

股票简称：晶科能源

股票代码：688223



晶科能源股份有限公司  
向不特定对象发行可转换公司债券  
募集说明书

(江西省上饶经济技术开发区迎宾大道 1 号)

保荐人（牵头主承销商）



(北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼)

联合主承销商



(深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路 128 号前海深港基金小镇 B7 栋 401)



(深圳市红岭中路 1012 号国信证券大厦 16-26 层)

签署日期：二〇二三年四月

## 声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次债券，即视作同意《受托管理协议》《债券持有人会议规则》及本募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

## 重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注,并认真阅读本募集说明书正文内容。

### 一、不符合科创板股票投资者适当性要求的投资者所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司,本次向不特定对象发行可转换公司债券,参与可转债转股的投资者,应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的,可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款,包括到期赎回条款和有条件赎回条款,在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内,公司将按债券面值的108% (含最后一期利息)的价格赎回未转股的可转换公司债券,有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求,在所持可转债面临赎回的情况下,考虑到其所持可转债不能转换为公司股票,如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格 (或成本),投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

公司本次发行可转债设置了回售条款,包括有条件回售条款和附加回售条款,回售价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求,在满足回售条款的前提下,公司可转债持有人要求将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司,公司将面临较大可转换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募集资金投资项目正常实施的风险。

### 二、本次发行的可转换公司债券的信用评级

针对本次可转债发行,本公司聘请了东方金诚进行资信评级。根据东方金诚出具的信用评级报告,公司的主体信用等级为AA+,评级展望稳定,本次可转债信用等级为AA+。

在本次可转债存续期间，东方金诚将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致可转债的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

### 三、本次发行不提供担保

本次向不特定对象发行可转债不设担保。敬请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

### 四、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况

根据《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定的要求，公司持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员对本次可转债发行的相关事项说明及承诺如下：

(1) 持股 5%以上股东、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员的承诺

“①本人/本公司将根据按照《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定及晶科能源本次可转换公司债券发行时的市场情况决定是否参与认购，并将严格履行相应信息披露义务。

②若晶科能源启动本次可转债发行之日与本人及配偶、父母、子女/本公司最后一次减持公司股票日期间隔不满六个月（含）的，本人及配偶、父母、子女/本公司将不参与晶科能源本次可转换公司债券的发行认购。

③若本人及配偶、父母、子女/本公司参与晶科能源本次可转债的发行认购，自本人及配偶、父母、子女/本公司完成本次可转债认购之日起六个月内，不以任何方式减持本人及配偶、父母、子女/本公司所持有的晶科能源股票或已发行的可转债。

④本人/本公司将严格遵守《证券法》关于买卖上市公司股票的相关规定，不通过任何方式（包括集中竞价交易、大宗交易或协议转让等方式）进行违反《证券法》第四十四条规定买卖公司股票或可转债的行为，不实施或变相实施短线交易等违法行为。

⑤若本人及配偶、父母、子女/本公司违反上述承诺减持公司股票、可转债的，本人及配偶、父母、子女/本公司因减持公司股票、可转债的所得收益全部归公司所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

## （2）独立董事的承诺

“①本人及本人配偶、父母、子女不存在参与认购公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的计划或安排，亦不会委托其他主体参与认购公司本次向不特定对象发行可转换公司债券。

②本人保证本人之配偶、父母、子女自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束，严格遵守短线交易的相关规定。

③若本人及本人配偶、父母、子女违反上述承诺，将依法承担由此产生的法律责任。”

## 五、公司特别提请投资者关注“风险因素”中的下列风险

### （一）市场竞争加剧风险

近些年光伏行业发展迅速，产业链各环节龙头企业依靠资金、技术、成本和渠道优势，不断扩大规模，纷纷进行扩产或围绕行业上下游延伸产业链，行业资源向少数光伏企业进一步集中，使得光伏行业的竞争愈发激烈。随着行业产能的扩产及技术进步，光伏产品价格逐步降低，光伏企业在成本管控及产品性能上面临更加激烈的竞争。此外，近年来部分中国光伏企业纷纷在以东南亚为代表的海外区域新建产能并加大海外市场的开拓力度，加剧了海外市场的竞争程度。因此，产业链的加速淘汰和集中度的进一步提升，以及市场布局的加快将使得公司面临市场竞争加剧的风险。

### （二）原材料价格波动风险

2020年下半年以来，光伏产业链中硅料、玻璃、封装胶膜等原辅料环节出现较为严重的供需紧张情况。硅料环节因扩产周期长、下游需求旺盛等因素影响，出现短期结构性供需关系的不平衡，硅料价格呈现快速上涨趋势。报告期内，公司硅料采购平均单价分别为 58.37 元/千克、61.17 元/千克、158.41 元/千克和 220.26 元/千克，上涨明显。公司毛利率和利润水平受硅料价格波动影响较大，虽然我国光伏产业链发展基本完整，各环节供给关系总体较为均衡，但仍然会出现阶段性、结构性或特殊事件导致的短期供给失衡和价格波动，若上游原材料价格出现急剧波动且公司未能有效做好供应链管理，则可能导致公司存货跌价或生产成本大幅波动，从而挤压公司盈利空间，对公司经营业绩产生重大影响。

### （三）毛利率下滑风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 19.92%、14.94%、13.40% 和 10.24%，毛利率有所下降，主要原因为上游原材料价格上涨、组件销售价格整体下滑及运费上涨等因素导致组件毛利率下滑，与同行业变化趋势一致。公司综合毛利率低于同行业可比上市公司主要原因为可比上市公司产品范围包含硅棒、硅片、电池片、光伏组件及下游光伏电站等多个环节，而发行人对外销售产品主要为光伏组件，发行人与可比上市公司具体业务结构、客户分布等方面存在一定差异，进而导致综合毛利率存在一定的差异。发行人营业收入主要由组件销售构成，发行人组件业务毛利率与同行业上市公司平均水平基本一致，不存在重大差异。受益于光伏技术进步、规模化经济效应、供应链竞争加剧以及电站开发商经验积累的影响，近十年间全球光伏发电成本迅速下降。未来随着技术水平的继续提高，光伏行业各环节的生产成本及销售价格预计将呈下降趋势，从而导致组件毛利率下降的风险。

### （四）国际贸易保护政策风险

出于保护本土产业的目的，美国、欧盟、印度等国家和地区均对中国光伏产品发起过“双反”调查、保障措施或关税壁垒。自 2011 年以来，美国商务部对来自于中国大陆的晶硅光伏电池及组件发起双反调查，开始对相关光伏产品征收保证金，公司不排除未来发生双反保证金补缴或者退税减少的风险。2022 年 2 月，印度政府决定对进口光伏组件征收 40% 的关税，对进口太阳能电池征收 25% 的关税，以此保护本地制造业发展。2022 年 3 月，美国商务部决定对所有使用中国物料在越南、泰国、马来西亚及柬埔寨完成组装并出口美国的晶体硅光伏电池及组件发起反规避调查立案；2022 年 6 月，美国总统公告宣告美国国内电力供应进入紧急状态，在公告后的 24 个月内或在紧急状态解除前（以较早发生者为准），对上述东南亚四国免征新的双反税；随后，美国商务部表示反规避调查程序仍将继续，反规避调查结果将在前述美国总统公告所述 24 个月届满或电力供应紧急状态解除后实施。目前反规避调查案件还在进行中，公司不排除上述调查最终裁决导致公司在越南、马来西亚生产并出口到美国的产品被征收双反税的可能。

除通过上述“双反”调查、保障措施或关税壁垒外，公司还可能遭遇以其他争议问题为借口对中国企业设置的贸易壁垒。2021 年 6 月至今，美国政府以所谓“强迫劳动”为由对国内某企业发布暂扣令（Withhold Release Order），且以执行所谓的《强迫劳动

预防法案》（Uyghur Forced Labor Prevention Act）以及相关执行策略为借口，暂停公司出口至美国的部分光伏产品办理清关手续。公司正在准备产品原材料的追溯性说明文件以证实其产品不适用相关规则，或将相关货物运离美国并出口至其他国家或地区。报告期内，公司对北美地区的组件销售收入分别为 75.50 亿元、100.76 亿元、66.12 亿元和 36.76 亿元，2021 年以来有所下降，上述情况可能影响公司产品在美国市场的销售，进而对公司的经营业绩造成影响。

近年来，全球主要经济体之间贸易摩擦加剧，公司无法排除未来在境外市场遭遇新的贸易摩擦，导致地区销售收入下降，从而给公司的经营业绩造成影响的可能。

### **（五）境外市场经营风险**

公司积极推进生产和销售全球化，已经在马来西亚和美国设立了海外生产基地，并在全球十余个国家设立了海外销售子公司，基本实现全球化经营。报告期内，公司境外业务集中在欧洲、东南亚、美国、日本、韩国等国家和地区，产品累计销往全球 160 多个国家和地区，境外销售收入占比较高。公司境外生产、销售受到国际政治关系、国际市场环境、法律环境、税收环境、监管环境等因素的影响，还可能面临国际关系变化及相关国家非理性竞争策略等不确定风险因素的影响，公司存在境外业务经营失败或遭受境外经营损失的风险。

### **（六）新增产能消化风险**

本次募集资金投资项目投产后，公司的 N 型组件及配套产能将在现有基础上实现提升，产能、产量提升将在一定程度上提高公司的经营规模和供货能力，但是产能扩张将对公司的市场开拓能力、产品质量等方面提出更高的要求。现阶段，光伏行业龙头企业为把握行业发展机遇，抢占市场份额，均在积极扩大产能，使得未来市场竞争更加激烈。本次募集资金投资项目是基于行业市场空间、技术发展趋势及发展战略综合考虑而确定，存在市场开拓不力、营销推广不达预期等可能性，由此导致公司募集资金投资项目新增产能消化的风险。

### **（七）投资规模较大、产能扩张较快风险**

光伏行业属于资金密集型行业，技术迭代快、市场需求旺盛等特征要求行业内企业保持高强度的资本投入，方能适应竞争形势。公司基于对行业形势的判断进行产能投资建设，硅片、电池片和组件产能在 2021 年末分别为 32.5GW、24GW 和 45GW，在 2022

年末分别为 65GW、55GW 和 70GW，本次募投项目实施后分别为 65GW、55GW 和 83GW，投资规模较大，产能扩张较快。如公司不能及时通过股权融资获取产能建设所需的资金，将可能导致公司新增有息负债规模较大，此外，大额固定资产投资会导致短期内固定资产折旧增加，两者均会对利润水平产生一定影响。若公司未来经营业绩不达预期，则较大的投资规模和较快的产能扩张速度可能会对公司的偿债能力和经营状况产生一定不利影响。

#### **（八）本次发行影响公司整体经营能力和偿债能力的风险**

本次发行可转换公司债券规模较大，主要用于公司 N 型组件及配套产能的扩张，增大了公司的业务规模，将对公司的市场开拓、经营管理等能力提出更高的要求；同时，在可转换公司债券未实施转股前会提高公司的有息负债水平和资产负债率，需要公司增强现金管理水平，提高资金使用效率。

若未来出现宏观经济及行业环境发生重大不利变化、募投项目建设进度或效益不达预期、公司市场开拓不利、经营回款情况不佳、银行大面积抽贷或取消授信额度、公司股价波动导致可转换公司债券转股比例不高等状况，公司的经营状况和资金状况或将恶化，叠加可转换公司债券本息兑付的压力，可能会导致公司出现经营及偿债风险。

### **六、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施**

详细内容参见本募集说明书“第四节/五/（二）本次发行所作出的重要承诺及履行情况”。

### **七、公司股利分配政策、现金分红情况、未分配利润使用安排情况**

详细内容参见本募集说明书“第四节/十三、报告期内的分红情况”。



# 目 录

声 明.....	2
重大事项提示 .....	3
一、不符合科创板股票投资者适当性要求的投资者所持本次可转债不能转股 的风险.....	3
二、本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	3
三、本次发行不提供担保.....	4
四、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的 认购情况.....	4
五、公司特别提请投资者关注“风险因素”中的下列风险.....	5
六、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施.....	8
七、公司股利分配政策、现金分红情况、未分配利润使用安排情况.....	8
目 录.....	9
第一节 释义 .....	13
一、普通术语.....	13
二、专业术语.....	17
第二节 本次发行概况 .....	21
一、发行人基本情况.....	21
二、本次发行基本情况.....	21
三、本次发行可转债的基本条款.....	26
四、本次发行的有关机构.....	46
五、认购人承诺.....	48
六、发行人违约责任.....	48
七、债券受托管理情况.....	51
八、发行人与本次发行有关中介机构的关系.....	52
第三节 风险因素 .....	54
一、与发行人相关的风险.....	54
二、与行业相关的风险.....	58

三、其他风险.....	60
<b>第四节 发行人基本情况 .....</b>	<b>67</b>
一、本次发行前股本总额及前十名股东持股情况.....	67
二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施.....	67
三、组织结构和对其他企业重要权益投资情况.....	70
四、公司控股股东和实际控制人.....	79
五、报告期内相关主体所作出的重要承诺及履行情况.....	86
六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	88
七、公司所处行业基本情况.....	103
八、发行人主要业务情况.....	124
九、与产品有关的技术情况.....	142
十、主要固定资产、无形资产及特许经营权情况.....	144
十一、上市以来的重大资产重组情况.....	147
十二、公司境外经营情况.....	147
十三、报告期内的分红情况.....	149
十四、最近三年公司发行债券情况.....	152
<b>第五节 财务会计信息与管理层分析 .....</b>	<b>153</b>
一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平.....	153
二、最近三年及一期财务报表.....	153
三、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况.....	165
四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表.....	170
五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正.....	173
六、财务状况分析.....	177
七、盈利能力分析.....	215
八、现金流量分析.....	233
九、资本性支出分析.....	236
十、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项.....	236
十一、技术创新分析.....	249
十二、本次发行对上市公司的影响.....	249

<b>第六节 合规经营与独立性</b> .....	<b>250</b>
一、合法经营情况.....	250
二、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金的情况以及公 司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况.....	250
三、同业竞争情况.....	250
四、关联交易情况.....	251
<b>第七节 本次募集资金运用</b> .....	<b>274</b>
一、本次募集资金运用概况.....	274
二、本次募集资金投资项目的实施背景.....	274
三、本次募集资金投资项目的必要性和可行性.....	275
四、本次募集资金投资项目的具体情况.....	297
五、募集资金投资项目涉及的审批进展情况.....	309
六、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募集资金投资项目实施 促进公司科技创新水平的方式.....	310
七、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	312
<b>第八节 历次募集资金运用</b> .....	<b>313</b>
一、最近五年内募集资金运用的基本情况.....	313
二、前次募集资金实际使用情况.....	315
三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用.....	321
四、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论.....	322
<b>第九节 声明</b> .....	<b>323</b>
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	323
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	335
三、保荐人（主承销商）声明.....	337
四、律师事务所声明.....	339
五、会计师事务所声明.....	340
六、债券评级机构声明.....	341
董事会声明.....	342
一、应对本次发行摊薄即期回报的具体措施.....	342

二、公司董事、高级管理人员所做出的承诺.....	343
<b>第十节 备查文件 .....</b>	<b>345</b>
附件一：发行人及其子公司报告期末拥有的主要商标情况 .....	346
附件二：发行人及其子公司报告期末拥有的主要专利情况 .....	374
附件三：发行人及其境内控股子公司报告期末的主要房屋使用情况 .....	390
附件四：发行人及其境内控股子公司报告期末的主要土地使用情况 .....	397
附件五：发行人境外重要子公司报告期末承租物业 .....	404
附件六：发行人及其重要子公司报告期内受到的行政处罚 .....	407

## 第一节 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下涵义：

### 一、普通术语

晶科能源/公司/本公司/发行人	指	晶科能源股份有限公司
晶科有限	指	晶科能源有限公司，发行人前身
晶科能源投资	指	晶科能源投资有限公司（JinkoSolar Investment Limited），系一家注册于中国香港的公司，发行人控股股东
晶科能源控股	指	JinkoSolar Holding Co., Ltd.，系一家注册于开曼群岛的公司，纽约证券交易所股票代码：JKS
本次发行上市	指	晶科能源股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券
可转债	指	可转换为公司股票的可转换公司债券
上饶佳瑞	指	上饶市佳瑞企业发展中心（有限合伙），发行人股东
上饶润嘉	指	上饶市润嘉企业管理发展中心（有限合伙），发行人股东
上饶卓领贰号	指	上饶市卓领贰号企业发展中心（有限合伙），发行人股东
上饶卓群	指	上饶市卓群企业发展中心（有限合伙），发行人股东
上饶卓领	指	上饶市卓领企业发展中心（有限合伙），发行人股东
上饶凯泰贰号	指	上饶市凯泰贰号企业发展中心（有限合伙），发行人股东
上饶凯泰	指	上饶市凯泰企业管理发展中心（有限合伙），发行人股东
宁波晶鸿	指	宁波晶鸿股权投资合伙企业（有限合伙），发行人以员工持股为主要目的设立的合伙企业
晶海宏远	指	上饶市晶海宏远企业管理中心（有限合伙），发行人以员工持股为主要目的设立的合伙企业
浙江晶科	指	浙江晶科能源有限公司，发行人控制的境内企业
四川晶科	指	四川晶科能源有限公司，发行人控制的境内企业
江西晶科光伏材料	指	江西晶科光伏材料有限公司，发行人控制的境内企业
晶科进出口	指	晶科进出口有限公司，发行人控制的境内企业
滁州晶科	指	晶科能源（滁州）有限公司，发行人控制的境内企业
义乌晶科	指	晶科能源（义乌）有限公司，发行人控制的境内企业
海宁阳光科技小镇	指	海宁阳光科技小镇投资合伙企业（有限合伙），发行人控制的境内企业
新疆晶科	指	新疆晶科能源有限公司，发行人控制的境内企业
上饶晶科	指	晶科能源（上饶）有限公司，发行人控制的境内企业，曾用名为上饶市晶科能源科技有限公司
上海绿能	指	晶科绿能（上海）管理有限公司，发行人控制的境内企业

晶科能源/公司/本公司/发行人	指	晶科能源股份有限公司
玉环晶科	指	玉环晶科能源有限公司，发行人控制的境内企业
鄞阳睿力信	指	鄞阳县睿力信科技有限公司，发行人控制的境内企业
晶科慧能电力配售	指	上饶市晶科慧能电力配售有限公司，发行人控制的境内企业
瑞旭实业	指	瑞旭实业有限公司，发行人控制的境内企业
浙江晶科新材料	指	浙江晶科新材料有限公司，发行人控制的境内企业
嘉兴科联	指	嘉兴科联投资合伙企业（有限合伙），发行人控制的境内企业
海宁晶科	指	晶科能源（海宁）有限公司，发行人控制的境内企业，曾用名晶科能源科技（海宁）有限公司
上海绿能企业管理	指	上海晶科绿能企业管理有限公司，发行人控制的境内企业
晶科产业发展	指	上饶市晶科能源产业发展有限公司，发行人控制的境内企业
楚雄晶科	指	晶科能源（楚雄）有限公司，发行人控制的境内企业
海宁晶袁	指	海宁晶袁投资合伙企业（有限合伙），发行人控制的境内企业
金昌晶科	指	晶科能源（金昌）有限公司，发行人控制的境内企业
玉山晶科	指	晶科能源（玉山）有限公司，发行人控制的境内企业
丰城晶科光伏材料	指	丰城市晶科光伏材料，发行人控制的境内企业
肥东晶科	指	晶科能源（肥东）有限公司，发行人控制的境内企业
晶科慧能技术服务	指	晶科慧能技术服务有限公司，发行人曾经控制的境内企业
江苏晶科天晟	指	江苏晶科天晟能源有限公司，发行人曾经的参股企业
晶科中东	指	JinkoSolar Middle East DMCC，发行人控制的境外企业
晶科瑞士	指	JinkoSolar (Switzerland) AG，发行人控制的境外企业
晶科加拿大	指	JinkoSolar Canada Co., Ltd.，发行人控制的境外企业
晶科澳洲	指	Jinko Solar Australia Holdings Co. Pty Ltd.，发行人控制的境外企业
晶科巴西	指	JINKOSOLAR COMÉRCIO DO BRASIL LTDA.，发行人控制的境外企业
晶科墨西哥	指	JinkoSolar Mexico S.DE R.L. DE C.V.，发行人控制的境外企业
晶科德国	指	JinkoSolar GmbH，发行人控制的境外企业
晶科日本	指	Jinko Solar Japan KK.，发行人控制的境外企业
晶科印度	指	JinkoSolar Trading Private Limited，发行人控制的境外企业
晶科土耳其	指	JINKOSOLAR ENERJİ TEKNOLOJİLERİ ANONİM ŞİRKETİ，发行人控制的境外企业
晶科韩国	指	Jinko Solar Korea Co., Ltd.，发行人控制的境外企业
晶科越南	指	JinkoSolar (Vietnam) Company Limited，发行人控制的境外企业
晶科美国控股	指	JinkoSolar (U.S.) Holding Inc.，发行人控制的境外企业
晶科美国	指	JinkoSolar (U.S.) Inc.，发行人控制的境外企业

晶科能源/公司/本公司/发行人	指	晶科能源股份有限公司
晶科美国工厂	指	JinkoSolar (U.S.) Industries Inc., 发行人控制的境外企业
晶科马来科技	指	Jinko Solar Technology SDN.BHD., 发行人控制的境外企业
晶科丹麦	指	Jinko Solar Denmark ApS, 发行人控制的境外企业
晶科科技	指	晶科电力科技股份有限公司 (601778.SH), 发行人实际控制人控制的境内企业
信义光能	指	信义光能控股有限公司 (0968.HK) 及其下属企业, 光伏玻璃供应商
通威股份	指	通威股份有限公司 (600438.SH) 及其下属企业, 电池片供应商, 硅片换电池片业务的主要硅片销售客户
福斯特	指	杭州福斯特应用材料股份有限公司 (603806.SH) 及其下属企业, 胶膜供应商
福莱特	指	福莱特玻璃集团股份有限公司 (601865.SH) 及其下属企业, 光伏玻璃供应商
江西展宇	指	江西展宇新能源股份有限公司及其下属企业, 电池片供应商, 硅片换电池片业务的主要硅片销售客户
爱旭股份	指	上海爱旭新能源股份有限公司 (600732.SH) 及其下属企业, 电池片供应商, 硅片换电池片业务的主要硅片销售客户
新特能源	指	新特能源股份有限公司 (1799.HK) 及其下属企业, 硅料供应商
润阳股份	指	江苏润阳新能源科技股份有限公司及其下属企业, 电池片供应商, 硅片换电池片业务的主要硅片销售客户
中润光能	指	江苏中润光能科技发展有限公司及其下属企业, 电池片供应商, 硅片换电池片业务的主要硅片销售客户
新疆大全	指	新疆大全新能源股份有限公司 (688303.SH) 及其下属企业, 硅料供应商
晶澳科技	指	晶澳太阳能科技股份有限公司 (002459.SZ), 公司主要竞争对手
隆基绿能	指	隆基绿能科技股份有限公司 (601012.SH), 公司主要竞争对手
天合光能	指	天合光能股份有限公司 (688599.SH), 公司主要竞争对手
重要境内子公司	指	2019年、2020年或2021年营业收入及净利润占发行人合并财务报表5%以上的境内控股子公司, 重要境内子公司包括义乌晶科、浙江晶科、上饶晶科、海宁晶科、四川晶科、浙江晶科贸易有限公司、滁州晶科、新疆晶科、江西晶科光伏材料、晶科进出口、嘉兴晶科光伏系统发展有限公司和玉环晶科
重要境外子公司	指	2019年、2020年或2021年营业收入及净利润占发行人合并财务报表5%以上的境外控股子公司, 重要境外子公司包括晶科中东、晶科美国、晶科美国工厂、晶科马来科技和晶科丹麦
重要子公司	指	重要境内子公司及重要境外子公司
主要土地	指	发行人及其控股子公司拥有或租赁的土地使用权面积为10,000平方米以上生产经营用地
主要房屋	指	发行人及其控股子公司所拥有或租赁的建筑面积5,000平方米以上的生产经营用房
主要商标	指	发行人及其控股子公司在经营活动中正在使用或预计可能使用的已注册商标权
主要专利	指	发行人及其控股子公司核心技术及产品所使用的已获授予专利权

晶科能源/公司/本公司/发行人	指	晶科能源股份有限公司
主要计算机软件著作权	指	发行人及其控股子公司在经营活动中正在使用或预计可能使用的已登记计算机软件著作权
主要域名	指	发行人及其控股子公司在经营活动中正在使用或预计可能使用的已登记域名
境外律师	指	WONG POON CHAN LAW & Co.、CAREY OLSEN HONG KONG LLP、Al Tamimi & Company Ltd.、GreenbergTraurig, PA、DHH Washington DC Law Office, P.C.、K. N. Lee & Associates、Bech-Bruun Law Firm P/S、Fish & Richardson P.C.、MS Hasche Sigle Partnerschaft von Rechtsanwälten und Steuerberatern mbube、Corrs Chambers Westgarth、WongPartnership LLP、CMS Hasche Sigle, Hong Kong LLP、DLA Piper UK LLP等境外律师事务所
境外法律意见书	指	境外律师出具的法律意见书、尽调报告以及和法律函件,包括《晶科能源投资法律意见书》《晶科能源控股法律意见书》《迪拜法律意见书》《晶科美国工厂法律意见书》《晶科美国法律意见书》《晶科马来科技法律意见书》《晶科丹麦法律意见书》《美国专利诉讼法律意见书》《德国专利诉讼法律意见书》《澳洲专利诉讼法律意见书》《新加坡产品质量争议仲裁案件法律意见书》《西班牙仲裁案件法律意见书》《英国仲裁案件法律意见书》及《美国双反法律意见书》等
保荐人/保荐机构/牵头主承销商/中信建投/中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
主承销商/联合主承销商	指	中信建投证券股份有限公司、华泰联合证券有限责任公司和国信证券股份有限公司
天健/发行人会计师	指	天健会计师事务所(特殊普通合伙)
金杜/发行人律师	指	北京市金杜律师事务所
A股	指	境内上市人民币普通股
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
NYSE/纽交所	指	The New York Stock Exchange, 美国纽约证券交易所
募集说明书	指	《晶科能源股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》(根据2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国公司法〉的决定》第四次修正)
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》(根据2019年12月28日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订)
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《证券期货法律适用意见第18号》	指	《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第18号》
国家财政部	指	中华人民共和国财政部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会



晶科能源/公司/本公司/发行人	指	晶科能源股份有限公司
国家工信部	指	中华人民共和国国家工业和信息化部
自然资源部	指	中华人民共和国自然资源部
国家住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
交通运输部	指	中华人民共和国交通运输部
农业农村部	指	中华人民共和国农业农村部
银保监会	指	中国银行保险监督管理委员会
国际能源署（IEA）	指	International Energy Agency
国际可再生能源署（IRENA）	指	International Renewable Energy Agency
GlobalData	指	GLOBALDATA PLC（伦敦证券交易所上市公司，DATA.L），是一家提供行业战略报告、行业预测报告、行业报告等研究的商业信息和服务供应商
IHS Markit	指	IHS Markit Ltd.（纽约证券交易所上市公司，INFO.N），是一家全球金融信息服务供应商
《可再生能源法》	指	《中华人民共和国可再生能源法》
IEC 标准	指	国际电工委员会（IEC），是世界上成立最早的非政府性国际电工标准化机构，有一系列的标准和详细的指南
SEMI 标准	指	SEMI 是国际半导体产业协会，主要为半导体制程设备提供一套实用的环保、安全和卫生准则
《公司章程》	指	根据上下文意所需，发行人当时有效的公司章程
《募集资金管理制度》	指	《晶科能源股份有限公司募集资金管理制度》
《受托管理协议》	指	发行人与受托管理人签订的《晶科能源股份有限公司 2022 年向不特定对象发行可转换公司债券之受托管理协议》
《债券持有人会议规则》	指	《晶科能源股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》
报告期	指	2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-9 月
中国境内/中国大陆	指	中华人民共和国境内，为本募集说明书之目的，在此不包括香港特别行政区、澳门特别行政区及台湾地区
元、万元、亿元	指	如无特殊说明，指人民币元、人民币万元、人民币亿元

## 二、专业术语

光伏/光伏发电	指	利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术。光伏发电系统主要由太阳电池组件、控制器和逆变器三大部分组成。太阳电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳电池组件，再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置
硅料/多晶硅料	指	纯度为 99.9999%以上的高纯硅材料，主要制造方法有改良西门子法和流化床法
单晶硅	指	硅的单晶体，具有基本完整的点阵结构的晶体，是一种优质的半导体材料

多晶硅	指	单质硅的一种形态，是光伏电池与半导体设备的主要原材料。根据纯度，多晶硅可分为光伏级多晶硅与电子级多晶硅
硅棒/单晶硅棒	指	由多晶硅原料通过直拉法（CZ）、区熔法（FZ）生长成的棒状的硅单晶体，晶体形态为单晶
硅锭/多晶硅锭	指	由多晶硅原料通过真空感应熔炼或定向凝固工艺生长成的锭状多晶硅体，晶体形态为多晶
拉棒	指	将多晶硅料拉制成单晶硅棒的过程
铸锭	指	将各种来源的硅料高温熔融后通过定向冷却结晶，使其形成硅锭
硅片	指	由单晶硅棒或多晶硅锭切割形成的方片或八角形片
电池/电池片/太阳能电池/太阳能电池片/光伏电池/光伏电池片	指	太阳能发电单元，利用光生伏特效应将太阳的辐射光能通过半导体材料转化为电能的一种器件，又称为“光伏电池”
组件/电池组件/光伏组件/太阳能电池组件	指	具有封装及内部连接的、能单独提供直流电输出的、不可分割的最小光伏电池组合装置。光伏电池组件是由一定数量的光伏电池片通过导线串并联连接并加以封装而成。光伏电池组件是光伏发电系统的核心部件
光伏发电系统	指	由光伏电池组件、逆变器、光伏支架和系统配线构成的作用同发电机的系统
装机容量	指	太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳电池组件，再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置。这种装置的发电功率就是装机容量
瓦(W)、千瓦(KW)、兆瓦(MW)、吉瓦(GW)	指	电的功率单位，为衡量光伏电站发电能力的单位。 1GW=1,000MW=1,000,000kW=1,000,000,000W
集中式光伏电站	指	指直接并入高压电网的光伏电站/发电系统
分布式光伏电站	指	又称分散式光伏发电或分布式供电，是指在用户现场或靠近用电现场配置较小的光伏发电供电系统
转换效率	指	光伏电池衡量太阳电池把光能转换为电能的能力，即最佳输出功率与投射到其表面上的太阳辐射功率之比
P型	指	P型硅片即在本征硅晶体中掺入三价元素（如硼），使之取代晶格中硅原子的位置，就形成P型半导体硅片
N型	指	N型硅片即在本征硅晶体中掺入五价元素（如磷），使之取代晶格中硅原子的位置，就形成了N型半导体硅片
PERC	指	钝化发射极和背面接触电池（Passivated Emitter and Rear Contact），指利用负电材料在电池片背面形成钝化层，并作为背反射器，增加长波光的吸收。同时在背面开孔形成局域接触，增加p-n极间的电势差，降低电子复合，提高效率
HJT/HIT	指	具有本征非晶层的异质结（Heterojunction with Intrinsic Thin Layer），指在硅衬底表面依次插入本征非晶硅层和掺杂非晶硅层构成P-N异质结，且通过插入的本征非晶硅层进行表面钝化来提高转化效率的技术
IBC	指	叉指状背接触电池（Interdigitated Back Contact），指把正、负电极都置于电池背面，正面不设置电极，避免正面的电极反射一部分入射光带来的光学损失
TOPCon	指	隧穿氧化层钝化接触（Tunnel Oxide Passivated Contact），指在电池背面制备一层超薄氧化硅，然后再沉积一层掺杂多晶硅薄层，二者共同形成了钝化接触结构

透明背板	指	不同于常规白色背板，透明背板有较高的透射率，大部分光线可以透过背板，外观呈透明状
多主栅	指	电池主栅数量多于 5 根，比如 6 主栅，9 主栅，12 主栅均可称为多主栅
叠层	指	将禁带宽度不同的亚电池组成叠层太阳电池的技术，按亚电池数目可分为双结和多结电池，其可有效增加太阳电池对入射光的能量吸收，从而提高转换效率
半片/切半	指	将电池利用激光切成一半再做互联制作组件的技术
BIPV	指	光伏建筑一体化，即 Building Integrated PV，PV 即 Photovoltaic。是一种将太阳能发电（光伏）产品集成到建筑上的技术
焊带	指	光伏焊带又称镀锡铜带或涂锡铜带，分汇流带和互连条，应用于光伏组件电池片之间的连接，发挥导电聚电的重要作用
叠焊	指	将电池片激光切半后，使用柔性焊带及定制工装，基于当前焊接技术，将电池片相互搭接焊接的技术
PID	指	Potential Induced Degradation，即电势诱导衰减，指组件长期在高电压工作，在盖板玻璃、封装材料、边框之间存在漏电流，大量电荷聚集在电池片表面，使得电池片表面的钝化效果恶化，导致填充因子、短路电流、开路电压降低，使组件性能低于设计标准
EVA	指	光伏电池封装胶膜的一种，乙烯醋酸乙烯酯，一种热固性有粘性的胶膜，用于放在夹胶玻璃中间
BOS	指	除光伏组件以外的系统成本，主要由逆变器、支架、电缆等主要设备成本，以及土建、安装工程、项目设计、工程验收和前期相关费用等部分构成
双反	指	对来自某一个（或几个）国家或地区的同一种产品同时进行反倾销和反补贴调查
201 调查	指	依据美国 201 条款（指美国 1974 年贸易法 201—204 节，现收在美国法典 2251—2254 节）对进口至美国的产品进行全球保障措施调查
5-31 政策	指	2018 年 5 月 31 日，国家发改委、财政部、国家能源局联合公布的《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》
TÜV/TUV	指	Technischer Überwachungs Verein（德语），即技术监督协会，德国官方授权的政府监督组织，经由政府授权和委托，进行工业设备和技术产品的安全认证及质量保证体系和环保体系的评估审核
UL	指	Underwriter Laboratories Inc.，即保险商试验所，美国最权威的、世界上从事安全试验和鉴定的民间机构，主要从事产品的安全认证和经营安全证明业务
DEKRA	指	Deutscher Kraftfahrzeug überwachungsverein，即德国机动车监督协会，是世界知名的第三方专业检验检测认证机构，主要从事车辆检测、理赔与专家评估、产品测试与认证、工业检验、审核、培训及临时雇佣等业务。
CQC	指	China Quality Certification Centre，即中国质量认证中心，是由中国政府批准设立的质量服务机构，致力于通过认证、检测、标准制定等高技术及专业服务积极响应政府倡导和政策指引，帮助客户提高产品和服务质量，为国家部委和地方政府提供技术支持。
PCCC	指	Power (Beijing) Certification Centre，即电能（北京）产品认证中心有限公司，是国内首家服务电力、专门从事机电产品认证的权威机构。

毫米（mm）、微米（ $\mu\text{m}$ ）	指	长度单位，1 微米=0.001 毫米
千瓦时（kWh）	指	能量单位，指一小时所消耗的能量，1 千瓦时=1,000 瓦*3,600 秒
千克（kg）	指	重量单位，1 千克=1,000 克

注：除特别说明外，本募集说明书所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和与尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

## 第二节 本次发行概况

### 一、发行人基本情况

公司名称	晶科能源股份有限公司
英文名称	Jinko Solar Co., Ltd.
注册地址	江西省上饶经济技术开发区迎宾大道 1 号
注册资本	10,000,000,000 元人民币
股票上市地	上海证券交易所
股票简称	晶科能源
股票代码	688223.SH
法定代表人	李仙德
董事会秘书	蒋瑞
联系电话	021-51808688
互联网地址	www.jinkosolar.com

### 二、本次发行基本情况

#### (一) 本次发行的背景和目的

##### 1、本次发行的背景

##### (1) 高效组件需求前景广阔

共同应对气候变化、实现绿色可持续发展已经成为全球广泛的共识，带动光伏装机需求扩张，预计 2022 年-2024 年全球光伏新增装机量分别达到约 250GW、350GW 和 430GW，市场前景广阔；同时平价上网等政策的推进对光伏行业的持续降本增效提出了更高的要求，下游市场客户对光伏组件产品的技术创新需求日趋增大，对降低 BOS 成本的需求也更加迫切，市场对高效率组件有着强烈的需求，预计 2022 年-2024 年全球 N 型高效组件需求分别为 40GW、105GW、155GW，具有较为明确的需求前景。

##### (2) N 型达到量产条件，取得行业共识

在 P 型电池接近效率极限的情形下，N 型电池技术将成为未来发展的主流方向，以 TOPCon 和 HJT 为代表的 N 型电池技术在转换效率、双面率、温度系数等参数上均优于目前市场中主流的 P 型电池，是下一代电池技术；2021 年以来，

光伏企业开始加大对 N 型电池的投入，推动了 N 型 TOPCon 电池的成本大幅下降，实现了 N 型 TOPCon 电池的投资成本与 P 型 PERC 电池基本趋平。根据光伏行业协会报告，2022 年为 N 型 TOPCon 电池技术产业化元年，技术和设备成熟度进一步提升。N 型产品投资经济性和性能优越性迅速显现，大规模量产的产业条件已基本具备。开发 N 型电池技术，布局新一代组件产能已经成为行业共识，天合光能、晶澳科技、通威股份等龙头企业已经公布或启动 N 型电池、组件产能建设。

### （3）公司具备 N 型先发和技术优势

公司是行业内最早一批布局 N 型组件的光伏企业，超前布局 N 型产品创新和技术开发，拥有多项用于主要产品的自主研发核心技术。经过长期市场化验证，目前已具备成熟的 N 型 TOPCon 电池及组件大规模量产能力。凭借着突出的技术路线，公司 TOPCon 电池产品良率已经接近 PERC 电池产品，同时，经过生产工艺和设备选型的持续优化，单瓦生产成本持续下降，基本接近 PERC 电池产品，成本优势逐渐凸显。2022 年前三季度，公司实现 N 型组件收入 79.19 亿元，较去年全年增长 869.22%，增速较高，公司 N 型产品已经获得境内外客户的广泛认可。

## 2、本次发行的目的

### （1）积极应对行业竞争，提高市场占有率

公司当前 N 型组件市场仍处于份额追赶期，未形成稳定的竞争格局。在行业集中度逐渐上升及行业内其他主要竞争对手持续加大高效产品产能建设的背景下，公司需要在技术优势的基础上，紧跟行业的扩产节奏，加速 N 型组件产业化，将技术实力转化为市场份额，巩固并加强公司的行业地位，助力公司长期可持续发展。

### （2）快速补充资本，推动先进技术产能落地

光伏行业为重资产属性及资金密集型行业，技术迭代快、市场需求旺盛等特征要求行业内企业保持高强度的资本投入。尤其是近年来，为应对光伏行业日益增长的下游装机需求，公司主要竞争对手隆基绿能、天合光能、晶澳科技均通过

IPO、可转债等方式进行多轮大额融资，融资规模资金用途主要为高效产品扩产项目和补充流动资金等。公司于 2022 年 1 月在科创板上市，上市进度及融资规模总体落后于主要竞争对手，在行业快速发展的大背景下，公司亟需进一步补充资金实力，尽快实现 N 型技术的产业化落地，优化产品结构，提升盈利能力，强化公司领先的行业地位。

## **（二）本次发行的证券类型**

本次发行的证券类型为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。本次可转换公司债券及未来转换的公司 A 股股票将在上海证券交易所科创板上市。

## **（三）发行数量**

本次拟发行可转换公司债券总额为人民币 1,000,000.00 万元(含 1,000,000.00 万元)。

## **（四）证券面值**

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元。

## **（五）发行价格或定价方式**

本次发行的可转换公司债券按面值发行。

## **（六）预计募集资金量（含发行费用）及募集资金净额**

本次可转换公司债券预计募集资金量为不超过 1,000,000.00 万元（含 1,000,000.00 万元），扣除发行费用后预计募集资金净额为 996,810.87 万元。

## **（七）募集资金专项存储的账户**

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

## **（八）募集资金投向**

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金不超过 1,000,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	年产11GW高效电池生产线项目	436,659.02	410,000.00
2	晶科光伏制造有限公司年产8吉瓦高自动化光伏组件生产线项目	91,027.40	70,000.00
3	上饶市晶科光伏制造有限公司新倍增一期8GW高自动化组件项目	78,746.13	60,000.00
4	二期20GW拉棒切方项目一阶段10GW工程建设项目	202,748.09	160,000.00
5	补充流动资金及偿还银行借款	300,000.00	300,000.00
<b>合计</b>		<b>1,109,180.64</b>	<b>1,000,000.00</b>

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

## （九）发行方式与发行对象

### 1、发行方式

本次发行的可转债向发行人在股权登记日收市后中国结算上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额（含原股东放弃优先配售部分）通过上交所交易系统网上向社会公众投资者发行，余额由联合主承销商包销。

### 2、发行对象

（1）向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（即 2023 年 4 月 19 日，T-1 日）收市后登记在册的发行人所有股东。

（2）网上发行：持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司（以下简称“中国结算上海分公司”或“登记公司”）证券账户的自然人、法人、证券投资基金以及符合法律法规规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。参与可转债申购的投资者应当符合《关于可转换公司债券适当性管理相关事项的通知》（上证发〔2022〕91 号）的相关要求。

（3）本次发行的联合主承销商的自营账户不得参与本次申购。



### （十）承销方式及承销期

本次发行由联合主承销商以余额包销方式承销，本次发行认购金额不足1,000,000万元的部分由联合主承销商包销，包销基数为1,000,000万元。联合主承销商根据资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，联合主承销商包销比例原则上不超过本次发行总额的30%，即原则上最大包销金额为300,000万元。当包销比例超过本次发行总额的30%时，联合主承销商将启动内部承销风险评估程序，并与发行人沟通：如确定继续履行发行政程序，将调整最终包销比例；如确定采取中止发行措施，将及时向上交所报告，公告中止发行原因，并将在批文有效期内择机重启发行。

### （十一）发行费用

本次发行费用总额预计为3,189.13万元（不含税），具体包括：

单位：万元

项目	金额
承销及保荐费用	2,700.00
律师费用	158.00
审计及验资费用	200.00
资信评级费用	42.45
信息披露及发行手续等费用	88.68
合计	3,189.13

注：以上金额均为不含税金额，各项费用根据发行结果可能会有调整。

### （十二）证券上市的时间安排

本次发行的主要日程安排以及停复牌安排如下：

日期	发行安排
2023年4月18日 (T-2)	刊登募集说明书及其摘要、《发行公告》、《网上路演公告》
2023年4月19日 (T-1)	网上路演 原股东优先配售股权登记日
2023年4月20日 (T)	刊登《可转债发行提示性公告》 原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 网上申购（无需缴付申购资金） 确定网上申购摇号中签率
2023年4月21日 (T+1)	刊登《网上中签率及优先配售结果公告》 根据中签率进行网上申购的摇号抽签

日期	发行安排
2023年4月24日 (T+2)	刊登《网上中签结果公告》 网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款
2023年4月25日 (T+3)	联合主承销商根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
2023年4月26日 (T+4)	刊登《发行结果公告》

以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将及时公告并修改发行日程。本次可转债发行承销期间公司股票正常交易，不进行停牌。

### **(十三) 申请上市的证券交易所**

本次发行申请上市的证券交易所为上海证券交易所。

### **(十四) 本次发行证券的上市流通安排**

本次发行结束后，公司将尽快向上交所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

### **(十五) 各类投资者持有期的限制或承诺**

本次可转债无持有期限限制。

## **三、本次发行可转债的基本条款**

### **(一) 债券期限**

本次发行的可转换公司债券的存续期限为自发行之日起六年，即自 2023 年 4 月 20 日至 2029 年 4 月 19 日。

### **(二) 面值**

每张面值为人民币 100.00 元。

### **(三) 债券利率**

本次发行的票面利率：第一年 0.20%、第二年 0.40%、第三年 0.60%、第四年 1.50%、第五年 1.80%、第六年 2.00%。到期赎回价为 108.00 元（含最后一期利息）。

#### **（四）转股期限**

本次发行的可转换公司债券转股期限自发行结束之日（2023年4月26日，T+4日）起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。

#### **（五）评级情况**

公司向不特定对象发行可转换公司债券经东方金诚评级，根据东方金诚出具的评级报告，公司的主体信用等级为AA+，评级展望稳定，本次可转债信用等级为AA+。

本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，东方金诚将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

#### **（六）保护债券持有人权利的办法及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件相关事项**

##### **1、债券持有人的权利与义务**

（1）本次可转债持有人的权利：

- ①依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；
- ②根据《募集说明书》约定条件将所持有的本次可转债转为公司股票；
- ③根据《募集说明书》约定的条件行使回售权；
- ④依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；
- ⑤依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- ⑥按《募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；
- ⑦依照法律、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- ⑧法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 本次可转换债券持有人的义务:

①遵守公司所发行的本次可转债条款的相关规定;

②依其所认购的本次可转债数额缴纳认购资金;

③遵守债券持有人会议形成的有效决议;

④除法律、法规规定及《募集说明书》约定之外,不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息;

⑤法律、行政法规及《公司章程》规定应当由本次可转债持有人承担的其他义务。

## 2、债券持有人会议的权限范围

(1) 当公司提出变更《募集说明书》约定的方案时,对是否同意公司的建议作出决议,但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次债券本息、变更本次债券利率和期限、取消募集说明书中的赎回或回售条款等;

(2) 当公司未能按期支付可转债本息时,对是否同意相关解决方案作出决议,对是否通过诉讼等程序强制公司和担保人(如有)偿还债券本息作出决议,对是否参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议;

(3) 当公司减资(因股权激励回购股份导致的减资除外)、合并、分立、解散或者申请破产时,对是否接受公司提出的建议,以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议;

(4) 当担保人(如有)或担保物(如有)发生重大不利变化时,对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议;

(5) 当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时,对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议;

(6) 在法律规定许可的范围内对债券持有人会议规则的修改作出决议;

(7) 法律法规和规范性文件规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

### 3、债券持有人会议的召开情形

债券持有人会议由公司董事会负责召集。公司董事会应在提出或收到召开债券持有人会议的提议之日起30日内召开债券持有人会议。会议通知应在会议召开15日前向全体债券持有人及有关出席对象发出。

《晶科能源股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》（以下简称“本规则”）第十条规定的事项发生之日起15日内，如公司董事会未能按本规则规定履行其职责，单独或合计持有本次可转债当期未偿还的债券面值总额10%以上的债券持有人有权书面提议，以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

在本次可转债存续期间内及期满赎回期限内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

- （1）公司拟变更《募集说明书》的约定；
- （2）公司未能按期支付当期应付的可转换公司债券本息；
- （3）公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
- （4）担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；
- （5）在法律法规和规范性文件规定许可的范围内，对债券持有人会议规则的修改作出决议；
- （6）发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- （7）根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

- （1）公司董事会；
- （2）单独或合计持有当期未偿还的可转债面值总额10%以上的债券持有人书面提议；
- （3）法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

公司将在募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

债券持有人会议通知发出后，除非因不可抗力，不得变更债券持有人会议召开时间或取消会议，也不得变更会议通知中列明的议案；因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间、取消会议或者变更会议通知中所列议案的，召集人应在原定债券持有人会议召开日前至少5个交易日内以公告的方式通知全体债券持有人并说明原因，但不得因此而变更债券持有人债权登记日。债券持有人会议补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

债券持有人会议通知发出后，如果召开债券持有人会议的拟决议事项消除的，召集人可以公告方式取消该次债券持有人会议并说明原因。

债券持有人会议召集人应在证券监管部门指定的媒体上公告债券持有人会议通知。债券持有人会议的通知应包括以下内容：

(1)会议召开的时间、地点、召集人及表决方式；

(2)提交会议审议的事项；

(3)以明显的文字说明：全体债券持有人均有权出席债券持有人会议，并可以委托代理人出席会议和参加表决；

(4)确定有权出席债券持有人会议的债券持有人之债权登记日；

(5)出席会议者必须准备的文件和必须履行的手续，包括但不限于代理债券持有人出席会议的代理人的授权委托书以及送达时间和地点；

(6)召集人名称、会务常设联系人姓名及电话号码；

(7)召集人需要通知的其他事项。

债券持有人会议的债权登记日不得早于债券持有人会议召开日期之前10日，并不得晚于债券持有人会议召开日期之前3日。于债权登记日收市时在中国证券登记结算有限责任公司或适用法律规定的其他机构托管名册上登记的本次未偿还债券的可转债持有人，为有权出席该次债券持有人会议并行使表决权的债券持有人。

召开债券持有人现场会议的地点原则上应为公司住所地。会议场所由公司提供或由债券持有人会议召集人提供。

公司亦可采取网络或证券监管机构认可的其他方式为债券持有人参加会议提供便利。债券持有人通过上述方式参加会议的，视为出席。

符合本规则规定发出债券持有人会议通知的机构或人员，为当次会议召集人。

召集人召开债券持有人会议时应当聘请律师对以下事项出具法律意见：

- (1)会议的召集、召开程序是否符合法律法规、本规则的规定；
- (2)出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；
- (3)会议的表决程序、表决结果是否合法有效；
- (4)应召集人要求对其他有关事项出具法律意见。

#### **4、债券持有人会议的议案、出席人员及其权利**

提交债券持有人会议审议的议案由召集人负责起草。议案内容应符合法律法规的规定，在债券持有人会议的权限范围内，并有明确的议题和具体决议事项。

债券持有人会议审议事项由召集人根据本规则第八条和第十条的规定决定。

单独或合计持有本次可转债当期未偿还的债券面值总额10%以上的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案。公司及其关联方可参加债券持有人会议并提出临时议案。临时提案人应不迟于债券持有人会议召开之前10日，将内容完整的临时提案提交召集人，召集人应在收到临时提案之日起5日内发出债券持有人会议补充通知，并公告提出临时议案的债券持有人姓名或名称、持有债权的比例和临时提案内容。

除上述规定外，召集人发出债券持有人会议通知后，不得修改会议通知中已列明的提案或增加新的提案。债券持有人会议通知（包括增加临时提案的补充通知）中未列明的提案，或不符合本规则内容要求的提案不得进行表决并作出决议。

债券持有人可以亲自出席债券持有人会议并表决，也可以委托代理人代为出

席并表决。债券持有人及其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用等由债券持有人自行承担。

债券持有人本人出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。债券持有人法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证明文件、被代理人（或其法定代表人、负责人）依法出具的授权委托书、被代理人身份证明文件、被代理人持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权代理委托书应当载明下列内容：

- (1)代理人的姓名、身份证号码；
- (2)代理人的权限，包括但不限于是否具有表决权；
- (3)分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投同意、反对或弃权票的指示；
- (4)授权代理委托书签发日期和有效期限；
- (5)委托人签字或盖章。

授权委托书应当注明，如果债券持有人不作具体指示，债券持有人代理人是否可以按自己的意思表决。授权委托书应在债券持有人会议召开24小时之前送交债券持有人会议召集人。

召集人和律师应依据证券登记结算机构提供的、在债权登记日交易结束时持有本次可转债的债券持有人名册，共同对出席会议的债券持有人的资格和合法性进行验证，并登记出席债券持有人会议的债券持有人及其代理人的姓名或名称及其所持有表决权的本次可转债的张数。

上述债券持有人名册应由公司从证券登记结算机构取得，公司应积极配合召集人获取上述债券持有人名册并无偿提供给召集人。



## 5、债券持有人会议的召开

债券持有人会议采取现场方式召开，也可以采取通讯等方式召开。

债券持有人会议应由公司董事会委派出席会议的授权代表担任会议主席并主持。如公司董事会未能履行职责时，由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）以所代表的本次债券表决权过半数选举产生一名债券持有人（或债券持有人代理人）担任会议主席并主持会议；如在该次会议开始后1小时内未能按前述规定共同推举出会议主席，则应当由出席该次会议的持有本次未偿还债券表决权总数最多的债券持有人（或其代理人）担任会议主席并主持会议。

应单独或合并持有本次债券表决权总数10%以上的债券持有人的要求，公司应委派董事或高级管理人员出席债券持有人会议。除涉及公司商业秘密或受适用法律和上市公司信息披露规定的限制外，出席会议的公司董事或高级管理人员应当对债券持有人的质询和建议作出答复或说明。

会议主持人宣布现场出席会议的债券持有人和代理人人数及所持有或者代表的本次可转债张数总额之前，会议登记应当终止。

下列机构和人员可以列席债券持有人会议：债券发行人（即公司）或其授权代表、公司董事、监事和高级管理人员、债券托管人、债券担保人（如有）以及经会议主席同意的本次债券的其他重要相关方，上述人员或相关方有权在债券持有人会议上就相关事项进行说明。除该等人员或相关方因持有公司本次可转债而享有表决权的情况外，该等人员或相关方列席债券持有人会议时无表决权。

会议主席有权经会议同意后决定休会、复会及改变会议地点。经会议决议要求，会议主席应当按决议修改会议时间及改变会议地点。休会后复会的会议不得对原有会议议案范围外的事项做出决议。

## 6、债券持有人会议的表决、决议及会议记录

向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币100元）拥有一票表决权。

公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。

债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

债券持有人会议采取记名方式投票表决。债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票对应的表决结果应计为废票，不计入投票结果。未投的表决票视为投票人放弃表决权，不计入投票结果。

同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的，以第一次投票结果为准。

下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见，但没有表决权，并且其所代表的本次可转债张数不计入出席债券持有人会议的出席张数：

- (1)债券持有人为持有公司5%以上股权的公司股东；
- (2)上述公司股东、发行人及担保人（如有）的关联方。

会议设计票人、监票人各一名，负责会议计票和监票。计票人、监票人由会议主席推荐并由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）担任。与公司有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任计票人及监票人。

每一审议事项的表决投票时，应当由至少两名债券持有人（或债券持有人代理人）同一名公司授权代表参加清点，并由清点人当场公布表决结果。律师负责见证表决过程。

会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

会议主席如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行重新

点票；如果会议主席未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主席宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主席应当即时组织重新点票。

除本规则另有规定外，债券持有人会议作出的决议，须经出席会议的二分之一以上有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）同意方为有效。

债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效。依照有关法律法规、《募集说明书》和本规则的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本次可转债全体债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人以及在相关决议通过后受让本次可转债的持有人）具有法律约束力。

任何与本次可转债有关的决议，如果导致变更发行人与债券持有人之间的权利义务关系的，除法律法规、部门规章和《募集说明书》明确规定债券持有人作出的决议对发行人有约束力外：

(1)如该决议是根据债券持有人的提议作出的，该决议经债券持有人会议表决通过并经发行人书面同意后，对发行人和全体债券持有人具有法律约束力；

(2)如果该决议是根据发行人的提议作出的，经债券持有人会议表决通过后，对发行人和全体债券持有人具有法律约束力。

债券持有人会议召集人应在债券持有人会议作出决议之日后二个交易日内将决议于监管部门指定的媒体上公告。公告中应列明会议召开的日期、时间、地点、方式、召集人和主持人，出席会议的债券持有人和代理人人数、出席会议的债券持有人和代理人所代表表决权的本次可转债张数及占本次可转债总张数的比例、每项拟审议事项的表决结果和通过的各项决议的内容。

债券持有人会议应有会议记录。会议记录记载以下内容：

(1)召开会议的时间、地点、议程和召集人名称或姓名；

(2)会议主持人以及出席或列席会议的人员姓名，以及会议见证律师、计票人、监票人和清点人的姓名；

(3)出席会议的债券持有人和代理人人数、所代表表决权的本次可转债张数及出席会议的债券持有人所代表表决权的本次可转债张数占公司本次可转债总张数的比例；

(4)对每一拟审议事项的发言要点；

(5)每一表决事项的表决结果；

(6)债券持有人的质询意见、建议及公司董事、监事或高级管理人员的答复或说明等内容；

(7)法律法规、规范性文件以及债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

会议召集人和主持人应当保证债券持有人会议记录内容真实、准确和完整。债券持有人会议记录由出席会议的会议主持人、召集人（或其委托的代表）、见证律师、记录员和监票人签名。债券持有人会议记录、表决票、出席会议人员的签名册、授权委托书、律师出具的法律意见书等会议文件资料由公司董事会保管，保管期限为十年。

召集人应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。因不可抗力、突发事件等特殊原因导致会议中止、不能正常召开或不能作出决议的，应采取必要的措施尽快恢复召开会议或直接终止本次会议，并将上述情况及时公告。同时，召集人应向公司所在地中国证监会派出机构及上海证券交易所报告。对于干扰会议、寻衅滋事和侵犯债券持有人合法权益的行为，应采取措施加以制止并及时报告有关部门查处。

公司董事会应严格执行债券持有人会议决议，代表债券持有人及时就有关决议内容与有关主体进行沟通，督促债券持有人会议决议的具体落实。

## **(七) 转股价格调整的原则及方式**

### **1、初始转股价格的确定**

本次发行的可转换公司债券的初始转股价格为 13.79 元/股，不低于募集说明书公告之日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发

生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

## 2、转股价格的调整方式及计算方式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股或派送现金股利等情况使公司股份发生变化时，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： $P_0$ 为调整前转股价， $n$ 为派送股票股利或转增股本率， $k$ 为增发新股或配股率， $A$ 为增发新股价或配股价， $D$ 为每股派送现金股利， $P_1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（[www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

## （八）转股价格向下修正条款

### 1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司A股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司A股股票交易均价和前一个交易日公司A股股票交易均价。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

### 2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站（[www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后、且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

## （九）赎回条款

### 1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将按债券面值的108%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转换公司债券。

### 2、有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司A股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的120%（含120%），或

本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币3,000万元时，公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

当期应计利息的计算公式为：

$$I_A = B \times i \times t / 365$$

$I_A$ ：指当期应计利息；

$B$ ：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

$i$ ：指可转换公司债券当年票面利率；

$t$ ：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

## （十）回售条款

### 1、有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司A股股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司，当期应计利息的计算方式参见“（九）赎回条款”的相关内容。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

## 2、附加回售条款

若本次发行可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且根据中国证监会或上交所的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会或上交所认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利，当期应计利息的计算方式参见“（九）赎回条款”的相关内容。可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

## （十一）还本付息期限、方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未偿还的可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

