

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市招股意向书

附录目录

（一）发行保荐书.....	1
（二）财务报告及审计报告	44
（三）内部控制鉴证报告.....	316
（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表	345
（五）法律意见书.....	361
（六）律师工作报告.....	1159
（七）发行人公司章程（草案）	1768
（八）审阅报告.....	1813
（九）中国证监会同意本次发行注册的文件	1926

中国国际金融股份有限公司

关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市的

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



（北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

二〇二三年五月

目录

目录	1
第一节 本次证券发行的基本情况	3
一、保荐机构名称.....	3
二、具体负责本次推荐的保荐代表人.....	3
三、项目协办人及其他项目组成员.....	3
四、发行人基本情况.....	4
五、本机构与发行人之间的关联关系.....	4
六、本机构的内部审核程序与内核意见.....	5
第二节 保荐机构承诺事项	8
第三节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查	9
一、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查.....	9
二、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查.....	10
三、保荐机构结论性意见.....	11
第四节 本机构对本次证券发行的推荐意见	12
一、本机构对本次证券发行的推荐结论.....	12
二、发行人就本次证券发行履行的决策程序.....	12
三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	13
四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件.....	14
五、关于发行人及其实际控制人等责任主体做出的承诺及约束措施事项的核查意见	17
六、关于发行人落实《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的 指导意见》有关事项的核查意见.....	17
七、关于发行人私募投资基金股东登记备案情况的核查意见.....	19
八、关于发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况的核查情况及结论	22
九、发行人存在的主要风险.....	22
十、对发行人发展前景的简要评价.....	38

中国国际金融股份有限公司
关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市的发行保荐书

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

阿特斯阳光电力集团股份有限公司（以下简称“阿特斯”、“发行人”或“公司”）拟申请首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次证券发行”“本项目”或“本次发行”），并已聘请中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”）作为首次公开发行股票并在科创板上市的保荐人（以下简称“保荐机构”或“本机构”）。

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《首次公开发行股票注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）、《上海证券交易所科创板股票上市规则（2020年12月修订）》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）的有关规定，中金公司及其保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证本发行保荐书的真实性、准确性、完整性。

（本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（注册稿）》中相同的含义）

第一节 本次证券发行的基本情况

一、保荐机构名称

中国国际金融股份有限公司

二、具体负责本次推荐的保荐代表人

本机构指定魏先勇和薛昊昕作为保荐代表人具体负责发行人本次发行上市保荐业务：

魏先勇：于 2014 年取得保荐代表人资格，曾经担任龙迅半导体（合肥）股份有限公司(688486.SH)首次公开发行股票并在科创板上市项目、华润微电子有限公司(688396, 科创板)向特定对象发行 A 股股票项目、中芯国际集成电路制造有限公司（688981, 科创板）首次公开发行股票并在科创板上市项目、华润微电子有限公司（688396, 科创板）首次公开发行股票并在科创板上市项目、中远海运控股股份有限公司（601919, 上海证券交易所主板）非公开发行项目的保荐代表人，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

薛昊昕：于 2019 年取得保荐代表人资格，曾参与执行赛隆药业 A 股 IPO，国联股份 A 股 IPO 等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

三、项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：陈恪舟，于 2011 年取得一般证券业务资格，曾经参与执行中芯国际科创板 IPO、海兴电力 A 股 IPO、常熟汽饰 A 股 IPO 等项目。

项目组其他成员：吴迪、方磊、王竹亭、王若钰、魏天、刘冰冰、季璟、徐殷韬、张博、季凯、胡涛、叶建冬、王俊博、刘葭昌

四、发行人基本情况

发行人基本情况			
发行人名称	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	成立日期	2009年7月7日
注册资本	3,066,000,000元	法定代表人	XiaohuaQu（瞿晓铎）
注册地址	苏州高新区鹿山路199号	主要生产经营地址	苏州高新区鹿山路199号
控股股东	Canadian Solar Inc.	实际控制人	XiaohuaQu（瞿晓铎）先生及其配偶 Han Bing Zhang（张含冰）女士
行业分类	根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于“光伏设备及元器件制造业（C3825）”	在其他交易场所（申请）挂牌或上市情况	无

五、本机构与发行人之间的关联关系

（一）本机构自身及本机构下属子公司不存在持有或通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况：

截至本发行保荐书签署之日，中金盈润为持有发行人 2.6667% 股份的股东，其执行事务合伙人为发行人本次发行的保荐人（联席主承销商）中金公司的全资子公司中金资本运营有限公司，同时中金资本运营有限公司持有中金盈润 1.96% 的合伙份额。

中金公司作为阿特斯本次首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐机构，严格遵守相关法律法规及监管要求，切实执行内部信息隔离制度，充分保障保荐机构的职业操守和独立性。中金公司已建立并实施包括《限制名单政策》在内的信息隔离墙制度，在制度上确保各业务之间在机构设置、人员、信息系统、资金账户、业务运作、经营管理等方面的独立隔离机制及保密信息的妥善管理，以防范内幕交易及避免因利益冲突产生的违法违规行为。

中金盈润持有发行人股份依据其自身独立投资研究决策，与本次项目保荐并无关联。

中金公司合规部门已就保荐机构独立性出具合规审查意见，认为“经审核，上述情形不影响保荐机构履行保荐职责的独立性，保荐机构与发行人之间不存在利益冲突。”；同时，中金盈润作为中金公司关联方持有发行人股份的情况已在《招股说明书》中进行了充分披露。中金公司担任发行人保荐机构符合《证券发行上市保荐业务管理办法》关于保荐机构独立性的要求。

中金公司将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。中金公司及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。

(二) 发行人或其实际控制人、重要关联方不存在持有本机构自身及本机构下属子公司及本机构其他重要关联方股份的情况。

(三) 本机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在拥有持有发行人权益、或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职等的情况。

(四) 中金公司控股股东为中央汇金投资有限责任公司（以下简称“中央汇金”或“上级股东单位”），截至本发行保荐书签署之日，中央汇金直接持有中金公司约 40.11% 的股份，同时，中央汇金的下属子公司中国建银投资有限责任公司、建投投资有限责任公司、中国投资咨询有限责任公司合计持有中金公司约 0.06% 的股份。中央汇金为中国投资有限责任公司的全资子公司，中央汇金根据国务院授权，对国有重点金融企业进行股权投资，以出资额为限代表国家依法对国有重点金融企业行使出资人权利和履行出资人义务，实现国有金融资产保值增值。中央汇金不开展其他任何商业性经营活动，不干预其控股的国有重点金融企业的日常经营活动。根据发行人提供的资料及公开信息资料显示，中金公司上级股东单位与发行人或其实际控制人、重要关联方之间不存在相互持股的情况，中金公司上级股东单位与发行人实际控制人、重要关联方之间不存在相互提供担保或融资的情况。

(五) 本机构与发行人之间不存在其他关联关系。

本机构依据相关法律法规和公司章程，独立公正地履行保荐职责。

六、本机构的内部审核程序与内核意见

(一) 内部审核程序

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及中金公司质控和内核制度，本机构自项目立项后即由项目执行与质量控制委员会组建对应的质控小组，质控小组对项目风险实施过程管理和控制；内核部组建内核工作小组，与内核委员会共同负责实施内核工作，

通过公司层面审核的形式对项目进行出口管理和终端风险控制，履行以公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。

本机构内部审核程如下：

1、立项审核

项目组在申请项目立项时，项目执行与质量控制委员会就立项申请从项目执行风险角度提供立项审核意见，内核部从项目关键风险角度提供立项审核意见。

2、辅导阶段的审核

辅导期间，项目组需向质控小组和内核工作小组汇报辅导进展情况，项目组向中国证监会派出机构报送的辅导备案申请、辅导报告、辅导验收申请等文件需提交质控小组和内核工作小组，经质控小组审核通过并获得内核工作小组确认后方可对外报送。项目组在重点核查工作实施之前，应就具体核查计划与质控小组进行讨论并获得质控小组的确认；后续实际核查过程中如有重大事项导致核查计划的重大调整，也应及时与质控小组进行沟通。如有需重点讨论事项，可由项目组与质控小组、内核工作小组召开专题会议进行讨论。

3、申报阶段的审核

项目组按照相关规定，将申报材料提交质控小组和内核工作小组，质控小组对申报材料、尽职调查情况及工作底稿进行全面审核，针对审核中的重点问题及工作底稿开展现场核查。质控小组审核完毕后，由项目执行与质量控制委员会组织召开初审会审议并进行问核。初审会后，质控小组出具项目质量控制报告及尽职调查工作底稿验收意见，并在内核委员会会议（以下简称“内核会议”）上就审核情况进行汇报。内核部组织召开内核会议就项目进行充分讨论，就是否同意推荐申报进行表决并出具内核意见。

4、申报后的审核

项目组将申报材料提交证券监管机构后，项目组须将证券监管机构的历次问询函回复、申报材料更新及向证券监管机构出具的其他文件提交质控小组和内核工作小组，经质控小组和内核工作小组审核通过后方可对外报送。

5、发行上市阶段审核

项目获得核准注册批文后，项目组须将发行上市期间所有由保荐机构出具需经项目

执行与质量控制委员会/资本市场部质控团队审核的文件提交质控小组/资本市场部质控团队和内核工作小组，经质控小组/资本市场部质控团队和内核工作小组审核通过后方可对外报送。

6、持续督导期间的审核

项目组须将持续督导期间以中金公司名义出具的文件提交投资银行部后督专员、质控小组和内核工作小组，经投资银行部后督专员复核、质控小组和内核工作小组审核通过后方可对外报送。

（二）内核意见

经按内部审核程序对阿特斯阳光电力集团股份有限公司本次证券发行的申请进行严格审核，本机构对本次发行申请的内核意见如下：

阿特斯阳光电力集团股份有限公司符合首次公开发行股票并在科创板上市的基本条件，申报文件真实、准确、完整，同意上报上海证券交易所审核。

第二节 保荐机构承诺事项

一、本机构已按照法律、行政法规和中国证监会、上交所的规定，对发行人及其发起人、控股股东、实际控制人进行了尽职调查和审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、作为阿特斯阳光电力集团股份有限公司本次发行的保荐机构，本机构：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上交所有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证本发行保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

第三节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（[2018]22号）的规定，本保荐机构对保荐机构和发行人为本次证券发行有偿聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为进行了核查。

一、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

（一）聘请的必要性

为控制项目法律及财务风险，加强对项目法律事项及财务事项开展的尽职调查工作，本机构已聘请上海市锦天城律师事务所、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）担任本次证券发行的保荐机构/主承销商律师及会计师。

（二）第三方的基本情况、资格资质、具体服务内容

上海市锦天城律师事务所的基本情况如下：

名称	上海市锦天城律师事务所
成立日期	1999-04-09
统一社会信用代码	31310000425097688X
注册地	上海市
执行事务合伙人/负责人	顾耘
经营范围/执业领域	提供综合性法律服务
实际控制人（如有）	无

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）的基本情况如下：

名称	容诚会计师事务所（特殊普通合伙）
成立日期	2013-12-10
统一社会信用代码	911101020854927874
注册地	北京市
执行事务合伙人/负责人	肖厚发
经营范围/执业领域	审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度

	财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务；软件开发；销售计算机、软件及辅助设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
实际控制人（如有）	无

保荐机构/主承销商上海市锦天城律师事务所、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）持有编号为 23101199920121031、1010032 的《律师事务所执业许可证》及《会计师事务所执业证书》，且具备从事证券法律业务资格，符合《证券法》规定。

保荐机构/主承销商上海市锦天城律师事务所、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）同意接受保荐机构/主承销商之委托，在该项目中向保荐机构/主承销商提供法律/财务服务，服务内容主要包括：协助保荐机构/主承销商完成该项目的法律及财务尽职调查工作，协助起草、修改、审阅保荐机构/主承销商就该项目出具的相关法律及财务文件并就文件提出专业意见，协助保荐机构/主承销商收集、整理、编制该项目相关的工作底稿等。

（三）定价方式、实际支付费用、支付方式和资金来源

本项目聘请保荐机构/主承销商上海市锦天城律师事务所、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）的费用由双方协商确定，并由中金公司以自有资金通过银行转账支付给保荐机构/主承销商律师、会计师。截至本发行保荐书签署之日，中金公司已部分支付法律及财务服务费用。

经核查，保荐机构认为上述聘请第三方的行为合法合规。除上述情形外，保荐机构不存在其他直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

二、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

在本次发行中，发行人已聘请中金公司担任保荐机构，聘请北京市君合律师事务所担任本项目的发行人律师，聘请毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）担任本项目的发行人会计师，聘请上海东洲资产评估有限公司担任资产评估机构。此外，还聘请了境外律师、募投项目可行性研究机构、翻译机构、文印机构、财经公关机构等为本次公开发行上市提供服务。

经核查，保荐机构认为上述聘请其他第三方的行为合法合规。除上述情形外，发行人不存在其他直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

三、保荐机构结论性意见

综上，经核查，保荐机构认为：本次发行中，除聘请上海市锦天城律师事务所、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次项目的保荐机构/主承销商律师及会计师，保荐机构不存在其他直接或间接有偿聘请其他第三方的行为；发行人在本次发行中除依法聘请证券服务机构及部分第三方服务机构外，不存在其他直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。前述相关行为合法合规，符合中国证监会《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（[2018]22号）的相关规定。

第四节 本机构对本次证券发行的推荐意见

一、本机构对本次证券发行的推荐结论

本机构作为阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，按照《公司法》《证券法》《注册管理办法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《保荐人尽职调查工作准则》等法律法规和中国证监会、上交所的有关规定，通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，并与发行人、发行人律师及发行人审计师经过充分沟通后，认为阿特斯阳光电力集团股份有限公司具备首次公开发行股票并在科创板上市的基本条件。因此，本机构同意保荐阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市。

二、发行人就本次证券发行履行的决策程序

经核查，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》、中国证监会及上交所规定的决策程序，具体如下：

（一）2021年3月12日，发行人召开第一届董事会第三次会议，审议通过了《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市方案的议案》《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票所募集资金投资项目可行性的议案》《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司公开发行股票前滚存利润归属的议案》《关于〈阿特斯阳光电力集团股份有限公司上市后三年股东分红回报规划〉的议案》《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案的议案》《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并上市有关承诺事项及约束措施的议案》《关于〈阿特斯阳光电力集团股份有限公司关于即期回报趋势及填补措施〉的议案》《关于通过首次公开发行股票并上市后生效的〈阿特斯阳光电力集团股份有限公司章程（草案）〉的议案》《关于授权董事会办理首次公开发行股票并上市有关事宜的议案》及《关于提请召开阿特斯阳光电力集团股份有限公司2021年第二次临时股东大会的议案》等与本次发行有关的议案。

（二）2021年3月29日，发行人召开2021年第二次临时股东大会，审议通过了

上述与本次发行相关的议案。

（三）2023年3月29日，发行人召开2023年第一次临时股东大会，就发行人本次发行上市事宜审议通过了《关于延长阿特斯阳光电力集团股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市方案有效期的议案》及《关于延长授权董事会办理首次公开发行股票并上市有关事宜有效期的议案》，同意将本次首次公开发行并上市方案的有效期限自原有效期届满之日起延长24个月。

综上，保荐机构认为，发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》以及中国证监会和上交所规定的决策程序。

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本机构对本次证券发行是否符合《证券法》规定的发行条件进行了尽职调查和审慎核查，核查结论如下：

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第（一）项的规定；

（二）发行人具有持续盈利能力，符合《证券法》第十二条第（二）项之规定；

（三）发行人最近三年及一期财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第（三）项之规定；

（四）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第（四）项之规定；

（五）发行人符合中国证监会规定的其他条件，符合《证券法》第十二条第（五）项之规定：中国证监会发布的《注册管理办法》对于首次公开发行股票并在科创板上市规定了相关具体发行条件，本机构对发行人符合该等发行条件的意见请见下文第（四）部分。

本保荐机构认为，发行人符合《证券法》规定的关于公开发行新股的发行条件。

四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

本机构对发行人是否符合《注册管理办法》规定的发行条件进行了逐项核查，核查意见如下：

（一）发行人系由阿特斯阳光电力集团有限公司（以下简称“阿特斯有限”）整体变更设立的股份有限公司。股份有限公司设立的主要程序如下：

1、审计

根据毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《阿特斯阳光电力集团有限公司自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日止期间财务报表审计报告》（毕马威华振审字第 2004008 号），阿特斯有限截至 2020 年 9 月 30 日的净资产为 4,519,983,338.95 元。

2、评估

根据上海东洲资产评估有限公司出具的《阿特斯阳光电力集团有限公司拟改制为股份公司所涉及的阿特斯阳光电力集团有限公司净资产价值资产评估报告》（东洲报字[2020]第 1738 号），阿特斯有限于 2020 年 9 月 30 日的净资产评估值为 10,081,636,150.97 元。

3、签署发起人协议

2020 年 12 月 6 日，发起人股东加拿大 CSIQ、苏州乾都、苏州和锦、香港乾瑞、元禾重元、Beta Metric、中金盈润、华杉瑞斯、清山博实、汇璘创投、春山浦江、比亚迪、创启开盈、Sunshine、Best Sell、Clean World 签署发起人协议。

4、内部决议

2020 年 11 月 25 日，阿特斯有限召开股东会，决议同意将公司由有限责任公司以发起设立方式整体变更为股份有限公司，公司名称变更为阿特斯阳光电力集团股份有限公司；同意由公司全体股东作为公司整体变更设立的股份公司的发起人，按照目前各自在公司的出资比例认购改制后股份公司的全部股份。同意将有限责任公司截至 2020 年 9 月 30 日经审计的账面净资产按照 1.4742:1 的比例折合股份公司股本，共计 3,066,000,000 股，每股面值人民币 1 元，折股后剩余金额人民币 1,453,983,338.95 元计入资本公积。

2020年12月6日，阿特斯有限召开创立大会暨第一次股东大会，出席会议的发起人股东及股东代表共16名，分别为加拿大CSIQ、苏州乾都、苏州和锦、香港乾瑞、元禾重元、Beta Metric、中金盈润、华杉瑞斯、清山博实、汇璘创投、春山浦江、比亚迪、创启开盈、Sunshine、Best Sell、Clean World，共计认缴公司有表决权股份3,066,000,000股，占公司有表决权股份总数的100%。经出席创立大会暨第一次股东大会的发起人股东及股东代表审议，以投票表决形式审议并通过《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司筹办情况报告及股东出资、股权设置情况的议案》。

5、验资

2021年4月12日，毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）出具《阿特斯阳光电力集团股份有限公司（原名：阿特斯阳光电力集团有限公司）验资报告》（毕马威华振验字第2100501号），验证截至2020年12月18日，发行人已收到全体发起人股东以其拥有的阿特斯有限净资产折合的实收资本306,600万元。

6、工商变更登记

2020年12月18日，发起人就改制为股份完成了工商变更并取得了苏州市市场监督管理局向发行人核发《营业执照》（统一社会信用代码：91320505691330112T），法定代表人为XiaohuaQu（瞿晓铨），注册资本为306,600万元，公司类型为股份有限公司（外商投资、未上市）。

综上，发行人系依法设立的股份有限公司，发行人自其前身阿特斯有限2009年7月7日成立以来持续经营，发行人持续经营时间从阿特斯有限成立之日起计算已超过三年，符合《注册管理办法》第十条的规定。

（二）根据毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司2020年度、2021年度及截至2022年12月31日止12个月期间财务报表与审计报告》（毕马威华振审字第2302666号）以及发行人的确认，并经审慎核查，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）出具了无保留意见的审计报告。

发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）出具了无保留结论

的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司于 2022 年 12 月 31 日内部控制审核报告》（毕马威华振专字第 2303450 号）。

综上，发行人符合《注册管理办法》“第二章发行条件”第十一条的规定。

（三）经核查，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力：

1、发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《注册管理办法》第十二条第一项的规定。

2、发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，最近两年内主营业务和董事、高级管理人员没有发生重大变化；控股股东和受控股股东、受实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二年实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷；符合《注册管理办法》第十二条第二项的规定。

3、发行人不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册管理办法》第十二条第三项的规定。

综上所述，保荐机构认为，发行人符合《注册管理办法》第十二条的规定。

（四）经核查，保荐机构认为：

1、发行人的生产经营符合中国法律、行政法规和《公司章程》的规定，符合国家产业政策，符合《注册管理办法》第十三条第一款的规定。

2、最近三年发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《注册管理办法》第十三条第二款的规定。

3、董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形，符合《注册管理办法》第十三条第三款的规定。

综上，保荐机构认为，发行人符合《注册管理办法》第十三条之规定。

五、关于发行人及其实际控制人等责任主体做出的承诺及约束措施事项的核查意见

根据中国证监会于 2013 年 11 月 30 日发布的《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42 号）等相关文件的要求，发行人及其控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股份的股东、全体董事、监事、高级管理人员分别作出了关于稳定公司股价的承诺函、关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺函、关于未履行承诺约束机制的承诺函、关于不存在信息披露瑕疵的承诺函、关于对欺诈发行上市的股份购回的承诺函、关于持股意向及减持意向的承诺函、关于本次发行前所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺函、关于股份锁定期及锁定期届满后减持相关事宜的承诺函、关于减少和规范关联交易的承诺函、关于避免同业竞争的承诺函、关于利润分配政策的承诺函、关于所持股份无负担的承诺函、关于境外投资的承诺函、关于劳动用工的承诺函、关于企业运营证照、手续瑕疵的承诺函、关于不存在重大违法违规的声明、关于保证不影响和干扰审核的承诺函、关于与中介机构关系的说明、关于申请电子文件与预留原件一致的承诺函及股东专项承诺；经核查，该等公开承诺内容合法、合理，失信补救措施及时有效，符合《意见》等法规的规定。

六、关于发行人落实《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》有关事项的核查意见

根据《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的要求，发行人已召开第一届董事会第三次会议以及 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了《阿特斯阳光电力集团股份有限公司关于即期回报趋势及填补措施》。

发行人全体董事、高级管理人员已出具承诺：

“本人作为阿特斯阳光电力集团股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）董事/高级管理人员，为保护公司及其投资者的权益，现根据相关监管要求，就摊薄即期回报采取填补措施能够得到切实履行的事宜，特承诺如下：

1、本人承诺，不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其

他方式损害公司利益；

2、本人承诺，对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺，不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺，由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本人承诺，未来如公布的公司股权激励的行权条件，将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人同意，将根据未来中国证监会、证券交易所等监管机构出台的规定，积极采取一切必要、合理措施，使发行人填补回报措施能够得到有效的实施。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或股东造成损失的，本人将给予充分、及时而有效的补偿。

特此承诺。”

发行人实际控制人已出具承诺：

“阿特斯阳光电力集团股份有限公司（以下简称“发行人”）拟申请首次公开发行股票并在科创板上市，本人作为发行人的实际控制人，特此承诺如下：

1、不越权干预发行人经营管理活动。

2、不侵占发行人利益。

3、本承诺函出具日后至发行人本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本人上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

4、本人承诺严格履行所作出的上述承诺事项，确保发行人填补回报措施能够得到切实履行。如果本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，本人将按照《关于首发及再融

资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、上海证券交易所和中国上市发行人协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给发行人或者股东造成损失的，本人愿意依法承担相应补偿责任。”

经核查，保荐机构认为，发行人所预计的即期回报摊薄情况合理，填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项符合《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的相关规定，亦符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

七、关于发行人私募投资基金股东登记备案情况的核查意见

（一）发行人的股东构成情况

截至本发行保荐书签署之日，发行人的股权结构如下表所示：

序号	发起人名称	股份数额（股）	持股比例
1	加拿大 CSIQ	2,295,485,721	74.8691%
2	Beta Metric	163,520,188	5.3333%
3	元禾重元	159,432,166	5.2000%
4	中金盈润	81,759,759	2.6667%
5	华杉瑞斯	81,759,759	2.6667%
6	Sunshine	81,759,759	2.6667%
7	香港乾瑞	52,345,848	1.7073%
8	苏州乾都	49,990,107	1.6305%
9	苏州和锦	42,397,971	1.3828%
10	汇麟创投	20,440,107	0.6667%
11	清山博实	12,264,064	0.4000%
12	Clean World	11,182,730	0.3647%
13	比亚迪	8,094,256	0.2640%
14	春山浦江	4,088,021	0.1333%
15	Best Sell	1,397,757	0.0455%
16	创启开盈	81,787	0.0027%
合计		3,066,000,000	100.0000%

（二）发行人股东中的私募投资基金情况

经查阅相关股东的工商登记资料，检索中国证券投资基金业协会网站等核查方式，截至本发行保荐书签署之日，发行人法人或合伙企业股东是否构成私募投资基金及有关登记备案的具体情况如下：

序号	股东名称	私募基金登记备案情况
1	苏州乾都	不属于私募基金或私募基金管理人
2	苏州和锦	不属于私募基金或私募基金管理人
3	香港乾瑞	不属于私募基金或私募基金管理人
4	元禾重元	基金编号：SLT728 基金类型：股权投资基金 基金管理人：苏州工业园区元禾重元股权投资基金管理有限公司（编号：P1000720）
5	Beta Metric	不属于境内私募基金或私募基金管理人
6	中金盈润	产品编码：SGK752 基金类型：私募股权投资基金 基金管理人：中金资本运营有限公司（编号：PT2600030375）
7	华杉瑞斯	不属于私募基金或私募基金管理人 其执行事务合伙人华杉瑞联基金管理有限公司系已办理相应备案手续的私募股权、创业投资基金管理人（登记编号 P1002025） 其有限合伙人北京华泰新产业成长投资基金（有限合伙）系已办理相应备案手续的华泰证券股份有限公司直投基金（产品编码 S32431）
8	清山博实	正在履行私募基金备案手续 其普通合伙人兼执行事务合伙人苏州水木清华资本管理有限公司系已办理相应备案手续的私募股权、创业投资基金管理人（登记编号 P1067698） 其有限合伙人苏州高新创业投资集团有限公司系已办理相应备案手续的私募股权、创业投资基金管理人（登记编号 P1000705）
9	汇磷创投	基金编号：SQF478 基金类型：创业投资基金 基金管理人：苏州高新创业投资集团有限公司（编号：P1000705）
10	春山浦江	已在中国证券投资基金业协会完成私募基金管理人公示备案，登记编号为 P1005974
11	比亚迪	不属于私募基金或私募基金管理人
12	创启开盈	不属于私募基金或私募基金管理人
13	Sunshine	不属于境内私募基金或私募基金管理人
14	Best Sell	不属于境内私募基金或私募基金管理人
15	Clean World	不属于境内私募基金或私募基金管理人

上述未履行相关备案登记的股东中，第 1-3 项系发行人员工持股平台，设立资金来

源于各合伙人的自有资金或其他股东提供的借款；第 11 项为 A 股上市公司，股票代码 002594；第 12 项系少数自然人股东设立的主体，设立资金来源于各股东的自筹资金；第 5、13-15 项均为在境外设立的主体，不适用境内金融产品监管规定，无需按照境内金融产品监管规定办理相关备案手续。

此外，上述第 7 项无需办理相关备案。根据华杉瑞斯的说明，并查阅其工商登记资料、检索中国证券投资基金业协会网站公示信息，华杉瑞斯系华杉瑞联基金管理有限公司和北京华泰新产业成长投资基金（有限合伙）出资设立的用于投资发行人的专门主体，并非以非公开方式向投资者募集资金设立的主体，且其执行事务合伙人华杉瑞联基金管理有限公司系已办理相应备案手续的私募股权、创业投资基金管理人（登记编号 P1002025），其有限合伙人北京华泰新产业成长投资基金（有限合伙）系已办理相应备案手续的华泰证券股份有限公司直投基金（产品编码 S32431）。因此，华杉瑞斯不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》规定的私募投资基金，无需按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规定办理私募投资基金备案。

上述第 8 项正在办理相关备案。根据清山博实出具的说明并查阅其工商登记资料、检索中国证券投资基金业协会网站公示信息，清山博实的管理人苏州水木清华资本管理有限公司已办理相应登记手续的私募股权、创业投资基金管理人（登记编号 P1067698），截至本专项核查意见出具日，清山博实已向中国证券投资基金业协会提交办理私募投资基金产品备案的申请，预计将于 2021 年 10 月 31 日前办理完成私募投资基金产品备案，不存在不能办理的实质障碍。

除清山博实外，上述不属于私募基金或私募基金管理人的股东均已出具不属于私募基金或私募基金管理人的承诺，承诺其不存在以公开或非公开方式向投资者募集资金向发行人出资的情形，不属于私募投资基金或私募投资基金管理人，无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和备案管理办法（试行）》的规定履行私募基金及基金管理人的登记或备案手续。

据此，发行人的现有股东为依法有效存续的公司或合伙企业，不存在根据法律、法规或者其章程、合伙协议需要终止或解散的情形，其中股东为私募基金管理人或私募基金的，均已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》的规定依法办理了相应的登记或备案手续。

八、关于发行人财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况的核查情况及结论

根据中国证监会于 2020 年 7 月 10 日发布的《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》（证监会公告[2020]43 号，以下简称“《及时性指引》”）等相关文件的要求，保荐机构核查了审计截止日 2022 年 12 月 31 日后发行人生产经营的内外部环境是否或将要发生重大变化，包括产业政策重大调整，进出口业务受到重大限制，税收政策出现重大变化，行业周期性变化，业务模式及竞争趋势发生重大变化，主要原材料的采购规模及采购价格或主要产品的生产、销售规模及销售价格出现大幅变化，新增对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项，主要客户或供应商出现重大变化，重大合同条款或实际执行情况发生重大变化，重大安全事故，以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面。经核查，截至本发行保荐书签署之日，发行人财务报告审计截止日后生产经营的内外部环境未发生重大变化，经营状况未出现重大不利变化。

九、发行人存在的主要风险

（一）与发行人相关的风险

1、技术风险

（1）技术迭代风险

光伏行业主要分为晶硅电池组件和薄膜电池组件，目前晶硅电池组件因其较高的光电转换效率和较为成熟的技术而成为市场的主流，而晶硅电池组件又可能面临从 P 型技术到 N 型技术的升级，竞争的焦点在于提高光电转换效率和降低制造成本。

若发行人不能准确判断技术及产品发展趋势，或未能对最具市场潜力的技术投入足够的科研开发力度，则可能出现技术落后的风险；若行业内发生技术突变使光伏组件成本急剧下降或电池转换率大幅上升，而发行人无法及时掌握此类技术，则会使发行人面临丧失竞争优势甚至被市场淘汰的风险。

另外，若风能、光热能、水能、地热能、生物质能等其他可再生能源出现性能更好且成本更低的革命性技术突破，将对包括发行人在内的所有光伏企业的生产经营产生重

大不利影响。

(2) 核心技术泄密及不能持续技术创新的风险

自主研发形成的核心技术是发行人未来开拓业务和维持竞争优势的基础，若发行人在生产经营过程中因保管不善导致核心技术泄密，会一定程度上影响到发行人的市场竞争力，对发行人的业务发展产生不利影响。

同时，若发行人不能持续进行技术创新，保持行业技术领先优势，将在未来逐步落后于竞争对手，从而面临丧失市场份额的风险。

2、经营风险

(1) 公司 2021 年度经营业绩已经出现亏损，且不排除未来出现经营亏损的风险

2020 年下半年以来，受上游原材料产能释放滞后于光伏组件产能扩张等因素的影响，光伏组件行业上游主要原材料市场出现供不应求的情况，导致以硅基材料（硅料、硅锭、硅片、电池片）为代表的原材料价格大幅上涨；同时，2020 年下半年以来，境外运输价格也大幅上涨。

上述原材料和境外运输价格的波动，对公司及同行业公司的短期经营业绩均造成一定影响。2021 年度，同行业领先企业隆基绿能、天合光能、晶澳科技、晶科能源的综合毛利率分别为 20.19%、14.14%、14.63%、13.40%，分别同比下降 4.43、1.83、1.73、1.55 个百分点。2021 年度，公司综合毛利率为 9.26%，同比下降 9.21 个百分点。与同行业相比，公司综合毛利率显著低于同行业领先企业且综合毛利率的下降幅度高于同行业领先企业。

2021 年度，同行业领先企业隆基绿能、天合光能、晶澳科技、晶科能源的净利润分别为 90.74 亿元、18.50 亿元、20.88 亿元、11.41 亿元，分别同比增长 4.30%、50.02%、34.86%、9.48%。2021 年度，公司净利润为 0.42 亿元，同比下降 97.39%。与同行业相比，公司净利润出现大幅下降，且净利润显著低于同行业领先企业。

此外，公司 2021 年全年扣除非经常性损益后的经营业绩出现亏损。根据毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（毕马威华振审字第 2302666 号），公司 2021 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为-4.11 亿元。

2022年，硅基材料价格的涨幅收窄较多且在2022年12月大幅、快速下降，2022年末硅料、硅片、电池片的市场价格较2021年末分别约下降5%、15%和10%。此外，2022年中国出口集装箱运价指数于前三季度稳步下降且在第四季度大幅、快速下降。同时，光伏组件环节正逐步向下游传导前期原材料涨价压力，公司经营业绩也相应出现较大幅度改善。根据毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（毕马威华振审字第2302666号），公司2022年度归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为21.57亿元和20.62亿元。

但中长期来看，公司的经营业绩一定程度上取决于本轮原材料及境外运输价格上涨的幅度和持续时间以及原材料价格上涨向下游传导的情况。若上述不利因素长期存在，不排除公司未来出现经营亏损的可能性。

（2）产品结构风险

公司在单、多晶组件产品和大尺寸组件产品的产品结构与同行业第一梯队公司有所不同。

单、多晶组件方面，报告期内，晶硅电池组件中单晶组件已逐步占据主要的市场份额，根据《中国光伏产业发展路线图（2022-2023年）》，2022年我国单晶硅片市场份额约97.5%，反映了单晶组件的总体市场份额情况。报告期内，隆基绿能一直专注于单晶产品，晶科能源单晶组件收入占比分别为98.35%（2020年）和99.72%（2021年1-6月），天合光能单晶组件收入占比分别为88.42%（2020年）和99.59%（2021年1-6月），晶澳科技主流产品均为单晶组件，公司单晶组件产品收入占比分别为45.28%、74.65%和97.83%，虽然已经快速提升并大幅缩小与同行业领先公司的差距，但由于起步较晚，在成本控制和规模效应等方面与同行业领先企业仍存在一定的差距。2020年、2021年和2022年，公司单晶组件的毛利率分别为9.71%、6.54%和11.78%，同行业单晶组件领先企业中，2020年，隆基绿能、天合光能、晶澳科技、晶科能源的组件业务毛利率分别为20.53%、14.90%、16.09%、15.09%；2021年，隆基绿能、天合光能、晶澳科技、晶科能源的组件业务毛利率分别为17.06%、12.43%、14.15%、13.40%；2022年，隆基绿能、天合光能、晶澳科技、晶科能源的组件业务毛利率分别为13.65%、11.87%、14.31%、10.61%。

大尺寸组件方面，2020年市场上仍以158mm/166mm尺寸为主，182mm及以上的

大尺寸还在推广初期。2021年，天合光能210mm大尺寸产品出货量占比约65%，根据CPIA统计，2021年大尺寸硅片市场占有率为45%，2021年公司182mm和210mm等大尺寸组件产品销售量占比约为19%，处于相对较低水平。根据PV InfoLink预测，2022年大尺寸硅片市场占有率将达到79%，2022年公司182mm和210mm等大尺寸组件产品销售量占比提升至约72%，但仍与市场整体水平存在一定的差距。

随着光伏组件大功率时代的到来，大尺寸组件正逐渐成为市场主流，目前，公司在在大尺寸组件布局方面呈现出滞后于行业发展趋势的情况，若产品结构布局不能紧跟行业发展趋势，则可能面临产品竞争力下降、丧失市场份额的风险，对公司业绩造成负面影响。此外，随着未来公司单晶组件收入占比逐渐升高，如若公司在成本控制和规模效应等方面不及预期，不能有效提高单晶组件毛利率，将可能对公司的综合毛利率产生不利影响。

（3）产能建设和布局风险

公司单晶产能布局相较于同行业公司处于较低水平。截至2021年年末时点，公司组件年产能为23.9GW，其中单晶组件为22.1GW，多晶组件为1.8GW¹；截至2022年年末时点，公司组件年产能为32.2GW，可全部用于单晶组件生产，并可切换部分单晶组件产能至多晶以满足下游客户的差异化需求。相比而言，截至2022年年末，晶科能源、晶澳科技、天合光能、隆基绿能的组件产能已经分别达到70GW、近50GW、65GW、85GW。根据同行业领先公司单多晶产品销售金额占比情况判断，其产能均以单晶产能为主。

同时，与同行业公司相比，公司的单晶产能目前主要集中在产业链后端的电池片及组件制造环节，垂直一体化程度相对较低。截至2021年年末时点，公司硅棒/硅锭、硅片、电池片、组件的年产能分别为5.4GW、11.5GW、13.9GW、23.9GW；截至2022年年末时点，年产能分别为20.4GW、20.0GW、19.8GW、32.2GW。根据公开信息，截至2022年年末，晶澳科技在年度报告中披露“截至2022年底，公司拥有组件产能近50GW，上游硅片和电池产能约为组件产能的80%。按照公司未来产能规划，2023年底规划组件产能超80GW，硅片和电池产能将达到组件产能的90%左右”；截至2022年年末，晶科能源单晶硅片、电池片、组件产能分别约为65GW、55GW、70GW，天合光能电

¹ 截至2021年12月31日，公司切片、电池片和组件的全部产能均可以用于生产单晶产品，为匹配多晶铸锭的1.8GW产能，切片、电池片和组件可将1.8GW产能切换至多晶产品

池、组件产能分别为 50GW、65GW，隆基绿能单晶硅片、单晶电池和单晶组件产能分别达到 133GW、50GW 和 85GW，相比之下，同行业整体垂直一体化程度均高于公司。

由于①公司单晶产能仍在持续扩张和布局中，部分新建产线处于产能爬升过程，②公司目前单晶产能的垂直一体化程度相对较低，公司短期内在规模效应及成本控制等方面与同行业领先公司存在一定差距，进而对毛利率水平存在一定不利影响，导致公司单晶组件的毛利率低于同行业单晶组件领先企业。若公司正在建设或拟建设的产线达产情况不及预期，将对公司单晶组件毛利率产生不利影响。

(4) 从多晶产品为主向单晶产品为主进行调整的业务转型风险及其对持续经营能力的影响

报告期内，公司的产品布局处于从多晶产品为主向单晶产品为主进行调整的业务转型过程中，单晶组件收入占组件业务总收入的比例不断上升，分别为 45.28%、74.65% 和 97.83%，但与同行业主要公司相比，公司产品调整的进度仍相对滞后。根据公开可得的信息，同行业公司中，隆基绿能一直专注于单晶产品，晶科能源单晶组件收入占比分别为 98.35%（2020 年）和 99.72%（2021 年 1-6 月），天合光能单晶组件收入占比分别为 88.42%（2020 年）和 99.59%（2021 年 1-6 月），晶澳科技主流产品均为单晶组件。

报告期内，公司持续加大单晶产能的建设投入，但目前单晶产品的产能规模效应仍尚未充分显现，生产环节的一体化程度也相对较低，进而对公司控制生产制造成本及满足单晶市场需求均造成不利影响。未来，若公司单晶产能的建设进度不及预期或显著滞后于市场发展需要，将面临成本控制能力下降、进一步错失单晶市场机会的风险。

若上述情况导致的影响不能及时得到缓解，甚至持续恶化，公司将面临生产制造成本提高的风险，进而导致公司的销售收入无法覆盖公司的生产制造成本及日常经营活动支出，造成持续亏损，甚至影响公司的持续经营能力。公司提请投资者特别关注该事项引致的持续经营能力风险。

(5) 大型储能系统业务开拓风险

公司自成立以来始终以光伏组件的研发、生产和销售为核心业务，并致力于提升组件产品性能和可靠性，在光伏组件领域建立了突出的技术、运营和品牌优势。随着光伏+储能成为未来光伏电站的发展趋势，2020 年加拿大 CSIQ 将大型储能系统业务资产置入公司后，公司开始开展大型储能系统业务，报告期内，大型储能系统业务收入分别为

5,271.52 万元、141,105.37 万元和 341,563.96 万元，占同期主营业务收入比重分别为 0.23%、5.15% 和 7.32%，其中来自关联方的收入占比分别为 71.44%、69.19% 和 92.26%，来自关联方的收入占比较高。2020 年发行人签订的在履行储能项目订单 2 单，其中 1 单客户为 CSIQ 对外销售的电站项目，合同金额 13,909 万美元，占比 66.48%，另 1 单客户为非关联方客户，合同金额 7,012 万美元，占比 33.52%；2021 年发行人新增的已确定具体条款的储能项目订单 3 单，均来自关联方客户，其中 2 单客户为 CSIQ 参股的电站项目，合同金额合计 38,714 万美元，占比 94.70%，另 1 单客户为 CSIQ 开发的电站项目，合同金额 2,166 万美元，占比 5.30%；2022 年度签订合同 3 单，其中 1 单为 CSIQ 开发的项目，合同金额 67,746 万元人民币，占比 37.80%，另两单为非关联方客户，合同金额分别为 3,563 万英镑和 12,176 万美元，合计占比 62.20%。发行人报告期内大型储能系统业务订单主要来自关联方，未来的业务发展也存在依赖关联方的风险。此外，技术储备和产品开发需要大规模的资金投入，相关运营经验尚有待进一步积累成熟，品牌认知度仍在持续建立过程中。因此公司可能由于市场开拓难度大、技术成熟周期较长等因素导致未来成长受到制约的风险，并可能由于业务未达到规模效应从而降低公司整体毛利率水平。

(6) 境外经营风险

截至 2022 年 12 月 31 日，公司在全球范围内有 32 家境外控股子公司，主要分布在中国香港、美国、日本、欧洲、澳洲、南美和东南亚等地区。报告期各期末，前述境外控股子公司合计总资产占公司合并层面总资产的比例分别为 71%、69% 和 60%，合计净资产占公司合并层面净资产的比例分别为 61%、46% 和 54%。报告期内，公司主营业务收入以境外销售收入为主，报告期各期占比分别为 84.91%、73.22% 和 69.95%。公司境外收入可能受到贸易政策、产业政策、法律政策、政治经济形势等因素变化的影响。此外，各国货币受全球政治、经济环境的变化而波动，具有一定的不确定性，未来汇率波动可能会对发行人收益水平、财务状况及现金流量产生不利影响。

(7) 关联交易风险

报告期内，发行人来自 CSIQ（不含发行人）的收入分别为 246,822.83 万元、113,361.17 万元和 223,301.68 万元，占发行人营业收入的比例分别为 10.60%、4.05% 和 4.70%，来自 CSIQ 的毛利分别为 66,726.57 万元、7,306.20 万元和 33,403.24 万元，占发行人毛利的比例分别为 15.52%、2.82% 和 6.16%。根据业务开展需求，发行人与 CSIQ

（不含发行人）的关联交易预计将会持续发生。未来，预计发行人对 CSIQ 销售收入将维持稳定或有所增长，占发行人销售收入的比例将呈现稳中有降的态势。如果未来发行人无法有效执行关联交易相关的内部控制制度，导致该等关联交易定价不公允或不合理等，则存在损害公司或中小股东利益的风险。

3、管理风险

（1）子公司较多带来的内控管理风险

截至 2022 年 12 月 31 日，公司境内外控股子公司 110 家，其中境内子公司 78 家，境外子公司 32 家，境内子公司分散于全国各大省市，境外子公司遍布全球，主要涉及中国香港、美国、日本、欧洲、澳洲、南美和东南亚等地区。由于子公司数量众多，各子公司地理位置、当地监管要求、政治文化上均存在一定差异，组织结构和管理体系较为复杂，对公司内部管理、统筹规划、生产组织、技术保障、项目研发和商务支持等方面提出较高要求，如果公司管理层不能持续保持高效的管理水平，保证公司的运作机制有效运行，将可能因管理漏洞和内部控制不力而造成不利影响。

（2）内控风险

截至 2022 年 12 月 31 日，公司员工约 1 万余人，若本次发行成功并募足资金，公司资产规模和业务将进一步扩张，对公司的管理能力将提出更高要求。如果管理人员的管理能力无法与资产规模和业务的持续扩张相适应，则会因内部控制风险给公司的持续经营带来不利影响。

（3）核心人员流失风险

随着公司业务不断发展，国内外同行业企业的人才竞争愈加激烈，可能会对发行人人才稳定产生一定影响，存在管理团队及核心技术人员流失的风险。随着发行人新业务领域的拓展和募集资金建设项目的投入，发行人将需要更多的高素质人才，能否吸引并留住足够的人才，对发行人的进一步发展至关重要。如果发行人因管理、机制、竞争、组织体系变化等方面的原因不能留住核心人员，则存在一定的人员流失风险，给公司未来持续快速发展带来不利影响。

4、财务风险

（1）应收账款较高的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 254,754.81 万元、363,982.90 万元和 571,832.41 万元，占当期末流动资产的比例分别为 13.52%、15.90% 和 17.49%。若客户因经营状况恶化甚至破产而无法按期归还欠款，将会影响公司的现金流、偿债能力和经营业绩。

(2) 期末存货金额较高及发生减值的风险

报告期内各期末，公司存货账面价值分别为 371,249.45 万元、667,590.93 万元和 913,708.65 万元，占各期末流动资产的比例分别为 19.70%、29.16% 和 27.95%。一方面，存货金额较大对公司流动资金占用高，从而可能导致一定的经营风险；另一方面，若未来客户因市场环境恶化等不利因素出现违约撤销订单，导致公司库存商品、在产品及原材料等存货出现积压，可能将使公司面临存货减值风险，从而对公司生产经营造成不利影响。此外，若原材料市场价格下滑，将导致公司在日后的经营中出现存货跌价减值的风险。

(3) 资产负债率较高的风险

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 67.32%、72.25% 和 75.70%，负债规模较大，公司资产负债率较高可能加大公司财务风险，对公司融资能力、偿债能力和盈利能力造成不利影响。

(4) 固定资产减值的风险

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 685,833.07 万元、806,138.94 万元和 1,003,022.17 万元，占当期非流动资产的比例分别为 66.10%、71.79% 和 64.25%。本次发行上市后公司将进一步增大固定资产投入，上述固定资产存在由于损坏、技术升级和下游市场重大变化等原因出现资产减值的风险。

此外，公司存在部分固定资产暂时闲置情形。截至 2022 年末，公司闲置固定资产的账面价值为 9,312.63 万元，占固定资产总额的比例为 0.93%。如未来暂时停产的相关产线未能及时复工，则可能导致公司固定资产持续闲置，存在减值风险。

(5) 税收优惠政策变化及政府补助的风险

目前，公司下属子公司享受高新技术企业税收优惠、西部鼓励类企业税收优惠、《泰国投资促进条例》税收优惠、越南 32/2013/QH13 号法令等税收优惠政策。未来若上述

税收优惠政策发生变化或者公司不满足税收优惠条件无法继续享受相关的优惠政策，将导致公司税费上升，从而对公司经营业绩造成不利影响。

此外，报告期内，公司计入非经常性损益的政府补助金额分别为 15,690.84 万元、22,370.27 万元和 35,342.47 万元，占利润总额的比例分别为 10.48%、173.42% 和 13.50%，整体呈上升的趋势且 2021 年度占比较高。如果未来政府部门对公司所处产业的政策支持力度有所减弱，或者其他补助政策发生不利变化，公司取得的政府补助金额将会有所减少，进而对公司的经营业绩产生一定的不利影响。

5、法律风险

(1) 房产权属存在瑕疵的风险

发行人及其境内下属公司持有的组件工厂中用于生产和办公的用房中有 2 处的自建房产已投入使用但暂未取得房屋所有权证书，不符合《建设工程质量管理条例》规定的关于房屋交付使用的相关要求，存在被相关主管部门予以处罚或拆除附着建筑物的风险。

该等土地使用权及房产权的详细情况详见招股说明书“第五节 业务与技术/六、发行人主要资产及经营资质/（一）自有房产”及“（三）主要无形资产”。

(2) 公司实际控制人持股比例较低的风险

截至 2022 年 12 月 31 日，Xiaohua Qu（瞿晓铎）及 Han Bing Zhang（张含冰）在加拿大 CSIQ 合计持有 13,713,799 股普通股，拥有的普通股占加拿大 CSIQ 已发行股份比例约为 21.26%。报告期内，Xiaohua Qu（瞿晓铎）及 Han Bing Zhang（张含冰）一直为加拿大 CSIQ 之最大股东。加拿大 CSIQ 持有公司的股份比例为 74.8691%。本次发行后（本次发行的股票数量不超过 541,058,824 股且不含采用超额配售选择权发行的股票数量），加拿大 CSIQ 持有公司的股份比例将不低于 63.6387%。未来若公司其他股东进一步增持公司的股份导致加拿大 CSIQ 对公司持股比例的下降，或者实际控制人持有加拿大 CSIQ 的股份进一步下降，可能导致实际控制人可控制的公司股份比例进一步下降，进而可能导致公司在经营管理团队、核心技术人员、发展战略等方面发生较大变化，从而导致公司未来经营发展的不确定性。

(3) 股东股权质押的风险

截至 2022 年 12 月 31 日，香港乾瑞、苏州乾都、苏州和锦将其持有的股份设定了质押，分别占发行人股份总数的 1.7073%、1.6305%、1.3828%，涉及股份数合计 14,473.39 万股。其中，截至本发行保荐书签署之日，实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铎）持有香港乾瑞 7.63% 的股权，实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铎）被质押股份合计占有发行人股份总数比例为 0.1302%。发行人存在因股东已质押的股份被处置而导致股权结构发生变化的风险。

（4）诉讼纠纷风险

截至本发行保荐书签署之日，发行人及其下属公司存在尚未了结的诉讼，境内案件中涉案金额超过 1,000 万元的共 6 起，其中 5 起均为发行人或下属公司作为原告的案件，1 起系发行人控股子公司作为被告的案件；境外案件中尚未了结的发行人作为原告或第三人参与的针对美国政府的“双反”诉讼及 201 法案相关诉讼共 2 起，其他尚未了结的争议金额在 1,000 万元以上的重大诉讼、仲裁案件共 5 起，其中 2 起系发行人或其控股子公司作为原告，3 起系发行人或其控股子公司作为被告或被申请人。前述发行人及其下属公司作为被告或被申请人的重大诉讼或仲裁，可能导致发行人支付赔偿合计约 13,486.58 万元，占发行人 2022 年营业收入的合计比例约为 0.28%。上述诉讼均系由发行人的日常经营活动所引起，不排除未来出现新的诉讼纠纷，从而对公司经营造成不利影响的风险。

截至本发行保荐书签署之日，发行人及其控股子公司存在尚未了结的涉及专利侵权纠纷的诉讼、仲裁案件共 1 起，可能导致发行人支付赔偿合计约 6,600.00 万元，占发行人 2022 年营业收入的合计比例约为 0.14%。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司已获授权的主要专利共计 2,044 项，其中发明专利 303 项，可能面临知识产权纠纷的风险，对公司经营业绩产生不利影响。

（5）“双反”调查及征收关税等贸易摩擦引发的诉讼及其他风险

出于保护本国光伏产业的目的，美国等国家和地区相继对我国光伏企业发起“双反”调查，对我国光伏产业发展造成了一定的影响。2011 年 11 月至今，美国政府对原产于中国大陆和中国台湾地区的光伏产品开展了“双反”调查案件，目前控股股东 CSIQ 对部分过去年度美国商务部复审的终裁结果向美国法院提起了诉讼，截至目前部分案件仍在司法诉讼中。此外，美国海关和边境保护局于 2021 年 6 月发布了暂扣令（WRO），

禁止进口使用了合盛硅业硅材料衍生或生产的货物和太阳能产品；2022年6月，美国海关和边境保护局（CBP）依据其《维吾尔强迫劳动预防法》（UFLPA）开始执法；2022年6月，欧洲议会通过《反强迫劳动海关措施决议》。虽然报告期内合盛硅业不是发行人的供应商，但如果后续事态进一步发酵或美国扩大禁止范围，可能对公司经营业绩造成不利影响。此外，2022年12月1日，美国商务部公布了对用产自中国的零部件在越南、泰国及马来西亚完成部分或全部组装并出口美国的晶硅光伏电池及组件反规避调查的初裁结果，对柬埔寨、泰国、马来西亚及越南四个国家作出全国范围的肯定性规避认定²，即美国将对使用中国生产的原料或部件的、从前述四国完成生产和/或组装并进口的光伏电池及组件征收反倾销税和反补贴税，截至目前该调查仍在进行中；根据美国总统于2022年6月6日签署的第10414号令，自2022年11月15日至2024年6月6日（或者紧急状态结束）期间，相关企业基于其相关产品情况在提交用于免税的声明后可豁免征收由于本次反规避调查而征收的反倾销和反补贴税。此外，德国海关调查署怀疑阿特斯德国一名管理董事人员及一名前管理董事人员（已离职）在2013年至2015年期间针对反倾销、反补贴税可能存在向海关部门申报不准确的情形，从而规避欧盟委员会设立的光伏组件产品最低进口限价，目前前述两名人员正在接受慕尼黑检察院及海关调查署的刑事调查。此外，2021年5月15日，印度商业和工业部应印度太阳能制造协会代表印度企业申请，对原产于或进口自中国、泰国和越南的光伏电池及组件发起反倾销立案调查，截至本发行保荐书签署之日，印度商业和工业部已发布终止公告，终止前述反倾销调查程序。2022年，发行人向印度销售形成的销售收入占营业收入的比例约2.69%，形成的毛利占毛利总额的比例约0.64%。

公司不排除未来发生双反保证金补缴或者退税减少的风险。另外，公司也不排除未来在美国、欧洲和加拿大及其他海外市场遭遇新的贸易摩擦纠纷（包括但不限于双反调查、保障措施调查、新增关税及其他调查等），从而给公司的经营业绩造成影响的风险，以及公司受到相关处罚的风险。

（6）公司使用的相关商标来自 CSIQ 授权及商标授权使用许可到期后无法续展的风险

发行人在经营过程中使用“ CanadianSolar”系列商标。目前， 图形商标由公司在中国注册，而 CanadianSolar 字样商标则由发行人控股股东加拿大 CSIQ 于中国注册；此外，

² 上述调查中涉及发行人，且初裁结果未将发行人列在不存在反规避行为的主体清单中

加拿大 CSIQ 于加拿大、阿根廷、印尼、巴基斯坦、尼泊尔、泰国、约旦、马来西亚、巴西、欧洲、非洲、秘鲁、菲律宾、沙特阿拉伯、南非、孟加拉国、美国等已注册或正在注册  CanadianSolar “CanadianSolar” “KuPower” “KuMax” “KuDymond” “KuBlack” 等商标图像。根据发行人与加拿大 CSIQ 签订的《商标使用权许可协议》及其补充协议，发行人控股股东作为相关商标的权利人，许可发行人使用上述商标，许可期限为长期，该等商标有效期届满后，如办理该等商标续展的，协议期限自动延伸至续展后的有效期届满之日。

如果加拿大 CSIQ 无法在商标有效期届满之日在其拥有相关权利的国家及地区及时续期，或因其他原因发行人无法继续使用上述商标，则将对公司业务开展及经营业绩造成影响。

该等商标授权的详细情况详见招股说明书“第五节 业务与技术/六、发行人主要资产及经营资质/（三）主要无形资产/5、被授权使用的主要无形资产”。

（7）公司境外投资存在未在发改主管部门进行备案登记的相关风险

截至 2022 年 12 月 31 日，发行人拥有 32 家境外控股子公司。依据当时生效的《境外投资项目核准和备案管理办法》、现行有效的《企业境外投资管理办法》《境外投资管理办法》等相关法律法规的规定，中华人民共和国境内企业直接或通过其控制的境外企业，以投入货币、资产、权益或提供融资、担保等方式，或中华人民共和国境内依法设立的企业通过新设、并购及其他方式在境外获得境外所有权、控制权、经营管理权及其他相关权益的投资活动的，应当履行发改等主管部门对企业境外投资项目核准、备案、报告等手续。截至本发行保荐书签署之日，发行人部分境外子公司未完成办理发改主管部门的境外投资核准、备案等手续，因此可能受到核准、备案机关责令中止或停止实施该项目并限期改正、对公司及有关责任人处以警告、依法追究刑事责任等处罚，对公司经营业绩产生不利影响。

（二）与行业相关的风险

1、原材料价格持续上涨的风险

自 2020 年下半年以来，受多种因素的影响，公司上游主要硅基材料（硅料、硅锭、硅片、电池片）及其他辅料的价格大幅上涨。比如，硅料从 2020 年中至年末上涨逾 50%，由于硅料是其他硅基材料的重要原材料，其市场价格的上涨导致硅基材料的整体市场价

格也相应上涨；公司主要辅料光伏玻璃、EVA、铝边框的市场平均价格 2020 年度上浮 50%-80%不等。2021 年度，硅基材料市场价格持续大幅上涨，硅料、硅片、电池片市场价格分别约上涨 170%、50%和 10%。

2022 年，硅基材料价格的涨幅收窄较多且在 2022 年 12 月大幅、快速下降，2022 年末硅料、硅片、电池片的市场价格较 2021 年末分别约下降 5%、15%和 10%，但若未来原材料价格持续保持上涨，将会对公司经营业绩、盈利情况造成重大不利影响。

2、光伏产品价格持续下降及组件毛利率波动风险

光伏行业新进入者不断增加，发行人面临的市场竞争日趋激烈。报告期内整体来看，光伏行业在硅片、电池片及组件端的技术持续进步，各环节的制造成本不断降低，加之各国推进光伏平价上网政策，使得光伏行业生产成本及销售价格总体呈下降趋势。未来，随着光伏行业技术的不断进步，光伏行业各环节的产品价格仍有进一步下降的可能。

随着原材料价格的波动、市场竞争日趋激烈、各地政策的推出等因素的加持，或将压缩组件销售环节毛利率，发行人面临组件产品毛利率的波动风险。

3、行业政策风险

电力是受到严格监管的行业，政策对不同能源技术的应用规模和相对成本具有重大影响。光伏发电行业作为世界各国普遍重视和重点发展的新兴产业，过去十多年中，在各国的补贴、扶持等政策的推动下实现了快速发展。但随着光伏应用规模的不断扩大，光伏由于发电存在间歇性、出力不可控等特点，面临着消纳能力不足的问题，并存在与传统发电技术和其它可再生能源技术竞争市场份额和资金支持的情况。在这样的背景下，政府的产业扶持政策对光伏行业的发展仍具有较大影响。例如，2018 年 5 月 31 日，国家发展改革委、财政部和国家能源局联合发布了《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》，明确加快光伏发电补贴退坡，降低补贴强度，对国内光伏行业需求和光伏产品价格造成较大冲击。

若未来发行人主要市场所在其他国家和地区的光伏政策出现非预期的突发变动，导致市场需求受到较大影响，一旦发行人不能有效应对，则会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

4、行业市场波动风险

2008 年以来，受补贴政策调整、宏观经济波动、贸易摩擦等多重因素影响，光伏行业产能出现多次结构性和阶段性的不足或过剩，从而带动整个行业市场的波动，行业大幅波动对包括发行人在内的光伏企业的经营状况和盈利能力均造成了重大影响。虽然经过市场充分竞争和淘汰，落后产能逐步得到出清，市场供需矛盾得到改善，光伏发电成本也持续快速下降，行业已步入“平价上网”过渡阶段，对补贴的依赖大幅减少，同时新兴市场蓬勃发展，全球应用市场格局更加均衡，行业波动属性已大幅减弱，行业整体发展呈持续向好态势，但不排除在行业未来发展过程中仍可能出现阶段性波动，从而对发行人短期经营状况和盈利水平造成较大不利影响。

（三）其他风险

1、与募集资金运用相关的风险

（1）募集资金投资项目实施效果未达预期的风险

由于本次募集资金投资项目投资额较大，项目管理和组织实施是项目成功与否的关键因素，将直接影响到项目的进展和项目的质量。若投资项目不能按期完成，或未来市场发生不可预料的不利变化，将对公司的盈利状况和未来发展产生不利影响。

由于本次募集资金投资项目所需投资金额较大，对项目经济效益分析数据均为预测性信息，募集资金投资项目建设尚需时间，届时一旦市场需求出现较大变化，公司未来不能有效拓展市场，将导致募投项目经济效益的实现存在较大的不确定性。

（2）募投项目产生的折旧、摊销及相关费用导致盈利下降的风险

募投项目建成后，将新增大量固定资产、无形资产、研发投入，年新增折旧、摊销、费用金额较大。如本次募集资金投资项目按预期实现效益，公司预计主营业务收入的增长可以消化本次募投项目新增的折旧、摊销及费用支出，但如果行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目无法实现预期收益，则募投项目折旧、摊销、费用支出的增加可能导致公司利润出现一定程度的下滑。

（3）净资产收益率下降的风险

本次发行后公司净资产规模将大幅度提高，而募集资金投资项目的实施需要一定时间方可产生经济效益；募集资金投资项目建成投产后，经济效益也需逐步体现，因此在募集资金投资项目建设期内以及募集资金投资项目建成投产后的早期阶段，公司净资产

收益率将出现短期内下降的风险。

(4) 新增产能消化的风险

为解决公司单晶产能相对较小且生产环节的一体化程度较低的问题，本次募集资金拟投资建设“年产 10GW 拉棒项目”“阜宁 10GW 硅片项目”“年产 4GW 高效太阳能电池项目”“年产 10GW 高效光伏电池组件项目”。上述项目投产后，公司产品产能将在现有基础上大幅提升。产能、产量的提升将在一定程度上提升公司的经营规模和盈利能力，但是产能扩张将对公司的市场开拓能力、产品质量等方面提出更高的要求。现阶段，光伏行业龙头企业为把握行业发展机遇，抢占市场份额，均在积极扩大产能，基于此，未来光伏组件等产品或存在产能过剩的风险。若公司未来市场开拓不力、营销推广不达预期，或行业出现产能过剩的情况，将导致公司面临新增产能无法消化的风险。

2、公司与控股股东 CSIQ 分别在科创板和 NASDAQ 股票市场上市的相关风险

公司控股股东加拿大 CSIQ 于 2006 年 11 月在美国 NASDAQ 股票市场上市，股票代码为 CSIQ。加拿大 CSIQ 为控股型公司，持有包括发行人在内的多个运营实体股权。公司本次发行的 A 股股票上市后，将与公司控股股东加拿大 CSIQ 分别在上海证券交易所科创板和美国 NASDAQ 股票市场挂牌上市。公司与加拿大 CSIQ 需要分别遵循两地法律法规和监管部门的上市监管要求。

由于中美两国存在法律法规和监管理念差异，公司和加拿大 CSIQ 因适用不同的会计准则并受不同监管要求，会在具体会计处理及财务信息披露方面存在一定差异。同时，由于证券监管部门对上市公司信息披露要求的差异及语言、文化、表述习惯差异，以及中美两地投资者的构成和投资理念不同、资本市场具体情况不同，公司在科创板上市的股票估值水平与加拿大 CSIQ 在 NASDAQ 股票市场的股票估值水平可能存在差异。此外，SEC 依据《外国公司问责法》（即《Holding Foreign Companies Accountable Act》，简称“HFCAA”）于 2022 年 5 月 4 日将加拿大 CSIQ 列入“根据外国公司问责法确认的发行人临时清单”（“Provisional list of issuers identified under the HFCAA”），并很可能进一步列入“根据外国公司问责法确认的发行人最终清单”（Conclusive list of issuers identified under the HFCAA），如加拿大 CSIQ 连续三年被列入上述清单，则存在摘牌风险。该差异及加拿大 CSIQ 的股票波动及加拿大 CSIQ 的摘牌风险可能影响公司在科创板上市股票的价格。

3、电力无法持续供应的风险

受国家节能减排政策及局部供求矛盾影响，我国部分地区出现了拉闸限电现象。公司的境内生产工厂主要位于江苏、河南、内蒙古、浙江和青海，其中，公司位于江苏、内蒙古等地的少量工厂于报告期内曾经出现短期限电停产或检修提前等生产经营受限的情形。由于电力是公司及上游各产品生产的主要能源之一，如果电力无法持续供应，上游各产品或供不应求，公司将可能面临一定的生产经营风险。

4、股市波动的风险

公司的股票拟在上交所科创板上市，除公司的经营和财务状况之外，公司的股票价格还将受到包括投资者的心理预期、股票供求关系、国家宏观经济状况及政治、经济、金融政策和各类重大突发事件等因素的影响。投资者在选择投资公司股票时，应充分考虑到前述各类因素所可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

5、可能遭受诉讼、索赔而导致的风险

公司虽然目前不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项，但产品技术知识产权、产品瑕疵、产品交付和提供服务的延迟、违约及其他原因可能使公司遭受诉讼、索赔。如果公司遭到诉讼、索赔，可能会对公司的生产经营造成不利影响。

6、不可抗力的风险

公司的生产型公司主要位于国内的江苏、浙江、河南、内蒙古，以及海外的泰国、越南等地。如江苏、浙江等地夏季常见的台风、暴雨等自然灾害或其他突发性公共卫生事件会对公司的财产、人员造成损害，并有可能影响公司的正常生产经营，从而可能会对公司的经营业绩和财务状况产生不利影响。

7、预测性陈述存在不确定性的风险

本发行保荐书中，发行人管理层对公司所处行业未来发展情况、公司产品市场空间、在研产品研发进度、未来经营趋势等方面提供了预测性信息。该等预测性信息与未来的实际情况可能存在一定的偏差。发行人提醒投资者注意，发行人假设的数据基础及预测性信息具有不确定性。鉴于该等风险及不确定因素的存在，本发行保荐书列载的任何前瞻性陈述不应视为发行人的承诺，投资者在投资决策中应谨慎使用以上预测性信息。

8、本次发行失败的风险

若本次发行时提供有效报价的投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止，若发行人中止发行上市审核程序超过上交所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，或将会出现发行失败的风险。

十、对发行人发展前景的简要评价

1、发行人所处行业前景广阔

公司是全球主要的光伏组件制造商之一，核心业务为晶硅光伏组件的研发、生产和销售，致力于为客户提供品质可靠、技术领先、性价比高的组件产品，并以光伏组件为基础，向应用解决方案和电站开发及运营领域延伸。据国家发改委能源所发布的《中国 2050 年光伏发展展望（2019）》预测，“十四五”规划期（2020-2025）将是中国光伏启动加速部署期；“十五五”规划期光伏的年新增装机将超过其他电源类型，2035 年光伏发电量成为所有电源类型的第一位；到 2050 年，光伏发电总装机规模将达到 50 亿千瓦，占全国总装机的 59%，全年发电量约为 6 万亿千瓦时，占当年全社会用电量的 39%。随着技术进步与成本下降，经营企业的盈利能力与行业整体竞争力将持续增强，光伏行业将真正实现市场化，步入良性的、稳定增长的发展阶段。

2、发行人在行业内具有一定的竞争优势

发行人秉持“卓尔不同”的全球化品牌发展战略，与国际化经营战略相辅相成、相互促进。公司董事长 XiaohuaQu（瞿晓铨）先生拥有加拿大多伦多大学半导体材料科学博士学位和 20 余年光伏企业技术研发和管理经历，具备深远的国际化视野，以其深厚的专业背景、海外文化的适应性，动态分析市场、技术的发展，深刻理解并引导客户需求，有效地转换成企业的商业机会。发行人已搭建完善的全球化销售网络，客户遍布全球逾百个国家；发行人建立了全球化的供应链体系，在国内多个地区及泰国、越南等国家均设有生产基地；同时发行人在业务全球化的基础上，也形成了全球化的管理理念，报告期内海外员工人数占员工总数的比例均在 20% 左右。凭借多年的全球化经验，发行人能够在日益激烈的行业竞争中持续发展。

发行人自成立以来，结合企业发展的实际情况建立了一系列研发创新平台。研发创

新平台主要承担了技术开发与评估功能，负责评估各类新型电池和组件产品在量产、工艺流程等方面的技术可行性，并为下一代超高效产品进行技术储备；同时，研发创新平台也兼顾新产品小批量生产、向其他生产基地输出和转移新技术的职能。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已获授权的主要专利共 2,044 项，其中境内专利 1,977 项（包括发明专利 276 项）和境外专利 67 项（包括发明专利 27 项），专利数量处于行业前列。报告期内，公司多次获得国家知识产权局颁发的专利优秀奖，以及省级和市级科学技术奖。2019 年，公司基于自主研发的多晶 P5 技术，三次创造多晶太阳能电池转换效率世界纪录。多家子公司被评为国家高新技术企业、国家知识产权示范企业、江苏省自主工业品牌 50 强、江苏省管理创新优秀企业和江苏省企业创新先进单位等。

综上，发行人所处行业整体需求增长稳定且潜力较大，发行人在行业内的竞争优势明显，发行人发展前景广阔。

附件：《中国国际金融股份有限公司保荐代表人专项授权书》

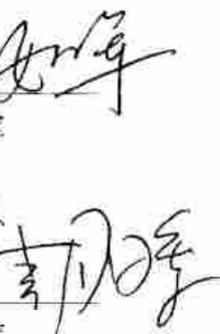
(本页无正文,为中国国际金融股份有限公司《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的发行保荐书》之签章页)

董事长、法定代表人:


沈如军

2023年5月5日

首席执行官:


黄朝晖

2023年5月5日

保荐业务负责人:


孙雷

2023年5月5日

内核负责人:


章志皓

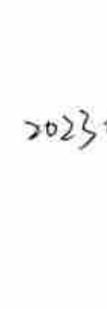
2023年5月5日

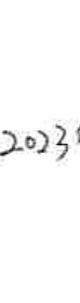
保荐业务部门负责人:


许佳

2023年5月5日

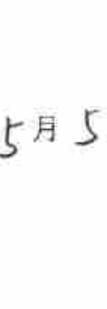
保荐代表人:


魏先勇


薛昊昕

2023年5月5日

项目协办人:


陈恪舟

2023年5月5日

保荐机构公章

中国国际金融股份有限公司



2023年5月5日

附件一：

中国国际金融股份有限公司保荐代表人专项授权书

兹授权我公司魏先勇、薛昊昕作为保荐代表人，按照有关法律、法规、规章的要求负责阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐工作。

截至本授权书出具日，

（一）上述 2 名保荐代表人最近三年内不存在被中国证券监督管理委员会采取过监管措施、受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分的违规记录情况；

（二）最近 3 年内，魏先勇曾担任龙迅半导体（合肥）股份有限公司（688486.SH）首次公开发行股票并在科创板上市项目、华润微电子有限公司（688396，科创板）向特定对象发行 A 股股票项目、中芯国际集成电路制造有限公司（688981，科创板）首次公开发行股票并在科创板上市项目、华润微电子有限公司（688396，科创板）首次公开发行股票并在科创板上市项目、中远海运控股股份有限公司（601919，上海证券交易所主板）非公开发行项目的保荐代表人；最近三年内，薛昊昕未担任其他项目签字保荐代表人；

（三）除本项目外，上述 2 名保荐代表人目前未担任其他首次公开发行 A 股、再融资项目签字保荐代表人。

保荐机构承诺，具体负责此次发行上市的保荐代表人魏先勇、薛昊昕符合《证券发行上市保荐业务管理办法》第四条的有关规定：品行良好、具备组织实施保荐项目的专业能力，熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 12 个月内未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的重大监管措施，最近 36 个月内未受到中国证监会的行政处罚。

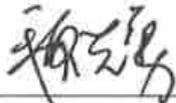
综上，上述两名保荐代表人作为本项目的签字保荐代表人符合《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》中关于“双人双签”的规定，我公司法定代表人和本项目签字保荐代表人承诺上述事项真实、准确、完整，并承担相应的责任。

(本页无正文, 为《中国国际金融股份有限公司关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司的保荐代表人专项授权书》之签章页)

法定代表人:


沈如军

保荐代表人:


魏先勇


薛昊昕



中国国际金融股份有限公司

2023年5月5日

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

2020 年度、2021 年度及 2022 年度
财务报表



KPMG Huazhen LLP
8th Floor, KPMG Tower
Oriental Plaza
1 East Chang An Avenue
Beijing 100738
China
Telephone +86 (10) 8508 5000
Fax +86 (10) 8518 5111
Internet kpmg.com/cn

毕马威华振会计师事务所
(特殊普通合伙)
中国北京
东长安街1号
东方广场毕马威大楼8层
邮政编码: 100738
电话 +86 (10) 8508 5000
传真 +86 (10) 8518 5111
网址 kpmg.com/cn

审计报告

毕马威华振审字第 2302666 号

阿特斯阳光电力集团股份有限公司全体股东:

一、 审计意见

我们审计了后附的阿特斯阳光电力集团股份有限公司(以下简称“阿特斯阳光电力”)财务报表,包括2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日的合并及母公司资产负债表,2020年度、2021年度及2022年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为,后附的财务报表在所有重大方面按照中华人民共和国财政部颁布的企业会计准则(以下简称“企业会计准则”)的规定编制,公允反映了阿特斯阳光电力2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日的合并及母公司财务状况以及2020年度、2021年度及2022年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、 形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则(以下简称“审计准则”)的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则,我们独立于阿特斯阳光电力,并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信,我们获取的审计证据是充分、适当的,为发表审计意见提供了基础。

第 1 页, 共 14 页

审计报告 (续)

毕马威华振审字第 2302666 号

三、关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对 2020 年度、2021 年度及 2022 年度 (以下简称“报告期”) 财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

收入确认	
请参阅财务报表“附注三、公司重要会计政策、会计估计”22 所述的会计政策、“五、合并财务报表项目注释”41。	
关键审计事项	在审计中如何应对该事项
阿特斯阳光电力集团股份有限公司及其子公司 (以下简称“阿特斯集团”) 报告期内主要从事光伏组件产品、光伏系统产品和光伏电站销售及大型光伏储能系统业务等。于 2020 年度、2021 年度及 2022 年度，阿特斯集团来自于光伏组件产品收入、光伏系统产品收入、光伏电站销售收入和大型光伏储能系统业务收入合计数分别为人民币 22,395,188,939.06 元、人民币 27,078,614,315.94 元及人民币 46,278,607,039.90 元，分别占报告期合并利润表中营业收入的比例为 96.20%、96.67%及 97.35%。	与评价收入确认相关的审计程序中主要包括以下程序： (1) 光伏组件产品及光伏系统产品销售： <ul style="list-style-type: none">了解和评价与产品销售收入确认相关的关键财务报告内部控制的设计和运行有效性；选取产品销售合同，检查合同主要条款，并结合与管理层的访谈，识别与商品控制权转移相关的合同条款与条件，对产品销售收入确认时点进行分析判断，以评价阿特斯集团有关产品销售收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求；

审计报告 (续)

毕马威华振审字第 2302666 号

三、关键审计事项 (续)

收入确认 (续)	
请参阅财务报表“附注三、公司重要会计政策、会计估计”22所述的会计政策、“五、合并财务报表项目注释”41。	
关键审计事项	在审计中如何应对该事项
<p>自 2020 年 1 月 1 日起, 阿特斯集团执行《企业会计准则第 14 号——收入 (修订) 》, 收入在履行了合同中的履约义务, 即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认。</p> <p>(1) 光伏组件产品及光伏系统产品销售</p> <p>根据与客户签订的销售合同条款的不同, 阿特斯集团确认产品销售收入时点有所不同:</p> <p>1) 由阿特斯集团负责将货物运送到客户指定的交货地点的, 在相关货物运抵并取得客户签收单时确认销售收入; 2) 由阿特斯集团负责将货物运送到装运港码头或目的港码头的, 在相关货物运抵并取得海运提单时确认销售收入; 3) 由客户上门提货的, 在相关货物交付客户指定的承运单位并取得确认单据后确认销售收入。</p>	<ul style="list-style-type: none">• 选取客户, 通过查询客户公开信息, 了解客户的注册登记、财务状况等相关情况, 检查客户的真实性; 并获取客户的股东、董事等信息, 和阿特斯集团提供的关联方清单进行比对, 检查是否存在关联方关系;• 选取客户, 进行实地走访或视频访谈, 与客户工作人员进行访谈, 询问其与阿特斯集团的业务往来情况, 并观察相关客户的经营情况以及产品使用情况, 关注是否存在异常情况;• 选取报告期内记录的销售收入, 核对至相关的销售合同或订单、出库单、海运提单、客户签收记录和销售发票等支持性文件, 其中对于出口销售收入, 进一步核对至海关电子口岸信息等, 以检查收入确认的真实性和准确性, 并评价产品销售收入是否按照阿特斯集团的会计政策予以确认;

审计报告 (续)

毕马威华振审字第 2302666 号

三、关键审计事项 (续)

收入确认 (续)	
请参阅财务报表“附注三、公司重要会计政策、会计估计”22所述的会计政策、“五、合并财务报表项目注释”41。	
关键审计事项	在审计中如何应对该事项
	<ul style="list-style-type: none">• 选取项目，对相关客户报告期内的交易金额及于报告期期末的应收账款余额实施函证程序；• 在抽样的基础上，将临近资产负债表日前后记录的销售交易，检查至出库单、海运提单、客户签收记录和销售发票等相关支持性文件，以评价产品销售收入是否已记录于恰当的会计期间；• 检查资产负债表日后是否存在销售退回，如适用，与相关支持性文件进行核对，以评价产品销售收入是否已记录于恰当的会计期间；• 选取符合特定风险标准的营业收入会计分录，向管理层询问做出该等会计分录的原因并检查支持性文件。

审计报告 (续)

毕马威华振审字第 2302666 号

三、关键审计事项 (续)

收入确认 (续)	
请参阅财务报表“附注三、公司重要会计政策、会计估计”22所述的会计政策、“五、合并财务报表项目注释”41。	
关键审计事项	在审计中如何应对该事项
<p>(2) 光伏电站销售</p> <p>阿特斯集团持有销售的光伏电站主要用于在市场上找寻第三方客户予以出售。根据市场情况，目前光伏电站的转让多以股权转让方式进行交易，交易实质是以股权转让的方式销售电站资产。阿特斯集团根据不可撤销销售合同判定相关电站的控制权转移给相关客户，确认光伏电站销售收入。阿特斯集团光伏电站销售确认涉及一系列管理层判断，包括识别履约义务以及确定电站股权转让时点。</p>	<p>(2) 光伏电站销售：</p> <ul style="list-style-type: none">了解和评价与光伏电站销售收入确认相关的关键财务报告内部控制的设计和运行有效性；选取电站销售项目，查阅电站项目经评审的立项、规划等相关文件，并检查相关电站销售合同的主要条款与条件，评价阿特斯集团电站销售收入的会计政策是否符合企业会计准则的要求，包括对电站股权转让时点的判断；选取客户，通过查询客户公开信息，了解客户的注册登记、财务状况等相关情况，检查客户的真实性；并获取客户的股东、董事等信息，和阿特斯集团提供的关联方清单进行比对，检查是否存在关联方关系；

审计报告 (续)

毕马威华振审字第 2302666 号

三、关键审计事项 (续)

收入确认 (续)	
请参阅财务报表“附注三、公司重要会计政策、会计估计”22所述的会计政策、“五、合并财务报表项目注释”41。	
关键审计事项	在审计中如何应对该事项
	<ul style="list-style-type: none">• 选取客户，进行实地走访或视频访谈，与客户工作人员进行访谈，询问其与阿特斯集团的业务往来情况，并观察相关客户的经营情况以及电站运营情况，关注是否存在异常情况；• 选取项目，对相关客户报告期内的交易金额及于报告期期末的应收账款余额实施函证程序；• 选取报告期内记录的电站销售收入，核对至相关的电站销售合同、电站资产清单交接文件、股权变更证明文件等相关支持性文件，检查电站销售收入确认的真实性和准确性，并评价电站销售收入是否按照阿特斯集团的会计政策予以确认；• 选取电站销售项目，获取项目销售收入计算表，重新计算电站销售收入金额，并与财务账面记录进行核对，检查电站销售收入的准确性；• 选取符合特定风险标准的营业收入会计分录，向管理层询问做出该等会计分录的原因并检查支持性文件。

审计报告 (续)

毕马威华振审字第 2302666 号

三、关键审计事项 (续)

收入确认 (续)	
请参阅财务报表“附注三、公司重要会计政策、会计估计”22所述的会计政策、“五、合并财务报表项目注释”41。	
关键审计事项	在审计中如何应对该事项
<p>(3) 大型光伏储能系统业务收入</p> <p>阿特斯集团与客户之间的大型储能系统业务包含储能系统设计、采购和调试的履约义务，由于客户能够控制阿特斯集团履约过程中在建的商品，阿特斯集团将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。阿特斯集团按照投入法确定提供服务的履约进度。履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例或已完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确定。于资产负债表日，阿特斯集团对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。</p> <p>收入是衡量阿特斯集团的关键业绩指标之一，且对财务报表影响重大，同时存在管理层为了达到特定目标或预期而操纵收入的固有风险，我们将收入确认识别为关键审计事项。</p>	<p>(3) 大型光伏储能系统业务收入：</p> <ul style="list-style-type: none">了解和评价与大型光伏储能系统业务收入确认相关的关键财务报告内部控制的设计和运行有效性；选取阿特斯集团与客户签订的大型光伏储能系统业务合同，检查合同主要条款，并结合与管理层的访谈，评价阿特斯集团储能系统业务收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求；选取大型光伏储能系统业务的客户，通过查询客户公开信息，了解客户的注册登记、财务状况等相关情况，检查客户的真实性；并获取客户的股东、董事等信息，和阿特斯集团提供的关联方清单进行比对，检查是否存在关联方关系；选取大型光伏储能系统业务合同，检查合同预计总成本的依据及相关成本预算资料。合同预计总成本有调整的，检查预计总成本调整是否经审批，并向管理层询问调整的原因及调整依据等，评价管理层所作的估计是否合理，依据是否充分；

审计报告 (续)

毕马威华振审字第 2302666 号

三、关键审计事项 (续)

收入确认 (续)	
请参阅财务报表“附注三、公司重要会计政策、会计估计”22所述的会计政策、“五、合并财务报表项目注释”41。	
关键审计事项	在审计中如何应对该事项
	<ul style="list-style-type: none">• 选取报告期内实际发生的合同成本，检查采购合同、签收单、采购发票、工时记录等相关支持性文件，以评价实际成本的真实性及准确性；• 选取供应商，对相关供应商报告期内的采购金额及于报告期末的应付账款余额实施函证程序；• 选取接近资产负债表日前后发生的合同成本，核对至相关支持性文件，包括采购合同、签收单、采购发票等，以评价相关成本是否记录于恰当的会计期间；• 获取管理层编制的履约进度计算表，复核履约进度计算的准确性，并重新计算累计确认收入、当期应确认收入，与财务账面记录进行核对；• 获取管理层编制的完工进度报告，了解报告期内合同的执行情况，分析履约进度的合理性；

审计报告 (续)

毕马威华振审字第 2302666 号

三、关键审计事项 (续)

收入确认 (续)	
请参阅财务报表“附注三、公司重要会计政策、会计估计”22所述的会计政策、“五、合并财务报表项目注释”41。	
关键审计事项	在审计中如何应对该事项
	<ul style="list-style-type: none">• 选取客户，对相关客户报告期内的交易金额及于报告期末的应收账款余额实施函证程序；• 选取大型光伏储能系统业务合同，检查报告期内经审批的合同预算总成本计算表及预算的实际执行情况，复核已完工合同的预算总成本和实际成本的差异，评价是否存在管理层偏向的迹象；• 评价大型光伏储能系统业务收入是否已在财务报表中作出恰当披露；• 选取符合特定风险标准的营业收入会计分录，向管理层询问做出该等会计分录的原因并检查支持性文件。

审计报告 (续)

毕马威华振审字第 2302666 号

三、关键审计事项 (续)

应收账款坏账准备的评估	
请参阅财务报表“附注三、公司重要会计政策、会计估计”9所述的会计政策、“五、合并财务报表项目注释”5及“十五、母公司财务报表主要项目注释”1。	
关键审计事项	在审计中如何应对该事项
于2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日，阿特斯集团的合并资产负债表中的应收账款原值分别为人民币2,775,271,046.79元、人民币3,908,113,480.93元及人民币6,026,895,253.98元，坏账准备分别为人民币227,722,937.61元、人民币268,284,497.90元及人民币308,571,183.77元。	与评价应收账款坏账准备的评估相关的审计程序中主要包括以下程序： <ul style="list-style-type: none">了解并评价管理层与信用风险控制、收款和计提坏账准备相关的关键财务报告内部控制的设计和运行有效性；评价阿斯特集团的坏账准备会计政策是否符合企业会计准则的要求；从应收账款账龄分析报告中选取测试项目，核对至销售发票及其他相关的支持性文件（如客户签收单或海运提单等），评价账龄分析报告中的账龄区间划分的准确性；了解管理层预期信用损失模型中所运用的关键参数和假设，包括管理层基于客户信用风险特征对应收账款是否进行分组的判断，以及管理层预期信用损失率中包含的历史损失数据等；

审计报告 (续)

毕马威华振审字第 2302666 号

三、关键审计事项 (续)

应收账款坏账准备的评估 (续)	
请参阅财务报表“附注三、公司重要会计政策、会计估计”9所述的会计政策、“五、合并财务报表项目注释”5及“十五、母公司财务报表主要项目注释”1。	
关键审计事项	在审计中如何应对该事项
<p>阿特斯集团基于应收账款的预期信用损失率，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款坏账准备。预期信用损失率考虑应收账款账龄、历史回款情况、当前市场情况和前瞻性信息。该评估涉及重大的管理层判断和估计。</p> <p>由于应收账款坏账准备的确定涉及重大的管理层判断，且其存在固有不确定性，我们将应收账款坏账准备的评估识别为关键审计事项。</p>	<ul style="list-style-type: none">通过检查管理层用于作出估计的信息，包括检查历史损失数据的准确性，评价管理层确定预期信用损失率时是否已考虑当前市场情况及前瞻性信息对历史损失率进行调整，评价管理层对于预期信用损失估计的适当性；基于阿特斯集团的应收账款预期信用损失模型重新计算于 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日的坏账准备金额。

审计报告 (续)

毕马威华振审字第 2302666 号

四、管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估阿特斯阳光电力的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项 (如适用)，并运用持续经营假设，除非阿特斯阳光电力计划进行清算、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督阿特斯阳光电力的财务报告过程。

五、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

- (1) 识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。
- (2) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。
- (3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

审计报告 (续)

毕马威华振审字第 2302666 号

五、注册会计师对财务报表审计的责任 (续)

- (4) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对阿特斯阳光电力持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致阿特斯阳光电力不能持续经营。
- (5) 评价财务报表的总体列报（包括披露）、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。
- (6) 就阿特斯阳光电力中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

审计报告 (续)

毕马威华振审字第 2302666 号

五、注册会计师对财务报表审计的责任 (续)

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施 (如适用)。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。

毕马威华振会计师事务所 (特殊普通合伙)



中国 北京

中国注册会计师

潘子建 (项目合伙人)



翁澄炜



日期: 2023年 3月 2 日

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

合并资产负债表

2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日

(金额单位：人民币元)



资产	附注	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
资产				
流动资产：				
货币资金	五、1	11,940,280,390.78	7,256,864,512.91	8,826,627,663.72
交易性金融资产	五、2	127,708,477.39	128,757,613.50	98,240,603.06
衍生金融资产	五、3	121,989,790.38	41,686,754.44	133,499,423.70
应收票据	五、4	1,410,965,413.17	940,262,481.70	404,228,163.66
应收账款	五、5	5,718,324,070.21	3,639,828,983.03	2,547,548,109.18
应收款项融资	五、6	557,750,073.54	205,783,398.33	43,473,893.65
预付款项	五、7	1,569,768,103.82	1,293,973,426.26	1,170,476,749.30
其他应收款	五、8	655,456,342.19	1,509,598,355.21	995,279,217.41
存货	五、9	9,137,086,502.82	6,675,909,326.96	3,712,494,461.45
合同资产	五、10	396,967,198.80	173,429,008.25	110,030,612.36
其他流动资产	五、11	1,051,527,920.78	1,025,660,145.06	803,667,141.30
流动资产合计		32,687,824,283.88	22,891,754,005.65	18,845,566,038.79
非流动资产：				
长期股权投资	五、12	294,867,485.16	252,955,068.61	194,710,854.20
其他权益工具投资	五、13	118,070,307.27	109,969,970.20	94,784,520.32
其他非流动金融资产	五、14	49,685,435.00	17,500,000.00	-
固定资产	五、15	10,030,221,657.13	8,061,389,351.63	6,858,330,657.31
在建工程	五、16	2,502,572,785.43	628,707,316.16	1,297,631,521.97
使用权资产	五、61	185,032,747.17	176,059,109.42	-
无形资产	五、17	573,762,167.74	570,009,170.53	540,891,088.47
长期待摊费用	五、18	187,671,921.07	210,532,276.45	117,685,822.13
递延所得税资产	五、19	1,146,907,216.36	962,024,715.62	623,987,529.28
其他非流动资产	五、20	523,561,478.42	239,407,736.36	648,084,556.95
非流动资产合计		15,612,373,200.75	11,228,554,714.98	10,376,106,550.63
资产总计		48,300,197,484.63	34,120,308,720.63	29,221,672,589.42

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

合并资产负债表(续)

2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日

(金额单位:人民币元)



	附注	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
负债和股东权益				
流动负债:				
短期借款	五、21	5,273,353,015.35	6,125,083,695.56	3,984,169,286.75
衍生金融负债	五、22	170,460,536.27	15,272,306.81	58,564,633.09
应付票据	五、23	10,400,925,180.45	5,618,164,351.62	4,636,825,844.53
应付账款	五、24	5,990,457,379.84	3,443,504,745.51	2,925,577,772.87
合同负债	五、25	3,094,973,761.38	1,780,254,616.83	1,797,680,174.84
应付职工薪酬	五、26	337,680,552.64	183,151,257.14	136,866,596.25
应交税费	五、27	390,168,230.13	258,813,904.05	203,234,299.73
其他应付款	五、28	5,172,488,973.00	3,386,577,189.34	2,707,563,744.23
一年内到期的非流动负债	五、29	1,236,426,325.21	1,315,501,410.15	403,074,420.31
其他流动负债	五、30	28,043,240.01	6,708,894.09	2,260,009.00
流动负债合计		32,094,977,194.28	22,133,032,371.10	16,855,816,781.60
非流动负债:				
长期借款	五、31	2,395,794,473.82	277,575,631.92	1,033,737,604.74
租赁负债	五、61	139,696,739.02	117,287,094.05	-
长期应付款	五、32	101,408,377.78	200,000,000.00	3,396,459.82
预计负债	五、33	584,455,664.65	338,987,750.49	412,499,963.90
递延收益	五、34	1,155,746,611.76	1,073,628,964.33	748,450,079.32
递延所得税负债	五、19	91,099,630.88	138,223,836.40	36,231,953.42
其他非流动负债	五、35	-	373,273,583.30	581,996,055.56
非流动负债合计		4,468,201,497.91	2,518,976,860.49	2,816,312,116.76
负债合计		36,563,178,692.19	24,652,009,231.59	19,672,128,898.36

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

合并资产负债表(续)

2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日

(金额单位:人民币元)

	附注	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
负债和股东权益(续)				
股东权益:				
股本/实收资本	五、36	3,066,000,000.00	3,066,000,000.00	3,066,000,000.00
资本公积	五、37	1,513,211,214.60	1,470,883,569.95	1,381,071,769.74
其他综合收益	五、38	(338,515,816.67)	(407,232,339.32)	(126,786,728.83)
盈余公积	五、39	101,944,805.73	101,944,805.73	101,944,805.73
未分配利润	五、40	<u>7,320,491,366.59</u>	<u>5,163,640,428.19</u>	<u>5,085,444,161.20</u>
归属于母公司股东权益				
合计		11,663,131,570.25	9,395,236,464.55	9,508,674,007.84
少数股东权益		73,887,222.19	73,063,024.49	40,869,683.22
股东权益合计		<u>11,737,018,792.44</u>	<u>9,468,299,489.04</u>	<u>9,549,543,691.06</u>
负债和股东权益总计		<u>48,300,197,484.63</u>	<u>34,120,308,720.63</u>	<u>29,221,672,589.42</u>

此财务报表已获董事会批准。

 瞿晓铨 法定代表人 (签名和盖章)	 高林红 主管会计工作的 公司负责人 (签名和盖章)	 灌乃宏 会计机构负责人 (签名和盖章)	
--	---	---	---

日期: 2023年 3月 29日

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

母公司资产负债表

2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日

(金额单位：人民币元)



资产	附注	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
流动资产：				
货币资金		40,855,179.28	66,953,694.12	216,138,179.18
应收账款	十五、1	2,665,121.85	20,115,094.71	92,575,101.50
预付款项		3,364,912.56	1,312,749.78	4,230,480.54
其他应收款	十五、2	31,931,460.13	30,717,441.57	87,988,249.12
存货		-	-	10,872,643.55
其他流动资产		97,733,601.10	74,907,691.03	32,182,508.78
流动资产合计		176,550,274.92	194,006,671.21	443,987,162.67
非流动资产：				
长期股权投资	十五、3	6,718,925,617.07	5,922,892,032.33	5,406,577,922.85
固定资产		5,305,196.54	5,037,740.87	139,261,013.16
在建工程		2,519,351.39	-	3,535,552.09
无形资产		82,199,998.16	95,572,864.97	107,431,271.38
长期待摊费用		1,976,119.54	3,372,239.76	86,904.18
递延所得税资产		12,837,206.38	13,268,445.17	13,724,912.16
其他非流动资产		-	-	1,530,000.00
非流动资产合计		6,823,763,489.06	6,040,143,323.10	5,672,147,575.82
资产总计		7,000,313,764.00	6,234,149,994.31	6,116,134,738.49

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
 母公司资产负债表(续)
 2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日
 (金额单位:人民币元)



附注	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
负债和股东权益			
流动负债:			
短期借款	-	19,000,000.00	-
应付票据	-	-	24,821,720.66
应付账款	146,890,401.48	228,998,491.15	246,331,368.08
合同负债	232,123,217.34	185,616,069.54	2,786,667.65
应付职工薪酬	44,558,568.23	22,596,136.48	18,890,827.48
应交税费	9,458,126.93	4,723,373.56	9,529,479.32
其他应付款	425,670,791.63	58,728,666.30	69,207,841.23
一年内到期的非流动负债	60,000,000.00	-	4,000,000.00
流动负债合计	918,701,106.61	519,662,737.03	375,567,904.42
非流动负债:			
长期借款	340,000,000.00	-	-
长期应付款	-	-	115,279.54
预计负债	16,168,235.74	17,902,644.27	22,454,111.52
递延收益	-	-	84,466,156.43
非流动负债合计	356,168,235.74	17,902,644.27	107,035,547.49
负债合计	1,274,869,341.35	537,565,381.30	482,603,451.91

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

母公司资产负债表(续)

2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日

(金额单位:人民币元)

	附注	2022年 12月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日
负债和股东权益(续)				
股东权益:				
股本/实收资本	五、36	3,066,000,000.00	3,066,000,000.00	3,066,000,000.00
资本公积		1,644,553,982.03	1,614,151,178.53	1,548,083,229.32
盈余公积		101,944,805.73	101,944,805.73	101,944,805.73
未分配利润		912,945,634.89	914,488,628.75	917,503,251.53
股东权益合计		<u>5,725,444,422.65</u>	<u>5,696,584,613.01</u>	<u>5,633,531,286.58</u>
负债和股东权益总计		<u>7,000,313,764.00</u>	<u>6,234,149,994.31</u>	<u>6,116,134,738.49</u>

此财务报表已获董事会批准。

			
瞿晓铨 法定代表人 (签名和盖章)	高林红 主管会计工作的 公司负责人 (签名和盖章)	潘乃宏 会计机构负责人 (签名和盖章)	(公司盖章)

日期: 2023年 3月 2 9日

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
合并利润表

2020年度、2021年度及2022年度
(金额单位：人民币元)



	附注	2022年	2021年	2020年
一、营业收入	五、41	47,536,086,682.45	28,009,963,017.67	23,279,380,228.89
减：营业成本	五、41	42,114,257,905.32	25,416,757,781.04	18,978,953,642.04
税金及附加	五、42	111,509,260.13	82,074,602.41	96,360,762.66
销售费用	五、43	1,135,957,988.02	782,594,848.53	760,994,137.24
管理费用	五、44	1,120,424,836.94	1,211,990,893.55	979,916,097.97
研发费用	五、45	466,845,133.91	373,396,771.90	312,703,260.57
财务费用				
(收益以“()”号填列)	五、46	(264,221,715.96)	448,147,467.78	797,495,738.52
其中：利息费用		364,293,022.10	260,727,056.60	358,234,829.92
利息收入		111,873,717.26	60,302,824.53	101,862,330.40
加：其他收益	五、47	359,544,334.25	227,958,264.51	162,017,312.16
投资收益				
(损失以“()”号填列)	五、48	(178,726,750.78)	246,225,570.31	192,590,742.41
其中：对联营企业的				
投资收益		23,415,133.41	20,502,637.83	24,047,445.08
公允价值变动收益				
(损失以“()”号填列)	五、49	(52,797,734.46)	(17,941,450.39)	99,331,888.64
信用减值损失	五、50	(36,969,088.55)	(52,560,820.46)	(22,885,244.18)
资产减值损失	五、51	(474,946,666.08)	(104,358,414.40)	(363,411,857.02)
资产处置收益				
(损失以“()”号填列)	五、52	40,635,695.56	7,199,272.21	(1,787,756.90)
二、营业利润		2,508,053,064.03	1,523,074.24	1,418,811,654.99
加：营业外收入	五、53	144,012,855.94	173,037,961.73	100,534,447.57
减：营业外支出	五、53	33,326,830.63	45,566,119.93	21,917,751.98
三、利润总额		2,618,739,089.34	128,994,916.04	1,497,428,350.58
减：所得税费用 / (收益)	五、54	469,083,953.24	86,549,121.31	(125,771,434.55)
四、净利润		2,149,655,136.10	42,445,794.73	1,623,199,785.13

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
合并利润表(续)
2020年度、2021年度及2022年度
(金额单位:人民币元)



	附注	2022年	2021年	2020年
(一) 按持续经营分类:				
1. 持续经营净利润		2,149,655,136.10	42,445,794.73	1,623,199,785.13
(二) 按所有权属归类				
1. 归属于母公司股东的净利润		2,156,650,938.40	34,983,314.18	1,613,299,961.94
2. 少数股东损益 (净亏损以“()”号填列)		(7,195,802.30)	7,462,480.55	9,899,823.19
五、其他综合收益的税后净额	五、38	68,716,522.65	(280,460,078.57)	(333,859,612.70)
(一) 归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额		68,716,522.65	(280,445,610.49)	(333,255,828.56)
1. 不能重分类进损益的其他综合收益				
- 其他权益工具投资公允价值变动		8,100,337.07	(2,749,902.88)	5,351,370.21
2. 将重分类进损益的其他综合收益				
- 外币财务报表折算差额		60,616,185.58	(277,695,707.61)	(338,607,198.76)
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		-	(14,468.08)	(603,784.15)
六、综合收益总额		<u>2,218,371,658.75</u>	<u>(238,014,283.84)</u>	<u>1,289,340,172.43</u>
归属于母公司股东的综合收益总额		2,225,567,461.05	(245,462,296.31)	1,280,044,133.39
归属于少数股东的综合收益总额		(7,195,802.30)	7,448,012.47	9,296,039.04

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
合并利润表(续)
2020年度、2021年度及2022年度
(金额单位:人民币元)

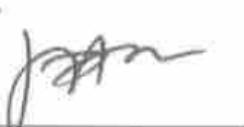
	附注	2022年	2021年	2020年
七、每股收益				
(一) 基本每股收益	五、55	0.70	0.01	0.56
(二) 稀释每股收益	五、55	0.70	0.01	0.56

此财务报表已获董事会批准。



瞿晓铤
法定代表人

(签名和盖章)



高林红
主管会计工作的
公司负责人

(签名和盖章)



褚乃宏
会计机构负责人

(签名和盖章)



日期:

2023年 3月 2 9日

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
 母公司利润表
 2020年度、2021年度及2022年度
 (金额单位:人民币元)



	附注	2022年	2021年	2020年
一、营业收入	十五、4	269,840,710.83	285,179,601.93	526,506,287.49
减: 营业成本	十五、4	248,440,687.27	278,337,408.11	189,062,899.10
税金及附加		1,158,243.98	1,831,577.81	2,321,555.90
销售费用		3,059,083.77	3,796,736.24	100,083,530.65
管理费用		50,068,441.45	76,818,198.52	335,559,075.76
财务费用				
(收益以“()”号填列)		6,476,858.57	(1,145,727.94)	14,644,267.48
其中: 利息费用		12,373,049.86	548,865.89	2,933,756.95
利息收入		6,514,663.82	3,609,668.82	1,120,895.45
加: 其他收益		22,307,235.02	30,430,903.57	13,927,853.80
投资收益	十五、5	20,642,536.74	43,632,505.52	1,200,505,864.89
其中: 对联营企业的投				
资收益		20,642,536.74	20,534,100.48	17,740,253.56
信用减值(损失)/转回				
(损失以“()”号填列)		(3,339,550.45)	(9,178,532.70)	1,267,794.18
资产处置收益				
(损失以“()”号填列)		59,580.53	6,093,444.36	(44,982.70)
二、营业利润(亏损以“()”号填列)		307,197.63	(3,480,270.06)	1,100,491,488.77
加: 营业外收入		3,594,623.85	8,844,886.61	22,865,135.42
减: 营业外支出		124,144.17	664,440.87	484,073.63
三、利润总额		3,777,677.31	4,700,175.68	1,122,872,550.56
减: 所得税费用		5,320,671.17	7,714,798.46	12,394,919.68
四、净利润(净亏损以“()”号填列)		(1,542,993.86)	(3,014,622.78)	1,110,477,630.88

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
 母公司利润表(续)
 2020年度、2021年度及2022年度
 (金额单位:人民币元)

附注	2022年	2021年	2020年
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	(1,542,993.86)	(3,014,622.78)	1,110,477,630.88

此财务报表已获董事会批准。

 瞿晓铨 法定代表人 (签名和盖章)	 高林红 主管会计工作的 公司负责人 (签名和盖章)	 潘乃宏 会计机构负责人 (签名和盖章)	
---	--	--	--

日期: 2023年 3月 2 9日

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
合并现金流量表
2020年度、2021年度及2022年度
(金额单位：人民币元)



	附注	2022年	2021年	2020年
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金		53,533,116,857.09	29,309,075,300.45	25,257,846,648.69
收到的税费返还		93,178,774.99	77,467,403.74	434,210,442.52
收到其他与经营活动有关的现金	五、 57(1)	2,161,924,215.70	1,719,482,042.08	1,937,123,769.28
经营活动现金流入小计		55,788,219,847.78	31,106,024,746.27	27,629,180,860.49
购买商品、接受劳务支付的现金		37,566,790,464.84	25,495,920,728.52	15,550,706,300.95
支付给职工以及为职工支付的现金		2,278,609,218.52	1,892,977,329.68	1,839,232,372.38
支付的各项税费		990,742,761.12	655,293,430.89	448,219,753.16
支付其他与经营活动有关的现金	五、 57(2)	9,290,046,969.88	4,726,790,063.90	3,048,831,442.81
经营活动现金流出小计		50,126,189,414.36	32,770,981,552.99	20,886,989,869.30
经营活动产生/(使用)的现金流量净额	五、 58(1)a	5,662,030,433.42	(1,664,956,806.72)	6,742,190,991.19
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金		176,308,890.22	1,213,817,118.99	197,881,972.26
取得投资收益所收到的现金		272,787,017.18	27,658,275.40	61,013,638.67
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		39,038,336.69	32,256,622.12	16,909,837.86
处置子公司和其他经营单位收到的现金净额	五、 58(2)	392,087,375.08	241,883,485.61	-
收到其他与投资活动有关的现金	五、 57(3)	-	-	2,659,500,018.14
投资活动现金流入小计		880,221,619.17	1,515,615,502.12	2,935,305,466.93

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
合并现金流量表(续)
2020年度、2021年度及2022年度
(金额单位:人民币元)



	附注	2022年	2021年	2020年
二、投资活动产生的现金流量:				
购建固定资产、无形资产和 其他长期资产支付的现金		4,222,193,492.52	2,843,327,034.77	2,603,995,863.18
投资支付的现金		676,535,060.12	1,059,792,394.36	162,946,273.51
处置子公司及其他营业单位 减少的现金净额	五、58(2)	-	-	66,812,553.90
支付其他与投资活动有关的 现金	五、57(4)	-	-	1,180,444,716.22
投资活动现金流出小计		<u>4,898,728,552.64</u>	<u>3,903,119,429.13</u>	<u>4,014,199,406.81</u>
投资活动使用的现金流量 净额		<u>(4,018,506,933.47)</u>	<u>(2,387,503,927.01)</u>	<u>(1,078,893,939.88)</u>
三、筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金		8,020,000.00	23,587,966.80	389,084,031.20
其中:子公司吸收少数股东 投资收到的现金		8,020,000.00	23,587,966.80	-
取得借款收到的现金		9,676,504,492.30	9,414,801,553.15	8,238,571,936.20
收到的其他与筹资活动有关的 现金	五、57(5)	<u>350,976,252.60</u>	<u>416,054,511.43</u>	<u>2,995,562,922.36</u>
筹资活动现金流入小计		<u>10,035,500,744.90</u>	<u>9,854,444,031.38</u>	<u>11,623,218,889.76</u>
偿还债务支付的现金		9,285,476,126.35	7,372,932,708.43	10,907,368,877.95
分配股利、利润或偿付利息 支付的现金		359,225,717.58	157,411,703.36	1,217,533,503.23
其中:子公司支付 给少数股东的股利		-	-	4,500,000.00
支付其他与筹资活动有关的现 金	五、57(6)	<u>790,179,106.29</u>	<u>380,532,814.09</u>	<u>2,952,676,707.00</u>
购买少数股东权益支付的现金		-	-	6,777,116.95
筹资活动现金流出小计		<u>10,414,880,950.22</u>	<u>7,910,877,225.88</u>	<u>15,084,356,205.13</u>
筹资活动(使用)/产生的 现金流量净额		<u>(379,380,205.32)</u>	<u>1,943,566,805.50</u>	<u>(3,461,137,315.37)</u>

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
合并现金流量表(续)
2020年度、2021年度及2022年度
(金额单位:人民币元)

	附注	2022年	2021年	2020年
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		<u>131,149,962.13</u>	<u>(64,878,480.28)</u>	<u>(425,327,529.96)</u>
五、现金及现金等价物净增加额 (净减少以“()”号填列)	五、58(1)(c)	1,395,293,256.76	(2,173,772,408.51)	1,776,832,205.98
加:年初现金及现金等价物余额		<u>3,733,480,499.27</u>	<u>5,907,252,907.78</u>	<u>4,130,420,701.80</u>
六、年末现金及现金等价物余额	五、58(3)	<u>5,128,773,756.03</u>	<u>3,733,480,499.27</u>	<u>5,907,252,907.78</u>

此财务报表已获董事会批准。



瞿晓铨
法定代表人

(签名和盖章)



高林红
主管会计工作的
公司负责人

(签名和盖章)



潘乃宏
会计机构负责人

(签名和盖章)



日期: 2023年 3月 7日

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
 母公司现金流量表
 2020 年度、2021 年度及 2022 年度
 (金额单位: 人民币元)



	<u>2022年</u>	<u>2021年</u>	<u>2020年</u>
一、经营活动产生的现金流量:			
销售商品、提供劳务收到的			
现金	523,516,708.73	570,240,967.67	549,853,229.43
收到的税费返还	91,001.52	20,409,713.18	-
收到其他与经营活动有关的			
现金	<u>103,279,383.88</u>	<u>70,414,213.09</u>	<u>66,456,832.60</u>
经营活动现金流入小计	<u>626,887,094.13</u>	<u>661,064,893.94</u>	<u>616,310,062.03</u>
购买商品、接受劳务支付的			
现金	89,601,656.40	52,439,893.86	85,567,270.69
支付给职工以及为职工支付的现金	201,660,075.52	167,380,854.87	213,093,616.07
支付的各项税费	25,235,982.31	30,750,646.20	14,863,586.09
支付其他与经营活动有关的			
现金	<u>81,512,640.58</u>	<u>85,834,251.56</u>	<u>160,502,141.00</u>
经营活动现金流出小计	<u>398,010,354.81</u>	<u>336,405,646.49</u>	<u>474,026,613.85</u>
经营活动产生的			
现金流量净额	<u>228,876,739.32</u>	<u>324,659,247.45</u>	<u>142,283,448.18</u>
二、投资活动产生的现金流量:			
取得投资收益所收到的现金	2,618,952.00	27,718,396.04	1,192,257,582.52
处置固定资产、无形资产和			
其他长期资产收回的			
现金净额	2,640,446.83	44,709,516.02	26,534.46
处置子公司及其他营业单位			
收到的现金净额	-	34,000,000.00	8,992,111.03
收到的其他与投资活动有关的现金	<u>400,000,000.00</u>	<u>-</u>	<u>718,526,784.42</u>
投资活动现金流入小计	<u>405,259,398.83</u>	<u>106,427,912.06</u>	<u>1,919,803,012.43</u>

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
 母公司现金流量表(续)
 2020年度、2021年度及2022年度
 (金额单位:人民币元)



	<u>2022年</u>	<u>2021年</u>	<u>2020年</u>
二、投资活动产生的现金流量(续):			
购建固定资产、无形资产和 其他长期资产支付的现金	9,569,610.18	5,244,107.34	16,308,288.86
投资支付的现金	778,010,000.00	534,400,000.00	204,000,000.00
支付其他与投资活动有关的 现金	<u>576,726,330.88</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
投资活动现金流出小计	<u>1,364,305,941.06</u>	<u>539,644,107.34</u>	<u>220,308,288.86</u>
投资活动(使用)/产生的现金流量 净额	<u>(959,046,542.23)</u>	<u>(433,216,195.28)</u>	<u>1,699,494,723.57</u>
三、筹资活动产生的现金流量:			
吸收投资收到的现金	-	-	389,084,031.20
取得借款收到的现金	481,000,000.00	19,000,000.00	-
其他与筹资活动有关的现金	<u>358,700,000.00</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
筹资活动现金流入小计	<u>839,700,000.00</u>	<u>19,000,000.00</u>	<u>389,084,031.20</u>
偿还债务支付的现金	100,000,000.00	4,000,000.00	1,245,256,248.70
分配股利、利润或偿付利息支付的 现金	11,411,702.78	312,651.41	850,603,534.73
支付其他与筹资活动有关的现金	<u>23,848,103.91</u>	<u>55,484,848.29</u>	<u>-</u>
筹资活动现金流出小计	<u>135,259,806.69</u>	<u>59,797,499.70</u>	<u>2,095,859,783.43</u>
筹资活动产生/(使用)的现金流量 净额	<u>704,440,193.31</u>	<u>(40,797,499.70)</u>	<u>(1,706,775,752.23)</u>

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
 母公司现金流量表(续)
 2020年度、2021年度及2022年度
 (金额单位:人民币元)

	<u>2022年</u>	<u>2021年</u>	<u>2020年</u>
四、汇率变动对现金的影响	<u>(368,905.24)</u>	<u>169,962.47</u>	<u>426,696.49</u>
五、现金净增加额(净减少以“0”号填列)	(26,098,514.84)	(149,184,485.06)	135,429,116.01
加:年初现金余额	<u>66,953,694.12</u>	<u>216,138,179.18</u>	<u>80,709,063.17</u>
六、年末现金余额	<u>40,855,179.28</u>	<u>66,953,694.12</u>	<u>216,138,179.18</u>

此财务报表已获董事会批准。



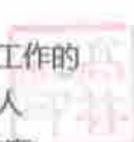
瞿晓铨
 法定代表人

(签名和盖章)




高林红
 主管会计工作的
 公司负责人

(签名和盖章)




潘乃宏
 会计机构负责人

(签名和盖章)



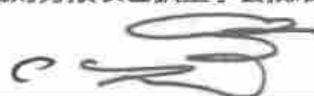
日期: 2023年 3月 2 9日

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
合并股东权益变动表
2022年度
(金额单位:人民币元)

附注	归属于母公司股东权益					少数股东权益	股东权益合计	
	股本/实收资本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润			小计
一、本年年初余额	3,066,000,000.00	1,470,883,559.95	(407,232,339.32)	101,944,805.73	5,163,640,428.19	9,395,236,464.55	73,053,034.49	9,468,299,499.04
二、本年增减变动金额								
(一) 综合收益总额	-	-	68,716,522.65	-	2,156,650,938.40	2,225,567,461.05	(7,195,802.30)	2,218,371,658.75
(二) 股东投入和减少资本								
1 少数股东投入的资本	-	-	-	-	-	-	6,020,000.00	6,020,000.00
2 股份支付计入股东权益的金额	十一、1	38,489,973.85	-	-	-	38,489,973.85	-	38,489,973.85
3 剥离重组境内电站子公司	-	-	-	-	-	-	-	-
4 处置子公司	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 其他变动	-	3,837,670.00	-	-	-	3,837,670.00	-	3,837,670.00
上述(一)至(三)小计	-	42,327,644.65	68,716,522.65	-	2,156,650,938.40	2,267,895,105.70	624,197.70	2,268,719,303.40
三、本年年末余额	3,066,000,000.00	1,513,211,214.60	(338,515,816.67)	101,944,805.73	7,320,491,366.59	11,683,131,570.25	73,687,222.19	11,737,018,792.44

此财务报表已获董事会批准。


瞿晓铨
法定代表人
(签名和盖章)


高林红
主管会计工作的公司负责人
(签名和盖章)


潘乃宏
会计机构负责人
(签名和盖章)

(公司盖章) 

日期: 2023年 3月 7日

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
合并股东权益变动表(续)
2021年度
(金额单位:人民币元)

附注	归属于母公司股东权益					少数股东权益	股东权益合计	
	股本/实收资本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润			小计
一、本年年初余额	3,066,000,000.00	1,381,071,759.74	(126,786,728.63)	101,944,806.73	5,086,444,181.20	9,506,674,007.84	40,889,683.22	9,549,543,691.06
二、本年增减变动金额								
(一) 综合收益总额	-	-	(280,445,510.49)	-	34,983,314.18	(245,462,296.31)	7,448,012.47	(238,014,283.84)
(二) 股东投入和减少资本								
1. 少数股东投入的资本	-	-	-	-	-	-	23,587,966.80	23,587,966.80
2. 股份支付计入股东权益的金额	十一.1	89,811,800.21	-	-	-	89,811,800.21	-	89,811,800.21
3. 剥离重垣境内电站子公司	六.3	-	-	-	40,893,976.15	40,893,976.15	-	40,893,976.15
4. 处置子公司	-	-	-	-	-	-	1,157,362.00	1,157,362.00
(三) 其他变动	-	-	-	-	1,318,975.66	1,318,975.66	-	1,318,975.66
上述(一)至(三)小计	-	89,811,800.21	(280,445,510.49)	-	77,196,266.99	(113,437,543.29)	32,193,341.27	(81,244,202.02)
三、本年年末余额	3,066,000,000.00	1,470,883,559.95	(407,232,339.32)	101,944,806.73	5,163,640,428.19	9,395,236,464.55	73,083,024.49	9,468,299,489.04

此财务报表已获董事会批准。

瞿晓铨
法定代表人
(签名和盖章)



高林红
主管会计工作的公司负责人
(签名和盖章)



潘乃宏
会计机构负责人
(签名和盖章)



日期: 2023年 3月 2 日

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
合并股东权益变动表(续)
2020年度
(金额单位:人民币元)

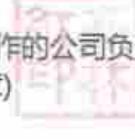
附注	归属于母公司股东权益						少数股东权益	股东权益合计
	股本/实收资本	资本公积	其他综合收益	盈余公积	未分配利润	小计		
一、本年年初余额	2,759,072,077.82	588,571,860.24	185,311,107.41	145,867,851.31	4,455,066,886.73	9,143,889,795.51	116,570,659.95	9,260,560,625.46
二、本年增减变动金额								
(一) 综合收益总额	-	-	(333,255,628.55)	-	1,813,299,961.94	1,280,044,133.39	9,296,039.04	1,289,340,172.43
(二) 股东投入和减少资本								
1. 股东投入的资本	289,713,804.05	100,370,227.14	-	-	-	389,084,031.20	-	389,084,031.20
2. 股份支付计入股东权益的金额	十一、1	182,182,377.69	-	-	-	182,182,377.69	-	182,182,377.69
3. 收购少数股东权益	-	-	-	-	-	-	(6,777,116.95)	(6,777,116.95)
4. 重组新增境外电站子公司	六、3	-	21,157,992.31	-	337,461,988.99	358,619,981.30	(73,820,098.82)	284,799,882.48
5. 其他	-	456,665.23	-	-	-	456,665.23	-	456,665.23
(三) 利润分配								
1. 提取盈余公积	五、40	-	-	101,944,805.73	(101,944,805.73)	-	-	-
2. 对股东的分配	-	-	-	-	(847,550,000.00)	(847,550,000.00)	(4,500,000.00)	(852,050,000.00)
(四) 所有者权益内部转换								
1. 净资产折股		824,118.12	509,451,632.44	(145,867,851.31)	(371,797,905.25)	-	-	-
(五) 其他变动		-	-	-	1,908,063.52	1,908,063.52	-	1,908,063.52
上述(一)至(五)小计		296,927,922.16	792,499,909.50	(312,097,806.24)	(43,023,045.58)	631,377,292.47	1,364,784,242.33	1,288,963,065.60
三、本年年末余额	3,056,000,000.00	1,381,071,769.74	1126,785,728.89	101,944,805.73	5,085,444,161.20	9,576,674,007.84	40,869,683.22	9,549,543,691.05

此财务报表已获董事会批准。

瞿晓铨
法定代表人
(签名和盖章)



高林红
主管会计工作的公司负责人
(签名和盖章)



潘乃宏
会计机构负责人
(签名和盖章)



(公司盖章) 阿特斯阳光电力
集团股份有限公司



日期:

2023年 3月 2 9日

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
 母公司股东权益变动表
 2022年度
 (金额单位: 人民币元)

	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、本年年初余额	3,066,000,000.00	1,614,151,178.53	101,944,805.73	914,488,828.75	5,696,584,613.01
二、本年增减变动金额					
(一) 综合收益总额	-	-	-	(1,542,993.86)	(1,542,993.86)
(二) 股东投入资本					
1. 股份支付计入股东权益的金额	-	30,402,803.50	-	-	30,402,803.50
上述(一)至(二)小计	-	30,402,803.50	-	(1,542,993.86)	28,859,809.64
三、本年年末余额	3,066,000,000.00	1,644,553,982.03	101,944,805.73	912,945,834.89	5,725,444,422.65

此财务报表已获董事会批准。

 瞿晓铤 法定代表人 (签名和盖章)	 高林红 主管会计工作的 公司负责人 (签名和盖章)	 潘乃宏 会计机构负责人 (签名和盖章)	
--	---	---	---

日期: 2023年 3月 2 9日

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
 母公司股东权益变动表(续)
 2021年度
 (金额单位:人民币元)

	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、本年年初余额	3,066,000,000.00	1,548,083,229.32	101,944,805.73	917,503,251.53	5,633,531,286.58
二、本年增减变动金额					
(一) 综合收益总额	-	-	-	(3,014,622.78)	(3,014,622.78)
(二) 股东投入资本					
1. 股份支付计入股东权益的金额	-	66,067,949.21	-	-	66,067,949.21
上述(一)至(二)小计	-	66,067,949.21	-	(3,014,622.78)	63,053,326.43
三、本年年末余额	3,066,000,000.00	1,614,151,178.53	101,944,805.73	914,488,628.75	5,696,584,613.01

此财务报表已获董事会批准。

 瞿晓铤 法定代表人 (签名和盖章)	 高林红 主管会计工作的 公司负责人 (签名和盖章)	 潘乃宏 会计机构负责人 (签名和盖章)	
--	---	---	---

日期: 2022年 3月 29日

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
母公司股东权益变动表(续)
2020年度
(金额单位:人民币元)

	股本/实收资本	资本公积	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
一、本年年初余额	2,780,072,077.82	822,047,827.15	145,867,851.31	1,128,318,332.83	4,885,305,088.91
二、本年增减变动金额					
(一)综合收益总额	-	-	-	1,110,477,630.88	1,110,477,630.88
(二)股东投入和减少资本					
1. 股东投入的资本	288,713,804.06	100,370,227.14	-	-	389,084,031.20
2. 股份支付计入股东权益的金额	-	116,213,535.59	-	-	116,213,535.59
(三)利润分配					
1. 提取盈余公积	-	-	101,944,805.73	(101,944,805.73)	-
2. 对股东的分配	-	-	-	(847,550,000.00)	(847,550,000.00)
(四)所有者权益内部转换					
1. 净资产折股	8,214,118.12	508,451,639.44	(145,867,851.31)	(371,797,908.25)	-
上述(一)至(四)小计	296,927,922.18	726,035,402.17	(43,923,045.58)	(210,815,081.10)	768,225,197.67
三、本年年末余额	3,080,000,000.00	1,548,083,229.32	101,944,805.73	917,503,251.53	5,633,531,286.58

此财务报表已获董事会批准。

 瞿晓铨 法定代表人 (签名和盖章)	 高林红 主管会计工作的 公司负责人 (签名和盖章)	 潘乃宏 会计机构负责人 (签名和盖章)
--	---	---



日期: 2023年 3月 2 9日

刊载于第 24 页至第 248 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
财务报表附注
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

一、 公司基本情况

1、 公司情况

阿特斯阳光电力集团股份有限公司(以下简称“本公司”或“阿特斯阳光电力”)是由阿特斯阳光电力集团有限公司整体变更设立的股份有限公司,注册地址为中华人民共和国(以下简称“中国”)江苏省苏州市高新区鹿山路199号。本公司由Canadian Solar Inc.投资,并经江苏省外经贸厅同意后取得江苏省人民政府颁发的商外资苏府资字[2009]83263批准证书。2009年7月7日本公司在江苏省苏州工商行政管理局正式登记成立,并取得企业法人营业执照(注册号320500400036861)。本公司成立时注册资本为3,000万美元,经营期限50年。

2020年12月6日,本公司股东会决议同意将本公司由有限责任公司以发起设立方式整体变更为股份有限公司,同意由本公司全体股东作为公司整体变更设立的股份有限公司的发起人,按照目前各自在公司的出资比例认购改制后股份有限公司的全部股份,共计3,066,000,000股(每股面值人民币1.00元,总股本为人民币3,066,000,000.00元)。2020年12月18日,本公司取得了苏州市市场监督管理局出具的外商投资公司准予变更登记通知书(编号:05000317),及新的股份公司营业执照(统一社会信用代码为91320505691330112T)。

本公司及其子公司(以下简称“本集团”)目前主要从事光伏组件产品、光伏系统产品的销售业务、大型储能系统业务及光伏电站工程建设。本公司于2021年11月召开董事会,审议决定将持有从事电站开发及运营的国内电站项目公司股权及电站资产出售至本公司的母公司Canadian Solar Inc.的下属子公司苏州阿特斯能源工程技术有限公司,并停止未出售电站项目的开发及运营。本集团不再从事中国电站开发及运营业务。

2、 合并财务报表范围及变化

本报告期内处置子公司的具体情况详见本附注六“合并范围的变更”。子公司的相关信息详见附注七“在其他主体中的权益”。

二、 财务报表的编制基础

本公司以持续经营为基础编制财务报表。

本集团自 2020 年 1 月 1 日起执行了财政部 2017 年度修订的《企业会计准则第 14 号——收入》，采用该规定未对本集团的财务状况及经营成果产生重大影响。本集团自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部于 2018 年颁布的《企业会计准则第 21 号——租赁（修订）》（参见附注三、27）。

三、 公司重要会计政策、会计估计

1、 遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合财政部颁布的企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日的合并财务状况和财务状况，2020 年度、2021 年度及 2022 年度的合并经营成果和经营成果及合并现金流量和现金流量。

此外，本财务报表仅为本公司申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之目的使用。本财务报表同时符合中国证券监督管理委员会（以下简称“证监会”）2014 年修订的《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》有关财务报表及其附注的披露要求。

2、 会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3、 营业周期

本公司将从购买用于加工或销售的资产起至实现现金或现金等价物的期间作为正常营业周期。本公司主要业务的营业周期通常小于 12 个月。

4、 记账本位币

本公司的记账本位币为人民币，编制财务报表采用的货币为人民币。本公司及子公司选定记账本位币的依据是主要业务收支的计价和结算币种。本公司的部分子公司采用本公司记账本位币以外的货币作为记账本位币，在编制本财务报表时，这些子公司的外币财务报表按照附注三、8 进行了折算。

5、 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

本集团取得对另一个或多个企业 (或一组资产或净资产) 的控制权且其构成业务的, 该交易或事项构成企业合并。企业合并分为同一控制下的企业合并和非同一控制下的企业合并。

对于非同一控制下的交易, 购买方在判断取得的资产组合等是否构成一项业务时, 将考虑是否选择采用“集中度测试”的简化判断方式。如果该组合通过集中度测试, 则判断为不构成业务。如果该组合未通过集中度测试, 仍应按照业务条件进行判断。

当本集团取得了不构成业务的一组资产或净资产时, 应将购买成本按购买日所取得各项可辨认资产、负债的相对公允价值基础进行分配, 不按照以下企业合并的会计处理方法进行处理。

(1) 同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的, 为同一控制下的企业合并。合并方在企业合并中取得的资产和负债, 按照合并日在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值 (或发行股份面值总额) 的差额, 调整资本公积中的股本溢价; 资本公积中的股本溢价不足冲减的, 调整留存收益。为进行企业合并发生的直接相关费用, 于发生时计入当期损益。合并日为合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

(2) 非同一控制下企业合并

参与合并的各方在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的, 为非同一控制下的企业合并。本集团作为购买方, 为取得被购买方控制权而付出的资产 (包括购买日之前所持有的被购买方的股权)、发生或承担的负债以及发行的权益性证券在购买日的公允价值之和, 减去合并中取得的被购买方可辨认净资产于购买日公允价值份额的差额, 如为正数则确认为商誉; 如为负数则计入当期损益。本集团将作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用, 计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。本集团为进行企业合并发生的其他各项直接费用计入当期损益。付出资产的公允价值与其账面价值的差额, 计入当期损益。本集团在购买日按公允价值确认所取得的被购买方符合确认条件的各项可辨认资产、负债及或有负债。购买日是指购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

通过多次交易分步实现非同一控制企业合并时，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本集团会按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益或其他综合收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及的权益法核算下的以后可重分类进损益的其他综合收益及其他所有者权益变动（参见附注三、12(2)(b)）于购买日转入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资的，购买日之前确认的其他综合收益于购买日转入留存收益。

6、合并财务报表的编制方法

(1) 总体原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定，包括本公司及本公司控制的子公司。控制，是指本集团拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。在判断本集团是否拥有对被投资方的权力时，本集团仅考虑与被投资方相关的实质性权利（包括本集团自身所享有的及其他方所享有的实质性权利）。子公司的财务状况、经营成果和现金流量由控制开始日起至控制结束日止包含于合并财务报表中。

子公司少数股东应占的权益、损益和综合收益总额分别在合并资产负债表的股东权益中和合并利润表的净利润及综合收益总额项目后单独列示。

如果子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额的，其余部分仍冲减少数股东权益。

当子公司所采用的会计期间或会计政策与本公司不一致时，合并时已按照本公司的会计期间或会计政策对子公司财务报表进行必要的调整。合并时所有集团内部交易及余额，包括未实现内部交易损益均已抵销。集团内部交易发生的未实现损失，有证据表明该损失是相关资产减值损失的，则全额确认该损失。

(2) 合并取得子公司

对于通过同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并当期财务报表时，以被合并子公司的各项资产、负债在最终控制方财务报表中的账面价值为基础，视同被合并子公司在本公司最终控制方对其开始实施控制时纳入本公司合并范围，并对合并财务报表的期初数以及前期比较报表进行相应调整。

(3) 处置子公司

本集团丧失对原有子公司控制权时，由此产生的任何处置收益或损失，计入丧失控制权当期的投资收益。对于剩余股权投资，本集团按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量，由此产生的任何收益或损失，也计入丧失控制权当期的投资收益。

通过多次交易分步处置对子公司长期股权投资直至丧失控制权的，按下述原则判断是否为一揽子交易：

- 这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- 这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- 一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- 一项交易单独考虑时是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

如果各项交易不属于一揽子交易的，则在丧失对子公司控制权以前的各项交易，按照不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的会计政策进行处理（参见附注三、6(4)）。

如果各项交易属于一揽子交易的，则将各项交易作为一项处置原有子公司并丧失控制权的交易进行处理，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司自购买日开始持续计算的净资产账面价值的份额之间的差额，在合并财务报表中计入其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

(4) 少数股东权益变动

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资成本与按照新增持股比例计算应享有子公司的净资产份额之间的差额，以及在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额，均调整合并资产负债表中的资本公积（股本溢价），资本公积（股本溢价）不足冲减的，调整留存收益。

7、 现金及现金等价物的确定标准

现金和现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及持有期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

8、 外币业务和外币报表折算

本集团收到投资者以外币投入资本时按当日即期汇率折合为人民币，其他外币交易在初始确认时按交易发生日的即期汇率折合为人民币。

于资产负债表日，外币货币性项目采用该日的即期汇率折算。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算。除与购建符合资本化条件资产有关的专门借款本金和利息的汇兑差额（参见附注三、15）外，其他汇兑差额计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算。

对境外经营的财务报表进行折算时，资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，股东权益项目中除未分配利润及其他综合收益中的外币财务报表折算差额项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，在其他综合收益中列示。处置境外经营时，相关的外币财务报表折算差额自其他综合收益转入处置当期损益。

9、 金融工具

本集团的金融工具包括货币资金、除长期股权投资（参见附注三、12）以外的股权投资、应收款项、应付款项、借款及股本等。

(a) 金融资产及金融负债的确认和初始计量

金融资产和金融负债在本集团成为相关金融工具合同条款的一方时，于资产负债表内确认。

除不具有重大融资成分的应收账款外，在初始确认时，金融资产及金融负债均以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。对于不具有重大融资成分的应收账款，本集团按照根据附注三、22 的会计政策确定的交易价格进行初始计量。

(b) 金融资产的分类和后续计量

(i) 本集团金融资产的分类

本集团通常根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，在初始确认时将金融资产分为不同类别：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

除非本集团改变管理金融资产的业务模式，在此情形下，所有受影响的相关金融资产在业务模式发生变更后的首个报告期间的第一天进行重分类，否则金融资产在初始确认后不得进行重分类。

本集团将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- 本集团管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

本集团将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

- 本集团管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；
- 该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

对于非交易性权益工具投资，本集团可在初始确认时将其不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。该指定在单项投资的基础上作出，且相关投资从发行者的角度符合权益工具的定义。

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，本集团将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，如果能够消除或显著减少会计错配，本集团可以将本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

管理金融资产的业务模式，是指本集团如何管理金融资产以产生现金流量。业务模式决定本集团所管理金融资产现金流量的来源是收取合同现金流量、出售金融资产还是两者兼有。本集团以客观事实为依据、以关键管理人员决定的对金融资产进行管理的特定业务目标为基础，确定管理金融资产的业务模式。

本集团对金融资产的合同现金流量特征进行评估，以确定相关金融资产在特定日期产生的合同现金流量是否仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。其中，本金是指金融资产在初始确认时的公允价值；利息包括对货币时间价值、与特定时期未偿付本金金额相关的信用风险、以及其他基本借贷风险、成本和利润的对价。此外，本集团对可能导致金融资产合同现金流量的时间分布或金额发生变更的合同条款进行评估，以确定其是否满足上述合同现金流量特征的要求。

(ii) 本集团金融资产的后续计量

- 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

- 以摊余成本计量的金融资产

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

- 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

- 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。股利收入计入损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

(c) 金融负债的分类和后续计量

本集团将金融负债分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债及以摊余成本计量的金融负债。

- 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

该类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

初始确认后，对于该类金融负债以公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，产生的利得或损失（包括利息费用）计入当期损益。

- 以摊余成本计量的金融负债

初始确认后，对于该类金融负债采用实际利率法以摊余成本计量。

(d) 抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

- 本集团具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；
- 本集团计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

(e) 金融资产和金融负债的终止确认

满足下列条件之一时，本集团终止确认该金融资产：

- 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- 该金融资产已转移，且本集团将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；
- 该金融资产已转移，虽然本集团既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是未保留对该金融资产的控制。

金融资产转移整体满足终止确认条件的，本集团将下列两项金额的差额计入当期损益：

- 被转移金融资产在终止确认日的账面价值；
- 因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资）之和。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本集团终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

(f) 减值

本集团以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

- 以摊余成本计量的金融资产；
- 合同资产；
- 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资；
- 租赁应收款。

本集团持有的其他以公允价值计量的金融资产不适用预期信用损失模型，包括以公允价值计量且其变动计入当期损益的债权投资或权益工具投资，指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资，以及衍生金融资产。

预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指本集团按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

在计量预期信用损失时，本集团需考虑的最长期间为企业面临信用风险的最长合同期限（包括考虑续约选择权）。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。

未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

对于应收账款、租赁应收款和合同资产，本集团始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。本集团基于历史信用损失经验、使用准备矩阵计算上述金融资产的预期信用损失，相关历史经验根据资产负债表日借款人的特定因素、以及对当前状况和未来经济状况预测的评估进行调整。

除应收账款、租赁应收款和合同资产外，本集团对满足下列情形的金融工具按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，对其他金融工具按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备：

- 该金融工具在资产负债表日只具有较低的信用风险；或
- 该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

具有较低的信用风险

如果金融工具的违约风险较低，借款人在短期内履行其合同现金流量义务的能力很强，并且即便较长时期内经济形势和经营环境存在不利变化但未必一定降低借款人履行其合同现金流量义务的能力，该金融工具被视为具有较低的信用风险。

信用风险显著增加

本集团通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，本集团考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。本集团考虑的信息包括：

- 债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；
- 已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；
- 已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；
- 现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，本集团以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，本集团可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

如果逾期超过 30 日，本集团确定金融工具的信用风险已经显著增加。

本集团认为金融资产在以下情况发生违约：

- 借款人不大可能全额支付其对本集团的欠款，该评估不考虑本集团采取例如变现抵押品（如果持有）等追索行动。

已发生信用减值的金融资产

本集团在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 债权人出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

当单项应收款项无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本集团依据信用风险特征将应收账款和其他应收款分为以下组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

应收账款 确定组合的依据

组合 1	应收国家电网电费
组合 2	应收客户款项 (除应收国家电网电费外)

其他应收款 确定组合的依据

组合 1	应收关联方款项
组合 2	除上述之外的其他应收款 (“应收其他款项”)

本公司层面应收账款和其他应收款的组合 3 分别为应收合并范围内子公司的贷款和其他款项。这些款项需在合并报表中抵销，因此在合并层面不涉及这些款项坏账准备的计提，在个别报表层面按子公司信用风险特征考虑相关坏账准备的计提。

预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，本集团在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值。对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，本集团在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

核销

如果本集团不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在本集团确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，被减记的金融资产仍可能受到本集团催收到期款项相关执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

(g) 权益工具

本公司发行权益工具收到的对价扣除交易费用后，计入股东权益。回购本公司权益工具支付的对价和交易费用，减少股东权益。

10、光伏电站资产

本集团建造及持有的光伏电站按持有意图分类为存货或固定资产，具体划分依据主要为光伏电站的立项文件和投资委员会评审文件，本集团立项文件中会就销售电站方案进行经营成本费用估算，并据此作出相关财务分析和评价，投资委员会评审文件中会就光伏电站项目作为持有运营目的的理由进行说明，并载明电站的持有意图为持有运营，持有运营的电站作为固定资产核算(具体参见附注三、13)。

本集团建造的光伏电站的成本包括土地出让金、基础配套设施支出、建筑安装工程支出、开发项目完工前所发生的借款利息费用及开发过程中的其他相关费用。除公司有明确持有意图表示不会向第三方出售电站项目以外，电站项目初始入账时一般作为存货-光伏电站开发成本核算(具体参见附注三、11)。建设电站项目发生的成本，根据其属于用于出售或者用于自营的持有意图，分别作为经营活动的支出或投资活动支出在现金流量表进行列示。

光伏电站运营期间的发电收入确认为“主营业务收入”(具体参见附注三、22)。本集团在子公司层面将光伏电站资产按照直线法进行折旧，作为电站运营期间发电收入的成本；对于持有销售的光伏电站，本集团通常以股权转让方式进行交易，其交易实质为以股权转让的方式销售电站资产，收入确认相关会计政策参见附注三、22。持有运营的光伏电站，若通过处置项目子公司股权的方式丧失了对被投资方的控制权，将处置价款与对应的合并财务报表层面享有该项目公司净资产份额的差额计入投资收益，具体参见附注三、6。

11、 存货

(1) 存货的分类

存货是指本集团在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、库存商品、光伏电站、委托加工物资、发出商品、合同履约成本、建造合同形成的已完工未结算资产和在途物资等。

(2) 存货的成本

存货按成本进行初始计量。存货成本包括采购成本、加工成本和使存货达到目前场所和状态所发生的其他支出。除原材料采购成本外，在产品及产成品还包括直接人工和按照适当比例分配的生产制造费用。

合同履约成本的确定方法及会计处理方法详见附注三、23 合同成本。

(3) 发出存货的计价方法

发出存货时，原材料、在产品和产成品采用加权平均法确定发出存货的实际成本，光伏电站采用个别计价法核算。

低值易耗品及包装物等周转材料采用一次转销法进行摊销，计入相关资产的成本或者当期损益。

(4) 存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。

可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。为生产而持有的原材料，其可变现净值根据其生产的产成品的可变现净值为基础确定。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算。当持有存货的数量多于相关合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

按单个存货项目计算的成本高于其可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益。

(5) 存货的盘存制度

本集团存货盘存制度为永续盘存制。

12、 长期股权投资

(1) 长期股权投资投资成本确定

(a) 通过企业合并形成的长期股权投资

- 对于同一控制下的企业合并形成的对子公司的长期股权投资，本公司按照合并日取得的被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付对价账面价值之间的差额，调整资本公积中的股本溢价；资本公积中的股本溢价不足冲减时，调整留存收益。通过非一揽子的多次交易分步实现的同一控制下企业合并形成的对子公司的长期股权投资，本公司按上述原则确认的长期股权投资的初始投资成本与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减时，调整留存收益。
- 对于非同一控制下企业合并形成的对子公司的长期股权投资，本公司按照购买日取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，作为该投资的初始投资成本。通过非一揽子的多次交易分步实现的非同一控制下企业合并形成的对子公司的长期股权投资，其初始投资成本为本公司购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和。

(b) 其他方式取得的长期股权投资

- 对于通过企业合并以外的其他方式取得的长期股权投资，在初始确认时，对于以支付现金取得的长期股权投资，本集团按照实际支付的购买价款作为初始投资成本；对于发行权益性证券取得的长期股权投资，本集团按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

(2) 长期股权投资后续计量及损益确认方法

(a) 对子公司的投资

在本公司个别财务报表中，本公司采用成本法对子公司的长期股权投资进行后续计量，除非投资符合持有待售的条件。对被投资单位宣告分派的现金股利或利润由本公司享有的部分确认为当期投资收益，但取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润除外。

对子公司的投资按照成本减去减值准备后在资产负债表内列示。

对子公司投资的减值测试方法及减值准备计提方法参见附注三、18。

在本集团合并财务报表中，对子公司按附注三、6 进行处理。

(b) 对联营企业的投资

联营企业指本集团能够对其施加重大影响 (参见附注三、12(3)) 的企业。

后续计量时，对联营企业的长期股权投资采用权益法核算，除非投资符合持有待售的条件。

本集团在采用权益法核算时的具体会计处理包括：

- 对于长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，以前者作为长期股权投资的成本；对于长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，以后者作为长期股权投资的成本，长期股权投资的成本与初始投资成本的差额计入当期损益。
- 取得对联营企业投资后，本集团按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资损益和其他综合收益并调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应分得的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。对联营企业除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动（以下简称“其他所有者权益变动”），本集团按照应享有或应分担的份额计入股东权益，并同时调整长期股权投资的账面价值。
- 在计算应享有或应分担的被投资单位实现的净损益、其他综合收益及其他所有者权益变动的份额时，本集团以取得投资时被投资单位可辨认净资产公允价值为基础，按照本集团的会计政策或会计期间进行必要调整后确认投资收益和其他综合收益等。本集团与联营企业之间内部交易产生的未实现损益按照应享有的比例计算归属于本集团的部分，在权益法核算时予以抵销。内部交易产生的未实现损失，有证据表明该损失是相关资产减值损失的，则全额确认该损失。
- 本集团对联营企业发生的净亏损，除本集团负有承担额外损失义务外，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对联营企业净投资的长期权益减记至零为限。联营企业以后实现净利润的，本集团在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

本集团对联营企业投资的减值测试方法及减值准备计提方法参见附注三、18。

(3) 确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的判断标准

共同控制指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动（即对安排的回报产生重大影响的活动）必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。

本集团在判断对被投资单位是否存在共同控制时，通常考虑下述事项：

- 是否任何一个参与方均不能单独控制被投资单位的相关活动；
- 涉及被投资单位相关活动的决策是否需要分享控制权参与方一致同意。

重大影响指本集团对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

13、 固定资产

(1) 固定资产确认条件

固定资产指本集团为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本集团，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

弃置费用是指根据国家法律和行政法规、国际公约等规定，企业承担的环境保护和生态恢复等义务所确定的支出，企业应当根据《企业会计准则第 13 号 - 或有事项》的规定，按照现值计算确定应计入固定资产成本的金额和相应的预计负债。

外购固定资产的初始成本包括购买价款、相关税费以及使该资产达到预定可使用状态前所发生的可归属于该项资产的支出。自行建造固定资产按附注三、14 确定初始成本。

对于构成固定资产的各组成部分，如果各自具有不同使用寿命或者以不同方式为本集团提供经济利益，适用不同折旧率或折旧方法的，本集团分别将各组成部分确认为单项固定资产。

对于固定资产的后续支出，包括与更换固定资产某组成部分相关的支出，在与支出相关的经济利益很可能流入本集团时资本化计入固定资产成本，同时将被替换部分的账面价值扣除；与固定资产日常维护相关的支出在发生时计入当期损益。

固定资产以成本减累计折旧及减值准备后在资产负债表内列示。

(2) 固定资产的折旧方法

本集团将固定资产的成本扣除预计净残值和累计减值准备后在其使用寿命内按年限平均法计提折旧，除非固定资产符合持有待售的条件。

各类固定资产的使用寿命、残值率和年折旧率分别为：

类别	使用寿命(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	10 - 20 年	0%	5 - 10%
机器设备	5 - 10 年	0%	10 - 20%
电子及办公设备	5 年	0%	20%
运输设备	5 年	0%	20%
光伏电站	20 - 25 年	0%	4 - 5%
境外土地	无固定使用年限	不适用	不适用

本集团至少在每年年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。

(3) 减值测试方法及减值准备计提方法参见附注三、18。

(4) 固定资产处置

固定资产满足下述条件之一时，本集团会予以终止确认。

- 固定资产处于处置状态；
- 该固定资产预期通过使用或处置不能产生经济利益。

报废或处置固定资产项目所产生的损益为处置所得款项净额与项目账面金额之间的差额，并于报废或处置日在损益中确认。

14、 在建工程

自行建造的固定资产的成本包括工程用物资、直接人工、符合资本化条件的借款费用（参见附注三、15）和使该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出。

自行建造的固定资产于达到预定可使用状态时转入固定资产，此前列于在建工程，且不计提折旧。

在建工程以成本减减值准备（参见附注三、18）在资产负债表内列示。

15、 借款费用

本集团发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建的借款费用，予以资本化并计入相关资产的成本，其他借款费用均于发生当期确认为财务费用。

在资本化期间内，本集团按照下列方法确定每一会计期间的利息资本化金额（包括折价或溢价的摊销）：

- 对于为购建符合资本化条件的资产而借入的专门借款，本集团以专门借款按实际利率计算的当期利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额确定专门借款应予资本化的利息金额。
- 对于为购建符合资本化条件的资产而占用的一般借款，本集团根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出的加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率是根据一般借款加权平均的实际利率计算确定。

本集团确定借款的实际利率时，是将借款在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该借款初始确认时确定的金额所使用的利率。

在资本化期间内，外币专门借款本金及其利息的汇兑差额，予以资本化，计入符合资本化条件的资产的成本。而除外币专门借款之外的其他外币借款本金及其利息所产生的汇兑差额作为财务费用，计入当期损益。

资本化期间是指本集团从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。当资本支出和借款费用已经发生及为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始时，借款费用开始资本化。当购建符合资本化条件的资产达到预定可使用状态时，借款费用停止资本化。对于符合资本化条件的资产在购建过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过 3 个月的，本集团暂停借款费用的资本化。

16、 无形资产

无形资产以成本减累计摊销（仅限于使用寿命有限的无形资产）及减值准备（参见附注三、18）后在资产负债表内列示。对于使用寿命有限的无形资产，本集团将无形资产的成本扣除预计净残值和累计减值准备后按直线法在预计使用寿命期内摊销，除非该无形资产符合持有待售的条件。

各项无形资产的摊销年限为：

<u>项目</u>	<u>摊销年限 (年)</u>
土地使用权	50 年
软件	3 - 5 年

本集团至少在每年年度终了对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

本集团将无法预见未来经济利益期限的无形资产视为使用寿命不确定的无形资产，并对这类无形资产不予摊销。截至资产负债表日，本集团没有使用寿命不确定的无形资产。

本集团内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，如果开发形成的某项产品或工序等在技术和商业上可行，而且本集团有充足的资源和意向完成开发工作，并且开发阶段支出能够可靠计量，则开发阶段的支出便会予以资本化。资本化开发支出按成本减减值准备（参见附注三、18）在资产负债表内列示。其他开发费用则在其产生的期间内确认为费用。

17、 长期待摊费用

长期待摊费用在受益期限内分期平均摊销。各项费用的摊销期限分别为：

<u>项目</u>	<u>摊销年限</u>
预付保险费等	3 - 25 年
经营租入固定资产改良支出	2 - 20 年

18、 除存货及金融资产外的其他资产减值

本集团在资产负债表日根据内部及外部信息以确定下列资产是否存在减值的迹象，包括：

- 固定资产
- 在建工程
- 无形资产
- 使用权资产
- 长期股权投资
- 长期待摊费用等

本集团对存在减值迹象的资产进行减值测试，估计资产的可收回金额。

可收回金额是指资产 (或资产组、资产组组合，下同) 的公允价值 (参见附注三、19) 减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者。

资产组由创造现金流入相关的资产组成，是可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入基本上独立于其他资产或者资产组。

资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的税前折现率对其进行折现后的金额加以确定。

可收回金额的估计结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，资产的账面价值会减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。与资产组或者资产组组合相关的减值损失，根据资产组或者资产组组合中的各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值，但抵减后的各资产的账面价值不得低于该资产的公允价值减去处置费用后的净额 (如可确定的)、该资产预计未来现金流量的现值 (如可确定的) 和零三者之中最高者。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不会转回。

19、公允价值的计量

除特别声明外，本集团按下述原则计量公允价值：

公允价值是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。

本集团估计公允价值时，考虑市场参与者在计量日对相关资产或负债进行定价时考虑的特征(包括资产状况及所在位置、对资产出售或者使用的限制等)，并采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术。使用的估值技术主要包括市场法、收益法和成本法。

20、预计负债

如果与或有事项相关的义务是本集团承担的现时义务，且该义务的履行很可能会导致经济利益流出本集团，以及有关金额能够可靠地计量，则本集团会确认预计负债。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。对于货币时间价值影响重大的，预计负债以预计未来现金流量折现后的金额确定。在确定最佳估计数时，本集团综合考虑了与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。所需支出存在一个连续范围，且该范围内各种结果发生的可能性相同的，最佳估计数按照该范围内的中间值确定；在其他情况下，最佳估计数分别下列情况处理：

- 或有事项涉及单个项目的，按照最可能发生金额确定。
- 或有事项涉及多个项目的，按照各种可能结果及相关概率计算确定。

本集团在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，并按照当前最佳估计数对该账面价值进行调整。

在资产负债表日，本集团按照销售收入及相关质保金计提比例计提产品质量保证。

21、 股份支付

(1) 股份支付的种类

本集团的股份支付为以权益结算的股份支付。

(2) 实施股份支付计划的相关会计处理

- 以权益结算的股份支付

本集团以股份或其他权益工具作为对价换取职工提供服务时，以授予职工权益工具在授予日公允价值计量。对于授予后立即可行权的股份支付交易，本集团在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。对于授予后完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的股份支付交易，本集团在等待期内的每个资产负债表日，根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此基础按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，并相应计入资本公积。

当本集团接受服务但没有结算义务，并且授予职工的是本公司最终控制方或其控制的除本集团外的子公司的权益工具时，本集团将此股份支付计划作为权益结算的股份支付处理。

22、 收入

收入是本集团在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。

本集团在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本集团在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。单独售价，是指本集团向客户单独销售商品或提供服务的价格。单独售价无法直接观察的，本集团综合考虑能够合理取得的全部相关信息，并最大限度地采用可观察的输入值估计单独售价。

附有质量保证条款的合同，本集团对其所提供的质量保证的性质进行分析，如果质量保证在向客户保证所销售的商品符合既定标准之外提供了一项单独服务，本集团将其作为单项履约义务。否则，本集团按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定进行会计处理。

交易价格是本集团因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。本集团确认的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。预期将退还给客户的款项作为退货负债，不计入交易价格。合同中存在重大融资成分的，本集团按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，本集团预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

满足下列条件之一时，本集团属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

- 客户在本集团履约的同时即取得并消耗本集团履约所带来的经济利益；
- 客户能够控制本集团履约过程中在建的商品；
- 本集团履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本集团在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本集团在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，本集团已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，本集团在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本集团会考虑下列迹象：

- 本集团就该商品或服务享有现时收款权利；
- 本集团已将该商品的实物转移给客户；
- 本集团已将该商品的法定所有权或所有权上的主要风险和报酬转移给客户；
- 客户已接受该商品或服务。

对于经合同各方批准的对原合同范围或价格作出的变更，本集团区分下列情形对合同变更分别进行会计处理：

- 合同变更增加了可明确区分的商品及合同价款，且新增合同价款反映了新增商品单独售价的，将该合同变更部分作为一份单独的合同进行会计处理；
- 合同变更不属于上述情形，且在合同变更日已转让的商品或已提供的服务与未转让的商品或未提供的服务之间可明确区分的，视为原合同终止，同时，将原合同未履约部分与合同变更部分合并为新合同进行会计处理；

- 合同变更不属于上述情形，即在合同变更日已转让的商品或已提供的服务与未转让的商品或未提供的服务之间不可明确区分的，将该合同变更部分作为原合同的组成部分进行会计处理，由此产生的对已确认收入的影响，在合同变更日调整当期收入。

本集团已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产列示，合同资产以预期信用损失为基础计提减值（参见附注三、9(f)）。本集团拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。本集团已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债列示。

与本集团取得收入的主要活动相关的具体会计政策描述如下：

(a) 光伏组件产品收入

本集团与客户之间的销售商品合同包含转让太阳能光伏产品的履约义务，属于在某一时间点履行履约义务。

本集团销售太阳能光伏组件产品。根据本集团与客户签订的销售合同约定，由本集团负责将货物运送到客户指定的交货地点的，在相关货物运抵并取得客户签收单时即表示客户取得相关商品的控制权，满足销售收入的确认条件；由本集团负责将货物运送到装运港码头或目的港码头的，在相关货物运抵并取得海运提单即表示客户取得相关商品的控制权，满足销售收入的确认条件；由客户上门提货的，在相关货物交付客户指定的承运人员并取得确认单据时即表示客户取得相关商品的控制权，满足销售收入的确认条件。于上述时点确认收入时，本集团按已收或应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

(b) 光伏系统产品收入

本集团销售的系统产品包括逆变器及系统（含户用系统）。根据本集团与客户签订的销售合同约定，参照与上述光伏组件产品销售政策确认销售收入。

(c) 大型光伏储能系统业务收入

本集团销售的大型储能系统业务包括应用于光伏电站电网侧和电源侧的大容量储能系统集成、销售和安装服务。

本集团与客户之间的大型储能系统业务包含储能系统设计、采购和调试的履约义务，由于客户能够控制本集团履约过程中在建的商品，本集团将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本集团按照投入法确定提供服务的履约进度。履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例或已完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确定。于资产负债表日，本集团对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。

(d) 光伏电站销售收入

本集团与客户之间的销售商品合同包含转让电站的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。

本集团持有销售的光伏电站用于在市场上找寻第三方客户予以出售，光伏电站销售是本集团的日常经营活动之一，是本集团光伏产品业务的延伸。根据市场情况，目前光伏电站的转让多以股权转让方式进行交易，交易实质是以股权转让的方式销售电站资产。当根据不可撤销销售合同判定相关电站的控制权转移给相关客户时，本集团确认光伏电站销售收入。

本集团通过转让光伏电站项目公司股权的方式实现光伏电站资产的销售，转让时项目公司除持有电站资产外通常仅持有少量其他资产。收入确认的金额为在项目公司股权转让对价的基础上，加上电站项目公司对应的负债，减去电站项目公司除电站资产外剩余资产，将股权对价还原为电站资产销售的对价。

(e) 光伏电站工程建设收入

光伏电站工程建设是一种向客户提供光伏电站建造的一站式服务，一般分为“设计”“采购”和“施工”三个阶段。本集团作为工程总承包企业接受业主委托，对整个项目总的勘察、设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包，并对所承包的建设工程中的质量、安全、工期、造价等方面负责，最终向业主方交付一个符合合同约定、具备使用条件并满足使用功能的光伏电站。

本集团与客户之间的建造合同包含光伏电站工程建设的履约义务，由于客户能够控制本集团履约过程中在建的商品，本集团将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本集团按照投入法确定提供服务的履约进度。履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例或已完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确定。于资产负债表日，本集团对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。

(f) 发电业务收入

本集团建造并运营的光伏电站项目产生的光伏发电收入在每个会计期末按照抄表电量，客户的发电量确认单，及相关售电协议约定的电价（包括根据售电协议约定，由购电方向公司支付的与销售电力相关的可再生能源电价附加资金补助），确认光伏发电收入。

23、 合同成本

合同成本包括为取得合同发生的增量成本及合同履约成本。

为取得合同发生的增量成本是指本集团不取得合同就不会发生的成本（如销售佣金等）。该成本预期能够收回的，本集团将其作为合同取得成本确认为一项资产。本集团为取得合同发生的、除预期能够收回的增量成本之外的其他支出于发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本，不属于存货等其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，本集团将其作为合同履约成本确认为一项资产：

- 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；
- 该成本增加了本集团未来用于履行履约义务的资源；
- 该成本预期能够收回。

合同取得成本确认的资产和合同履约成本确认的资产（以下简称“与合同成本有关的资产”）采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。合同取得成本确认的资产摊销期限不超过一年的，在发生时计入当期损益。

当与合同成本有关的资产的账面价值高于下列两项的差额时，本集团对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失，并进一步考虑是否应计提亏损合同有关的预计负债：

- 本集团因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价；
- 为转让该相关商品或服务估计将要发生的成本。

上述资产减值准备后续发生转回的，转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。确认为资产的合同履约成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“存货”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

确认为资产的合同取得成本，初始确认时摊销期限不超过一年或一个正常营业周期，在“其他流动资产”项目中列示，初始确认时摊销期限超过一年或一个正常营业周期，在“其他非流动资产”项目中列示。

24、 职工薪酬

(1) 短期薪酬

本集团在职工提供服务的会计期间，将实际发生或按规定的基准和比例计提的职工工资、奖金、医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 离职后福利 - 设定提存计划

本集团所参与的设定提存计划是按照中国有关法规要求，本集团职工参加的由政府机构设立管理的社会保障体系中的基本养老保险。基本养老保险的缴费金额按国家规定的基准和比例计算。本集团在职工提供服务的会计期间，将应缴存的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(3) 离职后福利 - 设定受益计划

本集团根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等做出估计，计量设定受益计划所产生的义务，然后将其予以折现后的现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。本集团将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，对于属于服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资本成本，对属于重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合受益。

(4) 辞退福利

本集团在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在下列两者孰早日，确认辞退福利产生的负债，同时计入当期损益：

- 本集团不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；
- 本集团有详细、正式的涉及支付辞退福利的重组计划；并且，该重组计划已开始实施，或已向受其影响的各方通告了该计划的主要内容，从而使各方形成了对本集团将实施重组的合理预期时。

25、 政府补助

政府补助是本集团从政府无偿取得的货币性资产或非货币性资产，但不包括政府以投资者身份向本集团投入的资本。

政府补助在能够满足政府补助所附条件，并能够收到时，予以确认。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量。

本集团取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助作为与资产相关的政府补助。本集团取得的与资产相关之外的其他政府补助作为与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，本集团将其确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入其他收益或营业外收入。与收益相关的政府补助，如果用于补偿本集团以后期间的相关成本费用或损失的，本集团将其确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入其他收益或营业外收入；否则直接计入其他收益或营业外收入。

26、 所得税

除因企业合并和直接计入所有者权益 (包括其他综合收益) 的交易或者事项产生的所得税外，本集团将当期所得税和递延所得税计入当期损益。

当期所得税是按本年度应税所得额，根据税法规定的税率计算的预期应交所得税，加上以往年度应付所得税的调整。

资产负债表日，如果本集团拥有以净额结算的法定权利并且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，那么当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列示。

递延所得税资产与递延所得税负债分别根据可抵扣暂时性差异和应纳税暂时性差异确定。暂时性差异是指资产或负债的账面价值与其计税基础之间的差额，包括能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减。递延所得税资产的确认以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。

如果不属于企业合并交易且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损），则该项交易中产生的暂时性差异不会产生递延所得税。商誉的初始确认导致的暂时性差异也不产生相关的递延所得税。

资产负债表日，本集团根据递延所得税资产和负债的预期收回或结算方式，依据已颁布的税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量该递延所得税资产和负债的账面金额。

资产负债表日，本集团对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

资产负债表日，递延所得税资产及递延所得税负债在同时满足以下条件时以抵销后的净额列示：

- 纳税主体拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；
- 递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债。

27、 租赁

财政部于 2018 年修订了《企业会计准则第 21 号——租赁》，并颁布了《企业会计准则第 21 号——租赁（修订）》。

在报告期内，本集团截至 2020 年 12 月 31 日止执行原租赁准则，自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则。

(1) 原租赁准则

(a) 经营租赁租入资产

经营租赁租入资产的租金费用在租赁期内按直线法确认为相关资产成本或费用。

(b) 经营租赁租出资产

经营租赁租出的除投资性房地产以外的固定资产按附注三、13(2)所述的折旧政策计提折旧，按附注三、18所述的会计政策计提减值准备。经营租赁的租金收入在租赁期内按直线法确认为收入。经营租赁租出资产发生的初始直接费用，金额较大时予以资本化，在整个租赁期内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益；金额较小时，直接计入当期损益。

(c) 融资租赁租入资产

于租赁期开始日，本集团融资租入资产按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额确认为未确认融资费用。本集团将因融资租赁发生的初始直接费用计入租入资产价值。融资租赁租入资产按附注三、13(2)所述的折旧政策计提折旧，按附注三、18所述的会计政策计提减值准备。

对能够合理确定租赁期届满时取得租入资产所有权的，租入资产在使用寿命内计提折旧。否则，租赁资产在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

本集团对未确认融资费用采用实际利率法在租赁期内各个期间进行分摊，并按照借款费用的原则处理（参见附注三、15）。

(2) 新租赁准则

租赁，是指在一定期间内，出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。

在合同开始日，本集团评估合同是否为租赁或者包含租赁。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则该合同为租赁或者包含租赁。

为确定合同是否让渡了在一定期间内控制已识别资产使用的权利，本集团进行如下评估：

- 合同是否涉及已识别资产的使用。已识别资产可能由合同明确指定或在资产可供客户使用时隐性指定，并且该资产在物理上可区分，或者如果资产的某部分产能或其他部分在物理上不可区分但实质上代表了该资产的全部产能，从而使客户获得因使用该资产所产生的几乎全部经济利益。如果资产的供应方在整个使用期间拥有对该资产的实质性替换权，则该资产不属于已识别资产；
- 承租人是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益；
- 承租人是否有权在该使用期间主导已识别资产的使用。

合同中同时包含多项单独租赁的，承租人和出租人将合同予以分拆，并分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的，承租人和出租人将租赁和非租赁部分进行分拆。在分拆合同包含的租赁和非租赁部分时，承租人按照各租赁部分单独价格及非租赁部分的单独价格之和的相对比例分摊合同对价。出租人按附注三、22 所述会计政策中关于交易价格分摊的规定分摊合同对价。

(a) 本集团作为承租人

在租赁期开始日，本集团对租赁确认使用权资产和租赁负债。使用权资产按照成本进行初始计量，包括租赁负债的初始计量金额、在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额（扣除已享受的租赁激励相关金额），发生的初始直接费用以及为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。

本集团使用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本集团在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。否则，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。使用权资产按附注三、18 所述的会计政策计提减值准备。

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值进行初始计量，折现率为租赁内含利率。无法确定租赁内含利率的，采用本集团增量借款利率作为折现率。

本集团按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益或相关资产成本。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益或相关资产成本。

租赁期开始日后，发生下列情形的，本集团按照变动后租赁付款额的现值重新计量租赁负债：

- 根据担保余值预计的应付金额发生变动；
- 用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动；
- 本集团对购买选择权、续租选择权或终止租赁选择权的评估结果发生变化，或续租选择权或终止租赁选择权的实际行使情况与原评估结果不一致。

在对租赁负债进行重新计量时，本集团相应调整使用权资产的账面价值。使用权资产的账面价值已调减至零，但租赁负债仍需进一步调减的，本集团将剩余金额计入当期损益。

本集团已选择对短期租赁 (租赁期不超过 12 个月的租赁) 和低价值资产租赁不确认使用权资产和租赁负债, 并将相关的租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法计入当期损益或相关资产成本。

(b) 本集团作为出租人

在租赁开始日, 本集团将租赁分为融资租赁和经营租赁。融资租赁是指无论所有权最终是否转移但实质上转移了与租赁资产所有权有关的几乎全部风险和报酬的租赁。经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。

经营租赁的租赁收款额在租赁期内按直线法确认为租金收入。本集团将其发生的与经营租赁有关的初始直接费用予以资本化, 在租赁期内按照与租金收入确认相同的基础进行分摊, 分期计入当期损益。未计入租赁收款额的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

28、 股利分配

资产负债表日后, 经审议批准的利润分配方案中拟分配的股利或利润, 不确认为资产负债表日的负债, 在附注中单独披露。

29、 关联方

一方控制、共同控制另一方或对另一方施加重大影响, 以及两方或两方以上同受一方控制、共同控制的, 构成关联方。关联方可为个人或企业。仅仅同受国家控制而不存在其他关联方关系的企业, 不构成关联方。

此外, 本公司同时根据证监会颁布的《上市公司信息披露管理办法》确定本集团或本公司的关联方。

30、 分部报告

本集团以内部组织结构、管理要求、内部报告制度为依据确定经营分部。如果两个或多个经营分部存在相似经济特征且同时在各单项产品或劳务的性质、生产过程的性质、产品或劳务的客户类型、销售产品或提供劳务的方式、生产产品及提供劳务受法律及行政法规的影响等方面具有相同或相似性的, 可以合并为一个经营分部。本集团以经营分部为基础考虑重要性原则后确定报告分部。

本集团在编制分部报告时, 分部间交易收入按实际交易价格为基础计量。编制分部报告所采用的会计政策与编制本集团财务报表所采用的会计政策一致。

31、 主要会计估计及判断

编制财务报表时，本集团管理层需要运用估计和假设，这些估计和假设会对会计政策的应用及资产、负债、收入及费用的金额产生影响。实际情况可能与这些估计不同。本集团管理层对估计涉及的关键假设和不确定因素的判断进行持续评估，会计估计变更的影响在变更当期和未来期间予以确认。

(1) 主要会计估计

除固定资产、无形资产、长期待摊费用及使用权资产等资产的折旧及摊销（参见附注三、13、16、17 和 27）和各类资产减值（参见附注五、5、7、8、9、10、15、16、17 和 20 以及附注十五 1、2）涉及的会计估计外，其他主要的会计估计如下：

- (i) 收入的确认 - 如附注三、22 所述，本集团建造合同收入及大型储能系统收入在一段时间内确认。建造合同及大型储能系统收入和利润的确认取决于本集团对于合同结果和履约进度的估计。如果实际发生的总收入和总成本金额高于或低于管理层的估计值，将会影响本集团未来期间收入和利润确认的金额；
- (ii) 附注五、19 - 递延所得税资产的确认；
- (iii) 附注五、33 - 产品质量保证；
- (iv) 附注九 - 金融工具公允价值估值；及
- (v) 附注十一 - 股份支付。

(2) 主要会计判断

本集团在运用会计政策过程中做出的重要判断如下：

附注七、1(1) 和 2(1) - 披露对其他主体实施控制、共同控制或重大影响的重大判断和假设。

32、 主要会计政策、会计估计的变更

(1) 会计政策变更的内容及原因

本集团于 2020 年度、2021 年度及 2022 年度执行了财政部于近年颁布的以下企业会计准则修订：

- 《企业会计准则第 21 号——租赁（修订）》（“新租赁准则”）；
- 《企业会计准则解释第 15 号》（财会 [2021] 35 号）（“解释第 15 号”）中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”（“试运行销售的会计处理”）的规定。

(a) 新租赁准则

新租赁准则修订了财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则第 21 号——租赁》(简称“原租赁准则”)。本集团自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则,对会计政策相关内容进行调整。

新租赁准则完善了租赁的定义,本集团在新租赁准则下根据租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。

(i) 本集团作为承租人

原租赁准则下,本集团根据租赁是否实质上将与资产所有权有关的全部风险和报酬转移给本集团,将租赁分为融资租赁和经营租赁。

新租赁准则下,本集团不再区分融资租赁与经营租赁。本集团对所有租赁(选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外)确认使用权资产和租赁负债。

在分拆合同包含的租赁和非租赁部分时,本集团按照各租赁部分单独价格及非租赁部分的单独价格之和的相对比例分摊合同对价。

本集团选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数,调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额,不调整可比期间信息。

对于首次执行日前的经营租赁,本集团在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日本集团增量借款利率折现的现值计量租赁负债,并按照以下方法计量使用权资产:

- 与租赁负债相等的金额,并根据预付租金进行必要调整。本集团对所有其他租赁采用此方法。

对于首次执行日前的经营租赁,本集团在应用上述方法时同时采用了如下简化处理:

- 对将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理;
- 计量租赁负债时,对具有相似特征的租赁采用同一折现率;
- 使用权资产的计量不包含初始直接费用;
- 存在续租选择权或终止租赁选择权的,根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期;

- 对首次执行新租赁准则当年年初之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

对于首次执行日前的融资租赁，本集团在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债。

(ii) 本集团作为出租人

在新租赁准则下，本集团作为转租出租人应基于原租赁产生的使用权资产，而不是原租赁的标的资产，对转租进行分类。对于首次执行日前划分为经营租赁且在首次执行日后仍存续的转租赁，本集团在首次执行日基于原租赁和转租赁的剩余合同期限和条款进行重新评估，并按照新租赁准则的规定进行分类。重分类为融资租赁的，本集团将其作为一项新的融资租赁进行会计处理。

本集团无需对其作为出租人的租赁调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。本集团自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

(iii) 2021 年 1 月 1 日执行新租赁准则对财务报表的影响

在计量租赁负债时，本集团使用 2021 年 1 月 1 日的增量借款利率来对租赁付款额进行折现。本集团所用的加权平均利率为 4.10%，本公司所用的加权平均利率为 4.75%。

	<u>本集团</u> 人民币元	<u>本公司</u> 人民币元
2021 年 1 月 1 日新租赁准则下的		
租赁负债	201,250,958.43	9,306,533.79
减：2020 年 12 月 31 日披露的		
应付融资租赁付款额	90,166,789.08	-
合计	111,084,169.35	9,306,533.79
2020 年 12 月 31 日披露的重大经营租赁的尚		
未支付的最低租赁付款额	137,479,196.77	11,805,160.54
按 2021 年 1 月 1 日增量借款利率折现的现		
值	117,954,548.50	9,306,533.79
上述合计数与上述折现的现值之间的		
差额	(6,870,379.15)	-

该差额主要为短期租赁以及首次执行日起 12 个月内到期的租赁的影响。

本集团以按照财会 [2019] 6 号和财会 [2019] 16 号规定追溯调整后的比较财务报表为基础，对执行新租赁准则对 2021 年 1 月 1 日合并资产负债表及母公司资产负债表各项目的调整影响汇总如下：

	本集团		
	2020 年 12 月 31 日 人民币元	2021 年 1 月 1 日 人民币元	调整数 人民币元
其他流动资产	803,667,141.30	799,796,349.05	(3,870,792.25)
固定资产	6,858,330,657.31	6,716,509,260.88	(141,821,396.43)
使用权资产	-	256,776,358.03	256,776,358.03
合计	<u>7,661,997,798.61</u>	<u>7,773,081,967.96</u>	<u>111,084,169.35</u>
一年内到期的非流动负债	403,074,420.31	425,237,761.47	22,163,341.16
租赁负债	-	91,639,876.96	91,639,876.96
长期应付款	<u>3,396,459.82</u>	<u>677,411.05</u>	<u>(2,719,048.77)</u>
合计	<u>406,470,880.13</u>	<u>517,555,049.48</u>	<u>111,084,169.35</u>
	本公司		
	2020 年 12 月 31 日 人民币元	2021 年 1 月 1 日 人民币元	调整数 人民币元
其他流动资产	32,182,508.78	32,113,391.77	(69,117.01)
使用权资产	-	9,375,650.80	9,375,650.80
合计	<u>32,182,508.78</u>	<u>41,489,042.57</u>	<u>9,306,533.79</u>
一年内到期的非流动负债	4,000,000.00	5,142,797.87	1,142,797.87
租赁负债	-	8,163,735.92	8,163,735.92
合计	<u>4,000,000.00</u>	<u>13,306,533.79</u>	<u>9,306,533.79</u>

(b) 试运行销售的会计处理规定

根据解释第 15 号的规定，本集团将固定资产达到预定可使用状态前以及研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称“试运行销售”）取得的收入和成本，按照《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 1 号——存货》等规定分别进行会计处理，计入当期损益，而不再将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减研发支出。

采用该规定未对本集团的财务状况及经营成果产生重大影响。

四、 税项

1、 主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税。	1) 本公司及中国大陆地区境内各子公司：3%，5%，6%，9%及 13% (2019 年 4 月 1 日起，原适用 10%和 16%税率的，税率分别调整为 9%和 13%)。 2) 泰国境内各子公司：7% 3) 德国境内各子公司：19% 4) 新加坡境内各子公司：7% 5) 英国境内各子公司：20% 6) 越南境内各子公司：免税 7) 日本境内各子公司：8%、10% 8) 巴西境内各子公司：12%、18%、25% 9) 澳大利亚境内各子公司：10% 10) 南非境内各子公司：15% 11) 印度境内各子公司：18% 12) 韩国境内各子公司：10% 13) 荷兰境内各子公司：21% 14) 西班牙境内各子公司：21% 15) 墨西哥境内各子公司：16% 16) 阿拉伯联合酋长国境内各子公司：5% 17) 印度尼西亚境内各子公司：10% 18) 加拿大境内各子公司：13%
营业税	按应税销售收入计征	1) 美国境内各子公司：1% - 12% 2) 德国：17.15%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税计征	本公司及中国境内各子公司：1%、5%、7%
其他税种	1) 本公司及中国境内各子公司： 教育费附加：按实际缴纳的流转税计缴。 地方教育费附加：按实际缴纳的流转税计缴。 2) 美国境内各子公司： 替代最小赋税：按应纳税所得额计缴。 地方税：按应纳税所得额计缴。 州税 - 所得税 / 特许权税：按应纳税所得额计缴。 3) 德国境内各子公司： 团结附加税：按照企业所得税计缴。 4) 巴西境内各子公司： 附加税：按应税所得总额超过 24 万雷亚尔以上部份计缴。 社会贡献费：按应纳税所得额计缴。 5) 越南境内各子公司： 外国承包商税：按应纳税所得额计缴。	1) 本公司及中国境内各子公司： 教育费附加：3% 地方教育费附加：2% 2) 美国境内各子公司： 替代最小赋税：15% 地方税：1% - 12% 州税 - 所得税/特许权税：2.5% - 9.9% 3) 德国境内各子公司： 团结附加税：5.50% 4) 巴西境内各子公司： 附加税：10% 社会贡献费：9% 5) 越南境内各子公司： 外国承包商税：1% - 10%

2、 企业所得税

本公司的法定税率为 25%，2020 年度、2021 年度及 2022 年度按法定税率执行。

除下述享受税收优惠的境内子公司外，本公司其余各主要境内子公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度适用的所得税税率为 25%。

公司名称	2020 年 优惠税率	2021 年 优惠税率	2022 年 优惠税率	优惠原因	注
常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	15%	不适用	不适用	高新技术	1
苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	15%	不适用	不适用	高新技术	2
常熟特固新材料科技有限公司	15%	15%	15%	高新技术	3
常熟特联精密器件有限公司	15%	15%	15%	高新技术	4
苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	15%	15%	15%	高新技术	5
苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	15%	不适用	不适用	高新技术	6
苏州赛历新材料科技有限公司	15%	15%	15%	高新技术	7
包头阿特斯阳光能源科技有限公司	15%	15%	15%	西部大开发 国家重点扶持的	8
图木舒克阿特斯新能源开发有限公司	12.50%	不适用	不适用	公共基础设施项目 国家重点扶持的	9
白城大安市卓越新能源开发有限公司	0%	不适用	不适用	公共基础设施项目 国家重点扶持的	10
宁夏同心大地日盛新能源有限公司	0%	不适用	不适用	公共基础设施项目 国家重点扶持的	10
宁夏杉阳新能源有限公司	0%	不适用	不适用	公共基础设施项目 国家重点扶持的	10
曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司	12.50%	不适用	不适用	公共基础设施项目	11
嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	不适用	不适用	15.00%	高新技术	12
洛阳阿特斯光伏科技有限公司	不适用	不适用	15.00%	高新技术	13

享受税收优惠的境外子公司如下：

公司名称	2020 年 优惠税率	2021 年 优惠税率	2022 年 优惠税率	优惠原因	注
Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.	0%	0%	0%	泰国投资促进	14
Canadian Solar Manufacturing Vietnam Co., Ltd.	5%	5%	5%	越南投资促进	15

除上述享受税收优惠的境外子公司外，本集团位于境外的子公司适用所得税税率如下：

- 1) 印度尼西亚境内各子公司：22%、25%
- 2) 香港地区境内各子公司：16.5% (年应纳税所得额低于 200 万港币时按 8.25%计征)
- 3) 美国境内各子公司：21.00% - 27.83%
- 4) 德国境内各子公司：32.98%
- 5) 新加坡境内各子公司：17%
- 6) 英国境内各子公司：19%
- 7) 日本境内各子公司：28% - 34.81%
- 8) 巴西境内各子公司：34%
- 9) 澳大利亚境内各子公司：30%
- 10) 南非境内各子公司：28%
- 11) 韩国境内各子公司：11% - 27.5%
- 12) 印度境内各子公司：28.62%
- 13) 阿拉伯联合酋长国境内各子公司：0%
- 14) 西班牙境内各子公司：25%
- 15) 荷兰境内各子公司：25%
- 16) 墨西哥境内各子公司：30%
- 17) 加拿大境内各子公司：26.5%

注 1： 本公司的子公司，常熟阿特斯阳光电力科技有限公司，于 2020 年通过高新技术企业审核，取得了编号为 GR202032000228 的高新技术企业证书，并获得主管税务机关批准自 2020 年度至 2022 年度减按 15%的税率征收企业所得税。由于常熟阿特斯 2021 年度未满足按优惠税率征收企业所得税的条件，2021 年度及 2022 年度该子公司按照 25%的税率计算企业所得税。

注 2： 本公司的子公司，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司，于 2018 年通过高新技术企业审核，取得了编号为 GR201832004049 的高新技术企业证书，并获得主管税务机关批准自 2018 年度至 2020 年度减按 15%的税率征收企业所得税。该子公司高新技术企业证书于 2021 年 11 月到期，2021 年度及 2022 年度按照 25%的税率计算企业所得税。

- 注 3: 本公司的子公司, 常熟特固新材料科技有限公司, 于 2018 年通过高新技术企业审核, 取得了编号为 GR201832000575 的高新技术企业证书, 并获得主管税务机关批准自 2018 年度至 2020 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。该子公司于 2021 年 11 月通过高新技术企业认定审批, 取得了编号为 GR202132002288 的高新技术企业证书, 并获得主管税务机关批准自 2021 年至 2023 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。
- 注 4: 本公司的子公司, 常熟特联精密器件有限公司, 于 2020 年 12 月 2 日取得了编号为 GR202032000803 的高新技术企业证书, 并获得主管税务机关批准自 2020 年度至 2022 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。
- 注 5: 本公司的子公司, 苏州阿特斯新能源发展股份有限公司, 于 2019 年 12 月 6 日取得了编号为 GR201932010125 的高新技术企业证书, 并获得主管税务机关批准自 2019 年度至 2021 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。该子公司于 2022 年重新申请高新技术企业资质, 并于 2022 年 11 月 18 日取得了编号为 GR202232004085 的高新技术企业证书, 并获得主管税务机关批准自 2022 年度至 2024 年度按照 15% 的优惠税率计算企业所得税。
- 注 6: 本公司的子公司, 苏州阿特斯阳光能源科技有限公司 (2020 年已被同一集团内子公司吸收合并), 于 2018 年通过高新技术企业审核, 取得了编号为 GR201832003642 的高新技术企业证书, 并获得主管税务机关批准自 2018 年度至 2020 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。
- 注 7: 本公司的子公司, 苏州赛历新材料科技有限公司, 于 2019 年 12 月 7 日取得了编号为 GR201932001953 的高新技术企业证书, 并获得主管税务机关批准自 2019 年度至 2021 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。该子公司于 2022 年重新申请高新技术企业资质, 并于 2022 年 11 月 18 日取得了编号为 GR202232005563 的高新技术企业证书, 并获得主管税务机关批准自 2022 年度至 2024 年度按照 15% 的优惠税率计算企业所得税。

- 注 8: 本公司之子公司, 包头阿特斯阳光能源科技有限公司于 2016 年被内蒙古自治区包头市国家税务局认定为设定在西部的鼓励类企业。因此, 根据《财政部海关总署 国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》(财税〔2011〕58 号第二条) 的规定, 该子公司自 2016 年至 2030 年在满足条件的情况下减按 15% 的税率征收企业所得税。
- 注 9: 本公司之子公司, 图木舒克阿特斯新能源开发有限公司 (已于 2021 年处置) 于 2014 年被国家税务总局认定为从事国家重点扶持的公共基础设施项目。因此, 根据《中华人民共和国企业所得税法》中华人民共和国主席令第 63 号第二十七条第二款, 该子公司的发电收入自 2014 年至 2016 年免征企业所得税, 自 2017 年至 2020 年减按 12.5% 的税率征收企业所得税。
- 注 10: 本公司之子公司, 白城大安市卓越新能源开发有限公司 (已于 2021 年处置)、宁夏同心大地日盛新能源有限公司 (已于 2020 年处置)、宁夏杉阳新能源有限公司 (已于 2020 年处置) 均于 2018 年被国家税务总局认定为从事国家重点扶持的公共基础设施项目。因此, 根据《中华人民共和国企业所得税法》中华人民共和国主席令第 63 号第二十七条第二款, 上述各子公司或项目的发电收入自 2018 年至 2020 年免征企业所得税, 自 2021 年至 2023 年减按 12.5% 的税率征收企业所得税。
- 注 11: 本公司之子公司, 曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司 (已于 2021 年处置) 于 2016 年被国家税务总局认定为从事国家重点扶持的公共基础设施项目。因此, 根据《中华人民共和国企业所得税法》中华人民共和国主席令第 63 号第二十七条第二款, 该子公司的发电收入自 2019 年至 2021 年减按 12.5% 的税率征收企业所得税。
- 注 12: 本公司之子公司, 嘉兴阿特斯技术研究院有限公司, 于 2022 年 12 月 24 日取得了编号为 GR202233008001 的高新技术企业证书, 并获得主管税务机关批准自 2022 年度至 2024 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。
- 注 13: 本公司之子公司, 洛阳阿特斯光伏科技有限公司, 于 2022 年 12 月通过高新技术企业认定, 2022 年度按照 15% 的优惠税率计算企业所得税。

注 14: 本公司之子公司, Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd. 于 2016 年 4 月, 2016 年 11 月及 2018 年 12 月被泰国投资促进委员会分别授予投资促进卡 (编号: 59-0518-1-00-1-0, 59-1490-1-00-1-0, 61-1513-1-18-1-0), 根据《泰国投资促进条例》(1977 年) 第 31 条第 1 段的规定: 自企业开始运营而取得收入之日起, 对符合投资促进政策的企业, 可豁免 8 年法人净利所得税, 但不得超过投资资金的 100%, 其中不含土地成本和流动资金; 在可豁免法人净利所得税的营业期间内发生亏损, 该子公司获许将发生的亏损金额自豁免法人所得税年限结束后的盈利中扣除, 时间为不超过豁免年限后 5 年至 8 年, 扣除方式可以自一年或多年的盈利中扣除。因此, 该子公司 Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd. 第一阶段税收免征优惠从 2021 年 11 月至 2024 年 9 月到期, 第二阶段税收免征优惠至 2027 年 7 月到期, 自 2027 年 8 月至 2032 年 7 月减按 10% 的税率征收企业所得税, 到期后按当地 20% 税率征收企业所得税。

注 15: 本公司之子公司, Canadian Solar Manufacturing Vietnam Co., Ltd. (加拿大太阳能制造 (越南) 有限公司) 于 2015 年 6 月 25 日被越南海防市经济区管理委员会授予投资证书 (证书编号: 022043000185)。根据 32/2013/QH13 号法令规定, 2020 年至 2028 年度减按 5% 的税率征收企业所得税, 2029 年减按 10% 的税率征收企业所得税, 2030 年以后税率为 20%。

五、合并财务报表项目注释

1、货币资金

项目	2022 年 12 月 31 日 人民币元	2021 年 12 月 31 日 人民币元	2020 年 12 月 31 日 人民币元
库存现金	98,014.88	134,713.15	446,530.75
银行存款	5,110,475,535.30	3,714,176,548.69	5,906,806,377.03
其他货币资金	<u>6,829,706,840.60</u>	<u>3,542,553,251.07</u>	<u>2,919,374,755.94</u>
合计	<u>11,940,280,390.78</u>	<u>7,256,864,512.91</u>	<u>8,826,627,663.72</u>
其中: 存放在境外的款项总额	2,408,939,923.09	885,787,555.17	1,362,656,956.61

于 2022 年 12 月 31 日, 银行存款中包含冻结资金人民币 573.46 元 (2021 年 12 月 31 日: 人民币 2,564,838.20 元、2020 年 12 月 31 日: 无)。

其他货币资金包括银行承兑汇票保证金、信用证保证金、保函保证金、贷款保证金、外汇衍生工具保证金及其他。

(1) 货币资金中使用权有限制情况的款项

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
银行存款	573.46	2,564,838.20	-
银行承兑汇票保证金	5,827,181,869.74	3,032,842,337.30	2,708,953,532.35
信用证保证金	107,379,619.46	140,022,085.31	39,385,318.36
保函保证金	525,606,987.44	256,015,400.33	76,670,576.22
贷款保证金	347,690,584.65	91,939,352.50	94,365,329.01
外汇衍生工具保证金	3,647,000.00	-	-
合计	<u>6,811,506,634.75</u>	<u>3,523,384,013.64</u>	<u>2,919,374,755.94</u>

2、交易性金融资产

项目	注	2022 年	2021 年	2020 年
		12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
		人民币元	人民币元	人民币元
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
其中：理财产品		-	-	3,330.34
权益工具投资	(1)	<u>127,708,477.39</u>	<u>128,757,613.50</u>	<u>98,237,272.72</u>
合计		<u>127,708,477.39</u>	<u>128,757,613.50</u>	<u>98,240,603.06</u>

(1) 本集团持有的以公允价值计量且其变动计入当期损益的权益工具投资为苏州固锝电子股份有限公司已公开发行的股票，其初始投资成本为人民币 91,370,200.00 元。截至 2022 年度公允价值变动损失为人民币 1,049,136.11 元（2021 年度及 2020 年度，公允价值变动收益分别为人民币 30,520,340.78 元和人民币 6,867,072.72 元）。

3、 衍生金融资产

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	<u>12 月 31 日</u>	<u>12 月 31 日</u>	<u>12 月 31 日</u>
	人民币元	人民币元	人民币元
外汇衍生工具	120,525,590.38	41,686,754.44	133,499,423.70
商品期货合同	<u>1,464,200.00</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
合计	<u>121,989,790.38</u>	<u>41,686,754.44</u>	<u>133,499,423.70</u>

4、 应收票据

(1) 应收票据分类

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	<u>12 月 31 日</u>	<u>12 月 31 日</u>	<u>12 月 31 日</u>
	人民币元	人民币元	人民币元
银行承兑汇票	<u>1,410,965,413.17</u>	<u>940,262,481.70</u>	<u>404,228,163.66</u>

上述应收票据均为一年内到期。

(2) 年末本集团已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	年末终止确认金额	年末未终止确认金额	年末终止确认金额	年末未终止确认金额	年末终止确认金额	年末未终止确认金额
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
银行承兑汇票	2,533,628,647.80	1,217,047,008.38	1,901,742,566.62	798,946,631.64	772,926,037.71	373,515,517.30

出于现金管理的需要，本集团将部分银行承兑汇票向银行贴现或背书于本集团的供应商。于 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日此部分银行承兑汇票的剩余期限均小于一年。

于 2022 年 12 月 31 日，本集团将人民币 2,533,628,647.80 元 (2021 年 12 月 31 日：人民币 1,901,742,566.62 元，2020 年 12 月 31 日：人民币 772,926,037.71 元) 未到期应收票据贴现或背书，本集团管理层认为该等未到期票据所有权的风险及回报已实质转移，整体终止确认该等应收票据及应付供应商款项。本集团对该等整体终止确认的未到期应收票据的继续涉入程度以出票银行无法向票据持有人结算款项为限。本集团继续涉入所承受的可能最大损失为本集团已背书或已贴现未到期应收票据款项，截至 2022 年 12 月 31 日为人民币 2,533,628,647.80 元 (2021 年 12 月 31 日：人民币 1,901,742,566.62 元，2020 年 12 月 31 日：人民币 772,926,037.71 元)。

5、 应收账款

(1) 应收账款按客户类别分析如下：

项目	附注	2022 年 12 月 31 日 人民币元	2021 年 12 月 31 日 人民币元	2020 年 12 月 31 日 人民币元
应收第三方		5,355,893,639.50	3,722,807,556.42	2,555,282,551.30
应收关联方	十、6	<u>671,001,614.48</u>	<u>185,305,924.51</u>	<u>219,988,495.49</u>
小计		6,026,895,253.98	3,908,113,480.93	2,775,271,046.79
减：坏账准备		<u>308,571,183.77</u>	<u>268,284,497.90</u>	<u>227,722,937.61</u>
合计		<u>5,718,324,070.21</u>	<u>3,639,828,983.03</u>	<u>2,547,548,109.18</u>

于 2022 年 12 月 31 日，本集团无已质押的应收账款 (2021 年 12 月 31 日：人民币 165,003,032.42 元，2020 年 12 月 31 日：人民币 103,630,060.63 元)，作为本集团获得银行借款的担保。

(2) 应收账款按账龄分析如下：

账龄		2022 年 12 月 31 日 人民币元	2021 年 12 月 31 日 人民币元	2020 年 12 月 31 日 人民币元
1 年以内 (含 1 年)		5,655,503,060.63	3,613,274,774.07	2,505,836,559.15
1 年至 2 年 (含 2 年)		158,855,151.38	94,370,567.15	58,875,377.69
2 年至 3 年 (含 3 年)		16,054,036.91	20,288,074.47	39,911,652.05
3 年以上		<u>196,483,005.06</u>	<u>180,180,065.24</u>	<u>170,647,457.90</u>
小计		6,026,895,253.98	3,908,113,480.93	2,775,271,046.79
减：坏账准备		<u>308,571,183.77</u>	<u>268,284,497.90</u>	<u>227,722,937.61</u>
合计		<u>5,718,324,070.21</u>	<u>3,639,828,983.03</u>	<u>2,547,548,109.18</u>

账龄自应收账款逾期之日起开始计算。

(3) 应收账款按坏账准备计提方法分类披露：

		2022 年 12 月 31 日				
注		账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	比例	金额	计提比例	
	按单项计提坏账准备	(a) 197,843,857.65	3.28%	197,843,857.65	100.00%	-
	按组合计提坏账准备	(b)				
	组合 2: 应收客户款项	5,829,051,396.33	96.72%	110,727,326.12	1.90%	5,718,324,070.21
	合计	<u>6,026,895,253.98</u>	<u>100.00%</u>	<u>308,571,183.77</u>	5.12%	<u>5,718,324,070.21</u>
		2021 年 12 月 31 日				
注		账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	比例	金额	计提比例	
	按单项计提坏账准备	(a) 182,947,311.97	4.68%	182,947,311.97	100.00%	-
	按组合计提坏账准备	(b)				
	组合 2: 应收客户款项	3,725,166,168.96	95.32%	85,337,185.93	2.29%	3,639,828,983.03
	合计	<u>3,908,113,480.93</u>	<u>100.00%</u>	<u>268,284,497.90</u>	6.86%	<u>3,639,828,983.03</u>
		2020 年 12 月 31 日				
注		账面余额		坏账准备		账面价值
		金额	比例	金额	计提比例	
	按单项计提坏账准备	(a) 178,823,656.26	6.44%	148,369,259.16	82.97%	30,454,397.10
	按组合计提坏账准备	(b)				
	组合 1: 应收国家电网电费	133,888,593.10	4.82%	669,442.97	0.50%	133,219,150.13
	组合 2: 应收客户款项	2,462,558,797.43	88.74%	78,684,235.48	3.20%	2,383,874,561.95
	合计	<u>2,775,271,046.79</u>	<u>100.00%</u>	<u>227,722,937.61</u>	8.21%	<u>2,547,548,109.18</u>

(a) 按单项计提坏账准备的计提理由：

2022 年 12 月 31 日：

客户名称	账面原值	减值准备金额	计提比例	计提理由
上海超日太阳能科技股份有限公司	90,423,376.54	90,423,376.54	100%	债务人财务困难
SICES BRASIL Ltda	69,405,539.84	69,405,539.84	100%	债务人财务困难
Unisun Syntrol LLC	4,939,369.75	4,939,369.75	100%	债务人财务困难
Sunvalley Solar Inc.	4,596,176.34	4,596,176.34	100%	债务人财务困难
Reti, s.r.l	3,503,425.93	3,503,425.93	100%	债务人财务困难
Photowatt International S.A.S	3,142,380.93	3,142,380.93	100%	债务人财务困难
GELSENPV GmbH	2,703,984.64	2,703,984.64	100%	债务人财务困难
GAIA Energy s.r.l	1,539,807.80	1,539,807.80	100%	债务人财务困难
Sirius Power Corp.	1,336,578.09	1,336,578.09	100%	债务人财务困难
83 Airport Rd Solar LLC	1,198,290.35	1,198,290.35	100%	债务人财务困难
TESTELLA Spa	1,075,543.78	1,075,543.78	100%	债务人财务困难
其他	13,979,383.66	13,979,383.66	100%	债务人财务困难
合计	197,843,857.65	197,843,857.65		

2021 年 12 月 31 日：

客户名称	账面原值	减值准备金额	计提比例	计提理由
上海超日太阳能科技股份有限公司	90,423,376.54	90,423,376.54	100%	债务人财务困难
SICES BRASIL Ltda	59,514,942.52	59,514,942.52	100%	债务人财务困难
Unisun Syntrol LLC	4,521,715.49	4,521,715.49	100%	债务人财务困难
Sunvalley Solar Inc.	4,207,541.20	4,207,541.20	100%	债务人财务困难
Reti, s.r.l	3,406,552.90	3,406,552.90	100%	债务人财务困难
Photowatt International S.A.S	2,876,673.18	2,876,673.18	100%	债务人财务困难
GELSENPV GmbH	2,781,646.44	2,781,646.44	100%	债务人财务困难
ARAXA ENERGIA SOLAR S/A	2,003,030.04	2,003,030.04	100%	债务人财务困难
GAIA Energy s.r.l	1,497,295.31	1,497,295.31	100%	债务人财务困难
TESTELLA Spa	1,045,849.14	1,045,849.14	100%	债务人财务困难
MANAGESS ENERGY GmbH	1,020,091.01	1,020,091.01	100%	债务人财务困难
其他	9,648,598.20	9,648,598.20	100%	债务人财务困难
合计	182,947,311.97	182,947,311.97		

2020 年 12 月 31 日:

客户名称	账面原值	减值准备金额	计提比例	计提理由
上海超日太阳能科技股份有限公司	90,423,376.54	90,423,376.54	100%	债务人财务困难
SICES BRASIL Ltda	60,908,794.20	30,454,397.10	50%	债务人财务困难
GELSENPV GmbH	5,751,471.43	5,751,471.43	100%	债务人财务困难
Sunvalley Solar Inc.	4,306,003.36	4,306,003.36	100%	债务人财务困难
Reti, s.r.l	3,746,594.72	3,746,594.72	100%	债务人财务困难
Photowatt International S.A.S.	2,943,991.22	2,943,991.22	100%	债务人财务困难
GAIA Energy s.r.l	1,646,519.70	1,646,519.70	100%	债务人财务困难
MANAGESS ENERGY GmbH	1,357,387.10	1,357,387.10	100%	债务人财务困难
TESTELLA Spa	1,150,081.22	1,150,081.22	100%	债务人财务困难
其他	<u>6,589,436.77</u>	<u>6,589,436.77</u>	100%	债务人财务困难
合计	<u>178,823,656.26</u>	<u>148,369,259.16</u>		

(b) 应收账款预期信用损失的评估:

本集团始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款的减值准备，并以逾期天数与违约损失率对照表为基础计算其预期信用损失。根据本集团的历史经验，各组合中不同细分客户群体发生损失的情况没有显著差异，因此在根据逾期信息计算减值准备时未进一步区分不同的客户群体。

违约损失率基于过去的实际信用损失经验计算，并根据历史数据收集期间的经济状况、当前的经济状况与本集团所认为的预计存续期内的经济状况三者之间的差异进行调整。

组合 1: 应收国家电网电费

类别	违约损失率	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
		人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
应收国家电网电费	0.50%	-	-	-	-	133,888,593.10	669,442.97

组合 2: 应收客户款项 (除应收国家电网电费外)

账龄	违约损失率	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
		人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
未逾期	0.50%	4,430,100,460.90	22,150,502.30	2,310,255,883.73	11,551,279.40	1,717,830,983.23	8,589,154.88
逾期 0 - 6 个月 (含 6 个月)	0.50%	1,202,926,693.43	6,014,633.47	1,048,603,061.13	5,243,015.31	504,313,313.49	2,521,566.57
逾期 7 - 12 个月 (含 12 个月)	2.00%	16,851,350.33	337,027.01	251,648,857.98	5,032,977.16	88,031,109.60	1,760,622.19
逾期 1 - 2 年 (含 2 年)	5.00%	87,422,763.84	4,371,138.19	34,021,637.15	1,701,081.86	58,432,891.17	2,921,644.56
逾期 2 - 3 年 (含 3 年)	30.00%	15,251,508.98	4,575,452.69	19,172,673.45	5,751,802.04	39,846,001.56	11,953,800.47
逾期 3 - 4 年 (含 4 年)	80.00%	16,100,231.97	12,880,185.58	27,035,126.81	21,628,101.45	15,835,257.89	12,668,206.32
逾期 4 年以上	100.00%	60,398,386.88	60,398,386.88	34,428,928.71	34,428,928.71	38,269,240.49	38,269,240.49
合计		5,829,051,396.33	110,727,326.12	3,725,166,168.96	85,337,185.93	2,462,558,797.43	78,684,235.48

(4) 坏账准备的变动情况:

	注	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
年初余额		268,284,497.90	227,722,937.61	208,542,921.88
首次执行新收入准则的调整金额	(a)	-	-	(715,350.63)
年初余额		268,284,497.90	227,722,937.61	207,827,571.25
本年计提		34,848,682.89	58,917,731.64	31,535,437.17
本年转回	(b)	7,102,208.19	9,654,503.98	6,950,000.00
本年核销		774,223.10	3,095,264.45	4,293,369.20
从合同资产转入		542,238.16	298,254.72	829,022.33
外币折算差异		12,772,196.11	(5,904,657.64)	(1,225,723.94)
年末余额		<u>308,571,183.77</u>	<u>268,284,497.90</u>	<u>227,722,937.61</u>

(a) 本集团自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的要求，本集团将合同资产相关的坏账准备重新分类至合同资产。

(b) 其中重要的坏账准备收回及转回情况:

2022 年度

单位名称	转回或收回金额	收回方式
Araxa Energia Solar S/A	2,108,495.67	现金收回

2021 年度

单位名称	转回或收回金额	收回方式
S.A.G Solarstrom AG	2,699,540.85	现金收回

2020 年度

单位名称	注	转回或收回金额	收回方式
辽宁朝阳太阳能科技有限公司	(i)	6,950,000.00	其他

- (i) 2020 年度，重要的坏账准备转回为对辽宁朝阳太阳能科技有限公司（“辽宁朝阳”）的应收款项。根据 2020 年 12 月签署的执行和解协议，本集团与辽宁朝阳就买卖合同纠纷一案在朝阳市中级人民法院达成和解协议，辽宁朝阳将一次性支付给阿特斯阳光电力部分款项。因此，本集团针对该部分款项转回了坏账准备人民币 6,950,000.00 元。该款项已于 2021 年 1 月收回。

(5) 按欠款方归集的年末余额前五名的应收账款情况：

单位名称	2022 年 12 月 31 日			
	年末余额 人民币元	账龄	占应收账款年末 余额合计数的 比例	坏账准备 年末余额 人民币元
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	470,640,674.67	0 - 6 个月	7.81%	2,353,203.37
D.E. Shaw Renewable Investments, L.L.C.	400,223,580.56	0 - 6 个月	6.64%	2,001,117.90
Consolidated Electrical Distributors, Inc.	355,840,612.48	1 年以内	5.90%	1,936,095.31
Brookfield Renewable Energy Group	304,114,171.69	0 - 6 个月	5.05%	1,520,570.86
EDF Renewables Energy, Inc.	243,052,414.91	0 - 6 个月	4.03%	1,221,351.56
合计	<u>1,773,871,454.31</u>		<u>29.43%</u>	<u>9,032,339.00</u>

单位名称	2021 年 12 月 31 日			
	年末余额 人民币元	账龄	占应收账款年末 余额合计数的 比例	坏账准备 年末余额 人民币元
Voltalia Energia do Brasil Ltda	341,057,380.81	0 - 6 个月	8.73%	1,705,286.90
EDF Renewables Energy, Inc.	241,177,011.88	1 年以内	6.17%	1,746,541.18
F. Robin Power Solutions (P) LTD	152,037,738.71	0 - 6 个月	3.89%	760,188.69
广东省电力开发有限公司	145,935,862.65	1 年以内	3.73%	1,030,216.16
Pine Gate EPC, LLC	127,939,040.89	0 - 6 个月	3.27%	639,695.20
合计	<u>1,008,147,034.94</u>		<u>25.79%</u>	<u>5,881,928.13</u>

2020 年 12 月 31 日

单位名称	年末余额 人民币元	账龄	占应收账款年末 余额合计数的		坏账准备
			比例	年末余额 人民币元	
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	178,512,007.04	0 - 3 年	6.43%	940,514.47	
DAT Technology Co., Ltd.	176,265,206.88	1 年以内	6.35%	881,326.03	
国家电网有限公司	133,888,593.10	0 - 6 个月	4.82%	669,442.97	
上海超日太阳能科技股份有限公司	90,423,376.54	6 年以上	3.26%	90,423,376.54	
METKA EGN Ltd.	83,947,541.59	0 - 2 年	3.02%	419,737.70	
合计	<u>663,036,725.15</u>		<u>23.88%</u>	<u>93,334,397.71</u>	

6、 应收款项融资

2022 年

项目	年初余额 人民币元	本年公允 价值变动 人民币元	年末余额 人民币元	累计在其他综合 收益及少数股东 权益中确认的 损失准备
				人民币元
应收票据	<u>205,783,398.33</u>	<u>-</u>	<u>557,750,073.54</u>	<u>-</u>

2021 年

项目	年初余额 人民币元	本年公允 价值变动 人民币元	年末余额 人民币元	累计在其他综合 收益及少数股东 权益中确认的 损失准备
				人民币元
应收票据	<u>43,473,893.65</u>	<u>-</u>	<u>205,783,398.33</u>	<u>-</u>

2020 年

项目	年初余额 人民币元	本年公允 价值变动 人民币元	年末余额 人民币元	累计在其他综合 收益及少数股东 权益中确认的 损失准备
				人民币元
应收票据	<u>32,673,048.09</u>	<u>-</u>	<u>43,473,893.65</u>	<u>-</u>

于 2022 年 12 月 31 日，应收款项融资金额为人民币 557,750,073.54 元 (2021 年 12 月 31 日：人民币 205,783,398.33 元，2020 年 12 月 31 日：人民币 43,473,893.65 元)，其公允价值近似于账面价值。于 2022 年 12 月 31 日，本集团按照整个存续期预期信用损失计量应收票

据坏账准备。本集团认为所持有的应收票据不存在重大的信用风险，不会因出票银行违约而产生重大损失，故计提的坏账准备金额为零。

7、 预付款项

(1) 年末预付款项分类列示如下：

项目	2022 年 12 月 31 日 人民币元	2021 年 12 月 31 日 人民币元	2020 年 12 月 31 日 人民币元
第三方	<u>1,573,375,835.92</u>	<u>1,297,799,863.36</u>	<u>1,174,543,863.50</u>
小计	1,573,375,835.92	1,297,799,863.36	1,174,543,863.50
减：减值准备	<u>3,607,732.10</u>	<u>3,826,437.10</u>	<u>4,067,114.20</u>
合计	<u>1,569,768,103.82</u>	<u>1,293,973,426.26</u>	<u>1,170,476,749.30</u>

(2) 年末预付款项按账龄列示如下：

账龄	2022 年 12 月 31 日 人民币元	2021 年 12 月 31 日 人民币元	2020 年 12 月 31 日 人民币元
1 年以内(含 1 年)	1,557,389,965.69	1,229,149,059.60	1,142,628,127.68
1 年至 2 年	2,133,749.97	49,655,085.82	18,098,723.51
2 年至 3 年	377,730.79	7,117,768.04	211,151.17
3 年以上	<u>13,474,389.47</u>	<u>11,877,949.90</u>	<u>13,605,861.14</u>
小计	1,573,375,835.92	1,297,799,863.36	1,174,543,863.50
减：减值准备	<u>3,607,732.10</u>	<u>3,826,437.10</u>	<u>4,067,114.20</u>
合计	<u>1,569,768,103.82</u>	<u>1,293,973,426.26</u>	<u>1,170,476,749.30</u>

账龄自预付款项确认日起开始计算。

(3) 账龄超过 1 年且金额重要的预付款项:

于 2022 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日, 本集团无账龄超过 1 年且金额重要的预付款项。

2021 年 12 月 31 日

供应商名称	年末余额 人民币元	账龄	未结算的原因	是否发生减值及其 判断依据
天津环欧国际硅材料有限公司	26,050,000.00	1 年至 2 年	合同保证金	无减值迹象, 后期 抵充材料款
协鑫科技(苏州)有限公司(原“保利协鑫 (苏州)新能源有限公司”)	21,660,000.00	1 年至 2 年	合同保证金	无减值迹象, 后期 抵充材料款

(4) 按预付对象归集的年末余额前五名的预付款项情况

2022 年 12 月 31 日

单位名称	年末余额	占预付款项年末 余额合计数的比例
瓦克化学(中国)有限公司	210,888,740.24	13.40%
通威股份有限公司	183,355,625.81	11.65%
内蒙古新特硅材料有限公司	169,200,000.00	10.75%
内蒙古大全新能源有限公司	87,197,450.00	5.54%
浙江爱旭太阳能科技有限公司	80,282,262.14	5.10%
合计	730,924,078.19	46.44%

2021 年 12 月 31 日

<u>单位名称</u>	<u>年末余额</u>	<u>占预付款项年末 余额合计数的比例</u>
BYD AMERICA LLC	333,175,842.83	25.67%
瓦克化学(中国)有限公司	236,643,789.57	18.23%
弘元新材料(包头)有限公司	193,029,156.97	14.87%
通威股份有限公司	108,456,158.84	8.36%
天津环欧国际硅材料有限公司	45,348,091.99	3.49%
合计	<u>916,653,040.20</u>	<u>70.62%</u>

2020 年 12 月 31 日

<u>单位名称</u>	<u>年末余额</u>	<u>占预付款项年末 余额合计数的比例</u>
BYD AMERICA LLC	288,158,003.86	24.53%
通威股份有限公司	182,026,866.47	15.50%
上海爱旭新能源股份有限公司	154,911,086.95	13.19%
弘元新材料(包头)有限公司	95,292,427.73	8.11%
江苏润阳悦达光伏科技有限公司	52,891,307.97	4.50%
合计	<u>773,279,692.98</u>	<u>65.83%</u>

8、 其他应收款

客户类别	附注	2022 年 12 月 31 日 人民币元	2021 年 12 月 31 日 人民币元	2020 年 12 月 31 日 人民币元
关联方	十、6	202,327.10	-	-
第三方		<u>716,132,716.05</u>	<u>1,560,960,885.02</u>	<u>1,043,456,634.38</u>
小计		716,335,043.15	1,560,960,885.02	1,043,456,634.38
减：坏账准备		<u>60,878,700.96</u>	<u>51,362,529.81</u>	<u>48,177,416.97</u>
合计		<u><u>655,456,342.19</u></u>	<u><u>1,509,598,355.21</u></u>	<u><u>995,279,217.41</u></u>

(1) 按账龄分析如下：

账龄	2022 年 12 月 31 日 人民币元	2021 年 12 月 31 日 人民币元	2020 年 12 月 31 日 人民币元
1 年以内 (含 1 年)	172,196,785.73	792,672,832.56	359,631,050.53
1 年至 2 年 (含 2 年)	278,692,104.19	95,291,610.83	375,087,805.63
2 年至 3 年 (含 3 年)	481,872.58	374,897,776.47	277,784,923.92
3 年以上	<u>264,964,280.65</u>	<u>298,098,665.16</u>	<u>30,952,854.30</u>
小计	716,335,043.15	1,560,960,885.02	1,043,456,634.38
减：坏账准备	<u>60,878,700.96</u>	<u>51,362,529.81</u>	<u>48,177,416.97</u>
合计	<u><u>655,456,342.19</u></u>	<u><u>1,509,598,355.21</u></u>	<u><u>995,279,217.41</u></u>

账龄自其他应收款确认日起开始计算。

(2) 按款项性质分类情况:

项目	注	2022 年	2021 年	2020 年
		12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
		人民币元	人民币元	人民币元
应收双反保证金	(i)	448,631,830.93	921,393,971.85	722,608,076.06
应收其他款项				
- 应收项目代垫款		-	187,787.93	202,965.08
- 应收往来款项		36,548,294.50	35,345,514.55	103,107,894.11
- 应收保证金及押金		112,344,753.24	109,501,378.85	59,812,710.83
- 应收政府补助款		45,435,679.53	27,739,040.63	87,137,465.63
- 应收增值税出口退税		-	196.80	17,378,610.34
- 应收电站转让款		35,009,947.37	427,097,322.45	-
- 应收其他		38,162,210.48	39,695,671.96	53,208,912.33
应收关联方				
- 应收其他		<u>202,327.10</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
小计		716,335,043.15	1,560,960,885.02	1,043,456,634.38
减：坏账准备		<u>60,878,700.96</u>	<u>51,362,529.81</u>	<u>48,177,416.97</u>
合计		<u>655,456,342.19</u>	<u>1,509,598,355.21</u>	<u>995,279,217.41</u>

- (i) 本集团于 2012 年至 2017 年期间就其向美国市场提供的部分太阳能组件向美国海关分别缴纳了反补贴和反倾销保证金（“双反保证金”）。该等保证金系按照货物向美国海关申报进口时对应的经美国商务部宣布生效的反补贴和反倾销预缴保证金率计算而得。在最终税率裁定后，本集团多预缴并需由美国海关退回给本集团的部分计入其他应收款。根据本集团的外部律师意见，该保证金不存在回收风险，因此本集团未对其计提坏账准备。

(3) 按坏账准备计提方法分类披露:

2022 年 12 月 31 日						
注	账面余额		坏账准备		账面价值	
	金额	比例	金额	计提比例		
按单项计提坏账准备	(i)	33,206,114.75	4.64%	33,206,114.75	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备: 组合 2: 应收其他款项	(ii)	234,497,097.47	32.74%	27,672,586.21	11.80%	206,824,511.26
未计提坏账准备的其他应收款		448,631,830.93	62.62%	-	0.00%	448,631,830.93
合计		<u>716,335,043.15</u>	<u>100.00%</u>	<u>60,878,700.96</u>	8.50%	<u>655,456,342.19</u>

2021 年 12 月 31 日						
注	账面余额		坏账准备		账面价值	
	金额	比例	金额	计提比例		
按单项计提坏账准备	(i)	32,089,456.08	2.06%	32,089,456.08	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备: 组合 2: 应收其他款项	(ii)	607,477,457.09	38.92%	19,273,073.73	3.17%	588,204,383.36
未计提坏账准备的其他应收款		921,393,971.85	59.02%	-	0.00%	921,393,971.85
合计		<u>1,560,960,885.02</u>	<u>100.00%</u>	<u>51,362,529.81</u>	3.29%	<u>1,509,598,355.21</u>

2020 年 12 月 31 日						
注	账面余额		坏账准备		账面价值	
	金额	比例	金额	计提比例		
按单项计提坏账准备	(i)	32,372,365.70	3.10%	32,372,365.70	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备: 组合 2: 应收其他款项	(ii)	288,476,192.62	27.65%	15,805,051.27	5.48%	272,671,141.35
未计提坏账准备的其他应收款		722,608,076.06	69.25%	-	0.00%	722,608,076.06
合计		<u>1,043,456,634.38</u>	<u>100.00%</u>	<u>48,177,416.97</u>	4.62%	<u>995,279,217.41</u>

(i) 按单项计提坏账准备的计提理由：

2022 年 12 月 31 日

客户名称	账面原值	减值准备金额	计提比例	计提理由
徐州今典科技发展有限公司	20,000,000.00	20,000,000.00	100%	债务人财务困难
Green Energy Technology Inc.	<u>13,206,114.75</u>	<u>13,206,114.75</u>	100%	债务人财务困难
合计	<u>33,206,114.75</u>	<u>33,206,114.75</u>	100%	

2021 年 12 月 31 日

客户名称	账面原值	减值准备金额	计提比例	计提理由
徐州今典科技发展有限公司	20,000,000.00	20,000,000.00	100%	债务人财务困难
Green Energy Technology Inc.	<u>12,089,456.08</u>	<u>12,089,456.08</u>	100%	债务人财务困难
合计	<u>32,089,456.08</u>	<u>32,089,456.08</u>	100%	

2020 年 12 月 31 日

客户名称	账面原值	减值准备金额	计提比例	计提理由
徐州今典科技发展有限公司	20,000,000.00	20,000,000.00	100%	债务人财务困难
Green Energy Technology Inc.	<u>12,372,365.70</u>	<u>12,372,365.70</u>	100%	债务人财务困难
合计	<u>32,372,365.70</u>	<u>32,372,365.70</u>	100%	

(ii) 按组合计提坏账准备的确认标准及说明：

本集团对在资产负债表日只具有较低的信用风险或信用风险自初始确认后并未显著增加的其他应收款按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，否则按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其他应收款的损失准备。

(4) 坏账准备的变动情况:

坏账准备	2022 年			合计 人民币元
	第一阶段	第二阶段	第三阶段	
	未来 12 个月	整个存续期	整个存续期	
	预期信用损失	预期信用损失 - 未发生信用减值	预期信用损失 - 已发生信用减值	
	人民币元	人民币元	人民币元	
年初余额	3,031,749.73	18,182.74	48,312,597.34	51,362,529.81
转入第二阶段	-	-	-	-
转入第三阶段	(714,796.01)	(6,000.83)	720,796.84	-
转回第二阶段	-	-	-	-
转回第一阶段	-	-	-	-
本年计提	169,228.65	89,179.98	14,295,392.63	14,553,801.26
本年转回	1,656,139.26	70,601.38	3,604,446.77	5,331,187.41
本年核销	-	-	1,592.60	1,592.60
外币折算差异	167.48	1,425.12	293,557.30	295,149.90
年末余额	<u>830,210.59</u>	<u>32,185.63</u>	<u>60,016,304.74</u>	<u>60,878,700.96</u>
	2021 年			
坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计 人民币元
	未来 12 个月	整个存续期	整个存续期	
	预期信用损失	预期信用损失 - 未发生信用减值	预期信用损失 - 已发生信用减值	
	人民币元	人民币元	人民币元	
年初余额	1,170,382.30	15,813.04	46,991,221.63	48,177,416.97
转入第二阶段	-	-	-	-
转入第三阶段	(322,776.19)	(17,335.56)	340,111.75	-
转回第二阶段	-	-	-	-
转回第一阶段	-	-	-	-
本年计提	3,170,088.09	25,353.05	7,168,716.58	10,364,157.72
本年转回	998,331.54	13,264.77	6,054,968.61	7,066,564.92
本年核销	-	-	-	-
外币折算差异	12,387.07	7,616.98	(132,484.01)	(112,479.96)
年末余额	<u>3,031,749.73</u>	<u>18,182.74</u>	<u>48,312,597.34</u>	<u>51,362,529.81</u>

坏账准备	2020 年			
	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月 预期信用损失 人民币元	整个存续期 预期信用损失 - 未发生信用减值 人民币元	整个存续期 预期信用损失 - 已发生信用减值 人民币元	
年初余额	723,605.18	17,868.73	87,488,883.31	88,230,357.22
转入第二阶段	-	-	-	-
转入第三阶段	(41,843.54)	(3,402.61)	45,246.15	-
转回第二阶段	-	-	-	-
转回第一阶段	-	-	-	-
本年计提	761,686.64	15,738.04	3,788,914.69	4,566,339.37
本年转回	505,163.98	13,391.12	5,747,977.26	6,266,532.36
本年核销	-	-	37,924,763.47	37,924,763.47
外币折算差异	232,098.00	(1,000.00)	(659,081.79)	(427,983.79)
年末余额	1,170,382.30	15,813.04	46,991,221.63	48,177,416.97

2022 年度其他应收款核销情况如下：

单位名称	其他应收款性质	核销金额	核销原因
荆门市阿特斯新能源科技有限公司	应收其他款项	1,592.60	款项无法收回

2021 年度无其他应收款坏账准备核销。

2020 年度其他应收款核销情况如下：

单位名称	其他应收款性质	核销金额	核销原因
佳科太阳能硅 (厦门) 有限公司	应收其他款项	34,853,338.40	款项无法收回
Indigo Ranch Project LLC	应收其他款项	3,071,425.07	款项无法收回
合计		37,924,763.47	

(5) 按欠款方归集的年末余额前五名的情况：

于 2022 年 12 月 31 日，按欠款方归集的前五名的其他应收款分析如下：

2022 年 12 月 31 日					
单位名称	款项的性质	年末余额 人民币元	账龄	占年末余额合计数的比例 (%)	坏账准备 年末余额 人民币元
US Department of the Treasury (美国财政部)	应收双反保证金	448,631,830.93	0 - 5 年	62.63%	-
江苏省苏州市中级人民法院	应收保证金及押金	75,750,894.00	0 - 1 年	10.57%	3,787,544.70
新疆丝路泉元能源有限责任公司	应收电站转让款	26,724,913.69	1 - 2 年	3.73%	2,672,491.37
徐州今典科技发展有限公司	应收其他款项	20,000,000.00	5 年以上	2.79%	20,000,000.00
宿迁市开诚实业有限公司	应收政府补助款	19,188,990.77	0 - 1 年	2.68%	959,449.54
合计		<u>590,296,629.39</u>		<u>82.40%</u>	<u>27,419,485.61</u>

于 2021 年 12 月 31 日，按欠款方归集的前五名的其他应收款分析如下：

2021 年 12 月 31 日					
单位名称	款项的性质	年末余额 人民币元	账龄	占年末余额合计数的比例 (%)	坏账准备 年末余额 人民币元
US Department of the Treasury (美国财政部)	应收双反保证金	921,393,971.85	0 - 4 年	59.03%	-
新疆丝路泉元能源有限责任公司	应收电站转让款	338,780,861.13	0 - 1 年	21.70%	1,698,235.97
常熟中电新能源发展有限公司	应收电站转让款	88,316,461.32	0 - 1 年	5.66%	442,332.31
江苏省苏州市中级人民法院	应收保证金及押金	75,750,894.00	未逾期	4.85%	378,754.47
徐州今典科技发展有限公司	应收其他款项	<u>20,000,000.00</u>	4 年以上	1.28%	<u>20,000,000.00</u>
合计		<u>1,444,242,188.30</u>		<u>92.52%</u>	<u>22,519,322.75</u>

于 2020 年 12 月 31 日，按欠款方归集的前五名的其他应收款分析如下：

2020 年 12 月 31 日					
单位名称	款项的性质	年末余额 人民币元	账龄	占年末余额合计数的比例 (%)	坏账准备 年末余额 人民币元
US Department of the Treasury (美国财政部)	应收双反保证金	722,608,076.06	0 - 3 年	69.25%	-
江苏大丰经济开发区管理委员会	应收其他款项	65,090,200.00	0 - 1 年	6.24%	325,451.00
苏州固得电子股份有限公司	应收其他款项	60,913,500.00	0 - 1 年	5.84%	304,567.50
盐城市财政局	应收其他款项	22,047,265.63	0 - 1 年	2.11%	110,236.33
徐州今典科技发展有限公司	应收其他款项	<u>20,000,000.00</u>	3 - 4 年	1.92%	<u>20,000,000.00</u>
合计		<u>890,659,041.69</u>		<u>85.36%</u>	<u>20,740,254.83</u>

(6) 应收政府补助款:

2022 年 12 月 31 日

单位名称	政府补助 项目名称	年末余额 人民币元	年末账龄	预计收取的时间	预计收取的金额 人民币元	预计可以 收取的依据
宿迁经济技术开发区财政局	阿特斯宿迁光伏 组件项目	19,188,990.77	0-1 年	2023 年	19,188,990.77	《阿特斯宿迁光伏组 件项目投资协议》
盐城市财政局	盐城经济技术开 发区 3GW 光伏 电池项目	17,571,978.13	0-1 年	2023 年	17,571,978.13	《盐城经济技术开 发区 3GW 光伏电池项 目投资协议书》
江苏大丰经济开发区管理委员会	阿特斯 3GW 组 件项目	8,540,765.00	0-6 个月	2023 年	8,540,765.00	《阿特斯阳光电力集 团 3GW 组件项目补 充协议书》
常熟市财政局	2022 年度省级商 务发展专项资金 (第三批) (外贸稳 中提质)	100,000.00	0-6 个月	2023 年	100,000.00	关于下达 2022 年省 级商务发展专项资金 (第三批) (外贸稳中提 质项目) 的通知 (常财 工贸〔2022〕92 号)
嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理 委员会	嘉兴阿特斯新材 料项目	<u>33,945.63</u>	0-6 个月	2023 年	33,945.63	《嘉兴阿特斯新材料 项目投资协议书》
	合计	<u>45,435,679.53</u>				

2021 年 12 月 31 日

单位名称	政府补助项目名称	年末余额	年末账龄	预计收取的时间	预计收取的金额	预计可以收取的依据
江苏大丰经济开发区管理委员会	阿特斯 3GW 组件项目	16,083,500.00	未逾期	2022 年	16,083,500.00	《阿特斯阳光电力集团 3GW 组件项目补充协议书》
盐城市财政局	盐城经济技术开发区 3GW 光伏电池项目	10,968,540.63	未逾期	2022 年	10,968,540.63	《盐城经济技术开发区 3GW 光伏电池项目投资协议书》
苏州高新区国库支付中心	苏州市姑苏创新创业领军人才 2021 年度引才奖励等	687,000.00	未逾期	2022 年	687,000.00	《苏州市姑苏创新创业领军人才 2021 年度安家补贴及引才奖励》等
	合计	<u>27,739,040.63</u>				

2020 年 12 月 31 日

单位名称	政府补助项目名称	年末余额	年末账龄	预计收取的时间	预计收取的金额	预计可以收取的依据
江苏大丰经济开发区管理委员会	阿特斯 3GW 组件项目	65,090,200.00	未逾期	2021 年	65,090,200.00	《阿特斯阳光电力集团大丰组件二期项目协议书》
盐城市财政局	盐城经济技术开发区 3GW 光伏电池项目	22,047,265.63	未逾期	2021 年	22,047,265.63	《盐城经济技术开发区 3GW 光伏电池项目投资协议书》
	合计	<u>87,137,465.63</u>				

9、 存货

(1) 存货分类

存货种类	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
原材料	2,099,517,368.18	26,471,346.66	2,073,046,021.52	940,811,124.94	14,858,571.45	925,952,553.49	545,596,761.68	28,583,054.73	517,013,706.95
在产品	1,848,248,418.02	1,860,285.31	1,846,388,132.71	749,435,749.64	230,434.48	749,205,315.16	504,192,871.46	53,109,592.36	451,083,279.10
库存商品	4,931,883,190.16	67,036,861.16	4,864,846,329.00	4,610,378,215.85	82,114,687.59	4,528,263,528.26	2,329,887,287.16	123,908,251.90	2,205,979,035.26
光伏电站	-	-	-	-	-	-	446,075,134.06	-	446,075,134.06
委托加工物资	-	-	-	2,830,960.04	-	2,830,960.04	9,526,776.57	-	9,526,776.57
发出商品	272,138,373.81	-	272,138,373.81	416,722,357.92	-	416,722,357.92	38,288,025.05	-	38,288,025.05
在途物资	80,667,645.78	-	80,667,645.78	52,934,612.09	-	52,934,612.09	44,528,504.46	-	44,528,504.46
合计	<u>9,232,454,995.95</u>	<u>95,368,493.13</u>	<u>9,137,086,502.82</u>	<u>6,773,113,020.48</u>	<u>97,203,693.52</u>	<u>6,675,909,326.96</u>	<u>3,918,095,360.44</u>	<u>205,600,898.99</u>	<u>3,712,494,461.45</u>

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

存货种类	2022 年	本年增加金额		本年转销	外币折算差异	2022 年
	1 月 1 日	计提				12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
原材料	14,858,571.45	18,332,372.12	7,007,658.04	288,061.13	26,471,346.66	
在产品	230,434.48	3,154,801.62	1,489,052.86	(35,897.93)	1,860,285.31	
库存商品	82,114,687.59	30,265,182.35	48,272,368.27	2,929,359.49	67,036,861.16	
合计	97,203,693.52	51,752,356.09	56,769,079.17	3,181,522.69	95,368,493.13	

存货种类	2021 年	本年增加金额		本年转销	外币折算差异	在建工程转入	2021 年
	1 月 1 日	计提					12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
原材料	28,583,054.73	(161,412.41)	13,213,216.33	(349,854.54)	-	14,858,571.45	
在产品	53,109,592.36	(4,968,254.73)	47,224,275.00	(686,628.15)	-	230,434.48	
库存商品	123,908,251.90	75,290,914.24	131,238,343.74	(965,105.96)	15,118,971.15	82,114,687.59	
合计	205,600,898.99	70,161,247.10	191,675,835.07	(2,001,588.65)	15,118,971.15	97,203,693.52	

存货种类	2020 年	本年增加金额		本年转销	外币折算差异	转出至固定资产	处置子公司减少	2020 年
	1 月 1 日	计提						12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
原材料	19,073,623.29	33,409,063.87	23,577,487.37	(322,145.06)	-	-	28,583,054.73	
在产品	11,503,474.76	97,623,626.07	55,322,238.12	(695,270.35)	-	-	53,109,592.36	
库存商品	82,910,945.47	153,885,353.40	109,649,027.19	(3,239,019.78)	-	-	123,908,251.90	
光伏电站	44,437,196.03	-	-	-	29,596,534.30	14,840,661.73	-	
合计	157,925,239.55	284,918,043.34	188,548,752.68	(4,256,435.19)	29,596,534.30	14,840,661.73	205,600,898.99	

本集团自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的要求，本集团将截至 2019 年 12 月 31 日合同资产相关的存货减值准备金额人民币 121,370.41 元重新分类至合同资产。

于 2022 年 12 月 31 日，本集团无已质押的存货 (2021 年 12 月 31 日：人民币 82,648,589.99 元，2020 年 12 月 31 日：人民币 88,665,309.36 元)，作为本集团获得银行借款的担保。

10、 合同资产

(1) 合同资产按性质分析如下：

项目	注	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
		账面余额 人民币元	减值准备 人民币元	账面价值 人民币元	账面余额 人民币元	减值准备 人民币元	账面价值 人民币元	账面余额 人民币元	减值准备 人民币元	账面价值 人民币元
销售电力合同产生的合同资产	(a)	-	-	-	-	-	-	51,071,696.55	255,358.48	50,816,338.07
建造合同形成的已完工 未结算资产	(b)	398,962,008.86	1,994,810.06	396,967,198.80	172,895,284.61	864,476.43	172,030,808.18	59,511,833.46	297,559.17	59,214,274.29
销售合同可变对价形成的合同资产	(c)	-	-	-	1,405,226.21	7,026.14	1,398,200.07	-	-	-
合计		<u>398,962,008.86</u>	<u>1,994,810.06</u>	<u>396,967,198.80</u>	<u>174,300,510.82</u>	<u>871,502.57</u>	<u>173,429,008.25</u>	<u>110,583,530.01</u>	<u>552,917.65</u>	<u>110,030,612.36</u>

本集团的合同资产主要涉及：

- (a) 本集团与国家电网的供电合同中的国家可再生能源补助电费收入。本集团销售电力对应的国家可再生能源补助电费收入在项目纳入国家可再生能源补贴目录后支付，本集团取得该无条件收取对价的权利时，合同资产将转为应收账款。随着本集团的中国能源业务于 2021 年度内剥离给本集团母公司 Canadian Solar Inc. 下属子公司，于 2022 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日，本集团不再持有由销售电力合同产生的合同资产。
- (b) 本集团向客户提供光伏电站建造服务及大型储能系统销售所形成资产，对应原收入准则下存货中的建造合同形成的已完工未结算资产。
- (c) 本集团与客户签订的销售合同中存在可变对价而形成的合同资产。2021 年，本集团位于美国的子公司与部分客户签订光伏组件销售合同，在合同约定的基准销售单价基础上，双方基于每季度第三方出具的本集团生产成本报告加成一定毛利来调整销售单价。本集团在销售实际发生时，根据合同约定的基准销售单价确认收入和应收账款，并按管理层估计的生产成本加成所计算的销售金额与前述已确认收入部分的差额暂估确认或调减收入，计入合同资产或合同负债。待每季度结束第三方出具生产成本报告后，双方对实际成本加成调整部分进行确认，并根据确认后的金额调整收入，将原确认的合同资产或合同负债转入或冲减应收账款。于 2022 年 12 月 31 日，本集团合同资产余额中无因以上交易形成的合同资产（2021 年 12 月 31 日：人民币 1,405,226.21 元，2020 年 12 月 31 日：无）。

(2) 本年合同资产计提减值准备情况：

项目	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
年初余额	871,502.57	552,917.65	-
首次执行新收入准则的调整金额	-	-	836,721.04
调整后的年初余额	871,502.57	552,917.65	836,721.04
本年新增	1,564,973.79	799,126.09	545,218.94
重分类至应收账款坏账准备	542,238.16	298,254.72	829,022.33
电站销售核销	-	163,801.01	-
外币折算差异	100,571.86	(18,485.44)	-
年末余额	<u>1,994,810.06</u>	<u>871,502.57</u>	<u>552,917.65</u>

11、 其他流动资产

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
待抵扣增值税进项	716,356,258.57	685,708,624.36	563,197,256.45
待摊费用	123,302,668.42	117,669,119.19	114,861,372.12
预缴企业所得税	128,520,401.59	162,781,913.22	118,392,872.73
中介机构上市服务费	83,348,592.20	59,500,488.29	7,215,640.00
合计	<u>1,051,527,920.78</u>	<u>1,025,660,145.06</u>	<u>803,667,141.30</u>

12、 长期股权投资

(1) 长期股权投资分类

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
对联营企业的投资	294,887,485.16	252,955,068.61	194,710,854.20
减：减值准备	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
合计	<u>294,887,485.16</u>	<u>252,955,068.61</u>	<u>194,710,854.20</u>

(2) 长期股权投资变动情况分析

注	2022 年 1 月 1 日 人民币元	本年增减变动							2022 年 12 月 31 日 人民币元
		增加投资 人民币元	权益法下确认 的投资收益 人民币元	其他权益变动 人民币元	宣告发放现金 股利或利润 人民币元	顺流交易产生的 未实现毛利 人民币元	减少投资 人民币元	外币 折算差异 人民币元	
对联营企业的投资：									
苏州金融租赁股份有限公司 (1)	172,307,954.23	-	20,642,536.74	-	(2,618,952.00)	-	-	-	190,331,538.97
洛阳吉瓦新材料科技有限公司 (5)	6,784,498.46	-	1,064,855.38	3,837,670.80	-	-	-	-	11,687,024.64
苏州卓晟创业投资合伙企业 (有限合伙) (3)	30,059,228.08	17,400,000.00	374,834.89	-	-	-	-	-	47,834,062.97
SolarWorX GmbH	3,803,387.84	-	86,780.33	-	-	-	-	(101,435.66)	3,788,732.51
苏州聚晟太阳能科技股份有限公司 (4)	40,000,000.00	-	1,246,126.07	-	-	-	-	-	41,246,126.07
合计	<u>252,955,068.61</u>	<u>17,400,000.00</u>	<u>23,415,133.41</u>	<u>3,837,670.80</u>	<u>(2,618,952.00)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(101,435.66)</u>	<u>294,887,485.16</u>

注	2021 年 1 月 1 日 人民币元	本年增减变动							2021 年 12 月 31 日 人民币元
		增加投资 人民币元	权益法下确认 的投资收益 人民币元	宣告发放现金 股利或利润 人民币元	顺流交易产生的 未实现毛利 人民币元	减少投资 人民币元	外币 折算差异 人民币元		
对联营企业的投资：									
苏州金融租赁股份有限公司 (1)	156,393,844.75	-	20,534,109.48	(4,620,000.00)	-	-	-	-	172,307,954.23
洛阳吉瓦新材料科技有限公司 (5)	3,960,867.63	2,500,000.00	323,630.83	-	-	-	-	-	6,784,498.46
苏州卓晟创业投资合伙企业 (有限合伙) (3)	30,038,053.67	-	21,174.41	-	-	-	-	-	30,059,228.08
SolarWorX GmbH	4,318,088.15	-	(376,276.89)	-	-	-	(138,423.42)	-	3,803,387.84
苏州聚晟太阳能科技股份有限公司 (4)	-	40,000,000.00	-	-	-	-	-	-	40,000,000.00
合计	<u>194,710,854.20</u>	<u>42,500,000.00</u>	<u>20,502,637.83</u>	<u>(4,620,000.00)</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>(138,423.42)</u>	<u>-</u>	<u>252,955,068.61</u>

注	本年增减变动								
	2020 年		权益法下确认	宣告发放现金	顺流交易产生的		外币	2020 年	
	1 月 1 日	追加投资	的投资收益	股利或利润	未实现毛利	减少投资	折算差异	12 月 31 日	
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	
对联营企业的投资:									
苏州金融租赁股份有限公司	(1)	111,968,678.89	30,000,000.00	17,557,165.86	(3,132,000.00)	-	-	-	156,393,844.75
苏州晶银新材料科技有限公司	(2)	59,759,052.30	-	6,437,882.03	-	-	66,196,934.33	-	-
苏州晶洲装备科技有限公司		13,669,089.13	-	192,087.70	-	-	13,861,176.83	-	-
Canadian Solar Development of Solar Power Plants Ltd.		4,068,633.51	1,282,834.78	-	-	-	5,205,514.13	(145,954.16)	-
Pilipinas Newton Energy Corp.		5,890,426.55	-	-	-	-	5,806,362.29	(84,064.26)	-
深圳汇能新能源股权投资中心(有限合伙)		873,577.24	-	(167,135.86)	-	-	706,441.38	-	-
深圳鼎禾股权投资基金管理有限公司		1,774,940.64	-	(375,544.89)	-	-	1,399,395.75	-	-
洛阳吉瓦新材料科技有限公司	(5)	3,023,130.79	-	937,736.84	-	-	-	-	3,960,867.63
苏州卓晟创业投资合伙企业(有限合伙)	(3)	-	30,000,000.00	38,053.67	-	-	-	-	30,038,053.67
SolarWorX GmbH		-	4,793,238.73	(572,800.27)	-	-	-	97,649.69	4,318,088.15
合计		<u>201,027,529.05</u>	<u>66,076,073.51</u>	<u>24,047,445.08</u>	<u>(3,132,000.00)</u>	<u>-</u>	<u>93,175,824.71</u>	<u>(132,368.73)</u>	<u>194,710,854.20</u>

注:

- (1) 本公司于 2015 年与苏州银行股份有限公司、苏州广电传媒集团有限公司以及苏州江南嘉捷电梯有限公司共同出资设立苏州金融租赁股份有限公司 (“苏州金融租赁”)。苏州金融租赁于 2022 年 2 月完成增资扩股, 本公司持有苏州金融租赁的股权比例变更为 5.24%, 是其第四大股东, 且派有 1 名董事, 因此本公司能够对苏州金融租赁施加重大影响。
- (2) 本集团的子公司苏州阿特斯阳光电力科技有限公司, 于 2011 年与苏州固锝电子股份有限公司、昆山双禺投资企业 (有限合伙) 等其他股东共同出资设立苏州晶银新材料科技有限公司 (“苏州晶银”), 本集团持有苏州晶银的股权比例为 14.63%, 是其第三大股东, 且派有 1 名董事, 因此本集团能够对苏州晶银施加重大影响。2020 年, 苏州固锝电子股份有限公司收购了本集团对苏州晶银的所有股权。
- (3) 本集团的子公司苏州阿特斯阳光电力科技有限公司及苏州阿特斯投资管理有限公司, 于 2020 年分别认缴人民币 5,800 万元及人民币 100 万元, 实际出资分别为人民币 2,900 万元及人民币 100 万元。于 2022 年 12 月, 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司对苏州卓晟继续实缴出资人民币 1,740 万元。本集团与上海子彬投资管理有限公司、常州复彬创业投资合伙企业 (有限合伙) 等其他股东共同出资设立苏州卓晟创业投资合伙企业 (有限合伙) (“苏州卓晟”), 本集团持有苏州卓晟的股权比例为 22.43%, 其中苏州阿特斯阳光电力科技有限公司为第二大股东, 且指派 1 名投资决策委员会成员, 因此本集团能够对苏州卓晟施加重大影响。
- (4) 本集团的子公司苏州阿特斯卓源创业投资合伙企业 (有限合伙), 于 2021 年 10 月出资人民币 4,000 万元对苏州聚晟太阳能科技股份有限公司 (“苏州聚晟”) 进行投资。苏州聚晟于 2022 年 12 月完成增资扩股, 本集团持有苏州聚晟的股权比例变更为 4.70%, 是其第五大股东, 且派有一名董事, 因此本集团能够对苏州聚晟施加重大影响。
- (5) 本集团的子公司阿特斯光伏电力 (洛阳) 有限公司的联营企业洛阳吉瓦新材料科技有限公司 (“洛阳吉瓦”), 于 2022 年 3 月和 5 月完成增资, 本集团持有洛阳吉瓦的股权比例变更为 13.64%, 是其第二大股东, 且派有 1 名董事, 因此本集团能够对洛阳吉瓦施加重大影响。

本集团对联营企业的投资的详细情况参见附注七、2。

13、其他权益工具投资

项目	2022 年	2021 年	2020 年	指定为以公允价值
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日	计量且其变动计入
	人民币元	人民币元	人民币元	其他综合收益的原因
电站项目股权投资	84,470,601.85	84,469,970.20	89,284,520.32	非交易性，出于战略目的而计划长期持有
其他投资	<u>33,599,705.42</u>	<u>25,500,000.00</u>	<u>5,500,000.00</u>	非交易性，出于战略目的而计划长期持有
合计	<u>118,070,307.27</u>	<u>109,969,970.20</u>	<u>94,784,520.32</u>	

于 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团的其他权益工具投资 - 电站项目股权投资主要为持有美国电站项目公司的少数股东权益。

于 2022 年 12 月 31 日，本集团的其他投资主要为对开银灏昌（海南）企业管理合伙企业（有限合伙）（“开银灏昌”）和永臻科技股份有限公司（“永臻科技”）的投资，持股比例分别为 3.11%和 0.86%，本集团对开银灏昌和永臻科技均不具有重大影响。

14、其他非流动金融资产

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
其中：权益工具投资	<u>49,685,435.00</u>	<u>17,500,000.00</u>	<u>-</u>

于 2022 年 12 月 31 日，本集团的其他非流动金融资产为对苏州精控能源科技有限公司（“苏州精控”）、杭州高特电子设备股份有限公司（“高特电子”）和苏州宏瑞达新能源装备有限公司（“宏瑞达”）的投资，持股比例分别为 2.39%、1.60%和 0.92%，本集团对苏州精控和高特电子均不具有重大影响。

15、 固定资产

(1) 固定资产情况

项目	光伏电站 人民币元	房屋及建筑物 人民币元	机器设备 人民币元	电子及办公设备 人民币元	运输设备 人民币元	境外土地 人民币元	合计 人民币元
原值							
2020 年 1 月 1 日余额	464,146,764.19	3,136,547,101.38	7,528,147,883.85	419,907,785.23	43,476,162.95	142,663,754.28	11,734,889,451.88
在建工程转入	-	362,853,434.75	576,707,063.31	48,478,285.73	6,819,398.21	-	994,858,182.00
从存货转入	444,762,740.41	-	-	-	-	-	444,762,740.41
本年处置或报废	-	45,131,478.61	115,648,827.81	11,259,656.21	1,919,106.66	-	173,959,069.29
处置子公司而减少	-	-	123,535.76	1,511,499.50	322,661.82	-	1,957,697.08
外币折算差异	-	(29,356,861.46)	(168,812,514.17)	(8,781,194.61)	(230,325.33)	(10,660,991.10)	(217,841,886.67)
2020 年 12 月 31 日余额	908,909,504.60	3,424,912,196.06	7,820,270,069.42	446,833,720.64	47,823,467.35	132,002,763.18	12,780,751,721.25
新租赁准则的影响	-	-	(269,416,882.51)	-	-	-	(269,416,882.51)
2021 年 1 月 1 日余额	908,909,504.60	3,424,912,196.06	7,550,853,186.91	446,833,720.64	47,823,467.35	132,002,763.18	12,511,334,838.74
使用权资产转入	-	-	221,516,905.20	-	-	-	221,516,905.20
在建工程转入	-	1,270,962,475.88	2,386,307,786.28	106,189,054.94	14,054,277.49	-	3,777,513,594.59
本年处置或报废	-	-	557,019,343.25	39,003,784.34	1,272,359.50	-	597,295,487.09
处置子公司而减少	908,909,504.60	-	-	-	111,387.22	-	909,020,891.82
外币折算差异	-	(42,835,312.03)	(240,354,306.01)	(13,052,099.80)	(200,151.37)	(15,116,409.65)	(311,558,278.86)
2021 年 12 月 31 日余额	-	4,653,039,359.91	9,361,304,229.13	500,966,891.44	60,293,846.75	116,886,353.53	14,692,490,680.76
使用权资产转入	-	-	56,813,866.76	-	-	-	56,813,866.76
在建工程转入	-	735,695,300.94	3,144,558,690.77	33,204,921.78	22,677,576.37	69,492,441.91	4,005,628,931.77
本年处置或报废	-	516,625.11	1,271,425,075.81	32,740,480.56	3,098,663.31	-	1,307,780,844.79
转出至在建工程	-	20,146,198.87	715,358,453.46	-	-	-	735,504,652.33
外币折算差异	-	16,822,826.55	86,112,114.56	5,700,920.80	234,688.72	7,312,229.09	116,182,779.72
2022 年 12 月 31 日余额	-	5,384,894,663.42	10,662,005,371.95	507,132,253.46	80,107,448.53	193,691,024.53	16,827,830,761.89

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表

项目	光伏电站 人民币元	房屋及建筑物 人民币元	机器设备 人民币元	电子及办公设备 人民币元	运输设备 人民币元	境外土地 人民币元	合计 人民币元
累计折旧							
2020 年 1 月 1 日余额							
额	136,589,792.48	804,582,736.65	3,035,875,776.11	204,390,515.16	27,346,669.01	-	4,208,785,489.41
本年计提折旧	38,620,533.61	190,192,619.42	1,176,452,228.10	55,324,298.97	6,273,327.12	-	1,466,863,007.22
本年处置或报废	-	6,730,777.29	67,857,334.05	7,659,266.01	1,595,936.06	-	83,843,313.41
从存货转入	43,744,338.48	-	-	-	-	-	43,744,338.48
处置子公司而减少	-	-	5,336.50	867,378.72	9,290.34	-	882,005.56
外币折算差异	-	(3,608,055.51)	(56,085,376.48)	(3,390,554.53)	(134,145.14)	-	(63,218,131.66)
2020 年 12 月 31 日							
余额	218,954,664.57	984,436,523.27	4,088,379,957.18	247,797,614.87	31,880,624.59	-	5,571,449,384.48
新租赁准则的影响	-	-	(127,595,486.08)	-	-	-	(127,595,486.08)
2021 年 1 月 1 日余额							
额	218,954,664.57	984,436,523.27	3,960,784,471.10	247,797,614.87	31,880,624.59	-	5,443,853,898.40
使用权资产转入	-	-	123,940,857.72	-	-	-	123,940,857.72
本年计提折旧	43,099,199.69	211,685,801.71	1,318,520,654.75	70,302,043.93	7,204,303.70	-	1,650,812,003.78
本年处置或报废	-	-	418,772,861.52	17,314,601.80	881,068.19	-	436,968,531.51
处置子公司而减少	262,053,864.26	-	-	-	53,465.87	-	262,107,330.13
外币折算差异	-	(7,768,462.92)	(103,479,173.54)	(7,158,372.84)	(110,461.81)	-	(118,516,471.11)
2021 年 12 月 31 日							
余额	-	1,188,353,862.06	4,880,993,948.51	293,626,684.16	38,039,932.42	-	6,401,014,427.15
使用权资产转入	-	-	42,960,881.52	-	-	-	42,960,881.52
本年计提折旧	-	272,382,321.60	1,177,478,485.77	39,602,837.99	8,372,861.01	-	1,497,836,506.37
本年处置或报废	-	213,123.55	1,173,408,242.18	28,252,277.56	2,978,660.10	-	1,204,852,303.39
转出至在建工程	-	-	493,090,527.81	-	-	-	493,090,527.81
外币折算差异	-	4,032,472.00	37,764,805.84	3,761,361.24	126,611.92	-	45,685,251.00
2022 年 12 月 31 日							
余额	-	1,464,555,532.11	4,472,699,351.65	308,738,605.83	43,560,745.25	-	6,289,554,234.84

项目	光伏电站 人民币元	房屋及建筑物 人民币元	机器设备 人民币元	电子及办公设备 人民币元	运输设备 人民币元	境外土地 人民币元	合计 人民币元
减值准备							
2020 年 1 月 1 日余额							
余额	3,440,000.00	24,987,253.17	257,564,818.50	11,292,495.05	191,915.81	-	297,476,482.53
从存货转入	29,596,534.30	-	-	-	-	-	29,596,534.30
本年计提	-	-	81,294,277.49	364,122.42	135,144.33	-	81,793,544.24
本年处置或报废	-	23,073,557.89	34,440,491.49	366,615.93	-	-	57,880,665.31
外币折算差异	-	-	(6,893.68)	20.55	(7,343.17)	-	(14,216.30)
2020 年 12 月 31 日							
余额	33,036,534.30	1,913,695.28	304,411,710.82	11,290,022.09	319,716.97	-	350,971,679.46
本年计提	-	-	18,207,632.09	57,948.83	-	-	18,265,580.92
本年处置或报废	-	-	103,554,999.53	754,226.14	151,697.22	-	104,460,922.89
处置子公司而减少	33,036,534.30	-	-	-	-	-	33,036,534.30
外币折算差异	-	-	(1,651,177.38)	(1,065.41)	(658.42)	-	(1,652,901.21)
2021 年 12 月 31 日							
余额	-	1,913,695.28	217,413,166.00	10,592,679.37	167,361.33	-	230,086,901.98
本年计提	-	27,304,391.03	380,959,861.58	7,775,762.72	692,941.17	-	416,732,956.50
本年处置或报废	-	-	93,206,392.25	513,068.26	1,754.96	-	93,721,215.47
转出至在建工程	-	-	46,934,795.57	-	-	-	46,934,795.57
外币折算差异	-	35,333.67	1,781,078.75	57,946.59	16,663.47	-	1,891,022.48
2022 年 12 月 31 日							
余额	-	29,253,419.98	460,012,918.51	17,913,320.42	875,211.01	-	508,054,869.92
账面价值							
2022 年 12 月 31 日							
账面价值	-	3,891,085,711.33	5,729,293,101.79	180,480,327.21	35,671,492.27	193,691,024.53	10,030,221,657.13
2021 年 12 月 31 日							
账面价值	-	3,462,771,802.57	4,262,897,114.62	196,747,527.91	22,086,553.00	116,886,353.53	8,061,389,351.63
2020 年 12 月 31 日							
账面价值	656,918,305.73	2,438,561,977.51	3,427,478,401.42	187,746,083.68	15,623,125.79	132,002,763.18	6,858,330,657.31

本集团于 2020 年度、2021 年度及 2022 年度确认了人民币 81,793,544.24 元、人民币 18,265,580.92 元及人民币 416,732,956.50 元的固定资产减值准备，本集团计提重要减值准备的原因和方法如下：

- a) 本集团组件分部子公司拥有的固定资产因设备陈旧老化、产能落后等原因计划处置或报废，存在明显减值迹象。本集团基于预计未来现金流量的现值确定的可收回金额，于 2020 年分别对机器设备、电子及办公设备、运输设备计提了人民币 81,294,277.49 元、人民币 364,122.42 元和人民币 135,144.33 元的减值准备；于 2021 年分别对机器设备、电子及办公设备计提了人民币 18,207,632.09 元、人民币 57,948.83 元的减值准备；于 2022 年分别对房屋及建筑物、机器设备、电子及办公设备、运输设备计提了人民币 27,304,391.03 元、人民币 380,959,861.58 元、人民币 7,775,762.72 元和人民币 692,941.17 元的减值准备。

(2) 暂时闲置的固定资产情况

于 2022 年 12 月 31 日，本集团暂时闲置的固定资产如下：

单位：人民币元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
厂房建筑物	267,291,460.12	174,165,198.13	-	93,126,261.99
机器设备	732,578,114.18	716,060,702.14	16,517,412.04	-
电子设备	12,372,382.97	12,372,382.97	-	-
合计	<u>1,012,241,957.27</u>	<u>902,598,283.24</u>	<u>16,517,412.04</u>	<u>93,126,261.99</u>

于 2021 年 12 月 31 日，本集团暂时闲置的固定资产如下：

单位：人民币元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
厂房建筑物	265,219,532.78	157,981,717.69	-	107,237,815.09
机器设备	1,450,487,063.20	1,432,705,843.19	17,781,220.01	-
电子设备	34,362,172.28	34,358,480.39	3,691.89	-
合计	<u>1,750,068,768.26</u>	<u>1,625,046,041.27</u>	<u>17,784,911.90</u>	<u>107,237,815.09</u>

本集团于 2020 年 12 月 31 日，本集团无暂时闲置的固定资产。

(3) 通过融资租赁租入的固定资产情况

本集团于 2020 年 12 月 31 日通过融资租赁租入的固定资产账面价值为人民币 141,821,396.43 元 (2022 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日：无)。

(4) 通过经营租赁租出的固定资产

2022 年 12 月 31 日通过经营租赁租出的固定资产明细如下：

项目	年末账面价值
包头工厂车间厂房及其附属设施	116,355,494.69
洛阳工厂车间厂房	<u>22,557,784.44</u>
合计	<u>138,913,279.13</u>

2021 年 12 月 31 日通过经营租赁租出的固定资产明细如下：

项目	年末账面价值
包头工厂车间厂房及其附属设施	127,990,742.74
洛阳工厂车间厂房	<u>26,294,816.90</u>
合计	<u>154,285,559.64</u>

2020 年 12 月 31 日通过经营租赁租出的固定资产明细如下：

项目	年末账面价值
包头工厂车间厂房及其附属设施	140,469,278.26
洛阳工厂车间厂房	<u>32,998,496.40</u>
合计	<u>173,467,774.66</u>

(5) 于 2022 年 12 月 31 日，有部分房屋及建筑物的产权证书正在办理中，其账面价值为人民币 892,773,212.88 元 (2021 年 12 月 31 日：人民币 614,455,916.62 元，2020 年 12 月 31 日：人民币 167,676,483.46 元)。

(6) 本集团的部分房屋及建筑物、机器设备和光伏电站已抵押给银行作为获得授信额度、短期借款及长期借款的担保。于 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，已抵押固定资产的账面价值分别为人民币 2,885,045,554.77 元，人民币 2,649,370,557.50 元和人民币 2,444,449,820.05 元。

16、 在建工程

(1) 在建工程情况

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
包头 3GW 单晶项目二期	16,063,358.82	-	16,063,358.82	10,982,877.13	-	10,982,877.13	525,545,454.43	-	525,545,454.43
泰国工厂电池车间改造项目	40,572,397.13	-	40,572,397.13	232,663.89	-	232,663.89	110,505,370.67	-	110,505,370.67
阜宁工厂三车间项目	-	-	-	1,926,685.47	-	1,926,685.47	80,993,222.93	-	80,993,222.93
盐城大丰工厂组件项目二期	7,406,189.17	-	7,406,189.17	1,477,616.38	-	1,477,616.38	68,732,281.39	-	68,732,281.39
盐城工厂 4GW 高效电池片项目	150,498,308.64	-	150,498,308.64	98,513,961.35	-	98,513,961.35	68,181,454.30	-	68,181,454.30
嘉兴研究院 250MW 异质结电池项目	14,655,809.55	-	14,655,809.55	88,261,168.95	-	88,261,168.95	62,432,821.50	-	62,432,821.50
包头工厂铸锭改造项目	-	-	-	106,490.78	-	106,490.78	59,156,539.81	-	59,156,539.81
盐城大丰工厂 3GW 组件项目	10,141,211.12	-	10,141,211.12	13,303,250.57	-	13,303,250.57	38,339,504.67	-	38,339,504.67
苏州 4.0749MW 屋顶电站项目	-	-	-	-	-	-	29,619,294.71	-	29,619,294.71
宿迁工厂 4GW 组件项目	182,499,041.52	-	182,499,041.52	20,592,810.02	-	20,592,810.02	28,373,571.62	-	28,373,571.62
盐城工厂电池片一期技改项目	26,443,719.52	-	26,443,719.52	2,288,885.15	-	2,288,885.15	27,075,266.52	-	27,075,266.52
泰国工厂 900MW 单晶电池片项目	-	-	-	-	-	-	26,516,566.05	-	26,516,566.05
泰国工厂组件车间二期项目	-	-	-	21,202,052.92	-	21,202,052.92	25,160,507.92	-	25,160,507.92
泰国工厂电池车间二期项目	-	-	-	23,561,027.43	-	23,561,027.43	22,364,039.97	-	22,364,039.97
越南工厂车间改造项目	126,816.01	-	126,816.01	112,751.37	-	112,751.37	18,551,476.98	-	18,551,476.98
清河电站建造项目	-	-	-	-	-	-	14,778,971.19	-	14,778,971.19
泰国工厂组件车间改造项目	-	-	-	-	-	-	13,283,682.30	-	13,283,682.30
盐城工厂电池片项目一期	-	-	-	-	-	-	9,366,176.75	-	9,366,176.75
常熟工厂设备升级改造项目	9,036,863.29	4,372,308.28	4,664,555.01	772,042.72	-	772,042.72	8,948,539.52	-	8,948,539.52
苏州工厂仓库高效脱氮项目	-	-	-	-	-	-	7,223,612.08	-	7,223,612.08
集团 ERP 系统升级项目	-	-	-	-	-	-	3,516,684.17	-	3,516,684.17
嘉兴工厂组件项目一期	16,491,682.33	-	16,491,682.33	26,720,810.40	-	26,720,810.40	6,988,942.99	-	6,988,942.99
阜宁工厂电池片一车间技改项目	-	-	-	2,165,596.34	-	2,165,596.34	2,219,822.94	-	2,219,822.94
泰国工厂组件技术改造项目	-	-	-	-	-	-	2,085,595.98	-	2,085,595.98
泰国工厂工程升级项目一期	-	-	-	485,594.00	-	485,594.00	550,059.45	-	550,059.45
常熟工厂研发测试设备改造项目	441,323.00	-	441,323.00	185,840.71	-	185,840.71	8,849.56	-	8,849.56

(接下页)

(续)

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
阜宁 10GW 硅片项目一期	8,500,137.20	-	8,500,137.20	41,876,966.63	-	41,876,966.63	-	-	-
嘉兴工厂配套设施及厂房装修一期	24,167.26	-	24,167.26	33,707.96	-	33,707.96	-	-	-
泰国二车间单晶升级项目	135,171.82	-	135,171.82	48,876,246.27	-	48,876,246.27	-	-	-
泰国工厂电池二车间扩产	2,986,640.41	-	2,986,640.41	45,445,444.93	-	45,445,444.93	-	-	-
嘉兴太阳能组件项目二期厂房	199,415,515.26	-	199,415,515.26	43,655,713.89	-	43,655,713.89	-	-	-
西宁 10GW 拉棒项目	939,845,701.23	-	939,845,701.23	101,306,862.62	-	101,306,862.62	-	-	-
包头方棒三期项目	374,377,322.99	-	374,377,322.99	-	-	-	-	-	-
储能 1GW 集装箱研发中试线项目	8,318.59	-	8,318.59	-	-	-	-	-	-
阜宁电池工厂试验线项目	2,646,017.62	-	2,646,017.62	-	-	-	-	-	-
洛阳切片 182 改造项目	32,107,370.03	156,465.52	31,950,904.51	-	-	-	-	-	-
逆变器生产线项目	1,467,237.79	-	1,467,237.79	-	-	-	-	-	-
宿迁电池项目一期 6GW	19,504,459.49	-	19,504,459.49	-	-	-	-	-	-
泰国电池 M6 技改 182 项目	213,314,615.56	-	213,314,615.56	-	-	-	-	-	-
泰国组件 M6 技改 182 项目	21,777,122.22	-	21,777,122.22	-	-	-	-	-	-
盐城大丰组件技改项目	3,834,559.33	-	3,834,559.33	-	-	-	-	-	-
苏州储能 1GW 项目电池板块研发	13,225,253.64	-	13,225,253.64	-	-	-	-	-	-
泰国三期电池组件扩产项目	166,615,030.45	-	166,615,030.45	-	-	-	-	-	-
平山组件项目	17,830,602.12	-	17,830,602.12	-	-	-	-	-	-
其他项目	15,251,188.63	141,592.51	15,109,596.12	34,620,248.28	-	34,620,248.28	37,113,211.57	-	37,113,211.57
合计	<u>2,507,243,151.74</u>	<u>4,670,366.31</u>	<u>2,502,572,785.43</u>	<u>628,707,316.16</u>	<u>-</u>	<u>628,707,316.16</u>	<u>1,297,631,521.97</u>	<u>-</u>	<u>1,297,631,521.97</u>

本集团的部分在建工程已抵押给银行作为获得长期借款的担保。于 2022 年 12 月 31 日无抵押的在建工程 (2021 年 12 月 31 日: 无, 2020 年 12 月 31 日: 人民币 8,778,761.04 元)。

(a) 重大在建工程项目本年变动情况

项目	2022 年度							工程累计投入 占预算比例 (%)	工程进度	
	预算数	年初余额	本年增加	本年转入固定资产	其他减少	外币折算差异	本年计提的 减值准备			年末余额
包头 3GW 单晶项目二期	874,994,649.20	10,982,877.13	44,046,641.50	35,725,942.27	3,240,217.54	-	-	16,063,358.82	84.83%	部分转固
泰国工厂电池车间改造项目	160,000,000.00	232,663.89	38,943,188.05	404,074.11	-	1,800,619.30	-	40,572,397.13	98.76%	部分转固
阜宁工厂三车间项目	1,141,955,963.80	1,926,685.47	59,522,320.19	61,449,005.66	-	-	-	-	97.99%	部分转固
盐城大丰工厂组件项目二期	414,485,067.00	1,477,616.38	9,974,154.82	4,045,582.03	-	-	-	7,406,189.17	97.24%	部分转固
盐城工厂 4GW 高效电池片项目	1,214,285,422.70	98,513,961.35	635,918,495.97	583,934,148.68	-	-	-	150,498,308.64	90.62%	部分转固
嘉兴研究院 250MW 异质结电池项目	260,210,000.00	88,261,168.95	15,238,731.61	88,844,091.01	-	-	-	14,655,809.55	96.39%	部分转固
包头工厂铸锭改造项目	460,829,331.04	106,490.78	211,213.19	211,213.19	106,490.78	-	-	-	100.00%	全部转固
盐城大丰工厂 3GW 组件项目	420,088,921.00	13,303,250.57	-	3,162,039.45	-	-	-	10,141,211.12	94.28%	部分转固
宿迁工厂 4GW 组件项目	690,310,000.00	20,592,810.02	332,663,890.86	170,757,659.36	-	-	-	182,499,041.52	90.99%	部分转固
盐城工厂电池片一期技改项目	329,732,802.37	2,288,885.15	152,387,157.07	128,232,322.70	-	-	-	26,443,719.52	63.72%	部分转固
泰国工厂组件车间二期项目	310,583,742.66	21,202,052.92	40,041,767.49	61,216,444.25	-	(27,376.16)	-	-	100.00%	全部转固
泰国工厂电池车间二期项目	837,951,103.59	23,561,027.43	1,293,160.53	24,775,914.64	-	(78,273.32)	-	-	100.00%	全部转固
越南工厂车间改造项目	36,000,000.00	112,751.37	865,738.96	865,738.96	-	14,064.64	-	126,816.01	57.53%	部分转固
泰国工厂组件车间改造项目	27,806,212.27	-	3,946,896.35	3,946,888.34	-	(8.01)	-	-	100.00%	全部转固
常熟工厂设备升级改造项目	108,287,579.66	772,042.72	83,328,212.66	74,977,804.12	85,587.97	-	4,372,308.28	4,664,555.01	96.06%	部分转固
嘉兴工厂组件项目一期	897,987,209.66	26,720,810.40	272,805,912.82	283,035,040.89	-	-	-	16,491,682.33	99.16%	部分转固
阜宁工厂电池片一车间技改项目	91,091,218.68	2,165,596.34	103,117.49	2,268,713.83	-	-	-	-	100.00%	全部转固
泰国工厂工程升级项目一期	200,260,335.01	485,594.00	-	485,107.32	-	(486.68)	-	-	100.00%	全部转固
常熟工厂研发测试设备改造项目	37,028,323.10	185,840.71	10,677,284.05	10,421,801.76	-	-	-	441,323.00	92.46%	部分转固
阜宁 10GW 硅片项目一期	495,419,000.00	41,876,966.63	204,668,182.03	238,045,011.46	-	-	-	8,500,137.20	77.75%	部分转固
嘉兴工厂配套设施及厂房装修一期	255,722,000.00	33,707.96	32,149,986.00	32,159,526.70	-	-	-	24,167.26	26.57%	部分转固
泰国二车间单晶升级项目	99,670,000.00	48,876,246.27	1,397,834.66	50,099,078.17	-	(39,830.94)	-	135,171.82	97.24%	部分转固
泰国工厂电池二车间扩产	219,108,128.00	45,445,444.93	5,636,503.54	48,188,716.69	-	93,408.63	-	2,986,640.41	85.35%	部分转固
嘉兴太阳能组件项目二期厂房	393,564,197.05	43,655,713.89	155,759,801.37	-	-	-	-	199,415,515.26	50.67%	在建
西宁 10GW 拉棒项目	2,780,002,040.00	101,306,862.62	1,892,557,580.12	1,054,018,741.51	-	-	-	939,845,701.23	71.72%	部分转固
包头方棒三期项目	1,292,010,600.00	-	939,458,091.93	565,080,768.94	-	-	-	374,377,322.99	99.17%	部分转固
储能 1GW 集装箱研发中试线项目	51,703,389.76	-	31,857,359.89	31,849,041.30	-	-	-	8,318.59	61.62%	部分转固
阜宁电池工厂试验线项目	102,814,720.06	-	99,089,223.95	96,443,206.33	-	-	-	2,646,017.62	96.38%	部分转固
洛阳切片 182 改造项目	200,030,000.00	-	135,022,439.21	102,915,069.18	-	-	156,465.52	31,950,904.51	67.50%	部分转固
逆变器生产线项目	36,149,350.00	-	10,972,005.71	9,504,767.92	-	-	-	1,467,237.79	30.35%	部分转固
宿迁电池项目一期 6GW	2,058,602,503.00	-	20,704,065.59	1,199,606.10	-	-	-	19,504,459.49	1.01%	部分转固
泰国电池 M6 技改 182 项目	387,970,802.53	-	287,253,759.99	78,148,885.13	-	4,209,740.70	-	213,314,615.56	74.04%	部分转固
泰国组件 M6 技改 182 项目	157,050,028.91	-	49,196,124.62	27,566,789.32	-	147,786.92	-	21,777,122.22	31.33%	部分转固
盐城大丰组件技改项目	86,946,017.70	-	42,589,551.22	38,754,991.89	-	-	-	3,834,559.33	48.98%	部分转固
苏州储能 1GW 项目电池板块研发	44,673,627.95	-	13,357,921.83	132,668.19	-	-	-	13,225,253.64	29.90%	部分转固
泰国二期电池组件扩产项目	1,277,727,988.00	-	227,557,091.49	68,324,628.41	-	7,382,567.37	-	166,615,030.45	17.81%	部分转固
平山组件项目	26,180,002.80	-	17,830,602.12	-	-	-	-	17,830,602.12	68.11%	在建
合计	18,478,232,277.50	594,087,067.88	5,869,026,008.88	3,981,191,029.81	3,432,296.29	13,502,212.45	4,528,773.80	2,487,463,189.31		

截至 2022 年 12 月 31 日上述项目中，资金来源均为自有资金。

项目	2021 年度							工程累计投入 占预算比例 (%)	工程进度		
	预算数	年初余额	本年增加	本年转入固定资产	其他减少	外币折算差异	本年计提的 减值准备			年末余额	
包头 3GW 单晶项目二期	736,204,649.20	525,545,454.43	128,085,416.36	641,823,812.77	824,180.89	-	-	10,982,877.13	88.82%	部分转固	
泰国工厂电池车间改造项目	140,000,000.00	110,505,370.67	7,780,175.13	109,321,292.85	-	(8,731,589.06)	-	232,663.89	85.05%	部分转固	
阜宁工厂三车间项目	1,141,960,000.00	80,993,222.93	977,548,621.13	1,056,310,733.81	304,424.78	-	-	1,926,685.47	92.78%	部分转固	
盐城大丰工厂组件项目二期	411,165,573.70	68,732,281.39	324,329,914.02	391,584,579.03	-	-	-	1,477,616.38	95.60%	部分转固	
盐城工厂 4GW 高效电池片项目	1,282,625,349.31	68,181,454.30	396,008,071.84	365,675,564.79	-	-	-	98,513,961.35	36.21%	部分转固	
嘉兴研究院 250MW 异质结电池项目	237,000,000.00	62,432,821.50	172,125,882.66	146,297,535.21	-	-	-	88,261,168.95	99.40%	部分转固	
包头工厂铸锭改造项目	461,097,800.00	59,156,539.81	45,745,015.53	104,565,871.65	229,192.91	-	-	106,490.78	99.90%	部分转固	
盐城大丰工厂 3GW 组件项目	419,728,371.00	38,339,504.67	343,550.72	25,379,804.82	-	-	-	13,303,250.57	94.37%	部分转固	
苏州 4.0749MW 屋顶电站项目	40,191,611.56	29,619,294.71	203,883.50	-	29,823,178.21	-	-	-	-	不适用	处置
宿迁工厂 4GW 组件项目	582,069,250.00	28,373,571.62	236,845,376.66	118,959,765.13	125,666,373.13	-	-	20,592,810.02	50.76%	部分转固	
盐城工厂电池片一期技改项目	60,341,280.29	27,075,266.52	19,506,839.38	38,575,539.84	5,717,680.91	-	-	2,288,885.15	95.66%	部分转固	
泰国工厂 900MW 单晶电池片项目	28,105,000.00	26,516,566.05	567,378.10	25,191,144.46	-	(1,892,799.69)	-	-	100.00%	全部转固	
泰国工厂组件车间二期项目	314,593,383.41	25,160,507.92	1,126,213.32	105,872.02	503,459.54	(4,475,336.76)	-	21,202,052.92	86.00%	部分转固	
泰国工厂电池车间二期项目	837,625,864.22	22,364,039.97	41,353,064.55	39,422,755.63	-	(733,321.46)	-	23,561,027.43	99.88%	部分转固	
越南工厂车间改造项目	35,000,000.00	18,551,476.98	191,489.82	18,638,347.89	32,130.20	40,262.66	-	112,751.37	55.06%	部分转固	
清河电站建造项目	38,320,000.00	14,778,971.19	339,999.96	-	-	-	15,118,971.15	-	-	不适用	处置
泰国工厂组件车间改造项目	25,404,000.00	13,283,682.30	5,519,423.56	16,817,116.21	-	(1,985,989.65)	-	-	100.00%	全部转固	
盐城工厂电池片项目一期	1,210,204,978.94	9,366,176.75	2,274,904.86	11,641,081.61	-	-	-	-	100.00%	全部转固	
常熟工厂设备升级改造项目	30,420,000.00	8,948,539.52	10,036,957.02	18,008,284.61	205,169.21	-	-	772,042.72	68.01%	部分转固	
苏州工厂仓库高效脱氮项目	24,915,565.32	7,223,612.08	-	7,223,612.08	-	-	-	-	100.00%	全部转固	
集团 ERP 系统升级项目	113,208,908.74	3,516,684.17	-	-	3,516,684.17	-	-	-	100.00%	全部转固	
嘉兴工厂组件项目一期	762,714,537.11	6,988,942.99	141,611,146.78	113,769,321.98	8,109,957.39	-	-	26,720,810.40	80.98%	部分转固	
阜宁工厂电池片一车间技改项目	93,480,000.00	2,219,822.94	15,551,632.42	15,605,859.02	-	-	-	2,165,596.34	97.33%	部分转固	
泰国工厂组件技术改造项目	10,030,000.00	2,085,595.98	-	1,962,616.41	-	(122,979.57)	-	-	100.00%	全部转固	
泰国工厂工程升级项目一期	200,810,400.00	550,059.45	-	1,567.44	-	(62,898.01)	-	485,594.00	99.73%	部分转固	
常熟工厂研发测试设备改造项目	27,688,500.00	8,849.56	1,967,445.06	1,790,453.91	-	-	-	185,840.71	85.09%	部分转固	
阜宁 10GW 硅片项目一期	274,173,090.00	-	180,518,026.87	138,263,917.69	377,142.55	-	-	41,876,966.63	65.84%	部分转固	
嘉兴工厂配套设施及厂房装修一期	415,314,200.00	-	35,807,294.03	35,773,586.07	-	-	-	33,707.96	8.62%	部分转固	
泰国二车间单晶升级项目	99,670,000.00	-	95,518,552.95	44,201,310.36	8,994.94	(2,432,001.38)	-	48,876,246.27	95.83%	部分转固	
泰国工厂电池二车间扩产	219,108,128.00	-	181,373,663.01	134,010,635.39	20,707.16	(1,896,875.53)	-	45,445,444.93	82.78%	部分转固	
嘉兴太阳能组件项目二期厂房	183,517,188.85	-	43,655,713.89	-	-	-	-	43,655,713.89	23.79%	在建	
西宁一期 5GW 拉棒项目	1,484,843,440.00	-	101,306,862.62	-	-	-	-	101,306,862.62	6.82%	在建	
合计	<u>11,941,531,069.65</u>	<u>1,260,518,310.40</u>	<u>3,167,242,515.75</u>	<u>3,620,921,982.68</u>	<u>175,339,275.99</u>	<u>(22,293,528.45)</u>	<u>15,118,971.15</u>	<u>594,087,067.88</u>			

2021 年度上述项目中，资金来源均为自有资金。

项目	预算数	2020 年度						工程累计投入 占预算比例 (%)	工程进度
		年初余额	本年增加	本年转入固定资产	其他减少	外币折算差异	年末余额		
包头 3GW 单晶项目二期	736,724,649.20	-	525,775,985.39	230,530.96	-	-	525,545,454.43	71.37%	部分转固
泰国工厂电池车间改造项目	140,000,000.00	-	111,292,097.48	282,321.28	-	(504,405.53)	110,505,370.67	79.49%	部分转固
阜宁工厂三车间项目	1,546,268,300.00	-	81,970,958.99	867,901.14	109,834.92	-	80,993,222.93	5.30%	部分转固
盐城大丰工厂组件项目二期	140,354,000.00	-	68,732,281.39	-	-	-	68,732,281.39	48.97%	在建
盐城工厂 4GW 高效电池片项目	2,000,001,700.00	-	68,425,605.47	19,380.53	224,770.64	-	68,181,454.30	3.42%	部分转固
嘉兴研究院 250MW 异质结电池项目	219,804,000.00	-	63,440,381.45	1,007,559.95	-	-	62,432,821.50	28.86%	部分转固
包头工厂铸锭改造项目	834,200,000.00	68,509,349.86	15,933,204.38	19,263,479.58	6,022,534.85	-	59,156,539.81	49.73%	部分转固
盐城大丰工厂 3GW 组件项目	1,425,884,822.64	54,105,220.85	31,715.14	15,797,431.32	-	-	38,339,504.67	27.76%	部分转固
苏州 4.0749MW 屋顶电站项目	65,367,056.11	29,240,859.76	378,434.95	-	-	-	29,619,294.71	45.31%	在建
宿迁工厂 4GW 组件项目	628,720,000.00	-	58,631,676.00	30,172,002.25	86,102.13	-	28,373,571.62	9.33%	部分转固
盐城工厂电池片一期技改项目	60,341,280.29	-	38,214,081.59	7,919,801.82	3,219,013.25	-	27,075,266.52	63.33%	部分转固
泰国工厂 900MW 单晶电池片项目	28,105,000.00	8,753,582.16	18,795,561.02	471,502.28	-	(561,074.85)	26,516,566.05	97.98%	部分转固
泰国工厂组件车间二期项目	465,585,703.28	44,227,553.76	11,543,815.85	27,372,493.67	192,156.45	(3,046,211.57)	25,160,507.92	57.87%	部分转固
泰国工厂电池车间二期项目	1,331,390,863.41	51,325,167.24	22,458,316.03	48,055,079.94	-	(3,364,363.36)	22,364,039.97	59.73%	部分转固
越南工厂车间改造项目	28,000,000.00	-	19,078,851.87	-	-	(527,374.89)	18,551,476.98	68.14%	在建
清河电站建造项目	38,320,000.00	-	14,778,971.19	-	-	-	14,778,971.19	38.57%	在建
泰国工厂仓库高效脱氮项目	25,404,000.00	-	18,339,892.36	-	-	(70,858.05)	13,283,682.30	72.19%	部分转固
盐城工厂电池片项目一期	1,210,204,978.94	19,053,545.36	1,121,166.64	7,851,552.38	2,956,982.87	-	9,366,176.75	94.93%	部分转固
常熟工厂设备升级改造项目	11,000,000.00	-	10,651,791.06	1,703,251.54	-	-	8,948,539.52	96.83%	部分转固
苏州工厂仓库高效脱氮项目	31,543,000.00	3,076,964.92	4,412,702.22	266,055.06	-	-	7,223,612.08	78.99%	部分转固
集团 ERP 系统升级项目	199,091,889.32	38,473,265.25	8,311,402.04	-	43,267,983.12	-	3,516,684.17	56.86%	部分转固
嘉兴工厂组件项目一期	871,226,000.00	28,906,451.34	364,015,003.70	385,833,527.24	98,984.81	-	6,988,942.99	54.64%	部分转固
阜宁工厂电池片一车间技改项目	93,480,000.00	-	75,436,468.77	72,850,859.20	365,786.63	-	2,219,822.94	80.70%	部分转固
泰国工厂组件技术改造项目	10,030,000.00	-	8,024,174.98	5,899,480.57	-	(39,098.43)	2,085,595.98	80.00%	部分转固
泰国工厂工程升级项目一期	200,810,400.00	2,301,271.54	1,173,418.90	2,776,091.63	148,539.36	-	550,059.45	99.73%	部分转固
常熟工厂研发测试设备改造项目	27,688,500.00	2,955,992.53	3,872,313.94	6,762,651.60	56,805.31	-	8,849.56	77.98%	部分转固
泰国工厂工程项目二期	58,120,318.40	55,420,318.40	-	-	51,609,496.40	(3,810,822.00)	-	100.00%	全部转固
阜宁工厂电池片二车间技改项目	44,710,000.00	5,856,087.58	31,044,432.81	36,659,618.27	240,902.12	-	-	100.00%	全部转固
泰国工厂组件一车间技改项目	9,580,000.00	5,091,867.82	1,904,093.07	6,646,327.11	349,633.78	-	-	100.00%	全部转固
常熟工厂高效组件改造项目	411,644,500.00	5,783,722.39	699,522.76	6,483,245.15	-	-	-	100.00%	全部转固
洛阳工厂 600MW 硅片项目	280,997,383.00	3,295,774.64	-	3,295,774.64	-	-	-	100.00%	全部转固
苏州工厂设施改造项目	3,374,000.00	1,911,926.61	647,706.42	2,559,633.03	-	-	-	100.00%	全部转固
苏州阿特斯能源数据运营管理系统项目	1,850,000.00	1,842,500.82	-	1,842,500.82	-	-	-	100.00%	全部转固
泰国工厂双玻组件配电室扩容项目	1,782,673.59	1,782,673.59	-	1,667,790.73	-	(114,882.86)	-	100.00%	全部转固
泰国工厂组件车间自动化改造项目	7,970,000.00	1,737,174.85	845,976.15	2,469,499.70	113,651.30	-	-	100.00%	全部转固
阜宁工厂单晶电池片设备及公用设施改造项目	361,773,000.00	435,965.93	-	435,965.93	-	-	-	100.00%	全部转固
苏州工厂质量改善及效率提升项目	143,031,000.00	1,178,745.80	-	1,178,745.80	-	-	-	100.00%	全部转固
苏州工厂电池片工艺改造项目	224,500,000.00	934,560.89	-	934,560.89	-	-	-	100.00%	全部转固
苏州工厂电池片研发项目	103,660,200.00	388,280.93	-	388,280.93	-	-	-	100.00%	全部转固
洛阳工厂 1GW 硅片项目	68,752,200.00	1,017,247.70	256,553.31	1,273,801.01	-	-	-	100.00%	全部转固
常熟工厂组件车间自动化改造项目	133,515,000.00	834,955.81	1,217,699.19	2,052,655.00	-	-	-	100.00%	全部转固
盐城工厂工程设施改造项目	32,326,500.00	1,359,717.49	-	1,359,717.49	-	-	-	100.00%	全部转固
盐城工厂组件扩产项目	66,170,000.00	492,035.47	-	492,035.47	-	-	-	100.00%	全部转固
合计	14,323,302,918.18	440,292,781.29	1,651,456,256.51	710,128,457.92	109,063,177.94	(12,039,091.54)	1,260,518,310.40		

2020 年度上述项目中，资金来源均为自有资金。

17、 无形资产

(1) 无形资产情况:

项目	土地使用权 人民币元	软件 人民币元	合计 人民币元
账面原值			
2020 年 1 月 1 日余额	429,691,888.28	207,376,286.77	637,068,175.05
本年购置	20,717,754.96	14,227,964.50	34,945,719.46
在建工程转入	-	43,267,983.12	43,267,983.12
本年减少	-	9,824,929.28	9,824,929.28
处置子公司减少	1,108,663.66	9,692.27	1,118,355.93
外币折算差异	(109,804.05)	(1,617,480.26)	(1,727,284.31)
2020 年 12 月 31 日余额	449,191,175.53	253,420,132.58	702,611,308.11
本年购置	59,356,800.00	9,681,029.91	69,037,829.91
本年减少	-	19,935,861.14	19,935,861.14
外币折算差异	-	(4,475,977.31)	(4,475,977.31)
2021 年 12 月 31 日余额	508,547,975.53	238,689,324.04	747,237,299.57
本年购置	33,830,007.38	4,863,597.13	38,693,604.51
本年减少	-	8,229,595.82	8,229,595.82
外币折算差异	-	(89,502.29)	(89,502.29)
2022 年 12 月 31 日余额	542,377,982.91	235,233,823.06	777,611,805.97

项目	土地使用权 人民币元	软件 人民币元	合计 人民币元
累计摊销			
2020 年 1 月 1 日余额	39,089,780.41	97,136,792.20	136,226,572.61
本年摊销	8,845,039.40	26,828,297.32	35,673,336.72
处置转销	-	9,800,449.81	9,800,449.81
处置子公司减少	-	4,846.13	4,846.13
外币折算差异	-	(684,112.04)	(684,112.04)
2020 年 12 月 31 日余额	47,934,819.81	113,475,681.54	161,410,501.35
本年摊销	9,714,844.12	27,407,379.95	37,122,224.07
处置转销	-	18,133,460.06	18,133,460.06
外币折算差异	-	(3,368,996.85)	(3,368,996.85)
2021 年 12 月 31 日余额	57,649,663.93	119,380,604.58	177,030,268.51
本年摊销	10,483,638.39	23,995,210.23	34,478,848.62
处置转销	-	7,893,732.92	7,893,732.92
外币折算差异	-	(45,434.11)	(45,434.11)
2022 年 12 月 31 日余额	68,133,302.32	135,436,647.78	203,569,950.10

项目	土地使用权 人民币元	软件 人民币元	合计 人民币元
减值准备			
2020 年 1 月 1 日余额	-	196,697.20	196,697.20
本年计提	-	113,021.09	113,021.09
本年处置	-	-	-
2020 年 12 月 31 日余额	-	309,718.29	309,718.29
本年计提	-	-	-
本年处置	-	111,857.76	111,857.76
2021 年 12 月 31 日余额	-	197,860.53	197,860.53
本年计提	-	83,353.32	83,353.32
本年处置	-	1,254.26	1,254.26
外币折算差异	-	(271.46)	(271.46)
2022 年 12 月 31 日余额	-	279,688.13	279,688.13
账面价值			
2022 年 12 月 31 日账面价值	474,244,680.59	99,517,487.15	573,762,167.74
2021 年 12 月 31 日账面价值	450,898,311.60	119,110,858.93	570,009,170.53
2020 年 12 月 31 日账面价值	401,256,355.72	139,634,732.75	540,891,088.47

- (2) 于 2022 年 12 月 31 日，有部分土地使用权的产权证书正在办理中，其账面价值为人民币 16,925,669.97 元 (2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日：无)。
- (3) 本集团的部分土地使用权已抵押给银行作为获得授信额度、短期借款和长期借款的担保，于 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日的账面价值分别为人民币 324,599,960.86 元、人民币 332,469,070.27 元和人民币 171,001,234.76 元。

18、 长期待摊费用

项目	经营租入固定资产		合计 人民币元
	预付保险费等 人民币元	改良支出 人民币元	
2020 年 1 月 1 日余额	100,048,638.11	21,238,442.72	121,287,080.83
本年新增	5,423,504.60	1,633,731.19	7,057,235.79
本年摊销	5,203,021.20	4,974,629.83	10,177,651.03
处置子公司减少	206,840.94	-	206,840.94
外币折算差异	<u>(100,463.88)</u>	<u>(173,538.64)</u>	<u>(274,002.52)</u>
2020 年 12 月 31 日余额	99,961,816.69	17,724,005.44	117,685,822.13
本年新增	20,283,211.62	134,723,872.07	155,007,083.69
本年摊销	9,102,334.97	14,479,211.95	23,581,546.92
处置子公司减少	38,274,184.36	25,251.35	38,299,435.71
外币折算差异	<u>(35,088.60)</u>	<u>(244,558.14)</u>	<u>(279,646.74)</u>
2021 年 12 月 31 日余额	72,833,420.38	137,698,856.07	210,532,276.45
本年新增	3,665,108.01	33,521,236.63	37,186,344.64
本年摊销	8,624,150.40	51,371,863.77	59,996,014.17
外币折算差异	<u>(7,707.07)</u>	<u>(42,978.78)</u>	<u>(50,685.85)</u>
2022 年 12 月 31 日余额	<u>67,866,670.92</u>	<u>119,805,250.15</u>	<u>187,671,921.07</u>

19、 递延所得税资产、递延所得税负债

(1) 递延所得税资产和递延所得税负债

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	可抵扣或 应纳税暂时性差异	递延所得税 资产 / 负债	可抵扣或 应纳税暂时性差异	递延所得税 资产 / 负债	可抵扣或 应纳税暂时性差异	递延所得税 资产 / 负债
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
递延所得税资产:						
长期资产减值准备	454,560,670.60	98,836,902.97	228,218,624.93	41,958,752.07	167,925,637.92	41,986,159.49
信用减值损失 / 坏账准备	285,669,029.45	76,247,405.21	309,363,446.29	80,433,382.78	246,283,992.02	56,258,443.90
合同资产减值损失	1,994,810.06	339,914.61	871,502.57	243,846.42	297,559.17	74,389.79
存货跌价准备	35,913,943.89	9,033,124.04	53,701,475.73	14,180,908.01	108,340,373.70	21,579,850.00
内部交易未实现利润	301,336,387.50	83,391,807.54	-	-	193,281,750.20	42,995,142.11
可抵扣亏损	2,104,179,384.05	347,283,354.96	2,954,177,808.25	498,417,791.54	1,005,045,513.78	179,775,427.85
固定资产折旧差异	386,379,127.49	98,039,068.08	298,158,205.62	73,043,458.96	329,937,579.18	80,913,114.28
预提质保金	536,021,884.47	138,064,423.74	281,792,982.05	74,955,989.96	341,486,970.23	85,668,032.34
预提双反保证金	965,354.99	235,764.51	965,354.99	235,764.51	10,057,544.31	2,646,669.43
其他预提费用	743,483,750.13	180,149,702.31	629,097,477.76	155,039,065.99	341,894,993.90	80,930,391.64
未实现汇兑损益	-	-	-	-	7,256,428.25	2,392,807.22
递延收益	1,135,384,562.16	281,997,408.73	1,028,492,332.65	257,123,083.18	630,763,775.40	157,986,935.17
小计	5,985,888,904.79	1,313,618,876.70	5,784,839,210.84	1,195,632,043.42	3,382,572,118.06	753,207,363.22
互抵金额		166,711,660.34		233,607,327.80		129,219,833.94
互抵后金额		1,146,907,216.36		962,024,715.62		623,987,529.28
递延所得税负债:						
固定资产折旧差异	837,348,955.56	215,645,497.59	801,636,964.23	197,068,080.55	497,886,226.76	124,828,134.97
交易性金融资产、衍生金融工具公允价值变动	76,310,046.89	19,177,606.32	50,432,001.42	12,608,000.35	49,664,010.01	7,528,726.91
内部交易未实现亏损	-	-	431,948,315.62	126,279,973.91	-	-
未实现汇兑损益	25,352,499.91	9,063,011.65	63,200,360.95	21,450,912.95	52,253,059.28	17,766,040.15
长期待摊费用	55,700,702.65	13,925,175.66	57,696,785.76	14,424,196.44	61,315,541.30	15,328,885.33
小计	994,712,205.01	257,811,291.22	1,404,914,427.98	371,831,164.20	661,118,837.35	165,451,787.36
互抵金额		166,711,660.34		233,607,327.80		129,219,833.94
互抵后金额		91,099,630.88		138,223,836.40		36,231,953.42

(2) 未确认递延所得税资产明细

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
可抵扣暂时性差异	251,944,405.90	207,420,143.74	665,678,663.36
可抵扣亏损	<u>152,341,072.23</u>	<u>76,986,311.63</u>	<u>57,784,743.59</u>
合计	<u>404,285,478.13</u>	<u>284,406,455.37</u>	<u>723,463,406.95</u>

(3) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的到期情况

年份	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
2021 年	-	-	7,783,605.84
2022 年	-	876.00	28,479.81
2023 年	2,379,577.85	2,379,577.85	9,041,920.83
2024 年	11,409,655.13	11,409,655.13	19,659,312.80
2025 年	744,544.39	744,544.39	16,202,524.10
2026 年	37,256,542.73	22,312,185.49	-
2027 年及以后	<u>100,550,752.13</u>	<u>40,139,472.77</u>	<u>5,068,900.21</u>
合计	<u>152,341,072.23</u>	<u>76,986,311.63</u>	<u>57,784,743.59</u>

(4) 未确认递延所得税负债明细

于 2022 年 12 月 31 日，与海外子公司的未分配利润有关的暂时性差异为人民币 3,847,040,599.39 元 (2021 年：人民币 2,811,822,638.90 元，2020 年：人民币 3,656,709,984.20 元)。由于本公司能够控制这些子公司的股利分配政策，并已决定有关利润很可能不会在可预见的将来进行分配，故尚未就因分配这些留存收益而应付的所得税确认递延所得税负债。

20、 其他非流动资产

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
预付长期资产购置款	459,441,005.82	220,262,967.33	636,307,560.13
保函保证金	<u>69,317,512.57</u>	<u>24,341,809.00</u>	<u>17,060,000.00</u>
合计	528,758,518.39	244,604,776.33	653,367,560.13
减：减值准备	<u>5,197,039.97</u>	<u>5,197,039.97</u>	<u>5,283,003.18</u>
合计	<u><u>523,561,478.42</u></u>	<u><u>239,407,736.36</u></u>	<u><u>648,084,556.95</u></u>

21、 短期借款

本集团短期借款分类：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
信用借款	3,712,344,706.69	2,873,414,006.62	1,272,338,332.31
抵押 / 质押借款	495,048,308.66	2,960,169,688.94	2,142,074,321.44
保证借款	-	-	32,624,500.00
票据贴现	<u>1,065,960,000.00</u>	<u>291,500,000.00</u>	<u>537,132,133.00</u>
合计	<u><u>5,273,353,015.35</u></u>	<u><u>6,125,083,695.56</u></u>	<u><u>3,984,169,286.75</u></u>

于 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团的信用借款均为向商业银行和政策性银行取得的短期借款。借款期间均为一年以内，年利率分别为 0.70%至 4.95%，0.80%至 4.40%，2.6%至 5.61%范围之间，无已逾期尚未归还的借款。

于 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团的抵押及质押借款均为向商业银行和政策性银行取得的短期借款。借款期间均为一年以内，年利率分别在 2.50%至 4.35%，0%至 4.15%，2.7%至 7.43%范围之间，无已逾期尚未归还的借款。

于 2020 年 12 月 31 日，本集团的保证借款为向商业银行取得的短期借款。借款期间为一年以内，年利率在 0.97%，无已逾期尚未归还的借款。该保证借款系本公司实际控制人瞿晓铨提供责任担保。于 2022 年 12 月 31 日及 2021 年 12 月 31 日无保证借款。

于 2021 年 12 月 31 日，本集团一家子公司一笔人民币 414,572,120.78 元的短期借款由于未能满足借款合同中的财务指标要求，银行可以要求该子公司随时偿还该借款，本集团向银行书面申请豁免了该项财务指标要求。截止 2022 年 12 月 31 日，该笔借款已全部归还。

此外，于 2021 年 12 月 31 日，根据本集团另一家子公司管理层报表数据，个别财务指标未能满足借款合同要求，银行可以要求该子公司随时偿还人民币 660,335,260.53 元的短期借款。于 2022 年 3 月，本集团与相关银行沟通，书面申请豁免该项财务指标要求，并获得了银行确认。于 2022 年 4 月，本集团已按期归还上述借款。

于 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团将部分固定资产、无形资产及存货抵押或质押给银行，作为本集团短期借款的余额担保，具体如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年	受限原因
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日	
	人民币元	人民币元	人民币元	
固定资产	343,259,174.06	630,639,158.65	303,705,284.02	抵押
无形资产	<u>104,429,261.59</u>	<u>198,375,552.95</u>	<u>64,206,243.19</u>	抵押
合计	<u>447,688,435.65</u>	<u>829,014,711.60</u>	<u>367,911,527.21</u>	

22、 衍生金融负债

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
外汇衍生工具	<u>170,460,536.27</u>	<u>15,272,306.81</u>	<u>58,564,633.09</u>

23、 应付票据

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
商业承兑汇票	300,060,374.13	-	-
银行承兑汇票	<u>10,100,864,806.32</u>	<u>5,618,164,351.62</u>	<u>4,636,825,844.53</u>
合计	<u>10,400,925,180.45</u>	<u>5,618,164,351.62</u>	<u>4,636,825,844.53</u>

上述金额均为一年内到期的应付票据。

于 2022 年 12 月 31 日，本集团银行承兑汇票中无应付关联方的银行承兑汇票 (2021 年 12 月 31 日：人民币 4,786,049.09 元，2020 年 12 月 31 日：无)。于 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团无已到期未支付的应付票据。

24、 应付账款

(1) 年末应付账款按客户类别列示如下：

项目	附注	2022 年	2021 年	2020 年
		12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
		人民币元	人民币元	人民币元
应付关联方	十、6	133,431,109.85	108,127,194.16	114,952,290.78
应付第三方		<u>5,857,026,269.99</u>	<u>3,335,377,551.35</u>	<u>2,810,625,482.09</u>
合计		<u>5,990,457,379.84</u>	<u>3,443,504,745.51</u>	<u>2,925,577,772.87</u>

(2) 年末应付账款按款项性质列示如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
应付货款	5,849,533,522.66	3,367,436,632.81	2,835,086,504.37
应付工程款	<u>140,923,857.18</u>	<u>76,068,112.70</u>	<u>90,491,268.50</u>
合计	<u>5,990,457,379.84</u>	<u>3,443,504,745.51</u>	<u>2,925,577,772.87</u>

(3) 账龄超过 1 年且金额重要的应付款项:

于 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日, 本集团无账龄超过 1 年且金额重要的应付款项。

25、 合同负债

项目	2022 年 12 月 31 日 人民币元	2021 年 12 月 31 日 人民币元	2020 年 12 月 31 日 人民币元
预收货款	2,501,344,798.97	1,255,343,496.53	1,754,216,037.09
预收工程款	<u>593,628,962.41</u>	<u>524,911,120.30</u>	<u>43,464,137.75</u>
合计	<u><u>3,094,973,761.38</u></u>	<u><u>1,780,254,616.83</u></u>	<u><u>1,797,680,174.84</u></u>

本集团于 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日无账龄超过 1 年且金额重大的合同负债。

26、 应付职工薪酬

(1) 应付职工薪酬列示:

项目	2022 年 12 月 31 日 人民币元	2021 年 12 月 31 日 人民币元	2020 年 12 月 31 日 人民币元
短期薪酬	332,648,292.81	177,217,855.96	130,961,717.41
离职后福利 - 设定提存计划	4,085,071.51	4,810,984.81	4,982,115.12
辞退福利	349,633.58	263,633.70	422,314.40
海外社会保险费	<u>597,554.74</u>	<u>858,782.67</u>	<u>500,449.32</u>
合计	<u><u>337,680,552.64</u></u>	<u><u>183,151,257.14</u></u>	<u><u>136,866,596.25</u></u>

(2) 短期薪酬

	2022 年				
	1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币折算差异	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
工资、奖金、津贴和补贴	164,523,440.65	2,026,975,143.71	1,883,342,200.78	2,752,645.49	310,909,029.07
职工福利费	1,469,343.94	30,433,809.82	25,978,102.51	137,159.51	6,062,210.76
社会保险费					
- 医疗保险费	401,546.89	67,499,772.69	66,724,840.68	-	1,176,478.90
- 生育保险费	82,241.50	4,570,449.98	4,533,340.64	-	119,350.84
- 工伤保险费	11,831.21	4,724,559.68	4,653,532.22	-	82,858.67
住房公积金	2,539,514.49	73,905,218.14	73,101,094.06	-	3,343,638.57
工会经费和职工教育经费	8,189,937.28	26,543,489.81	23,779,998.88	1,297.79	10,954,726.00
合计	177,217,855.96	2,234,652,443.83	2,082,113,109.77	2,891,102.79	332,648,292.81

	2021 年				
	1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币折算差异	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
工资、奖金、津贴和补贴	110,879,896.04	1,553,233,745.27	1,497,257,569.79	(2,332,630.87)	164,523,440.65
职工福利费	5,975,150.64	33,453,911.79	37,936,474.52	(23,243.97)	1,469,343.94
社会保险费					
- 医疗保险费	1,297,760.27	55,476,489.60	56,372,702.98	-	401,546.89
- 生育保险费	171,519.55	3,678,697.52	3,767,975.57	-	82,241.50
- 工伤保险费	127,297.16	3,920,725.36	4,036,191.31	-	11,831.21
住房公积金	2,389,883.46	68,334,001.01	68,184,369.98	-	2,539,514.49
工会经费和职工教育经费	10,120,210.29	21,244,632.92	23,174,905.93	-	8,189,937.28
合计	130,961,717.41	1,739,342,203.47	1,690,730,190.08	(2,355,874.84)	177,217,855.96

	2020 年			因合并范围变动		2020 年
	1 月 1 日	本年增加	本年减少	导致的减少	外币折算差异	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
工资、奖金、津贴和补贴	223,848,953.92	1,488,428,260.78	1,598,599,346.15	1,029,920.15	(1,768,052.36)	110,879,896.04
职工福利费	6,866,712.98	29,357,416.97	29,946,978.49	-	(302,000.82)	5,975,150.64
社会保险费						
- 医疗保险费	1,454,127.14	41,765,596.91	41,921,963.78	-	-	1,297,760.27
- 工伤保险费	192,609.19	1,239,966.84	1,261,056.48	-	-	171,519.55
- 生育保险费	130,575.84	3,452,225.47	3,455,504.15	-	-	127,297.16
住房公积金	1,564,510.54	63,290,000.98	62,464,628.06	-	-	2,389,883.46
工会经费和职工教育经费	12,051,849.61	12,947,420.71	14,879,060.03	-	-	10,120,210.29
合计	246,109,339.22	1,640,480,888.66	1,752,528,537.14	1,029,920.15	(2,070,053.18)	130,961,717.41

(3) 离职后福利 - 设定提存计划

	2022 年				2022 年
	1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币折算差异	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
基本养老保险	4,770,559.31	158,679,437.91	159,505,889.78	95,084.51	4,039,191.95
失业保险费	40,425.50	9,310,498.56	9,305,044.50	-	45,879.56
合计	<u>4,810,984.81</u>	<u>167,989,936.47</u>	<u>168,810,934.28</u>	<u>95,084.51</u>	<u>4,085,071.51</u>
	2021 年				2021 年
	1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币折算差异	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
基本养老保险	4,891,197.87	141,151,656.46	141,148,977.87	(123,317.15)	4,770,559.31
失业保险费	90,917.25	4,943,571.57	4,994,063.32	-	40,425.50
合计	<u>4,982,115.12</u>	<u>146,095,228.03</u>	<u>146,143,041.19</u>	<u>(123,317.15)</u>	<u>4,810,984.81</u>
	2020 年				2020 年
	1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币折算差异	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
基本养老保险	6,956,113.86	55,593,304.48	57,656,048.26	(2,172.21)	4,891,197.87
失业保险费	121,439.67	3,066,024.41	3,096,546.83	-	90,917.25
合计	<u>7,077,553.53</u>	<u>58,659,328.89</u>	<u>60,752,595.09</u>	<u>(2,172.21)</u>	<u>4,982,115.12</u>

(4) 辞退福利

	2022 年				2022 年
	1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币折算差异	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
辞退福利	<u>263,633.70</u>	<u>5,488,993.37</u>	<u>5,418,789.68</u>	<u>15,796.19</u>	<u>349,633.58</u>
	2021 年				2021 年
	1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币折算差异	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
辞退福利	<u>422,314.40</u>	<u>39,520,525.87</u>	<u>39,678,060.17</u>	<u>(1,146.40)</u>	<u>263,633.70</u>
	2020 年				2020 年
	1 月 1 日	本年增加	本年减少		12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元		人民币元
辞退福利	<u>-</u>	<u>12,950,799.54</u>	<u>12,528,485.14</u>		<u>422,314.40</u>

(5) 海外社会保险费

	2022 年				2022 年
	1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币折算差异	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
海外社会保险费	858,782.67	21,980,458.07	22,266,384.79	24,698.79	597,554.74

	2021 年				2021 年
	1 月 1 日	本年增加	本年减少	外币折算差异	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
海外社会保险费	500,449.32	16,884,010.94	16,426,038.24	(99,639.35)	858,782.67

	2020 年		因合并范围变动		2020 年
	1 月 1 日	本年增加	本年减少	导致的减少	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
海外社会保险费	616,613.03	13,271,975.37	13,422,755.01	-	500,449.32

27、 应交税费

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
增值税	74,546,342.86	16,436,733.03	44,789,281.98
企业所得税	269,319,793.41	211,250,334.82	127,936,877.72
代扣代缴个人所得税	12,821,321.00	8,078,296.08	8,003,023.94
印花税	14,771,768.68	2,279,252.58	2,411,287.20
城市维护建设税	472,283.59	2,504,472.22	1,647,816.11
教育费附加	345,300.85	2,038,263.30	1,393,481.90
其他	17,891,419.74	16,226,552.02	17,052,530.88
合计	<u>390,168,230.13</u>	<u>258,813,904.05</u>	<u>203,234,299.73</u>

28、 其他应付款

(1) 按客户类别分析如下

项目	附注	2022 年	2021 年	2020 年
		12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
		人民币元	人民币元	人民币元
关联方	十、6	2,664,357.88	5,943,797.65	-
第三方		<u>5,169,824,615.12</u>	<u>3,380,633,391.69</u>	<u>2,707,563,744.23</u>
合计		<u>5,172,488,973.00</u>	<u>3,386,577,189.34</u>	<u>2,707,563,744.23</u>

(2) 按款项性质分类情况

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
应付关联方	2,664,357.88	5,943,797.65	-
应付美国光伏产品关税 (201 关税)	56,374,655.36	38,847,094.07	116,764,456.85
应付专业服务费	28,466,899.93	24,821,961.36	45,048,408.18
应付保证金押金	56,133,409.94	13,868,055.11	15,936,957.77
应付保险费	1,324,431.04	1,474,700.07	2,318,962.32
应付差旅费及补贴	2,602,858.87	1,625,138.96	13,591,151.96
应付长期资产采购款	4,113,218,153.99	2,293,815,538.82	1,928,071,867.44
应付租赁费	5,458,205.98	4,607,719.99	36,862,266.93
应付资金拆借本金及利息	-	3,713.75	25,186,679.00
应付运费	682,736,553.91	846,415,807.96	287,735,507.27
外包劳务费	23,538,807.31	7,535,166.32	31,139,796.71
排污费	3,132,476.65	10,275,821.56	5,381,091.28
应付水电费及办公费	118,243,377.52	52,774,828.68	51,616,889.43
应付员工限制性股票转让所得款	-	3,180,775.76	-
应付融资租赁款	-	-	51,881,237.50
应付其他	<u>78,594,784.62</u>	<u>81,387,069.28</u>	<u>96,028,471.59</u>
合计	<u>5,172,488,973.00</u>	<u>3,386,577,189.34</u>	<u>2,707,563,744.23</u>

(3) 账龄超过 1 年的其他应付款：

项目	2022 年 12 月 31 日	未偿还或结转的原因
苏州迈为自动化设备有限公司	57,714,288.79	设备采购质保金
中亿丰建设集团股份有限公司	37,731,122.61	厂房建设工程款未结算
龙海建设集团有限公司	34,390,995.48	厂房建设工程款未结算
苏州宏瑞达新能源装备有限公司	18,025,263.72	设备采购质保金
无锡先导智能装备股份有限公司	17,507,314.49	设备采购质保金
深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司	13,845,871.22	设备采购质保金
宁夏小牛自动化设备股份有限公司	13,494,309.88	设备采购质保金
无锡奥特维科技股份有限公司	12,499,000.00	设备采购质保金
江苏中电创新环境科技有限公司	11,834,862.37	设备采购质保金
合计	<u>217,043,028.56</u>	

项目	2021 年 12 月 31 日	未偿还或结转的原因
内蒙古包头兴业集团股份有限公司	77,469,584.42	厂房建设工程款未结算
中亿丰建设集团股份有限公司	44,754,765.85	厂房建设工程款未结算
深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司	36,276,655.50	设备采购质保金
Kaiser Construction Thailand Co., Ltd.	28,024,848.87	厂房建设工程款未结算
无锡先导智能装备股份有限公司	22,357,151.88	设备采购质保金
江苏源一工程科技有限公司	20,083,042.52	厂房建设工程款未结算
青岛高测科技股份有限公司	11,098,000.00	设备采购质保金
宁夏小牛自动化设备有限公司	10,663,568.97	设备采购质保金
合计	<u>250,727,618.01</u>	

项目	2020 年 12 月 31 日	未偿还或结转的原因
内蒙古包头兴业集团股份有限公司	111,909,491.60	厂房建设工程款未结算
江苏海鑫新能源发展有限公司	32,582,600.17	厂房建设工程款未结算
洛阳睿达开发建设有限公司	25,186,679.00	厂房建设工程款未结算
深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司	24,935,576.87	设备采购质保金
Kaiser Construction Thailand Co., Ltd.	22,707,531.95	厂房建设工程款未结算
理想晶延半导体设备(上海)有限公司	12,974,436.41	设备采购质保金
S.C New Energy Technology Corporation	12,968,364.19	设备采购质保金
合计	<u>243,264,680.19</u>	

29、一年内到期的非流动负债

项目	注 / 附注	2022 年	2021 年	2020 年
		12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
		人民币元	人民币元	人民币元
一年内到期的长期借款	(1) / 五、31	709,752,134.42	949,363,129.23	315,626,680.00
一年内到期的长期应付款	五、32	102,262,500.00	103,657,708.33	87,447,740.31
一年内到期的租赁负债	五、61	45,923,351.90	46,125,267.07	-
一年内到期的其他非流动负债	五、35	378,488,338.89	216,355,305.52	-
合计		<u>1,236,426,325.21</u>	<u>1,315,501,410.15</u>	<u>403,074,420.31</u>

(1) 一年内到期的长期借款

项目	注	2022 年	2021 年	2020 年
		12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
		人民币元	人民币元	人民币元
信用借款	(a)	193,750,000.00	349,068,031.03	-
抵押借款	(b)	516,002,134.42	600,295,098.20	315,626,680.00
合计		<u>709,752,134.42</u>	<u>949,363,129.23</u>	<u>315,626,680.00</u>

注：

- (a) 于 2021 年 12 月 31 日，本集团子公司一笔人民币 319,068,031.03 元的一年内到期的长期借款未能满足借款合同中部分财务指标要求，银行可以要求该子公司随时偿还该借款，本集团向银行书面申请豁免了该项财务指标要求。截止 2022 年 12 月 31 日，该笔借款已全部归还。
- (b) 于 2021 年 12 月 31 日，本集团一家子公司授信协议下的借款余额包括一年内到期的长期借款人民币 183,110,104.00 元和长期借款人民币 284,979,253.62 元。于 2021 年 12 月 31 日，根据该子公司管理层报表数据，相关授信协议中约定的个别财务指标要求未能满足，银行拥有随时要求偿还借款的权利。因此，本集团将前述长期借款合计人民币 284,979,253.62 元列报在一年内到期的长期借款中。此外，于 2022 年 3 月，本集团已与相关银行书面申请，并获得了银行豁免该财务指标要求的确认，前述借款仍按合同约定的到期日偿还。截止 2022 年 12 月 31 日，该笔一年内到期的长期借款人民币 183,110,104.00 元已全部归还。

于 2021 年 12 月 31 日，本集团另一家子公司授信协议下有人民币 90,852,658.35 元的长期借款。于 2021 年 12 月 31 日，由于未满足相关授信协议中约定的个别财务指标要求，银行拥有随时要求偿还借款的权利。因此，本集团已将该借款列报在一年内到期的长期借款中。另外，于 2022 年 3 月，本集团已取得银行的书面确认，于 2022 年 1 月该财务指标已符合合同要求，该贷款正常存续，银行不会要求提前还款。按照借款合同约定，上述长期借款将于 2023 年 6 月至 2024 年 6 月陆续到期。

30、其他流动负债

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
待转增值税销项税额	<u>28,043,240.01</u>	<u>6,708,894.09</u>	<u>2,260,009.00</u>

31、 长期借款

项目	附注	2022 年		2021 年		2020 年	
		12 月 31 日	利率区间	12 月 31 日	利率区间	12 月 31 日	利率区间
		人民币元		人民币元		人民币元	
信用借款		919,250,663.20	3.11%-5.55%	349,765,701.59	1.70% - 4.27%	326,245,000.00	1.70%
抵押借款		2,186,295,945.04	3.4%-4.9%	826,213,987.41	3.68% - 5.66%	964,840,240.84	4.75% - 5.66%
质押借款		-	-	50,959,072.15	1.33%	58,279,043.90	1.29%
小计		<u>3,105,546,608.24</u>		<u>1,226,938,761.15</u>		<u>1,349,364,284.74</u>	
减：一年内到期的长期借款	五、29	<u>709,752,134.42</u>		<u>949,363,129.23</u>		<u>315,626,680.00</u>	
合计		<u>2,395,794,473.82</u>		<u>277,575,631.92</u>		<u>1,033,737,604.74</u>	

于 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团将部分固定资产、无形资产、存货、应收账款及在建工程抵押或质押给银行，作为本集团长期借款 (含一年内到期部分) 的余额担保，具体如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年		受限原因
	12 月 31 日	利率区间	12 月 31 日	利率区间	12 月 31 日	利率区间	
	人民币元		人民币元		人民币元		
固定资产	2,541,786,380.71		2,018,731,398.85		2,140,744,536.03		抵押
无形资产	220,170,699.27		134,093,517.32		106,794,991.57		抵押
存货	-		82,648,589.99		88,665,309.36		质押
应收账款	-		165,003,032.42		103,630,060.63		质押
在建工程	-		-		8,778,761.04		抵押
合计	<u>2,761,957,079.98</u>		<u>2,400,476,538.58</u>		<u>2,448,613,658.63</u>		

根据质押协议，本集团需保留一定金额的存货或应收账款用于借款的担保，由于并未指定被限制使用的存货或应收账款，因此相关存货和应收账款仍列示为流动资产。

32、 长期应付款

项目	附注	2022 年	2021 年	2020 年
		12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
		人民币元	人民币元	人民币元
应付融资租赁款		-	-	90,166,789.08
应付售后租回租赁款		202,262,500.00	303,657,708.33	-
其他		<u>1,408,377.78</u>	<u>-</u>	<u>677,411.05</u>
小计		203,670,877.78	303,657,708.33	90,844,200.13
减：一年内到期的长期应付款	五、29	<u>102,262,500.00</u>	<u>103,657,708.33</u>	<u>87,447,740.31</u>
合计		<u>101,408,377.78</u>	<u>200,000,000.00</u>	<u>3,396,459.82</u>

本集团于各资产负债表日需支付的最低融资租赁付款额如下：

项目	2020 年 12 月 31 日 人民币元
1 年以内 (含 1 年)	90,234,281.30
1 年至 2 年 (含 2 年)	3,814,175.00
2 年以上	<u>-</u>
小计	94,048,456.30
减：未确认融资费用	<u>3,881,667.22</u>
合计	<u>90,166,789.08</u>

33、 预计负债

项目	注	2022 年	2021 年	2020 年
		12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
		人民币元	人民币元	人民币元
产品质量保证	(1)	536,021,884.47	281,792,982.05	232,577,669.50
待执行的亏损合同	(2)	-	22,370,007.17	172,599,015.06
未决诉讼	(2)(3)	47,439,614.47	33,799,597.56	-
租赁房产装修还原费		994,165.71	1,025,163.71	2,323,279.34
已售电站发电量保证		-	-	5,000,000.00
合计		<u>584,455,664.65</u>	<u>338,987,750.49</u>	<u>412,499,963.90</u>

注：

- (1) 本集团在光伏组件销售合同中约定了相关的质量保证条款，根据行业经验及本集团历史情况按照组件销售收入的 1%计提产品质量保证。
- (2) 待执行的亏损合同
- (a) 本集团于 2007 年与供应商 Deutsch Solar AG 签订了长期硅片采购合同，合同约定本集团于 2009 年至 2011 年期间按照固定的协议价格履行采购义务。但是，由于硅片市价在 2009 年大幅下降，本集团未实际履行该合同。按照合同约定，本集团须履行 2009 年至 2011 年的采购义务，因此本集团按约定采购量，并参考于 2009 年至 2011 年当时硅片市场价格计提预计负债约欧元 2,150 万元 (2020 年 12 月 31 日：人民币 172,599,015.06 元)。根据外部律师意见，该采购合同所涉及的相关诉讼时效最晚于 2021 年 12 月 22 日过期，截至 2021 年 12 月 31 日，Deutsch Solar AG 不太可能就该采购合同向本集团主张索赔并胜诉，因此，本集团于 2021 年冲回相应的预计负债欧元 2,150 万元 (折合人民币 154,990,689.37 元)，并计入营业外收入。
- (b) 本集团位于德国的子公司 Canadian Solar EMEA GmbH 与 METKA EGN Ltd. (以下简称“METKA”) 签订组件销售框架合同，约定于 2021 年及 2022 年销售组件。METKA 应按照框架合同约定按期发出采购指示，本集团依照相应采购指示进行发货。2021 年度由于原材料大幅上涨，本集团预计履行后续采购指示的组件成本将超出合同约定的组件销售价格，且不执行该合同所产生的赔偿金额超出了执行该合同所可能发生的亏损，并且该合同尚未形成合同标的资产，因此，本集团根据预计的组件成本超出合同约定的销售价格的部分计提预计负债 3,086,195.76 欧元

(截至 2021 年 12 月 31 日折合人民币 22,370,007.17 元)。由于 METKA 后续实际发出的采购指示与框架合同不一致，本集团未执行后续合同。METKA 以本集团未执行合同为由提起仲裁，要求裁决本集团违约并赔偿其损失。截至 2022 年 12 月 31 日，该案件仍在审理中。根据管理层的最佳估计，预计将支付美元 5,000,000.00 元 (截至 2022 年 12 月 31 日折合人民币 34,822,982.07 元) 作为赔偿，因此补充计提相应预计负债人民币 11,817,844.44 元，计入营业外支出。同时就上述事项，本集团实际控制人已向本集团出具不可撤销的承诺，承诺若该等仲裁纠纷导致本集团受到任何超过 5,000,000.00 美元的经济损失，将无条件代本集团承担超额损失部分，并保证今后不会就此向本集团进行追偿。

- (3) 本集团销售子公司 Canadian Solar International Ltd.与印度客户 AYANA Ananthapura-mu Solar Private Ltd. (“Ayana”) 签订组件销售合同，但是由于市场及外部环境的因素，原材料价格和海运费价格短期内大幅上涨，本集团无法按照合同约定条款交付产品。2021 年末，由于违反该合同约定条款，根据管理层的最佳估计，预计将支付美元 5,000,000.00 元作为赔偿，并对预计将支付的赔偿款计提了预计负债，计入营业外支出。于 2022 年 7 月，双方签署了和解协议，最终约定本集团支付美元 6,484,574.54 元作为赔偿款。本集团根据和解协议约定计提相应的预计负债。截至 2022 年 12 月 31 日，此未决诉讼预计负债均已结算并支付。

本集团美国销售子公司 (以下简称 “美国销售子公司”) 与美国客户 RE Slate 1, LLC (以下简称 “Slate”) 签订组件销售合同，约定于 2020 年 11 月下旬至 2021 年 11 月末陆续交付组件产品，但是由于运河堵塞和港口拥堵等非本集团原因，本集团未能按照合同约定如期交货，导致组件交付时间延迟。2023 年 3 月，Slate 就上述组件销售合同向本集团提起诉讼，要求判决美国销售子公司承担违约赔偿美元 13,007,450.99 元，并针对 201 关税豁免的影响要求美国销售子公司返还 Slate 已承担的关税美元 12,561,349.44 元。根据外部律师意见，美国销售子公司根据组件销售合同的约定及 201 关税政策的相关情况有充足的理由反驳 Slate 提出的退还关税相关诉讼请求。针对 Slate 提出的支付美元 13,007,450.99 元延迟交货违约金的请求，虽然依据合同有抗辩理由可以主张，但是根据管理层的最佳估计，预计仍很可能支付美元 1,000,000.00 元 (折合人民币 6,964,600.00 元) 作为赔偿，因此对预计将支付的赔偿款计提预计负债，冲减营业收入。

34、 递延收益

	2022 年				2022 年	形成原因
	1月1日	本年增加	本年减少	处置子公司而减少	12月31日	
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	
土地补贴	122,766,608.90	-	3,066,818.64	-	119,699,790.26	政府补助
设备补贴	338,449,365.05	205,528,075.38	140,981,665.97	-	402,995,774.46	政府补助
电站补贴	20,071,545.36	-	1,790,508.19	-	18,281,037.17	政府补助
厂房建造补贴	565,676,398.73	70,000,000.00	45,608,794.31	-	590,067,604.42	政府补助
其他政府补助	26,665,046.29	4,387,934.63	6,350,575.47	-	24,702,405.45	政府补助
合计	<u>1,073,628,964.33</u>	<u>279,916,010.01</u>	<u>197,798,362.58</u>	<u>-</u>	<u>1,155,746,611.76</u>	
	2021 年				2021 年	形成原因
	1月1日	本年增加	本年减少	处置子公司而减少	12月31日	
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	
土地补贴	120,902,083.80	5,260,100.00	3,395,574.90	-	122,766,608.90	政府补助
设备补贴	178,992,490.50	219,437,700.00	59,980,825.45	-	338,449,365.05	政府补助
电站补贴	124,718,550.27	-	9,780,668.41	94,866,336.50	20,071,545.36	政府补助
厂房建造补贴	300,387,500.00	290,408,400.00	25,119,501.27	-	565,676,398.73	政府补助
其他政府补助	23,449,454.75	12,324,850.28	9,109,258.74	-	26,665,046.29	政府补助
合计	<u>748,450,079.32</u>	<u>527,431,050.28</u>	<u>107,385,828.77</u>	<u>94,866,336.50</u>	<u>1,073,628,964.33</u>	
	2020 年				2020 年	形成原因
	1月1日	本年增加	本年减少	处置子公司而减少	12月31日	
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	
土地补贴	99,282,438.30	24,206,674.18	2,587,028.68	-	120,902,083.80	政府补助
设备补贴	62,581,273.87	164,522,968.79	48,111,752.16	-	178,992,490.50	政府补助
电站补贴	152,797,227.75	-	11,148,004.92	16,930,672.56	124,718,550.27	政府补助
厂房建造补贴	-	301,737,500.00	1,350,000.00	-	300,387,500.00	政府补助
其他政府补助	-	26,252,204.75	2,802,750.00	-	23,449,454.75	政府补助
合计	<u>314,660,939.92</u>	<u>516,719,347.72</u>	<u>65,999,535.76</u>	<u>16,930,672.56</u>	<u>748,450,079.32</u>	

涉及政府补助的项目：

项目	2022 年 1 月 1 日 人民币元	本年新增 补助金额 人民币元	本年计入 其他收益金额 人民币元	2022 年 12 月 31 日 人民币元	与资产相关 / 与收益相关
阿特斯 3GW 高效晶体硅太阳能组件					
生产项目	229,772,300.00	20,000,000.00	11,949,999.96	237,822,300.04	与资产相关
阿特斯 3GW 组件项目	217,041,411.80	10,193,965.00	21,506,152.10	205,729,224.70	与资产相关
晶体硅太阳能电池片项目	212,616,705.78	6,428,900.00	43,285,942.08	175,759,663.70	与资产相关
盐城经济技术开发区 3GW 光伏					
电池项目	49,792,684.74	86,264,710.60	59,131,783.40	76,925,611.94	与资产相关
1.1MW 金太阳光伏发电示范工程	161,499.55	-	161,499.55	-	与资产相关
常熟光华光伏产业园屋顶光伏发电					
示范项目	19,548,103.40	-	1,629,008.64	17,919,094.76	与资产相关
宿迁 10GW 组件项目	76,049,713.83	71,271,600.00	15,422,647.98	131,898,665.85	与资产相关
工业互联网智能应用项目	2,083,333.42	-	833,333.28	1,250,000.14	与资产相关
洛阳企业技术改造项目	1,929,999.84	-	965,000.04	964,999.80	与资产相关
5G+工业互联网项目	2,284,100.10	9,230,000.00	10,825,561.22	688,538.88	与资产相关
厂房租赁补贴	2,802,750.00	3,245,150.00	3,245,150.00	2,802,750.00	与收益相关
盐城 9.5GW 光伏电池 10GW 光伏组件项目	125,866,480.57	-	4,429,629.81	121,436,850.76	与资产相关
阿特斯嘉兴新材料及二期 5GW 高效组件项					
目	42,361,111.16	50,000,000.00	10,208,333.32	82,152,777.84	与资产相关
晶体硅太阳能电池技术研究补贴	1,262,310.07	-	1,262,310.07	-	与收益相关
西宁一期 5GW 拉棒项目	60,220,000.00	3,490,000.00	2,027,751.34	61,682,248.66	与资产相关
阜宁 10GW 硅片项目一期	18,754,916.63	-	2,498,594.52	16,256,322.11	与资产相关
其他项目	11,081,543.44	19,791,684.41	8,415,665.27	22,457,562.58	与资产相关
合计	<u>1,073,628,964.33</u>	<u>279,916,010.01</u>	<u>197,798,362.58</u>	<u>1,155,746,611.76</u>	

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报表

项目	2021 年	本年新增	本年计入	处置子公司而减少	2021 年	与资产相关/ 与收益相关
	1月1日	补助金额	其他收益金额		12月31日	
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	
阿特斯 3GW 高效晶硅太阳能电池组件						
生产项目	189,100,000.00	50,000,000.00	9,327,700.00	-	229,772,300.00	与资产相关
阿特斯 3GW 组件项目	178,065,749.66	50,518,600.00	11,542,937.86	-	217,041,411.80	与资产相关
晶硅太阳能电池片项目	135,431,359.76	103,858,400.00	26,673,053.98	-	212,616,705.78	与资产相关
盐城经济技术开发区 3GW 光伏						
电池项目	64,232,326.69	4,597,300.00	19,036,941.95	-	49,792,684.74	与资产相关
金太阳 30MWp 示范工程	101,079,999.99	-	6,213,663.49	94,866,336.50	-	与资产相关
1.1MW 金太阳光伏电站示范工程	2,099,495.83	-	1,937,996.28	-	161,499.55	与资产相关
常熟光华光伏产业园屋顶光伏发电						
示范项目	21,177,112.04	-	1,629,008.64	-	19,548,103.40	与资产相关
宿迁 10GW 组件项目	35,016,500.00	45,619,100.00	4,585,886.17	-	76,049,713.83	与资产相关
工业互联网智能应用项目	2,916,666.70	-	833,333.28	-	2,083,333.42	与资产相关
洛阳企业技术改造项目	2,894,999.88	-	965,000.04	-	1,929,999.84	与资产相关
5G+工业互联网项目	7,152,234.90	-	4,868,134.80	-	2,284,100.10	与资产相关
厂房租赁补贴	2,802,750.00	6,072,625.00	6,072,625.00	-	2,802,750.00	与收益相关
盐城 9.5GW 光伏电池 10GW 光伏组件						
项目	-	127,013,400.00	1,146,919.43	-	125,866,480.57	与资产相关
阿特斯嘉兴新材料及二期 5GW 高效组						
件项目	-	50,000,000.00	7,638,888.84	-	42,361,111.16	与资产相关
晶硅太阳能电池技术研究补贴	-	3,485,000.00	2,222,689.93	-	1,262,310.07	与收益相关
西宁一期 5GW 拉棒项目	-	60,220,000.00	-	-	60,220,000.00	与资产相关
阜宁 10GW 硅片项目一期	-	19,000,000.00	245,083.37	-	18,754,916.63	与资产相关
其他项目	6,480,883.87	7,046,625.28	2,445,965.71	-	11,081,543.44	与资产相关
合计	<u>748,450,079.32</u>	<u>527,431,050.28</u>	<u>107,385,828.77</u>	<u>94,866,336.50</u>	<u>1,073,628,964.33</u>	
项目	2020 年	本年新增	本年计入		2020 年	与资产相关/ 与收益相关
	1月1日	补助金额	其他收益金额	处置子公司而减少	12月31日	
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	
阿特斯 3GW 高效晶硅太阳能电池组件						
生产项目	29,050,000.00	162,000,000.00	1,950,000.00	-	189,100,000.00	与资产相关
阿特斯 3GW 组件项目	52,084,384.49	133,753,011.48	7,771,646.31	-	178,065,749.66	与资产相关
晶硅太阳能电池片项目	37,723,847.74	110,907,985.56	13,200,473.54	-	135,431,359.76	与资产相关
盐城经济技术开发区 3GW 光伏						
电池项目	36,951,079.94	48,183,793.09	20,902,546.34	-	64,232,326.69	与资产相关
金太阳 30MWp 示范工程	108,660,999.99	-	7,581,000.00	-	101,079,999.99	与资产相关
1.1MW 金太阳光伏电站示范工程	4,037,492.11	-	1,937,996.28	-	2,099,495.83	与资产相关
常熟光华光伏产业园屋顶光伏发电						
示范项目	22,806,120.68	-	1,629,008.64	-	21,177,112.04	与资产相关
宿迁 10GW 组件项目	-	35,610,000.00	593,500.00	-	35,016,500.00	与资产相关
工业互联网智能应用项目	-	5,000,000.00	2,083,333.30	-	2,916,666.70	与资产相关
洛阳企业技术改造项目	-	5,790,000.00	2,895,000.12	-	2,894,999.88	与资产相关
5G+工业互联网项目	-	9,290,000.00	2,137,765.10	-	7,152,234.90	与资产相关
厂房租赁补贴	-	5,605,500.00	2,802,750.00	-	2,802,750.00	与收益相关
其他项目	23,347,014.97	579,057.59	514,516.13	16,930,672.56	6,480,883.87	与资产相关
合计	<u>314,660,939.92</u>	<u>516,719,347.72</u>	<u>65,999,535.76</u>	<u>16,930,672.56</u>	<u>748,450,079.32</u>	

35、其他非流动负债

项目	附注	2022 年	2021 年	2020 年
基金投资款		378,488,338.89	589,628,888.82	581,996,055.56
减：一年内到期的其他非流动负债	五、29	<u>378,488,338.89</u>	<u>216,355,305.52</u>	<u>-</u>
合计		<u>-</u>	<u>373,273,583.30</u>	<u>581,996,055.56</u>

其他非流动负债为本集团子公司盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）（以下简称“盐城产投基金”）的有限合伙人江苏中韩盐城产业园投资有限公司（以下简称“江苏中韩”）实缴的出资额人民币 374,000,000.00 元和本集团子公司盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）（以下简称“盐城大丰基金”）的有限合伙人江苏恒瑞投资开发有限公司（以下简称“江苏恒瑞”）实缴的出资额人民币 160,000,000.00 元，及上述款项的应计利息。盐城产投基金及盐城大丰基金设立的目的分别为了本集团子公司盐城阿特斯阳光能源科技有限公司电池片生产项目及子公司盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司光伏组件制造项目的融资目的。上述两个有限合伙企业的存续期限均为 7 年，其中前 5 年为投资期，之后 2 年为退出期。

上述两个有限合伙人不执行有限合伙企业事务，盐城产投基金按年度分配给有限合伙人江苏中韩其实缴出资额年化 7% 的收益率。本集团于 2022 年 12 月 31 日止 12 个月期间计提应付江苏中韩利息费用人民币 20,064,061.11 元，截至 2022 年 12 月 31 日，上述计提的应付利息尚未支付；盐城大丰基金按照中国人民银行公布的银行五年期贷款基准利率 4.75% 的年化收益率于 5 年投资期结束时一次性支付给有限合伙人江苏恒瑞，本集团截至 2022 年 12 月 31 日累计共计提应付江苏恒瑞利息费用人民币 16,424,277.78 元。

截至 2022 年 12 月 31 日，盐城产投基金的实缴出资额中人民币 112,200,000.00 元已到期归还合伙人。大丰产投基金的实缴出资额中人民币 80,000,000.00 元到已期归还合伙人。

截至 2022 年 12 月 31 日，盐城产投基金的实缴出资额人民币 262,000,000.00 元和盐城大丰基金的实缴出资额人民币 80,000,000.00 元将于 2023 年 12 月 31 日前到期，因此将上述实缴出资额及与其相关的应计利息列示为一年内到期的非流动负债。

36、 股本 / 实收资本

本公司于 2020 年度、2021 年度及 2022 年度股本的变动如下：

项目	注	2020 年 1 月 1 日			本年增加 人民币	本年减少 人民币	2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日 及 2022 年 12 月 31 日		
		美元	人民币	%			人民币	人民币	人民币
Canadian Solar Inc.	(1)(2)	415,758,000.00	2,769,072,077.82	100.00%	141,590,000.00	615,176,356.82	2,295,485,721.00	74.8691%	
Beta Metric Limited (新佰视界有限公司)	(2)	-	-	-	163,520,188.00	-	163,520,188.00	5.3333%	
无锡元禾重元优能创业投资合伙企业 (有限合伙)	(2)	-	-	-	159,432,166.00	-	159,432,166.00	5.2000%	
厦门中金盈润股权投资基金合伙企业 (有限合伙)	(2)	-	-	-	81,759,759.00	-	81,759,759.00	2.6667%	
南京华杉瑞斯企业咨询合伙企业 (有限合伙)	(2)	-	-	-	81,759,759.00	-	81,759,759.00	2.6667%	
Sunshine HK SPV Limited Qianrui Holdings Limited (乾瑞控股有限公司)	(2) (1)	-	-	-	81,759,759.00 52,345,848.00	-	81,759,759.00 52,345,848.00	2.6667% 1.7073%	
苏州乾都企业管理合伙企业 (有限合伙)	(1)	-	-	-	49,990,107.00	-	49,990,107.00	1.6305%	
苏州和锦企业管理合伙企业 (有限合伙)	(1)	-	-	-	42,397,971.00	-	42,397,971.00	1.3828%	
苏州汇璘创业投资合伙企业 (有限合伙)	(2)	-	-	-	20,440,107.00	-	20,440,107.00	0.6667%	
苏州清山博实企业管理中心 (有限合伙)	(2)	-	-	-	12,264,064.00	-	12,264,064.00	0.4000%	
Clean World Limited	(2)	-	-	-	11,182,730.00	-	11,182,730.00	0.3647%	
比亚迪股份有限公司	(2)	-	-	-	8,094,256.00	-	8,094,256.00	0.2640%	
春山浦江 (上海) 投资管理有限公司	(2)	-	-	-	4,088,021.00	-	4,088,021.00	0.1333%	
Best Sell Inc Limited	(2)	-	-	-	1,397,757.00	-	1,397,757.00	0.0455%	
深圳市创启开盈商务咨询合伙企业 (有限合伙)	(2)	-	-	-	81,787.00	-	81,787.00	0.0027%	
合计		415,758,000.00	2,769,072,077.82	100.00%	912,104,279.00	615,176,356.82	3,066,000,000.00	100.00%	

(1) 股东现金出资

于 2020 年 3 月 27 日，本公司股东会决议同意 Canadian Solar Inc. 增资美元 20,000,000.00 元，将本公司的注册资本从美元 415,758,000.00 元 (等值人民币 2,769,072,077.82 元) 增加至美元 435,758,000.00 元 (等值人民币 2,910,662,077.82 元)。此外，本公司股东会于 2020 年 9 月 14 日同意吸收 Qianrui Holdings Limited (“乾瑞控股”)，苏州乾都企业管理合伙企业 (有限合伙) (“苏州乾都”) 以及苏州和锦企业管理合伙企业 (有限合伙) (“苏州和锦”) 为新股东，将本公司的注册资本从美元 435,758,000.00 元 (等值人民币 2,910,662,077.82 元) 增加至美元 457,347,600.00 元 (等值人民币 3,057,785,881.88 元)。本公司于 2020 年 9 月 30 日已收到本次全部股东缴纳的新增注册资本 (实收资本)，详情如下：

<u>出资方</u>	<u>本次认缴出资</u> 美元 (i)	<u>新增实收资本</u> 美元 (ii)	<u>资本公积</u> 美元 (iii)=(i)-(ii)
Canadian Solar Inc.	20,000,000.00	20,000,000.00	-
乾瑞控股	13,112,000.00	7,808,300.00	5,303,700.00
苏州乾都	12,521,900.00	7,456,900.00	5,065,000.00
苏州和锦	<u>10,620,200.00</u>	<u>6,324,400.00</u>	<u>4,295,800.00</u>
合计	<u>56,254,100.00</u>	<u>41,589,600.00</u>	<u>14,664,500.00</u>

本公司于 2020 年 9 月 25 日领取了更新的营业执照。

(2) 股东变化

2020 年 9 月 25 日，本公司股东会决议同意 Canadian Solar Inc. 将其持有的本公司 20.4103% 的权益 (对应注册资本及实收资本美元 93,346,100.00 元，折合每股价格为美元 2.40 元) 对外转让，转让详情如下：

	实收资本	
	原币金额 美元	%
无锡元禾重元优能创业投资合伙企业 (有限合伙)	23,782,100.00	5.2000%
Beta Metric Limited (新佰视界有限公司)	24,391,900.00	5.3333%
厦门中金盈润股权投资基金合伙企业 (有限合伙)	12,195,900.00	2.6667%
南京华杉瑞斯企业咨询合伙企业 (有限合伙)	12,195,900.00	2.6667%
苏州清山博实企业管理中心 (有限合伙)	1,829,400.00	0.4000%
苏州汇磷创业投资合伙企业 (有限合伙)	3,049,000.00	0.6667%
春山浦江 (上海) 投资管理有限公司	609,800.00	0.1333%
比亚迪股份有限公司	1,207,400.00	0.2640%
深圳市创启开盈商务咨询合伙企业 (有限合伙)	12,200.00	0.0027%
Sunshine HK SPV Limited	12,195,900.00	2.6667%
Best Sell Inc Limited	208,500.00	0.0455%
Clean World Limited	1,668,100.00	0.3647%
合计	93,346,100.00	20.4103%

(3) 股份制变更

2020 年 12 月 6 日，本公司股东会决议和发起人决议通过将本公司整体变更为股份有限公司，并更名为阿特斯阳光电力集团股份有限公司。发起人均为本公司登记注册的股东，以 2020 年 9 月 30 日为基准日，按其在本公司的股权比例出资。根据公司章程、相关决议及协议的规定，本公司申请登记的注册资本为人民币 3,066,000,000.00 元，应由发起人以其拥有的本公司截至 2020 年 9 月 30 日经审计的净资产人民币 4,519,983,338.95 元，以 1.4742: 1 的折股比例折合 3,066,000,000 股，每股面值为人民币 1 元，将本公司整体变更为股份有限公司；其中，股份有限公司注册资本人民币 3,066,000,000.00 元，股本溢价人民币 1,453,983,338.95 元计入资本公积。本公司已于 2020 年 12 月 18 日领取了更新的营业执照。

37、 资本公积

项目	2022 年			2022 年
	1 月 1 日	本年增加	本年减少	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
股本溢价	203,632,655.84	-	-	203,632,655.84
净资产折股	509,451,639.44	-	-	509,451,639.44
股份支付	742,802,715.36	38,489,973.85	-	781,292,689.21
其他资本公积	14,996,559.31	3,837,670.80	-	18,834,230.11
合计	<u>1,470,883,569.95</u>	<u>42,327,644.65</u>	<u>-</u>	<u>1,513,211,214.60</u>
项目	2021 年			2021 年
	1 月 1 日	本年增加	本年减少	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
股本溢价	203,632,655.84	-	-	203,632,655.84
净资产折股	509,451,639.44	-	-	509,451,639.44
股份支付	652,990,915.15	89,811,800.21	-	742,802,715.36
其他资本公积	14,996,559.31	-	-	14,996,559.31
合计	<u>1,381,071,769.74</u>	<u>89,811,800.21</u>	<u>-</u>	<u>1,470,883,569.95</u>
项目	2020 年			2020 年
	1 月 1 日	本年增加	本年减少	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
股本溢价	103,262,428.70	100,370,227.14	-	203,632,655.84
净资产折股	-	509,451,639.44	-	509,451,639.44
股份支付	470,808,537.46	182,182,377.69	-	652,990,915.15
其他资本公积	14,500,894.08	495,665.23	-	14,996,559.31
合计	<u>588,571,860.24</u>	<u>792,499,909.50</u>	<u>-</u>	<u>1,381,071,769.74</u>

38、其他综合收益

项目	2022 年发生额						
	归属于母公司 股东的其他综合 收益年初余额	本年所得税前 发生额	减： 前期计入其他 综合收益 当期转入 未分配利润	减： 所得税收益	本年税后归属于 母公司	本年税后归属于 少数股东	归属于母公司 股东的其他综合 收益年末余额
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
一、不能重分类进损益的其他综合收益							
其中：其他权益工具投资公允价值变动	(27,818,085.10)	10,800,484.31	-	2,700,147.24	8,100,337.07	-	(19,717,748.03)
二、将重分类进损益的其他综合收益：							
其中：外币财务报表折算差额	(379,414,254.22)	60,616,185.58	-	-	60,616,185.58	-	(318,798,068.64)
合计	(407,232,339.32)	71,416,669.89	-	2,700,147.24	68,716,522.65	-	(338,515,816.67)

项目	2021 年发生额						
	归属于母公司 股东的其他综合 收益年初余额	本年所得税前 发生额	减： 前期计入其他 综合收益 当期转入 未分配利润	减： 所得税收益	本年税后归属于 母公司	本年税后归属于 少数股东	归属于母公司 股东的其他综合 收益年末余额
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
一、不能重分类进损益的其他综合收益							
其中：其他权益工具投资公允价值变动	(25,068,182.22)	(2,499,272.27)	1,318,976.66	(1,068,346.05)	(2,749,902.88)	-	(27,818,085.10)
二、将重分类进损益的其他综合收益：							
其中：外币财务报表折算差额	(101,718,546.61)	(277,710,175.69)	-	-	(277,695,707.61)	(14,468.08)	(379,414,254.22)
合计	(126,786,728.83)	(280,209,447.96)	1,318,976.66	(1,068,346.05)	(280,445,610.49)	(14,468.08)	(407,232,339.32)

项目	2020 年发生额						
	归属于母公司 股东的其他综合 收益年初余额	本年所得税前 发生额	减： 所得税费用	本年税后归属于 母公司	本年税后归属于 少数股东	本年处置 子公司转出	归属于母公司 股东的其他综合 收益年末余额
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
一、不能重分类进损益的其他综合收益							
其中：其他权益工具投资公允价值变动	(30,419,552.43)	7,430,394.63	2,079,024.42	5,351,370.21	-	-	(25,068,182.22)
二、将重分类进损益的其他综合收益：							
其中：外币财务报表折算差额	215,730,659.84	(339,210,982.91)	-	(338,607,198.76)	(603,784.15)	21,157,992.31	(101,718,546.61)
合计	185,311,107.41	(331,780,588.28)	2,079,024.42	(333,255,828.55)	(603,784.15)	21,157,992.31	(126,786,728.83)

39、 盈余公积

项目	2022 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	2022 年 12 月 31 日
法定盈余公积	101,944,805.73	-	-	101,944,805.73

项目	2021 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	2021 年 12 月 31 日
法定盈余公积	101,944,805.73	-	-	101,944,805.73

项目	2020 年 1 月 1 日	本年增加	本年减少	2020 年 12 月 31 日
法定盈余公积	145,867,851.31	101,944,805.73	145,867,851.31	101,944,805.73

40、 未分配利润

	附注 / 注	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
年初未分配利润		5,163,640,428.19	5,086,444,161.20	4,455,066,868.73
加：本年归属于母公司股东的 净利润		2,156,850,938.40	34,983,314.18	1,613,299,961.94
重组剥离电站子公司	六、3	-	40,893,976.15	337,461,988.99
减：提取法定盈余公积	(1)	-	-	101,944,805.73
对股东的分配		-	-	847,550,000.00
净资产折股		-	-	371,797,906.25
加：其他变动	(2)	-	1,318,976.66	1,908,053.52
年末未分配利润		<u>7,320,491,366.59</u>	<u>5,163,640,428.19</u>	<u>5,086,444,161.20</u>

(1) 提取法定盈余公积

本公司按公司章程规定，提取法定盈余公积。

(2) 其他变动

其他权益工具投资终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

41、 营业收入、营业成本

(1) 营业收入、营业成本

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
主营业务	46,691,829,343.43	41,478,226,388.80	27,405,583,316.16	25,004,032,399.94	22,893,112,730.10	18,641,465,145.95
其他业务	844,257,339.02	636,031,516.52	604,379,701.51	412,725,381.10	386,267,498.79	337,488,496.09
合计	47,536,086,682.45	42,114,257,905.32	28,009,963,017.67	25,416,757,781.04	23,279,380,228.89	18,978,953,642.04

(2) 主营业务收入、主营业务成本明细

项目	注	2022 年		2021 年		2020 年	
		收入	成本	收入	成本	收入	成本
主营业务收入 / 成本							
光伏组件产品收入		38,931,440,941.36	34,397,793,432.14	22,659,074,456.52	20,821,500,782.22	18,576,499,819.98	15,329,723,341.26
光伏应用解决方案							
- 光伏系统产品收入		3,931,526,542.45	3,699,126,241.13	2,145,211,227.60	1,968,368,844.28	1,300,238,411.88	1,087,179,303.55
- 大型储能系统		3,415,639,556.09	3,005,206,635.69	1,411,053,655.99	1,250,045,633.61	52,715,204.86	45,628,724.23
- 建造合同收入		413,222,303.53	376,100,079.84	175,024,089.75	169,743,568.49	178,555,066.88	189,368,428.62
小计		7,760,388,402.07	7,080,432,956.66	3,731,288,973.34	3,388,158,046.38	1,531,508,683.62	1,322,176,456.40
电站开发及运营							
- 光伏电站销售收入	(i)	-	-	863,274,975.83	714,072,787.89	2,465,735,502.34	1,821,047,000.41
- 发电业务		-	-	151,944,910.47	80,300,783.45	319,368,724.16	168,518,347.88
小计		-	-	1,015,219,886.30	794,373,571.34	2,785,104,226.50	1,989,565,348.29
合计		46,691,829,343.43	41,478,226,388.80	27,405,583,316.16	25,004,032,399.94	22,893,112,730.10	18,641,465,145.95
其中：合同产生的收入		46,691,829,343.43	41,478,226,388.80	27,405,583,316.16	25,004,032,399.94	22,893,112,730.10	18,641,465,145.95
其他收入		-	-	-	-	-	-

(i) 电站业务中持有销售电站的主营业务收入如下：

		<u>2022 年</u>	<u>2021 年</u>	<u>2020 年</u>
		人民币元	人民币元	人民币元
股权对价	A	-	155,680,369.10	666,020,179.46
非现金对价				
承担债务金额	B	-	889,394,037.58	2,237,989,947.97
除电站资产外剩余资产	C	-	<u>181,799,430.85</u>	<u>438,274,625.09</u>
合计	E=A+B-C	-	<u>863,274,975.83</u>	<u>2,465,735,502.34</u>

42、 税金及附加

<u>项目</u>	<u>2022 年</u>	<u>2021 年</u>	<u>2020 年</u>
	人民币元	人民币元	人民币元
印花税	36,945,062.03	14,931,823.88	10,698,436.79
城市建设维护税	10,472,624.29	10,969,830.06	26,699,284.19
房产税	32,762,233.83	27,114,480.71	22,228,877.54
教育费附加	9,133,028.16	9,656,260.11	22,050,713.87
土地使用税	7,798,017.56	9,058,010.82	7,273,632.53
海外营业税	2,111,658.95	1,472,704.62	1,592,548.58
其他	<u>12,286,635.31</u>	<u>8,871,492.21</u>	<u>5,817,289.16</u>
合计	<u>111,509,260.13</u>	<u>82,074,602.41</u>	<u>96,360,782.66</u>

43、 销售费用

<u>项目</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
仓储费	194,503,626.09	89,673,325.64	22,211,238.51
职工薪酬费用	328,047,660.22	288,402,697.97	288,912,055.28
质保金	463,859,044.48	274,357,530.93	189,938,541.84
市场推广费	26,715,810.06	17,118,568.81	19,199,763.18
差旅费	18,220,381.66	7,615,004.10	12,302,782.02
业务招待费	2,135,971.60	1,560,319.68	4,740,327.88
股份支付费用	4,812,469.41	9,396,696.43	37,176,235.79
保险费	12,179,798.73	19,341,360.76	30,406,492.76
物料消耗	9,078,186.49	5,510,909.81	4,662,920.28
租赁费	7,275,190.06	3,703,820.74	47,660,536.65
折旧及摊销	4,386,042.22	3,103,998.72	2,429,213.78
办公费用	8,679,173.39	6,644,889.92	6,834,762.98
专业服务费用	45,155,326.47	30,894,162.01	60,953,134.48
其他	<u>10,909,307.14</u>	<u>25,271,563.01</u>	<u>33,566,131.81</u>
合计	<u>1,135,957,988.02</u>	<u>782,594,848.53</u>	<u>760,994,137.24</u>

44、 管理费用

项目	注	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
职工薪酬费用		512,519,584.81	418,922,617.98	415,526,141.03
专业服务费用		211,107,507.90	175,406,364.31	122,147,451.83
折旧及摊销	(i)	131,126,711.95	311,375,871.49	86,325,972.25
保险费		74,803,180.68	77,976,135.47	72,134,977.12
租赁费		10,218,264.87	16,574,326.34	33,360,964.18
股份支付费用		28,483,894.26	67,393,375.70	112,569,321.41
差旅费		12,148,145.13	9,247,640.92	14,095,622.58
办公费用		88,655,958.34	81,508,692.49	68,449,963.47
物料消耗		6,473,063.95	3,929,213.40	4,046,091.22
招聘费		4,205,802.79	4,645,736.67	4,694,504.49
外包服务费		31,686,245.39	35,762,772.31	30,411,066.87
其他		8,996,476.87	9,248,146.47	16,154,021.52
合计		<u>1,120,424,836.94</u>	<u>1,211,990,893.55</u>	<u>979,916,097.97</u>

(i) 2021 年 1 月起，在综合考虑市场情况、原材料紧缺情况和生产线上线安排等因素，本集团部分生产线暂时停产并进行产线检修改造，导致固定资产暂时闲置，本集团将停产闲置期间的折旧费用计入管理费用，2021 年度金额共计为人民币 208,018,495.09 元（2022 年度：无）。

45、 研发费用

项目		2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
职工薪酬费用		211,368,338.40	145,172,888.68	123,031,235.99
物料消耗		125,276,438.73	113,886,580.76	98,022,828.52
折旧及摊销		64,162,379.04	61,052,384.41	41,831,680.23
水电费		17,232,926.76	16,093,679.14	8,274,400.22
检测费		24,096,913.90	19,313,716.82	15,917,481.02
差旅费		1,029,087.29	1,070,003.01	1,210,822.07
租赁费		1,510,116.77	425,602.32	2,201,758.63
修理费		9,661,007.05	5,068,319.24	3,592,576.78
股份支付费用		2,129,408.74	4,851,791.31	11,532,352.68
其他		10,378,517.23	6,461,806.21	7,088,124.43
合计		<u>466,845,133.91</u>	<u>373,396,771.90</u>	<u>312,703,260.57</u>

46、 财务 (收益) / 费用

项目	注	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
贷款及应付款项的利息支出		356,789,610.58	254,515,030.32	359,978,313.22
租赁负债的利息支出		7,503,411.52	6,212,025.28	-
减：资本化的利息支出	(1)	-	-	1,743,483.30
存款及应收款项的利息收入		(111,873,717.26)	(60,302,824.53)	(101,862,330.40)
净汇兑 (收益) / 损失		(567,164,577.54)	217,566,909.09	509,734,077.33
银行手续费		49,683,966.58	29,080,893.71	31,056,994.89
其他		839,590.16	1,075,433.91	332,166.78
合计		<u>(264,221,715.96)</u>	<u>448,147,467.78</u>	<u>797,495,738.52</u>

(1) 本集团 2022 年度及 2021 年度借款费用资本化的金额为零。2020 年度用于确定借款费用资本化金额的资本化率为 1.25% - 4.13%。

47、 其他收益

	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元	与资产相关 / 与收益相关
土地补贴款	3,066,818.64	3,395,574.90	2,587,028.68	与资产相关
设备补贴款	140,981,665.97	59,980,825.45	48,111,752.16	与资产相关
电站补贴	1,790,508.19	9,780,668.41	11,148,004.92	与资产相关
厂房建造补贴	45,608,794.31	25,119,501.27	1,350,000.00	与资产相关
厂房租赁补贴	5,605,500.00	7,960,592.18	2,802,750.00	与收益相关
创新及专利项目补贴	16,757,889.52	16,770,639.80	4,066,425.00	与收益相关
产业转型扶持资金	11,661,946.48	22,266,900.00	40,708,100.00	与收益相关
出口信保扶持资金	4,801,900.00	3,944,400.00	4,150,800.00	与收益相关
税收返还	1,317,710.20	311,157.41	958,139.13	与收益相关
稳岗补贴	5,721,893.64	15,470,013.21	17,798,456.04	与收益相关
人才发展补贴	3,461,213.40	2,690,021.97	6,295,236.52	与收益相关
利息补贴	6,603,437.50	8,548,722.00	8,555,250.00	与收益相关
科技经费及奖励	36,323,236.51	24,990,589.93	5,697,394.15	与收益相关
展会补贴	-	206,512.00	881,600.00	与收益相关
组件销售奖励补贴	51,311,279.64	18,000,000.00	-	与收益相关
开工投产奖励	300,000.00	1,042,200.00	6,002,162.70	与收益相关
其他与资产相关项目	3,452,669.91	807,132.35	-	与资产相关
产值规模奖励	10,000,000.00	-	-	与收益相关
其他	10,777,870.34	6,672,813.63	904,212.85	与收益相关
合计	<u>359,544,334.25</u>	<u>227,958,264.51</u>	<u>162,017,312.15</u>	

48、 投资 (损失) / 收益

<u>项目</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
权益法核算的长期股权投资收益	23,415,133.41	20,502,637.83	24,047,445.08
处置长期股权投资产生的投资收益	-	27,691,642.84	82,881,497.80
衍生金融资产到期实现的投资 (损失) / 收益	(207,990,653.52)	174,993,014.23	80,038,875.06
其他权益工具投资持有期间的股利收入	4,933,135.00	15,391,313.78	5,622,924.47
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产在持有期间的投资收益	<u>915,634.33</u>	<u>7,646,961.63</u>	<u>-</u>
合计	<u>(178,726,750.78)</u>	<u>246,225,570.31</u>	<u>192,590,742.41</u>

49、 公允价值变动 (损失) / 收益

<u>项目</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
交易性金融资产	(1,049,136.11)	30,520,340.78	6,867,072.72
衍生金融资产和负债产生的公允价值变动 (损失) / 收益	(63,934,033.35)	(48,461,791.17)	92,464,815.92
其他非流动金融资产	<u>12,185,435.00</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
合计	<u>(52,797,734.46)</u>	<u>(17,941,450.39)</u>	<u>99,331,888.64</u>

50、 信用减值损失

<u>项目</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
应收账款坏账损失	27,746,474.70	49,263,227.66	24,585,437.17
其他应收款坏账损失 / (转回)	<u>9,222,613.85</u>	<u>3,297,592.80</u>	<u>(1,700,192.99)</u>
合计	<u>36,969,088.55</u>	<u>52,560,820.46</u>	<u>22,885,244.18</u>

51、 资产减值损失

项目	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
合同资产减值损失	1,564,973.79	799,126.09	545,218.94
预付账款坏账 (转回) / 损失	(18,705.00)	13,489.14	(4,684,872.53)
存货跌价损失	51,752,356.09	70,161,247.10	284,918,043.34
固定资产减值损失	416,732,956.50	18,265,580.92	81,793,544.24
无形资产减值损失	83,353.32	-	113,021.09
在建工程减值损失	4,831,731.38	15,118,971.15	-
其他非流动资产减值损失	-	-	726,901.94
合计	<u>474,946,666.08</u>	<u>104,358,414.40</u>	<u>363,411,857.02</u>

52、 资产处置收益 / (损失)

项目	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
固定资产处置收益 / (损失)	34,860,599.31	7,199,272.21	(1,787,756.90)
使用权资产处置收益	5,775,096.25	-	-
合计	<u>40,635,695.56</u>	<u>7,199,272.21</u>	<u>(1,787,756.90)</u>

53、 营业外收支

(1) 营业外收入分项目情况如下:

项目	附注 / 注	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
冲回计提的亏损合同预计负债	五、33(2)	-	154,990,689.37	-
财产保险赔款		6,251,514.76	1,062,716.89	29,207,090.86
供应商赔款及罚金		871,032.92	10,306,382.43	3,239,491.96
双反保证金利息收入	(i)	133,223,997.72	2,027,882.93	14,760,755.25
工程造价调整	(ii)	-	-	19,540,308.06
多缴企业所得税利息收入	(iii)	-	1,873,637.41	9,277,156.78
土地购买价款减免	(iv)	-	-	23,409,572.66
其他		3,666,310.54	2,776,652.70	1,100,072.00
合计		<u>144,012,855.94</u>	<u>173,037,961.73</u>	<u>100,534,447.57</u>

注：

- (i) 本集团于 2012 年至 2017 年期间就其向美国市场提供的部分太阳能组件向美国海关分别缴纳了反补贴和反倾销保证金（“双反保证金”）。该等保证金系按照货物向美国海关申报进口时对应的经美国商务部宣布生效的反补贴和反倾销预缴保证金率计算而得。上述保证金在预缴时计入存货成本并在相应存货售出时计入营业成本。在最终税率裁定后，按照多退少补的金额一次性冲减或计入当年的营业成本，并计入其他应收款。2022 年收到预缴双反保证金所产生的利息收入人民币 133,223,997.72 元（2021 年：人民币 2,027,882.93 元，2020 年：人民币 14,760,755.25 元），以上款项计入营业外收入。
- (ii) 工程造价调整为 2016 年盐城市阜宁县遭遇风灾，导致阜宁工厂机电设备产生损坏。阜宁工厂与龙海建设集团有限公司（简称“龙海建设”）签订了阜宁工厂灾后机电与工艺管路拆除工程合同，工程造价人民币 29,126,213.59 元。2020 年，公司获取了工程监理公司对于该工程项目的终审报告，最终价格为人民币 9,585,905.53 元。经过公司与龙海建设达成协议，本集团无需支付合同造价以及工程最终审定价之间的差额人民币 19,540,308.06 元，以上金额计入营业外收入。
- (iii) 如附注五、54 所述，2021 年度本集团位于美国的子公司收到美国联邦税务局企业所得税退税产生利息收入为人民币 1,873,637.41 元计入营业外收入（2020 年：人民币 9,277,156.78 元）。
- (iv) 本集团购买位于日本的土地用于建设电站。于 2020 年度，本集团作为原告就该土地的权属纠纷进行诉讼请求，获得最终判决，判决卖方减免本集团土地购买价款日元 370,000,000.00 元（折合人民币 23,409,572.66 元），同时本集团获得该土地的所有权。

(2) 营业外支出分项目情况如下：

项目	附注	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
赔偿款	五、33(3)	10,767,293.12	-	2,260,860.75
未决诉讼	五、33(2)(b)/(3)	11,817,844.44	31,887,750.00	-
非流动资产损毁报废损失		5,364,197.19	4,898,093.19	12,439,237.79
罚款及滞纳金		934,531.09	2,871,670.30	3,166,449.50
捐赠支出		2,747,389.81	1,825,695.24	1,017,129.34
其他		<u>1,695,574.98</u>	<u>4,082,911.20</u>	<u>3,034,074.60</u>
合计		<u>33,326,830.63</u>	<u>45,566,119.93</u>	<u>21,917,751.98</u>

54、 所得税费用 / (收益)

项目	注	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
本年所得税费用		660,388,654.62	353,490,427.67	83,547,923.71
CARES 法案	(i)	-	-	(268,750,879.80)
汇算清缴差异调整		(11,137,746.91)	(13,311,475.40)	15,184,792.01
递延所得税 (收益) / 费用		<u>(180,166,954.47)</u>	<u>(253,629,830.96)</u>	<u>44,246,729.53</u>
合计		<u>469,083,953.24</u>	<u>86,549,121.31</u>	<u>(125,771,434.55)</u>

注:

(i) 2020 年, 美国出台了 CARES 法案, 该法案允许纳税人于 2018 年和 2019 年产生的净营业亏损用来抵减以前五个纳税年度的应纳税所得额。因此, 于 2020 年, 本集团位于美国的子公司收到美国联邦税务局退回的企业所得税合计美元 62,698,540.00 元 (折合人民币 422,754,980.74 元), 扣除转回已确认递延所得税资产的影响, 剩余人民币 268,750,879.80 元冲减 2020 年度当期所得税费用。

(1) 递延所得税的变动分析如下:

项目	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
暂时性差异的产生和转回	(184,749,678.35)	(217,794,389.85)	61,245,801.34
所得税税率的变动	4,582,723.88	(35,835,441.11)	(3,857,139.87)
确认的以前年度未利用可抵扣亏损	-	-	(13,141,931.94)
合计	<u>(180,166,954.47)</u>	<u>(253,629,830.96)</u>	<u>44,246,729.53</u>

(2) 所得税费用 / (收益) 与会计利润的关系如下:

项目	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
税前利润	2,618,739,089.34	128,994,916.04	1,497,428,350.58
按税率 25%计算的预期所得税	654,684,772.33	32,248,729.01	374,357,087.64
子公司适用不同税率的影响	(193,062,987.44)	174,828,546.68	(227,549,803.36)
调整以前年度所得税的影响	(11,137,746.91)	(13,311,475.40)	15,184,792.01
非应税收入的影响	(5,029,757.54)	(15,405,917.21)	(34,106,355.19)
研发费加计扣除的影响	(31,943,793.40)	(26,426,825.94)	(30,090,205.41)
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	19,208,252.51	26,797,442.73	62,442,310.39
CARES 法案	-	-	(268,750,879.80)
税率变化的影响	4,582,723.88	(35,835,441.11)	(3,857,139.87)
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	(77,817,764.97)	(30,951,900.30)
本年未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	31,782,489.81	21,471,827.52	17,550,659.34
本年所得税费用 / (收益)	<u>469,083,953.24</u>	<u>86,549,121.31</u>	<u>(125,771,434.55)</u>

55、基本每股收益和稀释每股收益的计算过程

(1) 基本每股收益

基本每股收益以归属于本公司普通股股东的合并净利润除以本公司发行在外普通股的加权平均数计算:

基本每股收益

项目	注	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
归属于本公司普通股股东的合并净利润		2,156,850,938.40	34,983,314.18	1,613,299,961.94
本公司发行在外普通股的加权平均数	(a)	3,066,000,000.00	3,066,000,000.00	2,884,374,705.44
基本每股收益 (元 / 股)		0.70	0.01	0.56

(a) 普通股的加权平均数计算过程如下：

<u>项目</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
年初已发行普通股股数	3,066,000,000.00	3,066,000,000.00	2,776,509,805.42
增资的影响	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>107,864,900.02</u>
发行在外普通股的加权平均数	<u>3,066,000,000.00</u>	<u>3,066,000,000.00</u>	<u>2,884,374,705.44</u>

于 2019 年 12 月 31 日，本集团实收资本为人民币 2,769,072,077.82 元。考虑本集团于 2020 年 12 月 6 日股东大会决议以净资产折股的影响，在计算每股收益时，本集团根据折股系数相应调整了 2020 年初已发行普通股股数。

(2) 稀释每股收益

稀释每股收益以归属于本公司普通股股东的合并净利润 (稀释) 除以本公司发行在外普通股的加权平均数 (稀释) 计算。报告期内本公司不存在具有稀释性的潜在普通股，因此，稀释每股收益等于基本每股收益。

56、 利润表补充资料

对利润表中的费用按性质分类：

项目	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
营业收入	47,536,086,682.45	28,009,963,017.67	23,279,380,228.89
减：耗用的原材料	36,800,817,920.88	21,872,147,939.79	12,876,995,477.30
产成品和在产品的存货变动	(2,459,341,975.47)	(3,301,092,794.10)	(190,438,392.53)
运输费	3,334,155,342.06	2,459,569,252.01	921,058,077.70
光伏电站工程建造成本	376,100,079.84	169,743,568.49	189,368,428.62
营业成本 - 光伏电站	-	714,072,787.89	1,821,047,000.41
存货 - 光伏电站折旧	-	20,216,440.13	88,376,755.13
仓储费	194,503,626.09	89,673,325.64	22,211,238.51
职工薪酬费用	2,431,520,209.52	1,941,841,968.31	1,725,362,992.46
折旧和摊销费用	1,637,977,135.31	1,801,138,414.64	1,512,713,994.97
税金及附加	111,509,260.13	82,074,602.41	96,360,782.66
专业服务费用	256,262,834.37	206,300,526.32	183,100,586.31
股份支付费用	38,489,973.85	89,811,800.21	182,182,377.69
质保金	463,859,044.48	274,357,530.93	189,938,541.84
租赁费	46,332,438.66	33,971,425.85	116,591,425.71
水电费	1,040,526,801.49	757,814,442.32	656,781,836.37
修理费	223,229,554.17	171,356,015.28	187,071,321.40
差旅费	32,479,569.45	18,946,130.16	27,616,453.80
保险费	88,897,954.38	98,980,541.24	102,541,469.88
办公费用	99,453,796.90	90,049,603.61	75,284,726.45
外包服务费	42,297,156.05	45,549,621.96	30,411,066.87
业务招待费	2,684,881.74	3,538,997.20	7,791,031.52
市场推广费	26,715,810.06	17,118,568.81	19,199,763.18
招聘费	4,205,802.79	4,645,736.67	4,694,504.49
财务(收益) / 费用	(264,221,715.96)	448,147,467.78	797,495,738.52
加：资产减值损失	(474,946,666.08)	(104,358,414.40)	(363,411,857.02)
信用减值损失	(36,969,088.55)	(52,560,820.46)	(22,885,244.18)
其他收益	359,544,334.25	227,958,264.51	162,017,312.15
投资 (损失) / 收益	(178,726,750.78)	246,225,570.31	192,590,742.41
公允价值变动(损失) / 收益	(52,797,734.46)	(17,941,450.39)	99,331,888.64
资产处置收益 / (损失)	40,635,695.56	7,199,272.21	(1,787,756.90)
减：其他费用	156,317,907.57	204,988,451.66	282,666,459.74
营业利润	<u>2,508,053,064.03</u>	<u>1,523,074.24</u>	<u>1,418,811,654.99</u>

57、 现金流量表项目

(1) 收到的其他与经营活动有关的现金

项目	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
政府补助	423,965,342.78	654,403,380.07	547,202,883.97
双反保证金	574,060,127.35	-	89,116,450.48
保险赔偿款	6,251,514.76	1,062,716.89	29,207,090.86
供应商赔款及罚金	871,032.92	10,306,382.43	3,239,491.96
并网保证金	-	-	2,495,980.19
存款利息收入	111,873,717.26	60,302,824.53	101,862,330.40
双反保证金利息收入	133,223,997.72	2,027,882.93	14,760,755.25
多缴企业所得税利息收入	-	1,873,637.41	9,277,156.78
收回银行汇票等保证金	863,182,551.06	950,093,403.32	1,133,148,774.79
收回的冻结资金	2,564,265.61	36,635,161.80	-
收回的保证金及押金	42,265,354.83	-	-
其他	3,666,311.41	2,776,652.70	6,812,854.60
合计	<u>2,161,924,215.70</u>	<u>1,719,482,042.08</u>	<u>1,937,123,769.28</u>

(2) 支付的其他与经营活动有关的现金

<u>项目</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
运输费	3,497,834,596.11	1,580,682,772.34	968,298,034.30
仓储费	194,503,626.09	89,673,325.64	22,211,238.51
水电费及办公费	1,074,512,049.54	846,706,106.69	726,674,570.15
专业服务费	252,617,895.80	225,009,443.42	197,810,822.60
租赁费	46,332,438.66	33,971,425.85	129,439,030.72
保险费	89,048,223.41	99,824,803.49	102,594,118.99
差旅费	31,501,849.54	30,912,143.16	52,614,561.15
外包劳务费	26,293,515.06	69,154,252.35	25,019,074.20
保证金及押金	-	75,750,894.00	-
业务招待费	2,684,881.74	3,538,997.20	7,791,031.52
市场推广费	26,715,810.06	17,118,568.81	19,199,763.18
并网保证金	-	-	46,942,972.13
招聘费	4,205,802.79	4,645,736.67	4,694,504.49
诉讼赔偿款	44,652,660.67	-	2,260,860.75
罚款及滞纳金	934,531.09	2,871,670.30	3,166,449.50
捐赠支出	2,747,389.81	1,825,695.24	1,017,129.34
诉讼冻结款	-	39,200,000.00	-
支付银行保证金	3,943,219,310.44	1,553,963,814.69	704,081,435.32
银行手续费	49,683,966.58	29,080,893.71	31,056,994.89
其他	2,558,422.49	22,859,520.34	3,958,851.07
合计	<u>9,290,046,969.88</u>	<u>4,726,790,063.90</u>	<u>3,048,831,442.81</u>

(3) 收到的其他与投资活动有关的现金

<u>项目</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
关联方资金拆借利息收入	-	-	42,030,424.48
关联方资金拆出归还	-	-	2,617,469,593.66
合计	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>2,659,500,018.14</u>

(4) 支付的其他与投资活动有关的现金

项目	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
关联方资金拆出	-	-	1,180,444,716.22