### 1、年利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转换公司债券票面总金额；

i：指本次可转换公司债券当年票面利率。

### 2、付息方式



(1) 本次可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转换公司债券发行首日。

(2) 付息日：每年的付息日为自本次可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

(3) 付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

(4) 本次可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

## **(十二) 转股股数确定方式**

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量=可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额/申请转股当日有效的转股价格，并以去尾法取一股的整数倍。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。本次可转换公司债券持有人经申请转股后，转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券余额及该余额所对应的当期应计利息。

## **(十三) 转股年度有关股利的归属**

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日下午收市后登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期利润分配，享有同等权益。

## **(十四) 向现有股东配售的安排**

### **1、发行对象**

在股权登记日（2023年4月19日，T-1日）收市后登记在册的发行人所有股东。

## 2、优先配售日期

①股权登记日 2023年4月19日（T-1日）；

②原股东优先配售认购时间：2023年4月20日（T日）9:30-11:30, 13:00-15:00, 逾期视为自动放弃优先配售权。如遇重大突发事件影响本次发行，则顺延至下一交易日继续进行；

③原股东优先配售缴款时间：2023年4月20日（T日）。

## 3、优先配售数量

原股东可优先配售的晶能转债数量为其在股权登记日（2023年4月19日，T-1日）收市后中国结算上海分公司登记在册的发行人股份数量按每股配售1,000元面值可转债的比例计算可配售可转债金额，再按1,000元/手的比例转换为手数，每1手（10张）为一个申购单位，即每股配售0.001000手可转债。原股东网上优先配售不足1手部分按照精确算法取整，即先按照配售比例和每个账户股数计算出可认购数量的整数部分，对于计算出不足1手的部分（尾数保留三位小数），将所有账户按照尾数从大到小的顺序进位（尾数相同则随机排序），直至每个账户获得的可认购转债加总与原股东可配售总量一致。

发行人现有总股本10,000,000,000股，全部可参与原股东优先配售。按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为1,000万手。

## 4、原股东的优先认购方法

①原股东的优先认购方式

所有原股东的优先认购均通过上交所交易系统进行，认购时间为2023年4月20日（T日）9:30-11:30, 13:00-15:00。配售代码为“726223”，配售简称为“晶能配债”。每个账户最小认购单位为1手（10张，1,000元），超出1手必须是1手的整数倍。

若原股东的有效申购数量小于或等于其可优先认购总额，则可按其实际有效申购量获配晶能转债，请投资者仔细查看证券账户内“晶能配债”的可配余额。若原股东的有效申购数量超出其可优先认购总额，则该笔认购无效。

原股东持有的“晶科能源”股票如托管在两个或者两个以上的证券营业部，则以托管在各营业部的股票分别计算可认购的手数，且必须依照上交所相关业务规则在对应证券营业部进行配售认购。

②原股东的优先认购程序

A 投资者应于股权登记日收市后核对其证券账户内“晶能配债”的可配余额。

B 原股东参与网上优先配售的部分，应当在 T 日申购时缴付足额资金。

C 投资者当面委托时，填写好认购委托单的各项内容，持本人身份证或法人营业执照、证券账户卡和资金账户卡（确认资金存款额必须大于或等于认购所需的款项）到认购者开户的与上交所联网的证券交易网点，办理委托手续。柜台经办人员查验投资者交付的各项凭证，复核无误后即可接受委托。

D 投资者通过电话委托或其它自动委托方式委托的，应按各证券交易网点规定办理委托手续。

E 投资者的委托一经接受，不得撤单。

③若原股东的有效申购数量小于或等于其可优先认购总额，则可按其实际申购量获配晶能转债；若原股东的有效申购数量超出其可优先认购总额，则该笔认购无效。

⑤原股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额的申购。原股东参与优先配售的部分，应当在 T 日申购时缴付足额资金。原股东参与优先配售后余额部分的网上申购时无需缴付申购资金。

## （十五）担保事项

本次发行可转债不提供担保。

## （十六）构成可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

### 1、违约事件

根据《受托管理协议》，本次债券项下的违约事件如下：

第一项：在本期可转债到期、加速清偿（如适用）时，发行人方未能偿付到期应付本金和/或利息；

第二项：发行人不履行或违反《受托管理协议》项下的任何承诺或义务（第一项所述违约情形除外）且将对发行人履行本期可转债的还本付息产生重大不利影响，在经受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本期可转债未偿还面值总额百分之十以上的可转债持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

第三项：发行人在其资产、财产或股份上设定担保以致对发行人就本期可转债的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产等情形以致对发行人就本期可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响；

第四项：在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序；

第五项：任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致发行人在《受托管理协议》或本期可转债项下义务的履行变得不合法；

第六项：在债券存续期间，发行人发生其他对本期可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

## 2、违约责任

《受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及《受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

(1) 违约事件发生时，受托管理人行使以下职权

①在知晓该行为发生之日的五个交易日内告知全体可转债持有人；

②在知晓发行人发生第一项违约事件的，受托管理人应当召集可转债持有人会议，按照会议决议规定的方式追究发行人的违约责任，包括但不限于向发行人提起民事诉讼、参与重组或者破产等有关法律程序；在可转债持有人会议无法有效召开或未能形成有效会议决议的情形下，受托管理人可以按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定接受全部或部分可转债持有人的委托，以自己名义代表可转债持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序；

③在知晓发行人发生第二至六项违约事件的，并预计发行人将不能偿还债务时，应当要求发行人追加担保，并可依法申请法定机关采取财产保全措施；

④及时报告上海证券交易所、中国证监会当地派出机构等监管机构。

## 2、加速清偿及措施

①如果发生《受托管理协议》项下的任一违约事件且该等违约事件一直持续30个连续交易日仍未得到纠正，可转债持有人可按可转债持有人会议规则形成有效可转债持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有未偿还的本期可转债本金和相应利息，立即到期应付；

②在宣布加速清偿后，如果发行人采取了下述救济措施，受托管理人可根据可转债持有人会议决议有关取消加速清偿的内容，以书面方式通知发行人取消加速清偿的决定：

A、受托管理人收到发行人或发行人安排的第三方提供的保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：所有到期应付未付的本期可转债利息和/或本金、发行人根据《受托管理协议》应当承担的费用，以及受托管理人根据《受托管理协议》有权收取的费用和补偿等；或

B、《受托管理协议》所述违约事件已得到救济或被可转债持有人通过会议决议的形式豁免；或

C、可转债持有人会议决议同意的其他措施；

③本条项下可转债持有人会议作出的有关加速清偿、取消或豁免等的决议，须经出席（包括现场、网络、通讯等方式参加会议）会议并有表决权的可转债持有人（或可转债持有人代理人）所持未偿还债券面值总额三分之二以上同意方为有效。

违约事件发生时，发行人应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延支付本金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

双方同意，若因发行人违反本协议任何规定、承诺和保证（包括但不限于本期可转债发行、上市交易的申请文件或募集说明书以及本期可转债存续期间内披露的其他信息出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏）或因发行人违反与本协议或与本期可转债发行、上市交易相关的任何法律规定或上市规则，从而导致受托管理人或任何其他受补偿方遭受损失、责任和费用（包括但不限于他人对受托管理人或任何其他受补偿方提出权利请求或索赔），发行人应对受托管理人或其他受补偿方给予赔偿（包括但不限于偿付受托管理人或其他受补偿方就本赔偿进行调查、准备、抗辩所支出的所有费用），以使受托管理人或其他受补偿方免受损害，但因受托管理人在本期可转债存续期间重大过失而导致的损失、责任和费用，发行人无需承担。

### 3、争议解决机制

《受托管理协议》的签订、效力、履行、解释及争议的解决应适用中国法律。

《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决；协商不成的，应在受托管理人住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

## 四、本次发行的有关机构

### （一）发行人

名称	晶科能源股份有限公司
法定代表人	李仙德
住所	江西省上饶经济技术开发区迎宾大道1号
董事会秘书	蒋瑞
联系电话	021-51808688
传真	021-51808660

### （二）保荐人、牵头主承销商

名称	中信建投证券股份有限公司
法定代表人	王常青
住所	北京市朝阳区安立路66号4号楼
保荐代表人	陈昶、张世举
项目协办人	沈谦
其他项目组成员	杨传霄、王延辉、林家辉、张马克

联系电话	021-68824278
传真	021-68801551

### (三) 联合主承销商

名称	华泰联合证券有限责任公司
法定代表人	江禹
住所	北京市西城区丰盛胡同 22 号丰铭国际大厦 A 座 6 层
联系人	顾培培、蒋益飞、郭旺辉
联系电话	010-56839300
名称	国信证券股份有限公司
法定代表人	张纳沙
住所	深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦
联系人	张伟权、张宇、马徐周
联系电话	0755-22940052、0755-81982998

### (四) 律师事务所

名称	北京市金杜律师事务所
负责人	王玲
住所	北京市朝阳区东三环中路 1 号 1 幢环球金融中心办公楼东楼 17-18 层
经办律师	王宁远、张明远、宋方成
联系电话	010-58785588
传真	010-58785599

### (五) 审计机构

名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	王国海
住所	浙江省杭州市江干区钱江路 1366 号华润大厦 B 座
经办注册会计师	向晓三、蒋舒媚、周冀、沈祥红
联系电话	0571-88216888
传真	0571-88216999

### (六) 资信评级机构

名称	东方金诚国际信用评估有限公司
法定代表人	崔磊
住所	北京市丰台区东管头 1 号院 3 号楼 2048-80
经办评级师	段莎、何阳
联系电话	010-62299782
传真	010-62299803

### （七）申请上市的证券交易所

名称	上海证券交易所
地址	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-68808888
传真	021-68804868

### （八）保荐人、主承销商收款银行

开户行	北京农商银行商务中心区支行
户名	中信建投证券股份有限公司
账户号码	0114020104040000065

## 五、认购人承诺

购买本次可转换公司债券的投资者（包括本次可转换公司债券的初始购买人和二级市场的购买人及以其他方式合法取得本次可转换公司债券的人）被视为作出以下承诺：

（一）接受本募集说明书对本次可转换公司债券项下权利义务的所有规定并受其约束。

（二）同意《受托管理协议》《债券持有人会议规则》及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人权利义务的相关约定。

（三）债券持有人会议按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定及《债券持有人会议规则》的程序要求所形成的决议对全体债券持有人具有约束力。

（四）发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变更。

## 六、发行人违约责任

### （一）违约事件

根据《受托管理协议》，本次债券项下的违约事件如下：

第一项：在本期可转债到期、加速清偿（如适用）时，发行人方未能偿付到期应付本金和/或利息；



第二项：发行人不履行或违反《受托管理协议》项下的任何承诺或义务（第一项所述违约情形除外）且将对发行人履行本期可转债的还本付息产生重大不利影响，在经受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本期可转债未偿还面值总额百分之十以上的可转债持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

第三项：发行人在其资产、财产或股份上设定担保以致对发行人就本期可转债的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产等情形以致对发行人就本期可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响；

第四项：在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序；

第五项：任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致发行人在《受托管理协议》或本期可转债项下义务的履行变得不合法；

第六项：在债券存续期间，发行人发生其他对本期可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

## （二）违约责任

《受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及《受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

### 1、违约事件发生时，受托管理人行使以下职权

（1）在知晓该行为发生之日的五个交易日内告知全体可转债持有人；

（2）在知晓发行人发生第一项违约事件的，受托管理人应当召集可转债持有人会议，按照会议决议规定的方式追究发行人的违约责任，包括但不限于向发行人提起民事诉讼、参与重组或者破产等有关法律程序；在可转债持有人会议无法有效召开或未能形成有效会议决议的情形下，受托管理人可以按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定接受全部或部分可转债持有人的委托，以自己名义代表可转债持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序；

(3) 在知晓发行人发生第二至六项违约事件的，并预计发行人将不能偿还债务时，应当要求发行人追加担保，并可依法申请法定机关采取财产保全措施；

(4) 及时报告上海证券交易所、中国证监会当地派出机构等监管机构。

## 2、加速清偿及措施

(1) 如果发生《受托管理协议》项下的任一违约事件且该等违约事件一直持续 30 个连续交易日仍未得到纠正，可转债持有人可按可转债持有人会议规则形成有效可转债持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有未偿还的本期可转债本金和相应利息，立即到期应付；

(2) 在宣布加速清偿后，如果发行人采取了下述救济措施，受托管理人可根据可转债持有人会议决议有关取消加速清偿的内容，以书面方式通知发行人取消加速清偿的决定：

①受托管理人收到发行人或发行人安排的第三方提供的保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：所有到期应付未付的本期可转债利息和/或本金、发行人根据《受托管理协议》应当承担的费用，以及受托管理人根据《受托管理协议》有权收取的费用和补偿等；或

②《受托管理协议》所述违约事件已得到救济或被可转债持有人通过会议决议的形式豁免；或

③可转债持有人会议决议同意的其他措施；

(3) 本条项下可转债持有人会议作出的有关加速清偿、取消或豁免等的决议，须经出席（包括现场、网络、通讯等方式参加会议）会议并有表决权的可转债持有人（或可转债持有人代理人）所持未偿还债券面值总额三分之二以上同意方为有效。

违约事件发生时，发行人应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延支付本金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

双方同意，若因发行人违反本协议任何规定、承诺和保证（包括但不限于本期可转债发行、上市交易的申请文件或募集说明书以及本期可转债存续期间内披露的其他信息出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏）或因发行人违反与本协议或与本期可转债发行、上市交易相关的任何法律规定或上市规则，从而导致受托管理人或任何其他受补偿方遭受损失、责任和费用（包括但不限于他人对受托管理人或任何其他受补偿方提出权利请求或索赔），发行人应对受托管理人或其他受补偿方给予赔偿（包括但不限于偿付受托管理人或其他受补偿方就本赔偿进行调查、准备、抗辩所支出的所有费用），以使受托管理人或其他受补偿方免受损害，但因受托管理人在本期可转债存续期间重大过失而导致的损失、责任和费用，发行人无需承担。

### （三）争议解决机制

《受托管理协议》的签订、效力、履行、解释及争议的解决应适用中国法律。

《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决；协商不成的，应在受托管理人住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本协议项下的其他权利，并应履行本协议项下的其他义务。

## 七、债券受托管理情况

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次债券均视作同意中信建投证券股份有限公司作为本次债券的债券受托管理人，且视作同意公司与债券受托管理人签署的本次债券的《受托管理协议》项下的相关规定。

### （一）债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况

#### 1、受托管理人的名称和基本情况

名称：中信建投证券股份有限公司

注册地址：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

通讯地址：上海市浦东新区浦东南路 528 号证券大厦北塔 2206 室

法定代表人：王常青

联系人：陈昶、张世举

电话：021-68824278

## 2、受托管理协议签订情况

2022 年 8 月，公司与中信建投证券签订了《受托管理协议》。

### (二) 债券受托管理协议主要内容

关于本次可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制等内容参见本节“六、发行人违约责任”。上述内容仅列示了本次可转债之《受托管理协议》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《受托管理协议》全文。《受托管理协议》的全文置备于公司与债券受托管理人的办公场所。

## 八、发行人与本次发行有关中介机构的关系

截至本募集说明书签署日，保荐人（牵头主承销商）中信建投证券通过全资子公司中信建投投资有限公司及中信建投资本管理有限公司直接和间接享有发行人 0.4753% 权益，具体如下：

股东名称	持有发行人股权比例	股份来源	与保荐人的关系	保荐人间接持股比例
中信建投投资有限公司	0.0690%	2020 年增资入股	保荐人全资子公司	0.0690%
	0.4000%	IPO 战略配售		0.4000%
北京春霖股权投资中心（有限合伙）	0.0690%	2020 年增资入股	保荐人全资子公司中信建投资本管理有限公司担任普通合伙人的有限合伙企业，中信建投资本管理有限公司持有北京春霖股权投资中心（有限合伙）9.12% 出资份额	0.0063%
合计	<b>0.5380%</b>	-	-	<b>0.4753%</b>

除上述关系外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他

权益关系。

## 第三节 风险因素

### 一、与发行人相关的风险

#### (一) 经营风险

##### 1、盈利能力下降风险

###### (1) 原材料价格波动风险

2020年下半年以来，光伏产业链中硅料、玻璃、封装胶膜等原辅料环节出现较为严重的供需紧张情况。硅料环节因扩产周期长、下游需求旺盛等因素影响，出现短期结构性供需关系的不平衡，硅料价格呈现快速上涨趋势。报告期内，公司硅料采购平均单价分别为58.37元/千克、61.17元/千克、158.41元/千克和220.26元/千克，上涨明显。公司毛利率和利润水平受硅料价格波动影响较大，虽然我国光伏产业链发展基本完整，各环节供给关系总体较为均衡，但仍然会出现阶段性、结构性或特殊事件导致的短期供给失衡和价格波动，若上游原材料价格出现急剧波动且公司未能有效做好供应链管理，则可能导致公司存货跌价或生产成本大幅波动，从而挤压公司盈利空间，对公司经营业绩产生重大影响。

###### (2) 毛利率下滑风险

报告期内，公司综合毛利率分别为19.92%、14.94%、13.40%和10.24%，毛利率有所下降，主要原因为上游原材料价格上涨、组件销售价格整体下滑及运费上涨等因素导致组件毛利率下滑，与同行业变化趋势一致。公司综合毛利率低于同行业可比上市公司主要原因为可比上市公司产品范围包含硅棒、硅片、电池片、光伏组件及下游光伏电站等多个环节，而发行人对外销售产品主要为光伏组件，发行人与可比上市公司具体业务结构、客户分布等方面存在一定差异，进而导致综合毛利率存在一定的差异。发行人营业收入主要由组件销售构成，发行人组件业务毛利率与同行业上市公司平均水平基本一致，不存在重大差异。受益于光伏技术进步、规模化经济效应、供应链竞争加剧以及电站开发商经验积累的影响，近十年间全球光伏发电成本迅速下降。未来随着技术水平的继续提高，光伏行业各环节的生产成本及销售价格预计将呈下降趋势，从而导致组件毛利率下降的风

险。

## 2、投资规模较大、产能扩张较快风险

光伏行业属于资金密集型行业，技术迭代快、市场需求旺盛等特征要求行业内企业保持高强度的资本投入，方能适应竞争形势。公司基于对行业形势的判断进行产能投资建设，硅片、电池片和组件产能在 2021 年末分别为 32.5GW、24GW 和 45GW，在 2022 年末分别为 65GW、55GW 和 70GW，本次募投项目实施后分别为 65GW、55GW 和 83GW，投资规模较大，产能扩张较快。如公司不能及时通过股权融资获取产能建设所需的资金，将可能导致公司新增有息负债规模较大，此外，大额固定资产投资会导致短期内固定资产折旧增加，两者均会对利润水平产生一定影响。若公司未来经营业绩不达预期，则较大的投资规模和较快的产能扩张速度可能会对公司的偿债能力和经营状况产生一定不利影响。

## 3、市场竞争加剧风险

近些年光伏行业发展迅速，产业链各环节龙头企业依靠资金、技术、成本和渠道优势，不断扩大规模，纷纷进行扩产或围绕行业上下游延伸产业链，行业资源向少数光伏企业进一步集中，使得光伏行业的竞争愈发激烈。随着行业产能的扩产及技术进步，光伏产品价格逐步降低，光伏企业在成本管控及产品性能上面临更加激烈的竞争。此外，近年来部分中国光伏企业纷纷在以东南亚为代表的海外区域新建产能并加大海外市场的开拓力度，加剧了海外市场的竞争程度。因此，产业链的加速淘汰和集中度的进一步提升，以及市场布局的加快将使得公司面临市场竞争加剧的风险。

## 4、境外市场经营风险

公司积极推进生产和销售全球化，已经在马来西亚和美国设立了海外生产基地，并在全球十余个国家设立了海外销售子公司，基本实现全球化经营。报告期内，公司境外业务集中在欧洲、东南亚、美国、日本、韩国等国家和地区，产品累计销往全球 160 多个国家和地区，境外销售收入占比较高。公司境外生产、销售受到国际政治关系、国际市场环境、法律环境、税收环境、监管环境等因素的影响，还可能面临国际关系变化及相关国家非理性竞争策略等不确定风险因素的影响，公司存在境外业务经营失败或遭受境外经营损失的风险。

## （二）内控风险

### 1、实际控制人控制权比例较低的风险

发行人间接控股股东为美国纽约证券交易所上市公司晶科能源控股，截至2022年9月末，李仙德、陈康平及李仙华合计持有晶科能源控股25.19%的表决权，持股比例较低。且晶科能源控股存在可转债尚未转股及股票期权尚未行权，假设上述可转债全部转换为晶科能源控股的股票且上述期权全部行权，则李仙德、陈康平及李仙华合计持有晶科能源控股的股权比例将进一步稀释至23.48%。若其他股东通过二级市场持续增持晶科能源控股股票，或者第三方发起收购，则晶科能源控股可能面临控制权转移的情况，进而影响实际控制人对发行人的控制权，可能对发行人经营管理或业务发展带来不利影响。

### 2、实际控制人不当干预的风险

公司实际控制人为李仙德、陈康平、李仙华，其通过晶科能源控股等主体对发行人股东大会表决事项具有重大影响，可实际控制发行人的经营决策。公司已经建立了一整套公司治理制度，避免实际控制人利用控制地位损害公司和其他股东利益。但如果实际控制人通过行使表决权或其他方式对公司经营和财务决策、重大人事任免和利润分配等方面实施不利影响，可能引发实际控制人不当干预的风险。

### 3、全球化经营带来的内控管理风险

发行人境内控股子公司分布于江西上饶、浙江海宁、四川乐山等多个地市；海外子公司布局美国、马来西亚、日本等国家及西欧、拉美、澳洲、东南亚等地区。由于各子公司地理位置、当地监管要求、政治文化方面均存在一定差异，公司组织结构及管理体系较为复杂，对公司内部管理、统筹规划、生产组织等方面提出了较高的要求。本次股票发行及募集资金投资项目实施后，公司资产和业务规模将进一步扩张，对公司内部控制和管理能力提出更高的要求。如果公司管理层不能持续保持满足前述要求的管理水平，将无法保证公司运作机制的有效运行，可能因管理和内部控制不到位产生内控管理风险。



### （三）财务风险

#### 1、资产负债率偏高的风险

报告期各期末，公司资产负债率分别为 79.94%、75.24%、81.40%和 77.05%，高于同行业可比公司，未来，若公司经营业绩未达预期甚至下滑，导致经营性现金流入减少，或者难以通过外部融资等方式筹措偿债资金，将对公司资金链产生一定压力，从而对发行人的日常经营产生不利影响。

#### 2、应收账款风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 556,549.54 万元、464,404.93 万元、719,287.19 万元和 1,141,886.89 万元，占流动资产的比例分别为 17.69%、13.46%、15.09%和 15.29%。随着公司业务的发展和规模的扩张，应收账款可能进一步增加，若公司不能严格控制风险、制定合理信用政策、加强应收账款管理、建立有效的催款责任制，将会影响资金周转速度和经营活动的现金流量。若未来出现销售回款不顺利或客户财务状况恶化的情况，则可能给公司带来坏账损失，从而影响公司的资金周转和利润水平。

#### 3、存货余额较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 535,095.18 万元、836,293.55 万元、1,325,005.13 万元和 2,143,336.59 万元，整体呈增长趋势，占流动资产的比例分别为 17.01%、24.24%、27.79%和 28.70%，公司存货主要为原材料和库存商品。如果市场环境发生重大变化、市场竞争风险加剧及公司存货管理水平下降，引致公司存货出现积压、毁损、减值等情况，将增加计提存货跌价准备的风险，对公司经营业绩产生不利影响。

#### 4、部分货币资金受限的风险

公司因业务开展需要，开具银行承兑汇票、信用证、保函等经营活动形成的定期存单、保证金等属于使用受到限制的货币资金，对公司短期偿债能力造成一定影响。报告期各期末，使用受到限制的货币资金余额分别为 745,429.08 万元、839,495.01 万元、1,102,657.60 万元和 1,401,516.07 万元，占公司货币资金余额比例分别为 55.05%、52.37%、59.90%和 53.09%，占比相对较高，使公司存在一定

的短期偿债风险。公司提请投资者关注部分货币资金受限的风险。

## 5、税收优惠政策及政府补助的风险

公司及部分下属子公司因被依法认定为高新技术企业、设立在西部地区的鼓励类企业、小型微利企业等，使用相应的税收优惠政策；此外，公司所属的光伏行业属于国家政策支持的新能源行业，政府部门对于行业内企业的相关产能建设、研发成果会予以一定的补贴支持。未来若上述税收优惠政策发生变化或者公司不满足税收优惠条件无法继续享受相关的优惠政策，将导致公司税费上升，从而对公司经营业绩造成不利影响；同时，政府补助发放的时间及金额存在一定不确定性，如果国家调整政府补助政策，可能会减少公司收到的政府补助金额，将会对公司的经营情况产生不利影响。

### （四）法律风险

截至本募集说明书签署日，发行人及其控股子公司作为被告，尚未了结的且未履行金额或涉案金额超过 1,000 万元或金额尚未确定的诉讼、仲裁案件共 5 起，上述诉讼及仲裁均因发行人的日常经营活动所引起，不排除未来出现新的诉讼、仲裁纠纷，从而对公司经营造成不利影响的风险。

发行人诉讼、仲裁情况参见本募集说明书“第六节/十/（二）重大仲裁、诉讼及其他或有事项”。

## 二、与行业相关的风险

### （一）政策波动风险

公司所从事的太阳能光伏行业与国家宏观经济形势、全球光伏国家产业政策关联度较高，政策扶持力度在一定程度上会影响行业的景气程度。国际市场中，欧盟、美国、印度等国家和地区曾对中国光伏电池类产品采取贸易调查，例如美国“双反”调查、美国 201 调查、印度保障措施调查、印度反倾销调查等，这类国际贸易政策给我国光伏企业的经营环境及海外市场拓展带来了一定的负面影响。在国内，随着可再生能源产业链的发展，自 2018 年“5·31 政策”开始，国

家相关产业政策也不断调整，光伏电价政策多次调整且总体呈下降趋势，平价上网成为既定趋势，光伏逐步进入无补贴时代。

在全球能源消费结构升级的背景下，各个国家正大力扶持光伏电站的建设，若未来主要市场的宏观经济或相关的政府扶持政策、税收政策或贸易政策发生重大变化，可能在一定程度上影响行业的发展和公司的经营状况及盈利水平。

## （二）国际贸易保护政策风险

出于保护本土产业的目的，美国、欧盟、印度等国家和地区均对中国光伏产品发起过“双反”调查、保障措施或关税壁垒。自 2011 年以来，美国商务部对来自于中国大陆的晶硅光伏电池及组件发起双反调查，开始对相关光伏产品征收保证金，公司不排除未来发生双反保证金补缴或者退税减少的风险。2022 年 2 月，印度政府决定对进口光伏组件征收 40%的关税，对进口太阳能电池征收 25%的关税，以此保护本地制造业发展。2022 年 3 月，美国商务部决定对所有使用中国物料在越南、泰国、马来西亚及柬埔寨完成组装并出口美国的晶体硅光伏电池及组件发起反规避调查立案；2022 年 6 月，美国总统公告宣告美国国内电力供应进入紧急状态，在公告后的 24 个月内或在紧急状态解除前（以较早发生者为准），对上述东南亚四国免征新的双反税；随后，美国商务部表示反规避调查程序仍将继续，反规避调查结果将在前述美国总统公告所述 24 个月届满或电力供应紧急状态解除后实施。目前反规避调查案件还在进行中，公司不排除上述调查最终裁决导致公司在越南、马来西亚生产并出口到美国的产品被征收双反税的可能。

除通过上述“双反”调查、保障措施或关税壁垒外，公司还可能遭遇以其他争议问题为借口对中国企业设置的贸易壁垒。2021 年 6 月至今，美国政府以所谓“强迫劳动”为由对国内某企业发布暂扣令（Withhold Release Order），且以执行所谓的《强迫劳动预防法案》（Uyghur Forced Labor Prevention Act）以及相关执行策略为借口，暂停公司出口至美国的部分光伏产品办理清关手续。公司正在准备产品原材料的追溯性说明文件以证实其产品不适用相关规则，或将相关货物运离美国并出口至其他国家或地区。报告期内，公司对北美地区的组件销售收入分别为 75.50 亿元、100.76 亿元、66.12 亿元和 36.76 亿元，2021 年以来有所

下降，上述情况可能影响公司产品在美国市场的销售，进而对公司的经营业绩造成影响。

近年来，全球主要经济体之间贸易摩擦加剧，公司无法排除未来在境外市场遭遇新的贸易摩擦，导致地区销售收入下降，从而给公司的经营业绩造成影响的可能。

### **（三）技术迭代风险**

光伏行业技术迭代速度较快，近些年在拉晶、硅片、电池片、组件等方面涌现了大量的新技术和新工艺，要求行业内企业准确把握技术发展方向，加大研发力度，持续提升创新能力，完善产业化能力。若公司不能准确判断技术发展趋势，对行业关键技术的发展动态、新技术及新产品的研发方向等方面不能正确把握，未能对具备市场潜力的技术投入足够的研发力度，或前沿光伏技术出现革命性突破而公司未能及时掌握，则可能出现技术落后的风险，从而使得公司面临丧失竞争优势甚至被市场淘汰的风险。

### **（四）技术失密的风险**

光伏行业具有技术密集的特点，公司自主掌握了拉晶/铸锭、硅片、电池片和组件等领域的多项核心技术，该等技术及相关光伏产品是保持持续经营能力的重要基础，是公司核心竞争力的体现，因此，公司重视核心技术的保密工作，建立了较完善的技术管理和保密制度，且与核心技术人员签订了保密协议。尽管公司采取了多项核心技术的保密措施，公司未来仍存在核心技术被他人抄袭、核心技术信息保管不善或核心技术人员流失等导致的核心技术泄密风险，从而将对公司的竞争力产生不利影响。

## **三、其他风险**

### **（一）宏观环境风险**

#### **1、汇率波动风险**

报告期内，公司境外销售收入占主营业务收入的比例较高。公司境外销售通常以美元、欧元等外币进行结算，报告期内人民币兑美元、欧元汇率存在短期波

动的情形，对公司汇兑损益产生影响。若未来人民币处于持续的升值通道，将对公司的经营业绩造成重大不利影响。

## **2、全球物流市场波动风险**

受全球新冠疫情快速发展、欧美国家宽松的货币政策、以及境外消费市场需求增加的综合叠加影响，全球物流市场产生连锁效应，出现船舶延误，货柜短缺，运费价格持续上涨的情况。虽然各船运公司增加运力投入，但腹地运力仍然紧张，导致有效运力供需矛盾问题较为严峻。如全球物流市场无根本性好转，可能导致公司物流成本上升，对公司经营业绩产生重大影响。

### **(二) 募集资金投资项目实施的风险**

#### **1、募集资金投资项目实施风险**

本次募集资金投资项目经过充分的市场调研及严谨的论证并结合公司实际经营状况而确定的，符合公司的实际发展需求，能够提高公司的整体效益，对全面提升公司竞争力具有重要意义。但本次募集资金投资项目的建设计划、实施过程和实施效果可能因技术障碍、投资成本、市场环境、客户需求等方面出现的不利变化，可能面临项目无法按期、充分实施的风险。

#### **2、本次募集资金投资项目未达预期效益的风险**

本次募集资金投资主要投向于优质光伏产品的产能扩建，募集资金投资项目的实施计划、实施进度主要根据发行人及行业过往建设经验确定，项目预计效益主要根据可行性研究报告编制时点的市场购销价格、历史经验以及未来预测市场情况等测算得出，综合考虑了市场环境、行业发展趋势等各种因素。若项目建设过程中出现项目管理和实施等方面的不可预见风险，或项目建成后市场环境发生不利变化导致行业竞争加剧、产品价格下滑、下游需求不及预期、原辅材料成本上升等情形，将导致募集资金投资项目实现效益低于、晚于预期效益的风险。

#### **3、募集资金投资项目新增折旧摊销对公司经营业绩带来的风险**

本次募集资金投资项目全部建成后，发行人将新增大量固定资产，项目投入运营后，将相应增加较多折旧摊销。募集资金投资项目拥有良好的盈利前景，项

目顺利实施后预计效益能够较好地消化新增资产折旧摊销的影响，但由于募集资金投资项目从开始建设到产生效益需要时间周期，且影响募集资金投资效益实现的因素较多，若募集资金投资项目实施后，市场环境等因素发生重大不利变化，导致项目实际效益低于预期或晚于预期，则新增折旧摊销将影响公司经营利润，从而致使公司因折旧摊销大幅增加而存在未来经营业绩下降的风险。

#### **4、新增产能消化风险**

本次募集资金投资项目投产后，公司的 N 型组件及配套产能将在现有基础上实现提升，产能、产量提升将在一定程度上提高公司的经营规模和供货能力，但是产能扩张将对公司的市场开拓能力、产品质量等方面提出更高的要求。现阶段，光伏行业龙头企业为把握行业发展机遇，抢占市场份额，均在积极扩大产能，使得未来市场竞争更加激烈。本次募集资金投资项目是基于行业市场空间、技术发展趋势及发展战略综合考虑而确定，存在市场开拓不力、营销推广不达预期等可能性，由此导致公司募集资金投资项目新增产能消化的风险。

### **（三）本次可转债发行的相关风险**

#### **1、不符合科创板股票投资者适当性要求的投资者所持本次可转债不能转股的风险**

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转换公司债券，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将按债券面值的 108%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转换公司债券，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

公司本次发行可转债设置了回售条款,包括有条件回售条款和附加回售条款,回售价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求,在满足回售条款的前提下,公司可转债持有人要求将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司,公司将面临较大可转换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募集资金投资项目正常实施的风险。

## **2、本次可转债的本息兑付风险**

若未来公司遇到外部经营环境发生重大不利变化、经营状况及回款情况远低于预期或者其他融资渠道收紧受限等状况,公司的财务状况、资金实力或将恶化故而造成本息兑付压力增大,在上述情况下本次可转债投资者或将面临部分或全部本金和利息无法兑付的风险。

## **3、本次可转债在转股期内未能转股的风险**

对于投资者方而言,公司股票价格在未来呈现不可预期的波动,故而存在转股期内由于各方面因素的影响导致股票价格不能达到或者超过本次可转债转股价格的可能性,在这种情况下将会影响投资者的投资收益;此外,在转股期内,若可转债达到赎回条件且公司行使相关权利进行赎回,亦将会导致投资者持有可转债的存续期缩短、未来利息收入减少。

对于公司方而言,如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股,则公司需对未转股的可转债偿付本金和利息,从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

## **4、可转债投资价值风险**

本次发行可转债存续期限较长,而影响本次可转债投资价值的市场利率高低与股票价格水平受到国际和国内政治经济形势、国民经济总体运行状况、国家货币政策等诸多不确定因素的影响。故在本次可转债存续期内,当上述因素发生不利变化时,可转债的价值可能会随之相应降低,进而使投资者遭受损失。

## 5、转股后公司每股收益和净资产收益率摊薄的风险

本次可转债发行后，如债券持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司股本和净资产将一定程度的增加，但本次募集资金从投入到产生收益需要一定的时间，故可能存在公司利润增长幅度小于总股本及净资产增加幅度的情况。本次发行募集资金到位后，公司存在每股收益及净资产收益率下降的风险。

## 6、可转债转股价格未能向下修正以及修正幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。上述情况的发生仍可能导致投资者持有本可转换公司债券不能实施转股的风险。

## 7、资信风险

公司本次发行的可转换公司债券已经东方金诚评级，其中公司的主体信用等级为 AA+，评级展望稳定，本次可转债信用等级为 AA+。在本次债券存续期内，如果公司所处经营环境或自身的经营状况发生重大不利变化，有可能会对发行人的资信评级与本次债券评级状况出现不利变化，进而使本次债券投资者的利益受到不利影响。

## 8、可转债未担保风险

本次债券为无担保信用债券，无特定的资产作为担保品，也没有担保人为本本次债券承担担保责任。如果公司受经营环境等因素的影响，经营业绩和财务状况发生不利变化，债券投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得对应担保物补偿的风险。



## 9、股票及可转债价格波动风险

可转债作为衍生金融产品具有股票和债券的双重特性，其二级市场价格受到市场利率水平、票面利率、剩余年限、转股价格、上市公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者心理预期等诸多因素的影响，价格波动情况较为复杂。其中因可转债附有转股权利，通常可转债的发行利率比相似评级和期限的可比公司债券的利率更低；另外，由于可转债的转股价格为事先约定的价格，随着市场股价的波动，可能会出现转股价格高于股票市场价格的行情，导致可转债的交易价格降低。因此，公司可转债在上市交易及转股过程中，可转债交易价格均可能出现异常波动或价值背离，甚至低于面值的情况，从而可能使投资者面临一定的投资风险。公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以及可转债特殊的产品特性，以便作出正确的投资决策。

## 10、本次发行影响公司整体经营能力和偿债能力的风险

本次发行可转换公司债券主要用于公司 N 型组件及配套产能的扩张，增大了公司的业务规模，将对公司的市场开拓、经营管理等能力提出更高的要求；同时，在可转换公司债券未实施转股前会提高公司的有息负债水平和资产负债率，需要公司增强现金管理水平，提高资金使用效率。具体可能影响公司整体经营能力和偿债能力的情况如下：

(1) 2019-2021 年，公司营业收入复合增长率为 17.29%，随着行业下游装机需求的迅速增长，2022 年 1-9 月，公司实现营业收入 527.72 亿元，同比增长 117.40%，增速加快。若未来宏观经济及行业环境发生重大不利变化、募投项目建设进度或效益不达预期、公司市场开拓不利、销售回款情况不佳、经营管理或公司治理出现重大问题等，可能会导致公司经营业绩下滑、盈利能力下降，进而出现经营现金流短缺，无力偿付可转换公司债券本息的风险。

(2) 截至 2022 年 9 月末，公司尚未使用的银行授信额度为 153.43 亿元，待偿还长期有息负债为 163.61 亿元。若未来宏观经济环境及行业环境发生重大不利变化、公司盈利能力下滑、出现贷款逾期等不良诚信记录、信用等级降低等，可能会导致银行大面积抽贷、取消授信额度等，进而导致公司现金流短缺，无力偿付已有负债及可转换公司债券本息的风险。

(3) 由于公司股票价格在未来呈现不可预期的波动，若未来转股期内由于各方面因素的影响导致股票价格不能达到或者超过本次可转换公司债券的转股价格；或触发转股价格向下修正条款时，公司董事会基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案或方案未能通过股东大会表决进而未能实施。可能会导致本次发行的可转换公司债券转股比例不高的情况，进而导致公司需承担可转换公司债券到期兑付本息的资金压力，出现偿债及经营风险。

综上，由于本次可转换公司债券发行规模较大，若公司未来出现经营状况不佳、银行授信额度无法支取、可转换公司债券转股比例不高等情况，公司的经营状况和资金状况或将恶化，叠加可转换公司债券本息兑付的压力，可能会导致公司出现经营及偿债风险。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、本次发行前股本总额及前十名股东持股情况

截至报告期末，公司股本总额为 1,000,000 万股，其中前十大股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量 (股)	比例	股份性质
1	晶科能源投资有限公司	境外法人	5,862,072,000	58.62%	限售流通 A 股
2	上饶市佳瑞企业发展中心(有限合伙)	境内非国有法人	344,832,000	3.45%	限售流通 A 股
3	上饶市润嘉企业管理发展中心(有限合伙)	境内非国有法人	316,480,000	3.16%	限售流通 A 股
4	上饶市卓领贰号企业发展中心(有限合伙)	境内非国有法人	217,080,000	2.17%	限售流通 A 股
5	上饶市卓群企业发展中心(有限合伙)	境内非国有法人	210,984,000	2.11%	限售流通 A 股
6	西藏云尚股权投资基金管理有限公司-宁波榕欣投资合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	209,656,000	2.10%	限售流通 A 股
7	兴资睿盈(平潭)资产管理有限公司-福州经济技术开发区兴睿和盛股权投资合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	206,896,000	2.07%	限售流通 A 股
8	上饶市卓领企业发展中心(有限合伙)	境内非国有法人	144,720,000	1.45%	限售流通 A 股
9	兴业国信资产管理有限公司-嘉兴晶能投资合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	137,928,000	1.38%	限售流通 A 股
10	西藏云尚股权投资基金管理有限公司-青城云晶投资合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	135,176,000	1.35%	限售流通 A 股
合计			<b>7,785,824,000</b>	<b>77.86%</b>	-

### 二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

#### (一) 公司科技创新水平

公司是全球知名的光伏制造企业，2016-2019 年蝉联全球光伏组件出货量第一名，是中国光伏协会常务副理事长单位、国家工信部首批光伏制造行业规范公

告企业、全国工业品牌培育示范企业。

公司拥有高效的科研平台，目前已获得国家企业技术中心、国家技术创新示范企业、全国博士后科研工作站等国家级科研平台认定，以及 13 个省级科研平台和 1 个省级创新团队，晶科能源配套独立的分析测试实验室获得了中国合格评定国家认可委员会(CNAS)实验室认证，并获得美国 UL 实验室、德国 TUV NORD 等第三方机构国际资质认可。依托国家级、省级的科研平台，公司秉持高效率 and 成本优势并存的理念开展工作，进行高效电池和组件的产业化研究，凭借持续的研发投入，在电池片转换效率和组件功率方面先后多次突破行业量产或实验室测试纪录，在核心技术及研发方面具有行业领先优势。

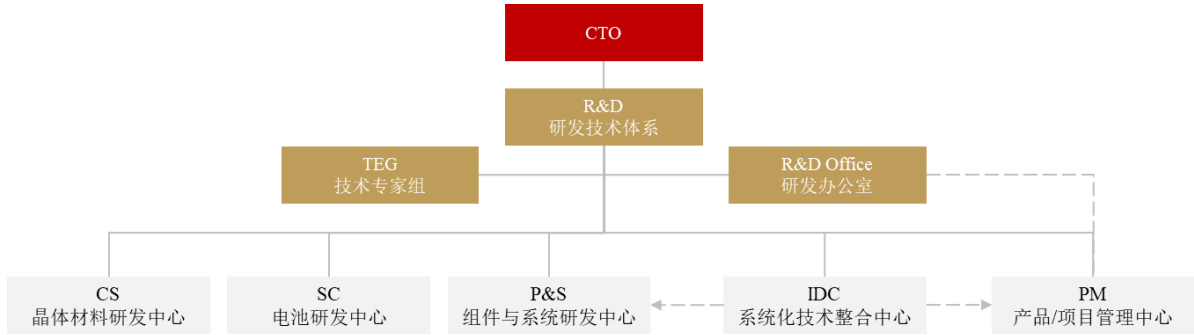
## **(二) 公司保持科技创新能力的机制和措施**

公司始终坚持自主创新，专注于光伏行业的深耕发展，不断构筑自己的核心竞争力和技术壁垒。公司已经形成了完善的技术管理体系，依托国家级科研平台、博士后工作站等创新平台，在研发体系、技术创新思路、研发激励机制、技术保护和人才培养、研发投入等方面明确了创新机制。

### **1、组建覆盖全产业链的研发组织体系**

公司注重产品创新和技术开发，在多年的发展中积累了雄厚的研发实力并保持持续的创新能力，拥有行业内经验丰富的研发和技术人员，公司以国家企业技术中心、省级企业技术和研究开发中心以及博士后科研工作站为依托，建立了全面、高效的研发组织体系。

公司研发组织体系主要由晶体材料研发中心、电池研发中心、组件与系统研发中心、系统化技术整合中心以及产品/项目管理中心等 5 个中心和 1 个技术专家组构成，各研发中心根据研究内容及方向，划分多个二级研发部门，涵盖了从光伏材料开始到终端成果转化过程的各个研发环节，各部门互相合作，有序开展研发工作，保证了公司在技术上的持续创新。公司的研发机构设置情况如下：



晶体材料研发中心主要负责晶硅材料开发、晶硅生产技术升级等研发工作；电池研发中心主要负责光伏电池基础性研究、电池新材料研究、电池技术开发与应用、新型电池结构和工艺的开发等研发工作；组件与系统研发中心主要负责组件技术、BIPV、储能、光伏系统技术与系统信息化技术的开发等研发工作；系统化技术整合中心通过对新产品可量产指标进行改善、产品及工艺标准等形成中试示范，推进新产品转量产过程；产品/项目管理中心主要统筹研发体系管理及考核，负责产品规划、新产品开发管理、产品生命周期管理、实验室资源管理及重大专项项目申报等。

## 2、确立明确的技术创新思路和方向

公司秉承“探索一代、研发一代、量产一代”的研发思路，确立了“高效率、低成本、智能化、信息化”的技术创新发展方向。

公司研发部门通过专业技术人员对光伏产品以及市场趋势的分析、评估、升级来促进产品正向的更新迭代，并促进行业从“以市场为导向”的研发模式转变为“以研发为导向”的研发模式。新技术通常从“探索”可行性开始，通过不断突破瓶颈的“研发”和“开发”，逐步实现产品的“量产”。在整个过程中，研发中心不断更新、完善新技术的开发过程，在追求产品的“高效率、低成本”的同时，实现生产过程的“智能化、信息化”，以高效、快速、准确的途径完成新技术开发。

## 3、制定有效的研发激励机制

光伏行业属于技术密集型行业，涉及光学、材料学、力学、无机化学、微电子学工程学、环境科学等多门学科，产品研发、技术创新能力是行业内企业的核心竞争力之一。为鼓励新技术、新产品的开发、推广与应用，公司制定了合理的

研发工作考核及奖惩机制、有效的研发激励机制，将创新成果作为研发人员绩效考核的重要指标，对技术革新、新产品开发、优质专利申请均明确了奖励政策。

#### **4、建立技术保护及人才培养机制**

公司高度重视技术创新的管理与保护，积极通过专利申请和非专利技术保密相结合的方式保护公司的核心技术。此外，公司高度重视人才培养，不断完善员工培训机制、薪酬奖金分配制度政策，加强研发部门文化建设，鼓励团队之间的技术交流，并定期组织与外部行业专家进行研讨交流，保持研发团队对市场趋势和行业新技术发展的敏感度。

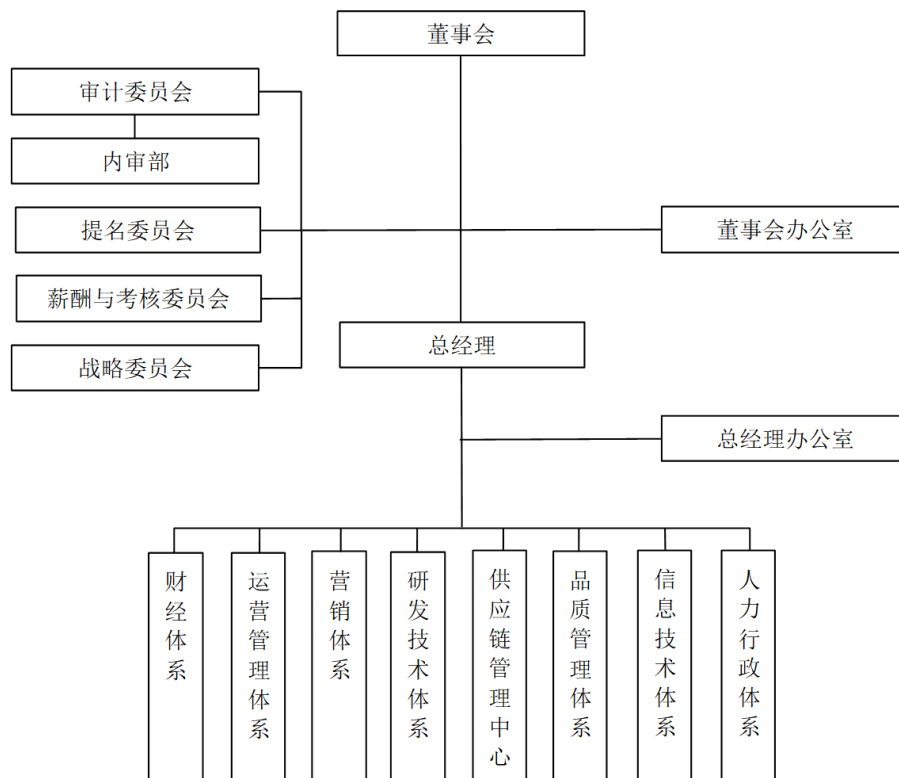
#### **5、保持高水平的研发投入**

光伏行业属于技术密集型行业，近些年行业技术水平的快速进步对光伏产品效能的提升起到了决定性作用。为提升研发水平、保持自身创新能力，公司高度重视研发投入，研发投入持续保持较高水平，为公司研发体系建设、研发人才的引进和培养、研发设备的升级以及研发环境的改善奠定了坚实的基础。未来，公司将继续加大研发投入，为公司持续创新和技术储备提供保障。

### **三、组织结构和对其他企业重要权益投资情况**

#### **（一）公司组织结构**

截至本募集说明书签署日，公司组织结构如下：



## (二) 主要子公司基本情况

发行人拥有“拉棒—硅片—电池片—组件”垂直一体化产能，生产基地分布我国江西、浙江、四川、新疆、安徽、云南（在建）、青海（在建）、甘肃（在建）等 8 个省、自治区和马来西亚、美国、越南（在建）3 个国家，发行人以当地设立的子公司为主体从事生产经营活动；此外，发行人还拥有境内外销售型子公司，主要职能为光伏组件等产品的销售，以及其他型子公司，主要职能为股权投资、业务支持或无实际经营等。截至 2022 年 9 月末，公司拥有 68 家控股子公司<sup>1</sup>，其主要职能分布情况如下：

基地及类型简称	子公司构成	主要职能定位
新疆（伊犁）基地	新疆晶科能源有限公司	硅棒生产与销售
青海（西宁）基地	青海晶科能源有限公司	硅棒生产与销售
四川（乐山）基地	四川晶科能源有限公司、乐山晶科能源有限公司	硅棒、硅片生产与销售
甘肃（金昌）基地	晶科能源（金昌）有限公司	硅片生产与销售

<sup>1</sup> 另外，发行人于 2010 年 8 月 3 日设立 1 家民办非企业单位：上饶市晶科能源职业培训学校（办学许可编号：人社民 3623004000022 号）。晶科能源（滁州）有限公司、晶科能源（义乌）有限公司、四川晶科能源有限公司、晶科能源（上饶）有限公司、海宁阳光科技小镇投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴科联投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴数联投资合伙企业（有限合伙）、海宁晶袁投资合伙企业（有限合伙）、晶科能源（海宁）有限公司存在部分股东为固定收益出资，发行人对上述子公司实际享有权益比例均为 100.00%。

基地及类型简称	子公司构成	主要职能定位
云南（楚雄）基地	晶科能源（楚雄）有限公司	电池片生产与销售
浙江（海宁、玉环、义乌）基地	浙江晶科能源有限公司、晶科能源（海宁）有限公司、晶科能源（义乌）有限公司、晶科新材料（义乌）有限公司、玉环晶科能源有限公司、浙江晶科新材料有限公司	电池片、组件研发、生产与销售
安徽（滁州、合肥）基地	安徽晶科能源有限公司、晶科能源（滁州）有限公司、晶科能源（肥东）有限公司	电池片、组件研发、生产与销售
江西（上饶）基地	晶科能源（上饶）有限公司、江西晶科光伏材料有限公司、丰城市晶科光伏材料有限公司、晶科能源（玉山）有限公司、晶科能源（鄱阳）有限公司、上饶市广信区晶科光伏制造有限公司、上饶市晶科光伏制造有限公司	硅片、电池片、组件及部分辅材研发、生产与销售
越南基地	Jinko Solar (Vietnam) Industries Company Limited	硅棒、硅片、电池片、组件的生产与销售
马来西亚基地	Jinko Solar Technology SDN.BHD、Jinko Solar (Malaysia) SDN BHD、Jinko PV Material Supply SDN. BHD	电池片、组件生产与销售
美国基地	JinkoSolar (U.S.) Industries Inc.	组件生产与销售
销售型子公司	晶科进出口有限公司、浙江晶科贸易有限公司、瑞旭实业有限公司、嘉兴晶科光伏系统发展有限公司、鄱阳县睿力信科技有限公司、青海晶科贸易有限公司、JinkoSolar (U.S.) Inc.、JinkoSolar Middle East DMCC、JinkoSolar GmbH、Jinko Solar Japan KK.、JinkoSolar (Switzerland) AG、Jinko Solar Australia Holdings Co. Pty Ltd.、Jinko Solar Denmark ApS、Jinko Solar Korea Co., Ltd.、JinkoSolar Canada Co., Ltd.、JinkoSolar (Vietnam) Company Limited、JinkoSolar (Italia) S.r.l.、JinkoSolar Trading Private Limited、PT JINKO SOLAR INDONESIA、Jinko Solar Nigeria Fze	光伏组件等产品销售
其他类型子公司	晶科能源（哈密）有限公司、海南晶能信息咨询有限公司、海宁阳光科技小镇投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴科联投资合伙企业（有限合伙）、嘉兴数联投资合伙企业（有限合伙）、江西晶科储能有限公司、海宁晶袁投资合伙企业（有限合伙）、上饶市晶科能源产业发展有限公司、晶科绿能（上海）管理有限公司、上饶市晶科慧能电力配售有限公司、上海晶科绿能企业管理有限公司、晶科能源（东营）有限公司、晶科能源（鄂尔多斯）有限公司、上饶市绿骏贸易有限公司、上饶市晶科绿能科技发展有限公司、JinkoSolar (U.S.) Holding Inc.、JinkoSolar Hong Kong Limited、JINKOSOLAR CHILE SPA.、JinkoSolar Comércio Do Brasil Ltda.、JINKOSOLAR ENERJİ TEKNOLOJİLERİ ANONİM ŞİRKETİ、JinkoSolar Mexico S.DE R.L. DE C.V.	股权投资、业务支持或无实际经营

发行人重要子公司具体情况如下：

### 1、新疆晶科能源有限公司

名称	新疆晶科能源有限公司
成立时间	2016年5月30日
注册资本	70,100万元人民币
实收资本	41,169万元人民币
注册地址	新疆伊犁州新源县工业园区A区
法定代表人	李仙德
股权结构	公司持股100%
主要业务	硅棒生产与销售



主要生产经营地	新疆伊犁州新源县工业园区 A 区			
2021 年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	308,602.49	51,607.16	464,060.20	7,570.00

注：财务数据经天健会计师事务所审计。

## 2、四川晶科能源有限公司

名称	四川晶科能源有限公司			
成立时间	2019 年 2 月 18 日			
注册资本	110,000 万元人民币			
实收资本	110,000 万元人民币			
注册地址	四川省乐山市五通桥区桥沟镇十字街 10 号			
法定代表人	李仙德			
股权结构	公司持股 65.47%；乐山市五通桥区桥兴投资发展有限责任公司持股 34.53%			
主要业务	硅棒、硅片生产与销售			
主要生产经营地	四川省乐山市五通桥区桥沟镇十字街 10 号			
2021 年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	942,031.71	455,866.10	965,786.17	7,993.39

注：财务数据经天健会计师事务所审计。

## 3、浙江晶科能源有限公司

名称	浙江晶科能源有限公司			
成立时间	2006 年 8 月 2 日			
注册资本	205,498.84 万元人民币			
实收资本	205,498.84 万元人民币			
注册地址	浙江省嘉兴市海宁市袁花镇袁溪路 58 号			
法定代表人	李仙德			
股权结构	公司持股 100%			
主要业务	电池片、组件研发、生产与销售			
主要生产经营地	浙江省嘉兴市海宁市袁花镇袁溪路 58 号			
2021 年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	955,079.34	362,330.81	1,483,566.00	17,572.32

注：财务数据经天健会计师事务所审计。

## 4、晶科能源（海宁）有限公司

名称	晶科能源（海宁）有限公司			
成立时间	2017 年 12 月 15 日			
注册资本	357,000 万元人民币			
实收资本	313,827.11 万元人民币			
注册地址	浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇安江路 118 号			

法定代表人	李仙德			
股权结构	公司持股 25.21%；公司控股子公司嘉兴科联、海宁阳光科技小镇、浙江晶科、海宁晶袁合计持股 74.79%			
主要业务	电池片、组件研发、生产与销售			
主要生产经营地	浙江省嘉兴市海宁市袁花镇联红路 89 号			
2021 年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	817,117.77	471,167.35	1,042,932.18	23,773.12

注：财务数据经天健会计师审计。

### 5、晶科能源（义乌）有限公司

名称	晶科能源（义乌）有限公司			
成立时间	2019 年 9 月 19 日			
注册资本	100,000 万元人民币			
实收资本	100,000 万元人民币			
注册地址	浙江省义乌市廿三里街道诚信大道 1555 号			
法定代表人	李仙德			
股权结构	公司持股 55.00%；浙江义乌高新区投资运营有限公司持股 21.47%；义乌市弘义股权投资基金合伙企业（有限合伙）持股 23.53%			
主要业务	组件生产与销售			
主要生产经营地	浙江省义乌市廿三里街道诚信大道 1555 号			
2021 年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	737,140.66	156,375.67	1,108,807.28	2,482.87

注：财务数据经天健会计师审计。

### 6、玉环晶科能源有限公司

名称	玉环晶科能源有限公司			
成立时间	2016 年 7 月 29 日			
注册资本	10,000 万元人民币			
实收资本	10,000 万元人民币			
注册地址	浙江省玉环经济开发区靖海路 5 号			
法定代表人	李仙德			
股权结构	公司持股 100%			
主要业务	光伏组件生产与销售			
主要生产经营地	浙江省玉环经济开发区靖海路 5 号			
2021 年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	112,421.21	26,546.20	213,469.47	1,987.80

注：财务数据经天健会计师审计。

### 7、晶科能源（上饶）有限公司

名称	晶科能源（上饶）有限公司			
----	--------------	--	--	--

成立时间	2020年4月17日			
注册资本	350,000万元人民币			
实收资本	350,000万元人民币			
注册地址	江西省上饶经济技术开发区迎宾大道3号			
法定代表人	李仙德			
股权结构	公司持股55%；上饶经济技术开发区城市建设工程管理有限公司持股45%			
主要业务	硅片、电池片、光伏组件生产与销售			
主要生产经营地	江西省上饶经济技术开发区晶科大道1号			
2021年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	885,943.10	396,511.70	1,199,169.69	4,002.38

注：财务数据经天健会计师事务所审计。

### 8、江西晶科光伏材料有限公司

名称	江西晶科光伏材料有限公司			
成立时间	2010年12月10日			
注册资本	10,000万元人民币			
实收资本	10,000万元人民币			
注册地址	江西省上饶经济技术开发区迎宾大道3号			
法定代表人	李仙德			
股权结构	公司持股100%			
主要业务	组件辅材的生产与销售			
主要生产经营地	江西省上饶经济开发区晶科双倍增地块西侧、发展大道南侧办公楼幢1-1、2-1室			
2021年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	238,550.88	37,361.99	394,052.10	-15,292.61