(5) 收到的其他与筹资活动有关的现金

项目	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
关联方资金拆入	-	-	2,820,841,165.62
收回银行融资保证金	346,752,645.72	91,828,552.42	134,512,789.05
收回融资租赁保证金	4,223,606.88	24,225,959.01	40,208,967.69
收到售后回租融资款	-	300,000,000.00	-
合计	<u>350,976,252.60</u>	<u>416,054,511.43</u>	<u>2,995,562,922.36</u>

(6) 支付的其他与筹资活动有关的现金

项目	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
支付租入固定资产款	50,108,594.88	129,818,510.46	193,010,266.47
支付售后回租融资款	113,843,930.00	51,881,237.50	-
支付银行融资保证金	602,378,477.50	89,402,560.55	19,017,664.07
关联方资金拆借利息支出	-	-	788,652.95
偿还关联方资金拆借	-	-	2,689,100,872.40
偿还第三方资金拆借	-	27,329,323.96	20,000,000.00
支付基金融资款利息	-	26,616,333.33	26,743,611.11
支付中介机构上市服务费	23,848,103.91	55,484,848.29	4,015,640.00
合计	<u>790,179,106.29</u>	<u>380,532,814.09</u>	<u>2,952,676,707.00</u>

58、 现金流量表相关情况

(1) 现金流量表补充资料

(a) 将净利润调节为经营活动现金流量：

项目	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
净利润	2,149,655,136.10	42,445,794.73	1,623,199,785.13
加：资产减值损失计提	474,946,666.08	104,358,414.40	363,411,857.02
信用减值损失计提	36,969,088.55	52,560,820.46	22,885,244.18
固定资产折旧	1,497,836,506.37	1,650,812,003.78	1,466,863,007.22
无形资产摊销	34,478,848.62	37,122,224.07	35,673,336.72
长期待摊费用摊销	59,996,014.17	23,581,546.92	10,177,651.03
使用权资产折旧	45,665,766.15	89,622,639.87	-
投资损失 / (收益)	178,726,750.78	(246,225,570.31)	(192,590,742.41)
资产处置(收益) / 损失	(40,635,695.56)	(7,199,272.21)	1,787,756.90
非流动资产报废损失	5,364,197.19	4,898,093.19	12,439,237.79
公允价值变动损失 / (收益)	52,797,734.46	17,941,450.39	(99,331,888.64)
营业外收入	-	-	(19,540,308.06)
财务费用	364,293,022.10	260,727,055.60	358,234,829.92
预计负债的增加 / (减少)	245,467,914.16	(73,512,213.41)	(192,443,187.38)
股份支付	38,489,973.85	89,811,800.21	182,182,377.69
递延所得税资产的 (增加) / 减少	(184,882,500.74)	(338,037,186.34)	105,022,884.66
递延所得税负债的 (减少) / 增加	(47,124,205.52)	101,991,882.98	(4,347,936.81)
存货的 (增加) / 减少	(2,516,111,054.64)	(3,046,693,495.11)	2,031,885,188.53
经营性应收项目的 (增加) / 减少	(5,990,772,548.88)	(3,110,967,152.13)	189,388,778.37
经营性应付项目的增加	9,256,868,820.18	2,681,804,356.19	847,293,119.33
经营活动产生 / (使用) 的现金流量净额	<u>5,662,030,433.42</u>	<u>(1,664,956,806.72)</u>	<u>6,742,190,991.19</u>

(b) 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：

项目	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
关联方往来款项抹账	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>426,039,357.12</u>

(c) 现金及现金等价物净变动情况:

<u>项目</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
现金及现金等价物的年末余额	5,128,773,756.03	3,733,480,499.27	5,907,252,907.78
减：现金及现金等价物的年初余额	<u>3,733,480,499.27</u>	<u>5,907,252,907.78</u>	<u>4,130,420,701.80</u>
现金及现金等价物净增加 / (减少) 额	<u>1,395,293,256.76</u>	<u>(2,173,772,408.51)</u>	<u>1,776,832,205.98</u>

(2) 本年处置子公司及其他营业单位的相关信息

处置子公司及其他营业单位的相关信息:

<u>项目</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
处置子公司及其他营业单位的价格	-	262,756,551.33	693.29
本年处置子公司及其他营业单位于本年收到的 现金	-	246,720,609.71	693.29
减：子公司及其他营业单位持有的现金	-	4,837,124.10	81,398,861.07
加：以前年度处置子公司及其他营业单位 于本年收到的现金	<u>392,087,375.08</u>	<u>-</u>	<u>14,585,613.88</u>
处置子公司及其他营业单位增加 / (减少) 的 现金净额	<u>392,087,375.08</u>	<u>241,883,485.61</u>	<u>(66,812,553.90)</u>

处置子公司及其他营业单位的情况

<u>非现金资产和负债</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
流动资产	-	283,935,810.65	1,074,262,988.50
非流动资产	-	551,154,891.08	132,982,925.28
流动负债	-	638,926,038.59	1,097,937,968.52
非流动负债	-	5,000,000.00	475,505,995.52

(3) 现金及现金等价物的构成:

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
现金及现金等价物			
其中: 库存现金	98,014.88	134,713.15	446,530.75
可随时用于支付的银行存款	5,110,474,961.84	3,711,611,710.49	5,906,806,377.03
可随时用于支付的其他货币 资金	<u>18,200,779.31</u>	<u>21,734,075.63</u>	<u>-</u>
年末现金及现金等价物余额	<u>5,128,773,756.03</u>	<u>3,733,480,499.27</u>	<u>5,907,252,907.78</u>

59、 所有权或使用权受到限制的资产

截至 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日所有权或使用权受到限制的资产如下:

项目	2022 年	2021 年	2020 年	受限原因
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日	
	人民币元	人民币元	人民币元	
银行存款	573.46	2,564,838.20	-	冻结资金
其他货币资金	6,811,506,061.29	3,520,819,175.44	2,919,374,755.94	保证金账户
固定资产	2,885,045,554.77	2,649,370,557.50	2,444,449,820.05	抵押
无形资产	324,599,960.86	332,469,070.27	171,001,234.76	抵押
存货	-	82,648,589.99	88,665,309.36	质押
应收账款	-	165,003,032.42	103,630,060.63	质押
其他非流动资产 - 保函保证金	69,317,512.57	24,341,809.00	-	保证金账户
在建工程	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>8,778,761.04</u>	抵押
合计	<u>10,090,469,662.95</u>	<u>6,777,217,072.82</u>	<u>5,735,899,941.78</u>	

60、 外币折算

境外重要经营实体报表记账本位币：

序号	公司名称	经营地	本位币	选择依据
1	Canadian Solar Brazil Commerce, Import and Export of Solar Panels Ltd.	巴西	雷亚尔	主要业务收支的计价和结算货币
2	Canadian Solar EMEA GmbH	德国	欧元	主要业务收支的计价和结算货币
3	Canadian Solar Japan K.K.	日本	日元	主要业务收支的计价和结算货币
4	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.	泰国	泰铢	主要业务收支的计价和结算货币
5	Canadian Solar International Limited	中国香港	美元	主要业务收支的计价和结算货币
6	Canadian Solar (USA) Inc.	美国	美元	主要业务收支的计价和结算货币
7	Canadian Solar Manufacturing Vietnam Co., Ltd.	越南	越南盾	主要业务收支的计价和结算货币
8	Canadian Solar South East Asia Pte. Ltd.	新加坡	美元	主要业务收支的计价和结算货币
9	Canadian Solar South Africa (Pty) Ltd.	南非	兰特	主要业务收支的计价和结算货币
10	Recurrent Energy, LLC	美国	美元	主要业务收支的计价和结算货币
11	Canadian Solar MSS (Australia) Pty Ltd.	澳大利亚	澳大利亚元	主要业务收支的计价和结算货币
12	Canadian Solar Energy Holding Company Limited	中国香港	美元	主要业务收支的计价和结算货币
13	Canadian Solar SSES (US) Inc.	美国	美元	主要业务收支的计价和结算货币
14	Canadian Solar SSES (UK) Ltd.	英国	英镑	主要业务收支的计价和结算货币

61、 租赁

使用权资产

本集团作为承租人的租赁情况：

	房屋及建筑	办公设备 及其他设备	机器设备	土地租赁	合计
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
原值					
2021 年 1 月 1 日	87,455,113.39	879,307.32	283,532,338.66	12,505,084.74	384,371,844.11
本年增加	91,381,614.56	2,001,871.62	45,243,604.44	-	138,627,090.62
本年减少	22,022,107.18	368,525.16	233,168,871.11	12,505,084.74	268,064,588.19
汇率变动影响数	<u>(355,755.69)</u>	<u>(104,828.36)</u>	-	-	<u>(460,584.05)</u>
2021 年 12 月 31 日余额	156,458,865.08	2,407,825.42	95,607,071.99	-	254,473,762.49
本年增加	103,693,320.57	459,241.74	-	-	104,152,562.31
本年减少	46,283,058.81	208,422.87	56,813,866.76	-	103,305,348.44
汇率变动影响数	<u>(728,132.63)</u>	<u>(11,205.61)</u>	-	-	<u>(739,338.24)</u>
2022 年 12 月 31 日余额	<u>213,140,994.21</u>	<u>2,647,438.68</u>	<u>38,793,205.23</u>	-	<u>254,581,638.12</u>
减：累计折旧					
2021 年 1 月 1 日	-	-	127,595,486.08	-	127,595,486.08
本年增加	31,872,906.17	1,337,208.49	56,023,078.70	389,446.51	89,622,639.87
本年减少	1,183,169.19	242,097.52	136,692,416.24	389,446.51	138,507,129.46
汇率变动影响数	<u>(271,864.19)</u>	<u>(24,479.23)</u>	-	-	<u>(296,343.42)</u>
2021 年 12 月 31 日余额	30,417,872.79	1,070,631.74	46,926,148.54	-	78,414,653.07
本年增加	35,893,339.86	492,058.47	9,280,367.82	-	45,665,766.15
本年减少	11,056,487.34	115,757.75	42,960,881.52	-	54,133,126.61
汇率变动影响数	<u>(384,855.72)</u>	<u>(13,545.94)</u>	-	-	<u>(398,401.66)</u>
2022 年 12 月 31 日余额	<u>54,869,869.59</u>	<u>1,433,386.52</u>	<u>13,245,634.84</u>	-	<u>69,548,890.95</u>
账面价值					
2022 年 12 月 31 日余额	<u>158,271,124.62</u>	<u>1,214,052.16</u>	<u>25,547,570.39</u>	-	<u>185,032,747.17</u>
2021 年 12 月 31 日余额	<u>126,040,992.29</u>	<u>1,337,193.68</u>	<u>48,680,923.45</u>	-	<u>176,059,109.42</u>
2021 年 1 月 1 日余额	<u>87,455,113.39</u>	<u>879,307.32</u>	<u>155,936,852.58</u>	<u>12,505,084.74</u>	<u>256,776,358.03</u>

租赁负债

本集团作为承租人的租赁情况：

	附注	2022 年 12 月 31 日 人民币元	2021 年 12 月 31 日 人民币元	2021 年 1 月 1 日 人民币元
租赁负债		185,620,090.92	163,412,361.12	201,250,958.43
减：一年内到期的租赁负债	五、29	<u>45,923,351.90</u>	<u>46,125,267.07</u>	<u>109,611,081.47</u>
合计		<u>139,696,739.02</u>	<u>117,287,094.05</u>	<u>91,639,876.96</u>

项目	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元
选择简化处理方法的短期租赁费用	45,752,272.49	33,394,404.83
选择简化处理方法的低价值资产租赁费用 (低价值资产的短期租赁费用除外)	580,166.17	577,021.02
与租赁相关的总现金流出	96,441,033.54	163,793,454.87

本集团作为出租人的租赁情况：

经营租赁

	<u>2022 年</u>	<u>2021 年</u>
	人民币元	人民币元
租赁收入	12,957,749.53	13,347,920.48

本集团于 2020 年、2021 年及 2022 年分别将部分厂房用于出租，租赁期为 1 年至 5 年不等。本集团将该租赁分类为经营租赁，因为该租赁并未实质上转移与资产所有权有关的几乎全部风险和报酬。通过经营租赁租出的固定资产明细，参见附注五、15。

本集团于资产负债表日后将收到的未折现的租赁收款额如下：

	本集团		
	2022 年	2021 年	2020 年
	<u>12 月 31 日</u>	<u>12 月 31 日</u>	<u>12 月 31 日</u>
	人民币元	人民币元	人民币元
1 年以内 (含 1 年)	11,361,435.59	12,957,749.53	13,411,537.33
1 年至 2 年 (含 2 年)	-	11,361,435.59	13,005,532.40
2 年至 3 年 (含 3 年)	-	-	12,394,050.56
3 年以上	-	-	5,163,074.84
合计	11,361,435.59	24,319,185.12	43,974,195.13

六、 合并范围的变更

1、 非同一控制下企业合并

(1) 2020 年发生的非同一控制下企业合并

	股权 取得时点	股权 取得成本	股权 取得比例 (%)	股权 取得方式	购买日	购买日的 确定依据	自购买日至 2022 年 12 月 31 日被购买方		
							收入 人民币元	净亏损 人民币元	净现金流入 人民币元
ETS CSI Proprietary Limited	2020 年 2 月 1 日	-	51	协议受让股权	2020 年 2 月 1 日	实际取得对被购买方控制权	-	-	-

ETS CSI Proprietary Limited 是于 2015 年 7 月 29 日在南非成立的公司，总部位于比勒陀利亚，主要从事光伏电站工程建设。在被收购之前，ETS CSI Proprietary Limited 的母公司为 ET Solutions South Africa Proprietary Limited。于 2019 年，本集团之子公司 Canadian Solar South Africa (Pty) Ltd 以现金支付的方式取得 ETS CSI Proprietary Limited 49% 的股权，并具有重大影响。本集团之子公司 Canadian Solar South Africa (Pty) Ltd 于 2020 年 2 月 1 日，进一步取得了剩余 51% 的股权，取得了该公司的控制权，由于该公司具有投入、加工处理和产出能力，能够独立计算其成本费用及所产生的收入，因此该交易为非同一控制下的企业合并。

(2) 被购买方于购买日可辨认资产和负债的情况

	ETS CSI Proprietary Limited	
	公允价值	账面价值
	人民币元	人民币元
资产：		
流动资产合计	211,544,350.33	211,544,350.33
非流动资产合计	169,159.09	169,159.09
总资产	211,713,509.42	211,713,509.42
负债：		
流动负债合计	211,713,509.42	211,713,509.42
总负债	211,713,509.42	211,713,509.42
净负债	-	-
减：少数股东权益	-	-
取得的净负债	-	-

2、 同一控制下企业合并

2020 年发生的同一控制下企业合并

被合并方	企业合并中取得的权益比例	构成同一控制下企业合并的依据	合并日	合并日的确定依据	自年初至合并日			2020 年	
					收入 人民币元	净亏损 人民币元	净现金流入 人民币元	收入 人民币元	净亏损 人民币元
Canadian Solar SSES (Canada) Inc.	100%	实际取得对被合并方控制权	2020 年 7 月 31 日	实际取得对被合并方控制权	-	6,414,956.78	682,058.56	-	-
Canadian Solar SSES (UK) Ltd.	100%	实际取得对被合并方控制权	2020 年 7 月 31 日	实际取得对被合并方控制权	-	286,897.61	129,733.91	-	-

Canadian Solar SSES (Canada) Inc. 于 2019 年在加拿大成立，总部位于加拿大多伦多，主要提供光伏电站储能产品的解决方案。

Canadian Solar SSES (UK) Ltd 于 2019 年在英国成立，总部位于英国伦敦，是储能产品业务的控股公司。

3、 处置子公司

(1) 单次处置对子公司投资即丧失控制权

单位名称	注	股权处置价款	股权处置比例 (%)	股权处置方式	丧失控制权 的时点	处置价款与处置投资对应的 合并财务报表层面享有该 子公司净资产份额的差额
常熟新固光伏材料科技有限公司		-	100%	注销	2020 年 2 月	-
Tida Power 04 G.K.		-	100%	注销	2020 年 3 月	-
Tida Power 61 G.K.		-	100%	注销	2020 年 3 月	-
Tida Power 102 G.K.		-	100%	注销	2020 年 3 月	-
Tida Power 109 G.K.		-	100%	注销	2020 年 3 月	-
Clean Duero K.K.		-	100%	注销	2020 年 3 月	-
Canadian Solar International Project holding Limited		-	100%	注销	2020 年 3 月	-
承德宽城阿特斯兆丰光伏发电有限公司		-	100%	注销	2020 年 6 月	-
洪泽阿特斯新能源开发有限公司		-	100%	注销	2020 年 6 月	-
天津滨海新区康骏光伏发电有限公司		-	100%	注销	2020 年 6 月	-
三亚卓越新能源开发有限公司		-	100%	注销	2020 年 6 月	-
Tida Power 55 G.K.	i	-	100%	股权转让	2020 年 8 月	155,898.38
Canadian Solar Energy Singapore Pte. Ltd.	i	-	100%	股权转让	2020 年 9 月	271,681,310.47
Tida Power 15 G.K.	i	-	100%	股权转让	2020 年 10 月	(9,307,440.85)
偏关阿特斯新能源开发有限公司		-	100%	注销	2020 年 10 月	-
包头阿特斯新能源开发有限公司		-	100%	注销	2020 年 10 月	-
包头阿特斯新能源电力开发有限公司		-	100%	注销	2020 年 10 月	-
张家口卓尔新能源开发有限公司		-	100%	注销	2020 年 10 月	-
福州阿特斯新能源开发有限公司		-	100%	注销	2020 年 10 月	-
荆门阿特斯阳光能源科技有限公司		-	100%	注销	2020 年 10 月	-
Tida Power 83 G.K.		-	100%	注销	2020 年 11 月	-
荆门市阿特斯新能源科技有限公司		-	100%	注销	2020 年 11 月	-

单位名称	注	股权处置价款	股权处置比例 (%)	股权处置方式	丧失控制权 的时点	处置价款与处置投资对应的 合并财务报表层面享有该 子公司净资产份额的差额
武安市阿特斯新能源科技有限公司		-	100%	注销	2020 年 11 月	-
磁县苏特新能源有限公司		-	100%	注销	2020 年 11 月	-
兰考县华瑞新能源有限公司		-	100%	注销	2020 年 11 月	-
兰考县华陵新能源有限公司		-	100%	注销	2020 年 11 月	-
磁县苏特新能源有限公司		-	100%	注销	2020 年 11 月	-
会东县阿特斯新能源开发有限公司		-	100%	注销	2020 年 12 月	-
行唐阿特斯新能源开发有限公司		-	100%	注销	2020 年 12 月	-
喜德县阿特斯新能源开发有限公司		-	100%	注销	2020 年 12 月	-
伊金霍洛旗阿特斯新能源开发有限公司		-	100%	注销	2020 年 12 月	-
布拖县阿特斯新能源开发有限公司		-	100%	注销	2020 年 12 月	-
商丘市阿特斯新能源开发有限公司		-	100%	注销	2020 年 12 月	-
苏州卓越阳光新能源产业投资基金合伙企业(有限合伙)		-	100%	注销	2020 年 12 月	-
苏州阿特斯阳光能源科技有限公司		-	100%	注销	2020 年 12 月	-
Euro Canadiense DE Generacion Fotovoltaica, S.L.		-	100%	注销	2020 年 12 月	-
Canadian Solar Energy Mexico, S. de R.L. de C.V.	i	-	100%	股权转让	2020 年 12 月	(2,887,109.65)
Canadian Solar Services Mexico, S. de R.L. de C.V.	i	-	100%	股权转让	2020 年 12 月	8,106,438.23
ET Solutions South Africa 2 (Pty) Ltd.	i	-	100%	股权转让	2020 年 12 月	1,629,731.22
Tida Power 58 G.K.	i	-	100%	股权转让	2020 年 12 月	176,323.95
Tida Power 84 G.K.	i	-	100%	股权转让	2020 年 12 月	13,408,864.16
Tida Power 87 G.K.	i	-	100%	股权转让	2020 年 12 月	1,726,904.64
Tida Power 100 G.K.	i	-	100%	股权转让	2020 年 12 月	108,961.93
Acacia Land Holdco LLC		-	100%	注销	2021 年 2 月	-
Canadian Solar International Project 2 Limited		-	100%	注销	2021 年 2 月	-

单位名称	注	股权处置价款	股权处置比例 (%)	股权处置方式	丧失控制权 的时点	处置价款与处置投资对应的 合并财务报表层面享有该 子公司净资产份额的差额
内蒙古阿拉善腾格里经济技术开发区禧庆新能源有限公司		-	100%	股权转让	2021 年 3 月	-
苏州巽禧新能源有限公司		-	100%	股权转让	2021 年 3 月	-
鄂托克旗阿特斯新能源开发有限公司		-	100%	注销	2021 年 3 月	-
PT. Canadian Solar Indonesia		-	100%	股权转让	2021 年 3 月	(718,862.98)
志丹县阿特斯新能源开发有限公司		-	100%	注销	2021 年 4 月	-
Tida Power 54 G.K.		-	100%	注销	2021 年 5 月	-
Canadian Solar Middle East Limited		-	100%	注销	2021 年 5 月	-
Canadian Solar International Project 1 Limited		-	100%	注销	2021 年 6 月	-
德州阿特斯新能源有限公司		-	100%	注销	2021 年 6 月	-
上海外能光伏电力有限公司		-	100%	注销	2021 年 6 月	-
包头市明华阿特斯电力有限公司		-	100%	股权转让	2021 年 6 月	-
图木舒克阿特斯新能源开发有限公司		-	100%	股权转让	2021 年 9 月	11,209,962.18
哈密阿特斯新能源开发有限公司		-	100%	股权转让	2021 年 9 月	12,308,928.83
盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司		-	100%	股权转让	2021 年 9 月	4,870,862.45
苏州华瑞新能源开发有限公司		-	100%	股权转让	2021 年 9 月	1,162,745.88
深泽县津茂农业有限公司		-	100%	股权转让	2021 年 9 月	-
深泽县卓茂新能源开发有限公司		-	100%	股权转让	2021 年 9 月	-
深泽县卓巽新能源开发有限公司		-	100%	股权转让	2021 年 9 月	-
平罗县旭清新能源有限公司		-	100%	股权转让	2021 年 10 月	-
丹阳市阿特斯新能源开发有限公司		-	100%	注销	2021 年 10 月	-
丹阳丹陵新能源有限公司		-	100%	注销	2021 年 10 月	-
易县晶锐新能源科技有限公司		-	100%	注销	2021 年 11 月	-
曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	4,739,532.74
岚县卓茂新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	1.00
武安市卓巽新能源开发有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-

单位名称	注	股权处置价款	股权处置比例 (%)	股权处置方式	丧失控制权的时点	处置价款与处置投资对应的 合并财务报表层面享有该 子公司净资产份额的差额
苏州苏景威新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	1.00
荆州光旭新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-
荆州耀烁新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-
朔州市平鲁区曜华新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	1.00
苏州苏陵瑞新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	24,073,041.79
山丹县卓茂新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-
苏州苏景晖新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	1.00
苏州铧陵瑞新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	1.00
深州市卓越新能源开发有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-
丰宁满族自治县卓越新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-
苏州申琪瑞新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	1.00
白城大安市卓越新能源开发有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	6,429,095.27
徐州阳光新水新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	5,447,447.06
四会鑫旭新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	1.00
襄阳跃旭新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-
天津绿宇恒风新能源科技有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-
苏州苏本泰新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	1.00
沧州渤海新区阳旭新能源科技有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-
荆州茂欣新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-
苏州信陵瑞新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-
敦煌市卓茂新能源开发有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-
潍坊市滨海开发区清能新能源开发有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-
潍坊市滨海开发区旭能新能源开发有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-
石家庄能特清洁能源有限责任公司	iii	-	51%	股权转让	2021 年 11 月	-
阜宁县丰韵晟光伏新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-
平山县卓巽新能源科技有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-
霍山县富鑫新能源有限公司	iii	-	100%	股权转让	2021 年 11 月	-

单位名称	注	股权处置价款	股权处置比例 (%)	股权处置方式	丧失控制权 的时点	处置价款与处置投资对应的 合并财务报表层面享有该 子公司净资产份额的差额
大庆市巽璟新能源有限公司		-	100%	注销	2022 年 3 月	-
苏州阿特斯新能源科技有限公司 (原苏州苏本晖新能源有限公司)		-	100%	注销	2022 年 4 月	-
高台县卓巽新能源有限公司		-	100%	注销	2022 年 6 月	-
宜阳县光烁新能源有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 8 月	-
安陆卓茂新能源有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 8 月	-
昔阳县苏瑞新能源有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 8 月	-
安阳苏泰新能源有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 8 月	-
甘肃巽锐新能源有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 8 月	-
辛集市卓茂新能源科技有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 8 月	-
酒泉市卓旭新能源有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 8 月	-
大安市卓巽新能源开发有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 8 月	-
嘉兴阿特斯电力服务有限公司		-	100%	注销	2022 年 8 月	-
内蒙古科尔沁右翼中旗昌睿光伏发电科技有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 9 月	-
深泽县爱克威新能源科技有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 9 月	-
内蒙古卓茂光伏产业有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 9 月	-
保德阿特斯新能源开发有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 9 月	-
乌海市茂鑫新能源开发有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 9 月	-
延安阿特斯卓尔电力科技有限公司		-	100%	注销	2022 年 9 月	-
苏州巽越维新能源有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 10 月	-
苏州苏景立新能源有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 10 月	-
苏州苏本瑞新能源有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 10 月	-
苏州苏本利新能源有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 10 月	-
海口市程阳新能源科技有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 10 月	-
苏州苏本隆新能源有限公司	iv	-	100%	注销	2022 年 11 月	-
Canadian Solar Brasil Turnkey Ltda		-	100%	注销	2022 年 12 月	-

丧失控制权时点的确定依据为实际丧失对子公司控制的时点。

注

- i 2020 年，本集团根据重组安排与本集团的母公司 Canadian Solar Inc. 分别于 2020 年 9 月，2020 年 10 月和 2020 年 12 月签署了《股权转让协议》，将 Canadian Solar Energy Holding Company Limited 下属剩余境外电站子公司 (主要包括 Canadian Solar Energy Singapore Pte. Ltd., Tida Power 15 G.K.) 的全部股权转让给 Canadian Solar Inc.。本集团分别自 2020 年 9 月 30 日，2020 年 10 月 31 日和 2020 年 12 月 31 日起不再将转出的子公司纳入合并财务报表合并范围。上述重组剥离境外电站业务对 2020 年的净影响为增加合并股东权益人民币 284,799,882.48 元。
- ii 对于持有销售的光伏电站，本集团以股权转让方式实现销售电站资产，从而处置电站项目开发子公司。于 2020 年、2021 年及 2022 年，这类被处置子公司的汇总财务信息，详见附注五、41。
- iii 本集团及其母公司于 2021 年 11 月将持有的中国能源业务剥离给本集团母公司 Canadian Solar Inc. 下属子公司苏州阿特斯能源工程技术有限公司，并与苏州阿特斯能源工程技术有限公司于 2021 年 11 月签署股权转让协议，将曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司及其他相关主体的全部股权转让给苏州阿特斯能源工程技术有限公司。上述重组剥离中国能源业务对 2021 年的净影响为增加合并股东权益人民币 40,893,976.15 元。
- iv 这些子公司均以从事中国能源电站开发业务为目的注册成立，存续期内无实际业务经营。随着本集团的中国能源业务于 2021 年 11 月剥离给本集团母公司 Canadian Solar Inc. 下属子公司，这些子公司于 2022 年度内陆续注销。

七、 在其他主体中的权益

1、 在子公司中的权益

(1) 企业集团的构成

子公司名称	注	主要经营地	注册地	业务性质	货币单位	注册资本	2022 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2021 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2020 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		取得方式
							直接	间接	直接	间接	直接	间接	
阿特斯新能源控股有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	投资控股	人民币	205,841,065.00	100.00	-	100.00	-	100.00	-	同一控制下 企业合并取得
阿特斯光伏科技(苏州)有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	组件销售	人民币	16,156,354.24	100.00	-	100.00	-	100.00	-	设立
阿特斯光伏电子(苏州)有限公司 (原阿特斯光伏电子(常熟)有限公司)		江苏省苏州市	江苏省苏州市	贸易	人民币	36,540,932.04	100.00	-	100.00	-	100.00	-	同一控制下 企业合并取得
阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司		河南省洛阳市	河南省洛阳市	组件生产	人民币	1,601,499,700.00	100.00	-	100.00	-	100.00	-	同一控制下 企业合并取得
苏州阿特斯阳光电力科技有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	电池片及组件 生产与销售	人民币	1,327,349,445.45	100.00	-	100.00	-	100.00	-	同一控制下 企业合并取得
苏州阿特斯投资管理有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	投资控股	人民币	70,000,000.00	100.00	-	100.00	-	100.00	-	设立
苏州阿特斯光伏电力有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	无实际业务	人民币	6,606,875.00	100.00	-	100.00	-	100.00	-	设立
苏州苏本隆新能源有限公司		江苏省苏州市	内蒙古自治区 包头市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	-	设立
安阳苏泰新能源有限公司		河南省安阳市	河南省安阳市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	-	设立
苏州阿特斯新能源科技有限公司 (原苏州苏本晖新能源有限公司)		江苏省苏州市	江苏省苏州市	无实际业务	人民币	100,000,000.00	-	-	-	100.00	-	-	设立
曲阳县卓旭新能源科技有限公司		河北省保定市	河北省保定市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	-	设立
甘肃巽锐新能源有限公司		甘肃省张掖市	甘肃省张掖市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	-	设立
西宁阿特斯光伏科技有限公司		青海省西宁市	青海省西宁市	组件生产	人民币	900,000,000.00	100.00	-	100.00	-	-	-	设立
辛集市卓茂新能源科技有限公司		河北省辛集市	河北省辛集市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	-	设立
洛阳嘉特综合能源服务有限公司		河南省洛阳市	河南省洛阳市	无实际业务	人民币	10,000,000.00	-	100.00	-	-	-	-	设立

子公司名称	注	主要经营地	注册地	业务性质	货币单位	注册资本	2022 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2021 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2020 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		取得方式
							直接	间接	直接	间接	直接	间接	
苏州高创特新能源工程有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	光伏电站工程 建设	人民币	25,000,000.00	-	90.00	-	90.00	-	90.00	非同一控制下 企业合并取得
曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司		云南省曲靖市	云南省曲靖市	电站项目开发	人民币	34,000,000.00	-	-	-	-	100.00	-	设立
常熟阿特斯阳光电力科技有限公司		江苏省常熟市	江苏省常熟市	组件生产	人民币	916,181,503.88	100.00	-	100.00	-	100.00	-	同一控制下 企业合并取得
嘉兴阿特斯技术研究院有限公司 (原嘉兴阿特斯光伏技术有限公司)		浙江省嘉兴市	浙江省嘉兴市	组件生产	人民币	100,000,000.00	100.00	-	100.00	-	100.00	-	设立
宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司		江苏省宿迁市	江苏省宿迁市	组件生产及 销售	人民币	500,000,000.00	100.00	-	100.00	-	100.00	-	设立
嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司		浙江省嘉兴市	浙江省嘉兴市	新材料生产	人民币	100,000,000.00	100.00	-	100.00	-	100.00	-	设立
宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司		江苏省宿迁市	内蒙古自治区 包头市	电池片生产	人民币	1,000,000,000.00	100.00	-	100.00	-	100.00	-	设立
Canadian Solar South East Asia Pte. Ltd.		新加坡	新加坡	组件销售	美元	73,000,000.80	100.00	-	100.00	-	100.00	-	设立
Canadian Solar Energy Holding Company Limited		中国香港	中国香港	投资控股	美元	14,105,122.13	100.00	-	100.00	-	100.00	-	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar International Limited		中国香港	中国香港	投资控股及 组件销售	美元	91,817,682.00	99.92	0.08	99.92	0.08	99.92	0.08	同一控制下 企业合并取得
宜阳县光烁新能源有限公司		河南省洛阳市	河南省洛阳市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	100.00	设立
安陆卓茂新能源有限公司		湖北省孝感市	湖北省孝感市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	100.00	设立
安阳市龙安区卓茂新能源有限公司		河南省安阳市	河南省安阳市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
岚县卓茂新能源有限公司		山西省吕梁市	山西省吕梁市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立

子公司名称	注	主要经营地	注册地	业务性质	货币单位	注册资本	2022 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2021 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2020 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		取得方式
							直接	间接	直接	间接	直接	间接	
平山县卓翼新能源科技有限公司		河北省石家庄市	河北省石家庄市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
武安市卓翼新能源开发有限公司		河北省邯郸市	河北省邯郸市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
苏州景陵瑞新能源有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
宁夏清旭新能源有限公司		宁夏回族自治区 银川市	内蒙古自治区 包头市	无实际业务	人民币	3,200,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
平罗县旭清新能源有限公司		宁夏回族自治区 石嘴山市	宁夏回族自治区 石嘴山市	电站项目开发	人民币	30,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
内蒙古科尔沁右翼中旗昌睿光伏发电科技 有限公司		内蒙古自治区 兴安盟	内蒙古自治区 兴安盟	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	100.00	设立
阜新卓旭电力新能源有限公司		辽宁省阜新市	辽宁省阜新市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	-	设立
乾安县旭瑞新能源开发有限公司		河北省保定市	河北省保定市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	-	设立
涞源县旭瑞新能源开发有限公司		河北省保定市	河北省保定市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	-	设立
苏州兴储企业管理合伙企业(有限合伙)		江苏省苏州市	江苏省苏州市	商业管理	人民币	3,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	-	设立
苏州泰乾企业管理合伙企业(有限合伙)		江苏省苏州市	江苏省苏州市	商业管理	人民币	30,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	-	设立
酒泉市卓旭新能源有限公司		甘肃省酒泉市	甘肃省酒泉市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	-	设立
大安市卓翼新能源开发有限公司		吉林省白城市	吉林省白城市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	-	设立
潍坊市滨海开发区翼旭新能源开发有限公司		山东省潍坊市	山东省潍坊市	无实际业务	美元	20,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	-	设立
苏州苏本瑞新能源有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	-	设立
苏州苏景威新能源有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
荆州光旭新能源有限公司		湖北省荆州市	湖北省荆州市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立

子公司名称	注	主要经营地	注册地	业务性质	货币单位	注册资本	2022 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2021 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2020 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		取得方式
							直接	间接	直接	间接	直接	间接	
荆州耀烁新能源有限公司		湖北省荆州市	湖北省荆州市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
深泽县津茂农业有限公司		河北省 石家庄市	河北省 石家庄市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
朔州市平鲁区耀华新能源有限公司		山西省朔州市	山西省朔州市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
内蒙古阿拉善腾格里经济技术开发区禧庆新能源有限公司		内蒙古自治区阿拉善盟	内蒙古自治区阿拉善盟	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
苏州巽禧新能源有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
深泽县爱克威新能源科技有限公司		河北省 石家庄市	河北省 石家庄市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	100.00	设立
苏州苏陵瑞新能源有限公司		江苏省苏州市	内蒙古自治区 包头市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
苏州巽越维新能源有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	100.00	设立
苏州苏巽瑞新能源有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
开鲁县卓茂新能源开发有限公司		内蒙古自治区通辽市	内蒙古自治区通辽市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
阿特斯储能科技有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	系统与储能技术研发	人民币	200,000,000.00	100.00	-	100.00	-	-	-	设立
苏州苏本利新能源有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	-	设立
酒泉阿特斯光伏科技有限公司		甘肃省酒泉市	甘肃省酒泉市	组件生产	人民币	10,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	-	设立
阿特斯半导体科技有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	投资控股	人民币	400,000,000.00	100.00	-	100.00	-	-	-	设立
沧州渤海新区阳巽新能源科技有限公司		河北省沧州市	河北省沧州市	无实际业务	美元	10,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	-	设立
阜新市中能新能源有限公司		辽宁省阜新市	辽宁省阜新市	无实际业务	美元	5,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	-	设立
苏州卓想创业投资合伙企业(有限合伙)		江苏省苏州市	江苏省苏州市	商业管理	人民币	25,100,000.00	79.28	0.80	79.28	0.80	-	-	设立
苏州阿特斯卓源创业投资合伙企业(有限合伙)		江苏省苏州市	江苏省苏州市	商业管理	人民币	40,010,000.00	-	50.06	-	50.06	-	-	设立

子公司名称	注	主要经营地	注册地	业务性质	货币单位	注册资本	2022 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2021 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2020 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		取得方式
							直接	间接	直接	间接	直接	间接	
苏州苏翼泰新能源有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
山丹县卓茂新能源有限公司		甘肃省张掖市	甘肃省张掖市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
苏州苏景晖新能源有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
苏州苏翼丰新能源有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
苏州苏景丰新能源开发有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
高台县卓翼新能源有限公司		甘肃省张掖市	甘肃省张掖市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	100.00	设立
苏州铎陵瑞新能源有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
深州市卓越新能源开发有限公司		河北省衡水市	河北省衡水市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
丰宁满族自治县卓越新能源有限公司		河北省承德市	内蒙古自治区 包头市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
深泽县卓茂新能源开发有限公司		河北省 石家庄市	河北省 石家庄市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
苏州申陵瑞新能源有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
阿特斯(上海)新能源科技有限公司		上海市	上海市	商业管理	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
西宁阿特斯半导体材料有限公司		青海省西宁市	青海省西宁市	硅材料	人民币	1,290,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	-	设立
卓尔国际物流(苏州)有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	物流/货代	人民币	5,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	-	设立
乌海市茂鑫新能源开发有限公司		内蒙古自治区 乌海市	内蒙古自治区 乌海市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	-	设立
深圳闻储创新科技有限公司		广东省深圳市	广东省深圳市	系统与储能技术 研发	人民币	60,000,000.00	-	70.00	-	70.00	-	-	设立
海口市程阳新能源科技有限公司		海南省海口市	海南省海口市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	-	设立
大庆市翼璟新能源有限公司		黑龙江省 大庆市	黑龙江省 大庆市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	-	设立
阿特斯新能源科技(平山)有限公司		河北省 石家庄市	河北省 石家庄市	组件生产	人民币	210,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	-	设立

子公司名称	注	主要经营地	注册地	业务性质	货币单位	注册资本	2022 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2021 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2020 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		取得方式
							直接	间接	直接	间接	直接	间接	
阳高县阿特斯光伏发电有限公司		山西省大同市	山西省大同市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司		江苏省盐城市	江苏省盐城市	电池片生产及销售	人民币	600,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
鄂托克旗阿特斯新能源开发有限公司		内蒙古自治区鄂尔多斯市	内蒙古自治区鄂尔多斯市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
深泽县卓隼新能源开发有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
苏州申琪瑞新能源有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
苏州阿特斯能源管理有限公司		江苏省苏州市	内蒙古自治区包头市	无实际业务	人民币	10,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
苏州阿特斯新能源发展股份有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	光伏电站工程建设	人民币	300,000,000.00	-	90.00	-	90.00	-	90.00	非同一控制下企业合并取得
苏州阿特斯同晖能源技术有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	无实际业务	人民币	10,000,000.00	-	60.00	-	60.00	-	60.00	设立
苏州赛历新材料科技有限公司 (原苏州赛历新材料科技股份有限公司)		江苏省常熟市	江苏省常熟市	辅料生产	人民币	47,712,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
苏州华瑞新能源开发有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
石楼县卓越新能源开发有限公司		山西省吕梁市	山西省吕梁市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
石拐区国源清能电力有限公司		内蒙古自治区包头市	内蒙古自治区包头市	电站项目开发	人民币	200,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
盐城阿特斯阳光能源科技有限公司		江苏省盐城市	江苏省盐城市	电池片生产及销售	人民币	1,137,800,000.00	-	76.90	-	70.00	-	70.00	设立
盐城阿特斯新能源产业投资基金 (有限合伙)	i	江苏省盐城市	江苏省盐城市	投资控股	人民币	487,800,000.00	-	46.13	-	37.50	-	37.50	设立

子公司名称	注	主要经营地	注册地	业务性质	货币单位	注册资本	2022 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2021 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2020 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		取得方式
							直接	间接	直接	间接	直接	间接	
阜宁阿特斯光伏科技有限公司 (原盐城阿特斯光伏科技有限公司)		江苏省盐城市	江苏省盐城市	方棒及硅片生产	人民币	100,000,000.00	100.00	-	100.00	-	-	100.00	设立
盐城市大丰阿特斯新能源投资基金 (有限合伙)	ii	江苏省盐城市	江苏省盐城市	投资控股	人民币	381,000,000.00	-	79.00	-	20.07	-	20.07	设立
盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	iii	江苏省盐城市	江苏省盐城市	组件生产及销售	人民币	501,900,000.00	-	90.38	-	57.42	-	22.56	设立
盐城大丰卓茂新能源开发有限公司		江苏省盐城市	江苏省盐城市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
白城大安市卓越新能源开发有限公司		吉林省白城市	吉林省白城市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
清河县卓尔新能源开发有限公司		河北省邢台市	河北省邢台市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
浙江阿特斯新能源科技有限公司		浙江省嘉兴市	浙江省嘉兴市	投资控股	人民币	600,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
洛阳阿特斯光伏科技有限公司		河南省洛阳市	河南省洛阳市	硅片及电池片生产	人民币	20,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
河曲阿特斯新能源开发有限公司		山西省忻州市	内蒙古自治区包头市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
阿特斯智汇能源有限公司 (原江苏阿特斯电力销售有限公司)		江苏省苏州市	江苏省苏州市	贸易	人民币	200,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
昔阳县苏瑞新能源有限公司		山西省晋中市	山西省晋中市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
志丹县阿特斯新能源开发有限公司		陕西省延安市	陕西省延安市	电站项目开发	人民币	30,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
德州阿特斯新能源有限公司		山东省德州市	山东省德州市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
徐州阳光新水新能源有限公司		江苏省徐州市	江苏省徐州市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
常熟特联精密器件有限公司		江苏省常熟市	江苏省常熟市	新材料研发及生产	人民币	34,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
常熟特固新材料科技有限公司		江苏省常熟市	江苏省常熟市	新材料研发及生产	人民币	30,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立

子公司名称	注	主要经营地	注册地	业务性质	货币单位	注册资本	2022 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2021 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2020 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		取得方式
							直接	间接	直接	间接	直接	间接	
图木舒克阿特斯新能源开发有限公司		新疆维吾尔自治区图木舒克市	新疆维吾尔自治区图木舒克市	电站项目开发	人民币	90,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
四川阿特斯工程设计有限公司		四川省成都市	四川省成都市	设计服务	人民币	10,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司		浙江省嘉兴市	浙江省嘉兴市	组件生产	人民币	600,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
哈密阿特斯新能源开发有限公司		新疆维吾尔自治区哈密市	新疆维吾尔自治区哈密市	电站项目开发	人民币	50,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
内蒙古卓茂光伏产业有限公司		内蒙古自治区鄂尔多斯市	内蒙古自治区鄂尔多斯市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	100.00	设立
包头阿特斯阳光能源科技有限公司		内蒙古自治区包头市	内蒙古自治区包头市	方棒及硅片生产	人民币	900,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
包头市明华阿特斯电力有限公司		内蒙古自治区包头市	内蒙古自治区包头市	电站项目开发	人民币	200,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
保德阿特斯新能源开发有限公司		山西省忻州市	山西省忻州市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	100.00	设立
丹阳市阿特斯新能源开发有限公司		江苏省镇江市	江苏省镇江市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
丹阳丹陵新能源有限公司		江苏省镇江市	江苏省镇江市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
上海外能光伏电力有限公司		上海市	上海市	电站项目开发	人民币	1,000,000.00	-	-	-	-	-	100.00	设立
苏州苏景立新能源有限公司		江苏省苏州市	江苏省苏州市	无实际业务	人民币	1,000,000.00	-	-	-	100.00	-	100.00	设立
多伦阿特斯新能源有限公司		内蒙古自治区锡林郭勒盟	内蒙古自治区锡林郭勒盟	无实际业务	人民币	4,080,000.00	80.00	-	80.00	-	80.00	-	非同一控制下企业合并取得

子公司名称	注	主要经营地	注册地	业务性质	货币单位	注册资本	2022 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2021 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2020 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		取得方式
							直接	间接	直接	间接	直接	间接	
Canadian Solar International Project 1 Limited		中国香港	中国香港	投资控股	美元	0.13	-	-	-	-	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar International Project 2 Limited		中国香港	中国香港	投资控股	美元	460,000.00	-	-	-	-	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.		泰国	泰国	电池片及组件 生产与销售	泰铢	6,804,223,681.22	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar Manufacturing Vietnam Co., Ltd		越南	越南	组件生产	越南盾	223,042,500,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Tida Power 54 G.K.		日本	日本	投资控股	日元	1.00	-	-	-	-	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar Japan K.K.		日本	日本	组件销售	日元	297,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar MSS (Australia) Pty Ltd		澳大利亚	澳大利亚	组件销售	澳大利亚元	2.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar Energy Private Limited		印度	印度	组件销售	印度卢比	340,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar SSES (UK) Ltd		英国	英国	投资控股	英镑	100.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar UK Ltd		英国	英国	投资控股	英镑	93,988.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar Netherlands B.V.		荷兰	荷兰	组件销售	欧元	2,500.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
CANADIAN SOLAR MSS IBERIA, S.L.		西班牙	西班牙	组件销售	欧元	3,000.00	-	100.00	-	100.00	-	99.99	设立
Canadian Solar SSES (US) Inc.		美国	美国	系统与储能技术 研发	美元	1.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
CSI Project Holdco, LLC		美国	美国	投资控股	美元	1,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar Construction (USA) LLC		美国	美国	光伏电站工程 建设业务	美元	-	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得

子公司名称	注	主要经营地	注册地	业务性质	货币单位	注册资本	2022 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2021 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2020 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		取得方式
							直接	间接	直接	间接	直接	间接	
Canadian Solar Components (USA) Inc.		美国	美国	组件销售	美元	-	-	-	-	-	100.00	同一控制下 企业合并取得	
Canadian Solar (USA) Inc.		美国	美国	组件销售	美元	50,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Acacia Land Holdco LLC		美国	美国	无实际业务	美元	-	-	-	-	-	100.00	同一控制下 企业合并取得	
Canadian Solar Mexico, S.A. DE C.V.		墨西哥	墨西哥	组件销售	墨西哥比索	-	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar Brazil Commerce, Import and Export of Solar Panels Ltd.		巴西	巴西	组件销售	巴西雷亚尔	28,144,381.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar Brasil Turnkey Ltda		巴西	巴西	光伏电站工程建设	巴西雷亚尔	-	-	-	-	100.00	-	100.00	设立
ETS CSI Proprietary Limited		南非	南非	无实际业务	南非兰特	100.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
ET Solutions South Africa 1 (Pty) Ltd		南非	南非	光伏电站工程建设	南非兰特	100.00	-	80.00	-	80.00	-	80.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar South Africa (Pty) Ltd		南非	南非	组件销售	南非兰特	120.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar EMEA GmbH		德国	德国	组件销售	欧元	25,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar SSES (Canada) Inc.		加拿大	加拿大	系统与储能技术研发	加拿大元	1.34	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar MSS (Canada) Inc.		加拿大	加拿大	组件销售	加拿大元	-	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立
Canadian Solar Middle East Limited		阿拉伯联合酋长国	阿拉伯联合酋长国	组件销售	阿联酋迪拉姆	150,000.00	-	-	-	-	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar Middle East DMCC		阿拉伯联合酋长国	阿拉伯联合酋长国	组件销售	阿联酋迪拉姆	50,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	同一控制下 企业合并取得
PT. Canadian Solar Indonesia		印度尼西亚	印度尼西亚	组件生产	美元	3,800,000.00	-	-	-	-	-	67.00	同一控制下 企业合并取得
Canadian Solar Korea Ltd.		韩国	韩国	组件销售	韩元	100,000,000.00	-	100.00	-	100.00	-	100.00	设立

子公司名称	注	主要经营地	注册地	业务性质	货币单位	注册资本	2022 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2021 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		2020 年 12 月 31 日 持股比例 (%) (或类似权益比例)		取得方式
							直接	间接	直接	间接	直接	间接	
Eternalplanet Energy International Limited		中国香港	中国香港	贸易	美元	1.00	-	70.00	-	-	-	-	设立
嘉兴特联精密器件有限公司		浙江省嘉兴市	浙江省嘉兴市	新材料生产	人民币	75,000,000.00	-	100.00	-	-	-	-	设立
Eternalplanet Energy (USA) Inc.		美国	美国	贸易	美元	1.00	-	70.00	-	-	-	-	设立
Canadian Solar SSES (Australia) Pty Ltd		澳大利亚	澳大利亚	系统与储能技术研发	澳大利亚元	1.00	-	100.00	-	-	-	-	设立
深圳闻储创新坪山有限公司		广东省深圳市	广东省深圳市	系统与储能技术研发	人民币	10,000,000.00	-	70.00	-	-	-	-	设立
嘉兴优固应用材料有限公司		浙江省嘉兴市	浙江省嘉兴市	新材料生产	人民币	70,000,000.00	-	100.00	-	-	-	-	设立
西宁阿特斯新能源有限公司		青海省西宁市	青海省西宁市	组件生产	人民币	50,000,000.00	-	100.00	-	-	-	-	设立
苏州遇早创业投资合伙企业(有限合伙)		江苏省苏州市	江苏省苏州市	投资控股	人民币	21,000,000.00	57.14	4.76	-	-	-	-	设立
盐城市大丰阿特斯储能科技有限公司		江苏省盐城市	江苏省盐城市	系统与储能技术研发	人民币	100,000,000.00	-	100.00	-	-	-	-	设立
阜宁阿特斯电子材料有限公司		江苏省盐城市	江苏省盐城市	硅片生产	人民币	120,000,000.00	100.00	-	-	-	-	-	设立
海东阿特斯新能源有限公司		青海省海东市	青海省海东市	硅材料	人民币	2,000,000,000.00	100.00	-	-	-	-	-	设立
扬州阿特斯新能源控股有限公司		江苏省扬州市	江苏省扬州市	投资控股	人民币	500,000,000.00	100.00	-	-	-	-	-	设立
扬州阿特斯太阳能电池有限公司		江苏省扬州市	江苏省扬州市	电池片生产及销售	人民币	300,000,000.00	-	100.00	-	-	-	-	设立
扬州阿特斯光电材料有限公司		江苏省扬州市	江苏省扬州市	硅片生产及销售	人民币	100,000,000.00	-	100.00	-	-	-	-	设立
Canadian Solar UK Renewable Energy Corporation Ltd.		英国	英国	投资控股	英镑	100.00	-	100.00	-	-	-	-	设立
Canadian Solar US Renewable Energy Corporation		美国	美国	投资控股	美元	100.00	-	100.00	-	-	-	-	设立
Canadian Solar US Module Manufacturing Corporation		美国	美国	组件生产	美元	100.00	-	100.00	-	-	-	-	设立
浙江润雅新材料科技有限公司		浙江省金华市	浙江省金华市	坩埚生产	人民币	20,000,000.00	-	80.00	-	-	-	-	设立

注：

- i 盐城阿特斯新能源产业投资基金 (有限合伙) (“盐城产投基金”) 设立目的是为了盐城阿特斯阳光能源科技有限公司生产项目募集资金，基金的日常管理活动由盐城产投基金普通合伙人之本集团子公司苏州阿特斯投资管理有限公司作出决策。本集团通过对盐城阿特斯阳光能源科技有限公司生产项目的生产经营管理进而影响盐城产投基金的投资回报金额，盐城产投基金劣后级合伙人之本集团子公司苏州阿特斯阳光电力科技有限公司享受盐城产投基金投资活动所带来的可变回报，盐城产投基金有限合伙人之江苏中韩盐城产业园投资有限公司投资目的主要是赚取稳定的固定收益，因此，本集团对有限合伙企业盐城产投基金存在控制。
- ii 盐城市大丰阿特斯新能源投资基金 (有限合伙) (“盐城大丰基金”) 设立目的是为了盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司光伏组件制造项目募集资金，基金的日常管理活动由盐城大丰基金普通合伙人之本集团子公司苏州阿特斯投资管理有限公司作出决策。本集团通过对盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司光伏组件制造项目的生产经营管理进而影响盐城大丰基金的投资回报金额，盐城大丰基金劣后级合伙人之本集团子公司常熟阿特斯阳光电力科技有限公司享受盐城大丰基金投资活动所带来的可变回报，盐城大丰基金有限合伙人之江苏恒瑞投资开发有限公司投资目的主要是赚取稳定的固定收益，因此，本集团对有限合伙企业盐城大丰基金存在控制。
- iii 盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 (“盐城大丰阿特斯”) 由盐城大丰基金和本集团子公司常熟阿特斯阳光电力科技有限公司设立。由于本集团对有限合伙企业盐城大丰基金存在控制，因此本集团对盐城大丰阿特斯存在控制。

(2) 重要的非全资子公司

2022 年

子公司名称	少数股东的持股比例	本年归属于少数股东的损益	本年归属于少数股东的其他综合收益	本年购买少数股东权益	本年向少数股东支付的股利	年末少数股东权益余额
苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	10.00%	5,175,901.56	-	-	-	55,222,234.33

2021 年

子公司名称	少数股东的持股比例	本年归属于少数股东的损益	本年归属于少数股东的其他综合收益	本年购买少数股东权益	本年向少数股东支付的股利	年末少数股东权益余额
苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	10.00%	8,803,304.76	-	-	-	50,046,332.77

2020 年

子公司名称	少数股东的持股比例	本年归属于少数股东的损益	本年归属于少数股东的其他综合收益	本年购买少数股东权益	本年向少数股东支付的股利	年末少数股东权益余额
苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	10.00%	10,995,216.41	-	-	(4,500,000.00)	41,243,028.01

(3) 重要非全资子公司的主要财务信息

下表列示了上述重要的非全资子公司的主要财务信息，这些子公司的主要财务信息是集团内部交易抵销前的金额，但是经过了合并日公允价值以及统一会计政策的调整：

	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司		
	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
流动资产	1,253,019,249.88	805,178,795.38	706,929,977.19
非流动资产	30,159,512.30	20,529,923.87	16,154,345.46
资产合计	1,283,178,762.18	825,708,719.25	723,084,322.65
流动负债	716,470,836.86	322,991,940.84	309,031,290.20
非流动负债	14,485,582.05	2,253,450.67	1,622,752.32
负债合计	730,956,418.91	325,245,391.51	310,654,042.52
营业收入	1,011,010,673.17	541,644,310.83	252,044,743.81
净利润	51,759,015.64	88,033,047.63	109,952,164.08
综合收益总额	51,759,015.64	88,033,047.63	109,952,164.08
经营活动现金流量净额	48,155,470.52	(62,064,150.29)	13,521,721.80

2、 在联营企业中的权益

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
联营企业			
- 重要的联营企业	190,331,538.97	172,307,954.23	156,393,844.75
- 不重要的联营企业	104,555,946.19	80,647,114.38	38,317,009.45
小计	294,887,485.16	252,955,068.61	194,710,854.20
减：减值准备	-	-	-
合计	294,887,485.16	252,955,068.61	194,710,854.20

(1) 重要的联营企业：

2022 年：

企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		对联营企业投资的会计处理方法	注册资本 人民币元	对本集团是否具有战略性
				直接	间接			
苏州金融租赁股份有限公司	江苏苏州	江苏苏州	融资租赁	5.24%	-	权益法	2,380,000,000.00	是

2021 年：

企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		对联营企业投资的会计处理方法	注册资本 人民币元	对本集团是否具有战略性
				直接	间接			
苏州金融租赁股份有限公司	江苏苏州	江苏苏州	融资租赁	6.00%	-	权益法	2,000,000,000.00	是

2020 年：

企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		对联营企业投资的会计处理方法	注册资本 人民币元	对本集团是否具有战略性
				直接	间接			
苏州金融租赁股份有限公司	江苏苏州	江苏苏州	融资租赁	6.00%	-	权益法	2,000,000,000.00	是

(2) 重要联营企业的主要财务信息：

下表列示了本集团重要联营企业的主要财务信息，这些联营企业的主要财务信息是在按投资时公允价值为基础的调整以及统一会计政策调整后的金额。此外，下表还列示了这些财务信息按照权益法调整至本集团对联营企业投资账面价值的调节过程：

	苏州金融租赁股份有限公司		
	2022 年	2021 年	2020 年
	<u>12 月 31 日</u>	<u>12 月 31 日</u>	<u>12 月 31 日</u>
	人民币元	人民币元	人民币元
流动资产	30,429,009,994.00	25,718,189,100.00	21,020,966,763.00
其中：现金和现金等价物	1,528,148,239.00	1,435,980,783.00	1,458,381,658.00
非流动资产	<u>455,116,718.00</u>	<u>408,530,352.00</u>	<u>259,259,647.00</u>
资产合计	30,884,126,712.00	26,126,719,452.00	21,280,226,410.00
流动负债	24,998,021,532.00	22,708,869,966.83	18,237,117,785.00
非流动负债	<u>2,253,823,902.00</u>	<u>546,050,248.00</u>	<u>436,544,546.00</u>
负债合计	27,251,845,434.00	23,254,920,214.83	18,673,662,331.00
净资产			
少数股东权益	-	-	-
归属于母公司股东权益	3,632,281,278.00	2,871,799,237.17	2,606,564,079.00
按持股比例计算的净资产份额	190,331,538.97	172,307,954.23	156,393,844.75
对联营企业投资的账面价值	190,331,538.97	172,307,954.23	156,393,844.75
	<u>2022 年</u>	<u>2021 年</u>	<u>2020 年</u>
	人民币元	人民币元	人民币元
营业收入	917,647,414.00	759,476,388.00	696,886,653.00
净利润	392,006,502.00	342,235,158.00	292,619,431.00
其他综合收益	-	-	-
综合收益总额	392,006,502.00	342,235,158.00	292,619,431.00
本年收到的来自联营企业的股利	2,618,952.00	4,620,000.00	3,132,000.00

(3) 不重要联营企业的汇总财务信息如下：

项目	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
联营企业：			
投资账面价值合计	104,555,946.19	80,647,114.38	38,317,009.45
下列各项按持股比例计算的合计数			
- 净利润 / (亏损)	2,772,596.67	(31,471.65)	6,490,279.22
- 其他综合收益	-	-	-
- 综合收益总额	2,772,596.67	(31,471.65)	6,490,279.22

八、与金融工具相关的风险

本集团在日常活动中面临各种金融工具的风险，主要包括：

- 信用风险
- 流动性风险
- 利率风险
- 汇率风险

下文主要论述上述风险敞口及其形成原因以及在本年发生的变化、风险管理目标、政策和程序以及计量风险的方法及其在本年发生的变化等。

本集团从事风险管理的目标是在风险和收益之间取得适当的平衡，力求降低金融风险对本集团财务业绩的不利影响。基于该风险管理目标，本集团已制定风险管理政策以辨别和分析本集团所面临的风险，设定适当的风险可接受水平并设计相应的内部控制程序，以监控本集团的风险水平。本集团会定期审阅这些风险管理政策及有关内部控制系统，以适应市场情况或本集团经营活动的改变。

1、 信用风险

信用风险，是指金融工具的一方不能履行义务，造成另一方发生财务损失的风险。本集团的信用风险主要来自货币资金、应收款项等。管理层会持续监控这些信用风险的敞口。管理层会持续监控这些信用风险的敞口。

本集团除现金以外的货币资金主要存放于信用良好的金融机构，管理层认为其不存在重大的信用风险，预期不会因为对方违约而给本集团造成损失。

本集团所承受的最大信用风险敞口为资产负债表中每项金融资产 (包括衍生金融工具) 的账面金额。除附注十、5(5) 所载本集团作出的财务担保外，本集团没有提供任何其他可能令本集团承受信用风险的担保。于资产负债表日就上述财务担保承受的最大信用风险敞口已在附注十、5(5) 披露。

(1) 应收账款和合同资产

本集团信用风险主要是受每个客户自身特性的影响，同时也会考虑客户所在的行业或国家和地区的因素。因此重大信用风险集中的情况主要源自本集团存在对个别客户的重大应收账款。于 2022 年 12 月 31 日，本集团的前五大客户的应收账款和合同资产占本集团应收账款和合同资产总额的 31.17% (2021 年 12 月 31 日：26.32%；2020 年 12 月 31 日：25.75%)。

对于应收账款，本集团已根据实际情况制定了信用政策，对客户进行信用评估以确定赊销额度与信用期限，并且基本都会使用信用保险渠道 (例如：中国出口信用保险公司等) 来覆盖应收敞口的主要风险。信用评估主要根据客户的财务状况、外部评级及银行信用记录 (如有可能)。有关的应收账款自出具账单日起 30 至 90 天内到期。应收账款逾期 1 个月以上的债务人会被要求先清偿所有未偿还余额，才可以考虑恢复使用信用额度。在一般情况下，本集团不会要求客户提供抵押品。

有关应收账款及合同资产的具体信息，请参见附注五、5 和 10 及附注十五、1 的相关披露。

2、流动性风险

流动性风险，是指企业在履行以交付现金或其他金融资产的方式结算的义务时发生资金短缺的风险。本公司及各子公司负责自身的现金管理工作，包括现金盈余的短期投资和筹借贷款以应付预计现金需求（如果借款额超过某些预设授权上限，便需获得本公司董事会的批准）。本集团的政策是定期监控本集团短期和长期的流动资金需求，以及是否符合借款协议的规定，以确保维持充裕的现金储备和可供随时变现的有价证券，同时获得主要金融机构承诺提供足够的备用资金，以满足短期和较长期的流动资金需求。

本集团于资产负债表日的金融负债按未折现的合同现金流量（包括按合同利率（如果是浮动利率则按 12 月 31 日的现行利率）计算的利息）的剩余合约期限，以及被要求支付的最早日期如下：

项目	2022 年 12 月 31 日未折现的合同现金流量					资产负债表日
	1 年内或	1 年至 2 年	2 年至 5 年	5 年以上	合计	账面价值
	实时偿还					
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
短期借款	5,324,110,697.23	-	-	-	5,324,110,697.23	5,273,353,015.35
衍生金融负债	170,460,536.27	-	-	-	170,460,536.27	170,460,536.27
应付票据	10,400,925,180.45	-	-	-	10,400,925,180.45	10,400,925,180.45
应付账款	5,990,457,379.84	-	-	-	5,990,457,379.84	5,990,457,379.84
其他应付款	5,172,488,973.00	-	-	-	5,172,488,973.00	5,172,488,973.00
其他流动负债	28,043,240.01	-	-	-	28,043,240.01	28,043,240.01
长期借款（含一年内到期的长期借款）	811,486,168.18	1,642,256,791.57	806,008,803.92	48,038,003.61	3,307,789,767.28	3,105,546,608.24
长期应付款（含一年内到期的长期应付款）	134,112,500.00	77,206,250.00	-	-	211,318,750.00	203,670,877.78
租赁负债（含一年内到期的租赁负债）	57,617,429.87	44,780,051.59	79,826,636.34	38,922,834.54	221,146,952.34	185,620,090.92
其他非流动负债（含一年内到期的其他非流动负债）	378,488,338.89	-	-	-	378,488,338.89	378,488,338.89
合计	<u>28,468,190,443.74</u>	<u>1,764,243,093.16</u>	<u>885,835,440.26</u>	<u>86,960,838.15</u>	<u>31,205,229,815.31</u>	<u>30,909,054,240.75</u>

项目	2021 年 12 月 31 日未折现的合同现金流量					资产负债表日
	1 年内或	1 年至 2 年	2 年至 5 年	5 年以上	合计	账面价值
	实时偿还					
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
短期借款	6,146,068,228.81	-	-	-	6,146,068,228.81	6,125,083,695.56
衍生金融负债	15,272,306.81	-	-	-	15,272,306.81	15,272,306.81
应付票据	5,618,164,351.62	-	-	-	5,618,164,351.62	5,618,164,351.62
应付账款	3,443,504,745.51	-	-	-	3,443,504,745.51	3,443,504,745.51
其他应付款	3,386,577,189.34	-	-	-	3,386,577,189.34	3,386,577,189.34
其他流动负债	6,708,894.09	-	-	-	6,708,894.09	6,708,894.09
长期借款（含一年内到期的长期借款）	1,112,609,016.08	68,414,032.18	165,271,082.30	14,492,784.13	1,360,786,914.69	1,226,938,761.15
长期应付款（含一年内到期的长期应付款）	113,512,638.89	108,595,277.77	103,691,388.88	-	325,799,305.54	303,657,708.33
租赁负债（含一年内到期的租赁负债）	48,074,028.82	32,053,954.77	44,350,979.66	61,667,199.81	186,146,163.06	163,412,361.12
其他非流动负债（含一年内到期的其他非流动负债）	218,743,611.11	409,835,312.49	-	-	628,578,923.60	589,628,888.82
合计	<u>20,109,235,011.08</u>	<u>618,898,577.21</u>	<u>313,313,450.84</u>	<u>76,159,983.94</u>	<u>21,117,607,023.07</u>	<u>20,878,948,902.35</u>

项目	2020 年 12 月 31 日未折现的合同现金流量					资产负债表日
	1 年内或					账面价值
	实时偿还 人民币元	1 年至 2 年 人民币元	2 年至 5 年 人民币元	5 年以上 人民币元	合计 人民币元	人民币元
短期借款	4,025,979,778.70	-	-	-	4,025,979,778.70	3,984,169,286.75
衍生金融负债	58,564,633.09	-	-	-	58,564,633.09	58,564,633.09
应付票据	4,636,825,844.53	-	-	-	4,636,825,844.53	4,636,825,844.53
应付账款	2,925,577,772.87	-	-	-	2,925,577,772.87	2,925,577,772.87
其他应付款	2,707,563,744.23	-	-	-	2,707,563,744.23	2,707,563,744.23
其他流动负债	2,260,009.00	-	-	-	2,260,009.00	2,260,009.00
长期借款 (含一年内到期的长期借款)	373,519,146.07	685,937,778.79	391,132,034.89	10,756,417.12	1,461,345,376.87	1,349,364,284.74
长期应付款 (含一年内到期的长期应付款)	90,911,692.35	3,814,175.00	-	-	94,725,867.35	90,844,200.13
其他非流动负债	26,616,333.33	26,543,611.11	608,034,895.82	-	661,194,840.26	581,996,055.56
合计	14,847,818,954.17	716,295,564.90	999,166,930.71	10,756,417.12	16,574,037,866.90	16,337,165,830.90

3、 利率风险

固定利率和浮动利率的带息金融工具分别使本集团面临公允价值利率风险及现金流量利率风险。本集团根据市场环境来决定固定利率与浮动利率工具的比例并通过定期审阅与监察维持适当的固定和浮动利率工具组合。本集团存在以衍生金融工具对冲利率风险。

(1) 本集团于 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日持有的计息金融工具如下：

固定利率金融工具：

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	实际利率	金额	实际利率	金额	实际利率	金额
金融资产：						
- 货币资金						
- 其他货币资金	0.03% ~ 2.75%	6,829,706,840.60	0.30% ~ 1.90%	3,542,553,251.07	0.30% ~ 3.40%	2,919,374,755.94
- 其他应收款		-		-		-
金融负债：						
- 短期借款	2.6% ~ 5.61%	5,172,875,586.39	0.00% ~ 4.40%	4,552,993,359.38	1.65% ~ 4.95%	1,968,629,143.66
- 其他应付款		-		-		-
- 长期借款 (含一年内到期的长期借款)	3.4% ~ 5.5%	1,231,643,682.68	4.15% ~ 5.50%	264,998,873.29	1.29% ~ 5.65%	380,666,196.37
- 长期应付款 (含一年内到期的长期应付款)	4.85%	202,262,500.00	4.85%	303,657,708.33	5.37% ~ 6.80%	90,166,789.08
- 租赁负债 (含一年内到期的租赁负债)	1.29% ~ 6.04%	185,813,701.48	1.29% ~ 6.04%	163,412,361.12		-
- 其他非流动负债 (含一年内到期的其他非流动负债)	4.5% ~ 7%	378,488,338.89	4.5% ~ 7%	589,628,888.82	4.5% ~ 7%	581,996,055.56
合计净负债		341,376,968.84		2,332,137,939.87		102,083,428.73

浮动利率金融工具：

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	实际利率	金额	实际利率	金额	实际利率	金额
金融资产：						
- 银行存款	0.00% ~ 1.80%	5,110,475,535.30	0.00% ~ 2.10%	3,714,176,548.69	0.30% ~ 0.35%	5,906,806,377.03
- 交易性金融资产		-		-	2.00% ~ 2.52%	3,330.34
金融负债：						
- 短期借款	3.5%-7.43%	100,477,428.96	1.00% ~ 4.35%	1,572,090,336.18	0.70% ~ 3.72%	2,015,540,143.09
- 长期借款 (含一年内到期的长期借款)	3.11%-4.90%	<u>1,873,902,925.56</u>	1.70% ~ 5.66%	<u>961,939,887.86</u>	1.70% ~ 5.66%	<u>968,698,088.37</u>
合计净资产		<u>3,136,095,180.78</u>		<u>1,180,146,324.65</u>		<u>2,922,571,475.91</u>

(2) 敏感性分析

于 2022 年 12 月 31 日，在其他变量不变的情况下，假定利率上升 100 个基点将会导致本集团股东权益和净利润增加人民币 27,326,707.67 元 (2021 年 12 月 31 日：股东权益和净利润增加人民币 6,180,859.97 元，2020 年 12 月 31 日：股东权益和净利润增加人民币 21,919,286.07 元)。

于 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，在其他变量不变的情况下，假定利率下降 100 个基点将会导致本集团股东权益和净利润如上述披露的反方向变化。

对于资产负债表日持有的使本集团面临公允价值利率风险的金融工具，上述敏感性分析中的净利润及股东权益的影响是假设在资产负债表日利率发生变动，按照新利率对上述金融工具进行重新计量后的影响。对于资产负债表日持有的、使本集团面临现金流量利率风险的浮动利率非衍生工具，上述敏感性分析中的净利润及股东权益的影响是上述利率变动对按年度估算的利息费用或收入的影响。

4、 汇率风险

对于不是以记账本位币计价的货币资金、应收账款、其他应收款、应付账款及短期借款等外币资产和负债，如果出现短期的失衡情况，本集团会在必要时按市场汇率买卖外币，以确保将净风险敞口维持在可接受的水平。

本集团于 12 月 31 日的各主要外币资产负债项目汇率风险敞口如下。出于列报考虑，风险敞口金额以人民币列示，以资产负债表日即期汇率折算。外币报表折算差额未包括在内。

(1) 本集团子公司以人民币为记账本位币，于各年年末外币资产负债项目汇率风险敞口及敏感性

(i) 以人民币为记账本位币，外币资产负债项目汇率风险敞口：

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	外币余额	折算人民币金额	外币余额	折算人民币金额	外币余额	折算人民币金额
货币资金						
- 美元	36,261,926.87	252,549,815.88	109,446,368.82	697,797,213.69	99,597,283.20	649,862,313.15
- 欧元	39,937.40	297,701.82	108,205.33	784,316.42	37,706.88	300,554.14
应收账款						
- 美元	980,894,970.66	6,831,541,112.66	749,181,325.74	4,776,555,378.52	217,113,448.48	1,416,643,539.99
- 欧元	309.00	2,303.35	309.00	2,239.76	309.00	2,462.98
预付款项						
- 美元	-	-	-	-	258,492.23	1,686,635.95
- 欧元	-	-	-	-	617,867.85	4,924,903.41
其他应收款						
- 美元	4,403,854.17	30,671,082.75	7,784,813.86	49,633,637.73	10,033,091.14	65,464,916.38
- 欧元	423,825.20	3,159,282.63	423,825.20	3,072,058.13	423,825.20	3,378,227.52
短期借款及一年内到期的长期借款						
- 美元	13,500,000.00	94,022,100.00	158,780,000.00	1,012,333,646.00	136,450,000.00	890,322,605.00
应付账款						
- 美元	26,812,778.83	186,740,279.44	15,554,447.12	99,170,488.50	14,190,787.26	92,593,467.79
- 欧元	4,839,540.00	36,074,954.14	5,006,923.56	36,292,226.63	250,687.56	1,998,181.36
合同负债						
- 美元	-	-	-	-	68,866.50	449,347.03
- 欧元	-	-	-	-	1,000.00	7,970.80
其他应付款						
- 美元	27,076,800.60	188,579,085.46	23,632,347.00	150,672,754.77	22,493,105.43	146,765,263.62
- 欧元	982,972.85	7,327,287.40	9,154,194.87	66,353,342.69	693,235.70	5,525,645.76
资产负债表敞口总额						
- 美元	954,171,172.27	6,645,420,546.39	668,445,714.30	4,261,809,340.67	153,799,555.86	1,003,526,722.03
- 欧元	(5,358,441.25)	(39,942,953.74)	(13,628,778.90)	(98,786,955.01)	134,785.67	1,074,350.13
用于套期保值的外汇衍生工具						
- 美元	664,442,985.65	4,627,579,617.86	322,000,000.00	2,052,975,400.00	135,918,365.00	886,853,739.79
- 欧元	-	-	-	-	-	-
资产负债表敞口净额						
- 美元	289,728,186.62	2,017,840,928.53	346,445,714.30	2,208,833,940.67	17,881,190.86	116,672,982.24
- 欧元	(5,358,441.25)	(39,942,953.74)	(13,628,778.90)	(98,786,955.01)	134,785.67	1,074,350.13

(ii) 敏感性分析:

假定除汇率以外的其他风险变量不变，本集团于年末人民币对美元和欧元的汇率变动使人民币升值 5%将导致股东权益和净利润的(减少)/增加情况如下。此影响按资产负债表日即期汇率折算为人民币列示。

	<u>股东权益</u> 人民币元	<u>净利润</u> 人民币元
2022 年 12 月 31 日		
美元	(75,798,452.25)	(75,798,452.25)
欧元	<u>1,664,939.86</u>	<u>1,664,939.86</u>
合计	<u>(74,133,512.39)</u>	<u>(74,133,512.39)</u>
2021 年 12 月 31 日		
美元	(82,831,056.12)	(82,831,056.12)
欧元	<u>3,704,510.81</u>	<u>3,704,510.81</u>
合计	<u>(79,126,545.31)</u>	<u>(79,126,545.31)</u>
2020 年 12 月 31 日		
美元	(6,907,346.30)	(6,907,346.30)
欧元	<u>(40,288.13)</u>	<u>(40,288.13)</u>
合计	<u>(6,947,634.43)</u>	<u>(6,947,634.43)</u>

于年末，在假定其他变量保持不变的前提下，人民币对美元和欧元的汇率变动使人民币贬值 5%将导致股东权益和净利润的变化和上表列示的金额相同但方向相反。

(2) 本集团子公司以美元为记账本位币，于各年年末外币资产负债项目汇率风险敞口及敏感性

(i) 以美元为记账本位币，外币资产负债项目汇率风险敞口：

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	外币余额	折算人民币金额	外币余额	折算人民币金额	外币余额	折算人民币金额
货币资金						
- 欧元	6,121.74	45,632.74	361.16	2,617.84	391.56	3,121.05
- 日元	143,420,893.00	7,617,715.62	14,318.00	793.08	3,870.00	244.44
- 南非兰特	-	-	-	-	1,472,603.85	657,280.94
应收账款						
- 欧元	233,270,530.52	1,738,847,843.22	103,793,684.23	752,339,009.26	49,886,345.78	397,634,275.08
- 日元	2,437,366,204.00	129,459,259.44	1,391,957,794.00	77,100,953.97	537,332,982.00	33,938,763.61
- 南非兰特	957,359,020.98	392,709,758.67	726,956,701.94	291,211,113.77	437,322,234.42	195,194,090.27
- 雷亚尔	117,225,141.87	154,453,588.43	-	-	-	-
其他应收款						
- 欧元	600,000.00	4,472,526.83	500,000.00	3,624,204.18	800,000.00	6,376,643.05
- 日元	7,892,899.00	419,226.65	507,892,899.00	28,132,337.92	7,892,900.00	498,527.50
- 雷亚尔	-	-	-	-	-	-
合同负债						
- 欧元	-	-	-	-	44,622.41	355,676.48
- 日元	-	-	-	-	18,021,080.00	1,138,238.66
- 南非兰特	-	-	-	-	124,389.05	55,519.72
其他应付款						
- 欧元	406,067.17	3,026,910.52	426,285.64	3,089,892.40	672,409.30	5,359,642.61
- 日元	1,484,727.00	78,860.39	2,526,044,054.00	139,918,327.40	57,533,255.00	3,633,887.38
- 南非兰特	458,339.57	188,011.41	30,021,126.19	12,026,143.47	458,339.57	204,574.95
资产负债表敞口总额						
- 欧元	233,470,585.09	1,740,339,092.27	103,867,759.75	752,875,938.88	49,969,705.63	398,298,720.09
- 日元	2,587,195,269.00	137,417,341.32	(626,179,043.00)	(34,684,242.43)	469,675,417.00	29,665,409.51
- 南非兰特	956,900,681.41	392,521,747.26	696,935,575.75	279,184,970.30	438,212,109.65	195,591,276.54
- 雷亚尔	117,225,141.87	154,453,588.43	-	-	-	-
用于套期保值的外汇衍生工具						
- 欧元	112,000,000.00	834,871,674.56	69,000,000.00	500,140,177.35	23,000,000.00	183,328,487.66
- 日元	-	-	-	-	600,000,000.00	37,896,907.23
- 南非兰特	748,809,193.68	307,162,382.44	666,738,090.00	267,088,179.07	493,329,000.00	220,192,109.57
- 雷亚尔	74,540,000.00	98,212,467.89	-	-	-	-
资产负债表敞口净额						
- 欧元	121,470,585.09	905,467,417.71	34,867,759.75	252,735,761.53	26,969,705.63	214,970,232.43
- 日元	2,587,195,269.00	137,417,341.32	(626,179,043.00)	(34,684,242.43)	(130,324,583.00)	(8,231,497.72)
- 南非兰特	208,091,487.73	85,359,364.82	30,197,485.75	12,096,791.23	(55,116,890.35)	(24,600,833.03)
- 雷亚尔	42,685,141.87	56,241,120.54	-	-	-	-

(ii) 敏感性分析:

假定除汇率以外的其他风险变量不变，本集团于年末美元对欧元、日元、南非兰特和雷亚尔的汇率变动使美元升值 5%将导致股东权益和净利润的(减少)/增加情况如下。此影响按资产负债表日即期汇率折算为人民币列示。

	<u>股东权益</u> 人民币元	<u>净利润</u> 人民币元
2022 年 12 月 31 日		
- 欧元	(38,011,982.61)	(38,011,982.61)
- 日元	(5,737,174.00)	(5,737,174.00)
- 南非兰特	(3,139,655.42)	(3,139,655.42)
- 雷亚尔	<u>(2,372,619.90)</u>	<u>(2,372,619.90)</u>
合计	<u>(49,261,431.93)</u>	<u>(49,261,431.93)</u>
2021 年 12 月 31 日		
- 欧元	(10,676,753.09)	(10,676,753.09)
- 日元	1,448,067.12	1,448,067.12
- 南非兰特	<u>(571,813.08)</u>	<u>(571,813.08)</u>
合计	<u>(9,800,499.05)</u>	<u>(9,800,499.05)</u>
2020 年 12 月 31 日		
- 欧元	(8,706,294.41)	(8,706,294.41)
- 日元	283,986.67	283,986.67
- 南非兰特	<u>1,027,084.78</u>	<u>1,027,084.78</u>
合计	<u>(7,395,222.96)</u>	<u>(7,395,222.96)</u>

于年末，在假定其他变量保持不变的前提下，美元对欧元、日元、南非兰特和雷亚尔的汇率变动使美元贬值 5%将导致股东权益和净利润的变化和上表列示的金额相同但方向相反。

(3) 本集团子公司以欧元为记账本位币，于各年年末外币资产负债项目汇率风险敞口及敏感性

(i) 以欧元为记账本位币，外币资产负债项目汇率风险敞口：

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	外币余额	折算人民币金额	外币余额	折算人民币金额	外币余额	折算人民币金额
货币资金						
- 美元	5,618,681.42	39,131,868.62	1,167,784.56	7,445,444.02	1,812,854.67	11,828,695.44
应收账款						
- 美元	50,480,005.60	351,573,047.00	48,876,266.22	311,620,410.54	15,198,963.11	99,171,714.40
其他应收款						
- 美元	111,551.01	776,908.16	260,690.05	1,662,081.55	-	-
应付账款						
- 美元	116,350.00	810,331.21	6,236.80	39,763.97	35,230.71	229,876.86
合同负债						
- 美元	-	-	-	-	853,279.24	5,567,561.71
其他应付款						
- 美元	98,063.26	682,971.38	363,477.06	2,317,420.69	186,853.74	1,219,201.97
资产负债表敞口总额						
- 美元	55,995,824.77	389,988,521.19	49,935,026.97	318,370,751.45	15,936,454.09	103,983,769.30
用于套期保值的外汇衍生工具						
- 美元	25,885,326.28	180,280,943.43	-	-	-	-
资产负债表敞口净额						
- 美元	30,110,498.49	209,707,577.76	49,935,026.97	318,370,751.45	15,936,454.09	103,983,769.30

(ii) 敏感性分析：

假定除汇率以外的其他风险变量不变，本集团于年末欧元对美元的汇率变动使欧元升值 5%将导致股东权益和净利润的减少情况如下。此影响按资产负债表日即期汇率折算为人民币列示。

	股东权益 人民币元	净利润 人民币元
2022 年 12 月 31 日 美元	<u>(4,054,468.17)</u>	<u>(4,054,468.17)</u>
2021 年 12 月 31 日 美元	<u>(10,668,425.51)</u>	<u>(10,668,425.51)</u>
2020 年 12 月 31 日 美元	<u>(3,680,101.71)</u>	<u>(3,680,101.71)</u>

于年末，在假定其他变量保持不变的前提下，欧元对美元的汇率变动使欧元贬值 5%将导致股东权益和净利润的变化和上表列示的金额相同但方向相反。

(4) 本集团子公司以泰铢为记账本位币，于各年年末外币资产负债项目汇率风险敞口及敏感性

(i) 以泰铢为记账本位币，外币资产负债项目汇率风险敞口：

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	外币余额	折算人民币金额	外币余额	折算人民币金额	外币余额	折算人民币金额
货币资金						
- 美元	8,838,140.49	61,554,113.26	14,030,779.56	89,456,041.24	16,383,152.25	106,898,430.12
应收账款						
- 人民币	4,906,765.83	4,906,765.83	4,906,765.83	4,906,765.83	-	-
- 美元	281,103,786.74	1,957,775,433.13	199,012,271.26	1,268,842,537.87	265,824,657.97	1,734,479,310.79
预付款项						
- 人民币	-	-	-	-	19,715,388.00	19,715,388.00
- 美元	-	-	-	-	1,801,291.34	11,753,245.86
其他应收款						
- 美元	1,323,952.54	9,220,799.86	1,298,356.20	8,277,929.62	-	-
短期借款及一年内到期的长期借款						
- 美元	37,655,232.80	262,253,634.36	129,776,065.59	827,413,261.38	112,640,914.43	734,970,702.56
长期借款						
- 美元	12,986,000.00	90,442,295.60	44,606,000.00	284,394,474.20	61,506,000.00	401,320,499.40
应付账款						
- 人民币	15,470,331.17	15,470,331.17	16,154,438.08	16,154,438.08	80,808,266.66	80,808,266.66
- 美元	236,487,360.19	1,647,039,868.78	52,230,256.65	333,004,447.32	63,080,779.77	411,595,779.92
合同负债						
- 美元	-	-	-	-	37,404.07	244,057.82
其他应付款						
- 人民币	26,496,192.81	26,496,192.81	59,609,406.14	59,609,406.14	157,245,289.70	157,245,289.70
- 美元	37,908,507.73	264,017,592.94	31,704,788.49	202,140,219.98	6,192,717.02	40,406,859.28
资产负债表敞口总额						
- 人民币	(37,059,758.15)	(37,059,758.15)	(70,857,078.39)	(70,857,078.39)	(218,338,168.36)	(218,338,168.36)
- 美元	(33,771,220.95)	(235,203,045.43)	(43,975,703.71)	(280,375,894.15)	40,551,286.27	264,593,087.79
用于套期保值的远期外汇合同						
- 人民币	-	-	-	-	(166,050,773.22)	(166,050,773.22)
- 美元	-	-	(3,000,000.00)	(19,127,100.00)	9,765,551.24	63,719,245.31
资产负债表敞口净额						
- 人民币	(37,059,758.15)	(37,059,758.15)	(70,857,078.39)	(70,857,078.39)	(52,287,395.14)	(52,287,395.14)
- 美元	(33,771,220.95)	(235,203,045.43)	(40,975,703.71)	(261,248,794.15)	30,785,735.03	200,873,842.48

(ii) 敏感性分析:

假定除汇率以外的其他风险变量不变，本集团于年末泰铢对人民币及美元的汇率变动使泰铢升值 5%将导致股东权益和净利润的增加 / (减少) 情况如下。此影响按资产负债表日即期汇率折算为人民币列示。

	<u>股东权益</u> 人民币元	<u>净利润</u> 人民币元
2022 年 12 月 31 日		
人民币	1,852,987.91	1,852,987.91
美元	<u>11,760,152.27</u>	<u>11,760,152.27</u>
合计	<u>13,613,140.18</u>	<u>13,613,140.18</u>
2021 年 12 月 31 日		
人民币	3,542,853.92	3,542,853.92
美元	<u>13,062,439.71</u>	<u>13,062,439.71</u>
合计	<u>16,605,293.63</u>	<u>16,605,293.63</u>
2020 年 12 月 31 日		
人民币	2,369,031.47	2,369,031.47
美元	<u>(10,470,981.28)</u>	<u>(10,470,981.28)</u>
合计	<u>(8,101,949.81)</u>	<u>(8,101,949.81)</u>

于年末，在假定其他变量保持不变的前提下，泰铢对人民币及美元的汇率变动使泰铢贬值 5%将导致股东权益和净利润的变化和上表列示的金额相同但方向相反。

上述敏感性分析是假设资产负债表日汇率发生变动，以变动后的汇率对资产负债表日本集团持有的、面临汇率风险的金融工具进行重新计量得出的。上述分析不包括外币报表折算差额。

(5) 本集团适用的人民币对外币的汇率分析如下：

项目	平均汇率			报告日中间汇率		
	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
美元	6.7441	6.4469	6.8976	6.9646	6.3757	6.5249
欧元	7.0994	7.6066	7.8755	7.4229	7.2197	8.0250
日元	0.0514	0.0584	0.0646	0.0524	0.0554	0.0632
南非兰特	0.4121	0.4320	0.4191	0.4113	0.4004	0.4458
泰铢	0.1922	0.2010	0.2204	0.2014	0.1912	0.2179

九、公允价值的披露

下表列示了本集团在每个资产负债表日持续和非持续以公允价值计量的资产和负债于本报告期末的公允价值信息及其公允价值计量的层次。公允价值计量结果所属层次取决于对公允价值计量整体而言具有重要意义的最低层次的输入值。三个层次输入值的定义如下：

第一层次输入值：在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

第二层次输入值：除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值；

第三层次输入值：相关资产或负债的不可观察输入值。

1、以公允价值计量的资产和负债的年末公允价值

项目	附注	2022 年 12 月 31 日				2021 年 12 月 31 日				2020 年 12 月 31 日			
		第一层次 公允价值计量	第二层次 公允价值计量	第三层次 公允价值计量	合计	第一层次 公允价值计量	第二层次 公允价值计量	第三层次 公允价值计量	合计	第一层次 公允价值计量	第二层次 公允价值计量	第三层次 公允价值计量	合计
持续的公允价值计量													
交易性金融资产	五、2	127,708,477.39	-	-	127,708,477.39	128,757,613.50	-	-	128,757,613.50	98,237,272.72	3,330.34	-	98,240,603.06
衍生金融资产	五、3	-	121,989,790.38	-	121,989,790.38	-	41,686,754.44	-	41,686,754.44	-	133,499,423.70	-	133,499,423.70
其他权益工具投资	五、13	-	-	118,070,307.27	118,070,307.27	-	-	109,969,970.20	109,969,970.20	-	-	94,784,520.32	94,784,520.32
其他非流动金融资产	五、14	-	-	49,685,435.00	49,685,435.00	-	-	17,500,000.00	17,500,000.00	-	-	-	-
持续以公允价值计量的资产总额		127,708,477.39	121,989,790.38	167,755,742.27	417,454,010.04	128,757,613.50	41,686,754.44	127,469,970.20	297,914,338.14	98,237,272.72	133,502,754.04	94,784,520.32	326,524,547.08
衍生金融负债	五、22	-	170,460,536.27	-	170,460,536.27	-	15,272,306.81	-	15,272,306.81	-	58,564,633.09	-	58,564,633.09
持续以公允价值计量的负债总额		-	170,460,536.27	-	170,460,536.27	-	15,272,306.81	-	15,272,306.81	-	58,564,633.09	-	58,564,633.09

2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

交易性金融资产 - 权益工具投资的公允价值是采用已公开发行的股票的市场价格确定。

3、持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

衍生金融资产和衍生金融负债中的远期外汇合约的公允价值是采用对远期外汇合约的行权价格与市场远期价格之差折现的方法来确定。所使用的折现率取自报告期末相关的国债收益率曲线。外汇期权合约和商品期货合约的公允价值是采用期权定价模型或现金流量折现法，参考同类项目在交易所的报价确定。

交易性金融资产 - 理财产品的公允价值是采用约定的预期收益率计算的未来现金流量折现的方法估算。

4、持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

持续第三层次公允价值计量的金融资产主要为本集团持有的未上市公司的其他权益工具投资和其他非流动金融资产。本集团参考对被投资公司的投入成本并考虑被投资公司所处发展阶段以及可比公司相关指标等因素确定了相关权益工具投资的公允价值。

本集团制定了相关流程来确定持续的第三层次公允价值计量中合适的估值技术和输入值。

于 2020 年度、2021 年度及 2022 年度，本集团金融工具第一层级和第二层级间没有发生转换，也无转入 / 转出第三层级。

5、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

截至 2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团各项金融资产和金融负债的账面价值与公允价值之间无重大差异。

十、 关联方及关联交易

1、 本公司的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本 美元	母公司对本公司的 持股比例	母公司对本公司的 表决权比例	本公司 最终控制方
Canadian Solar Inc.	加拿大	投资控股公司	835,543,000.00	74.87%	74.87%	瞿晓铨先生及其 配偶张含冰女士

本公司的最终控股公司仍为 Canadian Solar Inc.。

2、 本公司的子公司情况

本集团子公司的情况详见附注七、1。

3、 本公司的联营企业情况

本集团重要的联营企业详见附注七、2。报告期内与本集团发生关联方交易的其他联营企业情况如下：

单位名称	与本集团关系
苏州晶银新材料科技有限公司	报告期内 (曾为) 本集团的联营企业
苏州晶洲装备科技有限公司	报告期内 (曾为) 本集团的联营企业
Canadian Solar Development of Solar Power Plants Ltd.	报告期内 (曾为) 本集团的联营企业
Pilipinas Newton Energy Corp.	报告期内 (曾为) 本集团的联营企业
深圳汇能新能源股权投资中心 (有限合伙)	报告期内 (曾为) 本集团的联营企业
深圳鼎禾股权投资基金管理有限公司	报告期内 (曾为) 本集团的联营企业
洛阳吉瓦新材料科技有限公司	本集团的联营企业
盐城吉瓦新材料科技有限公司	本集团的联营企业之子公司
苏州金融租赁股份有限公司	本集团的联营企业
苏州卓晟创业投资合伙企业 (有限合伙)	本集团的联营企业
苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	本集团的联营企业
SolarWorX GmbH	本集团的联营企业

4、其他关联方情况

其他关联方名称	关联关系
庄岩	董事，总经理
张光春	董事
高林红	董事
张立宪	董事
任亦樵	董事
李萍	独立董事
查扬	独立董事
杜玉扣	独立董事
俞春娥	监事
曹柏鹏	监事
曹俞	监事
许晓明	董事会秘书
王栩生	本集团之关键管理人员
蒋方丹	本集团之关键管理人员
许涛	本集团之关键管理人员
陈伟	本集团之关键管理人员
吴中海	本集团之关键管理人员
新佰视界有限公司	持有本公司 5%以上股份的股东
无锡元禾重元优能创业投资合伙企业 (有限合伙)	持有本公司 5%以上股份的股东
Canadian Solar Solutions Inc.	同受最终控制方控制
Canadian Solar Inc. Korea Branch	同受最终控制方控制
Canadian Solar (Australia) Pty Limited	同受最终控制方控制
Canadian Solar O and M (Ontario) Inc.	同受最终控制方控制
Canadian Solar Projects K.K.	同受最终控制方控制
Canadian Solar UK Projects Ltd	同受最终控制方控制
Delta Solar Power Plant (Pty) Ltd	同受最终控制方控制
Serurubele Solar Power Plant (Pty) Ltd	同受最终控制方控制
Sonneblom Solar Power Plant (Pty) Ltd	同受最终控制方控制
Canadian Solar Development of Solar Power Plants Ltd.	同受最终控制方控制
加国阳光能源科技股份有限公司	同受最终控制方控制
加国太阳能股份有限公司	同受最终控制方控制
Canadian Solar New Energy Holding Company Limited	同受最终控制方控制

其他关联方名称

关联关系

Canadian Solar Netherlands Cooperative U.A.	同受最终控制方控制
Tida Power 33 G.K.	同受最终控制方控制
Tida Power 59 G.K.	同受最终控制方控制
Tida Power 108 G.K.	同受最终控制方控制
Tida Power 12 G.K.	同受最终控制方控制
Tida Power 14 G.K.	同受最终控制方控制
Tida Power 19 G.K.	同受最终控制方控制
Tida Power 41 G.K.	同受最终控制方控制
Tida Power 45 G.K.	同受最终控制方控制
Tida Power 98 G.K.	同受最终控制方控制
Tida Power 110 G.K.	同受最终控制方控制
Tida Power 71 G.K.	同受最终控制方控制
Tida Power 76 G.K.	同受最终控制方控制
CS Ibaraki Kurusu G.K.	同受最终控制方控制
CS Miyagi Kejonuma G.K.	同受最终控制方控制
Solstice One Private Limited	同受最终控制方控制
Recurrent Energy Group Inc.	同受最终控制方控制
Canadian Solar Construction S.R.L.	同受最终控制方控制
Lohas ECE 2 G.K.	同受最终控制方控制
Recurrent Energy, LLC	同受最终控制方控制
Canadian Solar (USA) Energy Corporation	同受最终控制方控制
Recurrent Energy Australia Development Pty Ltd	同受最终控制方控制
RE Egans Pty Ltd	同受最终控制方控制
Canadian Solar O&M (U.S.) LLC	同受最终控制方控制
Canadian Solar O&M (Australia) Pty Ltd	同受最终控制方控制
Canadian Solar Construction (Australia) Pty Ltd	同受最终控制方控制
FieldFare Argentina S.R.L	同受最终控制方控制
Canadian Solar O&M Japan K.K.	同受最终控制方控制
Clean Energies Best K.K.	同受最终控制方控制
Recursos Solares PV De México II Sociedad Anonima De Capital Variable	同受最终控制方控制
Europe Clean Energies Asia K.K.	同受最终控制方控制
CS Mie Yamada G.K.	同受最终控制方控制
Sunmex Renovables Sociedad Anónima De Capital Variable	同受最终控制方控制

其他关联方名称

关联关系

Canadian Solar O&M Japan K.K.	同受最终控制方控制
Canadian Solar Projects Korea Co., Ltd	同受最终控制方控制
Recurrent Energy México Development, S. de R.L. de C.V	同受最终控制方控制
CS UK Holdings III Limited	同受最终控制方控制
Canadian Solar Projects Korea Co., Ltd	同受最终控制方控制
Recurrent Energy México Development, S. de R.L. de C.V	同受最终控制方控制
Canadian Solar O&M Japan K.K.	同受最终控制方控制
Horus Solar Sociedad Anónima De Capital Variable	同受最终控制方控制
Sunmex Renovables Sociedad Anónima De Capital Variable	同受最终控制方控制
Recursos Solares PV De México II Sociedad Anonima De Capital Variable	同受最终控制方控制
CSE Japan Investment Company Limited	同受最终控制方控制
Canadian Solar Services Mexico, S. de R.L. de C.V.	同受最终控制方控制
Canadian Solar Israeli Holdco Limited	同受最终控制方控制
Canadian Solar IG1 LLC	同受最终控制方控制
Canadian Solar Energy Malaysia Sdn.Bhd.	同受最终控制方控制
Azuma Kofuji Daiichi Hatsudensho G.K.	同受最终控制方控制
CS Hiroshima Suzuhari G.K.	同受最终控制方控制
Univergy 106 GK	同受最终控制方控制
UNIVERGY74 GK	同受最终控制方控制
曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司	同受最终控制方控制
敦煌市卓茂新能源开发有限公司	同受最终控制方控制
民乐县丝路网能绿色能源科技有限公司	同受最终控制方控制
四会鑫旭新能源开发有限公司	报告期内曾同受最终控制方控制
宿迁信陵瑞新能源有限公司	报告期内曾同受最终控制方控制
Re Slate 1 LLC	报告期内曾同受最终控制方控制
RE Maplewood LLC	报告期内曾同受最终控制方控制
Re Gaskell West 2,LLC	报告期内曾同受最终控制方控制
Gunnedah Asset Trust	报告期内曾同受最终控制方控制
Suntop Asset Trust	报告期内曾同受最终控制方控制
Sunflower County Solar Project, LLC	报告期内曾同受最终控制方控制
Shichikashuku Solar Energy GK	报告期内曾同受最终控制方控制
Clean Energies Mallorca K.K.	报告期内曾同受最终控制方控制

其他关联方名称

关联关系

Salgueiro Solar Holding S.A	本公司的母公司之联营企业
Salgueiro I Renewable Energy S.A.	本公司的母公司之联营企业
Salgueiro II Renewable Energy S.A.	本公司的母公司之联营企业
Salgueiro III Renewable Energy S.A.	本公司的母公司之联营企业
JAIBA 4 ENERGIA RENOVAVEIS S.A	本公司的母公司之联营企业
JAIBA SOLAR HOLDING S.A	本公司的母公司之联营企业
JAIBA 3 ENERGIA RENOVAVEIS S.A	本公司的母公司之联营企业
JAIBA 9 ENERGIA RENOVAVEIS S.A	本公司的母公司之联营企业
FRANCISCO SA SOLAR HOLDING S.A	本公司的母公司之联营企业
FRANCISCO SA I RENEWABLE ENERGY S.A.	本公司的母公司之联营企业
FRANCISCO SA II RENEWABLE ENERGY S.A.	本公司的母公司之联营企业
FRANCISCO SA III RENEWABLE ENERGY S.A.	本公司的母公司之联营企业
LAVRAS SOLAR HOLDING S.A	本公司的母公司之联营企业
LAVRAS I SOLAR RENEWABLE ENERGY S.A.	本公司的母公司之联营企业
LAVRAS II SOLAR RENEWABLE ENERGY S.A.	本公司的母公司之联营企业
LAVRAS III SOLAR RENEWABLE ENERGY S.A.	本公司的母公司之联营企业
LAVRAS IV SOLAR RENEWABLE ENERGY S.A.	本公司的母公司之联营企业
LAVRAS V SOLAR RENEWABLE ENERGY S.A.	本公司的母公司之联营企业
Axium Crimson Holdings LLC	本公司的母公司之联营企业
RE Rambler LLC	报告期内曾为本集团子公司
RE Mustang Two LLC	报告期内曾为本集团子公司
荆门市阿特斯新能源科技有限公司	报告期内曾为本集团子公司
石陵县阿特斯新能源有限公司	报告期内曾为本集团子公司
宁夏同心大地日盛新能源有限公司	报告期内曾为本集团子公司
宁夏杉阳新能源有限公司	报告期内曾为本集团子公司
石拐区国源清能电力有限公司	报告期内曾为本集团子公司
深泽县卓茂新能源开发有限公司	报告期内曾为本集团子公司
盐城大丰卓茂新能源开发有限公司	报告期内曾为本集团子公司
图木舒克阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为本集团子公司
平罗县旭清新能源有限公司	报告期内曾为本集团子公司
苏州华瑞新能能源开发有限公司	报告期内曾为本集团子公司
常熟衡业包装材料有限公司	受本公司关键管理人员的直系亲属控制
上海衡雄电子科技有限公司	受本公司关键管理人员的直系亲属控制

5、 关联交易情况

(1) 采购商品 / 接受劳务 (不含关键管理人员薪酬)

<u>关联方</u>	<u>关联交易内容</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
苏州晶银新材料科技有限公司	采购商品	-	32,772,535.33	156,911,763.34
苏州晶洲装备科技有限公司	采购商品	-	138,606.61	308,116.79
洛阳吉瓦新材料科技有限公司	采购商品	-	19,354,033.32	29,287,016.76
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	采购商品	12,007,966.70	-	32,048,733.23
常熟衡业包装材料有限公司	采购商品	11,297,637.61	10,172,990.20	4,558,279.01
盐城吉瓦新材料科技有限公司	采购商品	35,776,490.13	11,109,480.86	-
苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	采购商品	13,438,643.20	-	-
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	接受服务	-	-	4,258,053.13
		<u>72,520,737.64</u>	<u>73,547,646.32</u>	<u>227,371,962.26</u>
合计		<u>72,520,737.64</u>	<u>73,547,646.32</u>	<u>227,371,962.26</u>

(2) 出售商品 / 提供劳务

<u>关联方</u>	<u>关联交易内容</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	销售商品	2,009,648,170.77	1,129,144,803.05	2,445,841,273.15
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	提供劳务	223,368,565.87	4,466,893.47	22,387,040.86
FRANCISCO SA SOLAR HOLDING S.A	销售商品	4,127,682.98	146,956,139.66	-
LAVRAS SOLAR HOLDING S.A	销售商品	1,340,107.91	195,809,149.04	-
苏州晶银新材料科技有限公司	销售商品	-	226,968.15	4,819.54
石楼县阿特斯新能源有限公司	提供劳务	-	5,151,533.69	125,645,236.30
Salgueiro Solar Holding S.A	销售商品	2,260,311.30	2,098,978.39	220,297,479.31
Re Slate 1 LLC	销售商品	5,414,512.82	1,681,512,490.81	-
JAIBA SOLAR HOLDING S.A	销售商品	-	44,435,899.72	72,316,055.77
Axium Crimson Holdings LLC	销售商品	2,421,734,551.69	134,629,212.67	-
RE Rambler LLC	销售商品	-	-	351,151,501.17
RE Mustang Two LLC	销售商品	-	-	481,899,048.73
Re Gaskell West 2 LLC	销售商品	156,127,561.32	-	-
SolarWorX GmbH	销售商品	21,660.39	-	-
宁夏同心大地日盛新能源有限公司	提供劳务	-	107,780.48	471,698.11
宁夏杉阳新能源有限公司	提供劳务	-	-	2,122,641.52
RE Maplewood LLC	销售商品	2,045,740.16	171,419,010.76	-
Sunflower County Solar Project, LLC	销售商品	318,116.91	-	-
深泽县卓茂新能源开发有限公司	提供劳务	28,257,845.88	125,400,392.68	-
盐城大丰卓茂新能源开发有限公司	提供劳务	-	141,509.44	-
石拐区国源清能电力有限公司	提供劳务	-	2,161,949.66	-
图木舒克阿特斯新能源开发有限公司	提供劳务	-	817,295.60	-
平罗县旭清新能源有限公司	提供劳务	-	141,509.43	-
苏州华瑞新能源开发有限公司	提供劳务	-	40,094.34	-
常熟衡业包装材料有限公司	销售商品	1,327.43	-	-
盐城吉瓦新材料科技有限公司	销售商品	4,492,972.76	-	-
洛阳吉瓦新材料科技有限公司	销售商品	2,898,964.36	2,598,846.74	-
合计		<u>4,862,058,092.55</u>	<u>3,647,260,457.78</u>	<u>3,722,136,794.46</u>

(3) 关联方资产转让

<u>关联方</u>	<u>关联交易内容</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
苏州晶洲装备科技有限公司	固定资产采购	-	11,132,153.03	4,053,077.00
上海衡雄电子科技有限公司	固定资产采购	<u>2,222,229.32</u>	<u>18,128,202.35</u>	-
小计		<u>2,222,229.32</u>	<u>29,260,355.38</u>	<u>4,053,077.00</u>
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	股权及电站资产转让	-	<u>132,981,984.49</u>	<u>693.29</u>

(4) 关联方资金拆借

<u>关联方</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
拆入资金			
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	-	-	2,820,841,165.62
归还拆入资金			
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	-	-	2,689,100,872.40
拆出资金			
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	-	-	1,180,444,716.22
收回拆出资金			
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	-	-	2,617,469,593.66
利息收入			
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	-	-	42,030,424.48
利息支出			
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	-	-	788,652.95

(5) 关联方担保

本集团作为被担保方

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否 已经履行完毕
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	CNY 540,000,000	2018 年 2 月 28 日	2020 年 3 月 31 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	CNY 540,000,000	2020 年 3 月 31 日	2021 年 9 月 9 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	CNY 100,000,000	2019 年 4 月 12 日	2020 年 4 月 11 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	CNY 99,000,000	2020 年 7 月 1 日	2021 年 9 月 9 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	CNY 9,800,000	2019 年 7 月 11 日	2020 年 12 月 31 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 110,000,000	2019 年 7 月 15 日	2024 年 9 月 20 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	THB 3,540,000,000	2019 年 7 月 15 日	2022 年 9 月 30 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	ZAR 181,895,239	2020 年 10 月 19 日	2022 年 9 月 18 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 28,163,940	2020 年 4 月 14 日	2021 年 4 月 14 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 18,280,044	2020 年 4 月 30 日	2021 年 4 月 30 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 3,765,854	2020 年 5 月 8 日	2021 年 5 月 8 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 7,293,596	2020 年 10 月 5 日	2024 年 5 月 31 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 7,293,800	2020 年 12 月 10 日	2021 年 3 月 31 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	AUD 6,300,000	2020 年 12 月 10 日	2021 年 6 月 30 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 35,025,000	2020 年 11 月 6 日	2021 年 10 月 18 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 25,356,768	2020 年 11 月 23 日	2022 年 1 月 5 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 44,188,726	2020 年 11 月 23 日	2022 年 4 月 27 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 892,405	2020 年 11 月 30 日	2021 年 5 月 1 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 39,359,210	2020 年 11 月 17 日	2021 年 11 月 17 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 47,842,630	2021 年 9 月 16 日	2022 年 9 月 30 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	GBP 999,955	2022 年 4 月 26 日	2024 年 12 月 7 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	GBP 938,310	2022 年 4 月 26 日	2024 年 12 月 14 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	GBP 765,090	2022 年 4 月 26 日	2024 年 12 月 16 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	GBP 858,345	2022 年 4 月 26 日	2024 年 12 月 9 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 18,000,000	2021 年 11 月 25 日	2022 年 11 月 25 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 41,224,004	2022 年 3 月 8 日	2022 年 7 月 31 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 21,000,000	2019 年 10 月 21 日	2021 年 11 月 14 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 208,424	2020 年 12 月 21 日	2022 年 12 月 8 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 26,960,000	2019 年 10 月 14 日	2020 年 10 月 14 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 7000000	2022 年 11 月 26 日	2023 年 11 月 25 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 33072000	2022 年 10 月 7 日	2023 年 7 月 28 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 25213510	2022 年 11 月 10 日	2023 年 5 月 12 日	否
瞿晓铤	CNY 50,000,000	2019 年 10 月 21 日	2020 年 4 月 17 日	是
瞿晓铤	CNY 24,000,000	2019 年 7 月 23 日	2020 年 1 月 6 日	是
瞿晓铤	CNY 47,000,000	2019 年 12 月 25 日	2020 年 12 月 24 日	是
瞿晓铤	CNY 50,000,000	2019 年 8 月 12 日	2020 年 1 月 8 日	是
瞿晓铤	CNY 50,000,000	2019 年 8 月 12 日	2020 年 1 月 8 日	是
瞿晓铤	CNY 50,000,000	2019 年 10 月 31 日	2020 年 3 月 30 日	是
瞿晓铤	CNY 50,000,000	2019 年 12 月 30 日	2020 年 5 月 6 日	是
瞿晓铤	USD 5,000,000	2020 年 9 月 27 日	2021 年 3 月 22 日	是

此外，报告期内，由于部分海外客户在销售合同签署中要求本集团母公司提供履约担保，以保证本集团对该合同按合同条款履约，因此，截至 2022 年度、2021 年度及 2020 年度，本集团母公司 Canadian Solar Inc.就这些合同为上述客户提供履约担保，相关的重大销售合同金额为人民币 4,549,147,732.54 元，人民币 3,149,158,187.30 元及人民币 2,310,429,744.16 元。报告期内，无因为本集团违约导致母公司承担担保责任的情形。

自 2020 年 12 月股份制改制完成后，为强化独立性建设，就以上本集团母公司为本集团提供履约担保事项，本集团对股份制改制完成后新签订的履约担保合同同时向本集团母公司提供反担保，于 2022 年度，本集团向本集团母公司提供反担保的合同金额为人民币 4,549,147,732.54 元 (2021 年度：人民币 3,149,158,187.30 元)。

本集团作为担保方

<u>被担保方</u>	<u>担保金额</u>	<u>担保起始日</u>	<u>担保到期日</u>	<u>担保是否 已经履行完毕</u>
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 153,466	2018年3月8日	2020年8月31日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 450,000	2019年2月27日	2020年2月27日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 183,000	2019年2月27日	2020年2月27日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 205,393	2018年12月14日	2020年3月31日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 6,750,000	2020年7月1日	2020年8月31日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 50,000,000.00	2019年5月8日	2020年9月24日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 30,000,000.00	2020年3月31日	2020年9月24日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	AUD 27,630,000.00	2018年12月21日	2020年12月31日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	JPY 13,436,017,394	2018年3月30日	2020年10月30日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	JPY 1,161,041,593	2018年3月30日	2020年10月30日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 7,200,000	2018年10月24日	2020年10月14日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 1,300,000	2019年2月19日	2020年10月14日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 9,765,000	2018年11月21日	2020年9月27日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 7,087,500	2018年11月21日	2020年11月20日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 5,000,000	2018年12月14日	2020年12月25日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 5,000,000	2018年12月20日	2020年11月5日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 1,560,000	2019年4月18日	2020年12月9日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 1,400,000	2019年5月9日	2020年12月8日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	AUD 13,500,000	2019年11月19日	2020年12月28日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	AUD 1,000,000	2019年12月25日	2020年11月27日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	AUD 1,500,000	2020年6月4日	2020年11月27日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 960,000	2020年6月23日	2020年12月23日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 169,802	2014年3月13日	2020年12月31日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 169,802	2014年3月13日	2020年12月31日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 1,833,315	2019年10月7日	2020年11月13日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	AUD 6,600,000	2020年8月4日	2020年11月30日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	AUD 7,406,975	2020年8月27日	2020年10月21日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 7,000,000	2020年8月28日	2020年12月23日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	AUD 12,798,549	2020年10月23日	2020年12月29日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	AUD 16,080,000	2020年9月25日	2020年12月30日	是

(6) 关键管理人员报酬

<u>项目</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
关键管理人员报酬	27,611,743.43	23,809,176.94	20,545,489.61
以权益结算的股份支付	<u>20,338,132.22</u>	<u>40,513,929.41</u>	<u>36,031,367.62</u>
合计	<u><u>47,949,875.65</u></u>	<u><u>64,323,106.35</u></u>	<u><u>56,576,857.23</u></u>

(7) 其他关联交易

<u>关联方</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
关联方代付费用			
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
为关联方代付费用			
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	-	-	50,021,870.37
洛阳吉瓦新材料科技有限公司	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
合计	<u><u>-</u></u>	<u><u>-</u></u>	<u><u>50,021,870.37</u></u>
关联方往来款项抹账			
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>426,039,357.12</u>

6、 关联方应收应付款项

应收关联方款项

项目名称	关联方	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
		人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
应收账款	Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	470,640,674.67	2,353,203.37	784,633.36	3,923.17	178,512,007.04	940,514.47
应收账款	Salgueiro Solar Holding S.A	-	-	24,485,550.49	122,427.75	23,217,213.69	116,086.06
应收账款	JAIBA SOLAR HOLDING S.A	-	-	132,484.24	662.42	13,850,668.38	69,253.34
应收账款	RE Mustang Two LLC	-	-	-	-	173,981.36	869.91
应收账款	FRANCISCO SA SOLAR HOLDING S.A	-	-	14,704,771.11	73,523.86	-	-
应收账款	LAVRAS SOLAR HOLDING S.A	-	-	1,791,309.40	8,956.55	-	-
应收账款	RE Gaskell West 2 LLC	1,924,318.98	9,621.59	-	-	-	-
应收账款	四会鑫旭新能源开发有限公司	198,436,620.83	992,183.10	-	-	-	-
应收账款	深泽县卓茂新能源开发有限公司	-	-	141,454,618.17	2,829,092.36	-	-
应收账款	平罗县旭清新能源有限公司	-	-	150,000.00	750.00	-	-
应收账款	石拐区国源清能电力有限公司	-	-	754,349.40	3,771.75	-	-
应收账款	苏州华瑞新能源开发有限公司	-	-	31,875.00	159.38	-	-
应收账款	图木舒克阿特斯新能源开发有限公司	-	-	866,333.34	4,331.67	-	-
应收账款	盐城大丰卓茂新能源开发有限公司	-	-	150,000.00	750.00	-	-
应收账款	宁夏同心大地日盛新能源开发有限公司	-	-	-	-	4,234,625.02	21,173.13
	合计	<u>671,001,614.48</u>	<u>3,355,008.06</u>	<u>185,305,924.51</u>	<u>3,048,348.91</u>	<u>219,988,495.49</u>	<u>1,147,896.91</u>
合同资产	Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	141,741,827.94	708,709.14	-	-	-	-
合同资产	Axium Crimson Holdings LLC	869,924.37	4,349.62	-	-	-	-
合同资产	RE Gaskell West 2 LLC	29,037,332.97	145,186.66	-	-	-	-
合同资产	四会鑫旭新能源开发有限公司	76,900,405.64	384,502.03	-	-	-	-
合同资产	宿迁信陵瑞新能源有限公司	166,323.52	831.62	-	-	-	-
合同资产	RE Slate 1 LLC	-	-	121,344,731.90	606,723.66	-	-
	合计	<u>248,715,814.44</u>	<u>1,243,579.07</u>	<u>121,344,731.90</u>	<u>606,723.66</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
其他应收款 - 其他	洛阳吉瓦新材料科技有限公司	<u>202,327.10</u>	<u>1,011.64</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>

应付关联方款项

项目名称	关联方	2022 年	2021 年	2020 年
		12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
		人民币元	人民币元	人民币元
	Canadian Solar Inc.及其子公司			
应付账款	(除本集团外)	125,222,981.54	102,262,094.99	113,620,631.78
应付账款	苏州晶银新材料科技有限公司	-	1,342,611.95	-
应付账款	盐城吉瓦新材料科技有限公司	595,233.96	661,532.09	-
应付账款	苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	3,092,832.00	-	-
应付账款	洛阳吉瓦新材料科技有限公司	-	-	1,331,659.00
应付账款	常熟衡业包装材料有限公司	4,505,765.24	3,860,955.13	-
应付账款	上海衡雄电子科技有限公司	14,297.11	-	-
应付账款	苏州晶洲装备科技有限公司	-	-	-
	合计	<u>133,431,109.85</u>	<u>108,127,194.16</u>	<u>114,952,290.78</u>
应付票据	苏州晶银新材料科技有限公司	-	4,786,049.09	-
	合计	<u>-</u>	<u>4,786,049.09</u>	<u>-</u>
	Canadian Solar Inc.及其子公司			
合同负债	子公司 (除本集团外)	332,340,412.14	421,129,346.89	535,598,678.63
合同负债	洛阳吉瓦新材料科技有限公司	37,089.00	37,332.67	37,089.00
合同负债	Salgueiro Solar Holding S.A	-	6,344,195.30	676,915.05
合同负债	Axium Crimson Holdings LLC	29,403,370.10	502,536,685.55	-
合同负债	LAVRAS SOLAR HOLDING S.A	11,736.26	-	-
合同负债	Re Slate 1 LLC	-	8,459,900.20	-
合同负债	RE Maplewood LLC	-	4,737,199.29	-
	合计	<u>361,792,607.50</u>	<u>943,244,659.90</u>	<u>536,312,682.68</u>

项目名称	关联方	2022 年	2021 年	2020 年
		12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
		人民币元	人民币元	人民币元
其他应付款	上海衡雄电子科技有限公司	2,664,357.88	5,943,263.46	-
其他应付款	洛阳吉瓦新材料科技有限公司	-	534.19	-
	合计	<u>2,664,357.88</u>	<u>5,943,797.65</u>	<u>-</u>

十一、 股份支付

1、 股份支付总体情况

项目	2022 年	2021 年	2020 年
本公司之母公司本年向本集团授予的各项权益工具总额	-	-	1,430,967
本公司之母公司向本集团授予的各项权益工具于本年行权的总额	309,707.00	354,322.00	668,217
本公司之母公司向本集团授予的各项权益工具于本年失效的总额	-	-	103,769
本公司之母公司向本集团授予的于年末发行在外的期权行权价格的范围和合同剩余期限	行权价格: 9.328 美元 合同剩余期限: 0.38 年	行权价格: 9.328 美元 合同剩余期限: 1.38 年	行权价格: 9.328 美元 合同剩余期限: 0.38 年
本公司之母公司向本集团授予的于年末发行在外的限制性股票行权价格的范围和合同剩余期限	行权价格: 0 美元 合同剩余期限: 0.11-2.33 年	行权价格: 0 美元 合同剩余期限: 0.36 - 3.33 年	行权价格: 0 美元 合同剩余期限: 0.09 - 4.33 年
项目			2020 年
本公司向本集团员工授予的限制性股票总额			21,589,600
本公司向本集团员工授予的限制性股票于本年行权的总额			21,589,600
本公司向本集团员工授予的限制性股票于本年失效的总额			-
本公司向本集团员工授予的于年末发行在外的限制性股票行权价格的范围和合同剩余期限			行权价格: 0 美元 合同剩余期限: 0 年

报告期发生的股份支付费用如下：

<u>项目</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
以权益结算的股份支付	<u>38,489,973.85</u>	<u>89,811,800.21</u>	<u>182,182,377.69</u>

2、以权益结算的股份支付情况

(1) 母公司授予本集团员工的期权或限制性股票

本公司之母公司于 2006 年起实行期权和限制性股票授予计划。母公司董事会批准向本公司及其子公司员工授予：

- (a) 期权。每一份期权可在本集团员工达到约定的服务期限条件后，按照约定的行权价在约定的期权有效期内认购本公司之母公司一股普通股；或
- (b) 限制性股票。每一份限制性股票可在本集团员工达到约定的服务期限条件后，待可行权条件满足时获得本公司之母公司公开发行的股票。

截止 2022 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日，本集团资本公积中确认的该类以权益结算的股份支付的累计金额分别为人民币 675,448,932.65 元、人民币 636,958,958.80 元及人民币 547,147,158.59 元。本集团截至 2022 年度、2021 年度及 2020 年度该类以权益结算的股份支付确认的费用总额分别为人民币 38,489,973.85 元，人民币 89,811,800.21 元和人民币 76,338,621.13 元，其中因授予关键管理人员权益工具而确认的费用分别为人民币 20,338,132.22 元，人民币 40,513,929.41 元和人民币 19,482,539.83 元。

在等待期内每个资产负债表日，根据最新取得的可行权员工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量与实际可行权工具的数量一致。

(2) 员工持股计划安排

于 2020 年，根据本集团董事会相关决议，本集团之部分员工获准参加员工持股计划安排。根据该安排，相关员工可以现金认购专门设立的有限合伙企业的权益。待认购完成后，有限合伙企业以认购所获现金向本公司增资。增资价格参照本公司于 2020 年向第三方转让股权 (附注五、36(2)) 的公允价值并给与一定的折让。

同时，上述安排约定若相关员工自授予日起终止与本集团的雇佣关系，员工可继续持有或转让其所持合伙企业的权益。如持股人决定转让的，转让价款、方式等由其与受让方协商确定。因此，该以权益结算的股份支付无等待期，在授予时即达到可行权的状态，相关股份支付费用于授予时一次性确认为当期损益。

截至 2020 年 12 月 31 日止，本集团资本公积中确认的该类以权益结算的股份支付的金额为人民币 105,843,756.56 元，其中因授予关键管理人员权益工具而确认的费用分别为人民币 16,548,827.79 元。

十二、 资本管理

本集团资本管理的主要目标是保障本集团的持续经营，能够通过制定与风险水平相当的产品和服务价格并确保以合理融资成本获得融资的方式，持续为股东提供回报。

本集团对资本的定义为股东权益加上没有固定还款期限的关联方借款并扣除未确认的已提议分配的利润。本集团的资本不包括与关联方之间的业务往来余额。

本集团定期复核和管理自身的资本结构，力求达到最理想的资本结构和股东回报。本集团考虑的因素包括：本集团未来的资金需求、资本效率、现实的及预期的盈利能力、预期的现金流、预期资本支出等。如果经济状况发生改变并影响本集团，本集团将会调整资本结构。

本集团通过经调整的净债务资本率来监管集团的资本结构。经调整的净债务为总债务 (包括短期借款和长期借款)，加上未确认的已提议分配的股利，扣除没有固定还款期限的关联方借款以及现金和现金等价物。

除本集团部分借款协议有财务指标的要求外，本公司或本公司的子公司均无需遵循的外部强制性资本要求。

十三、 承诺及或有事项

1、 重要承诺事项

(1) 资本承担

截至报告期各年末，本集团的资本承担如下：

<u>项目</u>	<u>2022 年</u> <u>12 月 31 日</u> 人民币元	<u>2021 年</u> <u>12 月 31 日</u> 人民币元	<u>2020 年</u> <u>12 月 31 日</u> 人民币元
已签约但尚未于财务报表中确认的 购建长期资产承诺	<u>2,091,431,445.96</u>	<u>1,070,296,340.07</u>	<u>2,044,212,439.78</u>

(2) 经营租赁承担

根据不可撤销的有关房屋、固定资产及其他资产经营租赁协议，本集团于资产负债表日以后应支付的最低租赁付款额如下：

<u>项目</u>	<u>2020 年</u> <u>12 月 31 日</u> 人民币元
1 年以内 (含 1 年)	66,437,636.82
1 年以上 2 年以内 (含 2 年)	27,266,268.24
2 年以上 3 年以内 (含 3 年)	19,069,625.58
3 年以上	<u>24,705,666.13</u>
合计	<u><u>137,479,196.77</u></u>

十四、其他重要事项

1、分部报告

本集团拥有组件业务和能源业务共两个报告分部。由于每个分部需要不同的技术及市场策略、提供不同的产品和劳务，而需要进行单独的管理，每个报告分部为单独的业务分部。

组件业务分部：本报告分部主要从事包括太阳能组件及光伏系统的设计、开发、加工、生产和销售，大型储能系统的系统集成、销售和安装服务。

能源业务分部：本报告分部主要从事包括太阳能电站的建设等。

(1) 报告分部的利润或亏损、资产及负债的信息

为了评价各个分部的业绩及向其配置资源，本集团管理层会定期审阅归属于各分部资产、负债、收入、费用及经营成果，这些信息的编制基础如下：

分部资产包括归属于各分部的所有的有形资产、无形资产、其他长期资产及应收款项等流动资产，但不包括递延所得税资产及其他未分配的总部资产。分部负债包括归属于各分部的应付款、银行借款、其他负债等，但不包括递延所得税负债及其他未分配的总部负债。

分部经营成果是指各个分部产生的收入（包括对外交易收入及分部间的交易收入），扣除各个分部发生的费用、归属于各分部的资产发生的折旧和摊销及减值损失、直接归属于某一分部的银行存款及银行借款所产生的利息净支出后的净额。分部之间收入的转移定价按照与其他对外交易相似的条款计算。

下述披露的本集团各个报告分部的信息是本集团管理层在计量报告分部利润、资产和负债时运用了下列数据，或者未运用下列数据但定期提供给本集团管理层的：

项目	2022 年			
	组件分部 人民币元	能源分部 人民币元	分部间抵消 人民币元	合计 人民币元
对外交易收入	46,509,565,153.85	1,026,521,528.60	-	47,536,086,682.45
分部间交易收入	691,395,729.76	-	(691,395,729.76)	-
销售费用	1,127,615,573.27	8,350,111.73	(7,696.98)	1,135,957,988.02
管理费用	1,098,109,036.32	22,503,764.77	(187,964.15)	1,120,424,836.94
研发费用	425,026,981.96	41,818,151.95	-	466,845,133.91
利润总额	2,542,702,518.57	77,377,851.14	(1,341,280.37)	2,618,739,089.34
所得税费用 / (收益)	447,518,195.77	22,039,923.87	(474,166.40)	469,083,953.24
净利润 / (亏损)	2,095,184,322.80	55,337,927.27	(867,113.97)	2,149,655,136.10
资产总额	47,415,255,172.07	2,903,001,925.19	(2,018,059,612.63)	48,300,197,484.63
负债总额	36,933,662,464.60	969,718,020.58	(1,340,201,792.99)	36,563,178,692.19
其他项目：				
- 主营业务收入	46,372,026,435.88	1,011,010,673.16	(691,207,765.61)	46,691,829,343.43
- 主营业务成本	41,301,878,401.67	868,136,557.95	(691,788,570.82)	41,478,226,388.80
项目	2021 年			
	组件分部 人民币元	能源分部 人民币元	分部间抵消 人民币元	合计 人民币元
对外交易收入	26,807,048,881.53	1,202,914,136.14	-	28,009,963,017.67
分部间交易收入	208,591,592.82	1,064,258.91	(209,655,851.73)	-
销售费用	777,605,779.05	5,297,308.15	(308,238.67)	782,594,848.53
管理费用	1,184,358,894.98	27,902,366.35	(270,367.78)	1,211,990,893.55
研发费用	349,324,946.60	29,492,996.77	(5,421,171.47)	373,396,771.90
(亏损) / 利润总额	(47,522,235.35)	115,872,828.46	60,644,322.93	128,994,916.04
所得税费用	64,429,637.10	14,296,825.88	7,822,658.33	86,549,121.31
净 (亏损) / 利润	(111,951,872.45)	101,576,002.58	52,821,664.60	42,445,794.73
资产总额	33,600,347,647.51	2,276,420,909.45	(1,756,459,836.33)	34,120,308,720.63
负债总额	25,280,883,777.78	488,632,169.41	(1,117,506,715.60)	24,652,009,231.59
其他项目：				
- 主营业务收入	26,436,917,832.71	1,172,436,673.09	(203,771,189.64)	27,405,583,316.16
- 主营业务成本	24,247,042,354.92	983,811,110.15	(226,821,065.13)	25,004,032,399.94

项目	2020 年			
	组件业务分部 人民币元	能源业务分部 人民币元	分部间抵消 人民币元	合计 人民币元
对外交易收入	20,286,763,610.28	2,992,616,618.61	-	23,279,380,228.89
分部间交易收入	84,371,565.95	3,508,514.25	(87,880,080.20)	-
销售费用	730,266,456.50	32,972,069.71	(2,244,388.97)	760,994,137.24
管理费用	920,754,782.11	61,318,173.71	(2,156,857.85)	979,916,097.97
研发费用	299,939,070.51	12,764,190.06	-	312,703,260.57
利润总额	828,231,269.79	581,381,555.05	87,815,525.74	1,497,428,350.58
所得税 (收益) / 费用	<u>(136,353,873.73)</u>	<u>56,443,131.47</u>	<u>(45,860,692.29)</u>	<u>(125,771,434.55)</u>
净利润	964,585,143.52	524,938,423.58	133,676,218.03	1,623,199,785.13
资产总额	28,539,405,141.85	3,849,434,136.59	(3,167,166,689.02)	29,221,672,589.42
负债总额	20,543,685,799.30	1,708,449,618.74	(2,580,006,519.68)	19,672,128,898.36
其他项目：				
- 主营业务收入	19,983,466,916.08	2,963,659,293.38	(54,013,479.36)	22,893,112,730.10
- 主营业务成本	16,609,241,779.82	2,178,933,776.91	(146,710,410.78)	18,641,465,145.95

(2) 地区信息

本集团按不同地区列示的有关取得的对外交易收入以及非流动资产 (不包括金融资产、独立账户资产、递延所得税资产, 下同) 的信息见下表。对外交易收入是按接受服务或购买产品的客户的所在地进行划分的。非流动资产是按照资产实物所在地 (对于固定资产而言) 或被分配到相关业务的所在地 (对无形资产和商誉而言) 或合营及联营企业的所在地进行划分的。

国家或地区	对外交易收入总额			非流动资产总额		
	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年
中国	14,720,947,727.17	7,869,176,963.99	3,839,820,137.23	12,258,936,157.72	8,349,381,033.14	7,616,106,163.19
美国	11,575,892,178.45	7,102,496,663.03	5,344,159,729.70	12,461,057.17	20,469.95	183,539.96
日本	1,563,029,623.87	1,256,323,821.60	3,391,225,956.30	7,496,512.81	10,939,126.78	11,167,895.30
巴西	4,994,657,054.72	2,763,174,192.17	1,891,338,036.02	3,379,052.33	3,270,457.85	14,582,143.13
澳大利亚	428,560,654.13	1,118,895,788.74	785,923,454.60	72,070.78	1,309,927.62	622,526.41
印度	1,276,820,553.95	808,785,188.01	443,950,850.69	1,196,855.77	310,763.37	700,697.43
阿联酋	106,156,412.51	39,767,157.99	381,305,282.30	-	-	-
英国	654,948,597.17	42,121,574.13	54,886,024.01	322,897.74	330,642.18	341,754.89
德国	2,188,633,048.40	1,487,490,475.55	818,566,527.28	18,646,069.40	6,357,019.58	8,021,801.45
荷兰	925,523,814.59	672,655,743.45	670,442,338.30	-	-	-
加拿大	190,171,876.63	136,618,369.53	290,572,701.30	-	-	-
以色列	69,161,548.51	55,023,244.64	18,781,918.91	-	-	-
西班牙	2,924,267,764.78	647,150,088.88	976,835,776.22	311,681.02	454,406.49	-
南非	786,047,749.13	568,996,905.06	333,878,579.74	615,862.64	296,746.40	152,469.02
墨西哥	215,726,579.07	383,867,383.37	583,590,635.35	-	-	-
马来西亚	75,730,846.92	109,387,780.98	25,424,311.47	-	-	-
韩国	8,391,258.40	11,539,322.73	183,143,048.73	166,059.17	225,424.17	-
泰国	67,870,034.52	384,449,844.96	40,203,983.39	1,978,223,887.71	1,706,994,625.29	1,939,881,297.90
捷克	532,597,119.64	222,329,918.99	110,960,690.66	-	-	-
越南	61,500,587.31	129,127,087.91	1,975,749,973.33	15,568,480.97	59,064,839.98	65,476,748.09
法国	212,170,580.79	167,365,466.30	203,443,300.42	-	-	-
巴基斯坦	485,420,947.40	305,853,414.12	107,828,744.33	-	-	-
新加坡	18,916,016.69	94,251,587.10	173,069,013.20	-	-	-
塞浦路斯	4,637,613.60	332,470,092.47	87,330,968.80	-	-	-
约旦	87,030,091.11	119,415,463.72	52,729,884.59	-	-	-
智利	255,603,085.72	119,066,790.60	34,050,114.83	-	-	-
奥地利	142,492,334.36	84,019,679.52	7,499,206.39	-	-	-
波多黎各	150,652,565.04	73,193,556.46	49,040,990.94	-	-	-
斯洛伐克	174,275,360.65	70,030,275.84	6,950,179.57	-	-	-
立陶宛	76,273,886.25	39,548,992.01	14,138,216.57	-	-	-
萨尔瓦多	74,999,221.73	18,099,321.96	2,950,441.08	-	-	-
罗马尼亚	220,058,769.46	23,777,094.34	8,774,285.29	-	-	-
巴拿马	68,363,995.06	41,836,014.07	6,226,445.94	-	-	-
比利时	29,385,916.26	11,691,748.50	4,894,045.67	-	-	-
意大利	112,483,408.33	41,971,245.30	23,557,845.55	-	-	-
爱尔兰	431,866,557.78	50,064,850.42	-	-	-	-
菲律宾	178,444,403.68	42,871,442.46	20,154,832.16	-	-	-
挪威	213,763,618.49	1,009,775.52	-	-	-	-
波兰	185,470,102.67	32,920,447.91	31,635,771.95	-	-	-
哥伦比亚	174,259,092.80	40,004,540.10	5,048,363.85	-	-	-
其他	872,884,084.71	491,123,703.24	279,297,622.23	313,596.89	104,546.36	97,464.26
合计	47,536,086,682.45	28,009,963,017.67	23,279,380,228.89	14,297,710,242.12	10,139,060,029.16	9,657,334,501.03

(3) 主要客户

截至 2022 年，在本集团客户中，无来源于单一客户收入占本集团总收入 10%或以上的客户 (2021 年：无，2020 年：1 个)，约占本集团总收入的 0% (2021 年：0%，2020 年：10.6%)。来自该等客户的收入金额列示如下：

客户	2022 年		2021 年		2020 年	
	分部名称	金额 人民币元	分部名称	金额 人民币元	分部名称	金额 人民币元
客户 1		低于集团总收入的 10%		低于集团总收入的 10%	组件分部	2,468,228,314.01

十五、 母公司财务报表主要项目注释

1、 应收账款

(1) 应收账款按客户类别分析如下:

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
应收第三方	28,228,711.20	42,926,755.19	106,569,499.53
应收关联方	<u>2,667,427.99</u>	<u>1,902,070.12</u>	<u>1,375,772.54</u>
小计	30,896,139.19	44,828,825.31	107,945,272.07
减: 坏账准备	<u>28,231,017.34</u>	<u>24,713,730.60</u>	<u>15,370,170.57</u>
合计	<u><u>2,665,121.85</u></u>	<u><u>20,115,094.71</u></u>	<u><u>92,575,101.50</u></u>

(2) 应收账款按账龄分析如下:

账龄	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
1 年以内 (含 1 年)	1,632,194.51	15,769,673.35	79,115,880.35
1 - 2 年 (含 2 年)	780,551.10	256,564.10	634,966.00
2 - 3 年 (含 3 年)	238,412.19	621,365.50	19,423,199.07
3 年以上	<u>28,244,981.39</u>	<u>28,181,222.36</u>	<u>8,771,226.65</u>
小计	30,896,139.19	44,828,825.31	107,945,272.07
减: 坏账准备	<u>28,231,017.34</u>	<u>24,713,730.60</u>	<u>15,370,170.57</u>
合计	<u><u>2,665,121.85</u></u>	<u><u>20,115,094.71</u></u>	<u><u>92,575,101.50</u></u>

账龄自应收账款逾期之日起开始计算。

(3) 应收账款按坏账准备计提方法分类披露：

	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	599,468.77	1.94%	599,468.77	100.00%	-
按组合计提坏账准备：					
组合 2：应收客户款项	30,058,258.23	97.29%	27,631,548.57	91.93%	2,426,709.66
组合 3：应收合并范围内子公司货款	238,412.19	0.77%	-	0.00%	238,412.19
合计	30,896,139.19	100.00%	28,231,017.34	91.37%	2,665,121.85

	2021 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	551,979.93	1.23%	551,979.93	100.00%	-
按组合计提坏账准备：					
组合 2：应收客户款项	43,996,033.63	98.14%	24,161,750.67	54.92%	19,834,282.96
组合 3：应收合并范围内子公司货款	280,811.75	0.63%	-	0.00%	280,811.75
合计	44,828,825.31	100.00%	24,713,730.60	55.13%	20,115,094.71

	2020 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备	565,183.29	0.52%	565,183.29	100.00%	-
按组合计提坏账准备：					
组合 2：应收客户款项	106,913,181.95	99.05%	14,804,987.28	13.85%	92,108,194.67
组合 3：应收合并范围内子公司货款	466,906.83	0.43%	-	0.00%	466,906.83
合计	107,945,272.07	100.00%	15,370,170.57	14.24%	92,575,101.50

(a) 按单项计提坏账准备的计提理由：

于 2020 年 12 月 31 日，2021 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本公司无重大的按单项计提的坏账准备。

(b) 应收账款预期信用损失的评估：

本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款的减值准备，并以逾期天数与违约损失率对照表为基础计算其预期信用损失。根据本公司的历史经验，各组合中不同细分客户群体发生损失的情况没有显著差异，因此在根据逾期信息计算减值准备时未进一步区分不同的客户群体。

违约损失率基于过去的实际信用损失经验计算，并根据历史数据收集期间的经济状况、当前的经济状况与本公司所认为的预计存续期内的经济状况三者之间的差异进行调整。

组合 2：应收客户款项

账龄	违约损失率	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
		人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
未逾期	0.50%	-	-	302,370.68	1,511.85	22,841,092.30	114,205.47
逾期 0 - 6 个月 (含 6 个月)	0.50%	1,321,511.24	6,607.55	1,298,418.05	6,492.09	32,675,145.98	163,375.73
逾期 7 - 12 个月 (含 12 个月)	2.00%	310,683.27	6,213.67	14,168,884.62	283,377.69	23,132,735.24	462,654.70
逾期 1 - 2 年 (含 2 年)	5.00%	780,551.10	39,027.56	38,311.14	1,915.56	634,966.00	31,748.30
逾期 2 - 3 年 (含 3 年)	30.00%	-	-	621,365.50	186,409.65	19,423,199.07	5,826,959.72
逾期 3 - 4 年 (含 4 年)	80.00%	329,064.13	263,251.30	19,423,199.07	15,538,559.26	-	-
逾期 4 年以上	100.00%	27,316,448.49	27,316,448.49	8,143,484.57	8,143,484.57	8,206,043.36	8,206,043.36
合计		<u>30,058,258.23</u>	<u>27,631,548.57</u>	<u>43,996,033.63</u>	<u>24,161,750.67</u>	<u>106,913,181.95</u>	<u>14,804,987.28</u>

组合 3：应收合并范围内子公司货款

账龄	违约损失率	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
		人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
应收合并范围内子公司货款	0.00%	<u>238,412.19</u>	<u>-</u>	<u>280,811.75</u>	<u>-</u>	<u>466,906.83</u>	<u>-</u>

(4) 坏账准备的变动情况:

	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
原金融工具准则下的余额	24,713,730.60	15,370,170.57	19,991,111.93
首次执行新金融工具准则的调整金额	-	-	-
调整后的年初余额	24,713,730.60	15,370,170.57	19,991,111.93
本年计提	3,517,286.74	9,872,837.87	5,657,961.02
本年转回	-	529,277.84	6,950,000.00
本年核销	-	-	3,328,902.38
年末余额	<u>28,231,017.34</u>	<u>24,713,730.60</u>	<u>15,370,170.57</u>

(5) 按欠款方归集的年末余额前五名的应收账款情况:

2022 年 12 月 31 日				
客户名称	年末余额 人民币元	账龄	占应收账款期末 余额合计数的 比例	坏账准备 期末余额 人民币元
深能南京能源控股有限公司	10,925,000.00	3 年以上	35.36%	10,925,000.00
阿特斯泗洪光伏发电有限公司	7,893,249.42	3 年以上	25.55%	7,893,249.42
阜宁卓茂新能源开发有限公司	4,387,214.38	3 年以上	14.20%	4,387,214.38
睢宁阿特斯新能源有限公司	4,110,984.69	3 年以上	13.31%	4,110,984.69
Canadian Solar Solutions Inc.	<u>2,429,015.80</u>	0-4 年	<u>7.86%</u>	<u>313,536.11</u>
合计	<u>29,745,464.29</u>		<u>96.28%</u>	<u>27,629,984.60</u>
2021 年 12 月 31 日				
客户名称	年末余额 人民币元	账龄	占应收账款年末 余额合计数的 比例	坏账准备 年末余额 人民币元
Flextronics Marketing (L) Limited	14,104,878.81	0 - 2 年	31.46%	282,800.13
深能南京能源控股有限公司	10,925,000.00	3 年以上	24.37%	8,740,000.00
阿特斯泗洪光伏发电有限公司	7,893,249.42	3 年以上	17.61%	7,893,249.42
阜宁卓茂新能源开发有限公司	4,387,214.38	3 年以上	9.79%	3,509,771.50
睢宁阿特斯新能源有限公司	<u>4,110,984.69</u>	3 年以上	<u>9.17%</u>	<u>3,288,787.75</u>
合计	<u>41,421,327.30</u>		<u>92.40%</u>	<u>23,714,608.80</u>

2020 年 12 月 31 日

客户名称	年末余额 人民币元	账龄	占应收账款年末 余额合计数的		坏账准备 年末余额 人民币元
			比例 (%)		
Flextronics Marketing (L) Limited	70,430,986.11	0 - 2 年	65.25%		695,051.16
深能南京能源控股有限公司	10,925,000.00	2 - 3 年	10.12%		3,277,500.00
阿特斯泗洪光伏发电有限公司	7,893,249.42	2 年以上	7.31%		7,741,607.12
辽宁朝阳太阳能科技有限公司	6,887,850.00	1 年以内	6.38%		34,439.25
阜宁卓茂新能源开发有限公司	4,387,214.38	2 - 3 年	4.06%		1,316,164.31
合计	<u>100,524,299.91</u>		<u>93.12%</u>		<u>13,064,761.84</u>

2、其他应收款

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日 人民币元	12 月 31 日 人民币元	12 月 31 日 人民币元
其他应收款	35,216,529.55	34,180,247.29	91,737,887.55
减：坏账准备	<u>3,285,069.42</u>	<u>3,462,805.72</u>	<u>3,749,638.43</u>
合计	<u>31,931,460.13</u>	<u>30,717,441.57</u>	<u>87,988,249.12</u>

(1) 按客户类别分析如下

客户类别	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日 人民币元	12 月 31 日 人民币元	12 月 31 日 人民币元
关联方	30,053,986.03	29,951,227.75	73,352,841.13
第三方	<u>5,162,543.52</u>	<u>4,229,019.54</u>	<u>18,385,046.42</u>
小计	35,216,529.55	34,180,247.29	91,737,887.55
减：坏账准备	<u>3,285,069.42</u>	<u>3,462,805.72</u>	<u>3,749,638.43</u>
合计	<u>31,931,460.13</u>	<u>30,717,441.57</u>	<u>87,988,249.12</u>

(2) 按账龄分析如下

账龄	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
1 年以内	22,309,656.51	20,223,385.45	85,065,034.63
1 - 2 年 (含 2 年)	1,844,340.77	7,709,009.25	333,818.55
2 - 3 年 (含 3 年)	7,785,707.35	-	-
3 年以上	3,276,824.92	6,247,852.59	6,339,034.37
小计	35,216,529.55	34,180,247.29	91,737,887.55
减：坏账准备	3,285,069.42	3,462,805.72	3,749,638.43
合计	31,931,460.13	30,717,441.57	87,988,249.12

账龄自其他应收款确认日起开始计算。

(3) 按款项性质分类情况

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
应收其他款项			
- 应收往来款项	3,276,086.98	3,189,965.70	4,691,278.13
- 应收保证金及押金	-	197,800.00	218,537.94
- 应收增值税出口退税	-	196.80	13,475,230.35
- 应收其他	1,886,456.54	841,057.04	-
应收合并范围内子公司款项	30,053,986.03	29,951,227.75	73,352,841.13
小计	35,216,529.55	34,180,247.29	91,737,887.55
减：坏账准备	3,285,069.42	3,462,805.72	3,749,638.43
合计	31,931,460.13	30,717,441.57	87,988,249.12

(4) 按坏账准备计提方法分类披露

	2022 年 12 月 31 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例	金额	计提比例	
按信用风险特征组合计提坏账准备					
组合 2: 应收其他款项	5,162,543.52	14.66%	3,285,069.42	63.63%	1,877,474.10
组合 3: 应收合并范围内子公司款项	30,053,986.03	85.34%	-	0.00%	30,053,986.03
合计	<u>35,216,529.55</u>	<u>100.00%</u>	<u>3,285,069.42</u>	<u>9.33%</u>	<u>31,931,460.13</u>
	2021 年 12 月 31 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例	金额	计提比例	
按信用风险特征组合计提坏账准备					
组合 2: 应收其他款项	4,229,019.54	12.37%	3,462,805.72	81.88%	766,213.82
组合 3: 应收合并范围内子公司款项	29,951,227.75	87.63%	-	0.00%	29,951,227.75
合计	<u>34,180,247.29</u>	<u>100.00%</u>	<u>3,462,805.72</u>	<u>10.13%</u>	<u>30,717,441.57</u>
	2020 年 12 月 31 日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例	金额	计提比例	
按信用风险特征组合计提坏账准备					
组合 2: 应收其他款项	18,385,046.42	20.04%	3,749,638.43	20.40%	14,635,407.99
组合 3: 应收合并范围内子公司款项	73,352,841.13	79.96%	-	0.00%	73,352,841.13
合计	<u>91,737,887.55</u>	<u>100.00%</u>	<u>3,749,638.43</u>	<u>4.09%</u>	<u>87,988,249.12</u>

- (a) 本公司对在资产负债表日只具有较低的信用风险或信用风险自初始确认后并未显著增加的其他应收款按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，否则按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其他应收款的损失准备。

(5) 坏账准备的变动情况

坏账准备	2022 年			合计 人民币元
	第一阶段	第二阶段	第三阶段	
	未来 12 个月	整个存续期预期	整个存续期预期	
	预期信用损失	信用损失 - 未发生信用减值	信用损失 - 已发生信用减值	
	人民币元	人民币元	人民币元	
年初余额	881.10	-	3,461,924.62	3,462,805.72
转入第二阶段	-	-	-	-
转入第三阶段	(22.50)	-	22.50	-
转回第二阶段	-	-	-	-
转回第一阶段	-	-	-	-
本年计提	9,494.50	-	84,848.77	94,343.27
本年转回	1,157.79	-	270,921.78	272,079.57
本年核销	-	-	-	-
年末余额	<u>9,195.31</u>	<u>-</u>	<u>3,275,874.11</u>	<u>3,285,069.42</u>
	2021 年			
坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计 人民币元
	未来 12 个月	整个存续期预期	整个存续期预期	
	预期信用损失	信用损失 - 未发生信用减值	信用损失 - 已发生信用减值	
	人民币元	人民币元	人民币元	
年初余额	70,804.55	2,386.71	3,676,447.17	3,749,638.43
转入第二阶段	-	-	-	-
转入第三阶段	(7,077.96)	(2,301.49)	9,379.45	-
转回第二阶段	-	-	-	-
转回第一阶段	-	-	-	-
本年计提	122,685.50	-	59,285.63	181,971.13
本年转回	63,725.61	85.22	283,187.63	346,998.46
本年核销	121,805.38	-	-	121,805.38
年末余额	<u>881.10</u>	<u>-</u>	<u>3,461,924.62</u>	<u>3,462,805.72</u>

坏账准备	2020 年			合计 人民币元
	第一阶段	第二阶段	第三阶段	
	未来 12 个月 预期信用损失 人民币元	整个存续期预期 信用损失 - 未发生信用减值 人民币元	整个存续期预期 信用损失 - 已发生信用减值 人民币元	
年初余额	65,016.83	-	3,660,376.80	3,725,393.63
转入第二阶段	-	-	-	-
转入第三阶段	-	-	-	-
转回第二阶段	-	-	-	-
转回第一阶段	-	-	-	-
本年计提	12,596.48	2,386.71	16,070.37	31,053.56
本年转回	6,808.76	-	-	6,808.76
本年核销	-	-	-	-
年末余额	<u>70,804.55</u>	<u>2,386.71</u>	<u>3,676,447.17</u>	<u>3,749,638.43</u>

(6) 按欠款方归集的年末余额前五名的情况

于 2022 年 12 月 31 日，按欠款方归集的前五名的其他应收款分析如下：

单位名称	款项的性质	2022 年 12 月 31 日			坏账准备 年末余额 人民币元
		年末余额 人民币元	账龄	占年末余额合计数 的比例 (%)	
	应收合并范围内子				
Canadian Solar International Limited	公司款项	8,177,666.59	0-3 年	23.22%	-
	应收合并范围内子				
Canadian Solar Brazil Commerce, Import and Export of Solar Panels Ltd.	公司款项	3,904,995.03	0-2 年	11.09%	-
Padero Solaer Ltd	应收往来款项	3,146,012.08	5 年以上	8.93%	3,146,012.08
	应收合并范围内子				
阿特斯光伏科技(苏州)有限公司	公司款项	2,062,830.41	0-2 年	5.86%	-
	应收合并范围内子				
Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	公司款项	<u>1,925,141.57</u>	0-6 个月	<u>5.47%</u>	-
合计		<u>19,216,645.68</u>		<u>54.57%</u>	<u>3,146,012.08</u>

于 2021 年 12 月 31 日，按欠款方归集的前五名的其他应收款分析如下：

2021 年 12 月 31 日					
单位名称	款项的性质	年末余额 人民币元	账龄	占年末余额合计数 的比例 (%)	坏账准备 年末余额 人民币元
	应收合并范围内				
Canadian Solar International Limited	子公司款项	10,253,895.00	0 - 5 年以上	30.00%	-
	应收合并范围内				
宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司	子公司款项	3,613,664.00	未逾期	10.57%	-
Padero Solaer Ltd	应收往来款项	3,059,890.80	5 年以上	8.95%	3,059,890.80
	应收合并范围内				
阜宁阿特斯光伏科技有限公司	子公司款项	2,202,164.00	未逾期	6.44%	-
	应收合并范围内				
Canadian Solar EMEA GmbH	子公司款项	2,000,040.90	0 - 1 年	5.85%	-
合计		<u>21,129,654.70</u>		<u>61.81%</u>	<u>3,059,890.80</u>

于 2020 年 12 月 31 日，按欠款方归集的前五名的其他应收款分析如下：

2020 年 12 月 31 日					
单位名称	款项的性质	年末余额 人民币元	账龄	占年末余额合计数 的比例 (%)	坏账准备 年末余额 人民币元
国家税务总局江苏省税务局高新区分局	应收其他款项	13,475,230.35	0 - 1 年	14.69%	67,376.15
	应收合并范围内				
Canadian Solar International Limited	子公司款项	10,692,102.60	0 - 5 年以上	11.66%	-
	应收合并范围内				
常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	子公司款项	9,728,823.55	0 - 1 年	10.61%	-
	应收合并范围内				
盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	子公司款项	9,169,139.31	0 - 1 年	9.99%	-
	应收合并范围内				
嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司	子公司款项	7,296,852.00	0 - 1 年	7.95%	-
合计		<u>50,362,147.81</u>		<u>54.90%</u>	<u>67,376.15</u>

3、 长期股权投资

(1) 长期股权投资分类如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
	12 月 31 日	12 月 31 日	12 月 31 日
	人民币元	人民币元	人民币元
对子公司的投资	6,528,594,078.10	5,750,584,078.10	5,250,184,078.10
对联营企业的投资	<u>190,331,538.97</u>	<u>172,307,954.23</u>	<u>156,393,844.75</u>
小计	6,718,925,617.07	5,922,892,032.33	5,406,577,922.85
减：坏账准备	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
合计	<u><u>6,718,925,617.07</u></u>	<u><u>5,922,892,032.33</u></u>	<u><u>5,406,577,922.85</u></u>

(2) 对子公司的投资

<u>单位名称</u>	2022 年 <u>12 月 31 日</u> 人民币元	2021 年 <u>12 月 31 日</u> 人民币元	2020 年 <u>12 月 31 日</u> 人民币元
阿特斯光伏电力 (洛阳) 有限公司	1,690,491,152.63	1,690,491,152.63	1,690,491,152.63
苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	1,535,741,586.76	1,535,741,586.76	1,535,741,586.76
常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	939,136,382.61	939,136,382.61	939,136,382.61
Canadian Solar South East Asian Pte. Ltd. (加拿大太阳能 (东南亚) 有限公司)	489,715,100.00	489,715,100.00	489,715,100.00
阿特斯新能源控股有限公司	299,576,166.78	299,576,166.79	299,576,166.79
嘉兴阿特斯技术研究院有限公司 (原嘉兴阿特斯光伏技术有限公司)	100,000,000.00	100,000,000.00	100,000,000.00
阿特斯光伏电子 (苏州) 有限公司 (原阿特斯光伏电子 (常熟) 有限公司)	59,916,458.32	59,916,458.32	59,916,458.32
曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司	-	-	34,000,000.00
阿特斯光伏科技 (苏州) 有限公司	16,234,564.24	16,234,564.24	16,234,564.24
苏州阿特斯投资管理有限公司	57,500,000.00	57,500,000.00	30,000,000.00
苏州阿特斯光伏电力有限公司	927,090.00	927,090.00	927,090.00
Canadian Solar International Limited (加拿大太阳能国际有限公司)	445,576.76	445,576.75	445,576.75
宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司	250,000,000.00	250,000,000.00	42,000,000.00
嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	100,000,000.00	100,000,000.00	12,000,000.00
阜宁阿特斯光伏科技有限公司 (原盐城阿特斯光伏科技有限公司)	40,000,000.00	40,000,000.00	-
西宁阿特斯光伏科技有限公司	416,000,000.00	90,000,000.00	-
宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司	292,900,000.00	1,000,000.00	-
阿特斯储能科技有限公司	177,000,000.00	60,000,000.00	-
苏州卓想创业投资合伙企业 (有限合伙)	19,900,000.00	19,900,000.00	-
阿特斯半导体科技有限公司	1,110,000.00	-	-
苏州遇早创业投资合伙企业 (有限合伙)	12,000,000.00	-	-
海东阿特斯新能源有限公司	30,000,000.00	-	-
小计	6,528,594,078.10	5,750,584,078.10	5,250,184,078.10
减: 减值准备	-	-	-
合计	<u>6,528,594,078.10</u>	<u>5,750,584,078.10</u>	<u>5,250,184,078.10</u>

本公司子公司的相关信息参见附注七。

(3) 对联营企业的投资

	本年增减变动				2022 年 12月31日 人民币元
	2022 年 1月1日 人民币元	追加 / (减少) 投资 人民币元	权益法下确认 的投资收益 人民币元	其他变动 人民币元	
对联营企业的投资：					
苏州金融租赁股份有限公司	172,307,954.23	-	20,642,536.74	(2,618,952.00)	190,331,538.97
	本年增减变动				2021 年 12月31日 人民币元
	2021 年 1月1日 人民币元	追加 / (减少) 投资 人民币元	权益法下确认 的投资收益 人民币元	其他变动 人民币元	
对联营企业的投资：					
苏州金融租赁股份有限公司	156,393,844.75	-	20,534,109.48	(4,620,000.00)	172,307,954.23
	本年增减变动				2020 年 12月31日 人民币元
	2020 年 1月1日 人民币元	追加 / (减少) 投资 人民币元	权益法下确认 的投资收益 人民币元	其他变动 人民币元	
对联营企业的投资：					
苏州金融租赁股份有限公司	111,968,678.89	30,000,000.00	17,557,165.86	(3,132,000.00)	156,393,844.75
苏州晶洲装备科技有限公司	13,669,089.13	-	192,087.70	(13,861,176.83)	-
合计	125,637,768.02	30,000,000.00	17,749,253.56	(16,993,176.83)	156,393,844.75

4、 营业收入、营业成本

(1) 营业收入、营业成本

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
主营业务	-	-	6,977,830.03	10,186,546.37	6,295,160.85	13,515,458.27
其他业务	269,840,710.83	248,440,687.27	278,201,771.90	268,150,861.74	520,211,126.64	175,547,440.83
合计	269,840,710.83	248,440,687.27	285,179,601.93	278,337,408.11	526,506,287.49	189,062,899.10

(2) 主营业务收入、主营业务成本明细

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入	成本	收入	成本	收入	成本
主营业务收入 / 成本						
电站运营收入						
- 发电业务	-	-	6,977,830.03	10,186,546.37	6,295,160.85	13,515,458.27
合计	-	-	6,977,830.03	10,186,546.37	6,295,160.85	13,515,458.27
其中：合同产生的收入	-	-	6,977,830.03	10,186,546.37	6,295,160.85	13,515,458.27
其他收入	-	-	-	-	-	-
合计	-	-	6,977,830.03	10,186,546.37	6,295,160.85	13,515,458.27

5、 投资收益

<u>项目</u>	<u>2022 年</u> 人民币元	<u>2021 年</u> 人民币元	<u>2020 年</u> 人民币元
成本法核算的长期股权投资收益	-	20,788,556.44	1,188,005,677.13
权益法核算的长期股权投资收益	20,642,536.74	20,534,109.48	17,749,253.56
处置长期股权投资产生的投资收益 / (损失)	<u>-</u>	<u>2,309,839.60</u>	<u>(5,249,065.80)</u>
合计	<u>20,642,536.74</u>	<u>43,632,505.52</u>	<u>1,200,505,864.89</u>

十六、非经常性损益明细表

序号	项目	2022 年 人民币元	2021 年 人民币元	2020 年 人民币元
1	非流动资产处置损益	40,635,695.56	34,890,915.05	81,093,740.90
2	计入当期损益的政府补助 (与企业业务密切相关, 按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	353,424,724.05	223,702,707.10	156,908,373.02
3	计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	42,030,424.48
4	委托他人投资或管理资产的损益	915,634.33	7,646,961.63	-
5	同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	(6,701,854.39)
6	除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外, 持有交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益, 以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	(260,788,387.98)	157,051,563.84	179,370,763.70
7	单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	7,102,208.19	-	6,950,000.00
8	根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	268,750,879.80
9	个人所得税手续费返还	128,659.87	122,996.93	306,812.99
10	其他符合非经常性损益定义的损益项目 - 一次性股份支付	-	-	(105,843,756.56)
11	除上述各项之外的其他营业外收入和支出	(22,666,632.28)	125,320,961.94	63,549,127.35
	小计	118,751,901.74	548,736,106.49	686,414,511.29
12	所得税影响额	(23,409,150.88)	(103,147,652.20)	(124,680,390.40)
13	少数股东权益影响额 (税后)	(21,753.48)	14,193.21	(554,939.15)
	合计	95,320,997.38	445,602,647.50	561,179,181.74

注 1: 上述 1-11 项各非经常性损益项目按税前金额列示。

注 2：其他符合非经常性损益定义的损益项：

2020 年度，根据本集团董事会相关决议，本集团之部分员工获准参加员工持股计划安排。因上述以权益结算的股份支付无等待期，在授予时即达到可行权的状态，相关股份支付费用于授予时一次性确认为当期损益。

十七、净资产收益率及每股收益 / (亏损)

本集团按照证监会颁布的《公开发行证券公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010 年修订) 以及会计准则相关规定计算的净资产收益率和每股收益如下：

<u>报告期利润</u>	加权平均净资产收益率 (%)		
	<u>2022 年度</u>	<u>2021 年度</u>	<u>2020 年度</u>
归属于公司普通股股东的净利润	20.48%	0.37%	18.34%
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的 净利润 / (亏损)	19.58%	-4.35%	11.96%

2022 年度

<u>报告期收益</u>	每股收益	
	<u>基本每股收益</u>	<u>稀释每股收益</u>
	<u>2022 年度</u>	<u>2022 年度</u>
归属于公司普通股股东的净利润	0.70	0.70
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	0.67	0.67

2021 年度

报告期收益 / (亏损)	每股收益 / (亏损)	
	基本每股收益 / (亏损)	稀释每股收益 / (亏损)
	2021 年度	2021 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.01	0.01
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的 净亏损	(0.13)	(0.13)

2020 年度

报告期收益	每股收益	
	基本每股收益	稀释每股收益
	2020 年度	2020 年度
归属于公司普通股股东的净利润	0.56	0.56
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的 净利润	0.36	0.36

本公司于 2020 年 12 月 18 日完成了股份制改制，因此于 2020 年度开始列报每股收益。

1、 每股收益 / (亏损) 的计算过程

(1) 基本每股收益

基本每股收益的计算过程详见附注五、55。

(2) 扣除非经常性损益后的基本每股收益 / (亏损)

扣除非经常性损益后的基本每股收益 / (亏损) 以扣除非经常性损益后归属于本公司普通股股东的合并净利润 / (亏损) 除以本公司发行在外普通股的加权平均数计算:

	<u>2022 年</u>
归属于本公司普通股股东的合并净利润	2,156,850,938.40
归属于本公司普通股股东的非经常性损益	95,320,997.38
扣除非经常性损益后归属于本公司普通股股东的合并净利润	2,061,529,941.02
本公司发行在外普通股的加权平均数	3,066,000,000.00
扣除非经常性损益后的基本每股收益 (元 / 股)	0.67

	<u>2021 年</u>
归属于本公司普通股股东的合并净利润	34,983,314.18
归属于本公司普通股股东的非经常性损益	445,602,647.50
扣除非经常性损益后归属于本公司普通股股东的合并净亏损	(410,619,333.32)
本公司发行在外普通股的加权平均数	3,066,000,000.00
扣除非经常性损益后的基本每股亏损 (元 / 股)	(0.13)

	<u>2020 年</u>
归属于本公司普通股股东的合并净利润	1,613,299,961.94
归属于本公司普通股股东的非经常性损益	561,179,181.74
扣除非经常性损益后归属于本公司普通股股东的合并净利润	1,052,120,780.20
本公司发行在外普通股的加权平均数	2,884,374,705.44
扣除非经常性损益后的基本每股收益 (元 / 股)	0.36

本公司于财务报表列报期间无潜在的普通股或者稀释作用的证券，因此基本每股收益 / (亏损) 等于稀释每股收益 / (亏损)。

2、 加权平均净资产收益率的计算过程

(1) 加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率以归属于本公司普通股股东的合并净利润除以归属于本公司普通股股东的合并净资产的加权平均数计算：

	<u>2022 年</u>	<u>2021 年</u>	<u>2020 年</u>
归属于本公司普通股股东的合并净利润	2,156,850,938.40	34,983,314.18	1,613,299,961.94
归属于本公司普通股股东的合并净资产的加权平均数	10,529,823,629.21	9,434,366,505.85	8,796,613,694.42
加权平均净资产收益率	20.48%	0.37%	18.34%

归属于本公司普通股股东的合并净资产的加权平均数计算过程如下：

	<u>2022 年</u>	<u>2021 年</u>	<u>2020 年</u>
年初归属于本公司普通股股东的合并净资产	9,395,236,464.55	9,508,674,007.84	8,143,889,765.51
本年归属于本公司普通股股东的合并综合收益的影响	1,112,783,730.53	(122,731,148.16)	640,022,066.70
利润分配的影响	-	-	(275,453,750.00)
股东投入普通股的影响	-	-	132,668,507.80
股份支付的影响	19,244,986.93	44,905,900.11	64,630,249.71
其他	<u>2,558,447.20</u>	<u>3,517,746.06</u>	<u>90,856,854.70</u>
年末归属于本公司普通股股东的合并净资产的加权平均数	<u>10,529,823,629.21</u>	<u>9,434,366,505.85</u>	<u>8,796,613,694.42</u>

(2) 扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率

扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率以扣除非经常性损益后归属于本公司普通股股东的合并净利润/(亏损)除以归属于本公司普通股股东的合并净资产的加权平均数计算:

	2022 年	2021 年	2020 年
扣除非经常性损益后归属于本公司普通股股东的合并净利润/(亏损)	2,061,529,941.02	(410,619,333.32)	1,052,120,780.20
归属于本公司普通股股东的合并净资产的加权平均数	10,529,823,629.21	9,434,366,505.85	8,796,613,694.42
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率	19.58%	-4.35%	11.96%

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
(公司公章)



日期: 2023年 3月 2 日



营业执照

(副本) (3-1)

统一社会信用代码

91110000599649382G



名称 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)
 类型 台湾港澳投资咨询有限公司
 出资人 邹俊
 经营范围

成立日期 2012年07月10日
 合伙期限 2012年07月10日至 长期

主要经营场所 北京市东城区东长安街1号东方广场东2座办公楼8层



审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其它业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）



2021年01月11日

本文件仅用出具业务报告目的使用，不得作任何其他用途，登记机关

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
 国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

证书序号, NO.000421

说明

1. 《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
2. 《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的应当向财政部门申请换发。
3. 《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
4. 会计师事务所终止, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

中华人民共和国财政部制

此复印件仅供出具业务报告目的使用, 其他用途无效

会计师事务所

执业证书

名称: 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)
 首席合伙人: 邹俊
 主任会计师:

办公场所: 北京市东长安街1号东方广场

东2座办公楼8层

组织形式: 特殊的普通合伙企业

会计师事务所编号: 11000241

注册资本(出资额): 人民币壹亿零壹拾伍万元整

批准设立文号: 财会函(2012)31号

批准设立日期: 二〇一二年七月五日



中华人民共和国财政部
Ministry of Finance of the People's Republic of China

会计司

2021年03月11日 星期四

新输入关键字

会计司

版本

会计司

当前位置: 首页 > 工作通知

**从事证券服务业务会计师事务所备案名单及基本信息
(截至2020年10月10日)**

从事证券服务业务会计师事务所备案名单					
序号	会计师事务所名称	统一社会信用代码	执业证书编号	备案公告日期	
1	安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)	91110000603421390A	11000243	2020-11-02	
2	北京国富会计师事务所(特殊普通合伙)	91110108MA0071800G	11010274	2020-11-02	
3	北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)	911101020855463270	11000010	2020-11-02	
4	毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)	91110000399049332G	11000241	2020-11-02	
5	大信会计师事务所(特殊普通合伙)	911101085905760500	11010145	2020-11-02	
6	大信会计师事务所(特殊普通合伙)	91110108590511454C	11010141	2020-11-02	
7	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)	91310000953975703B	31000012	2020-11-02	
8	公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)	91320200078269333C	32020029	2020-11-02	



姓名	潘子建
Full name	
性别	男
Sex	
出生日期	1977-05-18
Date of birth	
工作单位	毕马威华振会计师事务所 (特殊普通合伙) 上海分所
Working unit	
身份证号码	310109197705134816
Identity card No.	





年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

证书编号：
110002410130

No. of Certificate

批准注册协会：上海市注册会计师协会

Authorized Institute of CPAs

2003

发证日期：
Date of Issuance

2003年07月28日



潘子建(110002410130)
您已通过2019年年检
上海市注册会计师协会
2019年05月31日

年 月 日

上海市注册会计师协会

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



年 月 日

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

年 月 日



姓名	翁溥炜
Full name	
性别	男
Sex	
出生日期	1980-03-26
Date of birth	
工作单位	毕马威华振会计师事务所 (特殊普通合伙) 上海分所
Working unit	
身份证号码	310102198003261618
Identity card No.	



年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this re-annual!



验证码(110002410042)
您已通过2018年年检
上海市注册会计师协会
2018年04月30日

日

月

5

证书编号: 110002410042

No. of Certificate

批准注册协会: 上海市注册会计师协会

Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2007 年 09 月 29 日

Date of Issuance

4

事务



00361

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



翁澄焯(110002410042)
您已通过2019年年检
上海市注册会计师协会
2019年05月31日

B
M

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



翁澄焯(110002410042)
您已通过2020年年检
上海市注册会计师协会
2020年08月31日

年
月
日



阿特斯阳光电力集团股份有限公司

于 2022 年 12 月 31 日
内部控制审核报告



KPMG Huazhen LLP
8th Floor, KPMG Tower
Oriental Plaza
1 East Chang An Avenue
Beijing 100738
China
Telephone +86 (10) 8508 5000
Fax +86 (10) 8518 5111
Internet kpmg.com/cn

毕马威华振会计师事务所
(特殊普通合伙)
中国北京
东长安街1号
东方广场毕马威大楼8层
邮政编码: 100738
电话 +86 (10) 8508 5000
传真 +86 (10) 8518 5111
网址 kpmg.com/cn

内部控制审核报告

毕马威华振审字第 2303450 号

阿特斯阳光电力集团股份有限公司董事会:

我们接受委托,审核了阿特斯阳光电力集团股份有限公司(以下简称“阿特斯阳光电力”)董事会对 2022 年 12 月 31 日与财务报表相关的内部控制有效性的认定。阿特斯阳光电力董事会的责任是按照《企业内部控制基本规范》(财会[2008]7号)建立健全内部控制并保持其有效性,我们的责任是对阿特斯阳光电力与财务报表相关的内部控制的有效性发表意见。

我们的审核是依据中国注册会计师协会发布的《内部控制审核指导意见》进行的。在审核过程中,我们实施了包括了解、测试和评价内部控制设计的合理性和执行的有效性,以及我们认为必要的其他程序。我们相信,我们的审核为发表意见提供了合理的基础。

内部控制具有固有限制,存在由于错误或舞弊而导致错报发生和未被发现的可能性。此外,由于情况的变化可能导致内部控制变得不恰当,或降低对控制政策、程序遵循的程度,根据内部控制评价结果推测未来内部控制有效性具有一定的风险。

我们认为,阿特斯阳光电力于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照《企业内部控制基本规范》标准建立的与财务报表相关的有效的内部控制。

第 1 页,共 2 页



内部控制审核报告 (续)

毕马威华振审字第 2303450 号

本报告仅为阿特斯阳光电力申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之目的使用，未经本所书面同意，不得用于任何其他目的。



中国 北京

中国注册会计师

潘子建



翁澄炜



日期: 2023年 3月 2 日

附件: 阿特斯阳光电力集团股份有限公司董事会《关于内部控制的说明及执行有效性的认定》

附件

阿特斯阳光电力集团股份有限公司董事会 关于内部控制的说明及执行有效性的认定

为保证财产安全、企业经营活动的正常进行及财务报表信息准确完整，阿特斯阳光电力集团股份有限公司根据《中华人民共和国公司法》(以下简称“《公司法》”)、《中华人民共和国会计法》(以下简称“《会计法》”)、《企业内部控制基本规范》及相关规定，结合公司实际，制定了较为完善的内部控制制度，并在所有重要控制环节得到了有效的执行，现将有关情况说明如下：

一、 公司基本情况

于 2022 年 12 月 31 日，阿特斯阳光电力集团股份有限公司(以下简称“本公司”或“公司”)直接或间接控制的公司包括苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司等。详见附件一《合并范围清单》，清单中的公司均在公司内部控制自我评价范围内。

本公司及子公司(合并简称“本集团”或“集团”)的主营业务如下：

许可项目：货物进出口；技术进出口；建设工程设计；发电、输电、供电业务；各类工程建设活动。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)。

一般项目：光伏设备及元器件制造；电池制造；电力电子元器件制造；合成材料制造(不含危险化学品)；变压器、整流器和电感器制造；电子元器件与机电组件设备制造；电子专用设备制造；工业机器人制造；新兴能源技术研发；新材料技术研发；工程管理服务；合同能源管理；物联网技术研发；物联网应用服务；大数据服务；人工智能行业应用系统集成服务；企业总部管理；人力资源服务(不含职业中介活动、劳务派遣服务)；信息技术咨询服务，(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

二、 企业内部控制情况

本公司根据财务管理工作的需要，建立了合理保证经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整的内部控制体系，制定了一系列管理制度，并在经营活动的各个环节得到落实，提高经营效率和效果，促进企业实现发展战略。具体情况如下：

(一) 控制环境

控制环境是企业建立和实施内部控制的基础，主要包括以下几个方面：

1. 组织架构

按照《公司法》、《中华人民共和国证券法》(以下简称“证券法”)等法律法规的要求，以及《阿特斯阳光电力集团股份有限公司章程》(以下简称“《公司章程》”)的规定，公司建立了较为完善的法人治理结构，以及一系列内部控制制度来规范公司运作，保障公司的正常运营和健康发展。

股东大会是公司最高权力机构，通过董事会对公司进行管理和监督。董事会是公司的常设决策机构，向股东大会负责，依据《公司法》、《公司章程》和相关规定，对公司经营活动中的重大决策问题进行审议并做出决定，或提交股东大会审议。如：负责内部控制的建立健全和有效实施；决定公司的经营计划和投资方案；制订公司的年度财务预算方案、决算方案；制定公司的利润分配方案和弥补亏损方案；在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购、出售资产、关联交易等事项。公司董事会由 9 名董事组成，其中 3 名是独立董事。董事会成员均为精通公司业务的经营管理专家或各专业领域的专家。董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。

审计委员会的主要职责权限如下：

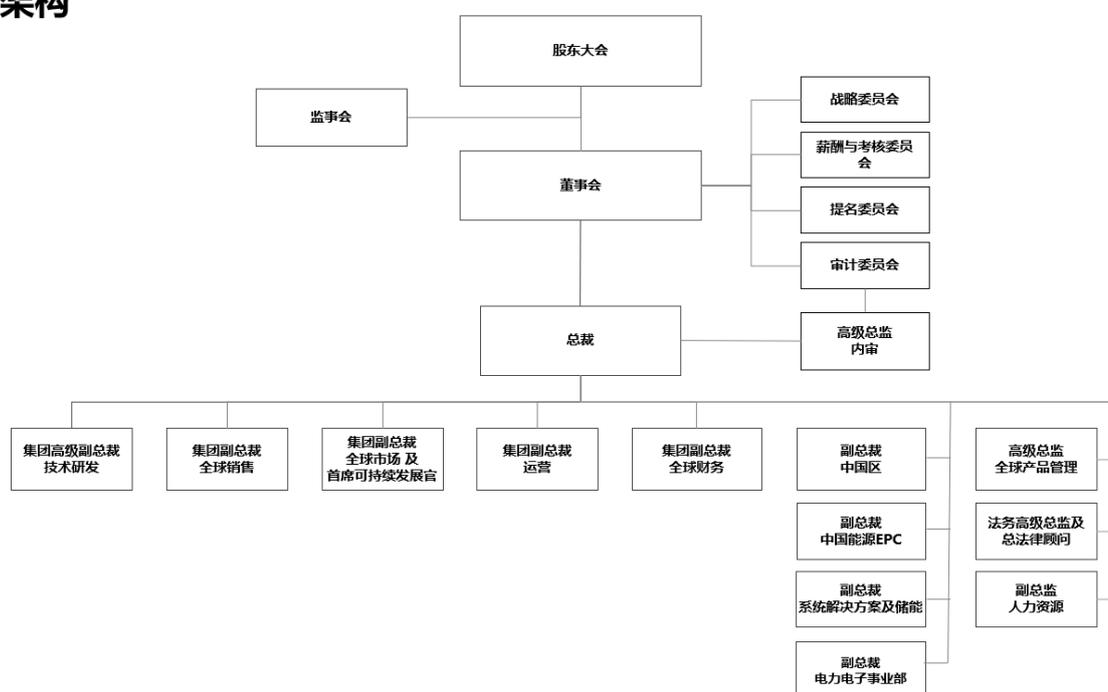
- 1) 提议聘请或更换外部审计机构、是否聘请外部审计机构为公司提供除审计外的其他服务，审核外部审计机构的服务费用并提交董事会审议；
- 2) 监督公司的内部审计制度及其执行情况，指导审计部的工作，并听取工作汇报；
- 3) 负责内部审计与外部审计之间的沟通，有权单独召集审计师会议；
- 4) 审核公司的财务信息及其披露；
- 5) 审查公司内控制度，对重大关联交易进行审计；
- 6) 协助董事会战略委员会对正在执行的投资项目等进行风险分析，对公司的潜在风险提出预警，以防范风险的发生；及
- 7) 董事会授权的其他事宜。

监事会是公司的监督机构，对股东大会负责，监督企业董事、经理和其他高级管理人员的行为。监事会由 3 名成员组成。

本公司总裁由董事会聘任，在董事会领导下，全面负责本公司的日常经营活动，组织实施董事会决议。本公司设置了总裁岗位，规定了总裁职责、总裁报告制度和监督制度等内容。这些制度的制定并有效执行，确保了董事会的各项决策得以有效实施，提高了公司的经营管理水平与风险防范能力。

公司根据自身实际情况和行业惯例，建立了与管理职能及业务规模相适应的组织机构和管理架构。于 2022 年 12 月 31 日，本公司的组织机构和管理架构如下图所示：

组织架构



2. 人力资源

本公司坚持可持续发展的人力资源政策，对人力资源的引进、开发、薪酬和绩效考核实施统一管理。根据《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等有关法律法规，实行合同制管理。公司根据企业发展战略、经营目标、整体发展，结合法律法规及人力资源现状和未来需求预测，明确岗位任职条件、员工培训与发展绩效管理，建立了完善的人力资源政策、标准和程序。

公司为员工制定明确的职业规划，确保岗位职责安排科学。每年各子公司根据公司战略规划制定年度经营计划，预估人力需求计划并报董事会审阅。所有员工需签署劳动合同及保密协议。公司对新员工进行入职培训（包括公司文化、安全管理等），并针对不同岗

位及职级的员工制定培训计划，组织培训和继续教育，提高员工的专业技能和管理能力。在绩效管理方面，公司制定了各岗位绩效评估体系，明确了各个岗位的考核指标，对全体员工的业绩进行定期考核和客观评价，将考评结果作为工作反馈及工作改进、员工薪酬、职务调整、培训、晋升、解除合同等的依据。

3. 企业文化

人力资源部门负责企业文化的建设工作，对公司使命、愿景、核心价值观进行了提炼和重塑，并开展相关活动推动文化落地。

使命：引领能源变革，共创阳光未来

愿景：让太阳能走进千家万户，给子孙后代更美好的地球

核心价值观：成就客户，创新思变，百折不挠，追求卓越

公司通过入职培训、公司网页宣传及新闻系统等宣传企业文化，搭建内部沟通渠道，营造良好的内部工作环境。

4. 社会责任

在企业社会责任方面，本公司认真贯彻执行国家和地方有关安全生产和环境保护的法律法规，建立严格的安全生产管理体系和各种应急预案，落实企业安全生产责任。本公司已实施 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、及 ISO45001 职业健康安全管理体系认证。实施从采购、产品出厂检验到售后服务全过程的质量管理，体现了公司产品以品质取胜的方针。

(二) 风险评估

为实现企业健康、持续的发展，管理层根据总体战略规划和控制目标，结合企业不同发展阶段和经营环境的变化，全面、系统、持续地收集内、外部风险因素，进行风险评估。

集团各职能部门积极收集经济形势、产业政策、市场供给等外部风险因素，和财务状况、资金状况、资产管理及运营管理等内部风险因素，采用定量和定性结合的方法进行分析及评估，并建立多层级的、定期的汇报沟通机制，为制定和调整应对策略提供依据，及时对风险变化做出反应。

(三) 内部控制活动

1. 内部控制措施

(1) 不相容岗位相分离控制

公司根据自身业务特点设置部门、岗位，并基于不相容岗位相分离及衔接业务相互检查和监督的原则合理划分部门、岗位的职责权限，形成互相检查监督、相互制约的机制。公司内部不相容职务，主要包括执行业务和授权批准，执行业务与会计记录，会计记录与财产保管，执行业务与监督审核，授权批准与监督检查等。

(2) 授权审批控制

公司在授权交易审批上区分不同性质采用不同的授权审批方式。公司对不同交易根据范围、权限、程序和责任均做了规范授权。各级管理人员在授权范围内行使职权和承担责任，对于重大的业务和事项，实行了集体决策审批或者联签制度，任何个人不能单独进行决策或者擅自改变集体决策。公司的重大经营决策及非常规交易，均提报由董事会或股东大会审议批准。

(3) 凭证与记录控制

公司在采购、销售、财务报表等各环节的记录和凭证金额、数量准确，并且各环节的信息相互联系，这些都使得凭证和记录的真实性、准确性得到提高。重要单据和票据、印鉴分别由不同的专人保管。

(4) 资产接触与记录使用

公司在资产安全和记录的使用上采用了安全防护措施。对于固定资产的管理，依据《固定资产管理办法》进行登记和核算，每年公司组织财务和资产管理人员进行全面的盘点，核对实物资产与会计账册。每年由会计人员对资产进行抽查核对，保证账账相符、账实相符。在存货管理方面，公司严格执行实物保管、登记入账、定期盘点等措施，以保证资产安全。在信息、资料、记录的使用方面，公司通过对相关权限的设置，确保重要文件得到妥善保存。

(5) 预算管理

公司建立了全面预算制度，由公司财务部门负责全面预算的汇总与分析。每年第四季度，由各子公司制定相关预算提交至母公司财务管理部门进行初审并完成年度预算草案的拟定，经管理层审阅后提报董事会审议，由股东大会审批，形成正式的年

度预算方案。公司财务管理部门定期对预算的执行情况进行跟踪分析，及时掌握预算执行动态及结果，并发送给各相关负责人进行管控。

(6) 会计系统控制

公司设立了独立的财务、资金及合并报表部门，全面行使资金、会计核算和财务控制的管理职能。按照财政部颁布的内部控制规范，公司制定了财务管理制度，在财务管理和会计核算方面设置了合理的岗位及职责权限，确保不同部门和岗位之间权责分明、相互制约、相互监督。

公司非常重视信息系统在内部控制中的作用，由信息系统部门及相关责任部门负责程序变更、硬件管理及日常维护等工作，对各子公司实施集中化管理。公司统一使用思爱普及海波龙系统软件进行财务核算和财务报告，根据设定权限执行会计信息的登记、审核以及管理数据分析。

2. 业务层面控制

(1) 货币资金管理

公司设立财务部、资金部、及融资部从事货币资金相关业务，针对货币资金的收支、保管与投融资业务建立了严格的授权审批程序，实现办理货币资金业务的不相容岗位相分离，并严格要求对印鉴和票据的妥善管理，确保货币资金的安全。根据规定，公章、法人章和财务章均由不同职能部门的人员保管，如需使用需提交《盖章申请单》由相关负责人批准。各子公司出纳根据经权责主管核准后的付款申请进行付款或开立票据。各子公司财会部主管会计每月盘点库存现金和票据，核对至会计记录及票据登记簿，编制《库存现金盘点表》和《票据盘点表》。此外，各子公司财会部根据银行对账单以及日记账编制各银行账户的《银行余额调节表》，递呈财务部门负责人审核。各类费用的报销需根据费用报销流程执行。报销申请人提交付款申请及发票等支持文件，经相关部门主管依次审核费用内容及金额真实及合理性后，由会计核查并由各子公司财务负责人签署付款申请单作为财务部门付款的依据。

在年度预算的拟定和审核过程中，融资部门会对融资满足资金需求的形式及可行性进行反馈。每笔授信的发生需按公司章程经授信主体的有权审批机构审批。

(2) 采购及付款

公司制定了《阿特斯供应商开发管理规定》《集团供应链战略采购管理规定》《招标采购管理规定》，《财务付款管理办法》，建立了完善的供应商管理、物资验收及付款等流程。

公司建立了供应商评审和定期评估机制，由采购、技术/工艺、质量、环安、研发、及物流等相关部门组成评审小组，按照公司规定进行供应商资料审查或现场走访，并根据评审结果形成合格供应商清单，确保供应商身份真实有效、供应商资质可以满足公司质量体系要求。供应商主数据信息由专人进行维护。所有采购合同在有权限的人员签订之前必须经过合同评审。采购部门建立机制对已签订的采购合同进行跟踪维护，定期分析原因，确定是否存在异常情况，是否影响生产供货等，以确保所有采购合同能按照约定履行。

签订合同后，采购员在思爱普等系统中提交采购订单由采购负责人审批。需检验的原材料采购到货后需经仓库核对数量及品名、经质量部取样检验，由质量部专员在思爱普等系统确认检验单数据，检验合格后由仓库人员在思爱普等系统确认收货，自动生成相应采购入库单。无需检验的原材料由仓库人员检查到货明细、外包装等合格后在系统生成采购入库单。非原材料的接收由需求部门和请购部门检查并签署相关验收单据。为确保存货和应付账款的及时账务处理，采购员会定期追踪订单完成情况，以及不定期与供应商对账，依据结果与财务部门核对会计记录及付款进度。

供应商发票在付款前必须由采购专员核对至收货单据和采购合同或采购订单。每月末公司会统一梳理月末采购订单及入库单，并确认相应在途物资；并在思爱普等系统根据采购订单金额自动暂估应付账款。待采购发票原件等纸质文件递交财务部，财务部及时核对发票及对应的采购订单和入库单等资料，在系统确认应付账款或将原已确认的应付暂估转为应付账款。付款申请单经付款审批流程后递交财务部门，财务部根据审批的付款申请单安排付款。

(3) 资产管理

公司制定了《固定资产管理办法》，对固定资产的取得和验收、保管、处置和转移、会计记录等做出规定，以保障资产安全。固定资产采购根据年度投资预算执行。由采购部门收集供应商资料并进行询价、议价和审批。资产使用部门和资产管理部门对采购的资产进行验收，确认符合采购要求后由资产管理部门制作标签并通知财务部门录入财务系统。所有达到预定可使用状态设备必须进行账务处理。对于购置入账的固定资产，由思爱普等系统每月自动计算折旧后生成凭证入账。财务部

门每年制定固定资产盘点计划，与资产管理部门参与全面盘点，并编制盘点报告，经审批后由财务部门进行账务处理。当发生固定资产处置时，根据《固定资产处置申请单》相应主管审批确认后执行并由财务部门进行账务处理。

无形资产主要类别有：土地使用权及软件。公司按照采购申请、采购执行、发票与付款等业务过程进行采购控制。财务部门审核相关单据并入账。无形资产的摊销年限，根据资产使用年限或经济寿命，采用直线法摊销。

(4) 存货管理

公司制定了存货及仓库相关管理程序，对存货的入库、领用、保管与出库等各环节确定具体的操作指引，保障存货管理的安全性和完整性。存货采购时，采购人员填写采购订单，仓库根据采购订单对货物数量、外包装等进行初步检查并进行验收，思爱普等系统根据采购订单生成入库单；质量部根据原料分类进行进一步检查，检验合格后在系统入库。需检验的产品入库时必须由质量部检测，以确保产品质量。

存货发货由存货销售部门根据系统生成出货单，通知第三方运输公司送货。客户签收后由第三方运输公司送回签收单至公司物流部。

公司根据不同库存情况组织定期的实物盘点，包括季盘以及年末盘点。季度以及年末的非寄售库盘点，财务部和计划部门共同制定详细的盘点计划，明确盘点范围、方法、人员、时间等，并发出盘点通知邮件至相关人员；与生产、仓库一起按盘点计划盘点，并同时盘点表上签字。

盘点差异由财务部、仓库、生产调查原因并记录于编制的存货盘点报告。如存在账实差异需做账务调整，由仓库或生产相关经办人员提出盘点差异调整申请，按照授权制度审核后，由相关账务人员进行相关账务调整。

存货跌价准备按照财政部颁布的企业会计准则规定执行。合并报表部门定期对存货跌价准备计提方案进行审核，合并报表部门根据审批结果进行账务处理。

(5) 生产和成本管理

计划部门根据销售预估及安全库存量拟定生产计划、查看安全库存量，并由计划部门决定原物料的请购及请购的数量，物料需求按照产品线区分，以确保各产品线物料需求的准确性。计划部门根据生产订单开立工单。仓库物料人员根据批准的生产工单创建生产发料预留单。生产物料员确认生产发料预留单的准确性，并且通知仓管备货，同时将预留单信息录入系统生成领料任务，仓管员根据下发的领料任务和

生产发料预留单上的品名、型号规格与数量作相应的备料准备，并用扫描枪扫描发料。仓管员、生产领料员在“预留领料单”上签字确认所收货物。

计划部门现场负责人月末对现场生产仓库进行盘点，核对盘点结果和系统记录，并对差异原因进行说明；对于差异原因为合理损耗的，需在系统中填制材料出库单并提交计划部门负责人审批。成本核算主要在思爱普等系统中完成，系统按照标准成本计量；标准成本于每月 1 号发布，实际成本和标准成本的差异分摊由系统自动完成并由成本会计检查后录入会计系统记账。各职能会计月末将相关费用录入思爱普等系统，财务经理进行审核，成本会计检查各项费用是否录入完成，并检查工单与报工工时，系统按照各产品实际投入工时比分配相应的直接人工成本和制造费用。系统完成成本归集和分配后，已完工产品的成本自动结转至完工产品成本。

(6) 销售业务

公司规范了客户和市场的开发、信用管理、价格管理、应收账款管理，明确年度销售目标，对市场和客户的发展做好规划和风险控制。

销售专员在 Salesforce 系统中建立新客户并由信控部进行审核。

集团计划部门负责人依据产品成本、未来价格，综合考虑利润、市场等情况，判断是否需要调整指导价并给出需调价产品建议的价格，最后由销售副总裁、运营副总裁、总裁核准。

销售订单按照《全球组件事业部销售和市场营销审批权限表》审核完毕后，转至订单交付部准备出货事宜。

订单交付部接到销售订单，查看库存，统计并列印出货明细表，经信控部门审批后，交仓储单位进行备货，出货前开出出货单并打印标签。仓库按销售订单的出货时间出货，物流部门于出货后按货物预订到达时间与货运确认是否送达。客户货物收到后，在出货单的客户签回联上签收，由货运公司带回，交由物流部门复核，并整理归档。

财务部门将每日收到的销售订单、出货单及客户签收单据进行汇总，并参照与终端客户订立销售合同的贸易条款，对销售确认时点进行判断后，作出相应的账务处理。根据合同约定的开票收款时点，进行发票开具并交由销售部门邮寄。

财务部门每月统计应收账款余额，编制应收账款账龄分析报告。经审核的账龄报告会发送给销售部门，以便及时跟进收款情况，特别是对逾期余额的跟进；同时，财务部门根据账款逾期的原因及公司制定的会计政策，考虑信誉、逾期余额的账龄、

客户的业务前景和事件等因素，对可收回性进行评估，做出月度坏账分析及坏账计提。

(7) 研究与开发

公司制定了一系列研发流程规范，明确了对新产品开发、项目研究等方面的具体要求。研发部门根据公司发展战略和年度计划，结合市场开拓和技术进步要求编制部门目标，包括各产品线的研究和开发计划并提交新产品审批委员会审批。研发部门就计划开展的研究项目收集相关信息，结合公司实际情况提出立项申请，并按照公司授权审批体系审批。研发过程由研发部门主导，项目启动后至产品量产投入市场前，需经过多次试验，不断对投入与成效进行检验。研发部门持续评估研发项目技术上的可行性。

针对与技术研发相关部门发生的与研发活动直接相关的人员工资费用、直接投入费用、折旧费与长期待摊费用、设计费用、装备调试费、无形资产摊销费用、委托外部研究开发费用、其他费用等支出可以计入研发支出。相关部门需发生支出时，需按照权限进行审批；实际发生支出时，财务部门根据研发开支范围和标准，判断是否可以将实际发生的支出列入研发支出，由财务经理复核，并进行相应的账务处理归集至各研发项目中。

公司根据《企业会计准则》的要求制定了研发支出资本化的标准，如果开发形成的某项产品或工序等在技术和商业上可行，而且本公司有充足的资源和意向完成开发工作，并且开发阶段支出能够可靠计量，则开发阶段的支出便会予以资本化。

(8) 工程项目管理

公司有大型基建项目时，由集团工程项目管理部门负责项目执行。需求部门汇总相关信息，并编制评估报告材料，包括但不限于工程项目基本情况、建厂目的。集团工程项目管理部门负责招标事宜及后续项目管理。依据工程项目监理合同，监理每月或每季度出具工程进度报告。工程项目变更依据《集团工程建设变更管理制度》进行审批和监督。工程竣工后进行验收，验收合格的出具验收报告，验收报告经相关需求部门、工程项目管理部门、监理进行签核。财务部门根据合同、签核的付款申请单进行付款。

(9) 财务报告

i 财务核算及报表编制

财务人员根据获取的原始凭证信息，对凭证上的信息进行审核，在思爱普等系统中录入会计分录。财务部门负责人（或财务部门负责人授权之人）在思爱普等系统中审核系统录入信息与原始凭证信息是否一致、会计分录是否正确。每月末，各子公司财务部门建立关账检查流程，以按期完成关账工作，提供各类所需报表。各子公司财务部门负责人审核生成的单体报表。

母公司合并报表部门提呈合并报表于合并报表部门负责人。针对对外报告中的季度和年度合并财务报告，由会计机构负责人、主管会计工作的公司负责人及法定代表人依次对其合理性及准确性进行审核。对外定期报告的合并财务报告及年度合并财务报告，需提交董事会审议。董事会审议决议记录于董事会会议纪要。

ii 关联方及关联方交易

对于税收和转让定价的问题，公司税务部门制定了转让定价的管理方针和实施流程，并通常会咨询外部会计师事务所(立信)以及当地的法律公司。

关联交易授权及审批

公司建立关联交易管理制度，根据关联交易的风险和重要性程度，对关联交易进行分类管理，分别赋予股东大会、董事会、董事长或其授权代表相应的审批权限，严禁越权审批。

建立独立董事对重大关联交易的审核制度，由独立董事对关联交易的公允性进行事前审核，并对关联交易是否履行法定批准程序发表独立意见。

建立关联交易事项回避审议制度，股东大会审议关联交易事项时，关联股东应按规定回避表决；董事会审议时，关联董事应按规定回避表决，如因回避原则导致董事会无法决议的情形，应提交股东大会决议。

关联交易询价与定价

公司建立关联交易询价制度，明确关联交易询价程序，确保关联交易定价的公允。

企业关联交易定价遵循以下原则：交易事项有可比的独立第三方的市场价格或收费标准的，优先参考该价格或标准确定交易价格；关联事项无可比的独立第三方价格的，交易定价应参考关联方与独立于关联方的第三方发生非关联交易价格确定；既无独立的第三方的市场价格，也无独立的非关联交易价格供参考的，则以合理的构成价格作为定价的依据，构成价格为合理成本费用加合理利润。

关联交易对外披露

企业建立重大信息对外披露制度，明确规定重大信息的范围和内容，确保在成本效益原则的基础上按相关规定披露所有重要信息，避免出现重大遗漏。

审计委员会对经签署的包含关联交易情况的定期财务报告进行审阅，并报董事会审议。

重大关联交易经股东大会或董事会审议批准后，企业应及时向相关机构报告，并向社会公众公告，披露关联方关系及关联方交易（上市后适用），包括关联方关系的性质、交易类型及交易要素等信息，以维护投资者、债权人等利益相关者的合法权益。

关联方信息管理及维护

本公司根据《企业会计准则》、《上市公司信息披露管理办法》、交易所上市规则及相关备忘录等的要求，确定关联方关系的范畴，对新入职公司的董事、监事、高级管理人员及时进行关联方信息报备，公司审计委员会和内部审计部门对其报备进行监督确认；对已就职的董事、监事、高级管理人员及其关联方发生变化时应进行变更，公司审计委员会和内部审计部门于每期期末对公司实际控制人和持股 5%以上的自然人股东 (如有)、董事、监事、高级管理人员的关联方信息进行审核确认，并提请上述人员签署年度关联人员信息确认函。

(四) 信息与沟通

公司设立信息系统部门维护公司网站和信息系统，利用网络信息平台，实现各管理层级、各部门、员工及管理层之间的信息沟通。公司管理层内部通过定期的经营管理会议机制，沟通工作计划实施情况及其他重大事项。公司根据《员工手册》，向员工宣导遵纪守法的行为守则。在与监管部门的沟通方面，公司不定期地接受政府部门的质量检查，并就公司发展的重大事项与有关监管部门保持积极的沟通。

公司制定了《举报管理制度》，形成约束力，通过要求员工遵守公司的《商业行为与道德准则》，维护公司财务报告和商业交易的完整性，《举报管理制度》包括举报违规行为的类型、渠道及汇报机制、保护善意举报违规行为的员工和记录的保留等内容和处理举报违规行为相关文件的程序。

(五) 内部监督

公司制定了《内部审计管理制度》，在审计委员会下设立内部审计部门负责公司内部审计事务，对审计委员会负责。内部审计部门对公司内部各机构、子公司的内部控制制度的完整性、合理性及实施的有效性进行检查和评估。内部审计部门依据风险评估结果拟定年度审计计划，经审计委员会批准后实施。内部审计部门负责人对于收到相关的举报或检举信息，进行初步判断后决定是否将举报或检举的事项列为专案审计事项，对于列为专案审计的调查事项，将由内部审计部门负责人在审计委员会会议上将调查结果向审计委员会汇报。内部审计部门依据审计发现向有关部门及责任人提出改进建议并追踪整改情况，内部审计部门每年至少一次向董事会提交内部控制评价报告。

三、 内部控制及其实施过程中出现的重大风险及其处理情况

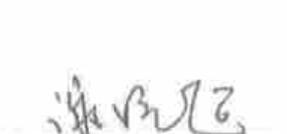
本公司内部控制及其实施过程中未出现过重大风险。

四、 内部控制的认定

本公司董事会认为：本公司现有内部控制已基本建立健全，能够适应本公司管理的要求和本公司发展的需要，能够对编制真实、公允的财务报表提供基础，能够对本公司各项业务活动的正常运作及国家有关法律法规和本公司内部规章制度的贯彻执行提供有效的监督。本公司内部控制制定以来，各项制度得到了有效的实施。于 2022 年 12 月 31 日，本公司完成了内部控制的自我评估报告，已经建立起的内部控制体系在完整性、合规性、有效性等方面不存在重大缺陷。但由于内部控制具有固有局限性，故仅能为实现相关目标提供合理保证。

此外，由于情况的变化可能导致内部控制变得不适当，或控制政策和程序遵循的程度降低，对此本公司将及时进行内部控制体系的补充和完善，以合理保证财务报表的真实准确完整，经营管理的合法合规及资产安全，以及提高公司的经营效率效果，最终促进公司实现发展战略。

关于内部控制的说明及执行有效性的认定已获董事会批准。

			
瞿晓铨 法定代表人	高林红 主管会计工作的 公司负责人	潘乃宏 会计机构负责人	谢婉超 内部控制部门负责人
			
(签名和盖章)	(签名和盖章)	(签名和盖章)	(签名和盖章)

(公司盖章)



日期:

2023年 3月 2 9日

附件一：合并范围清单

编号	公司名称
1	阿特斯新能源控股有限公司
2	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司
3	阿特斯光伏电子(苏州)有限公司(原阿特斯光伏电子(常熟)有限公司)
4	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司
5	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司
6	苏州阿特斯投资管理有限公司
7	苏州阿特斯光伏电力有限公司
8	苏州高创特新能源工程有限公司
9	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司
10	宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司
11	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司(原嘉兴阿特斯光伏技术有限公司)
12	宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司
13	Canadian Solar South East Asia Pte. Ltd.
14	Canadian Solar Energy Holding Company Limited
15	Canadian Solar International Limited
16	安阳市龙安区卓茂新能源有限公司
17	苏州景陵瑞新能源有限公司
18	宁夏清旭新能源有限公司
19	苏州苏巽瑞新能源有限公司
20	开鲁县卓茂新能源开发有限公司
21	苏州苏巽泰新能源有限公司
22	苏州苏巽丰新能源有限公司
23	苏州苏景丰新能源开发有限公司
24	苏州申陵瑞新能源有限公司
25	阿特斯(上海)新能源科技有限公司
26	阳高县阿特斯光伏发电有限公司
27	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司
28	苏州阿特斯能源管理有限公司
29	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司
30	苏州阿特斯同晖能源技术有限公司
31	苏州赛历新材料科技有限公司(原苏州赛历新材料科技股份有限公司)
32	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司
33	盐城阿特斯新能源产业投资基金(有限合伙)
34	阜宁阿特斯光伏科技有限公司(原盐城阿特斯光伏科技有限公司)
35	盐城市大丰阿特斯新能源投资基金(有限合伙)
36	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司

编号	公司名称
37	清河县卓尔新能源开发有限公司
38	浙江阿特斯新能源科技有限公司
39	洛阳阿特斯光伏科技有限公司
40	河曲阿特斯新能源开发有限公司
41	阿特斯智汇能源有限公司(原江苏阿特斯电力销售有限公司)
42	常熟特联精密器件有限公司
43	常熟特固新材料科技有限公司
44	四川阿特斯工程设计有限公司
45	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司
46	嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司
47	包头阿特斯阳光能源科技有限公司
48	多伦阿特斯新能源有限公司
49	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.
50	Canadian Solar Manufacturing Vietnam Co., Ltd
51	Canadian Solar Japan K.K.
52	Canadian Solar MSS (Australia) Pty Ltd
53	Canadian Solar Energy Private Limited
54	Canadian Solar SSES (UK) Ltd.
55	Canadian Solar UK Ltd
56	Canadian Solar Netherlands B.V.
57	CANADIAN SOLAR MSS IBERIA, S.L.
58	Canadian Solar SSES (US) Inc.
59	CSI Project Holdco, LLC
60	Canadian Solar Construction (USA) LLC
61	Canadian Solar (USA) Inc.
62	Canadian Solar Mexico, S.A. DE C.V.
63	Canadian Solar Brazil Commerce, Import and Export of Solar Panels Ltd.
64	Canadian Solar EMEA GmbH
65	Canadian Solar SSES (Canada) Inc.
66	Canadian Solar MSS (Canada) Inc.
67	Canadian Solar Middle East DMCC
68	Canadian Solar Korea Ltd.
69	曲阳县卓旭新能源科技有限公司
70	西宁阿特斯光伏科技有限公司
71	阜新卓旭电力新能源有限公司
72	乾安县旭瑞新能源开发有限公司
73	涿源县旭瑞新能源开发有限公司

编号	公司名称
74	苏州兴储企业管理合伙企业 (有限合伙)
75	苏州泰乾企业管理合伙企业 (有限合伙)
76	潍坊市滨海开发区巽旭新能源开发有限公司
77	阿特斯储能科技有限公司
78	Canadian Solar South Africa (Pty) Ltd
79	ET Solutions South Africa 1 (Pty) Ltd
80	ETS CSI Proprietary Limited
81	酒泉阿特斯光伏科技有限公司
82	阿特斯半导体科技有限公司
83	石楼县卓越新能源开发有限公司
84	沧州渤海新区阳巽新能源科技有限公司
85	阜新市中能新能源有限公司
86	苏州卓想创业投资合伙企业 (有限合伙)
87	苏州阿特斯卓源创业投资合伙企业 (有限合伙)
88	西宁阿特斯半导体材料有限公司
89	卓尔国际物流 (苏州) 有限公司
90	深圳闻储创新科技有限公司
91	阿特斯新能源科技 (平山) 有限公司
92	洛阳嘉特综合能源服务有限公司
93	Eternalplanet Energy International Limited
94	嘉兴特联精密器件有限公司
95	Eternalplanet Energy (USA) Inc.
96	Canadian Solar SSES (Australia) Pty Ltd
97	深圳闻储创新坪山有限公司
98	嘉兴优固应用材料有限公司
99	西宁阿特斯新能源有限公司
100	苏州遇早创业投资合伙企业 (有限合伙)
101	盐城市大丰阿特斯储能科技有限公司
102	阜宁阿特斯电子材料有限公司
103	海东阿特斯新能源有限公司
104	扬州阿特斯新能源控股有限公司
105	扬州阿特斯太阳能电池有限公司
106	扬州阿特斯光电材料有限公司
107	Canadian Solar UK Renewable Energy Corporation Ltd.
108	Canadian Solar US Renewable Energy Corporation
109	Canadian Solar US Module Manufacturing Corporation
110	浙江润雅新材料科技有限公司



营业执照

(副本) (3-1)

统一社会信用代码

91110000599649382G



名称 甲马威华会计师事务所(特殊普通合伙)
 类型 会计师事务所
 经营范围 特殊普通合伙会计师事务所

成立日期 2012年07月10日
 合伙期限 2012年07月10日至 长期

主要经营场所 北京市东城区东长安街1号东方广场东2座办公楼8层

审查企业会计报表，出具审计报告，验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告、基本建设年度财务决算审计、代理记账、会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）



2021年01月11日

不得作任何其他用途，
 登记册，关

本文件仅用出具业务报告目的使用



国家市场监督管理总局监制

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
 国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<https://www.gsxt.gov.cn>

证书序号: NO.000421

说明

1. 《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批,准予执行注册会计师法定业务的凭证。
2. 《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的应当向财政部门申请换发。
3. 《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
4. 会计师事务所终止,应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

二〇一二年七月五日

中华人民共和国财政部制

此复印件仅供出具业务报告目的使用,其他用途无效



会计师事务所

执业证书



名称: 毕马威会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 邹俊

主任会计师:

办公场所: 北京市东长安街1号东方广场东2座办公楼8层

组织形式: 特殊的普通合伙企业

会计师事务所编号: 11000241

注册资本(出资额): 人民币壹亿零壹拾伍万元整

批准设立文号: 财会函(2012)31号

批准设立日期: 二〇一二年七月五日



中华人民共和国财政部
Ministry of Finance of the People's Republic of China

会计司

2021年03月11日 星期四 注册会计师 会计司 财政部

当前位置: 首页 > 工作通知

从事证券服务业务会计师事务所备案名单及基本信息
(截至2020年10月10日)

从事证券服务业务会计师事务所备案名单							
序号	会计师事务所名称	统一社会信用代码	执业证书编号	备案公告日期			
1	安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)	9111000001421390A	11000243	2020-11-02			
2	北京国富会计师事务所(特殊普通合伙)	91110108MA007Y8006	11010274	2020-11-02			
3	北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)	9111010208655463270	11006010	2020-11-02			
4	毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)	911100009999493876	11000241	2020-11-02			
5	大信会计师事务所(特殊普通合伙)	911101085905760500	11010149	2020-11-02			
6	大信会计师事务所(特殊普通合伙)	91110108590511454C	11010141	2020-11-02			
7	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)	91310000055575703B	31000012	2020-11-02			
8	公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)	91320200076269333C	32020029	2020-11-02			



姓名	潘子建
Full name	
性别	男
Sex	
出生日期	1977-05-18
Date of birth	
工作单位	毕马威华振会计师事务所 (特殊普通合伙) 上海分所
Working unit	
身份证号码	310109197705134816
Identity card No.	



年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

证书编号：
110002410130

No. of Certificate

批准注册协会：上海市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：
2009 年 07 月 28 日
Date of Issuance



潘子建(110002410130)
您已通过2019年年检
上海市注册会计师协会
2019年05月31日

年 月 日

上海通合

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



年 月 日

年 月 日

6

7



姓名	翁溁炜
Full name	
性别	男
Sex	
出生日期	1980-03-26
Date of birth	
工作单位	毕马威华德会计师事务所 (特殊普通合伙) 上海分所
Working unit	
身份证号码	310102198003261618
Identity card No.	



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this re-registration



准考证(110002410042)
您已通过2018年年检
上海市注册会计师协会
2018年04月30日

日
M

3

证书编号:
No. of Certificate

110002410042

批准注册协会: 上海市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期:
Date of Issuance

2007

年

09

日

月

29

日

M

4

事务所



00361

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



翁建伟(110002410042)
您已通过2019年年检
上海市注册会计师协会
2019年05月31日

日
/月

6

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



翁建伟(110002410042)
您已通过2020年年检
上海市注册会计师协会
2020年08月31日

年
/月
/日

7

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

2020 年度、2021 年度及 2022 年度
非经常性损益明细表的专项报告



KPMG Huazhen LLP
8th Floor, KPMG Tower
Oriental Plaza
1 East Chang An Avenue
Beijing 100738
China
Telephone +86 (10) 8508 5000
Fax +86 (10) 8518 5111
Internet kpmg.com/cn

毕马威华振会计师事务所
(特殊普通合伙)
中国北京
东长安街1号
东方广场毕马威大楼8层
邮政编码: 100738
电话 +86 (10) 8508 5000
传真 +86 (10) 8518 5111
网址 kpmg.com/cn

关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司 非经常性损益明细表的专项报告

毕马威华振专字第 2300318 号

阿特斯阳光电力集团股份有限公司董事会:

我们审计了阿特斯阳光电力集团股份有限公司(以下简称“阿特斯阳光电力”)的2020年度、2021年度及2022年度的财务报表,包括2020年12月31日、2021年12月31日及2022年12月31日的合并及母公司资产负债表,2020年度、2021年度及2022年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注,并于2023年3月29日签发了标准无保留意见的审计报告,报告号为毕马威华振审字第2302666号。

在对上述财务报表实施审计的基础上,我们对后附的阿特斯阳光电力2020年度、2021年度及2022年度的合并非经常性损益明细表(以下简称“明细表”)执行了鉴证业务。

根据中国证券监督管理委员会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益(2008)》(证监会公告[2008]43号)的要求,阿特斯阳光电力编制了非经常性损益明细表。设计、执行和维护与编制和列报明细表相关的内部控制、如实编制和对外披露明细表并确保其真实性、合法性及完整性是阿特斯阳光电力管理层的责任。

我们的责任是在执行鉴证工作的基础上对明细表发表鉴证意见。我们根据《中国注册会计师其他鉴证业务准则第3101号——历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》的规定执行了鉴证工作。该准则要求我们遵守职业道德规范,计划和实施鉴证工作,以对我们是否注意到任何事项使我们相信明细表所载财务信息与我们审计财务报表时阿特斯阳光电力提供的会计资料和经审计财务报表的相关内容在重大方面存在不一致的情况获取保证。在对财务报表实施审计的基础上,我们对明细表实施了包括核对、询问、抽查会计记录等我们认为必要的程序。

第1页,共2页



关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司
非经常性损益明细表的专项报告 (续)

毕马威华振专字第 2300318 号

根据我们所执行的上述工作，我们没有注意到任何事项使我们相信明细表所载财务信息与我们审计财务报表时阿特斯阳光电力提供的会计资料和经审计财务报表的相关内容在重大方面存在不一致的情况。

本报告仅为阿特斯阳光电力申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之目的使用，未经本所书面同意，不得用于任何其他目的。

毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师


潘子建




翁澄炜



中国 北京

日期： 2023年 3月 2 日

附件： 阿特斯阳光电力集团股份有限公司 2020 年度、2021 年度及 2022 年度的合并非经常性损益明细表

附件

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
2020 年度、2021 年度及 2022 年度
的合并非经常性损益明细表

项目	说明	2022 年	2021 年	2020 年
(1)	非流动资产处置损益	40,635,695.56	34,890,915.05	81,093,740.90
(2)	越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	-	-
(3)	计入当期损益的政府补助 (与企业业务密切相关, 按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	353,424,724.05	223,702,707.10	156,908,373.02
(4)	计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	42,030,424.48
(5)	企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-
(6)	非货币性资产交换损益	-	-	-
(7)	委托他人投资或管理资产的损益	915,634.33	7,646,961.63	-
(8)	因不可抗力因素, 如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-
(9)	债务重组损益	-	-	-
(10)	企业重组费用, 如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-
(11)	交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-
(12)	同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	(6,701,854.39)
(13)	与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
2020 年度、2021 年度及 2022 年度
的合并非经常性损益明细表 (续)

项目	说明	2022 年	2021 年	2020 年
(14)	除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	(260,788,387.98)	157,051,563.84	179,370,763.70
(15)	单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	7,102,208.19	-	6,950,000.00
(16)	对外委托贷款取得的损益	-	-	-
(17)	采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-
(18)	根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	268,750,879.80
(19)	个人所得税手续费返还	128,659.87	122,996.93	306,812.99
(20)	其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
(21)	其他符合非经常性损益定义的损益项目 - 股份支付	-	-	(105,843,756.56)
(22)	除上述各项之外的其他营业外收入和支出	(22,666,632.28)	125,320,961.94	63,549,127.35
(23)	小计	118,751,901.74	548,736,106.49	686,414,511.29
(24)	减：所得税影响额	(23,409,150.88)	103,147,652.20	124,680,390.40
(25)	减：少数股东权益影响额 (税后)	(21,753.48)	(14,193.21)	554,939.15
	合计	95,320,997.38	445,602,647.50	561,179,181.74

注：上述各非经常性损益项目按税前金额列示。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
2020 年度、2021 年度及 2022 年度
的合并非经常性损益明细表 (续)

- 说明 1: 2020 年度、2021 年度及 2022 年度的非流动资产处置损益主要为阿特斯阳光电力集团股份有限公司 (以下简称“本公司”) 及其下属子公司 (以下简称“本集团”) 处置陈旧的机器设备、电子及办公设备、运输设备、房屋及建筑物、处置子公司及长期股权投资等产生的处置损失或收益。
- 说明 2: 2020 年度、2021 年度及 2022 年度的政府补助主要为基础设施补助、金太阳示范工程补助、产业转型扶持资金、科技经费及奖励、稳岗补贴、组件销售奖励补贴等。
- 说明 3: 2020 年度的非金融企业收取的资金占用费主要由于关联方资金拆借所应收取的利息收入。
- 说明 4: 该项目主要为本集团购买银行理财产品产生的投资收益。
- 说明 5: 本集团于 2020 年 7 月 31 日通过同一控制下企业合并获得了 Canadian Solar SSES (UK) Ltd. 及 Canadian Solar SSES (Canada) INC. 的控制权, 被合并方 2020 年 1-7 月实现净亏损人民币 6,701,854.39 元。
- 说明 6: 该项目主要为衍生金融工具产生的公允价值变动 (损失) / 收益和处置衍生金融工具时产生的投资收益及交易性金融资产和其他非流动金融资产公允价值的变动收益。
- 说明 7: 该项目主要为单独进行减值测试的应收账款的坏账准备转回。由于辽宁朝阳太阳能科技有限公司 (“辽宁朝阳”) 与本集团存在合同纠纷, 本集团于 2017 年度对其应收账款余额全额计提坏账准备。于 2020 年 12 月本集团与辽宁朝阳就买卖合同纠纷一案在朝阳市中级人民法院达成和解协议, 辽宁朝阳随后于 2021 年 1 月一次性支付本集团全部和解款项, 计人民币 695 万元。故本集团以和解金额为限, 转回原已确认的单独进行减值测试的应收账款坏账准备。2022 年, 本集团通过现金收回的方式收回原已全额计提坏账准备的应收款项共计人民币 7,102,208.19 元, 因此本集团针对已收回的款项转回了相应的坏账准备。
- 说明 8: 该项目主要为本集团子公司 Canadian Solar (USA) Inc. 在美国出台的《新型冠状病毒援助、救济和经济安全法案》下获得的所得税税收优惠影响。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
2020年度、2021年度及2022年度
的合并非经常性损益明细表(续)

说明9: 该项目主要为本集团获得的个人所得税手续费返还。

说明10: 2020年度,根据本集团董事会相关决议,本集团之部分员工获准参加员工持股计划安排。因上述以权益结算的股份支付无等待期,在授予时即达到可行权的状态,相关股份支付费用于授予时一次性确认为当期损益。

说明11: 该项目主要为其他营业外收入及营业外支出的净值。营业外收入主要是冲回计提的亏损合同预计负债、财产保险赔款、供应商赔款及罚金、工程造价调整以及债务豁免利得。营业外支出主要是未决诉讼、非流动资产报废损失、罚款及滞纳金、亏损合同及赔偿款。

此明细表已获董事会批准。

 瞿晓铤 法定代表人 (签名和盖章)	 高林红 主管会计工作的 公司负责人 (签名和盖章)	 潘乃宏 会计机构负责人 (签名和盖章)	 (公司盖章)
--	---	---	---

日期: 2023年 3月 29日



营业执照

(副本) (3-1)

统一社会信用代码

91110000599649382G



名称 甲马威华特会计师事务所(特殊普通合伙)
 类型 台湾港澳投资特殊普通合伙
 经营范围 邹俊

成立日期 2012年07月10日
 合伙期限 2012年07月10日至 长期

主要经营场所 北京市东城区东长安街1号东方广场东2座办公楼8层



审查企业会计报表，出具审计报告，验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告、税务咨询、管理咨询、会计培训、代理记账；开展经营的其他业务。(市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



2021年01月11日

本文件仅用出具业务报告目的使用，不得作任何其他用途，
 登记机关

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
 国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<https://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



证书序号: NO.000421

说明

1. 《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批,准予执行注册会计师法定业务的凭证。
2. 《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的,应当向财政部门申请换发。
3. 《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
4. 会计师事务所终止,应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

此复印件仅供出具业务报告目的使用,其他用途无效



发证机关:

2012

中华人民共和国财政部



会计师事务所

执业证书



名称: 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)
 首席合伙人: 邹俊
 主任会计师:
 办公场所: 北京市东长安街1号东方广场东2座办公楼8层
 组织形式: 特殊的普通合伙企业
 会计师事务所编号: 11000241
 注册资本(出资额): 人民币壹亿零壹拾伍万元整
 批准设立文号: 财会函〔2012〕31号
 批准设立日期: 二〇一二年七月五日



中华人民共和国财政部

Ministry of Finance of the People's Republic of China

会计司

2021年03月11日 星期四

请输入关键字

会计司

首页

2020年10月

当前位置: 首页 > 工作通知

从事证券服务业务会计师事务所备案名单及基本信息 (截至2020年10月10日)

从事证券服务业务会计师事务所备案名单						
序号	会计师事务所名称	统一社会信用代码	执业证书编号	备案公告日期		
1	安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)	91110000061421390A	11000243	2020-11-02		
2	北京国富会计师事务所(特殊普通合伙)	91110108M4007YB006	11010274	2020-11-02		
3	北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)	911101010655465270	11000010	2020-11-02		
4	毕马威会计师事务所(特殊普通合伙)	911100003996493826	11000241	2020-11-02		
5	大信会计师事务所(特殊普通合伙)	911101085906760500	11010145	2020-11-02		
6	大信会计师事务所(特殊普通合伙)	91110108590611484C	11010141	2020-11-02		
7	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)	913100000655876703B	31000012	2020-11-02		
8	公信天业会计师事务所(特殊普通合伙)	91330200078269333C	33020025	2020-11-02		



姓名	潘子建
Full name	
性别	男
Sex	
出生日期	1977-09-18
Date of birth	
工作单位	毕马威华振会计师事务所 (特殊普通合伙) 上海分所
Working unit	
身份证号码	310109197705134816
Identity card No.	



年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



证书编号: 110002410130

No. of Certificate

批准注册协会: 上海市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2003 年 07 月 28 日
Date of Issuance

年 月 日

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



潘子建(110002410130)
您已通过2020年年检
上海市注册会计师协会
2020年08月31日

年 月 日
y m d

年 月 日
y m d

6

7



姓名	翁澄炜
Full name	
性别	男
Sex	
出生日期	1980-03-26
Date of birth	
工作单位	毕马威华振会计师事务所 (特殊普通合伙)上海分所
Working unit	
身份证号码	310102198003261618
Identity card No.	



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this re-^{newal}



验证码(110002410042)
您已通过2018年年检
上海市注册会计师协会
2018年04月30日

日

月

5

证书编号：
No. of Certificate

110002410042

批准注册协会：上海市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：
Date of Issuance

2007

年

09

月

29

日

年

月

日

4

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



萧澄炜(110002410042)
您已通过2019年年检
上海市注册会计师协会
2019年05月31日

日
/月

6

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



萧澄炜(110002410042)
您已通过2020年年检
上海市注册会计师协会
2020年08月31日

年
/月

月
/日

日
/月

7

北京市君合律师事务所

关于

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

首次公开发行股票

并在上海证券交易所科创板上市

之

法律意见书

二〇二一年六月

目 录

一、本次发行及上市的批准和授权.....	14
二、发行人本次发行及上市的主体资格.....	14
三、本次发行及上市的实质条件.....	15
四、发行人的设立.....	20
五、发行人的独立性.....	21
六、发起人和股东.....	22
七、发行人的股本及其演变.....	23
八、发行人的业务.....	23
九、关联交易和同业竞争.....	25
十、发行人及其控股子公司的主要财产.....	70
十一、发行人的重大债权债务.....	82
十二、发行人重大资产变化及收购兼并.....	83
十三、发行人章程的制定与修改.....	84
十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	84
十五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化.....	85
十六、发行人的税务.....	86
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准.....	87
十八、发行人募集资金的运用.....	88
十九、发行人的业务发展目标.....	90
二十、诉讼、仲裁或行政处罚.....	90
二十一、发行人招股说明书法律风险的评价.....	94

二十二、律师认为需要说明的其他问题.....	94
二十三、结论意见.....	99

释 义

在本法律意见书内，除非文义另有所指，以下左栏所列词语具有该词语相应右栏所作表述的涵义：

“公司”、“阿特斯集团”或“发行人”	指	阿特斯阳光电力集团股份有限公司
“科创板”	指	上海证券交易所科创板
“本次发行及上市”	指	发行人首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市
“阿特斯有限”	指	阿特斯阳光电力集团有限公司，发行人前身，曾用名阿特斯（中国）投资有限公司
“CSIQ”	指	Canadian Solar Inc.（加拿大太阳能有限公司），曾用名加拿大阿特斯太阳能有限公司，发行人的发起人、股东
“苏州乾都”	指	苏州乾都企业管理合伙企业（有限合伙），发行人的发起人、股东
“苏州和锦”	指	苏州和锦企业管理合伙企业（有限合伙），发行人的发起人、股东
“香港乾瑞”	指	Qianrui Holdings Limited（乾瑞控股有限公司），发行人的发起人、股东
“元禾重元”	指	无锡元禾重元优能创业投资合伙企业（有限合伙），发行人的发起人、股东
“Beta Metric”	指	Beta Metric Limited（新佰视界有限公司），发行人的发起人、股东
“中金盈润”	指	厦门中金盈润股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人的发起人、股东

“华杉瑞斯”	指	南京华杉瑞斯企业咨询合伙企业（有限合伙），发行人的发起人、股东
“清山博实”	指	苏州清山博实企业管理中心（有限合伙），发行人的发起人、股东
“汇璜创投”	指	苏州汇璜创业投资合伙企业（有限合伙），发行人的发起人、股东
“春山浦江”	指	春山浦江（上海）投资管理有限公司，发行人的发起人、股东
“比亚迪”	指	比亚迪股份有限公司，发行人的发起人、股东
“创启开盈”	指	深圳市创启开盈商务咨询合伙企业（有限合伙），发行人的发起人、股东
“Sunshine”	指	Sunshine HK SPV Limited，发行人的发起人、股东
“Best Sell”	指	Best Sell Inc Limited，发行人的发起人、股东
“Clean World”	指	Clean World Limited，发行人的发起人、股东
“苏州阿特斯”	指	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司，发行人全资子公司
“新能源控股”	指	阿特斯新能源控股有限公司，曾用名阿特斯太阳能光电（苏州）有限公司，发行人全资子公司
“常熟阿特斯”	指	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司，发行人全资子公司
“苏州光伏科技”	指	阿特斯光伏科技（苏州）有限公司，发行人全资子公司

“嘉兴阿特斯”	指	嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司，发行人全资子公司
“宿迁阿特斯”	指	宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司，发行人全资子公司
“包头阿特斯”	指	包头阿特斯阳光能源科技有限公司，发行人全资子公司
“阜宁阿特斯”	指	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司，发行人全资子公司
“盐城阿特斯”	指	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司，发行人控股子公司
“THSM”	指	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd., 发行人控股子公司
“GECS”	指	Canadian Solar EMEA GmbH, 发行人控股子公司
“保荐机构、主承销商、中金”	指	中国国际金融股份有限公司
“本所、专项法律顾问”	指	北京市君合律师事务所
“毕马威会计师”	指	毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）
“东洲评估师”	指	上海东洲资产评估有限公司
“《公司章程》”	指	发行人或阿特斯有限届时有效的公司章程
“《公司章程（草案）》”	指	于2021年3月29日经发行人2021年第二次临时股东大会通过的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司章程（草案）》

“《审计报告》”	指	毕马威会计师于 2021 年 4 月 12 日出具的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司（原阿特斯阳光电力集团有限公司）截至 2018 年度、2019 年度及 2020 年度财务报表与审计报告》（毕马威华振审字第 2101888 号）
“《内部控制审核报告》”	指	毕马威会计师于 2021 年 4 月 12 日出具的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司（原阿特斯阳光电力集团有限公司）于 2020 年 12 月 31 日内部控制审核报告》（毕马威华振专字第 2100298 号）
“《验资复核报告》”	指	毕马威会计师于 2021 年 4 月 12 日出具的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司（原阿特斯阳光电力集团有限公司）截至 2017 年 12 月 20 日止新增注册资本及实收资本、截至 2020 年 6 月 30 日止新增注册资本及实收资本和截至 2020 年 9 月 30 日止新增注册资本及实收资本的验资复核报告》（毕马威华振验字第 2100500 号）
“《招股说明书》”	指	《阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》
“三会议事规则”	指	《阿特斯阳光电力集团股份有限公司股东大会会议事规则》、《阿特斯阳光电力集团股份有限公司董事会议事规则》及《阿特斯阳光电力集团股份有限公司监事会议事规则》
“中国证监会”	指	中国证券监督管理委员会

“财政部”	指	中华人民共和国财政部
“上交所”	指	上海证券交易所
“国家知识产权局”	指	中华人民共和国国家知识产权局
“商标局”	指	国家知识产权局商标局
“《公司法》”	指	由第八届全国人民代表大会常务委员会第五次会议于1993年12月29日通过并于之后不定期修订的《中华人民共和国公司法》。最新修订的《公司法》为第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于2018年10月26日第四次修正通过，自2018年10月26日起施行
“《证券法》”	指	由第九届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于1998年12月29日通过并于之后不定期修订的《中华人民共和国证券法》。最新修订的《证券法》为第十三届全国人大常委会第十五次会议于2019年12月28日第四次修正通过，自2020年3月1日起施行

“《调整适用〈证券法〉的决定》”	指	《全国人民代表大会常务委员会关于授权国务院在实施股票发行注册制改革中调整适用〈中华人民共和国证券法〉有关规定的决定》（2015年12月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议通过）及《全国人民代表大会常务委员会关于延长授权国务院在实施股票发行注册制改革中调整适用〈中华人民共和国证券法〉有关规定期限的决定》（2018年2月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十三次会议通过）
“《注册制实施意见》”	指	中国证监会于2019年1月28日发布并施行的《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》（中国证券监督管理委员会公告[2019]2号）
“《管理办法》”	指	经2019年3月1日中国证监会第1次主席办公会议审议通过并公布，自公布日起施行并于之后不定期修订的《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》。最新修订的《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》为2020年7月7日中国证监会2020年第6次委务会议审议通过，自2020年7月10日起施行

“《上市规则》”	指	经中国证监会批准，由上交所于 2019 年 3 月 1 日发布，并自发布之日起施行并于之后不定期修订的《上海证券交易所科创板股票上市规则》。最新修订的《上海证券交易所科创板股票上市规则》（上证发[2020]101 号）为 2020 年 12 月 31 日上交所发布，同日起施行
“《审核规则》”	指	经中国证监会批准，由上交所于 2019 年 3 月 1 日发布，自发布之日起施行并于之后不定期修订的《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》。最新修订的《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》上证发[2020]89 号为 2020 年 12 月 4 日上交所发布，同日起施行
“《编报规则 12 号》”	指	由中国证监会于 2001 年 3 月 1 日颁布的《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（证监发[2001]37 号）
“《上市公司章程指引》”	指	由中国证监会于 2019 年 4 月 17 日发布，并自发布之日起施行的《上市公司章程指引》（2019 年修订）
“《企业会计准则》”	指	由财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布实施并于之后不定期修订的《企业会计准则》及其指南

“《证券投资基金法》”	指	由第十届全国人民代表大会常务委员会第五次会议于 2003 年 10 月 28 日通过并于之后不定期修订的《中华人民共和国证券投资基金法》。最新修订的《证券投资基金法》为第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议于 2015 年 4 月 24 日修正通过，自 2015 年 4 月 24 日起施行
“《私募投资基金监督管理暂行办法》”	指	由中国证监会于 2014 年 8 月 21 日通过的《私募投资基金监督管理暂行办法》
“法律、法规和规范性文件”	指	《公司法》、《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《管理办法》、《上市规则》、《编报规则 12 号》等法律、法规、国务院所属部门及上交所所颁发的规章及文件
“报告期”	指	2018 年度、2019 年度及 2020 年度
“元”	指	人民币元，上下文另有说明的除外

北京市君合律师事务所

关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司

首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之 法律意见书

阿特斯阳光电力集团股份有限公司:

北京市君合律师事务所(以下简称“本所”)为具有从事法律业务资格的律师事务所。本所根据与发行人签订的《法律服务协议》,委派律师以专项法律顾问的身份,就发行人申请首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市事宜,出具本法律意见书和《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司:首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之律师工作报告》(以下简称“律师工作报告”)。

本法律意见书根据《公司法》、《证券法》、《管理办法》、《编报规则12号》、《上市规则》、《审核规则》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则(试行)》等法律、法规及国务院所属部门所颁发的规章及文件的规定而出具。

北京总所 电话:(86-10)8519-1300 传真:(86-10)8519-1300	深圳分所 电话:(86-755)2587-0785 传真:(86-755)2587-0780	大连分所 电话:(86-411)8250-7578 传真:(86-411)8250-7579	香港分所 电话:(852)2167-0000 传真:(852)2167-0050
上海分所 电话:(86-10)5298-5488 传真:(86-21)5298-5492	广州分所 电话:(86-20)2805-9088 传真:(86-20)2805-9099	海口分所 电话:(86-898)6851-2544 传真:(86-898)6851-3514	纽约分所 电话:(1-212)703-8720 传真:(1-212)703-8702
硅谷分所 电话:(1-888)886-8168 传真:(1-888)808-2168	成都分所 电话:(86-28)6739-8000 传真:(86-28)6739-8001	青岛分所 电话:(86-532)6869-5000 传真:(86-532)6869-5010	天津分所 电话:(86-22)5998-1381 传真:(86-22)5998-1382
杭州分所 电话:(86-571)2689-8188 传真:(86-571)2689-8199			www.junhe.com

根据有关法律、法规的要求和发行人的委托，本所律师已核查发行人申请股票发行与上市的主体资格、本次发行及上市的条件、上市申报文件及相关事实的合法性，并根据本所律师对事实的了解和对法律的理解就本法律意见书出具日之前已发生并存在的事实发表法律意见。本法律意见书仅就与本次发行及上市有关的法律问题发表意见，并不对会计、审计、资产评估、投资决策等事宜发表意见。在本法律意见书中对有关审计报告、验资报告、资产评估报告、内部控制鉴证报告等专业报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或默示保证。本所并不具备核查并评价该等数据的适当资格。

本所律师依据本法律意见书出具日以前已经发生或存在的事实和中国（为本法律意见书之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区）现行有效的法律、法规和规范性文件的有关规定发表法律意见，并不对境外法律发表法律意见。本法律意见书中涉及发行人境外机构有关事宜均依赖于发行人境外法律顾问提供的专业法律意见。

为出具本法律意见书，本所律师审查了发行人提供的有关文件及其复印件，并基于发行人向本所律师作出的如下保证：发行人已提供出具本法律意见书所必须的、真实、完整的原始书面材料、副本材料、复印件或口头证言，不存在任何遗漏或隐瞒；其所提供的所有文件及所述事实均为真实、准确和完整；发行人所提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；发行人所提供的副本材料或复印件与正本材料或原件完全一致；各文件的原件的效力在其有效期内均未被有关政府部门撤销，且于本法律意见书出具日均由其各自的合法持有人持有。对于出具本法律意见书至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，本所采取了与相关当事人访谈、查询有关公开信息、赴相关部门独立调查等各种方式，并依据有关政府部门或者其他有关机构出具的证明文件、发行人向本所出具的说明或确认，出具本法律意见书。

本所律师已严格履行法定职责，遵循勤勉尽责和诚实信用原则，对发行人本次发行及上市的合法、合规、真实、有效予以充分的审查验证，保证本法律意见书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

本法律意见书仅供发行人本次发行及上市之目的使用，不得用作任何其它目的。本所律师同意发行人将本法律意见书作为其申请本次发行及上市的申请材料的组成部分，并对本法律意见书承担相应责任。

本所律师同意发行人在有关本次发行及上市的《招股说明书》中引用本法律意见书的有关内容。

本所律师根据《证券法》、《编报规则 12 号》、《管理办法》、《审核规则》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则(试行)》等法律、法规及国务院所属部门所颁发的规章及文件的规定，经本所律师核查验证的本法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，以及中国律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，严格履行法定职责，遵循勤勉尽责和诚实信用原则，实施充分的核查验证，保证本法律意见书所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

根据上述法律、法规和规范性文件并经本所律师核查验证，现出具本法律意见书如下：

正 文

一、本次发行及上市的批准和授权

（一）董事会的召开及决议

2021年3月12日，发行人召开第一届董事会第三次会议，审议通过了本次发行及上市的具体方案、本次募集资金使用的可行性及其他本次发行及上市的事项作出决议有关的议案，并于同日通过书面方式向全体股东发出召开2021年第二次临时股东大会的会议通知。经本所律师核查后认为，该次董事会决议在形式及内容上均为合法、有效。

（二）股东大会的批准及授权

2021年3月29日，发行人召开2021年第二次临时股东大会，以逐项表决方式审议通过本次发行及上市的议案，经本所律师核查后认为，该次股东大会召开的时间、地点、议题等与股东大会的通知相符，股东大会的召开程序和表决程序符合《公司章程》相关规定，该次股东大会所形成的决议不违反我国法律、法规和规范性文件的规定，因此该次股东大会通过的决议合法有效。

（三）发行人本次股东大会就本次发行及上市事宜对董事会的授权

发行人2021年第二次临时股东大会审议通过了《关于授权董事会办理首次公开发行股票并上市有关事宜的议案》，就本次发行及上市相关事宜对董事会做出相关授权，上述授权自发行人2021年第二次临时股东大会批准之日起二十四个月内有效。经本所律师核查后认为，发行人股东大会对董事会的授权范围、程序符合《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定，作出的决议合法有效。

基于前述，本所律师认为，发行人已就本次发行及上市获得其内部权力机构的批准，但尚待获得上海证券交易所的审核及中国证监会的注册。

二、发行人本次发行及上市的主体资格

经本所律师核查，发行人系经苏州市市场监督管理局于2020年12月18日核准登记，由阿特斯有限整体变更而成的股份有限公司。根据《公司章程》以及

发行人现行《营业执照》的记载，发行人为永久存续的股份有限公司。截至本法律意见书出具日，发行人持续经营时间超过三年。根据发行人所作的说明以及本所律师的核查，截至本法律意见书出具日，发行人不存在股东大会决议解散、因合并或分立而解散、不能清偿到期债务依法宣告破产、违反法律、法规被依法吊销营业执照、责令关闭或者被撤销及经营管理发生严重困难、通过其他途径不能解决而被人民法院依法解散等根据法律、法规以及《公司章程》规定需要终止的情形。

如本法律意见书正文第三章“本次发行及上市的实质条件（二）发行人本次发行及上市符合《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》规定的相关条件”及本法律意见书正文第十四章“发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”所述，发行人具有完善的公司治理结构，其已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

综上所述，本所律师认为，发行人系依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，具备《管理办法》第十条规定的关于公开发行股票并在科创板上市的主体资格。

三、本次发行及上市的实质条件

发行人本次发行及上市是发行人首次向社会公众公开发行股票并在科创板上市交易。经本所律师核查，发行人已具备《公司法》、《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《管理办法》、《审核规则》、《上市规则》等法律、法规和规范性文件规定的申请首次公开发行股票并在科创板上市的实质条件：

（一）发行人本次发行及上市符合《公司法》规定的相关条件

根据发行人于 2021 年 3 月 29 日召开的 2021 年第二次临时股东大会审议通过的本次发行及上市方案，发行人本次发行的股票种类为“人民币普通股”，股票面值为“人民币 1.00 元”；本次发行的股票为同一种类股票，每股发行条件和价格相同，同种类的每一股份具有同等权利，符合《公司法》第一百二十五条、第一百二十六条规定。

(二) 发行人本次发行及上市符合《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》规定的相关条件

1、根据《调整适用〈证券法〉的决定》，全国人大常委会决定授权国务院对拟在上海证券交易所、深圳证券交易所上市交易的股票的公开发行，调整适用《证券法》关于股票公开发行核准制度的有关规定，实行注册制度。根据《注册制实施意见》，根据党中央、国务院决策部署和《调整适用〈证券法〉的决定》，在上海证券交易所设立科创板并试点注册制。

2、根据发行人出具的说明及本所律师核查发行人的组织机构设置、三会议事规则、内部控制相关制度等文件，发行人已按《公司法》等法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定设立了股东大会、董事会、监事会，选举了董事、独立董事、监事，聘任了总经理、副总经理、财务负责人及董事会秘书等高级管理人员，公司根据需要设置了相关职能部门；发行人依法建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项规定。

3、根据《审计报告》、发行人所作的说明以及本所律师具备的法律专业知识所能够作出的判断，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项规定。

4、根据《审计报告》、发行人所作的说明以及本所律师具备的法律专业知识所能够作出的判断，发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

5、根据发行人及其子公司所在地工商、税务等政府主管部门出具的相关证明文件、加拿大律师出具的 CSIQ 法律意见书、发行人实际控制人住所地公安机关及加拿大政府相关部门出具的无犯罪记录证明、发行人实际控制人出具的承诺，并经本所律师登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网以及通过百度等搜索引擎进行检索，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

据此，本次发行及上市符合《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》的相关规定。

（三）发行人本次发行及上市符合《管理办法》规定的发行条件

根据《审核规则》第二十条第（二）款规定，本所律师就发行人本次发行及上市是否符合《管理办法》规定的发行条件进行了核查，并逐项发表意见如下：

1、主体资格

如本法律意见书正文第二章“发行人本次发行及上市的主体资格”所述，截至本法律意见书出具日，发行人持续经营时间超过三年以上。根据发行人所作的说明以及本所律师的核查，截至本法律意见书出具日，发行人不存在股东大会决议解散、因合并或分立而解散、不能清偿到期债务依法宣告破产、违反法律、法规被依法吊销营业执照、责令关闭或者被撤销及经营管理发生严重困难、通过其他途径不能解决而被人民法院依法解散等根据法律、法规以及《公司章程》规定需要终止的情形。

如本法律意见书正文第三章“本次发行及上市的实质条件”中“（二）发行人本次发行及上市符合《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》规定的相关条件”及本法律意见书正文第十四章“发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”所述，发行人具有完善的公司治理结构，其已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

综上所述，发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能依法履行职责，符合《管理办法》第十条规定。

2、财务与会计

根据毕马威会计师出具的无保留结论的《审计报告》、《内部控制审核报告》、发行人的确认以及本所律师具备的法律专业知识所能够作出的合理判断，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合《企业会计准则》和相关信息披露规则

的规定，在所有重大方面公允地反映发行人的财务状况、经营成果和现金流量，符合《管理办法》第十一条第一款规定。

根据毕马威会计师出具的无保留结论的《内部控制审核报告》，其认为发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，根据本所律师具备的法律专业知识所能够作出的合理判断，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，符合《管理办法》第十一条第二款规定。

3、业务完整

如本法律意见书正文第五章“发行人的独立性”部分所述，截至本法律意见书出具日，发行人资产完整、业务及人员、财产、机构独立；如本法律意见书正文第九章“关联交易和同业竞争”部分所述，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争；根据《审计报告》并经发行人确认，并基于本所律师作为非财务专业人员对发行人所作有关关联交易说明的合理解释，发行人不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《管理办法》第十二条第一款第（一）项的规定。

如本法律意见书正文第八章“发行人的业务”部分所述，发行人最近2年主营业务没有发生重大变化；如本法律意见书正文第十五章“发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”部分所述，发行人最近2年董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大变化；如本法律意见书正文第六章“发起人和股东”部分所述，发行人最近2年实际控制人没有发生变更；如本法律意见书正文第六章“发起人和股东”部分及第七章“发行人的股本及其演变”部分所述，发行人控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东持有的发行人的股份权属清晰；根据发行人出具的说明以及本所律师的核查，发行人不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。据此，发行人最近2年内主营业务、董事、高级管理人员、核心技术人员以及实际控制人均未发生重大不利变化，实际控制人控制的股权权属方面均符合《管理办法》第十二条第一款第（二）款规定。

如本本法律意见书正文第十章“发行人及其控股子公司的主要财产”所述，截至本法律意见书出具日，发行人的主要资产、核心技术、商标不存在重大权属

纠纷；如本法律意见书正文第十一章“发行人的重大债权债务”和第十二章“诉讼、仲裁或行政处罚”所述，并且根据《审计报告》、发行人所作的说明并经本所律师的核查，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的重大担保、诉讼以及仲裁等或有事项；如本法律意见书正文第八章“发行人的业务”所述，并根据发行人所作的说明并经本所律师的核查，截至本法律意见书出具日，不存在经营环境已经或者将要发生的重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项，符合《管理办法》第十二条第一款第（三）的规定。

4、规范运营

根据发行人持有的现行有效之《营业执照》记载的经营范围并经本所律师核查，发行人的生产经营符合法律、行政法规和《公司章程》的规定，符合国家产业政策，符合《管理办法》第十三条第一款规定。

根据发行人及其子公司所在地工商、税务等政府主管部门出具的相关证明文件、加拿大律师出具的 CSIQ 法律意见书、发行人实际控制人住所地公安机关及加拿大政府相关部门出具的无犯罪记录证明、发行人实际控制人出具的承诺，并经本所律师登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网以及通过百度等搜索引擎进行检索，发行人及其控股股东、实际控制人符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，且最近 3 年内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《管理办法》第十三条第二款规定。

根据发行人董事、监事和高级管理人员住所地公安机关或其国籍国主管机关出具的无犯罪记录证明、发行人董事、监事和高级管理人员出具的承诺并经本所律师的核查，发行人董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，且最近 3 年内不存在受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《管理办法》第十三条第三款规定。

（四）发行人本次发行及上市符合《上市规则》及《审核规则》规定的上市条件

1、如本法律意见书正文第二章“发行人本次发行及上市的主体资格”所述，发行人符合证监会规定的发行条件，据此，发行人本次发行及上市符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（一）项规定。

2、根据发行人持有的现行有效之《营业执照》记载，发行人本次发行前股本总额为 306,600.00 万元，根据 2021 年 3 月 29 日发行人召开 2021 年第二次临时股东大会审议通过的本次发行及上市方案，发行人本次拟公开发行股数不超过 541,058,824 股股票，公开发行股份数量不低于本次发行后总股本的 10%。本次发行及上市后股本总额不低于人民币 3,000 万元。据此，发行人本次发行及上市符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（二）项规定。

3、根据发行人于 2021 年 3 月 29 日召开的 2021 年第二次临时股东大会审议通过的本次发行及上市方案，发行人本次拟公开发行股数不超过 541,058,824 股股票，公开发行股份数量不低于本次发行后总股本的 10%。本次发行及上市后发行人股本总额不超过人民币 3,607,058,824 元，发行股数不低于发行人本次发行及上市后的股份总额的 10%，符合《上市规则》第 2.1.1 条第一款第（三）项规定。

4、根据《关于发行人预计市值的分析报告》及《招股说明书》，发行人预计市值不低于人民币 30 亿元，同时根据《审计报告》，发行人 2020 年合并报表净利润为人民币 1,623,199,785.13 元，故符合《审核规则》第二十二条第（四）款规定的“预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元”的要求。

综上所述，发行人本次发行及上市除须按《管理办法》第二十条的规定通过上交所审核以及按照《管理办法》第二十四条的规定获得中国证监会准予注册的同意外，已符合《公司法》、《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《管理办法》、《审核规则》及《上市规则》等法律、法规及其他规范性文件规定的申请首次公开发行股票并上市的实质条件。

四、发行人的设立

（一）发行人设立的程序、资格、条件和方式

经本所律师核查后认为，发行人设立的程序、资格、条件、方式均符合当时法律、法规和规范性文件的规定，并得到有权部门的批准，设立行为合法、有效。

（二）发行人设立过程中签订的发起人协议书

经本所律师核查后认为，全体发起人签署的《发起人协议书》内容合法、有效。

（三）发行人设立过程中有关审计、资产评估及验资程序

经本所律师核查后认为，发行人设立时已经履行必要的审计、评估和验资手续，符合《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定。

（四）发行人的创立大会暨第一次股东大会

经本所律师核查后认为，发行人创立大会暨第一次股东大会的程序及所议事项符合《公司法》及其他有关法律、法规和规范性文件的规定，所形成的决议合法、有效。

综上所述，本所律师认为，整体变更相关事项已经由董事会、股东会表决通过，发行人的设立程序、资格、条件、方式均符合当时有效法律、法规和规范性文件的规定；有关发起人股东签署的《发起人协议》内容未违反法律、法规和规范性文件的规定，因此合法且有效；发行人设立过程已履行有关审计、评估、验资等必要程序，符合当时有效法律、法规和规范性文件的规定；发行人在改制中不存在侵害债权人合法权益的情形，与债权人不存在纠纷，发行人创立大会的程序及所议事项符合当时有效法律、法规和规范性文件的要求。发行人已就其整体变更为股份有限公司完成工商登记变更相关程序，整体变更相关事项符合《公司法》等法律法规。

五、发行人的独立性

根据发行人的说明并经本所律师核查，发行人的资产完整，业务、人员、财务和机构独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

六、发起人和股东

（一）发起人和股东的主体资格

本所律师经核查后认为，发行人的发起人股东均依法有效存续，该等股东均具有法律、法规和规范性文件规定的担任发行人股东的资格。

（二）发起人和股东的人数、住所和出资比例

经本所律师核查后认为，发行人的发起人和股东人数、住所和出资比例均符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

（三）发行人的实际控制人

经本所律师核查后认为，发行人的实际控制人为 Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰），且近二年未发生变化。

（四）发起人的出资

经本所律师核查后认为，各发起人已投入发行人的资产产权关系清晰，各发起人将该等资产投入发行人不存在法律障碍。

（五）发行人各股东投入发行人资产的权属变更

根据毕马威会计师出具的《整体变更验资报告》及《验资复核报告》，截至2020年12月6日，发行人已收到各发起人股东以其拥有的阿特斯有限截至2020年9月30日经审计的净资产人民币4,519,983,338.95元，按1.4742:1的比例折合股份总额3,066,000,000股。

根据《公司法》第九条的规定，有限责任公司变更为股份有限公司的，公司变更前的债权、债务由变更后的股份有限公司承继。鉴于发行人是由阿特斯有限整体变更设立而来，根据《公司法》的上述规定，阿特斯有限的资产、业务、债权和债务全部由发行人承继，因此，不存在发起人投入发行人的资产或权利的权属另需转移给发行人的情形。经本所律师核查，截至上述验资报告出具日，全体发起人投入到发行人的资产的财产权已转移完毕。

七、发行人的股本及其演变

（一）发行人前身阿特斯有限的历史沿革

经本所律师核查后认为，阿特斯有限设立时的股权设置、股本结构合法、有效；除律师工作报告披露的阿特斯有限历史沿革瑕疵外，阿特斯有限历次股权变更事项已经根据《公司法》等法律法规的规定履行相应的程序，真实、合法、有效。

（二）阿特斯整体变更为股份有限公司

经本所律师核查后认为，阿特斯整体变更为股份有限公司的股权设置、股本结构已经各发起人所签署的《发起人协议书》和《公司章程》确认，并已办理验资手续和工商登记手续。本所律师认为，发行人变更时的股权设置、股本结构真实、合法、有效。

（三）发行人变更为股份有限公司后的股本变动情况

经本所律师核查，发行人变更为股份有限公司后未发生股本变动。

（四）股份质押

根据发行人所作的说明并经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，发行人的股份不存在被查封或冻结的情形。

经本所律师核查，香港乾瑞、苏州乾都和苏州和锦分别将其各自持有的占发行人股份总数 1.7073%、1.6305%和 1.3828%的股份质押，上述被质押股份合计占有发行人股份总数 4.7206%，比例较少。实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铤）持有香港乾瑞 7.06%股份，香港乾瑞持有发行人已发行股份总数的 1.7073%，实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铤）被质押股份合计占有发行人股份总数比例为 0.1205%，不会对实际控制人对发行人的控制地位造成不利影响。综上，本所律师认为，上述股权质押不会对发行人股权稳定性造成不利影响。

八、发行人的业务

（一）发行人的经营范围与经营方式

根据《招股说明书》、发行人说明并经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，发行人及其境内控股子公司的经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定，且已经取得开展其营业执照所载经营范围内实际从事的业务所必需的法律授权和批准，可以开展相关业务和经营活动。

（二）发行人境外经营情况

根据发行人出具的说明以及本所律师的核查，截至报告期末，发行人设有34家境外控股子公司在境外从事经营活动。

根据发行人出具的说明、境外律师出具的法律意见书以及本所律师核查，发行人境外控股子公司开展的经营活动符合当地国家或地区的法律、法规，不存在重大违法违规情形。

（三）发行人的业务变更

根据发行人说明并经本所律师核查，发行人的经营范围变更均已通过其内部有权机构的批准，并在工商行政管理部门办理变更登记手续，其经营范围的变更符合法律、法规和规范性文件的规定。

尽管发行人之经营范围发生上述变化，但在近二年内发行人主营业务没有发生重大不利变更。

（四）发行人的主营业务

根据《审计报告》、发行人说明并经本所律师核查，发行人的业务收入来自其主营业务，发行人的主营业务突出。

（五）不存在持续经营的法律障碍

根据发行人说明并经本所律师的核查，截至本法律意见书出具日，发行人不存在《公司法》和《公司章程》规定的应当终止的情形，不存在主要生产经营性资产被实施查封、扣押、拍卖等强制性措施的情形，亦不存在现行法律、法规和规范性文件禁止、限制公司开展目前业务的情形。发行人不存在持续经营的法律障碍。

九、关联交易和同业竞争

（一）关联方

根据《上市规则》、财政部《企业会计准则第 36 号——关联方披露》（财会[2006]3 号）及《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》等规范性文件的有关规定及发行人的确认，截至报告期末，发行人的主要关联方包括：

1、直接或者间接控制公司的自然人、法人或其他组织

发行人的控股股东为 CSIQ，发行人的实际控制人为 Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）。

2、直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人

除发行人实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）外，发行人不存在其他直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人。

与上述人士关系密切的家庭成员亦为发行人的关联方，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

3、发行人董事、监事或高级管理人员

参见本法律意见书正文第十五章“发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”。

4、前述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，亦构成发行人的关联方。

5、直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	CSIQ	直接持有发行人74.8691%的股份
2	Beta Metric	直接持有发行人5.3333%的股份
3	元禾重元	直接持有发行人 5.2000%的股份

6、直接或间接控制公司的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

序号	关联方姓名	关联关系
1	Xiaohua Qi (瞿晓桦)	CSIQ 董事会主席、总裁兼首席执行官
2	Yan Zhuang (庄岩)	CSIQ 董事
3	Leslie Li Hsien Chang (张立亮)	CSIQ 独立董事
4	Karl E. Olsoni	CSIQ 独立董事
5	Harry E. Ruda	CSIQ 独立董事
6	Andrew (Luen Cheung) Wong	CSIQ 独立董事
7	Arthur (Lap Tat) Wong	CSIQ 独立董事
8	Lauren C. Templeton	CSIQ 独立董事
9	Huifeng Chang	CSIQ 董事兼首席财务官
10	Jianyi Zhang	CSIQ 高级副总裁、总法律顾问兼首席合规官

7、由第 1 项至第 6 项所列关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司外的其他主要法人或其他组织

(1) 关联法人直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司外的其他法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	Canadian Solar Inc. Korea Branch	CSIQ 控制的企业
2	Canadian Solar Solutions Inc.	CSIQ 控制的企业
3	C&B Alberta Solar Development ULC	CSIQ 控制的企业
4	Newell Solar GP Inc.	CSIQ 控制的企业
5	Newell Solar LP	CSIQ 控制的企业
6	CS Hays Solar Holdings Inc	CSIQ 控制的企业
7	CS Hays Solar GP Inc	CSIQ 控制的企业
8	CS Hays Solar LP	CSIQ 控制的企业
9	CS Jenner Solar Holdings Inc	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
10	CS Jenner Solar GP Inc	CSIQ 控制的企业
11	CS Jenner Solar LP	CSIQ 控制的企业
12	CS Tilley Solar Holdings Inc	CSIQ 控制的企业
13	CS Tilley Solar GP Inc	CSIQ 控制的企业
14	CS Tilley Solar LP	CSIQ 控制的企业
15	Vauxhall Solar GP Inc	CSIQ 控制的企业
16	Vauxhall Solar LP	CSIQ 控制的企业
17	Elkwood Energy Storage GP Inc.	CSIQ 控制的企业
18	Elkwood Energy Storage LP	CSIQ 控制的企业
19	CS Saskatchewan Solar ULC	CSIQ 控制的企业
20	Vancouver High-tech manufacturing Inc.	CSIQ 控制的企业
21	Canadian Solar O and M (Ontario) Inc.	CSIQ 控制的企业
22	Canadian Solar O&M (U.S.) LLC	CSIQ 控制的企业
23	Canadian Solar UK Operation and Maintenance Limited	CSIQ 控制的企业
24	Canadian Solar O&M (Australia) Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
25	Canadian Solar Construction (Australia) Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
26	Canadian Solar Brazil Services of Operation and Maintenance of Solar Power Plants	CSIQ 控制的企业
27	Canadian Solar Servicos de Construcao de Usina Solar Ltda	CSIQ 控制的企业
28	Canadian Solar (Australia) Pty Limited	CSIQ 控制的企业
29	Canadian Solar Projects K.K.	CSIQ 控制的企业
30	Canadian Solar Asset management K.K.	CSIQ 控制的企业
31	Canadian Solar O&M Japan K.K.	CSIQ 控制的企业
32	Canadian Solar UK Projects Ltd	CSIQ 控制的企业
33	Great West Solar Ltd.	CSIQ 控制的企业
34	Recurrent Energy Group Inc.	CSIQ 控制的企业
35	Recurrent Energy, LLC	CSIQ 控制的企业
36	Canadian Solar (USA) Energy	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
	Corporation	
37	NC 42 Construction, LLC	CSIQ 控制的企业
38	Canadian Solar Asset Management LLC	CSIQ 控制的企业
39	Canadian Solar Construction Limited	CSIQ 控制的企业
40	Canadian Solar Construction (Namibia) (Proprietary) Limited	CSIQ 控制的企业
41	Canadian Solar Construction S.R.L.	CSIQ 控制的企业
42	Magnolia Sol Srl	CSIQ 控制的企业
43	Normanton Solar Farm Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
44	PFV Lontue SPA	CSIQ 控制的企业
45	PFV Litueche SPA	CSIQ 控制的企业
46	Canadian Solar Israel Limited	CSIQ 控制的企业
47	Canadian Solar Israeli Holdco Limited	CSIQ 控制的企业
48	CSUK Energy Systems Construction and Generation JSC	CSIQ 控制的企业
49	Canadian Solar Argentina Investment Holding Ltd	CSIQ 控制的企业
50	FieldFare Argentina S.R.L.	CSIQ 控制的企业
51	Canadian Solar Services Argentina S.R.L.	CSIQ 控制的企业
52	Canadian Solar Offgrid Digital Energy Limited	CSIQ 控制的企业
53	Canadian Solar Spain, Sociedad Limitada	CSIQ 控制的企业
54	INSOLACION VENTURE ENERGY 1 SL	CSIQ 控制的企业
55	REYSOL VENTURE ENERGY 1 SL	CSIQ 控制的企业
56	CASTOR VENTURE ENERGY SL	CSIQ 控制的企业
57	POLUX VENTURE ENERGY SL	CSIQ 控制的企业
58	Libertador Solar 2 Spa	CSIQ 控制的企业
59	Libertador Solar 3 Spa	CSIQ 控制的企业
60	Libertador Solar 4 Spa	CSIQ 控制的企业
61	Libertador Solar 5 Spa	CSIQ 控制的企业
62	Libertador Solar 6 Spa	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
63	Libertador Solar 7 Spa	CSIQ 控制的企业
64	Libertador Solar 8 Spa	CSIQ 控制的企业
65	Libertador Solar 9 Spa	CSIQ 控制的企业
66	Libertador Solar 10 Spa	CSIQ 控制的企业
67	Libertador Solar 11 Spa	CSIQ 控制的企业
68	Irradiasol Dominicana SRL	CSIQ 控制的企业
69	DESARROLLOS SOLARES IBERICOS 1 SL	CSIQ 控制的企业
70	DESARROLLOS SOLARES IBERICOS 2 SL	CSIQ 控制的企业
71	DESARROLLOS SOLARES IBERICOS 3 SL	CSIQ 控制的企业
72	DESARROLLOS SOLARES IBERICOS 4 SL	CSIQ 控制的企业
73	ANEMONE SOL S.R.L.	CSIQ 控制的企业
74	PEONIA SOL S.R.L.	CSIQ 控制的企业
75	EDERA SOL S.R.L.	CSIQ 控制的企业
76	ORCHIDEA BLU SOL S.R.L.	CSIQ 控制的企业
77	IPOMEA SOL S.R.L. DATI ANAGRAFICI	CSIQ 控制的企业
78	Canadian Solar Poland Holding Ltd	CSIQ 控制的企业
79	Canadian Solar Poland SP. ZO.O	CSIQ 控制的企业
80	GREEN SEVEN SRL	CSIQ 控制的企业
81	GESI 5 S.R.L.	CSIQ 控制的企业
82	GESI 6 S.R.L.	CSIQ 控制的企业
83	GESI 8 S.R.L.	CSIQ 控制的企业
84	Azucena New Energy, S.L.U.	CSIQ 控制的企业
85	Roble New Energy, S.L.U.	CSIQ 控制的企业
86	Alfa Libra S.r.l.	CSIQ 控制的企业
87	Beta Libra S.r.l.	CSIQ 控制的企业
88	2439451 Ontario Inc.	CSIQ 控制的企业
89	Recurrent Energy Australia Pty Ltd	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
90	Recurrent Energy Australia Development Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
91	Recurrent Energy SiteCo Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
92	RE Egans Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
93	Recurrent Energy Development Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
94	Delta Solar Power Plant (Pty) Ltd	CSIQ 控制的企业
95	Scerubeke Solar Power Plant (Pty) Ltd	CSIQ 控制的企业
96	Sonneblom Solar Power Plant (Pty) Ltd	CSIQ 控制的企业
97	Canadian Solar Development of Solar Power Plants Ltd.	CSIQ 控制的企业
98	Canadian Solar Projects Taiwan UK Ltd	CSIQ 控制的企业
99	CSPTUK 1 Ltd	CSIQ 控制的企业
100	Dazhi Solar Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
101	Wende Solar Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
102	Xinpu Solar Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
103	Shipai Solar Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
104	RongYang 1 Company Limited	CSIQ 控制的企业
105	Mabolashan solar Limited	CSIQ 控制的企业
106	Yushan Solar Limited	CSIQ 控制的企业
107	Xiuguluanshan Solar Limited	CSIQ 控制的企业
108	Xueshan Solar Limited	CSIQ 控制的企业
109	CSPTUK 2 Ltd	CSIQ 控制的企业
110	Canadian Solar Projects Korea Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
111	CSPTUK 3 LTD	CSIQ 控制的企业
112	CSPTUK 4 LTD	CSIQ 控制的企业
113	Canadian Solar IG1 LLC	CSIQ 控制的企业
114	Canadian Solar IG2 LLC	CSIQ 控制的企业
115	Canadian Solar GJ1 LLC	CSIQ 控制的企业
116	Canadian Solar GJ2 LLC	CSIQ 控制的企业
117	Canadian Solar Manufacturing Taiwan	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
	Co., Ltd.	
118	Canadian Solar Projects Taiwan Co., Ltd.	CSIQ 控制的企业
119	Canadian Solar Energy Colombia S.A.S.	CSIQ 控制的企业
120	Canadian Solar New Energy Holding Company Limited	CSIQ 控制的企业
121	Tida Power 33 G.K.	CSIQ 控制的企业
122	Tida Power 59 G.K.	CSIQ 控制的企业
123	Tida Power 108 G.K.	CSIQ 控制的企业
124	Canadian Solar Energy Singapore Pte. Ltd.	CSIQ 控制的企业
125	Canadian Solar Energy Holding Singapore 1 Pte. Ltd.	CSIQ 控制的企业
126	Heisenberg Solarfarms Pvt. Ltd.	CSIQ 控制的企业
127	Pauli Solarfarms Pvt. Ltd.	CSIQ 控制的企业
128	Canadian Solar Energy Holding Singapore 2 Pte. Ltd.	CSIQ 控制的企业
129	Max Planck Solarfarms Private Limited	CSIQ 控制的企业
130	Belgaum Renewable Energy Private Limited	CSIQ 控制的企业
131	Feynman Solarfarms Private Limited	CSIQ 控制的企业
132	Faraday Solarfarms P Limited	CSIQ 控制的企业
133	Curie Solarfarms P Limited	CSIQ 控制的企业
134	Canadian Solar Energy Holding Singapore 3 Private Limited	CSIQ 控制的企业
135	Rutherford Solarfarms Private Limited	CSIQ 控制的企业
136	Shockley Solarfarms P Limited	CSIQ 控制的企业
137	Canadian Solar India LLP	CSIQ 控制的企业
138	Canadian Solar Energy Holding Singapore 4 Pte. Ltd.	CSIQ 控制的企业
139	Longreach New HoldCo	CSIQ 控制的企业
140	Longreach Hold Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
141	Longreach Asset Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
142	Longreach Op Hold Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
143	Longreach Op Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
144	Longreach Hold Trust	CSIQ 控制的企业
145	Longreach Asset Trust	CSIQ 控制的企业
146	Longreach FinCo Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
147	Longreach Op Hold Trust	CSIQ 控制的企业
148	Longreach Op Trust	CSIQ 控制的企业
149	Oakey 1 New HoldCo	CSIQ 控制的企业
150	Oakey 1 Hold Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
151	Oakey 1 Asset Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
152	Oakey 1 Op Hold Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
153	Oakey 1 Op Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
154	Oakey 1 Hold Trust	CSIQ 控制的企业
155	Oakey 1 Asset Trust	CSIQ 控制的企业
156	Oakey 1 Op Hold Trust	CSIQ 控制的企业
157	Oakey 1 Op Trust	CSIQ 控制的企业
158	Oakey 1 FinCo Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
159	Gunning Solar Farm Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
160	Suntop Stage 2 Solar Farm Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
161	Gurnedah Solar Farm Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
162	Suntop Solar Farm Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
163	Maryvale Solar Farm Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
164	CS Aus Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
165	CS Subco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
166	Carwarp SF SPV	CSIQ 控制的企业
167	Canadian Solar Asset Management (Australia) Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
168	CSE Japan Investment Company Limited	CSIQ 控制的企业
169	Canadian Solar Netherlands Cooperative U.A.	CSIQ 控制的企业
170	Tida Power 12 G.K.	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
171	CS Mie Yamada G.K.	CSIQ 控制的企业
172	Tida Power 14 G.K.	CSIQ 控制的企业
173	Europe Clean Energies Asia K.K.	CSIQ 控制的企业
174	Tida Power 19 G.K.	CSIQ 控制的企业
175	Lohas ECE 2 G.K.	CSIQ 控制的企业
176	Tida Power 41 G.K.	CSIQ 控制的企业
177	Clean Energies Mallorca K.K.	CSIQ 控制的企业
178	Tida Power 45 G.K.	CSIQ 控制的企业
179	Tida Power 98 G.K.	CSIQ 控制的企业
180	Tida Power 110 G.K.	CSIQ 控制的企业
181	CS Ibaraki Kurusu G.K.	CSIQ 控制的企业
182	CS Aichi Chita G.K.	CSIQ 控制的企业
183	CS Mie Tsu G.K.	CSIQ 控制的企业
184	CS Oita Usuki G.K.	CSIQ 控制的企业
185	CS Hiroshima Suzuhari G.K.	CSIQ 控制的企业
186	CS Kumamoto Yamatocho G.K.	CSIQ 控制的企业
187	CS Niigata Myoko G.K.	CSIQ 控制的企业
188	Shichikashuku Solar Energy GK	CSIQ 控制的企业
189	CS Yamaguchi Houfu GK	CSIQ 控制的企业
190	CS Gunma Takasaki GK	CSIQ 控制的企业
191	Univergy 02 GK	CSIQ 控制的企业
192	CS Kumamoto Mashiki 2 GK	CSIQ 控制的企业
193	CS Gunma Minakami 2 GK	CSIQ 控制的企业
194	CS Shizuoka Tashiro 2 GK	CSIQ 控制的企业
195	CS Tottori Daisen 2 GK	CSIQ 控制的企业
196	CS Okayama Shinyubara CC GK	CSIQ 控制的企业
197	CS Hokkaido Bihoro G.K.	CSIQ 控制的企业
198	Mega Solar1411-L GK	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
199	Asahi I &R Energy GK	CSIQ 控制的企业
200	Univergy 106 GK	CSIQ 控制的企业
201	Univergy 65 GK	CSIQ 控制的企业
202	I &U Kankyo Keikaku Higashikagawa GK	CSIQ 控制的企业
203	Univergy 84 GK	CSIQ 控制的企业
204	CS Miyazaki Kamigata GK	CSIQ 控制的企业
205	CS Yamaguchi Aiofutajima 2 GK	CSIQ 控制的企业
206	UNIVERGY74 GK	CSIQ 控制的企业
207	Tida Power 71 G.K.	CSIQ 控制的企业
208	Tida Power 76 G.K.	CSIQ 控制的企业
209	Clean Energies Best K.K.	CSIQ 控制的企业
210	Tida Power 77 G.K.	CSIQ 控制的企业
211	Mexica Sol Holding 1 B.V.	CSIQ 控制的企业
212	Recursos Solares PV De México II Sociedad Anonima De Capital Variable	CSIQ 控制的企业
213	Mexica Sol Holding 2 B.V.	CSIQ 控制的企业
214	Horus Solar Sociedad Anónima De Capital Variable	CSIQ 控制的企业
215	Mexica Sol Holding 3 B.V.	CSIQ 控制的企业
216	Sunnex Renovables Sociedad Anónima De Capital Variable	CSIQ 控制的企业
217	Solar Park West Betuwe 1 B.V.	CSIQ 控制的企业
218	CS UK Holdings III Limited	CSIQ 控制的企业
219	Warwickshire Solar 1 Limited	CSIQ 控制的企业
220	Worcestershire Solar 1 Limited	CSIQ 控制的企业
221	Canadian Solar Energy Holding Singapore Pte. Ltd.	CSIQ 控制的企业
222	Azuma Kofuji Daichi Hatsudensho G.K.	CSIQ 控制的企业
223	MANNUM STAGE 2 HOLDCO PTY LTD	CSIQ 控制的企业
224	MANNUM STAGE 2 SUBCO PTY LTD	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
225	MANNUM STAGE 2 Unit Trust	CSIQ 控制的企业
226	Canadian Solar Energy Malaysia Sdn.Bhd.	CSIQ 控制的企业
227	Canadian Solar Investment Management Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
228	Canadian Solar Investment Trust	CSIQ 控制的企业
229	Canadian Solar Investment Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
230	Canadian Solar Investment Finco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
231	Gunnedah Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
232	Gunnedah Holding Trust	CSIQ 控制的企业
233	Suntop Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
234	Gunnedah SF Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
235	Gunnedah Asset Trust	CSIQ 控制的企业
236	Gunnedah Finco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
237	Suntop Holding Trust	CSIQ 控制的企业
238	Suntop SF Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
239	Suntop Asset Trust	CSIQ 控制的企业
240	Suntop Finco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
241	JAIBA SEI ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
242	Jaiba NO1 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
243	Jaiba NE1 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
244	Jaiba O Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
245	Lavras 6 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
246	Lavras 7 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
247	Lavras 8 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
248	Gameleira 1 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
249	Gameleira 2 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
250	Gameleira 3 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
251	Gameleira 4 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
252	Luiz Gonzaga 2 Energias Renováveis S.A	CSIQ 控制的企业
253	2737619 ONTARIO INC	CSIQ 控制的企业
254	Ciranda 1 Energias Renováveis S.A	CSIQ 控制的企业
255	Ciranda 2 Energias Renováveis S.A	CSIQ 控制的企业
256	Ciranda 3 Energias Renováveis S.A	CSIQ 控制的企业
257	CANADIAN SOLAR OPERATION AND MAINTENANCE SERVICES ARGENTINA S.A.U.	CSIQ 控制的企业
258	CIRANDA 4 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A	CSIQ 控制的企业
259	CIRANDA 5 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A	CSIQ 控制的企业
260	CIRANDA 6 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A	CSIQ 控制的企业
261	ET Solutions South Africa 2 (Pty) Ltd	CSIQ 控制的企业
262	Canadian Solar Libertador Solar Holding SPA	CSIQ 控制的企业
263	Tida Power 111 G.K.	CSIQ 控制的企业
264	JAIBA SO ENERGIAS RENOVAVEIS S.A	CSIQ 控制的企业
265	JAIBA S ENERGIAS RENOVAVEIS S.A	CSIQ 控制的企业
266	JAIBA NO2 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A	CSIQ 控制的企业
267	JAIBA NE3 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A	CSIQ 控制的企业
268	JAIBA NE2 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A	CSIQ 控制的企业
269	JAIBA CS ENERGIAS RENOVAVEIS S.A	CSIQ 控制的企业
270	JAIBA CO ENERGIAS RENOVAVEIS S.A	CSIQ 控制的企业
271	JAIBA CN ENERGIAS RENOVAVEIS S.A	CSIQ 控制的企业
272	JAIBA CE ENERGIAS RENOVAVEIS S.A	CSIQ 控制的企业
273	JAIBA C ENERGIAS RENOVAVEIS S.A	CSIQ 控制的企业
274	CANADIAN SOLAR HOLDING LATAM SLU	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
275	Mexica Sol Holding 4 B.V.	CSIQ 控制的企业
276	CSI Solar Park 5 B.V.	CSIQ 控制的企业
277	CANADIAN SOLAR BRASIL I FUNDO DE INVESTIMENTO EM PARTICIPACOES - MULTISTRATEGIA	CSIQ 控制的企业
278	Canadian Solar Management Service Company Limited	CSIQ 控制的企业
279	Sigma Ariete S.r.l.	CSIQ 控制的企业
280	Omega Centauro	CSIQ 控制的企业
281	Northamptonshire Solar 1 Limited	CSIQ 控制的企业
282	LEICESTERSHIRE SOLAR 1 LIMITED	CSIQ 控制的企业
283	Iota Pegaso s.r.l.	CSIQ 控制的企业
284	Gamma Orione S.r.l.	CSIQ 控制的企业
285	Eurosun Sicily 2	CSIQ 控制的企业
286	Eurosun Sicily 3	CSIQ 控制的企业
287	Delta Acquario S.r.l.	CSIQ 控制的企业
288	Capoda s.r.l	CSIQ 控制的企业
289	Asellus S.r.l.	CSIQ 控制的企业
290	Japan Green Infrastructure Fund LP	CSIQ 控制的企业
291	Green Infrastructure Fund Pte. Ltd	CSIQ 控制的企业
292	Tida Power 15 G.K.	CSIQ 控制的企业
293	Lohas ECE Spain Gifu K.K.	CSIQ 控制的企业
294	Tida Power 87 G.K.	CSIQ 控制的企业
295	Canadian Solar Energy Mexico, S. de R.L. de C.V.	CSIQ 控制的企业
296	CGS Solarmex I S.A.P.I.	CSIQ 控制的企业
297	Canadian Solar Services Mexico, S. de R.L. de C.V.	CSIQ 控制的企业
298	Shun Yang 2 Solar Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
299	Shun Yang 3 Solar Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
300	Xu Sheng 1 Co., Ltd	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
301	Xu Sheng 2 Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
302	Tida Power 58 G.K.	CSIQ 控制的企业
303	Tida Power 84 G.K.	CSIQ 控制的企业
304	Tida Power 100 G.K.	CSIQ 控制的企业
305	苏州阿特斯能源工程技术有限公司	CSIQ 控制的企业

(2) 关联自然人直接或者间接控制的及关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司外的其他法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	苏州金融租赁股份有限公司	发行人董事、财务总监高林红担任其董事
2	苏州卓富企业管理有限公司	发行人董事、财务总监高林红持股 50%并任执行董事
3	苏州大乾企业管理有限责任公司	发行人董事、财务总监高林红持股 80%并任执行董事
4	苏州乾都	发行人董事、财务总监高林红控制的企业苏州大乾企业管理有限责任公司担任执行事务合伙人
5	苏州和锦	发行人董事、财务总监高林红控制的企业苏州大乾企业管理有限责任公司担任执行事务合伙人
6	香港乾瑞	发行人董事、总经理兼首席执行官 Yan Zhuang（庄岩）控制的企业
7	上海齐天大剩信息技术有限公司	发行人独立董事李萍弟弟李铁海持股 60%，并担任其执行董事
8	上海益效宁企业服务中心	独立董事李萍弟弟李铁海持股 100%
9	盐城科泰企业管理合伙企业（有限合伙）	实际控制人、副总经理 Han Bing Zhang（张含冰）的哥哥及报告期内曾经的监事张国兴持股 88.89%
10	CDH Investment Advisory Private Limited	发行人董事任亦樵担任其总经理
11	苏州康代智能科技股份有限公司	发行人董事任亦樵担任其董事
12	安集微电子科技（上海）股份有限公司	发行人董事任亦樵担任其独立董事
13	南通思之创企业管理合伙企业（有限合伙）	发行人董事任亦樵配偶王楠鑫持股 64.35%，配偶的母亲宋莉华控制的开翼投资管理南通有限公司担任执行事务合伙人

序号	关联方名称	关联关系
14	上海涛裕管理咨询合伙企业(有限合伙)	发行人董事任亦樵妻子王楠森持股 99%，父母任群、王妙英控制的上海泓玺财务管理中心担任执行事务合伙人
15	上海泓玺财务管理中心	发行人董事任亦樵妻子王楠森的母亲宋莉华持股 100%
16	开翼投资管理南通有限公司	发行人董事任亦樵妻子王楠森的母亲宋莉华持股 60%
17	宁波裕娟股权投资管理合伙企业(有限合伙)	发行人董事任亦樵妻子王楠森的母亲宋莉华持股 62.25%，父母任群、王妙英控制的上海泓玺财务管理中心担任执行事务合伙人
18	嘉兴通芯源创管理咨询合伙企业(有限合伙)	发行人董事任亦樵妻子王楠森的母亲宋莉华持股 99%，配偶的母亲宋莉华控制的开翼投资管理南通有限公司担任执行事务合伙人
19	宁波博泓企业管理咨询服务服务有限公司	发行人董事任亦樵父母任群、王妙英合计持股 100%，其中父亲任群持股 94%、母亲王妙英持股 6%
20	嘉兴晖芯耀财务咨询合伙企业(有限合伙)	宁波博泓企业管理咨询服务服务有限公司持有 1% 份额并担任执行事务合伙人
21	南通东华天源投资管理合伙企业(有限合伙)	董事任亦樵的妻子王楠森的母亲宋莉华控制的开翼投资管理南通有限公司担任执行事务合伙人
22	Templeton & Phillips Capital Management, LLC	控股股东 CSIQ 的独立董事 Lauren C. Templeton 担任和总裁并持股 100%
23	Quinbrook Infrastructure Partners LLC	控股股东 CSIQ 的独立董事 Karl E. Olsoni 担任运营合伙人
24	kRoad Mobility LLC	控股股东 CSIQ 的独立董事 Karl E. Olsoni 担任合伙人
25	Prestige Management Ltd	控股股东 CSIQ 的独立董事 Arthur (Lap Tat) Wong 持股 100%
26	Prestige Wealth Group Limited	控股股东 CSIQ 的独立董事 Arthur (Lap Tat) Wong 持股 100%

8、间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	BlackRock, Inc.	通过其关联方 BlackRock Asset Management Ireland Limited、BlackRock Advisors (UK) Limited、BlackRock Institutional Trust Company, N.A.、BlackRock Investment Management (UK) Ltd.、BlackRock Financial Management, Inc.、BlackRock Asset Management Canada Limited 合计持 CSIQ 11.41% 股份，通过 CSIQ 间接持有发行人 8.54% 股权

序号	关联方名称	关联关系
2	CDH Sungarden Limited[注]	持有Beta Metric100%股权，通过Beta Metric间接持有发行人5.333%股权
3	CDH Fund VI, L.P. [注]	持有CDH Sungarden Limited100%股权，间接持有发行人5.333%股权

注：根据 Beta Metric 提供的最新股权结构图，CDH Sungarden Limited 已于 2021 年 3 月将其持有的 Beta Metric33.81%股权转让予 CDH Apollo I Limited(BVI)、2.16%股权转让予 CDH Apollo II Limited(BVI)，转让后 CDH Sungarden Limited 持有 Beta Metric 股权比例为 64.03%，CDH Sungarden Limited 及 CDH Fund VI, L.P.已不再是间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织。

9、发行人的控股子公司及联营或合营企业

(1) 发行人的控股子公司参见律师工作报告正文第十章“发行人的主要财产（一）发行人对外投资情况”。

(2) 发行人的联营或合营企业：

根据发行人提供的参股公司清单、发行人出具的说明和《审计报告》，经本所律师查询国家企业信用信息公示系统等网站，发行人的联营或合营公司情况如下[注]：

序号	关联方名称	关联关系
1	苏州金融租赁股份有限公司	发行人持股6.00%的参股公司
2	洛阳吉瓦新材料科技有限公司	发行人持股25.00%的参股公司

注：本表仅列示依据《审计报告》认定为重要的联营或合营企业，以及与发行人产生关联交易的联营或合营企业。

10、其他关联方

根据发行人及其控股子公司的公司章程、工商档案、发行人出具的说明并经本所律师核查，发行人的其他关联方情况如下：

序号	关联方名称	关联关系说明
1	苏州晶银新材料科技有限公司	发行人曾持股 14.6253%，发行人已于 2020 年 11 月将其股权全部转让予苏州固锝电子股份有限公司；发行人员工邹珉担任该公司董事
2	苏州创元投资发展（集团）有限公司	持有发行人主要子公司苏州阿特斯新能源发展股份有限公司 10%股权

序号	关联方名称	关联关系说明
3	江苏中韩盐城产业园投资有限公司	持有发行人主要子公司盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）62.33%出资份额，通过盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）持有盐城阿特斯阳光能源科技有限公司29.92%股权
4	万乡（上海）农业投资有限公司	通过盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）持有发行人主要子公司大丰阿特斯62.97%股权
5	江苏恒瑞投资开发有限公司	通过盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）持有发行人主要子公司大丰阿特斯19.38%股权
6	常熟衡业包装材料有限公司	实际控制人、副总经理 Han Bing Zhang（张含冰）的哥哥及报告期内曾经的监事张国兴的儿子张文佳于报告期内（2020年8月至今）持股75%
7	上海衡雄电子科技有限公司	实际控制人、副总经理 Han Bing Zhang（张含冰）的哥哥及报告期内曾经的监事张国兴的儿子张文佳持股70.00%并担任监事
8	上海君至电子有限公司	实际控制人、副总经理 Han Bing Zhang（张含冰）的哥哥及报告期内曾经的监事张国兴的儿子张文佳持股60.00%并担任执行董事，已于2003年10月吊销但尚未注销

11、曾经的关联方

除上述关联方外，发行人报告期内曾经存在的关联方情况如下[注]：

序号	曾经的关联方名称	关联关系
1	Feng Qu（瞿锋）	报告期内曾担任发行人董事，已于2020年9月不再担任
2	张国兴	报告期内曾担任发行人监事，已于2020年9月不再担任
3	Guoqiang Xing	曾任CSIQ高级管理人员，已于2020年6月不再担任
4	Robert McDermott	曾任CSIQ独立董事，已于2020年6月不再担任
5	Arthur (Jian) Chien	曾任CSIQ高级管理人员，已于2020年8月不再担任
6	Lars-Eric Johansson	曾任CSIQ独立董事，已于2020年8月不再担任
7	内蒙古明华阿特斯新能源投资有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年7月注销
8	承德鹰手营子阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年1月注销
9	常熟阿特斯贸易有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		于 2018 年 5 月注销
10	常熟新固光伏材料科技有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 12 月注销
11	多伦阿特斯光伏发电有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2018 年 3 月注销
12	宁夏阳普电力开发集团有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 10 月注销
13	高邑县石卓新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2018 年 3 月注销
14	广宗县卓尔新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 6 月注销
15	洛阳阿卓特越斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 5 月注销
16	南宮卓尔新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 6 月注销
17	邳州卓越新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 4 月注销
18	青岛阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 9 月注销
19	定日县阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 2 月注销
20	天津滨海新区康骏光伏发电有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 6 月注销
21	五寨阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2018 年 11 月注销
22	宣城市阿特斯新能源有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 11 月注销
23	新泰阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 6 月注销
24	盱眙阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2018 年 7 月注销
25	枣庄阿特斯光伏发电有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2018 年 4 月注销
26	固始阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 6 月注销
27	巴彦淖尔市阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 7 月注销
28	南阳阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 9 月注销
29	青海阿特斯新能源科技有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 9 月注销
30	三亚卓越新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		于 2020 年 6 月注销
31	包头阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 10 月注销
32	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 11 月注销
33	福州阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 10 月注销
34	荆门市阿特斯新能源科技有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 11 月注销
35	苏州卓越阳光新能源产业投资基金合伙企业（有限合伙）	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 12 月注销
36	布拖县阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 12 月注销
37	行唐阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 12 月注销
38	会东县阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 12 月注销
39	商丘市阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 12 月注销
40	喜德县阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 12 月注销
41	徐州阿特斯新能源有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2018 年 11 月注销
42	徐州国投阿特斯新能源有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2018 年 11 月注销
43	承德宽城阿特斯兆丰光伏发电有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 6 月注销
44	金寨阿特斯阳光电力科技有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 4 月注销
45	镇江阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 1 月注销
46	宝应县宝胜阿特斯新能源发展有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 1 月注销
47	盐城阿特斯商贸有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 3 月注销
48	洪泽阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 6 月注销
49	偏关阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 10 月注销
50	包头阿特斯新能源电力开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 10 月注销
51	荆门阿特斯阳光能源科技有限公司	发行人的全资子公司常熟阿特斯阳光电力科

序号	曾经的关联方名称	关联关系
	司	技有限公司全资控股，该企业已于 2020 年 10 月注销
52	武安市阿特斯新能源科技有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司全资控股，该企业已于 2020 年 11 月注销
53	磁县苏特新能源有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司全资控股，该企业已于 2020 年 11 月注销
54	兰考县华陵新能源有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司的全资子公司兰考县华瑞新能源有限公司全资控股，该企业已于 2020 年 11 月注销
55	张家口卓尔新能源开发有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司全资控股，该企业已于 2020 年 10 月注销
56	兰考县华瑞新能源有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司全资控股，该企业已于 2020 年 11 月注销
57	阜宁卓越新能源开发有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2019 年 3 月转让全部股权
58	石楼县阿特斯新能源扶贫开发有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2018 年 8 月转让全部股权
59	太原阿特斯能源科技有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2018 年 9 月转让全部股权
60	乌海市阿特斯新能源开发有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2018 年 8 月转让全部股权
61	乌海市卓尔新能源开发有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股其控股股东乌海市阿特斯新能源开发有限公司，阿特斯新能源控股有限公司于 2018 年 8 月转让全部股权
62	虞城阿特斯新能源开发有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2018 年 9 月转让全部股权
63	睢宁阿特斯新能源有限公司	发行人曾全资控股，于 2018 年 8 月转让全部股权
64	石楼县阿特斯新能源有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2019 年 8 月转让全部股权
65	宁夏杉阳新能源有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2020 年 8 月转让全部股权
66	吉木萨尔嘉盛阳光电力有限公司	发行人的全资子公司上海外能光伏电力有限公司曾全资控股，于 2020 年 7 月转让全部股

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		权
67	吉木萨尔县采昱丝路太阳能有限公司	发行人的全资子公司上海外能光伏电力有限公司曾全资控股，于 2020 年 7 月转让全部股权
68	宁夏同心大地日盛新能源有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2020 年 7 月转让全部股权
69	昔阳县卓尔新能源开发有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2020 年 5 月转让全部股权
70	岢岚县卓越新能源开发有限公司	发行人的全资子公司苏州苏翼瑞新能源有限公司曾全资控股，于 2020 年 12 月转让全部股权
71	协鑫集成科技股份有限公司	发行人董事会秘书曾担任其董事会秘书，已于 2020 年 2 月离职
72	Mega Solar 1462-EC G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
73	CS Iwate Hanaizumi G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
74	CS Fukuoka Miyako G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
75	Canadian Solar Namibia Investment (Proprietary) Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
76	Solstice One Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
77	Canadian Solar Mozambique Projects Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
78	Pantymoch Grid Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
79	Royston Grid Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
80	Wick Grid Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
81	Canadian Solar International Project Holding Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
82	Tida Power 40 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
83	Lohas Clean Energies Nice K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
84	Tida Power 61 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
85	Tida Power 85 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内注销
86	Solar Solstice Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
87	Tida Power 48 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
88	Tida Power 49 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
89	Tida Power 04 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
90	Tida Power 13 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
91	Tida Power 18 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
92	Clean Guadiana K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
93	Tida Power 29 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
94	Tida Power 32 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
95	Tida Power 37 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
96	Tida Power 39 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
97	Tida Power 43 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
98	Tida Power 55 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
99	Tida Power 56 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
100	Tida Power 57 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
101	Tida Power 60 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
102	Tida Power 65 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
103	Tida Power 68 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
104	Tida Power 70 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
105	Tida Power 72 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
106	Tida Power 74 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内注销
107	Tida Power 75 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
108	Tida Power 86 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
109	Tida Power 97 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
110	Tida Power 99 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
111	Tida Power 101 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
112	Tida Power 102 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
113	Tida Power 103 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
114	Tida Power 104 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
115	Tida Power 105 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
116	Tida Power 106 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
117	Tida Power 109 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
118	Clean Duero K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
119	Tida Holdings 3 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
120	SS - Mine G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
121	Recurrent Energy Gen - Tie Management LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
122	RE Appleseed LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
123	RE Avalon LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
124	RE Beacon 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
125	RE Chestnut LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
126	RE FreedomCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
127	RE HonorCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内注销
128	RE Mustang Interconnection Manager LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
129	RE Quartz LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
130	RE Redbud 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
131	RE Redbud LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
132	RE Somnak LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
133	RE Tranquillity 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
134	RE Tranquillity 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
135	RE Tranquillity 3 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
136	RE Tranquillity 4 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
137	RE Tranquillity 5 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
138	RE Tranquillity 6 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
139	RE Tranquillity 7 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
140	RE Valle Verde LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
141	RE ValorCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
142	RE Tucson Valley Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
143	RE Sonora Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
144	RE Holdco CK 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
145	RE Mohican, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
146	RE - PRI, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
147	Chausuyama Solar GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内注销
148	Euro Canadiense DE Generacion	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
	Fotovoltaica, S.L	内注销
149	CSE Japan Investment Company Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
150	Tida Power 83 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
151	Tida Power 01 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
152	Tida Power 108 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
153	Tida Power 59 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
154	Tida Power 33 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
155	Lohas Clean Energies World K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
156	Canadian Solar Netherlands Cooperative U.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
157	Tida Power 12 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
158	CS Mie Yamada G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
159	Tida Power 14 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
160	Europe Clean Energies Asia K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
161	Tida Power 19 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
162	Lohas ECE 2 K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
163	Tida Power 41 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
164	Clean Energies Mallorca K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
165	Tida Power 45 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
166	Tida Power 71 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
167	Tida Power 76 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
168	Clean Energies Best K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
169	Tida Power 77 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内转让
170	Tida Power 98 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
171	Tida Power 110 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
172	CS Mie Uneme G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
173	CS Mie Otsubo G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
174	CS Aichi Chita G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
175	CS Mie Tsu G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
176	CS Oita Usuki G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
177	CS Hokkaido Ishikari G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
178	CS Shizuoka Susono G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
179	CS Kumamoto Yamatocho G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
180	CS Hokkaido Nanamecho G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
181	Shichikashuku Solar Energy GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
182	CS Yamaguchi Houfu GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
183	CS Gunma Takasaki GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
184	Univergy02 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
185	CS Kumamoto Mashiki 2 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
186	CS Gunma Minakami 2 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
187	CS Shizuoka Tashiro 2 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
188	CS Tottori Daisen 2 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
189	CS Shizuoka Oodairakakiki GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
190	CS Hokkaido Bihoro G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内转让
191	Mega Solar1411-L GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
192	Asahi I &R Energy GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
193	Univergy 106 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
194	Univergy 65 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
195	I &U Kankyo Keikaku Higashikagawa GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
196	Univergy 84 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
197	CS Miyazaki Kanigata GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
198	CS Yamaguchi Aiofutajima 2 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
199	UNIVERGY74 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
200	Mexica Sol Holding 1 B.V.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
201	Recursos Solares PV De México II Sociedad Anonima De Capital Variable	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
202	Mexica Sol Holding 2 B.V.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
203	Horus Solar Sociedad Anónima De Capital Variable	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
204	Mexica Sol Holding 3 B.V.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
205	Sunmex Renovables Sociedad Anónima De Capital Variable	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
206	CS UK Holdings III Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
207	Warwickshire Solar 1 Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
208	Canadian Solar Energy Singapore Pte. Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
209	Canadian Solar India Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
210	Canadian Solar Energy Holding Singapore 1 Pte. Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
211	Heisenberg Solarfarms Pvt. Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
212	Pauli Solarfarms Pvt. Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
213	Canadian Solar Energy Holding Singapore 2 Pte. Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
214	Belgium Renewable Energy Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
215	Curie Solarfarms P Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
216	Faraday Solarfarms P Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
217	Feynman Solarfarms Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
218	Max Planck Solarfarms Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
219	Canadian Solar Energy Holding Singapore 3 Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
220	Rutherford Solarfarms Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
221	Shockley Solarfarms P Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
222	Canadian Solar Energy Holding Singapore 4 Pte. Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
223	Oakey 1 New HoldCo	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
224	Oakey 1 Hold Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
225	Oakey 1 Asset Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
226	Oakey 1 Op Hold Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
227	Oakey 1 Op Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
228	Oakey 1 FinCo Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
229	Oakey 1 Hold Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
230	Oakey 1 Asset Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
231	Oakey 1 Op Hold Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
232	Oakey 1 Op Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
233	Photon Energy AUS SPV 7 Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
234	Photon Energy Generation Australia Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
235	CS Aus Holdco Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
236	Carwarp SF SPV	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
237	CS Subco Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
238	Longreach New HoldCo	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
239	Longreach Hold Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
240	Longreach Asset Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
241	Longreach Op Hold Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
242	Longreach Op Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
243	Longreach FinCo Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
244	Longreach Hold Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
245	Longreach Asset Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
246	Longreach Op Hold Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
247	Longreach Op Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
248	Photon Energy AUS SPV 5 Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
249	Mannum Solar Farm Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
250	Photon Energy AUS SPV 10 Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
251	Photon Energy AUS SPV 8 Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
252	Azuma Kofuji Daichi Hatsudensho G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
253	Canadian Solar UK Projects Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
254	Normanton Solar Farm Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
255	Great West Solar Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
256	ANEMONE SOL S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
257	PEONIA SOL S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
258	EDERA SOL S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
259	ORCHIDEA BLU SOL S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
260	IPOMEA SOL S.R.L. DATI ANAGRAFICI	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
261	Canadian Solar Construction S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
262	Iron SPV Srl	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
263	GREEN SEVEN SRL	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
264	GESI 5 S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
265	GESI 6 S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
266	GESI 8 S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
267	Canadian Solar Poland Holding Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
268	Canadian Solar Poland SP. ZO.O	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
269	Azucena New Energy, S.L.U.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
270	Roble New Energy, S.L.U.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
271	Canadian Solar Spain, Sociedad Limitada	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
272	INSOLACION VENTURE ENERGY 1 SL	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
273	REYSOL VENTURE ENERGY 1 SL	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
274	CSUK Energy Systems Construction and Generation JSC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
275	Canadian Solar Argentina Investment Holding Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
276	FieldFare Argentina S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
277	Canadian Solar Services Argentina S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
278	Canadian Solar Construction Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
279	Canadian Solar Construction (Namibia) (Proprietary) Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
280	Canadian Solar Israel Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
281	Canadian Solar Offgrid Digital Energy Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
282	Recurrent Energy Group Inc.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
283	Recurrent Energy, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
284	Canadian Solar (USA) Energy Corporation	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
285	NC 42 Construction, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
286	PFV Lontue SPA	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
287	PFV Litueche SPA	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
288	Canadian Solar Project K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
289	Canadian Solar Asset management K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
290	Canadian Solar O&M Japan K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
291	Tida Power 24 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
292	Clean Energies XXI K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
293	Smart Solar Yamaguchi Aio G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
294	Mega Solar 1451-EC G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
295	Clean Energies Solutions K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
296	Clean Tietar K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
297	Canadian Solar Netherlands Holding B.V.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
298	Recurrent Energy México Development, S. de R.L. de C.V	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
299	Milborne Port Solar Farm Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
300	NextSolar GRHB Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
301	Ballygarvey Solar Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
302	Amun Solarfarms Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
303	Avighna Solarfarms Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
304	Fermi Solarfarms Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
305	GO Renewable Energy Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
306	PFV Donihue SPA	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
307	PFV La Molina SPA	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
308	Wild Plum Investments (Proprietary) Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
309	Momentous Solar One (Proprietary) Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
310	White Solar Light Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
311	Canadian Solar UK Intermediate Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
312	Canadian Solar UK Securities Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
313	Canadian Solar UK Strategies Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
314	CSI Dorset Solar Farm Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
315	Coombe Solar Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
316	KS SPV 18 Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
317	Krannich Solar Farm 1 Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
318	Univergy 01 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
319	Univergy 12 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
320	Clean Guadalquivir K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
321	Univergy 10 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
322	Univergy 23 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
323	Canadian Solar UK Holdings II Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
324	CS UK Parent II Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
325	CS UK Investment II Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
326	CS Amawood Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
327	Sunventures 8 Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
328	Bobbing Solar Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
329	Estrans Developments (Severn Beach) Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
330	West Carclaze Solar PV Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
331	CS Bent Spur Solar Farm Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
332	Wilson Farm PV Solar Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
333	WSE Huntspill Level Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
334	Snettisham Solar Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
335	RDW (11) Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
336	Canadian Solar UK Holding Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
337	Canadian Solar UK Parent Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
338	Canadian Solar UK Investment Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
339	CSI Long Meadow Farm Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
340	Pantymoch Farm Renewables Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
341	Royston Solar Project Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
342	CSI Sea View Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
343	TGC Solar Slade Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
344	CSI Wick Road Solar PV Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
345	CSI Errol Solar PV Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
346	Pantymoch Holdco Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
347	Pantymoch Farm Community Solar Project C.I.C.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
348	Royston Holdco Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
349	Royston Community Solar Project C.I.C.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
350	Wick Road Holdco Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
351	Wick Road Community Solar Project C.I.C.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
352	FRANCISCO SA SOLAR HOLDING S.A	报告期内曾为发行人的控股子公司
353	FRANCISCO SA I RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司
354	FRANCISCO SA II RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司
355	FRANCISCO SA III RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司
356	JAIBA SOLAR HOLDING S.A	报告期内曾为发行人的控股子公司
357	JAIBA 3 ENERGIA RENOVAVEIS S.A	报告期内曾为发行人的控股子公司
358	JAIBA 4 ENERGIA	报告期内曾为发行人的控股子公司

序号	曾经的关联方名称	关联关系
	RENOVAVEIS S.A	
359	JAIBA 9 ENERGIA RENOVAVEIS S.A	报告期内曾为发行人的控股子公司
360	LAVRAS SOLAR HOLDING S.A	报告期内曾为发行人的控股子公司，后转让成为发行人的参股公司
361	LAVRAS I SOLAR RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司，后转让成为发行人的参股公司
362	LAVRAS II SOLAR RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司，后转让成为发行人的参股公司
363	LAVRAS III SOLAR RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司，后转让成为发行人的参股公司
364	LAVRAS IV SOLAR RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司，后转让成为发行人的参股公司
365	LAVRAS V SOLAR RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司，后转让成为发行人的参股公司
366	Salgueiro Solar Holding S.A	报告期内曾为发行人的控股子公司
367	Salgueiro I Renewable Energy S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司
368	Salgueiro II Renewable Energy S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司
369	Salgueiro III Renewable Energy S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司
370	ET Solutions South Africa 2 (Pty) Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
371	Tida Power 15 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
372	Lohas ECE Spain Gifu K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
373	Recurrent Energy Development Holdings, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
374	Recurrent Energy Management LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
375	Recurrent Energy ProCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
376	SiteCo, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
377	RE Brazos Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
378	RE Bluebonnet Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
379	RE Roserock Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
380	RE Roserock LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内转让
381	NC 102 Solar LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
382	NC 102 Energy LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
383	NC 102 Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
384	NC 102 Project LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
385	RE Arabian Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
386	RE Quarter Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
387	RE Shire Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
388	RE Mitchell Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
389	RE Mustang Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
390	RE Mustang LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
391	RE Mustang 3 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
392	RE Mustang 4 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
393	RE Gaskell West 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
394	RE Gaskell West 3 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
395	RE Gaskell West 4 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
396	RE Gaskell West 5 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
397	RE Mojave Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
398	RE Pelican Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
399	RE Silverlake Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
400	RE Garland Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
401	RE Garland LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内转让
402	RE Garland A LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
403	RE Cantua Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
404	RE Floral Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
405	RE Tranquillity Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
406	RE Tranquillity BAAH LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
407	RE Tranquillity LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
408	RE Arroyo 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
409	RE Bradmore ES LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
410	RE Bravepost LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
411	RE Broad Leaf LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
412	RE Crimson A LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
413	RE Crimson B LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
414	RE Crimson C LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
415	RE Daylight LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
416	RE Desert Star Interconnection Manager LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
417	RE IndependenceCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
418	RE JusticeCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
419	RE LibertyCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
420	RE Maplewood 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
421	RE Maplewood 3 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
422	RE Maplewood 4 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内转让
423	RE Maplewood 5 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
424	RE Maplewood Interconnection Manager LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
425	RE Maplewood LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
426	RE Mojave 1 ES LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
427	RE Mustang BAAH LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
428	RE Mustang Two Charismatic LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
429	RE Mustang Two LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
430	RE Mustang Two Barbaro LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
431	RE Mustang Two Whirlaway LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
432	RE Piedmont LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
433	RE Poplar LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
434	RE PR Solar, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
435	RE Pueblo Springs LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
436	RE Rambler LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
437	RE Sagebrush LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
438	RE Scarlet LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
439	RE Scarlet 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
440	RE Scarlet 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
441	RE Tungsten LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
442	RE Blue Ridge LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
443	RE Gold Creek LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内转让
444	RE Prospect LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
445	RE Elkwood LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
446	RE Silver Junction LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
447	Prairie Mist Solar Project, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
448	RE Bellwether LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
449	RE Yosemite LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
450	RE Arcturus LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
451	RE Carbide LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
452	RE Consecha LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
453	RE Desert Bloom LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
454	RE Doradis LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
455	RE Herculis LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
456	RE Makosi LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
457	RE Rampa LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
458	RE Rigal LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
459	RE Wildrye LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
460	Forge Power LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
461	Stagecoach Power LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
462	Crimson Solar LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
463	Red Lion Energy LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
464	Blue Moon Energy LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内转让
465	Firefly Energy LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
466	Hummingbird Energy LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
467	RE SH Mezz Borrower LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
468	RE SH HoldCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
469	Bayou Galion Solar Project, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
470	Liberty Country Solar Project, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
471	North Fork Solar Project, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
472	Prairie Mist II Solar Project, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
473	RE Arroyo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
474	RE Limestone LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
475	RE Papago LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
476	RE Papago 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
477	RE Papago 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
478	Recurrent Energy SH ProCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
479	Sunflower County Solar Project, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
480	East Blackland Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
481	East Blackland Solar Project I LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
482	RE Komohana LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
483	RE Copp LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
484	RE Howell LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
485	RE Gaskell West LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内转让
486	RE Crimson LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
487	Sonoran West Solar Holdings, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
488	RE Crimson 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
489	RE Crimson 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
490	RE Slate LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
491	RE Slate 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
492	RE Slate 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
493	RE Slate 3 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
494	RE Slate 4 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
495	RE Slate 5 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
496	RE Slate 6 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
497	RE Slate 7 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
498	RE Monte Sur LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
499	RE Monte Vista Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
500	Monte Vista Solar, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
501	RE Clearwater LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
502	RE Yakima LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
503	Recurrent Energy Portfolio Holdings, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
504	Recurrent Energy US Holdings, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
505	RE Blocker LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
506	RE - VFO, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内转让
507	RE MineralCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
508	Recurrent Energy LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
509	RE Desert LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
510	RE Dinuba LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
511	RE Gaskell West 1 LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
512	RE Gaskell West 2 LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
513	RE Gaskell West 3 LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
514	RE Gaskell West 4 LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
515	RE Gaskell West 5 LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
516	RE Oak Creek LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
517	RE Slate LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
518	Recurrent Energy International Holdings, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
519	Recurrent Energy Lux Holdings S.ò r.l	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
520	Recurrent Energy Dutch Coöperatief U.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
521	Silverlaw (Netherlands) B.V.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
522	Denoracel S.L.U.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
523	Janollo, S.L.U.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
524	Massuot Yitzchak Solar Energy Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
525	RE Astoria 2 Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
526	RE Astoria 2 LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
527	RE Astoria 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内转让
528	RE Astoria Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
529	RE Astoria LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
530	RE Barren Ridge 1 Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
531	RE Barren Ridge 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
532	RE Barren Ridge 2 Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
533	RE Barren Ridge 3 Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
534	RE Barren Ridge LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
535	RE Gaskell West 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
536	RE Holiday Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
537	RE Patterson Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
538	RE Pioneer Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
539	Tida Power 87 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
540	Canadian Solar Energy Mexico, S. de R.L. de C.V.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
541	CGS Solarmex I S.A.P.I.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
542	Canadian Solar Services Mexico, S. de R.L. de C.V.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
543	Green Infrastructure Fund Pte. Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
544	Canadian Solar Asset Management (Australia) Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
545	Tida Power 100 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
546	Tida Power 58 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
547	Tida Power 84 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司,于报告期内转让
548	苏州晶洲装备科技有限公司	报告期内曾为发行人的联营企业,已于2020

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		年8月13日转让
549	Pirapora Solar Holding S.A.	报告期内曾为发行人的联营企业，于报告期内转让
550	Pilipinas Newton Energy Corp.	报告期内曾为发行人的联营企业，于报告期内转让
551	Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc.	报告期内曾为发行人的联营企业，于报告期内转让
552	RE Roserock Holdings LLC	报告期内曾为发行人的联营企业，于报告期内转让
553	Lion Point Capital	曾经持有 CSIQ 4.1% 股权，并间接持有 Sunshine 100% 股权，曾经通过 CSIQ 和 Sunshine 间接持有发行人 5.74% 股权
554	Lion Point Holdings GP	担任 Lion Point Capital 的普通合伙人
555	Didric Cederholm	曾经间接持股 5% 以上股东 Lion Point Holdings GP 的经理并持其 75% 股权，被视为实益控制人
556	Jim Freeman	曾经间接持股 5% 以上股东 Lion Point Holdings GP 的经理并持其 25% 股权，被视为实益控制人
557	Schroder Investment Management North America Inc	报告期内曾通过 CSIQ 间接持有发行人 5% 以上股份
558	Schroder Investment Management Ltd	报告期内曾通过 CSIQ 间接持有发行人 5% 以上股份
559	Schroder Investment Management Hong Kong Ltd.	报告期内曾通过 CSIQ 间接持有发行人 5% 以上股份
560	Schroder Investment Management Singapore, Ltd	报告期内曾通过 CSIQ 间接持有发行人 5% 以上股份
561	Morgan Stanley	报告期内曾通过 CSIQ 间接持有发行人 5% 以上股份
562	Morgan Stanley Capital Services LLC	报告期内曾通过 CSIQ 间接持有发行人 5% 以上股份
563	JPMORGAN CHASE & CO	报告期内曾通过 CSIQ 间接持有发行人 5% 以上股份
564	kRoad Verto LLC	控股股东 CSIQ 的独立董事 Karl E. Osoni 报告期内曾担任合伙人
565	kRoad DG LLC	控股股东 CSIQ 的独立董事 Karl E. Osoni 报告期内曾担任合伙人
566	Storage Solar Systems S3 LLC	控股股东 CSIQ 的独立董事 Karl E. Osoni 报告期内曾担任合伙人
567	江苏瀚康生物科技有限公司	控股股东 CSIQ 的高级副总裁、总法律顾问兼首席合规官 Jianyi Zhang 曾担任董事
568	盐城科泰企业管理合伙企业(有限	报告期内曾经的监事张国兴持股 88.89%

序号	曾经的关联方名称	关联关系
	合伙)	
569	上海溪园酒家	报告期内曾经的监事张国兴担任执行董事兼总经理，已于2000年7月吊销但尚未注销
570	协鑫集成科技(苏州)有限公司	报告期内曾持有发行人重要子公司阜宁阿特斯20%股权，已于2019年12月17日转让予苏州阿特斯
571	东莞市永固绝缘材料有限公司	报告期内曾持有发行人重要子公司常熟特固10%股权，已于2018年9月5日转让予常熟阿特斯

注：就报告期内及报告期前12个月内曾经存在的前述第9项关联方类型中的联营或合营企业，本表仅列示依据《审计报告》认定为重要的曾经的联营或合营企业，以及与发行人产生关联交易的曾经的联营或合营企业。

报告期内及报告期前12个月内曾经存在前述1-10项关联方类型但因注销、转让、离职等原因不再为发行人关联方的其他自然人或企业亦为发行人曾经的关联方。

(二) 重大关联交易

报告期内，发行人与关联方发生的重大关联交易情况，详见律师工作报告正文第九章“关联交易和同业竞争（二）重大关联交易”。

(三) 关联交易的公允性

1、发行人股东大会对报告期内关联交易的确认

2021年3月29日，发行人召开2021年第二次临时股东大会，并审议通过《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司2018年度、2019年度及2020年度关联交易公允性、必要性等事宜的议案》。在已履行关联股东回避表决的情况下，发行人股东大会已对报告期内发行人与关联方之间发生的关联交易事项之公允性予以确认。

2、全体独立董事对关联交易的审查意见

发行人的独立董事就发行人报告期内的关联交易核查后发表意见如下：“报告期内，公司与关联方之间发生的关联交易均遵循平等、自愿的原则，有关协议

或合同所确定的条款是合理的，该等关联交易不存在损害公司及其他股东利益的情况。关联交易事项符合公司当时经营业务的发展需要，价格公允，符合交易当时法律、法规的规定以及交易当时公司的相关制度且有利于公司的生产经营及长远发展，未损害公司及其他非关联方的利益。”

3、全体监事对报告期内关联交易的审查意见

发行人全体监事就发行人报告期内的关联交易发表核查意见如下：“关联交易事项符合公司当时经营业务的发展需要，价格公允，符合交易当时法律、法规的规定以及交易当时公司的相关制度且有利于公司的生产经营及长远发展，未损害公司及其他非关联方的利益。”

（四）关联交易的公允决策程序

经本所律师核查，发行人已在其《公司章程》、《公司章程（草案）》、《阿特斯阳光电力集团股份有限公司股东大会会议事规则》、《阿特斯阳光电力集团股份有限公司董事会议事规则》及《阿特斯阳光电力集团股份有限公司关联交易管理制度》中明确规定了关联交易的决策程序、关联交易的信息披露等事项，该等规定符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

（五）同业竞争及避免同业竞争的措施

经本所律师核查后认为，截至本法律意见书出具日，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人不存在构成重大不利影响的同业竞争的情形。

（六）发行人对有关关联交易和同业竞争事项的披露

经本所律师核查，发行人在本次发行及上市的《招股说明书》中已对发行人之主要关联方、关联关系和重大关联交易及避免同业竞争的承诺或措施予以了充分的披露，不存在重大遗漏或重大隐瞒。

十、发行人及其控股子公司的主要财产

（一）发行人对外投资情况

根据发行人境内子公司的工商档案、境外法律意见书、发行人的说明及本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人依法设立并有效存续的境内下属公司共 91 家，境外下属公司共 34 家。

（二）土地使用权及房屋

1、境内自有物业

（1）已取得权属证书的土地和房屋

根据发行人说明及本所律师的核查，截至 2020 年 12 月 31 日，于自有房产和土地方面，发行人及其控股子公司共持有 34 本《不动产权证书》，11 本《房屋所有权证》及 5 本《国有土地使用证》。发行人合法拥有上述房屋所有权和土地使用权。

（2）未取得权属证书的土地和房屋

① 光伏地面电站

本所律师注意到，截至 2020 年 12 月 31 日，以下四处集中式电站已建成发电或正在建设过程中，但尚未就办公设施、生产设施、升压站及相关附属设施等用地、建设事宜办理取得土地证、房产证，具体情况如下：

1) 石拐区国源清能电力有限公司

石拐区国源清能电力有限公司包头市采煤沉陷区光伏领跑者 100MWP 光伏项目位于包头市石拐区五当召镇，该项目的用地分为两部分，其一为建筑设施的土地及地上永久建筑，该部分为发行人自有物业，对应坐落土地为拟完成土地出让手续由发行人持有建设用地使用权的土地；其二为电板铺设，该部分为发行人租赁物业。前述建筑设施主要包括办公设施、生产设施及相关附属设施，建筑面积约 791.87 平方米，上述设施目前已建成并投入使用。截至本法律意见书出具日，上述建设用地尚未办理土地出让等手续，拟用地面积为 8,354 平方米。根据发行人的说明，石拐区国源清能电力有限公司正与包头市石拐区有关领跑者项目主管部门积极跟进协调，办理上述土地出让等手续。石拐区国源清能电力有限公司曾于 2019 年 8 月 14 日收到包头市石拐区自然资源局出具的《行政处罚决定书》，因未经自然资源局主管部门批准建设升压站和塔基被罚款 51,208.4 元。根据包头

市石拐区自然资源局出具的《证明》，上述处罚为一般违法处罚，石拐区国源清能电力有限公司已经开始土地使用的补正工作，目前相关手续正在办理中；除上述行政处罚以外，石拐区国源清能电力有限公司未收到该单位其他处罚。

2) 图木舒克阿特斯新能源开发有限公司

图木舒克阿特斯新能源开发有限公司新疆图木舒克 30MW 光伏发电项目位于图木舒克市达板山工业园区，该项目的用地分为两部分，其一为建筑设施的土地及地上永久建筑，该部分为发行人自有土地及物业，其二为电板铺设，该部分为发行人租赁物业；截至本法律意见书出具日，就该项目已建设完成并投入使用的永久建筑（主要为办公区、升压站、相关附属设施等），已经获得第三师国用（2013）第 03051 号土地使用权证，使用权面积为 5,600 平方米，但上述永久建筑的不动产权证尚在办理中。根据第三师图木舒克工业园区管理委员会出具的《证明》，图木舒克阿特斯新能源开发有限公司未发生违反建设及房地产相关法律、法规的情况，亦未受过该单位行政调查或行政处罚。

3) 哈密阿特斯新能源开发有限公司

哈密阿特斯新能源开发有限公司哈密 20MW 光伏发电项目位于哈密市天山乡；截至本法律意见书出具日，就该项目已建设完成并投入使用的永久建筑（主要为办公区、升压站、相关附属设施等）和光伏发电设施所使用的国有建设用地，已经获得国有建设用地土地使用权证（新（2019）哈密市伊州区不动产权第 0022876 号），使用权面积为 566,576.45 平方米，但上述永久建筑的不动产权证尚在办理中。

4) 曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司

曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司云南沾益 10MW 光伏发电项目位于沾益区菱角乡刘家庄村委会，该项目的用地分为两部分，其一为建筑设施的土地及地上永久建筑，该部分为发行人自有土地及物业，其二为电板铺设，该部分为发行人租赁物业；根据该项目的建设用地批准书，该项目的永久建筑批准用地为 0.5574 公顷。该项目的发电设施及用永久建筑物目前已建成并投入使用。因土地审批等手续周期较长，截至本法律意见书出具日，该地块已经完成农用地转用手续和建设用地出让程序，但该地块及其上的建筑物尚在办理不动产权证。根据曲

靖市沾益区住房和城乡建设局出具的《证明》，曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司未发生违反建设及房地产相关法律、法规的情况，亦未受过该单位行政调查或行政处罚。

5) 平罗县旭清新能源有限公司

平罗县旭清新能源有限公司平罗高仁 45MWp 光伏项目位于平罗县高仁乡光伏产业园区，该项目用地分为两部分，其一为箱逆变基础用地，该部分设施占地为发行人自有土地，其二为电板铺设，该部分为发行人租赁物业；根据该项目的建设用地批准书，该项目的永久建筑的用地为 504 平方米（0.76 亩）。截至本法律意见书出具日，该项目的发电设施目前已建成并投入使用，发行人正在就该部分建设用地办理建设用地批准手续。

鉴于：（1）根据发行人的说明及其提供的相关文件，上述石拐区国源清能电力有限公司包头市采煤沉陷区光伏领跑者 100MWP 光伏项目为国家能源局牵头推动的“领跑者”项目，由于当地“领跑者”项目基地办对于项目并网的时间要求较高，客观上导致了发行人下属公司的上述边建设边审批的情况；同时，上述电站项目涉及的整体用地审批等事宜由“领跑者”项目基地办牵头统筹进行办理，且目前正在办理过程之中；（2）图木舒克阿特斯新能源开发有限公司新疆图木舒克 30MW 光伏发电项目、哈密阿特斯新能源开发有限公司哈密 20MW 光伏发电项目、曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司云南沾益 10MW 光伏发电项目、平罗县旭清新能源有限公司平罗高仁 45MWp 光伏项目为当地政府支持的光伏发电产业配套项目，因当地政府对项目并网要求时间高，客观上导致了发行人下属公司的上述边建设边审批的情况；发行人下属公司正和当地政府协调统筹，积极推动土地、房产证照的办理过程；（3）上述电站项目形成的收入和利润占发行人当期合并报表层面相应数据的比例亦相对较小；（4）控股股东和实际控制人已出具声明承诺函，如果发行人或其子公司因承诺函出具日前未按规定在住所地企业运营主管部门（如企业投资、土地、房产、环保、安全、职业病防治、消防等主管部门）办理企业运营所需的有关审批、备案手续而带来任何行政处罚费用支出、其他费用支出或经济损失，控股股东和实际控制人将无条件全部无偿代发行人承担。

基于上述，本所认为，上述电站存在的用地及房屋瑕疵情况不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

② 其他生产和办公用房

根据发行人的说明并经本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其境内下属公司其他用于生产和办公的用房中有 2 处的自建房产已投入使用但暂未取得房屋所有权证书，具体情况如下：

序号	建设单位	坐落位置	目前状态
1	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	包头市青山区装备制造产业园区新规划区中德（包头）产业园，B2 路南侧、A2 路东侧、B1 路北侧、A1 路西侧	就国有建设用地使用权已经取得编号为蒙（2018）包头市不动产权第 0094745 号和蒙（2019）包头市不动产权第 0026795 号的不动产权证书。房产的建设工程规划许可、建设工程施工许可、建设工程竣工验收和不动产权证书尚在办理中
2	嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司	嘉兴市秀洲国家高新区八字路北侧、康和路东侧、瑞丰街西侧	就国有建设用地使用权已经取得编号为浙（2018）嘉秀不动产权第 0005718 号的不动产权证书。房产已取得编号为 330411201900013 号的建设工程规划许可、编号为 3304112011902270101 号的建设工程施工许可，建设工程竣工验收和不动产权证书尚在办理中

经本所律师核查，发行人目前投入使用的上述房产，不符合《建设工程质量管理条例》规定的关于房屋交付使用的相关要求。根据包头阿特斯阳光能源科技有限公司、嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司房屋建设主管部门出具的证明，该两家公司报告期内不存在因违反建设及房地产方面的法律法规受到相关主管部门行政处罚的情形。同时，控股股东和实际控制人已出具声明承诺函，如果发行人或其子公司因承诺函出具日前未按规定在住所地企业运营主管部门（如企业投资、土地、房产、环保、安全、职业病防治、消防等主管部门）办理企业运营所需的有关审批、备案手续而带来任何行政处罚费用支出、其他费用支出或经济损失，控股股东和实际控制人将无条件全部无偿代发行人承担。

2、境内租赁物业

(1) 土地

经本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司自境内第三方处租赁的与生产经营相关的主要用地共 5 处，土地面积合计 5,181,077.83 平方米。

本所律师注意到，截至 2020 年 12 月 31 日，以下四处集中式电站使用的租赁土地未完成土地流转手续及取得光伏项目涉及农用地或草地的有关备案和审批程序，具体情况如下：

石拐区国源清能电力有限公司包头市采煤沉陷区光伏领跑者 100MWP 光伏项目位于包头市石拐区五当召镇，并向包头市石拐区人民政府租赁了面积为 4,300 亩的土地。前述光伏项目用地涉及占用农用地但未按照《国土资源部、国务院扶贫办、国家能源局关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》（国土资规[2017]8 号）等相关规定办理相关用地备案和复合用地批准的情况。鉴于：

(1) 根据包头市石拐区自然资源局出具的《证明》，除 2019 年的行政处罚以外，石拐区国源清能电力有限公司未收到该单位其他处罚；(2) 根据发行人的说明及其提供的相关文件，上述光伏电站为国家能源局牵头推动的“领跑者”项目，相关项目基地的选址由当地政府统筹协调确定，上述租赁土地主要用于铺设光伏方阵，并非用于建设升压站、办公用房等永久性建筑，不会实质性破坏原来的土地现状，对原有的土地利用功能影响相对较小；(3) 上述电站项目形成的收入和利润占发行人当期合并报表层面相应数据的比例亦相对较小；(4) 控股股东和实际控制人已出具声明承诺函，如果发行人或其子公司因承诺函出具日前未按规定在住所地企业运营主管部门（如企业投资、土地、房产、环保、安全、职业病防治、消防等主管部门）办理企业运营所需的有关审批、备案手续而带来任何行政处罚费用支出、其他费用支出或经济损失，控股股东和实际控制人将无条件全部无偿代发行人承担。基于上述，本所认为，上述电站存在的租赁土地瑕疵情况不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司云南沾益 10MW 光伏发电项目位于沾益区菱角乡刘家庄村委会，并向沾益县菱角乡刘家庄村委会租赁了面积为 326 亩的土地。根据《农村土地承包法》，发包方可以将农村土地发包给本集团经济

组织以外的单位或者个人成本，但应当事先经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表同意，并报乡（镇）人民政府批准。截至本法律意见书出具日，上述直接从农村集体经济组织承包的农村土地尚未取得乡（镇）人民政府批准的文件。此外，前述光伏项目用地涉及占用农用地但未按照《国土资源部、国务院扶贫办、国家能源局关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》（国土资规[2017]8号）等相关规定办理相关用地备案和复合用地批准的情况。鉴于：（1）沾益阿特斯光伏发电有限公司已取得云南省林业厅就相关项目出具的《使用林地审核同意书》同意征用曲靖市沾益县菱角乡刘家庄村委会第三村民小组集体其他林地 21.7888 公顷；（2）上述租赁土地主要用于铺设光伏方阵，并非用于建设升压站、办公用房等永久性建筑，不会实质性破坏原来的土地现状，对原有的土地利用功能影响相对较小；（3）前述租赁土地占发行人总体租赁物业比例较小，发行人相关境内控股子公司已与出租方签署了用地协议，协议的履行不存在争议或纠纷；（4）上述电站项目形成的收入和利润占发行人当期合并报表层面相应数据的比例亦相对较小；（5）控股股东和实际控制人已出具声明承诺函，如果发行人或其子公司因承诺函出具日前未按规定在住所地企业运营主管部门（如企业投资、土地、房产、环保、安全、职业病防治、消防等主管部门）办理企业运营所需的有关审批、备案手续而带来任何行政处罚费用支出、其他费用支出或经济损失，控股股东和实际控制人将无条件全部无偿代发行人承担。因此本所认为，上述电站存在的租赁土地瑕疵情况不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

盐城大丰卓茂新能源开发有限公司的盐城大丰港经济开发区 15MW 渔光互补分布式电站属于光伏复合项目，盐城大丰卓茂新能源开发有限公司向盐城市大丰区华丰农业开发有限公司租赁了面积为 631 亩的土地。前述光伏项目用地涉及占用农用地但未按照《国土资源部、国务院扶贫办、国家能源局关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》（国土资规[2017]8号）等相关规定办理相关用地备案和复合用地批准的情况。根据相关土地权证（苏（2017）大丰区不动产权第 0027765 号），相关租赁土地为划拨地。根据《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》，经市、县人民政府土地管理部门和房产管理部门批准，符合法定条件的划拨土地使用权和地上建筑物可以出租。对未经批准

擅自出租划拨土地使用权的单位和个人，市、县人民政府土地管理部门应当没收其非法收入，并根据情节处以罚款。鉴于：（1）上述租赁土地主要用于铺设光伏方阵，并非用于建设升压站、办公用房等永久性建筑，不会实质性破坏原来的土地现状，对原有的土地利用功能影响相对较小；（2）根据盐城市大丰区自然资源和规划局出具的《证明》，盐城大丰卓茂新能源开发有限公司未受到该单位行政处罚；（3）前述租赁土地占发行人总体租赁物业比例较小，发行人相关境内控股子公司已与出租方签署了用地协议，协议的履行不存在争议或纠纷；（4）上述电站项目形成的收入和利润占发行人当期合并报表层面相应数据的比例亦相对较小；（5）控股股东和实际控制人已出具声明承诺函，如果发行人或其子公司因承诺函出具日前未按规定在住所地企业运营主管部门（如企业投资、土地、房产、环保、安全、职业病防治、消防等主管部门）办理企业运营所需的有关审批、备案手续而带来任何行政处罚费用支出、其他费用支出或经济损失，控股股东和实际控制人将无条件全部无偿代发行人承担。基于上述，本所认为，上述电站存在的租赁土地瑕疵情况不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

平罗县旭清新能源有限公司平罗高仁45MWp光伏项目位于平罗县高仁乡光伏产业园区，属于普通光伏项目。平罗县旭清新能源有限公司向平罗县高仁乡人民政府租赁了面积1348.24亩的草地。根据《草原征占用审核审批管理规范》等相关规定，工程建设等确需征收、征用草原的，经申请审核同意并经草原主管部门发放准予行政许可决定书后，依法向自然资源主管部门办理建设用地审批。根据发行人介绍及发行人提供的草原征占用申请表，平罗县旭清新能源有限公司已向主管部门提交该申请表，但尚未获得审核同意。鉴于：（1）前述租赁土地占发行人总体租赁物业比例较小，发行人相关境内控股子公司已与出租方签署了用地协议，协议的履行不存在争议或纠纷；（2）上述电站项目尚未形成的收入和利润对发行人当期合并报表层面数据的影响较小；（3）控股股东和实际控制人已出具声明承诺函，如果发行人或其子公司因承诺函出具日前未按规定在住所地企业运营主管部门（如企业投资、土地、房产、环保、安全、职业病防治、消防等主管部门）办理企业运营所需的有关审批、备案手续而带来任何行政处罚费用支出、其他费用支出或经济损失，控股股东和实际控制人将无条件全部无偿代发

行人承担。基于上述，本所认为，上述电站存在的租赁土地瑕疵情况不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

(2) 房产

经本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司自境内第三方处租赁的与生产经营相关的主要房产共 33 处，房产面积合计 507,051.67 平方米（具体信息详见本律师工作报告附件二）。

截至本法律意见书出具日，发行人及其控股子公司承租境内房产的房屋租赁合同尚未完成租赁备案登记手续的办理。根据《商品房屋租赁管理办法》，租赁协议双方未办理租赁登记备案的，房地产管理部门有权责令租赁协议双方限期办理租赁登记备案，逾期不办理的，对单位可处以 1,000 元以上 10,000 元以下的罚款。根据《中华人民共和国合同法》（现已更新汇编至《中华人民共和国民法典》合同编）以及最高人民法院《关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》等有关规定，房屋租赁合同未办理租赁备案登记手续不会影响租赁合同的效力，发行人作为承租方在该等合同项下的权利可获得中国法律的保护。

本所律师注意到，截至本法律意见书出具日，发行人及其控股子公司承租的境内房产未取得权属证书的共 2 处，具体情况如下：

1) 徐州阳光新水新能源有限公司

徐州阳光新水新能源有限公司向徐州建邦环境水务有限公司租赁了徐州龙亭污水处理厂、徐州新城污水处理厂的屋顶，用于建设分布式电站。前述承租屋顶对应房屋未获取不动产权证书，发行人及其境内控股子公司租赁使用该屋顶存在一定的法律瑕疵。鉴于：（1）根据出租人主管部门徐州市水利局出具的证明，该分布式光伏电站的建设已经徐州市水利局审核、市国资委审批同意，该项目已取得徐州市高新技术产业开发区经济发展局备案；（2）该分布式电站项目形成的收入和利润占发行人当期合并报表层面相应数据的比例亦相对较小。因此发行人承租的上述房屋未取得不动产权证书不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

2) 阿特斯有限前身阿特斯（中国）投资有限公司

阿特斯（中国）投资有限公司向苏州高科纺织发展有限公司租赁屋顶，用于建设分布式电站。苏州高科纺织发展有限公司出租屋顶对应房屋虽未获取不动产权证书，但鉴于（1）根据吴江汾湖经济开发区招商局出具的证明，该地块土地证正在办理中；（2）苏州高科纺织发展有限公司已取得对应房屋的建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证；（3）该分布式电站项目形成的收入和利润占发行人当期合并报表层面相应数据的比例亦相对较小。因此发行人承租的上述房屋未取得不动产权证书不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

3、境外主要物业

根据境外法律意见书及经本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司持有的境外土地共 7 处，土地面积合计 286,732 平方米，自境外第三方处租赁的与生产经营相关的主要房产共 2 处，房产面积合计 16,258.36 平方米。

（三）知识产权

1、商标权

根据发行人提供的商标局颁发的《商标注册证》及中华人民共和国国家知识产权局（以下简称“国家知识产权局”）颁发的《商标档案》，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司存续的境内注册商标共计 87 项。

根据发行人的确认及本所律师的核查，上述商标不存在转让或授权他人使用的情况，也未设置任何抵押、质押及其他担保。

根据境外法律意见书、第三方商标代理机构北京世纪铭洋知识产权代理有限公司出具的意见，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及子公司已取得共计 48 项境外注册商标权。

2、专利权

（1）境内专利权

根据发行人提供的国家知识产权局颁发的《发明专利证书》及国家知识产权局出具的《证明》，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司存续的境内主要发明专利共计 219 项。

根据国家知识产权局颁发的《实用新型专利证书》及出具的《证明》，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司存续的境内主要实用新型专利共计 1632 项。

根据国家知识产权局颁发的《外观设计专利证书》及出具的《证明》，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司存续的境内主要外观设计共计 109 项。

根据发行人的说明及本所律师的核查，发行人及其控股子公司上述已取得的专利权不存在转让或授权他人使用的情况，且未设置其他抵押、质押及其他担保。

(2) 境外专利权

根据境外法律意见书、第三方专利事务所北京市柳沈律师事务所出具的意见，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司已取得共计 56 项境外主要专利权。

(3) 关于与他人共有的专利

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司与他人共有的境内专利共计 9 项。经本所律师核查，该等与他人共有的境内专利均不会对发行人持续经营存在重大不利影响。

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司与他人共有的境外专利共计 15 项。经本所律师核查，该等与他人共有的境外专利不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不会对发行人持续经营存在重大不利影响。

(4) 关于继受专利

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司共计 29 项境内专利系继受取得，根据发行人说明，下列 29 项继受专利系发生在发行人及其控股子公司间，

均不属于发行人及其控股子公司的重要专利，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不会对发行人持续经营存在重大不利影响

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司共计 4 项境外专利系继受取得，根据发行人说明，该 4 项继受专利系因发行人控股子公司 Canadian Solar SSES (UK) Limited 收购 Princeton Power Systems Inc. 主要资产而获得。根据境外法律意见书、第三方专利事务所北京市柳沈律师事务所出具的意见及发行人的说明，该 4 项继受专利为发行人控股子公司 Canadian Solar SSES (UK) Limited 合法持有，与发行人主营业务不相关，发行人目前未进行使用，不属于发行人及其控股子公司的重要专利，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不会对发行人持续经营存在重大不利影响。

3、著作权

根据发行人提供的中华人民共和国国家版权局（以下简称“国家版权局”）颁发的《计算机软件著作权登记证书》及中国版权保护中心出具的《计算机软件著作权登记概况查询结果》，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司存续的境内计算机软件著作权共计 4 项。

根据发行人提供的国家版权局颁发的《作品登记证书》及中国版权保护中心出具的《作品著作权登记查询结果》，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司存续的境内美术作品著作权共计 1 项。

根据发行人的说明及本所律师的核查，发行人及其控股子公司上述已取得的著作权不存在转让或授权他人使用的情况，且未设置其他抵押、质押及其他担保。

（四）主要生产经营设备

根据《审计报告》及发行人提供的文件及本所律师的核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人拥有主要生产经营设备（固定资产）账面价值共计为 6,858,330,657.31 元，包括账面价值为 656,918,305.73 元的光伏电站、账面价值为 2,438,561,977.51 元的房屋及建筑物、账面价值为 3,427,478,401.42 元的机器设备、账面价值为 187,746,083.68 元的电子及办公设备、账面价值为 15,623,125.79 元的运输设备、账面价值为 132,002,763.18 元的境外土地。

（五）在建工程

根据《审计报告》及发行人提供的文件及本所律师的核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司在建工程项目账面价值共计为 1,297,631,521.97 元。

（六）上述财产是否存在产权纠纷或潜在纠纷

根据发行人的说明及本所律师的核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人的上述位于中国境内的主要财产为发行人实际合法拥有，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（七）主要财产的所有权或使用权的权利限制情况

根据发行人的说明及本所律师的核查，前述抵押属于发行人及其控股子公司正常生产经营过程中，为向银行申请授信及借款所做的抵押，符合发行人及其控股子公司的需要，对发行人及其控股子公司无重大不利影响。

根据本所律师核查及发行人的确认，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人将 THSM 所持土地及房产抵押至泰国汇尚银行，为其提供的合计 10.9 亿元人民币授信额度提供担保。该等土地、房产的抵押期限与上述授信合同的期限一致。根据公司的说明及本所律师的核查，上述抵押属于 THSM 正常生产经营过程中，为向银行申请授信及借款所做的抵押，符合 THSM 的发展需要，对 THSM 及发行人无重大不利影响。

除上述情况外，发行人上述位于中国境内的主要财产不存在设置抵押、质押或其他所有权或使用权权利受到限制的情形。

十一、发行人的重大债权债务

（一）重大合同

经本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，除律师工作报告正文第九章“关联交易和同业竞争”所列明的合同，及律师工作报告特别说明外，发行人及其下属公司已履行或正在履行的可能对其生产经营活动以及资产、负债和权益产生重大影响的合同（以下简称“重大合同”）中适用中国法律，其形式和内容

不违反中国法律的规定，均为合法、有效。

（二）合同主体变更

经本所律师核查，前述有关合同中的部分合同由发行人与合同另一方签约人签署，未发生合同主体变更的情况，其履行不存在法律障碍；部分合同为阿特斯有限与合同另一方签约人签署，根据《公司法》第九条的规定，有限责任公司变更为股份有限公司的，公司变更前的债权、债务由变更后的公司承继。综上，阿特斯有限签署的前述合同项下的所有权利义务均由发行人承继，前述合同的当事人的名称未变更为发行人对该等合同的履行不存在重大影响。

（三）重大侵权之债

根据发行人提供的文件、所作的确认并经本所律师核查，发行人报告期内不存在因环境保护、产品质量、劳动安全等原因产生的重大侵权之债。

（四）发行人与关联方的重大债权债务关系及担保情况

根据《审计报告》、发行人的说明及本所律师的核查，除存在部分关联交易及部分关联担保外，截至本法律意见书出具日，发行人与其关联方之间不存在尚未履行完毕的重大债权债务关系及担保情况。

（五）发行人金额较大的其他应收款、应付款的合法性

根据《审计报告》、发行人所作的确认并经本所律师适当核查，截至2020年12月31日，发行人金额较大的其他应收款、应付款均是因正常业务开展、经营而产生，性质合法有效。

十二、发行人重大资产变化及收购兼并

（一）发行人设立至今的合并、分立、增资扩股、减少注册资本等行为

1、有关发行人（包括其前身阿特斯有限）设立至今的增资扩股情况详见律师工作报告正文第四章“发行人的设立”及第七章“发行人的股本及其演变”中的相关内容。

2、根据发行人所作的确认并经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，发行人设立至今不存在合并、分立、减少注册资本等行为。

(二) 发行人报告期内的重大收购与出售行为

根据发行人所作的确认并经本所律师核查，发行人的资产重组已履行了必要的法律手续，未导致发行人主营业务发生重大不利变化，未对发行人本次发行及上市的实质条件产生实质性影响。

(三) 发行人拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为

根据发行人所作的确认并经本所律师核查，截至本法律意见书出具日，发行人不存在拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为。

十三、发行人章程的制定与修改

(一) 发行人章程的制定及修改

经本所律师核查后认为，发行人历次章程制定及修改行为，已履行符合当时法律、法规和规范性文件以及发行人当时适用的《公司章程》规定的程序，其所制定及修改的内容不违反法律、法规和规范性文件的规定，发行人自设立以来对《公司章程》的历次制定及修改合法、有效。

(二) 发行人《公司章程》的内容

经本所律师核查后认为，发行人现行的《公司章程》的内容是在《上市公司章程指引》的基础上删掉部分针对上市公司的条款后制定的，其内容符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

(三) 本次发行并上市后适用的公司章程

经本所律师核查后认为，发行人制定的公司本次发行并上市后适用的《公司章程（草案）》的内容，符合《公司法》和《上市公司章程指引》及其他有关法律、法规和规范性文件的规定。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

(一) 发行人具有健全的组织机构

经本所律师核查后认为，发行人具有健全的组织机构，符合《公司法》、《上市公司章程指引》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的有关规定。

（二）发行人股东大会、董事会、监事会的议事规则

根据本所律师的核查，发行人三会议事规则的内容符合《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》、《上市公司治理准则》、《上市规则》等相关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。

（三）发行人历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署

根据发行人提供的股东大会、董事会和监事会会议资料并经本所律师审核，发行人历次股东大会、董事会、监事会的召开、表决程序及决议内容符合相关法律、法规及发行人章程的规定，合法、合规、真实、有效。

（四）股东大会或董事会历次授权或重大决策等行为的合法性

根据本所律师对发行人会议资料的审查，发行人股东大会或董事会历次授权或重大决策等行为系根据发行人之《公司章程》及中国法律的规定做出，已履行必要的程序，合法有效。

十五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化

（一）发行人现任董事、监事和高级管理人员的任职

根据发行人确认并经本所律师核查，发行人董事、监事和高级管理人员不存在《公司法》第一百四十六条规定的情形和发行人《公司章程》规定不得担任发行人董事、监事和高级管理人员的其他情形。发行人董事、监事及高级管理人员的任职资格符合法律、法规和规范性文件以及发行人《公司章程》的规定。

（二）核心技术人员的认定

根据发行人第一届董事会第三次会议通过的决议及发行人说明，报告期内发行人的核心技术人员包括：Guangchun Zhang（张光春）、王翔生、蒋方丹、许涛、Jaubert Jean-Nicolas（吴中海）。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近二年的变化情

况

经本所律师核查后认为：

1、根据本所律师对发行人及其前身阿特斯有限历次股东（大）会、董事会、监事会决议的核查，前述发行人董事、监事和高级管理人员的变动均已履行必要的法律程序，符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及发行人《公司章程》的规定。

2、经本所律师核查，出于优化公司治理结构和本次发行上市的需要，公司最近两年内新增了独立董事，调整了个别董事的任职，对高级管理人员的岗位职责进行了调整和补充，保持了经营管理团队的基本稳定，未发生重大不利变化。

综上，发行人最近二年内的董事、高级管理人员及核心技术人员没有构成重大变化，不会构成对发行人本次发行及上市的法律障碍。

（四）发行人的独立董事制度

根据发行人所作的说明并经本所律师核查，发行人现任董事会成员中有 3 名独立董事。发行人独立董事的任职资格符合《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的规定。发行人独立董事职权范围符合《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关法律、法规和规范性文件的规定。

十六、发行人的税务

（一）发行人及其境内控股子公司的税务登记

因发行人及其控股子公司所在地已实现三证合一，因此发行人及其境内控股子公司目前并未持有单独的税务登记证书，发行人及其境内控股子公司三证合一的营业执照具体信息参见律师工作报告第十章“发行人及其控股子公司的主要财产”。

（二）发行人及其境内控股子公司的主要税种、税率

根据发行人出具的说明、《审计报告》、《阿特斯阳光电力集团股份有限公司（原名：阿特斯阳光电力集团有限公司）2018 年度、2019 年度及 2020 年度主要税种纳税情况说明的专项报告》并经本所律师核查，发行人及其境内控股子公司

执行的税种、税率符合现行法律、法规及规范性文件的要求。

（三）发行人及其控股子公司报告期内享受的税收优惠

根据发行人出具的说明、《审计报告》、《阿特斯阳光电力集团股份有限公司（原名：阿特斯阳光电力集团有限公司）2018 年度、2019 年度及 2020 年度主要税种纳税情况说明的专项报告》并经本所律师核查，发行人享受的各项中国境内税收优惠政策合法、合规、真实、有效。

（四）发行人报告期内获得的财政补助

根据《审计报告》并经本所律师核查，发行人及其控股子公司在报告期内取得的上述财政补贴已取得相关政府部门的批准或者证明，财政拨款或补贴真实、有效。

（五）发行人及其控股子公司近三年的纳税情况

根据发行人说明、国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局等税务局出具的证明文件并经本所律师核查，报告期内，发行人及其境内控股子公司不存在因被税务部门处罚而构成重大违法违规的情形。

十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

（一）发行人及其控股子公司现时生产经营的环境保护情况

根据发行人说明以及本所律师从环境主管部门网站等公开渠道的核查，有关发行人及其控股子公司在报告期内因违反环保法律、法规而被主管环保部门处罚的情形，见本法律意见书正文第二十章“诉讼、仲裁或行政处罚”中“（一）发行人及其控股子公司”；除上述行政处罚外，发行人及其控股子公司于报告期内遵守环保法律、法规的规定，未遭受主管环保部门的其他处罚。

（二）募集资金投资项目的环保审批

发行人募集资金投资项目的环保审批情况见本法律意见书正文第十八章“发行人募集资金的运用”中“（二）募投项目的批准和授权 3、募投项目环评批复”。经核查，除部分募集资金投资项目将按照项目进展取得环境保护主管部门的批准或备案外，发行人的募集资金投资项目符合国家和地方环保要求。

（三）发行人的产品质量和技术监督标准

根据发行人提供的文件、苏州市虎丘区市场监督管理局等市场监督管理局出具的证明文件并经本所律师核查，发行人及其境内控股子公司的经营符合有关质量和技术监督标准的要求，发行人及其境内控股子公司在报告期内不存在因违反有关质量和技术监督方面的法律、法规和规范性文件的规定而构成重大违法违规的情形。

十八、发行人募集资金的运用

（一）发行人本次募集资金的使用

根据 2021 年 3 月 29 日召开的发行人 2021 年第二次临时股东大会通过的决议，发行人本次发行及上市的募集资金扣除发行费用后，将投资以下项目（以下简称“募投项目”）：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	计划利用募集资金额
1	产能配套及扩充项目	734,133.02	265,000.00
1.1	年产 10GW 拉棒项目	293,255.87	100,000.00
1.2	阜宁 10GW 硅片项目	59,100.15	30,000.00
1.3	年产 4GW 高效太阳能光伏电池项目	200,000.00	70,000.00
1.4	年产 10GW 高效光伏电池组件项目	181,777.00	65,000.00
2	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司研究院建设项目	26,419.90	15,000.00
3	补充流动资金	120,000.00	120,000.00
合计：		880,552.92	400,000.00

本次发行上市募集资金到位前，发行人可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项。本次发行上市募集资金到位后，发行人将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。若本次发行实际募集资金低于募集资金项目投资额，发行人将通过自筹资金解决。

（二）募投项目的批准和授权

1、募投项目的内部审批

根据 2021 年 3 月 29 日召开的发行人 2021 年第二次临时股东大会通过的决议，发行人本次发行及上市的募集资金扣除发行费用后，将投资于产能配套及扩充项目（包括年产 10GW 拉棒项目、阜宁 10GW 硅片项目、年产 4GW 高效太阳能光伏电池项目、年产 10GW 高效光伏电池组件项目）、嘉兴阿特斯光伏技术有限公司研究院建设项目及补充流动资金。

2、募投项目备案情况

根据发行人提供的项目备案文件，发行人募集资金拟投资项目已经获得政府主管部门备案，备案情况如下：

序号	项目名称	项目代码	部门	项目实施主体
1	产能配套及扩充项目	-	-	-
1.1	年产 10GW 拉棒项目	青工信投备案[2021]4 号	青海省工业和信息化厅	西宁阿特斯光伏科技有限公司
1.2	阜宁 10GW 硅片项目	阜开投备[2021]2 号	江苏省阜宁开发区经济发展局	阜宁阿特斯光伏科技有限公司
1.3	年产 4GW 高效太阳能光伏电池项目	盐开行审经备[2020]191 号	盐城经济技术开发区行政审批局	盐城阿特斯
1.4	年产 10GW 高效光伏电池组件项目	宿开审批备[2020]57 号	宿迁经济技术开发区行政审批局	宿迁阿特斯
2	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司研究院建设项目	2020-330411-39-03-129624	嘉兴市秀洲区发展和改革委员会	嘉兴阿特斯
3	补充流动资金	-	-	-

3、募投项目环评批复

根据发行人提供的募投项目环境影响评价报告书、报告表或登记表及环保主管部门备案/批复文件，发行人募集资金拟投资项目已经获得环保主管部门备案/批复，备案/批复情况如下：

序号	项目名称	备案/批复号	部门	项目实施主体
1	产能配套及扩充项目	-	-	-
1.1	年产 10GW 拉棒项目	随建设进程完成	-	西宁阿特斯光伏科技有限公司
1.2	阜宁 10GW 硅片项目	盐环表复[2021]23034 号	盐城市生态环境局	阜宁阿特斯光伏科技有限公司
1.3	年产 4GW 高效太阳能光伏电池项目	盐开行审环[2021]2 号	盐城市生态环境局	盐城阿特斯
1.4	年产 10GW 高效光伏电池组件项目	宿开审批环审[2020]65 号	宿迁市生态环境局	宿迁阿特斯
2	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司研究院建设项目	嘉环秀备[2021]3 号	嘉兴市生态环境局（秀洲）	嘉兴阿特斯
3	补充流动资金	-	-	-

4、募投项目用地

根据《招股说明书》、发行人的土地权属证书、土地出让协议、政府投资协议等资料，发行人募集资金拟投资项目系在自有土地或拟自有土地及租赁或拟租赁土地上进行建设。

综上所述，本所律师认为，发行人本次募投项目已经发行人股东大会批准，符合国家产业政策，且已获得发展和改革委员会的备案或审批。

十九、发行人的业务发展目标

根据发行人的说明、《招股说明书》并经本所律师核查，发行人的业务发展目标与其主营业务一致；发行人业务发展目标符合国家产业政策及现行法律、法规和规范性文件的有关规定，不存在潜在的法律风险。

二十、诉讼、仲裁或行政处罚

（一）发行人及其控股子公司

1、涉诉情况

根据发行人出具的说明以及本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）及“全国法院被执行人信息查询”平台

(<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>) 查询, 截至 2020 年 12 月 31 日, 发行人及其控股子公司位于中国境内存在尚未了结的或可预见的、争议金额在 1000 万元以上的重大诉讼、仲裁案件共 5 起。

根据发行人出具的说明, 上述境内诉讼或仲裁均由发行人及其控股子公司作为原告, 且该等案件发行人及其控股子公司均胜诉, 目前为申请执行或待申请执行状态; 同时, 该等涉案金额占发行人最近一年经审计的净资产的比例较小。因此, 本所律师认为, 发行人及其控股子公司上述境内诉讼/仲裁不会对发行人的经营产生重大不利影响, 亦不构成本次上市的实质性法律障碍。

根据发行人出具的说明以及境外律师出具的法律意见书, 截至 2020 年 12 月 31 日, 发行人及其控股子公司位于境外存在尚未了结的或可预见的、争议金额在 1000 万元以上的重大诉讼、仲裁案件或争议金额在 1000 万元以下但可能对发行人产生持续影响的案件共 8 起。

根据发行人出具的说明以及境外律师出具的法律意见书, 上述案件或发行人控股子公司作为原告, 且涉案金额占发行人最近一年经审计的净资产的比例较小, 或由发行人及其控股子公司的正常经营活动所引起, 且涉案金额占发行人最近一年经审计的净资产的比例较小, 或因知识产权纠纷所形成的收入非为发行人主要收入来源, 且案件主张赔偿金额较小, 故上述诉讼或仲裁不会对发行人的经营产生重大不利影响, 亦不构成本次上市的实质性法律障碍。

除上述民事诉讼案件外, 截至 2020 年 12 月 31 日, 因美国商务部对中国等地区的光伏产品展开反倾销和反补贴 (以下简称“双反”) 调查并征收相应的保证金, 且美国商务部已就历年“双反”复审调查结果对有关案件作出了终审裁决, 发行人作为原告或第三方正在参与 6 起针对美国政府的“双反”诉讼。根据发行人的说明及境外法律意见书, 该类案件的最终裁决的税率通常不会高于目前预缴税率, 且最终裁决金额与预提保证金的差额部分将予以返还, 因此该等案件并不会对发行人及控股子公司产生额外的负债或负面影响, 故该等“双反”诉讼不会对发行人的生产经营及本次发行上市构成实质性法律障碍。

2、行政处罚

根据发行人出具的说明，本所律师通过“信用中国”（<http://www.creditchina.gov.cn/home>）查询，以及发行人相关境外控股子公司所在地的境外法律意见书，截至2020年12月31日，发行人及其境内控股子公司共受10处行政处罚，发行人境外控股子公司共受7处行政处罚。

根据上述行政处罚适用的法律法规及当地政府部门行政处罚裁量标准等相关规定及部分相关政府部门开具的不属于严重违法违规的确认函，以及相关境外控股子公司所在地的境外法律意见书，本所律师认为，发行人控股子公司的前述违规并受到行政处罚的行为不属于《管理办法》规定的“欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为”，不会对发行人本次发行及上市构成实质性法律障碍。

（二）持有发行人5%以上股份的股东

根据发行人出具的说明，以及本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）及“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>）查询，截至2020年12月31日，持有发行人5%以上股份的股东CSIQ、元禾重元、Beta Metric不存在尚未了结的或可预见的中国境内重大诉讼、仲裁或行政处罚。

根据元禾重元、Beta Metric填写的调查表以及相关访谈，截至2020年12月31日，前述持有发行人5%以上股份的股东元禾重元、Beta Metric不存在尚未了结的或可预见的境外重大诉讼、仲裁或行政处罚。

根据CSIQ法律意见书，截至2020年12月31日，CSIQ在境外存在尚未了结的或可预见的、争议金额在1000万元以上的重大诉讼、仲裁案件，或截至2020年12月31日已终结但对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁共3起，该等案件不会对CSIQ产生重大不利影响，亦不会对发行人的股权结构稳定性产生负面影响。

除上述民事诉讼案件外，截至2020年12月31日，因美国商务部对中国等地区的光伏产品展开“双反”调查并征收相应的保证金，且美国商务部已就历年“双反”复审调查结果对有关案件作出了终审裁决，持有发行人5%以上股份的股东CSIQ作为原告或第三方正在参与5起针对美国政府的“双反”诉讼。根据发行人的说明及境外法律意见书，该类案件的最终裁决的税率通常不会高于目

前预缴税率，且最终裁决金额与预提保证金的差额部分将予以返还，因此该等案件并不会对 CSIQ 产生额外的负债或负面影响，故该等“双反”诉讼不会对发行人的生产经营及本次发行上市构成实质性法律障碍。

（三）实际控制人及控股股东

根据发行人出具的说明，以及本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）及“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>）查询，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人控股股东不存在尚未了结的或可预见的中国境内重大诉讼、仲裁或行政处罚。发行人实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铨）于报告期内曾作为原告因民间借贷纠纷向法院提起诉讼，目前案件以 Xiaohua Qu（瞿晓铨）胜诉结案，暂未执行完毕。

根据发行人实际控制人填写的调查表以及相关访谈，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铨）不存在尚未了结的活可预见的境外重大诉讼、仲裁或行政处罚。

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人的控股股东 CSIQ 在境外存在尚未了结的或可预见的、争议金额在 1000 万元以上的重大诉讼、仲裁案件，或截至 2020 年 12 月 31 日已终结但对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁，以及双反案件请参见本律师工作报告第二十章“诉讼、仲裁或行政处罚”中“（二）持有发行人 5% 以上股份的股东”。

（四）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员

根据发行人出具的说明，发行人董事长、总经理的确认以及本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）及“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>）查询，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。发行人董事长 Xiaohua Qu（瞿晓铨）于报告期内曾作为原告因民间借贷纠纷向法院提起诉讼，目前案件以 Xiaohua Qu（瞿晓铨）胜诉结案，暂未执行完毕。

除上述案件外，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人董事、高级管理人员或核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人本次发行及上市构成实质性不

利影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。此外，发行人董事、高级管理人员和核心技术人员不存在最近3年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

二十一、发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师未参与《招股说明书》的编制和讨论，但对其进行了总括性的审阅，对《招股说明书》中引用本法律意见书相关内容作了审查。本所认为，《招股说明书》不会因引用本法律意见书的相关内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

二十二、律师认为需要说明的其他问题

(一) 发行人、实际控制人、控股股东、其他主要股东、董事、监事、高级管理人员等责任主体的各项承诺及相关约束措施

根据中国证监会颁布的《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》(证监会公告(2013)42号)、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》(证监会公告[2015]31号)、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》(证监会公告(2017)9号)(以下合称“《意见》”)、《管理办法》及相关配套规定之要求，发行人、实际控制人、控股股东、其他主要股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等责任主体已作出各项承诺及相关约束措施。

本所律师认为：

1、发行人、实际控制人、控股股东及其关联股东、持有发行人5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等责任主体已根据《意见》及相关配套规定之要求就发行人本次发行及上市事宜作出各项承诺及相关约束措施；

2、发行人、相关非自然人责任主体均已就其各自所作之承诺及相关约束措施通过了各自内部适当的决策程序；

3、发行人、实际控制人、控股股东及其关联股东、持有发行人 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等责任主体所作出的承诺及相关约束措施合法有效，对其具有法律约束力。

（二）关于分拆上市

经本所律师核查：

1、根据 CSIQ 法律意见书及境外美国律师出具的备忘录，发行人本次公开发行并上市无需 CSIQ 股东大会批准，CSIQ 已就分拆子公司在科创板上市履行了内部决策程序；

2、CSIQ 已经按照美国联邦证券法律规定和纳斯达克证券交易所规则等相关法律法规就发行人本次公开发行并上市目前的进展充分履行了其披露义务。

（三）发行人资产来自上市公司

经本所律师核查：

1、根据 CSIQ 法律意见书及境外美国律师出具的备忘录，发行人的控股股东 CSIQ 已就发行人本次公开发行并上市履行了必要的内部审批流程和信息披露程序，发行人本次公开发行并上市无需取得美国证券监管机构或加拿大相关政府监管机构的批准、授权或同意，且已就发行人本次公开发行并上市充分履行了其披露义务；

2、根据 CSIQ 法律意见书及境外美国律师出具的备忘录，CSIQ 仅需披露经合理预期会影响其证券价值或影响投资者决策的重大信息，包括上市公司的合并、要约收购、资产交易和破产重整等；发行人为 CSIQ 的控股子公司，没有相关法律法规规定上市公司需披露其子公司的内部重组。并且，发行人的本次重组未涉及合并、要约收购、资产交易和破产重整等因为其目的为集中 CSIQ 的光伏组件业务。因此，该交易不属于重大信息，无需在美国进行披露。据此，发行人取得 CSIQ 资产不违反所涉国家的法律法规，且未违反美国相关法律法规关于上市公司监管和信息披露的要求；

3、根据发行人出具的说明及 CSIQ 法律意见书、境外美国律师出具的备忘录，发行人与 CSIQ 之间未就本次股权转让存在任何诉讼或潜在纠纷，发行人及

其董事、监事、高级管理人员以及上市公司在转让上述股权时不存在损害上市公司中小投资者合法权益的情形：

4、根据 CSIQ 法律意见书，发行人现任董事、监事和高级管理人员在 CSIQ 任职时系经相关程序选聘，任职合法合规；CSIQ 向发行人转让资产时，发行人现任董事、监事和高级管理人员均未在上市公司 CSIQ 任职，与上市公司 CSIQ 及其董事、监事和高级管理人员不存在亲属及其他密切关系；本次 CSIQ 在转让上市资产时已履行内部决策程序。因此，在相关决策程序履行过程中，上述人员无需回避表决或采取保护非关联股东利益的有效措施。

（四）发行人及发行人控股股东设置的员工持股计划及股权激励安排

1、发行人设置的员工持股计划

经本所律师核查：

发行人员工持股计划的人员对公司经营业绩作出积极贡献，符合参与员工持股计划的要求；发行人员工持股平台已出具减持承诺，参与发行人员工持股计划的员工未再出具相关减持承诺；员工持股平台所持有发行人股份均为真实、合法持有，不存在为其他方委托持股或信托持股等特殊权益安排的情况，与第三方之间不存在任何因持有发行人股份而产生的纠纷或潜在纠纷的情况；发行人员工持股平台无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和备案管理办法（试行）》的规定履行私募基金及基金管理人的登记或备案手续；发行人员工持股计划不适用“闭环原则”。

2、发行人控股股东设置的股权激励安排

经本所律师核查：

发行人员工接受控股股东 CSIQ 授予的股票期权不属于关联交易，发行人无需履行关联交易决策程序，控股股东 CSIQ 不存在为发行人承担相关成本或费用的情形，不存在影响发行人人员独立性的情形。

（五）股东特殊权利的清理情况

2020 年 9 月，公司与全体股东签署了《关于阿特斯阳光电力集团有限公司

之股东协议》(以下简称“《股东协议》”),该协议中包含了优先认购权、优先购买权、共同出售权、反稀释权、适格退出权、优先清算权等特殊权利条款。

2021年4月12日,公司与全体股东签署了《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司股东特殊权利之终止协议》,同意终止《股东协议》。

(六) 发行人劳动用工情况

经本所律师核查:

1、报告期内,发行人及其境内控股子公司存在应缴未缴社会保险和住房公积金的情形,但根据发行人及其境内控股子公司所在地人力资源和社会保障主管部门和住房公积金管理中心主管机关出具的证明,发行人及其境内控股子公司未因违反社会保险、住房公积金相关的法律、法规或者规章而受到行政处罚;且发行人控股股东、实际控制人已出具承诺,保证发行人不会因社会保险及住房公积金的补缴事项而遭受任何损失。本所律师认为,发行人报告期内应缴未缴社会保险和住房公积金的情形不构成重大违法违规行为,不会对本次发行上市构成实质性法律障碍:

2、报告期内,发行人存在使用劳务派遣人员比例超过法律规定的情形,但根据发行人及其境内控股子公司所在地人力资源和社会保障主管部门出具的证明,发行人及其境内控股子公司未因上述情形而受到行政处罚;且发行人控股股东、实际控制人已出具承诺,保证发行人不会因违规使用劳务派遣人员而遭受任何损失。本所律师认为,发行人及其境内控股子公司报告期内使用劳务派遣人员比例超过法律规定的情形不构成重大违法违规行为,不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

(七) 发行人劳务外包情况

经本所律师核查:

1、报告期内,与发行人合作的劳务外包单位皆为独立经营的实体:

2、截至本法律意见书出具日,为发行人提供劳务外包服务的单位具备相关资质:

- 3、发行人劳务外包符合劳务外包业务实施及人员管理的相关法律法规规定；
- 4、发行人与上述劳务外包单位合作不存在重大风险。

（八）发行人合作研发项目情况

根据发行人的说明及本所律师的核查，截至本律师工作报告出具日，发行人与合作单位合作在研项目的权利归属安排及其执行情况详见律师工作报告附件六。

根据本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zhixing.court.gov.cn/search>）及“全国法院失信被执行人信息查询系统”（<http://zxgk.court.gov.cn/>）核查，发行人与合作研发单位签署的合作研发协议对研发成果权利归属的安排明确，相关合作研发成果与合作单位之间不存在权属纠纷或潜在的权属纠纷。

基于上述，本所律师认为，发行人与合作单位签署的合作研发协议对研发成果的权利归属的安排明确，实际执行按照协议约定执行，发行人相关合作研发成果不存在权属纠纷或潜在权属纠纷，对发行人目前的生产经营不构成重大影响。

（九）发行人德国子公司管理董事接受德国海关部门调查的情况

根据发行人提供的资料及本所律师核查，由于德国海关调查署怀疑发行人德国子公司 GECS 的一名管理董事人员及一名前管理董事人员（已离职）在 2013 年至 2015 年期间可能存在向海关部门申报不准确的情形，从而规避欧盟委员会设立的光伏组件产品最低进口限价，目前，前述两名人员正在接受慕尼黑检察院及海关调查署的刑事调查。截至本律师工作报告出具日，前述案件仍处于初步调查阶段，慕尼黑检察院未提起针对两名人员的任何正式指控，GECS 亦未受到任何前述情况涉及的调查或处罚。根据发行人的说明，境外律师的相关意见以及德国法学专家针对该案的分析意见，基于相关案情，前述针对两名人员的调查程序进一步进入刑事指控立案的可能性极小，同时基于德国法的相关规定，前述情况下 GECS 较不可能受到处罚。

二十三、结论意见

综上所述，发行人本次发行及上市已符合《公司法》、《证券法》、《管理办法》、《审核规则》及《上市规则》等法律、法规及其他规范性文件规定的申请首次公开发行股票并上市的实质条件。尚待按照《管理办法》第二十条的规定通过上交所审核以及按照《管理办法》第二十四条的规定获得中国证监会准予注册的同意。《招股说明书》及其摘要不会因引用律师工作报告和本法律意见书的相关内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

本法律意见书一式五份，经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

(以下无正文)

君合律师事务所

(本页无正文,为《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之法律意见书》之签署页)

北京市君合律师事务所



负责人: 华晓军

经办律师: 王 毅

经办律师: 蒋文俊

2021年6月24日

北京市君合律师事务所

关于

阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公
开发行
股票并在上海证券交易所科创板上市

之

补充法律意见书（一）

二〇二一年九月

目 录

问询函回复正文.....	5
一、《问询函》“2. 关于股份支付”	5
二、《问询函》“5. 关于与控股股东两地上市”	14
三、《问询函》“6. 关于同业竞争”.....	30
四、《问询函》“7. 关于技术和核心技术人员”.....	45
五、《问询函》“15. 关于诉讼”.....	47
六、《问询函》“17. 关于信息披露”.....	59

北京市君合律师事务所

关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司

首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之

补充法律意见书（一）

阿特斯阳光电力集团股份有限公司:

北京市君合律师事务所（以下简称“本所”）接受阿特斯阳光电力集团股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）的委托，担任发行人申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“本次发行及上市”）的特聘专项法律顾问。根据等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所已于2021年6月18日出具《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之法律意见书》（以下简称“《原法律意见书》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）。

鉴于 2021 年 7 月 23 日，上海证券交易所出具《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（上证科审（审核）[2021]462 号）（以下简称“《问询函》”），本所律师在对发行人本次发行及上市的相关情况进一步查证的基础上，出具《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（一）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本补充法律意见书是对《原法律意见书》及《律师工作报告》的补充及修改，并构成《原法律意见书》及《律师工作报告》不可分割的一部分，《原法律意见书》及《律师工作报告》与本补充法律意见书不一致的，以本补充法律意见书为准。

本补充法律意见书系根据《公司法》、《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《编报规则 12 号》、《管理办法》、《上市规则》（亦称“《科创板股票上市规则》”，下同）及《审核规则》等中国（为出具本补充法律意见书之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省）现行有效的法律、法规及规范性文件的有关规定以及本所律师对事实的了解和对法律的理解就本补充法律意见书出具日之前已发生并存在的事实发表法律意见。本补充法律意见书不对境外法律发表法律意见，本补充法律意见书中涉及发行人境外机构有关事宜均有赖于发行人境外律师提供的法律意见。同时，本补充法律意见书亦不对会计、审计、资产评估、业务、投资决策等事宜发表意见；本所律师在本补充法律意见书中对有关会计报表、审计报告、验资报告和评估报告、内部控制审核报告等专业报告中某些数据和结论的引述，不表明本所律师对这些数据、结论的真实性和准确性做出任何明示或默示的保证；对本次发行及上市所涉及的财务数据、业务等专业事项，本所律师不具备发表评论意见的资格和能力，对此本所律师依赖具备资质的专业机构的意见对该等专业问题作出判断。

为出具本补充法律意见书之目的，本所律师按照中国有关法律、法规和规范性文件的有关规定以及律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责的精神，在《原法律意见书》及《律师工作报告》所依据的事实的基础上，对因出具本补充法律意见书而由发行人及其下属子公司提供或披露的文件和有关事实进行审

查与验证，并就有关事项向发行人的董事、监事及高级管理人员作了询问并进行必要的讨论，取得由发行人获取并向本所律师提供的证明和文件。对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，本所律师依赖于有关政府部门、发行人或其他有关单位出具的证明文件出具本补充法律意见书。

针对前述本所律师从发行人获取的有关文件及其复印件，发行人向本所律师作出的如下保证：发行人已提供出具本补充法律意见书所必须的、真实、完整的原始书面材料、副本材料、复印件或口头证言，不存在任何遗漏或隐瞒；其所提供的所有文件及所述事实均为真实、准确和完整；发行人所提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；发行人所提供的副本材料或复印件与原件完全一致；各文件的原件的效力在其有效期内均未被有关政府部门撤销，且于本补充法律意见书出具日均由各自的合法持有人持有。

除本补充法律意见书中另有说明外，本所在《原法律意见书》及《律师工作报告》中发表法律意见的前提、声明、简称、释义和假设同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行及上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意发行人将本补充法律意见书作为其本次发行及上市的申请材料的组成部分，并对本补充法律意见书承担责任。本所同意发行人部分或全部在有关本次发行及上市的《招股说明书》中自行引用或按照中国证监会审核要求引用本补充法律意见书的有关内容。

本所及本所律师依据《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《编报规则12号》、《管理办法》、《上市规则》、《审核规则》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等法律、法规及国务院所属部门所颁发的规章及文件的规定以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

综上所述，本所出具本补充法律意见书如下：

问询函回复正文

一、《问询函》“2. 关于股份支付”

招股说明书披露，（1）发行人 2020 年 9 月通过增资入股的方式引入员工持股平台香港乾瑞、苏州乾都、苏州和锦，增资价格为 1.68 美元/股，同月份控股股东加拿大 CSIQ 与外部投资人的股权转让价格为 2.40 美元/股。发行人表示，上述股份差异系考虑一定的折扣确定，不存在入股价格明显异常的情形，因此也未进行股份支付处理。（2）根据申报材料，发行人员工持股平台人员包括在发行人处担任重要职务的员工；对公司经营业绩和未来发展有积极影响或作出贡献的员工；及公司董事会认定的其他可参与计划的人员。

同时，公司控股股东加拿大 CSIQ 分别于自 2006 年至 2020 年 9 月批准通过了股权激励计划及其修正案，向公司部分员工授予了加拿大 CSIQ 的股票期权、限制性股份和限制性股份单位。报告期，公司据此确认的股份支付费用总额分别为 6,563.23 万元，6,421.82 万元及 7,633.86 万元。

请发行人说明：（1）发行人员工持股平台中按照属于发行人员工、不属于发行人员工分别说明持有的股份数量和占比；不属于发行人员工的人员主要职责和劳动关系隶属，是否与发行人客户、供应商存在关联关系；（2）在员工持股平台增资入股价格低于同期向第三方转让价格的情况下，发行人认为入股价格正常未进行股份支付的依据，是否符合会计准则的要求；（3）发行人员工持股平台、及以加拿大 CSIQ 股份进行的股权激励计划中，是否存在同时在发行人处、关联方处兼职的情况，针对兼职人员股份支付费用的分摊标准。

请发行人律师对员工持股计划中非发行人员工的持有人与发行人的客户、供应商之间是否存在关联关系或者应当披露的关系予以核查并说明。

本所律师查阅了发行人就苏州乾都、苏州和锦、香港乾瑞中全体自然人合伙人劳动关系隶属情况及主要职责的说明文件；取得并查阅了苏州乾都、苏州和锦、香港乾瑞中全体自然人合伙人所填写的《自然人股东调查问卷》及其出具的《个人股东声明》；取得截至 2021 年 6 月 30 日，发行人控制的子公司名单、CSIQ 控制的除发行人及其下属子公司外的其他主体名单；取得并查阅了苏州乾都、苏州和锦、香港乾瑞中全体自然人合伙人所签署的劳动合同，就下述问题予以回复：

(一) 请发行人律师对员工持股计划中非发行人员工的持有人与发行人的客户、供应商之间是否存在关联关系或者应当披露的关系予以核查并说明

1、发行人员工持股平台中属于发行人员工、不属于发行人员工的情况

截至本补充法律意见书出具之日，发行人共有苏州乾都、苏州和锦和香港乾瑞三个员工持股平台，其中涉及的人员具体情况如下：

(1) 苏州乾都

根据发行人提供的自然人合伙人劳动关系隶属情况及主要职责说明文件并经本所律师核查，截至员工股权激励份额授予日，苏州乾都全体合伙人在苏州乾都中的出资额、出资比例及劳动关系隶属情况如下：

序号	合伙人名称或姓名	类型	出资额 (万元)	出资比例	劳动关系是否隶属于发行人
1	苏州大乾企业管理 有限责任公司	普通合伙人	10.00	0.12%	不适用
2	熊海波	有限合伙人	700.00	8.18%	是
3	高林红	有限合伙人	500.00	5.84%	是
4	邵进	有限合伙人	500.00	5.84%	是
5	包时清	有限合伙人	500.00	5.84%	是
6	唐裕兵	有限合伙人	500.00	5.84%	是
7	王凯	有限合伙人	400.00	4.67%	是
8	程碧霞	有限合伙人	400.00	4.67%	是
9	谢其红	有限合伙人	250.00	2.92%	是
10	王翔生	有限合伙人	200.00	2.34%	是
11	徐东海	有限合伙人	200.00	2.34%	是
12	蒋方丹	有限合伙人	200.00	2.34%	是
13	潘乃宏	有限合伙人	200.00	2.34%	是
14	马跃	有限合伙人	200.00	2.34%	是
15	王红院	有限合伙人	200.00	2.34%	是
16	杜光林	有限合伙人	200.00	2.34%	是
17	裴真健	有限合伙人	200.00	2.34%	否

序号	合伙人名称或姓名	类型	出资额 (万元)	出资比例	劳动关系是否隶属于发行人
18	姚培培	有限合伙人	100.00	1.17%	是
19	徐威	有限合伙人	100.00	1.17%	是
20	刘宇民	有限合伙人	100.00	1.17%	是
21	刘征之	有限合伙人	100.00	1.17%	是
22	高文琴	有限合伙人	100.00	1.17%	是
23	袁慧	有限合伙人	100.00	1.17%	是
24	庞杰	有限合伙人	100.00	1.17%	是
25	曹俞	有限合伙人	100.00	1.17%	是
26	丁科	有限合伙人	100.00	1.17%	是
27	汤颖捷	有限合伙人	100.00	1.17%	是
28	陆钢	有限合伙人	100.00	1.17%	是
29	李伟平	有限合伙人	100.00	1.17%	是
30	段颖	有限合伙人	100.00	1.17%	是
31	陈伟	有限合伙人	100.00	1.17%	是
32	孙勇	有限合伙人	100.00	1.17%	是
33	曹柏鹏	有限合伙人	100.00	1.17%	是
34	许津驰	有限合伙人	100.00	1.17%	是
35	马丽	有限合伙人	100.00	1.17%	是
36	石瑾瑜	有限合伙人	100.00	1.17%	是
37	叶磊	有限合伙人	100.00	1.17%	是
38	贺玉红	有限合伙人	100.00	1.17%	是
39	刘怡馨	有限合伙人	100.00	1.17%	是
40	张利	有限合伙人	100.00	1.17%	是
41	杨威	有限合伙人	100.00	1.17%	是
42	刘震	有限合伙人	100.00	1.17%	是
43	姚美齐	有限合伙人	100.00	1.17%	是
44	张可新	有限合伙人	100.00	1.17%	是
45	傅啸	有限合伙人	100.00	1.17%	是

序号	合伙人名称或姓名	类型	出资额 (万元)	出资比例	劳动关系是否隶属于发行人
46	陈良	有限合伙人	100.00	1.17%	是
47	郭先丽	有限合伙人	100.00	1.17%	是
48	周小红	有限合伙人	100.00	1.17%	是
49	邹国锋	有限合伙人	100.00	1.17%	是
合计			8,560.00	100.00%	

注：截至员工股权激励份额授予日，普通合伙人苏州大乾企业管理有限责任公司的股东高林红（80%）和张国兴（20%）均为发行人员工。

如上表所示，截至员工股权激励份额授予日，非关键管理人员裴真健的劳动隶属关系属于 CSIQ，根据发行人提供的说明，裴真健在员工股权激励份额授予日实际为发行人服务，劳动隶属关系错配是由于发行人与 CSIQ 员工划分需要一定的时间完成，股份授予后较短时间内裴真健的劳动隶属关系已调整至发行人。除裴真健外，其余人员的劳动关系在员工股权激励份额授予日时均隶属于发行人，该等人员均在发行人子公司或总部市场、销售、财务、法务、人力资源、总裁办公室、制造与技术研发等部门担任职务。

（2）苏州和锦

根据发行人提供的自然人合伙人劳动关系隶属情况及主要职责说明文件并经本所律师核查，截至员工股权激励份额授予日，苏州和锦全体合伙人在苏州和锦中的出资额、出资比例及劳动关系隶属情况如下：

序号	合伙人名称或姓名	类型	出资额 (万元)	出资比例	劳动关系是否隶属于发行人
1	苏州大乾企业管理有限责任公司	普通合伙人	10.00	0.14%	不适用
2	龚珏	有限合伙人	625.00	8.61%	是
3	梁晨	有限合伙人	600.00	8.26%	是
4	徐春晓	有限合伙人	400.00	5.51%	是
5	顾鑫峰	有限合伙人	400.00	5.51%	是
6	刘云	有限合伙人	400.00	5.51%	是
7	朱军	有限合伙人	200.00	2.75%	是
8	唐应堂	有限合伙人	200.00	2.75%	是

序号	合伙人名称或姓名	类型	出资额 (万元)	出资比例	劳动关系是否隶属于发行人
9	张谦	有限合伙人	200.00	2.75%	是
10	王丰彦	有限合伙人	200.00	2.75%	是
11	周宇	有限合伙人	200.00	2.75%	是
12	邹琛	有限合伙人	200.00	2.75%	是
13	唐敏	有限合伙人	100.00	1.38%	是
14	徐文科	有限合伙人	100.00	1.38%	是
15	周文虎	有限合伙人	100.00	1.38%	是
16	仇旭斌	有限合伙人	100.00	1.38%	是
17	虞立涛	有限合伙人	100.00	1.38%	是
18	叶丛茂	有限合伙人	100.00	1.38%	是
19	常进	有限合伙人	100.00	1.38%	是
20	罗峰	有限合伙人	100.00	1.38%	是
21	吴竟成	有限合伙人	100.00	1.38%	是
22	张晓红	有限合伙人	100.00	1.38%	是
23	王瑞	有限合伙人	100.00	1.38%	是
24	罗光红	有限合伙人	100.00	1.38%	是
25	张俊	有限合伙人	100.00	1.38%	是
26	潘励刚	有限合伙人	100.00	1.38%	是
27	彭刚林	有限合伙人	100.00	1.38%	是
28	史剑峰	有限合伙人	100.00	1.38%	是
29	林苗苗	有限合伙人	100.00	1.38%	是
30	熊震	有限合伙人	100.00	1.38%	是
31	王俊峰	有限合伙人	100.00	1.38%	是
32	沈坚	有限合伙人	100.00	1.38%	是
33	洪晓霞	有限合伙人	100.00	1.38%	是
34	彭颖	有限合伙人	100.00	1.38%	是
35	吴坚	有限合伙人	100.00	1.38%	是
36	邓伟伟	有限合伙人	100.00	1.38%	是

序号	合伙人名称或姓名	类型	出资额 (万元)	出资比例	劳动关系是否隶属于发行人
37	蔡旭	有限合伙人	100.00	1.38%	是
38	贾敏	有限合伙人	100.00	1.38%	是
39	葛纯	有限合伙人	100.00	1.38%	是
40	范庆峰	有限合伙人	100.00	1.38%	是
41	刘立兵	有限合伙人	100.00	1.38%	是
42	章晓斌	有限合伙人	100.00	1.38%	是
43	张尧年	有限合伙人	100.00	1.38%	是
44	王景锦	有限合伙人	100.00	1.38%	是
45	黄宏晨	有限合伙人	100.00	1.38%	是
46	王建	有限合伙人	100.00	1.38%	是
47	沈惠芳	有限合伙人	100.00	1.38%	是
48	俞春娥	有限合伙人	100.00	1.38%	是
49	张国兴	有限合伙人	25.00	0.34%	是
合计			7,260.00	100.00%	——

注：截至员工股权激励份额授予日，普通合伙人苏州大乾企业管理有限责任公司的股东高林红（80%）和张国兴（20%）均为发行人员工。

如上表所示，上述人员的劳动关系在员工股权激励份额授予日时均隶属于发行人，该等人员均在发行人子公司或总部市场、销售、财务、法务、人力资源、总裁办公室、制造与技术研发等部门担任职务。

（3）香港乾瑞

根据发行人提供的自然人合伙人劳动关系隶属情况及主要职责说明文件并经本所律师核查，截至员工股权激励份额授予日，香港乾瑞全体股东在香港乾瑞中的持有股份数、持股比例及劳动关系隶属情况如下：

序号	股东名称	已发行股份数（股）	股份性质	持股比例	劳动关系是否隶属于发行人
1	Yan Zhuang（庄岩）	900	普通股	0.0068%	是
2	Karen Ung（伍冠萍）	100	普通股	0.0008%	是
3	Yan Zhuang（庄岩）	3,570,528	优先股	27.1482%	是

序号	股东名称	已发行股份数(股)	股份性质	持股比例	劳动关系是否隶属于发行人
4	Guangchun Zhang (张光春)	2,428,571	优先股	18.4654%	是
5	Xiaohua Qu (霍晓桦)	928,571	优先股	7.0603%	兼职人员
6	Sheng Jia Zhou	785,714	优先股	5.9741%	否
7	Körner Thomas	750,000	优先股	5.7026%	是
8	Wanchao Xie	500,000	优先股	3.8017%	是
9	Colin David Parkin	357,143	优先股	2.7155%	是
10	Christophe Ng Kwing King	300,000	优先股	2.2810%	是
11	Tao Xu (许涛)	285,714	优先股	2.1724%	是
12	Vincent Daniel Ambrose	285,714	优先股	2.1724%	是
13	Jeffrey David Roy	285,714	优先股	2.1724%	否
14	Susanne Maria Pflug	180,000	优先股	1.3686%	是
15	Yutaka Yamamoto	175,000	优先股	1.3306%	是
16	Allen Minyi Wang	142,857	优先股	1.0862%	是
17	Shaoting Wan	142,857	优先股	1.0862%	是
18	Fei Zheng	142,857	优先股	1.0862%	是
19	Matthew John Baden Saunders	142,857	优先股	1.0862%	是
20	Frederic Rivollier	142,857	优先股	1.0862%	是
21	George Kuo	142,857	优先股	1.0862%	是
22	Vinaya Kumar Gopala Shetty	142,857	优先股	1.0862%	是
23	Lijun Gao (高立军)	142,857	优先股	1.0862%	是
24	Ke Zhang	142,857	优先股	1.0862%	否
25	Terry Sean Li	142,857	优先股	1.0862%	是
26	Karen Ung (伍冠萍)	142,757	优先股	1.0854%	是
27	Richard Changchun Zhang	142,000	优先股	1.0797%	否
28	Yin Sze LI (李燕时)	97,143	优先股	0.7386%	是
29	Martin Klaus Schrempp	75,000	优先股	0.5703%	是
30	Matthew David Beavers	75,000	优先股	0.5703%	否
31	Chong Wee Nien	71,429	优先股	0.5431%	是

序号	股东名称	已发行股份数(股)	股份性质	持股比例	劳动关系是否隶属于发行人
32	Martin Gerhard Becker	71,429	优先股	0.5431%	是
33	Tae Gyu Son	50,000	优先股	0.3802%	否
34	Tan Wee Shiong	50,000	优先股	0.3802%	是
35	Oscar Mauricio Araujo Santos	50,000	优先股	0.3802%	否
36	Lars Petzold	25,000	优先股	0.1901%	是
37	Calvin Keith Chaney	10,000	优先股	0.0760%	是
38	Florian Tonio Alexander Hibbach	10,000	优先股	0.0760%	是
39	Jean Vinicius Tremura	10,000	优先股	0.0760%	是
40	Marcel Alvarez Peralta	10,000	优先股	0.0760%	是
合计		13,151,997	-	100.0000%	

如上表所示，截至员工股权激励份额授予日，上述人员中，Xiaohua Qu（瞿晓铎）同时在发行人和 CSIQ 处兼职，Sheng Jia Zhou, Jeffrey David Roy, Ke Zhang, Richard Changchun Zhang, Matthew David Beavers, Tae Gyu Son, Oscar Mauricio Araujo Santos 等 7 名非关键管理人员劳动隶属关系属于 CSIQ。根据发行人提供的说明，该等 7 名人员在员工股权激励份额授予日实际为发行人服务，劳动隶属关系错配是由于发行人与 CSIQ 员工划分需要一定的时间完成，股份授予后较短时间内该 7 名人员的劳动隶属关系已调整至发行人。除前述 8 名股东外，香港乾瑞其他自然人股东的劳动关系均隶属于发行人，该等人员均在发行人子公司或总部市场、销售、财务、法务、人力资源、总裁办公室、制造与技术研发等部门担任职务。

2、员工持股平台中非发行人员工的人员主要职责和劳动关系隶属

(1) 股权激励份额授予日非发行人员工的人员劳动隶属关系和主要职责

根据发行人提供的劳动合同及说明文件，截止员工股权激励份额授予日，发行人员工持股平台中存在 9 名人员的劳动关系非完全隶属于发行人，其中 Xiaohua Qu(瞿晓铎)在股份公司成立之前同时担任 CSIQ 董事长兼首席执行官，发行人董事长兼总经理，股份公司成立后，Xiaohua Qu（瞿晓铎）担任 CSIQ 董事长兼首席执行官、发行人董事长，不再担任发行人总经理，不再在发行人处任

职，劳动关系完全隶属 CSIQ。截至 2020 年 12 月 31 日，其余 8 名人员劳动关系均已转移至发行人，具体情况如下：

姓名	持股平台	间接持有发行人股份数量(股)	间接持有发行人股份比例	授予时劳动关系隶属	授予时在发行人实际任职	劳动关系变动时间	目前劳动关系隶属	目前在发行人及子公司任职
Sheng Jin Zhou	香港乾瑞	3,127,195	0.10%	Canadian Solar (USA) Energy Corporation	商务开发管理人员	2020-11-16	USCS	商务开发管理人员
Jeffrey David Roy	香港乾瑞	1,137,161	0.04%	CASS	储能业务总监	2020-12-31	Canadian Solar SSES (Canada) Inc.	总经理
Ke Zhang	香港乾瑞	568,581	0.02%	CASS	财务管理人员	2020-11-29	Canadian Solar SSES (Canada) Inc.	财务总监
Richard Changchun Zhang	香港乾瑞	565,170	0.02%	CASS	VNSM 总经理	2020-11-29	Canadian Solar MSS (Canada) Inc.	VNSM 总经理
Matthew David Beavers	香港乾瑞	298,505	0.01%	CASS	法务负责人	2020-11-29	Canadian Solar SSES (Canada) Inc.	法务负责人
Tae Gyu Son	香港乾瑞	199,003	0.01%	Canadian Solar Inc. Korea Branch	韩国区域总监	2020-11-1	Canadian Solar Korea Ltd.	总经理
Oscar Mauricio Araujo Santos	香港乾瑞	199,003	0.01%	CASS	销售部总监	2020-11-29	Canadian Solar MSS (Canada) Inc.	销售部总监
裴真健	苏州乾都	1,167,993	0.04%	CASS	财务管理人员	2020-11-29	Canadian Solar MSS (Canada) Inc.	财务总监

注：Richard Changchun Zhang 已于 2021 年 5 月离职。

(2) 股权激励之后，部分人员成为 CSIQ 控制的其他公司员工

根据发行人提供的劳动合同及说明文件，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人员工持股平台中的部分人员不再为发行人服务，已将劳动关系转至 CSIQ 或其控制的主体中并为其服务，具体情况如下：

姓名	持股平台	间接持有发行人股份数量(股)	间接持有发行人股份比例	授予时在发行人任职岗位	现任职公司及岗位	现任职公司与发行人关系
郭先丽	苏州乾都	583,997	0.0191%	发行人的销售项目管理高级经理	苏州阿特斯能源工程技术有限公司董事会秘书处高级经理	CSIQ 控制的其他公司

姓名	持股平台	间接持有发行人股份数量(股)	间接持有发行人股份比例	授予时在发行人任职岗位	现任职公司及岗位	现任职公司与发行人关系
姚培培	苏州乾郡	583,997	0.0191%	发行人的合规高级经理	苏州阿特斯能源工程技术有限公司合规高级经理	CSIQ 控制的其他公司
马丽	苏州乾郡	583,997	0.0191%	发行人的投资者关系副经理	苏州阿特斯能源工程技术有限公司投资者关系副经理	CSIQ 控制的其他公司

3、员工持股平台中非发行人员工人员与发行人客户供应商的关系

根据员工持股平台中自然人合伙人的劳动合同、所填写的《自然人股东调查问卷》及其出具的《个人股东声明》并经本所律师核查，截至员工股权激励份额授予日及 2021 年 6 月 30 日，发行人员工持股平台中的非发行人员工与 CSIQ 存在关联关系或为 CSIQ 员工，CSIQ 是发行人控股股东，同时亦是发行人的客户，主要向发行人采购组件，价格公允。除此之外，发行人持股平台中的非发行人员工与发行人其他客户、供应商不存在关联关系。

综上所述，于员工股权激励份额授予日，实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓桦）在发行人和 CSIQ 兼职；Sheng Jia Zhou、Jeffrey David Roy、Ke Zhang、Richard Changchun Zhang、Matthew David Beavers、Tae Gyu Son、Oscar Mauricio Araujo Santos、裴真健 8 名非关键管理人员实际为发行人提供服务，但劳动关系隶属于 CSIQ，除此之外，发行人员工持股平台中其余人员的劳动关系均隶属于发行人且为发行人服务。于员工股权激励份额授予日，前述 9 名人员合计持有发行人股权比例为 0.3573%。截至 2020 年 12 月 31 日，Xiaohua Qu（瞿晓桦）不再担任发行人总经理，仅在 CSIQ 任职，8 名非关键管理人员劳动关系均已转入发行人体系内。此外，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人员工持股平台中的郭先丽、姚培培、马丽三人已将劳动关系转至 CSIQ 或其控制的主体中，该类员工合计持有发行人股份比例为 0.0573%。CSIQ 为发行人控股股东，同时为发行人客户，除此之外，上述人员与发行人其他客户及供应商不存在关联关系。

二、《问询函》“5. 关于与控股股东两地上市”

招股说明书披露，加拿大 CSIQ 持有公司 74.8691% 的股权，为公司的控股股东，系在纳斯达克市场上市的公司，加拿大 CSIQ 为控股型公司，持有包括发

行人在内的多个运营实体股权。根据律师工作报告，CSIQ主要从事光伏电站的开发、销售、运维以及电站资产管理业务。

请发行人说明：（1）控股股东加拿大CSIQ业务开展情况、从事生产经营的主体，发行人主要资产及经营数据占加拿大CSIQ的比例；（2）加拿大CSIQ在纳斯达克上市后相关股东之间是否存在纠纷或潜在纠纷，本次信息披露与加拿大CSIQ上市后的信息披露是否存在差异，如有，说明差异原因及合理性。

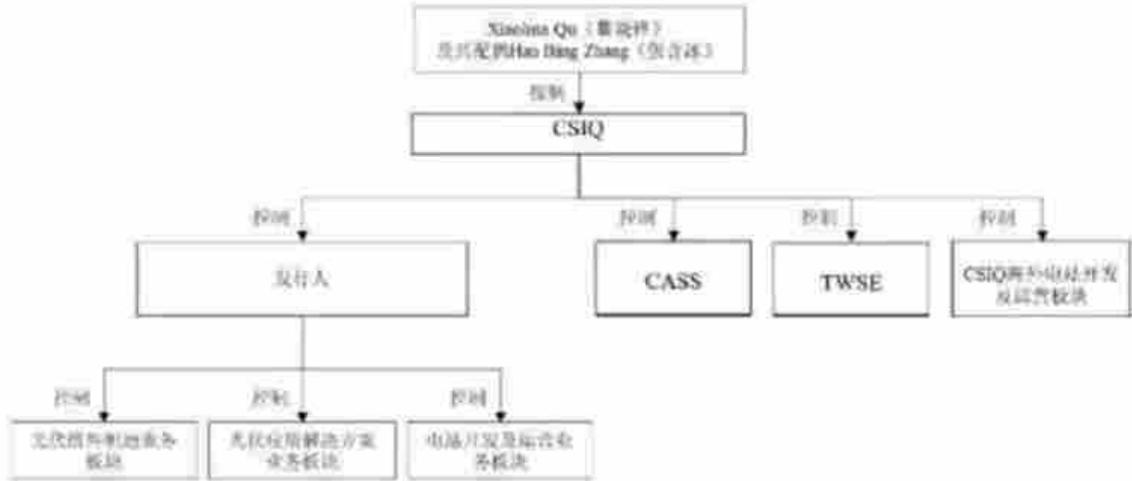
请发行人律师核查并发表明确意见。

本所律师查阅了境外律师出具的关于发行人与CSIQ分拆上市的法律意见书，查阅了CSIQ发布的2018年度、2019年度和2020年度报告等信息披露文件中与发行人相关的内容，与发行人本次发行上市披露的信息进行核对，核查是否存在重大差异；就发行人本次信息披露与CSIQ上市后的信息披露差异，与加拿大CSIQ负责年报披露的人员及发行人对应板块的人员沟通差异原因，并就下述问题予以回复：

（一）控股股东加拿大CSIQ业务开展情况、从事生产经营的主体，发行人主要资产及经营数据占加拿大CSIQ的比例

1、控股股东CSIQ业务开展情况

截至2020年12月31日，除发行人外，控股股东CSIQ控制的其他企业中，CASS及TWSE从事组件生产相关业务，除CASS及TWSE之外的其他企业（以下简称“CSIQ海外电站开发及运营板块”）从事全球（除中国大陆地区）的光伏电站开发、销售及运维业务。具体如下图所示：



(1) 业务开展情况

除发行人外，控股股东 CSIQ 控制的其他企业中，CASS 及 TWSE 的业务开展情况请参见律师工作报告正文第九章“关联交易和同业竞争”中“（五）同业竞争及避免同业竞争的措施”；根据 CSIQ 的 2020 年年度报告，CSIQ 海外电站开发及运营板块的业务开展情况如下：

CSIQ 海外电站开发及运营板块主要在美国、日本、阿根廷、墨西哥、欧盟、加拿大、巴西和澳大利亚开发、建造、维护、销售和运营光伏电站，将项目出售给大型公用事业公司、其他发电商和资产管理公司，并提供开发、运维和资产管理服务。

截至 2021 年 1 月 31 日，CSIQ 海外电站开发及运营板块的后期项目（project backlog，即已超过关键风险日期（Cliff Risk Date）的项目，预计将在未来一到四年内建成），总计约 3.7 GWp。其中北美 728 MWp，拉丁美洲 2,229 MWp，亚太地区为 312 MWp，欧洲和中东地区为 429 MWp。

截至 2021 年 1 月 31 日，CSIQ 海外电站开发及运营板块的储备项目（早期至中期项目）总计为 13.3 GWp。

单位：MWp

地区	在建中	后期	早期至中期	总数
北美	328	728	5,030	6,086
拉丁美洲	731	2,229	3,495	6,455
欧洲、中东和非洲	--	429	2,912	3,341

地区	在建中	后期	早期至中期	总数
日本	159	121	24	304
亚太地区（不包括日本）	345	191	1,810	2,346
总计	1,563	3,698	13,271	18,532

注：后期和早期至中期表格代表项目包括 CSIQ 持有少数股权的项目，项目的总兆瓦规模包括拉丁美洲的 510 MWp 的在建项目和 63 MWp 的后期项目，以及欧洲、中东和非洲地区的 129 MWp 后期项目，这些项目不属于 CSIQ 所有或已出售给第三方。

除后期项目之外，截至 2021 年 1 月 31 日，CSIQ 海外电站开发及运营板块在运营中的光伏电站项目，总发电量为 236 MWp。截至 2021 年 1 月 31 日，上述电站的转售价值约为 4.2 亿美元。

截至 2021 年 1 月 31 日，CSIQ 海外电站开发及运营板块运营的光伏电站如下：

单位：MWp

拉丁美洲	日本	亚太地区（不包括日本）	总计
100	75	61	236

注：项目总兆瓦（MWp）规模，包括亚太地区（不包括日本和中国）已出售给第三方的 26 兆瓦。还包括 2021 年 3 月在日本出售的 61 兆瓦项目。

此外，CSIQ 海外电站开发及运营板块为第三方光伏电站提供运维服务，运维服务包括工厂设备的检查、维修和更换、现场管理和行政支持服务。CSIQ 海外电站开发及运营板块亦开发及运营储能项目，截至 2021 年 1 月 31 日，加拿大 CSIQ 海外电站开发及运营板块储能项目储备情况如下：

储能项目储备（单位：MWp）

后期	中前期	总计
1,388	6,467	7,855

（2）财务情况

2019 年及 2020 年，除发行人外，控股股东 CSIQ 控制的其他企业（即 CSIQ 海外电站开发及运营板块、CASS 及 TWSE 的主要财务数据如下：

单位：千美元

项目	2020 年	2019 年
收入	726,167	718,735
毛利	149,115	113,879

2、CSIQ 从事生产经营的主体

CSIQ 为控股型公司，持有包括发行人在内的多个运营实体股权。除发行人外，其下属从事生产经营的主体主要包括 CASS、TWSE 及海外电站开发及运营板块相关运营主体，具体如下：

(1) CASS

CASS 的基本情况如下：

公司名称	成立日期	注册地	股东结构	主营业务
Canadian Solar Solutions Inc.	2009 年 6 月 22 日	加拿大	CSIQ 持股 100%	电站项目开发和光伏组件生产

(2) TWSE

TWSE 的基本情况如下：

公司名称	成立日期	注册地	股东结构	主营业务
加國陽光能源科技股份有限公司	2017 年 12 月 5 日	中国台湾	CSIQ 持股 100%	电站项目开发和光伏组件生产

(3) 海外电站开发及运营板块主要运营主体

根据 CSIQ 的年报披露，其海外电站开发及运营板块的主要运营主体如下：

公司名称	经营地区	设立时间	主要经营活动
Canadian Solar (Australia) Pty Limited	澳大利亚	2011/2/3	电站项目开发
Canadian Solar O and M (Ontario) Inc.	加拿大	2011/5/10	电站项目运营
Canadian Solar Projects K.K.	日本	2014/5/20	电站项目开发
Recurrent Energy, LLC [注]	美国	2006/6/9	电站项目开发

公司名称	经营地区	设立时间	主要经营活动
Canadian Solar Energy Singapore Pte. Ltd.	新加坡	2015/10/29	电站项目开发
Canadian Solar Netherlands Cooperative U.A.	荷兰	2016/11/8	电站项目开发
Canadian Solar Construction (Australia) Pty Ltd	澳大利亚	2017/7/4	电站项目开发
CSUK Energy Systems Construction and Generation JSC	土耳其	2017/10/30	电站项目开发
Canadian Solar Argentina Investment Holding Ltd.	美国	2018/1/23	电站项目开发
Canadian Solar New Energy Holding Company Limited	中国香港	2019/3/20	投资控股
Canadian Solar Energy Holding Singapore Pte. Ltd	新加坡	2019/4/22	投资控股

注：Recurrent Energy, LLC 系于 2015 年 6 月由 CSIQ 收购

3、发行人主要资产及经营数据占 CSIQ 的比例

发行人和 CSIQ 因适用不同的会计准则并受不同机构监管，会在具体会计处理方面存在一定差异。发行人适用《企业会计准则》并据此进行财务信息披露；而 CSIQ 适用 U.S. GAAP 并据此进行财务信息披露。

报告期内，发行人申报报表主要资产及经营数据占 CSIQ 公开披露报表数据的比例如下：

单位：万元

项目	发行人	CSIQ	占比
2020 年度 / 2020 年 12 月 31 日			
总资产	2,922,167.26	4,265,231.87	68.51%
净资产	954,954.37	1,235,023.28	77.32%
营业收入	2,327,938.02	2,403,267.68	96.87%
净利润	162,319.98	101,789.75	159.47%
2019 年度 / 2019 年 12 月 31 日			
总资产	3,194,188.58	3,816,383.85	83.70%
净资产	826,056.06	994,148.96	83.09%
营业收入	2,168,032.60	2,207,997.40	98.19%

项目	发行人	CSIQ	占比
净利润	175,098.78	114,901.88	152.39%
2018 年度/2018 年 12 月 31 日			
总资产	3,313,865.71	3,357,929.04	98.69%
净资产	671,078.41	873,578.98	76.82%
营业收入	2,443,763.75	2,479,110.34	98.57%
净利润	194,040.34	160,505.08	120.89%

注：CSIQ 财务数据摘自美股公开年报，CSIQ 披露的财务报表币种为美元，上表中 CSIQ 的营业收入和净利润按当年平均汇率折算为人民币，总资产和净资产按当年年末汇率折算为人民币

上述主要财务指标差异较大的科目及差异原因如下：

(1) 总资产和净资产

于报告期各期末，发行人总资产占 CSIQ 总资产的比例分别为 98.69%、83.70% 和 68.51%，发行人净资产占 CSIQ 净资产的比例分别为 76.82%、83.09% 和 77.32%，发行人总资产和净资产均小于 CSIQ，主要原因系：

①合并范围不同

2018 年度，发行人与 CSIQ 合并范围差异较小。2019 和 2020 年，由于发行人剥离体内海外电站开发及运营业务，发行人与 CSIQ 合并范围存在较大差异，CSIQ 披露的美国准则报表的合并范围包含发行人业务及其海外电站开发及运营板块，导致发行人总资产和净资产低于 CSIQ 且占 CSIQ 的比例持续降低。

②会计准则差异和记账本位币差异

发行人适用《企业会计准则》，而 CSIQ 适用 U.S. GAAP；同时，发行人记账本位币为人民币，CSIQ 记账本位币为美元，CSIQ 合并层面，将发行人合并层面的各资产科目按当年末汇率折算为美元，将投资款按照投资时点汇率折算为美元，会产生一定的外汇折算差异。本位币不同导致合并层面时点科目和区间科目造成了一定的汇率折算差异。使用不同的会计准则和记账本位币导致发行人总资产和净资产与 CSIQ 有所差异。

③内部往来款项

报告期内，发行人账面存在与 CSIQ 及其子公司（除发行人外）的往来款项，此类款项在 CSIQ 合并层面属于内部往来款项，予以合并抵消；但在发行人合并层面属于对关联方的往来款项，会体现为资产或负债，从而影响发行人的总资产或净资产。

报告期内，发行人与 CSIQ（除发行人外）的往来款项如下：

单位：万元

往来款项性质	往来款项内容	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产类科目	应收账款	17,851.20	28,920.30	28,295.98
	预付账款	--	707.15	--
	其他应收款	--	190,232.93	26,002.74
负债类科目	应付账款	11,362.06	50,842.75	57,241.66
	预收账款及合同负债	53,559.87	57,887.24	5,559.08
	其他应付款	--	38,310.53	214,819.01
对发行人总资产影响额		17,851.20	219,860.38	54,298.72
对发行人净资产影响额		-47,070.73	72,819.87	-223,321.03

（2）营业收入

2018 年度、2019 年度、2020 年度，发行人营业收入占 CSIQ 营业收入的比例分别为 98.57%、98.19%和 96.87%。

2018 年度，发行人与 CSIQ 营业收入差异较小，主要系发行人尚未剥离体内海外电站开发及运营业务，其与 CSIQ 合并范围和主营业务差异较小所致。

2019 年，发行人剥离体内海外电站开发及运营板块，但 2019 年和 2020 年营业收入与 CSIQ 差异仍较小，主要系发行人向 CSIQ（除发行人外）的关联销售收入中以光伏组件为主，主要用于 CSIQ 海外电站开发及运营业务开发和建设电站使用，由于电站具有一定建设、运营或交易周期，未在当年向第三方转让的电站使用的光伏组件部分会在 CSIQ 合并层面视为集团子公司之间的内部交易，不会体现为 CSIQ 的收入所致。

(3) 净利润

2018 年度、2019 年度、2020 年度，发行人净利润占 CSIQ 净利润的比例分别为 120.80%、152.39%、159.47%。发行人净利润大于 CSIQ，主要原因系：

①会计政策差异导致的收入成本确认时间差异

对于拟持有待售的光伏电站，在《企业会计准则》和 U.S.GAAP 下均按照建造或购入成本确认为存货。但在《企业会计准则》下，在其开始运营至对外销售前，如已并网并开始运营、形成发电收入，需要将发电所得确认为收入，同时将该电站由于发电而产生的正常折损计入成本；而在 U.S.GAAP 下，将发电所得冲减该电站的账面价值。

上述会计政策差异导致发行人与 CSIQ 各年确认的发电收入和发电成本存在差异，电站账面原值的差异导致电站销售对当年利润的影响也各不相同。具体来看，以上会计政策差异导致发行人 2018 年、2019 年和 2020 年的毛利比 CSIQ 分别高出 2.4 亿元、1.7 亿元和 0.4 亿元。

②合并范围和业务范围不同

CSIQ 的合并范围包括发行人及海外电站开发及运营业务，发行人于 2019 年剥离海外电站开发及运营业务。报告期内，发行人向 CSIQ（除发行人外）的关联销售收入中以光伏组件为主，主要用于 CSIQ 海外电站开发及运营业务开发和建设电站使用，由于电站具有一定建设、运营或交易周期，未在当年向第三方转让的电站使用的光伏组件部分会在 CSIQ 合并层面视为集团子公司之间的内部交易，不会体现为 CSIQ 的收入，但在发行人合并层面会确认为发行人的收入并形成一定的收益。该情况造成发行人报告期内确认的毛利较 CSIQ 高（或少）出-0.7 亿元、1.9 亿元和 4.7 亿元。

③CSIQ 管理费用较高

根据 CSIQ 美股年报披露，并按当年平均汇率折算为人民币，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，CSIQ（单体）的总部管理费用分别为人民币 1.3 亿元、2.0 亿元和 3.4 亿元，主要系 CSIQ 的管理和财务人员的工资薪酬和激励福利、为维护集团上市地位和业务支持所发生的咨询和专业服务费、管理费、保险费等。

(二) 加拿大 CSIQ 在纳斯达克上市后相关股东之间是否存在纠纷或潜在纠纷，本次信息披露与加拿大 CSIQ 上市后的信息披露是否存在差异，如有，说明差异原因及合理性

1、CSIQ 在纳斯达克上市后相关股东之间是否存在纠纷或潜在纠纷

根据本所律师核查，CSIQ 在纳斯达克上市后相关股东存在的纠纷或潜在纠纷如下：

CSIQ 在 2010 年至 2014 年间受到美国证监会（“SEC”）的调查，SEC 指控 CSIQ 在 2009 年度第二、三、四季度对于和若干美国客户合计 950 万美元的交易（占当年度销售收入比例为 1.5%）在未达到美国会计准则收入确认条件的情况下确认收入，并因此违反了美国证券交易法下的若干规定。SEC 进一步指控 Yan Zhuang（庄岩）个人也违反了美国证券交易法。CSIQ 和庄岩先生于 2014 年 12 月，在不承认不否认公司或个人存在任何违法行为的基础上，与 SEC 达成和解，同意由 CSIQ 和庄岩分别向 SEC 支付 50 万美元及 5 万美元。SEC 同时要求 CSIQ 和庄岩停止并不得进行任何现存或未来违反美国证券法相关规定的行为。

和 CSIQ 受到 SEC 调查相关，美国地区法院及加拿大地区法院于 2010 年分别受理多起集体诉讼。美国相关集体诉讼分别于 2013 年 3 月及 2013 年 12 月先后由地区法院及第二巡回上诉法院驳回原告起诉并终结，加拿大相关诉讼于 2020 年 7 月达成和解协议，由 CSIQ 向原告赔偿 1,300 万美元，该和解协议于 2020 年 10 月经地区法院批准，双方已执行完毕，相关加拿大诉讼亦已终结。

除上述情形外，报告期内，CSIQ 在纳斯达克上市后与相关股东之间不存在纠纷或潜在纠纷。Xiaohua Qu（瞿晓桦）作为 CSIQ 的第一大股东与相关股东之间不存在纠纷或潜在纠纷。

2、本次信息披露与加拿大 CSIQ 上市后的信息披露是否存在差异，如有，说明差异原因及合理性

发行人本次信息披露与 CSIQ 上市后的信息披露差异如下：

(1) 非财务信息披露比对

由于 CSIQ 系 2006 年 11 月在美国上市，而发行人之前身阿特斯有限设立于 2009 年 7 月设立。因此 CSIQ 的上市申请文件中未涉及与发行人直接相关的内容。经对比 CSIQ 在美国证券交易委员会网站披露的上市招股说明书及其上市后发布的 2018 年度 2019 年度和 2020 年度报告等信息披露文件与《招股说明书》中披露的信息，主要差异如下：

事项	发行人《招股说明书》披露	CSIQ 在美国证券交易委员会网站披露	差异原因								
持有发行人股份比例	截至本招股说明书签署日，加拿大CSIQ持有发行人74.8691%的股份，为公司的控股股东。	<p>CSIQ 的相关信息披露为：</p> <p>截至2021年2月28日，CSIQ持有发行人79.59%的股份。</p> <p>目前，CSIQ持有发行人约80%的股份，包括约5%的员工持股平台股份；于首次公开发行后，考虑到员工持股平台份额可以转让以及新发行的股份，CSIQ持有发行人约64%的股份。</p>	<p>CSIQ依据U.S. GAAP编制其会计报表。加拿大CSIQ考虑到员工持股平台的日常管理工作由董事兼任的工作小组进行，认为员工持股平台符合U.S. GAAP下关于VIE (Variable Interest Entities) 的定义，因此在其会计报表中对员工持股平台进行合并处理。</p> <p>发行人已在《招股说明书》第五节“发行人基本信息”中“六、(五)最近一年发行人新增股东情况”中披露三个持股平台的基本情况，香港乾瑞、苏州乾都及苏州和锦的实际控制人分别为自然人Yan Zhuang (庄岩)、高林红及高林红。发行人依据工商登记信息、发行人公司章程等披露CSIQ对发行人的持股比例。</p> <p>因此形成上述差异的原因系CSIQ的相关信息披露系依据U.S. GAAP准则作出的会计认定及相关披露；招股说明书的信息披露系依据中国《公司法》、《合伙企业法》、香港《公司条例》等作出的认定。</p>								
员工人数	<p>报告期各期末，发行人及其控股子公司员工人数和变化情况如下：</p> <table border="1" data-bbox="1129 1368 1240 1854"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>2020年 12月31日</th> <th>2019年 12月31日</th> <th>2018年 12月31日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日					<p>CSIQ 的相关信息披露为：</p> <p>截至 2018 年、2019 年和 2020 年 12 月 31 日，公司分别有 12,442 名、13,478 名和 12,774 全职员工。</p>	<p>CSIQ2020年年报中披露的人数为全职员工，包括但不限于正式员工、劳务派遣员工，《招股说明书》中披露的人数不含派遣、退休返聘、实习、兼职人员。</p>
项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日								

事项	发行人《招股说明书》披露	CSIQ 在美国证券交易委员会网站披露	差异原因																																				
	<table border="1" data-bbox="320 1368 616 1854"> <tr> <td>员工总人数 (人)</td> <td>11,841</td> <td>11,495</td> <td>10,495</td> </tr> <tr> <td>其中:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(1) 境内员工</td> <td>9,412</td> <td>9,068</td> <td>8,424</td> </tr> <tr> <td>(2) 境外员工</td> <td>2,429</td> <td>2,427</td> <td>2,071</td> </tr> </table> <p data-bbox="632 1368 695 1854">注: 上述员工人数不含派遣、退休返聘、实习、兼职人员。</p>	员工总人数 (人)	11,841	11,495	10,495	其中:				(1) 境内员工	9,412	9,068	8,424	(2) 境外员工	2,429	2,427	2,071																						
员工总人数 (人)	11,841	11,495	10,495																																				
其中:																																							
(1) 境内员工	9,412	9,068	8,424																																				
(2) 境外员工	2,429	2,427	2,071																																				
人员结构	<p data-bbox="759 1368 871 1854">截至 2020 年 12 月 31 日, 发行人及其控股子公司员工按专业结构划分情况如下:</p> <table border="1" data-bbox="871 1368 1286 1854"> <thead> <tr> <th>岗位类别</th> <th>员工人数(人)</th> <th>所占比例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>研发人员</td> <td>595</td> <td>5.02%</td> </tr> <tr> <td>营销人员</td> <td>468</td> <td>3.95%</td> </tr> <tr> <td>生产人员</td> <td>9,332</td> <td>78.81%</td> </tr> <tr> <td>运营管理人员</td> <td>1,446</td> <td>12.21%</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>11,841</td> <td>100.00%</td> </tr> </tbody> </table>	岗位类别	员工人数(人)	所占比例	研发人员	595	5.02%	营销人员	468	3.95%	生产人员	9,332	78.81%	运营管理人员	1,446	12.21%	合计	11,841	100.00%	<p data-bbox="711 848 871 1330">CSIQ 的相关信息披露为: 截至 2020 年 12 月 31 日按岗位类别的员工人数以及占公司员工总数的百分比如下:</p> <table border="1" data-bbox="887 860 1313 1330"> <thead> <tr> <th>岗位类别</th> <th>员工人数 (人)</th> <th>所占比例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>制造人员</td> <td>10,240</td> <td>80.2%</td> </tr> <tr> <td>管理人员</td> <td>1,245</td> <td>9.7%</td> </tr> <tr> <td>研发人员</td> <td>408</td> <td>3.2%</td> </tr> <tr> <td>销售人员</td> <td>881</td> <td>6.9%</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>12,774</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	岗位类别	员工人数 (人)	所占比例	制造人员	10,240	80.2%	管理人员	1,245	9.7%	研发人员	408	3.2%	销售人员	881	6.9%	合计	12,774	100%	<p data-bbox="711 250 855 826">发行人及 CSIQ 对于相关人员进行划分标准具有差异, CSIQ 依据一级职能部门对人员进行划分, 发行人依据三级职能部门对人员进行划分。</p> <p data-bbox="871 250 1126 826">就研发人员而言, 相较于 CSIQ 披露口径, 发行人研发人员口径包括工程技术人员 (183 人) 及质量控制部门 (44 人), 该等人员均分别参与具体研发项目, 在工程技术环节及质量控制环节支持研发部门人员工作, 且均为全职参与研发工作, 不存在同时从事研发及生产工作的情形, 不存在兼职研发人员的情形。</p> <p data-bbox="1142 250 1313 826">就运营管理人员而言, 相较于 CSIQ 披露口径, 发行人运营管理人员口径包括暂未划分部门的新入职员工 (175 人)、EHS 相关人员 (从事健康、安全与环境一体化的管理工作, 88 人) 及低级别 IT 人员及 HR 人员 (69 人) 等。除新</p>
岗位类别	员工人数(人)	所占比例																																					
研发人员	595	5.02%																																					
营销人员	468	3.95%																																					
生产人员	9,332	78.81%																																					
运营管理人员	1,446	12.21%																																					
合计	11,841	100.00%																																					
岗位类别	员工人数 (人)	所占比例																																					
制造人员	10,240	80.2%																																					
管理人员	1,245	9.7%																																					
研发人员	408	3.2%																																					
销售人员	881	6.9%																																					
合计	12,774	100%																																					

事项	发行人《招股说明书》披露	CSIQ 在美国证券交易委员会网站披露	差异原因
			入职员工外, 该等人员均从事运营管理相关工作, 未定岗的新入职员工亦尚未从事实际生产销售等工作, 因此均披露为运营管理人员。
	截至报告期末, 常熟阿特斯持有如下不动产: 1、苏(2020)常熟市不动产权第8135259号; 34829.04m ² 2、苏(2016)常熟市不动产权第0014709号; 109620.86m ² 3、熟房权证辛庄字第11001464号; 60576.28m ² 4、熟房权证辛庄字第13000501号; 46539.24m ²	截至本年报出具日(2021年4月19日), 常熟阿特斯在其自有的40,000及180,000 m ² 的土地上建设了合计约164,817 m ² 的生产厂房	《招股说明书》依据当地不动产登记所显示信息进行披露; CSIQ 年报依据不动产登记进行披露。
不动产	苏州阿特斯持有《苏(2019)苏州市不动产权第5150442号》不动产权证, 建筑面积63758.78 m ² 就国有建设用地使用权已经取得编号为蒙(2018)包头市不动产权第0094745号和蒙(2019)包头市不动产权第0026795号的不动产权证。房产的建设工程规划许可、建设工程施工许可、建设工程竣工验收和不动产权证尚在办理中, 合计面积为111,414.99 m ²	苏州阿特斯一期厂房面积14077 m ² , 二期厂房30102 m ² , 三期厂房21448 m ² , 合计面积65627 m ²	《招股说明书》依据当地不动产登记所披露; CSIQ 年报依据竣工验收报告等文件披露, 其所示面积并非实测面积。
		包头阿特斯存在18,000 m ² 的聚晶锭生产设施, 自2017年5月起开始生产多晶硅锭	《招股说明书》依据公司确认的正在办理不动产权证书的一期项目与二期项目的建筑面积之和披露; CSIQ 年报依据公司说明披露一期项目的建筑面积。

注: 发行人员工持股计划中关于持股份额的退出与转让的约定如下:

“6.1 针对已经授予的持股份额，所有持有持股份额的持股人自被授予持股份额之日（以下简称“授予日”，具体以《份额授予协议》中约定的授予日期为准）起，即可根据下述第 6.2 条约定转让持股份额并取得收益。

6.2 公司实现上市前，除本计划另有规定外，未经工作小组同意，持股人不能直接或间接地处置其持有的持股份额（包括但不限于持股人之间相互转让；向持股人外的任何第三方转让该等持股份额；在所持有持股份额上设置任何权利负担，如质押等；以所持持股份额作为支付对价或支付方式从事任何交易行为，如清偿债务、出资、换股等）。公司实现上市后，除本计划另有规定外，如持股人未退出本计划，可依照本计划的规定由工作小组统一安排持股平台于公开市场转让所持公司股份后，对持股人所持有的持股份额以回购等形式实现持股份额的减持，但应遵守监管机构关于上市公司股份转让锁定期的规定。为避免争议，持股人在其所持持股份额对应的持股股权锁定期届满后，可自行选择减持时点，通知持股平台委托的专业机构出售持股平台所持的相对应的公司股份。

为避免争议，公司的创始人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等（“法定受限人员”）的减持安排根据中国证券法律有关规定执行。

6.3 持股人离职之份额处理

于公司上市之前及公司已实现上市阶段，如持股人主动离职或被公司辞退，则持股人有权根据届时法律法规适用之规定及公司和持股平台运营的实际情况酌量决定如何处理其所持之持股份额（包括但不限于转让其持有的持股份额、继续持有等形式）。如持股人决定转让的，转让价款、方式等由其与受让方协商确定。

6.4 鉴于本计划项下持股份额的员工持股性质，除本计划另有规定外，持股人不能直接或间接地处置其持有的持股份额（包括但不限于持股人之间相互转让；向持股人外的任何第三方转让该等持股份额；在所持有持股份额上设置任何权利负担，如质押等；以所持持股份额作为支付对价或支付方式从事任何交易行为，如清偿债务、出资、换股等）。持股人因各种原因退出本计划，均应遵照本计划的规定，由工作小组统一办理转让手续。

6.5 为避免争议，（1）持股人自行承担参与员工持股计划的各项利率风险；（2）如公司已实现上市而持股人所持持股份额仍在相关法律法规规定的锁定期，持股人须自行承担锁定期内由汇率浮动带来的损失；（3）持股平台的管理费用由持股人按所持持股份额比例共同承担，且在持股平台向持股人支付任何款项的时候扣除；（4）持股平台向持股人支付任何费用之时有权依照国家有关法律法规代扣代缴相应税费；（5）因任何原因（包括但不限于

本协议第六章规定的原因) 持股人退出本计划的, 由此产生的持股平台需要向融资机构提前偿还借款所支付的利息, 均由持股人自行承担。”

(2) 财务信息对比

发行人和 CSIQ 因披露主体及合并范围不同，以及适用不同的会计准则并受不同机构监管，在具体会计处理及财务信息披露方面存在一定差异：

①就披露主体及合并范围而言，发行人信息披露文件中的财务报表未包含母公司 CSIQ，2019 年第四季度开始，发行人体内不包括主要海外电站开发及运营板块的财务信息；

②就会计准则而言，发行人适用《企业会计准则》（“PRC GAAP”）并据此进行财务信息披露；而 CSIQ 适用《美国会计准则》（“U.S. GAAP”）并据此进行财务信息披露。

发行人和 CSIQ 披露的财务信息差异对比及差异原因请参见本补充法律意见书“二、《问询函》5. 关于与控股股东两地上市”中“（一）控股股东 CSIQ 业务开展情况、从事生产经营的主体，发行人主要资产及经营数据占 CSIQ 的比例”。

三、《问询函》“6. 关于同业竞争”

根据招股说明书及保荐工作报告，就同业竞争，控股股东加拿大 CSIQ 控制的加拿大工厂及台湾公司从事组件生产相关业务，及其他企业从事全球的光伏电站开发、销售及运维业务。具体而言：（1）台湾公司已停止自行生产、销售光伏组件业务，转为委托第三方从事加工光伏组件业务，发行人称台湾公司不直接面向发行人的同类型客户并取得订单，与发行人不存在直接同业竞争的情形，不存在构成重大不利影响的情形；（2）受到经营业务特点及经营地域的限制，加拿大 CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人不存在同业竞争的情形；（3）加拿大 CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人的中国大陆电站开发及运营业务板块从事相似的业务，2019 至 2020 年，发行人将海外电站开发及运营业务主体转让给控股股东控制的其他主体。

请发行人说明：（1）结合台湾公司与加拿大公司的业务实质，重新说明上述公司与发行人是否构成同业竞争及是否构成重大不利影响的同业竞争；（2）CSIQ 控制的台湾公司停产光伏组件后相关人员、资产去向，未来是否可能从事与发行人相同或相似业务；（3）控股股东是否就发行人电站开发业务与加拿大 CSIQ 海

外电站开发及运营业务划分作出明确安排或签订协议及其具体内容。

请发行人律师：说明是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定不构成同业竞争。

本所律师查阅了 CSIQ 海外电站开发及运营业务主要主体的历史沿革；查阅报告期内 CSIQ 海外电站开发及运营业务主要主体的财务报表及资产情况；获取并查阅 2020 年末 CSIQ 海外电站开发及运营业务主要主体的花名册情况，并与发行人人员情况进行比较；获取报告期内 CSIQ 海外电站开发及运营业务的销售客户及实现收入情况，并与发行人相关情况进行比较；与 CSIQ 海外电站开发及运营业务的高级管理人员进行访谈，与发行人中国电站开发及运营业务的管理人员进行访谈，就下述问题予以回复：

（一）请保荐机构、发行人律师：说明是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定不构成同业竞争。

1、说明是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断及核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

（1）取得截至 2020 年末 CSIQ 控制的全部企业清单，及其从事的业务情况说明；取得实际控制人及其近亲属的调查表、其全资或控股的企业清单以及其从事的业务情况说明，结合 Google、百度、全国企业信用信息公示系统、企查查等公开网络检索的方式，核查实际控制人及近亲属对外投资情况；

（2）审阅复核 CSIQ 的公告、年报、审计报告及控制的全部企业财务报表，复核其业务情况的说明；

（3）与 CSIQ 管理人员访谈，与 CSIQ 控制的主要下属主体管理人员访谈，了解其业务开展的具体情况；

（4）审阅境外律师出具的 CSIQ 法律意见书及 CSIQ 下属主要子公司的法律意见书；

（5）取得实际控制人及控股股东出具的避免同业竞争说明，关于 TWSE 注销后资产、人员处置的说明，TWSE 补充出具的关于避免同业竞争的承诺；

(6) 取得 CSIQ、CASS、TWSE 报告期内采购、销售情况统计表，了解 CSIQ 控制的其他企业、CASS、TWSE 与发行人报告期内客户、供应商重叠情况；

(7) 获取 CASS、TWSE 财务报表，了解其收入、毛利情况，并与发行人进行对比；

(8) 获取并核查了 CASS 与发行人控制的 CAMS 签订独家委托销售协议；获取了 TWSE 与威日光电股份有限公司签署的委托加工协议；

(9) 获取了境外律师关于 CASS 及 TWSE 股权无法转让给发行人的法律意见书；

(10) 取得 CASS、TWSE 出具的说明。

综上所述，本所律师履行了如上核查程序，不存在简单依据经营范围对同业竞争作出判断的情形。

本所律师对于发行人的同业竞争情形的核查意见如下：

(1) 就组件业务部分而言，公司与 CASS 存在同业竞争。报告期内，CASS 光伏组件销售收入占发行人该类业务的相应比例分别为 3.77%、1.24%及 0.42%，销售毛利占发行人该类业务的相应比例分别为-0.23%、-0.15%及-0.41%，CASS 与发行人的同业竞争不构成重大不利影响。

(2) 公司与 TWSE 存在同业竞争。报告期内，TWSE 光伏组件销售收入占发行人该类业务的相应比例分别为 0.30%、1.38%及 1.06%，销售毛利占发行人该类业务的相应比例分别为-0.02%、-0.30%及-1.24%，TWSE 与发行人的同业竞争对发行人不构成重大不利影响。

(3) CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人的电站开发及运营业务板块从事相似的业务。考虑到电站开发及运营板块的业务特点，光伏电站具有较强的地域属性，不同地域的光伏电站产品或依据不同的电力产业及技术标准，具有独特的物理特性及互相区别的电站项目指标，电站产品本身互相之间不构成竞争关系；发行人的电站开发及运营板块与控股股东的海外电站开发及运营板块具有不同的目标客户群体，双方从业人员亦具有不同的背景及管理要求，并且目前相关监管政策及国际地缘政治关系进一步限制业务重叠，因此发行人的电站开发及运营板块与控股股东的海外电站开发及运营板块从事相似的业务，但互相不构成竞争

关系。CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人不存在同业竞争的情形。

(4) 除 CSIQ、发行人及其子公司以外，发行人实际控制人及其近亲属不存在其他全资或控股的企业与发行人产生同业竞争的情形。

2、是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定不构成同业竞争

CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人的电站开发及运营业务板块从事相似的业务。考虑到电站开发及运营板块的业务特点，光伏电站具有较强的地域属性，不同地域的光伏电站产品或依据不同的电力产业及技术标准，具有独特的物理特性及互相区别的电站项目指标，电站产品本身互相之间不构成竞争关系；发行人的电站开发及运营板块与控股股东的海外电站开发及运营板块具有不同的目标客户群体，双方从业人员亦具有不同的背景及管理要求，并且目前相关监管政策及国际地缘政治关系进一步限制业务重叠，因此发行人的电站开发及运营板块与控股股东的海外电站开发及运营板块从事相似的业务，但互相不构成竞争关系。CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人不存在同业竞争的情形。

具体说明如下：

(1) CSIQ 海外电站开发及运营业务历史沿革、资产、人员、主营业务等

截至本补充法律意见书出具日，CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面的关系具体分析如下：

① 历史沿革

根据本所律师核查，CSIQ 海外电站开发及运营业务板块始终以海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务为主，系 CSIQ 关注到境外光伏电站销售及运维的相关需求，并组建成立相关专业运营团队。2015 年，CSIQ 收购日本夏普公司旗下的美国独立电站开发企业 Recurrent Energy, LLC，该企业成为 CSIQ 海外电站开发及运营业务板块的主要运营主体之一。CSIQ 海外电站开发及运营板块的主要运营主体的基本信息如下：

公司名称	公司简称	所在地	设立时间	主要经营活动
Canadian Solar Solutions Inc.	CASS	加拿大	2009/6/22	电站项目开发和组件生产

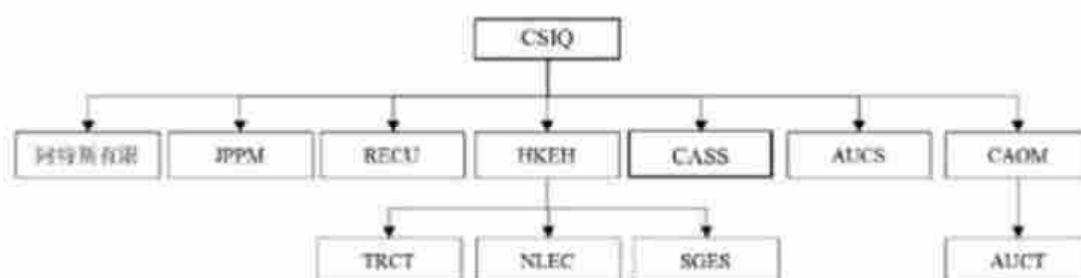
公司名称	公司简称	所在地	设立时间	主要经营活动
Canadian Solar (Australia) Pty Limited	AUCS	澳大利亚	2011/2/3	电站项目开发
Canadian Solar O and M (Ontario) Inc.	CAOM	加拿大	2011/5/10	电站项目运营
Canadian Solar Projects K.K.	JPPM	日本	2014/5/20	电站项目开发
Recurrent Energy, LLC	RECU	美国	2006/6/9	电站项目开发
Canadian Solar Energy Singapore Pte. Ltd.	SGES	新加坡	2015/10/29	电站项目开发
Canadian Solar Netherlands Cooperative U.A.	NLEC	荷兰	2016/11/8	电站项目开发
Canadian Solar Construction (Australia) Pty Ltd	AUCT	澳大利亚	2017/7/4	电站项目开发
CSUK Energy Systems Construction and Generation JSC	TRCT	土耳其	2017/10/30	电站项目开发
Canadian Solar Argentina Investment Holding Ltd.	UKAI	英国	2018/1/23	电站项目开发
Canadian Solar New Energy Holding Company Limited	HKNE	中国香港	2019/3/20	投资控股
Canadian Solar Energy Holding Singapore Pte. Ltd	SGEH	新加坡	2019/4/22	投资控股

注：Recurrent Energy, LLC 系于 2015 年 6 月由 CSIQ 收购

上述主体自设立以来均由 CSIQ 穿透后持有 100.00% 股份，上述主体的股权结构变化如下：

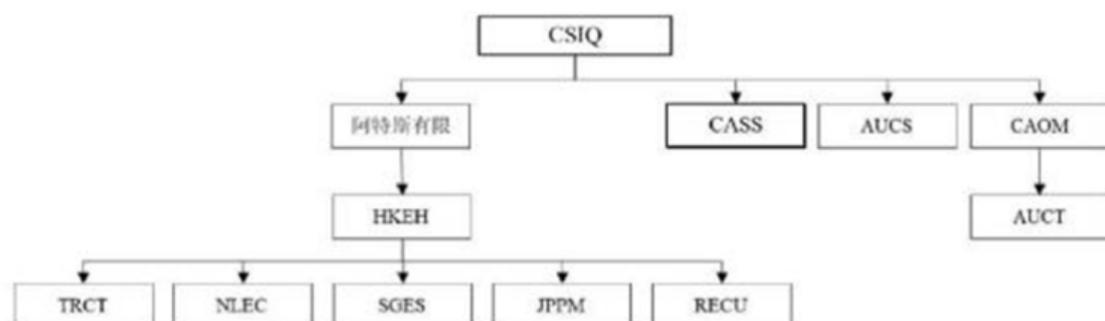
1) 2017 年的海外电站及运营业务重组

截至 2017 年 11 月末，上述主体与发行人的简易股权结构如下图所示：



注：部分中间非主要运营主体层级简化示意

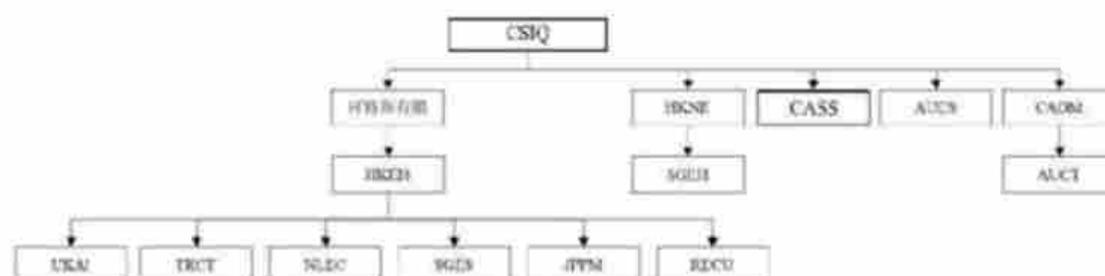
2017 年末，CSIQ 考虑整体私有化退市（后并未实际执行），对海外电站开发及运营业务的主要主体进行重组，将部分海外电站及运营业务的主要主体装入发行人。交易完成后，截至 2017 年 12 月末，上述主体与发行人的简易股权结构如下图所示：



注：部分中间非主要运营主体层级简化示意

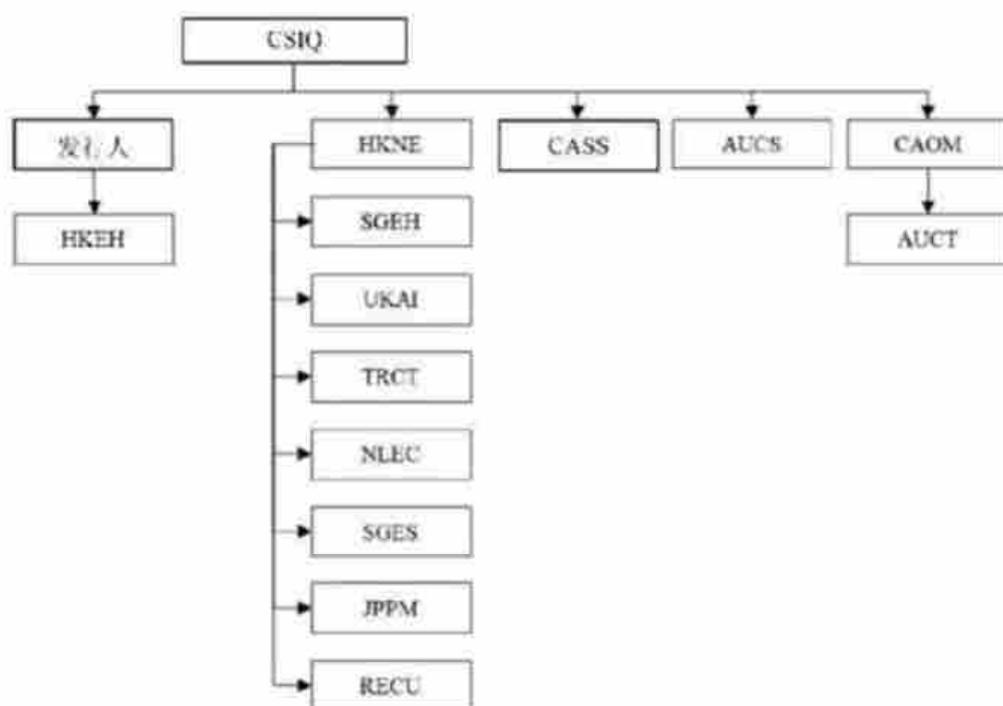
2) 2019 年至 2020 年的海外电站及运营业务重组

截至 2019 年 8 月末，上述主体与发行人的简易股权结构如下图所示：



注：部分中间非主要运营主体层级简化示意

报告期内，发行人于 2019 年 9 月至 2020 年 12 月陆续剥离了海外电站开发及运营业务，仅保留中国境内电站开发及运营业务，具体参见《招股说明书》第五节“发行人基本情况”之“二、（四）发行人主要资产重组情况”。截至 2020 年 12 月末，上述主体与发行人的简易股权结构如下图所示：



注 1：部分中间非主要运营主体层级简化示意；

注 2：截至 2020 年末，HKEH 无实际业务运营，拟作为阿特斯集团境外并购平台

综上，海外电站及运营业务的主要主体从设立时即由 CSIQ 直接持有，于 2017 年，CSIQ 考虑私有化及整体退市（后并未实际执行），因此将部分海外电站及运营业务的主要主体装入发行人。2019 年，控股股东 CSIQ 考虑对其整体业务架构进行重新梳理，明确区分光伏组件业务板块、光伏应用解决方案业务板块、中国电站开发及运营业务板块及海外电站开发及运营业务板块，推进各业务板块专业化运营，将海外电站开发及运营业务主体从发行人体系内剥离。上述海外电站及运营业务主体的股权关系变化均由 CSIQ 依据当时的战略考量决策调整，并仅在 2018 年及 2019 年短暂纳入发行人体系内。

相比而言，中国电站开发及运营业务板块自各运营主体设立之初即属于发行人体系内。

因此，从历史沿革及股权结构设计而言，CSIQ 始终明确区分中国电站开发及运营业务板块及海外电站开发及运营业务板块。海外电站开发及运营业务系光伏组件业务的平行部门，向 CSIQ 集团总部汇报，中国电站开发及运营业务板块则向光伏组件业务的负责人汇报。

② 资产

根据本所律师核查及发行人的说明，电站开发及运营业务开展不涉及生产机器设备、厂房等生产型资产，除持有在建中光伏电站及已建成光伏电站之外，该项业务主要涉及资产为办公设备等。

报告期内，CSIQ 电站开发及运营业务相关主体与发行人电站开发及运营业务相关主体的资产相互独立，二者皆独立完整地拥有各自开发及运营所需的办公设备等资产，不存在两者资产混同的情况。

③ 人员方面

CSIQ 电站开发及运营业务的海外电站开发及运营业务板块始终以海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务为主。由于海外电站开发及运营业务主要位于美国、日本、阿根廷、墨西哥等地，相关业务运营人员以外籍人士为主，工作地点均位于海外各地，工作内容、所在地及工作文化与发行人境内电站开发及运营业务均有较大差异；相关人员缺少开展境内电站开发及运营业务的能力基础。二者的从业人员构成存在显著区分。

截至 2020 年末，CSIQ 从事电站开发及运营业务的人员数量约 500 人，职能覆盖销售、采购、设计、财务、HR、行政等各个部门，海外能源业务不涉及研发及建造职能。从事海外能源业务的人员中，中国国籍人士约 10 人，工作地点位于美国、新加坡及日本；发行人下属中国能源业务人员约 30 人，均为中国国籍人士，工作地点位于中国大陆。发行人与 CSIQ 均不具备互相代运营电站的能力。

④ 主营业务

1) 产品服务情况

CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务的产品服务内容存在下述区分：

控股股东 CSIQ 海外电站开发及运营业务板块始终以海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务为主。由于海外电站开发及运营业务主要位于美国、日本等地，当地的相关电力技术标准均与中国境内存在较大差异，因此电站的开发、运营包括后端管理涉及的业务设备、人员及技术要求等与中国境内相比均有差异。

因此从该等方面而言，当前经营 CSIQ 电站开发及运营业务的 CSIQ 相关主体与发行人电站站开发及运营业务的相关主体并不适宜于经营对方的业务领域。

2020 年，CSIQ 主要在美国、加拿大、墨西哥、日本、欧洲等国家及地区从事海外电站开发及运营业务，该等地区的光伏电站在电力产业技术标准、物理属性等方面与中国境内光伏电站的对比情况如下：

国家和地区	适用电力产业技术标准	物理属性
中国	遵循中国国家标准 GB，以及行业标准 NT 等（明细标准覆盖系统、产品及电站）；具体包括：国内光伏系统标准 GB 50797-2012 光伏发电站设计规范，GB 50794-2012 光伏发电站施工规范，GB/T50796-2012 光伏发电工程验收规范，GB/T 19964-2012 光伏发电站接入电力系统技术规定等。 电网接入方面遵循中国国家电网或者南方电网电网规程。	接入电网的电压等级：按不同规模有 0.4kV，35kV，110kV 和 220kV 等； 频率：均为 50Hz。
美国和加拿大	遵循 NEC 标准和 UL 标准（明细标准覆盖系统、产品及电站）；具体包括：International Building Code 2012 (IBC 2012)、National Electrical Code 2017、2012 International Fire Code、UL 486a-486b、NECA/IBEW Approved Installation practice、UL1741 The Standard for Inverters, Converters and Controllers for Use In Independent Power Systems 等 电网接入遵循当地电网并网规程。	接入电网电压等级：按不同电站规模分为 0.48V, 13.8kV, 34.5kV 和 230kV 等； 频率：以 60Hz 为主。
墨西哥	遵循 IEC 标准和 EN 标准（明细标准覆盖系统、产品及电站）；具体包括 IEC62093, IEC62109, IEC62116 IEC62509 等。 电网接入遵循当地电网并网规程。	接入电网电压等级众多，包括 6.6kV，34.5 kV、150kV 和 400kV。 频率：以 60Hz 为主。
日本	设备和系统主要遵从 JEC 标准和认证； 电网接入遵循当地电网并网规程。	接入电网电压等级包括 6kV，33/22kV，66kV 和 110kV。 频率：50Hz 和 60Hz。
意大利	遵循 NEC 标准和 UL 标准（明细标准覆盖系统、产品及电站）；具体包括 IEC62093, IEC62109, IEC62116 IEC62509 等。 电网接入遵循当地电网并网规程。	接入电网电压等级包括 20kV, 30kV, 150kV, 220kV, 380kV 等。 频率：以 50Hz 为主。

同时，根据发行人出具的说明，发行人以光伏组件生产及销售业务为主，在业务的发展过程中，为更好拓展光伏组件销售渠道、并更加贴近下游产品需求，发行人逐渐拓展了境内电站销售及售电业务。在逐步拓展该项业务的过程中，发行人也围绕更有利于光伏组件生产、销售的目标对境内电站销售及售电业务的发

展方向进行不断调整，并进一步拓展光伏应用解决方案业务，包括光伏系统业务和电站工程 EPC 业务等。控股股东 CSIQ 海外电站开发及运营业务板块始终以海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务为主，并不涉及光伏系统业务和电站工程 EPC 业务，其业务人员亦缺少中国境内电站开发、电站工程、EPC 业务及运营业务的能力基础。

2) 技术、商标商号

根据本所律师核查，从技术、商标商号方面，CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务主体均不存在共有专利技术的情况。CSIQ 电站开发及运营业务的相关主体均为境外主体，其企业名称为英文或其他语言，发行人及其从事发行人电站开发及运营业务的子公司的商号为“阿特斯”或其他中文商号，不存在共有商号或商号重叠、共用商号的情形。

根据发行人出具的说明、发行人提供的商标权属证明及境外律师出具的法律意见书，发行人及其控股子公司报告期内使用“ CanadianSolar”、“CanadianSolar”等商标系控股股东 CSIQ 所拥有，由于该等商标带有“加拿大”的国家名称等原因而不能实现转让或发行人受限于法律法规无法注册，故由控股股东 CSIQ 许可发行人及其控股子公司使用；根据发行人提供的阿特斯有限与 CSIQ 签署的商标使用许可协议及补充协议，阿特斯有限及其控制的企业被 CSIQ 授权使用 3 项中国（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区）区域内商标，以及在加拿大、巴西、欧洲、非洲、秘鲁、菲律宾、沙特阿拉伯、泰国、南非、孟加拉国、美国等已注册或正在注册的 26 项商标图像。根据发行人的说明，（A）发行人能够在组件业务及相关业务板块及该业务领域涉及的产品及服务范围内独占、长期使用上述商标；（B）若商标注册地所在国或地区法律规定可由发行人申请或者拥有 CSIQ 在该国家或地区的注册商标，则 CSIQ 应当无条件地零对价将该等商标所有权转让给发行人；（C）前述商标主要用于发行人日常经营活动，具有作为发行人的企业文化标识，满足自身信息披露并树立企业形象之用途，该等商标的使用未给发行人带来直接经营收益；因此，CSIQ 持有上述商标对发行人生产经营不存在不利影响。

3) 客户、供应商情况

根据本所律师核查及发行人的说明，发行人电站开发及运营业务面向境内客户，其中电站销售的客户包括山西国际能源集团新能源投资管理有限责任公司、北京京能清洁能源电力股份有限公司等国内光伏电站投资方；发电售电业务的客户包括国家电网有限公司、江苏省电力公司等国家及地方电力公司。CSIQ 电站开发及运营业务的客户主要为 Renewable Power Group of Goldman Sachs Asset Management, L.P.、Duke Energy Renewables、Korea Electric Power Corporation 等中国境外的电站资产投资方和电力公司。且基于电站开发及运营业务的行业特性、各国技术标准及产业政策的差异，投资电站开发及运营业务的客户一般亦不会选择跨境投资及购买电站。

电站运营相关业务主要为开发和建设光伏电站，并通过将电站销售给第三方客户获取收益。就境外客户而言，其投资中国境内电站，面临长期汇率风险，难以控制收益率水平，因此较少投资购买中国境内的电站；就境内客户而言，基于有关境外国家及地区（包括美国等国家和地区）的行业投资限制及当地投资审查流程的限制，一般亦不会或无法进行境外电站的投资和购买。基于前述情况，CSIQ 电站开发及运营业务和发行人电站开发及运营业务的主要客户不存在重叠，且基于行业特性未来产生重叠的可能较低。

报告期内，CSIQ 海外电站开发及运营业务板块的前五大客户如下：

单位：万元

序号	2020 年		2019 年		2018 年	
	客户名称	金额	客户名称	金额	客户名称	金额
1	YSM SOLAR GODO KAISHA	151,357.52	Goldman Sachs Renewable Power LLC	174,960.30	KEPCO Mojave Holdings, LLC & COPA US LLC [®]	460,539.48
2	Duke Energy Renewables	101,618.25	Duke Energy Renewables	51,251.90	Orix Bank	80,605.01
3	KEPCO & SPROTT	68,906.99	GREENFIELD SPV V, S.A.P.I. DE C.V.	50,195.06	Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc	63,164.74
4	BLUEARTH RENEWABLES INC	48,045.00	Landmark Infrastructure Holding Company LLC	7,920.50	Greencoat Capital LLP	47,330.85
5	Nigata Credit Union, BOT	45,442.23	Girraj Renewables	7,842.41	Landmark Infrastructure	44,932.36

序号	2020年		2019年		2018年	
	客户名称	金额	客户名称	金额	客户名称	金额
	Lease, Fuyo General Lease, NEC Capital Solutions.		Private Limited		Holding Company LLC	

注：KEPCO Mojave Holdings, LLC 和 COPA US LLC 共同完成了销售额人民币 460,539.48 万元的电站销售交易。

报告期内，发行人电站运营业务板块的前五大客户如下：

单位：万元

序号	2020年		2019年		2018年	
	客户名称	金额	客户名称	金额	客户名称	金额
1	北京京能清洁能源电力股份有限公司	95,216.03	国家电网集团	20,418.78	山西国际能源集团新能源投资管理有限责任公司	134,507.63
2	国家电网集团	18,863.20	射阳国投兴达能源科技有限公司	10,693.00	深能南京能源控股有限公司	19,732.44
3	内蒙古电力(集团)有限责任公司	5,561.41	山西国际能源集团新能源投资管理有限责任公司	1,175.81	国家电网集团	12,914.83
4	吉林石油集团有限公司责任公司	1,273.02	吉林石油集团有限公司	1,133.44	内蒙古电力有限责任公司	1,646.75
5	云南电网有限责任公司	1,000.18	云南电网有限责任公司	1,127.42	云南电网有限责任公司	999.31

报告期内，CSIQ 电站开发及运营业务板块与发行人电站开发及运营业务板块的客户不存在重合。

电站开发及运营业务的供应商主要为光伏组件厂商、逆变器等厂商及 EPC 分包商。报告期内，在光伏组件采购方面，CSIQ 的电站开发及运营业务板块主要向发行人采购，发行人的电站开发及运营板块亦主要向体系内组件生产业务主体采购；在逆变器、支架等其他原材料方面，由于该等产品均为标准化产品，市场竞争充分，CSIQ 及发行人均在考虑价格、规格、运输限制等商务条件后分别采购；在 EPC 分包商方面，加拿大 CSIQ 主要采购境外本地 EPC 分包商，发行人采购境内本地 EPC 分包商。

发行人向 CSIQ 电站开发及运营业务板块销售光伏组件产品均已履行相应的关联交易程序，价格公允，不存在损害发行人利益的情况。

综上所述，CSIQ 电站开发及运营业务板块与发行人电站开发及运营业务板块的客户不存在重合；CSIQ 电站开发及运营业务板块与发行人电站开发及运营业务板块虽然存在供应商重合的情形，但由于相关采购均为标准化产品，市场竞争充分，双方不存在互相竞争或形成利益冲突的情形。

(2) CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务是否具有替代性、竞争性、是否具有利益冲突，是否在同一市场范围内销售进而与发行人构成竞争

① CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务不具有替代性、竞争性、利益冲突

CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务存在相似之处，但由于电站开发及运营业务的特点，双方地域分隔致使两方业务不具有替代性、竞争性及利益冲突，具体说明如下：

1) 光伏电站开发及运营业务特点

电站运营相关业务主要为开发和建设光伏电站，并将电站销售给第三方客户。光伏电站具有较强的地域属性，不同地域的光伏电站产品或依据不同的电力产业及技术标准，具有独特的物理特性及互相区别的电站项目指标，因此不同地域的电站项目之间天然不具有替代性及竞争性。

控股股东 CSIQ 海外电站开发及运营业务板块始终以海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务为主。由于海外电站开发及运营业务主要位于美国、日本等地，当地的相关电力技术标准均与中国境内存在较大差异，因此电站的开发、运营包括后端管理涉及的业务设备、人员及技术要求等与中国境内相比均有差异。因此从该等方面而言，当前经营 CSIQ 电站开发及运营业务的 CSIQ 相关主体与发行人电站开发及运营业务的相关主体并不适宜于经营对方的业务领域。

2) 目标客户群体不同

发行人电站开发及运营业务面向境内客户，其中电站销售的客户包括山西国

际能源集团新能源投资管理有限责任公司、北京京能清洁能源电力股份有限公司等国内光伏电站投资方；发电售电业务的客户包括国家电网有限公司、江苏省电力公司等国家及地方电力公司。CSIQ 电站开发及运营业务的客户主要为 Renewable Power Group of Goldman Sachs Asset Management, L.P.、Duke Energy Renewables、Korea Electric Power Corporation 等中国境外的电站资产投资方和电力公司。报告期内，发行人电站开发及运营业务与加拿大 CSIQ 的海外电站开发及运营业务不存在重合客户。

电站运营相关业务主要为开发和建设光伏电站，并将电站销售给第三方客户。就境外客户而言，其投资中国境内电站，面临长期汇率风险，难以控制收益率水平，因此较少投资购买中国境内的电站；就境内客户而言，基于有关境外国家及地区（包括美国等国家和地区）的行业投资限制及当地投资审查流程的限制，一般亦不会或无法进行境外电站的投资和购买。基于前述情况，CSIQ 电站开发及运营业务和发行人电站开发及运营业务的主要客户不存在重叠，且基于行业特性未来产生重叠的可能较低。

3) 相关监管政策及国际地缘政治进一步限制业务重叠

光伏是目前最具发展潜力的可再生能源之一，世界各国均将其作为一项战略性新兴产业重点扶持，同时作为电力行业板块的一部分，一般均属于各国相关法律及法规规范的战略安全行业领域内。除欧美等地区对于中国已施加的贸易保护性措施以外，包括美国在内的 CSIQ 电站开发及运营业务涉及的国家和地区，对于光伏电站的投资及购买，已施加相关法律审查流程限制（包括美国的 CFIUS 审查等），此外，中国也于近期进一步完善和加强了外商投资的安全审查法律制度（包括 2021 年 1 月实施的《外商投资安全审查办法》）。当前各国对于 CSIQ 电站开发及运营业务及发行人电站开发及运营业务所涉及的光伏电站投资及购买环节的法律限制性措施正逐步收紧，且结合当前地缘政治的相关动态，未来可能进一步加强。因此，当前各国监管及国际政治环境及相关政策性风险亦进一步限制了 CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务产生竞争及重叠。

4) 从业人员构成不同

发行人以光伏组件生产及销售业务为主，在业务的发展过程中，为更好拓展光伏组件销售渠道、并更加贴近下游产品需求，发行人逐渐拓展了境内电站销售及售电业务。在运营该项业务的过程中，发行人也围绕更有利于光伏组件生产、销售的目标对境内电站销售及售电业务的发展方向进行不断调整，并进一步拓展光伏应用解决方案业务，包括光伏系统业务和电站工程 EPC 业务等。

CSIQ 海外电站开发及运营业务板块始终以海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务为主。由于海外电站开发及运营业务主要位于美国、日本、阿根廷、墨西哥等地，相关业务运营人员以外籍人士为主，工作地点均位于海外各地，工作内容、所在地及工作文化与境内电站开发及运营业务均有较大差异；相关人员缺少开展境内电站开发及运营业务的能力基础。

② CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务不在同一市场范围内销售

如上述分析，电站运营相关业务主要为开发和建设光伏电站，并通过将电站销售给第三方客户获取收益。光伏电站具有较强的地域属性，不同地域的光伏电站产品或依据不同的电力产业及技术标准，具有独特的物理特性及互相区别的电站项目指标，因此不同地域的电站项目之间天然不具有替代性及竞争性。

此外，就境外客户而言，其投资中国境内电站，面临长期汇率风险，难以控制收益率水平，因此较少投资购买中国境内的电站；就境内客户而言，基于有关境外国家及地区（包括美国等国家和地区）的行业投资限制及当地投资审查流程的限制，一般亦不会或无法进行境外电站的投资和购买。因此，CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务不在同一市场范围内销售。

③ CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务不构成同业竞争

结合上述，考虑到电站开发及运营板块的业务特点，光伏电站具有较强的地域属性，不同地域的光伏电站产品或依据不同的电力产业及技术标准，具有独特的物理特性及互相区别的电站项目指标，电站产品本身互相之间不构成竞争关系；发行人的电站开发及运营板块与控股股东的海外电站开发及运营板块具有不同的目标客户群体，双方从业人员亦具有不同的背景及管理要求，并且目前相关监

管政策及国际地缘政治关系进一步限制业务重叠，因此发行人的电站开发及运营板块与控股股东的海外电站开发及运营板块属于同一类别业务，但互相不构成竞争关系。

综上所述，本所律师认为：

本所律师已将 CSIQ 海外电站开发及运营业务的历史沿革、资产、人员、主营业务等方面与发行人电站开发及运营业务进行比较，CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务不具有替代性、竞争性、利益冲突；CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务不在同一市场范围内销售；因此，CSIQ 海外电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务不构成竞争关系。

四、《问询函》“7. 关于技术和核心技术人员”

招股说明书披露，晶硅电池组件面临从 P 型技术到 N 型技术的升级。就技术水平：(1)行业主流硅片尺寸从 158.75mm 提升到 166mm 后，182mm 和 210mm 产品也已经开始量产。公司顺应行业发展趋势，以 182mm 和 210mm 硅片为主要产品方向。(2) 发行人存在单晶、多晶产品。行业内主流产品硅光伏电池的转换效率由约 16% 提高到近 23%；主流组件版型由 60 片 156.75mm 电池和组件功率 240W，提升到目前的 132 片 210mm 半片电池和组件功率 665W。发行人部分产品正面最高功率达到 665W，且运用多晶 P5 技术，不断提升多晶电池转换效率，屡次打破世界纪录，2019 年 12 月发行人多晶电池效率达到 23.81%。(3) 2020 年 6 月，核心技术人员邢国强因其个人原因离任发行人首席技术官，并入职发行人供应商通威股份担任光伏首席技术官。

请发行人说明：(1) 发行人的产品主要应用 P 型技术或 N 型技术，技术路线与同行业公司是否一致；(2) 发行人 182mm、210mm 等大尺寸硅片产品及 665W、23.81% 转换效率等电池是否实现量产，主要竞争对手目前大尺寸、高电压、高转换率硅片、电池片、组件等产品的研发、应用进度情况及与发行人的比较；(3) 按照多晶、单晶对发行人组件收入予以拆分，结合主要产品成本、性价比、产品性能等，说明发行人的产品相比起同行业公司产品的优势和劣势；(4) 核心技术人员邢国强离职是否对生产经营造成重大不利影响。

请发行人律师核查（4）并发表意见。

本所律师与邢国强就其任职经历、专利权属等情况进行了访谈；与 Guangchun Zhang（张光春）进行访谈；获取并查阅了发行人出具的说明、最近 2 年的核心技术人员名单及简历；获取了 Guoqiang Xing（邢国强）的劳动合同、补充协议及发行人支付补偿金的资金流水记录，就下述问题予以回复：

（一）核心技术人员邢国强离职是否对生产经营造成重大不利影响

1、Guoqiang Xing（邢国强）离职对公司的研发团队未造成重大不利影响

根据发行人出具的说明及本所律师对 Guoqiang Xing（邢国强）的访谈，发行人原核心技术人员 Guoqiang Xing（邢国强）在离职前担任发行人控股股东的首席技术官。2020 年 6 月，发行人原核心技术人员邢国强因个人原因离职，其在离职前直接向 Guangchun Zhang（张光春）汇报，离职后由公司董事、副总经理兼核心技术人员 Guangchun Zhang（张光春）接任其在公司的研发管理职能，担任公司研发负责人，统筹、协调、领导公司核心项目的研发工作。因此，接任 Guoqiang Xing（邢国强）日常工作的人员熟悉公司业务及技术。

同时，根据发行人提供的说明，公司拥有完善的研发团队和体系，Guoqiang Xing（邢国强）离职对公司的研发团队未造成重大不利影响。公司核心技术人员均拥有 10 年以上光伏行业技术研发经验，其中多名核心骨干担任 IEC 相关职务、国家重点研发计划项目子课题负责人等。截至 2020 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 595 人，有力支撑了公司的技术创新和产品研发，公司已形成独立完善的研发模式，现有核心技术人员可以满足公司的良性经营运作。因此，个别核心技术人员离职不会对公司生产经营造成重大不利影响。

2、Guoqiang Xing（邢国强）离职后与发行人间不存在任何形式的知识产权纠纷

根据本所律师对 Guoqiang Xing（邢国强）的访谈，Guoqiang Xing（邢国强）自 2014 年 11 月加入阿特斯阳光电力集团有限公司起，主要负责硅片、电池等板块的研发，其在任职期间参与的黑硅制绒、五主栅电池组件、166 组件产品等所有项目均已投入量产，截至 Guoqiang Xing（邢国强）离职前，不存在由其主导或参与的在研项目。同时，Guoqiang Xing（邢国强）参与的全部研发项目所涉及

的专利权均归于公司所有,其未拥有该等专利的所有权,Guoqiang Xing(邢国强)与发行人间不存在任何形式的知识产权纠纷。

3、Guoqiang Xing (邢国强) 离职未导致发行人存在核心技术泄密风险

虽然 Guoqiang Xing (邢国强) 离职后于通威股份担任光伏首席技术官,但通威股份系发行人供应商之一,其主要产品为硅料和电池片,与发行人不同,且 Guoqiang Xing (邢国强) 签署的劳动合同及补充协议中存在保密条款和竞业禁止条款,均不限制 Guoqiang Xing (邢国强) 在离职一段时间后至通威股份担任光伏首席技术官。同时,发行人已按照相关约定支付补偿金,Guoqiang Xing (邢国强) 应当按照相关协议履行保密义务。因此,发行人不存在核心技术泄密的风险。

4、除 Guoqiang Xing (邢国强) 离职外,发行人近两年内未有其他核心技术人员变动的情况

截至本补充法律意见书出具之日,公司原有核心技术人员 6 人,Guoqiang Xing (邢国强) 离职后其余 5 名核心技术人员仍能有效地负责公司研发、产品管理、产品认证等工作,且发行人近两年内未有其他核心技术人员变动的情况。

综上,本所律师认为,核心技术人员 Guoqiang Xing (邢国强) 离职不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

五、《问询函》“15. 关于诉讼”

招股说明书披露,就发行人所涉诉讼:(1) 发行人作为被告的争议金额在 1000 万元以上境外诉讼、仲裁案件共 4 起,涉及工程合同纠纷、仓储合同纠纷。

(2) 发行人作为被告的专利侵权诉讼共 2 起,包括发行人全资子公司阿特斯日本就叠瓦式太阳能组件等技术专利侵权被起诉、全资子公司阿特斯美国未经许可使用 U.S. Patent No. 10,522,707 作为被告面临专利侵权诉讼等。(3) 发行人作为原告或第三方正在参与 6 起针对美国政府的“双反”诉讼。

请发行人说明:(1) 双反诉讼结果对发行人的影响,并分析公司是否充分预提双反和 201 关税保证金;(2) 被诉专利所涉发行人产品种类、营业收入及占比,发行人作为被告的 4 项境外诉讼可能产生的赔偿义务、展业限制对公司财务状况及生产经营的影响。

请发行人律师核查并发表意见。

招股说明书披露，就发行人所涉诉讼：（1）发行人作为被告的争议金额在 1000 万元以上境外诉讼、仲裁案件共 4 起，涉及工程合同纠纷、仓储合同纠纷。

（2）发行人作为被告的专利侵权诉讼共 2 起，包括发行人全资子公司阿特斯日本就叠瓦式太阳能组件等技术专利侵权被起诉、全资子公司阿特斯美国未经许可使用 U.S. Patent No. 10,522,707 作为被告面临专利侵权诉讼等。（3）发行人作为原告或第三方正在参与 6 起针对美国政府的“双反”诉讼。

请发行人说明：（1）双反诉讼结果对发行人的影响，并分析公司是否充分预提双反和 201 关税保证金；（2）被诉专利所涉发行人产品种类、营业收入及占比，发行人作为被告的 4 项境外诉讼可能产生的赔偿义务、展业限制对公司财务状况及生产经营的影响。

请发行人律师核查并发表意见。

本所律师查阅了 YUAN LAW GROUP P.C. 出具的关于 6 起“双反”诉讼的法律意见书；各境外律师事务所出具的关于上述 4 起境外诉讼、仲裁案件、2 起发行人作为被告的专利侵权诉讼所涉发行人子公司的法律意见书；查阅了相关案件材料，获取了发行人关于上述案件对发行人的影响的说明及支持性文件；就 2 起发行人作为被告的专利侵权诉讼，获取了发行人对涉案产品的在报告期内的收入金额，结合《审计报告》核查了涉案产品的收入占比情况；就 2021 年境内外新增诉讼、仲裁，获取相关案件材料、访谈发行人，并获取了发行人关于上述案件对发行人的影响的说明。

本所律师就下述问题予以回复：

（一）双反诉讼结果对发行人的影响，并分析公司是否充分预提双反和 201 关税保证金

1、双反诉讼结果对发行人的影响

根据本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人或 CSIQ 作为原告或第三方正在参与的 6 起针对美国政府的双反诉讼案件情况及对发行人的影响如下：

序号	原告[注 1]	被告	受理机构	主要诉讼请求	诉讼阶段	保证金缴纳情况
1	天合光能股份有限公司[注 2]及 SolarWorld Americas, Inc.	美国政府	美国国际贸易法院/美国联邦巡回上诉法院	就美国商务部于 2016 年 6 月 20 日对原产于中国电池片及组件第二轮反倾销行政复审作出的终裁结果提起诉讼	美国国际贸易法院于 2018 年 12 月 13 日作出裁决；相关方向美国联邦巡回上诉法院进行上诉，其于 2020 年 6 月 24 日作出裁定，通过美国国际贸易法院将该案发回美国商务部重新审理及终裁的裁决；美国国际贸易法院于 2020 年 9 月 2 日作出发回美国商务部重新终裁的裁决；目前案件审理过程中	已支付 700.87 万美元保证金
2	发行人、HKCS、常熟阿特斯、洛阳阿特斯、苏州阿特斯、阜宁阿特斯及 USCS	美国政府	美国国际贸易法院/美国联邦巡回上诉法院	就美国商务部于 2017 年 6 月 27 日对原产于中国的电池片及组件第三轮反倾销行政复审作出的终裁结果提起诉讼	美国国际贸易法院于 2020 年 6 月 15 日作出裁决；发行人及其子公司于 2020 年 8 月 13 日向美国联邦巡回上诉法院提起上诉；美国国际贸易法院于 2020 年 9 月 14 日作出将该案发回美国商务部重新终裁的裁决；美国联邦巡回上诉法院于 2020 年 10 月 27 日作出暂缓上诉的裁决；目前案件审理过程中	已支付 2,841.03 万美元保证金

3	东方日升新能源股份有限公司及 SunPower Manufacturing Oregon, LLC	美国政府	美国国际贸易法院	就美国商务部于 2019 年 7 月 30 日对原产于中国的电池片及组件第五轮反倾销行政复审作出的终裁结果提起诉讼	美国国际贸易法院审理过程中	已支付 81.77 万美元保证金
4	东方日升新能源股份有限公司	美国政府	美国国际贸易法院	就美国商务部于 2020 年 10 月 2 日对原产于中国的电池片及组件第六轮反倾销行政复审作出的终裁结果提起诉讼	美国国际贸易法院审理过程中	已支付 32.50 万美元保证金
5	CSIQ、发行人、HKCS、阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司、常熟阿特斯光伏电力科技有限公司、苏州阿特斯光伏电力(常熟)有限公司、阿特斯光伏科技(苏州)有限公司、阿特斯新能源控股有限公司、阜宁阿特斯光伏电力科技有限公司、常熟特联精密器件有限公司、苏州赛历新材料科技有限公司、USCS、江苏苏美达五金工具有限公司及天台光能股份有限公司	美国政府	美国国际贸易法院/美国联邦巡回上诉法院	就美国商务部于 2018 年 7 月 23 日对原产于中国的电池片及组件第四轮反补贴行政复审作出的终裁结果提起诉讼	美国国际贸易法院于 2020 年 10 月 19 日作出裁决: CSIQ、发行人及其子公司于 2020 年 12 月 17 日向美国联邦巡回上诉法院提起上诉,目前案件仍在审理过程中	已支付 5,578.74 万美元保证金
6	CSIQ、发行人、HKCS、阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司、常熟阿特斯光伏电力科技有限公司、USCS、苏州阿特斯光伏电力科技有限公司、阿特斯光伏科技(常熟)有限公司、阿特斯光伏科技(苏州)有限公司、阿特斯新能源控股有限公司、阜宁阿特斯光伏电力科技有限公司	美国政府	美国国际贸易法院	就美国商务部于 2019 年 8 月 28 日对原产于中国的电池片及组件第五轮反补贴行政复审作出的终裁结果提起诉讼	CSIQ、发行人及其子公司已于 2019 年 9 月 24 日向美国国际贸易法院提交起诉书,目前案件仍在审理过程中	已支付 7,778.54 万美元保证金

限公司、常熟特固新材料科技有限公司、 常熟特联精密器件有限公司及苏州赛历 新材料科技有限公司								

注 1：原告不包括发行人的双反诉讼中，发行人作为第三方参与，诉讼及裁决结果的双反税率将同样适用于发行人。

注 2：天合光能股份有限公司指天合光能股份有限公司及其子公司

一方面,2017年以来,公司已经逐步调整为由 THSM 向美国提供组件产品,按照目前的政策不再涉及双反调查,双反诉讼的结果只涉及对公司此前缴纳保证金的多退少补,并不会影响公司未来的销售情况。此外,双反诉讼案件的最终裁决的税率通常不会高于目前预缴税率,最终裁决通常仅会产生返还预缴保证金的后果,不会进一步增加金额;最终裁决金额与预缴保证金的差额部分将由美国政府予以返还,通常也不存在无法收回的情况,因此该等案件并不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

另一方面,发行人就双反事宜聘请了专业的双反律师,争取更低的双反裁定税率。就发行人作为原告或第三方正在参与6起针对美国政府的“双反”诉讼,发行人已聘请在国际贸易领域有丰富经验的 Mowry & Grimson, PLLC、上海市锦天城律师事务所、霍金路伟国际律师事务所的专业双反律师,积极应对双反调查,并通过向美国国际贸易法院或美国联邦巡回上诉法院上诉的方式,争取更低的双反裁定税率,以争取尽可能多的应退双反保证金。在美国海关退税环节,美国双反律师也一同积极协助发行人跟进退税进度。

2、公司是否充分预提双反和 201 关税保证金

报告期内,发行人双反保证金和 201 关税的计提情况如下:

单位:万元

索引	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
(a)	应退双反保证金	-8,614.36	-36,269.06	-33,217.11
(b)	应付双反保证金	-	-	-
(c)	预缴双反保证金(当期销售结转)	-	-	2,163.33
(d)	预缴 201 关税(当期销售结转)	22,398.47	21,134.16	5,046.58
(f)	计入成本合计数	13,784.10	-15,134.90	-26,007.21

注:对成本的增加为“+”,对成本的减少为“-”

(a) 应退双反保证金=终裁确定应退的双反保证金原币*发生当月的平均汇率 (b) 应付双反保证金=终裁确定应付的双反保证金原币*发生当月的平均汇率 (c) 预缴双反保证金(当期销售结转)=出口货物预先缴纳的双反保证金计入存货并于本期售出时计入营业成本的部分 (d) 预缴 201 关税(当期销售结转)=出口货物预先缴纳的 201 关税计入存货成本并于本期售出时计入营业成本的部分 (f) 计入成本合计数=(a)+(b)+(c)+(d)

(1) 双反保证金

就双反保证金的预提情况，美国政府对原产于中国大陆和中国台湾地区的光伏产品开展了“双反”调查案件，并通过发布“双反”措施要求对相关光伏产品征收“双反”保证金。美国每年都会对属于以上措施的产品进行年度行政复审，年度行政复审的功能主要有两个：一是决定企业在相关复审调查期所缴保证金的清算税率；二是该复审终裁生效后，企业对之后进口产品应承担的保证金率。

截至 2020 年 12 月 31 日，公司于 2012 年至 2017 年期间就其向美国市场提供的部分太阳能组件向美国海关分别缴纳了双反保证金，该等保证金系按照货物向美国海关申报进口时对应的经美国商务部宣布生效的反补贴和反倾销预缴保证金率计算而得，并非由发行人自主估算或决定计提比例。上述保证金在预缴时计入存货成本并在相应存货售出时计入营业成本。此外，如前所述，美国国际贸易法院在双反诉讼中裁定的关税税率通常低于预缴保证金率，发行人在报告期内分别因确认应退双反保证金冲减成本 33,217.11 万元、36,269.06 万元和 8,614.36 万元。因此就发行人报告期内的双反保证金，不存在计提不充分的情形。

（2）201 关税

就 201 关税的预提情况，2018 年美国通过“201 法案”，将对光伏电池片组件在既有反倾销与反补贴税率基础上增加 201 关税，201 关税为期四年，首年（即 2018 年）税率为 30%，其后每年递减 5%，为固定税率。

截至报告期末，201 关税由美国海关在清关时计算并从发行人银行账户直接扣缴。发行人依照物流代理提供的出口货物量计算应缴 201 关税金额，将其一并计入存货成本并在相应存货售出时计入营业成本。由于 201 关税是固定税率，且由美国海关在清关时计算并从发行人银行账户直接扣缴，不存在预提不充分的情况。

综上所述，本所律师认为，发行人向美国国际贸易法院提起的，或作为第三方参与的“双反”诉讼，仅涉及对以前年度预缴双反保证金的多退少补，结果通常为退还部分已缴纳双反保证金，对发行人未来持续经营不构成重大不利影响，也不会对本次发行构成实质性障碍。发行人双反保证金是根据美国政府宣布的预缴保证金率预缴并计入成本的，通常终裁税率会低于预缴保证金率，201 关税是按照固定税率充分缴纳的，均不存在计提不充分的情形。

(二) 被诉专利所涉发行人产品种类、营业收入及占比，发行人作为被告的 4 项境外诉讼可能产生的赔偿义务、展业限制对公司财务状况及生产经营的影响

1、被诉专利所涉发行人产品种类、营业收入及占比

根据本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人作为被告的专利侵权案件涉案产品种类、营业收入及占比如下：

序号	原告/申请人	被告/被申请人	原告方诉称被侵权专利	公司涉案产品名称、种类	主要诉讼请求	案件阶段	涉案产品营业收入及占比
1	Maxeon Solar Pte. Ltd.	JPCS	JP6642841B2 “叠瓦式太阳能电池组件”	CSIK, CSIU, CSIH, 均为 HiDM 组件	原告以被告生产组件产品侵犯其在日本的专利权为由，请求赔偿 1 千万日元	案件审理中[注 1]	2018 年至 2020 年，HiDM 组件在日本市场营业收入分别为 23 万美元、2,115 万美元、5,641 万美元，分别占发行人合并报表营业收入的 0.006%、0.673%、1.671%。 即使相关专利诉讼败诉，发行人需支付原告的赔偿金额占发行人最近一期营业收入的 0.0028%。
2	The Solaria Corporation	CSIQ 与 USCS	US10522707-Tiled solar cell laser process; US10651333-Tiled solar cell laser process; US10763388-Tiled solar cell laser process	CSIK, CSIH, CSIY, 均为 HiDM 组件	原告以被告生产组件产品侵犯其在美国的专利权为由，要求被告赔偿其利润损失、价格损失及合理的特许权使用费不低于叠瓦式太阳能电池 (HiDM) 组件自 2019 年 12 月 31 日起形成收入的 10%	案件审理中[注 2]	2018 年至 2020 年 HiDM 组件在美国市场营业收入分别为 108 万美元、3,559 万美元、3,079 万美元，分别占发行人合并报表营业收入的 0.029%、1.132%、0.912%。 即使相关专利诉讼败诉，发行人需支付原告合计 4,578.63 万元，占发行人最近一期营业收入的 0.2%。

注 1：2021 年 3 月 10 日 JPCS 已向 Japan Patent Office（日本专利厅）提起申请要求宣告

所涉专利无效。

注 2：2020 年 11 月 3 日，CSIQ 向 US Patent Trial and Review Board（美国专利审判和复审委员会）提出申请要求宣告所涉专利无效。

综上所述，本所律师认为，该等专利案件的诉讼结果不会构成发行人本次发行上市的实质性障碍。上述发行人作为被告的 2 项专利诉讼的赔偿金额合计约为 4,643.256 万元，占发行人 2020 年营业收入的合计比例约为 0.20%，占发行人 2020 年营业收入的合计比例不超过 1%；该等案件不会对发行人的生产经营及财务成果产生重大不利影响，亦不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

2、发行人作为被告的 4 项境外诉讼可能产生的赔偿义务、展业限制对公司财务状况及生产经营的影响

根据本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人作为被告的 4 项境外诉讼可能产生的赔偿义务、展业限制对公司财务状况及生产经营的影响情况如下：

序号	原告/申请人	被告/被申请人	法院/仲裁机构	案由	主要诉讼请求	案件阶段	对公司财务状况及生产经营的影响
1	Kaiser Construction (Thailand) Co., Ltd.	THSM	芭提雅省级法院 (Pattaya Provincial Court)	建筑工程合 同违约	原告请求被告支付额外施 工造成的费用, 返还质量 保证金, 合计 1,700 万美 元 被告以原告施工存在缺陷 为由提出反诉。	案件审理 中	本案涉及的工程项目已完工, 因原告导 致的施工缺陷已于 2016 年实施的工程 进行修复补足, 对公司目前的生产及经 营不存在重大影响和障碍。 本案对公司的潜在负面影响仅有可能 需支付的赔偿费用, 以最差的案件结果 估计, 公司需支付的赔偿金额约为发行 人最近一期营业收入的 0.5%, 前述金 额不会对公司的财务收入产生重大影 响。
2	Main Street 957 (RF) Proprietary Limited	SAEI	南非仲裁基金会 (The Arbitration Foundation of Southern Africa)	建筑工程合 同违约	原告以被告未按期完成实 体竣工为由, 请求被告支 付违约金 5,866,000 美元 被告反诉, 请求经济赔偿 7,319,000 美元	已提交仲 裁申请, 开始仲裁 程序	本案对公司的潜在负面影响仅有可能 需支付的违约金, 以最差的案件结果估 计, 公司需支付的赔偿金额约为发行人 最近一期营业收入的 0.17%, 前述金额 不会对公司的财务收入产生重大影响。
3	Konkoonsies II Proprietary Limited	SAEI	南非仲裁基金会 (The Arbitration Foundation of Southern Africa)	建筑工程合 同违约	原告以被告未按期完成实 体竣工为由, 请求被告支 付违约金 6,198,000 美元 被告反诉, 请求经济赔偿 4,600,000 美元	已提交仲 裁申请, 开始仲裁 程序。	本案对公司的潜在负面影响仅有可能 需支付的违约金, 以最差的案件结果估 计, 公司需支付的赔偿金额约为发行人 最近一期营业收入的 0.18%, 前述金额 不会对公司的财务收入产生重大影响。

4	KLG Europe Rotterdam B.V	GECS	鹿特丹法院 (Rechtbank Rotterdam)	仓储合同违 约	原告以被告未履行合同义 务为由，请求支付反 1,567,000 欧元。被告反 诉，请求原告交付被其扣 押的货物	被告反扣 诉原告付 押交货物， 法院决定 原告交付 货物，支 50,000 欧 元。原被 告双方均 对该决定 提出上诉	目前公司与原告已无业务往来，原告原 本承接的仓储及物流服务已由其他供 应商代替；此前被告原告扣押的太阳能组 件，根据法院决定，已全部交还给公司， 因此本案不会对公司的生产经营产生 重大影响。	以最差的案件结果估计，公司需支付的 赔偿金额约为发行人最近一期营业收 入的 0.05%，前述金额不会对公司的财 务收入产生重大影响。
---	-----------------------------	------	-----------------------------------	------------	---	---	--	---

综上所述，上述发行人作为被告的 4 项境外诉讼的赔偿金额合计约为 21,281.28 万元，占发行人 2020 年营业收入的合计比例约为 0.91%，占发行人最近一期营业收入的合计比例不超过 1%。本所律师认为，该案件的诉讼结果不会对发行人的生产经营及财务成果产生重大不利影响，亦不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

(三) 截至 2021 年 6 月 30 日，发行人作为被告的新增重大诉讼、仲裁案件情况

2020 年 12 月 31 日至 2021 年 6 月 30 日期间，发行人新增 3 起作为被告的境内外重大诉讼、仲裁案件，案件情况如下：

序号	原告/申请人	被告/被申请人	法院/仲裁机构	案号	案由	主要诉讼请求	案件阶段
1	常熟市福莱德连接器科技有限公司	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	常熟市人民法院、苏州市虎丘区人民法院	(2021)苏0581民初5765号 (2021)苏0505民初3772号 (2021)苏0505民初3023号	买卖合同纠纷	原告分别请求发行人支付欠货款、违约金合计 40.1193 万元； 请求阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司支付欠货款、违约金合计 1,374.0552 万元； 请求常熟阿特斯支付欠货款、违约金合计 3,695.9206 万元	一审审理中
2	Advanced Silicon Group Technologies, LLC	CSIQ、HKCS、USCS、USSC、洛阳阿特斯、常熟阿特斯、THSM、VNSM、Canadian Solar Solutions, Inc.、Recurrent Energy Group, Inc.、Recurrent Energy LLC、Recurrent Energy Proco LLC	加州北区法院（Northern District of California）	/	专利侵权	原告以被告生产组件产品侵犯其在美国的专利权为由，请求被告赔偿包含合理的特许权使用费在内的赔偿金，但尚未提出具体金额的赔偿要求。同时原告请求法院禁止被告及其子公司、分公司在未来直接或间接侵犯涉案专利权。 发行人涉案产品 2020 年在美国的销售收入合计为 5,839.31 万元，若原告将按照发行人该产品销售收入的 10%估算并主张特许权使用费，发行人将面临的特许权	案件审理中[注 1]

						使用费索赔额约 583.93 万元。	
3	Ayana Ananthapura mu Solar Pvt.Ltd.	HKCS	新加坡国际仲裁中心 (Singapore International Arbitration Centre)	√	买卖合同纠纷	原告认为被告未按销售合同约定交付货物, 构成违约, 要求赔偿预计约 400 万美元损失	已提交仲裁申请, 开始仲裁程序

注 1: 本案原告已向美国国际贸易委员会 (U.S. International Trade Commission) 申请依据美国关税法第 337 条款就涉案产品及专利进行调查。

综上所述, 根据发行人的说明及本所律师核查, 2020 年 12 月 31 日至 2021 年 6 月 30 日期间, 上述发行人新增作为被告的上述案件的赔偿金额合计约为 8,453.07 万元, 占发行人 2020 年营业收入的合计比例约为 0.36%, 占发行人 2020 年营业收入的比例不超过 1%。发行人及其控股子公司上述境内外新增诉讼、仲裁不会对发行人的经营产生重大不利影响, 亦不构成本次上市的实质性法律障碍。

六、《问询函》“17. 关于信息披露”

请发行人: (1) 简化重大事项提示中“本次发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策”、“本次发行相关主体作出的重要承诺”修改“核心技术泄密及不能持续技术创新的风险”“核心人员流失风险”“股东股权质押的风险”“诉讼纠纷风险”中风险对策、竞争优势等, “税收优惠政策变化及政府补助的风险”“不可抗力的风险”缺乏针对性内容; 按照重大性原则简化披露“主要会计政策和会计估计”, 简化总结发行人关联交易、公司治理相关制度, 避免照搬公司章程等原文; (2) 披露境外经营的总体情况, 对外担保的情况, 实际控制人翟晓铨、张含冰各自持有或控制发行人的股数及比例; (3) 发行人《战略新兴产业目录 2018 年》所属行业分类情况; 形成核心技术和主营业务收入相关的发明专利数量具体数字; 与同行业可比公司在技术指标、经营情况、研发专利情况、细分市场地位等的量化比较情况, 发行人在光伏硅片、电池片的市场占有率; (4) 原材料价格的涨幅等数据对发行人 2021 业绩的影响; 公司光伏组件的产能、产量、产能利用率、销量和产销率变动的原因; (5) 电站销售业务的成本构成情况, 并予以必要的分析; (6) 截止报告期末, 公司应收账款的账龄分

布情况，各期应收账款的回款情况；（7）按照扣除运费后口径，对 2020 年的毛利率、成本构成及其波动予以分析及披露，并进行同行业对比。

请发行人律师按照《审核问答（二）》8 核查并披露发行人董事、高管 Guangchun Zhang（张光春）与公司共同持有阿特斯泰国制造的股权事宜。

本所律师获取并查阅了 CSIQ 控制的企业清单及主营业务情况，及发行人董事、监事、高级管理人员填写的信息调查表；访谈了发行人董事、监事、高级管理人员；获取并查阅了境外律师出具的法律意见书、SGES 对 THSM 制造出资的凭证、THSM 的历次股东登记名册及发行人就共同出资事项出具的说明，就下述问题予以回复：

（一）请发行人律师按照《审核问答（二）》8 核查并披露发行人董事、高管 Guangchun Zhang（张光春）与公司共同持有阿特斯泰国制造的股权事宜

1、THSM 的基本情况

（1）基本信息

THSM 属于生产型公司，其基本情况如下：

企业名称	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.		
注册地址	No. 168/2Moo 4 Bo Win Sub-District, Si Racha District Chonburi		
成立日期	2015-11-20		
已发行股份数	51,500,000 股		
主营业务	电池片及光伏组件生产与销售		
股权结构	股东名称	已发行股份数（股）	股权比例（%）
	SGES	51,499,998	99.999996
	Guangchun Zhang（张光春）	1	0.000002
	Fei Zheng	1	0.000002
	合计	51,500,000	100.000000

（2）主要财务数据

THSM 的主要财务数据如下：

单位：万元

2020年12月31日/2020年1-12月		
总资产	净资产	净利润
429,320.01	195,967.47	47,430.96

注：该子公司财务数据已经包含在发行人合并财务报表中，该合并财务报表已经毕马威审计

(3) 历史沿革

自2015年成立以来，THSM的历史沿革如下：

序号	时间	历史沿革概述	注册资金	股权结构
1	2015-11-20	成立	1,000,000 泰铢 (折合 10,000 股)	Guangchun Zhang (张光春) 持 9,998 股，占 99.98%； Xie Xianqing 持 1 股，占 0.01%； 俞春娥持 1 股，占 0.01%
2	2015-12-03	Guangchun Zhang (张光春) 将其所持股份转让给 SGES ¹		SGES 持 9,998 股，占 99.98%； Xie Xianqing 持 1 股，占 0.01%； 俞春娥持 1 股，占 0.01%
3	2015-12-24	增资至 250,000,000 泰铢	250,000,000 泰铢 (折合 2,500,000 股)	SGES 持 2,499,998 股，占 99.99992%； Xie Xianqing 持 1 股，占 0.00004%； 俞春娥持 1 股，占 0.00004%
4	2016-04-30	增资至 1,077,000,000 泰铢	1,077,000,000 泰铢 (折合 10,770,000 股)	SGES 持 10,769,998 股，占 99.99998%； Xie Xianqing 持 1 股，占 0.00001%； 俞春娥持 1 股，占 0.00001%
5	2016-07-07	增资至 1,820,584,000 泰铢	1,820,584,000 泰铢 (折合 18,205,840 股)	SGES 持 18,205,838 股，占 99.99999%； Xie Xianqing 持 1 股，占 0.000005%； 俞春娥持 1 股，占 0.000005%
6	2016-07-19	增资至 3,150,000,000 泰铢	3,150,000,000 泰铢 (折合 31,500,000 股)	SGES 持 31,499,998 股，占 99.999994%； Xie Xianqing 持 1 股，占 0.000003%； 俞春娥持 1 股，占 0.000003%
7	2017-07-14	俞春娥将其所持股份转让给 Richard Changchun Zhang		SGES 持 31,499,998 股，占 99.999994%； Xie Xianqing 持 1 股，占 0.000003%； Richard Changchun Zhang 持 1 股，占 0.000003%
8	2018-08-02	Richard Changchun Zhang 将其所持股份转让给 Fei Zheng		SGES 持 31,499,998 股，占 99.999994%； Xie Xianqing 持 1 股，占 0.000003%； Fei Zheng 持 1 股，占 0.000003%

9	2018-08-21	Xie Xianqing 将其所持股份转让给 Guangchun Zhang (张光春)		SGES 持 31,499,998 股, 占 99.999994%; Guangchun Zhang (张光春) 持 1 股, 占 0.000003%; Fei Zheng 持 1 股, 占 0.000003%
10	2018-11-13	增资至 5,150,000,000 泰铢	5,150,000,000 泰铢 (折合 51,500,000 股)	SGES 持 51,499,998 股, 占 99.999996%; Guangchun Zhang (张光春) 持 1 股, 占 0.000002%; Fei Zheng 持 1 股, 占 0.000002%

注: 根据发行人说明, 出于工商登记便捷的考虑, THSM 由 Guangchun Zhang (张光春) 等 3 名自然人共同设立后, Guangchun Zhang (张光春) 将其股权 (对应注册资金未实缴) 转让于 THSM。

2、发行人与董事兼高管 Guangchun Zhang (张光春) 共同投资 THSM 制造的背景、原因和必要性及发行人出资的合法合规性及公允性

发行人与董事兼高管 Guangchun Zhang (张光春) 共同投资 THSM 是配合当地法规的必要安排。根据 THSM 提供的股东名册、THSM 法律意见书, 根据泰国《民法典》第 1097 条规定, 有限公司必须至少拥有 3 名股东, 故发行人通常任命排发行人分管该业务的副总裁及 THSM 的总经理担任董事并持有其股份。因此, THSM 由发行人全资子公司 SGES 与发行人董事、高级管理人员 Guangchun Zhang (张光春)、发行人员工 Fei Zheng 共同投资; 截至报告期末, 阿 THSM 已发行股数为 51,500,000 股, 其中 Canadian Solar South East Asia Pte. Ltd. 持有 51,499,998 股, Guangchun Zhang (张光春) 与 Fei Zheng 各持有 1 股, Guangchun Zhang (张光春) 与 Fei Zheng 持股比例很低。

发行人全资子公司 SGES 对 THSM 的历次出资合法有效, 不存在损害发行人或第三方利益的情形。根据 SGES 出资凭证、股东登记名册、THSM 制造法律意见书, SGES 已向 THSM 缴付了全部资本金, 完成了相关登记程序, 历次出资合法有效, 不存在违反泰国相关法律规定的情形。前述股权安排是生产经营配合当地法规的考虑, 并非市场化交易, 不存在损害发行人或第三方利益的情形。

3、发行人与 THSM 的相关交易

报告期内，THSM系发行人的控股子公司，其主要从事电池片及光伏组件生产与销售业务。THSM与发行人的交易主要包括向常熟阿特斯等采购原材料及向USCS等发行人的销售公司销售光伏组件。

4、Guangchun Zhang（张光春）未因与公司共同持有 THSM 的股权而违反《公司法》第 148 条规定

《公司法》第 148 条规定：“董事、高级管理人员未经股东会或者股东大会同意，不得利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务。”

根据THSM法律意见书、发行人出具的说明，THSM由发行人与其董事、高级管理人员共同投资有合理背景，发行人董事Guangchun Zhang（张光春）投资系根据泰国法律规定由发行人统一安排，不存在《公司法》第一百四十八条规定的“利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务”的情形。

除THSM之外，不存在发行人与其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属直接或者间接共同设立公司情形。

综上，本所律师认为：（1）THSM由发行人与其董事、高级管理人员共同投资有合理背景；（2）THSM历次出资合法有效，不存在违反泰国相关法律法规的情形，不存在损害发行人或第三方利益的情形；（3）Guangchun Zhang（张光春）持有THSM制造的股权系因发行人统一安排，发行人董事Guangchun Zhang（张光春）已放弃THSM的分红收益，不属于利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的行为，不存在损害发行人利益的情形，符合《公司法》第 148 条的规定；（4）除THSM之外，不存在发行人与其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属直接或者间接共同设立公司情形。

本补充法律意见书正本一份，副本若干，经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（一）》之签署页）

北京市君合律师事务所




负责人：华晓军


经办律师：王毅


经办律师：蒋文俊

2021年9月3日

北京市君合律师事务所

关于

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
首次公开发行股票
并在上海证券交易所科创板上市

之

补充法律意见书（二）

二〇二一年十月

目录

第二轮问询函回复正文	6
一、《第二轮问询函》“1. 关于与控股股东 CSIQ 间关联交易”	6
二、《第二轮问询函》“6. 关于经营合规性”	9
三、《第二轮问询函》“7. 关于同业竞争”	24

北京市君合律师事务所

关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司

首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之 补充法律意见书(二)

阿特斯阳光电力集团股份有限公司:

北京市君合律师事务所(以下简称“本所”)接受阿特斯阳光电力集团股份有限公司(以下简称“公司”或“发行人”)的委托,担任发行人申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市(以下简称“本次发行及上市”)的特聘专项法律顾问。根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会(以下简称“中国证监会”)颁布的《首发办法》、《编报规则12号》等有关规定,按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神,本所已于2021年6月18日出具《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之法律意见书》(以下简称“《原法律意见书》”)、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之律师工作报告》(以下简称“《律师工作报告》”),于2021年9月3日出具《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书(一)》(以下简称“《补充法律意见书(一)》”)。

北京总部电话: (86-10) 8519-1300
传真: (86-10) 8519-1350
上海分所电话: (86-21) 5298-5488
传真: (86-21) 5298-5492
硅谷分所电话: (1-310) 806-8168
传真: (1-310) 808-2168
杭州分所电话: (86-571) 2689-8188
传真: (86-571) 2689-8199

深圳分所电话: (86-755) 2582-0765
传真: (86-755) 2582-0780
广州分所电话: (86-20) 2805-9088
传真: (86-20) 2805-9099
成都分所电话: (86-28) 8739-8000
传真: (86-28) 8739-8001

大连分所电话: (86-411) 8250-7578
传真: (86-411) 8250-7579
海口分所电话: (86-898) 6851-2544
传真: (86-898) 6851-2514
青岛分所电话: (86-532) 6869-5000
传真: (86-532) 6869-5010

香港分所电话: (852) 2167-0000
传真: (852) 2167-0050
纽约分所电话: (1-212) 703-8730
传真: (1-212) 703-8702
天津分所电话: (86-22) 5990-1301
传真: (86-22) 5990-1302
www.junhe.com

鉴于上海证券交易所于 2021 年 9 月 12 日出具《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）[2021]576 号）（以下简称“《第二轮问询函》”），本所律师在对发行人本次发行及上市的相关情况进一步查证的基础上，出具《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（二）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本补充法律意见书是对《原法律意见书》、《律师工作报告》及《补充法律意见书（一）》的补充及修改，并构成《原法律意见书》、《律师工作报告》及《补充法律意见书（一）》不可分割的一部分，《原法律意见书》、《律师工作报告》及《补充法律意见书（一）》与本补充法律意见书不一致的，以本补充法律意见书为准。

本补充法律意见书系根据《公司法》、《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《编报规则 12 号》、《管理办法》、《上市规则》（亦称“《科创板股票上市规则》”，下同）及《审核规则》等中国（为出具本补充法律意见书之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省）现行有效的法律、法规及规范性文件的有关规定以及本所律师对事实的了解和对法律的理解就本补充法律意见书出具日之前已发生并存在的事实发表法律意见。本补充法律意见书不对境外法律发表法律意见，本补充法律意见书中涉及发行人境外机构有关事宜均有赖于发行人境外律师提供的法律意见。同时，本补充法律意见书亦不对会计、审计、资产评估、业务、投资决策等事宜发表意见；本所律师在本补充法律意见书中对有关会计报表、审计报告、验资报告和评估报告、内部控制审核报告等专业报告中某些数据和结论的引述，不表明本所律师对这些数据、结论的真实性和准确性做出任何明示或默示的保证；对本次发行及上市所涉及的财务数据、业务等专业事项，本所律师不具备发表评论意见的资格和能力，对此本所律师依赖具备资质的专业机构的意见对该等专业问题作出判断。

为出具本补充法律意见书之目的，本所律师按照中国有关法律、法规和规范性文件的有关规定以及律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责的精神，

在《原法律意见书》、《律师工作报告》及《补充法律意见书（一）》所依据的事实的基础上，对因出具本补充法律意见书而由发行人及其下属子公司提供或披露的文件和有关事实进行审查与验证，并就有关事项向发行人的董事、监事及高级管理人员作了询问并进行必要的讨论，取得由发行人获取并向本所律师提供的证明和文件。对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，本所律师依赖于有关政府部门、发行人或其他有关单位出具的证明文件出具本补充法律意见书。

针对前述本所律师从发行人获取的有关文件及其复印件，发行人向本所律师作出的如下保证：发行人已提供出具本补充法律意见书所必须的、真实、完整的原始书面材料、副本材料、复印件或口头证言，不存在任何遗漏或隐瞒；其所提供的所有文件及所述事实均为真实、准确和完整；发行人所提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；发行人所提供的副本材料或复印件与原件完全一致；各文件的原件的效力在其有效期内均未被有关政府部门撤销，且于本补充法律意见书出具日均由各自的合法持有人持有。

除本补充法律意见书中另有说明外，本所在《原法律意见书》、《律师工作报告》及《补充法律意见书（一）》中发表法律意见的前提、声明、简称、释义和假设同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行及上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意发行人将本补充法律意见书作为其本次发行及上市的申请材料的组成部分，并对本补充法律意见书承担责任。本所同意发行人部分或全部在有关本次发行及上市的《招股说明书》中自行引用或按照中国证监会审核要求引用本补充法律意见书的有关内容。

本所及本所律师依据《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《编报规则12号》、《管理办法》、《上市规则》、《审核规则》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等法律、法规及国务院所属部门所颁发的规章及文件的规定以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见所认定的事实真实、准确、完

整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

综上所述，本所出具本补充法律意见书如下：

第二轮问询函回复正文

一、《第二轮问询函》“1. 关于与控股股东 CSIQ 间关联交易”

根据首轮问询回复，报告期发行人向控股股东 CSIQ（除发行人）销售的金额分别为 74,478.89 万元、218,147.41 万元和 246,822.83 万元，销售产品主要为组件，同时 CSIQ 为发行人第一大客户。CSIQ 采购发行人组件主要用于电站建设和分销。发行人与 CSIQ 之间的交易存在以下事项：（1）根据估算，各报告期末 CSIQ 向发行人采购的组件库存金额约为 0.32 亿元、4.39 亿元和 15.46 亿元。2020 年 CSIQ 库存组件金额占当年向发行人采购金额比重约为 62%。发行人解释主要由于美国政府 2019 年宣布出台 30% 投资税收抵免政策，为了享受最大的税收优惠，CSIQ 根据其未来三年的电站储备情况，进行了组件的备货；（2）发行人表示与 CSIQ 海外电站运营板块之间相互独立运作，双方之间的交易是市场化的行为，发行人有可能无法获取 CSIQ 订单；（3）在关联交易趋势方面，随着发行人和 CSIQ 海外电站运营板块的发展，发行人向 CSIQ 的光伏组件销售额可能会继续增长；（4）发行人董事长同时兼任 CSIQ 的董事会主席、首席执行官。

请发行人律师对美国光伏政策的变化对 CSIQ 电站业务的影响进行核查，并说明该政策导致 CSIQ 提前向发行人采购组件的合理性。

本所律师查阅了 LATHAM & WATKINS LLP 作出的法律备忘录，美国能源部（U.S. DEPARTMENT OF ENERGY）于其官方网站发布的《商业太阳能光伏发电联邦投资税收抵免指南》（<https://www.energy.gov/>）、美国联邦拨款法案（Consolidated Appropriations Act）、美国国税局通知（IRS Notices）等 ITC 政策相关文件，及 CSIQ 出具的说明文件，并就下述问题予以回复：

（一）美国光伏政策的简要介绍

根据 LATHAM & WATKINS LLP 作出的法律备忘录，并经本所律师检索美

国能源部（U.S. DEPARTMENT OF ENERGY）于其官方网站发布的《商业太阳能光伏发电联邦投资税收抵免指南》（<https://www.energy.gov/>）、美国联邦拨款法案（Consolidated Appropriations Act）、美国国税局通知（IRS Notices）等相关法律文件，ITC 是美国联邦政府的一项投资税收抵免政策（Federal Investment Tax Credit，以下简称“ITC 政策”），联邦企业每一纳税年度用以投入清洁能源财产（包括太阳能光伏（PV）系统）一定比例成本可以申请在其应纳税额中扣除。

1992 年的《能源政策法》（Energy Policy Act）首次将 ITC 政策的税收抵免比例固定为 10%，2005 年的《能源政策法》（Energy Policy Act）、2006 年的《税收抵免及医疗保障法》（Tax Relief and Health Care Act）、2008 年的《紧急经济稳定法案》（Emergency Economic Stabilization Act）将 ITC 政策中投入太阳能光伏系统的税收抵免比例提高至 30%，并将该政策的有效期逐步延长至 2016 年。2016 年，《美国联邦拨款法案》（Consolidated Appropriations Act）延长并修订了 ITC 政策的适用资格，以“开始建设”及“投入使用”的具体时间分段适用不同税收抵免比例，此后 2021 年的《美国联邦拨款法案》（Consolidated Appropriations Act）又一次将各时间段适用的税收抵免比例分别延长了两年。

报告期初至 2020 年 12 月间¹适用的 ITC 政策的具体内容如下：

(1) 2020 年 1 月 1 日前开始建设，并在 4 年内（不迟于 2024 年 1 月 1 日）投入使用的，享受 30% 的税收抵免；

(2) 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日内开始建设，并在 4 年内（不迟于 2024 年 1 月 1 日）投入使用的，享受 26% 的税收抵免；

(3) 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日内开始建设，并在 2024 年 1 月 1 日前投入使用的，享受 22% 的税收抵免；

(4) 2022 年 1 月 1 日后开始建设，或在 2024 年 1 月 1 日后投入使用的，享

¹2020 年 12 月，根据美国联邦拨款法案（The Consolidated Appropriations Act），美国国会批准延长 ITC 政策，对 2021 年 1 月 1 日起的项目开工建设时间要求及各阶段（包括 2021 年 1 月 1 日前）项目投入使用时间要求均延长了两年，如原政策要求“2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日内开始建设，并在 4 年内（不迟于 2024 年）投入使用的，享受 26% 的税收抵免”变更为“2020 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日内开始建设，并在 4 年内（不迟于 2026 年）投入使用的，享受 26% 的税收抵免”。

受 10% 的税收抵免。

上述所称的“开始建设”系指需满足以下任一条件：

(1) 至少产生最终合格项目成本的 5%。费用必须是产生电能的“组成部分”，且设备和服务必须交付（或在付款后 3.5 个月内交付）；

(2) 在项目现场或工厂的项目设备上开始“实质性开工”，初步开工准备工作（如清理现场或修建围栏或进场道路）不涉其中。

（二）美国光伏政策的变化对 CSIQ 太阳能电站业务的影响

根据 LATHAM & WATKINS LLP 作出的法律备忘录、《商业太阳能光伏发电联邦投资税收抵免指南》等 ITC 政策文件，ITC 政策由于其较高的税收优惠力度在一定程度上缓解了太阳能电站项目开发企业的税务负担，系美国光伏及清洁能源行业领域较为重要的法律政策。ITC 政策对于 2019 年 12 月 31 日前“开始建设”的太阳能电站项目开发企业提供了最高比例的税收抵免（30%），并将随着时间的推移逐步减少抵免比例。

根据 CSIQ 的说明文件，CSIQ 为能最大程度地享受 ITC 政策所带来的高额税收优惠（30%、26%），一定程度上在 2019 年至 2023 年间加快了对太阳能电站项目的投入，并尽可能在届时 ITC 政策要求的时间内建成并投入使用。因此，CSIQ 于 2019 年末根据其预计 2023 年及之前可以完工并网的项目情况制定了组件采购计划，并积极寻求组件供应商，尽快支付货款并完成交割以满足 ITC 政策对于“开始建设”的要求，从而导致提前进行了相关组件备货，提升了短期组件采购需求。

（三）CSIQ 提前向发行人采购组件的合理性

根据 LATHAM & WATKINS LLP 作出的法律备忘录、CSIQ 的说明文件、《商业太阳能光伏发电联邦投资税收抵免指南》等 ITC 政策文件，为最大程度地享受当时有效的 ITC 政策（即 30% 的税收抵免），太阳能电站项目开发企业需在 2020 年 1 月 1 日前开始建设太阳能电站项目，并确保不迟于 2024 年投入使用。同时，为满足该项政策对“开始建设”的满足条件，太阳能电站项目开发企业需至少在 2020 年 1 月 1 日前采购不低于总项目成本 5% 的组件等设备，且该等能够产生电

能的组件设备应至迟于付款后的 3.5 个月内完成交付。虽然为满足前述政策条件所提前采购的光伏组件在一定程度上加大了当年度 CSIQ 的采购成本，但在当时的 ITC 政策背景下，太阳能电站项目每提前一年“开始建设”即可为企业多增加 4% 的税收抵免额度，较大程度上节省了企业的税负成本，且该等库存的光伏组件亦可根据需要用于企业此后的任一电站项目，并不会因为提前采购而事实上造成组件资源浪费。

基于上述，CSIQ 为满足 ITC 政策中对 30% 税收抵免的要求，根据其预计在 2023 年及之前完工并网的太阳能电站项目储备，于 2019 年末与发行人签订组件采购合同，支付部分采购款以满足承担项目总成本 5% 的规定，并要求发行人在 3.5 个月内陆续向 CSIQ 交付组件是符合 ITC 政策中 30% 税收抵免到期前太阳能电站项目开发企业为最大程度享有该政策而进行组件采购及项目开发建设逻辑的。因此，发行人于 2019 年第四季度与 CSIQ 签订了较多组件销售合同并在 2020 年 5 月前陆续交付并确认收入具备合理性。

综上，本所律师认为，CSIQ 在当时的美国光伏政策背景下提前向发行人采购组件具备合理性。

二、《第二轮问询函》“6. 关于经营合规性”

根据招股说明书及申报材料：（1）发行人部分境外子公司未完成办理发改主管部门的境外投资核准、备案等手续，因此可能受到核准、备案机关责令中止或停止实施该项目并限期改正、对公司及有关责任人处以警告、依法追究刑事责任等处罚，对公司经营业绩产生不利影响。（2）发行人曲靖光伏发电的云南沾

益 10MW 光伏发电项目位于沾益区菱角乡刘家庄村委会，并向沾益县菱角乡刘家庄村委会租赁了面积为 326 亩的土地。前述租赁光伏项目用地涉及占用农用地，且未办理相关用地备案和复合用地批准。（3）发行人平罗县旭清新能源有限公司平罗高仁 45MWp 光伏项目租赁高仁乡八顷村东南侧高仁乡光伏产业园区土地且并未办理建设用地审批。

请发行人说明：（1）发行人未办理境外投资核准、备案等手续的境外子公司数量、情况，发行人境外投资备案、核准等手续预计何时办理完毕，是否存在不能办理的障碍，是否可能对本次发行上市构成障碍；（2）前述曲靖、平罗县项目所涉租赁用地面积及占比，未办理手续是否影响发行人光伏项目实施。

请发行人律师核查并发表意见。

本所律师查阅了发行人办理的境外投资商务部门、发改部门备案/报告文件、外汇登记文件，查阅了境外子公司注册登记证书、公司章程等资料，查阅了苏州高新区（虎丘区）经济发展委员会出具《情况说明》，查阅了苏州市商务局出具的《情况说明》，查阅了《境外投资管理办法》、《企业境外投资管理办法》等法律法规及规范性文件，登陆中华人民共和国国家发展和改革委员会官网、江苏省发展和改革委员会官网、苏州市发展和改革委员会官网、中华人民共和国商务部官网、江苏省商务厅官网、苏州市商务局官网、国家外汇管理局官网、国家外汇管理局江苏省分局官网及信用中国等网站进行网络核查，查阅了发行人曲靖、平罗县项目的发改备案、土地租赁合同、使用林地审核同意书、草原征占用审签表等资料，查阅了菱角乡政府、沾益县国土资源局、平罗县林业和草原局以及平罗县自然资源局出具的《证明》，查阅了《关于支持新产业新业态发展促进大众创业万众创新用地的意见》（国土资规[2015]5号）、《关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》（国土资规[2017]8号）等法律法规及规范性文件并就下述问题予以回复：

（一）发行人未办理境外投资核准、备案等手续的境外子公司数量、情况，发行人境外投资备案、核准等手续预计何时办理完毕，是否存在不能办理的障碍，是否可能对本次发行上市构成障碍

1、发行人未办理境外投资核准、备案等手续的境外子公司数量、情况

（1）2016年境外投资 SGSE 及其子公司涉及的境外投资手续

2016年，发行人为开展东南亚地区业务，从 CSIQ 处受让 SGSE100%股权。就该等收购，发行人履行的境外投资商务部门、发改部门及外汇管理部门程序如

下:

发行人以 SGSE 的子公司 THSM、VNSM、PT. Canadian Solar Indonesia 为最终目的地,基于所投资项目内容及规模,分别于 2016 年 2 月、4 月、4 月办理了江苏省商务厅的企业境外投资备案手续,并相应取得《企业境外投资证书》(境外投资证第 N3200201600154 号)、《企业境外投资证书》(境外投资证第 N3200201600335 号)、《企业境外投资证书》(境外投资证第 N3200201600336 号),并就对 THSM 增资及中方投资主体(发行人)名称变更事宜相应办理了变更后的《企业境外投资证书》(境外投资证第 N3200201600956 号、境外投资证第 N3200201700159 号、境外投资证第 N3200202100101 号)、《企业境外投资证书》(境外投资证第 N3200202100099 号)、《企业境外投资证书》(境外投资证第 N3200202100100 号)。

发行人为收购 SGSE 办理了 ODI 中方股东对外义务出资的《业务登记凭证》(业务编号: 35320500201605051533)。

发行人为投资 THSM 建设年产 700MW 太阳能电池、500MW 太阳能电池组件项目、投资 VNSM 年产 300MW 太阳能电池组件项目、投资 PT. Canadian Solar Indonesia 年产 30MW 太阳能电池组件项目,基于所投资项目内容及规模,分别于 2016 年 4 月、6 月、8 月办理了发改部门境外投资项目备案,并为增资 THSM 年产 1100MW 太阳能电池、850MW 太阳能电池组件项目于 2016 年 8 月办理了发改部门境外投资项目备案。

此外,SGSE 还持有 Canadian Solar Energy Private Limited 99.78% 的股权,发行人收购 SGSE 及其子公司时,未就收购 Canadian Solar Energy Private Limited 单独办理商务及发改部门境外投资手续。

据此,发行人已就境外投资 SGSE 及其子公司以 THSM、VNSM、PT. Canadian Solar Indonesia 作为最终目的地办理了相应的商务、发改部门境外投资备案手续和外汇管理部门外汇业务登记手续;未就收购 Canadian Solar Energy Private Limited 单独办理商务及发改部门境外投资手续。

(2) 2017 年境外投资 HKEH、HKCS 及其子公司涉及的境外投资手续

2017年12月，为实施当时之私有化退市计划，发行人控股股东 CSIQ 以其持有的 HKEH 及 HKCS 各自之全部股权为对价，对阿特斯有限进行增资。就上述增资操作，发行人履行的境外投资商务部门、发改部门及外汇管理部门程序如下：

发行人以 HKEH 子公司 JPPM、Recurrent Energy Group Inc. 和 HKCS 子公司 UKCS 为最终目的地，基于所投资项目内容及规模，于 2017 年 12 月办理了江苏省商务厅的企业境外投资备案手续，并就对 JPPM、Recurrent Energy Group Inc. 投资总额变更事宜相应办理了变更后的《企业境外投资证书》并相应取得《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3200201700709 号和境外投资证第 N3200201800234 号）、《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3200201700708 号和境外投资证第 N3200201800232 号）、《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3200201700707 号）²。

²由于误将 JPPM、Recurrent Energy 合计 1 万美元的境外投资金额登记为各自 1 万美元，JPPM、Recurrent Energy 于 2018 年 4 月对《企业境外投资证书》登记内容进行了变更，此处系变更后的《企业境外投资证书》。

就该等境外投资发行人未办理发改部门企业境外投资备案手续。

发行人为收购 HKEH、HKCS 办理了 ODI 中方股东对外义务出资的《业务登记凭证》（业务编号：38320500201806293535）、《业务登记凭证》（业务编号：38320500201305275862）。

据此，发行人已就境外投资 HKEH、HKCS 及其子公司办理了相应的商务部门境外投资备案手续和外汇管理部门外汇业务登记手续，但未办理发改部门境外投资备案手续。

（3）2019 年 9 月至 2020 年 12 月，剥离 HKEH、HKCS 部分子公司涉及的境外投资手续

2017 年 12 月收购 HKEH、HKCS 之后，鉴于 CSIQ 之私有化退市计划终止，为清晰发行人业务边界、聚焦核心业务，后续实现境内上市之目的，发行人于报告期内实行一系列重组。自 2019 年 9 月至 2020 年 12 月，发行人对业务进行了重组和梳理，将所持境外电站从发行人体系陆续剥离。（详见《律师工作报告》正文第十二章“发行人的重大资产变化及收购兼并”之“（二）发行人报告期内的重大收购与出售行为”）

就上述重组操作，发行人未办理商务部门企业境外投资变更手续，未办理发改部门企业境外投资变更手续；该等重组操作不涉及需办理外汇管理部门手续的情形。

（4）报告期内境外子公司再投资涉及的境外投资手续

报告期内，HKCS 根据业务发展需要，通过其自有资金再投资设立了 7 家境外子公司，并为取得系统解决方案和储能方案业务主体，从 CSIQ 处受让了 2 家境外子公司。

根据《境外投资项目核准和备案管理办法》（国家发展和改革委员会令 9 号，2014 年 5 月 8 日生效，2018 年 3 月 1 日废止）、《企业境外投资管理办法》（国家发展和改革委员会令 11 号，2018 年 3 月 1 日生效）及《境外投资核准备案常见问题解答》（国家发展改革委外资司，2021 年 7 月）：投资主体控制的境外企业开展非敏感类境外投资项目，投资主体不直接投入资产、权益或

提供融资、担保，中方投资额 3 亿美元以下的项目无需办理有关手续。根据《境外投资敏感行业目录（2018 年版）》（发改外资〔2018〕251 号），发行人上述境外投资企业所涉行业不属于敏感类境外投资项目。

根据《关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》（汇发〔2015〕13 号，2015 年 6 月 1 日生效），取消境外再投资外汇备案。境内投资主体设立或控制的境外企业在境外再投资设立或控制新的境外企业无需办理外汇备案手续。

上述新设及受让的合计 9 家子公司，均为 2021 年之前设立/受让，设立及受让时点，发行人未办理再投资报告。

2021 年 3 月，发行人为 HKCS 办理了江苏省商务厅的企业境外投资备案手续并取得《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3200202100125 号），对 HKCS 下属第一层级境外子公司办理了江苏省商务厅的企业境外投资再投资报告手续，发行人报告期内新设及受让的 9 家子公司作为 HKCS 第一层级境外子公司的下属公司未单独办理再投资报告。

据此，发行人已就 HKCS 第一级再投资子公司办理了商务部门境外投资报告手续，就第一级以下的子公司及参股公司未单独办理再投资报告手续，发行人上述境外投资企业再投资行为无需办理发改部门境外投资手续，无需办理外汇管理部门境外投资手续。

（5）发行人现有境外子公司境外投资手续办理情况

发行人于 2016、2017 年收购取得 SGSE、HKEH、HKCS 及其下属子公司股权，此后由于业务重组，部分下属子公司被注销或转让；报告期内，HKCS 根据业务发展需要，通过其自有资金再投资设立了 7 家子公司，由于业务重组从 CSIQ 处受让了 2 家子公司。

截止 2021 年 6 月 30 日，发行人共有 29 家境外子公司，均为截至 2020 年 12 月 31 日前即持有，其中直接持股的境外子公司 3 家，分别为 SGSE、HKEH、HKCS，间接持股的境外子公司 26 家；发行人共有 10 家境外参股公司，均由发行人间接持股。

就该等境外子公司，如前所述，发行人未就收购 Canadian Solar Energy Private

Limited 单独办理商务及发改部门境外投资手续，发行人未办理 2017 年境外投资 HKEH、HKCS 及其子公司涉及的发改部门备案手续，未办理 2019 年 9 月至 2020 年 12 月剥离 HKEH、HKCS 部分子公司涉及的商务部门企业境外投资变更手续、发改部门企业境外投资变更手续，未办理境外第一级以下的子公司及参股公司的商务部门再投资报告手续。

发行人未办理境外投资核准、备案等手续的境外子公司数量、情况小结如下：

序号	公司名称	公司情况	商务部门手续	外汇管理部门手续	发改部门手续
1.	Canadian Solar South East Asia Pte. Ltd.	发行人一级子公司/2016年收购	于2016年以SGSE作为投资路径、泰国、越南、印尼三家子公司为最终目的地办理了商务部门境外投资手续	《业务登记凭证》 (业务编号: 35320500201605051533)	就SGSE子公司泰国、越南、印尼投资项目办理了发改委备案
2.	Canadian Energy Solar Private Limited	SGSE 印度子公司	未单独办理商务部门境外投资手续	无需办理	未单独办理发改部门境外投资手续
3.	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	SGSE 泰国子公司	《企业境外投资证书》(境外投资证第 N3200202100101号)	无需办理	已办理发改委备案(苏发改外资发[2016]362号、苏发改外资发[2016]973号)
4.	Canadian Solar Manufacturing Vietnam Co., Ltd	SGSE 越南子公司	《企业境外投资证书》(境外投资证第 N3200202100099号)	无需办理	已办理发改委备案(苏发改外[2016]14号)
5.	Canadian Solar International Limited	发行人一级子公司/2017年收购	于2017年以HKCS作为投资路径、UKCS作为最终目的地办理了商务部门境外投资手续(《企业境外投资证书》(境外投资证第 N3200201700707号)) 于2021年以HKCS作为最终目的地办理了商务部门境外投资手续(《企业境外投资证书》(境外投资证第 N3200202100125号))	《业务登记凭证》 (业务编号: 38320500201305275862)	未办理
6.	Canadian Solar UK Ltd	HKCS 一级子公司	《境外中资企业再投资报告表》(编号 202185645)	无需办理	无需办理
7.	CANADIAN SOLAR MSS IBERIA, S.L.	HKCS 二级子公司/2020年新设	设立时未办理再投资报告手续,后续2021年3月作为UKCS子公司未单独办理再投资报告	无需办理	无需办理
8.	Canadian Solar MSS (Australia) Pty Ltd	HKCS 二级子公司	作为HKCS下级子公司于2017年12月被一并收购	无需办理	无需办理
9.	Canadian Solar Brazil Commerce.	HKCS 二级子公司	作为HKCS下级子公司于2017年12月被一并收购	无需办理	无需办理

	Import and Export of Solar Panels Ltd.						
10.	Canadian Solar MSS (Canada) Inc.	HKCS 二级子公司/2019 年新设	设立时未办理再投资报告手续,后续 2021 年 3 月作为 UKCS 子公司未单独办理再投资报告	无需办理	无需办理		无需办理
11.	Canadian Solar Middle East DMCC	HKCS 二级子公司/2017 年新设	作为 HKCS 下级子公司于 2017 年 12 月被一并收购	无需办理	无需办理		无需办理
12.	Canadian Solar EMEA GmbH	HKCS 二级子公司	作为 HKCS 下级子公司于 2017 年 12 月被一并收购	无需办理	无需办理		无需办理
13.	Canadian Solar Mexico, S.A. DE C.V.	HKCS 一级子公司	《境外中资企业再投资报告表》(编号 202185647)	无需办理	无需办理		无需办理
14.	Canadian Solar South Africa (Pty) Ltd	HKCS 二级子公司	作为 HKCS 下级子公司于 2017 年 12 月被一并收购	无需办理	无需办理		无需办理
15.	ETS CSI (Proprietary) Ltd	HKCS 三级子公司/2020 年收购剩余 51% 股权	收购时未办理再投资报告手续,后续 2021 年 3 月作为 UKCS 下属公司未单独办理再投资报告	无需办理	无需办理		无需办理
16.	ET Solutions South Africa 1 (Pty) Ltd	HKCS 四级子公司/2020 年收购	收购时未办理再投资报告手续,后续 2021 年 3 月作为 UKCS 下属公司未单独办理再投资报告	无需办理	无需办理		无需办理
17.	Canadian Solar Japan K.K.	HKCS 二级子公司	作为 HKCS 下级子公司于 2017 年 12 月被一并收购	无需办理	无需办理		无需办理
18.	Canadian Solar (USA) Inc.	HKCS 二级子公司	作为 HKCS 下级子公司于 2017 年 12 月被一并收购	无需办理	无需办理		无需办理
19.	CSI Project Holdco, LLC	HKCS 三级子公司	作为 HKCS 下级子公司于 2017 年 12 月被一并收购	无需办理	无需办理		无需办理
20.	Canadian Solar Construction (USA)	HKCS 三级子公司	作为 HKCS 下级子公司于 2017 年 12 月被一并收购	无需办理	无需办理		无需办理

	LLC	公司					
21.	Canadian Solar Netherlands B.V.	HKCS 一级子公司	《境外中资企业再投资报告表》(编号 202185643)	无需办理	无需办理	无需办理	
22.	Canadian Solar Korea Ltd.	HKCS 二级子公司/2020 年新设	设立时未办理再投资报告手续,后续 2021 年 3 月作为 UKCS 下属公司未单独办理再投资报告	无需办理	无需办理	无需办理	
23.	CANADIAN SOLAR SSES (CANADA) INC.	HKCS 一级子公司	《境外中资企业再投资报告表》(编号 202185642)	无需办理	无需办理	无需办理	
24.	Canadian Solar SSES (UK) LTD	HKCS 一级子公司	《境外中资企业再投资报告表》(编号 202185640)	无需办理	无需办理	无需办理	
25.	Canadian Solar SSES (US) Inc.	HKCS 二级子公司	作为 Canadian Solar SSES (UK) LTD 下级子公司于 2020 年 7 月被一并收购	无需办理	无需办理	无需办理	
26.	Canadian Solar Components (USA) Inc.	HKCS 二级子公司	作为 HKCS 下级子公司于 2017 年 12 月被一并收购	无需办理	无需办理	无需办理	
27.	Canadian Solar Brasil Turnkey Ltda.	HKCS 二级子公司	设立时未办理再投资报告手续,后续 2021 年 3 月作为 UKCS 下属公司未单独办理再投资报告	无需办理	无需办理	无需办理	
28.	Canadian Energy Holding Company Limited	发行人一级子公司/2017 年收购	于 2017 年以 HKEH 作为投资路径、JPPM、Recurrent Energy Group Inc. 两家公司作为最终目的办理了商务部门境外投资手续(《企业境外投资证书》(境外投资证第 N3200201700709 号)和境外投资证第 N3200201800234 号)、《企业境外投资证书》(境外投资证第 N3200201700708 号)和境外投资证第 N3200201800232 号)	《业务登记凭证》 (业务编号: 383205002018062 93335)	未办理		
29.	Canadian International Project 2 Limited	HKEH 一级子公司	无实际业务,未作为最终目的地办理	无需办理	无需办理	无需办理	

2、发行人境外投资备案、核准等手续预计何时办理完毕，是否存在不能办理的障碍，是否可能对本次发行上市构成障碍

(1) 未办理境外投资商务部门手续的情况

根据《境外投资管理办法》（商务部令 2014 年第 3 号，2014 年 10 月 6 日生效，现行有效）及《对外投资备案（核准）报告暂行办法》（商合发〔2018〕24 号，2018 年 1 月 18 日生效，现行有效），对于不涉及敏感国家和地区、敏感行业的境外投资，实行备案管理。企业境外投资经备案或核准后，原《证书》载明的境外投资事项发生变更的，企业应当向原备案或核准的商务部或省级商务主管部门办理变更手续。境外投资企业再投资设立子公司在完成境外法律手续后，企业应当向商务主管部门报告。境内投资主体未按相关规定履行备案（核准）手续和信息报告义务的，商务部会同相关主管部门视情采取提醒、约谈、通报等措施，必要时将其违规信息录入全国信用信息共享平台，对企业的行政处罚通过国家企业信用信息公示系统记于企业名下并向社会公示。境内投资主体未按该《办法》规定履行备案（核准）手续和信息报告义务，情节严重的，相关主管部门根据各自职责，暂停为其办理对外投资备案（核准）手续，同时采取相应措施。

因此，发行人历次境外投资项目中部分项目未办理商务部门境外投资相关备案手续、变更手续，存在被商务主管部门提醒、约谈、通报或进行其他处罚的风险。如被认定为情节严重的，发行人还可能面临被暂停办理对外投资备案（核准）手续的风险。发行人部分下层境外投资项目再投资时未及时向主管部门报告，亦违反了相关法律法规的规定。

针对上述瑕疵，发行人已向苏州市商务局说明瑕疵情况并申请补办相关手续，除 HKCS 第一级再投资子公司外，苏州市商务局表示无法补办，但于 2021 年 2 月 3 日出具了《情况说明》：（1）根据苏州市商务局监管系统所载信息，发行人于苏州市商务局已办理各项商务部门境外投资手续中，未发现发行人有违反境外投资有关法律、法规的情况，亦未对发行人进行过行政处罚；（2）截至目前，苏州市商务局未曾收到过第三方面对发行人在境外投资管理方面的投诉，未曾以自身名义，或会同其他有关部门追究过发行人或其相关人员的责任，未以自身名义，

亦未提请或者移交有关机关对发行人采取任何监管措施或开展相关调查。

(2) 未办理境外投资发改部门手续的情况

根据当时生效的《境外投资项目核准和备案管理办法》(国家发展和改革委员会令 9 号, 2014 年 5 月 8 日生效, 2018 年 3 月 1 日废止)、现行有效的《企业境外投资管理办法》(国家发展和改革委员会令 11 号, 2018 年 3 月 1 日生效)等相关法律法规的规定, 中华人民共和国境内企业直接或通过其控制的境外企业, 以投入货币、资产、权益或提供融资、担保等方式, 或中华人民共和国境内依法设立的企业通过新设、并购及其他方式在境外获得境外所有权、控制权、经营管理权及其他相关权益的投资活动的, 应当履行发改等主管部门对企业境外投资项目核准、备案等手续。已核准、备案的项目主要内容和规模发生重大变化的, 投资主体应当在有关情形发生前向出具该项目核准文件或备案通知书的机关提出变更申请。投资主体未取得核准文件或备案通知书而擅自实施的, 或是应当履行核准、备案变更手续, 但未经核准、备案机关同意而擅自实施变更的, 由核准、备案机关责令投资主体中止或停止实施该项目并限期改正, 对投资主体及有关责任人处以警告; 构成犯罪的, 依法追究刑事责任。

上述发行人历次境外投资项目未办理发改部门境外投资相关备案手续及变更备案的瑕疵, 存在被主管发改部门责令中止或停止实施项目并限期改正的风险。

2021 年 9 月 14 日, 苏州高新区(虎丘区)经济发展委员会出具《情况说明》: “阿特斯阳光电力集团股份有限公司系我委管辖企业。我委已知悉阿特斯部分境外子公司未及时履行发展改革部门备案手续。现确认: 阿特斯上述境外投资行为不能补办备案手续, 此后亦无法就其变动情况办理备案手续; 截止目前, 我委未曾对阿特斯处以任何行政处罚, 我委并未有就非固定资产投资类境外设立公司行为未办理发改委备案登记事宜作出过行政处罚的过往记录, 亦不会责令阿特斯中止或停止实施上述境外投资项目。”

(3) 上述境外投资程序瑕疵不构成本次发行上市的法律障碍

发行人上述境外投资程序瑕疵不属于国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的违法行为, 且截至本补充法律意见书出具日, 发行

人未因境外投资程序瑕疵而受到行政处罚，亦未被主管部门认定为情节严重，发行人境外投资程序瑕疵未导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等。因此，发行人上述境外投资程序瑕疵不属于重大违法行为。

根据发行人控股股东 CSIQ、实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓桦）、Han Bing Zhang（张含冰）出具的承诺函“1、如果发行人或其子公司因承诺函出具日前未按规定在住所地企业境外投资主管部门（如发改委、商务部门）办理企业境外投资有关审批、备案手续而带来任何行政处罚费用支出、其他费用支出或经济损失，本企业将无条件全部无偿代其承担。2、如果发行人或其子公司因承诺函出具日前企业境外投资手续不规范的情形而需要承担补缴、赔偿、处罚或滞纳金等任何形式的经济损失或义务，本企业将承担前述全部的经济补偿、赔偿、罚金及其他经济损失，并保证今后不会就此向发行人或其子公司进行追偿。”

综上所述，就上述境外投资程序瑕疵，发行人已向相关主管部门主动说明情况并尽力补办相关境外投资项目程序，发行人境外投资程序瑕疵不属于重大违法行为，发行人股东亦已承诺承担发行人因上述境外投资程序瑕疵而可能受到的损失，上述境外投资程序瑕疵不会对发行人境外业务及持续经营产生重大不利影响，不会构成本次发行上市的法律障碍。

（二）前述曲靖、平罗县项目所涉租赁用地面积及占比，未办理手续是否影响发行人光伏项目实施

1、曲靖项目租赁用地面积及占比，未办理手续是否影响发行人光伏项目实施

根据本所律师核查，曲靖项目租赁用地面积 326 亩，截至 2021 年 6 月 30 日，该项目用地占发行人全部电站项目租赁用地面积的 5.59%。

根据《农村土地承包法》，发包方可以将农村土地发包给本集体经济组织以外的单位或者个人承包，但应当事先经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表同意，并报乡（镇）人民政府批准。曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司已向沾益县菱角乡刘家庄村委会租赁了前述土地，根据沾益县菱角乡政府出具的《证明》，租赁该项目用地已取得沾益区菱角乡刘家庄村委会及村民同意，菱角乡政府同意发行人租赁该项目用地。

根据《关于支持新产业新业态发展促进大众创业万众创新用地的意见》（国土资规[2015]5号）及《关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》（国土资规[2017]8号）等文件的相关规定，前述电站项目用地涉及租赁农用地，应办理相关用地备案。截至本补充法律意见书出具日，发行人尚未按规定办理前述手续。根据曲靖市沾益区自然资源局出具的《证明》，该项目用地不存在占用生态保护红线和基本农田的情形，其权属清晰且不存在权属纠纷，发行人使用上述项目用地合法、有效，项目用地已依法经相关部门或组织批准，符合《国务院关于促进节约集约用地的通知》等相关法律法规及国家光伏产业发展相关政策的规定，并可继续保留上述用地方式用于光伏电站项目建设及运营，当局不会对其给予行政处罚。

鉴于：（1）沾益阿特斯光伏发电有限公司已取得云南省林业厅就相关项目出具的《使用林地审核同意书》同意征用曲靖市沾益县菱角乡刘家庄村委会第三村民小组集体其他林地 21.7888 公顷；（2）上述租赁土地主要用于铺设光伏方阵，并非用于建设升压站、办公用房等永久性建筑，不会实质性破坏原来的土地现状，对原有的土地利用功能影响相对较小；（3）前述租赁用地占发行人电站项目租赁用地面积比例较小，发行人相关境内控股子公司已与出租方签署了用地协议，协议的履行不存在争议或纠纷；（4）沾益县菱角乡政府就该处租赁土地出具合规说明，证明租赁土地已取得沾益县菱角乡刘家庄村委会、村民及乡政府同意；（5）曲靖市沾益区自然资源局就该处租赁土地出具合规说明，说明相关项目用地合法、有效，项目用地已依法经相关部门或组织批准，发行人可继续保留上述用地方式用于光伏电站项目建设及运营，不会对其给予行政处罚。

本所律师认为，曲靖项目存在的未办理手续的情况不会影响发行人项目实施。

2、平罗县项目租赁用地面积及占比，未办理手续是否影响发行人光伏项目实施

根据本所律师核查，平罗县项目用地面积合计 1349 亩，项目用地为沙漠化草原，性质为国有未利用地。其中租赁用地 1348.24 亩，用于铺设光伏方阵，为非永久设施，建设用地 0.76 亩，用于建设箱逆变等永久建筑设施。截至 2021 年 6 月 30 日，该项目租赁用地占发行人电站项目租赁用地面积的 23.12%。

2020年10月，发行人就1349亩项目用地向平罗县林业和草原局申请草原征占用手续，并于当月取得平罗县林业和草原局批准。根据平罗县林业和草原局出具的《证明》，平罗县林业和草原局作为有权机关，已批准公司就该项目用地提交的草原征占用申请。就该项目用地，不存在尚待林业和草原局批准的其他事项。该项目用地符合国家《草原法》等有关法律规定，公司使用上述项目用地合法、有效，项目用地已依法经相关部门或组织批准，不存在非法占用草原的情形，并可继续保留上述用地方式用于光伏电站项目建设及运营，当局不会对其给予行政处罚。

2020年11月，发行人就0.76亩建设用地取得平罗县自然资源局出具的《建设项目用地预审与选址意见书》，并于2021年3月取得宁夏回族自治区人民政府关于0.76亩转用建设用地的批复。截至本补充法律意见书出具日，发行人尚在办理该建设用地招拍挂程序。

就1348.24亩租赁用地，根据《关于支持新产业新业态发展促进大众创业万众创新用地的意见》（国土资规[2015]5号）及宁夏回族自治区《自治区人民政府办公厅关于规范新能源产业用地的通知》（宁政办发[2015]108号）等文件的相关规定，同时根据平罗县自然资源局出具的《证明》，前述租赁用地为国有未利用地，且用于铺设光伏方阵，因此不转用为建设用地，无需按照建设用地办理批准手续，发行人可继续保留上述用地方式用于光伏电站项目建设及运营，当局不会对其给予行政处罚。

鉴于：（1）上述租赁土地为国有未利用地，主要用于铺设光伏方阵，并非用于建设升压站、办公用房等永久性建筑，不会实质性破坏原来的土地现状，对原有的土地利用功能影响相对较小，无需转用为建设用地；（2）前述租赁用地占发行人电站项目租赁用地面积比例较小，发行人相关境内控股子公司已与出租方签署了用地协议，协议的履行不存在争议或纠纷；（3）平罗县草原和林业局就项目用地出具合规说明，平罗县林业和草原局作为有权机关，已批准公司就该项目用地提交的草原征占用申请。就该项目用地，不存在尚待林业和草原局批准的其他事项。该项目用地符合国家《草原法》等有关法律规定，公司使用上述项目用地合法、有效，项目用地已依法经相关部门或组织批准，不存在非法占用草原的情

形，并可继续保留上述用地方式用于光伏电站项目建设及运营，不会对其给予行政处罚；（4）平罗县自然资源局就项目用地出具合规说明，证明该项目用地符合国家土地利用总体规划，不存在占用基本农田的情形，其权属清晰且不存在权属纠纷，公司使用上述项目用地合法、有效，项目用地已依法经相关部门或组织批准，符合《国务院关于促进节约集约用地的通知》等相关法律法规及国家光伏产业发展相关政策的规定，并可继续保留上述用地方式用于光伏电站项目建设及运营，不会对其给予行政处罚。

本所律师认为，平罗县项目存在的未办理手续的情况不会影响发行人项目实施。

三、《第二轮问询函》“7. 关于同业竞争”

根据首轮问询问题 6 的回复，发行人与控股股东从事相同、相似业务包括加拿大 CSIQ 控制的加拿大工厂、台湾公司及加拿大 CSIQ 海外电站开发及运营板块。（1）自报告期初至 2020 年 8 月，加拿大工厂的业务为从事光伏组件生产、销售业务及海外电站开发及运营业务。目前，加拿大工厂已停止向发行人的同类型客户直接销售光伏组件，并与发行人在加拿大子公司阿特斯加拿大签订独家销售代理协议，约定其生产的 HiDM 组件由阿特斯加拿大相关销售人员负责寻找客户及达成交易。（2）加拿大 CSIQ 及其子公司海外电站开发及运营板块与发行人的电站开发及运营业务板块从事相似的业务。回复认为由于电站开发及运营业务的特点，双方地域分隔致使两方业务不具有替代性、竞争性及利益冲突。加拿大 CSIQ 及其子公司海外电站开发及运营板块与发行人的电站开发及运营业务板块存在供应商重合，且未说明占比情况。

请发行人披露：加拿大工厂、台湾工厂光伏组件销售收入及毛利占发行人营业收入及毛利总额的比例，是否构成重大不利影响的同业竞争。

请发行人说明：（1）加拿大工厂向发行人子公司阿特斯加拿大独家销售光伏组件的必要性、公允性，以及未来减少此类关联交易的具体措施；（2）加拿大 CSIQ 及其子公司海外电站开发及运营板块的主要财务数据、运营情况，组件

原材料来源于发行人的比例及与发行人重合供应商比例，加拿大 CSIQ 及其子公司海外电站开发及运营板块收入或毛利占发行人该类业务收入或毛利的比例以及占发行人营业收入或毛利总额的比例；（3）结合同行业上市公司说明，是否存在上市公司与其控股股东分别在不同地域从事相同业务的情形。

请发行人律师核查并发表意见。

本所律师与 CSIQ 管理人员访谈，与 CSIQ 控制的主要下属主体管理人员访谈，了解其业务开展的具体情况；审阅境外律师出具的 CSIQ 法律意见书及 CSIQ 下属主要子公司的法律意见书；取得实际控制人及控股股东出具的避免同业竞争说明；取得 CSIQ、CASS、TWSE 报告期内采购、销售情况统计表，了解 CSIQ 控制的其他企业、CASS、TWSE 与发行人报告期内客户、供应商重叠情况；获取 CASS、TWSE 财务报表，了解其收入、毛利情况，并与发行人进行对比；获取并核查了 CASS 与发行人控制的 CAMS 签订独家委托销售协议；获取了 TWSE 与威日光电股份有限公司签署的委托加工协议；取得 CASS、TWSE 出具的说明并就下述问题予以回复：

（一）CASS、TWSE 光伏组件销售收入及毛利占发行人营业收入及毛利总额的比例，是否构成重大不利影响的同业竞争

根据本所律师核查，发行人已在《招股说明书》“第七节公司治理与独立性/七、同业竞争”中披露加拿大工厂、台湾工厂光伏组件销售收入及毛利占发行人营业收入及毛利总额的比例以及不构成重大不利影响的同业竞争情况如下：

“报告期内，加拿大工厂光伏组件销售收入占发行人该类业务的相应比例分别为 3.77%、1.24%、0.42% 及 0.27%，占发行人营业收入的比例分别为 1.98%、0.91%、0.33% 及 0.22%；销售毛利占发行人该类业务的相应比例分别为-0.23%、-0.15%、-0.41% 及 1.87%，占发行人毛利总额的比例分别为-0.14%、-0.12%、-0.31% 及 1.11%。报告期内，加拿大工厂光伏组件销售收入及毛利占发行人该类业务的相应比例皆未达到 30%。

综上所述，加拿大工厂与发行人的同业竞争对发行人不构成重大不利影响。

报告期内，台湾公司光伏组件销售收入占发行人该类业务的相应比例分别为

0.30%、1.38%、1.06%及 0.07%，占发行人营业收入的比例分别为 1.98%、0.91%、0.33%及 0.05%；销售毛利占发行人该类业务的相应比例分别为-0.02%、-0.30%、-1.34%及-0.10%，占发行人毛利总额的比例分别为-0.01%、-0.24%、-1.01%及-0.05%。报告期内，台湾公司光伏组件销售收入及毛利占发行人该类业务的相应比例皆未达到 30%。

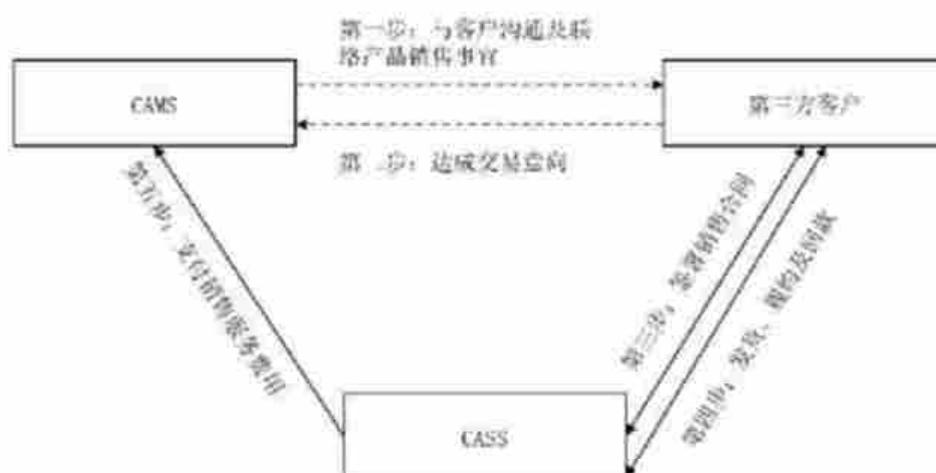
综上所述，台湾公司与发行人的同业竞争对发行人不构成重大不利影响。”

(二) CASS 向发行人子公司 CAMS 独家销售光伏组件的必要性、公允性，以及未来减少此类关联交易的具体措施

1、CASS 与 CAMS 的交易实质

(1) CASS 组件业务的业务模式

根据本所律师核查及根据发行人的说明，自 2021 年 1 月起，CASS 组件业务的销售模式简化示意图如下：



在上述销售模式下，CASS 由于无销售团队无法承担销售职能，CAMS 负责提供销售服务，具体为与客户沟通并联络产品销售事宜，包括确定销售规格、销售价格、销售数量以及沟通确定销售合同签署。在 CAMS 与客户达成销售意向并定稿确认光伏组件销售合同之后，CASS 作为合同签订的法人主体签署合同及盖章，并由 CASS 发货及履约。CASS 在这一过程中不对销售内容形成决策，仅作为法人主体签署合同并发货履约。CAMS 及 CASS 按照月度结算销售服务费用。

CASS 的采购模式为采购人员根据实际生产需要，向其供应商名录中的供应

商发出采购订单。CASS 主要向发行人采购电池片等组件生产的原材料，同时 CASS 亦向第三方供应商采购玻璃、EVA、背板等其他原材料。

(2) CASS 与 CAMS 的交易实质

根据本所律师核查及根据发行人的说明，由于 CASS 无销售人员，无独立对外销售能力，因此其向 CAMS 采购销售服务，由 CAMS 的销售人员负责与客户沟通及联络 CASS 的产品销售事宜，CASS 向 CAMS 支付销售服务费用。2021 年 1-6 月，CASS 向 CAMS 支付销售服务费用 44.42 万元。

根据 CASS 与发行人子公司 CAMS 签署的《服务协议》，自 2021 年 1 月 1 日起，CAMS 负责提供销售服务，相关光伏组件销售合同由 CASS 与第三方客户签署，并由 CASS 发货及履约，相关服务内容的具体约定如下：

“CAMS 应当提供服务，包括对于太阳能产品（包括但不限于太阳能板）的市场、行业 and 客户的识别，以及相关的和附带的所有事项——包括（但不止于）前文所述的识别和评估潜在客户（包括声誉和财务实力），评估行业和地区趋势，以及客户要求的销售后服务。

该服务并非也不应被解释为 CAMS 向 CASS 独家提供。然而，CAMS 应在本协议所述服务方面作为 CASS 的独家代理。若 CASS 在未经 CAMS 事先书面同意的情况下委托第三方销售本协议项下产品，CAMS 有权根据本协议要求赔偿。”

(3) CASS 光伏组件业务不具有替代性、竞争性、不具有利益冲突

根据 CASS 与加拿大政府签署的政府补助协议，加拿大政府同意为 CASS 提议的 HiDM 项目提供财政援助，但该项目必须在加拿大境内进行且不得提早解除协议，同时未经加拿大主管部门批准或满足相关约定，CASS 和担保人 CSIQ 不能将该合同的权利义务转让给第三方；如 CASS 违反相关约定，其需偿还加拿大政府根据该合同已支付的全部或部分财政援助款项。

因此，CASS 仅在加拿大维护一条产线运营，其产品为单一的高密度单晶电池组件（海蒂曼 HiDM 系列）-60 片单晶产品。截至 2021 年 6 月末，CASS 的有效产能为 50 MW，占发行人光伏组件有效产能的比例为 0.60%。CASS 组件业务

的服务定位及生产经营目标为维持现有的工厂运转，满足加拿大政府相关协议的基本要求，其并无谋求市场竞争的意愿。报告期内，CASS 的收入规模微小、毛利始终为负值，并不具备市场竞争能力。

CASS 生产销售的产品为 HiDM 组件，由于 HiDM 组件销售单价在各个地区透明且公允，CASS 所生产的型号单一并具有统一的客户指导价格，具体选型安排及供应商选择由客户考虑运输情况、交货时间后决定；CAMS 作为销售渠道，CAMS 销售人员仅负责客户沟通工作。发行人与 CASS 主要原材料市场为充分竞争市场，市场上原材料供应商较多，皆按照供应商市场报价进行采购。因此，该等同业竞争不会导致发行人与竞争方之间的非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会情形。

CASS 已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺自出具之日起，CASS 及 CASS 直接或间接控制的其他企业承诺将不再扩大光伏组件产品生产经营规模（包括但不限于增加员工、生产线及其他经营设备等）。因此，CASS 光伏组件业务与发行人光伏组件业务在未来业务扩张方面不具有替代性和竞争性，对于发行人的未来发展不存在重大不利影响。

2、CASS 与 CAMS 的交易必要性及公允性

（1）CASS 与发行人子公司 CAMS 交易的必要性

根据本所律师核查及发行人的说明，发行人或其控股子公司因客观原因未购买 CASS 股权或组件业务，具体原因如下：根据 CASS 与加拿大政府签署的政府补助协议，加拿大政府同意为 CASS 提议的 HiDM 项目提供财政援助，但该项目必须在加拿大境内进行且不得提早解除协议，同时未经加拿大主管部门批准或满足相关约定，CASS 和担保人 CSIQ 不能将该合同的权利义务转让给第三方；如 CASS 违反相关约定，其需偿还加拿大政府根据该合同已支付的全部或部分财政援助款项。

2018 年初至 2020 年 8 月，CASS 从事光伏组件生产业务及海外电站开发及运营业务，同时作为加拿大地区的销售公司承担部分发行人光伏组件境外销售职能。2020 年 8 月，配合发行人独立性整改要求，CASS 销售人员全部转移至发行

人下属全资子公司 CAMS, 转移完毕后, CASS 不再承担光伏组件境外销售职能, 并不再具备直接对外销售能力。

由于 CASS 丧失对外销售能力, 因此其需要从外部采购销售服务, 以实现其生产的光伏组件的对外销售。由于原销售人员均已转移至发行人下属全资子公司 CAMS, 相关销售人员对于 CASS 生产的光伏组件产品具有较好的了解, 因此 CASS 向发行人子公司 CAMS 采购销售服务。同时, 考虑到集团品牌形象对外的一致性及完整性并提供客户更好的交易体验, 发行人子公司 CAMS 同意向 CASS 提供销售服务。

(2) CASS 与发行人子公司 CAMS 交易的公允性

根据 CASS 与发行人子公司 CAMS 签署的《服务协议》, 双方约定的服务价格如下: “CASS 应向 CAMS 支付服务执行的全额报酬, 金额为 CAMS 直接向第三方、非关联人销售产品的总售价 (不含适用税费) 的 4%。协调税、增值税和/或货物和服务税 (及类似税) 应按适用法律的要求加到交易金额中。所有金额均应以加拿大元开具发票并支付。”

根据发行人的《关联交易制度》: “第十三条关联交易定价应当公允, 参照下列原则执行: (一) 交易事项实行政府定价的, 可以直接适用该价格。(二) 交易事项实行政府指导价的, 可以在政府指导价的范围内合理确定交易价格。(三) 除实行政府定价或政府指导价外, 交易事项有可比的独立第三方的市场价格或收费标准的, 可以优先参考该价格或标准确定交易价格; (四) 关联事项无可比的独立第三方市场价格的, 交易定价可以参考关联方与独立于关联方的第三方发生非关联交易价格确定; (五) 既无独立第三方的市场价格, 也无独立的非关联交易价格可供参考的, 可以合理的构成价格作为定价的依据, 构成价格为合理成本费用加合理利润。”

由于 CASS 向发行人子公司 CAMS 采购的销售服务无第三方市场报价, 也无独立的非关联交易价格可供参考, 因此该价格由依据历史服务成本并考虑到合理利润加成后确定。

报告期内, 发行人销售费用占营业收入的比例分别为 4.61%、6.42%、3.27%

及 3.34%，报告期内销售费用率平均为 4.52%；CAMS 向 CASS 提供的销售服务价格为销售收入的 4.00%，考虑到销售规模及复杂程度的差异，该项销售服务价格与发行人的平均销售费用率不存在重大差异，具有合理性。

此外，CSIQ 作为美国纳斯达克证券交易所上市公司，其经营活动应当遵守当地法律法规、美国纳斯达克证券交易所对上市公司的监管规则，不具有与发行人发生非公平竞争、利益输送、相互或单方让渡商业机会的动机和理由。

3、未来减少此类关联交易的具体措施

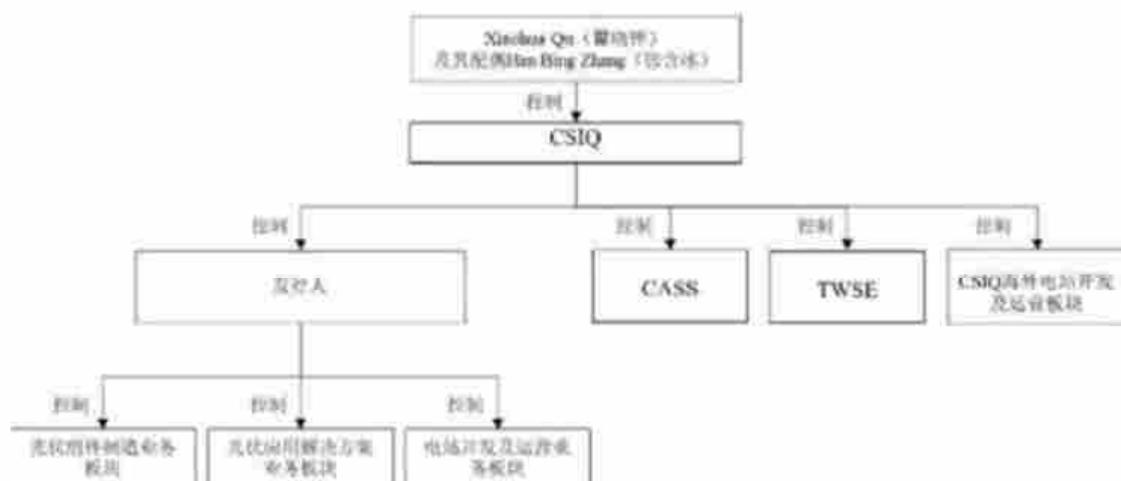
报告期内，CASS 的有效产能呈现持续下降的趋势，各期的有效产能分别为 400MW、225MW、216MW 及 50MW。2020 年 11 月，CASS 关停部分产能。截至 2020 年末及 2021 年 6 月末，CASS 的有效产能为 50 MW。报告期内，CASS 的光伏组件销售收入亦呈现持续下降的趋势，各期销售收入分别为 48,359.84 万元、19,723.85 万元、7,780.58 万元及 2,617.21 万元。

根据 CASS 出具的《关于避免同业竞争的承诺函》，其将不再扩大光伏组件产品生产经营范围（包括但不限于增加员工、生产线及其他经营设备等）。因此，CASS 将无法对其组件生产线进行及时的技术更新及产线更新，相关光伏组件产品的市场竞争力有限，预计未来生产规模及销售收入均呈现持平及下降的趋势，CASS 向 CAMS 采购的销售服务相应将呈现持平及下降的趋势。2021 年 1-6 月，CASS 向 CAMS 支付销售服务费用 44.42 万元，未来相关交易金额预计在此基础上呈现持平或下降的趋势。

根据发行人的说明，未来发行人将尽量减少关联交易的发生，对于将来可能发生的关联交易，发行人将严格按照法律、法规、其他规范性文件及《公司章程》《关联交易管理制度》及《独立董事工作制度》的规定，认真履行关联交易审议程序，并对关联交易予以充分披露。

（三）CSIQ 及其子公司海外电站开发及运营板块的主要财务数据、运营情况，组件原材料来源于发行人的比例及与发行人重合供应商比例，CSIQ 及其子公司海外电站开发及运营板块收入或毛利占发行人该类业务收入或毛利的比例以及占发行人营业收入或毛利总额的比例

根据本所律师核查，截至 2021 年 6 月 30 日，除发行人外，控股股东 CSIQ 控制的其他企业中，CASS 及 TWSE 从事组件生产相关业务，除 CASS 及 TWSE 之外的其他企业（以下简称“CSIQ 海外电站开发及运营板块”）从事全球（除中国大陆地区）的光伏电站开发、销售及运维业务。具体如下图所示：



1、CSIQ 及其子公司海外电站开发及运营板块的主要财务数据

根据本所律师核查及发行人的说明，报告期内，CSIQ 的主要财务数据如下：

单位：千美元

项目	2021 年 6 月 30 日 /2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日 /2020 年	2019 年 12 月 31 日 /2019 年	2018 年 12 月 31 日 /2018 年
总资产	7,024,607	6,536,854	5,467,207	4,892,658
净资产	1,964,259	1,892,785	1,425,058	1,272,845
收入	2,519,000	3,476,495	3,200,583	3,744,512
毛利	379,389	689,914	718,497	775,082
净利润	32,136	147,246	166,555	242,431

注：CSIQ 财务数据摘自美股公开年报及公告

根据本所律师核查及发行人的说明，报告期内，CSIQ 的海外电站开发及运营板块的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日 /2021年1-6月	2020年12月31日 /2020年	2019年12月31日 /2019年	2018年12月31日 /2018年
总资产	1,584,460.63	1,668,596.14	1,447,126.03	1,589,494.84
净资产	644,004.95	582,699.57	655,408.54	639,422.04
收入	483,330.00	475,972.08	458,151.25	880,650.88
毛利	80,073.32	103,134.68	69,500.40	157,887.42
净利润	23,781.63	15,832.13	18,185.63	91,269.03

注1:CSIQ的海外电站开发及运营板属于CSIQ的合并报表范围,CSIQ的财务报表经Deloitte Touche Tohmatsu Certified Public Accountants LLP 依据 U.S. GAAP 审计

注2:上述报告期各期的海外电站开发及运营板块的财务数据为CSIQ下属全部从事海外电站开发及运营业务主体的合并数据

2、CSIQ 及其子公司海外电站开发及运营板块的运营情况

CSIQ 为投资控股型企业,除发行人外,CSIQ 控制 CASS、TWSE 及海外电站开发及运营板块。CSIQ 及 TWSE 的业务开展情况请参见《招股说明书》“第七节公司治理与独立性”之“七、同业竞争”的相关内容;根据 CSIQ 的 2021 年第二季度报告,CSIQ 海外电站开发及运营板块的业务开展情况如下:

根据本所律师核查及发行人的说明,CSIQ 海外电站开发及运营板块主要在美国、日本、阿根廷、墨西哥、欧盟、加拿大、巴西和澳大利亚开发、建造、维护、销售和运营光伏电站,将项目出售给大型公用事业公司、其他发电商和资产管理公司,并提供开发、运维和资产管理服务。

根据本所律师核查及发行人的说明,截至 2021 年 6 月 30 日,CSIQ 海外电站开发及运营板块的后期项目(project backlog,即已超过关键风险日期(RiskCliff Date)的项目,预计将在未来一到四年内建成),总计约 3.7 GWp,其中北美 744 MWp,拉丁美洲 2,100 MWp,亚太地区为 427 MWp,欧洲和中东地区为 455 MWp。

根据本所律师核查及发行人的说明,截至 2021 年 6 月 30 日,CSIQ 海外电站开发及运营板块的储备项目(早期至中期项目)总计为 14.5 GWp。

单位: MWp

地区	在建中	后期	早期至中期	总数
北美	115	744	4,900	5,759
拉丁美洲	981	2,100	4,310	7,391
欧洲、中东和非洲	-	455	3,632	4,087

地区	在建中	后期	早期至中期	总数
日本	145	236	72	453
亚太地区（不包括日本）	347	191	1,547	2,085
总计	1,588	3,726	14,461	19,775

注：后期和早期至中期表格代表项目包括 CSIQ 持有少数股权的项目，项目的总兆瓦(MWp)规模包括拉丁美洲的 573 MWp 的在建项目以及欧洲、中东和非洲地区的 110 MWp 后期项目，这些项目不属于 CSIQ 所有或已出售给第三方

根据本所律师核查及发行人的说明，除后期项目之外，截至 2021 年 6 月 30 日，CSIQ 海外电站开发及运营板块运营中的光伏电站项目总发电量为 189MWp。截至 2021 年 6 月 30 日，CSIQ 海外电站开发及运营板块运营的光伏电站如下：

单位：MWp

拉丁美洲	日本	亚太地区（不包括日本）	总计
100	28	61	189

注：项目总兆瓦（MWp）规模，包括亚太地区（不包括日本和中国）已出售给第三方的 26 兆瓦。

根据本所律师核查及发行人的说明，此外，CSIQ 海外电站开发及运营板块为第三方光伏电站提供运维服务，运维服务包括工厂设备的检查、维修和更换、现场管理和行政支持服务。CSIQ 海外电站开发及运营板块亦开发及运营储能项目，截至 2021 年 6 月 30 日，CSIQ 海外电站开发及运营板块储能项目储备情况如下：

单位：MWp

	后期	中前期	总计
储能项目储备	800	16,961	17,761

3、组件原材料来源于发行人的比例及与发行人重合供应商比例

根据本所律师核查及发行人的说明，以下发行人部分数据的统计范围引用模拟报表范围，模拟报表的编制基础为假设发行人向 CSIQ 剥离海外电站及运营业务和对外出售及注销海外电站子公司事项已于 2017 年 12 月 31 日实施完成，即假设上述交易完成后的架构在 2017 年 12 月 31 日已经存在；发行人按照模拟报表范围调整后，主要经营业务为光伏组件、光伏应用解决方案以及中国电站开发及运营；发行人电站开发及运营板块业务按照模拟报表范围调整后，报告期内收

入及利润来自中国的电站开发及运营板块业务。

报告期内，CSIQ 海外电站开发及运营板块的光伏组件采购情况如下：

单位：万元

供应商	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
发行人（按照模拟报表范围）	71,981.93	100.00%	238,244.24	97.61%	203,131.90	93.57%	107,602.29	83.70%
其他	-	-	5,845.89	2.39%	13,956.14	6.43%	20,950.49	16.30%
合计	71,981.93	100.00%	250,430.02	100.00%	231,557.55	100.00%	128,552.78	100.00%

报告期内，CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人的主要供应商重合情况如下：

单位：万元

供应商名称	2021年1-6月		2019年	
	CSIQ 海外电站开发及运营板块	发行人	CSIQ 海外电站开发及运营板块	发行人-按照模拟报表范围
Sungrow 集团	78.41	131.78	2,708.89	25.52

注：2018年及2020年，发行人（按照模拟报表范围）与CSIQ海外电站开发及运营板块不存在重合供应商；

根据本所律师核查及发行人的说明，电站开发及运营业务的供应商主要为光伏组件厂商、逆变器等厂商及EPC分包商。报告期内，在光伏组件采购方面，CSIQ的海外电站开发及运营业务板块主要向发行人采购，发行人的电站开发及运营板块亦主要向体系内组件生产业务主体采购；在逆变器、支架等其他原材料方面，由于该等产品均为标准化产品，市场竞争充分，CSIQ及发行人均在考虑价格、规格、运输限制等商务条件后分别采购，但考虑到运输等限制因素，通常也更倾向于分别选择境外及境内的供应商；在EPC分包商方面，CSIQ主要采购境外本地EPC分包商，发行人采购境内本地EPC分包商。

2019年及2021年1-6月，CSIQ海外电站开发及运营板块与发行人的重合供应商为Sungrow集团，该集团提供逆变器、储能变流器等设备；CSIQ海外电

站开发及运营板块向重合供应商采购的金额分别为 2,708.89 万元及 78.41 万元，占其当年度/当期原材料及服务采购总额的比例为 0.69%及 0.01%；发行人向重合供应商采购的金额分别为 25.52 万元及 131.78 万元，占发行人当年度原材料及服务采购总额的比例约为 0.00%及 0.01%。

4、CSIQ 及其子公司海外电站开发及运营板块收入或毛利占发行人该类业务收入或毛利的比例以及占发行人营业收入或毛利总额的比例

报告期内，CSIQ 海外电站开发及运营板块业务销售收入及毛利占发行人电站开发及运营板块业务的收入及毛利如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
收入								
CSIQ 海外电站开发及运营板块业务	483,330.00	-	475,972.08	-	458,151.25	-	880,650.88	-
发行人电站开发及运营板块业务-按照模拟报表范围	70,558.28	685.01%	122,568.29	388.33%	36,902.27	1,241.53%	171,146.25	514.56%
发行人营业收入-按照模拟报表范围	1,201,679.70	40.22%	2,171,995.89	21.91%	1,805,165.32	25.38%	1,629,678.07	54.04%
毛利								
CSIQ 海外电站开发及运营板块业务	80,073.32	-	103,134.68	-	69,500.40	-	157,887.42	-
发行人电站开发及运营板块业务-按照模拟报表范围	16,176.72	494.99%	25,127.25	410.45%	10,217.76	680.19%	34,922.35	452.11%
发行人毛利总额-按模拟报表范围	74,429.79	107.58%	375,616.03	27.46%	486,072.93	14.30%	368,597.91	42.83%

注：模拟报表的编制基础为假设发行人向 CSIQ 剥离海外电站及运营业务和对外出售及注销海外电站子公司事项已于 2017 年 12 月 31 日实施完成，即假设上述交易完成后的架构在 2017 年 12 月 31 日已经存在；发行人电站开发及运营板块业务按照模拟报表范围调整后，报告期内收入及利润来自中国的电站开发及运营板块业务。

报告期内，CSIQ 及其子公司海外电站开发及运营板块收入占发行人模拟报表电站开发及运营板块业务收入比例分别为 514.56%、1,241.53%、388.33%和 685.01%，占发行人模拟报表营业收入总额比例分别为 54.04%、25.38%、21.91%及 40.22%；CSIQ 及其子公司海外电站开发及运营板块毛利占发行人模拟报表电站开发及运营板块业务毛利比例分别为 452.11%、680.19%、410.45%及 494.99%，占发行人模拟报表毛利总额比例分别为 42.83%、14.30%、27.46%及 107.58%。

（四）结合同行业上市公司说明，是否存在上市公司与其控股股东分别在不同地域从事相同业务的情形

根据本所律师查询，发行人同行业上市公司中，上市公司与其实际控制人控制的其他企业、实际控制人近亲属控制的其他企业分别在不同地域从事相同业务的情形如下：

股票代码	上市公司	主营业务	股权结构	实际控制人控制的其他企业、实际控制人近亲属控制的其他企业从事相似业务的情形	说明
601778.SH	晶科科技	主营业务主要分为光伏电站运营和光伏电站 EPC 两大板块, 涉及太阳能光伏电站开发、电站投资、电站建设、电站运营和电站管理等环节, 以及光伏电站 EPC 工程总承包、电站运营综合服务解决方案等	公司的控股股东为晶科集团, 公司的实际控制人为李仙德、陈康平和李仙华。	晶科能源由李仙德、陈康平、李仙华共同创立。2010 年 5 月, 晶科能源在纽约证券交易所上市。 截至《招股说明书》签署日, 晶科能源持有墨西哥、阿根廷等地海外光伏电站, 并通过晶科国际参股阿布拉比电站项目公司。 报告期内, 晶科科技逐步开展海外光伏电站运营业务, 公司已经在香港、西班牙等地设立子公司。截至《招股说明书》出具日, 晶科科技在境外尚无并网光伏电站。	晶科能源持有海外光伏电站与公司不构成实质性同业竞争: ①光伏电站运营业务的产品特性不具有竞争性; ②晶科能源不再开发新的海外光伏电站; ③晶科能源不从事光伏电站发电业务; ④海外光伏电站业务市场广阔
				截至 2019 年 9 月末, 昱辉阳光主营业务为光伏电站项目开发、建设、运营, 与公司主营业务重合; 但昱辉阳光与公司在资产、人员、业务、财务、机构等方面均保持独立, 与公司不存在实质性同业竞争情形; 虽然昱辉阳光目前主营业务与公司主营业务重合, 但主要为二者独立发展选择的结果; 同时, 昱辉阳光与公司的主营收入构成、经营区域等	

股票代码	上市公司	主营业务	股权结构	实际控制人控制的其他企业、实际控制人近亲属控制的其他企业从事相似业务的情形	说明
				2017年), 昱辉阳光持续经营业务收入主要来源于中国、美国等国家; 2017年以前, 昱辉阳光持续经营业务收入主要来源于境外, 包括英国、日本等; 公司与昱辉阳光在经营区域方面存在一定差异。	方面均存在一定差异, 且公司与其在客户、供应商等方面均保持独立, 因此昱辉阳光从事该等业务与公司不构成实质性同业竞争。

其他行业上市公司中, 上市公司与其控股股东、实际控制人或持股 30% 以上的重要股东分别在不同地域从事相同业务的情形如下:

股票代码	上市公司	上市时间	主营业务	股权结构	控股股东、持股 30% 以上的重要股东或实际控制人从事相同或相似业务的情形	说明
600025.SH	华能水电	2017/12/15	公司主要经营水电开发、水力发电、发电销售、工程建设和业务, 按照“流域、梯级、滚动、综合”开发的原则, 在优先开发澜沧江下游、中游水电站的基础上逐步转向上游开发, 目前已形成“运营一批、建设一批、储备一批”的流域梯级滚动开发态	公司的控股股东为中国华能集团有限公司, 实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。	澜沧江水电是中国五大发电企业, 主要在云南、西藏经营水电, 而华能集团及其所属除华能水电外的其他单位是以经营电力为主、综合发展的企业法人实体。双方具有相同及相似的业务。	经营区域不同; 根据我国电力体制的运行特点, 电网运行实行统一调度、分级管理, 作为发电企业的华能集团无法直接参与跨省电力调度, 无法影响各电力企业上网电量的分配与调度。澜沧江水电的业务主要在云南, 少部分业务在西藏, 与华能集团在这两个区域外无实质性同业竞争。

股票代码	上市公司	上市时间	主营业务	股权结构	控股股东、持股 30% 以上的重要股东或实际控制人从事相同或相似业务的情形	说明
			势。			发电形态不同：在云南，华能集团的水电资产已经全部注入至澜沧江水电，但仍有火电、风电、光伏发电，论证该等形态发电与水电不构成实质性竞争。
						归属不同电网：在西藏，华能集团仍有水电，但属于不同的电网，而且公司将位于昌都电网的水电站逐渐出售，加之集团对下属上市公司及拟上市公司不同的业务有着清晰的定位，所以不构成实质性同业竞争。
600452.SH	涪陵电力	2004/03/03	公司是一家从事输电、配、售电业务一体化经营的电力企业，主要从事电力生产、销售，属于电力生产供应行业，供电区域主要集中在重庆市涪陵区行政区域，以 110KV 输电线路为骨干网架，以 35KV、10KV 线路为配电网络。	公司的控股股东为川东电力，间接控股股东为国网综能、国家电网；实际控制人均为国务院国资委。	国家电网下属各省级电力公司主要在各自规定的供电区域内从事电网的建设、运营、电力购销、电力交易和调度等业务，与公司具有相同或相似的业务。	经营区域不同：公司供电区域主要集中在重庆市涪陵区行政区域，与国家电网控制的其他企业在区域覆盖方面不存在重叠，故不存在在公司电力供应业务与国家电网其他控制企业构成同业竞争的情形。

股票代码	上市公司	上市时间	主营业务	股权结构	控股股东、持股 30% 以上的重要股东或实际控制人从事相同或相似业务的情形	说明
300999.SZ	金龙鱼	2020/10/15	公司是国内最大的农产品和食品加工企业之一，主营业务是厨房食品、饲料原料及油脂科技产品的研发、生产与销售	公司控股股东为 Bathos，实际控制人为丰益国际。	丰益国际及其控制的除公司以外的其他企业主要从事棕榈及月桂酸油、糖相关业务，业务地域主要集中在中国境外。公司主营业务为厨房食品、饲料原料及油脂科技产品的研发、生产与销售，报告期内，丰益国际及其控制的部分其他企业在中国境内亦从事同类业务。	经营区域不同：2017 至 2019 年，公司 96% 以上营业收入来自中国境内，同期丰益国际（剔除益海嘉里后）96% 以上营业收入来自中国境外，两者的主要业务地域分布不同。
600905.SH	三峡能源	2021/06/10	公司的主营业务为风能、太阳能的开发、投资和运营。	公司的控股股东和实际控制人均为中国长江三峡集团有限公司。	三峡新能源是新能源发电公司，三峡集团控制的其他企业中存在水电、火电、核电、新能源发电等业务，均属于发电业务。	经营区域不同：三峡集团新能源开发以湖北能源为主体实施，其主营业务均在湖北省境内，而三峡新能源的业务分布则是中国（除湖北省以外）的范围内，目前尚未在湖北省开展业务，未来也不会再在湖北省开发新能源业务； 行业分类不同：三峡集团除新能源以外的其他发电业务属于常规能源发电行业，而三峡新能源利用风力和太阳能发电，属于新

股票代码	上市公司	上市时间	主营业务	股权结构	控股股东、持股 30% 以上的重要股东或实际控制人从事相同或相似业务的情形	说明
002911.SZ	佛燃能源	2017-11-22	公司经营涵盖天然气高压管网建设运营及中游分销、管道天然气终端销售服务、汽车天然气加气、燃气工程设计、施工等业务，经营的主要产品为液化天然气(LNG)、压缩天然气(CNG)	公司控股股东为气业集团，第二大股东为港华燃气投资（持股比例 43%），实际控制人为佛山市国资委。	港华燃气投资的实际控制人为中华煤气（股票代码 00003.HK），在全国众多省市自治区从事城市燃气、天然气管网建设等业务，与公司从事类似业务。	经营区域不同；城市燃气运营具有典型的区域性和排他性特征，不同区域的城市燃气运营商之间不构成竞争关系。除通过港华燃气投资间接投资公司外，中华煤气未在本公司业务经营区域范围内投资或经营其他与公司相同或相近的业务。因此，中华煤气及其控制的企业与公司不存在实质性同业竞争的情况。
						能源发电行业，双方行业分类不同。

股票代码	上市公司	上市时间	主营业务	股权结构	控股股东、持股 30% 以上的重要股东或实际控制人从事相同或相似业务的情形	说明
603053.SH	成都燃气	2019-12-17	公司业务涵盖天然气工程规划、设计、施工安装，天然气输配、应用、管理，燃气智能化系统研发、设备制造，燃气专用设备、压力容器、计量装置检测，以及天然气市场拓展等方面	公司控股股东为成都城建投资管理集团有限责任公司，第二大股东为华润燃气投资（持股比例 32%），实际控制人为成都市国有资产监督管理委员会。	公司第二大股东华润燃气投资是香港上市公司（股票代码：01193.HK）的三级全资子公司。华润燃气控股主要在中国内地多个城市经营城市燃气业务。	经营区域不同；城市燃气运营具有典型的区域性和排他性特征，城市燃气行业在管理体制上由县级以上政府实施特许经营授权或独家经营区域，不同区域的城市燃气运营商之间不构成业务竞争关系。公司在其取得特许经营权或独家经营区域内均为独家授权经营，华润燃气控股业务区域与发行人目前的业务区域均不重合。

本补充法律意见书正本一份，副本若干，经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

(以下无正文)

（本页无正文，为《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（二）》之签署页）

北京市君合律师事务所



负责人：华晓军



经办律师：王毅



经办律师：蒋文俊

2021年10月24日

北京市君合律师事务所

关于

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
首次公开发行股票
并在上海证券交易所科创板上市

之

补充法律意见书（三）

二〇二一年九月

目 录

第一部分：问询函回复正文	8
一、《问询函》“2. 关于股份支付”	8
二、《问询函》“5. 关于与控股股东两地上市”	17
三、《问询函》“6. 关于同业竞争”	33
四、《问询函》“7. 关于技术和核心技术人员”	48
五、《问询函》“15. 关于诉讼”	50
六、《问询函》“17. 关于信息披露”	62
第二部分：《原法律意见书》、《律师工作报告》更新及补充披露	68
一、“发行人本次发行及上市的主体资格”章节的更新及补充披露	68
二、“本次发行及上市的实质条件”章节的更新及补充披露	68
三、“发行人的独立性”章节的更新及补充披露	72
四、“发行人的股东”章节的更新及补充披露	74
五、“发行人的股本及其演变”章节的更新及补充披露	82
六、“发行人的业务”章节的更新及补充披露	82
七、“关联交易和同业竞争”章节的更新及补充披露	103
八、“发行人及其控股子公司的主要财产”章节的更新及补充披露	135
九、“发行人的重大债权债务”章节的更新及补充披露	166
十、“发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”章节的更新及补充披露	169
十一、“发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”章节的更新及补充披露	169

十二、“发行人的税务”章节的更新及补充披露	170
十三、“发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”章节的更新及补充披露	194
十四、“发行人募集资金的运用”章节的更新及补充披露	210
十五、“诉讼、仲裁或行政处罚”章节的更新及补充披露	211
十六、“律师认为需要说明的其他问题”章节的更新及补充披露	219
附件一：发行人境内变更专利	228

北京市君合律师事务所

关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司

首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之

补充法律意见书（三）

阿特斯阳光电力集团股份有限公司：

北京市君合律师事务所（以下简称“本所”）接受阿特斯阳光电力集团股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）的委托，担任发行人申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“本次发行及上市”）的特聘专项法律顾问。根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）颁布的《首发办法》、《编报规则 12 号》等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所已于 2021 年 6 月 18 日出具《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之法律意见书》（以下简称“《原法律意见书》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之律师工作报

北京总部 电话：(86-10) 8519-1300 传真：(86-10) 8519-1350	深圳分所 电话：(86-755) 2587-0765 传真：(86-755) 2587-0768	大连分所 电话：(86-411) 8250-7578 传真：(86-411) 8250-7579	香港分所 电话：(852) 2167-0000 传真：(852) 2167-0050
上海分所 电话：(86-21) 5298-5488 传真：(86-21) 5298-5492	广州分所 电话：(86-20) 2825-9028 传真：(86-20) 2805-9099	海口分所 电话：(86-898) 6851-2544 传真：(86-898) 6851-3514	烟台分所 电话：(1-212) 703-8730 传真：(1-212) 703-8702
硅谷分所 电话：(1-888) 806-8168 传真：(1-888) 808-2168	成都分所 电话：(86-28) 6739-3888 传真：(86-28) 6739-8001	青岛分所 电话：(86-532) 6869-9080 传真：(86-532) 6869-5010	天津分所 电话：(86-22) 5990-1301 传真：(86-22) 5990-1302
杭州分所 电话：(86-571) 2689-8188 传真：(86-571) 2689-8199			www.junhe.com

告》（以下简称“《律师工作报告》”），于 2021 年 9 月 3 日出具《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券

交易所科创板上市之补充法律意见书(一)》(以下简称“《补充法律意见书(一)》”)。

鉴于上海证券交易所于 2021 年 7 月 23 日出具《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》(上证科审(审核)[2021]462 号)(以下简称“《问询函》”)且根据毕马威会计师对发行人 2018 年度、2019 年度、2020 年度及截至 2021 年 6 月 30 日止 6 个月期间的财务状况进行审计并于 2021 年 9 月 28 日出具的《审计报告》及财务报表(毕马威华振审字第 2105266 号)(以下简称“《更新后审计报告》”)以及发行人就本次发行及上市而披露的会计报表,本次发行及上市报告期变更为 2018 年度、2019 年度、2020 年度和 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日(以下简称“报告期”),本所律师在对发行人本次发行及上市的相关情况进一步查证的基础上,出具《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书(三)》(以下简称“本补充法律意见书”)。

本补充法律意见书是对《原法律意见书》、《律师工作报告》及《补充法律意见书(一)》的补充及修改,并构成《原法律意见书》、《律师工作报告》及《补充法律意见书(一)》不可分割的一部分,《原法律意见书》、《律师工作报告》及《补充法律意见书(一)》与本补充法律意见书不一致的,以本补充法律意见书为准。

本补充法律意见书系根据《公司法》、《证券法》、《调整适用<证券法>的决定》、《编报规则 12 号》、《管理办法》、《上市规则》(亦称“《科创板股票上市规则》”,下同)及《审核规则》等中国(为出具本补充法律意见书之目的,不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省)现行有效的法律、法规及规范性文件的有关规定以及本所律师对事实的了解和对法律的理解就本补充法律意见书出具日之前已发生并存在的事实发表法律意见。本补充法律意见书不对境外法律发表法律意见,本补充法律意见书中涉及发行人境外机构有关事宜均有赖于发行人境外律师提供的法律意见。同时,本补充法律意见书亦不对会计、审计、资产评估、业务、投资决策等事宜发表意见;本所律师在本补充法律意见书中对有关会计报表、审计报告、验资报告和评估报告、内部控制审核报告等专业报告中某些数据和结论的引述,不表明本所律师对这些数据、结论的真实性和准确性做出

任何明示或默示的保证；对本次发行及上市所涉及的财务数据、业务等专业事项，本所律师不具备发表评论意见的资格和能力，对此本所律师依赖具备资质的专业机构的意见对该等专业问题作出判断。

为出具本补充法律意见书之目的，本所律师按照中国有关法律、法规和规范性文件的相关规定以及律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责的精神，在《原法律意见书》、《律师工作报告》及《补充法律意见书（一）》所依据的事实的基础上，对因出具本补充法律意见书而由发行人及其下属子公司提供或披露的文件和有关事实进行审查与验证，并就有关事项向发行人的董事、监事及高级管理人员作了询问并进行必要的讨论，取得由发行人获取并向本所律师提供的证明和文件。对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，本所律师依赖于有关政府部门、发行人或其他有关单位出具的证明文件出具本补充法律意见书。

针对前述本所律师从发行人获取的有关文件及其复印件，发行人向本所律师作出的如下保证：发行人已提供出具本补充法律意见书所必须的、真实、完整的原始书面材料、副本材料、复印件或口头证言，不存在任何遗漏或隐瞒；其所提供的所有文件及所述事实均为真实、准确和完整；发行人所提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；发行人所提供的副本材料或复印件与原件完全一致；各文件的原件的效力在其有效期内均未被有关政府部门撤销，且于本补充法律意见书出具日均由各自的合法持有人持有。

除本补充法律意见书中另有说明外，本所在《原法律意见书》、《律师工作报告》及《补充法律意见书（一）》中发表法律意见的前提、声明、简称、释义和假设同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行及上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意发行人将本补充法律意见书作为其本次发行及上市的申请材料的组成部分，并对本补充法律意见书承担责任。本所同意发行人部分或全部在有关本次发行及上市的《招股说明书》中自行引用或按照中国证监会审核要求引用本补充法律意见书的有关内容。

本所及本所律师依据《证券法》、《调整适用<证券法>的决定》、《编报规则12号》、《管理办法》、《上市规则》、《审核规则》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等法律、法规及国务院所属部门所颁发的规章及文件的规定以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

综上所述，本所出具本补充法律意见书如下：

第一部分：问询函回复正文（2021年半年报财务数据更新版）

一、《问询函》“2. 关于股份支付”答复更新

招股说明书披露，（1）发行人 2020 年 9 月通过增资入股的方式引入员工持股平台香港乾瑞、苏州乾都、苏州和锦，增资价格为 1.68 美元/股，同月份控股股东加拿大 CSIQ 与外部投资人的股权转让价格为 2.40 美元/股。发行人表示，上述股份差异系考虑一定的折扣确定，不存在入股价格明显异常的情形，因此也未进行股份支付处理。（2）根据申报材料，发行人员工持股平台人员包括在发行人处担任重要职务的员工；对公司经营业绩和未来发展有积极影响或作出贡献的员工；及公司董事会认定的其他可参与计划的人员。

同时，公司控股股东加拿大 CSIQ 分别于自 2006 年至 2020 年 9 月批准通过了股权激励计划及其修正案，向公司部分员工授予了加拿大 CSIQ 的股票期权、限制性股份和限制性股份单位。报告期，公司据此确认的股份支付费用总额分别为 6,563.23 万元，6,421.82 万元及 7,633.86 万元。

请发行人说明：（1）发行人员工持股平台中按照属于发行人员工、不属于发行人员工分别说明持有的股份数量和占比；不属于发行人员工的人员主要职责和劳动关系隶属，是否与发行人客户、供应商存在关联关系；（2）在员工持股平台增资入股价格低于同期向第三方转让价格的情况下，发行人认为入股价格正常未进行股份支付的依据，是否符合会计准则的要求；（3）发行人员工持股平台、及以加拿大 CSIQ 股份进行的股权激励计划中，是否存在同时在发行人处、关联方处兼职的情况，针对兼职人员股份支付费用的分摊标准。

请发行人律师对员工持股计划中非发行人员工的持有人与发行人的客户、供应商之间是否存在关联关系或者应当披露的关系予以核查并说明。

本所律师查阅了发行人就苏州乾都、苏州和锦、香港乾瑞中全体自然人合伙人劳动关系隶属情况及主要职责的说明文件；取得并查阅了苏州乾都、苏州和锦、香港乾瑞中全体自然人合伙人所填写的《自然人股东调查问卷》及其出具的《个人股东声明》；取得截至 2021 年 6 月 30 日，发行人控制的子公司名单、CSIQ 控制的除发行人及其下属子公司外的其他主体名单；取得并查阅了苏州乾都、苏州和锦、香港乾瑞中全体自然人合伙人所签署的劳动合同，就下述问题予以回复：

(一) 请发行人律师对员工持股计划中非发行人员工的持有人与发行人的客户、供应商之间是否存在关联关系或者应当披露的关系予以核查并说明

1、发行人员工持股平台中属于发行人员工、不属于发行人员工的情况

截至本补充法律意见书出具之日，发行人共有苏州乾都、苏州和锦和香港乾瑞三个员工持股平台，其中涉及的人员具体情况如下：

(1) 苏州乾都

根据发行人提供的自然人合伙人劳动关系隶属情况及主要职责说明文件并经本所律师核查，截至员工股权激励份额授予日，苏州乾都全体合伙人在苏州乾都中的出资额、出资比例及劳动关系隶属情况如下：

序号	合伙人名称或姓名	类型	出资额 (万元)	出资比例	劳动关系是否隶属于发行人
1	苏州大乾企业管理 有限责任公司	普通合伙人	10.00	0.12%	不适用
2	熊海波	有限合伙人	700.00	8.18%	是
3	高林红	有限合伙人	500.00	5.84%	是
4	邵进	有限合伙人	500.00	5.84%	是
5	包时清	有限合伙人	500.00	5.84%	是
6	唐裕兵	有限合伙人	500.00	5.84%	是
7	王凯	有限合伙人	400.00	4.67%	是
8	程碧霞	有限合伙人	400.00	4.67%	是
9	谢其红	有限合伙人	250.00	2.92%	是
10	王翔生	有限合伙人	200.00	2.34%	是
11	徐东海	有限合伙人	200.00	2.34%	是
12	蒋方丹	有限合伙人	200.00	2.34%	是
13	潘乃宏	有限合伙人	200.00	2.34%	是
14	马跃	有限合伙人	200.00	2.34%	是
15	王红院	有限合伙人	200.00	2.34%	是
16	杜光林	有限合伙人	200.00	2.34%	是
17	裴真健	有限合伙人	200.00	2.34%	否

序号	合伙人名称或姓名	类型	出资额 (万元)	出资比例	劳动关系是否隶属于发行人
18	姚培培	有限合伙人	100.00	1.17%	是
19	徐威	有限合伙人	100.00	1.17%	是
20	刘宇民	有限合伙人	100.00	1.17%	是
21	刘征之	有限合伙人	100.00	1.17%	是
22	高文琴	有限合伙人	100.00	1.17%	是
23	袁慧	有限合伙人	100.00	1.17%	是
24	庞杰	有限合伙人	100.00	1.17%	是
25	曹俞	有限合伙人	100.00	1.17%	是
26	丁科	有限合伙人	100.00	1.17%	是
27	汤颖捷	有限合伙人	100.00	1.17%	是
28	陆钢	有限合伙人	100.00	1.17%	是
29	李伟平	有限合伙人	100.00	1.17%	是
30	段颖	有限合伙人	100.00	1.17%	是
31	陈伟	有限合伙人	100.00	1.17%	是
32	孙勇	有限合伙人	100.00	1.17%	是
33	曹柏鹏	有限合伙人	100.00	1.17%	是
34	许津驰	有限合伙人	100.00	1.17%	是
35	马丽	有限合伙人	100.00	1.17%	是
36	石瑾瑜	有限合伙人	100.00	1.17%	是
37	叶磊	有限合伙人	100.00	1.17%	是
38	贺玉红	有限合伙人	100.00	1.17%	是
39	刘怡馨	有限合伙人	100.00	1.17%	是
40	张利	有限合伙人	100.00	1.17%	是
41	杨威	有限合伙人	100.00	1.17%	是
42	刘震	有限合伙人	100.00	1.17%	是
43	姚美齐	有限合伙人	100.00	1.17%	是
44	张可新	有限合伙人	100.00	1.17%	是
45	傅啸	有限合伙人	100.00	1.17%	是

序号	合伙人名称或姓名	类型	出资额 (万元)	出资比例	劳动关系是否隶属于发行人
46	陈良	有限合伙人	100.00	1.17%	是
47	郭先丽	有限合伙人	100.00	1.17%	是
48	周小红	有限合伙人	100.00	1.17%	是
49	邹国锋	有限合伙人	100.00	1.17%	是
合计			8,560.00	100.00%	

注：截至员工股权激励份额授予日，普通合伙人苏州大乾企业管理有限责任公司的股东高林红（80%）和张国兴（20%）均为发行人员工。

如上表所示，截至员工股权激励份额授予日，非关键管理人员裴真健的劳动隶属关系属于 CSIQ，根据发行人提供的说明，裴真健在员工股权激励份额授予日实际为发行人服务，劳动隶属关系错配是由于发行人与 CSIQ 员工划分需要一定的时间完成，股份授予后较短时间内裴真健的劳动隶属关系已调整至发行人。除裴真健外，其余人员的劳动关系在员工股权激励份额授予日时均隶属于发行人，该等人员均在发行人子公司或总部市场、销售、财务、法务、人力资源、总裁办公室、制造与技术研发等部门担任职务。

（2）苏州和锦

根据发行人提供的自然人合伙人劳动关系隶属情况及主要职责说明文件并经本所律师核查，截至员工股权激励份额授予日，苏州和锦全体合伙人在苏州和锦中的出资额、出资比例及劳动关系隶属情况如下：

序号	合伙人名称或姓名	类型	出资额 (万元)	出资比例	劳动关系是否隶属于发行人
1	苏州大乾企业管理有限责任公司	普通合伙人	10.00	0.14%	不适用
2	龚珏	有限合伙人	625.00	8.61%	是
3	梁晨	有限合伙人	600.00	8.26%	是
4	徐春晓	有限合伙人	400.00	5.51%	是
5	顾鑫峰	有限合伙人	400.00	5.51%	是
6	刘云	有限合伙人	400.00	5.51%	是
7	朱军	有限合伙人	200.00	2.75%	是
8	唐应堂	有限合伙人	200.00	2.75%	是

序号	合伙人名称或姓名	类型	出资额 (万元)	出资比例	劳动关系是否隶属于发行人
9	张谦	有限合伙人	200.00	2.75%	是
10	王丰彦	有限合伙人	200.00	2.75%	是
11	周宇	有限合伙人	200.00	2.75%	是
12	邹琛	有限合伙人	200.00	2.75%	是
13	唐敏	有限合伙人	100.00	1.38%	是
14	徐文科	有限合伙人	100.00	1.38%	是
15	周文虎	有限合伙人	100.00	1.38%	是
16	仇旭斌	有限合伙人	100.00	1.38%	是
17	虞立涛	有限合伙人	100.00	1.38%	是
18	叶丛茂	有限合伙人	100.00	1.38%	是
19	常进	有限合伙人	100.00	1.38%	是
20	罗峰	有限合伙人	100.00	1.38%	是
21	吴竟成	有限合伙人	100.00	1.38%	是
22	张晓红	有限合伙人	100.00	1.38%	是
23	王瑞	有限合伙人	100.00	1.38%	是
24	罗光红	有限合伙人	100.00	1.38%	是
25	张俊	有限合伙人	100.00	1.38%	是
26	潘励刚	有限合伙人	100.00	1.38%	是
27	彭刚林	有限合伙人	100.00	1.38%	是
28	史剑峰	有限合伙人	100.00	1.38%	是
29	林苗苗	有限合伙人	100.00	1.38%	是
30	熊震	有限合伙人	100.00	1.38%	是
31	王俊峰	有限合伙人	100.00	1.38%	是
32	沈坚	有限合伙人	100.00	1.38%	是
33	洪晓霞	有限合伙人	100.00	1.38%	是
34	彭颖	有限合伙人	100.00	1.38%	是
35	吴坚	有限合伙人	100.00	1.38%	是
36	邓伟伟	有限合伙人	100.00	1.38%	是

序号	合伙人名称或姓名	类型	出资额 (万元)	出资比例	劳动关系是否隶属于发行人
37	蔡旭	有限合伙人	100.00	1.38%	是
38	贾敏	有限合伙人	100.00	1.38%	是
39	葛纯	有限合伙人	100.00	1.38%	是
40	范庆峰	有限合伙人	100.00	1.38%	是
41	刘立兵	有限合伙人	100.00	1.38%	是
42	章晓斌	有限合伙人	100.00	1.38%	是
43	张尧年	有限合伙人	100.00	1.38%	是
44	王景锦	有限合伙人	100.00	1.38%	是
45	黄宏晨	有限合伙人	100.00	1.38%	是
46	王建	有限合伙人	100.00	1.38%	是
47	沈惠芳	有限合伙人	100.00	1.38%	是
48	俞春娥	有限合伙人	100.00	1.38%	是
49	张国兴	有限合伙人	25.00	0.34%	是
合计			7,260.00	100.00%	——

注：截至员工股权激励份额授予日，普通合伙人苏州大乾企业管理有限责任公司的股东高林红（80%）和张国兴（20%）均为发行人员工。

如上表所示，上述人员的劳动关系在员工股权激励份额授予日时均隶属于发行人，该等人员均在发行人子公司或总部市场、销售、财务、法务、人力资源、总裁办公室、制造与技术研发等部门担任职务。

（3）香港乾瑞

根据发行人提供的自然人合伙人劳动关系隶属情况及主要职责说明文件并经本所律师核查，截至员工股权激励份额授予日，香港乾瑞全体股东在香港乾瑞中的持有股份数、持股比例及劳动关系隶属情况如下：

序号	股东名称	已发行股份数（股）	股份性质	持股比例	劳动关系是否隶属于发行人
1	Yan Zhuang（庄岩）	900	普通股	0.0068%	是
2	Karen Ung（伍冠萍）	100	普通股	0.0008%	是
3	Yan Zhuang（庄岩）	3,570,528	优先股	27.1482%	是

序号	股东名称	已发行股份数(股)	股份性质	持股比例	劳动关系是否隶属于发行人
4	Guangchun Zhang (张光春)	2,428,571	优先股	18.4654%	是
5	Xiaohua Qu (霍晓桦)	928,571	优先股	7.0603%	兼职人员
6	Sheng Jia Zhou	785,714	优先股	5.9741%	否
7	Körner Thomas	750,000	优先股	5.7026%	是
8	Wanchao Xie	500,000	优先股	3.8017%	是
9	Colin David Parkin	357,143	优先股	2.7155%	是
10	Christophe Ng Kwing King	300,000	优先股	2.2810%	是
11	Tao Xu (许涛)	285,714	优先股	2.1724%	是
12	Vincent Daniel Ambrose	285,714	优先股	2.1724%	是
13	Jeffrey David Roy	285,714	优先股	2.1724%	否
14	Susanne Maria Pflug	180,000	优先股	1.3686%	是
15	Yutaka Yamamoto	175,000	优先股	1.3306%	是
16	Allen Minyi Wang	142,857	优先股	1.0862%	是
17	Shaoting Wan	142,857	优先股	1.0862%	是
18	Fei Zheng	142,857	优先股	1.0862%	是
19	Matthew John Baden Saunders	142,857	优先股	1.0862%	是
20	Frederic Rivollier	142,857	优先股	1.0862%	是
21	George Kuo	142,857	优先股	1.0862%	是
22	Vinaya Kumar Gopala Shetty	142,857	优先股	1.0862%	是
23	Lijun Gao (高立军)	142,857	优先股	1.0862%	是
24	Ke Zhang	142,857	优先股	1.0862%	否
25	Terry Sean Li	142,857	优先股	1.0862%	是
26	Karen Ung (伍冠萍)	142,757	优先股	1.0854%	是
27	Richard Changchun Zhang	142,000	优先股	1.0797%	否
28	Yin Sze LI (李燕时)	97,143	优先股	0.7386%	是
29	Martin Klaus Schrempp	75,000	优先股	0.5703%	是
30	Matthew David Beavers	75,000	优先股	0.5703%	否
31	Chong Wee Nien	71,429	优先股	0.5431%	是

序号	股东名称	已发行股份数(股)	股份性质	持股比例	劳动关系是否隶属于发行人
32	Martin Gerhard Becker	71,429	优先股	0.5431%	是
33	Tae Gyu Son	50,000	优先股	0.3802%	否
34	Tan Wee Shiong	50,000	优先股	0.3802%	是
35	Oscar Mauricio Araujo Santos	50,000	优先股	0.3802%	否
36	Lars Petzold	25,000	优先股	0.1901%	是
37	Calvin Keith Chaney	10,000	优先股	0.0760%	是
38	Florian Tonio Alexander Hibbach	10,000	优先股	0.0760%	是
39	Jean Vinicius Tremura	10,000	优先股	0.0760%	是
40	Marcel Alvarez Peralta	10,000	优先股	0.0760%	是
合计		13,151,997	-	100.0000%	

如上表所示，截至员工股权激励份额授予日，上述人员中，Xiaohua Qu（瞿晓铤）同时在发行人和 CSIQ 处兼职，Sheng Jia Zhou, Jeffrey David Roy, Ke Zhang, Richard Changchun Zhang, Matthew David Beavers, Tae Gyu Son, Oscar Mauricio Araujo Santos 等 7 名非关键管理人员劳动隶属关系属于 CSIQ。根据发行人提供的说明，该等 7 名人员在员工股权激励份额授予日实际为发行人服务，劳动隶属关系错配是由于发行人与 CSIQ 员工划分需要一定的时间完成，股份授予后较短时间内该 7 名人员的劳动隶属关系已调整至发行人。除前述 8 名股东外，香港乾瑞其他自然人股东的劳动关系均隶属于发行人，该等人员均在发行人子公司或总部市场、销售、财务、法务、人力资源、总裁办公室、制造与技术研发等部门担任职务。

2、员工持股平台中非发行人员工的人员主要职责和劳动关系隶属

(1) 股权激励份额授予日非发行人员工的人员劳动隶属关系和主要职责

根据发行人提供的劳动合同及说明文件，截止员工股权激励份额授予日，发行人员工持股平台中存在 9 名人员的劳动关系非完全隶属于发行人，其中 Xiaohua Qu(瞿晓铤)在股份公司成立之前同时担任 CSIQ 董事长兼首席执行官，发行人董事长兼总经理，股份公司成立后，Xiaohua Qu（瞿晓铤）担任 CSIQ 董事长兼首席执行官、发行人董事长，不再担任发行人总经理，不再在发行人处任

职，劳动关系完全隶属 CSIQ。截至 2021 年 6 月 30 日，其余 8 名人员劳动关系均已转移至发行人，具体情况如下：

姓名	持股平台	间接持有发行人股份数量(股)	间接持有发行人股份比例	授予时劳动关系隶属	授予时在发行人实际任职	劳动关系变动时间	目前劳动关系隶属	目前在发行人及子公司任职
Sheng Jin Zhou	香港乾瑞	3,127,195	0.10%	Canadian Solar (USA) Energy Corporation	商务开发管理人员	2020-11-16	USCS	商务开发管理人员
Jeffrey David Roy	香港乾瑞	1,137,161	0.04%	CASS	储能业务总监	2020-12-31	Canadian Solar SSES (Canada) Inc.	总经理
Ke Zhang	香港乾瑞	568,581	0.02%	CASS	财务管理人员	2020-11-29	Canadian Solar SSES (Canada) Inc.	财务总监
Richard Changchun Zhang	香港乾瑞	565,170	0.02%	CASS	VNSM 总经理	2020-11-29	Canadian Solar MSS (Canada) Inc.	VNSM 总经理
Matthew David Beavers	香港乾瑞	298,505	0.01%	CASS	法务负责人	2020-11-29	Canadian Solar SSES (Canada) Inc.	法务负责人
Tae Gyu Son	香港乾瑞	199,003	0.01%	Canadian Solar Inc. Korea Branch	韩国区域总监	2020-11-1	Canadian Solar Korea Ltd.	总经理
Oscar Mauricio Araujo Santos	香港乾瑞	199,003	0.01%	CASS	销售部总监	2020-11-29	Canadian Solar MSS (Canada) Inc.	销售部总监
裴真健	苏州乾都	1,167,993	0.04%	CASS	财务管理人员	2020-11-29	Canadian Solar MSS (Canada) Inc.	财务总监

注：Richard Changchun Zhang 已于 2021 年 5 月离职。

(2) 股权激励之后，部分人员成为 CSIQ 控制的其他公司员工

根据发行人提供的劳动合同及说明文件，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人员工持股平台中的部分人员不再为发行人服务，已将劳动关系转至 CSIQ 或其控制的主体中并为其服务，具体情况如下：

姓名	持股平台	间接持有发行人股份数量(股)	间接持有发行人股份比例	授予时在发行人任职岗位	现任职公司及岗位	现任职公司与发行人关系
郭先丽	苏州乾都	583,997	0.0191%	发行人的销售项目管理高级经理	苏州阿特斯能源工程技术有限公司董事会秘书处高级经理	CSIQ 控制的其他公司

姓名	持股平台	间接持有发行人股份数量(股)	间接持有发行人股份比例	授予时在发行人任职岗位	现任职公司及岗位	现任职公司与发行人关系
姚培培	苏州乾郡	583,997	0.0191%	发行人的合规高级经理	苏州阿特斯能源工程技术有限公司合规高级经理	CSIQ 控制的其他公司
马丽	苏州乾郡	583,997	0.0191%	发行人的投资者关系副经理	苏州阿特斯能源工程技术有限公司投资者关系副经理	CSIQ 控制的其他公司

3、员工持股平台中非发行人员工人员与发行人客户供应商的关系

根据员工持股平台中自然人合伙人的劳动合同、所填写的《自然人股东调查问卷》及其出具的《个人股东声明》并经本所律师核查，截至员工股权激励份额授予日及 2021 年 6 月 30 日，发行人员工持股平台中的非发行人员工与 CSIQ 存在关联关系或为 CSIQ 员工，CSIQ 是发行人控股股东，同时亦是发行人的客户，主要向发行人采购组件，价格公允。除此之外，发行人持股平台中的非发行人员工与发行人其他客户、供应商不存在关联关系。

综上所述，于员工股权激励份额授予日，实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铨）在发行人和 CSIQ 兼职；Sheng Jia Zhou、Jeffrey David Roy、Ke Zhang、Richard Changchun Zhang、Matthew David Beavers、Tae Gyu Son、Oscar Mauricio Araujo Santos、裴真健 8 名非关键管理人员实际为发行人提供服务，但劳动关系隶属于 CSIQ，除此之外，发行人员工持股平台中其余人员的劳动关系均隶属于发行人且为发行人服务。于员工股权激励份额授予日，前述 9 名人员合计持有发行人股权比例为 0.3573%。截至 2021 年 6 月 30 日，Xiaohua Qu（瞿晓铨）不再担任发行人总经理，仅在 CSIQ 任职，8 名非关键管理人员劳动关系均已转入发行人体系内。此外，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人员工持股平台中的郭先丽、姚培培、马丽三人已将劳动关系转至 CSIQ 或其控制的主体中，该类员工合计持有发行人股份比例为 0.0573%。CSIQ 为发行人控股股东，同时为发行人客户，除此之外，上述人员与发行人其他客户及供应商不存在关联关系。

二、《问询函》“5. 关于与控股股东两地上市”答复更新

招股说明书披露，加拿大 CSIQ 持有公司 74.8691%的股权，为公司的控股股东，系在纳斯达克市场上市的公司，加拿大 CSIQ 为控股型公司，持有包括发

行人在内的多个运营实体股权。根据律师工作报告，CSIQ主要从事光伏电站的开发、销售、运维以及电站资产管理业务。

请发行人说明：（1）控股股东加拿大CSIQ业务开展情况、从事生产经营的主体，发行人主要资产及经营数据占加拿大CSIQ的比例；（2）加拿大CSIQ在纳斯达克上市后相关股东之间是否存在纠纷或潜在纠纷，本次信息披露与加拿大CSIQ上市后的信息披露是否存在差异，如有，说明差异原因及合理性。

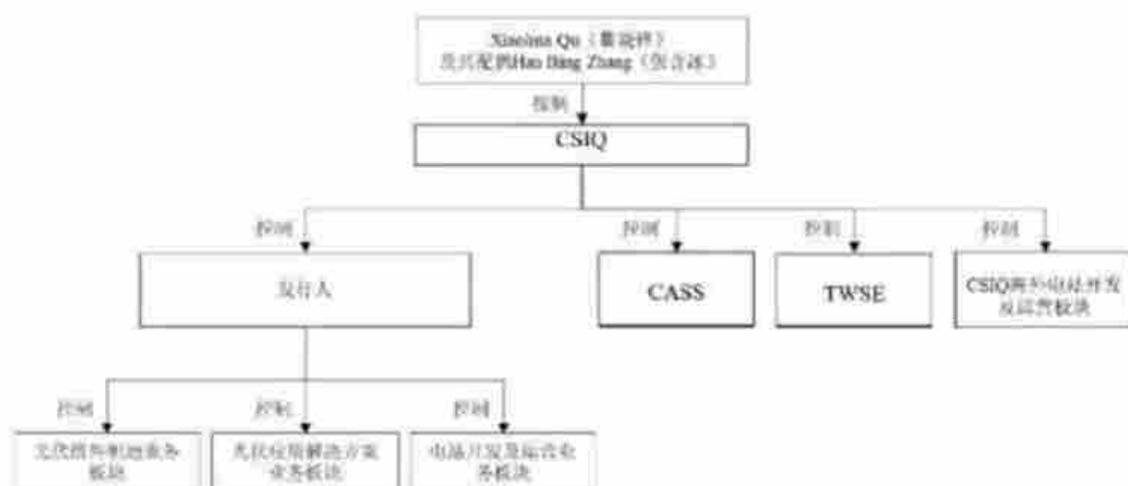
请发行人律师核查并发表明确意见。

本所律师查阅了境外律师出具的关于发行人与CSIQ分拆上市的法律意见书，查阅了CSIQ发布的2018年度、2019年度和2020年度报告及2021年半年度报告等信息披露文件中与发行人相关的内容，与发行人本次发行上市披露的信息进行核对，核查是否存在重大差异；就发行人本次信息披露与CSIQ上市后的信息披露差异，与CSIQ负责年报披露的人员及发行人对应板块的人员沟通差异原因，并就下述问题予以回复：

（一）控股股东加拿大CSIQ业务开展情况、从事生产经营的主体，发行人主要资产及经营数据占加拿大CSIQ的比例

1、控股股东CSIQ业务开展情况

截至2021年6月30日，除发行人外，控股股东CSIQ控制的其他企业中，CASS及TWSE从事组件生产相关业务，除CASS及TWSE之外的其他企业（以下简称“CSIQ海外电站开发及运营板块”）从事全球（除中国大陆地区）的光伏电站开发、销售及运维业务。具体如下图所示：



(1) 业务开展情况

除发行人外，控股股东 CSIQ 控制的其他企业中，CASS 及 TWSE 的业务开展情况请参见《律师工作报告》正文第九章“关联交易和同业竞争”中“(五) 同业竞争及避免同业竞争的措施”；根据 CSIQ 的 2020 年年度报告，CSIQ 海外电站开发及运营板块的业务开展情况如下：

CSIQ 海外电站开发及运营板块主要在美国、日本、阿根廷、墨西哥、欧盟、加拿大、巴西和澳大利亚开发、建造、维护、销售和运营光伏电站，将项目出售给大型公用事业公司、其他发电商和资产管理公司，并提供开发、运维和资产管理服务。

截至 2021 年 6 月 30 日，CSIQ 海外电站开发及运营板块的后期项目（project backlog，即已超过关键风险日期（Cliff Risk Date）的项目，预计将在未来一到四年内建成），总计约 3.7 GWp。其中北美 744 MWp，拉丁美洲 2,100MWp，亚太地区为 427 MWp，欧洲和中东地区为 455MWp。

截至 2021 年 6 月 30 日，CSIQ 海外电站开发及运营板块的储备项目（早期至中期项目）总计为 14.5 GWp。

单位：MWp

地区	在建中	后期	早期至中期	总数
北美	115	744	4,900	5,759
拉丁美洲	981	2,100	4,310	7,391
欧洲、中东和非洲	--	455	3,632	4,087

地区	在建中	后期	早期至中期	总数
日本	145	236	72	453
亚太地区（不包括日本）	347	191	1,547	2,085
总计	1,588	3,726	14,461	19,775

注：后期和早期至中期表格代表项目包括 CSIQ 持有少数股权的项目，项目的总兆瓦规模包括拉丁美洲的 573 MWp 的在建项目以及欧洲、中东和非洲地区的 110 MWp 后期项目，这些项目不属于 CSIQ 所有或已出售给第三方。

除后期项目之外，截至 2021 年 6 月 30 日，CSIQ 海外电站开发及运营板块在运营中的光伏电站项目，总发电量为 189 MWp。

截至 2021 年 6 月 30 日，CSIQ 海外电站开发及运营板块运营的光伏电站如下：

单位：MWp

拉丁美洲	日本	亚太地区（不包括日本）	总计
100	28	61	189

注：项目总兆瓦（MWp）规模，包括亚太地区（不包括日本和中国）已出售给第三方的 26 兆瓦。

此外，CSIQ 海外电站开发及运营板块为第三方光伏电站提供运维服务，运维服务包括工厂设备的检查、维修和更换、现场管理和行政支持服务。CSIQ 海外电站开发及运营板块亦开发及运营储能项目，截至 2021 年 6 月 30 日，CSIQ 海外电站开发及运营板块储能项目储备情况如下：

储能项目储备（单位：MWp）

后期	中前期	总计
800	16,961	17,761

（2）财务情况

2019 年及 2020 年，除发行人外，控股股东 CSIQ 控制的其他企业（即 CSIQ 海外电站开发及运营板块、CASS 及 TWSE 的主要财务数据如下：

单位：千美元

项目	2021 年上半年	2020 年	2019 年
收入	751,676	726,167	718,735
毛利	124,784	149,115	113,879

2、CSIQ 从事生产经营的主体

CSIQ 为控股型公司，持有包括发行人在内的多个运营实体股权。除发行人外，其下属从事生产经营的主体主要包括 CASS、TWSE 及海外电站开发及运营板块相关运营主体，具体如下：

(1) CASS

CASS 的基本情况如下：

公司名称	成立日期	注册地	股东结构	主营业务
Canadian Solar Solutions Inc.	2009 年 6 月 22 日	加拿大	CSIQ 持股 100%	电站项目开发和光伏组件生产

(2) TWSE

TWSE 的基本情况如下：

公司名称	成立日期	注册地	股东结构	主营业务
加國陽光能源科技股份有限公司	2017 年 12 月 5 日	中国台湾	CSIQ 持股 100%	电站项目开发和光伏组件生产

(3) 海外电站开发及运营板块主要运营主体

根据 CSIQ 的年报披露，其海外电站开发及运营板块的主要运营主体如下：

公司名称	经营地区	设立时间	主要经营活动
Canadian Solar (Australia) Pty Limited	澳大利亚	2011/2/3	电站项目开发
Canadian Solar O and M (Ontario) Inc.	加拿大	2011/5/10	电站项目运营
Canadian Solar Projects K.K.	日本	2014/5/20	电站项目开发
Recurrent Energy, LLC [注]	美国	2006/6/9	电站项目开发

公司名称	经营地区	设立时间	主要经营活动
Canadian Solar Energy Singapore Pte. Ltd.	新加坡	2015/10/29	电站项目开发
Canadian Solar Netherlands Cooperative U.A.	荷兰	2016/11/8	电站项目开发
Canadian Solar Construction (Australia) Pty Ltd	澳大利亚	2017/7/4	电站项目开发
CSUK Energy Systems Construction and Generation JSC	土耳其	2017/10/30	电站项目开发
Canadian Solar Argentina Investment Holding Ltd.	美国	2018/1/23	电站项目开发
Canadian Solar New Energy Holding Company Limited	中国香港	2019/3/20	投资控股
Canadian Solar Energy Holding Singapore Pte. Ltd	新加坡	2019/4/22	投资控股

注：Recurrent Energy, LLC 系于 2015 年 6 月由 CSIQ 收购

3、发行人主要资产及经营数据占 CSIQ 的比例

发行人和 CSIQ 因适用不同的会计准则并受不同机构监管，会在具体会计处理方面存在一定差异。发行人适用《企业会计准则》并据此进行财务信息披露；而 CSIQ 适用 U.S. GAAP 并据此进行财务信息披露。

报告期内，发行人申报报表主要资产及经营数据占 CSIQ 公开披露报表数据的比例如下：

单位：万元

项目	发行人	CSIQ	占比
2021 年上半年/ 2021 年 6 月 30 日			
总资产	3,255,060.88	4,537,966.37	71.73%
净资产	905,265.96	1,268,930.96	71.34%
营业收入	1,201,679.70	1,630,246.42	73.71%
净利润	-35,512.48	20,797.78	不适用
2020 年度/ 2020 年 12 月 31 日			
总资产	2,922,167.26	4,265,231.87	68.51%
净资产	954,954.37	1,235,023.28	77.32%
营业收入	2,327,938.02	2,403,267.68	96.87%

项目	发行人	CSIQ	占比
净利润	162,319.98	101,789.75	159.47%
2019年度/2019年12月31日			
总资产	3,194,188.58	3,816,383.85	83.70%
净资产	826,056.06	994,148.96	83.09%
营业收入	2,168,032.60	2,207,997.40	98.19%
净利润	175,098.78	114,901.88	152.39%
2018年度/2018年12月31日			
总资产	3,313,865.71	3,357,929.04	98.69%
净资产	671,078.41	873,578.98	76.82%
营业收入	2,443,763.75	2,479,110.34	98.57%
净利润	194,040.34	160,505.08	120.89%

注：CSIQ 财务数据摘自美股公开年报，CSIQ 披露的财务报表币种为美元，上表中 CSIQ 的营业收入和净利润按当年平均汇率折算为人民币，总资产和净资产按当年年末汇率折算为人民币

上述主要财务指标差异较大的科目及差异原因如下：

(1) 总资产和净资产

于报告期各期末，发行人总资产占 CSIQ 总资产的比例分别为 98.69%、83.70% 和 68.51% 和 71.73%，发行人净资产占 CSIQ 净资产的比例分别为 76.82%、83.09% 和 77.32% 和 71.34%，发行人总资产和净资产均小于 CSIQ，主要原因系：

①合并范围不同

2018 年度，发行人与 CSIQ 合并范围差异较小。2019 和 2020 年，由于发行人剥离体内海外电站开发及运营业务，发行人与 CSIQ 合并范围存在较大差异，CSIQ 披露的美国准则报表的合并范围包含发行人业务及其海外电站开发及运营板块，导致发行人总资产和净资产低于 CSIQ 且占 CSIQ 的比例持续降低。

②会计准则差异和记账本位币差异

发行人适用《企业会计准则》，而 CSIQ 适用 U.S. GAAP；同时，发行人记账本位币为人民币，CSIQ 记账本位币为美元，CSIQ 合并层面，将发行人合并层

面的各资产科目按当年末汇率折算为美元，将投资款按照投资时点汇率折算为美元，会产生一定的外汇折算差异。本位币不同导致合并层面时点科目和区间科目造成了一定的汇率折算差异。使用不同的会计准则和记账本位币导致发行人总资产和净资产与 CSIQ 有所差异。

③内部往来款项

报告期内，发行人账面存在与 CSIQ 及其子公司（除发行人外）的往来款项，此类款项在 CSIQ 合并层面属于内部往来款项，予以合并抵消；但在发行人合并层面属于对关联方的往来款项，会体现为资产或负债，从而影响发行人的总资产或净资产。

报告期内，发行人与 CSIQ（除发行人外）的往来款项如下：

单位：万元

往来款项性质	往来款项内容	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产类科目	应收账款	2,496.40	17,851.20	28,920.30	28,295.98
	预付账款	--	--	707.15	--
	其他应收款	--	--	190,232.93	26,002.74
负债类科目	应付账款	10,353.90	11,362.06	50,842.75	57,241.66
	预收账款及合同负债	27,003.64	53,559.87	57,887.24	5,559.08
	其他应付款	10,353.90	--	38,310.53	214,819.01
对发行人总资产影响额		2,496.40	17,851.20	219,860.38	54,298.72
对发行人净资产影响额		-34,861.14	-47,070.73	72,819.87	-223,321.03

(2) 营业收入

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月，发行人营业收入占 CSIQ 营业收入的比例分别为 98.57%、98.19%、96.87%和 73.71%。

2018 年度，发行人与 CSIQ 营业收入差异较小，主要系发行人尚未剥离体内海外电站开发及运营业务，其与 CSIQ 合并范围和主营业务差异较小所致。

2019 年，发行人剥离体内海外电站开发及运营板块，但 2019 年和 2020 年营

业收入与 CSIQ 差异仍较小，主要系发行人向 CSIQ（除发行人外）的关联销售收入中以光伏组件为主，主要用于 CSIQ 海外电站开发及运营业务开发和建设电站使用，由于电站具有一定建设、运营或交易周期，未在当年向第三方转让的电站使用的光伏组件部分会在 CSIQ 合并层面视为集团子公司之间的内部交易，不会体现为 CSIQ 的收入所致。

2021 年 1-6 月，发行人营业收入与 CSIQ 的差异有所增加，主要系当期发行人向 CSIQ（除发行人外）的关联销售收入约 7 亿元，远小于 CSIQ 海外电站开发及运营业务收入约 49 亿元。

（3）净利润

2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年上半年，发行人净利润占 CSIQ 净利润的比例分别为 120.80%、152.39%、159.47%，2021 年 1-6 月发行人净利润为负，不适用该比例计算。

2018-2020 年，发行人净利润大于 CSIQ，主要原因系：

①会计政策差异导致的收入成本确认时间差异

对于拟持有待售的光伏电站，在《企业会计准则》和 U.S.GAAP 下均按照建造或购入成本确认为存货。但在《企业会计准则》下，在其开始运营至对外销售前，如已并网并开始运营、形成发电收入，需要将发电所得确认为收入，同时将该电站由于发电而产生的正常折损计入成本；而在 U.S.GAAP 下，将发电所得冲减该电站的账面价值。

上述会计政策差异导致发行人与 CSIQ 各年确认的发电收入和发电成本存在差异，电站账面原值的差异导致电站销售对当年利润的影响也各不相同。具体来看，以上会计政策差异导致发行人 2018 年、2019 年和 2020 年的毛利比 CSIQ 分别高出 2.4 亿元、1.7 亿元和 0.4 亿元。

②合并范围和业务范围不同

CSIQ 的合并范围包括发行人及海外电站开发及运营业务，发行人于 2019 年剥离海外电站开发及运营业务。报告期内，发行人向 CSIQ（除发行人外）的关联销售收入中以光伏组件为主，主要用于 CSIQ 海外电站开发及运营业务开发和

建设电站使用，由于电站具有一定建设、运营或交易周期，未在当年向第三方转让的电站使用的光伏组件部分会在 CSIQ 合并层面视为集团子公司之间的内部交易，不会体现为 CSIQ 的收入，但在发行人合并层面会确认为发行人的收入并形成一定的收益。该情况造成发行人报告期内确认的毛利较 CSIQ 高（或少）出-0.7 亿元、1.9 亿元和 4.7 亿元。

③CSIQ 管理费用较高

根据 CSIQ 美股年报披露，并按当年平均汇率折算为人民币，2018 年度、2019 年度和 2020 年度，CSIQ（单体）的总部管理费用分别为人民币 1.3 亿元、2.0 亿元和 3.4 亿元，主要系 CSIQ 的管理和财务人员的工资薪酬和激励福利、为维护集团上市地位和业务支持所发生的咨询和专业服务费、管理费、保险费等。

2021 年 1-6 月，发行人亏损、CSIQ 盈利，主要原因系 CSIQ 海外电站开发及运营业务产生经营性净利润约 5.5 亿元。

（二）加拿大 CSIQ 在纳斯达克上市后相关股东之间是否存在纠纷或潜在纠纷，本次信息披露与加拿大 CSIQ 上市后的信息披露是否存在差异，如有，说明差异原因及合理性

1、CSIQ 在纳斯达克上市后相关股东之间是否存在纠纷或潜在纠纷

根据本所律师核查，CSIQ 在纳斯达克上市后相关股东存在的纠纷或潜在纠纷如下：

CSIQ 在 2010 年至 2014 年间受到美国证监会（“SEC”）的调查，SEC 指控 CSIQ 在 2009 年度第二、三、四季度对于和若干美国客户合计 950 万美元的交易（占当年度销售收入比例为 1.5%）在未达到美国会计准则收入确认条件的情况下确认收入，并因此违反了美国证券交易法下的若干规定。SEC 进一步指控 Yan Zhuang（庄岩）个人也违反了美国证券交易法。CSIQ 和庄岩先生于 2014 年 12 月，在不承认不否认公司或个人存在任何违法行为的基础上，与 SEC 达成和解，同意由 CSIQ 和庄岩分别向 SEC 支付 50 万美元及 5 万美元。SEC 同时要求 CSIQ 和庄岩停止并不得进行任何现存或未来违反美国证券法相关规定的行为。

和 CSIQ 受到 SEC 调查相关，美国地区法院及加拿大地区法院于 2010 年分别受理多起集体诉讼。美国相关集体诉讼分别于 2013 年 3 月及 2013 年 12 月先后由地区法院及第二巡回上诉法院驳回原告起诉并终结，加拿大相关诉讼于 2020 年 7 月达成和解协议，由 CSIQ 向原告赔偿 1,300 万美元，该和解协议于 2020 年 10 月经地区法院批准，双方已执行完毕，相关加拿大诉讼亦已终结。

除上述情形外，报告期内，CSIQ 在纳斯达克上市后与相关股东之间不存在纠纷或潜在纠纷。Xiaohua Qu（瞿晓桦）作为 CSIQ 的第一大股东与相关股东之间不存在纠纷或潜在纠纷。

2、本次信息披露与加拿大 CSIQ 上市后的信息披露是否存在差异，如有，说明差异原因及合理性

发行人本次信息披露与 CSIQ 上市后的信息披露差异如下：

(1) 非财务信息披露比对

由于 CSIQ 系 2006 年 11 月在美国上市，而发行人之前身阿特斯有限设立于 2009 年 7 月设立。因此 CSIQ 的上市申请文件中未涉及与发行人直接相关的内容。经对比 CSIQ 在美国证券交易委员会网站披露的上市招股说明书及其上市后发布的 2018 年度 2019 年度和 2020 年度报告等信息披露文件与《招股说明书》中披露的信息，主要差异如下：

事项	发行人《招股说明书》披露	CSIQ 在美国证券交易委员会网站披露	差异原因								
持有发行人股份比例	截至本招股说明书签署日，加拿大CSIQ持有发行人74.8691%的股份，为公司的控股股东。	<p>CSIQ 的相关信息披露为：</p> <p>截至2021年2月28日，CSIQ持有发行人79.59%的股份。</p> <p>目前，CSIQ持有发行人约80%的股份，包括约5%的员工持股平台股份；于首次公开发行后，考虑到员工持股平台份额可以转让以及新发行的股份，CSIQ持有发行人约64%的股份。</p>	<p>CSIQ依据U.S. GAAP编制其会计报表，CSIQ考虑到员工持股平台的日常管理工作中由董事会任免的工作小组进行，认为员工持股平台符合U.S. GAAP下关于VIE (Variable Interest Entities) 的定义，因此在其会计报表中对员工持股平台进行合并处理。</p> <p>发行人已在《招股说明书》第五节“发行人基本信息”中“六、(五)最近一年发行人新增股东情况”中披露三个持股平台的基本情况，香港乾瑞、苏州乾都及苏州和锦的实际控制人分别为自然人Yan Zhuang (庄岩)、高林红及高林红。发行人依据工商登记信息、发行人公司章程等披露CSIQ对发行人的持股比例。</p> <p>因此形成上述差异的原因系CSIQ的相关信息披露系依据U.S. GAAP准则作出的会计认定及相关披露；招股说明书的信息披露系依据中国《公司法》、《合伙企业法》、香港《公司条例》等作出的认定。</p>								
员工人数	<p>报告期各期末，发行人及其控股子公司员工人数和变化情况如下：</p> <table border="1" data-bbox="1129 1368 1240 1854"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>2020年 12月31日</th> <th>2019年 12月31日</th> <th>2018年 12月31日</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日					<p>CSIQ 的相关信息披露为：</p> <p>截至2018年、2019年和2020年12月31日，公司分别有12,442名、13,478名和12,774名全职员工。</p>	<p>CSIQ2020年年报中披露的人数为全职员工，包括但不限于于正式员工、劳务派遣员工，《招股说明书》中披露的人数不含派遣、退休返聘、实习、兼职人员。</p>
项目	2020年 12月31日	2019年 12月31日	2018年 12月31日								

事项	发行人《招股说明书》披露	CSIQ 在美国证券交易委员会网站披露	差异原因																																																					
<p>人员结构</p>	<table border="1" data-bbox="319 448 614 840"> <tr> <td>员工总人数 (人)</td> <td>11,841</td> <td>11,495</td> <td>10,495</td> </tr> <tr> <td>其中:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(1) 境内员工</td> <td>9,412</td> <td>9,068</td> <td>8,424</td> </tr> <tr> <td>(2) 境外员工</td> <td>2,429</td> <td>2,427</td> <td>2,071</td> </tr> </table> <p>注: 上述员工人数不含派遣、退休返聘、实习、兼职人员。</p>	员工总人数 (人)	11,841	11,495	10,495	其中:				(1) 境内员工	9,412	9,068	8,424	(2) 境外员工	2,429	2,427	2,071	<p>截至 2020 年 12 月 31 日, 发行人及其控股子公司员工按专业结构划分情况如下:</p> <table border="1" data-bbox="319 851 614 1321"> <thead> <tr> <th>岗位类别</th> <th>员工人数(人)</th> <th>所占比例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>研发人员</td> <td>595</td> <td>5.02%</td> </tr> <tr> <td>营销人员</td> <td>468</td> <td>3.95%</td> </tr> <tr> <td>生产人员</td> <td>9,332</td> <td>78.81%</td> </tr> <tr> <td>运营管理人员</td> <td>1,446</td> <td>12.21%</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>11,841</td> <td>100.00%</td> </tr> </tbody> </table>	岗位类别	员工人数(人)	所占比例	研发人员	595	5.02%	营销人员	468	3.95%	生产人员	9,332	78.81%	运营管理人员	1,446	12.21%	合计	11,841	100.00%	<p>CSIQ 的相关信息披露为:</p> <p>截至 2020 年 12 月 31 日按岗位类别的员工人数以及占公司员工总数的百分比如下:</p> <table border="1" data-bbox="319 1344 614 1836"> <thead> <tr> <th>岗位类别</th> <th>员工人数 (人)</th> <th>所占比例</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>制造人员</td> <td>10,240</td> <td>80.2%</td> </tr> <tr> <td>管理人员</td> <td>1,245</td> <td>9.7%</td> </tr> <tr> <td>研发人员</td> <td>408</td> <td>3.2%</td> </tr> <tr> <td>销售人员</td> <td>881</td> <td>6.9%</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td>12,774</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	岗位类别	员工人数 (人)	所占比例	制造人员	10,240	80.2%	管理人员	1,245	9.7%	研发人员	408	3.2%	销售人员	881	6.9%	合计	12,774	100%	<p>发行人及 CSIQ 对于相关人员进行划分标准具有差异, CSIQ 依据一级职能部门对人员进行划分, 发行人依据三级职能部门对人员进行划分。</p> <p>就研发人员而言, 相较于 CSIQ 披露口径, 发行人研发人员口径包括工程技术人员 (183 人) 及质量控制部门 (44 人), 该等人员均分别参与具体研发项目, 在工程技术环节及质量控制环节支持研发部门人员工作, 且均为全职参与研发工作, 不存在同时从事研发及生产工作的情形, 不存在兼职研发人员的情形。</p> <p>就运营管理人员而言, 相较于 CSIQ 披露口径, 发行人运营管理人员口径包括暂未划分部门的新入职员工 (175 人)、EHS 相关人员 (从事健康、安全与环境一体化的管理工作, 88 人) 及低级别 IT 人员及 HR 人员 (69 人) 等。除新</p>
员工总人数 (人)	11,841	11,495	10,495																																																					
其中:																																																								
(1) 境内员工	9,412	9,068	8,424																																																					
(2) 境外员工	2,429	2,427	2,071																																																					
岗位类别	员工人数(人)	所占比例																																																						
研发人员	595	5.02%																																																						
营销人员	468	3.95%																																																						
生产人员	9,332	78.81%																																																						
运营管理人员	1,446	12.21%																																																						
合计	11,841	100.00%																																																						
岗位类别	员工人数 (人)	所占比例																																																						
制造人员	10,240	80.2%																																																						
管理人员	1,245	9.7%																																																						
研发人员	408	3.2%																																																						
销售人员	881	6.9%																																																						
合计	12,774	100%																																																						

事项	发行人《招股说明书》披露	CSIQ 在美国证券交易委员会网站披露	差异原因
			入职员工外, 该等人员均从事运营管理相关工作, 未定岗的新入职员工亦尚未从事实际生产销售等工作, 因此均披露为运营管理人员。
	截至报告期末, 常熟阿特斯持有如下不动产: 1、苏(2020)常熟市不动产权第8135259号; 34829.04m ² 2、苏(2016)常熟市不动产权第0014709号; 109620.86m ² 3、熟房权证辛庄字第11001464号; 60576.28m ² 4、熟房权证辛庄字第13000501号; 46539.24m ²	截至本年报出具日(2021年4月19日), 常熟阿特斯在其自有的40,000及180,000 m ² 的土地上建设了合计约164,817 m ² 的生产厂房	《招股说明书》依据当地不动产登记所显示信息进行披露; CSIQ 年报依据不动产登记进行披露。
不动产	苏州阿特斯持有《苏(2019)苏州市不动产权第5150442号》不动产权证, 建筑面积63758.78 m ² 就国有建设用地使用权已经取得编号为蒙(2018)包头市不动产权第0094745号和蒙(2019)包头市不动产权第0026795号的不动产权证书。房产的建设工程规划许可、建设工程施工许可、建设工程竣工验收和不动产权证书尚在办理中, 合计面积为111,414.99 m ²	苏州阿特斯一期厂房面积14077 m ² , 二期厂房30102 m ² , 三期厂房21448 m ² , 合计面积65627 m ²	《招股说明书》依据当地不动产登记所披露; CSIQ 年报依据竣工验收报告等文件披露, 其所示面积并非实测面积。
		包头阿特斯存在18,000 m ² 的聚晶锭生产设施, 自2017年5月起开始生产多晶硅锭	《招股说明书》依据公司确认的正在办理不动产权证书的一期项目与二期项目的建筑面积之和披露; CSIQ 年报依据公司说明披露一期项目的建筑面积。

注: 发行人员工持股计划中关于持股份额的退出与转让的约定如下:

“6.1 针对已经授予的持股份额，所有持有持股份额的持本人自被授予持股份额之日（以下简称“授予日”，具体以《份额授予协议》中约定的授予日期为准）起，即可根据下述第 6.2 条约定转让持股份额并取得收益。

6.2 公司实现上市前，除本计划另有规定外，未经工作小组同意，持本人不能直接或间接地处置其持有的持股份额（包括但不限于持本人之间相互转让；向持本人外的任何第三方转让该等持股份额；在所持有持股份额上设置任何权利负担，如质押等；以所持持股份额作为支付对价或支付方式从事任何交易行为，如清偿债务、出资、换股等）。公司实现上市后，除本计划另有规定外，如持本人未退出本计划，可依照本计划的规定由工作小组统一安排持本人于公开市场转让所持公司股份后，对持本人所持有的持股份额以回购等形式实现持股份额的减持，但应遵守监管机构关于上市公司股份转让锁定期的规定。为免疑义，持本人在其所持持股份额对应的持本人锁定期届满后，可自行选择减持时点，通知持本人平台委托的专业机构出售持本人平台所持的相对应的公司股份。

为免疑义，公司的创始人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员等（“法定受限人员”）的减持安排根据中国证法律有关规定执行。

6.3 持本人离职之份额处理

于公司上市之前及公司已实现上市阶段，如持本人主动离职或被公司辞退，则持本人有权根据届时法律法规适用之规定及公司和持本人平台运营的实际情况酌量决定如何处理其所持之持股份额（包括但不限于转让其持有的持股份额、继续持有等形式）。如持本人决定转让的，转让价款、方式等由其与受让方协商确定。

6.4 鉴于本计划项下持股份额的员工持本人性质，除本计划另有规定外，持本人不能直接或间接地处置其持有的持股份额（包括但不限于持本人之间相互转让；向持本人外的任何第三方转让该等持股份额；在所持有持股份额上设置任何权利负担，如质押等；以所持持股份额作为支付对价或支付方式从事任何交易行为，如清偿债务、出资、换股等）。持本人因各种原因退出本计划，均应遵照本计划的规定，由工作小组统一办理转让手续。

6.5 为免疑义，（1）持本人自行承担参与员工持本人计划的各项利率风险；（2）如公司已实现上市而持本人所持持本人份额仍在相关法律法规规定的锁定期，持本人须自行承担锁定期内由汇率浮动带来的损失；（3）持本人平台的管理费用由持本人按所持持本人份额比例共同承担，且在持本人平台向持本人支付任何款项的时候扣除；（4）持本人平台向持本人支付任何费用之时有权依照国家有关法律法规扣代缴相应税费；（5）因任何原因（包括但不限于

本协议第六章规定的原因) 持股人退出本计划的, 由此产生的持股平台需要向融资机构提前偿还借款所支付的利息, 均由持股人自行承担。”

（2）财务信息对比

发行人和 CSIQ 因披露主体及合并范围不同，以及适用不同的会计准则并受不同机构监管，在具体会计处理及财务信息披露方面存在一定差异：

①就披露主体及合并范围而言，发行人信息披露文件中的财务报表未包含母公司 CSIQ，2019 年第四季度开始，发行人体内不包括主要海外电站开发及运营板块的财务信息；

②就会计准则而言，发行人适用《企业会计准则》（“PRC GAAP”）并据此进行财务信息披露；而 CSIQ 适用《美国会计准则》（“U.S. GAAP”）并据此进行财务信息披露。

发行人和 CSIQ 披露的财务信息差异对比及差异原因请参见本补充法律意见书“二、《问询函》5. 关于与控股股东两地上市”中“（一）控股股东 CSIQ 业务开展情况、从事生产经营的主体，发行人主要资产及经营数据占 CSIQ 的比例”。

三、《问询函》“6. 关于同业竞争”答复更新

根据招股说明书及保荐工作报告，就同业竞争，控股股东加拿大 CSIQ 控制的加拿大工厂及台湾公司从事组件生产相关业务，及其他企业从事全球的光伏电站开发、销售及运维业务。具体而言：（1）台湾公司已停止自行生产、销售光伏组件业务，转为委托第三方从事加工光伏组件业务，发行人称台湾公司不直接面向发行人的同类型客户并取得订单，与发行人不存在直接同业竞争的情形，不存在构成重大不利影响的情形；（2）受到经营业务特点及经营地域的限制，加拿大 CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人不存在同业竞争的情形；（3）加拿大 CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人的中国大陆电站开发及运营业务板块从事相似的业务，2019 至 2020 年，发行人将海外电站开发及运营业务主体转让给控股股东控制的其他主体。

请发行人说明：（1）结合台湾公司与加拿大公司的业务实质，重新说明上述公司与发行人是否构成同业竞争及是否构成重大不利影响的同业竞争；（2）CSIQ 控制的台湾公司停产光伏组件后相关人员、资产去向，未来是否可能从事与发行人相同或相似业务；（3）控股股东是否就发行人电站开发业务与加拿大 CSIQ 海

外电站开发及运营业务划分作出明确安排或签订协议及其具体内容。

请发行人律师：说明是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定不构成同业竞争。

本所律师查阅了 CSIQ 海外电站开发及运营业务主要主体的历史沿革；查阅报告期内 CSIQ 海外电站开发及运营业务主要主体的财务报表及资产情况；获取并查阅 2020 年末 CSIQ 海外电站开发及运营业务主要主体的花名册情况，并与发行人人员情况进行比较；获取报告期内 CSIQ 海外电站开发及运营业务的销售客户及实现收入情况，并与发行人相关情况进行比较；与 CSIQ 海外电站开发及运营业务的高级管理人员进行访谈，与发行人中国电站开发及运营业务的管理人员进行访谈，就下述问题予以回复：

（一）请保荐机构、发行人律师：说明是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定不构成同业竞争。

1、说明是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断及核查程序

本所律师履行了如下核查程序：

（1）取得截至 2020 年末 CSIQ 控制的全部企业清单，及其从事的业务情况说明；取得实际控制人及其近亲属的调查表、其全资或控股的企业清单以及其从事的业务情况说明，结合 Google、百度、全国企业信用信息公示系统、企查查等公开网络检索的方式，核查实际控制人及近亲属对外投资情况；

（2）审阅复核 CSIQ 的公告、年报、审计报告及控制的全部企业财务报表，复核其业务情况的说明；

（3）与 CSIQ 管理人员访谈，与 CSIQ 控制的主要下属主体管理人员访谈，了解其业务开展的具体情况；

（4）审阅境外律师出具的 CSIQ 法律意见书及 CSIQ 下属主要子公司的法律意见书；

（5）取得实际控制人及控股股东出具的避免同业竞争说明，关于 TWSE 注销后资产、人员处置的说明，TWSE 补充出具的关于避免同业竞争的承诺；

(6) 取得 CSIQ、CASS、TWSE 报告期内采购、销售情况统计表，了解 CSIQ 控制的其他企业、CASS、TWSE 与发行人报告期内客户、供应商重叠情况；

(7) 获取 CASS、TWSE 财务报表，了解其收入、毛利情况，并与发行人进行对比；

(8) 获取并核查了 CASS 与发行人控制的 CAMS 签订独家委托销售协议；获取了 TWSE 与威日光电股份有限公司签署的委托加工协议；

(9) 获取了境外律师关于 CASS 及 TWSE 股权无法转让给发行人的法律意见书；

(10) 取得 CASS、TWSE 出具的说明。

综上所述，本所律师履行了如上核查程序，不存在简单依据经营范围对同业竞争作出判断的情形。

本所律师对于发行人的同业竞争情形的核查意见如下：

(1) 就组件业务部分而言，公司与 CASS 存在同业竞争。报告期内，CASS 光伏组件销售收入占发行人该类业务的相应比例分别为 3.77%、1.24%、0.42%及 0.40%，占发行人营业收入的比例分别为 1.98%、0.91%、0.33%、0.32%；销售毛利占发行人该类业务的相应比例分别为-0.23%、-0.15%、-0.41%及-1.27%，占发行人毛利总额的比例分别为-0.14%、-0.12%、-0.31%及-0.66%，CASS 与发行人的同业竞争不构成重大不利影响。

(2) 公司与 TWSE 存在同业竞争。报告期内，TWSE 光伏组件销售收入占发行人该类业务的相应比例分别为 0.30%、1.38%、1.06%及 0.07%，占发行人营业收入的比例分别为 1.98%、0.91%、0.33%及 0.32%；销售毛利占发行人该类业务的相应比例分别为-0.02%、-0.30%、-1.34%及-0.10%，占发行人毛利总额的比例分别为-0.01%、-0.24%、-1.01%及-0.05%。TWSE 与发行人的同业竞争对发行人不构成重大不利影响。

(3) CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人的电站开发及运营业务板块从事相似的业务。考虑到电站开发及运营板块的业务特点，光伏电站具有较强的地域属性，不同地域的光伏电站产品或依据不同的电力产业及技术标准，具有独特的物理特性及互相区别的电站项目指标，电站产品本身互相之间不构成竞争关系；

发行人的电站开发及运营板块与控股股东的海外电站开发及运营板块具有不同的目标客户群体，双方从业人员亦具有不同的背景及管理要求，并且目前相关监管政策及国际地缘政治关系进一步限制业务重叠，因此发行人的电站开发及运营板块与控股股东的海外电站开发及运营板块从事相似的业务，但互相不构成竞争关系。CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人不存在同业竞争的情形。

(4) 除 CSIQ、发行人及其子公司以外，发行人实际控制人及其近亲属不存在其他全资或控股的企业与发行人产生同业竞争的情形。

2、是否仅以经营区域、细分产品/服务、细分市场不同来认定不构成同业竞争

CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人的电站开发及运营业务板块从事相似的业务。考虑到电站开发及运营板块的业务特点，光伏电站具有较强的地域属性，不同地域的光伏电站产品或依据不同的电力产业及技术标准，具有独特的物理特性及互相区别的电站项目指标，电站产品本身互相之间不构成竞争关系；发行人的电站开发及运营板块与控股股东的海外电站开发及运营板块具有不同的目标客户群体，双方从业人员亦具有不同的背景及管理要求，并且目前相关监管政策及国际地缘政治关系进一步限制业务重叠，因此发行人的电站开发及运营板块与控股股东的海外电站开发及运营板块从事相似的业务，但互相不构成竞争关系。CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人不存在同业竞争的情形。

具体说明如下：

(1) CSIQ 海外电站开发及运营业务历史沿革、资产、人员、主营业务等

截至本补充法律意见书出具日，CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务在历史沿革、资产、人员、业务和技术等方面的关系具体分析如下：

① 历史沿革

根据本所律师核查，CSIQ 海外电站开发及运营业务板块始终以海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务为主，系 CSIQ 关注到境外光伏电站销售及运维的相关需求，并组建成立相关专业运营团队。2015 年，CSIQ 收购日本夏普公司旗下的美国独立电站开发企业 Recurrent Energy, LLC，该企业成为 CSIQ 海

外电站开发及运营业务板块的主要运营主体之一。CSIQ 海外电站开发及运营板块的主要运营主体的基本信息如下：

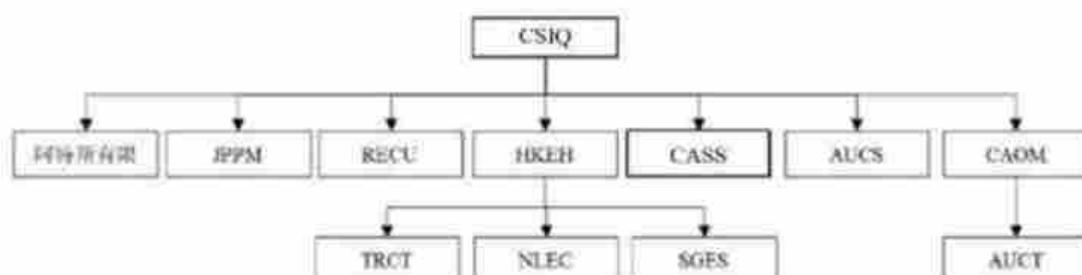
公司名称	公司简称	所在地	设立时间	主要经营活动
Canadian Solar Solutions Inc.	CASS	加拿大	2009/6/22	电站项目开发和组件生产
Canadian Solar (Australia) Pty Limited	AUCS	澳大利亚	2011/2/3	电站项目开发
Canadian Solar O and M (Ontario) Inc.	CAOM	加拿大	2011/5/10	电站项目运营
Canadian Solar Projects K.K.	JPPM	日本	2014/5/20	电站项目开发
Recurrent Energy, LLC	RECU	美国	2006/6/9	电站项目开发
Canadian Solar Energy Singapore Pte. Ltd.	SGES	新加坡	2015/10/29	电站项目开发
Canadian Solar Netherlands Cooperative U.A.	NLEC	荷兰	2016/11/8	电站项目开发
Canadian Solar Construction (Australia) Pty Ltd	AUCT	澳大利亚	2017/7/4	电站项目开发
CSUK Energy Systems Construction and Generation JSC	TRCT	土耳其	2017/10/30	电站项目开发
Canadian Solar Argentina Investment Holding Ltd.	UKAI	英国	2018/1/23	电站项目开发
Canadian Solar New Energy Holding Company Limited	HKNE	中国香港	2019/3/20	投资控股
Canadian Solar Energy Holding Singapore Pte. Ltd	SGEH	新加坡	2019/4/22	投资控股

注：Recurrent Energy, LLC 系于 2015 年 6 月由 CSIQ 收购

上述主体自设立以来均由 CSIQ 穿透后持有 100.00% 股份，上述主体的股权结构变化如下：

1) 2017 年的海外电站及运营业务重组

截至 2017 年 11 月末，上述主体与发行人的简易股权结构如下图所示：



注：部分中间非主要运营主体层级简化示意

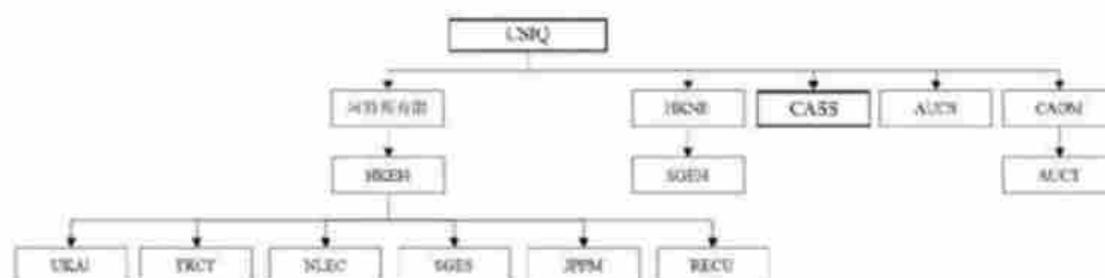
2017年末，CSIQ考虑整体私有化退市（后并未实际执行），对海外电站开发及运营业务的主要主体进行重组，将部分海外电站及运营业务的主要主体装入发行人。交易完成后，截至2017年12月末，上述主体与发行人的简易股权结构如下图所示：



注：部分中间非主要运营主体层级简化示意

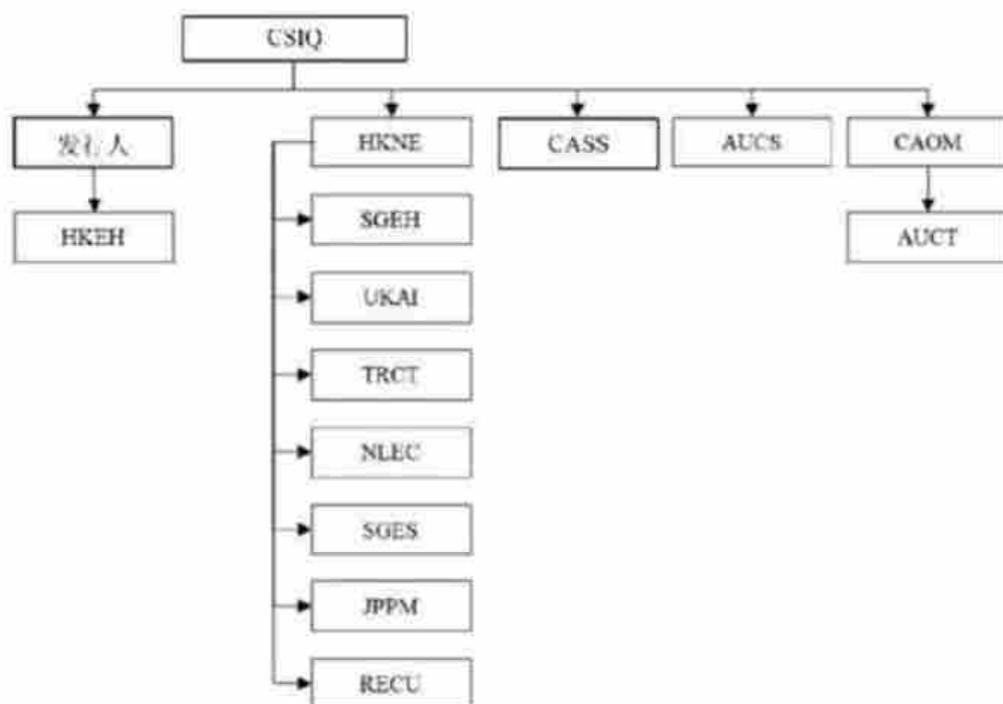
2) 2019年至2020年的海外电站及运营业务重组

截至2019年8月末，上述主体与发行人的简易股权结构如下图所示：



注：部分中间非主要运营主体层级简化示意

报告期内，发行人于2019年9月至2020年12月陆续剥离了海外电站开发及运营业务，仅保留中国境内电站开发及运营业务，具体参见《招股说明书》第五节“发行人基本情况”之“二、（四）发行人主要资产重组情况”。截至2021年6月末，上述主体与发行人的简易股权结构如下图所示：



注 1：部分中间非主要运营主体层级简化示意；

注 2：截至 2021 年 6 月末，HKEH 无实际业务运营，拟作为阿特斯集团境外并购平台

综上，海外电站及运营业务的主要主体从设立时即由 CSIQ 直接持有，于 2017 年，CSIQ 考虑私有化及整体退市（后并未实际执行），因此将部分海外电站及运营业务的主要主体装入发行人。2019 年，控股股东 CSIQ 考虑对其整体业务架构进行重新梳理，明确区分光伏组件业务板块、光伏应用解决方案业务板块、中国电站开发及运营业务板块及海外电站开发及运营业务板块，推进各业务板块专业化运营，将海外电站开发及运营业务主体从发行人体系内剥离。上述海外电站及运营业务主体的股权关系变化均由 CSIQ 依据当时的战略考量决策调整，并仅在 2018 年及 2019 年短暂纳入发行人体系内。

相比而言，中国电站开发及运营业务板块自各运营主体设立之初即属于发行人体系内。

因此，从历史沿革及股权结构设计而言，CSIQ 始终明确区分中国电站开发及运营业务板块及海外电站开发及运营业务板块。海外电站开发及运营业务系光伏组件业务的平行部门，向 CSIQ 集团总部汇报，中国电站开发及运营业务板块则向光伏组件业务的负责人汇报。

② 资产

根据本所律师核查及发行人的说明，电站开发及运营业务开展不涉及生产机器设备、厂房等生产型资产，除持有在建中光伏电站及已建成光伏电站之外，该项业务主要涉及资产为办公设备等。

报告期内，CSIQ 电站开发及运营业务相关主体与发行人电站开发及运营业务相关主体的资产相互独立，二者皆独立完整地拥有各自开发及运营所需的办公设备等资产，不存在两者资产混同的情况。

③ 人员方面

CSIQ 电站开发及运营业务的海外电站开发及运营业务板块始终以海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务为主。由于海外电站开发及运营业务主要位于美国、日本、阿根廷、墨西哥等地，相关业务运营人员以外籍人士为主，工作地点均位于海外各地，工作内容、所在地及工作文化与发行人境内电站开发及运营业务均有较大差异；相关人员缺少开展境内电站开发及运营业务的能力基础。二者的从业人员构成存在显著区分。

截至 2020 年末，CSIQ 从事电站开发及运营业务的人员数量约 500 人，职能覆盖销售、采购、设计、财务、HR、行政等各个部门，海外能源业务不涉及研发及建造职能。从事海外能源业务的人员中，中国国籍人士约 10 人，工作地点位于美国、新加坡及日本；发行人下属中国能源业务人员约 30 人，均为中国国籍人士，工作地点位于中国大陆。发行人与 CSIQ 均不具备互相代运营电站的能力。

④ 主营业务

1) 产品服务情况

CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务的产品服务内容存在下述区分：

控股股东 CSIQ 海外电站开发及运营业务板块始终以海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务为主。由于海外电站开发及运营业务主要位于美国、日本等地，当地的相关电力技术标准均与中国境内存在较大差异，因此电站的开发、运营包括后端管理涉及的业务设备、人员及技术要求等与中国境内相比均有差异。

因此从该等方面而言，当前经营 CSIQ 电站开发及运营业务的 CSIQ 相关主体与发行人电站开发及运营业务的相关主体并不适宜于经营对方的业务领域。

截至 2021 年 6 月末，CSIQ 主要在美国、加拿大、墨西哥、日本、欧洲等国家及地区从事海外电站开发及运营业务，该等地区的光伏电站在电力产业技术标准、物理属性等方面与中国境内光伏电站的对比情况如下：

国家和地区	适用电力产业技术标准	物理属性
中国	遵循中国国家标准 GB，以及行业标准 NT 等（明细标准覆盖系统、产品及电站）；具体包括：国内光伏系统标准 GB 50797-2012 光伏发电站设计规范，GB 50794-2012 光伏发电站施工规范，GB/T 50796-2012 光伏发电工程验收规范，GB/T 19964-2012 光伏发电站接入电力系统技术规定等。 电网接入方面遵循中国国家电网或者南方电网电网规程。	接入电网的电压等级：按不同规模有 0.4kV、35kV、110kV 和 220kV 等； 频率：均为 50Hz。
美国和加拿大	遵循 NEC 标准和 UL 标准（明细标准覆盖系统、产品及电站）；具体包括：International Building Code 2012 (IBC 2012)、National Electrical Code 2017、2012 International Fire Code、UL 486a-486b、NECA/IBEW Approved Installation practice、UL1741 The Standard for Inverters, Converters and Controllers for Use In Independent Power Systems 等 电网接入遵循当地电网并网规程。	接入电网电压等级：按不同电站规模分为 0.48V、13.8kV、34.5kV 和 230kV 等； 频率：以 60Hz 为主。
墨西哥	遵循 IEC 标准和 EN 标准（明细标准覆盖系统、产品及电站）；具体包括 IEC62093、IEC62109、IEC62116 IEC62509 等。 电网接入遵循当地电网并网规程。	接入电网电压等级众多，包括 6.6kV、34.5 kV、150kV 和 400kV。 频率：以 60Hz 为主。
日本	设备和系统主要遵从 JEC 标准和认证； 电网接入遵循当地电网并网规程。	接入电网电压等级包括 6kV、33/22kV、66kV 和 110kV。 频率：50Hz 和 60Hz。
意大利	遵循 NEC 标准和 UL 标准（明细标准覆盖系统、产品及电站）；具体包括 IEC62093、IEC62109、IEC62116 IEC62509 等。 电网接入遵循当地电网并网规程。	接入电网电压等级包括 20kV、30kV、150kV、220kV、380kV 等。 频率：以 50Hz 为主。

同时，根据发行人出具的说明，发行人以光伏组件生产及销售业务为主，在业务的发展过程中，为更好拓展光伏组件销售渠道、并更加贴近下游产品需求，发行人逐渐拓展了境内电站销售及售电业务。在逐步拓展该项业务的过程中，发行人也围绕更有利于光伏组件生产、销售的目标对境内电站销售及售电业务的发

展方向进行不断调整，并进一步拓展光伏应用解决方案业务，包括光伏系统业务和电站工程 EPC 业务等。控股股东 CSIQ 海外电站开发及运营业务板块始终以海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务为主，并不涉及光伏系统业务和电站工程 EPC 业务，其业务人员亦缺少中国境内电站开发、电站工程、EPC 业务及运营业务的能力基础。

2) 技术、商标商号

根据本所律师核查，从技术、商标商号方面，CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务主体均不存在共有专利技术的情况。CSIQ 电站开发及运营业务的相关主体均为境外主体，其企业名称为英文或其他语言，发行人及其从事发行人电站开发及运营业务的子公司的商号为“阿特斯”或其他中文商号，不存在共有商号或商号重叠、共用商号的情形。

根据发行人出具的说明、发行人提供的商标权属证明及境外律师出具的法律意见书，发行人及其控股子公司报告期内使用“ CanadianSolar”、“CanadianSolar”等商标系控股股东 CSIQ 所拥有，由于该等商标带有“加拿大”的国家名称等原因而不能实现转让或发行人受限于法律法规无法注册，故由控股股东 CSIQ 许可发行人及其控股子公司使用；根据发行人提供的阿特斯有限与 CSIQ 签署的商标使用许可协议及补充协议，阿特斯有限及其控制的企业被 CSIQ 授权使用 3 项中国（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区）区域内商标，以及在加拿大、巴西、欧洲、非洲、秘鲁、菲律宾、沙特阿拉伯、泰国、南非、孟加拉国、美国等已注册或正在注册的 26 项商标图像。根据发行人的说明，（A）发行人能够在组件业务及相关业务板块及该业务领域涉及的产品及服务范围内独占、长期使用上述商标；（B）若商标注册地所在国或地区法律规定可由发行人申请或者拥有 CSIQ 在该国家或地区的注册商标，则 CSIQ 应当无条件地零对价将该等商标所有权转让给发行人；（C）前述商标主要用于发行人日常经营活动，具有作为发行人的企业文化标识，满足自身信息披露并树立企业形象之用途，该等商标的使用未给发行人带来直接经营收益；因此，CSIQ 持有上述商标对发行人生产经营不存在不利影响。

3) 客户、供应商情况

根据本所律师核查及发行人的说明，发行人电站开发及运营业务面向境内客户，其中电站销售的客户包括山西国际能源集团新能源投资管理有限责任公司、北京京能清洁能源电力股份有限公司等国内光伏电站投资方；发电售电业务的客户包括国家电网有限公司、江苏省电力公司等国家及地方电力公司。CSIQ 电站开发及运营业务的客户主要为 Renewable Power Group of Goldman Sachs Asset Management, L.P.、Duke Energy Renewables、Korea Electric Power Corporation 等中国境外的电站资产投资方和电力公司。且基于电站开发及运营业务的行业特性、各国技术标准及产业政策的差异，投资电站开发及运营业务的客户一般亦不会选择跨境投资及购买电站。

电站运营相关业务主要为开发和建设光伏电站，并通过将电站销售给第三方客户获取收益。就境外客户而言，其投资中国境内电站，面临长期汇率风险，难以控制收益率水平，因此较少投资购买中国境内的电站；就境内客户而言，基于有关境外国家及地区（包括美国等国家和地区）的行业投资限制及当地投资审查流程的限制，一般亦不会或无法进行境外电站的投资和购买。基于前述情况，CSIQ 电站开发及运营业务和发行人电站开发及运营业务的主要客户不存在重叠，且基于行业特性未来产生重叠的可能较低。

报告期内，CSIQ 海外电站开发及运营业务板块的前五大客户如下：

单位：万元

序号	2021 年上半年		2020 年		2019 年		2018 年	
	客户名称	金额	客户名称	金额	客户名称	金额	客户名称	金额
1	Global Atlantic Financial Company	192,356.22	YSM SOLAR GODO KAISHA	151,357.52	Goldman Sachs Renewable Power LLC	174,960.30	KEPCO Mojave Holdings, LLC & COPA US LLC*	460,539.48
2	Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc	184,972.32	Duke Energy Renewables	101,618.25	Duke Energy Renewables	51,251.90	Orix Bank	80,605.01
3	Goldman Sachs Asset Management	76,551.22	KEPCO & SPROTT	68,906.99	GREENFIELD SPV V, S.A.P.I. DE C.V.	50,195.06	Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc	63,164.74
4	NEXTPOWER III LP	10,800.17	BLUEARTH RENEWABLES INC	48,045.00	Landmark Infrastructure Holding	7,920.50	Greencoat Capital LLP	47,330.85

序号	2021 年上半年		2020 年		2019 年		2018 年	
	客户名称	金额	客户名称	金额	客户名称	金额	客户名称	金额
					Company LLC			
5	Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A. (Cammesa)	4,317.34	Niigata Credit Union, BOT Lease, Fuyo General Lease, NEC Capital Solutions,	45,442.23	Girraj Renewables Private Limited	7,842.41	Landmark Infrastructure Holding Company LLC	44,932.36

注：KEPCO Mojave Holdings, LLC 和 COPA US LLC 共同完成了销售额人民币 460,539.48 万元的电站销售交易。

报告期内，发行人电站运营业务板块的前五大客户如下：

单位：万元

序号	2021 年上半年		2020 年		2019 年		2018 年	
	客户名称	金额	客户名称	金额	客户名称	金额	客户名称	金额
1	广东省电力开发有限公司	59,826.16	北京京能清洁能源电力股份有限公司	95,216.03	国家电网集团	20,418.78	山西国际能源集团新能源投资管理有限责任公司	134,507.63
2	国家电网集团	4,843.91	国家电网集团	18,863.20	射阳国投兴达能源科技有限公司	10,693.00	深能南京能源控股有限公司	19,732.44
3	内蒙古电力(集团)有限责任公司	4,284.03	内蒙古电力(集团)有限责任公司	5,561.41	山西国际能源集团新能源投资管理有限责任公司	1,175.81	国家电网集团	12,914.83
4	吉林石油集团有限公司责任公司	687.61	吉林石油集团有限公司责任公司	1,273.02	吉林石油集团有限公司责任公司	1,133.44	内蒙古电力有限责任公司	1,646.75
5	云南电网有限责任公司	594.86	云南电网有限责任公司	1,000.18	云南电网有限责任公司	1,127.42	云南电网有限责任公司	999.31

报告期内，CSIQ 电站开发及运营业务板块与发行人电站开发及运营业务板块的客户不存在重合。

电站开发及运营业务的供应商主要为光伏组件厂商、逆变器等厂商及 EPC 分包商。报告期内，在光伏组件采购方面，CSIQ 的电站开发及运营业务板块主要向发行人采购，发行人的电站开发及运营板块亦主要向体系内组件生产业务主

体采购；在逆变器、支架等其他原材料方面，由于该等产品均为标准化产品，市场竞争充分，CSIQ 及发行人均在考虑价格、规格、运输限制等商务条件后分别采购；在 EPC 分包商方面，CSIQ 主要采购境外本地 EPC 分包商，发行人采购境内本地 EPC 分包商。

发行人向 CSIQ 电站开发及运营业务板块销售光伏组件产品均已履行相应的关联交易程序，价格公允，不存在损害发行人利益的情况。

综上所述，CSIQ 电站开发及运营业务板块与发行人电站开发及运营业务板块的客户不存在重合；CSIQ 电站开发及运营业务板块与发行人电站开发及运营业务板块虽然存在供应商重合的情形，但由于相关采购均为标准化产品，市场竞争充分，双方不存在互相竞争或形成利益冲突的情形。

(2) CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务是否具有替代性、竞争性、是否具有利益冲突，是否在同一市场范围内销售进而与发行人构成竞争

① CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务不具有替代性、竞争性、利益冲突

CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务存在相似之处，但由于电站开发及运营业务的特点，双方地域分隔致使两方业务不具有替代性、竞争性及利益冲突，具体说明如下：

1) 光伏电站开发及运营业务特点

电站运营相关业务主要为开发和建设光伏电站，并将电站销售给第三方客户。光伏电站具有较强的地域属性，不同地域的光伏电站产品或依据不同的电力产业及技术标准，具有独特的物理特性及互相区别的电站项目指标，因此不同地域的电站项目之间天然不具有替代性及竞争性。

控股股东 CSIQ 海外电站开发及运营业务板块始终以海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务为主。由于海外电站开发及运营业务主要位于美国、日本等地，当地的相关电力技术标准均与中国境内存在较大差异，因此电站的开发、运营包括后端管理涉及的业务设备、人员及技术要求等与中国境内相比均有差异。

因此从该等方面而言，当前经营 CSIQ 电站开发及运营业务的 CSIQ 相关主体与发行人电站开发及运营业务的相关主体并不适宜于经营对方的业务领域。

2) 目标客户群体不同

发行人电站开发及运营业务面向境内客户，其中电站销售的客户包括山西国际能源集团新能源投资管理有限责任公司、北京京能清洁能源电力股份有限公司等国内光伏电站投资方；发电售电业务的客户包括国家电网有限公司、江苏省电力公司等国家及地方电力公司。CSIQ 电站开发及运营业务的客户主要为 Renewable Power Group of Goldman Sachs Asset Management, L.P.、Duke Energy Renewables、Korea Electric Power Corporation 等中国境外的电站资产投资方和电力公司。报告期内，发行人电站开发及运营业务与 CSIQ 的海外电站开发及运营业务不存在重合客户。

电站运营相关业务主要为开发和建设光伏电站，并将电站销售给第三方客户。就境外客户而言，其投资中国境内电站，面临长期汇率风险，难以控制收益率水平，因此较少投资购买中国境内的电站；就境内客户而言，基于有关境外国家及地区（包括美国等国家和地区）的行业投资限制及当地投资审查流程的限制，一般亦不会或无法进行境外电站的投资和购买。基于前述情况，CSIQ 电站开发及运营业务和发行人电站开发及运营业务的主要客户不存在重叠，且基于行业特性未来产生重叠的可能较低。

3) 相关监管政策及国际地缘政治进一步限制业务重叠

光伏是目前最具发展潜力的可再生能源之一，世界各国均将其作为一项战略性新兴产业重点扶持，同时作为电力行业板块的一部分，一般均属于各国相关法律及法规规范的战略安全行业领域内。除欧美等地区对于中国已施加的贸易保护性措施以外，包括美国在内的 CSIQ 电站开发及运营业务涉及的国家和地区，对于光伏电站的投资及购买，已施加相关法律审查流程限制（包括美国的 CFIUS 审查等），此外，中国也于近期进一步完善和加强了外商投资的安全审查法律制度（包括 2021 年 1 月实施的《外商投资安全审查办法》）。当前各国对于 CSIQ 电站开发及运营业务及发行人电站开发及运营业务所涉及的光伏电站投资及购买环节的法律限制性措施正逐步收紧，且结合当前地缘政治的相关动态，未来可

能进一步加强。因此，当前各国监管及国际政治环境及相关政策性风险亦进一步限制了 CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务产生竞争及重叠。

4) 从业人员构成不同

发行人以光伏组件生产及销售业务为主，在业务的发展过程中，为更好拓展光伏组件销售渠道、并更加贴近下游产品需求，发行人逐渐拓展了境内电站销售及售电业务。在运营该项业务的过程中，发行人也围绕更有利于光伏组件生产、销售的目标对境内电站销售及售电业务的发展方向进行不断调整，并进一步拓展光伏应用解决方案业务，包括光伏系统业务和电站工程 EPC 业务等。

CSIQ 海外电站开发及运营业务板块始终以海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务为主。由于海外电站开发及运营业务主要位于美国、日本、阿根廷、墨西哥等地，相关业务运营人员以外籍人士为主，工作地点均位于海外各地，工作内容、所在地及工作文化与境内电站开发及运营业务均有较大差异；相关人员缺少开展境内电站开发及运营业务的能力基础。

② CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务不在同一市场范围内销售

如上述分析，电站运营相关业务主要为开发和建设光伏电站，并通过将电站销售给第三方客户获取收益。光伏电站具有较强的地域属性，不同地域的光伏电站产品或依据不同的电力产业及技术标准，具有独特的物理特性及互相区别的电站项目指标，因此不同地域的电站项目之间天然不具有替代性及竞争性。

此外，就境外客户而言，其投资中国境内电站，面临长期汇率风险，难以控制收益率水平，因此较少投资购买中国境内的电站；就境内客户而言，基于有关境外国家及地区（包括美国等国家和地区）的行业投资限制及当地投资审查流程的限制，一般亦不会或无法进行境外电站的投资和购买。因此，CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务不在同一市场范围内销售。

③ CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务不构成同业竞争

结合上述，考虑到电站开发及运营板块的业务特点，光伏电站具有较强的地域属性，不同地域的光伏电站产品或依据不同的电力产业及技术标准，具有独特

的物理特性及互相区别的电站项目指标，电站产品本身互相之间不构成竞争关系；发行人的电站开发及运营板块与控股股东的海外电站开发及运营板块具有不同的目标客户群体，双方从业人员亦具有不同的背景及管理要求，并且目前相关监管政策及国际地缘政治关系进一步限制业务重叠，因此发行人的电站开发及运营板块与控股股东的海外电站开发及运营板块属于同一类别业务，但互相不构成竞争关系。

综上所述，本所律师认为：

本所律师已将 CSIQ 海外电站开发及运营业务的历史沿革、资产、人员、主营业务等方面与发行人电站开发及运营业务进行比较，CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务不具有替代性、竞争性、利益冲突；CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务不在同一市场范围内销售；因此，CSIQ 海外电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务不构成竞争关系。

四、《问询函》“7. 关于技术和核心技术人员”答复更新

招股说明书披露，晶硅电池组件面临从 P 型技术到 N 型技术的升级。就技术水平：（1）行业主流硅片尺寸从 158.75mm 提升到 166mm 后，182mm 和 210mm 产品也已经开始量产。公司顺应行业发展趋势，以 182mm 和 210mm 硅片为主要产品方向。（2）发行人存在单晶、多晶产品。行业内主流产品硅光伏电池的转换效率由约 16% 提高到近 23%；主流组件版型由 60 片 156.75mm 电池和组件功率 240W，提升到目前的 132 片 210mm 半片电池和组件功率 665W。发行人部分产品正面最高功率达到 665W，且运用多晶 P5 技术，不断提升多晶电池转换效率，屡次打破世界纪录，2019 年 12 月发行人多晶电池效率达到 23.81%。（3）2020 年 6 月，核心技术人员邢国强因其个人原因离任发行人首席技术官，并入职发行人供应商通威股份担任光伏首席技术官。

请发行人说明：（1）发行人的产品主要应用 P 型技术或 N 型技术，技术路线与同行业公司是否一致；（2）发行人 182mm、210mm 等大尺寸硅片产品及 665W、23.81% 转换效率等电池是否实现量产，主要竞争对手目前大尺寸、高电压、高转换率硅片、电池片、组件等产品的研发、应用进度情况及与发行人的比

较；(3) 按照多晶、单晶对发行人组件收入予以拆分，结合主要产品成本、性价比、产品性能等，说明发行人的产品相比起同行业公司产品的优势和劣势；(4) 核心技术人员邢国强离职是否对生产经营造成重大不利影响。

请发行人律师核查(4)并发表意见。

本所律师与邢国强就其任职经历、专利权属等情况进行了访谈；与 Guangchun Zhang（张光春）进行访谈；获取并查阅了发行人出具的说明、最近 2 年的核心技术人员名单及简历；获取了 Guoqiang Xing（邢国强）的劳动合同、补充协议及发行人支付补偿金的资金流水记录，就下述问题予以回复：

（一）核心技术人员邢国强离职是否对生产经营造成重大不利影响

1、Guoqiang Xing（邢国强）离职对公司的研发团队未造成重大不利影响

根据发行人出具的说明及本所律师对 Guoqiang Xing（邢国强）的访谈，发行人原核心技术人员 Guoqiang Xing（邢国强）在离职前担任发行人控股股东的首席技术官。2020 年 6 月，发行人原核心技术人员邢国强因个人原因离职，其在离职前直接向 Guangchun Zhang（张光春）汇报，离职后由公司董事、副总经理兼核心技术人员 Guangchun Zhang（张光春）接任其在公司的研发管理职能，担任公司研发负责人，统筹、协调、领导公司核心项目的研发工作。因此，接任 Guoqiang Xing（邢国强）日常工作的人员熟悉公司业务及技术。

同时，根据发行人提供的说明，公司拥有完善的研发团队和体系，Guoqiang Xing（邢国强）离职对公司的研发团队未造成重大不利影响。公司核心技术人员均拥有 10 年以上光伏行业技术研发经验，其中多名核心骨干担任 IEC 相关职务、国家重点研发计划项目子课题负责人等。截至 2021 年 6 月 30 日，公司共有研发人员 512 人，有力支撑了公司的技术创新和产品研发，公司已形成独立完善的研发模式，现有核心技术人员可以满足公司的良性经营运作。因此，个别核心技术人员离职不会对公司生产经营造成重大不利影响。

2、Guoqiang Xing（邢国强）离职后与发行人间不存在任何形式的知识产权纠纷

根据本所律师对 Guoqiang Xing（邢国强）的访谈，Guoqiang Xing（邢国强）自 2014 年 11 月加入阿特斯阳光电力集团有限公司起，主要负责硅片、电池等板

块的研发，其在任职期间参与的黑硅制绒、五主栅电池组件、166 组件产品等所有项目均已投入量产，截至 Guoqiang Xing（邢国强）离职前，不存在由其主导或参与的在研项目。同时，Guoqiang Xing（邢国强）参与的全部研发项目所涉及的专利权均归于公司所有，其未拥有该等专利的所有权，Guoqiang Xing（邢国强）与发行人间不存在任何形式的知识产权纠纷。

3、Guoqiang Xing（邢国强）离职未导致发行人存在核心技术泄密风险

虽然 Guoqiang Xing（邢国强）离职后于通威股份担任光伏首席技术官，但通威股份系发行人供应商之一，其主要产品为硅料和电池片，与发行人不同，且 Guoqiang Xing（邢国强）签署的劳动合同及补充协议中存在保密条款和竞业禁止条款，均不限制 Guoqiang Xing（邢国强）在离职一段时间后至通威股份担任光伏首席技术官。同时，发行人已按照相关约定支付补偿金，Guoqiang Xing（邢国强）应当按照相关协议履行保密义务。因此，发行人不存在核心技术泄密的风险。

4、除 Guoqiang Xing（邢国强）离职外，发行人近两年内未有其他核心技术人员变动的情况

截至本补充法律意见书出具之日，公司原有核心技术人员 6 人，Guoqiang Xing（邢国强）离职后其余 5 名核心技术人员仍能有效地负责公司研发、产品管理、产品认证等工作，且发行人近两年内未有其他核心技术人员变动的情况。

综上，本所律师认为，核心技术人员 Guoqiang Xing（邢国强）离职不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

五、《问询函》“15. 关于诉讼”答复更新

招股说明书披露，就发行人所涉诉讼：（1）发行人作为被告的争议金额在 1000 万元以上境外诉讼、仲裁案件共 4 起，涉及工程合同纠纷、仓储合同纠纷。

（2）发行人作为被告的专利侵权诉讼共 2 起，包括发行人全资子公司阿特斯日本就叠瓦式太阳能组件等技术专利侵权被起诉、全资子公司阿特斯美国未经许可使用 U.S. Patent No. 10,522,707 作为被告面临专利侵权诉讼等。（3）发行人作为原告或第三方正在参与 6 起针对美国政府的“双反”诉讼。

请发行人说明：（1）双反诉讼结果对发行人的影响，并分析公司是否充分预

提双反和 201 关税保证金；(2) 被诉专利所涉发行人产品种类、营业收入及占比，发行人作为被告的 4 项境外诉讼可能产生的赔偿义务、展业限制对公司财务状况及生产经营的影响。

请发行人律师核查并发表意见。

招股说明书披露，就发行人所涉诉讼：(1) 发行人作为被告的争议金额在 1000 万元以上境外诉讼、仲裁案件共 4 起，涉及工程合同纠纷、仓储合同纠纷。

(2) 发行人作为被告的专利侵权诉讼共 2 起，包括发行人全资子公司阿特斯日本就叠瓦式太阳能组件等技术专利侵权被起诉、全资子公司阿特斯美国未经许可使用 U.S. Patent No. 10,522,707 作为被告面临专利侵权诉讼等。(3) 发行人作为原告或第三方正在参与 6 起针对美国政府的“双反”诉讼。

请发行人说明：(1) 双反诉讼结果对发行人的影响，并分析公司是否充分预提双反和 201 关税保证金；(2) 被诉专利所涉发行人产品种类、营业收入及占比，发行人作为被告的 4 项境外诉讼可能产生的赔偿义务、展业限制对公司财务状况及生产经营的影响。

请发行人律师核查并发表意见。

本所律师查阅了 YUAN LAW GROUP P.C. 出具的关于 6 起“双反”诉讼的法律意见书；各境外律师事务所出具的关于上述 4 起境外诉讼、仲裁案件、2 起发行人作为被告的专利侵权诉讼所涉发行人子公司的法律意见书；查阅了相关案件材料，获取了发行人关于上述案件对发行人的影响的说明及支持性文件；就 2 起发行人作为被告的专利侵权诉讼，获取了发行人对涉案产品的在报告期内的收入金额，结合《更新后审计报告》核查了涉案产品的收入占比情况；就 2021 年境内外新增诉讼、仲裁，获取相关案件材料、访谈发行人，并获取了发行人关于上述案件对发行人的影响的说明。

本所律师就下述问题予以回复：

(一) 双反诉讼结果对发行人的影响，并分析公司是否充分预提双反和 201 关税保证金

1、双反诉讼结果对发行人的影响

根据本所律师核查，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人或 CSIQ 作为原告或第三方正在参与的 5 起针对美国政府的双反诉讼案件情况及对发行人的影响如下：

序号	原告[注 1]	被告	受理机构	主要诉讼请求	诉讼阶段	保证金缴纳情况
1	天合光能股份有限公司[注 2]及 SolarWorld Americas, Inc.	美国政府	美国国际贸易法院/美国联邦巡回上诉法院	就美国商务部于 2016 年 6 月 20 日对原产于中国电池片及组件第二轮反倾销行政复审作出的终裁结果提起上诉	美国国际贸易法院于 2018 年 12 月 13 日作出裁决；相关方向美国联邦巡回上诉法院进行上诉，其于 2020 年 6 月 24 日作出裁定，通过美国国际贸易法院将该案发回美国商务部重新审理及终裁的裁决；美国国际贸易法院于 2020 年 9 月 2 日作出发回美国商务部重新终裁的裁决；目前案件审理过程中	已支付 700.87 万 美元保证金
2	发行人、HKCS、常熟阿特斯、洛阳阿特斯、苏州阿特斯、阜宁阿特斯及 USCS	美国政府	美国国际贸易法院/美国联邦巡回上诉法院	就美国商务部于 2017 年 6 月 27 日对原产于中国的电池片及组件第三轮反倾销行政复审作出的终裁结果提起诉讼	美国国际贸易法院于 2020 年 6 月 15 日作出裁决；发行人及其子公司于 2020 年 8 月 13 日向美国联邦巡回上诉法院提起上诉；美国国际贸易法院于 2020 年 9 月 14 日作出将该案发回美国商务部重新终裁的裁决；美国联邦巡回上诉法院于 2020 年 10 月 27 日作出暂缓上诉的裁决；目前案件审理过程中	已支付 2,841.03 万 美元保证金
3	东方日升新能源股份有限公司	美国政府	美国国际贸易法院	就美国商务部于 2020 年 10 月 2 日对原产于中国的电池片及组件	美国国际贸易法院审理过程中	已支付 32.50 万美 元保证金

		第六轮反倾销行政复 审作出的终裁结果提 起诉讼			
4	CSIQ、发行人、HKCS、阿特斯光伏电 力(洛阳)有限公司、常熟阿特斯阳光 电力科技有限公司、苏州阿特斯阳光 电力科技有限公司、阿特斯光伏电子(常 熟)有限公司、阿特斯光伏科技(苏州) 有限公司、阿特斯新能源控股有限公司、 阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司、常 熟特固新材料科技有限公司、常熟特联 精密器件有限公司、苏州赛历新材料科 技有限公司、USCS、江苏美达五金工 具有限公司及天台光能股份有限公司	就美国商务部于2018 年7月23日对原产于 中国的电池片及组件 第四轮反补贴行政复 审作出的终裁结果提 起诉讼	美国国际贸 易法院/美 国联邦巡回 上诉法院	美国政府	美国国际贸易法院于2020年 10月19日作出裁决; CSIQ、发行人及其子公司于 2020年12月17日向美国联邦 巡回上诉法院提起上诉,目前 案件仍在审理过程中
5	CSIQ、发行人、HKCS、阿特斯光伏电 力(洛阳)有限公司、常熟阿特斯阳光 电力科技有限公司、USCS、苏州阿特斯 阳光电力科技有限公司、阿特斯光伏电 子(常熟)有限公司、阿特斯新能源控 (苏州)有限公司、阜宁阿特斯阳光科技有 限公司、常熟特固新材料科技有限公司、 常熟特联精密器件有限公司及苏州赛历 新材料科技有限公司	就美国商务部于2019 年8月28日对原产于 中国的电池片及组件 第五轮反补贴行政复 审作出的终裁结果提 起诉讼	美国国际贸 易法院	美国政府	CSIQ、发行人及其子公司已于 2019年9月24日向美国国际贸 易法院提交起诉书,目前案件 仍在审理过程中

注1:原告不包括发行人的双反诉讼中,发行人作为第三方参与,诉讼及裁决结果的双反税率将同样适用于发行人。

注2:天台光能股份有限公司指天台光能股份有限公司及其子公司。

一方面,2017年以来,公司已经逐步调整为由 THSM 向美国提供组件产品,按照目前的政策不再涉及双反调查,双反诉讼的结果只涉及对公司此前缴纳保证金的多退少补,并不会影响公司未来的销售情况。此外,双反诉讼案件的最终裁决的税率通常不会高于目前预缴税率,最终裁决通常仅会产生返还预缴保证金的后果,不会进一步增加金额;最终裁决金额与预缴保证金的差额部分将由美国政府予以返还,通常也不存在无法收回的情况,因此该等案件并不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

另一方面,发行人就双反事宜聘请了专业的双反律师,争取更低的双反裁定税率。就发行人作为原告或第三方正在参与6起针对美国政府的“双反”诉讼,发行人已聘请在国际贸易领域有丰富经验的 Mowry & Grimson, PLLC、上海市锦天城律师事务所、霍金路伟国际律师事务所的专业双反律师,积极应对双反调查,并通过向美国国际贸易法院或美国联邦巡回上诉法院上诉的方式,争取更低的双反裁定税率,以争取尽可能多的应退双反保证金。在美国海关退税环节,美国双反律师也一同积极协助发行人跟进退税进度。

2、公司是否充分预提双反和 201 关税保证金

截至 2021 年 6 月 30 日,发行人双反保证金和 201 关税的计提情况如下:

单位:万元

索引	项目	2021 年上半年	2020 年度	2019 年度	2018 年度
(a)	应退双反保证金	-27.38	-8,614.36	-36,269.06	-33,217.11
(b)	应付双反保证金	-	-	-	-
(c)	预缴双反保证金(当期销售结转)	1.00	-	-	2,163.33
(d)	预缴 201 关税(当期销售结转)	38,239.70	22,398.47	21,134.16	5,046.58
(f)	计入成本合计数	38,213.32	13,784.10	-15,134.90	-26,007.21

注:对成本的增加为“+”,对成本的减少为“-”

(a) 应退双反保证金=终裁确定应退的双反保证金原币*发生当月的平均汇率 (b) 应付双反保证金=终裁确定应付的双反保证金原币*发生当月的平均汇率 (c) 预缴双反保证金(当期销售结转)=出口货物预先缴纳的双反保证金计入存货并于本期售出时计入营业成本的部分

(d) 预缴 201 关税(当期销售结转)=出口货物预先缴纳的 201 关税计入存货成本并于本期售出时计入营业成本的部分 (f) 计入成本合计数=(a)+(b)+(c)+(d)

(1) 双反保证金

就双反保证金的预提情况，美国政府对原产于中国大陆和中国台湾地区的光伏产品开展了“双反”调查案件，并通过发布“双反”措施要求对相关光伏产品征收“双反”保证金。美国每年都会对属于以上措施的产品进行年度行政复审，年度行政复审的功能主要有两个：一是决定企业在相关复审调查期所缴保证金的清算税率；二是该复审终裁生效后，企业对之后进口产品应承担的保证金率。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司于 2012 年至 2017 年期间就其向美国市场提供的部分太阳能组件向美国海关分别缴纳了双反保证金，该等保证金系按照货物向美国海关申报进口时对应的经美国商务部宣布生效的反补贴和反倾销预缴保证金率计算而得，并非由发行人自主估算或决定计提比例。上述保证金在预缴时计入存货成本并在相应存货售出时计入营业成本。此外，如前所述，美国国际贸易法院在双反诉讼中裁定的关税税率通常低于预缴保证金率，发行人在报告期内分别因确认应退双反保证金冲减成本 33,217.11 万元、36,269.06 万元、8,614.36 万元和 27.38 万元。因此就发行人报告期内的双反保证金，不存在计提不充分的情形。

(2) 201 关税

就 201 关税的预提情况，2018 年美国通过“201 法案”，将对光伏电池片组件在既有反倾销与反补贴税率基础上增加 201 关税，201 关税为期四年，首年（即 2018 年）税率为 30%，其后每年递减 5%，为固定税率。

截至 2021 年 6 月 30 日，201 关税由美国海关在清关时计算并从发行人银行账户直接扣缴。发行人依照物流代理提供的出口货物量计算应缴 201 关税金额，将其一并计入存货成本并在相应存货售出时计入营业成本。由于 201 关税是固定税率，且由美国海关在清关时计算并从发行人银行账户直接扣缴，不存在预提不充分的情况。

综上所述，本所律师认为，发行人向美国国际贸易法院提起的，或作为第三方参与的“双反”诉讼，仅涉及对以前年度预缴双反保证金的多退少补，结果通常为退还部分已缴纳双反保证金，对发行人未来持续经营不构成重大不利影响，也不会对本次发行构成实质性障碍。发行人双反保证金是根据美国政府宣布的预

缴保证金率预缴并计入成本的，通常终裁税率会低于预缴保证金率，201 关税是按照固定税率充分缴纳的，均不存在计提不充分的情形。

(二) 被诉专利所涉发行人产品种类、营业收入及占比，发行人作为被告的 4 项境外诉讼可能产生的赔偿义务、展业限制对公司财务状况及生产经营的影响

1、被诉专利所涉发行人产品种类、营业收入及占比

根据本所律师核查，截至 2021 年 6 月 30 日，针对下述 2 起发行人作为被告的专利侵权案件涉案产品种类、营业收入及占比如下：

序号	原告/申请人	被告/被申请人	原告方诉称被侵权专利	公司涉案产品名称、种类	主要诉讼请求	案件阶段	涉案产品营业收入及占比
1	Maxeon Solar Pte. Ltd.	JPCS	JP6642841B2 “叠瓦式太阳能电池组件”	CSIK, CSIU, CSIH, 均为 HiDM 组件	原告以被告生产组件产品侵犯其在日本的专利权为由，请求赔偿 1 千万日元	案件审理中[注 1]	2018 年至 2020 年，HiDM 组件在日本市场营业收入分别为 23 万美元、2,115 万美元、5,641 万美元，分别占发行人合并报表营业收入的 0.006%、0.673%、1.671%。 即使相关专利诉讼败诉，发行人需支付原告的赔偿金额占发行人最近一个会计年度营业收入的 0.0028%。
2	The Solaria Corporation	CSIQ 与 USCS	US10522707- Tiled solar cell laser process; US10651333- Tiled solar cell laser process; US10763388- Tiled solar cell laser	CSIK, CSIH, CSIY, 均为 HiDM 组件	原告以被告生产组件产品侵犯其在美国的专利权为由，要求被告赔偿其利润损失、价格损失及合理的特许权使用费不低于叠瓦式太阳能电池 (HiDM) 组件自 2019 年 12 月 31 日起形成收入的 10%	案件审理中[注 2]	2018 年至 2020 年 HiDM 组件在美国市场营业收入分别为 108 万美元、3,559 万美元、3,079 万美元，分别占发行人合并报表营业收入的 0.029%、1.132%、0.912%。 即使相关专利诉讼败诉，发行人需支付原告合计

			process				4,578.63 万元，占发行人最近一个会计年度营业收入的 0.2%。
--	--	--	---------	--	--	--	-------------------------------------

注 1：2021 年 3 月 10 日 JPCS 已向 Japan Patent Office（日本专利厅）提出申请要求宣告所涉专利无效。

注 2：2020 年 11 月 3 日，CSIQ 向 US Patent Trial and Review Board（美国专利审判和复审委员会）提出申请要求宣告所涉专利无效。

综上所述，本所律师认为，该等专利案件的诉讼结果不会构成发行人本次发行上市的实质性障碍。上述发行人作为被告的 2 项专利诉讼的赔偿金额合计约为 4,643.256 万元，占发行人 2020 年营业收入的合计比例约为 0.20%，占发行人 2020 年营业收入的合计比例不超过 1%；该等案件不会对发行人的生产经营及财务成果产生重大不利影响，亦不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

2、发行人作为被告的 4 项境外诉讼可能产生的赔偿义务、展业限制对公司财务状况及生产经营的影响

根据本所律师核查，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人作为被告的下述 4 项境外诉讼可能产生的赔偿义务、展业限制对公司财务状况及生产经营的影响情况如下：

序号	原告/申请人	被告/被申请人	法院/仲裁机构	案由	主要诉讼请求	案件阶段	对公司财务状况及生产经营的影响
1	Kaiser Construction (Thailand) Co., Ltd.	THSM	芭提雅省级法院 (Pattaya Provincial Court)	建筑工程合 同违约	原告请求被告支付额外施 工造成的费用, 返还质量 保证金, 合计 1,700 万美 元 被告以原告施工存在缺陷 为由提出反诉。	案件审理 中	本案涉及的工程项目已完工, 因原告导 致的施工缺陷已于 2016 年实施的工程 进行修复补足, 对公司目前的生产及经 营不存在重大影响和障碍。 本案对公司的潜在负面影响仅有可能 需支付的赔偿费用, 以最差的案件结果 估计, 公司需支付的赔偿金额约为发行 人最近一期营业收入的 0.5%, 前述金 额不会对公司的财务收入产生重大影 响。
2	Main Street 957 (RF) Proprietary Limited	SAEI	独立仲裁员	建筑工程合 同违约	原告以被告未按期完成实 体竣工为由, 请求被告支 付违约金 5,866,000 美元 被告反诉, 请求经济赔偿 7,319,000 美元	已提交仲 裁申请, 开始仲裁 程序	本案对公司的潜在负面影响仅有可能 需支付的违约金, 以最差的案件结果估 计, 公司需支付的赔偿金额约为发行人 最近一期营业收入的 0.17%, 前述金额 不会对公司的财务收入产生重大影响。
3	Konkoonsies II Proprietary Limited	SAEI	独立仲裁员	建筑工程合 同违约	原告以被告未按期完成实 体竣工为由, 请求被告支 付违约金 6,198,000 美元 被告反诉, 请求经济赔偿 4,600,000 美元	已提交仲 裁申请, 开始仲裁 程序。	本案对公司的潜在负面影响仅有可能 需支付的违约金, 以最差的案件结果估 计, 公司需支付的赔偿金额约为发行人 最近一期营业收入的 0.18%, 前述金额 不会对公司的财务收入产生重大影响。

4	KLG Europe Rotterdam B.V	GECS	鹿特丹法院 (Rechtbank Rotterdam)	仓储合同违 约	原告以被告未履行合同义 务为由，请求支付反 1,567,000 欧元。被告反 诉，请求原告交付被其扣 押的货物	就被告交付物，原告被 押法院判决交付被告 50,000 欧元。原告对 该判决提出上诉	目前公司与原告已无业务往来，原告原 本承接的仓储及物流服务已由其他供 应商代替；此前被告扣押的太阳能组 件，根据法院决定，已全部交还给公司， 因此本案不会对公司的生产经营产生 重大影响。 以最差的案件结果估计，公司需支付的 赔偿金额约为发行人最近一期营业收 入的 0.05%，前述金额不会对公司的财 务收入产生重大影响。
---	-----------------------------	------	-----------------------------------	------------	---	---	---

综上所述，上述发行人作为被告的4项境外诉讼的赔偿金额合计约为21,281.28万元，占发行人2020年营业收入的合计比例约为0.91%，占发行人最近一期营业收入的合计比例不超过1%。本所律师认为，该案件的诉讼结果不会对发行人的生产经营及财务成果产生重大不利影响，亦不构成发行人本次发行上市的实质性障碍。

(三) 截至2021年6月30日，发行人作为被告的新增重大诉讼、仲裁案件情况

2020年12月31日至2021年6月30日期间，发行人新增3起作为被告的境内外重大诉讼、仲裁案件，案件情况如下：

序号	原告/申请人	被告/被申请人	法院/仲裁机构	案号	案由	主要诉讼请求	案件阶段
1	常熟市福莱德连接器科技有限公司	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	常熟市人民法院、苏州市虎丘区人民法院	(2021)苏0581民初5765号 (2021)苏0505民初3772号 (2021)苏0505民初3023号	买卖合同纠纷	原告分别请求发行人支付欠货款、违约金合计40.1193万元； 请求阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司支付欠货款、违约金合计1,374.0552万元； 请求常熟阿特斯支付欠货款、违约金合计3,695.9206万元	一审审理中
2	Advanced Silicon Group Technologies, LLC	CSIQ、HKCS、USCS、USSC、洛阳阿特斯、常熟阿特斯、THSM、VNSM、Canadian Solar Solutions, Inc.、Recurrent Energy Group, Inc.、Recurrent Energy LLC、Recurrent Energy Proco LLC	加州北区法院 (Northern District of California)	/	专利侵权	原告以被告生产组件产品侵犯其在美国的专利权为由，请求被告赔偿包含合理的特许权使用费在内的赔偿金，但尚未提出具体金额的赔偿要求。同时原告请求法院禁止被告及其子公司、分公司在未来直接或间接侵犯涉案专利权。 发行人涉案产品2020年在美国的销售收入合计为5,839.31万元，若原告将按照发行人该产品销售收入的10%估算并主张特许权使用费，发	案件审理中[注1]

						行人将面临的特许权使用费索赔额约 583.93 万元。	
3	Ayana Ananthapura mu Solar Pvt.Ltd.	HKCS	新加坡国际仲裁中心 (Singapore International Arbitration Centre)	/	买卖合同纠纷	原告认为被告未按销售合同约定交付货物, 构成违约, 要求赔偿预计约 400 万美元损失	已提交仲裁申请, 开始仲裁程序。

注 1: 本案原告已向美国国际贸易委员会 (U.S. International Trade Commission) 申请依据美国关税法第 337 条款就涉案产品及专利进行调查。

综上所述, 根据发行人的说明及本所律师核查, 2020 年 12 月 31 日至 2021 年 6 月 30 日期间, 上述发行人新增作为被告的上述案件的赔偿金额合计约为 8,453.07 万元, 占发行人 2020 年营业收入的合计比例约为 0.36%, 占发行人 2020 年营业收入的比例不超过 1%。发行人及其控股子公司上述境内外新增诉讼、仲裁不会对发行人的经营产生重大不利影响, 亦不构成本次上市的实质性法律障碍。

六、《问询函》“17. 关于信息披露”答复更新

请发行人: (1) 简化重大事项提示中“本次发行前滚存利润分配方案及发行后公司股利分配政策”、“本次发行相关主体作出的重要承诺”修改“核心技术泄密及不能持续技术创新的风险”“核心人员流失风险”“股东股权质押的风险”“诉讼纠纷风险”中风险对策、竞争优势等, “税收优惠政策变化及政府补助的风险”“不可抗力的风险”缺乏针对性内容; 按照重大性原则简化披露“主要会计政策和会计估计”, 简化总结发行人关联交易、公司治理相关制度, 避免照搬公司章程等原文; (2) 披露境外经营的总体情况, 对外担保的情况, 实际控制人瞿晓铨、张含冰各自持有或控制发行人的股数及比例; (3) 发行人《战略新兴产业目录 2018 年》所属行业分类情况; 形成核心技术和主营业务收入相关的发明专利数量具体数字; 与同行业可比公司在技术指标、经营情况、研发专利情况、细分市场地位等的量化比较情况, 发行人在光伏硅片、电池片的市场占有率; (4) 原材料价格的涨幅等数据对发行人 2021

业绩的影响；公司光伏组件的产能、产量、产能利用率、销量和产销率变动的原因；（5）电站销售业务的成本构成情况，并予以必要的分析；（6）截止报告期末，公司应收账款的账龄分布情况，各期应收账款的回款情况；（7）按照扣除运费后口径，对 2020 年的毛利率、成本构成及其波动予以分析及披露，并进行同行业对比。

请发行人律师按照《审核问答（二）》8 核查并披露发行人董事、高管 Guangchun Zhang（张光春）与公司共同持有阿特斯泰国制造的股权事宜。

本所律师获取并查阅了 CSIQ 控制的企业清单及主营业务情况，及发行人董事、监事、高级管理人员填写的信息调查表；访谈了发行人董事、监事、高级管理人员；获取并查阅了境外律师出具的法律意见书、SGSE 对 THSM 制造出资的凭证、THSM 的历次股东登记名册及发行人就共同出资事项出具的说明，就下述问题予以回复：

（一）请发行人律师按照《审核问答（二）》8 核查并披露发行人董事、高管 Guangchun Zhang（张光春）与公司共同持有阿特斯泰国制造的股权事宜

1、THSM 的基本情况

（1）基本信息

THSM 属于生产型公司，其基本情况如下：

企业名称	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.		
注册地址	No. 168/2Moo 4 Bo Win Sub-District, Si Racha District Chonburi		
成立日期	2015-11-20		
已发行股份数	51,500,000 股		
主营业务	电池片及光伏组件生产与销售		
股权结构	股东名称	已发行股份数（股）	股权比例（%）
	SGSE	51,499,998	99.999996
	Guangchun Zhang（张光春）	1	0.000002
	Fei Zheng	1	0.000002

	合计	51,500,000	100.000000
--	----	------------	------------

(2) 主要财务数据

THSM的主要财务数据如下:

单位: 万元

2020年12月31日/2020年1-12月		
总资产	净资产	净利润
429,320.01	195,967.47	47,430.96

注: 该子公司财务数据已经包含在发行人合并财务报表中, 该合并财务报表已经毕马威审计

(3) 历史沿革

自2015年成立以来, THSM的历史沿革如下:

序号	时间	历史沿革概述	注册资金	股权结构
1	2015-11-20	成立	1,000,000 泰铢 (折合 10,000 股)	Guangchun Zhang (张光春) 持 9,998 股, 占 99.98%; Xie Xianqing 持 1 股, 占 0.01%; 俞春娥持 1 股, 占 0.01%
2	2015-12-03	Guangchun Zhang (张光春) 将其所持股份转让给 SGSE ¹		SGSE 持 9,998 股, 占 99.98%; Xie Xianqing 持 1 股, 占 0.01%; 俞春娥持 1 股, 占 0.01%
3	2015-12-24	增资至 250,000,000 泰铢	250,000,000 泰铢 (折合 2,500,000 股)	SGSE 持 2,499,998 股, 占 99.99992%; Xie Xianqing 持 1 股, 占 0.00004%; 俞春娥持 1 股, 占 0.00004%
4	2016-04-30	增资至 1,077,000,000 泰铢	1,077,000,000 泰铢 (折合 10,770,000 股)	SGSE 持 10,769,998 股, 占 99.99998%; Xie Xianqing 持 1 股, 占 0.00001%; 俞春娥持 1 股, 占 0.00001%
5	2016-07-07	增资至 1,820,584,000 泰铢	1,820,584,000 泰铢 (折合 18,205,840 股)	SGSE 持 18,205,838 股, 占 99.99999%; Xie Xianqing 持 1 股, 占 0.000005%; 俞春娥持 1 股, 占 0.000005%
6	2016-07-19	增资至 3,150,000,000 泰铢	3,150,000,000 泰铢 (折合 31,500,000 股)	SGSE 持 31,499,998 股, 占 99.999994%; Xie Xianqing 持 1 股, 占 0.000003%; 俞春娥持 1 股, 占 0.000003%

7	2017-07-14	俞春娥将其所持股份转让给 Richard Changchun Zhang		SGSE 持 31,499,998 股, 占 99.999994%; Xie Xianqing 持 1 股, 占 0.000003%; Richard Changchun Zhang 持 1 股, 占 0.000003%
8	2018-08-02	Richard Changchun Zhang 将其所持股份转让给 Fei Zheng		SGSE 持 31,499,998 股, 占 99.999994%; Xie Xianqing 持 1 股, 占 0.000003%; Fei Zheng 持 1 股, 占 0.000003%
9	2018-08-21	Xie Xianqing 将其所持股份转让给 Guangchun Zhang (张光春)		SGSE 持 31,499,998 股, 占 99.999994%; Guangchun Zhang (张光春) 持 1 股, 占 0.000003%; Fei Zheng 持 1 股, 占 0.000003%
10	2018-11-13	增资至 5,150,000,000 泰铢	5,150,000,000 泰铢 (折合 51,500,000 股)	SGSE 持 51,499,998 股, 占 99.999996%; Guangchun Zhang (张光春) 持 1 股, 占 0.000002%; Fei Zheng 持 1 股, 占 0.000002%

注: 根据发行人说明, 出于工商登记便捷的考虑, THSM 由 Guangchun Zhang (张光春) 等 3 名自然人共同设立后, Guangchun Zhang (张光春) 将其股权 (对应注册资金未实缴) 转让于 THSM。

2、发行人与董事兼高管 Guangchun Zhang (张光春) 共同投资 THSM 制造的背景、原因和必要性及发行人出资的合法合规性及公允性

发行人与董事兼高管 Guangchun Zhang (张光春) 共同投资 THSM 是配合当地法规的必要安排。根据 THSM 提供的股东名册、THSM 法律意见书, 根据泰国《民法典》第 1097 条规定, 有限公司必须至少拥有 3 名股东, 故发行人通常任命排发行人分管该业务的副总裁及 THSM 的总经理担任董事并持有其股份。因此, THSM 由发行人全资子公司 SGSE 与发行人董事、高级管理人员 Guangchun Zhang (张光春)、发行人员工 Fei Zheng 共同投资; 截至报告期末, 阿 THSM 已发行股数为 51,500,000 股, 其中 Canadian Solar South East Asia Pte. Ltd. 持有 51,499,998 股, Guangchun Zhang (张光春) 与 Fei Zheng 各持有 1 股, Guangchun Zhang (张光春) 与 Fei Zheng 持股

比例很低。

发行人全资子公司SGSE对THSM的历次出资合法有效，不存在损害发行人或第三方利益的情形。根据SGSE出资凭证、股东登记名册、THSM制造法律意见书，SGSE已向THSM缴付了全部资本金，完成了相关登记程序，历次出资合法有效，不存在违反泰国相关法律规定的情形。前述股权安排是生产经营配合当地法规的考虑，并非市场化交易，不存在损害发行人或第三方利益的情形。

3、发行人与 THSM 的相关交易

报告期内，THSM系发行人的控股子公司，其主要从事电池片及光伏组件生产与销售业务。THSM与发行人的交易主要包括向常熟阿特斯等采购原材料及向USCS等发行人的销售公司销售光伏组件。

4、Guangchun Zhang (张光春) 未因与公司共同持有 THSM 的股权而违反《公司法》第 148 条规定

《公司法》第 148 条规定：“董事、高级管理人员未经股东会或者股东大会同意，不得利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务。”

根据THSM法律意见书、发行人出具的说明，THSM由发行人与其董事、高级管理人员共同投资有合理背景，发行人董事Guangchun Zhang (张光春) 投资系根据泰国法律规定由发行人统一安排，不存在《公司法》第一百四十八条规定的“利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务”的情形。

除THSM之外，不存在发行人与其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属直接或者间接共同设立公司情形。

综上，本所律师认为：(1) THSM由发行人与其董事、高级管理人员共同投资

有合理背景；(2) THSM 历次出资合法有效，不存在违反泰国相关法律法规的情形，不存在损害发行人或第三方利益的情形；(3) Guangchun Zhang (张光春) 持有 THSM 制造的股权系因发行人统一安排，发行人董事 Guangchun Zhang (张光春) 已放弃 THSM 的分红收益，不属于利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务的行为，不存在损害发行人利益的情形，符合《公司法》第 148 条的规定；(4) 除 THSM 之外，不存在发行人与其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其亲属直接或者间接共同设立公司情形。

第二部分：《原法律意见书》、《律师工作报告》更新及补充披露

一、“发行人本次发行及上市的主体资格”章节的更新及补充披露

经本所律师核查，发行人系经苏州市市场监督管理局于2020年12月18日核准登记，由阿特斯有限整体变更而成的股份有限公司。根据《公司章程》以及发行人现行《营业执照》（统一社会信用代码：91320505691330112T）的记载，发行人为永久存续的股份有限公司。截至本补充法律意见书出具日，发行人持续经营时间超过三年。根据发行人所作的说明以及本所律师的核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在股东大会决议解散、因合并或分立而解散、不能清偿到期债务依法宣告破产、违反法律、法规被依法吊销营业执照、责令关闭或者被撤销及经营管理发生严重困难、通过其他途径不能解决而被人民法院依法解散等根据法律、法规以及《公司章程》规定需要终止的情形。

除上述更新外，《原法律意见书》正文第二章“发行人本次发行及上市的主体资格”及《律师工作报告》第二章“发行人本次发行及上市的主体资格”中所披露的其他主体资格未发生重大变化。

综上所述，本所律师认为，发行人系依法设立且持续经营3年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，具备《管理办法》第十条规定的关于公开发行股票并在科创板上市的主体资格。

二、“本次发行及上市的实质条件”章节的更新及补充披露

（一）发行人本次发行及上市符合《证券法》规定的相关条件

1、根据发行人出具的说明及本所律师的核查，发行人已按《公司法》等法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定设立了股东大会、董事会、监事会，选举了董事、独立董事、监事，聘任了总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员，发行人下设大客户管理部、技术中心、采购中心、质量中心、第一事业部、第二事业部、第三事业部、第四事业部、第五事业部、财务部、人力行政部、法务及知识产权部、总经理办公室、内审部、证券部等职能部门和

机构；发行人依法建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项规定。

2、根据《更新后审计报告》、发行人所作的说明以及本所律师具备的法律专业知识所能够做出的判断，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项规定。

3、毕马威会计师已对最近三年财务会计报告出具无保留意见的《更新后审计报告》，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项规定。

4、根据本所律师的核查及发行人所作的说明，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项规定。

据此，本次发行及上市符合《证券法》的相关规定。

（二）发行人本次发行及上市符合《管理办法》规定的发行条件

1、主体资格

如本补充法律意见书第二部分“一、‘发行人本次发行及上市的主体资格’章节的更新及补充披露”所述，截至本补充法律意见书出具日，发行人持续经营时间超过三年以上。根据发行人所作的说明以及本所律师的核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在股东大会决议解散、因合并或分立而解散、不能清偿到期债务依法宣告破产、违反法律、法规被依法吊销营业执照、责令关闭或者被撤销及经营管理发生严重困难、通过其他途径不能解决而被人民法院依法解散等根据法律、法规以及《公司章程》规定需要终止的情形。

如本补充法律意见书第二部分“二、‘本次发行及上市的实质条件章节的更新及补充披露’章节的更新及补充披露”中“（一）发行人本次发行及上市符合《证券法》规定的相关条件”及《律师工作报告》正文第十四章“发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”所述，发行人具有完善的公司治理结构，其已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

综上所述，发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能依法履行职责，符合《管理办法》第十条规定。

2、财务与会计

根据《更新后审计报告》、《更新后内控报告》、发行人的确认以及本所律师具备的法律专业知识所能够作出的合理判断，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合《企业会计准则》和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映发行人的财务状况、经营成果和现金流量，且毕马威会计师已出具了标准无保留意见的《更新后审计报告》，符合《管理办法》第十一条第一款规定。

根据《更新后内控报告》、《招股说明书》的记载、发行人的说明以及本所律师具备的法律专业知识所能够作出的合理判断，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，且毕马威已出具了无保留结论的《更新后内控报告》，符合《管理办法》第十一条第二款规定。

3、业务完整

如本补充法律意见书第二部分“三、‘发行人的独立性’章节的更新及补充披露”所述，发行人资产完整、业务及人员、财产、机构独立；如本补充法律意见书第二部分“五、‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”所述，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争；根据《更新后审计报告》并经发行人确认，并基于本所律师作为非财务专业人员对发行人所作有关关联交易说明的合理解释，发行人不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《管理办法》第十二条第一款第（一）项的规定。

如《律师工作报告》正文第八章“发行人的业务”部分所述，发行人最近 2 年主营业务没有发生重大不利变化；如《律师工作报告》正文第十五章“发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”部分所述，发行人最近 2 年董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化；如《律师工作报告》正文第六章“发起人和股东”部分所述，发行人最近 2 年实际控制人没有发

生变更；如《律师工作报告》正文第六章“发起人和股东”部分及第七章“发行人的股本及其演变”部分所述，发行人控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东持有的发行人的股份权属清晰；根据发行人出具的说明以及本所律师的核查，发行人不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。据此，发行人最近 2 年内主营业务、董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化，最近 2 年实际控制人没有发生变更，实际控制人控制的股权权属方面均符合《管理办法》第十二条第一款第（二）项规定。

如本补充法律意见书第二部分“六、‘发行人及其控股子公司的主要财产’章节的更新及补充披露”所述，截至本补充法律意见书出具日，发行人的主要资产、核心技术、商标等不存在重大权属纠纷；如本补充法律意见书第二部分“七、‘发行人的重大债权债务’章节的更新及补充披露”及“十二、‘诉讼、仲裁或行政处罚’章节的更新及补充披露”所述，并且根据《更新后审计报告》、发行人所作的说明并经本所律师的核查，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的重大担保、诉讼以及仲裁等或有事项；如本补充法律意见书正文第八章“发行人的业务”所述，并根据发行人所作的说明并经本所律师的核查，截至本补充法律意见书出具日，不存在经营环境已经或者将要发生的重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项，符合《管理办法》第十二条第一款第（三）项的规定。

4、规范运营

根据发行人持有的现行有效之《营业执照》记载的经营范围并经本所律师核查，发行人的生产经营符合法律、行政法规和《公司章程》的规定，符合国家产业政策，符合《管理办法》第十三条第一款规定。

根据发行人及其控股股东、实际控制人的承诺并经本所律师的核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近 3 年内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《管理办法》第十三条第二款规定。

根据发行人及其董事、监事和高级管理人员的承诺并经本所律师的核查，发行人董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，且最近3年内不存在受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《管理办法》第十三条第三款规定。

（三）发行人本次发行及上市符合《上市规则》及《审核规则》规定的上市条件

根据《关于发行人预计市值的分析报告》及《招股说明书》，发行人预计市值不低于人民币30亿元，同时根据《更新后审计报告》，发行人2020年合并报表净利润为人民币1,623,199,785.13元，故符合《审核规则》第二十二条第（四）款规定的“预计市值不低于人民币30亿元，且最近一年营业收入不低于人民币3亿元”的要求。

除上述更新外，《原法律意见书》第三章“本次发行人及上市的实质条件”及《律师工作报告》第三章“本次发行人及上市的实质条件”中所披露的其他实质性条件未发生重大变化。

综上所述，发行人本次发行及上市除须按《管理办法》第二十条的规定通过上交所审核以及按照《管理办法》第二十四条的规定获得中国证监会准予注册的同意外，已符合《公司法》、《证券法》、《管理办法》、《审核规则》及《上市规则》等法律、法规及其他规范性文件规定的申请首次公开发行股票并上市的实质条件。

根据《更新后审计报告》、发行人的确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人持续符合前述实质条件。

三、“发行人的独立性”章节的更新及补充披露

（一）发行人资产变化未影响其资产独立性

如本补充法律意见书“第二部分：八、‘发行人及其控股子公司的主要财产’章节的更新及补充披露”所述，发行人资产存在部分变化。

根据发行人出具的说明，前述变化未影响发行人的资产独立性，根据发行人所作的说明及本所律师核查，发行人已具备与经营有关的业务体系及主要相关资产，发行人资产未被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用，并独立运营。

（二）发行人的人员独立

根据发行人控股股东、实际控制人的确认、发行人的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员的信息调查表及本所律师的核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事之外的其他职务；该等高级管理人员亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。如本补充法律意见书“第二部分：八、‘发行人及其控股子公司的主要财产’章节的更新及补充披露”所述，虽发行人部分董事、监事、高级管理人员可获得控股股东 CSIQ 的限制性股票单位，但上述情形对发行人的人员独立不构成影响。

根据发行人财务部相关财务人员的确认，发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（二）发行人的业务独立

如本补充法律意见书“第二部分：七、‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”部分所述，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在构成重大不利影响的同业竞争，以及显失公平的关联交易。

除上述更新外，《原法律意见书》第五章“发行人的独立性”及《律师工作报告》第五章“发行人的独立性”中所披露的其他内容未发生重大变化。

综上所述，本所律师认为，发行人的资产完整，业务、人员、财务和机构独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

四、“发行人的股东”章节的更新及补充披露

(一) 发行人的发起人和股东

根据发行人各股东提供的工商登记材料、主体资格文件并经本所律师核查，发行人现时股东的具体情况更新如下：

(1) CSIQ

根据 CSIQ 法律意见书、CSIQ 提供的证券持有人名册，截至 2021 年 6 月 30 日，持有 CSIQ 普通股比例超过 5% 的股东如下：

序号	股东姓名或名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	Xiaohua Qu（瞿晓桦）及其配偶 Han Bing Zhang（张含冰）	13,734,201	22.24
2	BlackRock, Inc.	5,073,512	8.21
3	Invesco Capital Management LLC	3,085,920	5.00

注：根据 BlackRock, Inc. 向美国证券交易委员会提交的 Beneficial ownership report 及 CSIQ 提供的证券持有人名册，BlackRock, Inc. 的关联方 BlackRock Asset Management Ireland Limited、BlackRock Investment Management (Australia) Ltd、BlackRock Institutional Trust Company, N.A、BlackRock Investment Management (UK) Ltd、BlackRock Financial Management, Inc、BlackRock Asset Management Canada Limited 合计持有 CSIQ 的股份比例为 8.21%。

(2) 香港乾瑞

根据香港乾瑞提供的注册证明书、股东名册等材料，截至本补充法律意见书出具日，香港乾瑞的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	已发行股份数（股）	股份性质	持股比例（%）
1	Yan Zhuang（庄岩）	900	普通股	0.01
2	Karen Ung（伍冠萍）	100	普通股	0.00
3	Yan Zhuang（庄岩）	3,570,528	优先股	27.15

序号	股东姓名	已发行股份数 (股)	股份性质	持股比例 (%)
4	Guangchun Zhang (张光春)	2,428,571	优先股	18.47
5	Xiaohua Qu (瞿晓桦)	928,571	优先股	7.06
6	Sheng Jia Zhou	785,714	优先股	5.97
7	Körner Thomas	750,000	优先股	5.70
8	Wanchao Xie	500,000	优先股	3.80
9	Lijun Gao (高立军)	437,714	优先股	3.33
10	Colin David Parkin	357,143	优先股	2.72
11	Christophe Ng Kwing King	300,000	优先股	2.28
12	Tao Xu (许涛)	285,714	优先股	2.17
13	Vincent Daniel Ambrose	285,714	优先股	2.17
14	Jeffrey David Roy	285,714	优先股	2.17
15	Susanne Maria Pflug	180,000	优先股	1.37
16	Mitaka Yamamoto	175,000	优先股	1.33
17	Allen Minyi Wang	142,857	优先股	1.09
18	Shaoting Wan	142,857	优先股	1.09
19	Fei Zheng	142,857	优先股	1.09
20	Matthew John Baden Saunders	142,857	优先股	1.09
21	Frederic Rivollier	142,857	优先股	1.09
22	George Kuo	142,857	优先股	1.09
23	Ke Zhang	142,857	优先股	1.09
24	Terry Sean Li	142,857	优先股	1.09
25	Karen Ung	142,757	优先股	1.09
26	Yin Sze LI (李燕时)	97,143	优先股	0.74
27	Martin Klaus Schrempp	75,000	优先股	0.57
28	Matthew David Beavers	75,000	优先股	0.57
29	Chong Wee Nien	71,429	优先股	0.54
30	Martin Gerhard Becker	71,429	优先股	0.54
31	Tae Gyu Son	50,000	优先股	0.38

序号	股东姓名	已发行股份数 (股)	股份性质	持股比例(%)
32	Tan Wee Shiong	50,000	优先股	0.38
33	Oscar Mauricio Araujo Santos	50,000	优先股	0.38
34	Lars Petzold	25,000	优先股	0.19
35	Calvin Keith Chaney	10,000	优先股	0.08
36	Florian Tonio Alexander Hibbach	10,000	优先股	0.08
37	Marcel Alvarez Peralta	10,000	优先股	0.08
合 计		13,151,997	-	100.00

(3) 苏州乾都

根据苏州乾都提供的工商登记材料，截至本补充法律意见书出具日，苏州乾都的出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	苏州大乾企业管理有限责任公司	普通合伙人	10.00	0.12
2	熊海波	有限合伙人	700.00	8.18
3	高林红	有限合伙人	500.00	5.84
4	邵 进	有限合伙人	500.00	5.84
5	包时清	有限合伙人	500.00	5.84
6	程碧霞	有限合伙人	500.00	5.84
7	王 凯	有限合伙人	400.00	4.67
8	潘乃宏	有限合伙人	400.00	4.67
9	王红院	有限合伙人	300.00	3.50
10	唐裕兵	有限合伙人	300.00	3.50
11	谢其红	有限合伙人	250.00	2.92
12	王栩生	有限合伙人	200.00	2.34
13	徐东海	有限合伙人	200.00	2.34
14	蒋方丹	有限合伙人	200.00	2.34
15	马 跃	有限合伙人	200.00	2.34

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
16	杜光林	有限合伙人	200.00	2.34
17	裴真健	有限合伙人	200.00	2.34
18	姚培培	有限合伙人	100.00	1.17
19	徐 威	有限合伙人	100.00	1.17
20	刘宇民	有限合伙人	100.00	1.17
21	刘征之	有限合伙人	100.00	1.17
22	高文琴	有限合伙人	100.00	1.17
23	袁 慧	有限合伙人	100.00	1.17
24	庞 杰	有限合伙人	100.00	1.17
25	曹 俞	有限合伙人	100.00	1.17
26	丁 科	有限合伙人	100.00	1.17
27	汤颖捷	有限合伙人	100.00	1.17
28	陆 钢	有限合伙人	100.00	1.17
29	李伟平	有限合伙人	100.00	1.17
30	段 颖	有限合伙人	100.00	1.17
31	孙 勇	有限合伙人	100.00	1.17
32	曹柏鹏	有限合伙人	100.00	1.17
33	许津驰	有限合伙人	100.00	1.17
34	马 丽	有限合伙人	100.00	1.17
35	石瑾瑜	有限合伙人	100.00	1.17
36	叶 磊	有限合伙人	100.00	1.17
37	贺玉红	有限合伙人	100.00	1.17
38	刘怡繁	有限合伙人	100.00	1.17
39	张 利	有限合伙人	100.00	1.17
40	杨 威	有限合伙人	100.00	1.17
41	姚美齐	有限合伙人	100.00	1.17
42	张可新	有限合伙人	100.00	1.17
43	傅 隼	有限合伙人	100.00	1.17

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
44	陈良	有限合伙人	100.00	1.17
45	郭先丽	有限合伙人	100.00	1.17
46	周小红	有限合伙人	100.00	1.17
47	郇国锋	有限合伙人	100.00	1.17
合计			8,560.00	100.00

(4) 苏州和锦

根据苏州和锦提供的工商登记材料，截至本补充法律意见书出具日，苏州和锦的出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	苏州大乾企业管理有限责任公司	普通合伙人	410.00	5.65
2	龚珏	有限合伙人	625.00	8.61
3	梁晨	有限合伙人	600.00	8.26
4	徐春晓	有限合伙人	400.00	5.51
5	顾鑫峰	有限合伙人	400.00	5.51
6	刘云	有限合伙人	400.00	5.51
7	朱军	有限合伙人	200.00	2.75
8	唐应堂	有限合伙人	200.00	2.75
9	张谦	有限合伙人	200.00	2.75
10	王丰彦	有限合伙人	200.00	2.75
11	周宇	有限合伙人	200.00	2.75
12	邹珉	有限合伙人	200.00	2.75
13	徐文科	有限合伙人	100.00	1.38
14	周文虎	有限合伙人	100.00	1.38
15	虞立涛	有限合伙人	100.00	1.38
16	叶丛茂	有限合伙人	100.00	1.38
17	罗睿	有限合伙人	100.00	1.38

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
18	吴竞成	有限合伙人	100.00	1.38
19	张晓红	有限合伙人	100.00	1.38
20	王 瑞	有限合伙人	100.00	1.38
21	罗光红	有限合伙人	100.00	1.38
22	张 俊	有限合伙人	100.00	1.38
23	潘励刚	有限合伙人	100.00	1.38
24	彭刚林	有限合伙人	100.00	1.38
25	史剑锋	有限合伙人	100.00	1.38
26	林苗苗	有限合伙人	100.00	1.38
27	熊 震	有限合伙人	100.00	1.38
28	王俊峰	有限合伙人	100.00	1.38
29	沈 坚	有限合伙人	100.00	1.38
30	洪晓霞	有限合伙人	100.00	1.38
31	彭 颖	有限合伙人	100.00	1.38
32	吴 坚	有限合伙人	100.00	1.38
33	邓伟伟	有限合伙人	100.00	1.38
34	蔡 旭	有限合伙人	100.00	1.38
35	贾 敏	有限合伙人	100.00	1.38
36	葛 纯	有限合伙人	100.00	1.38
37	范庆峰	有限合伙人	100.00	1.38
38	刘立兵	有限合伙人	100.00	1.38
39	章晓斌	有限合伙人	100.00	1.38
40	张尧年	有限合伙人	100.00	1.38
41	王景锦	有限合伙人	100.00	1.38
42	王 建	有限合伙人	100.00	1.38
43	沈惠芳	有限合伙人	100.00	1.38
44	俞春娥	有限合伙人	100.00	1.38
45	张国兴	有限合伙人	25.00	0.34

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
合计			7,260.00	100.00

(5) 清山博实

根据清山博实提供的工商登记材料并经本所律师核查，清山博实于2021年6月18日将企业名称由“苏州清山博实企业管理中心（有限合伙）”变更为“苏州清山博实股权投资中心（有限合伙）”。

2020年9月18日，清山博实已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求，完成私募投资基金备案，并取得证券业协会出具的《私募投资基金备案证明》（备案编码：SQL019）。

(6) 比亚迪

根据比亚迪披露的2021年半年度报告，截至2021年6月30日，比亚迪前十名股东持股情况如下表所示：

序号	股东姓名或名称	持股数额（股）	持股比例（%）
1	HKSCC NOMINEES LIMITED[注1]	822,358,436	28.74
2	王传福[注2]	513,623,850	17.95
3	吕向阳	239,228,620	8.36
4	BERKSHIRE HATHAWAY ENERGY (原名为MIDAMERICAN ENERGY HOLDINGS COMPANY)	225,000,000	7.86
5	融捷投资控股集团有限公司	155,149,602	5.42
6	夏佐全[注3]	94,577,432	3.31
7	香港中央结算有限公司	47,574,887	1.66
8	中央汇金资产管理有限责任公司	20,873,400	0.73
9	王念强	18,299,740	0.64
10	高华—汇丰—GOLDMAN, SACHS & CO.LLC	11,083,000	0.39

注1：此数包括王传福先生持有的1,000,000股H股和夏佐全先生及其控股的海外公司SIGNINVESTMENTS LIMITED分别持有的195,000股H股和305,000股H股；

注2：此数不包括王传福先生持有的1,000,000股H股；此数不包括王传福先生通过易方达资产比亚迪增持1号资产管理计划持有的3,727,700股A股；

注3：此数不包括夏佐全先生及其控股的海外公司SIGN INVESTMENTS LIMITED分别持有的195,000股H股和305,000股H股。

(7) 创启开盈

根据创启开盈提供的最新版合伙协议并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，创启开盈的出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	深圳市创启开盈商务服务有限公司	普通合伙人	0.01	0.0010
2	郭伟男	有限合伙人	100.00	9.9999
3	范正洋	有限合伙人	100.00	9.9999
4	杨 静	有限合伙人	100.00	9.9999
5	苏梦诗	有限合伙人	100.00	9.9999
6	周玲丽	有限合伙人	100.00	9.9999
7	谢善善	有限合伙人	100.00	9.9999
8	刘逢炜	有限合伙人	100.00	9.9999
9	朱倩芸	有限合伙人	100.00	9.9999
10	张 燕	有限合伙人	100.00	9.9999
11	陈鼎豪	有限合伙人	100.00	9.9999
合计			1,000.01	100.00

(二) 发行人的实际控制人

1、实际控制人认定

(1) 报告期内，Xiaohua Qu (瞿晓铎) 及Han Bing Zhang (张含冰) 在控股股东CSIQ为持股数量最多之股东

截至2021年6月30日，Xiaohua Qu（瞿晓铤）与配偶Han Bing Zhang（张含冰）共同持有CSIQ 13,734,201股普通股，占该公司已发行股份的22.24%。

根据CSIQ出具的说明、CSIQ法律意见书，自2021年1月1日至2021年6月30日，Xiaohua Qu（瞿晓铤）及Han Bing Zhang（张含冰）仍为CSIQ之最大股东，为CSIQ的单一最大投票权的拥有者。

(2) Xiaohua Qu（瞿晓铤）及Han Bing Zhang（张含冰）均在控股股东CSIQ或发行人任重要职务，并对发行人股东大会、董事会决议、对董事和股东代表监事的提名及任免有实质影响

自2021年1月1日至2021年6月30日，Xiaohua Qu（瞿晓铤）仍担任控股股东CSIQ董事长兼首席执行官、发行人董事长，其对CSIQ、发行人的经营、管理、决策具有重大影响。此外，Han Bing Zhang（张含冰）仍担任发行人副总经理，对发行人的经营、管理、决策具有一定影响。

除上述更新外，《原法律意见书》第六章“发起人和股东”及《律师工作报告》第六章“发起人和股东”中所披露的其他内容未发生重大变化。

五、“发行人的股本及其演变”章节的更新及补充披露

截至本补充法律意见书出具日，《原法律意见书》第七章“发行人的股本及其演变”及《律师工作报告》第七章“发行人的股本及其演变”中所披露的其他内容未发生重大变化。

六、“发行人的业务”章节的更新及补充披露

（一）发行人的经营范围与经营方式

1、发行人的经营范围和主营业务

根据发行人现行有效的《营业执照》及《公司章程》，自 2021 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具日，发行人的经营范围和主营业务未发生变化。

2、发行人控股子公司的经营范围和主营业务

根据发行人提供的发行人境内控股子公司营业执照、发行人说明并经本所律师核查，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人境内控股子公司的经营范围和主营业务情况更新如下：

序号	公司名称	业务范围	主营业务
1	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	设计、制造太阳能电池组件、太阳能电池片、太阳能硅片、太阳能发电应用系统、太阳能电站及相关产品，销售自产产品并提供相关技术支持和售后服务；从事货物和技术的进出口业务。	硅片及组件生产
2	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	许可项目：货物进出口；技术进出口；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	组件与电池生产与销售
3	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	研发、生产太阳能绿色电池及组件、以太阳能电池片等新型光电子器件为主的新型电子元器件及元器件专用硅材料，提供相关技术、咨询和售后服务；从事境外太阳能光电、光热发电等新能源电站项目及太阳能光电应用产品的设计、开发、系统集成、工程建设及运行管理、咨询服务；太阳能硅片、电池板、浆料贸易；从事货物及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	光伏组件生产与销售
4	阿特斯新能源控股有限公司	新能源项目的投资、开发、设计及运营管理；新能源设备的研发、设计及同类商品的批发、进出口；提供新能源技术的开发、自有技术转让及咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	能源项目投资控股

序号	公司名称	业务范围	主营业务
5	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：货物进出口；技术进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。	组件生产
6	阿特斯光伏电子(苏州)有限公司	生产以太阳能电池组件、太阳能户用发电系统为主的太阳能光伏发电产品及相关太阳能利用产品；从事太阳能光电、光热、风力发电、城市垃圾发电等新能源电站项目及太阳能光电应用产品在建设工程、市政工程、交通工程项目的设计、开发、系统集成、项目工程建设及运行管理；从事太阳能等新能源应用技术的咨询服务；从事货物及技术的进出口业务(国家限定公司经营或禁止进出口的除外)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	能源项目投资控股
7	曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司	太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目运营管理；提供相关太阳能等可再生能源应用技术的咨询服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。	电站项目开发
8	苏州阿特斯投资管理有限公司	投资管理、资产管理。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	投资管理
9	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司	太阳能光伏发电项目的开发、建设及运营管理(电网的建设与经营、投资与资产管理除外)；研究、开发、设计、生产以太阳能应用发电系统为主的太阳能光伏产品及相关太阳能利用产品(以上生产不含塑料、橡胶及危化品)；销售自产产品并提供相应的技术售后服务；太阳能光伏设备的集成及进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	家用光伏产品销售
10	苏州阿特斯光伏电力有限公司	太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目工程建设及运营管理；提供相关太阳能等可再生能源应用技术的咨询服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
11	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	许可经营项目：无 一般经营项目：设计、制造太阳能电池组件、太阳能电池片、太阳能硅棒、太阳能硅片、太阳能发电应用系统、太阳能电站及相关产品；销售自产产品并提供相关技术支持和售后服务；货物的进出口业务；厂房设施租赁及相关服务。	方棒及硅片生产与销售
12	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	设计、制造太阳能电池组件、太阳能电池片、太阳能电池黑硅制绒、太阳能硅片、太阳能发电应用系统、太阳能电站及相关产品，销售自产产品并提供相关技术支持和售后服务；售电服务；从事货物进出口业务。	硅片和电池片生产
13	阜宁阿特斯光伏科技有限公司	光伏科技研究；太阳能硅片生产、销售；太阳能硅片售后服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电池片生产
14	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	电力生产技术、太阳能电池片等新型光电子元器件专用硅材料的研发；太阳能电池及元器件研发、生产；从事太阳能电站建设；销售自产产品并提供相关技术咨询和售后服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	光伏电池片生产与销售
15	阿特斯（上海）新能源科技有限公司	许可项目：货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：新能源科技、新材料科技、环保科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；电子商务（不得从事增值电信、金融业务）；新能源产品的销售；企业管理咨询；专业设计服务；摄像及视频制作服务；平面设计；图文设计制作。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	系统与储能技术研发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
16	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	太阳能光电、光热、风力发电、城市垃圾发电及其他新能源在国内外项目的投资、设计、开发、系统集成、项目工程建设及电站运营管理；太阳能光电应用产品在市政、交通项目的投资、设计、开发、系统集成及项目工程建设；太阳能光电、光热应用产品与建筑工程结合的投资、设计、开发、系统集成、项目工程建设及运营管理；太阳能、风能等新能源设备、节能材料的研发、制造、销售；太阳能等可再生能源应用技术的咨询服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)；电力工程施工及机电设备安装工程施工；电力销售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	光伏电站工程总承包
17	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	许可项目：货物进出口；技术进出口；各类工程建设活动(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准) 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)	光伏电池片生产与销售
18	苏州高创特新能源工程有限公司	研发、制造、销售：太阳能、风能、新能源设备、节能材料；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)；太阳能光电、光热、风力发电、城市垃圾发电及其他新能源在国内外项目投资、设计、开发、系统集成，项目工程建设及电站运营管理；太阳能发电、风力发电、垃圾发电、低源热泵及可再生新能源工程项目的工程安装施工、技术咨询服务和工程技术服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	光伏电站配套光伏设备的销售
19	浙江阿特斯新能源科技有限公司	新能源领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；从事进出口业务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	投资控股
20	常熟特联精密器件有限公司	光伏接线盒及连接器研发、生产、销售；从事货物及技术进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	新材料研发及生产

序号	公司名称	业务范围	主营业务
21	常熟特固新材料科技有限公司	EVA 太阳能电池封装胶膜的研发、生产、销售，从事货物及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	新材料研发及生产
22	苏州赛历新材料科技有限公司	太阳能光伏焊带研发、生产、销售及相关软件研发；从事货物及技术进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	辅材生产
23	嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司	太阳能光伏电池组件的研发、生产、销售；太阳能技术开发、咨询服务；太阳能光伏发电设备及其配件的销售；太阳能光伏发电项目的建设、运行；从事进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	光伏组件生产
24	江苏阿特斯电力销售有限公司	售电业务：合同能源管理，综合节能和用电咨询服务；能源项目的开发、设计及投资、运营管理；能源设备的研发、设计、及同类商品的批发、进出口；推供能源技术的开发、自有技术转让及咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	售电
25	图木舒克阿特斯新能源开发有限公司	太阳能光电、光热、风力发电、地市垃圾发电及其他新能源在国内外项目的投资、设计、开发、系统集成、项目工程建设及电站运营管理；太阳能光电应用产品在市政、交通项目的投资、设计、开发、系统集成及项目工程建设；太阳能光电、光热应用产品与建筑工程结合的投资、设计、开发；太阳能、风能等新能源应用产品、设备、节能材料的研发、制造、销售；太阳能、风能等新能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
26	哈密阿特斯新能源开发有限公司	太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目工程建设及运营管理；太阳能光伏发电；可再生能源应用技术的咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
27	四川阿特斯工程设计有限公司	建筑工程、水利水电工程、电力工程、机电安装工程、市政公用工程、公路工程、环保工程、园林绿化工程、土石方工程、桥梁工程、隧道工程设计与施工；工程勘察活动；工程设计活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）。	光伏电站工程设计和勘察

序号	公司名称	业务范围	主营业务
28	苏州阿特斯能源管理有限公司	能源合同管理项目开发、运营管理；太阳能可再生能源项目在国内外项目的开发、建设及运营管理；提供太阳能可再生能源应用技术的咨询服务；太阳能光伏设备的集成及进出口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
29	苏州苏景丰新能源开发有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
30	苏州苏景晖新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
31	苏州苏景丰新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：工程管理服务；太阳能发电技术服务；太阳能热发电产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
32	苏州苏景泰新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	电站项目开发
33	深泽县卓翼新能源开发有限公司	新能源技术推广服务。太阳能光伏发电设备的销售、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
34	苏州苏景瑞新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
35	苏州巽越维新能源有限公司	许可项目：各类工程建设活动；发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：工程管理服务；太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
36	苏州申琪瑞新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
37	苏州苏陵瑞新能源有限公司	许可项目：各类工程建设活动；发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
38	苏州申陵瑞新能源有限公司	许可项目：各类工程建设活动；建设工程设计；发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务；太阳能热发电装备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
39	深泽县卓茂新能源开发有限公司	新能源技术推广服务；太阳能光伏发电设备的销售、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
40	苏州景陵瑞新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
41	苏州钟陵瑞新能源有限公司	许可项目：建设工程设计；各类工程建设活动；发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
42	石楼县卓越新能源开发有限公司	太阳能光伏发电项目的建设、生产；电力供应；售电业务；太阳能光伏发电系统开发、建设及运营管理；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
43	昔阳县苏瑞新能源有限公司	太阳能光伏发电项目的筹建及相关服务（不得从事生产经营）；电力业务：发电业务；电力供应；售电业务；太阳能光伏系统开发、建设及运营管理；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
44	丹阳丹陵新能源有限公司	太阳能光伏系统的开发、设计，项目工程建设及运营管理、太阳能光伏发电；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
45	上海外能光伏电力有限公司[注 2]	电力科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；太阳能光伏系统施工，供电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
46	苏州华瑞新能源开发有限公司	太阳能光伏电站的开发、设计、建设；太阳能光伏发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
47	白城大安市卓越新能源开发有限公司	太阳能光伏发电；太阳能光伏发电系统的开发、设计；项目工程建设及运营管理；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
48	盐城大丰卓茂新能源开发有限公司	太阳能光伏发电系统开发、设计；太阳能电站建设及运营管理；太阳能光伏发电；太阳能应用技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
49	保德阿特斯新能源开发有限公司	太阳能光伏发电、太阳能光伏发电系统开发、设计，项目工程建设及运营管理；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
50	德州阿特斯新能源有限公司[注1]	太阳能光伏发电系统开发、设计；太阳能光伏发电项目的建设及运营管理；太阳能光伏发电（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
51	清河县卓尔新能源开发有限公司	太阳能光伏发电系统的开发、设计，项目工程建设及运营管理；太阳能光伏发电；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
52	河曲阿特斯新能源开发有限公司	太阳能发电站的开发、建设与管理；太阳能的技术开发、技术咨询服务；光伏设备的销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
53	徐州阳光新水新能源有限公司	太阳能光伏发电；太阳能光伏系统技术开发、设计、施工、项目管理；新能源技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
54	阳高县阿特斯光伏发电有限公司	太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目工程建设及运营管理，太阳能光伏发电；提供相关太阳能等可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
55	多伦阿特斯新能源有限公司（原多伦县晶鼎聚龙新能源有限公司、晶鼎聚龙多伦县新能源有限公司）	许可经营项目：无 一般经营项目：许可经营项目：无 一般经营项目：太阳能器具、照明器具销售；太阳能光伏发电系统的开发及运营管理，并提供可再生能源应用技术的咨询服务；小麦、蔬菜、花卉种植	无实际经营业务
56	苏州阿特斯同晖能源技术有限公司	能源技术开发、技术咨询服务；能源设备设计、销售、安装；合同能源管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
57	开鲁县卓茂新能源开发有限公司	太阳能发电；电力供应；太阳能发电工程施工；工程设计活动；新能源技术推广服务	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
58	山丹县卓茂新能源有限公司	太阳能发电。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	电站项目开发
59	深泽县爱克威新能源科技有限公司	新能源技术推广服务。太阳能光伏发电设备的销售、安装。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	电站项目开发
60	丰宁满族自治县卓越新能源有限公司	太阳能发电。售电服务;光电场建设、运营、管理;太阳能发电技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	电站项目开发
61	丹阳市阿特斯新能源开发有限公司	太阳能光伏发电系统的开发、设计,项目工程建设及运营管理、太阳能光伏发电;提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	电站项目开发
62	内蒙古卓茂光伏产业有限公司	太阳能光伏发电系统开发、设计;太阳能光伏发电项目建设及运营管理;太阳能光伏发电。	电站项目开发
63	盐城阿特斯新能源产业投资基金(有限合伙)	非证券类股权投资、投资管理、资产管理(国家有专项规定的除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	投资控股
64	盐城市大丰阿特斯新能源投资基金(有限合伙)	非证券股权投资、投资管理、资产管理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	投资控股
65	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	太阳能电池组件研发、制造、销售;太阳能相关技术开发、咨询服务;自营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	光伏组件生产与销售
66	高台县卓翼新能源有限公司	太阳能发电;电力供应;新材料技术推广服务;其他科技推广服务;新能源技术推广服务;热力生产和供应;其他电力生产。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	电站项目开发
67	荆州光旭新能源有限公司	太阳能光伏发电项目建设、运营(并网运行)、储能、管理服务;新能源技术推广服务;太阳能发电技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
68	荆州耀烁新能源有限公司	太阳能光伏发电项目建设、运营（并网运行）、储能、管理服务；新能源技术推广服务；太阳能发电技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
69	苏州苏景威新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	电站项目开发
70	苏州苏景立新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：工程管理服务；太阳能发电技术服务；太阳能热发电产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
71	宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司	许可项目：技术进出口；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	光伏组件生产与销售
72	深泽县律茂农业有限公司	花卉种植。农副产品的销售。谷物种植；豆类、油料和薯类种植；农产品初加工活动；农业综合开发工程设计服务；生物农业技术推广服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
73	朔州市平鲁区曜华新能源有限公司	太阳能发电、电力供应；销售电力设施；建设工程；太阳能发电工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
74	内蒙古科尔沁右翼中旗昌睿光伏发电科技有限公司	电力生产、供应；电力工程施工；电气安装；新能源技术推广活动	电站项目开发
75	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。 许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	光伏新材料生产