注：财务数据经天健会计师事务所审计。

### 9、晶科能源（滁州）有限公司

名称	晶科能源（滁州）有限公司			
成立时间	2019年11月26日			
注册资本	100,000万元人民币			
实收资本	100,000万元人民币			
注册地址	安徽省滁州市来安县经济开发区黎明路18号			
法定代表人	李仙德			
股权结构	公司持股55%；来安县经开新能源股权投资合伙企业（有限合伙）持股45%			
主要业务	光伏组件生产与销售			
主要生产经营地	安徽省滁州市来安县经济开发区黎明路18号			
2021年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	581,336.38	218,143.40	824,307.40	1,207.39

注：财务数据经天健会计师审计。

### 10、晶科进出口有限公司

名称	晶科进出口有限公司			
成立时间	2009年12月24日			
注册资本	25,000万元人民币			
实收资本	25,000万元人民币			
注册地址	江西省上饶经济技术开发区迎宾大道3号			
法定代表人	李仙德			
股权结构	公司持股100%			
主要业务	光伏组件等产品销售			
主要生产经营地	江西省上饶经济开发区旭日片区			
2021年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	131,612.51	18,197.64	353,138.98	457.87

注：财务数据经天健会计师审计。

### 11、浙江晶科贸易有限公司

名称	浙江晶科贸易有限公司			
成立时间	2010年6月13日			
注册资本	5,000万元人民币			
实收资本	5,000万元人民币			
注册地址	浙江省嘉兴市海宁市袁花镇袁溪路58号行政楼四楼404室			
法定代表人	李仙德			
股权结构	公司控股子公司浙江晶科持股100%			
主要业务	光伏组件等产品销售			
主要生产经营地	浙江省嘉兴市海宁市袁花镇袁溪路58号行政楼四楼404室			
2021年度主要财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	54,161.90	5,120.73	339,416.18	30.42

注：财务数据经天健会计师审计。

### 12、嘉兴晶科光伏系统发展有限公司

名称	嘉兴晶科光伏系统发展有限公司			
成立时间	2016年12月26日			
注册资本	5,000万元人民币			
实收资本	5,000万元人民币			
注册地址	海宁市袁花镇袁溪路58号行政楼三楼305室			
法定代表人	李仙德			
股权结构	公司控股子公司浙江晶科持股100%			
主要业务	光伏组件等产品销售			
主要生产经营地	海宁市袁花镇袁溪路58号行政楼三楼305室			

2021 年度主要财务数据 (万元)	总资产	净资产	营业收入	净利润
	43,760.74	5,134.42	228,865.13	60.84

注：财务数据经天健会计师事务所审计。

### 13、Jinko Solar Technology Sdn. Bhd.

名称	Jinko Solar Technology Sdn. Bhd.			
成立时间	2015 年 1 月 21 日			
注册资本	405,707,000 林吉特			
注册地址	No. 116, 2nd Floor (Room 1), Wisma Tan Ah Chye, Jalan Sungai Pinang, 10150 Georgetown, Pulau Pinang			
法定代表人	李仙德			
股权结构	公司持股 100%			
主要业务	电池片、光伏组件生产与销售			
主要生产经营地	No. 116, 2nd Floor (Room 1), Wisma Tan Ah Chye, Jalan Sungai Pinang, 10150 Georgetown, Pulau Pinang			
2021 年度主要财务数据 (万元)	总资产	净资产	营业收入	净利润
	424,368.56	59,158.09	423,716.07	-50,473.82

注：财务数据经天健会计师事务所审计。

### 14、JinkoSolar (U.S.) Industries Inc.

名称	JinkoSolar (U.S.) Industries Inc.			
成立时间	2017 年 11 月 16 日			
注册资本	1,500 美元			
注册地址	3511 Silverside Rd., Ste. 105, Wilmington, DE 19810			
法定代表人	李仙德			
股权结构	公司控股子公司晶科美国控股持股 100%			
主要业务	光伏组件生产与销售			
主要生产经营地	3511 Silverside Rd., Ste. 105, Wilmington, DE 19810			
2021 年度主要财务数据 (万元)	总资产	净资产	营业收入	净利润
	497,746.19	51,926.40	548,315.47	-250.98

注：财务数据经天健会计师事务所审计。

### 15、JinkoSolar (U.S.) Inc.

名称	JinkoSolar (U.S.) Inc.			
成立时间	2010 年 8 月 19 日			
注册资本	0.5 美元			
注册地址	595 Market Street, Suite 2200, San Francisco, California, 94105			
法定代表人	李仙德			
股权结构	公司控股子公司晶科美国控股持股 100%			
主要业务	光伏组件销售			
主要生产经营地	595 Market Street, Suite 2200, San Francisco, California, 94105			

2021 年度主要财务数据 (万元)	总资产	净资产	营业收入	净利润
	335,654.75	61,799.27	156,752.87	2,782.68

注：财务数据经天健会计师事务所审计。

### 16、JinkoSolar Middle East DMCC

名称	JinkoSolar Middle East DMCC			
成立时间	2016 年 9 月 6 日			
注册资本	50,202,000 阿联酋迪拉姆			
注册地址	Unit No: 1805-001, Mazaya Business Avenue BB1, Plot No: JLTE-PH2-BB1, Jumeirah Lakes Towers, Dubai, UAE			
法定代表人	李仙德			
股权结构	公司持股 100%			
主要业务	光伏组件销售			
主要生产经营地	Unit No: 1805-001, Mazaya Business Avenue BB1, Plot No: JLTE-PH2-BB1, Jumeirah Lakes Towers, Dubai, UAE			
2021 年度主要财务数据 (万元)	总资产	净资产	营业收入	净利润
	414,716.22	29,693.85	789,521.31	23,978.17

注：财务数据经天健会计师事务所审计。

### 17、Jinko Solar Denmark ApS

名称	Jinko Solar Denmark ApS			
成立时间	2020 年 5 月 28 日			
注册资本	50,000 丹麦克朗			
注册地址	Langelinie All é35, 2100 København Ø, Denmark			
法定代表人	李仙德			
股权结构	公司控股子公司晶科瑞士持股 100%			
主要业务	光伏组件销售			
主要生产经营地	Langelinie All é35, 2100 København Ø, Denmark			
2021 年度主要财务数据 (万元)	总资产	净资产	营业收入	净利润
	148,750.79	-4,075.78	314,583.97	-3,070.54

注：财务数据经天健会计师事务所审计。

### (三) 参股公司基本情况

截至 2022 年 9 月末，发行人共有 2 家参股公司，具体情况如下：

序号	公司名称	成立时间	注册资本	注册地址	主营业务	股东情况
1	内蒙古新特硅材料有限公司	2021 年 2 月 9 日	350,000 万元	内蒙古自治区包头市土默特右旗新型工业园区管委会 210 室	硅料生产与销售	新特能源持股 82.00%；晶澳科技持股 9.00%；公司控股子公司晶科产业发展持股 9.00%

序号	公司名称	成立时间	注册资本	注册地址	主营业务	股东情况
2	四川永祥能源科技有限公司	2021年7月28日	300,000万元	四川省乐山市五通桥区龙翔路999号	硅料生产与销售	四川永祥股份有限公司持股 51.00%；北京京运通科技股份有限公司持股 34.00%；公司持股 15.00%

#### (四) 报告期内注销或转让的子公司

发行人报告期内转让、注销的子公司相关信息参见本募集说明书“第六节/三/(三)/2、报告期内不再纳入合并范围的情况”。

### 四、公司控股股东和实际控制人

#### (一) 控制关系

##### 1、控股股东

晶科能源投资有限公司持有发行人 586,207.20 万股股份，截至 2022 年 9 月末，占发行人总股本的 58.62%，为发行人的控股股东。报告期内，发行人控股股东未发生变化。

##### (1) 晶科能源投资基本情况

公司名称	晶科能源投资有限公司 (JinkoSolar Investment Limited)		
注册地	中国香港		
注册证书编号	No.1086646		
已发行股份	2,000,000 股普通股		
已发行股本	1,738,421,237 港元		
成立日期	2006 年 11 月 10 日		
注册地址	RM 803, 8/F., Yue Xiu Building, 160-174 Lockhart Road, Wan Chai, Hong Kong		
董事会构成	晶科能源投资董事会由 3 名董事构成，分别由李仙德、陈康平及李仙华担任		
主营业务	投资控股		
与发行人主营业务关系	晶科能源投资及其控制的其他企业与发行人主营业务不存在相同或相似的情形		
股东构成	股东姓名/名称	出资额 (港元)	出资比例 (%)
	晶科能源控股	1,738,421,237.00	100.00

##### (2) 晶科能源投资股东情况

晶科能源控股持有发行人控股股东晶科能源投资 100%的股权，并间接持有发行人 58.62%的股权。晶科能源控股系一家 2007 年 8 月在开曼群岛注册成立的公司，并于 2010 年 5 月在纽约证券交易所上市，股票代码：JKS。其基本情况如下：

公司名称	JinkoSolar Holding Co., Ltd.
注册地	开曼群岛
上市地	纽交所
股票代码	JKS
已授权股份	500,000,000 股普通股
已授权股本	10,000 美元
成立日期	2007 年 8 月 3 日
上市时间	2010 年 5 月 14 日
注册地址	Codan Trust Company (Cayman) Limited, Cricket Square, Hutchins Drive, P.O. Box 2681, Grand Cayman, KY1-1111, Cayman Islands
董事会构成	晶科能源控股董事会由 6 名董事构成，分别由李仙德、李仙华、曹海云、Wing Keong Siew、Steven Markscheid 及刘迎秋担任，其中李仙德担任董事长

## 2、实际控制人

李仙德、陈康平及李仙华三人共同构成发行人的实际控制人，其中李仙德与李仙华系兄弟关系，陈康平系李仙德配偶的兄弟。李仙德、陈康平、李仙华已签署《一致行动协议》约定，同意各方对直接或间接持有的发行人股份行使表决权时均保持一致行动，如经各方充分磋商后仍无法达成一致意见时，则以李仙德的意见为准，三人具有一致行动关系。协议有效期自签署日起至各方不再直接/间接持有晶科能源股份之日止。

晶科能源控股系美国纽交所上市公司，股东的持股比例较为分散。截至 2022 年 9 月末，李仙德、陈康平及李仙华分别通过 Cypress Hope Limited、Charming Grade Limited 及 Talent Galaxy Limited 间接持有 Brilliant Win Holdings Limited、Yale Pride Limited 及 Peaky Investments Limited 100% 股权，进而分别间接持有晶科能源控股 28,222,108 股、14,813,721 股及 7,467,776 股普通股，占晶科能源控股已发行股份的 14.08%、7.39% 和 3.72%，合计持有晶科能源控股 25.19% 的表决权。晶科能源控股其他股东的表决权比例与李仙德、陈康平及李仙华合计表决权比例有较大差距，李仙德、陈康平及李仙华可实际支配的晶科能源控股股份表决



权对晶科能源控股股东大会的决议产生重大影响。

晶科能源控股持有发行人控股股东晶科能源投资 100%的股权，晶科能源投资持有发行人 586,207.20 万股股份，占发行人总股本的 58.62%。此外，李仙德为上饶润嘉的实际控制人、上饶卓群的普通合伙人，陈康平为上饶卓领、上饶卓领贰号的普通合伙人，李仙华为上饶凯泰、上饶凯泰贰号的普通合伙人，该等合伙企业合计持有发行人 103,448.00 万股股份，合计持股比例为 10.34%。

综上，李仙德、陈康平及李仙华三人能够共同实际支配发行人的行为，拥有对发行人的控制权，为发行人的实际控制人，且报告期内未发生变更。发行人实际控制人基本情况如下：

李仙德先生，1975 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，住所地址为上海市浦东新区，身份证号码 3326271975XXXXXXXX。

陈康平先生，1973 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，住所地址为上海市静安区，身份证号码 3326271973XXXXXXXX。

李仙华先生，1974 年出生，中国国籍，无永久境外居留权，住所地址为浙江省嘉兴市，身份证号码 3326271974XXXXXXXX。

## （二）持有的发行人股票质押情况

发行人控股股东、实际控制人所持发行人股份不存在股权质押等其他权利限制情形，亦不存在重大权属纠纷。

## （三）控股股东和实际控制人对外投资情况

截至 2022 年 9 月末，除公司及子公司外，公司控股股东、实际控制人对外投资情况如下：

### 1、控股股东控制的其他企业

公司控股股东晶科能源投资有限公司控制的其他企业情况如下：

序号	企业名称	关联关系
1	上海晶科企业管理有限公司	晶科能源投资有限公司持股 100.00%

序号	企业名称	关联关系
2	上饶市弘信股权投资有限公司	晶科能源投资有限公司持股 100.00%
3	德兴市川弘投资有限公司	晶科能源投资有限公司持股 100.00%
4	金能私募基金管理(海南)有限公司	晶科能源投资有限公司持股 100.00%
5	上饶市长鑫企业管理中心(有限合伙)	晶科能源投资有限公司持有 98.33% 出资份额, 上饶市弘信股权投资有限公司持有 1.67% 出资份额
6	上饶市长鑫壹号企业管理中心(有限合伙)	上饶市长鑫企业管理中心(有限合伙)持有 99.00% 出资份额, 上海晶科企业管理有限公司持有 1.00% 出资份额
7	上饶市长鑫贰号企业管理中心(有限合伙)	上饶市长鑫企业管理中心(有限合伙)持有 99.00% 出资份额, 上饶市弘信股权投资有限公司持有 1.00% 出资份额
8	上饶市长鑫叁号企业管理中心(有限合伙)	上饶市长鑫企业管理中心(有限合伙)持有 99.23% 出资份额, 上饶市弘信股权投资有限公司持有 0.77% 出资份额
9	上饶市长鑫伍号企业管理中心(有限合伙)	上饶市长鑫企业管理中心(有限合伙)持有 99.17% 出资份额, 上饶市弘信股权投资有限公司持有 0.83% 出资份额
10	嘉兴金沐股权投资合伙企业(有限合伙)	上饶市长鑫企业管理中心(有限合伙)持有 99.01% 出资份额, 金能私募基金管理(海南)有限公司持有 0.99% 出资份额
11	嘉兴金卓股权投资合伙企业(有限合伙)	上饶市长鑫企业管理中心(有限合伙)持有 99.01% 出资份额, 金能私募基金管理(海南)有限公司持有 0.99% 出资份额
12	嘉兴金岳一期创业投资合伙企业(有限合伙)	上饶市长鑫企业管理中心(有限合伙)持有 76.92% 出资份额, 金能私募基金管理(海南)有限公司持有 1.28% 出资份额
13	嘉兴金磐创业投资合伙企业(有限合伙)	金能私募基金管理(海南)有限公司持有 14.29% 出资份额, 并担任执行事务合伙人
14	海宁盛步投资有限公司	晶科能源投资有限公司持股 100.00%
15	Jinkosolar International Development Limited	海宁盛步投资有限公司持股 100.00%
16	JinkoSolar Sweihan (HK) Limited	Jinkosolar International Development Limited 持股 100.00%
17	Sweihan Solar Holding Company Limited	JinkoSolar Sweihan (HK) Limited 持股 50.00%, Axia Power Holding B.V. 持股 50.00%
18	Sweihan PV Power Company PJSC	Sweihan Solar Holding Company Limited 持股 40.00%, Sweihan Energy Holding Company Limited 持股 60.00%
19	JINKOSOLAR SPAIN HOLDING S.L.U.	Jinkosolar International Development Limited 持股 100.00%
20	JinkoSolar LATAM Holding Limited	Jinkosolar International Development Limited 持股 100.00%
21	JinkoSolar Argentina I Limited	JinkoSolar LATAM Holding Limited 持股 100.00%
22	JINKOSOLAR INVESTMENT PTE. LTD.	JinkoSolar LATAM Holding Limited 持股 100.00%
23	Jinko Renewable Energy Development Mexico S. de R.L. de C.V.	JINKOSOLAR INVESTMENT PTE.LTD. 持股 99.90%, Jinkosolar International Development Limited 持股 0.10%

序号	企业名称	关联关系
24	Energía Solar Cuncunul S. de R.L. de C.V.	JINKOSOLAR INVESTMENT PTE.LTD.持股 99.90%, JinkoSolar LATAM Holding Limited 持股 0.10%
25	Lightening PV Park, S. de R.L. de C.V.	Energía Solar Cuncunul S. de R.L. de C.V.持股 90.00%, Jinko Renewable Energy Development Mexico S. de R.L. de C.V.持股 10%

## 2、实际控制人控制的其他企业

除发行人、发行人控股股东及控股股东控制的其他企业外，实际控制人控制的其他企业情况如下：

序号	类别	企业名称	关联关系
1	实际控制人李仙德控制的企业	Cypress Hope Limited	李仙德持股 100.00%
2		Brilliant Win Holdings Limited	李仙德持股 100.00%
3		上饶市卓远科技有限公司	李仙德持股 100.00%
4		上饶市卓信股权投资管理中心（有限合伙）	李仙德持有 99.99%出资份额，上饶市卓远科技有限公司持有 0.01%出资份额
5		上饶市聚琮科技有限公司	李仙德持股 99.00%，其配偶陈霞芳持股 1.00%
6		上饶市润嘉企业管理发展中心（有限合伙）	李仙德持有 99.90%出资份额，上饶市聚琮科技有限公司持有 0.10%出资份额
7		上饶市卓群企业发展中心（有限合伙）	李仙德持有 10.00%出资份额，并担任执行事务合伙人
8		海南晶能股权投资管理有限公司	李仙德持股 60.00%，并担任执行董事、总经理
9		上饶市韵成企业管理中心（有限合伙）	海南晶能股权投资管理有限公司持有 20.00%出资份额，并担任执行事务合伙人
10		海南晶源创业投资有限公司	海南晶能股权投资管理有限公司持股 100.00%
11	实际控制人陈康平控制的企业	Charming Grade Limited	陈康平持股 100.00%
12		Yale Pride Limited	陈康平持股 100.00%
13		上饶市信源多科技有限公司	陈康平持股 100.00%
14		上饶市嘉信股权投资管理中心（有限合伙）	陈康平持有 99.99%出资份额，上饶市信源多科技有限公司持有 0.01%出资份额
15		上饶市嘉成科技发展中心（有限合伙）	陈康平持有 99.00%出资份额，上饶市信源多科技有限公司持有 1.00%出资份额
16		上饶市科盛贸易有限公司	上饶市嘉成科技发展中心（有限合伙）持股 90.00%，陈康平持股 10.00%
17		上饶市卓领贰号企业发展中心（有限合伙）	陈康平持有 99.99%出资份额，其配偶梁敏持有 0.01%出资份额
18		上饶市卓领企业发展中心（有限合伙）	陈康平持有 10.00%出资份额，并担任执行事务合伙人

序号	类别	企业名称	关联关系
19		嘉兴卓领私募基金管理有限公司	陈康平持有 99.00% 出资份额，其配偶梁敏持有 1.00% 出资份额
20	实际控制人李仙华控制的企业	Talent Galaxy Limited	李仙华持股 100.00%
21		Peaky Investments Limited	李仙华持股 100.00%
22		上饶市远信实业有限公司	李仙华持股 100.00%
23		上饶市柏新股权投资管理中心（有限合伙）	李仙华持有 0.01% 出资份额，上饶市远信实业有限公司持有 99.99% 出资份额
24		上饶市求索股权投资管理中心（有限合伙）	李仙华持有 99.00% 出资份额，上饶市远信实业有限公司持有 1.00% 出资份额
25		海宁市云顺工贸合伙企业（有限合伙）	李仙华持有 10.4478% 出资份额，并担任执行事务合伙人
26		浙江新瑞欣科技股份有限公司	上饶市求索股权投资管理中心（有限合伙）持股 34.17143%，海宁市云顺工贸合伙企业（有限合伙）持股 8.80571%
27		上饶市凯泰企业管理发展中心（有限合伙）	李仙华持有 10.00% 出资份额，并担任执行事务合伙人
28		上饶市凯泰贰号企业发展中心（有限合伙）	李仙华持有 99.99% 出资份额，并担任执行事务合伙人
29			江西省晶科房地产开发有限公司
30		上饶市欧宝通科技发展中心（有限合伙）	李仙德持有 27.7647% 出资份额，陈康平持有 18.3529% 出资份额，上饶市卓远科技有限公司持有 0.4706% 出资份额，上饶市信源多科技有限公司持有 0.4706% 出资份额，上饶市润弘股权投资管理中心（有限合伙）持有 52.9412% 出资份额，上饶市卓远科技有限公司担任执行事务合伙人
31	实际控制人李仙德和陈康平共同控制的企业	海宁德康投资有限公司	上饶市欧宝通科技发展中心（有限合伙）持股 99.00%，上饶市卓远科技有限公司持股 0.60%，上饶市信源多科技有限公司持股 0.40%
32		上饶市欧宝通实业有限公司	上饶市欧宝通科技发展中心（有限合伙）持股 100%
33		上饶市润弘股权投资管理中心（有限合伙）	李仙德持有 0.60% 的出资份额，陈康平持有 0.40% 的出资份额，Tanka International Limited 持有 99.00% 的出资份额，李仙德担任执行事务合伙人
34		上饶市晶科恒耀地产有限公司	上饶市润弘股权投资管理中心（有限合伙）持股 85.7143%、上饶市欧宝通科技发展中心（有限合伙）持股 14.2857%
35		上饶市晶耀地产有限公司	上饶市晶科恒耀地产有限公司持股 100.00%
36		嘉兴市晶益商贸有限公司	上饶市晶科恒耀地产有限公司持股 100.00%
37		上饶市晶科胜嘉地产有限公司	上饶市晶科恒耀地产有限公司持股 90.00%

序号	类别	企业名称	关联关系
38		乐山市晶科胜嘉地产有限公司	上饶市晶科恒耀地产有限公司持股 51.00%
39		乐山市晶科欧金房地产有限公司	上饶市晶科恒耀地产有限公司持股 100.00%
40		上饶市晶科欧金地产有限公司	上饶市晶科恒耀地产有限公司持股 100.00%
41		滁州市晶科恒耀地产有限公司	上饶市晶科恒耀地产有限公司持股 51.00%
42		上饶市卓越创业投资有限公司	上饶市晶科恒耀地产有限公司持股 100.00%
43		Jingle Win Holding Co.,Ltd.	上饶市卓信股权投资管理中心（有限合伙）持股 60.00%，上饶市嘉信股权投资管理中心（有限合伙）持股 40.00%
44		Tanka International Limited	Jingle Win Holding Co. Ltd.持股 100.00%
45	实际控制人李仙德、陈康平、李仙华共同控制的 JinkoSolar Holding Co., Ltd.及其控制的公司	JinkoSolar Holding Co., Ltd.	李仙德、陈康平、李仙华合计持有 25.19% 的表决权
46		Jinkosolar Household PV Technology Holding Co., Ltd.	JinkoSolar Holding Co., Ltd.持股 100.00%
47		Jinkosolar WWG Investment Co., Ltd.	JinkoSolar Holding Co., Ltd.持股 100.00%
48		JINKOSOLAR POWER ENGINEERING GROUP LIMITED	Jinkosolar WWG Investment Co., Ltd.持股 100.00%
49		穗佳有限公司（CANTON BEST LIMITED）	JINKOSOLAR POWER ENGINEERING GROUP LIMITED 持股 100.00%
50		Wide Wealth Group Holdings Limited	穗佳有限公司（CANTON BEST LIMITED）持股 100.00%
51	实际控制人李仙德、陈康平、李仙华共同控制的晶科新能源集团有限公司及其控制的公司	晶科新能源集团有限公司	李仙德、陈康平、李仙华分别通过其控制的上饶市卓信股权投资管理中心（有限合伙）、上饶市嘉信股权投资管理中心（有限合伙）、上饶市柏新股权投资管理中心（有限合伙）合计持股 100.00%
52		上饶市晶科包装新材料有限公司	晶科新能源集团有限公司持股 100.00%
53		上饶市晶科环保有限公司	晶科新能源集团有限公司持股 100.00%
54		上饶市晶科信息技术有限公司	晶科新能源集团有限公司持股 100.00%
55		上饶市晶科物流有限公司	晶科新能源集团有限公司持股 100.00%
56		上饶市晶科电子有限公司	晶科新能源集团有限公司持股 100.00%
57		上饶市卓安传动科技有限公司	晶科新能源集团有限公司持股 100.00%
58		晶科电力科技股份有限公司系（注）	晶科新能源集团有限公司持股 29.48%

注：晶科电力科技股份有限公司系包括晶科电力科技股份有限公司（上海证券交易所主板上市公司，股票代码：601778.SH）及其控制的子公司。

## 五、报告期内相关主体所作出的重要承诺及履行情况

### （一）本次发行前作出的重要承诺及履行情况

本次发行前相关主体已作出的重要承诺及其履行情况参见发行人于2022年4月23日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《晶科能源股份有限公司2021年年度报告》之“第八节/一、承诺事项履行情况”。截至本募集说明书签署日，本次发行前相关主体所作出的重要承诺履行情况正常。

### （二）本次发行所作出的重要承诺及履行情况

#### 1、关于对公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）以及中国证券监督管理委员会发布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告〔2015〕31号）等法律、法规和规范性文件的相关要求，为维护公司和全体股东的合法权益，公司控股股东和实际控制人李仙德、陈康平、李仙华等相关主体对公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行做出了承诺，具体如下：

##### （1）公司控股股东承诺

“1、本公司承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

2、本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时，本公司承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺。

3、本公司承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担相应的法律责任。”

## （2）公司实际控制人承诺

“1、本人承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不会侵占公司利益。

2、本承诺出具日后至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺。

3、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担相应的法律责任。”

## （3）公司董事、高级管理人员承诺

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、若公司未来实施新的股权激励计划，承诺拟公布的股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、自本承诺出具日后至本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺。

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补的回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的相应法律责任。”

## 2、关于是否参与本次可转债认购的承诺

公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员出具了关于是否参与本次可转债认购的相关承诺，具体内容参见本募集说明书重大事项提示之“四、公司持股 5%以上股东及董事、监事、高级管理人员参与本次可转债的认购情况”。

## 六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

### （一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事及高级管理人员任职情况如下：

序号	姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期
1	李仙德	董事长	男	47	2020-12-15	2023-12-14
2	陈康平	董事、总经理	男	49	2020-12-15	2023-12-14
3	李仙华	董事	男	48	2020-12-15	2023-12-14
4	肖建平	董事	男	38	2020-12-15	2023-12-14
5	裘益政	独立董事	男	48	2020-12-15	2023-12-14
6	王文静	独立董事	男	62	2020-12-15	2023-12-14
7	施俊琦	独立董事	男	46	2020-12-15	2023-12-14
8	孙敏	监事会主席	男	53	2020-12-15	2023-12-14
9	王正浩	监事	男	38	2022-03-07	2023-12-14
10	栾雨龄	职工监事	女	38	2020-12-15	2023-12-14
11	曹海云	副总经理	男	45	2021-05-26	2023-12-14
12	苗根	副总经理	男	37	2020-12-15	2023-12-14
13	金浩	副总经理、核心技术人员	男	41	2020-12-15	2023-12-14
14	蒋瑞	董事会秘书	男	39	2021-01-07	2023-12-14
15	王志华	财务总监	男	43	2020-12-15	2023-12-14
16	郭志球	核心技术人员	男	42	2020-12-15	2023-12-14
17	张昕宇	核心技术人员	男	35	2020-12-15	2023-12-14

### （二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

#### 1、董事会成员

李仙德先生：中国国籍，无境外永久居留权，1975 年出生，硕士研究生学历。2001 年至 2003 年，任浙江快达公司总经理；2003 年至 2004 年，任玉环阳光能源有限公司总经理；2004 年至 2006 年，任浙江昱辉阳光能源有限公司运营



总监；2007年至2009年，任晶科能源控股董事；2010年至2020年12月，任晶科能源控股董事会主席；2014年9月至今，任晶科科技董事长；2020年12月至今，任晶科能源控股董事会主席、首席执行官；2020年12月至今，任公司董事长。

陈康平先生：中国国籍，无境外永久居留权，1973年出生，硕士研究生学历。2003年至2006年，任浙江苏泊尔股份有限公司首席财务官；2007年至2022年12月，任晶科能源控股董事；2008年12月至2020年12月任晶科能源控股CEO；2014年9月至今，任晶科科技董事；2020年12月至今，任公司董事、总经理。

李仙华先生：中国国籍，无境外永久居留权，1974年出生，本科学历。2000年至2006年，任玉环阳光能源有限公司经理；2007年至今，任晶科能源控股董事；2014年9月至今，任晶科科技董事；2020年12月至今，任公司董事。

肖建平先生：中国国籍，无境外永久居留权，1984年出生，硕士研究生学历，注册会计师。2007年3月至2009年8月，任立信会计师事务所高级审计经理；2009年9月至2016年2月，任中泰证券股份有限公司业务总监；2016年3月至2017年5月，任华安证券股份有限公司董事总经理；2017年6月至2018年2月，任上海辰韬资产管理有限公司合伙人；2018年3月至今，任海南兴韬私募基金管理有限公司合规风控负责人、管理合伙人；2020年12月至今，任公司董事。

裘益政先生：中国国籍，无境外永久居留权，1974年出生，博士研究生学历。1995年7月至1999年8月，任江西景德镇陶瓷大学助教；1999年9月至2002年6月，于江西财经大学硕士学习；2002年7月至2007年11月，任浙江工商大学讲师；2007年12月至2010年12月，任浙江工商大学副教授、财务系主任；2011年1月至2017年12月，任浙江工商大学会计学院副院长；2018年1月至2019年12月，任浙江工商大学教授，会计学院副院长；2020年1月至今，任浙江工商大学教授、金融学院党委书记；2020年12月至今，任公司独立董事。

王文静先生：中国国籍，无境外永久居留权，1960年出生，博士研究生学历。1982年7月至1985年9月，任天津仪表无线电学校讲师；1985年9月至

1988年7月，于天津师范大学硕士研究生学习；1988年7月至1991年9月，任天津师范大学实验中心工程师；1991年9月至1994年9月，于中科院长春物理研究所博士研究生学习；1994年9月至1996年7月，任中科院化学所博士后；1996年7月至1999年6月，任北京市太阳能研究所研究员；1999年6月至2000年6月，任美国纽约州健康署 Wadsworth 中心研究助理；2000年6月至2002年6月，任美国 Toledo 大学物理与天文系研究助理；2002年6月至2005年12月，任北京市太阳能研究所研究员、副所长；2005年12月至今，任中国科学院电工研究所研究员、太阳能电池技术研究室主任；2020年8月至今，任安徽华晟新能源科技有限公司首席技术官；2020年12月至今，任公司独立董事。

施俊琦先生：中国国籍，无境外永久居留权，1976年出生，博士研究生学历。1999年9月至2004年7月，于北京大学博士研究生学习；2004年8月至2012年7月，任北京大学讲师、副教授；2012年8月至2020年3月，任中山大学岭南（大学）学院管理学教授；2020年4月至今，任浙江大学管理学院教授；2020年12月至今，任公司独立董事。

## 2、监事会成员

孙敏先生：中国国籍，无境外永久居留权，1969年出生，大专学历。1991年7月至1997年10月，任上海大力神起重机厂工程师；1997年10月至2003年7月，任上海樱花塑料有限公司工厂长；2003年7月至2006年7月，任赛德（上海）日用包装有限公司经理；2006年7月至2008年2月，任上海方科汽车零部件有限公司经理；2008年2月至2010年4月，任通用硅（昆山）有限公司副总经理；2010年4月至2014年2月，任上海晶澳太阳能科技有限公司副总经理；2014年2月至今，任公司组件事业部副总经理；2017年5月至2022年1月，任江苏晶科天晟能源有限公司董事；2020年10月至2020年12月，任晶科有限监事；2020年12月至今，任公司监事会主席。

王正浩先生：中国国籍，无境外永久居留权，1984年出生，研究生学历。2009年4月至2010年5月，任国信证券股份有限公司投资银行部项目助理；2010年7月至2012年12月，任中国冶金科工集团有限公司投资经理；2013年1月至2018年5月，历任兴业银行股份有限公司投资银行部高级产品经理、副处长；

2018年5月至今，任中伟新材料股份有限公司监事；2018年6月至今，任兴投（北京）资本管理有限公司总经理；2018年6月至今，中国黄金集团黄金珠宝股份有限公司监事；2021年8月至今，任北京滴普科技有限公司董事；2022年7月至今，任孚能科技（赣州）股份有限公司监事会主席；2022年3月至今，任公司监事。

栾雨龄女士：中国国籍，无境外永久居留权，1984年出生，硕士研究生学历。2009年7月至今，任公司职工、法务总监；2020年10月至2020年12月，任晶科有限监事；2020年12月至今，任公司职工代表监事。

### 3、高级管理人员

陈康平先生：简历参见本募集说明书“第四节/六/（二）/1、董事会成员”。

曹海云先生：中国国籍，无境外永久居留权，1977年出生，硕士研究生学历，中国注册会计师、注册税务师、美国注册会计师。2002年7月至2012年2月，任普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）高级审计经理；2012年2月至2021年5月，任晶科能源控股首席财务官；2017年6月至今，任晶科科技监事会主席；2020年12月至今，任晶科能源控股董事；2021年5月至今，任公司副总经理。

苗根先生：中国国籍，无境外永久居留权，1985年出生，硕士研究生学历。2010年8月至2019年2月，任公司董事长助理、营销副总裁；2011年5月至2019年2月，任晶科能源控股董事会秘书；2019年2月至2020年12月，任晶科能源控股首席营销官；2020年12月至今，任公司副总经理。

金浩先生：澳大利亚籍，1981年出生，博士研究生学历。2009年10月至2010年7月，任天合光能股份有限公司首席科学家；2010年7月至2012年5月，任光为绿色新能源有限公司副总裁；2012年5月至2020年12月，任晶科能源控股首席科学家、研发副总裁、首席技术官；2020年12月至今，任公司副总经理。

蒋瑞先生：中国国籍，无境外永久居留权，1983年出生，硕士研究生学历，持上海证券交易所董事会秘书资格。2008年7月至2011年8月，任宏源证券股

份有限公司总经理办公室高级副经理；2011年8月至2016年12月，任中信证券股份有限公司及子公司高级经理、总监；2016年12月至2018年12月，任天风证券股份有限公司战略客户总部总经理；2018年12月至2020年12月，任华熙生物科技股份有限公司董事、副总经理、董事会秘书；2021年1月至今，任公司董事会秘书。

王志华先生：中国国籍，无境外永久居留权，1979年出生，硕士研究生学历，CIMA（英国特许管理会计师公会）资深会员。2001年7月至2002年11月，任中建西部建设股份有限公司会计；2002年12月至2007年12月，任浙江苏泊尔股份有限公司财务经理；2008年1月至今，任公司财务副总裁；2020年12月至今，任公司财务总监。

#### 4、核心技术人员

金浩先生：简历参见本募集说明书“第四节/六/（二）/3、高级管理人员”。

张昕宇先生：中国国籍，有澳大利亚永久居留权，1987年出生，博士研究生学历。2015年3月，毕业于澳大利亚国立大学光伏太阳能工程专业，获博士研究生学位。2015年3月至2016年5月，任澳大利亚国立大学研究员；2016年5月至今，任公司电池研发总监。

郭志球先生：中国国籍，无境外永久居留权，1980年出生，博士研究生学历。2006年6月，毕业于华南理工大学材料加工工程专业，获硕士研究生学位。2006年7月至2007年1月，任广州欧凯特种陶瓷有限公司工艺工程师；2007年2月至2011年1月，任REC Group ASA研发工程师；2011年1月至2013年7月，任海润光伏科技股份有限公司研发经理；2013年8月至2017年8月，任韩华新能源有限公司研发高级经理；2017年8月至今，任公司组件研发总监。

#### （三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员2021年度在发行人领取薪酬的情况如下：

单位：万元

序号	姓名	职务	2021年度薪酬总额
1	李仙德	董事长	592.46

序号	姓名	职务	2021 年度薪酬总额
2	陈康平	董事、总经理	440.46
3	李仙华	董事	286.96
4	肖建平	董事	-
5	裘益政	独立董事	10.00
6	王文静	独立董事	10.00
7	施俊琦	独立董事	10.00
8	孙敏	监事会主席	146.26
9	王正浩	监事	-
10	栾雨龄	职工代表监事	111.40
11	曹海云	副总经理	121.78
12	苗根	副总经理	164.25
13	金浩	副总经理、核心技术人员	388.24
14	蒋瑞	董事会秘书	188.97
15	王志华	财务总监	148.79
16	郭志球	核心技术人员、电池研发总监	92.78
17	张昕宇	核心技术人员、组件研发总监	209.04

#### (四) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至 2022 年 9 月末，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的兼职情况（除发行人及其控股子公司外）如下：

序号	类别	公司名称	兼职情况	兼职单位与发行人关系
1	李仙德担任董事、监事、高级管理人员的企业	JinkoSolar Investment Limited	李仙德担任董事	关联方
2		上海晶科企业管理有限公司	李仙德担任执行董事	关联方
3		Cypress Hope Limited	李仙德担任董事	关联方
4		Brilliant Win Holdings Limited	李仙德担任董事	关联方
5		上饶市卓远科技有限公司	李仙德担任执行董事	关联方
6		上饶市聚琮科技有限公司	李仙德担任总经理、执行董事	关联方
7		上饶市卓群企业发展中心（有限合伙）	李仙德担任执行事务合伙人	关联方
8		江西省晶科房地产开发有限公司	李仙德担任总经理、执行董事	关联方
9		海宁德康投资有限公司	李仙德担任总经理、执行董事	关联方
10		上饶市欧宝通实业有限公司	李仙德担任执行董事	关联方
11		上饶市卓安传动科技有限公司	李仙德担任执行董事兼总经理	关联方

序号	类别	公司名称	兼职情况	兼职单位与发行人关系
12		上饶市润弘股权投资管理中心（有限合伙）	李仙德担任执行事务合伙人	关联方
13		上饶市晶科恒耀地产有限公司	李仙德担任执行董事	关联方
14		上饶市晶耀地产有限公司	李仙德担任总经理、执行董事	关联方
15		嘉兴市晶益商贸有限公司	李仙德担任经理、执行董事	关联方
16		乐山市晶科胜嘉地产有限公司	李仙德担任执行董事兼总经理	关联方
17		乐山市晶科欧金房地产有限公司	李仙德担任执行董事兼总经理	关联方
18		上饶市晶科欧金地产有限公司	李仙德担任执行董事	关联方
19		滁州市晶科恒耀地产有限公司	李仙德担任执行董事	关联方
		Tanka International Limited	李仙德担任董事	关联方
21		JinkoSolar Holding Co., Ltd.	李仙德担任董事长、CEO	关联方
22		Jinkosolar Household PV Technology Holding Co., Ltd.	李仙德担任董事	关联方
23		Wide Wealth Group Holdings Limited	李仙德担任董事	关联方
24		海宁盛步投资有限公司	李仙德担任总经理、执行董事	关联方
25		Jinkosolar International Development Limited	李仙德担任董事	关联方
26		JinkoSolar Sweihan (HK) Limited	李仙德担任董事	关联方
27		JINKOSOLAR SPAIN HOLDING S.L.U.	李仙德担任董事	关联方
28		JinkoSolar LATAM Holding Limited	李仙德担任董事	关联方
29		JinkoSolar Argentina I Limited	李仙德担任董事	关联方
30		JINKOSOLAR INVESTMENT PTE. LTD.	李仙德担任董事	关联方
31		Jinko Renewable Energy Development Mexico S. de R.L. de C.V.	李仙德担任独任经理 (Gerente Único)	关联方
32		Energía Solar Cuncunul S. de R.L. de C.V.	李仙德担任独任经理 (Gerente Único)	关联方
33		Lightening PV Park, S. de R.L. de C.V.	李仙德担任独任经理 (Gerente Único)	关联方
34		晶科新能源集团有限公司	李仙德担任执行董事	关联方
35		上饶市晶科包装新材料有限公司	李仙德担任总经理、执行董事	关联方
36		上饶市晶科环保有限公司	李仙德担任总经理、执行董事	关联方
37		上饶市晶科信息技术有限公司	李仙德担任总经理、执行董事	关联方

序号	类别	公司名称	兼职情况	兼职单位与发行人关系	
38		上饶市晶科物流有限公司	李仙德担任总经理、执行董事	关联方	
39		上饶市晶科电子有限公司	李仙德担任总经理、执行董事	关联方	
40		晶科电力科技股份有限公司系(注)	李仙德担任董事长	关联方	
41		金源华兴融资租赁有限公司	李仙德担任董事	关联方	
42		金信(天津)商业保理有限公司	李仙德担任董事	关联方	
43		上海鼎源融资租赁有限公司	李仙德担任董事	关联方	
44		Sweihan Solar Holding Company Limited	李仙德担任董事	关联方	
45		PT. JINKOSOLAR INDONESIA DUTA	李仙德担任 President Commissioner	关联方	
46		PT. JINKOSOLAR INDONESIA ENERGI	李仙德担任 President Commissioner	关联方	
47		EDFR AND JINKO HOLDING CO. LTD.	李仙德担任董事	关联方	
48		上饶市弘信股权投资有限公司	李仙德担任执行董事、总经理	关联方	
49		海南晶能股权投资管理有限公司	李仙德担任执行董事、总经理	关联方	
50		德兴市川弘投资有限公司	李仙德担任总经理、执行董事	关联方	
51		海南晶源创业投资有限公司	李仙德担任执行董事、总经理	关联方	
52		上饶市卓越创业投资有限公司	李仙德担任执行董事、总经理	关联方	
53		上饶市晶科信息技术有限公司	李仙德担任执行董事、总经理	关联方	
54		陈康平担任董事、高级管理人员的企业	JinkoSolar Investment Limited	陈康平担任董事	关联方
55			JinkoSolar Holding Co., Ltd.	陈康平担任董事	关联方
56			Charming Grade Limited	陈康平担任董事	关联方
57			Yale Pride Limited	陈康平担任执行董事	关联方
58	上饶市信源多科技有限公司		陈康平担任执行董事	关联方	
59	上饶市卓领贰号企业发展中心(有限合伙)		陈康平担任执行事务合伙人	关联方	
60	上饶市卓领企业发展中心(有限合伙)		陈康平担任执行事务合伙人	关联方	
61	Jingle Win Holding Co.,Ltd.		陈康平担任董事	关联方	
62	Tanka International Limited		陈康平担任董事	关联方	
63	Jinkosolar Household PV Technology Holding Co., Ltd.		陈康平担任董事	关联方	
64	Jinkosolar WWG Investment Co., Ltd.		陈康平担任董事	关联方	

序号	类别	公司名称	兼职情况	兼职单位与发行人关系
65		JINKOSOLAR POWER ENGINEERING GROUP LIMITED	陈康平担任董事	关联方
66		穗佳有限公司 (CANTON BEST LIMITED)	陈康平担任董事	关联方
67		Wide Wealth Group Holding Limited	陈康平担任董事	关联方
68		JINKOSOLAR INVESTMENT PTE. LTD.	陈康平担任董事	关联方
69		晶科电力科技股份有限公司系(注)	陈康平担任董事	关联方
70		上饶浙商投资控股有限公司	陈康平担任董事长	关联方
71		浙江金袁房地产开发有限公司	陈康平担任董事	关联方
72		金源华兴融资租赁有限公司	陈康平担任董事	关联方
73		金信(天津)商业保理有限公司	陈康平担任董事	关联方
74		上海鼎源融资租赁有限公司	陈康平担任董事	关联方
75		Sweihan Solar Holding Company Limited	陈康平担任董事	关联方
76		PT. JINKOSOLAR INDONESIA DUTA	陈康平担任董事	关联方
78		PT. JINKOSOLAR INDONESIA ENERGI	陈康平担任董事	关联方
79		上饶市科盛贸易有限公司	陈康平担任执行董事兼总经理	关联方
80		嘉兴卓领私募基金管理有限公司	陈康平担任监事	关联方
81		嘉兴市晶益商贸有限公司	陈康平担任监事	关联方
82		江西省晶科房地产开发有限公司	陈康平担任监事	关联方
83		海宁德康投资有限公司	陈康平担任监事	关联方
84		海宁盛步投资有限公司	陈康平担任监事	关联方
85		上饶市迈特科技有限公司	陈康平担任监事	关联方
86		上饶市晶科胜嘉地产有限公司	陈康平担任监事	关联方
87		上饶市晶科恒耀地产有限公司	陈康平担任监事	关联方
88		乐山市晶科胜嘉地产有限公司	陈康平担任监事	关联方
89		乐山市晶科欧金地产有限公司	陈康平担任监事	关联方
90		上饶市晶科欧金地产有限公司	陈康平担任监事	关联方
91		上饶市晶耀地产有限公司	陈康平担任监事	关联方
92		上饶市卓安传动科技有限公司	陈康平担任监事	关联方
93		上饶市晶科包装新材料有限公司	陈康平担任监事	关联方
94		上饶市晶科信息技术有限公司	陈康平担任监事	关联方



序号	类别	公司名称	兼职情况	兼职单位与发行人关系
95		晶科新能源集团有限公司	陈康平担任监事	关联方
96		上饶市晶科物流有限公司	陈康平担任监事	关联方
97		上饶市晶科环保有限公司	陈康平担任监事	关联方
98		上饶市晶科电子有限公司	陈康平担任监事	关联方
99		上饶市欧宝通实业有限公司	陈康平担任监事	关联方
100		嘉兴卓领私募基金管理有限公司	陈康平担任监事	关联方
101		海南晶能股权投资管理有限公司	陈康平担任监事	关联方
102		海南晶源创业投资有限公司	陈康平担任监事	关联方
103		上饶市卓越创业投资有限公司	陈康平担任监事	关联方
104		JinkoSolar Investment Limited	李仙华担任董事	关联方
105		JinkoSolar Holding Co., Ltd.	李仙华担任董事	关联方
106		Talent Galaxy Limited	李仙华担任董事	关联方
107		Peaky Investments Limited	李仙华担任执行董事	关联方
108		上饶市远信实业有限公司	李仙华担任执行董事	关联方
109		浙江新瑞欣科技股份有限公司	李仙华担任董事长、经理	关联方
110	李仙华担任董事、监事、高级管理人员的企业	海宁市云顺工贸合伙企业（有限合伙）	李仙华担任执行事务合伙人	关联方
111		上饶市凯泰企业管理发展中心（有限合伙）	李仙华担任执行事务合伙人	关联方
112		上饶市凯泰贰号企业发展中心（有限合伙）	李仙华担任执行事务合伙人	关联方
113		Wide Wealth Group Holding Limited	李仙华担任董事	关联方
114		晶科电力科技股份有限公司系（注）	李仙华担任董事	关联方
115		PT. JINKOSOLAR INDONESIA DUTA	李仙华担任董事	关联方
116		PT. JINKOSOLAR INDONESIA ENERGI	李仙华担任董事	关联方
117		兴国县中通矿业发展有限公司	李仙华担任监事	无
118		其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职企业	无锡朗贤轻量化科技股份有限公司	肖建平担任董事
119	上海新朋实业股份有限公司		肖建平担任监事	无
120	上海辰韬资产管理有限公司		肖建平担任监事	无
121	上海电斐科技有限公司		肖建平担任董事	关联方
122	杭州中恒电气股份有限公司		裘益政担任独立董事	无
123	新湖期货股份有限公司		裘益政担任独立董事	无
124	浙江医药股份有限公司		裘益政担任独立董事	无
125	浙江工商大学		裘益政担任教授、金融学院党委书记	无

序号	类别	公司名称	兼职情况	兼职单位与发行人关系
126		浙江钱江生物化学股份有限公司	裘益政担任独立董事	无
127		河南易成新能源股份有限公司	王文静担任独立董事	无
128		唐山海泰新能科技股份有限公司	王文静担任独立董事	无
129		嘉兴市小辰光伏科技有限公司	王文静担任董事	无
130		山东金晟光伏设备有限公司	王文静担任董事	无
131		安徽华晟新能源科技有限公司	王文静担任首席技术官	无
132		中国科学院	王文静担任电工研究所研究员、太阳电池技术研究室主任	无
133		兴投（北京）资本管理有限公司	王正浩担任总经理	关联方
134		湖北长江航天股权投资基金管理有限公司	王正浩担任董事	关联方
135		北京滴普科技有限公司	王正浩担任董事	关联方
136		中国黄金集团黄金珠宝股份有限公司	王正浩担任监事	无
137		中伟新材料股份有限公司	王正浩担任监事	无
138		孚能科技（赣州）股份有限公司	王正浩担任监事会主席	无
139		晶科电力科技股份有限公司	曹海云担任监事会主席	关联方
140		上海沐云佳成科技有限公司	曹海云担任执行董事	关联方
141		宁波晶鸿股权投资合伙企业（有限合伙）	王志华担任执行事务合伙人	关联方
142		上饶市晶海宏远企业管理中心（有限合伙）	王志华担任执行事务合伙人	关联方

注：晶科电力科技股份有限公司系包括晶科电力科技股份有限公司（上海证券交易所主板上市公司，股票代码：601778.SH）及其控制的子公司。

## （五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有发行人股份情况

### 1、直接持股

截至 2022 年 9 月末，发行人现任董事、监事、高级管理人员、核心技术人员不存在直接持有发行人股份的情况。

### 2、间接持股

截至 2022 年 9 月末，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员间接持有公司股权的情况如下：

姓名	公司职务	持股方式及持股比例
李仙德	董事长	通过晶科能源投资、上饶润嘉和上饶卓群间接持有发行人 14.08% 股权
陈康平	董事、总经理	通过晶科能源投资、上饶卓领贰号和上饶卓领间接持有发行人 7.39% 股权
李仙华	董事	通过晶科能源投资、上饶凯泰贰号和上饶凯泰间接持有发行人 3.72% 股权
孙 敏	监事	通过上饶佳瑞间接持有发行人 0.003% 股权
曹海云	副总经理	通过晶科能源投资、上饶佳瑞间接持有发行人 0.34% 股权
苗 根	副总经理	通过上饶佳瑞间接持有发行人 0.03% 股权
金 浩	副总经理、核心技术人员	通过上饶佳瑞间接持有发行人 0.02% 股权
蒋 瑞	董事会秘书	通过上饶佳瑞间接持有发行人 0.03% 股权
王志华	财务总监	通过上饶佳瑞间接持有发行人 0.04% 股权
张昕宇	核心技术人员	通过上饶佳瑞间接持有发行人 0.003% 股权
郭志球	核心技术人员	通过上饶佳瑞间接持有发行人 0.003% 股权

注：间接持股变动的主要因为晶科能源控股员工激励计划行权导致。

## （六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况如下：

### 1、董事变化情况

2019年1月1日至2020年10月29日，晶科有限的董事会由3名董事组成，董事会成员为李仙德、陈康平及李仙华。

2020年10月29日，晶科有限股东作出股东会决议，同意晶科有限新一届董事会由4名董事组成，选举李仙德、陈康平、李仙华及田晶晶为公司董事。

2020年12月15日，晶科有限整体变更为股份有限公司，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，同意选举李仙德、陈康平、李仙华、肖建平、裘益政、王文静及施俊琦为发行人第一届董事会成员，其中裘益政、王文静及施俊琦为独立董事。

### 2、监事变化情况

2019年1月1日至2020年10月29日，晶科有限未设监事会，设监事1名，由余木森担任。

2020年10月29日，晶科有限全体股东签署新的《公司章程》，晶科有限

设监事会，监事会由 3 名监事组成。同日，晶科有限召开股东会并作出决议，同意选举孙敏、林强、栾雨龄为公司监事。

2020 年 12 月 15 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会并作出决议，同意选举林强、孙敏为非职工代表监事，与职工代表大会选举的职工代表监事栾雨龄共同组成公司第一届监事会。

2022 年 2 月 23 日，发行人收到原监事林强的辞任函，林强因个人原因辞去监事职务，自 2022 年 3 月 7 日生效。

2022 年 2 月 23 日，发行人召开第一届监事会第八次会议，提名王正浩先生为公司第一届监事会监事。2022 年 3 月 7 日，发行人召开 2022 年第二次临时股东大会，同意补选王正浩为公司监事。

### 3、高级管理人员变化情况

2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 15 日，晶科有限未聘任高级管理人员，由公司董事李仙德、陈康平、李仙华负责日常管理。

2020 年 12 月 15 日，发行人召开第一届董事会第一次会议并作出决议，聘任陈康平为总经理，郭俊华、苗根、金浩、纪绍国为副总经理，王志华为财务总监。

2021 年 1 月 7 日，发行人召开第一届董事会第三次会议，聘任蒋瑞为公司董事会秘书。

2021 年 5 月 26 日，发行人召开第一届董事会第七次会议，聘任曹海云为公司副总经理。

2021 年 10 月 8 日，发行人收到原副总经理郭俊华的辞任函，郭俊华因个人原因辞去副总经理职务，且不再担任公司核心技术人员，自 2021 年 10 月 8 日生效。

2021 年 11 月 30 日，发行人收到原副总经理纪绍国的辞任函，纪绍国因个人原因辞去副总经理职务，自 2021 年 11 月 30 日生效。

报告期内，发行人董事、监事变动系公司根据《公司法》《公司章程》的要

求、完善公司治理结构的实际需要以及股东结构的变化而进行的增选或调整，相关增选和调整的人员主要系股东委派董事、增加外部独立董事或增加监事，发行人业务发展目标、经营方针和政策并未因此发生重大变化。

报告期内，发行人新增高级管理人员系公司根据《公司法》《公司章程》的要求及完善公司治理结构的实际需要，将原任职于晶科能源控股的高级管理人员向发行人平移，并进行适当增补，高级管理人员聘任流程合法合规，对公司持续经营能力无实质影响，不属于重大不利变化。

#### 4、核心技术人员的变动情况

报告期初，公司核心技术人员为郭俊华、金浩、张昕宇与郭志球。

2021年10月8日，发行人收到原副总经理郭俊华的辞任函，郭俊华因个人原因辞去副总经理职务，且不再担任公司核心技术人员。

除上述事项外，公司其他核心技术人员未发生变化。公司技术研发工作均正常进行，郭俊华辞任不会影响公司核心技术人员稳定，报告期内发行人核心技术人员未发生重大不利变化。

截至本募集说明书签署日，公司核心技术人员为金浩、张昕宇与郭志球。

### （七）公司对董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

#### 1、员工持股

截至本募集说明书签署日，公司共设有2个以员工持股为主要目的设立的合伙企业，分别为宁波晶鸿及晶海宏远。

##### （1）宁波晶鸿

宁波晶鸿为公司股东上饶佳瑞的执行事务合伙人，持有上饶佳瑞10.00%出资份额。具体情况如下：

公司名称	宁波晶鸿股权投资合伙企业（有限合伙）
住所	浙江省宁波市北仑区梅山街道梅山七星路88号1幢401室B区D0813
统一社会信用代码	91330206MA2H8E6G7U
执行事务合伙人	王志华

注册资本	50,100.00 万元
经营范围	一般项目：股权投资；（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）
营业期限	2020 年 09 月 24 日至无固定期限

## （2）晶海宏远

晶海宏远为公司股东宁波晶鸿的有限合伙人，持有宁波晶鸿 18.96% 出资份额。具体情况如下：

公司名称	上饶市晶海宏远企业管理中心（有限合伙）
住所	江西省上饶市上饶经济技术开发区晶科大道 1 号 2-1
统一社会信用代码	91361100MA39B43782
执行事务合伙人	王志华
注册资本	9,500.00 万元
经营范围	一般项目：企业管理咨询
营业期限	2020 年 10 月 13 日至无固定期限

## 2、发行人对员工的激励计划

2022 年 9 月 29 日，发行人召开第一届董事会第二十二次会议、第一届监事会第十三次会议，审议通过了《关于〈晶科能源股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》等与 2022 年限制性股票激励计划相关的议案。公司独立董事就本次激励计划相关议案发表了独立意见。

2022 年 10 月 17 日，发行人召开 2022 年第五次临时股东大会，审议通过了第一届董事会第二十二次会议提请审议的《关于〈晶科能源股份有限公司 2022 年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》等与 2022 年限制性股票激励计划相关的议案，并授权董事会办理公司股权激励计划相关事宜。

同日，发行人召开第一届董事会第二十三次会议、第一届监事会第十四次会议，审议通过了《关于向 2022 年限制性股票激励计划激励对象首次授予限制性股票的议案》，公司董事会认为本计划规定的首次授予限制性股票的条件已经成就，同意确定以 2022 年 10 月 17 日为首次授予日，以 8.81 元/股的授予价格向 1,611 名激励对象首次授予 3,214.9900 万股限制性股票。就前述事宜，公司独立董事发表了同意的独立意见。

## 七、公司所处行业基本情况

公司主要从事太阳能光伏组件、电池片、硅片的研发、生产和销售以及光伏技术的应用和产业化。根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，公司所属行业为“光伏设备及元器件制造业”，行业代码为“C3825”。根据《上市公司行业分类指引》(2012年修订)，公司所属行业为“电气机械和器材制造业”，行业代码为“C38”。

### (一) 行业监管体制及最近三年监管政策的变化

#### 1、行业主管部门及监管体制

根据《中华人民共和国可再生能源法》第五条规定，“国务院能源主管部门对全国可再生能源的开发利用实施统一管理。国务院有关部门在各自的职责范围内负责有关的可再生能源开发利用管理工作”。公司所属太阳能光伏行业是国家鼓励发展的行业，已经基本形成了以国家发改委、国家能源局以及国家工信部为主管部门，全国和地方性行业协会为自律组织的监管体系。

国家发改委是国家经济的宏观调控部门，负责推进实施可持续发展战略，推动生态文明建设和改革，协调能源资源节约和综合利用；提出健全生态保护补偿机制的政策措施，综合协调环保产业和清洁生产，拟订和组织实施绿色发展相关战略、规划和政策，推进实施可持续发展战略；承担生态文明建设和改革，拟订并协调实施能源资源节约和综合利用、循环经济政策规划；提出能源消费控制目标并组织实施，协调环保产业和清洁生产并且组织协调重大节能示范工程和新产品、新技术、新设备的推广应用。