序号	公司名称	业务范围	主营业务
76	深州市卓越新能源开发有限公司	新能源技术推广服务。太阳能发电。太阳能发电工程施工。太阳能光伏发电设备的销售、安装。新能源技术开发、技术服务、技术转让、技术推广。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	电站项目开发
77	宁夏清旭新能源有限公司	节能技术推广服务;风力发电、光伏电力项目的开发、建设、运营、维护;风力发电设备及附件的销售、维修;光伏组件、支架、逆变器的采购及销售;新兴能源技术研发;企业策划及信息咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	电站项目开发
78	平罗县旭清新能源有限公司	风力发电、光伏电力项目的开发、建设、运营、维护;风力发电设备及附件的销售、维修;光伏组件、支架、逆变器的购销;能源技术研发;企业策划信息服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	电站项目开发
79	宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司	许可项目:货物进出口;技术进出口(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;光伏设备及元器件制造;光伏设备及元器件销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	电池生产与销售
80	宣阳县光烁新能源有限公司	许可项目:发电、输电、供电业务;供电业务;各类工程建设活动(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:太阳能发电技术服务;光伏发电设备租赁;光伏设备及元器件制造;光伏设备及元器件销售;电子(气)物理设备及其他电子设备制造;电池制造;新能源原动设备制造;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;承接总公司工程建设业务(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
81	安陆卓茂新能源有限公司	一般项目：新兴能源技术研发；太阳能发电技术服务；光伏设备及元器件销售；光伏发电设备租赁；发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：供电业务；发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	电站项目开发
82	安阳市龙安区卓茂新能源有限公司	一般项目：太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程管理服务；光伏发电设备租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	电站项目开发
83	岚县卓茂新能源有限公司	许可项目：太阳能光伏发电项目的开发、建设、运营、管理、维护（须取得电力业务许可证核发）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
84	平山县卓巽新能源科技有限公司	新能源技术推广服务。太阳能发电工程施工，售电服务，新能源技术开发、技术服务、技术转让、技术推广。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
85	武安市卓巽新能源开发有限公司	新能源科技技术开发、技术推广、技术咨询、技术服务；太阳能发电项目建设；太阳能光伏设备安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
86	潍坊市滨海开发区翼旭新能源开发有限公司	一般项目：新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能热发电产品销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；工程和技术研究和试验发展；太阳能发电技术服务；新能源汽车整车销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：发电、输电、供电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	电站项目开发
87	乾安县旭瑞新能源开发有限公司	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能光伏发电；太阳能发电工程施工；售电、供电服务；工程管理服务；光伏发电设备销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	电站项目开发
88	阜新卓旭电力新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务，各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：新兴能源技术研发，光伏发电设备租赁，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，太阳能发电技术服务，光伏设备及元器件销售，工程和技术研究和试验发展（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
89	辛集市卓茂新能源科技有限公司	新能源技术推广服务。新能源技术开发、技术转让、技术服务；太阳能发电工程施工；售电服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
90	涞源县旭瑞新能源开发有限公司	新能源技术开发、推广服务；太阳能发电工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
91	易县晶锐新能源科技有限公司	能源技术推广服务；太阳能发电工程施工；售电服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
92	曲阳县卓旭新能源科技有限公司	新能源技术推广服务。新能源技术开发、技术转让、技术咨询服务；太阳能发电；光伏设备销售及安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
93	天津绿宇恒风新能源科技有限公司	一般项目：新兴能源技术研发；工程管理服务；专用设备修理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：各类工程建设活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。	电站项目开发
94	甘肃翼锐新能源有限公司	太阳能发电；电力供应；新能源技术开发、技术推广、技术转让、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
95	酒泉市卓旭新能源有限公司	一般项目：热力生产和供应；电子专用设备制造；太阳能热利用产品销售；太阳能热发电产品销售；太阳能热发电装备销售；光伏发电设备租赁；工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新兴能源技术研发；太阳能发电技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
96	襄阳跃旭新能源有限公司	一般项目：新兴能源技术研发；太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件销售；光伏发电设备租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	电站项目开发
97	安阳苏泰新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；光伏发电设备租赁；光伏设备及元器件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
98	四会鑫旭新能源开发有限公司	新能源技术研发、技术咨询、技术转让；以自有资金对新能源项目、农业项目进行投资（不含证券、金融、期货等相关信息）；农业技术研发、技术推广；太阳能发电技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
99	苏州苏本利新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；检验检测服务；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
100	苏州苏本泰新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；检验检测服务；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
101	苏州苏本瑞新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
102	苏州苏本晖新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
103	苏州苏本隆新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；检验检测服务；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
104	大安市卓樊新能源开发有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；节能管理服务；太阳能热利用装备销售；光伏发电设备租赁；太阳能热发电装备销售；工程管理服务；太阳能发电技术服务；太阳能热发电产品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
105	阿特斯储能科技有限公司	许可项目：货物进出口；技术进出口；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；能量回收系统研发；新兴能源技术研发；在线能源监测技术研发；在线能源计量技术研发；配电开关控制设备研发；集成电路设计；信息系统集成服务；集成电路芯片设计及服务；节能管理服务；发电技术服务；资源循环利用服务技术咨询；合同能源管理；智能控制系统集成；集成电路制造；集成电路芯片及产品制造；电力电子元器件制造；输配电及控制设备制造；配电开关控制设备制造；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；电力电子元器件销售；智能输配电及控制设备销售；配电开关控制设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	系统与储能技术研发
106	西宁阿特斯光伏科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；太阳能热利用产品销售；太阳能热利用装备销售；太阳能发电技术服务；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；机械电气设备制造；科技中介服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。	组件生产
107	苏州泰乾企业管理合伙企业（有限合伙）	一般项目：企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	投资控股
108	苏州兴储企业管理合伙企业（有限合伙）	一般项目：企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	投资控股

注 1：截至本补充法律意见书出具日，该公司已于 2021 年 7 月 22 日注销。

注 2：截至本补充法律意见书出具日，该公司已于 2021 年 7 月 29 日注销。

根据发行人提供的发行人境外控股子公司登记证件、发行人说明、境外律师出具的法律意见书，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人境外控股子公司的主营业务情况更新如下：

序号	公司名称	主营业务
1	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	电池片及光伏组件生产与销售
2	Canadian Solar Manufacturing Vietnam Co., Ltd	光伏组件生产
3	Canadian Solar South East Asia Pte. Ltd.	投资控股平台及光伏组件销售
4	Canadian Solar Energy Private Limited	光伏组件销售
5	Canadian Solar International Limited	投资控股及光伏组件销售
6	Canadian Solar UK Ltd	光伏组件销售
7	CANADIAN SOLAR MSS IBERIA, S.L.	光伏组件销售
8	Canadian Solar MSS (Australia) Pty Ltd	光伏组件销售
9	Canadian Solar Brazil Commerce, Import and Export of Solar Panels Ltd.	光伏组件销售
10	Canadian Solar MSS (Canada) Inc.	光伏组件销售
11	Canadian Solar Middle East DMCC	光伏组件销售
12	Canadian Solar EMEA GmbH	光伏组件销售
13	Canadian Solar Mexico, S.A. DE C.V.	光伏组件销售
14	Canadian Solar South Africa (Pty) Ltd	光伏组件销售
15	Canadian Solar Japan K.K.	光伏组件销售
16	Canadian Solar (USA) Inc.	光伏组件销售
17	Canadian Solar Components (USA) Inc.	光伏组件销售
18	Canadian Solar Netherlands B.V.	光伏组件销售
19	Canadian Solar Korea Ltd.	光伏组件销售
20	ETS CSI (Proprietary) Ltd	投资控股
21	ET Solutions South Africa 1 (Pty) Ltd	光伏电站工程总承包
22	Canadian Solar Construction (USA) LLC	光伏电站工程总承包
23	CANADIAN SOLAR SSES (CANADA) INC.	系统与储能技术研发
24	Canadian Solar SSES (UK) LTD	投资控股
25	Canadian Solar SSES (US) Inc.	系统与储能技术研发
26	Canadian Solar Energy Holding Company Limited	投资控股

序号	公司名称	主营业务
27	CSI Project Holdco, LLC	无实际业务
28	Canadian Solar International Project 2 Limited	无实际业务
29	Canadian Solar Brasil Turnkey Ltda.	光伏电站工程建设

3、发行人的经营方式

根据《招股说明书》以及发行人的说明，自 2021 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具日，发行人的经营方式未发生变化。

4、发行人及其境内控股子公司的主要经营资质

根据发行人提供的资质证书及说明，截至本补充法律意见书出具日，除《原法律意见书》及《律师工作报告》已披露的经营资质证书外，发行人及其境内控股子公司新增的与其主营业务相关的经营资质证书如下：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证机关	证书有效期
1	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司统	对外贸易经营者备案登记表	04393597	——	长期
2		海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码： 33049409D4； 检验检疫备案号： 3357300558	中华人民共和国 嘉兴海关	长期
3	阿特斯储能科技有限公司	对外贸易经营者备案登记表	03309920	——	长期
4		海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码： 3205360A1C； 检验检疫备案号： 3252400886	中华人民共和国 苏州海关	长期
5	平罗县旭清新能源有限公司	电力业务许可证	031321-01008	国家能源局西北 监管局	2021.08.31-2 041.08.30
6	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	天然气产业经营许可证	Chor.Bor.2120005	Department of Energy Business	2021.05.23

除上述新增经营资质证书外，包头阿特斯于 2021 年 9 月 2 日取得更新后的《对外贸易经营者备案登记表》，备案登记表编号由“03222690”变更为“03159512”。

（二）发行人的境外经营情况

根据发行人出具的说明以及本所律师的核查，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人设有 29 家境外控股子公司在境外从事经营活动，该等公司具体的主营业务情况详见本补充法律意见书正文第六章“‘发行人的业务’章节的更新及补充披露”中“（一）发行人的经营范围与经营方式 2、发行人控股子公司的经营范围和主营业务”。

根据发行人出具的说明、境外律师出具的法律意见书以及本所律师核查，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人境外控股子公司开展的经营符合当地国家或地区的法律、法规，不存在重大违法违规情形。

（三）发行人的业务变更

根据发行人现行有效的《营业执照》及《公司章程》，自 2021 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具日，发行人的经营范围未发生变化。

（四）发行人的主营业务

根据发行人的说明以及本所律师的核查，自 2021 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具日，发行人的主营业务未发生变化。

根据《更新后审计报告》，按合并报表计算，发行人 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年度 1-6 月的主营业务收入分别为 23,894,521,049.68 元、21,014,844,725.63 元、22,893,112,730.10 元、11,793,677,498.24 元，发行人 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年度 1-6 月的营业收入分别为 24,437,637,462.24 元、21,680,326,032.72 元、23,279,380,228.89 元、12,016,796,981.12 元，分别占发行人当期营业总收入的比例为 97.78%、96.93%、97.78%、98.14%。

据此，发行人的业务收入主要来自其主营业务，发行人的主营业务突出。

（五）不存在持续经营的法律障碍

根据发行人现行有效的《营业执照》及《公司章程》，发行人为永久存续的股份有限公司。

根据发行人的工商档案、业务合同、资产权属证书等资料及发行人出具的说明，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在《公司法》和《公司章程》规定的应当终止的情形，不存在主要生产经营性资产被实施查封、扣押、拍卖等强制性措施的情形，亦不存在现行法律、法规和规范性文件禁止、限制公司开展目前业务的情形。

综上，发行人不存在持续经营的法律障碍。

除上述更新外，《原法律意见书》第八章“发行人的业务”及《律师工作报告》第八章“发行人的业务”中所披露的其他内容未发生重大变化。

七、“关联交易和同业竞争”章节的更新及补充披露

（一）关联方

根据《上市规则》、财政部《企业会计准则第36号——关联方披露》（财会[2006]3号）及《上海证券交易所发行人关联交易实施指引》等规范性文件的有关规定及发行人的确认，自2021年1月1日至2021年6月30日，发行人的主要关联方情况变动如下：

1、由关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司外的其他主要法人或其他组织

（1）关联法人直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司外的其他法人或其他组织

根据CSIQ提供的控股子公司清单及发行人出具的说明并经本所律师核查，自2021年1月1日至2021年6月30日，新增如下发行人的关联法人直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司外的其他法人或其他组织：

序号	关联方名称	关联关系
1	Xu Sheng 3 Co., Ltd	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
2	CANADIAN SOLAR USINAS HOLDING S.A.	CSIQ 控制的企业
3	Sundown SF Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
4	CS Development Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
5	CANADIAN SOLAR POLISH HOLDCO SPÓLKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ	CSIQ 控制的企业
6	Solar Polska New Energy PV 8 Sp.z.o.o.	CSIQ 控制的企业
7	Zon en Natuurpark Oss B.V.	CSIQ 控制的企业
8	Zonepark Groenstroom B.V.	CSIQ 控制的企业
9	SUNDOWN SOLAR PTYLTD	CSIQ 控制的企业
10	KGG SOLAR FARM HOLDINGS PTY LTD	CSIQ 控制的企业
11	Murrumburrah Solar Farm Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
12	Jaiba II Holding S.A.	CSIQ 控制的企业
13	Jaiba III Holding S.A.	CSIQ 控制的企业
14	Lavras II Holding S.A.	CSIQ 控制的企业
15	Gameleira Holding S.A.	CSIQ 控制的企业
16	Luiz Gonzaga 2 Holding S.A.	CSIQ 控制的企业
17	Ciranda I Holding S.A.	CSIQ 控制的企业
18	Ciranda II Holding S.A.	CSIQ 控制的企业
19	Jaiba V Holding S.A.	CSIQ 控制的企业
20	Canadian Solar Energy I Holding S.A.	CSIQ 控制的企业
21	Canadian Solar Energy II Holding S.A.	CSIQ 控制的企业
22	Canadian Solar Energy III Holding S.A.	CSIQ 控制的企业
23	JAÍBA N ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
24	Morada do Sol I Energias Renováveis S.A.	CSIQ 控制的企业
25	Morada do Sol II Energias Renováveis S.A.	CSIQ 控制的企业
26	Morada do Sol III Energias Renováveis S.A.	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
27	Morada do Sol IV Energias Renováveis S.A.	CSIQ 控制的企业
28	Morada do Sol V Energias Renováveis S.A.	CSIQ 控制的企业
29	Morada do Sol VI Energias Renováveis S.A.	CSIQ 控制的企业
30	JAIBA L1 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
31	JAIBA L2 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
32	JAIBA SE2 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
33	Canadian Solar Financial Investments B.V.	CSIQ 控制的企业
34	Canadian Solar Italian Investments B.V.	CSIQ 控制的企业
35	Ralos & Blaud Energy Colombia	CSIQ 控制的企业
36	ANTARES SOLAR	CSIQ 控制的企业
37	GIRTAB	CSIQ 控制的企业
38	CANADIAN SOLAR FRANCE	CSIQ 控制的企业
39	STAFFORDSHIRE SOLAR 1 LIMITED	CSIQ 控制的企业
40	BEDFORDSHIRE SOLAR 1 LIMITED	CSIQ 控制的企业
41	DARLINGTON SOLAR 1 LIMITED	CSIQ 控制的企业
42	ONATRIUM SOLAR 1 SL	CSIQ 控制的企业
43	ONATRIUM SOLAR 3 SL	CSIQ 控制的企业
44	ONATRIUM SOLAR 4 SL	CSIQ 控制的企业
45	CSFS Fund I	CSIQ 控制的企业
46	Gamelcira Holding 2 S.A	CSIQ 控制的企业
47	Luiz Gonzaga Holding 2 S.A	CSIQ 控制的企业
48	Ciranda I Holding 2 S.A	CSIQ 控制的企业
49	Ciranda II Holding 2 S.A	CSIQ 控制的企业
50	Jaiba V Holding 2 S.A	CSIQ 控制的企业
51	MARANGATU 1 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
52	MARANGATU 2 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
53	MARANGATU 3 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
54	MARANGATU 4 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
55	MARANGATU 5 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
56	MARANGATU 6 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
57	MARANGATU 7 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
58	MARANGATU 8 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
59	MARANGATU 9 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
60	MARANGATU 10 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
61	MARANGATU 11 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
62	MARANGATU 12 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
63	PANATI 2 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
64	PANATI 3 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
65	PANATI 4 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
66	SITIA I ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
67	PANATI 1 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
68	PANATI 5 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
69	PANATI 6 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
70	Complejo Fotovoltaico Marangatu Solar I SPE S.A.	CSIQ 控制的企业
71	Complejo Fotovoltaico Marangatu Solar II SPE S.A.	CSIQ 控制的企业
72	CANADIAN SOLAR OPERATIONS AND MAINTENANCE SERVICES MEXICO S. DE R.L. DE C.V.	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
73	Canadian Solar NL B.V.	CSIQ 控制的企业
74	IRRICAN SOLAR CORPORATION	CSIQ 控制的企业

自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，下述公司不再是 CSIQ 控制的企业：

序号	关联方名称	关联关系
1	Canadian Solar Inc. Korea Branch	CSIQ 控制的企业
2	CS Hays Solar LP	CSIQ 控制的企业
3	CS Jenner Solar LP	CSIQ 控制的企业
4	GREEN SEVEN SRL	CSIQ 控制的企业
5	GESI 5 S.R.L.	CSIQ 控制的企业
6	GESI 6 S.R.L.	CSIQ 控制的企业
7	GESI 8 S.R.L.	CSIQ 控制的企业
8	2439451 Ontario Inc.	CSIQ 控制的企业
9	Wende Solar Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
10	Shipai Solar Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
11	Mabolashan solar Limited	CSIQ 控制的企业
12	Heisenberg Solarfarms Pvt. Ltd.	CSIQ 控制的企业
13	Pauli Solarfarms Pvt. Ltd.	CSIQ 控制的企业
14	Belgaum Renewable Energy Private Limited	CSIQ 控制的企业
15	Feynman Solarfarms Private Limited	CSIQ 控制的企业
16	Faraday Solarfarms P Limited	CSIQ 控制的企业
17	Curie Solarfarms P Limited	CSIQ 控制的企业
18	Rutherford Solarfarms Private Limited	CSIQ 控制的企业
19	Shockley Solarfarms P Limited	CSIQ 控制的企业
20	Maryvale Solar Farm Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
21	Lohas ECE 2 G.K.	CSIQ 控制的企业
22	Tida Power 45 G.K.	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
23	CS Aichi Chita G.K.	CSIQ 控制的企业
24	CS Mie Tsu G.K.	CSIQ 控制的企业
25	CS Oita Usuki G.K.	CSIQ 控制的企业
26	CS Niigata Myoko G.K.	CSIQ 控制的企业
27	2737619 ONTARIO INC	CSIQ 控制的企业
28	Eurosun Sicily 2	CSIQ 控制的企业
29	Eurosun Sicily 3	CSIQ 控制的企业

(2) 关联自然人直接或者间接控制的及关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司外的其他法人或其他组织

根据发行人董事、监事、高级管理人员的调查表、CSIQ 董事、高级管理人员的调查表、发行人出具的说明并经本所律师核查，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，除《律师工作报告》及《原法律意见书》已披露的内容外，发行人的关联自然人亦直接或者间接控制及关联自然人（独立董事除外）亦担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司外的其他法人或其他组织如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	常熟瑞丽时尚百货有限公司	董事、财务总监高林红担任董事，已于 2007 年 1 月 11 日吊销但尚未注销
2	内蒙古国创祁胜资产管理有限公司	董事、财务总监高林红任董事
3	上海裕鸿鑫韬企业管理合伙企业（有限合伙）	董事任亦樵妻子王楠焱的母亲宋莉华持股 62.25%，父母任群、王妙英控制的上海泓玺财务管理中心担任执行事务合伙人
4	嘉兴通源芯富股权投资合伙企业（有限合伙）	董事任亦樵妻子王楠焱的母亲宋莉华控制的开翼投资管理南通有限公司担任执行事务合伙人的嘉兴通源芯创管理咨询合伙企业（有限合伙）担任执行事务合伙人
5	南通通科集成电路投资基金（有限合伙）	董事任亦樵妻子王楠焱的母亲宋莉华控制的开翼投资管理南通有限公司担任执行事务合伙人的南通东华天源投资管理合伙企业（有限合伙）担任执行事务合伙人

序号	关联方名称	关联关系
6	嘉兴市微芯财务咨询合伙企业（有限合伙）	董事任亦权的父母任群、王妙英控制的宁波博泓企业管理咨询服务有限责任公司担任执行事务合伙人，董事任亦权妻子王楠鑫的母亲宋莉华持股 99%
7	上海辉芯耀财务咨询合伙企业（有限合伙）	董事任亦权的父母任群、王妙英控制的宁波博泓企业管理咨询服务有限责任公司担任执行事务合伙人，董事任亦权妻子王楠鑫的母亲宋莉华持股 99%
8	江苏瀚康生物科技有限公司	控股股东 CSIQ 的高级副总裁、总法律顾问兼首席合规官 Jianyi Zhang 担任董事

2、间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

根据 CSIQ 公告文件、Beta Metric 和元禾重元提供的股权结构表等资料、发行人出具的说明并经本所律师核查，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，CDH Sungarden Limite 与 CDH Fund VI, L.P. 已不再是间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织。同时，BlackRock, Inc. 通过其关联方 BlackRock Asset Management Ireland Limited、BlackRock Investment Management (Australia) Ltd.、BlackRock Institutional Trust Company, N.A.、BlackRock Investment Management (UK) Ltd.、BlackRock Financial Management, Inc.、BlackRock Asset Management Canada Limited 合计持有 CSIQ 的股份比例变更为 8.21%，通过 CSIQ 间接持有发行人的股份比例变更为 6.15%。

3、发行人的控股子公司及联营或合营企业

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人控股子公司的变更后情况参见本补充法律意见书正文第八章“‘发行人及其控股子公司的主要财产’章节的更新及补充披露”中“（一）发行人对外投资情况”。

4、其他关联方

根据发行人及其控股子公司的公司章程、工商档案、发行人出具的说明并经本所律师核查，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，发行人其他关联方的关联关系说明更新如下：

序号	关联方名称	关联关系说明
1	万乡（上海）农业投资有限公司	通过盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）持有发行人主要子公司大丰阿特斯37.92%股权
2	江苏恒瑞投资开发有限公司	通过盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）持有发行人主要子公司大丰阿特斯12.65%股权

5、曾经的关联方

除上述关联方外，自2021年1月1日至2021年6月30日，除《律师工作报告》及《原法律意见书》已披露的内容外，如下主体亦为发行人曾经存在的关联方：

序号	曾经的关联方名称	关联关系
1	深圳鼎禾股权投资基金管理有限公司	董事、财务总监高林红曾担任董事，已于2019年11月29日注销
2	苏州慧瑞达投资管理企业（有限合伙）	董事、财务总监高林红持股50%并任执行董事的苏州卓富企业管理有限公司担任执行事务合伙人，已于2021年1月19日注销
3	CDH Sungarden Limited1	报告期内曾持有 Beta Metric100%股份，通过 Beta Metric 间接持有发行人 5.3333%股份
4	CDH Fund VI, L.P.	报告期内曾持有 CDH Sungarden Limited100%股份，间接持有发行人 5.3333%股份
5	包头市明华阿特斯电力有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，于2021年1月1日至2021年6月30日间转让
6	石拐区国源清能电力有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，于2021年1月1日至2021年6月30日间转让
7	鄂托克旗阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，于2021年1月1日至2021年6月30日间注销
8	志丹县阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，于2021年1月1日至2021年6月30日间注销
9	苏州翼禧新能源有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，于2021年1月1日至2021年6月30日间转让
10	内蒙古阿拉善腾格里经济技术开发区禧庆新能源有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，于2021年1月1日至2021年6月30日间转让
11	PT. Canadian Solar Indonesia	报告期内曾为发行人的控股子公司，于2021年1月1日至2021年6月30日间转让
12	Canadian Solar International Project 1 Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于2021年1月1日至2021年6月30日间注销
13	Tida Power 54 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于2021年1月1日至2021年6月30日间注销

序号	曾经的关联方名称	关联关系
14	Acacia Land Holdco LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日间注销
15	Canadian Solar Middle East Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日间注销

除《原法律意见书》及《律师工作报告》已披露的关联方注销、转让的具体情况外，2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，上述第 5-15 项曾经存在的关联方注销、转让的具体情况如下：

(1) 关于曾经的境内主要关联方

①关于境内注销的主要关联方

根据发行人 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日内注销的境内控股子公司提供的营业执照、公司章程、注销核准通知书、发行人出具的说明等文件，上述“曾经的关联方”中鄂托克旗阿特斯新能源开发有限公司、志丹县阿特斯新能源开发有限公司注销主要系未取得电站开发指标后无法继续开展业务，该等公司注销皆已取得核准通知书，注销程序合法合规；根据发行人提供的该等公司财务数据、发行人出具的说明，该等公司注销前皆未实际经营，故不涉及注销后资产、人员去向问题。

根据发行人出具的说明并经本所律师检索企业信用信息公示系统、裁判文书网等网站核查，截至 2021 年 6 月 30 日，上述注销主体不存在行政处罚或诉讼、仲裁事项。

②关于境内转让的主要关联方

根据发行人境内控股子公司的营业执照、公司章程、股权转让合同、发行人出具的说明等文件，上述“曾经的关联方”中苏州巽禧新能源有限公司及其子公司内蒙古阿拉善腾格里经济技术开发区禧庆新能源有限公司、包头市明华阿特斯电力有限公司及其子公司石拐区国源清能的股权转让主要系电站开发成功后销售电站或电站未完成开发而无意再经营，上述系发行人主营业务板块中电站销售业务，发行人电站销售业务主要采用项目公司股权转让的方式，即在满足收购方发电量、收益率等收购指标的前提下，发行人与收购方协商确定交易对价并出售

项目公司股权。

根据发行人提供的行政处罚决定书、罚款缴纳凭证、发行人出具的说明并经本所律师检索企业信用信息公示系统、信用中国、裁判文书网等网站，石拐区国源清能报告期内曾存在行政处罚，具体情况如下：1) 石拐区国源清能电力有限公司曾于2019年8月14日收到包头市石拐区自然资源局出具的《行政处罚决定书》，因未经自然资源局主管部门批准建设升压站和塔基被罚款51,208.4元。根据包头市石拐区自然资源局出具的《证明》，上述处罚为一般违法处罚，石拐区国源清能已经开始土地使用的补正工作，目前相关手续正在办理中；除上述行政处罚以外，石拐区国源清能未收到该单位其他处罚。2) 石拐区国源清能电力有限公司曾因为未按照规定期限办理耕地占用税和报送纳税材料于2019年12月25日收到国家税务总局包头市石拐区税务局出具的《行政处罚决定书》，处罚款1000元。根据国家税务总局包头市石拐区税务局出具的《证明》，前述行为不属于重大违法违规行为，除上述情形外，自2018年1月1日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据发行人或其控股子公司与受让方签订的股权转让合同、发行人出具的说明，由于苏州巽禧新能源有限公司及其子公司内蒙古阿拉善腾格里经济技术开发区禧庆新能源有限公司系为项目指标申报而收购设立的公司，因未取得指标，亦无实际运营，发行人以零对价转让至第三方苏州国巽新投实业发展有限公司。

根据发行人或其控股子公司与受让方签订的股权转让合同、发行人出具的说明收购包头市明华阿特斯电力有限公司及其子公司石拐区国源清能的第三方为广东省电力开发有限公司，上述转让电站行为系发行人正常商业行为，股权转让真实，转让价格系发行人与收购方在依据该等公司财务数据基础上经市场化协商确定，不存在显失公允的情形，与发行人的主要客户及供应商不存在可能导致利益输送的特殊关系。其中，石拐区国源清能在股权转让后，仍与发行人存在交易，上述交易主要系发行人为该等公司提供电站后期运维服务或EPC服务，上述服务系发行人正常商业化行为，定价不存在显失公允的情形，不存在关联交易非关联化的安排。

(2) 关于曾经的境外主要关联方

①关于境外注销的主要关联方

根据发行人曾经的境外控股子公司提供的登记证明文件、发行人出具的说明、境外律师出具的法律意见书等文件，上述“曾经的关联方”中 Tida Power 54 G.K.、Canadian Solar International Project 1 Limited、Acacia Land Holdco LLC 注销主要系原计划项目未实施或作为控股型公司将所持电站资产公司股权转让后无法继续开展业务；根据境外律师出具的法律意见书，该等公司注销前不存在违反该等国家或地区法律规定的情形，注销程序合法合规；根据境外律师出具的法律意见书、发行人出具的说明，该等公司注销前皆未实际经营，故不涉及注销后资产、人员去向问题。上述“曾经的关联方”中 Canadian Solar Middle East Limited 注销主要系因为其自 2013 年后便无实际运营，此后便仅作为发行人在阿布扎比的联系地址。为减轻行政工作负担，发行人决定彻底注销该公司，最后一位员工已于 2019 年转调至发行人体系内其他公司。根据境外律师出具的法律意见书，该等公司注销前不存在违反该等国家或地区法律规定的情形，注销程序合法合规。

②关于境外转让的主要关联方

根据发行人 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日内新增曾经的境外控股子公司提供的登记证明文件、发行人出具的说明、境外律师出具的法律意见书等文件，上述“曾经的关联方”中 PT. Canadian Solar Indonesia 由于经营状况不佳，以零对价被发行人转让至其合资方，同时发行人及合资方豁免 PT. Canadian Solar Indonesia 对其的欠款。该等境外控股子公司股权转让前不存在违反该等国家或地区法律规定的情形，发行人将境外电站公司股权转让予无关联关系第三方系发行人正常商业行为，股权转让真实，不存在显失公允的情形，与发行人的主要客户及供应商不存在可能导致利益输送的特殊关系。根据发行人出具的说明，上述部分公司股权转让后仍与发行人不存在交易。

除上述变动外，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，《律师工作报告》第九章“关联交易和同业竞争”及《原法律意见书》第九章“关联交易和同业竞争”中披露的关联方均未发生变化。

（二）重大关联交易

根据《更新后审计报告》及发行人的说明，发行人自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日间与关联方之间的关联交易情况如下：

1、经常性关联交易

（1）向关联方采购商品及接受服务

单位：万元、%

关联方	交易内容	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	营业成本占比	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比
苏州晶银	采购银浆	1,307.88	0.11	15,691.18	0.87	33,991.97	2.12	38,157.61	2.01
苏州晶洲	采购设备 备件	10.47	0.00	30.81	0.00	117.55	0.01	310.90	0.02
CSIQ(除发行人)	采购组件 及其他	-	-	3,630.68	0.19	1,492.40	0.09	6,432.62	0.34
洛阳吉瓦新材料科技有限公司	采购钢线	137.73	0.01	2,928.70	0.15	1,812.35	0.11	4.85	0.00
常熟衡业包装材料有限公司	采购包装材料	439.63	0.04	455.83	0.02	-	-	-	-
关联采购合计		1,895.72	0.17	22,737.20	1.20	37,414.27	2.34	44,905.97	2.37
营业成本		1,127,249.91		1,897,895.36		1,600,967.40		1,895,234.70	

①发行人向苏州晶银采购

自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，发行人向关联方采购商品和接受服务主要是向苏州晶银采购生产用辅料电池板正面银浆。发行人 2020 年以来向苏州晶银采购银浆金额和占比均有所下降，主要系苏州晶银银浆产品主要匹配发行人多晶组件，2020 年以来发行人单晶组件产量大幅增加，向其他供应商处采购银浆较多。

根据发行人采购合同、采购明细并经本所律师访谈确认，苏州晶银是国内太阳能正面银浆主要生产企业之一，除苏州晶银外，发行人正面银浆的供应商还包括硕禾电子材料股份有限公司（股票代码：3691）、三星（无锡）电子材料有限

公司和优阳材料科技股份有限公司等；发行人向苏州晶银采购银浆价格的计算公式系以银价为基础乘以系数后并加上加工费，签订采购订单时根据当天银价计算确定银浆价格；发行人向苏州晶银采购的正面银浆的单价略低于从非关联方供应商采购单价，主要是由于发行人从苏州晶银采购数量较高，苏州晶银给予发行人大客户优惠。同时，经查询苏州固锝电子股份有限公司《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》，发行人为苏州晶银第一大客户，2018-2019年苏州晶银向发行人销售浆料银产品平均单价为4,532元/千克(含税)，向非关联方销售同类产品平均单价为4,624元/千克(含税)，价格差异约为1.99%，发行人作为苏州晶银第一大客户及重要战略合作伙伴，价格略低于其他客户具有商业合理性，双方交易价格公允。因此，发行人向苏州晶银采购浆料银具有商业合理性，定价不存在显失公允的情形。

② 发行人向其他关联方采购

根据发行人采购合同、采购明细并经本所律师访谈确认，发行人向关联方采购商品接受劳务还包括向苏州晶洲采购黑硅制绒机、制绒清洗机等机械设备及其改造升级；向洛阳吉瓦新材料科技有限公司采购钢线；向常熟衡业包装材料有限公司采购包装材料；向CSIQ及其控制的其他子公司采购其生产的电池组件和电池片等。2018年1月1日至2021年6月30日，上述产品或服务均按照市场化定价原则定价，交易金额较小，对发行人不存在重大影响。

综上，2018年1月1日至2021年6月30日，发行人向关联方采购商品和劳务按照市场化定价原则定价，价格不存在显失公允的情形，关联采购占发行人销售成本比例较低，关联交易对发行人业务不存在产生重大影响，不存在利益输送或其他安排。

(2) 向关联方销售商品及提供服务

① 向关联方销售商品及提供服务具体情况

根据《更新后审计报告》、发行人出具的说明，2018年1月1日至2021年6月30日，发行人向关联方销售商品和提供服务主要为向控股股东控制或参股的其他企业销售电池组件、电站项目等，具体明细如下：

单位：万元、%

关联方名称	销售内容	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
		金额	销售收入占比	金额	销售收入占比	金额	销售收入占比	金额	销售收入占比
CSIQ（除发行人）	销售组件及其他	72,668.53	6.05	246,822.83	10.60	218,147.41	10.06	74,478.89	3.05
RE Mustang Two LLC	销售组件	-	-	48,189.90	2.07	-	-	-	-
RE Rambler LLC	销售组件	-	-	35,115.15	1.51	48,439.07	2.23	-	-
Salgueiro Solar Holding S.A	销售组件及其他	-	-	22,029.75	0.95	-	-	-	-
石楼县阿特斯新能源有限公司	提供 EPC 服务	480.96	0.04	12,564.52	0.54	5,634.34	0.26	-	-
JAIBA SOLAR HOLDING S.A	销售组件	4,328.49	0.36	7,231.62	0.31	-	-	-	-
宁夏杉阳新能源有限公司	提供劳务	-	-	212.26	0.01	-	-	-	-
宁夏同心大地日盛新能源有限公司	提供劳务	10.78	0.00	47.17	0.00	-	-	-	-
苏州晶银	销售其他	6.15	0.00	0.48	0.00	19.18	0.00	34.89	0.00
SAET	销售组件及其他	-	-	-	-	27,768.52	1.28	-	-
Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc.	销售电站及其他	-	-	-	-	6,920.03	0.32	63,164.74	2.58
Pirapora Solar Holding S.A.	销售组件	-	-	-	-	227.89	0.01	22,430.30	0.92
FRANCISCO SA SOLAR HOLDING S.A	销售组件	14,693.99	1.22	-	-	-	-	-	-
LAVRAS SOLAR HOLDING S.A	销售组件	19,580.91	1.63	-	-	-	-	-	-
Re Slate 1 LLC	销售组件及储能	24,491.94	2.04	-	-	-	-	-	-
合计		136,261.74	11.34	372,213.68	15.99	308,681.40	14.24	161,803.50	6.62
销售收入		1,201,679.70		2,327,938.02		2,168,032.60		2,443,763.75	

根据发行人销售合同、销售明细并经本所律师访谈确认，自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，发行人向关联方销售商品、提供劳务的类型主要为销售产品类型包括组件、EPC 服务、电站项目和其他；其中，组件销售占发行人关联销售的比例分别为 54.38%、90.11%、94.26%和 97.13%；2018 年发行人关联销售 39.04%来自电站销售；除组件销售和电站销售外，发行人关联交易金额较小，

主要为提供储能系统服务、EPC 服务、运维服务和销售电池片、接线盒、组件胶带、汇流条等组件原材料。

1) 组件销售

根据发行人出具的说明、中国光伏行业协会（CPIA）发布的中国光伏产业年度报告，发行人为光伏组件行业龙头企业之一，发行人在报告期内始终位列组件出货量全球排名前五，发行人控股股东 CSIQ 主要从事光伏电站的开发、销售、运维以及电站资产管理业务，向发行人采购质量优良的组件产品具有商业合理性。

2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，发行人向关联方销售组件产品形成的收入分别为 87,988.68 万元、278,164.87 万元、350,857.73 万元和 132,347.46 万元，占发行人向关联方销售商品提供服务收入的比例分别为 54.38%、90.11%、94.26%和 97.13%，占发行人销售收入的比例分别为 3.60%、12.83%、15.07%和 11.01%，2018 年至 2020 年逐年增加主要是由于发行人业务整合，在 2019 年陆续将原合并范围内的海外电站开发及运营业务剥离至控股股东 CSIQ。

根据发行人的销售合同、销售明细及发行人出具的说明，发行人对关联方销售光伏组件的价格按照市场价格确定，与发行人向非关联方销售组价的价格无明显差异，不存在与关联方之间相互输送利益的情形。

综上所述，发行人向控股股东 CSIQ 销售光伏组件为公司正常的商业考量，发行人和控股股东分别是光伏组件和电站行业龙头企业，关联销售占比合理，具备合理性及必要性，不存在关联交易价格显失公允的情形。

2) 电站销售

根据发行人出具的说明，2018 年，发行人曾向 Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc. 销售电站项目，形成收入 63,164.74 万元，占发行人当期营业收入的比例为 2.58%；2019 年，发行人调整业务板块，将海外电站开发及运营业务剥离至控股股东 CSIQ 控制的其他公司，电站销售业务销售收入随之下降，2019 年发行人对 Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc. 销售电站收入 6,920.03 万元，2020 年和 2021 年 1-6 月关联交易中不存在电站销售业务。

根据发行人出具的说明，电站销售价格取决于电站发电量、所在地、占地面

积、建筑物面积、建设规模、预计运营期限、当地电价、当地政府政策等多方面因素，发行人对关联方 Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc. 销售电站收入主要来自销售 Totteri 电站顺流交易抵消前收入 62,813.25 万元，是结合该电站的具体情况协商定价，定价不存在显失公允的情形。

3) EPC 服务

根据发行人出具的说明，2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，发行人关联交易中 EPC 服务的全部为向石楼县阿特斯新能源有限公司提供的服务；2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月，发行人为其提供 EPC 服务确认收入分别 5,634.34 万元、12,564.52 万元和 480.96 万元。石楼县阿特斯新能源有限公司是发行人于 2019 年 4 月设立的子公司，于 2019 年 8 月将全部股权转让给山西国际能源集团新能源投资有限责任公司，2019 年 10 月发行人开始为石楼县阿特斯新能源有限公司提供 EPC 服务，该类型项目属于与石楼县政府合作的光伏扶贫项目，定价公允，不存在利益输送的情形。

4) 其他

发行人其他关联销售主要为销售电池片、接线盒、组件胶带、汇流条等组件原材料形成的收入和提供储能服务形成的收入。2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日该类收入分别为 10,650.08 万元、17,962.16 万元、8,791.43 万元和 3,433.31 万元，占发行人向关联方销售商品提供劳务收入的比例分别为 6.58%、5.82%、2.36%和 2.52%，占发行人销售收入的比例分别为 0.44%、0.83%、0.38%和 0.29%，占比较小。

根据发行人出具的说明，2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，发行人向关联方销售其他商品的原因主要包括：①控股股东 CSIQ 控制的其他光伏组件生产企业 CASS 和 TWSE 向发行人购买生产组件的原材料；②2019 年发行人参股公司 SAET 在电站建设过程中向发行人购买光伏组件之外的原材料；③2020 年和 2021 年 1-6 月分别向 CSIQ 和 Re Slate 1 LLC 提供储能服务形成收入 3,766.05 万元和 2,727.93 万元。

根据发行人出具的说明，发行人向非关联方客户销售其他产品情形较少，主

要是为了满足组件产品客户和电站客户少数配件需求产生的，非发行人主营业务收入，占比较低，且其他类产品品类型号较多，差异较大，发行人向关联方销售该类产品的价格是依据市场价格协商确定的，不存在价格显著不公允的情形。

综上，发行人向关联方销售商品、提供劳务的各类业务具有其商业合理性和必要性，定价公允，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用、对发行人利益输送的情形，也不存在发行人对关联方进行利益输送的情形，不存在严重影响发行人独立性或显示公平的关联交易。

(3) 关键管理人员薪酬

根据《更新后审计报告》、发行人出具的说明，2018年度、2019年度、2020年度及2021年1-6月，发行人向关键管理人员（含董事、高级管理人员）支付薪酬，关联交易金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
现金支付关键管理人员报酬	1,214.84	2,054.55	3,440.04	2,876.95
以权益结算的股份支付	2,371.43	3,603.14	1,268.98	1,826.42
合计	3,586.27	5,657.69	4,709.02	4,703.37

2018年1月1日至2021年6月30日，发行人向关键管理人员支付现金薪酬的金额分别为2,876.95万元、3,440.04万元、2,054.55万元和1,214.84万元。

2018年1月1日至2021年6月30日，发行人除现金支付管理人员报酬外，还存在向关键管理人员授予股份形成股份支付的情形，包括2020年9月CSIQ向员工持股平台转让发行人股权形成的股份支付和向关键管理人员授予CSIQ的限制性股票单位形成的股份支付。报告期内授予发行人关键管理人员的部分形成的股份支付金额分别为1,826.42万元、1,268.98万元、3,603.14万元和2,371.43万元，2020年和2021年1-6月份股份支付金额较高，主要是由于①2020年9月发行人员工持股平台形成股份支付金额较高；②2020年9月CSIQ为奖励发行人分拆上市，对发行人主要高管庄岩、张光春、高林红和张含冰特殊授予限制性股票份额分期归属，形成股份支付金额较高，具体情况详见本律师工作报告正文第二十二章“律师认为需要说明的其他问题”中“（四）发行人及发行人控股股东设置的员工持股计划及股权激励安排”。

2、偶发性关联交易

(1) 关联方资金往来

根据《更新后审计报告》、发行人出具的说明，2020年9月之前，发行人为控股股东CSIQ全资子公司，为支持发行人业务发展，控股股东向发行人提供过部分财务支持；根据《更新后审计报告》、发行人与关联方资金拆借合同、发行人出具的说明，报告期内，发行人与控股股东及其控制的其他子公司之间存在少量资金拆借，均已签署合同并约定借款时间及利率。

股份公司成立后，发行人加强内部控制和独立性建设，未发生新增的关联方资金往来行为，未来亦不会为控股股东及其控制的其他公司提供有偿或无偿的资金拆借。截至2021年6月30日，发行人与关联方之间的资金往来均已清偿。

根据《更新后审计报告》，2018年1月1日至2021年6月30日，发行人与关联方之间的资金往来全部发生在于CSIQ及其其他子公司之间，发生具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
拆入资金	-	282,084.12	300,734.35	688,829.82
归还拆入资金	-	268,910.09	433,147.49	658,693.78
拆出资金	-	118,044.47	35,940.14	2,542.02
收回拆出资金	-	261,746.96	38,152.28	-
利息收入	-	4,203.04	1,675.16	39.52
利息支出	-	78.87	2,760.91	6,352.48

根据发行人与关联方资金拆借合同、发行人出具的说明，2018年1月1日至2021年6月30日，发行人与关联方之间资金拆借对应的利率系借贷双方根据借贷金额、币种、借贷周期等因素综合考虑协商确定，与公允利率之间不存在显著差异。

发行人与关联方之间的资金拆借皆发生在股份公司成立之前；股份公司成立后，发行人严格控制与关联方之间的资金拆借行为，发行人未发生新增与关联方之间资金拆借行为。截至2021年6月30日，发行人不存在向关联方拆出未收回的本金或利息。股份公司成立后，发行人未发生新增与关联方之间资金拆借行为，

未来亦不会发生该类关联交易。

(2) 关联方代垫款

①关联方为发行人代垫费用

根据《更新后审计报告》、发行人出具的说明，2018年1月1日至2021年6月30日，存在少量关联方为发行人代付费用的行为，2018年发生额1,408.44万元，2019年发生额1,614.38万元，金额较小，主要考虑系费用支付便捷性，代垫费用包括代垫房租、代垫水电费、审计费、中信保费用等。代垫费用后发行人和关联方定期结算，不存在关联方替发行人承担成本费用的情形。

股份公司设立后，发行人制定了内部控制制度和关联交易管理制度并严格执行。2020年及2021年1-6月未发生关联方为发行人代垫费用的情形，截至2021年6月，发行人不存在未偿还的关联方代垫款项。

②发行人为关联方代垫费用

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
CSIQ（除发行人）	为关联方代付费用	-	5,002.19	1,083.86	854.54
洛阳吉瓦	为关联方代付费用	-	-	124.72	-
合计			5,002.19	1,208.58	854.54

根据《更新后审计报告》、发行人出具的说明，2020年度，发行人为CSIQ代垫费用为代垫股权转让所得税5,002.19万元，2020年9月，CSIQ将所持阿特斯有限20.409%股权转让给Beta Metric等12位投资人，由于CSIQ非中国居民企业，实行源泉扣缴，部分投资人亦非中国居民企业，由发行人在苏州代为扣缴，截止2020年12月31日，CSIQ已向发行人清偿该部分代付款项，发行人为关联方代付费用均已收回。

股份公司成立后，发行人加强内控，未发生新增为关联方代垫费用的情形，未来亦不会发生该类关联交易。

(3) 关联方担保

①银行借款类担保

1) 接受关联方担保

根据《更新后审计报告》、发行人的关联担保合同及发行人出具的说明，2018年1月1日至2021年6月30日，存在发行人控股股东 CSIQ 及其控制的其他企业为发行人提供担保的情形，具体情况如下：

担保方	担保金额	担保起始	担保到期	是否履行完毕
CSIQ (除发行人)	CNY 350,000,000	2017-1-21	2019-1-20	是
CSIQ (除发行人)	CNY 540,000,000	2018-2-28	2020-3-31	是
CSIQ (除发行人)	CNY 540,000,000	2020-3-31	2022-3-31	否
CSIQ (除发行人)	CNY 100,000,000	2017-1-23	2019-1-22	是
CSIQ (除发行人)	CNY 100,000,000	2019-4-12	2020-4-11	是
CSIQ (除发行人)	CNY 99,000,000	2020-7-1	2023-7-1	否
CSIQ (除发行人)	CNY 250,000,000	2018-10-18	2019-10-25	是
CSIQ (除发行人)	CNY 9,800,000	2011-1-31	2019-7-11	是
CSIQ (除发行人)	CNY 9,800,000	2019-7-11	2020-12-31	是
CSIQ (除发行人)	USD 110,000,000	2019-7-15	2024-9-20	否
CSIQ (除发行人)	THB (泰铢) 3,540,000,000	2019-7-15	-	否
CSIQ (除发行人)	ZAR (兰特) 181,895,239	2020-10-19	2021-9-30	否
CSIQ (除发行人)	USD 28,163,940	2020-4-14	2021-4-14	是
CSIQ (除发行人)	USD 18,280,044	2020-4-30	2021-4-30	是
CSIQ (除发行人)	USD 3,765,854	2020-5-8	2021-5-8	是
CSIQ (除发行人)	USD 7,293,596	2020-10-5	2024-5-31	否
CSIQ (除发行人)	USD 7,293,800	2020-12-10	2021-3-31	是
CSIQ (除发行人)	AUD (澳元) 6,300,000	2020-12-10	2021-6-30	是
CSIQ (除发行人)	USD 35,025,000	2020-11-6	2021-10-18	否
CSIQ (除发行人)	USD 25,356,768	2020-11-23	2022-1-5	否
CSIQ (除发行人)	USD 44,188,726	2020-11-23	2022-4-27	否
CSIQ (除发行人)	USD 892,405	2020-11-30	2021-5-1	是
CSIQ (除发行人)	USD 39,359,210	2020-11-17	2021-11-17	否
CSIQ (除发行人)	USD 21,000,000	2019-10-21	2021-11-14	否
CSIQ (除发行人)	USD 144,355	2020-12-21	2023-12-21	否

担保方	担保金额	担保起始	担保到期	是否履行完毕
CSIQ (除发行人)	USD 26,960,000	2019-10-14	2020-10-14	是
CSIQ (除发行人)	ZAR(兰特) 96,320,300	2018-7-18	2019-3-24	是
CSIQ (除发行人)	USD 1,481,333	2016-9-8	2018-12-15	是
CSIQ (除发行人)	USD 2,963,333	2016-9-8	2018-12-15	是
CSIQ (除发行人)	USD 2,962,667	2016-9-8	2018-12-15	是
CSIQ (除发行人)	USD 5,926,667	2016-9-8	2018-12-15	是
CSIQ (除发行人)	USD 563,419	2016-9-9	2018-12-15	是
CSIQ (除发行人)	USD 1,127,093	2016-9-9	2018-12-15	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 23,760,000	2018-9-28	2019-12-23	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 41,040,000	2018-9-28	2019-12-23	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 23,760,000	2018-12-28	2019-12-23	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 300,000,000	2018-3-26	2019-9-19	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 3,531,000,000	2018-10-25	2019-9-19	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 3,531,000,000	2018-10-25	2019-9-19	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 3,638,000,000	2018-10-25	2019-9-19	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 500,000,000	2018-10-31	2019-9-19	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 4,973,688	2017-11-30	2019-1-30	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 21,735,000	2017-12-6	2019-1-30	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 79,106,527	2018-1-31	2019-1-30	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 28,944,000	2018-5-11	2018-7-31	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 22,736,858	2018-7-31	2019-1-30	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 16,416,000	2018-7-31	2019-1-30	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 151,956,000	2018-7-31	2019-1-30	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 15,336,000	2018-8-31	2019-1-30	是
CSIQ (除发行人)	JPY(日元) 72,360,000	2018-12-28	2019-3-29	是
Xiaohua Qu (瞿晓桦)	CNY 50,000,000	2018-9-17	2018-12-14	是
Xiaohua Qu (瞿晓桦)	CNY 24,000,000	2018-12-28	2019-6-19	是
Xiaohua Qu (瞿晓桦)	CNY 50,000,000	2018-4-17	2019-4-16	是
Xiaohua Qu (瞿晓桦)	CNY 50,000,000	2018-6-21	2019-6-20	是
Xiaohua Qu (瞿晓桦)	USD 5,921,259	2018-10-19	2019-1-17	是

担保方	担保金额	担保起始	担保到期	是否履行完毕
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	USD 2,941,655	2018-10-26	2019-1-24	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	USD 1,099,273	2018-11-16	2019-2-14	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	USD 1,255,941	2018-12-14	2019-3-14	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	USD 138,272	2018-12-27	2019-3-27	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 50,000,000	2019-10-21	2020-4-17	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 24,000,000	2019-7-23	2020-1-6	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 47,000,000	2019-12-25	2020-12-24	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 50,000,000	2019-8-12	2020-1-8	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 50,000,000	2019-8-12	2020-1-8	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 50,000,000	2019-10-31	2020-3-30	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 50,000,000	2019-12-30	2020-5-6	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	USD 5,000,000	2020-9-27	2021-3-22	是

根据发行人出具的说明，2018年1月1日至2021年6月30日，存在控股股东及其控制的其他企业为发行人银行借款提供担保的情形，是控股股东为支持发行人业务发展所致，控股股东未因为发行人提供担保收取相关费用。

2) 为关联方提供担保

根据《更新后审计报告》、发行人的关联担保合同、发行人出具的说明，2018年1月1日至2021年6月30日，存在发行人为控股股东 CSIQ 及其控制的其他企业提供担保的情形，具体情况如下：

被担保方	担保金额	担保起始	担保到期	是否履行完毕
CSIQ (除发行人)	USD 210,000,000	2015-5-5	2018-3-15	是
CSIQ (除发行人)	INR (卢比) 90,100,000	2017-2-28	2019-2-22	是
CSIQ (除发行人)	CAD (加拿大元) 4,756,163	2017-3-6	2019-3-13	是
CSIQ (除发行人)	INR (卢比) 90,100,000	2017-2-28	2019-2-22	是
CSIQ (除发行人)	AUD (澳元) 12,000,000	2017-12-31	2019-2-28	是
CSIQ (除发行人)	USD 153,466	2018-3-8	2020-8-31	是
CSIQ (除发行人)	USD 2,500,000	2018-10-19	2019-12-3	是
CSIQ (除发行人)	USD 1,200,000	2019-5-6	2019-12-3	是

被担保方	担保金额	担保起始	担保到期	是否履行完毕
CSIQ (除发行人)	USD 3,134,924	2019-3-15	2019-10-31	是
CSIQ (除发行人)	USD 450,000	2019-2-27	2020-2-27	是
CSIQ (除发行人)	USD 183,000	2019-2-27	2020-2-27	是
CSIQ (除发行人)	USD 205,393	2018-12-14	2020-3-31	是
CSIQ (除发行人)	USD 6,750,000	2020-7-1	2020-8-31	是
CSIQ (除发行人)	USD 50,000,000.00	2019-5-8	2020-9-24	是
CSIQ (除发行人)	USD 30,000,000.00	2020-3-31	2020-9-24	是
CSIQ (除发行人)	AUD (澳元) 27,630,000.00	2018-12-21	2020-12-31	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 13,436,017,394	2018-3-30	2020-10-30	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 1,161,041,593	2018-3-30	2020-10-30	是
CSIQ (除发行人)	USD 7,200,000	2018-10-24	2020-10-14	是
CSIQ (除发行人)	USD 1,300,000	2019-2-19	2020-10-14	是
CSIQ (除发行人)	USD 9,765,000	2018-11-21	2020-9-27	是
CSIQ (除发行人)	USD 7,087,500	2018-11-21	2020-11-20	是
CSIQ (除发行人)	USD 5,000,000	2018-12-14	2020-12-25	是
CSIQ (除发行人)	USD 5,000,000	2018-12-20	2020-11-5	是
CSIQ (除发行人)	USD 1,560,000	2019-4-18	2020-12-9	是
CSIQ (除发行人)	USD 1,400,000	2019-5-9	2020-12-8	是
CSIQ (除发行人)	AUD (澳元) 13,500,000	2019-11-19	2020-12-28	是
CSIQ (除发行人)	AUD (澳元) 1,000,000	2019-12-25	2020-11-27	是
CSIQ (除发行人)	AUD (澳元) 1,500,000	2020-6-4	2020-11-27	是
CSIQ (除发行人)	USD 960,000	2020-6-23	2020-12-23	是
CSIQ (除发行人)	USD 169,802	2014-3-13	2020-12-31	是
CSIQ (除发行人)	USD 169,802	2014-3-13	2020-12-31	是
CSIQ (除发行人)	USD 1,833,315	2019-10-7	2020-11-13	是
CSIQ (除发行人)	AUD (澳元) 6,600,000	2020-8-4	2020-11-30	是
CSIQ (除发行人)	AUD (澳元)7,406,975	2020-8-27	2020-10-21	是
CSIQ (除发行人)	USD 7,000,000	2020-8-28	2020-12-23	是
CSIQ (除发行人)	AUD (澳元) 12,798,549	2020-10-23	2020-12-29	是
CSIQ (除发行人)	AUD (澳元)	2020-9-25	2020-12-30	是

被担保方	担保金额	担保起始	担保到期	是否履行完毕
	16,080,000			

根据发行人出具的说明，2018年1月1日至2021年6月30日，发行人为控股股东及其控制的其他企业银行借款提供担保，主要是由于电站公司资金需求相对较高，发行人未因上述情形实际承担担保责任；截至2021年6月30日，发行人为关联方提供的上述担保皆已终止。

②交易履约类担保

根据发行人控股股东 CSIQ 的履约担保函、发行人出具的说明，2018年1月1日至2021年6月30日，发行人的部分规模较大的客户在合同签署中要求 CSIQ 为发行人提供履约担保，保证发行人能够按时履约，基于 CSIQ 作为 NASDAQ 上市公司，具有更高的市场信用度和客户信赖度。根据 CSIQ 出具的说明，2018年1月1日至2021年6月30日，未发生因发行人违约导致 CSIQ 承担担保责任的情形。

股份公司设立后，为强化独立性建设，在发行人子公司对外销售组件时，优先由发行人提供履约担保，只有客户单笔采购金额重大或经发行人销售负责人判定为重要战略客户，且客户提出要求由 CSIQ 提供履约担保时，经发行人销售负责人审批并经 CSIQ 相关权力机构审批后，方可由 CSIQ 提供履约担保。与此同时，就控股股东为发行人提供履约担保事项，经发行人相关权力机构审议通过后，发行人可向控股股东提供反担保，由于担保的底层义务是发行人的履约义务，发行人向控股股东提供反担保不会增加发行人的责任和义务。

2018年至2020年，不存在发行人向 CSIQ 提供反担保的情形，2021年1-6月，发行人提供反担保涉及合同金额合计折合人民币约为 64,672.70 万元，占发行人销售收入的比例为 5.37%。反担保具体情况如下：

单位：MW、百万美元

序号	担保方	被担保方	原销售合同客户	原销售合同销售方	销售组件数量	销售合同总额
1	发行人	CSIQ	Sunmex Renovables Sociedad Anónima De Capital Variable	HKCS	128.26	33.40
2	发行人	CSIQ	EDF Renewables Distributed Solutions, Inc.	USCS	35.00	12.75

3	发行人	CSIQ	GSRP Development Company II, LLC	USCS	130.80	45.65
4	发行人	CSIQ	ELK HILL SOLAR I, LLC	USCS	25.07	8.13

客户要求 CSIQ 提供履约担保主要是由于 CSIQ 作为 NASDAQ 上市公司具有较高的市场信誉度，未来，随着发行人在 A 股上市，自身市场信誉度也会提高，将逐步取消由 CSIQ 为发行人提供履约担保的情形。

(4) 关联方资产转让

①向关联方转让资产

根据《更新后审计报告》、发行人与关联方资产转让的合同等文件，2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，发行人存在向关联方转让资产的情形，具体如下：

单位：万元

关联公司	交易类型	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
CSIQ (除发行人)	股权转让	-	0.07	22,136.81	-
CSIQ (除发行人)	固定资产转让	-	-	477.91	-
合计		-	-	22,614.72	-

2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，发行人向关联方转让资产主要为股权转让，2019 年 9 月至 12 月，为了明确主营业务，梳理组织架构，发行人进行了资产重组，将海外电站开发及运营业务板块剥离至控股股东，发行人向关联方转让股权进行资产剥离均已履行必要的决策程序。具体情况详见《律师工作报告》正文第十二章“发行人的重大资产变化及收购兼并”。

②向关联方采购固定资产

根据《更新后审计报告》、固定资产采购合同，2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，发行人存在向关联方采购设备的情形，具体情况如下：

单位：万元

关联方	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
苏州晶洲装备科技有限公司	427.65	405.31	2,372.38	3,852.56
上海衡雄电子科技有限公司	1,186.30	-	175.61	338.64

合计	1,613.95	405.31	2,547.99	4,191.21
----	----------	--------	----------	----------

发行人向关联方采购设备金额不大，对发行人日常经营未产生重大影响。

(5) 商标许可使用

根据发行人与控股股东 CSIQ 签订的商标使用权许可协议及补充协议，控股股东 CSIQ 作为相关商标的权利人，许可发行人使用  CanadianSolar、CanadianSolar 等系列商标，上述商标许可使用系因为该等商标存在无法转让至发行人的情形，许可期限为长期，控股股东 CSIQ 不就该等商标许可向发行人收取费用。

3、关联方应收应付款项

(1) 应收关联方款项

① 应收账款

单位：万元

关联方	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
CSIQ（除发行人）	2,496.40	12.48	17,851.20	94.05	28,920.30	428.69	28,295.98	1,069.56
Salgueiro Solar Holding S.A	1,718.45	34.37	2,321.72	11.61	-	-	-	-
JAIBA 4 ENERGIA RENOVAVEIS S.A	925.85	15.06	1,385.07	6.93	-	-	-	-
宁夏同心大地日盛新能源开发有限公司	-	-	423.46	2.12	-	-	-	-
RE Mustang Two LLC	-	-	17.40	0.09	-	-	-	-
RE Rambler LLC	-	-	-	-	15,500.67	77.50	-	-
SAET	-	-	-	-	12,204.36	62.91	57.45	0.29
石楼县阿特斯新能源有限公司	-	-	-	-	5,185.88	25.93	-	-
JPIF	-	-	-	-	-	-	0.55	0.00

关联方	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
FRANCISCO SA SOLAR HOLDING S.A	11,501.85	57.51	-	-	-	-	-	-
LAVRAS SOLAR HOLDING S.A	9,499.40	47.50	-	-	-	-	-	-
Re Slate 1 LLC	13,464.04	67.32	-	-	-	-	-	-
RE Maplewood LLC	286.47	0.14	-	-	-	-	-	-
合计	39,892.46	234.38	21,998.85	114.79	61,811.21	595.04	28,353.97	1,069.85

根据发行人出具的说明，2018年1月1日至2021年6月30日各期末，发行人应收账款主要为日常性关联交易形成的应收款项，与发行人销售商品、提供劳务的关联交易规模相匹配。

2021年6月30日，发行人应收账款中应收关联方金额增长较大，主要是由于对 Re Slate 1 LLC 应收账款增加较多，Re Slate 1 LLC 是 CSIQ 在 2021 年 1 月对外出售的电站项目公司，该项目在建成前出售，出售后向发行人采购组件和储能服务形成应收账款，此外应收 FRANCISCO SA SOLAR HOLDING S.A 款项也较高，该公司为 CSIQ 在巴西参股的电站公司，向发行人采购组件形成应收账款。

②预付账款

单位：万元

关联方名称	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
CSIQ（除发行人）	-	-	707.15	-
苏州晶洲装备科技有限公司	-	-	160.73	531.85
合计	-	-	867.87	531.85

根据发行人出具的说明，2018年1月1日至2021年6月30日各期末，发行人向关联方预付账款金额较小，主要为预付 CSIQ 和苏州晶洲采购款。

③其他应收款

单位：万元

关联方	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
CSIQ（除发行人）	-	-	190,232.93	26,002.74
洛阳吉瓦新材料科技有限公司	-	-	53.59	-
Pilipinas Newton Energy Corp.	-	-	11.21	1,284.79
RE Roserock Holdings LLC	-	-	-	9,501.21
苏州金融租赁股份有限公司	-	-	-	645.23
合计	-	-	190,297.73	37,433.98

根据发行人出具的说明，2018年1月1日至2021年6月30日，发行人其他应收款主要由关联方资金拆借和代垫费用形成，2019年末，发行人其他应收款中应收关联方款项金额较高，主要是由于2019年度发行人将海外电站开发及运营业务剥离，原合并范围内公司之间的往来款转为对关联方的其他应收款。

股份公司成立后，发行人严格执行关联交易管理制度，关联方资金往来得到了较好控制。截至2020年末，发行人已清理与关联方之间的资金往来，2020年12月31日及2021年6月30日，发行人其他应收款中不存在应收关联方款项。

（2）应付关联方款项

①应付账款

单位：万元

关联方名称	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
CSIQ（除发行人）	10,353.90	11,362.06	50,842.75	57,241.66
洛阳吉瓦	137.74	133.17	92.24	-
苏州晶银	1,035.21	-	5,499.86	8,082.24
常熟衡业	303.80	-	-	-
苏州晶洲	-	-	71.74	478.93
合计	11,830.66	11,495.23	56,506.58	65,802.82

根据发行人出具的说明，发行人应付账款中应付关联方款项主要为应付CSIQ及其子公司款项，主要是由于报告期之前向CSIQ采购组件对外销售所致，2018年1月1日至2021年6月30日内持续下降。此外，还有应付洛阳吉瓦、苏州晶银、苏州晶洲采购款。

②应付票款

单位：万元

关联方名称	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
苏州晶洲	981.63	-	9.00	-
苏州晶银	-	-	2,584.57	3,667.85
合计	981.63	-	2,593.57	3,667.85

根据发行人出具的说明，2018年1月1日至2021年6月30日，发行人应付票据主要为应付苏州晶银，系发行人使用银行承兑汇票向苏州晶银支付电池板正面银浆采购款项所致。

③预收款项及合同负债

单位：万元

关联方名称	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
CSIQ（除发行人）	27,003.64	53,559.87	57,887.24	5,559.08
Salgueiro Solar Holding S.A	67.02	67.69	-	-
洛阳吉瓦	3.71	3.71	-	-
RE Mustang Two LLC	-	-	13,707.85	-
RE Rambler LLC	-	-	8,331.84	-
RE Slate 1 LLC	42,386.23	-	-	-
合计	69,460.59	53,631.27	79,926.93	5,559.08

根据发行人出具的说明，2019年末，发行人预收款项中预收关联方款项大幅增加，主要是由于CSIQ经营海外电站建设项目的子公司向发行人采购光伏组件产品，预付款较多，2019年9月之前为发行人合并范围内子公司，2019年资产重组时剥离至控股股东CSIQ，导致当年末发行人预收CSIQ款项大幅增加。

③其他应付款

单位：万元

关联方名称	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
CSIQ（除发行人）	-	-	38,310.53	214,819.01

苏州晶洲	427.65	-	1,580.35	2,834.24
上海衡雄电子科技有限公司	631.43	-	23.65	57.89
Xiaohua Qu (瞿晓桦)	-	-	-	50.00
合计	1,059.07	-	39,914.53	217,761.15

根据发行人出具的说明，发行人与关联方之间的其他应付款主要由资金拆借和代垫费用形成：2018年，发行人其他应付款中应付关联方款项主要为应付控股股东 CSIQ 款项，为控股股东为支持发行人发展提供的借款，多为电站运营板块公司借款，2019年发行人将电站运营业务剥离后，应付 CSIQ 款项大幅下降。其次为应付苏州晶洲和上海衡雄电子科技有限公司设备采购款。

股份公司成立后，发行人加强内控和独立性建设，清理了对关联方的其他应付款，截至2020年12月31日和2021年6月30日，发行人其他应付款中不存在应付关联方款项。

（三）关联交易的公允性

1、发行人董事会对2021年1月1日至2021年6月30日内关联交易的确认

2021年9月28日，发行人召开第一届董事会第六次会议，并审议通过《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司2021年度1-6月关联交易公允性、必要性等事宜的议案》。在已履行关联董事回避表决的情况下，发行人董事会已对2021年1月1日至2021年6月30日内发行人与关联方之间发生的关联交易事项之公允性予以确认。

2、全体独立董事对关联交易的审查意见

发行人的独立董事就发行人2021年1月1日至2021年6月30日内的关联交易核查后发表意见如下：“2021年1月1日至2021年6月30日内，公司与关联方之间发生的关联交易均遵循平等、自愿的原则，有关协议或合同所确定的条款是合理的，该等关联交易不存在损害公司及其他股东利益的情况。关联交易事项符合公司当时经营业务的发展需要，价格公允，符合交易当时法律、法规的规定以及交易当时公司的相关制度且有利于公司的生产经营及长远发展，未损害公司及其他非关联方的利益。”

3、全体监事对报告期内关联交易的审查意见

发行人全体监事就发行人 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日内的关联交易发表核查意见如下：“关联交易事项符合公司当时经营业务的发展需要，价格公允，符合交易当时法律、法规的规定以及交易当时公司的相关制度且有利于公司的生产经营及长远发展，未损害公司及其他非关联方的利益。”

（四）同业竞争及避免同业竞争的措施

根据发行人出具的说明并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人实际控制人不存在控制除CSIQ及其控制的子公司以外的其他企业的情形，发行人控股股东CSIQ控制的其他企业中，在光伏组件相关业务和电站运营和销售相关业务与发行人业务存在相同或类似业务。

就光伏组件相关业务，根据发行人出具的说明并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人控股股东及实际控制人控股的其他企业中，在光伏组件相关业务与发行人及其控股子公司存在相同或类似业务的公司情况如下：

序号	关联方名称	注册地/生产经营地	关联关系说明	主营业务
1	CASS	加拿大	CSIQ 持股 100%	光伏组件生产
2	TWSE	台湾	CSIQ 持股 100%	为光伏组件厂商提供服务

1、CASS业务

根据 CASS 提供的财务报表，截至 2021 年 6 月 30 日，CASS 光伏组件生产业务的主要财务数据更新如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日 /2021年1-6月	2020年12月31 日/2020年	2019年12月31 日/2019年	2018年12月31 日/2018年
总资产	12,229.45	15,286.81	165,925.64	28,188.85
净资产	-3,019.92	-4,314.17	6,475.24	4,672.17
收入	3,890.29	7,780.58	19,723.85	48,359.84
净利润	-1,578.97	-3,759.45	-6,196.58	-13,443.73

注：以上财务数据未经审计。

2、TWSE业务

根据 TWSE 提供的审计报告或财务报表，截至 2021 年 6 月 30 日，TWSE 的主要财务数据更新如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日 /2021年1-6月	2020年12月31日 /2020年	2019年12月31日 /2019年	2018年12月31日 /2018年
总资产	9,631.01	12,326.30	23,181.09	7,678.56
净资产	-5,496.09	-6,328.97	-1,144.10	1,264.79
收入	660.06	19,749.74	22,003.41	3,857.61
净利润	788.62	-5,210.92	-2,408.89	-1,476.03

注：2018 年及 2019 年财务数据经知达联合会计师事务所审计，2020 年及 2021 年 1-6 月数据未经审计。

3、可能存在潜在同业竞争的光伏组件业务占发行人业务比例

根据发行人审计报告、CASS 及 TWSE 的财务报表，截至 2021 年 6 月 30 日，CASS 及 TWSE 光伏组件业务的财务数据更新情况如下：

单位：万元

项目	主体	2021年6月30日 /2021年1-6月	2020年12月31日 /2020年	2019年12月31日 /2019年	2018年12月31日 /2018年
收入	CASS	3,890.29	7,780.58	19,723.85	48,359.84
	TWSE	660.06	19,749.74	22,003.41	3,857.61
合计		4,550.35	27,530.32	41,727.26	52,217.45
净利润	CASS	-1,578.97	-3,759.45	-6,196.58	-13,443.73
	TWSE	788.62	-5,210.92	-2,408.89	-1,476.03
合计		-790.35	-8,970.37	-8,605.47	-14,919.76

据此，2018 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，CASS 及 TWSE 的光伏组件合计业务收入占发行人主营业务收入的的比例分别为 2.18%、1.98%、1.21%、0.39%，未达到 30%比例，CASS 及 TWSE 的光伏组件合计毛利占发行人该类业务毛利的比例亦未达到 30%，对发行人光伏组件的竞争不构成重大不利影响。

综上所述，发行人与 CASS 及 TWSE 存在潜在同业竞争的风险，但不存在构成重大不利影响的情形。

除上述更新外,《原法律意见书》第九章“关联交易和同业竞争”及《律师工作报告》第九章“关联交易和同业竞争”中所披露的其他内容未发生重大变化。

八、“发行人及其控股子公司的主要财产”章节的更新及补充披露

根据发行人现行有效的《营业执照》,目前发行人的注册资本为306,600万元。根据《更新后审计报告》并经本所律师核查,按合并报表计算,截至2021年6月30日,发行人的净资产为9,052,659,620.96元,总资产为32,550,608,761.22元。

(一) 房产

1、境内自有房产

(1) 已取得权属证书的土地和房屋

根据发行人所作说明及本所律师的核查,截至2021年6月30日,《律师工作报告》附件一“发行人自有物业”表一第3项不动产权证已注销,原证记载土地信息已被合并至第4项苏(2020)盐城市不动产权第0090269号不动产权证;第9项原苏州阿特斯阳光能源科技有限公司持有不动产权证已注销,相关不动产已被转让至苏州阿特斯阳光电力科技有限公司,第9项不动产权证更新情况如下:

序号	权利人/使用人	权属证书编号	坐落	宗地/建筑/使用权面积(m ²)	取得方式	证载用途	使用期限
9	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	苏(2021)苏州市不动产权第5021971号	鹿山路348号	土地面积60,000.3/房屋建筑面积28,355.18	出让	工业用地	国有建设用地使用权2053年8月18日止

第23-24项不动产于2021年6月16日至2026年6月16日抵押于中国银行股份有限公司苏州高新技术产业开发区支行,债权数额13,662.90万元。

此外,阜宁阿特斯使用一期厂房系根据阜宁县人民政府与苏州阿特斯签订的《盐城阿特斯协鑫阳光电力科技工业厂房建设及合作协议》所无偿使用。一期厂

房作为政府代建项目，已获取阜国用（2015）第 000722 号《国有土地使用证》和阜房权证开发区字第 00114322 至 00114327 号《房产证》，该土地使用权为出让取得，土地用途为工业用地，房屋规划用途为工业用房，阜宁县人民政府指定的盐城海鑫投资集团有限公司为土地使用权人及房屋所有人。根据协议约定，阜宁阿特斯作为该协议的权利义务承接方，自支付该政府代建工程收购款的 67% 时，盐城海鑫投资集团有限公司应将土地使用权及不动产权转移至阜宁阿特斯名下。截至本招股说明书签署之日，阜宁阿特斯已完成 67% 前述工程收购款的支付，盐城海鑫投资集团应办理前述转让，上述不动产权及土地使用权转让手续仍在办理中。

截至本补充法律意见书出具日，不动产权及土地使用权转让手续仍在办理中。根据协议，在盐城海鑫投资集团有限公司完成相关不动产及土地转让前，阜宁阿特斯有权免费使用该处不动产及土地。

（2）未取得权属证书的土地和房屋

经本所律师核查，截至 2021 年 6 月 30 日，《律师工作报告》第十章“发行人及其控股子公司的主要财产”所披露的未取得权属证书的土地和房屋事项涉及的石拐区国源清能电力有限公司已完成股权转让，不再属于发行人控股子公司。

2、境内租赁物业

（1）土地

经本所律师核查，截至 2021 年 6 月 30 日，《律师工作报告》附件二“发行人租赁物业”表一第 17 项承租人石拐区国源清能电力有限公司已完成股权转让，不再属于发行人控股子公司。

自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司新增 5 处租赁土地，情况如下：

序号	承租人	出租人	土地地址	租赁用途	土地面积 (m ²)	租赁期限
1	深泽县律茂农业有限公司	深泽县铁杆镇铁杆村村民委员会	深泽县铁杆镇铁杆村	复合型农光互补电站	1,100,000.00	2021.01.01-2040.12.31

序号	承租人	出租人	土地地址	租赁用途	土地面积 (m ²)	租赁期限
2	深泽县津茂农业有限公司	深泽县铁杆镇何家庄村村民委员会	深泽县铁杆镇何家庄村	复合型农光互补电站	100,000.00	2021.01.01-2040.12.31
3	深泽县津茂农业有限公司	深泽县铁杆镇张村村民委员会	深泽县铁杆镇张村	复合型农光互补电站	100,000.00	2021.01.01-2040.12.31
4	深泽县津茂农业有限公司	深泽县铁杆镇中央村村民委员会	深泽县铁杆镇中央村	复合型农光互补电站	266,666.67	2021.01.01-2040.12.31
5	深泽县卓茂新能源开发有限公司	深泽县铁杆镇铁杆村村民委员会	深泽县铁杆镇铁杆村	办公设施、生产设施及相关附属设施	6,336.37	2021.05.01-2041.04.30

深泽县卓茂新能源开发有限公司的 80MW 平价上网集中式农光互补光伏发电项目属于光伏复合项目。该项目的升压站用地系深泽县卓茂新能源开发有限公司向深泽县铁杆镇铁杆村村民委员会租赁的面积为 9.5 亩的工矿土地，根据发行人提供的相关资料，升压站实际占地面积约为 5.676 亩。前述升压站用地已获取深泽县自然资源和规划局出具的《关于深泽县卓茂新能源开发有限公司 80MW 平价上网集中式农光互补光伏电站升压站项目初审意见》，拟用地面积为 5.68 亩；由于工矿土地属于集体非农用地中的建设用地，前述升压站用地不涉及变更土地用途的情形。

该项目的光伏板铺设用地系深泽县津茂农业有限公司向深泽县铁杆镇铁杆村村民委员会、深泽县铁杆镇何家庄村村民委员会、深泽县铁杆镇张村村民委员会、深泽县铁杆镇中央村村民委员会分别租赁的一般农用地，镇政府作为上述租赁合同见证人已知悉前述租赁合同。深泽县津茂农业有限公司将前述租赁农用地部分转租给深泽县卓茂新能源开发有限公司用于光伏电站项目建设。

截至本补充法律意见书出具之日，上述直接从农村集体经济组织承包的农村土地并转租深泽县卓茂新能源开发有限公司用于光伏电站项目建设事项，已经相关村民代表开会同意，且已取得深泽县铁杆镇人民政府出具的《证明》，证明深泽县卓茂新能源开发有限公司在有关国土资源及规划方面严格遵守相关法律法规，不存在因违反相关法律法规而受到行政处罚额度情形。此外，前述光伏板铺设用地中，1800 亩土地已获取深泽县自然资源和规划局出具的《关于深泽县卓

茂新能源开发有限公司 80MW 平价上网集中式农光互补光伏电站项目用地情况说明》，300 亩土地涉及租赁农用地但未按照《国土资源部、国务院扶贫办、国家能源局关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》（国土资规[2017]8 号）等相关规定办理相关用地备案和复合用地批准的情况。

鉴于：（1）深泽县自然资源局出具《证明》，说明该项目用地不存在占用生态保护红线和基本农田的情形，其权属清晰且不存在权属纠纷，公司使用上述项目用地合法、有效，项目用地已依法经相关部门或组织批准，符合相关法律法规的规定，并可继续保留上述用地方式用于光伏电站项目建设及运营，截至本证明出具日，该项目用地不存在当局应予行政处罚的事项；（2）上述电站项目形成的收入和利润占发行人当期合并报表层面相应数据的比例亦相对较小；（3）控股股东和实际控制人已出具声明承诺函，如果发行人或其子公司因承诺函出具日前未按规定在住所地企业运营主管部门（如企业投资、土地、房产、生态环境、安全、职业病防治、消防等主管部门）办理企业运营所需的有关审批、备案手续而带来任何行政处罚费用支出、其他费用支出或经济损失，控股股东和实际控制人将无条件全部无偿代发行人承担。

基于上述，本所认为，上述电站存在的用地瑕疵情况不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

（2）房产

经本所律师核查，截至 2021 年 6 月 30 日，《律师工作报告》附件二“发行人租赁物业”表一第 19 项租赁物业出租人由“江苏劲力化肥有限责任公司”变更为“江苏劲力物业管理有限公司”。

发行人及其控股子公司新增的承租房产情况如下：

序号	承租人	出租人	租赁房产地址	租赁用途	土地面积 (m ²)	租赁期限
1	宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司	宿迁市开诚实业有限公司	宿迁经济技术开发区通达大道 177 号	厂房	182,892.00	2020.12.28-2024.12.27
2	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	江苏劲力物业管理有限公司	盐城市大丰区大刘路 175 号	仓库	8,341.45	2021.05.17-2021.08.31

序号	承租人	出租人	租赁房产地址	租赁用途	土地面积 (m ²)	租赁期限
3	阜宁阿特斯光伏科技有限公司	盐城易桥建设发展有限公司	阜宁县工业园纬一路北侧、香港路东侧、通榆路西侧、中一汽保公司南侧智能装备园区内A6、A7、A8厂房	厂房	24,016.70	2021.04.01-2025.03.31

(二) 知识产权

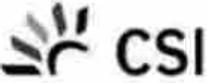
1、商标权

(1) 境内注册商标

经本所律师核查，截至2021年6月30日，《律师工作报告》附件三“发行人及其控股子公司拥有的商标权”表一第62、66、67、68、72及76项发行人及其控股子公司已获授权的境内商标已进行续展，具体情况如下，第62项注册号为“7848455”的商标续展后的有效日期至2031年1月13日，第66项注册号为“7848451”的商标续展后的有效日期至2031年12月27日，第67项注册号为“7269234”的商标续展后的有效日期至2031年3月6日，第68项注册号为“7269214”的商标续展后的有效日期至2031年4月20日；第72项注册号为“6533479”的商标续展后的有效日期至2031年6月13日；第76项注册号为“6533471”的商标续展后的有效日期至2031年6月13日；第80项注册号为“6533370”的商标续展后的有效日期至2031年1月6日。

截至2021年6月30日，表一第84、85、86及87项发行人及其控股子公司已获授权的境内商标已完成商标注册人名义变更，具体情况如下，第84项注册号为“8489129”的商标变更后注册人名义为苏州阿特斯新能源发展股份有限公司，第85项注册号为“13472090”的商标变更后注册人名义为苏州赛历新材料科技有限公司，第86项注册号为“13471842”的商标变更后注册人名义为苏州赛历新材料科技有限公司。第87项注册号为“44755455”的商标变更后注册人名义为阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司。

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司新增境内注册商标如下：

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
1.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	50594399		2021 年 6 月 21 日	2031 年 6 月 20 日	19	原始取得	无
2.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	44189763	TPD	2021 年 1 月 7 日	2031 年 1 月 6 日	9	原始取得	无

(2) 境外注册商标

根据境外法律意见书、第三方商标代理机构北京世纪铭洋知识产权代理有限公司出具的意见，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及控股子公司新增境外注册商标如下：

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
1.	阿特斯阳光电力集团有限公司	273836	BiHERO	2021 年 2 月 1 日	2031 年 2 月 1 日	9	原始取得	无
2.	阿特斯阳光电力集团有限公司	274340	HiHERO	2021 年 2 月 1 日	2031 年 2 月 1 日	9	原始取得	无
3.	阿特斯阳光电力集团有限公司	2132186	BiHERO	2020 年 10 月 29 日	2030 年 10 月 29 日	9	原始取得	无

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
4.	阿特斯阳光电力集团有限公司	2132199	BiHERO	2020年10月29日	2030年10月29日	9	原始取得	无

2、专利权

(1) 境内专利权

①发明专利

根据发行人提供的国家知识产权局颁发的《发明专利证书》及国家知识产权局出具的《证明》，截至2021年6月30日，发行人及其控股子公司存续的境内主要发明专利共计229项。《律师工作报告》附件四表一第208-212项专利完成专利权人变更，变更后的情况如下：

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1	201410501209.6	光伏组件及其生产方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2014-09-26	2017-11-10	20年	继受取得	无
2	201410845530.6	光伏电池片焊装设备及其焊装工艺	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2014-12-31	2017-12-19	20年	继受取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
3	201510209201.7	光伏电池片串焊装置及其方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2015-04-28	2017-04-26	20年	继受取得	无
4	201510741772.5	光伏电池片及光伏组件	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2015-11-04	2017-03-08	20年	继受取得	无
5	201710239971.5	光伏组件焊带内反射光学利用率的表征方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2017-04-13	2020-11-20	20年	继受取得	无

截至2021年6月30日，发行人及其控股子公司新增、失效及经发行人确认放弃的发明专利详见本补充法律意见书附件一表一。

②实用新型专利

根据国家知识产权局颁发的《实用新型专利证书》及出具的《证明》，截至2021年6月30日，发行人及其控股子公司存续的境内主要实用新型专利共计1672项。

截至2021年6月30日，发行人及其控股子公司新增、失效及经发行人确认放弃的实用新型专利详见本补充法律意见书附件一表二。

③外观设计专利

根据国家知识产权局颁发的《外观设计专利证书》及出具的《证明》，截至2021年6月30日，发行人及其控股子公司存续的境内主要外观设计共计111项。发行人及其控股子公司新增、失效及经发行人确认放弃的外观设计专利详见本补充法律意见书附件一表三。

根据发行人的说明及本所律师的核查，发行人及其控股子公司上述已取得的专利权不存在转让或授权他人使用的情况，且未设置其他抵押、质押及其他担保。

(2) 境外专利权

根据境外法律意见书、第三方专利事务所北京市品源律师事务所出具的意见，截至2021年6月30日，发行人及其控股子公司已取得共计46项境外主要专利权。《律师工作报告》附件四表四第12-13项、第38项、第45-46项、第48-56项均已失效或已被发行人放弃。

截至2021年6月30日，发行人及其控股子公司新增境外专利权如下[注]：

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
1	EP3321979B1	Preparation method for local back contact solar cell	欧洲	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司, 阿特斯阳光电力集团有限公司	2015-12-31	2021-01-20	原始取得	无
2	EP3321979B1	Preparation method for local back contact solar cell	欧洲	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司, 阿特斯阳光电力集团有限公司	2015-12-31	2021-1-20	有效	否
3	CA186634S	Solar cell strip	加拿大	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司, Canadian Solar Solution Inc.	2019-3-20	2021-4-22	有效	否

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
4	CA186633S	Solar cell panel	加拿大	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 Canadian Solar Solution Inc.	2019-3-20	2021-4-15	有效	否

注：截至本补充法律意见书出具日，发行人已向加拿大知识产权局递交专利权转让申请以放弃上述第3至4项专利权。

(3) 关于与他人共有的专利

截至2021年6月30日，发行人及其控股子公司与他人共有的境外专利共计17项，除《律师工作报告》第十章“发行人及其控股子公司的主要财产”中披露的境外共有专利，发行人及其控股子公司新取得2项境外共有专利，具体情况如下：

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日
1	CA186634	SOLAR CELL STRIP	加拿大	外观设计	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、 Canadian Solar Solutions Inc.	2019-03-20	2021-04-22
2	CA186633	Solar cell panel	加拿大	外观设计	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、 Canadian Solar Solutions Inc.	2019-03-20	2021-04-15

根据发行人说明，上述第1至2项外观设计专利与发行人的主营产品并不相关，不属于发行人及其控股子公司的重要专利。根据发行人提供的《专利共有人协议》，上述第1至2项与他人共有的专利，不存在任何争议、纠纷或潜在纠纷。根据发行人说明及本所律师核查，就上述第1至2项专利，发行人已于2021年9月17日向加拿大知识产权局递交专利权转让申请以放弃上述第1至2项专利权。本所律师认为，上述第1至2项与他人共有的专利不会对发行人持续经营产生重大不利影响。

(4) 关于继受专利

截至本补充法律意见书出具日，发行人及其控股子公司共计 45 项境内专利系继受取得，根据发行人说明，下列 45 项继受专利系发生在发行人及其控股子公司间，均不属于发行人及其控股子公司的重要专利，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不会对发行人持续经营存在重大不利影响。

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日期
1.	201711456622.5	一种流量控制方法及流量控制装置	发明	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2017-12-28	2020-05-15	20年	继受取得	2020-06-15
2.	201410205422.2	一种掺镓多晶硅锭及其制备方法	发明	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2014-05-15	2016-06-29	20年	继受取得	2018-07-17

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日期
3.	201310130515.9	一种检测多晶硅片位错密度的方法	发明	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2013-04-15	2016-01-20	20年	继受取得	2018-07-20
4.	201110339300.9	一种籽晶的制备方法及其类单晶硅锭的铸造方法	发明	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-11-01	2016-01-27	20年	继受取得	2018-07-18

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日
5.	201310738572.5	一种黑硅硅片表面纳米微结构的修正方法	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2013-12-28	2017-01-25	20年	继受取得	2019-02-12
6.	201210573190.7	硅锭的制备方法	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2012-12-26	2015-11-18	20年	继受取得	2018-08-16
7.	201210416152.0	硅铸锭用坩埚及其涂层制备方法	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2012-10-26	2016-06-15	20年	继受取得	2018-08-15

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日期
8.	200710132843.7	一种精炼冶金硅的杂质含量检测分析方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2007-10-08	2010-06-02	20年	继受取得	2020-12-18
9.	200710132841.8	一种制造太阳能电池的磷扩散方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2007-10-08	2009-12-23	20年	继受取得	2020-12-21

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日期
10.	201110141575.1	背接触晶体硅太阳能电池片制造方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-05-27	2015-12-02	20年	继受取得	2020-12-28
11.	201110141259.4	背接触晶体硅太阳能电池片制造方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-05-27	2016-04-13	20年	继受取得	2020-12-23

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日
12.	201110141250.3	背接触晶体硅太阳能电池片制造方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-05-27	2015-04-15	20年	继受取得	2020-12-15
13.	201610265033.8	一种基于数据分析的晶体硅电池生产过程监控方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-04-26	2017-08-25	20年	继受取得	2020-12-21

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日期
14.	201610673642.7	一种具有合格热斑温度范围的太阳能电池片的检测方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-08-16	2018-11-27	20年	继受取得	2020-12-21

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日
15.	201610994419.2	一种用于太阳能电池的QE测试装置及测试方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-11-11	2018-09-21	20年	继受取得	2020-12-17

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日
16.	201710544452.X	太阳能电池副栅遮光率修正系数与副栅遮光率的测定方法及电池片印刷质量的评价方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-07-05	2019-09-20	20年	继受取得	2020-12-21

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日期
17.	201410501209.6	光伏组件及其生产方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2014-09-26	2017-11-10	20年	继受取得	2021-02-18
18.	201410845530.6	光伏电池片焊装设备及其焊装工艺	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2014-12-31	2017-12-19	20年	继受取得	2021-02-10
19.	201510209201.7	光伏电池片串焊装置及其方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2015-04-28	2017-04-26	20年	继受取得	2021-02-22

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日期
20.	201510741772.5	光伏电池片及光伏组件	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2015-11-04	2017-03-08	20年	继受取得	2021-02-09
21.	201710239971.5	光伏组件焊带内反射光学利用率的表征方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2017-04-13	2020-11-20	20年	继受取得	2021-02-19
22.	201620893700.2	一种多晶硅铸锭用坩埚	实用新型	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-08-17	2017-05-31	10年	继受取得	2018-07-17

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日期
23.	201621162499.7	一种用于晶体硅的制绒槽	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2016-10-25	2017-06-20	10年	继受取得	2019-02-02
24.	201520758076.0	用于晶硅铸锭炉的石墨热场及晶硅铸锭炉	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2015-09-28	2016-01-27	10年	继受取得	2018-05-30
25.	201520564492.7	一种湿法刻蚀装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2015-07-30	2015-12-16	10年	继受取得	2019-02-14

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日
26.	201520828182.1	砂浆缸及具有该砂浆缸的砂浆转运车	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2015-10-23	2016-03-02	10年	继受取得	2018-05-30
27.	201220030514.8	单晶炉内的单晶棒称重系统	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2012-01-31	2012-09-19	10年	继受取得	2018-06-02
28.	201120416257.7	超声波测量装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2011-10-27	2012-07-04	10年	继受取得	2018-06-07

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日期
29.	201120357210.8	晶硅铸锭炉用固液界面测量装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2011-09-22	2012-05-30	10年	继受取得	2018-06-02
30.	201120357199.5	晶硅铸锭炉保温装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2011-09-22	2012-05-09	10年	继受取得	2018-06-05
31.	201720228019.0	光伏组件反向电流过载测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-03-09	2017-10-10	10年	继受取得	2021-02-20

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日期
32.	201720489426.7	光伏焊带贴膜装置	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-05-04	2018-01-09	10年	继受取得	2021-02-28
33.	201720532435.X	双玻太阳能组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2017-05-15	2017-12-08	10年	继受取得	2021-02-24
34.	201720542696.X	双玻光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-05-16	2018-01-09	10年	继受取得	2021-02-20
35.	201720580543.4	光伏电池片规整机构	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-05-23	2018-01-09	10年	继受取得	2021-03-01
36.	201720841474.8	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2017-07-12	2018-02-06	10年	继受取得	2021-03-05

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日期
37.	201720888565.7	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2017-07-21	2018-01-30	10年	继受取得	2021-02-26
38.	201720842445.3	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-07-12	2018-03-16	10年	继受取得	2021-02-20
39.	201721204804.9	光伏组件焊接装置	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-09-20	2018-04-06	10年	继受取得	2021-02-24

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日
40.	201611269794.7	一种局部掺杂晶体硅太阳能电池及其制备方法	发明	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2016-12-30	2020-05-12	20年	继受取得	2020-06-16

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日期
41.	201711465621.7	一种金属半导体界面复合电流密度的测试方法及装置	发明	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2017-12-28	2020-04-14	20年	继受取得	2020-06-10

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日
42.	201711460517.9	一种金属半导体界面复合电流密度的测试方法	发明	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2017-12-28	2020-06-05	20年	继受取得	2020-06-10
43.	201010508102.6	一种改善太阳能电池磷扩散均匀性的方法	发明	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	2010-10-15	2012-10-10	20年	继受取得	2016-03-01

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日期
44.	201210238933.5	一种晶体硅片的磷扩散方法	发明	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-07-11	2015-04-22	20年	继受取得	2016-03-07
45.	201210498184.X	一种晶体硅太阳能电池的绒面结构及其制备方法	发明	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-11-29	2015-11-25	20年	继受取得	2016-02-26

4、计算机软件著作权

根据发行人提供的国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》及国家版权局出具的《证明》，截至2021年6月30日，发行人及其控股子公司已取得共计5项计算机软件著作权，除《律师工作报告》附件五“发行人及其控股子公

司拥有的计算机软件著作权”中披露的计算机软件著作权外，发行人及其境内控股子公司新取得1项软件著作权，具体情况如下：

序号	软件名称	证书号	著作权人	权利范围	登记日期	首次发表日	登记号	取得方式	他项权利
1	SQP 质量智慧管理平台	软著登字第7491244号	发行人	全部权利	2021.05.26	未发表	2021SR0768618	原始取得	无

根据发行人的说明及本所律师的核查，发行人及其控股子公司上述已取得的计算机软件著作权不存在转让或授权他人使用的情况，且未设置其他抵押、质押及其他担保。

（三）主要生产经营设备

根据《更新后审计报告》、发行人提供的文件及本所律师的核查，截至2021年6月30日，发行人拥有固定资产账面价值共计为7,534,029,946.86元，包括账面价值为2,834,101,331.70元的房屋建筑物、账面价值为3,734,293,799.91元的机器设备、账面价值为18,057,827.71元的运输设备及账面价值为195,340,034.01元的办公设备及其他。

（四）在建工程

经本所律师核查，截至2021年6月30日，发行人及其控股子公司在建工程项目账面价值共计为1,901,204,810.98元。

（五）上述财产不存在产权纠纷或潜在纠纷

根据发行人的说明及本所律师的核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人的上述位于中国境内的主要财产为发行人实际合法拥有，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（六）主要财产的所有权或使用权的权利限制情况

根据发行人说明并经本所律师核查，除上述情形外，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其境内控股子公司上述位于中国境内的主要财产不存在设置抵押、质押或其他所有权或使用权权利受到限制的情形。

除上述更新外,《律师工作报告》第十章“发行人及其控股子公司的主要财产”中所披露的其他内容未发生重大变化。

九、“发行人的重大债权债务”章节的更新及补充披露

(一) 重大合同

根据发行人说明并经本所律师核查,《律师工作报告》中第十一章“发行人的重大债权债务”中所披露的部分合同存在新增及履行完毕情形,现更新如下:

1、采购合同

截至2021年6月30日,《律师工作报告》第十一章“发行人的重大债权债务”中采购合同列表第1项,江苏协鑫硅材料科技发展有限公司与包头阿特斯签订的多晶方锭采购合同已履行完毕。发行人及其下属公司与报告期内各年度/各期前五大供应商签署的已履行或正在履行的新增框架采购合同或订单如下:

序号	供应商名称	采购方	合同期限	合同名称	合同标的	实际履行情况
1	天津爱旭太阳能科技有限公司、浙江爱旭太阳能科技有限公司	常熟阿特斯、苏州阿特斯	2021/1/1-2021/12/31	2021年电池片采购框架合同	电池片	正在履行
2	信义光伏产业(安徽)控股有限公司	常熟阿特斯	2021/1/1-2021/12/31	辅料采购合同	光伏玻璃	正在履行
3	弘元新材料(包头)有限公司	包头阿特斯	2020/12/1-2022/12/31	单晶方锭框架采购合同	单晶方锭	正在履行
4	杭州福斯特应用材料股份有限公司、苏州福斯特光伏材料有限公司	常熟阿特斯	2021/1/1-2021/12/31	辅料采购合同	EVA等	正在履行

2、销售合同

截至 2021 年 6 月 30 日, 发行人及其子公司与各年度及各期前五大客户签署的已履行或正在履行的新增重要销售合同如下:

(1) 光伏组件销售合同

序号	客户名称	销售方	合同名称	合同性质	合同内容	实际履行情况
1	SUNFLOWER COUNTY SOLAR PROJECT, LLC	USCS	太阳能组件供货协议	框架协议	光伏组件销售	履行中
			采购及销售补充协议一	补充协议	对销售数量等进行修订	履行中
2	卓阳能源集团有限公司	常熟阿特斯	卓阳 200MWp 光伏组件采购合同	框架协议	光伏组件销售	履行中

(2) 光伏解决方案销售合同

序号	客户名称	销售方	合同名称	合同性质	合同内容	实际履行情况
1	MULBERRY BESS LLC	CANADIAN SOLAR SSES (US) INC.	电池储能系统供应协议	框架协议	电池储能系统供应	履行中

(3) 电站销售合同

序号	客户名称	销售方	合同名称	合同内容	合同价款或报酬及其他关键合同条款	履行情况
1	广东省电力开发有限公司	阿特斯新能源控股	包头市明华阿特斯电力有限公司股权转让协议	光伏电站销售	各方同意: 丙方 100%股权转让的对价为目标公司净资产账面价值, 即人民币 149,892,389.11 元	已履行

3、银行借款合同、担保合同及融资租赁合同

(1) 授信合同

截至 2021 年 6 月 30 日, 发行人及其子公司正在履行的合计金额前五大的授信类合同发生变更, 《律师工作报告》第十一章“发行人的重大债权债务”中授

信合同列表第3项《授信额度协议》的授信期限由2020年12月8日至2021年7月29日变更为2021年4月23日至2022年3月31日。

授信合同列表第5项已不再是发行人及其子公司正在履行的合计金额前五大的授信合同，新增第五大授信合同情况如下：

序号	合同名称	公司名称	授信机构	授信期限	授信总额	实际履行情况
1	授信额度协议	发行人	中国银行	2021.04.06-2022.03.14	650,000,000元 人民币	履行中

(2) 融资租赁合同

截至2021年6月30日，发行人及其子公司正在履行的合计金额前五的融资租赁类合同发生变更，《律师工作报告》第十一章“发行人的重大债权债务”中融资租赁类合同列表第2-5项租赁余额发生变化，具体变更情况如下：

序号	承租人	出租人	租赁设备	合同期限	合同金额	租赁余额	实际履行情况
2	洛阳阿特斯	苏银金融租赁股份有限公司	设备设施	2017.09.25-2021.10.10	68,040,000元 人民币	7,952,685元 人民币	履行中
3	洛阳阿特斯	苏银金融租赁股份有限公司	设备设施	2017.09.25-2021.11.10	45,360,000元 人民币	7,897,865元 人民币	履行中
4	大丰阿特斯	江苏金融租赁股份有限公司	设备设施	2018.09.29-2021.09.25	56,424,000元 人民币	4,365,000元 人民币	履行中
5	大丰阿特斯	江苏金融租赁股份有限公司	设备设施	2018.08.29-2021.08.25	64,076,000元 人民币	4,956,540元 人民币	履行中

(二) 重大侵权之债

根据发行人提供的文件、所作的确认及本所律师核查，发行人报告期内不存在因环境保护、产品质量、劳动安全等原因产生的重大侵权之债。

(三) 发行人与关联方的重大债权债务关系及担保情况

根据《更新后审计报告》、发行人的说明及本所律师的核查，除存在《律师工作报告》第九章“关联交易和同业竞争”中所述关联担保及本补充法律意见书第二部分“七、‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”中所述部分其他关联交易外，截至本补充法律意见书出具日，发行人与其关联方之间不存在尚未履行完毕的重大债权债务关系及担保情况。

（五）发行人金额较大的其他应收款、其他应付款的合法性

根据《更新后审计报告》及本所律师就截至 2021 年 6 月 30 日发行人金额较大的其他应收、应付账目项下的债权、债务向发行人获取的了解，2021 年 6 月 30 日，发行人金额较大的其他应收款、应付款均是因正常业务开展、经营而产生。

据此，发行人截至 2021 年 6 月 30 日金额较大的其他应收款、应付款性质合法有效。

十、“发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”章节的更新及补充披露

自发行人整体变更为股份有限公司之日起至本补充法律意见书出具日，发行人共召开 3 次股东大会会议，6 次董事会会议，4 次监事会会议。

根据发行人提供的股东大会、董事会和监事会会议资料并经本所律师审核，发行人历次股东大会、董事会、监事会的召开、表决程序及决议内容符合相关法律、法规及发行人章程的规定，合法、合规、真实、有效。

除上述更新外，《原法律意见书》第十四章“发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”及《律师工作报告》第十四章“发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”中所披露的其他内容未发生重大变化。

十一、“发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”章节的更新及补充披露

截至本补充法律意见书出具日，《原法律意见书》第十五章“发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”及《律师工作报告》第十五章“发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”中所披露的其他内容未发生重大变化。

十二、“发行人的税务”章节的更新及补充披露

（一）发行人及其境内控股子公司的主要税种、税率

根据发行人出具的说明、《更新后审计报告》、《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司主要税种纳税情况说明的专项报告》（毕马威华振专字第 2101236 号）以及本所律师核查，发行人及其境内控股子公司在目前适用的主要税种和税率如下表所示：

税种	计税依据	税率			
		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	3%、5%、6%、9%、13%（2019年4月1日起，原适用10%和16%税率的，分别调整为9%和13%）	3%、5%、6%、9%、13%（2019年4月1日起，原适用10%和16%税率的，分别调整为9%和13%）	3%、5%、6%、9%、13%	3%、5%、6%、9%、13%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税计征	1%、5%、7%	1%、5%、7%	1%、5%、7%	1%、5%、7%
教育费附加	按实际缴纳的流转税计缴	3%	3%	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税计缴	2%	2%	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	25%	25%	25%	25%

发行人境外控股子公司目前适用的主要税种和税率如下表所示：

税种	国家/地区	税率			
		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
增值税（或类似）	泰国	7%	7%	7%	7%

税种	国家/地区	税率			
		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
税种)	德国	19%	19%	19%	19%
	新加坡	7%	7%	7%	7%
	越南	免税	免税	免税	免税
	英国	20%	20%	20%	20%
	日本	8%、10%	8%、10%	8%、10%	8%、10%
	南非	15%	15%	15%	14% (2018年4月1日起, 调整为15%)
	巴西	12%、18%、25%	12%、18%、25%	12%、18%、25%	12%、18%、25%
	印度	18%	18%	18%	18%
	澳大利亚	10%	10%	10%	10%
	韩国	10%	10%	10%	10%
	巴基斯坦	17%	17%	17%	17%
	荷兰	21%	21%	21%	21%
	西班牙	21%	21%	21%	21%
	意大利	22%	22%	22%	22%
	墨西哥	16%	16%	16%	16%
	阿拉伯联合酋长国	5%	5%	5%	5%
	加纳	12.5%	12.5%	12.5%	12.5%
	纳米比亚	15%	15%	15%	15%
	智利	19%	19%	19%	19%
	土耳其	18%	18%	18%	18%
阿根廷	21%	21%	21%	21%	
波兰	23%	23%	23%	23%	
印度尼西亚	10%	10%	10%	10%	
加拿大	13%	13%	13%	13%	
营业税	美国	2.90%-7.25%	2.90%-7.25%	2.90%-7.25%	2.90%-7.25%
	德国	17.15%	17.15%	17.15%	17.15%

税种	国家/地区	税率			
		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
企业所得税	香港	16.5% (年应纳税所得额低于200万美元时按8.25%计征)	16.5% (年应纳税所得额低于200万美元时按8.25%计征)	16.5%(年应纳税所得额低于200万美元时按8.25%计征)	16.5%(年应纳税所得额低于200万美元时按8.25%计征)
	印度尼西亚	25%	25%	25%	25%
	美国	21.00%-27.98%	21.00%-27.98%	21.00%-27.98%	21.00%-27.98%
	德国	32.98%	32.98%	32.98%	32.98%
	新加坡	17%	17%	17%	17%
	英国	19%	19%	19%	19%
	波兰	19%	19%	19%	19%
	日本	28%-34.81%	28%-34.81%	28%-34.81%	28%-34.81%
	南非	28%	28%	28%	28%
	巴西	34%	34%	34%	34%
	韩国	11%-27.5%	11%-27.5%	11%-27.5%	11%-27.5%
	巴基斯坦	30%	30%	30%	30%
	印度	28.62%	28.62%	28.62%	28.62%
	阿根廷	30%	30%	30%	30%
	阿拉伯联合酋长国	0%	0%	0%	0%
	西班牙	25%	25%	25%	25%
	荷兰	25%	25%	25%	25%
	纳米比亚	32%	32%	32%	32%
	澳大利亚	30%	30%	30%	30%
	智利	27%	27%	27%	27%
	意大利	24%	24%	24%	24%
墨西哥	30%	30%	30%	30%	
土耳其	22%	22%	22%	22%	
加纳	25%	25%	25%	25%	

税种	国家/地区	税率			
		2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
	加拿大	26.5%	26.5%	26.5%	26.5%
其他税种	美国（替代最小赋税）	20%	20%	20%	20%
	美国（地方税）	1%-12%	1%-12%	1%-12%	1%-12%
	美国（州税-所得税/特许权税）	6%-9%	6%-9%	6%-9%	6%-9%
	德国（团结附加税）	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%
	巴西（附加税）	10%	10%	10%	10%
	巴西（社会贡献费）	9%	9%	9%	9%
	越南（外国承包商税）	1%-10%	1%-10%	1%-10%	1%-10%

综上，发行人及其控股子公司执行的税种、税率符合现行法律、法规及规范性文件的要求。

（二）发行人及其控股子公司报告期内享受的税收优惠

发行人子公司常熟阿特斯阳光电力科技有限公司于 2017 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201732000313，并获得主管税务机关批准自 2017 年度至 2019 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。该子公司于 2020 年 12 月 2 日再次取得高新技术企业证书，证书编号为 GR202032000228，并获得主管税务机关批准自 2020 年度至 2022 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。由于常熟阿特斯阳光电力科技有限公司预计 2021 年度公司研究开发费用总额占同期公司销售收入总额的比例很可能低于 3%，从而不满足《中华人民共和国企业所得税法实施条例（2019 修订）》中规定的可减按 15% 优惠税率的条件，因此截至 2021 年 6 月 30 日止 6 个月期间该子公司按照 25% 的税率计算企业所得税。

发行人子公司苏州阿特斯阳光电力科技有限公司于 2018 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201832004049，并获得主管税务机关批准自 2018 年度至 2020 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。苏州阿特斯阳光电力科技有限公司于 2021 年已提交高新技术企业复评，目前正在审批中。由于苏州阿特斯阳光

电力科技有限公司 2021 年 1-6 月公司研究开发费用总额占公司同期销售收入总额的比例低于 3%，从而不满足《中华人民共和国企业所得税法实施条例（2019 修订）》中规定的可减按 15% 优惠税率征收企业所得税的条件，因此 2021 年 1-6 月该子公司按照 25% 的税率计算企业所得税。

发行人子公司常熟特联精密器件有限公司于 2017 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201732001819，并获得主管税务机关批准自 2017 年度至 2019 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。该子公司于 2020 年再次重新申请高新技术企业资质，并于 2020 年 12 月 2 日取得了编号为 GR202032000803 的高新技术企业证书，并获得主管税务机关批准自 2020 年度至 2022 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。

发行人子公司苏州阿特斯新能源发展股份有限公司于 2016 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201632003799，并获得主管税务机关批准自 2016 年度至 2018 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。该子公司于 2019 年 12 月 6 日再次取得高新技术企业资质，证书编号为 GR201932010125，并获得主管税务机关批准自 2019 年度至 2021 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

发行人子公司苏州阿特斯阳光能源科技有限公司于 2018 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201832003642，并获得主管税务机关批准自 2018 年度至 2020 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。苏州阿特斯阳光能源科技有限公司已于 2020 年 11 月 13 日注销。

发行人子公司苏州赛历新材料科技有限公司于 2016 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201632002886，并获得主管税务机关批准自 2016 年度至 2018 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。该子公司于 2019 年 12 月 7 日再次取得高新技术企业资质，证书编号为 GR201932001953，并获得主管税务机关批准自 2019 年度至 2021 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

发行人子公司常熟特固新材料科技有限公司于 2018 年 10 月 24 日取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201832000575，减按 15% 的税率缴纳企业所得税，有效期自 2018 年至 2020 年。该子公司于 2021 年已提交高新技术企业复评，目

前正在审批中。截至 2021 年 6 月 30 日止 6 个月期间该子公司按照 15% 的优惠税率计算及缴纳企业所得税。

发行人子公司包头阿特斯阳光能源科技有限公司于 2016 年被内蒙古自治区包头市国家税务局认定为设定在西部的鼓励类企业，因此，根据《财政部 海关总署 国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》(财税〔2011〕58 号第二条)的规定，该子公司自 2016 年至 2030 年满足条件的情况下减按 15% 的税率征收企业所得税。

发行人子公司图木舒克阿特斯新能源开发有限公司于 2014 年被国家税务总局认定为从事国家重点扶持的公共基础设施项目，因此，根据《中华人民共和国企业所得税法》中华人民共和国主席令第 63 号第二十七条第二款，上述各子公司的发电收入自 2014 年至 2016 年免征企业所得税，自 2017 年至 2019 年减按 12.5% 的税率征收企业所得税。

发行人子公司白城大安市卓越新能源开发有限公司、宁夏同心大地日盛新能源有限公司、宁夏杉阳新能源有限公司均于 2018 年被国家税务总局认定为从事国家重点扶持的公共基础设施项目，因此，根据《中华人民共和国企业所得税法》中华人民共和国主席令第 63 号第二十七条第二款，上述各子公司或项目的发电收入自 2018 年至 2020 年免征企业所得税，自 2021 年至 2023 年减按 12.5% 的税率征收企业所得税。

发行人子公司曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司于 2016 年被国家税务总局认定为从事国家重点扶持的公共基础设施项目，因此，根据《中华人民共和国企业所得税法》中华人民共和国主席令第 63 号第二十七条第二款，上述各子公司的发电收入自 2016 年至 2018 年免征企业所得税，自 2019 年至 2021 年减按 12.5% 的税率征收企业所得税。

发行人子公司 THSM 于 2016 年 4 月，2016 年 11 月及 2018 年 12 月被泰国投资促进委员会分别授予投资促进卡 (编号: 59-0518-1-00-1-0, 59-1490-1-00-1-0, 61-1513-1-18-1-0)，根据《泰国投资促进条例》(1977 年) 第 31 条第 1 段的规定：自企业开始运营而取得收入之日起，对符合投资促进政策的企业，可豁免 8 年企业所得税，但不得超过投资资金的 100%，其中不含土地成本和流动资金；在可

豁免企业所得税的营业期间内发生亏损，该子公司获许将发生的亏损金额自豁免法人所得税年限结束后的盈利中扣除，时间为不超过豁免年限后5年至8年，扣除方式可以自一年或多年的盈利中扣除。因此，THSM 第一阶段税收免征优惠从2021年11月至2024年9月到期，第二阶段税收免征优惠至2027年7月到期，自2027年8月至2032年7月减按10%的税率征收企业所得税，到期后按当地20%税率征收企业所得税。

发行人子公司 VNSM 于 2015 年 6 月 25 日被越南海防市经济区管理委员会授予投资证书(证书编号：022043000185)。根据 32/2013/QH13 号法令规定，该子公司 2015 年至 2019 年度免征企业所得税，2020 年至 2028 年度减按 5% 的税率征收企业所得税，2029 年减按 10% 的税率征收企业所得税，2030 年以后税率为 20%。

综上所述，发行人及其控股子公司享受的上述各项税收优惠政策合法、合规、真实、有效。报告期内，发行人的税收优惠情况持续稳定，不存在重大不确定性。同时，税收优惠的取得不会对发行人经营造成重大影响。

（三）发行人报告期内获得的财政补助

根据《更新后审计报告》并经本所律师核查，《律师工作报告》中第十六章“发行人的税务”中所披露的财政补助（或政府项目奖励）存在新增情形，现更新如下：

序号	财政补贴内容	享受财政补贴依据	补贴金额 (元)
2018 年度			
1	阿特斯 3GW 高效晶体硅太阳能组件生产项目	嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会《阿特斯投资协议书补充协议》	30,000,000.00
2	阿特斯 3GW 组件项目	江苏大丰经济开发区管委会《阿特斯阳光电力集团 3GW 组件项目补充协议书》	19,500,000.00
3	盐城经济技术开发区 3GW 光伏电磁项目	盐城经济技术开发区管委会《盐城经济技术开发区 3GW 光伏电池项目投资协议书》	20,704,510.00
4	其他项目	洛阳市洛龙区财政局《关于拨付洛龙区企业增资扩产项目奖励基金的报告》：洛财预	20,581,216.47

序号	财政补贴内容	享受财政补贴依据	补贴金额 (元)
		[2018]549号《关于下达2018年市级自创区产业集群专项预拨资金的通知》；《关于2018年省先进制造业发展专项资金企业技术改造拟支持项目信息的公示》	
合计		——	90,785,726.47
2019年度			
1	阿特斯3GW组件项目	江苏大丰经济开发区管委会《阿特斯阳光电力集团3GW组件项目补充协议书》	36,451,600.00
2	晶硅太阳能电池片项目	江苏省阜宁县人民政府《晶硅太阳能电池片项目投资合作协议书》	14,896,800.00
3	其他项目	洛财预[2019]463号《关于下达2019年市级自创区产业集群专项资金的通知》；苏财企[2019]16号《关于下达2019年度苏州市市级打造先进制造业基地专项资金的通知》；常财工贸[2019]24号《关于下达2018年度市级提升存量企业竞争力政策奖励资金（直接兑付部分）的通知》等	7,299,811.62
合计		——	58,648,211.62
2020年度			
1	阿特斯3GW高效晶硅太阳能电池组件生产项目	嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会《关于阿特斯项目推进有关事宜的备忘录》	162,000,000.00
2	阿特斯3GW组件项目	江苏大丰经济开发区管委会《阿特斯阳光电力集团3GW组件项目补充协议书》	133,753,011.48
3	晶硅太阳能电池片项目	江苏省阜宁县人民政府《晶硅太阳能电池片项目投资合作协议书》	110,907,985.56
4	盐城经济技术开发区3GW光伏电池项目	盐城经济技术开发区管委会《盐城经济技术开发区3GW光伏电池项目投资协议书》	48,183,793.09

序号	财政补贴内容	享受财政补贴依据	补贴金额 (元)
5	宿迁 10GW 组件项目	宿迁经济技术开发区《阿特斯宿迁光伏组件项目投资协议》	35,610,000.00
6	工业互联网智能应用项目	洛阳市财政局《洛阳市财政局关于下达 2020 年省先进制造业发展专项资金的通知》	5,000,000.00
7	洛阳企业技术改造项目	洛阳市财政局《洛阳市财政局关于下达洛阳市企业技术改造专项资金的通知》	5,790,000.00
8	5G+工业互联网项目	江苏省工业和信息化厅《省工业和信息化厅 省财政厅关于组织 2020 年度省级工业和信息产业转型升级专项资金项目申报的通知》(苏工信综合(2020)133 号)	9,290,000.00
9	厂房租赁补贴	嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会《嘉兴阿特斯技术研究院项目补充协议》; 宿迁市开诚实业有限公司《宿迁经济技术开发区厂房租赁合同》	5,605,500.00
10	其他项目	豫人社办〔2020〕11 号~关于进一步做好失业保险稳岗返还工作的通知、洛财预〔2020〕233 号《洛阳市财政局关于下达 2020 年第二批省级招商引资奖励资金的通知》、洛财预〔2020〕450 号《关于下达洛阳市企业技术改造专项资金的通知》等	579,057.59
合计		——	516,719,347.72
2021 年 1-6 月			
1	阿特斯 3GW 组件项目	江苏大丰经济开发区管委会《阿特斯阳光电力集团 3GW 组件项目补充协议书》	5,260,100.00
2	晶硅太阳能电池片项目	江苏省阜宁县人民政府《晶硅太阳能电池片项目投资合作协议书》	103,858,400.00
3	盐城经济技术开发区 3GW 光伏电磁项目	盐城经济技术开发区管委会《盐城经济技术开发区 3GW 光伏电池项目投资协议书》	4,597,300.00

序号	财政补贴内容	享受财政补贴依据	补贴金额 (元)
4	宿迁 10GW 组件项目	宿迁经济技术开发区《阿特斯宿迁光伏组件项目投资协议》	45,619,100.00
5	盐城 9.5GW 光伏电池 10GW 光伏组件项目	《盐城经济技术开发区阿特斯 9.5GW 光伏电池及 10GW 光伏组件项目投资协议书》	127,013,400.00
6	阿特斯嘉兴新材料及二期 5GW 高效组件项目	《嘉兴阿特斯组件项目投资协议书》	50,000,000.00
7	晶体硅太阳能电池技术研究补贴	科学技术部高技术研究发展中心国科高发财字(2021)1号《关于拨付 2020 年度第五批国家重点研发计划重点专项经费的通知》	3,080,000.00
8	其他项目	阜宁县工业和信息化局阜工信函(2021)1号《关于组织申报 2020 年度阜宁县工业经济奖补项目的函》 苏州高新区枫桥街道办事处《阿特斯售电公司发展鼓励协议》	2,968,293.04
合计		——	342,396,593.04

(四) 发行人及其控股子公司报告期内的纳税情况

1、发行人

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，发行人自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，系统内无欠税信息和违法违章记录；于 2021 年 7 月 2 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，发行人自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 2 日期间，系统内无欠税信息和违法违章记录。

2、发行人控股子公司

根据洛阳市洛龙区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，洛阳阿特斯光伏科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在违反税收管理相关法律、法规的情况，未受行政调查或处罚；于 2021 年

7月1日出具的《证明》，洛阳阿特斯光伏科技有限公司自2021年1月1日至出具日，及时申报缴纳税款，暂未发现偷税、漏税、欠税或其他违反税收规定的行为，未受过行政调查或行政处罚。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2021年1月22日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司自2018年1月1日至2020年12月31日，系统内无欠税信息；于2021年7月7日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，系统内无欠税信息，无税收违法行为。根据国家税务总局苏州市税务局稽查局于2021年5月21日出具的《税务处理决定书（苏州税稽处[2021]38号）》，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司少计2018企业所得税应纳税所得额216,680元。经纳税调整、弥补以前年度亏损后苏州阿特斯阳光电力科技有限公司2018年应纳税所得额为0。根据国家税务总局苏州市税务局稽查局于2021年7月9日出具的《关于苏州阿特斯阳光电力科技有限公司案件编号的情况说明》，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司已对《税务处理决定书（苏州税稽处[2021]38号）》全部履行完毕。

根据常熟市税务局第一税务分局于2021年1月4日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟阿特斯阳光电力科技有限公司自2006年1月1日至出具日，于2007年12月19日未按照规定办理税务登记证件验证或者换证手续，于2008年11月11日逾期未缴纳增值税，于2011年1月21日逾期未缴纳企业所得税，于2019年8月22日未按照规定的期限报送代扣代缴、代收代缴税款报告表和有关资料，上述事项现已处理完毕，暂未发现其他违法税收法规受到处罚，暂未发现其他需要补交税款或被追缴税款或被处罚的情形；于2021年7月6日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟阿特斯阳光电力科技有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形，与常熟市税务局第一税务分局也无任何有关税务的争议。

根据常熟市税务局第一税务分局于2021年1月8日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯光伏电子（常熟）有限公司（阿特斯光伏电子（苏州）有

限公司之前身)自2017年1月1日至出具日,暂未发现有违反税收法规受到处罚,暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形;于2021年7月7日出具的《涉税信息查询结果告知书》,阿特斯光伏电子(苏州)有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日,暂未发现有违反税收法规受到处罚,暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2020年9月10日出具的《涉税信息查询结果告知书》,苏州阿特斯阳光能源科技有限公司(已注销)自2018年1月1日至2020年9月10日,系统内无欠税信息,系统内由于未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料而有一条违法违规记录,已处理完毕。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2021年1月5日出具的《涉税信息查询结果告知书》,苏州阿特斯投资管理有限公司自2018年1月1日至出具日,系统内无欠税信息,无违法违规记录;于2021年7月9日出具的《涉税信息查询结果告知书》,苏州阿特斯投资管理有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日,系统内无欠税信息,无违法违规记录。

根据国家税务总局包头市青山区装备制造产业园区税务分局于2021年1月12日出具的《证明》,包头阿特斯阳光能源科技有限公司自2018年1月1日至出具日,按月申报、无欠税,未受过违法违规处罚;于2021年7月15日出具的《证明》,包头阿特斯阳光能源科技有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日,按月申报、无欠税,未受过违法违规处罚。

根据国家税务总局包头市石拐区税务局于2021年1月7日出具的《证明》,包头市明华阿特斯电力有限公司自2018年1月1日至出具日,按时、足额缴纳各项税收款项、所执行税种、税率符合国家和地方法律、法规及规范性文件的要求,不存在偷税、漏税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况,亦未受过该局行政调查或行政处罚。根据国家税务总局包头市石拐区税务局五当召镇税务所于2021年7月9日出具的《证明》,包头市明华阿特斯电力有限公司自2021年1月1日至出具日,不存在欠税和违反税收管理相关法律、法规的情形。

根据国家税务总局阜宁县税务局沟墩税务分局于 2021 年 1 月 12 日出具的《证明》，阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，未发现违反国家法律、法规及规范性文件，亦未受过该局行政处罚；于 2021 年 7 月 5 日出具的《证明》，阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，未发现违反国家法律、法规及规范性文件，亦未受过该局行政处罚。

根据盐城市开发区税务局于 2021 年 1 月 1 日出具的《证明》，盐城阿特斯阳光能源科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。根据国家税务局盐城经济技术开发区税务局于 2021 年 7 月 12 日出具的《证明》，盐城阿特斯阳光能源科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，浙江阿特斯新能源科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，系统查询未发现欠税，偷税之违反税收管理法规的情形；于 2021 年 7 月 7 日出具的《证明》，浙江阿特斯新能源科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统查询未发现欠税，偷税之违反税收管理法规的情形。

根据常熟市税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 8 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟特联精密器件有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，曾有印花税（资金账簿）未按期进行申报，现已处理完毕，暂未发现其他违反税收法规受到处罚，暂未发现有其他需要补缴税款或被追缴税款或被处罚的情形；于 2021 年 7 月 12 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟特联精密器件有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被追缴税款或被处罚的情形。

根据常熟市税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 8 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟特固新材料科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，曾有印花税（资金账簿）未按期进行申报，现已处理完毕，暂未发现

其他违反税收法规受到处罚，暂未发现有其他需要补缴税款或被追缴税款或被处罚的情形；于2021年7月12日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟特固新材料科技有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被追缴税款或被处罚的情形。

根据国家税务总局荆门高新区掇刀区税务局于2020年9月14日出具的《证明》，荆门阿特斯阳光能源科技有限公司（已注销）曾因为未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税材料于2020年9月14日收到国家税务总局荆门高新区掇刀区税务局出具的《行政处罚决定书》，处罚款1600元，前述行为不属于重大违法违规行爲，除上述情形外，自2018年1月1日至出具日，按时足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据常熟市税务局第一税务分局于2021年1月8日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州赛历新材料科技有限公司自2018年1月1日至出具日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被追缴税款或被处罚的情形；于2021年7月12日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州赛历新材料科技有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被追缴税款或被处罚的情形。

根据国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局于2021年1月5日出具的《证明》，嘉兴阿特斯光伏技术有限公司自2018年1月1日至出具日，系统查询未发现有欠税，偷税之违反税收管理法规的情形；于2021年7月7日出具的《证明》，嘉兴阿特斯光伏技术有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，系统查询未发现有欠税，偷税之违反税收管理法规的情形。

根据国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局于2021年1月5日出具的《证明》，嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司自2018年1月1日至2020年12月31日，系统查询未发现有欠税，偷税之违反税收管理法规的情形；于2021年7月7日出具的《证明》，嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，系统查询未发现有欠税，偷税之违反税收管理法规的情形。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局2021年1月15日出具的《涉税信息查询结果告知书》，江苏阿特斯电力销售有限公司自2018年1

月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于 2021 年 7 月 7 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，江苏阿特斯电力销售有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

据国家税务总局成都市青羊区税务局于 2021 年 1 月 18 日出具的《证明》，四川阿特斯工程设计有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按期纳税申报，未发现有违法违章案件信息；于 2021 年 7 月 22 日出具的《证明》，四川阿特斯工程设计有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，按期纳税申报，未发现有违法违章案件信息。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局 2021 年 1 月 15 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，四川阿特斯工程设计有限公司苏州分公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于 2021 年 9 月 7 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，四川阿特斯工程设计有限公司苏州分公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局 2021 年 2 月 24 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯能源管理有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，系统内无欠税信息，系统内由于未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，有一条违法违章记录（2019 年 12 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日个人所得税（工资薪金），情节轻微，首违不罚，已处理完毕；于 2021 年 7 月 19 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯能源管理有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据盐城市开发区税务局于 2021 年 1 月 1 日出具的《证明》，盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况；国家税务局盐城经济技术开发区税务局于 2021 年 7 月 12 日出具的《证明》，盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）自 2021 年 1 月 1 日至 2021

年6月30日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局盐城市大丰区税务局西团税务分局于2021年1月8日出具的《证明》，盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）自2018年1月1日至出具日，暂未发现偷税漏税的行为，不存在因违反税收相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情况；于2021年7月9日出具的《证明》，盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）自2021年1月1日至出具日，暂未发现偷税漏税的行为，不存在因违反税收相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情况。

根据国家税务总局盐城市大丰区税务局西团税务分局于2021年1月4日出具的《证明》，盐城市大丰阿特斯阳光电力科技有限公司自2018年1月1日至出具日，暂未发现偷税漏税的行为，不存在因违反税收相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情况；于2021年7月9日出具的《证明》，盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司自2021年1月1日至出具日，暂未发现偷税漏税的行为，不存在因违反税收相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情况。

根据国家税务总局宿迁经济技术开发区税务局于2021年1月6日出具的《证明》，宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司自成立之日起至出具日，无欠税、无行政处罚记录；于2021年7月7日出具的《证明》，宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司自2021年1月1日至出具日，无欠税、无行政处罚记录。

根据国家税务总局曲靖市沾益区税务局于2021年1月4日出具的《证明》，曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司曾因为未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，于2020年4月1日收到国家税务总局曲靖市沾益区税务局出具的《行政处罚决定书》，处罚款200元，前述行为不属于重大违法违规行为。根据国家税务总局曲靖市沾益区税务局西平分局于2021年7月5日出具的《证明》，曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司曾因为未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，于2021年1月4日收到国家税务总局曲靖市沾益区税务局出具的《行政处罚决定书》，处罚款200元，前述行为不属于重大违法违规行为。曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司已按要求缴纳罚款。除上述情形外，自2021

年1月1日至证明出具之日曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司暂未发现其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局2021年1月5日出具的《无欠税证明》，苏州阿特斯光伏电力有限公司自2018年1月1日至2021年1月2日，未发现有欠税情形；于2021年7月14日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯光伏电力有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。。

根据国家税务总局图木舒克税务局2021年1月11日出具的《无欠税证明》，图木舒克阿特斯新能源开发有限公司截至2021年1月8日，未发现有欠税情形；于2021年7月19日出具的《涉税信息查询结果告知书》，自2021年1月1日至2021年6月30日，未发现欠税，未发现涉税。

根据国家税务总局哈密市伊州区税务局2021年1月4日出具的《无欠税证明》，哈密阿特斯新能源开发有限公司截至2021年1月1日，未发现有欠税情形；于2021年7月23日出具的《涉税信息查询结果告知书》，哈密阿特斯新能源开发有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日无欠税，无违法违章行为。

根据苏州市吴江区税务局汾湖高新技术产业开发区税务分局于2021年1月7日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州华瑞新能源开发有限公司自登记日至2020年12月31日未见税务违法行为登记，未见欠税；于2021年7月14日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州华瑞新能源开发有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日无因违反税收法律、法规及规章而被处罚的情形。

根据大安市税务局于2021年3月8日出具的《证明》，白城大安市卓越新能源开发有限公司自2018年1月1日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局盐城市大丰区税务局第一税务分局于2021年1月7日出具的《涉税信息查询结果告知书》，盐城大丰卓茂新能源开发有限公司查询无欠税；于2021年7月23日出具的《涉税信息查询结果告知书》，盐城大丰卓茂新

能源开发有限公司自 2021 年 1 月至 2021 年 6 月不存在欠税情况，无涉税违法违规行政处罚。

根据国家税务总局徐州市税务局第三税务分局 2021 年 1 月 22 日出具的《无欠税证明》，徐州阳光新水新能源有限公司截至 2021 年 1 月 19 日，未发现欠税情形；2021 年 7 月 14 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，徐州阳光新水新能源有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，无因违反法律、法规及规章而被处罚的情形。

根据国家税务总局包头市石拐区税务局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明》，石拐区国源清能电力有限公司曾因为未按照规定期限办理耕地占用税和报送纳税材料于 2019 年 12 月 25 日收到国家税务总局包头市石拐区税务局出具的《行政处罚决定书》，处罚款 1000 元，前述行为不属于重大违法违规行为，除上述情形外，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况；于 2021 年 7 月 9 日出具的《证明》，石拐区国源清能电力有限公司自 2021 年 1 月 1 日至出具日，严格执行国家和地方税收法律、法规的规定，不存在欠税和违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局银川经济技术开发区税务局 2021 年 1 月 6 日出具的《无欠税证明》，宁夏清旭新能源有限公司截至 2021 年 1 月 1 日，未发现欠税情形；于 2021 年 7 月 1 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，宁夏清旭新能源有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，未发现涉税违法行为记录。

根据国家税务总局丹阳市税务局第一税务分局 2021 年 1 月 4 日出具的《无欠税证明》，丹阳市阿特斯新能源开发有限公司截至 2021 年 1 月 3 日，未发现欠税情形；于 2021 年 7 月 1 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，丹阳市阿特斯新能源开发有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 1 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局丹阳市税务局第一税务分局 2021 年 1 月 8 日出具的《无欠税证明》，丹阳丹陵新能源有限公司截至 2021 年 1 月 5 日，未发现欠税情

形：于2021年7月1日出具的《涉税信息查询结果告知书》，丹阳丹陵新能源有限公司自2021年1月1日至2021年7月1日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局石嘴山市大武口区税务局锦林税务分局于2020年9月28日出具的《证明》，宁夏杉阳新能源有限公司（已于证明开具前出售至第三方）自2018年1月1日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局垣曲县税务局第一税务分局2020年12月21日出具的《无欠税证明》，太原阿特斯能源科技有限公司（已于证明开具前出售至第三方）截至2020年12月17日，未发现有欠税情形。

根据乌海经济开发区税务局于2020年12月28日出具的《证明》，乌海市卓尔新能源开发有限公司（已于证明开具前出售至第三方）自2018年1月1日至2018年8月9日所申报的税款已全部缴纳。

根据乌海市税务局于2020年12月24日出具的《证明》，乌海市阿特斯新能源开发有限公司（已于证明开具前出售至第三方）自2018年1月1日至2018年8月9日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局同心县税务局于2021年1月13日出具的《无欠税证明》，宁夏同心大地日盛新能源有限公司截至2021年1月10日，未发现有欠税情形。

根据国家税务总局石楼县税务局于2020年12月22日出具的《证明》，石楼县阿特斯新能源扶贫开发有限公司（已于证明开具前出售至第三方）自2018年1月1日至2018年8月30日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局虞城县税务局第二分局于2021年1月6日出具的《证明》，虞城阿特斯新能源开发有限公司（已于证明开具前出售至第三方）自2018年1月1日至2018年9月28日，按时申报，无欠税情况发生。

根据阜宁县税务局于2020年12月11日出具的《证明》，阜宁卓越新能源开发有限公司（已于证明开具前出售至第三方）自2018年1月1日至2019年3月18日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据嵒崑县税务局于2021年1月11日出具的《证明》，嵒崑县卓越新能源开发有限公司自2020年12月18日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2021年1月8日出具的《无欠税证明》，苏州铧陵瑞新能源有限公司截至2021年1月5日，未发现欠税情形；于2021年7月14日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州铧陵瑞新能源有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局平罗县税务局第一税务分局于2021年3月12日出具的《涉税信息查询结果告知书》，平罗县旭清新能源有限公司登记于2020年8月12日，自登记至今，未发现欠税，未发现涉税违法行为记录；于2021年7月1日出具的《涉税信息查询结果告知书》，平罗县旭清新能源有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局山东德州经济技术开发区税务局于2021年1月12日出具的《无欠税证明》，德州阿特斯新能源有限公司截至2021年1月12日，未发现欠税情形。

根据国家税务总局包头市石拐区税务局于2021年1月7日出具的《证明》，包头市明华阿特斯电力有限公司自2018年1月1日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况；于2021年7月9日出具的《证明》，包头市明华阿特斯电力有限公司自2021年1月1日至出具日，金三系统不存在欠税和违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2021 年 1 月 19 日出具的《无欠税证明》，阿特斯新能源控股有限公司截至 2021 年 1 月 16 日，未发现有欠税情形；于 2021 年 7 月 14 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯新能源控股有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《无欠税证明》，苏州阿特斯新能源发展股份有限公司截至 2021 年 1 月 2 日，未发现有欠税情形；于 2021 年 7 月 14 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯新能源发展股份有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《无欠税证明》，苏州高创特新能源工程有限公司截至 2021 年 1 月 2 日，未发现有欠税情形；于 2021 年 7 月 14 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州高创特新能源工程有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局于 2021 年 1 月 18 日出具的《证明》，嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司自成立之日起至出具日，系统查询未发现有欠税、偷税等违反税收管理法规的情况；于 2021 年 7 月 5 日出具的《证明》，嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司自 2020 年 9 月 29 日至出具日，系统查询未发现有欠税、偷税等违反税收管理法规的情况。

根据国家税务总局上海市松江区税务局于 2021 年 1 月 29 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，上海外能光伏电力有限公司暂未发现有欠税信息。

根据国家税务总局保德县税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 28 日出具的《无欠税证明》，保德阿特斯新能源开发有限公司截至 2021 年 1 月 25 日，未发现有欠税情形；国家税务总局保德税务于 2021 年 7 月 12 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，保德阿特斯新能源开发有限公司截至 7 月 1 日系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局河曲县税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 20 日出具的《无欠税证明》，河曲县阿特斯新能源开发有限公司截至 2021 年 1 月 17 日，未发现欠税情形；国家税务总局河曲县税务分局于 2021 年 7 月 12 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，河曲阿特斯新能源开发有限公司截至 2021 年 7 月 1 日系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局阳高县税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 26 日出具的《无欠税证明》，阳高县阿特斯光伏发电有限公司截至 2021 年 1 月 23 日，未发现欠税情形；于 2021 年 7 月 13 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阳高县阿特斯光伏发电有限公司截至 2021 年 7 月 1 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局苏州工业园区税务局第一税务所于 2021 年 1 月 18 日出具的《无欠税证明》，苏州阿特斯同晖能源技术有限公司截至 2021 年 1 月 15 日，未发现欠税情形；于 2021 年 7 月 19 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯同晖能源技术有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局多伦县税务局第一税务分局（办税服务厅）于 2021 年 3 月 1 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，2018 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月 1 日，多伦阿特斯新能源有限公司自登记之日起无实际经营，无税务入库，因逾期未申报，税务局无法联系纳税人，于 2019 年 3 月 4 日认定为非正常户。纳税人于 2021 年 2 月 26 日接受处罚，进行非正常户批量零申报，并解除非正常，现纳税人在核心征管系统中为正常状态；于 2021 年 8 月 2 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，多伦阿特斯新能源有限公司自 2021 年 1 月 1 日起至今，由于 2019 年 3 月 4 日逾期未申报，被认定为非正常户，并于 2021 年 2 月 26 日接受处罚，并缴纳罚款 3000 元整。并予以解除非正常状态，对非正常期间的未申报信息进行批量零申报；2021 年 3 月 16 日，该公司由于未申报 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 31 日属期个人所得税（工资薪金所得），触发违法行为，在责令限期改正期限内完成了申报，符合首违不罚原则，未进行处罚；目前该公司状态正常，无其他税款入库。

根据国家税务总局阜宁县税务局沟墩税务分局于2021年7月5日出具的《证明》，阜宁阿特斯光伏科技有限公司自2018年1月1日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，未发现违反国家法律、法规及规范性文件，亦未受过该局行政处罚。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2021年3月23日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯光伏科技（苏州）有限公司自2018年1月1日至2020年12月31日，系统内无欠税信息，有1条违法违章记录（2018年10月1日至2018年12月31日企业所得税未按期进行申报），情节轻微，首违不罚；于2021年7月14日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯光伏科技（苏州）有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局洛阳市洛龙区税务局于2021年7月1日出具的《证明》，阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司自2021年1月1日至出具日，及时申报缴纳税款，暂未发现偷税、漏税、欠税或其他违反税收规定的行为，未受过行政调查或行政处罚。

根据国家税务总局上海市长宁区税务局于2021年1月15日出具的涉税情况证明，阿特斯（上海）新能源科技有限公司自2018年1月至2020年12月按时申报纳税，无欠税情况，未发现有重大违反税收法律法规的行为而受行政处罚的记录；于2021年7月22日出具的《证明》，阿特斯（上海）新能源科技有限公司自2021年1月至2021年6月，按时申报纳税，无欠税情况，未发现有重大违反税收法律法规的行为而受行政处罚的记录。

根据国家税务总局深泽县税务局于2021年8月3日出具的《无欠税证明》，经查询税收征管信息系统，深泽县津茂农业有限公司截至2021年7月31日，未发现欠税情形。

根据国家税务总局深泽县税务局白庄税务分局于2021年3月12日出具的《涉税信息查询结果告知书》，该户登记于2020年4月20日，自登记至今，未发现欠税，也未发现涉税违法行为记录；根据国家税务总局深泽县税务局于2021年7月21日出具的《证明》，深泽县卓茂新能源开发有限公司截至2021年7

月 18 日，按时、足额缴纳各项税收款项，未发现违反国家法律、法规及规范性文件，亦未受过该局行政处罚。

根据国家税务总局深泽县税务局于 2021 年 8 月 3 日出具的《无欠税证明》，经查询税收征管信息系统，深泽县卓翼新能源开发有限公司截至 2021 年 7 月 31 日，未发现欠税情况。

根据国家税务总局西宁经济技术开发区南川工业区税务局于 2021 年 7 月 9 日出具的《证明》，西宁阿特斯光伏科技有限公司自 2021 年 3 月 2 日至出具之日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据国家税务总局天津市武清区税务局河西税务所 2021 年 7 月 9 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，天津绿宇恒风新能源科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，无税费欠缴、接受行政处罚等违法违规行为。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局 2021 年 7 月 14 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州苏景丰新能源开发有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局 2021 年 7 月 14 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州苏翼泰新能源有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局 2021 年 7 月 9 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州卓晟创业投资合伙企业（有限合伙）自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局四会市税务局于 2021 年 7 月 20 日出具的《涉税征信情况》，四会鑫旭新能源开发有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日无欠缴税费记录。

根据国家税务总局潍坊滨海经济技术开发区税务局于 2021 年 8 月 2 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，潍坊市滨海开发区翼旭新能源开发有限公司自 2021 年 6 月 21 日至 2021 年 8 月 2 日暂未发现重大税收违法行为。

除上述更新外,《原法律意见书》第十六章“发行人的税务”及《律师工作报告》第十六章“发行人的税务”中所披露的其他内容未发生重大变化。

十三、“发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”章节的更新及补充披露

(一) 发行人及其控股子公司现时生产经营的环境保护情况

1、发行人及其控股子公司的环境保护情况

根据发行人及其境内控股子公司建设项目环境影响报告表、检测报告及发行人出具的说明等资料,发行人及其境内控股子公司生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下:

污染物类别	生产经营中具体环节	主要污染物排放量			
		2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
废水(万立方米)	制绒、刻蚀、划片、焊接、层压、生活等	253.32	544.27	557.45	461.68
废气(吨)	制绒、刻蚀、丝网、焊接、层压、粘棒等	89.89	128.38	80.73	72.30
固体废弃物(吨)	焊接、层压、封胶、设备维修、粘棒等	46,564.91	93,094.80	97,265.17	81,514.31

根据发行人提供的环保支出付款凭证、记账凭证、发行人出具的说明,截至2021年6月30日,发行人及其境内控股子公司环保设施投资及环保运行费用情况如下:

单位:万元

项目	2021年度1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
环保设施投资金额	4,832.37	3,128.43	10,745.84	16,650.14
环保运行费用	7,231.40	25,457.66	17,255.64	17,998.63
合计	12,063.77	28,586.09	28,001.48	34,648.77

上述环保设施投资及环保运行费用主要为污水和废气处理系统和设备、污染物处理费以及检测费等,截至2021年6月30日,发行人环保设施运行情况良好,环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染基本匹配。

2、发行人及其控股子公司已建项目和在建项目履行环评手续情况

根据发行人及其境内控股子公司提供的建设项目环境影响报告表或报告书、环境主管部门核发的批复文件及发行人出具的说明,除《原法律意见书》及《律师工作报告》披露的内容外,截至2021年6月30日,发行人及其境内控股子公司已建项目和已经开工的在建项目新获得的环评手续情况如下:

项目主体	项目名称	是否取得环评批复/备案
苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	大尺寸高效太阳能电池产线技术改造	项目暂停、暂不建设
阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司(原盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司)	年产5GW高效太阳能电池片生产线项目	是
常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	新型光伏电池组件技术改造项目	正在办理
嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司光伏新材料项目	是
包头阿特斯阳光能源科技有限公司的建设项目	包头阿特斯阳光能源科技有限公司3GW单晶及3GW切片项目	是

根据发行人出具的说明并经查询发行人及其境内控股子公司住所地环境保护主管部门网站、百度搜索网站,截至2021年6月30日,发行人及其境内控股子公司不存在环保事故或重大群体性的环保事件,不存在有关发行人及其境内控股子公司环保的负面媒体报道。

3、发行人及其控股子公司是否因违反环境保护方面的法律法规而受到处罚

根据发行人说明以及本所律师从环境主管部门网站等公开渠道的核查，自2021年1月1日至2021年6月30日，发行人及其控股子公司遵守环保法律、法规的规定，未遭受主管生态环境部门的处罚。

（二）募集资金投资项目的环境保护情况

根据发行人提供的资料并经本所律师的核查，发行人募集资金投资项目中产能配套及扩充项目之一“年产10GW拉棒项目”已取得生态环境主管部门的批准。

（三）发行人的产品质量和技术监督标准

1、发行人及其控股子公司的质量管理

（1）质量认证证书

根据发行人及其控股子公司提供的质量管理体系认证证书，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其控股子公司持有的质量管理体系认证情况更新如下：

序号	持证人	证书名称	登记号/注册号	发证机关/单位	有效期/发证日期
1	发行人	ISO 9001:2015 认证证书	01 100 029101/00	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05
2	发行人	ISO 9001:2015 认证证书	01 100 029101	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05
3	阿特斯有限	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
4	阿特斯有限	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/00	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
5	阿特斯有限	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/00	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
6	阿特斯有限	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/03	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
7	阿特斯有限	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
8	苏州光伏科技	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/17	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05

序号	持证人	证书名称	登记号/注册号	发证机关/单位	有效期/发证日期
9	包头阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/12	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05
10	常熟阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/01	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05
11	常熟阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/01	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
12	常熟阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/01	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
13	常熟阿特斯	ISO/IEC 17025:2017 认证证书	CNAS L4101	中国合格评定国家认可委员会	2020.08.18-2024.3.21
14	常熟阿特斯	ISO/IEC 17025:2017 认证证书	--	CSA Group Testing & Certification Inc.	2020.1.3-2023.1.2
15	常熟阿特斯	认证企业证书 (一般认证企业)	790852143001	中华人民共和国南京海关	2020.1.13
16	大丰阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/13	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05
17	大丰阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/13	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
18	大丰阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/13	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
19	阜宁阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/04	TÜV Rheinland	2020.8.14-2021.8.5
20	阜宁阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/04	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
21	阜宁阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/04	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
22	洛阳阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/02	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05
23	洛阳阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/02	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
24	洛阳阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/02	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
25	洛阳阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/11	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05
26	洛阳阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/11	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23

序号	持证人	证书名称	登记号/注册号	发证机关/单位	有效期/发证日期
27	洛阳阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/11	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
28	洛阳阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/10	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05
29	洛阳阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/10	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
30	洛阳阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/10	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
31	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/15	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05
32	洛阳阿特斯	认证企业证书(高级认证企业)	783444360001	中华人民共和国郑州海关	2016.11.24
33	苏州阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/03	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05
34	苏州阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/03	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
35	苏州阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/08	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05
36	苏州阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/08	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
37	苏州阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/08	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
38	盐城阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/16	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05
39	盐城阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/16	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
40	盐城阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/16	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
41	THSM	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/07	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05
42	THSM	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/07	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
43	THSM	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/07	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
44	VNSM	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/05	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05

序号	持证人	证书名称	登记号/注册号	发证机关/单位	有效期/发证日期
45	VNSM	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/05	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
46	VNSM	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/05	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
47	嘉兴阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/18	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05
48	宿迁阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/19	TÜV Rheinland	2021.08.06-2024.08.05

(2) 产品认证

根据发行人提供的产品认证证书、发行人出具的说明，截至补充法律意见书出具日，发行人销售中使用的主要产品认证情况更新如下：

认证机构	销售区域	证书/标准名称	有效期	现证书持有人
德国 VDE 数据实验室	欧盟及其他 IEC 标准国家或区域	IEC61215, 61730:2014 主证	长期有效	发行人
加拿大标准协会 (Canadian Standards Association)	北美	UL61730	长期有效	发行人
北京鉴衡认证中心 (CGC)	中国	太阳能光伏产品金太阳认证证书	长期有效	发行人
日本 JP-AC	日本	JP-AC 注册	长期有效	JPCS
韩国工业标准协会	韩国	韩国 KS 认证	2023.03.27	Canadian Solar Korea Ltd
印度标准局	印度	印度 BIS 认证	2022.06.09	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司等
TUV 莱茵 (TUV Rheinland Colombia)	南美洲	Colombia RETIE	2021.09.06 [注 1]	BRCS
南德意志集团 (TUV)	欧盟	英国 MCS (Microgeneration Certification)	2022.01.15	CSIQ

认证机构	销售区域	证书/标准名称	有效期	现证书持有人
		Scheme)		
美国佛罗里达州太阳能中心 (FSEC)	美国佛罗里达	佛罗里达州 FSEC 认证	长期有效	发行人
巴西国家标准局	巴西	巴西 Inmetro 标准	产品认证有效期均为 1 年；不同产品认证到期后滚动更新	BRCS
美国加利福尼亚州能源委员会 (CEC California)	美国加利福尼亚	加州 CEC	长期有效	发行人
澳大利亚清洁能源委员会 (CEC Australia)	澳大利亚	澳洲 CEC 认证	不同产品认证有效期分别于 2021.8.1-2023.11.26 时间段内到期，到期后滚动更新	发行人
财团法人日本电气环境安全研究所 (JET)	日本	日本 JET 认证	2024.7.17	发行人

注 1：截至本补充法律意见书出具日，TUV 莱茵认证已过有效期，BRCS 已提交认证更新并已被认证机构受理，预计更新不存在障碍。

2、发行人及其控股子公司不存在因违反产品质量和技术监督方面的法律法规而受到处罚

(1) 发行人

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 9 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现发行人被该局处以行政处罚的情形。

(2) 发行人境内控股子公司

根据洛阳市洛龙区市场监督管理局于 2021 年 7 月 15 日出具的《证明》，自洛阳阿特斯 2006 年 2 月 24 日成立至证明出具日无经营异常名录信息。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 9 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州阿特斯因违反该局职责而被该局处以行政处罚的情形。

根据常熟市市场监督管理局于 2021 年 7 月 5 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 4 日，常熟阿特斯阳光电力科技有限公司该市行政区域市场监督管理方面没有行政处罚记录或被主管部门予以调查的情形。

根据常熟市市场监督管理局于 2021 年 1 月 4 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 3 日，阿特斯光伏电子（苏州）有限公司（曾用名“阿特斯光伏电子（常熟）有限公司”）在该市行政区域市场监督管理方面没有行政处罚记录或被主管部门予以调查的情形。

根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，嘉兴阿特斯光伏技术有限公司未受过该局行政处罚。

根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司未受过该局行政处罚。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 9 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州阿特斯投资管理有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 9 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现阿特斯光伏科技（苏州）有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据包头市青山区市场监督管理局于 2021 年 7 月 19 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日成立至 2021 年 7 月 19 日，包头阿特斯阳光能源科技有限公司不存在违反市场监督管理法律法规的情形，也没有违反《企业信用公示暂行条例》的信用记录。

根据阜宁县市场监督管理局于 2021 年 7 月 5 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司未发生违反市场监督管理相关法律、法规的情况，亦未受该局行政调查或行政处罚。

根据上海市长宁区市场监督管理局于 2021 年 7 月 8 日出具的《合规证明》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现上海市市场监督管理部门对阿特斯（上海）新能源科技有限公司作出的行政处罚记录。

根据盐城经济技术开发区市场监督管理局于 2021 年 7 月 7 日出具的《市场主体守法经营状况审查意见》，盐城阿特斯阳光能源科技有限公司在 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日期间，在该局职能管理领域内无行政处罚信息。

根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，浙江阿特斯新能源科技有限公司未受过该局行政处罚。

根据常熟市市场监督管理局于 2021 年 7 月 12 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 11 日，常熟特联精密器件有限公司在该市行政区域市场监督管理行政管理方面没有行政处罚记录或被主管部门予以调查的情形。

根据常熟市市场监督管理局于 2021 年 7 月 12 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 11 日，常熟特固新材料科技有限公司在该市行政区域市场监督管理行政管理方面没有行政处罚记录或被主管部门予以调查的情形。

根据常熟市市场监督管理局于 2021 年 7 月 12 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 11 日，苏州赛历新材料科技有限公司在该市行政区域市场监督管理行政管理方面没有行政处罚记录或被主管部门予以调查的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 9 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现江苏阿特斯电力销售有限公司被该局处以行政处罚的情形。

根据成都市青羊区市场监督管理局于 2021 年 7 月 26 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，四川阿特斯工程设计有限公司在该局管

辖范围内没有违反市场监管（工商）管理相关法律、法规的行为记录，未受过该局的行政处罚。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现四川阿特斯工程设计有限公司苏州分公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 20 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州阿特斯能源管理有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据盐城经济技术开发区市场监督管理局于 2021 年 7 月 7 日出具的《市场主体守法经营状况审查意见》，盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）在 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日期间，在该局职能管理领域内无行政处罚信息。

根据盐城市大丰区市场监督管理局于 2021 年 9 月 8 日出具的《证明函》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，未发现盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据盐城市大丰区市场监督管理局于 2021 年 7 月 7 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日至出具日，未发现盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据宿迁经济技术开发区市场监督管理局于 2021 年 7 月 12 日出具的证明文件，截止 2021 年 7 月 12 日，系统查询未发现宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司的违法行为。

根据宿迁经济技术开发区市场监督管理局于 2021 年 7 月 12 日出具的证明文件，截止 2021 年 7 月 12 日，系统查询未发现宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司的违法行为。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州阿特斯光伏电力有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据图木舒克市市场监督管理局于 2021 年 7 月 19 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日成立至 2021 年 6 月 30 日，图木舒克阿特斯新能源开发有限公司未发生违反工商管理、质量监督管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据哈密市伊州区市场监督管理局于 2021 年 7 月 26 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日成立至 2021 年 6 月 30 日，未发现哈密阿特斯新能源开发有限公司违反市场监督管理相关法律、法规的行为，亦未受过行政处罚。

根据苏州市吴江区市场监督管理局 2021 年 7 月 23 日出具的《证明》，苏州华瑞新能源开发有限公司，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，在该局辖区内没有受到工商管理、质量技术监督和食品药品监督管理的行政处罚。

根据盐城市大丰区市场监督管理局于 2021 年 7 月 23 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日至出具日，未发现盐城大丰卓茂新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据包头市石拐区市场监督管理局于 2021 年 7 月 8 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日至出具日，石拐区国源清能电力有限公司未发生违反市场监督管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据丹阳市市场监督管理局于 2021 年 7 月 1 日出具的《市场主体守法经营状况意见》，丹阳市阿特斯新能源开发有限公司在江苏工商电子政务管理信息系统、国家企业信用信息公示公司系统上未显示有性质处罚记录及失信记录。

根据丹阳市市场监督管理局于 2021 年 7 月 1 日出具的《市场主体守法经营状况意见》，丹阳丹陵阿特斯新能源有限公司在江苏工商电子政务管理信息系统、国家企业信用信息公示公司系统上未显示有性质处罚记录及失信记录。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日日，未发现苏州华陵瑞新能源有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据公安县市场监督管理局于 2021 年 7 月 6 日出具的《证明》，截止 2021 年 7 月 6 日，未发现荆州光旭新能源有限公司因违反市场监督管理相关法律法规的处罚信息记录。

根据公安县市场监督管理局于 2021 年 7 月 6 日出具的《证明》，截止 2021 年 7 月 6 日，未发现荆州耀烁新能源有限公司因违反市场监督管理相关法律法规的处罚信息记录。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州景陵瑞新能源有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据平罗县市场监督管理局于 2021 年 7 月 1 日出具的《证明》，经该局核实，自 2021 年 1 月 1 日成立至 2021 年 6 月 30 日，平罗县旭清新能源有限公司未在辖区内受到市场监管部门行政处罚。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州申陵瑞新能源有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据宜阳县市场监督管理局于 2021 年 7 月 6 日出具的《证明》，宜阳县光烁新能源有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未受该局行政调查或行政处罚。

根据安阳市龙安区市场监督管理局于 2021 年 7 月 7 日出具的《证明》，安阳市龙安区卓茂新能源有限公司自 2021 年 1 月 1 日起，未发生违反工商管理、质量监督管理相关法律、法规的情况，亦未受该局行政调查或行政处罚。

根据包头市石拐区市场监督管理局于 2021 年 7 月 8 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日至出具日，包头市明华阿特斯电力有限公司未发生违反市场监督管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州巽越维新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现阿特斯新能源控股有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州高创特新能源工程有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州苏景丰新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州苏翼泰新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州苏翼瑞新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州苏翼丰新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州苏陵瑞新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州苏景威新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州苏景立新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州苏景晖新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，未发现苏州申琪瑞新能源有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据石楼县市场监督管理局于 2021 年 7 月 16 日出具的《证明》，自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 1 日，石楼县卓越新能源开发有限公司未发生违反工商行政管理、质量监督管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据苏州工业园区市场监督管理局于 2021 年 7 月 5 日出具的《证明》，苏州阿特斯同晖能源技术有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，在该局辖区内未被发现违反该局职责范围内的相关法律、法规等规范性文件的规定，未被该局行政处罚。

根据洛阳市洛龙区市场监督管理局于 2021 年 7 月 9 日出具的《证明》，洛阳阿特斯光伏科技有限公司自 2017 年 11 月 27 日至出具日暂无经营异常名录信息，暂无行政处罚信息。

根据徐州市云龙区市场监督管理局于 2021 年 7 月 14 日出具的《证明》，徐州阳光新水新能源有限公司自 2016 年 8 月 11 日至出具日无经营异常记录。

根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2021 年 7 月 5 日出具的《证明》，嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司自 2020 年 9 月 29 日至 2021 年 7 月 5 日未受到该局的行政处罚。

根据高台县市场监督管理局于 2021 年 7 月 2 日出具的《证明》，高台县卓巽新能源有限公司成立至今未发生违反市场监督管理的相关法律、法规行为。

根据丰宁满族自治县市场监督管理局于 2021 年 7 月 27 日出具的《企业合规证明》，丰宁满族自治县卓越新能源有限公司自 2020 年 4 月 1 日成立至出具之日不存在违反国家有关工商行政管理的法律、法规而受到行政处罚的情形。

根据丰山县市场监督管理局于 2021 年 8 月出具的《证明》，平山县卓巽新能源科技有限公司自 2020 年 12 月 3 日注册至出具日，未发生违反工商管理、质量监督相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据深圳市市场监督管理局于 2021 年 7 月 2 日出具的《证明》，深圳市卓越新能源开发有限公司自 2020 年 12 月 31 日至 2021 年 6 月 30 日未受过该局行政调查或行政处罚。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，苏州苏本隆新能源有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日无被该局处以行政处罚的情形。

根据阜新蒙古族自治县市场监督管理局于 2021 年 7 月 26 日出具的《证明》，阜新卓旭电力新能源有限公司自成立至出具日，未发生违反工商管理、质量监督相关法律、法规的情况，亦未受到该局行政调查或行政处罚。

根据辛集市市场监督管理局于 2021 年 7 月 14 日出具的《证明》，辛集市卓茂新能源科技有限公司未被列入经营异常名录，无行政处罚案件信息。

根据安阳市殷都区市场监督管理局于 2021 年 7 月 7 日出具的《证明》，安阳苏泰新能源有限公司自 2021 年 1 月 1 日起至出具日未发生违反工商管理、质量监督相关法律、法规的情况，亦未受到该局行政调查或行政处罚。

根据四会市市场监督管理局于 2021 年 7 月 21 日出具的《证明》，四会鑫旭新能源开发有限公司自 2021 年 1 月 14 日成立至出具日未发现因违反市场监督管理法律、法规和规章而被该局实施行政处罚的记录。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，苏州苏本利新能源有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日无被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，苏州苏本泰新能源有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日无被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，苏州苏本瑞新能源有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日无被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 13 日出具的《证明函》，苏州苏本晖新能源有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日无被该局处以行政处罚的情形。

根据青海省市场监督管理局南川工业园区分局于 2021 年 7 月 9 日出具的《证明》，西宁阿特斯光伏科技有限公司自 2021 年 3 月 2 日至出具日未发生违反工商管理、质量监督管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 9 日出具的《证明函》，阿特斯储能科技有限公司自 2021 年 6 月 22 日至出具日不存在被该局处以行政处罚的情形。

根据天津市武清区市场监督管理局于 2021 年 7 月 8 日出具的《证明》，天津绿宇恒风新能源科技有限公司自 2020 年 4 月 3 日至 2021 年 7 月 7 日在该局不存在违反市场监督管理法律、法规、规章的被行政处罚记录。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 9 日出具的《证明函》，苏州泰乾企业管理合伙企业（有限合伙）自 2021 年 6 月 30 日至出具日，无被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 7 月 9 日出具的《证明函》，苏州兴储企业管理合伙企业（有限合伙）自 2021 年 6 月 30 日至出具日，无被该局处以行政处罚的情形。

根据多伦县市场监督管理局于 2021 年 7 月 12 日出具的《证明》，多伦阿特斯新能源有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日在该辖区内未受到市场监督管理部门行政处罚。

（3）发行人境外控股子公司

根据发行人的说明以及境外控股子公司所在国家或地区律师出具的法律意见书，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人境外控股子公司不存在因违反产品质量相关的法律法规而被处罚或产生纠纷的情形。

除上述更新外，《原法律意见书》第十七章“发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”及《律师工作报告》第十七章“发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”中所披露的其他内容未发生重大变化。

十四、“发行人募集资金的运用”章节的更新及补充披露

（一）募投项目备案情况

根据发行人提供的募投项目发改主管部门备案文件，截至本补充法律意见书出具日，发行人募集资金拟投资项目已经获得发改主管部门备案，备案情况如下：

序号	项目名称	项目代码	部门	项目实施主体
1	产能配套及扩充项目	--	---	---
1.1	年产 10GW 拉棒项目	青工信投备案[2021]4 号	青海省工业和信息化厅	西宁阿特斯光伏科技有限公司
1.2	阜宁 10GW 硅片项目	阜开投备[2021]2 号	江苏省阜宁开发区经济发展局	阜宁阿特斯光伏科技有限公司
1.3	年产 4GW 高效太阳能电池项目	盐开行审经备[2020]191 号	盐城经济技术开发区行政审批局	盐城阿特斯
1.4	年产 10GW 高效光伏电池组件项目	宿开审批备[2020]57 号	宿迁经济技术开发区行政审批局	宿迁阿特斯
2	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司研究院建设项目	2020-330411-39-03-129624	嘉兴市秀洲区发展和改革局	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司
3	补充流动资金	---	---	---

（二）募投项目环评备案/批复

根据发行人提供的募投项目环境影响评价报告书、报告表或登记表及生态环境主管部门备案/批复文件，截至本补充法律意见书出具日，发行人募集资金拟投资项目已经获得生态环境主管部门备案/批复，备案/批复情况如下：

序号	项目名称	备案/批复号	部门	项目实施主体
1	产能配套及扩充项目	——	——	——
1.1	年产 10GW 拉棒项目	宁生建管 [2021]48 号	西宁市生态环境局	西宁阿特斯光伏 科技有限公司
1.2	阜宁 10GW 硅片项目	盐环表复 [2021]23034 号	盐城市生态环境局	阜宁阿特斯光伏 科技有限公司
1.3	年产 4GW 高效太阳能 光伏电池项目	盐开行审环 [2021]2 号	盐城市生态环境局	盐城阿特斯
1.4	年产 10GW 高效光伏电 池组件项目	宿开审批环审 [2020]65 号	宿迁市生态环境 局	宿迁阿特斯
2	嘉兴阿特斯光伏技术有 限公司研究院建设项目	嘉环秀备[2021]3 号	嘉兴市生态环境 局（秀洲）	嘉兴阿特斯光伏 技术有限公司
3	补充流动资金	——	——	——

除上述更新外，《原法律意见书》第十八章“发行人募集资金的运用”及《律师工作报告》第十八章“发行人募集资金的运用”中所披露的其他内容未发生重大变化。

十五、“诉讼、仲裁或行政处罚”章节的更新及补充披露

（一）发行人及其控股子公司的涉诉情况

1. 发行人及其控股子公司的诉讼、仲裁情况

本补充法律意见书所称的重大诉讼、仲裁案件，系指对发行人可能产生重大影响以及涉案金额超过 1,000 万元，并且占发行人最近一期经审计净资产绝对值 1% 以上的案件。

（1）发行人及其境内子公司的诉讼、仲裁情况

根据发行人出具的说明以及本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）及“全国法院被执行人信息查询”平台

(<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>) 查询, 截至 2021 年 6 月 30 日, 《律师工作报告》附件七表一第 4 项诉讼案件阶段发生变更, 具体案件信息变更如下:

序号	原告/申请人	被告/被申请人	案由	受理/审理机构	案号	主要诉讼请求	判决	诉讼阶段
1	阿特斯光伏电力洛阳有限公司	李鳳翽, 即绿能科技股份有限公司破产管理人	买卖合同纠纷	中国国际经济贸易仲裁委员会	(2020)中国贸仲京(沪)裁字第 0264 号	绿能科技股份有限公司立即支付与 1,896,177.05 美元的价差等值的多晶方锭; 或以现金形式返还 1,896,177.05 美元的价差款; 绿能科技股份有限公司支付价差款利息及承担本次仲裁所支付的律师费用	判决被申请人向申请人交付与 1,896,177.05 美元价差等值的多晶方锭, 或以现金形式返还 1,896,177.05 美元的价差款	申请人胜诉, 申请人已依照债权申报通知申报债权, 台北地方法院已对上海国际贸易仲裁委员会的裁定真实性予以认可

发行人及其控股子公司新增位于中国境内存在尚未了结的或可预见的、争议金额在 1000 万元以上的重大诉讼、仲裁案件共 1 起, 案件信息如下:

序号	原告/申请人	被告/被申请人	案由	审理机构	案号	主要诉讼请求	判决	诉讼阶段
1	常熟市福莱德连接器科技有限公司	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	买卖合同纠纷	常熟市人民法院、苏州虎丘区人民法院	(2021)苏 0581 民初 5765 号 (2021)苏 0505 民初 3772 号 (2021)苏 0505 民初 3023 号	原告分别请求发行人支付欠货款、违约金合计 40.1193 万元; 请求阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司支付欠货款、违约金合计 1,374.0552 万元; 请求常熟阿特斯支付欠货款、违约金合计 3,695.9206 万元	/	一审审理中

就发行人新增常熟市福莱德连接器科技有限公司诉发行人案, 涉案金额占发行人最近一年经审计的净资产的比例较小。因此, 本所律师认为, 发行人及其控

股子公司上述境内诉讼或仲裁不会对发行人的经营产生重大不利影响，亦不构成本次上市的实质性法律障碍。

本所律师对上述位于中国境内已经存在的民事诉讼、仲裁的调查和了解受到下列因素的限制：

①本所律师的结论是基于确信上述各方所作出的声明保证以及有关陈述和说明是按照诚实和信用的原则作出的；

②根据《民事诉讼法》诉讼管辖的有关规定，基于中国目前法院、仲裁院的案件受理程序和公告体制，本所律师对于发行人及其控制的企业已经存在的重大法律诉讼、仲裁案件情况的核查尚无法穷尽。

(2) 发行人境外子公司的涉诉、仲裁情况

根据发行人出具的说明以及境外律师出具的法律意见书，截至 2021 年 12 月 30 日，发行人及其控股子公司于境外存在尚未了结的或可预见的、争议金额在 1000 万元以上的重大诉讼、仲裁案件或争议金额在 1000 万元以下但可能对发行人产生持续影响的案件新增 2 起，案件信息如下：

序号	原告/申请人	被告/被申请人	案由	受理/审理机构	主要诉讼请求	诉讼/仲裁阶段
1	Advanced Silicon Group Technologies, LLC	CSIQ、HKCS、USCS、USSC、洛阳阿特斯、常熟阿特斯、THSM、VNSM、Canadian Solar Solutions, Inc.、Recurrent Energy Group, Inc.、Recurrent Energy LLC、	加州北区法院 (Northern District of California)	专利侵权	原告以被告生产组件产品侵犯其在美国的专利权为由，请求被告赔偿包含合理的特许权使用费在内的赔偿金，但尚未提出具体金额的赔偿要求。同时原告请求法院禁止被告及其子公司、分公司在未来直接或间接侵犯涉案专利权。 发行人涉案产品 2020 年在美国的销售收入合计为 5,839.31 万元，若原告将按照发行人该产品销售收入的 10%估算并主张特许权使用费，发行人将面临的特许权使用费索	案件审理中[注 1]

序号	原告/申请人	被告/被申请人	案由	受理/审理机构	主要诉讼请求	诉讼/仲裁阶段
		Recurrent Energy Proco LLC			赔偿约 583.93 万元。	
2	Ayana Ananthapura mu Solar Pvt.Ltd.	HKCS	新加坡国际仲裁中心 (Singapore International Arbitration Centre)	买卖合同纠纷	原告认为被告未按销售合同约定交付货物, 构成违约, 要求赔偿预计约 400 万美元损失	已提交仲裁申请, 开始仲裁程序

注 1: 本案原告已向美国国际贸易委员会 (U.S. International Trade Commission) 申请依据美国关税法第 337 条款就涉案产品及专利进行调查。

根据发行人出具的说明以及境外律师出具的法律意见书, 上述案件或发行人控股子公司作为原告, 且涉案金额占发行人最近一年经审计的净资产的比例较小, 或由发行人及其控股子公司的正常经营活动所引起, 且涉案金额占发行人最近一年经审计的净资产的比例较小, 或因知识产权纠纷所形成的收入非为发行人主要收入来源, 且案件主张赔偿金额较小, 故上述诉讼或仲裁不会对发行人的经营产生重大不利影响, 亦不构成本次上市的实质性法律障碍。

(3) 发行人涉及美国政府“双反”诉讼情况

除上述民事诉讼案件外, 截至 2021 年 6 月 30 日, 因美国商务部对中国等地区的光伏产品展开反倾销和反补贴 (以下简称“双反”) 调查并征收相应的保证金, 且美国商务部已就历年“双反”复审调查结果对有关案件作出了终审裁决, 发行人作为原告或第三方正在参与 5 起针对美国政府的“双反”诉讼, 《律师工作报告》附件七表三第 3 项双反诉讼案件已终结, 本案中发行人被施加反倾销税率降低至 3.3%。

根据发行人的说明及境外法律意见书, 该类案件的最终裁决的税率通常不会高于目前预缴税率, 且最终裁决金额与预提保证金的差额部分将予以返还, 因此该等案件并不会对发行人及控股子公司产生额外的负债或负面影响, 故该等“双反”诉讼不会对发行人的生产经营及本次发行上市构成实质性法律障碍。

综上，本所律师认为，发行人及其控股子公司上述境内外诉讼、仲裁不会对发行人的经营产生重大不利影响，亦不构成本次上市的实质性法律障碍。

2、发行人及其控股子公司涉及的行政处罚情况

根据发行人出具的说明，本所律师通过“信用中国”（<http://www.creditchina.gov.cn/home>）查询，以及发行人相关境外控股子公司所在地的境外法律意见书，2021年1月1日至2021年6月30日，发行人及其境内控股子公司共受2处行政处罚，具体情况如下：

序号	公司名称	处罚时间	处罚决定书文号	处罚事由	处罚部门	处罚结果	整改情况	主管部门专项证明情况/有关法律法規规定
1	多伦阿特斯	2021.02.26	多税诺尔镇限改[2021]385号	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	国家税务总局多伦县税务局多伦诺尔镇税务所	3000元	已交罚款	根据《国家税务总局内蒙古自治区税务局系统重大税务案件审理权限及重大行政处罚案件审理标准》（内税发〔2021〕24号），国家税务总局多伦县税务局重大行政处罚案件审理标准为“罚款金额5万元以上或查补税款金额50万元以上的行政处罚案件”。上述罚款金额小于该标准，不属于重大违法违规。
2	曲靖光伏发电	2021.01.04	沾税简罚[2021]2号	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	国家税务总局曲靖市沾益区税务局	200元	已交罚款	国家税务总局曲靖市沾益区税务局西平分局已于2021年7月5日出具专项证明，确认前述行为不属于重大违法违规行为

2021年1月1日至2021年6月30日，发行人境外控股子公司共受3处行政

序号	公司名称	处罚时间	处罚事由	处罚结果	整改情况	境外律师意见
1	SGSE	2021.06.29	未按照规定期限提交税务文件	罚款300新加坡元	已交罚款	前述违法行为不属于重大违法违规行为
2	UKCS	2021.03.25	未按照规定期限提交税务文件	罚款750英镑	已交罚款	前述违法行为不属于重大违法违规行为
3	UKCS	2021.01.19	未按照规定期限提交税务文件	罚款500英镑	已交罚款	前述违法行为不属于重大违法违规行为

政处罚，具体情况如下：

根据上述行政处罚适用的法律法规、当地政府部门行政处罚裁量标准等相关规定、部分相关政府部门开具的不属于重大违法违规的确认函，以及相关境外控股子公司所在地的境外法律意见书，本所律师认为，发行人控股子公司的前述违规并受到行政处罚的行为不属于《管理办法》规定的“欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为”，不会对发行人本次发行及上市构成实质性法律障碍。

（二）持有发行人5%以上股份的股东

根据发行人出具的说明，以及本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）及“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>）查询，截至2021年6月30日，持有发行人5%以上股份的股东CSIQ、元禾重元、Beta Metric不存在尚未了结的或可预见的中国境内重大诉讼、仲裁或行政处罚。

本所律师对上述已经存在的诉讼、仲裁、行政处罚的调查和了解受到下列因素的限制：

①本所律师的结论是基于确信上述各方所作出的声明保证以及有关陈述和说明是按照诚实信用原则作出的；

②根据《民事诉讼法》诉讼管辖的有关规定，基于中国目前法院、仲裁院的案件受理程序和公告体制，本所律师对于持有发行人 5%以上股份的股东已经存在的重大法律诉讼、仲裁及行政处罚案件情况的核查尚无法穷尽。

根据元禾重元、Beta Metric 填写的调查表以及相关访谈，截至 2021 年 6 月 30 日，前述持有发行人 5%以上股份的股东元禾重元、Beta Metric 不存在尚未了结的或可预见的境外重大诉讼、仲裁或行政处罚。

根据 CSIQ 法律意见书，2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，CSIQ 在境外不存在新增尚未了结的或可预见的、争议金额在 1000 万元以上的重大诉讼、仲裁案件，或截至 2021 年 6 月 30 日已终结但对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁。发行人控股股东 CSIQ 作为原告或第三人参与的美国双反诉讼，《律师工作报告》附件九表二第 2 项的双反诉讼已终结，本案中发行人被施加反倾销税率降低至 3.3%。

（三）实际控制人及控股股东

根据发行人出具的说明，以及本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）及“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>）查询，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人控股股东不存在尚未了结的或可预见的中国境内重大诉讼、仲裁或行政处罚。发行人实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铤）于报告期内曾作为原告因民间借贷纠纷向法院提起诉讼，目前案件以 Xiaohua Qu（瞿晓铤）胜诉结案，暂未执行完毕。

本所律师对上述已经存在的诉讼、仲裁、行政处罚的调查和了解受到下列因素的限制：

（1）本所律师的结论是基于确信上述各方所作出的声明保证以及有关陈述和说明是按照诚实和信用的原则作出的；

（2）根据《民事诉讼法》诉讼管辖的有关规定，基于中国目前法院、仲裁院的案件受理程序和公告体制，本所律师对于发行人实际控制人及控股股东已经存在的重大法律诉讼、仲裁及行政处罚案件情况的核查尚无法穷尽。

根据发行人实际控制人填写的调查表以及相关访谈，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铨）不存在尚未了结的或可预见的境外重大诉讼、仲裁或行政处罚。

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人的控股股东 CSIQ 在境外存在尚未了结的或可预见的、争议金额在 1000 万元以上的重大诉讼、仲裁案件，或截至 2021 年 6 月 30 日已终结但对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁，以及双反案件请参见本补充法律意见书第二部分“十五、‘诉讼、仲裁或行政处罚章节’的更新及补充披露”中“(二) 持有发行人 5%以上股份的股东”。

(四) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员

根据发行人出具的说明，发行人董事长、总经理的确认以及本所律师通过“中国裁判文书网”(<http://wenshu.court.gov.cn/>)及“全国法院被执行人信息查询”平台(<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>)查询，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。发行人董事长 Xiaohua Qu（瞿晓铨）于报告期内曾作为原告因民间借贷纠纷向法院提起诉讼，目前案件以 Xiaohua Qu（瞿晓铨）胜诉结案，暂未执行完毕。

除上述案件外，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人董事、高级管理人员或核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人本次发行及上市构成实质性不利影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。此外，发行人董事、高级管理人员和核心技术人员不存在最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

本所律师对上述已经存在的诉讼、仲裁、行政处罚的调查和了解受到下列因素的限制：

(1) 本所律师的结论是基于确信上述各方所作出的声明保证以及有关陈述和说明是按照诚实和信用的原则作出的；

(2) 根据《民事诉讼法》诉讼管辖的有关规定，基于中国目前法院、仲裁院的案件受理程序和公告体制，本所律师对于发行人董事长、总经理已经存在的重大法律诉讼、仲裁及行政处罚案件情况的核查尚无法穷尽。

（二）发行人董事长、总经理的涉诉情况

根据发行人出具的说明、发行人董事长兼总经理李泽晨的确认以及本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn>）、“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zxgk.court.gov.cn/zhzxgk>）及“全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台”（<http://zxgk.court.gov.cn/shixin>）查询，截至本补充法律意见书出具日，发行人董事长、总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

本所律师对已经存在的诉讼、仲裁的调查和了解受到下列因素的限制：

1、本所律师的结论是基于确信上述各方所作出的声明保证以及有关陈述和说明是按照诚实和信用的原则作出的；

2、根据《民事诉讼法》诉讼管辖的有关规定，基于中国目前法院、仲裁院的案件受理程序和公告体制，本所律师对于发行人董事长、总经理已经存在的重大法律诉讼、仲裁及行政处罚案件情况的核查尚无法穷尽。

除上述更新外，《原法律意见书》第二十章“诉讼、仲裁或行政处罚”及《律师工作报告》第二十章“诉讼、仲裁或行政处罚”中所披露的其他内容未发生重大变化。

十六、“律师认为需要说明的其他问题”章节的更新及补充披露

（一）发行人劳动用工情况

1、社会保险和住房公积金缴纳情况

根据发行人提供的报告期各期末的员工花名册、社会保险缴纳凭证及发行人出具的说明，报告期各期末，发行人及其境内控股子公司为员工缴纳社会保险的情况如下：

项目	截至 2021 年 6 月 30 日	截至 2020 年 12 月 31 日	截至 2019 年 12 月 31 日	截至 2018 年 12 月 31 日
员工总人数 (人)	10,463	9,412	9,068	8,424
已缴纳人数 (人)	9,626	8,691	8,509	7,918
已缴纳人数占比	92.00%	92.34%	93.84%	93.99%
未缴纳人数 (人)	837	721	559	506
未缴纳人数占比	8.00%	7.66%	6.16%	6.01%

根据发行人提供的报告期各期末的员工花名册、住房公积金缴纳凭证及发行人出具的说明,报告期各期末,发行人及其境内控股子公司为员工缴纳住房公积金的情况如下:

项目	截至 2021 年 6 月 30 日	截至 2020 年 12 月 31 日	截至 2019 年 12 月 31 日	截至 2018 年 12 月 31 日
员工总人数 (人)	10,463	9,412	9,068	8,424
已缴纳人数 (人)	9,330	8,527	7,411	6,930
已缴纳人数占比	89.17%	90.60%	81.73%	82.26%
未缴纳人数 (人)	1,133	885	1,657	1,494
未缴纳人数占比	10.83%	9.40%	18.27%	17.74%

根据发行人出具的说明及发行人员工签署的放弃缴纳社会保险和住房公积金的声明,报告期各期末,本公司及境内下属子公司未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的原因主要为:部分新入职员工的社会保险和住房公积金缴纳手续在当月社会保险和住房公积金的申报时点尚未办理完成;少数员工自愿放弃缴纳养老保险、住房公积金等,

截至 2021 年 6 月 30 日,发行人及境内下属子公司为员工实际缴纳社会保险和住房公积金的人数与境内员工总人数存在差异,具体情况如下:

时间	缴纳事项	差异人数 (名)	实缴人数与员工人数存在差异的原因			
			外籍员工 (名)	委托第三方代缴 (名)	在申报时点后入职 (名)	其他 (名)
2021 年 6 月 30 日	社会保险	837	8	424	202	203
	住房公积金	1,133	14	424	415	280

时间	缴纳事项	差异人数 (名)	实缴人数与员工人数存在差异的原因			
			外籍员工 (名)	委托第三方 代缴(名)	在申报时点 后入职(名)	其他(名)
2020年12月 31日	社会保险	721	7	526	172	16
	住房公积金	885	13	526	191	155
2019年12月 31日	社会保险	559	11	436	101	11
	住房公积金	1,657	18	436	232	971
2018年12月 31日	社会保险	506	8	374	112	12
	住房公积金	1,494	17	374	213	890

上述差异的具体原因如下：

(1) 未为部分外籍员工缴纳社会保险和住房公积金

根据发行人提供的员工花名册、社会保险和住房公积金缴纳凭证，截至2021年6月30日，发行人及其境内下属公司共有16名在中国境内就业的外籍员工。发行人及其境内下属公司已为其中8名外籍员工缴纳了社会保险，已为其中2名外籍员工缴纳了住房公积金。

(2) 委托第三方代缴社会保险和住房公积金

根据发行人与第三方机构签署的代缴协议、发行人出具的说明，报告期内，因部分员工户口所在地或实际工作地与发行人或其境内控股子公司住所地不一致，发行人及其境内控股子公司委托江苏百服人力资源有限公司等代缴机构为部分外地员工代缴社会保险和住房公积金。

(3) 部分员工在申报时点后入职

截至2021年6月30日，部分新入职员工的社会保险和住房公积金缴纳手续在当月社会保险和住房公积金的申报时点尚未办理完成。

(4) 未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金

截至2021年6月30日，因部分员工自愿放弃缴纳社会保险、住房公积金，部分新入职员工在当月社会保险和住房公积金的申报时点前已提交离职申请等，

发行人未为前述员工缴纳社会保险和住房公积金。此外，发行人及其境内控股子公司存在未按时为员工缴纳社会保险、住房公积金的情形，截至本律师工作报告出具之日，发行人及其境内控股子公司已为部分员工补充缴纳了社会保险、住房公积金。

根据发行人及其境内控股子公司所在地人力资源和社会保障主管部门和住房公积金管理中心主管机关出具的证明，截至2021年6月30日，发行人及其境内控股子公司不存在因违反社会保险及住房公积金管理相关法律、法规而受到行政处罚的情形。

根据发行人境外控股子公司所在国家或地区律师出具的境外法律意见书，该等境外控股子公司在劳动用工等方面符合当地相关的法律、法规，不存在重大违法违规的情形。

2、劳务派遣情况

根据发行人提供的员工花名册、劳务派遣合同、劳务派遣使用情况台账，报告期每年末，发行人及其子公司境内劳务派遣人数及比例情况如下：

项目	截至2021年6月30日	截至2020年12月31日	截至2019年12月31日	截至2018年12月31日
员工总人数(人)	10463	9,412	9,068	8,424
劳务派遣人员(人)	502	564	1,283	1,506
用工总人数(人)	10965	9,976	10,351	9,930
劳务派遣占比	4.57%	5.65%	12.39%	15.17%

根据发行人提供的员工花名册、劳务派遣合同、劳务派遣使用情况台账，截至2021年6月30日，发行人及其境内控股子公司劳务派遣用工人数未超过其用工总量的10%，符合《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定。

根据发行人及其境内控股子公司所在地人力资源和社会保障主管部门出具的证明，截至2021年6月30日，发行人及其境内控股子公司不存在因违反人力资源和社会保障相关法律、法规而受到行政处罚的情形。

（二）发行人劳务外包情况

1、劳务外包单位合作背景及基本情况

根据发行人与劳务外包单位签署的协议、发行人提供的劳务外包金额统计及发行人的说明，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司已不存在劳务外包的情形。除《律师工作报告》及《原法律意见书》已披露的内容外，发行人及其控股子公司曾在报告期内主要合作的劳务外包单位还包括盐城英思铂锐人力资源管理有限公司等，该等公司的基本情况如下：

（1）盐城英思铂锐人力资源管理有限公司

经本所律师检索国家企业信用信息公示系统，截至本补充法律意见书出具日，盐城英思铂锐人力资源管理有限公司的基本情况如下：

公司名称	盐城赛瑞特人力资源有限公司	
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	
成立日期	2017 年 7 月 24 日	
注册资本	200 万元	
住址	盐城市城南新区新都街道人民南路 38 号新龙广场 C1 楼 1004 号（CND）	
法定代表人	贾海东	
统一社会信用代码	91320913MA1PYBPASB	
股东构成	股东	持股比例
	贾海东	80.00%
	高桂灏	20.00%
	合计	100.00%
经营范围	为劳动者介绍用人单位；为用人单位和居民家庭推荐劳动者；开展职业指导、人力资源管理咨询服务；收集和发布职业供求信息；经人社行政部门核准的其他服务项目；劳务派遣经营；以服务外包形式从事生产流程、生产工段业务；普通货物搬运、装卸、仓储服务，物业服务；保洁服务；停车场管理服务；家政服务；绿化养护；网页设计；计算机网络系统工程施工；消防器材批发、零售及维护。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	

（2）常熟市中星劳务派遣服务有限公司

经本所律师检索国家企业信用信息公示系统，截至本补充法律意见书出具日，常熟市中星劳务派遣服务有限公司的基本情况如下：

公司名称	常熟市中星劳务派遣服务有限公司	
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	
设立日期	2008年3月26日	
注册资本	200万元	
住址	常熟市东山路28号	
法定代表人	谈键	
统一社会信用代码	913205816730484638	
股东构成	股东	持股比例
	张松图	60.00%
	谈键	40.00%
	合计	100.00%
经营范围	劳务派遣经营；以服务外包形式从事生产流程、生产工段、工厂运营管理；电子产品生产技术咨询；以承接服务外包方式从事人力资源管理；物业管理；企业后勤管理服务、业务流程管理服务、装卸搬运服务、保洁服务；汽车零部件、电子元件、金属材料及制品、服装、橡胶制品、电子产品的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	

（3）苏州易职仕通企业管理有限公司

经本所律师检索国家企业信用信息公示系统，截至本补充法律意见书出具日，苏州易职仕通企业管理有限公司的基本情况如下：

公司名称	苏州易职仕通企业管理有限公司	
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	
设立日期	2013年3月20日	
注册资本	200万元	
住址	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区淞北路45号5幢4楼419室	
法定代表人	仲凯	
统一社会信用代码	9132059406450665XD	
股东构成	股东	持股比例
	陆雯	35.00%
	仲凯	35.00%
	陆达元	30.00%

	合计	100.00%
经营范围	企业管理；劳务派遣经营；以承接外包的方式从事企业生产线工段的外包服务；网络技术、软件技术及产品的研发、咨询、服务、转让；人力搬运装卸服务；人才中介服务；家政服务；保洁服务；房产信息策划；市场营销策划；展览展示服务；商务信息咨询。金属加工机械制造；机械零件、零部件加工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	

(4) 江苏仁服企业管理有限公司

经本所律师检索国家企业信用信息公示系统，截至本补充法律意见书出具日，江苏仁服企业管理有限公司的基本情况如下：

公司名称	江苏仁服企业管理有限公司	
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	
成立日期	2019年9月18日	
注册资本	1000万元	
住址	徐州市新沂市马陵山镇旅游经济产业园镇北路十八号1幢202室	
法定代表人	时亚丽	
统一社会信用代码	91320381MA203QMAX9	
股东构成	股东	持股比例
	时亚丽	100.00%
	王学先	1.00%
	合计	100.00%
经营范围	企业管理服务；劳务派遣经营；以服务外包方式从事电子产品加工业务；企业应用管理；人力资源外包服务；预包装食品销售；企业管理咨询；企业信息服务；会务服务；保洁服务；普通货物运输代理；装卸、搬运服务；计算机软件开发；机械设备租赁；汽车租赁；园林绿化工程施工；国内广告设计、制作、代理、发布；金属制品、汽车配件的批发、零售；仓储服务（除危险化学品）；物业管理；日用百货销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	

根据上述劳务外包单位提供的营业执照并经本所律师检索国家企业信用信息公示系统，上述劳务外包单位皆为独立经营的实体。根据发行人说明，上述劳务外包单位不是专门或主要为发行人服务的，与发行人不存在任何关联关系。

2、劳务外包单位相关资质

根据发行人与劳务外包单位签署的协议、发行人出具的说明，报告期内，上述劳务外包单位皆为发行人提供非核心工序（如分类检测加工）服务。根据相关

法规，劳务外包公司从事上述劳务外包服务业务，不需要办理特殊资质。

除上述更新外，《原法律意见书》第二十二章“律师认为需要说明的其他问题”及《律师工作报告》第二十二章“律师认为需要说明的其他问题”中所披露的其他内容未发生重大变化。

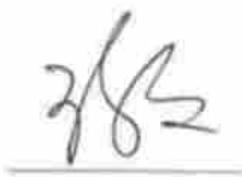
本补充法律意见书正本一份，副本若干，经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

(以下无正文)

（本页无正文，为《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（三）》之签署页）

北京市君合律师事务所

负责人：华晓军


经办律师：王毅


经办律师：蒋文俊

2021年9月28日

附件一：发行人境内变更专利

表一：发行人新增发明专利^①

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1	201911126630.2	一种储能系统的电池配置方法	发明	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2019-11-18	2021-04-06	20年	原始取得	无
2	201910330032.0	一种降低链式制氢化学品耗量的方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2019-04-23	2021-03-12	20年	原始取得	无
3	201811641720.0	晶体硅双面电池及该晶体硅双面电池的热处理的方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2018-12-29	2021-05-11	20年	原始取得	无
4	201811534210.3	一种电镀固结材料线断丝的修复方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技股份有限公司 阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2018-12-14	2021-05-11	20年	原始取得	无
5	201811603731.X	一种选择性发射极、其制备方法和使用它的太阳能电池及其应用	发明	阜宁阿特斯阳光电力科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2018-12-26	2021-04-02	20年	原始取得	无
6	201811557446.9	太阳能电池片温度系数现场测试方法	发明	阜宁阿特斯阳光电力科技股份有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2018-12-19	2021-05-11	20年	原始取得	无

^①注：截至2021年6月30日，《律师工作报告》附件四表一中列示的以下专利已失效或未按期缴纳专利相关费用且经发行人确认不再缴纳：第5、9、103及130项。

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
7	201811525866.9	一种暂存装置及输送系统	发明	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2018-12-13	2021-04-09	20年	原始取得	无
8	201811149264.8	太阳能电池片及其制备方法、光伏组件	发明	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2018-09-29	2021-02-26	20年	原始取得	无
9	201810419553.9	太阳能电池组件的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2018-05-04	2021-06-22	20年	原始取得	无
10	201710551875.4	用于处理半导体基板的方法、得到的半导体基板及其用途	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-07	2021-03-12	20年	原始取得	无
11	201711362872.2	一种太阳能电池POE封装胶膜稳定性的测试方法	发明	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-18	2021-03-12	20年	原始取得	无
12	201711457763.9	一种光伏组件封装用白色EVA及其制备方法和应用	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-28	2021-03-16	20年	原始取得	无
13	201711483090.4	多主栅光伏组件模组制备方法及其光伏组件	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2017-12-29	2021-06-22	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
14	201710304217.5	一种防止溢白的白色光伏封装材料及其制备方法和应用	发明	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2017-05-03	2021-01-01	20年	原始取得	无

表二：发行人新增实用新型专利^②

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1.	202023080215.9	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-12-18	2021-06-22	10年	原始取得	无
2.	202022887834.2	一种硅片检测机构及检测设备	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-12-04	2021-06-15	10年	原始取得	无

^② 截至2021年6月30日,《律师工作报告》附件四表二中列示的以下专利已失效或未按期缴纳专利相关费用且经发行人确认不再缴纳:第6-8、15、25、27、67、70、71、98、146、148、149、151、153、154、156、161、164、167、174、177、269、270、277、278、280、287、293、294、305、493-495、497-500、526-529、574、578、583-585、587-590、593、594、597、599、602、641、643、644、647、649、651、657-661、663-667、670-673、677、679-682、684-690、694-697、700、701、703-706、708-712、714、715、812、819、833、834、838、843、849、985、995、997、1003、1010、1012、1021、1024、1319、1333、1344、1345、1347、1360、1364、1365、1378-1380、1385、1386、1389-1392、1428、1458、1462-1464、1468、1475、1476、1484、1515、1518、1519、1529、1530、1536、1550、1551、1607、1608、1617。

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
3.	202023005081.4	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-12-14	2021-06-22	10年	原始取得	无
4.	202022746425.0	一种硅片花篮	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-11-24	2021-06-08	10年	原始取得	无
5.	202022884777.2	一种太阳能电池片钝化模具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-12-04	2021-06-15	10年	原始取得	无
6.	202023141878.7	叠瓦组件及叠瓦组件生产线	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-12-23	2021-06-25	10年	原始取得	无
7.	202022700978.2	一种测试连接组件及测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-11-20	2021-06-15	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
8.	202022788568.8	一种电池片、电 池单片及光伏 组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限 公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限 公司 阿特斯阳光电力集团股份有限 公司	2020-11-26	2021-06-11	10年	原始 取得	无
9.	202022673046.3	一种扩散源瓶 及扩散系统	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限 公司 阿特斯阳光电力集团股份有限 公司	2020-11-18	2021-06-01	10年	原始 取得	无
10.	202022406056.0	光伏组件以及 焊带	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限 公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限 公司	2020-10-26	2021-06-01	10年	原始 取得	无
11.	202022497955.6	PERC 电池串 及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限 公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限 公司	2020-11-02	2021-06-22	10年	原始 取得	无
12.	202022496317.2	PERC 电池及 光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限 公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限 公司	2020-11-02	2021-06-22	10年	原始 取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
13.	202022644709.9	一种石英舟及硅片沉积装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-11-16	2021-06-01	10年	原始取得	无
14.	202022496899.4	异质结太阳能电池及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-11-02	2021-06-22	10年	原始取得	无
15.	202022733233.6	一种光伏支架总成及光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-11-23	2021-06-22	10年	原始取得	无
16.	202022668575.4	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-11-18	2021-06-22	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
17.	202022668369.3	屋面组件、光伏组件安装机构及光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-11-18	2021-06-22	10年	原始取得	无
18.	202022678624.2	一种机械臂抓取机构及晶体硅太阳能电池生产设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-11-18	2021-06-01	10年	原始取得	无
19.	202022498312.3	异质结太阳能电池串	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-11-02	2021-06-22	10年	原始取得	无
20.	202022499721.5	异质结太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-11-02	2021-06-22	10年	原始取得	无
21.	202022386964.8	一种防回流管路及光伏设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-10-23	2021-06-22	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
22.	202022532696.6	一种石英舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-11-05	2021-06-08	10年	原始取得	无
23.	202023041768.3	用于光伏电池的网版及光伏电池片	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 (新)阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-12-16	2021-06-25	10年	原始取得	无
24.	202022517140.X	测试平台	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-11-04	2021-04-16	10年	原始取得	无
25.	202022346046.2	硅片承载盒以及具有其的导片机	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-10-20	2021-06-01	10年	原始取得	无
26.	202022978596.6	太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-12-10	2021-06-22	10年	原始取得	无
27.	202022519503.3	一种石英舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-11-04	2021-05-25	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
28.	202022439611.X	用于光伏组件的背板和具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-10-28	2021-06-01	10年	原始取得	无
29.	202022871681.2	一种太阳能电池及太阳能电池组	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-12-02	2021-06-15	10年	原始取得	无
30.	202022360204.X	BIPV 瓦型板、光伏组件的边框、安装结构及光伏设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-10-21	2021-06-01	10年	原始取得	无
31.	202022861735.7	光伏焊带检测装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州赛历新材料科技有限公司	2020-12-03	2021-06-22	10年	原始取得	无
32.	202022496198.0	太阳能电池与太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-11-02	2021-06-22	10年	原始取得	无
33.	202022322702.5	光伏焊带传送装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州赛历新材料科技有限公司	2020-10-19	2021-04-16	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
34.	202022869363.2	适于全黑光伏组件的背板及全黑光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-12-04	2021-06-25	10年	原始取得	无
35.	202022668628.2	一种花篮	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-11-17	2021-06-01	10年	原始取得	无
36.	202022273332.0	光伏组件安装机构,光伏组件及其系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-10-13	2021-05-11	10年	原始取得	无
37.	202022258588.4	一种活塞缸及制绒机	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-10-12	2021-06-15	10年	原始取得	无
38.	202022361193.7	一种测试平台及3D激光显微镜	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-10-21	2021-05-25	10年	原始取得	无
39.	202022588936.4	太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-11-10	2021-06-22	10年	原始取得	无
40.	202022356145.9	一种光表检测装置	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-10-21	2021-05-25	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
41.	202022341956.1	一种光衰测试装置	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-10-20	2021-05-25	10年	原始取得	无
42.	202022566218.7	一种太阳能电池片	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-11-09	2021-05-25	10年	原始取得	无
43.	202022258377.0	一种硅片干燥装置及制绒机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-10-12	2021-06-08	10年	原始取得	无
44.	202022341991.3	一种安装件及光伏组件安装结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-10-20	2021-06-01	10年	原始取得	无
45.	202022456394.5	光伏组件边框结构及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-10-29	2021-05-11	10年	原始取得	无
46.	202022481194.5	一种光伏接线盒及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-10-30	2021-05-11	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
47.	202022587258.X	太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-11-10	2021-06-22	10年	原始取得	无
48.	202022481237.X	一种光伏接线盒及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2020-10-30	2021-06-22	10年	原始取得	无
49.	202022944480.0	光伏连接器及光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2020-12-07	2021-06-25	10年	原始取得	无
50.	202022005984.6	炉带的顶针及炉带	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-14	2021-06-01	10年	原始取得	无
51.	202022142712.0	互连结构件和具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-25	2021-04-02	10年	原始取得	无
52.	202022123862.7	异质结太阳能电池及光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-09-24	2021-05-11	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
53.	202022123849.1	异质结太阳能电池及光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-09-24	2021-03-30	10年	原始取得	无
54.	202022347061.9	一种接线盒定位装置以及电池组件制备系统	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-10-20	2021-04-13	10年	原始取得	无
55.	202022265017.3	太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-10-13	2021-04-02	10年	原始取得	无
56.	202022210370.1	一种硅片分片设备	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-09-30	2021-04-02	10年	原始取得	无
57.	202022341969.9	一种透射率测试装置	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-10-20	2021-05-25	10年	原始取得	无
58.	202022052252.2	炉带	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-18	2021-06-01	10年	原始取得	无
59.	202022247195.3	用于光伏组件的玻璃件和具有其的光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-10-10	2021-06-01	10年	原始取得	无
60.	202022108167.3	一种电池片水煮实验装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-23	2021-05-25	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
61.	202022192245.2	双面异质结太阳能电池及光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-09-29	2021-03-23	10年	原始取得	无
62.	202022300702.5	太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-10-15	2021-03-19	10年	原始取得	无
63.	202022163257.2	双玻光伏边框和双玻组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-28	2021-04-16	10年	原始取得	无
64.	202021894289.3	光伏电池的焊接装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-02	2021-06-01	10年	原始取得	无
65.	202022283560.6	一种叠层电池	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-10-14	2021-04-13	10年	原始取得	无
66.	202022137025.X	一种太阳能电池片测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-25	2021-05-25	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
67.	202021992221.9	一种助焊剂涂覆装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-11	2021-05-11	10年	原始取得	无
68.	202022125824.5	光伏组件安装机构及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-24	2021-05-11	10年	原始取得	无
69.	202021935940.7	光伏组件的边框和边框组	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-07	2021-04-02	10年	原始取得	无
70.	202022120967.7	一种光伏框架及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-24	2021-05-04	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
71.	202021753701.X	传送带输送机及烧结炉	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-20	2021-04-02	10年	原始取得	无
72.	202021944635.4	一种制绒机用槽体组件及制绒机	实用新型	洛阳阿特斯阳光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-08	2021-04-06	10年	原始取得	无
73.	202022120771.8	光伏接线盒和光伏接线盒组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-24	2021-04-16	10年	原始取得	无
74.	202022056526.5	一种上料回流装置及模板模组加工设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2020-09-18	2021-05-25	10年	原始取得	无
75.	202021809727.1	一种光致衰减实验装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-26	2021-05-04	10年	原始取得	无
76.	202022056265.7	一种石英舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-18	2021-03-30	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
77.	202022059756.7	一种铜线减锡装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 苏州赛历新材料科技有限公司	2020-09-18	2021-05-25	10年	原始取得	无
78.	202022104043.8	太阳能电池测试系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-23	2021-04-16	10年	原始取得	无
79.	202022065885.7	制绒机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-18	2021-04-16	10年	原始取得	无
80.	202021949367.5	硅片寿命测试系统	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-09-08	2021-04-16	10年	原始取得	无
81.	202022325866.3	保养工装	实用新型	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-10-19	2021-06-22	10年	原始取得	无
82.	202022056785.8	一种排风阀及制绒机	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-18	2021-05-25	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
83.	202021758957.X	花篮固定组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-21	2021-03-19	10年	原始取得	无
84.	202021877039.9	一种拌料装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2020-09-01	2021-05-11	10年	原始取得	无
85.	202021875045.0	一种光伏组件边框及光伏组件	实用新型	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-01	2021-03-30	10年	原始取得	无
86.	202021771521.4	异质结太阳能电池及光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-08-21	2021-03-23	10年	原始取得	无
87.	202021733597.8	制绒机框架	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2020-08-19	2021-02-23	10年	原始取得	无
88.	202022126156.8	用于 TOPCon 电池的清洗设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-24	2021-03-16	10年	原始取得	无
89.	202021877025.7	一种热电偶及测温装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-09-01	2021-03-23	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
90.	202021863289.7	一种石英母硅片及沉积用装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-31	2021-03-30	10年	原始取得	无
91.	202022120962.4	一种光伏焊带用退火装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州赛历新材料科技有限公司	2020-09-24	2021-06-01	10年	原始取得	无
92.	202021771501.7	异质结太阳能电池及光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-08-21	2021-03-30	10年	原始取得	无
93.	202022065160.8	异质结太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-09-18	2021-05-11	10年	原始取得	无
94.	202022068048.X	异质结太阳能电池及光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-09-18	2021-05-11	10年	原始取得	无
95.	202021771812.3	异质结太阳能电池及光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-08-21	2021-03-16	10年	原始取得	无
96.	202021777230.6	一种胶膜成型装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2020-08-21	2021-04-30	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
97.	202022265758.1	太阳能电池与 电池片	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限 公司 阿特斯阳光电力集团股份有限 公司	2020-10-13	2021-03-30	10年	原始 取得	无
98.	202022261656.2	太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限 公司 阿特斯阳光电力集团股份有限 公司	2020-10-12	2021-03-30	10年	原始 取得	无
99.	202021875078.5	一种多主栅组 件焊接辅助装 置	实用新型	常熟阿特斯阳光电力科技有限 公司 阿特斯阳光电力集团股份有限 公司	2020-09-01	2021-04-30	10年	原始 取得	无
100.	202022043820.2	一种串焊机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限 公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限 公司 阿特斯阳光电力集团股份有限 公司	2020-09-17	2021-05-25	10年	原始 取得	无
101.	202021836372.5	一种电池片缺 陷定位机构及 电池片缺陷检 测装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限 公司	2020-08-27	2021-03-12	10年	原始 取得	无
102.	202021765131.6	一种制绒槽	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2020-08-21	2021-05-11	10年	原始 取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
103.	202021756930.7	焊带机裁切机构以及具有其的分段焊带的裁切系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-19	2021-04-27	10年	原始取得	无
104.	202021792423.9	汇流条焊接机构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-08-25	2021-05-18	10年	原始取得	无
105.	202022363154.0	设备间防干扰系统	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-10-21	2021-06-15	10年	原始取得	无
106.	202021973686.X	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-10	2021-04-02	10年	原始取得	无
107.	202021743586.8	分段焊带的裁切设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-19	2021-04-02	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
108.	202021663854.5	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-11	2021-03-02	10年	原始取得	无
109.	202021992188.X	叠瓦组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-11	2021-04-02	10年	原始取得	无
110.	202022133307.2	光伏焊带及应用于该光伏焊带的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-25	2021-03-19	10年	原始取得	无
111.	202021738151.4	一种分体接线盒的定位工装	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-19	2021-04-13	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
112.	202021741727.2	槽式制绒设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-19	2021-03-02	10年	原始取得	无
113.	202021799818.1	太阳能电池、电 池片与光伏组 件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-08-25	2021-02-26	10年	原始取得	无
114.	202021696937.4	一种打胶装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-14	2021-06-22	10年	原始取得	无
115.	202021659021.1	一种光伏接线 盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2020-08-11	2021-04-06	10年	原始取得	无
116.	202021650423.5	光伏接线盒及 接线盒组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2020-08-11	2021-02-23	10年	原始取得	无
117.	202021695509.X	一种防松螺纹 件及连接器	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2020-08-14	2021-04-02	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
118.	202021840200.5	一种焊带上料装置及串焊机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-28	2021-04-30	10年	原始取得	无
119.	202021650934.7	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-10	2021-04-27	10年	原始取得	无
120.	202021954577.3	消膜装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-09-08	2021-06-01	10年	原始取得	无
121.	202022247431.1	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-10-10	2021-06-01	10年	原始取得	无
122.	202021724642.3	一种制绒槽装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-18	2021-03-23	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
123.	202022094487.8	异质结太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-09-22	2021-03-30	10年	原始取得	无
124.	202021548722.8	一种硅片脱胶花篮	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-07-30	2021-03-05	10年	原始取得	无
125.	202021637535.7	一种太阳能电池光谱响应测试平台	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-08-07	2021-03-16	10年	原始取得	无
126.	202021801129.X	光伏电池裂片装置及裂片设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-08-25	2021-06-22	10年	原始取得	无
127.	202021548693.5	一种太阳能电池组件安装设备	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-07-30	2021-02-02	10年	原始取得	无
128.	202021737157.X	一种封装胶膜及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-19	2021-03-23	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
129.	202021357570.3	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-07-10	2021-01-12	10年	原始取得	无
130.	202021357555.9	焊带和具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-07-10	2021-04-02	10年	原始取得	无
131.	202021358759.4	焊带和具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-07-10	2021-01-12	10年	原始取得	无
132.	202021741742.7	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-19	2021-06-01	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
133.	202022065126.0	异质结太阳能电池及光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-09-18	2021-05-11	10年	原始取得	无
134.	202021486457.5	一种接线盒预装设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2020-07-24	2021-03-09	10年	原始取得	无
135.	202021537621.0	加热器和转动设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-07-29	2021-06-01	10年	原始取得	无
136.	202021648587.4	类单晶生长炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-08-10	2021-06-01	10年	原始取得	无
137.	202022065068.1	异质结太阳能电池及光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-09-18	2021-03-30	10年	原始取得	无
138.	202021324676.3	一种护角安装装置及护角	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-07-08	2021-03-12	10年	原始取得	无
139.	202021283613.8	一种半片上料机构及划片机设备	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-07-03	2021-03-12	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
140.	202021404944.2	一种光伏接线盒载具	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司常熟特联精密器件有限公司	2020-07-16	2021-01-26	10年	原始取得	无
141.	202021659052.7	一种接线盒及光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司常熟特联精密器件有限公司	2020-08-11	2021-04-09	10年	原始取得	无
142.	202021679192.0	用于钙钛矿太阳能电池的测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-12	2021-02-26	10年	原始取得	无
143.	202021630803.2	一种边框用纸包角	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-07	2021-05-04	10年	原始取得	无
144.	202022519460.9	用于彩色多晶硅太阳能电池的基片及彩色多晶硅太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-11-04	2021-05-25	10年	原始取得	无
145.	202021645602.X	一种耐磨性测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-10	2021-06-11	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
146.	202021130507.6	类单晶生长铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-06-17	2021-04-02	10年	原始取得	无
147.	202021404997.4	一种光伏组件粘结强度测试工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-07-16	2021-05-11	10年	原始取得	无
148.	202021215163.9	一种托盘组件及包装设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-06-28	2021-05-04	10年	原始取得	无
149.	202021572173.8	膜电极和具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-07-31	2021-04-02	10年	原始取得	无
150.	202021138261.7	一种用于电池片的取样装置	实用新型	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-06-18	2021-01-26	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
151.	202021770990.4	异质结太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-08-21	2021-03-30	10年	原始取得	无
152.	202021771455.0	异质结太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-08-21	2021-03-30	10年	原始取得	无
153.	202021761138.0	异质结太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-08-21	2021-05-11	10年	原始取得	无
154.	202021771250.2	异质结太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-08-21	2021-03-16	10年	原始取得	无
155.	202021770671.3	异质结太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-08-21	2021-03-02	10年	原始取得	无
156.	202021774773.2	异质结太阳能电池及光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-08-21	2021-03-02	10年	原始取得	无
157.	202021777219.X	异质结太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-08-21	2021-03-23	10年	原始取得	无
158.	202021761077.8	异质结太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-08-21	2021-03-02	10年	原始取得	无
159.	202021761150.1	异质结太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-08-21	2021-03-30	10年	原始取得	无
160.	202021261745.0	辅助装置及籽晶铺设设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-07-01	2021-04-02	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
161.	202021770721.8	异质结太阳能电池片及光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-08-21	2021-03-30	10年	原始取得	无
162.	202021259039.2	晶体生长炉的底部冷却部件及晶体生长炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-07-01	2021-04-02	10年	原始取得	无
163.	202021009853.9	类单晶生长铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-06-04	2021-03-05	10年	原始取得	无
164.	202020920720.0	一件盖板结构及坩埚炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-05-27	2021-01-05	10年	原始取得	无
165.	202021142431.9	籽晶和具有其的籽晶组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-06-18	2021-03-05	10年	原始取得	无
166.	202021206572.2	用于制绒设备的机械手装置	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-06-24	2021-03-16	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
167.	202021343336.5	用于电池的离子检测装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-07-09	2021-03-02	10年	原始取得	无
168.	202021130212.9	取放装置和类单晶铸锭籽晶铺设设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-06-17	2021-03-05	10年	原始取得	无
169.	202021130509.5	籽晶定位装置和类单晶铸锭籽晶铺设设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-06-17	2021-03-02	10年	原始取得	无
170.	202021129734.7	坩埚定位装置和类单晶铸锭籽晶铺设设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-06-17	2021-04-02	10年	原始取得	无
171.	202021129514.4	类单晶铸锭籽晶铺设设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-06-17	2021-04-27	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
172.	202021421051.9	焊带和光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-07-17	2021-01-12	10年	原始取得	无
173.	202021346023.5	赶液装置及刺蚀机	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-07-09	2021-03-02	10年	原始取得	无
174.	202021006108.9	一种铸锭蒸场结构及铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-06-04	2021-02-02	10年	原始取得	无
175.	202021453015.0	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-07-21	2021-01-12	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
176.	202021650087.4	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-08-10	2021-03-05	10年	原始取得	无
177.	202020942667.4	电池片焊接机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-05-29	2021-01-12	10年	原始取得	无
178.	202021539660.4	太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-07-30	2021-02-26	10年	原始取得	无
179.	202021145904.0	过滤装置及使用该过滤装置的制绒机	实用新型	洛阳阿特斯光伏技术有限公司	2020-06-19	2021-02-23	10年	原始取得	无
180.	202020897836.7	热交换台和铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-05-25	2021-06-01	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
181.	202021650935.1	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-08-10	2021-03-09	10年	原始取得	无
182.	202020893115.9	镀膜硅片分选系统及硅片镀膜系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-05-25	2021-03-19	10年	原始取得	无
183.	202021189213.0	定位装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-06-24	2021-04-16	10年	原始取得	无
184.	202020922667.8	一种测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-05-27	2021-01-26	10年	原始取得	无
185.	202020776786.7	一种硅棒粘接板以及切片机	实用新型	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-05-12	2021-02-23	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
186.	202020606518.0	过滤装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-04-21	2021-01-12	10年	原始取得	无
187.	202020490574.2	一种用于生产光伏封装胶膜的胶辊	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2020-04-07	2021-03-30	10年	原始取得	无
188.	202020493794.0	用于光伏组件的封装胶膜和具有其的光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-04-07	2021-01-12	10年	原始取得	无
189.	202020770091.8	带有清洗功能的机械手及管式PECVD设备	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-05-11	2021-02-26	10年	原始取得	无
190.	202020500030.X	一种切片机	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2020-04-08	2021-01-12	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
191.	201922382374.5	铸锭加热装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-26	2021-02-26	10年	原始取得	无
192.	202021129584.X	一种光伏接线盒铜板上料装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2020-06-17	2021-02-26	10年	原始取得	无
193.	202022110508.0	适于建筑光伏一体化的光伏组件边框、光伏组件及其系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-09-23	2021-06-29	10年	原始取得	无
194.	202022677979.X	太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-11-18	2021-06-22	10年	原始取得	无
195.	202022727929.8	一种光伏组件	实用新型	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-11-23	2021-06-29	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
196.	202022600366.6	一种适应于大组件水上光伏系统	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司 四川阿特斯工程设计有限公司 苏州分公司	2020-11-11	2021-06-08	10年	原始取得	无
197.	202021862755.X	用于晶体硅切割装置的冷却装置及切割装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-31	2021-06-29	10年	原始取得	无
198.	202022727972.4	一种光伏组件用减压装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-11-23	2021-06-25	10年	原始取得	无
199.	202022742702.0	一种光伏边框及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-11-24	2021-06-25	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
200.	202022171852.0	一种硅片清洗装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-09-28	2021-06-25	10年	原始取得	无

表二：发行人新增外观设计专利⁹

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
1.	202130053149.7	光伏太阳能板	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-01-25	2021-06-11	10年	原始取得	无
2.	202130076706.7	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-02-02	2021-06-01	10年	原始取得	无
3.	202130037924.X	光伏逆变器	外观设计	阿特斯光伏科技（苏州）有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-01-19	2021-06-01	10年	原始取得	无
4.	202030666376.2	连接器组件	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2020-11-05	2021-03-30	10年	原始取得	无
5.	202030490351.1	光伏逆变器	外观设计	阿特斯光伏科技（苏州）有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-25	2021-01-12	10年	原始取得	无
6.	202030490347.5	光伏组件铝边框	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-25	2021-01-12	10年	原始取得	无

⁹ 截至 2021 年 6 月 30 日,《律师工作报告》附件四表三中列示的以下专利已失效或未按期缴纳专利相关费用且经发行人确认不再缴纳:第 4、5、10、13、14、23 项。

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
7.	202030490686.3	光伏组件铝边框	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-25	2021-01-12	10年	原始取得	无
8.	202030490687.8	光伏组件铝边框	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-08-25	2021-01-12	10年	原始取得	无

北京市君合律师事务所

关于

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
首次公开发行股票
并在上海证券交易所科创板上市

之

补充法律意见书（四）

二〇二一年十一月

目 录

一、《第三轮问询函》“1. 关于同业竞争”	7
（一）加拿大 CSIQ 主营业务、财务数据及其各主要业务板块情况，发行人、加拿大 CSIQ 海外电站的收入、利润占控股股东加拿大 CSIQ 收入、利润的比例，加拿大 CSIQ 整体私有化退市未实际执行的原因、背景及过程	9
（二）发行人未收购加拿大工厂的具体障碍，相关政府补助协议是否明确禁止发行人收购加拿大股权	12
（三）结合加拿大工厂现有产能、产量、收入、利润等客观指标，进一步明确加拿大工厂“不再扩大光伏组件产品生产经营规模”的具体内容，使之明确、可操作	14
（四）进一步明确台湾公司及加拿大 CSIQ 所承诺台湾公司具体注销时间及后续安排	15
（五）境外对于以发行人为代表的中国企业开展海外电站开发及运营业务、境内对于以加拿大 CSIQ 为代表的境外企业开展境内电站开发及运营业务是否具有明确的市场禁入规定或明确政策限制，发行人是否客观无法从事海外电站开发及运营业务；结合同行业其他光伏企业海外电站业务的开展情况，进一步说明发行人无法从事海外电站开发及运营业务，主要系“区域监管政策限制及国际地缘政治因素”的依据是否充分	16
（六）结合光伏组件业务与电站开发及运营业务的关系、由组件逐步拓展至电站开发及运营是否为光伏行业未来发展趋势等，进一步说明目前发行人与加拿大 CSIQ 就电站开发及运营的地域划分是否损害发行人利益、限制发行人未来的业务发展	21
（七）结合报告期内海外电站整合进发行人体内后即剥离，且剥离后 2021 年上半年发行人业绩大幅下降，说明目前相关电站业务短期收购后又予以剥离的具体原因，海外电站剥离对发行人持续经营能力是否构成重大不利影响	33
（八）结合发行人前期并入海外电站和报告期剥离海外电站，说明发行人与加拿大 CSIQ 海	

外电站开发及运营业务不存在同业竞争的理由和依据及其充分性.....	52
(九) 重新就发行人与加拿大 CSIQ 就电站开发及运营的同业竞争事项出具切实可行的解决措施	60
(十) 结合前期发行人并入海外电站和报告期剥离海外电站, 说明同业竞争核查情况及确定不构成同业竞争的理由和依据.....	73
二、《第三轮问询函》“2. 关于海外电站剥离”.....	76
(一) 上述有关资产剥离的关联交易履行的程序, 是否符合相关法律法规的要求.....	77
(二) 结合与加拿大 CSIQ 间的资产剥离定价公允性, 分析该交易是否涉及向控股股东输送利益, 发行人是否符合《注册管理办法》第十二条中“不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。”的要求.....	80

北京市君合律师事务所

关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司

首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之 补充法律意见书（四）

阿特斯阳光电力集团股份有限公司:

北京市君合律师事务所（以下简称“本所”）接受阿特斯阳光电力集团股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）的委托，担任发行人申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“本次发行及上市”）的特聘专项法律顾问。根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）颁布的《首发办法》、《编报规则 12 号》等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所已于 2021 年 6 月-10 月期间内分别出具了《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之法律意见书》（以下简称“《原法律意见书》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）、《北

北京总办 电话: (86-10) 8519-1300
传真: (86-10) 8519-1350
上海分所 电话: (86-21) 5298-9488
传真: (86-21) 5298-5492
硅谷分所 电话: (1-800) 806-6168
传真: (1-800) 808-2168
杭州分所 电话: (86-571) 2689-3338
传真: (86-571) 2689-8199

深圳分所 电话: (86-755) 2587-6765
传真: (86-755) 2587-0780
广州分所 电话: (86-20) 2805-9088
传真: (86-20) 2805-9099
成都分所 电话: (86-28) 6739-8000
传真: (86-28) 6739-8001

天津分所 电话: (86-411) 8250-7578
传真: (86-411) 8250-7579
海口分所 电话: (86-898) 6851-3544
传真: (86-898) 6851-3514
青岛分所 电话: (86-532) 6869-5000
传真: (86-532) 6869-5010

香港分所 电话: (852) 2167-0000
传真: (852) 2167-0050
纽约分所 电话: (1-212) 703-8730
传真: (1-212) 703-8702
天津分所 电话: (86-22) 5990-1301
传真: (86-22) 5990-1302
www.junhe.com

京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（三）》（以下简称“《补充法律意见书（三）》”）。

鉴于上海证券交易所于 2021 年 11 月 08 日出具《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第三轮审核问询函》（上证科审（审核）[2021]676 号）（以下简称“《第三轮问询函》”），本所律师在对发行人本次发行及上市的相关情况进一步查证的基础上，出具《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（四）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本补充法律意见书是对《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》及《补充法律意见书（三）》的补充及修改，并构成《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》及《补充法律意见书（三）》不可分割的一部分，《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》及《补充法律意见书（三）》与本补充法律意见书不一致的，以本补充法律意见书为准。

本补充法律意见书系根据《公司法》、《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《编报规则 12 号》、《管理办法》、《上市规则》（亦称“《科创板股票上市规则》”，下同）及《审核规则》等中国（为出具本补充法律意见书之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省）现行有效的法律、法规及规范性文件的有关规定以及本所律师对事实的了解和对法律的理解就本补充法律意见书出具日之前已发生并存在的事实发表法律意见。本补充法律意见书不对境外法律发表法律意见，本补充法律意见书中涉及发行人境外机构有关事宜均有赖于发行人境外律师提供的法律意见。同时，本补充法律意见书亦不对会计、审计、资产评估、业务、投资决策等事宜发表意见；本所律师在本补充法律意见书中对有关会计报表、审计报告、验资报告和评估报告、内部控制审核报告等专业报告中某些数据和结论的引述，不表明本所律师对这些数据、结论的真实性和准确性做出任何明示或默示的保证；对本次发行及上市所涉及的财务数据、业务等专业事项，

本所律师不具备发表评论意见的资格和能力，对此本所律师依赖具备资质的专业机构的意见对该等专业问题作出判断。

为出具本补充法律意见书之目的，本所律师按照中国有关法律、法规和规范性文件的相关规定以及律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责的精神，在《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》及《补充法律意见书（三）》所依据的事实的基础上，对因出具本补充法律意见书而由发行人及其下属子公司提供或披露的文件和有关事实进行审查与验证，并就有关事项向发行人的董事、监事及高级管理人员作了询问并进行必要的讨论，取得由发行人获取并向本所律师提供的证明和文件。对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，本所律师依赖于有关政府部门、发行人或其他有关单位出具的证明文件出具本补充法律意见书。

针对前述本所律师从发行人获取的有关文件及其复印件，发行人向本所律师作出的如下保证：发行人已提供出具本补充法律意见书所必须的、真实、完整的原始书面材料、副本材料、复印件或口头证言，不存在任何遗漏或隐瞒；其所提供的所有文件及所述事实均为真实、准确和完整；发行人所提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；发行人所提供的副本材料或复印件与原件完全一致；各文件的原件的效力在其有效期内均未被有关政府部门撤销，且于本补充法律意见书出具日均由各自的合法持有人持有。

除本补充法律意见书中另有说明外，本所在《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》及《补充法律意见书（三）》中发表法律意见的前提、声明、简称、释义和假设同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行及上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意发行人将本补充法律意见书作为其本次发行及上市的申请材料的组成部分，并对本补充法律意见书承担责任。本所同意发行人部分或全部在有关本次发行及上市的《招股说明书》中自行引用或按照中国证监会审核要求引用本补充法律意见书的有关内容。

本所及本所律师依据《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《编报规则12号》、《管理办法》、《上市规则》、《审核规则》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等法律、法规及

国务院所属部门所颁发的规章及文件的规定以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

综上所述，本所出具本补充法律意见书如下：

第三轮问询函回复正文

一、《第三轮问询函》“1. 关于同业竞争”

根据申报材料及首轮、二轮问询回复：（1）就发行人与加拿大工厂同业竞争，根据加拿大工厂与加拿大政府签署的政府补助协议，加拿大政府就加拿大工厂 HIDM 项目提供财政援助且要求项目在加拿大境内并且不能提早解除协议，未经批准不能将合同权利义务转让给第三方，但申报材料并未解释发行人或其子公司收购加拿大工厂是否违反相关政府补助协议及违反的具体内容。加拿大工厂出具的承诺函仅承诺“不再扩大光伏组件产品生产经营规模（包括但不限于增加员工、生产线及其他经营设备等）”，未明确生产经营规模具体内容；（2）就台湾公司及加拿大 CSIQ 就台湾公司避免同业竞争出具的相关承诺，并未明确注销手续办理具体时间。（3）就加拿大 CSIQ 及其子公司海外电站开发及运营板块是否与发行人构成同业竞争，发行人仅从光伏电站的地域属性、客户群体、监管政策及国际地缘政治等角度说明，发行人并未充分说明发行人是否面临明确监管政策及国际地缘政治限制。（4）因控股股东曾考虑私有化退市，相关海外电站开发及运营业务曾于 2018 年至 2019 年纳入发行人体内，后因控股股东对其整体业务架构的重新梳理，2019 年逐步将海外电站开发及运营业务主体从发行人体系内剥离。

请发行人说明：（1）加拿大 CSIQ 主营业务、财务数据及其各主要业务板块情况，发行人、加拿大 CSIQ 海外电站的收入、利润占控股股东加拿大 CSIQ 收入、利润的比例，加拿大 CSIQ 整体私有化退市未实际执行的原因、背景及过程；（2）发行人未收购加拿大工厂的具体障碍，相关政府补助协议是否明确禁止发行人收购加拿大股权；（3）结合加拿大工厂现有产能、产量、收入、利润等客观指标，进一步明确加拿大工厂“不再扩大光伏组件产品生产经营规模”的具体内容，使之明确、可操作；（4）进一步明确台湾公司及加拿大 CSIQ 所承诺台湾公司具体注销时间及后续安排；（5）境外对于以发行人为代表的中国企业开展海外电站开发及运营业务、境内对于以加拿大 CSIQ 为代表的境外企业开展境内电站开发及运营业务是否具有明确的市场禁入规定或明确政策限制，发行人是否客观无法从事海外电站开发及运营业务；结合同行业其他光伏企业海外电站业务的开

展情况，进一步说明发行人无法从事海外电站开发及运营业务，主要系“区域监管政策限制及国际地缘政治因素”的依据是否充分；（6）结合光伏组件业务与电站开发及运营业务的关系、由组件逐步拓展至电站开发及运营是否为光伏行业未来发展趋势等，进一步说明目前发行人与加拿大 CSIQ 就电站开发及运营的地域划分是否损害发行人利益、限制发行人未来的业务发展；（7）结合报告期内海外电站整合进发行人体内后即剥离，且剥离后 2021 年上半年发行人业绩大幅下降，说明目前相关电站业务短期收购后又予以剥离的具体原因，海外电站剥离对发行人持续经营能力是否构成重大不利影响；（8）结合发行人前期并入海外电站和报告期剥离海外电站，说明发行人与加拿大 CSIQ 海外电站开发及运营业务不存在同业竞争的理由和依据及其充分性；（9）重新就发行人与加拿大 CSIQ 就电站开发及运营的同业竞争事项出具切实可行的解决措施。

请保荐机构、发行人律师核查并出具明确意见，并结合前期发行人并入海外电站和报告期剥离海外电站，说明同业竞争核查情况及确定不构成同业竞争的理由和依据。

本所律师查阅了 CSIQ 海外电站开发及运营业务主要主体的历史沿革；查阅报告期内 CSIQ 海外电站开发及运营业务主要主体的财务报表及资产情况，查阅 CSIQ 年报及审计报告；获取并查阅 2020 年末 CSIQ 海外电站开发及运营业务主要主体的花名册情况，并与发行人人员情况进行比较；获取报告期内 CSIQ 海外电站开发及运营业务的销售客户及实现收入情况，并与发行人相关情况进行比较；与 CSIQ 海外电站开发及运营业务的高级管理人员进行访谈，与发行人中国电站开发及运营业务的管理人员进行访谈；查阅了《关于加强分布式光伏发电安全工作的通知（征求意见稿）》和《光伏制造行业规范条件（2021 年本）》中的相关要求，并对发行人相关人员进行访谈，确认发行人产品是否符合要求；获取并查阅 CASS 与加拿大政府签订《自然资源部能源创新计划可偿还出资协议》及加拿大安大略省法律职业资格的 Guantao Law Firm 出具的《关于 CASS 存续及合规的法律意见》；查阅光伏产业链构成情况以及同行业主要组件制造商电站开发及运营相关业务的占比情况，了解各公司电站开发及运营相关业务发展趋势；访谈发行人及 CSIQ 管理人员，询问海外电站开发及运营业务整合进发行人体内后又予以剥离的原因，并分析原因的合理性；获取毕马威会计师出具的《审计报告》，

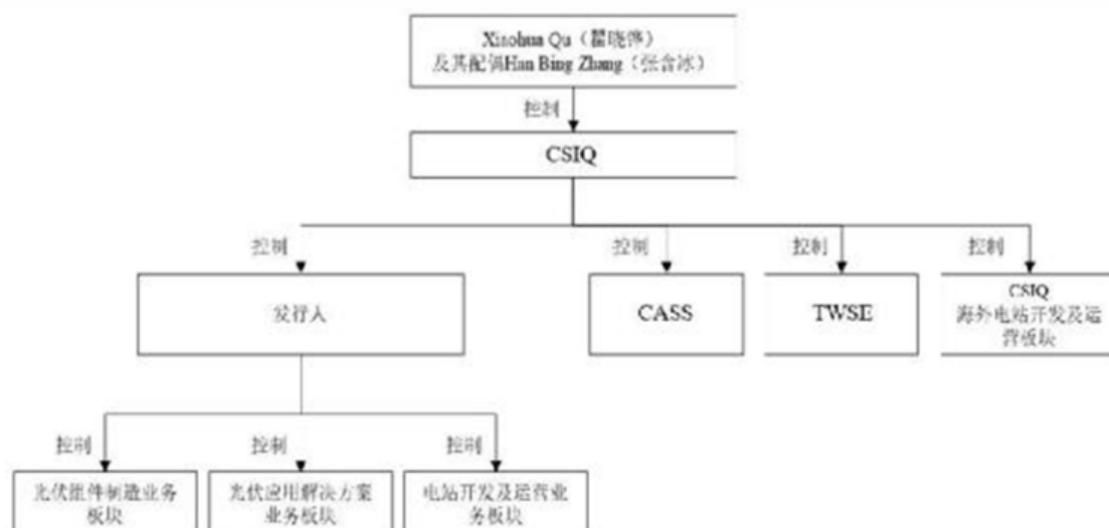
询问发行人管理层 2021 年以来经营业绩下滑的原因，并结合行业研究报告及同行业数据分析原因的合理性；询问发行人管理层对于业绩下滑的主要因素是否进行针对性布局和改善；获取并查出发行人境内电站运营业务主体的财务报表、资产情况及花名册；查出发行人及控股股东 CSIQ 全资子公司苏州阿特斯能源工程技术有限公司签署的股权转让协议；查出发行人及 CSIQ 相关董事会决议；查阅美国律师出具的专项法律备忘录，检索中国公司在美购买光伏电站项目或并购光伏电站项目公司的案例情况，就美国 CFIUS 法规及政策事项访谈 CSIQ 高级管理人员，查阅美国《外商投资与国家安全法案》等相关法案条款；查阅 CASS、TWSE、CSIQ 及实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓桦）及 Han Bing Zhang（张含冰）对避免同业竞争的事项作出的补充承诺。

并就下述问题予以回复：

（一）加拿大 CSIQ 主营业务、财务数据及其各主要业务板块情况，发行人、加拿大 CSIQ 海外电站的收入、利润占控股股东加拿大 CSIQ 收入、利润的比例，加拿大 CSIQ 整体私有化退市未实际执行的原因、背景及过程

1、CSIQ 主营业务、财务数据及各业务板块情况

根据本所律师核查，CSIQ 为控股型公司，持有包括发行人在内的多个运营实体股权。截至 2021 年 6 月 30 日，除发行人外，在控股股东 CSIQ 控制的其他企业中，CASS 及 TWSE 从事组件生产相关业务，CSIQ 海外电站开发及运营板块主要从事除中国以外的全球光伏电站开发、销售及运维业务。具体如下图所示：



CSIQ 最近三年一期主要财务数据如下：

单位：千美元

项目	2021年6月30日 /2021年1-6月	2020年12月31日 /2020年	2019年12月31日 /2019年	2018年12月31日 /2018年
总资产	7,024,607	6,536,854	5,467,207	4,892,658
净资产	1,964,259	1,892,785	1,425,058	1,272,845
营业收入	2,519,000	3,476,495	3,200,583	3,744,512
净利润	32,136	147,246	166,555	242,431

注：2020年、2019年及2018年数据由 Deloitte Touche Tohmatsu Certified Public Accountants LLP 依照 U.S. GAAP 审计；2021年6月30日/2021年1-6月数据未经审计

除发行人外，在控股股东 CSIQ 控制的其他企业中，CASS 及 TWSE 的业务开展情况请参见《招股说明书》“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”的相关内容；根据 CSIQ 的 2020 年年度报告，CSIQ 海外电站开发及运营板块的业务开展情况如下：

CSIQ 海外电站开发及运营板块主要在美国、日本、阿根廷、墨西哥、欧盟、加拿大、巴西和澳大利亚等地区从事光伏电站的开发、建造、维护、销售和运营业务，将项目出售给大型公用事业公司、其他发电商和资产管理公司，并提供开发、运维和资产管理服务。

报告期内，CSIQ 海外电站开发及运营板块的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日 /2021年1-6月	2020年12月31日 /2020年	2019年12月31日 /2019年	2018年12月31日 /2018年
总资产	1,584,460.63	1,668,596.14	1,447,126.03	1,589,494.84
净资产	644,004.95	582,699.57	655,408.54	639,422.04
收入	483,330.00	475,972.08	458,151.25	880,650.88
毛利	80,073.32	103,134.68	69,500.40	157,887.42
净利润	23,781.63	15,832.13	18,185.63	91,269.03

注 1：CSIQ 的海外电站开发及运营板块属于 CSIQ 的合并报表范围，CSIQ 的财务报表经 Deloitte Touche Tohmatsu Certified Public Accountants LLP 依据 U.S. GAAP 审计

注 2：上述报告期各期的海外电站开发及运营板块的财务数据为 CSIQ 下属全部从事海外电站开发及运营业务主体的合并数据

2、发行人、CSIQ 海外电站的收入、利润占控股股东 CSIQ 收入、利润的比例

根据发行人的说明，报告期内，发行人、CSIQ 海外电站的收入、利润占控股股东 CSIQ 收入、利润的比例情况如下：

单位：万元

项目	CSIQ	发行人		CSIQ 海外电站开发与运营板块	
		金额	占比	金额	占比
2021 年 1-6 月					
营业收入	1,630,246.42	1,201,679.70	73.71%	483,330.00	29.65%
净利润	20,797.78	-35,512.48	不适用	23,781.63	114.35%
2020 年度/					
营业收入	2,403,267.68	2,327,938.02	96.87%	475,972.08	19.81%
净利润	101,789.75	162,319.98	159.47%	15,832.13	15.55%
2019 年度					
营业收入	2,207,997.40	2,168,032.60	98.19%	458,151.25	20.75%
净利润	114,901.88	175,098.78	152.39%	18,185.63	15.83%
2018 年度					
营业收入	2,479,110.34	2,443,763.75	98.57%	880,650.88	35.52%
净利润	160,505.08	194,040.34	120.89%	91,269.03	56.86%

注 1：CSIQ 财务数据依照 U.S. GAAP 审计，按报告期各期美元平均汇率折算为人民币；发行人财务数据依照国内会计准则审计，与 CSIQ 会计准则存在一定差异

注 2：由于发行人与 CSIQ 间存在内部交易抵消，且各自依照的会计准则有所不同，故发行人与 CSIQ 海外电站开发与运营板块财务数据之和与 CSIQ 的整体财务数据存在差异

报告期内，发行人收入占 CSIQ 的比例分别为 98.57%、98.19%、96.87%和 73.71%，发行人净利润占 CSIQ 的比例分别为 120.89%、152.39%和 159.47%；CSIQ 海外电站开发与运营板块收入占 CSIQ 的比例分别为 35.52%、20.75%、19.81%和 29.65%，CSIQ 海外电站开发与运营板块净利润占 CSIQ 的比例分别为 56.86%、15.83%、15.55%和 114.35%。

3、CSIQ 整体私有化退市未实际执行的原因、背景及过程

根据发行人的说明，CSIQ整体私有化退市主要背景系CSIQ董事长兼CEO Xiaohua Qu（瞿晓桦）先生认为美股股价未能公允反映CSIQ的公司价值，于2017年12月9日以每股18.47美元、较前一收盘日约7%溢价的价格发出私有化要约。私有化计划最终未实际执行主要系2018年“531新政”大幅降低了对光伏行业的政策补贴，导致潜在投资人信心不足，私有化计划未募集到足够的资金完成私有化所致，具体私有化过程如下：

2017年12月，Xiaohua Qu（瞿晓桦）向CSIQ董事会发出不具约束力的私有化建议书并公告。加拿大CSIQ召开临时董事会，成立特别委员会推进私有化工作，并于当年末完成第一阶段JPPM、USEA、阿特斯英国等12家海外子公司重大资产重组，将相关业务板块整合入发行人体内，计划CSIQ整体私有化退市后于境内整体上市。

2018年1月，特别委员会聘请巴克莱加拿大作为私有化财务顾问，并聘请了私有化卖方律师。

2018年6月至10月，特别委员会与潜在投资人持续进行相关尽调工作。

2018年11月，由于尚未募集到足够的资金完成私有化，CSIQ发布公告停止私有化计划并解散特别委员会。

（二）发行人未收购加拿大工厂的具体障碍，相关政府补助协议是否明确禁止发行人收购加拿大股权

根据本所律师核查，2018年3月15日，CASS与加拿大政府签订《自然资源部能源创新计划可偿还出资协议》（以下简称“《政府补助协议》”），约定由加拿大政府为CASS申请的HiDM项目提供财政援助，CASS在项目完成之日起的五年内通过利润分配向加拿大政府偿还财政援助资金。同日，根据《政府补助协议》的要求，拥有CASS100%股权的CSIQ，作为担保人与加拿大政府签订了《担保协议》，约定CSIQ为CASS在政府补助协议项下的资金偿还义务向加拿大政府提供无条件且不可撤销的担保。

根据《政府补助协议》及具备加拿大安大略省法律职业资格的Guantao Law Firm出具的《关于CASS存续及合规的法律意见》（以下简称“《境外法律备忘录》”），如发行人或发行人的关联公司拟收购CASS的股权或资产，则存在下述导致CASS承担违约

责任的风险:

1、CASS 存在丧失能源创新计划主体适格性的风险

根据《政府补助协议》第3.1条、3.5条，能源创新计划的申请人包括在加拿大有效注册或登记的法律实体，加拿大政府在项目实施前需对申请人的财务情况、技术风险和团队风险进行评估，并有权在项目实施过程中对申请人进行一次或多次的审计，以审查该项目的财务控制情况。同时根据《境外法律备忘录》，如CASS的股权或业务被转让给关联公司或被关联公司收购，则CASS作为能源创新计划的主体适格性可能需要被重新评估和审计，且加拿大政府有权独立决定CASS在完成该等转让或收购后是否仍在财务、技术、团队方面符合能源创新计划的要求。鉴于此，CASS存在因股权转让而丧失能源创新计划的主体适格性，继而无法继续履行协议并被要求归还已获得财政援助资金的风险。

2、存在加拿大政府认为收购系履行协议的重大不利风险因素从而要求 CASS 承担违约责任的风险

根据《政府补助协议》第13.1条、13.2条，如果加拿大政府合理认为存在任何可能影响履行《政府补助协议》条款的重大不利风险因素，则加拿大政府可宣布CASS存在违约情形并采取包括要求CASS返还财务援助资金、CSIQ提前履行担保义务、终止该政府补助协议在内的多种补偿措施。同时根据《境外法律备忘录》，如CASS的股权或业务被转让给关联公司或被关联公司收购，则加拿大政府有权就该事项主张并宣布该等转让或收购是履行协议的重大不利风险因素，并要求CASS承担该协议项下的违约责任。

3、CASS 存在因资产处置或被认为在加拿大境外实施项目而被提前解除协议的风险

根据《政府补助协议》第3.3条、3.4条，如果CASS在协议签署后决定在加拿大境外开展HiDM项目，则《政府补助协议》将立即终止，CASS应在协议终止后向加拿大政府归还已收到的全部财政援助资金。同时根据该协议第13.1条、16.1条，CASS如出售、出租、重新安置任何固定资产以在加拿大境外实施HiDM项目或其任何组成部分，则CASS需按处置固定资产的比例返还加拿大政府已支付的财政援助资金，并承担该协议项下的违约责任。同时根据《境外法律备忘录》，如CASS的业务转让给发行人或发行

人关联公司，该项目可能被认为系在加拿大境外进行，从而导致《政府补助协议》被提前终止并被要求返还财务援助资金的风险。

基于上述情况，《政府补助协议》虽未明确禁止发行人收购CASS的股权，但发行人收购CASS股权前必须获得CASS的同意且提供相应的担保；同时，该等收购将可能使加拿大政府重新审核CASS在股权转让后是否仍符合能源创新计划的主体适格性要求，亦可能被加拿大政府认为是履行《政府补助协议》的重大不利风险因素，从而收回已支付给CASS的财务援助资金并要求CASS承担该协议项下的违约责任。因此，若发行人发起对CASS的收购，是否会造成前述方面的不利影响受制于加拿大政府方面的判断和认定。因此，基于前述原因，发行人未收购CASS。

(三) 结合加拿大工厂现有产能、产量、收入、利润等客观指标，进一步明确加拿大工厂“不再扩大光伏组件产品生产经营规模”的具体内容，使之明确、可操作

报告期内，CASS生产的光伏组件均为高密度单晶电池组件（海蒂曼 HiDM 系列）-60 片单晶，产品型号为 HiDM_CS1H-MS，报告期内，其产能、产量以及光伏组件销售收入及毛利情况如下：

单位：MW/万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
有效产能	50	216	225	400
自有产量	5	9.7	7.5	52.1
收入	2,617.21	7,780.58	19,723.85	48,359.84
毛利	746.05	-1,328.15	-664.18	-794.44

根据 CASS 出具的更新的《关于避免同业竞争的承诺》及其股东 CSIQ 出具的更新的《关于避免同业竞争的承诺函》，CASS 将不再扩大光伏组件产品生产经营规模（包括但不限于增加员工、生产线及其他经营设备等）。为使得该等承诺具体内容更加明确、可操作，CASS 及其股东 CSIQ 已于 2021 年 11 月作出补充承诺，CASS 将不再扩大光伏组件产品生产经营规模（包括但不限于增加员工、生产线及其他经营设备等），并确保使得 CASS 未来每年有效产能不高于 50MW、自有产量不高于 10MW，并且 CASS 将于与加拿大政府签订的《自然资源部能源创新计划可偿还出资协议》履行完毕之日（即

2026年3月31日)后两周内关停有关厂房,并将所有有关生产经营设备向无关联第三方予以出售,与有关人员解除雇佣协议并就地遣散该等人员。

综上所述,CASS及其股东CSIQ已作出补充承诺,使得CASS有关避免同业竞争的相关承诺内容更加明确、可操作。

(四) 进一步明确台湾公司及加拿大CSIQ所承诺台湾公司具体注销时间及后续安排

1、TWSE的具体注销时间

2021年8月,CSIQ及TWSE分别出具《关于避免同业竞争的相关承诺》,承诺TWSE将于其与威日光电股份有限公司签署的委托加工合约(以下简称“合约”)到期或提前终止或解除之日后,于法律规定可行的时间内尽早完成TWSE的清算注销。

2021年11月,CSIQ及TWSE分别出具更新的《关于避免同业竞争的相关承诺》,CSIQ及TWSE将确保在合约到期后,一个月内向主管部门提交清算注销申请,并确保在提交申请后三个月内完成TWSE的注销清算程序。鉴于合约将于2022年12月31日到期,TWSE预计不晚于2023年4月完成清算注销程序。

2、TWSE注销的后续安排

截至本补充法律意见书出具日,TWSE除从事光伏组件的委托加工业务外,未从事其他经营活动。根据CSIQ出具的承诺,CSIQ将确保台湾公司清算注销前持有的所有资产、人员,在清算时得到妥善处置,并确保该等资产、人员不会被CSIQ及CSIQ直接或间接控制的其他企业(发行人及其控股子公司除外)用于从事与发行人及其控股子公司的主营业务构成同业竞争或潜在同业竞争的业务或活动。

根据CSIQ于2021年11月出具的更新的《关于避免同业竞争的相关承诺》,TWSE于清算注销前,其所有人员、业务、资产安排如下:TWSE拥有资产报废后按废旧物资处理,不再使用;TWSE将与其注销前雇佣的所有人员解除劳动协议并就地遣散。

综上所述,TWSE及其股东CSIQ已作出更新的承诺函,使得有关TWSE注销的具体时间点及后续安排更加明确。

(五) 境外对于以发行人为代表的中国企业开展海外电站开发及运营业务、境内对于以加拿大CSIQ为代表的境外企业开展境内电站开发及运营业务是否具有明确的市场禁入规定或明确政策限制，发行人是否客观无法从事海外电站开发及运营业务；结合同行业其他光伏企业海外电站业务的开展情况，进一步说明发行人无法从事海外电站开发及运营业务，主要系“区域监管政策限制及国际地缘政治因素”的依据是否充分

1、境外对于以发行人为代表的中国企业开展海外电站开发及运营业务、境内对于以CSIQ为代表的境外企业开展境内电站开发及运营业务是否具有明确的市场禁入规定或明确政策限制，发行人是否客观无法从事海外电站开发及运营业务

发行人未开展海外电站开发及运营业务系由于光伏电站业务的特性、境外不同市场区域现有监管政策限制及国际地缘政治因素、对政策和政治环境的未来预期及整体业务规划等多方面因素综合导致。

(1) 各国相关法规、政策限制情况

光伏电站属于不动产，也是重要的能源基础设施，一般均属于各国相关法律及法规规范的战略性及安全行业领域内。CSIQ 电站开发及运营业务涉及的国家 and 地区对于中资投资光伏电站相关业务的法规、政策规定的限制情况在不同地区和国家存在差异，具体如下：

市场	法规、政策类别	限制情况
美国	较为明确的针对来自中国的投资者进行限制	由美国外资投资委员会 CFIUS (Committee on Foreign Investment in the United States) 负责审批。委员会主席为美国财政部长，成员包括来自财政部、国土安全部、商务部、国防部、能源部的代表。电站属于 CFIUS 核心关注的关键基础领域，受到 CFIUS 管辖。CFIUS 有权放行或否决外资对美国的投资，CFIUS 该等审查没有公开的标准，实操中对来自中国的投资审查通常更加严格。
澳大利亚		由财政部长基于外国投资审查委员会 FIRB (Foreign Investment Review Board) 的意见进行审批。审查的基本标准公开在 FIRB 网站，该等审查表中没有特定针对中资的条款，但实际执行上来自中国的投资会被更严格地审查。

市场	法规、政策类别	限制情况
欧洲	结合地缘政治的相关动态，存在进行针对性限制的趋势	由欧盟成员国各自外资安全审查机制相关机构进行审查。审查包括能源在内的关键基础设施投资项目。
日本	设定了专门的审查流程，审查通过后方可开展业务	由经济产业省和外交部依外汇法对外商对日投资进行审批。外商投资需经批准后方可进行。
墨西哥	对外国投资者设置特定要求，满足要求后可以开展业务	在墨西哥，再生能源发电项目需经过招标方式实施。
印尼		针对独立或联合投资发电侧设施的发电商，需要设立联合体来参与投标，因为印尼外国投资法律法规中明确规定，外国投资项目中必须要有 5% 以上的股份属于本国股东。

(2) 美国地区的审查及政策限制

就上述国家及地区而言，目前控股股东 CSIQ 海外电站开发及运营业务的主要市场美国市场存在比较明确的审查及政策限制。若发行人在美国市场从事海外电站运营，作为中国公司，该等收购将触发美国 CFIUS 审查。

CFIUS 是美国的一个联邦政府联合审查机构，由 11 个政府机构的首长和 5 个观察员组成，美国财政部长担任委员会主席。CFIUS 代表人员来自包括国防部、商务部以及国土安全部等，对可能影响美国国家安全的外商投资交易进行审查。

在 2018 年以前，CFIUS 基于美国《外商投资与国家安全法案》(Foreign Investment and National Security Act, 以下简称“FISIA 法案”) 对外国投资者对于美国公司的收购项目进行必要的审查以确认是否存在国家安全问题，并由交易相关方进行自愿申报。2015 年 CSIQ 收购日本夏普公司旗下的美国独立电站开发企业 Recurrent Energy, LLC (“Recurrent”)、以及 2017 年 12 月发行人收购包括 Recurrent 在内的 CSIQ 海外电站业务主体时，根据当时有效的 FISIA 法案规定，交易方可自行判断是否需要申报，根据当时情况交易方认为并未涉及美国国家安全问题，无需向美国政府申报。2017 年，美国参议院发起起草新的有关外资并购审查的法案，即《外国投资风险评估现代化法案》(Foreign Investment Risk Review Modernization Act, 以下简称“FIRRMA 法案”) 的草案，并于 2017 年年底通过参议院及众议院，于 2018 年 8 月正式生效，对于外国投资者对美国公司的收购项目实施更为严格的审查，建立起适用范围更为广泛的强制申报制度。

根据美国律师出具的专项法律备忘录，根据 FIRRMA 法案的相关规定，一家美国境外的符合条件的主体对于美国涉及关键基础设施、关键技术或敏感个人信息的业务主体实施收购，必须向 CFIUS 进行申报，并在取得 CFIUS 批准后方可实施交易；即使不属于明文规定的强制申报情形，任何外国主体对美国公司的控制权收购都属于 CFIUS 的管辖范围，并且若涉及关键基础设施、关键技术或敏感个人信息的业务主体实施的收购，属于 CFIUS 审查及监管的核心范畴；若进行了自愿申报后或未申报但美国政府自发认为相关交易存在国家安全危险，美国政府也可以要求予以撤销交易或项目恢复原状。

由于在美国开展电站开发及运营业务将形成中国企业对在美企业的控制权，属于 CFIUS 管辖范围；同时，由于涉及光伏电站运营项目，因而基于下述几方面将关系美国国家安全，且属于 CFIUS 于 FIRRMA 法案之后进一步核心关注的监管范畴：（1）关键基础设施的范围在 FIRRMA 法案下相较于过往的 FISA 法案等规定进一步扩大，体现了美国政府对于外国投资者对美国基础设施项目投资的进一步限制，光伏电站运营项目属于美国政府及 FIRRMA 法案于近年来进一步关注的核心基础设施的范畴，（2）FIRRMA 法案出台后以及拜登政府以来，对于中国半导体方面可能产生的国家安全影响被美国政府进一步明确关注，光伏电站项目所包含的光伏电池半导体组成部分也将导致该等交易受到 CFIUS 审查核心关注。因此发行人在美国开展电站开发及运营业务将受制于 CFIUS 审查并将被持续关注对美国国家安全的影响。

根据美国律师的专项法律备忘录，自特朗普政府上台以来直至拜登政府，CFIUS 审查相较 2017 年之前力度加大，对于中国投资主体持更为负面的态度，CFIUS 专门设立了新的单独部门来进一步核查过往及未予申报的相关外国投资者投资项目，且在过去两年间该等核查特别针对来自于中国的投资项目予以关注。根据相关公开披露信息，自 2018 年以来尚无任何中国公司在美购买光伏项目或并购光伏项目公司的成功案例。同时，截至目前国内同行业上市公司的少量美国光伏电站项目均为 2017 年之前即已经设立或进入的项目。此外，在 2018 年 8 月，当时 Recurrent 向国内上市公司深圳能源集团股份有限公司出售其海外电站资产的收购项目，即因为未能通过美国 CFIUS 审查而被终止。

除此之外，美国各州政府目前也在出台针对中国投资者的限制投资法规，例如，根据美国律师的专项法律备忘录，德克萨斯州于 2021 年 6 月出台了《孤星法案》(Lone Star Act)，该等法案将包括中国在内的几个国家列入禁止目录，禁止该等国家主体投资该州

相关企业从而对于有关基础设施产生控制，包括任何与当地电网签署发电互联协议的主体。类似法案也将限制中国投资的主体在美进行光伏电站设立及运营。

综上所述，根据美国律师的专项法律备忘录，结合 FIRRMA 法案的规定、电站开发及运营业务的业务内容及目前针对中国投资主体项目的适用尺度，发行人在美国地区从事电站开发及运营业务将受制于 CFIUS 的严格审查，且还可能受到其他地方州法的限制，发行人将很难在美国地区开展电站开发及运营业务。

各国针对光伏电站的开发及投资政策依据其国情及宏观政策导向存在一定差异，部分国家和地区较为明确地针对来自中国的投资者进行限制或存在进行针对性限制的趋势，部分国家和地区设置了审查流程或对投资者提出要求，亦存在不设置针对外国投资者的特别限制或审查政策的情况。中国也于近期进一步完善和加强了外商投资的安全审查法律制度（包括 2021 年 1 月实施的《外商投资安全审查办法》）。根据《外商投资安全审查办法》，投资关系国家安全的重要能源和资源、重要基础设施，并取得所投资企业的实际控制权的，外国投资者或者境内相关当事人应当在实施投资前主动向工作机制办公室申报，工作机制办公室根据申报材料相应开展审查。

当前，国际政治形势整体复杂，未来演变方向存在诸多不确定性，各国对于 CSIQ 电站开发及运营业务所涉及的光伏电站投资及购买环节的法律限制性措施正逐步收紧，且结合地缘政治的相关动态，未来可能进一步加强，相关国家、地区对外国主体投资、开展光伏电站业务所施加的相关法律审查流程限制和相应裁量权，使得发行人开展海外光伏电站业务面临巨大的政策风险。因此，综合发行人开展海外电站业务需要突破相关市场差异所面临的困难及潜在成本考量，尽管在美国等国家以外亦存在当前并无明确市场禁入规定或政策的地区及市场，发行人从事海外电站开发及运营业务客观上仍存在障碍和不利因素。

2、结合同行业其他光伏企业海外电站业务的开展情况，进一步说明发行人无法从事海外电站开发及运营业务，主要系“区域监管政策限制及国际地缘政治因素”的依据是否充分

根据同行业其他光伏企业披露的招股说明书和定期报告等公开信息，发行人同行业其他光伏企业从事海外电站开发及运营的主要情况如下：

公司名称	海外电站开发及运营规模	海外电站业务开展区域	海外电站开发及运营情况
晶澳科技	2.48MW(截至2019年6月30日)	电站开发: 无 电站运营: 日本	公司的集中式光伏电站主要分布在新疆、河北、河南、山西、宁夏、东北等中西部和北部地区;在日本有少量的集中式光伏电站运营发电
协鑫集成	公开信息未披露	电站开发: 无 电站运营: 西班牙	公司的光伏电站主要分布在国内;在西班牙有少量的光伏电站运营发电;公司预计将于2021年底前完成全部电站转售
东方日升	持有运营476.91MW(截至2021年6月30日)	电站开发及运营: 欧洲、墨西哥、澳大利亚、越南、哈萨克斯坦、西班牙、意大利、孟加拉、菲律宾、尼泊尔	公司在原有欧洲、墨西哥、澳大利亚、越南、哈萨克斯坦等海外电站投建区域外,根据国家“一带一路”建设规划,积极开拓西班牙、意大利、孟加拉、菲律宾、尼泊尔等地区在内的光伏电站建设、运营与转让
天合光能	公司海外持有电站装机规模基本维持在20MW左右(截至2020年6月4日,招股说明书签署日)	电站开发: 欧洲、拉美 电站运营: 欧洲、日本、美国(仅少量自持电站发电)	公司境外电站出售业务仅分布在欧洲,境外电站运维业务分布在欧洲、日本,欧洲、美国地区仅有少量自持电站且各期发电收入较为稳定;2020年公司与TPG集团签署项目总包合同,其中包含分布在欧洲和拉美地区的35个海外光伏电站项目,主要分布于西班牙、哥伦比亚、智利等
晶科科技	海外在建待建电站规模2,302MW(截至2021年6月30日,含参股项目)	电站开发及运营: 法国、阿布扎比、孟加拉国、西班牙、约旦	公司自2017年开发海外光伏发电市场,2020年在海外通过联合投标或收购等方式,陆续中标阿布扎比2,100MW、西班牙182.5MW、约旦109MW等海外光伏发电项目
CSIQ海外电站及开发业务板块	海外在建待建电站规模19,775MW(截至2021年6月30日)	电站开发及运营: 北美、拉美、欧洲、日本、中东等	截至2021年6月30日,CSIQ的海外电站开发及运营业务板块在建及待建合计规模约19,775MW,主要分布在北美、拉美、欧洲、中东、日本等

根据上述同行业其他光伏企业披露的招股说明书和定期报告等公开信息,天合光能目前仍有部分美国地区的电站开发及运营项目,但均在2017年以前建设及产生收入。根据公开检索,自2018年以来尚无任何中国公司在美购买光伏项目或并购光伏项目公

司的成功案例。

综合上述，目前发行人同行业光伏企业海外电站开发及运营业务的规模均远小于CSIQ海外电站开发业务板块的规模，尤其在CSIQ主要开展业务的北美地区所从事海外电站业务规模相较CSIQ而言均极小。此外，在北美的美国市场，受限于上文所述的CFIUS审查及政策限制，自2018年以来均没有中国公司进一步开展和从事电站运营及开发业务的情况。

发行人结合开展海外电站业务需要突破相关市场差异所面临的困难及付出的巨大成本，以及客观存在的区域监管政策限制及国际地缘政治因素，综合考量认为从事海外电站开发及运营业务存在较大障碍。

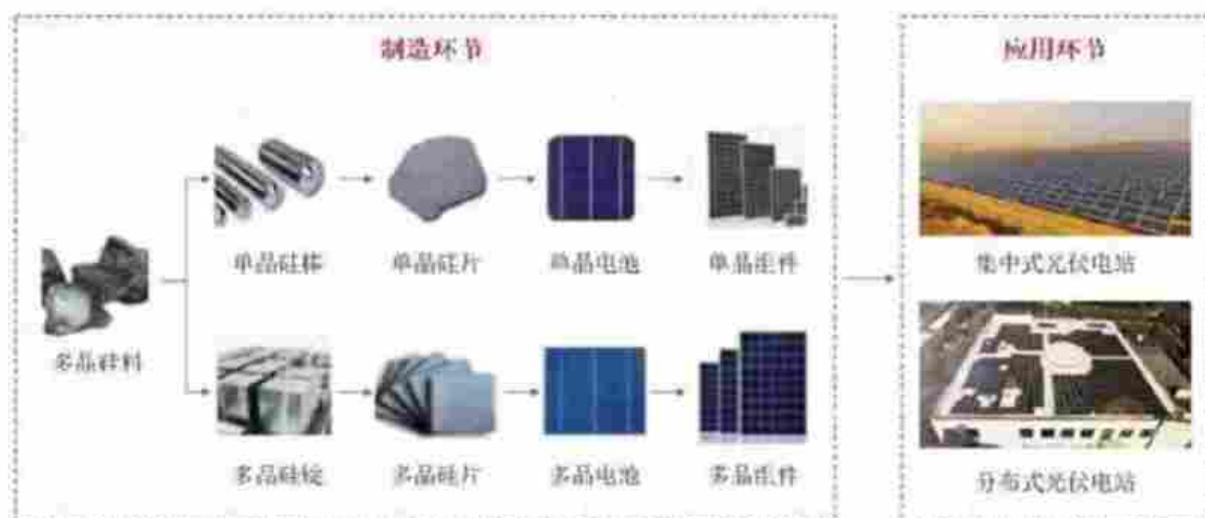
（六）结合光伏组件业务与电站开发及运营业务的关系、由组件逐步拓展至电站开发及运营是否为光伏行业未来发展趋势等，进一步说明目前发行人与加拿大CSIQ就电站开发及运营的地域划分是否损害发行人利益、限制发行人未来的业务发展

1、光伏组件业务与电站开发及运营业务为产业链上下游关系

根据发行人的说明，光伏组件业务是晶硅光伏组件的研发、制造和销售，以多晶硅料为初始原材料，经过拉棒/铸锭、切片、电池片制造、组件制造等流程，形成光伏组件产品，构成了光伏产业链中的生产制造环节，处于产业链的上游和中游。

电站开发及运营业务主要为集中式光伏电站以及工商业、户用等分布式光伏发电系统的开发、建设、持有售电或电站转让，处于产业链下游。

光伏产业链情况如下图所示：



根据光伏产业链构成，光伏组件业务和电站开发及运营业务为上下游关系。光伏组件作为光电转换器件，将太阳能转化为电能，是光伏发电系统中最重要的核心组成部件；光伏电站则以组件、逆变器、配电箱、支架系统、电力电缆、储能系统等部件及其他建设器材为原材料，按照既定的设计规划建设于相应的地点，在建设完成后对外转让或持有售电。

根据发行人说明，组件制造方面，中国组件供应商在全球范围内占据绝对主导地位。根据中国光伏行业协会《2020-2021年中国光伏产业年度报告》，2020年中国大陆组件产能占全球组件产能的比例为76.3%，而2020年组件的全球产量排名中，隆基股份、晶科能源、晶澳科技、天合光能、阿特斯、东方日升、无锡尚德和协鑫集成八家中国企业进入前十名。随着光伏应用在全球得到普及，东南亚、中美、南美及中东地区等新兴市场不断涌现，欧美等传统市场持续增长。在“碳达峰、碳中和”等产业政策的推动下，未来全球光伏发电规模也将保持快速增长态势，进一步拉动组件产品的下游需求。根据IHS Markit数据，尽管受到疫情等多重因素影响，2020年全球光伏新增装机量仍达到138GW，相较2019年125GW的新增装机量提高约10%，2021年全球预计新增装机容量为184GW，增长率为33.3%，到2024年将增长至231GW。

与组件产能的高度集中不同，光伏电站具有极强的地域属性，不同地域的光伏电站依据不同的电力产业及技术标准，具有独特的物理特性及互相区别的电站项目指标，在电站获取、开发、运营包括后端管理涉及的业务设备、人员及技术、监管和市场环境等均存在明显差异，因此光伏电站市场更加多元化和分散化，市场参与者以各地的大型能源企业为主。

2、同时运营光伏组件业务与电站开发及运营业务并非光伏企业发展趋势

(1) 组件和电站开发及运营业务模式不同，不具备上下游一体化发展的内在条件

根据发行人说明，光伏组件业务为光伏产业链的制造环节，涵盖了“硅料——硅片——电池片——组件”的生产过程。组件产品性能和质量在很大程度上决定光伏系统的发电效率、发电量和运行寿命，因此组件制造业务具有技术迭代较快、规模效益明显等特点，要求企业具有较强的研发创新能力和产品质量控制能力，以及较大的产能规模。此外，在光伏应用市场持续国际化和多元化的背景下，品牌和渠道能力也成为组件企业的核心竞争力。

电站开发及运营业务为光伏产业链的应用环节，包括电站的开发、投资、建设、运营、管理等。作为工程类业务，依靠较强的资源（包括土地、电站指标、潜在客户、政府关系等）获取能力和大量的前期资金投入以支持业务发展，并在项目建成后通过售电、租赁和转让等资产管理手段实现现金流的回收，需要经营者对每一个电站的投资回报情况进行合理的预测后做出商业决策，因此电站具有较强的资产和金融属性。同时，电站的地域属性也决定了不同地区在市场环境、政策、项目融资和建设模式、人员及技术指标的显著差异，进一步导致全球电站开发及运营市场的高度分散化。

基于上述光伏组件和电站开发及运营的业务特点，两种业务的模式截然不同，在资源、渠道、技术、人员等方面不具有明显的协同效应，组件企业开展电站开发及运营业务与能源企业相比不存在天然优势，且如果同时开展两种业务，组件业务的生产、研发及产能扩张和电站开发、投资及建设均需要大量的资金支持，融资能力亦可能制约公司的整体发展，因此两种业务不具备一体化发展的天然内在条件。

(2) 主要组件制造商的发展趋势均以专注组件业务为主

报告期内，同行业主要组件制造商主营业务中电站开发及运营相关业务收入（包括电站销售收入和发电收入）占比均相对较小，且总体呈现下降趋势，具体情况如下：

公司	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
晶科能源	-	-	-	-
晶澳科技	1.45%	2.34%	2.89%	2.69%
天合光能	13.02%	10.24%	22.16%	34.77%
隆基股份	2.27%	3.70%	10.96%	6.73%

公司	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
协鑫集成	-	-	-	-
东方日升	17.05%	11.54%	8.90%	14.85%

注：数据来源于各公司公开披露文件

晶科能源的业务包括光伏组件、硅片和电池片，不从事电站开发及运营相关业务。晶科能源曾于2011年7月设立晶科科技(601778.SH)前身上饶市晶科光伏科技工程有限公司，从事光伏电站运营、光伏电站转让和光伏电站EPC等业务，于2012年9月，基于商业目的考量将上饶市晶科光伏科技工程有限公司(晶科科技)100%股权出售，自此晶科能源不再从事电站开发及运营相关业务，上饶市晶科光伏科技工程有限公司(晶科科技)此后经过一系列股权变更，成为晶科能源同一控制下关联方。

协鑫集成主要的业务范围包括电池片、组件和系统集成，主营业务中不包含电站开发及运营相关业务，其他业务中存在少量电站运营和发电业务。为了优化资产和财务结构、回笼资金投入运营，协鑫集成全力推动电站出售，并预计于2021年底前完成全部电站转售。此外，协鑫集成同一控制下关联方保利协鑫能源(3800.HK)为实现更专业化的经营，于2014年5月收购森泰集团(0451.HK，后更名为协鑫新能源)，将光伏电站业务分拆注入协鑫新能源，此后保利协鑫能源在2020年年报中进一步明确了深度聚焦硅料主业的发展战略。

晶澳科技的电站开发及运营相关业务收入占主营业务收入的比重在报告期内均未超过3%，且呈现下降态势，不属于主要业务。

天合光能的电站开发及运营相关业务收入占主营业务收入的比重在2018年超过30%，此后逐渐下降至10%左右，主要由于天合光能组件收入增长较快，而电站相关收入大幅下降，由2018年的833,865.59万元下降至2020年的297,770.68万元。

隆基股份的电站开发及运营相关业务在2019年有所上升，电站开发及运营相关业务占主营业务收入的比重达到10%左右，但此后呈现快速下降趋势，2021年上半年相关收入占比已下降至3%以下。

东方日升的电站开发及运营相关业务收入占主营业务收入比重相对稳定，但规模也较小，报告期内电站开发及运营相关业务收入均不超过20亿元。

除了上述国内同行业主要组件制造商，海外主要的组件制造商First Solar也将电站

运营业务出售。First Solar是较早布局电站业务的企业，2012年第二季度电站项目收入占比曾超过60%，但在2020年剥离电站运营业务，专注于组件制造业务。

另一方面，由于组件业务和电站开发及运营业务存在显著差异，晶科科技、协鑫新能源等专注电站开发及运营的公司和大型跨国能源企业亦鲜有向上游组件业务进行拓展的情况。

根据本所律师核查，从同行业光伏组件制造商的业务布局和电站业务实践角度，各公司均聚焦组件制造业务，电站开发及运营不是重点业务，且报告期内电站开发及运营收入占主营业务的比例总体呈现下降趋势，下游专注电站开发及运营的公司也极少规模化布局组件业务，因此同时开展组件业务和电站开发及运营业务并非行业发展趋势。

（3）发行人专注光伏组件制造业务不会损害发行人利益

① 发行人业务布局和发展情况

发行人自成立以来一直以光伏组件为核心业务，致力于为客户提供品质可靠、技术领先、性价比高的组件产品，成为公司持续发展的核心源动力。经过多年在组件业务上的沉淀发展，逐步积累了在组件研发、生产、销售方面的竞争优势，从而跻身全球组件供应商的第一梯队。

境内电站开发及运营业务一直以来不是发行人的重点发展方向，业务规模较小，根据发行人编制的模拟报告（即假设海外电站开发及运营业务在报告期初已完成剥离），报告期内境内电站开发及运营业务收入占主营业务收入比重分别为10.92%、2.12%、5.75%和5.98%，其中电站销售收入占主营业务收入比重分别为9.84%、0.77%、4.46%和5.07%，发电收入占主营业务收入比重分别为1.08%、1.35%、1.28%和0.91%。

海外电站开发及运营业务一直以来作为独立业务板块，由专门的团队进行运营管理，和组件业务及境内电站开发及运营业务各自独立发展。基于前述组件与电站业务模式的差异及发行人的业务布局情况，作为专注于组件业务的制造企业，发行人不具备组件和电站一体化发展的天然内在条件，同时由于电站开发及运营业务极强的地域属性，发行人也不具备发展海外电站业务所需的差异化能力，因此客观上不存在通过电站业务的地域划分损害发行人利益、限制发行人业务发展的基础。

② 发行人组件业务独立发展，不依赖电站开发及运营业务

根据本所律师核查，一方面，发行人的组件业务拥有完整、独立的销售渠道、销售体系和销售团队，长期以来均独立面向市场开发客户，并与客户签订合同，建立业务合作关系。

同时，基于完善的全球化销售网络和渠道，发行人的组件业务拥有丰富的客户资源，客户遍布全球逾百个国家，并已成为日本、印度、澳大利亚、美国、巴西和部分欧洲国家主要的组件供应商，下游客户包括光伏系统集成商、大型电站项目公司、光伏电站EPC公司、区域型光伏组件经销商等多类客户。

另一方面，发行人组件业务对海外电站开发及运营业务的关联销售占比较小且未来将呈现稳中有降的趋势。根据假设海外电站开发及运营业务板块在报告期初即剥离的模拟报表（经审阅），2018年-2020年，发行人对CSIQ的销售收入分别为131,855.38万元、219,982.31万元和244,801.32万元，占发行人营业总收入的比例分别为8.09%、12.19%和11.27%。2021年1-6月，因海外电站开发与运营业务剥离已经完成，不存在模拟报表口径差异，发行人对CSIQ的销售收入为72,668.53万元，占当期发行人营业总收入的比例为6.05%，较以前年度有所下降。报告期内，发行人组件业务对海外电站开发及运营业务的关联销售占比在10%左右，占比相对较小。

此外，由于：1）分布式电站对组件的需求增速将高于CSIQ海外电站开发及运营业务主营的集中式电站；2）CSIQ海外电站开发及运营业务具有区域选择性，而发行人的组件业务受益于全球化的销售网络，不存在地域性限制；3）CSIQ的电站项目的组件需求是独立的，发行人有可能无法获取CSIQ订单，因此预计未来上述关联销售占比将呈现稳中有降的趋势。

③ 发行人专注组件业务不会损害发行人利益

发行人组件业务处于全球领先地位，在研发、品牌和市场渠道等方面具有较强的竞争力。电站开发及运营业务需要较大的资金投入，金融属性较强。在“碳达峰、碳中和”的背景下，全球组件需求保持快速增长态势，市场空间广阔，发行人顺应组件行业企业的整体发展趋势，与同行业领先企业实施相同的发展战略，聚焦光伏组件业务，将更多资金和资源投入到组件业务的研发、上游一体化、市场推广和渠道建设等方面，进一步提升发行人组件业务的市场竞争力和市场份额。因此专注组件业务不会损害发行人利益、限制发行人业务发展。

④ 发行人专注组件业务在持续经营能力方面不存在重大不利影响

1) 报告期内已经剥离的海外电站开发及运营业务

发行人编制了2018年-2020年的模拟报表，视同已经于报告期初对海外电站开发及运营业务进行剥离，由于发行人已于2020年12月31日前已剥离海外电站开发及运营业务，因而2021年1-6月海外电站开发及运营业务已实际上不在发行人体内。

在报告期初发行人已剥离海外电站开发及运营业务的前提下，海外电站开发及运营业务将不属于发行人合并范围内，报告期内，发行人存在向该业务板块销售产品和提供服务的情况。在申报报表中，内部交易在未实际向第三方客户出售前会在合并层面抵消相应的收入和成本；在模拟口径下，发行人在达到风险和报酬转移、不再保留继续管理权和控制权、收入金额能够可靠计量、预计经济很可能流入等收入确认条件时，即确认相关收入和成本。因此，海外电站开发及运营业务在未剥离前实际对发行人收入、毛利、净利润产生影响应该按照申报报表和模拟报表的差值计算。

报告期内，海外电站开发及运营业务经营情况和对发行人的影响如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	155,942.13	362,867.28	814,085.68
占发行人营业收入的比例	6.70%	16.74%	33.31%
毛利	54,426.63	80,992.28	179,931.14
占发行人毛利的比例	12.66%	14.28%	32.80%
净利润	44,944.77	24,543.46	135,469.60
占发行人净利润的比例	27.69%	14.02%	69.82%

注 1：CSIQ 海外电站开发及运营业务营业收入、毛利及净利润数据为发行人申报报表与模拟报表相关指标的差异

注 2：申报报表中电站开发及运营业务收入与模拟报表中电站开发及运营业务收入的差值，与以上表格列示的营业收入略有差异。2018 年主要系组件业务主体向海外电站开发及运营业务主体销售的组件与电站最终向第三方销售存在时间性差异，差异绝对金额较上表数据的比例小于 5%；2019 年主要系海外电站开发及运营业务主体产生少量运维收入，计入其他业务收入中，差异绝对金额较上表数据的比例小于 2%；2020 年无差异

注 3：营业收入、毛利和净利润包含了海外电站开发及运营业务主体以前年度通过内部交易实现的光伏组件利润

因2021年1-6月海外电站开发及运营业务已实际上不在发行人体内，因而该业务不

再对发行人财务情况存在影响。

若假设2017年1月1日起发行人即不从事海外电站开发及运营业务，报告期内，发行人的营业收入、毛利及净利润情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度		2019年度		2018年度	
		假设一	实际	假设一	实际	假设一	实际
营业收入	1,201,679.70	2,171,995.89	2,327,938.02	1,805,165.32	2,168,032.60	1,629,678.07	2,443,763.75
毛利	74,429.79	375,616.03	430,042.66	486,072.93	567,065.20	368,597.91	548,529.05
毛利率	6.19%	17.29%	18.47%	26.93%	26.16%	22.62%	22.45%
净利润	-35,512.48	117,375.21	162,319.98	150,555.32	175,098.78	58,570.75	194,040.34

注：假设一即假设2017年1月1日起发行人即不从事海外电站开发及运营业务的经营业绩情况，相关数据来自经毕马威会计师审阅的模拟报表；实际即发行人实际经营业绩情况，相关数据来自申报报表

发行人作为全球领先的大型光伏组件制造商，在光伏组件行业拥有技术、产品质量、营销渠道、客户资源、品牌形象等全方面的综合优势，在假设2017年1月1日起发行人即不从事海外电站开发及运营业务，其经营规模持续扩大，营业收入从2018年度的1,629,678.07万元增长至2020年度的2,171,995.89万元，年均复合增长率逾15%，毛利率亦与申报报表不存在重大差异。

假设2017年1月1日起发行人即不从事海外电站开发及运营业务，所有发行人体内海外电站开发及运营业务剥离至CSIQ，则2018年、2019年和2020年，发行人关联交易收入分别为154,320.57万元、302,071.31万元和370,192.17万元，发行人对CSIQ的销售收入分别为131,855.38万元、219,982.31万元和244,801.32万元，占该假设下发行人销售收入的比例为8.09%、12.19%和11.27%，发行人对CSIQ不存在重大依赖。

2) 准备剥离的境内电站开发及运营业务

如前所述，为完全解决发行人存在的同业竞争问题，发行人计划将持有电站项目的公司股权或电站资产（即“准备剥离的境内电站”）剥离至CSIQ的全资子公司苏州阿特斯能源工程技术有限公司，同时停止无法出售的项目运营。

报告期内，根据发行人的说明，发行人拟处理的8个境内电站仅形成少量发电业务收入，其营业收入、毛利、净利润均较小，对发行人的影响极低，具体情况如下：

单位：万元

项目	是否转让	2021年1-6月			2020年度		
		收入	毛利	净利润	收入	毛利	净利润
沾益阿特斯 10MW 光伏发电地面电站项目	是	594.86	276.82	207.09	1,000.18	374.13	279.56
污水处理厂 4.3MW 分布式光伏电站项目	是	188.38	62.58	43.22	384.31	142.44	105.80
吉林石油集团红岗 15MW 分布式光伏电站	是	687.61	417.52	311.64	1,273.02	731.28	544.47
苏州屋顶电站项目 -4.07mw	是	560.86	-188.60	33.15	1,293.73	-144.19	359.88
苏州高新区屋顶建设 30MW 光伏电站项目	是						
金太阳 3.8MW 光伏电站示范工程	2.6MW 转让						
	1.21MW 不转让	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
金太阳 1.1MW 光伏电站示范工程	否	8.89	-102.38	-102.38	20.83	-201.72	-201.72
清河电站建造项目	否	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计		2,040.61	465.94	492.72	3,972.07	901.95	1,087.99
项目	是否转让	2019年度			2018年度		
		收入	毛利	净利润	收入	毛利	净利润
沾益阿特斯 10MW 光伏发电地面电站项目	是	1,127.42	545.46	407.98	0.00	0.00	-26.13
污水处理厂 4.3MW 分布式光伏电站项目	是	351.19	120.26	2.95	349.72	214.83	59.54
吉林石油集团红岗 15MW 分布式光伏电站	是	1,133.44	600.51	-537.11	0.00	0.00	-160.27
苏州屋顶电站项目	是	1,346.82	-202.97	314.39	1,284.30	-73.35	287.00
苏州高新区屋顶建设 30MW 光伏电站项目	是						
金太阳 3.8MW 光伏电站示范工程	2.6MW 转让						
	1.21MW 不转让	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

金太阳 1.1MW 光伏电站示范工程	否	23.68	-208.30	-208.30	25.16	-197.39	-197.39
清河电站建造项目	否	334.42	182.74	121.00	340.51	232.11	172.92
合计		4,316.96	1,037.71	100.91	1,999.69	176.20	135.68

注 1：部分境内电站存在毛利为负而净利润为正的情况，系自身毛利为负但政府补贴较高所致

注 2：金太阳 3.8MW 光伏电站示范工程、金太阳 1.1MW 光伏电站示范工程已停止售电，自发自用；清河电站建造项目已停止建设

其中，根据发行人的说明，本次准备剥离的境内电站报告期内经营情况及对发行人的影响如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	2,031.71	3,951.24	3,958.87	1,634.02
占发行人营业收入的比例	0.17%	0.17%	0.18%	0.07%
毛利	568.32	1,103.66	1,063.27	141.48
占发行人毛利的比例	0.76%	0.26%	0.19%	0.03%
净利润	595.10	1,289.70	188.21	160.14
占发行人净利润的比例	不适用	0.79%	0.11%	0.08%

根据发行人的说明，假设 2017 年 1 月 1 日起发行人即不从事任何电站开发及运营业务，报告期内，发行人的营业收入、毛利及净利润情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	假设二	实际	假设二	实际	假设二	实际	假设二	实际
营业收入	1,156,961.36	1,201,679.70	2,062,098.47	2,327,938.02	1,820,205.40	2,168,032.60	1,694,462.70	2,443,763.75
毛利	68,957.09	74,429.79	355,236.50	430,042.66	502,048.81	567,065.20	372,583.00	548,529.05
毛利率	5.96%	6.19%	17.23%	18.47%	27.58%	26.16%	21.99%	22.45%
净利润	-42,472.90	-35,512.48	101,831.70	162,319.98	145,009.44	175,098.78	67,821.69	194,040.34

注 1：假设二即假设 2017 年 1 月 1 日起发行人即不从事任何电站开发及运营业务的经营业绩情况，相关数据来自管理层提供的模拟报表；实际即发行人实际经营业绩情况，相关数据来自申报报表

注 2: 假设二下部分年度营业收入高于假设一, 主要系境内电站开发过程中向发行人采购了产品和服务, 但当年该电站暂未出售

根据发行人的说明, 在假设2017年1月1日起发行人即不从事任何电站开发及运营业务的情况下, 发行人经营规模持续扩大, 营业收入从2018年度的1,694,462.70万元增长至2020年度的2,062,098.47万元, 年均复合增长率逾10%, 毛利率亦与申报报表不存在重大差异。

在假设2017年1月1日起发行人即不从事任何电站开发及运营业务, 所有电站开发及运营业务均有CSIQ运营的情况下, 报告期内, 发行人关联交易收入分别为289,807.34万元、326,668.72万元、378,629.33万元和146,683.73万元, 其中对CSIQ的收入分别为267,342.14万元、244,579.72万元、253,238.48万元和83,090.52万元, 占该假设下发行人营业收入的比例分别为17.07%、13.75%、12.43%和7.30%, 该假设下发行人日常经营对CSIQ不存在重大依赖。

3) 电站开发及运营业务经营情况

电站开发及运营业务按地域分为海外和国内。由于海外电站开发及运营业务剥离后已由CSIQ持有, 根据CSIQ年报海外电站开发及运营分部数据及CSIQ管理层提供数据, 报告期内CSIQ海外电站开发及运营业务的主要财务数据如下:

单位: 万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
收入	483,330.00	475,972.08	458,151.25	880,650.88
毛利	80,073.32	103,134.68	69,500.40	157,887.42
净利润	23,781.63	15,832.13	18,185.63	91,269.03

注 1: CSIQ 的海外电站开发及运营业务属于 CSIQ 的合并报表范围, 海外电站开发及运营分部报告主要反应海外电站业务的经营情况, CSIQ 的财务报表经 Deloitte Touche Tohmatsu Certified Public Accountants LLP 依据 U.S. GAAP 审计

注 2: 上述报告期各期的海外电站开发及运营板块的财务数据为 CSIQ 下属全部从事海外电站开发及运营业务主体的合并数据

报告期内, 中国电站开发及运营业务主要财务数据如下:

单位: 万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
收入	70,558.28	122,568.29	36,902.27	171,146.26
毛利	16,176.71	25,127.25	10,217.76	34,922.35
净利润	10,778.67	16,696.46	4,940.01	8,411.52

根据发行人的说明，若发行人不剥离电站开发及运营业务，该业务板块报告期内经营情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
收入	553,888.28	598,540.37	495,053.52	1,051,797.14
毛利	96,250.03	128,261.93	79,718.16	192,809.77
净利润	34,560.30	32,528.59	23,125.64	99,680.55

根据发行人的说明，若发行人不剥离电站开发及运营业务，该业务板块报告期内分别实现收入105.18亿元、49.51亿元、59.85亿元和55.49亿元，毛利率分别为18.33%、16.10%、21.43%和17.38%，较为稳定，波动较小；该业务板块报告期内分别实现净利润9.97亿元、2.31亿元、3.25亿元和3.46亿元。综上，组件业务和电站开发及运营业务在产业链上为简单的上下游关系，业务模式截然不同，不具备一体化发展的天然内在条件；同行业主要光伏组件制造商均以专注组件业务为主要战略，未将电站业务作为发展重点，专注电站开发及运营的公司亦极少规模化布局组件业务；发行人组件业务独立发展，不依赖电站开发及运营业务；发行人计划在未来持续聚焦于组件业务的发展，符合行业整体趋势。

综上，根据本所律师核查，组件业务和电站开发及运营业务在产业链上为简单的上下游关系，业务模式截然不同，不具备一体化发展的天然内在条件；同行业主要光伏组件制造商均以专注组件业务为主要战略，未将电站业务作为发展重点，专注电站开发及运营的公司亦极少规模化布局组件业务；发行人组件业务独立发展，不依赖电站开发及运营业务；发行人计划在未来持续聚焦于组件业务的发展，符合行业整体趋势。综上所述，由组件逐步拓展至电站开发及运营不是光伏组件企业的发展趋势，发行人与CSIQ就电站开发及运营的地域划分不会损害发行人利益、限制发行人未来的业务发展。

（七）结合报告期内海外电站整合进发行人体内后即剥离，且剥离后 2021 年上半年发行人业绩大幅下降，说明目前相关电站业务短期收购后又予以剥离的具体原因，海外电站剥离对发行人持续经营能力是否构成重大不利影响

1、海外电站开发及运营业务短期收购后又予以剥离的具体原因

（1）海外电站开发及运营业务整合进发行人体内的原因

根据本所律师核查，海外电站开发及运营业务的主要主体从设立时即由CSIQ直接持有，于2017年，CSIQ考虑私有化及整体退市（后并未实际执行），因此将部分海外电站开发及运营业务的主要主体置入发行人。CSIQ整体私有化退市未实际执行的原因、背景及过程详见本补充法律意见书“（一）加拿大CSIQ主营业务、财务数据及其各主要业务板块情况，发行人、加拿大CSIQ海外电站的收入、利润占控股股东加拿大CSIQ收入、利润的比例，加拿大CSIQ整体私有化退市未实际执行的原因、背景及过程”。

（2）海外电站开发及运营业务剥离的原因

在停止实施私有化和整体退市计划后的2019年，考虑到光伏组件业务与电站开发和运营业务的不同特点和商业模式，为了推进专业化运营和管理，CSIQ将海外电站开发及运营业务主体从发行人体系内剥离，恢复到实施私有化和整体退市计划之前的架构。

自成立以来，发行人专注于光伏组件制造及相关业务。根据整体战略规划，发行人将持续专注光伏组件制造业务，并围绕光伏组件制造业务拓展储能和系统解决方案等业务。发行人基于在光伏组件技术、国际化经营能力、品牌和渠道、运营效率、盈利能力等方面的优势，形成主要战略规划包括：①组件业务在保证出货量位居第一梯队供应商的前提下，进一步提升盈利能力；②深耕分布式系统市场，通过产品差异化和增值服务，提高渠道和用户粘性，强化市场领先地位，提升分布式市场组件出货比重；③针对储能和系统解决方案业务，快速形成和完善所需技术和产品，利用品牌和渠道优势，确立在主要市场的领先供应商地位，实现组件、储能和系统解决方案业务的协同发展。因此，此次剥离海外电站开发及运营业务符合发行人未来发展规划，可以使发行人更加聚焦主业和自身发展战略。

此外，海外电站开发及运营业务板块主要经营地为美国、日本等地。海外电站开发及运营业务作为电力行业板块的一部分，一般均属于各国相关法律及法规规范的战略安

全行业领域内。报告期内，包括美国在内等国家对于海外电站开发及运营业务所涉及的光伏电站投资及购买环节的法律限制性措施正逐步收紧，且结合当前地缘政治的相关动态，未来可能进一步加强。如海外电站开发及运营业务持续由中国境内的上市公司控股，则该类海外电站在其主要经营地开展投资开发经营活动或需取得额外的审批程序或在商业竞争中受到额外限制。

综上所述，控股股东CSIQ考虑到不同业务板块的发展需要，选择将海外电站开发及运营业务板块由发行人体系内剥离。

因此，海外电站开发及运营业务短期收购后又予以剥离的原因均系CSIQ依据当时的战略考量进行的不同决策。

2、发行人 2021 年上半年业绩实际情况

(1) 发行人与同行业公司的业绩对比情况

根据发行人的说明，2020 年下半年以来，受新冠肺炎疫情、上游原材料产能释放滞后于光伏组件产能扩张等因素的影响，光伏组件行业上游主要原材料市场出现供不应求的情况，导致以硅基材料（硅料、硅锭、硅片、电池片）为代表的原材料价格大幅上涨。硅料从 2020 年中至年末上涨逾 50%，由于硅料是其他硅基材料的重要原材料，其市场价格的上涨导致硅基材料的整体市场价格也相应上涨；公司主要辅料光伏玻璃、EVA、铝边框的市场平均价格 2020 年度上浮 50%-80%不等。2021 年上半年，硅基材料市场价格持续大幅上涨，硅料、硅片、电池片市场价格分别约上涨 150%、60%和 20%。同时，2020 年下半年以来，境外运输价格也大幅上涨，2021 年 6 月末中国出口集装箱运价指数较 2020 年 6 月末涨幅约为 170%。

受硅基材料和境外运输价格的大幅上涨的影响，发行人与同行业公司 2021 年上半年的经营业绩均受到一定影响，毛利率水平均同比有所下降，由于各家公司具体情况不同，收入和利润情况同比涨跌互现。

2021 年 1-6 月，发行人与同行业公司的业绩情况对比如下：

单位：亿元

公司名称	营业收入	毛利率	归母净利润	扣非后归母净利润
------	------	-----	-------	----------

	数值	同比变动 (%)	数值 (%)	同比变动 (百分点)	数值	同比变动 (%)	数值	同比变动 (%)
隆基股份	350.98	74.26	22.73	-6.51	49.93	21.30	49.05	25.95
晶澳科技	161.92	48.77	13.02	-6.49	7.13	1.78	5.40	-27.95
天合光能	201.88	60.91	13.37	-2.19	7.06	43.17	5.84	31.34
晶科能源	157.26	-0.78	14.34	-0.60	5.65	-9.50	2.01	-56.59
东方日升	83.38	9.07	8.84	-8.16	-0.91	-126.41	-1.98	-167.57
协鑫集成	20.38	-36.60	9.97	-1.29	-2.47	-21.18	-1.92	9.81
平均值	162.63	25.94	13.71	-4.21	11.07	-15.14	9.73	-30.84
发行人	120.17	3.21	6.19	-16.97	-3.63	-122.63	-4.54	-139.10

注：晶科能源未披露 2020 年 1-6 月毛利率情况，此处对比其与 2020 年毛利率的变动情况。

3、海外电站剥离不是 2021 年上半年业绩下滑的原因

(1) 主营业务毛利大幅下降是 2021 年上半年业绩下滑的主要原因

2020 年度和 2021 年 1-6 月，发行人经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-6 月	2021 年 1-6 月 (年化)	2020 年度	变动值
营业收入	1,201,679.70	2,403,359.40	2,327,938.02	75,421.37
毛利	74,429.79	148,859.58	430,042.66	-281,183.08
其中：主营业务毛利	67,002.74	134,005.47	425,164.76	-291,159.29
营业利润	-44,717.80	-89,435.59	141,881.17	-231,316.76
利润总额	-44,219.54	-88,439.08	149,742.84	-238,181.92
净利润	-35,512.48	-71,024.95	162,319.98	-233,344.93
归母净利润	-36,310.65	-72,621.31	161,330.00	-233,951.30

注：变动值=2021年1-6月（年化）财务数据-2020年度财务数据

发行人归母净利润由 2020 年度的 161,330.00 万元下降至 2021 年 1-6 月的 -36,310.65 万元，较 2021 年 1-6 月（年化后）较 2020 年度下降 233,951.30 万元。其中，主营业务毛利由 2020 年度的 425,164.76 万元下降至 2021 年 1-6 月的 67,002.74 万元，2021 年 1-6 月（年化后）较 2020 年度下降 291,159.29 万元。

因此，主营业务毛利大幅下降是2021年上半年业绩下滑的主要原因。

(2) 光伏组件业务毛利大幅下降是主营业务毛利下降的主要原因

2020年度和2021年1-6月，发行人主营业务毛利及占比情况如下：

单位：万元，%

业务类型	产品类型	2021年1-6月		2021年1-6月(年化)		2020年度		毛利变动值
		毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	
光伏组件		39,985.34	59.68	79,970.68	59.68	324,677.65	76.37	-244,706.97
光伏应用解决方案	光伏系统	5,745.93	8.58	11,491.86	8.58	21,305.91	5.01	-9,814.05
	大型储能系统	5,076.12	7.58	10,152.24	7.58	708.65	0.17	9,443.59
	电站工程EPC	18.63	0.03	37.26	0.03	-1,081.34	-0.25	1,118.59
	小计	10,840.68	16.18	21,681.35	16.18	20,933.22	4.92	748.13
电站开发及运营	电站销售	10,985.75	16.40	21,971.49	16.40	64,468.85	15.16	-42,497.36
	发电业务	5,190.97	7.75	10,381.94	7.75	15,085.04	3.55	-4,703.10
	小计	16,176.72	24.14	32,353.43	24.14	79,553.89	18.71	-47,200.45
合计		67,002.74	100.00	134,005.47	100.00	425,164.76	100.00	-291,159.29

注：毛利变动值=2021年1-6月(年化)毛利-2020年度毛利

由上表可知，发行人主营业务毛利由2020年度的425,164.76万元下降至2021年1-6月的67,002.74万元，2021年1-6月(年化后)较2020年度下降291,159.29万元。其中，光伏组件业务毛利由2020年度的324,677.65万元下降至2021年1-6月的39,985.34万元，2021年1-6月(年化后)较2020年度下降244,706.97万元。

因此，光伏组件业务毛利大幅下降是2021年上半年主营业务毛利下降的主要原因。

(3) 2021年上半年光伏组件业务毛利大幅下降的原因

根据本所律师核查，2020年度和2021年1-6月，发行人光伏组件业务的营业收入分别为1,857,649.98万元和974,587.85万元(年化后为1,949,175.69万元)，毛利率分别为17.48%和4.10%，因此，2021年上半年光伏组件业务毛利大幅下降主要系毛利率大幅下降所致，具体原因如下：

① 发行人备货水平相对较低，在原材料价格短期大幅上涨的情况下受到影响更大

发行人采购部门根据在手订单制定生产计划，原材料安全备货量一般为未来1个月左右生产所需原材料，与同行业公司相比，发行人的原材料等备货政策较为稳健，备货水平相对较低。

按照存货先进先出的一般原则进行测算，发行人与同行业公司于2020年末的存货对2021年1-6月光伏产品营业成本的覆盖情况对比如下：

单位：亿元

公司	2020年末存货账面余额 (剔除电站)	2020年末的存货对2021年1-6月光伏产品营业成本的覆盖比例
隆基股份	115.10	42.56%
晶澳科技	52.38	39.47%
天合光能	55.21	未披露2021年1-6月光伏产品营业成本
晶科能源	84.85	64.65%
东方日升	16.35	32.49%
协鑫集成	8.84	未披露2021年1-6月光伏产品营业成本
平均值	55.46	44.79%
发行人	34.72	34.16%

注：2020年末的存货对2021年1-6月营业成本的覆盖比例=2020年末存货账面余额（剔除存货中光伏电站账面余额）/2021年1-6月光伏产品营业成本

发行人于2020年末的存货对2021年1-6月的光伏产品营业成本的覆盖比例较低，因此光伏组件材料成本受原材料价格变动影响的程度较高。

2021年上半年，光伏组件的主要原材料硅基材料的市场价格大幅上涨，2021年6月末硅料、硅片、电池片的价格分别较2020年末约上涨150%、60%和10%，导致发行人光伏组件的单位材料成本由2020年度的1.05元/W上升至2021年1-6月的1.14元/W。相对应地，备货水平较高的晶科能源，其光伏组件的单位材料成本由2020年度的0.98元/W下降至2021年1-6月的0.92元/W。

由于发行人光伏组件的材料成本占生产制造成本的比例于报告期内均超过70%，占比相对较高，因此原材料价格上涨对发行人光伏组件整体成本的影响较高，导致发行人2021年上半年组件业务的毛利率大幅下降。

② 发行人组件境外收入占比较高导致运输费用上升较多

发行人的国际化运营程度相对较高，与隆基股份、晶科能源、天合光能、晶澳科技等同行业领先公司相比，发行人组件业务的境外收入占比处于较高水平，具体如下：

公司名称	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
晶澳科技	62.31%	68.83%	71.72%	57.37%
晶科能源	92.25%	84.08%	83.50%	76.50%
东方日升	62.67%	67.61%	61.74%	46.81%
协鑫集成	69.48%	61.53%	67.20%	52.94%
隆基股份	49.18%	39.32%	38.38%	32.70%
天合光能	62.94%	71.43%	68.99%	67.30%
平均值	66.47%	65.47%	65.25%	55.60%
发行人	81.60%	90.96%	91.42%	83.60%

注：同行业公司中只有天合光能 2018 年度和晶科能源 2020 年度、2021 年 1-6 月披露组件业务境外收入占比情况，其余同行业公司只披露了营业收入的境内外占比情况；由于同行业公司均以组件业务为主，故营业收入的境内外占比情况具有一定的参考性

2021 年上半年，境外运输价格大幅上涨，2021 年 6 月中国出口集装箱运价指数较 2020 年 12 月上涨约 70%，发行人光伏组件的单位运输费用由 2020 年度的 0.09 元/W 增加至 2021 年 1-6 月的 0.14 元/W，导致发行人 2021 年上半年组件业务的毛利率大幅下降。

③ 发行人在从多晶向单晶业务转型的过程中，单晶组件业务布局对当前外部环境变化的不利冲击短期反应更明显

发行人作为全球领先的大型光伏组件制造商，在光伏组件行业拥有技术、产品质量、营销渠道、客户资源、品牌形象等全方面的综合优势。在保持一定的高品质多晶组件产品生产能力以满足市场多样化的需求的同时，发行人根据自身发展战略和市场发展趋势，向单晶组件进行业务转型，快速提升单晶组件业务比重。

报告期内，发行人单晶、多晶组件的收入、占比及毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
单晶组件	607,370.60	62.32	841,107.42	45.28	554,394.03	34.76	239,065.84	18.61
多晶组件	367,217.25	37.68	1,016,542.56	54.72	1,040,699.26	65.24	1,045,325.15	81.39
合计	974,587.85	100.00	1,857,649.98	100.00	1,595,093.29	100.00	1,284,391.00	100.00

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
项目	毛利率	毛利率(调整)	毛利率	毛利率(调整)	毛利率	毛利率(调整)	毛利率	毛利率(调整)
单晶组件	0.95	9.75	9.71	14.99	30.13	30.13	27.06	27.06
多晶组件	9.31	17.41	23.90	28.46	27.44	27.44	26.59	26.59
合计	4.10	12.59	17.48	22.36	28.38	28.38	26.68	26.68

注：调整后的毛利率即剔除运输费用后的毛利率

发行人单晶组件收入占组件业务收入的比例由2020年度约45%上升至2021年1-6月逾60%，2021年7-10月单晶组件收入占比约为80%，预计2021年全年单晶组件收入占比约70%-80%。由于发行人单晶组件的毛利率（剔除运输费用影响后）由2020年度的14.99%下降至2021年1-6月的9.75%且单晶销售占比大幅提高，导致发行人整体组件业务的毛利率（剔除运输费用影响后）由2020年度的22.36%下降至2021年1-6月的12.59%。

从单晶组件单价来看，2020年度，发行人单晶组件的单价为1.72元/W，同行业领先公司隆基股份、晶科能源、天合光能、晶澳科技单晶组件的单价在1.51元/W-1.74元/W之间；2021年1-6月，发行人单晶组件的单价为1.63元/W，上述同行业领先公司单晶组件的单价在1.49元/W-1.67元/W之间。2020年度和2021年1-6月，发行人单晶组件单价持续处于同行业领先公司价格区间中的相对较高水平，发行人在技术、品牌、客户资源等方面均有较强实力，与同行业领先公司不存在重大差异，因此单晶产品售价并非发行人2021年上半年单晶组件毛利率大幅下降的原因，毛利率下降主要源于单晶组件产品成本上升。除前述的原材料等备货水平较低和组件境外收入占比较高导致运输费用上升较多导致毛利率大幅下降的主要原因外，发行人2021年上半年单晶组件毛利率大幅下降的主要原因还包括：

1) 发行人单晶产能投资的规模效应尚未充分显现

根据发行人说明，发行人在从多晶向单晶业务转型的过程中，单晶产能布局稍晚于同行业公司，2021年1-6月，发行人单晶组件有效产能为5.76GW（未年化），相比而言，2021年1-6月，晶科能源组件有效产能为13.45GW（未年化），天合光能组件有效产能为11.11GW（未年化），2020年末，隆基股份和晶澳科技的组件产能已经分别达到50GW和23GW。与上述同行业公司相比，发行人目前单晶产能仍处于较低水平。

一方面，发行人单晶产能仍在持续扩张和布局中，报告期内，部分新建产线处于产能爬升过程中，短期内在规模效应和成本控制方面与布局单晶组件较早的同行业公司存在一定差距。

另一方面，由于发行人新建产线较多导致生产型固定资产持续增加，折旧费用的增加短期内一定程度上降低了毛利率水平。

单位：亿元、%

公司	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	折旧费用 (除电站)	占比	折旧费用 (除电站)	占比	折旧费用 (除电站)	占比	折旧费用 (除电站)	占比
隆基股份	12.72	4.45	18.21	6.84	11.78	7.64	8.76	7.52
晶澳科技	9.00	5.25	14.76	9.53	12.49	9.19	10.10	8.28
天合光能	4.23	3.26	9.17	7.71	7.21	6.08	9.45	8.89
晶科能源	7.54	3.75	12.82	7.68	9.37	6.27	8.41	8.17
平均值	-	4.18	-	7.94	-	7.29	-	8.22
发行人	7.93	6.23	14.28	12.03	10.57	9.38	7.08	7.89

注 1：占比=报告期各期折旧费用（剔除电站折旧费用）/固定资产账面原值（剔除电站资产账面原值），2021年1-6月占比数据未进行年化，年化后同行业公司平均占比为 8.36%，发行人占比为 12.40%

注 2：由于同行业公司未明确披露生产成本中的折旧费用，但由于以上均为大型光伏制造企业，管理费用率、销售费用率、研发费用率差异较小，因此推测折旧费用以进入生产成本为主，考虑数据可比和准确性，发行人选择同样的口径

2) 发行人单晶产能生产环节的一体化程度较低

发行人在从多晶向单晶业务转型、持续布局单晶产能的过程中，基于当前的客户类型、在手订单、资金实力等多重因素，采用先布局产业链相对后端的电池片、组件环节的产能，后布局产业链相对前端的硅棒/硅锭、硅片环节的单晶产能布局节奏。因此，与布局单晶组件较早的同行业公司相比，发行人的单晶产能目前主要集中在产业链后端的电池片及组件制造环节。

2021年1-6月，同行业公司中，只有晶科能源和天合光能披露了组件产能布局情况，其与发行人对比如下：

环节	发行人多晶组件	发行人单晶组件	晶科能源	天合光能
硅棒/硅锭	0.90GW	0.90GW	12.85GW	未披露

环节	发行人多晶组件	发行人单晶组件	晶科能源	天合光能
硅片	1.78GW	1.86GW	11.91GW	2.35 亿片
电池片	2.35GW	2.52GW	5.94GW	9.85 亿片
组件	2.64GW	5.76GW	13.45GW	11.11GW

注 1：以上有效产能数据均未年化

注 2：晶科能源和天合光能均未单独披露单晶组件产能布局情况，此处列示整体组件产能布局情况，但根据招股说明书（上会稿）和天合光能可转债跟踪评级报告，2021 年 1-6 月其单晶组件收入占组件总收入的比例分别为 99.72%和 99.59%

注 3：天合光能只披露 2021 年 1-6 月以片为单位计的硅片、电池片有效产能

同时，通过同行业公司公开信息披露检索信息，隆基股份在定期报告中提及“2020 年年底单晶硅片产能 85GW，单晶电池产能 30GW，单晶组件产能 50GW”；晶澳科技在定期报告中提及“2020 年年底组件产能 23GW，上游硅片和电池产能约为组件产能的 80%，预计 2021 年年底组件产能超过 40GW，硅片和电池产能继续保持组件产能的 80%左右”。相比之下，同行业整体垂直一体化程度均高于发行人。

通常而言，光伏行业中垂直一体化程度较高的公司，其毛利率受原材料价格变动影响较低，如垂直一体化程度较高的晶科能源，报告期内剔除运输费用、201 关税及双反保证金影响后的单晶组件毛利率维持在 20%左右。发行人由于正在业务快速转型期间，目前单晶产能仍相对集中在产业链后端的电池片及组件制造环节，因此毛利率受原材料价格变动影响的程度较高。2021 年上半年，单晶组件的主要原材料硅基材料的市场价格大幅上涨，导致发行人单晶组件的毛利率受此影响大幅下降。

综上所述，2021 年上半年发行人业绩下滑的主要原因为：2021 年上半年，在原材料及境外运输价格大幅上涨的背景下，发行人光伏组件业务营业成本持续增加。尤其发行人报告期内的产品布局处于从多晶产品为主向单晶产品为主进行调整的业务转型过程中，叠加原材料等备货政策、组件收入地区结构等因素，导致上述外部环境的不利变化对发行人的冲击更加明显，使得光伏组件业务毛利率大幅下降。

此外，发行人海外电站开发及运营业务的主要主体基本已经于 2019 年内剥离完毕，但发行人 2020 年度仍实现 162,319.98 万元的净利润。从公司 2020 年度及 2021 年上半年的经营业绩结果分析，海外电站业务的剥离不是 2021 年上半年发行人经营业绩下滑的原因。

4、海外电站开发及运营业务剥离未对发行人的资产负债及现金流量产生不利影响

(1) 发行人资产负债率相对稳定，资产流动性良好

根据发行人的说明，报告期各期末，发行人主要经营及偿债指标情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月末	2020年12月末	2019年12月末	2018年12月末
总资产	3,255,060.88	2,922,167.26	3,194,188.58	3,313,865.71
总负债	2,349,794.91	1,967,212.89	2,368,132.52	2,642,787.30
资产负债率	72.19%	67.32%	74.14%	79.75%
净资产	905,265.97	954,954.37	826,056.06	671,078.41
流动资产	2,052,691.52	1,884,556.60	2,215,737.81	2,370,767.03
流动负债	2,027,958.20	1,685,581.68	2,037,076.17	2,203,824.08
净流动资产	24,733.32	198,974.92	178,661.64	166,942.95
流动比率（倍）	1.01	1.12	1.09	1.08
速动比率（倍）	0.69	0.90	0.76	0.60

从资产负债率看，2018年-2020年，发行人资产负债率呈逐年下降趋势，偿债风险较小。2021年上半年，由于①发行人基于原材料价格大幅上涨适当增加备货，②发行人快速扩充单晶组件、大尺寸组件及硅棒/硅锭、硅片等前端产能，导致发行人资金需求上升，因此增加了外部融资比例，进而提升了资产负债率，总体上报告期内发行人的资产负债率基本保持在70%左右。

从资产流动性来看，报告期各期末，发行人的流动资产均高于流动负债，2018年-2020年，发行人流动比率、速动比率均稳步提升，2021年1-6月受增加外部融资比例的影响，流动比率及速动比率略有下降，但整体来看，报告期内发行人资产流动性良好。

(2) 经营性现金流入持续保持较高水平

根据发行人的说明，报告期内，发行人营业收入分别为2,443,763.75万元、2,168,032.60万元、2,327,938.02万元和1,201,679.70万元，发行人销售商品、提供劳务收到的现金分别为1,978,699.17万元、2,375,435.09万元、2,525,784.66万元和1,175,789.03万元，现金流入对营业收入的覆盖比例分别为80.97%、109.57%、108.50%

和 97.85%，持续保持在较高水平，随着发行人销售规模的提升，将较为及时地产生相对充裕的经营活动现金流入。

2021 年三季度，随着销售回款增加、日常费用管控力度加强，发行人净现金流入有所增加，发行人 2021 年 9 月末的不存在使用权受限的货币资金余额亦由 2021 年 6 月末的 28.96 亿元增加至 37.47 亿元。

(3) 发行人在手资金充足，能够保障营运资金需求

根据发行人的说明，发行人未来的经营性现金流主要来源于光伏组件和光伏应用解决方案的经营所得，报告期各期末，发行人光伏组件和光伏应用解决方案业务的营运资金占用情况如下：

单位：亿元，%

项目	2021 年 6 月 30 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	余额	占营业收入比例	余额	占营业收入比例	余额	占营业收入比例	余额	占营业收入比例
应收票据及应收账款	44.35	18.45	29.52	13.59	37.62	20.84	39.80	24.42
预付款项	10.51	4.37	11.70	5.39	3.07	1.70	2.64	1.62
存货	65.41	27.22	37.12	17.09	49.05	27.17	32.29	19.81
经营性资产合计	120.27	50.04	78.35	36.07	89.74	49.71	74.73	45.86
应付票据及应付账款	97.38	40.52	75.62	34.82	73.63	40.79	59.23	36.35
预收款项	13.65	5.68	17.98	8.28	16.90	9.36	3.36	2.06
应付职工薪酬	1.54	0.64	1.37	0.63	2.50	1.39	2.29	1.41
经营性负债合计	112.56	46.84	94.97	43.72	93.03	51.54	64.88	39.81
营运资金占用	7.70	3.21	-16.62	-7.65	-3.29	-1.82	9.85	6.05

注：由于报告期内海外电站开发和运营板块对财务报表影响较大，为更好地反映发行人未来经营中营运资金的占用情况，因此 2018 年、2019 年及 2020 年的财务数据来自经毕马威会计师事务所审阅的模拟报表，2021 年 6 月 30 日财务数据来自经毕马威会计师事务所审计的财务报表；2021 年 6 月 30 日占营业收入比例已年化

截至 2018 年末、2019 年末、2020 年末和 2021 年 6 月末，发行人光伏组件和光伏应用解决方案所需占用的营运资金占当期营业收入的比例分别为 6.05%、-1.82%、-7.65%

和 3.21%，均值为-0.06%，峰值为 6.05%，以此作为基数对近期所需占用的营运资金量进行测算，具体情况如下：

项目	2021 年预测（均值）	2021 年预测（最大占用情况）
营业收入	269.73 亿元至 286.34 亿元	269.73 亿元至 286.34 亿元
营运资金占用	-0.18 亿元至-0.16 亿元	16.31 亿元至 17.33 亿元
较 2021 年 9 月末营运资金占用增加	-5.69 亿元至-5.67 亿元	10.80 亿元至 11.82 亿元

注 1：上述业绩预测情况未经会计师审计或审阅，不构成发行人的盈利预计或业绩承诺

注 2：最大占用情况使用发行人报告期内营运资金占用比例之峰值进行预测

根据发行人的说明，若基于发行人报告期内平均营运资金占用情况，以及在手订单、自身产能、市场价格情况等预测的营业收入情况，2021 年末营运资金占用较 2021 年 9 月末约减少 5.67 亿元至 5.69 亿元；若基于发行人报告期内最高营运资金占用情况，以及在手订单、自身产能、市场价格情况等预测的营业收入情况，2021 年末营运资金占用较 2021 年 9 月末约增加 10.80 亿元至 11.82 亿元。

同时，为降低原材料价格波动风险，发行人将适度调整备货政策、签订长单保证原材料供应，预计需要额外占用营运资金约 5 亿元至 7 亿元；同时，发行人为优化产品结构，不断在单晶硅棒/硅锭、硅片等前端产能和单晶组件及大尺寸组件产品的产线建设上投入资金，预计第四季度固定资产投资净流出约 5 亿元至 7 亿元。

截至 2021 年 9 月末，发行人货币资金余额 69.05 亿元，扣除银行承兑汇票保证金、信用证保证金等使用权受限的资金外，不存在使用权受限的货币资金余额为 37.47 亿元，货币资金充裕，不考虑发行人股权、债券等外部融资和其他所得的情况下仍可以保障未来的营运资金需求。

（4）发行人未使用的授信额度充裕，为持续经营提供了进一步保障

根据发行人的说明，报告期内，发行人与众多金融机构有着长期良好的授信合作。授信合作机构中包括政策性银行中的中国进出口银行、国家开发银行，以及央行、银保监会评估认定的 19 家国内系统重要性银行中的 16 家。银行对发行人有着持续的风险评估及管理，授信金额及业务不断扩大，覆盖固定资产投资及日常经营的资金需求。充足的授信保障了流动性安全，也为授信的比价创造了条件，有效控制了融资成本。报告期各期末，发行人的银行授信情况如下：

单位：亿元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
授信总额	148.68	120.04	122.61	95.94
已使用额度	89.72	74.90	84.65	63.32
尚未使用额度	58.95	45.14	37.95	32.61

由上表可见，发行人的银行授信总额在报告期内不断上升，不存在授信额度下降或是受限的情况。2021年9月末，发行人银行授信总额180.56亿元，其中，已使用额度123.06亿元，尚未使用额度57.50亿元，银行授信总额进一步上升。

因此，发行人可获取稳定的银行借款以保证取得足够的营运资金，不存在逾期未偿还、无法继续履行重大借款合同中的有关条款、无法获得所需资金等严重影响发行人持续经营能力的情况。

综上，根据发行人的说明及本所律师的核查，海外电站开发及运营业务剥离未对发行人的资产负债、现金流量等方面产生不利影响。

5、海外电站剥离对发行人持续经营能力是否构成重大不利影响

(1) 由组件逐步拓展至电站开发及运营不是光伏组件企业必然的发展趋势

组件业务和电站开发及运营业务在产业链上仅为简单的上下游关系，业务模式截然不同，不具备一体化发展的天然内在条件。同行业主要光伏组件制造商均以专注组件业务为主要战略，未将电站业务作为发展重点，专业从事电站开发及运营的公司亦极少布局组件业务。发行人计划在未来持续聚焦于组件业务的发展，符合行业整体趋势。

因此，由组件逐步拓展至电站开发及运营不是光伏组件企业的发展趋势，具体详见本补充法律意见书“（六）结合光伏组件业务与电站开发及运营业务的关系、由组件逐步拓展至电站开发及运营是否为光伏行业未来发展趋势等，进一步说明目前发行人与加拿大CSIQ就电站开发及运营的地域划分是否损害发行人利益、限制发行人未来的业务发展”。

(2) 发行人组件业务独立发展，不依赖海外电站开发及运营业务

一方面，发行人的组件业务拥有完整、独立的销售渠道、销售体系和销售团队，长期以来均独立面向市场开发客户，并与客户签订合同，建立业务合作关系。

同时，基于完善的全球化销售网络和渠道，发行人的组件业务拥有丰富的客户资源，客户遍布全球逾百个国家，并已成为日本、印度、澳大利亚、美国、巴西和部分欧洲国家主要的组件供应商，下游客户包括光伏系统集成商、大型电站项目公司、光伏电站 EPC 公司、区域型光伏组件经销商等多类客户。

另一方面，发行人组件业务对海外电站开发及运营业务的关联销售占比较小且未来将呈现稳中有降的趋势。根据假设海外电站开发及运营业务板块在报告期初即剥离的模拟报表（经审阅），2018 年-2020 年，发行人对 CSIQ 的销售收入分别为 131,855.38 万元、219,982.31 万元和 244,801.32 万元，占发行人营业总收入的比例分别为 8.09%、12.19% 和 11.27%。2021 年 1-6 月，因海外电站开发与运营业务剥离已经完成，不存在模拟报表口径差异，发行人对 CSIQ 的销售收入为 72,668.53 万元，占当期发行人营业总收入的比例为 6.05%，较以前年度有所下降。报告期内，发行人组件业务对海外电站开发及运营业务的关联销售占比在 10%左右，占比相对较小。

此外，由于①分布式电站对组件的需求增速将高于 CSIQ 海外电站开发及运营业务主营的集中式电站；②CSIQ 海外电站开发及运营业务具有区域选择性，而发行人的组件业务受益于全球化的销售网络，不存在地域性限制；③CSIQ 的电站项目的组件需求是独立的，发行人有可能无法获取 CSIQ 订单，因此预计未来上述关联销售占比将呈现稳中有降的趋势。

（3）发行人组件业务具有持续发展和盈利的综合优势

根据发行人说明，发行人深耕光伏组件业务，是光伏行业中历史最长、组件技术最先进的企业之一，在长期的业务发展过程中，发行人形成了如下综合优势，并依托其成功应对光伏行业的多次周期性变动：

① 技术优势

发行人经过多年持续研发，全面掌握光伏行业先进技术，包括高效单多晶大尺寸硅片技术、PERC 技术、多主栅+半片电池技术、双面电池及双玻组件技术、湿法黑硅技术、多晶 P5 技术、叠瓦组件技术、轻质组件等。此外，发行人产线兼容单多晶电池技术，并建有 TOPCon 研发中试线和 250MW 的 N 型拉棒和 HJT 量产实验线，为先进 N 型电池技术的研发创造了良好条件。在持续加大研发投入的同时，发行人积极开展逆变器、储能系统集成和设备制造技术的研发，为成为领先的储能系统和光伏系统解决方案

供应商奠定技术基础。

② 研发创新优势

1) 丰富的研发平台

根据发行人说明，发行人结合业务和行业技术发展方向，建立了一系列研发创新平台，包括国家级博士后科研工作站、省级企业技术中心、省级工程技术研究中心、省级重点企业研发机构等，并在 2016 年通过研发管理体系贯标。研发创新平台主要承担了技术开发与评估任务，负责评估新型电池和组件产品在量产、工艺流程等方面的技术可行性，并为量产下一代超高效产品进行技术储备；同时，研发创新平台也兼有新产品小批量生产、在生产基地之间转移新技术的职能。

同时，依托研发创新平台，发行人持续进行设备和产线投资，优化创新环境。自“江苏省太阳能电池片工程技术研究中心”成立以来，发行人通过采购整套太阳能电池测试分析设备，建立太阳能电池测试分析中心，并建立了太阳能电池研发中试线，以配合研发工作开展的需要。

2) 突出的研发成果

根据本所律师核查，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人已获授权的主要专利共 2,056 项，其中境内专利 2,012 项（包括发明专利 229 项）和境外专利 44 项（包括发明专利 26 项），专利数量处于行业前列。报告期内，发行人多次获得国家知识产权局颁发的专利优秀奖，以及省级和市级科学技术奖。2019 年，发行人基于自主研发的多晶 P5 技术，三次创造多晶太阳能电池转换效率世界纪录。多家子公司被评为国家高新技术企业、国家知识产权示范企业、江苏省自主工业品牌 50 强和江苏省企业创新先进单位等。近日，发行人子公司苏州阿特斯阳光电力科技有限公司入选了工业和信息化部等六部门公示的第二批智能光伏试点示范企业名单。

③ 全球化经营优势

随着光伏应用成本降低和应用规模快速增长，光伏正成为越来越多国家发展电力的首选技术，光伏应用日趋“平民化”，单一国家市场在全球市场中的占比越来越低，市场更加国际化和多元化。在这样的背景下，全球化视野和经营能力成为光伏企业的核心竞争力，决定光伏企业的经营成效。

发行人建立了全球化的供应链体系，在国内多个地区及泰国、越南等国家均设有生产基地，能够有效地应对主要市场国家和地区贸易保护政策。同时，发行人也搭建了完善的全球化销售网络和渠道，截至2021年6月末，已在境外设立17家销售公司，客户覆盖全球，已成为日本、印度、澳大利亚、美国、巴西和部分欧洲国家主要的组件供应商。

④ 品牌优势

发行人秉持“卓尔不同”的全球化品牌战略，与其国际化经营战略相辅相成。发行人先后在中国、美国、日本、澳大利亚、德国组建市场品牌团队，聚集不同文化背景人才，围绕不同业务在细分市场进行品牌营销，并通过参加不同国家的展会，在全球市场推动品牌建设。此外，发行人也采用数字化营销手段进行品牌推广，通过线上论坛、直播、社交媒体推广等方式加强与客户沟通。

BNEF 通过对来自世界各地的银行、基金公司、工程总承包商、独立电力生产商、技术顾问等全球重要光伏参与者的调查，对使用不同光伏组件品牌的项目从商业银行获得无追索权债务融资的能力进行评选。由于性能和质量行业领先，品牌建设成效显著，发行人获得专家和受访者100%的认可。

⑤ 人才团队优势

发行人拥有专业、专注、稳定、执行力强、经验丰富的国际化管理团队。发行人董事长 Xiaohua Qu（瞿晓桦）先生拥有加拿大多伦多大学半导体材料科学博士学位和20余年光伏企业技术研发和管理经验，具备丰富的光伏行业经验、突出的跨文化沟通能力和广阔的国际化视野。发行人管理层亦多数拥有海外留学和工作经历，在国际化业务的管理能力和经验方面具有优势，保证了决策质量和实施效果，为光伏业务国际化拓展奠定良好基础。

发行人打造了一支优秀的研发团队，核心技术人员均拥有10年以上光伏行业技术研发经验，其中多名核心骨干担任IEC相关职务、国家重点研发计划项目子课题负责人等。截至2021年6月末，发行人共有研发人员逾500人，有力支撑了发行人的技术创新和产品研发。

此外发行人在供应链、销售等方面也建立了成熟团队，通过全球化业务布局汇聚了

世界各地的优秀人才,业务核心人员长期从事光伏行业工作,具有丰富的供应链、生产、销售等管理经验,为发行人的稳定经营提供了保障。

(4) 发行人正在快速完善组件业务关键环节

对于 2021 年上半年业绩下滑的主要因素,发行人已经进行如下针对性布局和改善:

① 优化产品结构

目前,光伏组件已确定单晶和大尺寸组件为主流产品,发行人的产能投资和精力集中较早期布局的公司有更为明确的侧重,避免早期规模投产和技改方向出现重大偏差。

一方面,发行人在保证一定多晶产能以满足市场多样化需求的基础上,快速扩充单晶产能,加速单晶组件业务布局。预计截至 2021 年年末时点,发行人单晶组件的年产能将达到 20.30GW,与同行业领先公司基本相当。2021 年上半年,发行人单晶组件产品销量约 3.7GW,占组件同期总销量的 64%;2021 年 7-10 月,发行人单晶组件产品销量约 3.8GW,占组件同期总销量约 80%,占比较上半年进一步上升。

另一方面,发行人加快布局大尺寸产品产线。发行人于 2018 年在行业内较早推出 166mm 尺寸组件产品,此后结合自身的产品布局、产能建设等经营策略和资金情况,保持了较高的 166mm 尺寸组件产能占比,目前发行人已经加快推进 182mm 和 210mm 大尺寸组件产能布局和产品推广的节奏,预计截至 2021 年年末时点的年产能将达到 9.20GW。2021 年上半年,发行人大尺寸组件产品销量约 260MW,占组件同期总销量的 4%;2021 年 7-10 月,发行人大尺寸组件产品销量约 1GW,占组件同期总销量的 21%,占比较上半年大幅上升。

通常而言,目前主流的大尺寸组件产品的功率较高、技术难度大,相应附加值较高,价格和毛利率处于较高水平,如晶科能源 2021 年 1-6 月非美国市场的 182mm 尺寸组件的毛利率为 18.91%,163-166mm 尺寸组件的毛利率为 14.93%。因此提升大尺寸组件产品的收入占比可以在一定程度上提升组件业务的整体盈利能力。

在 P 型和 N 型电池技术应用方面,发行人的主要组件产品应用了当前主流的 P 型 PERC 技术。而 N 型技术作为下一代电池技术,正处于产业化初期阶段,发行人于 2021 年 6 月发布 N 型 HJT 产品,并不断进行 N 型 TOPCon 技术的研发,积极进行先进技术的研发储备,与晶科能源、隆基股份、晶澳科技等同行公司在 N 型技术的研发和应

用进展基本同步，符合电池技术迭代的发展趋势。

② 利用后发优势优化单晶组件业务布局

光伏产业链各环节的产能扩充均存在一定的后发优势，尤其在投资成本上呈现明显效果。随着技术进步，相同设备会随着时间价格逐渐下降，相同投资成本随着时间推移可以建造产能更高的产线。以发行人各单晶产品各工段的单位投资价格为例，报告期内均呈持续下降的趋势，具体情况如下：

单位：元/W

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
拉棒	0.15	0.16	当年未投入新增产线	当年未投入新增产线
切片	0.03	当年未投入新增产线	当年未投入新增产线	当年未投入新增产线
电池	0.13	0.14	0.27	0.32
组件	0.06	0.07	0.10	0.13

发行人充分利用上述后发优势，逐步扩充单晶硅棒/硅锭、硅片等前端产能，以提升单晶产能的垂直一体化程度。

2021年9月末，发行人在建的主要产线和产能规模如下：

工段	产线名称	地点	新建/技改	规模	预计达到可使用时间
方棒	西宁单晶拉棒一期	西宁	210 新建产能	5.00GW	2022年第三季度
方棒	包头单晶二车间	包头	210 新建产能	3.40GW	目前已经投产
硅片	阜宁切片一期	阜宁	210 新建产能	5.00GW	目前已经投产
电池	阜宁电池三车间	阜宁	210 新建产能	4.20GW	目前已经投产
电池	盐城电池三车间	盐城	210 新建产能	4.20GW	2023年度
组件	大丰组件二车间 L1-4 线	大丰	210 新建产能	2.00GW	2022年第三季度
组件	嘉兴组件一车间 L4-9 线	嘉兴	210 新建产能	3.00GW	L4-6 线：2021年第四季度 L7-9 线：2022年第三季度
组件	宿迁组件 L1-5 线	嘉兴	210 新建产能	3.50GW	目前已经投产

2021年第四季度及2022年内，发行人拟起建的主要产线和产能规模如下：

工段	产线名称	地点	新建/技改	规模	开建时间	预计达到可使用时间
硅片	阜宁切片二期	阜宁	210 新建产能	5.00GW	2022 年第二季度	2022 年第三季度
电池	宿迁电池一期	宿迁	210/Topcon/HJT 新建产能	5.00GW	2021 年第四季度	2023 年及以后
电池	盐城电池二车间 182 改造	盐城	182 技改产能	1.70GW	2022 年第一季度	2022 年第二季度
电池	盐城电池一车间 182 改造	盐城	182 技改产能	1.58GW	2022 年第三季度	2022 年第四季度
组件	宿迁组件一期二车间 5 条线设备	宿迁	210 新建产能	2.50GW	2022 年第一季度	2022 年第一季度
组件	大丰组件二车间二阶段 4 条线	大丰	210 新建产能	3.00GW	2022 年第一季度	2022 年第二季度
组件	泰国组件 182 改造	泰国	182 技改产能	2.10GW	2022 年第一季度	2022 年第三季度
组件	泰国电池二车间 182 改造	泰国	182 技改产能	2.10GW	2022 年第一季度	2022 年第三季度
组件	嘉兴组件一期二车间 6 条线	嘉兴	210 新建产能	3.60GW	2022 年第一季度	2022 年第三季度
组件	嘉兴组件二期三车间 2 条线	嘉兴	210 新建产能	1.20GW	2022 年第二季度	2022 年第三季度
组件	宿迁组件二期三车间 5 条线设备	宿迁	210 新建产能	2.50GW	2022 年第二季度	2022 年第三季度

根据发行人说明，发行人基于深厚的技术基础和研发成果，已全面进行单晶大尺寸组件及上游各工段产能布局。以 2021 年初发行人位于包头的“年产 3GW 拉棒项目”完工投产的情况来看，以此环节产成品硅片的市场价格进行测算，包头工厂此环节毛利率可达 30%-40%，高于同行业领先公司的水平。虽然发行人以销售组件为主，各环节产品均主要投入下一环节的再生产中，但以上项目陆续投产并达产后，能够有效提升发行人单晶产能的垂直一体化程度，可减少单晶产品毛利率受原材料市场价格等外部因素变动的影响。未来 1-2 年内，发行人多条在建和拟建产线陆续投产，技术能力和既有经验可以安全高效地推广，届时发行人的后发优势将得以充分体现。

③ 充分考虑上游市场波动，适当调整经营策略

发行人从行业短期的剧烈波动中，汲取了相关经验，将在风险防范、经营策略上更加积极主动地予以应对，因此，虽然预计 2022 年原材料价格将稳步下降，发行人在保持备货政策整体稳健的情况下，仍将基于原材料价格的短期波动采用更为灵活的备货措施，如与原材料供应商签订长单锁定供给量等方式。

综上所述，根据本所律师核查，海外电站剥离对发行人持续经营能力不构成重大不

利影响。

6、《关于加强分布式光伏发电安全工作的通知（征求意见稿）》对发行人持续经营能力的影响

为进一步加强分布式光伏发电安全工作，促进产业健康可持续发展，国家能源局于2021年11月26日发布了《关于加强分布式光伏发电安全工作的通知（征求意见稿）》（以下简称“该通知”），拟加强对分布式发电项目的光伏组件、逆变器、并网开关（断路器）、汇流箱、连接线、接插件等电气部件质量、技术指标等方面的规范，要求前述电气部件应通过国家相关认证机构的认证，其中光伏组件技术指标应满足2021年3月15日起实施的《光伏制造行业规范条件（2021年本）》相关规定，并鼓励采用温度系数高、技术先进高效的光伏组件。根据《光伏制造行业规范条件（2021年本）》，在硅片少子寿命、电池平均光电转换效率、组件平均光电转换效率和组件衰减率等方面均应满足不同的指标要求，其中对于现有光伏制造企业及项目产品，多晶硅组件和单晶硅组件（双面组件按正面效率计算）的平均光电转换效率分别不低于17%和19.6%；对于新建和改扩建企业及项目产品，多晶硅组件和单晶硅组件（双面组件按正面效率计算）的平均光电转换效率分别不低于18.4%和20%，晶硅组件衰减率首年不高于2.5%，后续每年不高于0.6%，25年内不高于17%。

根据发行人的说明，发行人结合前述具体要求进行了比对确认，在产品质量、技术指标等方面均符合前述要求，该通知的发布和实施不会对发行人的生产经营产生重大不利影响；同时由于该通知旨在促进下游光伏应用产业的有序发展，在一定程度上也有利于发行人未来组件业务的开展。因此，《关于加强分布式光伏发电安全工作的通知（征求意见稿）》的发布及后续实施不会对发行人的持续经营能力构成重大不利影响，不会对发行人的发行上市构成实质障碍。

（八）结合发行人前期并入海外电站和报告期剥离海外电站，说明发行人与加拿大CSIQ海外电站开发及运营业务不存在同业竞争的理由和依据及其充分性

1、发行人前期并入海外电站及报告期内剥离海外电站的原因

根据发行人的说明，2017年末，CSIQ考虑私有化及整体退市，因此将部分海外电

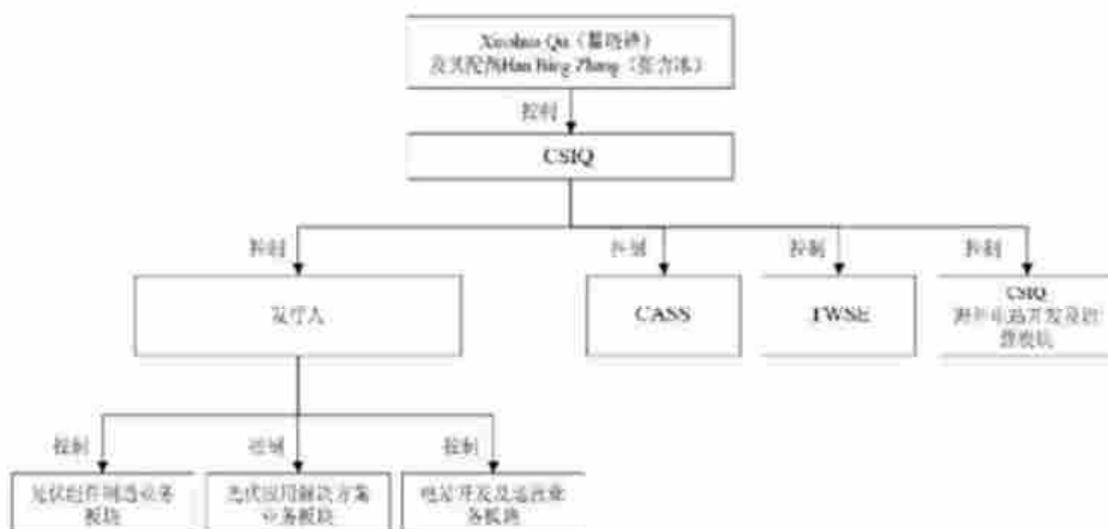
站及运营业务的主要主体装入发行人。2018年末，由于“531新政”降低对光伏行业的政策补贴，导致最终未募集到足够的资金完成私有化计划，CSIQ发布公告停止私有化计划。

在停止实施私有化和整体退市计划后的2019年，考虑到光伏组件业务与电站开发和运营业务的不同特点和商业模式，为了推进专业化运营，便于管理和使投资人了解企业经营情况，CSIQ将海外电站开发及运营业务主体从发行人体系内剥离，恢复到实施私有化和整体退市计划之前的架构，并在CSIQ的财务报告中对这两个业务板块进行分别报告。

2、发行人与CSIQ海外电站开发及运营业务不存在同业竞争的理由和依据

(1) CSIQ海外电站开发及运营板块与发行人从事相似业务的情况

截至2021年6月30日，控股股东CSIQ控制的其他企业中，CASS及TWSE从事组件生产相关业务，除CASS及TWSE外的其他企业（以下简称“CSIQ海外电站开发及运营板块”）从事全球（除中国大陆地区）的光伏电站开发、销售及运维业务。具体如下图所示：



截至2021年6月30日，公司实际控制人Xiaohua Qu（暨晓桦）与配偶Han Bing Zhang（张含冰）不存在控制除CSIQ及其控制的子公司以外的其他企业的情形。

(2) 报告期各期CSIQ海外电站开发及运营板块与发行人中国电站开发及运营板块在中国境内外市场相似业务的销售额及对比情况

根据本所律师核查，报告期内，CSIQ海外电站开发及运营板块业务销售收入及发行人电站开发及运营板块业务的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
CSIQ海外电站开发及运营板块业务	483,330.00	475,972.08	458,151.25	880,650.88
发行人电站开发及运营板块业务-按照模拟报表范围	70,558.28	122,568.29	36,902.27	171,146.25

注：模拟报表的编制基础为假设发行人向CSIQ剥离海外电站及运营业务和对外出售及注销海外电站子公司事项已于2017年12月31日实施完成，即假设上述交易完成后的架构在2017年12月31日已经存在；发行人电站开发及运营板块业务按照模拟报表范围调整后，报告期内收入及利润来自中国的电站开发及运营板块业务。

报告期内，CSIQ海外电站开发及运营板块销售收入全部来自中国境外，发行人电站开发及运营业务全部来自中国境内，双方业务不存在交叉重合的情况。

(3) 相关企业历史沿革、资产、人员、主营业务（包括但不限于产品服务的具体特点、技术、商标商号、客户、供应商等）等方面与发行人的关系，以及业务是否有替代性、竞争性、是否有利益冲突、是否在同一市场范围内销售等情况

① CSIQ海外电站开发及运营板块及发行人电站开发及运营板块的历史沿革及主营业务定位差异

根据本所律师核查，CSIQ海外电站开发及运营业务板块始终以海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务为主，系CSIQ关注到境外光伏电站销售及运维的相关需求，并组建成立相关专业运营团队。2015年，CSIQ收购日本夏普公司旗下的美国独立电站开发企业Recurrent Energy, LLC，该企业成为CSIQ海外电站开发及运营业务板块的主要运营主体之一。2017年，CSIQ考虑私有化及整体退市（后并未实际执行），因此将部分海外电站及运营业务的主要主体装入发行人。2019年，控股股东CSIQ考虑对其整体业务架构进行重新梳理，明确区分光伏组件业务板块、光伏应用解决方案业务板块、中国电站开发及运营业务板块及海外电站开发及运营业务板块，推进各业务板块专业化运营，将海外电站开发及运营业务主体从发行人体系内剥离。海外电站及运营业务主体仅在2018年及2019年在股权关系上短暂纳入发行人体内。

相比而言，中国电站开发及运营业务板块自各运营主体设立之初即属于发行人体系内。

发行人过往独立自主拓展了少量的境内电站业务,各运营主体设立之初即属于发行人体系内。发行人的主要战略规划同样紧密围绕光伏组件业务及光伏应用解决方案业务,具体包括:1)组件业务在保证出货量位居第一梯队供应商的前提下,进一步提升盈利能力;2)深耕分布式系统市场,通过产品差异化和增值服务,提高渠道和用户粘性,强化市场领先地位,提升分布式市场组件出货比重;3)针对储能和系统解决方案业务,快速形成和完善所需技术和产品,利用品牌和渠道优势,确立在主要市场的领先供应商地位,实现组件、储能和系统解决方案业务的协同发展。因此,发行人的主营业务定位及战略规划均不包括发展境内电站销售及售电业务。

从历史沿革及股权结构设计而言,CSIQ始终明确区分中国电站开发及运营业务板块及海外电站开发及运营业务板块。海外电站开发及运营业务系光伏组件业务的平行部门,向CSIQ集团总部汇报,中国电站开发及运营业务板块则向光伏组件业务的负责人汇报。

② CSIQ海外电站开发及运营板块及发行人电站开发及运营板块的资产独立

电站开发及运营业务开展不涉及生产机器设备、厂房等生产型资产,除持有在建中光伏电站及已建成光伏电站之外,该项业务主要涉及资产为办公设备等。

报告期内,CSIQ电站开发及运营业务相关主体与发行人电站开发及运营业务相关主体的资产相互独立,二者皆独立完整地拥有各自开发及运营所需的办公设备等资产,不存在两者资产混同的情况。

③ CSIQ海外电站开发及运营板块及发行人电站开发及运营板块的人员独立

CSIQ电站开发及运营业务的海外电站开发及运营业务板块始终以海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务为主。由于海外电站开发及运营业务主要位于美国、日本、阿根廷、墨西哥等地,相关业务运营人员以外籍人士为主,工作地点均位于海外各地,工作内容、所在地及工作文化与发行人境内电站开发及运营业务均有较大差异;相关人员缺少开展境内电站开发及运营业务的能力基础。二者的从业人员构成存在显著区分。

④ CSIQ海外电站开发及运营板块及发行人电站开发及运营板块在资源禀赋、产品服务及主要客户方面的差异

1) 不同地域开展电站开发及运营业务需要属地化的资源与能力

通常光伏电站开发及运营业务包括前期开发、项目建设准备、项目设计采购及施工、验收并网、销售及移交等环节。在前期开发阶段，业务团队需要针对适宜开发光伏电站的地面资源、水面资源等进行勘探，并针对当地的地理环境、地貌特征是否适合发电条件等形成初步结论及可行性研究结论；在项目建设准备阶段，业务团队需要积极推进并完成当地主管部门的审批程序，包括环保审批、用地审批等，不同国家不同区域对于电站开发具有不同的审批要求及程序要求；在项目设计采购及施工阶段，业务团队需要因地制宜地根据当地适用的电力产业技术标准、物理属性等形成完整项目设计方案，施工建设可以自行完成或交由第三方团队总承包完成；在后续的业务阶段中，业务团队也需要协助进行并网验收、办理发电业务许可等工作。因此，不同区域的光伏电站开发及运营业务除客观的技术差异之外，在当地资源勘探、地貌特征研究、政府审批、当地供应商协调等方面均需要具备与地域紧密相关的资源与能力，缺少属地化的资源与能力则较难在当地开展该项业务。

2) 不同地域的光伏电站具有较大的技术差异

CSIQ 电站开发及运营业务与发行人电站开发及运营业务的产品服务内容存在下述区分：

2020 年，CSIQ 主要在美国、加拿大、墨西哥、日本、欧洲等国家及地区从事海外电站开发及运营业务，该等地区的光伏电站在电力产业技术标准、物理属性等方面与中国境内光伏电站的对比情况如下：

国家和地区	适用电力产业技术标准	物理属性
中国	遵循中国国家标准 GB，以及行业标准 NT 等（明细标准覆盖系统、产品及电站）； 具体包括：国内光伏系统标准 GB 50797-2012 光伏电站设计规范、GB 50794-2012 光伏电站施工规范、GB/T50796-2012 光伏发电工程验收规范、GB/T 19964-2012 光伏电站接入电力系统技术规定等。 电网接入方面遵循中国国家电网或者南方电网电网规程。	接入电网的电压等级：按不同规模有 0.4kV、35kV、110kV 和 220kV 等；频率：均为 50Hz。

国家和地区	适用电力产业技术标准	物理属性
美国和加拿大	遵循 NEC 标准和 UL 标准（明细标准覆盖系统、产品及电站）；具体包括：International Building Code 2012 (IBC 2012)、National Electrical Code 2017、2012 International Fire Code、UL 486a-486b、NECA/IBEW Approved Installation practice、UL1741 The Standard for Inverters, Converters and Controllers for Use In Independent Power Systems 等 电网接入遵循当地电网并网规程。	接入电网电压等级：按不同电站规模分为 0.48V、13.8kV、34.5kV 和 230kV 等； 频率：以 60Hz 为主。
墨西哥	遵循 IEC 标准和 EN 标准（明细标准覆盖系统、产品及电站）；具体包括 IEC62093、IEC62109、IEC62116 和 IEC62509 等。 电网接入遵循当地电网并网规程。	接入电网电压等级众多，包括 6.6kV、34.5 kV、150kV 和 400kV。频率：以 60Hz 为主。
日本	设备和系统主要遵从 JEC 标准和认证； 电网接入遵循当地电网并网规程。	接入电网电压等级包括 6kV、33/22kV、66kV 和 110kV。 频率：50Hz 和 60Hz。
意大利	遵循 NEC 标准和 UL 标准（明细标准覆盖系统、产品及电站）；具体包括 IEC62093、IEC62109、IEC62116 和 IEC62509 等。 电网接入遵循当地电网并网规程。	接入电网电压等级包括 20kV、30kV、150kV、220kV 和 380kV 等。 频率：以 50Hz 为主。

因此，不同地域的光伏电站需要在设备采购、电站建设、并网验收的过程中遵守当地的电力产业技术标准，并为光伏电站设置符合标准的物理属性；如缺少属地化的技术能力则较难在当地开展该项业务；如光伏电站在技术指标及物理属性方面无法满足属地化的要求，也将面临无法并网发电的后果。

3) 不同地域的光伏电站具有不同的客户群体

发行人电站开发及运营业务面向境内客户，其中电站销售的客户包括山西国际能源集团新能源投资管理有限责任公司、北京京能清洁能源电力股份有限公司等国内光伏电站投资方；发电售电业务的客户包括国家电网有限公司、江苏省电力公司等国家及地方电力公司。CSIQ 电站开发及运营业务的客户主要为 Renewable Power Group of Goldman Sachs Asset Management, L.P.、Duke Energy Renewables、Korea Electric Power Corporation 等中国境外的电站资产投资方和电力公司。且基于电站开发及运营业务的行业特性、各

国技术标准及产业政策的差异,投资电站开发及运营业务的客户一般亦不会选择跨境投资及购买电站。

电站运营相关业务主要为开发和建设光伏电站,并通过将电站销售给第三方客户获取收益。就境外客户而言,其投资中国境内电站,面临长期汇率风险,难以控制收益率水平,因此较少投资购买中国境内的电站;就境内客户而言,基于有关境外国家及地区(包括美国等国家和地区)的行业投资限制及当地投资审查流程的限制,一般亦不会或无法进行境外电站的投资和购买。基于前述情况,CSIQ 电站开发及运营业务和发行人电站开发及运营业务的主要客户不存在重叠,且基于行业特性未来产生重叠的可能较低。

报告期内,CSIQ 海外电站开发及运营业务板块的前五大客户如下:

单位:万元

序号	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	客户名称	金额	客户名称	金额	客户名称	金额	客户名称	金额
1	Global Atlantic Financial Company	192,356.22	YSM SOLAR GODO KAISHA	151,357.52	Goldman Sachs Renewable Power LLC	174,960.30	KEPCO Mojave Holdings, LLC & COPA US LLC ^a	460,539.48
2	Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc	184,972.32	Duke Energy Renewables	101,618.25	Duke Energy Renewables	51,251.90	Orix Bank	80,605.01
3	Goldman Sachs Asset Management	76,551.22	KEPCO & SPROTT	68,906.99	GREENFIELD SPV V, S.A.P.I. DE C.V.	50,195.06	Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc	63,164.74
4	NEXTPOWER III LP	10,800.17	BLUEARTH RENEWABLES INC	48,045.00	Landmark Infrastructure Holding Company LLC	7,920.50	Greencoat Capital LLP	47,330.85
5	Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A. (Cammesa)	4,317.34	Nigata Credit Union, BOT Lease, Fuyo General Lease, NEC Capital Solutions.	45,442.23	Giriraj Renewables Private Limited	7,842.41	Landmark Infrastructure Holding Company LLC	44,932.36

注: KEPCO Mojave Holdings, LLC 和 COPA US LLC 共同完成了销售额人民币 460,539.48 万元的电

站销售交易。

报告期内，发行人电站开发及运营业务板块的前五大客户如下：

单位：万元

序号	2021年1-6月		2020年		2019年		2018年	
	客户名称	金额	客户名称	金额	客户名称	金额	客户名称	金额
1	广东省电力开发有限公司	59,826.16	北京京能清洁能源电力股份有限公司	95,216.03	国家电网集团	20,418.78	山西国际能源集团新能源投资管理有限责任公司	134,507.63
2	国家电网集团	4,843.91	国家电网集团	18,863.20	射阳国投兴达能源科技有限公司	10,693.00	深能南京能源控股有限公司	19,732.44
3	内蒙古电力(集团)有限责任公司	4,284.03	内蒙古电力(集团)有限责任公司	5,561.41	山西国际能源集团新能源投资管理有限责任公司	1,175.81	国家电网集团	12,914.83
4	吉林石油集团有限责任公司	687.61	吉林石油集团有限责任公司	1,273.02	吉林石油集团有限责任公司	1,133.44	内蒙古电力有限责任公司	1,646.75
5	云南电网有限责任公司	594.86	云南电网有限责任公司	1,000.18	云南电网有限责任公司	1,127.42	云南电网有限责任公司	999.31

根据本所律师核查，报告期内，CSIQ 电站开发及运营业务板块与发行人电站开发及运营业务板块的主要客户不存在重合。

电站开发及运营业务的供应商主要为光伏组件厂商、逆变器等厂商及 EPC 分包商。报告期内，在光伏组件采购方面，CSIQ 的电站开发及运营业务板块主要向发行人采购，发行人的电站开发及运营板块亦主要向体系内组件生产业务主体采购；在逆变器、支架等其他原材料方面，由于该等产品均为标准化产品，市场竞争充分，CSIQ 及发行人均在考虑价格、规格、运输限制等商务条件后分别采购；在 EPC 分包商方面，CSIQ 主要采购境外本地 EPC 分包商，发行人采购境内本地 EPC 分包商。

发行人向CSIQ 电站开发及运营业务板块销售光伏组件产品均已履行相应的关联交易程序，价格公允，不存在损害发行人利益的情况。

(4) 发行人采取进一步措施避免产生同业竞争可能性的情况

根据本所律师的核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人已采取进一步措施避免发行人与 CSIQ 就电站开发及运营业务产生同业竞争的可能性，除 CASS 及 TWSE 之外，控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在与发行人从事相同、相似业务的情形，具体参见本补充法律意见书“（九）重新就发行人与加拿大 CSIQ 就电站开发及运营的同业竞争事项出具切实可行的解决措施”。

（九）重新就发行人与加拿大 CSIQ 就电站开发及运营的同业竞争事项出具切实可行的解决措施

根据本所律师的核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人已采取如下措施进一步避免发行人与 CSIQ 就电站开发及运营业务产生同业竞争的可能性：

1、电站开发及运营业务处理方案

发行人与 CSIQ 的全资子公司苏州阿特斯能源工程技术有限公司（以下简称“关联方”）于 2021 年 11 月 17 日签署《关于购买和出售曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司及其他相关主体股权之股权转让协议》（以下简称“《股权转让协议》”），将持有电站项目的公司股权或电站资产出售至关联方，转让价格参考市场化交易以截至 2021 年 10 月 31 日的项目公司净资产并参考期后计提股利情况作价，同时停止无法出售的项目运营，具体情况如下：

单位: MW, 万元

序号	持有项目的 子公司名称	子公司性质	项目名称	电站 规模	项目状态	未来计划	截至 2021 年 10 月 31 日净 资产	转让 价格	截至 2021 年 11 月 14 日对 发行人的债务	定价依据/备注
1	曲靖市沾益 区阿特斯光 伏发电有限 公司	项目公司	沾益阿特 斯 10MW 光伏电站 地面电站 项目	11.23	并网发电	向关联方出 售项目公司 100%股权	5,709.84	3,630.98	5,250.74	参考 2021 年 10 月 31 日 的净资产 5,709.84 万元并 考虑期后计提 2,078.86 万 元应付股利, 因此股权转 让价格为 3,630.98 万元, 对 发行人的债务由 3,171.89 万元增加至 5,250.74 万元
2	徐州阳光新 水新能源有 限公司	项目公司	污水处理 厂 4.3MW 分布式光 伏电站项 目	4.30	并网发电	向关联方出 售项目公司 100%股权	439.67	133.97	3,618.67	参考 2021 年 10 月 31 日 的净资产 439.67 万元并 考虑期后计提 305.70 万 元应付股利, 因此股权转 让价格为 133.97 万元, 对 发行人的债务由 3,312.96 万元增加至 3,618.67 万元
3	白城大安 市卓越新能 源开发有限 公司	项目公司	吉林石油 集团红岗 15MW 分 布式光伏 电站	15.00	并网发电	向关联方出 售项目公司 100%股权	2,310.56	321.06	9,001.12	参考 2021 年 10 月 31 日 的净资产 2,310.56 万元并 考虑期后计提 1,989.51 万 元应付股利, 因此股权转 让价格为 321.06 万元, 对 发行人的债务由 7,011.61 万元增加至 9,001.12 万元

序号	持有项目的子公司名称	子公司性质	项目名称	电站规模	项目状态	未来计划	截至2021年10月31日净资产	转让价格	截至2021年11月14日对发行人的债务	定价依据/备注
4	苏州碎陵浦新能源有限公司	项目公司	苏州屋顶电站项目	4.07	在建	向关联方出售项目公司100%股权	0.00	0.0001	9,312.59	由于截至2021年10月31日的净资产为零,因此股权转让价格为名义对价1.00元
5			苏州高新区屋顶建设30MW光伏电站项目	26.19	并网发电					
6.1			金太阳3.8MW光伏电站示范工程	2.60	并网发电					
6.2	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	生产型公司(光伏组件生产与销售)	金太阳3.8MW光伏电站示范工程	1.21	并网发电	自发自用,停止售电	—	—	—	—
7	阿特斯光伏电子(常熟)有限公司	销售型公司(户用光伏系统销售)	金太阳1.1MW光伏电站示范工程	1.10	并网发电	自发自用,停止售电	—	—	—	—
8	清河县卓尔新能源开发有限公司	项目公司	清河电站建设项目	5.90	在建	停止建设,按照报废资产处置(即按照光伏组件、支架等分批出售)	-395.95	—	—	—

序号	持有项目的 子公司名称	子公司性质	项目名称	电站 规模	项目状态	未来计划	截至2021年 10月31日净 资产	转让 价格	截至2021年 11月14日对 发行人的债务	定价依据/备注
合计				71.60	---	---	8,064.12	4,086. 00	27,183.13	---

注：截至2021年10月31日，苏州屋顶电站项目、苏州高新区屋顶建设30MW光伏电站项目、金太阳3.8MW光伏电站示范工程（2.6MW）项目分别由苏州阿特斯光伏电力有限公司、发行人及常熟阿特斯阳光电力科技有限公司所有；该等资产于2021年11月14日由上述公司按照固定资产账面净值出售至发行人的全资子公司苏州锦陵瑞新能源有限公司，苏州锦陵瑞新能源有限公司形成对上述公司的债务合计9,212.19万元；此外，苏州锦陵瑞新能源有限公司自身对于发行人的债务为100.40万元，因此截至2021年11月14日，苏州锦陵瑞新能源有限公司对发行人的债务合计为9,312.59万元。

此外，根据本所律师的核查，发行人同时将持有规划中的电站项目公司(合计 12 家)转由控股股东 CSIQ 承接，该等公司截至 2021 年 10 月 31 日的合计账面净资产为 0.00 元，转让价格为名义对价合计 12.00 元，截至 2021 年 11 月 14 日对发行人的合计债务为 316.47 万元。

苏州铨陵瑞新能源有限公司及持有规划中的电站项目公司（合计 12 家）截至 2021 年 10 月 31 日的净资产均为 0 元，该等公司中除苏州铨陵瑞新能源有限公司、朔州市平鲁区曜华新能源有限公司及四会鑫旭新能源开发有限公司三家公司存在账面资产及对发行人债务之外，其余公司均无资产及负债。该等公司由于净资产均为 0 元，因此采用每个主体 1.00 元的名义转让对价，具有合理性。

综上，关联方合计需支付股权转让对价 4,086.00 万元并偿还发行人债务 27,499.58 万元，合计需支付 31,585.59 万元。

会计处理上，根据交易目的，前述处置子公司收到的股权对价与处置日净资产的差额按照权益性交易处理，调整所有者权益中未分配利润科目。

自股权转让协议签署之日起，发行人及其控股子公司不再从事电站开发及运营业务。针对电站开发及运营业务，控股股东 CSIQ 于股权转让协议签署日出具更新的《关于避免同业竞争的承诺函》，具体承诺内容及与前次承诺的比较情况如下：

承诺事项	承诺人	前次承诺	更新承诺
关于电站开发及运营业务的同业竞争事项	CSIQ、实际控制人 Xiaohua Qi（瞿晓桦）及 Han Bing Zhang（张含冰）	CSIQ/ 实际控制人及 CSIQ/实际控制人控制或未来控制的除发行人及其控制的企业以外的其他所有企业将不在中华人民共和国境内从事光伏电站的开发、销售、运维以及电站资产管理业务	删除“CSIQ/实际控制人及 CSIQ/实际控制人控制或未来控制的除发行人及其控制的企业以外的其他所有企业将不在中华人民共和国境内从事光伏电站的开发、销售、运维以及电站资产管理业务”该描述

2、交易定价公允性

发行人本次将持有电站项目的公司股权出售至关联方，转让价格系参考项目公司净资产账面价值，同时综合考虑电站所在地、电站规模、并网时间、当地发电消纳情况、当地发电电价政策等因素，并在保证交易定价公允、交易毛利率合理的前提下，通过商业谈判的方式协商确定的。最终交易双方协商一致以截至2021年10月31日的项目公司净资产并参考期后计提股利情况作价，上述交易定价方式合理、公允，符合市场化交易的惯例。

(1) 参考净资产账面价值协商定价合理

电站开发及销售的过程主要包括自主开发、建设光伏电站并寻找买家进行出售，主要成本为光伏组件和EPC成本，占比约为总成本的80%。在以股权转让方式销售电站的市场化交易过程中，交易双方一般以电站项目公司的净资产账面价值或评估值为基准，并综合考虑电站所在地（光照条件）、电站规模、并网时间、当地发电消纳情况、当地发电电价政策等因素，通过协商方式确定电站出售的股权对价。由于光伏组件和EPC是光伏电站中最重要的成本组成部分，也是整个开发和建设环节较为重要的部分，因而国内电站销售业务主要在开发建设中逐渐形成光伏电站的附加值，电站项目公司的价值随着开发建设的完工进度逐渐上升。最终完工销售时确定的股权对价反应了交易双方通过协商、考虑电站后续收益和投入后一致确认的电站价值，如与项目公司账面电站资产价值有所差异将会对账面价值进行调整，通常来看确定电站出售的股权对价与电站项目公司净资产差异不大或不存在差异。

电站销售业务和持有电站发电业务的盈利模式存在明显差异。发行人在国内电站市场的经营战略为“滚动开发，滚动销售”，从经营策略和资金运转需求等方面考虑，一般从电站开工建设到项目出售的周期不会超过24个月，电站开发建成后主要用于寻找买方进行销售，通过电站公司股权转让的形式完成前期整个开发和建设过程的利润实现。持有电站发电业务的盈利模式系投入大量资金购买和运维电站资产以获取长期发电收入，由于其营运资金占用较高，一般为国内大型能源公司、省市级电力开发公司等，电站买方对于所购买的电站，不仅考虑后

续电费收入和成本，也要考虑其自身战略发展的其他需求，如当地区域的总发电规模、清洁能源发电量水平等。

(2) 参考净资产账面价值协商定价符合市场化交易的惯例

根据发行人的说明及本所律师核查，电站项目公司的净资产账面价值作为电站销售定价的基准之一，参考净资产账面价值协商定价符合市场化交易的惯例。例如，通过公开信息检索，同行业公司天合光能存在参考净资产账面价值协商定价的电站销售案例，具体如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	净资产账面价值	股权对价	差异率
新疆托克逊 90MW 地面集中式电站项目/新疆托克逊二期 50MW 地面集中式电站项目	国投电力控股股份有限公司	48,264.16	46,800.00	-3.03%
云南建水 300MW 地面集中式电站项目	国投电力控股股份有限公司	55,129.93	54,000.00	-2.05%
宿迁经济技术开发区 30MW 分布式电站项目/宿迁上上包装 14MW 分布式电站项目	浙江正泰新能源开发有限公司	11,510.10	12,508.79	8.68%
Lucania-LCN	SUSI Renewable 2 S.a.r.l.	1,578.63	1,475.20	-6.55%

注 1：差异率=股权对价/净资产账面价值-1

注 2：上表中电站项目公司在出售时均未经审计或评估

注 3：根据国投电力控股股份有限公司 2018 年年度报告，云南建水 300MW 地面集中式电站项目购买日净资产账面价值为 55,129.93 万元，股权对价较购买日净资产账面价值减少 2.05%

此外，北京京能清洁能源电力股份有限公司及广东省电力开发有限公司分别为发行人 2020 年度及 2021 年上半年中国电站开发及运营的第一大客户。根据北京京能清洁能源电力股份有限公司西北分公司及广东省电力开发有限公司出具的情况说明，该等公司对于收购第三方光伏电站项目，交易定价方式为参考标的项目公司账面净资产并与出售方协商确定，符合光伏电站项目交易的行业惯例。

(3) 本次交易定价符合《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》及《阿特斯阳光电力集团股份有限公司关联交易管理制度》之规定

根据《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》及《阿特斯阳光电力集

团股份有限公司关联交易管理制度》：

“关联交易定价应当公允，参照下列原则执行：（一）交易事项实行政府定价的，可以直接适用该价格。（二）交易事项实行政府指导价的，可以在政府指导价的范围内合理确定交易价格。（三）除实行政府定价或政府指导价外，交易事项有可比的独立第三方的市场价格或收费标准的，可以优先参考该价格或标准确定交易价格；（四）关联事项无可比的独立第三方市场价格的，交易定价可以参考关联方与独立于关联方的第三方发生非关联交易价格确定；（五）既无独立第三方的市场价格，也无独立的非关联交易价格可供参考的，可以合理的构成价格作为定价的依据，构成价格为合理成本费用加合理利润。”

根据本所律师核查，本次关联交易事项不实行政府定价或政府指导价，因此发行人比较并参考独立第三方的市场价格及发行人与独立于关联方的第三方发生非关联交易价格，具体情况如下：

对于以股权转让方式实现销售的电站，由于其交易实质为以股权转让的方式销售电站资产，因此会计处理方面，在项目公司股权对价的基础上，加上电站项目公司对应的负债、减去保留资产及其他零星项目的调整，将股权对价还原为电站资产的对价（即电站销售收入）。基于上述会计处理，发行人本次向关联方出售电站项目公司股权的收入及单价情况如下：

单位：MW、万元、元/W

项目	电站规模 (M)	股权对 价 (A)	承担债务 金额 (B)	保留资 产 (C)	其他 (D)	收入 (E=A+B-C+ D)	单价 (E/M)
沾益阿特斯 10MW 光伏 发电地面电 站项目	11.23	3,630.98	5,427.64	3,165.36	-	5,893.27	5.25
污水处理厂 4.3MW 分布 式光伏电站 项目	4.30	133.97	3,890.07	1,435.14	-	2,588.90	6.02
吉林石油集 团 红 岗 15MW 分布 式光伏电站	15.00	321.06	9,518.38	2,934.95	-	6,904.49	4.60

项目	电站规模 (M)	股权对价 (A)	承担债务金额 (B)	保留资产 (C)	其他 (D)	收入 (E=A+B-C+D)	单价 (E/M)
苏州屋顶电站项目	32.86	0.0001	9,312.59	1,059.92	-	8,252.67	2.51
苏州高新区屋顶建设30MW光伏电站项目							
全太阳3.8MW光伏电站示范工程—2.6MW							
合计	63.39	4,086.01	28,454.90	8,901.59	-	23,639.32	3.73

由上表可知，发行人本次向关联方出售电站项目公司股权的平均单价为 3.73 元/W，单价区间为 2.51 元/W 至 6.02 元/W。由于①苏州地区多阴雨天气，光照条件较差；②苏州三个屋顶电站位于发行人厂区屋顶，较难在公开市场寻找到买方；③苏州三个屋顶电站报告期内发电业务毛利均为负，盈利完全依赖政府补贴，因此苏州三个屋顶电站的单价相对较低，但其销售毛利率为 21.51%，仍处于较高水平。去除苏州三个屋顶电站后，发行人本次向关联方出售电站项目公司股权的平均单价为 5.04 元/W。

根据公开可得的信息，同行业公司作为独立第三方的电站销售价格及发行人与独立于关联方的第三方发生非关联交易价格情况如下：

单位：元/W

电站销售平均单价	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
天合光能	-	-	5.07	6.09
特变电工	-	5.47	5.10	5.49
发行人（向第三方销售国内电站）	5.98	4.76	4.46	5.86
平均值	5.98	5.12	4.88	5.81

此外，根据天合光能及特变电工的公开信息，其于报告期内销售的电站以集中式电站为主，且电站地点主要位于西南、西北、华北等光照条件较好的地区；报告期内，发行人向第三方销售的国内电站同样以集中式电站为主，电站地点位

于西北、华北等光照条件较好的地区。因此，发行人本次关联交易（扣除苏州屋顶电站）的平均单价为 5.04 元/W，相较于可比公司及发行人与第三方的非关联交易单价不具有较大差异。

因此，综合考虑电站所在地（光照条件）、电站规模、并网时间、当地发电消纳情况、当地发电电价政策等对电站价格的影响，发行人本次交易定价与同行业公司以及发行人向第三方销售电站的定价可比。

（4）本次交易毛利率与同行业公司以及发行人向第三方销售电站的毛利率可比

根据发行人的说明，发行人本次向关联方出售电站项目公司股权的毛利率测算情况如下：

单位：万元

项目	股权对价	收入	成本	毛利	毛利率
沾益阿特斯10MW光伏发电地面电站项目	3,630.98	5,893.27	4,484.48	1,408.79	23.91%
污水处理厂4.3MW分布式光伏电站项目	133.97	2,588.90	2,044.83	544.07	21.02%
吉林石油集团红岗15MW分布式光伏电站	321.06	6,904.49	6,367.06	537.43	7.78%
苏州屋顶电站项目					
苏州高新区屋顶建设30MW光伏电站项目	0.0001	8,252.67	6,477.20	1,775.47	21.51%
金太阳3.8MW光伏电站示范工程—2.6MW					
合计	4,086.01	23,639.32	19,373.56	4,265.76	18.05%

根据公开可得的信息，同行业公司电站销售业务的毛利率情况如下：

电站销售业务毛利率	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
天合光能	7.69%	-	9.51%	7.27%
发行人（向第三方销售国内电站）	18.36%	12.88%	-4.25%	18.09%
平均值	13.03%	12.88%	2.63%	12.68%

注1：特变电工公开信息未披露电站销售业务毛利率

注2：2019年度，发行人向第三方销售国内电站的毛利率为负，主要系发行人于2018年出售的位于乌海的电站项目由于2019年所在地的电价政策发生变化，导致当年发电上网单价

未达电站销售合同的约定，电站购买方据此向发行人提出赔偿请求，经双方协商后签订补充协议，重新结算销售价款，减少 2019 年销售收入约 4,600 万元。剔除上述事项影响后，2018 年度和 2019 年度发行人向第三方销售国内电站的毛利率调整为 16.06%和 10.90%，2020 年度和 2021 年 1-6 月毛利率无需调整

由上表可知，发行人本次向关联方出售电站项目公司股权的平均毛利率为 18.05%，毛利率区间为 7.78%-23.91%。因此，发行人本次交易毛利率与同行业公司以及发行人向第三方销售电站的毛利率基本可比且整体略高。

(5) 本次交易定价与评估结果不存在重大差异

如前所述，参考净资产账面价值协商定价合理且符合市场化交易的惯例，且由于发行人在与交易对方协商定价时以保证交易定价公允、交易毛利率合理为前提，本次交易定价符合《上海证券交易所上市公司关联交易实施指引》第三十一条之规定，且毛利率与同行业公司以及发行人向第三方销售电站的毛利率基本可比，不存在损害发行人利益等行为。

同时，发行人以收益法测算本次交易的整体价值，具体如下：

测算假设		
发电收入	单价	发电电价取 2018-2020 年平均含税单价，根据各电站补贴、各地电价情况作相应调整；
	发电量	2021 年单位发电量取 2018 年-2020 年三年平均发电量
	发电衰减	每年发电量衰减率假设为 1.0%
	电站可使用时间	电站可使用时间为 25 年，与组件质保期相符，按不同电站剩余可用时间进行收益预测
发电成本和其他	运维费用	运维费用单价取 2018-2020 三年平均，运维费用在发电生命周期内每年增长 2%
	其他	折旧费用和递延收益均按 20 年直线法摊销，无残值
折现率		6%-7%
测算结果		
现金流量净现值		21,304.87 万元-24,493.71 万元

净负债（负债-保留资产）	19,553.31 万元
净资产价值	3,262.20 万元-4,940.40 万元

本次交易以净资产定价，交易作价 4,086.01 万元，与以收益法测算结果不存在重大差异。

此外，公司已聘请上海东洲资产评估有限公司对剥离资产进行了评估，评估基准日为 2021 年 10 月 31 日，根据东洲评报字【2021】第 2289-2293、2295-2308 号评估报告，具体评估结果如下：

单位：万元

序号	持有项目的子公司名称	项目名称	截至 2021 年 10 月 31 日净资产/资产账面价值	评估价值	评估价值与净资产的增减值	备注
1	曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司	沾益阿特斯 10MW 光伏发电地面电站项目	5,709.84	5,747.00	37.16	-
2	徐州阳光新水新能源有限公司	污水处理厂 4.3MW 分布式光伏电站项目	439.67	454.00	14.34	-
3	白城大安市卓越新能源开发有限公司	吉林石油集团红岗 15MW 分布式光伏电站	2,310.56	2,395.00	84.43	-
4	苏州锦陵瑞新能源有限公司	苏州屋顶电站项目	1,874.20	1,490.28	-383.93	2021 年 11 月 14 日，发行人将苏州屋顶电站项目、苏州高新区屋顶建设 30MW 光伏电站项目及金太阳 3.8MW 电站按照账面净资产价值出售至全资子公司苏州锦陵瑞新能源有限公司，以转让苏州锦陵瑞新能源有限公司股权的方式完成电站资产的剥离。
5		苏州高新区屋顶建设 30MW 光伏电站项目	4,387.12	3,550.17	-836.95	
6		金太阳 3.8MW 光伏电站示范工程	1,891.05	2,623.00	731.95	
7	12 个处于规	-	0.00	4.35	4.35	-

划中的电站 项目公司					
合计	16,612.44	16,263.80	- 348.64		

根据以上评估结果，上述剥离电站资产合计评估值低于项目公司账面净资产合计价值约 348.64 万元，差异率约 2%。评估基准日至剥离日之间，被剥离主体合计分配股利 4,374.07 万元，交易双方依此对交易作价进行调整。综上，被剥离主体账面净资产价值与评估价值不存在重大差异，以净资产协商定价方式具有合理性，未损害发行人利益。

3、股权转让的具体安排

根据出售方（阿特斯新能源控股有限公司及相关方）及受让方（CSIQ 的全资子公司苏州阿特斯能源工程技术有限公司）拟签署的《股权转让协议》，股权转让的具体安排如下：

（1）股权转让价款的支付安排。股权转让的转让价款 4,086.00 万元应当在转让方和受让方签署本协议之日 2 日内支付给各转让方；

（2）债权债务承继安排。本协议签署之日前目标公司的债权债务，由股东变更后的新的目标公司承继。受让方兹此特别同意，就目标公司中的苏州骅陵瑞新能源有限公司、四会鑫旭新能源开发有限公司、曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司、白城大安市卓越新能源开发有限公司及徐州阳光新水新能源有限公司截至本协议签署日对转让方阿特斯阳光电力集团股份有限公司及其子公司的所有应付款合计 27,499.58 万元，于本协议签署日后，由新的目标公司以及受让方共同承担连带偿还义务，并应当于本协议签署日后的 15 个自然日内全额向转让方阿特斯阳光电力集团股份有限公司及其子公司清偿。

（3）股权转让所导致的争议、纠纷、诉讼及仲裁安排。若因本协议拟议股权转让与对任一转让方有约束力的或对其有执行力的任何合同相冲突或其他原因，所导致和产生的针对转让方的争议、纠纷、诉讼或仲裁，从而导致转让方遭受任何损失的，受让方应当向转让方全额补偿该等损失。

4、电站开发及运营业务处理方案执行时间安排

根据发行人的说明，发行人电站开发及运营业务出售及停止方案的时间安排如下：

序号	进度计划	进展情况
1	发行人召开董事会审议股权转让交易	已于 2021/11/14 审议通过
2	金太阳 1.1MW 光伏电站示范工程及金太阳 3.8MW 光伏电站示范工程（1.21MW）停止售电业务，清河电站建造项目停止建设	已于 2021/11/15 停止售电业务及停止建设
3	CSIQ 召开董事会审议股权转让交易	已于 2021/11/16（美东时间）董事会审议通过
4	发行人及 CSIQ 完成股权转让及人员转移的协议签署	已于 2021/11/17 完成协议签署
5	CSIQ 支付股权转让对价 4,086.00 万元	CSIQ 已于 2021/11/17 将股权转让对价 4,086.00 万元汇出，受外汇监管及审批备案手续等因素影响，预计于 2021/12/6 完成 4,086.00 万元股权转让对价的支付
6	CSIQ 完成偿还发行人债务 27,499.58 万元	计划于 2021/11/30 完成，受让方苏州阿特斯能源技术有限公司已准备完毕资金，陆续付款中，受疫情及外汇审批备案手续等因素影响，预计不晚于 2021/12/6 完成支付
7	全部股权转让标的公司完成相关转让的工商变更程序	计划于 2021/11/30 完成，已完成 12 家标的公司的工商变更程序，受疫情及审批进度等因素影响，预计不晚于 2021/12/6 完成

（十）结合前期发行人并入海外电站和报告期剥离海外电站，说明同业竞争核查情况及确定不构成同业竞争的理由和依据

根据本所律师的核查，本所认为：

1、发行人已说明 CSIQ 主营业务、财务数据及其各主要业务板块情况以及 CSIQ 整体私有化退市未实际执行的原因、背景及过程：

2、发行人未收购 CASS 的原因为该项收购计划会导致 CASS 存在丧失能源创新计划主体资格性的风险、存在加拿大政府认为收购系履行协议的重大不利风险因素从而要求 CASS 承担违约责任的风险、存在因资产处置或被认为在加拿大境外实施项目而被提前解除协议的风险：

3、CASS 及 TWSE 已出具更新承诺函，使得相关承诺明确、可操作：

4、2017年末，控股股东 CSIQ 考虑实施私有化，以发行人作为整合主体，将海外电站的股权装入发行人体内。除股权层面整合之外，发行人未推动在业务、人员等方面的整合。报告期内，海外电站开发及运营板块始终与发行人下属的光伏组件制造业务板块、光伏解决方案业务板块及中国电站开发及运营板块在业务、人员、资产等方面互相独立；

5、2019年，控股股东 CSIQ 及发行人依据行业发展趋势及市场环境的变化，考虑推进各业务板块专业化运营，将海外电站开发及运营板块由发行人体内陆续剥离。发行人已在《招股说明书》“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立及股本和股东变化情况”之“（四）发行人主要资产重组情况”中对交易情况、交易标的情况、交易过程、重组主体的主要财务数据、处置产生损益金额及对发行人财务数据的影响、重组完成后情况以及资产重组对发行人的影响进行披露；海外电站开发及运营板块的股权架构重组已履行相应决策流程及审议程序，系根据不同时点 CSIQ 及发行人的宏观战略调整进行的相应调整；

6、发行人组件业务和电站开发及运营业务在产业链上仅为简单的上下游关系，业务模式截然不同，不具备一体化发展的天然内在条件；同行业主要光伏组件制造商均以专注组件业务为主要战略，未将电站业务作为发展重点，专业从事电站开发及运营的公司亦极少布局组件业务；发行人组件业务独立发展，不依赖电站开发及运营业务；发行人计划在未来持续聚焦于组件业务的发展，符合行业整体趋势。综上所述，由组件逐步拓展至电站开发及运营不是光伏组件企业的发展趋势，发行人与 CSIQ 就电站开发及运营的地域划分不会损害发行人利益、限制发行人未来的业务发展；发行人专注光伏组件制造业务不存在损害发行人利益的情形；

7、海外电站开发及运营业务短期收购后又予以剥离的原因均系 CSIQ 依据当时的战略考量进行的不同决策。2021年上半年发行人业绩下滑的主要原因为：2021年上半年，在原材料及境外运输价格大幅上涨的背景下，发行人光伏组件业务营业成本持续增加。尤其发行人报告期内的产品布局处于从多晶产品为主向单晶产品为主进行调整的业务转型过程中，叠加原材料等备货政策、组件收入地区结构等因素，导致上述外部环境的不利变化对发行人的冲击更加明显，使得光

伏组件业务毛利率大幅下降。海外电站业务的剥离不是 2021 年上半年发行人经营业绩下滑的原因；由于：①由组件逐步拓展至电站开发及运营不是光伏组件企业必然的发展趋势；②发行人组件业务独立发展，不依赖海外电站开发及运营业务；③发行人组件业务具有持续发展和盈利的综合优势且发行人正在快速完善组件业务关键环节，因此海外电站剥离对发行人持续经营能力不构成重大不利影响；

8、《关于加强分布式光伏发电安全工作的通知（征求意见稿）》的发布及后续实施不会对发行人的持续经营能力构成重大不利影响，不会对发行人的发行上市构成实质障碍；

9、根据美国律师的专项法律备忘录，结合 FIRRMA 法案的规定、电站开发及运营业务的业务内容及目前针对中国投资主体项目的适用尺度，发行人在美国地区从事电站开发及运营业务将受制于 CFIUS 的严格审查，且还可能受到其他地方州法的限制，发行人将很难在美国地区开展电站开发及运营业务及后续运营。此外，综合发行人开展海外电站业务需要突破相关市场差异所面临的困难及潜在成本考量，尽管在美国等国家以外的国家亦存在当前并无明确市场禁入规定或政策的地区及市场，发行人从事海外电站开发及运营业务客观上仍存在障碍和不利因素；

10、截至本补充法律意见书出具之日，发行人已采取进一步措施避免发行人与 CSIQ 就电站开发及运营业务产生同业竞争的可能性。自股权转让协议签署之日起，发行人不从事电站开发及运营业务，除 CASS 及 TWSE 之外，控股股东 CSIQ 及其控制的企业不存在与发行人从事相同、相似业务的情形。发行人采取的避免同业竞争可能性的措施不存在损害发行人利益的情形；

11、自股转协议签署之日起，控股股东 CSIQ 的下属公司中，CASS 及 TWSE 与发行人从事相同业务，但不存在构成重大不利影响的同业竞争；除 CASS 及 TWSE 之外，控股股东 CSIQ 及其控制的企业不存在与发行人从事相同、相似业务的情形。

二、《第三轮问询函》“2. 关于海外电站剥离”

根据申报材料，发行人分别在 2019 年 9 月、2019 年 12 月、2020 年 7 月、2020 年 9 月、2020 年 10 月、2020 年 11 月和 2020 年 12 月，逐步将海外电站开发及运营业务主体转让于控股股东控制的其他主体，转让标的主要为 HKEH 下属子公司，处置价款按照内部资产转让定价方式即按净资产账面值或名义价格确定，剥离后发行人不再经营海外电站开发及运营业务。上述事项属于关联交易。（1）2019 年剥离的主体 2018 年主要收入和利润总额占发行人合并数据比例分别为 32.23%、48.38%，处置价款为 22,136.81 万元，2020 年剥离主体 2019 年主要收入和利润总额占发行人合并数据分别为 0.36%、-4.53%，处置价款为 0.07 万元。（2）在会计处理上，因该交易是基于控股股东的特殊身份发生，属于权益性交易，对于上述交易产生的损益调整所有者权益，金额为 23,271.17 万元。（3）因加拿大 CSIQ 曾计划私有化退市，2017 年 12 月发行人至控股股东处收购了 HKEH、阿特斯国际，后续该私有化退市计划终止。（4）2020 年 9 月 14 日前，发行人为加拿大 CSIQ 的全资子公司，随后发行人引入了员工持股平台、外部股东等，成为加拿大 CSIQ 的控股子公司。（5）2018 年-2020 年发行人净利润分别为 194,040.34 万元、175,098.78 万元和 162,319.98 万元。如果视同期初对海外电站资产进行剥离，2018 年-2020 年发行人模拟净利润分别为 58,570.75 万元、150,555.32 万元和 117,375.21 万元。海外电站资产对发行人财务报表影响较大。

请发行人律师说明：上述有关资产剥离的关联交易履行的程序，是否符合相关法律法规的要求；结合与加拿大 CSIQ 间的资产剥离定价公允性，分析该交易是否涉及向控股股东输送利益，发行人是否符合《注册管理办法》第十二条中“不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。”的要求。

本所律师查阅了获取海外电站开发及运营业务剥离主体的财务数据；查阅第三方专业机构出具的电站销售情况分析报告；查阅境内外可比业务公司在 2019 年 9 月至 2020 年 12 月存在剥离的各个时间节点的相应市净率倍数；访谈发行人及 CSIQ 管理人员，询问 2017 年资产置入情况和报告期内发行人资产剥离情况，包括重组过程、重组主体、重组对价等，核查资产置入和剥离的作价情况是否一

致，并结合获取的2017年末、2018年末、2019年末和2020年末发行人合并范围清单，核查上述资产置入和剥离情况的真实性；获取报告期内剥离的海外电站开发及运营业务主体的章程、转让方及受让方作出的内部决策、股权转让协议、支付凭证及境外律师对相关主体出具的法律意见书、发行人对本次关联交易事项之公允性予以确认的2021年第二次临时股东大会、发行人独立董事就关联交易发表的独立意见、发行人监事就关联交易发表的意见、CSIQ法律意见书及境外律师出具的备忘录，获取了发行人关于境外投资程序瑕疵的说明以及苏州市商务局出具的《情况说明》及苏州高新区（虎丘区）经济发展委员会出具的《情况说明》

并就下述问题予以回复：

（一）上述有关资产剥离的关联交易履行的程序，是否符合相关法律法规的要求

根据发行人的说明及本所律师的核查，2019年9月至2020年12月间，发行人通过转让股权等方式将海外电站开发及运营业务剥离（以下简称“资产剥离”），并由CSIQ陆续直接或通过非发行人下属子公司的其他子公司间接持有海外电站开发及运营业务主体的股权。根据境外律师就转让方、受让方、标的公司出具的境外法律意见书，上述资产剥离涉及的关联交易履行程序及合法合规性以及有关交易定价的确认情况如下：

1、转让方及受让方已就资产剥离涉及的股权转让及价格事宜履行了内部决策程序、符合相关法律法规的要求

转让方及受让方已分别就资产剥离涉及的股权转让及交易价格事项履行了其内部决策程序，该等股权转让涉及的各方主体及内部决策作出情况如下：

序号	转让方	受让方	标的公司	转让方内部决策日期	受让方内部决策日期	经批准的交易价格
1	HKEH	CSIQ	UKPH[注 1]、JPPM、NLEC、HKJI、UKH3、3 G.K集团	2019.09.16	2019.09.16	29,235,887.01 美元
2	HKEH	NLEC	10 G.K集团	2019.12.23	2019.12.23	226,931,930 日元
3	HKEH	NLEC	JPCA	2020.07.28	2020.07.28	1 日元

序号	转让方	受让方	标的公司	转让方内部决策日期	受让方内部决策日期	经批准的交易价格
4	HKEH	HKNE	SGES	2020.09.24	2020.09.24	2 新元
5	HKEH	NLEC	JPAO	2020.10.30	2020.10.30	1 日元
6	ET Solution[注 2]	CAOM	SAE2	2020.11.10	2020.11.10	80 兰特
7	HKEH	HKNE	MXP1	2020.12.22	2020.12.22	999.00 墨西哥元
			MXSV			998.00 墨西哥元
			4 G.K.集团			4 日元

注 1: 指 Canadian Solar UK Projects Ltd.