国家能源局为国家发改委管理的国家局，主要职责包括：制定能源发展和有关监督管理的法律法规；拟定并组织实施能源发展战略、规划和政策，推进能源体制改革；制定能源产业政策和相关标准；推进能源科技进步和相关重大科研项目；负责核电管理、能源行业节能和资源综合利用、能源预测预警等；监管电力等能源市场规范运行；组织推进国际能源合作；制定相关资源、补贴、环保政策等。

国家工信部主要职责为拟订并组织实施工业、通信业行业规划、产业政策和

标准，监测工业、通信业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新等。

除行政主管部门外，光伏行业内部实行自律式管理机制。我国光伏行业的行业自律管理机构有中国光伏行业协会和中国可再生能源学会。中国光伏行业协会是由中华人民共和国民政部批准成立、国家工信部为业务主管单位的国家一级协会，是全国性、行业性、非营利性社会组织，其主要职能包括：完善光伏行业标准体系建设，规范行业行为；加强行业自律，保障行业内公平竞争；推动技术交流与合作，提升行业自主创新能力；发挥政企沟通桥梁作用，推动国际交流与合作等。中国可再生能源学会是由从事新能源和可再生能源研究、开发、应用的科技工作者及有关单位自愿组成并依法登记的全国性、学术性和非营利性的社会团体，是国家一级学会，接受业务主管单位中国科学技术协会和社会团体登记管理机关中华人民共和国民政部的业务指导和监督管理。

## 2、最近三年监管政策的变化

光伏行业是具有发展潜力的产业，也是具有战略意义的新能源产业。近几年来，我国发布了一系列的法律及行政法规、产业政策以促进光伏行业的健康发展，主要如下：

序号	法规/政策名称	颁布部门	发布时间	相关内容
1	《关于2018年光伏发电有关事项的通知》	国家发改委、国家财政部、国家能源局	2018年5月31日	对2018年光伏发电发展的有关事项进行安排部署；一是合理把握普通电站发展节奏，暂不安排普通光伏电站建设规模。二是支持分布式有序发展。三是继续支持光伏扶贫项目。四是有序推进领跑基地建设。五是积极鼓励不需国家补贴项目。通过优化建设规模、加速补贴退坡、加大市场化配置力度等措施，倒逼行业加速淘汰落后产能，为先进技术和高效产品的应用预留发展空间，通过先进产能对落后产能的全面替代推动行业“平价上网”进程。
2	《关于加快推进风电、光伏发电平价上网有关工作的通知》	国家能源局	2018年9月14日	对符合各省（区、市）可再生能源建设规划、落实接网消纳条件、符合有关监测预警管理要求的项目不再实施年度建设规模管理。
3	《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》	国家发改委、国家能源局	2019年1月7日	推进风电、光伏发电平价上网项目和低价上网试点项目建设，并提出具体支持政策措施。



序号	法规/政策名称	颁布部门	发布时间	相关内容
4	《国家发展改革委关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》	国家发 改委	2019年4 月30日	完善集中式光伏发电上网电价形成机制、适当降低新增分布式光伏发电补贴标准。
5	《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》	国家财 政部、 国家发 改委、 国家能 源局	2020年3 月2日	对相关管理机制进行调整，以更好适应可再生能源行业发展现状，实现可再生能源向平价上网的平稳过渡。
6	《关于加快能源领域新型标准体系建设的指导意见（征求意见稿）》	国家能 源局	2020年7 月24日	在智慧能源、能源互联网、风电、太阳能发电、生物质能、储能、氢能等新兴领域，率先推进新型标准体系建设，发挥示范带动作用。稳妥推进电力、煤炭、油气及电工装备等传统领域标准体系优化，做好现行标准体系及标准化管理机制与新型体系机制的衔接和过渡。
7	《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》	国务院	2021年2 月2日	推动能源体系绿色低碳转型。坚持节能优先，完善能源消费总量和强度双控制度。提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展，因地制宜发展水能、地热能、海洋能、氢能、生物质能、光热发电。加快大容量储能技术研发推广，提升电网汇集和外送能力。
8	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	全国人 大	2021年3 月12日	推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模。
9	《关于鼓励可再生能源发电企业自建或购买调峰能力增加并网规模的通知》	国家发 改委、 国家能 源局	2021年7 月29日	为努力实现应对气候变化自主贡献目标，促进风电、太阳能发电等可再生能源大力发展和充分消纳，依据可再生能源相关法律法规和政策的规定，按照能源产供储销体系建设和可再生能源消纳的相关要求，在电网企业承担可再生能源保障性并网责任的基础上，鼓励发电企业通过自建或购买调峰储能能力的方式，增加可再生能源发电装机并网规模。
10	《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》	中共中 央、 国务院	2021年9 月22日	把碳达峰、碳中和纳入经济社会发展全局，以经济社会发展全面绿色转型为引领，以能源绿色低碳发展为核心，加快形成节约资源和保护环境的产业结构、生产方式、生活方式、空间格局，坚定不移走生态优先、绿色低碳的高质量发展道路，确保如期实现碳达峰、碳中和。

序号	法规/政策名称	颁布部门	发布时间	相关内容
11	《关于印发“十四五”可再生能源发展规划的通知》	国家发改委、国家能源局、国家财政部、自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、农业农村部、中国气象局、国家林业和草原局	2021年10月21日	2035年，我国将基本实现社会主义现代化，碳排放达峰后稳中有降，在2030年非化石能源消费占比达到25%左右和风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上的基础上，上述指标均进一步提高。可再生能源加速替代化石能源，新型电力系统取得实质性成效，可再生能源产业竞争力进一步巩固提升，基本建成清洁低碳、安全高效的能源体系。
12	《“十四五”能源领域科技创新规划》	国家能源局、科技部	2021年11月29日	聚焦大规模高比例可再生能源开发利用，研发更高效、更经济、更可靠的水能、风能、太阳能、生物质能、地热能以及海洋能等可再生能源先进发电及综合利用技术，支撑可再生能源产业高质量开发利用；攻克高效氢气制备、储运、加注和燃料电池关键技术，推动氢能与可再生能源融合发展。
13	《加快农村能源转型发展助力乡村振兴的实施意见》	国家能源局、农业农村部、国家乡村振兴局	2021年12月29日	到2025年，建成一批农村能源绿色低碳试点，风电、太阳能、生物质能、地热能等占农村能源的比重持续提升，农村电网保障能力进一步增强，分布式可再生能源发展壮大，绿色低碳新模式新业态得到广泛应用，新能源产业成为农村经济的重要补充和农民增收的重要渠道，绿色、多元的农村能源体系加快形成。
14	《“十四五”新型储能发展实施方案》	国家发改委、国家能源局	2022年1月29日	到2025年，新型储能由商业化初期步入规模化发展阶段，具备大规模商业化应用条件。新型储能技术创新能力显著提高，核心技术装备自主可控水平大幅提升，标准体系基本完善，产业体系日趋完备，市场环境和商业模式基本成熟。
15	《2022年能源工作指导意见》	国家能源局	2022年3月17日	加大力度规划建设以大型风光基地为基础、以其周边清洁高效先进节能的煤电为支撑、以稳定安全可靠的特高压输变电线路为载体的新能源供给消纳体系。优化近海风电布局，开展深远海风电建设示范，稳妥推动海上风电基地建设。积极推进水风光互补基地建设。继续实施整县屋顶分布式光伏开发建设，加强实施情况监管。

序号	法规/政策名称	颁布部门	发布时间	相关内容
16	《关于促进新时代新能源高质量发展实施方案的通知》	国家发改委、国家能源局	2022年5月14日	在具备条件的工业企业、工业园区，加快发展分布式光伏、分散式风电等新能源项目，支持工业绿色微电网和源网荷储一体化项目建设，推进多能互补高效利用，开展新能源电力直供电试点，提高终端用能的新能源电力比重。推动太阳能与建筑深度融合发展。完善光伏建筑一体化应用技术体系，壮大光伏电力生产型消费者群体。
17	《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》	国家财政部	2022年5月30日	优化清洁能源支持政策，大力支持可再生能源高比例应用，推动构建新能源占比逐渐提高的新型电力系统。支持光伏、风电、生物质能等可再生能源，以及出力平稳的新能源替代化石能源。

## （二）行业近三年在科技创新方面的发展情况和未来发展趋势

### 1、行业基本情况

20 世纪以来，传统能源如煤炭、石油、天然气的大规模开发利用引发了一系列的生态环境问题，给全球的居住环境带来了严重负面影响。在此背景下，为了实现社会的可持续发展，发展清洁能源如太阳能、风能、水能等已经成为世界范围内应对生态环境问题的共同选择，其中，太阳能因具有普遍性、无害性、长久性等诸多优点，逐渐成为新能源领域重点发展的产业之一。

光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将太阳能转变为电能的一种技术，随着半导体相关技术的发展成熟以及清洁能源需求的日益增长，光伏产业应运而生并迅速发展，我国已将光伏产业列为国家战略性新兴产业之一，在产业政策引导和清洁能源需求增长的推动下，我国光伏技术快速进步，产业链逐步发展成形，光伏产品制造能力位居世界前列。

### 2、行业发展情况和未来发展趋势

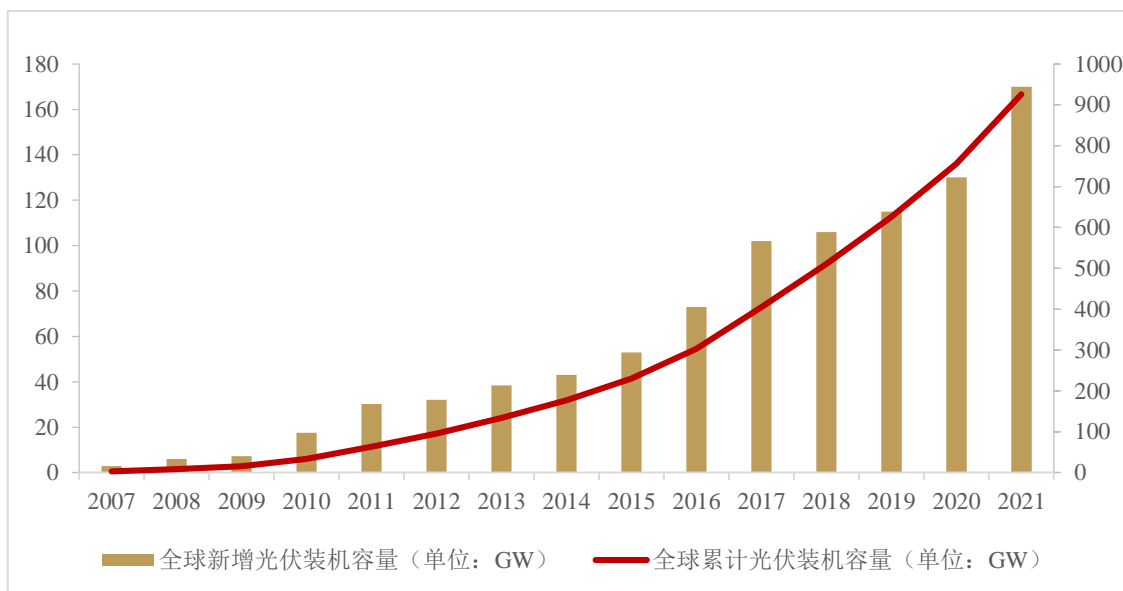
#### （1）全球光伏行业情况

##### ①全球光伏行业总体呈快速向上发展态势

自 21 世纪初以来，世界各国高度重视太阳能光伏产业的发展，光伏行业步入快速增长阶段，但受国际经济形势、金融危机、欧债危机、贸易摩擦、政策调

整等因素的影响，2011年至2013年全球光伏行业市场增速放缓，但总体呈现不断快速向上发展趋势。2013年下半年，行业基本面有所好转，同时在技术进步的驱动下，光伏发电成本持续下降，欧洲传统光伏市场复苏，东南亚、澳洲、中美地区、南美地区及中东地区等新兴光伏市场迅速崛起，全球太阳能光伏产业加速发展，光伏市场规模持续扩大。2018年和2019年，光伏行业尽管受到美国201调查、中国“5·31政策”的不利影响，但是全球装机规模依然保持了较高的新增规模。根据中国光伏行业协会数据显示，2021年，全球光伏市场新增装机量为170GW，2007-2021年间新增装机容量复合增长达到了33.87%；截至2021年底，全球累计光伏发电装机总量达到了926GW。

全球光伏装机容量



数据来源：中国光伏行业协会

## ②全球光伏行业集中度较高

从光伏发电市场分布来看，以德国为代表的欧洲国家最早开始重视光伏产业发展，通过支持性产业政策实现了光伏发电市场快速发展，因此全球光伏发电市场在2011年以前形成了以欧洲为核心的产业格局。2013年以来，以中国、美国、日本以及印度等为代表的大批新兴市场迅速崛起，光伏发电市场重心由欧洲逐步向全球化市场转变。现阶段，光伏发电的主要市场集中在中国、美国、东南亚地区、欧洲地区。

从光伏产品制造业分布来看，全球光伏产业生产制造重心集中在亚洲地区，光伏产品制造产业集中度较高，其中，中国为全球组件最大生产区域。根据中国光伏行业协会数据显示，2021年，包括中国大陆、东南亚、韩国和印度在内的亚太地区光伏组件产能约占全球总产量的97.7%，其中，中国大陆2021年组件产量达到181.8GW，占全球总量比例超过82.3%。

### ③发电成本持续下降，行业进入平价上网过渡阶段

受益于光伏技术进步、规模化经济效应、供应链竞争加剧以及电站开发商经验积累的影响，近十年间全球光伏发电成本迅速下降。根据国际可再生能源署（IRENA）《Renewable Power Generation Costs in 2021》显示，2010-2021年集中式光伏电站的全球加权平均成本由41.7美分/度大幅下降至4.8美分/度，降幅达88%；2021年新投产的大规模太阳能光伏发电项目中，有大约三分之二的发电成本低于最便宜的化石燃料发电成本。2021年，全球光伏发电最低中标电价由位于沙特的光伏项目创造，中标电价达到了1.04美分/kWh，比2020年最低中标电价降低了0.28美分/kWh，降幅达到21.2%。目前光伏发电在全球部分资源优良、建设成本低、投资和市场条件好的地区已率先实现平价，随着技术水平的提高，未来光伏发电成本仍有较大下降空间。因此，全球光伏产业已由政策驱动发展阶段正式转入平价上网的过渡阶段，光伏发电即将成为具有成本竞争力的、可靠的和可持续性的电力来源。

### ④未来全球光伏行业前景广阔

虽然光伏等新能源产业总体保持了快速发展态势，但传统石化能源占能源总体消耗量的比例仍然较高，全球生态环境问题形势依旧严峻。根据国际可再生能源署（IRENA）数据，自2010年以来，全球与能源相关的CO<sub>2</sub>排放仍保持平均每年1%的增长率。

根据国际可再生能源署（IRENA）发布的《Global Renewables Outlook: Energy Transformation 2050》，可再生能源占一次能源总供应量的份额必须从2017年的约14%增长到2050年的约65%，太阳能光伏将引领全球电力行业的转型。IRENA预测，2050年太阳能光伏发电装机容量将达到8,519GW，2025年太阳能光伏发电将达到总电力需求的25%，是2017年太阳能光伏发电总量的10倍以上。根据

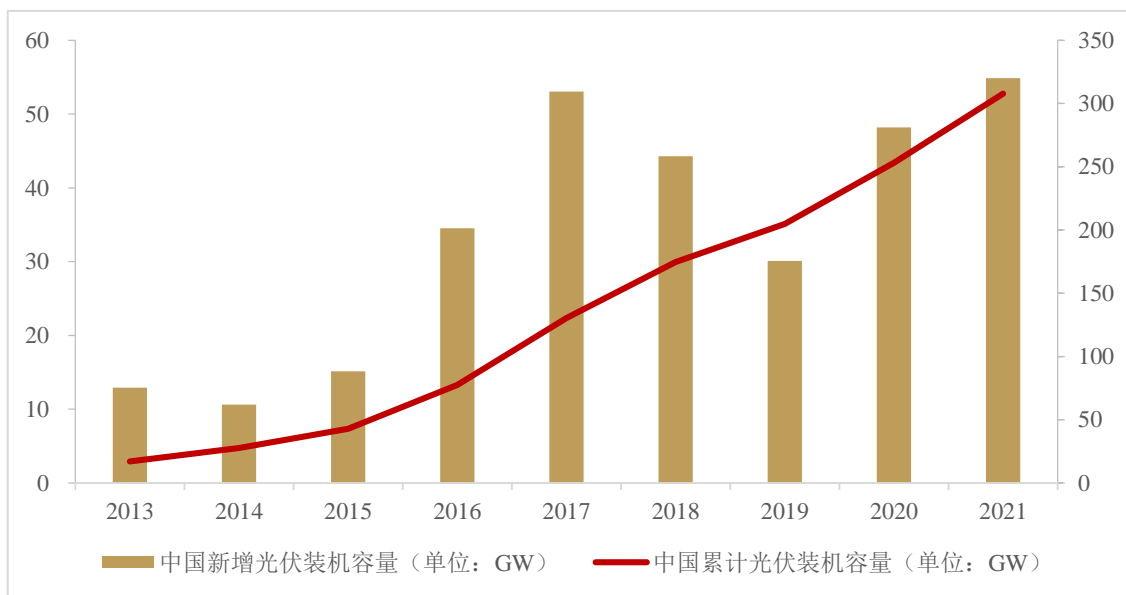
国际能源署（IEA）发布的《Renewables 2021》，在太阳能光伏的带动下。可再生能源发电能力将在 2020 年至 2026 年间增长 60%，总发电量达到 4,800GW，其中，太阳能光伏发电将占到增长量的 60%。到 2026 年，可再生能源将占全球新增发电量的 95%。

## （2）我国光伏行业发展情况

### ①光伏应用市场位居世界前列，市场前景广阔

2013 年以来，在国家政策支持及行业技术水平提高的驱动下，我国逐步发展成为全球最重要的太阳能光伏应用市场之一。根据中国光伏行业协会数据显示，2013 年，我国新增装机容量 10.95GW，首次超越德国成为全球第一大光伏应用市场，并在此后保持持续增长，尽管受到 2018 年“5-31 政策”以及 2019 年竞价政策出台较晚影响，我国 2018 年和 2019 年新增装机容量同比有所下降，但仍分别达到 44.26GW 和 30.11GW。2020 年后我国新增装机量开始反弹。根据国家能源局发布的数据，我国 2021 年新增装机容量达到了 54.88GW。2013-2021 年，我国光伏新增装机容量连续 9 年位居世界第一，截至 2021 年底累计装机容量稳居全球首位。

中国光伏装机容量



数据来源：中国光伏行业协会

可再生能源的广泛使用是未来的长期发展趋势，尽管我国光伏已经发展成为

全球第一大光伏应用市场，但现阶段我国能源结构仍以传统能源为主，大力发展可再生能源，促进可持续发展仍然是国家重要的发展目标之一。太阳能作为可再生能源的重要组成部分，拥有诸多优势，是我国未来新能源发展的主要趋势，预计我国太阳能光伏市场未来发展空间广阔。

### ②产业规模持续扩大，产业集中度显著提高

在全球光伏市场蓬勃发展的拉动下，我国光伏产业持续健康发展，光伏产业链各环节持续扩大，规模保持快速增长势头。根据中国光伏行业协会数据，2021年，我国多晶硅产量 50.6 万吨，同比增长 27.8%；硅片产量 226.6GW，同比增长 40.4%；电池片产量 197.9GW，同比增长 46.8%；组件产量 181.8GW，同比增长 45.9%。2021 年全球光伏产品产能、产量及中国产品在全球的占比情况如下：

项目	多晶硅	硅片	电池片	组件
全球产能	77.4 万吨	415.1GW	423.5GW	465.2GW
中国产能在全球占比	80.5%	98.1%	85.1%	77.2%
全球产量	64.2 万吨	232.9GW	223.9GW	220.8GW
中国产量在全球占比	78.8%	97.3%	88.4%	82.3%

数据来源：中国光伏行业协会《2021 年-2022 年中国光伏产业年度报告》

以此同时，光伏市场的蓬勃发展逐步培育出了一批具有世界影响力的行业龙头企业，这些企业依靠资金、技术、成本、渠道等优势不断扩大规模，同时，二三线小厂和落后产能逐步淘汰或被整合，促使产业链各环节集中度逐渐提高。2021 年，我国多晶硅、硅片、电池片、组件领域前五名企业产量分别约占全国总产量的 86.8%、86.8%、61.4%和 68.3%，同比进一步增长。

### ③产业链布局完整，生产制造向全球化推进

在产业政策和全球市场需求的驱动下，我国光伏产业链技术持续进步，已经形成了包含高纯多晶硅生产、拉棒/铸锭、硅片生产、电池片生产、组件生产、光伏发电系统建造和运营等环节在内的完整产业链，并且在全球范围内拥有较高的产业规模优势。此外，为拓展海外销售，各环节的龙头企业在东南亚、美国、欧洲等地区进行了生产制造布局，积极拓展海外投资和境外并购，有效推动了国际化光伏生产格局的演进。

#### ④技术水平不断提高，发电成本大幅下降

光伏系统发电效率影响因素包括光伏电池本身的转换效率、系统使用效率和并入系统电网的中间损失等。其中，光伏电池本身的转换效率起着基础性的决定作用，也是技术水平的重要体现。近年来，我国光伏制造产业飞速发展，行业技术水平不断提高，我国光伏企业在 PERC、TOPCon、HJT、IBC 等高效晶硅电池生产技术上先后取得突破，同时，半片、双面、叠瓦、多主栅、大尺寸等相关技术也相继成熟并逐渐被应用。随着硅片、电池片和组件的先进技术及工艺得以广泛应用，光伏电池产业化的转换效率逐年提升，组件功率不断提高，下游光伏系统技术成本大幅下降，此外，伴随着非技术成本如土地费用、并网成本的下降，我国光伏系统投资运营成本持续下降，为光伏迈向平价上网创造了有利条件。2021 年，我国光伏发电项目中标电价也刷新最低纪录，四川甘孜州正斗光伏发电竞价项目中标电价为 0.1476 元/kWh，低于 2020 年青海海南州光伏 0.2427 元/kWh 的电价。

#### ⑤硅料价格上涨，上游原材料成本承压

2020 年四季度以来，由于行业整体需求快速增加、部分多晶硅料企业突发安全事故以及能耗双控政策的影响，硅料行业在短期内出现了结构性的供需不平衡，硅料价格迅速上涨，直接影响了下游硅片的生产，推高了下游产业链成本，降低了电池片、组件生产厂商的盈利能力。在硅片供给紧缺的大环境下，上游多晶硅生产企业积极扩产。根据中国光伏行业协会预测，到 2022 年底，国内多晶硅产预计将达到 108.8 万吨，较 2021 年国内合计产能 62.3 万吨上涨 74.64%。随着新增产能逐步释放，供应链供需矛盾有望获得缓解，硅料价格将逐步下降到合理区间，组件行业的盈利能力有望得到修复。

#### ⑥N型技术崭露头角，引领下一代技术发展方向

随着以 PERC 为代表的 P 型电池的转换效率逐渐逼近理论上限，光伏行业正加速技术迭代，将产研重心放到了以 TOPCon 和 HJT 为代表的 N 型电池。由于采用了新型的设计和制造工艺，N 型电池在转换效率、双面率、温度系数等参数上均优于目前市场中主流的 P 型电池，是下一代电池技术。进入 2021 年后，光伏企业开始加大对 N 型电池的投入，推动了 N 型 TOPCon 电池的成本大幅下降，



并开始大规模量产。相较于 PERC 电池技术，TOPCon 增加了硼扩、隧穿氧化层沉积等工序，可在原电池设备制程基础上进行改造，是现有 PERC 产能转型的主要选择。据 PV InfoLink 统计，截至 2021 年底，TOPCon 产能规划超 130GW，预计 2022 年将新增产能约 30GW。随着未来电池设备、银浆等原材料进一步国产化以及 N 型电池技术和生产工艺的进步，N 型电池制造成本、转换效率和产品良率有望进一步改善。根据中国光伏行业协会预测，2030 年，N 型电池（以 TOPCon 和 HJT 为主）的市占率或将达到 56%左右，前景广阔。

### （3）公司所处产业链发展概况

#### ①硅片

我国硅片企业占据全球主导地位。硅片的生产是前端生产环节，主要分为晶体生产环节和切片环节，主要指多晶硅材料通过铸锭技术、拉棒技术被加工成多晶硅锭或单晶硅棒，再通过切片技术生产成多晶/单晶硅片，硅片是生产太阳能晶硅电池的基础材料。根据中国光伏行业协会数据，全球截至 2021 年末硅片总产能约 415.1GW，全球 2021 年硅片产量约 232.9GW，同比增长 38.9%，继续保持快速增长趋势。近年来，我国硅片龙头企业凭借先进的技术及成本控制优势，持续扩大产能及市场份额，2021 年度，中国大陆硅片产量约 226.6GW，在全球硅片领域占据绝对主导地位。

薄片化、大尺寸是未来发展方向。硅片“薄片化”能够有效减少单片用硅量，大尺寸硅片能够提高单片功率，降低单位生产成本，随着“薄片化”“大尺寸”相关技术的逐步成熟，行业企业陆续发布了 158.75mm、163.75mm、166mm、182mm 以及 210mm 等大尺寸硅片，且逐步投入到下游制造中，“薄片化+大尺寸”已经成为了硅片生产环节的主要发展方向。

技术迭代更新，助推产业集中度提高。硅片环节龙头企业凭借规模、技术、成本、资金等优势，在“薄片化”“大尺寸”的快速技术迭代背景下，迅速升级、改造或新投产线，实现产能的更新迭代，而中小企业在外部价格下降和成本高企的双重压力下，逐渐停产或退出，行业集中度在整合过程中已经达到较高水平。根据中国光伏行业协会数据，2021 年全球生产规模前十名的硅片企业总体产能已经达到 376.2GW，约占全球全年总产能的 90.6%；产量约为 223.2GW，占全

球全年总产量的 95.8%。

## ② 电池片

我国电池企业占据主要市场份额。受益于光伏组件需求的大幅上升，全球电池片产能不断提升，产业规模持续扩大。2021 年，全球晶硅电池片总产能约 423.5GW，同比增加 69.8%；总产量约 223.9GW，同比增加 37%。全球电池片头部企业在产能、技术、成本等方面的优势也更加明显，2021 年度，全球前十名电池企业中我国企业占九席，合计产量达到 170.7GW，占全球总产量的 76.3%，占据主要市场份额。

单晶 PERC 电池占据主流，技术发展呈现多样化。随着 PERC 技术的普及，目前 P 型单晶电池已全面采用 PERC 技术，P 型单晶 PERC 电池凭借更高的转换效率已经占据了市场主流。现阶段，市场呈现出了以 P 型单晶 PERC 电池为主流，以 TOPCon、HJT 和 IBC 等工艺技术为代表的技术多样化发展局面，其中，技术水平领先的头部光伏企业已经率先推动了 N 型 TOPCon 电池的成本大幅下降，并开始大规模量产，TOPCon 电池日渐成熟。随着未来电池设备、银浆等原材料进一步国产化以及 N 型电池技术和生产工艺的进步，N 型电池制造成本、转换效率和产品良率有望进一步改善，将迎来较大发展空间。

产业竞争更加激烈，落后产能逐步退出。近年来，全球主要光伏市场的补贴激烈政策逐步退坡，光伏市场将会回归市场需求和报酬驱动的发展状态，市场化的生存环境将加剧产业竞争，拥有技术、成本、资金优势的大规模电池企业将在竞争中占据优势，而同时叠加下游价格下行、大尺寸产能迭代、全球“新冠”疫情的影响，小规模、高成本、低效率的电池产能将面临淘汰，电池环节的产业集中度将继续提高。

## ③ 组件

全球产业规模持续扩大。光伏组件是能单独提供直流电输出的、最小不可分割的光伏电池组合装置，是太阳能发电系统中最核心的部分，也是中游产业链的终端产品，与发电市场结合紧密。受益于全球市场对清洁能源需求的推动，全球光伏组件产业规模持续扩大。2021 年末，全球光伏组件产能、产量分别达到

465.2GW 和 220.8GW，同比分别增长 45.4%和 34.9%。我国光伏组件环节产业规模也保持了较快增长，根据中国光伏行业协会统计数据，2021 年，我国光伏组件产能、产量分别达到 359.1GW 和 181.8GW，同比分别增长 47%和 45.9%，产业整体规模进一步扩大。

海外出口持续快速增长。2021 年光伏组件出口量约为 98.5GW，同比增长 25%，约占我国组件产量的 54.2%，创历史新高。在光伏发电成本不断下降的推动下，新兴市场不断涌现，自 2017 年开始，我国光伏组件出口量持续增长。2021 年全球能源转型加速，美国、欧盟等传统市场在新冠肺炎疫情下逆势上涨，新增装机容量分别为 23.6GW 和 25.9GW，分别同比增长 22.9%和 34%。

组件性能持续提升，高功率组件成为市场主流。在平价上网目标的推动下，全球市场对于高效光伏组件的需求越来越大，光伏组件作为面向发电市场的终端产品，产品性能也持续提升。随着大尺寸硅片的逐渐应用，以及半片、多主栅、叠片和叠瓦等高密度封装技术的普及和叠加使用，组件功率得到了明显提升，有效降低了下游系统的度电成本。2021 年，行业头部企业陆续发布了大尺寸、高功率组件新产品，量产组件功率陆续突破 600W。未来随着大尺寸技术、高密度封装等技术在新增产能中更广泛的应用，组件性能将进一步提高，高效组件产能及产品占比将持续上升。

### 3、发行人行业未来发展趋势

#### (1) 光伏产业发展潜力巨大，未来光伏发电占比将进一步提升

太阳能作为可再生能源的重要组成部分，是我国新能源发展的重要方向。我国能源主管部门发布了多项政策文件，明确了未来战略目标。2014 年，国家发改委能源研究所、国家可再生能源中心联合国内外相关研究机构开展了可再生能源的中长期发展线路图研究，并发布了《中国可再生能源发展路线图 2050》，提出 2025 年太阳能光伏实现全面平价上网，2030 年以后，太阳能光伏发电将成为主要的替代电源之一，2050 年之后，太阳能光伏发电将成为主导电源之一。2016 年，国家发改委和国家能源局发布了《能源生产和消费革命战略（2016-2030）》，提出到 2020 年、2030 年非化石能源占能源消费总量的比重分别达到 15%、20%。

放眼全球，太阳能光伏发电是全球可再生能源发展的必然趋势。根据国际可再生能源署（IRENA）预测，2050年太阳能光伏发电装机容量将达到8,519GW，2025年太阳能光伏发电将达到总电力需求的25%，是2017年太阳能光伏发电总量的10倍以上。根据国际能源署（IEA）预测，在太阳能光伏的带动下，可再生能源发电能力将在2019年至2024年间增长50%，增长量为1,200GW，其中，太阳能光伏发电将占到增长量的60%。到2024年，可再生能源在全球发电中的比例将从目前的26%上升到30%。

### （2）N型电池产业化提速，引领光伏技术革新

从技术发展来看，N型电池的技术优势已经比较明显，其在转换效率、双面率、温度系数等参数上都优于目前市场中的主流的P型电池。行业内的头部企业开始积极布局以TOPCon和HJT为主的N型电池产能。N型TOPCon电池凭借与传统P型电池更高的产线兼容性受到了较多厂商的青睐，其先天的高转换效率、低衰减特性有助于进一步降低光伏发电的成本，给客户带来更大的价值，势必成为继PERC后下一代电池主流技术。随着技术进步，N型电池的成本和价格将进一步下降，其市占率有望大幅度提升。

### （3）补贴加速退坡倒逼产业整合，产业集中度不断提升

光伏产业竞争压力进一步上升，产业集中度预计将进一步提升，主要体现在以下方面。一方面，落后产能加速淘汰。随着高效产品的需求日益旺盛，以及产品价格的进一步下降，部分中小企业受制于资金限制，无力进行改造升级，在成本压力下，老产线加速淘汰。另一方面，行业技术进步速度较快，中小企业由于研发实力较弱无法完成技术升级换代，逐渐被行业淘汰。此外，光伏龙头企业加速扩张，光伏龙头企业产能的持续扩张在增大其市场供应量的同时将进一步挤压中小企业的生存空间，由于龙头企业抗风险能力更强，因此，新的订单会加速向头部企业集中，进一步加速产业集中度的提升，后续市场格局将更加趋于成熟与稳定。

### （4）平价上网目标逐步实现，行业走向市场驱动发展模式

自2019年起，我国开始规模化推进光伏无补贴平价项目建设，国家发改委、

国家能源局陆续下发了有关平价上网项目的通知，并提出具体政策措施，支持光伏平价上网项目优先建设。根据国家能源局发布的有关通知，从 2020 年起，我国光伏平价上网项目规模已经超过补贴竞价项目规模，大部分光伏发电项目已经无需财政补贴，我国已经逐渐走向光伏平价上网时代。未来，随着组件转换效率提升、工艺技术持续改善，光伏发电成本将进一步降低，预计实现平价上网的目标将越来越近，行业发展将从政策驱动、计划统筹与市场驱动多重驱动发展的模式逐渐变成市场驱动发展的模式，光伏企业的发展将更加依赖自身度电成本竞争力以及光伏发电的清洁环保特性。

### **（三）行业竞争格局、市场集中情况、发行人产品的市场地位**

#### **1、行业竞争格局、市场集中情况**

2021 年，中国光伏龙头企业凭借晶硅技术及成本控制方面的优势，进一步提升了市场占有率，全球光伏产业重心进一步向中国转移。根据中国光伏行业协会统计数据，2021 年中国的硅片、电池片和组件产量占全球市场比例分别达到了 97.3%、88.4%和 82.3%。2021 年，晶科能源、隆基绿能、晶澳科技和天合光能四家国内光伏企业出货量约占全球光伏组件市场份额的 50.27%，较 2020 年增加了 4.39%，拥有资金、技术、品牌和渠道优势的龙头企业将不断获取其他中小厂商的市场份额，行业马太效应明显。

#### **2、发行人产品的市场地位**

经过多年的发展，公司在全球范围内树立了较高的品牌知名度，光伏组件的市场份额稳居全球前列。根据商业咨询供应商 GlobalData、IHS Markit、PV InfoLink 数据统计，2016-2019 年，公司的光伏组件出货量稳居世界第一，2020 年排名世界第二，2021 年排名世界第四。2022 年上半年，公司光伏组件出货量重回世界第一。2019-2021 年及 2022 年 1-6 月，公司组件出货量在全球市场的排名具体情况如下：

排名	2022年1-6月 <sup>2</sup>	2021年 <sup>3</sup>	2020年 <sup>4</sup>	2019年 <sup>5</sup>
1	Jinko Solar (晶科能源)	LONGi (隆基绿能)	LONGi (隆基绿能)	Jinko Solar (晶科能源)
2	Trina Solar (天合光能)	JASolar (晶澳科技)	Jinko Solar (晶科能源)	JA Solar Holdings (晶澳科技)
3	LONGi (隆基绿能)	Trina Solar (天合光能)	Trina Solar (天合光能)	Trina Solar (天合光能)
4	JASolar (晶澳科技)	Jinko Solar (晶科能源)	JA Solar (晶澳科技)	LONGi Solar Technology (隆基绿能)
5	Canadian Solar (阿特斯)	Canadian Solar (阿特斯)	Canadian Solar (阿特斯)	Canadian Solar (阿特斯)
6	Risen Energy	Risen Energy	Hanwha Q Cells (韩华)	Hanwha Q Cells (韩华)
7	Astronergy (正泰)	Hanwha Q Cells (韩华)	Risen Energy	Risen Energy
8	First Solar	First Solar	Astronergy (正泰)	First Solar Inc
9	Hanwha Q Cells (韩华)	Suntech Power	First Solar	GCL System Integration Technology (协鑫)
10	Suntech Power	Astronergy (正泰)	Suntech Power	Shunfeng Photovoltaic International Limited

数据来源：2022年1-6月和2021年排名数据来自PV InfoLink，2020年排名数据来自IHS Markit，2016-2019年排名数据来自GlobalData

### 3、发行人竞争优势

#### (1) 核心管理团队优势

公司在多年的发展历程中形成了以李仙德、陈康平、李仙华等创始人为核心的管理团队，公司核心管理团队长期深耕光伏行业，对全球光伏行业的技术及业务发展路径、未来趋势等有着深刻的理解，具备较强的战略规划能力、快速反应能力和高效的执行能力，能够保证公司及时抓住行业发展机遇，带领公司保持持续稳定发展。2021年，公司面对海外市场贸易政策挑战，迅速建立起海外垂直

<sup>2</sup> <https://infolink-group.com/energy-article/cn/2022-H1-module-shipment-ranking>

<sup>3</sup> <https://www.pv-tech.org/revealed-the-top-10-pv-module-suppliers-in-2021-part-one/>

<sup>4</sup> <https://ihsmarkit.com/research-analysis/solar-pv-module-industry-in-2020-acceleration-of-manufacturing.html>

<sup>5</sup>

<https://www.globaldata.com/chinas-jinkosolar-preserves-its-leading-global-solar-pv-module-shipment-rank-in-2019/>

一体化供应链，优化海外市场供应布局，体现出营销管理团队敏锐的市场洞察力和快速反应能力；同时，在 N 型高效电池生产基地拓展、建设等方面，高质量完成选址及开工，体现了管理团队高效的执行能力。

## （2）技术研发优势

公司注重产品创新和技术开发，在多年的发展中积累了雄厚的研发实力并保持持续的创新能力，在技术研发上具有竞争优势。公司拥有国家企业技术中心、国家技术创新示范企业、全国博士后科研工作站等国家级科研平台认定，13 个省级科研平台和 1 个省级创新团队，配套独立的分析测试实验室，以及千余名研发和技术人员，其中核心人员参与了多项国家级、省级研发项目和新产品开发项目。凭借持续的研发投入，公司在电池片转换效率和组件功率方面三年内先后多次突破行业量产或实验室测试纪录。

公司在 N 型 TOPCon 领域的研发接连取得突破，2022 年 12 月，经权威第三方测试认证机构中国计量科学院检测实验室认证，公司 182mm 及以上大面积 N 型 TOPCon 电池转化效率达到 26.4%，创造新的纪录；2022 年 11 月，经全球领先的测试机构 TÜV 莱茵实验室独立测试和验证，公司开发的 182mm 大面积 N 型 TOPCon 电池组件最高转换效率达到 23.86%，创造新的纪录。同时基于上述 25%量产效率的电池，N 型 72 片组件规模化生产的功率将达到 575W，最高量产功率突破 580W，较 P 型组件在单片组件功率上高 20-25W，功率直接提高 4.5% 以上，良率已经接近 PERC 电池产品，同时，经过生产工艺和设备选型的持续优化，单瓦生产成本持续下降，成本优势逐渐凸显，为良好的大规模量产和商业化奠定了良好基础。

此外，公司准确地把握了行业技术发展方向，开发、量产了大尺寸、焊接等技术，并积极开展新技术、新工艺的研发，储备了炉外加料直拉单晶技术、IBC 电池技术、叠层电池技术、钙钛矿电池技术、P 型钝化接触技术、智能化组件技术、超细栅线技术、组件回收技术等，该等技术在降低生产成本、缩短生产周期、提高转换效率、减少环境污染、提高材料利用率等各方面均具备良好的开发前景，且公司已经取得了实质性的研发进展，技术储备较为丰富。

### （3）营销实力优势

公司着眼于全球光伏市场，建立了“全球化布局、本土化经营”的营销布局战略，截至 2021 年年末，已在全球超过 120 个国家和地区组建本地专业化销售团队，产品服务于超过 160 个国家和地区的客户；以本地团队服务当地客户，可以避免语言障碍，快速建立信任，搭建合作关系；同时，本地团队贴近终端客户，能够更及时且更准确地掌握终端客户需求，快速、深入地挖掘和满足本地客户需求。

公司搭建了专业化、标准化、职能明确、分工合理、跨部门协作的营销体系。并经过多年积累形成了完备的营销网络以及良好的品牌形象和客户黏性，公司曾连续 7 年上榜《财富》中国 500 强排行榜，连续 8 年上榜“中国民营企业 500 强”，连续 7 年获彭博新能源“最具可融资性”光伏品牌称号，连续 7 年受邀出席了 B20 峰会倡导全球低碳和减排。公司在全球范围内树立了具有影响力的企业品牌形象，为公司赢得了良好的品牌溢价。

### （4）生产制造和品质管理优势

公司已形成了“垂直一体化”的产业链布局，并在各生产工艺段均积累了丰富经验，建立起了产业链一体化优势。公司生产能力覆盖面广，生产环节完整，既能较好地控制成本，提高产品附加值，保障产品质量，又直接面向市场，掌握市场主动权。在未来行业集中度进一步提升的大趋势下，公司将凭借一体化布局的优势在产业链各个环节赢得先机，市场份额有望继续保持在较高水平。

公司在 2021 年建成新一代自动化电池生产工厂，车间采用了智能搬运、生产过程执行管理系统等先进的生产技术，实现自动搬运、质量追溯、设备管理、工艺监控等功能，节省了大量人力，并通过数据的及时反馈提升了生产响应速度，进一步提升生产运营效益。

公司制造和品质管理体系始终领跑行业，连续 7 年获得第三方机构 PVEL 最佳表现组件 Scorecards 认可。是行业内仅有的两家公司之一。此外，凭借良好的制造和品质管理能力，公司先后荣获“全国质量标杆”、国家级“市场质量信用 AAA（用户满意标杆）级”、江西省“井冈质量奖”、江西省“五星级现场”等



荣誉或奖项，连续三年在 TÜV 莱茵“质胜中国”评比中获得第一名，展现了组件产品卓越的发电稳定性。

#### **（四）主要竞争对手**

发行人当前同行业主要竞争对手为 A 股上市公司晶澳科技、隆基绿能、天合光能和亿晶光电。

##### **1、晶澳科技**

晶澳科技成立于 2000 年，于 2019 年 11 月在深交所中小板上市（股票代码：002459），主营业务为硅片、太阳能电池及太阳能组件的研发、生产和销售，以及太阳能光伏电站的开发、建设、运营等。晶澳科技是实施产业链一体化战略的全球知名的高性能光伏产品制造商，在全球拥有 12 个生产基地、20 多个分支机构，产品销往 100 多个国家和地区。2021 年度，晶澳科技实现营业收入 413.02 亿元，实现净利润 20.88 亿元，其中太阳能组件营业收入为 394.60 亿元，组件销量达 24.07GW。

##### **2、隆基绿能**

隆基绿能成立于 2000 年，于 2012 年 4 月在上交所主板上市（股票代码：601012），主要从事单晶硅棒、硅片、电池和组件的研发、生产和销售，是全球最大的单晶硅片和组件制造企业之一。在单晶光伏产品制造领域以外，隆基绿能也积极布局和培育新业务，为光伏集中式地面电站和分布式屋顶开发提供产品和系统解决方案。2021 年度，隆基绿能实现营业收入 809.32 亿元，实现净利润 90.74 亿元，其中太阳能组件营业收入为 584.54 亿元，组件销量达 37.24GW。

##### **3、天合光能**

天合光能成立于 1997 年，于 2020 年 6 月在上交所科创板上市（股票代码：688599），主要从事的业务包括光伏组件的研发、生产和销售，系统产品和光伏电站的设计和运营，智能微网及多能系统的开发和销售以及能源云平台运营等。天合光能是一家全球领先的光伏智慧能源整体解决方案提供商。2021 年度，天合光能实现营业收入 444.80 亿元，实现净利润 18.50 亿元，其中太阳能组件营业收入为 343.95 亿元，组件销量达 21.08GW。

## 4、亿晶光电

亿晶光电成立于1998年,于2011年在上交所主板上市(股票代码:600537),主要业务包括晶棒/硅锭生长、硅片加工、电池制造、组件封装、光伏发电系统制造等,是一家纯太阳能电池组件生产企业。2021年度,亿晶光电实现营业收入40.83亿元,实现净利润-7.00亿元,其中太阳能组件营业收入为38.35亿元,组件销量达2.42GW。

### (五) 行业主要壁垒

#### 1、技术壁垒

硅片、太阳能电池与组件生产属于技术密集型行业,各个生产环节均有其特定的生产工艺流程,并需要与先进的生产设备相匹配。建立大规模的光伏组件生产线需要企业掌握温度自动控制技术、精密传动技术、计算机控制技术、系统集成技术和工艺集成技术等多个前沿技术,从而保证产线的稳定性、可靠性和精密性。同时光伏行业产品升级换代速度快,龙头企业通过不断的技术升级提高产品质量并降低制造成本,从而维持产品在市场中的竞争力。实现光伏组件更高的光电转化效率、更长的使用寿命和质量稳定性,需要企业进行不断的技术研发和生产流程优化,对研发和技术储备有很高的要求,故具有较高的技术壁垒。

#### 2、资金壁垒

硅片、太阳能电池与组件生产属于资本密集型行业,规模效应显著。建设光伏产品生产线需要投入大量的资金购置厂房和设备,且在生产过程中企业还需要承担较高的原材料采购成本,需要在运营过程中投入大量的流动资金。除此之外,企业还需要对已经建成的生产线不断地进行调试,维护和升级,对于行业中的新技术进行持续不断的跟踪和研发,从而保持产品的在市场中的竞争力,故综合来看该行业具有较高的资金壁垒。

#### 3、人才壁垒

光伏电池行业的技术专业性较高,涉及光学、电磁学、半导体、真空、化工、机械等多门学科,对业内人才的要求很高。随着光伏行业的快速发展,新生产技术不断涌现,新产品类型也不断出现,这对太阳能电池的核心技术和新产品开发

提出了更高的要求，业内企业只有拥有涵盖研发、设计、生产、管理等全方位的技术人员，持续开发，才能保证不被淘汰。在光伏电池行业高速发展的背景下，国内大专院校毕业的相关专业人才难以满足业内企业对专业化人才的需求，同时新进入者也很难在短期内培养、引进完全符合光伏电池生产、研发需要的技术人才。故较早进入该行业的企业在人才资源的培养和储备上存在较大优势，形成了对新进入者的壁垒。

#### 4、客户资源壁垒

随着全球光伏行业的快速发展，对太阳能光伏组件自动化生产线成套装备的质量提出了越来越高的要求。下游客户在采购光伏产品时往往会综合考虑产品价格、产品质量、供应稳定性、产品技术指导等多方面的因素。产品一旦出现瑕疵、故障、转化率降低的情形，会对光伏电站建设和运营造成巨大影响。故客户在选择供应商时会更青睐于较早进入行业，有丰富销售案例和良好品牌形象的企业。一旦合作意向得到确认，双方会就产品的销售、安装和使用进行较长时间的沟通和磨合，形成较为稳定的合作关系。故客户的转换成本较高，不会轻易改变供应商，这对新进入的生产企业构成一定的客户资源壁垒。

### （六）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及其发展状况

#### 1、上游行业

光伏行业产业链中，硅片、太阳能电池与组件生产处于行业的中间环节，其上游主要为多晶硅料的供应商。多晶硅料的是生产太阳能电池的主要原材料，是石化产品之一。多晶硅料的采选价格及非金属半导体粗加工行业的产能直接影响光伏产业的原料供应。上游产业的成本上升或者产能不足一定程度上会导致光伏产业的原料紧缺，从而使组件厂商的原料采购成本上升，影响行业的利润水平。

#### 2、下游行业

光伏行业的下游主要为集中式/分布式光伏电站等光伏发电系统建造与运营。2013年以来，全球的光伏电站装机规模持续增长。全球GW级市场数量从2018年11个增加至2021年的20个。根据国际可再生能源署(IRENA)发布的《Global Renewables Outlook: Energy Transformation 2050》，可再生能源占一次能源总供应

量的份额必须从 2017 年的约 14%增长到 2050 年的约 65%，太阳能光伏将引领全球电力行业的转型。IRENA 预测，2050 年太阳能光伏发电装机容量将达到 8,519GW，2025 年太阳能光伏发电将达到总电力需求的 25%，是 2017 年太阳能光伏发电总量的 10 倍以上。根据国际能源署（IEA）发布的《Renewables 2021》，在太阳能光伏的带动下，可再生能源发电能力将在 2020 年至 2026 年间增长 60%，总发电量达到 4,800GW，其中，太阳能光伏发电将占到增长量的 60%。到 2026 年，可再生能源将占全球新增发电量的 95%。未来全球和中国光伏装机市场仍将保持快速增长态势，推动太阳能电池及组件需求持续上升，行业发展空间广阔。

## 八、发行人主要业务情况

### （一）发行人主营业务概况

#### 1、主营业务

公司以“改变能源结构，承担未来责任”为发展愿景，是一家以光伏产业技术为核心、全球知名的光伏产品制造商。公司现阶段主要从事太阳能光伏组件、电池片、硅片的研发、生产和销售以及光伏技术的应用和产业化，并以此为基础向全球客户提供高效、高质量的太阳能光伏产品，持续输送清洁能源，践行“碳中和、碳达峰”战略规划，助力并推动全球能源绿色转型。

公司伴随着国家《可再生能源法》的颁布而于 2006 年成立，是国内较早规模化从事光伏技术研发和光伏产品开发、制造的企业。自成立以来，公司紧密围绕国家新能源战略规划，凭借前瞻性的战略布局、持续的研发投入和自主创新、优质的产品质量和广泛的市场销售网络布局，在全球范围内建立了良好的市场地位，光伏组件产销规模稳居世界前列，组件出货量于 2022 年一季度末累计超过 100GW，在 2016-2019 年期间连续 4 年全球光伏组件出货量第一名<sup>6</sup>。

公司建立了从拉棒/铸锭、硅片生产、电池片生产到光伏组件生产的垂直一体化产能，产品服务于全球范围内的光伏电站投资商、开发商、承包商以及分布式光伏系统终端客户。公司与中国光伏行业同时期起步发展，经历过光伏行业因金融危机、欧债危机、阶段性产能过剩进入低迷发展的阶段，遭遇过海外持续国

<sup>6</sup> 数据来源：全球数据分析公司 GlobalData 公开发布的数据

际贸易摩擦的冲击，在行业起步发展、受挫、低迷、变革、回暖的十五载历程中，公司秉承“改变能源结构”的初心，坚持以市场为导向，以技术和创新为支撑，以优质的产品质量为基础，逐步发展壮大并成长为光伏行业最具规模的企业之一。

公司准确地把握了技术发展趋势及市场需求变化，依托雄厚的研发实力和持续的自主创新能力，前瞻性地布局了单晶产品，成功开发了 Eagle、Cheetah、Swan、Tiger、Tiger Pro、Tiger Neo 等多个系列的单晶组件产品，获得了市场高度认可和良好的业界口碑，国家工信部等部门认定的“制造业单项冠军示范企业”。

## 2、主要产品

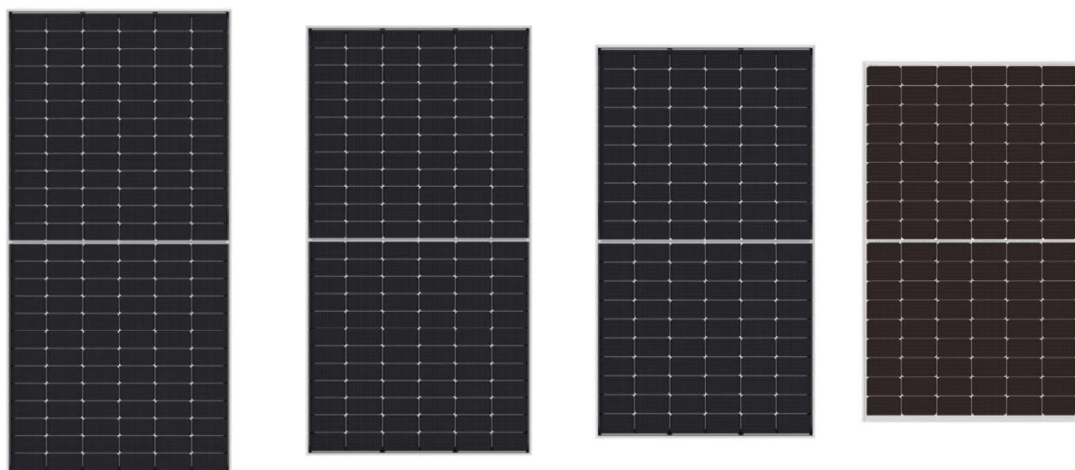
太阳能光伏组件是公司生产环节的终端产品，也是公司供给全球市场的主要产品，客户群体为全球范围内光伏电站投资商、开发商、承包商以及分布式光伏系统的经销商。公司应用了 PERC、TOPCon、双面（含双玻和透明背板技术）、半片、叠焊、多主栅、大尺寸等电池及组件的工艺技术，差异化地开发并推出了系列光伏组件产品。目前，公司的主流产品为 182mm 硅片尺寸搭载 N 型 TOPCon 电池技术的 Tiger Neo 高端产品系列及基于 P 型 PERC 电池技术的 Tiger Pro 产品系列，产品可覆盖户用屋顶、工商业及大型地面电站等多应用场景，满足不同客户群在不同应用场景下对相应产品功率、效率的需求。

公司主要光伏组件产品如下：

### （1）Tiger Neo 系列产品

Tiger Neo 系列为公司 2021 年底推出高端组件产品组合，应用了 N 型 TOPCon HOT 2.0 电池技术，采用 182mm 大尺寸高效电池及创新的产品设计，实现组件功率与效率的同步提升。Tiger Neo 产品推出以来，得到了全球各个市场客户的认可，有力地推动了光伏行业度电成本的进一步降低。

#### **Tiger Neo 系列部分产品**



JKMxxxN-78HL4-(BD  
V)  
595-610 W

JKMxxxN-72HL4-(BD  
V)  
555-570 W

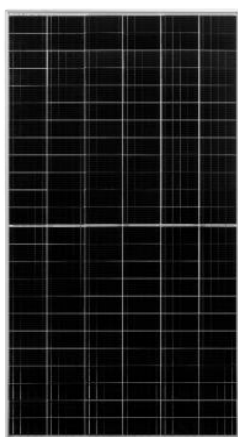
JKMxxxN-60HL4-(  
V)  
460-475 W

JKMxxxN-54HL4-(  
V)  
410-430W

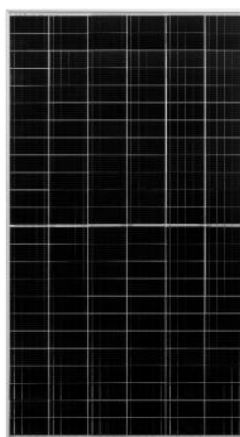
## (2) Tiger Pro 系列产品

Tiger Pro 系列为公司 2021 年主推产品,其使用了 182mm 大尺寸电池片搭载叠焊、双玻或透明背板等技术,该系列产品特点在于高功率、高效率,产品类型更加丰富,能够适应不同种类的下游应用场景,为目前行业内主流的 P 型 PERC 电池组件产品系列。

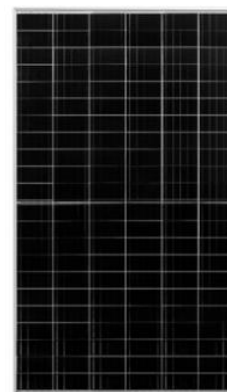
### Tiger Pro 系列部分产品



JKMxxxM-72HL4-BDVP  
535-545W



JKMxxxM-72HL4-(V)  
545-555W



JKMxxxM-60HL4-(V)  
455-465W

## （二）发行人主要经营模式

### 1、盈利模式

公司拥有独立的研发、采购、生产和销售体系，公司采购原材料后，经过硅料加工、硅片生产、电池片生产和组件生产等一系列连续的生产步骤完成核心产品的制造，通过向境内外下游企业或经销商销售光伏组件的方式实现盈利。

### 2、采购模式

公司面向境内外市场独立开展采购业务，每年结合全球各区域市场对产品类型的需求、自身产品战略、竞争对手产品战略分析、原材料供需关系、生产成本以及产能等情况制定年度采购策略与规划，年度采购战略通常包括供应保障策略、降本目标与策略、供应商管理与维护、新供应商及新材料开发、资金预算、来料检验品质等目标。公司主要产品的原材料采购包括硅料、硅片、电池片及其他辅材和配件等，总体采用“以销定采”的原则进行采购，针对硅料、电池片等重要原材料，公司一般通过与供应商签署中长期采购协议或战略采购协议来保证原材料的供应，依据销售订单和生产计划确定季度或月度采购计划，执行具体采购计划时根据市场行情在具体订单中协商确定采购价格，同时，公司对部分常用或关键原材料策略性地保留一定合理库存；针对常规材料或辅材等，公司通过定期实施招投标来保持供应商的竞争性，以此应对采购价格波动风险，控制采购成本。

#### （1）采购管理体系

公司建立了全面的采购管理体系，编制了较为完善的采购管理制度、流程与作业指导手册等，采购管理制度包括：《采购管理规定》《供应商管理程序》《合同管理》《订单管理》《新供应商开发管理规定》等，作业指导手册涵盖了采购成本与价格管理、供货管理、采购配额管理与执行、付款管理、材料生命周期管理等。

公司通过定制化的 IT 管理系统对全采购过程进行管理、提效与监督，主要系统包括 SAP、定制化的 SRM（供应商关系管理系统）、DQMS（动态质量管理体系）等，能够有效实现从客户的业务订单及需求预测转化到原材料需求、供应商价格竞标与价格管理、订单管理、供应管理、库存管理以及供应商绩效考核、

反馈和提升等方面的全方位过程管理。

## （2）采购管理流程

公司建立了严格的采购管理流程，以计划物控部门和采购部门为核心，其他部门协调配合共同完成采购全流程工作，具体来说，计划物控部门根据生产需求负责制定原材料采购及到货计划；技术部门负责制定采购物料的技术标准文件；采购部门根据采购计划负责具体执行采购工作；仓库负责到货验收、物料清点、境外需求物料转运；品质管理部门负责对有检验标准的物料进行检验以保证进料的品质合格率达标以及供应商品质提升；财务部门按照采购合同、订单或协议约定的付款条款及发票、验收单等资料负责供应商货款的支付。

## （3）供应商管理

为了保证原材料采购质量、供货稳定性和价格合理性，公司建立了完善的供应商管理制度，对供应商的开发、评审、持续评估均有严格、科学的管理。公司建立了合格供应商管理制度，由采购部门、技术部门与品质管理部门具体负责供应商的开发、评审、管理和持续评估等工作，协同完成供应商资质审查、样品测试、现场考察、批量试用等开发程序及年度/月度的考核管理工作。同时，公司借鉴世界 500 强企业的优良管理方式，与重要的供应商定期举行季度营运会议，进行质量追踪，定期对供应商进行排名管理。