注 2: 指 ETS CSI (Proprietary) Limited

如上表所示,在资产剥离涉及的一系列股权转让程序中,转让方及受让方均分别作出了有效的内部决策,同意该等股权转让、股权转让定价及价款支付的安排;同时,根据境外律师出具的相关法律意见书,相关股权转让合法、有效,不存在违反当地适用法律的情形。

2、发行人已就资产剥离的关联交易公允性进行了确认

由于资产剥离涉及的股权转让事宜发生时发行人尚未股改,因此发行人在股改完成并建立了《关联交易管理制度》等内部制度后,对报告期内发生的资产剥离涉及的关联交易公允性进行了确认,具体情况如下:

2021 年 3 月 29 日,发行人召开 2021 年第二次临时股东大会,并审议通过《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度关联交易公允性、必要性等事宜的议案》。在已履行关联股东回避表决的情况下,发行人股东大会已对报告期内发行人与关联方之间发生的关联交易事项之公允性予以确认。

发行人的独立董事就发行人报告期内的关联交易核查后发表意见如下:“报告期内,公司与关联方之间发生的关联交易均遵循平等、自愿的原则,有关协议或合同所确定的条款是合理的,该等关联交易不存在损害公司及其他股东利益的情况。关联交易事项符合公司当时经营业务的发展需要,价格公允,符合交易当

时法律、法规的规定以及交易当时公司的相关制度且有利于公司的生产经营及长远发展，未损害公司及其他非关联方的利益。”

发行人全体监事就发行人报告期内的关联交易发表核查意见如下：“关联交易事项符合公司当时经营业务的发展需要，价格公允，符合交易当时法律、法规的规定以及交易当时公司的相关制度且有利于公司的生产经营及长远发展，未损害公司及其他非关联方的利益。”

3、CSIQ 不存在就发行人的资产剥离违反纳斯达克上市规则或当地适用法律的情形

根据 CSIQ 法律意见书及境外律师出具的备忘录，CSIQ 仅需披露经合理预期会影响其证券价值或影响投资者决策的重大信息，包括上市公司的合并、要约收购、资产交易和破产重整等；发行人为 CSIQ 的控股子公司，没有相关法律规定上市公司需披露其子公司的内部重组。此外，发行人的本次重组目的为整合加拿大 CSIQ 的光伏组件业务，未涉及合并、要约收购、资产交易和破产重整等，该交易不属于重大信息。因此，纳斯达克上市规则并未强制要求 CSIQ 就发行人的资产剥离交易进行披露或公告，CSIQ 未披露发行人的资产重组事宜符合美国相关法律规定关于上市公司监管和信息披露的要求，且不存在损害投资者、特别是中小投资者合法利益的情形。此外，根据境外律师出具的备忘录，未发现 CSIQ 因发行人资产剥离交易被查询或调查的记录，发行人与 CSIQ 之间未就本次资产剥离存在任何诉讼或纠纷。

综上所述，CSIQ 作为相关剥离资产的受让方，就涉及的有关资产剥离交易已履行了必要的决议程序，不存在违反当地适用法律的情形，且未违反美国相关法律规定关于上市公司监管和信息披露的要求。

4、发行人资产剥离存在境外投资程序瑕疵，但该等瑕疵不构成本次发行上市的法律障碍

就资产剥离的重组操作，发行人未办理商务部门企业境外投资变更手续，未办理发改部门企业境外投资变更手续；该等重组操作不涉及需办理外汇管理部门手续的情形。

就上述境外投资程序瑕疵，根据《境外投资管理办法》《对外投资备案（核准）报告暂行办法》《境外投资项目核准和备案管理办法》《企业境外投资管理办法》等相关法律法规，属于法律瑕疵。根据发行人的说明以及苏州市商务局出具的《情况说明》及苏州高新区（虎丘区）经济发展委员会出具的《情况说明》，发行人已向相关主管部门主动说明情况并尽力补办相关境外投资项目程序，发行人境外投资程序瑕疵不属于重大违法行为，相关主管部门不会责令发行人中止或停止实施上述境外投资项目，发行人股东亦已承诺承担发行人因上述境外投资程序瑕疵而可能受到的损失，上述境外投资程序瑕疵不会对发行人境外业务及持续经营产生重大不利影响，不会构成本次发行上市的法律障碍。

综上所述，发行人资产剥离涉及的关联交易及价格安排已履行必要的内部审批程序，除存在历史上的境外投资法律程序瑕疵外，符合相关法律法规的要求。

（二）结合与加拿大 CSIQ 间的资产剥离定价公允性，分析该交易是否涉及向控股股东输送利益，发行人是否符合《注册管理办法》第十二条中“不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。”的要求

根据本所律师核查及发行人的说明，海外电站开发及运营业务的主要主体从设立时即由 CSIQ 持有，2017 年 CSIQ 考虑私有化及整体退市（后并未实际执行），因此将部分海外电站开发及运营业务的主要主体置入发行人。报告期内，发行人组件业务和电站开发及运营业务的经营活动和人员相对独立，且发行人在持有海外电站开发及运营业务期间未进行大额增资、销售和采购渠道导入等实质性的业务支持和培育行为。为推进各业务板块专业化运营，出于更好地发展海外电站开发及运营业务的目的，CSIQ 对发行人的业务架构进行系统梳理，于 2019 年 9 月至 2020 年 12 月陆续通过转让股权等方式将海外电站开发及运营业务从发行人

体内剥离。

剥离过程涉及的交易双方均为 CSIQ 控股子公司，出于交易便利性并结合各地股权交易的相关规定，最终按净资产账面值或名义价格确定转让价格，与 2017 年该业务置入时采用可比的作价方式。

本次交易标的为海外电站业务板块整体，难以就各单项电站资产进行分别估值和交易；发行人采取净资产转让方式，可以一次性获得组件销售等内部交易环节的利润，同时将已建成电站后续销售环节的市场风险及费用，以及在建拟建等电站的持续投入风险，交由受让方承担并使其获取相应的适当收益。电站作为资金密集型的基础设施类资产，其市场交易价格通常以账面价值作为参考，一般不存在大幅溢价或者增值的情况。发行人本次剥离海外电站业务板块的交易主要为实施内部业务重组，因此，在参考一般市场化交易原则基础上，就具体定价方式根据内部业务重组的交易性质和交易背景进行了相应确定。

同时，剥离过程所有交易双方对交易价格均没有异议，上述交易事项及定价依据亦经 CSIQ 董事会审议通过，发行人在股改完成并建立了《关联交易管理制度》等内部制度后，对报告期内发生的资产剥离涉及的关联交易公允性进行了确认。

综上所述，考虑发行人剥离海外电站业务的交易标的及其取得方式、本次交易性质，以及交易双方的收益和风险情况等综合因素，本所律师认为海外电站开发及运营业务剥离过程中涉及的交易作价合理、公允，不存在向控股股东的利益输送安排，不属于严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易，发行人符合《管理办法》第十二条中“不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易”的要求；此外，发行人前述海外电站开发及运营业务剥离行为不存在重大违法违规或违反发行上市条件的情形，不存在构成发行人本次发行及上市的法律障碍的情形。

本补充法律意见书正本一份，副本若干，经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

(以下无正文)

（本页无正文，为《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（四）》之签署页）



负责人：华晓军

A handwritten signature in black ink, appearing to be "王毅" (Wang Yi), written over a horizontal line.

经办律师：王毅

A handwritten signature in black ink, appearing to be "蒋文俊" (Jiang Wenjun), written over a horizontal line.

经办律师：蒋文俊

2021年11月29日

北京市君合律师事务所

关于

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
首次公开发行股票
并在上海证券交易所科创板上市

之

补充法律意见书（五）

二〇二一年十二月

目 录

一、《第三轮问询函》问题三	6
（一）在发行人将海外电站和国内电站剥离给控股股东 CSIQ 的情况下，请发行人在招股说明书中补充披露未来 CSIQ 采购发行人光伏组件等产品关联交易的发展趋势，及保证关联交易价格公允性和发行人独立性的具体措施	6

北京市君合律师事务所

关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司

首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之 补充法律意见书（五）

阿特斯阳光电力集团股份有限公司:

北京市君合律师事务所（以下简称“本所”）接受阿特斯阳光电力集团股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）的委托，担任发行人申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“本次发行及上市”）的特聘专项法律顾问。根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）颁布的《首发办法》、《编报规则 12 号》等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所已于 2021 年 6 月-11 月期间内分别出具了《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之法律意见书》（以下简称“《原法律意见书》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）、《北

北京总部 电话 (86-10) 8519-1300
传真 (86-10) 8519-1350
上海分所 电话 (86-21) 5290-5488
传真 (86-21) 5290-5492
烟台分所 电话 (1-800) 886-8168
传真 (1-800) 888-2168
杭州分所 电话 (86-571) 2689-8188
传真 (86-571) 2689-8199

深圳分所 电话 (86-755) 2587-0765
传真 (86-755) 2587-0780
广州分所 电话 (86-20) 2005-9088
传真 (86-20) 2005-9099
成都分所 电话 (86-28) 6739-3000
传真 (86-28) 6739-0001

大连分所 电话 (86-411) 8250-7578
传真 (86-411) 8250-7579
海口分所 电话 (86-898) 8851-2544
传真 (86-898) 8851-3514
青岛分所 电话 (86-532) 6869-5000
传真 (86-532) 6869-5010

香港分所 电话 (852) 3167-0000
传真 (852) 3167-0050
纽约分所 电话 (1-212) 703-8720
传真 (1-212) 703-8702
天津分所 电话 (86-22) 5995-1301
传真 (86-22) 5995-1302
www.junhe.com

京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（三）》（以下简称“《补充法律意见书（三）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（四）》（以下简称“《补充法律意见书（四）》”）。

鉴于上海证券交易所于 2021 年 12 月 3 日出具《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核中心意见落实函》（上证科审（审核）[2021]720 号）（以下简称“《落实函》”），本所律师在对发行人本次发行及上市的相关情况进一步查证的基础上，出具《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（五）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本补充法律意见书是对《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》及《补充法律意见书（四）》的补充及修改，并构成《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》及《补充法律意见书（四）》不可分割的一部分，《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》及《补充法律意见书（四）》与本补充法律意见书不一致的，以本补充法律意见书为准。

本补充法律意见书系根据《公司法》、《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《编报规则 12 号》、《管理办法》、《上市规则》（亦称“《科创板股票上市规则》”，下同）及《审核规则》等中国（为出具本补充法律意见书之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省）现行有效的法律、法规及规范性文件的有关规定以及本所律师对事实的了解和对法律的理解就本补充法律意见书出具日之前已发生并存在的事实发表法律意见。本补充法律意见书不对境外法律发表法律意见，本补充法律意见书中涉及发行人境外机构有关事宜均有赖于发行人境外律师提供的法律意见。同时，本补充法律意见书亦不对会计、审计、资产

评估、业务、投资决策等事宜发表意见；本所律师在本补充法律意见书中对有关会计报表、审计报告、验资报告和评估报告、内部控制审核报告等专业报告中某些数据和结论的引述，不表明本所律师对这些数据、结论的真实性和准确性做出任何明示或默示的保证；对本次发行及上市所涉及的财务数据、业务等专业事项，本所律师不具备发表评论意见的资格和能力，对此本所律师依赖具备资质的专业机构的意见对该等专业问题作出判断。

为出具本补充法律意见书之目的，本所律师按照中国有关法律、法规和规范性文件的规定以及律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责的精神，在《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》及《补充法律意见书（四）》所依据的事实的基础上，对因出具本补充法律意见书而由发行人及其下属子公司提供或披露的文件和有关事实进行审查与验证，并就有关事项向发行人的董事、监事及高级管理人员作了询问并进行必要的讨论，取得由发行人获取并向本所律师提供的证明和文件。对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，本所律师依赖于有关政府部门、发行人或其他有关单位出具的证明文件出具本补充法律意见书。

针对前述本所律师从发行人获取的有关文件及其复印件，发行人向本所律师作出的如下保证：发行人已提供出具本补充法律意见书所必须的、真实、完整的原始书面材料、副本材料、复印件或口头证言，不存在任何遗漏或隐瞒；其所提供的所有文件及所述事实均为真实、准确和完整；发行人所提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；发行人所提供的副本材料或复印件与原件完全一致；各文件的原件的效力在其有效期内均未被有关政府部门撤销，且于本补充法律意见书出具日均由各自的合法持有人持有。

除本补充法律意见书中另有说明外，本所在《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》及《补充法律意见书（四）》中发表法律意见的前提、声明、简称、释义和假设同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行及上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意发行人将本补充法律意见书作为其本次发行及上市的申请材料

的组成部分，并对本补充法律意见书承担责任。本所同意发行人部分或全部在有关本次发行及上市的《招股说明书》中自行引用或按照中国证监会审核要求引用本补充法律意见书的有关内容。

本所及本所律师依据《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《编报规则12号》、《管理办法》、《上市规则》、《审核规则》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等法律、法规及国务院所属部门所颁发的规章及文件的规定以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

综上所述，本所出具本补充法律意见书如下：

落实函回复正文

一、《落实函》问题三

在发行人将海外电站和国内电站剥离给控股股东 CSIQ 的情况下，请发行人在招股说明书中补充披露未来 CSIQ 采购发行人光伏组件等产品关联交易的发展趋势，及保证关联交易价格公允性和发行人独立性的具体措施。

请保荐机构和发行人律师核查并发表明确意见。

本所律师查阅了毕马威会计师出具的《审计报告》，获取并查阅了发行人关于假设海外及国内电站开发及运营业务自始由 CSIQ 运营的情形下发行人收入构成和对 CSIQ 的收入情况、发行人与 CSIQ 关联交易的未来趋势的说明文件，了解了 CSIQ 向发行人采购组件的交易背景、产品用途及定价依据、向发行人之外的组件供应商采购组件的情况，了解了 CSIQ 组件采购流程及关联交易审批流程并获取相关制度文件，获取并查阅了发行人建立的与关联方及关联交易相关的内部控制制度、发行人签署的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司关于规范关联交易事项的承诺函》，并就下述问题予以回复：

(一) 请发行人在招股说明书中补充披露未来 CSIQ 采购发行人光伏组件等产品关联交易的发展趋势，及保证关联交易价格公允性和发行人独立性的具体措施

1、未来 CSIQ 采购发行人光伏组件等产品关联交易的发展趋势

经本所律师核查，CSIQ 向发行人采购的主要为光伏组件产品，此外存在少量采购储能服务、EPC 服务、运维服务和采购电池片、接线盒、组件胶带、汇流条等组件原材料的业务，占比较低。报告期初，发行人主营业务包括光伏组件业务板块、光伏应用解决方案业务板块、中国电站开发及运营业务板块及海外电站开发及运营业务板块，为推进各业务板块专业化运营，控股股东 CSIQ 对业务架构进行系统梳理，2019 年 9 月至 2020 年 12 月，发行人陆续剥离了海外电站开发及运营业务。2021 年 11 月，为进一步避免发行人与 CSIQ 就电站开发及运营业务产生同业竞争的可能性，发行人将国内电站开发及运营业务剥离至 CSIQ。未来，随着发行人和 CSIQ 电站开发及运营业务板块的发展，发行人向 CSIQ 的

光伏组件销售额将维持稳定或可能出现增长的态势，但占发行人销售收入的比例继续呈现稳中有降的态势。

(1) 报告期内 CSIQ 采购发行人光伏组件等产品关联交易的情况

根据发行人的说明及毕马威会计师出具的《审计报告》，报告期内，发行人对 CSIQ 的销售收入分别为 74,478.89 万元、218,147.41 万元、246,822.83 万元和 72,668.53 万元，占发行人销售收入的比重分别为 3.05%、10.06%、10.60%和 6.05%，其中组件销售收入分别为 65,558.37 万元、203,131.90 万元、238,244.24 万元和 71,981.93 万元，其他收入占比较小，主要为提供储能服务、EPC 服务、运维服务和销售电池片、接线盒、组件胶带、汇流条等组件原材料。

2018 年至 2020 年，随着发行人将海外电站开发及运营业务剥离至 CSIQ，发行人对 CSIQ 的销售收入及占比呈现逐年增长的态势，2020 年海外电站开发及运营业务剥离完成，2021 年 1-6 月，发行人对 CSIQ 的销售收入占比有所下降。

(2) 假设海外及国内电站开发及运营业务自始由 CSIQ 运营下关联交易情况

根据发行人的说明，报告期内 CSIQ 电站开发及运营板块和发行人组件板块分别独立运营和核算，假设 2017 年 1 月 1 日起发行人即不从事任何电站开发及运营业务，所有电站开发及运营业务均由 CSIQ 运营的情况下，报告期内发行人对 CSIQ 的收入分别为 267,342.14 万元、244,579.72 万元、253,238.48 万元和 83,090.52 万元，占该假设下发行人营业收入的比例分别为 17.07%、13.75%、12.43%和 7.30%，呈现逐年下降趋势，发行人光伏组件业务板块扩张速度高于 CSIQ 电站开发及运营板块扩张速度。

境内电站开发及运营业务一直以来不是发行人的重点发展方向，业务规模较小，2021 年 11 月剥离境内电站开发及运营业务，可能导致 2022 年发行人对 CSIQ 销售组件收入略有增长，但影响幅度较小。

(3) 未来 CSIQ 采购发行人光伏组件等产品关联交易的发展趋势预计

根据发行人的说明，发行人与 CSIQ 电站开发及运营业务板块之间相互独立运作，双方之间的交易主要为组件采购，是双方市场化选择的结果，未来，随着

发行人和 CSIQ 电站开发及运营业务板块的发展，发行人对 CSIQ 的光伏组件销售额将维持稳定或有所增加，但占发行人销售收入的比例继续呈现稳中有降的态势，具体分析如下：

①组件市场整体规模扩张速度高于集中式电站需求扩张速度

过去十年内，随着技术的不断发展，光伏发电已经开始逐步取代化石能源发电，具有广阔的发展空间。

光伏电站可分为集中式光伏电站和分布式光伏电站，集中式光伏电站是将光伏阵列生产的直流电能，经逆变器转变为交流电、升压后并入公共电网的光伏电站，是光伏产业发展早期的大型电站项目，通常可以获取一定的政府补贴。

分布式光伏电站是指安装在厂房、办公楼、居民住房等建筑物顶上或周边空地上的中小容量光伏电站，电站在用户侧并网，自发自用、余量上网。与集中式光伏电站相比，分布式光伏具有不占用土地资源、减少输配网损、电量就近消纳等优势。

由于土地资源有限，随着各国光伏补贴政策退坡和光伏电站技术的不断革新，在全球范围内，尤其是日本、欧洲等土地资源稀缺的发达国家，分布式光伏电站的装机量增长迅猛，也是未来的主要发展趋势。用于集中式光伏电站的组件和用于分布式光伏电站的组件本身不存在重大差异，未来，全球范围内看，随着分布式光伏电站的发展，组件出货量增长将超过集中式光伏电站对组件的需求增长。

CSIQ 的电站开发及运营业务均为集中式光伏电站建设项目，随着分布式光伏电站的不断崛起，未来发行人组件中最终用于分布式光伏电站的数量和占比均将提升，组件出货量的增长将超过 CSIQ 组件需求量的增长，从而降低对 CSIQ 销售组件收入占发行人销售收入的比重。

②CSIQ 电站开发及运营业务有一定的区域性

由于电站开发及运营项目属地性强，需要与当地的土地、环保、电力等部门衔接，且建设周期长，资金占用量大，受当地政策和地缘政治影响显著，建设过程中具有一定的不确定性，CSIQ 仅选择美国、欧洲、南美、日本、中国等市场环境较好的重点区域开展电站开发及运营业务，并未在如非洲、印度等不确定性

较高的市场开展电站业务。

相对而言，组件销售是简单的产品销售行为，发行人可以将组件产品卖向全球任何国家，发行人也确实已经建立了全球化的组件销售网络，不存在地域性限制。由于面向的市场范围差异，CSIQ 的组件需求只局限在部分国家，是发行人组件出货量的一小部分，未来，随着新兴市场光伏产业的不断发展，发行人组件出货量增长将超过 CSIQ 组件需求量的增长。

③CSIQ 有独立的采购控制流程，发行人有可能无法获取 CSIQ 订单

CSIQ（不含发行人）主要从事电站开发和运营业务，单个电站项目通常投资期限长，投资额度大，对组件的需求会随电站建设阶段产生，通常会在集中装机阶段大批量采购。

CSIQ 作为 NASDAQ 上市公司，有规范的内部控制制度并有效执行，发行人与控股股东控制的其他公司之间独立运营，独立核算。CSIQ 具有独立的采购业务团队和采购委员会审批流程，对于 100 万美元以上的采购，需要由中央采购主管组织区域负责人或总经理、区域技术、法律和财务团队，以及全球税务、法律服务团队签署《采购委员会评审表》，并经过采购委员会超半数以上成员投票赞成票后方可批准通过并实施。

当 CSIQ（除发行人）电站建设项目存在组件需求时，会由 CSIQ 采购团队根据电站相关收益率的财务模型、各供应商提供的交货周期、产品型号性能等因素，结合电站需求通过履行内部采购决策流程，最终确定供应商并签订合同进行采购，并不指定采购发行人生产的组件。

2018 年至 2020 年期间，CSIQ 电站建设与运营业务板块均曾采购非发行人生产的组件，供应商包括隆基股份、东方日升等其他大型组件生产商，采购数量分别为 72.75MW、70.00MW 和 30.00MW，对应采购金额分别为 20,950.49 万元、13,956.14 万元和 5,845.89 万元。

未来，发行人向 CSIQ 销售组件的规模会随着 CSIQ 建设项目所处周期不同而有所波动，发行人也存在无法在市场竞争中获取 CSIQ 的订单的可能。

除组件销售业务外，发行人与 CSIQ 之间还有少量储能服务、EPC 服务，辅

料销售等交易，交易规模和占比都相对较小，对发行人与 CSIQ 之间交易趋势影响较小。

综上，发行人与 CSIQ 电站开发及运营板块相互独立，双方之间交易是市场化的行为，随着 2021 年 11 月发行人剥离境内电站开发及运营业务，2022 年对 CSIQ 销售组件收入可能略有增长，但影响幅度较小；未来随着 CSIQ 电站运营板块的发展，发行人作为有一定市场竞争力的组件和储能服务供应商，向 CSIQ 销售收入将维持稳定或有所增加，但占发行人总收入的占比会维持稳中有降的态势。

2、保证关联交易价格公允性和发行人独立性的具体措施

CSIQ 作为 NASDAQ 上市公司，具有规范的内部管理流程，各业务板块之间相互独立运行和考核，发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东 CSIQ 严格区分，能够独立面向市场运营。报告期内，发行人对 CSIQ 销售组件的单价和毛利率与发行人对同区域其他客户销售组件的单价和毛利率不存在显著差异，即，报告期内，发行人与 CSIQ 之间关联交易价格公允。CSIQ 电站开发及运营板块对于组件采购具有严格有效的采购流程，对多家供应商进行综合比对后进行采购，并不指定采购发行人生产的组件。发行人已经建立并执行了一系列关联交易相关的内控制度，严格控制非必要的关联交易发生，所有必要的关联交易均已履行相应的决策程序。发行人还出具了关于规范关联交易的承诺，承诺将严格遵守相关制度履行审议程序，在不对发行人及其股东利益构成不利影响的前提下尽量减少关联交易，承诺对 CSIQ 的关联交易价格和条件将不优于与其他第三方企业同类交易项下的价格和条件。具体如下：

(1) 发行人具有独立面向市场运营的能力，关联交易价格公允

发行人具备与经营有关的业务体系和主要相关资产，与控股股东资产严格分开并且完全独立运营，具有独立的人员和财务系统，具有独立的组织架构，具有完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。

电站开发及运营业务一直是与发行人光伏组件业务板块独立运营，为推进各业务板块专业化运营，控股股东 CSIQ 对业务架构进行系统梳理，2019 年 9 月至

2020年12月，发行人陆续剥离了海外电站开发及运营业务，2021年11月，为进一步避免发行人与CSIQ就电站开发及运营业务产生同业竞争的可能性，发行人将国内电站开发及运营业务剥离至CSIQ，剥离方式为将对应子公司的股权转让。

根据发行人的说明，假设发行人自2017年1月1日起即不从事任何电站开发及运营业务，所有该类业务均由CSIQ运营的情况下，发行人主营业务收入分别为1,565,866.53万元、1,778,197.91万元、2,037,113.52万元和1,138,546.45万元，呈现出稳定增长的态势，其中对CSIQ的销售收入分别为267,342.14万元、244,579.72万元、253,238.48万元和83,090.52万元，占该假设下发行人营业收入的比例分别为17.07%、13.75%、12.43%和7.30%，2018年至2020年对CSIQ销售收入基本稳定，占发行人总收入的比例呈现逐年下降趋势。该假设下发行人收入的稳定增长主要来自CSIQ之外的其他客户，发行人具有独立面向市场运营并扩大业务的能力，对CSIQ不存在重大依赖。

报告期内，发行人与CSIQ之间的交易主要为销售组件，报告期各期，发行人对CSIQ销售组件主要集中在美国、澳大利亚、日本、加拿大、墨西哥等五个国家，发行人对CSIQ销售组件的单价和毛利率与发行人在同区域同期向其他客户销售组件的单价和毛利率不存在重大差异，关联交易价格公允，不存在利益输送的情形。

(2) CISQ 组件采购具有严格有效的内控流程，并不指定采购发行人生产的组件

根据本所律师核查，CSIQ具有独立的采购业务团队及采购委员会审批流程。CSIQ采购流程中，与组件采购相关的部分如下：

当CSIQ电站建设项目存在采购需求时，由项目经理提出采购需求，并向合格供应商进行询价和对比，综合考虑合格供应商的报价、产品质量和交付周期，选出拟定的供应商并编制《采购审批表》交由相应人员审批。对于需要招投标的采购，由全球采购部门发起招投标程序并执行。

对于金额不超过100万美元的采购，项目经理提出申请后由区域负责人审批

后方可执行。

金额超过 100 万美元的采购，需要由采购委员会审批通过后方可执行。具体程序为：

接到区域采购需求后，中央采购主管组织签署《采购委员会评审表》，签署人员主要包括区域负责人或总经理、区域技术、法律和财务团队，以及全球税务、法律服务团队，同时提交会议备忘录（包括明确的建议和理由）及相关财务模型，并在会议前根据实际情况及时更新。

其中，区域负责人或总经理及区域技术、法律和财务团队着重审查经济、法律和技术问题以及实施时间表。全球税务副总裁对采购方案中涉及的税务假设进行审查，确保节税的采购结构和实体已被考虑到，并确定与采购建议相关的区域税收和关税风险。全球法律服务团队提供法律指导和意见，并验证《采购委员会审批表》中涉及法律问题相关描述的准确性。

签署完成后的《采购委员会评审表》和会议备忘录交由采购委员会成员审阅，采购委员会成员在收到会议备忘录的 7 日内将其书面问题或评价提交给中央采购主管和主管总经理。

同时，中央采购主管会咨询法务部门以确定是否与提议的供应商存在任何冲突（包括潜在或持续的争议、保修索赔和供应商违约），如果有，需将此类冲突提请采购委员会和相关商业团队注意，以确定是否继续与该供应商合作。

采购委员会由不少于 5 名海外能源事业部中高层管理人员组成，并由融资及运营副总裁担任采购委员会主席。采购委员会主席根据中央采购主管的要求召集采购委员会会议，超过半数委员会成员参与会议方可召开，采购方案需经过半数以上成员投赞成票后方可批准通过并实施。

以上采购委员会成员、主席、及区域/国家副总裁或负责人均与发行人独立，不存在交叉的情况。由于以上组件采购流程均为 CSIQ 独立团队所做出的选择，且主要根据电站相关收益率的财务模型、各供应商提供的交货周期、产品型号性能等因素，结合电站需求所确定，并不固定使用发行人组件，因此可能存在发行人无法获得 CSIQ 订单的情况。

2018年至2020年期间CSIQ电站开发及运营业务板块均曾采购非发行人生产的组件，供应商包括隆基股份、东方日升等其他大型组件生产商，采购数量分别为72.75MW、70.00MW和30.00MW，对应采购金额分别为20,950.49万元、13,956.14万元和5,845.89万元。

(3) 发行人建立了关联交易相关的内控制度并有效执行

经本所律师核查，发行人在《公司章程》、《关联交易管理制度》和《独立董事工作制度》等规定中对有关关联交易的决策权力与程序作出了严格规定，股东大会、董事会表决关联交易事项时，关联股东、关联董事对关联交易应执行回避制度，并出具了《阿特斯阳光电力集团股份有限公司关于规范关联交易事项的承诺函》承诺进一步规范关联交易事项的审议权限及金额条件，以确保关联交易决策的公允性。该等制度适用于发行人与CSIQ之间的关联交易，具体规定包括：

公司与关联自然人发生的交易金额低于人民币30万元的关联交易，与关联法人发生的交易金额低于人民币300万元或低于公司最近一期经审计总资产0.1%的关联交易，由公司总经理批准。

公司与关联自然人发生的交易金额达到人民币30万元以上的关联交易，与关联法人发生的交易金额超过人民币300万元或占公司最近一期经审计总资产0.1%以上，并低于人民币3,000万元且低于公司最近一期经审计总资产1%的关联交易，由董事会审议批准。

公司与关联人发生的交易（提供担保除外）金额超过人民币3,000万元或占公司最近一期经审计总资产1%以上的重大关联交易，应提供具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构对交易标的出具的审计或者评估报告，经由董事会审议通过后提交股东大会审议批准。与日常经营相关的关联交易可免于审计或者评估。

公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。

计算标准按照发生额在同一关联人或同一交易标的中累计计算。

公司审计委员会应当同时对该关联交易事项进行审核，形成书面意见，提交

董事会审议，并报告监事会。

关联交易定价应当公允，实施政府定价的可以直接适用；实施政府指导价的在政府指导价范围内合理确定价格；无政府指导价的，优先参考可比独立第三方的市场价格，其次参考关联方与独立第三方的交易价格；无独立的非关联交易价格可供参考的，可以成本费用加合理利润为定价依据。具体定价方法可以包括成本加成法、再销售价格法、可比非受控价格法、交易净利润法和利润分割法等。

发行人严格履行《公司章程》及《关联交易管理制度》中有关规定，严格控制非必要的关联交易发生，所有必要的关联交易均已履行相应的决策程序，不存在未经决策发生关联交易的情形。

此外，为减少和规范关联交易，发行人出具了《阿特斯阳光电力集团股份有限公司关于规范关联交易事项的承诺函》，承诺将严格遵守相关法律法规和公司内部管理制度对关联交易履行内部审议程序及信息披露义务，确保发行人与关联方之间关联交易在审议、执行、管理等方面符合必要性、合理性、公允性的要求，且不损害本企业及其他股东的合法权益。承诺在不对发行人及其他股东的利益构成不利影响的前提下，将采取有效措施规范并尽量减少与关联方之间的关联交易，对于正常经营范围内或存在其他合理原因确需发生或不可避免的关联交易，均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行。承诺与 CSIQ 之间的关联交易，确保对 CSIQ 的销售价格将不低于发行人与其他第三方企业同类销售价格，给予 CSIQ 的有利交易条件将不优于发行人与其他第三方企业就同类交易项下给予对方的有利交易条件。

综上，CSIQ 对发行人和电站开发及运营板块分别独立运营和核算，在发行人将海外电站和国内电站剥离给控股股东 CSIQ 的情况下，发行人具有独立面向市场经营的能力。报告期内，发行人与 CSIQ 双方基于市场化的选择进行交易，交易价格公允。CSIQ 具有严格有效的采购内控流程，发行人也建立了严格的关联交易相关内部控制制度并有效执行，对于关联交易事项，关联方董事和股东均将回避表决。发行人进一步承诺了对 CSIQ 的销售价格和条件将不优于对其他第三方企业同类交易的销售价格和条件，能够有效保证关联交易价格的公允性和发行人的独立性。

补充法律意见书正本一份，副本若干，经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

(以下无正文)

（本页无正文，为《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（五）》之签署页）



负责人：华晓军

A handwritten signature in black ink, appearing to be "王毅", written over a horizontal line.

经办律师：王毅

A handwritten signature in black ink, appearing to be "蒋文俊", written over a horizontal line.

经办律师：蒋文俊

2021年12月4日

北京市君合律师事务所

关于

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
首次公开发行股票
并在上海证券交易所科创板上市

之

补充法律意见书（九）

二〇二二年六月

目 录

落实函回复正文	6
一、《落实函》问题二	6

北京市君合律师事务所

关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司

首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之 补充法律意见书（九）

阿特斯阳光电力集团股份有限公司：

北京市君合律师事务所（以下简称“本所”）接受阿特斯阳光电力集团股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）的委托，担任发行人申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“本次发行及上市”）的特聘专项法律顾问。根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）颁布的《首发办法》、《编报规则 12 号》等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所已于 2021 年 6 月-12 月期间内分别出具了《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之法律意见书》（以下简称“《原法律意见书》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）、《北

北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（三）》（以下简称“《补充法律意见书（三）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（四）》（以下简称“《补充法律意见书（四）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（五）》（以下简称“《补充法律意见书（五）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（六）》（以下简称“《补充法律意见书（六）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（七）》（以下简称“《补充法律意见书（七）》”）及《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（八）》（以下简称“《补充法律意见书（八）》”）。

鉴于上海证券交易所于 2022 年 4 月 5 日出具《发行注册环节反馈意见落实函》（以下简称“《落实函》”），本所律师在对发行人本次发行及上市的相关情况进一步查证的基础上，出具《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（九）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本补充法律意见书是对《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》、《补充法律意见书（四）》、《补充法律意见书（五）》、《补充法律意见书（六）》、《补充法律意见书（七）》及《补充法律意见书（八）》的补充及修改，并构成《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》、《补充法律意见书（四）》、《补充法律意见书（五）》、《补充法律意见书（六）》、《补充法律意见书（七）》及《补充法律意见书（八）》不可分割的一部分，《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》、《补充法律意见书（四）》、《补

补充法律意见书（五）》、《补充法律意见书（六）》、《补充法律意见书（七）》及《补充法律意见书（八）》与本补充法律意见书不一致的，以本补充法律意见书为准。

本补充法律意见书系根据《公司法》、《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《编报规则 12 号》、《管理办法》、《上市规则》（亦称“《科创板股票上市规则》”，下同）及《审核规则》等中国（为出具本补充法律意见书之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省）现行有效的法律、法规及规范性文件的有关规定以及本所律师对事实的了解和对法律的理解就本补充法律意见书出具日之前已发生并存在的事实发表法律意见。本补充法律意见书不对境外法律发表法律意见，本补充法律意见书中涉及发行人境外机构有关事宜均有赖于发行人境外律师提供的法律意见。同时，本补充法律意见书亦不对会计、审计、资产评估、业务、投资决策等事宜发表意见；本所律师在本补充法律意见书中对有关会计报表、审计报告、验资报告和评估报告、内部控制审核报告等专业报告中某些数据和结论的引述，不表明本所律师对这些数据、结论的真实性和准确性做出任何明示或默示的保证；对本次发行及上市所涉及的财务数据、业务等专业事项，本所律师不具备发表评论意见的资格和能力，对此本所律师依赖具备资质的专业机构的意见对该等专业问题作出判断。

为出具本补充法律意见书之目的，本所律师按照中国有关法律、法规和规范性文件的有关规定以及律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责的精神，在《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》、《补充法律意见书（四）》、《补充法律意见书（五）》、《补充法律意见书（六）》、《补充法律意见书（七）》及《补充法律意见书（八）》所依据的事实的基础上，对因出具本补充法律意见书而由发行人及其下属子公司提供或披露的文件和有关事实进行审查与验证，并就有关事项向发行人的董事、监事及高级管理人员作了询问并进行必要的讨论，取得由发行人获取并向本所律师提供的证明和文件。对于出具本补充法律意见书至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，本所律师依赖于有关政府部门、发行人或其他有关单位出具的证明文件出具本补充法律意见书。

针对前述本所律师从发行人获取的有关文件及其复印件，发行人向本所律师作出的如下保证：发行人已提供出具本补充法律意见书所必须的、真实、完整的

原始书面材料、副本材料、复印件或口头证言，不存在任何遗漏或隐瞒；其所提供的所有文件及所述事实均为真实、准确和完整；发行人所提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；发行人所提供的副本材料或复印件与原件完全一致；各文件的原件的效力在其有效期内均未被有关政府部门撤销，且于本补充法律意见书出具日均由各自的合法持有人持有。

除本补充法律意见书中另有说明外，本所在《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》、《补充法律意见书（四）》、《补充法律意见书（五）》、《补充法律意见书（六）》、《补充法律意见书（七）》及《补充法律意见书（八）》中发表法律意见的前提、声明、简称、释义和假设同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行及上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意发行人将本补充法律意见书作为其本次发行及上市的申请材料的组成部分，并对本补充法律意见书承担责任。本所同意发行人部分或全部在有关本次发行及上市的《招股说明书》中自行引用或按照中国证监会审核要求引用本补充法律意见书的有关内容。

本所及本所律师依据《证券法》、《调整适用<证券法>的决定》、《编报规则12号》、《管理办法》、《上市规则》、《审核规则》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等法律、法规及国务院所属部门所颁发的规章及文件的规定以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

综上所述，本所出具本补充法律意见书如下：

落实函回复正文

一、《落实函》问题二

请发行人分析近期美国贸易政策对发行人的影响，若存在不利影响，请补充提示相关风险。

请保荐机构和发行人律师核查并发表明确意见。

本所律师获取了境外律师就相关事项出具的说明及法律意见；查阅了发行人于泰国及越南工厂制造并销往美国地区的组件销售明细；查阅美国光伏产业协会（SEIA）官网的公开报道；通过公开渠道查询美国相关贸易政策及同行业公司相关回应；访谈发行人相关人员，了解相关贸易政策对发行人的影响及发行人针对性应对措施。

（一）请发行人分析近期美国贸易政策对发行人的影响，若存在不利影响，请补充提示相关风险。

2022年3月25日，美国商务部决定应 Auxin Solar Inc.（以下简称“Auxin”）的要求，对产自中国的零部件在越南、泰国、马来西亚和柬埔寨完成部分或全部组装并出口美国的晶硅光伏电池及组件发起反规避调查。具体情况如下：

1、美国商务部近期启动反规避调查的基本情况

（1）Auxin 向美国商务部提交申请

2021年8月16日，美国匿名太阳能制造商向美国商务部申请对用产自中国的硅片等上游材料在越南、泰国及马来西亚完成部分或全部组装并出口美国的晶硅光伏电池及组件发起反规避调查，但未获得美国商务部批准。

2022年2月8日，Auxin 作为一家总部位于美国并在美国运营的晶硅光伏电池生产商，以中国光伏企业通过位于马来西亚、泰国、越南、柬埔寨的工厂规避美国商务部有关双反规定项下征收的反倾销税和反补贴税为由，向美国商务部提出请求，请求美国商务部对使用来自中国的零部件并于马来西亚、泰国、越南和柬埔寨完成部分或全部生产、组装的晶硅光伏电池及组件启动反规避调查。

(2) 美国商务部启动反规避调查

2022年3月25日，美国商务部决定应 Auxin 的要求，对产自中国的零部件在越南、泰国、马来西亚和柬埔寨完成部分或全部组装并出口美国的晶硅光伏电池及组件发起反规避调查，目前该项调查系基于相关产品地域所开展，并没有直接具体针对的对象企业。

根据境外律师的说明，如果美国商务部在反规避调查的初步调查裁定中认定有规避行为，则美国商务部可能要求美国海关对于自启动反规避调查的公告之日（2022年4月1日）起尚未清算的反规避调查产品的暂停清算。根据初步调查决定的结果，反规避调查产品将可能被施加有关反倾销、反补贴措施（包括缴纳反倾销、反补贴税保证金）。

(3) 反规避调查的涵盖范围及发行人涉及产品的情况

根据美国商务部启动反规避调查的决定，本次调查涵盖所有使用来自中国的零部件在越南、泰国、马来西亚和柬埔寨完成生产和/或组装并出口至美国的光伏电池及组件。

发行人子公司 THSM 及 VNSM 分别于泰国、越南设立有生产工厂，从事光伏组件及电池片的生产。截至本补充法律意见书出具之日，由于 THSM 及 VNSM 向美国出口的晶硅光伏电池及组件在生产及组装过程中使用了发行人于中国大陆生产的零部件，因此发行人控股子公司 THSM 及 VNSM 出口至美国的晶硅光伏电池及组件在本次反规避调查的范围之内。

2、反规避调查的时间表

根据美国商务部启动反规避调查的决定、相关法律法规以及发行人及境外律师的说明，反规避调查有关程序的预计时间表如下：

序号	相关事项	(预计)日期	备注
1	Auxin 向美国商务部提交反规避调查申请	2022.02.08	——
2	美国商务部决定启动反规避调查	2022.03.25	于 2022.04.01 对外正式公开该项决定
3	利益相关方就反规避调查提交意见	2022.05.02	根据相关法律法规，除申请人以外的任何利益相关方可以在启动调查公开的 30 天内向美

序号	相关事项	(预计)日期	备注
			国商务部提交意见或提供事实信息以反驳、澄清或纠正反规避申请中的事实信息
4	美国商务部初步调查决定	2022.08.29	根据美国商务部启动反规避调查的决定通知文件,美国商务部将在启动调查公开的150天内出具初步调查决定(注1)
5	利益相关方就初步调查决定提交意见	2022.09.12	任何利益相关方可就初步调查决定提交意见
6	利益相关方就初步调查决定意见提交反驳	2022.09.19	任何利益相关方可就上述意见提交反驳
7	美国商务部最终调查决定	2023.01.26	相关法律法规,美国商务部需在启动调查公开的300天内出具最终调查决定(注2)

注1:如果美国商务部在反规避调查的初步调查决定中认定有规避行为,则美国商务部可能要求美国海关对于自启动反规避调查的公告之日(2022年4月1日)起尚未清算的反规避调查产品的暂停清算。根据初步调查决定的结果,反规避调查产品将可能被施加有关反倾销、反补贴措施,包括缴纳反倾销、反补贴税保证金;

注2:如果美国商务部在反规避调查的最终调查决定中认定有规避行为,美国商务部会要求反规避调查产品被施加(如尚未施加)反倾销、反补贴税保证金的措施,或进一步调整已有的反倾销、反补贴税保证金;若最终调查决定中认定不存在规避行为,且相关产品亦未受制于其他方面的调查及有关措施,则美国商务部会要求美国海关退还已缴纳的反倾销、反补贴税保证金。

3、对发行人的影响及应对措施

美国商务部反规避调查尚处于开始立案调查阶段,最终结果情况尚不明晰,综合考虑到本次调查情况,预计对发行人不会产生重大不利影响,具体说明如下:

(1) 本次反规避调查系美国保护性贸易措施的延续,国内光伏组件行业总体上已具备较好的应对和风险抵抗能力

2011年11月至今,美国政府对原产于中国大陆和中国台湾地区的光伏产品持续开展反倾销、反补贴“双反”调查,本次反规避调查也系“双反”等保护性贸易措施的延续。针对相关贸易保护政策,国内光伏行业通过积极抗辩、调整业务环节布局、持续增强产品竞争力和议价能力等多种措施应对。

总体上看,虽然“双反”调查对我国光伏组件产业的发展造成了一定程度的不利影响,但随着我国光伏产业逐渐巩固和强化在全球产业链的领先地位,以及光伏能源在全球的快速发展,相关贸易保护政策的影响在逐渐减小。

(2) 本次反规避调查尚处于开始阶段，整体周期较长，有利于国内光伏组件企业充分研究和采取妥善措施降低影响

根据发行人及境外律师的说明，目前该反规避调查尚处于开始阶段，根据预期时间表，美国商务部将于 2022 年 8 月底宣布初步调查决定，利益相关方交换意见后将会在 2023 年 1 月宣布最终调查决定，最终调查结果是否征税、具体税率、适用产品范围及期间等尚有较高的不确定性。

因此，该反规避调查的周期较长，包括发行人在内的国内光伏企业，可以有充分时间根据调查进展及时采取相关应对措施，降低负面影响。

(3) 美国自身光伏组件产业难以满足其光伏能源发展需求，进一步有利于国内光伏组件企业获得主动权，采取和实施可能的应对措施

根据美国光伏产业协会（SEIA）2022 年 4 月 5 日官网报道，SEIA 就该事项对美国光伏厂商发起调查研究，结果显示自美国商务部宣布发起调查以来，美国光伏市场的供应链已受到挑战，同时已面临价格上涨：约 75% 的受访者表示，他们已经遇到光伏组件发货被取消或延迟的情况；SEIA 同时指出在美国本土建立光伏组件产能需要若干年时间。根据 Wood Mackenzie 咨询公司报告，该等反规避调查可能会推高美国光伏产品成本，导致美国市场减少 16GW 的组件供应，相当于 2021 年美国新增光伏装机量的 2/3。因此，如调查结果最终宣布征税将可能对美国整体光伏市场造成一定不利影响。

因此，国内光伏组件企业对美国的光伏组件稳定供应情况可能会对美国的光伏能源市场及相关的经济社会发展具有一定影响，这一程度上会影响美国商务部本次反规避调查的最终结果，同时也有助于包括发行人在内的相关国内光伏组件企业获得更多的主动权，在充分的反规避调查时间内，采取和实施措施来降低本次反规避调查的不利影响。

目前该反规避调查系基于相关产品地域所开展，并没有直接具体针对的对象企业。发行人作为产业链的参与者将参考同行业公司的应对措施，具体包括：在调查阶段积极向美国商务部证明没有规避行为，如果在终裁被认定为有规避行为，积极向美国贸易法院提出抗辩；与美国地区客户商议新的商业条款（如提高价格、

调整交货方式等)以传导关税成本;在非关税地区新建工厂等。

(4) 对发行人相关财务影响的测算

根据发行人的说明,2019年度至2021年度,美国地区组件收入占发行人组件收入比例分别为18.56%、28.28%和26.38%。根据境外律师说明,目前难以预估最终裁定的适用税率,若美国商务部初裁裁定使用来自中国的零部件在越南、泰国、马来西亚和柬埔寨完成生产和/或组装并出口至美国的光伏电池及组件存在规避行为,发行人涉案产品有可能适用目前的双反税率,预计可能在15%~20%之间。综上所述,目前该反规避调查尚存在较高的不确定性,若以2021年度发行人美国地区组件报关总价约47.61亿元及最新的第七轮双反终裁税率19.28%进行示意性测算,2021年度发行人美国地区组件成本增加额约为9.18亿元,对发行人相关财务数据的影响测算如下:

单位:万元

项目	征税前	新增关税客户承担比例:0%		新增关税客户承担比例:20%		新增关税客户承担比例:50%		新增关税客户承担比例:100%	
		征税后	变动比例	征税后	变动比例	征税后	变动比例	征税后	变动比例
收入	2,800,996.30	2,800,996.30	0.00%	2,819,354.43	0.66%	2,865,249.75	2.29%	2,892,786.94	3.28%
成本	2,541,675.78	2,633,466.42	3.61%	2,633,466.42	3.61%	2,633,466.42	3.61%	2,633,466.42	3.61%
毛利	259,320.52	167,529.88	-35.40%	185,888.01	-28.32%	231,783.33	-10.62%	259,320.52	0.00%
毛利率	9.26%	5.98%	-35.40%	6.59%	-28.78%	8.09%	-12.62%	8.96%	-3.17%

注:征税后收入=征税前收入+客户承担比例*成本增加额;征税后成本=征税前成本+成本增加额

上述测算数据仅为示意性参考,根据发行人的说明,视最终裁定税率及向下游客户传导关税成本谈判结果等因素影响,该事项可能会对发行人经营业绩造成一定程度不利影响。

(5) 发行人已在《招股说明书》中披露该风险

发行人已在《招股说明书》“重大风险提示”之“一、特别风险提示”之“(六)‘双反’调查及征收关税等贸易摩擦引发的诉讼及其他风险”及“第四节 风险因素”之“五、法律风险”之“(五)‘双反’调查及征收关税等贸易摩擦引发的诉讼及其他风险”中披露相关风险如下:

“出于保护本国光伏产业的目的,美国等国家和地区相继对我国光伏企业发起“双反”调查,对我国光伏产业发展造成了一定的影响……此外,2022年3月28日,美国商务部宣布应 Auxin Solar Inc.的要求,决定对用产自中国的零部件在越南、泰国及马来西亚完成部分或全部组装并出口美国的晶硅光伏电池及组件分别发起反规避调查,截至目前该调查仍在进行中……”

“公司不排除未来发生双反保证金补缴或者退税减少的风险。另外,公司也不排除未来在美国、欧洲和加拿大及其他海外市场遭遇新的贸易摩擦纠纷(包括但不限于双反调查、保障措施调查、新增关税及其他调查等),从而给公司的经营业绩造成影响的风险,以及公司受到相关处罚的风险。”

综上所述,美国商务部反规避调查尚处于开始立案调查阶段,最终结果尚不明晰,若最终裁决导致公司在越南、泰国生产并出口到美国的产品被征收双反税,则可能对发行人经营业绩产生一定程度不利影响,发行人已在《招股说明书》中充分披露该风险。

此外,2022年2月4日,美国延长原本在2022年2月6日到期的201保护性关税至2026年2月6日,并将晶硅电池每年免征额度由之前的每年2.5GW提升至每年5GW,超出5GW的部分2022年2月7日至2023年2月6日期间关税为14.75%,并逐年下调0.25%,双面组件继续豁免201关税。因此,延长后的适用税率相较于报告期内适用的平均关税税率有所下降,该延长命令对发行人不会造成重大不利影响。

综上所述,美国商务部反规避调查尚处于开始立案调查阶段,最终结果尚不明晰,若最终裁决导致公司在越南、泰国生产并出口到美国的产品被征收双反税,则可能对发行人经营业绩产生一定程度不利影响,发行人已在《招股说明书》中充分披露该风险。

本补充法律意见书正本一份,副本若干,经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

(以下无正文)

（本页无正文，为《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（九）》之签署页）


北京市君合律师事务所
负责人：华晓军


经办律师：王毅


经办律师：蒋文俊

2022年6月15日

北京市君合律师事务所

关于

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
首次公开发行股票
并在上海证券交易所科创板上市

之

补充法律意见书（十）

二〇二二年十月

目 录

第一部分：落实函回复正文（2022年半年报财务数据更新版）	7
一、《落实函》（2022年1月18日出具）问题三	7
二、《落实函》（2022年4月5日出具）问题三	27
第二部分：《原法律意见书》、《律师工作报告》更新及补充披露	33
一、“发行人本次发行及上市的主体资格”章节的更新及补充披露	33
二、“本次发行及上市的实质条件”章节的更新及补充披露	34
三、“发行人的独立性”章节的更新及补充披露	38
四、“发行人的股东”章节的更新及补充披露	39
五、“发行人的股本及其演变”章节的更新及补充披露	42
六、“发行人的业务”章节的更新及补充披露	42
七、“关联交易和同业竞争”章节的更新及补充披露	66
八、“发行人及其控股子公司的主要财产”章节的更新及补充披露	94
九、“发行人的重大债权债务”章节的更新及补充披露	115
十、“发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”章节的更新及补充披露	119
十一、“发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”章节的更新及补充披露	120
十二、“发行人的税务”章节的更新及补充披露	120
十三、“发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”章节的更新及补充披露	147
十四、“发行人募集资金的运用”章节的更新及补充披露	163

十五、“诉讼、仲裁或行政处罚”章节的更新及补充披露	164
十六、“律师认为需要说明的其他问题”章节的更新及补充披露	170
附件一：发行人境内变更专利	177
附件二：发行人新设子公司	203

北京市君合律师事务所

关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司

首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之

补充法律意见书（十）

阿特斯阳光电力集团股份有限公司：

北京市君合律师事务所（以下简称“本所”）接受阿特斯阳光电力集团股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）的委托，担任发行人申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“本次发行及上市”）的特聘专项法律顾问。根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）颁布的《首发办法》、《编报规则 12 号》等有关规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，本所已于 2021 年 6 月-2022 年 9 月期间内分别出具了《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之法律意见书》（以下简称“《原法律意见书》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之律师工作报告》（以下简称“《律师工作报告》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（一）》（以下简称“《补充法律意见书（一）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（二）》（以下简称“《补充法律意见书（二）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份

北京总部 电话：(86-10) 8519-1300
传真：(86-10) 8519-1350
上海分所 电话：(86-21) 5298-5488
传真：(86-21) 5298-5492
硅谷分所 电话：(1-888) 886-8168
传真：(1-888) 808-2168

深圳分所 电话：(86-755) 2587-0765
传真：(86-755) 2587-0780
广州分所 电话：(86-20) 2005-9088
传真：(86-20) 2005-9099
成都分所 电话：(86-28) 6739-8000
传真：(86-28) 6739-8001

大连分所 电话：(86-411) 8250-7578
传真：(86-411) 8250-7579
海口分所 电话：(86-898) 6851-2544
传真：(86-898) 6851-3514
青岛分所 电话：(86-532) 6869-5000
传真：(86-532) 6869-5010

香港分所 电话：(852) 2167-0000
传真：(852) 2167-0050
纽约分所 电话：(1-212) 703-8720
传真：(1-212) 703-8702
杭州分所 电话：(86-571) 2689-8188
传真：(86-571) 2689-8199

www.junhe.com

有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（三）》（以下简称“《补充法律意见书（三）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（四）》（以下简称“《补充法律意见书（四）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（五）》（以下简称“《补充法律意见书（五）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（六）》（以下简称“《补充法律意见书（六）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（七）》（以下简称“《补充法律意见书（七）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（八）》（以下简称“《补充法律意见书（八）》”）、《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（九）》（以下简称“《补充法律意见书（九）》”）。

根据毕马威会计师对发行人 2019 年度、2020 年度、2021 年度及截至 2022 年 6 月 30 日止 6 个月期间的财务状况进行审计并于 2022 年 9 月 30 日出具的《审计报告》及财务报表（毕马威华振审字第 2207616 号）（以下简称“《更新后审计报告》”）以及发行人就本次发行及上市而披露的会计报表，本次发行及上市报告期变更为 2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日（以下简称“报告期”），本所律师在对发行人本次发行及上市的相关情况进一步查证的基础上，出具《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（十）》（以下简称“本补充法律意见书”）。

本补充法律意见书是对《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》、《补充法律意见书（四）》、《补充法律意见书（五）》、《补充法律意见书（六）》、《补充法律意见书（七）》、《补充法律意见书（八）》及《补充法律意见书（九）》的补充及修改，并构成《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法

律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》、《补充法律意见书（四）》、《补充法律意见书（五）》、《补充法律意见书（六）》、《补充法律意见书（七）》、《补充法律意见书（八）》及《补充法律意见书（九）》不可分割的一部分，《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》、《补充法律意见书（四）》、《补充法律意见书（五）》、《补充法律意见书（六）》、《补充法律意见书（七）》、《补充法律意见书（八）》及《补充法律意见书（九）》与本补充法律意见书不一致的，以本补充法律意见书为准。

本补充法律意见书系根据《公司法》、《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《编报规则 12 号》、《管理办法》、《上市规则》（亦称“《科创板股票上市规则》”，下同）及《审核规则》等中国（为出具本补充法律意见书之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和中国台湾地区）现行有效的法律、法规及规范性文件的有关规定以及本所律师对事实的了解和对法律的理解就本补充法律意见书出具日之前已发生并存在的事实发表法律意见。本补充法律意见书不对境外法律发表法律意见，本补充法律意见书中涉及发行人境外机构有关事宜均有赖于发行人境外律师提供的法律意见。同时，本补充法律意见书亦不对会计、审计、资产评估、业务、投资决策等事宜发表意见；本所律师在本补充法律意见书中对有关会计报表、审计报告、验资报告和评估报告、内部控制审核报告等专业报告中某些数据和结论的引述，不表明本所律师对这些数据、结论的真实性和准确性做出任何明示或默示的保证；对本次发行及上市所涉及的财务数据、业务等专业事项，本所律师不具备发表评论意见的资格和能力，对此本所律师依赖具备资质的专业机构的意见对该等专业问题作出判断。

为出具本补充法律意见书之目的，本所律师按照中国有关法律、法规和规范性文件的有关规定以及律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责的精神，在《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》、《补充法律意见书（四）》、《补充法律意见书（五）》、《补充法律意见书（六）》、《补充法律意见书（七）》、《补充法律意见书（八）》及《补充法律意见书（九）》所依据的事实的基础上，对因出具本补充法律意见书而由发行人及其下属子公司提供或披露的文件和有关事实进行审查与验证，并就有关事项向发行人的董事、监事及高级管理人员作了询问并进行必要的讨论，取得由发行人获取并向本所律师提供的证明和文件。对于出具本补

充法律意见书至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，本所律师依赖于有关政府部门、发行人或其他有关单位出具的证明文件出具本补充法律意见书。

针对前述本所律师从发行人获取的有关文件及其复印件，发行人向本所律师作出的如下保证：发行人已提供出具本补充法律意见书所必须的、真实、完整的原始书面材料、副本材料、复印件或口头证言，不存在任何遗漏或隐瞒；其所提供的所有文件及所述事实均为真实、准确和完整；发行人所提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；发行人所提供的副本材料或复印件与原件完全一致；各文件的原件的效力在其有效期内均未被有关政府部门撤销，且于本补充法律意见书出具日均由各自的合法持有人持有。

除本补充法律意见书中另有说明外，本所在《原法律意见书》、《律师工作报告》、《补充法律意见书（一）》、《补充法律意见书（二）》、《补充法律意见书（三）》、《补充法律意见书（四）》、《补充法律意见书（五）》、《补充法律意见书（六）》、《补充法律意见书（七）》、《补充法律意见书（八）》及《补充法律意见书（九）》中发表法律意见的前提、声明、简称、释义和假设同样适用于本补充法律意见书。

本补充法律意见书仅供发行人本次发行及上市之目的使用，不得用作任何其他目的。本所同意发行人将本补充法律意见书作为其本次发行及上市的申请材料的组成部分，并对本补充法律意见书承担责任。本所同意发行人部分或全部在有关本次发行及上市的《招股说明书》中自行引用或按照中国证监会审核要求引用本补充法律意见书的有关内容。

本所及本所律师依据《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《编报规则12号》、《管理办法》、《上市规则》、《审核规则》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等法律、法规及国务院所属部门所颁发的规章及文件的规定以及本补充法律意见书出具日以前已经发生或者存在的事实，严格履行了法定职责，遵循了勤勉尽责和诚实信用原则，进行了充分的核查验证，保证本补充法律意见所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

综上所述，本所出具本补充法律意见书如下：

第一部分：落实函回复正文（2022年半年报财务数据更新版）

一、《落实函》（2022年1月18日出具）问题三

根据申报材料，发行人形成核心技术和主营业务收入的发明专利共计 104 项。请发行人补充说明：（1）上述专利是否基于发行人自主研发取得，是否存在相同或类似专利在境内外重复申请的情形；是否涉及诉讼或纠纷；上述专利与发行人核心技术和主营业务收入对应关系的具体解释，其中多晶 P5 技术属于核心技术储备，暂未批量应用于生产，但同时又认为对应发明专利报告期内形成光伏组件收入的原因。（2）CSIQ 工厂生产电池组件的技术来源，是否涉及发行人核心技术和专利，发行人核心技术和专利资产是否具备独立性。

请保荐机构和发行人律师核查并发表明确意见。

本所律师查阅了发行人相关专利证书及与苏州大学的相关合作研发协议，取得了苏州大学合作方的确认说明，取得了发行人的相关确认，与发行人的技术研发人员及知识产权管理人员进行了访谈，查阅了发行人的员工名册，查询了国家知识产权局网站、中国裁判文书网、中国执行信息公开网信息，查阅了境外律师出具的法律意见书，查阅发明专利的权利要求书，访谈发行人研发人员，了解该等发明专利的所属领域和应用环节，查阅 TWSE 与威日光电股份有限公司签署的委托加工合约，查阅 CASS 与发行人签署的技术服务协议，查阅了发行人的相关三会文件，并就下述问题予以回复：

（一）上述专利是否基于发行人自主研发取得，是否存在相同或类似专利在境内外重复申请的情形；是否涉及诉讼或纠纷；上述专利与发行人核心技术和主营业务收入对应关系的具体解释，其中多晶 P5 技术属于核心技术储备，暂未批量应用于生产，但同时又认为对应发明专利报告期内形成光伏组件收入的原因

1、上述专利是否基于发行人自主研发取得

经本所律师核查，发行人形成核心技术和主营业务收入的发明专利共计 110 项，该等专利中除 2 项境内外专利为发行人与苏州大学合作研发项目下产生并由双方共同研发外，其余专利均系发行人自主研发取得。具体情况如下：

经本所律师核查，发行人形成核心技术和主营业务收入的 110 项发明专利中，境内发明“一种晶体硅太阳能电池的绒面结构及其制备方法”（专利申请号：201310127230.X）及境外发明“STRUKTUR BERTEKSTUR SUATU SEL SURYA SILIKON KRISTALIN DAN METODE PEMBUATANNYA (Crystalline silicon solar cell textured structure and manufacturing method for same)”（专利申请号：IDP00201602461）系发行人与苏州大学合作研发的成果。根据发行人的说明以及苏州大学合作方的确认说明，苏州大学与发行人及其下属子公司之间，不存在关于前述合作研发、相关专利、其他知识产权、商业秘密等任何争议、纠纷或潜在纠纷。

经本所律师核查，除上述 2 项专利为发行人与苏州大学合作研发项目下共同研发产生外，其余发行人形成核心技术和主营业务收入的 108 项专利均系研发人员在发行人任职期间，为执行发行人的任务并主要利用发行人的物质技术条件自主研发取得，不涉及与第三方合作研发、委托研发、从第三方受让的情况。

2、是否存在相同或类似专利在境内外重复申请的情形

（1）境外发明专利是否存在重复申请的情形

根据发行人的说明并经本所律师核查，发行人形成核心技术和主营业务收入的 110 项发明专利中有 12 项境外发明专利与其他发明专利属于申请地不同、申请内容相同或基本相同的 4 项同族专利。由于不同国家/地区专利授权的权利范围不同，公司为了进行专利布局，于境内外申请同族专利并获得授权。具体情况如下：

序号	对应的核心技术	申请号	专利名称	差异说明
1	高效单晶 PERC 电池技术	US9966484B2	Process for preparing passivated emitter rear contact (PERC) solar cells	系不同国家或地区申请的专利
2		TWI669830B	一種局部背接觸太陽能電池的製造方法 (Process for preparing passivated emitter rear contact (PERC) solar cells)	
3		JP6666438B2	局部バックコンタクト太陽電池の製造方法 (译: Preparation method for local back contact solar cell)	
4		EP3321979B1	Preparation method for local back contact solar cell	

序号	对应的核心技术	申请号	专利名称	差异说明
5	湿法黑硅技术	IDP00201602461	STRUKTUR BERTEKSTUR SUATU SEL SURYA SILIKON KRISTALIN DAN METODE PEMBUATANNYA (Crystalline silicon solar cell textured structure and manufacturing method for same)	系不同国家或地区申请的专利
6		201310127230.X (境内专利)	一种晶体硅太阳能电池的绒面结构及其制备方法	
7	湿法黑硅技术	TWI625864B	一種晶體矽太陽能電池絨面結構的製備方法 (译: METHOD FOR PREPARING TEXTURED STRUCTURE OF CRYSTALLINE SILICON SOLAR CELL)	系不同国家或地区申请的专利
8		KR101962469B1	결정질 실리콘 태양전지의 텍스처 구조의 제조방법 (译: Method for preparing textured structure of crystalline silicon solar cell)	
9		JP6648070B2	結晶シリコン太陽電池のテクスチャー構造およびその調製方法 (译: Method for preparing textured structure of crystalline silicon solar cell)	
10		EP3288089B1	Method for preparing textured structure of crystalline silicon solar cell	
11		US10411145B2	Method for producing a textured structure of a crystalline silicon solar cell	
12		ZA201807439B	METHOD FOR PREPARING TEXTURED STRUCTURE OF CRYSTALLINE SILICON SOLAR CELL	
13		201610480361.X (境内专利)	一种晶体硅太阳能电池绒面结构的制备方法	
14	湿法黑硅技术	TWI599060B	一種晶體矽太陽能電池的絨面結構及其製備方法 (Textured structure of crystalline silicon solar cell and preparation method thereof)	系不同国家或地区申请的专利
15		201510398065.0 (境内专利)	一种晶体硅太阳能电池的绒面结构及其制备方法	

中国与印度尼西亚、日本、韩国、美国、南非等上述境外专利注册所在国作为成员国的《保护工业产权巴黎公约》第四条规定“已经在本联盟的一个国家正式提出专利、实用新型注册、外观设计注册或商标注册的申请的任何人，或其权利继承人，为了在其他国家提出申请，在以下规定的期间内应享有优先权。专利

在不同国家就同一发明取得的专利是相互独立的。本联盟国家的国民向本联盟各国申请的专利，与在其他国家，不论是否本联盟的成员国，就同一发明所取得的专利是相互独立的。”

根据上述规定以及适用于我国及其他上述境外专利注册所在国家、地区的《专利合作条约》(Patent Cooperation Treaty)、《海峡两岸知识产权保护合作协议》相关规定，专利具有地域性，已经在一个国家、地区正式提出专利申请的主体可以在向其他国家、地区提出申请，在不同国家、地区就同一发明取得的专利是相互独立的。基于此，公司为了进行专利布局，于境内外申请同族专利并获得授权。

(2) 境内发明专利是否存在重复申请的情形

发行人形成核心技术和主营业务收入的 110 项发明专利中有 98 项中国境内发明专利。

根据《中华人民共和国专利法》（“《专利法》”）的相关规定，同样的发明创造只能授予一项专利权，国家知识产权局认为发明创造具有突出的新颖性、创造性、实用性的实质性特点和显著进步后，才会授予发明专利权，授予发明专利权需对发明是否具备新颖性、创造性及实用性进行实质判断，同样的发明创造只会被授予一项专利权。

同时，根据《专利法》第四章专利申请的审查和批准的相关规定，国家知识产权局会对发明专利申请进行初步审查及实质审查，只有符合《专利法》授予专利权条件及其他相关规定的，才会被授予发明专利权，发给发明专利证书。

综上，发行人在中国境内的 98 项发明专利都已获得国家知识产权局授予发明专利权，并已取得发明专利证书，及在国家知识产权局中国专利公布公告上予以公告，发明专利权自公告之日起即生效。发行人 98 项中国境内发明专利具备新颖性和创造性，不存在重复申请发明专利的情形。

3、是否涉及诉讼或纠纷

根据发行人的说明，并经本所律师查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网信息，截至本补充法律意见书出具日，上述 110 项发明专利不涉及诉讼或纠纷，苏州大学与发行人就合作研发产生的相关境内外专利亦不存在争议、纠纷。

4、上述专利与发行人核心技术和主营业务收入对应关系的具体解释，其中多晶 P5 技术属于核心技术储备，暂未批量应用于生产，但同时又认为对应发明专利报告期内形成光伏组件收入的原因

发行人具有深厚的研发和创新能力，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人已获授权的主要发明专利共计 285 项，其中形成核心技术和报告期内主营业务收入的发明专利为 110 项，该等发明专利与发行人核心技术和主营业务收入对应关系的具体情况如下表所示：

序号	核心技术	专利号	发明专利名称	与核心技术的关系	应用制造环节	对应主营产品
1	大尺寸硅片技术	201611206206.5	一种金刚线切割的晶体硅片的清洗方法	本发明能够有效清洗晶体硅片，同时降低崩边率，降低破片率，降低制程损耗，还能够缩短工艺时间，构成“大尺寸硅片技术”的组成部分	硅片	光伏组件
2		201710505623.8	一种金刚线切割硅棒的方法	本发明公开了一种金刚线切割硅棒的方法，切割时，钢线正向走线至完全切入硅棒内部后再反向走线，构成“大尺寸硅片技术”的组成部分	硅片	光伏组件
3		201711285670.2	一种硅棒切割方法	本发明公开了一种硅棒切割方法，硅棒经过表面氧化处理后切片，构成“大尺寸硅片技术”的组成部分	硅片	光伏组件
4		201711284787.9	一种硅棒切割方法	本发明公开了一种硅棒切割方法，硅棒经过加热处理，使硅棒达到指定温度后切片，构成“大尺寸硅片技术”的组成部分	硅片	光伏组件
5		201711465615.1	一种金刚线切割晶体硅生产线及其用水系统	本发明通过在金刚线切割晶体硅线切机的储水罐选择性调控循环水，能够实现根据线切机的工作状态分别调控不同线切机循环水组成的目的，构成“大尺寸硅片技术”的组成部分	硅片	光伏组件
6		201711465611.3	一种金刚线切割晶体硅生产线及其用水系统	本发明通过将金刚线切割晶体硅生产线产生的废水，进行处理得到生产用水，补充纯净水，调配组成后作为循环水继续进入金刚线切割晶体硅生产线用作冷却水和/或冲洗水，构成“大尺寸硅片技术”的组成部分	硅片	光伏组件

序号	核心技术	专利号	发明专利名称	与核心技术的关系	应用制造环节	对应主营产品
7		201711463246.2	一种金刚线切割晶体硅生产线的用水方法及用水系统	本发明通过在n台线切机中选取i台线切机使用纯水调配循环液,作为切割的标准硅片,时时比较使用废水回收的生产用水的j台线切机的切割硅片是否合格,构成“大尺寸硅片技术”的组成部分	硅片	光伏组件
8		201811534210.3	一种电镀固结磨料线断丝的修复方法	该修复方法工艺简单、操作简便,使修复后的固结磨料线在碱性、高温、高速摩擦的作业条件下不易出现断线和跳线的问题,且抗拉强度很大,构成“大尺寸硅片技术”的组成部分	硅片	光伏组件
9		201910661844.3	掺氮P型硅母合金及制备方法、掺氮多晶硅锭及制备方法	本发明所述方法可有效降低切片等过程的碎片率,大幅降低成本,构成“大尺寸硅片技术”的组成部分	硅锭	光伏组件
10		201910726341.X	一种晶体硅棒的加工方法及其产品	本发明所涉及的加工方法是通过将晶体硅棒进行阶段式热处理来降低其硬度,可有效降低线痕率、崩边率及碎片率,构成“大尺寸硅片技术”的组成部分	硅棒	光伏组件
11		201910447482.8	一种金刚线切片厂区废水的回收利用方法及其应用	本发明通过对水资源的合理配置优化,在实现水资源节约的同时,也降低了硅片污片率、插片损耗率,实现了硅片质量的提升,构成“大尺寸硅片技术”的组成部分	硅片	光伏组件
12		201811001330.7	一种金刚线切割硅棒用金刚石研磨液及其制备方法和应用	本发明通过对金刚石研磨液中游离磨料、表面活性剂成分含量的配合,降低硅片碎片率,构成“大尺寸硅片技术”的组成部分	硅片	光伏组件
13	高效单晶PERC电池技术	201610626807.5	一种晶体硅太阳能电池的磷扩散方法	本发明增强了氧化吸杂效果并控制磷掺杂的浓度梯度,利于载流子的分离与收集,提高开路电压,控制降温过程中的温度差,提高晶界吸杂效果,构成“高效单晶PERC电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
14		201610933466.6	一种氮化硅薄膜的沉积方法	本发明的方法降低了功率输出及硅片的隐裂几率,提升了氢钝化效果,得到的太阳能电池的转换效率相对于现有技术中的产品提高了0.08%, U_{oc} 和 I_{sc} 上也均有提升,构成“高效单晶PERC电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件

序号	核心技术	专利号	发明专利名称	与核心技术的关系	应用制造环节	对应主营产品
15		201710300181.3	一种太阳能电池片的扩散方法及得到的太阳能电池片	本发明所述扩散方法包括渐变扩散步骤：在元素掺杂过程中，在硅表面的掺杂元素随时间具有梯度变化的浓度，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
16		201710330442.6	一种采用 PECVD 镀设减反膜的方法	采用本发明得到的减反膜的膜厚均匀性较好，且可以降低表面少子复合速率，提高少子寿命，提高电池片的光电转换效率，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
17		201710638674.8	一种太阳能电池片的分选方法、连接方法、组件及测试装置	这种分选方法将现有技术中串联电阻值差异较大的电池片，即降级片，进行分级，有助于更加合理的利用降级片，提高降级片的利用率，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
18		201710665452.5	一种 PECVD 镀膜的气体控制方法以及设备	本发明涉及太阳能电池制造技术领域，该方法生产的膜层结构具有较好的光学特性，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
19		201711465621.7	一种金属半导体接触界面复合电流密度的测试方法及其测试装置	本发明提供的方案实现了简单快速地进行金属半导体界面复合电流密度测试，且测试结果真实准确的效果，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
20		201711460517.9	一种金属半导体界面复合电流密度的测试方法	本发明提供的方案实现了简单快速地进行金属半导体界面复合电流密度测试，且测试结果真实准确的效果，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
21		201010508102.6	一种改善太阳能电池磷扩散均匀性的方法	本发明通过均匀的炉内气体及一致的炉内温度，使电池片制备中的磷扩散均匀性得到提高，一定程度上提升了太阳能电池的转换效率，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
22		201610673642.7	一种具有合格热斑温度范围的太阳能电池片的检测方法	本发明提供的检测方法成本低、测试周期短，同时测试样本量不受限制，可大量测试以获得丰富数据量，并且此方法测试到的组件热斑温度准确可靠，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件

序号	核心技术	专利号	发明专利名称	与核心技术的关系	应用制造环节	对应主营产品
23		201310151086.3	一种晶体硅太阳能电池二氧化硅薄膜的制备方法	本发明采用了“一步扩散和选择性清洗”的方法，既减少了太阳能电池制作的工序，又提升了太阳能电池的电性能，制得的太阳能电池组件又具有抗电位衰减效应的能力，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
24		201410484916.9	一种 PERC 太阳能电池的制备方法	本发明在硅片背面局部丝网印刷钝化薄膜，再加上后续的热处理固化，形成带有一定图案的背钝化层，以达到背面局部钝化的目的，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
25		201510246507.X	一种 PERC 太阳能电池	本发明公开了一种 PERC 太阳能电池，包括具有 PN 结的硅片层，以及依次设于硅片层背面的钝化层、氮化硅薄膜层和铝金属层，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
26		201510271741.8	一种局部背接触太阳能电池的背面开口结构	本发明通过将相邻开口之间的间距控制成小于等于圆形开口的直径，即可避免在硅铝合金的区域形成空洞的现象，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
27		201510760515.6	局部接触背钝化太阳能电池	本发明通过严格控制各个接触区的长度、行内相邻接触区之间的间距、相邻两行接触区之间的间距、以及接触区总面积占硅片背面面积的比例，最终得到了性能更加优越的太阳能电池，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
28		201610599242.6	叠层膜、包含其的石墨舟及其制备方法、及石墨舟清洗方法	本发明提供的叠层膜能够有效节约镀膜后的石墨舟的清洗时间，节省 HF 用量，降低成本，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
29		201010507657.9	晶体硅太阳能电池片电致衰减老化装置及老化方法	本发明的装置可以应用于晶体硅太阳能电池片生产线上，以实现电池片早期衰减的工业化生产，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件

序号	核心技术	专利号	发明专利名称	与核心技术的关系	应用制造环节	对应主营产品
30		201310076915.6	一种晶体硅片的磷扩散方法	本发明涉及一种晶体硅片的磷扩散方法,该晶体硅片可用于制备太阳能电池片,属于太阳电池领域,构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
31		201310081571.8	一种晶体硅太阳能电池的制备方法	本发明开发了一种抗电位诱发衰减的晶体硅太阳能电池的制造方法,构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
32		201410022208.3	一种晶体硅太阳能电池片的衰减方法及衰减装置	本发明公开了一种晶体硅太阳能电池片的衰减方法,可减缓电池片的光致衰减现象,构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
33		201410092255.5	一种太阳能电池片的 PID 测试方法	本发明可以在电池片端检测太阳能电池片的抗 PID 能力,测试流程更简单,测试速度更快,测试成本更低,构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
34		201410134437.4	一种抗 PID 晶体硅太阳能电池的制作方法	该制作方法是通过对臭氧氧化的工艺,在硅基底与氮化硅之间制作一层氧化硅层,构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
35		201510415802.3	一种金属电极和硅基底之间接触电阻的测试方法	本发明利用现有的 CORRESCAN 设备进行测试,解决了现有技术中测试图片的上端具有大量的留白的问题,构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
36		201610527387.5	一种丝网印刷刮刀装置	在印刷电极的过程中,普遍采用的是丝网印刷的方式,本发明公开了一种丝网印刷刮刀装置,构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
37		201610559335.6	一种硅太阳能电池的湿法刻蚀方法及其使用的水膜溶液	本发明公开了一种硅太阳能电池的湿法刻蚀方法,包括水膜保护步骤和刻蚀步骤,构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
38		201610876714.8	一种双面 PERC 太阳能电池片背面栅线结构	本发明的双面 PERC 太阳能电池片背面栅线结构,增加了太阳能电池组件的输出电流,提升了太阳能电池组件的输出功率,构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件

序号	核心技术	专利号	发明专利名称	与核心技术的关系	应用制造环节	对应主营产品
39		201610876656.9	一种双面 PERC 太阳能电池片背面的栅线结构	本发明的目的在于提供一种双面 PERC 太阳能电池片背面的栅线结构, 其解决了电流传输的问题, 避免 EL 发黑的现象, 构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
40		201610919275.4	一种晶体硅太阳能电池扩散死层的测试方法	本发明通过激活掺杂死层的方式, 测试激活前后方阻变化或者 ECV 分布的变化, 从而确定掺杂工艺是否形成了死层, 构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
41		201710551256.5	用于处理半导体基板的方法、得到的半导体基板及其用途	本发明属于太阳能电池材料领域, 涉及一种用于处理半导体基板的方法、所述方法得到的半导体基板、以及所述基板的用途和包含所述基板的太阳能电池, 构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
42		201710741576.7	一种控制掺杂曲线一致性的方法	本发明涉及光伏技术领域, 通过该方法使扩散工艺的掺杂曲线更一致, 电性能参数更加一致, 构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
43		201710779452.8	一种制备太阳能电池的扩散工艺	本发明公开了一种制备太阳能电池的扩散工艺, 在不同压力状态下多次扩散, 以制备多层 PN 结构, 构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
44		201711398699.1	太阳能电池的低压扩散工艺及利用其制备得到的太阳能电池	本发明涉及太阳能电池技术领域, 该太阳能电池的低压扩散工艺, 扩散过程完成后采用氧气进行回压然后再进行氧化处理, 构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
45		201711465598.1	一种光伏器件的衰减方法及其衰减测试方法	本发明采用大电流和小电流的方式对光伏器件进行衰减, 能够在较短时间内获得衰减彻底的效果, 为量产监控起到保障, 构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件

序号	核心技术	专利号	发明专利名称	与核心技术的关系	应用制造环节	对应主营产品
46		201711485367.7	一种硅片的确定方法及装置	本发明能够根据硅片及其对应电池片的测试结果，确定出具有低光衰特性的硅片，以获得稳定的电池片光衰差异，减少太阳能电池的光衰波动，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
47		201711481405.1	电池片品质确定方法及装置	本发明实施例目的在于能够通过通过对太阳电池进行品质分档，提高光伏组件的弱光响应，并提升光伏组件发电能力，进而提高太阳能电池的转换效率，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
48		201811602273.8	太阳能电池栅线遮光率的测试方法	本发明揭示了一种更准确的太阳能电池栅线遮光率的测试方法，属于太阳能发电技术领域，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
49		201711456622.5	一种流量控制方法及流量控制装置	本发明提供一种流量控制方法及流量控制装置，以实现节约人力成本，批次间硅片方阻均匀性良好的目的，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
50		201811361781.1	一种氧化铝薄膜及其制备方法和应用	本发明的制备方法能够使得制备得到的氧化铝薄膜具有双层结构，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
51		201210238933.5	一种晶体硅片的磷扩散方法	本发明涉及一种晶体硅片的磷扩散方法，该晶体硅片可用于制备太阳能电池片，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
52		201811526315.4	电池片铝背场空洞率测试方法	本发明的目的在于提供一种成本低、适用范围广的电池片铝背场空洞率测试方法，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
53		201610207469.1	一种晶体硅太阳能电池的磷扩散方法	本发明不仅使杂质分布符合浅结及窄杂质需求，而且还增加了产量，提高了光电转换效率，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
54		201310463929.3	一种太阳能电池减反射膜折射率的测试方法	本发明的测试方法可以对任何制绒结构表面上生长的减反射膜进行精确的测量，且测量结果准确可靠，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件

序号	核心技术	专利号	发明专利名称	与核心技术的关系	应用制造环节	对应主营产品
55		201610003314.6	一种减少晶体硅太阳能电池片衰减的方法	采用本发明的方法前后获得的电池片的衰减比例分别为4.19%和1.76%，本发明的方法大大减缓了电池片的光致衰减现象，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
56		201610994419.2	一种用于太阳能电池的 QE 测试装置及测试方法	采用本发明的测试装置可以一次上片后就可以全程完成反射率和 QE/IQE 测试，大大提高了测试效率和工作效率，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
57		201710544452.X	太阳能电池副栅遮光率修正系数与副栅遮光率的测定方法及电池片印刷质量的评价方法	本发明提供了太阳能电池副栅遮光率修正系数与副栅遮光率的测定方法及电池片印刷质量的评价方法，涉及太阳能电池生产制造技术领域，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
58		201811641720.0	晶体硅双面电池及该晶体硅双面电池的热处理方法	本发明所述晶体硅双面电池提升双面率的同时，不会造成正面转换效率降低，还能有效降低衰减风险，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
59		201811603731.X	一种选择性发射极、其制备方法和使用它的太阳能电池及其应用	本发明提供了一种选择性发射极、其制备方法和使用它的太阳能电池及其应用，可作为能源电池应用于光伏领域，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
60		201811557446.9	太阳能电池片温度系数现场测试方法	本发明实现过程简单、快速，不需要额外增加温度系数标定成本，且能够较好的修正太阳能电池片电性能测试结果，可以有效解决现场工艺变化带来的温度系数失配问题，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
61		201811525866.9	一种暂存装置及输送系统	本发明涉及电池片生产技术领域，公开一种暂存装置及输送系统，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
62		201811149264.8	太阳能电池片及其制备方法、光伏组件	本发明的目的在于提供一种具有选择性发射极的太阳能电池片制备方法、太阳能电池片、具有该太阳能电池片的光伏组件，构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件

序号	核心技术	专利号	发明专利名称	与核心技术的关系	应用制造环节	对应主营产品
63		201710551875.4	用于处理半导体基板的方法、得到的半导体基板及其用途	本发明通过设置温度和/或激发载流子产生率不同的平台处理阶段,增加太阳电池的转换产生率,构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
64		201811593953.8	太阳能电池片及太阳能电池组件	本发明的目的在于提供一种太阳能电池片,该太阳能电池片可以提高电流收集效率,构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
65		201810763531.4	太阳能电池片的烧结方法、降低光致衰减方法	本发明提供的烧结方法降低了烧结后的初始光衰,提高了 PERC 电池的合格率,构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
66		201910739306.1	太阳电池测试机台的校准方法	本申请涉及太阳电池生产与测试技术领域,采用多片标定片对测试机台进行校准,结果更为精确,构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
67		US9966484B2	Process for preparing passivated emitter rear contact (PERC) solar cells	本发明将去除硅片表面损伤层和双面抛光结合成一步工序来实现,简化了工艺流程,构成“高效单晶 PERC 电池技术”的组成部分	电池片	光伏组件
68		TWI669830B	一種局部背接觸太陽能電池的製造方法 (Process for preparing passivated emitter rear contact (PERC) solar cells)			
69		JP6666438B2	局部バックコンタクト太陽電池の製造方法 (译: Preparation method for local back contact solar cell)			
70		EP3321979B1	Preparation method for local back contact solar cell			

序号	核心技术	专利号	发明专利名称	与核心技术的关系	应用制造环节	对应主营产品
71	多主栅+半片电池技术	201510408297.X	一种多主栅太阳能电池的背面电极结构	本发明不仅大大方便了焊接,而且可以完全避免出现焊带架空的情况,构成“多主栅+半片电池技术”的组成部分	组件	光伏组件
72		201710544455.3	光伏焊带内反射系数的测定方法及测定不同焊带组件的ISC差异的方法	本发明的目的在于缓解现有技术中的无法测定焊带内反射系数的技术问题,测定不同焊带对光伏组件电性能的影响,构成“多主栅+半片电池技术”的组成部分	组件	光伏组件
73		201711449474.4	半片光伏组件热斑温度测试方法	本发明不仅可以确定半片光伏组件的最坏遮盖面积,而且方便对热斑风险进行评估,以提高半片光伏组件的可靠性,构成“多主栅+半片电池技术”的组成部分	组件	光伏组件
74		201811595404.4	一种光伏背板及包含所述光伏背板的光伏组件	本发明提供的背板能够通过直接在未改性的PVDF/PET/PVDF板材的表面进行改性,提高与EVA的粘结性,构成“多主栅+半片电池技术”的组成部分	组件	光伏组件
75		201910882832.3	一种光伏组件及其制备方法	本发明实施例提供的技术方案避免了增加光伏组件中电池片数量时易导致的二极管被反向击穿的问题出现,构成“多主栅+半片电池技术”的组成部分	组件	光伏组件
76		201710899365.6	光伏连接器接触电阻的检测方法	本发明提供的检测方法可真实反映光伏连接器接触位置处的实际温度,对光伏连接器的接触电阻的稳定性判断具有较高的参考意义,构成“多主栅+半片电池技术”的组成部分	组件	光伏组件
77	双面电池及双玻组件技	201811638818.0	太阳能电池片的双面率异常分析方法	本发明有助于现场对电池片双面率指标的监控,保证产品质量,构成“双面电池及双玻组件技术”的组成部分	电池片	光伏组件
78		201210012147.3	EVA交联剂含量的测试方法	本发明不仅能够将交联剂从EVA中提取出来,还能对其做含量分析;同时,本测试方法过程简捷、测试成本较低、针对性及实用性较强,构成“双面电池及双玻组件技术”的组成部分	组件	光伏组件

序号	核心技术	专利号	发明专利名称	与核心技术的关系	应用制造环节	对应主营产品
79	木	201711362872.2	一种太阳能电池 POE 封装胶膜稳定性的测试方法	本发明涉及一种太阳能电池 POE 封装胶膜稳定性的测试方法, 测试方法简单, 可靠, 构成“双面电池及双玻组件技术”的组成部分	组件	光伏组件
80		201711457763.9	一种光伏组件封装用白色 EVA 及其制备方法和应用	本发明有效抑制组件中由于白色 EVA 流动性强而带来的翻边溢胶等外观异常, 并且不会影响白色 EVA 的光线发射及散射, 能有效提升组件功率, 构成“双面电池及双玻组件技术”的组成部分	组件	光伏组件
81		201711483090.4	多主栅光伏组件模拟方法及光伏组件	本发明提供了一种多主栅光伏组件模拟方法, 节省了银浆耗量, 增加了输出功率, 降低了生产成本, 构成“双面电池及双玻组件技术”的组成部分	组件	光伏组件
82		201710304217.5	一种防止溢白的白色光伏封装材料及其制备方法和应用	本发明使该封装材料在流动至电池片正面前交联凝固, 防止溢白, 并使得制备得到的电池片不产生隐裂, 并保证较高发电效率, 降低生产成本, 构成“双面电池及双玻组件技术”的组成部分	组件	光伏组件
83		201811643688.X	一种硅烷交联型 POE 胶膜及其制备方法和应用	本发明所述胶膜交联度可以达到 80% 以上, 延长双玻组件使用寿命, 构成“双面电池及双玻组件技术”的组成部分	组件	光伏组件
84	湿法黑硅技术	201310127230.X	一种晶体硅太阳能电池的绒面结构及其制备方法	本发明的绒面结构的大小在 100~500nm 之间, 呈孔径较大, 深度较浅的纳米孔状或带有棱角的纳米金字塔或带有棱角纳米椎体或带有棱角的纳米坑状结构, 构成“湿法黑硅技术”的组成部分	电池片	光伏组件
85		IDP00201602461	STRUKTUR BERTEKSTUR SUATU SEL SURYA SILIKON KRISTALIN DAN METODE PEMBUATANNYA (Crystalline silicon solar cell textured structure and manufacturing method for same)			

序号	核心技术	专利号	发明专利名称	与核心技术的关系	应用制造环节	对应主营产品
86		201510398065.0	一种晶体硅太阳能电池的绒面结构及其制备方法	本发明所述绒面结构主要由复数个类似倒金字塔的微结构构成，构成“湿法黑硅技术”的组成部分	电池片	光伏组件
87		TWI599060B	一種晶體矽太陽能電池的絨面結構及其製備方法 (Textured structure of crystalline silicon solar cell and preparation method thereof)			
88		201711463599.2	一种晶体硅太阳能电池的绒面结构及其制备方法	本发明所述绒面结构主要由复数个类似倒金字塔的微结构构成，是专利号 201510398065.0 的分案申请，构成“湿法黑硅技术”的组成部分	电池片	光伏组件
89		201510398632.2	晶体硅太阳能电池绒面结构的制备方法	本发明公开了一种晶体硅太阳能电池的绒面结构的制备方法，通过对工艺参数的优化，在光电转换效率上取得了明显的优势，构成“湿法黑硅技术”的组成部分	电池片	光伏组件
90		201610480930.0	一种晶体硅太阳能电池绒面结构的制备方法	本发明大幅度延长了第一腐蚀液（BOE 和双氧水的混合溶液）的使用寿命，并确保了绒面结构的稳定性和均匀性，构成“湿法黑硅技术”的组成部分	电池片	光伏组件
91		201610480492.8	一种晶体硅太阳能电池绒面结构的制备方法	本发明设计一种新的化学腐蚀液，采用该化学腐蚀液对多孔质层结构进行表面刻蚀，形成绒面结构，构成“湿法黑硅技术”的组成部分	电池片	光伏组件
92		201610480361.X	一种晶体硅太阳能电池绒面结构的制备方法	本发明步骤包括在硅片表面形成多孔质层结构、用碱性化学液进行清洗、采用第一清洗液去除	电池片	光伏组件

序号	核心技术	专利号	发明专利名称	与核心技术的关系	应用制造环节	对应主营产品
93		TWI625864B	一種晶體矽太陽能電池絨面結構的製備方法 (译: METHOD FOR PREPARING TEXTURED STRUCTURE OF CRYSTALLINE SILICON SOLAR CELL)	残留金属颗粒、用第一化学腐蚀液进行表面刻蚀，构成“湿法黑硅技术”的组成部分		
94		KR101962469B1	결정질 실리콘 태양전지의 텍스처 구조의 제조방법 (译: Method for preparing textured structure of crystalline silicon solar cell)			
95		JP6648070B2	結晶シリコン太陽電池のテクスチャー構造およびその調製方法 (译: Method for preparing textured structure of crystalline silicon solar cell)			
96		EP3288089B1	Method for preparing textured structure of crystalline silicon solar cell			
97		US10411145B2	Method for producing a textured structure of a crystalline silicon solar cell			
98		ZA201807439B	METHOD FOR PREPARING TEXTURED STRUCTURE OF CRYSTALLINE SILICON SOLAR CELL			

序号	核心技术	专利号	发明专利名称	与核心技术的关系	应用制造环节	对应主营产品
99		201610675488.7	一种晶体硅太阳能电池的绒面结构的制备方法	本发明使金属纳米颗粒形成团簇,且通过调整加热温度和持续时间来调整金属纳米颗粒团簇的形状和大小,有利于纳米微结构形貌的控制,构成“湿法黑硅技术”的组成部分	电池片	光伏组件
100		201610910558.2	一种晶体硅片的刻蚀方法	本发明公开了一种晶体硅片的刻蚀方法,彻底去除硅片表面非活性磷,降低表面复合,提升电池片的电性能,构成“湿法黑硅技术”的组成部分	电池片	光伏组件
101		201610938248.1	一种晶体硅太阳能电池绒面结构的制备方法	本发明步骤包括在硅片表面形成多孔质层结构、用混合溶液处理多孔质层结构、采用清洗液去除残留金属颗粒、用第一化学腐蚀液进行表面刻蚀,构成“湿法黑硅技术”的组成部分	电池片	光伏组件
102		201610937271.9	晶体硅太阳能电池绒面结构的制备方法	本发明先对硅片表面进行预处理,即先进行碱性溶液去损伤层,然后用酸性溶液进行各向同性腐蚀,两者的配合使用最终得到适合制备纳米绒面的表面结构,构成“湿法黑硅技术”的组成部分	电池片	光伏组件
103		201310738572.5	一种黑硅硅片表面纳米微结构的修正方法	本发明公开了一种黑硅硅片表面纳米微结构的修正方法,由其制备的黑硅太阳能电池具有高的少子寿命和开路电压,构成“湿法黑硅技术”的组成部分	电池片	光伏组件
104		201410501209.6	光伏组件及其生产方法	本发明涉及一种将焊带本体与反光条同时进行贴合至电池片上的光伏组件的生产方法,构成“湿法黑硅技术”的组成部分	组件	光伏组件
105		201510741772.5	光伏电池片及光伏组件	本发明可改善与焊带的焊接效果,同时也能起到降低背电极的银用量以及焊带的镀锡用量,构成“湿法黑硅技术”的组成部分	电池片/组件	光伏组件
106		201910330032.0	一种降低链式制绒化学品耗量的方法	采用本发明的方法可以大幅降低化学品耗量,降低成本,还可以解决现有技术两面绒面具有高反射率导致电池性能差的问题,构成“湿法黑硅技术”的组成部分	电池片	光伏组件

序号	核心技术	专利号	发明专利名称	与核心技术的关系	应用制造环节	对应主营产品
107	多晶 P5 技术	201110339300.9	一种籽晶的制备方法及其类单晶硅锭的铸造方法	本发明公开了一种籽晶的制备方法，在采用该籽晶铸造类单晶硅锭时可大幅提升类单晶硅锭的质量，构成“多晶 P5 技术”的组成部分	硅锭	光伏组件
108		201210573190.7	硅锭的制备方法	本发明制备方法可制得中心为单晶、边缘为小晶粒多晶的高品质混合硅锭，使得整个硅锭平均效率更高，进而可降低光伏组件的发电成本，构成“多晶 P5 技术”的组成部分	硅锭	光伏组件
109	叠瓦组件技术	201810419553.9	太阳能电池组件的制备方法	本发明太阳能电池组件的制备方法可有效提高叠瓦方式制造的生产效率，且合格率高，构成“叠瓦组件技术”的组成部分	组件	光伏组件
110		201710900925.5	导电胶粘结力的测试方法	本发明导电胶粘结力的测试方法，可真实评估导电胶与电池片之间的粘结力，方便对叠瓦组件的质量及连接可靠性进行实时监控，构成“叠瓦组件技术”的组成部分	组件	光伏组件

其中，多晶 P5 技术为发行人运用于公司第五代多晶产品的铸锭、电池和组件等系列技术，包括晶硅材料生长、电池技术路线、电池品质控制（衰减控制）等技术。2019 年，发行人将铸锭单晶技术运用于多晶 P5 电池，前述多晶 P5 技术对应的发明专利“一种籽晶的制备方法及其类单晶硅锭的铸造方法”和“硅锭的制备方法”均为铸锭单晶技术专利，形成了发行人的核心技术储备。报告期内，发行人运用铸锭单晶技术进行了小规模生产，累计硅锭产量约为 30MW，该等硅锭经过后续硅片、电池片和组件的生产流程制成组件产品并形成销售，产生了相应的主营业务收入。

综上所述，根据本所律师核查及发行人的说明，除与苏州大学合作研发取得的 2 项专利外，上述发行人形成核心技术和主营业务收入发明专利均系发行人自主研发取得，上述发行人形成核心技术和主营业务收入发明专利相互独立，亦不涉及诉讼或纠纷。即使扣除与苏州大学合作研发取得的 2 项专利及与境内或其他境外发明专利的申请地不同、申请内容相同或基本相同的境外专利，发行人形成核心技术和主营业务收入相关的发明专利合计仍有 96 项，满足《上海证券

交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021年4月修订）》的第六条指标的科创属性要求。同时，发行人形成核心技术和主营业务收入的发明专利与核心技术和主营业务收入具有对应关系，其中多晶 P5 技术作为核心技术储备，对应专利在报告期内进行了小规模生产，产生了相应的主营业务收入。

（二）CSIQ 工厂生产电池组件的技术来源，是否涉及发行人核心技术和专利，发行人核心技术和专利资产是否具备独立性

1、TWSE 生产电池组件的技术来源，是否涉及发行人核心技术和专利

根据发行人的说明并经本所律师核查，自 2020 年 6 月，TWSE 已停止自行生产、销售光伏组件业务，TWSE 采取受托经营的方式，接受第三方威日光电股份有限公司委托从事加工光伏组件业务。

根据发行人的说明及 TWSE 与威日光电股份有限公司签订的委托加工合约，委托加工业务项下的相关组件产品类别、规范、工艺流程及技术均由委托方威日光电股份有限公司自行负责和向 TWSE 提供，除从事该等委托加工业务外，TWSE 不从事任何其他经营活动，TWSE 未持有任何专利或技术，自 TWSE 成立以来亦无任何技术研发人员或从事任何技术研发活动。TWSE 的委托加工业务不涉及发行人核心技术或专利。

此外，根据 2021 年 11 月 CSIQ 及 TWSE 分别出具的《关于避免同业竞争的相关承诺》，CSIQ 及 TWSE 将确保在 TWSE 与威日光电股份有限公司的合约到期后，一个月内向主管部门提交清算注销申请，并确保在提交申请后三个月内完成 TWSE 的注销清算程序。鉴于合约将于 2022 年 12 月 31 日到期，TWSE 预计不晚于 2023 年 4 月完成清算注销程序。

综上所述，TWSE 受托加工生产电池组件的技术来源于委托方，不涉及发行人核心技术或专利，发行人核心技术及专利资产的独立性不因 TWSE 的当前业务受到影响。

2、CASS 生产电池组件的技术来源，是否涉及发行人核心技术和专利

根据本所律师核查，报告期内，CASS 主要于加拿大地区生产高密度单晶电池组件（海蒂曼 HiDM 系列）-60 片单晶，产品型号为 HiDM_CS1H-MS，其主

要相关技术为叠瓦组件技术，涉及发行人生产 HiDM 产品所研发和拥有的叠瓦组件技术。报告期内，CASS 各年/期生产该等高密度单晶电池组件的产量不超过 10MW，且根据 CASS 出具的相关承诺，CASS 未来每年自有产量不高于 10MW，产量规模较小，此外，CASS 无技术及工艺研发人员。发行人与 CASS 签署技术服务协议，通过设备安装、产线调试、产品测试等方式向 CASS 有偿提供该等技术及相关服务，该等技术服务不涉及专利授权。前述发行人与 CASS 间的该等关联交易及其公允性、必要性已由发行人股东大会、董事会、监事会及审计委员会审议通过，并由发行人独立董事发表意见。

根据发行人的说明及本所律师核查，发行人的前述技术均系研发人员在发行人任职期间，为执行发行人的任务并主要利用发行人的物质技术条件自主研发取得，不涉及与第三方合作研发、委托研发、从第三方受让的情况。

此外，根据 CASS 及 CSIQ 于 2021 年 11 月作出的《关于避免同业竞争的承诺函》，CASS 将不再扩大光伏组件产品生产经营规模（包括但不限于增加员工、生产线及其他经营设备等），并且 CASS 将予以与加拿大政府签订的相关合作协议履行完毕之日（即 2026 年 3 月 31 日）后两周内关停有关厂房，并将所有有关生产经营设备向无关联第三方予以出售，与有关人员解除雇佣协议并就地遣散该等人员。

因此，CASS 生产电池组件的技术来源于发行人，相关技术为发行人自主研发，发行人具备该等技术的独立性。

综上所述，TWSE 受托加工生产电池组件的技术来源于委托方，不涉及发行人核心技术和专利，CASS 生产电池组件的技术系来源于发行人，系自主研发，相关关联交易已履行必要的内部审批程序，发行人具备该等技术的独立性。同时，TWSE 及 CASS 的相关组件业务将根据其作出的有关避免同业竞争的承诺于未来承诺时点予以停止。

二、《落实函》（2022 年 4 月 5 日出具）问题三

请发行人分析近期美国贸易政策对发行人的影响，若存在不利影响，请补充提示相关风险。

请保荐机构和发行人律师核查并发表明确意见。

本所律师获取了境外律师就相关事项出具的说明及法律意见；查阅了发行人于泰国及越南工厂制造并销往美国地区的组件销售明细；查阅美国光伏产业协会（SEIA）官网的公开报道；通过公开渠道查询美国相关贸易政策及同行业公司相关回应；访谈发行人相关人员，了解相关贸易政策对发行人的影响及发行人针对性应对措施。

（一）请发行人分析近期美国贸易政策对发行人的影响，若存在不利影响，请补充提示相关风险。

2022年3月25日，美国商务部决定应 Auxin Solar Inc.（以下简称“Auxin”）的要求，对产自中国的零部件在越南、泰国、马来西亚和柬埔寨完成部分或全部组装并出口美国的晶硅光伏电池及组件发起反规避调查。具体情况如下：

1、美国商务部近期启动反规避调查的基本情况

（1）Auxin 向美国商务部提交申请

2021年8月16日，美国匿名太阳能制造商向美国商务部申请对用产自中国的硅片等上游材料在越南、泰国及马来西亚完成部分或全部组装并出口美国的晶硅光伏电池及组件发起反规避调查，但未获得美国商务部批准。

2022年2月8日，Auxin 作为一家总部位于美国并在美国运营的晶硅光伏电池生产商，以中国光伏企业通过位于马来西亚、泰国、越南、柬埔寨的工厂规避美国商务部有关双反规定项下征收的反倾销税和反补贴税为由，向美国商务部提出请求，请求美国商务部对使用来自中国的零部件并于马来西亚、泰国、越南和柬埔寨完成部分或全部生产、组装的晶硅光伏电池及组件启动反规避调查。

（2）美国商务部启动反规避调查

2022年3月25日，美国商务部决定应 Auxin 的要求，对产自中国的零部件在越南、泰国、马来西亚和柬埔寨完成部分或全部组装并出口美国的晶硅光伏电池及组件发起反规避调查，目前该项调查系基于相关产品地域所开展，并没有直接具体针对的对象企业。

根据境外律师的说明，如果美国商务部在反规避调查的初步调查裁定中认定有规避行为，则美国商务部可能要求美国海关对于自启动反规避调查的公告之日（2022年4月1日）起尚未清算的反规避调查产品的暂停清算。根据初步调查决定的结果，反规避调查产品将可能被施加有关反倾销、反补贴措施（包括缴纳反倾销、反补贴税保证金）。

（3）反规避调查的涵盖范围及发行人涉及产品的情况

根据美国商务部启动反规避调查的决定，本次调查涵盖所有使用来自中国的零部件在越南、泰国、马来西亚和柬埔寨完成生产和/或组装并出口至美国的光伏电池及组件。

发行人子公司 THSM 及 VNSM 分别于泰国、越南设立有生产工厂，从事光伏组件及电池片的生产。截至本补充法律意见书出具之日，由于 THSM 及 VNSM 向美国出口的晶硅光伏电池及组件在生产及组装过程中使用了发行人于中国大陆生产的零部件，因此发行人控股子公司 THSM 及 VNSM 出口至美国的晶硅光伏电池及组件在本次反规避调查的范围之内。

2、反规避调查的时间表

根据美国商务部启动反规避调查的决定、相关法律法规以及发行人及境外律师的说明，反规避调查有关程序的预计时间表如下：

序号	相关事项	（预计）日期	备注
1	Auxin 向美国商务部提交反规避调查申请	2022.02.08	——
2	美国商务部决定启动反规避调查	2022.03.25	于 2022.04.01 对外正式公开该项决定
3	利益相关方就反规避调查提交意见	2022.05.02	根据相关法律法规，除申请人以外的任何利益相关方可以在启动调查公开的 30 天内向美国商务部提交意见或提供事实信息以反驳、澄清或纠正反规避申请中的事实信息
4	美国商务部初步调查决定	2022.11.28 （注 1）	根据美国商务部启动反规避调查的决定通知文件，美国商务部将在启动调查公开的 150 天内出具初步调查决定（注 2）
5	利益相关方就初步调查决定提交意见	2022.12.12	任何利益相关方可就初步调查决定提交意见

序号	相关事项	(预计)日期	备注
6	利益相关方就初步调查决定意见提交反驳	2022.12.19	任何利益相关方可就上述意见提交反驳
7	美国商务部最终调查决定	2023.01.26 (注3)	相关法律法规,美国商务部需在启动调查公开的300天内出具最终调查决定(注4)

注1: 2022年8月22日,美国商务部将初步调查决定的截止日期延长到11月28日。

注2: 如果美国商务部在反规避调查的初步调查决定中认定有规避行为,则美国商务部可能要求美国海关对于自启动反规避调查的公告之日(2022年4月1日)起尚未清算的反规避调查产品的暂停清算。根据初步调查决定的结果,反规避调查产品将可能被施加有关反倾销、反补贴措施,包括缴纳反倾销、反补贴税保证金;

注3: 根据相关法规,最终调查决定的出具日期最晚可延长至2023年4月3日。

注4: 如果美国商务部在反规避调查的最终调查决定中认定有规避行为,美国商务部会要求反规避调查产品被施加(如尚未施加)反倾销、反补贴税保证金的措施,或进一步调整已有的反倾销、反补贴税保证金;若最终调查决定中认定不存在规避行为,且相关产品亦未受制于其他方面的调查及有关措施,则美国商务部会要求美国海关退还已缴纳的反倾销、反补贴税保证金。

3、对发行人的影响及应对措施

美国商务部反规避调查尚处于开始立案调查阶段,最终结果情况尚不明晰,综合考虑到本次调查情况,预计对发行人不会产生重大不利影响,具体说明如下:

(1) 本次反规避调查系美国保护性贸易措施的延续,国内光伏组件行业总体上已具备较好的应对和风险抵抗能力

2011年11月至今,美国政府对原产于中国大陆和中国台湾地区的光伏产品持续开展反倾销、反补贴“双反”调查,本次反规避调查也系“双反”等保护性贸易措施的延续。针对相关贸易保护政策,国内光伏行业通过积极抗辩、调整业务环节布局、持续增强产品竞争力和议价能力等多种措施应对。

总体上看,虽然“双反”调查对我国光伏组件产业的发展造成了一定程度的不利影响,但随着我国光伏产业逐渐巩固和强化在全球产业链的领先地位,以及光伏能源在全球的快速发展,相关贸易保护政策的影响在逐渐减小。

(2) 本次反规避调查尚处于开始阶段,整体周期较长,有利于国内光伏组件企业充分研究和采取妥善措施降低影响

根据发行人及境外律师的说明,目前该反规避调查尚处于开始阶段,根据预期时间表,美国商务部将于2022年8月底宣布初步调查决定,利益相关方交换

意见后将会在 2023 年 1 月宣布最终调查决定，最终调查结果是否征税、具体税率、适用产品范围及期间等尚有较高的不确定性。

因此，该反规避调查的周期较长，包括发行人在内的国内光伏企业，可以有充分时间根据调查进展及时采取相关应对措施，降低负面影响。

(3) 美国自身光伏组件产业难以满足其光伏能源发展需求，进一步有利于国内光伏组件企业获得主动权，采取和实施可能的应对措施

根据美国光伏产业协会（SEIA）2022 年 4 月 5 日官网报道，SEIA 就该事项对美国光伏厂商发起调查研究，结果显示自美国商务部宣布发起调查以来，美国光伏市场的供应链已受到挑战，同时已面临价格上涨：约 75% 的受访者表示，他们已经遇到光伏组件发货被取消或延迟的情况；SEIA 同时指出在美国本土建立光伏组件产能需要若干年时间。根据 Wood Mackenzie 咨询公司报告，该等反规避调查可能会推高美国光伏产品成本，导致美国市场减少 16GW 的组件供应，相当于 2021 年美国新增光伏装机量的 2/3。因此，如调查结果最终宣布征税将可能对美国整体光伏市场造成一定不利影响。

因此，国内光伏组件企业对美国的光伏组件稳定供应情况可能会对美国的光伏能源市场及相关的经济社会发展具有一定影响，这一定程度上会影响美国商务部本次反规避调查的最终结果，同时也有助于包括发行人在内的相关国内光伏组件企业获得更多的主动权，在充分的反规避调查时间内，采取和实施措施来降低本次反规避调查的不利影响。

目前该反规避调查系基于相关产品地域所开展，并没有直接具体针对的对象企业。发行人作为产业链的参与者将参考同行业公司的应对措施，具体包括：在调查阶段积极向美国商务部证明没有规避行为，如果在终裁被认定为有规避行为，积极向美国贸易法院提出抗辩；与美国地区客户商议新的商业条款（如提高价格、调整交货方式等）以传导关税成本；在非关税地区新建工厂等。

(4) 对发行人相关财务影响的测算

根据发行人的说明，2019 年度至 2021 年度，美国地区组件收入占发行人组件收入比例分别为 18.56%、28.28% 和 26.38%。根据境外律师说明，目前难以预

估最终裁定的适用税率，若美国商务部初裁裁定使用来自中国的零部件在越南、泰国、马来西亚和柬埔寨完成生产和/或组装并出口至美国的光伏电池及组件存在规避行为，发行人涉案产品有可能适用目前的双反税率，预计可能在 15%~20% 之间。综上所述，目前该反规避调查尚存在较高的不确定性，若以 2021 年度发行人美国地区组件报关总价约 47.61 亿元及最新的第七轮双反终裁税率 19.28% 进行示意性测算，2021 年度发行人美国地区组件成本增加额约为 9.18 亿元，对发行人相关财务数据的影响测算如下：

单位：万元

项目	征税前	新增关税客户承担比例：0%		新增关税客户承担比例：20%		新增关税客户承担比例：50%		新增关税客户承担比例：100%	
		征税后	变动比例	征税后	变动比例	征税后	变动比例	征税后	变动比例
收入	2,800,996.30	2,800,996.30	0.00%	2,819,354.43	0.66%	2,865,249.75	2.29%	2,892,786.94	3.28%
成本	2,541,675.78	2,633,466.42	3.61%	2,633,466.42	3.61%	2,633,466.42	3.61%	2,633,466.42	3.61%
毛利	259,320.52	167,529.88	-35.40%	185,888.01	-28.32%	231,783.33	-10.62%	259,320.52	0.00%
毛利率	9.26%	5.98%	-35.40%	6.59%	-28.78%	8.09%	-12.62%	8.96%	-3.17%

注：征税后收入=征税前收入+客户承担比例*成本增加额；征税后成本=征税前成本+成本增加额

上述测算数据仅为示意性参考，根据发行人的说明，视最终裁定税率及向下游客户传导关税成本谈判结果等因素影响，该事项可能会对发行人经营业绩造成一定程度不利影响。

(5) 发行人已在《招股说明书》中披露该风险

发行人已在《招股说明书》“重大风险提示”之“一、特别风险提示”之“（六）‘双反’调查及征收关税等贸易摩擦引发的诉讼及其他风险”及“第四节 风险因素”之“五、法律风险”之“（五）‘双反’调查及征收关税等贸易摩擦引发的诉讼及其他风险”中披露相关风险如下：

“出于保护本国光伏产业的目的，美国等国家和地区相继对我国光伏企业发起“双反”调查，对我国光伏产业发展造成了一定的影响……此外，2022 年 3 月 28 日，美国商务部宣布应 Auxin Solar Inc. 的要求，决定对用产自中国的零部件在越南、泰国及马来西亚完成部分或全部组装并出口美国的晶硅光伏电池及组件分别发起反规避调查，截至目前该调查仍在进行中……”

公司不排除未来发生双反保证金补缴或者退税减少的风险。另外，公司也不排除未来在美国、欧洲和加拿大及其他海外市场遭遇新的贸易摩擦纠纷（包括但不限于双反调查、保障措施调查、新增关税及其他调查等），从而给公司的经营业绩造成影响的风险，以及公司受到相关处罚的风险。”

综上所述，美国商务部反规避调查尚处于开始立案调查阶段，最终结果尚不明晰，若最终裁决导致公司在越南、泰国生产并出口到美国的产品被征收双反税，则可能对发行人经营业绩产生一定程度不利影响，发行人已在《招股说明书》中充分披露该风险。

此外，2022年2月4日，美国延长原本在2022年2月6日到期的201保护性关税至2026年2月6日，并将晶硅电池每年免征额度由之前的每年2.5GW提升至每年5GW，超出5GW的部分2022年2月7日至2023年2月6日期间关税为14.75%，并逐年下调0.25%，双面组件继续豁免201关税。因此，延长后的适用税率相较于报告期内适用的平均关税税率有所下降，该延长命令对发行人不会造成重大不利影响。

综上所述，美国商务部反规避调查尚处于开始立案调查阶段，最终结果尚不明晰，若最终裁决导致公司在越南、泰国生产并出口到美国的产品被征收双反税，则可能对发行人经营业绩产生一定程度不利影响，发行人已在《招股说明书》中充分披露该风险。

第二部分：《原法律意见书》、《律师工作报告》更新及补充披露

一、“发行人本次发行及上市的主体资格”章节的更新及补充披露

经本所律师核查，发行人系经苏州市市场监督管理局于2020年12月18日核准登记，由阿特斯有限整体变更而成的股份有限公司。根据《公司章程》以及发行人现行《营业执照》（统一社会信用代码：91320505691330112T）的记载，发行人为永久存续的股份有限公司。截至本补充法律意见书出具日，发行人持续经营时间超过三年。根据发行人所作的说明以及本所律师的核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在股东大会决议解散、因合并或分立而解散、不能清偿

到期债务依法宣告破产、违反法律、法规被依法吊销营业执照、责令关闭或者被撤销及经营管理发生严重困难、通过其他途径不能解决而被人民法院依法解散等根据法律、法规以及《公司章程》规定需要终止的情形。

除上述更新外，《原法律意见书》正文第二章“发行人本次发行及上市的主体资格”及《律师工作报告》第二章“发行人本次发行及上市的主体资格”中所披露的其他主体资格未发生重大变化。

综上所述，本所律师认为，发行人系依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，具备《管理办法》第十条规定的关于公开发行股票并在科创板上市的主体资格。

二、“本次发行及上市的实质条件”章节的更新及补充披露

（一）发行人本次发行及上市符合《证券法》规定的相关条件

1、根据发行人出具的说明及本所律师的核查，发行人已按《公司法》等法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定设立了股东大会、董事会、监事会，选举了董事、独立董事、监事，聘任了总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员，发行人下设大客户管理部、技术中心、采购中心、质量中心、第一事业部、第二事业部、第三事业部、第四事业部、第五事业部、财务部、人力行政部、法务及知识产权部、总经理办公室、内审部、证券部等职能部门和机构；发行人依法建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项规定。

2、根据《更新后审计报告》、发行人所作的说明以及本所律师具备的法律专业知识所能够做出的判断，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项规定。

3、毕马威会计师已对最近三年财务会计报告出具无保留意见的《更新后审计报告》，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项规定。

4、根据本所律师的核查及发行人所作的说明，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项规定。

据此，本次发行及上市符合《证券法》的相关规定。

（二）发行人本次发行及上市符合《管理办法》规定的发行条件

1、主体资格

如本补充法律意见书第二部分“一、‘发行人本次发行及上市的主体资格’章节的更新及补充披露”所述，截至本补充法律意见书出具日，发行人持续经营时间超过三年以上。根据发行人所作的说明以及本所律师的核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在股东大会决议解散、因合并或分立而解散、不能清偿到期债务依法宣告破产、违反法律、法规被依法吊销营业执照、责令关闭或者被撤销及经营管理发生严重困难、通过其他途径不能解决而被人民法院依法解散等根据法律、法规以及《公司章程》规定需要终止的情形。

如本补充法律意见书第二部分“二、‘本次发行及上市的实质条件章节的更新及补充披露’章节的更新及补充披露”中“（一）发行人本次发行及上市符合《证券法》规定的相关条件”及《律师工作报告》正文第十四章“发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”所述，发行人具有完善的公司治理结构，其已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

综上所述，发行人是依法设立且持续经营3年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能依法履行职责，符合《管理办法》第十条规定。

2、财务与会计

根据《更新后审计报告》、《更新后内控报告》、发行人的确认以及本所律师具备的法律专业知识所能够作出的合理判断，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合《企业会计准则》和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公

允地反映发行人的财务状况、经营成果和现金流量，且毕马威会计师已出具了标准无保留意见的《更新后审计报告》，符合《管理办法》第十一条第一款规定。

根据《更新后内控报告》、《招股说明书》的记载、发行人的说明以及本所律师具备的法律专业知识所能够作出的合理判断，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，且毕马威已出具了无保留结论的《更新后内控报告》，符合《管理办法》第十一条第二款规定。

3、业务完整

如本补充法律意见书第二部分“三、‘发行人的独立性’章节的更新及补充披露”所述，发行人资产完整、业务及人员、财产、机构独立；如本补充法律意见书第二部分“七、‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”所述，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争；根据《更新后审计报告》并经发行人确认，并基于本所律师作为非财务专业人员对发行人所作有关关联交易说明的合理解释，发行人不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《管理办法》第十二条第一款第（一）项的规定。

如《律师工作报告》正文第八章“发行人的业务”部分所述，发行人最近2年主营业务没有发生重大不利变化；如《律师工作报告》正文第十五章“发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”部分所述，发行人最近2年董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化；如《律师工作报告》正文第六章“发起人和股东”部分所述，发行人最近2年实际控制人没有发生变更；如《律师工作报告》正文第六章“发起人和股东”部分及第七章“发行人的股本及其演变”部分所述，发行人控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东持有的发行人的股份权属清晰；根据发行人出具的说明以及本所律师的核查，发行人不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。据此，发行人最近2年内主营业务、董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大不利变化，最近2年实际控制人没有发生变更，实际控制人控制的股权权属方面均符合《管理办法》第十二条第一款第（二）项规定。

如本补充法律意见书第二部分“八、‘发行人及其控股子公司的主要财产’章节的更新及补充披露”所述，截至本补充法律意见书出具日，发行人的主要资产、核心技术、商标等不存在重大权属纠纷；如本补充法律意见书第二部分“九、‘发行人的重大债权债务’章节的更新及补充披露”及“十五、‘诉讼、仲裁或行政处罚’章节的更新及补充披露”所述，并且根据《更新后审计报告》、发行人所作的说明并经本所律师的核查，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的重大担保、诉讼以及仲裁等或有事项；如本补充法律意见书第二部分“六、‘发行人的业务’章节的更新及补充披露”所述，并根据发行人所作的说明并经本所律师的核查，截至本补充法律意见书出具日，不存在经营环境已经或者将要发生的重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项，符合《管理办法》第十二条第一款第（三）项的规定。

4、规范运营

根据发行人持有的现行有效之《营业执照》记载的经营范围并经本所律师核查，发行人的生产经营符合法律、行政法规和《公司章程》的规定，符合国家产业政策，符合《管理办法》第十三条第一款规定。

根据发行人及其控股股东、实际控制人的承诺并经本所律师的核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近3年内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《管理办法》第十三条第二款规定。

根据发行人及其董事、监事和高级管理人员的承诺并经本所律师的核查，发行人董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，且最近3年内不存在受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《管理办法》第十三条第三款规定。

（三）发行人本次发行及上市符合《上市规则》及《审核规则》规定的上市条件

根据《关于发行人预计市值的分析报告》及《招股说明书》，发行人预计市值不低于人民币 30 亿元，同时根据《更新后审计报告》，发行人 2021 年合并报表营业收入为人民币 28,009,963,017.67 元，故符合《审核规则》第二十二条第(四)款规定的“预计市值不低于人民币 30 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 3 亿元”的要求。

除上述更新外，《原法律意见书》第三章“本次发行及上市的实质条件”及《律师工作报告》第三章“本次发行及上市的实质条件”中所披露的其他实质性条件未发生重大变化。

综上所述，发行人本次发行及上市除须按《管理办法》第二十条的规定通过上交所审核以及按照《管理办法》第二十四条的规定获得中国证监会准予注册的同意外，已符合《公司法》、《证券法》、《管理办法》、《审核规则》及《上市规则》等法律、法规及其他规范性文件规定的申请首次公开发行股票并上市的实质条件。

根据《更新后审计报告》、发行人的确认及本所律师核查，截至本补充法律意见书出具之日，发行人持续符合前述实质条件。

三、“发行人的独立性”章节的更新及补充披露

(一) 发行人资产变化未影响其资产独立性

如本补充法律意见书第二部分“八、‘发行人及其控股子公司的主要财产’章节的更新及补充披露”所述，发行人资产存在部分变化。

根据发行人出具的说明，前述变化未影响发行人的资产独立性，根据发行人所作的说明及本所律师核查，发行人已具备与经营有关的业务体系及主要相关资产，发行人资产未被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用，并独立运营。

(二) 发行人的人员独立

根据发行人控股股东、实际控制人的确认、发行人的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员的信息调查表及本所律师的核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事之外的其他职务；该等高级管理人员亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。如本补充法律意见书第二部分“七、‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”所述，虽发行人部分董事、监事、高级管理人员可获得控股股东 CSIQ 的限制性股票单位，但上述情形对发行人的人员独立不构成影响。

根据发行人财务部相关财务人员的确认，发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（二）发行人的业务独立

如本补充法律意见书第二部分“七、‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”部分所述，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在构成重大不利影响的同业竞争，以及显失公平的关联交易。

除上述更新外，《原法律意见书》第五章“发行人的独立性”及《律师工作报告》第五章“发行人的独立性”中所披露的其他内容未发生重大变化。

综上所述，本所律师认为，发行人的资产完整，业务、人员、财务和机构独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

四、“发行人的股东”章节的更新及补充披露

（一）发行人的发起人和股东

根据发行人各股东提供的工商登记材料、主体资格文件并经本所律师核查，发行人现时股东的具体情况更新如下：

（1）CSIQ

根据 CSIQ 法律意见书、CSIQ 提供的证券持有人名册，截至 2022 年 6 月 30 日，持有 CSIQ 普通股比例超过 5% 的股东如下：

序号	股东姓名或名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	Xiaohua Qu (瞿晓铨) 及其配偶 Han Bing Zhang (张含冰)	13,753,799	21.33
2	BlackRock, Inc.	4,798,782	7.44
3	Grantham, Mayo, Van Otterloo & Co. LLC	4,055,928	6.29

注：根据 BlackRock, Inc. 向美国证券交易委员会提交的 Beneficial ownership report 及 CSIQ 提供的证券持有人名册，BlackRock, Inc. 的关联方 BlackRock Asset Management Ireland Limited、BlackRock Institutional Trust Company, N.A.、BlackRock Investment Management (UK) Ltd.、BlackRock Financial Management, Inc.、BlackRock Asset Management Canada Limited、BlackRock International Ltd. 合计持有 CSIQ 的股份比例为 7.44%。

（2）比亚迪

根据比亚迪披露的 2022 年半年度报告，截至 2022 年 6 月 30 日，比亚迪前十名股东持股情况如下表所示：

序号	股东姓名或名称	持股数额（股）	持股比例（%）
1	HKSCC NOMINEES LIMITED[注 1]	872,390,757	29.97
2	王传福[注 2]	513,623,850	17.64
3	吕向阳	239,228,620	8.22
4	WESTERN CAPITAL GROUP LLC	225,000,000	7.73
5	融捷投资控股集团有限公司	154,000,302	5.29
6	夏佐全[注 3]	82,635,607	2.84
7	香港中央结算有限公司	70,870,656	2.43
8	王念强	18,299,740	0.63
9	中央汇金资产管理有限责任公司	11,976,633	0.41
10	李柯	10,921,400	0.38

注 1：此数包括王传福先生持有的 1,000,000 股 H 股和夏佐全先生及其控股的海外公司 SIGN INVESTMENTS LIMITED 分别持有的 195,000 股 H 股和 305,000 股 H 股；

注 2：此数不包括王传福先生持有的 1,000,000 股 H 股；此数不包括王传福先生通过易方达资产比亚迪增持 1 号资产管理计划持有的 3,727,700 股 A 股；

注 3：此数不包括夏佐全先生及其控股的海外公司 SIGN INVESTMENTS LIMITED 分别持有的 195,000 股 H 股和 305,000 股 H 股。

(3) 创启开盈

根据创启开盈提供的资料并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，创启开盈的出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	深圳市创启开盈商务服务有 限公司	普通合伙人	0.01	0.0005
2	郭伟男	有限合伙人	200.00	10.0000
3	范正洋	有限合伙人	200.00	10.0000
4	杨 静	有限合伙人	200.00	10.0000
5	苏梦诗	有限合伙人	200.00	10.0000
6	周玲丽	有限合伙人	200.00	10.0000
7	谢菁菁	有限合伙人	200.00	10.0000
8	刘逢炜	有限合伙人	200.00	10.0000
9	朱倩芸	有限合伙人	200.00	10.0000
10	张 燕	有限合伙人	200.00	10.0000
11	陈鼎豪	有限合伙人	200.00	10.0000
合计			2,000.01	100.00

(二) 发行人的实际控制人

1、实际控制人认定

(1) 报告期内，Xiaohua Qu（瞿晓桦）及Han Bing Zhang（张含冰）在控股股东CSIQ为持股数量最多之股东

截至2022年6月30日，Xiaohua Qu（瞿晓桦）与配偶Han Bing Zhang（张含冰）共同持有CSIQ13,753,799股普通股，占该公司已发行股份的21.33%。

根据CSIQ出具的说明、CSIQ法律意见书，自2022年1月1日至2022年6月30日，Xiaohua Qu（瞿晓铤）及Han Bing Zhang（张含冰）仍为CSIQ之最大股东，为CSIQ的单一最大投票权的拥有者。

(2) Xiaohua Qu（瞿晓铤）及Han Bing Zhang（张含冰）均在控股股东CSIQ或发行人任重要职务，并对发行人股东大会、董事会决议、对董事和股东代表监事的提名及任免有实质影响

自2022年1月1日至2022年6月30日，Xiaohua Qu（瞿晓铤）仍担任控股股东CSIQ董事长兼首席执行官、发行人董事长，其对CSIQ、发行人的经营、管理、决策具有重大影响。此外，Han Bing Zhang（张含冰）仍担任发行人副总经理，对发行人的经营、管理、决策具有一定影响。

除上述更新外，《原法律意见书》第六章“发起人和股东”、《律师工作报告》第六章“发起人和股东”、《补充法律意见书（三）》第四章“‘发起人和股东’章节的更新及补充披露”及《补充法律意见书（八）》第四章“‘发起人和股东’章节的更新及补充披露”中所披露的其他内容未发生重大变化。

五、“发行人的股本及其演变”章节的更新及补充披露

截至本补充法律意见书出具日，《原法律意见书》第七章“发行人的股本及其演变”及《律师工作报告》第七章“发行人的股本及其演变”中所披露的内容未发生重大变化。

六、“发行人的业务”章节的更新及补充披露

（一）发行人的经营范围与经营方式

1、发行人的经营范围和主营业务

根据发行人现行有效的《营业执照》及《公司章程》，自2022年1月1日至本补充法律意见书出具日，发行人的经营范围和主营业务未发生变化。

2、发行人控股子公司的经营范围和主营业务

根据发行人提供的发行人境内控股子公司营业执照、发行人说明并经本所律师核查，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人境内控股子公司的经营范围和主营业务情况更新如下：

序号	公司名称	业务范围	主营业务
1	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	设计、制造太阳能电池组件、太阳能电池片、太阳能硅片、太阳能发电应用系统、太阳能电站及相关产品，销售自产产品并提供相关技术支持和售后服务；从事货物和技术的进出口业务。	硅片及组件生产
2	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	许可项目：货物进出口；技术进出口；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；进出口代理；互联网销售（除销售需要许可的商品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	组件与电池生产与销售
3	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	研发、生产太阳能绿色电池及组件、以太阳能电池片等新型光电子器件为主的新型电子元器件及元器件专用硅材料，提供相关技术、咨询和售后服务；从事境外太阳能光电、光热发电等新能源电站项目及太阳能光电应用产品的设计、开发、系统集成、工程建设及运行管理、咨询服务；太阳能硅片、电池板、浆料贸易；从事货物及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	光伏组件生产与销售
4	阿特斯新能源控股有限公司	新能源项目的投资、开发、设计及运营管理；新能源设备的研发、设计及同类商品的批发、进出口；提供新能源技术的开发、自有技术转让及咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	投资控股
5	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。	组件生产

序号	公司名称	业务范围	主营业务
6	阿特斯光伏电子(苏州)有限公司	生产以太阳能电池组件、太阳能户用发电系统为主的太阳能光伏发电产品及相关太阳能利用产品;从事太阳能光电、光热、风力发电、城市垃圾发电等新能源电站项目及太阳能光电应用产品在建设工程、市政工程、交通工程项目的设计、开发、系统集成、项目工程建设及运行管理;从事太阳能等新能源应用技术的咨询服务;从事货物及技术的进出口业务(国家限定公司经营或禁止进出口的除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)许可项目:建设工程施工(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)一般项目:光伏设备及元器件销售;进出口代理;互联网销售(除销售需要许可的商品);工程管理服务(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	户用分布式光伏组件销售
7	苏州阿特斯投资管理有限公司	投资管理、资产管理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	投资管理
8	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司	太阳能光伏发电项目的开发、建设及运营管理(电网的建设与经营、投资与资产管理除外);研究、开发、设计、生产以太阳能应用发电系统为主的太阳能光伏产品及相关太阳能利用产品(以上生产不含塑料、橡胶及危化品);销售自产产品并提供相应的技术售后服务;太阳能光伏设备的集成及进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;采购代理服务;光伏设备及元器件销售;进出口代理(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	家用光伏产品销售
9	苏州阿特斯光伏电力有限公司	太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目工程建设及运营管理;提供相关太阳能等可再生能源应用技术的咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	无实际经营业务
10	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	许可经营项目:无 一般经营项目:设计、制造太阳能电池组件、太阳能电池片、太阳能硅棒、太阳能硅片、太阳能发电应用系统、太阳能电站及相关产品;销售自产产品并提供相关技术支持和售后服务;货物的进出口业务;厂房设施租赁及相关服务。	方棒及硅片生产与销售

序号	公司名称	业务范围	主营业务
11	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	设计、制造太阳能电池组件、太阳能电池片、太阳能电池黑硅制绒、太阳能硅片、太阳能发电应用系统、太阳能电站及相关产品,销售自产产品并提供相关技术支持和售后服务;售电服务;从事货物进出口业务。	硅片和电池片生产
12	阜宁阿特斯光伏科技有限公司	光伏科技研究;太阳能硅片生产、销售;太阳能硅片售后服务;自营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)一般项目:光伏设备及元器件制造(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	电池片生产
13	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	电力生产技术、太阳能电池片等新型光电子元器件专用硅材料的研发;太阳能电池及元器件研发、生产;从事太阳能电站建设;销售自产产品并提供相关技术咨询和售后服务;自营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	光伏电池片生产与销售
14	阿特斯(上海)新能源科技有限公司	许可项目:货物进出口;技术进出口。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:新能源科技、新材料科技、环保科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;电子商务(不得从事增值电信、金融业务);新能源产品的销售;企业管理咨询;专业设计服务;摄像及视频制作服务;平面设计;图文设计制作。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	新能源技术咨询、服务、新能源产品销售

序号	公司名称	业务范围	主营业务
15	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	太阳能光电、光热、风力发电、城市垃圾发电及其他新能源在国内外项目的投资、设计、开发、系统集成、项目工程建设及电站运营管理；太阳能光电应用产品在市政、交通项目的投资、设计、开发、系统集成及项目工程建设；太阳能光电、光热应用产品与建筑工程结合的投资、设计、开发、系统集成、项目工程建设及运营管理；太阳能、风能等新能源设备、节能材料的研发、制造、销售；太阳能等可再生能源应用技术的咨询服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)；电力工程施工及机电设备安装工程施工；电力销售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)一般项目：工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务)；企业管理咨询(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)	光伏电站工程总承包
16	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	许可项目：货物进出口；技术进出口；各类工程建设活动(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)	光伏电池片生产与销售
17	苏州高创特新能源工程有限公司	研发、制造、销售；太阳能、风能、新能源设备、节能材料；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)；太阳能光电、光热、风力发电、城市垃圾发电及其他新能源在国内外项目投资、设计、开发、系统集成，项目工程建设及电站运营管理；太阳能发电、风力发电、垃圾发电、低源热泵及可再生新能源工程项目的工程安装施工、技术咨询服务和工程技术服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	光伏电站工程建设
18	浙江阿特斯新能源科技有限公司	新能源领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；从事进出口业务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	投资控股
19	常熟特联精密器件有限公司	光伏接线盒及连接器研发、生产、销售；从事货物及技术进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	新材料研发及生产

序号	公司名称	业务范围	主营业务
20	常熟特固新材料科技有限公司	EVA 太阳能电池封装胶膜的研发、生产、销售，从事货物及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	新材料研发及生产
21	苏州赛历新材料科技有限公司	太阳能光伏焊带研发、生产、销售及相关软件研发；从事货物及技术进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	辅材生产
22	嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司	一般项目：光伏设备及元器件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件销售；工程管理服务；货物进出口；技术进出口；进出口代理；互联网销售（除销售需要许可的商品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	光伏组件生产
23	阿特斯智汇能源有限公司	售电业务；合同能源管理，综合节能和用电咨询服务；能源项目的开发、设计及投资、运营管理；能源设备的研发、设计、及同类商品的批发、进出口；推供能源技术的开发、自有技术转让及咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：节能管理服务；运行效能评估服务；在线能源监测技术研发；电力行业高效节能技术研发；在线能源计量技术研发；太阳能发电技术服务；储能技术服务；新兴能源技术研发；工程管理服务；光伏设备及元器件销售；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电力销售
24	四川阿特斯工程设计有限公司	建筑工程、水利水电工程、电力工程、机电安装工程、市政公用工程、公路工程、环保工程、园林绿化工程、土石方工程、桥梁工程、隧道工程设计与施工；工程勘察活动；工程设计活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可展开经营活动）。	光伏电站工程设计和勘察
25	苏州阿特斯能源管理有限公司	能源合同管理项目开发、运营管理；太阳能可再生能源项目在国内国外项目的开发、建设及运营管理；提供太阳能可再生能源应用技术的咨询服务；太阳能光伏设备的集成及进出口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务

序号	公司名称	业务范围	主营业务
26	苏州苏景丰新能源开发有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务
27	苏州苏巽丰新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：工程管理服务；太阳能发电技术服务；太阳能热发电产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务
28	苏州苏巽泰新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	无实际经营业务
29	苏州苏巽瑞新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务
30	苏州巽越维新能源有限公司	许可项目：各类工程建设活动；发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：工程管理服务；太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务
31	苏州申陵瑞新能源有限公司	许可项目：各类工程建设活动；建设工程设计；发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务；太阳能热发电装备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务
32	苏州景陵瑞新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务

序号	公司名称	业务范围	主营业务
33	石楼县卓越新能源开发有限公司	太阳能光伏发电项目的建设、生产；电力供应；售电业务；太阳能光伏发电系统开发、建设及运营管理；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务
34	昔阳县苏瑞新能源有限公司[注]	太阳能光伏发电项目的筹建及相关服务（不得从事生产经营）；电力业务：发电业务；电力供应；售电业务；太阳能光伏系统开发、建设及运营管理；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务
35	保德阿特斯新能源开发有限公司	太阳能光伏发电、太阳能光伏发电系统开发、设计，项目工程建设及运营管理；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务
36	清河县卓尔新能源开发有限公司	太阳能光伏发电系统的开发、设计，项目工程建设及运营管理；太阳能光伏发电；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务
37	河曲阿特斯新能源开发有限公司	太阳能发电站的开发、建设与管理；太阳能的技术开发、技术咨询服务；光伏设备的销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务
38	阳高县阿特斯光伏发电有限公司	太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目工程建设及运营管理，太阳能光伏发电；提供相关太阳能等可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务
39	苏州阿特斯同晖能源技术有限公司	能源技术开发、技术咨询服务；能源设备设计、销售、安装；合同能源管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务
40	开鲁县卓茂新能源开发有限公司	太阳能发电；电力供应；太阳能发电工程施工；工程设计活动；新能源技术推广服务	无实际经营业务
41	深泽县爱克威新能源科技有限公司	新能源技术推广服务。太阳能光伏发电设备的销售、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务
42	内蒙古卓茂光伏产业有限公司[注]	太阳能光伏发电系统开发、设计；太阳能光伏发电项目建设及运营管理；太阳能光伏发电。	无实际经营业务

序号	公司名称	业务范围	主营业务
43	盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）	非证券类股权投资、投资管理、资产管理（国家有专项规定的除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	投资控股
44	盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）	非证券股权投资、投资管理、资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	投资控股
45	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	太阳能电池组件研发、制造、销售；太阳能相关技术开发、咨询服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	光伏组件生产与销售
46	苏州苏景立新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：工程管理服务；太阳能发电技术服务；太阳能热发电产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务
47	宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司	许可项目：技术进出口；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	光伏组件生产与销售
48	内蒙古科尔沁右翼中旗昌睿光伏发电科技有限公司	电力生产、供应；电力工程施工；电气安装；新能源技术推广活动	无实际经营业务
49	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；有色金属压延加工；金属表面处理及热处理加工；金属制品销售；电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；塑料制品制造；塑料制品销售；货物进出口；技术进出口；进出口代理；互联网销售（除销售需要许可的商品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	光伏新材料生产

序号	公司名称	业务范围	主营业务
50	宁夏清旭新能源有限公司	节能技术推广服务；风力发电、光伏电力项目的开发、建设、运营、维护；风力发电设备及附件的销售、维修；光伏组件、支架、逆变器的采购及销售；新兴能源技术研发；企业策划及信息咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务
51	宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司	许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电池生产与销售
52	宣阳县光烁新能源有限公司[注]	许可项目：发电、输电、供电业务；供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；光伏发电设备租赁；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；电子（气）物理设备及其他电子设备制造；电池制造；新能源原动设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；承接总公司工程建设业务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务
53	安陆卓茂新能源有限公司[注]	一般项目：新兴能源技术研发；太阳能发电技术服务；光伏设备及元器件销售；光伏发电设备租赁；发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：供电业务；发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	无实际经营业务
54	安阳市龙安区卓茂新能源有限公司	一般项目：太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程管理服务；光伏发电设备租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	无实际经营业务

序号	公司名称	业务范围	主营业务
55	潍坊市滨海开发区巽旭新能源开发有限公司	一般项目：新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能热发电产品销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；工程和技术研究和试验发展；太阳能发电技术服务；新能源汽车整车销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：发电、输电、供电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	无实际经营业务
56	乾安县旭瑞新能源开发有限公司	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能光伏发电；太阳能发电工程施工；售电、供电服务；工程管理服务；光伏发电设备销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	无实际经营业务
57	阜新卓旭电力新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务，各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：新兴能源技术研发，光伏发电设备租赁，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，太阳能发电技术服务，光伏设备及元器件销售，工程和技术研究和试验发展（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务
58	辛集市卓茂新能源科技有限公司	新能源技术推广服务。新能源技术开发、技术转让、技术服务；太阳能发电工程施工；售电服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务
59	涞源县旭瑞新能源开发有限公司	新能源技术开发、推广服务；太阳能发电工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务
60	曲阳县卓旭新能源科技有限公司	新能源技术推广服务。新能源技术开发、技术转让、技术咨询服务；太阳能发电；光伏设备销售及安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务
61	甘肃巽锐新能源有限公司[注]	太阳能发电；电力供应；新能源技术开发、技术推广、技术转让、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务

序号	公司名称	业务范围	主营业务
62	酒泉市卓旭新能源有限公司[注]	一般项目：热力生产和供应；电子专用设备制造；太阳能热利用产品销售；太阳能热发电产品销售；太阳能热发电装备销售；光伏发电设备租赁；工程管理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新兴能源技术研发；太阳能发电技术服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务
63	安阳苏泰新能源有限公司[注]	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；光伏发电设备租赁；光伏设备及元器件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务
64	苏州苏本利新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；检验检测服务；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务
65	苏州苏本瑞新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务
66	苏州苏本隆新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；检验检测服务；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务
67	大安市卓翼新能源开发有限公司[注]	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；节能管理服务；太阳能热利用装备销售；光伏发电设备租赁；太阳能热发电装备销售；工程管理服务；太阳能发电技术服务；太阳能热发电产品销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务

序号	公司名称	业务范围	主营业务
68	阿特斯储能科技有限公司	许可项目：货物进出口；技术进出口；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；能量回收系统研发；新兴能源技术研发；在线能源监测技术研发；在线能源计量技术研发；配电开关控制设备研发；集成电路设计；信息系统集成服务；集成电路芯片设计及服务；节能管理服务；发电技术服务；资源循环利用服务技术咨询；合同能源管理；智能控制系统集成；集成电路制造；集成电路芯片及产品制造；电力电子元器件制造；输配电及控制设备制造；配电开关控制设备制造；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；电力电子元器件销售；智能输配电及控制设备销售；配电开关控制设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	储能产品生产
69	西宁阿特斯光伏科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；太阳能热利用产品销售；太阳能热利用装备销售；太阳能发电技术服务；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；机械电气设备制造；科技中介服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。	组件生产
70	苏州泰乾企业管理合伙企业（有限合伙）	一般项目：企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	投资控股
71	苏州兴储企业管理合伙企业（有限合伙）	一般项目：企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	投资控股
72	多伦阿特斯新能源有限公司	许可经营项目：无 一般经营项目：许可经营项目：无 一般经营项目：太阳能器具、照明器具销售；太阳能光伏发电系统的开发及运营管理，并提供可再生能源应用技术的咨询服务；小麦、蔬菜、花卉种植	无实际经营业务

序号	公司名称	业务范围	主营业务
73	酒泉阿特斯光伏科技有限公司	许可项目：货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	组件生产
74	阿特斯半导体科技有限公司	许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	硅材料方面的投资管理
75	沧州渤海新区阳冀新能源科技有限公司	新型能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能热发电销售；可再生能源技术研究；太阳能发电技术服务；太阳能发电工程施工；太阳能光伏设备的销售、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	无实际经营业务
76	阜新市中能新能源有限公司	一般项目：光伏设备及元器件制造，光伏设备及元器件销售，电池制造，电池销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务
77	苏州卓想创业投资合伙企业（有限合伙）	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	投资控股
78	苏州阿特斯卓源创业投资合伙企业（有限合伙）	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	投资控股
79	西宁阿特斯半导体材料有限公司	一般项目：电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；建设工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。	硅材料

序号	公司名称	业务范围	主营业务
80	卓尔国际物流(苏州)有限公司	许可项目：道路货物运输(不含危险货物)；道路货物运输(网络货运)(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)一般项目：国内集装箱货物运输代理；国内货物运输代理；无船承运业务；从事国际集装箱船、普通货船运输；从事内地与港澳间集装箱船、普通货船运输；国际货物运输代理；海上国际货物运输代理；陆路国际货物运输代理；航空国际货物运输代理；运输货物打包服务；装卸搬运；普通货物仓储服务(不含危险化学品等需许可审批的项目)；供应链管理服务；商务秘书服务；货物进出口；国内贸易代理；进出口代理(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)	物流、货代
81	乌海市茂鑫新能源开发有限公司 [注]	发电业务、输电业务、供(配)电业务；建设工程施工；光伏设备及元器件销售；机械电气设备销售；光伏发电设备租赁；光伏设备及元器件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务；机械电气设备制造；新能源原动设备制造；标准化服务；电池销售；新能源原动设备销售；工程和技术研究和试验发展；电池制造；新材料技术研发；智能输配电及控制设备销售	无实际经营业务
82	深圳闻储创新科技有限公司	一般经营项目是：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；能量回收系统研发；新兴能源技术研发；在线能源监测技术研发；在线能源计量技术研发；配电开关控制设备研发；集成电路设计；信息系统集成服务；节能管理服务；发电技术服务；资源循环利用服务技术咨询；合同能源管理；智能控制系统集成；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；电力电子元器件销售；智能输配电及控制设备销售；配电开关控制设备销售。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)，许可经营项目是：货物进出口；技术进出口；建设工程施工。集成电路芯片及产品制造；集成电路制造；电力电子元器件制造；输配电及控制设备制造；配电开关控制设备制造(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)	储能产品生产

序号	公司名称	业务范围	主营业务
83	海口市程阳新能源科技有限公司	许可项目：输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；电气安装服务；供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；节能管理服务；太阳能热利用装备销售；光伏发电设备租赁；太阳能热发电装备销售；太阳能发电技术服务；太阳能热发电产品销售；新兴能源技术研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	无实际经营业务
84	阿特斯新能源科技（平山）有限公司	新能源技术推广服务。光伏设备及元器件制造，发电业务、输电业务、供（配）电业务（太阳能发电）（仅限分支机构经营），供电业务，技术服务、技术开发、技术交流、技术转让、非电力家用器具销售（不设存储场），太阳能发电技术服务，光伏设备及元器件销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	光伏组件生产
85	延安阿特斯卓尔电力科技有限公司	一般项目：光伏设备及元器件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	组件生产
86	西宁阿特斯新能源有限公司	一般项目：新兴能源技术研发；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	组件生产
87	嘉兴特联精密器件有限公司	一般项目：电力电子元器件制造；电力电子元器件销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	接线盒厂
88	嘉兴优固应用材料有限公司	一般项目：塑料制品制造；塑料制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	EVA厂
89	洛阳嘉特综合能源服务有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；合同能源管理；节能管理服务；储能技术服务；销售代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务

序号	公司名称	业务范围	主营业务
90	嘉兴阿特斯电力服务有限公司[注]	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：合同能源管理；节能管理服务；储能技术服务；销售代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	无实际经营业务
91	深圳闻储创新坪山有限公司	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；能量回收系统研发；新兴能源技术研发；在线能源监测技术研发；在线能源计量技术研发；配电开关控制设备研发；集成电路设计；信息系统集成服务；节能管理服务；发电技术服务；资源循环利用服务技术咨询；合同能源管理；智能控制系统集成；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；电力电子元器件销售；智能输配电及控制设备销售；配电开关控制设备销售；集成电路芯片及产品制造；集成电路制造；电力电子元器件制造；输配电及控制设备制造；配电开关控制设备制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）货物进出口；技术进出口；建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	系统与储能技术开发

注：截至本补充法律意见书出具日，相关公司已注销。

根据发行人提供的发行人境外控股子公司登记证件、发行人说明、境外律师出具的法律意见书，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人境外控股子公司的主营业务情况更新如下：

序号	公司名称	主营业务
1	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	电池片及光伏组件生产与销售
2	Canadian Solar Manufacturing Vietnam Co., Ltd	光伏组件生产
3	Canadian Solar South East Asia Pte. Ltd.	投资控股平台及光伏组件销售
4	Canadian Solar Energy Private Limited	光伏组件销售
5	Canadian Solar International Limited	投资控股及光伏组件销售
6	Canadian Solar UK Ltd	投资控股
7	CANADIAN SOLAR MSS IBERIA, S.L.	光伏组件销售

序号	公司名称	主营业务
8	Canadian Solar MSS (Australia) Pty Ltd	光伏组件销售
9	Canadian Solar Brazil Commerce, Import and Export of Solar Panels Ltd.	光伏组件销售
10	Canadian Solar MSS (Canada) Inc.	光伏组件销售
11	Canadian Solar Middle East DMCC	光伏组件销售
12	Canadian Solar EMEA GmbH	光伏组件销售
13	Canadian Solar Mexico, S.A. DE C.V.	光伏组件销售
14	Canadian Solar South Africa (Pty) Ltd	光伏组件销售
15	Canadian Solar Japan K.K.	光伏组件销售
16	Canadian Solar (USA) Inc.	光伏组件销售
17	Canadian Solar Netherlands B.V.	光伏组件销售
18	Canadian Solar Korea Ltd.	光伏组件销售
19	ETS CSI (Proprietary) Ltd	投资控股
20	ET Solutions South Africa 1 (Pty) Ltd	光伏电站工程总承包
21	Canadian Solar Construction (USA) LLC	光伏电站工程总承包
22	CANADIAN SOLAR SSES (CANADA) INC.	系统与储能技术研发
23	Canadian Solar SSES (UK) LTD	系统与储能技术研发
24	Canadian Solar SSES (US) Inc.	系统与储能技术研发
25	Canadian Solar Energy Holding Company Limited	投资控股
26	CSI Project Holdco, LLC	无实际业务
27	Canadian Solar Brasil Turnkey Ltda.	光伏电站工程建设
28	Eternalplanet Energy International Limited	户用仓储产品的销售
29	Eternalplanet Energy (USA) Inc.	系统与储能技术研发
30	Canadian Solar SSES (Australia) Pty Ltd	系统与储能技术研发

3、发行人的经营方式

根据《招股说明书》以及发行人的说明，自 2022 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具日，发行人的经营方式未发生其他变化。

4、发行人及其境内控股子公司的主要经营资质

根据发行人提供的资质证书及说明，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其境内控股子公司拥有的与其主营业务相关的经营资质证书如下：

(1) 对外贸易经营者备案及海关报关单位注册登记证

截至本补充法律意见书出具日,发行人及其境内控股子公司因从事进出口业务取得的对外贸易经营者备案及海关报关单位注册登记证的情况如下:

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证机关	证书有效期
1	发行人	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码: 3205343085; 检验检疫备案号: 3202605344	中华人民共和国 苏州海关	长期
2	苏州阿特斯光伏电力有限公司[注]	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3205641035	中华人民共和国 苏州海关(苏州高新技术产业开发区综合保税区)	长期
3	常熟阿特斯	对外贸易经营者备案登记表	01831554	——	长期
4		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3214940525	中华人民共和国 常熟海关	长期
5	常熟特固	对外贸易经营者备案登记表	01809021	——	长期
6		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	海关编码: 3214962969; 检验检疫备案号: 3206602928	中华人民共和国 常熟海关	长期
7	常熟特联精密器件有限公司	对外贸易经营者备案登记表	01809020	——	长期
8		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3214963275	中华人民共和国 常熟海关	长期
9	苏州阿特斯	对外贸易经营者备案登记表	01832181	——	长期
10		海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码: 32053609CP; 检验检疫备案号: 3202602424	中华人民共和国 苏州海关	长期
11	苏州赛历	对外贸易经营者备案登记表	04133295	——	长期
12		海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码: 3214962316; 检验检疫备案号: 3206602511	中华人民共和国 常熟海关	长期
13	苏州光伏电子	对外贸易经营者备案登记表	01831555	——	长期
14		海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码: 320534001G; 检验检疫备案号: 3206000961	中华人民共和国 苏州海关	长期

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证机关	证书有效期
15	苏州光伏科技	对外贸易经营者备案登记表	01831002	——	长期
16		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	海关编码: 320536992T; 检验检疫备案号: 3206601610	中华人民共和国苏州海关	长期
17	洛阳阿特斯	对外贸易经营者备案登记表	04706198	——	长期
18		海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码: 41039609B2; 检验检疫备案号: 4101600273	中华人民共和国洛阳海关	长期
19	大丰阿特斯	对外贸易经营者备案登记表	04212675	——	长期
20		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3209963919	中华人民共和国盐城海关	长期
21	阜宁阿特斯	对外贸易经营者备案登记表	04213703	——	长期
22		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3209966248	中华人民共和国盐城海关	长期
23	盐城阿特斯	对外贸易经营者备案登记表	02236211	——	长期
24		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3209960733	中华人民共和国盐城海关	长期
25	宿迁阿特斯	对外贸易经营者备案登记表	04186464	——	长期
26		海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码: 32179609TM; 检验检疫备案号: 3270100154	中华人民共和国宿迁海关	长期
27	包头阿特斯	对外贸易经营者备案登记表	03159512	——	长期
28		海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码: 15029605EU; 检验检疫备案号: 1504601122	中华人民共和国包头海关	长期
29	嘉兴阿特斯	对外贸易经营者备案登记表	04393846	——	长期
30		海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码: 3304966653; 检验检疫备案号: 3357400666	中华人民共和国嘉兴海关	长期
31	嘉兴阿特斯光伏技	对外贸易经营者备案登记表	04393454	——	长期

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证机关	证书有效期
32	术有限公司	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码: 33049409CT; 检验检疫备案号: 3357300463	中华人民共和国 嘉兴海关	长期
33	苏州阿特斯能源管理有限公司	对外贸易经营者备案登记表	01831137	——	长期
34	苏州阿特斯能源管理有限公司	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码: 3205965G04; 检验检疫备案号: 3202200357	中华人民共和国 苏州海关	长期
35	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	对外贸易经营者备案登记表	02236211	——	长期
36	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3209960733	中华人民共和国 盐城海关	长期
37	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	对外贸易经营者备案登记表	04393597	——	长期
38	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码: 33049409D4; 检验检疫备案号: 3357300558	中华人民共和国 嘉兴海关	长期
39	阿特斯储能科技有限公司	对外贸易经营者备案登记表	03309920	——	长期
40	阿特斯储能科技有限公司	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码: 3205360A1C; 检验检疫备案号: 3252400886	中华人民共和国 苏州海关	长期
41	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	对外贸易经营者备案登记表	01960719	——	长期
42	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码: 4103963321; 检验检疫备案号: 4101100090	中华人民共和国 洛阳海关	长期
43	浙江阿特斯新能源科技有限公司	对外贸易经营者备案登记表	02304427	——	长期
44	浙江阿特斯新能源科技有限公司	报关单位注册登记证书	3304966652	中华人民共和国 嘉兴海关	长期
45	阿特斯新能源控股有限公司	对外贸易经营者备案登记表	03311588	——	长期
46	阿特斯新能源控股有限公司	报关单位注册登记证书	3205365F36	中华人民共和国 苏州海关	长期
47	阿特斯新能源控股有限公司	出入境检验检疫报检企业备案表	3202600883	江苏出入境检验检疫局	长期
48	西宁阿特斯光伏科	对外贸易经营者备案登记表	——	——	长期

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证机关	证书有效期
49	技有限公司	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码： 630196101T； 检验检疫备案号： 6352200057	中华人民共和国 西海海关	长期
50	阜宁阿特斯光伏科技	对外贸易经营者备案登记表	04213685	——	长期
51	有限公司	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码： 3209966449； 检验检疫备案号： 3265400424	中华人民共和国 盐城海关	长期
52	嘉兴优固应用材料	对外贸易经营者备案登记表	04295568	——	长期
53	有限公司	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码： 3304960C02； 检验检疫备案号： 3357201069	中华人民共和国 嘉兴海关	长期
54	嘉兴特联精密器件	对外贸易经营者备案登记表	04295569	——	长期
55	有限公司	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码： 3304960C03； 检验检疫备案号： 3357201070	中华人民共和国 嘉兴海关	长期
56	深圳闻储创新科技	对外贸易经营者备案登记表	04978397	——	长期
57	有限公司	海关进出口货物收发货人备案回执	海关注册编码： 4403961VXB； 检验检疫备案号： 4777111976	中华人民共和国 福中海关	长期

注：苏州阿特斯光伏电力有限公司注册于苏州州高新区综合保税区内，根据《商务部办公厅、海关总署办公厅关于保税区及保税物流园区贸易管理有关问题的通知》（商资字[2005]76号）等规定，该企业无需办理对外贸易经营者备案登记。

（2）建筑业企业资质和工程资质

截至本补充法律意见书出具日，发行人及其控股子公司取得的从事建筑业企业资质和工程资质如下：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证机关	证书有效期
1	苏州阿特斯新能源	《建筑业企业资质证书》	D232078837	江苏省住房和城乡建设厅	2022年12月31日
2	四川工程设计	《工程设计资质证书》	A251030299	四川省住房和城乡建设厅	2023年9月7日
3		《工程勘察资质证书》	B251008066		2023年9月7日

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证机关	证书有效期
4	Canadian Solar Construction (USA) LLC	工程总承包资质证书	998804	-	2022年11月30日
5	Canadian Solar SSES (US) Inc	总承包商资质	1079314	加利福尼亚州	2023年8月31日
6		一般商业承包商资质	334927	亚利桑那州	2023年9月30日
7		一般商业承包商资质	338458	亚利桑那州	2024年5月31日

注：SAEI 从事光伏电站工程总承包业务无需取得特别资质，该公司从事该等业务符合当地国相关法律规定。

(3) 承装（修、试）电力设施许可证

根据《承装（修、试）电力设施许可证管理办法》第六条规定：“许可证分为承装、承修、承试三个类别；取得承装类许可证的，可以从事电力设施的安装活动；取得承修类许可证的，可以从事电力设施的维修活动；取得承试类许可证的，可以从事电力设施的试验活动。”发行人境内控股子公司苏州阿特斯新能源已于2021年4月9日取得国家能源局江苏监管办公室核发的“4-2-00258-2021”《承装（修、试）电力设施许可证》，资质类别及等级为电力工程施工总承包贰级，有效期至2027年4月8日。

(4) 安全生产许可证

发行人境内控股子公司苏州阿特斯新能源已于2020年7月24日取得江苏省住房和城乡建设厅换发的“(苏)JZ安许证字[2011]050118”《安全生产许可证》，许可范围为建筑施工，有效期至2020年10月11日至2023年10月10日。

(5) 其他经营许可证

发行人境外控股子公司阿特斯泰国制造已于2021年5月23日取得Department of Energy Business核发的“Chor.Bor.2120005”《天然气产业经营许可证》。此外，阿特斯泰国制造已取得Bo win district office核发的“no. Book 2 No. 58 Year 2022”《健康危害企业经营许可证》，有效期至2023年1月16日。

综上所述，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其境内控股子公司的经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定，且已经取得开展其

营业执照所载经营范围内实际从事的业务所必需的法律授权和批准，可以开展相关业务和经营活动。

（二）发行人的境外经营情况

根据发行人出具的说明以及本所律师的核查，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人设有 30 家境外控股子公司在境外从事经营活动，该等公司具体的主营业务情况详见本补充法律意见书正文第六章“‘发行人的业务’章节的更新及补充披露”中“（一）发行人的经营范围与经营方式 2、发行人控股子公司的经营范围和主营业务”。

根据发行人出具的说明、境外律师出具的法律意见书以及本所律师核查，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人境外控股子公司开展的经营活动符合当地国家或地区的法律、法规，不存在重大违法违规情形。

（三）发行人的业务变更

根据发行人现行有效的《营业执照》及《公司章程》，自 2022 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具日，发行人的经营范围未发生变化。

（四）发行人的主营业务

根据发行人的说明以及本所律师的核查，自 2022 年 1 月 1 日至本补充法律意见书出具日，发行人的主营业务未发生其他变化。

根据《更新后审计报告》，按合并报表计算，发行人 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月的主营业务收入分别为 21,014,844,725.63 元、22,893,112,730.10 元、27,405,583,316.16 元、19,453,888,028.94 元，发行人 2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-6 月的营业收入分别为 21,680,326,032.72 元、23,279,380,228.89 元、28,009,963,017.67 元、19,819,138,444.05 元，分别占发行人当期营业总收入的比例为 96.93%、97.78%、97.84%、98.16%。

据此，发行人的业务收入主要来自其主营业务，发行人的主营业务突出。

（五）不存在持续经营的法律障碍

根据发行人现行有效的《营业执照》及《公司章程》，发行人为永久存续的股份有限公司。

根据发行人的工商档案、业务合同、资产权属证书等资料及发行人出具的说明，截至本补充法律意见书出具日，发行人不存在《公司法》和《公司章程》规定的应当终止的情形，不存在主要生产经营性资产被实施查封、扣押、拍卖等强制性措施的情形，亦不存在现行法律、法规和规范性文件禁止、限制公司开展目前业务的情形。

综上，发行人不存在持续经营的法律障碍。

除上述更新外，《原法律意见书》第八章“发行人的业务”、《律师工作报告》第八章“发行人的业务”、《补充法律意见书（三）》第六章“‘发行人的业务’章节的更新及补充披露”、《补充法律意见书（八）》第六章“‘发行人的业务’章节的更新及补充披露”中所披露的其他内容未发生重大变化。

七、“关联交易和同业竞争”章节的更新及补充披露

（一）关联方

根据《上市规则》、财政部《企业会计准则第 36 号——关联方披露》（财会[2006]3 号）及《上海证券交易所发行人关联交易实施指引》等规范性文件的有关规定及发行人的确认，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，发行人的主要关联方情况变动如下：

1、由关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司外的其他主要法人或其他组织

（1）关联法人直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司外的其他法人或其他组织

根据 CSIQ 提供的控股子公司清单及发行人出具的说明并经本所律师核查，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，除《原法律意见书》第九章“关联交

易和同业竞争”、《律师工作报告》第九章“关联交易和同业竞争”、《补充法律意见书（三）》第七章“‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”及《补充法律意见书（八）》第七章“‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”中所披露的内容外，新增如下发行人的关联法人直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司外的其他法人或其他组织：

序号	关联方名称	关联关系
1	苏州阿特斯新能源开发有限公司	CSIQ 控制的企业
2	民乐县丝路网能绿色能源科技有限公司	CSIQ 控制的企业
3	苏州溢炫清新能源有限公司	CSIQ 控制的企业
4	繁峙县柏阳新能源开发有限公司	CSIQ 控制的企业
5	平山能特清洁能源有限责任公司	CSIQ 控制的企业
6	平山县程旭新能源科技有限公司	CSIQ 控制的企业
7	平山县程耀新能源科技有限公司	CSIQ 控制的企业
8	苏州耀雷新能源开发有限公司	CSIQ 控制的企业
9	苏州溢旭新能源有限公司	CSIQ 控制的企业
10	阜新市宇耀新能源有限公司	CSIQ 控制的企业
11	Aspen BC Solar Project (GP) Inc.	CSIQ 控制的企业
12	Aspen BC Solar Project Limited Partnership	CSIQ 控制的企业
13	Highland BC Solar Project GP Inc.	CSIQ 控制的企业
14	Highland BC Solar Project Limited Partnership	CSIQ 控制的企业
15	DESARROLLO EMPRESARIAL TR	CSIQ 控制的企业
16	CSWE 1 LIMITED	CSIQ 控制的企业
17	CSWE 2 LIMITED	CSIQ 控制的企业
18	CSWE 3 LIMITED	CSIQ 控制的企业
19	CSWE 4 LIMITED	CSIQ 控制的企业
20	CSWE 5 LIMITED	CSIQ 控制的企业
21	CANADIAN SOLAR ENERGIA HOLDING S.A.	CSIQ 控制的企业
22	Alfa Gemini S.r.l.	CSIQ 控制的企业
23	Beta Gemini S.r.l.	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
24	Delta Gemini S.r.l.	CSIQ 控制的企业
25	Epsilon Gemini S.r.l.	CSIQ 控制的企业
26	Gamma Gemini S.r.l.	CSIQ 控制的企业
27	DESARROLLOS SOLARES COLON	CSIQ 控制的企业
28	TALGREN SOLAR LIMITED	CSIQ 控制的企业
29	Mannum Stage 2 Battery Unit Trust	CSIQ 控制的企业
30	Mannum Stage 2 Battery Subco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
31	Mannum Stage 2 Battery Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
32	Gunnedah Battery Unit Trust	CSIQ 控制的企业
33	Gunnedah Battery Subco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
34	Gunnedah Battery Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
35	Suntop Battery Unit Trust	CSIQ 控制的企业
36	Suntop Battery Subco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
37	Suntop Battery Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
38	Gunning Unit Trust	CSIQ 控制的企业
39	Gunning Subco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
40	Gunning Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
41	CS Gunma Country GK	CSIQ 控制的企业
42	CS Aomori Maida GK	CSIQ 控制的企业
43	CS Hokkaido Kuromatsunai GK	CSIQ 控制的企业
44	CS Fukushima Sabara GK	CSIQ 控制的企业
45	Clean Tajo KK	CSIQ 控制的企业
46	CS Nagano Omachi GK	CSIQ 控制的企业
47	CSUR Juncos Holding PV LLC	CSIQ 控制的企业
48	COUBAR SOLAR LIMITED	CSIQ 控制的企业
49	SOCOMPA SOLAR SPA	CSIQ 控制的企业
50	ACOTANGO SPA	CSIQ 控制的企业

自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，下述公司不再是 CSIQ 控制的企业：

序号	关联方名称	关联关系
1	NC 42 Construction, LLC	CSIQ 控制的企业
2	Max Planck Solarfarms Private Limited	CSIQ 控制的企业
3	Tida Power 14 G.K.	CSIQ 控制的企业
4	Asahi I &R Energy GK	CSIQ 控制的企业
5	Recursos Solares PV De México II Sociedad Anonima De Capital Variable	CSIQ 控制的企业
6	Horus Solar Sociedad Anónima De Capital Variable	CSIQ 控制的企业
7	Warwickshire Solar 1 Limited	CSIQ 控制的企业
8	Worcestershire Solar 1 Limited	CSIQ 控制的企业
9	Canadian Solar Investment Management Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
10	Canadian Solar Investment Trust	CSIQ 控制的企业
11	Canadian Solar Investment Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
12	Canadian Solar Investment Finco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
13	Gunnedah Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
14	Gunnedah Holding Trust	CSIQ 控制的企业
15	Suntop Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
16	Gunnedah SF Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
17	Gunnedah Asset Trust	CSIQ 控制的企业
18	Gunnedah Finco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
19	Suntop Holding Trust	CSIQ 控制的企业
20	Suntop SF Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
21	Suntop Asset Trust	CSIQ 控制的企业
22	Suntop Finco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
23	Lohas ECE Spain Gifu K.K.	CSIQ 控制的企业

自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，下述 CSIQ 控制的企业名称发生了变更：

序号	关联方名称（变更前）	关联方名称（变更后）
1	Canadian Solar IG1 LLC	Canadian Solar Inje Gaa 1 LLC
2	Canadian Solar IG2 LLC	Canadian Solar Inje Gaa 2 LLC
3	Canadian Solar GJ1 LLC	CS Taean Alpha Solar LLC
4	Canadian Solar GJ2 LLC	CS Wando Alpha Solar LLC
5	Canadian Solar Energy I Holding S.A.	Jaiba II Holding 2 S.A.
6	Canadian Solar Energy II Holding S.A.	Jaiba III Holding 2 S.A.
7	Canadian Solar Energy III Holding S.A.	Lavras II Holding 2 S.A.
8	Canadian Solar O&M Italy S.r.l.	Delta Toro Due S.R.L.
9	DELTA TORO S.r.l	Canadian Solar O&M Italia Srl

(2) 关联自然人直接或者间接控制的及关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司外的其他法人或其他组织

根据发行人董事、监事、高级管理人员的调查表、CSIQ 董事、高级管理人员的调查表、发行人出具的说明并经本所律师核查，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，除《原法律意见书》第九章“关联交易和同业竞争”、《律师工作报告》第九章“关联交易和同业竞争”、《补充法律意见书（三）》第七章“‘关联交易和同业竞争’章节及《补充法律意见书（八）》第七章“‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”中所披露的内容外，新增如下发行人的关联自然人直接或者间接控制及关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司外的其他法人或其他组织：

序号	关联方名称	关联关系
1	Ellessee Pacific limited	董事 Leslie Li Hsien Chang（张立宪）与其配偶共同控制
2	Candaru Scientific Inc.	控股股东 CSIQ 的独立董事 Harry E. Ruda 持股 100%
3	1616389 Ontario Inc.	控股股东 CSIQ 的独立董事 Harry E. Ruda 持股 100%
4	Shadowfax, LLC.	控股股东 CSIQ 的独立董事 Lauren C. Templeton 与其配偶共同控制

注：董事任亦樵妻子王楠珪的母亲宋莉华持股 69%，配偶的母亲宋莉华控制的开翼私

募基金管理南通有限公司担任执行事务合伙人的公司铜陵皓源企业管理合伙企业(有限合伙)已于2022年7月28日注销。

2、间接持有发行人5%以上股份的法人或其他组织

根据 CSIQ 公告文件、Beta Metric 和元禾重元提供的股权结构表等资料、发行人出具的说明并经本所律师核查，截至2022年6月30日，BlackRock, Inc. 通过其关联方 BlackRock Asset Management Ireland Limited、BlackRock Institutional Trust Company, N.A.、BlackRock Investment Management (UK) Ltd.、BlackRock Financial Management, Inc.、BlackRock Asset Management Canada Limited、BlackRock International Ltd. 合计持有 CSIQ 的股份比例变更为 7.44%，通过 CSIQ 间接持有发行人的股份比例变更为 5.57%。

3、发行人的控股子公司及联营或合营企业

(1) 发行人的控股子公司：截至2022年6月30日，发行人控股子公司的变更后情况参见本补充法律意见书正文第八章“‘发行人及其控股子公司的主要财产’章节的更新及补充披露”中“（一）发行人对外投资情况”。

(2) 发行人的联营或合营企业：

根据发行人提供的参股公司清单、发行人出具的说明和《审计报告》，经本所律师查询国家企业信用信息公示系统等网站，发行人对联营或合营公司的持股比例更新如下[注]：

序号	关联方名称	关联关系
1	苏州金融租赁股份有限公司	发行人持股5.24%的参股公司
2	洛阳吉瓦新材料科技有限公司	发行人持股13.64%的参股公司

注：本表仅列示依据《审计报告》认定为重要的联营或合营企业，以及与发行人产生关联交易的联营或合营企业。

4、其他关联方

除《原法律意见书》第九章“关联交易和同业竞争”、《律师工作报告》第九章“关联交易和同业竞争”、《补充法律意见书（三）》第七章“‘关联交易

和同业竞争’章节的更新及补充披露”及《补充法律意见书（八）》第七章“‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”中所披露的内容外，新增如下发行人其他关联方：

序号	关联方名称	关联关系
1	Axium Crimson Holdings LLC	其控制的企业曾为发行人的控股子公司且与发行人存在交易

除上述新增外，原《法律意见书》第九章“关联交易和同业竞争”、《律师工作报告》第九章“关联交易和同业竞争”、《补充法律意见书（三）》第七章“‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”及《补充法律意见书（八）》第七章“‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”中所披露的“其他关联方”中的“关联关系”存在如下更新：

序号	关联方名称	关联关系
1	江苏中韩盐城产业园投资有限公司	持有主要子公司盐城阿特斯基金 53.67% 出资份额，通过盐城阿特斯基金持有盐城阳光能源 23.01% 股权
2	万乡（上海）农业投资有限公司	通过盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）持有主要子公司大丰阿特斯 31.93%
3	江苏恒瑞投资开发有限公司	通过盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）金持有主要子公司大丰阿特斯 10.65%

5、曾经的关联方

除上述关联方外，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，除《原法律意见书》第九章“关联交易和同业竞争”、《律师工作报告》第九章“关联交易和同业竞争”、《补充法律意见书（三）》第七章“‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”及《补充法律意见书（八）》第七章“‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”中所披露的内容外，如下主体亦为发行人曾经存在的关联方：

序号	曾经的关联方名称	关联关系
1	大庆市巽璟新能源有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销

序号	曾经的关联方名称	关联关系
2	苏州阿特斯新能源科技有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
3	高台县卓巽新能源有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
4	NC 42 Construction, LLC	CSIQ 控制的企业
5	Max Planck Solarfarms Private Limited	CSIQ 控制的企业
6	Tida Power 14 G.K.	CSIQ 控制的企业
7	Asahi I &R Energy GK	CSIQ 控制的企业
8	Recursos Solares PV De México II Sociedad Anonima De Capital Variable	CSIQ 控制的企业
9	Horus Solar Sociedad Anónima De Capital Variable	CSIQ 控制的企业
10	Warwickshire Solar 1 Limited	CSIQ 控制的企业
11	Worcestershire Solar 1 Limited	CSIQ 控制的企业
12	Canadian Solar Investment Management Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
13	Canadian Solar Investment Trust	CSIQ 控制的企业
14	Canadian Solar Investment Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
15	Canadian Solar Investment Finco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
16	Gunnedah Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
17	Gunnedah Holding Trust	CSIQ 控制的企业
18	Suntop Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
19	Gunnedah SF Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
20	Gunnedah Asset Trust	CSIQ 控制的企业
21	Gunnedah Finco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
22	Suntop Holding Trust	CSIQ 控制的企业
23	Suntop SF Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
24	Suntop Asset Trust	CSIQ 控制的企业
25	Suntop Finco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
26	Lohas ECE Spain Gifu K.K.	CSIQ 控制的企业

2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，上述 1-3 项曾经存在的关联方注销的具体情况如下：

根据发行人 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日内注销的境内控股子公司提供的营业执照、公司章程、注销核准通知书、发行人出具的说明等文件，上述

“曾经的关联方”注销主要系未取得电站开发指标后无法继续开展业务，该等公司注销皆已取得核准通知书，注销程序合法合规；根据发行人提供的该等公司财务数据、发行人出具的说明，该等公司注销前皆未实际经营，故不涉及注销后资产、人员去向问题。

根据发行人出具的说明并经本所律师检索企业信用信息公示系统、裁判文书网等网站核查，截至 2022 年 6 月 30 日，上述注销主体不存在行政处罚或诉讼、仲裁事项。

除上述变动外，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，《律师工作报告》第九章“关联交易和同业竞争”、《原法律意见书》第九章“关联交易和同业竞争”、《补充法律意见书（三）》第七章“‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”及《补充法律意见书（八）》第七章“‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”中披露的关联方未发生变化。

（二）重大关联交易

根据《更新后审计报告》及发行人的说明，发行人自 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日间与关联方之间的关联交易情况如下：

1、经常性关联交易

（1）向关联方采购商品及接受服务

单位：万元、%

关联方	交易内容	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	营业成本占比	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比
苏州晶银	采购银浆	-	-	3,277.25	0.13	15,691.18	0.83	33,991.97	2.12
CSIQ（除发行人）	采购组件及其他	-	-	-	-	3,630.68	0.19	1,492.40	0.09
洛阳吉瓦新材料科技有限公司（以下简称“洛阳吉瓦”）	采购钢线	2,141.55	0.12	3,046.35	0.12	2,928.70	0.15	1,812.35	0.11

关联方	交易内容	2022年1-6月		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	营业成本占比	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比
常熟衡业包装材料有限公司	采购包装材料	521.03	0.03	1,017.30	0.04	455.83	0.02	-	-
苏州晶洲	采购设备备件	-	-	13.86	0.00	30.81	0.00	117.55	0.01
苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	采购跟踪支架	1,343.86	0.08	-	-	-	-	-	-
上海衡雄电子科技有限公司	采购网络设备	23.98	0.00	-	-	-	-	-	-
关联采购合计		4,030.43	0.23	7,354.76	0.29	22,737.20	1.20	37,414.27	2.34
营业成本		1,788,515.93		2,541,675.78		1,897,895.36		1,600,967.40	

注：2021年11月之后，苏州晶银不再构成发行人关联方。

①发行人向苏州晶银采购

2019年至2021年，发行人向关联方采购商品和接受服务主要是向苏州晶银采购生产用辅料电池板正面银浆。发行人2020年以来向苏州晶银采购银浆金额和占比均有所下降，主要系苏州晶银生产的银浆产品主要适配发行人多晶组件，2020年以来发行人单晶组件产量大幅增加，向其他供应商处采购银浆较多。

根据发行人采购合同、采购明细并经本所律师访谈确认，苏州晶银是国内太阳能正面银浆主要生产企业之一，除苏州晶银外，发行人正面银浆的供应商还包括硕禾电子材料股份有限公司（股票代码：3691）、常州聚和新材料股份有限公司、三星（无锡）电子材料有限公司和优阳材料科技股份有限公司等。发行人向苏州晶银采购银浆价格的计算公式系以银价为基础乘以系数后并加上加工费，签订采购订单时根据当天银价计算确定银浆价格；2019年至2021年，发行人向苏州晶银采购的正面银浆的单价略低于从非关联方供应商采购单价，主要是由于发行人从苏州晶银采购数量较高，苏州晶银给予发行人大客户优惠。同时，经查询苏州固锝电子股份有限公司《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》，发行人为苏州晶银第一大客户，2018-2019年苏州晶银向发行人销售浆料银产品平均单价为4,532元/千克（含税），向非关联方销售同类产品平均单价为4,624元/千克（含税），价格差异约为1.99%，发行人作为苏州晶银第

一大客户及重要战略合作伙伴，价格略低于其他客户具有商业合理性，双方交易价格公允。因此，发行人向苏州晶银采购浆料银具有商业合理性，定价不存在显失公允的情形。

②发行人向其他关联方采购

根据发行人采购合同、采购明细并经本所律师访谈确认，发行人向关联方采购商品接受劳务还包括向CSIQ及其控制的其他子公司采购其生产的电池组件和电池片；向苏州晶洲采购黑硅制绒机、制绒清洗机等机械设备及其改造升级；向洛阳吉瓦新材料科技有限公司采购钢线；向常熟衡业包装材料有限公司采购包装材料等。报告期内，上述产品或服务均按照市场化定价原则定价，交易金额较小，对发行人不存在重大影响。

综上，报告期内，发行人向关联方采购商品和劳务按照市场化定价原则定价，价格不存在显失公允的情形，关联采购占发行人销售成本比例较低，关联交易对发行人业务不存在产生重大影响，不存在利益输送或其他安排。

(2) 向关联方销售商品及提供服务

①向关联方销售商品及提供服务具体情况

根据《更新后审计报告》、发行人出具的说明，报告期内，发行人向关联方销售商品和提供服务主要为向控股股东控制或参股的其他企业销售电池组件、电站项目等，具体明细如下：

单位：万元、%

关联方名称	销售内容	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
		金额	销售收入占比	金额	销售收入占比	金额	销售收入占比	金额	销售收入占比
CSIQ（除发行人）	销售组件、大型储能系统及其他	70,665.96	3.57	113,361.17	4.05	246,822.83	10.6	218,147.41	10.06
RE Mustang Two LLC	销售组件	-	-	-	-	48,189.90	2.07	-	-
RE Rambler LLC	销售组件	-	-	-	-	35,115.15	1.51	48,439.07	2.23
Salgueiro Solar Holding S.A	销售组件及其他	226.03	0.01	209.90	0.01	22,029.75	0.95	-	-

关联方名称	销售内容	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
		金额	销售收入占比	金额	销售收入占比	金额	销售收入占比	金额	销售收入占比
石楼县阿特斯新能源有限公司	提供 EPC 服务	-	-	515.15	0.02	12,564.52	0.54	5,634.34	0.26
JAIBA SOLAR HOLDING S.A.	销售组件	-	-	4,443.59	0.16	7,231.61	0.31	-	-
宁夏杉阳新能源有限公司	提供劳务	-	-	-	-	212.26	0.01	-	-
宁夏同心大地日盛新能源有限公司	提供劳务	-	-	10.78	0.00	47.17	0.00	-	-
苏州晶银	销售其他	-	-	22.70	0.00	0.48	0.00	19.18	0.00
SAET	销售组件及其他	-	-	-	-	-	-	27,768.52	1.28
Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc.	销售电站及其他	-	-	-	-	-	-	8,444.99	0.39
Pirapora Solar Holding S.A.	销售组件	-	-	-	-	-	-	227.89	0.01
FRANCISCO SA SOLAR HOLDING S.A.	销售组件	412.77	0.02	14,695.61	0.52	-	-	-	-
LAVRAS SOLAR HOLDING S.A.	销售组件	134.01	0.01	19,580.91	0.70	-	-	-	-
Re Slate 1 LLC	销售组件及储能系统	541.45	0.03	168,151.25	6.00	-	-	-	-
RE Maplewood LLC	销售组件	204.57	0.01	17,141.90	0.61	-	-	-	-
Axiom Crimson Holdings LLC	销售大型储能系统	194,169.71	9.80	13,462.92	0.48	-	-	-	-
深泽县卓茂新能源开发有限公司	提供 EPC 服务	2,760.06	0.14	12,540.04	0.45	-	-	-	-
盐城大丰卓茂新能源开发有限公司	提供劳务	-	-	14.15	0.00	-	-	-	-
石拐区国源清能电力有限公司	提供劳务	-	-	216.19	0.01	-	-	-	-
图木舒克阿特斯新能源开发有限公司	提供劳务	-	-	81.73	0.00	-	-	-	-
平罗县旭清新能源有限公司	提供劳务	-	-	14.15	0.00	-	-	-	-
苏州华瑞新能源开发有限公司	提供劳务	-	-	4.01	0.00	-	-	-	-
洛阳吉瓦新材料科技有限公司	销售其他	367.11	0.02	259.88	0.01	-	-	-	-

关联方名称	销售内容	2022年1-6月		2021年		2020年		2019年	
		金额	销售收入占比	金额	销售收入占比	金额	销售收入占比	金额	销售收入占比
Re Gaskell West 2 LLC	销售大型储能系统	131.48	0.01	-	-	-	-	-	-
SolarWorX GmbH	销售组件	2.17	0.00	-	-	-	-	-	-
常熟衡业包装材料有限公司	销售其他	0.09	0.00	-	-	-	-	-	-
合计		269,615.42	13.60	364,726.05	13.02	372,213.67	15.99	308,681.40	14.24
销售收入		1,981,913.84		2,800,996.30		2,327,938.02		2,168,032.60	

根据发行人销售合同、销售明细并经本所律师访谈确认，报告期内，发行人向关联方销售商品、提供劳务涉及到的主要关联方客户为CSIQ及其控制或参股的其他公司，除此之外的关联交易主要是为已经销售的电站项目公司提供组件销售、储能系统和运维服务，以及为报告期内对外转让的公司石楼县阿特斯新能源有限公司提供EPC服务。

报告期各期，组件销售占发行人关联销售的比例分别为90.11%、94.26%、68.74%和21.68%；2021年和2022年1-6月发行人分别有26.85%和73.49%的关联交易来自大型储能系统销售；除组件销售和大型储能系统销售外，发行人关联交易金额较小，主要为提供EPC服务、运维服务和销售电池片、接线盒、组件胶带、汇流条等组件原材料。

1) 组件销售

根据发行人出具的说明、中国光伏行业协会（CPIA）发布的中国光伏产业年度报告，发行人在报告期内始终位列组件出货量全球排名前五。发行人生产的光伏组件品质良好，品牌知名度较高，业界对阿特斯光伏组件产品的整体认可度较高。发行人控股股东CSIQ主要从事光伏电站的开发、销售、运维以及电站资产管理业务，向发行人采购质量优良的组件产品具有商业合理性。

报告期内，发行人向关联方销售组件产品形成的收入分别为278,164.87万元、350,857.73万元、250,724.89万元和58,462.53万元，占发行人向关联方销售商品提供服务收入的比例分别为90.11%、94.26%、68.74%和21.68%，占发行人销售收入的比例分别为12.83%、15.07%、8.95%和2.95%，2019年至2020年

逐年增加是由于海外电站开发及运营业务剥离所致,剥离完成后,2021年和2022年1-6月发行人对关联方销售组件的金额和占比均有所回落。

发行人向控股股东销售光伏组件为公司正常的商业考量,发行人主要从事组件的生产和销售,控股股东CSIQ从事光伏电站业务,向发行人采购组件是合理的,该等销售不影响公司的独立性,具备合理性及必要性。

根据发行人的销售合同、销售明细及发行人出具的说明,在销售定价方面,光伏组件是相对标准化的产品,有较为透明的市场价格,发行人对关联方销售光伏组件的价格按照市场价格确定,交易均已履行必要的内部审议程序,并通过招投标、询价比价等市场化方式确定合作意向。报告期内,发行人对关联方销售组件价格与发行人向非关联方销售组件的价格无明显差异。

2) 大型储能系统

根据发行人出具的说明,发行人2020年开始开展储能业务,2020年、2021年和2022年1-6月向关联方销售大型储能业务收入分别为3,766.05万元、97,946.26万元和198,151.62万元。2020年和2021年,关联方客户中形成收入规模最大的客户为Re Slate 1 LLC,该电站项目已在2021年1月由CSIQ出售给Goldman Sachs Renewable Power LCC,2020年和2021年发行人向其提供储能系统分别形成收入3,766.05万元和84,417.94万元。2022年1-6月储能业务主要客户为Axiom Crimson Holdings LLC,发行人为其子公司RE Crimson Holdings LLC提供储能系统的集成、销售和安装服务,RE Crimson Holdings LLC曾为CSIQ子公司,CSIQ于2021年9月将控股权出售给Axiom Crimson Holdings LLC。此外大型储能系统的关联方客户还包括CSIQ的子公司民乐县丝路网能绿色能源科技有限公司,CSIQ于2022年3月对外出售的电站项目公司RE Gaskell West 2 LLC等。CSIQ从事电站开发业务,其开发的电站在出售前后均有可能需要配套储能系统,向发行人采购大型储能系统服务是合理的,报告期内,发行人向关联方销售储能系统价格公允。

3) 电站销售

根据发行人出具的说明,2019年发行人对Canadian Solar Infrastructure Fund,

Inc.销售电站收入 6,920.03 万元，之后，关联交易中不存在电站销售业务。

4) EPC 服务

根据发行人出具的说明，报告期内，发行人关联交易中 EPC 服务主要为向石楼县阿特斯新能源有限公司和深泽县卓茂新能源开发有限公司提供的服务；报告期内，发行人为关联方提供 EPC 服务确认收入分别 5,634.34 万元、12,564.52 万元、13,055.19 万元和 12,037.99 万元。石楼县阿特斯新能源有限公司是发行人于 2019 年 4 月设立的子公司，于 2019 年 8 月将全部股权转让给山西国际能源集团新能源投资有限责任公司，穿透后实际控制人为山西省国资委，2019 年 10 月发行人开始为石楼县阿特斯新能源有限公司提供 EPC 服务，该类型项目属于与石楼县政府合作的光伏扶贫项目，定价公允，不存在利益输送的情形。深泽县卓茂新能源开发有限公司系发行人开发的电站项目公司，于 2021 年 9 月销售给广东省电力开发有限公司，对外出售后 12 个月内构成发行人关联方，EPC 服务定价公允，不存在利益输送的情形。

5) 其他

发行人其他关联交易其他收入主要为销售电池片、接线盒、组件胶带、汇流条等组件原材料形成的收入。报告期内该类收入分别为 17,962.16 万元、5,025.38 万元、2,999.71 万元和 963.27 万元，占发行人向关联方销售商品提供劳务收入的比例分别为 5.82%、1.35%、0.82%和 0.36%，占发行人销售收入的比例分别为 0.83%、0.22%、0.11%和 0.05%，占比较小。

根据发行人出具的说明，报告期内，发行人向关联方销售其他商品的原因主要包括：①报告期内 CSIQ 控制的两家组件生产企业 CASS 和 TWSE 向发行人采购少量组件原材料；②2019 年发行人参股公司 SAET 在电站建设过程中向发行人购买光伏组件之外的原材料；③向报告期内实现销售的电站项目公司提供运维服务。

根据发行人出具的说明，发行人向非关联方客户销售其他产品情形较少，主要是为了满足组件产品客户和电站客户少数配件需求产生的，非发行人主营业务收入，占比较低，且其他类产品品类型号较多，差异较大，发行人向关联方销售

该类产品的价格是依据市场价格协商确定的，不存在价格显著不公允的情形。

综上，发行人向关联方销售商品、提供劳务的各类业务具有其商业合理性和必要性，定价公允，不存在发行人对关联交易的重大依赖，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用、对发行人利益输送的情形，也不存在发行人对关联方进行利益输送的情形，不存在严重影响发行人独立性或显示公平的关联交易。

(3) 关键管理人员薪酬

根据《更新后审计报告》、发行人出具的说明，报告期内，发行人向关键管理人员（含董事、高级管理人员）支付薪酬，关联交易金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
现金支付关键管理人员报酬	1,525.90	2,380.92	2,054.55	3,440.04
以权益结算的股份支付	2,024.43	4,051.39	3,603.14	1,268.98
合计	3,550.33	6,432.31	5,657.69	4,709.02

报告期内，发行人向关键管理人员支付现金薪酬的金额分别为 3,440.04 万元、2,054.55 万元、2,380.92 万元和 1,525.90 万元。

报告期内，发行人除现金支付管理人员报酬外，还存在向关键管理人员授予股份形成股份支付的情形，包括 2020 年 9 月员工持股平台增资形成的股份支付和向关键管理人员授予 CSIQ 的限制性股票单位形成的股份支付。报告期内授予发行人关键管理人员的部分形成的股份支付金额分别为 1,268.98 万元、3,603.14 万元、4,051.39 万元和 2,024.43 万元。2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月股份支付金额较高，主要是由于①2020 年 9 月发行人员工持股平台形成股份支付金额较高；②2020 年 9 月 CSIQ 为奖励发行人分拆上市，对发行人主要高管庄岩、张光春、高林红和张含冰特殊授予限制性股票份额分期归属，形成股份支付金额较高。

2、偶发性关联交易

(1) 关联方资金往来

根据《更新后审计报告》、发行人出具的说明，2020年9月之前，发行人为控股股东 CSIQ 全资子公司，为支持发行人业务发展，控股股东向发行人提供过部分财务支持；根据《更新后审计报告》、发行人与关联方资金拆借合同、发行人出具的说明，报告期内，发行人与控股股东及其控制的其他子公司之间存在少量资金拆借，均已签署合同并约定借款时间及利率。

股份公司成立后，发行人加强内部控制和独立性建设，未发生新增的关联方资金往来行为，未来亦不会为控股股东及其控制的其他公司提供有偿或无偿的资金拆借。截至报告期末，发行人与关联方之间的资金往来均已清偿。

根据《更新后审计报告》，报告期内，发行人与关联方之间的资金往来全部发生在于 CSIQ 及其其他子公司之间，发生具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
拆入资金	-	-	282,084.12	300,734.35
归还拆入资金	-	-	268,910.09	433,147.49
拆出资金	-	-	118,044.47	35,940.14
收回拆出资金	-	-	261,746.96	38,152.28
利息收入	-	-	4,203.04	1,675.16
利息支出	-	-	78.87	2,760.91

根据发行人与关联方资金拆借合同、发行人出具的说明，报告期内，发行人与关联方之间资金拆借对应的利率系借贷双方根据借贷金额、币种、借贷周期等因素综合考虑协商确定，与公允利率之间不存在显著差异。

发行人与关联方之间的资金拆借皆发生在股份公司成立之前；股份公司成立后，发行人严格控制与关联方之间的资金拆借行为，全面清理关联方资金拆借。截至报告期末，发行人不存在向关联方拆出未收回的本金或利息。股份公司成立后，发行人未发生新增与关联方之间资金拆借行为，未来亦不会发生该类关联交易。

(2) 关联方代垫款

① 关联方为发行人代垫费用

根据《更新后审计报告》、发行人出具的说明，2019 年存在少量 CSIQ 及其子公司为发行人代垫费用的行为，发生额 1,614.38 万元，金额较小，主要考虑系费用支付便捷性，代垫费用包括代垫房租、代垫水电费、审计费、中信保费用等。代垫费用后发行人和关联方会分别确认应收应付款项，并定期结算，不存在关联方替发行人承担成本费用的情形。

股份公司设立后，发行人制定了内部控制制度和关联交易管理制度并严格执行，该类交易将得到全面控制。2020 年及 2021 年末发生关联方为发行人代垫费用的情形，截至报告期末，发行人不存在未偿还的关联方代垫款项。

②发行人为关联方代垫费用

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
CSIQ(除发行人)	为关联方代付费用	-	-	5,002.19	1,083.86
洛阳吉瓦	为关联方代付费用	-	-	-	124.72
合计		-	-	5,002.19	1,208.58

根据《更新后审计报告》、发行人出具的说明，2019 年，发行人为关联方代垫费用与关联方为发行人代垫费用的原因一致，发生额较小。

根据《更新后审计报告》、发行人出具的说明，2020 年度，发行人为 CSIQ 代垫费用为代垫股权转让所得税 5,002.19 万元，2020 年 9 月，CSIQ 将所持阿特斯有限 20.409%股权转让给 Beta Metric 等 12 位投资人，由于 CSIQ 非中国居民企业，实行源泉扣缴，部分投资人亦非中国居民企业，由发行人在苏州代为扣缴，截至 2020 年 12 月 31 日，CSIQ 已向发行人清偿该部分代付款项，发行人为关联方代付费用均已收回。

股份公司成立后，发行人加强内控，未发生新增为关联方代垫费用的情形，未来亦不会发生该类关联交易。

(3) 关联方担保

①借款类担保

1) 发行人作为被担保方

根据《更新后审计报告》、发行人的关联担保合同及发行人出具的说明，报告期内，关联方曾为发行人提供借款类担保，截至报告期末尚未履行完毕的担保情况如下：

担保方	担保金额	担保起始	担保到期	截至报告期末是否履行完毕
CSIQ（除发行人）	USD 110,000,000	2019-7-15	2024-9-20	否
CSIQ（除发行人）	THB 3,540,000,000	2019-7-15	2022-9-30	否
CSIQ（除发行人）	ZAR 181,895,239	2020-10-19	2022-9-18	否
CSIQ（除发行人）	USD 7,293,596	2020-10-5	2024-5-31	否
CSIQ（除发行人）	USD 47,842,630	2021-9-16	2022-9-30	否
CSIQ（除发行人）	GBP 999,955	2022-4-26	2024-12-7	否
CSIQ（除发行人）	GBP 938,310	2022-4-26	2024-12-14	否
CSIQ（除发行人）	GBP 765,090	2022-4-26	2024-12-16	否
CSIQ（除发行人）	GBP 858,345	2022-4-26	2024-12-9	否
CSIQ（除发行人）	USD18,000,000	2021-11-25	2022-11-25	否
CSIQ（除发行人）	USD 41,224,004	2022-3-8	2022-7-31	否
CSIQ（除发行人）	USD 208,424	2020-12-21	2022-12-8	否

根据发行人出具的说明，报告期内，控股股东及其子公司以及实际控制人存在为发行人提供担保的情形，关联方不为该等担保向发行人收取费用，并承诺未来也不会因向发行人提供担保收取费用。

2) 发行人作为担保方

根据《更新后审计报告》、发行人的关联担保合同、发行人出具的说明，报告期内，发行人存在为控股股东及其持股的其他公司提供担保的情况，主要是由于电站公司资金需求相对较高。股份公司成立后，发行人加强内控和独立性建设，建立了对外担保制度并严格执行，截至报告期末，发行人不存在为关联方提供借款类担保的情形。

②履约类担保

根据发行人控股股东 CSIQ 的履约担保函、发行人出具的说明，报告期内，发行人的少数规模较大的客户在合同签署中要求 CSIQ 为发行人提供履约担保，

保证发行人能够按时履约，基于 CSIQ 作为 NASDAQ 上市公司，具有更高的市场信用度和客户信赖度。报告期内 CSIQ 为发行人提供履约担保涉及合同金额分别为 343,015.74 万元、231,042.97 万元、314,915.82 万元和 119,980.84 万元，占发行人销售收入的比例分别为 15.82%、9.92%、11.24%和 6.05%。根据 CSIQ 出具的说明，报告期内，未发生因发行人违约导致 CSIQ 承担担保责任的情形。

股份公司设立后，为强化独立性建设，在发行人子公司对外销售产品时，优先由发行人提供履约担保，只有客户单笔采购金额重大或经发行人销售负责人判定为重要战略客户，且客户提出要求由 CSIQ 提供履约担保时，经发行人销售负责人审批并经 CSIQ 相关权力机构审批后，方可由 CSIQ 提供履约担保。与此同时，就控股股东为发行人提供履约担保事项，经发行人相关权力机构审议通过后，发行人可向控股股东提供反担保，由于担保的底层义务是发行人的履约义务，发行人向控股股东提供反担保不会增加发行人的责任和义务。

2019 年至 2020 年，不存在发行人向 CSIQ 提供反担保的情形，2021 年，发行人提供反担保涉及合同金额合计折合人民币 314,915.82 万元，占发行人销售收入的比例为 11.24%。2022 年 1-6 月涉及发行人提供反担保涉及合同金额合计折合人民币 119,980.84 万元，占发行人销售收入的比例为 6.05%。反担保具体情况如下：

单位：百万美元

序号	担保方	被担保方	原销售合同客户	原销售合同销售方	销售内容	销售合同总额
1	发行人	CSIQ	Sunnex Renovables Sociedad Anónima De Capital Variable	HKCS	组件 128.26MW	33.40
2	发行人	CSIQ	EDF Renewables Distributed Solutions, Inc.	USCS	组件 35.00 MW	12.75
3	发行人	CSIQ	GSRP Development Company II, LLC	USCS	组件 130.80 MW	45.65
4	发行人	CSIQ	ELK HILL SOLAR 1, LLC	USCS	组件 25.07 MW	8.13
5	发行人	CSIQ	Sonoran West Solar Holdings, LLC	Canadian Solar SSES (US) Inc.	储能系统 800MWh	220.69
6	发行人	CSIQ	Sonoran West Solar Holdings, LLC	Canadian Solar SSES (US) Inc.	储能系统 600MWh	166.45

序号	担保方	被担保方	原销售合同客户	原销售合同销售方	销售内容	销售合同总额
7	发行人	CSIQ	EDF Renewables Distributed Solutions, Inc.	USCS	组件 66.00MW	25.61
8	发行人	CSIQ	ARROW CANYON SOLAR, LLC	USCS	组件 275.00MW	103.06
9	发行人	CSIQ	PowerFlex Solar LLC	USCS	组件 25.00MW	9.62
10	发行人	CSIQ	Pulse Clean Energy UK Limited	Canadian Solar SSES (UK) Ltd	储能系统 90.4MWh	47.01

客户要求 CSIQ 提供履约担保主要是由于 CSIQ 作为 NASDAQ 上市公司具有较高的市场信誉度，未来，随着发行人在 A 股上市，自身市场信誉度也会提高，将逐步取消由 CSIQ 为发行人提供履约担保的情形。

(4) 关联方资产转让

①向关联方转让资产

根据《更新后审计报告》、发行人与关联方资产转让的合同等文件，报告期内，发行人存在向关联方转让资产的情形，具体如下：

单位：万元

关联公司	交易类型	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
CSIQ (除发行人)	股权转让	-	13,298.20	0.07	22,136.81
CSIQ (除发行人)	固定资产转让	-	-	-	477.91
合计		-	13,298.20	0.07	22,614.72

报告期内，发行人向关联方转让资产主要为股权转让，为了明确主营业务，梳理组织架构，发行人进行了资产重组，将电站开发及运营业务剥离至控股股东，发行人向关联方转让股权进行资产剥离均已履行必要的决策程序。

②向关联方采购固定资产

根据《更新后审计报告》、固定资产采购合同，报告期内，发行人存在向关联方采购设备的情形，具体情况如下：

单位：万元

关联方	2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
-----	-----------	-------	-------	-------

苏州晶洲装备科技有限公司	-	1,113.22	405.31	2,372.38
上海衡雄电子科技有限公司	-	1,812.82	-	175.61
合计	-	2,926.04	405.31	2,547.99

发行人向关联方采购设备金额较小，对发行人日常经营无重大影响。

(5) 商标许可使用

根据发行人与控股股东 CSIQ 签订的商标使用权许可协议及补充协议，控股股东 CSIQ 作为相关商标的权利人，许可发行人在协议约定的商品/服务范围内于中国境内、加拿大、阿根廷、印尼、巴基斯坦、尼泊尔、泰国、约旦、马来西亚、巴西、欧洲、非洲、秘鲁、菲律宾、沙特阿拉伯、南非、孟加拉国、美国等已注册或正在注册“CanadianSolar”“KuPower”“KuMax”“KuDymond”“KuBlack”等商标图像的国家或地区使用 CSIQ 已注册或正在注册的相应商标，许可期限为长期，且发行人使用的该协议项下许可商标无须支付任何对价。

3、关联方应收应付款项

(1) 应收关联方款项

①应收账款

单位：万元

关联方	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
CSIQ（除发行人）	31,549.53	157.75	78.46	0.39	17,851.20	94.05	28,920.30	428.69
Salgueiro Solar Holding S.A	215.51	1.08	2,448.56	12.24	2,321.72	11.61	-	-
JAIBA SOLAR HOLDING S.A	-	-	13.25	0.07	1,385.07	6.93	-	-
宁夏同心大地日盛新能源开发有限公司	-	-	-	-	423.46	2.12	-	-
RE Mustang Two LLC	-	-	-	-	17.4	0.09	-	-
RE Rambler LLC	-	-	-	-	-	-	15,500.67	77.5
SAET	-	-	-	-	-	-	12,204.36	62.91
石楼县阿特斯新能源有限公司	-	-	-	-	-	-	5,185.88	25.93
FRANCISCO SA SOLAR HOLDING S.A	111.17	0.56	1,470.48	7.35	-	-	-	-

关联方	2022年6月30日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
LAVRAS SOLAR HOLDING S.A	115.15	0.58	179.13	0.90	-	-	-	-
平罗县旭清新能源有限公司	15.00	0.30	15.00	0.08				
石拐区国源清能电力有限公司	75.43	1.51	75.43	0.38				
苏州华瑞新能源开发有限公司	3.19	0.06	3.19	0.02				
图木舒克阿特斯新能源开发有限公司	86.63	1.73	86.63	0.43				
盐城大丰卓茂新能源开发有限公司	15.00	0.30	15.00	0.08				
深泽县卓茂新能源开发有限公司	17,111.73	297.74	14,145.46	282.91				
Axium Crimson Holdings LLC	28,291.61	141.46	-	-	-	-	-	-
合计	77,589.96	603.06	18,530.59	304.83	21,998.85	114.79	61,811.21	595.04

根据发行人出具的说明，报告期各期末，发行人应收账款主要为日常性关联交易形成的应收款项，与发行人销售商品、提供劳务的关联交易规模相匹配。

2021年末，发行人应收账款中应收关联方金额下降较多，主要是由于对CSIQ的应收账款回收较多，余额较以前年度下降较多。2022年6月末，应收账款余额有所回升，主要是由于对CSIQ（不含发行人）、深泽县卓茂新能源开发有限公司和Axium Crimson Holdings LLC销售商品、提供服务应收款项较高所致。

②合同资产

根据发行人的说明，截至报告期末，发行人合同资产中存在对Axium Crimson Holdings LLC建造合同形成的已完工未结算的资产31,547.52万元。

③预付账款

单位：万元

关联方名称	2022年06月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
CSIQ（除发行人）	-	-	-	707.15
苏州晶洲装备科技有限公司	-	-	-	160.73
合计	-	-	-	867.87

根据发行人出具的说明，2019年末，发行人向关联方预付账款金额较小，主要为预付CSIQ和苏州晶洲采购款，2020年末、2021年末和2022年6月30日发行人不存在对关联方的预付款项。

④其他应收款

单位：万元

关联方	2022年06月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
CSIQ（除发行人）	-	-	-	190,232.93
洛阳吉瓦新材料科技有限公司	-	-	-	53.59
Pilipinas Newton Energy Corp.	-	-	-	11.21
RE Roserock Holdings LLC	-	-	-	-
苏州金融租赁股份有限公司	-	-	-	-
合计	-	-	-	190,297.73

根据发行人出具的说明，报告期内，发行人其他应收款主要由关联方资金拆借和代垫费用形成，2019年其他应收款中还包括应收股利5,225.87万元。2019年末，发行人其他应收款中应收关联方款项金额较高，主要是由于2019年度发行人将海外电站开发及运营业务剥离，原合并范围内公司之间的往来款转为对关联方的其他应收款。

股份公司成立后，发行人严格执行关联交易管理制度，关联方资金往来得到了较好控制。截至2020年末，发行人已清理与关联方之间的资金往来，2020年末、2021年末和2022年6月30日，发行人其他应收款中不存在应收关联方款项。

(2) 应付关联方款项

①应付账款

单位：万元

关联方名称	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
CSIQ（除发行人）	10,626.74	10,226.21	11,362.06	50,842.75
盐城吉瓦	348.78	66.15	-	-
洛阳吉瓦	-	-	133.17	92.24
苏州晶银	-	134.26	-	5,499.86
常熟衡业	294.49	386.10	-	-
苏州晶洲	-	-	-	71.74
苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	759.28	-	-	-
上海衡雄电子科技有限公司	8.86	-	-	-
合计	12,038.16	10,812.72	11,495.23	56,506.58

根据发行人出具的说明，发行人应付账款中应付关联方款项主要为应付CSIQ及其子公司款项，主要是由于报告期之前向CSIQ采购组件对外销售所致，报告期内持续下降。此外，还有应付洛阳吉瓦、苏州晶银、苏州晶洲采购款。

②应付票款

单位：万元

关联方名称	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
苏州晶洲	-	-	-	9.00
苏州晶银	-	478.60	-	2,584.57
合计	-	478.60	-	2,593.57

根据发行人出具的说明，报告期内，发行人应付票据主要为应付苏州晶银，系发行人使用银行承兑汇票向苏州晶银支付电池板正面银浆采购款项所致。

③预收款项及合同负债

单位：万元

关联方名称	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
CSIQ（除发行人）	40,035.92	42,112.93	53,559.87	57,887.24
Salgueiro Solar Holding S.A	-	634.42	67.69	-
洛阳吉瓦	3.71	3.73	3.71	-

关联方名称	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
RE Mustang Two LLC	-	-	-	13,707.85
RE Rambler LLC	-	-	-	8,331.84
RE Slate 1 LLC	-	845.99	-	-
Axium Crimson Holdings LLC	1,633.86	50,253.67	-	-
RE Maplewood LLC	-	473.72	-	-
RE Gaskell West 2 LLC	4,288.97	-	-	-
LAVRAS SOLAR HOLDING S.A	1.14	-	-	-
合计	45,963.59	94,324.47	53,631.27	79,926.93

根据发行人出具的说明，2021年末，发行人对关联方合同负债增加较多，主要是对 Axium Crimson Holdings LLC 旗下项目公司预收储能项目合同款项增加 50,253.67 万元所致。2022 年 6 月末，合同负债有所下降。

③其他应付款

单位：万元

关联方名称	2022年6月30日	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
CSIQ（除发行人）	-	-	-	38,310.53
苏州晶洲	-	-	-	1,580.35
上海衡雄电子科技有限公司	513.81	594.33	-	23.65
洛阳吉瓦	1.11	0.05	-	-
合计	514.92	594.38	-	39,914.53

根据发行人出具的说明，发行人与关联方之间的其他应付款主要由资金拆借和代垫费用形成；2019 年，发行人其他应付款中应付关联方款项主要为应付控股股东 CSIQ 款项，为控股股东为支持发行人发展提供的借款。其次为应付苏州晶洲和上海衡雄电子科技有限公司设备采购款。

2020 年股份公司成立后，发行人加强内控和独立性建设，清理了对关联方的资金拆借等其他应付款，截至 2020 年末、2021 年末和 2022 年 6 月末，发行人其他应付款中不存在除应付设备采购款之外的应付关联方款项。

（三）关联交易的公允性

1、发行人董事会对 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日内关联交易的确认

2022 年 9 月 30 日，发行人召开第一届董事会第十五次会议，并审议通过《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司 2022 年 1-6 月关联交易公允性、必要性等事宜的议案》。在已履行关联董事回避表决的情况下，发行人董事会已对 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日内发行人与关联方之间发生的关联交易事项之公允性予以确认。

2、全体独立董事对关联交易的审查意见

发行人的独立董事就发行人 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日内的关联交易核查后发表意见如下：“2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日内，公司与关联方之间发生的关联交易均遵循平等、自愿的原则，有关协议或合同所确定的条款是合理的，该等关联交易不存在损害公司及其他股东利益的情况。关联交易事项符合公司当时经营业务的发展需要，价格公允，符合交易当时法律、法规的规定以及交易当时公司的相关制度且有利于公司的生产经营及长远发展，未损害公司及其他非关联方的利益。”

3、全体监事对报告期内关联交易的审查意见

发行人全体监事就发行人 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日内的关联交易发表核查意见如下：“关联交易事项符合公司当时经营业务的发展需要，价格公允，符合交易当时法律、法规的规定以及交易当时公司的相关制度且有利于公司的生产经营及长远发展，未损害公司及其他非关联方的利益。”

（四）同业竞争及避免同业竞争的措施

根据发行人出具的说明并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人实际控制人不存在控制除CSIQ及其控制的子公司以外的其他企业的情形，发行人控股股东CSIQ控制的其他企业中，在光伏组件相关业务和电站运营和销售相关业务与发行人业务存在相同或类似业务。

就光伏组件相关业务，根据发行人出具的说明并经本所律师核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人控股股东及实际控制人控股的其他企业中，在光伏组件相关业务与发行人及其控股子公司存在相同或类似业务的公司情况如下：

序号	关联方名称	注册地/生产经营地	关联关系说明	主营业务
1	CASS	加拿大	CSIQ 持股 100%	光伏组件生产
2	TWSE	台湾	CSIQ 持股 100%	为光伏组件厂商提供服务

1、CASS业务

根据 CASS 提供的财务报表，截至 2022 年 6 月 30 日，CASS 光伏组件生产业务的主要财务数据更新如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日 /2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日 /2021 年	2020 年 12 月 31 日 /2020 年	2019 年 12 月 31 日 /2019 年
总资产	9,151.69	28,900.44	15,286.81	165,925.64
净资产	2,663.11	-7,534.28	-4,314.17	6,475.24
收入	1,221.20	2,178.70	7,780.58	19,723.85
净利润	-1,901.93	-3,679.11	-3,759.45	-6,196.58

注：以上财务数据未经审计。

2、TWSE业务

根据 TWSE 提供的审计报告或财务报表，截至 2022 年 6 月 30 日，TWSE 的主要财务数据更新如下：

单位：万元

项目	2022 年 6 月 30 日 /2022 年 1-6 月	2021 年 12 月 31 日 /2021 年	2020 年 12 月 31 日 /2020 年	2019 年 12 月 31 日 /2019 年
总资产	8,020.15	9,076.52	12,326.30	23,181.09
净资产	1,964.08	2,606.08	-6,328.97	-1,144.10
收入	0.73	662.58	19,749.74	22,003.41
净利润	-595.53	766.21	-5,210.92	-2,408.89

注：2019 年财务数据经知达联合会计师事务所审计，2020 年、2021 年及 2022 年 1-6 月数据未经审计。

3、可能存在潜在同业竞争的光伏组件业务占发行人业务比例

根据发行人审计报告、CASS及TWSE的财务报表，截至2022年6月30日，CASS及TWSE光伏组件业务的财务数据更新情况如下：

单位：万元

项目	主体	2022年6月30日 /2022年1-6月	2021年12月31 日/2021年	2020年12月 31日/2020年	2019年12月 31日/2019年
收入	CASS	1,221.20	2,178.70	7,780.58	19,723.85
	TWSE	0.73	662.58	19,749.74	22,003.41
合计		1221.93	2,841.28	27,530.32	41,727.26
净利润	CASS	-1,901.93	-3,679.11	-3,759.45	-6,196.58
	TWSE	-595.53	766.21	-5,210.92	-2,408.89
合计		-2,497.46	-2,912.90	-8,970.37	-8,605.47

据此，2019年1月1日至2022年6月30日，CASS及TWSE的光伏组件合计业务收入占发行人主营业务收入的比例分别为1.98%、1.21%、0.10%、0.06%，未达到30%比例，CASS及TWSE的光伏组件合计毛利占发行人该类业务毛利的比例亦未达到30%，对发行人光伏组件的竞争不构成重大不利影响。

综上所述，发行人与CASS及TWSE存在潜在同业竞争的风险，但不存在构成重大不利影响的情形。

除上述更新外，《原法律意见书》第九章“关联交易和同业竞争”、《律师工作报告》第九章“关联交易和同业竞争”、《补充法律意见书（三）》第七章“‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”及《补充法律意见书（八）》第七章“‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”中所披露的其他内容未发生重大变化。

八、“发行人及其控股子公司的主要财产”章节的更新及补充披露

根据发行人现行有效的《营业执照》，目前发行人的注册资本为306,600万元。根据《更新后审计报告》并经本所律师核查，按合并报表计算，截至2022

年6月30日,发行人的净资产为9,892,162,634.76元,总资产为42,739,639,982.99元。

(一) 对外投资情况

根据发行人境内子公司的工商档案、境外法律意见书、发行人的说明及本所律师核查,截至2022年6月30日,发行人依法设立并有效存续的境内下属公司共91家,境外下属公司共30家。2022年1月1日至2022年6月30日,发行人对外投资情况变更如下:

(1) 新设子公司

2022年1月1日至2022年6月30日,有关发行人新设立子公司的情况请见本补充法律意见书附件二。

(2) 注销子公司

2022年1月1日至2022年6月30日,有关发行人注销或转让子公司的情况请见本补充法律意见书“七、‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”之“(一)关联方 4、曾经的关联方”。

(3) 子公司注册资本变更、股权结构变更、名称变更

2022年1月1日至2022年6月30日,洛阳吉瓦新材料科技有限公司注册资本增加至3,666.67万元;盐城阿特斯阳光能源科技有限公司注册资本增加至113,780万元;浙江阿特斯新能源科技有限公司注册资本增加至60,000万元;嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司注册资本增加至16,990万元;宁夏清旭新能源有限公司注册资本增加至16,990万元。

2022年1月1日至2022年6月30日,盐城阿特斯新能源产业投资基金(有限合伙)注册资本增加至48,780万元,其股权结构变更为江苏中韩盐城产业园投资有限公司持股53.670%;苏州阿特斯持股45.902%;江苏悦达金泰基金管理有限公司持股0.205%;阿特斯投资管理持股0.205%。阿特斯新能源科技(平山)有限公司注册资本增加至21,000万元人民币,其股权结构变更为常熟阿特斯持股100%。

2022年1月1日至2022年6月30日，江苏阿特斯电力销售有限公司更名为阿特斯智汇能源有限公司。

(二) 房产

1、境内自有房产

(1) 已取得权属证书的土地和房屋

根据发行人所作说明及本所律师的核查，《律师工作报告》附件一“发行人自有物业”表一第2项不动产权证及第1项不动产权证已注销，原证记载信息后合并至“苏(2021)阜宁县不动产权第0145444号”，截至2022年6月30日，“苏(2021)阜宁县不动产权第0145444号”记载信息合并至“苏(2022)阜宁县不动产权第0019150号”，具体证载信息更新如下：

序号	权利人/使用人	权属证书编号	坐落	宗地/建筑/使用权面积(m ²)	取得方式	证载用途	使用期限
1	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	苏(2022)阜宁县不动产权第0019150号	阜宁县花园街道办邓灶居委会四组	宗地面积166,997.27/建筑面积85356.43	自建房	工业	2066-8-15止

此外，阜宁阿特斯使用一期厂房系根据阜宁县人民政府与苏州阿特斯签订的《盐城阿特斯协鑫阳光电力科技工业厂房建设及合作协议》所无偿使用。一期厂房作为政府代建项目，已获取阜国用(2015)第000722号《国有土地使用证》和阜房权证开发区字第00114322至00114327号《房产证》，该土地使用权为出让取得，土地用途为工业用地，房屋规划用途为工业用房，阜宁县人民政府指定的盐城海鑫投资集团有限公司为土地使用权人及房屋所有人。根据协议约定，阜宁阿特斯作为该协议的权利义务承接方，自支付该政府代建工程收购款的67%时，盐城海鑫投资集团有限公司应将土地使用权及不动产权转移至阜宁阿特斯名下。截至本补充法律意见书出具日，阜宁阿特斯已完成67%前述工程收购款的支付，盐城海鑫投资集团应办理前述转让，上述不动产权及土地使用权转让手续仍在办理中。

截至本补充法律意见书出具日，不动产权及土地使用权转让手续仍在办理中。根据协议，在盐城海鑫投资集团有限公司完成相关不动产及土地转让前，阜宁阿特斯有权免费使用该处不动产及土地。

2、境内租赁物业

截至2022年6月30日，《律师工作报告》附件二“发行人租赁物业”表一表一第12项租赁房产及土地已不再租赁。《补充法律意见书（三）》八“发行人及其控股子公司的主要财产”章节的更新及补充披露中阜宁阿特斯光伏科技有限公司承租物业的地址变更为“阜宁县工业园纬一路北侧、香港路东侧、通榆路西侧、中一汽保公司南侧智能装备园区内A5、A6、A7厂房”。

截至2022年6月30日，发行人及其控股子公司新增2项境内租赁物业，具体情况如下：

序号	承租人	出租人	租赁房产/土地地址	租赁用途	建筑面积/土地面积(m ²)	租赁期限
1.	常熟特固新材料科技有限公司	常熟光华投资开发有限公司	常熟市辛庄镇光华工业区光华环路38号	仓储	1,336.04	2022.03.05-2023.03.04
2.	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	江苏华尚汽车玻璃工业有限公司	开发区灶灯路南侧二号路东侧2屋	仓库	11596.00	2022.4.1-2023.3.31

（三）知识产权

1、商标权

（1）境内注册商标

截至2022年6月30日，发行人及其控股子公司新增境内注册商标如下：

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
1.	深圳闽储创新科技有限公司	59813742	MOONFLOW	2022年3月21日	2032年3月20日	7	原始取得	无

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
2.	深圳闻储创新科技有限公司	59837190	MOONFLOW	2022年3月21日	2032年3月20日	9	原始取得	无
3.	深圳闻储创新科技有限公司	59815285	MOONFLOW	2022年5月28日	2032年5月27日	35	原始取得	无
4.	深圳闻储创新科技有限公司	59811419	MOONFLOW	2022年3月21日	2032年3月20日	42	原始取得	无
5.	深圳闻储创新科技有限公司	61238681	MOONFLOW	2022年6月14日	2032年6月13日	7	原始取得	无
6.	深圳闻储创新科技有限公司	61248663	MOONFLOW	2022年6月21日	2032年6月20日	9	原始取得	无
7.	深圳闻储创新科技有限公司	61227145	MOONFLOW	2022年6月14日	2032年6月13日	42	原始取得	无
8.	深圳闻储创新科技有限公司	61245799	M∞NFLOW	2022年6月14日	2032年6月13日	7	原始取得	无
9.	深圳闻储创新科技有限公司	61234720	M∞NFLOW	2022年6月14日	2032年6月13日	9	原始取得	无
10.	深圳闻储创新科技有限公司	61241893	M∞NFLOW	2022年6月14日	2032年6月13日	42	原始取得	无
11.	深圳闻储创新科技有限公司	61241903	MOONFLOW	2022年6月14日	2032年6月13日	7	原始取得	无

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
12.	深圳闻储创新科技有限公司	61229011	MOONFLOW	2022年6月14日	2032年6月13日	9	原始取得	无
13.	深圳闻储创新科技有限公司	61223069	MOONFLOW	2022年6月14日	2032年6月13日	42	原始取得	无
14.	深圳闻储创新科技有限公司	59824233	Eternalplanet	2022年3月21日	2032年3月20日	7	原始取得	无
15.	深圳闻储创新科技有限公司	59829580	Eternalplanet	2022年3月21日	2032年3月20日	9	原始取得	无
16.	深圳闻储创新科技有限公司	59813791	Eternalplanet	2022年3月21日	2032年3月20日	35	原始取得	无
17.	深圳闻储创新科技有限公司	59833867	Eternalplanet	2022年4月14日	2032年4月13日	42	原始取得	无
18.	深圳闻储创新科技有限公司	61248414	{ ETERNALPLANET	2022年6月14日	2032年6月13日	7	原始取得	无
19.	深圳闻储创新科技有限公司	61230512	{ ETERNALPLANET	2022年6月14日	2032年6月13日	9	原始取得	无
20.	深圳闻储创新科技有限公司	61235660	{ ETERNALPLANET	2022年6月14日	2032年6月13日	35	原始取得	无
21.	深圳闻储创新科技有限公司	61225737	{ ETERNALPLANET	2022年6月14日	2032年6月13日	42	原始取得	无

截至 2022 年 6 月 30 日，《律师工作报告》附件三“发行人及其控股子公司拥有的商标权”表一第 33-38 项、第 40 项、第 42-61 项、第 63 项、第 65 项、第 69-70 项有效日期发生变更，具体变更情况如下表所示：

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
1.	发行人	10021991	Intelligrated	2012年11月28日	2032年11月27日	9	原始取得	无
2.	发行人	9564347		2012年11月07日	2032年11月06日	42	继受取得	无
3.	发行人	9564316		2012年06月28日	2032年06月27日	40	继受取得	无
4.	发行人	9564288		2012年10月14日	2032年10月13日	37	继受取得	无
5.	发行人	9564251		2012年10月14日	2032年10月13日	1	继受取得	无
6.	发行人	9560837		2012年09月21日	2032年09月20日	9	继受取得	无
7.	发行人	9560835	SmartDC	2012年07月28日	2032年07月27日	11	原始取得	无
8.	发行人	9560833	ELPS	2012年07月28日	2032年07月27日	11	原始取得	无
9.	发行人	9560832	ELPS	2012年08月21日	2032年08月20日	9	原始取得	无

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
							得	
10.	发行人	95560831	SmartAC	2012年09月28日	2032年09月27日	11	原始取得	无
11.	发行人	9556681		2012年09月14日	2032年09月13日	19	继受取得	无
12.	发行人	9556619		2012年06月28日	2032年06月27日	4	继受取得	无
13.	发行人	9556541	SmartDC	2012年06月28日	2032年06月27日	4	原始取得	无
14.	发行人	9556492	SmartDC	2012年06月28日	2032年06月27日	19	原始取得	无
15.	发行人	9556441	SmartDC	2012年06月28日	2032年06月27日	37	原始取得	无
16.	发行人	9556390	SmartDC	2012年06月28日	2032年06月27日	40	原始取得	无
17.	发行人	9556351	SmartDC	2012年09月07日	2032年09月06日	42	原始取得	无
18.	发行人	9556322	SmartAC	2012年07月14日	2032年07月13日	42	原始取得	无

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
19.	发行人	9550587	SmartAC	2012年06月28日	2032年06月27日	40	原始取得	无
20.	发行人	9550541	SmartAC	2012年08月28日	2032年08月27日	37	原始取得	无
21.	发行人	9550508	SmartAC	2012年08月28日	2032年08月27日	19	原始取得	无
22.	发行人	9550417	SmartAC	2012年08月28日	2032年08月27日	4	原始取得	无
23.	发行人	9550344	ELPS	2012年08月21日	2032年08月20日	42	原始取得	无
24.	发行人	9550275	ELPS	2012年08月21日	2032年08月20日	40	原始取得	无
25.	发行人	9550236	ELPS	2012年08月21日	2032年08月20日	37	原始取得	无
26.	发行人	9550165	ELPS	2012年08月21日	2032年08月20日	19	原始取得	无
27.	发行人	9549980	ELPS	2012年09月14日	2032年09月13日	4	原始取得	无
28.	发行人	7848454	 阿特斯	2012年10月21日	2032年10月20日	9	继受取得	无

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
29.	发行人	7848452		2012年02月21日	2032年02月20日	9	继受取得	无
30.	发行人	7269189		2012年07月21日	2032年07月20日	11	继受取得	无
31.	发行人	7269160		2012年07月21日	2032年07月20日	9	继受取得	无

(2) 境外注册商标

根据境外法律意见书、第三方商标代理机构北京世纪铭洋知识产权代理有限公司出具的意见，截至2022年6月30日，《律师工作报告》附件三表二中列示的以下商标失效或未按期缴纳商标相关费用且经发行人确认不再缴纳：第10、11、18、19项。

截至2022年6月30日，《律师工作报告》附件三“发行人及其控股子公司拥有的商标权”表二第8-9项、第23项、第25-26项有效日期发生变更，具体变更情况如下表所示：

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式
1	Canadian Solar (USA) Inc.	1468699		2012年1月6日	2032年1月6日	9	原始取得
2	Canadian Solar (USA) Inc.	1468698		2012年1月6日	2032年1月6日	9	原始取得

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式
3	Canadian Solar (USA) Inc.	1011615 [®]		2011年5月13日	2029年4月14日	6,9	原始取得
4	Canadian Solar (USA) Inc.	3929122		2011年3月8日	2031年3月8日	9	原始取得
5	Canadian Solar (USA) Inc.	2220288	INTELLIGRATED	2011年10月14日	2031年10月14日	9	原始取得

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及控股子公司新增境外注册商标如下：

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
1.	发行人	2020-13 5404/658 1610	HiHERO	2022年7月 4日	2032年7 月4日	9	原始取得	无
2.	发行人	2020-13 5405/658 1611	BiHERO	2022年7月 4日	2032年7 月4日	9	原始取得	无
3.	发行人	9212207 66	HiHERO	2021年8月 31日	2031年8 月31日	9	原始取得	无
4.	发行人	9212182 06	BiHERO	2021年8月 31日	2031年8 月31日	9	原始取得	无
5.	发行人	018.327. 905	HiHERO	2021年5月 19日	2030年10 月28日	9	原始取得	无
6.	发行人	018.327. 904	BiHERO	2021年5月 19日	2030年10 月28日	9	原始取得	无

[®]此 1011615 号为在韩国申请的商标，与本表在日本、美国申请的商标相区别。

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
							得	

2、专利权

(1) 境内专利权

①发明专利

根据发行人提供的国家知识产权局颁发的《发明专利证书》及国家知识产权局出具的《证明》，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司存续的境内主要发明专利共计 258 项。截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司新增、失效及经发行人确认放弃的发明专利详见本补充法律意见书附件一表一。

截至 2022 年 6 月 30 日，《律师工作报告》附件四“发行人及其控股子公司拥有主要专利权”表一第 43 项专利权人变更为深圳闻储创新科技有限公司、苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司。

②实用新型专利

根据国家知识产权局颁发的《实用新型专利证书》及出具的《证明》，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司存续的境内主要实用新型专利共计 1700 项。

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司新增、失效及经发行人确认放弃的实用新型专利详见本补充法律意见书附件一表二。

③外观设计专利

根据国家知识产权局颁发的《外观设计专利证书》及出具的《证明》，截至截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司存续的境内主要外观设计共计 125 项。发行人及其控股子公司新增、失效及经发行人确认放弃的外观设计专利详见本补充法律意见书附件一表三。

根据发行人的说明及本所律师的核查，发行人及其控股子公司上述已取得的专利权不存在转让或授权他人使用的情况，且未设置其他抵押、质押及其他担保。

(2) 境外专利权

根据境外法律意见书、第三方专利事务所北京市品源律师事务所出具的意见，截至2022年6月30日，发行人及其控股子公司已取得共计49项境外主要专利权。

截至2022年6月30日，《律师工作报告》附件四表四中列示的以下境外专利失效或未按期缴纳专利相关费用且经发行人确认不再缴纳：第5-7、第10-11、第14项。

截至2022年6月30日，发行人及其控股子公司新增境外专利权如下：

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
1	KR30 11671 12000 1S	태양 전지판 (solar cell)	韩国	外观设计	苏州阿特斯 阳光电力科 技有限公司; 常熟阿特斯 阳光电力科 技有限公司	2021-0 7-23	2022- 06-02	原始 取得	无
2	KR30 11671 12000 2S	태양 전지판 (solar cell)	韩国	外观设计	苏州阿特斯 阳光电力科 技有限公司; 常熟阿特斯 阳光电力科 技有限公司	2021-0 7-23	2022- 06-02	原始 取得	无
3	KR30 11668 38000 1S	태양광 전지판 (solar panel)	韩国	外观设计	苏州阿特斯 阳光电力科 技有限公司; 常熟阿特斯 阳光电力科 技有限公司	2021-0 7-23	2022- 05-31	原始 取得	无
4	KR30 11668 38000 2S	태양광 전지판 (solar panel)	韩国	外观设计	苏州阿特斯 阳光电力科 技有限公司; 常熟阿特斯 阳光电力科 技有限公司	2021-0 7-23	2022- 0/31	原始 取得	无

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
5	JP1701306S	太陽光発電板	日本	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司; 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-06-11	2021-11-15	原始取得	无
6	JP1709556S	太陽電池シート	日本	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司; 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-06-11	2022-03-03	原始取得	无
7	JP1713755S	太陽電池パネル	日本	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司; 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-04-04	2022-04-19	原始取得	无
8	GB6150460S	Solar panels	英国	外观设计	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司; 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-07-25	2021-07-25	原始取得	无

(3) 关于与他人共有的专利

截至2022年6月30日,发行人及其控股子公司与他人共有的境外专利共计12项。《律师工作报告》第十章“发行人及其控股子公司的主要财产”之“(三)知识产权2、专利权”之“(3)关于与他人共有的专利”中第1-3项境外共有专利已因届满终止或未缴纳年费终止失效,具体信息如下:

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日
1	5588227	屋根上設置物の取付装置(译: INSTALLATION DEVICE FOR ON-ROOF INSTALLATION OBJECT)	日本	发明	ホリー株式会社,グリーンテック株式会社,Canadian Solar Japan K.K.(カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	2010-05-25	2014-08-01
2	5588741	屋根上設置物の取	日本	发明	ホリー株式会社,グ	2010-0	2014-

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日
		付装置 (译: DEVICE FOR MOUNTING ROOFTOP-INSTALLED OBJECT)			リーントック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	5-25	08-01
3	5632197	屋根上設置物の取付具 (译: FIXTURE FOR MOUNTING OBJECT ON ROOF)	日本	发明	ホリー株式会社, グリーントック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	2010-05-28	2014-10-17

(4) 关于继受专利

截至本补充法律意见书出具日, 发行人及其控股子公司共计 31 项境内专利系继受取得, 根据发行人说明, 下列 31 项继受专利系发生在发行人及其控股子公司间, 均不属于发行人及其控股子公司的重要专利, 不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷, 不会对发行人持续经营存在重大不利影响。

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日
1.	201711456622.5	一种流量控制方法及流量控制装置	发明	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2017-12-28	2020-05-15	20 年	继受取得	2020-06-15
2.	201410205422.2	一种掺镓多晶硅锭及其制备方法	发明	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2014-05-15	2016-06-29	20 年	继受取得	2018-07-17
3.	201310130515.9	一种检测多晶硅片位错密度的方法	发明	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2013-04-15	2016-01-20	20 年	继受取得	2018-07-20

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日
4.	201110339300.9	一种籽晶的制备方法及其单晶硅锭的铸造方法	发明	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-11-01	2016-01-27	20年	继受取得	2018-07-18
5.	201310738572.5	一种黑硅硅片表面纳米微结构的修正方法	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2013-12-28	2017-01-25	20年	继受取得	2019-02-12
6.	201210573190.7	硅锭的制备方法	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2012-12-26	2015-11-18	20年	继受取得	2018-08-16
7.	201210416152.0	硅铸锭用坩埚及其涂层制备方法	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2012-10-26	2016-06-15	20年	继受取得	2018-08-15
8.	200710132843.7	一种精炼冶金硅的杂质含量检测分析方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2007-10-08	2010-06-02	20年	继受取得	2020-12-18
9.	200710132841.8	一种制造太阳能电池的磷扩散方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2007-10-08	2009-12-23	20年	继受取得	2020-12-21
10.	201110141575.1	背接触晶体硅太阳能电池片制造方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-05-27	2015-12-02	20年	继受取得	2020-12-28

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日
11.	201110141259.4	背接触晶体硅太阳能电池片制造方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-05-27	2016-04-13	20年	继受取得	2020-12-23
12.	201110141250.3	背接触晶体硅太阳能电池片制造方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-05-27	2015-04-15	20年	继受取得	2020-12-15
13.	201610265033.8	一种基于数据分析的晶体硅电池生产过程监控方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-04-26	2017-08-25	20年	继受取得	2020-12-21
14.	201610673642.7	一种具有合格热斑温度范围的太阳能电池片的检测方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-08-16	2018-11-27	20年	继受取得	2020-12-21
15.	201610994419.2	一种用于太阳能电池的QE测试装置及测试方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-11-11	2018-09-21	20年	继受取得	2020-12-17

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日
16.	201710544452.X	太阳能电池副栅遮光率修正系数与副栅遮光率的测定方法及电池片印刷质量的评价方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-07-05	2019-09-20	20年	继受取得	2020-12-21
17.	201410501209.6	光伏组件及其生产方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2014-09-26	2017-11-10	20年	继受取得	2021-02-18
18.	201410845530.6	光伏电池片焊装设备及其焊装工艺	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2014-12-31	2017-12-19	20年	继受取得	2021-02-10

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日
19.	201510209201.7	光伏电池片串焊装置及其方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2015-04-28	2017-04-26	20年	继受取得	2021-02-22
20.	201510741772.5	光伏电池片及光伏组件	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2015-11-04	2017-03-08	20年	继受取得	2021-02-09
21.	201620893700.2	一种多晶硅铸锭用坩埚	实用新型	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-08-17	2017-05-31	10年	继受取得	2018-07-17
22.	201621162499.7	一种用于晶体硅的制绒槽	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2016-10-25	2017-06-20	10年	继受取得	2019-02-02
23.	201520758076.0	用于晶硅铸锭炉的石墨热场及晶硅铸锭炉	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2015-09-28	2016-01-27	10年	继受取得	2018-05-30
24.	201520564492.7	一种湿法刻蚀装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2015-07-30	2015-12-16	10年	继受取得	2019-02-14

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日
25.	20172 02280 19.0	光伏组件反向电流过 载测试 装置	实用新 型	阿特斯 阳光电 力集团 股份有 限公司	2017-03-09	2017- 10-10	10 年	继受 取得	2021-0 2-20
26.	20172 05324 35.X	双玻太 阳能组 件	实用新 型	苏州阿 特斯阳 光电力 科技有 限公司、 阿特斯 阳光电 力集团 股份有 限公司	2017-05-15	2017- 12-08	10 年	继受 取得	2021-0 2-24
27.	20172 05426 96.X	双玻光 伏组件	实用新 型	阿特斯 阳光电 力集团 股份有 限公司	2017-05-16	2018- 01-09	10 年	继受 取得	2021-0 2-20
28.	20172 08414 74.8	光伏组 件	实用新 型	阿特斯 阳光电 力集团 股份有 限公司	2017-07-12	2018- 02-06	10 年	继受 取得	2021-0 3-05
29.	20172 08885 65.7	光伏组 件	实用新 型	苏州阿 特斯阳 光电力 科技有 限公司、 阿特斯 阳光电 力集团 股份有 限公司	2017-07-21	2018- 01-30	10 年	继受 取得	2021-0 2-26
30.	20172 08424 45.3	光伏组 件	实用新 型	阿特斯 阳光电 力集团 股份有 限公司	2017-07-12	2018- 03-16	10 年	继受 取得	2021-0 2-20

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	权利变更日
31.	201721204804.9	光伏组件焊接装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2017-09-20	2018-04-06	10年	继受取得	2021-02-24

（四）主要生产经营设备

根据《更新后审计报告》、发行人提供的文件及本所律师的核查，截至2022年6月30日，发行人拥有固定资产账面价值共计为7,844,763,621.08元，包括账面价值为3,419,628,605.67元的房屋建筑物、账面价值为4,085,467,986.06元的机器设备、账面价值为25,622,154.90元的运输设备及账面价值为198,580,664.36元的办公设备及其他。

（五）在建工程

经本所律师核查，截至2022年6月30日，发行人及其控股子公司在建工程项目账面价值共计为1,034,575,585.82元。

（六）上述财产不存在产权纠纷或潜在纠纷

根据发行人的说明及本所律师的核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人的上述位于中国境内的主要财产为发行人实际合法拥有，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（七）主要财产的所有权或使用权的权利限制情况

根据发行人说明并经本所律师核查，除上述情形外，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其境内控股子公司上述位于中国境内的主要财产不存在设置抵押、质押或其他所有权或使用权权利受到限制的情形。

除上述更新外，《律师工作报告》第十章“发行人及其控股子公司的主要财产”中所披露的其他内容未发生重大变化。

九、“发行人的重大债权债务”章节的更新及补充披露

（一）重大合同

根据发行人说明并经本所律师核查，《律师工作报告》中第十一章“发行人的重大债权债务”中所披露的部分合同存在新增及履行完毕情形，现更新如下：

1、采购合同

发行人及其下属公司与报告期内各年度/各期前五大供应商签署的截至 2022 年 6 月 30 日已履行或正在履行的采购合同新增及变更具体如下：

序号	供应商名称	采购方	合同期限	合同名称	合同标的	实际履行情况
1	BYD America LLC.	Canadian Solar SSES(US) Inc.	储能供应合同（Crimson 电池项目）	储能电池等	2021/8/16-2022/10/31	履行中
2	上海华能电子商务有限公司	盐城大丰阿特斯、宿迁阿特斯、嘉兴阿特斯	电池片采购合同	电池片	2022/4/22-2022/5/30	已履行
3	天津爱旭太阳能科技有限公司、浙江爱旭太阳能科技有限公司	常熟阿特斯	2022 年电池片购销框架合同	电池片	2022/1/1-2022/12/31	履行中
4	弘元新材料（包头）有限公司	包头阿特斯、洛阳阿特斯、阜宁阿特斯	单晶放锭框架采购合同	单晶方锭	2020/12/1-2022/12/31	履行中
5	BYD America LLC.	Canadian Solar SSES(US) Inc.	储能供应合同（Slate 电池项目）	储能电池等	2021/5/26-2022/2/4	已履行

2、销售合同

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司与各年度及各期前五大客户签署的已履行或正在履行的重要销售合同新增及变更如下：

(1) 光伏组件销售合同

序号	客户名称	销售方	合同名称	合同性质	合同内容	实际履行情况
1	Sonoran West Solar Holdings, LLC	USCS	工程、采购及建设协议	框架协议	工程、采购及建设	履行中
2	Consolidated Electrical Distributors, INC	USCS	组件发货协议	框架协议	光伏组件销售	履行中
3	CIRANDA 4 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A CIRANDA 5 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A CIRANDA 6 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A	HKCS	太阳能组件供货协议	框架协议	光伏组件销售	履行中
4	GLOBAL ENERGY SERVICES SIEMSA SA	GECS	销售与采购协议	框架协议	光伏组件销售	履行中

3、银行借款合同、担保合同及融资租赁合同

(1) 授信合同

截至 2022 年 6 月 30 日, 发行人及其子公司正在履行的合计金额前五大的授信类合同情况如下:

序号	合同名称	公司名称	授信机构	授信期限	授信总额	实际履行情况
1	AMENDED AND RESTATED US\$188,000,000 AND THB3,540,000,000 FACILITIES AGREEMENT	THSM	泰国汇商银行、民生银行	依据授信类别不同, 分别为提款日起 5 年及 120 日	188,000,000 美元及 3,540,000,000 泰铢	履行中
2	授信额度协议	发行人	中国银行股份有限公司苏州高新技术产业开发区支行	2022.4.6-2023.3.27	650,000,000 元人民币	履行中

序号	合同名称	公司名称	授信机构	授信期限	授信总额	实际履行情况
3	银行授信函	发行人、HKCS、常熟阿特斯、大丰阿特斯、嘉兴阿特斯、宿迁阿特斯、包头阿特斯	汇丰银行(中国)有限公司苏州分行	2022.4.8 签署, 每年至少一次授信审查, 合同无明确到期日	95,000,000 美元	履行中
4	授信协议	常熟阿特斯	招商银行股份有限公司苏州支行	2021.8.18-2022.8.17	600,000,000 元人民币	履行中
5	固定资产贷款合同	嘉兴阿特斯	上海浦东发展银行股份有限公司苏州支行	2021.11.22-2022.8.11.22	580,000,000 元人民币	履行中

(2) 借款类合同

截至2022年6月30日,发行人及其子公司正在履行的合计金额前五的借款类合同情况如下:

序号	合同名称	借款银行	公司名称	借款期限	借款总额	担保方式
1	借款合同(出口卖方信贷)	中国进出口银行江苏省分行	常熟阿特斯	2021.09.10-2022.09.05	600,000,000 元人民币	具体担保方式包括: (1) 苏州阿特斯承担连带保证责任。(2) 发行人承担连带保证责任。(3) 常熟阿特斯以其境内不动产苏(2016)常熟市不动产权第0014709号抵押。(4) 洛阳阿特斯以其境内不动产抵押。(5) 常熟阿特斯以其应收账款质押。(6) 常熟阿特斯以账户托管质押
2	外汇短期流动资金	国家开发银行苏州	常熟阿特斯	2021.12.24-2022.12.24	65,000,000 美元	具体担保方式包括: (1) 发行人承担连带保证责任。(2) 阿特

序号	合同名称	借款银行	公司名称	借款期限	借款总额	担保方式
	贷款合同	市分行				斯光伏电力（洛阳）有限公司以其境内不动产抵押。
3	外汇中期流动资金贷款合同	国家开发银行苏州分行	HKCS	2020.11.02-2022.11.02	50,000,000美元	具体担保方式为：发行人承担连带保证责任。
4	银票承兑合作协议	招商银行苏州分行	常熟阿特斯	2022.03.17-2022.09.17	324,921,100元人民币	具体担保方式为：发行人承担连带保证责任。
5	汇票承兑合同	平安银行股份有限公司苏州分行	阜宁阿特斯	2022.03.08-2022.09.08	300,000,000元人民币	具体担保方式为：发行人承担连带保证责任。

（3）融资租赁合同

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其子公司正在履行的融资租赁类合同情况如下：

序号	承租人	出租人	租赁设备	合同期限	合同金额	租赁余额	实际履行情况
1	阜宁阿特斯	兴业金融租赁有限责任公司	设备设施	2021.09.07-2024.09.07	325,799,305.54 元人民币	250,000,000 元人民币	履行中

（4）重要投资合作协议

发行人子公司海东阿特斯新能源有限公司（海东阿特斯新能源有限公司于 2022 年 8 月 19 日设立，由发行人持股 100%）与海东市人民政府于 2022 年 8 月签署《海东新能源全产业链项目投资合作协议》，协议规划在青海省海东工业园区管理委员会所辖零碳产业园区投资建设新能源全产业链项目。计划总投资约 600 亿元，预计全部建成满产后实现年产工业硅 25 万吨、高纯多晶硅 20 万吨、单晶拉棒 50GW、坩埚 50GW、切片 10GW、光伏电池 10GW、光伏组件 10GW、配套新材料 10GW。项目首期年产 5 万吨高纯多晶硅项目预计 2022 年 11 月动工，协议规划的其他项目预计于 2027 年 12 月底之前建设完成，具体项目规划均需在公司董事会或股东大会后批准后生效。截至本补充法律意见书出具之日，除其中

10 万吨多晶硅项目部分（包括首期年产 5 万吨高纯多晶硅项目）以外，董事会或股东大会尚未批准其他项目投资合作意向，该等项目建设存在不确定性。

（二）重大侵权之债

根据发行人提供的文件、所作的确认及本所律师核查，发行人报告期内不存在因环境保护、产品质量、劳动安全等原因产生的重大侵权之债。

（三）发行人与关联方的重大债权债务关系及担保情况

根据《更新后审计报告》、发行人的说明及本所律师的核查，除存在《律师工作报告》第九章“关联交易和同业竞争”中所述关联担保及本补充法律意见书第二部分“七、‘关联交易和同业竞争’章节的更新及补充披露”中所述部分其他关联交易外，截至本补充法律意见书出具日，发行人与其关联方之间不存在尚未履行完毕的重大债权债务关系及担保情况。

（四）发行人金额较大的其他应收款、其他应付款的合法性

根据《更新后审计报告》及本所律师就截至 2022 年 6 月 30 日发行人金额较大的其他应收、应付账目项下的债权、债务向发行人获取的了解，2022 年 6 月 30 日，发行人金额较大的其他应收款、应付款均是因正常业务开展、经营而产生。

据此，发行人截至 2022 年 6 月 30 日金额较大的其他应收款、应付款性质合法有效。

十、“发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”章节的更新及补充披露

（一）发行人股东大会、董事会、监事会的议事规则

2021 年 12 月 16 日，发行人召开 2021 年第四次临时股东大会，会议审议通过修改后的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司关联交易管理制度》、《阿特斯阳光电力集团股份有限公司董事会议事规则》、《阿特斯阳光电力集团股份有限公司独立董事工作制度》、首次公开发行股票并上市后生效的《阿特斯阳光电力集团

股份有限公司股东大会议事规则》、首次公开发行股票并上市后生效的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司董事会议事规则》。

根据本所律师的核查，上述议事规则的内容符合《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》、《上市公司治理准则》、《上市规则》等相关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。

(二) 发行人历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署

自发行人整体变更为股份有限公司之日起至本补充法律意见书出具日，发行人共召开9次股东大会会议，15次董事会会议，7次监事会会议。

根据发行人提供的股东大会、董事会和监事会会议资料并经本所律师审核，发行人历次股东大会、董事会、监事会的召开、表决程序及决议内容符合相关法律、法规及发行人章程的规定，合法、合规、真实、有效。

除上述更新外，《原法律意见书》第十四章“发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”及《律师工作报告》第十四章“发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”中所披露的其他内容未发生重大变化。

十一、“发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”章节的更新及补充披露

截至本补充法律意见书出具日，《原法律意见书》第十五章“发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”及《律师工作报告》第十五章“发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”中所披露的其他内容未发生重大变化。

十二、“发行人的税务”章节的更新及补充披露

(一) 发行人及其境内控股子公司的主要税种、税率

根据发行人出具的说明、《更新后审计报告》、《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司主要税种纳税情况说明的专项报告》(毕马威华振专字第 2201501 号)以及本所律师核查,发行人及其境内控股子公司在目前适用的主要税种和税率如下表所示:

税种	计税依据	税率			
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额,在扣除当期允许抵扣的进项税额后,差额部分为应交增值税	3%、5%、6%、9%、13%(2019 年 4 月 1 日起,原适用 10%和 16%税率的,分别调整为 9%和 13%)	3%、5%、6%、9%、13% (2019 年 4 月 1 日起,原适用 10%和 16%税率的,分别调整为 9%和 13%)	3%、5%、6%、9%、13% (2019 年 4 月 1 日起,原适用 10%和 16%税率的,分别调整为 9%和 13%)	3%、5%、6%、9%、13%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税计征	1%、5%、7%	1%、5%、7%	1%、5%、7%	1%、5%、7%
教育费附加	按实际缴纳的流转税计缴	3%	3%	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税计缴	2%	2%	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	25%	25%	25%	25%

发行人境外控股子公司目前适用的主要税种和税率如下表所示:

税种	国家/地区	税率			
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
增值税 (或类似税种)	泰国	7%	7%	7%	7%
	德国	19%	19%	16%、19%	19%
	新加坡	7%	7%	7%	7%
	越南	免税	免税	免税	免税
	英国	20%	20%	20%	20%
	日本	8%、10%	8%、10%	8%、10%	8%、10%
	南非	15%	15%	15%	15%
	巴西	12%、18%、25%	12%、18%、25%	12%、18%、25%	12%、18%、25%
	印度	18%	18%	18%	18%
	澳大利亚	10%	10%	10%	10%

税种	国家/地区	税率			
		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	韩国	10%	10%	10%	10%
	荷兰	21%	21%	21%	21%
	西班牙	21%	21%	21%	21%
	墨西哥	16%	16%	16%	16%
	阿拉伯联合酋长国	5%	5%	5%	5%
	印度尼西亚	10%	10%	10%	10%
	加拿大	13%	13%	13%	13%
营业税	美国	2.90%-7.25%	2.90%-7.25%	2.90%-7.25%	2.90%-7.25%
	德国	17.15%	17.15%	17.15%	17.15%
企业所得税	香港	16.5% (年应纳税所得额低于200万港币时按8.25%计征)	16.5% (年应纳税所得额低于200万港币时按8.25%计征)	16.5% (年应纳税所得额低于200万美元时按8.25%计征)	16.5% (年应纳税所得额低于200万美元时按8.25%计征)
	印度尼西亚	22%、25%	22%、25%	25%	25%
	美国	21.00%-27.98%	21.00%-27.98%	21.00%-27.98%	21.00%-27.98%
	德国	32.98%	32.98%	32.98%	32.98%
	新加坡	17%	17%	17%	17%
	英国	19%	19%	19%	19%
	日本	28%-34.81%	28%-34.81%	28%-34.81%	28%-34.81%
	南非	28%	28%	28%	28%
	巴西	34%	34%	34%	34%
	韩国	11%-27.5%	11%-27.5%	11%-27.5%	11%-27.5%
	印度	28.62%	27.82%	28.62%	28.62%
	阿拉伯联合酋长国	0%	0%	0%	0%
	西班牙	25%	25%	25%	25%
	荷兰	25%	25%	25%	25%
	澳大利亚	30%	30%	30%	30%
	墨西哥	30%	30%	30%	30%

税种	国家/地区	税率			
		2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
	加拿大	26.5%	26.5%	26.5%	26.5%
其他税种	美国（替代最小赋税）	20%	20%	20%	20%
	美国（地方税）	1%-12%	1%-12%	1%-12%	1%-12%
	美国（州税-所得税/特许权税）	6%-9%	6%-9%	6%-9%	6%-9%
	德国（团结附加税）	5.50%	5.50%	5.50%	5.50%
	巴西（附加税）	10%	10%	10%	10%
	巴西（社会贡献费）	9%	9%	9%	9%
	越南（外国承包商税）	1%-10%	1%-10%	1%-10%	1%-10%

综上，发行人及其控股子公司执行的税种、税率符合现行法律、法规及规范性文件的要求。

（二）发行人及其控股子公司报告期内享受的税收优惠

发行人子公司常熟阿特斯阳光电力科技有限公司于 2017 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201732000313，并获得主管税务机关批准自 2017 年度至 2019 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。该子公司于 2020 年 12 月 2 日再次取得高新技术企业证书，证书编号为 GR202032000228，并获得主管税务机关批准自 2020 年度至 2022 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。由于常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 2021 年度未满足按优惠税率征收企业所得税的条件，因此 2021 年度及 2022 年 1-6 月按照 25% 的税率计算企业所得税。

发行人子公司苏州阿特斯阳光电力科技有限公司于 2018 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201832004049，并获得主管税务机关批准自 2018 年度至 2020 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。由于苏州阿特斯阳光电力科技有

限公司高新技术企业证书于 2021 年 11 月到期，因此 2021 年度及 2022 年 1-6 月按照 25%的税率计算企业所得税。

发行人子公司常熟特联精密器件有限公司于 2017 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201732001819，并获得主管税务机关批准自 2017 年度至 2019 年度减按 15%的税率缴纳企业所得税。该子公司于 2020 年再次重新申请高新技术企业资质，并于 2020 年 12 月 2 日取得了编号为 GR202032000803 的高新技术企业证书，并获得主管税务机关批准自 2020 年度至 2022 年度减按 15%的税率征收企业所得税。

发行人子公司苏州阿特斯新能源发展股份有限公司于 2016 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201632003799，并获得主管税务机关批准自 2016 年度至 2018 年度减按 15%的税率缴纳企业所得税。该子公司于 2019 年 12 月 6 日再次取得高新技术企业资质，证书编号为 GR201932010125，并获得主管税务机关批准自 2019 年度至 2021 年度减按 15%的税率缴纳企业所得税。该子公司于 2022 年已提交高新技术企业复评，目前正在审批中。2022 年 1-6 月该子公司按照 15%的优惠税率计算企业所得税。

发行人子公司苏州赛历新材料科技有限公司于 2016 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201632002886，并获得主管税务机关批准自 2016 年度至 2018 年度减按 15%的税率缴纳企业所得税。该子公司于 2019 年 12 月 7 日再次取得高新技术企业资质，证书编号为 GR201932001953，并获得主管税务机关批准自 2019 年度至 2021 年度减按 15%的税率缴纳企业所得税。该子公司于 2022 年已提交高新技术企业复评，目前正在审批中。2022 年 1-6 月该子公司按照 15%的优惠税率计算企业所得税。

发行人子公司常熟特固新材料科技有限公司于 2018 年 10 月 24 日取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201832000575，减按 15%的税率缴纳企业所得税，有效期自 2018 年至 2020 年。由于常熟特固新材料科技有限公司于 2021 年 11 月通过高新技术企业认定审批，取得了编号为 GR202132002288 的高新技术企业证书，并获得主管税务机关批准，因此 2021 年至 2023 年度按照 15%的优惠税率计算企业所得税。

发行人子公司包头阿特斯阳光能源科技有限公司于 2016 年被内蒙古自治区包头市国家税务局认定为设定在西部的鼓励类企业，因此，根据《财政部海关总署国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》(财税〔2011〕58 号第二条)的规定，该子公司自 2016 年至 2030 年满足条件的情况下减按 15%的税率征收企业所得税。

发行人子公司 THSM 于 2016 年 4 月，2016 年 11 月及 2018 年 12 月被泰国投资促进委员会分别授予投资促进卡 (编号：59-0518-1-00-1-0, 59-1490-1-00-1-0, 61-1513-1-18-1-0)，根据《泰国投资促进条例》(1977 年) 第 31 条第 1 段的规定：自企业开始运营而取得收入之日起，对符合投资促进政策的企业，可豁免 8 年企业所得税，但不得超过投资资金的 100%，其中不含土地成本和流动资金；在可豁免企业所得税的营业期间内发生亏损，该子公司获许将发生的亏损金额自豁免法人所得税年限结束后的盈利中扣除，时间为不超过豁免年限后 5 年至 8 年，扣除方式可以自一年或多年的盈利中扣除。因此，THSM 第一阶段税收免征优惠从 2021 年 11 月至 2024 年 9 月到期，第二阶段税收免征优惠至 2027 年 7 月到期，自 2027 年 8 月至 2032 年 7 月减按 10%的税率征收企业所得税，到期后按当地 20%税率征收企业所得税。

发行人子公司 VNSM 于 2015 年 6 月 25 日被越南海防市经济区管理委员会授予投资证书(证书编号：022043000185)。根据 32/2013/QH13 号法令规定，该子公司 2015 年至 2019 年度免征企业所得税，2020 年至 2028 年度减按 5%的税率征收企业所得税，2029 年减按 10%的税率征收企业所得税，2030 年以后税率为 20%。

综上所述，发行人及其控股子公司享受的上述各项税收优惠政策合法、合规、真实、有效。报告期内，发行人的税收优惠情况持续稳定，不存在重大不确定性。同时，税收优惠的取得不会对发行人经营造成重大影响。

(三) 发行人报告期内获得的财政补助

根据《更新后审计报告》并经本所律师核查，《律师工作报告》中第十六章“发行人的税务”中所披露的财政补助（或政府项目奖励）存在新增情形，现更新如下：

序号	财政补贴内容	享受财政补贴依据	补贴金额 (元)
2019 年度			
1	阿特斯 3GW 组件项目	江苏大丰经济开发区管委会《阿特斯阳光电力集团 3GW 组件项目补充协议书》	36,451,600.00
2	晶体硅太阳能电池片项目	江苏省阜宁县人民政府《晶体硅太阳能电池片项目投资合作协议书》	14,896,800.00
3	其他项目	洛财预[2019]463 号《关于下达 2019 年市级自创区产业集群专项资金的通知》；苏财企[2019]16 号《关于下达 2019 年度苏州市市级打造先进制造业基地专项资金的通知》；常财工贸[2019]24 号《关于下达 2018 年度市级提升存量企业竞争力政策奖励资金（直接兑付部分）的通知》等	7,299,811.62
合计		—	58,648,211.62
2020 年度			
1	阿特斯 3GW 高效晶体硅太阳能组件生产项目	嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会《关于阿特斯项目推进有关事宜的备忘录》	162,000,000.00
2	阿特斯 3GW 组件项目	江苏大丰经济开发区管委会《阿特斯阳光电力集团 3GW 组件项目补充协议书》	133,753,011.48
3	晶体硅太阳能电池片项目	江苏省阜宁县人民政府《晶体硅太阳能电池片项目投资合作协议书》	110,907,985.56
4	盐城经济技术开发区 3GW 光伏电磁项目	盐城经济技术开发区管委会《盐城经济技术开发区 3GW 光伏电池项目投资协议书》	48,183,793.09
5	宿迁 10GW 组件项目	宿迁经济技术开发区《阿特斯宿迁光伏组件项目投资协议》	35,610,000.00
6	工业互联网智能应用项目	洛阳市财政局《洛阳市财政局关于下达 2020 年省先进制造业发展专项资金的通知》	5,000,000.00
7	洛阳企业技术改造项目	洛阳市财政局《洛阳市财政局关于下达洛阳市企业技术改造专项资金的通知》	5,790,000.00

序号	财政补贴内容	享受财政补贴依据	补贴金额 (元)
8	5G+工业互联网项目	江苏省工业和信息化厅《省工业和信息化厅 省财政厅关于组织 2020 年度省级工业和信息产业转型升级专项资金项目申报的通知》(苏工信综合(2020)133 号)	9,290,000.00
9	厂房租赁补贴	嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会《嘉兴阿特斯技术研究院项目补充协议》; 宿迁市开诚实业有限公司《宿迁经济技术开发区厂房租赁合同》	5,605,500.00
10	其他项目	豫人社办〔2020〕11 号--关于进一步做好失业保险稳岗返还工作的通知、洛财预[2020]233 号《洛阳市财政局关于下达 2020 年第二批省级招商引资奖励资金的通知》、洛财预[2020]450 号《关于下达洛阳市企业技术改造专项资金的通知》等	579,057.59
合计		——	516,719,347.72
2021 年度			
1	阿特斯 3GW 高效晶体硅太阳能组件生产项目	嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会、嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司、阿特斯阳光电力集团有限公司《阿特斯投资协议书补充协议》	50,000,000.00
2	阿特斯 3GW 组件项目	江苏大丰经济开发区管委会《阿特斯阳光电力集团 3GW 组件项目补充协议书》	50,518,600.00
3	晶体硅太阳能电池片项目	江苏省阜宁县人民政府《晶体硅太阳能电池片项目投资合作协议书》	103,858,400.00
4	盐城经济技术开发区 3GW 光伏电池项目	盐城经济技术开发区管委会《盐城经济技术开发区 3GW 光伏电池项目投资协议书》	4,597,300.00
5	宿迁 10GW 组件项目	宿迁经济技术开发区《阿特斯宿迁光伏组件项目投资协议》	45,619,100.00

序号	财政补贴内容	享受财政补贴依据	补贴金额 (元)
6	厂房租赁补贴	嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会《嘉兴阿特斯技术研究院项目补充协议》；宿迁市开诚实业有限公司《宿迁经济技术开发区厂房租赁合同》	6,072,625.00
7	盐城 9.5GW 光伏电池 10GW 光伏组件项目	《盐城经济技术开发区阿特斯 9.5GW 光伏电池及 10GW 光伏组件项目投资协议书》	127,013,400.00
8	阿特斯嘉兴新材料及二期 5GW 高效组件项目	《嘉兴阿特斯组件项目投资协议书》	50,000,000.00
9	晶体硅太阳能电池技术研究补贴	科学技术部高技术研究发展中心国科高发财字（2021）1 号《关于拨付 2020 年度第五批国家重点研发计划重点专项经费的通知》	3,485,000.00
10	西宁一期 5GW 拉棒项目	青海省工业和信息化厅、西宁市人民政府、西宁经济技术开发区管理委员会、西宁阿特斯光伏科技有限公司《投资合作协议》	60,220,000.00
11	阜宁 10GW 硅片项目一期	江苏省阜宁县人民政府《阜宁阿特斯光伏科技有限公司 10GW 金刚线切片项目投资协议书》	19,000,000.00
12	其他项目	苏州高新区（虎丘区）经济发展委员会文件苏州高新区财政局文件《关于组织申报 2020 年苏州高新区工业经济发展专项扶持资金的通知》（苏高新经发【2020】88 号）、阜宁县工业和信息化局《关于组织申报 2020 年度阜宁县工业经济奖补项目的函》（阜工信函（2020）1 号）、苏州众智云集科技园孵化管理有限公司与江苏阿特斯电力销售有限公司签订的《房屋租赁合同》	7,046,625.28
	合计	—	527,431,050.28

序号	财政补贴内容	享受财政补贴依据	补贴金额 (元)
2022 年 1-6 月			
1	阿特斯 3GW 高晶硅太阳能组件生产项目	嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会、嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司、阿特斯阳光电力集团有限公司《阿特斯投资协议书补充协议》	20,000,000.00
2	阿特斯 3GW 组件项目	江苏大丰经济开发区管委会《阿特斯阳光电力集团 3GW 组件项目补充协议书》	10,193,965.00
3	晶硅太阳能电池片项目	江苏省阜宁县人民政府《晶硅太阳能电池片项目投资合作协议书》	6,428,900.00
4	盐城经济技术开发区 3GW 光伏电池项目	盐城经济技术开发区管委会《盐城经济技术开发区 3GW 光伏电池项目投资协议书》	86,264,710.60
5	宿迁 10GW 组件项目	宿迁经济技术开发区阿特斯阳光电力集团《阿特斯宿迁光伏组件项目投资协议》	29,225,300.00
6	厂房租赁补贴	嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会《嘉兴阿特斯技术研究院项目补充协议》；宿迁市开诚实业有限公司《宿迁经济技术开发区厂房租赁合同》	442,400.00
7	阿特斯嘉兴新材料及二期 5GW 高效组件项目	《嘉兴阿特斯组件项目投资协议书》	50,000,000.00
8	其他项目	盐城市科学技术局 盐城市财政局《关于下达 2021 年度盐城市激励创新 20 条等政策奖励资金的通知》、盐城市财政局 盐城市商务局《关于下达 2022 年度市本级开放型经济（商务经济）发展专项资金（第二批）预算指标的通知》、盐城市财政局 盐城市工业和信息化局《关于下达 2022 年度市本级先进制造业发展专项资金（第一批）的通知》、盐城市人力资源和社会保障局 盐城市财政局《关于做好职业技能提升行动专项资金	18,791,684.58

序号	财政补贴内容	享受财政补贴依据	补贴金额 (元)
		《使用管理工作的通知》	
	合计	—	221,346,960.18

(四) 发行人及其控股子公司报告期内的纳税情况

1、发行人

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，发行人自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，系统内无欠税信息和违法违规记录；于 2021 年 7 月 2 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，发行人自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 7 月 2 日期间，系统内无欠税信息和违法违规记录；于 2022 年 1 月 7 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，发行人自 2021 年 7 月 1 日至 2022 年 1 月 7 日期间，系统内无欠税信息和违法违规记录；于 2022 年 8 月 9 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，发行人自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 8 月 9 日期间，系统内无欠税信息和违法违规记录。

2、发行人控股子公司

根据洛阳市洛龙区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，洛阳阿特斯光伏科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在违反税收管理相关法律、法规的情况，未受行政调查或处罚；于 2021 年 7 月 1 日出具的《证明》，洛阳阿特斯光伏科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至出具日，及时申报缴纳税款，暂未发现偷税、漏税、欠税或其他违反税收规定的行为，未受过行政调查或行政处罚；于 2022 年 1 月 12 日出具的《证明》，洛阳阿特斯光伏科技有限公司自 2021 年 7 月 1 日至出具日，暂未发现偷税、欠税或其他违反税收规定的行为，未受过行政调查或行政处罚。。于 2022 年 8 月 8 日出具的《证明》，洛阳阿特斯光伏科技有限公司自 2022 年 1 月 1 日至出具日，暂未发现税收违规行为及税务行政处罚信息。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2021 年 1 月 22 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司自

2018年1月1日至2020年12月31日，系统内无欠税信息；于2021年7月7日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，系统内无欠税信息，无税收违法行。根据国家税务总局苏州市税务局稽查局于2021年5月21日出具的《税务处理决定书（苏州税稽处[2021]38号）》，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司少计2018企业所得税应纳税所得额216,680元。经纳税调整、弥补以前年度亏损后苏州阿特斯阳光电力科技有限公司2018年应纳税所得额为0。根据国家税务总局苏州市税务局稽查局于2021年7月9日出具的《关于苏州阿特斯阳光电力科技有限公司案件编号的情况说明》，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司已对《税务处理决定书（苏州税稽处[2021]38号）》全部履行完毕。根据国家税务总局苏州高新技术产业开发区税务局于2022年1月19日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司自2021年7月1日至2022年1月19日，系统内无欠税信息，无税收违法行；于2022年8月16日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日，系统内暂未发现涉税违法行。

根据常熟市税务局第一税务分局于2021年1月4日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟阿特斯阳光电力科技有限公司自2006年1月1日至出具日，于2007年12月19日未按照规定办理税务登记证件验证或者换证手续，于2008年11月11日逾期未缴纳增值税，于2011年1月21日逾期未缴纳企业所得税，于2019年8月22日未按照规定的期限报送代扣代缴、代收代缴税款报告表及有关资料，上述事项现已处理完毕，暂未发现其他违法税收法规受到处罚，暂未发现其他需要补交税款或被追缴税款或被处罚的情形；于2021年7月6日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟阿特斯阳光电力科技有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形，与常熟市税务局第一税务分局也无任何有关税务的争议；于2022年1月14日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟阿特斯阳光电力科技有限公司自2021年7月1日至2022年1月13日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被追缴税款或被处罚的情形，与常熟市税务局第一税务分局也无任何有关税务的争议；于2022年

8月9日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟阿特斯阳光电力科技有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被追缴税款或被处罚的情形，与常熟市税务局第一税务分局也无任何有关税务的争议。

根据常熟市税务局第一税务分局于2021年1月8日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯光伏电子（常熟）有限公司（阿特斯光伏电子（苏州）有限公司之前身）自2017年1月1日至出具日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形；于2021年7月7日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯光伏电子（苏州）有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形。根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2022年1月11日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯光伏电子（苏州）有限公司自2021年7月1日至出具日，系统内无欠税信息，无税收违法记录；根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2022年8月22日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯光伏电子（苏州）有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日，系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2021年1月5日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯投资管理有限公司自2018年1月1日至出具日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于2021年7月9日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯投资管理有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于2022年1月7日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯投资管理有限公司自2021年7月1日至2022年1月7日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于2022年8月9日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯投资管理有限公司自2022年1月1日至2022年8月9日，系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

根据国家税务总局包头市青山区装备制造产业园区税务分局于 2021 年 1 月 12 日出具的《证明》，包头阿特斯阳光能源科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按月申报、无欠税，未受过违法违规处罚；于 2021 年 7 月 15 日出具的《证明》，包头阿特斯阳光能源科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，按月申报、无欠税，未受过违法违规处罚；于 2022 年 1 月 17 日出具的《证明》，包头阿特斯阳光能源科技有限公司自 2021 年 7 月 1 日至出具日，按月申报、无欠税，未受过违法违规处罚；于 2022 年 8 月 3 日出具的《证明》，包头阿特斯阳光能源科技有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，按月申报、无欠税，未受过违法违规处罚。

根据国家税务总局阜宁县税务局沟墩税务分局于 2021 年 1 月 12 日出具的《证明》，阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，未发现违反国家法律、法规及规范性文件，亦未受过该局行政处罚；于 2021 年 7 月 5 日出具的《证明》，阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，未发现违反国家法律、法规及规范性文件，亦未受过该局行政处罚；于 2022 年 1 月 5 日出具的《证明》，阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司自 2021 年 7 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，未发现违反国家法律、法规及规范性文件，亦未受过该局行政处罚；于 2022 年 8 月 2 日出具的《证明》，阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司自 2022 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，未发现违反国家法律、法规及规范性文件，亦未受过该局行政处罚。

根据盐城市开发区税务局于 2021 年 1 月 1 日出具的《证明》，盐城阿特斯阳光能源科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。根据国家税务总局盐城经济技术开发区税务局于 2021 年 7 月 12 日出具的《证明》，盐城阿特斯阳光能源科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚；于 2022 年 1 月 4 日出具的《证明》，盐城阿特斯阳光能源科技有限公司自 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，按时、足额缴纳各项税收款项，未发现偷税、漏税、欠税

或其他违反税收管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚；根据国家税务总局盐城市税务局第三税务分局于 2022 年 8 月 10 日出具的《无欠税证明》，盐城阿特斯阳光能源科技有限公司截至 2022 年 8 月 7 日，未发现有欠税情形，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，浙江阿特斯新能源科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，系统查询未发现有欠税，偷税之违反税收管理法规的情形；于 2021 年 7 月 7 日出具的《证明》，浙江阿特斯新能源科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统查询未发现有欠税，偷税之违反税收管理法规的情形；于 2022 年 1 月 17 日出具的《证明》，浙江阿特斯新能源科技有限公司自 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日系统查询未发现有欠税、偷税等违反税收管理法规的情形；于 2022 年 8 月 5 日出具的《证明》，浙江阿特斯新能源科技有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日系统查询未发现有欠税、偷税等违反税收管理法规的情形。

根据常熟市税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 8 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟特联精密器件有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，曾有印花税（资金账簿）未按期进行申报，现已处理完毕，暂未发现其他违反税收法规受到处罚，暂未发现有其他需要补缴税款或被追缴税款或被处罚的情形；于 2021 年 7 月 12 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟特联精密器件有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形；于 2022 年 1 月 19 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟特联精密器件有限公司自 2021 年 7 月 1 日至出具日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形，与常熟市税务局第一税务分局也无任何有关税务的争议；于 2022 年 8 月 11 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟特联精密器件有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形，与常熟市税务局第一税务分局也无任何有关税务的争议。

根据常熟市税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 8 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟特固新材料科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，曾有印花税（资金账簿）未按期进行申报，现已处理完毕，暂未发现其他违反税收法规受到处罚，暂未发现有其他需要补缴税款或被追缴税款或被处罚的情形；于 2021 年 7 月 12 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟特固新材料科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形；于 2022 年 1 月 19 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟特固新材料科技有限公司自 2021 年 7 月 1 日至出具日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形，与常熟市税务局第一税务分局也无任何有关税务的争议；于 2022 年 8 月 11 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟特固新材料科技有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形，与常熟市税务局第一税务分局也无任何有关税务的争议。

根据常熟市税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 8 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州赛历新材料科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形；于 2021 年 7 月 12 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州赛历新材料科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形；于 2022 年 1 月 19 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州赛历新材料科技有限公司自 2021 年 7 月 1 日至出具日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形，与常熟市税务局第一税务分局也无任何有关税务的争议；于 2022 年 8 月 11 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州赛历新材料科技有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形，与常熟市税务局第一税务分局也无任何有关税务的争议。

根据国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，嘉兴阿特斯光伏技术有限公司（嘉兴阿特斯技术研究院有限公司之前身）自 2018

年1月1日至出具日,系统查询未发现有欠税、偷税之违反税收管理法规的情形;于2021年7月7日出具的《证明》,嘉兴阿特斯光伏技术有限公司(嘉兴阿特斯技术研究院有限公司之前身)自2021年1月1日至2021年6月30日,系统查询未发现有欠税、偷税之违反税收管理法规的情形;于2022年1月11日开具的《无欠税证明》,嘉兴阿特斯技术研究院有限公司自2021年7月1日至2022年1月11日,系统内未发现有欠税、偷税等违反税收管理法规的情形;于2022年8月5日开具的《证明》,嘉兴阿特斯技术研究院有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日,系统内未发现有欠税、偷税等违反税收管理法规的情形。

根据国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局于2021年1月5日出具的《证明》,嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司自2018年1月1日至2020年12月31日,系统查询未发现有欠税、偷税之违反税收管理法规的情形;于2021年7月7日出具的《证明》,嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日,系统查询未发现有欠税、偷税之违反税收管理法规的情形;于2022年1月11日出具的《证明》,嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司自2021年7月1日至2022年1月11日,系统查询未发现有欠税、偷税等违反税收管理法规的情形;于2022年8月5日出具的《证明》,嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日,系统查询未发现有欠税、偷税等违反税收管理法规的情形。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局2021年1月15日出具的《涉税信息查询结果告知书》,江苏阿特斯电力销售有限公司自2018年1月1日至2020年12月31日,系统内无欠税信息,无违法违章记录;于2021年7月7日出具的《涉税信息查询结果告知书》,江苏阿特斯电力销售有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日,系统内无欠税信息,无违法违章记录;于2022年1月11日出具的《涉税信息查询结果告知书》,江苏阿特斯电力销售有限公司自2021年7月1日至2021年12月31日,系统内无欠税信息,无违法违章记录;于2022年8月22日出具的《涉税信息查询结果告知书》,阿特斯智汇能源有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日,系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

据国家税务总局成都市青羊区税务局于 2021 年 1 月 18 日出具的《证明》，四川阿特斯工程设计有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按期纳税申报，未发现有违法违规案件信息；于 2021 年 7 月 22 日出具的《证明》，四川阿特斯工程设计有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，按期纳税申报，未发现有违法违规案件信息；于 2022 年 1 月 6 日出具的《证明》，四川阿特斯工程设计有限公司自 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，按期纳税申报，未发现有违法违规案件信息；于 2022 年 8 月 12 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，四川阿特斯工程设计有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，按期纳税申报，未发现有违法违规案件信息。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局 2021 年 1 月 15 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，四川阿特斯工程设计有限公司苏州分公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，系统内无欠税信息，无违法违规记录；于 2021 年 9 月 7 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，四川阿特斯工程设计有限公司苏州分公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违规记录；于 2022 年 1 月 21 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，四川阿特斯工程设计有限公司苏州分公司自 2021 年 7 月 1 日至 2022 年 1 月 21 日，系统内无欠税信息，无违法违规记录；于 2022 年 8 月 10 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，四川阿特斯工程设计有限公司苏州分公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局 2021 年 2 月 24 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯能源管理有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，系统内无欠税信息，系统内由于未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，有一条违法违规记录（2019 年 12 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日个人所得税（工资薪金），情节轻微，首违不罚，已处理完毕；于 2021 年 7 月 19 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯能源管理有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违规记录；于 2022 年 1 月 21 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯能源管理有限公司自 2021 年 7 月 1 日至 2022 年 1 月 21 日，系统内无欠税信息，无违法违规记录；于 2022 年 8 月 12 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏

州阿特斯能源管理有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

根据盐城市开发区税务局于 2021 年 1 月 1 日出具的《证明》，盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况；国家税务总局盐城经济技术开发区税务局于 2021 年 7 月 12 日出具的《证明》，盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况；于 2022 年 1 月 4 日出具的《证明》，盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）自 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚；根据国家税务局盐城市税务局第三税务分局于 2022 年 8 月 10 日出具的《无欠税证明》，盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）截至 2022 年 8 月 7 日，未发现欠税情形，未受过该局行政调查或行政处罚。

根据国家税务局盐城市大丰区税务局西团税务分局于 2021 年 1 月 8 日出具的《证明》，盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）自 2018 年 1 月 1 日至出具日，暂未发现偷税漏税的行为，不存在因违反税收相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情况；于 2021 年 7 月 9 日出具的《证明》，盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）自 2021 年 1 月 1 日至出具日，暂未发现偷税漏税的行为，不存在因违反税收相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情况；于 2022 年 1 月 14 日出具的《证明》，盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）自 2021 年 7 月 1 日至出具日，暂未发现偷税漏税的行为，不存在因违反税收相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情况。

根据国家税务局盐城市大丰区税务局西团税务分局于 2021 年 1 月 4 日出具的《证明》，盐城市大丰阿特斯阳光电力科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，暂未发现偷税漏税的行为，不存在因违反税收相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情况；于 2021 年 7 月 9 日出具的《证明》，盐城大丰阿

特斯阳光电力科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至出具日，暂未发现偷税漏税的行为，不存在因违反税收相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情况；于 2022 年 1 月 14 日出具的《证明》，盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司自 2021 年 7 月 1 日至出具日，暂未发现偷税漏税的行为，不存在因违反税收相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情况；于 2022 年 8 月 9 日出具的《证明》，盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司自 2022 年 1 月 1 日至出具日，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据国家税务总局宿迁经济技术开发区税务局于 2021 年 1 月 6 日出具的《证明》，宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司自成立之日起至出具日，无欠税、无行政处罚记录；于 2021 年 7 月 7 日出具的《证明》，宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至出具日，无欠税、无行政处罚记录；于 2022 年 1 月 13 日出具的《证明》，宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司自 2021 年 7 月 1 日至出具日，无欠税、无行政处罚记录；于 2021 年 7 月 7 日出具的《证明》，宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司自 2021 年 1 月 1 日至出具日，无欠税、无行政处罚记录；于 2022 年 8 月 12 日出具的《证明》，宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司自 2022 年 1 月 1 日至出具日，无欠税、无行政处罚记录。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局 2021 年 1 月 5 日出具的《无欠税证明》，苏州阿特斯光伏电力有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 2 日，未发现有欠税情形；于 2021 年 7 月 14 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯光伏电力有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于 2022 年 1 月 14 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯光伏电力有限公司自 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于 2022 年 8 月 10 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯光伏电力有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

根据国家税务总局银川经济技术开发区税务局 2021 年 1 月 6 日出具的《无欠税证明》，宁夏清旭新能源有限公司截至 2021 年 1 月 1 日，未发现有欠税情

形；于2021年7月1日出具的《涉税信息查询结果告知书》，宁夏清旭新能源有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，系统内无欠税信息，未发现涉税违法行为记录；于2022年1月10日出具的《涉税信息查询结果告知书》，宁夏清旭新能源有限公司自2021年7月1日至2021年12月31日，系统内无欠税信息，未发现涉税违法行为记录；于2022年8月4日出具的《涉税信息查询结果告知书》，宁夏清旭新能源有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日，未发现欠税，未发现涉税违法行为记录。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2021年1月19日出具的《无欠税证明》，阿特斯新能源控股有限公司截至2021年1月16日，未发现有欠税情形；于2021年7月14日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯新能源控股有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于2022年1月14日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯新能源控股有限公司自2021年7月1日至2021年12月31日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于2022年1月14日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯新能源控股有限公司自2021年7月1日至2021年12月31日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于2022年8月10日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯新能源控股有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日，系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2021年1月5日出具的《无欠税证明》，苏州阿特斯新能源发展股份有限公司截至2021年1月2日，未发现有欠税情形；于2022年1月14日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯新能源发展股份有限公司自2021年1月1日至2021年12月31日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于2022年8月10日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯新能源发展股份有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日，系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2021年1月5日出具的《无欠税证明》，苏州高创特新能源工程有限公司截至2021年1月2日，未发现有欠税情形；于2022年1月14日出具的《涉税信息查询结果告知书》，

苏州高创特新能源工程有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日,系统内无欠税信息,无违法违章记录;于 2022 年 8 月 10 日出具的《涉税信息查询结果告知书》,苏州高创特新能源工程有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日,系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

根据国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局于 2021 年 1 月 18 日出具的《证明》,嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司自成立之日起至出具日,系统查询未发现有欠税、偷税等违反税收管理法规的情况;于 2021 年 7 月 5 日出具的《证明》,嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司自 2020 年 9 月 29 日至出具日,系统查询未发现有欠税、偷税等违反税收管理法规的情况;于 2022 年 1 月 11 日出具的《证明》,嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司自 2021 年 7 月 1 日至 2022 年 1 月 11 日,系统查询未发现有欠税、偷税等违反税收管理法规的情况;于 2022 年 8 月 5 日出具的《证明》,嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日,系统查询未发现有欠税、偷税等违反税收管理法规的情况。

根据国家税务总局保德县税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 28 日出具的《无欠税证明》,保德阿特斯新能源开发有限公司截至 2021 年 1 月 25 日,未发现有欠税情形;国家税务总局保德税务局于 2022 年 1 月 7 日出具的《涉税信息查询结果告知书》,保德阿特斯新能源开发有限公司截至 1 月 1 日系统内无欠税信息,无违法违章记录。

根据国家税务总局河曲县税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 20 日出具的《无欠税证明》,河曲县阿特斯新能源开发有限公司截至 2021 年 1 月 17 日,未发现有欠税情形;国家税务总局河曲县税务分局于 2022 年 1 月 11 日出具的《涉税信息查询结果告知书》,河曲阿特斯新能源开发有限公司截至 2022 年 1 月 1 日系统内无欠税信息,无违法违章记录;国家税务总局河曲县税务分局于 2022 年 8 月 8 日出具的《涉税信息查询结果告知》,河曲阿特斯新能源开发有限公司截至 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日,系统内无欠税信息,无违法违章记录。

根据国家税务总局阳高县税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 26 日出具的《无欠税证明》,阳高县阿特斯光伏发电有限公司截至 2021 年 1 月 23 日,未发

现有欠税情形：于 2021 年 7 月 13 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阳高县阿特斯光伏发电有限公司截至 2021 年 7 月 1 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；国家税务总局阳高县税务局于 2022 年 1 月 5 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阳高县阿特斯光伏发电有限公司截至 2022 年 1 月 1 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；国家税务总局阳高县税务局于 2022 年 8 月 8 日出具的《涉税信息查询结果告知》，阳高县阿特斯光伏发电有限公司截至 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局苏州工业园区税务局第一税务所于 2021 年 1 月 18 日出具的《无欠税证明》，苏州阿特斯同晖能源技术有限公司截至 2021 年 1 月 15 日，未发现有欠税情形；于 2021 年 7 月 19 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯同晖能源技术有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于 2022 年 1 月 14 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯同晖能源技术有限公司自 2021 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日，未发现存在税务行政处罚记录；于 2022 年 8 月 12 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯同晖能源技术有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未发现存在税务行政处罚记录。

根据国家税务总局阜宁县税务局沟墩税务分局于 2021 年 7 月 5 日出具的《证明》，阜宁阿特斯光伏科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，未发现违反国家法律、法规及规范性文件，亦未受过该局行政处罚；于 2022 年 1 月 5 日出具的《证明》，阜宁阿特斯光伏科技有限公司自 2021 年 7 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，未发现违反国家法律、法规及规范性文件，亦未受过该局行政处罚；于 2022 年 1 月 5 日出具的《证明》，阜宁阿特斯光伏科技有限公司自 2021 年 7 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，未发现违反国家法律、法规及规范性文件，亦未受过该局行政处罚；于 2022 年 8 月 2 日出具的《证明》，阜宁阿特斯光伏科技有限公司自 2022 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，未发现违反国家法律、法规及规范性文件，亦未受过该局行政处罚。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2021 年 3 月 23 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯光伏科技（苏州）有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，系统内无欠税信息，有 1 条违法违规记录（2018 年 10 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日企业所得税未按期进行申报），情节轻微，首违不罚；于 2021 年 7 月 14 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯光伏科技（苏州）有限公司自 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 6 月 30 日，系统内无欠税信息，无违法违规记录；于 2022 年 1 月 21 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯光伏科技（苏州）有限公司自 2021 年 7 月 1 日至 2022 年 1 月 21 日，系统内无欠税信息，无违法违规记录；于 2022 年 8 月 12 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯光伏科技（苏州）有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

根据国家税务总局洛阳市洛龙区税务局于 2021 年 7 月 1 日出具的《证明》，阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司自 2021 年 1 月 1 日至出具日，及时申报缴纳税款，暂未发现偷税、漏税、欠税或其他违反税收规定的行为，未受过行政调查或行政处罚；于 2022 年 1 月 12 日出具的《证明》，阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司自 2021 年 7 月 1 日至出具日，暂未发现偷税、欠税或其他违反税收规定的行为，未受过行政调查或行政处罚。于 2022 年 8 月 8 日出具的《证明》，阿特斯光伏电力（洛阳）有限自 2022 年 1 月 1 日至出具日，暂未发现税收违法违规行为及税务行政处罚信息。

根据国家税务总局上海市长宁区税务局于 2021 年 1 月 15 日出具的涉税情况证明，阿特斯（上海）新能源科技有限公司自 2018 年 1 月至 2020 年 12 月按时申报纳税，无欠税情况，未发现有重大违反税收法律法规的行为而受行政处罚的记录；于 2021 年 7 月 22 日出具的《证明》，阿特斯（上海）新能源科技有限公司自 2021 年 1 月至 2021 年 6 月，按时申报纳税，无欠税情况，未发现有重大违反税收法律法规的行为而受行政处罚的记录；于 2022 年 1 月 12 日出具的《涉税情况证明》，阿特斯（上海）新能源科技有限公司自 2021 年 7 月至 2021 年 12 月，按时申报纳税，无欠税情况，未发现有重大违反税收法律法规的行为而受行政处罚的记录；于 2022 年 8 月 12 日出具的《涉税情况证明》，阿特斯（上

海)新能源科技有限公司自2022年1月至2022年6月,按时申报纳税,无欠税情况,未发现有重大违反税收法律法规的行为而受行政处罚的记录。

根据国家税务总局西宁经济技术开发区南川工业区税务局于2021年7月9日出具的《证明》,西宁阿特斯光伏科技有限公司自2021年3月2日至出具之日,按时、足额缴纳各项税收款项,不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况,亦未受过该局行政调查或行政处罚;于2022年1月12日出具的《证明》,西宁阿特斯光伏科技有限公司自2021年7月1日至出具日,未发现偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况,亦未受过该局行政调查或行政处罚;于2022年8月17日出具的《涉税信息查询申请表》,西宁阿特斯光伏科技有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日,无税务违法违规情况;于2022年9月6日出具的《情况说明》,西宁阿特斯光伏科技有限公司自2021年3月10日至2022年9月6日期间,未发现重大税收违法行为。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局2021年7月14日出具的《涉税信息查询结果告知书》,苏州苏景丰新能源开发有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日,系统内无欠税信息,无违法违规记录;于2022年1月14日出具的《涉税信息查询结果告知书》,苏州苏景丰新能源开发有限公司自2021年7月1日至2021年12月31日,系统内无欠税信息,无违法违规记录;于2022年8月10日出具的《涉税信息查询结果告知书》,苏州苏景丰新能源开发有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日,系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局2021年7月14日出具的《涉税信息查询结果告知书》,苏州苏巽泰新能源有限公司自2021年1月1日至2021年6月30日,系统内无欠税信息,无违法违规记录;于2022年1月14日出具的《涉税信息查询结果告知书》,苏州苏巽泰新能源有限公司自2021年7月1日至2021年12月31日,系统内无欠税信息,无违法违规记录。

根据国家税务总局潍坊滨海经济技术开发区税务局于2021年8月2日出具的《涉税信息查询结果告知书》,潍坊市滨海开发区巽旭新能源开发有限公司自

2021年6月21日至2021年8月2日暂未发现重大税收违法行为；于2022年1月10日出具的《涉税信息查询结果告知书》，潍坊市滨海开发区巽旭新能源开发有限公司自2021年7月1日至2022年1月10日暂未发现税收违法行为；于2022年8月11日出具的《涉税信息查询结果告知书》，潍坊市滨海开发区巽旭新能源开发有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日暂未发现税收违法行为。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2022年1月7日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯半导体科技有限公司自2021年7月29日至2022年1月7日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于2022年1月1日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯半导体科技有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日，系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2022年8月2日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯储能科技有限公司自2021年6月22日至2022年8月20日，系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

根据国家税务总局阜新蒙古族自治县税务局于2022年8月4日开具的《无欠税证明》，阜新市中能新能源有限公司截至2022年8月1日未发现有欠税情形。

根据国家税务总局酒泉经济技术开发区税务局于2022年8月1日开具的《证明》，酒泉阿特斯光伏科技有限公司自2021年7月22日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚；。

根据国家税务总局清河县税务局于2022年1月17日开具的《无欠税证明》，清河县卓尔新能源开发有限公司截至2022年1月14日未发现有欠税情形。根据国家税务总局清河县税务局于2022年8月11日开具的《无欠税证明》，清河县卓尔新能源开发有限公司截至2022年8月8日未发现有欠税情形。

根据国家税务总局深圳市龙岗区税务局于2022年1月11日出具的《税收违法记录证明》，深圳闻储创新科技有限公司自2021年9月6日至2021年12月

31日未发现有重大税务违法记录；于2022年7月29日出具的《税务违法记录证明》，深圳闻储创新科技有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日未发现有重大税务违法记录；于2022年8月17日出具的《无欠税证明》，深圳闻储创新科技有限公司截至2022年8月14日，未发现有欠税情形。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2022年1月7日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯卓源创业投资合伙企业（有限合伙）自2021年9月16日至出具日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于2022年8月9日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯卓源创业投资合伙企业（有限合伙）自2022年1月1日至2022年8月9日，系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2022年1月7日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州卓想创业投资合伙企业（有限合伙）自2021年9月3日至出具日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于2022年8月9日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州卓想创业投资合伙企业（有限合伙）自2022年1月1日至2022年8月9日，系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

根据国家税务总局宿迁经济技术开发区税务局于2022年1月13日出具的《证明》，宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司自2021年7月1日至出具日，无行政处罚记录、无欠税记录；于2022年8月12日出具的《证明》，宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司自2022年1月1日至出具日，无欠税、无行政处罚记录。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于2022年1月21日出具的《涉税信息查询结果告知书》，卓尔国际物流（苏州）有限公司自2021年10月1日至出具日，系统内无欠税信息，无违法违章记录；于2022年8月10日出具的《涉税信息查询结果告知书》，卓尔国际物流（苏州）有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日，系统内暂未发现涉税违法行为登记信息。

根据国家税务总局内蒙古自治区税务局于2022年8月8日出具的《涉税信息查询结果告知书》，多伦阿特斯新能源有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日，无税收（规费）违法行为。

根据国家税务总局西宁经济技术开发区南川工业区税务局于 2022 年 8 月 17 日出具的《涉税信息查询申请表》，西宁阿特斯半导体材料有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，不存在税务违法违规情况；于 2022 年 9 月 6 日出具的《情况说明》，西宁阿特斯半导体材料有限公司自 2022 年 3 月 3 日至 2022 年 9 月 6 日期间，未发现重大税收违法行为。

根据国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局于 2022 年 9 月 6 日出具的《证明》，嘉兴优固应用材料有限公司自 2022 年 6 月 10 日至 2022 年 9 月 5 日，系统查询未发现有欠税、偷税等重大违反税收管理法规的情形。

根据国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局于 2022 年 9 月 6 日出具的《证明》，嘉兴特联精密器件有限公司自 2022 年 6 月 10 日至 2022 年 9 月 5 日，系统查询未发现有欠税、偷税等重大违反税收管理法规的情形。

根据国家税务总局深圳市坪山区税务局于 2022 年 8 月 31 日出具的《税务违法记录证明》，深圳闻储创新坪山有限公司自设立税务登记之日 2022 年 5 月 12 日至 2022 年 6 月 30 日未发现有重大税务违法记录；于 2022 年 8 月 31 日出具的《无欠税证明》，深圳闻储创新坪山有限公司截至 2022 年 8 月 28 日，未发现有欠税情形。

除上述更新外，《原法律意见书》第十六章“发行人的税务”及《律师工作报告》第十六章“发行人的税务”中所披露的其他内容未发生重大变化。

十三、“发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”章节的更新及补充披露

（一）发行人及其控股子公司现时生产经营的环境保护情况

1、发行人及其控股子公司的环境保护情况

根据发行人及其境内控股子公司建设项目环境影响报告表、检测报告及发行人出具的说明等资料，发行人及其境内控股子公司生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物类别	生产经营中具体环节	主要污染物排放量			
		2022年1-6月	2021年	2020年	2019年
废水(万立方米)	制绒、刻蚀、划片、焊接、层压、生活等	303.26	587.05	544.27	557.45
废气(吨)	制绒、刻蚀、丝网、焊接、层压、粘棒等	52.86	138.74	128.38	80.73
固体废物(吨)	焊接、层压、封胶、设备维修、粘棒等	59,728.08	102,095.17	93,094.80	97,265.17

根据发行人提供的环保支出付款凭证、记账凭证、发行人出具的说明，截至2022年6月30日，发行人及其境内控股子公司环保设施投资及环保运行费用情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
环保设施投资金额	2,351.73	10,640.47	3,128.43	10,745.84
环保运行费用	7,564.84	12,387.32	25,457.66	17,255.64
合计	9,916.57	23,027.80	28,586.09	28,001.48

上述环保设施投资及环保运行费用主要为污水和废气处理系统和设备、污染物处理费以及检测费等，截至2022年6月30日，发行人环保设施运行情况良好，环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染基本匹配。

2、发行人及其控股子公司已建项目和在建项目履行环评手续情况

根据发行人及其境内控股子公司提供的建设项目环境影响报告表或报告书、环境主管部门核发的批复文件及发行人出具的说明，除《原法律意见书》第十七章“发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”、《律师工作报告》第十七章“发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”、《补充法律意见书（三）》第十三章“‘发行人的环境保护和产品质量、技术等标准’章节的更新及补充披露”及《补充法律意见书（八）》第十三章“‘发行人的环境保护和产品质量、技术等标准’章节的更新及补充披露”中所披露的内容外，截至2022年6月30日，发行人及其境内控股子公司已建项目和已经开工的在建项目新获得的环评手续情况如下：

项目主体	项目名称	是否取得环评批复/备案
盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	年产 4GW 高效太阳能光伏电池项目	是
阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	182 硅片技改项目	是
常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	新型光伏电池组件技术改造项目	是
	常熟阿特斯电池组件生产技术改造项目	正在办理
包头阿特斯阳光能源科技有限公司	6GW 单晶及 3GW 切片项目	正在办理
阿特斯储能科技有限公司	阿特斯储能科技有限公司储能集装箱研发中试线建设项目	是
酒泉阿特斯光伏科技有限公司	年产 1GW 高效太阳能电池组件	是
	5G 高效组件及电池片生产项目	正在办理
嘉兴优固应用材料有限公司	年产 12GWEVA 胶膜项目	是
嘉兴特联精密器件有限公司	年产 3360 万套光伏接线盒项目	是

根据发行人出具的说明并经查询发行人及其境内控股子公司住所地环境保护主管部门网站、百度搜索网站，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其境内控股子公司不存在环保事故或重大群体性的环保事件，不存在有关发行人及其境内控股子公司环保的负面媒体报道。

3、发行人及其控股子公司是否因违反环境保护方面的法律法规而受到处罚

根据发行人说明以及本所律师从环境主管部门网站等公开渠道的核查，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司遵守环保法律、法规的规定，未遭受主管生态环境部门的处罚。

（二）发行人的产品质量和技术监督标准

1、发行人及其控股子公司的质量管理

（1）质量认证证书

根据发行人及其控股子公司提供的质量管理体系认证证书，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其控股子公司持有的质量管理体系认证情况如下：

序号	持证人	证书名称	登记号/注册号	发证机关/单位	有效期/发证日期
1	发行人	ISO 9001:2015 认证证书	01 100 029101	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
2	发行人	ISO 9001:2015 认证证书	01 100 029101/00	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
3	常熟阿特斯	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/01	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
4	阜宁阿特斯	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/04	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
5	VNSM	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/05	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
6	THSM	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/07	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
7	苏州阿特斯	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/08	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
8	洛阳阿特斯	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/10	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
9	洛阳阿特斯	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/11	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
10	包头阿特斯	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/12	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
11	大丰阿特斯	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/13	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
12	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/15	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
13	盐城阿特斯	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/16	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
14	苏州光伏科技	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/17	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
15	嘉兴阿特斯	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/18	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
16	宿迁阿特斯	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/19	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
17	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/20	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
18	阜宁阿特斯光伏科技有限公司	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/21	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
19	酒泉阿特斯光伏科技有限公司	ISO9001：2015 认证证书	01 100 029101/22	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05

序号	持证人	证书名称	登记号/注册号	发证机关/单位	有效期/发证日期
20	阿特斯储能科技有限公司	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/23	TÜV Rheinland	2022.08.10-2024.08.05
21	发行人	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
22	发行人	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/00	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
23	发行人	ISO 45001:2018 认证证书	01 213 029101/00	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
24	发行人	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/03	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
25	发行人	ISO 45001:2018 认证证书	01 213 029101	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
26	常熟阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/01	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
27	常熟阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 213 029101/01	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
28	大丰阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/13	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
29	大丰阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 213 029101/13	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
30	阜宁阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/04	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
31	阜宁阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 213 029101/04	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
32	洛阳阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/11	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
33	洛阳阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 213 029101/11	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
34	洛阳阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/10	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
35	洛阳阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 213 029101/10	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
36	苏州阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/08	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
37	苏州阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 213 029101/08	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
38	盐城阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/16	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
39	盐城阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 213 029101/16	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
40	THSM	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/07	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23

序号	持证人	证书名称	登记号/注册号	发证机关/单位	有效期/发证日期
41	THSM	ISO 45001:2018 认证证书	01 213 029101/07	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
42	VNSM	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/05	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
43	VNSM	ISO 45001:2018 认证证书	01 213 029101/05	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
44	嘉兴阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/18	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
45	嘉兴阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 213 029101/18	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
46	宿迁阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/19	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
47	宿迁阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 213 029101/19	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
48	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/20	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
49	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	ISO 45001:2018 认证证书	01 213 029101/20	TÜV Rheinland	2022.04.24-2025.04.23
50	常熟阿特斯	ISO/IEC 17025:2017 认证证书	CNAS L4101	中国合格评定国家认可委员会	2020.08.18-2024.03.21
51	常熟阿特斯	SMTC 实验室	--	CSA Group Testing & Certification Inc.	2020.01.03-2023.01.02
52	常熟阿特斯	TDAP 实验室	--	VDE Testing and certification Institute	2021.02.19-2023.10.25
53	常熟阿特斯	认证企业证书（一般认证企业）	790852143001	中华人民共和国南京海关	2020.01.13

（2）产品认证

根据发行人提供的产品认证证书、发行人出具的说明，截至补充法律意见书出具日，发行人销售中使用的主要产品认证情况更新如下：

认证机构	销售区域	证书/标准名称	有效期	现证书持有人
------	------	---------	-----	--------

认证机构	销售区域	证书/标准名称	有效期	现证书持有人
德国 VDE 数据实验室	欧盟及其他 IEC 标准国家或区域	IEC61215, 61730:2014 主证	长期有效	发行人
加拿大标准协会 (Canadian Standards Association)	北美	UL61730	长期有效	发行人
北京鉴衡认证中心 (CGC)	中国	太阳能光伏产品金太阳认证证书	长期有效	发行人
日本 JP-AC	日本	JP-AC 注册	长期有效	JPCS
韩国工业标准协会	韩国	韩国 KS 认证	2025.06.30	Canadian Solar Korea Ltd
印度标准局	印度	印度 BIS 认证	2023.11.16	嘉兴阿特斯
TUV 莱茵 (TUV Rheinland Colombia)	南美洲	Colombia RETIE	2024.09.06	BRCS
南德意志集团 (TUV)	欧盟	英国 MCS (Microgeneration Certification Scheme)	2025.01.16	CSIQ
美国佛罗里达州太阳能中心 (FSEC)	美国佛罗里达	佛罗里达州 FSEC 认证	长期有效	发行人
巴西国家标准局	巴西	巴西 Inmetro 标准	产品认证有效期均为 1 年; 不同产品认证到期后滚动更新	BRCS
美国加利福尼亚州能源委员会 (CEC California)	美国加利福尼亚	加州 CEC	长期有效	发行人
澳大利亚清洁能源委员会 (CEC Australia)	澳大利亚	澳洲 CEC 认证	不同产品认证有效期分别于 2021.8.1-2023.11.26 时间段内到期, 到期后滚动更新	发行人

2、发行人及其控股子公司不存在因违反产品质量和技术监督方面的法律法规而受到处罚

(1) 发行人

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 15 日出具的《证明函》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，发行人遵守市场监督管理方面的法律法规，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到行政处罚之情形。

(2) 发行人境内控股子公司

根据洛阳市洛龙区市场监督管理局于 2022 年 8 月 11 日出具的《证明》，自洛阳阿特斯 2006 年 2 月 24 日成立至证明出具日无经营异常名录信息。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 15 日出具的《证明函》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未发现苏州阿特斯阳光电力科技有限公司因违反市场监督管理方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

根据常熟市市场监督管理局于 2022 年 8 月 5 日出具的《证明》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，常熟阿特斯该市行政区域市场监督管理方面没有行政处罚记录。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 15 日出具的《证明函》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，苏州光伏电子未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 15 日出具的《证明函》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，苏州阿特斯投资管理有限公司未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 15 日出具的《证明函》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，苏州光伏科技未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

根据洛阳市洛龙区市场监督管理局于 2022 年 8 月 11 日出具的《证明》，洛阳阿特斯光伏科技有限公司自 2017 年 11 月 27 日成立至出具日暂无经营异常名录信息。

根据阜宁县市场监督管理局于 2022 年 7 月 4 日出具的《证明》，自 2019 年 7 月 4 日至证明出具日，阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司不存在因违反市场监督管理相关规定而受该局行政调查及行政处罚的情况。

根据阜宁县市场监督管理局于 2022 年 8 月 5 日出具的《证明》，自 2022 年 1 月 1 日至证明出具日，阜宁阿特斯光伏科技有限公司不存在因违反市场监督管理相关规定而受到该局调查或行政处罚的情况。

根据上海市长宁区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《合规证明》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未发现上海市市场监督管理部门对阿特斯（上海）新能源科技有限公司作出的行政处罚记录。

根据盐城经济技术开发区市场监督管理局于 2022 年 8 月 4 日出具的《市场主体守法经营状况审查意见》，盐城阿特斯在 2022 年 1 月 1 日至查询之日期间，在该局市场监督管理领域内无行政处罚记录及正被立案调查的情形。

根据盐城经济技术开发区市场监督管理局于 2022 年 8 月 4 日出具的《市场主体守法经营状况审查意见》，盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）在 2022 年 1 月 1 日至查询之日，无行政处罚记录及正被立案调查的情形。

根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2022 年 1 月 1 日出具的《证明》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，浙江阿特斯新能源科技有限公司未受过该局行政处罚。

根据常熟市市场监督管理局于 2022 年 8 月 5 日出具的《证明》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，常熟特联精密器件有限公司在该市行政区域市场监督管理行政管理方面没有行政处罚记录。

根据常熟市市场监督管理局于 2022 年 8 月 5 日出具的《证明》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，常熟特固新材料科技有限公司在该市行政区域市场监督管理行政管理方面没有行政处罚记录。

根据常熟市市场监督管理局于 2022 年 8 月 5 日出具的《证明》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，苏州赛历在该市行政区域市场监督管理方面没有行政处罚记录。

根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2022 年 8 月 8 日出具的《证明》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司未受过该局行政处罚。

根据成都市青羊区市场监督管理局于 2022 年 8 月 11 日出具的《证明》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，四川阿特斯工程设计有限公司在该局管辖范围内没有违反市场监督管理相关法律、法规的行为，亦未受过该局的行政处罚。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，苏州阿特斯能源管理有限公司未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

根据盐城市大丰区市场监督管理局于 2022 年 8 月 18 日出具的《证明》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日期间，未发现盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据盐城市大丰区市场监督管理局于 2022 年 8 月 18 日出具的《证明》，自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日期间，未发现盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据宿迁经济技术开发区市场监督管理局于 2022 年 8 月 15 日出具的证明文件，截止 2022 年 8 月 15 日，经江苏省市场监督电子政务管理信息系统查询，未发现宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司存在处罚记录。

根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2022 年 8 月 5 日出具的《证明》，嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日未受到该局的行政处罚。

根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2022 年 8 月 5 日出具的《证明》，嘉兴阿特斯技术研究院有限公司（曾用名“嘉兴阿特斯光伏技术有限公司”）自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日未受到该局的行政处罚。

根据宿迁经济技术开发区市场监督管理局于 2022 年 8 月 15 日出具的证明文件，截止 2022 年 8 月 15 日，经江苏省市场监督电子政务管理信息系统查询，未发现宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司存在处罚记录。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 15 日出具的《证明函》，阿特斯智汇能源有限公司（曾用为“江苏阿特斯电力销售有限公司”）自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 15 日出具的《证明函》，阿特斯储能科技有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 1 月 12 日出具的《证明函》，阿特斯半导体科技有限公司自开业日至 2021 年 12 月 31 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 15 日出具的《证明函》，卓尔国际物流（苏州）有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 15 日出具的《证明函》，苏州泰乾企业管理合伙企业（有限合伙）自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 15 日出具的《证明函》，苏州兴储企业管理合伙企业（有限合伙）自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 1 月 12 日出具的《证明函》，苏州卓想创业投资合伙企业（有限合伙）自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 15 日出具的《证明函》，苏州阿特斯卓源创业投资合伙企业（有限合伙）自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，苏州苏本瑞新能源有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，苏州苏本隆新能源有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，苏州苏本利新能源有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，苏州高创特新能源工程有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，苏州苏景丰新能源开发有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，苏州苏景立新能源有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，苏州申陵瑞新能源有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，苏州景陵瑞新能源有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，苏州阿特斯光伏电力有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，阿特斯新能源控股有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，苏州苏冀丰新能源有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，苏州苏冀瑞新能源有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，苏州苏冀泰新能源有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，苏州冀越维新能源有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据开鲁县市场监督管理局于 2022 年 8 月 19 日出具的《证明》，截至 2022 年 8 月 19 日，开鲁县卓茂新能源开发有限公司在该局未查询到行政处罚公示信息，未被列入经营异常名录和严重违法失信名单。

根据河曲县市场监督管理局于 2022 年 8 月 11 日出具的《证明》，河曲阿特斯新能源开发有限公司自 2017 年 3 月 10 日登记之日起至证明出具日，无异常经营记录。

根据苏州工业园区市场监督管理局于 2022 年 8 月 2 日出具的《证明》，苏州阿特斯同晖能源技术有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日未违反该局职责范围内的相关法律、法规等规范性文件的规定，亦未受到该局行政处罚。

根据乾安县市场监督管理局于 2022 年 8 月 17 日出具的《证明》，乾安县旭瑞新能源开发有限公司在市场监管部门无行政处罚，亦未被列入异常名录和严重违法失信名单。

根据平山县市场监督管理局于 2022 年 8 月 16 日出具的《证明》，2022 年 1 月 1 日至证明出具日，阿特斯新能源科技（平山）有限公司未发生违反工商管理、质量监督管理相关法律、法规的情况，亦未受过行政调查或行政处罚。

根据阜新市市场监督管理局于 2022 年 8 月 11 日出具的《证明》，阜新市中能新能源有限公司自 2022 年 1 月 1 日至证明出具日，不存在违反国家及地方有关市场监督管理法律法规，亦没有被市场监督管理部门处罚的记录。

根据阜新蒙古族自治县市场监督管理局于 2022 年 8 月 11 日出具的《证明》，阜新卓旭电力新能源有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 8 月 11 日未受到该局行政处罚。

根据安阳市龙安区市场监督管理局于 2022 年 8 月 12 日出具的《证明》，安阳市龙安区卓茂新能源有限公司自 2022 年 1 月 1 日至证明出具日未发生违反工商管理、市场监督管理相关法律、法规的情况，亦未受到该局行政调查或行政处罚。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2022 年 8 月 1 日出具的《证明函》，四川阿特斯工程设计有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日未有因违反市场监督管理方面的法律法规而受到行政处罚之情形。

根据青海省市场监督管理局南川工业园区分局于 2022 年 9 月 7 日出具的《证明》，西宁阿特斯半导体材料有限公司于 2021 年 9 月 21 日在青海省西宁（国家级）经济技术开发区南川工业园区设立登记；经查询综合业务监管系统，该局对西宁阿特斯半导体材料有限公司无行政处罚记录。

根据青海省市场监督管理局南川工业园区分局于 2022 年 9 月 7 日出具的《证明》，西宁阿特斯光伏科技有限公司于 2021 年 3 月 2 日在青海省西宁（国家级）经济技术开发区南川工业园区设立登记；经查询综合业务监管系统，该局对西宁阿特斯光伏科技有限公司无行政处罚记录。

根据青海省市场监督管理局南川工业园区分局于 2022 年 9 月 7 日出具的《证明》，西宁阿特斯新能源有限公司于 2022 年 6 月 28 日在青海省西宁（国家级）经济技术开发区南川工业园区设立登记；经查询综合业务监管系统，该局对西宁阿特斯新能源有限公司无行政处罚记录。根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2022 年 8 月 5 日出具的《证明》，嘉兴优固应用材料有限公司自 2022 年 6 月 10 日至 2022 年 6 月 30 日，未受到该局的行政处罚。

根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2022 年 8 月 5 日出具的《证明》，嘉兴特联精密器件有限公司自 2022 年 6 月 10 日至 2022 年 6 月 30 日，未受到该局的行政处罚。

根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2022 年 8 月 5 日出具的《证明》，嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，未受到该局的行政处罚。

根据洛阳市洛龙区市场监督管理局于 2022 年 8 月 11 日出具的《证明》，洛阳嘉特综合能源服务有限公司自 2022 年 1 月 27 日至出具日，暂无经营异常名录信息，目前经营状态为正常。

经本所律师于国家企业信用信息公示系统网站 (<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>) 的公开查询，包头阿特斯自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日未因违反市场监督管理方面法律法规而受到行政处罚的情形。

经本所律师于国家企业信用信息公示系统网站 (<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>) 的公开查询，苏州阿特斯新能源发展股份有限公司自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日未因违反市场监督管理方面法律法规而受到行政处罚的情形。

经本所律师于国家企业信用信息公示系统网站(<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>)的公开查询,宁夏清旭新能源有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日未因违反市场监督管理方面法律法规而受到行政处罚的情形。

经本所律师于国家企业信用信息公示系统网站(<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>)的公开查询,多伦阿特斯自自2022年1月1日至2022年6月30日未因违反市场监督管理方面法律法规而受到行政处罚的情形。

经本所律师于国家企业信用信息公示系统网站(<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>)的公开查询,酒泉阿特斯光伏科技有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日未因违反市场监督管理方面法律法规而受到行政处罚的情形。

经本所律师于国家企业信用信息公示系统网站(<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>)的公开查询,清河县卓尔新能源开发有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日未因违反市场监督管理方面法律法规而受到行政处罚的情形。

经本所律师于国家企业信用信息公示系统网站(<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>)的公开查询,阳高县阿特斯光伏发电有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日未因违反市场监督管理方面法律法规而受到行政处罚的情形。

经本所律师于国家企业信用信息公示系统网站(<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>)的公开查询,潍坊市滨海开发区巽旭新能源开发有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日未因违反市场监督管理方面法律法规而受到行政处罚的情形。

经本所律师于国家企业信用信息公示系统网站(<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>)的公开查询,阳高县阿特斯光伏发电有限公司

自2022年1月1日至2022年6月30日未因违反市场监督管理方面法律法规而受到行政处罚的情形。

经本所律师于国家企业信用信息公示系统网站(<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>)的公开查询,沧州渤海新区阳翼新能源科技有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日未因违反市场监督管理方面法律法规而受到行政处罚的情形。

经本所律师于“信用广东”网站(<https://credit.gd.gov.cn>)的公开查询,深圳闻储创新科技有限公司自2022年1月1日至2022年6月30日未因违反市场监督管理方面法律法规而受到行政处罚的情形。

经本所律师于“信用广东”网站(<https://credit.gd.gov.cn>)的公开查询,深圳闻储创新坪山有限公司自2019年7月25日至2022年7月25日未被列入严重违法失信企业名单,未被列入经营异常名录,未发现因违反市场监督管理方面法律法规而受到行政处罚的情形。

(3) 发行人境外控股子公司

根据发行人的说明以及境外控股子公司所在国家或地区律师出具的法律意见书,截至2022年6月30日,发行人境外控股子公司不存在因违反产品质量相关的法律法规而被处罚或产生纠纷的情形。

除上述更新外,《原法律意见书》第十七章“发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”、《律师工作报告》第十七章“发行人的环境保护和产品质量、技术等标准”、《补充法律意见书(三)》第十三章“‘发行人的环境保护和产品质量、技术等标准’章节的更新及补充披露”及《补充法律意见书(八)》第十三章“‘发行人的环境保护和产品质量、技术等标准’章节的更新及补充披露”中所披露的其他内容未发生重大变化。

十四、“发行人募集资金的运用”章节的更新及补充披露

截至本补充法律意见书出具日，《原法律意见书》第十八章“发行人募集资金的运用”、《律师工作报告》第十八章“发行人募集资金的运用”、《补充法律意见书(三)》第十四章“‘发行人募集资金的运用’章节的更新及补充披露”、《补充法律意见书(八)》第十四章“‘发行人募集资金的运用’章节的更新及补充披露”中所披露的内容未发生重大变化。

十五、“诉讼、仲裁或行政处罚”章节的更新及补充披露

(一) 发行人及其控股子公司的涉诉情况

1. 发行人及其控股子公司的诉讼、仲裁情况

本补充法律意见书所称的重大诉讼、仲裁案件，系指对发行人可能产生重大影响以及涉案金额超过 1,000 万元，并且占发行人最近一期经审计净资产绝对值 1% 以上的案件。

(1) 发行人及其境内子公司的诉讼、仲裁情况

根据发行人出具的说明以及本所律师通过“中国裁判文书网”(<http://wenshu.court.gov.cn/>)及“全国法院被执行人信息查询”平台(<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>)查询，2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其境内子公司的诉讼、仲裁情况无更新。截至本补充法律意见书出具日，发行人及其境内子公司新增一起重大未决诉讼，具体如下：

序号	原告	被告/ 被申请人	案由	受理/ 审理机构	案号	主要诉讼请求	判决	诉讼阶段
1	苏州斯特电力开发有限公司	苏州阿特斯能源管理有限公司、苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	技术合作开发合同纠纷	苏州市中级人民法院	(2022)苏05民初383号	原告要求解除《战略合作协议》并请求被告赔偿损失 13665289.5 元	审理中	审理过程中

根据发行人出具的说明，上述境内诉讼由发行人及其控股子公司的正常经营活动所引起；同时，该等涉案金额占发行人最近一期经审计的净资产的比例较小，约为0.14%。因此，本所律师认为，发行人及其控股子公司上述新增诉讼不会对发行人的经营产生重大不利影响，亦不构成本次上市的实质性法律障碍。

本所律师对上述位于中国境内已经存在的民事诉讼、仲裁的调查和了解受到下列因素的限制：

①本所律师的结论是基于确信上述各方所作出的声明保证以及有关陈述和说明是按照诚实和信用的原则作出的；

②根据《民事诉讼法》诉讼管辖的有关规定，基于中国目前法院、仲裁院的案件受理程序和公告体制，本所律师对于发行人及其控制的企业已经存在的重大法律诉讼、仲裁案件情况的核查尚无法穷尽。

（2）发行人境外子公司的涉诉、仲裁情况

根据发行人出具的说明以及境外律师出具的法律意见书，截至2022年6月30日，《律师工作报告》附件七表二第3项诉讼案件阶段发生变更，具体案件信息变更如下：仲裁庭已裁决 SAEI 向对方主体支付 2,778.10 万南非兰特赔偿款及预估约 1,064.49 万南非兰特利息及庭审费用等（合计约 239 万美元）。《律师工作报告》附件七表二第4项诉讼案件阶段发生变更，具体案件信息变更如下：仲裁当事人双方已达成和解协议，约定 SAEI 向对方主体合计支付 1,472.19 万南非兰特赔偿款及预估约 200 万南非兰特庭审费用（合计约 104 万美元），且双方将撤回仲裁请求和反请求、并同意不再就同一事实再提起诉讼或仲裁。仲裁庭已根据双方和解协议的内容作出裁决书并结案。《补充法律意见书（八）》第十五章“‘诉讼、仲裁或行政处罚’章节的更新及补充披露”中披露的 METKA-EGN Ltd 诉 GECS 案件相关情况发生更新，具体更新情况如下：METKA-EGN Ltd 以 GECS 违约为由，对阿特斯相关主体出具的相关银行保函进行索赔，已被苏州市中级人民法院裁定临时止付，且 GECS 已在苏州市中级人民法院提起民事诉讼要求永久止付相关银行保函，该案一审程序目前仍在进行中；同时，GECS 也以 METKA-EGN Ltd 违约为由，对 METKA-EGN Ltd 出具的相关银行保函进行索赔，

已被希腊雅典当地法院裁定临时止付，针对该银行保函的诉讼程序目前仍在进行中；前述有关银行保函的诉讼不会导致发行人及其子公司在相关买卖合同纠纷中承担额外的赔偿责任或损失。

(3) 发行人涉及美国政府“双反”诉讼情况

除上述民事诉讼案件外，截至 2022 年 6 月 30 日，因美国商务部对中国等地区的光伏产品展开反倾销和反补贴（以下简称“双反”）调查并征收相应的保证金，且美国商务部已就历年“双反”复审调查结果对有关案件作出了终审裁决，发行人作为原告或第三方正在参与 2 起针对美国政府的“双反”诉讼，《律师工作报告》附件七表三第 5 项双反诉讼案件已终结。

根据发行人的说明及境外法律意见书，该类案件的最终裁决的税率通常不会高于目前预缴税率，且最终裁决金额与预提保证金的差额部分将予以返还，因此该等案件并不会对发行人及控股子公司产生额外的负债或负面影响，故该等“双反”诉讼不会对发行人的生产经营及本次发行上市构成实质性法律障碍。

综上，本所律师认为，发行人及其控股子公司上述境内外诉讼、仲裁不会对发行人的经营产生重大不利影响，亦不构成本次上市的实质性法律障碍。

2、发行人及其控股子公司涉及的行政处罚情况

根据发行人出具的说明，本所律师通过“信用中国”（<http://www.creditchina.gov.cn/home>）查询，以及发行人相关境外控股子公司所在地的境外法律意见书，2022 年 1 月 1 日至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其境内控股子公司共受 2 处行政处罚，具体情况如下：

序号	公司名称	处罚时间	处罚决定书文号	处罚事由	处罚部门	处罚结果	整改情况	主管部门专项证明情况/有关法律法规
1	多伦阿特斯新能源有限公司	2022.01.14	多税一分简罚[2022]12号	2021年11月个人所得税未按期申报	国家税务总局多伦县税务局第一分局	责令改正、罚款50元	已缴纳罚款	根据《国家税务总局内蒙古自治区税务局系统重大税务案件审理权限及重大行政处罚案件审理标准》(内税发〔2021〕24号)，国家税务总局

序号	公司名称	处罚时间	处罚决定书文号	处罚事由	处罚部门	处罚结果	整改情况	主管部门专项证明情况/有关法律法规
								多伦县税务局重大行政处罚案件审理标准为“罚款金额5万元以上或查补税款金额50万元以上的行政处罚案件”。左述罚款金额小于该标准，不属于重大违法违规。
2	阜宁阿特斯	2022.06.27	友关违字[2022]0095号	产品数量申报错误	中华人民共和国友谊关海关	罚款3,000元，对经办人员处以警告	已缴纳罚款	根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条第（一）项规定“影响海关统计准确性的，予以警告或者处1000元以上1万元以下罚款”，阜宁阿特斯于2022年6月受到友谊关海关的行政处罚事项中适用较低档的罚则。据此，该行政处罚事项不属于重大违法违规行为

根据上述行政处罚适用的法律法规、当地政府部门行政处罚裁量标准等相关规定、相关政府部门开具的不属于重大违法违规的确认函，本所律师认为，发行人控股子公司的前述违规并受到行政处罚的行为不属于《管理办法》规定的“欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为”，不会对发行人本次发行及上市构成实质性法律障碍。

（二）持有发行人5%以上股份的股东

根据发行人出具的说明，以及本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）及“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>）查询，截至2022年6月30日，持有发行人5%以上股份的股东CSIQ、元禾重元、Beta Metric不存在尚未了结的或可预见的中国境内重大诉讼、仲裁或行政处罚。

本所律师对上述已经存在的诉讼、仲裁、行政处罚的调查和了解受到下列因素的限制：

①本所律师的结论是基于确信上述各方所作出的声明保证以及有关陈述和说明是按照诚实信用原则作出的：

②根据《民事诉讼法》诉讼管辖的有关规定，基于中国目前法院、仲裁院的案件受理程序和公告体制，本所律师对于持有发行人 5%以上股份的股东已经存在的重大法律诉讼、仲裁及行政处罚案件情况的核查尚无法穷尽。

根据元禾重元、Beta Metric 填写的调查表以及相关访谈，截至 2022 年 6 月 30 日，前述持有发行人 5%以上股份的股东元禾重元、Beta Metric 不存在尚未了结的或可预见的境外重大诉讼、仲裁或行政处罚。

截至 2022 年 6 月 30 日，CSIQ 在境外新增尚未了结的或可预见的、争议金额在 1000 万元以上的重大诉讼、仲裁案件 1 起，具体如下：

序号	原告	被告	法院	案由	主要诉讼请求
1	First Light 2 LP, Thunder Bay Solar 1 LP, Thunder Bay Solar 2 LP	CSIQ、CASS	安大略省高级法院 (Ontario Superior Court of Justice)	合同纠纷	原告以被告电站运营服务履行不当为由，请求被告支付赔偿款 33,000,000 加元。

根据 CSIQ 提供的材料以及 CSIQ 法律意见书，上述 CSIQ 新增境外诉讼涉案金额占 CSIQ 最近一期未经审计的净资产的比例较小，约为 1.2%。因此前述案件不会对 CSIQ 产生重大不利影响，亦不会对发行人的股权结构稳定性产生负面影响。

截至 2022 年 6 月 30 日，CSIQ 作为原告或第三方正在参与 2 起针对美国政府的“双反”诉讼，《律师工作报告》附件九表二第 4 项双反诉讼案件已终结。

（三）实际控制人及控股股东

根据发行人出具的说明，以及本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）及“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>）查询，截至2022年6月30日，发行人控股股东不存在尚未了结的或可预见的中国境内重大诉讼、仲裁或行政处罚。发行人实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铨）于报告期内曾作为原告因民间借贷纠纷向法院提起诉讼，目前案件以 Xiaohua Qu（瞿晓铨）胜诉结案，暂未执行完毕。

本所律师对上述已经存在的诉讼、仲裁、行政处罚的调查和了解受到下列因素的限制：

（1）本所律师的结论是基于确信上述各方所作出的声明保证以及有关陈述和说明是按照诚实和信用的原则作出的；

（2）根据《民事诉讼法》诉讼管辖的有关规定，基于中国目前法院、仲裁院的案件受理程序和公告体制，本所律师对于发行人实际控制人及控股股东已经存在的重大法律诉讼、仲裁及行政处罚案件情况的核查尚无法穷尽。

根据发行人实际控制人填写的调查表以及相关访谈，截至2022年6月30日，发行人实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铨）不存在尚未了结的或可预见的境外重大诉讼、仲裁或行政处罚。

截至2022年6月30日，发行人的控股股东 CSIQ 在境外存在尚未了结的或可预见的、争议金额在1000万元以上的重大诉讼、仲裁案件，或截至2022年6月30日已终结但对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁，以及双反案件请参见本补充法律意见书“十五、‘诉讼、仲裁或行政处罚章节’的更新及补充披露”中“（二）持有发行人5%以上股份的股东”。

（四）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员

根据发行人出具的说明，发行人董事长、总经理的确认以及本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）及“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>）查询，截至2022年6月30日，发行人总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。发行人董事

长 Xiaohua Qu（瞿晓铨）于报告期内曾作为原告因民间借贷纠纷向法院提起诉讼，目前案件以 Xiaohua Qu（瞿晓铨）胜诉结案，暂未执行完毕。

除上述案件外，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人董事、高级管理人员或核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人本次发行及上市构成实质性不利影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。此外，发行人董事、高级管理人员和核心技术人员不存在最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

本所律师对上述已经存在的诉讼、仲裁、行政处罚的调查和了解受到下列因素的限制：

（1）本所律师的结论是基于确信上述各方所作出的声明保证以及相关陈述和说明是按照诚实和信用的原则作出的；

（2）根据《民事诉讼法》诉讼管辖的有关规定，基于中国目前法院、仲裁院的案件受理程序和公告体制，本所律师对于发行人董事长、总经理已经存在的重大法律诉讼、仲裁及行政处罚案件情况的核查尚无法穷尽。

除上述更新外，《原法律意见书》第二十章“诉讼、仲裁或行政处罚”及《律师工作报告》第二十章“诉讼、仲裁或行政处罚”中所披露的其他内容未发生重大变化。

十六、“律师认为需要说明的其他问题”章节的更新及补充披露

（一）发行人劳动用工情况

1、社会保险和住房公积金缴纳情况

根据发行人提供的报告期各期末的员工花名册、社会保险缴纳凭证及发行人出具的说明，报告期各期末，发行人及其境内控股子公司为员工缴纳社会保险的情况如下：

项目	截至 2022 年 6 月 30 日	截至 2021 年 12 月 31 日	截至 2020 年 12 月 31 日	截至 2019 年 12 月 31 日
员工总人数 (人)	12,311	10,298	9,412	9,068
已缴纳人数 (人)	11,345	9,543	8,691	8,509
已缴纳人数占比	92.15%	92.67%	92.34%	93.84%
未缴纳人数 (人)	966	755	721	559
未缴纳人数占比	7.85%	7.33%	7.66%	6.16%

根据发行人提供的报告期各期末的员工花名册、住房公积金缴纳凭证及发行人出具的说明，报告期各期末，发行人及其境内控股子公司为员工缴纳住房公积金的情况如下：

项目	截至 2022 年 6 月 30 日	截至 2021 年 12 月 31 日	截至 2020 年 12 月 31 日	截至 2019 年 12 月 31 日
员工总人数 (人)	12,311	10,298	9,412	9,068
已缴纳人数 (人)	11,273	9,521	8,527	7,411
已缴纳人数占比	91.57%	92.45%	90.60%	81.73%
未缴纳人数 (人)	1,038	755	885	1,657
未缴纳人数占比	8.43%	7.55%	9.40%	18.27%

根据发行人出具的说明及发行人员工签署的放弃缴纳社会保险和住房公积金的声明，报告期各期末，本公司及境内下属子公司未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的原因主要为：部分新入职员工的社会保险和住房公积金缴纳手续在当月社会保险和住房公积金的申报时点尚未办理完成；少数员工自愿放弃缴纳养老保险、住房公积金等。

截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及境内下属子公司为员工实际缴纳社会保险和住房公积金的人数与境内员工总人数存在差异，具体情况如下：

时间	缴纳事项	差异人数 (名)	实缴人数与员工人数存在差异的原因			
			外籍员工 (名)	委托第三方代缴 (名)	在申报时点后入职 (名)	其他 (名)
2022 年 6 月 30 日	社会保险	966	8	594	281	83
	住房公积金	1,038	14	594	302	128
2021 年 12 月	社会保险	755	8	648	14	85

时间	缴纳事项	差异人数 (名)	实缴人数与员工人数存在差异的原因			
			外籍员工 (名)	委托第三方 代缴(名)	在申报时点 后入职(名)	其他(名)
31日	住房公积金	777	15	648	14	100
2020年12月 31日	社会保险	721	7	526	172	16
	住房公积金	885	13	526	191	155
2019年12月 31日	社会保险	559	11	436	101	11
	住房公积金	1,657	18	436	232	971

上述差异的具体原因如下：

(1) 未为部分外籍员工缴纳社会保险和住房公积金

根据发行人提供的员工花名册、社会保险和住房公积金缴纳凭证，截至2022年6月30日，发行人及其境内下属公司共有18名在中国境内就业的外籍员工。发行人及其境内下属公司已为其中9名外籍员工缴纳了社会保险，已为其中3名外籍员工缴纳了缴纳住房公积金。

(2) 委托第三方代缴社会保险和住房公积金

根据发行人与第三方机构签署的代缴协议、发行人出具的说明，报告期内，因部分员工户口所在地或实际工作地与发行人或其境内控股子公司住所地不一致，发行人及其境内控股子公司委托江苏百服人力资源有限公司等代缴机构为部分外地员工代缴社会保险和住房公积金。

(3) 部分员工在申报时点后入职

截至2022年6月30日，部分新入职员工的社会保险和住房公积金缴纳手续在当月社会保险和住房公积金的申报时点尚未办理完成。

(4) 未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金

截至2022年6月30日，因部分员工自愿放弃缴纳社会保险、住房公积金，部分新入职员工在当月社会保险和住房公积金的申报时点前已提交离职申请等，发行人未为前述员工缴纳社会保险和住房公积金。

此外，发行人及其境内控股子公司存在未按时为员工缴纳社会保险、住房公积金的情形，截至本补充法律意见书出具日，发行人及其境内控股子公司已为部分员工补充缴纳了社会保险、住房公积金。

根据发行人及其境内控股子公司所在地人力资源和社会保障主管部门和住房公积金管理中心主管机关出具的证明，截至2022年6月30日，发行人及其境内控股子公司不存在因违反社会保险及住房公积金管理相关法律、法规而受到行政处罚的情形。

根据发行人境外控股子公司所在国家或地区律师出具的境外法律意见书，该等境外控股子公司在劳动用工等方面符合当地相关的法律、法规，不存在重大违法违规的情形。

2、劳务派遣情况

根据发行人提供的员工花名册、劳务派遣合同、劳务派遣使用情况台账，报告期每年末，发行人及其子公司境内劳务派遣人数及比例情况如下：

项目	截至2022年6月30日	截至2021年12月31日	截至2020年12月31日	截至2019年12月31日
员工总人数（人）	12,311	10,298	9,412	9,068
劳务派遣人员（人）	206	291	564	1,283
用工总人数（人）	12,517	10,589	9,976	10,351
劳务派遣占比	1.65%	2.75%	5.65%	12.39%

根据发行人提供的员工花名册、劳务派遣合同、劳务派遣使用情况台账，截至2022年6月30日，发行人及其境内控股子公司劳务派遣用工人数未超过其用工总量的10%，符合《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定。

根据发行人及其境内控股子公司所在地人力资源和社会保障主管部门出具的证明，截至2022年6月30日，发行人及其境内控股子公司不存在因违反人力资源和社会保障相关法律、法规而受到行政处罚的情形。

（二）发行人劳务外包情况

根据发行人与劳务外包单位签署的协议、发行人提供的劳务外包金额统计及发行人的说明，截至 2022 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司已不存在劳务外包的情形。除《律师工作报告》、《原法律意见书》、《补充法律意见书（三）》、《补充法律意见书（八）》已披露的内容外，发行人及其控股子公司不存在其他曾在报告期内主要合作的劳务外包单位。

除上述更新外，《原法律意见书》第二十二章“律师认为需要说明的其他问题”、《律师工作报告》第二十二章“律师认为需要说明的其他问题”、《补充法律意见书（三）》第十六章“‘律师认为需要说明的其他问题’章节的更新及补充披露”、《补充法律意见书（八）》第十六章“‘律师认为需要说明的其他问题’章节的更新及补充披露”中所披露的其他内容未发生重大变化。

（三）发行人合作研发项目情况

根据发行人的说明及本所律师的核查，截至本补充法律意见书出具日，发行人与合作单位合作新增了如下主要在研项目，其权利归属安排及其执行如下：

序号	合作对方	协议名称	合作协议主要内容	权利义务划分约定	成果分配及收益约定	保密措施
1	常州瑞赛环保科技有限公司/常州大学	江苏省碳达峰碳中和专项（前瞻关键核心技术攻关“退役光伏组件低碳及高值化利用关键技术研发”项目合作协议	退役光伏组件低碳拆解及高值化利用关键技术研发	各方负责按照分工研究相应内容并按项目申报书及任务书约定内容指标进行考核，其中阿特斯享受本项目拨付金额的 20%。	独自完成的科技成果及获得的知识产权归各方独自所有，相关成果被授予的奖励归各方独自所有。各方共同完成的科技成果及其形成的知识产权归各方共有，共同享有知识产权使用权，相关成果获得的荣誉和奖励归完成各方共有。	任方不得将其方公司的料资向他方转移和泄露。

根据本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zhixing.court.gov.cn/search>）及“全国法院

失信被执行人信息查询系统”（<http://zxgk.court.gov.cn/>）核查，发行人与合作研发单位签署的合作研发协议对研发成果权利的归属安排明确，相关合作研发成果与合作单位之间不存在权属纠纷或潜在的权属纠纷。

基于上述，本所律师认为，发行人与合作单位签署的合作研发协议对研发成果的权利归属的安排明确，实际执行按照协议约定执行，发行人相关合作研发成果不存在权属纠纷或潜在权属纠纷，对发行人目前的生产经营不构成重大影响。

除上述更新外，《原法律意见书》第二十二章“律师认为需要说明的其他问题”、《律师工作报告》第二十二章“律师认为需要说明的其他问题”中所披露的其他内容未发生重大变化。

本补充法律意见书正本一份，副本若干，经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

（以下无正文）

（本页无正文，为《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之补充法律意见书（十）》之签署页）



北京市君合律师事务所

负责人：华晓军

经办律师：王毅

经办律师：蒋文俊

2022年10月10日

附件一：发行人境内变更专利

表一：发行人新增发明专利^①

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1.	201611260868.0	一种光伏组件层压工艺	发明	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-30	2022-03-01	20年	原始取得	无
2.	201910280406.2	一种激光标记的识别方法和装置、印刷设备	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2019-04-09	2022-03-15	20年	原始取得	无
3.	201910730719.3	一种光伏组件安装结构及光伏系统	发明	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司、苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2019-08-08	2022-03-08	20年	原始取得	无
4.	201810420993.6	太阳能电池组件的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2018-05-04	2022-03-11	20年	原始取得	无
5.	201910883547.3	一种光伏组件及其制备方法	发明	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2019-09-18	2022-02-11	20年	原始取得	无

^① 注：截至 2022 年 6 月 30 日，《律师工作报告》附件四表一中列示的以下专利已失效或未续期缴纳专利相关费用且经发行人确认不再缴纳：第 212 项。

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
6.	201811001836.8	一种晶体硅棒的复合切割方法	发明	洛阳阿特斯阳光电力科技有限公司、苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2018-08-30	2022-02-08	20年	原始取得	无
7.	201811458731.5	一种切割过程中使用的冷却液及其制备方法和用途	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2018-11-30	2022-03-11	20年	原始取得	无
8.	201811641356.8	一种铸锭炉用复合碳碳盖板、及其制备方法和用途	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2018-12-29	2022-05-03	20年	原始取得	无
9.	201910470714.1	一种处理含磨粒的废料的方法	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-05-31	2022-05-20	20年	原始取得	无
10.	201910611410.2	一种降低金刚线切割多晶硅棒单片线耗的方法	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-07-08	2022-04-12	20年	原始取得	无
11.	201910852897.3	硅锭、坩埚、硅锭铸锭方法及太阳能电池硅片制作方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2019-09-10	2022-03-11	20年	原始取得	无
12.	201910964602.1	一种纳米硅粉制备方法、制得的纳米硅粉及用途	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-10-11	2022-06-10	20年	原始取得	无
13.	201911047135.2	一种无磷双组份清洗剂及其制备方法和应用	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-10-30	2022-06-03	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
14.	201911056302.X	一种脱胶剂及其制备方法和应用	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-10-31	2022-05-20	20年	原始取得	无
15.	201911048142.4	一种双组份清洗剂及其制备方法和应用	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-10-30	2022-06-07	20年	原始取得	无
16.	201911157920.3	多晶硅太阳能电池及其制备方法以及制备其绒面结构的方法	发明	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司、苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2019-11-22	2022-05-31	20年	原始取得	无
17.	201911131667.4	籽晶片及其制备方法、晶硅锭的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、洛阳阿特斯光伏科技有限公司、阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2019-11-19	2022-05-13	20年	原始取得	无
18.	201911136452.1	一种光伏组件安装结构及光伏系统	发明	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、阿特斯光伏科技(苏州)有限公司	2019-11-19	2022-06-21	20年	原始取得	20191136452.1
19.	201911382940.0	连接器组件与光伏连接器	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-28	2022-05-13	20年	原始取得	无
20.	201911385033.1	光伏接线盒与光伏组件	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-28	2022-05-13	20年	原始取得	无

表二：发行人新增实用新型专利^①

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1.	202120516742.5	焊带切割组件和具有其的焊机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-03-11	2022-01-04	10年	原始取得	无
2.	202120428022.3	一种边料回收单元及胶膜成型装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟特固新材料科技有限公司	2021-02-26	2022-01-04	10年	原始取得	无
3.	202121759117.X	光伏组件的分档生产线	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-07-30	2022-01-04	10年	原始取得	无
4.	202121603310.4	焊带的翻转装置和光伏组件的生产设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-07-14	2022-01-04	10年	原始取得	无
5.	202120751815.9	电池片和具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-04-13	2022-01-04	10年	原始取得	无

^①注：截至2022年6月30日，《律师工作报告》附件四表二中列示的以下专利已失效或未按期缴纳专利相关费用且经发行人确认不再缴纳：第13、14、16、17、45、77、101、105、157、162、163、170、261、268、273、275、383、427、428、435、478、501、502、575-577、636、637、639、640、642、675、676、691、808、810、971、980、982、988、996、1013、1018、1297、1318、1342、1357、1361、1427、1434、1459、1474、1580。《补充法律意见书（三）》附件一表二中列示的以下专利已失效或未按期缴纳专利相关费用且经发行人确认不再缴纳：第124、140、147、164、184项。《补充法律意见书（八）》附件一表二中列示的以下专利已失效或未按期缴纳专利相关费用且经发行人确认不再缴纳：第58、61项。

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
6.	202120545470.1	用于支撑光伏组件的支撑架以及光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-03-16	2022-01-04	10年	原始取得	无
7.	202120545469.9	光伏组件与跟踪支架的组装结构和光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-03-16	2022-01-04	10年	原始取得	无
8.	202022854867.7	光伏组件和彩钢瓦	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2020-12-02	2022-01-04	10年	原始取得	无
9.	202122079489.4	一种绝缘块安装机构及绝缘块安装装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-08-31	2022-01-11	10年	原始取得	无
10.	2021222259762.1	一种插针结构、连接器公头及连接器	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟特联精密器件有限公司	2021-09-17	2022-01-14	10年	原始取得	无
11.	202121416462.3	一种擦拭机构及擦拭设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、洛阳阿特斯光伏科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-06-24	2022-01-18	10年	原始取得	无
12.	202122043870.5	一种绕线装置及接线盒生产线	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟特联精密器件有限公司	2021-08-27	2022-02-01	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
13.	202121951664.8	一种抛光清洗设备及光伏组件生产线	实用新型	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-08-19	2022-02-08	10年	原始取得	无
14.	202122154752.1	保护角	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-09-07	2022-02-08	10年	原始取得	无
15.	202122046343.X	一种焊带传送装置及电池片焊接设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司(洛阳)、阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2021-08-27	2022-02-08	10年	原始取得	无
16.	202122044030.0	一种主加热器及单晶炉	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2021-08-27	2022-02-08	10年	原始取得	无
17.	202122399163.X	一种复投器	实用新型	包头阿特斯阳光能源科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-09-30	2022-02-08	10年	原始取得	无
18.	202121257265.1	支架和具有其的光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-06-08	2022-02-08	10年	原始取得	无
19.	202121814040.1	电池片的托盘以及载板	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-08-04	2022-02-08	10年	原始取得	无
20.	202121977050.7	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-08-20	2022-02-08	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
21.	202122308197.3	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-09-23	2022-02-08	10年	原始取得	无
22.	202121944020.6	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-08-18	2022-02-08	10年	原始取得	无
23.	202121945073.X	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力有限公司	2021-08-18	2022-02-08	10年	原始取得	无
24.	202121945449.7	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力有限公司	2021-08-18	2022-02-08	10年	原始取得	无
25.	202122444645.2	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力有限公司	2021-10-11	2022-02-08	10年	原始取得	无
26.	202122291097.4	一种胶膜平整机构及光伏组件生产线	实用新型	宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司	2021-09-22	2022-02-08	10年	原始取得	无
27.	202122353705.X	边框、压块和光伏组件、光伏发电系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-09-27	2022-02-08	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
28.	202120889431.3	光伏组件焊带检测装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-04-27	2022-02-11	10年	原始取得	无
29.	202121630526.X	电池片和具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-07-16	2022-02-11	10年	原始取得	无
30.	202121578868.1	逆变器和具有其的光伏电站	实用新型	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-07-12	2022-02-11	10年	原始取得	无
31.	202121520574.3	光伏组件的安装支架和组装结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-07-05	2022-02-11	10年	原始取得	无
32.	202122326434.9	二极管以及光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟特联精密器件有限公司	2021-09-24	2022-02-15	10年	原始取得	无
33.	202122455331.2	一种光诱导电镀装置	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-10-12	2022-02-22	10年	原始取得	无
34.	202122118606.3	用于分裂硅片的划片装置	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-09-03	2022-03-01	10年	原始取得	无
35.	202121504739.8	电池片和具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-07-01	2022-03-01	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
36.	202121517485.3	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-07-05	2022-03-01	10年	原始取得	无
37.	202122368455.7	双玻组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-09-28	2022-03-01	10年	原始取得	无
38.	202122265475.1	第一电连接器 和电连接装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟特联精密器件有限公司	2021-09-17	2022-03-01	10年	原始取得	无
39.	202121300376.6	光伏系统及本地管理器	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-06-10	2022-03-01	10年	原始取得	无
40.	202122451519.X	一种风刀	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、苏州赛历新材料科技有限公司	2021-10-12	2022-03-04	10年	原始取得	无
41.	202122524908.0	一种可伸缩挡块机构和转运推车	实用新型	宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司	2021-10-20	2022-03-08	10年	原始取得	无
42.	202122500180.8	一种光伏组件用铺设设备	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-10-18	2022-03-08	10年	原始取得	无
43.	202122395192.9	一种接线盒安装装置	实用新型	宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司	2021-09-30	2022-03-08	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
44.	202122047653.3	用于异质结太阳能电池的印刷网版	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-08-27	2022-03-11	10年	原始取得	无
45.	202122505257.0	印刷网版组件、太阳能电池片及具有其的光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-10-18	2022-03-11	10年	原始取得	无
46.	202122168648.8	用于光伏组件的包装组件、包装成托的包装件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-09-08	2022-03-11	10年	原始取得	无
47.	202122084588.1	用于光伏电池片的光注入炉	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-08-30	2022-03-11	10年	原始取得	无
48.	202122407643.6	一种载荷测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-09-30	2022-03-11	10年	原始取得	无
49.	202122363239.3	一种胶带漏粘检测机构及太阳能电池片生产线	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力(洛阳)有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-09-28	2022-03-11	10年	原始取得	无
50.	202121506033.5	太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-07-02	2022-03-11	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
51.	2021222517438.5	太阳能电池片及其具有的光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-10-18	2022-03-11	10年	原始取得	无
52.	2021222071261.0	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-08-30	2022-03-11	10年	原始取得	无
53.	202121822337.2	电连接件及采用该电连接件的光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-08-05	2022-03-11	10年	原始取得	无
54.	2021222354324.3	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-09-27	2022-03-11	10年	原始取得	无
55.	202122019432.5	光伏连接器及具有其的光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟特联精密器件有限公司	2021-08-25	2022-03-11	10年	原始取得	无
56.	202121824273.X	用于光伏组件的安装支架和具有其的光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-08-05	2022-03-11	10年	原始取得	无
57.	2021222487071.7	一种裁切装置	实用新型	宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-10-15	2022-03-15	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
58.	202122425358.7	一种用于装配光伏组件的辅助装置及上料设备	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-10-09	2022-03-18	10年	原始取得	无
59.	202122553828.8	一种自动包装设备	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-10-22	2022-03-18	10年	原始取得	无
60.	202122613311.3	一种单晶炉用导气筒及单晶炉	实用新型	包头阿特斯阳光能源科技有限公司、阿特斯阳光电力集团有限公司	2021-10-28	2022-03-18	10年	原始取得	无
61.	202122512916.3	一种连接器公头及光伏连接器	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司、常熟特联精密器件有限公司	2021-10-19	2022-03-18	10年	原始取得	无
62.	202122550318.5	一种清理刀具	实用新型	宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司	2021-10-22	2022-03-18	10年	原始取得	无
63.	202121887703.2	用于光伏组件的背板和光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团有限公司	2021-08-12	2022-04-01	10年	原始取得	无
64.	202120176743.X	包装集合体	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-01-22	2022-04-01	10年	原始取得	无
65.	202122624048.8	一种胶膜开孔装置及胶膜开孔设备	实用新型	宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司	2021-10-29	2022-04-05	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
66.	2021222759023.9	一种电池片的 储藏盒	实用新型	宿迁阿特斯阳光能源科技有 限公司	2021-11-11	2022-04-05	10年	原始 取得	无
67.	2021222644712.5	一种防护罩	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有 限公司、洛阳阿特斯光伏科 技有限公司、阿特斯阳光电 力集团股份有限公司	2021-11-01	2022-04-05	10年	原始 取得	无
68.	2021222526252.6	一种探针测试 工装	实用新型	宿迁阿特斯阳光能源科技有 限公司	2021-10-20	2022-04-05	10年	原始 取得	无
69.	2021222726876.2	一种硅片湿法 刻蚀用槽体结 构及湿法刻蚀 设备	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有 限公司、阿特斯阳光电力集 团股份有限公司	2021-11-09	2022-04-05	10年	原始 取得	无
70.	2021222696062.9	一种半片花篮	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限 公司、阿特斯阳光电力集团 股份有限公司	2021-11-05	2022-04-05	10年	原始 取得	无
71.	2021222587838.3	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有 限公司、常熟阿特斯阳光电 力科技有限公司	2021-10-27	2022-04-05	10年	原始 取得	无
72.	2021222589448.X	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有 限公司、常熟阿特斯阳光电 力科技有限公司	2021-10-27	2022-04-05	10年	原始 取得	无
73.	2021222589449.4	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有 限公司、常熟阿特斯阳光电 力科技有限公司	2021-10-27	2022-04-05	10年	原始 取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
74.	202122745344.3	一种贴附装置	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-11-10	2022-04-05	10年	原始取得	无
75.	202122494346.X	光伏组件和光伏发电系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-10-15	2022-04-05	10年	原始取得	无
76.	202122647727.7	一种光伏组件降温系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、洛阳阿特斯光伏科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-11-01	2022-04-05	10年	原始取得	无
77.	202122771915.0	一种料盒及串焊机	实用新型	宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司	2021-11-12	2022-04-08	10年	原始取得	无
78.	202122904303.4	车辆的光伏系统和车辆	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-11-24	2022-04-08	10年	原始取得	无
79.	202122940955.3	光伏接线盒和光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-11-26	2022-04-08	10年	原始取得	无
80.	202123086005.5	离型膜	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-12-09	2022-04-08	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
81.	202122378184.3	一种制绒机高温槽及包括其的硅片制绒系统装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-09-29	2022-04-08	10年	原始取得	无
82.	202122772882.1	一种光伏组件边框及光伏组件	实用新型	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司、苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-11-12	2022-04-08	10年	原始取得	无
83.	202122893276.5	一种高可靠性的光伏连接器的	实用新型	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	2021-11-20	2022-04-12	10年	原始取得	无
84.	202122856032.X	一种大电流高散热性的接线盒	实用新型	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	2021-11-20	2022-04-12	10年	原始取得	无
85.	202122859413.3	一种高可靠性的新型光伏接线盒	实用新型	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	2021-11-20	2022-04-12	10年	原始取得	无
86.	202122666251.1	一种车载光伏系统及车辆	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-11-02	2022-04-19	10年	原始取得	无
87.	202122859592.0	一种新型高效光伏接线盒	实用新型	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	2021-11-20	2022-04-29	10年	原始取得	无
88.	202122540255.5	一种挤胶装置	实用新型	宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司	2021-10-21	2022-05-03	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
89.	202123052955.6	一种光伏连接器	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-12-07	2022-05-03	10年	原始取得	无
90.	202123083025.7	一种光伏连接器	实用新型	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团有限公司	2021-12-09	2022-05-03	10年	原始取得	无
91.	202122154232.0	划片装置	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究有限公司	2021-09-07	2022-05-06	10年	原始取得	无
92.	202122999071.5	用于制绒设备的预热装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-11-26	2022-05-06	10年	原始取得	无
93.	202120889291.X	电池片和具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-04-27	2022-05-06	10年	原始取得	无
94.	202121091555.3	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-05-20	2022-05-06	10年	原始取得	无
95.	202121091976.6	电池串和具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-05-20	2022-05-06	10年	原始取得	无
96.	202121091979.X	电池串和具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-05-20	2022-05-06	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
97.	202121040437.X	电池组件和光伏设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-05-14	2022-05-06	10年	原始取得	无
98.	202122921185.8	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-11-25	2022-05-06	10年	原始取得	无
99.	202122921636.8	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-11-25	2022-05-06	10年	原始取得	无
100.	202122993446.7	背板及包括背板的光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、苏州赛历新材料科技有限公司	2021-11-30	2022-05-06	10年	原始取得	无
101.	202123026185.8	汇流条和具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-12-03	2022-05-06	10年	原始取得	无
102.	202122994198.8	太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-11-30	2022-05-06	10年	原始取得	无
103.	202123045471.9	用于光伏组件的边框和光伏组件、彩钢瓦、光伏发电系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-06	2022-05-06	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
104.	202123107604.0	用于光伏组件的边框和光伏组件、彩钢瓦、光伏发电系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-06	2022-05-06	10年	原始取得	无
105.	202123029478.1	光伏接线盒和光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-12-03	2022-05-06	10年	原始取得	无
106.	202122906074.X	一种硅片切割冷却系统	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-11-19	2022-05-10	10年	原始取得	无
107.	202122784966.7	光伏电池承载盒及包装盒	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-11-12	2022-05-10	10年	原始取得	无
108.	202122895052.8	镀膜设备	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-11-24	2022-05-10	10年	原始取得	无
109.	202122599768.3	用于异质结电池的镀膜设备	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-10-27	2022-05-10	10年	原始取得	无
110.	202122904204.6	螺旋钢柱	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2021-11-24	2022-05-10	10年	原始取得	无
111.	202123086994.8	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-12-09	2022-05-10	10年	原始取得	无
112.	202122909030.2	选择性发射极太阳能电池片及光伏组件	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-11-24	2022-05-10	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
113.	202122764455.9	异质结电池及光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究有限公司	2021-11-09	2022-05-10	10年	原始取得	无
114.	202122904203.1	一种电池片分离机构	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-11-24	2022-05-10	10年	原始取得	无
115.	202123026999.1	一种光伏组件支架系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-03	2022-05-10	10年	原始取得	无
116.	202123051017.4	一种浆料过滤装置	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-07	2022-05-13	10年	原始取得	无
117.	202123129313.1	一种折叠支架	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-13	2022-05-13	10年	原始取得	无
118.	202122353492.0	用于光伏组件的压块、边框和光伏组件、光伏发电系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-09-27	2022-05-13	10年	原始取得	无
119.	202123185085.X	一种大尺寸硅片插片机分片装置	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司、盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2021-12-17	2022-05-13	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
120.	202122506114.1	印刷电路板组件、太阳能电池片及具有其的光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-10-18	2022-05-13	10年	原始取得	无
121.	202122353382.4	用于光伏组件的边框和光伏组件、夹具和光伏发电系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-09-27	2022-05-13	10年	原始取得	无
122.	202122992396.0	一种边框、光伏组件及光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-01	2022-05-13	10年	原始取得	无
123.	202123182993.3	一种接线盒	实用新型	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-12-17	2022-05-13	10年	原始取得	无
124.	202122485879.1	一种电池片及使用其的太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-10-15	2022-05-17	10年	原始取得	无
125.	202123404362.1	一种滑动式光伏电动汽车	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-31	2022-05-24	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
126.	202122989698.2	一种出风结构及风刀	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、苏州赛历新材料科技有限公司	2021-12-01	2022-05-24	10年	原始取得	无
127.	202123265253.6	一种压块	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-23	2022-05-24	10年	原始取得	无
128.	202123265267.8	一种接线装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-23	2022-05-24	10年	原始取得	无
129.	202122823476.3	电池片和具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-11-17	2022-05-27	10年	原始取得	无
130.	202123337609.2	电池和光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-12-23	2022-05-27	10年	原始取得	无
131.	202123193922.3	异质结太阳能电池和光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-12-16	2022-05-27	10年	原始取得	无
132.	202123347464.4	电池及光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-12-28	2022-05-27	10年	原始取得	无
133.	202123397123.8	电池及光伏组件	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-12-28	2022-05-27	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
134.	202122599261.8	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-10-27	2022-05-27	10年	原始取得	无
135.	202123361619.X	光伏系统和具有其的车辆	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-28	2022-05-27	10年	原始取得	无
136.	202123112888.2	一种高粘度封装胶膜	实用新型	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	2021-12-13	2022-05-31	10年	原始取得	无
137.	202123444310.7	一种夹爪式光伏电动汽车	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-31	2022-06-03	10年	原始取得	无
138.	202123114513.X	一种高性能POE胶膜	实用新型	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	2021-12-13	2022-06-03	10年	原始取得	无
139.	202123114516.3	一种高折射率的EVA胶膜	实用新型	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	2021-12-13	2022-06-03	10年	原始取得	无
140.	202123395676.X	一种电池片料盒	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2021-12-30	2022-06-03	10年	原始取得	无
141.	202123395677.4	一种电池片花篮	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2021-12-30	2022-06-03	10年	原始取得	无
142.	202220208694.8	光伏组件以及光伏设备	实用新型	嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司	2022-01-25	2022-06-03	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
143.	202123341789.1	一种光伏组件的边框	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-28	2022-06-03	10年	原始取得	无
144.	202123203797.X	一种多组分胶水精确挤出装置	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司、盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2021-12-17	2022-06-07	10年	原始取得	无
145.	202123206727.X	一种多组分胶水挤出量比例精确控制装置	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司、盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2021-12-17	2022-06-07	10年	原始取得	无
146.	202123312928.8	一种胶膜传送装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团股份有限公司、常熟特固新材料科技有限公司	2021-12-27	2022-06-07	10年	原始取得	无
147.	202122602407.X	一种电池模组及储能设备	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司、四川阿特斯工程设计有限公司苏州分公司、阿特斯储能科技有限公司	2021-10-27	2022-06-07	10年	原始取得	无
148.	202122996952.1	一种边框、光伏组件及光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-01	2022-06-14	10年	原始取得	无
149.	202123114517.8	一种非交联型POE胶膜	实用新型	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	2021-12-13	2022-06-24	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	其他权利
150.	202123172802.5	用于光伏组件的盖板玻璃及其具有的光伏组件、光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-16	2022-06-24	10年	原始取得	无
151.	202123258025.6	叠层太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-12-22	2022-06-24	10年	原始取得	无
152.	202123255115.X	光伏电池及用于光伏电池的印刷网版	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司、阿特斯阳光电力集团有限公司	2021-12-22	2022-06-28	10年	原始取得	无
153.	202123346124.X	太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-12-28	2022-06-28	10年	原始取得	无
154.	202123106210.3	用于光伏组件的背板玻璃及其具有的光伏组件	实用新型	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团有限公司	2021-12-07	2022-06-28	10年	原始取得	无
155.	202123264144.2	一种高功率光伏组件用异形分段焊带	实用新型	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	2021-12-23	2022-06-28	10年	原始取得	无
156.	202123271608.2	双面异质结太阳能电池	实用新型	嘉兴阿特斯技术研究院有限公司	2021-12-22	2022-06-28	10年	原始取得	无
157.	202123387317.X	储能集装箱	实用新型	阿特斯储能科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-29	2022-06-28	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
158.	202123324786.7	电池换热件及电池组件	实用新型	阿特斯储能科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-27	2022-06-28	10年	原始取得	无
159.	202123361545 X	电池包安装设备	实用新型	阿特斯储能科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-12-29	2022-06-28	10年	原始取得	无

表三：发行人新增外观设计专利⁹

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1.	202130702793.2	光伏组件	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-10-27	2022-03-01	15年	原始取得	无
2.	202130703102.0	电池模组	外观设计	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司、四川阿特斯工程设计有限公司、苏州分公司、阿特斯储能科技有限公司	2021-10-27	2022-03-11	15年	原始取得	无
3.	201830534837.3	条形电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2018-09-21	2022-03-11	10年	原始取得	无

⁹ 注：截至 2022 年 6 月 30 日，《律师工作报告》附件四表三中列示的以下专利已失效或未缴纳续缴专利相关费用且经发行人确认不再缴纳：第 3、46、47 项。

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
4.	202130702798.5	光伏组件	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-10-27	2022-05-06	15年	原始取得	无
5.	202130702799.X	光伏组件	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2021-10-27	2022-05-06	15年	原始取得	无
6.	202130749725.1	光伏组件边框	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-11-15	2022-06-14	15年	原始取得	无
7.	202130749730.2	光伏组件边框	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯阳光电力集团股份有限公司	2021-11-15	2022-06-14	15年	原始取得	无

附件二：发行人新设子公司

表一 发行人新设境内子公司

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人/执行事务合伙人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
1	嘉兴阿特斯电力服务有限公司	91330411MA7GN7PLXC	浙江省嘉兴市秀洲区新塍镇兴园路1号101室厂房	章晓斌	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：合同能源管理；节能管理服务；储能技术服务；销售代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	常熟阿特斯持股100%	2022.01.25	2022.01.25至无固定期限
2	洛阳嘉特综合能源服务有限公司	91410394MA9KQ51F6Q	河南省洛阳市洛龙区关林路738号(阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司)	章晓斌	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；合同能源管理；节能管理服务；储能技术服务；销售代理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	阿特斯智汇能源有限公司持股100%	2022.01.27	2022.01.27至无固定期限
3	延安阿特斯卓尔电力科技有限公司	91610624MABMMJJ93J	陕西省延安市安塞区高新技术产业园区中小企业创新创业融	程向南	一般项目：光伏设备及元器件制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件销售（除依	常熟阿特斯持股100%	2022.04.28	2022.04.28至无固定期限

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人/执行事务合伙人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
4	深圳闻储创新坪山有限公司	91440300MA5HB5G669	深圳市坪山区坪山街道六联社区坪山大道2007号创新广场裙楼220-3	尹韶文	依法须经批准的项目，凭营业执照依法自主开展经营活动)。 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程和技术研究和试验发展；能量回收系统研发；新兴能源技术研发；在线能源监测技术研发；在线能源计量技术研发；配电网控制技术设备研发；集成电路设计；信息系统集成服务；节能管理服务；发电技术服务；资源循环利用服务技术咨询；合同能源管理；智能控制系统集成；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；电力电子元器件销售；智能输配电及控制设备销售；配电网开关控制设备销售；集成电路芯片及产品制造；集成电路制造；电力电子元器件制造；输配电及控制设备制造；配电网开关控制设备制造。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动) 货物进出口；技术进出口；建设工程施工。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展	深圳闻储创新科技有限公司持股100%	2022.05.12	2022.05.12至无固定期限

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人/执行事务合伙人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
5	嘉兴特联精密器件有限公司	91330411MA BQ92478N	浙江省嘉兴市秀洲区新塍镇兴园路1号103室	罗光红	经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准) 一般项目: 电力电子元器件制造; 电力电子元器件销售; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 货物进出口; 技术进出口(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。	常熟阿特斯持股100%	2022.06.10	2022.06.10至无固定期限
6	嘉兴优固应用材料有限公司	91330411MA BNH3RL2Q	浙江省嘉兴市秀洲区新塍镇兴园路1号102室	罗光红	一般项目: 塑料制品制造; 塑料制品销售; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 货物进出口; 技术进出口(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。	常熟阿特斯持股100%	2022.06.10	2022.06.10至无固定期限
7	西宁阿特斯新能源有限公司	91633300MA BTAU130G	青海省西宁市城中区创业路108号1号楼3楼322室	程向南	一般项目: 新兴能源技术研发; 光伏设备及元器件制造; 光伏设备及元器件销售; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 货物进出口; 技术进出口(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。	常熟阿特斯持股100%	2022.06.28	2022.06.28至无固定期限

表二 发行人新设境外子公司

序号	注册国家/地区	公司名称	注册号	地址	股权结构	成立/注册时间
1	澳大利亚	Canadian Solar SSES (Australia) Pty Ltd	659 693 900	C/- MCBURNEY & PARTNERS PTY LTD, Level 10, 68 Pitt Street, SYDNEY NSW 2000,	SSUK 持股 100%	2022.05.25
2	香港	Eternalplanet Energy International Limited	3155057	UNIT 5805, 58/F TWO INTL FINANCE CTR & FINANCE ST CENTRAL, HONG KONG	深圳昂储创新科技有限公司持股 100%	2022.05.23
3	美国	ETERNALPLANET ENERGY (USA) INC.	6872464 (DE); 5133029 (CA)	1350 Treat Blvd. Suite 500, Walnut Creek, CA 94597	Eternalplanet Energy International Limited 持股 100%	2022.06.22

北京市君合律师事务所

关于

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

首次公开发行股票

并在上海证券交易所科创板上市

之

律师工作报告

二〇二一年六月

目 录

目 录.....	1
释 义.....	3
引 言.....	16
一、本律师事务所及经办律师简介.....	16
二、制作法律意见书及律师工作报告的工作过程.....	17
正 文.....	21
一、 本次发行及上市的批准和授权.....	21
二、 发行人本次发行及上市的主体资格.....	24
三、 本次发行及上市的实质条件.....	25
四、 发行人的设立.....	30
五、 发行人的独立性.....	33
六、 发起人和股东.....	37
七、 发行人的股本及其演变.....	64
八、 发行人的业务.....	88
九、 关联交易和同业竞争.....	111
十、 发行人及其控股子公司的主要财产.....	187
十一、 发行人的重大债权债务.....	211
十二、 发行人的重大资产变化及收购兼并.....	219
十三、 发行人章程的制定与修改.....	224
十四、 发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作.....	225

十五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化.....	227
十六、发行人的税务.....	232
十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准.....	247
十八、发行人募集资金的运用.....	268
十九、发行人的业务发展目标.....	272
二十、诉讼、仲裁或行政处罚.....	272
二十一、发行人招股说明书法律风险的评价.....	279
二十二、律师认为需要说明的其他问题.....	279
二十三、结论意见.....	318
附件一：发行人自有物业.....	320
附件二：发行人租赁物业.....	329
附件三：发行人及其控股子公司拥有的商标权.....	334
附件四：发行人及其控股子公司拥有的主要专利权.....	352
附件五：发行人及其控股子公司拥有的计算机软件著作权及美术著作权.....	556
附件六：发行人及其控股子公司与合作单位合作在研项目.....	558
附件七：发行人及其控股子公司诉讼、仲裁.....	565
附件八：发行人及其控股子公司处罚.....	573
附件九：控股股东诉讼、仲裁.....	577
附件十：发行人下属企业的基本情况.....	581

释 义

在本律师工作报告内，除非文义另有所指，以下左栏所列词语具有该词语相应右栏所作表述的涵义：

“公司”、“阿特斯集团”或“发行人”	指	阿特斯阳光电力集团股份有限公司
“科创板”	指	上海证券交易所科创板
“本次发行及上市”	指	发行人首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市
“阿特斯有限”	指	阿特斯阳光电力集团有限公司，发行人前身，曾用名为阿特斯（中国）投资有限公司
“CSIQ”	指	Canadian Solar Inc.（加拿大太阳能有限公司），曾用名加拿大阿特斯太阳能有限公司，发行人的发起人、股东
“苏州乾都”	指	苏州乾都企业管理合伙企业（有限合伙），发行人的发起人、股东
“苏州和锦”	指	苏州和锦企业管理合伙企业（有限合伙），发行人的发起人、股东
“香港乾瑞”	指	Qianrui Holdings Limited（乾瑞控股有限公司），发行人的发起人、股东
“元禾重元”	指	无锡元禾重元优能创业投资合伙企业（有限合伙），发行人的发起人、股东
“Beta Metric”	指	Beta Metric Limited（新佰视界有限公司），发行人的发起人、股东
“中金盈润”	指	厦门中金盈润股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人的发起人、股东

“华杉瑞斯”	指	南京华杉瑞斯企业咨询合伙企业（有限合伙），发行人的发起人、股东
“清山博实”	指	苏州清山博实企业管理中心（有限合伙），发行人的发起人、股东
“汇璘创投”	指	苏州汇璘创业投资合伙企业（有限合伙），发行人的发起人、股东
“春山浦江”	指	春山浦江（上海）投资管理有限公司，发行人的发起人、股东
“比亚迪”	指	比亚迪股份有限公司，发行人的发起人、股东
“创启开盈”	指	深圳市创启开盈商务咨询合伙企业（有限合伙），发行人的发起人、股东
“Sunshine”	指	Sunshine HK SPV Limited，发行人的发起人、股东
“Best Sell”	指	Best Sell Inc Limited，发行人的发起人、股东
“Clean World”	指	Clean World Limited，发行人的发起人、股东
“洛阳阿特斯”	指	阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司，发行人全资子公司
“苏州阿特斯”	指	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司，发行人全资子公司
“新能源控股”	指	阿特斯新能源控股有限公司，曾用名阿特斯太阳能光电（苏州）有限公司，发行人全资子公司
“常熟阿特斯”	指	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司，发行人全资子公司

“苏州光伏电子”	指	阿特斯光伏电子（苏州）有限公司，曾用名阿特斯光伏电子（常熟）有限公司、阿特斯新能源工程（常熟）有限公司，发行人全资子公司
“苏州光伏科技”	指	阿特斯光伏科技（苏州）有限公司，发行人全资子公司
“常熟特固”	指	常熟特固新材料科技有限公司，发行人全资子公司
“嘉兴阿特斯”	指	嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司，发行人全资子公司
“宿迁阿特斯”	指	宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司，发行人全资子公司
“包头阿特斯”	指	包头阿特斯阳光能源科技有限公司，发行人全资子公司
“阜宁阿特斯”	指	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司，发行人全资子公司
“苏州赛历”	指	苏州赛历新材料科技有限公司，曾用名苏州赛历新材料科技股份有限公司，发行人全资子公司
“大丰阿特斯”	指	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司，发行人控股子公司
“盐城阿特斯”	指	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司，发行人控股子公司
“曲靖光伏发电”	指	曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司，曾用名沾益阿特斯光伏发电有限公司，发行人全资子公司
“石拐区国源清能”	指	石拐区国源清能电力有限公司，发行人全资子公司

“多伦阿特斯”	指	多伦阿特斯新能源有限公司，曾用名晶鼎聚龙多伦县新能源有限公司，发行人控股子公司
“常熟新固”	指	常熟新固光伏材料科技有限公司
“HKEH”	指	加拿大太阳能控股有限公司（Canadian Solar Energy Holding Company Limited），发行人全资子公司
“HKCS”	指	加拿大太阳能国际有限公司（Canadian Solar International Limited），发行人全资子公司
“USSC”	指	Canadian Solar Construction (USA) LLC，发行人全资子公司
“JPCS”	指	Canadian Solar Japan K.K.，发行人全资子公司
“UKCS”	指	Canadian Solar UK Ltd，发行人全资子公司
“USCS”	指	Canadian Solar (USA) Inc.，发行人全资子公司
“SAET”	指	ETS CSI(Proprietary) Ltd，发行人全资子公司
“SAE1”	指	ET Solutions South Africa 1 (Pty) Ltd，发行人控股子公司
“SGSE”	指	Canadian Solar South East Asia Pte. Ltd.，发行人全资子公司
“THSM”	指	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.，发行人控股子公司
“VNSM”	指	Canadian Solar Manufacturing Vietnam Co., Ltd.，发行人全资子公司

“BRCS”	指	Canadian Solar Brazil Commerce, Import and Export of Solar Panels Ltd., 发行人全资子公司
“SACS”	指	Canadian Solar South Africa (Pty) Ltd, 发行人全资子公司
“GECS”	指	Canadian Solar EMEA GmbH, 发行人全资子公司
“CASS”	指	Canadian Solar Solutions Inc.
“CAOM”	指	Canadian Solar O and M (Ontario) Inc.
“UKH3”	指	CS UK Holdings III Limited
“SAE2”	指	ET Solutions South Africa 2 (Pty) Ltd
“CAMS”	指	Canadian Solar MSS (Canada) Inc.
“TWSE”	指	加国阳光能源科技股份有限公司
“HKJI”	指	CSE Japan Investment Company Limited
“HKNE”	指	Canadian Solar New Energy Holding Company Limited
“JPPM”	指	Canadian Solar Projects K.K.
“JPCA”	指	Tida Power 55 G.K.
“JPAO”	指	Tida Power 15 G.K.
“MXP1”	指	Canadian Solar Energy Mexico, S. de R.L. de C.V.
“MXSV”	指	Canadian Solar Services Mexico, S. de R.L. de C.V.
“SGES”	指	Canadian Solar Energy Singapore Pte. Ltd.
“NLEC”	指	Canadian Solar Netherlands Cooperative U.A.

“保荐机构、主承销商、中金”	指	中国国际金融股份有限公司
“本所、专项法律顾问”	指	北京市君合律师事务所
“毕马威会计师”	指	毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）
“东洲评估师”	指	上海东洲资产评估有限公司
“《公司章程》”	指	发行人或阿特斯有限届时有效的公司章程
“《公司章程（草案）》”	指	于 2021 年 3 月 29 日经发行人 2021 年第二次临时股东大会通过的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司章程（草案）》
“《审计报告》”	指	毕马威会计师于 2021 年 4 月 12 日出具的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司（原阿特斯阳光电力集团有限公司）截至 2018 年度、2019 年度及 2020 年度财务报表与审计报告》（毕马威华振审字第 2101888 号）
“《内部控制审核报告》”	指	毕马威会计师于 2021 年 4 月 12 日出具的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司（原阿特斯阳光电力集团有限公司）于 2020 年 12 月 31 日内部控制审核报告》（毕马威华振专字第 2100298 号）

“《验资复核报告》”	指	毕马威会计师于 2021 年 4 月 12 日出具的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司（原阿特斯阳光电力集团有限公司）截至 2017 年 12 月 20 日止新增注册资本及实收资本、截至 2020 年 6 月 30 日止新增注册资本及实收资本和截至 2020 年 9 月 30 日止新增注册资本及实收资本的验资复核报告》（毕马威华振验字第 2100500 号）
“《招股说明书》”	指	《阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》
“三会议事规则”	指	《阿特斯阳光电力集团股份有限公司股东大会会议事规则》、《阿特斯阳光电力集团股份有限公司董事会议事规则》及《阿特斯阳光电力集团股份有限公司监事会议事规则》
“中国证监会”	指	中国证券监督管理委员会
“财政部”	指	中华人民共和国财政部
“上交所”	指	上海证券交易所
“国家知识产权局”	指	中华人民共和国国家知识产权局
“商标局”	指	国家知识产权局商标局

“《公司法》”	指	由第八届全国人民代表大会常务委员会第五次会议于 1993 年 12 月 29 日通过并于之后不定期修订的《中华人民共和国公司法》。最新修订的《公司法》为第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于 2018 年 10 月 26 日第四次修正通过，自 2018 年 10 月 26 日起施行
“《证券法》”	指	由第九届全国人民代表大会常务委员会第六次会议于 1998 年 12 月 29 日通过并于之后不定期修订的《中华人民共和国证券法》。最新修订的《证券法》为第十三届全国人大常委会第十五次会议于 2019 年 12 月 28 日第四次修正通过，自 2020 年 3 月 1 日起施行
“《调整适用<证券法>的决定》”	指	《全国人民代表大会常务委员会关于授权国务院在实施股票发行注册制改革中调整适用<中华人民共和国证券法>有关规定的决定》（2015 年 12 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议通过）及《全国人民代表大会常务委员会关于延长授权国务院在实施股票发行注册制改革中调整适用<中华人民共和国证券法>有关规定期限的决定》（2018 年 2 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十三次会议通过）
“《注册制实施意见》”	指	中国证监会于 2019 年 1 月 28 日发布并施行的《关于在上海证券交易所设立科创板并试点注册制的实施意见》（中国证券监督管理委员会公告[2019]2 号）

“《管理办法》”	指	经 2019 年 3 月 1 日中国证监会第 1 次主席办公会议审议通过并公布，自公布日起施行并于之后不定期修订的《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》。最新修订的《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》为 2020 年 7 月 7 日中国证监会 2020 年第 6 次委务会议审议通过，自 2020 年 7 月 10 日起施行
“《上市规则》”	指	经中国证监会批准，由上交所于 2019 年 3 月 1 日发布，并自发布之日起施行并于之后不定期修订的《上海证券交易所科创板股票上市规则》。最新修订的《上海证券交易所科创板股票上市规则》（上证发[2020]101 号）为 2020 年 12 月 31 日上交所发布，同日起施行
“《审核规则》”	指	经中国证监会批准，由上交所于 2019 年 3 月 1 日发布，自发布之日起施行并于之后不定期修订的《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》。最新修订的《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》上证发[2020]89 号为 2020 年 12 月 4 日上交所发布，同日起施行
“《编报规则 12 号》”	指	由中国证监会于 2001 年 3 月 1 日颁布的《公开发行证券公司信息披露的编报规则第 12 号—公开发行证券的法律意见书和律师工作报告》（证监发[2001]37 号）
“《上市公司章程指引》”	指	由中国证监会于 2019 年 4 月 17 日发布，并自发布之日起施行的《上市公司章程指引》（2019 年修订）

“《企业会计准则》”	指	由财政部于 2006 年 2 月 15 日颁布实施并于之后不定期修订的《企业会计准则》及其指南
“《证券投资基金法》”	指	由第十届全国人民代表大会常务委员会第五次会议于 2003 年 10 月 28 日通过并于之后不定期修订的《中华人民共和国证券投资基金法》。最新修订的《证券投资基金法》为第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议于 2015 年 4 月 24 日修正通过，自 2015 年 4 月 24 日起施行
“《私募投资基金监督管理暂行办法》”	指	由中国证监会于 2014 年 8 月 21 日通过的《私募投资基金监督管理暂行办法》
“法律、法规和规范性文件”	指	《公司法》、《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《管理办法》、《上市规则》、《编报规则 12 号》等法律、法规、国务院所属部门及上交所所颁发的规章及文件
“报告期”	指	2018 年度、2019 年度及 2020 年度
“元”	指	人民币元，上下文另有说明的除外

北京市建国门北大街 8 号华润大厦 20 层

邮编：100005

电话：(86-10) 8519 1300

传真：(86-10) 8519 1350

junhebj@junhe.com

北京市君合律师事务所

关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司

首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之

律师工作报告

阿特斯阳光电力集团股份有限公司：

北京市君合律师事务所（以下简称“本所”）为具有从事法律业务资格的律师事务所。本所根据与发行人签订的《法律服务协议》，委派律师以专项法律顾问的身份，就发行人申请首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市事宜，出具本律师工作报告。

本律师工作报告系根据《公司法》、《证券法》、《调整适用<证券法>的决定》、《编报规则 12 号》、《管理办法》、《上市规则》、《审核规则》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》等法律、法规、国务院所属部门及深交所所颁发的规章及文件的规定而出具。

根据有关法律、法规的要求和发行人的委托，本所律师已核查发行人申请股票发行与上市的主体资格、本次发行及上市的条件、上市申报文件及相关事实的合法性，并根据本所律师对事实的了解和对法律的理解就本律师工作报告出具日之前已发生并存在的事实发表法律意见。

北京总部 电话: (86-10) 8519-1300
传真: (86-10) 8519-1350
上海分所 电话: (86-21) 5298-5488
传真: (86-21) 5298-5492
硅谷分所 电话: (1-888) 886-8168
传真: (1-888) 808-2168
杭州分所 电话: (86-571) 2689-8188
传真: (86-571) 2689-8199

深圳分所 电话: (86-755) 2587-0765
传真: (86-755) 2587-0780
广州分所 电话: (86-20) 2805-9088
传真: (86-20) 2805-9099
成都分所 电话: (86-28) 6739-8000
传真: (86-28) 6739-8001

大连分所 电话: (86-411) 8250-7578
传真: (86-411) 8250-7579
海口分所 电话: (86-898) 6851-2544
传真: (86-898) 6851-3514
青岛分所 电话: (86-532) 6869-5000
传真: (86-532) 6869-5010

香港分所 电话: (852) 2167-0000
传真: (852) 2167-0050
纽约分所 电话: (1-212) 703-8720
传真: (1-212) 703-8702
天津分所 电话: (86-22) 5990-1301
传真: (86-22) 5990-1302

www.junhe.com

本律师工作报告仅就与本次发行及上市有关的法律问题发表意见，并不对会计、审计、资产评估、投资决策等事宜发表意见。在本律师工作报告中对有关审计报告、验资报告、资产评估报告、内部控制鉴证报告等专业报告中某些数据和结论的引述，并不意味着本所对这些数据、结论的真实性和准确性作出任何明示或默示保证。本所并不具备核查并评价该等数据的适当资格。

本所律师依据本律师工作报告出具日以前已经发生或存在的事实和中国（为本律师工作报告之目的，不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区）现行法律、法规、部门规章、国务院证券监管部门以及上交所的有关规范性文件发表法律意见，并不对境外法律发表法律意见。本律师工作报告中涉及发行人境外机构有关事宜均依赖于发行人境外法律顾问提供的专业法律意见。

为出具本律师工作报告，本所律师审查了发行人提供的有关文件及其复印件，并基于发行人向本所律师作出的如下保证：发行人已提供了出具本律师工作报告所必须的、真实、完整的原始书面材料、副本材料、复印件或口头证言，不存在任何遗漏或隐瞒；其所提供的副本材料或复印件与正本材料或原件完全一致，各文件的原件的效力在其有效期内均未被有关政府部门撤销，且于本律师工作报告出具日均由其各自的合法持有人持有；其所提供的文件及文件上的签名和印章均是真实的；其所提供的文件及所述事实均为真实的、准确的和完整的。对于出具本律师工作报告至关重要而又无法得到独立的证据支持的事实，本所采取了与相关当事人访谈、查询有关公开信息、赴相关部门独立调查等各种方式，并依据有关政府部门或者其他有关机构出具的证明文件、发行人向本所出具的说明或确认，出具本律师工作报告。

本所律师已严格履行法定职责，遵循勤勉尽责和诚实信用原则，对发行人本次发行及上市的合法、合规、真实、有效予以充分的审查验证，保证本律师工作报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

本律师工作报告仅供发行人本次发行及上市之目的使用，不得用作任何其它目的。本所律师同意发行人将本律师工作报告作为其申请本次发行及上市的申请材料的组成部分，并对本律师工作报告承担相应责任。

本所律师同意发行人在有关本次发行及上市的《招股说明书》中引用本律师工作报告的有关内容。

本所及经办律师依据《证券法》、《编报规则 12 号》、《管理办法》、《审核规则》、《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则(试行)》等规定及本律师工作报告出具日以前已经发生或者存在的事实，以及中国律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，严格履行法定职责，遵循勤勉尽责和诚实信用原则，实施充分的核查验证，保证本律师工作报告所认定的事实真实、准确、完整，所发表的结论性意见合法、准确，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

根据上述法律、法规和规范性文件以及本所律师核查验证，现出具本律师工作报告如下：

引 言

一、本律师事务所及经办律师简介

本所于 1989 年 4 月在北京市司法局注册成立，是中国最早设立的合伙制律师事务所之一。本所总部设立于北京，在上海、深圳、大连、广州、海口、成都、青岛、天津、杭州、香港、纽约和硅谷设有分支机构。本所现持有北京市司法局颁发的《律师事务所执业许可证》（统一社会信用代码：31110000E000169525），具备在中国从事律师业务的合法资格。

本所委派王毅律师和蒋文俊律师担任发行人本次发行及上市的经办律师。

（一）王毅律师

王毅律师是本所合伙人，律师执业证号为 13101200510520957。王毅律师专注于证券、并购、私募融资及境内外投资等各项业务。王毅律师先后参与十多家企业的改制、重大资产重组及境内外股票及债券发行，在境内资本市场领域亦有着丰富的法律服务经验。王毅律师作为主办律师参与的代表性项目包括：上海电力股份有限公司（600021）主板上市项目、安徽应流机电股份有限公司（603308）主板上市项目、上海晨光文具股份有限公司（603899）主板上市项目、春秋航空股份有限公司（601021）主板上市项目、上海维宏电子科技股份有限公司（300508）创业板上市项目、清源科技（厦门）股份有限公司（603628）主板上市项目、宁波天龙电子股份有限公司（603266）主板上市项目、上海剑桥科技股份有限公司（603083）主板上市项目、优刻得科技股份有限公司（688158）科创板上市项目及上海健麾信息技术股份有限公司（605186）主板上市项目。

王毅律师的联系方式为：

通讯地址：上海石门一路 288 号 兴业太古汇香港兴业中心一座 26 层

邮政编码：200040

电话：021-5298-5488

传真：021-5298-5492

（二）蒋文俊律师

蒋文俊律师是本所合伙人，律师执业证号为 13101200910357870。蒋文俊律师专注于资本市场与并购融资等各项业务。蒋文俊律师在境内资本市场有着丰富的法律服务经验，其作为主办律师参与的代表性项目包括：上海晨光文具股份有限公司（603899）主板上市项目、春秋航空股份有限公司（601021）主板上市项目、上海维宏电子科技股份有限公司（300508）创业板上市项目、宁波天龙电子股份有限公司（603226）主板上市项目、清源科技（厦门）股份有限公司（603628）主板上市项目、彤程新材料集团股份有限公司（603650）主板上市项目、南京威尔药业股份有限公司（603351）主板上市项目、优刻得科技股份有限公司（688158）科创板上市项目及上海健麾信息技术股份有限公司（605186）主板上市项目。

蒋文俊律师的联系方式为：

通讯地址：上海石门一路 288 号 兴业太古汇香港兴业中心一座 26 层

邮政编码：200040

电话：021-5298-5488

传真：021-5298-5492

二、制作法律意见书及律师工作报告的工作过程

本所接受发行人委托，根据相关法律、法规和规范性文件的规定，为发行人本次发行及上市出具《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之法律意见书》（以下简称“法律意见书”）、本律师工作报告以及其他相关申报文件。本所制作法律意见书、本律师工作报告以及其他相关申报文件的工作过程以下：

（一）提交尽职调查文件清单，编制核查验证计划

1、本所接受发行人委托担任本次发行及上市的专项法律顾问后，初步听取了发行人有关人员就发行人历史沿革、股权结构、公司治理、主营业务、经营业绩和财务状况等方面的基本情况介绍。在此基础上，本所依据《律师事务所从事证券法律业务管理办法》、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》和中国证监会的其他相关规定，并结合发行人实际情况，向发行人提交了法律尽职调查文件清单。同时，本所律师向发行人解释了法律尽职调查的目的、意义、要求和

责任，并以口头和书面方式回答了发行人提出的问题，使其充分了解法律尽职调查的目的、过程、方式及严肃性。

2、在进行核查和验证前，本所依据《律师事务所从事证券法律业务管理办法》、《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》和中国证监会的其他相关规定，编制了详细的核查和验证计划，确定了核查和验证工作程序、核查和验证方法，明确了需要核查和验证的事项，涵盖发行人本次发行及上市涉及的全部法律问题，包括但不限于：本次发行及上市的批准和授权，本次发行及上市的主体资格，本次发行及上市的实质条件，发行人的设立，发行人的独立性，发起人和股东，发行人的股本及其演变，发行人的业务，关联交易及同业竞争，发行人的主要财产，发行人的重大债权债务，发行人重大资产变化及收购兼并，发行人章程的制定与修改，发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化，发行人的税务，发行人的环境保护和产品质量、技术等标准，发行人募股资金的运用，发行人的业务发展目标，诉讼、仲裁或行政处罚等。

（二）落实核查查验计划，制作工作底稿

为落实核查验证计划，本所指派律师进驻发行人收集和审阅法律文件，进行核查验证工作。本所律师收集相关法律文件和证据资料遵循审慎性及重要性原则，并对发行人提供的材料之性质和效力进行了必要的分析和合理判断，与发行人、保荐机构及会计师进行了讨论，以查证和确认有关事实。为确保能够全面、充分地掌握发行人的各项法律事实，本所律师在核查验证过程中合理、充分地采用了实地调查、当面访谈、书面审查、查询、互联网检索等方法，核查验证过程主要包括：

1、实地调查和访谈

本所律师对发行人的经营场所进行了实地调查，查验了发行人主要财产的资产状况及生产经营系统的运行情况，了解了发行人主要职能部门的设置及运作情况；与发行人的有关董事、监事、高级管理人员就本次发行及上市的有关问题进行了必要的交流和探讨，并走访发行人相关部门听取其有关人士的口头陈述；对

发行人的主要客户、供应商进行实地访谈，了解发行人与该等客户、供应商的业务往来等情况。

2、查档、查询和检索

本所律师对发行人的工商登记信息进行了查询并获得了工商档案复印文件；在国家知识产权局和商标局官方网站上查询发行人拥有的专利和商标；就发行人及主要股东、发行人的董事长、总经理是否涉及诉讼事项，本所律师通过全国法院被执行人信息查询系统进行了检索。本所律师还不时通过互联网搜索引擎查询了解发行人的最新动态和社会评价状况。

在上述核查验证过程中，本所律师不时对核查验证计划的落实进度、效果等进行评估和总结，视情况进行适当调整，并向发行人提交补充尽职调查文件清单。

本所将尽职调查收集到的文件资料和查验过程中制作的访谈笔录等归类成册，及时制作工作底稿，作为本所出具法律意见书和本律师工作报告的基础材料。

（三）协助发行人解决有关法律问题，参与对发行人的辅导工作

1、针对尽职调查和查验工作中发现的问题，本所律师通过口头或书面形式及时向发行人提出，并就重要事项和问题与发行人高级管理人员进行了充分沟通，提出解决相关问题的建议和要求，并跟踪、督促及协助发行人依法予以解决。

2、本所律师参加了对发行人董事、监事、高级管理人员等辅导授课，对上述人员进行了《公司法》、《证券法》、《管理办法》、《审核规则》、《上市规则》及等相关法律法规的培训，并对发行人运作中的合法合规随时进行辅导，协助发行人依法规范运作。在此过程中，本所律师与发行人和其他中介机构密切配合，并随时以口头或书面形式回答发行人提出的法律咨询；协同发行人与有关政府部门进行联系，解决本次发行及上市中的各种问题，顺利完成为发行人本次发行及上市提供法律服务的相关工作。

（四）参与发行人本次发行及上市的准备工作

1、本所律师全程参与了发行人本次发行及上市的有关现场工作，参加中介机构协调会和相关专题会议，与发行人和其他中介机构一起，拟定发行人本次发行及上市方案和实施计划，以及与发行人本次发行及上市相关的董事会、股东大会

会议案和决议等文件，并与其他中介机构共同讨论与发行人本次发行及上市有关的重要问题。

2、为协助发行人完善法人治理结构，满足本次发行及上市的条件，本所律师协助发行人按照相关法律、法规和规范性文件的规定和要求，制定了《公司章程》、《公司章程（草案）》、三会议事规则、独立董事工作制度、关联交易管理制度、对外担保管理制度等公司治理文件。本所律师未参与《招股说明书》的讨论和修改，但对《招股说明书》及其摘要中引用法律意见书和本律师工作报告的相关内容进行了审阅。

（五）内核小组复核

本所内核小组对查验计划及其落实情况、工作底稿的制作情况、工作过程中相关问题的解决情况、本律师工作报告和法律意见书的制作情况等，进行了认真讨论和复核。经办律师根据内核意见，修改完善了本律师工作报告和法律意见书。

（六）出具律师工作报告和法律意见书

截至本律师工作报告出具日，本所律师为发行人本次发行及上市投入的工作时间累计约 4,000 小时。

基于上述工作，本所在按照《律师事务所从事证券法律业务管理办法》和《律师事务所证券法律业务执业规则（试行）》的要求查验相关材料和事实、对相关法律问题进行认真分析和合理判断后，按照中国律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，出具本律师工作报告和法律意见书，并确保据此出具的本律师工作报告和法律意见书内容真实、准确、完整。

正文

一、本次发行及上市的批准和授权

（一） 发行人关于本次发行及上市的董事会决议

发行人于 2021 年 3 月 12 日召开第一届董事会第三次会议，审议通过了《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市方案的议案》、《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票所募集资金投资项目可行性的议案》、《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司公开发行股票前滚存利润归属的议案》、《关于〈阿特斯阳光电力集团股份有限公司上市后三年股东分红回报规划〉的议案》、《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案的议案》、《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并上市有关承诺事项及约束措施的议案》、《关于〈阿特斯阳光电力集团股份有限公司关于即期回报趋势及填补措施〉的议案》、《关于通过首次公开发行股票并上市后生效的〈阿特斯阳光电力集团股份有限公司章程（草案）〉的议案》、《关于授权董事会办理首次公开发行股票并上市有关事宜的议案》及《关于提请召开阿特斯阳光电力集团股份有限公司 2021 年第二次临时股东大会的议案》等与本次发行有关的议案，并通过了《阿特斯阳光电力集团股份有限公司第一届董事会第三次会议决议》。

经本所律师核查，上述董事会决议在形式及内容上均为合法、有效。

（二） 发行人关于本次发行及上市的股东大会决议

发行人于 2021 年 3 月 29 日召开 2021 年第二次临时股东大会，以逐项表决方式审议通过本次发行及上市的议案，包括：

- 1、逐项审议通过《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市方案的议案》；
- 2、《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票所募集资金投资项目可行性的议案》；

- 3、《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司公开发行股票前滚存利润归属的议案》；
- 4、《关于〈阿特斯阳光电力集团股份有限公司上市后三年股东分红回报规划〉的议案》；
- 5、《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并上市后三年内稳定股价预案的议案》；
- 6、《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并上市有关承诺事项及约束措施的议案》；
- 7、《关于〈阿特斯阳光电力集团股份有限公司关于即期回报趋势及填补措施〉的议案》；
- 8、《关于通过首次公开发行股票并上市后生效的〈阿特斯阳光电力集团股份有限公司章程（草案）〉的议案》；及
- 9、《关于授权董事会办理首次公开发行股票并上市有关事宜的议案》。

本所律师已查阅发行人 2021 年第二次临时股东大会的通知、签到册、决议及会议记录，本所律师认为，该次股东大会召开的时间、地点、议题等与股东大会的通知相符，股东大会的召开程序和表决程序符合《公司章程》相关规定，该次股东大会所形成的决议不违反我国法律、法规和规范性文件的规定，因此该次股东大会通过的决议合法有效。

（三） 发行人本次股东大会就本次发行及上市事宜对董事会的授权

发行人 2021 年第二次临时股东大会审议通过《关于授权董事会办理首次公开发行股票并上市有关事宜的议案》，就本次发行及上市相关事宜对董事会做出包括而限于如下授权：

- 1、向上交所提交本次发行上市的申请材料，签署本次发行上市过程中需要发行人签署的各项文件；
- 2、回复上交所等监管机构和部门就发行人本次发行上市所涉及事项的反馈意见；

- 3、根据有关主管部门的要求和证券市场的实际情况，在股东大会决议范围内具体确定发行数量、发行对象、定价方式、发行价格、发行方式、发行时机等事项，并根据发行上市方案的实施情况、市场条件以及监管部门的意见，对涉及的方案其他具体内容进行必要的调整；
- 4、根据上交所的审核及中国证监会的同意注册，确定本次发行股票的起止日期；
- 5、募集资金投资项目实施过程中的有关事宜（其中包括：根据上交所的要求，调整、修订发行人本次发行募集资金运用方案；本次发行上市募集资金到位前，根据项目的实际进度，以自筹资金组织实施项目建设；确定募集资金专项存储账户；在本次发行上市完成后具体实施本次募集资金投向；若募集资金不足，则由发行人通过自筹资金解决；签署在募集资金投资项目实施过程中涉及的重大合同）；
- 6、签署本次发行上市过程中涉及的合同、协议及有关法律文件；
- 7、办理与本次发行上市相关的手续；
- 8、根据股票发行结果对《公司章程》及其他规章制度（如需要）有关条款予以补充、修改并办理工商主管部门相关变更核准、登记事宜；
- 9、在发行决议有效期内，若首发新股政策发生变化，则按新政策继续办理本次发行上市事宜；
- 10、聘请发行人本次发行上市的保荐机构/主承销商、会计师事务所、专项法律顾问等中介机构；
- 11、在相关法律法规允许的前提下，办理与本次发行上市有关的必须、恰当或合适的其他事宜；

上述授权自发行人 2021 年第二次临时股东大会批准之日起二十四个月内有效。

据此，发行人股东大会对董事会的授权范围、程序符合《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定，作出的决议合法有效。

综上所述，本所律师认为，发行人本次发行及上市已获得发行人股东大会的批准和授权，尚待取得上交所审核和中国证监会的注册。

二、发行人本次发行及上市的主体资格

经本所律师核查，发行人系经苏州市市场监督管理局于 2020 年 12 月 18 日核准登记，由阿特斯有限整体变更而成的股份有限公司。根据《公司章程》以及发行人现行《营业执照》（统一社会信用代码：91320505691330112T）的记载，发行人为永久存续的股份有限公司。

经本所律师核查，发行人是由阿特斯有限按原账面净资产值折股整体变更而设立的股份有限公司。根据《管理办法》第十条第二款规定，发行人持续经营时间可以从阿特斯有限成立之日起计算，发行人现行《营业执照》（统一社会信用代码：91320505691330112T）登记其前身阿特斯有限的成立时间为 2009 年 7 月 7 日。据此，截至本律师工作报告出具日，发行人持续经营时间超过三年。根据发行人所作的说明以及本所律师的核查，截至本律师工作报告出具日，发行人不存在股东大会决议解散、因合并或分立而解散、不能清偿到期债务依法宣告破产、违反法律、法规被依法吊销营业执照、责令关闭或者被撤销及经营管理发生严重困难、通过其他途径不能解决而被人民法院依法解散等根据法律、法规以及《公司章程》规定需要终止的情形。

如本律师工作报告正文第三章“本次发行及上市的实质条件”中“(二) 发行人本次发行及上市符合《证券法》、《调整适用<证券法>的决定》规定的相关条件”及本律师工作报告正文第十四章“发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”所述，发行人具有完善的公司治理结构，其已依法建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

综上所述，本所律师认为，发行人系依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，具备《管理办法》第十条规定的关于公开发行股票并在科创板上市的主体资格。

三、本次发行及上市的实质条件

发行人本次发行及上市是发行人首次向社会公众公开发行股票并在科创板上市交易。经本所律师核查，发行人已具备《公司法》、《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》、《管理办法》、《审核规则》、《上市规则》等法律、法规和规范性文件规定的申请首次公开发行股票并在科创板上市的实质条件：

（一）发行人本次发行及上市符合《公司法》规定的相关条件

根据发行人于 2021 年 3 月 29 日召开的 2021 年第二次临时股东大会审议通过的本次发行及上市方案，发行人本次发行的股票种类为“人民币普通股”，股票面值为“人民币 1.00 元”；本次发行的股票为同一种类股票，每股发行条件和价格相同，同种类的每一股份具有同等权利，符合《公司法》第一百二十五条、第一百二十六条规定。

（二）发行人本次发行及上市符合《证券法》、《调整适用〈证券法〉的决定》规定的相关条件

1、根据《调整适用〈证券法〉的决定》，全国人大常委会决定授权国务院对拟在上海证券交易所、深圳证券交易所上市交易的股票的公开发行，调整适用《证券法》关于股票公开发行核准制度的有关规定，实行注册制度。根据《注册制实施意见》，根据党中央、国务院决策部署和《调整适用〈证券法〉的决定》，在上海证券交易所设立科创板并试点注册制。

2、根据发行人出具的说明及本所律师核查发行人的组织机构设置、三会议事规则、内部控制相关制度等文件，发行人已按《公司法》等法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定设立了股东大会、董事会、监事会，选举了董事、独立董事、监事，聘任了总经理、副总经理、财务负责人及董事会秘书等高级管理人员，公司根据需要设置了相关职能部门；发行人依法建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项规定。

3、根据《审计报告》、发行人所作的说明以及本所律师具备的法律专业知识所能够作出的判断，发行人具有持续经营能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项规定。

4、根据《审计报告》、发行人所作的说明以及本所律师具备的法律专业知识所能够做出的判断，发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

5、根据发行人及其子公司所在地工商、税务等政府主管部门出具的相关证明文件、加拿大律师出具的 CSIQ 法律意见书、发行人实际控制人住所地公安机关及加拿大政府相关部门出具的无犯罪记录证明、发行人实际控制人出具的承诺，并经本所律师登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网以及通过百度等搜索引擎进行检索，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

据此，本次发行及上市符合《证券法》、《调整适用<证券法>的决定》的相关规定。

（三）发行人本次发行及上市符合《管理办法》规定的发行条件

根据《审核规则》第二十条第（二）款规定，本所律师就发行人本次发行及上市是否符合《管理办法》规定的发行条件进行了核查，并逐项发表意见如下：

1、主体资格

如本律师工作报告正文第二章“发行人本次发行及上市的主体资格”所述，截至本律师工作报告出具日，发行人持续经营时间超过三年以上。根据发行人所作的说明以及本所律师的核查，截至本律师工作报告出具日，发行人不存在股东大会决议解散、因合并或分立而解散、不能清偿到期债务依法宣告破产、违反法律、法规被依法吊销营业执照、责令关闭或者被撤销及经营管理发生严重困难、通过其他途径不能解决而被人民法院依法解散等根据法律、法规以及《公司章程》规定需要终止的情形。

如本律师工作报告正文第三章“本次发行及上市的实质条件”中“（二）发行人本次发行及上市符合《证券法》、《调整适用<证券法>的决定》规定的相关条件”及本律师工作报告正文第十四章“发行人的股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作”所述，发行人具有完善的公司治理结构，其已依法建立健全股

东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，相关机构和人员能够依法履行职责。

综上所述，发行人是依法设立且持续经营 3 年以上的股份有限公司，具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能依法履行职责，符合《管理办法》第十条规定。

2、财务与会计

根据毕马威会计师出具的无保留结论的《审计报告》、《内部控制审核报告》、发行人的确认以及本所律师具备的法律专业知识所能够作出的合理判断，发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合《企业会计准则》和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映发行人的财务状况、经营成果和现金流量，符合《管理办法》第十一条第一款规定。

根据毕马威会计师出具的无保留结论的《内部控制审核报告》，其认为发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，根据本所律师具备的法律专业知识所能够作出的合理判断，发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，符合《管理办法》第十一条第二款规定。

3、业务完整

如本律师工作报告正文第五章“发行人的独立性”部分所述，截至本律师工作报告出具日，发行人资产完整、业务及人员、财产、机构独立；如本律师工作报告正文第九章“关联交易和同业竞争”部分所述，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争；根据《审计报告》并经发行人确认，并基于本所律师作为非财务专业人员对发行人所作有关关联交易说明的合理解释，发行人不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易，符合《管理办法》第十二条第一款第（一）项的规定。

如本律师工作报告正文第八章“发行人的业务”部分所述，发行人最近 2 年主营业务没有发生重大变化；如本律师工作报告正文第十五章“发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化”部分所述，发行人最近 2 年董事、高级管理人员及核心技术人员均未发生重大变化；如本律师工作报告正文第六章

“发起人和股东”部分所述，发行人最近2年实际控制人没有发生变更；如本律师工作报告正文第六章“发起人和股东”部分及第七章“发行人的股本及其演变”部分所述，发行人控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东持有的发行人的股份权属清晰；根据发行人出具的说明以及本所律师的核查，发行人不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。据此，发行人最近2年内主营业务、董事、高级管理人员、核心技术人员以及实际控制人均未发生重大不利变化，实际控制人控制的股权权属方面均符合《管理办法》第十二条第一款第（二）款规定。

如本律师工作报告正文第十章“发行人及其控股子公司的主要财产”所述，截至本律师工作报告出具日，发行人的主要资产、核心技术、商标不存在重大权属纠纷；如本律师工作报告正文第十一章“发行人的重大债权债务”和第十二章“诉讼、仲裁或行政处罚”所述，并且根据《审计报告》、发行人所作的说明并经本所律师的核查，发行人不存在重大偿债风险，不存在影响持续经营的重大担保、诉讼以及仲裁等或有事项；如本律师工作报告正文第八章“发行人的业务”所述，并根据发行人所作的说明并经本所律师的核查，截至本律师工作报告出具日，不存在经营环境已经或者将要发生的重大变化等对发行人持续经营有重大不利影响的事项，符合《管理办法》第十二条第一款第（三）的规定。

4、规范运营

根据发行人持有的现行有效之《营业执照》记载的经营范围并经本所律师核查，发行人的生产经营符合法律、行政法规和《公司章程》的规定，符合国家产业政策，符合《管理办法》第十三条第一款规定。

根据发行人及其子公司所在地工商、税务等政府主管部门出具的相关证明文件、加拿大律师出具的 CSIQ 法律意见书、发行人实际控制人住所地公安机关及加拿大政府相关部门出具的无犯罪记录证明、发行人实际控制人出具的承诺，并经本所律师登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网以及通过百度等搜索引擎进行检索，发行人及其控股股东、实际控制人符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，且最近3年内不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为，符合《管理办法》第十三条第二款规定。

根据发行人董事、监事和高级管理人员住所地公安机关或其国籍国主管机关出具的无犯罪记录证明、发行人董事、监事和高级管理人员出具的承诺并经本所律师的核查，发行人董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，且最近3年内不存在受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形，符合《管理办法》第十三条第三款规定。

（四）发行人本次发行及上市符合《上市规则》及《审核规则》规定的上市条件

1、如本律师工作报告正文第二章“发行人本次发行及上市的主体资格”所述，发行人符合证监会规定的发行条件，据此，发行人本次发行及上市符合《上市规则》第2.1.1条第一款第（一）项规定。

2、根据发行人持有的现行有效之《营业执照》记载，发行人本次发行前股本总额为306,600.00万元，根据2021年3月29日发行人召开2021年第二次临时股东大会审议通过的本次发行及上市方案，发行人本次拟公开发行股数不超过541,058,824股股票，公开发行股份数量不低于本次发行后总股本的10%。本次发行及上市后股本总额不低于人民币3,000万元。据此，发行人本次发行及上市符合《上市规则》第2.1.1条第一款第（二）项规定。

3、根据发行人于2021年3月29日召开的2021年第二次临时股东大会审议通过的本次发行及上市方案，发行人本次拟公开发行股数不超过541,058,824股股票，公开发行股份数量不低于本次发行后总股本的10%。本次发行及上市后发行人股本总额不超过人民币3,607,058,824元，发行股数不低于发行人本次发行及上市后的股份总额的10%，符合《上市规则》第2.1.1条第一款第（三）项规定。

4、根据《关于发行人预计市值的分析报告》及《招股说明书》，发行人预计市值不低于人民币30亿元，同时根据《审计报告》，发行人2020年合并报表净利润为人民币1,623,199,785.13元，故符合《审核规则》第二十二条第（四）款规定的“预计市值不低于人民币30亿元，且最近一年营业收入不低于人民币3亿元”的要求。

综上所述，发行人本次发行及上市除须按《管理办法》第二十条的规定通过上交所审核以及按照《管理办法》第二十四条的规定获得中国证监会准予注册的同意外，已符合《公司法》、《证券法》、《调整适用<证券法>的决定》、《管理办法》、《审核规则》及《上市规则》等法律、法规及其他规范性文件规定的申请首次公开发行股票并上市的实质条件。

四、发行人的设立

（一） 发行人设立的程序、资格、条件和方式

2020年11月25日，阿特斯有限取得苏州市市场监督管理局核发的《企业名称变更登记通知书》（（国）名外变字[2020]第1077号），阿特斯有限企业名称变更为“阿特斯阳光电力集团股份有限公司”。

根据毕马威会计师出具的《阿特斯阳光电力集团有限公司自2020年1月1日至2020年9月30日止期间财务报表审计报告》（毕马威华振审字第2004008号）（以下简称“《股改专项审计报告》”），阿特斯有限截至2020年9月30日的净资产为4,519,983,338.95元；根据东洲评估师出具的《阿特斯阳光电力集团有限公司拟改制为股份公司所涉及的阿特斯阳光电力集团有限公司净资产价值资产评估报告》（东洲报字[2020]第1738号）（以下简称“《股改专项评估报告》”），阿特斯有限于2020年9月30日的净资产评估值为10,081,636,150.97元。

2020年11月25日，阿特斯有限股东会通过决议，同意以2020年9月30日为审计和评估基准日，将阿特斯有限整体变更为股份有限公司，股份有限公司名称暂定为“阿特斯阳光电力集团股份有限公司”。

2020年12月6日，CSIQ、苏州乾都、苏州和锦、香港乾瑞、元禾重元、Beta Metric、中金盈润、华杉瑞斯、清山博实、汇磷创投、春山浦江、比亚迪、创启开盈、Sunshine、Best Sell及Clean World签订《关于设立阿特斯阳光电力集团股份有限公司之发起人协议》（以下简称“《发起人协议》”）。

2021年4月12日，毕马威会计师出具《阿特斯阳光电力集团股份有限公司（原名：阿特斯阳光电力集团有限公司）验资报告》（毕马威华振验字第2100501号）（以下简称“《整体变更验资报告》”），验证截至2020年12月18日，发行人

已收到全体发起人股东以其拥有的阿特斯有限净资产折合的实收资本 306,600 万元。发行人设立时的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数额（股）	持股比例
1	CSIQ	2,295,485,721	74.8691%
2	元禾重元	159,432,166	5.2000%
3	Beta Metric	163,520,188	5.3333%
4	中金盈润	81,759,759	2.6667%
5	华杉瑞斯	81,759,759	2.6667%
6	Sunshine	81,759,759	2.6667%
7	苏州乾都	49,990,107	1.6305%
8	苏州和锦	42,397,971	1.3828%
9	香港乾瑞	52,345,848	1.7073%
10	汇麟创投	20,440,107	0.6667%
11	清山博实	12,264,064	0.4000%
12	Clean World	11,182,730	0.3647%
13	比亚迪	8,094,256	0.2640%
14	春山浦江	4,088,021	0.1333%
15	Best Sell	1,397,757	0.0455%
16	创启开盈	81,787	0.0027%
合计		3,066,000,000	100.0000%

2020 年 12 月 6 日，发行人召开创立大会，有关该次会议的程序及所议事项详见本律师工作报告正文第四章“发行人的设立”之“（四）发行人的创立大会暨第一次股东大会”。

2020 年 12 月 18 日，苏州市市场监督管理局向发行人核发《营业执照》（统一社会信用代码：91320505691330112T）。

综上，发行人设立的程序、资格、条件、方式均符合当时法律、法规和规范性文件的规定，并得到有权部门的批准，设立行为合法、有效。

（二）发行人设立过程中的发起人协议

2020年12月6日，发行人之全体发起人（即阿特斯有限之全体股东）签署《发起人协议》，约定将阿特斯有限截至2020年9月30日经毕马威会计师事务所审计的账面净资产4,519,983,338.95元，折合股份总额306,600万股，每股1元，共计股本306,600万元，净资产大于股本的部分计入资本公积。发起人以其持有的阿特斯有限股权所对应的阿特斯有限截至2020年9月30日经审计的账面净资产值折成股份公司股份。此外，该协议还就股份公司的名称和住所、经营宗旨和经营范围、股本总额和注册资本、发起人认购的股份及占股本总额的比例、股份有限公司的筹备、发起人的权利义务等内容做出明确约定。

据此，全体发起人签署的《发起人协议》内容合法、有效。

（三） 发行人设立过程中的有关审计、资产评估及验资程序

1、为阿特斯有限整体变更为股份有限公司所出具评估报告的评估机构为东洲评估师，就发行人整体变更事宜，其出具了《股改专项评估报告》。

2、阿特斯有限整体变更为股份有限公司时的审计和验资机构均为毕马威会计师事务所，就发行人整体变更事宜，其分别出具了《股改专项审计报告》和《整体变更验资报告》。

据此，发行人设立时已经履行必要的审计、评估和验资手续，符合《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定。

（四） 发行人的创立大会暨第一次股东大会

2020年12月6日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会。根据该次股东大会会议记录的记载，出席会议的股东及其代表共16名，代表股份306,600万股，占发行人股份总数的100%，会议以投票表决方式审议通过以下议案：①《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司筹办情况报告及股东出资、股权设置情况的议案》；②《关于设立阿特斯阳光电力集团股份有限公司的议案》；③《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司章程及附件的议案》；④《关于选举阿特斯阳光电力集团股份有限公司第一届董事会董事的议案》；⑤《关于选举阿特斯阳光电力集团股份有限公司第一届监事会股东代表担任的监事的议案》；⑥《关于〈阿特斯阳光电力集团股份有限公司独立董事工作制度〉的议案》；⑦《关于〈阿特斯阳光电力集团股份有限公司独立董事津贴管理办法〉的议案》；⑧《关于〈阿特斯阳光

电力集团股份有限公司关联交易管理制度>的议案》；⑨《关于<阿特斯阳光电力集团股份有限公司对外担保管理制度>的议案》；⑩《关于<阿特斯阳光电力集团股份有限公司对外投资管理制度>的议案》；⑪《关于确认、批准阿特斯阳光电力集团有限公司的权利义务以及为筹建阿特斯阳光电力集团股份有限公司所签署的一切有关文件、协议等均由阿特斯阳光电力集团股份有限公司承继的议案》；⑫《关于授权董事会办理阿特斯阳光电力集团股份有限公司设立相关具体事宜的议案》；⑬《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司筹建费用报告的议案》。

经本所律师核查发行人创立大会暨第一次股东大会的通知、股东签到表、会议议案、会议决议、记录及表决票等文件，发行人创立大会暨第一次股东大会的程序及所议事项符合《公司法》及其他有关法律、法规和规范性文件的规定，所形成的决议合法、有效。

综上所述，本所律师认为，整体变更相关事项已经由董事会、股东会表决通过，发行人的设立程序、资格、条件、方式均符合当时有效法律、法规和规范性文件的规定；有关发起人股东签署的《发起人协议》内容未违反法律、法规和规范性文件的规定，因此合法且有效；发行人设立过程已履行有关审计、评估、验资等必要程序，符合当时有效法律、法规和规范性文件的规定；发行人在改制中不存在侵害债权人合法权益的情形，与债权人不存在纠纷，发行人创立大会的程序及所议事项符合当时有效法律、法规和规范性文件的要求。发行人已就其整体变更为股份有限公司完成工商登记变更相关程序，整体变更相关事项符合《公司法》等法律法规。

五、发行人的独立性

《管理办法》第十二条规定：“发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力：...（一）资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易...”。据此，本所律师就发行人的独立性进行核查如下：

（一）发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力

1、发行人具有独立完整的供应、生产、销售系统

根据发行人出具的说明，发行人生产所需设备均由发行人独立向相关设备的供应商进行采购；截至本律师工作报告出具日，发行人具有独立从事经营所需的完整资产、经营机构、人员及资质；发行人提供的服务均由发行人独立与第三方签订服务合同。

2、发行人具有直接面向市场独立经营的能力

根据发行人出具的说明并经查验发行人为开展业务经营所签署的重大采购合同、销售合同及其他与其主营业务相关的重大合同、发行人提供的不动产权证书、商标证书、专利证书、著作权证书、员工花名册、财务部门设置情况说明、三会议事规则、内部控制相关制度等有关资料，截至本律师工作报告出具日，发行人具有独立从事生产经营所需的场所、资产和人员，其从事主营业务不依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业；发行人以自身的名义独立对外签订并履行各项与业务有关的合同；发行人的资产独立完整，人员、财务、机构、业务独立，具有独立完整的供应、生产、销售系统。

（二）发行人的资产完整

1、如本律师工作报告正文第四章“发行人的设立”部分所述，发行人系由阿特斯有限于2020年12月18日整体变更设立，发行人的各发起人以其拥有的阿特斯有限的股权所对应的净资产作为出资投入发行人，根据《整体变更验资报告》，发行人设立时的注册资本已足额缴纳。

2、根据发行人的说明及本所律师核查发行人提供的设备采购合同、商标证书、专利证书、著作权证书等有关资料，发行人具备与生产经营有关的设备和设施；如本律师工作报告第十章“发行人及其控股子公司的主要财产”所述，除本律师工作报告另有说明外，截至本律师工作报告出具日，发行人拥有与其目前经营有关的主要不动产、生产设备、办公设备以及专利等知识产权的所有权或使用权，该等资产或由发行人独立拥有或已取得许可使用权，发行人已具备与经营有关的业务体系及主要相关资产。

截至本律师工作报告出具日，发行人已具备与经营有关的业务体系及主要相关资产，发行人资产未被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用，并独立运营。

（三）发行人的人员独立

1、根据发行人控股股东、实际控制人的确认、发行人的总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员的信息调查表及本所律师的核查，截至本律师工作报告出具日，发行人的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事之外的其他职务，该等高级管理人员亦未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬。如本律师工作报告正文第二十二章“（四）发行人及发行人控股股东设置的员工持股计划及股权激励安排”所述，虽发行人部分董事、监事、高级管理人员可获得控股股东 CSIQ 的限制性股票单位，但上述情形对发行人的人员独立不构成影响。

2、根据发行人财务部相关财务人员的确认，截至本律师工作报告出具日，发行人的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（四）发行人的财务独立

1、根据发行人的说明以及本所律师核查发行人财务部门的设置、人员组成情况、相关财务管理制度，截至本律师工作报告出具日，发行人设立了独立的财务部门以及独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度，并拥有独立的财务会计账簿。

2、根据发行人的说明以及本所律师核查发行人银行账户设立情况，截至本律师工作报告出具日，发行人独立在银行开设账户，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

3、根据发行人的说明以及本所律师核查发行人纳税申报表等资料，截至本律师工作报告出具日，发行人作为独立的纳税人，依法独立履行纳税申报及缴纳义务，不存在与控股股东、实际控制人混合纳税的情况。

（五）发行人的机构独立

1、根据发行人的说明及本所律师的核查，发行人按照《公司法》等法律、法规及规范性文件的相关规定及《公司章程》设立了股东大会、董事会、监事会等机构和高级管理层。《公司章程》对股东大会、董事会和监事会的职责作了明确的规定。股东通过股东大会依法定程序对发行人行使股东权利。

2、根据发行人的说明及本所律师的核查，发行人按照有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定在董事会下设立战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，引入了独立董事制度，使公司在治理结构上更加独立、完善。

3、根据发行人的说明以及本所律师的核查，发行人根据自身经营管理的需要设置了内部职能机构，该等机构独立行使职权，不受控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的干预，亦未有与发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业机构混同的情况。

（六）发行人的业务独立

1、根据发行人持有的现行有效的《营业执照》及《公司章程》，发行人的经营范围为“许可项目：货物进出口；技术进出口；建设工程设计；发电、输电、供电业务；各类工程建设活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：光伏设备及元器件制造；电池制造；电力电子元器件制造；合成材料制造（不含危险化学品）；变压器、整流器和电感器制造；电子元器件与机电组件设备制造；电子专用设备制造；工业机器人制造；新兴能源技术研发；新材料技术研发；工程管理服务；合同能源管理；物联网技术研发；物联网应用服务；大数据服务；人工智能行业应用系统集成服务；企业总部管理；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

2、根据发行人的说明，发行人独立从事其《营业执照》所核定的经营范围中的业务，并以自身名义对外独立签订及履行各项业务合同；发行人的业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，未受到控股股东、实际控制人的

干预或控制，亦未因与控股股东、实际控制人之间存在关联关系而使发行人经营自主权的完整性、独立性受到不利影响。

3、如本律师工作报告正文第九章“关联交易和同业竞争”部分所述，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在构成重大不利影响的同业竞争，以及显失公平的关联交易。

综上所述，本所律师认为，发行人的资产完整，业务、人员、财务和机构独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

六、发起人和股东

（一）发行人的发起人和股东

1、发起人股东

根据《发起人协议》、发行人设立时的《公司章程》、《整体变更验资报告》以及发行人的工商注册登记资料并经本所律师核查，发行人设立时的注册资本为306,600万元，其股本结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数额（股）	持股比例
1	CSIQ	2,295,485,721	74.8691%
2	Beta Metric	163,520,188	5.3333%
3	元禾重元	159,432,166	5.2000%
4	中金盈润	81,759,759	2.6667%
5	华杉瑞斯	81,759,759	2.6667%
6	Sunshine	81,759,759	2.6667%
7	香港乾瑞	52,345,848	1.7073%
8	苏州乾都	49,990,107	1.6305%
9	苏州和锦	42,397,971	1.3828%
10	汇麟创投	20,440,107	0.6667%
11	清山博实	12,264,064	0.4000%
12	Clean World	11,182,730	0.3647%

序号	股东名称	持股数额（股）	持股比例
13	比亚迪	8,094,256	0.2640%
14	春山浦江	4,088,021	0.1333%
15	Best Sell	1,397,757	0.0455%
16	创启开盈	81,787	0.0027%
合 计		3,066,000,000	100.0000%

2、发行人现时的股东

根据发行人提供的工商登记材料并经本所律师的核查，截至本律师工作报告出具日，发行人的股本结构如下：

序号	股东名称	持股数额（股）	持股比例
1	CSIQ	2,295,485,721	74.8691%
2	Beta Metric	163,520,188	5.3333%
3	元禾重元	159,432,166	5.2000%
4	中金盈润	81,759,759	2.6667%
5	华杉瑞斯	81,759,759	2.6667%
6	Sunshine	81,759,759	2.6667%
7	香港乾瑞	52,345,848	1.7073%
8	苏州乾都	49,990,107	1.6305%
9	苏州和锦	42,397,971	1.3828%
10	汇麟创投	20,440,107	0.6667%
11	清山博实	12,264,064	0.4000%
12	Clean World	11,182,730	0.3647%
13	比亚迪	8,094,256	0.2640%
14	春山浦江	4,088,021	0.1333%
15	Best Sell	1,397,757	0.0455%
16	创启开盈	81,787	0.0027%
合 计		3,066,000,000	100.0000%

3、发起人现时股东的主体资格

根据发行人提供的工商登记材料并经本所律师的核查，截至本律师工作报告出具日，发行人现时股东的具体情况如下：

(1) CSIQ

根据发行人提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，CSIQ 持有发行人 2,295,485,721 股股份，占发行人股份总数的 74.8691%，为发行人的发起人、股东。

根据 CSIQ 法律意见书，CSIQ 为一家于加拿大注册成立之公司，成立于 2001 年 10 月，并于美国纳斯达克交易所上市。其基本法律状态如下：

名称：Canadian Solar Inc.

住所：800 - 885 WEST GEORGIA STREET VANCOUVER BC V6C 3H1
CANADA

注册地：加拿大安大略省

证券代码及上市地：CSIQ，美国纳斯达克交易所

主营业务：投资控股。

根据 CSIQ 法律意见书、CSIQ 提供的证券持有人名册，截至 2020 年 12 月 31 日，持有 CSIQ 普通股比例超过 5% 的股东如下：

序号	股东姓名或名称	持股数（股）	持股比例（%）
1	Xiaohua Qu (瞿晓铨) 及其配偶 Han Bing Zhang (张含冰)	13,793,160	23.06
2	BlackRock, Inc.	6,821,417	11.40
3	Invesco Capital Management LLC	3,470,643	5.80

注：根据 BlackRock, Inc. 向美国证券交易委员会提交的 Beneficial ownership report 及 CSIQ 提供的证券持有人名册，BlackRock, Inc. 的关联方 BlackRock Asset Management Ireland Limited、BlackRock Advisors (UK) Limited、BlackRock Institutional Trust Company, N.A.、BlackRock Investment Management (UK) Ltd.、BlackRock Financial Management, Inc.、BlackRock Asset Management Canada Limited 合计持有 CSIQ 的股份比例为 15.69%。

(2) Beta Metric

根据发行人提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，Beta Metric 持有发行人 163,520,188 股股份，占发行人股份总数的 5.3333%，为发行人的发起人、股东。

根据 Beta Metric 提供的注册证明书、商业登记证等材料，Beta Metric 成立于 2018 年 11 月 30 日，目前持有香港公司注册处核发的《公司注册证明书》（编号：2772031），其基本法律状态如下：

名称：Beta Metric Limited（新佰视界有限公司）

住所：Unit 606, 6F Alliance Bldg, 133 Connaught Rd Central, HK

企业类型：有限公司

主营业务：投资控股。

根据 Beta Metric 提供的股权结构图、公司章程等材料，截至本律师工作报告出具日，Beta Metric 的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	已发行股份数（股）	持股比例（%）
1	CDH Sungarden Limited	6,403	64.03
2	CDH Apollo I Limited	3,381	33.81
3	CDH Apollo II Limited	216	2.16
合 计		10,000	100.00

（3）元禾重元

根据发行人提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，元禾重元持有发行人 159,432,166 股股份，占发行人股份总数的 5.2000%，为发行人的发起人、股东。

根据元禾重元提供的工商登记材料，元禾重元成立于 2020 年 8 月 31 日，目前持有无锡市惠山区市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320206MA22B53K9F），其基本法律状态如下：

名称：无锡元禾重元优能创业投资合伙企业（有限合伙）

住所：无锡惠山经济开发区智慧路 5 号北 1909-7 室

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：苏州工业园区重元贰号股权投资管理中心（有限合伙）

经营范围：一般项目：创业投资；以自有资金从事投资活动（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

根据元禾重元提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，元禾重元的出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	苏州工业园区重元贰号股权投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	500.00	1.09
2	中新苏州工业园区创业投资有限公司	有限合伙人	9,000.00	19.63
3	苏州工业园区中鑫能源发展有限公司	有限合伙人	6,000.00	13.09
4	苏州工业园区锡商创业投资企业（有限合伙）	有限合伙人	4,500.00	9.81
5	苏州工业园区元禾重元贰号股权投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	4,000.00	8.72
6	共青城安鑫福鹿叁号投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,800.00	8.29
7	苏州立刻一号创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,500.00	5.45
8	无锡惠开正泽创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,900.00	4.14
9	郑俪姮	有限合伙人	1,600.00	3.49
10	叶忠	有限合伙人	1,000.00	2.18
11	许学雷	有限合伙人	1,000.00	2.18
12	陈建平	有限合伙人	1,000.00	2.18
13	龚超	有限合伙人	1,000.00	2.18
14	上海锦鹿商务咨询服务中心（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	2.18
15	无锡众鑫致道企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	2.18
16	雷梦	有限合伙人	770.00	1.68
17	薛君吾	有限合伙人	630.00	1.37
18	范慧众	有限合伙人	600.00	1.31
19	湖州泽然企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	600.00	1.31

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
20	严伟虎	有限合伙人	500.00	1.09
21	徐文君	有限合伙人	500.00	1.09
22	秦亮	有限合伙人	500.00	1.09
23	郭晓敏	有限合伙人	500.00	1.09
24	苏州万纵创业投资中心（有限合伙）	有限合伙人	500.00	1.09
25	翁伟钦	有限合伙人	400.00	0.87
26	赵伟	有限合伙人	300.00	0.65
27	沈福根	有限合伙人	250.00	0.55
合计			45,850.00	100.00

2020年9月22日，元禾重元已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求，完成私募投资基金备案，并取得证券业协会出具的《私募投资基金备案证明》（备案编码：SLT728）。

（4）中金盈润

根据发行人提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，中金盈润持有发行人81,759,759股股份，占发行人股份总数的2.6667%，为发行人的发起人、股东。

根据中金盈润提供的工商登记材料，中金盈润成立于2019年3月19日，目前持有厦门市湖里区市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91350206MA32KE2A6Q），其基本法律状态如下：

名称：厦门中金盈润股权投资基金合伙企业（有限合伙）

住所：厦门市湖里区金山街道云顶北路16号308单元A398

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：中金资本运营有限公司

经营范围：在法律法规许可的范围内，运用本基金资产对未上市企业或股权投资企业进行投资；受托管理股权投资基金，提供相关咨询服务；对第一产业、

第二产业、第三产业的投资（法律、法规另有规定除外）；投资管理（法律、法规另有规定除外）。

根据中金盈润提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，中金盈润的出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	中金资本运营有限公司	普通合伙人	6,000.00	1.96
2	山东铁路发展基金有限公司	有限合伙人	300,000.00	97.94
3	许中超	有限合伙人	300.00	0.10
合计			306,300.00	100.00

2019年5月14日，中金盈润已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求，完成私募投资基金备案，并取得证券业协会出具的《私募投资基金备案证明》（备案编码：SGK752）。

（5）华杉瑞斯

根据发行人提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，华杉瑞斯持有发行人81,759,759股股份，占发行人股份总数的2.6667%，为发行人的发起人、股东。

根据华杉瑞斯提供的工商登记材料，华杉瑞斯成立于2020年9月8日，目前持有南京市建邺区市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320105MA22DDYL79），其基本法律状态如下：

名称：南京华杉瑞斯企业咨询合伙企业（有限合伙）

住所：南京市建邺区白龙江东街9号B2幢北楼401-90室

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：华杉瑞联基金管理有限公司

经营范围：一般项目：信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

根据华杉瑞斯提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，华杉瑞斯的出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额（万元）	出资比例（%）
1	华杉瑞联基金管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.33
2	南京瑞联新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	30,000.00	99.67
合计			30,100.00	100.00

根据华杉瑞斯的工商登记资料、出具的说明、中国证券投资基金业协会网站的公示信息并经本所律师访谈，华杉瑞斯系华杉瑞联基金管理有限公司和南京瑞联新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）出资设立的用于投资发行人的专门主体，并非以非公开方式向投资者募集资金设立的主体，且其执行事务合伙人华杉瑞联基金管理有限公司系已办理相应登记手续的私募股权、创业投资基金管理人（登记编号 P1002025），其有限合伙人南京瑞联新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）系于设立时已办理相应备案手续的华泰证券股份有限公司直投资基金（产品编码 S32431），华杉瑞联基金管理有限公司亦为南京瑞联新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）的基金管理人且华杉瑞联基金管理有限公司向其收取基金管理费；华杉瑞斯不存在向外部第三方募集资金设立的情形。因此，华杉瑞斯不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》规定的私募投资基金，无需按照《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等规定办理私募投资基金备案。

（6）Sunshine

根据发行人提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，Sunshine 持有发行人 81,759,759 股股份，占发行人股份总数的 2.6667%，为发行人的发起人、股东。

根据 Sunshine 提供的注册证明书、商业登记证等材料，Sunshine 成立于 2020 年 9 月 2 日，目前持有香港公司注册处核发的《公司注册证明书》（编号：2973887），其基本法律状态如下：

名称：Sunshine HK SPV Limited

住所：26/F THREE EXCHANGE SQUARE 8 CONNAUGHT PLACE
CENTRAL HK

企业类型：有限公司。

根据 Sunshine 提供的注册证明书、商业登记证等材料，截至本律师工作报告出具日，Sunshine 的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	已发行股份数（股）	持股比例（%）
1	SUNSHINE SPV LLC	1,000	100.00
合 计：		1,000	100.00

（7）香港乾瑞

根据发行人提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，香港乾瑞持有发行人 52,345,848 股股份，占发行人股份总数的 1.7073%，为发行人的发起人、股东。

根据香港乾瑞提供的注册证明书、商业登记证等材料，香港乾瑞成立于 2020 年 8 月 14 日，目前持有香港公司注册处核发的《公司注册证明书》（编号：2968331），其基本法律状态如下：

名称：乾瑞控股有限公司（Qianrui Holdings Limited）

住所：香港九龙旺角太子道西 193 号新世纪广场第 2 座 15 楼 1520 室

企业类型：有限公司。

根据香港乾瑞提供的注册证明书、商业登记证等材料，截至本律师工作报告出具日，香港乾瑞的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	已发行股份数（股）	股份性质	持股比例（%）
1	Yan Zhuang（庄岩）	900	普通股	0.01
2	Karen Ung（伍冠萍）	100	普通股	0.00
3	Yan Zhuang（庄岩）	3,570,528	优先股	27.15
4	Guangchun Zhang（张光春）	2,428,571	优先股	18.47
5	Xiaohua Qu（瞿晓铎）	928,571	优先股	7.06

序号	股东姓名	已发行股份数 (股)	股份性质	持股比例 (%)
6	Sheng Jia Zhou	785,714	优先股	5.97
7	Körner Thomas	750,000	优先股	5.70
8	Wanchao Xie	500,000.	优先股	3.80
9	Colin David Parkin	357,143	优先股	2.72
10	Christophe Ng Kwing King	300,000	优先股	2.28
11	Tao Xu (许涛)	285,714	优先股	2.17
12	Vincent Daniel Ambrose	285,714	优先股	2.17
13	Jeffrey David Roy	285,714	优先股	2.17
14	Susanne Maria Pflug	180,000	优先股	1.37
15	Yutaka Yamamoto	175,000	优先股	1.33
16	Allen Minyi Wang	142,857	优先股	1.09
17	Shaoting Wan	142,857	优先股	1.09
18	Fei Zheng	142,857	优先股	1.09
19	Matthew John Baden Saunders	142,857	优先股	1.09
20	Frederic Rivollier	142,857	优先股	1.09
21	George Kuo	142,857	优先股	1.09
22	Vinaya Kumar Gopala Shetty[注 1]	142,857	优先股	1.09
23	Lijun Gao (高立军) [注 2]	142,857	优先股	1.09
24	Ke Zhang	142,857	优先股	1.09
25	Terry Sean Li	142,857	优先股	1.09
26	Karen Ung	142,757	优先股	1.09
27	Richard Changchun Zhang[注 1]	142,000	优先股	1.08
28	Yin Sze LI (李燕时)	97,143	优先股	0.74
29	Martin Klaus Schrempp	75,000	优先股	0.57
30	Matthew David Beavers	75,000	优先股	0.57
31	Chong Wee Nien	71,429	优先股	0.54
32	Martin Gerhard Becker	71,429	优先股	0.54
33	Tae Gyu Son	50,000	优先股	0.38

序号	股东姓名	已发行股份数 (股)	股份性质	持股比例 (%)
34	Tan Wee Shiong	50,000	优先股	0.38
35	Oscar Mauricio Araujo Santos	50,000	优先股	0.38
36	Lars Petzold	25,000	优先股	0.19
37	Calvin Keith Chaney	10,000	优先股	0.08
38	Florian Tonio Alexander Hibbach	10,000	优先股	0.08
39	Jean Vinicius Tremura[注 1]	10,000	优先股	0.08
40	Marcel Alvarez Peralta	10,000	优先股	0.08
合 计		13,151,997	-	100.00

注 1：截至本律师工作报告出具日，Vinaya Kumar Gopala Shetty，Richard Changchun Zhang, Jean Vinicius Tremura 已离职，其所持股份均已转让予 Lijun Gao（高立军），前述人员不再是香港乾瑞的股东。

注 2：截至本律师工作报告出具日，Lijun Gao（高立军）持股数已变更为 437,714 股，持股比例已变更为 3.33%；该工商变更登记尚未办理完毕。

根据香港乾瑞出具的说明，香港乾瑞系员工持股平台，香港乾瑞不存在代持或向第三方募集资金设立的情形。

（8）苏州乾都

根据发行人提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，苏州乾都持有发行人 49,990,107 股股份，占发行人股份总数的 1.6305%，为发行人的发起人、股东。

根据苏州乾都提供的工商登记材料，苏州乾都成立于 2020 年 9 月 11 日，目前持有苏州高新区（虎丘区）市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320505MA22EA7D76），其基本法律状态如下：

名称：苏州乾都企业管理合伙企业（有限合伙）

住所：苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 6 幢

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：苏州大乾企业管理有限责任公司

经营范围：一般项目：企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

根据苏州乾都提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，苏州乾都工商登记的出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	苏州大乾企业管理有限责任公司	普通合伙人	10.00	0.12
2	熊海波	有限合伙人	700.00	8.18
3	高林红	有限合伙人	500.00	5.84
4	邵进	有限合伙人	500.00	5.84
5	包时清	有限合伙人	500.00	5.84
6	唐裕兵[注 1]	有限合伙人	500.00	5.84
7	王凯	有限合伙人	400.00	4.67
8	程碧霞	有限合伙人	400.00	4.67
9	谢其红	有限合伙人	250.00	2.92
10	王栩生	有限合伙人	200.00	2.34
11	徐东海	有限合伙人	200.00	2.34
12	蒋方丹	有限合伙人	200.00	2.34
13	潘乃宏[注 1]	有限合伙人	200.00	2.34
14	马跃	有限合伙人	200.00	2.34
15	王红院[注 2]	有限合伙人	200.00	2.34
16	杜光林	有限合伙人	200.00	2.34
17	裴真健	有限合伙人	200.00	2.34
18	姚培培	有限合伙人	100.00	1.17
19	徐威	有限合伙人	100.00	1.17
20	刘宇民	有限合伙人	100.00	1.17
21	刘征之	有限合伙人	100.00	1.17
22	高文琴	有限合伙人	100.00	1.17
23	袁慧	有限合伙人	100.00	1.17
24	庞杰	有限合伙人	100.00	1.17

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
25	曹 俞	有限合伙人	100.00	1.17
26	丁 科	有限合伙人	100.00	1.17
27	汤颖捷	有限合伙人	100.00	1.17
28	陆 钢	有限合伙人	100.00	1.17
29	李伟平	有限合伙人	100.00	1.17
30	段 颖	有限合伙人	100.00	1.17
31	陈 伟[注 2]	有限合伙人	100.00	1.17
32	孙 勇	有限合伙人	100.00	1.17
33	曹柏鹏	有限合伙人	100.00	1.17
34	许津驰	有限合伙人	100.00	1.17
35	马 丽	有限合伙人	100.00	1.17
36	石瑾瑜	有限合伙人	100.00	1.17
37	叶 磊	有限合伙人	100.00	1.17
38	贺玉红	有限合伙人	100.00	1.17
39	刘怡繁	有限合伙人	100.00	1.17
40	张 利	有限合伙人	100.00	1.17
41	杨 威	有限合伙人	100.00	1.17
42	刘 震	有限合伙人	100.00	1.17
43	姚美齐	有限合伙人	100.00	1.17
44	张可新	有限合伙人	100.00	1.17
45	傅 啸	有限合伙人	100.00	1.17
46	陈 良	有限合伙人	100.00	1.17
47	郭先丽	有限合伙人	100.00	1.17
48	周小红	有限合伙人	100.00	1.17
49	郅国锋	有限合伙人	100.00	1.17
合 计			8,560.00	100.00

注 1：截至本律师工作报告出具日，唐裕兵已将其 200 万元出资额转让予潘乃宏，唐裕兵出资额变更为 300 万元，出资比例变更为 3.50%，潘乃宏出资额变更为 400 万元，出资比例变更为 4.67%；该工商变更登记尚未办理完毕。

注 2：截至本律师工作报告出具日，陈伟已将其 100 万元出资额全部转让予王红院，其不再是苏州乾都的合伙人，王红院出资额变更为 300 万元，出资比例变更为 3.50%；该工商变更登记尚未办理完毕。

根据苏州大乾企业管理有限责任公司提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具之日，苏州大乾企业管理有限责任公司的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	高林红	80.00	80.00
2	张国兴	20.00	20.00
合 计：		100.00	100.00

根据苏州乾都出具的说明，苏州乾都系员工持股平台，其不存在代持或向第三方募集资金设立的情形；苏州乾都不存在以公开或非公开方式向投资者募集资金向发行人出资的情形，不属于私募投资基金或私募投资基金管理人；苏州乾都无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和备案管理办法（试行）》的规定履行私募基金及基金管理人的登记或备案手续。

（9）苏州和锦

根据发行人提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，苏州和锦持有发行人 42,397,971 股股份，占发行人股份总数的 1.3828%，为发行人的发起人、股东。

根据苏州和锦提供的工商登记材料，苏州和锦成立于 2020 年 9 月 11 日，目前持有苏州高新区（虎丘区）市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320505MA22E73X7A），其基本法律状态如下：

名称：苏州和锦企业管理合伙企业（有限合伙）

住所：苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 6 幢

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：苏州大乾企业管理有限责任公司

经营范围：一般项目：企业管理（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

根据苏州和锦提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，苏州和锦工商登记的出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	苏州大乾企业管理有限责任公司 ¹	普通合伙人	10.00	0.14
2	龚 珏	有限合伙人	625.00	8.61
3	梁 晨	有限合伙人	600.00	8.26
4	徐春晓	有限合伙人	400.00	5.51
5	顾鑫峰	有限合伙人	400.00	5.51
6	刘 云	有限合伙人	400.00	5.51
7	朱 军	有限合伙人	200.00	2.75
8	唐应堂	有限合伙人	200.00	2.75
9	张 谦	有限合伙人	200.00	2.75
10	王丰彦	有限合伙人	200.00	2.75
11	周 宇	有限合伙人	200.00	2.75
12	邹 珉	有限合伙人	200.00	2.75
13	唐 毅 ¹	有限合伙人	100.00	1.38
14	徐文科	有限合伙人	100.00	1.38
15	周文虎	有限合伙人	100.00	1.38
16	仇旭斌	有限合伙人	100.00	1.38
17	虞立涛	有限合伙人	100.00	1.38
18	叶丛茂	有限合伙人	100.00	1.38
19	常 进 ¹	有限合伙人	100.00	1.38
20	罗 锋	有限合伙人	100.00	1.38
21	吴竞成	有限合伙人	100.00	1.38
22	张晓红	有限合伙人	100.00	1.38
23	王 瑞	有限合伙人	100.00	1.38
24	罗光红	有限合伙人	100.00	1.38
25	张 俊	有限合伙人	100.00	1.38
26	潘励刚	有限合伙人	100.00	1.38

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
27	彭刚林	有限合伙人	100.00	1.38
28	史剑锋	有限合伙人	100.00	1.38
29	林苗苗	有限合伙人	100.00	1.38
30	熊 震	有限合伙人	100.00	1.38
31	王俊峰	有限合伙人	100.00	1.38
32	沈 坚	有限合伙人	100.00	1.38
33	洪晓霞	有限合伙人	100.00	1.38
34	彭 颖	有限合伙人	100.00	1.38
35	吴 坚	有限合伙人	100.00	1.38
36	邓伟伟	有限合伙人	100.00	1.38
37	蔡 旭	有限合伙人	100.00	1.38
38	贾 敏	有限合伙人	100.00	1.38
39	葛 纯	有限合伙人	100.00	1.38
40	范庆峰	有限合伙人	100.00	1.38
41	刘立兵	有限合伙人	100.00	1.38
42	章晓斌	有限合伙人	100.00	1.38
43	张尧年	有限合伙人	100.00	1.38
44	王景锦	有限合伙人	100.00	1.38
45	黄宏展[注]	有限合伙人	100.00	1.38
46	王 建	有限合伙人	100.00	1.38
47	沈惠芳	有限合伙人	100.00	1.38
48	俞春娥	有限合伙人	100.00	1.38
49	张国兴	有限合伙人	25.00	0.34
合 计			7,260.00	100.00

注：截至本律师工作报告出具日，唐毅、黄宏展、常进已离职，其出资额均已转让予苏州大乾企业管理有限责任公司，且前述人员不再是苏州和锦的合伙人；苏州大乾企业管理有限责任公司出资额已变更为 310 万元，出资比例已变更为 4.27%；该工商变更登记尚未办理完毕。

根据苏州和锦出具的说明，苏州和锦系员工持股平台，其不存在代持或向第三方募集资金设立的情形；苏州和锦不存在以公开或非公开方式向投资者募集资金向发行人出资的情形，不属于私募投资基金或私募投资基金管理人；苏州和锦无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和备案管理办法（试行）》的规定履行私募基金及基金管理人的登记或备案手续。

（10）汇璘创投

根据发行人提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，汇璘创投持有发行人 20,440,107 股股份，占发行人股份总数的 0.6667%，为发行人的发起人、股东。

根据汇璘创投提供的工商登记材料，汇璘创投成立于 2020 年 9 月 15 日，目前持有苏州高新区（虎丘区）市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320505MA22F0QC88），其基本法律状态如下：

名称：苏州汇璘创业投资合伙企业（有限合伙）

住所：苏州高新区华佗路 99 号金融谷商务中心 6 幢

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：苏州高新创业投资集团有限公司

经营范围：一般项目：创业投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

根据汇璘创投提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，汇璘创投的出资情况如下表所示：

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	苏州高新创业投资集团有限公司	普通合伙人	10.00	0.20
2	苏州苏高新科技产业发展有限公司	有限合伙人	2,510.00	50.00
3	苏州汇璋创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,500.00	29.88
4	苏州汇琪创业投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	19.92
合计			5,020.00	100.00

2021年3月23日，汇麟创投已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求，完成私募投资基金备案，并取得证券业协会出具的《私募投资基金备案证明》（备案编码：SQF478）。

（11）清山博实

根据发行人提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，清山博实持有发行人12,264,064股股份，占发行人股份总数的0.4000%，为发行人的发起人、股东。

根据清山博实提供的工商登记材料，清山博实成立于2020年9月8日，目前持有苏州高新区（虎丘区）市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320505MA22D60346），其基本法律状态如下：

名称：苏州清山博实企业管理中心（有限合伙）

住所：苏州高新区华佗路99号金融谷商务中心6幢

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：苏州水木清华资本管理有限公司

经营范围：一般项目：股权投资；企业管理；企业管理咨询；创业投资（限投资未上市企业）；社会经济咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

根据清山博实提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，清山博实的出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例(%)
1	苏州水木清华资本管理有限公司	普通合伙人	50.00	1.43
2	李水星	有限合伙人	958.90	27.38
3	章灵军	有限合伙人	479.45	13.69
4	李忠人	有限合伙人	479.45	13.69
5	刘 圣	有限合伙人	479.45	13.69
6	朱丹丹	有限合伙人	479.45	13.69

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
7	王炳生	有限合伙人	287.67	8.21
8	刘胜茂	有限合伙人	95.89	2.74
9	王毅[注]	有限合伙人	95.89	2.74
10	黄娜	有限合伙人	95.89	2.74
合计			3,650.00	100.00

注：根据本所律师核查清山博实之合伙人王毅和本所经办律师王毅的身份证件，清山博实之合伙人王毅，并非本所经办律师王毅，二者无关联关系。

根据清山博实出具的说明并经查阅其工商登记资料、检索中国证券投资基金业协会网站公示信息，清山博实的管理人苏州水木清华资本管理有限公司已办理相应登记手续的私募股权、创业投资基金管理人（登记编号 P1067698），截至本律师工作报告出具日，清山博实已向中国证券投资基金业协会提交办理私募投资基金产品备案的申请，预计将于 2021 年 6 月 30 日前办理完成私募投资基金产品备案，不存在不能办理的实质障碍。

(12) Clean World

根据发行人提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，Clean World 持有发行人 11,182,730 股股份，占发行人股份总数的 0.3647%，为发行人的发起人、股东。

根据 Clean World 提供的注册证明书、商业登记证等材料，Clean World 成立于 2020 年 9 月 10 日，目前持有香港公司注册处核发的《公司注册证明书》（编号：2976693），其基本法律状态如下：

名称：Clean World Limited

住所：Unit 903A 9/F Capital CTR 151, Gloucester RD, Wanchai, Hong Kong

企业类型：有限公司。

根据 Clean World 提供的注册证明书、商业登记证等材料，Clean World 的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	已发行股份数（股）	持股比例 (%)
----	------	-----------	----------

序号	股东姓名	已发行股份数（股）	持股比例（%）
1	Qing Du	1,700,000	42.50
2	Xinbo Zhu	1,000,000	25.00
3	Ping Xu	500,000	12.50
4	Todd Hongtao Wang	400,000	10.00
5	Jianyi Zhang	300,000	7.50
6	Hang Chen	100,000	2.50
合 计		4,000,000	100.00

根据 Clean World 上层自然人股东提供的身份证件、签署的调查表并经本所律师访谈 Clean World 相关负责人, Clean World 全部股东为发行人控股股东 CSIQ 的员工。

（13）比亚迪

根据发行人提供的工商登记材料, 截至本律师工作报告出具日, 比亚迪目前持有发行人 8,094,256 股股份, 占发行人股份总数的 0.2640%, 为发行人的发起人、股东。

经检索比亚迪公开披露的信息, 比亚迪成立于 1995 年 2 月 10 日, 目前持有深圳市市场监督管理局核发的《营业执照》(统一社会信用代码: 91440300192317458F), 其基本法律状态如下:

名称: 比亚迪股份有限公司

住所: 深圳市大鹏新区葵涌街道延安路一号

企业类型: 股份有限公司(于香港联交所主板(股票代码: 01211.HK)及深圳证券交易所中小板(股票代码: 002594)分别上市)

经营范围: 一般经营项目是: 无; 许可经营项目是: 锂离子电池以及其他电池、充电器、电子产品、仪器仪表、柔性线路板、五金制品、液晶显示器、手机零配件、模具、塑胶制品及其相关附件的生产、销售; 3D 眼镜、GPS 导航产品的研发、生产及销售; 货物及技术进出口(不含分销、国家专营专控商品); 作为比亚迪汽车有限公司比亚迪品牌乘用车、电动车的总经销商, 从事上述品牌的

乘用车、电动车及其零部件的营销、批发和出口，提供售后服务；电池管理系统、换流柜、逆变柜/器、汇流箱、开关柜、储能机组的销售；汽车电子装置研发、销售；新能源汽车关键零部件研发以及上述零部件的关键零件、部件的研发、销售；轨道交通运输设备（含轨道交通车辆、工程机械、各类机电设备、电子设备及零部件、电子电气件、轨道交通信号系统、通信及综合监控系统与设备）的研发、设计、销售、租赁与售后服务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理及其他专项管理的商品，按国家有关规定办理申请）；轨道梁柱的研发、设计、销售；自有物业租赁（物业位于大鹏新区葵涌街道延安路一号比亚迪工业园内及龙岗区龙岗街道宝龙工业城宝荷路 3001 号比亚迪工业园内）；广告设计、制作、代理及发布；信息与技术咨询、技术服务。

根据比亚迪披露的 2021 年第一季度报告，截至 2021 年 3 月 31 日，比亚迪前十名股东持股情况如下表所示：

序号	股东姓名或名称	持股数额（股）	持股比例（%）
1	HKSCC NOMINEES LIMITED[注 1]	822,352,936	28.74
2	王传福[注 2]	513,623,850	17.95
3	吕向阳	239,228,620	8.36
4	BERKSHIRE HATHAWAY ENERGY （原名为 MIDAMERICAN ENERGY HOLDINGS COMPANY）	225,000,000	7.86
5	融捷投资控股集团有限公司	155,149,602	5.42
6	夏佐全[注 3]	94,577,432	3.31
7	香港中央结算有限公司	63,962,550	2.24
8	中央汇金资产管理有限责任公司	20,873,400	0.73
9	王念强	18,299,740	0.64
10	高华—汇丰—GOLDMAN, SACHS & CO.LLC	11,083,000	0.39

注 1：此数包括王传福先生持有的 1,000,000 股 H 股和夏佐全先生及其控股的海外公司 SIGN INVESTMENTS LIMITED 分别持有的 195,000 股 H 股和 305,000 股 H 股；

注 2：此数不包括王传福先生持有的 1,000,000 股 H 股；此数不包括王传福先生通过易方达资产比亚迪增持 1 号资产管理计划持有的 3,727,700 股 A 股；

注 3：此数不包括夏佐全先生及其控股的海外公司 SIGN INVESTMENTS LIMITED 分别持有的 195,000 股 H 股和 305,000 股 H 股。

（14）春山浦江

根据发行人提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，春山浦江持有发行人 4,088,021 股股份，占发行人股份总数的 0.1333%，为发行人的发起人、股东。

根据春山浦江提供的工商登记材料，春山浦江成立于 2014 年 5 月 27 日，目前持有浦东新区市场监管局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：913101150942378845），其基本法律状态如下：

名称：春山浦江（上海）投资管理有限公司

住所：上海市浦东新区南汇新城镇环湖西一路 333 号 303-40 室

企业类型：有限责任公司

经营范围：投资咨询，企业管理咨询，商务信息咨询，会务服务（主办承办展览除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

根据春山浦江提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，春山浦江的股权结构如下表所示：

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	William Xin	7,778.00	77.78
2	许诺明	1,111.00	11.11
3	张甲人	1,111.00	11.11
合计		10,000.00	100.00

根据春山浦江出具的说明并查阅其工商登记资料、检索中国证券投资基金业协会网站公示信息，春山浦江为已办理相应登记手续的私募股权、创业投资基金管理人（登记编号 P1005974）。

（15）Best Sell

根据发行人提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，Best Sell 目前持有发行人 1,397,757 股股份，占发行人股份总数的 0.0455%，为发行人的发起人、股东。

根据 Best Sell 提供的注册证明书、商业登记证等材料，Best Sell 成立于 2014 年 7 月 23 日，目前持有香港公司注册处核发的《公司注册证明书》(编号:2124002)，其基本法律状态如下：

名称：Best Sell HK SPV Limited

住所：Rm. 603 Golden Gate Commercial Building, 138 Austin Road, Tsim Sha Tsui, Kowloon, Hong Kong

企业类型：有限公司。

根据 Best Sell 提供的注册证明书、商业登记证等材料，截至本律师工作报告出具日，Best Sell 的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	已发行股份数（股）	持股比例（%）
1	Guerrero Arias Ismael	10,000	100.00
合 计：		10,000	100.00

（16）创启开盈

根据发行人提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，创启开盈持有发行人 81,787 股股份，占发行人股份总数的 0.0027%，为发行人的发起人、股东。

根据创启开盈提供的工商登记材料，创启开盈成立于 2020 年 9 月 8 日，目前持有深圳市市场监督管理局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：91440300MA5GCQ0H68），其基本法律状态如下：

名称：深圳市创启开盈商务咨询合伙企业（有限合伙）

住所：深圳市坪山区马峦街道江岭社区比亚迪六角大楼 2201

企业类型：有限合伙企业

执行事务合伙人：深圳市创启开盈商务服务有限公司

经营范围：一般经营项目是：信息咨询（不含限制项目）；企业管理咨询（不含限制项目）；商务信息咨询；商业信息咨询；创业投资；许可经营项目是：无。

根据创启开盈提供的工商登记材料，截至本律师工作报告出具日，创启开盈的出资情况如下表所示：

序号	合伙人姓名或名称	合伙人类型	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	深圳市创启开盈商务服务有 限公司	普通合伙人	0.01	0.0010
2	郭伟男	有限合伙人	100.00	9.9999
3	范正洋	有限合伙人	100.00	9.9999
4	杨 静	有限合伙人	100.00	9.9999
5	苏梦诗	有限合伙人	100.00	9.9999
6	周玲丽	有限合伙人	100.00	9.9999
7	谢菁菁	有限合伙人	100.00	9.9999
8	刘秋远	有限合伙人	100.00	9.9999
9	朱倩芸	有限合伙人	100.00	9.9999
10	张 燕	有限合伙人	100.00	9.9999
11	陈鼎豪	有限合伙人	100.00	9.9999
合计			1,000.01	100.00

根据创启开盈出具的说明，确认其不存在代持或向第三方募集资金设立的情形；创启开盈不存在以公开或非公开方式向投资者募集资金向发行人出资的情形，不属于私募投资基金或私募投资基金管理人。创启开盈无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和备案管理办法（试行）》的规定履行私募基金及基金管理人的登记或备案手续。

综上所述，本所律师认为，发行人的发起人股东均依法有效存续，该等股东均具有法律、法规和规范性文件规定的担任发行人股东的资格。

（二）发起人和股东的人数、住所和出资比例

根据《发起人协议》、发行人设立时的《公司章程》、《整体变更验资报告》以及发行人的工商注册登记资料，发行人设立时的股本结构如本律师工作报告“四、发行人的设立”中“（一）发行人设立的程序、资格、条件和方式”所示，根据相关股东登记文件，上述发起人股东中 16 名非自然人股东中的 10 名在中国境内有住所，符合《公司法》第七十八条的规定。

综上，发行人的发起人和股东人数、住所和出资比例均符合有关法律、法规和规范性文件的规定。

（三）发行人的实际控制人

1、根据《公司法》和《上市公司章程指引（2019年修订）》的规定，控股股东是指其出资额占有限责任公司资本总额 50% 以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额 50% 以上的股东，或者出资额或者持有股份的比例虽然不足 50%，但依其出资额或者持有的股权/股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东；实际控制人是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。

根据《上市规则》的规定，发行人应当根据股权结构、董事和高级管理人员的提名任免以及其他内部治理情况，客观、审慎地认定控制权归属；具有下列情形之一的，构成控制：（1）持有发行人 50% 以上的股份，但是有相反证据的除外；（2）实际支配发行人股份表决权超过 30%；（3）通过实际支配发行人股份表决权能够决定董事会半数以上成员的任免；（4）依其可实际支配的发行人股份表决权足以对公司股东大会的决议产生重大影响；（5）可以实际支配或者决定发行人的重大经营决策、重要人事任命等事项；（6）中国证监会和上交所认定的其他情形。

2、实际控制人认定

经本所律师的核查，发行人的实际控制人为 Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）。Xiaohua Qu（瞿晓铨）目前为发行人的董事长，Han Bing Zhang（张含冰）为发行人的副总经理及 Xiaohua Qu（瞿晓铨）之配偶。

有关认定 Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）为共同实际控制人的主要理由如下：

（1）报告期内，Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）在控股股东 CSIQ 为持股数量最多之股东

根据 CSIQ 提供的证券持有人名册、CSIQ 法律意见书并检索 CSIQ 公开披露的 2018-2019 年度年报：

根据 CSIQ 于 2019 年 4 月 25 日披露的 2018 年年度报告，截至 2019 年 3 月 31 日，Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）在 CSIQ 合计持有 13,782,242 股普通股、63,291 股可在 2019 年 3 月 31 日起 60 天内行使期权而产生的普通股、41,552 股可在 2019 年 3 月 31 日起 60 天内行使限制性股票单位而产生的普通股，Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）拥有的普通股占 CSIQ 已发行股份比例约为 23.3%。

根据 CSIQ 于 2020 年 4 月 29 日披露的 2019 年年度报告，截至 2020 年 3 月 31 日，Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）在 CSIQ 合计持有 13,877,824 股普通股、63,291 股可在 2020 年 3 月 31 日起 60 天内行使期权而产生的普通股、23,596 股可在 2020 年 3 月 31 日起 60 天内行使限制性股票单位而产生的普通股，Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）拥有的普通股占 CSIQ 已发行股份比例约为 23.5%。

根据 CSIQ 提供的证券持有人名册、CSIQ 法律意见书，截至 2020 年 12 月 31 日，Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）在 CSIQ 合计持有 13,793,160 股普通股，拥有的普通股占 CSIQ 已发行股份比例约为 23.1%。[注]

根据 CSIQ 出具的说明、CSIQ 法律意见书，报告期内，Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）一直为 CSIQ 之最大股东，除部分机构投资者如 BlackRock 及其关联方、Invesco Capital Management LLC 等因财务投资需求持股比例较高且已提交公开声明不会谋求变更或影响 CSIQ 控制权外，CSIQ 其他股东持股比例与 Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）持股比例有较大差距，Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）为 CSIQ 的单一最大投票权的拥有者。

根据发行人的工商登记资料，2020 年 9 月前，CSIQ 直接持有发行人 100% 股权；2020 年 9 月，发行人通过增资及股权转让方式引入员工持股计划及外部投资人，CSIQ 直接持有发行人 74.8691% 股份，CSIQ 一直为发行人之最大股东。

注：2021 年 5 月 27 日，控股股东 CSIQ 在美国 NASDAQ 股票市场上市公告其已向美国 NASDAQ 证券交易所提交招股说明书及其补充说明书，其拟公开发行普通股，预计发行时间大约 6 个月及以上，预计募集资金 150,000,000 美元。前述发行程序尚在进行中。按照 5 月 28 日 CSIQ 于 NASDAQ 股票市场收盘价格计算，CSIQ 于此次发行完成后，已发行普

通股合计 64,139,307, Xiaohua Qu (瞿晓铨) 与配偶 Han Bing Zhang (张含冰) 共同持有 CSIQ 的普通股占该公司已发行股份的 21.55%。

(2) 报告期内, Xiaohua Qu (瞿晓铨) 及 Han Bing Zhang (张含冰) 均在控股股东 CSIQ 或发行人任重要职务, 并对发行人股东大会、董事会决议、对董事和股东代表监事的提名及任免有实质影响

报告期内, Xiaohua Qu (瞿晓铨) 担任控股股东 CSIQ 董事长兼首席执行官、发行人董事长, 亦曾担任发行人总经理, 其对 CSIQ、发行人的经营、管理、决策具有重大影响。此外, Han Bing Zhang (张含冰) 亦曾于 CSIQ 担任全球市场部高级总监和全球市场部副总裁, 现任发行人副总经理, 对 CSIQ、发行人的经营、管理、决策具有一定影响。

根据 CSIQ 法律意见书, Xiaohua Qu (瞿晓铨) 及 Han Bing Zhang (张含冰) 依其持有的股份所享有的表决权足以对 CSIQ 股东大会及董事会的决议产生重大影响, 包括任免 CSIQ 董事。根据发行人的工商登记资料及发行人出具的说明, CSIQ 依其持有的股份所享有的表决权对发行人股东会/股东大会及董事会的决议产生重大影响, 包括提名及任免发行人董事。Xiaohua Qu (瞿晓铨) 及 Han Bing Zhang (张含冰) 通过对 CSIQ 共同持有的股份对 CSIQ 股东大会及董事会的表决产生重大影响, 并通过控股股东 CSIQ 对发行人股东大会及董事会的表决产生重大影响, 包括对董事的提名和任免权。

综上所述, Xiaohua Qu (瞿晓铨) 及 Han Bing Zhang (张含冰) 能够共同对发行人的经营、发展起到决定性的作用。

(3) 发行人股东在发行人《公司章程》中确定 Xiaohua Qu (瞿晓铨) 及 Han Bing Zhang (张含冰) 为发行人的共同实际控制人

2021 年 3 月 29 日, 发行人召开 2021 年第二次临时股东大会, 并审议通过《公司章程》。其中,《公司章程》第一百九十条确认 Xiaohua Qu (瞿晓铨) 及 Han Bing Zhang (张含冰) 为发行人的共同实际控制人。

综上所述, Xiaohua Qu (瞿晓铨) 及 Han Bing Zhang (张含冰) 为发行人的共同实际控制人。

3、最近两年实际控制人的变更情况

根据发行人提供的文件、发行人的书面确认，经本所律师核查，最近两年内，Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）对发行人的控制地位没有发生变化。

（四）发起人的出资

根据《发起人协议》，全体发起人以其各自持有的阿特斯有限股权所对应的截至 2020 年 9 月 30 日经审计的账面净资产作为出资，共同发起设立发行人。根据《整体变更验资报告》，发行人各发起人股东已足额缴纳注册资本 306,600 万元。

据此，各发起人已投入发行人的资产产权关系清晰，各发起人将该等资产投入发行人不存在法律障碍。

（五）发行人各股东投入发行人资产的权属变更

根据毕马威会计师出具的《整体变更验资报告》及《验资复核报告》，截至 2020 年 12 月 6 日，发行人已收到各发起人股东以其拥有的阿特斯有限截至 2020 年 9 月 30 日经审计的净资产人民币 4,519,983,338.95 元，按 1.4742:1 的比例折合股份总额 3,066,000,000 股。

根据《公司法》第九条的规定，有限责任公司变更为股份有限公司的，公司变更前的债权、债务由变更后的股份有限公司承继。鉴于发行人是由阿特斯有限整体变更设立而来，根据《公司法》的上述规定，阿特斯有限的资产、业务、债权和债务全部由发行人承继，因此，不存在发起人投入发行人的资产或权利的权属另需转移给发行人的情形。经本所律师核查，截至上述验资报告出具日，全体发起人投入到发行人的资产的财产权已转移完毕。

七、发行人的股本及其演变

（一）发行人前身阿特斯有限的历史沿革

发行人系由阿特斯有限整体变更形成的股份有限公司，阿特斯有限的曾用名阿特斯（中国）投资有限公司。阿特斯有限的设立及历次股权变动情况如下：

1、设立并实缴出资

阿特斯有限由 CSIQ 于 2009 年 7 月 7 日出资设立，其成立时的注册资本为 3,000 万美元。其中，CSIQ 认缴 3,000 万美元，出资方式均为货币。

2009 年 6 月 30 日，江苏省对外贸易经济合作厅出具苏外经贸资 [2009] 517 号《关于同意设立阿特斯（中国）投资有限公司的批复》，同意 CSIQ 在苏州高新区设立投资性公司阿特斯（中国）投资有限公司，并同意于 2009 年 6 月 22 日签署的阿特斯有限的公司章程。同意阿特斯有限注册资本为 3,000 万美元，由 CSIQ 以现汇方式出资，且首期出资不低于阿特斯有限注册资本的 20%，并在阿特斯有限成立之日起 3 个月内缴足，其余部分自营业执照签发之日起 2 年内全部缴清。同意阿特斯有限的经营范围。同意阿特斯有限的经营期限为 50 年。同意阿特斯有限地址为苏州高新区鹿山路 199 号。

2009 年 7 月 9 日，阿特斯有限取得了江苏省人民政府颁发的商外资苏府资字 [2009] 83263 号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，阿特斯有限的注册资本为 3,000 万美元。

2009 年 7 月 20 日，苏州方本会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：方会外资字[2009]第 2029 号），载明截至 2009 年 7 月 17 日，阿特斯有限已收到 CSIQ 缴纳的第 1 期注册资本 1,500 万美元，占注册资本的 50%，全部为货币出资。

2009 年 7 月 27 日，苏州方本会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：方会外资字[2009]第 2032 号），载明截至 2009 年 7 月 24 日，阿特斯有限已收到 CSIQ 缴纳的第 2 期注册资本 1,500 万美元，出资方式为货币。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为 3,000 万美元，占已登记注册资本的 100%。

2009 年 7 月 7 日，江苏省苏州工商行政管理局向阿特斯有限核发《企业法人营业执照》（注册号：320500400036861）。阿特斯有限设立时的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	CSIQ	3,000	100.00
	合计	3,000	100.00

2、第一次增资并实缴出资

2009年11月13日，阿特斯有限股东 CSIQ 通过投资决定，同意阿特斯有限注册资本由 3,000 万美元增加至 8,430 万美元，增加的部分原股东 CSIQ 以其在洛阳阿特斯的 100% 股权，作价 3,800 万美元，并以货币 1,630 万美元出资。货币出资部分，在得到审批部门批准后一个月内到位。股权出资部分，在货币出资完成后一次性到位。

2009年10月30日，江苏仁合资产评估有限公司出具《阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司股权投资项目股东全部权益资产评估报告》（苏仁评报字[2009]第 197 号），载明 CSIQ 用于出资的洛阳阿特斯 100% 的股权于评估基准日 2009 年 9 月 30 日的评估价值为 43,625.54 万元。

2009年12月23日，江苏省商务厅出具苏商资[2009]205号《关于同意阿特斯（中国）投资有限公司增资的批复》，同意阿特斯有限注册资本由 3,000 万美元增至 8,430 万美元，新增注册资本中 1,630 万美元由 CSIQ 以美元现汇出资，其余部分由 CSIQ 以其在洛阳阿特斯的 100% 股权出资。同意于 2009 年 11 月 10 日就上述变更事项签署的阿特斯有限公司章程修改书。

2009年12月24日，阿特斯有限取得了江苏省人民政府换发的商外资苏府资字[2009]83263号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，阿特斯有限的注册资本为 8,430 万美元。

2010年1月29日，苏州东信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：苏东信验字[2010]第 016 号），载明截至 2010 年 1 月 28 日，阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的新增注册资本 1,630 万美元，出资方式为货币。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为 4,630 万美元，占已登记注册资本的 54.92%。

2010年4月14日，苏州东信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：苏东信验字[2010]第 084 号），载明截至 2010 年 2 月 26 日，阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的第 2 期新增注册资本 3,800 万美元，出资方式为股权出资。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为 8,430 万美元，占已登记注册资本的 100%。其中货币出资 4,630 万美元，占注册资本的 54.92%。

2010年4月28日，江苏省苏州工商行政管理局向阿特斯有限换发《企业法人营业执照》（注册号：320500400036861）。本次变更后阿特斯有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	CSIQ	8,430	100.00
合计		8,430	100.00

本所律师注意到，本次增资中原股东 CSIQ 未按阿特斯有限章程约定，货币出资部分在得到审批部门批准后一个月内到位，即 2010 年 1 月 23 日之前完成，但前述增资货币出资的实际到位时间为 2010 年 1 月 28 日。尽管阿特斯有限章程存在前述出资时间限制，且前述增资货币出资的实际到位时间略晚于前述时限，但鉴于：（1）前述增资货币出资的实际到位时间与阿特斯有限章程约定的时间相隔时间较短，且原股东 CSIQ 已实际缴纳全额出资，不存在出资不实的情况，（2）阿特斯有限为外商法人独资企业，就上述出资逾期，不存在股东间的纠纷或潜在纠纷，（3）商务部门及工商行政管理部门亦未就阿特斯有限上述逾期出资作出任何行政处罚且上述出资逾期发生时间较为久远，因此本所律师认为，上述出资逾期的瑕疵不会对本次发行及上市构成实质性法律障碍。

3、第二次增资并实缴

2009 年 12 月 31 日，阿特斯有限股东 CSIQ 通过投资决定，同意阿特斯有限注册资本由 8,430 万美元增加至 18,420 万美元，增加的部分原股东 CSIQ 以其在苏州阿特斯的 69.93% 股权，作价 6,993 万美元，并以货币 2,997 万美元出资。股权出资部分，在得到审批部门批准后一个月内到位。现汇出资部分，在取得营业执照之日起五年内到位。

2009 年 12 月 18 日，江苏仁合资产评估有限公司出具《苏州阿特斯阳光电力科技有限公司股权投资项目股东全部权益资产评估报告》（苏仁评报字[2009]第 241 号），载明苏州阿特斯 100% 的股权于评估基准日 2009 年 10 月 31 日的评估价值为 98,061.96 万元，据此 CSIQ 用于出资的苏州阿特斯 69.93% 的股权于评估基准日 2009 年 10 月 31 日的评估价值约为 68,574.73 万元。

2010年3月2日，江苏省商务厅出具苏商资[2010]136号《关于同意阿特斯（中国）投资有限公司增资的批复》，同意阿特斯有限注册资本由8,430万美元增至18,420万美元，新增注册资本中2,997万美元由CSIQ以美元现汇出资，其余部分由CSIQ以其在苏州阿特斯的69.93%股权出资。同意于2009年12月31日就上述变更事项签署的阿特斯有限公司章程修改书。

2010年3月18日，阿特斯有限取得了江苏省人民政府换发的商外资苏府资字[2009]83263号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，阿特斯有限的注册资本为18,420万美元。

2010年8月24日，苏州东信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：苏东信验字[2010]第244号），载明截至2010年8月9日，阿特斯有限收到CSIQ缴纳的第1期新增注册资本6,993万美元，出资方式为股权投资。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为15,423万美元，占已登记注册资本的83.73%。

2010年12月16日，苏州东信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：苏东信验字[2010]第433号），载明截至2010年12月14日，阿特斯有限收到CSIQ缴纳的第2期新增注册资本1,000万美元，出资方式为美元现汇。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为16,423万美元，占已登记注册资本的89.16%。其中货币出资5,630万美元，占注册资本的30.56%。

2010年8月27日，江苏省苏州工商行政管理局向阿特斯有限换发《企业法人营业执照》（注册号：320500400036861）。本次变更后阿特斯有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	CSIQ	18,420	100.00
	合计	18,420	100.00

本所律师注意到，本次增资中原股东CSIQ未按阿特斯有限章程约定，股权出资部分，在得到审批部门批准后一个月内到位，即2010年4月17日之前完成。

根据本所律师核查，2009年11月18日苏州阿特斯作出股东会决议，苏州阿特斯股东由CSIQ变更为阿特斯有限与CSIQ合资，其中阿特斯有限持有苏州阿特斯69.93%股份，CSIQ持有苏州阿特斯30.07%股份；2010年7月21日，江苏省商务厅出具苏商资审字[2010]第05169号《关于同意苏州阿特斯阳光电力科技有限公司转股及修改公司章程的批复》，同意CSIQ将其持有苏州阿特斯的69.93%股权转让给阿特斯有限，转股后CSIQ出资3,007万美元，占苏州阿特斯注册资本的30.07%，阿特斯有限出资6,993万美元，占苏州阿特斯注册资本的69.93%；2010年7月30日，苏州阿特斯取得了江苏省人民政府换发的商外资苏府资字[2006]67440号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，苏州阿特斯的投资者为CSIQ和阿特斯有限，出资额分别为3,007万美元和6,993万美元，并于2010年8月9日取得江苏省苏州工商行政管理局向苏州阿特斯换发的《企业法人营业执照》（注册号：320500400028530）。

结合上述，尽管阿特斯有限公司章程存在前述出资时间限制，且苏州阿特斯的实际股权变更登记完成日略晚于前述时限，但鉴于：（1）前述增资股权出资的实际到位时间与阿特斯有限章程约定的时间相隔时间较短，且原股东CSIQ已实际缴纳全额出资，不存在出资不实的情况，未对阿特斯有限及其债权人等造成不利后果，（2）阿特斯有限为外商法人独资企业，就上述出资逾期，不存在股东间的纠纷或潜在纠纷，（3）商务部门及工商行政管理部门亦未就阿特斯有限上述逾期出资作出任何行政处罚且上述出资逾期发生时间较为久远，因此本所律师认为，上述出资逾期的瑕疵不会对本次发行及上市构成实质性法律障碍。

4、第三次增资并实缴

2010年7月29日，阿特斯有限股东CSIQ通过投资决定，同意阿特斯有限注册资本由18,420万美元增加至24,145万美元，增加的部分原股东CSIQ以其在苏州阿特斯的30.07%股权，作价3,007万美元，以其在新能源控股的100%股权，作价1,000万美元，并以货币1,718万美元出资。股权出资部分，在得到审批部门批准后一个月内到位。现汇出资部分，在取得营业执照之日起五年内到位。

2009年12月18日，江苏仁合资产评估有限公司出具《苏州阿特斯阳光电力科技有限公司股权投资项目股东全部权益资产评估报告》（苏仁评报字[2009]

第 241 号), 载明苏州阿特斯 100% 的股权于评估基准日 2009 年 10 月 31 日的评估价值为 98,061.96 万元, 据此 CSIQ 用于出资的苏州阿特斯 30.07% 的股权于评估基准日 2009 年 10 月 31 日的评估价值约为 29,487.23 万元。

2009 年 12 月 18 日, 江苏仁合资产评估有限公司出具《阿特斯太阳能光电(苏州)有限公司股权投资项目股东全部权益资产评估报告》(苏仁评报字[2009]第 240 号), 载明 CSIQ 用于出资的新能源控股 100% 的股权于评估基准日 2009 年 10 月 31 日的评估价值为 27,000.53 万元。

2010 年 8 月 30 日, 江苏省商务厅出具苏商资 [2010] 854 号《关于同意阿特斯(中国)投资有限公司增资的批复》, 同意阿特斯有限注册资本由 18,420 万美元增至 24,145 万美元, 新增注册资本中 1,718 万美元由 CSIQ 以美元现汇出资, 其余部分由 CSIQ 以其在苏州阿特斯的 30.07% 股权及新能源控股的 100% 股权出资。同意于 2010 年 7 月 29 日就上述变更事项签署的阿特斯有限公司章程修改书。

2010 年 8 月 31 日, 阿特斯有限取得了江苏省人民政府换发的商外资苏府资字 [2009] 83263 号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》, 阿特斯有限的注册资本为 24,145 万美元。

2010 年 12 月 21 日, 苏州东信会计师事务所有限公司出具《验资报告》(编号: 苏东信验字[2010]第 438 号), 载明截至 2010 年 12 月 15 日, 阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的第 1 期新增注册资本 3,007 万美元, 出资方式为股权投资。本次出资连同前期出资, 累计实缴注册资本为 19,430 万美元, 占已登记注册资本的 80.47%。其中货币出资 5,630 万美元, 占注册资本的 23.32%。

2010 年 12 月 21 日, 苏州东信会计师事务所有限公司出具《验资报告》(编号: 苏东信验字[2010]第 439 号), 载明截至 2010 年 12 月 15 日, 阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的第 2 期新增注册资本 1,000 万美元, 出资方式为股权投资。本次出资连同前期出资, 累计实缴注册资本为 20,430 万美元, 占已登记注册资本的 84.61%。其中货币出资 5,630 万美元, 占注册资本的 23.32%。

2011 年 4 月 15 日, 苏州东信会计师事务所有限公司出具《验资报告》(编号: 苏东信验字[2011]第 236 号), 载明截至 2011 年 4 月 13 日, 阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的第 3 期新增注册资本 690 万美元, 出资方式为货币。本次出资连同

前期出资，累计实缴注册资本为 21,120 万美元，占已登记注册资本的 87.47%。其中货币出资 6,320 万美元，占注册资本的 26.18%。

2011 年 5 月 4 日，苏州东信会计师事务所有限公司出具《验资报告》(编号：苏东信验字[2011]第 274 号)，载明截至 2011 年 4 月 28 日，阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的第 4 期新增注册资本 1,500 万美元，出资方式为货币。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为 22,620 万美元，占已登记注册资本的 93.68%。其中货币出资 7,820 万美元，占注册资本的 32.39%。

2011 年 1 月 31 日，江苏省苏州工商行政管理局向阿特斯有限换发《企业法人营业执照》(注册号：320500400036861)。本次变更后阿特斯有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额 (万美元)	出资比例 (%)
1	CSIQ	24,145	100.00
	合计	24,145	100.00

本所律师注意到，本次增资中原股东 CSIQ 未按阿特斯有限章程约定，股权出资部分，在得到审批部门批准后一个月内到位，即 2010 年 9 月 30 日之前完成。

根据本所律师核查，就 CSIQ 以其在苏州阿特斯的 30.07% 股权，作价 3,007 万美元出资部分，2010 年 10 月 20 日苏州阿特斯作出股东会决议，同意 CSIQ 将其持有的苏州阿特斯 30.07% 股权转让给阿特斯有限，苏州阿特斯由阿特斯有限与 CSIQ 合资变更为阿特斯有限持有苏州阿特斯 100% 股权；2010 年 10 月 27 日，江苏省商务厅出具苏商资审字 [2010] 第 25037 号《关于同意苏州阿特斯阳光电力科技有限公司转股并修改公司章程的批复》，同意 CSIQ 将其持有苏州阿特斯的 30.07% 股权转让给阿特斯有限，转股后阿特斯有限出资 10,000 万美元，占苏州阿特斯注册资本的 100%；2010 年 10 月 27 日，苏州阿特斯取得了江苏省人民政府换发的商外资苏府资字 [2006] 67440 号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，苏州阿特斯的投资者为阿特斯有限，出资额为 10,000 万美元，并于 2010 年 11 月 19 日取得江苏省苏州工商行政管理局向苏州阿特斯换发的《企业法人营业执照》(注册号：320500400028530)。

就 CSIQ 以其在新能源控股的 100% 股权，作价 1,000 万美元出资部分，2009 年 11 月 18 日新能源控股作出股东会决议，同意 CSIQ 将其持有的新能源控股的 100% 股权转让给阿特斯有限，阿特斯有限持有新能源控股 100% 股权；2010 年 10 月 22 日，苏州国家高新技术产业开发区经济发展和改革局出具苏高新经项（2010）第 255 号《关于同意阿特斯太阳能光电（苏州）有限公司变更地址、转股及修改公司章程的批复》，同意 CSIQ 将其持有新能源控股的 100% 股权转让给阿特斯有限，转股后阿特斯有限出资 1,000 万美元，占苏州阿特斯注册资本的 100%；2010 年 10 月 26 日，新能源控股取得了江苏省人民政府换发的商外资苏府资字 [2004] 56053 号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，新能源控股的投资者为阿特斯有限，出资额为 1,000 万美元，并于 2010 年 11 月 30 日取得江苏省苏州工商行政管理局向新能源控股换发的《企业法人营业执照》（注册号：320500400022551）。

结合上述，尽管阿特斯有限公司章程存在前述出资时间限制，且苏州阿特斯及新能源控股的实际股权变更登记完成日略晚于前述时限，但鉴于：（1）前述增资股权出资的实际到位时间与阿特斯有限章程约定的时间相隔时间较短，且原股东 CSIQ 已实际缴纳全额出资，不存在出资不实的情况，（2）阿特斯有限为外商法人独资企业，就上述出资逾期，不存在股东间的纠纷或潜在纠纷，（3）商务部门及工商行政管理部门亦未就阿特斯有限上述逾期出资作出任何行政处罚且上述出资逾期发生时间较为久远，因此本所律师认为，上述出资逾期的瑕疵不会对本次发行及上市构成实质性法律障碍。

5、第四次增资并实缴

2011 年 6 月 9 日，阿特斯有限股东 CSIQ 通过投资决定，同意阿特斯有限注册资本由 24,145 万美元增加至 34,575 万美元，增加的部分原股东 CSIQ 以其在常熟阿特斯的 61.71% 股权，作价 5,640 万美元，以其在苏州光伏电子的 100% 股权，作价 1,590 万美元，并以货币 3,200 万美元出资。股权出资部分，在得到审批部门批准后一个月内到位。现汇出资部分，在取得营业执照之日起五年内到位。

2011 年 8 月 1 日，江苏省商务厅出具苏商资 [2011] 953 号《关于同意阿特斯（中国）投资有限公司变更出资方式的批复》，同意阿特斯有限注册资本由

24,145 万美元增至 34,575 万美元，新增注册资本中 3,200 万美元由 CSIQ 以美元现汇出资，其余部分由 CSIQ 以其在常熟阿特斯的 61.71% 股权及苏州光伏电子的 100% 股权出资。同意于 2011 年 6 月 9 日就上述变更事项签署的阿特斯有限公司章程修改书。

2011 年 1 月 10 日，江苏仁合资产评估有限公司出具《常熟阿特斯阳光电力科技有限公司股权投资项目所涉及的常熟阿特斯阳光电力科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（苏仁评报字[2011]第 011 号），载明常熟阿特斯 100% 的股权于评估基准日 2010 年 10 月 31 日的评估价值为 82,197.08 万元，据此 CSIQ 用于出资的常熟阿特斯 61.71% 的股权于评估基准日 2010 年 10 月 31 日的评估价值约为 50,723.82 万元。

2011 年 1 月 10 日，江苏仁合资产评估有限公司出具《阿特斯光伏电子（常熟）有限公司股权投资项目所涉及的阿特斯光伏电子（常熟）有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（苏仁评报字[2011]第 012 号），载明 CSIQ 用于出资的苏州光伏电子 100% 的股权于评估基准日 2010 年 10 月 31 日的评估价值为 10,580.52 万元。

2011 年 3 月 7 日，阿特斯有限取得了江苏省人民政府换发的商外资苏府资字 [2009] 83263 号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，阿特斯有限的注册资本为 34,575 万美元。

2011 年 8 月 2 日，苏州东信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：苏东信验字[2011]第 345 号），载明截至 2011 年 7 月 21 日，阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的新增注册资本 1,746 万美元，出资方式为美元现汇（其中第三次增资 1,525 万美元，本次新增 221 万美元）；以及新增注册资本 7,230 万美元，出资方式为股权出资。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为 31,596 万美元，占已登记注册资本的 91.38%。其中货币出资 9,566 万美元，占注册资本的 27.67%。

2011 年 10 月 20 日，苏州东信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：苏东信验字[2011]第 478 号），载明截至 2011 年 10 月 19 日，阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的新增注册资本 1,400 万美元，出资方式为美元现汇。本次出资连

同前期出资，累计实缴注册资本为 32,996 万美元，占已登记注册资本的 95.43%。其中货币出资 10,966 万美元，占注册资本的 31.72%。

2012 年 3 月 19 日，苏州东信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：苏东信验字[2012]第 085 号），载明截至 2012 年 3 月 15 日，阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的新增注册资本 450 万美元，出资方式为美元现汇。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为 33,446 万美元，占已登记注册资本的 96.73%。其中货币出资 11,416 万美元，占注册资本的 33.02%。

2013 年 10 月 15 日，苏州方本会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：方会外资字[2013]第 2021 号），载明截至 2013 年 10 月 14 日，阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的新增第 2 期注册资本 400 万美元，出资方式为货币。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为 33,846 万美元，占已登记注册资本的 97.89%。

2014 年 11 月 26 日，苏州万隆永鼎会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：苏万隆验字[2014]第 2-005 号），载明截至 2014 年 11 月 17 日，阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的新增第 3 期注册资本 729 万美元，出资方式为货币。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为 34,575 万美元，占已登记注册资本的 100%。

2011 年 11 月 5 日，江苏省苏州工商行政管理局向阿特斯有限换发《企业法人营业执照》（注册号：320500400036861）。本次变更后阿特斯有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	CSIQ	34,575	100.00
	合计	34,575	100.00

本所律师注意到，本次增资中原股东 CSIQ 未按阿特斯有限章程约定，股权出资部分，在得到审批部门批准后一个月内到位，即 2011 年 4 月 6 日之前完成。

根据本所律师核查，就 CSIQ 以其在常熟阿特斯的 61.71% 股权，作价 5,640 万美元出资部分，2011 年 3 月 11 日常熟阿特斯作出股东会决议，同意 CSIQ 将其持有的常熟阿特斯 61.71% 股权转让给阿特斯有限，此次股权转让后阿特斯有

限持有常熟阿特斯 100%的股权；2011 年 5 月 9 日，江苏省商务厅出具苏商资审字 [2011] 第 18048 号《关于同意常熟阿特斯阳光电力科技有限公司股权转让的批复》，同意 CSIQ 将其持有常熟阿特斯的 61.71%股权转让给阿特斯有限，转股后阿特斯有限出资 9,140 万美元，占常熟阿特斯注册资本的 100%；2011 年 5 月 16 日，常熟阿特斯取得了江苏省人民政府换发的商外资苏府资字 [2006] 67345 号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，常熟阿特斯的投资者为阿特斯有限，出资额为 9,140 万美元，并于 2011 年 5 月 23 日取得江苏省工商行政管理局向常熟阿特斯换发的《企业法人营业执照》（注册号：320581400000195）。

就 CSIQ 以其在苏州光伏电子的 100%股权，作价 1,590 万美元出资部分，2011 年 3 月 11 日苏州光伏电子作出股东会决议，同意 CSIQ 将其持有的苏州光伏电子 100%股权转让给阿特斯有限，苏州光伏电子由阿特斯有限 100%持有；2011 年 5 月 9 日，江苏省商务厅出具苏商资审字 [2011] 第 18049 号《关于同意阿特斯光伏电子（常熟）有限公司股权转让的批复》，同意 CSIQ 将其持有苏州光伏电子的 100%股权转让给阿特斯有限，转股后阿特斯有限出资 1,590 万美元，占苏州光伏电子注册资本的 100%；2011 年 5 月 16 日，苏州光伏电子取得了江苏省人民政府换发的商外资苏府资字 [2001] 37739 号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，苏州光伏电子的投资者为阿特斯有限，出资额为 1,590 万美元，并于 2011 年 5 月 20 日取得苏州市常熟工商行政管理局向苏州光伏电子换发的《企业法人营业执照》（注册号：320581400006389）。

结合上述，尽管阿特斯有限公司章程存在前述出资时间限制，且常熟阿特斯及苏州光伏电子的实际股权变更登记完成日略晚于前述时限，但鉴于：（1）前述增资股权出资的实际到位时间与阿特斯有限章程约定的时间相隔时间较短，且原股东 CSIQ 已实际缴纳全额出资，不存在出资不实的情况，（2）阿特斯有限为外商法人独资企业，就上述出资逾期，不存在股东间的纠纷或潜在纠纷，（3）商务部门及工商行政管理部门亦未就阿特斯有限上述逾期出资作出任何行政处罚且上述出资逾期发生时间较为久远，因此本所律师认为，上述出资逾期的瑕疵不会对本次发行及上市构成实质性法律障碍。

6、第五次增资并实缴

2014年9月12日，阿特斯有限股东 CSIQ 通过投资决定，同意阿特斯有限注册资本由 34,575 万美元增加至 36,446 万美元，增加的部分原股东 CSIQ 以货币 1,871 万美元出资，且应在取得营业执照之日起五年内缴清。

2014年11月3日，江苏省商务厅出具苏商资[2014]953号《省商务厅关于同意阿特斯（中国）投资有限公司增资的批复》，同意阿特斯有限注册资本由 34,575 万美元增至 36,446 万美元，新增注册资本 1,871 万美元由 CSIQ 以美元现汇出资，自新的营业执照签发之日起 5 年内缴清。同意阿特斯有限公司章程中所涉及上述变更事项有关部分条款作相应修改。

2014年11月11日，阿特斯有限取得了江苏省人民政府换发的商外资苏府资字[2009]83263号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，阿特斯有限的注册资本为 36,446 万美元。

2014年12月23日，苏州君和诚信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：君和会验字[2014]第042号），载明截至2014年12月18日，阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的新增注册资本 1,871 万美元，出资方式为货币。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为 36,446 万美元，占已登记注册资本的 100%。

2014年11月17日，苏州市高新区（虎丘）工商行政管理局向阿特斯有限换发《营业执照》（注册号：320500400036861）。本次变更后阿特斯有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	CSIQ	36,446	100.00
	合计	36,446	100.00

7、第六次增资并实缴

2016年4月29日，阿特斯有限股东 CSIQ 通过投资决定，同意阿特斯有限注册资本由 36,446 万美元增加至 41,446 万美元，增加的部分原股东 CSIQ 以货币 5,000 万美元出资，并在 2021 年 4 月 30 日前缴清。

2016年6月1日，江苏省商务厅出具苏商审[2016]410号《江苏省商务厅关于同意阿特斯（中国）投资有限公司增资的批复》，同意阿特斯有限注册资本

由 36,446 万美元增至 41,446 万美元，新增注册资本 5,000 万美元由 CSIQ 以美元现汇出资，并于 2021 年 4 月 30 日全部缴清。同意阿特斯有限公司章程有关部分作相应修改，其余条款不变。

2016 年 6 月 2 日，阿特斯有限取得了江苏省人民政府换发的商外资苏府资字 [2009] 83263 号《中华人民共和国外商投资企业批准证书》，阿特斯有限的注册资本为 41,446 万美元。

2017 年 2 月 21 日，苏州君和诚信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：君和验字[2017]第 002 号），载明截至 2016 年 10 月 25 日，阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的新增注册资本 1,000 万美元，出资方式为货币。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为 37,446 万美元，占已登记注册资本的 90.35%。

2017 年 7 月 19 日，苏州君和诚信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：君和验字[2017]第 013 号），载明截至 2017 年 6 月 26 日，阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的新增注册资本 1,000 万美元，出资方式为货币。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为 38,446 万美元，占已登记注册资本的 92.76%。

2017 年 9 月 13 日，苏州君和诚信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：君和验字[2017]第 018 号），载明截至 2017 年 8 月 10 日，阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的新增注册资本 3,000 万美元，出资方式为货币。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为 41,446 万美元，占已登记注册资本的 100%。

2016 年 6 月 14 日，苏州市虎丘区市场监督管理局向阿特斯有限换发《营业执照》（统一社会信用代码：91320505691330112T）。本次变更后阿特斯有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	CSIQ	41,446	100.00
	合计	41,446	100.00

8、第一次名称变更

2016年12月9日,阿特斯有限取得苏州市虎丘区市场监督管理局出具的《企业名称变更核准通知书》,同意其公司名称变更为“阿特斯阳光电力集团有限公司”。

2016年12月21日,阿特斯有限取得了苏州国家高新技术产业开发区经济发展和改革局出具的外商投资企业变更备案回执(苏高新商外备 201600092),阿特斯有限的企业名称为阿特斯阳光电力集团有限公司。

2016年12月24日,苏州市虎丘区市场监督管理局向阿特斯有限换发《营业执照》(统一社会信用代码:91320505691330112T)。

9、第七次增资并实缴

2017年12月21日,阿特斯有限通过股东决定,同意阿特斯有限注册资本由41,446万美元增加至41,575.8万美元,新增的129.8万美元由原股东CSIQ以股权出资,并在2022年11月30日前缴清。其中新增注册资本129.8万美元由原股东CSIQ以其持有的HKEH的100%股权作价1万美元出资及HKCS100%的股权作价128.8万美元出资。

根据江苏省商务厅出具企业境外投资证书(境外投资证第N3200201700707号)及(境外投资证第N3200201700708号),HKCS及HKEH的投资主体均为阿特斯有限,其分别持有HKCS及HKEH的100%股权。

2017年12月26日,阿特斯有限取得了苏州国家高新技术产业开发区商务局出具的外商投资企业变更备案回执(苏高新商外备 201700509),阿特斯有限的注册资本为41,575.8万美元。

2018年1月25日,苏州君和诚信会计师事务所有限公司出具《验资报告》(编号:君和验字[2018]第003号),载明截至2017年12月20日,阿特斯有限收到CSIQ缴纳的新增注册资本129.8万美元,出资方式为股权出资。本次出资连同前期出资,累计实缴注册资本为41,575.8万美元,占已登记注册资本的100%。

2017年12月29日,苏州市虎丘区市场监督管理局向阿特斯有限换发《营业执照》(统一社会信用代码:91320505691330112T)。本次变更后阿特斯有限的股权结构如下表所示:

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	CSIQ	41,575.8	100.00
	合计	41,575.8	100.00

本所律师注意到，本次增资中原股东 CSIQ 以其持有的 HKEH 的 100% 股权作价 1 万美元出资及 HKCS100% 的股权作价 128.8 万美元出资，上述股权出资未履行资产评估手续。鉴于此，2020 年 12 月 25 日，东洲评估师对前述增资过程中涉及的 CSIQ 所持有之 HKEH 以及 HKCS 全部股权价值实施了追溯评估，并分别出具了编号为“东洲评报字[2020]第 2080 号”的《阿特斯阳光电力集团有限公司股权增资所涉及的加拿大太阳能控股有限公司股东全部权益价值追溯评估资产评估报告》和“东洲评报字[2020]第 2081 号”的《阿特斯阳光电力集团有限公司股权增资所涉及的加拿大太阳能国际有限公司股东全部权益价值追溯评估资产评估报告》。根据前述评估报告显示，前述股权出资过程中针对 HKEH 以及 HKCS 全部股权的评估价值未低于当时作价。此外，根据《验资复核报告》，此次新增注册资本及实收资本情况与苏州君和诚信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：君和验字[2018]第 003 号）在重大方面保持一致。基于前述，本所律师认为，原股东 CSIQ 以其持有的 HKEH 的 100% 股权作价 1 万美元出资及 HKCS100% 的股权作价 128.8 万美元对阿特斯有限实施出资之行为真实，且出资足额、有效，不存在出资不实的情形，上述股权出资时未及时履行资产评估手续的瑕疵不会对本次发行及上市构成实质性法律障碍。

10、第八次增资并实缴

2020 年 3 月 27 日，阿特斯有限通过股东决定，同意阿特斯有限注册资本由 41,575.8 万美元增加至 43,575.8 万美元，投资总额为 130,000 万美元，新增的 2,000 万美元由原股东 CSIQ 以货币出资，并在 2059 年 7 月 6 日前缴清。

2020 年 8 月 19 日，苏州君和诚信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：君和验字[2020]第 053 号），载明截至 2020 年 6 月 30 日，阿特斯有限收到 CSIQ 缴纳的新增注册资本 2,000 万美元，出资方式为货币。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为 43,575.8 万美元，占已登记注册资本的 100%。根据《验资复核报告》，此次新增注册资本及实收资本情况与苏州君和诚信会计

师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：君和验字[2020]第 053 号）在重大方面保持一致。

2020 年 3 月 30 日，苏州市虎丘区市场监督管理局向阿特斯有限换发《营业执照》（统一社会信用代码：91320505691330112T）。本次变更后阿特斯有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	CSIQ	43,575.8	100.00
	合计	43,575.8	100.00

11、第九次增资并实缴

2020 年 9 月 14 日，阿特斯有限通过股东会决议，同意阿特斯有限注册资本由 43,575.8 万美元增加至 45,734.76 万美元，新增的 2,158.96 万美元由香港乾瑞、苏州乾都及苏州和锦以货币出资，其中新股东香港乾瑞认缴 780.83 万美元，苏州乾都认缴 745.69 万美元，苏州和锦认缴 632.44 万美元。

同日，香港乾瑞、苏州乾都及苏州和锦分别与阿特斯有限就前述增资事宜签署了《阿特斯阳光电力集团有限公司增资协议》（以下简称“《增资协议》”）。

2020 年 11 月 9 日，苏州君和诚信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：君和验字[2020]第 069 号），载明截至 2020 年 9 月 30 日，阿特斯有限已收到香港乾瑞、苏州乾都及苏州和锦共计 2,158.96 万美元的新增注册资本，出资方式均为货币。本次出资连同前期出资，累计实缴注册资本为 45,734.76 万美元，占已登记注册资本的 100%。根据《验资复核报告》，此次新增注册资本及实收资本情况与苏州君和诚信会计师事务所有限公司出具《验资报告》（编号：君和验字[2020]第 069 号）在重大方面保持一致。

2020 年 9 月 15 日，苏州市虎丘区市场监督管理局向阿特斯有限换发《营业执照》（统一社会信用代码：91320505691330112T）。本次变更后阿特斯有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	CSIQ	43,575.8	95.279

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
2	香港乾瑞	780.83	1.707
3	苏州乾都	745.69	1.630
4	苏州和锦	632.44	1.383
合计		45,734.76	100.000

12、第一次股权转让

2020年9月25日，阿特斯有限通过股东会决议，同意 Beta Metric 以 5,848.8938 万美元的价格受让 CSIQ 持有的阿特斯有限 5.333% 的股权（对应已实缴注册资本 2,439.19 万美元）；元禾重元以 39,000 万元的价格受让 CSIQ 持有的阿特斯有限 5.2% 的股权（对应已实缴注册资本 2,378.21 万美元）；中金盈润以 20,000 万元的价格受让 CSIQ 持有的阿特斯有限 2.667% 的股权（对应已实缴注册资本 1,219.59 万美元）；华杉瑞斯以 20,000 万元的价格受让 CSIQ 持有的阿特斯有限 2.667% 的股权（对应已实缴注册资本 1,219.59 万美元）；清山博实以 3,000 万元的价格受让 CSIQ 持有的阿特斯有限 0.4% 的股权（对应已实缴注册资本 182.94 万美元）；汇璘创投以 5,000 万元的价格受让 CSIQ 持有的阿特斯有限 0.667% 的股权（对应已实缴注册资本 304.9 万美元）；春山浦江以 1,000 万元的价格受让 CSIQ 持有的阿特斯有限 0.133% 的股权（对应已实缴注册资本 60.98 万美元）；比亚迪以 1,980 万元的价格受让 CSIQ 持有的阿特斯有限 0.264% 的股权（对应已实缴注册资本 120.74 万美元）；创启开盈以 20 万元的价格受让 CSIQ 持有的阿特斯有限 0.0027% 的股权（对应已实缴注册资本 1.22 万美元）；Sunshine 以 2,924.4469 万美元的价格受让 CSIQ 持有的阿特斯有限 2.667% 的股权（对应已实缴注册资本 1,219.59 万美元）；Best Sell 以 50 万美元的价格受让 CSIQ 持有的阿特斯有限 0.045% 的股权（对应已实缴注册资本 20.85 万美元）；Clean World 以 400 万美元的价格受让 CSIQ 持有的阿特斯有限 0.365% 的股权（对应已实缴注册资本 166.81 万美元）。

同日，Beta Metric、元禾重元、中金盈润、华杉瑞斯、Sunshine、汇璘创投、清山博实、Clean World、比亚迪、春山浦江、Best Sell 及创启开盈分别与 CSIQ 就前述股权转让事宜签署了股权转让协议。

根据发行人提供的相关汇款业务凭证，截至 2020 年 10 月 23 日，CSIQ 已收到 Beta Metric、元禾重元、中金盈润、华杉瑞斯、Sunshine、汇磷创投、清山博实、Clean World、比亚迪、春山浦江、Best Sell 及创启开盈分别就前述股权转让事宜支付的全部股权转让款。

2020 年 9 月 25 日，苏州市虎丘区市场监督管理局向阿特斯有限换发《营业执照》（统一社会信用代码：91320505691330112T）。本次变更后阿特斯有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万美元）	出资比例（%）
1	CSIQ	34,241.19	74.870
2	Beta Metric	2,439.19	5.333
3	元禾重元	2,378.21	5.200
4	中金盈润	1,219.59	2.667
5	华杉瑞斯	1,219.59	2.667
6	Sunshine	1,219.59	2.667
7	香港乾瑞	780.83	1.707
8	苏州乾都	745.69	1.630
9	苏州和锦	632.44	1.383
10	汇磷创投	304.9	0.667
11	清山博实	182.94	0.400
12	Clean World	166.81	0.365
13	比亚迪	120.74	0.264
14	春山浦江	60.98	0.133
15	Best Sell	20.85	0.045
16	创启开盈	1.22	0.003
合计：		45,734.76	100.000

综上所述，本所律师认为，阿特斯有限设立时的股权设置、股本结构合法、有效；除本律师工作报告披露的阿特斯有限历史沿革瑕疵外，阿特斯有限历次股权变更事项已经根据《公司法》等法律法规的规定履行相应的程序，真实、合法、有效。

（二）阿特斯有限整体变更为股份有限公司

经本所律师的核查，发行人系由阿特斯有限整体变更而设立，同意将阿特斯有限以截至 2020 年 9 月 30 日经审计的账面净资产（即人民币 4,519,983,338.95 元）按照 1.4742:1 的比例折合股份公司股本，共计 3,066,000,000 股，每股面值人民币 1 元，总股本为 3,066,000,000 元，折股后剩余金额人民币 1,453,983,338.95 元计入资本公积。CSIQ、Beta Metric、元禾重元、中金盈润、华杉瑞斯、Sunshine、香港乾瑞、苏州乾都、苏州和锦、汇磷创投、清山博实、Clean World、比亚迪、春山浦江、Best Sell、创启开盈共十六方发起人以其各自在阿特斯有限的出资比例以净资产折股的方式认购相应份额的股份。阿特斯有限于 2020 年 12 月 18 日办理完成由有限责任公司整体变更为股份有限公司的工商变更登记手续，苏州市市场监督管理局向发行人核发了《营业执照》（统一社会信用代码：91320505691330112T）。发行人设立时的股本结构如下：

序号	股东名称	股份数额（股）	持股比例（%）
1	CSIQ	2,295,485,721	74.8691
2	Beta Metric	163,520,188	5.3333
3	元禾重元	159,432,166	5.2000
4	中金盈润	81,759,759	2.6667
5	华杉瑞斯	81,759,759	2.6667
6	Sunshine	81,759,759	2.6667
7	香港乾瑞	52,345,848	1.7073
8	苏州乾都	49,990,107	1.6305
9	苏州和锦	42,397,971	1.3828
10	汇磷创投	20,440,107	0.6667
11	清山博实	12,264,064	0.4000
12	Clean World	11,182,730	0.3647
13	比亚迪	8,094,256	0.2640
14	春山浦江	4,088,021	0.1333
15	Best Sell	1,397,757	0.0455
16	创启开盈	81,787	0.0027

序号	股东名称	股份数额（股）	持股比例（%）
	合 计	3,066,000,000	100.0000

经本所律师的核查，发行人变更时的股权设置、股本结构已经各发起人所签署的《发起人协议》和《公司章程》确认，并已办理验资手续和工商登记手续。本所律师认为，发行人变更时的股权设置、股本结构真实、合法、有效（详见本律师工作报告正文第四章“发行人的设立”）。

（三）发行人变更为股份有限公司后的股本变动情况

根据发行人的说明并经验发行人的工商登记资料，发行人变更为股份有限公司后未发生股本变动。

（四）股份质押

根据发行人说明及本所律师的核查，截至本律师工作报告出具日，发行人的股份不存在被查封或冻结的情形。

阿特斯有限为实施员工持股计划设立香港乾瑞、苏州乾都及苏州和锦作为发行人员工持股平台，为缓解参与发行人员工持股计划的被激励员工的出资压力，发行人员工持股平台与中金盈润、华杉瑞斯、清山博实、元禾重元、春山浦江及Beta Metric 签订相关借款协议。

根据苏州乾都分别与中金盈润、华杉瑞斯、清山博实、元禾重元及春山浦江于2020年9月15日签署的《借款协议》约定，中金盈润、华杉瑞斯、清山博实、元禾重元及春山浦江同意根据《借款协议》的约定分别向苏州乾都提供借款本金，苏州乾都同意接受中金盈润、华杉瑞斯、清山博实、元禾重元及春山浦江提供的借款，且苏州乾都保证将借款全部用于缓解被激励员工的出资压力进而根据《增资协议》对阿特斯有限进行增资以及经中金盈润、华杉瑞斯、清山博实、元禾重元及春山浦江同意的其他用途。为《借款协议》担保目的之实现，苏州乾都分别与中金盈润、华杉瑞斯、清山博实、元禾重元及春山浦江于2020年9月15日签署《股权质押协议》，将其持有的阿特斯有限股权质押予前述债权人。

根据苏州和锦与元禾重元于2020年9月15日签署的《借款协议》约定，元禾重元同意根据《借款协议》的约定向苏州和锦提供借款本金，苏州和锦同意接

受元禾重元提供的借款，且苏州和锦保证将借款全部用于缓解被激励员工的出资压力进而根据《增资协议》对阿特斯有限进行增资以及经元禾重元同意的其他用途。为《借款协议》担保目的之实现，苏州和锦与元禾重元于 2020 年 9 月 15 日签署《股权质押协议》，将其持有的阿特斯有限股权质押予元禾重元。

根据香港乾瑞与 Beta Metric 于 2020 年 9 月 15 日签署的《借款协议》约定，Beta Metric 同意根据《借款协议》的约定向香港乾瑞提供借款本金，香港乾瑞同意接受 Beta Metric 提供的借款，且香港乾瑞保证将借款全部用于缓解被激励员工的出资压力进而根据《增资协议》对阿特斯有限进行增资以及经 Beta Metric 同意的其他用途。为《借款协议》担保目的之实现，香港乾瑞与 Beta Metric 于 2020 年 9 月 15 日签署《股权质押协议》，将其持有的阿特斯有限股权质押予 Beta Metric。基于上述约定，发行人股东所持发行人的股份被质押的情形如下：

序号	出质人	质权人	出质股权数额 (万美元)	质押股份占 目前发行人 股份比例 (%)	登记日期
1	苏州乾都	中金盈润	327.65	0.7164	2020 年 9 月 24 日
2	苏州乾都	华杉瑞斯	327.65	0.7164	2020 年 9 月 23 日
3	苏州乾都	清山博实	49.15	0.1075	2020 年 9 月 23 日
4	苏州乾都	元禾重元	24.72	0.0541	2020 年 9 月 23 日
5	苏州乾都	春山浦江	16.52	0.0361	2020 年 9 月 23 日
6	苏州和锦	元禾重元	632.44	1.3828	2020 年 9 月 23 日
7	香港乾瑞	Beta Metric	780.83	1.7073	2020 年 9 月 24 日

经本所律师核查，香港乾瑞、苏州乾都和苏州和锦分别将其各自持有的占发行人股份总数 1.7073%、1.6305%和 1.3828%的股份质押，上述被质押股份合计占有发行人股份总数 4.7206%，比例较少。实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铎）持有香港乾瑞 7.06%股份，香港乾瑞持有发行人已发行股份总数的 1.7073%，实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铎）被质押股份合计占有发行人股份总数比例为 0.1205%，因此，不会对实际控制人对发行人的控制地位造成不利影响。综上，本所律师认为，上述股权质押不会对发行人股权稳定性造成不利影响。

（四）最近一年发行人新增股东

经核查发行人的工商登记资料、股东投资协议、验资报告、增资款支付凭证、股权转让款支付凭证、发行人出具的说明等资料并经访谈发行人股东，发行人提交本次公开发行股份并上市前 12 个月内新增了 15 名股东，均为 2020 年 9 月发行人通过股权开放引入外部投资者并实施员工持股计划引入。截至本律师工作报告出具日，该等 15 名股东入股的情况如下：

序号	股东名称	取得股权时间	方式	持股数量 (股)	持股比例	入股时对应注册 资本	增资/受让价 格(每注册资 本)
1	Beta Metric	2020-09-25	受让股权	163,520,188	5.3333%	2,439.19 万美元	2.40 美元
2	元禾重元	2020-09-25	受让股权	159,432,166	5.2000%	2,378.21 万美元	16.40 元
3	中金盈润	2020-09-25	受让股权	81,759,759	2.6667%	1,219.59 万美元	16.40 元
4	华杉瑞斯	2020-09-25	受让股权	81,759,759	2.6667%	1,219.59 万美元	16.40 元
5	Sunshine	2020-09-25	受让股权	81,759,759	2.6667%	1,219.59 万美元	2.40 美元
6	香港乾瑞	2020-09-14	增资	52,345,848	1.7073%	780.83 万美元	1.68 美元
7	苏州乾都	2020-09-14	增资	49,990,107	1.6305%	745.69 万美元	1.68 美元
8	苏州和锦	2020-09-14	增资	42,397,971	1.3828%	632.44 万美元	1.68 美元
9	汇磷创投	2020-09-25	受让股权	20,440,107	0.6667%	304.90 万美元	16.40 元
10	清山博实	2020-09-25	受让股权	12,264,064	0.4000%	182.94 万美元	16.40 元
11	Clean World	2020-09-25	受让股权	11,182,730	0.3647%	166.81 万美元	2.40 美元
12	比亚迪	2020-09-25	受让股权	8,094,256	0.2640%	120.74 万美元	16.40 元
13	春山浦江	2020-09-25	受让股权	4,088,021	0.1333%	60.98 万美元	16.40 元
14	Best Sell	2020-09-25	受让股权	1,397,757	0.0455%	20.85 万美元	2.40 美元
15	创启开盈	2020-09-25	受让股权	81,787	0.0027%	1.22 万美元	16.40 元

上述新增股东中，6-8 项系发行人的员工持股平台。发行人为对其员工进行股权激励，设立了香港乾瑞、苏州乾都及苏州和锦作为员工持股平台，前述三家员工持股平台增资入股发行人的价格系将 CSIQ 与外部投资人的股权转让价格（即 2.40 美元/注册资本）作为公允价格并考虑一定的折扣（约 70%）确定，不存在入股价格明显异常的情形。

除员工持股平台外，上述其他股东均系外部投资机构。发行人于 2009 年 7 月成立至 2020 年 9 月期间均为控股股东 CSIQ 的全资子公司。2020 年 9 月，为引入外部优质机构投资者的战略需求，以更好助力发行人未来发展，CSIQ 参考

其在美国 NASDAQ 市场的交易估值情况确定股份转让价格，向外部优质机构投资者转让其持有的部分发行人股份，前述股份转让价格经 CSIQ 董事会决议同意，对应的交易市净率与美国 NASDAQ 市场估值情况不存在较大差异，不存在入股交易价格明显异常的情形。

根据发行人新增股东的确认，各股东对发行人的出资及历次股权转让均系其真实意思表示，股权变动真实、有效，不存在争议或潜在纠纷。

根据本所律师核查，截至本律师工作报告出具日，除下述关联关系外，新增股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；新增股东已出具《关于本次发行前所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺函》，承诺其所持新增股份自取得之日起 36 个月内不得转让；新增股东具备法律、法规规定的股东资格。

序号	股东名称	股份数额（股）	持股比例	关联关系
1	苏州乾都	49,990,107	1.6305%	苏州乾都等三家主体为发行人员工持股平台
2	苏州和锦	42,397,971	1.3828%	
3	香港乾瑞	52,345,848	1.7073%	
4	中金盈润	81,759,759	2.6667%	本次发行保荐机构中国国际金融股份有限公司的全资子公司中金资本运营有限公司持有中金盈润 1.96% 的合伙份额并担任中金盈润的执行事务合伙人、基金管理人
5	华杉瑞斯	81,759,759	2.6667%	发行人股东华杉瑞斯的有限合伙人南京瑞联新兴产业投资基金合伙企业（有限合伙）系本次发行的中介机构华泰联合证券有限责任公司的关联方
6	Clean World	11,182,730	0.3647%	Clean World 为 CSIQ 的高级管理人员及员工设立的主体
7	Best Sell	1,397,757	0.0455%	Best Sell 为 CSIQ 的高级管理人员设立的主体
8	Beta Metric	163,520,188	5.3333%	Beta Metric 为发行人董事任亦樵的提名人
9	元禾重元	159,432,166	5.2000%	本次发行的中介机构华泰联合证券有限责任公司的控股股东华泰证券股份有限公司系元禾重元上层经过逐层追溯后的间接出资人

八、发行人的业务

（一）发行人的经营范围与经营方式

1、发行人的经营范围和主营业务

根据苏州市市场监督管理局于 2020 年 12 月 18 日向发行人换发的《营业执照》（统一社会信用代码：91320505691330112T）以及现行有效的《公司章程》，发行人的经营范围为“许可项目：货物进出口；技术进出口；建设工程设计；发电、输电、供电业务；各类工程建设活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：光伏设备及元器件制造；电池制造；电力电子元器件制造；合成材料制造（不含危险化学品）；变压器、整流器和电感器制造；电子元器件与机电组件设备制造；电子专用设备制造；工业机器人制造；新兴能源技术研发；新材料技术研发；工程管理服务；合同能源管理；物联网技术研发；物联网应用服务；大数据服务；人工智能行业应用系统集成服务；企业总部管理；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）”。

2、发行人控股子公司的经营范围和主营业务

根据发行人提供的发行人境内控股子公司营业执照、发行人说明及本所律师核查，截至报告期末，发行人境内控股子公司[注 1]的经营范围和主营业务情况如下：

序号	公司名称	业务范围	主营业务
1	阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	设计、制造太阳能电池组件、太阳能电池片、太阳能硅片、太阳能发电应用系统、太阳能电站及相关产品，销售自产产品并提供相关技术支持和售后服务；从事货物和技术的进出口业务。	硅片及组件生产
2	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	组件与电池生产

序号	公司名称	业务范围	主营业务
		依法自主开展经营活动)	
3	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	研发、生产太阳能绿色电池及组件、以太阳能电池片等新型光电子器件为主的新型电子元器件及元器件专用硅材料,提供相关技术、咨询和售后服务;从事境外太阳能光电、光热发电等新能源电站项目及太阳能光电应用产品的设计、开发、系统集成、工程建设及运行管理、咨询服务;太阳能硅片、电池板、浆料贸易;从事货物及技术的进出口业务(国家限定公司经营或禁止进出口的除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	光伏组件生产
4	阿特斯新能源控股有限公司	新能源项目的投资、开发、设计及运营管理;新能源设备的研发、设计及同类商品的批发、进出口;提供新能源技术的开发、自有技术转让及咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	能源项目投资控股
5	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;光伏设备及元器件制造(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目:货物进出口;技术进出口(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)。	组件生产
6	阿特斯光伏电子(苏州)有限公司	生产以太阳能电池组件、太阳能户用发电系统为主的太阳能光伏发电产品及相关太阳能利用产品;从事太阳能光电、光热、风力发电、城市垃圾发电等新能源电站项目及太阳能光电应用产品在建设工程、市政工程、交通工程项目的设计、开发、系统集成、项目工程建设及运行管理;从事太阳能等新能源应用技术的咨询服务;从事货物及技术的进出口业务(国家限定公司经营或禁止进出口的除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	能源项目投资控股
7	曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司	太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目运营管理;提供相关太阳能等可再生能源应用技术的咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。	电站项目开发
8	苏州阿特斯投资管理有限公司	投资管理、资产管理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	投资管理

序号	公司名称	业务范围	主营业务
9	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司	太阳能光伏发电项目的开发、建设及运营管理(电网的建设与经营、投资与资产管理除外);研究、开发、设计、生产以太阳能应用发电系统为主的太阳能光伏产品及相关太阳能利用产品(以上生产不含塑料、橡胶及危化品);销售自产产品并提供相应的技术售后服务;太阳能光伏设备的集成及进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	光伏组件销售
10	苏州阿特斯光伏电力有限公司	太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目工程建设及运营管理;提供相关太阳能等可再生能源应用技术的咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	电站项目开发
11	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	许可经营项目:无 一般经营项目:设计、制造太阳能电池组件、太阳能电池片、太阳能硅棒、太阳能硅片、太阳能发电应用系统、太阳能电站及相关产品;销售自产产品并提供相关技术支持和售后服务;货物的进出口业务;厂房设施租赁及相关服务。	方棒及硅片生产
12	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	设计、制造太阳能电池组件、太阳能电池片、太阳能电池黑硅制绒、太阳能硅片、太阳能发电应用系统、太阳能电站及相关产品,销售自产产品并提供相关技术支持和售后服务;售电服务;从事货物进出口业务。	硅片和电池片生产
13	盐城阿特斯光伏科技有限公司[注2]	光伏科技研究;太阳能硅片生产、销售;太阳能硅片售后服务;自营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	电池片生产
14	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	电力生产技术、太阳能电池片等新型光电子元器件专用硅材料的研发;太阳能电池及元器件研发、生产;从事太阳能电站建设;销售自产产品并提供相关技术咨询和售后服务;自营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	太阳能电池片生产
15	阿特斯(上海)新能源科技有限公司	新能源科技、新材料科技、环保科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;企业管理咨询;新能源产品的销售;电子商务(不得从事增值电信、金融业务);从事货物及技术的进出口。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	系统与储能技术研发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
16	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	太阳能光电、光热、风力发电、城市垃圾发电及其他新能源在国内外项目的投资、设计、开发、系统集成、项目工程建设及电站运营管理；太阳能光电应用产品在市政、交通项目的投资、设计、开发、系统集成及项目工程建设；太阳能光电、光热应用产品与建筑工程结合的投资、设计、开发、系统集成、项目工程建设及运营管理；太阳能、风能等新能源设备、节能材料的研发、制造、销售；太阳能等可再生能源应用技术的咨询服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)；电力工程施工及机电设备安装工程施工；电力销售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	光伏电站工程总承包
17	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	太阳能电池、光电子器件制造、销售、研发并提供相关技术咨询、技术服务、售后服务；太阳能硅片深加工、销售(国家有专项规定的除外)；自营和代理各类商品和技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	太阳能电池片生产
18	苏州高创特新能源工程有限公司	研发、制造、销售：太阳能、风能、新能源设备、节能材料；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)；太阳能光电、光热、风力发电、城市垃圾发电及其他新能源在国内外项目投资、设计、开发、系统集成，项目工程建设及电站运营管理；太阳能发电、风力发电、垃圾发电、低源热泵及可再生新能源工程项目的工程安装施工、技术咨询服务和工程技术服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	光伏电站配套光伏设备的销售
19	浙江阿特斯新能源科技有限公司	新能源领域的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让；从事进出口业务(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	投资控股
20	常熟特联精密器件有限公司	光伏接线盒及连接器研发、生产、销售；从事货物及技术进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	新材料研发及生产
21	常熟特固新材料科技有限公司	EVA 太阳能电池封装胶膜的研发、生产、销售，从事货物及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	新材料研发及生产

序号	公司名称	业务范围	主营业务
		的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	
22	苏州赛历新材料科技有限公司	太阳能光伏焊带研发、生产、销售及相关软件研发；从事货物及技术进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	辅材生产
23	嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司	太阳能光伏电池组件的研发、生产、销售；太阳能技术开发、咨询服务；太阳能光伏发电设备及其配件的销售；太阳能光伏发电项目的建设、运行；从事进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	光伏组件生产
24	江苏阿特斯电力销售有限公司	售电业务；合同能源管理，综合节能和用电咨询服务；能源项目的开发、设计及投资、运营管理；能源设备的研发、设计、及同类商品的批发、进出口；推供能源技术的开发、自有技术转让及咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	售电
25	包头市明华阿特斯电力有限公司	许可经营项目：无 一般经营项目：太阳能电站项目的投资、开发、建设、运营；太阳能技术开发、技术咨询及服务；项目开发；设备销售；能源管理	电站项目开发
26	图木舒克阿特斯新能源开发有限公司	太阳能光电、光热、风力发电、地市垃圾发电及其他新能源在国内外项目的投资、设计、开发、系统集成、项目工程建设及电站运营管理；太阳能光电应用产品在市政、交通项目的投资、设计、开发、系统集成及项目工程建设；太阳能光电、光热应用产品与建筑工程结合的投资、设计、开发；太阳能、风能等新能源应用产品、设备、节能材料的研发、制造、销售；太阳能、风能等新能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
27	哈密阿特斯新能源开发有限公司	太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目工程建设及运营管理；太阳能光伏发电；可再生能源应用技术的咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
28	志丹县阿特斯新能源开发有限公司	太阳能光伏发电系统开发、设计，项目工程建设及运营管理，太阳能光伏发电；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
29	四川阿特斯工程设计有限公司	建筑工程、水利水电工程、电力工程、机电安装工程、市政公用工程、公路工程、环保工程、园林绿	光伏电站工程设计和勘察

序号	公司名称	业务范围	主营业务
		化工程、土石方工程、桥梁工程、隧道工程设计与施工；工程勘察活动；工程设计活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	
30	苏州阿特斯能源管理有限公司	能源合同管理项目开发、运营管理；太阳能可再生能源项目在国内外项目的开发、建设及运营管理；提供太阳能可再生能源应用技术的咨询服务；太阳能光伏设备的集成及进出口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
31	苏州苏景丰新能源开发有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
32	苏州苏景晖新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
33	苏州苏巽丰新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：工程管理服务；太阳能发电技术服务；太阳能热发电产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
34	苏州苏巽泰新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	电站项目开发
35	深泽县卓巽新能源开发有限公司	新能源技术推广服务。太阳能光伏发电设备的销售、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
36	苏州苏巽瑞新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
		能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	
37	苏州巽越维新能源有限公司	许可项目：各类工程建设活动；发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：工程管理服务；太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
38	苏州申琪瑞新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
39	苏州苏陵瑞新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
40	苏州申陵瑞新能源有限公司	许可项目：各类工程建设活动；建设工程设计；发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务；太阳能热发电装备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
41	深泽县卓茂新能源开发有限公司	新能源技术推广服务；太阳能光伏发电设备的销售、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
42	苏州景陵瑞新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
43	苏州铧陵瑞新能源有限公司	许可项目：建设工程设计；各类工程建设活动；发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
44	石陵县卓越新能源开发有限公司	太阳能光伏发电项目的建设、生产；电力供应：售电业务；太阳能光伏发电系统开发、建设及运营管理；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
45	昔阳县苏瑞新能源有限公司	太阳能光伏发电项目的筹建及相关服务（不得从事生产经营）；电力业务：发电业务；电力供应：售电业务；太阳能光伏系统开发、建设及运营管理；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
46	丹阳丹陵新能源有限公司	太阳能光伏系统的开发、设计，项目工程建设及运营管理、太阳能光伏发电；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
47	上海外能光伏电力有限公司	电力科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；太阳能光伏系统施工，供电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
48	苏州华瑞新能源开发有限公司	太阳能光伏电站的开发、设计、建设；太阳能光伏发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
49	白城大安市卓越新能源开发有限公司	太阳能光伏发电；太阳能光伏发电系统的开发、设计；项目工程建设及运营管理；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
50	盐城大丰卓茂新能源开发有限公司	太阳能光伏发电系统开发、设计；太阳能电站建设及运营管理；太阳能光伏发电；太阳能应用技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
51	保德阿特斯新能源开发有限公司	太阳能光伏发电、太阳能光伏发电系统开发、设计，项目工程建设及运营管理；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
52	德州阿特斯新能源有限公司	太阳能光伏发电系统开发、设计；太阳能光伏发电项目的建设及运营管理；太阳能光伏发电（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
53	清河县卓尔新能源开发有限公司	太阳能光伏发电系统的开发、设计，项目工程建设及运营管理；太阳能光伏发电；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
54	河曲阿特斯新能源开发有限公司	太阳能发电站的开发、建设与管理；太阳能的技术开发、技术咨询服务；光伏设备的销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
55	徐州阳光新水新能源有限公司	太阳能光伏发电；太阳能光伏系统技术开发、设计、施工、项目管理；新能源技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
56	阳高县阿特斯光伏发电有限公司	太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目工程建设及运营管理，太阳能光伏发电；提供相关太阳能等可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
57	鄂托克旗阿特斯新能源开发有限公司	许可经营项目：无 一般经营项目：太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目工程建设及运营管理，太阳能光伏发电；提供相关太阳能及可再生能源应用技术的咨询服务	电站项目开发
58	多伦阿特斯新能源有限公司（原多伦县晶鼎聚龙新能源有限公司、晶鼎聚龙多伦县新能源有限公司）	许可经营项目：无 一般经营项目：许可经营项目：无 一般经营项目：太阳能器具、照明器具销售；太阳能光伏发电系统的开发及运营管理，并提供可再生能源应用技术的咨询服务；小麦、蔬菜、花卉种植	无实际业务
59	苏州阿特斯同晖能源技术有限公司	能源技术开发、技术咨询服务；能源设备设计、销售、安装；合同能源管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
60	石拐区国源清能电力有限公司	许可经营项目：无 一般经营项目：太阳能电站项目的投资、开发、建设、运营；太阳能的技术开发、技术咨询及服务；项目开发；设备销售；能源管理	电站项目开发
61	开鲁县卓茂新能源开发有限公司	太阳能发电；电力供应；太阳能发电工程施工；工程设计活动；新能源技术推广服务	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
62	山丹县卓茂新能源有限公司	太阳能发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
63	深泽县爱克威新能源科技有限公司	新能源技术推广服务。太阳能光伏发电设备的销售、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
64	苏州巽禧新能源有限公司	一般项目：新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
65	内蒙古阿拉善腾格里经济技术开发区禧庆新能源有限公司	太阳能发电；太阳能发电工程施工；新能源技术推广服务；太阳能项目的开发建设；太阳能技术研发。	电站项目开发
66	丰宁满族自治县卓越新能源有限公司	太阳能发电。售电服务；光电场建设、运营、管理；太阳能发电技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
67	丹阳市阿特斯新能源开发有限公司	太阳能光伏发电系统的开发、设计，项目工程建设及运营管理、太阳能光伏发电；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
68	内蒙古卓茂光伏产业有限公司	太阳能光伏发电系统开发、设计；太阳能光伏发电项目建设及运营管理；太阳能光伏发电。	电站项目开发
69	盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）	非证券类股权投资、投资管理、资产管理（国家有专项规定的除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	投资控股
70	盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）	非证券股权投资、投资管理、资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	投资控股
71	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	太阳能电池组件研发、制造、销售；太阳能相关技术开发、咨询服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	光伏组件生产
72	高台县卓巽新能源有限	太阳能发电；电力供应；新材料技术推广服务；其他科技推广服务；新能源技术推广服务；热力生产	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
	公司	和供应；其他电力生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
73	荆州光旭新能源有限公司	太阳能光伏发电项目建设、运营（并网运行）、储能、管理服务；新能源技术推广服务；太阳能发电技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
74	荆州耀烁新能源有限公司	太阳能光伏发电项目建设、运营（并网运行）、储能、管理服务；新能源技术推广服务；太阳能发电技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
75	苏州苏景威新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	电站项目开发
76	苏州苏景立新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：工程管理服务；太阳能发电技术服务；太阳能热发电产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
77	宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司	许可项目：技术进出口；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	光伏组件生产与销售
78	深泽县津茂农业有限公司	花卉种植。农副产品的销售。谷物种植；豆类、油料和薯类种植；农产品初加工活动；农业综合开发工程设计服务；生物农业技术推广服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
79	朔州市平鲁区曜华新能源有限公司	太阳能发电、电力供应；销售电力设施；建设工程：太阳能发电工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
80	内蒙古科尔沁右翼中旗昌睿光伏发电科技有限公司	电力生产、供应；电力工程施工；电气安装；新能源技术推广活动	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
81	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：货物进出口；技术进出口(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)	光伏新材料生产
82	深州市卓越新能源开发有限公司	新能源技术推广服务。太阳能发电。太阳能发电工程施工。太阳能光伏发电设备的销售、安装。新能源技术开发、技术服务、技术转让、技术推广。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	电站项目开发
83	宁夏清旭新能源有限公司	节能技术推广服务；风力发电、光伏电力项目的开发、建设、运营、维护；风力发电设备及附件的销售、维修；光伏组件、支架、逆变器的采购及销售；新兴能源技术研发；企业策划及信息咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	电站项目开发
84	平罗县旭清新能源有限公司	风力发电、光伏电力项目的开发、建设、运营、维护；风力发电设备及附件的销售、维修；光伏组件、支架、逆变器的购销；能源技术研发；企业策划信息服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	电站项目开发
85	宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司	许可项目：货物进出口；技术进出口(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	太阳能电池片生产
86	宜阳县光烁新能源有限公司	许可项目：发电、输电、供电业务；供电业务；各类工程建设活动(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目：太阳能发电技术服务；光伏发电设备租赁；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；电子(气)物理设备及其他电子设备制造；电池制造；新能源原动设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；承接总公司工程建设业务(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	电站项目开发

序号	公司名称	业务范围	主营业务
87	安陆卓茂新能源有限公司	一般项目：新兴能源技术研发；太阳能发电技术服务；光伏设备及元器件销售；光伏发电设备租赁；发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：供电业务；发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	电站项目开发
88	安阳市龙安区卓茂新能源有限公司	一般项目：太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程管理服务；光伏发电设备租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	电站项目开发
89	岚县卓茂新能源有限公司	许可项目：太阳能光伏发电项目的开发、建设、运营、管理、维护（须取得电力业务许可证核发）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	电站项目开发
90	平山县卓巽新能源科技有限公司	新能源技术推广服务。太阳能发电工程施工，售电服务，新能源技术开发、技术服务、技术转让、技术推广。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发
91	武安市卓巽新能源开发有限公司	新能源科技技术开发、技术推广、技术咨询、技术服务；太阳能发电项目建设；太阳能光伏设备安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	电站项目开发

注 1：截至本律师工作报告出具日，志丹县阿特斯新能源开发有限公司、鄂托克旗阿特斯新能源开发有限公司已注销。苏州巽禧新能源有限公司、内蒙古阿拉善腾格里经济技术开发区禧庆新能源有限公司已被转让，不再属于发行人控股子公司。

注 2：2021 年 1 月 12 日，“盐城阿特斯光伏科技有限公司”更名为“阜宁阿特斯光伏科技有限公司”，股东已变更为发行人。

根据发行人提供的发行人境外控股子公司登记证件、发行人说明、境外律师出具的法律意见书，截至报告期末，发行人境外控股子公司的主营业务情况如下：

序号	公司名称	主营业务
1	PT. Canadian Solar Indonesia[注 1]	光伏组件生产
2	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	电池片及组件生产与销售
3	Canadian Solar Manufacturing Vietnam Co., Ltd	光伏组件生产
4	Canadian Solar South East Asia Pte. Ltd.	光伏组件销售
5	Canadian Solar Energy Private Limited	光伏组件销售
6	Canadian Solar International Limited	投资控股及光伏组件销售
7	Canadian Solar UK Ltd	光伏组件销售
8	CANADIAN SOLAR MSS IBERIA, S.L.	光伏组件销售
9	Canadian Solar MSS (Australia) Pty Ltd	光伏组件销售
10	Canadian Solar Brazil Commerce, Import and Export of Solar Panels Ltd.	光伏组件销售
11	Canadian Solar MSS (Canada) Inc.	光伏组件销售
12	Canadian Solar Middle East DMCC	光伏组件销售
13	Canadian Solar EMEA GmbH	光伏组件销售
14	Canadian Solar Middle East Limited	光伏组件销售
15	Canadian Solar Mexico, S.A. DE C.V.	光伏组件销售
16	Canadian Solar South Africa (Pty) Ltd	光伏组件销售
17	Canadian Solar Japan K.K.	光伏组件销售
18	Canadian Solar (USA) Inc.	光伏组件销售
19	Canadian Solar Components (USA) Inc.	光伏组件销售
20	Canadian Solar Netherlands B.V.	光伏组件销售
21	Canadian Solar Korea Ltd.	光伏组件销售
22	ETS CSI (Proprietary) Ltd	投资控股
23	ET Solutions South Africa 1 (Pty) Ltd	光伏电站工程总承包
24	Canadian Solar Construction (USA) LLC	光伏电站工程总承包
25	CANADIAN SOLAR SSES (CANADA) INC.	系统与储能技术研发
26	Canadian Solar SSES (UK) LTD	投资控股
27	Canadian Solar SSES (US) Inc.	系统与储能技术研发
28	Canadian Solar Energy Holding Company Limited	投资控股
29	Acacia Land Holdco LLC[注 2]	持有境外土地

序号	公司名称	主营业务
30	CSI Project Holdco, LLC	无实际业务
31	Tida Power 54 G.K.	无实际业务
32	Canadian Solar International Project 2 Limited	无实际业务
33	Canadian Solar International Project 1 Limited	无实际业务
34	Canadian Solar Brasil Turnkey Ltda.	无实际业务

注 1：截至本律师工作报告出具日，该公司已被转让，不再属于发行人控股子公司。

注 2：截至本律师工作报告出具日，该公司已注销。

根据《招股说明书》、发行人的说明以及本所律师的核查，发行人主要系光伏组件制造商和太阳能整体解决方案的提供商，发行人及其控股子公司的主营业务由光伏组件、光伏应用解决方案和电站开发及运营三个板块构成：其中，光伏组件业务为单、多晶硅组件的研发、生产和销售；光伏应用解决方案业务包括光伏系统业务、大型储能系统业务和光伏电站工程 EPC 业务（Engineering Procurement Construction，即工程总承包，是指公司受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包。通常公司在总价合同条件下，对其所承包工程的质量、安全、费用和进度进行负责）；电站开发及运营包括电站销售业务和发电业务。经查验发行人出具的说明，发行人及其境内控股子公司目前实际从事的主要业务均在其营业执照所载的经营范围之内，其开展的经营活动与其经批准的经营范围相一致；根据境外律师出具的法律意见书，发行人境外控股子公司目前实际从事的主要业务合法合规，该等公司已取得经营所必需的全部许可。

3、发行人的经营方式

根据《招股说明书》以及发行人的说明，发行人的盈利主要来自于光伏组件和光伏系统业务、大型储能系统业务、光伏电站工程 EPC 业务、电站运营业务。对于光伏组件和光伏系统产品，发行人主要进行单、多晶硅组件的研发、生产和销售及提供光伏系统服务，并采用直销为主、经销为辅的销售模式；对于大型储能系统业务，发行人主要进行应用于电网侧和电源侧（主要是光伏地面电站）的大容量储能系统的设备制造、系统集成、项目 EPC 和运维服务；对于光伏电站工程 EPC 业务，发行人通过公开市场投标和自主开发项目两种模式开展光伏电

站工程 EPC 业务，后者方式下，发行人以自有项目公司取得电站项目指标，在电站建设前与收购方完成项目公司股权转让，后续为项目公司提供 EPC 服务，由收购方按 EPC 合同约定支付 EPC 工程款；对于电站运营业务，发行人主要采用项目公司股权转让的方式销售存量电站并通过售电子公司开展售电业务。

4、发行人及其境内控股子公司的主要经营资质

根据发行人的说明、境外律师出具的法律意见书以及本所律师核查发行人及其境内控股子公司的经营资质，发行人因从事进出口货物业务需办理对外贸易经营者备案及海关报关单位注册登记证件，发行人从事的光伏组件和光伏系统业务无需办理特殊经营资质，发行人从事的境内电站工程 EPC 业务及电站电力设施的安装、维修和试验活动需办理建筑业企业工程施工总承包资质、安全生产许可证和承装（修、试）电力设施许可证，发行人从事光伏电站建设工程设计和勘察业务需办理工程设计和勘察资质，发行人从事的电站运营业务涉及电力业务需办理电力业务许可证；截至本律师工作报告出具日，发行人及其境内控股子公司拥有的与其主营业务相关的经营资质证书如下：

（1）对外贸易经营者备案及海关报关单位注册登记证

截至本律师工作报告出具日，发行人及其境内控股子公司因从事进出口货物业务取得的对外贸易经营者备案及海关报关单位注册登记证的情况如下：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证机关	证书有效期
1	发行人	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码： 3205343085； 检验检疫备案号： 3202605344	中华人民共和国 苏州海关	长期
2	苏州阿特斯光伏电力有限公司[注]	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3205641035	中华人民共和国 苏州海关（苏州高新技术产业开发区综合保税区）	长期
3	常熟阿特斯	对外贸易经营者备案登记表	01831554	——	长期
4		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3214940525	中华人民共和国 常熟海关	长期
5	常熟特固	对外贸易经营者备案登记表	01809021	——	长期
6		中华人民共和国海关报关单位注	海关编码： 3214962969；	中华人民共和国 常熟海关	长期

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证机关	证书有效期
		册登记证书	检验检疫备案号： 3206602928		
7	常熟特联精密器件有限公司	对外贸易经营者备案登记表	01809020	---	长期
8		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3214963275	中华人民共和国常熟海关	长期
9	苏州阿特斯	对外贸易经营者备案登记表	01832181	---	长期
10		海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码： 32053609CP； 检验检疫备案号： 3202602424	中华人民共和国苏州海关	长期
11	苏州赛历	对外贸易经营者备案登记表	04133295	---	长期
12		海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码： 3214962316； 检验检疫备案号： 3206602511	中华人民共和国常熟海关	长期
13	苏州光伏电子	对外贸易经营者备案登记表	01831555	---	长期
14		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3214940127	中华人民共和国常熟海关	长期
15	苏州光伏科技	对外贸易经营者备案登记表	01831002	---	长期
16		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	海关编码： 320536992T； 检验检疫备案号： 3206601610	中华人民共和国苏州海关	长期
17	洛阳阿特斯	对外贸易经营者备案登记表	04706198	---	长期
18		海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码： 41039609B2； 检验检疫备案号： 4101600273	中华人民共和国洛阳海关	长期
19	大丰阿特斯	对外贸易经营者备案登记表	02778044	---	长期
20		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3209963919	中华人民共和国盐城海关	长期
21	阜宁阿特斯	对外贸易经营者备案登记表	01830673	---	长期
22		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3209966248	中华人民共和国盐城海关	长期
23	盐城阿特斯	对外贸易经营者备案登记表	02236211	---	长期

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证机关	证书有效期
24		中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3209960733	中华人民共和国盐城海关	长期
25		对外贸易经营者备案登记表	04186190	——	长期
26	宿迁阿特斯	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码： 32179609TM； 检验检疫备案号： 3270100154	中华人民共和国宿迁海关	长期
27		对外贸易经营者备案登记表	03222690	——	长期
28	包头阿特斯	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码： 15029605EU； 检验检疫备案号： 1504601122	中华人民共和国包头海关	长期
29		对外贸易经营者备案登记表	02304428	——	长期
30	嘉兴阿特斯	海关进出口货物收发货人备案回执	3304966653	中华人民共和国嘉兴海关	长期
31		对外贸易经营者备案登记表	04393454	——	长期
32	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码： 33049409CT； 检验检疫备案号： 3357300463	中华人民共和国嘉兴海关	长期
33		对外贸易经营者备案登记表	01831137	——	长期
34	苏州阿特斯能源管理有限公司	海关进出口货物收发货人备案回执	海关编码： 3205965G04； 检验检疫备案号： 3202200357	中华人民共和国苏州海关	长期
35		对外贸易经营者备案登记表	02236211	——	长期
36	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3209960733	中华人民共和国盐城海关	长期

注：苏州阿特斯光伏电力有限公司注册于苏州州高新区综合保税区内，根据《商务部办公厅、海关总署办公厅关于保税区及保税物流园区贸易管理有关问题的通知》（商资字[2005]76号）等规定，该企业无需办理对外贸易经营者备案登记。

（2）建筑业企业资质

发行人境内控股子公司苏州阿特斯新能源已于2020年6月4日取得江苏省住房和城乡建设厅换发的“D232078837”《建筑业企业资质证书》，资质类别及

等级为电力工程施工总承包贰级，有效期至 2021 年 2 月 28 日。根据住房和城乡建设部于 2020 年 6 月颁布的《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质延续有关事项的通知》（建办市函[2020]334 号）规定：“我部核发的工程勘察、工程设计、建筑业企业、工程监理企业资质，资质证书有效期于 2020 年 7 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日届满的，统一延期至 2021 年 12 月 31 日……上述资质证书有效期将在全国建筑市场监管公共服务平台自动延期，企业无需换领资质证书，原资质证书仍可用于工程招标投标等活动。”故苏州阿特斯新能源拥有的“D232078837”《建筑业企业资质证书》有效期将延续至 2021 年 12 月 31 日。

根据境外律师出具的法律意见书及发行人提供的资质证书，USSC 持有编号为“998804”工程总承包资质证书，资质有效期为 2014 年 11 月 21 日至 2022 年 11 月 30 日，USSC 从事其业务已具备符合当地国家法律规定的必要资质。

根据境外律师出具的法律意见书，SAE1 从事光伏电站工程总承包业务无需取得特别资质，该等公司从事该等业务符合当地国相关法律规定。

（3）承装（修、试）电力设施许可证

根据《承装（修、试）电力设施许可证管理办法》第六条规定：“许可证分为承装、承修、承试三个类别；取得承装类许可证的，可以从事电力设施的安装活动；取得承修类许可证的，可以从事电力设施的维修活动；取得承试类许可证的，可以从事电力设施的试验活动。”发行人境内控股子公司苏州阿特斯新能源已于 2021 年 4 月 9 日取得国家能源局江苏监管办公室核发的“4-2-00258-2021”《承装（修、试）电力设施许可证》，资质类别及等级为电力工程施工总承包贰级，有效期至 2027 年 4 月 8 日。

（4）安全生产许可证

发行人境内控股子公司苏州阿特斯新能源已于 2020 年 7 月 24 日取得江苏省住房和城乡建设厅换发的“（苏）JZ 安许证字[2011]050118”《安全生产许可证》，许可范围为建筑施工，有效期至 2020 年 10 月 11 日至 2023 年 10 月 10 日。

（5）工程资质

发行人境内控股子公司四川工程设计已于 2018 年 9 月 7 日取得四川省住房和城乡建设厅核发的“A251030299”《工程设计资质证书》，资质等级为电力行

业（新能源发电、变电工程、送电工程、风力发电）专业乙级，有效期至 2023 年 9 月 7 日。

发行人境内控股子公司四川工程设计已于 2018 年 9 月 7 日取得四川省住房和城乡建设厅核发的“B251008066”《工程勘察资质证书》，资质等级为工程勘察专业类（工程测量）乙级，有效期至 2023 年 9 月 7 日。

（6）电力业务许可

根据《电力业务许可证管理规定》第四条规定：“在中华人民共和国境内从事电力业务，应当按照本规定取得电力业务许可证。除电监会规定的特殊情况外，任何单位或者个人未取得电力业务许可证，不得从事电力业务。本规定所称电力业务，是指发电、输电、供电业务。其中，供电业务包括配电业务和售电业务。”截至本律师工作报告出具日，发行人及其境内控股子公司取得的从事电力业务所需的业务资质情况如下：

序号	公司名称	证书名称	证书编号	发证机关	证书有效期
1	哈密阿特斯新能源开发有限公司	电力业务许可证	1031417-00535	国家能源局新疆监管办公室	2017 年 11 月 23 日至 2037 年 11 月 22 日
2	曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司	电力业务许可证	1063017-01086	国家能源局云南监管办公室	2016 年 2 月 27 日至 2036 年 2 月 26 日
3	石拐区国源清能电力有限公司	电力业务许可证	1010520-00433	国家能源局华北监管局	2020 年 7 月 14 日至 2040 年 7 月 13 日
4	图木舒克阿特斯新能源开发有限公司	电力业务许可证	1031414-00098	国家能源局新疆监管办公室	2014 年 11 月 4 日至 2034 年 11 月 3 日

根据发行人提供的光伏电站批复/备案文件等资料及发行人出具的说明，发行人控股子公司平罗县旭清新能源有限公司拟从事平罗高仁 45MWp 光伏项目，该项目已取得宁夏回族自治区发展和改革委员会于 2020 年 7 月 2 日出具的《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》（2020-640221-44-03-007511），并已建设完毕且于 2021 年 3 月完成首台逆变器并网调试；根据《国家能源局关于印发〈电力

业务许可证监督管理办法>的通知》(国能发资质[2020]69号)第七条第二款规定：“除豁免情形外，发电企业应在项目完成启动试运工作后3个月内（风电、光伏发电项目应当在并网后6个月内）取得电力业务许可证，分批投产的发电项目可分批申请。超过规定时限仍未取得电力业务许可证的，有关机组不得继续发电上网。”故平罗县旭清新能源有限公司需在完成项目并网后6个月内取得电力业务许可证，截至本律师工作报告出具日，平罗县旭清新能源有限公司尚在申请电力业务许可证进程中。

根据发行人提供的光伏电站批复/备案文件等资料及发行人出具的说明，发行人控股子公司深泽县津茂农业有限公司拟从事80MW平价上网集中式农光互补光伏电站项目，该项目已取得河北省发展和改革委员会于2020年12月9日出具的《企业投资项目备案信息》（冀发改政务备字[2020]275号）；截至本律师工作报告出具日，深泽县津茂农业有限公司拟从事的80MW平价上网集中式农光互补光伏电站项目尚未开工建设，该项目公司未达到《电力业务许可证管理规定》（国家电力监管委员会令第9号）规定的申请电力业务许可证的条件。

根据《国家能源局关于印发分布式光伏发电项目管理暂行办法的通知》（国能新能[2013]433号）、《国家能源局关于明确电力业务许可管理有关事项的通知》（国能资质[2014]151号）等规定，发行人及其境内控股子公司的分布式光伏发电项目豁免办理电力业务许可证。

综上所述，截至本律师工作报告出具日，发行人及其境内控股子公司的经营范围和经营方式符合有关法律、法规和规范性文件的规定，且已经取得开展其营业执照所载经营范围内实际从事的业务所必需的法律授权和批准，可以开展相关业务和经营活动。

（二）发行人境外经营情况

根据发行人出具的说明以及本所律师的核查，截至报告期末，发行人设有34家境外控股子公司在境外从事经营活动，该等公司具体的主营业务情况详见本律师工作报告正文第八章“发行人的业务”中“（一）发行人的经营范围与经营方式2、发行人控股子公司的经营范围和主营业务”。

根据发行人出具的说明、境外律师出具的法律意见书以及本所律师核查，发行人境外控股子公司开展的经营符合当地国家或地区的法律、法规，不存在重大违法违规情形。

（三）发行人的业务变更

1、发行人的经营范围变化未导致其主营业务发生变更

报告期内，出于业务发展需要，发行人及其前身阿特斯有限经营范围曾发生如下变动：

2018年3月27日，阿特斯有限将其经营范围由“（一）从事太阳能光伏发电系统开发、投资及运营管理；（二）在中国境内设立太阳能光伏产品的科研开发中心或部门，从事太阳能硅材料、硅片、电池片、电池组件等新产品及高新技术的研究开发，转让其研究开发成果，并提供相应的技术服务；（三）从事太阳能光伏产业涉及的硅材料、硅片、电池片、电池组件生产的投资建设；（四）受其所投资企业的书面委托（经董事会一致通过），提供下列服务：1、协助或代理公司所投资企业从国内外采购该企业自用的机器设备、办公设备和生产所需的原材料、元器件、零部件和在国内外销售其所投资企业生产的产品，并提供售后服务；2、在外汇管理部门的同意和监督下，在其所投资企业之间平衡外汇；3、为公司所投资企业提供产品生产、销售和市场开发过程中的技术支持、员工培训、企业内部人事管理等服务；4、协助其所投资的企业寻求贷款及提供担保；（五）为其投资者、子公司及关联公司提供太阳能可再生能源的市场信息、投资政策等咨询服务；（六）承接外国公司和其母公司之关联公司的太阳能光伏方面的服务外包业务；（七）从事母公司、子公司及其关联公司所生产的太阳能光伏产品的进出口、批发、佣金代理（拍卖除外），并提供相关配套服务（涉及配额许可证管理、专项规定管理的商品按照国家有关规定办理）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”，变更为“（一）太阳能光伏应用系统工程的投资开发、设计、鉴证咨询、安装、调试及运营管理；太阳能光伏应用系统电子产品、太阳能建筑装饰材料（不含塑料、橡胶制品）、太阳能照明设备的设计、鉴证咨询、安装及技术服务。（二）太阳能电池组装和销售。（三）太阳能光伏并网发电、电力销售（电网的建设、经营除外）。（四）从事太阳能产品的设计研发，提供太阳能可再生能源信息、政策咨询及技术咨询和转让服务。（五）人力资源

服务、计算机信息技术服务（六）从事太阳能光伏产品的批发、进出口及相关配套服务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。

2020年12月18日，发行人将经营范围变更为“许可项目：货物进出口；技术进出口；建设工程设计；发电、输电、供电业务；各类工程建设活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：光伏设备及元器件制造；电池制造；电力电子元器件制造；合成材料制造（不含危险化学品）；变压器、整流器和电感器制造；电子元器件与机电组件设备制造；电子专用设备制造；工业机器人制造；新兴能源技术研发；新材料技术研发；工程管理服务；合同能源管理；物联网技术研发；物联网应用服务；大数据服务；人工智能行业应用系统集成服务；企业总部管理；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。”

经本所律师核查，发行人前身阿特斯有限及发行人的上述经营范围变更均已通过其内部有权机构的批准，并在工商行政管理部门办理变更登记手续，其经营范围的变更符合法律、法规和规范性文件的规定。

尽管阿特斯有限及发行人经登记之经营范围发生上述变化，但在近二年内发行人主营业务没有发生重大不利变更。

（四）发行人的主营业务

根据发行人的说明以及本所律师的核查，发行人主要系光伏组件制造商和太阳能整体解决方案的提供商，发行人及其控股子公司的主营业务由光伏组件、光伏应用解决方案和电站开发及运营三个板块构成：其中，光伏组件业务为单、多晶硅组件的研发、生产和销售；光伏应用解决方案业务包括光伏系统业务、大型储能系统业务和光伏电站工程 EPC 业务；电站开发及运营包括电站销售业务和发电业务。

根据《审计报告》，按合并报表计算，发行人 2018 年度、2019 年度及 2020 年度的主营业务收入分别为 23,894,521,049.68 元、21,014,844,725.63 元和 22,893,112,730.10 元，发行人 2018 年度、2019 年度及 2020 年度的营业收入分别

为 24,437,637,462.24 元、21,680,326,032.72 元和 23,279,380,228.89 元，分别占发行人当期营业总收入的比例为 97.78%、96.93%和 97.78%。

据此，发行人的业务收入主要来自其主营业务，发行人的主营业务突出。

（五）不存在持续经营的法律障碍

根据发行人现行有效的《营业执照》及《公司章程》，发行人为永久存续的股份有限公司。

根据发行人的工商档案、业务合同、资产权属证书等资料及发行人出具的说明，截至本律师工作报告出具日，发行人不存在《公司法》和《公司章程》规定的应当终止的情形，不存在主要生产经营性资产被实施查封、扣押、拍卖等强制性措施的情形，亦不存在现行法律、法规和规范性文件禁止、限制公司开展目前业务的情形。

综上，发行人不存在持续经营的法律障碍。

九、关联交易和同业竞争

（一）关联方

根据《上市规则》、财政部《企业会计准则第 36 号——关联方披露》（财会[2006]3 号）及《上海证券交易所发行人关联交易实施指引》等规范性文件的有关规定及发行人的确认，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人的主要关联方包括：

1、直接或者间接控制公司的自然人、法人或其他组织

根据发行人的工商档案、CSIQ 公告文件、CSIQ 法律意见书、发行人出具的说明并经本所律师核查，发行人的控股股东为 CSIQ，发行人的实际控制人为 Xiaohua Qu（瞿晓铎）及 Han Bing Zhang（张含冰），参见本律师工作报告正文第六章“发起人和股东”中“（三）发行人的实际控制人”。

2、直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人

根据发行人的工商档案、发行人股东提供的营业执照/注册证书、公司章程等资料并经本所律师核查，除发行人实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铎）及 Han Bing

Zhang（张含冰）外，发行人不存在其他直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人。

与上述人士关系密切的家庭成员亦为发行人的关联方，包括配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

3、 发行人董事、监事或高级管理人员

参见本律师工作报告正文第十五章“发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化（一）发行人现任董事、监事和高级管理人员的任职”。

4、 前述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，亦构成发行人的关联方。

5、 直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

根据发行人的工商档案、发行人股东提供的营业执照/注册证书、公司章程等资料并经本所律师核查，直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织的情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	CSIQ	直接持有发行人74.8691%的股份
2	Beta Metric	直接持有发行人5.3333%的股份
3	元禾重元	直接持有发行人 5.2000%的股份

6、 直接或间接控制公司的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

根据 CSIQ 公告文件、发行人出具的说明并经本所律师核查，CSIQ 的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人情况如下：

序号	关联方姓名	关联关系
1	Xiaohua Qu（瞿晓铨）	CSIQ 董事会主席、总裁兼首席执行官
2	Yan Zhuang（庄岩）	CSIQ 董事
3	Leslie Li Hsien Chang（张立宪）	CSIQ 独立董事

序号	关联方姓名	关联关系
4	Karl E. Olsoni	CSIQ 独立董事
5	Harry E. Ruda	CSIQ 独立董事
6	Andrew (Luen Cheung) Wong	CSIQ 独立董事
7	Arthur (Lap Tat) Wong	CSIQ 独立董事
8	Lauren C. Templeton	CSIQ 独立董事
9	Huifeng Chang	CSIQ 董事兼首席财务官
10	Jianyi Zhang	CSIQ 高级副总裁、总法律顾问兼首席合规官

7、由第 1 项至第 6 项所列关联法人或关联自然人直接或者间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司外的其他主要法人或其他组织

(1) 关联法人直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司外的其他法人或其他组织

根据 CSIQ 提供的控股子公司清单、Beta Metric 和元禾重元出具的说明、发行人出具的说明并经本所律师核查，关联法人直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司外的其他法人或其他组织情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	Canadian Solar Inc. Korea Branch	CSIQ 控制的企业
2	Canadian Solar Solutions Inc.	CSIQ 控制的企业
3	C&B Alberta Solar Development ULC	CSIQ 控制的企业
4	Newell Solar GP Inc.	CSIQ 控制的企业
5	Newell Solar LP	CSIQ 控制的企业
6	CS Hays Solar Holdings Inc	CSIQ 控制的企业
7	CS Hays Solar GP Inc	CSIQ 控制的企业
8	CS Hays Solar LP	CSIQ 控制的企业
9	CS Jenner Solar Holdings Inc	CSIQ 控制的企业
10	CS Jenner Solar GP Inc	CSIQ 控制的企业
11	CS Jenner Solar LP	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
12	CS Tilley Solar Holdings Inc	CSIQ 控制的企业
13	CS Tilley Solar GP Inc	CSIQ 控制的企业
14	CS Tilley Solar LP	CSIQ 控制的企业
15	Vauxhall Solar GP Inc	CSIQ 控制的企业
16	Vauxhall Solar LP	CSIQ 控制的企业
17	Ellwood Energy Storage GP Inc.	CSIQ 控制的企业
18	Ellwood Energy Storage LP	CSIQ 控制的企业
19	CS Saskatchewan Solar ULC	CSIQ 控制的企业
20	Vancouver High-tech manufacturing Inc.	CSIQ 控制的企业
21	Canadian Solar O and M (Ontario) Inc.	CSIQ 控制的企业
22	Canadian Solar O&M (U.S.) LLC	CSIQ 控制的企业
23	Canadian Solar UK Operation and Maintenance Limited	CSIQ 控制的企业
24	Canadian Solar O&M (Australia) Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
25	Canadian Solar Construction (Australia) Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
26	Canadian Solar Brazil Services of Operation and Maintenance of Solar Power Plants	CSIQ 控制的企业
27	Canadian Solar Servicos de Construcao de Usina Solar Ltda	CSIQ 控制的企业
28	Canadian Solar (Australia) Pty Limited	CSIQ 控制的企业
29	Canadian Solar Projects K.K.	CSIQ 控制的企业
30	Canadian Solar Asset management K.K.	CSIQ 控制的企业
31	Canadian Solar O&M Japan K.K.	CSIQ 控制的企业
32	Canadian Solar UK Projects Ltd	CSIQ 控制的企业
33	Great West Solar Ltd.	CSIQ 控制的企业
34	Recurrent Energy Group Inc.	CSIQ 控制的企业
35	Recurrent Energy, LLC	CSIQ 控制的企业
36	Canadian Solar (USA) Energy Corporation	CSIQ 控制的企业
37	NC 42 Construction, LLC	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
38	Canadian Solar Asset Management LLC	CSIQ 控制的企业
39	Canadian Solar Construction Limited	CSIQ 控制的企业
40	Canadian Solar Construction (Namibia) (Proprietary) Limited	CSIQ 控制的企业
41	Canadian Solar Construction S.R.L.	CSIQ 控制的企业
42	Magnolia Sol Srl	CSIQ 控制的企业
43	Normanton Solar Farm Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
44	PFV Lontue SPA	CSIQ 控制的企业
45	PFV Litueche SPA	CSIQ 控制的企业
46	Canadian Solar Israel Limited	CSIQ 控制的企业
47	Canadian Solar Israeli Holdco Limited	CSIQ 控制的企业
48	CSUK Energy Systems Construction and Generation JSC	CSIQ 控制的企业
49	Canadian Solar Argentina Investment Holding Ltd	CSIQ 控制的企业
50	FieldFare Argentina S.R.L	CSIQ 控制的企业
51	Canadian Solar Services Argentina S.R.L	CSIQ 控制的企业
52	Canadian Solar Offgrid Digital Energy Limited	CSIQ 控制的企业
53	Canadian Solar Spain, Sociedad Limitada	CSIQ 控制的企业
54	INSOLACION VENTURE ENERGY 1 SL	CSIQ 控制的企业
55	REYSOL VENTURE ENERGY 1 SL	CSIQ 控制的企业
56	CASTOR VENTURE ENERGY SL	CSIQ 控制的企业
57	POLUX VENTURE ENERGY SL	CSIQ 控制的企业
58	Libertador Solar 2 Spa	CSIQ 控制的企业
59	Libertador Solar 3 Spa	CSIQ 控制的企业
60	Libertador Solar 4 Spa	CSIQ 控制的企业
61	Libertador Solar 5 Spa	CSIQ 控制的企业
62	Libertador Solar 6 Spa	CSIQ 控制的企业
63	Libertador Solar 7 Spa	CSIQ 控制的企业
64	Libertador Solar 8 Spa	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
65	Libertador Solar 9 Spa	CSIQ 控制的企业
66	Libertador Solar 10 Spa	CSIQ 控制的企业
67	Libertador Solar 11 Spa	CSIQ 控制的企业
68	Irradiasol Dominicana SRL	CSIQ 控制的企业
69	DESARROLLOS SOLARES IBERICOS 1 SL	CSIQ 控制的企业
70	DESARROLLOS SOLARES IBERICOS 2 SL	CSIQ 控制的企业
71	DESARROLLOS SOLARES IBERICOS 3 SL	CSIQ 控制的企业
72	DESARROLLOS SOLARES IBERICOS 4 SL	CSIQ 控制的企业
73	ANEMONE SOL S.R.L.	CSIQ 控制的企业
74	PEONIA SOL S.R.L.	CSIQ 控制的企业
75	EDERA SOL S.R.L.	CSIQ 控制的企业
76	ORCHIDEA BLU SOL S.R.L.	CSIQ 控制的企业
77	IPOMEA SOL S.R.L. DATI ANAGRAFICI	CSIQ 控制的企业
78	Canadian Solar Poland Holding Ltd	CSIQ 控制的企业
79	Canadian Solar Poland SP. ZO.O	CSIQ 控制的企业
80	GREEN SEVEN SRL	CSIQ 控制的企业
81	GESI 5 S.R.L.	CSIQ 控制的企业
82	GESI 6 S.R.L.	CSIQ 控制的企业
83	GESI 8 S.R.L.	CSIQ 控制的企业
84	Azucena New Energy, S.L.U.	CSIQ 控制的企业
85	Roble New Energy, S.L.U.	CSIQ 控制的企业
86	Alfa Libra S.r.l.	CSIQ 控制的企业
87	Beta Libra S.r.l.	CSIQ 控制的企业
88	2439451 Ontario Inc.	CSIQ 控制的企业
89	Recurrent Energy Australia Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
90	Recurrent Energy Australia Development Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
91	Recurrent Energy SiteCo Pty Ltd	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
92	RE Egans Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
93	Recurrent Energy Development Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
94	Delta Solar Power Plant (Pty) Ltd	CSIQ 控制的企业
95	Serurubele Solar Power Plant (Pty) Ltd	CSIQ 控制的企业
96	Sonneblom Solar Power Plant (Pty) Ltd	CSIQ 控制的企业
97	Canadian Solar Development of Solar Power Plants Ltd.	CSIQ 控制的企业
98	Canadian Solar Projects Taiwan UK Ltd	CSIQ 控制的企业
99	CSPTUK 1 Ltd	CSIQ 控制的企业
100	Dazhi Solar Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
101	Wende Solar Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
102	Xinpu Solar Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
103	Shipai Solar Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
104	RongYang 1 Company Limited	CSIQ 控制的企业
105	Mabolashishan solar Limited	CSIQ 控制的企业
106	Yushan Solar Limited	CSIQ 控制的企业
107	Xiuguluanshan Solar Limited	CSIQ 控制的企业
108	Xueshan Solar Limited	CSIQ 控制的企业
109	CSPTUK 2 Ltd	CSIQ 控制的企业
110	Canadian Solar Projects Korea Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
111	CSPTUK 3 LTD	CSIQ 控制的企业
112	CSPTUK 4 LTD	CSIQ 控制的企业
113	Canadian Solar IG1 LLC	CSIQ 控制的企业
114	Canadian Solar IG2 LLC	CSIQ 控制的企业
115	Canadian Solar GJ1 LLC	CSIQ 控制的企业
116	Canadian Solar GJ2 LLC	CSIQ 控制的企业
117	Canadian Solar Manufacturing Taiwan Co., Ltd.	CSIQ 控制的企业
118	Canadian Solar Projects Taiwan Co., Ltd.	CSIQ 控制的企业
119	Canadian Solar Energy Colombia S.A.S.	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
120	Canadian Solar New Energy Holding Company Limited	CSIQ 控制的企业
121	Tida Power 33 G.K.	CSIQ 控制的企业
122	Tida Power 59 G.K.	CSIQ 控制的企业
123	Tida Power 108 G.K.	CSIQ 控制的企业
124	Canadian Solar Energy Singapore Pte. Ltd.	CSIQ 控制的企业
125	Canadian Solar Energy Holding Singapore 1 Pte. Ltd.	CSIQ 控制的企业
126	Heisenberg Solarfarms Pvt. Ltd.	CSIQ 控制的企业
127	Pauli Solarfarms Pvt. Ltd.	CSIQ 控制的企业
128	Canadian Solar Energy Holding Singapore 2 Pte. Ltd.	CSIQ 控制的企业
129	Max Planck Solarfarms Private Limited	CSIQ 控制的企业
130	Belgaum Renewable Energy Private Limited	CSIQ 控制的企业
131	Feynman Solarfarms Private Limited	CSIQ 控制的企业
132	Faraday Solarfarms P Limited	CSIQ 控制的企业
133	Curie Solarfarms P Limited	CSIQ 控制的企业
134	Canadian Solar Energy Holding Singapore 3 Private Limited	CSIQ 控制的企业
135	Rutherford Solarfarms Private Limited	CSIQ 控制的企业
136	Shockley Solarfarms P Limited	CSIQ 控制的企业
137	Canadian Solar India LLP	CSIQ 控制的企业
138	Canadian Solar Energy Holding Singapore 4 Pte. Ltd.	CSIQ 控制的企业
139	Longreach New HoldCo	CSIQ 控制的企业
140	Longreach Hold Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
141	Longreach Asset Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
142	Longreach Op Hold Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
143	Longreach Op Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
144	Longreach Hold Trust	CSIQ 控制的企业
145	Longreach Asset Trust	CSIQ 控制的企业
146	Longreach FinCo Pty Ltd	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
147	Longreach Op Hold Trust	CSIQ 控制的企业
148	Longreach Op Trust	CSIQ 控制的企业
149	Oakey 1 New HoldCo	CSIQ 控制的企业
150	Oakey 1 Hold Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
151	Oakey 1 Asset Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
152	Oakey 1 Op Hold Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
153	Oakey 1 Op Company Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
154	Oakey 1 Hold Trust	CSIQ 控制的企业
155	Oakey 1 Asset Trust	CSIQ 控制的企业
156	Oakey 1 Op Hold Trust	CSIQ 控制的企业
157	Oakey 1 Op Trust	CSIQ 控制的企业
158	Oakey 1 FinCo Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
159	Gunning Solar Farm Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
160	Suntop Stage 2 Solar Farm Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
161	Gunnedah Solar Farm Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
162	Suntop Solar Farm Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
163	Maryvale Solar Farm Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
164	CS Aus Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
165	CS Subco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
166	Carwarp SF SPV	CSIQ 控制的企业
167	Canadian Solar Asset Management (Australia) Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
168	CSE Japan Investment Company Limited	CSIQ 控制的企业
169	Canadian Solar Netherlands Cooperative U.A.	CSIQ 控制的企业
170	Tida Power 12 G.K.	CSIQ 控制的企业
171	CS Mie Yamada G.K.	CSIQ 控制的企业
172	Tida Power 14 G.K.	CSIQ 控制的企业
173	Europe Clean Energies Asia K.K.	CSIQ 控制的企业
174	Tida Power 19 G.K.	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
175	Lohas ECE 2 G.K.	CSIQ 控制的企业
176	Tida Power 41 G.K.	CSIQ 控制的企业
177	Clean Energies Mallorca K.K.	CSIQ 控制的企业
178	Tida Power 45 G.K.	CSIQ 控制的企业
179	Tida Power 98 G.K.	CSIQ 控制的企业
180	Tida Power 110 G.K.	CSIQ 控制的企业
181	CS Ibaraki Kurusu G.K.	CSIQ 控制的企业
182	CS Aichi Chita G.K.	CSIQ 控制的企业
183	CS Mie Tsu G.K.	CSIQ 控制的企业
184	CS Oita Usuki G.K.	CSIQ 控制的企业
185	CS Hiroshima Suzuhari G.K.	CSIQ 控制的企业
186	CS Kumamoto Yamatocho G.K.	CSIQ 控制的企业
187	CS Niigata Myoko G.K.	CSIQ 控制的企业
188	Shichikashuku Solar Energy GK	CSIQ 控制的企业
189	CS Yamaguchi Houfu GK	CSIQ 控制的企业
190	CS Gunma Takasaki GK	CSIQ 控制的企业
191	Univergy 02 GK	CSIQ 控制的企业
192	CS Kumamoto Mashiki 2 GK	CSIQ 控制的企业
193	CS Gunma Minakami 2 GK	CSIQ 控制的企业
194	CS Shizuoka Tashiro 2 GK	CSIQ 控制的企业
195	CS Tottori Daisen 2 GK	CSIQ 控制的企业
196	CS Okayama Shinyubara CC GK	CSIQ 控制的企业
197	CS Hokkaido Bihoro G.K.	CSIQ 控制的企业
198	Mega Solar1411-L GK	CSIQ 控制的企业
199	Asahi I &R Energy GK	CSIQ 控制的企业
200	Univergy 106 GK	CSIQ 控制的企业
201	Univergy 65 GK	CSIQ 控制的企业
202	I &U Kankyo Keikaku Higashikagawa GK	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
203	Univergy 84 GK	CSIQ 控制的企业
204	CS Miyazaki Kamiigata GK	CSIQ 控制的企业
205	CS Yamaguchi Aiofutajima 2 GK	CSIQ 控制的企业
206	UNIVERGY74 GK	CSIQ 控制的企业
207	Tida Power 71 G.K.	CSIQ 控制的企业
208	Tida Power 76 G.K.	CSIQ 控制的企业
209	Clean Energies Best K.K.	CSIQ 控制的企业
210	Tida Power 77 G.K.	CSIQ 控制的企业
211	Mexica Sol Holding 1 B.V.	CSIQ 控制的企业
212	Recursos Solares PV De México II Sociedad Anonima De Capital Variable	CSIQ 控制的企业
213	Mexica Sol Holding 2 B.V.	CSIQ 控制的企业
214	Horus Solar Sociedad Anónima De Capital Variable	CSIQ 控制的企业
215	Mexica Sol Holding 3 B.V.	CSIQ 控制的企业
216	Sunmex Renovables Sociedad Anónima De Capital Variable	CSIQ 控制的企业
217	Solar Park West Betuwe 1 B.V.	CSIQ 控制的企业
218	CS UK Holdings III Limited	CSIQ 控制的企业
219	Warwickshire Solar 1 Limited	CSIQ 控制的企业
220	Worcestershire Solar 1 Limited	CSIQ 控制的企业
221	Canadian Solar Energy Holding Singapore Pte. Ltd.	CSIQ 控制的企业
222	Azuma Kofuji Daiichi Hatsudensho G.K.	CSIQ 控制的企业
223	MANNUM STAGE 2 HOLDCO PTY LTD	CSIQ 控制的企业
224	MANNUM STAGE 2 SUBCO PTY LTD	CSIQ 控制的企业
225	MANNUM STAGE 2 Unit Trust	CSIQ 控制的企业
226	Canadian Solar Energy Malaysia Sdn.Bhd.	CSIQ 控制的企业
227	Canadian Solar Investment Management Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
228	Canadian Solar Investment Trust	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
229	Canadian Solar Investment Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
230	Canadian Solar Investment Finco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
231	Gunnedah Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
232	Gunnedah Holding Trust	CSIQ 控制的企业
233	Suntop Holdco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
234	Gunnedah SF Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
235	Gunnedah Asset Trust	CSIQ 控制的企业
236	Gunnedah Finco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
237	Suntop Holding Trust	CSIQ 控制的企业
238	Suntop SF Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
239	Suntop Asset Trust	CSIQ 控制的企业
240	Suntop Finco Pty Ltd	CSIQ 控制的企业
241	JAIBA SE1 ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
242	Jaiba NO1 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
243	Jaiba NE1 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
244	Jaiba O Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
245	Lavras 6 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
246	Lavras 7 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
247	Lavras 8 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
248	Gameleira 1 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
249	Gameleira 2 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
250	Gameleira 3 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
251	Gameleira 4 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
252	Luiz Gonzaga 2 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
253	2737619 ONTARIO INC	CSIQ 控制的企业
254	Ciranda 1 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
255	Ciranda 2 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业
256	Ciranda 3 Energias Renovaveis S.A.	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
257	CANADIAN SOLAR OPERATION AND MAINTENANCE SERVICES ARGENTINA S.A.U.	CSIQ 控制的企业
258	CIRANDA 4 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
259	CIRANDA 5 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
260	CIRANDA 6 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
261	ET Solutions South Africa 2 (Pty) Ltd	CSIQ 控制的企业
262	Canadian Solar Libertador Solar Holding SPA	CSIQ 控制的企业
263	Tida Power 111 G.K.	CSIQ 控制的企业
264	JAIBA SO ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
265	JAIBA S ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
266	JAIBA NO2 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
267	JAIBA NE3 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
268	JAIBA NE2 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
269	JAIBA CS ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
270	JAIBA CO ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
271	JAIBA CN ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
272	JAIBA CE ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
273	JAIBA C ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	CSIQ 控制的企业
274	CANADIAN SOLAR HOLDING LATAM SLU	CSIQ 控制的企业
275	Mexica Sol Holding 4 B.V.	CSIQ 控制的企业
276	CSI Solar Park 5 B.V.	CSIQ 控制的企业
277	CANADIAN SOLAR BRASIL I FUNDO DE INVESTIMENTO EM PARTICIPACOES - MULTISTRATEGIA	CSIQ 控制的企业
278	Canadian Solar Management Service Company Limited	CSIQ 控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
279	Sigma Ariete S.r.l.	CSIQ 控制的企业
280	Omega Centauro	CSIQ 控制的企业
281	Northamptonshire Solar 1 Limited	CSIQ 控制的企业
282	LEICESTERSHIRE SOLAR 1 LIMITED	CSIQ 控制的企业
283	Iota Pegaso s.r.l.	CSIQ 控制的企业
284	Gamma Orione S.r.l.	CSIQ 控制的企业
285	Eurosun Sicily 2	CSIQ 控制的企业
286	Eurosun Sicily 3	CSIQ 控制的企业
287	Delta Acquario S.r.l.	CSIQ 控制的企业
288	Capoda s.r.l	CSIQ 控制的企业
289	Asellus S.r.l.	CSIQ 控制的企业
290	Japan Green Infrastructure Fund LP	CSIQ 控制的企业
291	Green Infrastructure Fund Pte. Ltd	CSIQ 控制的企业
292	Tida Power 15 G.K.	CSIQ 控制的企业
293	Lohas ECE Spain Gifu K.K.	CSIQ 控制的企业
294	Tida Power 87 G.K.	CSIQ 控制的企业
295	Canadian Solar Energy Mexico, S. de R.L. de C.V.	CSIQ 控制的企业
296	CGS Solarmex I S.A.P.I.	CSIQ 控制的企业
297	Canadian Solar Services Mexico, S. de R.L. de C.V.	CSIQ 控制的企业
298	Shun Yang 2 Solar Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
299	Shun Yang 3 Solar Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
300	Xu Sheng 1 Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
301	Xu Sheng 2 Co., Ltd	CSIQ 控制的企业
302	Tida Power 58 G.K.	CSIQ 控制的企业
303	Tida Power 84 G.K.	CSIQ 控制的企业
304	Tida Power 100 G.K.	CSIQ 控制的企业
305	苏州阿特斯能源工程技术有限公司	CSIQ 控制的企业

(2) 关联自然人直接或者间接控制的及关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司外的其他法人或其他组织

根据发行人董事、监事、高级管理人员的调查表、CSIQ 董事、高级管理人员的调查表、发行人出具的说明并经本所律师核查，关联自然人直接或者间接控制的及关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司外的其他法人或其他组织情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	苏州金融租赁股份有限公司	发行人董事、财务总监高林红担任其董事
2	苏州卓富企业管理有限公司	发行人董事、财务总监高林红持股 50% 并任执行董事
3	苏州大乾企业管理有限责任公司	发行人董事、财务总监高林红持股 80% 并任执行董事
4	苏州乾都	发行人董事、财务总监高林红控制的企业苏州大乾企业管理有限责任公司担任执行事务合伙人
5	苏州和锦	发行人董事、财务总监高林红控制的企业苏州大乾企业管理有限责任公司担任执行事务合伙人
6	香港乾瑞	发行人董事、总经理兼首席执行官 Yan Zhuang（庄岩）控制的企业
7	上海齐天大剩信息技术有限公司	发行人独立董事李萍弟弟李铁海持股 60%，并担任其执行董事
8	上海益效宁企业服务中心	独立董事李萍弟弟李铁海持股 100%
9	盐城科泰企业管理合伙企业（有限合伙）	实际控制人、副总经理 Han Bing Zhang（张含冰）的哥哥及报告期内曾经的监事张国兴持股 88.89%
10	CDH Investment Advisory Private Limited	发行人董事任亦樵担任其总经理
11	苏州康代智能科技股份有限公司	发行人董事任亦樵担任其董事
12	安集微电子科技（上海）股份有限公司	发行人董事任亦樵担任其独立董事
13	南通思之创企业管理合伙企业（有限合伙）	发行人董事任亦樵配偶王楠壺持股 64.35%，配偶的母亲宋莉华控制的开翼投资管理南通有限公司担任执行事务合伙人
14	上海涛裕管理咨询合伙企业（有限合伙）	发行人董事任亦樵妻子王楠壺持股 99%，父母任群、王妙英控制的上海泓玺财务管理中心担任执行事务合伙人
15	上海泓玺财务管理中心	发行人董事任亦樵妻子王楠壺的母亲宋莉华持股 100%
16	开翼投资管理南通有限公司	发行人董事任亦樵妻子王楠壺的母亲宋莉华持股 60%
17	宁波裕韬股权投资管理合伙企业	发行人董事任亦樵妻子王楠壺的母亲宋莉华持

序号	关联方名称	关联关系
	(有限合伙)	股 62.25%，父母任群、王妙英控制的上海泓玺财务管理中心担任执行事务合伙人
18	嘉兴通芯源创管理咨询合伙企业(有限合伙)	发行人董事任亦樵妻子王楠垚的母亲宋莉华持股 99%，配偶的母亲宋莉华控制的开翼投资管理南通有限公司担任执行事务合伙人
19	宁波博泓企业管理咨询服务有限公 司	发行人董事任亦樵父母任群、王妙英合计持股 100%，其中父亲任群持股 94%、母亲王妙英持股 6%
20	嘉兴辉芯耀财务咨询合伙企业(有 限合伙)	宁波博泓企业管理咨询服务有限公 司持有 1% 份 额并担任执行事务合伙人
21	南通东华天源投资管理合伙企业 (有限合伙)	董事任亦樵的妻子王楠垚的母亲宋莉华控制的开翼投资管理南通有限公司担任执行事务合 伙人
22	Templeton & Phillips Capital Management, LLC	控股股东 CSIQ 的独立董事 Lauren C. Templeton 担任和总裁并持股 100%
23	Quinbrook Infrastructure Partners LLC	控股股东 CSIQ 的独立董事 Karl E. Olsoni 担任 运营合伙人
24	kRoad Mobility LLC	控股股东 CSIQ 的独立董事 Karl E. Olsoni 担任 合伙人
25	Prestige Management Ltd	控股股东 CSIQ 的独立董事 Arthur (Lap Tat) Wong 持股 100%
26	Prestige Wealth Group Limited	控股股东 CSIQ 的独立董事 Arthur (Lap Tat) Wong 持股 100%

8、间接持有发行人 5% 以上股份的法人或其他组织

根据 CSIQ 公告文件、Beta Metric 和元禾重元提供的股权结构表等资料、发行人出具的说明并经本所律师核查，截至报告期末，间接持有发行人 5% 以上股份的法人或其他组织情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	BlackRock, Inc.	通过其关联方BlackRock Asset Management Ireland Limited、BlackRock Advisors (UK) Limited、BlackRock Institutional Trust Company, N.A.、BlackRock Investment Management (UK) Ltd.、BlackRock Financial Management, Inc.、BlackRock Asset Management Canada Limited合计持CSIQ11.41%股份，通过CSIQ间接持有发行人8.54%股权
2	CDH Sungarden Limited[注]	持有Beta Metric100%股权，通过Beta Metric间接持有发行人5.333%股权
3	CDH Fund VI, L.P. [注]	持有CDH Sungarden Limited100%股权，间接持有发行人5.333%股权

注：根据 Beta Metric 提供的最新股权结构图，CDH Sungarden Limited 已于 2021 年 3 月将其持有的 Beta Metric33.81%股权转让予 CDH Apollo I Limited(BVI)、2.16%股权转让予

CDH Apollo II Limited(BVI)，转让后 CDH Sungarden Limited 持有 Beta Metric 股权比例为 64.03%，CDH Sungarden Limited 及 CDH Fund VI, L.P.已不再是间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织。

9、发行人的控股子公司及联营或合营企业

(1) 发行人的控股子公司：参见本律师工作报告正文第十章“发行人及其控股子公司的主要财产”中“(一) 发行人对外投资情况”。

(2) 发行人的联营或合营企业：

根据发行人提供的参股公司清单、发行人出具的说明和《审计报告》，经本所律师查询国家企业信用信息公示系统等网站，发行人的联营或合营公司情况如下[注]：

序号	关联方名称	关联关系
1	苏州金融租赁股份有限公司	发行人持股6.00%的参股公司
2	洛阳吉瓦新材料科技有限公司	发行人持股25.00%的参股公司

注：本表仅列示依据《审计报告》认定为重要的联营或合营企业，以及与发行人产生关联交易的联营或合营企业。

(3) 发行人与控股股东、实际控制人等关联方共同投资

根据发行人提供的 CSIQ 控制的企业清单、发行人董事、监事、高级管理人员填写的信息调查表、境外律师出具的法律意见书并经本所律师访谈发行人董事、监事、高级管理人员，截至报告期末，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方存在共同投资情况如下：

序号	关联方名称	关联关系说明
1	THSM	发行人全资子公司 SGSE 持股 99.999996%，发行人董事、高级管理人员 Guangchun Zhang（张光春）持股 0.000002%，发行人员工 Fei Zheng 持股 0.000002%

根据 THSM 提供的股东名册、THSM 法律意见书，根据泰国《民商法典》第 1097 条规定，有限公司必须至少拥有 3 名股东，故 THSM 由发行人全资子公司 SGSE 与发行人董事、高级管理人员 Guangchun Zhang（张光春）、发行人员工 Fei Zheng 共同投资；截至报告期末，THSM 已发行股数为 51,500,000 股，其中

SGSE 持有 51,499,998 股，Guangchun Zhang（张光春）与 Fei Zheng 各持有 1 股，Guangchun Zhang（张光春）与 Fei Zheng 持股比例很低。根据 THSM 法律意见书，THSM 系根据泰国法律规定合法成立及存续。

根据 THSM 法律意见书、发行人出具的说明，THSM 由发行人与其董事、高级管理人员共同投资有合理背景，发行人董事、高级管理人员投资系根据泰国法律规定由发行人统一安排，不存在《公司法》第一百四十八条规定的“利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务”的情形。

10、其他关联方

根据发行人及其控股子公司的公司章程、工商档案、发行人出具的说明并经本所律师核查，发行人的其他关联方情况如下[注]：

序号	关联方名称	关联关系说明
1	苏州晶银新材料科技有限公司	发行人曾持股 14.6253%，发行人已于 2020 年 11 月将其股权全部转让予苏州固锝电子股份有限公司；发行人员工邹珉担任该公司董事
2	苏州创元投资发展（集团）有限公司	持有发行人主要子公司苏州阿特斯新能源发展股份有限公司 10% 股权
3	江苏中韩盐城产业园投资有限公司	持有发行人主要子公司盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）62.33% 出资份额，通过盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）持有盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 29.92% 股权
4	万乡（上海）农业投资有限公司	通过盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）持有发行人主要子公司大丰阿特斯 62.97% 股权
5	江苏恒瑞投资开发有限公司	通过盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）持有发行人主要子公司大丰阿特斯 19.38% 股权
6	常熟衡业包装材料有限公司	实际控制人、副总经理 Han Bing Zhang（张含冰）的哥哥及报告期内曾经的监事张国兴的儿子张文佳于报告期内（2020 年 8 月至今）持股 75%
7	上海衡雄电子科技有限公司	实际控制人、副总经理 Han Bing Zhang（张含冰）的哥哥及报告期内曾经的监事张国兴的儿子张文佳持股 70.00% 并担任监事
8	上海君至电子有限公司	实际控制人、副总经理 Han Bing Zhang（张含冰）的哥哥及报告期内曾经的监事张国兴的儿子张文佳持股 60.00% 并担任执行董事，已于 2003 年 10 月吊销但尚未注销

注：发行人其他关联方包括：（1）对发行人具有重要影响的控股子公司 10% 以上股权的

股东；（2）根据实质重于形式原则认定的其他与上市公司有特殊关系。

11、 曾经的关联方

除上述关联方外，发行人报告期内曾经存在的关联方情况如下[注]：

序号	曾经的关联方名称	关联关系
1	Feng Qu（瞿锋）	报告期内曾担任发行人董事，已于2020年9月不再担任
2	张国兴	报告期内曾担任发行人监事，已于2020年9月不再担任
3	Guoqiang Xing	曾任CSIQ高级管理人员，已于2020年6月不再担任
4	Robert McDermott	曾任CSIQ独立董事，已于2020年6月不再担任
5	Arthur (Jian) Chien	曾任CSIQ高级管理人员，已于2020年8月不再担任
6	Lars-Eric Johansson	曾任CSIQ独立董事，已于2020年8月不再担任
7	内蒙古明华阿特斯新能源投资有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年7月注销
8	承德鹰手营子阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年1月注销
9	常熟阿特斯贸易有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2018年5月注销
10	常熟新固光伏材料科技有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年12月注销
11	多伦阿特斯光伏发电有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2018年3月注销
12	宁夏阳普电力开发集团有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年10月注销
13	高邑县石卓新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2018年3月注销
14	广宗县卓尔新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年6月注销
15	洛阳阿卓特越斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年5月注销
16	南宫卓尔新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年6月注销
17	邳州卓越新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年4月注销
18	青岛阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年9月注销
19	定日县阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年2月注销
20	天津滨海新区康骏光伏发电有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2020年6月注销
21	五寨阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2018年11月注销

序号	曾经的关联方名称	关联关系
22	宣城市阿特斯新能源有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年11月注销
23	新泰阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年6月注销
24	盱眙阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2018年7月注销
25	枣庄阿特斯光伏发电有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2018年4月注销
26	固始阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年6月注销
27	巴彦淖尔市阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年7月注销
28	南阳阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年9月注销
29	青海阿特斯新能源科技有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年9月注销
30	三亚卓越新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2020年6月注销
31	包头阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2020年10月注销
32	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2020年11月注销
33	福州阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2020年10月注销
34	荆门市阿特斯新能源科技有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2020年11月注销
35	苏州卓越阳光新能源产业投资基金合伙企业（有限合伙）	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2020年12月注销
36	布拖县阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2020年12月注销
37	行唐阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2020年12月注销
38	会东县阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2020年12月注销
39	商丘市阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2020年12月注销
40	喜德县阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2020年12月注销
41	徐州阿特斯新能源有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2018年11月注销
42	徐州国投阿特斯新能源有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2018年11月注销
43	承德宽城阿特斯兆丰光伏发电有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2020年6月注销
44	金寨阿特斯阳光电力科技有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年4月注销
45	镇江阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于2019年1月注销

序号	曾经的关联方名称	关联关系
46	宝应县宝胜阿特斯新能源发展有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 1 月注销
47	盐城阿特斯商贸有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2019 年 3 月注销
48	洪泽阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 6 月注销
49	偏关阿特斯新能源开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 10 月注销
50	包头阿特斯新能源电力开发有限公司	报告期内曾为发行人的控股子公司，该企业已于 2020 年 10 月注销
51	荆门阿特斯阳光能源科技有限公司	发行人的全资子公司常熟阿特斯阳光电力科技有限公司全资控股，该企业已于 2020 年 10 月注销
52	武安市阿特斯新能源科技有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司全资控股，该企业已于 2020 年 11 月注销
53	磁县苏特新能源有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司全资控股，该企业已于 2020 年 11 月注销
54	兰考县华陵新能源有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司的全资子公司兰考县华瑞新能源有限公司全资控股，该企业已于 2020 年 11 月注销
55	张家口卓尔新能源开发有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司全资控股，该企业已于 2020 年 10 月注销
56	兰考县华瑞新能源有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司全资控股，该企业已于 2020 年 11 月注销
57	阜宁卓越新能源开发有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2019 年 3 月转让全部股权
58	石楼县阿特斯新能源扶贫开发有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2018 年 8 月转让全部股权
59	太原阿特斯能源科技有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2018 年 9 月转让全部股权
60	乌海市阿特斯新能源开发有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2018 年 8 月转让全部股权
61	乌海市卓尔新能源开发有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股其控股股东乌海市阿特斯新能源开发有限公司，阿特斯新能源控股有限公司于 2018 年 8 月转让全部股权
62	虞城阿特斯新能源开发有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2018 年 9 月转让全部股权
63	睢宁阿特斯新能源有限公司	发行人曾全资控股，于 2018 年 8 月转让全部股权
64	石楼县阿特斯新能源有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2019 年 8 月转让全部股权

序号	曾经的关联方名称	关联关系
65	宁夏杉阳新能源有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2020 年 8 月转让全部股权
66	吉木萨尔嘉盛阳光电力有限公司	发行人的全资子公司上海外能光伏电力有限公司曾全资控股，于 2020 年 7 月转让全部股权
67	吉木萨尔县采昱丝路太阳能有限公司	发行人的全资子公司上海外能光伏电力有限公司曾全资控股，于 2020 年 7 月转让全部股权
68	宁夏同心大地日盛新能源有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2020 年 7 月转让全部股权
69	昔阳县卓尔新能源开发有限公司	发行人的全资子公司阿特斯新能源控股有限公司曾全资控股，于 2020 年 5 月转让全部股权
70	岢岚县卓越新能源开发有限公司	发行人的全资子公司苏州苏巽瑞新能源有限公司曾全资控股，于 2020 年 12 月转让全部股权
71	协鑫集成科技股份有限公司	发行人董事会秘书曾担任其董事会秘书，已于 2020 年 2 月离职
72	Mega Solar 1462-EC G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
73	CS Iwate Hanaizumi G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
74	CS Fukuoka Miyako G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
75	Canadian Solar Namibia Investment (Proprietary) Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
76	Solstice One Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
77	Canadian Solar Mozambique Projects Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
78	Pantymoch Grid Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
79	Royston Grid Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
80	Wick Grid Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
81	Canadian Solar International Project Holding Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
82	Tida Power 40 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
83	Lohas Clean Energies Nice K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
84	Tida Power 61 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
85	Tida Power 85 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销

序号	曾经的关联方名称	关联关系
86	Solar Solstice Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
87	Tida Power 48 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
88	Tida Power 49 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
89	Tida Power 04 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
90	Tida Power 13 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
91	Tida Power 18 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
92	Clean Guadiana K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
93	Tida Power 29 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
94	Tida Power 32 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
95	Tida Power 37 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
96	Tida Power 39 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
97	Tida Power 43 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
98	Tida Power 55 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
99	Tida Power 56 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
100	Tida Power 57 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
101	Tida Power 60 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
102	Tida Power 65 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
103	Tida Power 68 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
104	Tida Power 70 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
105	Tida Power 72 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
106	Tida Power 74 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
107	Tida Power 75 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
108	Tida Power 86 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
109	Tida Power 97 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销

序号	曾经的关联方名称	关联关系
110	Tida Power 99 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
111	Tida Power 101 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
112	Tida Power 102 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
113	Tida Power 103 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
114	Tida Power 104 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
115	Tida Power 105 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
116	Tida Power 106 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
117	Tida Power 109 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
118	Clean Duero K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
119	Tida Holdings 3 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
120	SS · Mine G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
121	Recurrent Energy Gen - Tie Management LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
122	RE Appleseed LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
123	RE Avalon LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
124	RE Beacon 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
125	RE Chestnut LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
126	RE FreedomCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
127	RE HonorCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
128	RE Mustang Interconnection Manager LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
129	RE Quartz LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
130	RE Redbud 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
131	RE Redbud LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
132	RE Somnak LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
133	RE Tranquillity 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销

序号	曾经的关联方名称	关联关系
134	RE Tranquillity 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
135	RE Tranquillity 3 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
136	RE Tranquillity 4 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
137	RE Tranquillity 5 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
138	RE Tranquillity 6 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
139	RE Tranquillity 7 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
140	RE Valle Verde LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
141	RE ValorCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
142	RE Tucson Valley Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
143	RE Sonora Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
144	RE Holdco CK 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
145	RE Mohican, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
146	RE - PRI, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
147	Chausuyama Solar GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
148	Euro Canadiense DE Generacion Fotovoltaica, S.L	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内注销
149	CSE Japan Investment Company Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
150	Tida Power 83 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
151	Tida Power 01 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
152	Tida Power 108 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
153	Tida Power 59 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
154	Tida Power 33 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
155	Lohas Clean Energies World K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
156	Canadian Solar Netherlands Cooperative U.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
157	Tida Power 12 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
158	CS Mie Yamada G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
159	Tida Power 14 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
160	Europe Clean Energies Asia K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
161	Tida Power 19 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
162	Lohas ECE 2 K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
163	Tida Power 41 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
164	Clean Energies Mallorca K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
165	Tida Power 45 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
166	Tida Power 71 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
167	Tida Power 76 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
168	Clean Energies Best K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
169	Tida Power 77 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
170	Tida Power 98 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
171	Tida Power 110 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
172	CS Mie Uneme G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
173	CS Mie Otsubo G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
174	CS Aichi Chita G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
175	CS Mie Tsu G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
176	CS Oita Usuki G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
177	CS Hokkaido Ishikari G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
178	CS Shizuoka Susono G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
179	CS Kumamoto Yamatocho G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
180	CS Hokkaido Nanamecho G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
181	Shichikashuku Solar Energy GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
182	CS Yamaguchi Houfu GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
183	CS Gunma Takasaki GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
184	Univergy02 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
185	CS Kumamoto Mashiki 2 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
186	CS Gunma Minakami 2 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
187	CS Shizuoka Tashiro 2 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
188	CS Tottori Daisen 2 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
189	CS Shizuoka Oodairakakiki GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
190	CS Hokkaido Bihoro G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
191	Mega Solar1411-L GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
192	Asahi I &R Energy GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
193	Univergy 106 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
194	Univergy 65 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
195	I &U Kankyo Keikaku Higashikagawa GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
196	Univergy 84 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
197	CS Miyazaki Kamiigata GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
198	CS Yamaguchi Aiofutajima 2 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
199	UNIVERGY74 GK	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
200	Mexica Sol Holding 1 B.V.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
201	Recursos Solares PV De México II Sociedad Anonima De Capital Variable	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
202	Mexica Sol Holding 2 B.V.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
203	Horus Solar Sociedad Anónima De Capital Variable	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
204	Mexica Sol Holding 3 B.V.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
205	Sunmex Renovables Sociedad Anó	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
	nima De Capital Variable	内转让
206	CS UK Holdings III Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
207	Warwickshire Solar 1 Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
208	Canadian Solar Energy Singapore Pte. Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
209	Canadian Solar India Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
210	Canadian Solar Energy Holding Singapore 1 Pte. Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
211	Heisenberg Solarfarms Pvt. Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
212	Pauli Solarfarms Pvt. Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
213	Canadian Solar Energy Holding Singapore 2 Pte. Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
214	Belgaum Renewable Energy Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
215	Curie Solarfarms P Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
216	Faraday Solarfarms P Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
217	Feynman Solarfarms Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
218	Max Planck Solarfarms Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
219	Canadian Solar Energy Holding Singapore 3 Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
220	Rutherford Solarfarms Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
221	Shockley Solarfarms P Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
222	Canadian Solar Energy Holding Singapore 4 Pte. Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
223	Oakey 1 New HoldCo	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
224	Oakey 1 Hold Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
225	Oakey 1 Asset Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
226	Oakey 1 Op Hold Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
227	Oakey 1 Op Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
228	Oakey 1 FinCo Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
229	Oakey 1 Hold Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内转让
230	Oakey 1 Asset Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
231	Oakey 1 Op Hold Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
232	Oakey 1 Op Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
233	Photon Energy AUS SPV 7 Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
234	Photon Energy Generation Australia Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
235	CS Aus Holdco Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
236	Carwarp SF SPV	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
237	CS Subco Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
238	Longreach New HoldCo	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
239	Longreach Hold Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
240	Longreach Asset Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
241	Longreach Op Hold Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
242	Longreach Op Trust	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
243	Longreach FinCo Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
244	Longreach Hold Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
245	Longreach Asset Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
246	Longreach Op Hold Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
247	Longreach Op Company Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
248	Photon Energy AUS SPV 5 Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
249	Mannum Solar Farm Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
250	Photon Energy AUS SPV 10 Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
251	Photon Energy AUS SPV 8 Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
252	Azuma Kofuji Daiichi Hatsudensho G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
253	Canadian Solar UK Projects Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内转让
254	Normanton Solar Farm Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
255	Great West Solar Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
256	ANEMONE SOL S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
257	PEONIA SOL S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
258	EDERA SOL S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
259	ORCHIDEA BLU SOL S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
260	IPOMEA SOL S.R.L. DATI ANAGRAFICI	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
261	Canadian Solar Construction S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
262	Iron SPV Srl	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
263	GREEN SEVEN SRL	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
264	GESI 5 S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
265	GESI 6 S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
266	GESI 8 S.R.L.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
267	Canadian Solar Poland Holding Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
268	Canadian Solar Poland SP. ZO.O	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
269	Azucena New Energy, S.L.U.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
270	Roble New Energy, S.L.U.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
271	Canadian Solar Spain, Sociedad Limitada	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
272	INSOLACION VENTURE ENERGY 1 SL	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
273	REYSOL VENTURE ENERGY 1 SL	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
274	CSUK Energy Systems Construction and Generation JSC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
275	Canadian Solar Argentina Investment Holding Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
276	FieldFare Argentina S.R.L	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
277	Canadian Solar Services Argentina	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
	S.R.L	内转让
278	Canadian Solar Construction Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
279	Canadian Solar Construction (Namibia) (Proprietary) Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
280	Canadian Solar Israel Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
281	Canadian Solar Offgrid Digital Energy Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
282	Recurrent Energy Group Inc.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
283	Recurrent Energy, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
284	Canadian Solar (USA) Energy Corporation	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
285	NC 42 Construction, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
286	PFV Lontue SPA	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
287	PFV Litueche SPA	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
288	Canadian Solar Project K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
289	Canadian Solar Asset management K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
290	Canadian Solar O&M Japan K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
291	Tida Power 24 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
292	Clean Energies XXI K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
293	Smart Solar Yamaguchi Aio G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
294	Mega Solar 1451-EC G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
295	Clean Energies Solutions K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
296	Clean Tietar K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
297	Canadian Solar Netherlands Holding B.V.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
298	Recurrent Energy México Development, S. de R.L. de C.V	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
299	Milborne Port Solar Farm Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
300	NextSolar GRHB Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
301	Ballygarvey Solar Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内转让
302	Amun Solarfarms Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
303	Avighna Solarfarms Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
304	Fermi Solarfarms Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
305	GO Renewable Energy Private Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
306	PFV Donihue SPA	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
307	PFV La Molina SPA	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
308	Wild Plum Investments (Proprietary) Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
309	Momentous Solar One (Proprietary) Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
310	White Solar Light Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
311	Canadian Solar UK Intermediate Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
312	Canadian Solar UK Securities Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
313	Canadian Solar UK Strategies Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
314	CSI Dorset Solar Farm Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
315	Coombe Solar Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
316	KS SPV 18 Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
317	Krannich Solar Farm 1 Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
318	Univergy 01 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
319	Univergy 12 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
320	Clean Guadalquivir K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
321	Univergy 10 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
322	Univergy 23 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
323	Canadian Solar UK Holdings II Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
324	CS UK Parent II Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
325	CS UK Investment II Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
		内转让
326	CS Arnawood Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
327	Sunventures 8 Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
328	Bobbing Solar Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
329	Estrans Developments (Severn Beach) Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
330	West Carclaze Solar PV Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
331	CS Bent Spur Solar Farm Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
332	Wilson Farm PV Solar Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
333	WSE Huntspill Level Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
334	Snettisham Solar Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
335	RDW (11) Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
336	Canadian Solar UK Holding Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
337	Canadian Solar UK Parent Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
338	Canadian Solar UK Investment Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
339	CSI Long Meadow Farm Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
340	Pantymoch Farm Renewables Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
341	Royston Solar Project Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
342	CSI Sea View Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
343	TGC Solar Slade Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
344	CSI Wick Road Solar PV Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
345	CSI Errol Solar PV Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
346	Pantymoch Holdco Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
347	Pantymoch Farm Community Solar Project C.I.C.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
348	Royston Holdco Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
349	Royston Community Solar Project	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期

序号	曾经的关联方名称	关联关系
	C.I.C.	内转让
350	Wick Road Holdco Limited	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
351	Wick Road Community Solar Project C.I.C.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
352	FRANCISCO SA SOLAR HOLDING S.A	报告期内曾为发行人的控股子公司
353	FRANCISCO SA I RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司
354	FRANCISCO SA II RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司
355	FRANCISCO SA III RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司
356	JAIBA SOLAR HOLDING S.A	报告期内曾为发行人的控股子公司
357	JAIBA 3 ENERGIA RENOVAVEIS S.A	报告期内曾为发行人的控股子公司
358	JAIBA 4 ENERGIA RENOVAVEIS S.A	报告期内曾为发行人的控股子公司
359	JAIBA 9 ENERGIA RENOVAVEIS S.A	报告期内曾为发行人的控股子公司
360	LAVRAS SOLAR HOLDING S.A	报告期内曾为发行人的控股子公司，后转让成为发行人的参股公司
361	LAVRAS I SOLAR RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司，后转让成为发行人的参股公司
362	LAVRAS II SOLAR RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司，后转让成为发行人的参股公司
363	LAVRAS III SOLAR RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司，后转让成为发行人的参股公司
364	LAVRAS IV SOLAR RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司，后转让成为发行人的参股公司
365	LAVRAS V SOLAR RENEWABLE ENERGY S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司，后转让成为发行人的参股公司
366	Salgueiro Solar Holding S.A	报告期内曾为发行人的控股子公司
367	Salgueiro I Renewable Energy S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司
368	Salgueiro II Renewable Energy S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司
369	Salgueiro III Renewable Energy S.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司
370	ET Solutions South Africa 2 (Pty) Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
371	Tida Power 15 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
372	Lohas ECE Spain Gifu K.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
373	Recurrent Energy Development Holdings, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
374	Recurrent Energy Management LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
375	Recurrent Energy ProCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
376	SiteCo, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
377	RE Brazos Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
378	RE Bluebonnet Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
379	RE Roserock Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
380	RE Roserock LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
381	NC 102 Solar LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
382	NC 102 Energy LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
383	NC 102 Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
384	NC 102 Project LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
385	RE Arabian Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
386	RE Quarter Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
387	RE Shire Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
388	RE Mitchell Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
389	RE Mustang Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
390	RE Mustang LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
391	RE Mustang 3 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
392	RE Mustang 4 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
393	RE Gaskell West 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
394	RE Gaskell West 3 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
395	RE Gaskell West 4 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
396	RE Gaskell West 5 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
397	RE Mojave Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
398	RE Pelican Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
399	RE Silverlake Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
400	RE Garland Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
401	RE Garland LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
402	RE Garland A LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
403	RE Cantua Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
404	RE Floral Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
405	RE Tranquillity Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
406	RE Tranquillity BAAH LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
407	RE Tranquillity LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
408	RE Arroyo 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
409	RE Bradmore ES LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
410	RE Bravepost LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
411	RE Broad Leaf LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
412	RE Crimson A LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
413	RE Crimson B LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
414	RE Crimson C LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
415	RE Daylight LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
416	RE Desert Star Interconnection Manager LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
417	RE IndependenceCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
418	RE JusticeCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
419	RE LibertyCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
420	RE Maplewood 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
421	RE Maplewood 3 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
422	RE Maplewood 4 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
423	RE Maplewood 5 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
424	RE Maplewood Interconnection Manager LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
425	RE Maplewood LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
426	RE Mojave 1 ES LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
427	RE Mustang BAAH LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
428	RE Mustang Two Charismatic LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
429	RE Mustang Two LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
430	RE Mustang Two Barbaro LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
431	RE Mustang Two Whirlaway LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
432	RE Piedmont LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
433	RE Poplar LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
434	RE PR Solar, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
435	RE Pueblo Springs LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
436	RE Rambler LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
437	RE Sagebrush LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
438	RE Scarlet LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
439	RE Scarlet 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
440	RE Scarlet 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
441	RE Tungsten LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
442	RE Blue Ridge LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
443	RE Gold Creek LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
444	RE Prospect LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
445	RE Elkwood LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
446	RE Silver Junction LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
447	Prairie Mist Solar Project, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
448	RE Bellwether LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
449	RE Yosemite LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
450	RE Arcturus LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
451	RE Carbide LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
452	RE Consecha LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
453	RE Desert Bloom LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
454	RE Doradus LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
455	RE Herculis LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
456	RE Malosi LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
457	RE Rampa LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
458	RE Rigal LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
459	RE Wildrye LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
460	Forge Power LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
461	Stagecoach Power LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
462	Crimson Solar LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
463	Red Lion Energy LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
464	Blue Moon Energy LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
465	Firefly Energy LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
466	Hummingbird Energy LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
467	RE SH Mezz Borrower LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
468	RE SH HoldCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
469	Bayou Galion Solar Project, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
470	Liberty Country Solar Project, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
471	North Fork Solar Project, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
472	Prairie Mist II Solar Project, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
473	RE Arroyo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
474	RE Limestone LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
475	RE Papago LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
476	RE Papago 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
477	RE Papago 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
478	Recurrent Energy SH ProCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
479	Sunflower County Solar Project, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
480	East Blackland Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
481	East Blackland Solar Project 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
482	RE Komohana LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
483	RE Copp LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
484	RE Howell LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
485	RE Gaskell West LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
486	RE Crimson LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
487	Sonoran West Solar Holdings, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
488	RE Crimson 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
489	RE Crimson 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
490	RE Slate LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
491	RE Slate 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
492	RE Slate 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
493	RE Slate 3 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
494	RE Slate 4 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
495	RE Slate 5 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
496	RE Slate 6 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
497	RE Slate 7 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
498	RE Monte Sur LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
499	RE Monte Vista Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
500	Monte Vista Solar, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
501	RE Clearwater LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
502	RE Yakima LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
503	Recurrent Energy Portfolio Holdings, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
504	Recurrent Energy US Holdings, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
505	RE Blocker LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
506	RE - VFO, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
507	RE MineralCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
508	Recurrent Energy LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
509	RE Desert LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
510	RE Dinuba LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
511	RE Gaskell West 1 LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
512	RE Gaskell West 2 LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
513	RE Gaskell West 3 LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
514	RE Gaskell West 4 LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
515	RE Gaskell West 5 LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
516	RE Oak Creek LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
517	RE Slate LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
518	Recurrent Energy International Holdings, LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
519	Recurrent Energy Lux Holdings S.à r.l.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
520	Recurrent Energy Dutch Coöperatief U.A.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
521	Silverlaw (Netherlands) B.V.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
522	Denoracel, S.L.U.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
523	Janollo, S.L.U.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
524	Massuot Yitzchak Solar Energy Ltd.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
525	RE Astoria 2 Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
526	RE Astoria 2 LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
527	RE Astoria 2 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
528	RE Astoria Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
529	RE Astoria LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
530	RE Barren Ridge 1 Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
531	RE Barren Ridge 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
532	RE Barren Ridge 2 Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
533	RE Barren Ridge 3 Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
534	RE Barren Ridge LandCo LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
535	RE Gaskell West 1 LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
536	RE Holiday Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
537	RE Patterson Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
538	RE Pioneer Holdings LLC	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
539	Tida Power 87 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
540	Canadian Solar Energy Mexico, S. de R.L. de C.V.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
541	CGS Solarmex I S.A.P.I.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
542	Canadian Solar Services Mexico, S. de R.L. de C.V.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
543	Green Infrastructure Fund Pte. Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让

序号	曾经的关联方名称	关联关系
544	Canadian Solar Asset Management (Australia) Pty Ltd	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
545	Tida Power 100 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
546	Tida Power 58 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
547	Tida Power 84 G.K.	报告期内曾为发行人的控股子公司，于报告期内转让
548	苏州晶洲装备科技有限公司	报告期内曾为发行人的联营企业，已于2020年8月13日转让
549	Pirapora Solar Holding S.A.	报告期内曾为发行人的联营企业，于报告期内转让
550	Pilipinas Newton Energy Corp.	报告期内曾为发行人的联营企业，于报告期内转让
551	Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc.	报告期内曾为发行人的联营企业，于报告期内转让
552	RE Roserock Holdings LLC	报告期内曾为发行人的联营企业，于报告期内转让
553	Lion Point Capital	曾经持有 CSIQ 4.1% 股权，并间接持有 Sunshine 100% 股权，曾经通过 CSIQ 和 Sunshine 间接持有发行人 5.74% 股权
554	Lion Point Holdings GP	担任 Lion Point Capital 的普通合伙人
555	Didric Cederholm	曾经间接持股 5% 以上股东 Lion Point Holdings GP 的经理并持其 75% 股权，被视为实益控制人
556	Jim Freeman	曾经间接持股 5% 以上股东 Lion Point Holdings GP 的经理并持其 25% 股权，被视为实益控制人
557	Schroder Investment Management North America Inc	报告期内曾通过 CSIQ 间接持有发行人 5% 以上股份
558	Schroder Investment Management Ltd	报告期内曾通过 CSIQ 间接持有发行人 5% 以上股份
559	Schroder Investment Management Hong Kong Ltd.	报告期内曾通过 CSIQ 间接持有发行人 5% 以上股份
560	Schroder Investment Management Singapore, Ltd	报告期内曾通过 CSIQ 间接持有发行人 5% 以上股份
561	Morgan Stanley	报告期内曾通过 CSIQ 间接持有发行人 5% 以上股份
562	Morgan Stanley Capital Services LLC	报告期内曾通过 CSIQ 间接持有发行人 5% 以上股份
563	JPMORGAN CHASE & CO	报告期内曾通过 CSIQ 间接持有发行人 5% 以上股份
564	kRoad Verto LLC	控股股东 CSIQ 的独立董事 Karl E. Olsoni 报告期内曾担任合伙人
565	kRoad DG LLC	控股股东 CSIQ 的独立董事 Karl E. Olsoni 报告期内曾担任合伙人
566	Storage Solar Systems S3 LLC	控股股东 CSIQ 的独立董事 Karl E. Olsoni 报告期内曾担任合伙人

序号	曾经的关联方名称	关联关系
567	江苏瀚康生物科技有限公司	控股股东 CSIQ 的高级副总裁、总法律顾问兼首席合规官 Jianyi Zhang 曾担任董事
568	盐城科泰企业管理合伙企业(有限合伙)	报告期内曾经的监事张国兴持股 88.89%
569	上海溧园酒家	报告期内曾经的监事张国兴担任执行董事兼总经理，已于 2000 年 7 月吊销但尚未注销
570	协鑫集成科技（苏州）有限公司	报告期内曾持有发行人重要子公司阜宁阿特斯 20% 股权，已于 2019 年 12 月 17 日转让予苏州阿特斯
571	东莞市永固绝缘材料有限公司	报告期内曾持有发行人重要子公司常熟特固 10% 股权，已于 2018 年 9 月 5 日转让予常熟阿特斯

注：就报告期内及报告期前 12 个月内曾经存在的前述第 9 项关联方类型中的联营或合营企业，本表仅列示依据《审计报告》认定为重要的曾经的联营或合营企业，以及与发行人产生关联交易的曾经的联营或合营企业。

报告期内及报告期前 12 个月内曾经存在前述 1-10 项关联方类型但现因注销、转让、离职等原因不再为发行人关联方的其他自然人或企业亦为发行人曾经的关联方。

(1) 关于曾经的境内主要关联方

①关于境内注销的主要关联方

根据发行人报告期内曾经的境内控股子公司提供的营业执照、公司章程、注销核准通知书、发行人出具的说明等文件，上述“曾经的关联方”中第 7-56 项境内控股子公司注销主要系未取得电站开发指标或作为控股型公司将所持电站资产公司股权转让后无法继续开展业务，该等公司注销皆已取得核准通知书，注销程序合法合规；根据发行人提供的该等公司财务数据、发行人出具的说明，除常熟新固由常熟特固吸收合并、苏州阿特斯阳光能源科技有限公司由苏州阿特斯吸收合并外，该等公司注销前皆未实际经营，故不涉及注销后资产、人员去向问题。

根据发行人提供的行政处罚决定书、罚款缴纳凭证、发行人出具的说明并经本所律师检索企业信用信息公示系统、裁判文书网等网站，上述注销主体中宝应县宝胜阿特斯新能源发展有限公司、荆门阿特斯阳光能源科技有限公司、巴彦淖尔市阿特斯新能源开发有限公司和常熟新固光伏材料科技有限公司报告期内

曾存在行政处罚，具体情况如下：1) 宝应县宝胜阿特斯新能源发展有限公司曾于 2018 年 11 月被国家税务总局宝应县税务局处以 300 元罚款，该公司已缴纳相应罚款，由于该处罚金额较小，且彼时董事长、法定代表人吴竞成非发行人现任董事、高级管理人员，该处罚不构成发行人控股股东、实际控制人的重大违法行为，不存在影响发行人现任董事、高级管理人员任职资格的情形；2) 荆门阿特斯阳光能源科技有限公司曾未按规定期限办理 2019 年 10 月 1 日至 2019 年 10 月 31 及 2019 年 11 月 1 日至 2019 年 11 月 30 日增值税纳税申报而于 2020 年 9 月被国家税务总局荆门高新区掇刀区税务局处以合计 1,600 元罚款，该公司已缴纳相应罚款；根据国家税务总局荆门高新区掇刀区税务局出具的证明，前述行为不属于重大违法违规行为，且彼时执行董事、总经理、法定代表人张国兴非发行人现任董事、高级管理人员，该处罚不构成发行人控股股东、实际控制人的重大违法行为，不存在影响发行人现任董事、高级管理人员任职资格的情形；3) 巴彦淖尔市阿特斯新能源开发有限公司曾因未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料被国家税务总局巴彦淖尔市临河区税务局于 2018 年 8 月处以罚款 1,000 元，该公司已缴纳相应罚款，由于该处罚金额较小，且彼时执行董事、经理、法定代表人沈惠芳非发行人现任董事、高级管理人员，该行为不构成发行人控股股东、实际控制人的重大违法行为，不存在影响发行人现任董事、高级管理人员任职资格的情形；4) 常熟新固光伏材料科技有限公司曾因厂房装修改造未经消防验收擅自投入使用被常熟市住房和城乡建设局于 2019 年 9 月处以罚款 18 万元，曾因未设置防火阀于 2019 年 10 月被常熟市公安消防大队处以 1 万元罚款，该公司已缴纳相应罚款并已整改完毕，根据常熟市住房和城乡建设局出具的《证明》，上述 18 万元处罚不属于重大违法违规行为，且彼时执行董事、法定代表人张国兴非发行人现任董事、高级管理人员，该行为不构成发行人控股股东、实际控制人的重大违法行为，不存在影响发行人现任董事、高级管理人员任职资格的情形。

②关于境内转让的主要关联方

根据发行人境内控股子公司的营业执照、公司章程、股权转让合同、发行人出具的说明等文件，上述“曾经的关联方”中第 57-70 项境内控股子公司股权转让主要系电站开发成功后销售电站或电站未完成开发而无意再经营，上述系发行人主营业务板块中电站销售业务，发行人电站销售业务主要采用项目公司股权

转让的方式，即在满足收购方发电量、收益率等收购指标的前提下，发行人与收购方协商确定交易对价并出售项目公司股权。

根据发行人提供的行政处罚决定书、罚款缴纳凭证、发行人出具的说明并经本所律师检索企业信用信息公示系统、信用中国、裁判文书网等网站，上述转让主体中宁夏同心大地日盛新能源有限公司、宁夏杉阳新能源有限公司、虞城阿特斯新能源开发有限公司报告期内曾存在行政处罚，具体情况如下：1）宁夏同心大地日盛新能源有限公司曾因建设项目未报批环境影响评价审批文件而于2018年11月被吴忠市环境保护局处以建设项目总投资额（3500万元）1%的罚款即35万元罚款，宁夏同心大地日盛新能源有限公司已缴纳相关罚款；根据当时有效的《中华人民共和国环境影响评价法（2016修正）》第三十一条第一款规定：“建设单位未依法报批建设项目环境影响报告书、报告表，或者未依照本法第二十四条的规定重新报批或者报请重新审核环境影响报告书、报告表，擅自开工建设的，由县级以上环境保护行政主管部门责令停止建设，根据违法情节和危害后果，处建设项目总投资额百分之一以上百分之五以下的罚款，并可以责令恢复原状；对建设单位直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予行政处分。”由于该行为被处以违法处罚裁量幅度中最低幅度的情形，未造成严重后果，且彼时法定代表人沈惠芳非发行人现任董事、高级管理人员，该行为不构成发行人控股股东、实际控制人的重大违法行为，不存在影响发行人现任董事、高级管理人员任职资格的情形；2）宁夏杉阳新能源有限公司曾因未经批准擅自占用未利用地用于建设而于2018年10月被平罗县国土资源局处以40,872元罚款、曾因未经批准擅自占用未利用地于2019年6月被平罗县自然资源局处以罚款4,020元，宁夏杉阳新能源有限公司均已缴纳上述罚款；根据平罗县自然资源局出具的《证明》，该等行为不属于重大违法违规行为，且彼时法定代表人沈惠芳非发行人现任董事、高级管理人员，该行为不构成发行人控股股东、实际控制人的重大违法行为，不存在影响发行人现任董事、高级管理人员任职资格的情形；3）虞城阿特斯新能源开发有限公司曾因未经批准擅自占用未利用地用于建设而于2018年5月被虞城县国土资源局处以退还非法占用的土地、没收在非法土地上新建的建筑物及对非法占用的土地处以114,398.96元罚款，虞城阿特斯新能源开发有限公司已缴纳上述罚款并按照政府规划返还土地；彼时该公司法定代表人张

国兴非发行人现任董事、高级管理人员，该行为不构成发行人控股股东、实际控制人的重大违法行为，不存在影响发行人现任董事、高级管理人员任职资格的情形。

根据发行人或其控股子公司与受让方签订的股权转让合同、发行人出具的说明，收购电站的第三方为市场上电站经营企业如北京京能清洁能源电力股份有限公司（股票代码：00579.HK）、山西国际能源集团新能源投资管理有限责任公司等公司，上述转让电站行为系发行人正常商业行为，股权转让真实，转让价格系发行人与收购方在依据该等公司财务数据基础上经市场化协商确定，不存在显失公允的情形，与发行人的主要客户及供应商不存在可能导致利益输送的特殊关系。其中，宁夏同心大地日盛新能源有限公司、宁夏杉阳新能源有限公司、石楼县阿特斯新能源有限公司等公司在股权转让后，仍与发行人存在交易，上述交易主要系发行人为该等公司提供电站后期运维服务或 EPC 服务，上述服务系发行人正常商业化行为，定价不存在显失公允的情形，不存在关联交易非关联化的安排。

根据发行人曾经的参股公司苏州晶银新材料科技有限公司（以下简称“苏州晶银”）的营业执照、公司章程、股权转让合同、发行人出具的说明等文件，上述“其他关联方”中第 1 项苏州晶银股权转让主要系其控股股东苏州固锝电子股份有限公司（股票代码：002079，以下简称“苏州固锝”）为提高其盈利能力、优化整体财务状况而收购少数股东所持股权，该公司报告期内不存在违法违规行为，股权受让方苏州固锝系上市公司；根据苏州阿特斯与苏州固锝签订的发行股份及支付现金购买资产协议，苏州阿特斯将所持苏州晶银 14.6253% 股权以 15,228.37 万元价格转让予苏州固锝，上述价格系依据评估机构出具的评估报告并经协商确定，上述股权转让价格公允。发行人报告期内自苏州晶银采购银浆，采购价格公允，苏州晶银与发行人或发行人的主要客户及供应商不存在可能导致利益输送的特殊关系。根据发行人曾经的联营企业苏州晶洲装备科技有限公司（以下简称“苏州晶洲”）的营业执照、公司章程、股权转让合同、发行人出具的说明等文件，“曾经的关联方”中第 548 项境内联营企业苏州晶洲股权转让主要系该公司与发行人的主营业务并不相似、发行人有意出售该公司股权，该公司报告期内不存在违法违规行为，股权受让方盐城润佳企业管理咨询合伙企业（有

有限合伙)系由龚珏、李群成立的有限合伙企业,该等自然人与发行人主要客户、供应商不存在关联关系;根据阿特斯有限与盐城润佳企业管理咨询合伙企业(有限合伙)签订的股权转让合同,阿特斯将所持苏州晶洲32%股权以1,200万元价格转让予盐城润佳企业管理咨询合伙企业(有限合伙),上述价格系依据评估机构出具的评估报告并经协商确定,上述股权转让价格公允。此外,发行人报告期内自苏州晶洲采购设备及其维修改造服务,苏州晶洲与发行人或发行人的主要客户及供应商不存在可能导致利益输送的特殊关系。

(2) 关于曾经的境外主要关联方

①关于境外注销的主要关联方

根据发行人报告期内曾经的境外控股子公司提供的登记证明文件、发行人出具的说明、境外律师出具的法律意见书等文件,上述“曾经的关联方”中第72-148项境外控股子公司注销主要系原计划项目未实施或作为控股型公司将所持电站资产公司股权转让后无法继续开展业务;根据境外律师出具的法律意见书,该等公司注销前不存在违反该等国家或地区法律规定的情形,注销程序合法合规;根据境外律师出具的法律意见书、发行人出具的说明,该等公司注销前皆未实际经营,故不涉及注销后资产、人员去向问题。

②关于境外转让的主要关联方

根据发行人报告期内曾经的境外控股子公司提供的登记证明文件、发行人出具的说明、境外律师出具的法律意见书等文件,上述“曾经的关联方”中第149-547项境内控股子公司股权转让主要系发行人报告期内资产重组而将境外电站销售等电站运营板块公司股权转让予发行人控股股东CSIQ、境外电站开发成功后销售电站或电站未完成开发无意再经营而转让予无关联关系第三方,该等境外控股子公司股权转让前不存在违反该等国家或地区法律规定的情形;发行人将境外电站公司股权转让予控股股东的交易详见本律师工作报告正文第九章“关联交易和同业竞争”中“(二) 重大关联交易 2、偶发性关联交易”部分,发行人将境外电站公司股权转让予无关联关系第三方系发行人正常商业行为,股权转让真实,转让价格系发行人与收购方在依据该等公司财务数据基础上经市场化协商确定,不存在显失公允的情形,与发行人的主要客户及供应商不存在可能导致利

益输送的特殊关系。根据发行人出具的说明，上述部分公司股权转让后仍与发行人存在交易，主要系发行人向该等公司销售组件，上述服务系发行人正常商业行为，定价不存在显失公允的情形，不存在关联交易非关联化的情形。

（二）重大关联交易

根据《审计报告》及发行人的说明，发行人于报告期内与关联方之间经常性关联交易和偶发性关联交易为：

1、经常性关联交易

（1）向关联方采购商品及接受服务

单位：万元、%

关联方	交易内容	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	营业成本占比	金额	营业成本占比	金额	营业成本占比
苏州晶银	采购银浆	15,691.18	0.87	33,991.97	2.12	38,157.61	2.01
苏州晶洲	采购设备	30.81	0.00	117.55	0.01	310.90	0.02
CSIQ(除发行人)	采购组件及其他	3,630.68	0.19	1,492.40	0.09	6,432.62	0.34
洛阳吉瓦新材料科技有限公司	采购钢线	2,928.70	0.15	1,812.35	0.11	4.85	0.00
常熟衡业包装材料有限公司	采购包装材料	455.83	0.02	-	-	-	-
关联采购合计		22,737.20	1.20	37,414.27	2.34	44,905.97	2.37
营业成本		1,897,895.36		1,600,967.40		1,895,234.70	

①发行人向苏州晶银采购

报告期内，发行人向关联方采购商品和接受服务主要是向苏州晶银采购生产用辅料电池板正面银浆。发行人 2020 年向苏州晶银采购银浆金额和占比均有所下降，主要系苏州晶银银浆产品主要匹配发行人多晶组件，2020 年发行人单晶组件产量大幅增加，向其他供应商处采购银浆较多。

根据发行人采购合同、采购明细并经本所律师访谈确认，苏州晶银是国内太阳能正面银浆主要生产企业之一，除苏州晶银外，发行人正面银浆的供应商还包括硕禾电子材料股份有限公司（股票代码：3691）、三星（无锡）电子材料有限公司和优阳材料科技股份有限公司等；发行人向苏州晶银采购银浆价格的计算公

式系以银价为基础乘以系数后并加上加工费，发行人系采用成本加成法确定交易价格；发行人向苏州晶银采购的正面银浆的单价略低于从非关联方供应商采购单价，主要是由于发行人从苏州晶银采购数量较高，苏州晶银给予发行人大客户优惠，总体价格差异较小。同时，经查询苏州固锝电子股份有限公司《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》，发行人为苏州晶银第一大客户，2018-2019年苏州晶银向发行人销售浆料银产品平均单价为4,532元/千克（含税），向非关联方销售同类产品平均单价为4,624元/千克（含税），价格差异约为1.99%，发行人作为苏州晶银第一大客户及重要战略合作伙伴，价格略低于其他客户具有商业合理性，双方交易价格公允。因此，发行人向苏州晶银采购浆料银具有商业合理性，定价不存在显失公允的情形。

② 发行人向其他关联方采购

根据发行人采购合同、采购明细并经本所律师访谈确认，发行人向关联方采购商品接受劳务还包括向苏州晶洲采购黑硅制绒机、制绒清洗机等机械设备及其改造升级；向洛阳吉瓦新材料科技有限公司采购钢线；向常熟衡业包装材料有限公司采购包装材料；向CSIQ及其控制的其他子公司采购其生产的电池组件和电池片等。截至本律师工作报告出具日，TWSE已停止自行生产、销售光伏组件业务，CASS生产的全部为HiDM组件并通过发行人控股子公司对外销售，详见本律师工作报告正文第九章“关联交易和同业竞争”中“（五） 同业竞争及避免同业竞争的措施”。报告期内，上述产品或服务均按照市场化定价原则定价，交易金额较小，对发行人不存在重大影响。

综上，报告期内，发行人向关联方采购商品和劳务按照市场化定价原则定价，价格不存在显失公允的情形，关联采购占发行人销售成本比例较低，关联交易对发行人业务不存在产生重大影响，不存在利益输送或其他安排。

（2）向关联方销售商品及服务

① 向关联方销售商品及服务具体情况

根据《审计报告》、发行人出具的说明，报告期内，发行人向关联方销售商品和提供服务主要为向控股股东控制的其他企业销售电池组件、电站项目等，具体明细如下：

单位：万元、%

关联方名称	销售内容	2020 年		2019 年		2018 年	
		金额	销售收入占比	金额	销售收入占比	金额	销售收入占比
CSIQ(除发行人)	销售组件及其他	246,822.83	10.60	218,147.41	10.06	74,478.89	3.05
RE Mustang Two LLC	销售组件	48,189.90	2.07	-	-	-	-
RE Rambler LLC	销售组件	35,115.15	1.51	48,439.07	2.23		
Salgueiro Solar Holding S.A	销售组件及其他	22,029.75	0.95	-	-	-	-
石楼县阿特斯新能源有限公司	提供 EPC 服务	12,564.52	0.54	5,634.34	0.26	-	-
JAIBA SOLAR HOLDING S.A	销售组件	7,231.62	0.31	-	-	-	-
宁夏杉阳新能源有限公司	提供劳务	212.26	0.01	-	-	-	-
宁夏同心大地日盛新能源有限公司	提供劳务	47.17	0.00	-	-	-	-
苏州晶银	销售其他	0.48	0.00	19.18	0.00	34.89	0.00
SAET	销售组件及其他	-	-	27,768.52	1.28	-	-
Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc.	销售电站及其他	-	-	6,920.03	0.32	63,164.74	2.58
Pirapora Solar Holding S.A.	销售组件	-	-	227.89	0.01	22,430.30	0.92
合计		372,213.68	15.99	308,681.40	14.24	161,803.50	6.62
销售收入		2,327,938.02		2,168,032.60		2,443,763.75	

根据发行人销售合同、销售明细并经本所律师访谈确认，发行人向关联方销售商品、提供劳务的类型主要为销售产品类型包括组件、EPC 服务、电站项目和其他；其中，组件销售占发行人关联销售的比例分别为 54.38%、90.11%和 94.26%；2018 年发行人关联销售 39.04%来自电站销售；除组件销售和电站销售外，发行人关联交易金额较小，主要为提供 EPC 服务和销售电池片、接线盒、组件胶带、汇流条等组件原材料。

1) 组件销售

根据发行人出具的说明、中国光伏行业协会（CPIA）发布的中国光伏产业年度报告，发行人为光伏组件行业龙头企业之一，发行人在报告期内始终位列组件出货量全球排名前五，发行人控股股东 CSIQ 主要从事光伏电站的开发、销售、运维以及电站资产管理业务，向发行人采购质量优良的组件产品具有商业合理性。

报告期内，发行人向关联方销售组件产品形成的收入分别为 87,988.68 万元、278,164.87 万元和 350,857.73 万元，占发行人向关联方销售商品提供服务收入的比例分别为 54.38%、90.11%和 94.26%，占发行人销售收入的比例分别为 3.60%、12.83%和 15.07%，报告期内逐年增加主要是由于发行人业务整合，在 2019 年陆续将原合并范围内的海外电站开发及运营业务剥离至控股股东 CSIQ。

根据发行人的销售合同、销售明细及发行人出具的说明，发行人对关联方销售光伏组件的价格按照市场价格确定，与发行人向非关联方销售组价的价格无明显差异，不存在与关联方之间相互输送利益的情形。

综上所述，发行人向控股股东 CSIQ 销售光伏组件为公司正常的商业考量，发行人和控股股东分别是光伏组件和电站行业龙头企业，关联销售占比合理，具备合理性及必要性，不存在关联交易价格显失公允的情形。

2) 电站销售

根据发行人出具的说明，2018 年，发行人曾向同一控制下企业 Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc.销售电站项目，形成收入 63,164.74 万元，占发行人当期营业收入的比例为 2.58%；2019 年，发行人调整业务板块，将海外电站开发及运营业务剥离至控股股东 CSIQ 控制的其他公司，电站销售业务销售收入随之下降，2019 年发行人对 Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc.销售电站收入 6,920.03 万元，2020 年关联交易中不存在电站销售业务。

根据发行人出具的说明，电站销售价格取决于电站发电量、所在地、占地面积、建筑物面积、建设规模、预计运营期限、当地电价、当地政府政策等多方面因素，单价差异较大，发行人对关联方 Canadian Solar Infrastructure Fund, Inc.销售电站收入主要来自销售 Tottori 电站取得收入 53,271.54 万元，是结合该电站的具体情况协商定价，定价不存在显失公允的情形。

3) EPC 服务

根据发行人出具的说明，报告期内，发行人关联交易中 EPC 服务的全部为向石楼县阿特斯新能源有限公司提供的服务；2019 年和 2020 年发行人为其提供 EPC 服务确认收入分别 5,634.34 万元和 12,564.52 万元。石楼县阿特斯新能源有限公司是发行人于 2019 年 4 月设立的子公司，于 2019 年 8 月将全部股权转让给山西国际能源集团新能源投资有限责任公司，2019 年 10 月发行人开始为石楼县阿特斯新能源有限公司提供 EPC 服务，该类型项目属于与石楼县政府合作的光伏扶贫项目，定价公允，不存在利益输送的情形。

4) 其他

发行人其他关联销售主要为销售电池片、接线盒、组件胶带、汇流条等组件原材料形成的收入。报告期内该类收入分别为 10,650.08 万元、17,962.16 万元和 8,791.43 万元，占发行人向关联方销售商品提供劳务收入的比例分别为 6.58%、5.82% 和 2.36%，占发行人销售收入的比例分别为 0.44%、0.83% 和 0.38%，占比较小。

根据发行人出具的说明，报告期内，发行人向关联方销售其他商品的原因主要包括：①控股股东 CSIQ 控制的其他光伏组件生产企业 CASS 和 TWSE 向发行人购买生产组件的原材料；②2019 年发行人参股公司 SAET 在电站建设过程中向发行人购买光伏组件之外的原材料；③2020 年向 CSIQ 销售储能电池形成收入 3,766.05 万元。

根据发行人出具的说明，发行人向非关联方客户销售其他产品情形较少，主要是为了满足组件产品客户和电站客户少数配件需求产生的，非发行人主营业务收入，占比较低，且其他类产品品型号较多，差异较大，发行人向关联方销售该类产品的价格是依据市场价格协商确定的，不存在价格显著不公允的情形。

综上，发行人向关联方销售商品、提供劳务的各类业务具有其商业合理性和必要性，定价公允，不存在通过关联交易调节发行人收入利润或成本费用、对发行人利益输送的情形，也不存在发行人对关联方进行利益输送的情形，不存在严重影响发行人独立性或显示公平的关联交易。

(3) 关键管理人员薪酬

根据《审计报告》、发行人出具的说明，2018 年度、2019 年度、2020 年度，

发行人向关键管理人员（含董事、高级管理人员）支付薪酬，关联交易金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2019年	2018年
现金支付关键管理人员报酬	2,054.55	3,440.04	2,876.95
以权益结算的股份支付	3,603.14	1,268.98	1,826.42
合计	5,657.69	4,709.02	4,703.37

报告期内，发行人向关键管理人员支付现金薪酬的金额分别为 2,876.95 万元、3,440.04 万元和 2,054.55 万元。

报告期内，发行人除现金支付管理人员报酬外，还存在向关键管理人员授予股份形成股份支付的情形，包括 2020 年 9 月 CSIQ 向员工持股平台转让发行人股权形成的股份支付和向关键管理人员授予 CSIQ 的限制性股票单位形成的股份支付。报告期内授予发行人关键管理人员的部分形成的股份支付金额分别为 1,826.42 万元、1,268.98 万元和 3,603.14 万元，2020 年关键管理人员薪酬显著增加，主要是由于当年员工持股平台增资形成的股份支付金额较大所致，具体情况详见本律师工作报告正文第二十二章“律师认为需要说明的其他问题”中“（四）发行人及发行人控股股东设置的员工持股计划及股权激励安排”。

2、偶发性关联交易

（1）关联方资金往来

根据《审计报告》、发行人出具的说明，2020 年 9 月之前，发行人为控股股东 CSIQ 全资子公司，为支持发行人业务发展，控股股东向发行人提供过部分财务支持；根据《审计报告》、发行人与关联方资金拆借合同、发行人出具的说明，报告期内，发行人与控股股东及其控制的其他子公司之间存在少量资金拆借，均已签署合同并约定借款时间及利率。

股份公司成立后，发行人加强内部控制和独立性建设，未发生新增的关联方资金往来行为，未来亦不会为控股股东及其控制的其他公司提供有偿或无偿的资金拆借。截至报告期末，发行人与关联方之间的资金往来均已清偿。

根据《审计报告》，报告期内，发行人与关联方之间的资金往来全部发生于 CSIQ 及其其他子公司之间，发生具体情况如下：

单位：万美元

项目	2020年	2019年	2018年
拆入资金	282,084.12	300,734.35	688,829.82
归还拆入资金	268,910.09	433,147.49	658,693.78
拆出资金	118,044.47	35,940.14	2,542.02
收回拆出资金	261,746.96	38,152.28	-
利息收入	4,203.04	1,675.16	39.52
利息支出	78.87	2,760.91	6,352.48

根据发行人与关联方资金拆借合同、发行人出具的说明，报告期内，发行人与关联方之间资金拆借对应的利率系借贷双方根据借贷金额、币种、借贷周期等因素综合考虑协商确定，与公允利率之间不存在显著差异。

报告期内，发行人与关联方之间的资金拆借皆发生在股份公司成立之前；股份公司成立后，发行人严格控制与关联方之间的资金拆借行为，发行人未发生新增与关联方之间资金拆借行为。截至报告期末，发行人不存在向关联方拆出未收回的本金或利息。股份公司成立后，发行人未发生新增与关联方之间资金拆借行为，未来亦不会发生该类关联交易。

（2）关联方代垫款

①关联方为发行人代垫费用

根据《审计报告》、发行人出具的说明，报告期内，存在少量关联方为发行人代付费用的行为，2018年发生额1,408.44万元，2019年发生额1,614.38万元，金额较小，主要考虑系费用支付便捷性，代垫费用包括代垫房租、代垫水电费、审计费、中信保费用等。代垫费用后发行人和关联方定期结算，不存在关联方替发行人承担成本费用的情形。

股份公司设立后，发行人制定了内部控制制度和关联交易管理制度并严格执行。2020年未发生关联方为发行人代垫费用的情形，截至报告期末，发行人不存在未偿还的关联方代垫款项。

②发行人为关联方代垫费用

单位：万元

关联方	关联交易内容	2020 年度	2019 年度	2018 年度
CSIQ (除发行人)	为关联方代付费用	5,002.19	1,083.86	854.54
洛阳吉瓦	为关联方代付费用	-	124.72	-
合计		5,002.19	1,208.58	854.54

根据《审计报告》、发行人出具的说明，2020 年度，发行人为 CSIQ 代垫费用为代垫股权转让所得税 5,002.19 万元，2020 年 9 月，CSIQ 将所持阿特斯有限 20.409% 股权转让给 Beta Metric 等 12 位投资人，由于 CSIQ 非中国居民企业，实行源泉扣缴，部分投资人亦非中国居民企业，由发行人在苏州代为扣缴，截止报告期末，CSIQ 已向发行人清偿该部分代付款项。

股份公司成立后，发行人加强内控，未发生新增为关联方代垫费用的情形，未来亦不会发生该类关联交易。截至报告期末，发行人为关联方代付费用均已收回。

(3) 关联方担保

① 银行借款类担保

1) 接受关联方担保

根据《审计报告》、发行人的关联担保合同及发行人出具的说明，报告期内，存在发行人控股股东 CSIQ 及其控制的其他企业为发行人提供担保的情形，具体情况如下：

担保方	担保金额	担保起始	担保到期	是否履行完毕
CSIQ (除发行人)	CNY 350,000,000	2017-1-21	2019-1-20	是
CSIQ (除发行人)	CNY 540,000,000	2018-2-28	2020-3-31	是
CSIQ (除发行人)	CNY 540,000,000	2020-3-31	2022-3-31	否
CSIQ (除发行人)	CNY 100,000,000	2017-1-23	2019-1-22	是
CSIQ (除发行人)	CNY 100,000,000	2019-4-12	2020-4-11	是
CSIQ (除发行人)	CNY 99,000,000	2020-7-1	2023-7-1	否
CSIQ (除发行人)	CNY 250,000,000	2018-10-18	2019-10-25	是
CSIQ (除发行人)	CNY 9,800,000	2011-1-31	2019-7-11	是
CSIQ (除发行人)	CNY 9,800,000	2019-7-11	2020-12-31	是
CSIQ (除发行人)	USD 110,000,000	2019-7-15	2024-9-20	否

担保方	担保金额	担保起始	担保到期	是否履行完毕
CSIQ (除发行人)	THB (泰铢) 3,540,000,000	2019-7-15	-	否
CSIQ (除发行人)	ZAR (兰特) 181,895,239	2020-10-19	2021-9-30	否
CSIQ (除发行人)	USD 28,163,940	2020-4-14	2021-4-14	否
CSIQ (除发行人)	USD 18,280,044	2020-4-30	2021-4-30	否
CSIQ (除发行人)	USD 3,765,854	2020-5-8	2021-5-8	否
CSIQ (除发行人)	USD 7,293,596	2020-10-5	2024-5-31	否
CSIQ (除发行人)	USD 7,293,800	2020-12-10	2021-3-31	否
CSIQ (除发行人)	AUD (澳元) 6,300,000	2020-12-10	2021-6-30	否
CSIQ (除发行人)	USD 35,025,000	2020-11-6	2021-10-18	否
CSIQ (除发行人)	USD 25,356,768	2020-11-23	2022-1-5	否
CSIQ (除发行人)	USD 44,188,726	2020-11-23	2022-4-27	否
CSIQ (除发行人)	USD 892,405	2020-11-30	2021-5-1	否
CSIQ (除发行人)	USD 39,359,210	2020-11-17	2021-11-17	否
CSIQ (除发行人)	USD 21,000,000	2019-10-21	2021-11-14	否
CSIQ (除发行人)	USD 144,355	2020-12-21	2023-12-21	否
CSIQ (除发行人)	USD 26,960,000	2019-10-14	2020-10-14	是
CSIQ (除发行人)	ZAR(兰特) 96,320,300	2018-7-18	2019-3-24	是
CSIQ (除发行人)	USD 1,481,333	2016-9-8	2018-12-15	是
CSIQ (除发行人)	USD 2,963,333	2016-9-8	2018-12-15	是
CSIQ (除发行人)	USD 2,962,667	2016-9-8	2018-12-15	是
CSIQ (除发行人)	USD 5,926,667	2016-9-8	2018-12-15	是
CSIQ (除发行人)	USD 563,419	2016-9-9	2018-12-15	是
CSIQ (除发行人)	USD 1,127,093	2016-9-9	2018-12-15	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 23,760,000	2018-9-28	2019-12-23	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 41,040,000	2018-9-28	2019-12-23	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 23,760,000	2018-12-28	2019-12-23	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 300,000,000	2018-3-26	2019-9-19	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 3,531,000,000	2018-10-25	2019-9-19	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 3,531,000,000	2018-10-25	2019-9-19	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 3,638,000,000	2018-10-25	2019-9-19	是

担保方	担保金额	担保起始	担保到期	是否履行完毕
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 500,000,000	2018-10-31	2019-9-19	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 4,973,688	2017-11-30	2019-1-30	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 21,735,000	2017-12-6	2019-1-30	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 79,106,527	2018-1-31	2019-1-30	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 28,944,000	2018-5-11	2018-7-31	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 22,736,858	2018-7-31	2019-1-30	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 16,416,000	2018-7-31	2019-1-30	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 151,956,000	2018-7-31	2019-1-30	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 15,336,000	2018-8-31	2019-1-30	是
CSIQ (除发行人)	JPY (日元) 72,360,000	2018-12-28	2019-3-29	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 50,000,000	2018-9-17	2018-12-14	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 24,000,000	2018-12-28	2019-6-19	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 50,000,000	2018-4-17	2019-4-16	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 50,000,000	2018-6-21	2019-6-20	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	USD 5,921,259	2018-10-19	2019-1-17	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	USD 2,941,655	2018-10-26	2019-1-24	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	USD 1,099,273	2018-11-16	2019-2-14	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	USD 1,255,941	2018-12-14	2019-3-14	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	USD 138,272	2018-12-27	2019-3-27	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 50,000,000	2019-10-21	2020-4-17	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 24,000,000	2019-7-23	2020-1-6	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 47,000,000	2019-12-25	2020-12-24	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 50,000,000	2019-8-12	2020-1-8	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 50,000,000	2019-8-12	2020-1-8	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 50,000,000	2019-10-31	2020-3-30	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	CNY 50,000,000	2019-12-30	2020-5-6	是
Xiaohua Qu (瞿晓铨)	USD 5,000,000	2020-9-27	2021-3-22	否

根据发行人出具的说明，报告期内，存在控股股东及其控制的其他企业为发行人银行借款提供担保的情形，是控股股东为支持发行人业务发展所致，控股股东未因为发行人提供担保收取相关费用。

2) 为关联方提供担保

根据《审计报告》、发行人的关联担保合同、发行人出具的说明，报告期内，存在发行人为控股股东 CSIQ 及其控制的其他企业提供担保的情形，具体情况如下：

被担保方	担保金额	担保起始	担保到期	是否履行完毕
CSIQ（除发行人）	USD 210,000,000	2015-5-5	2018-3-15	是
CSIQ（除发行人）	INR（卢比） 90,100,000	2017-2-28	2019-2-22	是
CSIQ（除发行人）	CAD（加拿大元） 4,756,163	2017-3-6	2019-3-13	是
CSIQ（除发行人）	INR（卢比） 90,100,000	2017-2-28	2019-2-22	是
CSIQ（除发行人）	AUD（澳元） 12,000,000	2017-12-31	2019-2-28	是
CSIQ（除发行人）	USD 153,466	2018-3-8	2020-8-31	是
CSIQ（除发行人）	USD 2,500,000	2018-10-19	2019-12-3	是
CSIQ（除发行人）	USD 1,200,000	2019-5-6	2019-12-3	是
CSIQ（除发行人）	USD 3,134,924	2019-3-15	2019-10-31	是
CSIQ（除发行人）	USD 450,000	2019-2-27	2020-2-27	是
CSIQ（除发行人）	USD 183,000	2019-2-27	2020-2-27	是
CSIQ（除发行人）	USD 205,393	2018-12-14	2020-3-31	是
CSIQ（除发行人）	USD 6,750,000	2020-7-1	2020-8-31	是
CSIQ（除发行人）	USD 50,000,000.00	2019-5-8	2020-9-24	是
CSIQ（除发行人）	USD 30,000,000.00	2020-3-31	2020-9-24	是
CSIQ（除发行人）	AUD（澳元） 27,630,000.00	2018-12-21	2020-12-31	是
CSIQ（除发行人）	JPY（日元） 13,436,017,394	2018-3-30	2020-10-30	是
CSIQ（除发行人）	JPY（日元） 1,161,041,593	2018-3-30	2020-10-30	是
CSIQ（除发行人）	USD 7,200,000	2018-10-24	2020-10-14	是
CSIQ（除发行人）	USD 1,300,000	2019-2-19	2020-10-14	是
CSIQ（除发行人）	USD 9,765,000	2018-11-21	2020-9-27	是
CSIQ（除发行人）	USD 7,087,500	2018-11-21	2020-11-20	是
CSIQ（除发行人）	USD 5,000,000	2018-12-14	2020-12-25	是
CSIQ（除发行人）	USD 5,000,000	2018-12-20	2020-11-5	是
CSIQ（除发行人）	USD 1,560,000	2019-4-18	2020-12-9	是
CSIQ（除发行人）	USD 1,400,000	2019-5-9	2020-12-8	是
CSIQ（除发行人）	AUD（澳元） 13,500,000	2019-11-19	2020-12-28	是

被担保方	担保金额	担保起始	担保到期	是否履行完毕
CSIQ（除发行人）	AUD（澳元） 1,000,000	2019-12-25	2020-11-27	是
CSIQ（除发行人）	AUD（澳元） 1,500,000	2020-6-4	2020-11-27	是
CSIQ（除发行人）	USD 960,000	2020-6-23	2020-12-23	是
CSIQ（除发行人）	USD 169,802	2014-3-13	2020-12-31	是
CSIQ（除发行人）	USD 169,802	2014-3-13	2020-12-31	是
CSIQ（除发行人）	USD 1,833,315	2019-10-7	2020-11-13	是
CSIQ（除发行人）	AUD（澳元） 6,600,000	2020-8-4	2020-11-30	是
CSIQ（除发行人）	AUD（澳元）7,406,975	2020-8-27	2020-10-21	是
CSIQ（除发行人）	USD 7,000,000	2020-8-28	2020-12-23	是
CSIQ（除发行人）	AUD（澳元） 12,798,549	2020-10-23	2020-12-29	是
CSIQ（除发行人）	AUD（澳元） 16,080,000	2020-9-25	2020-12-30	是

根据发行人出具的说明，报告期内，发行人为控股股东及其控制的其他企业银行借款提供担保，主要是由于电站公司资金需求相对较高，发行人未因上述情形实际承担担保责任；截至报告期末，发行人为关联方提供的上述担保皆已终止。

②交易履约类担保

根据发行人控股股东 CSIQ 的履约担保函、发行人出具的说明，报告期内，发行人的部分规模较大的客户在合同签署中要求 CSIQ 为发行人提供履约担保，保证发行人能够按时履约，基于 CSIQ 作为 NASDAQ 上市公司，具有更高的市场信用度和客户信赖度。根据 CSIQ 出具的说明，报告期内，未发生因发行人违约导致 CSIQ 承担担保责任的情形。

股份公司设立后，为强化独立性建设，在发行人子公司对外销售组件时，优先由发行人提供履约担保，只有客户单笔采购金额重大或经发行人销售负责人判定为重要战略客户，且客户提出要求由 CSIQ 提供履约担保时，经发行人销售负责人审批并经 CSIQ 相关权力机构审批后，方可由 CSIQ 提供履约担保。与此同时，就控股股东为发行人提供履约担保事项，经发行人相关权力机构审议通过后，发行人可向控股股东提供反担保，由于担保的底层义务是发行人的履约义务，发行人向控股股东提供反担保不会增加发行人的责任和义务。

客户要求 CSIQ 提供履约担保主要是由于 CSIQ 作为 NASDAQ 上市公司具有较高的市场信誉度，未来，随着发行人在 A 股上市，自身市场信誉度也会提高，将逐步取消由 CSIQ 为发行人提供履约担保的情形。

(4) 关联方资产转让

①向关联方转让资产

根据《审计报告》、发行人与关联方资产转让的合同等文件，报告期内，发行人存在向关联方转让资产的情形，具体如下：

单位：万元

关联公司	交易类型	2020 年	2019 年	2018 年
CSIQ (除发行人)	股权转让	0.07	22,136.81	-
CSIQ (除发行人)	固定资产转让	-	477.91	-
合计		0.07	22,614.72	-

报告期内，发行人向关联方转让资产主要为股权转让，2019 年 9 月至 12 月，为了明确主营业务，梳理组织架构，发行人进行了资产重组，将海外电站开发及运营业务板块剥离至控股股东，发行人向关联方转让股权进行资产剥离均已履行必要的决策程序。具体情况详见本律师工作报告正文第十二章“发行人的重大资产变化及收购兼并”。

②向关联方采购固定资产

根据《审计报告》、固定资产采购合同，报告期内，发行人存在向关联方采购设备的情形，具体情况如下：

单位：万元

关联方	2020 年	2019 年	2018 年
苏州晶洲装备科技有限公司	405.31	2,372.38	3,852.56
上海衡雄电子科技有限公司	-	175.61	338.64
合计	405.31	2,547.99	4,191.21

发行人向关联方采购设备金额不大，对发行人日常经营未产生重大影响。

(5) 商标许可使用

根据发行人与控股股东 CSIQ 签订的商标使用权许可协议及补充协议，控股

股东 CSIQ 作为相关商标的权利人，许可发行人使用  CanadianSolar、CanadianSolar 等系列商标，上述商标许可使用系因为该等商标存在无法转让至发行人的情形，许可期限为长期，控股股东 CSIQ 不就该等商标许可向发行人收取费用。

3、关联方应收应付款项

(1) 应收关联方款项

① 应收账款

单位：万元

关联方	2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日		2018 年 12 月 31 日	
	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
CSIQ（除发行人）	17,851.20	94.05	28,920.30	428.69	28,295.98	1,069.56
Salgueiro Solar Holding S.A	2,321.72	11.61	-	-	-	-
JAIBA 4 ENERGIA RENOVAVEIS S.A	1,385.07	6.93	-	-	-	-
宁夏同心大地日盛新能源开发有限公司	423.46	2.12	-	-	-	-
RE Mustang Two LLC	17.40	0.09	-	-	-	-
RE Rambler LLC	-	-	15,500.67	77.50	-	-
SAET	-	-	12,204.36	62.91	57.45	0.29
石楼县阿特斯新能源有限公司	-	-	5,185.88	25.93	-	-
JPIF	-	-	-	-	0.55	0.00
合计	21,998.85	114.79	61,811.21	595.04	28,353.97	1,069.85

根据发行人出具的说明，报告期各期末，发行人应收账款主要为日常性关联交易形成的应收款项，与发行人销售商品、提供劳务的关联交易规模相匹配。

② 预付账款

单位：万元

关联方名称	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
CSIQ（除发行人）	-	707.15	-
苏州晶洲装备科技有限公司	-	160.73	531.85
合计	-	867.87	531.85

根据发行人出具的说明，报告期各期末，发行人向关联方预付账款金额较小，主要为预付 CSIQ 和苏州晶洲采购款。

③其他应收款

单位：万元

关联方	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
CSIQ（除发行人）	-	190,232.93	26,002.74
洛阳吉瓦新材料科技有限公司	-	53.59	-
Pilipinas Newton Energy Corp.	-	11.21	1,284.79
RE Roserock Holdings LLC	-	-	9,501.21
苏州金融租赁股份有限公司	-	-	645.23
合计	-	190,297.73	37,433.98

根据发行人出具的说明，报告期内，发行人其他应收款主要由关联方资金拆借和代垫费用形成，2019年末，发行人其他应收款中应收关联方款项金额较高，主要是由于2019年度发行人将海外电站开发及运营业务剥离，原合并范围内公司之间的往来款转为对关联方的其他应收款。

股份公司成立后，发行人严格执行关联交易管理制度，关联方资金往来得到了较好控制。截至2020年末，发行人已清理与关联方之间的资金往来，报告期末发行人其他应收款中不存在应收关联方款项。

（2）应付关联方款项

①应付账款

单位：万元

关联方名称	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
CSIQ（除发行人）	11,362.06	50,842.75	57,241.66
洛阳吉瓦	133.17	92.24	-
苏州晶银	-	5,499.86	8,082.24
苏州晶洲	-	71.74	478.93
合计	11,495.23	56,506.58	65,802.82

根据发行人出具的说明，发行人应付账款中应付关联方款项主要为应付CSIQ及其子公司款项，主要是由于报告期之前向CSIQ采购组件对外销售所致，报告期内持续下降。此外，还有应付洛阳吉瓦、苏州晶银、苏州晶洲采购款。

②应付票款

单位：万元

关联方名称	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
苏州晶洲	-	9.00	-
苏州晶银	-	2,584.57	3,667.85
合计	-	2,593.57	3,667.85

根据发行人出具的说明，报告期内，发行人应付票据主要为应付苏州晶银，系发行人使用银行承兑汇票向苏州晶银支付电池板正面银浆采购款项所致。

③预收款项及合同负债

单位：万元

关联方名称	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
CSIQ（除发行人）	53,559.87	57,887.24	5,559.08
Salgueiro Solar Holding S.A	67.69	-	-
洛阳吉瓦	3.71	-	-
RE Mustang Two LLC	-	13,707.85	-
RE Rambler LLC	-	8,331.84	-
合计	53,631.27	79,926.93	5,559.08

根据发行人出具的说明，2019年末，发行人预收款项中预收关联方款项大幅增加，主要是由于CSIQ经营海外电站建设项目的子公司向发行人采购光伏组件产品，预付款较多，2019年9月之前为发行人合并范围内子公司，2019年资产重组时剥离至控股股东CSIQ，导致当年末发行人预收CSIQ款项大幅增加。

③其他应付款

单位：万元

关联方名称	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
CSIQ（除发行人）	-	38,310.53	214,819.01
苏州晶洲	-	1,580.35	2,834.24
上海衡雄电子科技有限公司	-	23.65	57.89
Xiaohua Qu（瞿晓铎）	-	-	50.00
合计	-	39,914.53	217,761.15

根据发行人出具的说明，发行人与关联方之间的其他应付款主要由资金拆借和代垫费用形成；2018年，发行人其他应付款中应付关联方款项主要为应付控

股股东 CSIQ 款项，为控股股东为支持发行人发展提供的借款，多为电站运营板块公司借款，2019 年发行人将电站运营业务剥离后，应付 CSIQ 款项大幅下降。其次为应付苏州晶洲和上海衡雄电子科技有限公司设备采购款。

股份公司成立后，发行人加强内控和独立性建设，清理了对关联方的其他应付款，截至报告期末，发行人其他应付款中不存在应付关联方款项。

（三）关联交易的公允性

1、发行人股东大会对报告期内关联交易的确认

2021 年 3 月 29 日，发行人召开 2021 年第二次临时股东大会，并审议通过《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司 2018 年度、2019 年度及 2020 年度关联交易公允性、必要性等事宜的议案》。在已履行关联股东回避表决的情况下，发行人股东大会已对报告期内发行人与关联方之间发生的关联交易事项之公允性予以确认。

2、全体独立董事对关联交易的审查意见

发行人的独立董事就发行人报告期内的关联交易核查后发表意见如下：“报告期内，公司与关联方之间发生的关联交易均遵循平等、自愿的原则，有关协议或合同所确定的条款是合理的，该等关联交易不存在损害公司及其他股东利益的情况。关联交易事项符合公司当时经营业务的发展需要，价格公允，符合交易当时法律、法规的规定以及交易当时公司的相关制度且有利于公司的生产经营及长远发展，未损害公司及其他非关联方的利益。”

3、全体监事对报告期内关联交易的审查意见

发行人全体监事就发行人报告期内的关联交易发表核查意见如下：“关联交易事项符合公司当时经营业务的发展需要，价格公允，符合交易当时法律、法规的规定以及交易当时公司的相关制度且有利于公司的生产经营及长远发展，未损害公司及其他非关联方的利益。”

（四）关联交易的公允决策程序

1、发行人的《公司章程》第四十条、第八十一条、第一百一十条、第一百二十一条规定有关关联交易的特殊决策程序，具体如下：

《公司章程》第三十七规定：“公司下列对外担保行为，须经董事会批准后股东大会审议通过：……（五）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。”

《公司章程》第七十七条规定：“股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。”

《公司章程》第一百〇五条规定：“董事会行使下列职权：……（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；”

《公司章程》第一百一十六条规定：“第一百一十六条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。”

2、经本所律师核查，发行人已在其《公司章程》、《公司章程（草案）》、《阿特斯阳光电力集团股份有限公司股东大会会议事规则》、《阿特斯阳光电力集团股份有限公司董事会议事规则》及《阿特斯阳光电力集团股份有限公司关联交易管理制度》中明确规定了关联交易的决策程序、关联交易的信息披露等事项，该等规定符合相关法律、法规和规范性文件的规定。

依据发行人第一届董事会第三次会议决议，关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司 2018 年度、2019 年度、2020 年度关联交易公允性、必要性等事宜的议案以 3 名董事回避表决，6 名董事同意的表决结果得以通过。该议案进而被提交发行人股东大会审议。依据发行人 2021 年第二次临时股东大会决议，前述议案以 1 名股东 CSIQ 回避表决，15 名股东同意的表决结果得以通过。前述审议表决程序符合《公司章程》、《公司章程（草案）》、《阿特斯阳光电力集团股份有限公司股东大会会议事规则》、《阿特斯阳光电力集团股份有限公司董事会议事规则》及《阿特斯阳光电力集团股份有限公司关联交易管理制度》的规定。

（五）同业竞争及避免同业竞争的措施

1、同业竞争

根据发行人现行有效的《营业执照》，发行人的经营范围为：（一）太阳能光伏应用系统工程的投资开发、设计、鉴证咨询、安装、调试及运营管理；太阳能光伏应用系统电子产品、太阳能建筑装饰材料（不含塑料、橡胶制品）、太阳能照明设备的设计、鉴证咨询、安装及技术服务。（二）太阳能电池组装和销售。（三）太阳能光伏并网发电、电力销售（电网的建设、经营除外）。（四）从事太阳能产品的设计研发，提供太阳能可再生能源信息、政策咨询及技术咨询和转让服务。（五）人力资源服务、计算机信息技术服务（六）从事太阳能光伏产品的批发、进出口及相关配套服务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

根据发行人出具的说明以及本所律师的核查，发行人及其控股子公司的主营业务由光伏组件、光伏应用解决方案和电站开发及运营三个板块构成：其中，光伏组件业务为单、多晶硅组件的研发、生产和销售；光伏应用解决方案业务包括光伏系统业务、大型储能系统业务和光伏电站工程 EPC 业务；电站开发及运营包括电站销售业务和发电业务。

根据发行人出具的说明并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具日，发行人实际控制人不存在控制除 CSIQ 及其控制的子公司以外的其他企业的情形，发行人控股股东 CSIQ 控制的其他企业中，在光伏组件相关业务和电站运营和销售相关业务与发行人业务存在相同或类似业务，具体情况如下：

（1）光伏组件相关业务

根据发行人出具的说明并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具日，发行人控股股东及实际控制人控股的其他企业中，在光伏组件相关业务与发行人及其控股子公司存在相同或类似业务的公司情况如下：

序号	关联方名称	注册地/生产经营地	关联关系说明	主营业务
1	CASS	加拿大	CSIQ 持股 100%	光伏组件生产
2	TWSE	台湾	CSIQ 持股 100%	为光伏组件厂商提供服务

① CASS 业务

根据 CASS 的业务合同、发行人出具的说明并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具日，CASS 主要从事生产 HiDM 组件生产并将其生产的 HiDM 组件

通过发行人在加拿大的公司 CAMS 代理销售及境外光伏电站的开发、销售、运维业务，对于光伏组件销售业务 CASS 不直接面向发行人的同类型客户并取得订单，与发行人不存在直接同业竞争的情形；即使存在潜在同业竞争的风险，也不存在构成重大不利影响的情形。

1) CASS 的基本情况

a. 基本信息

根据 CASS 提供的主体资料，CASS 的基本情况如下：

公司名称	Canadian Solar Solutions Inc.
成立日期	2009 年 6 月 22 日
注册地	加拿大
已发行股数（股）/注册资本	113 股
股东结构	CSIQ 持股 100%

b. 经营情况

根据发行人出具的说明，2018 年初至 2020 年 8 月，CASS 从事光伏组件生产业务及海外电站开发及运营业务，同时其作为加拿大地区的销售公司承担部分发行人光伏组件境外销售职能。2020 年 8 月，CASS 销售人员全部转移至发行人下属全资子公司 CAMS，转移完毕后，CASS 不再承担光伏组件境外销售职能，并不再具备直接对外销售能力。

根据 CASS 与 CAMS 签订的独家销售代理协议、发行人出具的说明，截至报告期末，CASS 已与发行人全资子公司 CAMS 签订独家销售代理协议，其生产的 HiDM 组件由 CAMS 相关销售人员负责寻找客户及达成交易，CASS 不直接面向发行人的同类型客户并取得订单。由于 HiDM 组件销售单价在各个地区透明且公允，CASS 所生产的型号单一并具有统一的客户指导价格，具体选型安排及供应商选择由客户考虑运输情况、交货时间后决定；CAMS 作为销售代理渠道，CAMS 销售人员仅负责客户沟通工作。

截至报告期末，CASS 已关停其生产的光伏组件部分产能。

c. 财务情况

根据 CASS 提供的财务报表，报告期内，CASS 光伏组件生产业务的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年	2019年12月31日/2019年	2018年12月31日/2018年
总资产	15,286.81	165,925.64	28,188.85
净资产	-4,314.17	6,475.24	4,672.17
收入	7,780.58	19,723.85	48,359.84
净利润	-3,759.45	-6,196.58	-13,443.73

注：以上财务数据未经审计。

d. 未收购 CASS 的原因

根据境外律师出具的法律意见书、发行人出具的说明并经本所律师核查，发行人或其控股子公司未收购 CASS 主要基于下述原因：根据 CASS 与加拿大政府签署的政府补助协议，加拿大政府同意为 CASS 提议的 HiDM 项目提供财政援助，但该项目必须在加拿大境内进行且不得提早解除协议，同时未经加拿大主管部门批准或满足相关约定，CASS 和担保人 CSIQ 不能将该合同的权利义务转让给第三方；如 CASS 违反相关约定，其需偿还加拿大政府根据该合同已支付的全部或部分财政援助款项。

2) 发行人与 CASS 的关联交易情况

报告期内，发行人与 CASS 之间存在关联销售及关联采购，具体为公司向 CASS 销售组件成品及原材料；同时，公司从 CASS 采购组件成品，详见本律师工作报告正文中第九章“关联交易和同业竞争”中“(二) 重大关联交易”。

3) CASS 出具的《关于避免同业竞争的承诺函》

根据 CASS 出具的《关于避免同业竞争的承诺函》：“1、自本承诺函出具之日起，本企业及本企业直接或间接控制的其他企业承诺将不再扩大光伏组件产品生产经营规模（包括但不限于增加员工、生产线及其他经营设备等）。

2、自本承诺函出具之日起，本企业及本企业直接或间接控制的其他企业将不会单独或与第三方，以任何直接或间接的形式新增从事与发行人及其控股子公

司目前及今后进行的主营业务构成同业竞争、潜在同业竞争或其他损害、可能损害发行人利益的业务或活动（以下简称“竞争业务”）。

3、若因本企业及本企业直接或间接控制的其他企业违反本承诺，新增了与发行人或其控制的企业同业竞争情形的，由此所得的收益全部归发行人；若因本企业违反本承诺而导致发行人或其控制的企业遭受的任何损失、损害和开支，亦将由本企业予以全额赔偿。

4、本企业及本企业直接或间接控制的其他企业将在接到发行人或其控制的企业发出本企业及本企业控制的其他企业违反本承诺的通知之日起合理时间内将有关收益交给发行人，收益需厘定确认的，则在厘定确认后交予发行人。如发行人因同业竞争情形遭受损失需厘定确认的，在有关损失金额厘定确认后，本企业及本企业直接或间接控制的其他企业将根据发行人的通知或损失确认文件并在通知的时限内赔偿发行人或其控制的企业一切损失。

5、本企业确认本承诺函旨在保障发行人及发行人全体股东权益而作出，本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。本企业确认上述承诺在本企业作为发行人控股股东控制的企业期间持续有效。”

据此，关于光伏组件销售业务，CASS 未直接销售光伏组件予发行人同类型客户，且 CASS 已承诺未来将不再扩大生产经营规模，不向除发行人或其控制的企业外的其他主体销售所制造的产品。

② TWSE 业务

根据 TWSE 与威日光电股份有限公司（以下简称“威日光电”）签署的业务合同、发行人出具的说明并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具日，TWSE 主要受威日光电委托加工光伏组件业务，TWSE 已停止自行生产、销售光伏组件业务。

1) TWSE 的基本情况

a. 基本信息

根据 TWSE 提供的主体资料，TWSE 的基本情况如下：

公司名称	加国阳光能源科技股份有限公司
成立日期	2017年12月5日
注册地	中国台湾
股东结构	CSIQ 持股 100%
经营范围	发电、输电、配电机机械制造业；电子零部件制造业；电池制造业；热能供应业；电池批发业；电子材料批发业；电子材料零售业；国际贸易业；能源技术服务业；产品设计业；其他机械器具批发业；再生能源自用发电设备业；电器承装业；仓储业；除许可业务外，得经营法令非禁止或限制之业务

b. 经营情况

根据 TWSE 提供的审计报告或财务报表、发行人出具的说明，自 2019 年以来，TWSE 的经营状况欠佳。自 2020 年 6 月以来，TWSE 采取委托经营的方式，由台湾本地的无关联第三方公司威日光电委托 TWSE 按照委托方的要求和标准加工产品。根据双方签订的委托加工合约，合约生效至 2022 年 12 月 31 日，TWSE 在台湾新竹县湖口乡胜利村工业三路 2 号厂房、设施及设备，应专属于生产制造威日光电向 TWSE 采购的产品，威日光电向 TWSE 支付固定费用、加工费、品牌使用费等费用，用于生产、测试、包装及标识产品的任何材料、零件、物料及服务均由威日光电自行采购并免费提供给 TWSE，TWSE 应严格遵守威日光电标准的生产制造规范、工艺流程、控制要求、测试标准、包装和运输规范，从事产品的生产加工、仓储运输。

c. 财务情况

根据 TWSE 提供的审计报告或财务报表，报告期内，TWSE 的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2020年12月31日/2020年	2019年12月31日/2019年	2018年12月31日/2018年
总资产	12,326.30	23,181.09	7,678.56
净资产	-6,328.97	-1,144.10	1,264.79
收入	19,749.74	22,003.41	3,857.61
净利润	-5,210.92	-2,408.89	-1,476.03

注：2018 年及 2019 年财务数据经知达联合会计师事务所审计，2020 年数据未经审计。

d. 未收购 TWSE 的原因

根据台湾律师出具的 TWSE 法律意见书，发行人未收购 TWSE 的原因如下：

(1) 发行人因属于大陆地区公司[注 1]，在台湾投资时需经台湾地区主管机关许可后进行投资，若通过持股超过 30% 或具有控制力的第三地区公司在台湾投资时亦适用；(2) 大陆地区公司经许可在台湾投资的产业类别以主管机关公布为限（即采正面表列模式），因 TWSE 现有登记营业项目中热能供应业、再生能源自用发电设备业、电器承装业、除许可业务外，得经营法令非禁止或限制之业务为非正面表列项目，故发行人尚无法取得 TWSE 股权；(3) 即使 TWSE 缩减营业项目以排除前述非正面表列项目，因其主要营业项目即太阳能电池制造业依法需经专案审查及大陆地区公司对投资事业不得具有控制力[注 2]等限制条件，较难由发行人以多数股权掌握或实际控制之方式投资。

注 1：依照《大陆地区人民来台投资许可办法》，大陆投资人包括，大陆地区人民、法人、团体、其他机构，或其余第三地区投资之公司；所谓第三地区投资之公司，指大陆地区人民、法人、团体或其他机构对于第三方地区之公司有下列情形之一者：(1) 直接或间接持有该第三方地区公司股份或出资总额超过百分之三十；或 (2) 对该第三方地区公司具有控制能力。根据台湾经济部投资审议委员会于 2020 年 12 月 30 日发布的经审字第 10904606720 号令中“具有控制能力”解释，系指具有下列情形之一的：(1) 与其他投资人约定，具超过半数之有表决权股份之能力；(2) 依法令或契约约定，可操控公司财务、营运及人事方针；(3) 有权任免董事会或其他可决定公司营运方针之组织超过半数之主要成员，且公司之控制操控于该董事会或其他可决定公司营运方针之组织；(4) 有权主导董事会或其他可决定公司营运方针之组织超过半数之投票权，且公司之控制操控于该董事会或其他可决定公司营运方针之组织；(5) 其他依据国际财务报告准则或企业会计准则公报具有控制情形者。

注 2：根据台湾律师出具的 TWSE 法律意见书，该处不得具有控制力可援引台湾经济部投资审议委员会于 2020 年 12 月 30 日发布的经审字第 10904606720 号令中“具有控制能力”的解释。

2) TWSE 出具的《关于避免同业竞争的承诺函》

根据 TWSE 出具的《关于避免同业竞争的承诺函》：“1、自本承诺函出具之日起，本企业与第三方签署的任何可能导致与发行人及其子公司形成或可能形成竞争业务的合同终止后，本企业承诺将不与任何第三方续签该等合同。

2、自本承诺函出具之日起，本企业承诺将不再扩大生产经营规模（包括但不限于增加客户、员工、生产线及其他经营设备等）。

3、自本承诺函出具之日起，本企业将不会单独或与第三方，以任何直接或间接的形式新增从事与发行人及其控股子公司目前及今后进行的主营业务构成同业竞争、潜在同业竞争或其他损害、可能损害发行人利益的业务或活动（以下简称“竞争业务”）。

4、若因本企业或任何第三方违反本承诺，包括但不限于在中国台湾地区外新增其他销售国家或地区，则自发行人发出通知之日起合理时间内将有关收益交于发行人；若因本企业或任何第三方违反本承诺而导致发行人或其控制的企业遭受的任何损失、损害和开支，亦将由本企业予以全额赔偿。

5、本企业将在接到发行人或其控制的企业发出本企业违反本承诺的通知之日起合理时间内将有关收益交给发行人，收益需厘定确认的，则在厘定确认后交予发行人。如发行人因同业竞争情形遭受损失需厘定确认的，在有关损失金额厘定确认后，本企业将根据发行人的通知或损失确认文件并在通知的时限内赔偿发行人或其控制的企业一切损失。

6、本企业确认本承诺函旨在保障发行人及发行人全体股东权益而作出，本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。本企业确认上述承诺在本企业作为发行人控股股东控制的企业期间持续有效。”

据此，TWSE 已停止自行生产、销售光伏组件业务，TWSE 亦已承诺未来将不再扩大生产经营规模。

③ 可能存在潜在同业竞争的光伏组件业务占发行人业务比例

根据发行人审计报告、CASS 及 TWSE 的财务报表，报告期内，CASS 及 TWSE 光伏组件业务的财务数据情况如下：

单位：万元

项目	主体	2020年12月31日 /2020年	2019年12月31日 /2019年	2018年12月31日 /2018年
收入	CASS	7,780.58	19,723.85	48,359.84
	TWSE	19,749.74	22,003.41	3,857.61
合计		27,530.32	41,727.26	52,217.45
净利润	CASS	-3,759.45	-6,196.58	-13,443.73

	TWSE	-5,210.92	-2,408.89	-1,476.03
	合计	-8,970.37	-8,605.47	-14,919.76

据此，报告期内，CASS 及 TWSE 的光伏组件合计业务收入占发行人主营业务收入的比例分别为 2.18%、1.98%、1.21%，未达到 30% 比例，CASS 及 TWSE 的光伏组件合计毛利占发行人该类业务毛利的比例亦未达到 30%，对发行人光伏组件的竞争不构成重大不利影响。

综上所述，即使发行人与 CASS 及 TWSE 存在潜在同业竞争的风险，但不存在构成重大不利影响的情形。

(2) 电站运营和销售相关业务

① 控股股东 CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人不存在同业竞争的情形

根据发行人出具的说明，截至报告期末，发行人已将海外电站开发及运营业务（包括海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务）全部剥离至控股股东 CSIQ，仅保留中国境内电站开发及运营业务，不再从事海外电站开发及运营的相关业务。控股股东 CSIQ 海外电站开发及运营板块亦不在中国境内从事电站开发、销售、运维及电站资产管理等业务，双方的经营地域不重合。

根据发行人出具的说明，由于电站运营相关业务主要为开发和建设光伏电站，并将电站销售给第三方客户。光伏电站的地域属性强，一旦建设完成后无法移动，且受当地政策等因素影响，不同地区光伏电站的建设运营存在较大差异，开发和建设光伏电站与经营区域紧密相关，在不同区域、不同国家开发和建设的光伏电站天然具有不同的产品特点及地域特征，并具有不同的目标客户群体，互相之间不具备替代性。

因此，控股股东 CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人的电站运营业务板块从事相似的业务，但受到经营业务特点及经营地域的限制，CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人不存在同业竞争的情形。具体分析如下：

1) 经营地域不同

根据发行人出具的说明，截至报告期末，发行人已将海外电站开发及运营业务全部剥离至 CSIQ 控制的其他企业，仅保留中国境内电站开发及运营业务，未

来发行人将不再从事海外电站开发及运营的相关业务。CSIQ 控制的其他企业亦不在中国境内从事电站开发、销售、运维及电站资产管理等业务，双方的经营地域不重合。

同时，双方主要客户不存在重叠。根据发行人出具的说明，发行人电站运营业务面向境内客户，其中电站销售的客户包括山西国际能源集团新能源投资管理有限责任公司、北京京能清洁能源电力股份有限公司等国内光伏电站投资方；发电售电业务的客户包括国家电网有限公司、江苏省电力公司等国家及地方电力公司。控股股东 CSIQ 控制的其他企业的客户主要为 Renewable Power Group of Goldman Sachs Asset Management, L.P.、Duke Energy Renewables、Korea Electric Power Corporation 等中国境外的电站资产投资方和电力公司。

2) 人员结构及背景差异

根据发行人出具的说明，发行人以光伏组件生产及销售业务为主，在业务的发展过程中，为更好拓展光伏组件销售渠道、并更加贴近下游产品需求，发行人逐渐拓展了境内电站销售及售电业务。在试水该项业务的过程中，发行人也围绕更有利于光伏组件生产、销售的目标对境内电站销售及售电业务的发展方向进行不断调整，并进一步拓展光伏应用解决方案业务，包括光伏系统业务和电站工程 EPC 业务等。

控股股东 CSIQ 海外电站开发及运营业务板块始终以海外电站开发、销售、运维及电站资产管理业务为主。由于海外电站开发及运营业务主要位于美国、日本、阿根廷、墨西哥等地，相关业务运营人员以外籍人士为主，工作地点均位于海外各地，工作内容、所在地及工作文化与境内电站开发及运营业务均有较大差异；相关人员缺少开展境内电站开发及运营业务的能力基础。

② 控股股东 CSIQ 出具的《关于避免同业竞争的承诺函》

根据 CSIQ 出具的《关于避免同业竞争的承诺函》：“本企业及其控制的其他企业将不在全球范围内承接电站工程总包业务；本企业及其控制的其他企业将不在中华人民共和国境内从事光伏电站的开发、销售、运维以及电站资产管理业务。”

综上所述，控股股东 CSIQ 海外电站开发及运营板块与发行人不存在同业竞争的情形。

2、有关避免同业竞争的承诺

发行人控股股东 CSIQ 及实际控制人 Xiaohua Qu(瞿晓铎)及 Han Bing Zhang (张含冰)已向发行人出具不可撤销的《关于避免同业竞争的承诺函》:

“(1) 本人声明并确认,本人及本人控制或未来控制的除发行人及其控制的企业以外的其他所有企业(以下简称“其他企业”)截至本承诺函签署之日从事并计划从事的主要业务领域为:

①Canadian Solar Solutions Inc. (以下简称“加拿大工厂”)从事组件生产业务和光伏电站的开发、销售、运维业务;

②Canadian Solar Manufacturing Taiwan Co., Ltd. (以下简称“台湾公司”)作为受托方与威日光电股份有限公司签署了委托加工合同,根据委托方要求生产组件等产品;

③其他企业除加拿大工厂及台湾公司外,均从事光伏电站的开发、销售、运维以及电站资产管理业务。

截至本承诺函出具之日,本人及本人直接或间接控制的其他企业不存在从事与发行人及其控制的企业相同或相似且对发行人构成重大不利影响的业务或活动的情形。

(2) 自本承诺函出具之日起,本人及本人所控制的其他企业承诺:

①加拿大公司将不再扩大光伏组件产品生产经营规模(包括但不限于增加员工、生产线及其他经营设备等);

②台湾公司与第三方签署的任何可能导致与发行人及其子公司形成或可能形成竞争业务的合同终止后,台湾公司将不与任何第三方续签该等合同;同时,台湾公司将不再扩大生产经营规模(包括但不限于增加客户、员工、生产线及其他经营设备等);

③本人及本人所控制的其他企业除加拿大工厂及台湾公司外,截至本承诺函签署之日未从事,且未来不会以任何形式(包括但不限于投资、联营、咨询、提供服务等形式)在全球任何区域直接或间接从事与发行人及其控股子公司或合伙企业所从事的组件和系统产品生产、销售业务构成竞争或可能构成竞争的业务;

④本人及本人所控制的其他企业将不在全球范围内承接电站工程总包业务;

⑤本人及本人所控制的其他企业不在中华人民共和国境内从事光伏电站的开发、销售、运维以及电站资产管理业务；

除上述①、②项情况外，本人及本人所控制的其他企业将不会单独或与第三方，以任何直接或间接的形式新增从事与发行人及其控股子公司或合伙企业目前及今后进行的主营业务构成同业竞争、潜在同业竞争或其他损害、可能损害发行人利益的业务或活动。

(3) 如果本人及本人所控制的其他企业获得以任何方式拥有从事竞争业务企业的控制性股份、股权或权益的新投资机会，本人将书面通知发行人，若在通知中所指定的合理期间内，发行人做出愿意接受该新投资机会的书面答复，本人及本人直接或间接控制的其他企业在合法框架下尽力促使该等新投资机会按合理和公平的条款和条件首先提供给发行人或其控制的企业。

(4) 若因本人及本人所控制的其他企业及与之相关的任何第三方违反本承诺，新增了与发行人或其控制的企业同业竞争情形的，由此所得的收益全部归发行人；若因本人及本人所控制的其他企业违反本承诺而导致发行人或其控制的企业遭受的任何损失、损害和开支，亦将由本人及本人所控制的其他企业予以全额赔偿。

(5) 本人及本人所控制的其他企业将在接到发行人或其控制的企业发出本人及本人所控制的其他企业违反本承诺的通知之日起合理时间内将有关收益交给发行人，收益需厘定确认的，则在厘定确认后交予发行人。如发行人因同业竞争情形遭受损失需厘定确认的，在有关损失金额厘定确认后，本人及本人直接或间接控制的其他企业将根据发行人的通知或损失确认文件并在通知的时限内赔偿发行人或其控制的企业一切损失。

(6) 本人及本人所控制的其他企业确认本承诺函旨在保障发行人及发行人全体股东权益而作出，本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺。任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。本人确认上述承诺在本人作为发行人实际控制人控制的企业期间持续有效。”

综上，经本所律师核查，截至本律师工作报告出具日，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与发行人不存在构成重大不利影响的同业竞争的情形。

（六）发行人对有关关联交易和同业竞争事项的披露

经本所律师核查，发行人在本次发行及上市的《招股说明书》中已对发行人之主要关联方、关联关系和重大关联交易及避免同业竞争的承诺或措施予以了充分的披露，不存在重大遗漏或重大隐瞒。

十、发行人及其控股子公司的主要财产

根据发行人现行有效的《营业执照》，目前发行人的注册资本为 306,600 万元。根据《审计报告》并经本所律师核查，按合并报表计算，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人的净资产为 9,549,543,691.06 元，总资产为 29,221,672,589.42 元。

（一）发行人对外投资情况

根据发行人境内子公司的工商档案、境外法律意见书、发行人的说明及本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人依法设立并有效存续的境内下属公司共 91 家，境外下属公司共 34 家（详见本律师工作报告附件十）。

（二）土地使用权及房屋

1、境内自有物业

（1）已取得权属证书的土地和房屋

根据发行人说明及本所律师的核查，截至 2020 年 12 月 31 日，于自有房产和土地方面，发行人及其控股子公司共持有 34 本《不动产权证书》，11 本《房屋所有权证》及 5 本《国有土地使用证》（根据上述权属证书，发行人及其境内下属公司拥有权属证书的房屋和土地使用权的具体信息详见本律师工作报告附件一）。发行人合法拥有上述房屋所有权和土地使用权。

根据发行人及其境内下属公司持有的《不动产权证书》以及《房屋所有权证》，发行人及其境内下属公司拥有权属证书的房屋建筑面积共计 593,670.80 平方米。

根据发行人及其境内下属公司持有的《不动产权证书》和《国有土地使用证》，发行人及其境内下属公司拥有权属证书的土地使用权面积共计 2,518,884.13 平方米。

（2）未取得权属证书的土地和房屋

① 光伏地面电站

本所律师注意到，截至 2020 年 12 月 31 日，以下五处集中式电站已建成发电或正在建设过程中，但尚未就办公设施、生产设施、升压站及相关附属设施等用地、建设事宜办理取得土地证、房产证，具体情况如下：

1) 石拐区国源清能电力有限公司

石拐区国源清能电力有限公司包头市采煤沉陷区光伏领跑者 100MWP 光伏项目位于包头市石拐区五当召镇，该项目的用地分为两部分，其一为建筑设施的土地及地上永久建筑，该部分为发行人自有物业，对应坐落土地为拟完成土地出让手续由发行人持有建设用地使用权的土地；其二为电板铺设，该部分为发行人租赁物业（详见本律师工作报告附件二）。前述建筑设施主要包括办公设施、生产设施及相关附属设施，建筑面积约 791.87 平方米，上述设施目前已建成并投入使用。截至本律师工作报告出具日，上述建设用地尚未办理土地出让等手续。根据发行人的说明，石拐区国源清能电力有限公司正与包头市石拐区有关领跑者项目主管部门积极跟进协调，办理上述土地出让等手续，拟用地面积为 8,354 平方米。石拐区国源清能电力有限公司曾于 2019 年 8 月 14 日收到包头市石拐区自然资源局出具的《行政处罚决定书》，因未经自然资源局主管部门批准建设升压站和塔基被罚款 51,208.4 元。根据包头市石拐区自然资源局出具的《证明》，上述处罚为一般违法处罚，石拐区国源清能电力有限公司已经开始土地使用的补正工作，目前相关手续正在办理中；除上述行政处罚以外，石拐区国源清能电力有限公司未收到该单位其他处罚。

2) 图木舒克阿特斯新能源开发有限公司

图木舒克阿特斯新能源开发有限公司新疆图木舒克 30MW 光伏发电项目位于图木舒克市达板山工业园区，该项目的用地分为两部分，其一为建筑设施的土地及地上永久建筑，该部分为发行人自有土地及物业，其二为电板铺设，该部分为发行人租赁物业（详见本律师工作报告附件二）；截至本律师工作报告出具日，就该项目已建设完成并投入使用的永久建筑（主要为办公区、升压站、相关附属设施等），已经获得第三师国用（2013）第 03051 号土地使用权证，使用权面积为 5,600 平方米，但上述永久建筑的不动产权证尚在办理中。根据第三师图木舒

克工业园区管理委员会出具的《证明》，图木舒克阿特斯新能源开发有限公司未发生违反建设及房地产相关法律、法规的情况，亦未受过该单位行政调查或行政处罚。

3) 哈密阿特斯新能源开发有限公司

哈密阿特斯新能源开发有限公司哈密 20MW 光伏发电项目位于哈密市天山乡；截至本律师工作报告出具日，就该项目已建设完成并投入使用的永久建筑（主要为办公区、升压站、相关附属设施等）和光伏发电设施所使用的国有建设用地，已经获得国有建设用地土地使用权证（新（2019）哈密市伊州区不动产权第 0022876 号），使用权面积为 566,576.45 平方米，但上述永久建筑的不动产权证尚在办理中。

4) 曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司

曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司云南沾益 10MW 光伏发电项目位于沾益区菱角乡刘家庄村委会，该项目的用地分为两部分，其一为建筑设施的土地及地上永久建筑，该部分为发行人自有土地及物业，其二为电板铺设，该部分为发行人租赁物业（详见本律师工作报告附件二）；根据该项目的建设用批准书，该项目的永久建筑批准用地为 0.5574 公顷。该项目的发电设施及用永久建筑物目前已建成并投入使用。因土地审批等手续周期较长，截至本律师工作报告出具日，该地块已经完成农用地转用手续和建设用地出让程序，但该地块及其上的建筑物尚在办理不动产权证。根据曲靖市沾益区住房和城乡建设局出具的《证明》，曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司未发生违反建设及房地产相关法律、法规的情况，亦未受过该单位行政调查或行政处罚。

5) 平罗县旭清新能源有限公司

平罗县旭清新能源有限公司平罗高仁 45MWp 光伏项目位于平罗县高仁乡光伏产业园区，该项目用地分为两部分，其一为箱逆变基础用地，该部分设施占地为发行人自有土地，其二为电板铺设，该部分为发行人租赁物业（详见本律师工作报告附件二）；根据该项目的建设用批准书，该项目的永久建筑的用地为 504 平方米（0.76 亩）。截至本律师工作报告出具日，该项目的发电设施目前已建成并投入使用，发行人正在就该部分建设用地办理建设用地批准手续。

鉴于：（1）根据发行人的说明及其提供的相关文件，上述石拐区国源清能电力有限公司包头市采煤沉陷区光伏领跑者 100MWP 光伏项目为国家能源局牵头推动的“领跑者”项目，由于当地“领跑者”项目基地办对于项目并网的时间要求较高，客观上导致了发行人下属公司的上述边建设边审批的情况；同时，上述电站项目涉及的整体用地审批等事宜由“领跑者”项目基地办牵头统筹进行办理，且目前正在办理过程之中；（2）图木舒克阿特斯新能源开发有限公司新疆图木舒克 30MW 光伏发电项目、哈密阿特斯新能源开发有限公司哈密 20MW 光伏发电项目、曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司云南沾益 10MW 光伏发电项目、平罗县旭清新能源有限公司平罗高仁 45MWp 光伏项目为当地政府支持的光伏发电产业配套项目，因当地政府对项目并网要求时间高，客观上导致了发行人下属公司的上述边建设边审批的情况；发行人下属公司正和当地政府协调统筹，积极推动土地、房产证照的办理过程；（3）上述电站项目形成的收入和利润占发行人当期合并报表层面相应数据的比例亦相对较小；（4）控股股东和实际控制人已出具声明承诺函，如果发行人或其子公司因承诺函出具日前未按规定在住所地企业运营主管部门（如企业投资、土地、房产、环保、安全、职业病防治、消防等主管部门）办理企业运营所需的有关审批、备案手续而带来任何行政处罚费用支出、其他费用支出或经济损失，控股股东和实际控制人将无条件全部无偿代发行人承担。

基于上述，本所认为，上述电站存在的用地及房屋瑕疵情况不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

② 其他生产和办公用房

根据发行人的说明并经本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其境内下属公司其他用于生产和办公的用房中有 2 处的自建房产已投入使用但暂未取得房屋所有权证书，具体情况如下：

序号	建设单位	坐落位置	目前状态
1	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	包头市青山区装备制造产业园区新规划区中德（包头）产业园，B2 路南侧、A2 路东侧、B1 路北侧、A1 路西侧	就国有建设用地使用权已经取得编号为蒙（2018）包头市不动产权第 0094745 号和蒙（2019）包头市不动产权第 0026795 号的不动产权证书。房产的建设工程规划许可、建

序号	建设单位	坐落位置	目前状态
			设工程施工许可、建设工程竣工验收和不动产权证书尚在办理中
2	嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司	嘉兴市秀洲国家高新区八字路北侧、康和路东侧、瑞丰街西侧	就国有建设用地使用权已经取得编号为浙（2018）嘉秀不动产权第0005718号的不动产权证书。房产已取得编号为330411201900013号的建设工程规划许可、编号为3304112011902270101号的建设工程施工许可，建设工程竣工验收和不动产权证书尚在办理中

经本所律师核查，发行人目前投入使用的上述房产，不符合《建设工程质量管理条例》规定的关于房屋交付使用的相关要求。根据包头阿特斯阳光能源科技有限公司、嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司房屋建设主管部门出具的证明，该两家公司报告期内不存在因违反建设及房地产方面的法律法规受到相关主管部门行政处罚的情形。同时，控股股东和实际控制人已出具声明承诺函，如果发行人或其子公司因承诺函出具日前未按规定在住所地企业运营主管部门（如企业投资、土地、房产、环保、安全、职业病防治、消防等主管部门）办理企业运营所需的有关审批、备案手续而带来任何行政处罚费用支出、其他费用支出或经济损失，控股股东和实际控制人将无条件全部无偿代发行人承担。

2、境内租赁物业

（1）土地

经本所律师核查，截至2020年12月31日，发行人及其控股子公司自境内第三方处租赁的与生产经营相关的主要用地共5处，土地面积合计5,181,077.83平方米（具体信息详见本律师工作报告附件二）。

本所律师注意到，截至2020年12月31日，以下四处集中式电站使用的租赁土地未完成土地流转手续及取得光伏项目涉及农用地或草地的有关备案和审批程序，具体情况如下：

石拐区国源清能电力有限公司包头市采煤沉陷区光伏领跑者100MWP光伏项目位于包头市石拐区五当召镇，并向包头市石拐区人民政府租赁了面积为4,300亩的土地。前述光伏项目用地涉及占用农用地但未按照《国土资源部、国

务院扶贫办、国家能源局关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》(国土资规[2017]8号)等相关规定办理相关用地备案和复合用地批准的情况。鉴于：

(1)根据包头市石拐区自然资源局出具的《证明》，除2019年的行政处罚以外，石拐区国源清能电力有限公司未收到该单位其他处罚；(2)根据发行人的说明及其提供的相关文件，上述光伏电站为国家能源局牵头推动的“领跑者”项目，相关项目基地的选址由当地政府统筹协调确定，上述租赁土地主要用于铺设光伏方阵，并非用于建设升压站、办公用房等永久性建筑，不会实质性破坏原来的土地现状，对原有的土地利用功能影响相对较小；(3)上述电站项目形成的收入和利润占发行人当期合并报表层面相应数据的比例亦相对较小；(4)控股股东和实际控制人已出具声明承诺函，如果发行人或其子公司因承诺函出具日前未按规定在住所地企业运营主管部门(如企业投资、土地、房产、环保、安全、职业病防治、消防等主管部门)办理企业运营所需的有关审批、备案手续而带来任何行政处罚费用支出、其他费用支出或经济损失，控股股东和实际控制人将无条件全部无偿代发行人承担。基于上述，本所认为，上述电站存在的租赁土地瑕疵情况不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司云南沾益10MW光伏发电项目位于沾益区菱角乡刘家庄村委会，并向沾益县菱角乡刘家庄村委会租赁了面积为326亩的土地。根据《农村土地承包法》，发包方可以将农村土地发包给本集体经济组织以外的单位或者个人成本，但应当事先经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表同意，并报乡(镇)人民政府批准。截至本律师工作报告出具日，上述直接从农村集体经济组织承包的农村土地尚未取得乡(镇)人民政府批准的文件。此外，前述光伏项目用地涉及占用农用地但未按照《国土资源部、国务院扶贫办、国家能源局关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》(国土资规[2017]8号)等相关规定办理相关用地备案和复合用地批准的情况。鉴于：(1)沾益阿特斯光伏发电有限公司已取得云南省林业厅就相关项目出具的《使用林地审核同意书》同意征用曲靖市沾益县菱角乡刘家庄村委会第三村民小组集体其他林地21.7888公顷；(2)上述租赁土地主要用于铺设光伏方阵，并非用于建设升压站、办公用房等永久性建筑，不会实质性破坏原来的土地现状，对原有的土地利用功能影响相对较小；(3)前述租赁

土地占发行人总体租赁物业比例较小，发行人相关境内控股子公司已与出租方签署了用地协议，协议的履行不存在争议或纠纷；（4）上述电站项目形成的收入和利润占发行人当期合并报表层面相应数据的比例亦相对较小；（5）控股股东和实际控制人已出具声明承诺函，如果发行人或其子公司因承诺函出具日前未按规定在住所地企业运营主管部门（如企业投资、土地、房产、环保、安全、职业病防治、消防等主管部门）办理企业运营所需的有关审批、备案手续而带来任何行政处罚费用支出、其他费用支出或经济损失，控股股东和实际控制人将无条件全部无偿代发行人承担。因此本所认为，上述电站存在的租赁土地瑕疵情况不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

盐城大丰卓茂新能源开发有限公司的盐城大丰港经济开发区 15MW 渔光互补分布式电站属于光伏复合项目，盐城大丰卓茂新能源开发有限公司向盐城市大丰区华丰农业开发有限公司租赁了面积为 631 亩的土地。前述光伏项目用地涉及占用农用地但未按照《国土资源部、国务院扶贫办、国家能源局关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》（国土资规[2017]8 号）等相关规定办理相关用地备案和复合用地批准的情况。根据相关土地权证（苏（2017）大丰区不动产权第 0027765 号），相关租赁土地为划拨地。根据《中华人民共和国城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》，经市、县人民政府土地管理部门和房产管理部门批准，符合法定条件的划拨土地使用权和地上建筑物可以出租。对未经批准擅自出租划拨土地使用权的单位和个人，市、县人民政府土地管理部门应当没收其非法收入，并根据情节处以罚款。鉴于：（1）上述租赁土地主要用于铺设光伏方阵，并非用于建设升压站、办公用房等永久性建筑，不会实质性破坏原来的土地现状，对原有的土地利用功能影响相对较小；（2）根据盐城市大丰区自然资源和规划局出具的《证明》，盐城大丰卓茂新能源开发有限公司未受到该单位行政处罚；（3）前述租赁土地占发行人总体租赁物业比例较小，发行人相关境内控股子公司已与出租方签署了用地协议，协议的履行不存在争议或纠纷；（4）上述电站项目形成的收入和利润占发行人当期合并报表层面相应数据的比例亦相对较小；（5）控股股东和实际控制人已出具声明承诺函，如果发行人或其子公司因承诺函出具日前未按规定在住所地企业运营主管部门（如企业投资、土地、房产、环保、安全、职业病防治、消防等主管部门）办理企业运营所需的有关审

批、备案手续而带来任何行政处罚费用支出、其他费用支出或经济损失，控股股东和实际控制人将无条件全部无偿代发行人承担。基于上述，本所认为，上述电站存在的租赁土地瑕疵情况不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

平罗县旭清新能源有限公司平罗高仁 45MWp 光伏项目位于平罗县高仁乡光伏产业园区，属于普通光伏项目。平罗县旭清新能源有限公司向平罗县高仁乡人民政府租赁了面积 1348.24 亩的草地。根据《草原征占用审核审批管理规范》等相关规定，工程建设等确需征收、征用草原的，经申请审核同意并经草原主管部门发放准予行政许可决定书后，依法向自然资源主管部门办理建设用地审批。根据发行人介绍及发行人提供的草原征占用申请表，平罗县旭清新能源有限公司已向主管部门提交该申请表，但尚未获得审核同意。鉴于：（1）前述租赁土地占发行人总体租赁物业比例较小，发行人相关境内控股子公司已与出租方签署了用地协议，协议的履行不存在争议或纠纷；（2）上述电站项目尚未形成的收入和利润对发行人当期合并报表层面数据的影响较小；（3）控股股东和实际控制人已出具声明承诺函，如果发行人或其子公司因承诺函出具日前未按规定在住所地企业运营主管部门（如企业投资、土地、房产、环保、安全、职业病防治、消防等主管部门）办理企业运营所需的有关审批、备案手续而带来任何行政处罚费用支出、其他费用支出或经济损失，控股股东和实际控制人将无条件全部无偿代发行人承担。基于上述，本所认为，上述电站存在的租赁土地瑕疵情况不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

（2）房产

经本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司自境内第三方处租赁的与生产经营相关的主要房产共 33 处，房产面积合计 507,051.67 平方米（具体信息详见本律师工作报告附件二）。

截至本律师工作报告出具日，发行人及其控股子公司承租境内房产的房屋租赁合同尚未完成租赁备案登记手续的办理。根据《商品房屋租赁管理办法》，租赁协议双方未办理租赁登记备案的，房地产管理部门有权责令租赁协议双方限期办理租赁登记备案，逾期不办理的，对单位可处以 1,000 元以上 10,000 元以下的罚款。根据《中华人民共和国合同法》（现已更新汇编至《中华人民共和国民法典》合同编）以及最高人民法院《关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用

法律若干问题的解释》等有关规定，房屋租赁合同未办理租赁备案登记手续不会影响租赁合同的效力，发行人作为承租方在该等合同项下的权利可获得中国法律的保护。

本所律师注意到，截至本律师工作报告出具日，发行人及其控股子公司承租的境内房产未取得权属证书的共 2 处，具体情况如下：

1) 徐州阳光新水新能源有限公司

徐州阳光新水新能源有限公司向徐州建邦环境水务有限公司租赁了徐州龙亭污水处理厂、徐州新城污水处理厂的屋顶，用于建设分布式电站。前述承租屋顶对应房屋未获取不动产权证书，发行人及其境内控股子公司租赁使用该屋顶存在一定的法律瑕疵。鉴于：（1）根据出租人主管部门徐州市水利局出具的证明，该分布式光伏电站的建设已经徐州市水利局审核、市国资委审批同意，该项目已取得徐州市高新技术产业开发区经济发展局备案；（2）该分布式电站项目形成的收入和利润占发行人当期合并报表层面相应数据的比例亦相对较小。因此发行人承租的上述房屋未取得不动产权证书不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

2) 阿特斯有限前身阿特斯（中国）投资有限公司

阿特斯（中国）投资有限公司向苏州高科纺织发展有限公司租赁屋顶，用于建设分布式电站。苏州高科纺织发展有限公司出租屋顶对应房屋虽未获取不动产权证书，但鉴于（1）根据吴江汾湖经济开发区招商局出具的证明，该地块土地证正在办理中；（2）苏州高科纺织发展有限公司已取得对应房屋的建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证；（3）该分布式电站项目形成的收入和利润占发行人当期合并报表层面相应数据的比例亦相对较小。因此发行人承租的上述房屋未取得不动产权证书不会对发行人的生产经营产生实质性影响。

3、境外主要物业

根据境外法律意见书及经本所律师核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司持有的境外土地共 7 处，土地面积合计 286,732 平方米（具体信息详见本律师工作报告附件一），自境外第三方处租赁的与生产经营相关的主要

房产共 2 处，房产面积合计 16,258.36 平方米（具体信息详见本律师工作报告附件二）。

（三）知识产权

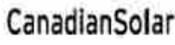
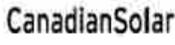
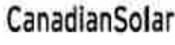
1、商标权

（1）境内注册商标

根据发行人提供的商标局颁发的《商标注册证》及中华人民共和国国家知识产权局（以下简称“国家知识产权局”）颁发的《商标档案》，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司存续的境内注册商标共计 87 项（具体信息详见本律师工作报告附件三表一）。

根据发行人的确认及本所律师的核查，上述商标不存在转让或授权他人使用的情况，也未设置任何抵押、质押及其他担保。

根据发行人出具的说明、发行人提供的商标权属证明及境外律师出具的法律意见书，发行人及其控股子公司报告期内使用“ CanadianSolar”、“CanadianSolar”等商标系控股股东 CSIQ 所拥有，由于该等商标带有“加拿大”的国家名称等原因而不能实现转让或发行人受限于法律法规无法注册，故由控股股东 CSIQ 许可发行人及其控股子公司使用；根据发行人提供的阿特斯有限与 CSIQ 签署的商标使用许可协议及补充协议，阿特斯有限及其控制的企业被 CSIQ 授权使用下列 3 项商标。该等授权均为中国（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区）区域内的普通许可。

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册类别	注册地	有效期限
1	CSIQ	10392298		9	中国	2014 年 8 月 28 日至 2024 年 8 月 27 日
2	CSIQ.	17225696		42	中国	2017 年 4 月 14 日至 2027 年 4 月 13 日
3	CSIQ	22849953		37	中国	2018 年 11 月 21 日至 2028 年 11 月 20 日

根据发行人出具的说明、发行人提供的商标权属证明及境外律师出具的法律意见书，阿特斯有限及其控制的企业被 CSIQ 授权使用下列 26 项商标。该等授

权为在加拿大、巴西、欧洲、非洲、秘鲁、菲律宾、沙特阿拉伯、泰国、南非、孟加拉国、美国等已注册或正在注册商标图像的国家或地区区域内的普通许可。

序号	商标权人	注册号/申请号	商标图像	注册类别	注册地
1	CSIQ	TMA900379	 CanadianSolar	与9类对应的商品	加拿大
2	CSIQ	TMA825471	CANADIAN SOLAR, INC.	与9类对应的商品	加拿大
3	CSIQ	TMA810877	 CanadianSolar	与9类对应的商品	加拿大
4	CSIQ	2595050	 CanadianSolar	与9类对应的商品	阿根廷
5	CSIQ	IDM000443727	 CanadianSolar	9	印尼
6	CSIQ	333238	 CanadianSolar	9	巴基斯坦
7	CSIQ	35553	 CanadianSolar	9	尼泊尔
8	CSIQ	181118828	 CanadianSolar	9	泰国
9	CSIQ	137310	 CanadianSolar	9	约旦
10	CSIQ	2013051534	 CanadianSolar	9	马来西亚
11	CSIQ	840142331	 CanadianSolar	9	巴西
12	CSIQ	10904498	 CanadianSolar	11,37,42	欧洲
13	CSIQ	3201201774	 CanadianSolar	1,9,11	非洲
14	CSIQ	0495250-2012	 CanadianSolar	9	秘鲁
15	CSIQ	4/2013/0000/2006	 CanadianSolar	9	菲律宾
16	CSIQ	143403436	 CanadianSolar	9	沙特阿拉伯
17	CSIQ	879812	 CanadianSolar	11	泰国
18	CSIQ	2012/16378	 CanadianSolar	9	南非
19	CSIQ	1518683	CANADIAN SOLAR, INC.	1,6,7,11,14	加拿大
20	CSIQ	145847	 CanadianSolar	9	孟加拉
21	CSIQ	5633707	KuPower	9	美国
22	CSIQ	87445303	KuMax	9	美国

序号	商标权人	注册号/申请号	商标图像	注册类别	注册地
23	CSIQ	87445308	KuDymond	9	美国
24	CSIQ	1388796	KuDymond	9	世界知识产权组织
25	CSIQ	16707317	KuBlack	9	欧洲
26	CSIQ	87445311	KuBlack	9	美国

此外, CSIQ 承诺, 对于商标使用权许可协议及其补充协议项下的商标, CSIQ 及其控制的企业 (阿特斯有限及其控制的企业除外) 不在组件业务及相关业务板块及该业务领域涉及的产品及服务上使用。未经阿特斯有限及其控制的企业同意, CSIQ 现在及未来不对外转让或者以其他方式处置商标使用权许可协议及其补充协议项下的许可使用商标。若商标注册地所在国或地区法律规定可由阿特斯有限及其控制的企业申请或者拥有 CSIQ 在该国家或地区的注册商标, 则 CSIQ 应当无条件地零对价将该等商标所有权转让给阿特斯有限及其控制的企业。

(2) 境外注册商标

根据境外法律意见书、第三方商标代理机构北京世纪铭洋知识产权代理有限公司出具的意见, 截至 2020 年 12 月 31 日, 发行人及控股子公司已取得共计 48 项境外注册商标权 (具体信息详见本律师工作报告附件三表二)。

2、专利权

(1) 境内专利权

①发明专利

根据发行人提供的国家知识产权局颁发的《发明专利证书》及国家知识产权局出具的《证明》, 截至 2020 年 12 月 31 日, 发行人及其控股子公司存续的境内主要发明专利共计 219 项。(具体信息详见本律师工作报告附件四表一)。

②实用新型专利

根据国家知识产权局颁发的《实用新型专利证书》及出具的《证明》, 截至 2020 年 12 月 31 日, 发行人及其控股子公司存续的境内主要实用新型专利共计 1632 项。(具体信息详见本律师工作报告附件四表二)。

③外观设计专利

根据国家知识产权局颁发的《外观设计专利证书》及出具的《证明》，截至2020年12月31日，发行人及其控股子公司存续的境内主要外观设计共计109项。（具体信息详见本律师工作报告附件四表三）。

根据发行人的说明及本所律师的核查，发行人及其控股子公司上述已取得的专利权不存在转让或授权他人使用的情况，且未设置其他抵押、质押及其他担保。

（2）境外专利权

根据境外法律意见书、第三方专利事务所北京市柳沈律师事务所出具的意见，截至2020年12月31日，发行人及其控股子公司已取得共计56项境外主要专利权（具体信息详见本律师工作报告附件四表四）。

（3）关于与他人共有的专利

①境内共有专利

截至2020年12月31日，发行人及其控股子公司与他人共有的境内专利共计9项。

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1	201130367686.5	光伏接线盒	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 艾瑞转换器公司	2011-10-17	2012-02-15	10年	原始取得	无
2	201120394666.1	太阳能接线盒及采用该接线盒的太阳能电池组件和太阳能电池系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 艾瑞转换器公司	2011-10-17	2012-05-30	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
3	201120394618.2	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 艾瑞转换器公司	2011-10-17	2012-10-17	10年	原始取得	无
4	201822138571.8	用于光伏组件的跟踪系统	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司 苏州斯特力电力开发有限公司	2018-12-19	2019-08-13	10年	原始取得	无
5	201921273539.9	光伏组件跟踪系统	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司 苏州斯特力电力开发有限公司	2019-08-07	2020-05-12	10年	原始取得	无
6	201921526632.6	光伏组件跟踪系统	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司 苏州斯特力电力开发有限公司	2019-09-12	2020-04-03	10年	原始取得	无
7	201310127230.X	一种晶体硅太阳能电池的绒面结构及其制备方法	发明	苏州大学 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-04-12	2015-08-19	20年	原始取得	无
8	201230402741.4	太阳能用接线盒	外观设计	常熟市福莱德连接器科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-08-23	2013-01-23	10年	原始取得	无
9	201520341984.X	一种灌胶太阳能接线盒	实用新型	常熟市福莱德连接器科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-05-25	2016-03-02	10年	原始取得	无

就上述 1 至 3 项与他人共有的专利，根据发行人提供的 CSIQ 与 Array Converter, Inc.（艾瑞转换器公司）于 2011 年 1 月 12 日签署的 JOINT

DEVELOPMENT AGREEMENT（以下简称“艾瑞合作开发合同”），CSIQ与艾瑞转换器公司就艾瑞转换器公司掌握的逆变器技术应用于CSIQ生产的电池片开展共同研发（以下简称“艾瑞合作研发项目”），且艾瑞合作研发项目下的所有专利权CSIQ与艾瑞转换器公司均拥有同等的权益，且可以在不征求另一方同意的情况下，使用该等专利。根据发行人说明，由于艾瑞合作开发合同签署时间较早，发行人隶属于CSIQ体系，因此由CSIQ签署此项合同，但实际参与艾瑞合作研发项目的主体为发行人。根据发行人说明，报告期内发行人及其控股子公司均未使用上述1至3项与他人共有的专利，与其所提供产品不存在内在联系且其将于2021年到期失效。根据发行人说明及艾瑞合作开发合同，上述1至3项与他人共有的专利系与艾瑞合作研发项目相关。根据发行人说明，上述1至3项与他人共有的专利系由发行人、常熟阿特斯与艾瑞转换器公司共同申请，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷。根据发行人说明及艾瑞合作开发合同，艾瑞转换器公司的主营业务为生产、销售逆变器。根据发行人说明，截至本律师工作报告出具日，艾瑞转换器公司已破产倒闭，不存在使用或许可上述1至3项专利的情形。结合上述，本所律师认为，上述1至3项与他人共有的专利不会对发行人持续经营产生重大不利影响。

就上述4至6项与他人共有的专利，根据发行人提供的苏州阿特斯能源管理有限公司与苏州斯特力电力开发有限公司签署的战略合作协议（以下简称“战略合作协议”），双方在全球范围内合作研发和销售太阳能跟踪支架、太阳能跟踪驱动系统（以下简称“斯特力合作研发产品”），合作期限为5年，自2019年6月15日至2024年6月14日，斯特力合作研发产品的专利权由双方共同享有，在申请专利的过程中由苏州阿特斯能源管理有限公司作为第一申请人，具体负责申请专利及后续的专利维持事宜，承担专利申请阶段及授权后产生的代理费及官费。根据发行人说明，上述4至6项与他人共有的专利，不属于发行人及其控股子公司的重要专利，且上述共有专利基于双方合作展开，但合作时间短，最终未实际使用于发行人及其控股子公司的产品，因此与其所提供产品不存在内在联系。根据发行人说明及战略合作协议，上述4至6项与他人共有的专利系与斯特力合作研发产品相关。根据发行人说明上述4至6项与他人共有的专利实际系由苏州阿特斯新能源发展股份有限公司与苏州斯特力电力开发有限公司共同

申请，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷。根据发行人说明及战略合作协议，苏州斯特力电力开发有限公司的主营业务为研究、应用、太阳能追踪支架。根据发行人说明，截至本律师工作报告出具日，苏州斯特力电力开发有限公司不存在使用或许可上述 4 至 6 项专利的情形。结合上述，本所律师认为，上述 4 至 6 项与他人共有的专利不会对发行人持续经营产生重大不利影响。

就上述第 7 项与他人共有的专利，根据发行人提供的苏州阿特斯阳光电力科技有限公司与苏州大学于 2012 年 10 月 22 日签订的研发项目合作协议（以下简称“苏州大学合作协议”），双方确定的合作内容为黑硅高效电池，合作有效期为 2012 年 10 月 1 日至 2014 年 9 月 30 日，为期 2 年，双方对苏州大学合作协议项下的科研成果享有共同所有的知识产权，双方作为共同发明人与知识产权申请人，对研发成果享有共同权益。未经对方书面同意，一方不得向第三方披露、转让、许可有关的研发成果及其技术；除苏州大学合作协议项下的研发工作需求之外，未经对方书面同意，一方不得以任何方式商业性地利用上述研发成果及其技术，否则违约方需要立即停止违约行为，还应承担对方的经济损失。根据发行人说明，上述第 7 项与他人共有的专利授权范围小，发行人及其控股子公司实际采用的技术与授权专利有区别，且该专利对应的技术无产出，因此其不属于发行人及其控股子公司的专利，与其所提供产品不存在内在联系。根据发行人说明及苏州大学合作协议，上述第 7 项与他人共有的专利系与苏州大学合作协议相关。根据发行人说明，上述第 7 项与他人共有的专利系由苏州阿特斯阳光电力科技有限公司与苏州大学共同申请，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷。根据发行人说明，截至本律师工作报告出具日，苏州大学不存在使用或许可上述第 7 项专利的情形。结合上述，本所律师认为，上述第 7 项与他人共有的专利不会对发行人持续经营产生重大不利影响。

就上述 8 至 9 项与他人共有的专利，根据发行人说明，系常熟市福莱德连接器科技有限公司与常熟阿特斯共同研发，由常熟市福莱德连接器科技有限公司作为第一申请人与常熟阿特斯共同申请，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷。截至本律师工作报告出具日，常熟阿特斯不存在使用或许可上述 8 至 9 项专利的情形，不属于发行人及其控股子公司的专利。根据发行人说明与公开渠道核查，常熟市福莱德连接器科技有限公司主营业务为太阳能光伏接线盒连接器，光电连接器、

太阳能光伏配件。结合上述，本所律师认为，上述 8 至 9 项与他人共有的专利不会对发行人持续经营存在重大不利影响。

②境外共有专利

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司与他人共有的境外专利共计 15 项。

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日
1	5588227	屋根上設置物の取付装置（译：INSTALLATION DEVICE FOR ON-ROOF INSTALLATION OBJECT）	日本	发明	ホリー株式会社,グリーンテック株式会社,Canadian Solar Japan K.K.（カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社）	2010-05-25	2014-08-01
2	5588741	屋根上設置物の取付装置（译：DEVICE FOR MOUNTING ROOFTOP-INSTALLED OBJECT）	日本	发明	ホリー株式会社,グリーンテック株式会社,Canadian Solar Japan K.K.（カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社）	2010-05-25	2014-08-01
3	5632197	屋根上設置物の取付具（译：FIXTURE FOR MOUNTING OBJECT ON ROOF）	日本	发明	ホリー株式会社,グリーンテック株式会社,Canadian Solar Japan K.K.（カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社）	2010-05-28	2014-10-17
4	6392866	結晶シリコン太陽電池の表面テクスチャ構造及びその製造方法（译：Crystalline silicon solar cell textured structure and manufacturing method for same）	日本	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司,苏州大学	2013-11-15	2018-08-31
5	IDP00201602461	STRUKTUR BERTEKSTUR SUATU SEL SURYA SILIKON KRISTALIN DAN METODE PEMBUATANNY A (Crystalline silicon solar cell	印度尼西亚	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司,苏州大学	2016/4/13	2019/6/21

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日
		textured structure and manufacturing method for same)					
6	IDP000060002	Crystalline Silicon Solar Cell Textured Structure and Manufacturing Method for Same	印度尼西亚	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司,苏州大学	2013/1/5	2019/6/21
7	1427658	屋根上設置物の固定具(译: Fixing device for roof installation)	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	2010-05-25	2011-10-21
8	1419603	屋根上設置物の取付レール(译: Mounting rail for roof installation)	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	2010-12-20	2011-06-24
9	1409122	屋根上設置物用固定具の段差解消プレート(译: The removal-of-steps plate of the fastener for roof top installation objects)	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	2010-05-25	2011-02-10
10	1409121	屋根上設置物の高さ位置調整プレート(译: The height position adjusting plate of a roof top installation object)	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	2010-05-25	2011-02-10
11	1409120	屋根上設置物の取付具(译: Mounting device for roof installation)	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	2010-05-25	2011-02-10
12	1405922	屋根上設置物の固定具用軒先カバー(译: Front end cover for fixing device of roof)	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナデ	2010-05-25	2010-12-17

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日
		installation)			イアン・ソーラー・ジャパン株式会社)		
13	1405921	屋根上設置物の固定具 (译: Fixing device for roof installation)	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	2010-05-25	2010-12-17
14	1405920	屋根上設置物の固定具用上面カバー (译: The upper surface cover for fasteners of a roof top installation object)	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	2010-05-25	2010-12-17
15	1405919	屋根上設置物の取付レール (译: Mounting rail for roof installation)	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	2010-05-25	2010-12-17

根据发行人说明, 上述第 1 至 3 项、第 7 至 15 项专利与发行人的主营产品并不相关, 不属于发行人及其控股子公司的重要专利。根据发行人说明、发行人提供的相关材料及第三方专利事务所北京市柳沈律师事务所出具的意见, 上述第 1 至 3 项、第 7 至 15 项与他人共有的专利系由 Canadian Solar Japan K.K. 与ホリー株式会社, グリーンテック株式会社共同申请, 不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷。根据发行人说明及本所律师核查, 就上述第 7 至 15 项, 发行人已于 2017 年 9 月 25 日签署了放弃书, 但尚未在相关主管部门进行变更登记。根据发行人说明, 发行人并无使用前述第 7 至 15 项外观设计专利, 并不存在纠纷和潜在纠纷。

就上述 4 至 6 项与他人共有的专利, 根据发行人说明及发行人提供的苏州大学合作协议, 前述共有专利产生的原因及背景与发行人及其控股子公司境内共有专利第 4 至 6 项相同 (详见本律师工作报告十、发行人及其控股子公司的主要财产 (三) 知识产权 2、专利权 (3) 关于与他人共有的专利 a.境内共有专利)。根据发行人说明, 上述第 4 至 6 项与他人共有的专利系由苏州阿特斯阳光电力科

技有限公司与苏州大学共同申请，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷。根据发行人说明，截至本律师工作报告出具日，苏州大学不存在使用或许可上述第4至6项专利的情形。结合上述，本所律师认为，上述第4至6项与他人共有的专利不会对发行人持续经营产生重大不利影响。

(4) 关于继受专利

① 境内继受专利

截至2020年12月31日，发行人及其控股子公司共计29项境内专利系继受取得，根据发行人说明，下列29项继受专利系发生在发行人及其控股子公司间，均不属于发行人及其控股子公司的重要专利，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不会对发行人持续经营存在重大不利影响。

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1.	201711456622.5	一种流量控制方法及流量控制装置	发明	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2017-12-28	2020-05-15	20年	继受取得	无
2.	201410205422.2	一种掺镓多晶硅锭及其制备方法	发明	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2014-05-15	2016-06-29	20年	继受取得	无
3.	201310130515.9	一种检测多晶硅片位错密度的方法	发明	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2013-04-15	2016-01-20	20年	继受取得	无
4.	201110339300.9	一种籽晶的制备方法及其类单晶硅锭的铸造方法	发明	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-11-01	2016-01-27	20年	继受取得	无
5.	201310738572.5	一种黑硅硅片表面纳米微结构的修正方法	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2013-12-28	2017-01-25	20年	继受取得	无
6.	201210573190.7	硅锭的制备方法	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2012-12-26	2015-11-18	20年	继受取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
7.	201210416152.0	硅铸锭用坩埚及其涂层制备方法	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2012-10-26	2016-06-15	20年	继受取得	无
8.	200710132843.7	一种精炼冶金硅的杂质含量检测分析方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2007-10-08	2010-06-02	20年	继受取得	无
9.	200710132841.8	一种制造太阳能电池的磷扩散方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2007-10-08	2009-12-23	20年	继受取得	无
10.	201110141575.1	背接触晶体硅太阳能电池片制造方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-05-27	2015-12-02	20年	继受取得	无
11.	201110141259.4	背接触晶体硅太阳能电池片制造方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-05-27	2016-04-13	20年	继受取得	无
12.	201110141250.3	背接触晶体硅太阳能电池片制造方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-05-27	2015-04-15	20年	继受取得	无
13.	201610265033.8	一种基于数据分析的晶体硅电池生产过程监控方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-04-26	2017-08-25	20年	继受取得	无
14.	201610673642.7	一种具有合格热斑温度范围的太阳能电池片的检测方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-08-16	2018-11-27	20年	继受取得	无
15.	201610994419.2	一种用于太阳能电池的QE测试装置及测试方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-11-11	2018-09-21	20年	继受取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
16.	201710544452.X	太阳能电池副栅遮光率修正系数与副栅遮光率的测定方法及电池片印刷质量的评价方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-07-05	2019-09-20	20年	继受取得	无
17.	201620893700.2	一种多晶硅铸锭用坩埚	实用新型	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-08-17	2017-05-31	10年	继受取得	无
18.	201621162499.7	一种用于晶体硅的制绒槽	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2016-10-25	2017-06-20	10年	继受取得	无
19.	201520828182.1	砂浆缸及具有该砂浆缸的砂浆转运车	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2015-10-23	2016-03-02	10年	继受取得	无
20.	201220030514.8	单晶炉内的单晶棒称重系统	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2012-01-31	2012-09-19	10年	继受取得	无
21.	201120416257.7	超声波测量装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2011-10-27	2012-07-04	10年	继受取得	无
22.	201120357210.8	晶硅铸锭炉用固液界面测量装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2011-09-22	2012-05-30	10年	继受取得	无
23.	201120357199.5	晶硅铸锭炉保温装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2011-09-22	2012-05-09	10年	继受取得	无
24.	201720228019.0	光伏组件反向电流过载测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-03-09	2017-10-10	10年	继受取得	无
25.	201720489426.7	光伏焊带贴膜装置	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-05-04	2018-01-09	10年	继受取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
26.	201720542696.X	双玻光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-05-16	2018-01-09	10年	继受取得	无
27.	201720580543.4	光伏电池片规整机构	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-05-23	2018-01-09	10年	继受取得	无
28.	201720842445.3	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-07-12	2018-03-16	10年	继受取得	无
29.	201721204804.9	光伏组件焊接装置	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-09-20	2018-04-06	10年	继受取得	无