## 3、外协加工模式

公司综合考虑销售订单需求、自有产能及海外订单运输成本情况对部分生产环节安排外协采购，主要涉及背板、组件加工服务。公司注重质量管理的一体化延伸，结合自身实际制定了外协加工相关的管理制度，对外协厂商实行严格管理和产品质量控制，形成了较为详细的外协加工服务采购流程、质量管理措施和相应的审批手续。公司采购部门、品质管理部门、生产部门等具体负责对外协厂商的管理职责，管控外协厂商生产过程。报告期内，公司与外协厂商建立了良好稳定的合作关系，保证了相应加工服务的及时性和稳定性。

## 4、硅片换电池片业务模式

公司存在通过向第三方电池片生产商（对手方）销售硅片同时采购电池片的



业务模式。硅片系生产电池片的主要原材料，公司电池片产能低于硅片、组件产能，产能存在一定短缺。为解决电池片供应问题，公司将部分自产硅片销售给对手方，保证对手方硅片原料供应，并同时根据当期自身需求向其采购一定规模电池片，由此形成“硅片换电池片”业务。该业务模式下，对手方采购公司硅片的同时，根据合同约定有义务优先向公司供应一定规模电池片，具体而言，公司与对手方根据框架合同约定定期签订购销合同或订单，按照硅片市场价向对手方销售硅片，并按照电池片市场价或硅片市场价上浮一定价差向对手方采购电池片。

## 5、生产模式

公司总体采用“以销定产”的生产模式，结合需求预测提前规划生产计划，根据销售订单、技术资料、生产设备负荷分配计划，形成生产任务，下达公司各生产基地进行生产。

公司制定了详细的生产管理制度，各部门通过 ERP 等信息化系统对生产全程各环节进行精细化管理：计划物控部门发出生产指令及物料采购申请；技术部门负责工艺技术管理及技术标准制定；生产部门根据生产操作规范，按要求进行生产工作；公司品质管理部门全程对产品质量进行监督管控。

## 6、销售模式

公司拥有“硅棒—硅片—电池片—组件”垂直一体化产能，自产硅片、电池主要自用于继续制造太阳能光伏组件，对外销售的产品主要为光伏组件，销售网络覆盖全球。为落实公司全球化经营战略，扩大市场范围，拓展利润来源，同时为了破除国际贸易壁垒，公司在全球主要国家和地区建立了固定的销售团队，销售网络已经覆盖全球超过 120 个国家和地区。针对不同的组件客户类型，公司采用直销和经销两种模式。

### （1）直销模式

直销模式主要适用大、中型的电站及工商业项目。公司销售团队分析和把握市场需求，根据不同区域市场制定销售策略，并配套技术支持，通过资源合理配置，有效把握市场方向及客户需求，为客户提供性能优秀、品质卓越的组件产品，最大程度地创造品牌优势，增加收益。从初期接洽客户需求、项目竞投标，到评

审签订合同、合同执行、生产交货，至跟踪验收、售后服务，公司制定了规范完善的销售业务流程，贯穿售前、售中和售后。

## （2）经销模式

经销模式主要适用小型工商业项目和户用市场。公司与经销商属于买断式销售关系，即自交货给经销商后，与产品相关的风险报酬相应转移给经销商，经销商承担未来销售的风险和收益。针对不同的经销市场，公司细分制定个性化销售和产品策略，并和区域大型经销客户签订中长期供货协议。

公司还建立了与营销相匹配的服务体系，配套服务体系由自有的专业服务团队及长期合作的第三方服务机构组成，可为全球各区域的服务人员提供技术支持。公司在多年的销售过程中不断优化服务流程和系统，持续完善相应的服务质量管理与产品质量管理标准，现阶段已经形成了较为完善的配套服务体系，能够为全球客户第一时间提供高效的服务支持。

## （三）生产、销售情况和主要客户

### 1、主要产品产能及产销情况

光伏组件为公司的主要产品，客户包括下游光伏电站开发商、投资商及总包商等。报告期内，公司光伏组件的产能、产量情况如下：

单位：GW

产品	时间	可用有效产能	自产量	外协加工量	产能利用率	销量	产销率
组件	2022年1-9月	36.30	30.06	1.03	82.81%	28.41	91.37%
	2021年	34.80	21.41	1.64	61.52%	22.23	96.46%
	2020年	19.85	17.05	3.13	85.89%	18.77	93.01%
	2019年	12.31	11.48	3.34	93.26%	14.20	95.82%

注1：可用有效产能为按月汇总的车间有效产能，考虑产能爬坡、搬迁、产线升级改造、特殊化产品需求等因素影响。

注2：产能利用率=自产量/年化有效产能；产销率=销量/（自产量+外协加工量）。

2019-2020年，公司总体保持较高的产能利用率和产销率。2021年，公司组件产能利用率为61.52%，主要原因为：在下游装机需求快速增长的预期下，公司规划并落地的产能快速提升，2021年公司组件可用有效产能为34.80GW，较2020年组件可用有效产能19.85GW增长约75.31%，但2021年上游硅料等原辅

材料价格大幅上涨，导致光伏组件环节利润空间被压缩，公司策略性的减少了低价组件订单的获取与执行，对于低价订单与客户进行议价、商谈延长交货时间，因此全年产能利用率有所下降。尽管受硅料价格扰动的负面影响，2021 年全球光伏新增装机量仍然实现了同比超过 30% 的增长速度，公司顺应市场需求在当年实现营业收入同比增长 20.53%。经初步统计，2022 年，公司产能利用率为 84.07%，较上一年明显回升。

### 现货价：国产多晶硅（美元/千克）



数据来源：Wind 资讯

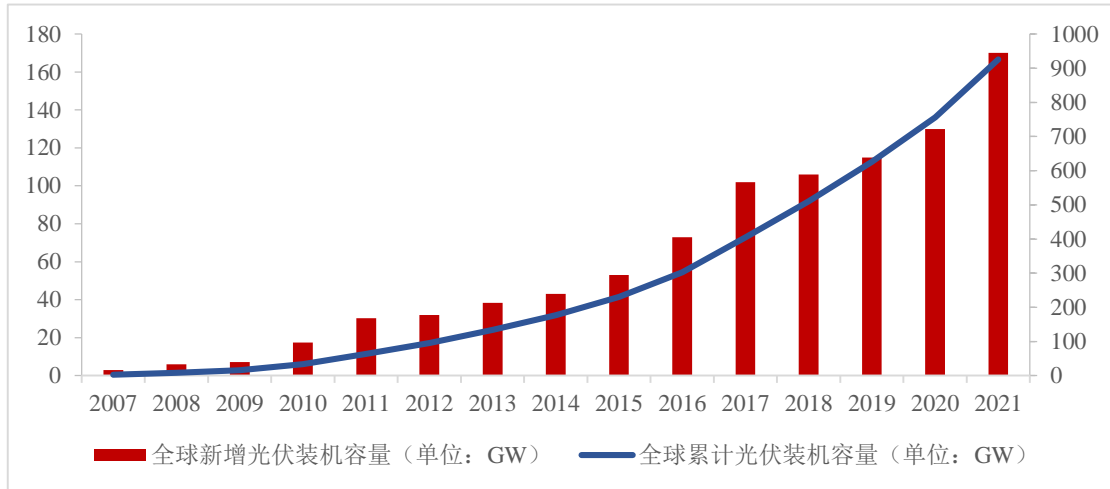
截至 2023 年 1 月 30 日，根据 wind 资讯，国产多晶硅现货价格为 25.14 美元/千克，距近年来最高值 44.95 美元/千克（2022 年 8 月 15 日）已下跌 44.07%。随着硅料价格回归合理水平，组件企业的盈利能力及产能利用率水平将得到修复和回升，具体分析如下：

根据中国光伏行业协会《2021-2022 年中国光伏产业年度报告》，国内多晶硅生产企业 2022 年底产能将达到 108.8 万吨，较 2021 年国内合计产能 62.3 万吨上涨 74.64%。根据硅料生产建设的时间周期，2022 年年底至 2023 年多晶硅料进入集中投产期，伴随着硅料企业的扩产，未来供应大幅增加后，硅料价格将有所回落。总体而言，硅料 2021 年以来价格波动主要受市场需求大幅增长拉动而原有供给不足导致，中长期不具有持续性。

硅料价格的短期扰动未影响全球下游装机需求的长期增长趋势，根据中国光伏行业协会数据显示，2021 年，全球光伏市场新增装机量为 170GW，2007-2021

年间新增装机容量复合增长达到了 33.87%；截至 2021 年底，全球累计光伏发电装机总量达到了 926GW。

全球光伏装机容量



数据来源：国家能源局、中国光伏行业协会

随着硅料供应情况逐步好转以及下游装机需求的增长，预计公司组件开工率及产能利用率将得到持续改善。2022 年，公司积极开拓分布式领域订单及境内市场业务，持续改善组件排产和开工情况，产能利用率为 84.07%，同比有所回升。

综上，2021 年以来公司产能利用率有所波动，主要受上游硅料价格上涨影响，行业下游装机需求持续增长的态势未发生改变，公司长期的产能利用具有市场基础，本次募投项目的扩产规划也综合考虑了硅料价格扰动的短期影响特点及光伏行业需求的长期发展趋势，2021 年产能利用率短期波动的情况不会对新增产能的消化产生不利影响。

报告期内，公司组件存在少量外协加工的情形，主要原因包括：（1）由于产业链价格及下游需求波动等因素，组件的阶段性产能存在不足的情形，需要通过适量外协加工补充阶段性产能不足；（2）随着组件产品型号及尺寸的更新迭代，个别型号及尺寸产品已经停产或者产能不足，需要外协提供加工服务；（3）公司境外电池有效产能略高于组件，存在少量境外外协的情形。

截至 2023 年 1 月末，公司已签在手订单对目前产能覆盖均超过 70%，大部分订单交货时间主要在 2023 年上半年，随着后续下半年订单的持续落地，预计

2023 全年订单规模还将进一步增长。因此，公司在手订单情况良好，下游客户需求充分，能够较好地支撑新增产能消化。

## 2、前五名客户的销售情况

报告期内，公司向前五名客户的销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入比例
2022 年 1-9 月	1	ALDO COMPONENTES ELETRONICOS LTDA.	208,836.25	3.96%
	2	Enel	145,556.01	2.76%
	3	中国能源建设集团有限公司	119,828.53	2.27%
	4	中国电力建设集团有限公司	106,325.17	2.01%
	5	VALE S.A.	103,739.73	1.97%
		合计		684,285.69
2021 年	1	Adani Green Energy Ltd.	187,590.05	4.62%
	2	ALDO COMPONENTES ELETRONICOS LTDA.	152,628.76	3.76%
	3	Enel	96,094.31	2.37%
	4	中国电力建设集团有限公司	94,537.84	2.33%
	5	ABC Renewable Energy (RJ-01) Private Limited	76,753.62	1.89%
		合计		<b>607,604.57</b>
2020 年	1	NEXTERA ENERGY, INC.	184,851.36	5.49%
	2	CONSOLIDATED EDISON DEVELOPMENT, INC.	171,467.54	5.09%
	3	SPOWER, LLC	126,816.96	3.77%
	4	Enel	111,145.68	3.30%
	5	TRUNG NAM CONSTRUCTION INVESTMENT CORP.	93,629.07	2.78%
		合计		<b>687,910.62</b>
2019 年	1	NEXTERA ENERGY, INC.	324,311.18	11.00%
	2	X-ELIO ENERGY SL	183,775.46	6.23%
	3	国家电力投资集团有限公司	148,137.13	5.02%
	4	Enel	135,266.16	4.59%
	5	SPOWER, LLC	105,356.20	3.57%
		合计		<b>896,846.14</b>

注：受同一实际控制人控制的客户，合并计算销售额。

报告期内，公司不存在向前五大客户的销售占比超过百分之五十、向单个客户的销售占比超过百分之三十等的情形。公司前五大客户存在一定变动，主要与集中式电站项目投资建设周期、分布式业务发展、持续拓展全球业务等原因有关，符合行业特征。

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方及持有公司5%以上股份的股东均未在公司前五大客户中占有任何权益。

#### （四）原材料、能源采购耗用和主要供应商

##### 1、主要原材料采购情况

报告期内，公司原材料采购情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电池片	834,551.12	18.61%	399,706.12	12.34%	649,870.82	26.07%	671,835.69	33.35%
硅料	1,664,998.23	37.12%	1,195,624.75	36.90%	391,100.18	15.69%	221,964.74	11.02%
光伏玻璃	446,702.21	9.96%	320,369.01	9.89%	294,119.30	11.80%	194,472.24	9.65%
边框原材	131,420.00	2.93%	207,778.94	6.41%	224,018.73	8.99%	198,395.67	9.85%
封装胶膜	411,302.37	9.17%	288,893.93	8.92%	128,619.72	5.16%	107,315.08	5.33%
其他辅材	996,312.51	22.21%	827,511.65	25.54%	805,398.76	32.30%	620,698.99	30.81%
<b>合计</b>	<b>4,485,286.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,239,884.38</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,493,127.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,014,682.41</b>	<b>100.00%</b>

注：电池片采购金额已剔除硅片换电池片模式下销售回给公司的硅片的对应销售金额。

##### 2、主要能源采购情况

报告期内，公司主要采购能源包括水、电等，具体采购情况如下：

种类	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	数额	变动	数额	变动	数额	变动	数额	
水	耗用量(万吨)	2,415.05	85.89%	1,732.22	36.08%	1,272.90	29.64%	981.88
	金额(万元)	5,708.89	81.05%	4,204.24	56.38%	2,688.40	13.16%	2,375.71
	均价(元/吨)	2.36	-2.60%	2.43	15.03%	2.11	-12.71%	2.42
电	耗用量(万度)	327,736.95	37.30%	318,264.43	20.10%	265,002.28	42.52%	185,944.03
	金额(万元)	149,068.92	56.34%	127,135.91	12.99%	112,524.06	35.66%	82,944.20
	均价(元/度)	0.45	13.86%	0.40	-4.89%	0.42	-4.81%	0.45

报告期内，随着公司业务规模的快速增长，公司能源耗用量和金额增长较快。

### 3、前五名供应商的采购情况

报告期内，公司向前五名原材料供应商的采购情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占当期原材料采购总额比例
2022年1-9月	1	通威股份	706,409.27	15.75%
	2	新特能源	429,317.36	9.57%
	3	福斯特	211,020.81	4.70%
	4	中润光能	204,286.20	4.55%
	5	信义光能	169,331.15	3.78%
		合计		<b>1,720,364.78</b>
2021年	1	新特能源	341,186.62	10.53%
	2	通威股份	274,141.32	8.46%
	3	福斯特	196,672.84	6.07%
	4	信义光能	157,368.49	4.86%
	5	新疆大全	146,289.42	4.52%
		合计		<b>1,115,658.69</b>
2020年	1	信义光能	132,642.07	5.32%
	2	通威股份	126,002.27	5.05%
	3	福斯特	124,166.18	4.98%
	4	福莱特	107,996.88	4.33%
	5	江西展宇	103,590.55	4.16%
		合计		<b>594,397.95</b>
2019年	1	爱旭股份	171,361.86	8.51%
	2	江西展宇	130,996.63	6.50%
	3	通威股份	116,339.85	5.77%
	4	信义光能	92,937.32	4.61%
	5	福斯特	84,776.94	4.21%
		合计		<b>596,412.60</b>

注 1：受同一实际控制人控制的供应商，合并计算采购额。

注 2：报告期内公司对江西展宇、润阳股份的采购额包括通过相关贸易通道实现的采购。

注 3：涉及硅片换电池片业务模式的供应商对应采购金额已剔除销售回给公司的硅片的对应销售金额。

报告期内，公司不存在向前五大供应商采购占比超过百分之五十、向单个供应商的采购占比超过百分之三十等的情形。公司前五大供应商存在一定变动，主要与硅料价格变动、公司一体化制造环节产能缺口等原因有关，具备合理性。

公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方及持有公司5%以上股份的股东均未在公司前五大供应商中占有任何权益。

## （五）出口市场情况

### 1、有关进口国家的进出口政策及贸易摩擦对产品出口的影响

报告期内，公司外销收入持续快速增长，并主要分布在欧洲、亚太、拉美、北美等地区。上述地区存在的贸易政策变动主要为欧洲、美国及印度等国家和地区针对光伏产品的贸易政策变化，其变化情况及对行业影响分析如下：

#### （1）欧洲贸易政策

欧盟委员会(European Commission)于2018年8月宣布，正式结束其于2013年开始实施的对中国进口的太阳能光伏电池和组件产品加征的反倾销和反补贴关税的相关措施。受地缘政治冲突影响，欧洲供应链及能源贸易出现较大幅度的中断，进而演变成全球性的能源危机，欧洲所受冲击尤为严重。为应对当前能源问题、刺激可再生能源产能投资建设，欧盟出台 Repower EU 能源计划，旨在通过增加以光伏为代表的清洁能源投入，摆脱对化石燃料的依赖。

由于欧盟取消对从中国进口的光伏产品的双反措施，同时全球能源危机带动欧洲对光伏的新一轮需求，国内光伏企业纷纷加大对欧盟市场的投入，对欧洲的销售收入有所提高。

#### （2）印度贸易政策

印度针对进口太阳能电池和组件的贸易保护政策主要为提升基本关税，并设置保障措施税。

基本关税方面，2021年3月，印度新能源和可再生能源部宣布，从2022年4月1日起，对进口太阳能电池和组件征收新的基本关税，光伏组件税率为40%，光伏电池税率为25%。保障措施税方面，2020年7月，印度财政部宣布将按照如下税率对从中国、泰国和越南等国家进口的光伏产品征收保障措施税：2020



年 7 月 30 日至 2021 年 1 月 29 日（包含首尾两日）：14.9%；2021 年 1 月 30 日至 2021 年 7 月 29 日（包含首尾两日）：14.5%。

此外，2021 年 5 月，印度商工部发布公告，对原产于或进口自中国、泰国和越南的光伏电池产品发起反倾销调查。2022 年 11 月 9 日，印度商工部宣布终止前述反倾销调查程序。

印度最新的关税政策一定程度上将使中国光伏产品在印度市场的销售承压。国内光伏企业在印度采取本地化运营，针对印度贸易政策的变化与印度客户始终保持友好密切沟通，积极进行磋商以维护客户关系，围绕印度最新的关税贸易政策等方面持续交流，减轻贸易政策变化对印度销售的影响。

### （3）美国贸易政策

近年来，美国对中国光伏产品的贸易保护政策持续加剧，具体表现为在继续双反调查、保障措施调查基础上，通过反规避政策及所谓的《强迫劳动法案》提高中国光伏产品的出口门槛。具体如下：

#### ①双反（反倾销、反补贴）调查

中美在光伏领域的贸易摩擦可追溯至 2011 年，美国开始对我国双反调查产品（指来自于中国大陆的晶硅光伏电池，不论是否部分或全部组装成组件、层压板、电池板或其他产品）进行反倾销和反补贴调查，随后又在 2014 年发起第二次反倾销和反补贴调查。美国商务部每年进行年度行政复审，决定在对应复审期间进口至美国的双反调查产品所应缴的清算税率，以及该复审终裁生效后的双反调查产品进口到美国所缴付的现金保证金率。

#### ②保障措施调查（201 调查）

2017 年，美国国际贸易委员会（USITC）对光伏电池及组件发起全球保障措施调查（“201”调查），认定进口光伏产品对美国光伏产业造成了严重损害。据此，美国政府对进口太阳能电池和组件的税率做出规定，美国总统授权了新的 30% 保护性关税，每年下浮 5%，为期四年。

2022 年 2 月，美国拜登政府对原定于 2022 年 2 月到期的 201 关税作出延长决定：①延长进口光伏电池片的关税 4 年，但每年有 5GW 的豁免，并在第 5-8 年逐年降低超过豁免额的电池片税率；②延长进口光伏组件的关税 4 年，并在第

5-8 年逐年降低税率，电池和组件的初始税率为 15%；③双面组件拥有豁免权。

#### ③强迫劳动预防法案

2021 年 12 月和 2022 年 6 月美国先后通过了所谓的《强迫劳动预防法案》（Uyghur Forced Labor Prevention Act）以及相关的执行策略，美国政府以执行前述政策和法案为借口，暂停对部分公司对出口至美国的光伏产品办理清关手续。

#### ④反规避调查

2022 年 3 月，美国商务部决定对所有使用中国物料在越南、泰国、马来西亚及柬埔寨完成组装并出口美国的晶体硅光伏电池及组件发起反规避调查立案。2022 年 6 月，美国总统公告宣告美国国内电力供应进入紧急状态，在公告后的 24 个月内或在紧急状态解除前，对上述东南亚四国免征新的双反税；2022 年 9 月，美国商务部公告“最终规定”，暂时免除对使用中国制造的零部件在上述东南亚四国组装的太阳能电池和组件征收的所有反倾销或反补贴税。目前，上述反规避调查案件还在进行中，美国政府已宣布对从东南亚四国采购的太阳能组件给予为期两年的豁免权。

中美贸易摩擦一定程度上阻碍了国内光伏企业开拓美国市场，对国内光伏企业在美国市场的销售收入造成一定影响。针对美国的贸易保护政策，国内光伏企业积极布局海外产能，保障部分对美国销售不受现有贸易保护政策的影响；按照清关指引开展原材料追溯等工作，积极突破相关政策对海关清关影响；同时继续维护美国市场客户，并在与美国客户进行产品定价时综合考虑关税因素。

综上，近年来我国光伏产业发展迅速，国内光伏企业以低成本、高效率的光伏产品在国际市场具备较强的市场竞争力，在全球市场的占有率超过 70%，在产能、产品、技术、设备等方面具备全方位优势，在全球光伏产业拥有绝对话语权。因此总体而言，部分国家或地区针对我国光伏产品制定了关税政策或其他贸易保护政策，对我国光伏产品出口影响有限。国内光伏企业目前已经积累了丰富的海外经营经验和资源基础，未来将通过进一步深化全球化经营的广度和深度，以应对未来国际贸易争端及海外运营可能出现的不利状况。

## 2、进口国同类产品的竞争格局

全球光伏产业链主要集中在中国，根据中国光伏行业协会数据，2021 年全球前十名组件企业中八家为中国企业，其合计出货量约 146.30GW，占比约 89.64%，其中，前五名均为中国企业，其市场份额占比约为 76.34%。公司在进口国同类产品的主要竞争对手均为国内组件头部企业，具体参见本募集说明书“第四节/七/（四）主要竞争对手”。

### （六）安全生产和环境保护情况

公司主营业务不涉及对环境造成重大污染的生产经营活动，公司不属于重污染行业。报告期内，公司严格遵守国家环境保护相关的法律法规和规范性文件，持续完善内部环境保护制度，并根据生产实际需要置备了必要的环保设施，环保实施和运行状况良好，确保生产过程中产生的废水、废气、工业固废等污染物得到有效处理。

#### 1、主要环境污染物、主要处理设备及处理能力

公司在生产经营过程中涉及到的污染物主要包括废水、废气、工业固废和噪声等，具体情况如下：

##### （1）废气

公司生产过程中产生的废气主要有晶硅的硅料打磨、酸碱、浸泡废气、电池制程酸碱废气、组件串焊有机废气、废水站生化臭气等。公司根据环保法律、法规的要求，购置了不同的废气处理设备，包括各类集气罩、活性炭吸附装置、洗涤塔、废气塔、油烟净化装置、UV 光解催化器、除臭塔、高排气筒等，通过废气处理设备保证生产过程中的废气经处理后稳定达标排放。报告期内，公司各类废气处理设备运行情况良好，处理能力充足。

##### （2）废水

公司生产过程中的废水主要有晶硅切片废水、硅料清洗废水、电池制程机台废水以及生活污水。公司根据环保法律、法规的要求，购置了相应的废水处理设备。针对工业废水，公司采用“物化+生化”、酸碱中和等工艺处理，在源头完

成清污分流，分类管理工作，之后经明管引流至废水处理设施，按照纳管协议排入当地政府的污水处理厂进行再次处理，保证生产过程中的工业废水达标排放。针对员工生活污水，公司使用化粪池处理后排入市政污水管网。公司在废水管控上制定了内控标准，较行业法规排放标准更为严格，并明确环保责任制，由专业人员依法依规履行日常管理。报告期内，公司废水处理设备运行情况良好，处理能力充足。

### （3）一般固废、危废

公司生产过程中产生的一般固废主要有电池制造部废电池片、组件制造部废边角料、废包装桶、废包装材料、晶硅的压滤污泥、生活垃圾等，产生的危废主要有废酸、废油、实验室废液以及废胶水污染物等。一般固废通常通过外售综合利用、物资部门回收、环卫清运、交由有资质单位处置等方式处理，危废通常由公司委托有资质第三方的危废处置单位进行处置。报告期内，公司一般固废、危险废物都按照相关法律规定依法合规处理，公司一般固废、危险废物运输的每一个环节和步骤都必须遵照并符合国家和地方相关法律法规要求，追溯源头合规处理。

### （4）噪声

公司生产过程中的噪声主要为各类风机、生产设备运行过程中产生的噪音，公司通过选取低噪声设备，安装隔声设备、减震垫，合理布局设备，加强厂区绿化等措施进行降噪。报告期内，公司降噪设备运行情况及降噪措施效果良好。

## 2、安全生产情况

报告期内，公司未发生过重大安全事故，不存在因安全生产方面的重大违法行为而受到行政处罚的情形，公司生产经营总体符合国家和地方安全生产的法规和要求。

### （七）现有业务发展安排及未来发展战略

随着以 PERC 为代表的 P 型电池的转换效率逐渐逼近理论上限，光伏行业正加速技术迭代，将产研重心放到了以 TOPCon 为代表的 N 型电池。由于采用了新型的设计和制造工艺，N 型电池在转换效率、双面率、温度系数等参数上均优

于目前市场中主流的 P 型电池，是下一代电池技术。进入 2021 年后，光伏企业开始加大对 N 型电池的投入，推动了 N 型 TOPCon 电池的成本大幅下降。

2022 年为 N 型 TOPCon 电池技术产业化元年，技术和设备成熟度进一步提升，公司致力于推动 N 型技术的产业化，N 型技术处于领先地位，主要产品光伏组件按照所使用的电池技术路线区分，可分为 P 型组件（应用 P 型 PERC 电池技术）和 N 型组件（应用 N 型 TOPCon 电池技术），公司现有及规划产能的变动情况如下：

单位：GW

产品类型	产能分布情况	技术路线	产能及变动情况			截至 2022 年末产能
			实施前	本次募投资项目新增	实施后	
组件	江西上饶、安徽合肥、安徽滁州、浙江海宁	N 型	33	16	49	36
	江西上饶、安徽滁州、浙江义乌、马来西亚、美国	P 型	34	-	34	34
合计			67	16	83	70
电池	安徽合肥、浙江海宁	N 型	24	11	35	35
	江西上饶、云南楚雄、马来西亚	P 型	20	-	20	20
合计			44	11	55	55
硅片	江西上饶、甘肃金昌、四川乐山	N 型	32	-	32	32
	江西上饶、越南	P 型	33	-	33	33
合计			65	-	65	65
硅棒	四川乐山、青海西宁	N 型	30	10	40	30
	新疆伊犁、四川乐山、越南	P 型	35	-	35	35
合计			65	10	75	65

注：实施前产能包括现有及前期已规划在建产能（本次募投资项目除外），不代表实际有效产能，公司实际有效产能受产能建设进度、产能爬坡、产线升级改造、产品规格等因素影响，存在不能完全达到设计产能的情况。

P 型产能方面，公司硅棒、硅片、电池片、组件产能分别为 35GW、33GW、20GW 和 34GW，可以看出，电池环节存在一定产能缺口，由于 P 型电池技术已经较为成熟，公司过往主要通过向大型电池供应商采购电池的形式解决电池产能短缺问题，随着下一代 N 型电池技术发展趋势的确定，公司目前已不再规划新增 P 型产能。

N型产能方面，公司加速扩张N型产能，本次募投实施前已落地或在建产能分别为硅棒30GW、硅片32GW、电池24GW和组件33GW，本次募投项目最终全部达产后，N型产能合计分别为硅棒40GW、硅片32GW、电池35GW和组件49GW，N型产能占比进一步提升，能够较好地保障未来N型产品的供应能力，扩大公司在N型产能方面的规模优势。

## 九、与产品有关的技术情况

### （一）公司研发投入构成及占营业收入比例情况

报告期内，公司研发费用构成及占营业收入的比例情况参见本募集说明书“第六节/七/（四）/3、研发费用”。

### （二）核心技术及研发人员情况

#### 1、核心技术人员及其变动情况

2021年10月8日，公司收到原副总经理郭俊华的辞任函，郭俊华因个人原因辞去副总经理职务，且不再担任公司核心技术人员。除上述事项外，公司其他核心技术人员未发生变化。公司技术研发工作均正常进行，郭俊华辞任不会影响公司核心技术人员稳定，报告期内发行人核心技术人员未发生重大不利变化。

截至本募集说明书签署日，公司核心技术人员为金浩、张昕宇与郭志球。上述人员的简历情况参见本节“六/（二）/4、核心技术人员”。

#### 2、公司研发人员及其变动情况

截至报告期末，公司在职员工46,424人，其中研发人员1,889人，占比4.07%。公司研发人员稳定，报告期内未发生重大变化。

### （三）主要产品的核心技术情况

#### 1、核心技术及其来源、对发行人的影响

公司是全球知名的光伏制造企业，拥有高效的科研平台，目前已获得国家企业技术中心、国家技术创新示范企业、全国博士后科研工作站等国家级科研平台认定。依托国家级、省级的科研平台，公司秉持高效率 and 成本优势并存的观念开

展工作，进行高效电池和组件的产业化研究，凭借持续的研发投入，在电池片转换效率和组件功率方面先后多次突破行业量产或实验室测试纪录。

经过多年研发积累，公司拥有多项自主研发形成的核心技术，其中具有代表性的核心技术具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术进展	技术来源
1	低氧低同心圆 N 型单晶技术及产业化研究	研发团队就 N 型单晶同心圆缺陷产生的机理及对应控氧技术展开了研究。基于直拉单晶数值模拟技术及同心圆研究基础，研发团队掌握同心圆缺陷出现的机率与单晶氧含量存在的相关关系。结合低氧拉晶技术，如改善长晶工艺、优化加热器发热区结构等，在大尺寸热场和大尺寸硅棒上同步实现了氧含量的大幅降低，显著降低同心圆缺陷比例，目前处于行业领先水平。	自主研发
2	N 型硅片薄片化切片技术及产业化研究	N 型单晶硅片产品厚度及良率实现行业领先，研发团队就 N 型单晶硅片薄片化技术开展了协同一体化研究，开发了薄片切片工艺技术、切割线细径化匹配技术，在改善切片品质的基础上显著提升单位出片数；协同电池、组件相关技术适配开发，从一体化的角度，在降低硅片的厚度的同时，保障了电池效率、组件功率、可靠性、良率等方面的同步提升。	自主研发
3	N 型 HOT2.0 电池技术及产业化研究	N 型 HOT2.0 电池技术已成功实现量产落地，该技术产品效率及良率实现行业领先，研发团队重点攻关高效 TOPCon 晶体硅光伏电池量产提效技术，开发硅片品质提升、高激活掺杂发射极、TOPCon 界面形貌优化以及低损耗金属化等多项适用于大尺寸的先进技术，带来了电池转化效率和发电表现的显著提升。2022 年 12 月，公司基于 N 型 HOT2.0 电池技术再度创造了大面积 N 型单晶钝化接触电池转换效率 26.4% 的新纪录。	自主研发
4	N 型 BC 钝化接触全背电极电池技术	研发团队结合已在 TOPCon 电池上成功开发的 n+poly-Si 钝化接触技术，积极开发了钝化效果优异的 p+poly-Si 工艺及其配套低复合损失金属化技术。同时，完成 NBC 电池背面关键的高精度、低损伤图案化技术开发，并将上述技术进行电池工艺整合，形成了全钝化接触 N 型 BC 电池成套工艺。截止目前，实验室 N 型 BC 电池批次效率已经超过 25.5%。	自主研发
5	Tiger Neo 组件量产技术研究	公司率先将 N 型技术转化为量产产品—Tiger Neo 组件。基于 182mm 尺寸硅片电池，结合多主栅以及半片技术降低内阻损耗，并采用圆丝焊带、高反光贴附材料等获得更好的发电增幅，其双面率最高可达 80% 以上，在性能、功率、能量密度和可靠性方面全面增强，其量产输出功率最高可达 620W（182-78P）。目前已通过 TÜV、TÜVNORD、DEKRA、CQC、PCCC、UL 等资质认证，在海外及国内市场获得广泛认可，成为助力中国“双碳目标”和全球能源转型的利器。	自主研发
6	建筑光伏一体	BIPV 作为建筑和光伏深度融合的产物，是发展绿色建筑的重	自主

序号	核心技术名称	技术进展	技术来源
	化技术及产业化研究	要方向。公司积极布局 BIPV 赛道，开发了拥有自主知识产权的安装夹具、540 度超级防水卡锁结构以及镀铝锌镁彩钢瓦与组件一体化安装技术，提供了光伏幕墙及彩钢瓦等一系列产品解决方案，BIPV 产品已在工业厂房、商业大楼光伏幕墙、光伏车棚顶、阳光房等项目成功应用，并承担住房和城乡建设部研究开发项目“基于高效多朝向光伏建筑一体化的直流微电网系统”，为光伏建筑一体化不同应用场景提供多样化的解决方案，助力建筑、交通、工商业等脱碳进程，探索零碳路径。	研发

公司依靠核心技术开展生产经营，报告期内，公司来自核心技术产品的收入分别为 2,929,439.37 万元、3,319,014.48 万元、3,935,226.06 万元以及 5,185,592.52 万元，占主营业务收入的比例为 100.00%，占营业收入额比例为 99.34%、98.61%、97.00%以及 98.26%。

## 2、核心技术取得专利情况或其他技术保护措施

公司针对核心技术申请了专利保护，截至 2022 年 9 月末，公司拥有的主要专利情况参见本节“十/（二）/3、主要专利”。

公司已建立完善的知识产权管理体系和技术保密机制，可以有效保护公司的核心技术。公司核心技术权属清晰，不存在技术侵权纠纷或潜在纠纷。

# 十、主要固定资产、无形资产及特许经营权情况

## （一）主要固定资产情况

公司拥有的固定资产主要包括房屋及建筑物、通用设备、专用设备、运输工具，目前使用状况良好。截至报告期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值	成新率
房屋及建筑物	1,031,185.85	101,041.32	-	930,144.53	90.20%
通用设备	151,174.44	44,765.47	-	106,408.97	70.39%
专用设备	2,160,709.13	427,609.78	18,527.98	1,714,571.37	79.35%
运输工具	9,620.78	4,515.62	-	5,105.17	53.06%
合计	<b>3,352,690.20</b>	<b>577,932.19</b>	<b>18,527.98</b>	<b>2,756,230.03</b>	<b>82.21%</b>



## 1、主要生产设备

公司拥有的主要生产设备为购买或自制取得。目前关键生产设备使用情况良好，能够保证公司的持续经营。截至报告期末，公司的主要生产设备情况如下：

单位：万元

名称	原值	净值	成新率
电池制造设备	827,341.87	658,036.20	79.54%
单晶炉	540,754.72	444,834.41	82.26%
切方设备	66,248.00	56,868.67	85.84%
切片设备	180,222.79	143,940.88	79.87%
组件制造设备	452,677.07	374,605.91	82.75%
拉晶设备	30,043.96	27,662.47	92.07%
<b>合计</b>	<b>2,097,288.40</b>	<b>1,705,948.53</b>	<b>81.34%</b>

## 2、主要房屋使用情况

截至 2022 年 9 月末，发行人及其境内控股子公司在中国境内已取得权属证书的主要房产面积合计 1,629,080.41 平方米；主要租赁房产面积合计 317,068.66 平方米。具体情况参见本募集说明书“附件三：发行人及其境内控股子公司报告期末的主要房屋使用情况”。

## 3、主要境外物业情况

截至 2022 年 9 月末，发行人境外重要子公司承租 18 处物业，具体情况参见本募集说明书“附件五：发行人境外重要子公司报告期末承租物业”。

## (二) 无形资产

截至报告期末，公司拥有的无形资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计摊销	减值准备	账面价值
土地使用权	140,777.14	10,377.31	-	130,399.83
软件	12,946.38	5,361.80	-	7,584.58
专利	43,742.15	14.46	-	43,727.69
<b>合计</b>	<b>197,465.67</b>	<b>15,753.57</b>	<b>-</b>	<b>181,712.10</b>

## 1、主要自有及租赁土地情况

截至 2022 年 9 月末，发行人及其重要子公司的在中国境内主要自有的土地面积合计约为 5,590,904.42 平方米，均已取得产权证书；主要租赁的土地使用权面积合计约为 80,100.00 平方米。具体情况参见本募集说明书“附件四：发行人及其境内控股子公司报告期末的主要土地使用情况”。

## 2、主要商标

截至 2022 年 9 月末，发行人及其子公司已取得 313 项中国境内注册的主要商标，218 项境外注册的主要商标，具体情况参见本募集说明书“附件一：发行人及其子公司报告期末拥有的主要商标情况”。

## 3、主要专利

截至 2022 年 9 月末，发行人及其子公司在中国境内已获授予专利权的主要专利共 172 项，在境外已获授予专利权的主要专利共 41 项。具体情况参见本募集说明书“附件二：发行人及其子公司报告期末拥有的主要专利情况”。

## 4、主要域名及著作权

截至 2022 年 9 月末，发行人及其子公司拥有的主要域名共 4 项，具体情况如下：

序号	权利人	域名名称	注册日	到期日
1	发行人	jinkosolar.com.cn	2008.08.29	2026.08.29
2	发行人	jinkohome.cn	2017.05.24	2027.05.24
3	发行人	jinkosolar.us	2011.01.28	2027.01.27
4	晶科澳洲	jinkosolar.com.au	2017.01.12	2023.01.12
5	发行人	Jinko.au	2022.08.22	2023.08.22

截至 2022 年 9 月末，公司已取得 3 项著作权，具体情况如下：

序号	著作权人	著作权名称	登记号	取得方式	登记日期	有效期	他项权利
1	上饶晶科	光伏组件封装胶膜配比控制系统 V1.0	2021SR0546186	原始取得	2021.04.15	首次发表之日起 50 年	无

序号	著作权人	著作权名称	登记号	取得方式	登记日期	有效期	他项权利
2	上饶晶科	光伏组件导向边框生产控制系统 V1.0	2021SR0541259	原始取得	2021.04.15	首次发表之日起 50 年	无
3	上饶晶科	光伏组件功率测试仪系统 V1.0	2021SR0545995	原始取得	2021.04.15	首次发表之日起 50 年	无

### （三）特许经营权情况

截至本募集说明书签署日，公司不存在特许经营权。

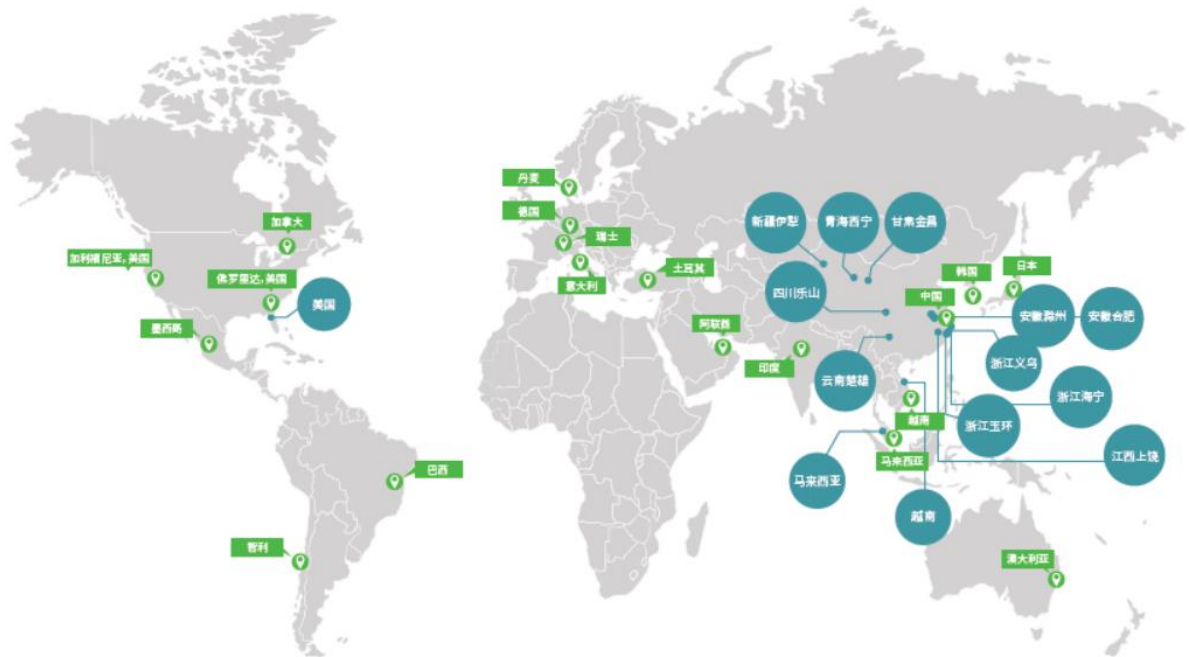
## 十一、上市以来的重大资产重组情况

公司自首次公开发行股票并在科创板上市以来不存在重大资产重组的情形。

## 十二、公司境外经营情况

### （一）公司境外经营架构

经过多年的全球化发展，公司在全球构建了较为完善的生产、销售网络，公司境外经营架构及区域分布情况如下：



## （二）公司境外经营情况分析

截至报告期末，公司在境外拥有 25 家子公司，其中，13 家销售公司，5 家生产型公司、7 家其他类型公司。报告期内，公司实现境外组件销售收入分别为 244.57 亿元、273.46 亿元、303.85 亿元和 357.73 亿元，具体地域分布情况如下：

单位：万元

国家和地区	2022 年 1-9 月		2021 年		2020 年		2019 年	
	金额	占境外组件收入比例	金额	占境外组件收入比例	金额	占境外组件收入比例	金额	占境外组件收入比例
亚太地区	871,850.11	24.37%	1,005,987.94	33.11%	952,147.95	34.82%	726,603.79	29.71%
欧洲	1,333,978.55	37.29%	747,901.78	24.61%	477,455.53	17.46%	520,018.91	21.26%
北美地区	367,553.67	10.27%	661,159.31	21.76%	1,007,584.99	36.85%	754,961.90	30.87%
其他	1,003,947.58	28.06%	623,425.67	20.52%	297,393.84	10.88%	444,097.44	18.16%
<b>合计</b>	<b>3,577,329.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,038,474.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,734,582.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,445,682.05</b>	<b>100.00%</b>

亚太地区市场主要包括澳大利亚、日本、韩国等成熟光伏市场以及越南、印度、马来西亚等新兴光伏市场等，公司近三年在亚太地区的组件销售收入分别为 72.66 亿元、95.21 亿元和 100.60 亿元，持续增长，主要得益于公司在澳大利亚、日本和韩国等国家积累了较为稳定的客户，同时，公司良好地预计了印度、越南等新兴光伏市场装机需求的爆发，提前布局销售团队并拓展当地大型客户。

欧洲是发展较早的传统光伏市场，市场发展较为成熟。近些年公司在欧洲地区调整销售策略，大力拓展经销客户（终端为分布式光伏电站用户），公司近三年在欧洲的组件销售收入分别为 52.00 亿元、47.75 亿元和 74.79 亿元，组件销售收入自 2020 年以来总体呈增长趋势。

以美国为代表的北美地区光伏市场发展较为成熟，市场空间较为广阔，公司近三年在北美地区的组件销售收入分别为 75.50 亿元、100.76 亿元和 66.12 亿元，维持较高水平，主要原因为：一是，美国 201 特别关税税率逐年下降以及对双面组件豁免 201 特别关税等因素影响；二是，公司在海外布局组件生产基地且在北美地区客户积累情况较好，与多家美国大型客户存在长期合作关系。2021 年以来，北美地区销售有所下降，主要受贸易摩擦影响，公司对美国地区销售同比下降。

其他地区市场主要为拉丁美洲、中东和非洲等新兴市场，公司针对不同区域制定差异化的销售策略，有利于公司的长期可持续发展。

### （三）境外主要子公司<sup>7</sup>资产及盈利情况

#### 1、境外主要生产型公司

单位：万元

序号	公司名称	经营地	持股比例	2021 年度 营业收入	2021 年度 净利润	2021 年末 总资产
1	Jinko Solar Technology SDN.BHD	马来西亚	100%	423,716.07	-50,473.82	424,368.56
2	JinkoSolar (U.S.) Industries Inc.	美国	100%	548,315.47	-250.98	497,746.19

公司先后在马来西亚、美国布局了生产基地，拥有电池片和组件生产线，主要供应北美等境外市场。

#### 2、境外主要销售型公司

单位：万元

序号	公司名称	经营地	持股比例	2021 年度 营业收入	2021 年度 净利润	2021 年末 总资产
1	JinkoSolar Middle East DMCC	阿拉伯联合酋长国	100%	789,521.31	23,978.17	414,716.22
2	JinkoSolar (U.S.) Inc.	美国	100%	156,752.87	2,782.68	335,654.75
3	Jinko Solar Denmark ApS	丹麦	100%	314,583.97	-3,070.54	148,750.79

## 十三、报告期内的分红情况

### （一）现行利润分配政策

公司在《公司章程》中对利润分配政策规定如下：

“（一）利润分配的具体政策

#### 1、利润分配的形式

公司股利分配的形式主要包括现金、股票以及现金与股票相结合三种。公司将优先考虑采取现金方式分配股利；根据公司现金流状况、业务成长性、每股净资产规模等合理因素，公司可采取股票或者现金、股票相结合的方式分配股利。

<sup>7</sup> 报告期内营业收入或净利润占比超过 5%的境外子公司。

## 2、利润分配的期限间隔

公司一般进行年度分红，董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期现金分红。

## 3、现金分红的条件和比例

公司当年实现盈利，在依法提取法定公积金、盈余公积金等之后，如无重大投资计划或重大现金支出，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

重大投资计划或重大现金支出系指下列情形之一：

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 5,000 万元；

(2) 公司未来十二个月拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 10%。

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以参照前项规定处理。

## 4、股票股利

在确保足额现金股利分配的前提下，考虑股东意愿和要求，公司可以另行增加股票股利分配和资本公积金转增，具体方案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。公司发放股票股利应满足以下条件：

(1) 公司经营情况良好；

(2) 公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体

股东整体利益；

(3) 发放的现金股利与股票股利的比例符合公司章程的规定；

(4) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定的其他条件。

#### 5、剩余未分配利润的用途

公司将审慎合理地使用剩余未分配利润，剩余未分配利润主要用于对外投资、收购资产、购买设备等重大投资及现金支出，以逐步扩大公司生产经营规模，促进公司业务快速发展和经营业绩持续增长，有计划有步骤地实现公司未来的发展目标，为公司股东提供更多回报。

#### (二) 利润分配方案的决策程序和机制

公司董事会应于年度报告或半年度报告公布前，根据公司的利润分配规划和计划，结合公司当期的生产经营状况、现金流量状况、未来的业务发展规划和资金使用需求、以前年度亏损弥补状况等因素，以实现股东合理回报为出发点，认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序等事宜，制订公司年度或者半年度的利润分配预案，经董事会过半数以上表决通过。独立董事应当对利润分配预案发表独立意见。

利润分配方案经上述程序审议后，由董事会报请股东大会批准，利润分配方案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的过半数通过。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

#### (三) 利润分配政策的调整

公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展等需要确需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反证券监管机构的规定，有关调整利润分配政策的议案需要事先征求独立董事及监事会意见并经公司董事会审议后提交公司股东大会批准，该议案须经出席股东大会会议的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过，股东大会将为社会公众股东提供网络投票方式。”

## （二）最近三年分红情况

### 1、最近三年利润分配方案

经公司2021年年度股东大会批准，公司以总股本10,000,000,000股为基数，向全体股东每10股派发现金股利0.23元（含税）。

### 2、最近三年现金分红情况

单位：万元

分红年度	现金分红金额（含税）	合并报表中归属于上市公司股东的净利润
2021 年度	23,000.00	114,140.99
公司最近三年累计现金分红合计金额		23,000.00
公司最近三年年均归属于母公司股东的净利润		114,140.99
公司最近三年累计现金分红金额占最近三年合并报表中归属于上市公司股东的年均净利润的比例		20.15%

注：公司于2022年1月在上海证券交易所科创板上市，现行《公司章程》规定的分红政策于公司上市后执行，“公司最近三年累计现金分红合计金额”、“公司最近三年年均归属于母公司股东的净利润”均为2021年度数据。

### 3、未分配利润使用安排情况

为保持公司的可持续发展，公司历年滚存的未分配利润主要用于公司主营业务发展。

## 十四、最近三年公司发行债券情况

最近三年内，公司未发行过任何形式的公司债券。截至本募集说明书签署日，公司不存在任何形式的公司债券。



## 第五节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据反映了公司最近三年及一期的财务状况、经营业绩与现金流量；如无特别说明，本节引用的财务数据均引自公司经审计的 2019 年度、2020 年度、2021 年度财务报告及公司披露的未经审计的 2022 年三季度报告。

公司提示投资者关注本募集说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

### 一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平

#### （一）审计意见类型

公司 2019 年度、2020 年度、2021 年度的财务报告经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了天健审〔2021〕8108 号及天健审〔2022〕3568 号标准无保留意见的审计报告。

天健会计师认为：公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2019 年度、2020 年度及 2021 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

公司 2022 年 1-9 月财务报告未经审计。

#### （二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

本节披露的与财务会计信息相关重大事项标准为当年利润总额 5%，或金额虽未达到当年利润总额的 5%但公司认为较为重要的相关事项。

### 二、最近三年及一期财务报表

#### （一）合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：				
货币资金	26,399,933,789.59	18,408,783,744.55	16,028,730,610.30	13,541,536,116.26
交易性金融资产	72,858,263.97	223,532,112.99	313,644,199.38	17,742,547.48
应收票据	4,105,233,337.31	3,944,078,345.42	1,828,930,739.27	2,417,020,041.88
应收账款	11,418,868,862.81	7,192,871,930.10	4,644,049,294.73	5,565,495,399.79
应收款项融资	1,274,005,394.99	466,084,837.68	469,255,175.26	762,667,756.39
预付款项	7,219,157,568.31	2,006,282,890.35	1,072,068,654.92	2,561,594,325.90
其他应收款	857,957,024.83	670,136,853.17	485,579,967.66	477,551,199.49
存货	21,433,365,934.92	13,250,051,318.61	8,362,935,476.67	5,350,951,834.46
合同资产	192,006,647.90	138,673,051.87	171,905,200.17	-
持有待售资产	101,834,703.20	2,525,535.13	-	-
其他流动资产	1,618,263,746.90	1,376,202,357.96	1,126,018,765.67	768,503,169.10
<b>流动资产合计</b>	<b>74,693,485,274.73</b>	<b>47,679,222,977.83</b>	<b>34,503,118,084.03</b>	<b>31,463,062,390.75</b>
非流动资产：				
长期应收款	1,018,258,722.86	730,613,157.65	713,594,355.07	599,147,905.09
长期股权投资	540,672,849.99	314,996,756.71	9,384,143.35	12,134,016.22
其他权益工具投资	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
固定资产	27,562,300,346.32	17,061,608,043.17	12,550,147,411.35	10,933,604,774.45
在建工程	2,084,437,641.53	2,429,722,663.28	643,109,742.86	653,714,815.54
使用权资产	854,763,811.12	943,775,472.35	-	-
无形资产	1,817,120,980.23	1,145,545,081.05	796,105,839.88	634,317,508.94
长期待摊费用	666,990,454.60	592,361,034.20	363,279,274.77	326,585,771.96
递延所得税资产	359,653,515.92	215,236,543.70	248,133,866.61	152,132,932.75
其他非流动资产	1,239,171,100.51	1,757,898,181.45	707,675,640.41	365,986,688.69
<b>非流动资产合计</b>	<b>36,143,469,423.08</b>	<b>25,191,856,933.56</b>	<b>16,031,530,274.30</b>	<b>13,677,724,413.64</b>
<b>资产总计</b>	<b>110,836,954,697.81</b>	<b>72,871,079,911.39</b>	<b>50,534,648,358.33</b>	<b>45,140,786,804.39</b>
流动负债：				
短期借款	11,189,081,744.10	11,689,973,022.26	7,277,035,754.10	8,107,306,829.25
交易性金融负债	129,960,083.07	2,659,203.36	149,213,568.38	-
应付票据	27,962,964,989.90	11,988,671,259.91	9,333,981,943.12	7,402,957,818.85
应付账款	13,918,183,194.26	10,933,205,628.86	6,848,521,368.42	7,353,356,337.95

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
预收款项	-	-	-	4,367,049,587.61
合同负债	8,231,581,383.74	5,754,932,641.59	2,431,811,408.07	-
应付职工薪酬	752,890,559.56	514,639,939.76	395,564,024.42	334,993,453.55
应交税费	560,052,038.99	355,910,207.52	341,983,500.14	504,942,958.13
其他应付款	103,528,263.46	941,981,450.52	533,581,080.11	434,962,998.81
一年内到期的非流动负债	1,582,426,258.75	1,700,705,589.53	825,140,238.89	815,244,464.31
其他流动负债	2,939,354,575.96	2,921,108,015.07	1,411,086,206.37	1,404,119,632.90
<b>流动负债合计</b>	<b>67,370,023,091.79</b>	<b>46,803,786,958.38</b>	<b>29,547,919,092.02</b>	<b>30,724,934,081.36</b>
非流动负债：				
长期借款	3,294,812,924.64	399,334,357.10	396,161,906.84	383,503,014.06
租赁负债	543,768,435.06	615,070,220.65	-	-
长期应付款	12,614,403,654.17	10,259,711,336.55	6,975,712,208.14	4,051,344,974.60
预计负债	1,386,688,556.89	1,036,957,331.59	896,159,503.66	752,182,852.08
递延所得税负债	186,358,955.91	199,059,626.57	204,552,078.50	174,547,106.25
<b>非流动负债合计</b>	<b>18,026,032,526.67</b>	<b>12,510,132,872.46</b>	<b>8,472,585,697.14</b>	<b>5,361,577,946.99</b>
<b>负债合计</b>	<b>85,396,055,618.46</b>	<b>59,313,919,830.84</b>	<b>38,020,504,789.16</b>	<b>36,086,512,028.35</b>
股东权益：				
股本	10,000,000,000.00	8,000,000,000.00	8,000,000,000.00	4,205,661,963.09
资本公积	8,673,209,577.24	594,550,204.50	594,369,030.16	349,694,818.07
其他综合收益	147,802,607.90	-216,593,220.30	-118,068,370.62	29,959,496.61
盈余公积	60,675,662.10	60,675,662.10	19,723,692.57	305,779,307.05
未分配利润	6,559,211,232.11	5,113,247,434.25	4,012,789,515.57	3,911,666,491.69
<b>归属于母公司股东权益合计</b>	<b>25,440,899,079.35</b>	<b>13,551,880,080.55</b>	<b>12,508,813,867.68</b>	<b>8,802,762,076.51</b>
少数股东权益	-	5,280,000.00	5,329,701.49	251,512,699.53
<b>股东权益合计</b>	<b>25,440,899,079.35</b>	<b>13,557,160,080.55</b>	<b>12,514,143,569.17</b>	<b>9,054,274,776.04</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>110,836,954,697.81</b>	<b>72,871,079,911.39</b>	<b>50,534,648,358.33</b>	<b>45,140,786,804.39</b>

## 2、合并利润表

单位：元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
<b>一、营业收入</b>	<b>52,771,724,353.12</b>	<b>40,569,618,325.47</b>	<b>33,659,554,248.26</b>	<b>29,489,576,245.11</b>
减：营业成本	47,367,934,456.61	35,134,987,565.00	28,629,336,235.95	23,616,413,658.44
税金及附加	134,239,033.12	119,105,622.62	98,728,099.43	106,952,357.86
销售费用	1,200,514,848.43	890,818,667.75	895,161,189.57	2,129,186,780.87
管理费用	1,424,034,197.26	1,133,381,276.88	841,471,535.56	658,510,803.79
研发费用	841,816,159.44	716,233,463.10	705,650,357.04	679,589,796.20
财务费用	-360,552,305.87	1,062,210,819.48	940,153,133.45	361,464,352.05
其中：利息费用	847,414,896.16	841,987,135.87	697,533,690.78	464,903,793.38
利息收入	349,722,906.90	179,041,788.70	177,732,838.18	122,679,982.64
加：其他收益	994,887,150.98	398,267,627.44	130,285,007.98	49,924,530.45
投资收益（损失以“-”号填列）	-126,998,663.01	226,837,835.84	-29,970,409.26	-18,185,981.85
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	25,160,348.49	-5,815,189.27	-5,312,251.87	-580,754.46
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-107,101,819.10	70,872,909.63	165,283,236.00	17,742,547.48
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-20,633,070.33	161,871,609.59	14,759,331.59	-152,589,327.89
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-668,207,376.86	-621,476,334.57	-293,817,480.26	-202,123,753.44
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-254,315,734.66	-352,002,561.77	-423,444,183.55	-68,451,240.14
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>1,981,368,451.15</b>	<b>1,397,251,996.80</b>	<b>1,112,149,199.76</b>	<b>1,563,775,270.51</b>
加：营业外收入	14,027,398.96	11,936,643.98	108,694,657.31	22,173,510.16
减：营业外支出	43,131,607.47	49,267,993.94	39,199,156.93	12,289,702.59
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>1,952,264,242.64</b>	<b>1,359,920,646.84</b>	<b>1,181,644,700.14</b>	<b>1,573,659,078.08</b>
减：所得税费用	276,300,444.78	218,560,460.12	139,117,966.41	177,138,026.25
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>1,675,963,797.86</b>	<b>1,141,360,186.72</b>	<b>1,042,526,733.73</b>	<b>1,396,521,051.83</b>
（一）按经营持续性分类：				

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	1,675,963,797.86	1,141,360,186.72	1,042,526,733.73	1,396,521,051.83
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
1.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	1,675,963,797.86	1,141,409,888.21	1,041,561,740.41	1,380,813,203.39
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-49,701.49	964,993.32	15,707,848.44
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>364,395,828.20</b>	<b>-98,524,849.68</b>	<b>-148,027,867.23</b>	<b>4,617,947.54</b>
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	364,395,828.20	-98,524,849.68	-148,027,867.23	4,617,947.54
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>2,040,359,626.06</b>	<b>1,042,835,337.04</b>	<b>894,498,866.50</b>	<b>1,401,138,999.37</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	2,040,359,626.06	1,042,885,038.53	893,533,873.18	1,385,431,150.93
归属于少数股东的综合收益总额	-	-49,701.49	964,993.32	15,707,848.44
<b>七、每股收益</b>				
（一）基本每股收益	0.17	0.14	0.18	-
（二）稀释每股收益	0.17	0.14	0.18	-

### 3、合并现金流量表

单位：元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
一、经营活动产生的现金流量：				

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
销售商品、提供劳务收到的现金	47,477,876,779.28	33,652,060,425.58	30,570,047,178.27	29,376,585,931.28
收到的税费返还	3,586,685,822.74	2,672,550,992.60	2,023,950,492.16	2,312,694,513.85
收到其他与经营活动有关的现金	2,618,053,329.41	1,209,080,573.22	561,215,543.86	231,628,055.41
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>53,682,615,931.43</b>	<b>37,533,691,991.40</b>	<b>33,155,213,214.29</b>	<b>31,920,908,500.54</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	43,928,068,325.02	27,812,980,847.22	24,895,695,220.90	24,834,103,786.54
支付给职工以及为职工支付的现金	2,933,644,729.89	3,338,101,561.98	2,653,142,983.38	2,327,419,826.85
支付的各项税费	497,064,693.55	358,377,557.42	530,849,464.90	220,878,858.08
支付其他与经营活动有关的现金	4,062,455,056.70	2,795,484,969.55	2,567,656,471.21	2,074,274,393.73
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>51,421,232,805.16</b>	<b>34,304,944,936.17</b>	<b>30,647,344,140.39</b>	<b>29,456,676,865.20</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>2,261,383,126.27</b>	<b>3,228,747,055.23</b>	<b>2,507,869,073.90</b>	<b>2,464,231,635.34</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	150,000,000.00	153,000,000.00	-	516,012.00
取得投资收益收到的现金	63,522,274.56	409,370,630.08	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	531,567,107.16	23,117,029.74	123,778,458.77	106,131,859.63
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	6,250,450.22	70,460,054.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	69,576,624.66	31,500,000.00	32,663,644.20
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>745,089,381.72</b>	<b>655,064,284.48</b>	<b>161,528,908.99</b>	<b>209,771,569.83</b>

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,506,095,483.48	9,167,715,659.32	4,003,784,975.77	4,026,016,939.01
投资支付的现金	245,000,000.00	618,000,000.00	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	19,431,850.08	-
支付其他与投资活动有关的现金	106,433,126.09	-	5,128,693.47	88,331,364.10
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>9,857,528,609.57</b>	<b>9,785,715,659.32</b>	<b>4,028,345,519.32</b>	<b>4,114,348,303.11</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-9,112,439,227.85</b>	<b>-9,130,651,374.84</b>	<b>-3,866,816,610.33</b>	<b>-3,904,576,733.28</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	9,770,000,000.00	-	3,875,494,003.11	5,280,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		-	-	5,280,000.00
取得借款收到的现金	21,361,326,727.21	27,080,504,389.62	22,958,414,820.27	13,962,341,927.83
收到其他与筹资活动有关的现金	2,999,885,960.67	4,517,375,493.04	3,765,151,259.88	3,880,339,899.72
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>34,131,212,687.88</b>	<b>31,597,879,882.66</b>	<b>30,599,060,083.26</b>	<b>17,847,961,827.55</b>
偿还债务支付的现金	19,159,785,527.93	22,548,960,137.97	23,875,333,526.75	12,573,815,888.89
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,074,849,536.01	387,762,692.50	281,761,555.92	260,684,286.30
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	44,490,910.41	-
支付其他与筹资活动有关的现金	2,246,409,947.04	2,977,521,571.00	3,533,533,833.68	424,201,709.60

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
筹资活动现金流出小计	22,481,045,010.98	25,914,244,401.47	27,690,628,916.35	13,258,701,884.79
筹资活动产生的现金流量净额	11,650,167,676.90	5,683,635,481.19	2,908,431,166.91	4,589,259,942.77
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	203,453,836.91	-33,303,910.20	-2,948,438.54	-19,207,230.73
五、现金及现金等价物净增加额	5,002,565,412.23	-251,572,748.62	1,546,535,191.94	3,129,707,614.10
加：期初现金及现金等价物余额	7,382,207,724.03	7,633,780,472.65	6,087,245,280.71	2,957,537,666.61
六、期末现金及现金等价物余额	12,384,773,136.26	7,382,207,724.03	7,633,780,472.65	6,087,245,280.71

## (二) 母公司财务报表

### 1、母公司资产负债表

单位：元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动资产：				
货币资金	8,252,529,455.24	8,472,064,373.05	7,640,181,364.46	5,736,604,315.72
交易性金融资产	50,000,000.00	180,171,518.00	140,140,122.46	14,723,054.50
应收票据	1,028,036,048.80	3,069,051,332.36	1,593,887,331.80	2,485,120,903.15
应收账款	16,168,399,434.32	6,566,392,101.55	4,772,244,479.11	4,243,359,746.53
应收款项融资	-	30,110,062.86	306,063,139.92	654,482,618.16
预付款项	741,508,043.31	516,693,885.27	679,140,134.02	2,951,317,197.57
其他应收款	13,714,271,529.82	2,665,593,803.53	1,824,732,654.71	1,425,059,129.80
存货	1,396,997,406.95	3,241,493,717.10	2,104,094,342.51	1,960,565,020.93
合同资产	192,006,647.90	138,673,051.87	96,725,245.77	-
持有待售资产	-	2,525,535.13	-	-
其他流动资产	501,196,895.68	453,992,813.02	361,182,092.95	392,360,089.32
流动资产合计	42,044,945,462.02	25,336,762,193.74	19,518,390,907.71	19,863,592,075.68
非流动资产：				
长期应收款	32,160,000.00	29,860,000.00	73,000,000.00	73,000,000.00



项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
长期股权投资	25,889,400,915.01	23,079,354,101.05	18,625,258,536.50	10,248,813,905.81
其他权益工具投资	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
固定资产	1,387,313,071.97	1,724,254,509.83	2,106,738,166.36	2,342,637,883.61
在建工程	3,033,670.68	3,811,232.37	65,897,537.16	47,450,442.04
使用权资产	-	5,733,157.25	-	-
无形资产	265,905,261.47	322,837,455.65	314,998,299.75	355,491,384.65
长期待摊费用	218,778,319.65	246,693,557.67	183,068,407.77	187,600,393.07
其他非流动资产	6,477,523.52	52,947,005.86	25,365,751.48	71,706,370.42
<b>非流动资产合计</b>	<b>27,803,168,762.30</b>	<b>25,465,591,019.68</b>	<b>21,394,426,699.02</b>	<b>13,326,800,379.60</b>
<b>资产总计</b>	<b>69,848,114,224.32</b>	<b>50,802,353,213.42</b>	<b>40,912,817,606.73</b>	<b>33,190,392,455.28</b>
流动负债：				
短期借款	4,082,153,696.59	4,936,707,778.77	2,913,844,178.95	5,008,161,937.26
交易性金融负债	15,713,623.22	400,759.89	2,495,591.06	-
应付票据	10,187,761,388.14	7,540,125,406.27	6,877,937,695.57	4,798,471,771.22
应付账款	20,570,723,810.75	15,088,915,322.33	11,955,231,178.93	7,952,645,821.16
预收款项	-	-	-	3,114,869,891.23
合同负债	3,927,640,554.21	2,063,306,799.70	653,791,889.19	-
应付职工薪酬	126,480,874.47	117,648,155.32	113,211,096.34	150,297,267.44
应交税费	9,292,575.33	16,265,262.90	8,196,753.24	38,611,326.24
其他应付款	22,632,136.61	593,901,485.49	595,395,301.62	642,333,582.27
一年内到期的非流动负债	192,021,759.48	204,533,045.37	300,335,106.65	465,603,800.18
其他流动负债	510,593,272.05	2,533,526,745.55	1,283,500,764.29	1,540,701,755.81
<b>流动负债合计</b>	<b>39,645,013,690.85</b>	<b>33,095,330,761.59</b>	<b>24,703,939,555.84</b>	<b>23,711,697,152.81</b>
非流动负债：				
长期借款	1,113,648,490.34	-	-	-
租赁负债	-	4,890,528.07	-	-
长期应付款	7,581,938,015.55	6,737,794,807.98	5,838,667,959.21	3,491,701,966.50
预计负债	877,100,213.98	803,537,679.46	619,107,710.82	722,848,663.80
<b>非流动负债合计</b>	<b>9,572,686,719.87</b>	<b>7,546,223,015.51</b>	<b>6,457,775,670.03</b>	<b>4,214,550,630.30</b>
<b>负债合计</b>	<b>49,217,700,410.72</b>	<b>40,641,553,777.10</b>	<b>31,161,715,225.87</b>	<b>27,926,247,783.11</b>
股东权益：				

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
股本	10,000,000,000.00	8,000,000,000.00	8,000,000,000.00	4,205,661,963.09
资本公积	9,299,202,319.72	1,576,350,621.61	1,576,173,261.45	286,270,443.14
盈余公积	60,625,182.22	60,625,182.22	19,673,212.69	305,728,827.17
未分配利润	1,270,586,311.66	523,823,632.49	155,255,906.72	466,483,438.77
<b>股东权益合计</b>	<b>20,630,413,813.60</b>	<b>10,160,799,436.32</b>	<b>9,751,102,380.86</b>	<b>5,264,144,672.17</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>69,848,114,224.32</b>	<b>50,802,353,213.42</b>	<b>40,912,817,606.73</b>	<b>33,190,392,455.28</b>

## 2、母公司利润表

单位：元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
<b>一、营业收入</b>	<b>51,883,840,444.63</b>	<b>45,790,609,715.09</b>	<b>34,886,515,530.37</b>	<b>27,245,234,584.85</b>
减：营业成本	50,202,200,270.98	43,204,653,046.95	33,003,887,181.85	24,821,912,944.67
税金及附加	46,557,124.20	37,519,027.23	47,126,114.77	61,411,472.94
销售费用	555,534,095.84	665,752,112.75	332,740,502.62	1,184,760,276.70
管理费用	324,236,745.41	354,821,317.20	325,206,523.75	316,252,364.22
研发费用	245,180,951.93	286,613,414.57	336,706,765.87	350,879,136.54
财务费用	-271,463,455.61	603,562,780.76	622,444,814.09	230,696,509.63
其中：利息费用	395,179,401.61	493,446,731.55	493,692,755.07	291,624,644.08
利息收入	166,990,892.36	109,019,374.08	113,758,992.93	77,405,873.23
加：其他收益	254,725,701.65	11,683,505.70	41,908,850.00	17,231,404.24
投资收益（损失以“-”号填列）	-38,606,641.65	50,575,867.10	554,298,554.66	-17,755,540.56
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-571,534.48	-5,811,944.98	-5,312,251.87	-580,754.46
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-15,713,623.22	29,770,758.11	137,644,531.40	14,723,054.50
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-70,466,823.61	125,817,956.10	29,105,453.44	-77,255,316.40
资产减值损失（损失以“-”号填列）	36,759,731.74	-344,053,133.19	-293,141,908.91	-81,396,423.98
资产处置收益（损失以“-”号填列）	34,890,798.02	-76,577,762.44	-60,939,886.40	689,799.52
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>983,183,854.81</b>	<b>434,905,207.01</b>	<b>627,279,221.61</b>	<b>135,558,857.47</b>

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
加：营业外收入	27,964,234.65	6,418,586.43	54,706,135.86	8,360,409.56
减：营业外支出	34,385,410.29	31,804,098.14	17,611,715.55	2,614,641.94
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>976,762,679.17</b>	<b>409,519,695.30</b>	<b>664,373,641.92</b>	<b>141,304,625.09</b>
减：所得税费用		-	35,162,457.44	12,298,209.67
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>976,762,679.17</b>	<b>409,519,695.30</b>	<b>629,211,184.48</b>	<b>129,006,415.42</b>
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	976,762,679.17	409,519,695.30	629,211,184.48	129,006,415.42
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>六、综合收益总额</b>	<b>976,762,679.17</b>	<b>409,519,695.30</b>	<b>629,211,184.48</b>	<b>129,006,415.42</b>

### 3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>				
销售商品、提供劳务收到的现金	45,255,185,085.08	37,782,158,908.13	28,565,376,691.04	26,468,115,326.53
收到的税费返还	2,152,252,797.94	1,530,532,637.80	1,262,541,767.05	1,506,842,211.45
收到其他与经营活动有关的现金	449,680,828.66	146,598,723.27	145,577,524.84	83,660,786.25
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>47,857,118,711.68</b>	<b>39,459,290,269.20</b>	<b>29,973,495,982.93</b>	<b>28,058,618,324.23</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	41,136,398,169.69	34,231,551,408.50	21,262,969,465.19	23,505,625,363.36
支付给职工以及为职工支付的现金	498,341,817.05	732,724,461.53	780,786,533.32	811,705,571.89
支付的各项税费	136,249,422.37	7,629,340.42	89,663,373.07	40,144,405.95

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
支付其他与经营活动有关的现金	1,887,691,138.78	1,677,770,316.13	1,963,271,935.99	1,168,225,956.81
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>43,658,680,547.90</b>	<b>36,649,675,526.58</b>	<b>24,096,691,307.57</b>	<b>25,525,701,298.01</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>4,198,438,163.78</b>	<b>2,809,614,742.63</b>	<b>5,876,804,675.36</b>	<b>2,532,917,026.22</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>				
收回投资收到的现金	150,000,000.00	-	10,394,703.10	516,012.00
取得投资收益收到的现金	4,063,942.99	707,252,635.32	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	332,240,021.00	140,649,946.03	54,686,652.60	558,051,102.51
收到其他与投资活动有关的现金	-	867,022,478.76	127,231,231.01	137,574,097.28
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>486,303,963.99</b>	<b>1,714,925,060.11</b>	<b>192,312,586.71</b>	<b>696,141,211.79</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	344,988,475.62	584,813,099.70	22,373,787.31	521,981,662.79
投资支付的现金	2,603,420,000.00	3,582,441,675.00	5,520,878,795.96	3,583,885,650.00
支付其他与投资活动有关的现金	9,722,073,762.13	1,880,747,912.34	626,407,789.87	829,253,253.97
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>12,670,482,237.75</b>	<b>6,048,002,687.05</b>	<b>6,169,660,373.14</b>	<b>4,935,120,566.76</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-12,184,178,273.76</b>	<b>-4,333,077,626.94</b>	<b>-5,977,347,786.43</b>	<b>-4,238,979,354.98</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>				
吸收投资收到的现金	9,770,000,000.00	-	3,875,494,003.11	-
取得借款收到的现金	6,947,201,431.84	7,561,350,636.38	5,768,396,109.08	6,678,713,359.15
收到其他与筹资活动有关的现金	-	176,472,571.82	61,303,703.05	923,555,662.89
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>16,717,201,431.84</b>	<b>7,737,823,208.20</b>	<b>9,705,193,815.24</b>	<b>7,602,269,022.04</b>

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
偿还债务支付的现金	6,715,618,309.57	5,604,386,969.02	7,795,518,117.29	5,106,508,980.19
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	479,424,260.11	165,069,831.65	163,904,027.73	160,248,537.90
支付其他与筹资活动有关的现金	1,112,723,654.19	884,818,092.46	669,117,402.76	211,315,830.33
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>8,307,766,223.88</b>	<b>6,654,274,893.13</b>	<b>8,628,539,547.78</b>	<b>5,478,073,348.42</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>8,409,435,207.97</b>	<b>1,083,548,315.07</b>	<b>1,076,654,267.46</b>	<b>2,124,195,673.62</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	175,777,514.38	-14,680,156.28	-60,201,738.10	46,103,010.35
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>599,472,612.37</b>	<b>-454,594,725.52</b>	<b>915,909,418.29</b>	<b>464,236,355.21</b>
加：期初现金及现金等价物余额	2,260,880,697.04	2,715,475,422.56	1,799,566,004.27	1,335,329,649.06
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>2,860,353,309.41</b>	<b>2,260,880,697.04</b>	<b>2,715,475,422.56</b>	<b>1,799,566,004.27</b>

### 三、合并财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

#### （一）合并财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号—财务报告的一般规定》（2014年修订）披露有关财务信息。

#### （二）合并财务报表的范围

报告期内，纳入公司合并报表范围的子公司情况如下：

序号	公司名称	合并期间			
		2019年	2020年	2021年	2022年1-9月
1	浙江晶科能源有限公司	√	√	√	√
2	浙江晶科贸易有限公司	√	√	√	√
3	嘉兴晶科光伏系统发展有限公司	√	√	√	√
4	浙江晶科新材料有限公司	-	3-12月	√	√

序号	公司名称	合并期间			
		2019年	2020年	2021年	2022年1-9月
5	嘉兴科联投资合伙企业（有限合伙）	9-12月	√	√	√
6	四川晶科能源有限公司	2-12月	√	√	√
7	晶科能源（海宁）有限公司	√	√	√	√
8	新疆晶科能源有限公司	√	√	√	√
9	玉环晶科能源有限公司	√	√	√	√
10	晶科进出口有限公司	√	√	√	√
11	上海晶科金融信息服务有限公司	√	√	1-3月	-
12	江西晶科光伏材料有限公司	√	√	√	√
13	瑞旭实业有限公司	-	4-12月	√	√
14	上饶市绿骏贸易有限公司	-	8-12月	√	√
15	晶科绿能（上海）管理有限公司	√	√	√	√
16	上饶市晶科慧能电力配售有限公司	√	√	√	√
17	晶科能源（义乌）有限公司	9-12月	√	√	√
18	晶科能源（滁州）有限公司	11-12月	√	√	√
19	晶科慧能技术服务有限公司	√	1-12月	-	-
20	晶科慧能（浙江）能源技术服务有限公司	√	1-12月	-	-
21	晶科慧能（河南）实业有限公司	√	1-12月	-	-
22	晶科慧能（三亚）技术服务有限公司	-	4-12月	-	-
23	上饶市睿能电力有限公司	√	√	1-8月	-
24	青海晶科能源有限公司	4-12月	√	√	√
25	敦煌市晶科电力光伏有限公司	√	1-6月	-	-
26	鄱阳县睿力信科技有限公司	√	√	√	√
27	江西晶科科技协同创新有限公司	√	√	1-9月	-
28	海宁阳光科技小镇投资合伙企业（有限合伙）	√	√	√	√
29	晶科能源（上饶）有限公司	-	4-12月	√	√
30	晶科能源（乌兰察布）有限公司	-	5-12月	1-9月	-
31	新疆晶能光伏制造有限公司	√	√	1-5月	-
32	晶科能源（楚雄）有限公司	-	9-12月	√	√
33	上海晶科绿能企业管理有限公司	-	12月	√	√
34	上饶市宏源电力有限公司	1-12月	-	-	-
35	鄱阳县洛宏电力有限公司	1-12月	-	-	-

序号	公司名称	合并期间			
		2019年	2020年	2021年	2022年1-9月
36	嘉兴数联投资合伙企业（有限合伙）	8-12月	√	√	√
37	海宁晶袁投资合伙企业（有限合伙）	3-12月	√	√	√
38	晶科新材料（义乌）有限公司	-	10-12月	√	√
39	Jinko Solar Technology SDN.BHD.	√	√	√	√
40	Jinko PV Material Supply SDN. BHD.	9-12月	√	√	√
41	Jinko Solar (Malaysia) SDN. BHD.	-	8-12月	√	√
42	JinkoSolar (US) Holdings Inc.	√	√	√	√
43	JinkoSolar (U.S.) Industries Inc.	√	√	√	√
44	JinkoSolar (U.S.) Inc.	√	√	√	√
45	JinkoSolar Middle East DMCC	√	√	√	√
46	JinkoSolar GmbH	√	√	√	√
47	Jinko Solar Japan KK.	√	√	√	√
48	JinkoSolar (Switzerland) AG	√	√	√	√
49	Jinko Solar Australia Holdings Co. Pty Ltd.	√	√	√	√
50	JinkoSolar Trading Private Limited	√	√	√	√
51	Jinko Solar Korea Co., Ltd.	√	√	√	√
52	JinkoSolar (Vietnam) Company Limited	9-12月	√	√	√
53	JinkoSolar (Italia) S.r.l.	√	√	√	√
54	JinkoSolar Canada Co., Ltd.	√	√	√	√
55	JINKOSOLAR CHILE SPA.	√	√	√	√
56	JinkoSolar Comércio Do Brasil Ltda.	√	√	√	√
57	JinkoSolar Mexico S.DE R.L. DE C.V.	√	√	√	√
58	JinkoSolar Enerji Teknolojileri Anonlm Sirketi	√	√	√	√
59	Jinko Solar SAS	√	1-4月	-	-
60	Jinko Solar Denmark ApS	-	7-12月	√	√
61	Projinko Solar Portugal Unipessoal LDA.	√	√	√	-
62	JinkoSolar Hong Kong Limited	-	8-12月	√	√
63	JINKO SOLAR (VIETNAM) INDUSTRIES COMPANY LIMITED	-	-	√	√
64	上饶市晶科能源产业发展有限公司	-	-	√	√
65	乐山晶科能源有限公司	-	-	√	√

序号	公司名称	合并期间			
		2019年	2020年	2021年	2022年1-9月
66	晶科能源（哈密）有限公司	-	-	7-12月	√
67	晶科能源（东营）有限公司	-	-	7-12月	√
68	丰城市晶科光伏材料有限公司	-	-	8-12月	√
69	安徽晶科能源有限公司	-	-	9-12月	√
70	晶科能源（鄂尔多斯）有限公司	-	-	9-12月	√
71	晶科能源（肥东）有限公司	-	-	9-12月	√
72	晶科能源（金昌）有限公司	-	-	9-12月	√
73	晶科能源（玉山）有限公司	-	-	9-12月	√
74	晶科能源（鄱阳）有限公司	-	-	12月	√
75	海南晶能信息咨询有限公司	-	-	12月	√
76	上饶市广信区晶科光伏制造有限公司	-	-	-	3-9月
77	上饶市晶科光伏制造有限公司	-	-	-	3-9月
78	江西晶科储能有限公司	-	-	-	5-9月
79	PT JINKO SOLAR INDONESIA	-	-	-	5-9月
80	青海晶科贸易有限公司	-	-	-	6-9月
81	上饶市晶科绿能科技发展有限公司	-	-	-	7-9月
82	Jinko Solar Nigeria Fze	-	-	-	9月

### （三）合并财务报表范围的变化情况

#### 1、报告期内新纳入合并范围的情况

序号	子公司名称	股权取得方式	纳入合并报表范围时间
1	Jinko Solar Nigeria Fze	新设	2022年9月
2	上饶市晶科绿能科技发展有限公司	新设	2022年7月
3	青海晶科贸易有限公司	新设	2022年6月
4	江西晶科储能有限公司	新设	2022年5月
5	PT JINKO SOLAR INDONESIA	新设	2022年5月
6	上饶市广信区晶科光伏制造有限公司	新设	2022年3月
7	上饶市晶科光伏制造有限公司	新设	2022年3月
8	晶科能源（鄱阳）有限公司	新设	2021年12月
9	海南晶能信息咨询有限公司	新设	2021年12月



序号	子公司名称	股权取得方式	纳入合并报表范围时间
10	安徽晶科能源有限公司	新设	2021年9月
11	晶科能源（鄂尔多斯）有限公司	新设	2021年9月
12	晶科能源（肥东）有限公司	新设	2021年9月
13	晶科能源（金昌）有限公司	新设	2021年9月
14	晶科能源（玉山）有限公司	新设	2021年9月
15	丰城市晶科光伏材料有限公司	新设	2021年8月
16	晶科能源（哈密）有限公司	新设	2021年7月
17	晶科能源（东营）有限公司	新设	2021年7月
18	上饶市晶科能源产业发展有限公司	新设	2021年5月
19	乐山晶科能源有限公司	新设	2021年4月
20	上海晶科绿能企业管理有限公司	新设	2020年12月
21	晶科新材料（义乌）有限公司	新设	2020年10月
22	晶科能源（楚雄）有限公司	新设	2020年9月
23	Jinko Solar Japan KK.	受让	2020年8月
24	JinkoSolar (Switzerland) AG	受让	2020年8月
25	JinkoSolar (Italia) S.r.l.	受让	2020年8月
26	JinkoSolar GmbH	受让	2020年8月
27	Jinko Solar Australia Holdings Co. Pty Ltd.	受让	2020年8月
28	Jinko Solar Denmark ApS	受让	2020年8月
29	JinkoSolar Canada Co., Ltd.	受让	2020年8月
30	JINKOSOLAR CHILE SPA.	受让	2020年8月
31	JinkoSolar Mexico S.DE R.L. DE C.V.	受让	2020年8月
32	JINKOSOLAR COMÉRCIO DO BRASIL LTDA.	受让	2020年8月
33	Jinko Solar Korea Co., Ltd.	受让	2020年8月
34	JinkoSolar Trading Private Limited	受让	2020年8月
35	JINKOSOLAR ENERJİ TEKNOLOJİLERİ ANONİM ŞİRKETİ	受让	2020年8月
36	JinkoSolar (Vietnam) Company Limited	受让	2020年8月
37	上饶市绿骏贸易有限公司	新设	2020年8月
38	Jinko Solar (Malaysia) SDN.BHD.	新设	2020年8月
39	JinkoSolar Hong Kong Limited	新设	2020年8月
40	晶科绿能（上海）管理有限公司	受让	2020年7月
41	鄱阳县睿力信科技有限公司	受让	2020年7月

序号	子公司名称	股权取得方式	纳入合并报表范围时间
42	晶科能源（乌兰察布）有限公司	新设	2020年5月
43	晶科能源（上饶）有限公司	新设	2020年4月
44	晶科慧能（三亚）技术服务有限公司	新设	2020年4月
45	瑞旭实业有限公司	受让	2020年3月
46	浙江晶科新材料有限公司	新设	2020年3月
47	晶科能源（滁州）有限公司	新设	2019年11月
48	晶科能源（义乌）有限公司	新设	2019年9月
49	嘉兴科联投资合伙企业（有限合伙）	新设	2019年9月
50	嘉兴数联投资合伙企业（有限合伙）	新设	2019年8月
51	Jinko PV Material Supply SDN. BHD.	新设	2019年6月
52	青海晶科能源有限公司	新设	2019年4月
53	海宁晶袁投资合伙企业（有限合伙）	新设	2019年3月
54	四川晶科能源有限公司	新设	2019年2月

## 2、报告期内不再纳入合并范围的情况

序号	子公司名称	股权处置方式	股权处置时间
1	Projinko Solar Portugal Unipessoal Lda.	注销	2021年12月
2	晶科能源（乌兰察布）有限公司	注销	2021年9月
3	江西晶科科技协同创新有限公司	注销	2021年9月
4	上饶市睿能电力有限公司	注销	2021年8月
5	新疆晶能光伏制造有限公司	注销	2021年5月
6	上海晶科金融信息服务有限公司	注销	2021年3月
7	晶科慧能技术服务有限公司	转让	2020年12月
8	敦煌市晶科电力光伏有限公司	注销	2020年6月
9	上饶市宏源电力有限公司	转让	2019年12月
10	鄱阳县洛宏电力有限公司	转让	2019年12月

## 四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表

### （一）主要财务指标

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	1.11	1.02	1.17	1.02

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
速动比率（倍）	0.79	0.74	0.88	0.85
资产负债率（母公司）	70.46%	80.00%	76.17%	84.14%
资产负债率（合并）	77.05%	81.40%	75.24%	79.94%
利息保障倍数（倍）	3.30	2.62	2.69	4.38
应收账款周转率（次/年）	7.28	6.41	5.96	4.44
存货周转率（次/年）	3.57	3.20	4.13	4.61
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	0.30	0.40	0.31	0.59
每股净现金流量（元）	0.67	-0.03	0.19	0.74

注1：2022年三季度财务指标为年化数据。

注2：上述指标的计算公式如下：

- (1) 流动比率=流动资产÷流动负债
- (2) 速动比率=(流动资产-存货)÷流动负债
- (3) 资产负债率=(负债总额÷资产总额)×100%
- (4) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额
- (5) 利息保障倍数=(利润总额+计入财务费用的利息支出)÷(计入财务费用的利息支出+资本化利息支出)
- (6) 存货周转率=营业成本/存货平均账面余额
- (7) 每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动的现金流量净额÷期末普通股份总数
- (8) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末普通股份总数

## （二）净资产收益率和每股收益

根据《企业会计准则第4号—每股收益》、中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（证监会公告〔2010〕2号）及《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告〔2008〕43号）的规定，公司最近三年及一期的净资产收益率和每股收益计算如下：

时间	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
2022年1-9月	归属于公司普通股股东的净利润	7.19%	0.17	0.17
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	6.50%	0.16	0.16
2021年度	归属于公司普通股股东的净利润	8.76%	0.14	0.14
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	4.07%	0.07	0.07
2020年度	归属于公司普通股股东的净利润	10.50%	0.18	0.18

时间	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本	稀释
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	9.18%	0.15	0.15
2019 年度	归属于公司普通股股东的净利润	17.21%	-	-
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	14.11%	-	-

注 1：加权平均净资产收益率= $P0 / (E0 + NP \div 2 + Ei \times Mi \div M0 - Ej \times Mj \div M0 \pm Ek \times Mk \div M0)$

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

注 2：基本每股收益= $P0 \div S$

$S = S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

注 3：稀释每股收益= $P1 / (S0 + S1 + Si \times Mi \div M0 - Sj \times Mj \div M0 - Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

### （三）非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年	2020 年	2019 年
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-40,670.17	-36,006.95	-51,040.84	-5,034.13
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	55.10	-
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、	111,093.44	75,865.84	24,769.89	7,331.35

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外)				
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	3,822.23	801.97	1,994.36	385.77
债务重组损益	-	332.16	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	15,816.84	20,310.99
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债产生的公允价值变动收益，以及处置以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-22,405.34	31,095.13	15,570.62	1,912.91
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2,629.80	-3,724.75	7,121.86	1,016.29
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-22,963.96	2,074.11	164.83	146.75
<b>税前合计</b>	<b>26,246.40</b>	<b>70,437.52</b>	<b>14,452.66</b>	<b>26,069.93</b>
减：所得税影响金额	10,224.50	9,355.57	1,354.88	1,092.07
减：少数股东损益影响金额	-	-	9.09	131.50
<b>扣除企业所得税及少数股东权益后的非经常性损益</b>	<b>16,021.89</b>	<b>61,081.95</b>	<b>13,088.69</b>	<b>24,846.37</b>
<b>扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润</b>	<b>151,574.49</b>	<b>53,059.04</b>	<b>91,067.48</b>	<b>113,234.95</b>

## 五、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正

### (一) 重要会计政策变更

#### 1、2019年度

##### (1) 新金融工具准则

财政部于2017年3月31日分别发布了《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量（2017年修订）》（财会〔2017〕7号）、《企业会计准则第23号—金融资产转移（2017年修订）》（财会〔2017〕8号）、《企业会计准则第24号—套

期会计（2017年修订）》（财会〔2017〕9号），于2017年5月2日发布了《企业会计准则第37号—金融工具列报（2017年修订）》（财会〔2017〕14号），规定境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业自2018年1月1日起施行上述准则，其他境内上市企业自2019年1月1日起施行新金融工具准则（保险公司除外）。

根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整2019年1月1日的留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但非交易性权益类投资在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、租赁应收款。

首次施行新金融工具准则的影响：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2018-12-31	新金融工具准则 调整影响	2019-01-01
应收票据	193,275.66	-24,095.83	169,179.83
应收款项融资	-	24,095.83	24,095.83

## （2）其他会计政策变更

财政部于2019年4月30日发布了《关于修订印发2019年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6号），对一般企业财务报表格式进行了修订，公司根据通知要求进行了调整。

根据财会〔2019〕8号《关于印发修订〈企业会计准则第7号—非货币性资产交换〉的通知》和财会〔2019〕9号《关于印发修订〈企业会计准则第12号—债务重组〉的通知》，财政部修订了非货币性资产交换及债务重组和核算要求，相关修订适用于2019年1月1日之后的交易。

公司已经按照上述规定进行了调整，上述规定对公司无重大影响。

## 2、2020年度

公司自2020年1月1日起执行财政部修订后的《企业会计准则第14号—收入》（以下简称“新收入准则”）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则的累积影响数追溯调整2020年1月1日的留存收益及财务报表其他相关项目金额。

首次执行新收入准则的影响：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2019年12月31日	新收入准则调整影响	2020年1月1日
应收账款	556,549.54	-13,303.63	543,245.91
合同资产	-	13,303.63	13,303.63
预收款项	436,704.96	-436,704.96	-
合同负债	-	429,781.77	429,781.77
其他流动负债	-	6,923.19	6,923.19

公司根据新收入准则将已收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务确认为合同负债，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利且该权利取决于时间流逝之外的其他因素的资产确认为合同资产。

## 3、2021年度

公司自2021年1月1日（以下称首次执行日）起执行经修订的《企业会计准则第21号——租赁》（以下简称新租赁准则）。

（1）对于首次执行日前已存在的合同，公司选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

(2) 对公司作为承租人的租赁合同，公司根据首次执行日执行新租赁准则与原准则的累计影响数调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。具体处理如下：对于首次执行日前的融资租赁，公司在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债。对于首次执行日前的经营租赁，公司在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日公司增量借款利率折现的现值计量租赁负债，按照与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整计量使用权资产。在首次执行日，公司按照长期资产减值，对使用权资产进行减值测试并进行相应会计处理。

①执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	新租赁准则调整影响	2021 年 1 月 1 日
预付款项	107,206.87	-44.53	107,162.34
固定资产	1,255,014.74	-42,858.56	1,212,156.19
使用权资产	-	75,519.24	75,519.24
一年内到期的非流动负债	82,514.02	4,544.96	87,058.98
租赁负债	-	58,254.31	58,254.31
长期应付款	697,571.22	-30,183.12	667,388.10

②首次执行日计入资产负债表的租赁负债所采用的公司增量借款利率的加权平均值为 4.9%。

③对首次执行日前的经营租赁采用的简化处理：A、对于首次执行日后 12 个月内完成的租赁合同，公司采用简化方法，不确认使用权资产和租赁负债；B、公司在计量租赁负债时，对于房屋及建筑物等具有相似特征的租赁合同采用同一折现率；C、使用权资产的计量不包含初始直接费用；D、公司根据首次执行日前续租选择权或终止租赁选择权的实际行权及其他最新情况确定租赁期；E、首次执行日前发生租赁变更的，公司根据租赁变更的最终安排进行会计处理。

上述简化处理对公司财务报表无显著影响。

(3) 对首次执行日前已存在的低价值资产经营租赁合同，公司采用简化方



法，不确认使用权资产和租赁负债，自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

(4) 对公司作为出租人的租赁合同，自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理。

(5) 对首次执行日前已存在的售后租回交易的处理

对首次执行日前已存在的售后租回交易，公司在首次执行日不重新评估资产转让是否符合《企业会计准则第 14 号——收入》作为销售进行会计处理的规定。

## (二) 重要会计估计变更

报告期内，公司无重要会计估计变更。

## (三) 会计差错更正

报告期内，公司无会计差错更正。

# 六、财务状况分析

## (一) 资产状况分析

报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	7,469,348.53	67.39%	4,767,922.30	65.43%	3,450,311.81	68.28%	3,146,306.24	69.70%
非流动资产	3,614,346.94	32.61%	2,519,185.69	34.57%	1,603,153.03	31.72%	1,367,772.44	30.30%
<b>资产合计</b>	<b>11,083,695.47</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,287,107.99</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,053,464.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,514,078.68</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，随着业务规模不断扩大，公司持续投入研发、生产设备，公司资产总额稳步增长，从 2019 年末的 4,514,078.68 万元增长至 2022 年 9 月末的 11,083,695.47 万元，增幅达 245.54%。

报告期各期末，公司流动资产占总资产的比例分别为 69.70%、68.28%、65.43%

和 67.39%，非流动资产占总资产的比例分别为 30.30%、31.72%、34.57%和 32.61%，公司整体资产以流动资产为主，资产结构较为稳定。

## 1、流动资产构成及其变动分析

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	2,639,993.38	35.34%	1,840,878.37	38.61%	1,602,873.06	46.46%	1,354,153.61	43.04%
交易性金融资产	7,285.83	0.10%	22,353.21	0.47%	31,364.42	0.91%	1,774.25	0.06%
应收票据	410,523.33	5.50%	394,407.83	8.27%	182,893.07	5.30%	241,702.00	7.68%
应收账款	1,141,886.89	15.29%	719,287.19	15.09%	464,404.93	13.46%	556,549.54	17.69%
应收款项融资	127,400.54	1.71%	46,608.48	0.98%	46,925.52	1.36%	76,266.78	2.42%
预付款项	721,915.76	9.67%	200,628.29	4.21%	107,206.87	3.11%	256,159.43	8.14%
其他应收款	85,795.70	1.15%	67,013.69	1.41%	48,558.00	1.41%	47,755.12	1.52%
存货	2,143,336.59	28.70%	1,325,005.13	27.79%	836,293.55	24.24%	535,095.18	17.01%
合同资产	19,200.66	0.26%	13,867.31	0.29%	17,190.52	0.50%	-	-
持有待售资产	10,183.47	0.14%	252.55	0.01%	-	-	-	-
其他流动资产	161,826.37	2.17%	137,620.24	2.89%	112,601.88	3.26%	76,850.32	2.44%
<b>流动资产合计</b>	<b>7,469,348.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,767,922.30</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,450,311.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,146,306.24</b>	<b>100.00%</b>

公司流动资产主要由货币资金、应收账款和存货等构成，报告期各期末三项合计占流动资产的比例分别为 77.74%、84.15%、81.49%和 79.33%。

报告期各期末，公司流动资产项目具体分析如下：

### (1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	13.88	0.00%	1.70	0.00%	1.68	0.00%	2.38	0.00%
银行存款	1,304,019.71	49.39%	912,222.80	49.55%	909,777.26	56.76%	649,796.92	47.99%
其他货币资	1,335,959.78	50.60%	928,653.87	50.45%	693,094.12	43.24%	704,354.31	52.01%

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
金								
合计	2,639,993.38	100.00%	1,840,878.37	100.00%	1,602,873.06	100.00%	1,354,153.61	100.00%
其中：存放在境外的款项总额	293,699.57	11.13%	287,749.33	15.63%	188,512.67	11.76%	228,558.00	16.88%

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 1,354,153.61 万元、1,602,873.06 万元、1,840,878.37 万元和 2,639,993.38 万元，占流动资产的比例分别为 43.04%、46.46%、38.61%和 35.34%，占比较高。公司货币资金包括库存现金、银行存款和其他货币资金。其中，其他货币资金主要为保函、借款、信用证和银行承兑汇票的保证金等，具体明细如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
承兑汇票保证金	1,001,252.51	526,948.57	393,955.49	369,103.89
贷款保证金	29,994.00	168,545.16	114,909.84	53,253.00
信用证保证金	45,738.29	86,493.39	6,393.74	58,053.03
保函保证金	254,795.73	146,384.52	166,834.04	219,421.92
贸易融资授信业务保证金	-	-	9,600.00	-
其他	4,179.25	282.23	1,401.01	4,522.47
合计	1,335,959.78	928,653.87	693,094.12	704,354.31

随着公司业务的快速发展，公司银行存款余额和其他货币资金余额增长较快。公司分别于 2020 年 10 月和 2022 年 1 月完成 31.00 亿元股权融资和 100.00 亿元首次公开发行股票融资，资金实力得到持续增强。

## （2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
交易性金融资产	7,285.83	22,353.21	31,364.42	1,774.25
其中：衍生金融资产	2,285.83	7,353.21	31,364.42	1,774.25
理财产品	5,000.00	15,000.00	-	-

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
合计	7,285.83	22,353.21	31,364.42	1,774.25

公司交易性金融资产主要为公司为了避免外汇波动带来的汇率风险,进行的远期结售汇、期权和掉期等衍生品金融资产。

### (3) 应收票据及应收账款融资

报告期各期末,公司应收票据构成情况如下:

单位:万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
银行承兑汇票	359,025.63	340,858.78	145,066.32	196,667.11
商业承兑汇票	51,939.09	59,088.37	40,811.79	49,551.60
减:坏账准备	441.39	5,539.31	2,985.04	4,516.71
合计	410,523.33	394,407.83	182,893.07	241,702.00

报告期各期末,公司应收票据账面价值分别为 241,702.00 万元、182,893.07 万元、394,407.83 万元和 410,523.33 万元,占流动资产的比例分别为 7.68%、5.30%、8.27%和 5.50%。公司应收票据主要为银行承兑汇票,系公司收到的客户采用银行承兑汇票方式结算的票据;商业承兑汇票主要为经营状况稳定、信用情况良好的客户开具或背书转让的商业票据。随着公司业务规模的发展,应收票据规模也同步上升。

根据 2019 年 4 月财政部发布的《关于修订印发 2019 年度一般财务报表格式的通知》(财会〔2019〕6 号)的相关列报要求,公司将信用级别较高的银行承兑汇票在应收款项融资科目列报,于贴现或背书转让时终止确认。报告期各期末,公司应收款项融资情况如下:

单位:万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
银行承兑汇票	127,400.54	46,608.48	46,925.52	76,266.78
合计	127,400.54	46,608.48	46,925.52	76,266.78

报告期各期末,公司应收款项融资公司应收款项融资余额全部为应收银行承兑汇票,账面价值分别为 76,266.78 万元、46,925.52 万元、46,608.48 万元和 127,400.54 万元,占当期末流动资产的比例分别为 2.42%、1.36%、0.98%和 1.71%,

占比较小。

#### (4) 应收账款

##### ①应收账款整体情况

报告期各期末，公司应收账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30/ 2022年1-9月	2021-12-31/ 2021年	2020-12-31/ 2020年	2019-12-31/ 2019年
应收账款余额	1,181,406.66	750,630.63	514,301.87	614,700.18
应收账款坏账准备	39,519.78	31,343.43	49,896.94	58,150.64
应收账款账面价值	1,141,886.89	719,287.19	464,404.93	556,549.54
当期营业收入	5,277,172.44	4,056,961.83	3,365,955.42	2,948,957.62
应收账款余额占营业收入比例	<b>16.79%</b>	<b>18.50%</b>	<b>15.28%</b>	<b>20.84%</b>

注：2022年9月末应收账款余额占营业收入的比例已年化处理，等于应收账款余额/（营业收入\*12/9）。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 556,549.54 万元、464,404.93 万元、719,287.19 万元和 1,141,886.89 万元，占流动资产的比例分别为 17.69%、13.46%、15.09%和 15.29%。随着公司业务规模的扩大，公司各期末应收账款余额整体呈增长趋势。2020 年末，公司应收账款余额较 2019 年末略有下降，主要原因为：公司境外销售规模增长较快，境外客户付款政策优于国内客户，付款周期相对更短。2021 年末和 2022 年 9 月末，公司应收账款余额增长幅度相对较大，主要是由于当期公司营业收入快速增长所致。

报告期内，公司不断强化客户管理，并加强回款的催收，公司应收账款余额占当期营业收入比例未发生大幅上升的情形。

##### ②应收账款坏账准备情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30				账面价值
	余额	占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	4,924.62	0.42	4,924.62	100.00	-

按组合计提坏账准备	1,176,482.04	99.58	34,595.16	2.94	1,141,886.89
<b>合计</b>	<b>1,181,406.66</b>	<b>100.00</b>	<b>39,519.78</b>	<b>3.35</b>	<b>1,141,886.89</b>
项目	<b>2021-12-31</b>				
	余额	占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	账面价值
按单项计提坏账准备	4,888.47	0.65	4,888.47	100.00	-
按组合计提坏账准备	745,742.15	99.35	26,454.96	3.55	719,287.19
<b>合计</b>	<b>750,630.63</b>	<b>100.00</b>	<b>31,343.43</b>	<b>4.18</b>	<b>719,287.19</b>
项目	<b>2020-12-31</b>				
	余额	占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	账面价值
按单项计提坏账准备	5,054.40	0.98	5,054.40	100.00	-
按组合计提坏账准备	509,247.47	99.02	44,842.54	8.81	464,404.93
<b>合计</b>	<b>514,301.87</b>	<b>100.00</b>	<b>49,896.94</b>	<b>9.70</b>	<b>464,404.93</b>
项目	<b>2019-12-31</b>				
	余额	占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)	账面价值
按单项计提坏账准备	4,543.95	0.74	4,543.95	100.00	-
按组合计提坏账准备	610,156.23	99.26	53,606.69	8.79	556,549.54
<b>合计</b>	<b>614,700.18</b>	<b>100.00</b>	<b>58,150.64</b>	<b>9.46</b>	<b>556,549.54</b>

报告期各期末，公司按账龄分类的应收账款及坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	<b>2022-09-30</b>			
	余额	余额占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)
6个月以内	1,062,627.42	90.32	5,313.14	0.50
7-12月	59,698.23	5.07	2,984.91	5.00
1-2年	13,568.57	1.15	1,356.86	10.00
2-3年	13,888.51	1.18	4,166.55	30.00
3-4年	11,851.22	1.01	5,925.61	50.00
4年以上	14,848.09	1.26	14,848.09	100.00
<b>合计</b>	<b>1,176,482.04</b>	<b>100</b>	<b>34,595.16</b>	<b>2.94</b>
项目	<b>2021-12-31</b>			
	余额	余额占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)
6个月以内	671,714.60	90.07	3,358.57	0.50
7-12月	24,940.30	3.34	1,247.01	5.00

1-2 年	17,696.07	2.37	1,769.61	10.00
2-3 年	6,735.02	0.90	2,020.51	30.00
3-4 年	13,193.82	1.77	6,596.91	50.00
4 年以上	11,462.35	1.54	11,462.35	100.00
<b>合计</b>	<b>745,742.15</b>	<b>100.00</b>	<b>26,454.96</b>	<b>3.55</b>
项目	<b>2020-12-31</b>			
	余额	余额占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)
6 个月以内	362,251.11	71.13	1,811.26	0.50
7-12 月	41,525.90	8.15	2,076.29	5.00
1-2 年	29,077.65	5.71	2,907.76	10.00
2-3 年	32,091.71	6.30	9,627.51	30.00
3-4 年	31,762.79	6.24	15,881.40	50.00
4 年以上	12,538.32	2.46	12,538.32	100.00
<b>合计</b>	<b>509,247.47</b>	<b>100.00</b>	<b>44,842.54</b>	<b>8.81</b>
项目	<b>2019-12-31</b>			
	余额	余额占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)
6 个月以内	424,192.69	69.52	2,120.96	0.50
7-12 月	29,016.35	4.76	1,450.82	5.00
1-2 年	59,661.64	9.78	5,966.16	10.00
2-3 年	66,976.28	10.98	20,092.88	30.00
3-4 年	12,666.82	2.08	6,333.41	50.00
4 年以上	17,642.45	2.89	17,642.45	100.00
<b>合计</b>	<b>610,156.23</b>	<b>100.00</b>	<b>53,606.69</b>	<b>8.79</b>

由上表，报告期各期末，公司应收账款款项账龄大部分集中在 1 年以内。报告期各期末，1 年以内的应收账款余额占比分别为 74.28%、79.29%、93.41%和 95.39%，发生坏账损失的风险较低。

### (5) 预付款项

报告期各期末，公司预付款项的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	718,904.02	99.58%	197,150.03	98.27%	99,910.71	93.19%	251,464.03	98.17%

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1-2 年	1,450.41	0.20%	1,624.30	0.81%	5,638.12	5.26%	1,908.51	0.75%
2-3 年	1,507.22	0.21%	565.31	0.28%	470.49	0.44%	395.59	0.15%
3 年以上	54.11	0.01%	1,288.65	0.64%	1,187.54	1.11%	2,391.30	0.93%
合计	<b>721,915.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>200,628.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>107,206.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>256,159.43</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司预付款项分别为 256,159.43 万元、107,206.87 万元、200,628.29 万元和 721,915.76 万元，占流动资产的比例分别为 8.14%、3.11%、4.21% 和 9.67%。

公司预付款项主要为预付的材料采购款等，账龄主要集中在 1 年以内。2019 年末，公司预付款项较高，主要原因为公司组件产品特别是单晶 PERC 组件市场需求旺盛，导致电池片供给紧张，价格有所回升；但彼时公司自身电池片产能存在较大缺口，无法满足组件生产的需求；为保障订单的正常生产，公司对主要电池片供应商预付增多。2022 年 9 月末，公司预付款项较 2021 年末增加较多，主要原因为硅料产能结构性短缺，供应较为紧张，采购价格持续上涨；公司为保证硅料供应的及时性和稳定性，对主要硅料供应商预付增多。

## （6）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款的情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
其他应收款	85,289.63	66,589.88	48,558.00	47,755.12
应收利息	506.08	423.81	-	-
合计	<b>85,795.70</b>	<b>67,013.69</b>	<b>48,558.00</b>	<b>47,755.12</b>

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 47,755.12 万元、48,558.00 万元、67,013.69 万元和 85,795.70 万元，占流动资产的比例分别为 1.52%、1.41%、1.41%和 1.15%。其中，应收利息为公司定期存款的应收利息。

### ①其他应收款按款项性质分类情况

报告期各期末，其他应收款余额具体构成情况如下：



单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
押金保证金	14,668.09	15,394.27	7,554.75	7,211.98
应收出口退税款	30,623.25	38,837.98	17,644.64	8,352.18
应收政府款项	2,951.16	1,457.16	15,029.07	15,219.36
股权转让款	-	-	-	4,179.31
应收暂付款	501.23	1,687.04	3,041.40	13,441.77
拆借款	-	-	6,527.11	9,141.66
其他	38,792.19	12,776.59	6,598.69	5,949.64
<b>合计</b>	<b>87,535.92</b>	<b>70,153.04</b>	<b>56,395.66</b>	<b>63,495.89</b>

公司其他应收款主要为押金保证金、应收出口退税款和应收政府款项等。

②其他应收款坏账准备计提情况

单位：万元

项目	2022-09-30			2021-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
6 个月以内	84,092.85	420.46	0.50	58,064.75	290.32	0.50
7-12 月	1,542.56	77.13	5.00	6,727.81	336.39	5.00
1-2 年	51.55	5.15	10.00	1,600.12	160.01	10.00
2-3 年	63.33	19.00	30.00	867.94	260.38	30.00
3-4 年	122.15	61.08	50.00	752.73	376.37	50.00
4 年以上	1,663.47	1,663.47	100.00	2,139.69	2,139.69	100.00
<b>合计</b>	<b>87,535.92</b>	<b>2,246.29</b>	<b>2.57</b>	<b>70,153.04</b>	<b>3,563.16</b>	<b>5.08</b>
项目	2020-12-31			2019-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
6 个月以内	26,384.62	131.92	0.50	20,993.38	104.97	0.50
7-12 月	2,922.94	146.15	5.00	13,998.41	699.92	5.00
1-2 年	15,810.35	1,581.04	10.00	8,770.37	877.04	10.00
2-3 年	6,120.49	1,836.15	30.00	6,866.21	2,059.86	30.00
3-4 年	2,029.68	1,014.84	50.00	1,737.09	868.54	50.00
4 年以上	3,127.57	3,127.57	100.00	11,130.44	11,130.44	100.00

项目	2022-09-30			2021-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
合计	56,395.66	7,837.66	13.90	63,495.89	15,740.77	24.79

报告期各期末,公司其他应收款1年以内的账面余额比例为55.11%、51.97%、92.36%和97.83%,1年以内的其他应收款占比较高。

### (7) 存货

报告期各期末,公司的存货构成情况如下:

单位:万元

项目	2022-09-30			2021-12-31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
在途物资	1,339.68	-	1,339.68	4,258.15	-	4,258.15
原材料	356,075.17	3,183.46	352,891.71	301,229.40	2,470.80	298,758.60
半成品	337,217.30	13,335.34	323,881.96	247,047.84	5,235.46	241,812.38
在产品	92,833.19	-	92,833.19	56,054.51	-	56,054.51
库存商品	1,182,822.40	29,449.59	1,153,372.81	589,645.77	14,348.36	575,297.40
发出商品	170,132.96	3,976.16	166,156.80	107,894.67	1,346.30	106,548.37
委托加工物资	42,123.31	-	42,123.31	35,273.81	-	35,273.81
周转材料	10,737.13	-	10,737.13	7,001.91	-	7,001.91
合计	2,193,281.15	49,944.55	2,143,336.59	1,348,406.06	23,400.93	1,325,005.13

项目	2020-12-31			2019-12-31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
在途物资	2,201.22	-	2,201.22	2,936.54	-	2,936.54
原材料	192,364.78	-	192,364.78	90,764.74	-	90,764.74
半成品	92,133.06	4,633.62	87,499.44	51,597.12	704.76	50,892.36
在产品	15,031.85	-	15,031.85	18,671.98	-	18,671.98
库存商品	444,690.34	7,530.18	437,160.15	261,171.49	1,028.30	260,143.19
发出商品	60,720.73	-	60,720.73	72,512.90	-	72,512.90
委托加工物资	36,327.59	-	36,327.59	31,166.69	-	31,166.69
周转材料	4,987.79	-	4,987.79	8,006.78	-	8,006.78

项目	2022-09-30			2021-12-31		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
合计	848,457.35	12,163.81	836,293.55	536,828.25	1,733.07	535,095.18

公司原材料主要为采购的硅料、电池片、玻璃等，库存商品主要为组件。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 535,095.18 万元、836,293.55 万元、1,325,005.13 万元和 2,143,336.59 万元，整体呈增长趋势，占流动资产的比例分别为 17.01%、24.24%、27.79%和 28.70%。

报告期各期末，公司原材料和库存商品的账面价值增长较多，主要原因为：①下游光伏装机需求持续增长，公司营业收入逐年增加，为满足生产和备货要求，公司存货规模相应有所增加；②2021 年以来，硅料市场阶段性紧缺，公司硅料采购均价从 2020 年采购均价 61.17 元/千克增加至 2022 年 1-9 月采购均价 220.26 元/千克，增幅达 277.35%，硅料采购价格上涨导致存货价值相应增加。

#### (8) 合同资产

报告期各期末，公司合同资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30		
	账面余额	减值准备	账面价值
应收质保金	27,502.56	8,301.89	19,200.66
合计	27,502.56	8,301.89	19,200.66
项目	2021-12-31		
	账面余额	减值准备	账面价值
应收质保金	22,717.66	8,850.35	13,867.31
合计	22,717.66	8,850.35	13,867.31
项目	2020-12-31		
	账面余额	减值准备	账面价值
应收质保金	26,022.32	8,831.80	17,190.52
合计	26,022.32	8,831.80	17,190.52

2020 年末、2021 年末和 2022 年 9 月末，公司合同资产账面价值为 17,190.52 万元、13,867.31 万元和 19,200.66 万元，占当期末流动资产的比例为 0.50%、0.29%

和 0.26%，主要为未到期的质保金，金额较小。

### (9) 持有待售资产

报告期各期末，公司持有待售资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30					
	期末余额	减值准备	期末账面价值	公允价值	预计处置费用	预计处置时间
政府收储资产	10,183.47	-	10,183.47	13,561.50	-	2022 年 11 月
<b>合计</b>	<b>10,183.47</b>	<b>-</b>	<b>10,183.47</b>	<b>13,561.50</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
项目	2021-12-31					
	期末余额	减值准备	期末账面价值	公允价值	预计处置费用	预计处置时间
江苏晶科天晟 30% 股权	252.55	-	252.55	1,500.00	-	2022 年 1 月
<b>合计</b>	<b>252.55</b>	<b>-</b>	<b>252.55</b>	<b>1,500.00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

2021 年末，公司持有待售资产主要为预计转让参股公司江苏晶科天晟 30% 股权，截至 2022 年 9 月末，前述参股企业股权已转让完毕。公司持有待售资产主要为控股子公司浙江晶科位于海宁市尖山新区海市路 35 号土地及上附房屋建筑物<sup>8</sup>，该地块地被海宁市黄湾镇人民政府政府确认收储，截至报告期末尚未处置完毕。

### (10) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
预缴税金及待抵扣进项税	155,753.85	133,473.25	110,084.43	68,771.65
待摊费用	5,904.39	4,146.99	2,517.45	5,749.05
待摊利息	168.13	-	-	2,329.61
<b>合计</b>	<b>161,826.37</b>	<b>137,620.24</b>	<b>112,601.88</b>	<b>76,850.32</b>

<sup>8</sup> 该地块主要为组件三车间及宿舍楼、仓库和食堂，建筑较为陈旧，账面价值占公司房屋建筑物账面价值的 1.3%，占比较小；海宁晶科已在附近区域新建厂房，预计于 11 月完成验收取得不动产权证书，因此不会对公司生产经营造成不利影响。

报告期各期末，公司持有其他流动资产分别为 76,850.32 万元、112,601.88 万元、137,620.24 万元和 161,826.37 万元，占流动资产的比例分别为 2.44%、3.26%、2.89%和 2.17%，占比较小。

公司其他流动资产主要为预缴税金及待抵扣进项税及待摊费用等，随着业务规模的扩大，报告期各期末公司其他流动资产持续增长。

## 2、非流动资产构成及其变化分析

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期应收款	101,825.87	2.82%	73,061.32	2.90%	71,359.44	4.45%	59,914.79	4.38%
长期股权投资	54,067.28	1.50%	31,499.68	1.25%	938.41	0.06%	1,213.40	0.09%
其他权益工具投资	10.00	0.00%	10.00	0.00%	10.00	0.00%	10.00	0.00%
固定资产	2,756,230.03	76.26%	1,706,160.80	67.73%	1,255,014.74	78.28%	1,093,360.48	79.94%
在建工程	208,443.76	5.77%	242,972.27	9.64%	64,310.97	4.01%	65,371.48	4.78%
使用权资产	85,476.38	2.36%	94,377.55	3.75%	-	-	-	-
无形资产	181,712.10	5.03%	114,554.51	4.55%	79,610.58	4.97%	63,431.75	4.64%
长期待摊费用	66,699.05	1.85%	59,236.10	2.35%	36,327.93	2.27%	32,658.58	2.39%
递延所得税资产	35,965.35	1.00%	21,523.65	0.85%	24,813.39	1.55%	15,213.29	1.11%
其他非流动资产	123,917.11	3.43%	175,789.82	6.98%	70,767.56	4.41%	36,598.67	2.68%
<b>非流动资产合计</b>	<b>3,614,346.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,519,185.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,603,153.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,367,772.44</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司非流动资产账面价值分别为 1,367,772.44 万元、1,603,153.03 万元、2,519,185.69 万元和 3,614,346.94 万元，随着业务规模的扩大，公司持续投入固定资产用于生产、研发，非流动资产规模逐年增大。