②境外继受专利

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司共计 4 项境外专利系继受取得，根据发行人说明，下列 4 项继受专利系因发行人控股子公司 Canadian Solar SSES (UK) Limited 收购 Princeton Power Systems Inc. 主要资产而获得。根据境外法律意见书、第三方专利事务所北京市柳沈律师事务所出具的意见及发行人的说明，前述 4 项继受专利为发行人控股子公司 Canadian Solar SSES (UK) Limited 合法持有，与发行人主营业务不相关，发行人目前未进行使用，不属于发行人及其控股子公司的重要专利，不存在瑕疵、纠纷和潜在纠纷，不会对发行人持续经营存在重大不利影响。

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日
1	US14/685954	Control systems for microgrid power inverter and methods thereof	美国	发明	CANADIAN SOLAR SSES (UK) LTD	2015-4-14	2018-05-08
2	US14/557847	Bidirectional high frequency variable speed drive for CHP (combined heating and power) and flywheel applications	美国	发明	CANADIAN SOLAR SSES (UK) LTD	2014-12-02	2020-09-30

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日
3	US13/238688	Switched power converter	美国	发明	CANADIAN SOLAR SSES (UK) LTD	2011-09-21	2020-07-06
4	US13/090426	Induction motor driver	美国	发明	CANADIAN SOLAR SSES (UK) LTD	2011-04-20	2018-07-10

3、著作权

(1) 计算机软件著作权

根据发行人提供的中华人民共和国国家版权局（以下简称“国家版权局”）颁发的《计算机软件著作权登记证书》及中国版权保护中心出具的《计算机软件著作权登记概况查询结果》，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司存续的境内计算机软件著作权共计 4 项（具体信息详见本律师工作报告附件五表一）。

(2) 美术著作权

根据发行人提供的国家版权局颁发的《作品登记证书》及中国版权保护中心出具的《作品著作权登记查询结果》，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司存续的境内美术作品著作权共计 1 项（具体信息详见本律师工作报告附件五表二）。

根据发行人的说明及本所律师的核查，发行人及其控股子公司上述已取得的著作权不存在转让或授权他人使用的情况，且未设置其他抵押、质押及其他担保。

(四) 主要生产经营设备

根据《审计报告》及发行人提供的文件及本所律师的核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人拥有主要生产经营设备（固定资产）账面价值共计为 6,858,330,657.31 元，包括账面价值为 656,918,305.73 元的光伏电站、账面价值为 2,438,561,977.51 元的房屋及建筑物、账面价值为 3,427,478,401.42 元的机器设备、账面价值为 187,746,083.68 元的电子及办公设备、账面价值为 15,623,125.79 元的运输设备、账面价值为 132,002,763.18 元的境外土地。

(五) 在建工程

根据《审计报告》及发行人提供的文件及本所律师的核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司在建工程项目账面价值共计为 1,297,631,521.97 元。

（六）上述财产不存在产权纠纷或潜在纠纷

根据发行人的说明及本所律师的核查，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人的上述位于中国境内的主要财产为发行人实际合法拥有，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（七）主要财产的所有权或使用权的权利限制情况

根据发行人的说明及本所律师的核查，前述抵押属于发行人及其控股子公司正常生产经营过程中，为向银行申请授信及借款所做的抵押，符合发行人及其控股子公司的需要，对发行人及其控股子公司无重大不利影响。

根据本所律师核查及发行人的确认，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人将 THSM 所持土地及房产抵押至泰国汇尚银行，为其提供的合计 10.9 亿元人民币授信额度提供担保。该等土地、房产的抵押期限与上述授信合同的期限一致。根据公司的说明及本所律师的核查，上述抵押属于 THSM 正常生产经营过程中，为向银行申请授信及借款所做的抵押，符合 THSM 的发展需要，对 THSM 及发行人无重大不利影响。

除上述情况外，发行人上述位于中国境内的主要财产不存在设置抵押、质押或其他所有权或使用权权利受到限制的情形。

十一、发行人的重大债权债务

（一）重大合同

经本所律师核查相关业务合同，截至 2020 年 12 月 31 日，除律师工作报告正文第九章“关联交易和同业竞争”所列明的合同，及律师工作报告特别说明外，发行人及其下属公司已履行或正在履行的可能对其生产经营活动以及资产、负债和权益产生重大影响的合同主要有以下几种：

1、采购合同

根据发行人说明并经本所律师核查, 发行人及其下属公司于报告期内前五大供应商签署的已履行或截至 2020 年 12 月 31 日正在履行的框架采购合同或订单如下:

序号	供应商名称	采购方	合同期限	合同名称	合同标的	实际履行情况
1	江苏协鑫硅材料科技发展有限公司	包头阿特斯	2020/1/1-2020/12/31	多晶方锭采购合同	多晶方锭	正在履行
2	信义光伏产业(安徽)控股有限公司	常熟阿特斯	2020/1/1-2020/12/31	辅料采购合同	钢化镀膜玻璃/半钢化玻璃	已履行
3	广东爱旭科技有限公司、浙江爱旭太阳能科技有限公司	常熟阿特斯、洛阳阿特斯	2020/1/1-2020/2/29	采购合同	电池片	已履行
4	杭州福斯特应用材料股份有限公司、苏州福斯特光伏材料有限公司	常熟阿特斯	2020/1/1-2020/12/31	辅料采购合同	EVA 等	已履行
5	通威太阳能(安徽)有限公司、通威太阳能(成都)有限公司、通威太阳能(眉山)有限公司、通威太阳能(金堂)有限公司	常熟阿特斯	2020/9/1-2022/12/31	电池片销售框架合同	电池片	正在履行
6	江苏顺风新能源科技有限公司、江苏顺风光电科技有限公司	常熟阿特斯	2019/1/1-2019/12/31	采购合同	电池片	正在履行
7	苏州赛伍应用技术股份有限公司	常熟阿特斯	2019/10/1-2019/12/31	辅料采购合同	背板等	已履行
8	苏州晶银新材料股份有限公司	苏州阿特斯	2018/9/25-2018/12/31	辅料采购合同	银浆	已履行
9	英稳达科技股份有限公司	常熟阿特斯	2018/1/1-2018/12/31	采购合同	电池片	已履行

2、销售合同

(1) 光伏组件销售合同

根据发行人说明并经本所律师核查,发行人及其下属公司于报告期内前五大客户签署的已履行或截至 2020 年 12 月 31 日正在履行的销售框架合同或订单如下:

序号	客户名称	销售方	合同名称	合同性质	合同内容	实际履行情况
1	Recurrent Energy SH PROCO LLC	HKCS	太阳能组件供货协议	框架协议	光伏组件销售	履行中
2	EDF Renewables Energy, Inc.	USCS	太阳能组件主供货协议	框架协议	光伏组件销售	履行中
3	Solar Century Holdings Ltd.	GECS	采购及销售协议	框架协议	光伏组件销售	履行中
			采购及销售补充协议一	补充协议	对合同有效期进行修订	
			采购及销售补充协议二	补充协议	对于销售价格进行修订	
4	SICES Brasil Ltda (“Sices Brasil”)	Canadian Solar Brazil Commerce, Import and Export of Solar Panels Ltd., USCS	一般条款和条件	框架协议	光伏组件销售	已履行
5	Trchren Solae II LLC	USCS	项目组件供货协议	框架协议	光伏组件销售	已履行
			项目组件供货协议第一修订协议	补充协议	对于销售价格进行修订	
			项目组件供货协议第二修订协议	补充协议	对于销售价格及数量进行修订	
6	Acciona Infraestructuras S.A.	GECS	DEWA 三期 800 MW 光伏太阳能发电项目光伏组件制造、供应、交付、测试、质保与运输合同	框架协议	光伏组件销售	已履行
			合同协议修正案 1	补充协议	对于销售价格及交货条款等进行修订	

序号	客户名称	销售方	合同名称	合同性质	合同内容	实际履行情况
			合同协议修正案 2	补充协议	对于销售价格及交货条款等进行修订	
			合同协议修正案 3	补充协议	对于销售价格及交货条款等进行修订	
			合同协议修正案 4	补充协议	对于销售价格及数量等进行修订	
			合同协议修正案 4 附加条款 1	补充协议	对于付款方式等进行修订	

(2) 电站销售合同

根据发行人说明并经本所律师核查，发行人及其下属公司于报告期内重大的电站销售合同如下：

序号	客户名称	销售方	合同名称	合同内容	合同价款或报酬及其他关键合同条款	履行情况
1	YSM Solar GoDo Kaisha	HKCS	GK 股权权益转让协议	光伏电站销售	基本金额 1,022,133.86 日元及利润分成付款	已履行
2	北京京能清洁能源电力股份有限公司	新能源控股	宁夏杉阳新能源有限公司股权转让协议	光伏电站销售	目标股权转让价格为人民币 1.00 元；若本项目无法按 0.6 元/kWh 上网电价取得可再生能源电价附加资金补助（除电力市场化交易影响），转让方承担由此带来的全部损失	已履行
3	GSRP Mustang LLC	Recurrent Energy Development Holdings, LLC	买卖协议（有关 ARABIAN HOLDINGS LLC）	光伏电站销售	考虑购买价款及备件价值的金额，加上转让土地期权协议中载明的对价（20.00 万美元）	已履行
4	Duke Energy Renewables Solar, LLC	Recurrent Energy Development Holdings, LLC	采购及销售协议	光伏电站销售	交割时，买方应当向卖方支付金额等于 44,121,618 美元的款项及 20,070,452.14 美元，并偿还相关规定的金额	已履行

序号	客户名称	销售方	合同名称	合同内容	合同价款或报酬及其他关键合同条款	履行情况
5	KEPCO Mojave Holdings, LLC 及 COPA US LLC	Recurrent Energy Development Holdings, LLC	买卖协议	光伏电站销售	买方因为各项目相关股权权益而应向卖方支付的总对价，等于涉及此类项目的基准购买价格，加上截至相关交割日期卖方交割报表中列报的该项目的现金和储备金总额（，或者加上截至相关交割日期卖方交割报表中列报的该项目的备件价值总额之和	已履行
6	山西国际能源集团新能源投资管理有限责任公司	新能源控股	阿特斯乌海 100MW 光伏项目合作协议	光伏电站销售	交易总价款 69,960 万元；若本项目上网电价低于 0.5 元/kWh 时，按照收益率不变、其他参数不变情况下，计算交易价格（项目投资）并协商确定	已履行
7		新能源控股	《阿特斯乌海 100MW 光伏项目合作协议》之收购验收结算补充协议		双方同意按 110MW 确定因项目建设产生的项目公司应付账款总额为 66,460 万元	已履行
9	ORIX Corporation	HKJI	隐名合伙出资股权管理处分信托合同书	光伏电站股权信托绿色证券化	本信托的受益权为本受益权的一种，初始的本金金额为 6,280,000,000 日元	已履行

3、融资合同

(1) 授信类合同

根据发行人说明并经本所律师核查，发行人及其下属公司截至 2020 年 12 月 31 日正在履行的合计金额为前五大的授信情况如下：

序号	合同名称	公司名称	授信机构	授信期限	授信总额	实际履行情况
1	AMENDED AND RESTATED US\$188,000,000 AND THB3,540,000,000 FACILITIES	THSM	泰国汇商银行、民生银行	依据授信类别不同，分别为提款日起 5 年及 120 日	188,000,000 美元及 3,540,000,000 泰铢	履行中

序号	合同名称	公司名称	授信机构	授信期限	授信总额	实际履行情况
	AGREEMENT					
2	综合授信合同	阜宁阿特斯	民生银行	2020.11.23-2021.11.23	80,000,000 美元	履行中
3	授信额度协议	常熟阿特斯	中国银行	2020.12.08-2021.07.29	500,000,000 元人民币	履行中
4	授信函	阿特斯有限	汇丰银行	依据授信类别不同, 分别为提款日起 180 日、3 个月、6 个月、1 年不等	65,000,000 美元	履行中
5	贸易金融授信业务总协议	常熟阿特斯	中国进出口银行	2020.09.07-2021.09.07	400,000,000 元人民币	履行中
	贸易金融授信业务总协议-补充协议					

(2) 借款类合同

根据发行人说明并经本所律师核查, 发行人及其下属公司截至 2020 年 12 月 31 日正在履行的金额为前五大的借款类合同如下:

序号	合同名称	银行名称	公司名称	借款期限	借款金额	担保方式
1	借款合同(出口卖方信贷)	中国进出口银行江苏省分行	常熟阿特斯	2020.09.21-2021.09.20	660,000,000 元人民币	保证、不动产抵押及应收账款质押[注 1]
2	外汇短期流动资金借款合同	国家开发银行苏州市分行	常熟阿特斯	2020.12.24-2021.12.24	70,000,000 美元	保证及不动产抵押[注 2]
3	外汇中期流动资金借款合同	国家开发银行苏州市分行	HKCS	2020.11.02-2022.11.02	50,000,000 美元	保证[注 3]
4	借款合同(促进境内对外开放贷款-固定资产类)	中国进出口银行江苏省分行	苏州阿特斯	2019.06.25-2024.06.21	300,000,000 元人民币	保证[注 4]
5	人民币资金借款合同	国家开发银行苏州分行	图木舒克阿特斯新能源开发	2013.05.30-2028.05.29	270,000,000 元人民币	保证、资产抵押

序号	合同名称	银行名称	公司名称	借款期限	借款金额	担保方式
	人民币资金借款合同变更协议		有限公司、阿特斯新能源控股有限公司			及应收账款质押 [注 5]

注 1：具体担保方式包括：（1）苏州阿特斯承担连带保证责任。（2）发行人承担连带保证责任。（3）常熟阿特斯以其境内不动产苏（2016）常熟市不动产权第 0014709 号抵押。（4）洛阳阿特斯以其境内不动产抵押。（5）常熟阿特斯以其应收账款质押。

注 2：具体担保方式包括：（1）发行人承担连带保证责任。（2）阜宁阿特斯以其境内不动产抵押。

注 3：具体担保方式为：发行人承担连带保证责任。

注 4：具体担保方式为：发行人承担连带保证责任。

注 5：具体担保方式包括：（1）发行人承担连带保证责任。（2）图木舒克阿特斯新能源开发有限公司以其境内资产抵押。（3）图木舒克阿特斯新能源开发有限公司以其应收账款质押。

（3）融资租赁类合同

根据发行人说明并经本所律师核查，发行人及其下属公司截至 2020 年 12 月 31 日正在履行的合计金额为前五大的融资租赁类合同情况如下：

序号	承租人	出租人	租赁设备	合同期限	合同金额	租赁余额	实际履行情况
1	苏州阿特斯	浙江浙银金融租赁股份有限公司	设备设施	2020.07.31-2021.07.31	51,000,000 元人民币	51,000,000 元人民币	履行中
2	洛阳阿特斯	苏银金融租赁股份有限公司	设备设施	2017.09.25-2021.10.10	68,040,000 元人民币	15,687,095 元人民币	履行中
3	洛阳阿特斯	苏银金融租赁股份有限公司	设备设施	2017.09.25-2021.11.10	45,360,000 元人民币	12,982,884 元人民币	履行中
4	大丰阿特斯	江苏金融租赁股份有限公司	设备设施	2018.09.29-2021.09.25	56,424,000 元人民币	12,535,930 元人民币	履行中
5	大丰阿特斯	江苏金融租赁股份	设备设施	2018.08.29-2021.08.25	64,076,000 元人民币	14,235,118 元人民币	履行中

序号	承租人	出租人	租赁设备	合同期限	合同金额	租赁余额	实际履行情况
		有限公司					

综上所述，发行人及其下属公司已履行或正在履行的重大合同中适用中国法律，其形式和内容不违反中国法律的规定，均为合法、有效。

（二）合同主体变更

前述有关合同中的部分合同由发行人与合同另一方签约人签署，未发生合同主体变更的情况，其履行不存在法律障碍；部分合同为阿特斯有限与合同另一方签约人签署，根据《公司法》第九条的规定，有限责任公司变更为股份有限公司的，公司变更前的债权、债务由变更后的公司承继。

综上，阿特斯有限签署的前述合同项下的所有权利义务均由发行人承继，前述合同的当事方的名称未变更为发行人对该等合同的履行不存在重大影响。

（三）重大侵权之债

根据发行人提供的文件、所作的确认及本所律师核查，发行人报告期内不存在因环境保护、产品质量、劳动安全等原因产生的重大侵权之债。

（四）发行人与关联方的重大债权债务关系及担保情况

根据《审计报告》、发行人的说明及本所律师的核查，除存在部分关联交易及部分关联担保外，截至本律师工作报告出具日，发行人与其关联方之间不存在尚未履行完毕的重大债权债务关系及担保情况（有关发行人与关联方之间关联交易及关联担保的具体内容详见本律师工作报告正文第九章“关联交易和同业竞争”）。

（五）发行人金额较大的其他应收款、其他应付款的合法性

根据《审计报告》及本所律师就截至 2020 年 12 月 31 日发行人金额较大的其他应收、应付账目项下的债权、债务向发行人获取的了解，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人金额较大的其他应收款、应付款均是因正常业务开展、经营而产生。

据此，发行人截至 2020 年 12 月 31 日金额较大的其他应收款、应付款性质合法有效。

十二、发行人的重大资产变化及收购兼并

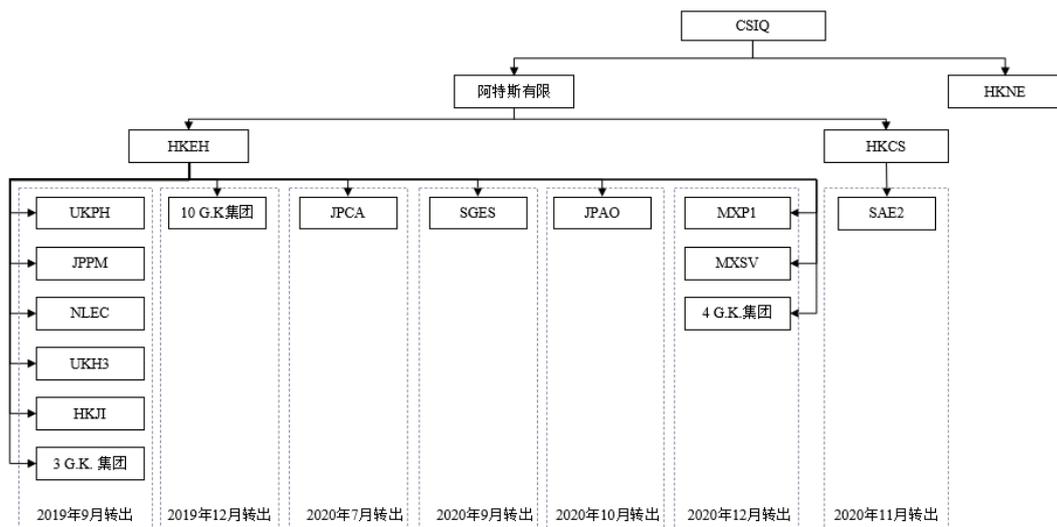
（一）发行人设立至今的合并、分立、增资扩股、减少注册资本等行为

有关发行人（包括其前身阿特斯有限）设立至今的增资扩股情况详见本律师工作报告正文第四章“发行人的设立”及第七章“发行人的股本及演变”中的相关内容。

根据发行人所作的确认并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具日，发行人设立至今不存在合并、分立、减少注册资本等行为。

（二）发行人报告期内的重大收购与出售行为

2017 年 12 月，为实施当时之私有化计划，发行人控股股东 CSIQ 曾以其持有的 HKEH 及 HKCS 各自之全部股权为对价，对阿特斯有限进行增资，增资对价合计为 129.8 万美元，为 HKEH 及 HKCS 各自注册资本之和。于增资时，HKEH 为 CSIQ 下属各境外电站之控股公司，而 HKCS 为 CSIQ 下属各境外组件销售公司之控股公司。本次重组完成后，简化股权结构图如下：



注 1：以上图示仅列示自 2019 年 9 月起 HKEH 直接持股的转让至关联方的子公司情况，以及 HKCS 转让至关联方的子公司情况；

注 2：2020 年 11 月 HKCS 间接持有 SAE2 的 80% 股权；

注 3：上表中未标明股权比例的均为 100% 持股。

就上述增资操作，于 2017 年 12 月，发行人为收购 HKEH 下属之公司 JPPM、Recurrent Energy Group Inc. 和 HKCS 下属子公司 UKCS 办理了江苏省商务厅的企业境外投资备案手续。于 2021 年 3 月，发行人为 HKCS 办理了江苏省商务厅的企业境外投资备案手续，对 HKCS 下属第一层级境外子公司办理了江苏省商务厅的企业境外投资再投资报告手续。截至本律师工作报告出具日，就发行人于报告期内进行的企业境外投资及重组，发改部门及商务部门未对发行人进行行政处罚，或进行任何形式的调查、检查及督察。

根据发行人所作的确认并经本所律师核查，于完成上述增资后，鉴于发行人之私有化计划终止，后续为实现境内上市之目的，发行人曾于报告期内实行一系列重组。于报告期初，发行人主要从事两大业务：（1）光伏组件的研发、生产和销售业务；（2）从事境内外光伏电站的运营业务。为清晰发行人业务边界、聚焦核心业务，自 2017 年 12 月开始，发行人对业务进行了重组和梳理，将所持境外电站从发行人体系陆续剥离。该等重组之主要过程如下：

（1）2019 年之重组

① 2019 年 9 月转让境外电站公司股权

2019 年 9 月，HKEH 将所持 UKPH、JPPM、NLEC、HKJI、UKH3 之股权及 3 G.K.集团（Tida Power 33 G.K.、Tida Power 59 G.K.、Tida Power 108 G.K.）之股权以 29,235,887.01 美元的价格转让给 CSIQ。上述受转让之公司均为于中国境外从事电站运营之平台公司或控股公司。

就上述转让，HKEH 及 CSIQ 董事会分别于 2019 年 9 月 16 日及 2019 年 9 月 22 日作出董事会决议以批准。鉴于 HKEH、HKCS 及 CSIQ 之间存在应收账款、往来款等三方债务关系，于 2019 年 12 月，三方以债务抵消形式完成了对转让款的支付。

2019 年 9 月 30 日，CSIQ 作出董事会决议，同意将其持有的 NLEC、HKJI、UKH3 及 3 G.K.集团的股权向 HKNE 增资；HKNE 召开董事会并做出决议，同

意受让前述股权并向 CSIQ 发行 1 股股份。同日，CSIQ 与 HKNE 就前述事项签署股权转让协议。

根据公司提供的公司注册地登记文件，本次转让所涉境外电站公司中，NLEC、HKJI、UKH3、3 G.K.集团的股权由 CSIQ 下属子公司 HKNE 全资持有，UKPH 和 JPPM 由 CSIQ 全资持有。上述转让已全部完成。

② 2019 年 12 月转让境外电站公司股权

2019 年 12 月，HKEH 将所持 10 G.K.集团（包括 Tida Power 12 G.K.、Tida Power 14 G.K.、Tida Power 19 G.K.、Tida Power 41 G.K.、Tida Power 45 G.K.、Tida Power 71 G.K.、Tida Power 76 G.K.、Tida Power 77 G.K.、Tida Power 98 G.K.、Tida Power 110 G.K.）之股权以 226,931,930 日元的价格转让给 NLEC（于其时，NLEC 已经变更为 CSIQ 所属子公司）。上述受转让之公司均为于中国境外从事电站运营之平台公司或控股公司。

就上述转让，HKEH 及 NLEC 董事会于 2019 年 12 月 23 日分别作出董事会决议批准。鉴于交易双方存在债务关系，双方以债务抵消形式完成了对转让款的支付。

根据公司提供的公司注册地登记文件，本次转让所涉境外电站公司中，10 G.K.集团的股权均由 NLEC 全资持有。上述转让已全部完成。

（2）2020 年之重组

① 2020 年 7 月转让境外电站公司股权

2020 年 7 月，HKEH 将所持 JPCA 之股权以 1 日元的价格转让给 NLEC。JPCA 为于中国境外从事电站运营之电站公司。

就上述转让，HKEH、NLEC 及其股东于 2020 年 7 月 28 日签署同意书。鉴于 HKEH 和 NLEC 存在债务关系，双方以债务抵消形式完成了对转让款的支付。

根据公司提供的公司注册地登记文件，JPCA 由 NLEC 全资持有。上述转让已全部完成。

② 2020 年 9 月转让境外电站公司股权

2020年9月，HKEH将所持SGES之股权以2新元的价格转让给HKNE。SGES为于中国境外从事电站运营之电站控股公司。

就上述转让，HKEH及HKNE于2020年9月24日分别作出董事会决议以批准。2020年11月18日，HKNE向HKEH支付上述股权转让款。

根据公司提供的公司注册地登记文件，SGES由HKNE全资持有。上述转让已全部完成。

③ 2020年10月转让境外电站公司股权

2020年10月，HKEH将所持JPAO之股权以1日元的价格转让给NLEC。JPAO为于中国境外从事电站运营之电站公司。

就上述转让，HKEH、NLEC及其股东于2020年7月28日签署同意书。鉴于HKEH和NLEC存在债务关系，双方以债务抵消形式完成了对转让款的支付。

根据公司提供的公司注册地登记文件，JPAO由NLEC全资持有。上述转让已全部完成。

④ 2020年11月转让境外电站公司股权

2020年11月，SAET将所持SAE2之股权以80兰特的价格转让给CAOM。SAE2为于中国境外从事电站运营之电站控股公司。

就上述转让，SAET及CAOM于2020年11月10日分别作出董事会决议以批准。2020年11月16日，CAOM向SAET支付上述股权转让款。

根据公司提供的公司注册地登记文件，SAE2由CAOM全资持有。上述转让已全部完成。

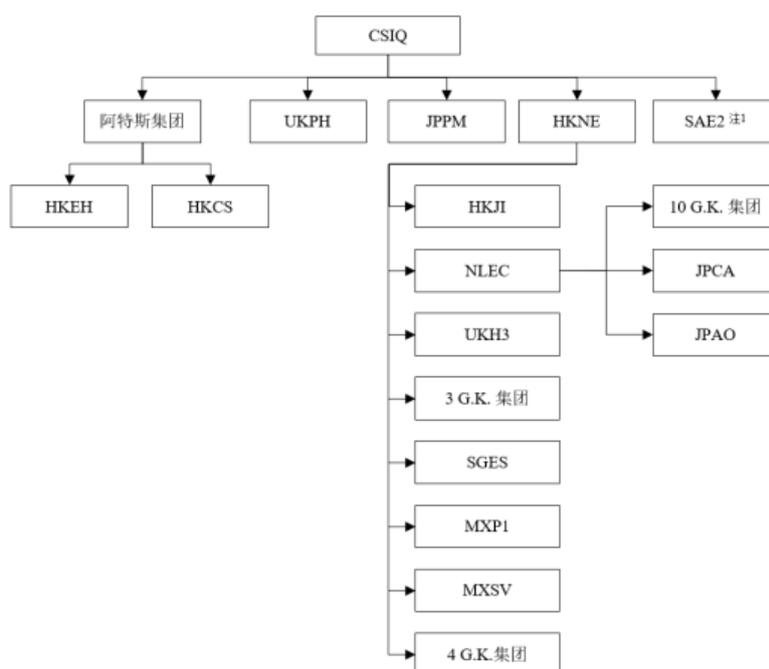
⑤ 2020年12月转让境外电站公司股权

2020年12月，HKEH将所持MXP1、MXSV及4 G.K.集团（包括Tida Power 58 G.K.、Tida Power 84 G.K.、Tida Power 87 G.K.、Tida Power 100 G.K.）之股权转让给HKNE。其中，MXP1和MXSV的转让价格分别为999.00墨西哥元及998.00墨西哥元。4 G.K.集团的转让价格合计为4日元。上述受转让之公司均为于中国境外从事电站运营之平台公司或控股公司。

就上述转让，HKEH 及 HKNE 于 2020 年 12 月 22 日签署同意书。2020 年 12 月 30 日，HKNE 向 HKEH 支付 MXP1 及 MXSV 的股权转让价款；就 4 G.K.集团的股权转让的对价支付事项，鉴于 HKNE 及 HKEH 之间存在债务关系，股权转让协议中约定 HKNE 以应收 HKEH 的账款抵偿其应付 HKEH 的股权转让款。

根据公司提供的公司注册地登记文件，MXP1、MXSV 及 4 G.K.集团均由 HKNE 全资持有。上述转让已全部完成。

上述资产重组完成后，截至 2020 年 12 月 31 日，CSIQ 及发行人的简化股权结构图如下：



注 1：CSIQ 通过 CAOM 间接持有 SAE2 的 80% 股权；

注 2：上表中未标明股权比例的均为 100% 持股。

根据发行人提供的文件、境外律师出具的法律意见书及本所律师的核查，上述发行人于报告期内进行的重组已履行了必要的法律手续，未导致发行人主营业务发生重大不利变化，未对发行人本次发行及上市的实质条件产生实质性影响。

（三）发行人拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为

根据发行人所作的确认并经本所律师核查，截至本律师工作报告出具日，发行人不存在拟进行的资产置换、资产剥离、资产出售或收购等行为。

十三、发行人章程的制定与修改

（一）发行人章程的制定及修改

1、发行人设立时的《公司章程》

根据本所律师的核查，发行人设立时的《公司章程》是由发行人的全体 16 名发起人共同制定，该《公司章程》已经 2020 年 12 月 6 日召开的发行人创立大会暨第一次股东大会审议通过，并已在苏州市市场监督管理局登记备案。

2、阿特斯有限及发行人《公司章程》近三年的修改

（1）2020 年 3 月，因阿特斯有限注册资本变更（注册资本由 41,575.8 万美元增加至 43,575.8 万美元），阿特斯有限对《公司章程》实施相应修改，公司章程已由其股东通过并已于 2020 年 3 月 30 日经苏州市虎丘区市场监督管理局登记备案。

（2）2020 年 9 月，因阿特斯有限注册资本、企业类型、股东变更（注册资本由 43,575.8 万美元增加至 45,734.76 万美元，企业类型由有限责任公司（外商法人独资）变更为有限责任公司（外商投资、非独资），新增股东香港乾瑞、苏州乾都、苏州和锦，阿特斯有限对《公司章程》实施相应修改，公司章程已由其股东会通过并已于 2020 年 9 月 15 日经苏州市虎丘区市场监督管理局登记备案。

（3）2020 年 9 月，因阿特斯有限股东、董事人数变更（新增股东元禾重元、中金盈润、华杉瑞斯、Sunshine、汇磷创投、清山博实、Clean World、比亚迪、春山浦江、Best Sell、创启开盈、Beta Metric，董事会成员人数由 3 名变更为 6 名），阿特斯有限对《公司章程》实施相应修改，公司章程已由其股东会通过并已于 2020 年 9 月 25 日经苏州市虎丘区市场监督管理局登记备案。

（4）2020 年 12 月，因阿特斯有限整体变更为股份公司，其经营范围、企业类型、营业期限、注册资本变更（经营范围变更具体见本律师工作报告正文第八章“发行人的业务”，企业类型由有限责任公司（外商投资、非独资）变更为股份有限公司（外商投资、未上市），营业期限由 2009 年 7 月 7 日至 2059 年 7 月 6 日变更为 2009 年 7 月 7 日至无固定期限，注册资本由 45,734.76 万美元变更为 306,600 万元）。发行人对《公司章程》实施相应修改，《公司章程》已由其股东大会通过并已于 2020 年 12 月 18 日经苏州市市场监督管理局登记备案。

经本所律师核查，发行人历次章程制定及修改行为，已履行符合当时法律、法规和规范性文件以及发行人当时适用的《公司章程》规定的程序，其所制定及修改的内容不违反法律、法规和规范性文件的规定，发行人自设立以来对《公司章程》的历次制定及修改合法、有效。

（二）发行人《公司章程》的内容

经本所律师核查，发行人《公司章程》的内容包括《公司法》第八十一条要求载明的事项；在股东大会的召开、议案的提出、利润的分配程序和股东大会、董事会及经营管理机构权限的设置及股东、监事的监督等方面均贯彻保护中小股东合法权益的原则。

综上，发行人现行《公司章程》内容是在《上市公司章程指引》的基础上删掉部分针对上市公司的条款后制定的，其内容符合现行法律、法规和规范性文件的规定。

（三）本次发行并上市后适用的公司章程

2021年3月29日，发行人2021年第二次临时股东大会审议通过了发行人本次发行并上市后适用的《公司章程（草案）》。

本所律师查阅《公司章程（草案）》内容后认为，该《公司章程（草案）》与发行人目前正在使用的《公司章程》相比，增加了部分适用于上市公司的条款，其内容已包含《上市公司章程指引》的全部要求，同时对《上市公司章程指引》中的注释部分根据发行人的具体情况进行规定。该《公司章程（草案）》还根据《上市公司治理准则》、《关于修改上市公司现金分红若干规定的决定》、《上市规则》等规定作修订和完善。

据此，发行人制定的公司本次发行并上市后适用的《公司章程（草案）》的内容，符合《公司法》和《上市公司章程指引》及其他有关法律、法规和规范性文件的规定。

十四、发行人股东大会、董事会、监事会议事规则及规范运作

（一）发行人具有健全的组织机构

根据发行人《公司章程》及本所律师的审查，发行人设立股东大会、董事会及董事会下属审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会和战略委员会等四个专门委员会、监事会和总经理、副总经理及财务负责人等健全的组织机构，各组织机构的人员及职责明确，并具有规范的运行制度。

据此，发行人具有健全的组织机构，符合《公司法》、《上市公司章程指引》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的有关规定。

（二）发行人股东大会、董事会、监事会的议事规则

2020年12月6日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《阿特斯阳光电力集团股份有限公司股东大会议事规则》、《阿特斯阳光电力集团股份有限公司董事会议事规则》和《阿特斯阳光电力集团股份有限公司监事会议事规则》。

2021年3月29日，发行人召开2021年第二次临时股东大会，会议审议通过修改后的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司股东大会议事规则》、《阿特斯阳光电力集团股份有限公司董事会议事规则》和《阿特斯阳光电力集团股份有限公司监事会议事规则》。

根据本所律师的核查，上述议事规则的内容符合《上市公司章程指引》、《上市公司股东大会规则》、《上市公司治理准则》、《上市规则》等相关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。

（三）发行人历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署

自发行人整体变更为股份有限公司之日起至本律师工作报告出具日，发行人共召开3次股东大会会议，5次董事会会议，3次监事会会议。

根据发行人提供的股东大会、董事会和监事会会议资料并经本所律师审核，发行人历次股东大会、董事会、监事会的召开、表决程序及决议内容符合相关法律、法规及发行人章程的规定，合法、合规、真实、有效。

（四）股东大会或董事会历次授权或重大决策等行为的合法性

根据本所律师对发行人会议资料的审查，发行人股东大会或董事会历次授权或重大决策等行为系根据发行人之《公司章程》及中国法律的规定做出，已履行必要的程序，合法有效。

十五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其变化

（一）发行人现任董事、监事和高级管理人员的任职

1、董事的任职情况

（1）根据发行人之公司章程的规定，发行人董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。发行人董事人数符合《公司法》第一百零八条第一款的规定；本次发行及上市完成后，发行人独立董事人数符合《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》第一条第（三）款的规定。

（2）根据发行人向本所出具的说明和本所律师的核查，截至本律师工作报告出具日，发行人董事会成员为 9 名，具体如下：

序号	董事姓名	担任职务
1	Xiaohua Qu（瞿晓铨）	董事长
2	Yan Zhuang（庄岩）	董事
3	Guangchun Zhang（张光春）	董事
4	高林红	董事
5	Leslie Li Hsien Chang（张立宪）	董事
6	任亦樵	董事
7	李 萍	独立董事
8	Yang Cha（查扬）	独立董事
9	杜玉扣	独立董事

2、监事的任职情况

（1）根据发行人之公司章程的规定，发行人监事会由 3 名监事组成，其中，1 名监事由发行人职工代表担任，由发行人职工民主选举和罢免；另 2 名监事由发行人股东大会选举和罢免，符合《公司法》第一百一十七条的规定。

(2) 根据发行人向本所出具的说明和本所律师的核查，发行人本届监事会成员为 3 名，具体如下：

序号	监事姓名	担任职务
1	曹 俞	监事会主席（职工监事）
2	俞春娥	监事
3	曹柏鹏	监事

3、高级管理人员的任职情况

根据发行人所作的说明及本所律师的核查，发行人现有高级管理人员如下：

序号	高级管理人员姓名	担任职务
1	Yan Zhuang（庄岩）	总经理
2	Guangchun Zhang（张光春）	副总经理
3	Han Bing Zhang（张含冰）	副总经理
4	高林红	财务负责人
5	许晓明	董事会秘书

根据发行人向本所出具的说明和本所律师的核查，发行人董事、监事和高级管理人员不存在《公司法》第一百四十六条规定的情形和发行人《公司章程》规定不得担任发行人董事、监事和高级管理人员的其他情形。

综上所述，发行人董事、监事及高级管理人员的任职资格符合法律、法规和规范性文件以及发行人《公司章程》的规定。

（二）核心技术人员的认定

根据发行人第一届董事会第三次会议通过的决议及发行人说明，报告期内发行人的核心技术人员包括：

序号	核心技术人员姓名	担任职务	任职期间
1	Guangchun Zhang （张光春）	副总经理兼首席制造官	2012 年—至今
2	王栩生	产品管理高级总监	2008 年—至今
3	蒋方丹	电池研发高级总监	2016 年—至今

序号	核心技术人员姓名	担任职务	任职期间
4	Tao Xu (许涛)	研发高级总监	2011年—至今
5	Jaubert Jean-Nicolas (吴中海)	产品认证、可靠性及系统性 能部总监	2010年—至今

(三) 发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近二年的变化情况

1、发行人董事的任职变化情况

2019年1月1日，Xiaohua Qu（瞿晓铨）、Guangchun Zhang（张光春）、Feng Qu（瞿锋）三人担任董事。

2020年9月，阿特斯有限作出股东会决议，选举 Xiaohua Qu（瞿晓铨）、Guangchun Zhang（张光春）、Yan Zhuang（庄岩）、高林红、Leslie Li Hsien Chang（张立宪）、任亦樵为阿特斯有限董事。

2020年12月6日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，选举 Xiaohua Qu（瞿晓铨）、Yan Zhuang（庄岩）、Guangchun Zhang（张光春）、高林红、Leslie Li Hsien Chang（张立宪）、任亦樵、李萍、Yang Cha（查扬）、杜玉扣9位为首届董事会成员。其中李萍、Yang Cha（查扬）、杜玉扣为独立董事。同日，发行人召开首届董事会第一次会议，选举 Xiaohua Qu（瞿晓铨）为发行人董事长。

根据发行人提供的工商登记资料、三会会议文件及发行人出具的说明，发行人最近两年董事存在一定变动，主要系发行人整体变更为股份有限公司并需完善公司治理结构。其中，Feng Qu（瞿锋）因工作变动原因辞去公司董事职务；新增董事中，Yan Zhuang（庄岩）、高林红系发行人内部培养产生且在担任董事之前即在发行人相关重要岗位履职，Leslie Li Hsien Chang（张立宪）系控股股东CSIQ委派的董事，任亦樵系发行人股东Beta Metric委派的外部董事，李萍、Yang Cha（查扬）、杜玉扣系发行人为完善公司治理结构聘任的独立董事。因此，最近两年内发行人董事的变化不构成重大不利变化，未对发行人的生产经营产生重大不利影响。

2、发行人监事的任职变化情况

2019年1月1日，张国兴担任阿特斯有限监事。

2020年11月20日，阿特斯有限职工代表大会选举曹俞为发行人职工代表监事。2020年12月6日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，选举俞春娥、曹柏鹏为发行人股东代表监事。同日，发行人召开首届监事会第一次会议，选举曹俞则为发行人首届监事会主席。

根据发行人提供的工商登记资料、三会会议文件及发行人出具的说明，发行人最近两年监事变动原因主要系发行人整体变更为股份有限公司并需完善公司治理结构，建立监事会制度，最近两年内发行人监事的变化情况不构成重大不利变化，未对发行人的生产经营产生重大不利影响。

3、发行人高级管理人员的任职变化情况

2019年1月1日，Xiaohua Qu（瞿晓铎）担任阿特斯有限总经理，Yan Zhuang（庄岩）、Guangchun Zhang（张光春）担任阿特斯有限副总经理。

2020年9月，阿特斯有限作出董事会决议，聘任Yan Zhuang（庄岩）担任总经理，Guangchun Zhang（张光春）、Han Bing Zhang（张含冰）担任副总经理，高林红担任副总经理兼财务负责人。

2020年12月6日，发行人召开首届董事会第一次会议，聘任Yan Zhuang（庄岩）担任发行人总经理，Guangchun Zhang（张光春）、Han Bing Zhang（张含冰）担任发行人副总经理，高林红担任发行人财务负责人，许晓明担任发行人董事会秘书。

根据发行人提供的工商登记资料、三会会议文件及发行人出具的说明，发行人最近两年高级管理人员存在一定变动，主要系为发行人业务发展和完善公司治理结构需求。其中，为增强发行人独立性，Xiaohua Qu（瞿晓铎）已辞去总经理职务；为优化管理层结构，发行人任命了新的高级管理人员，其中Han Bing Zhang（张含冰）、高林红在担任高级管理人员前即在发行人或其子公司相关重要岗位履职，许晓明系发行人新聘任的董事会秘书。因此，最近两年内发行人管理层的核心人员变化不构成重大不利变化，高级管理人员的变化未对发行人的生产经营产生重大不利影响。

4、核心技术人员的变化情况

根据发行人出具的说明，Guangchun Zhang（张光春）、王栩生、蒋方丹、Tao Xu（许涛）及 Jaubert Jean-Nicolas（吴中海）五人于 2019 年 1 月 1 日均在公司任职至今；2020 年 6 月，核心技术人员 Guoqiang Xing（邢国强）因其个人原因离职，除该人员外，发行人的其他核心技术人员未发生变化。

最近两年内，发行人核心技术人员未发生重大不利变化。

5、本所律师意见

（1）发行人董事、监事和高级管理人员的历次变动均已履行必要的法律程序，符合《公司法》等法律、法规和规范性文件的规定

根据本所律师对发行人及其前身阿特斯有限历次股东（大）会、董事会、监事会决议的核查，前述发行人董事、监事和高级管理人员的变动均已履行必要的法律程序，符合《公司法》等法律、法规和规范性文件以及发行人《公司章程》的规定。

（2）发行人董事、高级管理人员及核心技术人员在最近二年内的变动不会构成《管理办法》第十二条中所述的“重大不利变化”

经本所律师核查，出于优化公司治理结构和本次发行上市的需要，公司最近两年内新增了独立董事，调整了个别董事的任职，对高级管理人员的岗位职责进行了调整和补充，保持了经营管理团队的基本稳定，未发生重大不利变化。

综上，发行人最近二年内的董事、高级管理人员及核心技术人员没有构成重大变化，不会构成对发行人本次发行及上市的法律障碍。

（四）发行人的独立董事制度

1、根据发行人提供的书面说明和本所律师的核查，发行人现任董事会成员中有 3 名独立董事。发行人独立董事的任职资格符合《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》的规定。

2、根据发行人之公司章程的规定以及本所律师的核查，发行人独立董事职权范围符合《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等相关法律、法规和规范性文件的规定。

十六、发行人的税务

（一）发行人及其控股子公司的税务登记

因发行人及其控股子公司所在地已实现三证合一，因此发行人及其控股子公司目前并未持有单独的税务登记证书，发行人及其控股子公司三证合一的营业执照具体信息参见本律师工作报告正文第十章“发行人及其控股子公司的主要财产”。

（二）发行人的主要税种、税率

1、发行人及其控股子公司

根据发行人出具的说明、《审计报告》、《阿特斯阳光电力集团股份有限公司（原名：阿特斯阳光电力集团有限公司）2018 年度、2019 年度及 2020 年度主要税种纳税情况说明的专项报告》（毕马威华振专字第 2100283 号）以及本所律师核查，发行人及其境内控股子公司目前适用的主要税种和税率如下表所示：

税种	计税依据	税率		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	3%、5%、6%、9%、13%（2019 年 4 月 1 日起，原适用 10% 和 16% 税率的，分别调整为 9% 和 13%）	3%、5%、6%、9%、13%	3%、5%、6%、9%、13%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税计征	1%、5%、7%	1%、5%、7%	1%、5%、7%
教育费附加	按实际缴纳的流转税计缴	3%	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的流转税计缴	2%	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	25%	25%	25%

发行人境外控股子公司目前适用的主要税种和税率如下表所示：

税种	国家/地区	税率		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
增值税（或类似税种）	泰国	7%	7%	7%
	德国	19%	19%	19%
	新加坡	7%	7%	7%

税种	国家/地区	税率		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
	越南	免税	免税	免税
	英国	20%	20%	20%
	日本	8%、10%	8%、10%	8%、10%
	南非	15%	15%	14% (2018 年 4 月 1 日起, 调整为 15%)
	巴西	12%、18%、25%	12%、18%、25%	12%、18%、25%
	印度	18%	18%	18%
	澳大利亚	10%	10%	10%
	韩国	10%	10%	10%
	巴基斯坦	17%	17%	17%
	荷兰	21%	21%	21%
	西班牙	21%	21%	21%
	意大利	22%	22%	22%
	墨西哥	16%	16%	16%
	阿拉伯联合酋长国	5%	5%	5%
	加纳	12.5%	12.5%	12.5%
	纳米比亚	15%	15%	15%
	智利	19%	19%	19%
	土耳其	18%	18%	18%
	阿根廷	21%	21%	21%
	波兰	23%	23%	23%
印度尼西亚	10%	10%	10%	
加拿大	13%	13%	13%	
营业税	美国	2.90%-7.25%	2.90%-7.25%	2.90%-7.25%
	德国	17.15%	17.15%	17.15%
企业所得税	香港	16.5% (年应纳税所得额低于 200 万美元时按 8.25% 计征)	16.5% (年应纳税所得额低于 200 万美元时按 8.25% 计征)	16.5% (年应纳税所得额低于 200 万美元时按 8.25% 计征)

税种	国家/地区	税率		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
	印度尼西亚	25%	25%	25%
	美国	21.00%-27.98%	21.00%-27.98%	21.00%-27.98%
	德国	32.98%	32.98%	32.98%
	新加坡	17%	17%	17%
	英国	19%	19%	19%
	波兰	19%	19%	19%
	日本	28%-34.81%	28%-34.81%	28%-34.81%
	南非	28%	28%	28%
	巴西	34%	34%	34%
	韩国	11%-27.5%	11%-27.5%	11%-27.5%
	巴基斯坦	30%	30%	30%
	印度	28.62%	28.62%	28.62%
	阿根廷	30%	30%	30%
	阿拉伯联合酋长国	0%	0%	0%
	西班牙	25%	25%	25%
	荷兰	25%	25%	25%
	纳米比亚	32%	32%	32%
	澳大利亚	30%	30%	30%
	智利	27%	27%	27%
	意大利	24%	24%	24%
	墨西哥	30%	30%	30%
	土耳其	22%	22%	22%
	加纳	25%	25%	25%
	加拿大	26.5%	26.5%	26.5%
其他税种	美国(替代最小赋税)	20%	20%	20%
	美国(地方税)	1%-12%	1%-12%	1%-12%
	美国(州税-所得税/特许权税)	6%-9%	6%-9%	6%-9%

税种	国家/地区	税率		
		2020 年度	2019 年度	2018 年度
	德国(团结附加税)	5.50%	5.50%	5.50%
	巴西(附加税)	10%	10%	10%
	巴西(社会贡献费)	9%	9%	9%
	越南(外国承包商税)	1%-10%	1%-10%	1%-10%

综上，发行人及其控股子公司执行的税种、税率符合现行法律、法规及规范性文件的要求。

(三) 发行人及其控股子公司报告期内享受的税收优惠

发行人子公司常熟阿特斯阳光电力科技有限公司于 2017 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201732000313，并获得主管税务机关批准自 2017 年度至 2019 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。该子公司于 2020 年 12 月 2 日再次取得高新技术企业证书，证书编号为 GR202032000228，并获得主管税务机关批准自 2020 年度至 2022 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

发行人子公司苏州阿特斯阳光电力科技有限公司于 2018 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201832004049，并获得主管税务机关批准自 2018 年度至 2020 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

发行人子公司常熟特联精密器件有限公司于 2017 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201732001819，并获得主管税务机关批准自 2017 年度至 2019 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。该子公司于 2020 年再次重新申请高新技术企业资质，并于 2020 年 12 月 2 日取得了编号为 GR202032000803 的高新技术企业证书，并获得主管税务机关批准自 2020 年度至 2022 年度减按 15% 的税率征收企业所得税。

发行人子公司苏州阿特斯新能源发展股份有限公司于 2016 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201632003799，并获得主管税务机关批准自 2016 年度至 2018 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。该子公司于 2019 年 12 月 6 日再次取得高新技术企业资质，证书编号为 GR201932010125，并获得主管税务机关批准自 2019 年度至 2021 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

发行人子公司苏州阿特斯阳光能源科技有限公司于 2018 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201832003642，并获得主管税务机关批准自 2018 年度至 2020 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

发行人子公司苏州赛历新材料科技有限公司于 2016 年取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201632002886，并获得主管税务机关批准自 2016 年度至 2018 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。该子公司于 2019 年 12 月 7 日再次取得高新技术企业资质，证书编号为 GR201932001953，并获得主管税务机关批准自 2019 年度至 2021 年度减按 15% 的税率缴纳企业所得税。

发行人子公司常熟特固新材料科技有限公司于 2018 年 10 月 24 日取得高新技术企业证书，证书编号为 GR201832000575，减按 15% 的税率缴纳企业所得税，有效期自 2018 年至 2020 年。

发行人子公司包头阿特斯阳光能源科技有限公司于 2016 年被内蒙古自治区包头市国家税务局认定为设定在西部的鼓励类企业，因此，根据《财政部 海关总署 国家税务总局关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》(财税〔2011〕58 号第二条)的规定，该子公司自 2016 年至 2030 年满足条件的情况下减按 15% 的税率征收企业所得税。

发行人子公司图木舒克阿特斯新能源开发有限公司于 2014 年被国家税务总局认定为从事国家重点扶持的公共基础设施项目，因此，根据《中华人民共和国企业所得税法》中华人民共和国主席令第 63 号第二十七条第二款，上述各子公司的发电收入自 2014 年至 2016 年免征企业所得税，自 2017 年至 2019 年减按 12.5% 的税率征收企业所得税。

发行人子公司白城大安市卓越新能源开发有限公司、宁夏同心大地日盛新能源有限公司、宁夏杉阳新能源有限公司均于 2018 年被国家税务总局认定为从事国家重点扶持的公共基础设施项目，因此，根据《中华人民共和国企业所得税法》中华人民共和国主席令第 63 号第二十七条第二款，上述各子公司或项目的发电收入自 2018 年至 2020 年免征企业所得税，自 2021 年至 2023 年减按 12.5% 的税率征收企业所得税。

发行人子公司曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司于 2016 年被国家税务总局认定为从事国家重点扶持的公共基础设施项目，因此，根据《中华人民共和国企业所得税法》中华人民共和国主席令第 63 号第二十七条第二款，上述各子公司的发电收入自 2016 年至 2018 年免征企业所得税，自 2019 年至 2021 年减按 12.5% 的税率征收企业所得税。

发行人子公司 THSM 于 2016 年 4 月，2016 年 11 月及 2018 年 12 月被泰国投资促进委员会分别授予投资促进卡（编号：59-0518-1-00-1-0, 59-1490-1-00-1-0, 61-1513-1-18-1-0），根据《泰国投资促进条例》(1977 年) 第 31 条第 1 段的规定：自企业开始运营而取得收入之日起，对符合投资促进政策的企业，可豁免 8 年企业所得税，但不得超过投资资金的 100%，其中不含土地成本和流动资金；在可豁免企业所得税的营业期间内发生亏损，该子公司获许将发生的亏损金额自豁免法人所得税年限结束后的盈利中扣除，时间为不超过豁免年限后 5 年至 8 年，扣除方式可以自一年或多年的盈利中扣除。因此，THSM 第一阶段税收免征优惠从 2021 年 11 月至 2024 年 9 月到期，第二阶段税收免征优惠至 2027 年 7 月到期，自 2027 年 8 月至 2032 年 7 月减按 10% 的税率征收企业所得税，到期后按当地 20% 税率征收企业所得税。

发行人子公司 VNSM 于 2015 年 6 月 25 日被越南海防市经济区管理委员会授予投资证书(证书编号：022043000185)。根据 32/2013/QH13 号法令规定，该子公司 2015 年至 2019 年度免征企业所得税，2020 年至 2028 年度减按 5% 的税率征收企业所得税，2029 年减按 10% 的税率征收企业所得税，2030 年以后税率为 20%。

综上所述，发行人及其控股子公司享受的上述各项税收优惠政策合法、合规、真实、有效。报告期内，发行人的税收优惠情况持续稳定，不存在重大不确定性。同时，税收优惠的取得不会对发行人经营造成重大影响。

（四）发行人报告期内获得的财政补助

根据《审计报告》并经本所律师核查，发行人报告期内获得的与资产相关的财政补助情况如下：

序号	财政补贴内容	享受财政补贴依据	补贴金额 (元)
----	--------	----------	-------------

序号	财政补贴内容	享受财政补贴依据	补贴金额 (元)
2018 年度			
1	阿特斯 3GW 高效晶体硅太阳能组件生产项目	嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会《阿特斯投资协议书补充协议》	30,000,000.00
2	阿特斯 3GW 组件项目	江苏大丰经济开发区管委会《阿特斯阳光电力集团 3GW 组件项目补充协议书》	19,500,000.00
3	盐城经济技术开发区 3GW 光伏电磁项目	盐城经济技术开发区管委会《盐城经济技术开发区 3GW 光伏电池项目投资协议书》	20,704,510.00
4	其他项目	洛阳市洛龙区财政局《关于拨付洛龙区企业增资扩产项目奖励基金的报告》；洛财预[2018]549 号《关于下达 2018 年市级自创区产业集群专项预拨资金的通知》；《关于 2018 年省先进制造业发展专项资金企业技术改造拟支持项目信息的公示》	20,581,216.47
合计		——	90,785,726.47
2019 年度			
1	阿特斯 3GW 组件项目	江苏大丰经济开发区管委会《阿特斯阳光电力集团 3GW 组件项目补充协议书》	36,451,600.00
2	晶体硅太阳能电池片项目	江苏省阜宁县人民政府《晶体硅太阳能电池片项目投资合作协议书》	14,896,800.00
3	其他项目	洛财预[2019]463 号《关于下达 2019 年市级自创区产业集群专项资金的通知》；苏财企[2019]16 号《关于下达 2019 年度苏州市市级打造先进制造业基地专项资金的通知》；常财工贸[2019]24 号《关于下达 2018 年度市级提升存量企业竞争力政策奖励资金（直接兑付部分）的通知》等	7,299,811.62
合计		——	58,648,211.62
2020 年度			
1	阿特斯 3GW 高效晶体硅太阳能组件生产项目	嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会《关于阿特斯项目推进有关事宜的备忘录》	162,000,000.00
2	阿特斯 3GW 组件项目	江苏大丰经济开发区管委会《阿特斯阳光电力集团 3GW	133,753,011.48

序号	财政补贴内容	享受财政补贴依据	补贴金额 (元)
		组件项目补充协议书》	
3	晶体硅太阳能电池片项目	江苏省阜宁县人民政府《晶体硅太阳能电池项目投资合作协议书》	110,907,985.56
4	盐城经济技术开发区 3GW 光伏电磁项目	盐城经济技术开发区管委会《盐城经济技术开发区 3GW 光伏电池项目投资协议书》	48,183,793.09
5	宿迁 10GW 组件项目	宿迁经济技术开发区《阿特斯宿迁光伏组件项目投资协议》	35,610,000.00
6	工业互联网智能应用项目	洛阳市财政局《洛阳市财政局关于下达 2020 年省先进制造业发展专项资金的通知》	5,000,000.00
7	洛阳企业技术改造项目	洛阳市财政局《洛阳市财政局关于下达洛阳市企业技术改造专项资金的通知》	5,790,000.00
8	5G+工业互联网项目	江苏省工业和信息化厅《省工业和信息化厅 省财政厅关于组织 2020 年度省级工业和信息产业转型升级专项资金项目申报的通知》(苏工信综合(2020)133 号)	9,290,000.00
9	厂房租赁补贴	嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会《嘉兴阿特斯技术研究院项目补充协议》；宿迁市开诚实业有限公司《宿迁经济技术开发区厂房租赁合同》	5,605,500.00
10	其他项目	豫人社办(2020)11 号--关于进一步做好失业保险稳岗返还工作的通知、洛财预[2020]233 号《洛阳市财政局关于下达 2020 年第二批省级招商引资奖励资金的通知》、洛财预[2020]450 号《关于下达洛阳市企业技术改造专项资金的通知》等	579,057.59
合计		——	516,719,347.72

基于前述，发行人及其控股子公司在报告期内取得的上述财政补贴已取得相关政府部门的批准或者证明，财政拨款或补贴真实、有效。

(五) 发行人及其控股子公司近三年的纳税情况

1、发行人

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，发行人自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，系统内无欠税信息和违法违章记录。

2、发行人控股子公司

根据洛阳市洛龙区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，洛阳阿特斯光伏科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在违反税收管理相关法律、法规的情况，未受行政调查或处罚。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2021 年 1 月 22 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯阳光电力科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，系统内无欠税信息。

根据常熟市税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 4 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟阿特斯阳光电力科技有限公司自 2006 年 1 月 1 日至出具日，于 2007 年 12 月 19 日未按照规定办理税务登记证件验证或者换证手续，于 2008 年 11 月 11 日逾期未缴纳增值税，于 2011 年 1 月 21 日逾期未缴纳企业所得税，于 2019 年 8 月 22 日未按照规定的期限报送代扣代缴、代收代缴税款报告表及有关资料，上述事项现已处理完毕，暂未发现其他违法税收法规受到处罚，暂未发现其他需要补交税款或被追缴税款或被处罚的情形。

根据常熟市税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 8 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，阿特斯光伏电子（常熟）有限公司（阿特斯光伏电子（苏州）有限公司之前身）自 2017 年 1 月 1 日至出具日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产权开发区税务局于 2020 年 9 月 10 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯阳光能源科技有限公司（已注销）自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 9 月 10 日，系统内无欠税信息，系统内由于未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料而有一条违法违章记录，已处理完毕。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯投资管理有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局包头市青山区装备制造产业园区税务分局于 2021 年 1 月 12 日出具的《证明》，包头阿特斯阳光能源科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按月申报、无欠税，未受过违法违规处罚。

根据国家税务总局包头市石拐区税务局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明》，包头市明华阿特斯电力有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项、所执行税种、税率符合国家和地方法律、法规及规范性文件的要求，不存在偷税、漏税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据国家税务总局阜宁县税务局沟墩税务分局于 2021 年 1 月 12 日出具的《证明》，阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，未发现违反国家法律、法规及规范性文件，亦未受过该局行政处罚。

根据盐城市开发区税务于 2021 年 1 月 1 日出具的《证明》，盐城阿特斯阳光能源科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，浙江阿特斯新能源科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，系统查询未发现欠税，偷税之违反税收管理法规的情形。

根据常熟市税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 8 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟特联精密器件有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，曾有印花税（资金账簿）未按期进行申报，现已处理完毕，暂未发现其他违反税收法规受到处罚，暂未发现有其他需要补缴税款或被追缴税款或被处罚的情形。

根据常熟市税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 8 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，常熟特固新材料科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12

月 31 日，曾有印花税（资金账簿）未按期进行申报，现已处理完毕，暂未发现其他违反税收法规受到处罚，暂未发现有其他需要补缴税款或被追缴税款或被处罚的情形。

根据国家税务总局荆门高新区掇刀区税务局于 2020 年 9 月 14 日出具的《证明》，荆门阿特斯阳光能源科技有限公司（已注销）曾因为未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税材料于 2020 年 9 月 14 日收到国家税务总局荆门高新区掇刀区税务局出具的《行政处罚决定书》，处罚款 1600 元，前述行为不属于重大违法违规行为，除上述情形外，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据常熟市税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 8 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州赛历新材料科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，暂未发现有违反税收法规受到处罚，暂未发现有需要补缴税款或被逃缴税款或被处罚的情形。

根据国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，嘉兴阿特斯光伏技术有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，系统查询未发现有欠税，偷税之违反税收管理法规的情形。

根据国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，系统查询未发现有欠税，偷税之违反税收管理法规的情形。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局 2021 年 1 月 15 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，江苏阿特斯电力销售有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

据国家税务总局成都市青羊区税务局于 2021 年 1 月 18 日出具的《证明》，四川阿特斯工程设计有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按期纳税申报，未发现有违法违章案件信息。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局 2021 年 1 月 15 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，四川阿特斯工程设计有限公司苏州分公司自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，系统内无欠税信息，无违法违章记录。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局 2021 年 1 月 8 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州阿特斯能源管理有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，未发现欠税情形。

根据盐城市开发区税务局于 2021 年 1 月 1 日出具的《证明》，盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局盐城经济技术开发区税务局于 2020 年 9 月 14 日出具的《证明》，盐城阿特斯阳光能源科技有限公司在 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局盐城市大丰区税务局西团税务分局于 2021 年 1 月 8 日出具的《证明》，盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）自 2018 年 1 月 1 日至出具日，暂未发现偷税漏税的行为，不存在因违反税收相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情况。

根据国家税务总局盐城市大丰区税务局西团税务分局于 2021 年 1 月 4 日出具的《证明》，盐城市大丰阿特斯阳光电力科技有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，暂未发现偷税漏税的行为，不存在因违反税收相关法律、法规及规范性文件而受到行政处罚的情况。

根据国家税务总局宿迁经济技术开发区税务局于 2021 年 1 月 6 日出具的《证明》，宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司自成立之日起至出具日，无欠税、无行政处罚记录。

根据国家税务总局曲靖市沾益区税务局于 2021 年 1 月 4 日出具的《证明》，曲靖市沾益区阿特斯光伏发电有限公司曾因为未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料，于 2020 年 4 月 1 日收到国家税务总局曲靖市沾益区税务局出具的《行政处罚决定书》，处罚款 200 元，前述行为不属于重大违法违规行为。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局 2021 年 1 月 5 日出具的《无欠税证明》，苏州阿特斯光伏电力有限公司自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 2 日，未发现有欠税情形。

根据国家税务总局图木舒克税务局 2021 年 1 月 11 日出具的《无欠税证明》，图木舒克阿特斯新能源开发有限公司截至 2021 年 1 月 8 日，未发现有欠税情形。

根据国家税务总局哈密市伊州区税务局 2021 年 1 月 4 日出具的《无欠税证明》，哈密阿特斯新能源开发有限公司截至 2021 年 1 月 1 日，未发现有欠税情形。

根据苏州市吴江区税务局汾湖高新技术产业开发区税务分局于 2021 年 1 月 7 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，苏州华瑞新能源开发有限公司自登记日至 2020 年 12 月 31 日未见税务违法行为登记，未见欠税。

根据大安市税务局于 2021 年 3 月 8 日出具的《证明》，白城大安市卓越新能源开发有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局盐城市大丰区税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 7 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，盐城大丰卓茂新能源开发有限公司查询无欠税。

根据国家税务总局徐州市税务局第三税务分局 2021 年 1 月 22 日出具的《无欠税证明》，徐州阳光新水新能源有限公司截至 2021 年 1 月 19 日，未发现有欠税情形。

根据国家税务总局包头市石拐区税务局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明》，石拐区国源清能电力有限公司曾因为未按照规定期限办理耕地占用税和报送纳税材料于 2019 年 12 月 25 日收到国家税务总局包头市石拐区税务局出具的《行政处罚决定书》，处罚款 1000 元，前述行为不属于重大违法违规行为，除上述情形外，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局银川经济技术开发区税务局 2021 年 1 月 6 日出具的《无欠税证明》，宁夏清旭新能源有限公司截至 2021 年 1 月 1 日，未发现有欠税情形。

根据国家税务总局丹阳市税务局第一税务分局 2021 年 1 月 4 日出具的《无欠税证明》，丹阳市阿特斯新能源开发有限公司截至 2021 年 1 月 3 日，未发现有欠税情形。

根据国家税务总局丹阳市税务局第一税务分局 2021 年 1 月 8 日出具的《无欠税证明》，丹阳丹陵新能源有限公司截至 2021 年 1 月 5 日，未发现有欠税情形。

根据国家税务总局石嘴山市大武口区税务局锦林税务分局于 2020 年 9 月 28 日出具的《证明》，宁夏杉阳新能源有限公司（已于证明开具前出售至第三方）自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局垣曲县税务局第一税务分局 2020 年 12 月 21 日出具的《无欠税证明》，太原阿特斯能源科技有限公司（已于证明开具前出售至第三方）截至 2020 年 12 月 17 日，未发现有欠税情形。

根据乌海经济开发区税务局于 2020 年 12 月 28 日出具的《证明》，乌海市卓尔新能源开发有限公司（已于证明开具前出售至第三方）自 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 8 月 9 日所申报的税款已全部缴纳。

根据乌海市税务局于 2020 年 12 月 24 日出具的《证明》，乌海市阿特斯新能源开发有限公司（已于证明开具前出售至第三方）自 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 8 月 9 日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局同心县税务局于 2021 年 1 月 13 日出具的《无欠税证明》，宁夏同心大地日盛新能源有限公司截至 2021 年 1 月 10 日，未发现有欠税情形。

根据国家税务总局石楼县税务局于 2020 年 12 月 22 日出具的《证明》，石楼县阿特斯新能源扶贫开发有限公司（已于证明开具前出售至第三方）自 2018

年 1 月 1 日至 2018 年 8 月 30 日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局虞城县税务局第二分局于 2021 年 1 月 6 日出具的《证明》，虞城阿特斯新能源开发有限公司（已于证明开具前出售至第三方）自 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 9 月 28 日，按时申报，无欠税情况发生。

根据阜宁县税务局于 2020 年 12 月 11 日出具的《证明》，阜宁卓越新能源开发有限公司（已于证明开具前出售至第三方）自 2018 年 1 月 1 日至 2019 年 3 月 18 日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据岢岚县税务局于 2021 年 1 月 11 日出具的《证明》，岢岚县卓越新能源开发有限公司自 2020 年 12 月 18 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2021 年 1 月 8 日出具的《无欠税证明》，苏州铧陵瑞新能源有限公司截至 2021 年 1 月 5 日，未发现欠税情形。

根据国家税务总局平罗县税务局于 2021 年 1 月 8 日出具的《无欠税证明》，平罗县旭清新能源有限公司截至 2021 年 1 月 5 日，未发现欠税情形。

根据国家税务总局山东德州经济开发区税务局于 2021 年 1 月 12 日出具的《无欠税证明》，德州阿特斯新能源有限公司截至 2021 年 1 月 12 日，未发现欠税情形。

根据国家税务总局包头市石拐区税务局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明》，包头市明华阿特斯电力有限公司自 2018 年 1 月 1 日至出具日，按时、足额缴纳各项税收款项，不存在偷税、漏税、欠税或其他违反税收管理相关法律、法规的情况。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2021 年 1 月 19 日出具的《无欠税证明》，阿特斯新能源控股有限公司截至 2021 年 1 月 16 日，未发现欠税情形。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《无欠税证明》，苏州阿特斯新能源发展股份有限公司截至 2021 年 1 月 2 日，未发现有欠税情形。

根据国家税务总局苏州国家高新技术产业开发区税务局于 2021 年 1 月 5 日出具的《无欠税证明》，苏州高创特新能源工程有限公司截至 2021 年 1 月 2 日，未发现有欠税情形。

根据国家税务总局嘉兴市秀洲区税务局于 2021 年 1 月 18 日出具的《证明》，嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司自成立之日起至出具日，系统查询未发现有欠税、偷税等违反税收管理法规的情况。

根据国家税务总局上海市松江区税务局于 2021 年 1 月 29 日出具的《涉税信息查询结果告知书》，上海外能光伏电力有限公司暂未发现有欠税信息。

根据国家税务总局保德县税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 28 日出具的《无欠税证明》，保德阿特斯新能源开发有限公司截至 2021 年 1 月 25 日，未发现有欠税情形。

根据国家税务总局河曲县税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 20 日出具的《无欠税证明》，河曲县阿特斯新能源开发有限公司截至 2021 年 1 月 17 日，未发现有欠税情形。

根据国家税务总局阳高县税务局第一税务分局于 2021 年 1 月 26 日出具的《无欠税证明》，阳高县阿特斯光伏发电有限公司截至 2021 年 1 月 23 日，未发现有欠税情形。

根据国家税务总局苏州工业园区税务局第一税务所于 2021 年 1 月 18 日出具的《无欠税证明》，苏州阿特斯同晖能源技术有限公司截至 2021 年 1 月 15 日，未发现有欠税情形。

十七、发行人的环境保护和产品质量、技术等标准

(一) 发行人及其控股子公司现时生产经营的环境保护情况

1、发行人及其控股子公司的环境保护情况

根据发行人及其境内控股子公司建设项目环境影响报告表、检测报告及发行人出具的说明等资料，发行人及其境内控股子公司生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量情况如下：

污染物类别	生产经营中具体环节	主要污染物排放量		
		2020 年	2019 年	2018 年
废水（万立方米）	制绒、刻蚀、划片、焊接、层压、生活等	544.27	557.45	461.68
废气（吨）	制绒、刻蚀、丝网、焊接、层压、粘棒等	128.38	80.73	72.30
固体废弃物（吨）	焊接、层压、封胶、设备维修、粘棒等	93,094.80	97,265.17	81,514.31

根据发行人及其境内控股子公司建设项目环境影响报告表、检测报告及发行人出具的说明等资料，发行人及其境内控股子公司生产经营中污染物的主要处理设施及处理能力情况如下：

污染物类别	处理方式	主要处理设施	处理能力
废水	生产废水主要通过中和、化学沉淀、生化及膜过滤法处理并回收；生活污水主要直接排入厂区污水管网	除氟系统、脱氮塔、絮凝反应池、中和反应池、沉淀池、城镇污水管网等	达标排放
废气	氟化氢、氯化氢废气进入碱喷淋废气塔处理，硅片扩散过程中产生的少量氯气去酸雾净化塔处理，层压废气活性炭吸附，吸收液去污水处理系统，少量酸雾和氟化物废气去酸雾净化塔处理，吸收液去污水处理系统	废气洗涤塔、去酸雾净化塔、活性炭吸附装置、布袋除尘器等	达标排放
噪声	吸声、隔声、绿化等降噪措施	进风口和排风口安装消声器，种植绿化	厂界达标
固体废物	一般固废由环卫部门或第三方机构回收处理；危险废弃物委托有资质单位处置	委托环卫部门、第三方机构或有危废资质单位处置	达标

根据发行人提供的环保支出付款凭证、记账凭证、发行人出具的说明，报告期内，发行人及其境内控股子公司环保设施投资及环保运行费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	---------	---------	---------

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
环保设施投资金额	3,128.43	10,745.84	16,650.14
环保运行费用	25,457.66	17,255.64	17,998.63
合计	28,586.09	28,001.48	34,648.77

上述环保设施投资及环保运行费用主要为污水和废气处理系统和设备、污染物处理费以及检测费等，发行人环保设施运行情况良好，报告期内环保投入、环保相关成本费用与处理公司生产经营所产生的污染基本匹配。

2、发行人及其控股子公司已建项目和在建项目履行环评手续情况

根据发行人及其境内控股子公司提供的建设项目环境影响报告表或报告书、环境主管部门核发的批复文件及发行人出具的说明，发行人及其境内控股子公司已建项目和已经开工的在建项目履行的环评手续情况如下：

项目主体	项目名称	是否取得环评批复/备案
苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	年产太阳能电池片 100MW\太阳能组件 100MW 项目	是
	年产太阳能电池片 100MW 二期扩建项目	是
	二期年产太阳能电池片 200MW 建设项目	是
	三期增资建设年产 200MW 太阳能电池片项目	是
	三期增资建设年产 300MW 太阳能电池片项目	是
	年产太阳能电池片 500MW 技改目	是
	年产太阳能电池片 340MW 技改目	是
	年产太阳能电池片 510MW 技改项目	是
	污泥烘干机项目	是
	高效太阳能电池生产线技术改造及试验线配套项目	是
	废水工艺高效脱氮项目	是
	太阳能电池及产品原辅料、设备备件仓库用房项目	是
	大尺寸高效太阳能电池产线技术改造	正在办理
阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司(原盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司)	年产 300MW 太阳能电池片项目(及一期扩产 200MW 太阳能电池片建设项目)	是
	年产 500MW 太阳能电池片生产线项目	是
	年产 200MW 太阳能电池片生产线建设项目	是
	年产 800MW 高效太阳能电池片及 1.8GW 制绒片项目	是
	高效脱氮及制氮站项目	是
	对原有高效太阳能电池片及制绒片项目设备更新及改造项目(1.2GW)	是
	新建 8t 每小时天然气蒸汽锅炉技改项目	是
年产 5GW 高效太阳能电池片生产线项目(新增)	正在办理	
盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	年产 3GW 太阳能高效电池光伏项目	是
常熟特固新材	新建太阳能电池封装胶膜加工项目	是

项目主体	项目名称	是否取得环评批复/备案
料科技有限公司	扩建一台电子加速器辐照加工项目	是
常熟特联精密器件有限公司	扩建光伏接线盒、光伏连接器、导线生产项目	是
	新建光伏接线盒及连接器生产项目	是
苏州赛历新材料科技股份有限公司	扩建光伏互联焊带、光伏接线盒生产项目	是
	新建铜丝拉丝加工项目	是
	扩建太阳能光伏焊带项目	是
	新建太阳能光伏焊带生产及研发项目	是
阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	太阳能电池组件改扩建项目环评批复 (M08)	是
	太阳能电池组件自动化改建项目(M08)	是
	太阳能电池组件新建项目(M09)	是
	太阳能电池组件改建项目 (M09 划片间)	是
	基于工业互联网的 5GW 太阳能硅片金刚线切割智能制造新模式应用项目 (硅片)	是
	1.2GW 太阳能黑硅制绒硅片项目变更 (黑硅)	是
盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	年产 6GW 光伏电池组件项目	是
常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司年产太阳能电池硅片、太阳能电池组件各 100MW 新建项目	是
	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司太阳能电池组件、配件项目	是
	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司年增产 800MW 太阳能电池组件项目	是
	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司食堂、宿舍(补办)项目	是
	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 110KV 输变电工程	是
	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司太阳能光伏屋顶电站项目 (2.3MW)	否
	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司常熟光华光伏产业园 (二区) 1.514MW _p 太阳能光伏电站金太阳示范工程项目	是
	利用屋顶建设 2.6MW 光伏电站项目	是
	利用屋顶建设 2.8MW 光伏电站项目	否
	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司新建成品仓库项目	是
	太阳能组件生产线技术改造项目 (扩建 480MW)	是
	年产 980MW 太阳能电池组件增资扩建项目	是
	增资新建测试中心项目	是
	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司增资新建年产太阳能电池组件 40MW 生产项目	是
	太阳能电池组件生产线自动化技术改造项目	是
	扩建太阳能组件生产项目	是
年产 470MW 常规半片技术改造项目	是	
叠片高效组件、半片高效组件生产线技术改造项目	是	

项目主体	项目名称	是否取得环评批复/备案
	MBB 半片组件技术改造项目	是
	常熟阿特斯 MBB 半片组件技改项目	是
包头阿特斯阳光能源科技有限公司	3GW 硅片及 600MW 组件项目	是
	包头阿特斯阳光能源科技有限公司 3GW 单晶及 3GW 切片项目	正在办理
嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司	光伏电池组件、新材料及发电系统集成项目	是
嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司研究院建设项目	是
嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司光伏新材料项目	正在办理
宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司	年产 10GW 高效光伏组件项目	是

据此，发行人及其境内控股子公司存在“常熟阿特斯阳光电力科技有限公司太阳能光伏屋顶电站项目（2.3MW）”和“利用屋顶建设 2.8MW 光伏电站项目”未办理环评批复/备案手续，根据本所律师访谈苏州市常熟生态环境局相关工作人员，上述建设项目未办理环评批复手续不属于重大违法违规行为；同时，发行人及其境内控股子公司存在正在办理环评批复/备案手续的在建项目。除上述情形外，发行人及其控股子公司其他已建项目和在建项目已履行环评手续情况。

根据发行人及其境内控股子公司报告期内的检测报告、发行人及其子公司提供的建设项目环境影响报告表或报告书、发行人出具的说明，报告期内，发行人及其境内控股子公司聘请第三方检测公司对公司的废水、废气、噪声进行检测，并依据检测结果向当地环保局申报，相关检测结果正常。

根据发行人出具的说明并经访谈发行人环保主管部门工作人员及查询发行人及其境内控股子公司住所地环境保护主管部门网站、百度搜索网站，发行人及其境内控股子公司报告期内存在环保部门例行现场检查，上述现场检查未发生异常情况；发行人及其境内控股子公司报告期内不存在环保事故或重大群体性的环保事件，不存在有关发行人及其境内控股子公司环保的负面媒体报道。

3、发行人及其控股子公司是否因违反环境保护方面的法律法规而受到处罚

根据发行人说明以及本所律师从环境主管部门网站等公开渠道的核查,有关发行人及其控股子公司在报告期内因违反环保法律、法规而被主管环保部门处罚的情形,见本律师工作报告正文第二十章“诉讼、仲裁或行政处罚”中“(一)发行人及其控股子公司”。

除上述行政处罚外,发行人及其控股子公司于报告期内遵守环保法律、法规的规定,未遭受主管环保部门的其他处罚。

(二) 募集资金投资项目的环境保护情况

1、募集资金投资项目的环保审批

发行人募集资金投资项目的环保审批情况见本律师工作报告正文第十八章“发行人募集资金的运用”中“(二)募投项目的批准和授权 3、募投项目环评批复”。

根据发行人确认并经本所律师的核查,发行人募投项目产能配套及扩充项目中“年产 4GW 高效太阳能光伏电池项目”、“年产 10GW 高效光伏电池组件项目”及嘉兴阿特斯光伏技术有限公司研究院建设项目已取得环保主管部门的批准或备案,产能配套及扩充项目中“年产 10GW 拉棒项目”及“阜宁 10GW 硅片项目”,将按照项目进展及相关法律规定取得环境保护主管部门的批准或履行相关备案程序。

2、募集资金投资项目的环境保护

根据发行人募投项目可行性研究报告及发行人出具的说明,该等募投项目所采取的主要环保措施与资金来源及金额情况如下:

项目名称	主要污染物	主要环保措施	资金来源及金额
产能配套及扩充项目-年产 10GW 拉棒项目	废水	生活废水直接排入厂区污水管网;有害生产废水由污水管网收集至废水处理站,分别采用中和、化学沉淀、生化及膜过滤法处理并回收。有害生产废水处理回收成套设施由有资质专业集成商负责提供。生产废液收集于桶内,委托有资质的危险废物处置中心回收处理。生产废水处理后达到当地要求排放标准后,由公司废水总排放口排入开发区市政污水管网。	环保费用约占建设投资的 1%;资金主要来源于募集资金,若实际募集资金不能满足募投项目投资需要,相
	废气	生产废气及粉尘处理系统主要由废气洗涤塔、粉尘收集器、通风机、排气管和加药系统等组成。本项目生产过程涉及废气主要为酸性废气,经碱液喷淋处理后达标排放。经采取上述处理措施后,工业废气,各排气筒主要污染物	

项目名称	主要污染物	主要环保措施	资金来源及金额
		指标均能达到《大气污染物综合排放标准》GB 16297-2017中二级标准（第二时段的要求）。	应的资金缺口通过公司自筹解决
	固定废弃物	本项目固体废物有危险废物、一般工业固体废物；其中危险废物主要为：纯水制备废树脂、设备检修产生的废矿物油。一般工业固体废物主要为：有废晶硅碎片、生产废水处理污泥等。 废晶硅碎片由公司内部供料回收；纯水制备废树脂、设备检修产生的废矿物油、废水处理污泥委托资质单位处置。	
	噪音	本项目设备均选用低噪声型设备。空压机、各类泵机、各类风机、冷冻机组均安装于专用设备房内，设备房采取吸声和隔声等降噪措施，各类设备均进行减振基础处理，同时建议对空压机和风机进风口和排风口处安装消声器。冷却塔的进风口和排风口安装消声器，以降低其风机噪声；在受水盘水面铺设聚胺脂多孔泡沫塑料垫，以减小淋水噪声。 备用发电机安装于专用的设备房内，设备房采取吸声和隔声等降噪措施，同时对设备进行减振。 厂区绿化考虑高大乔木和低矮灌木相结合的绿化措施，利用绿化带的吸声作用降噪。	
产能配套及扩充项目-阜宁10GW硅片项目	废水	生活废水经化粪池、隔油池后排入市政污水管网；清洗废水经收集后通过压滤机压滤，硅粉收集处理，废液处理后重复利用。	环保费用约占建设投资的1%；资金主要来源于募集资金，若实际募集资金不能满足募投项目投资需要，相应的资金缺口通过公司自筹解决
	废气	本项目的废气种类分为三类：粘胶间由胶水散发的气味、清洗间的排气、包装间及检测间的除尘，通过除尘和废气处理塔的处理可以达到排放标准。	
	固定废弃物	本项目固体废物主要包括生活垃圾、不合格产品、废包装材料。生活垃圾由环卫部门定期收集外运处理；不合格产品作为生产单晶硅的原料回收综合利用；废包装材料由固废厂商回收。	
	噪音	对设备噪声、阻尼减振，在设计中考虑厂房建筑、绿化设计等方面采取有效控制措施，以降低噪声的传播和干扰，同时在工厂总体布置上利用建筑物，构筑物来阻隔声波的传播。	
产能配套及扩充项目-年产4GW高效太阳能电池项目	废水	车间产生的酸碱废水、含氟废水、纯水漂洗废水收集后排入厂区污水预处理设施，处理达标后通过专管接入污水管网。	环保费用约占建设投资的1%；资金主要来源于募集资金，若实际募集资金不能满足募投项目投资需要，相应的资金缺口通过公司自筹
	废气	制绒过程产生氟化氢、氯化氢废气进入碱喷淋废气塔处理，硅片扩散过程中产生的少量氯气去酸雾净化塔处理，吸收液去污水处理系统。刻蚀过程中产生的少量酸雾和氟化物废气去酸雾净化塔处理，吸收液去污水处理系统。正面镀膜过程中产生的甲烷废气经尾气处理系统处理后高空排放。正面减反射膜过程中少量的氨气、硅烷经硅烷燃烧塔燃烧后高空排放。	
	固定废弃物	项目产生的一般性固废包括废硅片边角料、废包装材料和生活垃圾等，其中废硅片边角料作为资源回收利用，废包装材料进行外卖；生活垃圾由环卫部门负责清运。 危险固废中的废活性炭纤维、废油、废水站实验室废测试	

项目名称	主要污染物	主要环保措施	资金来源及金额
		药剂、吸附棉、滤芯委托当地有资质单位处置。	解决
	噪音	本项目主要噪声源是风机和各种泵等，高噪音设备均安置在独立的房间内。本项目通过选用低噪声设备，同时加装隔声、消声、减震装置，厂房使用隔声材料，并对部分高噪声设施采取相应的隔声措施达到降噪的目的，使厂界周围环境能达标。	
产能配套及扩充项目-年产10GW高效光伏电池组件项目	废水	无生产废水排放，生活废水接入原有系统经处理后达标排放。	环保费用约占建设投资的1%；资金主要来源于募集资金，若实际募集资金不能满足募投项目投资需要，相应的资金缺口通过公司自筹解决
	废气	本项目组件生产车间废气主要为焊接废气，组件车间产生的焊接废气很少，可以忽略不计，对人体基本没有危害，为了避免对环境产生二次污染，改善车间及周围环境空气质量，经车间收集处理后高空排放。	
	固定废弃物	本项目投入运行后，固体废弃物主要为员工产生的生活垃圾、不合格产品、铜带边料、EVA和TPT废料、铝边框保护膜和少部分废品（主要为玻璃）。生产过程中检测出的不合格品收集后回收利用，作为生产单晶硅的原料；各类危废由有资质单位负责回收综合处置；生活垃圾由环卫部门统一收集、清运、填埋处理。	
	噪音	冷冻站、空压站、水泵房内的所有动力设备选用满足国际标准的低噪声、低振动设备，设备都设有减振基础并采用消声措施，并进行合理布置，冷冻机组、空压机、水泵等强噪声源均布置在密闭厂房内，冷却塔布置在生产厂房的楼顶。	
嘉兴阿特斯光伏技术有限公司研究院建设项目	废水	硅片清洗环节会有酸碱等少量工业废水产生，可采用中和法处理酸碱废水。酸碱废水经收集后进入pH调节池，在池中调节pH值，达标排放。 制绒、清洗过程中产生的废酸液、废碱液、纯水漂洗废水收集后排入厂区污水预处理设施，处理达标后通过专管接入污水管网。	环保设施820万；资金主要来源于募集资金，若实际募集资金不能满足募投项目投资需要，相应的资金缺口通过公司自筹解决
	废气	本项目废气主要来自于电池片生产过程中的制绒、清洗、镀膜、印刷工艺产生的废气。在采取相应的处理措施后，能够达标排放，对周围环境影响较小。	
	固定废弃物	项目产生的一般性固废包括废硅片边角料、废包装材料和生活垃圾等，其中废硅片边角料作为资源回收利用，废包装材料进行外卖；生活垃圾由环卫部门负责清运。 危险固废中的污泥、废银浆抹布、废机油委托当地有资质单位处置。	
	噪音	本项目主要噪声源是风机和各种泵等，高噪音设备均安置在独立的房间内。本项目通过选用低噪声设备，同时加装隔声、消声、减震装置，厂房使用隔声材料，并对部分高噪声设施采取相应的隔声措施达到降噪的目的，使厂界周围环境能达标。	

综上所述，本所律师认为，除部分募集资金投资项目将按照项目进展取得环境保护主管部门的批准或备案外，发行人的募集资金投资项目符合国家和地方环保要求。

(三) 发行人的产品质量和技术监督标准

1、发行人及其控股子公司的质量管理

(1) 质量认证证书

根据发行人及其控股子公司提供的质量管理体系认证证书, 发行人及其控股子公司持有的质量管理体系认证情况如下:

序号	持证人	证书名称	登记号/注册号	发证机关/单位	有效期/发证日期
1	阿特斯有限	ISO 9001:2015 认证证书	01 100 029101/00	TÜV Rheinland	2019.4.23-2021.8.5
2	阿特斯有限	ISO 9001:2015 认证证书	01 100 029101	TÜV Rheinland	2020.9.14-2021.8.5
3	阿特斯有限	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
4	阿特斯有限	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/00	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
5	阿特斯有限	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/00	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
6	阿特斯有限	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/03	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
7	阿特斯有限	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
8	苏州光伏科技	ISO9001: 2015 认证证书	01 100 029101/17	TÜV Rheinland	2019.10.16-2021.8.5
9	包头阿特斯	ISO9001: 2015 认证证书	01 100 029101/12	TÜV Rheinland	2020.8.14-2021.8.5
10	常熟阿特斯	ISO9001: 2015 认证证书	01 100 029101/01	TÜV Rheinland	2019.4.23-2021.8.5
11	常熟阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/01	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
12	常熟阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/01	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
13	常熟阿特斯	ISO/IEC 17025:2005 认证证书	CNAS L4101	中国合格评定国家认可委员会	2018.3.5-2024.3.21
14	常熟阿特斯	ISO/IEC 17025:2017 认证证书	--	CSA Group Testing & Certification Inc.	2020.1.3-2023.1.2
15	常熟阿特斯	认证企业证书 (一般认证企业)	790852143001	中华人民共和国南京海关	2020.1.13

序号	持证人	证书名称	登记号/注册号	发证机关/单位	有效期/发证日期
16	大丰阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/13	TÜV Rheinland	2019.4.23-2021.8.5
17	大丰阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/13	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
18	大丰阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/13	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
19	阜宁阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/14	TÜV Rheinland	2020.8.14-2021.8.5
20	阜宁阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/04	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
21	阜宁阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/04	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
22	洛阳阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/02	TÜV Rheinland	2019.4.23-2021.8.5
23	洛阳阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/02	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
24	洛阳阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/02	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
25	洛阳阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/11	TÜV Rheinland	2019.4.23-2021.8.5
26	洛阳阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/11	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
27	洛阳阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/11	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
28	洛阳阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/10	TÜV Rheinland	2019.4.23-2021.8.5
29	洛阳阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/10	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
30	洛阳阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/10	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
31	洛阳阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/15	TÜV Rheinland	2019.4.23-2021.8.5
32	洛阳阿特斯	认证企业证书（高级认证企业）	783444360001	中华人民共和国郑州海关	2016.11.24
33	苏州阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/03	TÜV Rheinland	2019.4.23-2021.8.5
34	苏州阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/03	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
35	苏州阿特斯	ISO9001:2015 认证证书	01 100 029101/08	TÜV Rheinland	2020.8.14-2021.8.5

序号	持证人	证书名称	登记号/注册号	发证机关/单位	有效期/发证日期
36	苏州阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/08	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
37	苏州阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/08	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
38	盐城阿特斯	ISO9001: 2015 认证证书	01 100 029101/16	TÜV Rheinland	2019.4.23-2021.8.5
39	盐城阿特斯	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/16	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
40	盐城阿特斯	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/16	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
41	台湾阿特斯	ISO9001: 2015 认证证书	01 100 029101/14	TÜV Rheinland	2019.4.23-2021.8.5
42	THSM	ISO9001: 2015 认证证书	01 100 029101/07	TÜV Rheinland	2019.4.23-2021.8.5
43	THSM	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/07	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
44	THSM	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/07	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23
45	VNSM	ISO9001: 2015 认证证书	01 100 029101/05	TÜV Rheinland	2019.4.23-2021.8.5
46	VNSM	ISO 14001:2015 认证证书	01 104 029101/05	TÜV Rheinland	2019.4.24-2022.4.23
47	VNSM	ISO 45001:2018 认证证书	01 113 029101/05	TÜV Rheinland	2020.8.14-2022.4.23

(2) 产品认证

根据发行人提供的产品认证证书、发行人出具的说明并经本所律师访谈发行人产品认证业务负责人，报告期内，发行人的主要产品已取得多项国内和境外相关国家认可的独立第三方机构出具的产品认证证书或列名，可合法在国内和欧洲、澳洲、美洲、亚洲、非洲等境外国家及地区销售。截至本律师工作报告出具日，发行人销售中使用的主要产品认证情况如下：

认证机构	销售区域	证书/标准名称	有效期	现证书持有人
德国 VDE 数据实验室	欧盟及其他 IEC 标准国家或区域	IEC61215, 61730:2014 主证	长期有效	发行人

认证机构	销售区域	证书/标准名称	有效期	现证书持有人
加拿大标准协会 (Canadian Standards Association)	北美	UL61730	长期有效	发行人
北京鉴衡认证中心 (CGC)	中国	太阳能光伏产品金太阳认证证书	长期有效	发行人
日本 JP-AC	日本	JP-AC 注册	长期有效	JPCS
韩国工业标准协会	韩国	韩国 KS 认证	2023.03.27	Canadian Solar Korea Ltd
印度标准局	印度	印度 BIS 认证	2022.06.09	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司等
南德意志集团 (TUV Rheinland Colombia)	南美洲	Colombia RETIE	2021.06.09[注 1]	BRCS
南德意志集团 (TUV)	欧盟	英国 MCS (Microgeneration Certification Scheme)	2022.01.15	CSIQ
美国佛罗里达州太阳能中心 (FSEC)	美国佛罗里达	佛罗里达州 FSEC 认证	长期有效	发行人
巴西国家标准局	巴西	巴西 Inmetro 标准	产品认证有效期均为 1 年；不同产品认证到期后滚动更新	BRCS
美国加利福尼亚州能源委员会 (CEC California)	美国加利福尼亚	加州 CEC	长期有效	CSIQ[注 2]
澳大利亚清洁能源委员会 (CEC Australia)	澳大利亚	澳洲 CEC 认证	不同产品认证有效期分别于 2021.8.1-2023.11.26 时间段内到期，到期后滚动更新	
财团法人日本电气环境安全研究所 (JET)	日本	日本 JET 认证	2024.7.17	CSIQ[注 3]

注 1：已申请更新，预计更新不存在障碍；

注 2：加州 CEC 及澳洲 CEC 认证已提交持有人变更申请，申请持有人由 CSIQ 变更为发行人，预计变更不存在障碍；

注 3：日本 JET 认证覆盖产品为全系列户用光伏组件；除日本 JET 认证之外，其余产品认证均覆盖全系列光伏组件产品。

根据发行人出具的说明并经本所律师访谈发行人产品认证业务负责人，针对 CSIQ 或其控制的其他企业持有的光伏组件相关产品证书，截至本律师工作报告出具日，公司均已向产品认证机构提交产品认证持有人变更申请。

（3）产品质量管理

根据发行人提供的产品质量管理制度、毕马威会计师出具的《内部控制鉴证报告》、发行人出具的说明并经本所律师访谈发行人相关业务负责人，发行人已对其产品生产制定相关内部质量管理体系，发行人已按照行业技术规范和技术标准取得质量管理体系认证证书和第三方机构关于其主要产品的认证证书，产品质量符合相关行业标准的要求，关于产品质量检测的内部控制制度有效。

2、发行人及其控股子公司不存在因违反产品质量和技术监督方面的法律法规而受到处罚

（1）发行人

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 22 日出具的《证明函》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，未发现发行人因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

（2）发行人境内控股子公司

根据洛阳市洛龙区市场监督管理局于 2021 年 1 月 4 日出具的《证明》，自洛阳阿特斯 2006 年 2 月 24 日成立至证明出具日无经营异常名录信息。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明函》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，未发现苏州阿特斯因违反该局职责而被该局处以行政处罚的情形。

根据常熟市市场监督管理局于 2021 年 1 月 4 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 3 日，常熟阿特斯阳光电力科技有限公司该市行政区域市场监督管理方面没有行政处罚记录或被主管部门予以调查的情形。

根据平顶山市工商行政管理局经纪检查支队于 2020 年 12 月 10 日出具的函，该单位 2018 年 10 月 24 日曾下达《平工商检处字（2018）26 号》文，对常熟阿特斯阳光电力科技有限公司进行罚款 10 万元的处罚，改违法情节一般，且积极整改，社会影响较小。根据该单位于 2021 年 1 月 5 日出具的函，常熟阿特斯阳光电力科技有限公司除 2018 年 10 月 24 日曾下达《平工商检处字（2018）26 号》文，处罚款 10 万元外，截止目前平顶山下去未接到其他有关该公司质量的反映和类似行为。

根据常熟市市场监督管理局于 2021 年 1 月 4 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 3 日，阿特斯光伏电子（常熟）有限公司在该市行政区域市场监督管理方面没有行政处罚记录或被主管部门予以调查的情形。

根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，嘉兴阿特斯光伏技术有限公司未受过该局行政处罚。

根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司未受过该局行政处罚。

根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，嘉兴阿特斯新能源科技有限公司未受过该局行政处罚。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2020 年 11 月 11 日出具的《证明函》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，未发现苏州阿特斯阳光能源科技有限公司（已注销）因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明函》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，未发现苏州阿特斯投资管理有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明函》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，未发现阿特斯光伏科技（苏州）有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据包头市青山区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明》，自 2016 年 8 月 18 日成立至 2021 年 1 月 7 日，包头阿特斯阳光能源科技有限公司不存在违反工商行政管理、质量监督管理法律法规的情形。

根据阜宁县市场监督管理局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，自 2017 年 1 月 1 日成立至出具日，阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司未发生违反市场监督管理相关法律、法规的情况，亦未受该局行政调查或行政处罚。

根据上海市长宁区市场监督管理局于 2021 年 1 月 13 日出具的《合规证明》，自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 13 日，未发现上海市市场监督管理部门对阿特斯（上海）新能源科技有限公司作出的行政处罚记录。

根据盐城经济技术开发区市场监督管理局于 2021 年 1 月 4 日出具的《市场主体守法经营状况审查意见》，盐城阿特斯阳光能源科技有限公司在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，在该局职能管理领域内无行政处罚信息。

根据盐城经济技术开发区市场监督管理局于 2020 年 9 月 11 日出具的《市场主体守法经营状况审查意见》，盐城阿特斯阳光能源科技有限公司在 2018 年 5 月 18 日至 2020 年 9 月 10 日期间，在该局职能管理领域内无行政处罚信息。

根据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，浙江阿特斯新能源科技有限公司未受过该局行政处罚。

根据常熟市市场监督管理局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 4 日，常熟特联精密器件有限公司在该市行政区域市场监督管理方面没有行政处罚记录或被主管部门予以调查的情形。

根据常熟市市场监督管理局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 4 日，常熟特固新材料科技有限公司在该市行政区域市场监督管理方面没有行政处罚记录或被主管部门予以调查的情形。

根据常熟市市场监督管理局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 4 日，苏州赛历新材料科技有限公司在该市行政区域市场监督管理行政管理方面没有行政处罚记录或被主管部门予以调查的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明函》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，未发现江苏阿特斯电力销售有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据成都市青羊区市场监督管理局于 2021 年 1 月 14 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至 2021 年 1 月 11 日，四川阿特斯工程设计有限公司在该局管辖范围内没有违反市场监督（工商）管理相关法律、法规的行为记录，未受过该局的行政处罚。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现四川阿特斯工程设计有限公司苏州分公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明函》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，未发现苏州阿特斯能源管理有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据盐城经济技术开发区市场监督管理局于 2021 年 1 月 4 日出具的《市场主体守法经营状况审查意见》，盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，在该局职能管理领域内无行政处罚信息。

根据盐城市大丰区市场监督管理局于 2021 年 1 月 8 日出具的《证明函》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，未发现盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据盐城市大丰区市场监督管理局于 2021 年 1 月 12 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，未发现盐城市大丰阿特斯阳光电力科技有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据宿迁经济技术开发区市场监督管理局于 2021 年 1 月 26 日出具的证明文件，截止 2021 年 1 月 26 日，系统查询未发现宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司的违法行为。

根据宿迁经济技术开发区市场监督管理局于 2021 年 1 月 26 日出具的证明文件，截止 2021 年 1 月 26 日，系统查询未发现宿迁阿特斯阳光能源科技有限公司的违法行为。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现苏州阿特斯光伏电力有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据图木舒克市市场监督管理局于 2021 年 1 月 1 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日成立至出具日，图木舒克阿特斯新能源开发有限公司未发生违反工商行政管理、质量监督管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据哈密市伊州区市场监督管理局于 2021 年 1 月 6 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，未发现哈密阿特斯新能源开发有限公司违反市场监督管理相关法律、法规的行为，亦未受过行政处罚。

根据苏州市吴江区市场监督管理局 2021 年 1 月 18 日出具的《证明》，苏州华瑞新能源开发有限公司，自 2018 年 3 月 23 日至 2021 年 1 月 11 日，在该局辖区内没有受到工商行政管理、质量技术监督和食品药品监督管理的行政处罚。

根据盐城市大丰区市场监督管理局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，未发现盐城大丰卓茂新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据包头市石拐区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，石拐区国源清能电力有限公司未发生违反市场监督管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据丹阳市市场监督管理局于 2021 年 1 月 4 日出具的《市场主体守法经营状况意见》，丹阳市阿特斯新能源开发有限公司在江苏工商电子政务管理信息系统、国家企业信用信息公示系统上未显示有性质处罚记录及失信记录。

根据丹阳市市场监督管理局于 2021 年 1 月 4 日出具的《市场主体守法经营状况意见》，丹阳丹陵阿特斯新能源有限公司在江苏工商电子政务管理信息系统、国家企业信用信息公示系统上未显示有性质处罚记录及失信记录。

根据乌海市海勃湾区市场监督管理局于 2020 年 12 月 25 日出具的《证明》，截止出具日，乌海市卓尔新能源开发有限公司（于证明出具前已出售至第三方）无该局作出的行政处罚记录，未被列入经营异常名录与严重违法失信企业名单。

根据乌海市市场监督管理局于 2020 年 12 月 25 日出具的《证明》，截止出具日，乌海市阿特斯新能源开发有限公司（于证明出具前已出售至第三方）无该局作出的行政处罚记录，未被列入经营异常名录与严重违法失信企业名单。

根据同心县市场监督管理局于 2021 年 1 月 12 日出具的《证明》，宁夏同心大地日盛新能源有限公司（于证明出具前已出售至第三方）自 2018 年 12 月 29 日成立以来没有违法、违规及不良行为申诉记录。

根据石楼县市场监督管理局出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 8 月 30 日，石楼县阿特斯新能源扶贫开发有限公司（于证明出具前已出售至第三方）未发生违反工商行政管理、质量监督管理相关法律、法规的情况，亦未受该县行政调查或行政处罚。

根据虞城县市场监督管理局于 2021 年 1 月 5 日出具的《证明》，虞城阿特斯新能源开发有限公司（于证明出具前已出售至第三方）自 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 9 月 28 日，未发生违反市场监管相关法律、法规的情况，亦未受该局行政处罚。

根据岢岚县市场监督管理局于 2021 年 1 月 11 日出具的《证明》，自 2020 年 8 月 18 日成立至出具日，岢岚县卓越新能源开发有限公司未发生违反工商行政管理、质量监督管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现苏州铧陵瑞新能源有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据公安县市场监督管理局于 2021 年 1 月 4 日出具的《证明》，截止 2021 年 1 月 4 日，未发现荆州光旭新能源有限公司因违反市场监督管理相关法律法规的处罚信息记录。

根据公安县市场监督管理局于 2021 年 1 月 4 日出具的《证明》，截止 2021 年 1 月 4 日，未发现荆州耀烁新能源有限公司因违反市场监督管理相关法律法规的处罚信息记录。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现苏州景陵瑞新能源有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据平罗县市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明》，经该局核实，自 2020 年 4 月 23 日成立至出具日，平罗县旭清新能源有限公司未在辖区内受到市场监管部门行政处罚。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现苏州申陵瑞新能源有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据宜阳县市场监督管理局于 2021 年 1 月 12 日出具的《证明》，宜阳县光烁新能源有限公司自 2020 年 12 月 21 日至开具日，未受该局行政调查或行政处罚。

根据安阳市龙安区市场监督管理局于 2021 年 1 月 6 日出具的《证明》，安阳市龙安区卓茂新能源有限公司自 2020 年 11 月 26 日起，未发生违反工商管理、质量监督管理相关法律、法规的情况，亦未受该局行政调查或行政处罚。

根据德州市陵城区市场监督管理局于 2021 年 1 月 12 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，德州阿特斯新能源有限公司未发生违反工商管理、质量监督管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据包头市石拐区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明》，自 2018 年 1 月 1 日至出具日，包头市明华阿特斯电力有限公司未发生违反市场监督管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据延安市市场监督管理局于 2020 年 12 月 28 日出具的《证明》，自 2017 年 2 月 28 日至出具日，志丹县阿特斯新能源开发有限公司未发生违反市场监督管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现苏州巽越维新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现阿特斯新能源控股有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现苏州高创特新能源工程有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现苏州苏景丰新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现苏州苏巽泰新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现苏州苏巽瑞新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现苏州苏巽丰新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现苏州苏陵瑞新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现苏州苏景威新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现苏州苏景立新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现苏州苏景晖新能源开发有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

据嘉兴市秀洲区市场监督管理局于 2021 年 1 月 11 日出具的《证明》，自 2020 年 9 月 29 日至出具日，嘉兴阿特斯新能源科技有限公司未受过该局行政处罚。

根据苏州市虎丘区市场监督管理局于 2021 年 1 月 7 日出具的《证明函》，自开业至出具日，未发现苏州申琪瑞新能源有限公司因违反该局职责相关法律法规而被该局处以行政处罚的情形。

根据石楼县市场监督管理局于 2021 年 1 月 22 日出具的《证明》，自 2019 年 12 月 9 日起，石楼县卓越新能源开发有限公司未发生违反工商行政管理、质量监督相关法律法规、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

根据苏州工业园区市场监督管理局于 2021 年 1 月 18 日出具的《证明》，苏州阿特斯同晖能源技术有限公司自 2014 年 8 月 4 日至出具日，在该局辖区内未被发现违反该局职责范围内的相关法律、法规等规范性文件的规定，未被该局行政处罚。

根据苏州工业园区市场监督管理局于 2021 年 1 月 13 日出具的《证明》，苏州巽禧新能源有限公司自 2020 年 4 月 21 日至出具日，在该局辖区内未被发现违反该局职责范围内的相关法律、法规等规范性文件的规定，未被该局行政处罚。

根据阿拉善腾格里经济技术开发区市场监督管理局于 2021 年 1 月 19 日出具的《证明》，自 2020 年 5 月 6 日至出具日，内蒙古阿拉善腾格里经济技术开发

区禧庆新能源有限公司未发生违反市场监督管理相关法律、法规的情况，亦未受过该局行政调查或行政处罚。

(3) 发行人境外控股子公司

根据发行人的说明以及境外控股子公司所在国家或地区律师出具的法律意见书，发行人境外控股子公司不存在因违反产品质量相关的法律法规而被处罚或产生纠纷的情形。

综上所述，本所律师认为，发行人的产品生产满足行业标准规范，产品质量符合相关行业标准的要求，关于产品质量检测的内部控制制度有效，报告期不存在因产品质量问题导致的事故、纠纷、召回或涉及诉讼、行政处罚。

十八、发行人募集资金的运用

(一) 发行人本次募集资金的使用

根据 2021 年 3 月 29 日召开的发行人 2021 年第二次临时股东大会通过的决议，发行人本次发行及上市的募集资金扣除发行费用后，将投资以下项目（以下简称“募投项目”）：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	计划利用募集资金额
1	产能配套及扩充项目	734,133.02	265,000.00
1.1	年产 10GW 拉棒项目	293,255.87	100,000.00
1.2	阜宁 10GW 硅片项目	59,100.15	30,000.00
1.3	年产 4GW 高效太阳能光伏电池项目	200,000.00	70,000.00
1.4	年产 10GW 高效光伏电池组件项目	181,777.00	65,000.00
2	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司研究院建设项目	26,419.90	15,000.00
3	补充流动资金	120,000.00	120,000.00
合 计：		880,552.92	400,000.00

本次发行上市募集资金到位前，发行人可根据项目的实际进度，以自筹资金支付项目所需款项。本次发行上市募集资金到位后，发行人将严格按照有关的制度使用募集资金，募集资金可用于置换前期投入募集资金投资项目的自筹资金以及支付项目剩余款项。若本次发行实际募集资金低于募集资金项目投资额，发行人将通过自筹资金解决。

（二）募投项目的批准和授权

1、募投项目的内部审批

根据 2021 年 3 月 29 日召开的发行人 2021 年第二次临时股东大会通过的决议，发行人本次发行及上市的募集资金扣除发行费用后，将投资于产能配套及扩充项目（包括年产 10GW 拉棒项目、阜宁 10GW 硅片项目、年产 4GW 高效太阳能光伏电池项目、年产 10GW 高效光伏电池组件项目）、嘉兴阿特斯光伏技术有限公司研究院建设项目及补充流动资金。

2、募投项目备案情况

根据发行人提供的募投项目发改主管部门备案文件，发行人募集资金拟投资项目已经获得发改主管部门备案，备案情况如下：

序号	项目名称	项目代码	部门	项目实施主体
1	产能配套及扩充项目	--	---	---
1.1	年产 10GW 拉棒项目	青工信投备案[2021]4 号	青海省工业和信息化厅	西宁阿特斯光伏科技有限公司
1.2	阜宁 10GW 硅片项目	阜开投备[2021]2 号	江苏省阜宁开发区经济发展局	阜宁阿特斯光伏科技有限公司
1.3	年产 4GW 高效太阳能光伏电池项目	盐开行审经备[2020]191 号	盐城经济技术开发区行政审批局	盐城阿特斯
1.4	年产 10GW 高效光伏电池组件项目	宿开审批备[2020]57 号	宿迁经济技术开发区行政审批局	宿迁阿特斯
2	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司研究院建设项目	2020-330411-39-03-129624	嘉兴市秀洲区发展和改革局	嘉兴阿特斯
3	补充流动资金	---	---	---

3、募投项目环评备案/批复

根据发行人提供的募投项目环境影响评价报告书、报告表或登记表及环保主管部门备案/批复文件，发行人募集资金拟投资项目已经获得环保主管部门备案/批复，备案/批复情况如下：

序号	项目名称	备案/批复号	部门	项目实施主体
1	产能配套及扩充项目	——	——	——
1.1	年产 10GW 拉棒项目	随建设进程完成	——	西宁阿特斯光伏科技有限公司
1.2	阜宁 10GW 硅片项目	盐环表复[2021]23034 号	盐城市生态环境局	阜宁阿特斯光伏科技有限公司
1.3	年产 4GW 高效太阳能光伏电池项目	盐开行审环[2021]2 号	盐城市生态环境局	盐城阿特斯
1.4	年产 10GW 高效光伏电池组件项目	宿开审批环审[2020]65 号	宿迁市生态环境局	宿迁阿特斯
2	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司研究院建设项目	嘉环秀备[2021]3 号	嘉兴市生态环境局（秀洲）	嘉兴阿特斯
3	补充流动资金	——	——	——

4、募投项目用地

根据《招股说明书》、发行人及其控股子公司的土地权属证书及土地出让合同，发行人募集资金拟投资项目的用地已经得到落实，具体情况如下：

（1）产能配套及扩充项目

①年产 10GW 拉棒项目

根据《招股说明书》，年产 10GW 拉棒项目拟建设于南川工业园区朶庄滩区域，上述实施地点系西宁阿特斯拟取得的自有土地。西宁阿特斯已与西宁市湟中区自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》，受让位于南川工业园区面积为 20 万平方米的国有建设用地使用权，拟从事年产 10GW 拉棒项目。

②阜宁 10GW 硅片项目

根据《招股说明书》、发行人与阜宁县人民政府签订的《阜宁阿特斯光伏科技有限公司 10GW 金刚线切片项目投资协议》及发行人说明，阜宁 10GW 硅片

项目拟建设于阜宁经济开发区智能装备产业园 A5、A6、A7 工业厂房，阜宁阿特斯光伏科技有限公司拟向阜宁县人民政府国有平台公司租用上述厂房。

③年产 4GW 高效太阳能光伏电池项目

根据《招股说明书》、发行人控股子公司盐城阿特斯的土地权属证书及发行人说明，年产 4GW 高效太阳能光伏电池项目拟建设于盐城经济技术开发区黄浦江路 66 号地块，不动产权证书编号为“苏（2020）盐城市不动产权第 0114321 号”，土地使用权取得方式为出让，土地用途为工业用地。

④年产 10GW 高效光伏电池组件项目

根据《招股说明书》、发行人控股子公司宿迁阿特斯的房屋租赁合同、出租方的产权证书及发行人说明，年产 10GW 高效光伏电池组件项目拟建设于宿迁经济技术开发区通达大道 177 号，上述实施地点系宿迁阿特斯承租的宿迁市开诚实业有限公司的土地，租赁期间为 2020 年 11 月 28 日至 2024 年 11 月 27 日，该不动产权证书编号为“苏（2019）宿迁市不动产权第 0066652 号”，该土地使用权取得方式为出让，土地用途为工业用地。

（2）嘉兴阿特斯光伏技术有限公司研究院建设项目

根据《招股说明书》、发行人控股子公司嘉兴阿特斯的房屋租赁合同、出租方的产权证书及发行人说明，嘉兴阿特斯光伏技术有限公司研究院建设项目拟建设于浙江省嘉兴市秀洲国家高新技术产业开发区康和路 325 号，上述实施地点系嘉兴阿特斯承租的嘉兴秀洲光伏小镇开发建设有限公司的自有土地，租赁期间为 2020 年 6 月 24 日至 2030 年 6 月 23 日，该不动产权证书编号为“浙（2020）嘉秀不动产权第 0010747 号”，该土地使用权取得方式为出让，土地用途为工业用地。

根据《招股说明书》、发行人的土地权属证书、土地出让协议、政府投资协议等资料，发行人募集资金拟投资项目系在自有土地及租赁或拟租赁土地上进行建设。

综上所述，本所律师认为，发行人本次募投项目已经发行人股东大会批准，符合国家产业政策，且已获得发展和改革委员会的备案或审批。

十九、发行人的业务发展目标

（一）发行人的业务发展目标与主营业务的关系

1、发行人的业务发展目标

根据发行人出具的说明、《招股说明书》并经本所律师核查，发行人未来主要战略规划如下：（1）组件业务在保证出货量位居第一梯队供应商的前提下，进一步提升盈利能力；（2）深耕分布式系统市场，通过产品差异化和增值服务，提高渠道和用户粘性，强化市场领先地位，提升分布式市场组件出货比重；（3）针对储能和系统解决方案业务，快速形成和完善所需技术和产品，利用品牌和渠道优势，确立在主要市场的领先供应商地位，实现组件、储能和系统解决方案业务的协同发展。

2、发行人的主营业务

根据发行人现行有效的《营业执照》、《招股说明书》及发行人出具的说明，发行人主要为光伏组件制造商和太阳能整体解决方案的提供商，发行人及其控股子公司的主营业务由光伏组件、光伏应用解决方案和电站开发及运营三个板块构成：其中，光伏组件业务为单、多晶硅组件的研发、生产和销售；光伏应用解决方案业务包括光伏系统业务、大型储能系统业务和光伏电站工程 EPC 业务；电站开发及运营包括电站销售业务和发电业务。

基于上述，发行人的业务发展目标与其主营业务一致。

（二）发行人业务发展目标的法律风险

经核查，本所律师认为，发行人在《招股说明书》中所述的业务发展目标符合有关法律、法规和规范性文件的有关规定，不存在潜在的法律风险。

二十、诉讼、仲裁或行政处罚

（一）发行人及其控股子公司

1. 发行人及其控股子公司的诉讼、仲裁情况

根据《上市规则》第 9.3.1 条的规定，“上市公司应当及时披露下列重大诉讼、仲裁：（一）涉案金额超过 1000 万元，且占公司最近一期经审计总资产或者市值（按照第 7.1.5 条规定计算） 1%以上；（二）股东大会、董事会决议被申请撤销或者宣告无效；（三）董事会认为可能对公司控制权稳定、生产经营或股票交易价格产生较大影响的其他诉讼、仲裁。”

根据《审计报告》，发行人截至 2020 年 12 月 31 日的资产总额为 2,922,167.26 万元，归属于母公司所有者权益为 950,867.4 万元。

结合上述披露标准并考虑到发行人尚未上市的实际情况，基于审慎性原则，将对生产经营、财务状况等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项的标准确定为“涉案金额超过 1,000 万元，并且占发行人最近一期经审计净资产绝对值 1%以上”。

（1）发行人及其境内子公司的诉讼、仲裁情况

根据发行人出具的说明以及本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）及“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>）查询，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司位于中国境内存在尚未了结的或可预见的、争议金额在 1000 万元以上的重大诉讼、仲裁案件共 5 起（具体信息详见本律师工作报告附件七表一）。

根据发行人出具的说明，上述境内诉讼或仲裁均由发行人及其控股子公司作为原告，且该等案件发行人及其控股子公司均胜诉，目前为申请执行或待申请执行状态；同时，该等涉案金额占发行人最近一年经审计的净资产的比例较小。因此，本所律师认为，发行人及其控股子公司上述境内诉讼或仲裁不会对发行人的经营产生重大不利影响，亦不构成本次上市的实质性法律障碍。

本所律师对上述位于中国境内已经存在的民事诉讼、仲裁的调查和了解受到下列因素的限制：

①本所律师的结论是基于确信上述各方所作出的声明保证以及有关陈述和说明是按照诚实和信用的原则作出的；

② 根据《民事诉讼法》诉讼管辖的有关规定，基于中国目前法院、仲裁院的案件受理程序和公告体制，本所律师对于发行人及其控制的企业已经存在的重大法律诉讼、仲裁案件情况的核查尚无法穷尽。

(2) 发行人境外子公司的涉诉、仲裁情况

根据发行人出具的说明以及境外律师出具的法律意见书，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司于境外存在尚未了结的或可预见的、争议金额在 1000 万元以上的重大诉讼、仲裁案件或争议金额在 1000 万元以下但可能对发行人产生持续影响的案件共 8 起（具体信息详见本律师工作报告附件七表二）。

根据发行人出具的说明以及境外律师出具的法律意见书，上述案件或发行人控股子公司作为原告，且涉案金额占发行人最近一年经审计的净资产的比例较小，或由发行人及其控股子公司的正常经营活动所引起，且涉案金额占发行人最近一年经审计的净资产的比例较小，或因知识产权纠纷所形成的收入非为发行人主要收入来源，且案件主张赔偿金额较小，故上述诉讼或仲裁不会对发行人的经营产生重大不利影响，亦不构成本次上市的实质性法律障碍。该等诉讼或仲裁的具体情形为：

① 根据发行人出具的说明以及境外律师出具的法律意见书，上述本律师工作报告附件七表二所列案件中第 5 项（USCS 向 Clarendon National Insurance Company 诉保险合同违约纠纷）和第 8 项（BRCS、HKCS 向 Sices Brasil 申请破产重整）系发行人控股子公司作为原告，且该等涉案金额占发行人最近一年经审计的净资产的比例较小；上述案件中第 1 项（Kaiser Construction (Thailand) Co., Ltd. 向 THSM 诉建筑工程合同违约纠纷）、第 3 项（Main Street 957 (RF) Proprietary Limited 向 SAE1 诉建筑工程合同违约纠纷）、第 4 项（Konkoonsies II Proprietary Limited 向 SAE1 诉建筑工程合同违约纠纷）和第 7 项（KLG Europe Rotterdam B.V 向 GECS 诉仓储合同违约纠纷）由发行人及其控股子公司的正常经营活动所引起，且该等涉案金额占发行人最近一年经审计的净资产的比例较小。

② 上述案件中第 2 项（Maxeon Solar Pte. Ltd. 向 JPCS 诉专利侵权纠纷）和第 6 项（The Solaria Corporation 向 CSIQ 与 USCS 诉专利侵权和商业秘密纠纷）的具体情况如下：

根据发行人出具的说明以及境外律师出具的法律意见书，发行人全资子公司 JPCS 因未经许可使用 Maxeon Solar Pte. Ltd. 日本专利号为 JP6642841B2（“叠瓦式太阳能电池组件”）的专利，被 Maxeon Solar Pte. Ltd. 在日本东京地方法院提起专利侵权诉讼并要求赔偿 1,000 万日元，目前案件正在审理过程中。发行人 2019-2020 年度叠瓦式太阳能电池组件业务收入金额占发行人 2019-2020 年度经审计的营业收入的比例较小，上述专利所形成的收入非为发行人主要收入来源，且该案件主张赔偿金额较小，故该专利诉讼不会对发行人的经营产生重大不利影响，亦不构成本次上市的实质性法律障碍。

根据发行人出具的说明以及境外律师出具的法律意见书，发行人全资子公司 USCS 因未经许可使用专利号为 U.S. Patent No. 10,522,707 的专利，被 The Solaria Corporation 在美国加利福尼亚北区联邦地区法院提起专利侵权诉讼，目前案件正在审理过程中；The Solaria Corporation 未提出具体的损害赔偿，其要求主张的利润损失、价格损失及合理的特许权使用费不低于叠瓦式太阳能电池组件自 2019 年 12 月 31 日起形成收入的 10%，USCS 后辩称主张的许可使用费应为一次性费用且不高于涉嫌使用该专利生产设备成本的 5%（该设备成本为 613,846 美元）。发行人 2019-2020 年度叠瓦式太阳能电池组件业务收入金额占发行人 2019-2020 年度经审计的营业收入的比例较小，上述专利所形成的收入非为发行人主要收入来源，故该专利诉讼不会对发行人的经营产生重大不利影响，亦不构成本次上市的实质性法律障碍。

（3）发行人涉及美国政府“双反”诉讼情况

除上述民事诉讼案件外，截至 2020 年 12 月 31 日，因美国商务部对中国等地区的光伏产品展开反倾销和反补贴（以下简称“双反”）调查并征收相应的保证金，且美国商务部已就历年“双反”复审调查结果对有关案件作出了终审裁决，发行人作为原告或第三方正在参与 6 起针对美国政府的“双反”诉讼（具体信息详见本律师工作报告附件七表三）。根据发行人的说明及境外法律意见书，该类案件的最终裁决的税率通常不会高于目前预缴税率，且最终裁决金额与预提保证金的差额部分将予以返还，因此该等案件并不会对发行人及控股子公司产生额外的负债或负面影响，故该等“双反”诉讼不会对发行人的生产经营及本次发行上市构成实质性法律障碍。

综上，本所律师认为，发行人及其控股子公司上述境内外诉讼、仲裁不会对发行人的经营产生重大不利影响，亦不构成本次上市的实质性法律障碍。

2、发行人及其控股子公司涉及的行政处罚情况

根据发行人出具的说明，本所律师通过“信用中国”（<http://www.creditchina.gov.cn/home>）查询，以及发行人相关境外控股子公司所在地的境外法律意见书，截至2020年12月31日，发行人及其境内控股子公司共受10处行政处罚，发行人境外控股子公司共受7处行政处罚，具体情况详见本律师工作报告附件八。

根据上述行政处罚适用的法律法规、当地政府部门行政处罚裁量标准等相关规定、部分相关政府部门开具的不属于重大违法违规的确认函，以及相关境外控股子公司所在地的境外法律意见书，本所律师认为，发行人控股子公司的前述违规并受到行政处罚的行为不属于《管理办法》规定的“欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为”，不会对发行人本次发行及上市构成实质性法律障碍。

（二）持有发行人5%以上股份的股东

根据发行人出具的说明，以及本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）及“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>）查询，截至2020年12月31日，持有发行人5%以上股份的股东CSIQ、元禾重元、Beta Metric不存在尚未了结的或可预见的中国境内重大诉讼、仲裁或行政处罚。

本所律师对上述已经存在的诉讼、仲裁、行政处罚的调查和了解受到下列因素的限制：

①本所律师的结论是基于确信上述各方所作出的声明保证以及有关陈述和说明是按照诚实信用原则作出的；

②根据《民事诉讼法》诉讼管辖的有关规定，基于中国目前法院、仲裁院的案件受理程序和公告体制，本所律师对于持有发行人5%以上股份的股东已经存在的重大法律诉讼、仲裁及行政处罚案件情况的核查尚无法穷尽。

根据元禾重元、Beta Metric 填写的调查表以及相关访谈，截至 2020 年 12 月 31 日，前述持有发行人 5% 以上股份的股东元禾重元、Beta Metric 不存在尚未了结的或可预见的境外重大诉讼、仲裁或行政处罚。

根据 CSIQ 法律意见书，截至 2020 年 12 月 31 日，CSIQ 在境外存在尚未了结的或可预见的、争议金额在 1000 万元以上的重大诉讼、仲裁案件，或截至 2020 年 12 月 31 日已终结但对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁共 3 起（具体信息详见本律师工作报告附件九表一）。

根据 CSIQ 提供的材料以及 CSIQ 法律意见书，前述第 1 项案件中，原告在加拿大提起集体诉讼以维护少数股东权益。相关诉讼于 2020 年 7 月达成和解协议，由 CSIQ 向原告赔偿 1,300 万美元，该和解协议于 2020 年 10 月经地区法院批准，双方已执行完毕，相关诉讼已终结。因此前述案件不会对 CSIQ 产生重大不利影响，亦不会对发行人的股权结构稳定性产生负面影响。

根据 CSIQ 提供的材料及 CSIQ 法律意见书，前述第 2 项案件为 CSIQ 正常经营过程中产生的劳动纠纷，不会对 CSIQ 产生重大不利影响，亦不会对发行人的股权结构稳定性产生负面影响。

根据 CSIQ 法律意见书，前述第 3 项案件系 CSIQ 在投资经营中正常产生的合作纠纷，且 CSIQ 系原告，因此本案最终结果不会加重 CSIQ 的负债或产生其他负面影响，亦不会对发行人的股权结构稳定性产生负面影响。

除上述民事诉讼案件外，截至 2020 年 12 月 31 日，因美国商务部对中国等地区的光伏产品展开“双反”调查并征收相应的保证金，且美国商务部已就历年“双反”复审调查结果对有关案件作出了终审裁决，持有发行人 5% 以上股份的股东 CSIQ 作为原告或第三方正在参与 5 起针对美国政府的“双反”诉讼（具体信息详见本律师工作报告附件九表二）。根据发行人的说明及境外法律意见书，该类案件的最终裁决的税率通常不会高于目前预缴税率，且最终裁决金额与预提保证金的差额部分将予以返还，因此该等案件并不会对 CSIQ 产生额外的负债或负面影响，故该等“双反”诉讼不会对发行人的生产经营及本次发行上市构成实质性法律障碍。

（三）实际控制人及控股股东

根据发行人出具的说明，以及本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）及“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>）查询，截至2020年12月31日，发行人控股股东不存在尚未了结的或可预见的中国境内重大诉讼、仲裁或行政处罚。发行人实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铎）于报告期内曾作为原告因民间借贷纠纷向法院提起诉讼，目前案件以 Xiaohua Qu（瞿晓铎）胜诉结案，暂未执行完毕。

本所律师对上述已经存在的诉讼、仲裁、行政处罚的调查和了解受到下列因素的限制：

（1）本所律师的结论是基于确信上述各方所作出的声明保证以及有关陈述和说明是按照诚实和信用的原则作出的；

（2）根据《民事诉讼法》诉讼管辖的有关规定，基于中国目前法院、仲裁院的案件受理程序和公告体制，本所律师对于发行人实际控制人及控股股东已经存在的重大法律诉讼、仲裁及行政处罚案件情况的核查尚无法穷尽。

根据发行人实际控制人填写的调查表以及相关访谈，截至2020年12月31日，发行人实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铎）不存在尚未了结的或可预见的境外重大诉讼、仲裁或行政处罚。

截至2020年12月31日，发行人的控股股东 CSIQ 在境外存在尚未了结的或可预见的、争议金额在1000万元以上的重大诉讼、仲裁案件，或截至2020年12月31日已终结但对发行人产生较大影响的诉讼或仲裁，以及双反案件请参见本律师工作报告第二十章“诉讼、仲裁或行政处罚”中“（二）持有发行人5%以上股份的股东”。

（四）董事、监事、高级管理人员和核心技术人员

根据发行人出具的说明，发行人董事长、总经理的确认以及本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）及“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zxgk.court.gov.cn/zhixing/>）查询，截至2020年12月31日，发行人总经理不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。发行人董事长 Xiaohua Qu（瞿晓铎）于报告期内曾作为原告因民间借贷纠纷向法院提起诉讼，目前案件以 Xiaohua Qu（瞿晓铎）胜诉结案，暂未执行完毕。

除上述案件外，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人董事、高级管理人员或核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人本次发行及上市构成实质性不利影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。此外，发行人董事、高级管理人员和核心技术人员不存在最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查的情况。

本所律师对上述已经存在的诉讼、仲裁、行政处罚的调查和了解受到下列因素的限制：

（1）本所律师的结论是基于确信上述各方所作出的声明保证以及有关陈述和说明是按照诚实和信用的原则作出的；

（2）根据《民事诉讼法》诉讼管辖的有关规定，基于中国目前法院、仲裁院的案件受理程序和公告体制，本所律师对于发行人董事长、总经理已经存在的重大法律诉讼、仲裁及行政处罚案件情况的核查尚无法穷尽。

二十一、发行人招股说明书法律风险的评价

本所律师未参与《招股说明书》的编制和讨论，但对其进行了总括性的审阅，对《招股说明书》中引用本律师工作报告相关内容作了审查。本所认为，《招股说明书》不会因引用本律师工作报告的相关内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

二十二、律师认为需要说明的其他问题

（一）发行人、实际控制人、控股股东、其他主要股东、董事、监事、高级管理人员等责任主体的各项承诺及相关约束措施

根据中国证监会颁布的《关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（证监会公告[2013]42 号）、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）、《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》（证监会公告[2017]9 号）（以下合称“《意见》”）、《管理办法》及相关配套规定之要求，发行人、实际控制人、控股股东、其他主要股东、董事、监事、高级管理人员等责任主体已作出如下各项承诺及相关约束措施：

1、关于股份锁定期的承诺函

(1) 发行人控股股东 CSIQ、发行人实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）承诺：

“本企业/本人直接或间接持有的发行人首次公开发行前已发行的股份，自发行人股票上市之日起 36 个月内不转让或者委托他人管理，也不由发行人回购该部分股份。

发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业/本人持有发行人股票的锁定期自动延长 6 个月。

若发行人股票在此期间发生除权、除息的，发行价格及减持股份数量将作相应调整。”

(2) 发行人股东苏州乾都、苏州和锦、香港乾瑞、元禾重元、Beta Metric、中金盈润、华杉瑞斯、清山博实、汇磷创投、春山浦江、比亚迪、创启开盈、Sunshine、Best Sell、Clean World 承诺：

“本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行前已发行的股份，自本企业取得之日起 36 个月内不转让或者委托他人管理，也不由发行人回购该部分股份。”

(3) 发行人董事长 Xiaohua Qu（瞿晓铨）、副总经理 Han Bing Zhang（张含冰）承诺：

“1、自发行人股票上市交易之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人在本次发行及上市前直接或间接持有的发行人股份，也不要求发行人回购该部分股份。

2、发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行人的股票发行价格，则本人在本次发行及上市前直接或间接持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人在 6 个月期间内已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经调整后的价格。

3、除遵守前述关于股份锁定的承诺外，本人在任职期间内，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让本人所持有的公司股份。

4、如根据法律法规以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，本人承诺将不会减持发行人股票。

5、本人在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价。若在本人减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于发行人的股票发行价格经相应调整后的价格。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让、托管给保荐机构及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。本人任何时候拟减持发行人股份时，将提前 3 个交易日通知发行人并通过发行人予以公告，未履行公告程序前不进行减持。

6、若公司因存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股份。

7、不论本人在发行人处的职务是否发生变化或者本人是否从发行人处离职，本人均会严格履行上述承诺。”

(4)发行人董事兼总经理 Yan Zhuang(庄岩)、董事兼财务总监高林红承诺：

“1、发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行人的股票发行价格，则本人在本次发行及上市前直接或间接持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人在 6 个月期间内已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经调整后的价格。

2、除遵守前述关于股份锁定的承诺外，本人在任职期间内，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让本人所持有的公司股份。

3、如根据法律法规以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，本人承诺将不会减持发行人股票。

4、本人在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价。若在本人减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于发行人的股票发行价格经相应调整后的价格。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让、托管给保荐机构及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。本人任何时候拟减持发行人股份时，将提前 3 个交易日通知发行人并通过发行人予以公告，未履行公告程序前不进行减持。

5、若公司因存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股份。

6、不论本人在发行人处的职务是否发生变化或者本人是否从发行人处离职，本人均会严格履行上述承诺。”

(5) 发行人董事、副总经理兼核心技术人员 Guangchun Zhang (张光春) 承诺:

“1、发行人股票上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行人的股票发行价格，或者发行人股票上市后 6 个月期末（如该日非交易日，则为该日后的第一个交易日）收盘价低于发行人的股票发行价格，则本人在本次发行及上市前直接或间接持有的发行人股份的锁定期将自动延长 6 个月。若发行人在 6 个月期间内已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述收盘价格指发行人股票经调整后的价格。

2、除遵守前述关于股份锁定的承诺外，本人在任职期间内（于本承诺中的所有股份锁定期结束后）及所持首发前股份锁定期满之日起 4 年内（以两者时间较长者为准），每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让本人所持有的公司股份。

3、如根据法律法规以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，本人承诺将不会减持发行人股票。

4、本人在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价。若在本人减持前述股份前，发行人已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则本人的减持价格应不低于发行人的股票发行价格经相应调整后的价格。减持方式包括集中竞价交易、大宗交易、协议转让、托管给保荐机构及其他符合中国证监会及证券交易所相关规定的方式。本人任何时候拟减持发行人股份时，将提前 3 个交易日通知发行人并通过发行人予以公告，未履行公告程序前不进行减持。

5、若公司因存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股份。

6、不论本人在发行人处的职务是否发生变化或者本人是否从发行人处离职，本人均会严格履行上述承诺。”

（6）发行人监事曹俞、曹柏鹏、俞春娥承诺：

“1、本人在任职期间内，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让本人所持有的公司股份。

2、如根据法律法规以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，本人承诺将不会减持发行人股票。

3、若公司因存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股份。

4、不论本人在发行人处的职务是否发生变化或者本人是否从发行人处离职，本人均会严格履行上述承诺。”

（7）发行人核心技术人员 Tao Xu（许涛）、王栩生、蒋方丹承诺：

“1、本人在任职期间内，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。如本人出于任何原因离职，则在离职后半年内，亦不转让本人所持有的公司股份。

2、如根据法律法规以及证券交易所业务规则的规定，出现不得减持股份情形时，本人承诺将不会减持发行人股票。

3、若公司因存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不减持公司股份。

4、不论本人在发行人处的职务是否发生变化或者本人是否从发行人处离职，本人均会严格履行上述承诺。”

2、关于持股意向及减持意向的承诺函

(1) 发行人控股股东 CSIQ、发行人实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）承诺：

“1、减持股份的条件

本企业/本人所持发行人股份的锁定期已届满，股份转让符合法律法规、监管政策等相关规定。

2、减持股份的数量及方式

本企业/本人在锁定期满后减持将严格遵守中国证监会、证券交易所关于上市公司股东减持股份的其他限制性规定。减持方式应符合相关法律法规及监管政策的规定，包括但不限于通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统进行，或通过协议转让进行。

3、减持价格

本企业/本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整），且不低于每股净资产价格。

4、减持期限

减持股份行为的期限为减持计划公告后六个月，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次发布减持公告。

若本企业/本人未履行上述关于股份减持的承诺，其减持公司股份所得收益归发行人所有。若本企业/本人因存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本企业/本人不减持公司股份。”

(2) 本次发行及上市前直接持有发行人 5%以上股份的股东元禾重元、Beta Metric 承诺：

“1、本企业所持发行人股份的锁定期已届满，股份转让符合法律法规、监管政策等相关规定。

2、本企业在锁定期满后减持将严格遵守中国证监会、证券交易所关于上市公司股东减持股份的其他限制性规定。减持方式应符合相关法律法规及监管政策的规定，包括但不限于通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统进行，或通过协议转让进行。

3、在锁定期满后两年内减持现已持有的发行人股份的，减持价格及每年减持数量应遵循法律法规及证券交易所的规定。

4、若拟减持发行人股票，将在减持前 3 个交易日通过发行人公告减持计划，未履行公告程序前不进行减持。

若本企业未履行上述关于股份减持的承诺，其减持公司股份所得收益归发行人所有。”

3、公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行的承诺

(1) 发行人承诺：

- “1、加大市场拓展力度，提高市场占有率。
- 2、加强人才队伍建设，提升公司可持续发展能力。
- 3、强化公司的技术研发优势，提高研发成果转化效率。
- 4、积极稳妥地实施募集资金投资项目，保证募集资金有效使用。
- 5、优化投资者回报机制，实施积极的利润分配政策。

公司将通过上述多种措施努力实现公司利润的增加，保障广大投资者的利益。”

(2) 发行人控股股东 CSIQ、发行人实际控制人 Xiaohua Qu (瞿晓铨) 及 Han Bing Zhang (张含冰) 承诺：

“1、不越权干预发行人经营管理活动。

2、不侵占发行人利益。

3、本承诺函出具日后至发行人本次发行实施完毕前，若中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且本企业/本人上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本企业/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

4、本企业/本人承诺严格履行所作出的上述承诺事项，确保发行人填补回报措施能够得到切实履行。如果本企业/本人违反所作出的承诺或拒不履行承诺，本企业/本人将按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关规定履行解释、道歉等相应义务，并同意中国证监会、上海证券交易所和中国上市发行人协会依法作出的监管措施或自律监管措施；给发行人或者股东造成损失的，本企业/本人愿意依法承担相应补偿责任。”

(3) 发行人全体董事 Xiaohua Qu (瞿晓铨)、Yan Zhuang (庄岩)、Guangchun Zhang (张光春)、高林红、Leslie Li Hsien Chang (张立宪)、任亦樵、李萍、Yang Cha (查扬)、杜玉扣，除董事外其他高级管理人员 Han Bing Zhang (张含冰)、许晓明承诺：

“1、本人承诺，不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、本人承诺，对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺，不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺，由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、本人承诺，未来如公布的公司股权激励的行权条件，将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、本人同意，将根据未来中国证监会、证券交易所等监管机构出台的规定，积极采取一切必要、合理措施，使发行人填补回报措施能够得到有效的实施。

本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反前述承诺或拒不履行前述承诺的，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，并接受中国证监会和证券交易所对本人作出相关处罚或采取相关管理措施；对发行人或股东造成损失的，本人将给予充分、及时而有效的补偿。”

4、关于稳定股价的承诺

(1) 发行人关于稳定公司股价的预案及相应约束措施的承诺：

“(一) 启动股价稳定措施的具体条件和程序

自发行人首次公开发行股票并上市之日起三年内，如发行人股票连续二十个交易日收盘价均低于其最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司每股净资产出现变化的，则每股净资产相应进行调整），且发行人情况同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为的规定，发行人、控股股东、董事（独立董事、不在发行人领取薪酬的董事、依法不能持有本发行人股票的董事除外，以下同）和高级管理人员将根据董事会和股东大会审议通过的股价稳定预案稳定公司股价：

- 1、发行人回购发行人股票；
- 2、发行人控股股东增持发行人股票；
- 3、发行人董事和高级管理人员增持发行人股票；
- 4、其他证券监管部门认可的且经发行人董事会、股东大会审议通过的方式。

(二) 具体措施和方案

公司、公司控股股东、董事和高级管理人员为承担稳定公司股价的义务的主体。在不影响公司上市条件的前提下，可采取如下具体措施及方案：

1、公司稳定股价的具体措施

(1) 当触发前述股价稳定措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，制定股份回购方案，向社会公众股东回购公司部分股票，并保证股价稳定措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。

(2) 本公司以集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司社会公众股份，回购价格为市场价格。公司为稳定股价之目的通过回购股份议案的，回购公司股份的数量、金额应当符合以下条件：A、单次用于回购股份的资金金额不高于上一个会计年度经审计的归属于公司股东净利润的 20%；B、同一会计年度内用于稳定股价的回购资金合计不超过上一个会计年度经审计的归属于公司股东净利润的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施，但如下一年度继续出现需启动。同时，如果公司股份已经不满足启动稳定公司股价措施条件的，公司可不再实施向社会公众股东回购股份。

(3) 要求控股股东及时任公司董事、高级管理人员的人员以增持公司股票的方式稳定公司股价，并明确增持的金额和期间。

(4) 在保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，通过实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价。

(5) 通过削减开支、限制高级管理人员薪酬、暂停股权激励计划等方式提升公司业绩、稳定公司股价。

(6) 法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会认可的其他方式。

2、控股股东稳定股价的具体措施

(1) 将按照《上市公司收购管理办法》等相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致发行人股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所认可的其他方式增持发行人股票或其他方式稳定发行人股价。

(2) 若控股股东增持发行人股票，将在稳定股价启动条件触发十个交易日内，将拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知发行人并由发行人进行公告，并承诺就发行人稳定股价方案及其所拥有的全部表决票数在股东大会上投赞成票。增持发行人股票后，自增持股票行为完成之日起六个月内不转让所持有的发行人股票，包括增持前持有的发行人股票。

(3) 发行人股票若连续二十个交易日收盘价均超过发行人最近一期经审计的每股净资产，或继续增持发行人的股份将导致公司股权分布不符合上市条件时，控股股东可以终止实施股票增持事宜。

3、公司董事、高级管理人员稳定股价的具体措施

(1) 公司董事、高级管理人员将按照《上市公司收购管理办法》等相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致发行人股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

(2) 公司董事、高级管理人员将在稳定股价启动条件触发十个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告，公司董事并承诺就发行人稳定股价方案在董事会上投赞成票。公司董事、高级管理人员增持公司股票后，自增持股票行为完成之日起六个月内不转让所持有的公司股票，包括增持前持有的公司股票（如有）。

(3) 公司股票若连续二十个交易日收盘价均超过公司最近一期经审计的每股净资产，或继续增持发行人的股份将导致公司股权分布不符合上市条件时，公司董事、高级管理人员可以终止实施股票增持事宜。

(4) 自公司首次公开发行股票并上市之日起三年内，公司若聘任新的董事、高级管理人员的，将在聘任前要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

(三) 本预案的修订权限

任何对本预案的修订均应经公司股东大会审议通过。

（四）本预案的执行

1、公司、公司控股股东、公司董事及高级管理人员在履行上述回购或增持义务时，应按照公司章程、上市公司回购股份、上市公司控股股东增持股份、上市公司董事及高级管理人员增持股份等相关监管规则履行相应的信息披露义务。

2、本预案适用于公司未来选举或聘任的董事、高级管理人员。公司选举或聘任董事、高级管理人员时，应要求其就此做出书面承诺，并要求其按照公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施。

（五）本预案的约束措施

公司及其控股股东、董事、高级管理人员承诺就上述稳定股价措施接受以下约束：

1、公司将在发行人股东大会及监管机构指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。因未采取稳定股价的具体措施给投资者造成损失的，将依法对投资者进行赔偿。

2、控股股东将在发行人股东大会及监管机构指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。同时，控股股东将暂停在发行人处获得股份分红，直至控股股东采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如果因控股股东未采取稳定股价的具体措施给发行人和/或投资者造成损失的，控股股东将依法向发行人和/或投资者进行赔偿。

3、董事、高级管理人员将在发行人股东大会及监管机构指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。同时，董事、高级管理人员将暂停在发行人处获得当年应得薪酬，直至该等人员采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如果因董事、高级管理人员未采取稳定股价的具体措施给发行人和/或投资者造成损失的，该等人员将依法对发行人和/或投资者进行赔偿。”

（2）发行人控股股东 CSIQ 关于稳定公司股价的承诺：

“（一）启动股价稳定预案的具体条件

自发行人首次公开发行股票并上市之日起三年内，如发行人股票连续二十个交易日收盘价均低于其最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司每股净资产出现变化的，则每股净资产相应进行调整），且发行人情况同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为的规定，本企业将通过包括但不限于增持发行人股票等方式稳定发行人股价。

（二）稳定股价的具体措施和程序

1、本企业将按照《上市公司收购管理办法》等相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求、且不应导致发行人股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、证券交易所认可的其他方式增持发行人股票或其他方式稳定发行人股价。

2、若本企业增持发行人股票，本企业将在稳定股价启动条件触发十个交易日内，将拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知发行人并由发行人进行公告，并承诺就发行人稳定股价方案及其所拥有的全部表决票数在股东大会上投赞成票。本企业增持发行人股票后，自增持股票行为完成之日起六个月内不转让所持有的发行人股票，包括增持前持有的发行人股票。

3、发行人股票若连续二十个交易日收盘价均超过发行人最近一期经审计的每股净资产，或继续增持发行人的股份将导致公司股权分布不符合上市条件时，本企业可以终止实施股票增持事宜。

（三）未履行稳定股价措施的约束措施

若本企业未能履行上述稳定股价的措施，本企业将在发行人股东大会及监管机构指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。同时，本企业将暂停在发行人处获得股份分红，直至本企业采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如果因本企业未采取稳定股价的具体措施给发行人和/或投资者造成损失的，本企业将依法向发行人和/或投资者进行赔偿。”

(3) 发行人全体董事（独立董事、不在发行人领取薪酬的董事、依法不能持有本发行人股票的董事除外，以下同）Xiaohua Qu（瞿晓铨）、Yan Zhuang（庄岩）、Guangchun Zhang（张光春）、高林红、Leslie Li Hsien Chang（张立宪）、任亦樵及除董事外其他高级管理人员 Han Bing Zhang（张含冰）、许晓明关于稳定公司股价的承诺：

“（1）本人将按照《上市公司收购管理办法》等相关法律、行政法规和规范性文件的条件和要求且不应导致发行人股权分布不符合上市条件的前提下，通过交易所集中竞价交易方式或者中国证监会、证券交易所认可的其他方式增持公司股票。

（2）本人将在稳定股价启动条件触发十个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司并由公司进行公告，并承诺就发行人稳定股价方案在董事会上投赞成票（如涉及）。本人增持公司股票后，自增持股票行为完成之日起六个月内不转让所持有的公司股票，包括增持前持有的公司股票（如有）。

（3）公司股票若连续二十个交易日收盘价均超过公司最近一期经审计的每股净资产，或继续增持发行人的股份将导致公司股权分布不符合上市条件时，本人可以终止实施股票增持事宜。

（4）自公司首次公开发行股票并上市之日起三年内，公司若聘任新的董事、高级管理人员的，将在聘任前要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时本人已做出的相应承诺。

就上述稳定股价措施接受以下约束：

本人将在发行人股东大会及监管机构指定报刊上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。同时，本人将暂停在发行人处获得当年应得薪酬，直至本人采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。如果因本人未采取稳定股价的具体措施给发行人和/或投资者造成损失的，本人将依法对发行人和/或投资者进行赔偿。”

5、关于不存在信息披露瑕疵的承诺

（1）发行人承诺：

“1、本公司向中国证监会、上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若本公司向中国证监会、上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后5个工作日内，依法回购本公司首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

3、若本公司向中国证监会、上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后5个工作日内依法承担赔偿责任。”

（2）发行人控股股东 CSIQ、发行人实际控制人 Xiaohua Qu（瞿晓铨）及 Han Bing Zhang（张含冰）承诺：

“1、发行人向中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本企业/本人对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

2、若发行人向中国证监会、上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本企业/本人将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后5个工作日内，极力促使发行人回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

3、若发行人向中国证监会、上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书及其他信息披露资料存在虚假记载、误导性陈述或者重

大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业/本人将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后 5 个工作日内依法承担赔偿责任。”

(3) 发行人全体董事 Xiaohua Qu (瞿晓铨)、Yan Zhuang (庄岩)、Guangchun Zhang (张光春)、高林红、Leslie Li Hsien Chang (张立宪)、任亦樵、李萍、Yang Cha (查扬)、杜玉扣，除董事外其他高级管理人员 Han Bing Zhang (张含冰)、许晓明承诺：

“本人已对本公司申请首次公开发行股票并上市的申请文件进行了核查和审阅，确认上述申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若因本公司招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。

本人愿意承担因违反以上承诺而产生的全部法律责任。以上承诺不因本人职务变动或离职等原因而改变。”

6、关于不存在欺诈发行的承诺

(1) 发行人承诺：

“1、本公司保证本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如本公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

(2) 发行人控股股东 CSIQ、发行人实际控制人 Xiaohua Qu (瞿晓铨) 及 Han Bing Zhang (张含冰) 承诺：

“1、本企业/本人保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

2、如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本企业/本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。”

7、关于利润分配的承诺

(1) 发行人控股股东 CSIQ、发行人实际控制人 Xiaohua Qu (瞿晓铨) 及 Han Bing Zhang (张含冰) 承诺

“本企业/本人将采取一切必要的合理措施，促使发行人按照股东大会审议通过的分红回报规划及发行人上市后生效的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司章程（草案）》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。本企业/本人采取的措施包括但不限于：

1、根据《阿特斯阳光电力集团股份有限公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

2、在审议发行人利润分配预案的董事会、股东大会上，本企业/本人及本企业/本人关联方将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

3、督促发行人根据相关决议实施利润分配。”

(2) 发行人全体董事 Xiaohua Qu (瞿晓铨)、Yan Zhuang (庄岩)、Guangchun Zhang (张光春)、高林红、Leslie Li Hsien Chang (张立宪)、任亦樵、李萍、Yang Cha (查扬)、杜玉扣，全体监事曹俞、曹柏鹏、俞春娥，除董事、监事外其他高级管理人员 Han Bing Zhang (张含冰)、许晓明承诺：

“本人将采取一切必要的合理措施，促使发行人按照股东大会审议通过的分红回报规划及发行人上市后生效的《阿特斯阳光电力集团股份有限公司章程（草案）》的相关规定，严格执行相应的利润分配政策和分红回报规划。本人采取的措施包括但不限于：

1、根据《阿特斯阳光电力集团股份有限公司章程（草案）》中规定的利润分配政策及分红回报规划，督促相关方提出利润分配预案；

2、在审议发行人利润分配预案的董事会/监事会（若涉及）上，本人及本人关联方将对符合利润分配政策和分红回报规划要求的利润分配预案投赞成票；

3、督促发行人根据相关决议实施利润分配。”

(二) 关于分拆上市

(1) 关于 CSIQ 分拆发行人在科创板上市是否充分履行了相关决策程序
根据 CSIQ 法律意见书及境外美国律师出具的备忘录：

根据《1934 年证券交易法》和纳斯达克上市规则，纳斯达克上市公司计划

将其子公司剥离并在美国境外上市，则无需申请美国 U.S. Securities and Exchange Commission（以下简称“美国 SEC”）或纳斯达克的授权、同意或批准；根据包括《商业公司法（不列颠哥伦比亚省）》（以下简称“BCBCA 法规”）在内的加拿大法律规定，并无限制加拿大公司分拆子公司在境外上市的相关规定。

根据纳斯达克交易所相关规定和 CSIQ 公司章程，分拆上市无需取得公司股东大会的批准。

根据 CSIQ 召开的分拆子公司在中国境内上市的董事会会议记录，CSIQ 于 2020 年 6 月 23 日召开董事会会议，通过了发行人本次公开发行并上市的决定，所有董事均已出席本次董事会且取得其一致同意，会议决议完整且有效。

综上，根据 CSIQ 法律意见书及境外美国律师出具的备忘录，发行人本次公开发行并上市无需 CSIQ 股东大会批准，CSIQ 已就分拆子公司在科创板上市履行了内部决策程序。

（2）关于 CSIQ 分拆发行人在科创板上市是否充分履行了纳斯达克交易所相关信息披露义务

根据 CSIQ 法律意见书及境外美国律师出具的备忘录：

CSIQ 已于 2020 年 7 月 27 日提交其计划分拆子公司在中国境内上市的公告申请，并于 2020 年 9 月 30 日提交该子公司在上市前融资 2.6 亿美元的公告申请；CSIQ 已于 2021 年 3 月 18 日提交 CSIQ 于 2020 年第四季度和全年业绩的公告申请。

同时，通过对美国 SEC 网站和 EDGAR 的检索，没有关于对 CSIQ 在中国境内分拆上市进行询问或调查的记录。据此，CSIQ 已经按照美国联邦证券法律规定和纳斯达克证券交易所规则等相关法律法规就发行人本次公开发行并上市目前的进展充分履行了其披露义务。

（三）发行人资产来自上市公司

1、基本情况

发行人控股股东 CSIQ 于 2006 年 11 月在美国 NASDAQ 股票市场上市，股票代码为 CSIQ。发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市系境外上市公司分拆子公司在科创板上市的情形。

此外，报告期内，发行人从 CSIQ 处受让了从事系统解决方案和储能方案业

务的主体。

(1) 发行人控股股东 CSIQ 分拆子公司在科创板上市符合相关规定

根据 CSIQ 法律意见书及境外美国律师出具的备忘录，发行人的控股股东 CSIQ 已就发行人本次公开发行并上市履行了必要的内部审批流程和信息披露程序，发行人本次公开发行并上市无需取得美国证券监管机构或加拿大相关政府监管机构的批准、授权或同意，且已就发行人本次公开发行并上市充分履行了其披露义务，具体详见本律师工作报告正文第二十二章“律师认为需要说明的其他问题”中“(二)关于分拆上市 1、关于分拆上市履行的程序”。

(2) 发行人取得上市公司资产的背景、所履行的决策程序、审批程序与信息披露情况

① 发行人取得系统解决方案和储能方案业务主体的背景

根据发行人出具的说明，报告期初，发行人从事光伏组件的研发、生产和销售，提供能源解决方案，并从事境内及海外电站开发及运营业务。为推进各业务板块专业化运营，控股股东 CSIQ 对发行人的业务架构进行系统梳理，通过股权转让等方式将海外电站开发及运营业务由发行人体内剥离；同时于 2020 年 7 月，控股股东 CSIQ 及其控制的其他公司向发行人转让了光伏系统解决方案及储能方案相关业务运营公司的股权。

根据 CSIQ 将其持有的 SSES 及 SSUK 股权转让给 HKCS 的董事会决议、股权转让协议、支付凭证等资料，从 CSIQ 整合至发行人体内的系统解决方案和储能方案业务主体的基本情况如下：

简称	全称	注册地	成立时间	转让前股权结构	主营业务介绍
SSES	CANADIAN SOLAR SSES (CANADA) INC.	加拿大	2019/11/27	CSIQ 持股 100%	于转入时，SSES 为 CSIQ 下属公司，主要从事系统解决方案和储能方案业务
SSUK	Canadian Solar SSES (UK) LTD	英国	2019/12/18	CSIQ 持股 100%	于转入时，SSUK 为 CSIQ 下属公司，主要从事系统解决方案和储能方案业务

② 所履行的决策程序、审批程序及信息披露情况

根据 SSES 及 SSUK 股权转让协议及相关董事会决议等文件，2020 年 7 月，

CSIQ 将其持有的 SSES 及 SSUK 股权转让给 HKCS，具体过程如下：

2020 年 7 月 27 日，CSIQ 及 HKCS 分别召开董事会并做出决议，CSIQ 同意将其持有的 SSES 及 SSUK 的股权以 2.00 美元的价格转让给 HKCS；HKCS 同意受让前述股权。同日，CSIQ 和 HKCS 就前述事项签署股权转让协议。

就本次股权转让的对价支付事项，鉴于 CSIQ 和 HKCS 之间存在债务关系，HKCS 以应收 CSIQ 的账款抵偿其应付 CSIQ 的股权转让款。

就本次股权转让事项，根据公司提供的 SSES 及 SSUK 注册地公司登记主管部门出具的股东登记凭证，SSES 及 SSUK 的唯一股东已变更为 HKCS。

根据 CSIQ 法律意见书及境外美国律师出具的备忘录，CSIQ 仅需披露经合理预期会影响其证券价值或影响投资者决策的重大信息，包括上市公司的合并、要约收购、资产交易和破产重整等；发行人为 CSIQ 的控股子公司，没有相关法律规定上市公司需披露其子公司的内部重组。并且，发行人的本次重组未涉及合并、要约收购、资产交易和破产重整等因为其目的为集中 CSIQ 的光伏组件业务。因此，该交易不属于重大信息，无需在美国进行披露。

据此，发行人取得 CSIQ 资产不违反所涉国家的法律法规，且未违反美国相关法律规定关于上市公司监管和信息披露的要求。

③ 发行人取得上市公司资产完成后情况

截至 2020 年 12 月 31 日，CSIQ 下属系统解决方案和储能方案业务主体均已整合至发行人体系内，CSIQ 已不再从事系统解决方案和储能方案业务。

根据发行人出具的说明及 CSIQ 法律意见书、境外美国律师出具的备忘录，发行人与 CSIQ 之间未就本次股权转让存在任何诉讼或潜在纠纷，发行人及其董事、监事、高级管理人员以及上市公司在转让上述股权时不存在损害上市公司中小投资者合法权益的情形。

④ 所转入子公司相关财务指标占发行人财务指标的比例

根据 SSES 及 SSUK 提供的财务报表及发行人出具的说明，SSES 及 SSUK 分别于 2019 年 11 月末及 2019 年 12 月末成立，其于 2019 年末尚未开展实际经营。

根据 SSES 及 SSUK 提供的财务报表，2020 年，SSES 及 SSUK 的简要财务数据如下：

单位：万元

序号	子公司	总资产		净资产		净利润	
		2020 年 12 月 31 日	占比	2020 年 12 月 31 日	占比	2020 年度	占比
1	SSES	-321.51	-0.01%	-487.12	-0.05%	-487.12	-0.29%
2	SSUK	126.55	0.00%	-91.01	-0.01%	-91.01	-0.05%

据此，发行人来自于上市公司的资产于 2020 年 7 月置入发行人，SSES 及 SSUK 于 2020 年末的总资产、净资产及 2020 年的净利润占发行人合并报表财务数据的比例均不超过 0.5%。

2、发行人的董事、监事和高级管理人员在上市公司的历史任职情况

根据发行人的工商登记资料，发行人现任的董事、监事、高级管理人员于报告期内（包括 SSES 及 SSUK 转让至发行人时）在上市公司的任职情况如下：

序号	人员	现任发行人职务	在上市公司处担任的职务或与上市公司的董事、监事和高级管理人员的关系
1	Xiaohua Qu (瞿晓铎)	董事长	报告期内任 Chairman of the Board, President and Chief Executive Officer
2	Yan Zhuang (庄岩)	董事、总经理兼首席执行官	1、报告期初至 2020 年 9 月 29 日，曾任 Chief Commercial Officer 2、2019 年 5 月 24 日至 2020 年 9 月 29 日，曾任 President and Chief Operations Officer 3、2020 年 9 月 15 日至报告期末任董事
3	Guangchun Zhang (张光春)	董事、副总经理兼首席制造官	报告期初至 2020 年 9 月 29 日，任 Chief Operations Officer、Senior Vice President
4	Han Bing Zhang (张含冰)	副总经理	担任上市公司 Chairman of the Board, President and Chief Executive Officer 的 Xiaohua Qu (瞿晓铎) 的配偶

鉴于发行人系上市公司 CSIQ 控制的企业，上述人员在上市公司处任职不属于利用职务便利为自己或者他人谋取属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与所任职公司同类的业务等竞业禁止的行为，不存在损害发行人利益的情形。此外，除 Xiaohua Qu (瞿晓铎) 的任职保留在上市公司，并终止在发行人履行管理职能或担任管理职务外，Yan Zhuang (庄岩) 与 Guangchun Zhang (张光春) 已不再在上市公司处担任管理职务。根据 CSIQ 法律意见书，发行人现任董事、监事和高级管理人员在 CSIQ 任职时系经相关程序选聘，任职合法合规。

除上述情形外，CSIQ 向发行人转让资产时，发行人现任董事、监事和高级管理人员均未在上市公司 CSIQ 任职，与上市公司 CSIQ 及其董事、监事和高级管理人员不存在亲属及其他密切关系。

根据发行人提供的内部决策文件、境外律师事务所出具的关于交易有效性的法律意见、CSIQ 境外信息披露，本次 CSIQ 在转让上市资产时已履行内部决策程序。因此，在相关决策程序履行过程中，上述人员无需回避表决或采取保护非关联股东利益的有效措施。

（四）发行人及发行人控股股东设置的员工持股计划及股权激励安排

1、发行人设置的员工持股计划

根据发行人说明及本所律师的核查，发行人现设有苏州乾都、苏州和锦、香港乾瑞 3 个员工持股平台，合计持有发行人 4.7206% 股权。

（1）发行人员工持股计划的构成

根据发行人说明及各员工持股平台的《合伙协议》或《公司章程》，发行人员工持股计划的人员构成均为在公司中担任重要职务的员工；对公司经营业绩和未来发展有积极影响或作出贡献的员工（包括因重组、经营、分拆上市的需要，目前在发行人控股股东处任职，但历史上对发行人发展作出贡献的员工）；及公司董事会认定的其他可参与计划的人员；如发行人或其子公司参与员工持股计划的员工从发行人离职，其持有的员工持股平台份额无需强制转让。于报告期内，为实现分拆上市目的，发行人及控股股东 CSIQ 根据发行人所属员工的工作内容、性质和企业发展的需要，对部分发行人员工的劳动关系进行了调整，其中有 4 名参加员工持股计划之员工从发行人处被调整至 CSIQ 下属公司任职。根据发行人的说明，上述员工对公司经营业绩作出积极贡献，仍符合参与员工持股计划的要求。

（2）发行人员工减持承诺

发行人员工持股平台已进行承诺：“本企业直接或间接持有的发行人首次公开发行前已发行的股份，自本企业取得之日起 36 个月内不转让或者委托他人管理，也不由发行人回购该部分股份。”

（3）发行人员工持股计划的规范运行情况

根据发行人员工持股平台出具的承诺，员工持股平台所持有发行人股份均为真实、合法持有，不存在为其他方委托持股或信托持股等特殊权益安排的情况；与第三方之间不存在任何因持有发行人股份而产生的纠纷或潜在纠纷的情况。根据发行人的工商登记资料、员工持股平台的出资凭证及发行人出具的说明，发行人员工持股平台均已足额向发行人出资。

（4）发行人员工持股计划的备案情况

根据发行人员工持股平台出具的承诺，持股平台不存在代持或向第三方募集资金设立的情形，持股平台不存在以公开或非公开方式向投资者募集资金向发行人出资的情形，不属于私募投资基金或私募投资基金管理人；持股平台无需按照《私募投资基金监督管理暂行办法》《私募投资基金管理人登记和备案管理办法（试行）》的规定履行私募基金及基金管理人的登记或备案手续。

（5）发行人员工持股计划不适用“闭环原则”

根据员工持股计划文本及员工持股平台的合伙协议，持股平台并未限定只能在特定员工即有限合伙人之间内部转让，不遵循“闭环原则”运行。

综上所述，本所律师认为，发行人员工持股平台不适用“闭环原则”，无需办理私募投资基金备案。

2、发行人控股股东设置的股权激励安排

根据发行人出具的说明及本所律师的核查，为建立健全长效激励机制，保持核心团队的稳定性，发行人控股股东 CSIQ 分别于 2006 年、2010 年、2011 年、2020 年批准通过了股权激励计划及其修正案，向发行人部分员工授予了控股股东 CSIQ 的限制性股票、股票期权和限制性股票单位。

（1）历次股权激励计划的主要内容

① 2006 年股权激励计划

根据 CSIQ 实施的 2006 年股权激励计划，CSIQ 可以发放合计不超过 1,000,000 股的股票期权或限制性股票。此外，从 2007 年开始，CSIQ 还可额外增发限制性股票，每年增发的数额以下列两项中较小的数额为准：（i）截至每年度第一个工作日发行在外的股票数量的 1%；（ii）董事会确定的数额。股权

激励对象包括 CSIQ 及其子公司和关联方的董事、顾问和员工。其中，股票期权的授予对象为 CSIQ 及其母公司和子公司的员工，不包括其关联方的员工。

2006 年股权激励计划有效期限为自该计划经股东大会批准之日起 10 年，计划有效期届满后，虽然该股权激励计划终止，但是已经发放给激励对象的期权仍然有效，有效期为自发放之日起 10 年（除授予协议另有规定外）。

② 2010 年股权激励计划

根据 CSIQ 实施的 2010 年股权激励计划，对比 2006 年股权激励计划，针对可以发放的股票期权或限制性股票的总股数有如下修改：CSIQ 可以发放合计不超过 2,330,000 股的股票期权或限制性股票。此外，从 2007 年开始，CSIQ 还可额外增发限制性股票，总计如下：(i) 2007 年至 2009 年度，每年可增发截至每年度第一个工作日发行在外的股票数量的 1%；(ii) 2010 年度开始，每年可增发截至每年度第一个工作日发行在外的股票数量的 2.5%。如果某项股权激励因任何原因终止、到期、失效或以现金而非股票结算，则根据本计划，该激励所涉及的股票将再次用于股权激励。

2010 年股权激励计划有效期限为自该计划经股东大会批准之日起 10 年，计划有效期届满后，虽然该股权激励计划终止，但是已经发放给激励对象的期权仍然有效，有效期为自发放之日起 10 年（除授予协议另有规定外）。

③ 2011 年股权激励计划

根据 CSIQ 实施的 2011 年股权激励计划，对比 2010 年股权激励计划，在股票期权和限制性股票的基础上，增加了限制性股票单位的激励股权类型，其余条款未改变。

2011 年股权激励计划有效期限为自该计划经股东大会批准之日 10 年，计划有效期届满后，虽然该股权激励计划终止，但是已经发放给激励对象的期权仍然有效，有效期为自发放之日起 10 年（除授予协议另有规定外）。

④ 2020 年股权激励计划

根据 CSIQ 实施的 2020 年股权激励计划，对比 2011 年股权激励计划，将股权激励计划的到期日延长至 2029 年 6 月 30 日。其余条款未改变。

(2) 历次股权激励计划的主要条款

根据 CSIQ 历次股权激励协议、股东大会决议等文件，CSIQ 历次股权激励计划主要条款情况如下：

激励计划的管理	CSIQ 的董事会及董事会指定的薪酬委员会为其股权激励计划的管理人，其有权决定股权激励的授予对象、授予股权激励的类型和数量、股权激励额的条款(例如行权价格、授予价格、购买价格、股权激励生效条件)等。激励计划管理人可将其权限授予 CSIQ 的一位或多位董事。		
性质	期权	限制性股票	限制性股票单位
行权价格	由激励计划管理人确定并在授予协议中规定，可为与股票公允价值相关的固定或可变价格。但不得以低于授予日公允价值的价格向在美国纳税的个人授予期权。激励计划管理人有权对期权行权价格进行修改或调整，该决定有终局约束力。在法律或交易规则不禁止的范围内，激励计划管理人调整期权行权价格无需取得股东的同意。	激励计划管理人有权决定限制性股票的对价(如有)及其支付形式。除非法律另有规定，否则对价不得低于股票的票面价值。	激励计划管理人有权决定限制性股票的对价(如有)及其支付形式。除非法律另有规定，否则对价不得低于股票的票面价值。
生效条件	由激励计划管理人确定行使全部或部分期权的时间，包括归属前的行使。根据本计划授予的任何期权的期限不得超过 10 年。激励计划管理人有权决定期权的生效条件（如有）。	激励计划管理人有权决定激励对象的绩效目标或其他生效条件，并明确如何根据该绩效目标或生效条件的完成度来确定限制性股票单位生效的数量。该等条款应规定于授予协议中。	激励计划管理人有权决定激励对象的绩效目标或其他生效条件，并明确如何根据该绩效目标或生效条件的完成度来确定限制性股票单位生效的数量。该等条款应规定于授予协议中。
不享有股东权利	被授予期权后，激励对象并不享有 CSIQ 股东的任何股东权利，除非激励对象行使期权并获发 CSIQ 的股票。	被授予限制性股票后，激励对象并不享有 CSIQ 股东的任何股东权利，除非激励对象获发 CSIQ 的股票。	被授予限制性股票单位后，激励对象并不享有 CSIQ 股东的任何股东权利，除非激励生效并满足相关条件后被授予限制性股票单位相关的股票被交付给激励对象。
转让限制	除非授予协议中另有规定，否则期权仅可以由激励对象本人行使，除非因遗赠或继承，激励对象不得转让股权激励。激励对象转让通过股权激励计划获得的股票期权应在以下期限内及时通知公司：(i)该等激励股票期权授予之日起两年内或(ii)该等股票期权转让后一年内。	限制性股票应受到转让和管理人规定的其他限制（包括但不限于限制限制性股票的投票权或收取限制性股票股息的权利）。这些限制可在股权激励授予时或之后特定的时间、情形下单独或合并失效。	除继承或相关法律规定，限制性股票单位在其生效前不得转让。

<p>终止服务</p>	<p>除非授予协议中另有规定，否则授予期权自授予之日起十年终止。如被授予对象死亡或丧失行为能力，已生效的期权可以在终止服务日期后的一年内行权，尚未生效的期权随服务终止而终止。因其他原因而终止服务的，激励对象可以在终止服务之日起三个月内针对已生效部分行权，尚未生效的部分随服务终止而终止。</p>	<p>除非激励计划管理人在授予限制性股票时另有约定，否则在终止与激励对象的雇佣关系或服务期限时，公司应当没收或回购当时尚未生效的限制性股票单位。</p>	<p>除非激励计划管理人在授予限制性股票单位时另有约定，否则在终止与激励对象的雇佣关系或服务期限时，公司应当没收或回购当时尚未生效的限制性股票单位。</p>
--------------------	---	--	--

(3) 历次激励对象及其任职情况

根据 CSIQ 历次股权激励协议、股东大会决议、激励对象统计情况等文件，CSIQ 各期股权激励计划中，激励对象包括了发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员等，不包括发行人独立董事。

(4) 是否构成关联交易及影响独立性

根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 7.2.2 条的规定：“关联交易指上市公司或者其合并报表范围内的子公司等其他主体与上市公司关联人之间发生的交易。”根据 CSIQ 股权激励计划，上述股权激励系授予发行人员工的限制性股票、股票期权和限制性股票单位，属于控股股东 CSIQ 与发行人员工之间的行为，发行人并非该等股票期权授予行为的主体之一，因此，发行人员工接受控股股东 CSIQ 授予的股票期权不属于《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 7.2.2 条规定的关联交易。

根据《审计报告》，报告期内，发行人已根据《企业会计准则》关于股份支付的要求，对其员工（包括部分董事、监事、高级管理人员）获得的控股股东 CSIQ 的限制性股票、股票期权和限制性股票单位确认了股权激励费用，该等股权激励的成本由发行人承担，控股股东 CSIQ 不存在为发行人承担相关成本或费用的情形；截至本律师工作报告出具日，发行人的高级管理人员未在控股股东 CSIQ 担任除董事、监事外的职务，上述对发行人高级管理人员股权激励的成本未由控股股东 CSIQ 承担，不构成发行人高级管理人员在控股股东 CSIQ 领薪的情形，不存在影响发行人人员独立性的情形。

因此，发行人员工接受控股股东 CSIQ 授予的股票期权不属于关联交易，发

行人无需履行关联交易决策程序，控股股东 CSIQ 不存在为发行人承担相关成本或费用的情形，不存在影响发行人人员独立性的情形。

（五）股东特殊权利的清理情况

2020 年 9 月，公司与 Xiaohua Qu（瞿晓铨）、CSIQ、苏州乾都、苏州和锦、香港乾瑞、元禾重元、Beta Metric、中金盈润、华杉瑞斯、清山博实、汇璘创投、春山浦江、比亚迪、创启开盈、Sunshine、Best Sell 及 Clean World（以下简称“全体股东”），签署了《关于阿特斯阳光电力集团有限公司之股东协议》（以下简称“《股东协议》”），该协议中包含了优先认购权、优先购买权、共同出售权、反稀释权、适格退出权、优先清算权等特殊权利条款。

2021 年 4 月 12 日，公司与 Xiaohua Qu（瞿晓铨）、全体股东签署了《关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司股东特殊权利之终止协议》（以下简称“《终止协议》”），同意终止《股东协议》。《股东协议》自签署日起不再对公司、Xiaohua Qu（瞿晓铨）、全体股东具有任何法律效力或约束力。公司、Xiaohua Qu（瞿晓铨）、全体股东进一步确认，自《终止协议》签署之日起，公司股东已经放弃《股东协议》项下之任何股东特殊性权利（包括但不限于任何不符合“同股同权”规则的权利义务安排）。公司、Xiaohua Qu（瞿晓铨）、全体股东将继续履行《股东协议》中的管辖法律与争议解决、保密、公告以及终止条款，但继续履行前述条款内容的行为并不影响《股东协议》整体效力的终止。

《股东协议》及相关特殊权利条款终止后，发行人股东将按下述原则行使股东权利及承担义务：1、法律、法规、规范性文件规定的股东应享有的各种权利及应承担的各种义务；2、按照发行人基于法律、法规制定的《公司章程》及三会议事规则，以及其他治理制度行使股东权利及承担股东义务。

（六）发行人劳动用工情况

1、社会保险和住房公积金缴纳情况

根据发行人提供的报告期各期末的员工花名册、社会保险缴纳凭证及发行人出具的说明，报告期各期末，发行人及其境内控股子公司为员工缴纳社会保险的情况如下：

项目	截至 2020 年 12 月 31 日	截至 2019 年 12 月 31 日	截至 2018 年 12 月 31 日
员工总人数 (人)	9,412	9,068	8,424
已缴纳人数 (人)	8,691	8,509	7,918
已缴纳人数占比	92.34%	93.84%	93.99%
未缴纳人数 (人)	721	559	506
未缴纳人数占比	7.66%	6.16%	6.01%

根据发行人提供的报告期各期末的员工花名册、住房公积金缴纳凭证及发行人出具的说明，报告期各期末，发行人及其境内控股子公司为员工缴纳住房公积金的情况如下：

项目	截至 2020 年 12 月 31 日	截至 2019 年 12 月 31 日	截至 2018 年 12 月 31 日
员工总人数 (人)	9,412	9,068	8,424
已缴纳人数 (人)	8,527	7,411	6,930
已缴纳人数占比	90.60%	81.73%	82.26%
未缴纳人数 (人)	885	1,657	1,494
未缴纳人数占比	9.40%	18.27%	17.74%

根据发行人出具的说明及发行人员工签署的放弃缴纳社会保险和住房公积金的声明，报告期各期末，本公司及境内下属子公司未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金的原因主要为：部分新入职员工的社会保险和住房公积金缴纳手续在当月社会保险和住房公积金的申报时点尚未办理完成；少数员工自愿放弃缴纳养老保险、住房公积金等，

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及境内下属子公司为员工实际缴纳社会保险和住房公积金的人数与境内员工总人数存在差异，具体情况如下：

时间	缴纳事项	差异人数 (名)	实缴人数与员工人数存在差异的原因			
			外籍员工 (名)	委托第三方代缴 (名)	在申报时点后入职 (名)	其他 (名)
2020 年 12 月 31 日	社会保险	721	7	526	172	16
	住房公积金	885	13	526	191	155
2019 年 12 月 31 日	社会保险	559	11	436	101	11

时间	缴纳事项	差异人数 (名)	实缴人数与员工人数存在差异的原因			
			外籍员工 (名)	委托第三方 代缴(名)	在申报时点 后入职(名)	其他(名)
日	住房公积金	1,657	18	436	232	971
2018年12月31日	社会保险	506	8	374	112	12
	住房公积金	1,494	17	374	213	890

上述差异的具体原因如下：

(1) 未为部分外籍员工缴纳社会保险和住房公积金

根据发行人提供的员工花名册、社会保险和住房公积金缴纳凭证，截至 2020 年 12 月 31 日，发行人及其境内控股子公司共有 18 名在中国境内就业的外籍员工，发行人及其境内控股子公司已为其中 11 名外籍员工缴纳了社会保险，已为其中 5 名外籍员工缴纳了缴纳住房公积金。

(2) 委托第三方代缴社会保险和住房公积金

根据发行人与第三方机构签署的代缴协议、发行人出具的说明，报告期内，因部分员工户口所在地或实际工作地与发行人或其境内控股子公司住所地不一致，发行人及其境内控股子公司委托江苏百服人力资源有限公司等代缴机构为部分外地员工代缴社会保险和住房公积金，上述代缴员工的社会保险和住房公积金已由发行人及其境内控股子公司实际缴纳。

(3) 部分员工在申报时点后入职

截至 2020 年 12 月 31 日，部分新入职员工的社会保险和住房公积金缴纳手续在当月社会保险和住房公积金的申报时点尚未办理完成。

(4) 未为部分员工缴纳社会保险和住房公积金

截至 2020 年 12 月 31 日，因部分员工自愿放弃缴纳社会保险、住房公积金，部分新入职员工在当月社会保险和住房公积金的申报时点前已提交离职申请等，发行人未为前述员工缴纳社会保险和住房公积金。此外，发行人及其境内控股子公司存在未按时为员工缴纳社会保险、住房公积金的情形，截至本律师工作报告出具之日，发行人及其境内控股子公司已为部分员工补充缴纳了社会保险、住房

公积金。

根据发行人及其境内控股子公司所在地人力资源和社会保障主管部门和住房公积金管理中心主管机关出具的证明，报告期内，发行人及其境内控股子公司不存在因违反社会保险及住房公积金管理相关法律、法规而受到行政处罚的情形。

根据发行人境外控股子公司所在国家或地区律师出具的境外法律意见书，该等境外控股子公司在劳动用工等方面符合当地相关的法律、法规，不存在重大违法违规的情形。

经查验，发行人控股股东 CSIQ、实际控制人 Xiaohua Qu(瞿晓铨)及 Han Bing Zhang (张含冰) 已就发行人及其子公司为员工缴纳社会保险及住房公积金之相关事宜承诺如下：“1、如果发行人或其子公司住所地社会保险管理部门、住房公积金主管部门要求发行人或其子公司对社会保险费或住房公积金进行补缴，本企业/本人将无条件按主管部门核定的金额无偿代其补缴；如果发行人或其子公司因未按规定为职工缴纳社会保险费或住房公积金而带来任何其他费用支出或经济损失，本企业/本人将无条件全部无偿代其承担。2、如果发行人或其子公司因劳动用工不规范的情形而需要承担补缴、赔偿、处罚或滞纳金等任何形式的经济损失或义务，本企业/本人将承担前述全部的经济补偿、赔偿、罚金及其他经济损失，并保证今后不会就此向发行人或其子公司进行追偿。”

综上所述，报告期内，发行人及其境内控股子公司未因违反社会保险、住房公积金相关的法律、法规或者规章而受到行政处罚；且发行人控股股东、实际控制人已出具承诺，保证发行人不会因社会保险及住房公积金的补缴事项而遭受任何损失。本所律师认为，发行人报告期内应缴未缴社会保险和住房公积金的情形不构成重大违法违规行为，不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

2、劳务派遣情况

根据发行人提供的员工花名册、劳务派遣合同、劳务派遣使用情况台账，报告期每年末，发行人及其子公司境内劳务派遣人数及比例情况如下：

项目	截至 2020 年 12 月 31 日	截至 2019 年 12 月 31 日	截至 2018 年 12 月 31 日
员工总人数 (人)	9,412	9,068	8,424

项目	截至 2020 年 12 月 31 日	截至 2019 年 12 月 31 日	截至 2018 年 12 月 31 日
劳务派遣人员（人）	564	1,283	1,506
用工总人数（人）	9,976	10,351	9,930
劳务派遣占比	5.65%	12.39%	15.17%

根据发行人提供的员工花名册、劳务派遣合同、劳务派遣使用情况台账，发行人及其境内控股子公司报告期内存在使用劳务派遣工人数超过 10% 比例的瑕疵事项；截至报告期内末，发行人及其境内控股子公司劳务派遣用工人数未超过其用工总量的 10%，符合《中华人民共和国劳动合同法》（以下简称“《劳动合同法》”）《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定。

《劳动合同法》第 66 条第三款规定，“用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，不得超过其用工总量的一定比例，具体比例由国务院劳动行政部门规定。”

《劳务派遣暂行规定》（2014 年 3 月施行）第 4 条规定，“用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。”

经查验，发行人及其境内控股子公司报告期内使用劳务派遣人数曾超过《劳务派遣暂行规定》中关于“被派遣劳动者数量不得超过其用工总量 10%”的规定；对此，发行人及其境内控股子公司已按照《劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》的规定进行规范，截至报告期内末，发行人及其境内控股子公司使用劳务派遣人员符合《劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》对劳务派遣用工比例的规定。

根据发行人及其境内控股子公司所在地人力资源和社会保障主管部门出具的证明，发行人及其境内控股子公司不存在因违反人力资源和社会保障相关法律法规而受到行政处罚的情形。

经查验，发行人控股股东 CSIQ、实际控制人 Xiaohua Qu(瞿晓铨)及 Han Bing Zhang（张含冰）已就发行人及其子公司为员工劳务派遣之相关事宜承诺如下：

“如果发行人或其子公司因劳动用工不规范的情形而需要承担补缴、赔偿、处罚或滞纳金任何形式的经济损失或义务，本人将承担前述全部的经济补偿、赔偿、罚金及其他经济损失，并保证今后不会就此向发行人或其子公司进行追偿。”

综上所述，报告期内，发行人存在使用劳务派遣人员比例超过法律规定的情形，但根据发行人及其境内控股子公司所在地人力资源和社会保障主管部门出具

的证明，发行人及其境内控股子公司未因上述情形而受到行政处罚；且发行人控股股东、实际控制人已出具承诺，保证发行人不会因违规使用劳务派遣人员而遭受任何损失。本所律师认为，发行人及其境内控股子公司报告期内使用劳务派遣人员比例超过法律规定的情形不构成重大违法违规行为，不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

（七）发行人劳务外包情况

根据发行人与劳务外包单位签署的协议、发行人出具的说明，报告期内，发行人将其光伏组件组装加工业务中的部分非核心工序（如分类检测加工）发包给劳务外包单位，发行人提供生产场地、生产设备、工具、原材料等重要生产要素，由劳务外包公司自行安排其员工按照发行人的要求完成相应的工作。

1、劳务外包单位合作背景及基本情况

根据发行人与劳务外包单位签署的协议、发行人出具的说明，由于发行人业务规模较大，发行人一线生产人员数量增加有限，为满足生产需求，发行人将光伏组件组装加工业务中的部分非核心工序通过劳务外包等方式完成；报告期内，发行人及其控股子公司合作的主要劳务外包单位包括常熟市一诺人力资源服务有限公司等，该等公司的基本情况如下：

（1）苏州能锐人力资源管理服务有限公司

经本所律师检索国家企业信用信息公示系统，苏州能锐人力资源管理服务有限公司的基本情况如下：

公司名称	苏州能锐人力资源管理服务有限公司	
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	
设立日期	2010年9月13日	
注册资本	500万元	
住址	苏州高新区兴贤路650号-108室	
法定代表人	金新峰	
统一社会信用代码	913205055618080501	
股东构成	股东	持股比例
	金新峰	60.00%
	苏春红	40.00%
	合计	100.00%

经营范围	为劳动者介绍用人单位；为用人单位和居民家庭推荐劳动者；开展职业指导、人力资源管理咨询服务；收集和发布职业供求信息；根据国家有关规定从事互联网职业信息服务；组织职业招聘洽谈会。建筑劳务分包；建筑工程咨询服务。劳务派遣和居民家庭提供家政服务。以承接服务外包方式从事企业信息技术服务，企业业务流程设计、企业生产线工段的外包服务、企业管理咨询，以服务外包形式从事产品加工服务、劳务承揽，企业管理培训。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
-------------	--

(2) 谦享企业服务外包（上海）有限公司阜宁分公司

经本所律师检索国家企业信用信息公示系统，谦享企业服务外包（上海）有限公司阜宁分公司的基本情况如下：

公司名称	谦享企业服务外包（上海）有限公司阜宁分公司	
公司类型	有限责任公司分公司(自然人独资)	
成立日期	2018年10月24日	
注册资本		
住址	阜宁县阜城镇崔湾村四组澳洋欧洲花园 F3 幢 103 室、203 室(C)	
法定代表人	杨义军	
统一社会信用代码	91320923MA1XCA28XF	
股东构成	股东	持股比例
	杨雄	51.00%
	刘玉兰	49.00%
	合计	100.00%
经营范围	以服务外包方式从事生产流程、生产工段、工厂运营管理；以服务外包方式从事电子产品、机械设备（除特种设备）、汽车配件、塑料制品、电子元器件的设计、加工、包装、检测；货物运输代理服务；安全防范工程；人工装卸服务（除港口）；商务信息咨询（除投资咨询）；企业管理咨询（除投资咨询）；物业管理；保洁服务；仓储服务（除危险品）；建筑装饰装修建设工程设计与施工；园林绿化工程施工；水电安装；汽车租赁；自有设备租赁（不得从事金融租赁），从事安防科技、软件科技、网络科技、生物科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让（除专利）、技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	

(3) 苏州广仁劳务派遣有限公司

经本所律师检索国家企业信用信息公示系统，苏州广仁劳务派遣有限公司的基本情况如下：

公司名称	苏州广仁劳务派遣有限公司	
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	
设立日期	2012年11月13日	
注册资本	2000万元	
住址	苏州市吴中区木渎镇熙金时尚娱乐广场5幢188室1001	
法定代表人	徐宏林	
统一社会信用代码	91320506056647604F	
股东构成	股东	持股比例
	汪洋	50.00%
	徐宏林	50.00%
	合计	100.00%
经营范围	劳务派遣经营；其他企业管理服务、会务服务；以承接服务外包方式从事企业生产线工段外包服务；人力资源服务；吊装服务、装卸搬运服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：职业中介活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：外卖递送服务；供应链管理服务；数据处理服务；停车场服务；住房租赁；非居住房地产租赁；专业保洁、清洗、消毒服务；建筑物清洁服务；企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；装卸搬运；国内货物运输代理；物业管理；包装服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	

(4) 苏州金创人力资源职介有限公司

经本所律师检索国家企业信用信息公示系统，苏州金创人力资源职介有限公司的基本情况如下：

公司名称	苏州金创人力资源职介有限公司	
公司类型	有限责任公司（自然人独资）	
设立日期	2006年4月27日	
注册资本	200万元	
住址	苏州高新区马涧路829-5号	
法定代表人	丁坤朋	
统一社会信用代码	91320923MA1NAW2P9H	
股东构成	股东	持股比例
	丁坤朋	100.00%
	合计	100.00%

经营范围	为劳动者介绍用人单位；为用人单位和居民家庭推荐劳动者；开展职业指导、人力资源管理咨询服务；收集和发布职业供求信息；根据国家有关规定从事互联网职业信息服务；组织招聘洽谈会；档案管理；劳务派遣经营；以服务外包方式从事生产线管理及承包；以服务外包方式从事信息技术承包服务；以服务外包方式从事生产，加工，检测，组装，包装相关业务，以服务外包方式从事物流企业包装，装配，采购，检测，分拣，报关，仓储管理相关业务；装卸，搬运服务；承接电子商务平台的数据录入，整理相关业务；为企业提供后勤管理服务；市场营销策划；酒店管理，餐饮管理；办公用品，劳保用品，五金机电销售；绿化种植及养护。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
-------------	--

(5) 苏州金创人力资源职介有限公司阜宁分公司

经本所律师检索国家企业信用信息公示系统，苏州金创人力资源职介有限公司阜宁分公司的基本情况如下：

公司名称	苏州金创人力资源职介有限公司阜宁分公司	
公司类型	有限责任公司分公司	
成立日期	2017年1月16日	
注册资本		
住址	阜宁县施吴路51-9-8号(C)	
法定代表人	丁坤朋	
统一社会信用代码	91320923MA1NAW2P9H	
股东构成	股东	持股比例
	丁坤朋	100.00%
	合计	100.00%
经营范围	劳务派遣经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	

(6) 苏州市启顺企业管理服务有限公司

经本所律师检索国家企业信用信息公示系统，苏州市启顺企业管理服务有限公司的基本情况如下：

公司名称	苏州市启顺企业管理服务有限公司
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2012年11月20日
注册资本	500万元

住址	常熟高新技术产业开发区贤士路 88 号 1 幢 301B	
法定代表人	张正德	
统一社会信用代码	9132058105667555XQ	
股东构成	股东	持股比例
	张正德	90.00%
	郭进群	10.00%
	合计	100.00%
经营范围	企业管理咨询、物业管理、环境卫生保洁服务、绿化养护、餐饮企业管理服务、汽车租赁、停车场管理服务、家政服务；境内劳务派遣、企业生产线外包服务；职业中介；企业设备维护及管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	

(7) 苏州市相城区金成人力资源职介有限公司

经本所律师检索国家企业信用信息公示系统，苏州市相城区金成人力资源职介有限公司的基本情况如下：

公司名称	苏州市相城区金成人力资源职介有限公司	
公司类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	
成立日期	2009 年 10 月 20 日	
注册资本	200 万元	
住址	苏州市相城区黄埭镇春申路 372 号	
法定代表人	黄志华	
统一社会信用代码	91320507695527975D	
股东构成	股东	持股比例
	党丽影	50.00%
	黄志华	50.00%
	合计	100.00%
经营范围	为劳动者介绍用人单位；为用人单位和居民家庭推荐劳动者；开展职业指导、人力资源管理咨询服务；收集和发布职业供求信息；企业管理服务；以承接服务外包的形式从事企业的生产流程处理和品质检测处理；物业管理服务；经劳动保障部门核准的其他服务项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	

根据上述劳务外包单位提供的营业执照并经本所律师检索国家企业信用信

息公示系统，上述劳务外包单位皆为独立经营的实体。

2、劳务外包单位相关资质

根据发行人与劳务外包单位签署的协议、发行人出具的说明，报告期内，上述劳务外包单位皆为发行人提供非核心工序（如分类检测加工）服务。根据相关法规，劳务外包公司从事上述劳务外包服务业务，不需要办理特殊资质，上述劳务外包单位除苏州金创人力资源职介有限公司阜宁分公司外，其余经营范围皆包括了以服务外包形式承接企业服务或生产线管理服务；苏州金创人力资源职介有限公司阜宁分公司的母公司苏州金创人力资源职介有限公司的经营范围亦包括以服务外包形式承接企业服务。

截至本律师工作报告出具日，为发行人提供劳务外包服务的单位具备相关资质。

3、业务实施及人员管理是否符合相关法律法规规定

根据发行人与劳务外包单位签署的劳务外包协议，其主要内容如下：

项目	主要内容
合作内容	电池片分类检测加工业务外包
发行人主要权利和义务	<ol style="list-style-type: none">1、甲方（发行人）须为乙方（劳务外包单位）派驻项目部提供办公场所；2、甲方须为乙方提供管理和技术支持，以保障乙方的正常运作；3、甲方依据甲方生产管理制度、安全管理制度、产品质量保障制度、工艺设备技术规范等对乙方提出驻厂作业要求（包括不限于口头、书面等形式），由乙方根据甲方的规章制度，制定不低于甲方规章制度标准的制度规范，确保甲乙双方合作业务的保质保量完成；4、甲方负责对乙方的作业进度和质量标准等进行监督、检查和评估，对结果进行验收、确认；5、甲方负责提供乙方项目实施所必需的生产场地、设备、工具、工装，并负责乙方作业任务所需要的所有原（辅）料的及时供应；6、甲方负责对乙方进行安全交底，监督乙方对其人员的教育、培训等工作，监督乙方建立和健全安全生产责任制和安全生产规章制度，协助推动安全生产管理工作、改善安全生产条件、安全生产标准化建设，共同确保安全生产。
劳务外包单位主要权利和义务	<ol style="list-style-type: none">1、乙方委派管理人员和生产工人组成项目部，乙方授权项目部负责人对外包业务完全负责；项目部常设管理机构为项目部综管办；项目部综管办由乙方自行管理，并接受甲方人力资源部协助指导和监

项目	主要内容
	<p>督；</p> <p>2、乙方负责承包范围内的项目作业，并在参考甲方相关规章制度和劳动纪律并结合项目管理的日常需要，制订合理且不低于甲方规章制度标准的规章制度；</p> <p>3、乙方须按国家有关法规及外包业务的情况，制定外包业务所需的管理制度和各类规程（安全生产管理类、职业健康类由乙方一管到底，根据甲方相关规程和制度制定，甲方参与并监督），并由甲方进行督查，乙方必须根据甲方的综合管理体系的要求进行有效的持续改进；</p> <p>4、乙方必须按照甲方下达的生产计划和任务安排，精心组织，确保作业任务保质保量按时完成，否则乙方应就违反甲方计划和安排对甲方生产造成的损失进行相应的赔偿；</p> <p>5、乙方应按时向甲方交付符合甲方质量标准和要求的产品，甲方验收合格后应向乙方提交验收单。</p>
<p>费用结算模式</p>	<p>外包费用（即每月甲、乙双方结算的费用）按每月乙方完成并经甲方验收合格的产品下线量计算，单价结合每次结算时市场具体情况在结算单中明确，双方每月8日前核算完上月外包费用。</p>

根据发行人与劳务外包单位签署的劳务外包协议及发行人出具的说明，发行人系将其部分非核心工序（如分类检测加工）发包给劳务外包单位，劳务人员系劳务外包单位员工，由劳务外包公司自主招聘、直接管理；劳务外包单位负责承包范围内的项目作业，并以其自身制订的规章制度对其员工进行管理；费用结算模式为劳务外包单位完成的工作量为基础进行费用结算，符合劳务外包业务实施及人员管理的相关法律法规规定。

4、发行人与其合作是否存在重大风险

根据常熟市一诺人力资源服务有限公司、常熟市中星劳务派遣服务有限公司、苏州华新海企业服务有限公司、苏州锴杰企业管理有限公司、宿迁东晶人力资源服务有限公司、盐城百悦人力资源有限公司等公司提供的主管部门开具的证明，近年来不存在因违反劳动用工方面的法律法规而被处罚或被举报、投诉的记录。根据本所律师检索国家企业信用信息公示系统、劳务外包单位住所地人力资源和社会保障部门、中国裁判文书网等网站，报告期内，上述劳务外包单位不存在因违反劳动用工方面的法律法规而被处罚的情形，发行人与劳务外包单位之间不存在纠纷。

根据发行人及其控股子公司住所地人力资源和社会保障部门出具的证明，报告期内，发行人及其控股子公司不存在因违反劳动用工等方面法律法规被人力资源和社会保障部门处罚的情形。

综上所述，本所律师认为，发行人与上述劳务外包单位合作不存在重大风险。

（八）发行人合作研发项目情况

根据发行人的说明及本所律师的核查，截至本律师工作报告出具日，发行人与合作单位合作在研项目的权利归属安排及其执行情况详见本律师工作报告附件六。

根据本所律师通过“中国裁判文书网”（<http://wenshu.court.gov.cn/>）、“全国法院被执行人信息查询”平台（<http://zhixing.court.gov.cn/search>）及“全国法院失信被执行人信息查询系统”（<http://zxgk.court.gov.cn/>）核查，发行人与合作研发单位签署的合作研发协议对研发成果权利的归属安排明确，相关合作研发成果与合作单位之间不存在权属纠纷或潜在的权属纠纷。

基于上述，本所律师认为，发行人与合作单位签署的合作研发协议对研发成果的权利归属的安排明确，实际执行按照协议约定执行，发行人相关合作研发成果不存在权属纠纷或潜在权属纠纷，对发行人目前的生产经营不构成重大影响。

（九）发行人德国子公司管理董事接受德国海关部门调查的情况

根据发行人提供的资料及本所律师核查，由于德国海关调查署怀疑发行人德国子公司 GECS 的一名管理董事人员及一名前管理董事人员（已离职）在 2013 年至 2015 年期间可能存在向海关部门申报不准确的情形，从而规避欧盟委员会设立的光伏组件产品最低进口限价，目前，前述两名人员正在接受慕尼黑检察院及海关调查署的刑事调查。截至本律师工作报告出具日，前述案件仍处于初步调查阶段，慕尼黑检察院未提起针对两名人员的任何正式指控，GECS 亦未受到任何前述情况涉及的调查或处罚。根据发行人的说明，境外律师的相关意见以及德国法学专家针对该案的分析意见，基于相关案情，前述针对两名人员的调查程序进一步进入刑事指控立案的可能性极小，同时基于德国法的相关规定，前述情况下 GECS 较不可能受到处罚。

二十三、结论意见

综上所述,发行人本次发行及上市已符合《公司法》、《证券法》、《管理办法》、《审核规则》及《上市规则》等法律、法规及其他规范性文件规定的申请首次公开发行股票并上市的实质条件,尚待按照《管理办法》第二十条的规定通过上交所审核以及按照《管理办法》第二十四条的规定获得中国证监会准予注册的同意。《招股说明书》及其摘要不会因引用《法律意见书》和本律师工作报告的相关内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

本律师工作报告正本三份,副本若干,经本所经办律师签字并加盖本所公章后生效。

(以下无正文)

（本页无正文，为《北京市君合律师事务所关于阿特斯阳光电力集团股份有限公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之律师工作报告》之签署页）



北京市君合律师事务所



负责人：华晓军



经办律师：王毅



经办律师：蒋文俊

2021年6月18日

附件一：发行人自有物业

表一：境内自有物业

序号	权利人/使用人	权属证书编号	坐落	宗地/建筑/ 使用权面积 (m ²)	取得方式	证载用途	使用期限
1	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司（以曾用名盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司登记）	苏（2017）阜宁县不动产权第0009938号	阜宁县经济开发区邓灶居委会	使用权面积 33,663.84	出让	工业用地	2017年10月11日起 2067年10月10日止
2	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	苏（2020）阜宁县不动产权第0014924号 ^①	阜宁县花园街道办邓灶居委会四组	宗地面积 133,333.43/建筑面积 26,097.42	出让/自建房	工业用地/工业	2016年8月16日起 2066年8月15日止
3	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	苏（2017）盐城市不动产权第0086611号	盐城经济技术开发区新城街道正丰村	宗地面积 133,857.00	出让	工业用地	国有建设用地使用权 2067年11月7日止
4	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	苏（2020）盐城市不动产权第0090269号 ^②	盐城经济技术开发区黄浦江路66号1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16幢	宗地面积 133,857.00/建筑面积 62,910.15	出让/自建房	工业用地/工业建筑	国有建设用地使用权 2067年11月7日止
5	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	苏（2020）盐城市不动产权第0114321号	盐城经济技术开发区新城街道	宗地面积 64,436.00	出让	工业用地	国有建设用地使用权 2020年9月16日起 2070

^①于2020年12月18日到2021年12月24日抵押于国家开发银行苏州市分行，抵押金额50000万元。

^②共有两处抵押：（1）抵押权人为南京银行股份有限公司盐城分行，债权确定期间为2020年12月1日至2023年11月24日，被担保主债权数额为102188666.67元；（2）抵押权人为南京银行股份有限公司盐城分行，债权确定期间为2020年12月1日至2023年11月24日，被担保主债权数额为51094333.33元。

序号	权利人/使用人	权属证书编号	坐落	宗地/建筑/ 使用权面积 (m ²)	取得方式	证载用途	使用期限
							年9月15日止
6	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	苏(2019)苏州市不动产权第5150442号 ^③	鹿山路199号	土地使用权面积65,661.00/房屋建筑面积63,758.78	出让/其他	工业用地/工业	国有建设用地使用权2056年10月30日止
7	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	苏房权证新区字第00205812号	湘江路1099号	建筑面积4,833.41	出让	非住宅	无记载(登记时间为2014年1月20日)
8	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	苏新国用(2014)第1207422号	高新区湘江路1099号	使用权面积9,999.6	出让	工业用地	终止日期2056年8月7日
9	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司(已被苏州阿特斯阳光电力科技有限公司吸收合并)	苏(2016)苏州市不动产权第5034404号	鹿山路348号	土地面积60,000.3/房屋建筑面积28,355.18	出让	工业用地	国有建设用地使用权2053年8月18日止
10	苏州阿特斯投资管理有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5034556号	金融谷商务中心23幢	土地使用权面积229.40/房屋建筑面积519.25	出让/商品房	商务金融用地/办公	国有建设用地使用权2055年11月20日止
11	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	洛市房权证(2008)字第X446115号 ^④	洛龙区科技园瀛洲路2号1幢	建筑面积2,119.46	出让/商品房	办公	无记载(发证日期为2008年6月24日)
12	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	洛市房权证(2008)字第	洛龙区科技园瀛洲路2号2幢	建筑面积4,641.37	商品房	工业	无记载(发证日期为2008年6

^③共有两处抵押:(1)抵押权人为交通银行股份有限公司苏州工业园区支行,债权确定期间为2019年9月4日到2022年9月3日,债权数额6995万元;(2)抵押权人为中国农业银行股份有限公司苏州高新技术产业开发区支行,债权确定期间为2019年9月4日到2022年9月3日,债权数额6995万元。

^④第11项至第12项于2021年3月2日到2021年12月16日抵押于中国银行股份有限公司洛阳洛南新区支行,债权数额31510800元,截至本律师工作报告出具日,该项抵押权已注销。

序号	权利人/使用人	权属证书编号	坐落	宗地/建筑/ 使用权面积 (m ²)	取得方式	证载用途	使用期限
		X446116号					月24日)
13	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	洛市国用(2007)第05000368号	洛龙区科技园瀛洲路2号	建筑面积4641.3	出让	工业用地	终止日期2057年5月22日
14	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	豫(2018)洛阳市不动产权第00545659号 [®]	洛龙区文仲大道108号101幢101	宗地面积159,961.39/房屋建筑面积6,165.46	出让/商品房	工业用地/办公用房	国有土地使用权止于2066年4月11日
15	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	豫(2018)洛阳市不动产权第00545657号	洛龙区文仲大道108号101幢102	宗地面积159,961.39/房屋建筑面积32,789.69	出让/商品房	工业用地/工业用房	国有土地使用权止于2066年4月11日
16	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	洛房权证市字第00263739号	洛龙区关林路738号院4幢	建筑面积9,382.10	出让/商品房	工业用房	登记时间:2013年9月26日
17	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	洛房权证市字第00263740号	洛龙区关林路738号院3幢	建筑面积3,188.16	出让/商品房	工业用房	登记时间:2013年9月26日
18	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	洛房权证市字第00263741号	洛龙区关林路738号院2幢	建筑面积4,695.36	出让/商品房	工业用房	登记时间:2013年9月26日
19	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	洛房权证市字第00263742号	洛龙区关林路738号院1幢102	建筑面积7,852.73	出让/商品房	工业用房	登记时间:2013年9月26日
20	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	洛房权证市字第00263743号	洛龙区关林路738号院1幢101	建筑面积4,692.27	出让/商品房	办公用房	登记时间:2013年9月26日
21	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	洛市国用(2008)第05001289号	洛阳新区经六路以西、经五路以东、关林路以北	使用权面积79,685.1	出让	工业用地	2058年5月7日
22	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	洛市国用(2016)	洛阳科技园区规划元	159,961.00	出让	工业用地	2066年4月11

[®]第14项至第20项于2020年11月12日至2021年9月30日抵押于中国进出口银行江苏省分行，债权数额214750000元。

序号	权利人/使用人	权属证书编号	坐落	宗地/建筑/ 使用权面积 (m ²)	取得方式	证载用途	使用期限
	有限公司	第 05005226 号	稹南街以东、元稹南街以南、伊尹大道以西、用地界以北				日
23	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	苏(2020)大丰区不动产权第 0001203 号	盐城市大丰经济开发区疏港路北侧 1 幢、2 幢、3 幢、4 幢	宗地面积 200,006.00/房屋(构筑物)建筑面积 76,645.04	出让/自建房	工业用地	2017 年 11 月 21 日起 2067 年 11 月 20 日止
24	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	苏(2020)大丰区不动产权第 0001205 号	盐城市大丰经济开发区疏港路北侧 5 幢、6 幢、7 幢	宗地面积 200,006.00/房屋(构筑物)建筑面积 1,488.30	出让/自建房	工业用地	2017 年 11 月 21 日起 2067 年 11 月 20 日止
25	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	苏(2020)常熟市不动产权第 8135259 号 [®]	辛庄镇杨园长盛路 2 号	宗地面积 40,000/房屋建筑面积 34,829.04	出让/其他	工业用地/工业	2056 年 12 月 30 日止
26	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	苏(2016)常熟市不动产权第 0014709 号 [®]	常熟市辛庄镇杨园长盛路 2 号	宗地面积 180,000/房屋建筑面积 109,620.86	出让/其他	工业用地/工业	2058 年 10 月 20 日止
27	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	熟房权证辛庄字第 11001464 号	常熟市辛庄镇杨园长盛路 2 号	房屋建筑面积 60576.28	国有出让	工业	土地使用期限分别至 2056 年 12 月 30 日; 2058 年 10 月 20 日
28	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	熟房权证辛庄字第 13000501 号	常熟市辛庄镇杨园长盛路 2 号	房屋建筑面积 46539.24	国有出让	工业	土地使用期限分别至 2056 年 12 月 30 日、2058 年 10 月 20 日

[®]于 2020 年 11 月 25 日至 2023 年 11 月 24 日抵押于中国农业银行股份有限公司常熟分行，债权数额 6952 万元。

[®]于 2020 年 9 月 23 日至 2021 年 9 月 30 日抵押于中国进出口银行江苏省分行，债权数额 26693 万元

序号	权利人/使用人	权属证书编号	坐落	宗地/建筑/ 使用权面积 (m ²)	取得方式	证载用途	使用期限
29	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	蒙(2018)包头市不动产权第0094745号	包头市青山区装备制造产业园区新规划区中德(包头)产业园, B2路南侧、A2路东侧、B1路北侧、A1路西侧	使用权面积 27,500.14	出让	工业用地	2018年9月10日起 2068年9月9日止
30	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	蒙(2019)包头市不动产权第0026795号	包头市青山区装备制造产业园区新规划区中德(包头)产业园 B2路南侧、A2路东侧、B1路北侧、A1路西侧	使用权面积 197,496.83	出让	工业用地	2019年2月1日起 2069年1月31日止
31	嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司	浙(2018)嘉秀不动产权第0005718号	嘉兴市秀洲国家高新区八字路北侧、康和路东侧、瑞丰街西侧	独用土地面积 165,057.00	出让	工业用地	2018年2月28日起 2068年2月27日止
32	苏州高创特新能源工程有限公司	苏房权证新区字第00188494号	鹿山路369号28幢222室	296.05	出让	非住宅	2053年6月24日终止
33	苏州高创特新能源工程有限公司	苏新国用(2013)第000023号	鹿山路369号28幢222室	89.8	出让	其他商服用地	2053年6月24日终止
34	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5024268号	鹿山路369号28幢206室	105.57	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止
35	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5024270号	鹿山路369号28幢207室	105.57	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止
36	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第	鹿山路369号28幢208室	103.25	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止

序号	权利人/使用人	权属证书编号	坐落	宗地/建筑/ 使用权面积 (m ²)	取得方式	证载用途	使用期限
		5024273 号					
37	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5024321号	鹿山路369号28幢209室	103.25	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止
38	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5024274号	鹿山路369号28幢210室	105.57	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止
39	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5024275号	鹿山路369号28幢211室	105.57	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止
40	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5024276号	鹿山路369号28幢212室	105.57	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止
41	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5024277号	鹿山路369号28幢213室	105.57	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止
42	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5024278号	鹿山路369号28幢214室	103.25	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止
43	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5024280号	鹿山路369号28幢215室	103.25	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止

序号	权利人/使用人	权属证书编号	坐落	宗地/建筑/ 使用权面积 (m ²)	取得方式	证载用途	使用期限
44	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5024282号	鹿山路369号28幢216室	105.57	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止
45	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5024283号	鹿山路369号28幢217室	105.57	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止
46	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5024284号	鹿山路369号28幢218室	105.57	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止
47	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5024285号	鹿山路369号28幢219室	103.25	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止
48	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5024286号	鹿山路369号28幢220室	103.25	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止
49	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	苏(2020)苏州市不动产权第5024288号	鹿山路369号28幢221室	105.57	出让	其他商服用地/科研	2053年6月24日止
50	图木舒克阿特斯新能源开发有限公司	第三师国用(2013)第03051号	图木舒克市达坂山工业区	5600	出让	公共设施用地	2038年11月5日止
51	哈密阿特斯能源开发有限公司	新(2019)哈密市伊州区不动产权第0022876号	哈密市天山乡	566,576.45	划拨	公共设施用地	划拨土地, 无限期使用权

表二： 境外自有物业

序号	权利人/使用人	权属证书编号	坐落	权利类型	建筑面积/ 使用权面积 (m ²)	使用期限
1	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd	Title Deed No. 197275 Vol. 1973 P. 75	Mapsheets No. 5235 III 2844 Parcel No. 5884 Dealing File No. 34760, Bo Win Sub_x005fDistrict (Si Racha District, Chonburi Province, Thailand)	土地	13,698.40	永久
2	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd	Title Deed No. 197276 Vol. 1973 P. 76	Mapsheets No. 5235 III 2844 Parcel No. 5885 Dealing File No. 34761, Bo Win Sub_x005fDistrict (Si Racha District, Chonburi Province, Thailand)	土地	17,954	永久
3	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd	Title Deed No. 197277 Vol. 1973 P. 77	Mapsheets No. 5235 III 2844 Parcel No. 5886 Dealing File No. 34762, Bo Win Sub_x005fDistrict (Si Racha District, Chonburi Province, Thailand)	土地	17,000.40	永久
4	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd	Title Deed No. 197278 Vol. 1973 P. 78	Mapsheets No. 5235 III 2844,3044 Parcel No. 5887 Dealing File No. 34763, Bo Win Sub-District (Si Racha District, Chonburi Province, Thailand)	土地	14,526.40	永久
5	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd	Title Deed No. 216688 Vol. 2167 P. 88	Mapsheets No. 5235 III 2844 Parcel No. 6209 Dealing File No. 36676, Bo Win Sub_x005fDistrict (Si Racha District, Chonburi Province, Thailand)	土地	77,132.40	永久
6	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd	Title Deed No. 216689 Vol. 2167 P. 89	Mapsheets No. 5235 III 2844 Parcel No. 6210 Dealing File No. 36677, Bo Win Sub_x005fDistrict (Si Racha District, Chonburi Province, Thailand)	土地	81,225.20	永久

序号	权利人/使用人	权属证书编号	坐落	权利类型	建筑面积/ 使用权面积 (m ²)	使用期限
7	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd	7 Title Deed No. 216690 Vol. 2167 P. 90	Mapsheet No. 5235 III 2844 Parcel No. 6211 Dealing File No. 36678, Bo Win Sub_x005fDistrict (Si Racha District, Chonburi Province, Thailand)	土地	65,195.20	永久

附件二：发行人租赁物业

表一：境内租赁物业

序号	承租人	出租人	租赁房产/土地地址	租赁用途	建筑面积/ 土地面积 (m ²)	租赁期限
1	阿特斯（上海）新能源科技有限公司	搜候（上海）投资有限公司	上海市长宁区金钟路 968 号天会商务广场 5 号楼 1102 室	办公	229.67	2019.09.01-2022.08.31
2	阿特斯阳光电力集团有限公司	中青旅控股股份有限公司	东城区东直门南大街 5 号中青旅大厦 4 层 415-416 室	办公	220	2020.10.01-2023.09.30
3	阿特斯新能源控股有限公司	江苏永鼎股份有限公司	江苏省苏州市吴江区汾湖越秀路 888 号江苏永鼎股份有限公司的房屋屋顶及其附属场地	分布式光伏电站	48,000.00	2017.08.21-2037.08.20
4	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	嘉兴秀洲光伏小镇开发建设有限公司	嘉兴市秀洲区康和路 325 号的厂房 1 号楼, 2 号楼 1 层、2 层及配套用房	生产研发	18,074.52	2020.06.24-2030.06.23
5	盐城大丰卓茂新能源开发有限公司	盐城市大丰区华丰农业开发有限公司	河东一排中心路西 2 号塘	光伏电站	420,666.67	长期
6	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	常熟光华投资开发有限公司	常熟市辛庄镇光华工业区	分布式光伏电站	以实际安装面积为准	2018.04.21-2023.04.20
7	常熟特固新材料科技有限公司	常熟市恒能机械有限公司	常熟市辛庄镇采韵香路 16 号	经营	15,255.52	2019.01.14-2021.07.13
8	常熟特联精密器件有限公司	常熟光华投资开发有限公司	常熟市辛庄镇光华工业区光华环路 6 号	工业生产	1,336.04	2019.02.01-2021.01.31 (续签至 2023.01.31)
9	常熟特联精密器件有限公司	常熟光华投资开发有限公司	常熟市辛庄镇光华工业区光华环路 6 号	工业生产	3,519.89	2019.02.01-2021.01.31 (续签至 2023.01.31)
10	常熟特联精密器件有限公司	常熟光华投资开发有限公司	常熟市辛庄镇光华工业区光华环路 6 号	工业生产	3,459.21	2020.11.15-2022.11.14

序号	承租人	出租人	租赁房产/土地地址	租赁用途	建筑面积/ 土地面积 (m ²)	租赁期限
11	常熟特联精密器件有限公司	常熟光华投资开发有限公司	常熟市辛庄镇光华工业区光华环路 38 号	工业生产	2,792.13	2020.04.01-2022.03.31
12	常熟特联精密器件有限公司	常熟光华投资开发有限公司	常熟市辛庄镇光华工业区光华环路 38 号	仓储	1,336.04	2019.09.05-2021.09.04
13	苏州赛历新材料科技股份有限公司	常熟光华投资开发有限公司	常熟市辛庄镇光华工业区光华环路	工业生产	7,261.8	2020.10.01-2022.09.30
14	苏州赛历新材料科技股份有限公司	常熟光华投资开发有限公司	常熟市辛庄镇光华工业区光华环路	工业生产	1,589.72	2020.10.01-2022.09.30
15	苏州赛历新材料科技股份有限公司	常熟光华投资开发有限公司	常熟市辛庄镇光华工业区光华环路 32 号	工业生产	2,792.13	2020.12.01-2022.11.30
16	沾益阿特斯光伏发电有限公司	沾益县菱角乡刘家庄村委会	沾益县菱角乡刘家庄村委会南村村民小组	光伏电站建设	217,333.33	2014.09.01-2039.08.31
17	石拐区国源清能电力有限公司	包头市石拐区人民政府	石拐区五当召镇五当召村、新曙光村、缸房地村、厂汉沟村	光伏电站建设	2,866,666.67	2017.06.01-2037.06.01
18	图木舒克阿特斯新能源开发有限公司	新疆图木舒克国土资源局	图木舒克市达板山工业园区	光伏电站建设	777,073.33	2013.05.23-2038.05.22
19	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	江苏劲力化肥有限责任公司	盐城市大丰区大刘路 175 号	仓库	13,000	2020.5.1-2022.4.30
20	清河县卓尔新能源开发有限公司	河北御捷车业有限公司	丰收渠西、挥公大道南、挥公大道北侧、湘江街南、漓江街 36 号	分布式光伏电站	100,085	2017.04.19-2037.04.18
21	阿特斯（中国）投资有限公司	苏州高新区出口加工投资开发有限公司	大同路 20 号厂房 A-1, A-7, A-90, B-4 至 B-9, B-11;; 鸿禧路 32 号 F-5; 建林路 666 号出口加工区配套工业园 P 区 P35, P39,	分布式光伏电站	以实际安装面积为准	2013.01.01-2022.12.31

序号	承租人	出租人	租赁房产/土地地址	租赁用途	建筑面积/ 土地面积 (m ²)	租赁期限
			P41, P42, P43, P44, P47, P48			
22	徐州阳光新水新能源有限公司	徐州建邦环境水务有限公司	徐州龙亭污水处理厂、徐州新城污水处理厂空地及部分屋顶	分布式光伏电站	以实际安装面积为准	未约定 [®]
23	阿特斯(中国)投资有限公司	埃赛克斯古河电磁线(苏州)有限公司(曾用名埃塞克斯电磁线(苏州)有限公司)	鹿山路 68 号屋顶	分布式光伏电站	24,000	2014.09.01-2039.08.31
24	阿特斯(中国)投资有限公司	苏州宝进研设备制造有限公司	苏州高新区永安路 122 号屋顶	分布式光伏电站	1,5000	2016.06.01-2024.05.30
25	阿特斯(中国)投资有限公司	东泰精密模具(苏州)有限公司	苏州市新区长江路 633 号 1 号、13 号厂房屋顶	分布式光伏电站	17,100	2013.12.25-2035.12.24
26	阿特斯阳光电力集团有限公司	苏州茂立光电科技有限公司	嵩山路 468、470 号屋顶	分布式光伏电站	20,000	2019.12.19-2022.12.18
27	阿特斯阳光电力集团有限公司	茂森精艺金属(苏州)有限公司	苏州新区浒关镇金旺路 2 号屋顶	分布式光伏电站	10,000	2013.01.01-2022.12.31
28	阿特斯阳光电力集团有限公司	苏州新区新技术产业园有限公司	横山路 98 号、火炬路 57 号、火炬路 52 号屋顶	分布式光伏电站	以实际安装面积为准	2013.01.01-2022.01.31
29	阿特斯阳光电力集团有限公司	松下系统网络科技(苏州)有限公司	滨河路 1478 号屋顶	分布式光伏电站	10,000	2014.01.01-2021.12.31
30	阿特斯有限	苏州海盛精密机械有限公司	苏州市高新区科技城五台路 39 号房屋的屋顶及其附属场地	分布式光伏电站	7,000	2020.01.14-2040.01.13

[®] 依据与徐州建邦环境水务有限公司签订的《分布式光伏发电项目合作协议》，由徐州建邦环境水务有限公司提供污水处理厂空地及部分屋顶，发行人境内相关子公司提供分布式光伏电站所生产电力。该污水处理厂的运营期限至 2042 年。

序号	承租人	出租人	租赁房产/土地地址	租赁用途	建筑面积/ 土地面积 (m ²)	租赁期限
31	阿特斯(中国)投资有限公司	太阳油墨(苏州)有限公司	泰山路 26 号屋顶	分布式光伏电站	10,000	2016.10.21-2036.10.20
32	阿特斯(中国)投资有限公司	苏州高新区华通开发建设有限公司	通安镇华金路 225 号华通工业园 5-11 号楼屋顶	分布式光伏电站	12,000	2013.12.25-2033.12.24
33	阿特斯(中国)投资有限公司	吴江东运房产投资有限公司	吴江经济技术开发区庞金路西侧、云龙东路南侧屋顶	分布式光伏电站	50,000	2013.04.26-2033.04.25
34	阿特斯(中国)投资有限公司	苏州高科纺织发展有限公司	吴江汾湖经济开发区黎里黎民北路西侧屋顶	分布式光伏电站	50,000	2014.06.30-2022.03.31
35	阿特斯(中国)投资有限公司	苏州世佳纺织印染涂层有限公司	黎里镇乌桥村厂房屋顶	分布式光伏电站	50,000	2014.06.30-2022.03.31
36	阿特斯(中国)投资有限公司	亿和精密工业(苏州)有限公司	马运路 268 号屋顶	分布式光伏电站	5,000	2013.02.04-2038.02.03
37	阿特斯(中国)投资有限公司	苏州中兴联精密工业有限公司	苏州市高新区鸿禧路 69 号房屋的屋顶及其附属场地	分布式光伏电站	8,000	2016.10.21-2036.10.20
38	平罗县旭清新能源有限公司	平罗县高仁乡人民政府	高仁乡八顷村东南侧, 高仁乡光伏产业园区	光伏电站	899337.83	2020.11.01-2040.10.31

表二： 境外租赁物业

序号	承租人	出租人	租赁房产/土地地址	租赁用途	建筑面积/ 土地面积 (m2)	租赁期限
1	Canadian Solar Energy Private Limited	Oak Infrastructure Developers Limited	Unit No. 506, 5th Floor Worldmark-3 Aerocity, New Delhi - 110037, India	经营	474.36 (5106 平方英尺)	2018.11.01 – 2027.10.31
2	Canadian Solar Manufacturing Vietnam Co., Ltd.	BRANCH OF VIETNAM - SINGAPORE INDUSTRIAL PARK J.V., CO., LTD	Factory D6, D7, D10, D11, D12 and D15 No. 5, Dong Tay Street, VSIP Hai Phong Urban, Industrial and Service Areas, Duong Quan Commune, Thuy Nguyen District, Hai Phong City, Vietnam.	厂房及办公	15,784	2015.08.08 – 2021.08.07

附件三：发行人及其控股子公司拥有的商标权

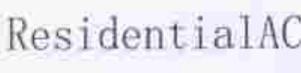
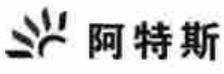
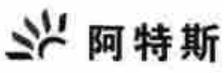
表一： 发行人及其控股子公司已获授权的境内商标[®]

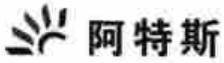
序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
1.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	45372006	BiKu	2020年12月07日	2030年12月06日	9	原始取得	无
2.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	44192092	HTR	2020年10月14日	2030年10月13日	6	原始取得	无
3.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	36867525	BiKu	2020年11月14日	2030年11月13日	9	原始取得	无
4.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	36867522	BiHiKu	2019年11月07日	2029年11月06日	9	原始取得	无
5.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	36856323	HiDM	2020年12月21日	2030年12月20日	9	原始取得	无

[®] 2020年12月31日至国家知识产权局出具《商标档案》之日之间，表一第62、66、67、68、72及76项发行人及其控股子公司已获授权的境内商标已进行续展，具体情况如下，第62项注册号为“7848455”的商标续展后的有效日期至2031年1月13日，第66项注册号为“7848451”的商标续展后的有效日期至2031年12月27日，第67项注册号为“7269234”的商标续展后的有效日期至2031年3月6日，第68项注册号为“7269214”的商标续展后的有效日期至2031年4月20日；第72项注册号为“6533479”的商标续展后的有效日期至2031年6月13日；第76项注册号为“6533471”的商标续展后的有效日期至2031年6月13日。2020年12月31日至国家知识产权局出具《商标档案》之日之间，表一第84、85及86项发行人及其控股子公司已获授权的境内商标已完成商标注册人名义变更，具体情况如下，第84项注册号为“8489129”的商标变更后注册人名义为苏州阿特斯新能源发展股份有限公司，第85项注册号为“13472090”的商标变更后注册人名义为苏州赛历新材料科技有限公司，第86项注册号为“13471842”的商标变更后注册人名义为苏州赛历新材料科技有限公司。

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
6.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	36258982	酷双面	2019年11月07日	2029年11月06日	9	原始取得	无
7.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	36240035	海蒂曼	2019年10月07日	2029年10月06日	9	原始取得	无
8.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	33912858	阳光花园	2020年08月28日	2030年08月27日	9	原始取得	无
9.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	30703817	阿特斯	2019年04月28日	2029年04月27日	6	原始取得	无
10.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	30697184	阿特斯	2019年02月21日	2029年02月20日	19	原始取得	无
11.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	30693607	阿特斯	2019年03月21日	2029年03月20日	9	原始取得	无
12.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	30679793		2019年02月21日	2029年02月20日	19	原始取得	无
13.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	30677027		2019年04月28日	2029年04月27日	9	原始取得	无
14.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	28802211	太阳花园	2019年02月14日	2029年02月13日	9	原始取得	无

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
15.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	28795262	阳光花园	2019年11月14日	2029年11月13日	9	原始取得	无
16.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	27440257	霹雳波	2018年10月21日	2028年10月20日	9	原始取得	无
17.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	26901257	 sungarden	2019年05月14日	2029年05月13日	9	原始取得	无
18.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	23991883	KuSmart	2018年09月07日	2028年09月06日	9	原始取得	无
19.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	23991818	KuPower	2018年07月21日	2028年07月20日	9	原始取得	无
20.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	23991475	KuDiamond	2018年04月28日	2028年04月27日	9	原始取得	无
21.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	23991423	KuBlack	2018年04月28日	2028年04月27日	9	原始取得	无
22.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	23991242	KuMax	2018年04月28日	2028年04月27日	9	原始取得	无
23.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	17272426	 TGU	2016年08月28日	2026年08月27日	1	原始取得	无

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
	司							
24.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	17269659		2016年08月28日	2026年08月27日	17	原始取得	无
25.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	17268985		2016年10月28日	2026年10月27日	9	原始取得	无
26.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	12973953		2015年12月14日	2025年12月13日	11	继受取得	无
27.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	12355544		2015年03月28日	2025年03月27日	9	原始取得	无
28.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	11499371		2014年06月07日	2024年06月06日	9	原始取得	无
29.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	11490325		2014年04月28日	2024年04月27日	9	继受取得	无
30.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	10658858		2013年08月07日	2023年08月06日	37	继受取得	无

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
31.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	10658857	 阿特斯	2014年05月28日	2024年05月27日	42	继受取得	无
32.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	10450636	CommercialAC	2014年04月14日	2024年04月13日	9	原始取得	无
33.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	10021991	Intelligrated	2012年11月28日	2022年11月27日	9	原始取得	无
34.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9564347		2012年11月07日	2022年11月06日	42	继受取得	无
35.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9564316		2012年06月28日	2022年06月27日	40	继受取得	无
36.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9564288		2012年10月14日	2022年10月13日	37	继受取得	无
37.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9564251		2012年10月14日	2022年10月13日	1	继受取得	无
38.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9560837		2012年09月21日	2022年09月20日	9	继受取得	无

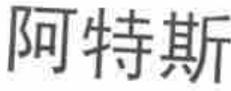
序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
39.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9560836		2014年05月14日	2024年05月13日	11	继受取得	无
40.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9560835	SmartDC	2012年07月28日	2022年07月27日	11	原始取得	无
41.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9560834	SmartDC	2014年05月14日	2024年05月13日	9	原始取得	无
42.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9560833	ELPS	2012年07月28日	2022年07月27日	11	原始取得	无
43.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9560832	ELPS	2012年08月21日	2022年08月20日	9	原始取得	无
44.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9560831	SmartAC	2012年09月28日	2022年09月27日	11	原始取得	无
45.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9556681		2012年09月14日	2022年09月13日	19	继受取得	无
46.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9556619		2012年06月28日	2022年06月27日	4	继受取得	无

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
47.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9556541	SmartDC	2012年06月28日	2022年06月27日	4	原始取得	无
48.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9556492	SmartDC	2012年06月28日	2022年06月27日	19	原始取得	无
49.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9556441	SmartDC	2012年06月28日	2022年06月27日	37	原始取得	无
50.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9556390	SmartDC	2012年06月28日	2022年06月27日	40	原始取得	无
51.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9556351	SmartDC	2012年09月07日	2022年09月06日	42	原始取得	无
52.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9556322	SmartAC	2012年07月14日	2022年07月13日	42	原始取得	无
53.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9550587	SmartAC	2012年06月28日	2022年06月27日	40	原始取得	无
54.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9550541	SmartAC	2012年08月28日	2022年08月27日	37	原始取得	无

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
55.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9550508	SmartAC	2012年08月28日	2022年08月27日	19	原始取得	无
56.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9550417	SmartAC	2012年08月28日	2022年08月27日	4	原始取得	无
57.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9550344	ELPS	2012年08月21日	2022年08月20日	42	原始取得	无
58.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9550275	ELPS	2012年08月21日	2022年08月20日	40	原始取得	无
59.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9550236	ELPS	2012年08月21日	2022年08月20日	37	原始取得	无
60.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9550165	ELPS	2012年08月21日	2022年08月20日	19	原始取得	无
61.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	9549980	ELPS	2012年09月14日	2022年09月13日	4	原始取得	无
62.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	7848455	 阿特斯	2011年01月14日	2021年01月13日	7	继受取得	无

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
63.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	7848454		2012年10月21日	2022年10月20日	9	继受取得	无
64.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	7848453		2018年10月28日	2028年10月27日	11	继受取得	无
65.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	7848452	阿斯特	2012年02月21日	2022年02月20日	9	继受取得	无
66.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	7848451	阿格斯	2011年12月28日	2021年12月27日	9	继受取得	无
67.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	7269234		2011年03月07日	2021年03月06日	37	继受取得	无
68.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	7269214		2011年04月21日	2021年04月20日	19	继受取得	无
69.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	7269189		2012年07月21日	2022年07月20日	11	继受取得	无

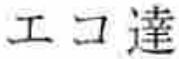
序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
70.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	7269160		2012年07月21日	2022年07月20日	9	继受取得	无
71.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	7269024		2010年10月07日	2030年10月06日	1	继受取得	无
72.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	6533479		2011年06月14日	2021年06月13日	9	继受取得	无
73.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	6533478		2010年06月07日	2030年06月06日	1	继受取得	无
74.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	6533473		2010年11月14日	2030年11月13日	19	继受取得	无
75.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	6533472		2010年09月14日	2030年09月13日	11	继受取得	无
76.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	6533471		2011年06月14日	2021年06月13日	9	继受取得	无
77.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	6533470		2010年06月07日	2030年06月06日	1	继受取得	无

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
78.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	6533459		2010年11月14日	2030年11月13日	19	继受取得	无
79.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	6533449		2010年06月07日	2030年06月06日	1	继受取得	无
80.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	6533370		2011年01月07日	2021年01月06日	9	继受取得	无
81.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	6533310		2010年11月07日	2030年11月06日	19	继受取得	无
82.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	4497395		2007年10月28日	2027年10月27日	9	继受取得	无
83.	阿特斯阳光电力集团股份有限公司	4497394		2007年10月28日	2027年10月27日	9	继受取得	无
84.	苏州高创特新能源发展有限公司	8489129		2013年03月21日	2023年03月20日	37	原始取得	无
85.	苏州赛历新材料科技股份有限公司	13472090		2015年01月28日	2025年01月27日	6	原始取得	无

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式	他项权利
86.	苏州赛历新材料科技股份有限公司	13471842		2015年01月28日	2025年01月27日	6	原始取得	无
87.	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	44755455		2020年12月07日	2030年12月06日	9	原始取得	无

表二： 发行人及其控股子公司已获授权的境外商标

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式
1.	Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	5614476	BLACK X	2013年9月13日	2023年9月13日	9	原始取得
2.	Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	5614474	BLACK X	2013年9月13日	2023年9月13日	9	原始取得
3.	Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	5614475	X Solar	2013年9月13日	2023年9月13日	9	原始取得
4.	Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	5614473	CANATARO	2013年9月13日	2023年9月13日	9	原始取得

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式
5.	Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	5521459		2012年9月14日	2022年9月14日	9	原始取得
6.	Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	5561292		2013年3月1日	2023年3月1日	9	原始取得
7.	Canadian Solar (USA) Inc.	147427		2009年4月9日	2021年4月19日	9	原始取得
8.	Canadian Solar (USA) Inc.	1468699	SUNGARDEN	2012年1月6日	2022年1月6日	9	原始取得
9.	Canadian Solar (USA) Inc.	1468698		2012年1月6日	2022年1月6日	9	原始取得
10.	Canadian Solar (USA) Inc.	010141381	ELPS	2014年3月9日	2021年1月7日	7,9	原始取得
11.	Canadian Solar (USA) Inc.	010141299	SMARTAC	2012年2月21日	2021年7月21日	7,9	原始取得

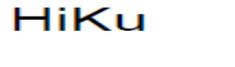
序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式
12.	Canadian Solar (USA) Inc.	40-0955443	ELPS	2013年2月26日	2023年2月26日	7,9,11	原始取得
13.	Canadian Solar (USA) Inc.	40-0966167	SmartAC	2013年4月26日	2023年4月26日	7,9,11	原始取得
14.	Canadian Solar (USA) Inc.	40-0966282	SmartDC	2013年4月26日	2023年4月26日	7,9,11	原始取得
15.	Canadian Solar (USA) Inc.	5517162	E L P S	2012年8月24日	2022年8月24日	9	原始取得
16.	Canadian Solar (USA) Inc.	5519612	S m a r t A C	2012年9月7日	2022年9月7日	9	原始取得
17.	Canadian Solar (USA) Inc.	5519613	S m a r t D C	2012年9月7日	2022年9月7日	9	原始取得
18.	Canadian Solar (USA) Inc.	1438813	ELPS	2011年7月21日	2021年7月21日	9	原始取得
19.	Canadian Solar (USA) Inc.	010343291	INTELLIGRATED	2012年5月4日	2021年10月14日	1,7,9	原始取得
20.	Canadian Solar (USA) Inc.	5698426		2014年8月29日	2024年8月29日	37,42	原始取得

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式
21.	Canadian Solar (USA) Inc.	1011615 [®]		2010年10月8日	2030年10月8日	6,9	原始取得
22.	Canadian Solar (USA) Inc.	5944776		2017年5月12日	2027年5月12日	35,36,37	原始取得
23.	Canadian Solar (USA) Inc.	1011615 ¹¹		2011年5月13日	2021年5月13日	6,9	原始取得
24.	Canadian Solar (USA) Inc.	1011615 ¹²		2009年4月14日	2029年4月14日	6,9	原始取得
25.	Canadian Solar (USA) Inc.	3929122		2011年3月8日	2021年3月8日	9	原始取得
26.	Canadian Solar (USA) Inc.	2220288	INTELLIGRATED	2011年10月14日	2021年10月14日	9	原始取得

[®] 此 1011615 号为在日本申请的商标，与本表在韩国、美国申请的商标相区别。

¹¹ 此 1011615 号为在韩国申请的商标，与本表在日本、美国申请的商标相区别。

¹² 此 1011615 号为在美国申请的商标，与本表在日本、韩国申请的商标相区别。

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式
27.	Canadian Solar (USA) Inc.	1809140		2009年4月21日	2029年4月21日	9	原始取得
28.	Canadian Solar (USA) Inc.	1322222		2010年4月14日	2029年4月14日	6, 9	原始取得
29.	Canadian Solar (USA) Inc.	2085230		2020年4月30日	2030年4月30日	9	原始取得
30.	阿特斯阳光电力集团有限公司	1488401		2019年7月2日	2029年7月2日	9	原始取得
31.	阿特斯阳光电力集团有限公司	1488491		2019年7月25日	2029年7月25日	9	原始取得
32.	阿特斯阳光电力集团有限公司	1503958		2019年11月4日	2029年11月4日	9	原始取得
33.	阿特斯阳光电力集团有限公司	6134190		2019年3月29日	2029年3月29日	9	原始取得
34.	阿特斯阳光电力集团有限公司	17785742		2018年6月28日	2028年2月7日	9	原始取得

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式
35.	阿特斯阳光电力集团有限公司	1905298		2019年10月15日	2028年2月7日	9	原始取得
36.	阿特斯阳光电力集团有限公司	6080587		2020年6月16日	2030年6月16日	9	原始取得
37.	阿特斯(中国)投资有限公司	301966410		2011年7月6日	2021年7月5日	9	原始取得
38.	阿特斯(中国)投资有限公司	301966401		2011年7月6日	2021年7月5日	9	原始取得
39.	阿特斯(中国)投资有限公司	TMA735770		2009年3月5日	2034年3月5日	9	原始取得
40.	阿特斯(中国)投资有限公司	301966384		2011年7月6日	2021年7月5日	9	原始取得
41.	阿特斯(中国)投资有限公司	1173568		2013年8月7日	2023年8月7日	9	原始取得
42.	阿特斯阳光电力集团有限公司	1388796		2017年11月20日	2027年11月20日	9	原始取得

序号	商标权人	注册号	商标图像	注册日期	有效日期	注册类别	取得方式
43.	阿特斯阳光电力集团有限公司	1388800		2017年11月22日	2027年11月22日	9	原始取得
44.	阿特斯阳光电力集团有限公司	1388216		2017年11月22日	2027年11月22日	9	原始取得
45.	阿特斯阳光电力集团有限公司	984133		2008年8月28日	2028年8月28日	9	原始取得
46.	阿特斯(中国)投资有限公司	301966393		2011年7月6日	2021年7月5日	9	原始取得
47.	阿特斯阳光电力集团有限公司	01998082		2019年7月16日	2029年7月15日	9	原始取得
48.	阿特斯阳光电力集团有限公司	2199864		2020年11月3日	2030年11月3日	9	原始取得

附件四：发行人及其控股子公司拥有的主要专利权¹³

表一： 发行人及其控股子公司已获授权的境内主要发明专利¹⁴

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1	201310127230.X	一种晶体硅太阳能电池的绒面结构及其制备方法	发明	苏州大学 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-04-12	2015-08-19	20年	原始取得	无
2	201010616557.X	具有增透膜的玻璃及其制造方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2010-12-30	2014-10-01	20年	原始取得	无
3	201010616342.8	一种用于太阳能电池组件的层压方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2010-12-30	2014-05-14	20年	原始取得	无
4	201180049448.7	光伏系统	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司	2011-03-29	2015-10-21	20年	原始取得	无
5	201130170299.2	离网户用发电装置	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2011-06-13	2012-01-18	20年	原始取得	无

¹³ 本附件四为截至 2020 年 12 月 31 日登记在发行人及其子公司名下的主要专利权。2020 年 12 月 31 日至国家知识产权局出具《批量法律状态证明》之日之间，部分专利于国家知识产权局出具《批量法律状态证明》之日前失效或未按期缴纳专利相关费用且经发行人确认不再缴纳，对于该部分专利本附件四表一、表二和表三中未予列示。

¹⁴ 2020 年 12 月 31 日至国家知识产权局出具《批量法律状态证明》之日之间，发行人及其控股子公司已获授权的境内发明专利均已完成曾用名变更。

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
6	201110361547.0	一种用于提高太阳能组件效率的 EVA	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2011-11-15	2013-04-10	20 年	原始取得	无
7	201110361535.8	一种太阳能电池封装用 EVA	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2011-11-15	2013-04-10	20 年	原始取得	无
8	201210012147.3	EVA 交联剂含量的测试方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-01-16	2015-06-17	20 年	原始取得	无
9	201210112302.9	接线盒及采用该接线盒的太阳能电池组件和太阳能电池系统	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2012-04-17	2016-06-15	20 年	原始取得	无
10	201210410296.5	一种光伏背板胶黏剂及其制备方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-10-24	2014-11-05	20 年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
11	201210416153.5	硅铸锭用坩埚及其涂层制备方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	2012-10-26	2016-11-02	20年	原始取得	无
12	201210430309.5	光伏系统及其光伏组件接线盒	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2012-11-01	2016-08-03	20年	原始取得	无
13	201210450694.X	一种荧光 EVA 胶膜	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-11-12	2014-01-08	20年	原始取得	无
14	201310048673.X	光伏系统	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-02-07	2017-03-29	20年	原始取得	无
15	201310239269.0	一种光伏接线盒及光伏组件	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-06-17	2017-06-06	20年	原始取得	无
16	201310528538.5	一种抗 PID 的光伏 EVA 膜	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2013-10-30	2015-03-11	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
17	201410120277.8	一种黑色红外反射型光伏 EVA 胶膜	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2014-03-28	2016-03-02	20 年	原始取得	无
18	201410373700.5	一种太阳能电池组件及其制造工艺	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-07-31	2018-03-02	20 年	原始取得	无
19	201410467898.3	一种 EVA 交联率的测试方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-09-15	2017-03-08	20 年	原始取得	无
20	201410852455.6	一种光伏储能系统性能监控方法、装置及系统	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-12-31	2018-05-29	20 年	原始取得	无
21	201510149558.0	太阳能电池片的检测方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-03-31	2017-03-08	20 年	原始取得	无
22	201510178965.4	光伏组件故障检测方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-04-15	2017-09-29	20 年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
23	201510300147.7	一种太阳能光伏抗蜗牛纹 EVA 封装胶膜	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2015-06-03	2019-03-26	20 年	原始取得	无
24	201510313302.9	光伏组件温度系数获取方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-06-10	2018-04-13	20 年	原始取得	无
25	201510501635.4	光伏组件柔性安装系统	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-08-14	2018-03-06	20 年	原始取得	无
26	201510519348.6	一种检测 PID 光伏电池片的方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-08-21	2018-09-25	20 年	原始取得	无
27	201510638892.2	光伏组件层压装置及层压方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-09-30	2018-12-07	20 年	原始取得	无
28	201510702312.1	新型光伏组件	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-10-26	2018-05-04	20 年	原始取得	无
29	201610403575.7	一种双组份灌封胶用 A 剂母胶、双组份灌封胶及其制备方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-08	2020-05-12	20 年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
30	201610649820.2	一种太阳能光伏背板及其制备方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-10	2019-05-07	20年	原始取得	无
31	201610802191.2	一种太阳能电池测试方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-05	2019-08-20	20年	原始取得	无
32	201610831415.2	抗PID型光伏EVA封装胶膜及其制备方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2016-09-19	2020-11-10	20年	原始取得	无
33	201610898190.2	太阳能电池背板、其制备方法和含有其的太阳能电池组件	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-14	2020-12-04	20年	原始取得	无
34	201610990411.9	光伏组件的蜗牛纹及珍珠链的测试方法	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-10	2019-05-31	20年	原始取得	无
35	201710287066.7	光伏组件	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2017-04-27	2020-12-22	20年	原始取得	无
36	201711228639.5	一种缩短层压时间的高效EVA封装胶膜及其制备方法和应用	发明	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2017-11-29	2020-07-03	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
37	200910024890.9	一种制造掺镓单晶硅太阳能电池的磷扩散方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2009-03-02	2010-08-25	20年	原始取得	无
38	200910024889.6	一种制造精炼冶金多晶硅太阳能电池的磷扩散方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2009-03-02	2010-06-09	20年	原始取得	无
39	201010233421.0	一种晶体硅太阳能电池选择性发射极结构的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2010-07-22	2013-04-24	20年	原始取得	无
40	201010233407.0	一种晶体硅太阳能电池选择性发射结的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2010-07-22	2012-12-19	20年	原始取得	无
41	201010507657.9	晶体硅太阳能电池片电致衰减老化装置及老化方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2010-10-15	2012-08-08	20年	原始取得	无
42	201110103902.4	一种N型晶体硅太阳能电池的硼扩散方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2011-04-25	2012-08-29	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
43	201110123811.7	基于 N 型硅片的碲化镉半导体薄膜异质结太阳电池	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2011-05-13	2013-04-24	20 年	原始取得	无
44	201110141248.6	背接触晶体硅太阳能电池片制造方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2011-05-27	2014-12-31	20 年	原始取得	无
45	201110140708.3	太阳电池组件及其制造方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2011-05-27	2015-10-21	20 年	原始取得	无
46	201110234559.7	一种用于制备单晶硅太阳电池绒面的腐蚀液	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2011-08-16	2013-06-05	20 年	原始取得	无
47	201110374032.4	一种背接触硅太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2011-11-22	2013-12-04	20 年	原始取得	无
48	201110373861.0	背接触硅太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2011-11-22	2014-05-14	20 年	原始取得	无
49	201110378576.8	一种制备硅太阳能电池的磷扩散方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2011-11-24	2014-06-18	20 年	原始取得	无
50	201110420482.2	一种多晶硅太阳能电池的磷扩散方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2011-12-15	2014-06-18	20 年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
51	201210028525.7	一种选择性发射极晶体硅太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-02-09	2014-12-24	20年	原始取得	无
52	201210066713.9	一种多晶硅选择性发射极太阳能电池的扩散方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-03-14	2015-04-01	20年	原始取得	无
53	201210090097.0	一种双面受光晶体硅太阳能电池的制造方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-03-30	2014-09-03	20年	原始取得	无
54	201210103013.2	一种去除晶体硅太阳能电池扩散死层的方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-04-10	2014-08-06	20年	原始取得	无
55	201210108283.2	背接触硅太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-04-13	2015-05-13	20年	原始取得	无
56	201210108282.8	一种背接触硅太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-04-13	2014-08-06	20年	原始取得	无
57	201210132725.7	一种背接触硅太阳能电池片的背面电极结构及其制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-05-02	2015-11-11	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
58	201210166816.2	N型双面背接触晶体硅太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-05-27	2015-05-20	20年	原始取得	无
59	201210166785.0	一种双面背接触太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-05-27	2015-04-22	20年	原始取得	无
60	201210166783.1	一种N型双面背接触太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-05-27	2014-10-15	20年	原始取得	无
61	201210166624.1	一种N型双面背接触晶体硅太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-05-27	2014-12-03	20年	原始取得	无
62	201210166621.8	双面背接触晶体硅太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-05-27	2014-10-15	20年	原始取得	无
63	201210200799.X	一种硅片的铝掺杂方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-06-18	2014-12-24	20年	原始取得	无
64	201210207356.3	一种用于太阳能电池的晶体硅片的清洗方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-06-21	2015-01-14	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
65	201210224373.8	一种晶体硅片及其扩散方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-07-02	2015-02-11	20年	原始取得	无
66	201210245228.8	一种晶体硅太阳能电池的硼扩散方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-07-16	2015-11-04	20年	原始取得	无
67	201210259115.3	晶体硅太阳电池的硼扩散方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-07-25	2016-02-24	20年	原始取得	无
68	201210280354.7	一种背接触硅太阳能电池片的背面电极结构及其制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-08-08	2015-08-26	20年	原始取得	无
69	201210280345.8	一种多晶硅太阳能电池的磷扩散方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-08-08	2015-01-21	20年	原始取得	无
70	201210288023.8	一种背接触太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-08-14	2015-03-11	20年	原始取得	无
71	201210467727.1	一种选择性发射极晶体硅太阳电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-11-19	2015-05-20	20年	原始取得	无
72	201210484506.5	一种用于背接触太阳能电池的焊带	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-11-23	2015-12-23	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
73	201210582664.4	一种低表面浓度浅扩散结太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-12-28	2016-01-27	20年	原始取得	无
74	201310061898.9	一种选择性发射极多晶硅太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-02-27	2015-07-15	20年	原始取得	无
75	201310076915.6	一种晶体硅片的磷扩散方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-03-11	2016-05-25	20年	原始取得	无
76	201310081571.8	一种晶体硅太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-03-14	2016-04-13	20年	原始取得	无
77	201310151086.3	一种晶体硅太阳能电池二氧化硅薄膜的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-04-26	2015-12-23	20年	原始取得	无
78	201310171277.6	一种晶体硅异质结太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-05-10	2015-12-09	20年	原始取得	无
79	201310212499.8	晶体硅异质结太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-05-31	2015-11-18	20年	原始取得	无
80	201310267604.8	一种背接触太阳能电池的光电伏安特性参数的标定方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-06-28	2016-01-13	20年	原始取得	无
81	201310313352.8	一种背接触太阳能电池及其制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-07-24	2016-07-06	20年	原始取得	无
82	201310589582.7	一种N型晶体硅太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-11-21	2016-03-23	20年	原始取得	无
83	201310716937.4	一种N型背结太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-12-23	2016-01-20	20年	原始取得	无
84	201310721046.8	用于背接触太阳能电池组件的压花焊带及组件的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-12-24	2016-09-14	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
85	201410022208.3	一种晶体硅太阳能电池片的衰减方法及衰减装置	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-01-17	2017-01-18	20年	原始取得	无
86	201410092255.5	一种太阳能电池片的PID测试方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-03-13	2016-04-27	20年	原始取得	无
87	201410115631.8	一种背接触太阳电池的金属化方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-03-26	2017-05-31	20年	原始取得	无
88	201410134437.4	一种抗PID晶体硅太阳能电池的制作方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-04-03	2016-04-13	20年	原始取得	无
89	201410133251.7	一种抗PID太阳能电池的制作方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-04-03	2016-09-14	20年	原始取得	无
90	201410133039.0	一种单面抛光方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-04-03	2016-07-06	20年	原始取得	无
91	201410150951.7	一种N型背结太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-04-15	2017-04-12	20年	原始取得	无
92	201410445245.5	一种N型双面太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-09-03	2017-02-08	20年	原始取得	无
93	201410459497.3	一种晶体硅太阳能电池片丝网印刷后次品返工方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-09-11	2016-08-24	20年	原始取得	无
94	201410484916.9	一种PERC太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-09-22	2016-08-17	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
95	201410521455.8	一种硅片的硼掺杂方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-09-30	2017-02-01	20年	原始取得	无
96	201410534787.X	一种叠层太阳能电池及其制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-10-11	2016-10-19	20年	原始取得	无
97	201410577812.2	一种晶体硅 RIE 制绒前的表面预处理工艺	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-10-24	2017-07-25	20年	原始取得	无
98	201410673922.9	一种晶体硅太阳能电池金属电极的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-11-21	2017-12-08	20年	原始取得	无
99	201410694985.2	一种 RIE 制绒的多晶硅太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-11-27	2016-09-14	20年	原始取得	无
100	201510041053.2	一种用于太阳能电池组件的焊带	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-01-27	2017-01-25	20年	原始取得	无
101	201510098308.9	一种光电转换层压件的制备方法及其电性能测试方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-03-05	2018-03-02	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
102	201510104156.9	一种用于背接触太阳能电池的印刷方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-03-10	2016-10-19	20年	原始取得	无
103	201510209136.8	一种磨片装置	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-04-28	2017-06-16	20年	原始取得	无
104	201510246507.X	一种 PERC 太阳能电池	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-05-14	2018-02-16	20年	原始取得	无
105	201510271741.8	一种局部背接触太阳能电池的背面开口结构	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-05-25	2017-12-01	20年	原始取得	无
106	201510366447.5	太阳能电池片制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2015-06-29	2018-11-13	20年	原始取得	无
107	201510381207.2	一种背接触太阳能电池组件	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-07-02	2017-12-22	20年	原始取得	无
108	201711463599.2	一种晶体硅太阳能电池的绒面结构及其制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-07-09	2020-03-03	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
109	201510398632.2	晶体硅太阳能电池绒面结构的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-07-09	2018-03-09	20年	原始取得	无
110	201510398065.0	一种晶体硅太阳能电池的绒面结构及其制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-07-09	2018-06-01	20年	原始取得	无
111	201510408297.X	一种多主栅太阳能电池的背面电极结构	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-07-13	2017-10-20	20年	原始取得	无
112	201510412201.7	一种背接触太阳能电池及其制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-07-14	2017-09-15	20年	原始取得	无
113	201510415802.3	一种金属电极和硅基底之间接触电阻的测试方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-07-15	2018-02-16	20年	原始取得	无
114	201510514386.2	一种晶体硅太阳能电池发射极的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-08-20	2017-11-10	20年	原始取得	无
115	201510760515.6	局部接触背钝化太阳能电池	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-11-10	2018-10-26	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
116	201610068859.5	一种 N 型背结太阳能电池的制作方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-02-01	2017-08-01	20 年	原始取得	无
117	201610089428.7	一种太阳能电池组件	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-02-17	2020-05-26	20 年	原始取得	无
118	201610096329.1	晶体硅电池背面电极的沉积方法、及得到的晶体硅电池	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-02-22	2017-11-03	20 年	原始取得	无
119	201610215168.3	一种 PERC 太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-04-08	2017-11-03	20 年	原始取得	无
120	201610480930.0	一种晶体硅太阳能电池绒面结构的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-27	2018-07-31	20 年	原始取得	无
121	201610480492.8	一种晶体硅太阳能电池绒面结构的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-27	2018-11-13	20 年	原始取得	无
122	201610480361.X	一种晶体硅太阳能电池绒面结构的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-27	2018-08-24	20 年	原始取得	无
123	201610527387.5	一种丝网印刷刮刀装置	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-06	2018-11-02	20 年	原始取得	无
124	201610559335.6	一种硅太阳能电池的湿法刻蚀方法及其使用的水膜溶液	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-15	2017-08-01	20 年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
125	201610599242.6	叠层膜、包含其的石墨舟及其制备方法、及石墨舟清洗方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-07-27	2018-12-28	20年	原始取得	无
126	201610626807.5	一种晶体硅太阳能电池的磷扩散方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-08-03	2017-07-11	20年	原始取得	无
127	201610647083.2	层压组件自动削边装置	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-09	2019-07-09	20年	原始取得	无
128	201610675488.7	一种晶体硅太阳能电池的绒面结构的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-16	2017-11-03	20年	原始取得	无
129	201610673821.0	一种层压组件自动削边装置	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-16	2018-11-27	20年	原始取得	无
130	201610707471.5	光照炉	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-23	2018-01-23	20年	原始取得	无
131	201610876714.8	一种双面 PERC 太阳能电池片背面栅线结构	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-08	2018-01-23	20年	原始取得	无
132	201610876656.9	一种双面 PERC 太阳能电池片背面的栅线结构	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-08	2019-04-23	20年	原始取得	无
133	201610910558.2	一种晶体硅片的刻蚀方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-10-19	2018-09-21	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
134	201610919275.4	一种晶体硅太阳能电池扩散死层的测试方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-21	2019-02-19	20年	原始取得	无
135	201610933466.6	一种氮化硅薄膜的沉积方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-10-24	2019-05-24	20年	原始取得	无
136	201610938248.1	一种晶体硅太阳能电池绒面结构的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-25	2019-01-01	20年	原始取得	无
137	201610937271.9	晶体硅太阳能电池绒面结构的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-25	2019-03-19	20年	原始取得	无
138	201611023715.4	一种太阳能电池的制备方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-14	2019-03-22	20年	原始取得	无
139	201611169360.X	粘棒方法及切割铸造多晶硅棒的方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2016-12-16	2019-08-30	20年	原始取得	无
140	201611168766.6	粘棒方法及切割铸造多晶硅棒的方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2016-12-16	2018-11-27	20年	原始取得	无
141	201611206206.5	一种金刚线切割的晶体硅片的清洗方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2016-12-23	2019-09-20	20年	原始取得	无
142	201611258030.8	一种局部掺杂晶体硅太阳能电池的制备方法及其制备的电池	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-30	2019-12-10	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
143	201710300181.3	一种太阳能电池片的扩散方法及得到的太阳能电池片	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-04-28	2020-02-14	20年	原始取得	无
144	201710330442.6	一种采用 PECVD 镀设减反膜的方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-05-11	2019-06-14	20年	原始取得	无
145	201710505623.8	一种金刚线切割硅棒的方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	2017-06-28	2019-10-01	20年	原始取得	无
146	201710551256.5	用于处理半导体基板的方法、得到的半导体基板及其用途	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-07	2020-12-25	20年	原始取得	无
147	201710638674.8	一种太阳能电池片的分选方法、连接方法、组件及测试装置	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-31	2019-10-25	20年	原始取得	无
148	201710665452.5	一种 PECVD 镀膜的气体控制方法以及设备	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2020-03-03	20年	原始取得	无
149	201710741576.7	一种控制掺杂曲线一致性的方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-08-25	2019-09-20	20年	原始取得	无
150	201710779452.8	一种制备太阳能电池的扩散工艺	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-09-01	2020-02-14	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
151	201710812469.9	一种硅电池片的标记方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-09-11	2019-11-15	20年	原始取得	无
152	201711285670.2	一种硅棒切割方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-07	2020-07-10	20年	原始取得	无
153	201711284787.9	一种硅棒切割方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-07	2020-04-03	20年	原始取得	无
154	201711398699.1	太阳能电池的低压扩散工艺及利用其制备得到的太阳能电池	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-12-21	2020-11-10	20年	原始取得	无
155	201711449474.4	半片光伏组件热斑温度测试方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-27	2020-07-17	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
156	201711465598.1	一种光伏器件的衰减方法及其衰减测试方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-28	2020-03-27	20年	原始取得	无
157	201711457739.5	一种光伏组件封装用白色EVA及其制备方法和应用	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-28	2020-09-11	20年	原始取得	无
158	201711485367.7	一种硅片的确定方法及装置	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-30	2020-02-11	20年	原始取得	无
159	201711481405.1	电池片品质确定方法及装置	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-30	2020-08-14	20年	原始取得	无
160	201810899448.X	一种光伏优化器可靠性评估装置	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-08-09	2020-02-18	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
161	201811602273.8	太阳能电池栅线遮光率的测试方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2018-12-26	2020-05-19	20年	原始取得	无
162	201811638818.0	太阳能电池片的双面率异常分析方法	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-29	2020-07-10	20年	原始取得	无
163	201210143809.0	反光涂层及其制备方法及使用该涂层的光伏组件	发明	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-05-10	2016-03-30	20年	原始取得	无
164	201410577485.0	一种光伏组件条码信息的修正方法及系统	发明	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2014-10-24	2017-11-03	20年	原始取得	无
165	201611269794.7	一种局部掺杂晶体硅太阳能电池及其制备方法	发明	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2016-12-30	2020-05-12	20年	原始取得	无
166	201711465621.7	一种金属半导体接触界面复合电流密度的测试方法及其测试装置	发明	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2017-12-28	2020-04-14	20年	原始取得	无
167	201711460517.9	一种金属半导体界面复合电流密度的测试方法	发明	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2017-12-28	2020-06-05	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
168	201711456622.5	一种流量控制方法及流量控制装置	发明	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2017-12-28	2020-05-15	20年	继受取得	无
169	201811361781.1	一种氧化铝薄膜及其制备方法和应用	发明	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2018-11-15	2020-11-13	20年	原始取得	无
170	201410205422.2	一种掺镓多晶硅锭及其制备方法	发明	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2014-05-15	2016-06-29	20年	继受取得	无
171	201310130515.9	一种检测多晶硅片位错密度的方法	发明	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2013-04-15	2016-01-20	20年	继受取得	无
172	201110339300.9	一种籽晶的制备方法及类单晶硅锭的铸造方法	发明	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-11-01	2016-01-27	20年	继受取得	无
173	201711465615.1	一种金刚线切割晶体硅生产线及其用水系统	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-28	2020-07-24	20年	原始取得	无
174	201711465611.3	一种金刚线切割晶体硅生产线及其用水系统	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-28	2020-07-10	20年	原始取得	无
175	201711463246.2	一种金刚线切割晶体硅生产线的用水方法及用水系统	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-28	2020-03-03	20年	原始取得	无
176	201310738572.5	一种黑硅硅片表面纳米微结构的修正方法	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2013-12-28	2017-01-25	20年	继受取得	无
177	201210573190.7	硅锭的制备方法	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2012-12-26	2015-11-18	20年	继受取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
178	201210416152.0	硅铸锭用坩埚及其涂层制备方法	发明	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2012-10-26	2016-06-15	20年	继受取得	无
179	201010508102.6	一种改善太阳能电池磷扩散均匀性的方法	发明	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2010-10-15	2012-10-10	20年	原始取得	无
180	201210238933.5	一种晶体硅片的磷扩散方法	发明	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2012-07-11	2015-04-22	20年	原始取得	无
181	201210498184.X	一种晶体硅太阳能电池的绒面结构及其制备方法	发明	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2012-11-29	2015-11-25	20年	原始取得	无
182	201610186857.6	一种金刚线切割的多晶硅片的制绒方法	发明	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-03-29	2017-06-13	20年	原始取得	无
183	201811244464.1	单晶硅片的制绒方法	发明	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-10-24	2020-08-25	20年	原始取得	无
184	201811526315.4	电池片铝背场空洞率测试方法	发明	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-13	2020-07-10	20年	原始取得	无
185	201610066750.8	一种太阳能电池绒面的制备方法	发明	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-01-29	2018-03-09	20年	原始取得	无
186	201610207469.1	一种晶体硅太阳能电池的磷扩散方法	发明	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-04-05	2018-08-07	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
187	201210325535.7	一种太阳能式水果生长装置	发明	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2012-09-06	2014-04-16	20年	原始取得	无
188	201310115232.7	一种太阳能户用系统用控制逆变器一体机测试设备	发明	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2013-04-03	2015-10-17	20年	原始取得	无
189	201510994576.9	基于太阳能电池的清洁器	发明	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2015-12-28	2017-10-27	20年	原始取得	无
190	200710132843.7	一种精炼冶金硅的杂质含量检测分析方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2007-10-08	2010-06-02	20年	继受取得	无
191	200710132841.8	一种制造太阳能电池的磷扩散方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2007-10-08	2009-12-23	20年	继受取得	无
192	201110141575.1	背接触晶体硅太阳能电池片制造方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-05-27	2015-12-02	20年	继受取得	无
193	201110141259.4	背接触晶体硅太阳能电池片制造方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-05-27	2016-04-13	20年	继受取得	无
194	201110141250.3	背接触晶体硅太阳能电池片制造方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2011-05-27	2015-04-15	20年	继受取得	无
195	201310463929.3	一种太阳能电池减反射膜折射率的测试方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-09-30	2016-06-15	20年	原始取得	无
196	201610003314.6	一种减少晶体硅太阳能电池片衰减的方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-01-17	2019-04-19	20年	原始取得	无
197	201610265033.8	一种基于数据分析的晶体硅电池生产过程监控方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-04-26	2017-08-25	20年	继受取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
198	201610571334.3	微纳米绒面太阳能电池的发射极、及其制备方法和用途	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-20	2019-02-12	20年	原始取得	无
199	201610673642.7	一种具有合格热斑温度范围的太阳能电池片的检测方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-08-16	2018-11-27	20年	继受取得	无
200	201610994419.2	一种用于太阳能电池的QE测试装置及测试方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-11-11	2018-09-21	20年	继受取得	无
201	201710544452.X	太阳能电池副栅遮光率修正系数与副栅遮光率的测定方法及电池片印刷质量的评价方法	发明	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-07-05	2019-09-20	20年	继受取得	无
202	201310000918.1	一种超软光伏焊带的生产工艺	发明	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2013-01-05	2015-09-09	20年	原始取得	无
203	201410000717.6	一种镀锡导线机构与风刀整体升降装置	发明	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2014-01-02	2016-07-06	20年	原始取得	无
204	201410000638.5	一种感应控制裁切装置	发明	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2014-01-02	2016-07-06	20年	原始取得	无
205	201410008384.1	一种自动加锡机构	发明	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2014-01-09	2016-01-20	20年	原始取得	无
206	201510610105.3	一种锡炉上下感应装置	发明	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2015-09-23	2017-10-27	20年	原始取得	无
207	201510610016.9	一种自动加锡感应浮球装置	发明	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2015-09-23	2018-03-23	20年	原始取得	无
208	201410501209.6	光伏组件及其生产方法	发明	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2014-09-26	2017-11-10	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
209	201410845530.6	光伏电池片焊装设备及其焊装工艺	发明	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2014-12-31	2017-12-19	20年	原始取得	无
210	201510209201.7	光伏电池片串焊装置及其方法	发明	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2015-04-28	2017-04-26	20年	原始取得	无
211	201510741772.5	光伏电池片及光伏组件	发明	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2015-11-04	2017-03-08	20年	原始取得	无
212	201710239971.5	光伏组件焊带内反射光学利用率的表征方法	发明	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-04-13	2020-11-20	20年	原始取得	无
213	201010291054.X	一种用于屋顶光伏发电系统的屋面固定件	发明	阿特斯(中国)投资有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2010-09-26	2012-12-19	20年	原始取得	无
214	201210056192.9	一种锂电池储能电源装置	发明	阿特斯(中国)投资有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-03-06	2016-06-08	20年	原始取得	无
215	201310092568.6	一种适用于磷酸铁锂电池的剩余电量显示装置	发明	阿特斯(中国)投资有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-03-22	2015-10-14	20年	原始取得	无
216	201310092567.1	一种锂电池双向逆变储能电源装置	发明	阿特斯(中国)投资有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-03-22	2015-04-01	20年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
217	201310092345.X	一种电池管理保护装置	发明	阿特斯(中国)投资有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-03-22	2015-09-02	20年	原始取得	无
218	201510610137.3	一种滚动镀锡轮	发明	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2015-09-23	2017-07-21	20年	原始取得	无
219	201710544455.3	光伏焊带内反射系数的测定方法及测定不同焊带组件的 ISC 差异的方法	发明	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-05	2019-09-20	20年	原始取得	无

表二： 发行人及其控股子公司已获授权的境内主要实用新型专利¹⁵

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1	201822270692.8	条形电池片、太阳能电池片及太阳能组件	实用新型	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-30	2019-09-20	10年	原始取得	无
2	201820431569.7	光伏组件安装支架	实用新型	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-03-28	2018-10-12	10年	原始取得	无
3	201820504090.1	光伏组件固定装置	实用新型	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-04-10	2018-11-20	10年	原始取得	无
4	201821574279.4	光伏边框组件	实用新型	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-09-26	2019-05-31	10年	原始取得	无
5	201822056940.9	太阳能电池减反射膜、电池片及电池组件	实用新型	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-07	2019-05-31	10年	原始取得	无
6	201120228044.1	太阳能接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2011-06-30	2012-01-25	10年	原始取得	无
7	201120228043.7	太阳能电池系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2011-06-30	2012-01-11	10年	原始取得	无

¹⁵ 2020年12月31日至国家知识产权局出具《批量法律状态证明》之日之间，发行人及其控股子公司已获授权的境内实用新型专利均已完成曾用名变更。2020年12月31日至国家知识产权局出具《批量法律状态证明》之日之间，表二第1606、1609、1611、1612、1613、1614及1616项发行人及其控股子公司已获授权的境内实用新型专利权人均已由苏州阿特斯阳光能源科技有限公司变更为发行人。

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
8	201120228042.2	太阳能接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2011-06-30	2012-01-18	10年	原始取得	无
9	201120394670.8	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2011-10-17	2012-05-23	10年	原始取得	无
10	201120394666.1	太阳能接线盒及采用该接线盒的太阳能电池组件和太阳能电池系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 艾瑞转换器公司	2011-10-17	2012-05-30	10年	原始取得	无
11	201120394618.2	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 艾瑞转换器公司	2011-10-17	2012-10-17	10年	原始取得	无
12	201120542756.0	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2011-12-22	2012-09-19	10年	原始取得	无
13	201220097629.9	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-03-15	2012-09-19	10年	原始取得	无
14	201220097627.X	硅铸锭用坩埚及其内层涂层的制备方法	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-03-15	2013-02-06	10年	原始取得	无
15	201220167471.8	光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-04-19	2012-12-05	10年	原始取得	无
16	201220406395.1	光伏组件层压准备流水线	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2012-08-16	2013-02-06	10年	原始取得	无
17	201220422366.4	太阳能电池板装框机	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-08-24	2013-02-06	10年	原始取得	无
18	201220493453.9	一种混合焊接的太阳能组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-09-25	2013-05-01	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
19	201220525806.9	光伏组件连接器固定装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-10-15	2013-03-27	10年	原始取得	无
20	201220543373.X	新型光伏组件系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-10-22	2013-04-10	10年	原始取得	无
21	201220551353.7	一种太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-10-25	2013-04-10	10年	原始取得	无
22	201220554557.6	硅铸锭用坩埚	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2012-10-26	2013-04-24	10年	原始取得	无
23	201220569907.6	光伏组件及其光伏组件接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-11-01	2013-04-24	10年	原始取得	无
24	201220569778.0	光伏系统及其光伏组件接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-11-01	2013-04-24	10年	原始取得	无
25	201220569749.4	光伏系统及其光伏组件接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-11-01	2013-04-24	10年	原始取得	无
26	201220687622.2	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-12-13	2013-05-22	10年	原始取得	无
27	201220726857.8	太阳能电池组件及其接线盒固定装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-12-26	2013-06-05	10年	原始取得	无
28	201220726339.6	太阳能光伏组件及其保护边框	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-12-26	2013-06-05	10年	原始取得	无
29	201220733680.4	一种光伏组件系统及光伏组件的安装结构	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-12-27	2013-08-14	10年	原始取得	无
30	201220741010.7	一种具有镂空主栅线电极的光伏电池片及光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-12-28	2013-08-14	10年	原始取得	无
31	201320014461.5	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-01-11	2013-07-17	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
32	201320014358.0	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-01-11	2013-07-17	10年	原始取得	无
33	201320048009.0	光伏户用发电系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-01-29	2013-08-07	10年	原始取得	无
34	201320047995.8	光伏离网充电控制系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-01-29	2013-07-10	10年	原始取得	无
35	201320047906.X	光伏离网系统及其储能单元	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-01-29	2013-07-10	10年	原始取得	无
36	201320062658.6	光伏逆变器系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-02-04	2013-07-10	10年	原始取得	无
37	201320062617.7	光伏直流离网系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-02-04	2013-07-10	10年	原始取得	无
38	201320070708.5	光伏组件的支架和支架组合	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-02-07	2013-09-04	10年	原始取得	无
39	201320070707.0	光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-02-07	2013-07-10	10年	原始取得	无
40	201320070706.6	光伏组件的支架	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-02-07	2013-07-10	10年	原始取得	无
41	201320070695.1	光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-02-07	2013-09-04	10年	原始取得	无
42	201320265207.2	一种复合型反光焊带及电池板组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-05-15	2013-12-18	10年	原始取得	无
43	201320272774.0	一种便携式光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-05-17	2013-12-18	10年	原始取得	无
44	201320346448.X	一种光伏接线盒及光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-06-17	2014-01-08	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
45	201320399973.8	一种双玻太阳能电池组件的层压工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-07-05	2014-01-08	10年	原始取得	无
46	201320421239.7	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-07-16	2013-12-11	10年	原始取得	无
47	201320468138.5	太阳能光伏组件用边框	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-08-02	2013-12-18	10年	原始取得	无
48	201320515887.9	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-08-22	2014-01-22	10年	原始取得	无
49	201320515776.8	一种具有胶带的太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-08-22	2014-01-22	10年	原始取得	无
50	201520858706.1	光伏充电电路	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-10-30	2016-03-02	10年	原始取得	无
51	201320523644.X	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-08-27	2014-02-12	10年	原始取得	无
52	201320563825.5	防止焊带偏移的太阳能焊接机定位装置及太阳能焊带机	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-09-11	2014-03-05	10年	原始取得	无
53	201320610483.8	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-09-30	2014-04-02	10年	原始取得	无
54	201320712725.4	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-11-13	2014-05-28	10年	原始取得	无
55	201320712345.0	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-11-13	2014-05-28	10年	原始取得	无
56	201320714133.6	太阳能电池片及太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-11-14	2014-05-28	10年	原始取得	无
57	201320732208.3	一种硅片切割装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2013-11-18	2014-04-16	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
58	201320768146.1	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-11-29	2014-05-28	10年	原始取得	无
59	201320780860.2	硅片切割装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2013-12-03	2014-05-28	10年	原始取得	无
60	201320855647.3	一种用于微型逆变器的数据采集装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-12-23	2014-07-16	10年	原始取得	无
61	201320854375.5	一种太阳能 USB 充电装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-12-23	2014-07-16	10年	原始取得	无
62	201320851086.X	用于多晶硅铸锭炉的温度均衡装置及多晶硅铸锭炉	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2013-12-23	2014-07-16	10年	原始取得	无
63	201320872550.3	具有接地功能的光伏组件安装系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-12-27	2014-07-16	10年	原始取得	无
64	201320872549.0	光伏组件安装系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-12-27	2014-07-16	10年	原始取得	无
65	201320872336.8	可调节的光伏组件安装系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-12-27	2014-07-16	10年	原始取得	无
66	201420141978.5	一种双玻太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-03-27	2014-08-20	10年	原始取得	无
67	201420199898.5	光伏发电连接系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-04-23	2014-11-19	10年	原始取得	无
68	201420211775.9	一种光伏电池片及光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-04-28	2014-11-12	10年	原始取得	无
69	201420211739.2	一种太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-04-28	2014-10-08	10年	原始取得	无
70	201420255328.3	光伏储能装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-05-19	2014-10-01	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
71	201420255259.6	光伏储能装置及具有该装置的光伏储能系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-05-19	2014-10-01	10年	原始取得	无
72	201420302486.X	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-06-09	2014-11-19	10年	原始取得	无
73	201420302399.4	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-06-09	2014-11-19	10年	原始取得	无
74	201420321845.6	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-06-17	2014-11-19	10年	原始取得	无
75	201420344306.4	一种可调角度光伏组件支架	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-06-25	2014-12-31	10年	原始取得	无
76	201420343521.2	一种用于光伏组件的便携式支架	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-06-25	2014-11-05	10年	原始取得	无
77	201420427047.1	一种 I-V 不均匀性测试工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-07-30	2014-12-10	10年	原始取得	无
78	201420438836.5	一种带有应急开关的太阳能户用系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-08-06	2015-01-07	10年	原始取得	无
79	201420455507.1	一种一体式照明光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-08-13	2015-01-07	10年	原始取得	无
80	201420455506.7	一种一体式照明光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-08-13	2015-01-07	10年	原始取得	无
81	201420455505.2	一种一体式照明光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-08-13	2015-01-07	10年	原始取得	无
82	201420558520.X	反光焊带及采用该反光焊带的光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-09-26	2015-04-01	10年	原始取得	无
83	201420605069.2	双玻光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-10-20	2015-02-04	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
84	201420617096.1	一种涂胶机用桶	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-10-23	2015-02-04	10年	原始取得	无
85	201420744699.8	光伏组件固定装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-12-02	2015-04-08	10年	原始取得	无
86	201420751383.1	光伏发电系统及其连接盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-12-04	2015-04-01	10年	原始取得	无
87	201420757845.0	光伏逆变器检测监控装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-12-05	2015-04-01	10年	原始取得	无
88	201420781045.2	光伏发电系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-12-12	2015-04-01	10年	原始取得	无
89	201420789699.X	光伏汇流箱及光伏汇流防反电路	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-12-15	2015-04-01	10年	原始取得	无
90	201420826573.5	一种铸锭炉的二次加料装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2014-12-23	2015-06-03	10年	原始取得	无
91	201420862358.0	光伏储能装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-12-31	2015-06-17	10年	原始取得	无
92	201420862356.1	光伏储能装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-12-31	2015-06-17	10年	原始取得	无
93	201420862312.9	光伏储能装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-12-31	2015-06-17	10年	原始取得	无
94	201420862129.9	光伏电池片焊装设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-12-31	2015-08-19	10年	原始取得	无
95	201420862038.5	光伏储能装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-12-31	2015-06-17	10年	原始取得	无
96	201520180763.9	一种耐候型光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-03-27	2015-06-24	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
97	201520179733.6	一种光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-03-27	2015-06-24	10年	原始取得	无
98	201520226952.5	反光条贴合装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-04-15	2015-07-08	10年	原始取得	无
99	201520266900.0	光伏组件用可调支架	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-04-28	2015-10-21	10年	原始取得	无
100	201520266083.9	光伏组件用可调支架	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-04-28	2015-09-30	10年	原始取得	无
101	201520266082.4	一种太阳能电池组件焊接平台	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-04-28	2015-09-30	10年	原始取得	无
102	201520304303.2	太阳能电池组件及其背板	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-05-12	2015-08-19	10年	原始取得	无
103	201520337777.7	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-05-22	2015-10-21	10年	原始取得	无
104	201520389213.8	太阳能电池组件及其背板	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-06-08	2015-10-21	10年	原始取得	无
105	201520396982.0	光伏组件固定装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-06-10	2015-09-30	10年	原始取得	无
106	201520439099.5	安装支架系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-06-25	2015-09-30	10年	原始取得	无
107	201520475858.3	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-07-03	2015-10-21	10年	原始取得	无
108	201520594430.0	太阳能电池组件及其盖板玻璃	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-08-10	2016-01-27	10年	原始取得	无
109	201520615847.0	光伏组件柔性安装系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-08-14	2016-01-27	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
110	201520615816.5	光伏组件柔性安装系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-08-14	2016-02-03	10年	原始取得	无
111	201520637048.3	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-08-21	2015-12-02	10年	原始取得	无
112	201520650270.7	光伏组件安装系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-08-26	2016-02-03	10年	原始取得	无
113	201520729831.2	光伏连接器接头	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2015-09-21	2016-02-17	10年	原始取得	无
114	201520729335.7	光伏连接器	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2015-09-21	2016-02-17	10年	原始取得	无
115	201520775346.9	双玻光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-10-08	2016-02-17	10年	原始取得	无
116	201520774588.6	防积灰光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-10-08	2016-02-17	10年	原始取得	无
117	201520834536.3	光伏储能装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-10-26	2016-02-17	10年	原始取得	无
118	201520834131.X	光伏储能装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-10-26	2016-02-17	10年	原始取得	无
119	201520833939.6	光伏储能装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-10-26	2016-02-17	10年	原始取得	无
120	201520858359.2	光伏充电电路	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-10-30	2016-03-02	10年	原始取得	无
121	201520867985.8	光伏连接器	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2015-11-03	2016-03-16	10年	原始取得	无
122	201520867983.9	光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2015-11-03	2016-02-17	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
123	201520867409.3	光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2015-11-03	2016-02-17	10年	原始取得	无
124	201520874157.7	光伏组件用运输工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-11-04	2016-03-16	10年	原始取得	无
125	201520873388.6	光伏储能用监测装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-11-04	2016-03-16	10年	原始取得	无
126	201520873387.1	光伏电池片用印刷装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-11-04	2016-03-16	10年	原始取得	无
127	201520885164.7	太阳能电池组件及其背板玻璃	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-11-09	2016-03-02	10年	原始取得	无
128	201520964327.0	光伏组件安装支架	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-11-27	2016-06-15	10年	原始取得	无
129	201520964174.X	用于光伏组件的支撑固定装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-11-27	2016-03-30	10年	原始取得	无
130	201520963689.8	光伏逆变器的安装座	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-11-27	2016-03-30	10年	原始取得	无
131	201520983559.0	用于光伏组件的层压机	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-01	2016-06-22	10年	原始取得	无
132	201521065172.3	光伏组件安装边框	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-18	2016-05-04	10年	原始取得	无
133	201521065097.0	双玻光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-18	2016-05-04	10年	原始取得	无
134	201521065048.7	光伏组件层压工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-18	2016-06-29	10年	原始取得	无
135	201521097353.4	一种双面玻璃光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-24	2016-05-11	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
136	201521110226.3	灯亮度检测治具	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-28	2016-06-15	10年	原始取得	无
137	201521109718.0	用于接线盒的打胶定位工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-28	2016-06-15	10年	原始取得	无
138	201521127897.0	双玻光伏组件用护角快装夹具	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-29	2016-06-22	10年	原始取得	无
139	201521127630.1	一种太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-29	2016-05-25	10年	原始取得	无
140	201521129304.4	光伏组件测试工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-30	2016-06-15	10年	原始取得	无
141	201521137971.7	短路检测装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-31	2016-05-25	10年	原始取得	无
142	201521137549.1	用于光伏离网设备的检测装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-31	2016-05-25	10年	原始取得	无
143	201620239207.9	光伏组件和光伏组件的背板	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-03-25	2016-11-09	10年	原始取得	无
144	201620250938.3	双玻太阳能组件用背盖板玻璃及双玻太阳能组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-03-29	2016-11-23	10年	原始取得	无
145	201620249298.4	光伏组件用包装盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-03-29	2016-08-17	10年	原始取得	无
146	201620346872.8	光伏电池的修复带	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-04-22	2016-11-09	10年	原始取得	无
147	201620346103.8	太阳能电池片	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-04-22	2016-11-16	10年	原始取得	无
148	201620399099.1	光伏组件的旁路二极管测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-05-05	2016-12-21	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
149	201620426100.5	辐照度计安装调节装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-05-11	2016-10-12	10年	原始取得	无
150	201620447685.9	双玻光伏组件及其护角	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-05-17	2016-10-12	10年	原始取得	无
151	201620447684.4	便携式光伏充电组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-05-17	2016-12-28	10年	原始取得	无
152	201620447042.4	供电电路	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-05-17	2017-02-15	10年	原始取得	无
153	201620507483.9	光伏组件拉力测试工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-05-30	2016-10-12	10年	原始取得	无
154	201620506698.9	光伏组件边框检测工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-05-30	2016-10-12	10年	原始取得	无
155	201620533423.4	一种光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2016-06-03	2016-12-21	10年	原始取得	无
156	201620540816.8	双玻光伏组件用层压工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-06	2016-11-16	10年	原始取得	无
157	201620540677.9	光伏组件用载荷测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-06	2016-11-16	10年	原始取得	无
158	201620555261.4	焊带用助焊剂涂覆装置及焊带	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-08	2016-11-16	10年	原始取得	无
159	201620555188.0	一种光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2016-06-08	2016-10-26	10年	原始取得	无
160	201620554588.X	光伏组件用 EVA 胶膜成型设备及其制作的 EVA 胶膜	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-08	2016-11-16	10年	原始取得	无
161	201620554140.8	一种光伏组件层压用 EVA 过滤装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-08	2017-06-06	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
162	201620578522.4	光伏系统监测对比装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-14	2016-11-16	10年	原始取得	无
163	201620566129.3	光伏系统远程监测对比装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-14	2016-11-16	10年	原始取得	无
164	201620581981.8	太阳能电池片强度检测装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-15	2016-11-16	10年	原始取得	无
165	201620598015.7	光伏组件光致衰减自动计量跟踪系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-17	2016-11-16	10年	原始取得	无
166	201620608331.8	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-20	2016-11-16	10年	原始取得	无
167	201620649898.X	一种光伏组件包装结构	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-27	2016-11-23	10年	原始取得	无
168	201620657035.7	一种光伏发电系统及光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-28	2016-11-23	10年	原始取得	无
169	201620650794.0	光伏组件支架	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-28	2016-12-28	10年	原始取得	无
170	201620786159.5	光伏组件自动修角和清洁一体机	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-25	2016-12-28	10年	原始取得	无
171	201620792381.6	耐磨玻璃及太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-26	2016-12-28	10年	原始取得	无
172	201620789918.3	一种防眩光玻璃以及太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-26	2017-03-01	10年	原始取得	无
173	201620856627.1	双玻光伏组件用围框组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-09	2017-01-18	10年	原始取得	无
174	201620887832.4	光伏组件层压设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-16	2017-01-18	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
175	201620900066.0	一种光伏组件包吊装设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-18	2017-01-18	10年	原始取得	无
176	201620909516.2	光伏组件固定装置及光伏组件系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-19	2017-02-22	10年	原始取得	无
177	201620941345.1	一种太阳能电池组件的测试设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-25	2017-03-08	10年	原始取得	无
178	201621038876.6	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-06	2017-03-08	10年	原始取得	无
179	201621044304.9	光伏监控数据的传输装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-08	2017-04-26	10年	原始取得	无
180	201621047982.0	通讯模组、通讯设备及电气模组	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-09	2017-03-08	10年	原始取得	无
181	201621068952.8	一种安装支架系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-21	2017-03-08	10年	原始取得	无
182	201621068863.3	一种连接器组合及其插头	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2016-09-21	2017-05-10	10年	原始取得	无
183	201621068828.1	太阳能接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2016-09-21	2017-03-08	10年	原始取得	无
184	201621076035.4	一种耐紫外线标签	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-23	2017-05-24	10年	原始取得	无
185	201621088477.0	光伏连接器及使用光伏连接器的光伏接线盒及光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-28	2017-06-06	10年	原始取得	无
186	201621094240.3	光伏连接器测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2016-09-29	2017-05-24	10年	原始取得	无
187	201621092864.1	光伏连接器自动化生产系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2016-09-29	2017-05-24	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
188	201621092861.8	光伏背板玻璃及双玻光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-29	2017-05-24	10年	原始取得	无
189	201621100422.7	光伏电站用监控器及光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-30	2017-09-05	10年	原始取得	无
190	201621098897.7	光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-30	2017-03-22	10年	原始取得	无
191	201621098684.4	组件堆栈集中冷却系统及层压组件堆栈系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-30	2017-06-06	10年	原始取得	无
192	201621103094.6	双玻光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-08	2017-05-31	10年	原始取得	无
193	201621106797.4	太阳能光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-09	2017-03-29	10年	原始取得	无
194	201621106539.6	用于光伏组件的焊接装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-09	2017-03-29	10年	原始取得	无
195	201621120269.4	高耐候光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-13	2017-05-24	10年	原始取得	无
196	201621120268.X	光伏组件用动态载荷测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-13	2017-05-24	10年	原始取得	无
197	201621120232.1	双玻光伏组件包边装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-13	2017-05-24	10年	原始取得	无
198	201621120231.7	光伏组件测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-13	2017-05-24	10年	原始取得	无
199	201621132347.2	太阳能电池片及太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-17	2017-05-10	10年	原始取得	无
200	201621132346.8	太阳能电池片及太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-17	2017-05-10	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
201	201621194570.X	光伏组件修复装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-31	2017-05-24	10年	原始取得	无
202	201621154940.7	光伏组件层压系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-31	2017-06-06	10年	原始取得	无
203	201621154939.4	双玻光伏组件层压削边装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-31	2017-06-06	10年	原始取得	无
204	201621154938.X	双玻光伏组件封边装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-31	2017-05-24	10年	原始取得	无
205	201621154937.5	光伏电池片焊接装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-31	2017-05-17	10年	原始取得	无
206	201621261218.3	双玻光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-11	2017-05-24	10年	原始取得	无
207	201621219148.5	光伏电池片热斑测试工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-11	2017-08-08	10年	原始取得	无
208	201621230968.4	立式混料机	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2016-11-16	2017-05-31	10年	原始取得	无
209	201621230964.6	EVA切边造粒装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2016-11-16	2017-07-07	10年	原始取得	无
210	201621230961.2	光伏组件数据测量装置及光伏组件温度系数计算装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-16	2017-09-26	10年	原始取得	无
211	201621230960.8	电子装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-16	2017-10-13	10年	原始取得	无
212	201621230278.9	电池电流冲击自动测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-16	2017-11-07	10年	原始取得	无
213	201621246209.7	用于光伏测试的电源系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-17	2017-06-06	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
214	201621232230.1	光伏组件气象站监控系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-17	2017-11-14	10年	原始取得	无
215	201621268175.1	连接器紧固装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2016-11-23	2017-06-06	10年	原始取得	无
216	201621277367.9	双玻光伏组件安装支架	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-25	2017-09-01	10年	原始取得	无
217	201621277092.9	光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2016-11-25	2017-06-06	10年	原始取得	无
218	201621275101.0	开关电源欠压保护电路	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-25	2017-05-31	10年	原始取得	无
219	201621300619.5	电磁继电器控制电路	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-30	2017-05-31	10年	原始取得	无
220	201621330818.0	一种用于在太阳能电池板上安装连接元件的载具	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-06	2017-05-31	10年	原始取得	无
221	201621345767.9	双玻太阳能组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-09	2017-11-14	10年	原始取得	无
222	201621345730.6	EVA 胶膜稳定挤出装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2016-12-09	2017-07-07	10年	原始取得	无
223	201621360203.2	光伏组件层压装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-12	2017-07-04	10年	原始取得	无
224	201621360201.3	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-12	2017-07-04	10年	原始取得	无
225	201621367838.5	扩散炉用石英管装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-13	2017-07-04	10年	原始取得	无
226	201621367107.0	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-13	2017-06-06	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
227	201621365490.6	光伏组件用横梁加工设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-13	2017-07-04	10年	原始取得	无
228	201621376665.3	EVA 胶膜成型装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2016-12-15	2017-09-26	10年	原始取得	无
229	201621389726.X	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-16	2017-07-04	10年	原始取得	无
230	201621389547.6	一种用于太阳能光伏组件的汇流条定位模板	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-16	2017-06-09	10年	原始取得	无
231	201621387458.8	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-16	2017-07-04	10年	原始取得	无
232	201621387456.9	连接器测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2016-12-16	2017-07-04	10年	原始取得	无
233	201621387004.0	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-12-16	2017-07-04	10年	原始取得	无
234	201621404841.X	用于光伏组件的冷却装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-20	2017-07-28	10年	原始取得	无
235	201621401720.X	光伏组件户外测试机柜系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-20	2018-01-30	10年	原始取得	无
236	201621401175.4	基于比较器的数据锁存电路	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-20	2017-07-07	10年	原始取得	无
237	201621402952.7	自动温度控制装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2016-12-21	2017-07-07	10年	原始取得	无
238	201621419516.0	光伏组件固化装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-22	2017-09-01	10年	原始取得	无
239	201621419465.1	光伏接线盒自动裁切设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2016-12-22	2017-08-08	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
240	201621413110.1	EVA 粒子自动上料装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2016-12-22	2017-07-07	10 年	原始取得	无
241	201621413015.1	双玻太阳能组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-22	2017-07-07	10 年	原始取得	无
242	201621420286.X	防水胶带及双玻太阳能组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-23	2017-11-07	10 年	原始取得	无
243	201621420279.X	EVA 输送管清洁装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2016-12-23	2017-09-26	10 年	原始取得	无
244	201621449852.X	光伏组件削边定位治具	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-27	2017-07-28	10 年	原始取得	无
245	201621449209.7	双玻光伏组件层压用封边布	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-27	2018-01-09	10 年	原始取得	无
246	201621449207.8	双玻光伏组件层压装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-27	2017-09-01	10 年	原始取得	无
247	201621449170.9	双玻光伏组件层压装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-27	2017-08-08	10 年	原始取得	无
248	201621449039.2	EVA 开口治具	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-27	2017-08-08	10 年	原始取得	无
249	201621448778.X	一种用于剥离测试的工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-27	2017-06-30	10 年	原始取得	无
250	201621445981.1	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-27	2017-07-04	10 年	原始取得	无
251	201621445267.2	双玻光伏组件层压用的辅助元件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-27	2017-07-28	10 年	原始取得	无
252	201621444335.3	堵头推下结构	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2016-12-27	2017-07-07	10 年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
253	201621444040.6	光伏模拟器均匀性测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-27	2017-12-08	10年	原始取得	无
254	201621440148.8	剥离力样品的切割装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2016-12-27	2017-07-07	10年	原始取得	无
255	201621458806.6	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-28	2017-07-04	10年	原始取得	无
256	201621452820.5	光伏连接器组合	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2016-12-28	2017-12-19	10年	原始取得	无
257	201621448853.2	快速切换负载装置及光伏储能装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-28	2017-07-07	10年	原始取得	无
258	201621469745.3	焊带导向件、焊带导向机构及串焊焊接装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-29	2017-08-25	10年	原始取得	无
259	201621464988.8	太阳能组件层压系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-29	2017-07-07	10年	原始取得	无
260	201621464866.9	光伏连接器组合	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-12-29	2017-07-07	10年	原始取得	无
261	201720228172.3	光伏组件用硅胶测试样品制备装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-09	2017-10-10	10年	原始取得	无
262	201720240277.0	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-13	2017-10-10	10年	原始取得	无
263	201720297630.9	光伏封装胶膜制备装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2017-03-24	2018-01-09	10年	原始取得	无
264	201720306700.2	太阳能组件封装材料的性能评估设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-27	2017-10-20	10年	原始取得	无
265	201720334311.0	封装一体化 KPO 背板及光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-31	2017-12-08	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
266	201720333669.1	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-31	2017-12-08	10年	原始取得	无
267	201720396221.4	双玻光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-04-14	2018-03-16	10年	原始取得	无
268	201720396158.4	光伏连接器线缆铆接装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2017-04-14	2017-11-10	10年	原始取得	无
269	201720396156.5	光伏组件用剥离装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-04-14	2017-12-08	10年	原始取得	无
270	201720477729.7	快装木箱	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-03	2018-01-30	10年	原始取得	无
271	201720501132.1	一种光伏电站灭火系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-04	2017-12-08	10年	原始取得	无
272	201720487232.3	双玻光伏组件封边装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-04	2018-01-09	10年	原始取得	无
273	201720533598.X	按键式可调光低功耗电路及太阳能手电筒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-15	2017-12-08	10年	原始取得	无
274	201720533068.5	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-15	2017-12-08	10年	原始取得	无
275	201720532576.1	光伏电池片检测装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-15	2018-01-02	10年	原始取得	无
276	201720542699.3	双玻光伏组件系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-16	2018-01-09	10年	原始取得	无
277	201720550711.5	用于层压组件的水汽检测装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-17	2017-12-05	10年	原始取得	无
278	201720557009.1	高温布固定装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	2017-05-18	2017-12-05	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
279	201720590233.0	光伏组件及光伏组件阵列	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-25	2017-12-08	10年	原始取得	无
280	201720589987.4	光伏组件用蠕变测试架	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-25	2018-01-09	10年	原始取得	无
281	201720644550.6	双玻光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-06-05	2018-01-05	10年	原始取得	无
282	201720725531.6	光伏波纹瓦	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2017-06-21	2018-01-02	10年	原始取得	无
283	201720759466.9	光伏充电器	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-06-27	2018-01-16	10年	原始取得	无
284	201720770166.0	双面发电光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-06-28	2018-05-15	10年	原始取得	无
285	201720823084.8	熔体切割装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2017-07-07	2018-02-06	10年	原始取得	无
286	201720823083.3	光伏接线盒定位装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2017-07-07	2018-02-06	10年	原始取得	无
287	201720816633.9	硅片下料盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-07	2018-04-20	10年	原始取得	无
288	201720834800.2	保险丝连接器	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2017-07-11	2018-01-30	10年	原始取得	无
289	201720841915.4	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-12	2018-06-08	10年	原始取得	无
290	201720885869.8	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-20	2018-02-06	10年	原始取得	无
291	201720885866.4	光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2017-07-20	2018-02-06	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
292	201720884800.3	光伏连接器	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2017-07-20	2018-02-06	10年	原始取得	无
293	201720923237.6	定位工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	2017-07-27	2018-01-30	10年	原始取得	无
294	201720922427.6	探针装置测试工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-27	2018-01-30	10年	原始取得	无
295	201720944150.7	太阳能充电宝	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-31	2018-03-16	10年	原始取得	无
296	201720943332.2	双玻光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-31	2018-02-06	10年	原始取得	无
297	201720942163.0	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-31	2018-02-06	10年	原始取得	无
298	201720941950.3	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-31	2018-02-06	10年	原始取得	无
299	201720979731.4	熔体流动速率测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2017-08-07	2018-03-16	10年	原始取得	无
300	201720979514.5	太阳能电池片	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-02-09	10年	原始取得	无
301	201720979454.7	太阳能电池片	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-02-09	10年	原始取得	无
302	201720979404.9	太阳能电池片	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-02-09	10年	原始取得	无
303	201720978121.2	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-02-09	10年	原始取得	无
304	201720977686.9	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-04-20	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
305	201720976902.8	光伏连接器插拔测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2017-08-07	2018-03-16	10年	原始取得	无
306	201720983993.8	光伏组件阵列	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-08	2018-03-13	10年	原始取得	无
307	201720983117.5	光伏并网配电箱	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2017-08-08	2018-03-13	10年	原始取得	无
308	201721045033.3	光伏电池片定位工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-21	2018-03-16	10年	原始取得	无
309	201721042880.4	光伏连接器保护装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2017-08-21	2018-03-16	10年	原始取得	无
310	201721105736.0	光伏组件用动态载荷测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-31	2018-04-06	10年	原始取得	无
311	201721140569.3	电池片	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-09-07	2018-03-27	10年	原始取得	无
312	201721140089.7	双玻组件层压装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-09-07	2018-05-22	10年	原始取得	无
313	201721195680.2	光伏连接器密封性测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-09-18	2018-06-08	10年	原始取得	无
314	201721192514.7	光伏汇流条焊接模板	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-09-18	2018-04-06	10年	原始取得	无
315	201721225629.1	多组件级快速关断装置及光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-09-22	2018-03-27	10年	原始取得	无
316	201721225093.3	多组件级快速关断装置及光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-09-22	2018-06-26	10年	原始取得	无
317	201721219647.9	返工系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-09-22	2018-05-22	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
318	201721244790.3	剥线装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-09-26	2018-04-06	10年	原始取得	无
319	201721240051.7	光伏汇流条引出套	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-09-26	2018-04-06	10年	原始取得	无
320	201721261167.9	光伏组件灰尘检测装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-09-28	2018-05-22	10年	原始取得	无
321	201721315374.8	双面光伏组件安装支架	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-10-12	2018-04-20	10年	原始取得	无
322	201721325719.8	光伏电池焊接压针装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-10-16	2018-06-08	10年	原始取得	无
323	201721350466.X	光伏连接器安装装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2017-10-19	2018-06-08	10年	原始取得	无
324	201721348479.3	光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2017-10-19	2018-05-08	10年	原始取得	无
325	201721354937.4	双玻组件及双玻组件阵列	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-10-20	2018-07-20	10年	原始取得	无
326	201721354915.8	光伏组件固定装置及光伏组件阵列	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-10-20	2018-06-26	10年	原始取得	无
327	201721372633.0	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-10-24	2018-06-26	10年	原始取得	无
328	201721372576.6	光伏组件背面辐照度测量系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-10-24	2018-06-22	10年	原始取得	无
329	201721440429.8	屋顶支撑装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-11-01	2018-06-08	10年	原始取得	无
330	201721467152.8	反光膜贴合装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-11-02	2018-08-17	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
331	201721465760.5	光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-11-06	2018-07-06	10年	原始取得	无
332	201721494833.3	光伏电池焊接用压针装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-11-10	2018-06-08	10年	原始取得	无
333	201721493508.5	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-11-10	2018-06-08	10年	原始取得	无
334	201721504275.4	水面光伏组件安装系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-11-13	2018-07-13	10年	原始取得	无
335	201721512897.1	太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-11-14	2018-09-11	10年	原始取得	无
336	201721512882.5	一种太阳能电池组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-11-14	2018-09-11	10年	原始取得	无
337	201721526046.2	光伏吹砂测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-11-15	2018-06-08	10年	原始取得	无
338	201721526002.X	光伏焊带及具有光伏焊带的光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-11-15	2018-07-31	10年	原始取得	无
339	201721573420.4	光伏组件封装胶膜	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2017-11-22	2018-06-08	10年	原始取得	无
340	201721571932.7	光伏电池弯曲强度检测装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-11-22	2018-06-08	10年	原始取得	无
341	201721585799.0	光伏设备升级系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-11-23	2018-08-28	10年	原始取得	无
342	201721599220.6	用于双面光伏组件的测试支架	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-11-24	2018-06-08	10年	原始取得	无
343	201721589544.1	光伏组件背板及光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-11-24	2018-07-20	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
344	201721607336.X	光伏接线盒模组	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2017-11-27	2018-06-08	10年	原始取得	无
345	201721704555.X	封装胶膜挤出机温控装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2017-12-08	2018-09-04	10年	原始取得	无
346	201721717360.9	双玻组件及太阳能发电装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-11	2018-06-12	10年	原始取得	无
347	201721716544.3	光伏发电装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-12	2018-07-20	10年	原始取得	无
348	201721748812.X	光伏背板及光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2017-12-14	2018-11-06	10年	原始取得	无
349	201721742811.4	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-14	2018-09-04	10年	原始取得	无
350	201721741910.0	一种助焊剂涂抹装置及焊接设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-14	2018-10-19	10年	原始取得	无
351	201721741668.7	光伏连接器	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2017-12-14	2018-09-04	10年	原始取得	无
352	201721741645.6	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-14	2018-07-13	10年	原始取得	无
353	201721739957.3	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-14	2018-07-13	10年	原始取得	无
354	201721772034.8	光伏连接器	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-18	2018-07-13	10年	原始取得	无
355	201721772033.3	光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-18	2018-09-04	10年	原始取得	无
356	201721770088.0	光伏组件包装箱	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-18	2018-09-04	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
357	201721781171.8	光伏控制盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2017-12-19	2018-07-13	10年	原始取得	无
358	201721781162.9	光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2017-12-19	2018-09-04	10年	原始取得	无
359	201721788931.8	光伏组件输出功率控制装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-20	2018-08-28	10年	原始取得	无
360	201721786889.6	旁路二极管的测试控制装置及测试系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-20	2018-09-07	10年	原始取得	无
361	201721808487.1	一种双玻组件护框、双玻组件以及光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-21	2018-10-02	10年	原始取得	无
362	201721808099.3	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-21	2018-07-13	10年	原始取得	无
363	201721800945.7	一种用于光伏组件层压工艺的漆布	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-21	2018-08-28	10年	原始取得	无
364	201721817235.5	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-22	2018-10-16	10年	原始取得	无
365	201721814221.8	光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2017-12-22	2018-09-04	10年	原始取得	无
366	201721812834.8	线缆导向器及光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-22	2018-08-17	10年	原始取得	无
367	201721838044.7	一种串焊机加热平台真空吸附装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-25	2018-09-14	10年	原始取得	无
368	201721832782.0	压针装置及焊接用辅助设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-25	2018-09-21	10年	原始取得	无
369	201721865294.X	光伏电池片测试设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-27	2018-09-21	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
370	201721863408.7	光伏电池片及光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-27	2018-09-04	10年	原始取得	无
371	201721861052.3	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-27	2018-09-04	10年	原始取得	无
372	201721912305.5	光伏组件测试模块	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-30	2018-09-21	10年	原始取得	无
373	201721903090.0	一种光伏组件层压加热板及层压机	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-30	2018-08-28	10年	原始取得	无
374	201820659982.9	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-05-04	2018-12-04	10年	原始取得	无
375	201820658256.5	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-05-04	2018-12-04	10年	原始取得	无
376	201820727659.0	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-05-14	2018-12-04	10年	原始取得	无
377	201820711929.9	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-05-14	2018-12-04	10年	原始取得	无
378	201820711471.7	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-05-14	2018-12-04	10年	原始取得	无
379	201820821342.3	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-05-30	2018-12-04	10年	原始取得	无
380	201821012482.2	光伏组件及其光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-06-28	2019-01-04	10年	原始取得	无
381	201821011174.8	光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-06-28	2019-01-04	10年	原始取得	无
382	201821169906.6	光伏连接器	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-07-23	2019-02-05	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
383	201821182437.1	一种压装装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-07-25	2019-03-01	10年	原始取得	无
384	201821286356.6	一种硅棒存储转运工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2018-08-07	2019-03-12	10年	原始取得	无
385	201821281706.X	一种铆接治具及铆接设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-08-09	2019-03-19	10年	原始取得	无
386	201821330962.3	一种牛角进胶结构及模具	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-08-17	2019-04-02	10年	原始取得	无
387	201821531139.9	自动传料系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-09-19	2019-04-30	10年	原始取得	无
388	201821540780.9	胶膜挤出机	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2018-09-20	2019-04-30	10年	原始取得	无
389	201821730214.4	一种白色封装胶膜以及包含其的光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2018-10-24	2019-09-20	10年	原始取得	无
390	201821800724.4	密封圈自动装配装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-11-02	2019-06-14	10年	原始取得	无
391	201821826639.5	扳手	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-11-07	2019-07-16	10年	原始取得	无
392	201821921258.5	双玻太阳能组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2018-11-19	2019-06-14	10年	原始取得	无
393	201821924977.2	一种接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-11-21	2019-05-31	10年	原始取得	无
394	201822013370.5	多晶硅铸锭炉	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2018-12-03	2019-10-29	10年	原始取得	无
395	201822012845.9	散热平台及多晶硅铸锭炉	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2018-12-03	2019-10-29	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
396	201822033790.X	热熔治具	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-12-05	2019-09-24	10年	原始取得	无
397	201822051822.9	多晶硅铸锭炉	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2018-12-07	2019-10-29	10年	原始取得	无
398	201822051801.7	光伏连接器及使用光伏连接器的光伏接线盒及光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-12-07	2019-07-16	10年	原始取得	无
399	201822063825.4	一种硅棒运输车	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2018-12-10	2019-08-06	10年	原始取得	无
400	201822063644.1	晶体硅铸锭装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2018-12-10	2019-10-29	10年	原始取得	无
401	201822061665.X	一种用于截断机的工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2018-12-10	2020-03-20	10年	原始取得	无
402	201822083789.8	一种电极连接组件及铸锭炉	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2018-12-12	2019-08-06	10年	原始取得	无
403	201822083240.9	一种 EL 测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-12	2019-06-28	10年	原始取得	无
404	201822109138.1	一种多晶硅铸锭炉	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2018-12-14	2019-08-09	10年	原始取得	无
405	201822116715.X	一种硅片存储系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-17	2019-06-28	10年	原始取得	无
406	201822139453.9	光伏连接器及其导电端子	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-12-19	2019-09-17	10年	原始取得	无
407	201822133973.9	震动式传料装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-12-19	2019-09-06	10年	原始取得	无
408	201822145910.5	铸锭炉	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2018-12-20	2019-09-24	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
409	201822159885.6	一种电池片接触电阻测试装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-21	2019-08-30	10年	原始取得	无
410	201822177213.8	一种管道漏液检测装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2018-12-24	2019-08-13	10年	原始取得	无
411	201822177123.9	一种掰片平台	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-24	2019-07-09	10年	原始取得	无
412	201822173192.2	籽晶清洗盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2018-12-24	2019-09-24	10年	原始取得	无
413	201822172344.7	吊装夹具	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2018-12-24	2019-09-24	10年	原始取得	无
414	201822172342.8	籽晶清洗盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2018-12-24	2019-09-24	10年	原始取得	无
415	201822172328.8	铸锭装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2018-12-24	2019-09-24	10年	原始取得	无
416	201822195902.1	接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-12-25	2019-08-20	10年	原始取得	无
417	201822192225.8	光伏组件接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-12-25	2019-09-24	10年	原始取得	无
418	201822192155.6	光伏组件接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-12-25	2019-08-20	10年	原始取得	无
419	201822187166.5	接线盒、使用该接线盒的接线盒模组及光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-12-25	2019-08-20	10年	原始取得	无
420	201822187139.8	热电偶组件及多晶铸锭炉	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2018-12-25	2019-09-24	10年	原始取得	无
421	201822207094.6	一种光伏连接器	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-12-26	2019-07-05	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
422	201822201749.9	锁螺帽装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-12-26	2019-09-24	10年	原始取得	无
423	201822201738.0	光伏接线盒注塑模具	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-12-26	2019-10-29	10年	原始取得	无
424	201822218536.7	型芯组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-12-27	2019-10-29	10年	原始取得	无
425	201822277049.8	一种关断装置及光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-12-28	2019-10-11	10年	原始取得	无
426	201822256168.5	光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-29	2019-08-20	10年	原始取得	无
427	201920304112.4	一种胶膜收卷装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2019-03-11	2019-11-19	10年	原始取得	无
428	201920325126.4	一种胶膜放卷拼接装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2019-03-14	2019-12-13	10年	原始取得	无
429	201920455121.3	一种镀锡装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州赛历新材料科技股份有限公司	2019-04-04	2019-12-13	10年	原始取得	无
430	201920559560.9	一种焊接设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-04-23	2020-01-07	10年	原始取得	无
431	201920729596.7	坩埚	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-05-21	2020-01-24	10年	原始取得	无
432	201920764410.1	铸锭炉管路结构	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-05-24	2020-03-06	10年	原始取得	无
433	201920758907.2	硅铸锭热场结构	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-05-24	2020-02-11	10年	原始取得	无
434	201920814568.5	一种光伏接线盒及光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2019-05-31	2020-02-11	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
435	201920812922.0	一种用于储线架的防散线装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州赛历新材料科技股份有限公司	2019-05-31	2020-02-14	10年	原始取得	无
436	201920811358.0	一种光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2019-05-31	2019-12-24	10年	原始取得	无
437	201921253953.3	光伏汇流装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2019-08-05	2020-02-18	10年	原始取得	无
438	201921282580.2	裁切工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2019-08-08	2020-06-30	10年	原始取得	无
439	201921282573.2	去应力加热装置及具有该装置的EVA胶膜挤出装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2019-08-08	2020-05-01	10年	原始取得	无
440	201921282370.3	裁切装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2019-08-08	2020-05-26	10年	原始取得	无
441	201921375298.9	铜线收卷设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州赛历新材料科技股份有限公司	2019-08-22	2020-05-08	10年	原始取得	无
442	201921437237.0	一种清洗工具	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-08-29	2020-05-08	10年	原始取得	无
443	201921425150.1	工具车	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-08-29	2020-05-26	10年	原始取得	无
444	201921438742.7	铜线拉丝设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州赛历新材料科技股份有限公司	2019-08-30	2020-05-19	10年	原始取得	无
445	201921476212.1	一种挤出机	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2019-09-05	2020-05-15	10年	原始取得	无
446	201921485246.7	EVA胶膜挤出设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2019-09-06	2020-05-19	10年	原始取得	无
447	201921484827.9	光伏连接器开启工具	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2019-09-06	2020-05-19	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
448	201921474796.9	一种接线盒传送装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2019-09-06	2020-06-12	10年	原始取得	无
449	201921523205.2	一种光伏焊带生产装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州赛历新材料科技股份有限公司	2019-09-12	2020-05-12	10年	原始取得	无
450	201921696046.6	焊带退火设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州赛历新材料科技股份有限公司	2019-10-11	2020-07-17	10年	原始取得	无
451	201921751759.8	焊带压延装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州赛历新材料科技股份有限公司	2019-10-18	2020-07-17	10年	原始取得	无
452	201921779100.3	一种拉丝机	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州赛历新材料科技股份有限公司	2019-10-22	2020-06-16	10年	原始取得	无
453	201921790321.0	电线与电路板的连接固定结构及电子装置、光伏发电系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏科技(苏州)有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-10-23	2020-09-11	10年	原始取得	无
454	201921801430.8	自动贴标签装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2019-10-24	2020-07-21	10年	原始取得	无
455	201921926183.4	铸锭装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-11-08	2020-06-30	10年	原始取得	无
456	201921990065.X	直射光光照功率检测装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏科技(苏州)有限公司	2019-11-18	2020-06-12	10年	原始取得	无
457	201922002916.1	一种光伏组件安装结构及光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏科技(苏州)有限公司	2019-11-19	2020-05-15	10年	原始取得	无
458	201922002477.4	一种光伏组件安装结构及光伏系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏科技(苏州)有限公司	2019-11-19	2020-05-15	10年	原始取得	无
459	201922056713.0	一种 EVA 胶膜制样装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特固新材料科技有限公司	2019-11-25	2020-12-22	10年	原始取得	无
460	201922109456.2	一种光伏组件的检测系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏科技(苏州)有限公司	2019-11-29	2020-08-28	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
461	201922130695.6	焊带涂锡设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州赛历新材料科技股份有限公司	2019-12-03	2020-10-16	10年	原始取得	无
462	201922194020.8	汇流条进料装置	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州赛历新材料科技股份有限公司	2019-12-09	2020-06-30	10年	原始取得	无
463	201922194019.5	一种光伏接线盒及接线盒组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2019-12-09	2020-06-26	10年	原始取得	无
464	201922193453.1	一种光伏连接器	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2019-12-09	2020-06-23	10年	原始取得	无
465	201922276391.0	一种模块化光伏接线组件、光伏接线盒及光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2019-12-17	2020-06-16	10年	原始取得	无
466	201922279814.4	焊带传输设备	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州赛历新材料科技股份有限公司	2019-12-18	2020-09-08	10年	原始取得	无
467	201922351705.9	一种光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2019-12-24	2020-06-19	10年	原始取得	无
468	201922388149.2	一种分体式光伏接线盒及光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2019-12-26	2020-06-30	10年	原始取得	无
469	201922418121.9	一种光伏连接器	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2019-12-27	2020-07-03	10年	原始取得	无
470	201922484445.2	条形电池片、太阳能电池片及光伏组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-06-30	10年	原始取得	无
471	201922484443.3	太阳能电池片	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-07-14	10年	原始取得	无
472	201922484442.9	网版组件及太阳能电池片	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-07-03	10年	原始取得	无
473	202020447141.9	一种光伏接线盒	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2020-03-31	2020-09-11	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
474	202020717720.0	插套及电连接器组件	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2020-05-06	2020-10-30	10年	原始取得	无
475	202020767552.6	检测工装及电连接器螺帽安装系统	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2020-05-11	2020-10-30	10年	原始取得	无
476	202020903233.3	一种光伏接线盒热熔工装	实用新型	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2020-05-26	2020-12-29	10年	原始取得	无
477	201820857709.7	焊带折弯定位装置及光伏电池片焊接系统	实用新型	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-06-04	2019-01-11	10年	原始取得	无
478	201920938317.8	一种太阳能硅片用周转水车	实用新型	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2019-06-20	2020-03-03	10年	原始取得	无
479	201921014725.0	一种硅棒拼接定位装置	实用新型	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2019-07-02	2020-05-05	10年	原始取得	无
480	201921309922.5	一种硅片清洗药剂槽	实用新型	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2019-08-13	2020-04-24	10年	原始取得	无
481	201921359201.5	一种预清洗装置	实用新型	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2019-08-20	2020-02-14	10年	原始取得	无
482	201921385481.7	一种插片机分片水路反冲装置及插片机	实用新型	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2019-08-23	2020-06-09	10年	原始取得	无
483	201921429237.6	一种光伏硅片的脱胶承载周转装置	实用新型	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-29	2020-02-28	10年	原始取得	无
484	201921432722.9	一种切割设备	实用新型	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-30	2020-06-23	10年	原始取得	无
485	201921585073.6	一种硅片清洗机	实用新型	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2019-09-23	2020-02-28	10年	原始取得	无
486	201921737634.X	一种空压机	实用新型	阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2019-10-15	2020-06-02	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
487	201921779098.X	一种焊接压针	实用新型	阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	2019-10-22	2020-06-16	10年	原始取得	无
488	201921921464.0	一种片材装载装置	实用新型	阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	2019-11-08	2020-04-24	10年	原始取得	无
489	201921986516.2	焊针清洁设备及焊接机	实用新型	阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-18	2020-09-08	10年	原始取得	无
490	201922192974.5	一种夹紧机构以及硅棒 夹紧组件	实用新型	阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-10	2020-10-16	10年	原始取得	无
491	201922209329.X	一种金刚线切割装置	实用新型	阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-11	2020-08-28	10年	原始取得	无
492	201922395245.X	硅片清洗系统	实用新型	阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-27	2020-10-16	10年	原始取得	无
493	201120176094.X	光电转换装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2011-05-27	2012-04-18	10年	原始取得	无
494	201120175836.7	光电转换装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2011-05-27	2012-04-18	10年	原始取得	无
495	201120174961.6	太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2011-05-27	2013-01-16	10年	原始取得	无
496	201120540756.7	一种硅基异质结太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2011-12-21	2012-08-15	10年	原始取得	无
497	201220170205.0	一种晶体硅太阳能电池 的正面电极结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-04-20	2012-12-19	10年	原始取得	无
498	201220228566.6	一种太阳能电池的钝化 结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯（中国）投资有限公司	2012-05-21	2012-12-05	10年	原始取得	无
499	201220267643.9	一种太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-06-07	2013-06-05	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
500	201220270395.3	一种背接触太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-06-08	2013-01-30	10年	原始取得	无
501	201220328586.0	太阳电池片及应用该太阳电池片的太阳电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯(中国)投资有限公司	2012-07-09	2013-02-06	10年	原始取得	无
502	201220409470.X	一种晶体硅太阳能电池的背面结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-08-17	2013-03-13	10年	原始取得	无
503	201220590922.9	一种太阳能电池及其组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-11-09	2013-04-17	10年	原始取得	无
504	201220590921.4	一种太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-11-09	2013-04-17	10年	原始取得	无
505	201320040051.8	一种背接触太阳能电池片的电极结构及其互联结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-01-24	2013-08-07	10年	原始取得	无
506	201320039823.6	一种用于背接触太阳能电池的焊带	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-01-24	2013-08-07	10年	原始取得	无
507	201320057058.0	一种用于丝网印刷机的硅片装片装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-01-31	2013-08-28	10年	原始取得	无
508	201320131472.1	一种背接触太阳能电池片	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-03-21	2013-08-21	10年	原始取得	无
509	201320240323.9	一种双面太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-05-06	2013-10-16	10年	原始取得	无
510	201320238552.7	双面太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-05-06	2013-10-16	10年	原始取得	无
511	201320241306.7	一种太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-05-07	2013-10-16	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
512	201320391589.3	一种太阳能电池绒面的制备装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-07-02	2013-12-04	10年	原始取得	无
513	201320455242.0	一种用于晶体硅太阳能电池的焊带	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-07-29	2014-01-01	10年	原始取得	无
514	201320691634.7	一种 SiO ₂ 钝化层的液相沉积装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-11-05	2014-05-14	10年	原始取得	无
515	201320775902.3	一种全背场太阳能电池片	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-11-29	2014-06-25	10年	原始取得	无
516	201320774066.7	一种承载硅片的石墨框装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-11-29	2014-06-25	10年	原始取得	无
517	201320786212.8	一种太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-12-04	2014-05-14	10年	原始取得	无
518	201320849794.X	一种晶体硅太阳能电池减反膜	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-12-20	2014-09-03	10年	原始取得	无
519	201320858008.2	一种用于太阳能电池的压花电极	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-12-24	2014-06-18	10年	原始取得	无
520	201320863707.6	一种双面受光型太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-12-25	2014-06-25	10年	原始取得	无
521	201420031001.8	一种晶体硅太阳能电池片的衰减装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-01-17	2014-07-02	10年	原始取得	无
522	201420114872.6	一种用于太阳能电池片的 PID 测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-03-13	2014-09-03	10年	原始取得	无
523	201420139615.8	一种 IBC 太阳电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-03-26	2014-08-06	10年	原始取得	无
524	201420139614.3	一种 MWT 太阳电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-03-26	2014-08-06	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
525	201420182717.8	一种 N 型背结太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-04-15	2014-09-03	10 年	原始取得	无
526	201420202835.0	一种用于太阳能电池片组的转移装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-04-24	2014-12-03	10 年	原始取得	无
527	201420237360.9	一种用于制备抗 PID 薄膜的装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-05-09	2014-09-17	10 年	原始取得	无
528	201420318199.8	一种焊带测试用的光伏组件及测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-06-13	2014-11-19	10 年	原始取得	无
529	201420327266.2	用于制备抗 PID 薄膜的装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-06-18	2014-10-29	10 年	原始取得	无
530	201420360768.5	一种背接触太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-07-01	2014-11-12	10 年	原始取得	无
531	201420360756.2	一种背接触太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-07-01	2014-11-12	10 年	原始取得	无
532	201420377891.8	一种 MWT 太阳能电池片的正面电极结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-07-09	2014-11-05	10 年	原始取得	无
533	201420405753.6	一种太阳能电池的正面电极结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-07-22	2014-12-03	10 年	原始取得	无
534	201420600172.8	一种 PERC 太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-10-16	2015-02-25	10 年	原始取得	无
535	201420734963.X	一种 N 型硅表面的钝化结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-11-27	2015-03-18	10 年	原始取得	无
536	201420734910.8	一种等离子体刻蚀设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-11-27	2015-03-18	10 年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
537	201420734682.4	一种用于 RIE 制绒后的链式清洗设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-11-27	2015-03-04	10 年	原始取得	无
538	201420760328.9	一种具有反光结构的太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-12-04	2015-03-18	10 年	原始取得	无
539	201420785259.7	一种用于具有背电场结构的太阳能电池片的电镀夹具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-12-11	2015-04-29	10 年	原始取得	无
540	201420785185.7	一种用于太阳能电池片的电镀夹具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-12-11	2015-04-29	10 年	原始取得	无
541	201420812203.6	一种用于建筑物屋顶的太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-12-18	2015-04-08	10 年	原始取得	无
542	201420857439.1	一种用于太阳能电池片的探针测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-12-30	2015-04-29	10 年	原始取得	无
543	201520057609.2	一种太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-01-27	2015-05-20	10 年	原始取得	无
544	201520056919.2	太阳能电池的正面电极结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-01-27	2015-05-13	10 年	原始取得	无
545	201520056736.0	一种太阳能电池的正面电极结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-01-27	2015-05-13	10 年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
546	201520056660.1	用于太阳能电池组件的焊带	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-01-27	2015-08-05	10年	原始取得	无
547	201520056659.9	一种太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-01-27	2015-07-08	10年	原始取得	无
548	201520061615.5	一种太阳能电池的背面电极结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-01-28	2015-05-13	10年	原始取得	无
549	201520076942.8	一种电池太阳能电池的背面电极结构保护装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-02-04	2015-06-03	10年	原始取得	无
550	201520127880.9	一种太阳能电池的正面电极结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-03-05	2015-06-17	10年	原始取得	无
551	201520160946.4	用于太阳能电池的丝网印刷装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-03-20	2015-06-24	10年	原始取得	无
552	201520265999.2	一种用于太阳能电池组件的焊带	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-04-28	2015-08-05	10年	原始取得	无
553	201520355805.8	一种 RIE 制绒的晶体硅太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-05-28	2015-09-09	10年	原始取得	无
554	201520363034.7	一种多主栅太阳能电池的背面电极结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-05-29	2015-09-09	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
555	201520522397.0	一种太阳能电池的正面电极结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-07-17	2015-11-18	10年	原始取得	无
556	201520583619.X	一种太阳能电池的背面电极结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-08-05	2015-12-09	10年	原始取得	无
557	201520594111.X	一种多主栅太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-08-10	2015-12-09	10年	原始取得	无
558	201520690200.4	一种 PERC 太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-09-08	2015-12-30	10年	原始取得	无
559	201520714306.3	一种晶体硅太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-09-15	2016-01-20	10年	原始取得	无
560	201520877434.X	一种太阳能电池片的外观检测装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-11-05	2016-03-23	10年	原始取得	无
561	201520891843.5	一种局部接触背钝化太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-11-10	2016-03-23	10年	原始取得	无
562	201520944593.7	一种副栅网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-11-24	2016-04-06	10年	原始取得	无
563	201520944521.2	一种太阳能电池烧结炉履带	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-11-24	2016-05-11	10年	原始取得	无
564	201520988111.8	一种链式传输装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-12-02	2016-04-20	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
565	201520999079.3	一种太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-04	2016-04-20	10年	原始取得	无
566	201521071137.2	一种太阳能电池片串的制备装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-21	2016-11-30	10年	原始取得	无
567	201521127651.3	一种太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-29	2016-05-11	10年	原始取得	无
568	201620188984.5	一种无框双玻光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-03-11	2016-07-27	10年	原始取得	无
569	201620191441.9	一种高耐候型光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-03-14	2016-07-27	10年	原始取得	无
570	201620197809.2	一种晶体硅太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-03-15	2016-08-03	10年	原始取得	无
571	201620205833.6	一种石英舟的定位装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-03-17	2016-08-03	10年	原始取得	无
572	201620267261.4	一种用于印刷机和烘干机的卡片报警结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-03-31	2016-08-17	10年	原始取得	无
573	201620267152.2	一种双玻组件的层压工装	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-03-31	2016-08-17	10年	原始取得	无
574	201620381570.4	一种用于太阳能电池片的探针测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-04-28	2016-09-14	10年	原始取得	无
575	201620399098.7	一种适用于湿法工艺的防磨支架	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-05-05	2016-10-12	10年	原始取得	无
576	201620398872.2	一种适用于包装材料的烘干装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-05-05	2016-10-12	10年	原始取得	无
577	201620533828.8	一种饱和用管式 PECVD 石墨舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-06-02	2016-12-07	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
578	201620578440.X	一种在线测试刻蚀后硅片边缘电阻的装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-06-14	2016-11-09	10年	原始取得	无
579	201620629843.2	一种适用于PERC电池片的双面镀膜石墨框	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-06-23	2016-12-07	10年	原始取得	无
580	201620651056.8	一种适用于沙漠地区的光伏双玻组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-27	2016-11-23	10年	原始取得	无
581	201620657339.3	一种太阳能电池正面电极网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-06-28	2016-12-07	10年	原始取得	无
582	201620706455.X	一种丝网印刷网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-06	2017-10-27	10年	原始取得	无
583	201620719316.0	一种扩散炉喷淋进气管	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-08	2016-12-14	10年	原始取得	无
584	201620718847.8	一种应用于RENA设备的热吹干装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-08	2016-12-07	10年	原始取得	无
585	201620764146.8	一种喷气柱及太阳能硅片甩干机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-07-20	2017-06-20	10年	原始取得	无
586	201620763303.3	一种太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-20	2016-12-21	10年	原始取得	无
587	201620776779.0	由切割硅片产生的废液的滤饼的处理装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2016-07-21	2017-02-22	10年	原始取得	无
588	201620773401.5	一种扩散用的石英扩散炉管	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-21	2016-12-21	10年	原始取得	无
589	201620773348.9	一种扩散用的喷淋管	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-21	2016-12-21	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
590	201620773032.X	一种开放式收料盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-21	2016-12-21	10年	原始取得	无
591	201620772589.1	一种扩散源瓶	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-07-21	2017-06-20	10年	原始取得	无
592	201620817355.4	一种抗PID效应的太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-29	2017-01-04	10年	原始取得	无
593	201620808396.7	一种多栅焊接机构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-29	2017-04-19	10年	原始取得	无
594	201620808337.X	一种多栅焊接装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-07-29	2017-03-15	10年	原始取得	无
595	201620856186.5	一种带边框夹的双玻组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-09	2017-01-25	10年	原始取得	无
596	201620855983.1	一种太阳能电池片及太阳能电池串	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-09	2017-02-08	10年	原始取得	无
597	201620881302.9	一种湿法刻蚀烘干槽的传送结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-15	2017-02-22	10年	原始取得	无
598	201620894663.7	一种晶体硅太阳能电池片的光致衰减装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-17	2017-01-11	10年	原始取得	无
599	201620907982.7	一种适用于太阳能电池喷淋扩散的装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-19	2017-02-08	10年	原始取得	无
600	201621022011.0	一种链式湿法刻蚀机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-08-31	2017-03-22	10年	原始取得	无
601	201621039970.3	一种太阳能电池片	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-06	2017-05-24	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
602	201621044417.9	一种进抽气两用石英管及扩散装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-08	2017-05-24	10年	原始取得	无
603	201621059871.1	一种管式 PECVD 机台喷气管路	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-09-18	2017-05-03	10年	原始取得	无
604	201621076102.2	一种扩散炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-23	2017-05-24	10年	原始取得	无
605	201621076101.8	一种扩散炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-23	2017-07-04	10年	原始取得	无
606	201621075959.2	一种太阳能电池扩散死层去除装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-09-23	2017-05-03	10年	原始取得	无
607	201621081621.8	一种用于链式刻蚀机的刻蚀减薄量监控装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-09-27	2017-03-22	10年	原始取得	无
608	201621092711.7	一种用于槽式湿法蚀刻机的在线监测装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-09-29	2017-04-12	10年	原始取得	无
609	201621090039.8	一种扩散用的扩散炉管	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-09-29	2018-02-13	10年	原始取得	无
610	201621103113.5	一种双面 PERC 太阳能电池片背面的栅线结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-08	2017-06-30	10年	原始取得	无
611	201621112970.1	荷电引导件及用于电子显微镜的测试平台	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-11	2017-05-24	10年	原始取得	无
612	201621115084.4	一种太阳能电池片抗破力检测装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-12	2017-04-05	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
613	201621119875.4	一种太阳能电池片槽式制绒设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-10-13	2017-04-19	10年	原始取得	无
614	201621137082.5	一种用于晶体硅片的刻蚀装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-10-19	2017-04-12	10年	原始取得	无
615	201621142273.0	晶体硅电池的表面结构、晶体硅电池片及太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-20	2017-05-24	10年	原始取得	无
616	201621142271.1	一种管式 PECVD 特气炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-20	2017-05-24	10年	原始取得	无
617	201621162507.8	一种用于晶体硅的制绒槽	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-10-25	2017-10-03	10年	原始取得	无
618	201621178995.1	一种板式 PECVD 机台的双面镀膜结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-10-27	2017-05-10	10年	原始取得	无
619	201621160159.0	一种适用于太阳能电池片的背部掩膜装置及其组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-01	2017-04-26	10年	原始取得	无
620	201621188104.0	一种在线测试印刷湿重的装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-11-04	2017-05-10	10年	原始取得	无
621	201621186993.7	一种用于石墨舟卡点的保护装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-04	2017-04-26	10年	原始取得	无
622	201621186992.2	一种板式 PECVD 在线自动调整 SPC 的装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-11-04	2017-04-26	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
623	201621203943.5	一种用于流量计的在线检测装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-08	2017-05-10	10年	原始取得	无
624	201621237258.4	一种改善湿法刻蚀脏污的装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-18	2017-05-24	10年	原始取得	无
625	201621252934.5	一种层压后组件散热装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-11-22	2017-05-24	10年	原始取得	无
626	201621258172.X	一种太阳能电池制程化学液回收再利用装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-11-23	2017-05-17	10年	原始取得	无
627	201621370656.3	一种刻蚀装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2016-12-14	2017-08-15	10年	原始取得	无
628	201621386095.6	采用金刚线切割铸造多晶硅棒的装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2016-12-16	2017-08-11	10年	原始取得	无
629	201720090661.7	一种PERC电池镀膜用掩膜结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-01-22	2017-08-22	10年	原始取得	无
630	201720090566.7	一种板式PECVD机台在线钝化和抗PID装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-01-22	2017-09-12	10年	原始取得	无
631	201720135407.4	一种RENA湿法刻蚀装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-02-15	2017-08-29	10年	原始取得	无
632	201720154337.7	一种板式PECVD机台	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-02-20	2017-10-27	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
633	201720174433.8	一种太阳能电池槽式制绒机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-02-24	2017-10-27	10年	原始取得	无
634	201720174400.3	一种太阳能电池片渐变印刷网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-02-24	2017-10-27	10年	原始取得	无
635	201720174399.4	一种太阳能电池片印刷网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-02-24	2017-10-27	10年	原始取得	无
636	201720221401.9	一种石英吸笔	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-08	2017-10-27	10年	原始取得	无
637	201720226196.5	一种红外热像仪托架	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-09	2017-10-27	10年	原始取得	无
638	201720250378.6	一种刻蚀机的防静电结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-03-15	2017-10-03	10年	原始取得	无
639	201720263074.3	一种传送带擦拭装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-17	2018-03-16	10年	原始取得	无
640	201720262608.0	一种在线传送带擦拭装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-17	2017-12-12	10年	原始取得	无
641	201720262348.7	一种喷淋式进气管的检测装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-17	2017-10-13	10年	原始取得	无
642	201720270614.0	一种石英舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-03-20	2017-12-12	10年	原始取得	无
643	201720270577.3	一种支撑腿可拆卸的石英舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-20	2017-10-27	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
644	201720270550.4	一种用于放置硅片的花篮	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-03-20	2017-10-27	10年	原始取得	无
645	201720285495.6	一种太阳能电池片丝网印刷网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-22	2017-12-12	10年	原始取得	无
646	201720285265.X	一种副栅线渐变的太阳能电池正面电极	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-22	2017-10-27	10年	原始取得	无
647	201720288392.5	太阳能电池片丝网印刷台面	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-23	2017-11-24	10年	原始取得	无
648	201720288379.X	一种用于扩散炉的加热装置及保温扩散炉系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-03-23	2017-10-13	10年	原始取得	无
649	201720308920.9	一种石英舟移动装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-28	2017-12-12	10年	原始取得	无
650	201720308800.9	一种硅片清洗装置及链式机台	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-28	2018-03-16	10年	原始取得	无
651	201720315265.X	一种链式机台的碎片清理装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-29	2017-10-27	10年	原始取得	无
652	201720315264.5	一种板式 PECVD 石墨框承载挂钩	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-29	2017-10-27	10年	原始取得	无
653	201720332497.6	一种太阳能电池片光衰箱	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-31	2017-12-12	10年	原始取得	无
654	201720331629.3	一种太阳能电池片光衰箱	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-31	2017-12-12	10年	原始取得	无
655	201720344562.7	一种太阳能电池片渐变正面电极	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-04-01	2017-12-12	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
656	201720344492.5	一种太阳能电池片正面电极结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-04-01	2018-03-16	10年	原始取得	无
657	201720358336.4	一种硅片承载盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-04-07	2018-03-16	10年	原始取得	无
658	201720374186.6	太阳能电池片丝网印刷台	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-04-11	2017-11-28	10年	原始取得	无
659	201720399083.5	一种硅片运输装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-04-17	2018-03-16	10年	原始取得	无
660	201720399082.0	一种硅片运输装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-04-17	2017-12-12	10年	原始取得	无
661	201720405348.8	一种大批量硅片移动装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-04-18	2018-03-16	10年	原始取得	无
662	201720415256.8	一种单、多晶制绒清洗一体机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-04-19	2017-12-12	10年	原始取得	无
663	201720461578.6	一种电镜截面测试平台	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-04-28	2017-12-12	10年	原始取得	无
664	201720461545.1	一种电镜平台及电镜	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-04-28	2018-01-23	10年	原始取得	无
665	201720461544.7	一种用于测试非导电样品表面形貌的电镜平台	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-04-28	2018-01-23	10年	原始取得	无
666	201720461460.3	一种电镜测试平台	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-04-28	2018-01-23	10年	原始取得	无
667	201720460836.9	一种用于板式 PECVD 设备的石墨框	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-04-28	2017-11-28	10年	原始取得	无
668	201720516460.9	电池片的背电极、太阳能电池片及网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-10	2017-12-08	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
669	201720521599.2	一种太阳能电池片及其印刷网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-11	2017-12-05	10年	原始取得	无
670	201720527705.8	一种电池片翘曲度测量仪	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-12	2018-03-16	10年	原始取得	无
671	201720531370.7	一种排风管路	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-05-15	2018-01-23	10年	原始取得	无
672	201720550714.9	丝网印刷装置及丝网印刷系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-05-17	2017-12-19	10年	原始取得	无
673	201720550586.8	刮刀夹具装置及丝网印刷机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-05-17	2018-03-23	10年	原始取得	无
674	201720557774.3	一种硅片的分选屏及硅片检测仪	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-18	2018-03-16	10年	原始取得	无
675	201720555667.7	一种光源检测机构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-18	2018-01-23	10年	原始取得	无
676	201720554959.9	一种栅线测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-18	2018-03-02	10年	原始取得	无
677	201720554564.9	一种石英舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-18	2018-01-23	10年	原始取得	无
678	201720554247.7	一种硅片的分选组件及硅片测试仪	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-18	2018-01-23	10年	原始取得	无
679	201720566162.0	一种扩散炉尾气瓶	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-05-19	2018-03-02	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
680	201720588124.5	一种测试硅片碳氧含量的夹具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-24	2018-01-23	10年	原始取得	无
681	201720584082.8	一种扩散石英源瓶	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-05-24	2018-03-16	10年	原始取得	无
682	201720582765.X	一种浸泡清洗装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-24	2018-03-16	10年	原始取得	无
683	201720593794.6	一种硅片中转装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-25	2018-01-23	10年	原始取得	无
684	201720592785.5	一种烘干槽及槽式机台	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-25	2018-01-23	10年	原始取得	无
685	201720617149.3	进气量调节结构及槽式制绒机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-05-31	2018-01-05	10年	原始取得	无
686	201720641183.4	一种烧结炉带及烧结炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-06-05	2018-03-02	10年	原始取得	无
687	201720655803.X	一种网版的擦拭装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-06-07	2018-03-16	10年	原始取得	无
688	201720659606.5	一种石墨舟卡点及石墨舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-06-08	2017-12-19	10年	原始取得	无
689	201720679278.5	一种浆料瓶清理机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-06-12	2018-03-02	10年	原始取得	无
690	201720684162.0	一种用于检测黑边的 EL 测试平台	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-06-13	2018-03-02	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
691	201720683052.2	一种 PECVD 机台微波铜天线拆卸工具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-06-13	2018-05-29	10 年	原始取得	无
692	201720702484.3	晶硅太阳能电池的退火装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-06-16	2018-03-16	10 年	原始取得	无
693	201720701624.5	晶硅太阳能电池的退火装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-06-16	2018-03-16	10 年	原始取得	无
694	201720718823.7	一种扩散喷淋管的活动套管装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-06-20	2018-05-11	10 年	原始取得	无
695	201720725912.4	一种测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-06-21	2018-03-16	10 年	原始取得	无
696	201720776075.8	硅片亲水性测试装置及设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-06-29	2018-01-05	10 年	原始取得	无
697	201720769626.8	一种烧结炉炉带定位装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-06-29	2018-05-29	10 年	原始取得	无
698	201720784125.7	一种半自动缠绕膜装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-06-30	2018-03-16	10 年	原始取得	无
699	201720803984.6	一种测试治具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-05	2018-03-16	10 年	原始取得	无
700	201720890630.X	一种测试样品的制备装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-21	2018-05-11	10 年	原始取得	无
701	201720897935.3	一种标示装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-24	2018-03-16	10 年	原始取得	无
702	201720925057.1	可调台座、可调平台及丝网印刷机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-27	2018-02-13	10 年	原始取得	无
703	201720927441.5	自动补充浆料装置及丝网印刷机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-28	2018-02-13	10 年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
704	201720927399.7	自动补充浆料装置及丝网印刷机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-07-28	2018-02-13	10年	原始取得	无
705	201720945139.2	一种检测装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-07-31	2018-02-13	10年	原始取得	无
706	201720975226.2	一种电池片样片的容置装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-03-16	10年	原始取得	无
707	201720974763.5	一种减反射膜以及多晶硅太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-02-13	10年	原始取得	无
708	201721010421.8	硅片传输装置及丝网印刷机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-08-14	2018-03-23	10年	原始取得	无
709	201721034134.0	一种印刷头装置及丝网印刷机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-08-17	2018-04-20	10年	原始取得	无
710	201721031589.7	一种背电极交叠宽度的测试夹具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-17	2018-03-16	10年	原始取得	无
711	201721031487.5	一种网版结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-08-17	2018-05-11	10年	原始取得	无
712	201721067955.4	一种高度测量装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-24	2018-05-11	10年	原始取得	无
713	201721086452.1	一种刻槽主辊以及切割设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	2017-08-28	2018-03-23	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
714	201721140196.X	网版清洗装置及清洗系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-09-06	2018-03-30	10年	原始取得	无
715	201721134428.0	石墨舟销钉及镀膜装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-09-06	2018-03-23	10年	原始取得	无
716	201721161832.7	一种便于标记的石墨舟卡点及石墨舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-09-11	2018-03-23	10年	原始取得	无
717	201721159300.X	一种适用于石墨舟的卡点及石墨舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-09-11	2018-09-14	10年	原始取得	无
718	201721157746.9	一种假片	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-09-11	2018-05-11	10年	原始取得	无
719	201721156777.2	一种适用于太阳能电池的进气系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-09-11	2018-05-11	10年	原始取得	无
720	201721164616.8	一种扩散源瓶	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-09-12	2018-05-29	10年	原始取得	无
721	201721161787.5	硅片烘干槽及硅片生产系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-09-12	2018-03-23	10年	原始取得	无
722	201721218360.4	电池片电阻测试装置及电池片测试系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-09-21	2018-03-23	10年	原始取得	无
723	201721325271.X	一种石英舟清洗装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-10-16	2018-07-20	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
724	201721378276.9	一种硅片烘干氧化装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-10-24	2018-07-03	10年	原始取得	无
725	201721404347.8	一种适用于太阳能电池硅片的扩散装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-10-27	2018-05-29	10年	原始取得	无
726	201721400270.7	一种太阳能电池的测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-10-27	2018-07-10	10年	原始取得	无
727	201721411948.1	一种硅片转移装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-10-30	2018-07-10	10年	原始取得	无
728	201721424951.7	一种无正面金属化太阳能电池的测试夹具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-10-31	2018-06-05	10年	原始取得	无
729	201721457402.X	印刷网版及印刷系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-11-03	2018-06-12	10年	原始取得	无
730	201721481094.4	新型扩散源瓶装置及扩散源瓶系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-11-08	2018-06-12	10年	原始取得	无
731	201721489097.2	导电机构及石墨舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2017-11-09	2018-06-12	10年	原始取得	无
732	201721543541.4	一种花篮	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-17	2018-05-29	10年	原始取得	无
733	201721542846.3	一种研磨夹具及研磨机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-17	2018-06-05	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
734	201721542815.8	一种硅片冷却装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-17	2018-07-31	10年	原始取得	无
735	201721554131.X	一种扩散炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-20	2018-07-31	10年	原始取得	无
736	201721554129.2	一种推车	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-20	2018-07-31	10年	原始取得	无
737	201721553131.8	一种电池片的电阻测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-20	2018-06-05	10年	原始取得	无
738	201721561847.2	一种丝网印刷台及丝网印刷设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-21	2018-06-05	10年	原始取得	无
739	201721561846.8	一种硅片刻蚀传动结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-21	2018-06-05	10年	原始取得	无
740	201721561842.X	一种刻蚀槽的盖板	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-21	2018-06-05	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
741	201721591147.8	一种灌胶装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-24	2018-08-28	10年	原始取得	无
742	201721608778.6	手动摇泵装置及干泵维护系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-27	2018-06-12	10年	原始取得	无
743	201721619757.4	丝网烘干炉托盘及丝网烘干炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-28	2018-06-12	10年	原始取得	无
744	201721631819.3	一种测试机风刀以及测试机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-29	2018-06-12	10年	原始取得	无
745	201721631786.2	用于金刚线切片机的接片装置及碎片清理系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-29	2018-06-15	10年	原始取得	无
746	201721629938.5	一种硅片铝硅合金层厚度测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-29	2018-07-31	10年	原始取得	无
747	201721627926.9	一种干燥剂除湿装置及傅里叶变换红外光谱仪	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-11-29	2018-06-05	10年	原始取得	无
748	201721648083.0	电池片测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-01	2018-06-12	10年	原始取得	无
749	201721645294.9	一种吸盘以及自动装卸片机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-01	2018-09-14	10年	原始取得	无
750	201721665819.5	垫片及具有该垫片的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-04	2018-06-08	10年	原始取得	无
751	201721683454.9	管式PECVD设备的法兰拆装机构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-06	2018-06-29	10年	原始取得	无
752	201721693396.8	防护设备及制绒机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-07	2018-09-14	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
753	201721693279.1	一种硅棒加热装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-07	2018-07-31	10年	原始取得	无
754	201520341984.X	一种灌胶太阳能接线盒	实用新型	常熟市福莱德连接器科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-05-25	2016-03-02	10年	原始取得	无
755	201721704895.2	太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-08	2018-07-10	10年	原始取得	无
756	201721715822.3	一种花篮检测工装以及硅片的湿法处理系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-11	2018-06-12	10年	原始取得	无
757	201721715261.7	拉皮测试机构及光伏组件测试系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-11	2018-06-12	10年	原始取得	无
758	201721729101.8	绝缘垫片及具有该绝缘垫片的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-12	2018-07-10	10年	原始取得	无
759	201721728179.8	封装胶膜及采用该封装胶膜的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-12	2018-07-10	10年	原始取得	无
760	201721725898.4	用于测量接触电阻率的太阳能电池片及相应的网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-12	2018-06-12	10年	原始取得	无
761	201721725833.X	拉拔测试治具及具有该治具的拉力机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-12	2018-07-10	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
762	201721725455.5	光伏电池片及相应的网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-12	2018-09-14	10年	原始取得	无
763	201721748147.4	一种花篮检测装置以及电池片生产系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-14	2018-06-12	10年	原始取得	无
764	201721748039.7	电镜循环水降温装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-14	2018-09-14	10年	原始取得	无
765	201721747731.8	固定装置及生产线	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-14	2018-09-21	10年	原始取得	无
766	201721744415.5	一种大花篮	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-14	2018-07-31	10年	原始取得	无
767	201721755097.2	一种抛光装置及 ECV 测试设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-15	2018-07-24	10年	原始取得	无
768	201721773996.5	太阳能电池片减反射膜制备设备的压力计对比验证装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-18	2018-06-15	10年	原始取得	无
769	201721785132.5	一种张紧装置以及层压机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-19	2018-10-02	10年	原始取得	无
770	201721798440.1	真空吸盘装置及生产线	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-20	2018-10-09	10年	原始取得	无
771	201721800400.6	倒角装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-21	2018-09-18	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
772	201721800250.9	引出线自动折弯装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-21	2018-11-20	10年	原始取得	无
773	201721800249.6	太阳能接线盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-21	2018-07-31	10年	原始取得	无
774	201721799239.5	光伏组件用背板及具有该背板的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-21	2018-09-07	10年	原始取得	无
775	201721818097.2	光伏二极管性能测试平台	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-22	2018-09-11	10年	原始取得	无
776	201721815618.9	分段式光谱能量测量装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-22	2018-09-11	10年	原始取得	无
777	201721836926.X	光伏组件汇流条定位装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-25	2018-07-24	10年	原始取得	无
778	201721831138.1	光伏焊接用压针装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-25	2018-09-11	10年	原始取得	无
779	201721829135.4	光伏系统测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-25	2018-08-17	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
780	201721866357.3	快速散热光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-27	2018-08-17	10年	原始取得	无
781	201721865284.6	光伏组件背板及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-27	2018-08-17	10年	原始取得	无
782	201721865273.8	光伏组件层压准备模板	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-27	2018-08-17	10年	原始取得	无
783	201721865257.9	光伏组件层压准备模板	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-27	2018-08-17	10年	原始取得	无
784	201721863235.9	一种网布清洗装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-27	2018-12-04	10年	原始取得	无
785	201721861852.5	一种存放架	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-27	2018-10-30	10年	原始取得	无
786	201721856843.7	光伏组件 EL 测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-27	2018-09-11	10年	原始取得	无
787	201721886242.0	一种监控多晶 PERC 太阳能电池衰减的装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-28	2018-07-20	10年	原始取得	无
788	201721885051.2	用于光伏组件电性能测试的遮光工装	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-28	2018-07-24	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
789	201721884898.9	光伏组件用定位胶带及具有该定位胶带的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-28	2018-09-07	10年	原始取得	无
790	201721881385.2	一种刻蚀装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-28	2018-07-24	10年	原始取得	无
791	201721879056.4	一种太阳能电池片测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-28	2018-07-24	10年	原始取得	无
792	201721879015.5	一种金属半导体界面复合电流密度的测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-28	2018-07-20	10年	原始取得	无
793	201721875617.3	光强测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-28	2018-07-24	10年	原始取得	无
794	201721923021.6	一种光伏组件用层压模板	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-29	2018-12-18	10年	原始取得	无
795	201721920085.0	电池片及印刷网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-29	2018-07-24	10年	原始取得	无
796	201721920001.3	多输入组件级快速关断装置及其驱动电路和光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-29	2018-08-17	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
797	201721919376.8	电池片及印刷网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-29	2018-07-24	10年	原始取得	无
798	201721919125.X	连接件和具有该连接件的接线盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-29	2018-09-07	10年	原始取得	无
799	201721909222.0	电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-29	2018-09-07	10年	原始取得	无
800	201721906001.8	光伏组件用层压辅助装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-29	2018-08-17	10年	原始取得	无
801	201721922253.X	接线盒模拟治具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-30	2018-07-24	10年	原始取得	无
802	201721910049.6	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-30	2018-08-17	10年	原始取得	无
803	201721909831.6	光伏产品可靠性自动测试监控系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-30	2018-09-21	10年	原始取得	无
804	201721909234.3	测试系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-30	2018-09-11	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
805	201721907688.7	太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-30	2018-09-21	10年	原始取得	无
806	201721906561.3	接线盒拆除工装	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-30	2018-09-21	10年	原始取得	无
807	201820014278.8	一种光伏组件系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-01-04	2018-10-12	10年	原始取得	无
808	201820353999.1	一种花篮	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-03-15	2018-11-13	10年	原始取得	无
809	201820423223.2	硅片制绒槽体装置以及 电池制造设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-03-27	2019-01-11	10年	原始取得	无
810	201820428531.4	光伏组件下料分挡装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-03-28	2018-12-28	10年	原始取得	无
811	201820479915.9	硅片检测装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-03-30	2018-11-20	10年	原始取得	无
812	201820476862.5	分类下料装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-04-04	2018-12-28	10年	原始取得	无
813	201820497488.7	光伏焊带及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-04-10	2018-12-28	10年	原始取得	无
814	201820640485.4	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-04-27	2018-12-28	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
815	201820630843.3	一种减反射膜、太阳能电池及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-04-28	2019-01-01	10年	原始取得	无
816	201820651376.2	硅片单面制备纳米绒面的设备及太阳能电池片的生产设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-05-03	2019-02-22	10年	原始取得	无
817	201820738725.4	一种传片装置以及太阳能电池加工系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-05-17	2018-11-16	10年	原始取得	无
818	201820743721.5	一种网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-05-18	2018-12-07	10年	原始取得	无
819	201820818269.4	一种花篮	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-05-29	2019-03-12	10年	原始取得	无
820	201820819159.X	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-05-30	2018-12-18	10年	原始取得	无
821	201820816890.7	太阳能电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-05-30	2018-12-14	10年	原始取得	无
822	201820864452.8	双玻光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-06-05	2018-12-14	10年	原始取得	无
823	201820891980.2	太阳能电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-06-08	2019-05-10	10年	原始取得	无
824	201820907016.4	一种光电转换装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-06-12	2019-03-22	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
825	201820937507.3	背板及采用该背板的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-06-15	2019-01-11	10年	原始取得	无
826	201820937506.9	背板及采用该背板的黑色组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-06-15	2018-12-14	10年	原始取得	无
827	201820936754.1	封装胶膜及采用该封装胶膜的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-06-15	2019-03-29	10年	原始取得	无
828	201820936539.1	太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-06-15	2018-12-14	10年	原始取得	无
829	201820936538.7	用于黑色组件的背板及黑色组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-06-15	2019-01-11	10年	原始取得	无
830	201820954664.5	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-06-20	2018-12-14	10年	原始取得	无
831	201820954515.9	串切装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-06-20	2018-12-14	10年	原始取得	无
832	201820956730.2	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-06-21	2019-01-22	10年	原始取得	无
833	201821125970.4	补胶装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-07-17	2019-03-29	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
834	201821141338.9	保护盒及具有该保护盒的温度探测装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-07-18	2019-01-11	10年	原始取得	无
835	201821169492.7	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-07-23	2019-01-11	10年	原始取得	无
836	201821205104.6	一种硅片运输装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-07-27	2019-04-19	10年	原始取得	无
837	201821251511.0	一种电注入传动控制系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-03	2019-06-18	10年	原始取得	无
838	201821309168.0	防浆料污染的印刷网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-14	2019-05-31	10年	原始取得	无
839	201821315972.X	焊带拼接装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-15	2019-02-05	10年	原始取得	无
840	201821331504.1	探针组件及用于测量电阻的测量系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-17	2019-04-16	10年	原始取得	无
841	201821338741.0	光伏组件串关断装置及光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-08-20	2019-02-05	10年	原始取得	无
842	201821360203.1	用于测试晶体硅体少子寿命的硅片表面处理装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-22	2019-02-15	10年	原始取得	无
843	201821403019.0	电池片边缘电阻测试用工装及具有该工装的测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2018-08-29	2019-04-02	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
844	201821427020.7	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-08-31	2019-03-19	10年	原始取得	无
845	201821427019.4	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-08-31	2019-06-14	10年	原始取得	无
846	201821427003.3	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-08-31	2019-04-26	10年	原始取得	无
847	201821426969.5	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-08-31	2019-06-14	10年	原始取得	无
848	201821424836.4	一种光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-08-31	2019-06-11	10年	原始取得	无
849	201821453900.1	测试工装	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-09-06	2019-04-16	10年	原始取得	无
850	201821554660.4	条形电池片、太阳能电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-09-21	2019-06-11	10年	原始取得	无
851	201821574463.9	丝网印刷装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-09-26	2019-06-21	10年	原始取得	无
852	201821573132.3	一种夹持头及夹持装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-09-26	2019-04-02	10年	原始取得	无
853	201821572739.X	光伏电池印刷网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-09-26	2019-09-17	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
854	201821570195.3	一种管式 PECVD 电极杆	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-09-26	2019-05-07	10 年	原始取得	无
855	201821695161.7	用于光伏组件的玻璃及具有该玻璃的双玻组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-10-19	2019-04-16	10 年	原始取得	无
856	201821762913.7	一种烘干装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-10-29	2019-06-18	10 年	原始取得	无
857	201821813431.X	气液混合系统及具有该系统的硅片制绒线	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-05	2019-05-31	10 年	原始取得	无
858	201821813223.X	用于光伏组件的接线盒及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-11-05	2019-05-17	10 年	原始取得	无
859	201821811396.8	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-11-05	2019-05-31	10 年	原始取得	无
860	201821817244.9	光伏组件固定装置及其具有其的光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-11-06	2019-05-17	10 年	原始取得	无
861	201821825491.3	光伏组件及用于光伏组件的接线盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-11-07	2019-05-17	10 年	原始取得	无
862	201821839148.4	光伏组件和用于安装光伏层压件的边框	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-11-09	2019-06-14	10 年	原始取得	无
863	201821883948.6	一种防漂篮装置及槽式制绒机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-15	2019-05-21	10 年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
864	201821882753.X	一种用于炉门调节的定位装置及扩散炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-15	2019-06-18	10年	原始取得	无
865	201821922665.8	一种石英炉管的管口密封结构及石英炉管	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-21	2019-07-12	10年	原始取得	无
866	201821935355.X	电池片槽式制绒设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-22	2019-05-31	10年	原始取得	无
867	201821931370.7	扩散炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-22	2019-12-03	10年	原始取得	无
868	201821941171.4	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-11-23	2019-06-14	10年	原始取得	无
869	201821968751.2	一种花篮定位装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-27	2019-05-24	10年	原始取得	无
870	201821967463.5	一种石英晶舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-27	2019-06-18	10年	原始取得	无
871	201821966372.X	一种太阳能电池片定位装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-27	2019-05-31	10年	原始取得	无
872	201822019315.7	一种湿法设备的补液系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-28	2019-09-20	10年	原始取得	无
873	201821986996.8	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-11-29	2019-07-16	10年	原始取得	无
874	201822002041.0	一种太阳能电池片测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-30	2019-06-18	10年	原始取得	无
875	201822013524.0	一种光伏组件辅助测试工装	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-03	2019-06-18	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
876	201822025621.1	一种光伏组件的边框及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-04	2019-06-28	10年	原始取得	无
877	201822022853.1	光伏组件保护装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-04	2019-09-24	10年	原始取得	无
878	201822021807.X	光伏组件保护装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-04	2019-09-24	10年	原始取得	无
879	201822021797.X	光伏组件保护装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-04	2019-07-16	10年	原始取得	无
880	201822036147.2	太阳能电池及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-05	2019-05-31	10年	原始取得	无
881	201822035483.5	智能叠瓦组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-05	2019-08-20	10年	原始取得	无
882	201822035440.7	智能叠瓦组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-05	2019-08-20	10年	原始取得	无
883	201822035404.0	具有智能关断机构的叠瓦组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-05	2019-08-20	10年	原始取得	无
884	201822045019.4	用于电池片的衰减测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-06	2019-06-18	10年	原始取得	无
885	201822044680.3	一种光伏组件封装用玻璃及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-06	2019-06-18	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
886	201822057004.X	石墨舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-07	2019-05-31	10年	原始取得	无
887	201822057002.0	石墨舟及具有该石墨舟的管式 PECVD 设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-07	2019-11-15	10年	原始取得	无
888	201822051787.0	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-07	2019-07-16	10年	原始取得	无
889	201822067355.9	电池钝化膜开模图形、太阳能电池以及太阳能组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-10	2019-08-20	10年	原始取得	无
890	201822067083.2	光伏焊带及具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-10	2019-05-31	10年	原始取得	无
891	201822067007.1	一种电池焊接用压框组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-10	2019-08-06	10年	原始取得	无
892	201822066553.3	一种盖板及接线盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-10	2019-06-28	10年	原始取得	无
893	201822066551.4	一种接线盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-10	2019-06-28	10年	原始取得	无
894	201822065603.6	一种炉管清扫装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-10	2019-08-13	10年	原始取得	无
895	201822064622.7	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-10	2019-10-29	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
896	201822063639.0	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-10	2019-07-16	10年	原始取得	无
897	201822061662.6	一种接线盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-10	2019-09-03	10年	原始取得	无
898	201822075182.5	一种光伏组件的背板及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-11	2019-06-14	10年	原始取得	无
899	201822072984.0	光伏组件及其边框	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-11	2019-10-29	10年	原始取得	无
900	201822108625.6	一种光伏组件检测装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-14	2019-06-28	10年	原始取得	无
901	201822104611.7	一种激光焊机用防护罩	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力（洛阳）有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-14	2019-08-09	10年	原始取得	无
902	201822103313.6	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-14	2019-08-20	10年	原始取得	无
903	201822101961.8	光伏组件用胶枪	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-14	2019-10-29	10年	原始取得	无
904	201822101951.4	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-14	2019-08-20	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
905	201822119835.5	抗 PID 双面电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2018-12-17	2019-07-16	10 年	原始取得	无
906	201822116855.7	一种黑色汇流条及全黑高效光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-17	2020-01-21	10 年	原始取得	无
907	201822115944.X	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-17	2019-10-29	10 年	原始取得	无
908	201822129803.3	一种 EL 测试系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-18	2019-07-12	10 年	原始取得	无
909	201822127051.7	一种电池片的背面开槽结构及电池片	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-18	2019-07-05	10 年	原始取得	无
910	201822126255.9	一种电池串上电夹具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-18	2019-09-20	10 年	原始取得	无
911	201822125248.7	一种光伏组件边框及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-18	2019-07-12	10 年	原始取得	无
912	201822124654.1	一种用于叠瓦组件电池串的上电夹具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-18	2019-07-12	10 年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
913	201822139028.X	用于晶体硅片的清洗设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2018-12-19	2019-07-16	10年	原始取得	无
914	201822138940.3	太阳能电池组件及加工所述组件中焊带的工装	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-19	2019-07-16	10年	原始取得	无
915	201822135426.4	一种导线固定装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-19	2019-07-05	10年	原始取得	无
916	201822187430.5	焊接烙铁头及焊接工具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-20	2019-09-24	10年	原始取得	无
917	201822152628.X	一种光致衰减装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-20	2019-06-28	10年	原始取得	无
918	201822150312.7	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-20	2019-07-16	10年	原始取得	无
919	201822146755.9	光伏组件层压护角	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-20	2019-07-16	10年	原始取得	无
920	201822146741.7	封装胶膜及太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-20	2019-07-16	10年	原始取得	无
921	201822168276.7	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-21	2019-07-09	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
922	201822164845.0	太阳能组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-21	2019-07-16	10年	原始取得	无
923	201822163127.1	用于电注入设备的冷却装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-21	2019-07-16	10年	原始取得	无
924	201822159876.7	一种电池片测试机构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-21	2019-07-12	10年	原始取得	无
925	201822159864.4	一种电极杆密封结构及镀膜设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-21	2019-08-20	10年	原始取得	无
926	201822159753.3	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-21	2019-07-09	10年	原始取得	无
927	201822178572.5	通电状态下电池片叠层的温度控制装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-24	2019-07-16	10年	原始取得	无
928	201822177343.1	通电状态下电池片叠层的温度控制装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-24	2019-07-16	10年	原始取得	无
929	201822173939.4	一种太阳能电站	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-24	2019-07-12	10年	原始取得	无
930	201822173159.X	多主栅压框及具有该压框的焊接机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-24	2019-09-24	10年	原始取得	无
931	201822172417.2	一种网版清洗装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-24	2019-10-18	10年	原始取得	无
932	201822172362.5	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-24	2019-07-16	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
933	201822195740.1	太阳能电池片及太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2018-12-25	2019-07-26	10年	原始取得	无
934	201822193445.2	一种刻蚀设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-25	2019-07-09	10年	原始取得	无
935	201822193362.3	太阳能电池片及太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2018-12-25	2019-07-16	10年	原始取得	无
936	201822192318.0	边框组件及太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-25	2019-07-16	10年	原始取得	无
937	201822192222.4	接线盒及光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-25	2019-08-20	10年	原始取得	无
938	201822187148.7	硅片清洗设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-25	2019-07-16	10年	原始取得	无
939	201822211679.5	一种光伏组件导通测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-26	2019-07-12	10年	原始取得	无
940	201822206124.1	边框、太阳能电池组件及系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-26	2019-07-16	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
941	201822206121.8	太阳能电池组件及其加工该组件中汇流条的工装	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-26	2019-07-16	10年	原始取得	无
942	201822205938.3	太阳能电池及太阳能组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-26	2019-07-16	10年	原始取得	无
943	201822204172.7	一种反光胶膜、反光背板及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-26	2019-08-30	10年	原始取得	无
944	201822203937.5	一种花篮干燥装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-26	2019-09-03	10年	原始取得	无
945	201822203580.0	屋顶光伏组件及屋面	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-26	2019-08-20	10年	原始取得	无
946	201822203568.X	封装胶膜及太阳能组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-26	2019-09-24	10年	原始取得	无
947	201822203567.5	光伏组件层压装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-26	2019-12-03	10年	原始取得	无
948	201822203521.3	光伏组件载荷测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-26	2019-08-20	10年	原始取得	无
949	201822203492.0	有框双玻组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-26	2019-08-20	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
950	201822203472.3	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-26	2019-10-29	10年	原始取得	无
951	201822201812.9	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-26	2019-08-20	10年	原始取得	无
952	201822201811.4	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-26	2019-08-20	10年	原始取得	无
953	201822201767.7	太阳能电池测试平台	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-26	2019-08-20	10年	原始取得	无
954	201822221612.X	光伏组件及具有其的光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-27	2019-07-16	10年	原始取得	无
955	201822218538.6	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-27	2019-10-29	10年	原始取得	无
956	201822218520.6	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-27	2019-10-29	10年	原始取得	无
957	201822216592.7	太阳能电池测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-27	2019-08-20	10年	原始取得	无
958	201822216545.2	光伏组件及其光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-27	2019-08-20	10年	原始取得	无
959	201822243772.4	一种晶体硅太阳能电池的退火装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-28	2019-07-12	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
960	201822236830.0	一种掩膜板、金属化设备以及太阳能电池和太阳能组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-28	2019-09-20	10年	原始取得	无
961	201822269857.X	电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-29	2019-07-16	10年	原始取得	无
962	201822269611.2	电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-29	2019-07-16	10年	原始取得	无
963	201822268553.1	双面电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-29	2019-07-16	10年	原始取得	无
964	201822267710.7	条形电池片、太阳能电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-29	2019-07-16	10年	原始取得	无
965	201822267378.4	双面电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-29	2019-07-16	10年	原始取得	无
966	201822256089.4	光伏组件及其边框	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-29	2019-08-20	10年	原始取得	无
967	201822252689.3	一种硅片钝化设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-29	2019-07-12	10年	原始取得	无
968	201822251914.1	太阳能组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-29	2019-12-03	10年	原始取得	无
969	201822251890.X	太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-29	2019-08-20	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
970	201822269006.5	太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-30	2019-07-16	10年	原始取得	无
971	201920197697.4	一种电池片背电场附着 力测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-02-14	2019-10-25	10年	原始取得	无
972	201920242655.8	一种太阳能电池生产线	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-02-26	2019-11-08	10年	原始取得	无
973	201920255444.8	一种硅片旋转装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-02-28	2019-08-23	10年	原始取得	无
974	201920290275.1	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-03-07	2019-11-12	10年	原始取得	无
975	201920287980.6	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-03-07	2019-12-20	10年	原始取得	无
976	201920325197.4	光伏电池焊接装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-03-14	2019-12-06	10年	原始取得	无
977	201920379679.8	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-03-25	2019-12-06	10年	原始取得	无
978	201920472803.5	光伏电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-04-09	2019-12-06	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
979	201920552260.8	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-04-22	2019-10-11	10年	原始取得	无
980	201920575140.X	焊接拉力取样装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-04-25	2020-01-17	10年	原始取得	无
981	201920600680.9	太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-04-29	2020-01-17	10年	原始取得	无
982	201920600620.7	折弯装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-04-29	2020-01-17	10年	原始取得	无
983	201920627938.4	一种印刷网版结构及印刷设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-05-05	2020-01-10	10年	原始取得	无
984	201920626160.5	焊接温度检测装置及太阳能组件焊接系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-05-05	2020-04-03	10年	原始取得	无
985	201920692308.5	网带传输装置及烧结炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-05-15	2020-01-10	10年	原始取得	无
986	201920817630.6	太阳能电池单元、电池片及组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-05-31	2019-11-29	10年	原始取得	无
987	201920817628.9	太阳能电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-05-31	2020-01-24	10年	原始取得	无
988	201920814218.9	一种针排组件及电池片测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-05-31	2020-03-03	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
989	201920823808.8	焊带定位装置及光伏焊接装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-06-03	2020-02-18	10年	原始取得	无
990	201920844281.7	一种湿法槽式设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-06-05	2020-02-14	10年	原始取得	无
991	201920843270.7	一种炉管及 LPCVD 设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-06-05	2020-03-20	10年	原始取得	无
992	201920838839.0	太阳能电池与光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-06-05	2019-11-29	10年	原始取得	无
993	201920849206.X	太阳能光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-06-06	2019-12-20	10年	原始取得	无
994	201920848740.9	太阳能光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-06-06	2019-12-20	10年	原始取得	无
995	201920866541.0	多功能 PID 测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-06-11	2020-01-24	10年	原始取得	无
996	201920919212.8	一种硅片脱胶挡板	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-06-18	2020-05-15	10年	原始取得	无
997	201920918728.0	一种花篮的清洗装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-06-18	2019-12-13	10年	原始取得	无
998	201920966883.X	电连接件与光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-06-25	2019-12-20	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
999	201920989364.5	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-06-27	2019-12-20	10年	原始取得	无
1000	201920989158.4	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-06-27	2020-01-24	10年	原始取得	无
1001	201920984483.1	一种电池片及网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-06-27	2020-05-08	10年	原始取得	无
1002	201921001234.2	条形电池片、太阳能电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-06-28	2020-05-01	10年	原始取得	无
1003	201921015271.9	一种石英舟用周转推车	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-07-02	2019-12-31	10年	原始取得	无
1004	201921069761.7	用于电连接光伏电池的导电件及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-09	2020-03-10	10年	原始取得	无
1005	201921069029.X	用于电连接光伏电池的导电件及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-09	2020-01-24	10年	原始取得	无
1006	201921067662.5	用于电连接光伏电池的导电件及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-09	2020-03-10	10年	原始取得	无
1007	201921067602.3	用于电连接光伏电池的导电件及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-09	2020-03-10	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1008	201921067601.9	光伏导电件制造装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-09	2020-05-08	10年	原始取得	无
1009	201921067519.6	光伏导电件制造装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-09	2019-12-20	10年	原始取得	无
1010	201921076017.X	一种花篮除水装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-07-10	2020-04-14	10年	原始取得	无
1011	201921135986.8	用于太阳电池的自动焊接装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-18	2020-03-03	10年	原始取得	无
1012	201921131908.0	一种硅片花篮	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-07-18	2020-01-10	10年	原始取得	无
1013	201921128124.2	硅棒治具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-07-18	2020-07-17	10年	原始取得	无
1014	201921157651.6	一种具有反光结构的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-22	2020-01-10	10年	原始取得	无
1015	201921155375.X	一种光伏组件的包装盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-22	2020-04-21	10年	原始取得	无
1016	201921152799.0	一种太阳能组件边框	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-22	2020-01-21	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1017	201921170956.0	一种光伏组件用封装胶膜和包含其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-24	2020-05-29	10年	原始取得	无
1018	201921177807.7	下棒车	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-07-25	2020-07-17	10年	原始取得	无
1019	201921206865.8	铸锭坩埚用籽晶铺设装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2019-07-29	2020-04-03	10年	原始取得	无
1020	201921202162.8	硅铸锭坩埚	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2019-07-29	2020-05-12	10年	原始取得	无
1021	201921214961.7	一种硅片花篮	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-07-30	2020-01-31	10年	原始取得	无
1022	201921210959.2	电池片焊接装置及电池片串焊机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-30	2020-06-30	10年	原始取得	无
1023	201921224155.8	光伏组件传输装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-31	2020-09-08	10年	原始取得	无
1024	201921221636.3	酸碱度快速滴定装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-07-31	2020-05-01	10年	原始取得	无
1025	201921219985.1	光伏组件接线盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-31	2020-02-18	10年	原始取得	无
1026	201921217978.8	太阳能电池焊接设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-31	2020-04-21	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1027	201921255591.1	一种压块、光伏组件边框、光伏支架总成及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-05	2020-04-14	10年	原始取得	无
1028	201921262121.8	一种单玻组件用封装胶膜、制备其的设备及单玻组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-06	2020-03-03	10年	原始取得	无
1029	201921262119.0	一种光伏组件的测试工装	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-06	2020-03-03	10年	原始取得	无
1030	201921274351.6	组件边框及具有该组件边框的太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-07	2020-01-24	10年	原始取得	无
1031	201921273888.0	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-07	2020-02-18	10年	原始取得	无
1032	201921272578.7	一种封装胶膜及由其封装得到的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-07	2020-02-21	10年	原始取得	无
1033	201921271618.6	一种封装胶膜及由其封装得到的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-07	2020-05-01	10年	原始取得	无
1034	201921282398.7	一种光伏组件的测试工装	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-08	2020-02-21	10年	原始取得	无
1035	201921281991.X	一种用于硅片加工的夹线处理工具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力(洛阳)有限公司	2019-08-08	2020-06-19	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1036	201921280684.X	一种光伏组件边框及光伏支架总成	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-08	2020-03-03	10年	原始取得	无
1037	201921278919.1	封装胶膜及生产封装胶膜的装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-08	2020-04-21	10年	原始取得	无
1038	201921301389.8	用于晶体硅铸锭的籽晶层结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-08-12	2020-10-30	10年	原始取得	无
1039	201921299242.X	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-12	2020-02-21	10年	原始取得	无
1040	201921318793.6	框架及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-14	2020-05-01	10年	原始取得	无
1041	201921316988.7	一种废气处理系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-14	2020-05-12	10年	原始取得	无
1042	201921328456.5	边框及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-15	2020-05-01	10年	原始取得	无
1043	201921337779.0	一种多主栅电池片的焊接装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-16	2020-04-24	10年	原始取得	无
1044	201921330303.4	全黑光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-16	2020-04-07	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1045	201921354751.8	一种清洗装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-20	2020-05-15	10年	原始取得	无
1046	201921353611.9	一种污水除油装置及污水中和除油系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-20	2020-05-05	10年	原始取得	无
1047	201921353577.5	一种电注入机台	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-20	2020-02-14	10年	原始取得	无
1048	201921353554.4	一种黑色光伏组件用前板和黑色光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-20	2020-02-28	10年	原始取得	无
1049	201921366512.4	多主栅太阳能电池及太阳能组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-21	2020-03-03	10年	原始取得	无
1050	201921366171.0	多主栅太阳能电池及太阳能组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-21	2020-03-03	10年	原始取得	无
1051	201921396672.3	一种电池片的加工槽	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-26	2020-02-14	10年	原始取得	无
1052	201921393717.1	一种石墨载板	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-26	2020-06-09	10年	原始取得	无
1053	201921403061.7	一种双玻光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-27	2020-03-03	10年	原始取得	无
1054	201921398039.8	太阳电池与叠瓦组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-27	2020-03-03	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1055	201921424458.4	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-29	2020-03-10	10年	原始取得	无
1056	201921420043.X	条形太阳能电池片、太阳能电池和光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-29	2020-04-07	10年	原始取得	无
1057	201921433824.2	一种太阳能电池印刷网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-30	2020-07-03	10年	原始取得	无
1058	201921433427.5	一种太阳能电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-30	2020-02-28	10年	原始取得	无
1059	201921428529.8	光伏组件返修装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-30	2020-05-01	10年	原始取得	无
1060	201921447541.3	电池片划片装置及其具有的光伏设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-09-02	2020-05-19	10年	原始取得	无
1061	201921457555.3	太阳能电池片及具有该太阳能电池片的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-09-04	2020-03-03	10年	原始取得	无
1062	201921491115.X	一种电池片承载盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-09	2020-04-14	10年	原始取得	无
1063	201921504549.9	太阳能电池片及具有该电池片的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-10	2020-03-03	10年	原始取得	无
1064	201921504546.5	双面光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-09-10	2020-05-01	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1065	201921504223.6	太阳能电池片	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-10	2020-03-31	10年	原始取得	无
1066	201921503074.1	硅锭及硅片	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-10	2020-05-01	10年	原始取得	无
1067	201921503072.2	太阳能电池片及具有该太阳能电池片的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-10	2020-05-01	10年	原始取得	无
1068	201921526565.8	电池硅片清洗设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-12	2020-05-01	10年	原始取得	无
1069	201921515500.3	电池片及叠瓦组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-09-12	2020-03-03	10年	原始取得	无
1070	201921554421.3	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-09-18	2020-04-21	10年	原始取得	无
1071	201921554351.1	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-09-18	2020-04-21	10年	原始取得	无
1072	201921553384.4	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-09-18	2020-04-21	10年	原始取得	无
1073	201921553362.8	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-09-18	2020-04-21	10年	原始取得	无
1074	201921552995.7	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-09-18	2020-04-21	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1075	201921565668.5	切片电池的钝化装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-19	2020-05-01	10年	原始取得	无
1076	201921559524.9	太阳电池与光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-09-19	2020-05-01	10年	原始取得	无
1077	201921567380.1	条形电池片、太阳能电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-09-20	2020-05-01	10年	原始取得	无
1078	201921581439.2	太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-23	2020-05-01	10年	原始取得	无
1079	201921599424.9	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-09-24	2020-05-01	10年	原始取得	无
1080	201921612522.1	一种石墨承载板	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-25	2020-05-12	10年	原始取得	无
1081	201921610092.X	一种石墨舟片及石墨舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-25	2020-05-15	10年	原始取得	无
1082	201921663719.8	太阳能电池片边缘电阻测试用工装	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-30	2020-05-01	10年	原始取得	无
1083	201921671970.9	用于晶体硅铸锭的籽晶层结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-10-08	2020-08-25	10年	原始取得	无
1084	201921690151.9	椭偏仪用样品台	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-10	2020-09-11	10年	原始取得	无
1085	201921690031.9	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-10-10	2020-05-01	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1086	201921692283.5	边框及具有该边框的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-10-11	2020-06-12	10年	原始取得	无
1087	201921703101.X	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-10-12	2020-05-19	10年	原始取得	无
1088	201921702248.7	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-10-12	2020-05-19	10年	原始取得	无
1089	201921718715.5	一种石墨舟片检测工具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-14	2020-06-09	10年	原始取得	无
1090	201921722052.4	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-10-15	2020-04-21	10年	原始取得	无
1091	201921737954.5	去膜装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-16	2020-09-11	10年	原始取得	无
1092	201921733806.6	叠瓦组件 EL 测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-10-16	2020-04-21	10年	原始取得	无
1093	201921746042.4	太阳能电池测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-17	2020-04-21	10年	原始取得	无
1094	201921744752.3	一种石墨载板	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-17	2020-04-14	10年	原始取得	无
1095	201921759850.4	叠瓦装置和具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-10-18	2020-05-05	10年	原始取得	无
1096	201921750825.X	电池片及具有该电池片的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-10-18	2020-06-12	10年	原始取得	无
1097	201921747330.1	双排贴膜装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	2019-10-18	2020-07-17	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1098	201921780793.8	一种测评电池片掉粉状况的实验装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-22	2020-05-05	10年	原始取得	无
1099	201921780744.4	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-10-22	2020-05-01	10年	原始取得	无
1100	201921780587.7	翻转装置和收料系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-22	2020-09-11	10年	原始取得	无
1101	201921780586.2	光伏组件及其边框	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-10-22	2020-05-26	10年	原始取得	无
1102	201921779071.0	一种夹持工装	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-10-22	2020-07-31	10年	原始取得	无
1103	201921788858.3	一种工作台升降机构以及丝网印刷机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-23	2020-09-01	10年	原始取得	无
1104	201921801294.2	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-10-24	2020-06-30	10年	原始取得	无
1105	201921813826.4	一种多晶硅片电阻率测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-25	2020-04-24	10年	原始取得	无
1106	201921823501.4	一种浓度监控装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-28	2020-07-07	10年	原始取得	无
1107	201921837898.2	太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-29	2020-06-30	10年	原始取得	无
1108	201921837809.4	太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-29	2020-07-03	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1109	201921874136.X	一种片材转运装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-31	2020-06-09	10年	原始取得	无
1110	201921859210.0	一种导片装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-31	2020-04-24	10年	原始取得	无
1111	201921898539.8	光伏电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-05	2020-06-09	10年	原始取得	无
1112	201921895058.1	硅片沉积用装置以及石英舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-05	2020-07-03	10年	原始取得	无
1113	201921894524.4	石英舟定位装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-05	2020-05-26	10年	原始取得	无
1114	201921893377.9	一种管式法兰结构的拆装工具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-05	2020-09-04	10年	原始取得	无
1115	201921892453.4	铸锭炉热场结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-11-05	2020-07-07	10年	原始取得	无
1116	201921891469.3	光伏组件及电池片	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-05	2020-06-09	10年	原始取得	无
1117	201921891449.6	光伏汇流条折弯装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-05	2020-07-07	10年	原始取得	无
1118	201921915413.7	一种扩散石英舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-07	2020-05-22	10年	原始取得	无
1119	201921926133.6	一种双面电池片、印刷电池片背面电极的网版、光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2019-11-08	2020-07-03	10年	原始取得	无
1120	201921925973.0	太阳能电池片及具有该太阳能电池片的叠瓦组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-08	2020-05-01	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1121	201921921441.X	一种电池片定位装置及 电池片传输装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-08	2020-07-07	10年	原始取得	无
1122	201921920703.0	一种槽式湿法花篮	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-08	2020-04-24	10年	原始取得	无
1123	201921920627.3	一种电池片红外热像图 采集装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-08	2020-05-12	10年	原始取得	无
1124	201921936361.1	一种防堵片装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-11	2020-04-24	10年	原始取得	无
1125	201921935264.0	一种炉带清洗装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-11	2020-07-07	10年	原始取得	无
1126	201921947934.0	一种石英舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-12	2020-04-24	10年	原始取得	无
1127	201921959747.4	一种光伏组件主材 EVA 的去皱装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-11-13	2020-07-14	10年	原始取得	无
1128	201921951897.0	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-13	2020-05-26	10年	原始取得	无
1129	201921962145.4	用于光伏组件的接线盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-14	2020-05-08	10年	原始取得	无
1130	201921976654.2	一种网版清洗装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限 公司	2019-11-15	2020-07-10	10年	原始取得	无
1131	201921994052.X	铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-11-18	2020-07-21	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1132	201921987202.4	太阳能电池串和具有其的太阳能电池组	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-18	2020-05-26	10年	原始取得	无
1133	201921987052.7	晶托	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-11-18	2020-09-08	10年	原始取得	无
1134	201922005474.6	花篮焊接用固定装置以及花篮焊接设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-19	2020-09-11	10年	原始取得	无
1135	201922001979.5	一种石墨舟卡扣安装装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-19	2020-07-10	10年	原始取得	无
1136	201921999232.7	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-19	2020-06-30	10年	原始取得	无
1137	201921997519.6	汇流条及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-19	2020-06-26	10年	原始取得	无
1138	201922019418.8	铸锭设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-11-20	2020-09-11	10年	原始取得	无
1139	201922018619.6	铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-11-20	2020-10-30	10年	原始取得	无
1140	201922015043.8	一种退火设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-20	2020-06-23	10年	原始取得	无
1141	201922014168.9	一种分片装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-20	2020-05-08	10年	原始取得	无
1142	201922027355.0	清洗设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-21	2020-06-30	10年	原始取得	无
1143	201922023366.1	热交换台和应用其的晶硅铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-11-21	2020-09-08	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1144	201922037970.X	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-22	2020-06-26	10年	原始取得	无
1145	201922036445.6	一种石墨舟拆卸装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-22	2020-05-12	10年	原始取得	无
1146	201922056625.0	多功能清洗设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-25	2020-06-30	10年	原始取得	无
1147	201922055913.4	万用表笔和具有其的万用表	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-25	2020-09-11	10年	原始取得	无
1148	201922053131.7	一种滑动装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-25	2020-05-12	10年	原始取得	无
1149	201922051463.1	一种石英舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-25	2020-05-12	10年	原始取得	无
1150	201922068914.2	一种硅片装载装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-26	2020-06-23	10年	原始取得	无
1151	201922061607.1	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-26	2020-05-22	10年	原始取得	无
1152	201922060932.6	网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-26	2020-09-11	10年	原始取得	无
1153	201922082027.0	一种电池片的红外焊接装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-27	2020-07-10	10年	原始取得	无
1154	201922078253.1	一种硅片烘干装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-27	2020-09-11	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1155	201922095755.5	一种助焊剂浓度检测装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-28	2020-08-28	10年	原始取得	无
1156	201922095467.X	太阳能电池及具有该太阳能电池的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-28	2020-06-16	10年	原始取得	无
1157	201922086935.7	铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-11-28	2020-09-08	10年	原始取得	无
1158	201922115685.5	一种石墨舟片及石墨舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-29	2020-05-22	10年	原始取得	无
1159	201922114659.0	一种测试电池片电阻率的测试探头及电阻率测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-29	2020-05-29	10年	原始取得	无
1160	201922127787.9	光伏连接器及光伏连接器组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-02	2020-06-30	10年	原始取得	无
1161	201922124616.0	一种石墨舟冷却设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-02	2020-07-14	10年	原始取得	无
1162	201922121684.1	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-02	2020-09-08	10年	原始取得	无
1163	201922121638.1	铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-02	2020-09-08	10年	原始取得	无
1164	201922120677.X	光伏电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-02	2020-07-07	10年	原始取得	无
1165	201922116887.1	边框、光伏组件及光伏组件安装系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-02	2020-07-17	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1166	201922130699.4	籽晶清洗盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-03	2020-09-08	10年	原始取得	无
1167	201922154352.3	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-04	2020-07-03	10年	原始取得	无
1168	201922150840.7	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-04	2020-09-11	10年	原始取得	无
1169	201922150839.4	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-04	2020-09-11	10年	原始取得	无
1170	201922150838.X	绝缘汇流条和具有其的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-04	2020-09-11	10年	原始取得	无
1171	201922150837.5	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-04	2020-09-11	10年	原始取得	无
1172	201922145504.3	硅片制绒装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-04	2020-06-30	10年	原始取得	无
1173	201922182414.1	一种待焊接电池片的传送机构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-06	2020-07-28	10年	原始取得	无
1174	201922169795.X	一种退火设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-06	2020-06-05	10年	原始取得	无
1175	201922194184.0	铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-09	2020-09-11	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1176	201922194118.3	坩埚盖板及采用该坩埚盖板的铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-09	2020-07-21	10年	原始取得	无
1177	201922190518.7	光伏组件支架	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2019-12-09	2020-06-30	10年	原始取得	无
1178	201922187872.4	一种硅片承载花篮	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-09	2020-06-05	10年	原始取得	无
1179	201922185188.2	一种台面组件及丝网印刷设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-09	2020-08-28	10年	原始取得	无
1180	201922208123.5	一种光伏组件的固定器	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-10	2020-06-05	10年	原始取得	无
1181	201922203101.X	电池片和具有其的电池串、电池单元及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-10	2020-07-03	10年	原始取得	无
1182	201922218752.6	热交换平台与晶体硅铸锭设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-11	2020-10-30	10年	原始取得	无
1183	201922216940.5	硅片导片装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-11	2020-07-03	10年	原始取得	无
1184	201922216061.2	光伏组件及边框	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-11	2020-10-30	10年	原始取得	无
1185	201922215754.X	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-11	2020-06-30	10年	原始取得	无
1186	201922215704.1	太阳能电池片及具有该电池片的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-11	2020-06-30	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1187	201922213459.0	一种导片装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2019-12-11	2020-06-16	10年	原始取得	无
1188	201922211885.0	一种清洗系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-11	2020-06-19	10年	原始取得	无
1189	201922210753.6	一种抚平装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-11	2020-06-02	10年	原始取得	无
1190	201922231883.8	PERC 双面电池及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-12	2020-06-30	10年	原始取得	无
1191	201922226986.5	太阳能电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-12	2020-06-26	10年	原始取得	无
1192	201922216976.3	铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	2019-12-12	2020-12-08	10年	原始取得	无
1193	201922216569.2	石墨舟清洗纯水回收装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2019-12-12	2020-10-16	10年	原始取得	无
1194	201922258986.3	坩埚与晶体硅铸锭设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-16	2020-08-25	10年	原始取得	无
1195	201922258914.9	太阳能电池测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-16	2020-06-30	10年	原始取得	无
1196	201922258194.6	PERC 双面电池及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-16	2020-06-26	10年	原始取得	无
1197	201922254490.9	一种刻蚀装置用带液滚轮及刻蚀装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-16	2020-06-05	10年	原始取得	无
1198	201922254289.0	一种石英舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-16	2020-09-22	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1199	201922253026.8	一种太阳能电池印刷网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-16	2020-10-23	10年	原始取得	无
1200	201922272149.6	背电极结构和晶硅电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-17	2020-07-03	10年	原始取得	无
1201	201922272011.6	铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-17	2020-08-25	10年	原始取得	无
1202	201922269960.9	一种石墨舟片及石墨舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-17	2020-07-31	10年	原始取得	无
1203	201922262245.2	坩埚盖板与晶体硅铸锭设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-17	2020-08-25	10年	原始取得	无
1204	201922262244.8	铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-17	2020-08-25	10年	原始取得	无
1205	201922262242.9	用于类单晶硅铸锭的坩埚装料结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-17	2020-08-25	10年	原始取得	无
1206	201922288550.9	晶体硅铸锭设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-18	2020-08-25	10年	原始取得	无
1207	201922286558.1	适于切片PERC电池的激光开槽结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-18	2020-06-30	10年	原始取得	无
1208	201922285756.6	一种安装法兰及层压机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-18	2020-09-01	10年	原始取得	无
1209	201922285752.8	一种花篮	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-18	2020-06-16	10年	原始取得	无
1210	201922284251.8	一种硅片花篮	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-18	2020-06-09	10年	原始取得	无
1211	201922299648.4	一种光伏组件安装架及光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-19	2020-06-16	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1212	201922299645.0	一种焊带防转装置、焊带运输设备及串焊机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-19	2020-08-04	10年	原始取得	无
1213	201922297076.6	一种焊带防扭装置、焊带运输设备及串焊机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-19	2020-07-31	10年	原始取得	无
1214	201922296548.6	一种护角夹	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-19	2020-10-16	10年	原始取得	无
1215	201922296166.3	光伏接线盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-19	2020-07-07	10年	原始取得	无
1216	201922295283.8	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-19	2020-08-28	10年	原始取得	无
1217	201922295265.X	光伏组件边框安装孔自动检测装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2019-12-19	2020-07-17	10年	原始取得	无
1218	201922295243.3	层压机漆布清洁装置及层压机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-19	2020-10-16	10年	原始取得	无
1219	201922294392.8	台面水平控制装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-19	2020-11-24	10年	原始取得	无
1220	201922294391.3	划线工具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-19	2020-09-08	10年	原始取得	无
1221	201922294366.5	层压机漆布清洁装置及层压机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-19	2020-10-16	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1222	201922294335.X	虚焊测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司 洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-12-19	2020-08-28	10年	原始取得	无
1223	201922293816.9	硅铸锭加热装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-19	2020-09-08	10年	原始取得	无
1224	201922293784.2	浆料过滤装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2019-12-19	2020-12-04	10年	原始取得	无
1225	201922321013.X	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-20	2020-06-30	10年	原始取得	无
1226	201922311411.3	铸锭炉清理装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-20	2020-10-09	10年	原始取得	无
1227	201922309954.1	硅片清洗装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2019-12-20	2020-12-04	10年	原始取得	无
1228	201922309935.9	铸锭炉热场结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-20	2020-09-08	10年	原始取得	无
1229	201922307031.2	一种光伏连接器及连接器组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-20	2020-07-10	10年	原始取得	无
1230	201922307029.5	太阳能电池组件焊接装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-20	2020-10-16	10年	原始取得	无
1231	201922305287.X	一种光伏接线盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-20	2020-06-30	10年	原始取得	无
1232	201922334514.1	一种光伏组件及光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-23	2020-06-30	10年	原始取得	无
1233	201922334513.7	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-23	2020-08-25	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1234	201922334101.3	用于单晶硅棒切割定位的治具	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-23	2020-08-25	10年	原始取得	无
1235	201922329291.X	硅铸锭装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-23	2020-12-04	10年	原始取得	无
1236	201922328403.X	光伏焊带及其成型机构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-23	2020-07-07	10年	原始取得	无
1237	201922326539.7	晶体硅铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-23	2020-08-25	10年	原始取得	无
1238	201922326334.9	光伏边框及具有该光伏边框的双面光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-23	2020-06-30	10年	原始取得	无
1239	201922326331.5	用于类单晶制备的坩埚及铸锭炉	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-23	2020-08-25	10年	原始取得	无
1240	201922325745.6	双面电池及具有该双面电池的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-23	2020-06-26	10年	原始取得	无
1241	201922325004.8	电池片拉力测试固定装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-23	2020-08-28	10年	原始取得	无
1242	201922325001.4	硅片清洁设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-23	2020-08-28	10年	原始取得	无
1243	201922323399.8	电池片臭氧氧化装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-23	2020-08-28	10年	原始取得	无
1244	201922351736.4	一种刻蚀槽用匀流板及刻蚀槽	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-24	2020-06-19	10年	原始取得	无
1245	201922351146.1	一种新型花篮	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-24	2020-06-09	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1246	201922350031.0	一种光伏组件边框及光伏支架总成	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-24	2020-06-19	10年	原始取得	无
1247	201922344373.1	一种焊头以及具有该焊头的焊接机	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-24	2020-10-16	10年	原始取得	无
1248	201922340359.4	太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2019-12-24	2020-06-30	10年	原始取得	无
1249	201922340233.7	太阳能电池片及用于太阳能电池片的印刷网版	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-24	2020-06-16	10年	原始取得	无
1250	201922369383.0	一种光伏组件接线盒盒盖自动安装设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-25	2020-08-18	10年	原始取得	无
1251	201922369375.6	一种光伏接线盒及光伏系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-25	2020-06-19	10年	原始取得	无
1252	201922359416.3	电池片上电夹具及电池片电性能测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-25	2020-10-16	10年	原始取得	无
1253	201922356941.X	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-25	2020-08-28	10年	原始取得	无
1254	201922355807.8	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-25	2020-06-30	10年	原始取得	无
1255	201922355786.X	一种光伏组件系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-25	2020-06-30	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1256	201922355700.3	一种光伏组件系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-25	2020-06-30	10年	原始取得	无
1257	201922388901.3	一种电注入装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-26	2020-06-16	10年	原始取得	无
1258	201922388075.2	电池串及具有该电池串的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-26	2020-06-30	10年	原始取得	无
1259	201922387048.3	一种光伏接线盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-26	2020-07-24	10年	原始取得	无
1260	201922379821.1	铸锭炉加热装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-26	2020-12-04	10年	原始取得	无
1261	201922483489.3	一种光伏电池片	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-27	2020-06-19	10年	原始取得	无
1262	201922419762.6	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-27	2020-06-26	10年	原始取得	无
1263	201922419761.1	太阳能电池片及具有该太阳能电池片的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-27	2020-06-30	10年	原始取得	无
1264	201922418171.7	用于晶体硅铸锭的籽晶层结构	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-27	2020-08-25	10年	原始取得	无
1265	201922418123.8	晶体硅铸锭设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2019-12-27	2020-09-25	10年	原始取得	无
1266	201922404638.2	一种双玻组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-27	2020-09-11	10年	原始取得	无
1267	201922425512.3	光伏接线盒与光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-28	2020-06-30	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1268	201922424250.9	连接器组件与光伏连接器	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-28	2020-06-30	10年	原始取得	无
1269	201922453670.X	光伏焊带及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-30	2020-06-30	10年	原始取得	无
1270	201922449627.6	太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-30	2020-06-26	10年	原始取得	无
1271	201922447638.0	晶体硅切割装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2019-12-30	2020-09-11	10年	原始取得	无
1272	201922442816.0	太阳能电池	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-30	2020-06-30	10年	原始取得	无
1273	201922492364.7	接线盒和光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-10-30	10年	原始取得	无
1274	201922490777.1	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-07-03	10年	原始取得	无
1275	201922490690.4	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-07-03	10年	原始取得	无
1276	201922490288.6	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-11-03	10年	原始取得	无
1277	201922490227.X	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-10-30	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1278	201922489569.X	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-09-11	10年	原始取得	无
1279	201922489275.7	太阳能电池片和光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-31	2020-07-03	10年	原始取得	无
1280	201922489274.2	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-10-30	10年	原始取得	无
1281	201922489271.9	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-07-03	10年	原始取得	无
1282	201922489140.0	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-09-11	10年	原始取得	无
1283	201922489136.4	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-09-11	10年	原始取得	无
1284	201922487465.5	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-06-26	10年	原始取得	无
1285	201922486535.5	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-09-11	10年	原始取得	无
1286	201922486534.0	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-10-30	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1287	201922484441.4	条形电池模块、太阳能电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-06-30	10年	原始取得	无
1288	202020132832.X	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-01-20	2020-10-30	10年	原始取得	无
1289	202020143666.3	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-01-22	2020-10-30	10年	原始取得	无
1290	202020160625.5	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-02-11	2020-09-11	10年	原始取得	无
1291	202020163921.0	一种光伏接线盒	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-02-12	2020-08-18	10年	原始取得	无
1292	202020165811.8	一种光伏导电件及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-02-13	2020-07-31	10年	原始取得	无
1293	202020233622.X	一种光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-02-28	2020-08-25	10年	原始取得	无
1294	202020244064.7	一种层压布及层压设备	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-03-03	2020-11-13	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1295	202020292030.5	焊带及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-03-11	2020-08-25	10年	原始取得	无
1296	202020342114.5	连接器及具有该连接器的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-03-18	2020-10-16	10年	原始取得	无
1297	202020386398.8	回转清洗装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-03-24	2020-10-16	10年	原始取得	无
1298	202020395136.8	一种切割冷却液循环系统及切割系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2020-03-25	2020-11-24	10年	原始取得	无
1299	202020425852.6	一种光伏组件铭牌及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-03-27	2020-09-25	10年	原始取得	无
1300	202020440495.0	硅片清洗装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 阿特斯光伏电力(洛阳)有限公司	2020-03-31	2020-11-24	10年	原始取得	无
1301	202020453530.2	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-04-01	2020-10-16	10年	原始取得	无
1302	202020493920.2	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-04-07	2020-10-30	10年	原始取得	无
1303	202020508827.4	一种石墨舟	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-04-09	2020-09-15	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1304	202020528863.7	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-04-10	2020-10-30	10年	原始取得	无
1305	202020539645.3	异质结光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-04-13	2020-09-11	10年	原始取得	无
1306	202020559831.3	光伏背板及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-04-15	2020-09-29	10年	原始取得	无
1307	202020619700.X	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-04-22	2020-10-30	10年	原始取得	无
1308	202020702953.3	硅片分片系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-04-30	2020-10-16	10年	原始取得	无
1309	202020770581.8	太阳能电池片	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2020-05-11	2020-11-20	10年	原始取得	无
1310	202020794524.3	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-05-13	2020-12-29	10年	原始取得	无
1311	202020785654.0	异质结太阳能电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-05-13	2020-10-30	10年	原始取得	无
1312	202020814206.9	一种电池片处理装置及系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-05-15	2020-10-23	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1313	202020831641.2	太阳能电池、电池片及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2020-05-18	2020-10-30	10年	原始取得	无
1314	202021139418.8	一种光伏边框及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-06-18	2020-12-15	10年	原始取得	无
1315	202021189020.5	一种电池片的测试分析装置及电池片分选系统	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-06-23	2020-12-04	10年	原始取得	无
1316	202021238865.9	一种监控钙钛矿成膜的装置	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-06-29	2020-12-18	10年	原始取得	无
1317	202021449809.X	高效异质结光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-07-21	2020-12-29	10年	原始取得	无
1318	201220097632.0	太阳能电池组件	实用新型	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯(中国)投资有限公司	2012-03-15	2012-12-05	10年	原始取得	无
1319	201220208805.1	光伏面板安装系统	实用新型	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯(中国)投资有限公司	2012-05-10	2012-12-05	10年	原始取得	无
1320	201320104313.2	微电网系统数据采集装置	实用新型	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-03-07	2013-08-07	10年	原始取得	无
1321	201420745382.6	一种背接触太阳能电池组件	实用新型	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2014-12-02	2015-03-11	10年	原始取得	无
1322	201822204998.3	背面封装胶膜及包含其的双面电池双玻结构的组件	实用新型	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟特固新材料科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-26	2019-12-13	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1323	202020289209.5	光伏组件	实用新型	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-03-10	2020-09-11	10年	原始取得	无
1324	202020289207.6	光伏组件	实用新型	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-03-10	2020-10-30	10年	原始取得	无
1325	202020289135.5	光伏组件	实用新型	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-03-10	2020-09-11	10年	原始取得	无
1326	201922273936.2	一种N型电池结构	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2019-12-17	2020-07-17	10年	原始取得	无
1327	201922484265.4	一种N型电池	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2019-12-30	2020-08-04	10年	原始取得	无
1328	202020506967.8	一种测试装置	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-04-09	2020-12-01	10年	原始取得	无
1329	202020940545.1	异质结太阳能电池镀膜载板及PECVD设备	实用新型	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	2020-05-28	2020-11-20	10年	原始取得	无
1330	201921279771.3	一种光伏组件安装结构及光伏系统	实用新型	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-08	2020-02-11	10年	原始取得	无
1331	201921728393.2	用于光伏组件边框的连接结构	实用新型	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-15	2020-09-11	10年	原始取得	无
1332	201620893700.2	一种多晶硅铸锭用坩埚	实用新型	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	2016-08-17	2017-05-31	10年	继受取得	无
1333	202020718108.5	槽式制绒设备	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2020-05-06	2020-10-30	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1334	201921864063.6	一种双组份硅片清洗剂试剂盒	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-10-30	2020-09-15	10年	原始取得	无
1335	201921863994.4	一种硅片清洗剂试剂盒	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-10-30	2020-07-07	10年	原始取得	无
1336	201921585076.X	一种加药装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-09-23	2020-07-17	10年	原始取得	无
1337	201921301908.0	硅片花篮	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-12	2020-01-24	10年	原始取得	无
1338	201921174729.5	一种制绒机槽体温控系统	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-07-24	2020-06-05	10年	原始取得	无
1339	201921155791.X	多晶硅铸锭炉	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-07-22	2020-05-01	10年	原始取得	无
1340	201920701101.X	转子流量计	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-05-15	2019-11-08	10年	原始取得	无
1341	201920687512.8	制绒机预热桶组件	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-05-14	2020-01-07	10年	原始取得	无
1342	201920687511.3	一种测量表	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-05-14	2019-11-08	10年	原始取得	无
1343	201920670981.9	一种伯努利接头	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-05-10	2019-12-31	10年	原始取得	无
1344	201920451872.8	花篮定位组件及制绒装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-04-04	2019-10-25	10年	原始取得	无
1345	201920409658.6	一种可拆卸花篮	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-03-28	2019-10-08	10年	原始取得	无
1346	201920290732.7	用于硅片分离的风刀装置及硅片上料装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2019-03-07	2019-12-20	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1347	201920256107.0	一种封箱机	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-02-28	2019-11-08	10年	原始取得	无
1348	201822175624.3	一种铸锭炉	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2018-12-24	2019-08-20	10年	原始取得	无
1349	201822080921.X	一种打胶系统	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2018-12-11	2019-09-03	10年	原始取得	无
1350	201822023565.8	一种电镀金刚线	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2018-12-04	2019-12-27	10年	原始取得	无
1351	201821852126.1	一种金刚线评估装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2018-11-09	2019-06-28	10年	原始取得	无
1352	201821818536.4	一种金刚线切片机	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-06	2019-09-20	10年	原始取得	无
1353	201821816166.0	一种冷却液自动供给装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2018-11-05	2019-09-20	10年	原始取得	无
1354	201821675418.2	光伏组件汇流条引出装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2018-10-16	2019-06-04	10年	原始取得	无
1355	201821206069.X	下料装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-07-27	2019-10-29	10年	原始取得	无
1356	201821190618.9	硅片裂片装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-07-26	2019-10-29	10年	原始取得	无
1357	201821154273.1	光伏组件测试工装	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2018-07-20	2019-04-30	10年	原始取得	无
1358	201820991601.7	光伏系统	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2018-06-26	2019-02-15	10年	原始取得	无
1359	201820929847.1	光伏组件	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-06-08	2019-01-04	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1360	201820885723.8	光伏电池样片	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2018-06-07	2019-02-05	10年	原始取得	无
1361	201820874175.9	红外光导装置及红外焊接装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2018-06-07	2019-02-05	10年	原始取得	无
1362	201820835396.5	用于光伏组件的安装装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-05-31	2019-02-05	10年	原始取得	无
1363	201820598693.2	太阳能接线盒定位装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-04-25	2018-11-20	10年	原始取得	无
1364	201820544214.9	光伏组件包装装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-04-17	2019-01-04	10年	原始取得	无
1365	201820474260.6	光伏组件测试工装	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-04-04	2018-11-06	10年	原始取得	无
1366	201820411832.6	一种焊接压丝装置及焊接设备	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2018-03-26	2018-10-23	10年	原始取得	无
1367	201721910159.2	一种金刚线检测装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-30	2018-08-28	10年	原始取得	无
1368	201721910158.8	一种金刚线切片机	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-30	2018-10-19	10年	原始取得	无
1369	201721905900.6	一种硅棒分选装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-12-30	2018-10-19	10年	原始取得	无
1370	201621162499.7	一种用于晶体硅的制绒槽	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2016-10-25	2017-06-20	10年	继受取得	无
1371	201520828182.1	砂浆缸及具有该砂浆缸的砂浆转运车	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2015-10-23	2016-03-02	10年	继受取得	无
1372	201520758076.0	用于晶硅铸锭炉的石墨热场及晶硅铸锭炉	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2015-09-28	2016-01-27	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1373	201520564492.7	一种湿法刻蚀装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2015-07-30	2015-12-16	10年	原始取得	无
1374	201220030514.8	单晶炉内的单晶棒称重系统	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2012-01-31	2012-09-19	10年	继受取得	无
1375	201120416257.7	超声波测量装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2011-10-27	2012-07-04	10年	继受取得	无
1376	201120357210.8	晶硅铸锭炉用固液界面测量装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2011-09-22	2012-05-30	10年	继受取得	无
1377	201120357199.5	晶硅铸锭炉保温装置	实用新型	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	2011-09-22	2012-05-09	10年	继受取得	无
1378	201820513542.2	一种电池检测装置以及电池检测系统	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-04-10	2018-11-09	10年	原始取得	无
1379	201820513191.5	一种电池片测试装置以及电池片测试系统	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-04-10	2018-11-09	10年	原始取得	无
1380	201820813209.3	一种太阳能电池片的测试装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-05-29	2018-12-07	10年	原始取得	无
1381	201820812398.2	一种用于石墨舟的电极结构及石墨舟	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-05-29	2018-12-14	10年	原始取得	无
1382	201821172556.9	太阳能电池片及光伏组件	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-07-23	2019-02-15	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1383	201821205103.1	一种硅片传输装置及硅片传输系统	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-07-27	2019-04-09	10年	原始取得	无
1384	201821251460.1	一种改善后的蚀刻水膜铺设系统	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-03	2019-06-11	10年	原始取得	无
1385	201821366820.2	一种单面制绒承载花篮	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-23	2019-03-22	10年	原始取得	无
1386	201821386237.8	一种硅片干燥装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-27	2019-03-26	10年	原始取得	无
1387	201821421087.X	PERC 双面电池片	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-08-30	2019-05-31	10年	原始取得	无
1388	201821418243.7	硅片输送机构	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-08-30	2019-03-29	10年	原始取得	无
1389	201821431657.3	石墨舟片卡点安装设备	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-08-31	2019-03-29	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1390	201821451979.4	扩散炉尾气处理装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-09-05	2019-05-10	10年	原始取得	无
1391	201821451977.5	硅片盛放大花篮结构	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-09-05	2019-06-21	10年	原始取得	无
1392	201821464891.6	一种单面制绒花篮	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-09-07	2019-03-26	10年	原始取得	无
1393	201821506194.2	一种烘干槽	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-09-14	2019-04-02	10年	原始取得	无
1394	201821556074.3	太阳能电池片	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-09-21	2019-06-07	10年	原始取得	无
1395	201821568223.8	机械手及硅片分离装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-09-25	2019-07-16	10年	原始取得	无
1396	201821570025.5	一种石墨舟清洗槽	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-09-26	2019-07-30	10年	原始取得	无
1397	201821621572.1	自动装卸片装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-09-30	2019-04-16	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1398	201821619886.8	石墨舟组件	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-09-30	2019-06-25	10年	原始取得	无
1399	201821612530.1	花篮自动上下料装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-09-30	2019-05-17	10年	原始取得	无
1400	201821627908.5	一种扩散炉浆调试工装治具	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-10-08	2019-04-09	10年	原始取得	无
1401	201821674673.5	一种硅片分片机	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-10-16	2019-04-19	10年	原始取得	无
1402	201821735052.3	一种电池片测试机构	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-10-24	2019-05-07	10年	原始取得	无
1403	201821735061.2	一种硅片边缘电阻测试装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-10-25	2019-04-23	10年	原始取得	无
1404	201821800712.1	刮胶装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-02	2019-09-24	10年	原始取得	无
1405	201821816453.1	一种电池片承载装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-05	2019-04-30	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1406	201821812461.9	一种硅片分片机	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-05	2019-04-30	10年	原始取得	无
1407	201821812460.4	一种硅片吹扫装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-05	2019-04-30	10年	原始取得	无
1408	201821811279.1	一种硅片输送系统	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-05	2019-04-30	10年	原始取得	无
1409	201821811278.7	一种上料花篮	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-05	2019-05-21	10年	原始取得	无
1410	201821824130.7	一种吸盘及测试装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-06	2019-07-12	10年	原始取得	无
1411	201821902400.1	一种用于石墨舟的导电组件及石墨舟组件	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-19	2019-06-18	10年	原始取得	无
1412	201821916672.7	烘干槽及湿法刻蚀机	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-20	2019-05-31	10年	原始取得	无
1413	201821951748.X	一种刻蚀槽	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-23	2019-06-18	10年	原始取得	无
1414	201821954512.1	硅片表面除尘装置和硅片表面除尘系统	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-26	2019-12-24	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1415	201821978953.5	一种可拆卸的花篮	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-27	2019-05-31	10年	原始取得	无
1416	201821987000.5	电池片暗裂检测装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-29	2019-07-16	10年	原始取得	无
1417	201822032816.9	排废装置的排废管、排废装置及烧结系统	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-05	2019-08-13	10年	原始取得	无
1418	201822041316.1	一种用于太阳能电池片退火的垫板及退火炉	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-06	2019-06-18	10年	原始取得	无
1419	201822117888.3	一种硅片存储装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-17	2019-06-28	10年	原始取得	无
1420	201822146422.6	一种水平校准装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-20	2019-06-28	10年	原始取得	无
1421	201822159879.0	一种分片装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-21	2019-06-28	10年	原始取得	无
1422	201822197769.3	一种碎片清理装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-25	2019-11-08	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1423	201822195890.2	太阳能电池片及具有该电池片的电池组件	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-25	2019-07-16	10年	原始取得	无
1424	201920105678.4	一种槽体	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-01-22	2019-10-11	10年	原始取得	无
1425	201920154825.7	一种烧结炉炉带限位机构及输送装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-01-29	2019-10-11	10年	原始取得	无
1426	201920197660.1	一种扩散炉	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-02-14	2019-11-15	10年	原始取得	无
1427	201920225641.5	一种测试探针	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-02-22	2019-11-08	10年	原始取得	无
1428	201920648975.3	一种电池片背电场检测装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-05-08	2019-10-18	10年	原始取得	无
1429	201920699235.2	一种背板及测试装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-05-16	2020-02-14	10年	原始取得	无
1430	201920751088.9	一种用于PERC电池的基片和PERC电池	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-05-23	2019-11-22	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1431	201920840154.X	轻掺杂基片、带有选择性发射极的基片以及太阳能电池	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-06-04	2019-12-17	10年	原始取得	无
1432	201920843272.6	一种滚轮结构及刻蚀机	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-06-05	2019-12-06	10年	原始取得	无
1433	201920915548.7	一种刻蚀槽	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-06-18	2019-12-13	10年	原始取得	无
1434	201920933597.3	液位传感器固定装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-06-20	2019-12-31	10年	原始取得	无
1435	201921495238.0	一种硅片缓存盒及分片机的运输装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-09	2020-04-24	10年	原始取得	无
1436	201921529738.1	一种自动化在线拍舟装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-12	2020-04-14	10年	原始取得	无
1437	201921539154.2	一种链式硅片加工装置的传动机构及链式硅片加工装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-16	2020-05-12	10年	原始取得	无
1438	201921554345.6	一种硅片传输装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-18	2020-04-14	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1439	201921581160.4	一种链式刻蚀机的下料装置及链式刻蚀机	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-20	2020-06-16	10年	原始取得	无
1440	201921572491.1	一种监控偏移装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-20	2020-03-27	10年	原始取得	无
1441	201921586348.8	一种轴承拆卸工装	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-23	2020-05-22	10年	原始取得	无
1442	201921585060.9	一种石墨舟推车用的导向定位块及石墨舟推车	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-23	2020-05-15	10年	原始取得	无
1443	201921644577.0	一种硅片传输装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-29	2020-03-20	10年	原始取得	无
1444	201921728725.7	一种刻蚀机的翻片机构及刻蚀机的运输装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-15	2020-04-24	10年	原始取得	无
1445	201921815929.4	一种电注入电池片承载盒	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-25	2020-06-23	10年	原始取得	无
1446	201921874057.9	一种炉体密封结构以及PECVD管式炉	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-31	2020-06-26	10年	原始取得	无
1447	201921874528.6	一种烧结炉	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-01	2020-06-16	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1448	201922003545.9	一种炉带归正装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-19	2020-07-03	10年	原始取得	无
1449	201922059714.0	防压篮挂钩和具有其的制绒机	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-25	2020-05-26	10年	原始取得	无
1450	201922306998.9	一种石墨舟片及石墨舟	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-19	2020-06-09	10年	原始取得	无
1451	201922494454.X	太阳能电池片	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-31	2020-06-30	10年	原始取得	无
1452	202020334782.3	一种压杆自动装配装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-03-17	2020-08-21	10年	原始取得	无
1453	202020364117.9	一种刻蚀机输送滚轮及刻蚀机	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-03-20	2020-08-25	10年	原始取得	无
1454	202020395717.1	一种刻蚀装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-03-25	2020-08-25	10年	原始取得	无
1455	202020970575.7	一种制绒槽及制绒设备	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-06-01	2020-11-24	10年	原始取得	无
1456	201520997195.1	一种晶硅太阳能电池	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-04	2016-04-20	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1457	201620218930.9	一种湿法刻蚀装置	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-03-21	2016-08-03	10年	原始取得	无
1458	201620245097.7	一种用于管式 PECVD 的新型卡点	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-03-28	2016-08-10	10年	原始取得	无
1459	201620320611.9	一种大花篮结构	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-04-15	2016-08-31	10年	原始取得	无
1460	201620452173.1	一种适用于晶硅太阳能电池的印刷网版	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-05-17	2016-10-12	10年	原始取得	无
1461	201620450408.3	一种适用于管式 PECVD 沉积工艺的镀膜陪片	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-05-17	2017-06-06	10年	原始取得	无
1462	201820966882.0	冷凝装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-06-21	2019-02-05	10年	原始取得	无
1463	201821065978.6	石墨舟片拆除装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-07-06	2019-02-05	10年	原始取得	无
1464	201821173403.6	电池片测试装置	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-07-23	2019-02-05	10年	原始取得	无
1465	201821183498.X	一种输送控制系统	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-07-25	2019-01-29	10年	原始取得	无
1466	201821346572.5	炉管组件及扩散炉	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-20	2019-04-30	10年	原始取得	无
1467	201821349400.3	一种单面制绒分片机储存盒	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-21	2019-02-05	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1468	201821345263.6	炉带清洗装置和烘干炉系统	实用新型	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-21	2019-04-30	10年	原始取得	无
1469	201821582566.X	一种均流装置及扩散炉	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-09-27	2019-05-14	10年	原始取得	无
1470	201821816200.4	激光开槽图案结构、电池片及太阳能光伏组件	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-05	2019-07-26	10年	原始取得	无
1471	201821882869.3	一种扩散用的喷淋管及扩散炉	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-15	2019-05-14	10年	原始取得	无
1472	201821973545.0	PERC 电池钝化膜开模图形、PERC 太阳能电池以及 PERC 太阳能组件	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-27	2019-06-21	10年	原始取得	无
1473	201822157027.8	电池片的暂存装置以及电池片生产线	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-21	2019-06-28	10年	原始取得	无
1474	201920431063.0	一种石墨舟舟片、石墨舟及硅片镀膜设备	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-04-01	2019-09-20	10年	原始取得	无
1475	201920648368.7	太阳能电池片漏电检测装置	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-05-07	2019-10-25	10年	原始取得	无
1476	201920699977.5	一种网版修补装置	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-05-15	2020-02-14	10年	原始取得	无
1477	201921205787.X	一种太阳能电池片	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-07-29	2020-01-24	10年	原始取得	无
1478	201921397164.7	电极栅线网版及太阳能电池片	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-26	2020-03-03	10年	原始取得	无
1479	201921728982.0	一种硅片转运装置以及太阳能电池片印刷系统	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-15	2020-04-21	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1480	201921967764.2	一种硅片检测装置以及太阳能电池生产线	实用新型	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-14	2020-05-05	10年	原始取得	无
1481	201520967943.1	防热斑新型交流太阳能组件	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2015-11-30	2016-07-06	10年	原始取得	无
1482	201521006795.3	基于太阳能组件的清洁结构	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2015-12-08	2016-04-27	10年	原始取得	无
1483	201620461606.X	一种高效太阳能组件	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2016-05-20	2016-11-30	10年	原始取得	无
1484	201620488571.9	一种自带热斑警报功能的光伏组件	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2016-05-26	2016-12-07	10年	原始取得	无
1485	201620488539.0	一种新型太阳能电池组件	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2016-05-26	2016-12-07	10年	原始取得	无
1486	201820008608.2	一种屋面光伏电站安装预应力索结构	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-01-03	2018-09-04	10年	原始取得	无
1487	201820013469.2	一种分布式光伏发电用预装式变电站	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-01-04	2018-09-04	10年	原始取得	无
1488	201820052658.0	一种主动防起火光伏直流汇流箱	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-01-12	2018-09-04	10年	原始取得	无
1489	201820051690.7	一种磁悬浮光伏背板	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-01-12	2018-09-04	10年	原始取得	无
1490	201821160093.4	应用于光伏分布式屋顶的防护装置	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-07-20	2019-03-01	10年	原始取得	无
1491	201821155399.0	大容量组串式逆变器与箱式变压器的连接机构	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-07-20	2019-06-18	10年	原始取得	无
1492	201821155398.6	一种用于放置光伏组件的多用柜	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-07-20	2019-03-01	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1493	201821154822.5	一种光伏组件清洁存储一体柜	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-07-20	2019-06-18	10年	原始取得	无
1494	201821154821.0	一种集成加入无功补偿模块的光伏低压并网柜	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-07-20	2019-05-14	10年	原始取得	无
1495	201821220109.6	一种光伏电站使用的新型预应力管桩	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-07-31	2019-04-02	10年	原始取得	无
1496	201821219792.1	一种光伏支架混凝土浇筑安装结构	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-07-31	2019-02-01	10年	原始取得	无
1497	201821381866.1	一种多效的挡风板光伏支架	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-08-27	2019-03-01	10年	原始取得	无
1498	201821388879.1	一种自带水清洗功能的光伏组件边框	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-08-28	2019-03-01	10年	原始取得	无
1499	201821500389.6	一种适用于山地光伏支架	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-09-13	2019-04-02	10年	原始取得	无
1500	201821914811.2	光伏专用浮体及采用该光伏专用浮体的光伏系统	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-11-20	2019-07-02	10年	原始取得	无
1501	201822138571.8	用于光伏组件的跟踪系统	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司 苏州斯特力电力开发有限公司	2018-12-19	2019-08-13	10年	原始取得	无
1502	201920826954.6	用于水面光伏电站的运维船	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2019-06-03	2020-03-03	10年	原始取得	无
1503	201920826896.7	光伏专用浮体	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2019-06-03	2020-03-31	10年	原始取得	无
1504	201920872216.5	用于模压加工的模具	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2019-06-11	2020-03-03	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1505	201921177107.8	储能供电系统	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2019-07-25	2020-03-03	10年	原始取得	无
1506	201921221152.9	一种具有反光桥架的双面光伏电站	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2019-07-31	2020-06-19	10年	原始取得	无
1507	201921273805.8	一种混凝土灌注桩成型机构	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2019-08-07	2020-07-21	10年	原始取得	无
1508	201921273539.9	光伏组件跟踪系统	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司 苏州斯特力电力开发有限公司	2019-08-07	2020-05-12	10年	原始取得	无
1509	201921305214.4	基于太阳能组件的清洁装置	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2019-08-13	2020-06-19	10年	原始取得	无
1510	201921304996.X	一种光伏支架与预应力混凝土管桩的连接组件	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2019-08-13	2020-04-07	10年	原始取得	无
1511	201921387249.7	一种具有反射光线角度可调功能的双面光伏板组件	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2019-08-26	2020-04-07	10年	原始取得	无
1512	201921526632.6	光伏组件跟踪系统	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司 苏州斯特力电力开发有限公司	2019-09-12	2020-04-03	10年	原始取得	无
1513	202020425258.7	光伏车棚	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2020-03-27	2020-11-20	10年	原始取得	无
1514	202021157847.8	水面承载机构与光伏发电系统	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司 四川阿特斯工程设计有限公司苏州分公司	2020-06-19	2020-12-01	10年	原始取得	无
1515	201820984078.5	硅片承载装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-06-26	2020-07-17	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1516	201821207182.X	一种硅片传输装置及硅片传输系统	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-07-27	2019-03-12	10年	原始取得	无
1517	201821205974.3	一种硅片传输装置及硅片传输系统	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-07-27	2019-02-19	10年	原始取得	无
1518	201821279078.1	水平度检测装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-08	2019-06-14	10年	原始取得	无
1519	201821329159.8	板式 ALD 喷淋板的检测装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-16	2019-07-16	10年	原始取得	无
1520	201821520137.X	光伏电池片运送装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-09-17	2019-04-09	10年	原始取得	无
1521	201821568192.6	硅片分离装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-09-25	2019-07-16	10年	原始取得	无
1522	201821738855.4	一种槽式制绒用的花篮装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-10-25	2019-05-31	10年	原始取得	无
1523	201821882120.9	一种双面太阳能电池的测试装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-15	2019-05-14	10年	原始取得	无
1524	201821977093.3	一种板式 ALD 腔体的清理装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-28	2019-07-16	10年	原始取得	无
1525	201822082519.5	一种探针拔取装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-12	2019-07-30	10年	原始取得	无
1526	201822173108.7	一种返工硅片处理装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-24	2019-07-09	10年	原始取得	无
1527	201822203998.1	一种抛光检测装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-26	2019-09-03	10年	原始取得	无
1528	201920661953.0	一种载板及钝化设备	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-05-09	2019-10-25	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1529	201920699870.0	一种电池片料盒	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-05-16	2019-11-15	10年	原始取得	无
1530	201920746699.4	一种测试电池片的探针排组及电池片测试装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-05-22	2020-01-24	10年	原始取得	无
1531	201920785837.X	硅片减薄量检测装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-05-28	2019-12-20	10年	原始取得	无
1532	201920781367.X	一种栅线结构、网版及太阳能电池片	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-05-28	2019-12-17	10年	原始取得	无
1533	201921305005.X	电池片自动分类整理系统	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-12	2020-05-08	10年	原始取得	无
1534	201921382922.8	一种链式硅片清洗槽及硅片加工装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-08-23	2020-05-15	10年	原始取得	无
1535	201921445537.3	一种防漂篮硅片反应槽	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-02	2020-02-14	10年	原始取得	无
1536	201921470490.6	一种测试平台	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-05	2020-03-27	10年	原始取得	无
1537	201921651197.X	一种电池片边缘处理装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-09-29	2020-03-20	10年	原始取得	无
1538	201921759848.7	一种防止电池片硫化异常的承载盒	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-18	2020-06-26	10年	原始取得	无
1539	201921840700.6	一种槽式硅片加工机台	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-29	2020-06-05	10年	原始取得	无
1540	201921865259.7	一种槽式制绒花篮	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-31	2020-05-22	10年	原始取得	无
1541	201921896039.0	一种能够快速锁定异常流量计的管式镀膜装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-05	2020-06-26	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1542	201921911146.6	一种硅片烘干装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-07	2020-06-19	10年	原始取得	无
1543	201921929714.5	一种浆料添加装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-08	2020-07-03	10年	原始取得	无
1544	201922006664.X	一种硅片烘干装置及硅片刻蚀机	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-19	2020-05-12	10年	原始取得	无
1545	201922017250.7	一种背表面钝化电池片镀膜设备	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-20	2020-06-26	10年	原始取得	无
1546	201922015042.3	一种用于石墨舟的监控装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-20	2020-08-04	10年	原始取得	无
1547	201922012801.0	一种双面电池印刷设备	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-11-20	2020-08-11	10年	原始取得	无
1548	201922344692.2	太阳能电池片及用于太阳能电池片的印刷网版	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-24	2020-06-30	10年	原始取得	无
1549	201922495807.8	太阳能电池片和光伏组件	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-31	2020-07-03	10年	原始取得	无
1550	202020625412.5	一种电池片料盒	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-04-23	2020-12-08	10年	原始取得	无
1551	202020949295.8	一种片材承载装置	实用新型	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-05-29	2020-11-13	10年	原始取得	无
1552	201520740170.3	一种自动加锡感应浮球装置	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2015-09-23	2016-03-02	10年	原始取得	无
1553	201520740167.1	一种锡炉上下感应装置	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2015-09-23	2016-03-02	10年	原始取得	无
1554	201520740063.0	一种面接式收料轴	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2015-09-23	2016-03-02	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1555	201520740035.9	一种滚动镀锡轮	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2015-09-23	2016-03-02	10年	原始取得	无
1556	201620972891.1	一种自动张力控制装置	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2016-08-30	2017-04-26	10年	原始取得	无
1557	201620972795.7	一种跳线检测装置	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2016-08-30	2017-04-12	10年	原始取得	无
1558	201621070999.8	一种快速镀锡收料用自动排线及补偿装置	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2016-09-22	2017-04-26	10年	原始取得	无
1559	201720182408.4	一种焊带用新型快速冷却机构	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2017-02-28	2017-11-21	10年	原始取得	无
1560	201720182407.X	一种焊带用新型放线机构	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2017-02-28	2017-10-17	10年	原始取得	无
1561	201720321361.5	一种焊带用铜带分切新型放料机构	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2017-03-30	2017-11-24	10年	原始取得	无
1562	201720460855.1	一种焊带用恒张力储线机构	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司	2017-04-28	2017-12-19	10年	原始取得	无
1563	201720744933.0	一种焊带用新型烘干机机构	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-06-26	2018-02-13	10年	原始取得	无
1564	201720744904.4	一种焊带用新型防松线装置	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-06-26	2018-02-13	10年	原始取得	无
1565	201720918993.X	一种光伏汇流焊带快速生产用新型镀锡装置	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-07-27	2018-03-20	10年	原始取得	无
1566	201721078298.3	一种光伏焊带用自动穿线装置	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-08-28	2018-03-20	10年	原始取得	无
1567	201721229911.7	一种光伏焊带用新型螺旋风刀	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-09-25	2018-05-11	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1568	201721229573.7	一种光伏汇流带焊接用新型自动上料机构	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-09-25	2018-05-11	10年	原始取得	无
1569	201721407594.3	一种光伏焊带铜线生产用新型拉压机构	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2017-10-30	2018-07-06	10年	原始取得	无
1570	201820767775.5	一种光伏焊带放线装置	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-05-23	2019-02-12	10年	原始取得	无
1571	201820767774.0	一种用于焊带生产的多线并行退火装置	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-05-23	2019-02-12	10年	原始取得	无
1572	201821307171.9	一种光伏焊带吹干装置	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-14	2019-05-24	10年	原始取得	无
1573	201821365892.5	一种光伏圆线生产用半自动放线装置	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-23	2019-05-21	10年	原始取得	无
1574	201821676079.X	一种抗氧化剂添加装置	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-10-16	2019-07-09	10年	原始取得	无
1575	201821675173.3	一种光伏焊带生产用风刀定位装置	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-10-16	2019-07-09	10年	原始取得	无
1576	201821839630.8	一种光伏焊带生产用清洗机构	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-09	2019-08-20	10年	原始取得	无
1577	201821949640.7	一种光伏焊带红外感应排线装置	实用新型	苏州赛历新材料科技股份有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-26	2019-08-20	10年	原始取得	无
1578	201820746063.5	光伏组件自动清洁装置及光伏组件阵列	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-05-18	2019-02-05	10年	原始取得	无
1579	201820888079.X	用于划片机上的电池片上下料装置	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-06-08	2019-02-05	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1580	201820957571.8	用于划片机的裂片平台	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-06-21	2019-02-05	10年	原始取得	无
1581	201821030851.0	用于固定光伏组件中电池串的装置	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-06-29	2019-03-29	10年	原始取得	无
1582	201821171867.3	封边胶带	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-07-24	2019-04-02	10年	原始取得	无
1583	201821279266.4	划片机的出料盒	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-09	2019-04-02	10年	原始取得	无
1584	201821278385.8	检测装置	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-09	2019-06-14	10年	原始取得	无
1585	201821354361.6	电池片的料盒	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-22	2019-06-14	10年	原始取得	无
1586	201821354100.4	料盒	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-22	2019-02-05	10年	原始取得	无
1587	201821354099.5	电池片的料盒	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-08-22	2019-06-14	10年	原始取得	无
1588	201821578738.6	光伏组件测试工装	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-09-26	2019-08-06	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1589	201821708521.2	光伏组件贴标工装	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-10-22	2019-07-16	10年	原始取得	无
1590	201821708509.1	光伏组件贴标工装	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-10-22	2019-07-16	10年	原始取得	无
1591	201821708483.0	光伏组件贴标工装	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-10-22	2019-07-16	10年	原始取得	无
1592	201822164426.7	固定焊带用镊子	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-20	2019-09-24	10年	原始取得	无
1593	201822146568.0	固定焊带用镊子	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-20	2019-09-24	10年	原始取得	无
1594	201822206138.3	一种助焊剂打印机构及焊接装置	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-26	2019-09-03	10年	原始取得	无
1595	201920643319.4	一种清洁装置	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-05-07	2020-01-07	10年	原始取得	无
1596	201920812118.2	一种光伏组件测试工装	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-05-31	2019-12-24	10年	原始取得	无
1597	201921410250.7	一种装框机清洁装置	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-28	2020-07-17	10年	原始取得	无
1598	201921458966.4	一种自动装配机	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-09-04	2020-07-17	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1599	201921636705.7	接线盒自动扣盖装置	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-09-27	2020-06-30	10年	原始取得	无
1600	201921634538.2	光伏组件削边装置	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-09-27	2020-05-26	10年	原始取得	无
1601	201922056865.0	一种光伏边框自动上料装置	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-25	2020-06-30	10年	原始取得	无
1602	202020413783.7	光伏组件的边框安装设备	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-03-27	2020-10-16	10年	原始取得	无
1603	202020441219.6	光伏组件的自动撕边设备	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-03-31	2020-12-04	10年	原始取得	无
1604	202020724433.2	一种包装生产线	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-05-06	2020-12-29	10年	原始取得	无
1605	202020784871.8	漆布块循环系统	实用新型	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-05-13	2020-10-30	10年	原始取得	无
1606	201720228019.0	光伏组件反向电流过载测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-03-09	2017-10-10	10年	继受取得	无
1607	201720386164.1	光伏组件电性能测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-04-13	2017-12-08	10年	原始取得	无
1608	201720478647.4	一种接膜设备	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-05-02	2018-01-05	10年	原始取得	无
1609	201720489426.7	光伏焊带贴膜装置	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-05-04	2018-01-09	10年	继受取得	无
1610	201720532435.X	双玻太阳能组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-05-15	2017-12-08	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1611	201720542696.X	双玻光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-05-16	2018-01-09	10年	继受取得	无
1612	201720580543.4	光伏电池片规整机构	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-05-23	2018-01-09	10年	继受取得	无
1613	201720842445.3	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-07-12	2018-03-16	10年	继受取得	无
1614	201720841474.8	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-07-12	2018-02-06	10年	原始取得	无
1615	201720888565.7	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-07-21	2018-01-30	10年	原始取得	无
1616	201721204804.9	光伏组件焊接装置	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2017-09-20	2018-04-06	10年	继受取得	无
1617	201820920206.X	光伏组件测试模块	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-06-14	2019-02-05	10年	原始取得	无
1618	201821169493.1	无边框太阳能光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2018-07-23	2019-02-15	10年	原始取得	无
1619	201821674315.4	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-10-16	2020-01-03	10年	原始取得	无
1620	201821767440.X	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-10-30	2019-05-07	10年	原始取得	无
1621	201821767424.0	轻质化光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-10-30	2019-05-07	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1622	201821813432.4	用于光伏组件的接线盒及光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-05	2019-05-17	10年	原始取得	无
1623	201821824163.1	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-11-07	2019-05-17	10年	原始取得	无
1624	201822084482.X	双面电池的电性能测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-12	2019-12-24	10年	原始取得	无
1625	201822119745.6	抗PID光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-17	2019-07-16	10年	原始取得	无
1626	201822115942.0	双面电池效率测试装置	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-17	2019-09-24	10年	原始取得	无
1627	201822138749.9	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-19	2019-09-17	10年	原始取得	无
1628	201822133236.9	光伏组件	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-19	2019-07-09	10年	原始取得	无
1629	201822164506.2	光伏电池串焊用压针装置	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-12-21	2019-09-17	10年	原始取得	无
1630	202020758984.0	光伏组件测试工装	实用新型	苏州阿特斯阳光能源科技有限公司	2020-05-09	2020-11-20	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1631	201821382761.8	一种光伏发电平单轴跟踪系统控制箱	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-08-27	2019-03-01	10年	原始取得	无
1632	201921310175.7	一种带警报功能的光伏组件结构	实用新型	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2019-08-13	2020-04-07	10年	原始取得	无