报告期各期末，公司非流动资产项目的具体分析如下：

### (1) 长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
融资租赁保证金	13,766.50	15,055.48	14,220.00	17,135.12
双反保证金	88,059.37	58,005.84	57,139.44	42,779.67
<b>合计</b>	<b>101,825.87</b>	<b>73,061.32</b>	<b>71,359.44</b>	<b>59,914.79</b>

报告期各期末,公司长期应收款余额分别为 59,914.79 万元、71,359.44 万元、73,061.32 万元和 101,825.87 万元, 占非流动资产的比例分别为 4.38%、4.45%、2.90%和 2.82%, 占比较小。

公司长期应收款项主要为应收的双反保证金。公司向美国市场提供的部分太阳能组件向美国海关分别缴纳了反补贴和反倾销保证金(即“双反保证金”), 该等保证金系按照货物向美国海关申报进口时对应的经美国商务部宣布生效的反补贴和反倾销预缴保证金率计算而得。公司根据预缴保证金率与终裁税率的差额以及各自适用期间的实际交易金额确认了应退回的双反保证金。

## (2) 长期股权投资

报告期各期末, 公司长期股权投资账面价值情况如下:

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
对联营企业投资	54,067.28	31,499.68	938.41	1,213.40
<b>合计</b>	<b>54,067.28</b>	<b>31,499.68</b>	<b>938.41</b>	<b>1,213.40</b>

报告期各期末, 公司长期股权投资分别为 1,213.40 万元、938.41 万元、31,499.68 万元和 54,067.28 万元, 占非流动资产的比例分别为 0.09%、0.06%、1.25%和 1.50%。公司长期股权投资主要为公司对联营企业内蒙古新特硅材料有限公司和四川永祥能源科技有限公司的投资。

## (3) 其他权益工具投资

报告期各期末, 公司其他权益工具投资金额为 10 万元, 为公司对上饶市晶科能源职业培训学校的投资, 于 2019 年按照新金融工具准则由可供出售金融资产重分类到其他权益工具投资核算。

**(4) 固定资产**

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30			
	账面原值	累计折旧	减值准备	期末账面价值
房屋及建筑物	1,031,185.85	101,041.32	-	930,144.53
通用设备	151,174.44	44,765.47	-	106,408.97
专用设备	2,160,709.13	427,609.78	18,527.98	1,714,571.37
运输工具	9,620.78	4,515.62	-	5,105.17
<b>合计</b>	<b>3,352,690.20</b>	<b>577,932.19</b>	<b>18,527.98</b>	<b>2,756,230.03</b>
项目	2021-12-31			
	账面原值	累计折旧	减值准备	期末账面价值
房屋及建筑物	679,031.67	90,844.87	-	588,186.80
通用设备	104,970.23	36,327.69	2.29	68,640.24
专用设备	1,444,100.20	381,219.21	16,971.61	1,045,909.38
运输工具	7,357.29	3,932.91	-	3,424.38
<b>合计</b>	<b>2,235,459.39</b>	<b>512,324.69</b>	<b>16,973.90</b>	<b>1,706,160.80</b>
项目	2020-12-31			
	账面原值	累计折旧	减值准备	期末账面价值
房屋及建筑物	442,758.10	63,731.61	-	379,026.49
通用设备	69,650.95	23,484.27	2.29	46,164.39
专用设备	1,150,554.11	321,360.84	2,363.10	826,830.18
运输工具	6,116.15	3,122.01	0.46	2,993.68
<b>合计</b>	<b>1,669,079.31</b>	<b>411,698.72</b>	<b>2,365.85</b>	<b>1,255,014.74</b>
项目	2019-12-31			
	账面原值	累计折旧	减值准备	期末账面价值
房屋及建筑物	366,759.80	45,624.63	21.97	321,113.20
通用设备	44,947.98	18,176.21	15.68	26,756.08
专用设备	1,077,428.42	324,794.85	8,995.31	743,638.25
运输工具	4,638.69	2,784.88	0.85	1,852.95
<b>合计</b>	<b>1,493,774.88</b>	<b>391,380.58</b>	<b>9,033.82</b>	<b>1,093,360.48</b>

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 1,093,360.48 万元、

1,255,014.74 万元、1,706,160.80 万元和 2,756,230.03 万元，占非流动资产的比例分别为 79.94%、78.28%、67.73%和 76.26%，占比较高。

公司固定资产由房屋建筑物、专用设备、通用设备和运输工具构成。报告期内，公司持续投入专用设备等固定资产用于生产、研发，同时公司海宁、马来西亚、新疆、越南等生产基地新建了部分厂房和生产线，导致固定资产规模不断增大。

报告期各期末，公司对专用设备计提减值准备的金额分别为 8,995.31 万元、2,363.10 万元、16,971.61 万元和 18,527.98 万元，主要原因为：公司根据行业技术发展路径和下游市场需求情况，对部分多晶炉和陈旧设备计提减值准备。

### (5) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
马来西亚新增年产 1.8GW 电池及组件项目	-	-	-	-	11,901.38	18.51%	-	-
海宁高效 2.5GW 电池及 2GW 组件生产线	-	-	1,257.93	0.52%	10,170.07	15.81%	23,622.77	36.14%
马来西亚车间提产改造项目	708.27	0.34%	636.03	0.26%	7,726.82	12.01%	-	-
上饶年产 5GW 电池片及组件生产线	-	-	-	-	6,718.46	10.45%	-	-
新疆年产 5GW 单晶硅拉棒建设项目	-	-	14,856.13	6.11%	4,966.68	7.72%	4,945.62	7.57%
上海虹桥晶科中心设计装修工程	-	-	-	-	4,706.74	7.32%	-	-
义乌 4.8GW 组件工厂建设项目	-	-	48.55	0.02%	2,872.67	4.47%	-	-
上饶晶科能源 110kv 输变电工程	-	-	-	-	2,472.39	3.84%	765.72	1.17%
玉环年产 1GW 双玻组件板技改项目	1,897.42	0.91%	1,703.18	0.70%	1,987.68	3.09%	2,191.27	3.35%
滁州组件 4GW 厂房建设项目	-	-	-	-	1,200.89	1.87%	-	-



项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
海宁电池片车间智能化提升改造项目	-	-	-	-	-	-	3,138.98	4.80%
海宁高效太阳能电池组件提产项目	-	-	-	-	-	-	3,826.59	5.85%
海宁组件产线自动化产能提升项目	-	-	-	-	-	-	2,373.66	3.63%
四川年产5GW单晶硅拉棒建设项目	-	-	-	-	2,132.18	3.32%	10,585.95	16.19%
太阳能电池组件接线盒、铝边框项目	-	-	-	-	-	-	3,937.97	6.02%
马来西亚电池及组件车间技改项目	-	-	-	-	140.28	0.22%	3,016.72	4.61%
海宁年产7.5GW高效电池和7GW高效电池组件生产线项目（一期）	22,034.22	10.57%	37,710.93	15.52%	-	-	-	-
楚雄10GW高效电池片及基础配套设施建设项目（一期）	-	-	55,649.10	22.90%	-	-	-	-
安徽一期8GW新型高效电池项目	2,038.45	0.98%	48,164.14	19.82%	-	-	-	-
越南年产6.5GW拉晶和切片项目	1,039.38	0.50%	46,329.88	19.07%	-	-	-	-
玉山年产10GW硅片金刚线切片生产线项目	-	-	22,169.93	9.12%	-	-	-	-
海宁年产5GW高效电池组件生产线项目	137.61	0.07%	10,361.07	4.26%	-	-	-	-
四川年产18GW单晶硅拉棒扩能技改项目	-	-	2,109.97	0.87%	-	-	-	-
肥东晶科一期8GW高效太阳能组件生产项目	73,131.41	35.08%	-	-	-	-	-	-
海宁尖山二期电池项目	88,672.38	42.54%	-	-	-	-	-	-
丰城市晶科光伏年产7.5万吨铝型材项目	7,881.07	3.78%	-	-	-	-	-	-
上饶年产5GW电池片及组件生产线-研发大楼	6,095.57	2.92%	-	-	-	-	-	-

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
零星工程及安装设备	4,807.99	2.31%	1,975.43	0.81%	7,314.74	11.37%	6,966.23	10.66%
合计	<b>208,443.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>242,972.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>64,310.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>65,371.48</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司在建工程余额分别为 65,371.48 万元、64,310.97 万元、242,972.27 万元和 208,443.76 万元，占非流动资产的比例分别为 4.78%、4.01%、9.64%和 5.77%，主要为根据生产经营的需要和战略规划进行的生产线扩产、改造等。

报告期内，公司在建工程情况良好，期末不存在减值迹象。

#### (6) 使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30			
	账面原值	累计折旧	减值准备	期末账面价值
房屋及建筑物	48,066.38	11,186.51	-	36,879.87
专用设备	62,956.49	14,360.61	-	48,595.88
运输工具	4.71	4.07	-	0.64
合计	<b>111,027.57</b>	<b>25,551.19</b>	-	<b>85,476.38</b>
项目	2021-12-31			
	账面原值	累计折旧	减值准备	期末账面价值
房屋及建筑物	47,618.19	6,313.62	-	41,304.57
专用设备	62,948.89	9,878.33	-	53,070.57
运输工具	4.71	2.30	-	2.41
合计	<b>110,571.79</b>	<b>16,194.24</b>	-	<b>94,377.55</b>

使用权资产为公司执行新租赁准则进行的相关调整，具体参见本节“五/(一) /3、2021 年度”。

#### (7) 无形资产

报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30			
	账面原值	占比	累计摊销	期末账面价值
土地使用权	140,777.14	71.29%	10,377.31	130,399.83
软件	12,946.38	6.56%	5,361.80	7,584.58
专利权	43,742.15	22.15%	14.46	43,727.69
<b>合计</b>	<b>197,465.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,753.57</b>	<b>181,712.10</b>
项目	2021-12-31			
	账面原值	占比	累计摊销	期末账面价值
土地使用权	119,711.61	92.42%	10,857.14	108,854.47
软件	9,713.48	7.50%	4,109.64	5,603.84
专利权	105.00	0.08%	8.80	96.20
<b>合计</b>	<b>129,530.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>14,975.58</b>	<b>114,554.51</b>
项目	2020-12-31			
	账面原值	占比	累计摊销	期末账面价值
土地使用权	85,128.82	92.83%	9,073.50	76,055.32
软件	6,468.91	7.05%	3,017.40	3,451.52
专利权	105.00	0.11%	1.26	103.74
<b>合计</b>	<b>91,702.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,092.15</b>	<b>79,610.58</b>
项目	2019-12-31			
	账面原值	占比	累计摊销	期末账面价值
土地使用权	67,417.37	91.87%	7,625.13	59,792.25
软件	5,661.48	7.71%	2,135.92	3,525.56
专利权	307.15	0.42%	193.20	113.95
<b>合计</b>	<b>73,386.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,954.25</b>	<b>63,431.75</b>

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 63,431.75 万元、79,610.58 万元、114,554.51 万元和 181,712.10 万元，占非流动资产的比例分别为 4.64%、4.97%、4.55%和 5.03%。公司无形资产为土地使用权、软件及专利权。报告期各期末，公司无形资产情况良好，期末不存在减值迹象。

#### (8) 长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
装修改造工程	54,877.37	82.28%	45,549.59	76.89%	22,835.13	62.86%	16,695.27	51.12%
保险费	11,821.68	17.72%	13,381.71	22.59%	13,158.11	36.22%	14,137.71	43.29%
融资费用	-	-	304.80	0.51%	334.70	0.92%	1,825.59	5.59%
<b>合计</b>	<b>66,699.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>59,236.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>36,327.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,658.58</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 32,658.58 万元、36,327.93 万元、59,236.10 万元和 66,699.05 万元，占非流动资产的比例分别为 2.39%、2.27%、2.35%和 1.85%，占比较低，主要为装修改造工程及产品质量保证、产品效能保证等保险费。

### (9) 递延所得税资产

报告期各期末，公司未经抵销的递延所得税资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
内部交易未实现利润	49,369.76	8,620.70	34,783.47	5,805.53	78,312.99	16,583.63	35,446.82	7,565.92
产品质量保证	68,635.94	11,187.80	67,454.30	10,242.55	30,268.98	4,766.35	15,660.86	2,387.86
可弥补亏损	26,295.09	3,944.27	16,019.25	3,394.51	12,119.49	2,875.00	12,298.40	3,059.22
资产减值准备	48,637.88	10,587.18	19,414.12	3,458.12	19,480.54	3,097.54	19,268.70	3,042.14
交易性金融负债公允价值变动	247.86	37.18	-	-	14,539.36	2,180.90	-	-
其他	68,898.54	10,505.97	10,305.13	1,716.95	6,314.68	1,008.47	10,795.35	1,884.44
<b>合计</b>	<b>262,085.07</b>	<b>44,883.09</b>	<b>147,976.26</b>	<b>24,617.66</b>	<b>161,036.02</b>	<b>30,511.89</b>	<b>93,470.13</b>	<b>17,939.59</b>

报告期各期末，公司以抵销后净额列示的递延所得税资产分别为 15,213.29 万元、24,813.39 万元、21,523.65 万元和 35,965.35 万元，占非流动资产的比例分别为 1.11%、1.55%、0.85%和 1.00%，占比较低。公司递延所得税资产主要由产品质量保证、可弥补亏损、资产减值准备等可抵扣暂时性差异形成。

## （10）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
预付设备款	123,917.11	175,789.82	70,767.56	36,598.67
合计	123,917.11	175,789.82	70,767.56	36,598.67

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 36,598.67 万元、70,767.56 万元、175,789.82 万元和 123,917.11 万元，占非流动资产的比例分别为 2.68%、4.41%、6.98%和 3.43%。

公司其他非流动资产主要为预付的长期资产购置款，报告期各期末，公司预付长期资产购置款整体呈增长趋势，主要原因为随着业务规模的增长，公司向供应商采购生产、研发设备所致。

## （二）负债情况分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	6,737,002.31	78.89%	4,680,378.70	78.91%	2,954,791.91	77.72%	3,072,493.41	85.14%
非流动负债	1,802,603.25	21.11%	1,251,013.29	21.09%	847,258.57	22.28%	536,157.79	14.86%
合计	8,539,605.56	100.00%	5,931,391.98	100.00%	3,802,050.48	100.00%	3,608,651.20	100.00%

报告期各期末，公司负债以流动负债为主，流动负债占总负债的比例分别为 85.14%、77.72%、78.91%和 78.89%。

### 1、流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,118,908.17	16.61%	1,168,997.30	24.98%	727,703.58	24.63%	810,730.68	26.39%
交易性金融负债	12,996.01	0.19%	265.92	0.01%	14,921.36	0.50%	-	-

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	2,796,296.50	41.51%	1,198,867.13	25.61%	933,398.19	31.59%	740,295.78	24.09%
应付账款	1,391,818.32	20.66%	1,093,320.56	23.36%	684,852.14	23.18%	735,335.63	23.93%
预收款项	-	-	-	-	-	-	436,704.96	14.21%
合同负债	823,158.14	12.22%	575,493.26	12.30%	243,181.14	8.23%	-	-
应付职工薪酬	75,289.06	1.12%	51,463.99	1.10%	39,556.40	1.34%	33,499.35	1.09%
应交税费	56,005.20	0.83%	35,591.02	0.76%	34,198.35	1.16%	50,494.30	1.64%
其他应付款	10,352.83	0.15%	94,198.15	2.01%	53,358.11	1.81%	43,496.30	1.42%
一年内到期的非流动负债	158,242.63	2.35%	170,070.56	3.63%	82,514.02	2.79%	81,524.45	2.65%
其他流动负债	293,935.46	4.36%	292,110.80	6.24%	141,108.62	4.78%	140,411.96	4.57%
<b>流动负债合计</b>	<b>6,737,002.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,680,378.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,954,791.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,072,493.41</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司流动负债项目的具体分析如下：

### (1) 短期借款

报告期各期末，公司短期借款构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
质押借款	29,727.05	22,620.62	2,189.14	26,388.64
抵押借款	52,978.92	15,882.22	10,579.94	13,381.86
保证借款	419,454.18	316,674.07	257,174.75	233,602.60
信用借款	80,700.72	38,954.14	10,052.37	37,205.00
抵押及保证借款	122,738.73	109,982.84	84,136.38	241,558.21
质押及保证借款	-	30,583.78	16,928.83	20,167.55
保证质押及抵押借款	21,065.45	9,007.36	13,055.95	14,113.71
信用证融资借款	262,807.49	351,907.30	254,586.20	147,713.11
票据贴现借款	129,435.64	273,384.97	79,000.00	76,600.00
<b>合计</b>	<b>1,118,908.17</b>	<b>1,168,997.30</b>	<b>727,703.58</b>	<b>810,730.68</b>

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 810,730.68 万元、727,703.58 万元、1,168,997.30 万元和 1,118,908.17 万元，主要由质押借款、保证借款、抵押及保证借款、信用证融资借款、票据贴现借款等构成。

## (2) 交易性金融负债

报告期各期末，公司交易性金融负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
交易性金融负债	12,996.01	265.92	14,921.36	-
其中：衍生金融负债	12,996.01	265.92	14,921.36	-
<b>合计</b>	<b>12,996.01</b>	<b>265.92</b>	<b>14,921.36</b>	<b>-</b>

报告期内，公司以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债主要为远期结售汇、期权和掉期等衍生金融负债，2020年末、2021年末和2022年9月末，交易性金融负债账面金额分别为14,921.36万元、265.92万元和12,996.01万元，占当期流动负债比例分别为0.50%、0.01%和0.19%，占比较小。

## (3) 应付票据

报告期各期末，公司应付票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
商业承兑汇票	191,599.61	85,654.82	114,326.88	100,015.00
银行承兑汇票	2,604,696.88	1,113,212.30	819,071.32	640,280.78
<b>合计</b>	<b>2,796,296.50</b>	<b>1,198,867.13</b>	<b>933,398.19</b>	<b>740,295.78</b>

报告期各期末，公司应付票据余额分别为740,295.78万元、933,398.19万元、1,198,867.13万元和2,796,296.50万元，主要为公司用于支付供应商货款和设备工程款开具的银行承兑汇票。随着公司经营规模的逐渐扩张，公司应付票据余额逐年上升。

## (4) 应付账款

报告期各期末，公司应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
货款	763,794.43	714,585.55	441,152.57	501,147.99
设备工程款	471,608.08	271,363.95	172,854.42	157,897.78
费用款	156,415.81	107,371.07	70,845.14	76,289.86

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
合计	1,391,818.32	1,093,320.56	684,852.14	735,335.63

报告期各期末,公司应付账款金额分别为 735,335.63 万元、684,852.14 万元、1,093,320.56 万元和 1,391,818.32 万元,主要为应付货款及设备工程款。随着公司经营规模的逐渐扩张,公司应付账款呈上升趋势。

#### (5) 预收账款及合同负债

公司预收账款主要为预收的销售款。2019 年末,公司预收款项余额为 436,704.96 万元,占流动负债的比例为 14.21%。

2020 年,公司根据《企业会计准则第 14 号—收入准则》的规定,将预收账款调整至合同负债科目列报,公司 2020 年末、2021 年末和 2022 年 9 月末合同负债余额分别为 243,181.14 万元、575,493.26 万元和 823,158.14 万元,占流动负债的比例分别为 8.23%、12.30%和 12.22%。

#### (6) 应付职工薪酬

报告期各期末,公司应付职工薪酬情况如下:

单位:万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
短期薪酬	70,015.65	50,325.17	38,813.28	33,014.52
离职后福利—设定提存计划	5,273.41	1,138.83	743.13	484.83
合计	75,289.06	51,463.99	39,556.40	33,499.35

报告期各期末,公司应付职工薪酬分别为 33,499.35 万元、39,556.40 万元、51,463.99 万元和 75,289.06 万元,占流动负债的比例分别为 1.09%、1.34%、1.10%和 1.12%。

公司应付职工薪酬主要为已计提尚未发放的员工工资、奖金等。报告期各期末,随着公司经营规模的增长及员工人数的增加,应付职工薪酬余额整体呈增长趋势。

#### (7) 应交税费

报告期各期末,公司应交税费情况如下:



单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
增值税	8,453.86	1,120.73	949.82	1,175.91
企业所得税	34,992.58	13,285.76	5,084.21	11,538.55
代扣代缴个人所得税	1,108.62	849.18	576.17	555.62
城市维护建设税	24.93	553.57	100.18	1,531.69
房产税	1,506.79	1,321.23	825.66	556.40
土地使用税	526.91	611.51	461.76	391.09
教育费附加	10.71	341.65	80.29	919.01
地方教育附加	7.14	222.48	23.49	612.67
关税	7,379.91	15,976.41	25,561.63	32,779.53
其他	1,993.76	1,308.51	535.14	433.83
<b>合计</b>	<b>56,005.20</b>	<b>35,591.02</b>	<b>34,198.35</b>	<b>50,494.30</b>

报告期各期末，公司应交税费分别为 50,494.30 万元、34,198.35 万元、35,591.02 万元和 56,005.20 万元，占流动负债的比例分别为 1.64%、1.16%、0.76% 和 0.83%，主要由企业所得税、增值税、关税等构成，整体金额较小，占比较低。

#### (8) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款明细情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
押金保证金	8,473.53	5,361.04	1,939.50	1,044.62
应付暂收款	671.29	348.06	4,659.17	4,890.71
拆借款	-	88,051.53	46,208.94	37,144.80
其他	1,208.01	437.53	550.50	416.16
<b>合计</b>	<b>10,352.83</b>	<b>94,198.15</b>	<b>53,358.11</b>	<b>43,496.30</b>

报告期各期末，公司其他应付款分别为 43,496.30 万元、53,358.11 万元、94,198.15 万元和 10,352.83 万元，占流动负债的比例分别为 1.42%、1.81%、2.01% 和 0.15%。2021 年，公司其他应付款中拆借款金额较高，主要原因为公司控股股东晶科能源投资及其控股股东晶科能源控股向公司拆借资金，截至 2022 年 9 月末，前述股东拆借资金已全部归还。

### (9) 一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
一年内到期的长期借款	9,002.66	19,081.51	12,330.67	20,688.09
一年内到期的长期应付款	125,787.21	141,245.42	70,183.36	60,836.36
一年内到期的租赁负债	23,452.76	9,743.63	-	-
<b>合计</b>	<b>158,242.63</b>	<b>170,070.56</b>	<b>82,514.02</b>	<b>81,524.45</b>

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债分别为 81,524.45 万元、82,514.02 万元、170,070.56 万元和 158,242.63 万元，占流动负债的比例分别为 2.65%、2.79%、3.63%和 2.35%，主要为一年内到期的长期借款、长期应付款和租赁款。

### (10) 其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
已背书但期末未到期的商业汇票	2,171.33	22,356.77	5,265.82	3,473.76
已背书但期末未到期的银行汇票	246,694.22	233,302.52	129,057.99	122,932.62
待转销项税额	45,069.91	26,451.51	6,784.81	-
售后回租	-	10,000.00	-	14,005.58
<b>合计</b>	<b>293,935.46</b>	<b>292,110.80</b>	<b>141,108.62</b>	<b>140,411.96</b>

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 140,411.96 万元、141,108.62 万元、292,110.80 万元和 293,935.46 万元，占流动负债的比例分别为 4.57%、4.78%、6.24%和 4.36%，占比较低。

## 2、非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	329,481.29	18.28%	39,933.44	3.19%	39,616.19	4.68%	38,350.30	7.15%
租赁负债	54,376.84	3.02%	61,507.02	4.92%	-	-	-	-
长期应付款	1,261,440.37	69.98%	1,025,971.13	82.01%	697,571.22	82.33%	405,134.50	75.56%
预计负债	138,668.86	7.69%	103,695.73	8.29%	89,615.95	10.58%	75,218.29	14.03%
递延所得税负债	18,635.90	1.03%	19,905.96	1.59%	20,455.21	2.41%	17,454.71	3.26%
<b>合计</b>	<b>1,802,603.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,251,013.29</b>	<b>100.00%</b>	<b>847,258.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>536,157.79</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期末，公司非流动负债项目的具体分析如下：

### （1）长期借款

报告期各期末，公司长期借款情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
保证借款	89,927.65	15,699.87	-	-
信用借款	14,858.52	-	-	3,000.00
抵押及保证借款	224,695.12	24,233.56	39,616.19	35,350.30
<b>合计</b>	<b>329,481.29</b>	<b>39,933.44</b>	<b>39,616.19</b>	<b>38,350.30</b>

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 38,350.30 万元、39,616.19 万元、39,933.44 万元和 329,481.29 万元，主要为抵押及保证借款。

### （2）租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31
尚未支付的租赁付款额	61,236.91	69,994.78
减：未确认融资费用	-6,860.06	-8,487.76
<b>合计</b>	<b>54,376.84</b>	<b>61,507.02</b>

2021 年末和 2022 年 9 月末，公司租赁负债金额为 61,507.02 万元和 54,376.84 万元，占非流动负债的比例为 4.92%和 3.02%，为公司执行新租赁准则进行的相关调整，具体参见本节“五/（一）/3、2021 年度”。

### (3) 长期应付款

报告期各期末，公司长期应付款情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
售后回租款	185,562.44	150,270.72	41,959.82	102,193.99
融资租赁款	-	-	30,183.12	277.16
分期付款设备款	-	-	1,847.37	-
待支付回购子公司少数股东股权款及利息	838,133.59	749,740.71	623,544.63	302,663.35
双反税	9,233.03	36.61	36.28	-
“双倍增”二期项目专项借款	169,585.14	69,110.16	-	-
厂房回购款	58,926.17	56,812.94	-	-
<b>合计</b>	<b>1,261,440.37</b>	<b>1,025,971.13</b>	<b>697,571.22</b>	<b>405,134.50</b>

报告期各期末，公司长期应付款余额分别为 405,134.50 万元、697,571.22 万元、1,025,971.13 万元和 1,261,440.37 万元，主要为售后回租款和公司待支付子公司其他固定收益出资股东的股权款及利息。

### (4) 预计负债

报告期各期末，公司预计负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
产品质量保证	135,622.73	100,649.61	89,014.08	75,218.29
赔偿款	-	-	601.88	-
未决诉讼预计赔偿款	3,046.12	3,046.12	-	-
<b>合计</b>	<b>138,668.86</b>	<b>103,695.73</b>	<b>89,615.95</b>	<b>75,218.29</b>

报告期各期末，公司预计负债余额分别为 75,218.29 万元、89,615.95 万元、103,695.73 万元和 138,668.86 万元，主要为计提的产品质量保证金。

公司未决诉讼预计赔偿款为公司与 X-Elio Energy, S.L 合同纠纷计提的预计负债，具体参见本节“十/（二）/1/（3）西班牙销售合同纠纷仲裁”。

### （5）递延所得税负债

报告期各期末，公司未经抵销的递延所得税负债情况如下：

单位：万元

项目	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
双反保证金	78,826.34	18,918.32	57,969.23	13,912.62	57,103.15	13,704.76	42,779.67	10,267.12
固定资产加速折旧	41,368.41	8,635.32	35,305.89	9,083.99	39,834.77	9,846.40	45,162.69	9,868.60
交易性金融资产公允价值变动	-	-	22.42	3.36	17,350.41	2,602.56	301.95	45.29
<b>合计</b>	<b>120,194.75</b>	<b>27,553.64</b>	<b>93,297.54</b>	<b>22,999.97</b>	<b>114,288.33</b>	<b>26,153.72</b>	<b>88,244.31</b>	<b>20,181.01</b>

报告期各期末，公司以抵销后净额列示的递延所得税负债分别为 17,454.71 万元、20,455.21 万元、19,905.96 万元和 18,635.90 万元，占非流动负债的比例分别为 3.26%、2.41%、1.59%和 1.03%。公司递延所得税负债主要由双反保证金、固定资产加速折旧等应纳税暂时性差异形成。

### （三）偿债能力分析

#### 1、主要偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	1.11	1.02	1.17	1.02
速动比率（倍）	0.79	0.74	0.88	0.85
资产负债率（合并）	77.05%	81.40%	75.24%	79.94%
项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
利息保障倍数（倍）	3.30	2.62	2.69	4.38

注 1：2022 年 1-9 月数据已年化处理。

注 2：上述财务指标计算公式如下：

（1）流动比率=流动资产/流动负债

（2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

（3）资产负债率=总负债/总资产

（4）利息保障倍数=（利润总额+计入财务费用的利息支出）/（计入财务费用的利息支

出+资本化利息支出)

## 2、偿债能力指标分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司主要偿债指标对比如下：

财务指标	上市公司	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
流动比率（倍）	天合光能	1.12	1.19	1.17	1.14
	晶澳科技	1.08	0.97	1.16	0.98
	亿晶光电	1.09	1.24	0.96	1.73
	隆基绿能	1.43	1.39	1.28	1.52
	上述四家光伏行业可比上市公司平均值	<b>1.18</b>	<b>1.20</b>	<b>1.14</b>	<b>1.34</b>
	同行业平均值	<b>2.35</b>	<b>2.17</b>	<b>2.26</b>	<b>2.06</b>
	晶科能源	<b>1.11</b>	<b>1.02</b>	<b>1.17</b>	<b>1.02</b>
速动比率（倍）	天合光能	0.75	0.83	0.87	0.86
	晶澳科技	0.70	0.73	0.89	0.80
	亿晶光电	0.94	1.07	0.84	1.57
	隆基绿能	1.08	1.06	1.01	1.26
	上述四家光伏行业可比上市公司平均值	<b>0.87</b>	<b>0.92</b>	<b>0.90</b>	<b>1.12</b>
	同行业平均值	<b>1.90</b>	<b>1.76</b>	<b>1.87</b>	<b>1.66</b>
	晶科能源	<b>0.79</b>	<b>0.74</b>	<b>0.88</b>	<b>0.85</b>
资产负债率（合并）	天合光能	69.79%	71.41%	65.56%	65.00%
	晶澳科技	63.37%	70.65%	60.21%	70.92%
	亿晶光电	75.35%	66.44%	64.43%	48.34%
	隆基绿能	60.12%	51.31%	59.38%	52.29%
	上述四家光伏行业可比上市公司平均值	<b>67.16%</b>	<b>64.95%</b>	<b>62.40%</b>	<b>59.14%</b>
	同行业平均值	<b>45.01%</b>	<b>44.55%</b>	<b>44.50%</b>	<b>45.17%</b>
	晶科能源	<b>77.05%</b>	<b>81.40%</b>	<b>75.24%</b>	<b>79.94%</b>

注 1：资料来源为 Wind 资讯、同行业可比公司募集说明书、重组报告书和定期报告等

公开资料。

注 2：2022 年 1-9 月数据已年化处理。

注 3：同行业平均值是指与公司同属“C38 电器机械及器材制造业”的上市公司剔除 ST 的所有公司指标的平均值。

报告期各期末，公司主要偿债能力指标整体较为稳定。截至 2022 年 9 月末，公司资产负债率为 77.05%，较 2021 年末下降 4.35 个百分点，主要原因为公司于 2022 年 1 月于上海证券交易所科创板上市，资产负债率指标有所下降。

公司主要偿债能力指标与同行业上市公司存在一定差异，主要原因为：同属 C38 电器机械及器材制造业的上市公司数量较多，其所属各细分行业在经营模式、产品构成、资产结构等方面与公司所属的光伏行业存在较大差异。与光伏行业可比上市公司相比，公司流动比率和速动比率不存在较大差异，资产负债率整体高于光伏行业可比上市公司，主要原因为：公司短期借款、应付账款和应付票据金额较大，且由于 2019-2021 年公司未在 A 股上市，融资渠道相对有限，债务融资长期借款和因融资租赁形成的长期应付款金额较大，导致公司资产负债率整体高于光伏行业可比上市公司。

综上，报告期各期末，公司销售回款整体良好，经营现金流比较稳定，短期偿债风险较小。

## （四）营运能力分析

### 1、主要营运能力指标

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

项目	2022 年 1-9 月	2021 年	2020 年	2019 年
应收账款周转率(次/年)	7.28	6.41	5.96	4.44
存货周转率(次/年)	3.57	3.20	4.13	4.61

注 1：2022 年 1-9 月数据已年化处理；

注 2：上述财务指标计算公式如下：

(1) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

(2) 存货周转率=营业成本/存货平均余额

### 2、营运能力指标分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司资产周转能力指标对比如下：

财务指标	上市公司	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
应收账款周转率（次/年）	天合光能	7.28	6.58	5.92	4.49
	晶澳科技	8.58	8.57	7.51	6.45
	亿晶光电	7.79	4.77	4.52	4.08
	隆基绿能	13.42	10.33	10.93	9.41
	上述四家光伏行业可比上市公司平均值	<b>9.27</b>	<b>7.56</b>	<b>7.22</b>	<b>6.11</b>
	同行业平均值	<b>6.35</b>	<b>7.14</b>	<b>37.28</b>	<b>18.79</b>
	晶科能源	<b>7.28</b>	<b>6.41</b>	<b>5.96</b>	<b>4.44</b>
存货周转率（次/年）	天合光能	4.10	3.77	3.81	3.45
	晶澳科技	4.86	5.25	5.24	5.56
	亿晶光电	7.98	6.55	8.84	9.50
	隆基绿能	4.86	5.02	4.60	4.36
	上述四家光伏行业可比上市公司平均值	<b>5.45</b>	<b>5.15</b>	<b>5.62</b>	<b>5.72</b>
	同行业平均值	<b>4.37</b>	<b>4.85</b>	<b>4.55</b>	<b>4.60</b>
	晶科能源	<b>3.57</b>	<b>3.20</b>	<b>4.13</b>	<b>4.61</b>

注 1：资料来源为 Wind 资讯、同行业可比公司募集说明书、重组报告书和定期报告等公开资料。

注 2：2022 年 1-9 月可比上市公司中，晶澳科技、亿晶光电和隆基绿能未披露相关科目账面余额，上述资产周转能力指标使用账面价值计算。

注 3：2022 年 1-9 月数据已年化处理。

注 4：同行业平均值是指与公司同属“C38 电器机械及器材制造业”的上市公司剔除 ST 的所有公司指标的平均值。

因产品结构、业务模式不同，不同公司的资产周转能力存在一定的差异。报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.44 次/年、5.96 次/年、6.41 次/年和 7.28 次/年，随着公司营业收入增长和应收账款管理能力提升，应收账款周转率呈逐步上升趋势，整体回款情况良好。

报告期内，公司存货周转率分别为 4.61 次/年、4.13 次/年、3.20 次/年和 3.57 次/年。2021 年，公司存货周转率有所下滑，主要原因为：公司业务规模增长较快，为匹配公司业务发展并考虑备货因素，公司存货余额快速增加；上游原材料价格上涨导致组件利润空间被进一步压缩，公司策略性转向毛利率水平较高的硅片的销售，导致半成品余额有所增加；受跨境物流紧张的影响，全球范围内公司各子公司之间存货周转速度有所放缓，导致存货周转率水平下降。2022 年 1-9



月，募集资金到位后公司营运资金得到补充，产销规模扩大导致营业成本相应增长，进而存货周转率有所提高。

综上，报告期内，公司主要营运能力指标与同行业可比上市公司不存在重大差异，公司存货周转情况符合公司经营特点，应收账款管理能力良好、整体回款情况良好，资产周转能力良好。

## （五）财务性投资情况

《注册管理办法》规定，申请向不特定对象发行证券，除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

关于“金额较大的财务性投资”，根据《证券期货法律适用意见第18号》，财务性投资的类型包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

截至2022年9月末，公司可能涉及财务性投资的财务报表项目列示如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	是否属于财务性投资
1	交易性金融资产	7,285.83	否
2	交易性金融负债	12,996.01	否
3	其他权益工具投资	10.00	否
4	其他应收款	85,795.70	否
5	其他流动资产	161,826.37	否
6	长期应收款	101,825.87	否
7	长期股权投资	54,067.28	否
8	其他非流动资产	123,917.11	否
合计		547,724.17	-

### 1、交易性金融资产

截至 2022 年 9 月末，公司交易性金融资产金额为 7,285.83 万元，主要系发行人购买的理财产品共计 5,000.00 万元，及为避免外汇波动带来的汇率风险开展的远期结售汇等衍生品交易资产余额共计 2,285.83 万元。具体如下：

(1) 公司购买理财产品的资金来源为闲置资金，投资上述理财产品主要是为了充分利用闲置资金进行现金管理，提升闲置资金使用效率。具体情况如下：

单位：万元

产品名称	产品类型	风险等级	金额	预期年化收益率	存入日期	到期日
平安财富-天天成长现金人民币理财产品 B 款 (T02LK180002)	固定收益类理财产品	二级(中低)风险	5,000.00	1.85%-2.25%	2022 年 9 月 30 日	无固定期限

注：2022 年 10 月 10 日，公司赎回上述产品，累计产生收益 25,167.50 元。

发行人购买的理财产品主要投资于国债、地方政府债券、中央银行票据、大额存单、同业存单及其他债权类产品，具有保本性质，安全性较高、流动性较强、风险较低，不属于财务性投资。

(2) 为避免外汇波动带来的汇率风险，根据持有的外币货币性资产情况、境外业务的年度预算，公司开展的远期结售汇、期权等衍生品交易。截至报告期末，公司衍生金融资金余额构成具体如下：

单位：万元

序号	产品类别	账面价值
1	远期结售汇合约	2,285.83
	合计	<b>2,285.83</b>

随着境外业务规模持续增长，公司在日常经营中面临的汇率波动的风险亦有所提升。为降低外汇汇率大幅波动对公司业绩带来的不良影响，公司遵循稳健性原则开展美元、欧元远期结售汇、期权等衍生品交易，以实现规避风险为目的的资产保值。

因开展上述远期结售汇、期权等衍生品交易，资产负债表日未到期交割的远期外汇合约按照资产负债表日的远期外汇汇率(资产负债表日至交割日的剩余月份的远期合约汇率)与当初约定的外汇合约汇率的变动，计入公允价值变动损益和交易性金融资产或交易性金融负债。并于合约交割日结算的收益或亏损，即合

约交割日当日的即时外币结汇汇率与远期合约汇率的差异导致的损益变动，计入投资收益。截至报告期末，公司开展远期结售汇、期权等衍生品交易锁汇金额及对应币种应收账款余额对比情况如下：

序号	币种	远期锁汇金额	应收账款余额	占比
1	美元（USD）	44,000.00 万美元	79,247.77 万美元	55.52%
2	欧元（EUR）	13,000.00 万欧元	24,581.73 万欧元	52.88%

截至报告期末，公司开展远期结售汇、期权锁汇金额占美元、欧元应收账款余额的比例分别为 55.52%和 52.88%，不存在利用远期结售汇进行财务性投资的情形。

综上，公司上述购买远期结售汇合约、期权进而持有交易性金融资产（负债）与公司日常工作经营活动密切相关，不属于为获取收益而进行的财务性投资。

## 2、交易性金融负债

截至 2022 年 9 月末，公司交易性金融负债金额为 12,996.01 万元，系为更好的规避与防范外汇汇率波动造成的经营风险而持有的远期结售汇、期权等衍生金融负债，不属于为获取收益而进行的财务性投资。截至报告期末，公司衍生金融负债构成具体如下：

单位：万元

序号	产品类别	账面价值
1	远期结售汇合约	11,716.00
2	期权合约	1,280.01
合计		<b>12,996.01</b>

随着境外业务规模持续增长，公司在日常经营中面临的汇率波动的风险亦有所提升。为降低外汇汇率大幅波动对公司业绩带来的不良影响，公司遵循稳健性原则开展美元、欧元远期结售汇、期权等衍生品交易，以实现规避风险为目的的资产保值。

因开展上述远期结售汇、期权等衍生品交易，资产负债表日未到期交割的远期外汇合约按照资产负债表日的远期外汇汇率（资产负债表日至交割日的剩余月份的远期合约汇率）与当初约定的外汇合约汇率的变动，计入公允价值变动损益

和交易性金融资产或交易性金融负债。并于合约交割日结算的收益或亏损，即合约交割日当日的即时外币结汇汇率与远期合约汇率的差异导致的损益变动，计入投资收益。截至报告期末，公司开展远期结售汇、期权锁汇金额占美元、欧元应收账款余额的比例分别为 55.52%和 52.88%，不存在利用远期结售汇进行财务性投资的情形。

综上，公司上述购买远期结售汇合约、期权进而持有交易性金融负债与公司日常工作经营活动密切相关，不属于为获取收益而进行的财务性投资。

### 3、其他权益工具投资

截至 2022 年 9 月末，公司其他权益工具投资金额为 10.00 万元，系公司于 2010 年对上饶市晶科能源职业培训学校的投资，上饶市晶科能源职业培训学校是为响应上饶市政府打造“世界光伏城”目标规划，结合公司一线技能员工专业技能考核培训需求，由公司出资开办创立的非盈利民办学校，业务范围为职业技能培训，开办资金为 10.00 万元，学校开办后实际仅为内部员工技能培训使用。综上，公司投资的上饶市晶科能源职业培训学校为非盈利企业，投资金额较小，且不属于财务性投资。

### 4、其他应收款

截至 2022 年 9 月末，公司其他应收款金额为 85,795.70 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值
1	应收返利	38,046.35
2	应收出口退税款	30,470.13
3	押金保证金	14,512.13
4	应收政府款项	1,486.53
5	应收利息	506.08
6	应收暂付款	479.24
7	员工备用金	295.24
<b>合计</b>		<b>85,795.70</b>

公司其他应收款主要由应收返利、应收出口退税款、押金保证金、应收政府款项、应收利息、应收暂付款及员工备用金构成，不存在借予其他企业款项等财务性投资行为，不构成财务性投资。

## 5、其他流动资产

截至 2022 年 9 月末，公司其他流动资产金额为 161,826.37 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值
1	预缴税金及待抵扣进项税	155,753.85
2	待摊费用	5,904.39
3	待摊利息	168.13
合计		<b>161,826.37</b>

公司其他流动资产主要由预缴所得税及待抵扣进项税、待摊费用和待摊利息构成，上述其他流动资产不构成财务性投资。

## 6、长期应收款

截至 2022 年 9 月末，公司长期应收款金额为 101,825.87 万元，具体如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值
1	融资租赁保证金	13,766.50
2	双反保证金	88,059.37
合计		<b>101,825.87</b>

公司长期应收款主要由应收双反保证金和租赁保证金构成，上述长期应收款不构成财务性投资。

## 7、长期股权投资

截至 2022 年 9 月末，公司长期股权投资金额为 54,067.28 万元，均不属于财务性投资，具体明细如下：

单位：万元

被投资单位	2022年9月末长期股权投资金额	说明	是否为财务性投资
内蒙古新特硅材料有限公司	34,624.43	主要从事产业链上游高纯晶硅的生产和销售，与公司存在产业协同	否
四川永祥能源科技有限公司	19,442.85		否
合计	54,067.28	-	-

上述对外投资具体论述如下：

#### （1）内蒙古新特硅材料有限公司

为稳定光伏组件上游原材料供应，进一步加强与上游供应商的合作和联系，公司于2021年8月与硅料龙头企业新特能源股份有限公司、组件龙头企业晶澳太阳能科技股份有限公司共同出资设立内蒙古新特，从事产业链上游高纯晶硅的生产和销售，以实现部分光伏组件原材料自产，保障多晶硅长期稳定供应。

2022年9月起，内蒙古新特向公司提供硅料，截至2022年10月末公司向内蒙古新特采购硅料金额为4.92亿元。此外，上述战略合作背景下，公司与新特能源股份有限公司签署长单采购合同，约定2023年1月至2030年12月向新特能源股份有限公司采购33.60万吨原生多晶硅，可有效保障公司未来生产需求。

投资内蒙古新特后，公司与新特能源股份有限公司产业协作进一步紧密，有效的保障了公司硅料的采购响应速度及采购质量。

#### （2）四川永祥能源科技有限公司（简称“永祥科技”）

为稳定光伏组件上游原材料供应，进一步加强与上游供应商的合作和联系，公司于2021年12月与硅料龙头企业四川永祥股份有限公司、硅片龙头企业北京京运通科技股份有限公司共同出资设立永祥科技，从事产业链上游高纯晶硅的生产和销售，以实现部分光伏组件原材料自产，提升公司供应链稳定性。

永祥科技规划建设多晶硅产能共计10万吨，截至2022年10月末，永祥科技尚未完成产能建设，未对外出售产品。根据合作协议约定，上述多晶硅产能预计于2022年末完成建设，建设完成后硅料产品将按照约定比例按月保障向公司供应，有效提高公司原材料供应稳定性。此外，上述战略合作背景下，公司与通

威股份有限公司（四川永祥股份有限公司控股股东）签署长单采购合同，约定2022年9月至2026年12月期间向通威股份有限公司采购约38.28万吨多晶硅产品，可有效保障公司未来生产需求。

投资永祥科技后，公司与通威股份有限公司产业协作进一步紧密，有效的保障了公司硅料的采购响应速度及采购质量。

综上，公司对内蒙古新特、永祥科技的投资属于围绕产业链上下游以获取原料为目的的产业投资，与公司主营业务及战略发展方向密切相关，不属于财务性投资。

## 8、其他非流动资产

截至2022年9月末，公司其他非流动资产金额为123,917.11万元，为预付设备款，具体如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值
1	预付设备款	123,917.11
	合计	<b>123,917.11</b>

上述其他流动资产不构成财务性投资。

综上，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

## 七、盈利能力分析

### （一）营业收入分析

#### 1、营业收入整体情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	5,185,592.52	98.26%	3,935,226.06	97.00%	3,319,014.48	98.61%	2,929,439.37	99.34%
其他业务收	91,579.92	1.74%	121,735.77	3.00%	46,940.95	1.39%	19,518.26	0.66%

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
入								
合计	5,277,172.44	100.00%	4,056,961.83	100.00%	3,365,955.42	100.00%	2,948,957.62	100.00%

公司主要从事太阳能光伏组件、电池片、硅片的研发、生产和销售。报告期内，公司主营业务收入分别为 2,929,439.37 万元、3,319,014.48 万元、3,935,226.06 万元和 5,185,592.52 万元，占营业收入比例分别为 99.34%、98.61%、97.00%和 98.26%，公司主营业务突出。公司其他业务收入主要为多晶硅锭、边框等原材料出售及担保费、废料出售相关收入，占营业收入比重较低。

## 2、主营业务收入产品构成情况分析

报告期内，公司主营业务收入按产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
组件	5,088,492.10	98.13%	3,766,312.66	95.71%	3,252,518.73	98.00%	2,828,353.47	96.55%
硅片	26,915.28	0.52%	115,205.55	2.93%	45,214.14	1.36%	79,161.97	2.70%
电池片	70,185.14	1.35%	53,707.85	1.36%	21,281.60	0.64%	21,923.93	0.75%
合计	5,185,592.52	100.00%	3,935,226.06	100.00%	3,319,014.48	100.00%	2,929,439.37	100.00%

公司具备硅片、电池片和组件全产业链产能布局，主要产品为组件、电池片和硅片。报告期内，公司主营业务收入主要由组件销售收入构成，其占主营业务收入的比例分别为 96.55%、98.00%、95.71%和 98.13%，占比较高。此外，公司生产的硅片主要用于自有产线电池片的生产、电池片主要用于自有产线组件的生产，部分硅片、电池片用于对外出售，硅片和电池片整体销售收入占比较小。受益于境内外光伏需求增长，公司光伏组件销量增长，主营业务收入规模大幅提升。

## 3、主营业务收入按地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按销售区域分布情况如下：



单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外	3,577,632.54	68.99%	3,055,083.44	77.63%	2,738,460.71	82.51%	2,445,957.14	83.50%
境内	1,607,959.97	31.01%	880,142.62	22.37%	580,553.77	17.49%	483,482.23	16.50%
合计	<b>5,185,592.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,935,226.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,319,014.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,929,439.37</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务收入主要来自于境外地区，并持续加大境内业务布局。报告期内，公司境外收入主要来自欧洲、亚太、北美等地区，境外收入占主营业务收入的比例分别为 83.50%、82.51%、77.63%和 68.99%，占比较高。公司建立了“全球化布局、本土化经营”的销售布局战略，目前已经形成了全球分布、本地营销的，广度、深度布局良好的立体化销售网络，成为公司境外销售收入持续增长的重要支撑。报告期内，公司根据市场需求情况持续优化境内外业务布局，境内收入规模快速提升。

#### 4、主营业务收入的季节性波动

报告期内，公司主营业务收入不存在显著季节性特征。

## （二）营业成本分析

### 1、营业成本整体情况

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	4,652,649.50	98.22%	3,405,100.04	96.91%	2,822,824.43	98.60%	2,346,724.81	99.37%
其他业务成本	84,143.95	1.78%	108,398.72	3.09%	40,109.19	1.40%	14,916.56	0.63%
合计	<b>4,736,793.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,513,498.76</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,862,933.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,361,641.37</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，随着公司业务规模的扩大，公司主营业务成本整体呈增长趋势，与主营业务收入的变动趋势相匹配。

### 2、主营业务成本产品构成情况分析

报告期内，公司主营业务成本按产品类别的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
组件	4,194,644.41	97.87%	2,998,607.21	95.70%	2,507,666.55	97.75%	2,179,727.02	96.30%
硅片	26,252.76	0.61%	85,302.29	2.72%	38,196.25	1.49%	62,693.94	2.77%
电池片	65,238.44	1.52%	49,542.00	1.58%	19,524.95	0.76%	21,165.22	0.94%
<b>生产制造相关营业成本合计</b>	<b>4,286,135.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,133,451.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,565,387.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,263,586.18</b>	<b>100.00%</b>
加：双反及201关税对成本影响	-10,839.68		69,994.60		111,381.34		83,138.62	
加：运费调整	377,353.56		201,653.94		146,055.34		-	
<b>主营业务成本</b>	<b>4,652,649.50</b>		<b>3,405,100.04</b>		<b>2,822,824.43</b>		<b>2,346,724.81</b>	

报告期内，公司主营业务成本主要由组件的产品成本构成，主营业务成本与主营业务收入的结构相匹配。报告期内，双反及201关税对成本影响金额分别为83,138.62万元、111,381.34万元、69,994.60万元和-10,839.68万元，影响规模整体呈下降趋势。2022年1-9月，双反及201关税对成本影响为负，主要原因为：美国商务部第五轮反补贴行政复审终裁结果较上一轮复审终裁结果税率大幅下降，因此在当期产生保证金退还。

### 3、主营业务成本类别构成情况分析

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	3,426,179.24	79.94%	2,306,359.71	73.60%	1,871,622.48	72.96%	1,744,120.14	77.05%
直接人工	249,714.86	5.83%	231,613.02	7.39%	192,163.46	7.49%	165,822.06	7.33%
制造费用	569,049.75	13.28%	502,443.89	16.03%	413,153.78	16.10%	293,103.67	12.95%
外协加工费	41,191.77	0.96%	93,034.88	2.97%	88,448.03	3.45%	60,540.32	2.67%
<b>生产制造相关营业成本合计</b>	<b>4,286,135.61</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,133,451.50</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,565,387.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,263,586.18</b>	<b>100.00%</b>
加：双反及201关税对成本影响	-10,839.68		69,994.60		111,381.34		83,138.62	

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
加：运费调整	377,353.56		201,653.94		146,055.34		-	
主营业务成本	4,652,649.50		3,405,100.04		2,822,824.43		2,346,724.81	

公司主营业务成本主要由直接材料、直接人工和制造费用构成，公司主营业务成本构成较为稳定。2020年新收入准则执行后，运输费不再计入销售费用而作为合同履行成本计入营业成本，随着业务规模的扩大、国际运输价格整体提升，运输费调整影响逐年增长。

### （三）毛利及毛利率分析

#### 1、毛利构成分析

报告期内，公司按产品结构划分的毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
组件	893,847.69	98.56%	767,705.46	93.80%	744,852.18	97.93%	648,626.44	96.74%
硅片	662.52	0.07%	29,903.26	3.65%	7,017.90	0.92%	16,468.03	2.46%
电池片	4,946.70	0.55%	4,165.85	0.51%	1,756.65	0.23%	758.71	0.11%
主营业务毛利合计	<b>899,456.90</b>	<b>99.18%</b>	<b>801,774.56</b>	<b>97.97%</b>	<b>753,626.73</b>	<b>99.08%</b>	<b>665,853.18</b>	<b>99.31%</b>
其他业务毛利	7,435.97	0.82%	16,637.61	2.03%	6,970.28	0.92%	4,601.70	0.69%
合计	<b>906,892.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>818,412.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>760,597.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>670,454.88</b>	<b>100.00%</b>

注：上述计算已剔除双反保证金、201关税和运费调整的影响。

公司主营业务为组件、硅片、电池片的研发、生产和销售。报告期内，公司主营业务毛利占比较高，其中，光伏组件业务是公司毛利的主要来源，公司其他业务毛利主要为原材料和辅料等材料、废料销售、担保费等形成的毛利，毛利规模整体占比较低。

#### 2、毛利率情况分析

报告期内，公司按产品结构划分的毛利率情况如下：

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
----	-----------	-------	-------	-------

组件	17.57%	20.38%	22.90%	22.93%
硅片	2.46%	25.96%	15.52%	20.80%
电池片	7.05%	7.76%	8.25%	3.46%
<b>主营业务毛利率</b>	<b>17.35%</b>	<b>20.37%</b>	<b>22.71%</b>	<b>22.73%</b>
其他业务毛利率	9.87%	13.96%	14.85%	23.58%
<b>综合毛利率（剔除相关影响）</b>	<b>17.22%</b>	<b>20.18%</b>	<b>22.60%</b>	<b>22.74%</b>
<b>综合毛利率（合并报表）</b>	<b>10.24%</b>	<b>13.40%</b>	<b>14.94%</b>	<b>19.92%</b>

注：上述计算已剔除双反保证金、201 关税和运费调整的影响。

报告期内，公司综合毛利率（剔除双反保证金、201 关税和运费调整的影响）水平主要受组件毛利率影响。报告期内，公司组件产品的毛利率分别为 22.93%、22.90%、20.38%和 17.57%，公司组件产品毛利率呈现下滑趋势，主要原因为：2020 年下半年以来，光伏产业链中硅料、玻璃、EVA 胶膜等原辅料环节出现较为严重的供需紧张情况，上游供需失衡导致硅片、辅材等原材料价格上涨，带动硅片、电池片等环节价格上涨，公司采购成本大幅提升，报告期内，公司硅料采购平均单价分别为 58.37 元/千克、61.17 元/千克、158.41 元/千克和 220.26 元/千克，涨幅约 277.35%；同时，由于下游光伏电站具有初期投入金额大、收回投资缓慢的特点，且组件订单多为提前锁定，因此价格无法向产业链下游及时有效传导，光伏组件环节利润空间被持续压缩，导致毛利率水平持续下滑。

2022 年 1 月公司上市后，公司销售规模快速增长，2022 年 1-9 月，公司营业收入同比增长幅度达 117.40%，为满足生产和备货需求，公司原材料采购成本持续增加，导致公司 2022 年 1-9 月业务毛利率水平降幅相对较大。预计随着未来上游原材料价格逐步趋稳，全球需求进一步扩大，公司组件业务盈利将有所改善。

### 3、同行业可比公司毛利率对比分析

报告期各期，公司与同行业可比公司综合毛利率对比如下：

公司名称	2022 年 1-9 月	2021 年	2020 年	2019 年
天合光能	13.45%	14.14%	15.97%	17.44%
晶澳科技	13.44%	14.63%	16.36%	21.26%
亿晶光电	6.83%	0.85%	3.08%	10.13%
隆基绿能	16.11%	20.19%	24.62%	28.90%

公司名称	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
上述四家光伏行业可比上市公司平均值	12.46%	12.45%	15.01%	19.43%
同行业平均值	23.65%	24.11%	25.95%	27.52%
晶科能源	10.24%	13.40%	14.94%	19.92%

注1：资料来源为 Wind 资讯、同行业可比公司募集说明书、重组报告书和定期报告等公开资料。

注2：同行业平均值是指与公司同属“C38 电器机械及器材制造业”的上市公司剔除 ST 的所有公司指标的平均值。

因产品结构、业务模式不同，不同公司的毛利率情况存在一定的差异。由于光伏行业上市公司业务范围可能包含上游硅料、硅棒、硅锭，中游电池片和光伏组件及下游光伏电站等多个环节，与公司主营业务在具体业务结构、客户分布等方面存在较大差异，从而导致各公司面临的市场竞争格局、制造复杂程度和业务规模等方面存在差异，进而导致毛利率存在一定的差异。

报告期内，受上游硅料等原材料价格上涨等因素的影响，光伏行业可比上市公司毛利率水平整体呈下滑趋势，公司综合毛利率与光伏行业可比上市公司下滑趋势基本一致。

#### （四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用构成及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售费用	120,051.48	2.27%	89,081.87	2.20%	89,516.12	2.66%	212,918.68	7.22%
管理费用	142,403.42	2.70%	113,338.13	2.79%	84,147.15	2.50%	65,851.08	2.23%
研发费用	84,181.62	1.60%	71,623.35	1.77%	70,565.04	2.10%	67,958.98	2.30%
财务费用	-36,055.23	-0.68%	106,221.08	2.62%	94,015.31	2.79%	36,146.44	1.23%
合计	310,581.29	5.89%	380,264.42	9.37%	338,243.62	10.05%	382,875.17	12.98%

报告期内，公司期间费用分别为 382,875.17 万元、338,243.62 万元、380,264.42

万元和 310,581.29 万元，占营业收入的比重分别为 12.98%、10.05%、9.37%和 5.89%。公司期间费用增长与业务收入规模增长趋势相匹配，且期间费用占营业收入的比重随公司收入规模的快速增长呈逐年下降趋势。