表三： 发行人及其控股子公司已获授权的境内主要外观设计专利¹⁶

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
1	201230402741.4	太阳能用接线盒	外观设计	常熟市福莱德连接器科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-08-23	2013-01-23	10年	原始取得	无
2	201130367686.5	光伏接线盒	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 艾瑞转换器公司	2011-10-17	2012-02-15	10年	原始取得	无
3	201330066836.8	光伏接线盒	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-03-15	2013-07-10	10年	原始取得	无
4	201330213101.3	光伏储能装置	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-05-28	2013-12-11	10年	原始取得	无
5	201330283455.5	吊灯	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-06-26	2013-12-11	10年	原始取得	无
6	201330570125.4	太阳能电池组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-11-22	2014-04-16	10年	原始取得	无
7	201330570020.9	太阳能电池组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-11-22	2014-04-16	10年	原始取得	无

¹⁶ 2020年12月31日至国家知识产权局出具《批量法律状态证明》之日之间，发行人及其控股子公司已获授权的境内外外观设计均已完成曾用名变更。

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
8	201430138438.7	光伏储能装置	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-05-19	2014-10-01	10年	原始取得	无
9	201430193797.2	太阳能储能装置	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-06-20	2014-11-19	10年	原始取得	无
10	201430192958.6	灯具支架	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-06-20	2015-01-07	10年	原始取得	无
11	201430464659.3	离网户用发电装置	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-11-21	2015-06-17	10年	原始取得	无
12	201430499204.5	光伏连接盒	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-12-04	2015-08-19	10年	原始取得	无
13	201530181470.8	太阳能家用系统	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-06-05	2015-09-30	10年	原始取得	无
14	201530181386.6	便携式照明装置	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-06-05	2015-09-30	10年	原始取得	无
15	201530432630.1	光伏接线盒	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2015-11-03	2016-03-16	10年	原始取得	无
16	201530432528.1	光伏接线盒	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2015-11-03	2016-03-16	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
17	201530542423.1	蓝色双玻光伏组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2015-12-18	2016-06-15	10年	原始取得	无
18	201630394192.9	光伏储能装置	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-16	2016-12-14	10年	原始取得	无
19	201630397260.7	光伏储能装置	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-08-17	2017-03-08	10年	原始取得	无
20	201630487185.3	太阳能充电宝	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-28	2017-02-15	10年	原始取得	无
21	201630486938.9	太阳能充电宝	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-28	2017-02-15	10年	原始取得	无
22	201630486934.0	太阳能家用系统	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2016-09-28	2017-02-15	10年	原始取得	无
23	201730066858.2	太阳能充电宝	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-03-09	2017-08-08	10年	原始取得	无
24	201730357415.9	太阳能电池片	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-01-05	10年	原始取得	无
25	201730357414.4	太阳能电池片	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-01-05	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
26	201730357411.0	太阳能光伏组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-01-05	10年	原始取得	无
27	201730357405.5	太阳能光伏组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-01-05	10年	原始取得	无
28	201730357404.0	太阳能光伏组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-01-05	10年	原始取得	无
29	201730357124.X	太阳能光伏组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-01-05	10年	原始取得	无
30	201730357122.0	太阳能光伏组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-01-05	10年	原始取得	无
31	201730357121.6	太阳能光伏组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-01-05	10年	原始取得	无
32	201730356872.6	太阳能光伏组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-01-05	10年	原始取得	无
33	201730356859.0	太阳能电池片	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-01-05	10年	原始取得	无
34	201730356857.1	太阳能光伏组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-01-05	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
35	201730356855.2	太阳能光伏组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-01-05	10年	原始取得	无
36	201730356854.8	太阳能光伏组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-01-05	10年	原始取得	无
37	201730356853.3	太阳能光伏组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-08-07	2018-01-05	10年	原始取得	无
38	201730675413.4	叠瓦光伏组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-27	2018-08-17	10年	原始取得	无
39	201730675412.X	太阳能户用系统储能盒	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-27	2018-09-21	10年	原始取得	无
40	201730674995.4	叠瓦光伏组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-27	2018-09-11	10年	原始取得	无
41	201730674362.3	光伏组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-27	2019-04-02	10年	原始取得	无
42	201830765656.1	光伏组件关断装置	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2018-12-28	2019-05-17	10年	原始取得	无
43	201930048238.5	太阳能电池板	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-01-28	2020-01-17	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
44	201930275493.3	光伏发电板	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-05-30	2020-01-07	10年	原始取得	无
45	202030452453.4	接线盒组件	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟特联精密器件有限公司	2020-08-11	2020-12-18	10年	原始取得	无
46	201230122340.3	太阳能电池片(1)	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-04-20	2012-09-19	10年	原始取得	无
47	201230122339.0	太阳能电池片(3)	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2012-04-20	2012-09-19	10年	原始取得	无
48	201230658801.9	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2012-12-28	2013-04-17	10年	原始取得	无
49	201330075166.6	背接触太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-03-21	2013-12-04	10年	原始取得	无
50	201330116957.9	背接触太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-04-16	2013-08-28	10年	原始取得	无
51	201330293178.6	电池片(IBC 太阳能 2)	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-06-28	2013-11-06	10年	原始取得	无
52	201330293135.8	电池片(IBC 太阳能 1)	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-06-28	2013-11-06	10年	原始取得	无
53	201330471046.8	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-09-30	2014-04-16	10年	原始取得	无
54	201330470111.5	背接触太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-09-30	2014-03-26	10年	原始取得	无
55	201330527556.2	IBC 太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013-11-05	2014-04-16	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
56	201430056506.5	IBC 太阳能电池	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-03-20	2014-09-17	10 年	原始取得	无
57	201430249368.2	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014-07-22	2014-12-24	10 年	原始取得	无
58	201430499198.3	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-12-04	2015-05-20	10 年	原始取得	无
59	201430499063.7	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-12-04	2015-05-20	10 年	原始取得	无
60	201430533571.2	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-12-17	2015-07-15	10 年	原始取得	无
61	201430560912.5	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2014-12-30	2015-07-15	10 年	原始取得	无
62	201530024191.0	太阳能电池片(4)	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-01-27	2015-07-15	10 年	原始取得	无
63	201530024190.6	太阳能电池片(5)	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-01-27	2015-07-15	10 年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
64	201530023865.5	太阳能电池片(6)	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-01-27	2015-07-15	10年	原始取得	无
65	201530023864.0	太阳能电池片(7)	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-01-27	2015-07-15	10年	原始取得	无
66	201530023862.1	太阳能电池片(8)	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-01-27	2015-07-15	10年	原始取得	无
67	201530169714.0	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-05-29	2015-09-30	10年	原始取得	无
68	201530249346.0	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-07-13	2016-01-20	10年	原始取得	无
69	201530343348.6	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	2015-09-08	2015-12-30	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
70	201730684647.5	光伏组件	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-29	2018-07-13	10年	原始取得	无
71	201730683415.8	电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2017-12-29	2018-07-31	10年	原始取得	无
72	201830048829.8	太阳能光伏组件	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-02-01	2019-02-15	10年	原始取得	无
73	201830048828.3	太阳能光伏组件	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-02-01	2019-01-11	10年	原始取得	无
74	201830101503.7	光伏逆变器	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018-03-19	2018-09-11	10年	原始取得	无
75	201830775597.6	太阳能光伏板	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-29	2020-01-24	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
76	201830769219.7	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2018-12-29	2019-06-07	10年	原始取得	无
77	201930206602.6	电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-04-29	2020-04-24	10年	原始取得	无
78	201930206598.3	太阳能电池板	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-04-29	2020-02-21	10年	原始取得	无
79	201930217158.8	太阳能电池模块	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-05-07	2020-05-01	10年	原始取得	无
80	201930217157.3	光伏发电板	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-05-07	2020-03-03	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
81	201930730647.3	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-05-31	2020-03-03	10年	原始取得	无
82	201930278561.1	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-05-31	2020-03-03	10年	原始取得	无
83	201930363420.X	光伏焊带	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-09	2019-12-20	10年	原始取得	无
84	201930363380.9	光伏焊带	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-07-09	2020-01-24	10年	原始取得	无
85	201930478242.5	太阳能光伏电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-08-30	2020-04-24	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
86	201930477536.6	太阳能光伏 电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限 公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限 公司	2019-08-30	2020-04-24	10 年	原始取得	无
87	201930477525.8	太阳能高效 光伏电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限 公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限 公司	2019-08-30	2020-03-27	10 年	原始取得	无
88	201930477515.4	太阳能光伏 电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限 公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限 公司	2019-08-30	2020-04-24	10 年	原始取得	无
89	201930516816.3	太阳能电池 片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限 公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限 公司	2019-9-20	2020-07-03	10 年	原始取得	无
90	201930629869.6	太阳能光伏 板	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限 公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限 公司	2019-11-15	2020-05-01	10 年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
91	201930629699.1	光伏组件	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-15	2020-06-30	10年	原始取得	无
92	201930629679.4	光伏组件	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-15	2020-06-26	10年	原始取得	无
93	201930649878.1	光伏组件	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-11-25	2020-06-30	10年	原始取得	无
94	201930676533.5	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-05	2020-09-08	10年	原始取得	无
95	201930744646.4	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-06-26	10年	原始取得	无
96	201930744641.1	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019-12-31	2020-06-30	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
97	201930744632.2	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-12-31	2020-06-30	10年	原始取得	无
98	202030128610.6	光伏太阳能板	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-04-03	2020-10-30	10年	原始取得	无
99	202030128608.9	光伏太阳能板	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-04-03	2020-10-30	10年	原始取得	无
100	202030127994.X	光伏太阳能板	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-04-03	2020-10-30	10年	原始取得	无
101	202030164283.X	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2020-04-21	2020-08-25	10年	原始取得	无
102	202030228181.X	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-05-18	2020-12-22	10年	原始取得	无

序号	专利号	专利名称	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	他项权利
103	202030227796.0	太阳能电池片	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2020-05-18	2020-09-29	10年	原始取得	无
104	201930551045.1	关断器	外观设计	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 阿特斯阳光电力集团有限公司	2019-10-10	2020-10-30	10年	原始取得	无
105	201830660143.4	光伏专用浮体	外观设计	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2018-11-20	2019-07-02	10年	原始取得	无
106	201930282629.3	光伏专用浮体	外观设计	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2019-06-03	2019-11-26	10年	原始取得	无
107	201930297943.9	模具	外观设计	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2019-06-11	2020-07-21	10年	原始取得	无
108	201930297942.4	模具	外观设计	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2019-06-11	2020-07-17	10年	原始取得	无
109	201930297860.X	模具	外观设计	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	2019-06-11	2020-07-21	10年	原始取得	无

表四： 发行人及其控股子公司已获授权的境外主要专利

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	他项权利
1	9964978	Control systems for microgrid power inverter and methods thereof	美国	发明	CANADIAN SOLAR SSES (UK) LTD	2015/4/14	2018/5/8	无
2	9614461	Bidirectional high frequency variable speed drive for CHP (combined heating and power) and flywheel applications	美国	发明	CANADIAN SOLAR SSES (UK) LTD	2014/12/2	2017/4/4	无
3	9391538	Switched power converter	美国	发明	CANADIAN SOLAR SSES (UK) LTD	2011/9/21	2016/7/12	无
4	8779711	Induction motor driver	美国	发明	CANADIAN SOLAR SSES (UK) LTD	2011/4/20	2014/7/15	无
5	5588227	屋根上設置物の取付装置（译：INSTALLATION DEVICE FOR ON-ROOF INSTALLATION OBJECT）	日本	发明	ホリー株式会社,グリーンテック株式会社,Canadian Solar Japan K.K.（カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社）	2010/5/25	2014/8/1	无
6	5588741	屋根上設置物の取付装置（译：DEVICE FOR MOUNTING ROOFTOP-INSTALLED OBJECT）	日本	发明	ホリー株式会社,グリーンテック株式会社,Canadian Solar Japan K.K.（カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社）	2010/5/25	2014/8/1	无

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	他项权利
7	5632197	屋根上設置物の取付具(译: FIXTURE FOR MOUNTING OBJECT ON ROOF)	日本	发明	ホリー株式会社, グリーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	2010/5/28	2014/10/17	无
8	6392866	結晶シリコン太陽電池の表面テクスチャ構造及びその製造方法(译: Crystalline silicon solar cell textured structure and manufacturing method for same)	日本	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司, 苏州大学	2013/11/15	2018/8/31	无
9	IDP00201602461	STRUKTUR BERTEKSTUR SUATU SEL SURYA SILIKON KRISTALIN DAN METODE PEMBUATANNYA (Crystalline silicon solar cell textured structure and manufacturing method for same)	印度尼西亚	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司, 苏州大学	2016/4/13	2019/6/21	无
10	3185889	太陽電池セル及び太陽電池モジュール(译: Solar cell and a solar cell module)	日本	实用新型	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2013/6/27	2013/8/14	无

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	他项权利
11	3184983	背面接触式太陽電池 モジュール (译: Back-contact solar cell module)	日本	实用新 型	苏州阿特斯阳光电力 科技有限公司,阿特斯 阳光电力集团有限公 司	2013/5/15	2013/7/3	无
12	2014-600011	光電変換装置 (译: Photoelectric conversion device)	日本	实用新 型	苏州阿特斯阳光电力 科技有限公司	2013/6/27	2014/4/30	无
13	3190735	光電変換装置 (译: Photoelectric conversion device)	日本	实用新 型	苏州阿特斯阳光电力 科技有限公司	2011/6/7	2014/4/30	无
14	5817046	背面接触式結晶シリ コン太陽電池セルの 製造方法 (译: Method of manufacturing a back contact silicon solar cell)	日本	发明	苏州阿特斯阳光电力 科技有限公司	2011/6/7	2015/10/9	无
15	1627618	太陽電池モジュール (译: Solar cell module)	日本	外观设 计	苏州阿特斯阳光电力 科技有限公司,常熟阿 特斯阳光电力科技有 限公司,阿特斯阳光电 力集团有限公司	2018/5/8	2019/3/1	无
16	005293131-0 001	Solar panels	欧洲	外观设 计	苏州阿特斯阳光电力 科技有限公司,常熟阿 特斯阳光电力科技有 限公司,阿特斯阳光电 力集团有限公司	2018/6/1	2018/6/7	无

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	他项权利
17	201813068	Solar panel	澳大利亚	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司,常熟阿特斯阳光电力科技有限公司,阿特斯阳光电力集团有限公司	2018/5/23	2018/6/21	无
18	1613914	太陽電池モジュール (译: Solar cell module)	日本	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司,常熟阿特斯阳光电力科技有限公司,阿特斯阳光电力集团有限公司	2018/5/8	2018/8/24	无
19	005293164-001	Solar panels	欧洲	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司,常熟阿特斯阳光电力科技有限公司,阿特斯阳光电力集团有限公司	2018/6/1	2018/6/7	无
20	AU201813069	Solar Panel	澳大利亚	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司,常熟阿特斯阳光电力科技有限公司,阿特斯阳光电力集团有限公司	2018/5/23	2018/6/20	无
21	US D658,577S	Face of a solar cell	美国	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2011/6/7	2012/5/1	无
22	140849	Solar cell	加拿大	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司,阿特斯阳光电力集团有限公司	2011/6/6	2012/2/6	无

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	他项权利
23	30-1034154	태양 전지 패널 (译: Solar panel)	韩国	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司,常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019/4/29	2019/11/21	无
24	006369385-001	Solar panel	欧洲	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司,常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019/4/5	2019/4/9	无
25	201912161	Solar panel	澳大利亚	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司,常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019/4/17	2019/9/16	无
26	1651917	太陽光発電パネル (译: panel)	日本	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司,常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019/7/9	2020/1/15	无
27	006731238-001	Photovoltaic cell panel	欧洲	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司,常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019/8/16	2019/8/20	无
28	201914781	Photovoltaic cell panel	澳大利亚	外观设计	阿特斯阳光电力集团有限公司,常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	2019/8/22	2019/10/7	无

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	他项权利
29	發明第 I625864 號	一種晶體矽太陽能電池絨面結構的製備方法 (译: METHOD FOR PREPARING TEXTURED STRUCTURE OF CRYSTALLINE SILICON SOLAR CELL)	台湾	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016/11/24	2018/6/1	无
30	10-1962469	결정질 실리콘 태양전지의 텍스처 구조의 제조방법 (译: Method for preparing textured structure of crystalline silicon solar cell)	韩国	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017/6/27	2019/3/20	无
31	6648070	結晶シリコン太陽電池のテクスチャー構造およびその調製方法 (译: Method for preparing textured structure of crystalline silicon solar cell)	日本	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017/6/23	2020/1/17	无
32	EP3288089B 1	Method for preparing textured structure of crystalline silicon solar cell	欧洲	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2016/9/19	2019/11/12	无

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	他项权利
33	發明第 I599060 號	一種晶體矽太陽能電池的絨面結構及其製備方法 (Textured structure of crystalline silicon solar cell and preparation method thereof)	台灣	發明	蘇州阿特斯陽光電力科技有限公司	2016/5/11	2017/9/11	無
34	US9,966,484 B2	Process for preparing passivated emitter rear contact (PERC) solar cells	美國	發明	蘇州阿特斯陽光電力科技有限公司	2015/12/31	2018/5/8	無
35	發明第 I669830 號	一種局部背接觸太陽能電池的製造方法 (Process for preparing passivated emitter rear contact (PERC) solar cells)	台灣	發明	蘇州阿特斯陽光電力科技有限公司,	2016/5/11	2019/8/21	無
36	6666438	局部バックコンタクト太陽電池の製造方法 (译: Preparation method for local back contact solar cell)	日本	發明	蘇州阿特斯陽光電力科技有限公司	2015/12/31	2020/2/25	無
37	US7,611,977 B2	Process of phosphorus diffusion for manufacturing solar cell	美國	發明	蘇州阿特斯陽光電力科技有限公司	2008/10/3	2009/11/3	無
38	12534/2011	Portion of a face of a solar cell	澳大利亞	外觀設計	蘇州阿特斯陽光電力科技有限公司,阿特斯陽光電力集團有限公司	2011/6/6	2011/7/8	無

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	他项权利
39	US 9,209,342 B2	METHODS OF MANUFACTURING LIGHT TO CURRENT CONVERTER DEVICES	美国	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2014/10/17	2015/12/8	无
40	US 8,916,410 B2	METHODS OF MANUFACTURING LIGHT TO CURRENT CONVERTER DEVICES	美国	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2011/7/28	2014/12/23	无
41	US 9,281,435 B2	LIGHT TO CURRENT CONVERTER DEVICES AND METHODS OF MANUFACTURING THE SAME	美国	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2011/7/28	2016/3/8	无
42	US 9,153,713 B2	Solar cell modules and methods of manufacturing the same	美国	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2011/7/28	2015/10/6	无
43	US 10,411,145 B2	Method for producing a textured structure of a crystalline silicon solar cell	美国	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2017/6/27	2019/9/10	无
44	2018/07439	METHOD FOR PREPARING TEXTURED STRUCTURE OF CRYSTALLINE SILICON SOLAR CELL	南非	发明	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	2018/11/6	2019/8/28	无

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	他项权利
45	001874140-0001	SOLAR CELL PATTERNS	欧洲	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司, 阿特斯阳光电力集团有限公司	2011/6/7	2011/9/13	无
46	237197 ¹⁷	Portion of a face of a solar cell	印度	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司, 阿特斯阳光电力集团有限公司	2011/6/7	2012/5/4	无
47	US D894,115S	Solar Panel	美国	外观设计	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司, 常熟阿特斯阳光电力科技有限公司, 阿特斯阳光电力集团有限公司	2018/5/17	2020/8/25	无
48	1427658 ¹⁸	屋根上設置物の固定具(译: Fixing device for roof installation)	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ソーラー・ジャパン株式会社)	2010/5/25	2011/10/21	无

¹⁷ 截至本律师工作报告出具日, 发行人已放弃该专利。

¹⁸ 根据发行人说明及提供的放弃书, 截至本律师工作报告出具日, 发行人已放弃第 48-56 项外观设计专利。

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	他项权利
49	1419603	屋根上設置物の取付 レール（译：Mounting rail for roof installation）	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリ ーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K.（カナディアン・ ソーラー・ジャパン 株式会社）	2010/12/20	2011/6/24	无
50	1409122	屋根上設置物用固定 具の段差解消プレー ト（译：The removal-of-steps plate of the fastener for roof top installation objects）	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリ ーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K.（カナディアン・ ソーラー・ジャパン 株式会社）	2010/5/25	2011/2/10	无
51	1409121	屋根上設置物の高さ 位置調整プレート （译：The height position adjusting plate of a roof top installation object）	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリ ーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K.（カナディアン・ ソーラー・ジャパン 株式会社）	2010/5/25	2011/2/10	无
52	1409120	屋根上設置物の取付 具（译：Mounting device for roof installation）	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリ ーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K.（カナディアン・ ソーラー・ジャパン 株式会社）	2010/5/25	2011/2/10	无

序号	专利号	专利名称	注册地	专利类型	专利权人	专利申请日	授权公告日	他项权利
53	1405922	屋根上設置物の固定 具用軒先カバー（译： Front end cover for fixing device of roof installation）	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリ ーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ ソーラー・ジャパン 株式会社)	2010/5/25	2010/12/17	无
54	1405921	屋根上設置物の固定 具（译: Fixing device for roof installation）	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリ ーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ ソーラー・ジャパン 株式会社)	2010/5/25	2010/12/17	无
55	1405920	屋根上設置物の固定 具用上面カバー（译： The upper surface cover for fasteners of a roof top installation object）	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリ ーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ ソーラー・ジャパン 株式会社)	2010/5/25	2010/12/17	无
56	1405919	屋根上設置物の取付 レール（译: Mounting rail for roof installation）	日本	外观设计	ホリー株式会社, グリ ーンテック株式会社, Canadian Solar Japan K.K. (カナディアン・ ソーラー・ジャパン 株式会社)	2010/5/25	2010/12/17	无

附件五：发行人及其控股子公司拥有的计算机软件著作权及美术著作权

表一： 计算机软件著作权¹⁹

序号	软件名称	证书号	著作权人	权利范围	登记日期	首次发表日	登记号	取得方式	权利期限 ²⁰	他项权利
1	访客系统软件 V1.0	软著登字第 2741208 号	盐城阿特斯协鑫阳光电力科技有限公司	全部权利	2019-06-04	2018-03-01	2018SR412113	原始取得	50 年	无
2	太阳能监控平台软件 V1.0	软著登字第 0271661 号	阿特斯（中国）投资有限公司	全部权利	2011-02-21	2010-11-10	2011SR007987	原始取得	50 年	无
3	太阳能监视器监控软件 V1.0	软著登字第 0271480 号	阿特斯（中国）投资有限公司	全部权利	2011-02-18	2010-12-10	2011SR007806	原始取得	50 年	无
4	阿特斯分布式光伏云能管理平台	软著登字第 5468527 号	阿特斯有限	全部权利	2020-06-09	未发表	2020SR0589831	原始取得	50 年	无

¹⁹ 2020 年 12 月 31 日至中国版权保护中心出具《计算机软件著作权登记概况查询结果》之日之间，发行人及其控股子公司已获授权的境内计算机软件著作权均已完成曾用名变更。

²⁰ 《计算机软件保护条例》第十四条规定：“软件著作权自软件开发完成之日起产生……法人或者其他组织的软件著作权，保护期为 50 年，截止于软件首次发表后第 50 年的 12 月 31 日，但软件自开发完成之日起 50 年内未发表的，本条例不再保护。”

表二 美术著作权²¹

序号	作品名称	著作权人	作品类别	创作完成日期	首次发表日期	登记号	取得方式	他项权利
1	WISE	阿特斯有限	美术	2019-03-08	—	国作登字 -2019-F-00808516	原始取得	无

²¹ 2020年12月31日至中国版权保护中心出具《作品著作权登记查询结果》之日之间，发行人及其控股子公司已获授权的境内美术作品著作权已完成曾用名变更。

附件六：发行人及其控股子公司与合作单位合作在研项目

序号	签署方	协议名称及期限	研发内容、范围	权利、义务	风险承担方式	成果分配和收益约定	保密措施
1	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司（课题牵头单位/甲方） 浙江大学（课题参与单位/乙方）	名称：国家重点研发计划课题合作实施协议书（课题名称：高效多晶硅电池结构设计和仿真技术、高陷光多晶硅电池绒面制备技术研究） 期限：2019年2月至2021年12月	浙江大学采用无金属催化的湿化学腐蚀剂，对金刚线切割多晶硅片表面绒面制备进行系统研究，开发适合大规模应用的低成本腐蚀剂配方及相关工艺。	甲方统筹管理课题开展工作，保障项目的实施，乙方负责保证课题组成员及投入，完成课题任务书中规定的研究任务内容并达到既定指标。	甲方未能按任务书约定的经费数提供经费,导致乙方研究工作延误的，由甲方承担责任。 因乙方的原因导致研究工作未能按期完成，或者研究成果未能达到任务书约定考核指标的，乙方应当采取措施尽快完成研究工作或者使研究成果达到任务书要求，并承担由此而增加的费用。	甲乙双方在本课题申请之前各自获得、拥有的知识产权及相应权益均归各自所有。根据课题任务分工，在各自研究范围内独立完成的科技成果及知识产权归完成方独立所有。 在课题执行过程中由甲乙双方共同获得的科技成果、取得的荣誉称号及知识产权等归双方共有。在合作研究基础上，一方发表论文、申请专利、申报奖励等，须经另一方同意，署名顺序按贡献大小双方商定。	所属项目密级为公开。
2	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司（课题牵头单位/甲方）	名称：国家重点研发计划课题合作实施协议书（课题名称：高效多晶硅电池结	新的湿法黑硅制绒体系与黑硅添加剂匹配性研究。	同序号 1。	同序号 1。	同序号 1。	所属项目密级为公开。

序号	签署方	协议名称及期限	研发内容、范围	权利、义务	风险承担方式	成果分配和收益约定	保密措施
	华东理工大学（课题参与单位/乙方）	构和仿真技术、高陷光多晶硅电池绒面制备技术研究） 期限：2019年2月至2021年12月					
3	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司（课题牵头单位/甲方）； 天合光能股份有限公司（课题参与单位/乙方）	名称：国家重点研发计划课题合作实施协议书（课题名称：高效多晶硅电池结构设计和仿真技术、高陷光多晶硅电池绒面制备技术研究） ²² 期限：2019年2月至2021年12月	多晶太阳能电池光学、电学性能模拟，指导多晶硅表面微纳结构设计和工艺开发；多晶太阳能电池结构设计。	同序号1。	同序号1。	同序号1。	所属项目密级为公开。

²² 序号 1-3 为同一项目任务书下的子课题，该任务书由协鑫集成科技股份有限公司作为项目牵头承担单位，发行人作为课题承担单位，参与单位包括华东理工大学、浙江大学、天合光能股份有限公司。该任务书规定在项目实施期间，各方合作产生的知识产权归各相关技术开发参与方共有，协鑫集成科技股份有限公司具有使用权。

序号	签署方	协议名称及期限	研发内容、范围	权利、义务	风险承担方式	成果分配和收益约定	保密措施
4.	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司（课题牵头单位/甲方） 深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司（课题参与单位/乙方）	名称：国家重点研发计划课题合作实施协议书（课题名称：高效电池成套制备技术及解除钝化沉积等核心装备技术） ²³ 期限：2020年11月至2023年10月	深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司主要负责高产能、适应各种尺寸硅片、均匀镀膜、钝化性能优良的国产化接触钝化装备。	甲方统筹管理课题研究工作，协调各单位的人力、物力资源，保障项目的顺利实施，乙方负责保证课题组人员及投入，完成课题任务书中规定的研究任务内容并达到既定指标。	同序号1。	同序号1。	所属项目密级为公开。
5.	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司（课题牵头单位/甲方） 上海交通大学（课题参与单位/乙方）	名称：国家重点研发计划课题合作实施协议书（课题名称：高效电池成套制备技术及接触钝化沉积等核心装备技术）	上海交通大学承担基于N型铸造单晶的电池结构的设计与仿真、电池表面的钝化研究。	甲方统筹管理课题研究工作，协调各单位的人力、物力资源，保障项目的顺利实施，乙方负责保证课题组人员及投入，完成课题任务书中规定的研究任务内	同序号1。	同序号1。	所属项目密级为公开。

²³ 序号5-6为同一项目任务书下的子课题，该任务书由江苏协鑫硅材料科技发展有限公司作为项目牵头承担单位，发行人作为课题承担单位，参与单位包括深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司、上海交通大学。该任务书规定在项目实施期间，各方合作产生的知识产权归各相关技术开发参与方共有，江苏协鑫硅材料科技发展有限公司具有使用权。任务书的期限为2020年11月至2023年10月。

序号	签署方	协议名称及期限	研发内容、范围	权利、义务	风险承担方式	成果分配和收益约定	保密措施
		期限：2020年11月至2023年10月		容并达到既定指标。			
6.	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司 澳大利亚新南威尔士大学 新南创新有限公司 澳大利亚新南威尔士大学	名称：合作协议 期限：2018年7月5日至2023年3月1日	合作开发应用于单多晶 PERC 电池的氢钝化技术及产业化	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司提供经费以及产业化等。 其他方负责技术研究，共同论文发表等。	各方不承担一方在合同中对另一方所遭受的间接损害。对于一方、其雇员、代理人、承包商和学生造成的，与合同相关的，由于作为或者不作为引起的疏忽或其他非合同诉求予以免责。 新南威尔士大学和新南创新有限公司对合作方的连带责任并不超过合作伙伴总贡献的价值（包括财务资助及其他形式的贡献）新南创新有限公司不对项目知识产权做出任何保证。合作方使用项目知识产权完全由其自行承担风险。 合作方同意赔偿澳大利亚新南威尔士大学因合作方使用项目知识产权而导致的任何和所有损失、费用或违反本许可协议所产生的损失。	各方先前所有知识产权由各方各自拥有。 合作方知识产权的所有权利、所有权和权益将归属于创造该知识产权的合作方。 新南创新有限公司为合作方提供授权使用项目知识产权的选择权（非独家的、全球的、不可转让的授权），但前提是合作方必须及时或在行使选择权前向新南威尔士大学支付现金资助。	如果一方想要向第三方披露另一方的机密信息，该方必须要求第三方签订类似保密协定，并且保证第三方遵守保密义务。

序号	签署方	协议名称及期限	研发内容、范围	权利、义务	风险承担方式	成果分配和收益约定	保密措施
7.	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司 EDF Renouvelables S.A(“EDF”).	名称：产品开发协议 期限：2018年9月1日至商业发布（预期在2020年1月28日）后4年，经双方同意可延长1年	计划合作并共同开发具有以下功能的长寿命光伏组件产品： 10年对工艺和材料缺陷的保修； 40或50年的保修期，保证至少有80%的功率可持续40年或50年； 40年的担保应适用于在2020年3月31日前商业发布的光伏组件（如有），50年的担保应该适用于在该日期之后商业发布的光伏组件。	EDF 将与常熟阿特斯共享某些技术和其他信息（包括但不限于现有的研究数据、图纸、构图等），常熟阿特斯配置足够的资源（设施、设备、人员、原材料等）以开展与该项目相关的所有工作，包括设计与开发、产品制造、测试、认证等。 常熟阿特斯将采购并支付所有研发开展所需的材料及设备。EDF 将通过其关联方与常熟阿特斯提供特定的专业意见、平台测试及给予及时的反馈。	任何一方均不对设计或可交付成果进行陈述或担保。 除违反本合同规定的独家合作权、知识产权归属和许可、保密、商业道德及合规条款外，任何一方在任何情况下均不对另一方对本协议或本协议中规定的任何形式或性质的损害承担责任。 双方同意，在开发阶段未达到预期的时间目标或产品质量/功能指标时，不向另一方寻求任何损害或赔偿。双方同意，在发展的阶段，任何一方均不保证或代表对方保证产品开发或商业化的成功。	本协议的开发项目中的所有知识产权均属于常熟阿特斯。	保密期限为接收到保密信息的5年 除特定情形外不得将保密信息透露给第三方。
8.	加拿大阿特斯太阳能有	名称：资助研究及合资协议	开发功率超过400 W 且对环境	大学方负责按照申报审批的文件	双方均不对超出其合理控制范围的情况或原因导致的履	双方应根据专利法中的发明人规则确定创造性贡	除特定情形外，不得将保

序号	签署方	协议名称及期限	研发内容、范围	权利、义务	风险承担方式	成果分配和收益约定	保密措施
	限公司(赞助商) 多伦多大学理事会(大学方)	期限: 2020年8月15日至下列较早期限(i) 2024年8月14日, 及(ii) ALLRP 549209-19 的相关 NSERC 联盟授权的结束日期	因素敏感度低的高功率模块, 以实现 40 年的预期性能寿命。	要求研究“高性能的带盖双面光伏模块设计”项目。赞助方负责提供经济资助或其他形式的资助(如有)。	行本协议义务的任何延迟或其他间接损失承担任何责任。在履行本协议期间对于参与项目的人员受到的伤害或因人员的故意或过失造成的财产损失, 赔偿另一方并使其免受所有第三方的诉讼、索赔的费用。	献, 共同拥有由双方人员共同创造的所有知识产权。若赞助商未违反协议义务, 赞助商可以选择就项目产生的知识产权获得非排他性许可使用协议, 且大学方不得将其许可给赞助者的竞争对手	密信息透露给第三方。本协议的所有保密义务和不使用义务, 应在本协议完成或终止后的 5 年内终止, 有关商业秘密的保密义务将无限期有效。
9.	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司(甲方) 无锡奥特维科技股份有限公司(乙方)	名称: 异型焊带焊机设备工装升级优化项目协议书 期限: 2020年12月17日至2021年6月17日	甲方负责①异型焊带的相关形貌、周期和镀锡工艺设计②组件的相关外观、布局、片间距、功率等的设计③焊接设备以及工装软硬件方面的设计思路建议、改善建议、技术方向建议。 乙方负责①异型焊带的工装相关	甲方: 提供物料、检测标准、实操验证的环境及人员、软硬件改善建议, 负责工艺路线、工位布局的建议, 协助样机入厂流程。 乙方: 负责工装的结构设计、软硬件、问题优化及方案提出及相关人员。	在本合同履行中, 项目的技术风险, 或因出现在现有技术水平和条件下难以克服的技术困难, 导致研究开发失败或部分失败, 并造成合作一方或多方损失的, 合作各方各自承担。	双方的技术背景各自拥有。因履行本合同所产生的最终研究开发技术成果及其相关知识产权权利归提出方所有, 双方均可使用。任何一方有权利用本合同项目研究开发所完成的技术成果, 进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征新的技术成果, 归完成方所有。完成方享有全部利益。如乙方销售包含双方合作	未经过双方书面达成一致意见前, 不得泄露项目完成的进度及项目相关资料。保密期限为本协议存续期及到期后五年

序号	签署方	协议名称及期限	研发内容、范围	权利、义务	风险承担方式	成果分配和收益约定	保密措施
			的具体结构设计和焊接参数摸索 ②设备的电气、机械等软硬件设计、改善和验证。			开发知识产权的设备，需支付甲方费用。	
10.	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司（甲方） 河海大学（乙方）	名称：联合申报协议书 期限：自2021年2月20日生效。 本项目如未获得批注，本协议将自动终止。	高效高可靠性 N 型异质结组件的研发以及项目验收等工作	甲方作为牵头单位负责项目的总体组织和实施；乙方作为产学研合作单位与甲方开展项目，保证完成在该项目中所承担的研究任务，乙方保证参与本项目的人员不违反省重点研发计划项目资金项目对于项目参与人员的限项要求。	/	双方在申请本项目之前各自所获得的知识产权及相应权益均归各自所有，不因共同申请本项目而改变。 各自独立完成的研发成果及其形成的知识产权，归完成方所有，由双方共同完成的研发成果及其形成的知识产权，则归双方共有。 乙方不得将产自于本项目的研发成果及其形成的知识产权，许可或转让给甲方的竞争对手。	未经提供方书面同意，不得将项目相关的材料提供给第三方。 保密期限为永久。

附件七：发行人及其控股子公司诉讼、仲裁

表一：境内诉讼、仲裁

序号	原告/申请人	被告/被申请人	案由	受理/审理机构	案号	主要诉讼请求	判决	诉讼/仲裁阶段
1	阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	上海超日太阳能科技股份有限公司	票据追索权纠纷	上海市奉贤区人民法院	（2013）奉民二（商）初字第1447号	要求被告支付票据款17,679,513.60元及利息	判决被告向原告给付票据款17,679,513.60元及利息	阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司胜诉，案件参与分配执行中
2	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	上海超日太阳能科技股份有限公司	票据付款请求权纠纷	上海市奉贤区人民法院	（2013）奉民二（商）初字第944号	要求被告支付票据款27,919,065.60元及逾期付款利息	判决被告向原告给付票据款27,919,065.60元及逾期付款利息	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司胜诉，案件参与分配执行中
3	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	上海超日太阳能科技股份有限公司	票据追索权纠纷	上海市奉贤区人民法院	（2013）奉民二（商）初字第1449号	要求被告支付票据款64,274,486.40元及利息	判决被告向原告给付票据款64,274,486.40元及利息	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司胜诉，案件参与分配执行中

序号	原告/申请人	被告/被申请人	案由	受理/审理机构	案号	主要诉讼请求	判决	诉讼/仲裁阶段
4	阿特斯光伏电力洛阳有限公司	李鳳翔，即绿能科技股份有限公司破产管理人	买卖合同纠纷	中国国际经济贸易仲裁委员会	(2020)中国贸仲京(沪)裁字第0264号	绿能科技股份有限公司立即支付与1,896,177.05美元的价差等值的多晶方锭；或以现金形式返还1,896,177.05美元的价差款 绿能科技股份有限公司支付价差款利息及承担本次仲裁所支付的律师费用	判决被申请人向申请人交付与1,896,177.05美元价差等值的多晶方锭，或以现金形式返还1,896,177.05美元的价差款	申请人胜诉，申请人已依照债权申报通知申报债权
5	阿特斯新能源控股有限公司	徐州今典国际贸易有限公司；孔钧生	股权转让纠纷	苏州市中级人民法院	(2017)苏05民终861号	徐州今典国际贸易有限公司退还股权转让款2,000万人民币及赔偿原告实际损失及可得利益损失。孔钧生对上述承担无限连带责任。	徐州今典国际贸易有限公司退还股权转让款2,000万人民币；孔钧生对上述承担无限连带责任 一审案件受理费141,800元，财产保全费5,000元，合计146,800元；二审案件受理费141,800元，由被告负担	原告胜诉，待今后发现徐州今典国际贸易有限公司、孔钧生有其他可供执行财产后，可恢复执行

注1：根据上海市奉贤区人民法院执行裁定书（2013）奉执字第4273、4276号，在执行（2013）奉民二（商）初字第942号（判决上海超日太阳能科技股份有限公司向阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司给付票据款7,576,934.40元及利息）及上述第1项（2013）奉民二（商）初字第1447号案件时，因担保人倪开禄自愿以其全部财产承担执行担保责任，因此裁定以担保人倪开禄应当履行义务部分的财产为限执行担保人倪开禄的财产。根据上海市奉贤区人民法院参与分配函（2013）奉执字第4273、4276号，阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司依据（2013）奉民二（商）初字第942号及第1项（2013）奉民二（商）初字第1447号案件向法院申请强制执行，因被执行人倪开禄所持有的证券简称*ST超日（现更名为协鑫集成，证券代码002506），全部股份在河南省高级人民法院冻结，又根据上海市第一中级人民法院（2014）沪一中民四（商）破字第1-4号民事裁定，（2013）奉民二（商）初字第942号

及第 1 项（2013）奉民二（商）初字第 1447 号案件普通债权申报金额为 28,607,441.545 元，最终分配金额为 5,790,301.1089 元，因此申请参与倪开禄在河南省高级人民法院冻结股权的分配，参与分配金额为未受偿债权总额 22,817,140.4361 元，并优先考虑诉讼费合计 160,296 元，执行费合计 150,653 元。

注 2：根据上海市奉贤区人民法院执行裁定书（2013）奉执字第 4274、4277 号，在执行上述第 2 项（2013）奉民二（商）初字第 944 号及第 3 项（2013）奉民二（商）初字第 1449 号案件时，因担保人倪开禄自愿以其全部财产承担执行担保责任，因此裁定以担保人倪开禄应当履行义务部分的财产为限执行担保人倪开禄的财产。根据上海市奉贤区人民法院参与分配函（2013）奉执字第 4274、4277 号，常熟阿特斯阳光电力科技有限公司依据上述第 2 项（2013）奉民二（商）初字第 944 号及第 3 项（2013）奉民二（商）初字第 1449 号案件向法院申请强制执行，因被执行人倪开禄所持有的证券简称*ST 超日（现更名为协鑫集成，证券代码 002506），全部股份在河南省高级人民法院冻结，又根据上海市第一中级人民法院（2014）沪一中民四（商）破字第 1-4 号民事裁定，上述第 2 项（2013）奉民二（商）初字第 944 号及第 3 项（2013）奉民二（商）初字第 1449 号案件普通债权申报金额为 104,425,675.755 元，最终分配金额为 21,136,322.3511 元，因此申请参与倪开禄在河南省高级人民法院冻结股权的分配，参与分配金额为未受偿债权总额 83,289,353.404 元，并优先考虑诉讼费合计 544,568 元，执行费合计 227,537 元。

注 3：根据江苏省苏州市虎丘区人民法院执行裁定书（2018）苏 0505 执 1689 号之一，终结上述第 5 项苏州市中级人民法院（2017）苏 05 民终 861 号民事判决书根据（2018）苏 0505 执 1689 号之一的执行程序，待今后发现徐州今典国际贸易有限公司及孔钧生有其他可执行财产后，阿特斯新能源控股有限公司可申请恢复执行。

表二：境外诉讼、仲裁

序号	原告/申请人	被告/被申请人	法院/仲裁机构	案由	主要诉讼请求	案件阶段
1	Kaiser Contruction (Thailand) Co., Ltd.	THSM	芭提雅省级法院 (Pattaya Provincial Court)	建筑工 程合同 违约	原告请求被告支付额外施工造成的费用， 返还质量保证金，合计 1,700 万美元 被告以原告施工存在缺陷为由提出反诉。	案件审理中
2	Maxeon Solar Pte. Ltd.	JPCS	东京地方法院 (Tokyo District Court)	专利侵 权	原告以被告生产组件产品侵犯其专利权为 由，请求赔偿 1 千万日元	案件审理中
3	Main Street 957 (RF) Proprietary Limited	SAE1	独立仲裁员	建筑工 程合同 违约	原告以被告未按期完成实体竣工为由，请 求被告支付违约金 5,866,000 美元 被告反诉，请求经济赔偿 7,319,000 美元	已提交仲裁申请，开始仲 裁程序
4	Konkoonsies II Proprietary Limited	SAE1	独立仲裁员	建筑工 程合同 违约	原告以被告未按期完成实体竣工为由，请 求被告支付违约金 6,198,000 美元 被告反诉，请求经济赔偿 4,600,000 美元	已提交仲裁申请，开始仲 裁程序。
5	USCS	Clarendon National Insurance Company as successor by merger to Sussex Insurance Company	加州北区法院 (Northern District of California)	保险合 同违约	原告要求被告赔付保险金额以及损害赔偿， 合计不低于 30,000,000 美元。	案件尚未开庭审理，仍在 庭前程序
6	The Solaria Corporation	CSIQ 与 USCS	加州北区法院 (Northern District	专利侵 权	原告要求被告赔偿其利润损失、价格损失 及合理的特许权使用费不低于叠瓦式太阳	案件审理中

			of California)		能电池组件自 2019 年 12 月 31 日起形成收入的 10%	
7	KLG Europe Rotterdam B.V	GECS	鹿特丹法院 (Rechtbank Rotterdam)	仓储合同 违约	原告以被告未履行合同义务为由, 请求支付 1,567,000 欧元。被告反诉, 请求原告交付被其扣押的货物	就被告反诉交付扣押货物, 法院决定原告交付货物, 被告支付 50,000 欧元。原被告双方均对该决定提出上诉
8	BRCS, HKCS, 其他债权人	Sices Brasil, SICES PARTICIPAÇÕES S/A e LERAVIOT ADMINISTRAÇÃO E PARTICIPAÇÕES EIRELI	第一区企业合规法院 (1ª Vara Regional de Competência Empresarial e de Conflitos Relacionados à Arbitragem da 1ª RAJ)	债务重 组	Sices Brasil 处在债务重组阶段; BRCS 对其拥有 68,749,222.09 雷亚尔; HKCS 对其拥有 9,527,243.43 雷亚尔	债务清偿计划正在等待债权人通过

表三：发行人及其控股子公司美国双反诉讼

序号	原告	被告	受理机构	主要诉讼请求	诉讼阶段
1	天合光能股份有限公司 ²⁴ 及 SolarWorld Americas, Inc.	美国政府	美国国际贸易法院/ 美国联邦巡回上诉法院	就美国商务部于 2016 年 6 月 20 日对原产于中国电池片及组件第二轮反倾销行政复审作出的终裁结果提起诉讼	美国国际贸易法院于 2018 年 12 月 13 日作出裁决； 相关方向美国联邦巡回上诉法院进行上诉，其于 2020 年 6 月 24 日作出退回重新审理及终裁的裁决； 美国国际贸易法院于 2020 年 9 月 2 日作出退回美国商务部重新终裁的裁决； 目前案件审理过程中
2	发行人、加拿大太阳能国际有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司、苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司及加拿大太阳能（美国）有限公司	美国政府	美国国际贸易法院/ 美国联邦巡回上诉法院	就美国商务部于 2017 年 6 月 27 日对原产于中国的电池片及组件第三轮反倾销行政复审作出的终裁结果提起诉讼	美国国际贸易法院于 2020 年 6 月 15 日作出裁决； 发行人及其子公司于 2020 年 8 月 13 日向美国联邦巡回上诉法院提起上诉； 美国国际贸易法院于 2020 年 9 月 14 日作出重新审理其于 2020 年 6 月 15 日作出的裁决，并退回美国商务部重新终裁的裁决； 美国联邦巡回上诉法院于 2020 年 10 月 27 日作出暂缓上诉的裁决； 目前案件审理过程中

²⁴ 天合光能股份有限公司指天合光能股份有限公司及其子公司

序号	原告	被告	受理机构	主要诉讼请求	诉讼阶段
3	东方日升新能源股份有限公司及 SunPower Manufacturing Oregon, LLC	美国政府	美国国际贸易法院	就美国商务部于 2019 年 7 月 30 日对原产于中国的电池片及组件第五轮反倾销行政复审作出的终裁结果提起诉讼	美国国际贸易法院审理过程中
4	东方日升新能源股份有限公司	美国政府	美国国际贸易法院	就美国商务部于 2020 年 10 月 2 日对原产于中国的电池片及组件第六轮反倾销行政复审作出的终裁结果提起诉讼	美国国际贸易法院审理过程中
5	加拿大太阳能有限公司、发行人、加拿大太阳能国际有限公司、阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯光伏电子（常熟）有限公司、阿特斯光伏科技（苏州）有限公司、阿特斯新能源控股有限公司、阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟特固新材料科技有限公司、常熟特联精密器件有限公司、苏州赛历新材料科技有限公司、加拿大太阳能（美国）有限公司、江苏苏美达五金工具有限公司及天	美国政府	美国国际贸易法院/ 美国联邦巡回上诉法院	就美国商务部于 2018 年 7 月 23 日对原产于中国的电池片及组件第四轮反补贴行政复审作出的终裁结果提起诉讼	美国国际贸易法院于 2020 年 10 月 19 日作出裁决，； 加拿大太阳能有限公司、发行人及其子公司于 2020 年 12 月 17 日向美国联邦巡回上诉法院提起上诉，目前案件仍在审理过程中

序号	原告	被告	受理机构	主要诉讼请求	诉讼阶段
	合光能股份有限公司				
6	加拿大太阳能有限公司、发行人、加拿大太阳能国际有限公司、阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、加拿大太阳能（美国）有限公司、苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯光伏电子（常熟）有限公司、阿特斯光伏科技（苏州）有限公司、阿特斯新能源控股有限公司、阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟特固新材料科技有限公司、常熟特联精密器件有限公司及苏州赛历新材料科技有限公司	美国政府	美国国际贸易法院	就美国商务部于 2019 年 8 月 28 日对原产于中国的电池片及组件第五轮反补贴行政复审作出的终裁结果提起诉讼	加拿大太阳能有限公司、发行人及其子公司已于 2019 年 9 月 24 日向美国国际贸易法院提交起诉书，目前案件仍在审理过程中

附件八：发行人及其控股子公司处罚

表一：境内行政处罚

序号	公司名称	处罚时间	处罚决定书文号	处罚事由	处罚部门	处罚结果	整改情况	主管部门专项证明情况/有关法律法规规定
1	阜宁阿特斯	2018.01.24	阜环罚字[2018]30号	生产废水溢出，排入外环境	盐城市阜宁生态环境局	立即改正违法行为并处以罚款191.3834万元	已交罚款，并按要求完成整改	盐城市阜宁生态环境局已于2021年1月21日出具专项证明，确认前述行政违法行为未列入环保部门挂牌督办的重大违法、违规案件，2018年1月24日以来未发现该公司存在重大违法、违规行为
2	阜宁阿特斯	2018.08.09	盐环罚字[2018]114号	未对危险废物含银污泥采取防护措施，造成污泥渗滤液渗漏	盐城市生态环境局	立即对危废采取保护措施并处以罚款5万元	已交罚款，并按要求完成整改	盐城市生态环境局已于2021年1月20日出具专项证明，确认前述行政违法行为不属重大环境违法违规行为
3	阜宁阿特斯	2018.08.09	(阜)安监罚[2018]J24号	未在有限空间作业场所设置明显的安全警示标志	阜宁县应急管理局	立即改正违法行为并处以罚款2万元	已交罚款，并按要求完成整改	阜宁县应急管理局已于2021年1月8日出具专项证明，确认阜宁阿特斯前述行为不属于重大违法违规行为
4	曲靖光伏发电	2020.04.10	沾税简罚[2020]71号	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	国家税务总局曲靖市沾益区税务局	罚款0.02万元	已交罚款	国家税务总局曲靖市沾益区税务局已于2021年1月4日出具专项证明，确认前述行为不属于重大违法违规行为

序号	公司名称	处罚时间	处罚决定书文号	处罚事由	处罚部门	处罚结果	整改情况	主管部门专项证明情况/有关法律法规规定
5	石拐区国源清能	2019.08.14	石自然罚字[2019]012号	非法占有土地并非法修建建筑物及其他设施	包头市石拐区自然资源局	1.退还非法占用的土地，没收、限期拆除在非法占用的土地上新建的建筑物和其他设施并恢复土地原状 2.处以 5.1208 万元罚款	已交罚款；已开展补正工作，目前相关手续正在办理中	石拐区自然资源局已于 2021 年 1 月 12 日出具专项证明，确认“受上述一般违法处罚后，石拐区国源清能电力有限公司已开展补正工作，目前相关手续正在办理中”
6	石拐区国源清能	2019.12.25	石税简罚[2019]115285号	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	国家税务总局包头市石拐区税务局	罚款 0.1 万元	已交罚款	国家税务总局包头市石拐区税务局于 2021 年 1 月 7 日已出具专项证明，确认前述行为不属于重大违法违规行为
7	常熟阿特斯	2020.04.07	虞关缉违字[2020]0005号	未在海关规定期限内办理集中补税手续	中华人民共和国常熟海关	罚款 0.15 万元	已交罚款	根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十八条第一款（四）项之有关规定，“有上述情节的，可处货物价值 5% 以上 30% 以下罚款”，常熟阿特斯于 2020 年 4 月受到常熟海关的行政处罚事项中适用最低档的罚则。本所认为，上述行政处罚事项不属于重大违法违规行为
8	常熟阿特斯	2018.10.24	平工商检处字[2018]26号	未在外包装上如实标注中文警示说明和安全用电警示标志	平顶山市工商行政管理局经济稽查支队	罚款 10 万元	已交罚款	平顶山市工商行政管理局经济稽查支队已于 2020 年 12 月 10 日出具专项证明，确认当事人违法情节一般，且积极进行了整改，社会影响较小

序号	公司名称	处罚时间	处罚决定书文号	处罚事由	处罚部门	处罚结果	整改情况	主管部门专项证明情况/有关法律法规规定
9	苏州阿特斯	2018.12.30	苏虎环行罚字[2018]第090号	未经环保审批，擅自投入建设水塔	苏州市虎丘区环境保护局	停止建设并处以罚款0.431万元	已交罚款，取得合法手续后继续建设	根据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条有关规定，苏州阿特斯于2018年12月受到苏州市虎丘区环境保护局的行政处罚事项中适用最低档的罚则。本所认为，上述行政处罚事项不属于重大违法违规行为
10	苏州赛历	2019.11.18	沪外港关简违字[2019]0403号	向海关申报出口货物的货物申报名、商品编号与实际不符	中华人民共和国上海外高桥港区海关	罚款0.1万元	已交罚款，并完成改单	前述违法行为属于《中华人民共和国海关办理行政处罚简单案件程序规定》中规定的简单案件，即海关在行邮、快件、货管、保税监管等业务现场以及其他海关监管、统计业务中发现的违法事实清楚、违法情节轻微的事项。本所认为，上述行政处罚事项不属于重大违法违规行为

表二：境外行政处罚

序号	公司名称	处罚时间	处罚事由	处罚结果	整改情况	境外律师意见
1	THSM	2020.06.18	未经批准扩建工厂	罚款 8.5 万泰铢（约 1.75 万元）	已交罚款，并已取得扩建工厂的相关批准	前述违法行为不属于重大违法违规行为
2	THSM	2020.06.30	未及时告知就业部门两名外籍员工的离职信息	罚款 1.6 万泰铢（约 3,280 元）	已交罚款，并明确外籍员工管理的职责部门以避免再次发生该类合规问题	前述违法行为不属于重大违法违规行为
3	BRCS	2020.09.15	未按照规定期限提交税务文件	罚款 31.8009 万雷亚尔（约 39.75 万元）	已按时缴纳罚款	公司已缴纳罚款，该付款消除了前述违法行为被认定为重大违法违规行的可能
4	BRCS	2020.07.28	未正确计算应缴增值税	罚款 2,490.22 雷亚尔（约 3,112.78 元）	已按时缴纳罚款	公司已缴纳罚款，该付款消除了前述违法行为被认定为重大违法违规行的可能
5	BRCS	2020.12.21	未按照规定期限提交税务文件	罚款 5,016.15 雷亚尔（约 6,270.19 元）	已按时缴纳罚款	公司已缴纳罚款，该付款消除了前述违法行为被认定为重大违法违规行的可能
6	BRCS	2020.12.21	未按照规定期限提交税务文件	罚款 5,016.15 雷亚尔（约 6,270.19 元）	已按时缴纳罚款	公司已缴纳罚款，该付款消除了前述违法行为被认定为重大违法违规行的可能
7	GECS	2020.12.8	向海关申报进口货物的货物分类、来源地与实际不符	罚款 1,250 英镑（约 1.12 万元）	罚款尚未到期，将按要求期限予以缴纳	前述违法行为性质轻微，不属于重大违法违规行为

附件九：控股股东诉讼、仲裁

表一：控股股东境外诉讼、仲裁

序号	原告/申请人	被告/被申请人	法院/仲裁机构	案由	主要诉讼请求	案件阶段
1	Tajdin Abdulla	CSIQ; Xiaohua Qu (瞿晓铎), Arthur Chien	安大略省高级法院 (Ontario Superior Court of Justice)	证券披露违规	被告疏忽的错误陈述导致原告损失, 原告请求因此造成的损害赔偿; 被告的行为损害少数股东利益, 依据公司法请求救济	已达成并执行和解协议
2	Noah Rossman	CSIQ; USCS	安大略省高级法院 (Ontario Superior Court of Justice)	劳动纠纷	原告要求被告支付其离职赔偿金、奖金及佣金共 6,000,000 美元	法院判决 USCS 支付原告离职赔偿金及奖金共 78,183.75 美元, 佣金部分尚未判决
3	CSIQ	Skypower Global (Cayman), CSI Skypower, Skypower Solar Proprietary Ltd., Kerry Adler	安大略省高级法院 (Ontario Superior Court of Justice)	侵权及不当得利	原告因被告未返还原告提供的投标保证金要求被告赔偿 3,150,000 美元, 并且要求每名被告承担 200,000 美元的惩罚性赔偿	仍在庭前程序, 尚未决定开庭日期

表二：控股股东美国双反诉讼

序号	原告	被告	受理机构	主要诉讼请求	诉讼阶段
1	天合光能股份有限公司 ²⁵ 及 SolarWorld Americas, Inc.	美国政府	美国国际贸易法院/ 美国联邦巡回上诉法院	就美国商务部于 2016 年 6 月 20 日对原产于中国电池片及组件第二轮反倾销行政复审作出的终裁结果提起诉讼	美国国际贸易法院于 2018 年 12 月 13 日作出裁决； 相关方向美国联邦巡回上诉法院进行上诉，其于 2020 年 6 月 24 日作出退回重新审理及终裁的裁决； 美国国际贸易法院于 2020 年 9 月 2 日作出退回美国商务部重新终裁的裁决； 目前案件审理过程中
2	东方日升新能源股份有限公司及 SunPower Manufacturing Oregon, LLC	美国政府	美国国际贸易法院	就美国商务部于 2019 年 7 月 30 日对原产于中国的电池片及组件第五轮反倾销行政复审作出的终裁结果提起诉讼	美国国际贸易法院审理过程中
3	东方日升新能源股份有限公司	美国政府	美国国际贸易法院	就美国商务部于 2020 年 10 月 2 日对原产于中国的电池片及组件第六轮反倾销行政复审作出的终裁结果提起诉讼	美国国际贸易法院审理过程中
4	加拿大太阳能有限公司、发行人、加拿大太阳能国际有限公司、阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、苏州阿特斯阳光电	美国政府	美国国际贸易法院/ 美国联邦巡回上诉法院	就美国商务部于 2018 年 7 月 23 日对原产于中国的电池片及组件第四轮反补贴行政复审作出的终裁结果提起诉讼	美国国际贸易法院于 2020 年 10 月 19 日作出裁决，； 加拿大太阳能有限公司、发行人及其子公司于 2020 年 12 月 17 日向美国联邦巡回上诉法院提起上诉， 目前案件仍在审理过程中

²⁵ 天合光能股份有限公司指天合光能股份有限公司及其子公司

序号	原告	被告	受理机构	主要诉讼请求	诉讼阶段
	力科技有限公司、阿特斯光伏电子（常熟）有限公司、阿特斯光伏科技（苏州）有限公司、阿特斯新能源控股有限公司、阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟特固新材料科技有限公司、常熟特联精密器件有限公司、苏州赛历新材料科技有限公司、加拿大太阳能（美国）有限公司、江苏苏美达五金工具有限公司及天合光能股份有限公司				
5	加拿大太阳能有限公司、发行人、加拿大太阳能国际有限公司、阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、加拿大太阳能（美国）有限公司、苏州阿特斯阳光电力科技有限公司、阿特斯光伏电子（常熟）有限公司、阿特斯光伏科技（苏州）有限公司、阿特斯新能	美国政府	美国国际贸易法院	就美国商务部于 2019 年 8 月 28 日对原产于中国的电池片及组件第五轮反补贴行政复审作出的终裁结果提起诉讼	加拿大太阳能有限公司、发行人及其子公司已于 2019 年 9 月 24 日向美国国际贸易法院提交起诉书，目前案件仍在审理过程中

序号	原告	被告	受理机构	主要诉讼请求	诉讼阶段
	源控股有限公司、阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司、常熟特固新材料科技有限公司、常熟特联精密器件有限公司及苏州赛历新材料科技有限公司				

附件十：发行人下属企业的基本情况

表一：境内下属企业²⁶

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
1	阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司	914103007834443602	洛阳市洛龙科技园赢洲路2号	Xiaohua Qu（瞿晓铎）	设计、制造太阳能电池组件、太阳能电池片、太阳能硅片、太阳能发电应用系统、太阳能电站及相关产品，销售自产产品并提供相关技术支持和售后服务；从事货物和技术的进出口业务。	发行人持股100%	2006.02.24	2006.02.24至2026.02.23
2	苏州阿特斯阳光电力科技有限公司	91320505788380992U	江苏省苏州高新区鹿山路199号	Xiaohua Qu（瞿晓铎）	许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	发行人持股100%	2006.06.30	2006.06.30至2056.06.27
3	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	91320000790852143Y	常熟市辛庄镇杨园长盛路	Xiaohua Qu（瞿晓铎）	研发、生产太阳能绿色电池及组件、以太阳能电池片等新型光电子器件为主的新型电子元器件及元器件专用硅材料，提供相关技术、咨询和售后服务；从事境外太阳能光电、光热发电等新能源电站项目及太阳能光电应用产品的设计、开发、系统集成、工程建设及运行管理、咨询服务；太阳能硅片、电池板、浆料贸易；从事货物及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可批	发行人持股100%	2006.08.01	2006.08.01至2056.07.26

²⁶ 截至本律师工作报告出具日，志丹县阿特斯新能源开发有限公司、鄂托克旗阿特斯新能源开发有限公司已注销。苏州巽禧新能源有限公司、内蒙古阿拉善腾格里经济技术开发区禧庆新能源有限公司已被转让，不再属于发行人控股子公司。

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
					准后方可开展经营活动)			
4	阿特斯新能源控股有限公司	91320505769869936J	江苏省苏州高新区鹿山路199号	朱军	新能源项目的投资、开发、设计及运营管理；新能源设备的研发、设计及同类商品的批发、进出口；提供新能源技术的开发、自有技术转让及咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	发行人持股100%	2005.01.07	2005.01.07至2055.01.06
5	嘉兴阿特斯光伏技术有限公司	91330411MA2D01W76P	浙江省嘉兴市秀洲区高照街道康和路1288号嘉兴光伏科创园1号楼1505-8室	蒋方丹	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：货物进出口；技术进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。	发行人持股100%	2020.04.28	2020.04.28至2070.04.27
6	阿特斯光伏电子(苏州)有限公司	91320581733293074G	苏州市高新区长江路556号1幢305室	Xiaohua Qu (瞿晓铎)	生产以太阳能电池组件、太阳能户用发电系统为主的太阳能光伏发电产品及相关太阳能利用产品；从事太阳能光电、光热、风力发电、城市垃圾发电等新能源电站项目及太阳能光电应用产品在建设工程、市政工程、交通工程项目的设计、开发、系统集成、项目工程建设及运行管理；从事太阳能等新能源应用技术的咨询服务；从事货物及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	发行人持股100%	2001.11.23	2001.11.23至无固定期限
7	曲靖市沾益区阿特斯光伏发电	915303000943444522	云南省曲靖市沾益区望海新区杜娟西路3	张国兴	太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目运营管理；提供相关太阳能等可再生能源应用技术的咨	发行人持股100%	2014.06.25	2014.06.24至

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
	电有限公司		号		询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。			2064.06.24
8	苏州阿特斯投资管理有限公司	91320505MA1NXM0779	苏州高新区华佗路99号6幢	高林红	投资管理、资产管理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	发行人持股100%	2017.05.05	2017.05.05至2047.05.04
9	阿特斯光伏科技(苏州)有限公司	9132058175202104XY	苏州高新区鹿山路348号	Xiaohua Qu(瞿晓铤)	太阳能光伏发电项目的开发、建设及运营管理(电网的建设与经营、投资与资产管理除外);研究、开发、设计、生产以太阳能应用发电系统为主的太阳能光伏产品及相关太阳能利用产品(以上生产不含塑料、橡胶及危化品);销售自产产品并提供相应的技术售后服务;太阳能光伏设备的集成及进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	发行人持股100%	2003.08.08	2003.08.08至2023.08.07
10	苏州阿特斯光伏电力有限公司	1320505063270024T	苏州高新区大同路20号	张国兴	太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目工程建设及运营管理;提供相关太阳能等可再生能源应用技术的咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	发行人持股100%	2013.03.14	2013.03.14至2063.03.13
11	包头阿特斯阳光能源科技有限公司	91150204MA0MYM408U	内蒙古自治区包头市青山区包头装备制造产业园区新规划区中德(包头)产业园B2路南、A2路东	蔡旭	许可经营项目:无 一般经营项目:设计、制造太阳能电池组件、太阳能电池片、太阳能硅棒、太阳能硅片、太阳能发电应用系统、太阳能电站及相关产品;销售自产产品并提供相关技术支持和售后服务;货物的进出口业务;厂房设施租赁及相关服务。	洛阳阿特斯持股100%	2016.08.18	2016.08.18至2066.08.17

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
12	洛阳阿特斯光伏科技有限公司	91410307MA44MH H88C	洛阳市洛龙区关林路 738 号	蔡旭	设计、制造太阳能电池组件、太阳能电池片、太阳能电池黑硅制绒、太阳能硅片、太阳能发电应用系统、太阳能电站及相关产品，销售自产产品并提供相关技术支持和售后服务；售电服务；从事货物进出口业务。	洛阳阿特斯持股 100%	2017.11.27	2017.11.27 至 2037.11.26
13	盐城阿特斯光伏科技有限公司 ²⁷	91320923MA1TCAY T1J	阜宁经济开发区骥超路 9 号	俞春娥	光伏科技研究；太阳能硅片生产、销售；太阳能硅片售后服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	洛阳阿特斯持股 100%	2017.11.28	2017.11.28 至 2067.11.27
14	阜宁阿特斯阳光电力科技有限公司	9132092330203701X U	阜宁经济开发区协鑫大道 88 号	瞿晓铧	电力生产技术、太阳能电池片等新型光电子元器件专用硅材料的研发；太阳能电池及元器件研发、生产；从事太阳能电站建设；销售自产产品并提供相关技术咨询和售后服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	阿特斯阳光电力持股 100%	2014.05.29	2014.05.29 至 2044.05.28
15	阿特斯（上海）新能源科技有限公司	91310105MA1FW4 DF3H	上海市长宁区金钟路 968 号 5 号楼 1102 室（实际楼层 10 层）	Xiaohua Qu（瞿晓铧）	新能源科技、新材料科技、环保科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；企业管理咨询；新能源产品的销售；电子商务（不得从事增值电信、金融业务）；从事货物及技术的进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	阿特斯阳光电力持股 100%	2016.09.28	2016.09.28 至 2046.09.27

²⁷ 2021 年 1 月 12 日，该公司名称已变更为“阜宁阿特斯光伏科技有限公司”，股东已变更为发行人。

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
16	苏州阿特斯新能源发展股份有限公司	91320500699310562G	苏州高新区鹿山路 369 号环保产业园	虞立涛	太阳能光电、光热、风力发电、城市垃圾发电及其他新能源在国内外项目的投资、设计、开发、系统集成、项目工程建设及电站运营管理；太阳能光电应用产品在市政、交通项目的投资、设计、开发、系统集成及项目工程建设；太阳能光电、光热应用产品与建筑工程结合的投资、设计、开发、系统集成、项目工程建设及运营管理；太阳能、风能等新能源设备、节能材料的研发、制造、销售；太阳能等可再生能源应用技术的咨询服务；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)；电力工程施工及机电设备安装工程施工；电力销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	阿特斯阳光电力持股 90%，苏州创元投资发展(集团)有限公司持股 10%	2009.12.17	2009.12.17 至无固定期限
17	盐城阿特斯阳光能源科技有限公司	91320991MA1P1CDY04	盐城经济技术开发区黄浦江路 66 号 (G)	Xiaohua Qu (瞿晓铎)	太阳能电池、光电子器件制造、销售、研发并提供相关技术咨询、技术服务、售后服务；太阳能硅片深加工、销售（国家有专项规定的除外）；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	阿特斯阳光电力持股 52%，盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）持股 48%	2017.05.18	2017.05.18 至 2067.05.17
18	苏州高创特新能源工程有限公司	913205055642587363	苏州高新区鹿山路 369 号（环保产业园）	虞立涛	研发、制造、销售：太阳能、风能、新能源设备、节能材料；自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)；太阳能光电、光热、风力发电、城市垃圾发电及其他新能源在国内外项目投资、设计、开发、系统集成，项目工程建设及电站运营管理；	阿特斯新能源发展持股 100%	2010.10.22	2010.10.22 至 2040.10.21

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
					太阳能发电、风力发电、垃圾发电、低源热泵及可再生新能源工程项目的工程安装施工、技术咨询服务和工程技术服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)			
19	浙江阿特斯新能源科技有限公司	91330411MA2B88Q1XD	浙江省嘉兴市秀洲区康和路1288号嘉兴光伏科创园1号楼1501室	Xiaohua Qu (瞿晓铎)	新能源领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让;从事进出口业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	常熟阿特斯持股 100%	2017.10.17	2017.10.17 至 9999.09.09
20	常熟特联精密器件有限公司	91320581323920573G	常熟市辛庄镇光华环路6号3幢	罗光红	光伏接线盒及连接器研发、生产、销售;从事货物及技术进出口业务,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	常熟阿特斯持股 100%	2014.12.26	2014.12.26 至无固定期限
21	常熟特固新材料科技有限公司	9132058131393893X3	常熟市辛庄镇采韵香路16号	罗光红	EVA 太阳能电池封装胶膜的研发、生产、销售,从事货物及技术的进出口业务,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	常熟阿特斯持股 100%	2014.09.02	2014.09.02 至 2044.09.01
22	苏州赛历新材料科技有限公司	91320500581032130P	常熟市辛庄镇光华环路10号1幢	罗光红	太阳能光伏焊带研发、生产、销售及相关软件研发;从事货物及技术进出口业务,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司持股 99.73%;王	2011.08.17	2011.08.17 至无固定期限

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
						晓虎持股 0.27% ²⁸		
23	嘉兴阿特斯阳光能源科技有限公司	91330411 MA2B8FH Q6Q	浙江省嘉兴市秀洲区康和路1288号嘉兴光伏科创园1号楼1503室	Xiaohua Qu (瞿晓 铎)	太阳能光伏电池组件的研发、生产、销售；太阳能技术开发、咨询服务；太阳能光伏发电设备及其配件的销售；太阳能光伏发电项目的建设、运行；从事进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	浙江阿特斯持股 100%	2017.11.03	2017.11.03 至无固定 期限
24	江苏阿特斯电力销售有限公司	91320505 MA1UXG UC9N	苏州高新区鹿山路348号	章晓斌	售电业务；合同能源管理，综合节能和用电咨询服务；能源项目的开发、设计及投资、运营管理；能源设备的研发、设计、及同类商品的批发、进出口；推供能源技术的开发、自有技术转让及咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股 100%	2018.01.18	2018.01.18 至 2068.01.17
25	包头市明华阿特斯电力有限公司	91150205 MA0N09D A78	包头市石拐区喜桂图新区金政大厦B座409室	张国兴	许可经营项目：无 一般经营项目：太阳能电站项目的投资、开发、建设、运营；太阳能技术开发、技术咨询及服务；项目开发；设备销售；能源管理	阿特斯新能源控股持股 100%	2016.11.11	2016.11.11 至 2046.11.10
26	图木舒克阿特斯新能源开发有限公司	916590035 99171630K	新疆图木舒克市达坂山工业园区	张国兴	太阳能光电、光热、风力发电、地市垃圾发电及其他新能源在国内外项目的投资、设计、开发、系统集成、项目工程建设及电站运营管理；太阳能光电应用产品在市政、交通项目的投资、设计、开发、系统集成及项目工程建设；太阳能光电、光热应用产品与建筑工程结合的投资、设	阿特斯新能源控股持股 100%	2012.07.18	2012.07.18 至 2062.07.17

²⁸ 2021年1月4日，王晓虎已退出该公司，该公司注册资本减为4,771.20万元。

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
					计、开发；太阳能、风能等新能源应用产品、设备、节能材料的研发、制造、销售；太阳能、风能等新能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）			
27	哈密阿特斯新能源开发有限公司	91652201328916960D	新疆哈密地区哈密市工业园区光伏产业园	张国兴	太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目工程建设及运营管理；太阳能光伏发电；可再生能源应用技术的咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股100%	2015.05.19	2015.05.19至2065.05.18
28	志丹县阿特斯新能源开发有限公司	91610600MA6YEGKH5H	陕西省延安市志丹县永宁镇马老庄	张国兴	太阳能光伏发电系统开发、设计，项目工程建设及运营管理，太阳能光伏发电；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股100%	2017.02.28	2017.02.28至2067.02.28
29	四川阿特斯工程设计有限公司	91510105MA6DE30W62	成都市青羊区蜀金路1号2栋18层1805号	姚美齐	建筑工程、水利水电工程、电力工程、机电安装工程、市政公用工程、公路工程、环保工程、园林绿化工程、土石方工程、桥梁工程、隧道工程设计及施工；工程勘察活动；工程设计活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	阿特斯新能源控股持股100%	2017.07.06	2017.07.06至无固定期限
30	苏州阿特斯能源管理有限公司	91320505085059983X	苏州高新区鹿山路369号28幢221室	张国兴	能源合同管理项目开发、运营管理；太阳能可再生能源项目在国内外项目的开发、建设及运营管理；提供太阳能可再生能源应用技术的咨询服务；太阳能光伏设备的集成及进出口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股100%	2013.12.07	2013.12.07至2063.12.06

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
31	苏州苏景丰新能源开发有限公司	91320505MA2226FF8Y	苏州市高新区鹿山路369号28幢216室	沈惠芳	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股100%	2020.07.23	2020.07.23至无固定期限
32	苏州苏景晖新能源有限公司	91320505MA221EQX1W	苏州市高新区鹿山路369号28幢211室	沈惠芳	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股100%	2020.07.21	2020.07.21至无固定期限
33	苏州苏巽丰新能源有限公司	91320505MA221EA779	苏州市高新区鹿山路369号28幢212	沈惠芳	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：工程管理服务；太阳能发电技术服务；太阳能热发电产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股100%	2020.07.21	2020.07.21至无固定期限
34	苏州苏巽泰新能源有限公司	91320505MA21XY1J68	苏州市高新区鹿山路369号28幢214室	沈惠芳	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	阿特斯新能源控股持股100%	2020.07.10	2020.07.10至无固定期限
35	深泽县卓巽新能源开发有限公司	91130128MA0F5D6792	河北省石家庄市深泽县铁杆镇苦水村开放路363号	沈惠芳	新能源技术推广服务。太阳能光伏发电设备的销售、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股100%	2020.07.01	2020.07.01至无固定期限

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
36	苏州苏巽瑞新能源有限公司	91320505 MA21KW AE6B	苏州市高新区 鹿山路 369 号 28 幢 2 楼 220 室	沈惠芳	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股 100%	2020.05.27	2020.05.27 至无固定 期限
37	苏州巽越维新能源有限公司	91320505 MA21KW AF46	苏州市高新区 鹿山路 369 号 28 幢 209 室	沈惠芳	许可项目：各类工程建设活动；发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：工程管理服务；太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股 100%	2020.05.27	2020.05.27 至无固定 期限
38	苏州申琪瑞新能源有限公司	91320505 MA21K8H 00H	苏州市高新区 鹿山路 369 号 28 幢 210 室	沈惠芳	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股 100%	2020.05.26	2020.05.26 至无固定 期限
39	苏州苏陵瑞新能源有限公司	91320505 MA21JKQ D1H	苏州市高新区 鹿山路 369 号 28 幢 2 楼 214 室	沈惠芳	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股 100%	2020.05.22	2020.05.22 至无固定 期限

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
					项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)			
40	苏州申陵瑞新能源有限公司	91320505MA21DJGC4E	苏州市高新区鹿山路369号28幢207室	沈惠芳	许可项目：各类工程建设活动；建设工程设计；发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务；太阳能热发电装备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股100%	2020.04.30	2020.04.30至无固定期限
41	深泽县卓茂新能源开发有限公司	91130128MA0ET4G51Y	河北省石家庄市深泽县铁杆镇苦水村开放路363号	沈惠芳	新能源技术推广服务；太阳能光伏发电设备的销售、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	深泽卓巽控股100%	2020.04.20	2020.04.20至无固定期限
42	苏州景陵瑞新能源有限公司	91320505MA21921D97	苏州市高新区鹿山路369号28幢2楼206室	沈惠芳	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股100%	2020.04.16	2020.04.16至无固定期限
43	苏州铎陵瑞新能源有限公司	91320505MA2188AY9F	苏州市高新区鹿山路369号环保产业园28幢2楼211室	沈惠芳	许可项目：建设工程设计；各类工程建设活动；发电、输电、供电业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：太阳能发电技术服务；工程管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股100%	2020.04.14	2020.04.14至无固定期限

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
44	石楼县卓越新能源开发有限公司	91141126 MA0KUN 3194	山西省吕梁市石楼县灵泉镇明德小学家属楼1单元501	沈惠芳	太阳能光伏发电项目的建设、生产；电力供应；售电业务；太阳能光伏发电系统开发、建设及运营管理；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股 100%	2019.12.09	2019.12.09 至 2022.12.08
45	昔阳县苏瑞新能源有限公司	91140724 MA0KUD 2P11	山西省晋中市昔阳县城区社区胡窝村2区151号	沈惠芳	太阳能光伏发电项目的筹建及相关服务（不得从事生产经营）；电力业务：发电业务；电力供应；售电业务；太阳能光伏系统开发、建设及运营管理；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股 100%	2019.12.03	2019.12.03 至无固定 期限
46	丹阳丹陵新能源有限公司	91321181 MA2015B 77J	丹阳市延陵镇政府内	沈惠芳	太阳能光伏系统的开发、设计，项目工程建设及运营管理、太阳能光伏发电；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股 100%	2019.09.02	2019.09.02 至无固定 期限
47	上海外能光伏电力有限公司	91310117 MA1J36FE 9F	上海市松江区洞泾镇洞业路888号1栋301室	沈惠芳	电力科技领域内的技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询；太阳能光伏系统施工，供电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股 100%	2018.09.30	2018.09.30 至无固定 期限
48	苏州华瑞新能源开发有限公司	91320509 MA1W8R WF1H	苏州市吴江区黎里镇汾湖大道58号	沈惠芳	太阳能光伏电站的开发、设计、建设；太阳能光伏发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	阿特斯新能源控股持股 100%	2018.03.23	2018.03.23 至无固定 期限
49	白城大安市卓越新能源开发	91220882 MA1533M 40R	吉林省白城市大安市锦华街4-14-3（二层）	沈惠芳	太阳能光伏发电；太阳能光伏发电系统的开发、设计；项目工程建设及运营管理；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务（依法须经批	阿特斯新能源控股持股 100%	2018.01.15	2018.01.15 至无固定 期限

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
	有限公司		(工商局家属楼5单元202)		准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)			
50	盐城大丰卓茂新能源开发有限公司	91320982MA1T8FX42W	盐城市大丰区大丰港经济开发区中央大道1号115室	沈惠芳	太阳能光伏发电系统开发、设计;太阳能电站建设及运营管理;太阳能光伏发电;太阳能应用技术咨询。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	阿特斯新能源控股持股100%	2017.11.08	2017.11.08至2067.11.07
51	保德阿特斯新能源开发有限公司	91140931MA0HL15E6L	保德县郭家滩富民移民楼4号楼1单元17层4户	吴竞成	太阳能光伏发电、太阳能光伏发电系统开发、设计,项目工程建设及运营管理;提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	阿特斯新能源控股持股100%	2017.07.25	2017.07.25至2027.07.20
52	德州阿特斯新能源有限公司	91371400MA3F3YT50T	德州市京津冀协同发展产业合作区天衢路6555号203号	吴竞成	太阳能光伏发电系统开发、设计;太阳能光伏发电项目的建设及运营管理;太阳能光伏发电(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	阿特斯新能源控股持股100%	2017.06.22	2017.06.22至无固定期限
53	清河县卓尔新能源开发有限公司	91130534MA08E4570D	河北省邢台市清河县太行路西、闽江街北侧	张国兴	太阳能光伏发电系统的开发、设计,项目工程建设及运营管理;太阳能光伏发电;提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	阿特斯新能源控股持股100%	2017.04.13	2017.04.13至2067.04.12
54	河曲阿特斯新能源开发有限公司	91140930MA0HCQAN0G	忻州市河曲县文笔镇东兴村C区9排4号	张国兴	太阳能发电站的开发、建设与管理;太阳能的技术开发、技术咨询服务;光伏设备的销售(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	阿特斯新能源控股持股100%	2017.03.10	2017.03.10至2022.03.09
55	徐州阳光新水新能源有限公司	91320303MA1MR6	徐州市民主南路62号	张国兴	太阳能光伏发电;太阳能光伏系统技术开发、设计、施工、项目管理;新能源技术咨询。(依法须	阿特斯新能源控股持股	2016.08.11	2016.08.11至无固定

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
	司	A14D			经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	100%		期限
56	阳高县阿特斯光伏发电有限公司	91140221MA0GT45X2M	阳高县龙泉镇谢家屯村北坡升压站	张国兴	太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目工程建设及运营管理，太阳能光伏发电；提供相关太阳能等可再生能源应用技术的咨询服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	阿特斯新能源控股持股 100%	2016.01.22	2016.01.22 至 2066.01.21
57	鄂托克旗阿特斯新能源开发有限公司	9115062434130976XP	内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗乌兰镇苏里格街东财政局二楼 202 室	张国兴	许可经营项目：无 一般经营项目：太阳能光伏发电系统的开发、设计、项目工程建设及运营管理，太阳能光伏发电；提供相关太阳能及可再生能源应用技术的咨询服务	阿特斯新能源控股持股 100%	2015.06.02	2015.06.02 至 2065.06.01
58	多伦阿特斯新能源有限公司	911525315851750910	内蒙古自治区锡林郭勒盟多伦县诺尔镇会盟大街北侧	瞿晓铎	许可经营项目：无 一般经营项目：许可经营项目：无 一般经营项目：太阳能器具、照明器具销售；太阳能光伏发电系统的开发及运营管理，并提供可再生能源应用技术的咨询服务；小麦、蔬菜、花卉种植	阿特斯新能源控股持股 80%；内蒙古晶鼎聚龙技术服务集团有限公司持股 20%	2011.11.03	2011.11.03 至 2031.11.02
59	苏州阿特斯同晖能源技术有限公司	913205943138354476	苏州工业园区中新大道西 173 号	Xiaohua Qu (瞿晓铎)	能源技术开发、技术咨询服务；能源设备设计、销售、安装；合同能源管理。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	阿特斯新能源控股持股 60%；江苏同晖电力工程有限公司持股 40%	2014.08.04	2014.08.04 至 2064.08.03

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
60	石拐区国源清能电力有限公司	91150205MA0N0P0A8N	包头市石拐区喜桂图新区金政大厦B座325室	沈惠芳	许可经营项目：无 一般经营项目：太阳能电站项目的投资、开发、建设、运营；太阳能的技术开发、技术咨询及服务；项目开发；设备销售；能源管理	明华阿特斯持股 100%	2016.11.28	2016.11.28 至 2046.11.27
61	开鲁县卓茂新能源开发有限公司	91150523MA13Q66P29	内蒙古自治区通辽市开鲁县开鲁镇世纪华府8号楼4号门市	沈惠芳	太阳能发电；电力供应；太阳能发电工程施工；工程设计活动；新能源技术推广服务	苏州苏巽瑞新能源有限公司持股 100%	2020.06.19	2020.06.19 至无固定期限
62	山丹县卓茂新能源有限公司	91620725MA71E71P7J	甘肃省张掖市山丹县迎宾中路	沈惠芳	太阳能发电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	苏州苏陵瑞新能源有限公司持股 100%	2020.07.15	2020.07.15 至无固定期限
63	深泽县爱克威新能源科技有限公司	91130128MA0EYTB55W	河北省石家庄市深泽县铁杆镇苦水村开放路363号	沈惠芳	新能源技术推广服务。太阳能光伏发电设备的销售、安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	苏州申陵瑞新能源有限公司持股 100%	2020.05.12	2020.05.12 至无固定期限
64	苏州巽禧新能源有限公司	91320594MA21AGYC45	苏州工业园区娄葑星湖街999号99幢1409室	沈惠芳	一般项目：新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	苏州景陵瑞新能源有限公司持股 100%	2020.04.21	2020.04.21 至无固定期限
65	内蒙古阿拉善腾格里经济技术开发区	91152992MA0QNU489P	内蒙古自治区阿拉善盟腾格里经济技术开发区嘉镇集贸	沈惠芳	太阳能发电；太阳能发电工程施工；新能源技术推广服务；太阳能项目的开发建设；太阳能技术研发。	苏州巽禧新能源有限公司持股 100%	2020.05.06	2020.05.06 至无固定期限

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
	禧庆新能源有限公司		市场西侧					
66	丰宁满族自治县卓越新能源有限公司	91130826 MA0EQ19 U7J	河北省承德市丰宁满族自治县大阁镇撒袋沟门新民居东小区4号底	沈惠芳	太阳能发电。售电服务；光电场建设、运营、管理；太阳能发电技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	苏州铎陵瑞新能源有限公司持股100%	2020.04.01	2020.04.01至无固定期限
67	丹阳市阿特斯新能源开发有限公司	91321181 MA1PYCF G6P	丹阳市延陵镇延陵村	吴竞成	太阳能光伏发电系统的开发、设计，项目工程建设及运营管理、太阳能光伏发电；提供相关太阳能可再生能源应用技术的咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	丹阳丹陵新能源持股100%	2017.07.24	2017.07.24至2067.07.24
68	内蒙古卓茂光伏产业有限公司	91150621 MA13PJ6T 5W	内蒙古自治区鄂尔多斯市达拉特旗树林召镇树大街北，长胜路西，鸿泰煤炭经销有限公司办公楼第二层	吴竞成	太阳能光伏发电系统开发、设计；太阳能光伏发电项目建设及运营管理；太阳能光伏发电。	德州阿特斯持股100%	2020.04.29	2020.04.29至无固定期限
69	盐城阿特斯新能源产业投资基金（有限合伙）	91320991 MA1R8LK 287	盐城经济技术开发区漓江路66号	阿特斯投资管理	非证券类股权投资、投资管理、资产管理（国家有专项规定的除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	江苏中韩盐城产业园投资有限公司持股62.33%；阿特斯阳光电力持股	2017.09.28	2017.09.28至2024.09.28

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
						37.33%；江苏悦达金泰基金管理有限公司持股 0.17%；阿特斯投资管理持股 0.17%		
70	盐城市大丰阿特斯新能源投资基金（有限合伙）	91320982MA1P5LFT9Y	盐城市大丰区南翔西路 666 号	阿特斯投资管理	非证券股权投资、投资管理、资产管理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	万乡（上海）农业投资有限公司持股 59.93%；江苏恒瑞投资开发有限公司持股 20%；常熟阿特斯持股 20%；阿特斯投资管理持股 0.07%	2017.06.08	2017.06.08 至 2024.06.07
71	盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司	91320982MA1P0NQ N8J	盐城市大丰区经济开发区永圣路 5 号	Xiaohua Qu（瞿晓铎）	太阳能电池组件研发、制造、销售；太阳能相关技术开发、咨询服务；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	大丰阿特斯（有限合伙）持股 96.88%；常熟阿特斯持股 3.12%	2017.05.16	2017.05.16 至 2067.05.15
72	高台县卓巽新能源	91620724MA74CGK	甘肃省张掖市高台县城关镇	沈惠芳	太阳能发电；电力供应；新材料技术推广服务；	苏州巽越维	2020.08.10	2020.08.10 至

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
	有限公司	U5H	新建南村社区 南城河街 215 号		其他科技推广服务；新能源技术推广服务；热力生产和供应；其他电力生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	新能源有限公司持股 100%		2040.08.09
73	荆州光旭 新能源有 限公司	91421022 MA49K6R A1U	公安县斗湖堤 镇商业步行街 （瑞阳花苑） 第 8 栋 3 单元 第 4 层 401 号 房	沈惠芳	太阳能光伏发电项目建设、运营（并网运行）、储能、管理服务；新能源技术推广服务；太阳能发电技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	苏州苏景晖 新能源有限 公司持股 100%	2020.09.09	2020.09.09 至无固定 期限
74	荆州耀烁 新能源有 限公司	91421022 MA49K6R G0Y	公安县斗湖堤 镇商业步行街 （瑞阳花苑） 第 8 栋 3 单元 第 4 层 401 号 房	沈惠芳	太阳能光伏发电项目建设、运营（并网运行）、储能、管理服务；新能源技术推广服务；太阳能发电技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	苏州苏景晖 新能源有限 公司持股 100%	2020.09.09	2020.09.09 至无固定 期限
75	苏州苏景 威新能源 有限公司	91320505 MA22418 K11	苏州市高新区 鹿山路 369 号 28 幢 217 室	沈惠芳	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动；建设工程设计；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	阿特斯新能 源控股持股 100%	2020.07.31	2020.07.31 至无固定 期限
76	苏州苏景 立新能源 有限公司	91320505 MA224KL J8U	苏州市高新区 鹿山路 369 号 28 幢 218 室	沈惠芳	许可项目：发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：工程管理服务；太阳能发电技术服务；太阳能热发电产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	阿特斯新能 源控股持股 100%	2020.08.04	2020.08.04 至无固定 期限
77	宿迁阿特	91321391	宿迁经济技术	邹珉	许可项目：技术进出口；货物进出口（依法须经	发行人持股	2020.09.11	2020.09.11

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
	斯阳光能源科技有限公司	MA22E4AB31	开发区发展大道西侧（商务中心 1903-1）		批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	100%		至无固定期限
78	深泽县津茂农业有限公司	91130128MA0FHBJN2E	河北省石家庄市深泽县铁杆镇苦水村开放路 363 号	沈惠芳	花卉种植。农副产品的销售。谷物种植；豆类、油料和薯类种植；农产品初加工活动；农业综合开发工程设计服务；生物农业技术推广服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	深泽县卓巽新能源开发有限公司持股 100%	2020.09.27	2020.09.27 至无固定期限
79	朔州市平鲁区曜华新能源有限公司	91140603MA0L9FB14R	朔州市平鲁区胜利南路馨苑小区 15 号楼 302	沈惠芳	太阳能发电、电力供应；销售电力设施；建设工程：太阳能发电工程施工（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	苏州苏巽泰新能源有限公司持股 100%	2020.09.11	2020.09.11 至无固定期限
80	内蒙古科尔沁右翼中旗昌睿光伏发电科技有限公司	91152222MA0QUHYJ2X	内蒙古自治区兴安盟科尔沁右翼中旗巴镇巴彦居委会 6 街 15 组（第五小学西 50 米）	沈惠芳	电力生产、供应；电力工程施工；电气安装；新能源技术推广活动	苏州苏巽瑞新能源有限公司持股 100%	2020.10.16	2020.10.16 至无固定期限
81	嘉兴阿特斯阳光新材料科技有限公司	91330411MA2JEPJJ9U	浙江省嘉兴市秀洲区高照街道康和路 1288 号嘉兴光伏科创园 1#楼 1508-5 室	罗光红	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：货物进出口；技术进出口(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，	发行人持股 100%	2020.09.29	2020.09.29 至无固定期限

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
					具体经营项目以审批结果为准)			
82	深州市卓越新能源开发有限公司	91131182 MA0FXX8 L38	河北省衡水市深州市辰时镇南周堡村 275 号	沈惠芳	新能源技术推广服务。太阳能发电。太阳能发电工程施工。太阳能光伏发电设备的销售、安装。新能源技术开发、技术服务、技术转让、技术推广。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	苏州铔陵瑞新能源有限公司持股 100%	2020.12.31	2020.12.31 至无固定 期限
83	宁夏清旭新能源有限公司	91640100 MA76HFB P3Y	宁夏回族自治区银川市金凤区新昌东路蓝山名邸 9 号楼 2 单元 402 室	沈惠芳	节能技术推广服务; 风力发电、光伏电力项目的开发、建设、运营、维护; 风力发电设备及附件的销售、维修; 光伏组件、支架、逆变器的采购及销售; 新兴能源技术研发; 企业策划及信息咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	苏州苏景丰新能源开发有限公司持股 100%	2020.04.14	2020.04.14 至无固定 期限
84	平罗县旭清新能源有限公司	91640221 MA76HKR 98Y	平罗县北大街东侧七一广场东侧扇形综合楼门点 11 号	贺琛	风力发电、光伏电力项目的开发、建设、运营、维护; 风力发电设备及附件的销售、维修; 光伏组件、支架、逆变器的购销; 能源技术研发; 企业策划信息服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	宁夏清旭新能源有限公司持股 100%	2020.04.23	2020.04.23 至 2021.04.20
85	宿迁阿特斯阳光电力科技有限公司	91321391 MA22E2L P2L	宿迁经济技术开发区发展大道西侧(商务中心 1903-2)	郑旭然	许可项目: 货物进出口; 技术进出口(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 光伏设备及元器件制造; 光伏设备及元器件销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	发行人持股 100%	2020.09.10	2020.09.10 至无固定 期限
86	宜阳县光	91410327	河南省洛阳市	沈惠芳	许可项目: 发电、输电、供电业务; 供电业务;	苏州苏巽丰	2020.12.21	2020.12.21

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
	烁新能源有限公司	MA9G6H3M6W	宜阳县白杨镇北大街19号		各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；光伏发电设备租赁；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；电子（气）物理设备及其他电子设备制造；电池制造；新能源原动设备制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；承接总公司工程建设业务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	新能源有限公司持股100%		至无固定期限
87	安陆卓茂新能源有限公司	91420982MA49MG1A4K	安陆市河滨路191号佳禾花园15幢1层7、8号	沈惠芳	一般项目：新兴能源技术研发；太阳能发电技术服务；光伏设备及元器件销售；光伏发电设备租赁；发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：供电业务；发电、输电、供电业务；各类工程建设活动（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	苏州巽越维新能源有限公司持股100%	2020.12.10	2020.12.10至无固定期限
88	安阳市龙安区卓茂新能源有限公司	91410506MA9G31R76D	河南省安阳市龙安区马家乡036乡道1号	沈惠芳	一般项目：太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程管理服务；光伏发电设备租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）	苏州苏巽丰新能源有限公司持股100%	2020.11.26	2020.11.26至无固定期限

序号	公司名称	统一社会信用代码	住所	法定代表人	经营范围	股权结构	成立时间	经营期限
89	岚县卓茂新能源有限公司	91141127 MA0LE82 W9H	岚县东村镇东村民觉社区龙山街东二十巷3号	张可新	许可项目：太阳能光伏发电项目的开发、建设、运营、管理、维护（须取得电力业务许可证核发）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	苏州苏巽瑞新能源有限公司持股100%	2020.05.27	2020.05.27至无固定期限
90	平山县卓巽新能源科技有限公司	91130131 MA0FU16 K9C	河北省石家庄市平山县平山镇建材路金辉庄园12号楼2单元202室	沈惠芳	新能源技术推广服务。太阳能发电工程施工，售电服务，新能源技术开发、技术服务、技术转让、技术推广。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	苏州申琪瑞新能源有限公司持股100%	2020.12.03	2020.12.03至无固定期限
91	武安市卓巽新能源开发有限公司	91130481 MA0FRFH 314	河北省邯郸市武安市大同镇西马项村001号	沈惠芳	新能源科技技术开发、技术推广、技术咨询、技术服务；太阳能发电项目建设；太阳能光伏设备安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	苏州申琪瑞新能源有限公司持股100%	2020.12.02	2020.12.02至无固定期限

表二：境外下属企业

序号	注册国家/地区	公司名称	注册号	地址	股权结构	成立/注册时间
1	新加坡	Canadian Solar South East Asia Pte. Ltd.	201129498K	6.4101 Thomson Road, #15-03, United Square, Singapore 307591.	发行人持股 100%	2011.09.29
2	印度	Canadian Solar Energy Private Limited	U36900DL2015PTC37544 4	Unit No. 506, 5th Floor, Worldmark-3 Aerocity, New Delhi – 110037, India	Canadian Solar South East Asia Pte. Ltd.持股 99.78% Canadian Solar UK Ltd. 持股 0.22%	2015.05.06
3	印度尼西亚	PT. Canadian Solar Indonesia ²⁹	No.AHU-0009036.AH.01.0 1.Tahun 2015, dated 26 February 2015; No.AHU-0017361.AH.01.0 2.Tahun 2017, dated 23 August 2017; No.AHU-AH.01.03-038356 6 Tahun 2020, dated 08 September 2020.	Kabupaten Tangerang-Indonesia	Canadian Solar South East Asia Pte.,Ltd.持股 67% PT. Comtel Energy 持股 33%	2015.02.25
4	泰国	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co.,Ltd.	0105558184174	No. 168/2Moo 4 Bo Win Sub-District, Si Racha DistrictChonburi	Canadian Solar South East Asia Pte. Ltd.持股 99.999996%，发行人董事、高级管理人员 Guangchun Zhang（张光春）持股 0.000002%，发行人员工 Fei Zheng 持股 0.000002%	2015.11.20

²⁹截至本律师工作报告出具日，该公司已被转让，不再属于发行人控股子公司。

序号	注册国家/地区	公司名称	注册号	地址	股权结构	成立/注册时间
5	越南	Canadian Solar Manufacturing Vietnam Co., Ltd.	3282627082	Factory D11, No. 5, Dong Tay Street, VSIP Hai Phong Urban, Industrial and Service Areas, Duong Quan Commune, Thuy Nguyen District, Hai Phong City, Vietnam	Canadian Solar South East Asia Pte. Ltd.持股 100%	2015.06.25
6	香港	Canadian Solar International Limited	58139273-000-03-20-3	UNIT 1520, 15/F.TOWER 2, GRAND CENTURY PLACE 193 PRINCE EDWARD ROAD WEST MONGKOK, KOWLOON	发行人持股 99.92% 常熟阿特斯持股 0.08%	2011.03.25
7	英国	Canadian Solar UK Ltd	9061587	1st Floor, Senator House, 85 Queen Victoria Street, London, EC4A 3DW	Canadian Solar International Limited 持股 100%	2014.05.29
8	西班牙	CANADIAN SOLAR MSS IBERIA, S.L.	B88647102.	Avda del General Per ón 27, planta 6 º, Madrid (Spain).	Canadian Solar UK Ltd 持股 100%	2020.09.15
9	澳大利亚	Canadian Solar MSS (Australia) Pty Ltd	44 607 434 300	MCBURNEY & PARTNERS PTY LTD, Level 10, 68 Pitt Street, SYDNEY NSW 2000	Canadian Solar UK Ltd 持股 100%	2015.08.03
10	巴西	Canadian Solar Brazil Commerce, Import and Export of Solar Panels Ltd.	17.302.990/0001-15	999 Roque Petroni Junior Avenue, 4th floor, Jardim das Ac ácias, S ão Paulo – SP - CEP 04707-910	Canadian Solar UK Ltd. 持股 99.8% ; Canadian Solar International Limited 持股 0.2%	2012.11.14
11	加拿大	Canadian Solar MSS	1152498-4	66 Wellington Street West, Suite 4100, Toronto ON	Canadian Solar UK Ltd 持股	2019.07.19

序号	注册国家/地区	公司名称	注册号	地址	股权结构	成立/注册时间
		(Canada) Inc.		M5K 1B7	100%	
12	阿拉伯联合酋长国	Canadian Solar Middle East DMCC	DMCC-268225	OneJLT-05-82, One JLT, Plot No: DMCC-EZ1-1AB, Jumeirah Lakes Towers, Dubai, United Arab Emirates.	Canadian Solar UK Ltd 持股 100%	2017.03.28
13	德国	Canadian Solar EMEA GmbH	181167	Landsberger Strasse 94, 80339 Munich, Germany	Canadian Solar UK Ltd 持股 100%	2009.09.02
14	阿拉伯联合酋长国	Canadian Solar Middle East Limited	MC 11247	FD - Ground Floor, Accelerator Building, Masdar City, Abu Dhabi, United Arab Emirates.	Canadian Solar UK Ltd 持股 100%	2012.12.10
15	墨西哥	Canadian Solar Mexico, S.A. DE C.V.	CSM160218QSA	Lago Zurich #219, Piso 15 Oficina 1501-B Colonia Ampliación Granada Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México, Código Postal 11529	Canadian Solar UK Ltd. 持股 99.97%; Canadian Solar International Limited 持股 0.03%	2016.02.18
16	南非	Canadian Solar South Africa (Pty) Ltd	2012/108799/07	4th Floor Letterstedt House, Newlands on Main corner of Campground and Main Roads, Cape Town, Western Cape, 7700	Canadian Solar UK Ltd 持股 100%	2012.06.22
17	南非	ETS CSI (Proprietary) Ltd	2015/267356/07	Ground Floor Building 3, Atterbury Estate, 19 Frikkie De Beer Street, Pretoria,	Canadian Solar South Africa (Pty) Ltd 持股 100%	2015.07.29

序号	注册国家/地区	公司名称	注册号	地址	股权结构	成立/注册时间
				0181		
18	南非	ET Solutions South Africa 1 (Pty) Ltd	2015/267372/07	Ground Floor Building 3, Atterbury Estate, 19 Frikkie De Beer Street, Pretoria, Gauteng, 0181	ETS CSI (Proprietary) Ltd 持股 80%; Element 2030 (Pty) Ltd 持股 10%; MMP Contractors (Pty) Ltd 持股 10%	2015.07.29
19	日本	Canadian Solar Japan K.K.	0111-01-053451	东京都新宿区新宿五丁目 9 番 7 号	Canadian Solar UK Ltd 持股 100%	2009.06.11
20	美国	Canadian Solar (USA) Inc.	4367041	Corporate Service Company 251 LITTLE FALLS DRIVE, Wilmington, DE 19808.	Canadian Solar UK Ltd 持股 100%.	2017/06/08
21	美国	CSI Project Holdco, LLC	500654-8100 (DE) 201401710125 (CA).	Corporate Service Company 251 LITTLE FALLS DRIVE, Wilmington, DE 19808.	Canadian Solar (USA) Inc. 持股 100%	2011.11.23
22	美国	Canadian Solar Construction (USA) LLC	5537147 (DE) 201416310342 (CA)	Corporate Service Company 251 LITTLE FALLS DRIVE, Wilmington, DE 19808.	Canadian Solar (USA) Inc. 持股 100%	2014.05.20
23	日本	Tida Power 54 G.K.	0113-03-005046	东京都新宿区西新宿二丁目 1 番 1 号	Canadian Solar International Limited 持股 100%	2014.03.25
24	荷兰	Canadian Solar Netherlands B.V.	67872298	Dr. Willem Dreesweg 2, Suite 197a, 1185VB Amstelveen, The	Canadian Solar International Limited 持股 100%	2017.01.18

序号	注册国家/地区	公司名称	注册号	地址	股权结构	成立/注册时间
				Netherlands		
25	香港	Canadian Solar Energy Holding Company Limited	65275838	Unit 1520, 15/F Tower 2 Grand Century Place, 193 Prince Edward Rd West, Mong Kok Kowloon, Hong Kong	发行人持股 100%	2015.09.22
26	香港	Canadian Solar International Project 2 Limited	64554815 (BR), 2217310 (CI)	Unit 1520, 15/F., Tower 2, Grand Century Place, 193 Prince Edward Road West, Mongkok, Kowloon, Hong Kong	Canadian Solar Energy Holding Company Limited 持股 100%	2015.03.27
27	韩国	Canadian Solar Korea Ltd	753-86-01903	#906(Yeoksam-dong Dongwoo Building), Teheran-ro328, Gangnam-gu, Seoul, Korea	Canadian Solar UK Ltd 持股 100%	2020.10.07
28	加拿大	CANADIAN SOLAR SSES (CANADA) INC.	1176126-9	66 Wellington Street West, Suite 4100, Toronto ON M5K 1B7	Canadian Solar International Limited 持股 100%	2019.11.27
29	英国	Canadian Solar SSES (UK) LTD	12370408	1st Floor Senator House, 85 Queen Victoria Street, London, EC4V 4AB	Canadian Solar International Limited 持股 100%	2019.12.18
30	美国	Canadian Solar SSES (US) Inc.	7800124	3000 Oak Road, Suite 300 Walnut Creek, CA 94597	Canadian Solar SSES (UK) LTD 持股 100%	2020.01.14
31	美国	Canadian Solar Components (USA) Inc.	6005751	Corporation Trust Center 1209 Orange Street Wilmington, DE 19801	Canadian Solar UK Ltd 持股 100%	2016.04.01

序号	注册国家/地区	公司名称	注册号	地址	股权结构	成立/注册时间
32	香港	Canadian Solar International Project 1 Limited	62070205 (BR), 1970022 (CI)	Unit 1520, 15/F, Tower 2, Grand Century Place, 193 Prince Edward Road West, Mongkok, Kowloon, Hong Kong	Canadian Solar International Project Holding Limited ³⁰ 持股 100%	2013.09.19
33	美国	Acacia Land Holdco LLC ³¹	5286853	12657 Alcosta Blvd., Suite 130, San Ramon, CA 94583	CSI Project Holdco, LLC 持股 100%	2013.02.08
34	巴西	Canadian Solar Brasil Turnkey Ltda.	40.225.582/0001-29	Roque Petroni Júnior Avenue, 999, 4th floor, suite 42, Jd. Das Acácias, zip code 04.707-910, São Paulo/SP	Canadian Solar UK Ltd 持股 100%	2020.12.30

³⁰ Canadian Solar International Project holding Limited 由发行人持股 70%，常熟阿特斯持股 30%，已于报告期内注销。

³¹ 截至本律师工作报告出具日，该公司已注销。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司



章 程

二〇二一年十一月

目 录

第一章 总则.....	4
第二章 经营宗旨和范围.....	5
第三章 股份.....	6
第一节 股份发行.....	6
第二节 股份增减与回购.....	7
第三节 股份转让.....	8
第四章 股东和股东大会.....	9
第一节 股东.....	9
第二节 股东大会的一般规定.....	11
第三节 股东大会的召集.....	16
第四节 股东大会的提案与通知.....	17
第五节 股东大会的召开.....	19
第六节 股东大会的表决和决议.....	22
第五章 董事会.....	25
第一节 董事.....	25
第二节 董事会.....	28
第三节 董事会秘书.....	33
第六章 总经理及其他高级管理人员.....	33
第七章 监事会.....	34
第一节 监事.....	34
第二节 监事会.....	35

第八章 财务会计制度、利润分配和审计.....	37
第一节 财务会计制度.....	37
第二节 内部审计.....	38
第三节 会计师事务所的聘任.....	38
第九章 通知与公告.....	39
第一节 通知.....	39
第十章 合并、分立、增资、减资、解散和清算.....	40
第一节 合并、分立、增资和减资.....	40
第二节 解散和清算.....	41
第十一章 修改章程.....	44
第十二章 附则.....	44

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

章程

第一章 总则

第一条 为适应建立现代企业制度的需要，规范阿特斯阳光电力集团股份有限公司（以下简称“公司”）的组织行为，维护公司、股东和债权人的合法权益，依据《中华人民共和国公司法》（以下简称“公司法”）及其他有关法律、法规的规定，制订本章程。

第二条 公司系依照《公司法》和其他有关规定成立的股份有限公司。
公司以发起方式设立，在苏州市市场监督管理局注册登记，取得营业执照，统一社会信用代码为：91320505691330112T。

第三条 公司注册名称：阿特斯阳光电力集团股份有限公司。
英文名称：CSI Solar Co., Ltd.

第四条 公司住所：苏州高新区鹿山路 199 号，邮编：215129。

第五条 公司注册资本为人民币 3,066,000,000 元。

第六条 公司为永久存续的股份有限公司。

第七条 董事长为公司的法定代表人。

第八条 公司全部资产分为等额股份，股东以其认购的股份为限对公司承担责任，公司以其全部资产对公司的债务承担责任。

第九条 本章程自生效之日起，即成为规范公司的组织与行为、公司与股东、股东与股东之间权利义务关系的具有法律约束力的文件，对公司、股东、董事、监事、高级管理人员具有法律约束力的文件。依据本章程，股东可以起诉股东，股东可以起诉公司董事、监事、总经理和其他高级管理人员，股东可以起诉公司，公司可以起诉股东、董事、监事、总经理和其他高级管理人员。

第十条 本章程所称其他高级管理人员是指公司的副总经理、财务负责人及董事会秘书。

第十一条 公司可以根据需要，依据中国法律和本章程的规定，在中国境内外设立子公司、分公司或代表处。

第二章 经营宗旨和范围

第十二条 公司的经营宗旨为：让太阳能走进千家万户，让子孙后代享有一个更加干净、美丽的地球。

第十三条 经依法登记，公司的经营范围为：

许可项目：货物进出口；技术进出口；建设工程设计；发电、输电、供电业务；各类工程建设活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

一般项目：光伏设备及元器件制造；电池制造；电力电子元器件制造；合成材料制造（不含危险化学品）；变压器、整流器和电感器制造；电子元器件与机电组件设备制造；电子专用设备制造；工业机器人制造；新兴能源技术研发；新材料技术研发；工程管理服务；合同能源管理；物联网技术研发；物联网应用服务；大数据服务；人工智能行业应用系统集成服务；企业总部管理；人力资源服务（不含职业中介

活动、劳务派遣服务)；信息技术咨询服务。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

第三章 股份

第一节 股份发行

第十四条 公司的股份采取股票的形式。

第十五条 公司股份的发行，实行公开、公平、公正的原则，同种类的每一股份应当具有同等权利。

同次发行的同种类股票，每股的发行条件和价格应当相同；任何单位或者个人所认购的股份，每股应当支付相同价额。

第十六条 公司发行的股票，以人民币标明面值。

第十七条 公司发起人及其认购的股份数、出资方式 and 出资时间如下：

序号	发起人名称	证件号码	股份数额(股)	出资方式	出资时间	持股比例
1、	Canadian Solar Inc.	C1258489	2,295,485,721	净资产折股	2020/12/06	74.8691%
2、	苏州乾都企业管理合伙企业(有限合伙)	91320505MA22EA7D76	49,990,107	净资产折股	2020/12/06	1.6305%
3、	苏州和锦企业管理合伙企业(有限合伙)	91320505MA22E73X7A	42,397,971	净资产折股	2020/12/06	1.3828%
4、	Qianrui Holdings Limited (乾瑞控股有限公司)	2968331	52,345,848	净资产折股	2020/12/06	1.7073%
5、	无锡元禾重元优能创业投资合伙企业(有限合伙)	91320206MA22B53K9F	159,432,166	净资产折股	2020/12/06	5.2000%
6、	Beta Metric Limited (新佰视界有限公司)	2772031	163,520,188	净资产折股	2020/12/06	5.3333%
7、	厦门中金盈润股权投资基金合伙企业	91350206MA32KE2A6	81,759,759	净资产折股	2020/12/06	2.6667%

序号	发起人名称	证件号码	股份数额(股)	出资方式	出资时间	持股比例
	(有限合伙)	Q				
8、	南京华杉瑞斯企业咨询合伙企业(有限合伙)	91320105MA22DDYL79	81,759,759	净资产折股	2020/12/06	2.6667%
9、	苏州清山博实企业管理中心(有限合伙)	91320505MA22D60346	12,264,064	净资产折股	2020/12/06	0.4000%
10、	苏州汇璘创业投资合伙企业(有限合伙)	91320505MA22F0QC88	20,440,107	净资产折股	2020/12/06	0.6667%
11、	春山浦江(上海)投资管理有限公司	913101150942378845	4,088,021	净资产折股	2020/12/06	0.1333%
12、	比亚迪股份有限公司	91440300192317458F	8,094,256	净资产折股	2020/12/06	0.2640%
13、	深圳市创启开盈商务咨询合伙企业(有限合伙)	91440300MA5GCQ0H68	81,787	净资产折股	2020/12/06	0.0027%
14、	Sunshine HK SPV Limited	2973887	81,759,759	净资产折股	2020/12/06	2.6667%
15、	Best Sell Inc Limited	2124002	1,397,757	净资产折股	2020/12/06	0.0455%
16、	Clean World Limited	2976693	11,182,730	净资产折股	2020/12/06	0.3647%
	合计	—	3,066,000,000	—	—	100.0000%

第十八条 公司的股份总数为 3,066,000,000 股，每股面值人民币 1 元，均为普通股。

第十九条 公司或公司的子公司(包括公司的附属企业)不以赠与、垫资、担保、补偿或贷款等形式，对购买或者拟购买公司股份的人提供任何资助。

第二节 股份增减与回购

第二十条 公司根据经营和发展需要，依照法律、法规的规定经股东大会作出决议，可以采用下列方式增加资本：

- (一) 非公开发行股份；
- (二) 向现有股东派送红股；

- (三) 以公司的公积金转增股本;
- (四) 法律、行政法规规定以及中国证券监督管理委员会(以下简称“中国证监会”)批准的其他方式。

第二十一条 公司可以减少注册资本,减少注册资本按照《公司法》以及其他有关法律规定的程序办理。

第二十二条 公司在下列情况下,可以依照法律、行政法规、部门规章和本章程的规定,收购本公司的股份:

- (一) 减少公司注册资本;
- (二) 与持有本公司股票的其他公司合并;
- (三) 将股份用于员工持股计划或者股权激励;
- (四) 股东因对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议,要求公司收购其股份的;
- (五) 为维护公司价值及股东权益所必需。

除上述情形外,公司不得收购本公司股份。

第二十三条 公司因本章程第二十二条第(一)项、第(二)项的原因收购本公司股份的,应当经股东大会决议。公司因本章程第二十二条第(三)项、第(五)项规定的情形收购本公司股份的,应当经三分之二以上董事出席的董事会会议决议。公司依照第二十二条收购本公司股份后,属于第(一)项情形的,应当自收购之日起10日内注销;属于第(二)项、第(四)项情形的,应当在6个月内转让或者注销。公司依照第二十二条第(三)项、第(五)项规定收购的本公司股份,将不超过本公司已发行股份总额的10%,并应当在三年内转让或注销;用于收购的资金应当从公司的税后利润中支出。

第三节 股份转让

第二十四条 公司的股份可以依法转让。

第二十五条 公司不接受本公司的股票作为质押权的标的。

第二十六条 发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起1年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起1年内不得转让。

公司董事、监事和高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的25%；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起1年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。

第四章 股东和股东大会

第一节 股东

第二十七条 公司股东名册是证明股东持有公司股份的充分证据。股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同种义务。

第二十八条 公司股东享有以下权利：

- (一) 依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；
- (二) 依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；
- (三) 对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；
- (四) 依照法律、行政法规及本章程的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；
- (五) 查阅本章程、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；

- (六) 公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；
- (七) 对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；
- (八) 法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他权利。

第二十九条 股东提出查阅前条第（五）项所述有关信息或者索取资料的，应当向公司提供证明其持有公司股份的种类以及持股数量的书面文件，公司经核实股东身份后按照股东的要求予以提供。

第三十条 公司股东大会、董事会决议内容违反法律、行政法规的，股东有权请求人民法院认定无效。

股东大会、董事会的会议召集程序、表决方式违反法律、行政法规或者本章程，或者决议内容违反本章程的，股东有权自决议作出之日起60日内，请求人民法院撤销。

第三十一条 董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，连续180日以上单独或合并持有公司1%以上股份的股东有权书面请求监事会向人民法院提起诉讼；监事会执行公司职务时违反法律、行政法规或者本章程的规定，给公司造成损失的，前述股东可以书面请求董事会向人民法院提起诉讼。

监事会、董事会收到前款规定的股东书面请求后拒绝提起诉讼，或者自收到请求之日起30日内未提起诉讼，或者情况紧急、不立即提起诉讼将会使公司利益受到难以弥补的损害的，前款规定的股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起诉讼。

他人侵犯公司合法权益，给公司造成损失的，本条第一款规定的股东可以依照前两款的规定向人民法院提起诉讼。

第三十二条 董事、高级管理人员违反法律、行政法规或者本章程的规定，损害股东利益的，股东可以向人民法院提起诉讼。

第三十三条 公司股东承担下列义务：

- (一) 遵守法律、行政法规和本章程；
- (二) 依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；
- (三) 除法律、法规规定的情形外，不得退股；
- (四) 不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；
公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任。
- (五) 法律、行政法规及本章程规定应当承担的其他义务。

第三十四条 持有公司 5%以上有表决权股份的股东，将其持有的股份进行质押的，应当自该事实发生当日，向公司作出书面报告。

第三十五条 公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。
公司控股股东及实际控制人对公司负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司的合法权益，不得利用其控制地位损害公司的利益。

第二节 股东大会的一般规定

第三十六条 股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- (一) 决定公司的经营方针和投资计划；
- (二) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- (三) 审议批准董事会的报告；

- (四) 审议批准监事会报告；
- (五) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (六) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (七) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- (八) 对发行公司债券作出决议；
- (九) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- (十) 修改本章程；
- (十一) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- (十二) 审议批准本章程第三十七条规定的担保事项；
- (十三) 审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；
- (十四) 审议批准变更募集资金用途事项；
- (十五) 审议股权激励计划；
- (十六) 审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

第三十七条 公司下列对外担保行为，须经董事会批准后提交股东大会审议通过：

- (一) 单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10% 的担保；
- (二) 本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50% 以后提供的任何担保；
- (三) 为资产负债率超过 70% 的担保对象提供的担保；
- (四) 按照担保金额连续 12 个月内累计计算原则，超过公司最近一期经审计总资产 30% 的担保；
- (五) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；及
- (六) 证券交易所或公司章程规定的需经股东大会审议通过的其他担保情形。

股东大会审议前款第（四）项担保事项时，应经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

公司为其全资子公司提供担保，或者为其控股子公司提供担保且其控股子公司其他股东按所享有的权益提供同等比例担保，不损害公司利益的，豁免适用第一款第（一）项至第（三）项的规定。

第三十八条 公司发生的交易（提供担保除外）达到下列标准之一的，须经董事会批准后提交股东大会审议通过：

- （一） 交易涉及的资产总额（同时存在账面值和评估值的，以高者为准）占公司最近一期经审计总资产的50%以上；
- （二） 交易标的（如股权）最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的50%以上，且超过5,000万元；
- （三） 交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且超过500万元；
- （四） 交易标的（如股权）最近一个会计年度相关的净利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的50%以上，且超过500万元；
- （五） 交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的50%以上，且超过5,000万。

上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

上述所称“交易”包括下列事项：

- （一） 购买或者出售资产；
- （二） 对外投资（购买银行理财产品的除外）；
- （三） 转让或受让研发项目；
- （四） 签订许可使用协议；
- （五） 提供担保；
- （六） 租入或者租出资产；
- （七） 委托或者受托管理资产和业务；
- （八） 赠与或者受赠资产；
- （九） 债权、债务重组；
- （十） 提供财务资助；

注：

- 1、上述购买或者出售资产，不包括购买原材料、燃料和动力，以及出售产品或商品等与日常经营相关的交易行为。
- 2、公司单方面获得利益的交易，包括受赠现金资产、获得债务减免、接受担保和资助等，免于履行上述股东大会审议程序。
- 3、交易安排涉及未来可能支付或者收取对价的、未涉及具体金额或者根据设定条件确定金额的，预计最高金额为成交金额；
- 4、公司分期实施交易的，应当以交易总额为基础适用第三十八条；
- 5、公司发生同一类别且与标的相关的交易时，应当按照连续12个月累计计算的原则，适用第三十八条；
- 6、公司发生股权交易，导致公司合并报表范围发生变更的，应当以该股权所对应公司的相关财务指标作为计算基础，未导致合并报表范围发生变更的，应当按照公司所持权益变动比例计算相关财务指标，适用第三十八条；
- 7、公司直接或者间接放弃控股子公司股权的优先受让权或增资权，导致子公司不再纳入合并报表的，应当视为出售股权资产，以该股权所对应公司相关财务指标作为计算基础；公司部分放弃控股子公司或者参股子公司股权的优先受让权或增资权，未导致合并报表范围发生变更，但公司持股比例下降，应当按照公司所持权益变动比例计算相关财务指标，适用第三十八条；
- 8、公司提供财务资助，应当以交易发生额作为成交额，适用第三十八条第（五）项；
- 9、公司连续12个月滚动发生委托理财的，以该期间最高余额为成交额，适用第三十八条第（五）项；
- 10、公司发生租入资产或者受托管理资产交易的，应当以租金或者收入为计算基础，适用第三十八条第（二）项；公司发生租出资产或者委托他人管理资产交易的，应当以总资产额、租金收入或者管理费为计算基础，适用第三十八条第（一）、第（二）项；受托经营、租入资产或者委托他人管理、租出资产，导致公司合并报表范围发生变更的，应当视为购买或者出售资产。

第三十九条 公司与关联自然人、关联法人发生的交易（公司提供担保、受赠现金资产、单纯减免公司义务的债务除外）金额超过人民币 3,000 万元或

占公司最近一期经审计总资产 1%以上的重大关联交易,应提供具有执行证券、期货相关业务资格的证券服务机构对交易标的出具的审计或者评估报告,经由董事会审议通过后提交股东大会审议批准。

公司连续 12 个月内与同一关联人(包括与该关联人受同一实际控制人控制,或者存在股权控制关系,或者由同一自然人担任董事或高级管理人员的法人或其他组织)或者与不同关联人进行交易标的类别相关的交易,应按照累计计算的原则适用本条相关审议标准。

公司为关联人提供担保的,不论数额大小,均应当经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。

与日常经营相关的关联交易可免于审计或者评估。

部分公平、公开的市场化交易或公司单方面获益的交易等,且符合相关法律、法规的要求,可以免于按照关联交易的方式审议。

第四十条 股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开 1 次,应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。

第四十一条 有下列情形之一的,公司在事实发生之日起 2 个月以内召开临时股东大会:

- (一) 董事人数不足《公司法》规定人数或者本章程所定人数的 2/3 时;
- (二) 公司未弥补的亏损达实收股本总额 1/3 时;
- (三) 单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东请求时;
- (四) 董事会认为必要时;
- (五) 监事会提议召开时;
- (六) 法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

第四十二条 本公司召开股东大会的地点为公司住所地,或为会议通知中明确记载的会议地点。股东大会可以以电话、视频通讯或现场形式召开;以现场会议形式召开的,股东大会将设置会场。以通讯方式召开的股东大会,参会股东应在会前将其参会的股东代表的授权委托文件通过传真

或邮件方式发送至公司董事会秘书处，并在会后 10 日内将授权委托书文件原件寄至公司，参会各股东代表及董事会秘书应在股东大会开始时共同确认各股东代表资格。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

第三节 股东大会的召集

第四十三条 股东大会会议应由董事会负责召集。

第四十四条 独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会。对独立董事要求召开临时股东大会的提议，董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，将说明理由。

第四十五条 监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和本章程的规定，在收到提案后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原提议的变更，应征得监事会的同意。

董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到提案后 10 日内未作出反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。

第四十六条 单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、

行政法规和本章程的规定,在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。

董事会同意召开临时股东大会的,应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知,通知中对原请求的变更,应当征得相关股东的同意。

董事会不同意召开临时股东大会,或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的,单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会,并应当以书面形式向监事会提出请求。

监事会同意召开临时股东大会的,应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知,通知中对原提案的变更,应当征得相关股东的同意。

监事会未在规定期限内发出股东大会通知的,视为监事会不召集和主持股东大会,连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。

第四十七条 监事会或连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东决定自行召集股东大会的,须书面通知董事会。在该次股东大会做出决议前,召集股东持股比例不得低于 10%。

第四十八条 对于监事会或股东自行召集的股东大会,董事会和董事会秘书将予配合。董事会应当提供股东名册。

第四十九条 监事会或股东自行召集的股东大会,会议所必需的费用由本公司承担。

第四节 股东大会的提案与通知

第五十条 提案的内容应当属于股东大会职权范围,有明确议题和具体决议事项,并且符合法律、行政法规和本章程的有关规定。

第五十一条 公司召开股东大会,董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3%以上股份的股东,有权向公司提出提案。

单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后 2 日内发出股东大会补充通知，告知临时提案的内容。

除前款规定的情形外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

股东大会通知中未列明或不符合本章程第五十条规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

第五十二条 召集人将在年度股东大会召开 20 日前通知各股东，临时股东大会将于会议召开 15 日前通知各股东。任一股东或其代理人可以以书面形式豁免召集股东大会会议的通知期限。

第五十三条 股东大会的通知包括以下内容：

- (一) 会议的时间、地点和会议期限；
- (二) 提交会议审议的事项和提案；
- (三) 以明显的文字说明：全体股东均有权出席股东大会，并可以书面委托代理人出席会议和参加表决，该股东代理人不必是公司的股东；
- (四) 会务常设联系人姓名，电话号码。

第五十四条 股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知中将充分披露董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容：

- (一) 教育背景、工作经历、兼职等个人情况；
- (二) 与本公司或本公司的控股股东及实际控制人是否存在关联关系；
- (三) 披露持有本公司股份数量；
- (四) 是否受过中国证监会及其他有关部门的处罚和证券交易所惩戒。

除采取累积投票制选举董事、监事外，每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。

第五十五条 发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会不应延期或取消，股东大会通知中列明的提案不应取消。一旦出现延期或取消的情形，召集人应当在原定召开日前至少 2 个工作日通知与会股东并说明原因。

第五节 股东大会的召开

第五十六条 本公司董事会和其他召集人将采取必要措施，保证股东大会的正常秩序。对于干扰股东大会、寻衅滋事和侵犯股东合法权益的行为，将采取措施加以制止并及时报告有关部门查处。

第五十七条 所有股东或其代理人，均有权出席股东大会，并依照有关法律、法规及本章程行使表决权。股东可以亲自出席股东大会，也可以委托代理人代为出席和表决。

第五十八条 个人股东亲自出席会议的，应出示本人身份证或其他能够表明其身份的有效证件或证明；委托代理他人出席会议的，应出示本人有效身份证件、股东授权委托书。

法人股东（或其他组织股东）由其法定代表人（或执行事务合伙人）或者根据第六十一条的规定授权的人员出席会议。法定代表人（或执行事务合伙人）出席会议的，应出示本人身份证、能证明其具有法定代表人（或执行事务合伙人）资格的有效证明；委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证、法人股东（或其他组织股东）的法定代表人（或执行事务合伙人、负责人）依法出具的书面授权委托书。

第五十九条 股东出具的委托他人出席股东大会的授权委托书应当载明下列内容：

- （一） 代理人的姓名；
- （二） 是否具有表决权；
- （三） 分别对列入股东大会议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；
- （四） 委托书签发日期和有效期限；

(五) 委托人签名(或盖章)。委托人为法人股东(或其他组织股东)的,应加盖法人(或其他组织)单位印章。

第六十条 委托书应当注明如果股东不作具体指示,股东代理人是否可以按自己的意思表决。

第六十一条 委托人为法人的,由其法定代表人或者董事会、其他决策机构决议授权的人员作为代表出席公司的股东大会。

第六十二条 出席会议人员的会议登记册由公司负责制作。会议登记册载明参加会议人员姓名(或单位名称)、身份证号码、住所地址、持有或者代表有表决权的股份数额、被代理人姓名(或单位名称)等事项。

第六十三条 召集人将对股东资格的合法性进行验证,并登记股东姓名(或名称)及其所持有表决权的股份数。在会议主持人宣布现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数之前,会议登记应当终止。

第六十四条 股东大会召开时,本公司董事、监事和董事会秘书应当出席会议,总经理和其他高级管理人员应当列席会议。尽管有前述规定,上述人员因公司公务或其他合理理由无法出席股东大会会议的,应当事先通知公司并说明理由。

第六十五条 股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时,由副董事长(如有)主持,副董事长(如有)不能履行职务或者不履行职务时,由半数以上董事共同推举的一名董事主持。

监事会自行召集的股东大会,由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时,由半数以上监事共同推举的一名监事主持。

股东自行召集的股东大会,由召集人推举代表主持。

召开股东大会时,会议主持人违反议事规则使股东大会无法继续进行的,经现场出席股东大会持有表决权过半数的股东同意,股东大会可推举一人担任会议主持人,继续开会。

第六十六条 公司制定股东大会议事规则，详细规定股东大会的召开和表决程序，包括通知、登记、提案的审议、投票、计票、表决结果的宣布、会议决议的形成、会议记录及其签署等内容，以及股东大会对董事会的授权原则，授权内容应明确具体。股东大会议事规则应作为本章程的附件，由董事会拟定，股东大会批准。

第六十七条 在年度股东大会上，董事会、监事会应当就其过去一年的工作向股东大会作出报告。每名独立董事也应作出述职报告。

第六十八条 除涉及公司商业秘密不能在股东大会上公开外，董事、监事、高级管理人员应当在股东大会上就股东的质询和建议作出解释和说明。

第六十九条 会议主持人应当在表决前宣布现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数，现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数以会议登记为准。

第七十条 股东大会应有会议记录，由董事会秘书负责。会议记录记载以下内容：

- (一) 会议时间、地点、议程和召集人姓名或名称；
- (二) 会议主持人以及出席或列席会议的董事、监事、经理和其他高级管理人员姓名；
- (三) 出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司股份总数的比例；
- (四) 对每一提案的审议经过、发言要点和表决结果；
- (五) 股东的质询意见或建议以及相应的答复或说明（如有）；
- (六) 计票人、监票人姓名；
- (七) 本章程规定应当载入会议记录的其他内容。

第七十一条 召集人应当保证会议记录内容真实、准确和完整。出席会议的董事、监事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上

签名。会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书及其他有效资料一并保存，保存期限不少于 10 年。

第七十二条 召集人应当保证股东大会连续举行，直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开股东大会或直接终止本次股东大会。

第六节 股东大会的表决和决议

第七十三条 股东大会决议分为普通决议和特别决议。

股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。

股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

第七十四条 下列事项由股东大会以普通决议通过：

- （一） 董事会和监事会的工作报告；
- （二） 董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （三） 董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；
- （四） 公司年度预算方案、决算方案；
- （五） 公司年度报告；
- （六） 除法律、行政法规规定或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

第七十五条 下列事项由股东大会以特别决议通过：

- （一） 公司增加或者减少注册资本；
- （二） 公司的分立、合并、解散、清算及其他变更公司形式；
- （三） 本章程的修改；

- (四) 公司购买、出售重大资产涉及资产总额或成交金额或者提供担保的担保金额连续 12 个月累计计算超过公司最近一期经审计总资产 30%的；
- (五) 股权激励计划；
- (六) 法律、行政法规或本章程规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

第七十六条 股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。

公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权，但不得采取有偿或变相有偿方式进行征集。

第七十七条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

第七十八条 公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，为股东参加股东大会提供便利。

第七十九条 除公司处于危机等特殊情况下，非经股东大会以特别决议批准，公司将不与董事、总经理和其它高级管理人员以外的人订立将公司全部或者重要业务的管理交予该人负责的合同。

第八十条 董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东大会的决议，实行累积投票制。股东大会以累计投票方式选举董事的，独立董事和非独立董事的表决应当分别进行。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东通告候选董事、监事的简历和基本情况。

第八十一条 除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

第八十二条 股东大会审议提案时，不会对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次股东大会上进行表决。

第八十三条 同一表决权只能选择现场或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

第八十四条 股东大会采取记名方式投票表决。

第八十五条 股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

股东大会对提案进行表决时，应当由股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

第八十六条 股东大会现场结束时间不得早于其他方式，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。

第八十七条 出席股东大会的股东，应当对提交表决的提案发表以下意见之一：同意、反对或弃权。

未填、错填、字迹无法辨认的表决票、未投的表决票均视为投票人放弃表决权利，其所持股份数的表决结果应计为“弃权”。

第八十八条 会议主持人如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数组织点票；如果会议主持人未进行点票，出席会议的股东或者股东代理人对会议主持人宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求点票，会议主持人应当立即组织点票。

第八十九条 股东大会决议应当列明出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司有权表决权股份总数的比例、表决方式、每项提案的表决结果等相关事项。

第九十条 提案未获通过，或者本次股东大会变更前次股东大会决议的，应当在股东大会决议中说明。

第九十一条 股东大会通过有关董事、监事选举提案的，新任董事、监事在股东大会决议作出之日起就任。

第九十二条 股东大会通过有关派现、送股或资本公积转增股本提案的，公司将在股东大会结束后 2 个月内实施具体方案。

第五章 董事会

第一节 董事

第九十三条 公司董事为自然人，有下列情形之一的，不能担任公司的董事：

- (一) 无民事行为能力或者限制民事行为能力；
- (二) 因贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序，被判处刑罚，执行期满未逾 5 年，或者因犯罪被剥夺政治权利，执行期满未逾 5 年；

- (三) 担任破产清算的公司、企业的董事或者厂长、总经理，对该公司、企业的破产负有个人责任的，自该公司、企业破产清算完结之日起未逾3年；
- (四) 担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾3年；
- (五) 个人所负数额较大的债务到期未清偿；
- (六) 被中国证监会处以证券市场禁入处罚，期限未满的；
- (七) 法律、行政法规或部门规章规定的其他内容。

违反本条规定选举、委派董事的，该选举、委派或者聘任无效。董事在任职期间出现本条情形的，公司解除其职务。

第九十四条 董事由股东大会选举或更换，任期3年，并可在任期届满前由股东大会解除其职务。董事任期届满，可连选连任。

董事任期从就任之日起计算，至本届董事会任期届满时为止。董事任期届满未及时改选，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律、行政法规、部门规章和本章程的规定，履行董事职务。

董事可以由总经理或者其他高级管理人员兼任，但兼任总经理或者其他高级管理人员职务的董事以及由职工代表（如有）担任的董事，总计不得超过公司董事总数的1/2。

第九十五条 董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列忠实义务：

- (一) 不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司的财产；
- (二) 不得挪用公司资金；
- (三) 不得将公司资产或者资金以其个人名义或者其他个人名义开立账户存储；
- (四) 不得违反本章程的规定，未经股东大会或董事会同意，将公司资金借贷给他人或者以公司财产为他人提供担保；

- (五) 不得违反本章程的规定或未经股东大会同意，与本公司订立合同或者进行交易；
 - (六) 未经股东大会同意，不得利用职务便利，为自己或他人谋取本应属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与本公司同类的业务；
 - (七) 不得接受与公司交易的佣金归为己有；
 - (八) 不得擅自披露公司秘密；
 - (九) 不得利用其关联关系损害公司利益；
 - (十) 法律、行政法规、部门规章及本章程规定的其他忠实义务。
- 董事违反本条规定所得的收入，应当归公司所有；给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第九十六条 董事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有下列勤勉义务：

- (一) 应谨慎、认真、勤勉地行使公司赋予的权利，以保证公司的商业行为符合国家法律、行政法规以及国家各项经济政策的要求，商业活动不超过营业执照规定的业务范围；
- (二) 应公平对待所有股东；
- (三) 及时了解公司业务经营管理状况；
- (四) 应当对公司定期报告签署书面确认意见。保证公司所披露的信息真实、准确、完整；
- (五) 应当如实向监事会提供有关情况和资料，不得妨碍监事会或者监事行使职权；
- (六) 法律、行政法规、部门规章及本章程规定的其他勤勉义务。

第九十七条 董事应亲自出席董事会会议，因故授权委托其他董事代为出席的，应当审慎选择受托人。董事不得在未说明其本人对提案的个人意见和表决意见的情况下全权委托其他董事代为出席，有关董事也不得接受全权委托或授权不明确的委托。董事连续两次未能亲自出席，也不委托其他董事出席董事会会议，视为不能履行职责，董事会应当建议股东大会予以撤换。

第九十八条 董事可以在任期届满以前提出辞职。董事辞职应向董事会提交书面辞职报告。

如因董事的辞职导致公司董事会低于法定最低人数时，在改选出的董事就任前，原董事仍应当依照法律、行政法规、部门规章和本章程规定，履行董事职务。

除前款所列情形外，董事辞职自辞职报告送达董事会时生效。

第九十九条 董事辞职生效或者任期届满，应向董事会办妥所有移交手续，其对公司和股东承担的忠实义务，在任期结束后并不当然解除。其对公司商业秘密的保密义务在其任期结束后仍然有效，直至该秘密成为公开信息。

第一百条 未经本章程规定或者董事会的合法授权，任何董事不得以个人名义代表公司或者董事会行事。董事以其个人名义行事时，在第三方会合理地认为该董事在代表公司或者董事会行事的情况下，该董事应当事先声明其立场和身份。

第一百〇一条 董事执行公司职务时违反法律、行政法规、部门规章或本章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第一百〇二条 独立董事应按照法律、行政法规、部门规章及公司内部制度的有关规定执行。

第二节 董事会

第一百〇三条 公司设董事会，对股东大会负责。

第一百〇四条 公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，设董事长 1 名。公司董事会下设薪酬与考核委员会、战略委员会、提名委员会及审计委员会等专门委员会，其人员组成与工作内容 by 董事会确定。（其

中薪酬与考核委员会、提名委员会、审计委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计委员会的召集人为会计专业人士）

第一百〇五条 董事会行使下列职权：

- （一） 召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- （二） 执行股东大会的决议；
- （三） 决定公司的经营计划和投资方案；
- （四） 制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （五） 制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （六） 制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- （七） 拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- （八） 在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；
- （九） 决定公司内部管理机构的设置；
- （十） 聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- （十一） 制订公司的基本管理制度；
- （十二） 制订本章程的修改方案；
- （十三） 管理公司信息披露事项；
- （十四） 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- （十五） 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- （十六） 确定公司的核心技术人员；
- （十七） 法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。

第一百〇六条 公司董事会应当就注册会计师对公司财务报告出具的非标准审计意见向股东大会作出说明。

第一百〇七条 董事会制定董事会议事规则（其中明确董事会关于交易、担保等事项的具体审批权限），以确保董事会落实股东大会决议，提高工作效率，保证科学决策。董事会议事规则作为本章程附件，由董事会拟定，股东大会批准。

第一百〇八条 董事长和副董事长（如有）由董事会以全体董事过半数选举产生，任期为三年，可连选连任。

第一百〇九条 董事长行使以下职权：

- （一） 主持股东大会和召集、主持董事会会议；
- （二） 督促、检查董事会决议的执行；
- （三） 签署公司股票、公司债券及其他有价证券；
- （四） 签署董事会重要文件签署的其他文件；
- （五） 行使法定代表人的职权；
- （六） 在发生特大自然灾害等不可抗力的紧急情况下，对公司事务行使符合法律规定和公司利益的特别处置权，并在事后向公司董事会和股东大会报告；
- （七） 法律、行政法规和本章程规定的以及董事会授予的其他职权。

第一百一十条 公司副董事长（如有）协助董事长工作，董事长不能履行职务或者不履行职务的，由副董事长履行职务；副董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事履行职务。

第一百一十一条 董事会每年至少召开两次会议。所有董事会会议应由董事长、副董事长（如有）或一名董事（视具体情况）召集并主持。每次董事会会议召开前至少 10 天应向全体董事和监事发出书面通知，通知会

议召开的时间、地点及议程。书面通知包括以专人送出的邮件、挂号邮件、传真、电报、电子邮件等方式。

第一百一十二条 代表 1/10 以上表决权的股东、1/3 以上董事或者监事会，可以提议召开董事会临时会议。董事长应当自接到提议后 10 日内，召集和主持董事会会议。

第一百一十三条 董事会召开董事会临时会议，应于会议召开前 5 日以书面方式通知全体董事。情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

第一百一十四条 董事会会议通知至少包括以下内容：

- (一) 会议日期和地点；
- (二) 会议期限；
- (三) 事由及议题；
- (四) 发出通知的日期。

其他应涵盖的具体事项由公司董事会议事规则具体规定。

第一百一十五条 董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。除法律、行政法规、部门规章、本章程另有规定外，董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。

董事会决议的表决，实行一人一票。

第一百一十六条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

第一百一十七条 董事会决议表决方式为：举手表决或投票表决。

董事会临时会议在保证董事充分表达意见的前提下，可以用电话、视频会议、传真、电子邮件等通讯方式进行并作出决议，并由参会董事签字。

董事会决议可以不经召开董事会会议而采用书面方式、经董事会全体董事签字后通过，但拟通过的书面决议须送至每位董事。为此，每位董事可签署同份书面决议的不同复本文件，所有复本文件共同构成一份有效的书面决议，并且，为此目的，董事的传真签字有效并有约束力。此种书面决议与在正式召开的董事会会议上通过的决议具有同等效力。

第一百一十八条 董事会会议，应由董事本人出席；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席，委托书中应载明代理人的姓名，代理事项、授权范围和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

第一百一十九条 董事会应当对会议所议事项的决定做成会议记录，出席会议的董事应当在会议记录上签名。

董事会会议记录作为公司档案保存，保存期限不少于10年。

第一百二十条 董事会会议记录包括以下内容：

- (一) 会议召开的日期、地点和召集人姓名；
- (二) 出席董事的姓名以及受他人委托出席董事会的董事（代理人）姓名；
- (三) 会议议程；
- (四) 董事发言要点；
- (五) 每一决议事项的表决方式和结果（表决结果应载明赞成、反对或弃权的票数）；
- (六) 与会董事认为应当记载的其他事项。

第一百二十一条 董事应当对董事会的决议承担责任。董事会的决议违反法律、行政法规或者本章程、股东大会决议，致使公司遭受严重损失的，参与决议的董事对公司负赔偿责任。但经证明在表决时曾表明异议并记载于会议记录的，该董事可以免除责任。

第三节 董事会秘书

第一百二十二条 公司设董事会秘书，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理等事宜。
董事会秘书为公司高级管理人员，法律、法规及本章程对公司高级管理人员的有关规定适用于董事会秘书。

第六章 总经理及其他高级管理人员

第一百二十三条 公司设总经理 1 名，由董事会聘任或解聘。
公司副总经理若干名，由总经理提名，由董事会聘任或解聘。
公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书为公司高级管理人员。

第一百二十四条 本章程第九十三条关于不得担任董事的情形、同时适用于高级管理人员。
本章程第九十五条关于董事的忠实义务和第九十六条关于勤勉义务的规定，同时适用于高级管理人员。

第一百二十五条 在公司控股股东、实际控制人单位担任除董事以外其他职务的人员，不得担任公司的高级管理人员。
除本章程另有规定外，高级管理人员除非经董事会事先书面批准，否则不得同时在除本公司及下属企业外的任何其他经济组织中兼任任何职务，或参加与公司有商业竞争的活动。

第一百二十六条 总经理的任期为每届 3 年，总经理任期届满，连聘可以连任。

第一百二十七条 总经理对董事会负责，行使下列职权：

- (一) 主持公司的生产经营管理工作，组织实施董事会决议，并向董事会报告工作；
- (二) 组织实施公司年度经营计划和投资方案；
- (三) 拟订公司内部管理机构设置方案；
- (四) 拟订公司的基本管理制度；
- (五) 制定公司的具体规章；
- (六) 提请董事会聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人；
- (七) 决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的负责管理人员；
- (八) 本章程或董事会授予的其他职权。

总经理列席董事会会议。

第一百二十八条 总经理可以在任期届满以前提出辞职。有关总经理辞职的具体程序和办法由总经理与公司之间的聘任合同规定。

第一百二十九条 高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规、部门规章或本章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第七章 监事会

第一节 监事

第一百三十条 非职工代表监事由股东大会选举产生。本章程第九十三条关于不得担任董事的情形同时适用于监事。

董事、总经理和其他高级管理人员不得兼任监事。

第一百三十一条 监事应当遵守法律、行政法规和本章程，对公司负有忠实义务和勤勉义务，不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司的财产。

第一百三十二条 监事的任期每届为 3 年。监事任期届满，连选可以连任。

第一百三十三条 监事任期届满未及时改选，或者监事在任期内辞职导致监事会成员低于法定人数的，在改选出的监事就任前，原监事仍应当依照法律、行政法规和本章程的规定，履行监事职务。

第一百三十四条 监事应当保证公司披露的信息真实、准确、完整。

第一百三十五条 监事有权要求列席董事会会议，并对董事会决议事项提出质询或者建议。

第一百三十六条 监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第一百三十七条 监事执行公司职务时违反法律、行政法规、部门规章或本章程的规定，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第二节 监事会

第一百三十八条 公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举 1 名监事召集和主持监事会会议。

监事会应当包括 2 名股东代表和 1 名职工代表。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

第一百三十九条 监事会行使下列职权：

- （一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- （二）检查公司财务；
- （三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- （五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- （六）向股东大会提出提案；
- （七）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- （八）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；
- （九）法律、行政法规、部门规章及本章程规定的或股东大会授予的其他职权。

第一百四十条 监事会每6个月至少召开一次会议。监事可以提议召开监事会临时会议。

监事会决议应当经半数以上监事通过。

第一百四十一条 监事会制定监事会议事规则，明确监事会的议事方式和表决程序，以确保监事会的工作效率和科学决策。监事会议事规则规定监事会的召开和表决程序。监事会议事规则作为章程的附件，由监事会拟定，股东大会批准。

第一百四十二条 监事会应当将所议事项的决定做成会议记录,出席会议的监事应当在会议记录上签名。
监事有权要求在记录上对其在会议上的发言作出某种说明性记载。
监事会会议记录作为公司档案至少保存 10 年。

第一百四十三条 监事会会议通知包括以下内容:

- (一) 举行会议的日期、地点和会议期限;
- (二) 事由及议题;
- (三) 发出通知的日期。

第八章 财务会计制度、利润分配和审计

第一节 财务会计制度

第一百四十四条 公司依照法律、行政法规和国家有关部门的规定,制定公司的财务会计制度。

第一百四十五条 公司应当在每一会计年度终了时编制财务会计报告,并依法经会计师事务所审计。财务会计报告应当依照法律、行政法规和国务院财政部门的规定制作。

公司每年应分别根据中国会计制度出具上一年度的合并年度财务审计报告,该财务审计报告经公司聘请的会计师事务所审计后应提交董事会和股东大会批准。

第一百四十六条 公司除法定的会计账簿外,将不另立会计账簿。公司的资产,不以任何个人名义开立账户存储。

第一百四十七条 公司分配当年税后利润时,应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的,可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但经股东大会决议或本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

第一百四十八条 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。
法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

第一百四十九条 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百五十条 公司可以采取现金或者股份方式分配股利。

第二节 内部审计

第一百五十一条 公司实行内部审计制度，配备专职审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。

第一百五十二条 公司内部审计制度和审计人员的职责，应当经董事会批准后实施。公司审计部负责人向董事会审计委员会负责并报告工作。

第三节 会计师事务所的聘任

第一百五十三条 公司聘用取得从事相关业务资格的会计师事务所进行会计报表审计、净资产验证及其他相关的咨询服务等业务，聘期 1 年，可以续聘。

第一百五十四条 公司聘用会计师事务所必须由股东大会决定，董事会不得在股东大会决定前委任会计师事务所。

第一百五十五条 公司保证向聘用的会计师事务所提供真实、完整的会计凭证、会计账簿、财务会计报告及其他会计资料，不得拒绝、隐匿、谎报。

第一百五十六条 会计师事务所的审计费用由股东大会决定。

第一百五十七条 公司解聘或者不再续聘会计师事务所时，提前 20 天事先通知会计师事务所，公司股东大会就解聘会计师事务所进行表决时，允许会计师事务所陈述意见。

会计师事务所提出辞聘的，应当向股东大会说明公司有无不当情形。

第九章 通知与公告

第一节 通知

第一百五十八条 公司的通知以下列形式发出：

- (一) 以专人送出；
- (二) 以邮件、电子邮件方式送出；
- (三) 以传真方式进行；
- (四) 本章程规定的其他形式。

第一百五十九条 公司召开股东大会的会议通知，以专人送出、邮件（包括电子邮件）方式或传真方式进行。

第一百六十条 公司召开董事会的会议通知，以专人送出、邮件（包括电子邮件）方式或传真等方式进行。

第一百六十一条 公司召开监事会的会议通知，以专人送出、邮件（包括电子邮件）方式或传真等方式进行。

第一百六十二条 公司通知以专人送出的，由被送达人在送达回执上签名（或盖章），被送达人签收日期为送达日期；公司通知以邮件送出的，自交付邮局之日起第 5 个工作日为送达日期；公司通知以传真送出的，以传真记录时间为送达时间；公司通知以电子邮件方式送出的，以电脑记录的电子邮件发出时间为送达时间；其他方式以事实记录时间为送达时间。

第一百六十三条 因意外遗漏未向某有权得到通知的人送出会议通知或者该等人没有收到会议通知，会议及会议作出的决议并不因此无效。

第十章 合并、分立、增资、减资、解散和清算

第一节 合并、分立、增资和减资

第一百六十四条 公司合并可以采取吸收合并或者新设合并。

一个公司吸收其他公司为吸收合并，被吸收的公司解散。两个以上公司合并设立一个新的公司为新设合并，合并各方解散。

第一百六十五条 公司合并，应当由合并各方签订合并协议，并编制资产负债表及财产清单。公司应当自作出合并决议之日起 10 日内通知债权人，并

于 30 日内在报纸上公告。债权人自接到通知书之日起 30 日内，未接到通知书的自公告之日起 45 日内，可以要求公司清偿债务或者提供相应的担保。

第一百六十六条 公司合并时，合并各方的债权、债务，由合并后存续的公司或者新设的公司承继。

第一百六十七条 公司分立，其财产作相应的分割。

公司分立，应当编制资产负债表及财产清单。公司应当自作出分立决议之日起 10 日内通知债权人，并于 30 日内在报纸上公告。

第一百六十八条 公司分立前的债务由分立后的公司承担连带责任。但是，公司在分立前与债权人就债务清偿达成的书面协议另有约定的除外。

第一百六十九条 公司需要减少注册资本时，必须编制资产负债表及财产清单。

公司应当自作出减少注册资本决议之日起 10 日内通知债权人，并于 30 日内在报纸上公告。债权人自接到通知书之日起 30 日内，未接到通知书的自公告之日起 45 日内，有权要求公司清偿债务或者提供相应的担保。

公司减资后的注册资本将不低于法定的最低限额。

第一百七十条 公司合并或者分立，登记事项发生变更的，应当依法向公司登记机关办理变更登记；公司解散的，应当依法办理公司注销登记；设立新公司的，应当依法办理公司设立登记。

公司增加或者减少注册资本，应当依法向公司登记机关办理变更登记。

第二节 解散和清算

第一百七十一条 公司因下列原因解散：

- (一) 本章程规定的营业期限届满或者本章程规定的其他解散事由出现；
- (二) 股东大会决议解散；
- (三) 因公司合并或者分立需要解散；
- (四) 依法被吊销营业执照、责令关闭或者被撤销；
- (五) 公司经营管理发生严重困难，继续存续会使股东利益受到重大损失，通过其他途径不能解决的，持有公司全部股东表决权 10%以上的股东，可以请求人民法院解散公司。

第一百七十二条 公司有本章程第一百七十一条第（一）项情形的，可以通过修改本章程而存续。

依照前款规定修改本章程，须经出席股东大会会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

第一百七十三条 公司因本章程第一百七十二条第（一）项、第（二）项、第（四）项、第（五）项规定而解散的，应当在解散事由出现之日起 15 日内成立清算组，开始清算。清算组由董事或者股东大会确定的人员组成。逾期不成立清算组进行清算的，债权人可以申请人民法院指定有关人员组成清算组进行清算。

第一百七十四条 清算组在清算期间行使下列职权：

- (一) 清理公司财产，分别编制资产负债表和财产清单；
- (二) 通知、公告债权人；
- (三) 处理与清算有关的公司未了结的业务；
- (四) 清缴所欠税款以及清算过程中产生的税款；
- (五) 清理债权、债务；
- (六) 处理公司清偿债务后的剩余财产；
- (七) 代表公司参与民事诉讼活动。

第一百七十五条 清算组应当自成立之日起 10 日内通知债权人,并于 60 日内在报纸上公告。债权人应当自接到通知书之日起 30 日内,未接到通知书的自公告之日起 45 日内,向清算组申报其债权。

债权人申报债权,应当说明债权的有关事项,并提供证明材料。清算组应当对债权进行登记。

在申报债权期间,清算组不得对债权人进行清偿。

第一百七十六条 清算组在清理公司财产、编制资产负债表和财产清单后,应当制定清算方案,并报股东大会或者人民法院确认。

公司财产在分别支付清算费用、职工的工资、社会保险费用和法定补偿金,缴纳所欠税款,清偿公司债务后的剩余财产,公司按照股东持有的股份比例分配。

清算期间,公司存续,但不能开展与清算无关的经营活动。公司财产在未按前款规定清偿前,将不会分配给股东。

第一百七十七条 清算组在清理公司财产、编制资产负债表和财产清单后,发现公司财产不足清偿债务的,应当依法向人民法院申请宣告破产。

公司经人民法院裁定宣告破产后,清算组应当将清算事务移交给人民法院。

第一百七十八条 公司清算结束后,清算组应当制作清算报告,报股东大会或者人民法院确认,并报送公司登记机关,申请注销公司登记,公告公司终止。

第一百七十九条 清算组成员应当忠于职守,依法履行清算义务。

清算组成员不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入,不得侵占公司财产。

清算组成员因故意或者重大过失给公司或者债权人造成损失的,应当承担赔偿责任。

第一百八十条 公司被依法宣告破产的，依照有关企业破产的法律实施破产清算。

第十一章 修改章程

第一百八十一条 有下列情形之一的，公司应当修改本章程：

- (一) 《公司法》或有关法律、行政法规修改后，本章程规定的事项与修改后的法律、行政法规的规定相抵触；
- (二) 公司的情况发生变化，与本章程记载的事项不一致；
- (三) 股东大会决定修改本章程。

第一百八十二条 股东大会决议通过的章程修改事项应经主管机关审批的，须报主管机关批准；涉及公司登记事项的，依法办理变更登记。

第一百八十三条 董事会依照股东大会修改章程的决议和有关主管机关的审批意见修改本章程。

第十二章 附则

第一百八十四条 释义

- (一) 控股股东，是指其持有的股份占公司股本总额 50%以上的股东；持有股份的比例虽然不足 50%，但依其持有的股份所享有的表决权已足以对股东大会的决议产生重大影响的股东。
- (二) 实际控制人，是指虽不是公司的股东，但通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配公司行为的人。
- (三) 关联关系，是指公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与其直接或者间接控制的企业之间的关系，以及可能导致公司利益转移的其他关系。但是，国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系。

第一百八十五条 本章程经全体发起人股东签署,且自公司注册登记机关核准登记的公司设立之日起生效。

第一百八十六条 本章程以中文书写,其他任何语种或不同版本的章程与本章程有歧义时,以在公司登记机关最近一次核准登记后的中文版章程为准。

第一百八十七条 本章程所称“以上”、“以内”,都含本数;“低于”、“超过”不含本数。

第一百八十八条 本章程由公司董事会负责解释。

第一百八十九条 本章程附件包括股东大会议事规则、董事会议事规则和监事会议事规则。股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则的条款如与本章程存在不一致之处,应以本章程为准。本章程未尽事宜,按国家有关法律、法规的规定执行,本章程如与日后颁布的法律、法规、部门规章及规范性文件的强制性规定相抵触时,按有关法律、法规、部门规章及规范性文件的规定执行,并立即修订,报股东大会审议通过。



阿特斯阳光电力集团股份有限公司

自 2023 年 1 月 1 日
至 2023 年 3 月 31 日止期间财务报表



KPMG Huazhen LLP
8th Floor, KPMG Tower
Oriental Plaza
1 East Chang An Avenue
Beijing 100738
China
Telephone +86 (10) 8508 5000
Fax +86 (10) 8518 5111
Internet kpmg.com/cn

毕马威华振会计师事务所
(特殊普通合伙)
中国北京
东长安街1号
东方广场毕马威大楼8层
邮政编码: 100738
电话 +86 (10) 8508 5000
传真 +86 (10) 8518 5111
网址 kpmg.com/cn

审阅报告

毕马威华振专字第 2301066 号

阿特斯阳光电力集团股份有限公司全体股东:

我们审阅了后附的阿特斯阳光电力集团股份有限公司(以下简称“阿特斯阳光电力”)自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间财务报表(以下简称“中期财务报表”),包括 2023 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表,自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及相关中期财务报表附注。按照中华人民共和国财政部颁布的《企业会计准则第 32 号——中期财务报告》的规定编制中期财务报表是阿特斯阳光电力管理层的责任,我们的责任是在实施审阅工作的基础上对中期财务报表出具审阅报告。

我们按照《中国注册会计师审阅准则第 2101 号——财务报表审阅》的规定执行了审阅业务。该准则要求我们计划和实施审阅工作,以对中期财务报表是否不存在重大错报获取有限保证。审阅主要限于询问阿特斯阳光电力有关人员和财务数据实施分析程序,提供的保证程度低于审计。我们没有实施审计,因而不发表审计意见。

根据我们的审阅,我们没有注意到任何事项使我们相信阿特斯阳光电力中期财务报表没有在所有重大方面按照《企业会计准则第 32 号——中期财务报告》的规定编制。



审阅报告 (续)

毕马威华振专字第 2301066 号

本报告仅为阿特斯阳光电力申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市之目的使用，未经本所书面同意，不得用于任何其他目的。



毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)

中国注册会计师

潘子建



翁澄炜



中国 北京

日期: 2023年 5月 4日

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

合并资产负债表

2023年3月31日

(金额单位：人民币元)



	附注	2023年 3月31日 (未经审计)	2022年 12月31日
资产			
流动资产：			
货币资金	四、1	12,384,102,668.45	11,940,280,390.78
交易性金融资产	四、2	150,407,967.77	127,708,477.39
衍生金融资产	四、3	49,447,494.50	121,989,790.38
应收票据	四、4	1,012,787,983.21	1,410,965,413.17
应收账款	四、5	6,413,318,606.95	5,718,324,070.21
应收款项融资	四、6	266,355,981.06	557,750,073.54
预付款项	四、7	2,234,884,538.62	1,569,768,103.82
其他应收款	四、8	695,926,371.07	655,456,342.19
存货	四、9	10,093,382,446.42	9,137,086,502.82
合同资产	四、10	460,373,789.27	396,967,198.80
其他流动资产	四、11	1,244,997,409.43	1,051,527,920.78
流动资产合计		35,005,985,256.75	32,687,824,283.88

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

合并资产负债表(续)

2023年3月31日

(金额单位:人民币元)



	附注	2023年 3月31日 (未经审计)	2022年 12月31日
非流动资产:			
长期股权投资	四、12	314,387,672.68	294,887,485.16
其他权益工具投资	四、13	116,943,563.61	118,070,307.27
其他非流动金融资产	四、14	80,989,550.00	49,685,435.00
固定资产	四、15	11,326,786,104.90	10,030,221,657.13
在建工程	四、16	2,087,796,027.65	2,502,572,785.43
使用权资产	四、59	510,758,969.48	185,032,747.17
无形资产	四、17	588,097,187.10	573,762,167.74
长期待摊费用	四、18	185,304,922.60	187,671,921.07
递延所得税资产	四、19	1,180,986,264.82	1,146,907,216.36
其他非流动资产	四、20	636,155,799.14	523,561,478.42
非流动资产合计		<u>17,028,206,061.98</u>	<u>15,612,373,200.75</u>
资产总计		<u>52,034,191,318.73</u>	<u>48,300,197,484.63</u>

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

合并资产负债表(续)

2023年3月31日

(金额单位:人民币元)



	附注	2023年 3月31日 (未经审计)	2022年 12月31日
负债和股东权益			
流动负债:			
短期借款	四、21	6,438,773,219.00	5,273,353,015.35
衍生金融负债	四、22	79,929,733.23	170,460,536.27
应付票据	四、23	11,135,419,760.43	10,400,925,180.45
应付账款	四、24	5,650,309,515.47	5,990,457,379.84
合同负债	四、25	3,129,308,505.76	3,094,973,761.38
应付职工薪酬	四、26	402,412,648.93	337,680,552.64
应交税费	四、27	491,636,094.08	390,168,230.13
其他应付款	四、28	5,368,993,997.47	5,172,488,973.00
一年内到期的非流动负债	四、29	2,216,836,258.28	1,236,426,325.21
其他流动负债	四、30	37,431,760.73	28,043,240.01
流动负债合计		34,951,051,493.38	32,094,977,194.28
非流动负债:			
长期借款	四、31	1,924,100,641.08	2,395,794,473.82
租赁负债	四、59	475,689,757.28	139,696,739.02
长期应付款	四、32	204,312,309.15	101,408,377.78
预计负债	四、33	597,827,424.09	584,455,664.65
递延收益	四、34	1,119,979,332.13	1,155,746,611.76
递延所得税负债	四、19	102,733,102.75	91,099,630.88
非流动负债合计		4,424,642,566.48	4,468,201,497.91
负债合计		39,375,694,059.86	36,563,178,692.19

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
合并资产负债表(续)
2023年3月31日
(金额单位:人民币元)

	附注	2023年 3月31日 (未经审计)	2022年 12月31日
负债和股东权益(续)			
股东权益:			
股本	四、35	3,066,000,000.00	3,066,000,000.00
资本公积	四、36	1,518,616,995.09	1,513,211,214.60
其他综合收益	四、37	(343,138,713.01)	(338,515,816.67)
盈余公积	四、38	101,944,805.73	101,944,805.73
未分配利润	四、39	<u>8,238,799,927.26</u>	<u>7,320,491,366.59</u>
归属于母公司股东权益合计		12,582,223,015.07	11,663,131,570.25
少数股东权益		76,274,243.80	73,887,222.19
股东权益合计		<u>12,658,497,258.87</u>	<u>11,737,018,792.44</u>
负债和股东权益总计		<u>52,034,191,318.73</u>	<u>48,300,197,484.63</u>

此财务报表已获董事会批准。


 瞿晓铨
 法定代表人
 (签名和盖章)




 高林红
 主管会计工作
 的公司负责人
 (签名和盖章)




 潘乃宏
 会计机构负责人
 (签名和盖章)



日期: 2023年 5月 4日

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

母公司资产负债表

2023年3月31日

(金额单位：人民币元)



	2023年 3月31日 (未经审计)	2022年 12月31日
资产		
流动资产：		
货币资金	46,945,842.21	40,855,179.28
应收账款	2,385,798.24	2,665,121.85
预付款项	1,167,156.82	3,364,912.56
其他应收款	45,826,340.76	31,931,460.13
其他流动资产	<u>110,693,923.92</u>	<u>97,733,601.10</u>
流动资产合计	<u>207,019,061.95</u>	<u>176,550,274.92</u>
非流动资产：		
长期股权投资	6,822,464,518.47	6,718,925,617.07
固定资产	4,914,856.97	5,305,196.54
在建工程	369,811.32	2,519,351.39
无形资产	82,710,027.55	82,199,998.16
长期待摊费用	1,633,660.14	1,976,119.54
递延所得税资产	<u>27,188,719.37</u>	<u>12,837,206.38</u>
非流动资产合计	<u>6,939,281,593.82</u>	<u>6,823,763,489.08</u>
资产总计	<u>7,146,300,655.77</u>	<u>7,000,313,764.00</u>

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

母公司资产负债表(续)

2023年3月31日

(金额单位:人民币元)



	2023年 3月31日 (未经审计)	2022年 12月31日
负债和股东权益		
流动负债:		
短期借款	28,500,000.00	-
应付账款	146,398,378.44	146,890,401.48
合同负债	154,279,058.14	232,123,217.34
应付职工薪酬	55,118,582.80	44,558,568.23
应交税费	28,526,768.98	9,458,126.93
其他应付款	616,201,867.09	425,670,791.63
一年内到期的非流动负债	<u>100,000,000.00</u>	<u>60,000,000.00</u>
流动负债合计	<u>1,129,024,655.45</u>	<u>918,701,105.61</u>
非流动负债:		
长期借款	270,000,000.00	340,000,000.00
预计负债	<u>15,680,705.35</u>	<u>16,168,235.74</u>
非流动负债合计	<u>285,680,705.35</u>	<u>356,168,235.74</u>
负债合计	<u>1,414,705,360.80</u>	<u>1,274,869,341.35</u>

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
 母公司资产负债表(续)
 2023年3月31日
 (金额单位:人民币元)

	2023年 3月31日 (未经审计)	2022年 12月31日
负债和股东权益(续)		
股东权益:		
股本	3,066,000,000.00	3,066,000,000.00
资本公积	1,649,004,713.13	1,644,553,982.03
盈余公积	101,944,805.73	101,944,805.73
未分配利润	<u>914,645,776.11</u>	<u>912,945,634.89</u>
股东权益合计	<u>5,731,595,294.97</u>	<u>5,725,444,422.65</u>
负债和股东权益总计	<u>7,146,300,655.77</u>	<u>7,000,313,764.00</u>

此财务报表已获董事会批准。

 瞿晓铨 法定代表人 (签名和盖章)	 高林红 主管会计工作 的公司负责人 (签名和盖章)	 潘乃宏 会计机构负责人 (签名和盖章)
		



日期: 2023年 5月 4日

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

合并利润表

自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间

(金额单位：人民币元)

	附注	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)
一、营业收入	四、40	11,830,697,757.23	7,710,720,815.21
减：营业成本	四、40	9,948,532,804.35	7,026,804,391.03
税金及附加	四、41	41,792,614.81	19,524,980.42
销售费用	四、42	245,063,984.55	196,112,099.62
管理费用	四、43	319,614,581.57	262,505,987.61
研发费用	四、44	117,559,501.46	83,336,786.11
财务费用			
(收益以“()”号填列)	四、45	192,215,362.89	(100,832,402.21)
其中：利息费用		98,523,585.80	77,353,341.37
利息收入		44,510,553.02	18,423,220.91
加：其他收益	四、46	73,545,528.39	118,797,969.84
投资收益			
(损失以“()”号填列)	四、47	55,902,181.11	(42,405,520.01)
其中：对联营企业的投资收益		7,875,884.41	3,473,963.79
公允价值变动收益			
(损失以“()”号填列)	四、48	59,523,432.26	(134,913,074.79)
信用减值损失	四、49	(18,885,273.33)	(8,009,497.04)
资产减值损失	四、50	(35,867,911.08)	(12,508,966.17)
资产处置收益	四、51	8,253,903.28	2,506,554.84
二、营业利润		1,108,390,768.23	146,736,439.30
加：营业外收入	四、52	5,732,823.84	3,223,344.44
减：营业外支出	四、52	6,695,884.36	1,060,445.93
三、利润总额		1,107,427,707.71	148,899,337.81
减：所得税费用	四、53	188,712,125.43	80,025,969.36
四、净利润		918,715,582.28	68,873,368.45

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

合并利润表(续)

自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间

(金额单位: 人民币元)

	附注	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)
(一) 按持续经营分类:			
1. 持续经营净利润		918,715,582.28	68,873,368.45
(二) 按所有权属归类			
1. 归属于母公司股东的净利润		918,308,560.67	71,652,867.80
2. 少数股东损益 (净亏损以“()”号填列)		407,021.61	(2,779,499.35)
五、其他综合收益的税后净额	四、37	(4,622,896.34)	(16,007,353.60)
(一) 归属于母公司股东的其他综合收益 的税后净额		(4,622,896.34)	(16,007,353.60)
1. 不能重分类进损益的其他综合 收益			
- 其他权益工具投资公允价值 变动		(1,126,743.66)	816,037.75
2. 将重分类进损益的其他综合 收益			
- 外币财务报表折算差额		(3,496,152.68)	(16,823,391.35)
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的 税后净额		-	-
六、综合收益总额		<u>914,092,685.94</u>	<u>52,866,014.85</u>
归属于母公司股东的综合收益总额		913,685,664.33	55,645,514.20
归属于少数股东的综合收益总额		407,021.61	(2,779,499.35)

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
合并利润表(续)
自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间
(金额单位: 人民币元)

	附注	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)
七、每股收益			
(一) 基本每股收益	四、54	0.30	0.02
(二) 稀释每股收益	四、54	<u>0.30</u>	<u>0.02</u>

此财务报表已获董事会批准。

 瞿晓铨 法定代表人 (签名和盖章)	 高林红 主管会计工作 的公司负责人 (签名和盖章)	 潘乃宏 会计机构负责人 (签名和盖章)	 (公司盖章)
--	---	---	---

日期: 2023年 5月 4日

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

母公司利润表

自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间

(金额单位：人民币元)



	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)
一、营业收入	85,992,329.00	48,255,439.32
减：营业成本	74,863,995.45	46,797,588.25
税金及附加	462,043.96	248,864.27
销售费用	312,065.17	1,010,074.46
管理费用	4,138,665.93	21,022,042.07
财务费用	7,360,201.78	1,140,064.04
其中：利息费用	6,091,310.91	321,282.64
利息收入	56,867.02	145,131.50
加：其他收益	429,267.68	329,882.75
投资收益	5,311,332.18	3,583,064.85
其中：对联营企业的投资收益	6,033,901.40	3,583,064.85
信用减值损失 (损失以 “()” 号填列)	(282,386.29)	3,499,707.96
二、营业利润 (亏损以 “()” 号填列)	4,313,570.28	(14,550,538.21)
加：营业外收入	480,000.00	2,474,850.00
减：营业外支出	2,000.00	100.58
三、利润总额 (亏损总额以 “()” 号填列)	4,791,570.28	(12,075,788.79)
减：所得税费用 / (收益)	3,091,429.07	(485,083.28)
四、净利润 (净亏损以 “()” 号填列)	1,700,141.21	(11,590,705.51)

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
 母公司利润表(续)
 自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间
 (金额单位: 人民币元)

	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)
五、其他综合收益的税后净额	-	-
六、综合收益总额	<u>1,700,141.21</u>	<u>(11,590,705.51)</u>

此财务报表已获董事会批准。



瞿晓铨
法定代表人

(签名和盖章)




高林红
主管会计工作
的公司负责人

(签名和盖章)




潘乃宏
会计机构负责人

(签名和盖章)



日期: 2023年 5月 4日

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

合并现金流量表

自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间

(金额单位：人民币元)



	附注	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		14,052,744,751.31	8,815,514,818.67
收到的税费返还		17,305,764.84	9,403,008.70
收到其他与经营活动有关的现金	四、55(1)	<u>311,964,038.56</u>	<u>197,609,360.25</u>
经营活动现金流入小计		<u>14,382,014,554.71</u>	<u>9,022,527,187.62</u>
购买商品、接受劳务支付的现金		11,689,439,858.32	5,633,788,680.68
支付给职工以及为职工支付的现金		738,259,210.34	507,102,825.05
支付的各项税费		262,241,664.29	138,962,444.24
支付其他与经营活动有关的现金	四、55(2)	<u>2,623,283,979.74</u>	<u>2,646,178,648.19</u>
经营活动现金流出小计		<u>15,313,224,712.69</u>	<u>8,926,032,598.16</u>
经营活动(使用)/产生的现金流量 净额	四、56(1)a	<u>(931,210,157.98)</u>	<u>96,494,589.46</u>

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

合并现金流量表(续)

自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间

(金额单位: 人民币元)



	附注	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)
二、投资活动产生的现金流量:			
收回投资收到的现金		1,350,208.16	1,743,131.37
取得投资收益所收到的现金		213,372,201.56	4,524,666.41
处置固定资产、无形资产和 其他长期资产收回的现金净额		9,232,608.16	2,872,944.27
处置子公司及其他营业单位收到的 现金净额		-	132,000,000.00
投资活动现金流入小计		<u>223,955,017.88</u>	<u>141,140,742.05</u>
购建固定资产、无形资产和 其他长期资产支付的现金		1,602,518,847.00	558,067,752.65
投资支付的现金		<u>189,659,009.83</u>	<u>116,785,421.44</u>
投资活动现金流出小计		<u>1,792,177,856.83</u>	<u>674,853,174.09</u>
投资活动使用的现金流量净额		<u>(1,568,222,838.95)</u>	<u>(533,712,432.04)</u>

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

合并现金流量表 (续)

自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间

(金额单位: 人民币元)



	附注	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)
三、筹资活动产生的现金流量:			
吸收投资收到的现金		1,980,000.00	-
其中: 子公司吸收少数股东投资收到的 现金		1,980,000.00	-
取得借款收到的现金		3,621,807,974.79	2,707,034,984.79
收到的其他与筹资活动有关的现金	四、 55(3)	377,038,494.36	39,820,128.35
筹资活动现金流入小计		<u>4,000,826,469.15</u>	<u>2,746,855,113.14</u>
偿还债务支付的现金		2,224,328,465.63	2,272,561,527.25
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		107,956,275.82	90,239,792.63
支付其他与筹资活动有关的现金	四、 55(4)	102,444,869.11	200,131,831.51
筹资活动现金流出小计		<u>2,434,729,610.56</u>	<u>2,562,933,151.39</u>
筹资活动产生的现金流量净额		<u>1,566,096,858.59</u>	<u>183,921,961.75</u>
四、汇率变动对现金及现金等价物的 影响			
		<u>(35,544,016.13)</u>	<u>7,880,634.47</u>
五、现金及现金等价物净减少额	四、 56(1)b	(968,880,154.47)	(245,415,246.36)

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
合并现金流量表(续)
自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间
(金额单位: 人民币元)

	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)
加: 期初现金及现金等价物余额	<u>5,128,773,756.03</u>	<u>3,733,480,499.27</u>
六、期末现金及现金等价物余额	四、56(2) <u>4,159,893,601.56</u>	<u>3,488,065,252.91</u>

此财务报表已获董事会批准。

 瞿晓铎 法定代表人 (签名和盖章)	 高林红 主管会计工作 的公司负责人 (签名和盖章)	 潘乃宏 会计机构负责人 (签名和盖章)
		
		

日期: 2023年 5月 4日

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

母公司现金流量表

自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间

(金额单位：人民币元)



	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)
一、经营活动产生的现金流量：		
销售商品、提供劳务收到的现金	1,480,208.45	188,678,063.96
收到的税费返还	-	60.30
收到其他与经营活动有关的现金	2,313,407.50	491,841.02
经营活动现金流入小计	3,793,615.95	189,169,965.28
购买商品、接受劳务支付的现金	1,926,275.47	5,507,752.64
支付给职工以及为职工支付的现金	57,955,418.00	43,740,964.02
支付的各项税费	2,436,289.42	5,383,378.63
支付其他与经营活动有关的现金	12,558,605.78	16,110,583.15
经营活动现金流出小计	74,876,588.67	70,742,678.44
经营活动产生的现金流量净额	(71,082,972.72)	118,427,286.84
二、投资活动产生的现金流量：		
取得投资收益所收到的现金	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的 现金净额	-	2,000,325.22
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	387,430.78	-
投资活动现金流入小计	387,430.78	2,000,325.22

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司

母公司现金流量表 (续)

自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间

(金额单位: 人民币元)



	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)
二、投资活动产生的现金流量 (续):		
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的		
现金	1,777,782.00	641,313.27
投资支付的现金	98,615,000.00	150,000,000.00
投资活动现金流出小计	100,392,782.00	150,641,313.27
投资活动使用的现金流量净额	(100,005,351.22)	(148,640,988.05)
三、筹资活动产生的现金流量:		
取得借款收到的现金	28,500,000.00	428,500,000.00
收到的其他与筹资活动有关的现金	257,000,000.00	-
筹资活动现金流入小计	285,500,000.00	428,500,000.00
偿还债务支付的现金	30,000,000.00	-
偿付利息支付的现金	3,163,449.77	202,376.39
支付其他与筹资活动有关的现金	75,120,116.00	5,945,990.64
筹资活动现金流出小计	108,283,565.77	6,148,367.03
筹资活动产生的现金流量净额	177,216,434.23	422,351,632.97
四、汇率变动对现金的影响	(37,447.36)	(19,990.00)
五、现金净增加额	6,090,662.93	392,117,941.76

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
 母公司现金流量表 (续)
 自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间
 (金额单位: 人民币元)

	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 (未经审计)
加: 期初现金余额	<u>40,855,179.28</u>	<u>66,953,694.12</u>
六、期末现金余额	<u>46,945,842.21</u>	<u>459,071,635.88</u>

此财务报表已获董事会批准。



瞿晓铨
 法定代表人
 (签名和盖章)



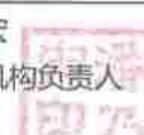


高林红
 主管会计工作
 的公司负责人
 (签名和盖章)





潘乃宏
 会计机构负责人
 (签名和盖章)




 (公司盖章)

日期: 2023年 5月 4日

刊载于第 20 页至第 100 页的财务报表附注为本财务报表的组成部分。

阿特斯阳光电力集团股份有限公司
财务报表附注
(除特别注明外, 金额单位为人民币元)

一、 公司基本情况

1、 公司情况

阿特斯阳光电力集团股份有限公司(以下简称“本公司”或“阿特斯阳光电力”)是由阿特斯阳光电力集团有限公司整体变更设立的股份有限公司,注册地为中华人民共和国(以下简称“中国”)江苏省苏州市高新区鹿山路199号。本公司由Canadian Solar Inc.投资,并经江苏省外经贸厅同意后取得江苏省人民政府颁发的商外资苏府资字[2009]83263批准证书。2009年7月7日本公司在江苏省苏州工商行政管理局正式登记成立,并取得企业法人营业执照(注册号320500400036861)。本公司成立时注册资本为3,000万美元,经营期限50年。

2020年12月6日,本公司股东会决议同意将本公司由有限责任公司以发起设立方式整体变更为股份有限公司,同意由本公司全体股东作为公司整体变更设立的股份有限公司的发起人,按照目前各自在公司的出资比例认购改制后股份有限公司的全部股份,共计3,066,000,000股(每股面值人民币1.00元,总股本为人民币3,066,000,000.00元)。2020年12月18日,本公司取得了苏州市市场监督管理局出具的外商投资公司准予变更登记通知书(编号:05000317),及新的股份公司营业执照(统一社会信用代码为91320505691330112T)。

本公司及其子公司(以下简称“本集团”)主要从事光伏组件产品、光伏系统产品的生产及销售业务、大型储能系统业务及光伏电站工程建设。

2、 合并财务报表范围及变化

本报告期内减少子公司的具体情况详见本附注五“合并范围的变更”。

二、 财务报表的编制基础

本集团自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间财务报表 (以下简称“中期财务报表”) 包括 2023 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表, 自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及相关中期财务报表附注。

本中期财务报表仅为本集团申请首次公开发行 A 股股票并在科创板上市 (以下简称“申请科创板上市”) 之目的而编制。自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表作为比较数字列示在本中期财务报表中, 这些比较数字未经审计。

本中期财务报表以持续经营为基础编制。本中期财务报表根据中华人民共和国财政部颁布的《企业会计准则第 32 号——中期财务报告》的规定编制, 本中期财务报表附注相对年度财务报表附注而言进行了适当的简化, 并不包括在年度财务报表中列示的所有信息和披露内容。本中期财务报表应与本集团为申请科创板上市之目的而编制的 2020 年度、2021 年度及 2022 年度的财务报表一并阅读。

三、 公司重要会计政策、会计估计

除以下会计政策变更，本中期财务报表所采用的会计政策与本集团为申请科创板上市之目的而编制的 2020 年度、2021 年度及 2022 年度的财务报表的会计政策相一致。

1、 会计政策变更的说明

(1) 会计政策变更的内容及原因

本集团于 2023 年度执行了财政部于近年颁布的企业会计准则相关规定及指引，主要包括：

- 解释第 16 号中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”的规定。

(a) 本集团采用上述规定及指引的主要影响

(i) 单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理规定

根据解释第 16 号的规定，本集团对于不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）、且初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易，不适用《企业会计准则第 18 号——所得税》中关于豁免初始确认递延所得税负债和递延所得税资产的规定。本集团对该交易因资产和负债的初始确认所产生的应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异，根据《企业会计准则第 18 号——所得税》等有关规定，在交易发生时分别确认相应的递延所得税负债和递延所得税资产。

本集团于 2023 年 1 月 1 日执行了该规定。执行解释第 16 号的规定未对本集团的财务状况及经营成果产生重大影响。

四、 合并财务报表项目注释

1、 货币资金

项目	2023年	2022年
	3月31日	12月31日
	人民币元	人民币元
库存现金	119,209.66	98,014.88
银行存款	4,154,251,840.82	5,110,475,535.30
其他货币资金	<u>8,229,731,617.97</u>	<u>6,829,706,840.60</u>
合计	<u>12,384,102,668.45</u>	<u>11,940,280,390.78</u>
其中：存放在境外的款项总额	1,090,612,281.65	2,408,939,923.09

于2023年3月31日，银行存款中包含冻结资金人民币1,053.52元（2022年12月31日：人民币573.46元）。

其他货币资金包括银行承兑汇票保证金、信用证保证金、保函保证金、贷款保证金、外汇衍生工具保证金及其他。

(1) 货币资金中使用权有限制情况的款项

项目	2023年	2022年
	3月31日	12月31日
	人民币元	人民币元
银行存款	1,053.52	573.46
银行承兑汇票保证金	7,242,834,810.16	5,827,181,869.74
信用证保证金	121,707,064.14	107,379,619.46
保函保证金	563,422,429.93	525,606,987.44
贷款保证金	296,243,709.14	347,690,584.65
外汇衍生工具保证金	-	3,647,000.00
合计	<u>8,224,209,066.89</u>	<u>6,811,506,634.75</u>

2、交易性金融资产

项目	注	2023年	2022年
		3月31日	12月31日
		人民币元	人民币元
以公允价值计量且其变动计入当期损益的			
金融资产 - 权益工具投资	(1)	<u>150,407,967.77</u>	<u>127,708,477.39</u>

- (1) 于2023年3月31日，本集团持有的交易性金融资产为苏州固锝电子股份有限公司已公开发行的股票9,537,601.00股，其中1,369,300.00股参与转融通证券出借业务尚未到期。自2023年1月1日至2023年3月31日止期间该资产的公允价值变动收益为人民币22,699,490.38元。

3、衍生金融资产

项目	2023年	2022年
	3月31日	12月31日
	人民币元	人民币元
外汇衍生工具	47,079,094.50	120,525,590.38
商品期货合同	<u>2,368,400.00</u>	<u>1,464,200.00</u>
合计	<u>49,447,494.50</u>	<u>121,989,790.38</u>

4、 应收票据

(1) 应收票据分类

项目	2023年	2022年
	3月31日	12月31日
	人民币元	人民币元
银行承兑汇票	<u>1,012,787,983.21</u>	<u>1,410,965,413.17</u>

上述应收票据均为一年内到期。

项目	2023年3月31日		2022年12月31日	
	期末终止确认金额	期末未终止确认金额	年末终止确认金额	年末未终止确认金额
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
银行承兑汇票	<u>2,603,267,720.90</u>	<u>932,471,829.38</u>	<u>2,533,628,647.80</u>	<u>1,217,047,008.38</u>

于2023年3月31日，本集团将人民币2,603,267,720.90元(2022年12月31日：人民币2,533,628,647.80元)未到期应收票据背书，本集团管理层认为该等未到期票据所有权的风险及回报已实质转移，整体终止确认该等应收票据及应付供应商款项。本集团对该等整体终止确认的未到期应收票据的继续涉入程度以出票银行无法向票据持有人结算款项为限。本集团继续涉入所承受的可能最大损失为本集团已背书未到期应收票据款项于2023年3月31日为人民币2,603,267,720.90元(2022年12月31日：人民币2,533,628,647.80元)。

5、 应收账款

(1) 应收账款按客户类别分析如下:

<u>项目</u>	<u>附注</u>	<u>2023年</u> <u>3月31日</u> 人民币元	<u>2022年</u> <u>12月31日</u> 人民币元
应收第三方		5,982,762,924.77	5,355,893,639.50
应收关联方	六、5	<u>758,360,954.01</u>	<u>671,001,614.48</u>
小计		6,741,123,878.78	6,026,895,253.98
减: 坏账准备		<u>327,805,271.83</u>	<u>308,571,183.77</u>
合计		<u>6,413,318,606.95</u>	<u>5,718,324,070.21</u>

于2023年3月31日及2022年12月31日, 本集团无已质押的应收账款。

(2) 应收账款按账龄分析如下:

<u>账龄</u>		<u>2023年</u> <u>3月31日</u> 人民币元	<u>2022年</u> <u>12月31日</u> 人民币元
1年以内(含1年)		6,360,098,342.01	5,655,503,060.63
1年至2年(含2年)		116,320,288.07	158,855,151.38
2年至3年(含3年)		68,521,966.89	16,054,036.91
3年以上		<u>196,183,281.81</u>	<u>196,483,005.06</u>
小计		6,741,123,878.78	6,026,895,253.98
减: 坏账准备		<u>327,805,271.83</u>	<u>308,571,183.77</u>
合计		<u>6,413,318,606.95</u>	<u>5,718,324,070.21</u>

账龄自应收账款逾期之日起开始计算。

(3) 应收账款按坏账准备计提方法分类披露:

2023年3月31日						
注	账面余额		坏账准备		账面价值	
	金额	比例	金额	计提比例		
	人民币元		人民币元		人民币元	
按单项计提坏账准备	(i)	205,562,870.67	3.05%	205,562,870.67	100.00%	-
按组合计提坏账准备 组合: 应收客户款项	(ii)	<u>6,535,561,008.11</u>	<u>96.95%</u>	<u>122,242,401.16</u>	1.87%	<u>6,413,318,606.95</u>
合计		<u>6,741,123,878.78</u>	<u>100.00%</u>	<u>327,805,271.83</u>	4.86%	<u>6,413,318,606.95</u>

2022年12月31日						
注	账面余额		坏账准备		账面价值	
	金额	比例	金额	计提比例		
	人民币元		人民币元		人民币元	
按单项计提坏账准备	(i)	197,843,857.65	3.28%	197,843,857.65	100.00%	-
按组合计提坏账准备 组合: 应收客户款项	(ii)	<u>5,829,051,396.33</u>	<u>96.72%</u>	<u>110,727,326.12</u>	1.90%	<u>5,718,324,070.21</u>
合计		<u>6,026,895,253.98</u>	<u>100.00%</u>	<u>308,571,183.77</u>	5.12%	<u>5,718,324,070.21</u>

(i) 按单项计提坏账准备的计提理由:

2023年3月31日:

客户名称	账面原值 人民币元	减值准备金额 人民币元	计提比例	计提理由
上海超日太阳能科技股份有限公司	90,423,376.54	90,423,376.54	100%	债务人财务困难
SICES BRASIL Ltda	72,002,601.56	72,002,601.56	100%	债务人财务困难
Unison Syntrol LLC	4,873,484.06	4,873,484.06	100%	债务人财务困难
Sunvalley Solar Inc.	4,534,868.47	4,534,868.47	100%	债务人财务困难
E Solar for Renewable Energy (SAE)	3,550,554.42	3,550,554.42	100%	债务人财务困难
Reti, s.r.l	3,501,260.06	3,501,260.06	100%	债务人财务困难
Photowatt International S.A.S	3,100,465.07	3,100,465.07	100%	债务人财务困难
GELSENPV GmbH	2,736,342.07	2,736,342.07	100%	债务人财务困难
GAIA Energy s.r.l	1,538,857.29	1,538,857.29	100%	债务人财务困难
Sirius Power Corp.	1,321,969.66	1,321,969.66	100%	债务人财务困难
83 Airport Rd Solar LLC	1,182,306.50	1,182,306.50	100%	债务人财务困难
TESTELLA Spa SAKHRAT AL WADI GOODS WHOLESALEERS L.L.C	1,074,879.86	1,074,879.86	100%	债务人财务困难
其他	14,647,253.35	14,647,253.35	100%	债务人财务困难
合计	<u>205,562,870.67</u>	<u>205,562,870.67</u>		

2022年12月31日:

客户名称	账面原值 人民币元	减值准备金额 人民币元	计提比例	计提理由
上海超日太阳能科技股份有限公司	90,423,376.54	90,423,376.54	100%	债务人财务困难
SICES BRASIL Ltda	69,405,539.84	69,405,539.84	100%	债务人财务困难
Unison Syntrol LLC	4,939,369.75	4,939,369.75	100%	债务人财务困难
Sunvalley Solar Inc.	4,596,176.34	4,596,176.34	100%	债务人财务困难
Reti, s.r.l	3,503,425.93	3,503,425.93	100%	债务人财务困难
Photowatt International S.A.S	3,142,380.93	3,142,380.93	100%	债务人财务困难
GELSENPV GmbH	2,703,984.64	2,703,984.64	100%	债务人财务困难
GAIA Energy s.r.l	1,539,807.80	1,539,807.80	100%	债务人财务困难
Sirius Power Corp.	1,336,578.09	1,336,578.09	100%	债务人财务困难
83 Airport Rd Solar LLC	1,198,290.35	1,198,290.35	100%	债务人财务困难
TESTELLA Spa	1,075,543.78	1,075,543.78	100%	债务人财务困难
其他	13,979,383.66	13,979,383.66	100%	债务人财务困难
合计	<u>197,843,857.65</u>	<u>197,843,857.65</u>		

(ii) 应收账款预期信用损失的评估:

本集团始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款的减值准备,并以逾期天数与违约损失率对照表为基础计算其预期信用损失。根据本集团的历史经验,各组合中不同细分客户群体发生损失的情况没有显著差异,因此在根据逾期信息计算减值准备时未进一步区分不同的客户群体。

违约损失率基于过去的实际信用损失经验计算,并根据历史数据收集期间的经济状况、当前的经济状况与本集团所认为的预计存续期内的经济状况三者之间的差异进行调整。

组合: 应收客户款项

账龄	违约损失率	2023年3月31日		2022年12月31日	
		账面余额 人民币元	坏账准备 人民币元	账面余额 人民币元	坏账准备 人民币元
未逾期	0.50%	4,966,910,255.76	24,834,551.28	4,430,100,460.90	22,150,502.30
逾期0-6个月(含6个月)	0.50%	1,323,623,186.79	6,618,115.93	1,202,926,693.43	6,014,633.47
逾期7-12个月(含12个月)	2.00%	61,051,797.21	1,221,035.94	16,851,350.33	337,027.01
逾期1-2年(含2年)	5.00%	67,224,320.55	3,361,216.03	87,422,763.84	4,371,138.19
逾期2-3年(含3年)	30.00%	40,720,971.14	12,216,291.34	15,251,508.98	4,575,452.69
逾期3-4年(含4年)	80.00%	10,196,430.12	8,157,144.10	16,100,231.97	12,880,185.58
逾期4年以上	100.00%	65,834,046.54	65,834,046.54	60,398,386.88	60,398,386.88
合计		<u>6,535,561,008.11</u>	<u>122,242,401.16</u>	<u>5,829,051,396.33</u>	<u>110,727,326.12</u>

(4) 坏账准备的变动情况:

	2023年 3月31日 人民币元
期初余额	308,571,183.77
本期计提	17,602,448.50
本期转回	12,333.73
本期核销	186,714.72
从合同资产转入	355,454.67
外币报表折算差异	<u>1,475,233.34</u>
期末余额	<u>327,805,271.83</u>

(5) 按欠款方归集的期 / 年末余额前五名的应收账款情况:

2023年3月31日				
单位名称	期末余额 人民币元	账龄	占应收账款期末 余额合计数的 比例	坏账准备 期末余额 人民币元
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	457,416,479.45	0 - 1年	6.79%	2,697,665.84
Auren Energia SA	353,101,852.20	0 - 6个月	5.24%	1,765,509.26
RWE Aktiengesellschaft	319,203,019.32	0 - 6个月	4.74%	1,596,015.10
四会鑫旭新能源开发有限公司	300,311,590.99	0 - 6个月	4.45%	1,501,557.95
Scatec ASA	256,237,142.34	0 - 6个月	3.80%	1,281,185.71
合计	<u>1,686,270,084.30</u>		<u>25.02%</u>	<u>8,841,933.86</u>
2022年12月31日				
单位名称	年末余额 人民币元	账龄	占应收账款年末 余额合计数的 比例	坏账准备 年末余额 人民币元
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	470,640,674.67	0 - 6个月	7.81%	2,353,203.37
D.E. Shaw Renewable Investments, L.L.C.	400,223,580.56	0 - 6个月	6.64%	2,001,117.90
Consolidated Electrical Distributors, Inc.	355,840,612.48	0 - 1年	5.90%	1,936,095.31
Brookfield Renewable Energy Group	304,114,171.89	0 - 6个月	5.05%	1,520,570.86
EDF Renewables Energy, Inc.	243,052,414.91	0 - 6个月	4.03%	1,221,351.56
合计	<u>1,773,871,454.31</u>		<u>29.43%</u>	<u>9,032,339.00</u>

6、 应收款项融资

项目	2023年3月31日			
	期初余额	本期公允	期末余额	累计在其他综合
	人民币元	价值变动	人民币元	收益及少数股东
				权益中确认的
				损失准备
				人民币元
应收票据	557,750,073.54	-	266,355,981.06	-

项目	2022年12月31日			
	年初余额	本年公允	年末余额	累计在其他综合
	人民币元	价值变动	人民币元	收益及少数股东
				权益中确认的
				损失准备
				人民币元
应收票据	205,783,396.33	-	557,750,073.54	-

于2023年3月31日，应收款项融资金额为人民币266,355,981.06元(2022年12月31日：人民币557,750,073.54元)，其公允价值近似于账面价值。于2023年3月31日，本集团按照整个存续期预期信用损失计量应收票据坏账准备。本集团认为所持有的应收票据不存在重大的信用风险，不会因出票银行违约而产生重大损失，故计提的坏账准备金额为零。

7、 预付款项

(1) 期 / 年末预付款项分类列示如下：

项目	2023年 3月31日 人民币元	2022年 12月31日 人民币元
第三方	2,238,492,270.72	1,573,375,835.92
小计	2,238,492,270.72	1,573,375,835.92
减：减值准备	3,607,732.10	3,607,732.10
合计	2,234,884,538.62	1,569,768,103.82

(2) 期 / 年末预付款项按账龄列示如下:

账龄	2023 年	2022 年
	3月31日	12月31日
	人民币元	人民币元
1年以内(含1年)	2,209,156,104.81	1,557,389,965.69
1年至2年(含2年)	15,160,278.12	2,133,749.97
2年至3年(含3年)	725,356.90	377,730.79
3年以上	<u>13,450,530.89</u>	<u>13,474,389.47</u>
小计	2,238,492,270.72	1,573,375,835.92
减: 减值准备	<u>3,607,732.10</u>	<u>3,607,732.10</u>
合计	<u>2,234,884,538.62</u>	<u>1,569,768,103.82</u>

账龄自预付款项确认日起开始计算。

(3) 账龄超过1年且金额重要的预付款项:

2023年3月31日

供应商名称	期末余额 人民币元	账龄	未结算的原因
Yusen Logistics Do Brasil Ltda.	13,986,240.92	1年至2年	未到结算期的款项

(4) 按预付对象归集的期 / 年末余额前五名的预付款项情况

2023年3月31日

<u>单位名称</u>	<u>期末余额</u> 人民币元	<u>占预付款项期末</u> <u>余额合计数的比例</u>
内蒙古新特硅材料有限公司	351,648,000.00	15.71%
通威股份有限公司	240,314,934.62	10.74%
瓦克化学(中国)有限公司	235,379,180.20	10.52%
厦门海辰储能科技股份有限公司	183,680,263.00	8.21%
浙江爱旭太阳能科技有限公司	125,410,676.53	5.60%
合计	<u>1,136,433,054.35</u>	<u>50.78%</u>

2022年12月31日

<u>单位名称</u>	<u>年末余额</u> 人民币元	<u>占预付款项年末</u> <u>余额合计数的比例</u>
瓦克化学(中国)有限公司	210,888,740.24	13.40%
通威股份有限公司	183,355,625.81	11.65%
内蒙古新特硅材料有限公司	169,200,000.00	10.75%
内蒙古大全新能源有限公司	87,197,450.00	5.54%
浙江爱旭太阳能科技有限公司	80,282,262.14	5.10%
合计	<u>730,924,078.19</u>	<u>46.44%</u>

8、 其他应收款

项目	附注	2023年 3月31日 人民币元	2022年 12月31日 人民币元
关联方	六、5	490,991.21	202,327.10
第三方		<u>757,561,475.04</u>	<u>716,132,716.05</u>
小计		758,052,466.25	716,335,043.15
减：坏账准备		<u>62,126,095.18</u>	<u>60,878,700.96</u>
合计		<u>695,926,371.07</u>	<u>655,456,342.19</u>

(1) 按账龄分析如下：

账龄		2023年 3月31日 人民币元	2022年 12月31日 人民币元
1年以内(含1年)		216,979,305.73	172,196,785.73
1年至2年(含2年)		272,171,834.11	278,692,104.19
2年至3年(含3年)		6,995,993.50	481,872.58
3年以上		<u>261,905,332.91</u>	<u>264,964,280.65</u>
小计		758,052,466.25	716,335,043.15
减：坏账准备		<u>62,126,095.18</u>	<u>60,878,700.96</u>
合计		<u>695,926,371.07</u>	<u>655,456,342.19</u>

账龄自其他应收款确认日起开始计算。

(2) 按款项性质分类情况

项目	注	2023年 3月31日 人民币元	2022年 12月31日 人民币元
应收双反保证金	(i)	441,314,227.52	448,631,830.93
应收其他款项			
- 应收往来款项		42,121,868.64	36,548,294.50
- 应收保证金及押金		130,335,689.37	112,344,753.24
- 应收政府补助款		50,905,881.04	45,435,679.53
- 应收电站转让款		35,009,947.37	35,009,947.37
- 应收其他		57,873,861.10	38,162,210.48
应收关联方			
- 应收其他		<u>490,991.21</u>	<u>202,327.10</u>
小计		758,052,466.25	716,335,043.15
减：坏账准备		<u>62,126,095.18</u>	<u>60,878,700.96</u>
合计		<u>695,926,371.07</u>	<u>655,456,342.19</u>

- (i) 本集团于 2012 年至 2017 年期间就其向美国市场提供的部分太阳能组件向美国海关分别缴纳了反补贴和反倾销保证金（“双反保证金”）。该等保证金系按照货物向美国海关申报进口时对应的经美国商务部宣布生效的反补贴和反倾销预缴保证金率计算而得。在最终税率裁定后，本集团多预缴并需由美国海关退回给本集团的部分计入其他应收款。根据本集团的外部律师意见，该保证金不存在回收风险，因此本集团未对其计提坏账准备。

(3) 按坏账准备计提方法分类披露

2023年3月31日						
注	账面余额		坏账准备		账面价值	
	金额	比例	金额	计提比例		
	人民币元		人民币元		人民币元	
按单项计提坏账准备	i	33,029,959.90	4.36%	33,029,959.90	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备:	ii					
组合1: 应收其他款项		283,708,278.83	37.43%	29,096,135.28	10.26%	254,612,143.55
未计提坏账准备的其他应收款		441,314,227.52	58.21%	-	0.00%	441,314,227.52
合计		758,052,466.25	100.00%	62,126,095.18	8.20%	695,926,371.07

2022年12月31日						
注	账面余额		坏账准备		账面价值	
	金额	比例	金额	计提比例		
	人民币元		人民币元		人民币元	
按单项计提坏账准备	i	33,206,114.75	4.64%	33,206,114.75	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备:	ii					
组合1: 应收其他款项		234,497,097.47	32.74%	27,872,586.21	11.80%	206,824,511.26
未计提坏账准备的其他应收款		448,631,830.93	62.62%	-	0.00%	448,631,830.93
合计		716,335,043.15	100.00%	60,878,700.96	8.50%	655,456,342.19

i 按单项计提坏账准备的计提理由:

2023年3月31日

客户名称	账面原值 人民币元	减值准备金额 人民币元	计提比例	计提理由
徐州今典科技发展有限公司	20,000,000.00	20,000,000.00	100.00%	债务人财务困难
Green Energy Technology Inc.	13,029,959.90	13,029,959.90	100.00%	债务人财务困难
合计	33,029,959.90	33,029,959.90	100.00%	

2022年12月31日

客户名称	账面原值 人民币元	减值准备金额 人民币元	计提比例	计提理由
徐州今典科技发展有限公司	20,000,000.00	20,000,000.00	100.00%	债务人财务困难
Green Energy Technology Inc.	13,206,114.75	13,206,114.75	100.00%	债务人财务困难
合计	33,206,114.75	33,206,114.75	100.00%	

ii 按组合计提坏账准备的确认标准及说明：

本集团对在资产负债表日只具有较低的信用风险或信用风险自初始确认后并未显著增加的其他应收款按照相当于未来12个月内预期信用损失的金额计量其损失准备，否则按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其他应收款的损失准备。

(4) 坏账准备的变动情况

坏账准备	2023年3月31日			合计 人民币元
	第一阶段 未来12个月 预期信用损失 人民币元	第二阶段 整个存续期 预期信用损失 - 未发生信用减值 人民币元	第三阶段 整个存续期 预期信用损失 - 已发生信用减值 人民币元	
期初余额	830,210.59	32,185.63	60,016,304.74	60,878,700.96
转入第二阶段	-	-	-	-
转入第三阶段	(3,695.15)	(31,347.73)	35,042.88	-
转回第二阶段	-	-	-	-
转回第一阶段	-	-	-	-
本期计提	187,588.28	20,895.34	1,086,674.94	1,295,158.56
本期转回	-	-	-	-
本期核销	-	-	-	-
外币报表折算差异	23.52	-	(47,787.86)	(47,764.34)
期末余额	1,014,127.24	21,733.24	61,090,234.70	62,126,095.18

自2023年1月1日至2023年3月31日止期间无其他应收款坏账准备核销。

(5) 按欠款方归集的期 / 年末余额前五名的情况

于 2023 年 3 月 31 日，按欠款方归集的前五名的其他应收款分析如下：

2023 年 3 月 31 日					
单位名称	款项的性质	期末余额 人民币元	账龄	占期末余额合计数 的比例 (%)	坏账准备 期末余额 人民币元
US Department of the Treasury (美国财政部)	应收双反保证金	441,314,227.52	1 - 4 年	58.22%	-
江苏省苏州市中级人民法院	应收保证金及押金	75,750,894.00	0 - 1 年	9.99%	3,787,544.70
新疆丝路泉元能源有限责任公司	应收电站转让款	26,724,913.69	1 - 2 年	3.53%	2,672,491.37
徐州今典科技发展有限公司	应收往来款项	20,000,000.00	5 年以上	2.64%	20,000,000.00
宿迁市开诚实业有限公司	应收政府补助款	19,188,990.77	0 - 1 年	2.53%	959,449.54
合计		<u>582,979,025.98</u>		<u>76.91%</u>	<u>27,419,485.61</u>

于 2022 年 12 月 31 日，按欠款方归集的前五名的其他应收款分析如下：

2022 年 12 月 31 日					
单位名称	款项的性质	年末余额 人民币元	账龄	占年末余额合计数 的比例 (%)	坏账准备 年末余额 人民币元
US Department of the Treasury (美国财政部)	应收双反保证金	448,631,830.93	0 - 5 年	62.63%	-
江苏省苏州市中级人民法院	应收保证金及押金	75,750,894.00	0 - 1 年	10.57%	3,787,544.70
新疆丝路泉元能源有限责任公司	应收电站转让款	26,724,913.69	1 - 2 年	3.73%	2,672,491.37
徐州今典科技发展有限公司	应收往来款项	20,000,000.00	5 年以上	2.79%	20,000,000.00
宿迁市开诚实业有限公司	应收政府补助款	19,188,990.77	0 - 1 年	2.68%	959,449.54
合计		<u>590,296,629.39</u>		<u>82.40%</u>	<u>27,419,485.61</u>

(6) 应收政府补助款

2023年3月31日

单位名称	政府补助 项目名称	期末余额 人民币元	期末账龄	预计收取的时间	预计收取的金额 人民币元	预计可以收取 的依据
宿迁经济技术开发区财政局	阿特斯宿迁 光伏组件项目	19,188,990.77	0-1年	2023年	19,188,990.77	《阿特斯宿迁光伏组件 项目投资协议》
盐城市财政局	盐城经济技术开发区 3GW光伏 电池项目	19,044,603.13	0-1年	2023年	19,044,603.13	《盐城经济技术开发区 3GW光伏电池项目投资 协议书》
嘉兴秀洲高新技术产业开发区管理委员会	嘉兴阿特斯新材 料项目	7,090,409.14	0-6个月	2023年	7,090,409.14	《嘉兴阿特斯新材料项 目投资协议书》
江苏大丰经济开发区管理委员会	阿特斯3GW 组件项目	5,581,878.00	0-1年	2023年	5,581,878.00	《阿特斯阳光电力集团 3GW组件项目补充协议 书》
	合计	50,905,881.04				

2022年12月31日

单位名称	政府补助 项目名称	年末余额 人民币元	年末账龄	预计收取的时间	预计收取的金额 人民币元	预计可以收取 的依据
宿迁经济技术开发区财政局	阿特斯宿迁 光伏组件项目	19,188,990.77	0-1年	2023年	19,188,990.77	《阿特斯宿迁光伏组件 项目投资协议》
盐城市财政局	盐城经济技术开发区 3GW光伏电池项目	17,571,978.13	0-1年	2023年	17,571,978.13	《盐城经济技术开发区 3GW光伏电池项目投资 协议书》
江苏大丰经济开发区管理委员会	阿特斯3GW 组件项目	8,540,765.00	0-6个月	2023年	8,540,765.00	《阿特斯阳光电力集团 3GW组件项目补充协议 书》
常熟市财政局	2022年度省级商务 发展专项资金(第三 批)(外贸稳中提质)	100,000.00	0-6个月	2023年	100,000.00	关于下达2022年省级 商务发展专项资金(第三 批)(外贸稳中提质项目) 的通知(常财工贸[2022] 92号)
嘉兴秀洲高新技术产业开发区 管理委员会	嘉兴阿特斯 新材料项目	33,945.63	0-6个月	2023年	33,945.63	《嘉兴阿特斯新材料项 目投资协议书》
	合计	45,435,679.53				

9、 存货

(1) 存货分类

存货种类	2023年3月31日			2022年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备	账面价值
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
原材料	2,340,298,187.22	31,484,229.65	2,308,813,957.57	2,099,517,388.18	26,471,346.66	2,073,046,021.52
在产品	1,637,948,577.73	4,515,727.53	1,633,432,850.20	1,848,248,418.02	1,860,285.31	1,846,388,132.71
库存商品	5,942,111,546.77	87,180,065.82	5,854,931,480.95	4,931,883,190.16	67,036,861.16	4,864,846,329.00
发出商品	198,543,237.77	-	198,543,237.77	272,138,373.81	-	272,138,373.81
在途物资	97,660,919.93	-	97,660,919.93	80,667,645.78	-	80,667,645.78
合计	10,218,562,469.42	123,180,023.00	10,093,382,446.42	9,232,454,995.95	95,368,493.13	9,137,086,502.82

(2) 存货跌价准备

存货种类	2023年	本期增加金额	本期转销	外币折算差异	2023年
	1月1日	计提			3月31日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
原材料	26,471,346.66	7,062,996.84	2,046,074.07	(4,039.78)	31,484,229.65
在产品	1,860,285.31	2,984,218.72	328,866.22	89.72	4,515,727.53
库存商品	67,036,861.16	25,133,707.79	4,477,521.43	(512,981.70)	87,180,065.82
合计	95,368,493.13	35,180,923.35	6,852,461.72	(516,931.76)	123,180,023.00

于2023年3月31日及2022年12月31日，本集团无已质押的存货。

10、 合同资产

(1) 合同资产按性质分析如下：

项目	2023年3月31日			2022年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
建造合同形成的已完工未结算资产	462,687,225.40	2,313,438.13	460,373,789.27	398,952,008.86	1,994,810.06	396,967,198.80

于2023年3月31日，本集团的合同资产主要涉及本集团向客户提供光伏电站建造及大型储能系统服务所形成资产。

(2) 本期合同资产计提减值准备情况:

项目	2023年 3月31日 人民币元
期初余额	1,994,810.06
本期计提	686,987.73
本期转回	-
重分类至应收账款坏账准备	355,454.67
外币折算差异	<u>(12,906.99)</u>
期末余额	<u>2,313,436.13</u>

11、 其他流动资产

项目	2023年 3月31日 人民币元	2022年 12月31日 人民币元
待抵扣增值税进项	941,784,369.24	716,356,258.57
待摊费用	120,732,390.23	123,302,668.42
预缴企业所得税	94,011,941.76	128,520,401.59
中介机构上市服务费	<u>88,468,708.20</u>	<u>83,348,592.20</u>
合计	<u>1,244,997,409.43</u>	<u>1,051,527,920.78</u>

12、 长期股权投资

(1) 长期股权投资分类

<u>项目</u>	<u>2023年</u> <u>3月31日</u> 人民币元	<u>2022年</u> <u>12月31日</u> 人民币元
对联营企业的投资	314,387,672.68	294,887,485.16
减：减值准备	-	-
合计	<u>314,387,672.68</u>	<u>294,887,485.16</u>

(2) 长期股权投资变动情况分析

	注	<u>本期增减变动</u>				2023年 3月31日 人民币元
		2023年 1月1日 人民币元	<u>追加投资</u> 人民币元	权益法下 确认的投资 收益 / (损失) 人民币元	外币 折算差异 人民币元	
对联营企业的投资：						
苏州金融租赁股份有限公司	(1)	190,331,538.97	-	6,033,901.40	-	196,365,440.37
洛阳吉瓦新材料科技有限公司	(2)	11,687,024.64	-	246,139.02	-	11,933,163.66
苏州卓晨创业投资合伙企业(有限合伙)	(3)	47,834,062.97	11,600,000.00	1,000.27	-	59,435,063.24
SolarWorX GmbH		3,788,732.51	-	332,864.04	24,303.11	4,145,899.66
苏州蔚晨太阳能科技股份有限公司	(4)	41,246,126.07	-	1,261,979.68	-	42,508,105.75
合计		<u>294,887,485.16</u>	<u>11,600,000.00</u>	<u>7,875,884.41</u>	<u>24,303.11</u>	<u>314,387,672.68</u>

注:

- (1) 苏州金融租赁股份有限公司 (“苏州金融租赁”) 于 2022 年 2 月完成增资扩股后, 本公司持有苏州金融租赁的股权比例变更为 5.24%, 是其第四大股东, 且派有一名董事, 因此本公司能够对苏州金融租赁施加重大影响。
- (2) 本集团的子公司阿特斯光伏电力 (洛阳) 有限公司的联营企业洛阳吉瓦新材料科技有限公司 (“洛阳吉瓦”) 于 2022 年 3 月和 5 月完成增资后, 本集团持有洛阳吉瓦的股权比例变更为 13.64%, 是其第二大股东, 且派有一名董事, 因此本集团能够对洛阳吉瓦施加重大影响。
- (3) 本集团的子公司苏州阿特斯阳光电力科技有限公司及苏州阿特斯投资管理有限公司, 与其他股东共同出资设立苏州卓晟创业投资合伙企业 (有限合伙) (“苏州卓晟”)。于 2020 年, 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司及苏州阿特斯投资管理有限公司分别认缴人民币 5,800 万元及人民币 100 万元, 实际出资分别为人民币 2,900 万元及人民币 100 万元。于 2022 年 12 月和 2023 年 3 月, 苏州阿特斯阳光电力科技有限公司对苏州卓晟分别继续实缴出资人民币 1,740 万元和 1,160 万元, 完成全部认缴出资。本集团持有苏州卓晟的股权比例为 22.43%, 其中苏州阿特斯阳光电力科技有限公司为第二大股东, 且指派两名投资决策委员会成员, 因此本集团能够对苏州卓晟施加重大影响。
- (4) 本集团的子公司苏州阿特斯卓源创业投资合伙企业 (有限合伙), 于 2021 年 10 月出资人民币 4,000 万元对苏州聚晟太阳能科技股份有限公司 (“苏州聚晟”) 进行投资。苏州聚晟分别于 2022 年 12 月和 2023 年 1 月完成增资扩股, 本集团持有苏州聚晟的股权比例变更为 4.61%, 是其第五大股东, 且派有一名董事, 因此本集团能够对苏州聚晟施加重大影响。

于 2023 年 3 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日, 本集团无质押的长期股权投资。

13、 其他权益工具投资

项目	2023 年	2022 年	指定为以公允价值计 量且其变动计入 其他综合收益的原因
	3月31日	12月31日	
	人民币元	人民币元	
电站项目股权投资	83,343,858.19	84,470,601.85	非交易性，出于战略 目的而计划长期持有
其他投资	<u>33,599,705.42</u>	<u>33,599,705.42</u>	非交易性，出于战略 目的而计划长期持有
合计	<u>116,943,563.61</u>	<u>118,070,307.27</u>	

于 2023 年 3 月 31 日，本集团的其他权益工具投资 - 电站项目股权投资主要为持有美国电站项目公司的少数股东权益。

于 2023 年 3 月 31 日，本集团的其他投资主要为对开银灏昌 (海南) 企业管理合伙企业 (有限合伙) (“开银灏昌”) 和永臻科技股份有限公司 (“永臻科技”) 的投资，持股比例分别为 3.11% 和 0.86%，本集团对开银灏昌和永臻科技均不具有重大影响。

14、 其他非流动金融资产

项目	2023 年	2022 年
	3月31日	12月31日
	人民币元	人民币元
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产		
其中：权益工具投资	<u>80,989,550.00</u>	<u>49,685,435.00</u>

于 2023 年 3 月 31 日，本集团的其他非流动金融资产为对苏州精控能源科技有限公司 (“苏州精控”)、杭州高特电子设备股份有限公司 (“高特电子”) 和苏州宏瑞达新能源装备有限公司 (“宏瑞达”) 的投资，持股比例分别为 2.15%、1.60%和 0.92%，本集团对苏州精控、高特电子及宏瑞达均不具有重大影响。

15、 固定资产

(1) 固定资产情况

项目	房屋及建筑物 人民币元	机器设备 人民币元	电子及办公设备 人民币元	运输设备 人民币元	境外土地 人民币元	合计 人民币元
原值						
2022年1月1日余额	4,653,039,359.91	9,381,304,229.13	500,966,891.44	60,293,846.75	116,886,353.53	14,692,490,680.76
使用权资产转入	-	56,813,866.76	-	-	-	56,813,866.76
在建工程转入	735,695,300.94	3,144,558,690.77	33,204,921.78	22,677,576.37	69,492,441.91	4,005,628,931.77
本年处置或报废	516,625.11	1,271,425,075.81	32,740,480.56	3,098,663.31	-	1,307,780,844.79
转出至在建工程	20,146,198.67	715,358,453.46	-	-	-	735,504,652.13
外币折算差异	16,822,826.55	86,112,114.56	5,700,920.80	234,688.72	7,312,229.09	116,182,779.72
2022年12月31日余额	5,384,894,663.42	10,662,005,371.95	507,132,253.46	80,107,448.53	193,691,024.53	16,827,830,761.89
在建工程转入	224,531,381.32	1,474,768,163.72	43,543,214.29	2,745,084.18	-	1,745,587,843.51
本期处置或报废	-	388,754,236.99	3,146,721.09	175,683.03	-	392,076,641.11
外币折算差异	73,368.50	(782,938.91)	(265,617.22)	(12,184.23)	38,081.80	(949,290.06)
2023年3月31日余额	5,609,499,413.24	11,747,236,359.77	547,263,129.44	82,664,665.45	193,729,106.33	18,180,392,674.23
累计折旧						
2022年1月1日余额	1,188,353,862.06	4,880,993,948.51	293,626,684.16	38,039,932.42	-	6,401,014,427.15
使用权资产转入	-	42,960,881.52	-	-	-	42,960,881.52
本年计提折旧	272,382,321.60	1,177,478,485.77	39,602,837.99	8,372,861.01	-	1,497,636,506.37
本年处置或报废	213,123.55	1,173,408,242.18	28,252,277.56	2,978,680.10	-	1,204,852,303.39
转出至在建工程	-	493,090,527.81	-	-	-	493,090,527.81
外币折算差异	4,032,472.00	37,764,805.84	3,761,361.24	126,611.92	-	45,685,251.00
2022年12月31日余额	1,464,555,532.11	4,472,699,351.65	306,738,605.83	43,580,745.25	-	6,289,554,234.84
本期计提折旧	86,839,874.14	336,515,742.72	18,668,377.91	2,629,027.44	-	444,653,022.21
本期处置或报废	-	355,629,565.38	2,758,170.13	129,991.53	-	358,517,727.04
外币折算差异	12,475.15	(244,849.04)	(216,922.34)	(9,221.60)	-	(458,517.83)
2023年3月31日余额	1,551,407,881.40	4,453,340,679.95	324,431,891.27	46,050,559.58	-	6,375,231,012.18

项目	房屋及建筑物 人民币元	机器设备 人民币元	电子及办公设备 人民币元	运输设备 人民币元	境外土地 人民币元	合计 人民币元
减值准备						
2022年1月1日余额	1,913,695.28	217,413,166.00	10,592,679.37	167,361.33	-	230,068,901.98
本年计提	27,304,391.03	380,959,861.58	7,775,762.72	692,941.17	-	416,732,956.50
本年处置或报废	-	93,205,392.25	513,068.26	1,754.96	-	93,721,215.47
转出至在建工程	-	46,934,795.57	-	-	-	46,934,795.57
外币折算差异	35,333.67	1,781,078.75	57,946.59	16,663.47	-	1,891,022.48
2022年12月31日余额	29,253,419.98	460,012,918.51	17,913,320.42	875,211.01	-	508,054,869.92
本期计提	-	-	-	-	-	-
本期处置或报废	-	29,332,405.76	68,183.00	12,300.00	-	29,412,888.76
外币折算差异	(35,122.76)	(190,299.14)	(38,130.80)	(2,871.31)	-	(266,424.01)
2023年3月31日余额	29,218,297.22	430,490,213.61	17,807,006.62	860,039.70	-	478,375,557.15
账面价值						
2023年3月31日账面价值	4,028,873,234.62	6,863,405,466.21	205,024,231.55	35,754,066.19	193,729,106.33	11,326,786,104.90
2022年12月31日账面价值	3,891,085,711.33	5,729,293,101.79	180,480,327.21	35,671,492.27	193,691,024.53	10,030,221,857.13

(2) 暂时闲置的固定资产情况

于2023年3月31日，本集团暂时闲置的固定资产如下：

单位：人民币元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
厂房建筑物	267,291,460.12	177,693,086.30	-	89,598,373.82
机器设备	440,952,289.03	425,587,264.23	15,365,024.80	-
电子设备	12,022,316.83	12,022,316.83	-	-
合计	720,266,065.98	615,302,667.36	15,365,024.80	89,598,373.82

(3) 通过经营租赁租出的固定资产

2023年3月31日通过经营租赁租出的固定资产明细如下：

	单位：人民币元
<u>项目</u>	<u>期末账面价值</u>
包头工厂车间厂房及其附属设施	113,331,211.36
洛阳工厂车间厂房	<u>21,633,600.58</u>
合计	<u>134,964,811.94</u>

(4) 于2023年3月31日，有部分房屋及建筑物的产权证书正在办理中，其账面价值为人民币1,359,283,646.60元(2022年12月31日：人民币1,159,635,478.87元)。

(5) 本集团的部分房屋及建筑物和机器设备已抵押给银行作为获得授信额度、短期借款及长期借款的担保。于2023年3月31日，已抵押固定资产的账面价值为人民币2,746,515,387.71元(2022年12月31日：人民币2,885,045,554.77元)。

16、 在建工程
(1) 在建工程情况

项目	2023年3月31日		2022年12月31日	
	账面余额 人民币元	减值准备 人民币元	账面余额 人民币元	减值准备 人民币元
包头 30W 单晶项目二期	1,114,543.33	-	16,063,358.62	-
泰国工厂电池车间改造项目	-	-	40,572,397.13	-
盐城大丰工厂组件项目二期	9,690,060.06	-	7,406,189.17	-
盐城工厂 4GW 高效电池片项目	15,116,467.63	-	150,498,308.64	-
嘉兴研究院 250MW 异质结电池项目	12,841,971.05	-	14,655,809.55	-
盐城大丰工厂 3GW 组件项目	10,141,211.12	-	10,141,211.12	-
宿迁工厂 4GW 组件项目	235,267,314.40	-	182,499,041.52	-
盐城工厂电池片一期技改项目	2,384,041.69	-	26,443,719.52	-
超厚工厂车间改造项目	-	-	128,816.01	-
常熟工厂设备升级改造项目	10,072,550.10	3,685,653.53	9,038,863.29	4,372,308.28
常熟工厂研发测试设备改造项目	391,150.44	-	441,323.00	-
单宁 10GW 组件项目一期	2,792,152.63	-	8,500,137.20	-
嘉兴工厂配液设备及厂房装修一期	4,967.26	-	24,167.26	-
泰国二车间产能升级项目	135,109.39	-	135,171.82	-
泰国工厂电池二车间扩产	2,558,564.21	-	2,986,640.41	-
西宁 10GW 拉棒项目	339,556,816.53	-	839,845,701.23	-
包头方棒三期项目	6,672,006.45	-	374,377,322.99	-
储能 1GW 集装箱研发中试项目	16,787.62	-	8,318.59	-
单宁电池工厂产能提升项目	2,725,663.64	-	2,646,017.62	-
洛阳切片 182 改造项目	5,020,182.32	156,465.52	32,107,370.03	156,465.52
淮安微生产线项目	1,978,067.28	-	1,467,237.79	-
宿迁电池项目一期 6GW	774,854,127.77	-	19,504,459.49	-
泰国电池 M5 技改 182 项目	12,554,009.77	-	213,314,615.56	-
泰国组件 M5 技改 182 项目	2,033,337.90	-	21,777,122.22	-
盐城大丰组件技改项目	3,660,965.17	-	3,834,559.33	-
苏州储能 1GW 项目电池封装	6,930,985.40	-	13,225,263.64	-
泰国三期电池组件扩产项目	348,128,651.06	-	166,615,030.45	-
5GWH 储能系统产品研发及产业化项目	15,939,225.10	-	-	-
嘉兴光伏组件扩产项目	246,277,732.94	-	215,907,167.59	-
平山组件项目	-	-	17,830,602.12	-
其他项目	20,339,514.12	141,592.51	15,251,188.03	141,592.51
	2,091,778,939.21	3,683,911.56	2,507,243,151.74	4,670,366.31
				2,502,572,785.43

于 2023 年 3 月 31 日无抵押的在建工程 (2022 年 12 月 31 日: 无)。

(a) 重大在建工程项目本期变动情况

2023年3月31日

项目	预算数 人民币元	期初余额 人民币元	本期增加 人民币元	本期转入 固定资产 人民币元	其他减少 人民币元	外币折算差异 人民币元	本期计提的		期末余额 人民币元	工程累计投入占 预算比例 (%)	工程进度
							减值准备	减值准备 人民币元			
包头 3GW 单晶项目二期	874,904,849.20	16,063,358.82	6,720,723.25	4,836,505.36	14,833,033.38	-	-	1,114,543.33	85.60%	部分转固	
泰国工厂电池车间改造项目	198,015,460.65	40,572,397.13	-	40,628,438.65	-	56,041.53	-	-	100.00%	全部转固	
盐城大丰工厂组件项目二期	414,485,067.00	7,408,189.17	2,283,891.49	-	-	-	-	9,690,080.66	97.79%	部分转固	
盐城工厂 4GW 高效电池片项目	1,351,394,629.31	150,498,306.84	18,969,602.21	152,339,834.14	29,868.88	-	-	15,118,487.83	82.69%	部分转固	
嘉兴研究院 250MW 异质结电池项目	260,210,000.00	14,655,609.55	204,654.85	2,016,493.35	-	-	-	12,841,971.05	96.46%	部分转固	
盐城大丰工厂 3GW 组件项目	420,068,921.00	10,141,211.12	-	-	-	-	-	10,141,211.12	94.29%	部分转固	
宿迁工厂 4GW 组件项目	773,843,004.30	182,489,041.52	83,533,571.07	30,680,194.22	135,103.67	-	-	235,287,314.40	91.87%	部分转固	
盐城工厂 4GW 高效电池片一期技改项目	332,219,081.37	26,443,719.52	1,884,757.33	22,529,920.00	3,234,515.16	-	-	2,384,041.69	63.75%	部分转固	
盐城工厂 车间改造项目	30,275,752.74	126,816.01	139,672.06	263,363.91	-	(3,124.19)	-	-	100.00%	全部转固	
常熟工厂 设备升级改造项目	108,287,578.66	4,804,555.01	4,215,247.53	2,001,722.86	481,383.11	-	-	8,086,666.57	99.95%	部分转固	
常熟工厂 研发测试设备改造项目	37,028,323.10	441,323.00	580,178.99	610,349.55	-	-	-	391,150.44	93.87%	部分转固	
阜宁 103W 硅片项目一期	466,419,000.00	8,500,137.20	4,241,675.30	9,049,650.96	-	-	-	2,792,152.63	78.61%	部分转固	
嘉兴工厂 配套设施及厂房装修一期	255,722,000.00	24,167.26	5,911,504.44	5,930,804.42	-	-	-	4,887.26	28.80%	部分转固	
泰国二车间单晶升级项目	99,670,000.00	136,171.82	-	-	-	26.57	-	135,198.39	97.24%	部分转固	
泰国工厂 电池二车间投产	219,108,128.00	2,966,640.41	-	429,151.11	-	1,064.91	-	2,558,584.21	85.35%	部分转固	
西子 103W 硅片项目	2,780,002,040.00	939,645,701.23	81,590,423.09	661,839,307.79	-	-	-	339,556,816.53	74.60%	部分转固	
包头 5GW 三期项目	1,421,540,159.00	374,377,322.99	24,074,839.44	389,524,748.55	255,404.40	-	-	8,872,009.48	91.62%	部分转固	
储能 10GW 集装箱研发中试线项目	51,703,389.76	8,318.59	1,241,342.21	1,227,858.43	5,014.75	-	-	16,787.62	84.02%	部分转固	
阜宁电池工厂 试装线项目	102,814,720.09	2,646,017.62	6,584,404.20	6,504,758.27	-	-	-	2,725,663.64	97.41%	部分转固	
洛阳切片 152 改造项目	200,030,000.00	31,950,904.51	25,968,323.84	52,275,511.65	-	-	-	5,883,716.80	80.48%	部分转固	
逆变器生产线项目	38,149,300.00	1,467,237.78	1,659,463.19	1,148,653.72	-	-	-	1,876,067.26	34.94%	部分转固	
宿迁电池项目一期 6GW	2,173,229,035.31	19,804,459.48	795,729,145.72	273,826.23	305,649.21	-	-	774,854,127.77	35.73%	部分转固	
泰国电池 M6 技改 152 项目	387,870,802.53	213,314,615.66	27,765,081.21	228,805,443.25	-	278,776.26	-	12,554,009.78	81.20%	部分转固	
泰国组件 M6 技改 152 项目	157,050,038.91	21,777,122.22	13,507,210.84	30,177,898.54	3,159,777.41	27,871.79	-	2,033,337.90	38.93%	部分转固	
盐城大丰组件技改项目	86,646,017.70	3,834,659.33	1,534,070.52	1,707,664.88	-	-	-	3,660,665.17	50.75%	部分转固	
苏州捷能 15W 项目电池研发	44,673,627.65	13,225,253.64	8,904,297.60	266,960.18	14,911,695.66	-	-	6,930,965.40	49.83%	部分转固	
泰国三期电池组件扩产项目	1,277,727,968.00	166,615,030.46	181,972,003.11	-	51,514.62	(406,867.88)	-	348,128,651.08	32.05%	部分转固	
50Wh 储能系统产品研发及产业化项目	52,900,000.00	-	15,909,225.10	-	-	-	-	15,939,225.10	30.19%	在建	
嘉兴光伏组件扩产项目	1,291,661,408.71	315,907,197.59	62,633,296.55	31,567,447.11	705,314.09	-	-	248,277,732.94	89.23%	部分转固	
平山组件项目	26,180,002.80	17,830,602.12	-	-	17,830,602.12	-	-	-	68.11%	部分转固	
合计	15,911,130,165.06	2,487,463,189.31	1,335,568,603.45	1,669,439,408.94	55,948,886.76	(45,391.01)	-	2,067,508,106.05			

17、 无形资产

(1) 无形资产情况:

项目	土地使用权 人民币元	软件 人民币元	合计 人民币元
账面原值			
2022年1月1日余额	508,547,975.53	238,689,324.04	747,237,299.57
本年购置	33,830,007.38	4,863,597.13	38,693,604.51
本年减少	-	8,229,595.82	8,229,595.82
外币折算差异	-	(89,502.29)	(89,502.29)
2022年12月31日余额	542,377,982.91	235,233,823.06	777,611,805.97
本期购置	17,831,194.13	5,150,358.54	22,981,552.67
本期减少	-	271,073.25	271,073.25
外币折算差异	-	(473,274.99)	(473,274.99)
2023年3月31日余额	560,209,177.04	239,639,833.36	799,849,010.40
累计摊销			
2022年1月1日余额	57,649,663.93	119,380,604.58	177,030,268.51
本年摊销	10,483,638.39	23,995,210.23	34,478,848.62
处置转销	-	7,893,732.92	7,893,732.92
外币折算差异	-	(45,434.11)	(45,434.11)
2022年12月31日余额	68,133,302.32	135,436,647.78	203,569,950.10
本期摊销	2,850,005.05	5,664,708.25	8,514,713.30
处置转销	-	194,675.62	194,675.62
外币折算差异	-	(417,327.68)	(417,327.68)
2023年3月31日余额	70,983,307.37	140,489,352.73	211,472,660.10

项目	土地使用权 人民币元	软件 人民币元	合计 人民币元
减值准备			
2022年1月1日余额	-	197,860.53	197,860.53
本年计提	-	83,353.32	83,353.32
本年处置	-	1,254.26	1,254.26
外币折算差异	-	(271.46)	(271.46)
2022年12月31日余额	-	279,688.13	279,688.13
本期计提	-	-	-
外币折算差异	-	(524.93)	(524.93)
2023年3月31日余额	-	279,163.20	279,163.20
2023年3月31日账面价值	489,225,869.67	98,871,317.43	588,097,187.10
2022年12月31日账面价值	474,244,680.59	99,517,487.15	573,762,167.74

- (2) 于2023年3月31日，有部分土地使用权的产权证书正在办理中，其账面价值为人民币16,840,330.46元(2022年12月31日：人民币16,925,669.97元)。
- (3) 本集团的部分土地使用权已抵押给银行作为获得授信额度、短期借款和长期借款的担保，于2023年3月31日及2022年12月31日的账面价值分别为人民币319,872,864.84元和人民币324,599,960.86元。

18、 长期待摊费用

项目	经营租入固定资产		合计 人民币元
	预付款项 人民币元	改良支出 人民币元	
2022年1月1日余额	72,833,420.38	137,698,856.07	210,532,276.45
本年新增	3,665,108.01	33,521,236.63	37,186,344.64
本年摊销	8,624,150.40	51,371,863.77	59,996,014.17
外币折算差异	(7,707.07)	(42,978.78)	(50,685.85)
2022年12月31日余额	67,866,670.92	119,805,250.15	187,671,921.07
本期新增	-	12,087,298.85	12,087,298.85
本期摊销	1,204,630.74	13,223,721.51	14,428,352.25
外币折算差异	(3,282.05)	(22,663.02)	(25,945.07)
2023年3月31日余额	66,658,758.13	118,646,164.47	185,304,922.60

19、 递延所得税资产、递延所得税负债

(1) 递延所得税资产和递延所得税负债

项目	2023年3月31日		2022年12月31日	
	可抵扣或 应纳税暂时性差异	递延所得税 资产 / 负债	可抵扣或 应纳税暂时性差异	递延所得税 资产 / 负债
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
递延所得税资产：				
长期资产减值准备	433,415,427.66	93,530,931.61	454,560,670.60	98,836,902.97
信用减值准备 / 坏账准备	320,558,343.12	87,869,303.49	285,669,029.45	76,247,405.21
合同资产减值准备	2,313,436.13	347,015.42	1,994,810.06	339,914.61
存货跌价准备	71,474,655.35	17,418,561.25	35,913,943.89	9,033,124.04
内部交易未实现利润	789,427,454.77	214,083,529.13	301,336,367.50	83,391,807.54
可抵扣亏损	1,326,428,575.03	225,208,395.74	2,104,179,384.05	347,283,354.96
固定资产折旧差异	178,270,104.42	44,567,462.54	386,379,127.49	98,039,068.08
预提质保金	549,531,036.86	139,797,190.36	536,021,884.47	138,064,423.74
其他预提费用	783,423,761.61	190,603,995.00	743,861,761.37	180,093,361.85
递延收益	1,119,894,325.24	278,357,443.81	1,135,384,562.16	281,997,408.73
租赁负债	526,482,038.18	110,639,488.59	185,620,090.92	31,750,536.83
小计	6,101,219,160.37	1,402,423,316.94	6,170,921,851.96	1,345,077,308.56
互抵金额		221,437,052.12		198,170,092.20
互抵后金额		1,180,986,264.82		1,146,907,216.36
项目	2023年3月31日		2022年12月31日	
	可抵扣或 应纳税暂时性差异	递延所得税 资产 / 负债	可抵扣或 应纳税暂时性差异	递延所得税 资产 / 负债
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
递延所得税负债：				
固定资产折旧差异	672,596,041.22	173,248,215.61	837,348,955.56	215,645,497.63
交易性金融资产、衍生金融工具公允价值变动	76,176,697.35	19,046,317.26	76,310,046.89	19,177,606.32
未实现汇兑损益	29,875,312.42	10,717,272.20	31,321,238.67	9,063,011.65
长期待摊费用	55,834,523.08	13,958,630.75	55,700,702.65	13,925,175.66
使用权资产	510,758,969.48	107,199,719.05	185,032,747.17	31,458,431.82
小计	1,345,241,543.55	324,170,154.87	1,185,713,690.94	289,269,723.08
互抵金额		221,437,052.12		198,170,092.20
互抵后金额		102,733,102.75		91,099,630.88

(2) 未确认递延所得税资产明细

<u>项目</u>	<u>2023年</u> <u>3月31日</u> 人民币元	<u>2022年</u> <u>12月31日</u> 人民币元
可抵扣暂时性差异	255,593,448.53	251,944,405.90
可抵扣亏损	<u>155,583,336.33</u>	<u>152,341,072.23</u>
合计	<u>411,176,784.86</u>	<u>404,285,478.13</u>

(3) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的到期情况

<u>年份</u>	<u>2023年</u> <u>3月31日</u> 人民币元	<u>2022年</u> <u>12月31日</u> 人民币元
2023年	2,379,577.85	2,379,577.85
2024年	11,409,655.13	11,409,655.13
2025年	744,544.39	744,544.39
2026年	37,256,542.73	37,256,542.73
2027年	-	-
2028年及以后	<u>103,793,016.23</u>	<u>100,550,752.13</u>
合计	<u>155,583,336.33</u>	<u>152,341,072.23</u>

20、 其他非流动资产

<u>项目</u>	2023 年 <u>3月31日</u> 人民币元	2022 年 <u>12月31日</u> 人民币元
预付长期资产购置款	504,437,875.48	459,441,005.82
保函保证金	<u>136,914,963.63</u>	<u>69,317,512.57</u>
小计	641,352,839.11	528,758,518.39
减：减值准备	<u>5,197,039.97</u>	<u>5,197,039.97</u>
合计	<u>636,155,799.14</u>	<u>523,561,478.42</u>

21、 短期借款

本集团短期借款分类：

<u>项目</u>	2023 年 <u>3月31日</u> 人民币元	2022 年 <u>12月31日</u> 人民币元
信用借款	4,601,266,470.16	3,712,344,706.69
抵押 / 质押借款	618,506,748.84	495,048,308.66
票据贴现	<u>1,219,000,000.00</u>	<u>1,065,960,000.00</u>
合计	<u>6,438,773,219.00</u>	<u>5,273,353,015.35</u>

于 2023 年 3 月 31 日，本集团的信用借款的年利率在 3.1%至 5.98%之间，抵押及质押借款的年利率在 2.7%至 3.80%之间，无已逾期尚未归还的借款。

于2023年3月31日及2022年12月31日，除借款保证金外，本集团将部分固定资产及无形资产抵押给银行，作为本集团短期借款的余额担保，具体如下：

项目	2023年	2022年	受限原因
	3月31日	12月31日	
	人民币元	人民币元	
固定资产	283,875,506.14	343,259,174.06	抵押
无形资产	<u>100,978,597.43</u>	<u>104,429,261.59</u>	抵押
合计	<u>384,854,103.57</u>	<u>447,688,435.65</u>	

22、 衍生金融负债

项目	2023年	2022年
	3月31日	12月31日
	人民币元	人民币元
外汇衍生工具	<u>79,929,733.23</u>	<u>170,460,536.27</u>

23、 应付票据

项目	2023年	2022年
	3月31日	12月31日
	人民币元	人民币元
商业承兑汇票	118,880,282.89	300,060,374.13
银行承兑汇票	<u>11,016,539,477.54</u>	<u>10,100,864,806.32</u>
合计	<u>11,135,419,760.43</u>	<u>10,400,925,180.45</u>

上述金额均为一年内到期的应付票据。

于2023年3月31日及2022年12月31日，本集团无应付关联方票据，无已到期未支付的应付票据。

24、 应付账款

(1) 期 / 年末应付账款按客户类别列示如下:

<u>项目</u>	<u>附注</u>	<u>2023年</u> <u>3月31日</u> 人民币元	<u>2022年</u> <u>12月31日</u> 人民币元
应付关联方	六、5	121,926,943.48	133,431,109.85
应付第三方		<u>5,528,382,571.99</u>	<u>5,857,026,269.99</u>
合计		<u>5,650,309,515.47</u>	<u>5,990,457,379.84</u>

于2023年3月31日及2022年12月31日, 本集团无账龄超过1年且金额重大的应付款项。

(2) 期 / 年末应付账款按款项性质列示如下:

<u>项目</u>		<u>2023年</u> <u>3月31日</u> 人民币元	<u>2022年</u> <u>12月31日</u> 人民币元
应付货款		5,504,038,896.17	5,849,533,522.66
应付工程款		<u>146,270,619.30</u>	<u>140,923,857.18</u>
合计		<u>5,650,309,515.47</u>	<u>5,990,457,379.84</u>

25、 合同负债

<u>项目</u>	2023年 <u>3月31日</u> 人民币元	2022年 <u>12月31日</u> 人民币元
预收货款	2,409,888,301.47	2,501,344,798.97
预收工程款	<u>719,420,204.29</u>	<u>593,628,962.41</u>
合计	<u>3,129,308,505.76</u>	<u>3,094,973,761.38</u>

本集团于2023年3月31日及2022年12月31日无账龄超过1年的重要合同负债。

26、 应付职工薪酬

(1) 应付职工薪酬列示:

<u>项目</u>	2023年 <u>3月31日</u> 人民币元	2022年 <u>12月31日</u> 人民币元
短期薪酬	396,233,000.00	332,648,292.81
离职后福利 - 设定提存计划	5,033,996.89	4,085,071.51
辞退福利	354,189.04	349,633.58
海外社会保险费	<u>791,463.00</u>	<u>597,554.74</u>
合计	<u>402,412,648.93</u>	<u>337,680,552.64</u>

(2) 短期薪酬

	2023年				2023年
	1月1日	本期增加	本期减少	外币折算差异	3月31日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
工资、奖金、津贴和补贴	310,909,029.07	664,152,902.20	598,688,982.18	391,552.75	376,764,501.84
职工福利费	6,062,210.76	5,754,043.39	8,035,952.96	(6,883.44)	3,773,417.75
社会保险费					
医疗保险费	1,176,478.90	23,462,475.20	23,620,446.52	-	1,018,507.58
工伤保险费	119,350.84	1,703,629.71	1,716,981.99	-	105,998.56
生育保险费	82,858.67	1,854,913.92	1,899,129.88	-	38,642.71
住房公积金	3,343,638.57	25,346,544.68	25,293,414.75	-	3,396,768.50
工会经费和职工教育经费	10,954,726.00	8,936,283.15	8,756,095.09	249.00	11,135,163.06
合计	<u>332,648,292.81</u>	<u>731,210,792.25</u>	<u>668,011,003.37</u>	<u>384,918.31</u>	<u>396,233,000.00</u>

(3) 离职后福利 - 设定提存计划

	2023年				2023年
	1月1日	本期增加	本期减少	外币折算差异	3月31日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
基本养老保险	4,039,191.95	59,393,034.35	58,467,294.85	31,881.33	4,996,812.78
失业保险费	45,879.56	3,685,989.55	3,694,685.00	-	37,184.11
合计	<u>4,085,071.51</u>	<u>63,079,023.90</u>	<u>62,161,979.85</u>	<u>31,881.33</u>	<u>5,033,996.89</u>

(4) 辞退福利

	2023年				2023年
	1月1日	本期增加	本期减少	外币折算差异	3月31日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
辞退福利	349,633.58	901,533.77	895,510.83	(1,467.48)	354,189.04

(5) 海外社会保险费

	2023年				2023年
	1月1日	本期增加	本期减少	外币折算差异	3月31日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
海外社会保险费	597,554.74	7,386,698.78	7,190,716.29	(2,074.23)	791,463.00

27、 应交税费

项目	2023年	2022年
	3月31日	12月31日
	人民币元	人民币元
增值税	79,882,122.25	74,546,342.86
企业所得税	360,153,295.20	269,319,793.41
代扣代缴个人所得税	14,072,989.91	12,821,321.00
印花税	13,261,816.90	14,771,768.68
城市维护建设税	2,537,341.47	472,283.59
教育费附加	2,135,186.61	345,300.85
其他	19,593,341.74	17,891,419.74
合计	<u>491,636,094.08</u>	<u>390,168,230.13</u>

28、 其他应付款

(1) 按客户类别分析如下

项目	附注	2023年	2022年
		3月31日	12月31日
		人民币元	人民币元
关联方	六、5	5,156,357.39	2,664,357.88
第三方		<u>5,363,837,640.08</u>	<u>5,169,824,615.12</u>
合计		<u>5,368,993,997.47</u>	<u>5,172,488,973.00</u>

(2) 按款项性质分类情况

项目	2023年	2022年
	3月31日	12月31日
	人民币元	人民币元
应付关联方	5,156,357.39	2,664,357.88
应付美国光伏产品关税 (201 关税)	69,664,093.43	56,374,655.36
应付专业服务费	37,843,874.97	28,466,899.93
应付保证金押金	284,538,395.65	56,133,409.94
应付保险费	817,175.08	1,324,431.04
应付差旅费及补贴	3,849,754.87	2,602,858.87
应付长期资产采购款	4,146,620,332.06	4,113,218,153.99
应付租赁费	9,742,736.27	5,458,205.98
应付运费	538,979,275.89	682,736,553.91
应付外包劳务费	27,777,232.23	23,538,807.31
应付排污费	3,039,340.21	3,132,476.65
应付水电费及办公费	147,290,269.74	118,243,377.52
应付其他	<u>93,675,159.68</u>	<u>78,594,784.62</u>
合计	<u>5,368,993,997.47</u>	<u>5,172,488,973.00</u>

(3) 账龄超过 1 年的重要其他应付款:

<u>项目</u>	<u>2023 年</u> <u>3 月 31 日</u> 人民币元	<u>未偿还或</u> <u>结转的原因</u>
苏州迈为自动化设备有限公司	62,510,361.00	设备采购质保金
龙海建设集团有限公司	34,586,227.00	厂房建设工程款未结算
无锡先导智能装备股份有限公司	23,687,003.00	设备采购质保金
苏州宏瑞达新能源装备有限公司	19,240,600.00	设备采购质保金
河北羿珩科技有限责任公司	18,248,600.00	设备采购质保金
无锡奥特维科技股份有限公司	18,087,000.00	设备采购质保金
深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司	17,567,373.00	设备采购质保金
中亿丰建设集团股份有限公司	14,786,061.00	厂房建设工程款未结算
宁夏小牛自动化设备股份有限公司	13,455,086.00	设备采购质保金
合计	<u>222,168,311.00</u>	

<u>项目</u>	<u>2022 年</u> <u>12 月 31 日</u> 人民币元	<u>未偿还或</u> <u>结转的原因</u>
苏州迈为自动化设备有限公司	57,714,288.79	设备采购质保金
中亿丰建设集团股份有限公司	37,731,122.61	厂房建设工程款未结算
龙海建设集团有限公司	34,390,995.48	厂房建设工程款未结算
苏州宏瑞达新能源装备有限公司	18,025,263.72	设备采购质保金
无锡先导智能装备股份有限公司	17,507,314.49	设备采购质保金
深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司	13,845,871.22	设备采购质保金
宁夏小牛自动化设备股份有限公司	13,494,309.88	设备采购质保金
无锡奥特维科技股份有限公司	12,499,000.00	设备采购质保金
江苏中电创新环境科技有限公司	11,834,862.37	设备采购质保金
合计	<u>217,043,028.56</u>	

29、 一年内到期的非流动负债

项目	注 / 附注	2023 年	2022 年
		3月 31 日	12月 31 日
		人民币元	人民币元
一年内到期的长期借款	(1)	1,552,686,182.73	709,752,134.42
一年内到期的长期应付款	四、32	249,492,016.87	102,262,500.00
一年内到期的租赁负债	四、59	50,792,280.90	45,923,351.90
一年内到期的其他非流动负债	(2)	<u>363,865,777.78</u>	<u>378,488,338.89</u>
合计		<u>2,216,836,258.28</u>	<u>1,236,426,325.21</u>

(1) 一年内到期的长期借款

项目	2023 年	2022 年
	3月 31 日	12月 31 日
	人民币元	人民币元
信用借款	485,150,000.00	193,750,000.00
抵押借款	<u>1,067,536,182.73</u>	<u>516,002,134.42</u>
合计	<u>1,552,686,182.73</u>	<u>709,752,134.42</u>

(2) 一年内到期的其他非流动负债包括本集团子公司盐城阿特斯新能源产业投资基金(有限合伙)(以下简称“盐城产投基金”)的有限合伙人江苏中韩盐城产业园投资有限公司(以下简称“江苏中韩”)实缴的出资额和本集团子公司盐城市大丰阿特斯新能源投资基金(有限合伙)(以下简称“盐城大丰基金”)的有限合伙人江苏恒瑞投资开发有限公司(以下简称“江苏恒瑞”)实缴的出资额,及上述款项的应计利息。盐城产投基金及盐城大丰基金设立的目的分别为本集团子公司盐城阿特斯阳光能源科技有限公司电池片生产项目及子公司盐城大丰阿特斯阳光电力科技有限公司光伏组件制造项目的融资。上述两个有限合伙企业的存续期限均为7年,其中前5年为投资期,之后2年为退出期。

截至2023年3月31日,盐城产投基金的实缴出资额人民币262,000,000.00元和盐城大丰基金的实缴出资额人民币80,000,000.00元将于2023年12月31日前到期,因此将上述实缴出资额及与其相关的应计利息列示为一年内到期的非流动负债。

上述两个有限合伙人不执行有限合伙企业事务。盐城产投基金按其实缴出资额年化 7% 的收益率年度分配利息给有限合伙人江苏中韩。本集团于 2023 年 3 月 31 日止 3 个月期间计提应付江苏中韩利息人民币 4,581,500.00 元，截至 2023 年 3 月 31 日，上述计提的应付利息尚未支付；盐城大丰基金按照 4.75% 的年化收益率于 5 年投资期结束时一次性支付利息给有限合伙人江苏恒瑞。本集团截至 2023 年 3 月 31 日累计共计提应付江苏恒瑞利息人民币 17,284,277.78 元。

30、其他流动负债

项目	2023 年 3 月 31 日 人民币元	2022 年 12 月 31 日 人民币元
待转增值税销项税额	<u>37,431,760.73</u>	<u>28,043,240.01</u>

31、长期借款

项目	2023 年 3 月 31 日 人民币元	利率区间	2022 年 12 月 31 日 人民币元	利率区间
信用借款	1,079,439,131.53	3.05%-5.5%	919,250,863.20	3.11% - 5.55%
抵押借款	<u>2,397,347,692.28</u>	3.4%-4.9%	<u>2,186,295,945.04</u>	3.4% - 4.9%
小计	<u>3,476,786,823.81</u>		<u>3,105,546,608.24</u>	
减：一年内到期的长期借款	<u>1,552,686,182.73</u>		<u>709,752,134.42</u>	
合计	<u>1,924,100,641.08</u>		<u>2,395,794,473.82</u>	

于 2023 年 3 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，本集团将部分固定资产及无形资产抵押给银行，作为本集团长期借款 (含一年内到期部分) 的余额担保，具体如下：

项目	2023 年 3 月 31 日 人民币元	2022 年 12 月 31 日 人民币元	受限原因
固定资产	2,462,639,881.57	2,541,786,380.71	抵押
无形资产	<u>218,894,267.41</u>	<u>220,170,699.27</u>	抵押
合计	<u>2,681,534,148.98</u>	<u>2,761,957,079.98</u>	

32、 长期应付款

项目	附注	2023年 3月31日 人民币元	2022年 12月31日 人民币元
应付售后租回租赁款		452,417,333.35	202,262,500.00
其他		<u>1,386,992.67</u>	<u>1,408,377.78</u>
小计		453,804,326.02	203,670,877.78
减：一年内到期的长期应付款	四、29	<u>249,492,016.87</u>	<u>102,262,500.00</u>
合计		<u>204,312,309.15</u>	<u>101,408,377.78</u>

33、 预计负债

项目	注	2023年	2022年
		3月31日	12月31日
		人民币元	人民币元
产品质量保证	(1)	549,531,038.86	536,021,884.47
未决诉讼	(2)	47,325,218.59	47,439,614.47
租赁房产装修还原费		971,166.64	994,165.71
合计		597,827,424.09	584,455,664.65

注：

- (1) 本集团在光伏组件销售合同中约定了相关的质量保证条款，根据行业经验及本集团历史情况按照组件销售收入的 1%计提产品质量保证。
- (2) 本集团位于德国的子公司 Canadian Solar EMEA GmbH 与 METKA EGN Ltd. (以下简称“METKA”) 签订组件销售框架合同，约定于 2021 年及 2022 年销售组件。METKA 应按照框架合同约定按期发出采购指示，本集团依照相应采购指示进行发货。由于 METKA 后续实际发出的采购指示与框架合同不一致，本集团未执行后续合同。METKA 以本集团未执行合同为由提起仲裁，要求裁决本集团违约并赔偿其损失。截至 2023 年 3 月 31 日，该案件仍在审理中。根据管理层的最佳估计，预计将支付美元 5,000,000.00 元 (截至 2023 年 3 月 31 日折合人民币 34,358,500.00 元) 作为赔偿。同时就上述事项，本集团实际控制人已向本集团出具不可撤销的承诺，承诺若该等仲裁纠纷导致本集团受到任何超过 5,000,000.00 美元的经济损失，将无条件代本集团承担超额损失部分，并保证今后不会就此向本集团进行追偿。

本集团美国销售子公司 (以下简称“美国销售子公司”) 与美国客户 RE Slate 1, LLC (以下简称“Slate”) 签订组件销售合同，约定于 2020 年 11 月下旬至 2021 年 11 月末陆续交付组件产品，但是由于运河堵塞和港口拥堵等非本集团原因，本集团未能按照合同约定如期交货，导致组件交付时间延迟。2023 年 3 月，Slate 就上述组件销售合同向本集团提起诉讼，要求判决美国销售子公司承担违约赔偿美元 13,007,450.99 元，并针对 201 关税豁免的影响要求美国销售子公司返还 Slate 已承担的关税美元 12,561,349.44 元。根据外部律师意见，美国销售子公司根据组件销售合同的约定及 201 关税政策的相关情况有充足的理由反驳 Slate 提出的退还关税相关诉讼请求。针对 Slate 提出的支付美元 13,007,450.99 元延迟交货违约金的请求，虽然依据合同有抗辩理由可以主张，但是根据管理层的最佳估计，预计仍很可能支付美元 1,000,000.00 元 (截至 2023 年 3 月 31 日折合人民币 6,871,700.00 元) 作为赔偿，因此对预计将支付的赔偿款计提预计负债。

34、 递延收益

	2023年			2023年
	1月1日	本期增加	本期减少	3月31日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
政府补助	1,155,746,611.76	16,831,461.92	52,598,741.55	1,119,979,332.13

涉及政府补助的项目：

项目	2023年	本期新增	本期计入	2023年	与资产相关 / 与收益相关
	1月1日	补助金额	其他收益金额	3月31日	
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	
阿特斯 3GW 高效晶硅太阳能电池组件生产项目	237,822,300.04	-	3,049,999.98	234,772,300.06	与资产相关
阿特斯 3GW 组件项目	205,729,224.70	5,581,878.00	5,703,121.08	205,607,981.62	与资产相关
晶硅太阳能电池片项目	175,759,663.70	-	8,317,588.42	167,442,075.28	与资产相关
盐城经济技术开发区 3GW 光伏电池项目	76,925,611.94	-	13,694,983.34	63,230,628.60	与资产相关
常熟光华光伏产业园屋顶光伏发电示范项目	17,919,094.76	-	407,252.16	17,511,842.60	与资产相关
宿迁 10GW 组件项目	131,898,665.85	10,000,000.00	5,822,475.66	136,076,190.19	与资产相关
工业互联网智能应用项目	1,250,000.14	-	208,333.32	1,041,666.82	与资产相关
洛阳企业技术改造项目	964,999.80	-	241,250.01	723,749.79	与资产相关
5G+工业互联网项目	688,538.88	-	338,699.90	349,838.98	与资产相关
厂房租赁补贴	2,802,750.00	-	1,401,375.00	1,401,375.00	与收益相关
盐城 9.5GW 光伏电池 10GW 光伏组件项目	121,436,850.76	-	5,188,131.19	116,248,719.57	与资产相关
阿特斯嘉兴新材料及二期 5GW 高效组件项目	82,152,777.84	-	2,708,333.31	79,444,444.53	与资产相关
西宁一期 5GW 拉棒项目	61,682,248.66	-	2,090,419.98	59,591,828.68	与资产相关
阜宁 10GW 硅片项目一期	16,256,322.11	-	674,792.10	15,581,530.01	与资产相关
其他项目	22,457,562.58	1,249,583.92	2,751,986.10	20,955,160.40	与资产相关
合计	1,155,746,611.76	16,831,461.92	52,598,741.55	1,119,979,332.13	

35、 股本

本公司于 2022 年 12 月 31 日及 2023 年 3 月 31 日的股本结构如下：

项目	2022 年 12 月 31 日及 2023 年 3 月 31 日	
	人民币元	%
Canadian Solar Inc.	2,295,485,721.00	74.8691%
Beta Metric Limited (新佰视界有限公司)	163,520,188.00	5.3333%
无锡元禾重元优能创业投资合伙企业 (有限合伙)	159,432,166.00	5.2000%
厦门中金盈润股权投资基金合伙企业 (有限合伙)	81,759,759.00	2.6667%
南京华杉瑞斯企业咨询合伙企业 (有限合伙)	81,759,759.00	2.6667%
Sunshine HK SPV Limited	81,759,759.00	2.6667%
Qianrui Holdings Limited (乾瑞控股有限公司)	52,345,848.00	1.7073%
苏州乾都企业管理合伙企业 (有限合伙)	49,990,107.00	1.6305%
苏州和锦企业管理合伙企业 (有限合伙)	42,397,971.00	1.3828%
苏州汇璘创业投资合伙企业 (有限合伙)	20,440,107.00	0.6667%
苏州清山博实企业管理中心 (有限合伙)	12,264,064.00	0.4000%
Clean World Limited	11,182,730.00	0.3647%
比亚迪股份有限公司	8,094,256.00	0.2640%
春山浦江 (上海) 投资管理有限公司	4,088,021.00	0.1333%
Best Sell Inc Limited	1,397,757.00	0.0455%
深圳市创启开盈创业投资合伙企业 (有限合伙)	81,787.00	0.0027%
合计	<u>3,066,000,000.00</u>	<u>100.00%</u>

36、 资本公积

项目	2023年			2023年
	1月1日	本期增加	本期减少	3月31日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
股本溢价	203,632,655.84	-	-	203,632,655.84
净资产折股	509,451,639.44	-	-	509,451,639.44
股份支付	781,292,689.21	5,405,780.49	-	786,698,469.70
其他资本公积	18,834,230.11	-	-	18,834,230.11
合计	1,513,211,214.60	5,405,780.49	-	1,518,616,995.09

37、 其他综合收益

项目	2023年3月31日						
	归属于母公司 股东的其他综合 收益期初余额	本期所得税前 发生额	减： 前期计入 其他综合收益 当期转入未分配 利润	减： 所得税费用	本期税后归属于 母公司	本期税后归属于 少数股东	归属于母公司 股东的其他综合 收益期末余额
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
一、不能重分类进损益的其他综合收益							
其中：其他权益工具投资公允价值变动	(19,717,748.03)	(1,441,471.90)	-	(314,728.24)	(1,126,743.66)	-	(20,844,491.69)
二、将重分类进损益的其他综合收益：							
其中：外币财务报表折算差额	(318,798,068.64)	(3,496,152.68)	-	-	(3,496,152.68)	-	(322,294,221.32)
合计	(338,515,816.67)	(4,937,624.58)	-	(314,728.24)	(4,622,896.34)	-	(343,138,713.01)

38、 盈余公积

项目	2023年			2023年
	1月1日	本期增加	本期减少	3月31日
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
法定盈余公积	101,944,805.73	-	-	101,944,805.73

39、 未分配利润

	<u>2023年3月31日</u>
	人民币元
期初未分配利润	7,320,491,366.59
加：本期归属于母公司股东的净利润	<u>918,308,560.67</u>
期末未分配利润	<u>8,238,799,927.26</u>

(1) 提取法定盈余公积

本公司按公司章程规定，提取法定盈余公积。

40、 营业收入、营业成本

(1) 营业收入、营业成本

项目	自 2023 年 1 月 1 日至		自 2022 年 1 月 1 日至	
	2023 年 3 月 31 日止期间		2022 年 3 月 31 日止期间	
	<u>收入</u>	<u>成本</u>	<u>收入</u>	<u>成本</u>
	人民币元	人民币元	人民币元	人民币元
主营业务	11,584,329,199.92	9,666,015,901.76	7,563,509,236.51	6,934,333,225.43
其他业务	<u>246,368,557.31</u>	<u>282,516,902.59</u>	<u>147,211,578.70</u>	<u>92,471,165.60</u>
合计	<u>11,830,697,757.23</u>	<u>9,948,532,804.35</u>	<u>7,710,720,815.21</u>	<u>7,026,804,391.03</u>

(2) 主营业务收入、主营业务成本明细

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间		自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间	
	收入 人民币元	成本 人民币元	收入 人民币元	成本 人民币元
主营业务收入 / 成本				
光伏组件产品收入	10,207,796,564.20	8,407,197,854.49	6,423,230,157.56	5,859,833,259.32
光伏应用解决方案				
- 光伏系统产品收入	997,783,631.21	920,679,140.14	619,633,238.41	588,904,063.30
- 大型储能系统收入	57,975,817.03	64,081,481.83	508,289,430.21	458,453,787.13
- 建造合同收入	320,773,187.48	274,057,425.30	12,356,410.33	27,142,115.68
小计	1,376,532,635.72	1,258,818,047.27	1,140,279,078.95	1,074,499,966.11
合计	11,584,329,199.92	9,666,015,901.76	7,563,509,236.51	6,934,333,225.43
其中：合同产生的收入	11,584,329,199.92	9,666,015,901.76	7,563,509,236.51	6,934,333,225.43
其他收入	-	-	-	-

41、 税金及附加

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间
	人民币元	人民币元
印花税	13,478,828.20	3,524,789.78
城市建设维护税	7,271,652.09	2,024,832.17
房产税	9,534,960.07	7,871,764.70
教育费附加	6,657,621.58	1,605,777.73
土地使用税	1,896,508.02	1,890,677.37
海外营业税	283,586.61	432,041.33
其他	2,669,458.24	2,175,097.34
合计	41,792,614.81	19,524,980.42

42、 销售费用

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
仓储费	41,852,733.91	25,156,020.79
职工薪酬费用	106,011,712.36	72,156,872.12
质保金	61,638,063.14	65,190,884.07
市场推广费	11,264,819.38	5,036,381.42
差旅费	6,607,551.28	2,137,725.85
业务招待费	888,341.24	259,071.97
股份支付费用	605,086.29	1,355,944.17
保险费	3,002,821.82	2,528,473.51
物料消耗	1,437,271.72	3,133,145.41
租赁费	478,625.79	645,538.43
折旧及摊销	1,391,870.36	1,098,579.98
办公费用	2,758,526.32	1,478,437.31
专业服务费用	5,096,597.15	12,012,707.35
其他	<u>2,029,963.79</u>	<u>3,922,317.24</u>
合计	<u>245,063,984.55</u>	<u>196,112,099.62</u>

43、 管理费用

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
职工薪酬费用	164,408,739.48	96,436,943.32
专业服务费用	52,391,070.87	64,287,388.23
折旧及摊销	36,047,975.15	33,893,770.67
保险费	13,862,851.05	17,467,342.09
租赁费	2,993,218.37	2,634,752.66
股份支付费用	4,809,666.87	13,728,512.19
差旅费	6,877,851.90	1,428,977.23
业务招待费	974,678.95	268,424.70
办公费用	21,916,776.61	17,064,909.50
物料消耗	1,832,265.88	1,191,251.73
招聘费	3,128,711.75	887,030.53
外包服务费	5,396,744.51	9,753,051.50
其他	4,974,030.18	3,463,633.26
合计	<u>319,614,581.57</u>	<u>262,505,987.61</u>

44、 研发费用

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
职工薪酬费用	66,107,506.29	37,320,354.35
物料消耗	20,608,752.71	17,451,735.87
折旧及摊销	13,668,447.28	16,397,428.66
水电费	4,226,149.45	3,797,431.41
检测费	6,401,389.23	4,149,576.85
差旅费	548,374.59	71,756.67
租赁费	395,959.79	306,455.78
修理费	4,544,270.71	1,341,359.41
股份支付费用	(80,239.39)	654,459.48
其他	1,138,890.80	1,846,227.63
合计	<u>117,559,501.46</u>	<u>83,336,786.11</u>

45、 财务费用 / (净收益)

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
贷款及应付款项的利息支出	93,203,744.53	75,586,310.89
租赁负债的利息支出	5,319,841.27	1,767,030.48
存款及应收款项的利息收入	(44,510,553.02)	(18,423,220.91)
净汇兑损失 / (收益)	125,953,331.78	(171,152,382.45)
银行手续费	12,041,511.56	11,170,663.03
其他	207,486.77	219,196.75
合计	<u>192,215,362.89</u>	<u>(100,832,402.21)</u>

46、 其他收益

	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
土地补贴款	1,234,627.47	766,704.66
厂房建造及设备补贴	48,216,764.49	46,363,395.22
电站补贴	407,252.16	568,751.71
厂房租赁补贴	1,401,375.00	1,622,575.00
创新及专利项目补贴	-	3,670,938.90
产业转型扶持资金	1,701,467.00	9,961,946.48
税收返还	614,560.00	1,042,500.65
稳岗补贴	194,575.66	12,365.00
人才发展补贴	397,679.01	369,117.40
利息补贴	1,472,625.00	2,103,750.00
科技经费及奖励	858,629.08	450,000.00
组件销售奖励补贴	14,332,860.00	49,500,353.98
其他与资产相关项目	1,685,822.43	1,110,328.56
其他	1,027,291.09	1,255,242.28
合计	<u>73,545,528.39</u>	<u>118,797,969.84</u>

47、 投资收益 / (损失)

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
权益法核算的长期股权投资收益	7,875,884.41	3,473,963.79
衍生金融资产到期实现的投资收益 / (损失)	44,245,507.54	(47,961,345.98)
其他权益工具投资持有期间的股利收入	2,518,051.31	2,081,862.18
交易性金融资产在持有期间的投资收益	1,262,737.85	-
合计	<u>55,902,181.11</u>	<u>(42,405,520.01)</u>

48、 公允价值变动收益 / (损失)

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
交易性金融资产的公允价值变动收益 / (损失)	22,699,490.38	(27,945,170.93)
衍生金融资产和负债产生的公允价值变动收益 / (损失)	5,519,826.88	(106,967,903.86)
其他非流动金融资产的公允价值变动收益	31,304,115.00	-
合计	<u>59,523,432.26</u>	<u>(134,913,074.79)</u>

49、 信用减值损失

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
应收账款坏账损失	17,590,114.77	6,910,562.33
其他应收款坏账损失	<u>1,295,158.56</u>	<u>1,098,934.71</u>
合计	<u>18,885,273.33</u>	<u>8,009,497.04</u>

50、 资产减值损失

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
合同资产减值损失 / (转回)	686,987.73	(93,788.51)
存货跌价损失	35,180,923.35	12,370,485.39
固定资产减值损失	<u>-</u>	<u>232,269.29</u>
合计	<u>35,867,911.08</u>	<u>12,508,966.17</u>

51、 资产处置收益

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
固定资产处置收益	<u>8,253,903.28</u>	<u>2,506,554.84</u>

52、 营业外收支

(1) 营业外收入分项目情况如下：

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
财产保险赔款	489,097.88	2,474,850.00
供应商赔款及罚金	949,684.09	91,431.87
客户赔偿款	3,780,083.68	-
其他	513,958.19	657,062.57
合计	<u>5,732,823.84</u>	<u>3,223,344.44</u>

(2) 营业外支出分项目情况如下：

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
非流动资产损毁报废损失	5,717,040.72	467,533.67
罚款及滞纳金	17,574.85	3,520.97
捐赠支出	360,795.84	32,619.74
其他	600,472.95	556,771.55
合计	<u>6,695,884.36</u>	<u>1,060,445.93</u>

53、 所得税费用

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
本期所得税	207,939,123.05	184,967,782.50
递延所得税收益	<u>(19,226,997.62)</u>	<u>(104,941,813.14)</u>
合计	<u>188,712,125.43</u>	<u>80,025,969.36</u>

(1) 递延所得税的变动分析如下:

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
暂时性差异的产生和转回	<u>(19,226,997.62)</u>	<u>(104,941,813.14)</u>

(2) 所得税费用与会计利润的关系如下:

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
税前利润	1,107,427,707.71	148,899,337.81
按税率 25%计算的预期所得税	276,856,926.93	37,224,834.45
子公司适用不同税率的影响	(93,055,574.62)	32,757,224.89
调整以前年度所得税的影响	6,562,796.52	-
非应税收入的影响	(1,811,434.75)	(1,423,204.23)
研发费加计扣除的影响	(5,601,557.35)	(4,271,798.05)
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	4,305,778.37	6,261,350.81
本期未确认递延所得税资产的可抵扣 暂时性差异或可抵扣亏损的影响	<u>1,455,190.33</u>	<u>9,477,561.49</u>
本期所得税费用	<u>188,712,125.43</u>	<u>80,025,969.36</u>

54、 基本每股收益和稀释每股收益的计算过程

(1) 基本每股收益

基本每股收益以归属于本公司普通股股东的合并净利润除以本公司发行在外普通股的加权平均数计算:

基本每股收益

项目	注	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元
归属于本公司普通股股东的合并净利润		918,308,560.67
本公司发行在外普通股的加权平均数	(a)	3,066,000,000.00
基本每股收益 (元 / 股)		0.30

(a) 普通股的加权平均数计算过程如下:

<u>项目</u>	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元
期初及期末已发行普通股股数	<u>3,066,000,000.00</u>
发行在外普通股的加权平均数	<u>3,066,000,000.00</u>

(2) 稀释每股收益

稀释每股收益以归属于本公司普通股股东的合并净利润 (稀释) 除以本公司发行在外普通股的加权平均数 (稀释) 计算。报告期内本公司不存在具有稀释性的潜在普通股, 因此, 稀释每股收益等于基本每股收益。

55、 现金流量表项目

(1) 收到的其他与经营活动有关的现金

<u>项目</u>	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
政府补助	32,308,047.25	178,486,516.58
保险赔偿款	489,097.88	2,474,850.00
供应商赔款及罚金	949,684.09	91,431.87
存款利息收入	38,518,157.97	13,065,164.25
收回银行汇票等保证金	17,131,832.78	2,834,334.98
收到的客户押金	217,453,778.49	-
其他	<u>5,113,440.10</u>	<u>657,062.57</u>
合计	<u>311,964,038.56</u>	<u>197,609,360.25</u>

(2) 支付的其他与经营活动有关的现金

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
运输费	550,366,066.19	627,560,287.06
仓储费	41,852,733.91	25,156,020.79
水电费及办公费	357,625,922.17	216,961,817.33
专业服务费	48,110,692.98	60,034,646.52
租赁费	14,998,685.91	5,971,497.35
保险费	17,899,690.67	19,306,725.14
差旅费	13,128,634.73	4,598,040.26
外包劳务费	4,276,055.68	15,604,438.38
业务招待费	2,022,329.08	573,397.69
市场推广费	11,264,819.38	5,036,381.42
招聘费	3,128,711.75	887,030.53
罚款及滞纳金	17,574.85	3,520.97
捐赠支出	360,795.84	32,619.74
支付银行保证金	1,542,973,284.56	1,649,004,266.25
银行手续费	12,041,511.56	11,170,663.03
其他	<u>3,216,470.48</u>	<u>4,277,295.73</u>
合计	<u>2,623,283,979.74</u>	<u>2,646,178,648.19</u>

(3) 收到的其他与筹资活动有关的现金

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
收回银行融资保证金	77,038,494.36	35,596,521.47
收回融资租赁保证金	-	4,223,606.88
收到售后回租融资款	<u>300,000,000.00</u>	<u>-</u>
合计	<u>377,038,494.36</u>	<u>39,820,128.35</u>

(4) 支付的其他与筹资活动有关的现金

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
支付租入固定资产款	8,295,222.38	13,069,462.88
支付售后租回融资租赁款	54,525,000.00	57,816,250.00
支付银行融资保证金	25,504,530.73	123,300,127.99
支付融资租赁保证金	9,000,000.00	-
支付中介机构上市服务费	<u>5,120,116.00</u>	<u>5,945,990.64</u>
合计	<u>102,444,869.11</u>	<u>200,131,831.51</u>

56、 现金流量表相关情况

(1) 现金流量表补充资料

a. 将净利润调节为经营活动现金流量：

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
净利润	918,715,582.28	68,873,368.45
加：资产减值损失计提	35,867,911.08	12,508,966.17
信用减值损失计提	18,885,273.33	8,009,497.04
固定资产折旧	444,653,022.21	404,606,510.80
无形资产摊销	8,514,713.30	8,968,603.00
长期待摊费用摊销	14,428,352.25	10,206,575.46
使用权资产折旧	20,846,030.50	14,630,746.73
投资 (收益) / 损失	(55,902,181.11)	42,405,520.01
资产处置收益	(8,253,903.28)	(2,506,554.84)
非流动资产报废损失	5,717,040.72	467,533.67
公允价值变动 (收益) / 损失	(59,523,432.26)	134,913,074.79
财务费用	98,523,585.80	77,353,341.37
预计负债的增加	13,371,759.44	43,083,061.75
股份支付	5,405,780.49	16,882,960.22
递延所得税资产的增加	(34,079,048.46)	(119,215,564.93)
递延所得税负债的 (减少) / 增加	11,633,471.87	12,507,273.95
存货的增加	(990,959,935.19)	(3,114,167,798.23)
经营性应收项目的增加	(2,488,775,593.15)	(2,200,735,142.79)
经营性应付项目的增加	1,109,721,412.20	4,677,702,616.84
经营活动 (使用) / 产生的现金流量净额	<u>(931,210,157.98)</u>	<u>96,494,589.46</u>

b. 现金及现金等价物净变动情况:

<u>项目</u>	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
现金及现金等价物的期末余额	4,159,893,601.56	3,488,065,252.91
减: 现金及现金等价物的期初余额	<u>5,128,773,756.03</u>	<u>3,733,480,499.27</u>
现金及现金等价物净减少额	<u>(968,880,154.47)</u>	<u>(245,415,246.36)</u>

(2) 现金及现金等价物的构成:

<u>项目</u>	2023 年 3 月 31 日 人民币元	2022 年 12 月 31 日 人民币元
现金及现金等价物		
其中: 库存现金	119,209.66	98,014.88
可随时用于支付的银行存款	4,154,250,787.30	5,110,474,961.84
可随时用于支付的其他货币资金	<u>5,523,604.60</u>	<u>18,200,779.31</u>
期 / 年末现金及现金等价物余额	<u>4,159,893,601.56</u>	<u>5,128,773,756.03</u>

57、 所有权或使用权受到限制的资产

截至 2023 年 3 月 31 日、2022 年 12 月 31 日所有权或使用权受到限制的资产如下：

项目	2023 年	2022 年	受限原因
	3 月 31 日	12 月 31 日	
	人民币元	人民币元	
银行存款	1,053.52	573.46	冻结资金
其他货币资金	8,224,208,013.37	6,811,506,061.29	保证金账户 转融通证券出借业 务
交易性金融资产	21,593,861.00	-	
固定资产	2,746,515,387.71	2,885,045,554.77	抵押
无形资产	319,872,864.84	324,599,960.86	抵押
其他非流动资产 - 保函保证金	136,914,963.63	69,317,512.57	保证金账户
合计	<u>11,449,106,144.07</u>	<u>10,090,469,662.95</u>	

58、 外币折算

境外重要经营实体报表记账本位币：

序号	公司名称	经营地	本位币	选择依据
1	Canadian Solar Brazil Commerce, Import and Export of Solar Panels Ltd.	巴西	雷亚尔	主要业务收支的计价和结算货币
2	Canadian Solar EMEA GmbH	德国	欧元	主要业务收支的计价和结算货币
3	Canadian Solar Japan K.K.	日本	日元	主要业务收支的计价和结算货币
4	Canadian Solar Manufacturing (Thailand) Co., Ltd.	泰国	泰铢	主要业务收支的计价和结算货币
5	Canadian Solar International Limited	中国香港	美元	主要业务收支的计价和结算货币
6	Canadian Solar (USA) Inc.	美国	美元	主要业务收支的计价和结算货币
7	Canadian Solar Manufacturing Vietnam Co., Ltd.	越南	越南盾	主要业务收支的计价和结算货币
8	Canadian Solar South East Asia Pte. Ltd.	新加坡	美元	主要业务收支的计价和结算货币
9	Canadian Solar South Africa (Pty) Ltd.	南非	兰特	主要业务收支的计价和结算货币
10	Canadian Solar MSS (Australia) Pty Ltd.	澳大利亚	澳大利亚元	主要业务收支的计价和结算货币
11	Canadian Solar Energy Holding Company Limited	中国香港	美元	主要业务收支的计价和结算货币
12	Canadian Solar SSES (US) Inc.	美国	美元	主要业务收支的计价和结算货币
13	Canadian Solar SSES (UK) Ltd.	英国	英镑	主要业务收支的计价和结算货币

59、 租赁

使用权资产

本集团作为承租人的租赁情况：

	房屋及建筑 人民币元	办公设备 及其他设备 人民币元	机器设备 人民币元	合计 人民币元
原值				
2022年1月1日余额	156,458,865.08	2,407,825.42	95,607,071.99	254,473,762.49
本年增加	103,693,320.57	459,241.74	-	104,152,562.31
本年减少	46,283,058.81	208,422.87	56,813,866.76	103,305,348.44
汇率变动影响数	(728,132.63)	(11,205.61)	-	(739,338.24)
2022年12月31日余额	213,140,994.21	2,647,438.68	38,793,205.23	254,581,638.12
本期增加	346,304,136.89	165,582.34	-	346,469,719.23
本期减少	4,266,611.98	181,819.63	-	4,448,431.61
汇率变动影响数	108,673.07	1,349.84	-	110,022.91
2023年3月31日余额	555,287,192.19	2,632,551.23	38,793,205.23	596,712,948.65
减：累计折旧				
2022年1月1日余额	30,417,872.79	1,070,631.74	46,926,148.54	78,414,653.07
本年增加	35,893,339.86	492,058.47	9,280,367.82	45,665,766.15
本年减少	11,056,487.34	115,757.75	42,960,881.52	54,133,126.61
汇率变动影响数	(384,855.72)	(13,545.94)	-	(398,401.66)
2022年12月31日余额	54,869,869.59	1,433,386.52	13,245,634.84	69,548,890.95
本期增加	19,036,013.61	128,829.51	1,681,187.38	20,846,030.50
本期减少	4,266,611.98	(5,378.87)	-	4,261,233.11
汇率变动影响数	(175,134.08)	(4,575.09)	-	(179,709.17)
2023年3月31日余额	69,464,137.14	1,563,019.81	14,926,822.22	85,953,979.17
账面价值				
2023年3月31日余额	485,823,055.05	1,069,531.42	23,866,383.01	510,758,969.48
2023年1月1日余额	158,271,124.62	1,214,052.16	25,547,570.39	185,032,747.17

租赁负债

本集团作为承租人的租赁情况：

	附注	2023年 3月31日 人民币元	2022年 12月31日 人民币元
租赁负债		526,482,038.18	185,620,090.92
减：一年内到期的租赁负债	四、29	<u>50,792,280.90</u>	<u>45,923,351.90</u>
合计		<u>475,689,757.28</u>	<u>139,696,739.02</u>
项目			自2023年1月 1日至2023年 3月31日止期间 人民币元
选择简化处理方法的短期租赁费用			14,765,647.84
选择简化处理方法的低价值资产租赁费用 (低价值资产的短期租赁费用除外)			233,038.07
与租赁相关的总现金流出			23,293,908.29

本集团作为出租人的租赁情况：

经营租赁

自 2023 年 1 月
1 日至 2023 年
3 月 31 日止期间
人民币元

租赁收入

3,099,447.47

本集团于 2022 年度、自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间将部分厂房用于出租，租赁期为 1 年至 5 年不等。因为该租赁并未实质上转移与资产所有权有关的几乎全部风险和报酬，本集团将该租赁分类为经营租赁。通过经营租赁租出的固定资产明细，参见附注四、15。

本集团于资产负债表日后将收到的未折现的租赁收款额如下：

	本集团	
	2023 年 3 月 31 日 人民币元	2022 年 12 月 31 日 人民币元
1 年以内 (含 1 年)	8,261,988.12	11,361,435.59
1 年以上	-	-
合计	<u>8,261,988.12</u>	<u>11,361,435.59</u>

五、 合并范围的变更

2023年3月，本集团注销阳高县阿特斯光伏发电有限公司和石楼县卓越新能源开发有限公司。

六、 关联方及关联交易

1、 本公司的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本 美元	母公司对本公司的 持股比例	母公司对本公司的 表决权比例	本公司 最终控制方
Canadian Solar Inc.	加拿大	投资控股公司	835,543,000.00	74.87%	74.87%	瞿晓伟先生及其配 偶张含冰女士

2、 本公司的联营企业情况

报告期内与本集团发生关联方交易的联营企业情况如下：

单位名称	与本集团关系
苏州金融租赁股份有限公司	本集团的联营企业
苏州卓晟创业投资合伙企业(有限合伙)	本集团的联营企业
苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	本集团的联营企业
SolarWorX GmbH	本集团的联营企业
洛阳吉瓦新材料科技有限公司	本集团的联营企业
盐城吉瓦新材料科技有限公司	本集团的联营企业之子公司

3、 其他关联方情况

其他关联方名称	关联关系
庄岩	董事，总经理
张光春	董事
高林红	董事
张立宪	董事
任亦樵	董事
李萍	独立董事
查扬	独立董事
杜玉扣	独立董事
俞春娥	监事
曹柏鹏	监事
曹俞	监事
许晓明	董事会秘书
王栩生	本集团之关键管理人员
蒋方丹	本集团之关键管理人员
许涛	本集团之关键管理人员
陈伟	本集团之关键管理人员
吴中海	本集团之关键管理人员
新佰视界有限公司	持有本公司 5%以上股份的股东
无锡元禾重元优能创业投资合伙企业 (有限合伙)	持有本公司 5%以上股份的股东
常熟衡业包装材料有限公司	受本公司关键管理人员的直系亲属控制
上海衡雄电子科技有限公司	受本公司关键管理人员的直系亲属控制
Canadian Solar Solutions Inc.	同受最终控制方控制
Edera Sol S.r.l.	同受最终控制方控制
LAVRAS 6 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	同受最终控制方控制
LAVRAS 7 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	同受最终控制方控制
LAVRAS 8 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	同受最终控制方控制

其他关联方名称

关联关系

Ciranda 1 Energias Renováveis S.A	同受最终控制方控制
Ciranda 2 Energias Renováveis S.A	同受最终控制方控制
Ciranda 3 Energias Renováveis S.A	同受最终控制方控制
CIRANDA 4 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	同受最终控制方控制
CIRANDA 5 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	同受最终控制方控制
CIRANDA 6 ENERGIAS RENOVAVEIS S.A.	同受最终控制方控制
CS Ibaraki Kurusu G.K.	同受最终控制方控制
Mega Solar1411-L GK	同受最终控制方控制
Canadian Solar O and M (Ontario) Inc.	同受最终控制方控制
Azuma Kofuji Daiichi Hatsudensho G.K.	同受最终控制方控制
CS Gunma Takasaki GK	同受最终控制方控制
Canadian Solar O&M Japan K.K.	同受最终控制方控制
CS Yamaguchi Houfu GK	同受最终控制方控制
Canadian Solar Development of Solar Power Plants Ltd.	同受最终控制方控制
Sol de las Cienagas S.A.S. E.S.P.	同受最终控制方控制
JAIBA SE1 ENERGIAS RENOVÁVEIS S.A.	同受最终控制方控制
Univergy 02 G.K.	同受最终控制方控制
Canadian Solar Projects K.K.	同受最终控制方控制
Canadian Solar (Australia) Pty Limited	同受最终控制方控制
Recurrent Energy, LLC	同受最终控制方控制
ORCHIDEA BLU SOL S.R.L.	同受最终控制方控制
ANEMONE SOL S.R.L.	同受最终控制方控制
Magnolia Sol Srl	同受最终控制方控制
民乐县丝路网能绿色能源科技有限公司	同受最终控制方控制
敦煌市卓茂新能源开发有限公司	同受最终控制方控制
苏州铎陵瑞新能源有限公司	同受最终控制方控制
深泽县卓茂新能源开发有限公司	报告期内曾为本集团子公司

其他关联方名称

关联关系

Suntop SF Pty Ltd	报告期内曾同受最终控制方控制
Re Gaskell West 2 LLC	报告期内曾同受最终控制方控制
Sunflower County Solar Project, LLC	报告期内曾同受最终控制方控制
Re Slate 1 LLC	报告期内曾同受最终控制方控制
Re Maplewood LLC	报告期内曾同受最终控制方控制
四会鑫旭新能源开发有限公司	报告期内曾同受最终控制方控制
宿迁信陵瑞新能源有限公司	报告期内曾同受最终控制方控制
Axium Crimson Holdings LLC	本公司的母公司之联营企业
Salgueiro Solar Holding S.A	本公司的母公司之联营企业
FRANCISCO SA SOLAR HOLDING S.A	本公司的母公司之联营企业
LAVRAS SOLAR HOLDING S.A.	本公司的母公司之联营企业
Sonoran West Solar Holdings LLC	本公司的母公司之联营企业
Sonoran West Solar Holdings 2 LLC	本公司的母公司之联营企业
Marangatu Solar Holding S.A	本公司的母公司之联营企业
Panati Solar Holding S.A	本公司的母公司之联营企业

4、 关联交易情况

(1) 采购商品 / 接受劳务 (不含关键管理人员薪酬)

<u>关联方</u>	<u>关联交易内容</u>	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
常熟衡业包装材料有限公司	采购商品	2,794,499.23	2,574,540.94
盐城吉瓦新材料科技有限公司	采购商品	6,163,525.14	10,462,257.95
上海衡雄电子科技有限公司	采购商品	-	239,823.01
苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	采购商品	96,849.60	-
合计		<u>9,054,873.97</u>	<u>13,276,621.90</u>

(2) 出售商品 / 提供劳务

<u>关联方</u>	<u>关联交易内容</u>	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
Canadian Solar Inc. 及其子公司 (除本集团外)	销售商品	196,859,197.20	346,638,402.01
Canadian Solar Inc. 及其子公司 (除本集团外)	提供劳务	22,242.17	254,481.03
FRANCISCO SA SOLAR HOLDING S.A	销售商品	-	2,897,175.65
Salgueiro Solar Holding S.A	销售商品	-	2,260,311.30
Re Slate 1 LLC	销售商品	-	5,414,512.82
Axiom Crimson Holdings LLC	销售商品	8,382,060.81	494,110,867.37
RE Maplewood LLC	销售商品	-	2,045,740.16
Re Gaskell West 2 LLC	销售商品	2,792,898.85	-
四会鑫旭新能源开发有限公司	提供劳务	107,356,532.56	-
四会鑫旭新能源开发有限公司	销售商品	46,269,450.72	-
盐城吉瓦新材料科技有限公司	销售商品	1,524,884.67	-
洛阳吉瓦新材料科技有限公司	提供劳务	594,117.77	746,020.67
深泽县卓茂新能源开发有限公司	提供劳务	-	24,350,833.91
合计		<u>363,801,384.75</u>	<u>878,718,344.92</u>

(3) 关联方资产转让

关联方	关联交易内容	自 2023 年 1 月	自 2022 年 1 月
		1 日至 2023 年	1 日至 2022 年
		3 月 31 日止期间	3 月 31 日止期间
		人民币元	人民币元
上海衡雄电子科技有限公司	固定资产采购	3,412,604.03	-

(4) 关联方担保

本集团作为被担保方

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经
				履行完毕
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 110,000,000	2019 年 7 月 15 日	2024 年 9 月 20 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	THB 3,540,000,000	2019 年 7 月 15 日	2023 年 9 月 30 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	ZAR 181,895,239	2020 年 10 月 19 日	2022 年 9 月 18 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 7,293,596	2020 年 10 月 5 日	2024 年 5 月 31 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 25,356,768	2020 年 11 月 23 日	2022 年 1 月 5 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 24,801,381	2020 年 11 月 23 日	2022 年 4 月 27 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 47,842,630	2021 年 9 月 16 日	2022 年 9 月 30 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	GBP 999,955	2022 年 4 月 26 日	2024 年 12 月 7 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	GBP 938,310	2022 年 4 月 26 日	2024 年 12 月 14 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	GBP 765,090	2022 年 4 月 26 日	2024 年 12 月 16 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	GBP 858,345	2022 年 4 月 26 日	2024 年 12 月 9 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 18,000,000	2021 年 11 月 25 日	2022 年 11 月 25 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 41,224,004	2022 年 3 月 8 日	2022 年 7 月 31 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 208,424	2020 年 12 月 21 日	2022 年 12 月 8 日	是
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 7,000,000	2022 年 11 月 26 日	2023 年 11 月 25 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 33,072,000	2022 年 10 月 7 日	2023 年 7 月 28 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 25,213,510	2022 年 11 月 10 日	2023 年 5 月 12 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 2,400,000	2023 年 3 月 28 日	2024 年 3 月 27 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 27,776,620	2023 年 2 月 25 日	2024 年 2 月 15 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 52,679,484	2023 年 2 月 25 日	2023 年 10 月 1 日	否
Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	USD 23,581,125	2023 年 3 月 15 日	2023 年 12 月 31 日	否

此外，报告期内，由于部分海外客户在销售合同签署中要求本集团母公司提供履约担保，以保证本集团对该合同按合同条款履约，因此，自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间，本集团母公司 Canadian Solar Inc.就这些合同为上述客户提供履约担保，相关的重大销售合同金额为人民币 4,695,966,602.60 元。报告期内，无因为本集团违约导致母公司承担担保责任的情形。

自 2020 年 12 月股份制改制完成后，为强化独立性建设，就以上本集团母公司为本集团提供履约担保事项，本集团对股份制改制完成后新签订的履约担保合同同时向本集团母公司提供反担保，自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间，本集团向本集团母公司提供反担保的合同金额为人民币 4,695,966,602.60 元。

(5) 关键管理人员报酬

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间
	人民币元	人民币元
关键管理人员报酬	6,222,990.29	5,633,426.83
以权益结算的股份支付	<u>2,935,209.45</u>	<u>9,395,573.35</u>
合计	<u>9,158,199.74</u>	<u>15,029,000.18</u>

5、 关联方应收应付款项

应收关联方款项

项目名称	关联方	2023 年 3 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
		账面余额 人民币元	减值准备 人民币元	账面余额 人民币元	减值准备 人民币元
应收账款	Canadian Solar Inc.及其子公司(除本集团外)	457,416,479.45	2,697,665.84	470,640,674.67	2,353,203.37
应收账款	RE Gaskell West 2 LLC	632,883.57	3,164.42	1,924,318.98	9,621.59
应收账款	四会鑫旭新能源开发有限公司	300,311,590.99	1,501,557.95	198,436,620.83	992,183.10
	合计	<u>758,360,954.01</u>	<u>4,202,388.21</u>	<u>671,001,614.48</u>	<u>3,355,008.06</u>
合同资产	Canadian Solar Inc.及其子公司(除本集团外)	150,432,135.29	752,410.68	141,741,827.94	708,709.14
合同资产	Axium Crimson Holdings LLC	858,320.55	4,291.60	869,924.37	4,349.62
合同资产	RE Gaskell West 2 LLC	28,801,991.64	144,009.96	29,037,332.97	145,186.66
合同资产	四会鑫旭新能源开发有限公司	146,694,759.79	733,473.80	76,900,405.64	384,502.03
合同资产	宿迁信陵瑞新能源有限公司	188,341.87	941.71	166,323.52	831.62
	合计	<u>327,025,549.14</u>	<u>1,635,127.75</u>	<u>248,715,814.44</u>	<u>1,243,579.07</u>
其他应收款	洛阳吉瓦新材料科技有限公司	<u>490,991.21</u>	<u>2,454.96</u>	<u>202,327.10</u>	<u>1,011.64</u>

应付关联方款项

项目名称	关联方	2023年	2022年
		3月31日	12月31日
		人民币元	人民币元
应付账款	Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	115,154,025.35	125,222,981.54
应付账款	盐城吉瓦新材料科技有限公司	432,100.34	595,233.96
应付账款	苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	3,092,832.00	3,092,832.00
应付账款	上海衡雄电子科技有限公司	14,297.11	14,297.11
应付账款	常熟衡业包装材料有限公司	<u>3,233,688.68</u>	<u>4,505,765.24</u>
	合计	<u>121,926,943.48</u>	<u>133,431,109.85</u>
合同负债	Canadian Solar Inc.及其子公司 (除本集团外)	-	332,340,412.14
合同负债	洛阳吉瓦新材料科技有限公司	12,921.83	37,089.00
合同负债	Axium Crimson Holdings LLC	28,902,341.13	29,403,370.10
合同负债	LAVRAS SOLAR HOLDING S.A	12,087.36	11,736.26
合同负债	Marangatu Solar Holding S.A	76,299,617.08	-
合同负债	Panati Solar Holding S.A	<u>38,248,586.00</u>	<u>-</u>
	合计	<u>143,475,553.40</u>	<u>361,792,607.50</u>
其他应付款	上海衡雄电子科技有限公司	4,556,357.39	2,664,357.88
其他应付款	苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	<u>600,000.00</u>	<u>-</u>
	合计	<u>5,156,357.39</u>	<u>2,664,357.88</u>

七、 其他重要事项

1、 分部报告

本集团拥有组件业务和能源业务共两个报告分部。由于每个分部需要不同的技术及市场策略、提供不同的产品和劳务，而需要进行单独的管理，每个报告分部为单独的业务分部。

组件业务分部：本报告分部主要从事包括太阳能组件及光伏系统的设计、开发、加工、生产和销售，大型储能系统的系统集成、销售和安装服务。

能源业务分部：本报告分部主要从事包括太阳能电站的建设等。

(1) 报告分部的利润或亏损、资产及负债的信息

为了评价各个分部的业绩及向其配置资源，本集团管理层会定期审阅归属于各分部资产、负债、收入、费用及经营成果。这些信息的编制基础如下：

分部经营成果是指各个分部产生的收入 (包括对外交易收入及分部间的交易收入)，扣除各个分部发生的费用、归属于各分部的资产发生的折旧和摊销及减值损失、直接归属于某一分部的银行存款及银行借款所产生的利息净支出后的净额。分部之间收入的转移定价按照与其他对外交易相似的条款计算。

以下为分部的收入及分部的利润:

项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间			
	组件业务分部 人民币元	能源业务分部 人民币元	分部间抵消 人民币元	合计 人民币元
对外交易收入	11,497,053,023.40	333,644,733.83	-	11,830,697,757.23
分部间交易收入	15,268,465.51	1,917,523.27	(17,185,988.78)	-
净利润	887,946,427.68	34,404,839.88	(3,635,685.28)	918,715,582.28
其他项目:				
- 主营业务收入	11,270,007,556.30	329,590,109.14	(15,268,465.52)	11,584,329,199.92
- 主营业务成本	9,400,716,309.30	279,799,268.62	(14,499,696.16)	9,666,015,901.76

项目	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间			
	组件业务分部 人民币元	能源业务分部 人民币元	分部间抵消 人民币元	合计 人民币元
对外交易收入	7,676,841,563.20	33,879,252.01	-	7,710,720,815.21
分部间交易收入	5,227,857.39	-	(5,227,857.39)	-
净利润	66,833,473.83	2,782,085.33	(742,190.71)	68,873,368.45
其他项目:				
- 主营业务收入	7,537,899,436.98	30,837,656.92	(5,227,857.39)	7,563,509,236.51
- 主营业务成本	6,910,021,284.11	29,539,798.71	(5,227,857.39)	6,934,333,225.43

八、 非经常性损益明细表

序号	项目	自 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日止期间 人民币元	自 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 3 月 31 日止期间 人民币元
1	非流动资产处置收益	8,253,903.28	2,506,554.84
2	计入当期损益的政府补助 (与企业业务密切相关, 按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	73,538,528.39	117,755,469.19
3	委托他人投资或管理资产的损益	1,262,737.85	-
4	除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外, 持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益, 以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益 / (损失)	103,768,939.80	(182,874,420.77)
5	单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	12,333.73	2,003,030.04
6	除上述各项之外的其他营业外收入和支出	(963,060.52)	2,162,898.51
	小计	185,873,382.53	(58,446,468.19)
7	所得税影响额	(50,712,627.60)	26,743,001.28
8	少数股东权益影响额 (税后)	(10,089.74)	(5,442.17)
	合计	135,150,665.19	(31,708,909.08)

注 1: 上述 1 - 6 项各非经常性损益项目按税前金额列示。



日期: 2023年 5月 4日



营业执照

(副本) (3-1)

统一社会信用代码

91110000599649382G



名称 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)
 类型 台湾港澳投资咨询有限公司
 投资人 邹俊
 经营范围

成立日期 2012年07月10日
 合伙期限 2012年07月10日至 长期

主要经营场所 北京市东城区东长安街1号东方广场东2座办公楼8层



审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告、财务咨询、管理咨询、会计培训；代理记账；税务咨询、税务管理、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）



2021年01月11日

本文件仅用于出具业务报告目的使用，不得作任何其他用途，
 登记机关，关

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
 国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



证书序号, NO.000421

说明

1. 《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
2. 《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的应当向财政部门申请换发。
3. 《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
4. 会计师事务所终止, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



发证机关:

二〇一二年七月五日

中华人民共和国财政部

此复印件仅供出具业务报告目的使用, 其他用途无效

会计师事务所

执业证书



名称: 毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 邹俊

主任会计师:

办公场所: 北京市东长安街1号东方广场

东2座办公楼8层

组织形式: 特殊的普通合伙企业

会计师事务所编号: 11000241

注册资本(出资额): 人民币壹亿零壹拾伍万元整

批准设立文号: 财会函(2012)31号

批准设立日期: 二〇一二年七月五日



当前位置: 首页 > 工作通知

从事证券服务业务会计师事务所备案名单及基本信息
(截至2020年10月10日)

从事证券服务业务会计师事务所备案名单							
序号	会计师事务所名称	统一社会信用代码	执业证书编号	备案公告日期			
1	安永华明会计师事务所(特殊普通合伙)	91110000603421390A	11000243	2020-11-02			
2	北京国富会计师事务所(特殊普通合伙)	91110108MA0007Y800G	11010274	2020-11-02			
3	北京兴华会计师事务所(特殊普通合伙)	9111010120855463270	11000010	2020-11-02			
4	毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)	91110000599049332G	11000241	2020-11-02			
5	大华会计师事务所(特殊普通合伙)	911101085905760500	11010145	2020-11-02			
6	大信会计师事务所(特殊普通合伙)	91110108590511454C	11010141	2020-11-02			
7	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)	913100000953575703E	31000012	2020-11-02			
8	公证天业会计师事务所(特殊普通合伙)	91320200078269333C	32020025	2020-11-02			



姓名	潘子建
Full name	
性别	男
Sex	
出生日期	1977-05-18
Date of birth	
工作单位	毕马威华振会计师事务所 (特殊普通合伙) 上海分所
Working unit	
身份证号码	310109197705134816
Identity card No.	





年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

证书编号: 110002410130

No. of Certificate

批准注册协会: 上海市注册会计师协会

Authorized Institute of CPAs

2003

发证日期:

2003 年 07 月 28 日

Date of Issuance



潘子建(110002410130)
您已通过2019年年检
上海市注册会计师协会
2019年05月31日

年 月 日

4

5

合格通办

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



潘子健(110002410130)
您已通过2020年年检
上海市注册会计师协会
2020年08月31日

年 月 日

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

年 月 日



姓名	翁溟炜
Full name	
性别	男
Sex	
出生日期	1980-03-26
Date of birth	
工作单位	毕马威华振会计师事务所 (特殊普通合伙) 上海分所
Working unit	
身份证号码	310102198003261618
Identity card No.	

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this re-annual



日
/月

5

证书编号：
No. of Certificate

110002410042

批准注册协会：上海市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：
Date of Issuance

2007

年

09

月

29

日

/

年

09

月

29

日

/

年

09

月

29

日

4

事务



15880

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



翁澄炜(110002410042)
您已通过2019年年检
上海市注册会计师协会
2019年05月31日

B
/M

年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



翁澄炜(110002410042)
您已通过2020年年检
上海市注册会计师协会
2020年08月31日

年
/月
/日



中国证券监督管理委员会

证监许可〔2023〕620号

关于同意阿特斯阳光电力集团股份有限公司 首次公开发行股票注册的批复

阿特斯阳光电力集团股份有限公司：

中国证券监督管理委员会收到上海证券交易所报送的关于你公司首次公开发行股票并在科创板上市的审核意见及你公司注册申请文件。根据《中华人民共和国证券法》《中华人民共和国公司法》《国务院办公厅关于贯彻实施修订后的证券法有关工作的通知》（国办发〔2020〕5号）和《首次公开发行股票注册管理办法》（证监会令第205号）等有关规定，经审阅上海证券交易所审核意见及你公司注册申请文件，现批复如下：

一、同意你公司首次公开发行股票注册的申请。

二、你公司本次发行股票应严格按照报送上海证券交易所的招股说明书和发行承销方案实施。

三、本批复自同意注册之日起12个月内有效。

四、自同意注册之日起至本次股票发行结束前，你公司如发

生重大事项，应及时报告上海证券交易所并按有关规定处理。



抄送：江苏省人民政府；江苏证监局，上海证券交易所，中国证券登记结算有限责任公司及其上海分公司，中国国际金融股份有限公司。

分送：会领导。

办公厅，发行部，市场一部，上市部，法律部，存档。

证监会办公厅

2023年3月21日印发

打字：黄炳彰

校对：覃舜宜

共印 15 份