报告期内，公司期间费用项目的具体构成如下：

## 1、销售费用

报告期内，公司销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运输费	-	-	-	-	-	-	128,827.28	60.51%
质保金	51,116.76	42.58%	30,370.40	34.09%	28,857.65	32.24%	32,762.41	15.39%
职工薪酬	28,271.75	23.55%	25,446.74	28.57%	25,064.81	28.00%	19,810.25	9.30%
市场推广费及佣金	7,484.40	6.23%	5,723.96	6.43%	7,607.26	8.50%	11,105.87	5.22%
运杂费	14,442.87	12.03%	9,217.81	10.35%	10,681.40	11.93%	7,438.16	3.49%
咨询认证费	4,692.23	3.91%	4,307.29	4.84%	4,381.07	4.89%	2,846.47	1.34%
保险费	3,386.47	2.82%	3,785.75	4.25%	4,334.10	4.84%	1,707.81	0.80%
办公差旅费	3,489.88	2.91%	1,892.33	2.12%	2,462.91	2.75%	2,985.88	1.40%
租赁费	2,359.11	1.97%	2,107.66	2.37%	1,952.69	2.18%	818.82	0.38%
其他	4,808.02	4.00%	6,229.94	6.99%	4,174.22	4.66%	4,615.72	2.17%
<b>合计</b>	<b>120,051.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>89,081.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>89,516.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>212,918.68</b>	<b>100.00%</b>

公司销售费用主要由质保金、职工薪酬、市场推广费及佣金和运杂费等构成。报告期内，随着公司的销售规模、人员规模持续增加，销售费用中的质保金、职工薪酬等同步增长。2020年以来，由于执行新收入准则，按规定销售相关运费应列入到合同履行成本入主营成本中，不再以销售费用列示。

## 2、管理费用

报告期内，公司管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
----	-----------	-------	-------	-------

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	51,556.41	36.20%	60,844.72	53.68%	36,630.52	43.53%	35,130.36	53.35%
折旧与摊销	16,971.32	11.92%	15,768.10	13.91%	13,887.35	16.50%	8,545.98	12.98%
咨询服务费	9,789.69	6.87%	13,480.39	11.89%	13,493.97	16.04%	9,547.47	14.50%
办公差旅费	16,865.31	11.84%	13,634.03	12.03%	11,409.64	13.56%	7,986.75	12.13%
保险费	1,265.21	0.89%	1,222.12	1.08%	1,569.77	1.87%	795.66	1.21%
租赁费	2,670.46	1.88%	726.40	0.64%	1,708.25	2.03%	753.09	1.14%
环保安全费	2,820.72	1.98%	1,684.32	1.49%	1,684.81	2.00%	906.30	1.38%
业务招待费	1,917.09	1.35%	2,166.73	1.91%	1,364.52	1.62%	798.46	1.21%
股份支付(注)	35,580.77	24.99%	18.12	0.02%	-2.65	0.00%	-110.52	-0.17%
其他	2,966.45	2.08%	3,793.19	3.35%	2,400.97	2.85%	1,497.53	2.27%
<b>合计</b>	<b>142,403.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>113,338.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>84,147.15</b>	<b>100.00%</b>	<b>65,851.08</b>	<b>100.00%</b>

注：2022年1-9月，公司计提股份支付费用35,580.77万元，系公司间接控股股东晶科能源控股为美国纽约证券交易所上市公司，其于2022年2月至2022年5月对晶科能源控股董事实施股权激励计划，对应1,693,800份美国存托凭证的限制性股票已实际授予。根据该计划，晶科能源控股为公司部分员工（兼任晶科能源控股董事）授予限制性股票，因此计提相应股份支付费用。

公司管理费用主要由职工薪酬、折旧与摊销、咨询服务费和办公差旅费等构成。报告期内，随着公司的业务管理规模、管理人员规模持续增加，管理费用中的职工薪酬、折旧摊销费用和办公差旅费等同步增长。

### 3、研发费用

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
物料消耗	37,484.41	44.53%	35,254.54	49.22%	35,482.73	50.28%	37,648.55	55.40%
职工薪酬	30,660.87	36.42%	23,193.61	32.38%	17,430.34	24.70%	15,482.46	22.78%
折旧与摊销	7,525.45	8.94%	4,512.55	6.30%	5,404.16	7.66%	5,644.45	8.31%
水电燃料费	6,114.05	7.26%	3,048.15	4.26%	4,780.77	6.77%	4,638.59	6.83%

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
咨询认证费	1,156.72	1.37%	2,867.72	4.00%	4,867.47	6.90%	1,746.72	2.57%
修理检测费	905.73	1.08%	1,241.52	1.73%	1,606.36	2.28%	1,534.67	2.26%
其他	334.38	0.40%	1,505.25	2.10%	993.21	1.41%	1,263.54	1.86%
<b>合计</b>	<b>84,181.62</b>	<b>100.00%</b>	<b>71,623.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>70,565.04</b>	<b>100.00%</b>	<b>67,958.98</b>	<b>100.00%</b>

公司研发费用主要由物料消耗、职工薪酬、折旧与摊销等构成。报告期内，公司研发费用主要为公司持续投入进行硅片、电池片、组件等主营业务相关项目研发，占当期营业收入的比例分别为2.30%、2.10%、1.77%和1.60%。

#### 4、财务费用

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月		2021年		2020年		2019年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	84,741.49	-235.03%	84,198.71	79.27%	69,753.37	74.19%	46,490.38	128.62%
利息收入	-34,972.29	97.00%	-17,904.18	-16.86%	-17,773.28	-18.90%	-12,268.00	-33.94%
汇兑损益	-95,112.14	263.80%	33,439.37	31.48%	34,170.24	36.35%	-7,806.62	-21.60%
手续费	10,735.11	-29.77%	8,822.44	8.31%	8,162.63	8.68%	9,144.54	25.30%
未实现融资收益摊销	-1,458.84	4.05%	-2,343.26	-2.21%	-1,060.02	-1.13%	-1,147.27	-3.17%
其他	11.44	-0.03%	8.00	0.01%	762.37	0.81%	1,733.40	4.80%
<b>合计</b>	<b>-36,055.23</b>	<b>100.00%</b>	<b>106,221.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>94,015.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>36,146.44</b>	<b>100.00%</b>

公司财务费用主要由利息支出、利息收入和汇兑损益等构成。报告期内，公司产品以境外销售为主，汇兑损益的变动受美元、欧元兑人民币汇率波动影响较大。2020年至2021年，受人民币升值影响，美元兑人民币汇率下降，公司形成了较大金额的汇兑损失。2022年1-9月，人民币进入贬值通道，公司产生的汇兑收益为95,112.14万元。



## （五）利润表其他科目分析

报告期内，公司利润表其他项目的具体构成如下：

### 1、信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
坏账损失	-2,063.31	16,187.16	1,475.93	-15,258.93
<b>合计</b>	<b>-2,063.31</b>	<b>16,187.16</b>	<b>1,475.93</b>	<b>-15,258.93</b>

报告期内，公司信用减值损失金额分别为-15,258.93万元、1,475.93万元、16,187.16万元和-2,063.31万元，主要为应收款项的坏账损失。

### 2、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
存货跌价损失	-51,443.26	-47,098.24	-27,461.68	-13,322.93
固定资产减值损失	-15,925.93	-15,030.84	-2,038.72	-6,889.44
合同资产减值损失	548.46	-18.55	118.65	-
<b>合计</b>	<b>-66,820.74</b>	<b>-62,147.63</b>	<b>-29,381.75</b>	<b>-20,212.38</b>

报告期内，公司资产减值损失金额分别为-20,212.38万元、-29,381.75万元、-62,147.63万元和-66,820.74万元，主要为公司计提的存货跌价损失和固定资产减值损失。

### 3、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动损益的具体情况：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
交易性金融资产（以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产）	-10,710.18	7,087.29	16,528.32	1,774.25
其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益	-10,710.18	7,087.29	16,528.32	1,774.25

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
合计	-10,710.18	7,087.29	16,528.32	1,774.25

报告期内，公司公允价值变动损益金额分别为 1,774.25 万元、16,528.32 万元、7,087.29 万元和-10,710.18 万元，为汇率变动导致的未交割远期结售汇合约、期权、掉期公允价值变动所致。公司作为全球化企业，境外收入占比较高，为避免外汇波动带来的汇率风险，根据持有的外币货币性资产情况、境外业务的年度预算，公司开展了远期结售汇、期权和掉期等衍生品交易。报告期各期末，公司对于未交割的部分于资产负债表日按照市场汇率确认公允价值变动损益，对于已交割的部分于交割日按实际交割金额确认投资收益。

#### 4、投资收益

报告期内，公司投资收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
权益法核算的长期股权投资收益	2,516.03	-581.52	-531.23	-58.08
处置长期股权投资产生的投资收益	1,247.45	-	366.39	2,045.29
处置交易性金融资产取得的投资收益	-11,695.16	24,007.84	-957.70	138.65
处置应收账款产生的投资收益	-4,768.18	-1,074.70	-1,874.50	-3,944.47
债务重组	-	332.16	-	-
合计	-12,699.87	22,683.78	-2,997.04	-1,818.60

报告期内，公司投资收益分别为-1,818.60 万元、-2,997.04 万元、22,683.78 万元和-12,699.87 万元，主要包括处置应收账款产生的投资收益、处置交易性金融资产取得的投资收益等。报告期内，公司积极开展远期结售汇、期权和掉期等衍生品业务，由于公司 2021 年处置衍生金融工具取得较大金额的投资收益，因此当年度公司获得投资收益金额较大。

#### 5、资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
固定资产处置收益	-25,431.57	-35,200.26	-42,344.42	-6,845.12

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
合计	-25,431.57	-35,200.26	-42,344.42	-6,845.12

报告期内，公司固定资产处置损失金额分别为 6,845.12 万元、42,344.42 万元、35,200.26 万元和 25,431.57 万元，主要原因为：公司对部分因产线升级改造无法继续满足生产要求的设备进行处置，导致公司固定资产处置损失较大。

## 6、其他收益

报告期内，公司其他收益构成情况如下：

单位：万元

项目名称	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
与收益相关的政府补助	99,364.50	39,786.91	12,758.97	4,840.54
代扣个人所得税手续费返还	124.22	39.86	164.83	148.76
增值税加计抵减退回	-	-	104.71	3.16
合计	99,488.72	39,826.76	13,028.50	4,992.45

报告期内，公司其他收益金额分别为 4,992.45 万元、13,028.50 万元、39,826.76 万元和 99,488.72 万元，主要为与收益相关的政府补助。2021 年及 2022 年 1-9 月，公司获得的政府补助规模大幅上升，主要原因为：公司所属的光伏行业属于国家政策支持的新能源行业，政府部门视行业龙头企业的营收规模、研发成果等情况，予以一定的补贴支持；同时，公司加速推进组件、电池片和硅片的一体化产能建设并成功上市，因此达成所在地政府相关激励政策标准，获得较大金额专项奖励和补助。

报告期内，公司重要政府补助情况如下：

### ①2022 年 1-9 月

单位：万元

项目	金额
产能规模奖励	39,000.00
光伏产业发展补助	20,000.00
产业扶持资金	10,000.00
2022 年企业发展资金	10,000.00
企业服务局拨付企业生产发展资金	8,200.00

项目	金额
支持企业发展资金	6,224.60
留工培训补助	602.15
稳岗补贴	578.48
拉晶切片达产奖励	500.00
2021-2022 财年合格目标行业税收奖励	428.26
义乌市商贸政策贸易专项资金补贴	420.09
工业发展专项扶持项目资金	320.00
工业发展基金	300.00
零星政府补助	275.76
2022 年企业引育人才补助	254.01
映山红行动-上市奖励	200.00
以工代训补贴	190.08
2021 年春节期间“不停产不停工”留岗稳岗补贴	141.60
2022 年度稳岗留工政策财政奖励资金	100.00
2021 年度规模突破奖	100.00
2020 年第三批省级科技计划项目补贴	100.00
2022 年省级工业转型升级专项资金	90.00
2021 年市级科技专项资金	73.00
租赁楼房财政税收奖励	72.00
2021 年度商务促进发展专项	69.84
重点产业项目专项扶持资金	65.00
商务促进外经贸专项发展资金	60.16
2022 年青年拔尖人才培养补助经费	60.00
2020 年服务外包奖励	52.24
省级进口贴息和重点进口平台高质量发展计划	50.00
2022 年海宁市第四批科技专项经费	50.00
2021 年江西省单项冠军示范企业奖励	50.00
2022 年一季度工业企业销售收入增长资金奖励	46.80
第三批科技专项	42.00
扩岗补助	40.80
国家高新技术企业认定奖励	40.00
2021 年快速成长奖	40.00
2021 年度省科学技术奖励经费	40.00

项目	金额
浙江省职业技能等级认定	39.60
科技专项奖励	36.00
2021 年度促开放奖励	35.67
2020 年第六批外经贸发展资金	34.30
上饶市质量奖	30.00
“四保”政策提前兑现（数字工厂）	30.00
零星政府补助	282.06
<b>合计</b>	<b>99,364.50</b>

## ②2021 年

单位：万元

项目	金额
“双倍增”项目产业流动资金发展补助	20,000.00
营收百亿上台阶专项补助资金	6,000.00
产能达标专项奖励	7,000.00
产业发展补助	2,636.00
支持光伏产业发展补助资金	537.50
工业基础发展资金	393.00
Jacksonville 补贴	288.25
马来西亚疫情补贴	232.06
2021 年企业引育人才相关补助资金	206.92
外资专项工作激励资金	145.50
来安县 2021 春节期间“不停产不停工”企业补贴	124.50
可控衰减的 n 型多晶硅太阳能电池和组件量产成套关键工艺、示范线以及示范电站搭建项目	133.01
基底红外优化高效 P 型电池	115.00
高性能复合电极材料的研发及其在高效电池的应用研究项目	114.00
义乌市商贸政策贸易专项资金补贴	113.92
全背极钝化接触太阳能电池的导电浆料及高效结构研究	108.70
第三届井岗质量奖	100.00
上饶经济技术开发区 2020 年企业奖励	95.52
2019 年国家制造业单项冠军示范企业资金	80.00
科技创新领军人才	70.00
2021 年引育人才专项奖励资金的通知	68.35

项目	金额
工业稳增长资金	56.00
2021 年春节期间稳岗稳产补贴经费	50.28
江西省光伏发电及系统技术创新中心	50.00
高效新结构 TOPGon 双面太阳能电池组件的研究	50.00
上饶经济技术开发区工业企业环保奖励款	50.00
乐山市职业技能提升行动培训补贴	49.90
2021 年度稳岗留工财政奖励资金	49.40
晶硅光伏组件回收处理成套技术和设备项目	49.21
2020 年度外经贸专项财政奖励	43.82
十四五促进外贸外资加快发展奖励资金	38.50
2020 年度节能项目财政奖励资金	38.01
2021 年第一批援企稳岗以工代训补贴	34.56
科技部外国专家项目经费	30.00
高效全表面金属隔离钝化电池技术	30.00
零星政府补助	605.00
<b>合计</b>	<b>39,786.91</b>

## ③2020 年

单位：万元

项目	金额
产业发展补助	6,000.00
技术研发税收奖励	3,104.80
高效低衰减 N 型晶体硅光伏组件的研究与产业示范、高效晶体硅铸锭技术、科技计划专项经费	350.70
困难企业社保费返还	200.17
工业发展专项项目资金	356.25
信息化推进项目	71.00
HIPI 补助	330.56
Jacksonville 补贴	296.11
135 科技部项目	169.67
2020 年度引才薪酬补助	188.17
2019 年先进工业企业的表彰奖励	144.00
晶科光伏组件回收处理成套技术和装备项目	146.97

项目	金额
外经贸发展专项资金	185.01
上海市鼓励跨国公司地区总部发展专项资金	80.00
抗击疫情支持外贸发展专项奖励	100.00
总投资 5000 万美元以上及“大好优”项目	90.15
2019 年度生产型外贸出口创汇奖励资金	75.40
2019 年财政扶持资金	53.00
省重大产业项目奖励	50.00
2020 年第一批专利补助经费	46.52
就业/社保补贴	262.24
美国佛罗里达州政府补助	86.56
零星政府补助	371.69
<b>合计</b>	<b>12,758.97</b>

## ④2019 年

单位：万元

项目	金额
“双千计划”人才获批资金、2019 年度创新创业领军人才企业奖励资金、2019 年企业人才奖励、嘉兴创新人才工作经费补助、国家级重点外国专家项目配套奖励、2017 年度引育人才专项奖励资金	541.68
企业信用保险补贴	630.00
2018 年度工业生产性设备投资项目（第三批）财政奖励资金	407.80
晶体硅高效交流智能组件项目、江西省光伏发电及系统工程技术研究中心项目、2018 年省工业与信息化发展（机器人购置）财政补助资金	284.10
可控衰减的 N 型多晶硅电池产业化关键技术项目、高效 P 型多晶硅电池产业化关键技术、高效同质 N 型单晶硅双面发电太阳能电池项目	375.07
美国佛罗里达州 DSBD 补贴	343.89
企业社保费返还资金	351.30
节能（节水）项目、新产品、新技术、信息经济发展类等项目、出口信用保险、境外参展、离岸外包发展、自主品牌出口	283.91
省级工业设计中心，太阳能电池组件智能制造试点示范（国家级），2017 年度江西省优秀新产品一等奖、二等奖、国家级绿色工厂、2018 年度江西省优秀新产品一等奖、国家级绿色工厂、2018 年度江西省优秀新产品一等奖	190.00
就业/社保补贴	152.32
高效太阳能电池制备及产业化—N 型晶体硅双面电池高效量产技术在太阳能光伏制造领域的示范应用及产业化项目	120.00

项目	金额
2017 年度企业规模发展资金奖励	100.00
外商投资企业实到外资财政奖励资金	100.64
外贸出口创汇奖励	100.00
2018 年财政扶持资金	90.00
上海市鼓励跨国公司地区总部发展专项资金	78.00
2019 年中央外经贸发展专项资金进口贴息	71.05
光伏组件接线盒 PV-JK06D 开发及应用	50.00
节能环保补助	30.00
两化融合贯标示范企业	30.00
晶科能源有限公司双创示范基地	30.00
支持企业打造“丝路明珠”项目	50.00
中小企业发展奖励	51.00
支持企业应当国外贸易救济调查和境外维权活动项目	52.00
零星政府补助	327.78
<b>合计</b>	<b>4,840.54</b>

## 7、营业外收入及支出

### (1) 营业外收入分析

报告期内，公司营业外收入的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2022 年 1-9 月	2021 年	2020 年	2019 年
无需支付款项	273.10	606.05	859.44	292.06
罚没收入	74.07	102.22	269.47	253.94
赔款收入	935.89	359.66	8,833.28	617.70
违约金收入	33.46	-	803.87	731.18
其他	86.22	125.73	103.40	322.48
<b>合计</b>	<b>1,402.74</b>	<b>1,193.66</b>	<b>10,869.47</b>	<b>2,217.35</b>

公司营业外收入主要为无需支付款项、罚没收入、赔款收入、违约金收入等，无需支付的款项为无需支付的应付尾款，罚没收入和赔款收入主要分别为员工和供应商的赔款收入，违约金收入主要为客户违约收到的款项。

### (2) 营业外支出分析



报告期内，公司营业外支出的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
对外捐赠	319.61	363.33	1,376.83	93.83
非流动资产毁损报废损失	280.62	8.38	404.23	111.50
罚款及赔偿支出	3,441.06	1,292.59	1,705.10	971.35
滞纳金	15.96	54.92	73.07	0.21
未决诉讼预计赔偿款	-	3,046.12	-	-
其他	255.91	161.47	360.69	52.08
<b>合计</b>	<b>4,313.16</b>	<b>4,926.80</b>	<b>3,919.92</b>	<b>1,228.97</b>

报告期内，公司营业外支出主要为对外捐赠、非流动资产毁损报废损失等，营业外支出占利润总额比例较低。2021年，营业外支出中未决诉讼预计赔偿款金额3,046.12万元，为公司与X-ElioEnergy,S.L合同纠纷计提的预计负债。

## （六）非经常性损益对公司盈利的影响

非经常性损益明细表具体参见本节“四/（三）非经常性损益明细表”。

报告期内，公司归属于母公司股东的非经常性损益金额分别为24,846.37万元、13,088.69万元、61,081.95万元和16,021.89万元，占当期归属于母公司股东净利润的比例分别为17.99%、12.57%、53.51%和9.56%。2021年，公司归属于母公司股东的非经常性损益金额占当期归属于母公司股东净利润的比例较高，主要原因为当期计入当期损益的政府补助金额较高、衍生金融工具公允价值变动及处置衍生金融工具等取得的投资收益金额较大。

## 八、现金流量分析

### （一）经营活动现金流分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
销售商品、提供劳务收到的现金	4,747,787.68	3,365,206.04	3,057,004.72	2,937,658.59

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
收到的税费返还	358,668.58	267,255.10	202,395.05	231,269.45
收到其他与经营活动有关的现金	261,805.33	120,908.06	56,121.55	23,162.81
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>5,368,261.59</b>	<b>3,753,369.20</b>	<b>3,315,521.32</b>	<b>3,192,090.85</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	4,392,806.83	2,781,298.08	2,489,569.52	2,483,410.38
支付给职工以及为职工支付的现金	293,364.47	333,810.16	265,314.30	232,741.98
支付的各项税费	49,706.47	35,837.76	53,084.95	22,087.89
支付其他与经营活动有关的现金	406,245.51	279,548.50	256,765.65	207,427.44
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>5,142,123.28</b>	<b>3,430,494.49</b>	<b>3,064,734.41</b>	<b>2,945,667.69</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>226,138.31</b>	<b>322,874.71</b>	<b>250,786.91</b>	<b>246,423.16</b>

报告期内，公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金等，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金等。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 246,423.16 万元、250,786.91 万元、322,874.71 万元和 226,138.31 万元，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比值分别为 99.62%、90.82%、82.95%和 89.97%，匹配程度良好，公司主营业务获取现金能力较强。

## （二）投资活动现金流分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
收回投资收到的现金	15,000.00	15,300.00	-	51.60
取得投资收益收到的现金	6,352.23	40,937.06	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	53,156.71	2,311.70	12,377.85	10,613.19
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	625.05	7,046.01
收到其他与投资活动有关的现金	-	6,957.66	3,150.00	3,266.36
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>74,508.94</b>	<b>65,506.43</b>	<b>16,152.89</b>	<b>20,977.16</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	950,609.55	916,771.57	400,378.50	402,601.69
投资支付的现金	24,500.00	61,800.00	-	-

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	1,943.19	-
支付其他与投资活动有关的现金	10,643.31	-	512.87	8,833.14
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>985,752.86</b>	<b>978,571.57</b>	<b>402,834.55</b>	<b>411,434.83</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-911,243.92</b>	<b>-913,065.14</b>	<b>-386,681.66</b>	<b>-390,457.67</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-390,457.67万元、-386,681.66万元、-913,065.14万元和-911,243.92万元。随着业务规模增长，报告期内，为满足生产经营需要，公司购置生产、研发设备及新增厂房建设等支出较多，导致购建固定资产、无形资产和其他长期资产导致的现金流出金额较大。

### （三）筹资活动现金流分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
吸收投资收到的现金	977,000.00	-	387,549.40	528.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	528.00
取得借款收到的现金	2,136,132.67	2,708,050.44	2,295,841.48	1,396,234.19
收到其他与筹资活动有关的现金	299,988.60	451,737.55	376,515.13	388,033.99
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>3,413,121.27</b>	<b>3,159,787.99</b>	<b>3,059,906.01</b>	<b>1,784,796.18</b>
偿还债务支付的现金	1,915,978.55	2,254,896.01	2,387,533.35	1,257,381.59
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	107,484.95	38,776.27	28,176.16	26,068.43
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	4,449.09	-
支付其他与筹资活动有关的现金	224,640.99	297,752.16	353,353.38	42,420.17
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>2,248,104.50</b>	<b>2,591,424.44</b>	<b>2,769,062.89</b>	<b>1,325,870.19</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>1,165,016.77</b>	<b>568,363.55</b>	<b>290,843.12</b>	<b>458,925.99</b>

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为458,925.99万元、290,843.12万元、568,363.55万元和1,165,016.77万元，公司筹资活动产生的现金流入较多，主要是由于报告期内公司通过借款及股权融资等获得筹资性资金流

入所致。2022年1-9月，公司筹资活动现金流量净额增加较多，主要是由于公司2022年1月完成首次公开发行并在科创板上市募集资金到账所致。

## 九、资本性支出分析

### （一）最近三年及一期重大资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出主要为固定资产、无形资产和其他长期资产投资。2019年、2020年、2021年和2022年1-9月，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产投资金额分别为402,601.69万元、400,378.50万元、916,771.57万元和950,609.55万元。

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产投资支出较大，资本性支出有助于提升公司研发实力和生产能力，提高公司整体竞争力。

### （二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的资本性支出项目主要为N型一体化先进产能建设，包括首次公开发行募集资金投资项目的继续投入以及本次募集资金计划投资的项目等，具体内容参见本募集说明书“第六节/六/（一）/2/（5）在建工程”、“第七节 本次募集资金运用”及“第八节 历次募集资金运用”。

### （三）重大资本性支出与科技创新之间的关系

公司重大资本性支出项目主要为N型一体化先进产能建设，包括厂房的建设与装修、生产设备及运输工具等固定资产的添置等，该等支出均有利于公司优化生产管理、提升产能和研发能力、促进公司将科研成果应用于产品生产，为公司可持续科技创新活动提供了保障和助力，是科技创新的实施项目。

## 十、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

### （一）重大担保事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在为合并报表范围以外的主体提供担保的事项。

## （二）重大仲裁、诉讼及其他或有事项

### 1、经营活动相关的诉讼

截至本募集说明书签署日，发行人及其控股子公司作为被告，尚未了结的且未履行金额或涉案金额超过 1,000 万元或金额尚未确定的诉讼、仲裁案件共 5 起，包括韩华专利系列诉讼（德国韩华专利诉讼及澳洲韩华专利诉讼）、新加坡产品质量仲裁、西班牙销售合同纠纷仲裁及英国销售合同纠纷仲裁，具体情况如下：

#### （1）韩华专利系列诉讼

2019 年 3 月和 4 月，HANWHA Q CELLS & ADVANCED MATERIALS CORP.及其关联方（由于韩华内部进行了重组，案件原告/专利权人变更为 HANWHA SOLUTIONS CORPORATON，以下统称“韩华”）先后向 ITC（美国国际贸易委员会）、美国特拉华州地区法院<sup>9</sup>、澳大利亚联邦法院、德国杜塞尔多夫地方法院提起专利侵权诉讼，宣称晶科能源及下属控股子公司在上述所在地区销售的部分产品侵犯韩华专利权，相关案件的进展情况如下：

##### ①德国韩华专利诉讼

2019 年 3 月，韩华以晶科德国销售的组件产品侵犯其专利权为由向德国杜塞尔多夫地方法院（Düsseldorf Regional Court）提起诉讼。2020 年 6 月，德国杜塞尔多夫地区法院出具一审判决公告，判决认定晶科德国侵犯韩华专利权，主要判决内容包括：（1）晶科德国涉诉产品禁止在德国市场销售；（2）晶科德国召回自 2019 年 1 月 30 日起面向商业客户销售的涉诉产品；及（3）销毁晶科德国直接或间接占有或所有的涉诉产品。

晶科德国已于 2020 年 7 月 14 日提起上诉并于 2020 年 10 月 16 日向杜塞尔多夫高级地方法院（Düsseldorf Higher Regional Court）提交了上诉意见书。截至目前，上述案件仍在审理中。德国专利诉讼案件的二审审理程序完结时间取决于上诉法院是否将采纳更多的证据，预计二审判决不早于 2023 年一季度作出。

同时，欧洲专利局（the European Patent Office）亦在同步审理专利的有效

<sup>9</sup> 韩华在美国提起的关于 US9893215 专利的案件已经 ITC 作出非侵权认定，并于 2022 年 6 月 27 日由美国特拉华州地区法院发起撤案动议。根据《美国专利诉讼法律意见书》，目前，晶科能源与韩华在美国境内不存在关于 US9893215 专利的未决诉讼。

性，专利有效性审理结果亦将对德国专利诉讼（包括上诉）结果产生影响。2022年9月28日及29日，欧洲专利局召开了关于该专利有效性的口审（oral proceeding），本次口审程序中，欧洲专利局异议部门（the European Patent Office opposition division）决定仅在有限主张范围内维持韩华所拥有的上述专利，缩减了涉诉专利的权利保护范围。欧洲专利局异议部门尚未就前述庭审结果下发书面决定。

自2019年1月30日起，晶科德国已不再投放新的相关组件产品，并且晶科德国已在德国市场范围内正常销售采用不同结构的组件产品，该产品不会涉及对上述涉案专利的侵权。根据《德国专利诉讼法律意见书》，“德国专利诉讼案件的审理结果将取决于法院对于涉诉产品相关构造的判断，因此尚无法判断德国专利诉讼案件上诉程序的最终审理结果；截至目前，晶科德国已停止销售涉及侵权的相关组件产品，且韩华已在一审中撤回全部关于损害赔偿的主张（根据诉讼相关规则，无法在二审中重新提出），因此晶科德国无支付损害赔偿的风险；并且因涉及侵权的相关组件产品已于市场流通且晶科德国已未持有涉及侵权的相关组件产品，因此晶科德国后续无需再进行产品召回及移交。”

## ②澳洲韩华专利诉讼

2019年3月，韩华以晶科澳洲销售的产品侵犯其专利权及晶科澳洲进行了相关误导性行为（即相关侵权产品的供应造成了该等产品未侵权并且可于澳大利亚合法供应的误导）为由向澳大利亚联邦法院提出诉讼，诉讼请求包括：（1）判定侵权；（2）禁止侵权产品今后在澳大利亚的进口、供应、销售；（3）销毁涉诉侵权产品并进行损害赔偿或利润赔偿；（4）出具基于误导性或欺骗性行为的声明和禁令。

该专利诉讼双方当事人2019年7月至2022年6月期间进行多轮答辩。2022年10月14日，澳大利亚联邦法院完成了该案件的庭审程序，但诉讼判决需至少6个月后予以公布。根据《澳洲专利诉讼法律意见书》，“我们预计该专利诉讼最终判决将不早于2023年年中作出。”

根据《澳洲专利诉讼法律意见书》，“晶科澳洲目前尚在积极回应韩华的相关侵权指控及积极挑战涉诉专利的有效性，在庭审过程中晶科澳洲主要提出相关产品不构成侵权及挑战韩华专利有效性的主张，结合庭审的具体情况，我

们认为晶科澳洲的前述主张有合理的抗辩基础，但目前正式判决尚未作出，尚无法准确胜诉或败诉的概率；就侵权赔偿而言，在未对相关侵权责任进行判决前，韩华将不会选择任何金钱赔偿，且赔偿金额也无法确定；即使晶科澳洲在该专利诉讼中被认定存在侵犯韩华专利权的行为，韩华主张要求晶科澳洲承担损害赔偿难度较高。”

## （2）新加坡产品质量仲裁

2012年及2013年，晶科进出口与H.R.D. Singapore Pte Ltd(以下简称“HRD”)分别签署了两份光伏组件产品销售合同，约定由晶科进出口向HRD销售合计500,000件(100MW)光伏组件产品(包括APA组件及AAA组件)，合计销售金额为67,150,000.00美元(以下简称“2012销售合同”及“2013销售合同”)。

2018年11月，晶科进出口收到HRD律师函件，该函件涉及HRD以晶科进出口向其销售的全部光伏组件产品存在质量问题为由向SIAC(新加坡国际仲裁中心)对晶科进出口提起的两起仲裁案件。根据仲裁通知，HRD的诉请包括：1、要求晶科进出口更换光伏组件产品并支付HRD因更换存在质量问题的光伏组件产品而产生的费用；和/或2、晶科进出口赔偿HRD因产品质量问题遭受的全部损失。2021年2月，晶科进出口提交了书面答辩说明以及相关的证据资料，包括支持文件、证人证词和专家报告。

2022年10月10日至21日期间，SIAC组织仲裁庭召开了听证会，听取了双方的口头开庭陈述、双方的事实证人及专家证人的证据以及双方的结案陈述。在听证会过程中，HRD告知仲裁庭，其仲裁请求应当仅针对2012销售合同及2013销售合同项下365,000(73兆瓦(MW))件光伏组件产品(仅包括AAA组件)，在原仲裁请求(2012销售合同及2013销售合同项下500,000(100兆瓦(MW))件光伏组件产品(包括APA组件及AAA组件))基础上缩小了主张范围，合计销售金额下降至49,195,000美元。

根据《新加坡产品质量争议仲裁案件法律意见书》，“本次听证会结束后，仲裁案件双方需进一步陆续递交证据材料、听证后答辩状等资料，至迟不得晚于2023年3月3日。仲裁庭将在双方提交相关资料后，对责任认定问题进行审议。”

根据《新加坡产品质量争议仲裁案件法律意见书》，“即使SIAC最终裁

定晶科进出口出售的涉案产品存在产品质量问题并需承担赔偿责任，晶科进出口完全败诉（即 SIAC 支持 HRD 全部诉请）的可能性很低。首先，HRD 未对全部涉案产品中 135,000（27MW）件 APA 组件提出证据证明其存在产品质量瑕疵；其次，即使 AAA 组件存在固有产品质量缺陷，晶科进出口应仅对 365,000（73MW）件 AAA 组件中存在固有产品质量缺陷的个别组件承担产品质量责任，且由于 HRD 提起上述仲裁案件时，该等组件产品均已超过 2012 销售合同及 2013 销售合同项下约定的 60 个月质保期限，HRD 将难以证明背板开裂等质量问题发生于质保期限内；此外，在发生产品质量问题纠纷时，根据 2012 销售合同的约定，卖方应当承担维修或更换产品的责任，HRD 无权要求其赔偿损失，根据 2013 销售合同的约定，仅当卖方无法维修或更换产品时，HRD 有权要求其赔偿损失。”

### （3）西班牙销售合同纠纷仲裁

2020 年 8 月 14 日，晶科能源与 X-Elio Energy, S.L（以下简称“X-Elio”）签署了光伏组件产品销售合同，约定由晶科能源将向 X-Elio 销售合计 200MW 光伏组件产品，合计销售金额为 37,746,207.60 美元（以下简称“X-Elio 销售合同”）。

2021 年 5 月 7 日，X-Elio 向 ICC（国际商会国际仲裁庭）提起仲裁申请，并提出如下主张：“1、因晶科能源违反了 X-Elio 销售合同项下义务，X-Elio 终止合同是有效且合法的；2、根据 X-Elio 销售合同第 15 条，晶科能源须向 X-Elio 支付 1,000,000 美元违约金；3、晶科能源须向 X-Elio 支付其从另一卖方购买同等货物而支付的额外价格，该价格暂定为 8,430,580.91 美元；4、认定晶科能源的行为属于故意不当行为和严重过失；5、根据 X-Elio 销售 X-Elio 销售合同第 11 条，晶科能源须向 X-Elio 支付其他费用包括：（i）X-Elio 在履行其他业务合同时，由于延迟建造光伏电站而产生（除其他情况外，由设计变更引起）的额外费用（目前估计为 2,700,689.14 澳元，折合美金约 2,098,910.49 美元）；（ii）额外的融资成本和（iii）由于联网容量或条件的改变而产生的额外成本（（ii）和（iii）具体数额目前无法估计）。X-Elio 保留在仲裁程序的后期阶段对所有这些损失进行量化和索赔的权利；6、晶科能源须向 X-Elio 支付其于仲裁程序中产生的所有仲裁费用。”针对上述仲裁申请中 X-Elio 提出的第 5 项关于发行



人需赔偿 X-Elio 支付其他费用的权利主张，X-Elio 已明确提出的间接损害索赔金额为 2,098,910.49 美元，其未对其余间接损害提出确定金额的主张。

根据《西班牙仲裁案件法律意见书》，“截至目前，案件双方完成了多轮书面证据的提交，该案件仍处于初步审理阶段。该案件的听证会将于 2023 年 4 月 17 日召开。”

根据《西班牙仲裁案件法律意见书》，“晶科能源能够向法庭证明其不构成故意不当行为，X-Elio 主张的所有间接损害索赔（即超出 100 万美元违约赔偿金和 840 万美元以外的所有索赔）将会全部失败。”

根据《西班牙仲裁案件法律意见书》，“其可能承担赔偿责任的最大金额不会超过约 940.00 万美元（即排除第 5 项主张后的索赔金额，具体金额为 9,430,580.91 美元），该案件不会对发行人持续经营造成重大不利影响。”

#### （4）英国销售合同纠纷仲裁

Sterling and Wilson Private Limited（以下简称“SW Limited”）全资子公司 Sterling and Wilson International FZE（以下简称“SW FZE”）与发行人于 2017 年 5 月 5 日签署了一份组件供货合同（该合同于 2017 年 12 月 28 日、2019 年 1 月 30 日两次修订，以下合称“《组件供货合同》”）。根据《组件供货合同》，发行人需向 Sweihan 电站项目提供 3,228,400 片组件（1.18GW），总金额为 427,384,874.40 美元。

2022 年 7 月 26 日，发行人收到 ICC 关于受理 SW FZE 提起仲裁申请的相关通知，SW FZE 提出的主张如下：“1、晶科能源违反《组件供货合同》及相关质保文件项下质保义务，并未能采取补救措施向 SW FZE 更换、维修 SW FZE 据称存在缺陷的光伏组件；2、基于前述违约行为，要求晶科能源向其支付如下赔偿金额：（1）延迟违约金 307,112,787.38 美元；（2）为弥补组件缺陷另行建设或安装 32MW 光伏组件产品所产生的费用 14,145,335.16 美元；以及（3）项目业主主张的违约金 4,281,606.00 美元。总计赔偿金额为 325,539,728.52 美元。”

根据《英国仲裁案件法律意见书》，“目前该案件仍处于案件启动初期，且仲裁案件程序复杂，耗时较长。SW FZE 需要在后续仲裁程序中进一步提交主张及论据的详细说明及支持证据。根据已经案件双方当事人确认的案件时间表，该案件最终判决将于 2024 年 4 月 30 日前作出，该案件时间表经双方合意

一致或根据仲裁庭的自由裁量权可能延迟。”

根据《英国仲裁案件法律意见书》，“截至目前，申请人 SW FZE 未能提出足够有效证据证明晶科能源存在违约行为。针对 SW FZE 提出的赔偿主张，英国仲裁代理律师认为：1、根据现有事实及《组件供货合同》所适用的准据法（英国法）的规定，仲裁庭根据 SW FZE 的请求裁定晶科能源更换或维修相关组件的可能性很低；2、第（1）项关于 307,112,787.38 美元延迟违约金及第（3）项关于赔付项目业主 4,281,606.00 美元违约金的仲裁请求被支持的可能性很低；3、针对第（2）项关于弥补组件差额另行建设或安装 32MW 光伏项目产生的费用合计 14,145,335.16 美元（包含费用和利息）的仲裁请求，申请人 SW FZE 需要提出足够有效证据证明晶科能源存在违约行为且造成 SW FZE 的损失，并应当证明 SW FZE 采取的另行建设措施是合理必要的。”

## 2、美国“双反”调查诉讼案件

因美国商务部对原产于中国大陆的晶硅光伏电池发起反倾销和反补贴（简称“双反”）调查并征收相应保证金，且美国商务部每年度展开行政复审，对双反措施税率进行裁决。截至本募集说明书签署日，发行人及其控股子公司作为原告参与了一起正在进行中的美国双反诉讼，具体情况如下：

2021 年 2 月，DOC 发起了对在中国境内生产的双反调查产品的第八轮反倾销行政复审，并于 2022 年 6 月 28 日在《联邦公报》公布了第八轮反倾销行政复审终裁结果，据该终裁裁决，适用于发行人及其部分子公司的反倾销税率为 15.71%（2022 年 8 月 10 日作出的裁决，该反倾销税率正式修正并公布为 20.99%）。针对 DOC 对于双反调查产品的第八轮反倾销行政复审的终裁结果，晶科能源及晶科进出口、海宁晶科等子公司作为共同原告于 2022 年 7 月 27 日向美国国际贸易法庭对美国政府提起了诉讼。同时，其他 4 家中国境内光伏企业也对第八轮反倾销行政复审的终裁结果提起了独立的诉讼。

根据《美国双反法律意见书》，“前述诉讼案件预计将合并审理，美国国际贸易法院的最终判决预计不早于 2023 年第三季度作出。我们不认为上述诉讼将对公司的有效存续和持续经营造成重大影响。”

上述诉讼对公司生产经营、财务状况、募投项目实施、未来发展的影响分析如下：

案件名称	对财务状况的影响	对生产经营的影响	对未来发展的影响	对募投项目实施的影响
德国韩华专利诉讼	<p>该案件不会对公司财务状况产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>① 无支付损害赔偿诉请</p> <p>根据《德国专利诉讼法律意见书》，晶科德国就因该案件不存在需支付损害赔偿的风险。该案件一审判决中明确认定晶科德国销售的侵犯韩华专利权的组件产品型号仅为JKM295M-60。自2019年1月30日起，晶科德国已不再投放新的相关组件产品，未再产生相应营业收入。</p> <p>② 涉诉产品对应收入规模及占比较小</p> <p>公司于德国地区销售JKM295M-60型号组件产品所产生的销售收入占发行人总营业收入比例较低。</p> <p>因此，该案件不会对发行人的财务状况产生重大不利影响。</p>	<p>该案件不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>① 公司已采取了有效的技术替换方案</p> <p>经法院判决明确认定的侵权产品仅为晶科德国销售的特定型号产品。根据《德国专利诉讼法律意见书》，该型号组件产品实际使用了晶科德国自第三方供应商处采购的电池产品，侵权产品并非由公司自行研发生产，并且晶科德国自2019年1月30日起已不再投放新的相关组件产品。公司目前生产及使用的电池产品已经更新迭代，与前述侵权产品所涉及到的技术存在明显差异。</p> <p>其次，根据欧洲专利局对EP2220689号专利有效性最新审理结果，EP2220689号专利有效保护范围进一步缩减。目前晶科德国于德国销售的组件产品所涉及的相关结构均不会落入前述经缩减的专利保护范围内。</p> <p>② 公司与主要客户间的合作关系未产生重大不利影响</p> <p>根据对公司报告期内主要客户访谈确认，“本公司向晶科能源采购的产品不存在侵犯他人知识产权的情况。公司履约过程中不存在重大违法、违规或不诚信行为；我公司与晶能能源之间不存在任何纠纷（包括但不限于各种诉讼、仲裁及其他已决或未决纠纷）。”报告期内，公司未因韩华系列诉讼导致与主要客户合作过程中产生纠纷。因此，该案件未对公司与其主要客户间的合作关系产生重大不利影响。</p> <p>③ 该案件未造成公司报告期内整体或德国市场的销售业务收入下降</p> <p>2019-2021年，公司营业收入复合增长率为17.29%。2022年1-9月，公司实现营业收入527.72亿元，同比大幅增长117.40%，增速明显加快。仅就德国市场而言，公司报告</p>	<p>该案件不会对公司未来发展产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>①公司已积极采取法律手段进行应诉，对一审判决结果提起上诉，目前案件仍在二审审理过程中。截至目前，公司已不再在德国投放经一审判决存在侵权的涉诉产品，二审判决结果不会给公司造成新的不利影响。</p> <p>②综合考量公司已采取的有效技术替代方案、该案件发生以来公司整体及德国市场的销售业务状况以及公司与主要客户之间的合作关系，该案件目前未对公司的正常销售产生重大负面影响。</p> <p>综上，该案件不会对公司未来发展产生重大不利影响。</p>	<p>该案件不会对募投项目的实施产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>涉诉主体不涉及募投项目实施主体，涉案产品不涉及本次募投项目产品，对募投项目的实施不会产生重大不利影响。</p>

案件名称	对财务状况的影响	对生产经营的影响	对未来发展的影响	对募投项目实施的影响
		<p>期内于德国地区的销售收入呈逐年递增趋势。该案件未导致公司报告期内整体或德国市场的销售收入下降。</p> <p>综上，该案件对公司的生产经营不会产生重大不利影响。</p>		
澳洲韩华专利诉讼	<p>该案件不会对公司财务状况产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>① 无支付损害赔偿诉请</p> <p>根据《澳洲专利诉讼法律意见书》，目前正式判决尚未作出，尚无法准确判断胜诉或败诉的概率；但就侵权赔偿而言，在未对相关侵权责任进行判决前，韩华将不会选择任何金钱赔偿，且赔偿金额也无法确定；即使晶科澳洲在该专利诉讼中被认定存在侵犯韩华专利权的行为，如韩华要求晶科澳洲对其进行损害赔偿，韩华主张要求晶科澳洲承担损害赔偿责任难度较高，其需要证明其遭受的销售损失和利润损失与晶科澳洲产品销售存在因果关系。</p> <p>② 涉诉产品对应收入规模及占比较小</p> <p>目前尚无法根据诉请准确判断在该起诉讼中可能被认定构成侵权的产品范围，晶科澳洲在诉讼过程中提出了全部产品不构成侵权的合理抗辩并提交了相关专家证据。相关产品在澳洲地区产生的销售收入占公司总营业收入比例较低。</p> <p>因此，该案件不会对公司的财务状况产生重大不利影响。</p>	<p>该案件不会对公司的生产经营产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>① 公司已采取了有效的技术替换方案</p> <p>公司目前生产及使用的电池产品与韩华专利的结构存在差异，并且公司的研发团队已具有足够的研发能力，就于澳洲市场销售的组件产品已制定备选技术方案；截至目前，公司已可独立、迅速地完成更换产品设计方案。”</p> <p>② 公司与主要客户间的合作关系未产生重大不利影响</p> <p>根据对公司报告期内主要客户访谈确认，“本公司向晶科能源采购的产品不存在侵犯他人知识产权的情况。公司履约过程中不存在重大违法、违规或不诚信行为；我公司与晶能能源之间不存在任何纠纷（包括但不限于各种诉讼、仲裁及其他已决或未决纠纷）。”报告期内，公司未因韩华系列诉讼导致与主要客户合作过程中产生纠纷。该案件未对公司与其主要客户间的合作关系产生重大不利影响。</p> <p>③ 该案件未造成公司报告期内整体或澳洲市场的销售业务收入下降</p> <p>目前尚无法准确判断在该起诉讼中可能被认定构成侵权的产品范围。2019-2021年，公司营业收入复合增长率为17.29%。2022年1-9月，公司实现营业收入527.72亿元，同比大幅增长117.40%，增速明显加快。该案件未导致公司报告期内整体或澳洲市场的销售收入下降。</p> <p>综上，该案件对公司的生产经营不会产生重大不利影响。</p>	<p>该案件不会对公司未来发展产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>①公司已积极采取法律手段进行应诉。晶科澳洲在庭审过程中积极回应韩华的相关侵权指控并积极挑战韩华涉诉专利的有效性，虽然目前尚无法明确判断诉讼结果，但结合庭审情况，澳洲专利诉讼代理律师已对诉讼案件结果作出乐观预计。</p> <p>②综合考量公司已采取的有效技术替代方案、该案件发生以来公司整体及澳洲市场的销售业务状况以及公司与主要客户之间的合作关系，该案件目前未对公司的正常销售产生重大负面影响。</p> <p>综上，该案件不会对公司未来发展产生重大不利影响。</p>	<p>该案件不会对募投项目的实施产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>涉诉主体不涉及募投项目实施主体，涉案产品不涉及本次募投项目产品，对募投项目的实施不会产生重大不利影响。</p>

案件名称	对财务状况的影响	对生产经营的影响	对未来发展的影响	对募投项目实施的影响
新加坡产品质量仲裁	<p>该案件不会对公司财务状况产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>① 涉诉合同销售金额对公司影响有限</p> <p>根据HRD于仲裁庭听证会中更新的仲裁请求，其提出的仲裁请求在原仲裁请求基础上缩小了主张范围，涉诉合同项下合计销售金额下降至49,195,000美元。截至目前，HRD未提出明确赔偿金额，根据《新加坡产品质量争议仲裁案件法律意见书》，HRD无权提起超过合同销售金额的赔偿主张。按照当期汇率折算人民币计算，涉诉合同项下合计销售金额占公司截至2021年末净资产的比例约为2.31%。</p> <p>② 根据主张全额赔偿概率低</p> <p>根据《新加坡产品质量争议仲裁案件法律意见书》，即使SIAC最终裁定晶科进出口出售的涉案产品存在产品质量问题并需承担赔偿责任，晶科进出口完全败诉(即SIAC支持HRD全部诉请)的可能性很低。</p> <p>③ 已充分计提预计负债</p> <p>报告期内，公司按照定制的待更换组件的单位成本(每瓦约2.7345元)，预提预计负债1,996.18万元，并计入相应期间损益。预计负债的计提充分、谨慎，符合企业会计准则的相关规定。</p> <p>综上，该案件对公司财务状况不会产生重大不利影响。</p>	<p>该案件不会对公司的生产经营产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>① 公司的重大合同履行过程中未发生重大争议纠纷</p> <p>该案件案由为与单一客户之间就销售合同项下产品质量问题引发的纠纷。涉案合同不属于公司及其控股子公司正在履行中的重大合同。</p> <p>根据对公司截至报告期末正在履行的重大合同函证确认：“在合同履行期间，双方之间不存在可能引起争议的纠纷，或可能导致一方提起任何诉讼或仲裁的延迟履行或其他违约行为。”</p> <p>② 公司与主要客户合作过程中未出现相同原因引发的诉讼、仲裁纠纷</p> <p>根据对公司主要客户访谈确认，“晶科能源履约过程中不存在重大违法、违规或不诚信行为；我公司与晶能能源之间不存在任何纠纷(包括但不限于各种诉讼、仲裁及其他已决或未决纠纷)。”报告期内，公司与主要客户合作过程中未出现相同原因引发的诉讼、仲裁纠纷。</p> <p>③ 该案件未造成公司报告期内的销售业务收入下降</p> <p>2019-2021年，公司营业收入复合增长率为17.29%。2022年1-9月，公司实现营业收入527.72亿元，同比大幅增长117.40%，增速明显加快。</p> <p>综上，该案件对公司的生产经营不会产生重大不利影响。</p>	<p>该案件不会对公司未来发展产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>①公司已积极采取法律手段参与仲裁答辩。公司已在答辩过程中提出合理有效抗辩，包括但不限于涉案产品为2012销售合同及2013销售合同项下组件产品，当HRD提起上述仲裁案件时，该等组件产品均已超过2012销售合同及2013销售合同项下约定的60个月质保期限。经新加坡仲裁代理律师确认，晶科进出口完全败诉的可能性很低。</p> <p>②截至目前，该案件未对公司的正常业务扩展产生不利影响。</p> <p>综上，该案件不会对公司未来发展产生重大不利影响。</p>	<p>该案件不会对募投项目的实施产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>涉诉主体不涉及募投项目实施主体，涉案产品不涉及本次募投项目产品，对募投项目的实施不会产生重大不利影响。</p>
西班牙销售合	<p>该案件不会对公司财务状况产生重大不利影响，主要分析如下：</p>	<p>该案件不会对公司的生产经营产生重大不利影响，主要分析如下：</p>	<p>该案件不会对公司未来发展产生重大不利影响，主要分析如下：</p>	<p>该案件不会对募投项目的实施产生重大不</p>

案件名称	对财务状况的影响	对生产经营的影响	对未来发展的影响	对募投项目实施的影响
同 纠 纷 仲 裁	<p>① 主张赔偿金额对公司影响有限</p> <p>根据《西班牙仲裁案件法律意见书》及相关仲裁申请书，目前X-Elio已提出主张的违约金及其他直接或间接损失赔偿金额合计11,529,491.40美元，按照当期汇率折算人民币占公司截至2021年末净资产的比例约为0.54%。</p> <p>② 根据主张全额赔偿概率低</p> <p>根据《西班牙仲裁案件法律意见书》，如果X-Elio终止合同的行为被认定为有效，对X-Elio提出的100万美元的违约金索赔请求，公司持有合理但面临挑战的反驳论据；另外，就原告主张的约840万美元的违约金索赔，公司持有合理且有效的论据提起部分抗辩。而对于X-Elio提出的所有270万澳元（即超出100万美元违约金赔偿和840万美元以外的所有索赔）的间接损害赔偿请求将会全部失败。</p> <p>③ 已充分计提预计负债</p> <p>出于谨慎性考虑，公司对X-Elio提出的100.00万美元违约金索赔请求及8,430,580.91美元违约金索赔，按50%的预计赔偿概率计提4,715,290.46美元预计负债（折合人民币为3,046.12万元），并计入相应期间损益，预计负债的计提充分、谨慎，符合企业会计准则的相关规定。</p> <p>综上，该案件对公司的财务状况不会产生重大不利影响。</p>	<p>① 公司的重大合同履行过程中未发生重大争议纠纷</p> <p>该案件案由为与单一客户之间就销售合同履行问题引发的纠纷。涉案合同不属于公司及其控股子公司正在履行中的重大合同。</p> <p>根据对公司截至报告期末正在履行的重大合同函证确认：“在合同履行期间，双方之间不存在可能引起争议的纠纷，或可能导致一方提起任何诉讼或仲裁的延迟履行或其他违约行为。”</p> <p>② 公司与主要客户合作过程中未出现相同原因引发的诉讼、仲裁纠纷</p> <p>根据对公司报告期内主要客户访谈确认，“公司履约过程中不存在重大违法、违规或不诚信行为；我公司与晶能能源之间不存在任何纠纷（包括但不限于各种诉讼、仲裁及其他已决或未决纠纷）。”报告期内，公司与主要客户合作过程中未出现相同原因引发的诉讼、仲裁纠纷。</p> <p>③ 该案件未造成公司报告期内的销售业务收入下降</p> <p>2019-2021年，公司营业收入复合增长率为17.29%。2022年1-9月，公司实现营业收入527.72亿元，同比大幅增长117.40%，增速明显加快。该案件未导致公司报告期内的销售收入下降。</p> <p>综上，该案件对公司的生产经营不会产生重大不利影响。</p>	<p>①公司已积极采取法律手段参与仲裁答辩。经公司测算并经西班牙仲裁代理律师确认，公司可能承担赔偿责任的最大金额不会超过约940.00万美元（即排除第5项主张后的索赔金额，具体金额为9,430,580.91美元）。</p> <p>②截至目前，该案件未对公司的正常业务扩展产生不利影响。</p> <p>综上，该案件不会对公司未来发展产生重大不利影响。</p>	<p>利影响，主要分析如下：</p> <p>涉诉主体不涉及募投项目实施主体，涉案产品不涉及本次募投项目产品，对募投项目的实施不会产生重大不利影响。</p>
英 国 销 售 合 同	<p>该案件不会对公司财务状况产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>① 根据主张全额赔偿概率低</p>	<p>该案件不会对公司的生产经营产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>① 公司的重大合同履行过程中未发生重大争议纠纷</p>	<p>该案件不会对公司未来发展产生重大不利影响，主要分析如下：</p>	<p>该案件不会对募投项目的实施产生重大不利影响，主要分</p>

案件名称	对财务状况的影响	对生产经营的影响	对未来发展的影响	对募投项目实施的影响
纠纷 仲裁	<p>根据《英国仲裁案件法律意见书》，截至目前，申请人SW FZE未能提出足够有效证据证明晶科能源存在违约行为。针对SW FZE提出的赔偿主张，英国仲裁代理律师认为：1、根据现有事实及SW组件供货合同所适用的准据法（英国法）的规定，仲裁庭根据SW FZE的请求裁定晶科能源更换或维修相关组件的可能性很低；2、第（1）项关于307,112,787.38美元延迟违约金及第（3）项关于赔付项目业主4,281,606.00美元违约金的仲裁请求被支持的可能性很低；3、针对第（2）项关于弥补组件差额另行建设或安装32MW光伏项目产生的费用合计14,145,335.16美元（包含费用和利息）的仲裁请求，申请人SW FZE需要提出足够有效证据证明晶科能源存在违约行为且造成SW FZE的损失，并应当证明SW FZE采取的另行建设措施是合理必要的。</p> <p>② 可能涉及赔偿对公司影响有限</p> <p>针对上述SW FZE的第（2）项主张金额14,145,335.16美元，按照当期汇率折算人民币占公司截至2021年末净资产的比例约为0.67%。</p> <p>综上，该案件对公司的财务状况不会产生重大不利影响。</p>	<p>该案件案由为与单一客户之间就销售合同项下产品质量问题引发的纠纷。涉案合同不属于公司及其控股子公司正在履行中的重大合同。</p> <p>根据对公司截至报告期末正在履行的重大合同函证确认：“在合同履行期间，双方之间不存在可能引起争议的纠纷，或可能导致一方提起任何诉讼或仲裁的延迟履行或其他违约行为。”</p> <p>② 公司与主要客户合作过程中未出现相同原因引发的诉讼、仲裁纠纷</p> <p>根据对公司报告期内主要客户访谈确认，“晶科能源履约过程中不存在重大违法、违规或不诚信行为；我公司与晶科能源之间不存在任何纠纷（包括但不限于各种诉讼、仲裁及其他已决或未决纠纷）。”报告期内，公司与主要客户合作过程中未出现相同原因引发的诉讼、仲裁纠纷。</p> <p>③ 该案件未造成公司报告期内的销售业务收入下降</p> <p>2019-2021年，公司营业收入复合增长率为17.29%。2022年1-9月，公司实现营业收入527.72亿元，同比大幅增长117.40%，增速明显加快。该案件未导致公司报告期内的销售收入下降。</p> <p>综上，该案件对公司的生产经营不会产生重大不利影响。</p>	<p>①公司已积极采取法律手段参与仲裁答辩。截至目前，SW FZE尚未提出证明晶科能源存在违约行为的有效证据，经英国仲裁代理律师确认，SW FZE提出的绝大多数主张被支持的可能性很低。</p> <p>②截至目前，该案件未对公司的正常业务扩展产生不利影响。</p> <p>综上，该案件不会对公司未来发展产生重大不利影响。</p>	<p>析如下：</p> <p>涉诉主体不涉及募投项目实施主体，涉案产品不涉及本次募投项目产品，对募投项目的实施不会产生重大不利影响。</p>
美国“双反”调查诉讼案件	<p>该案件不会对公司的财务状况、生产经营产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>①根据《美国双反法律意见书》，自2011年11月开始，美国商务部对来自于中国大陆的双反调查产品发起反倾销和反补贴调查，最终对来自于中国大陆的双反调查产品作出裁定征收反倾销税和反补贴税（以下合称“双反税”），双反税应由进口双反调查产品到美国的进口商（Importer of Record）缴纳。</p> <p>②针对DOC对于双反调查产品的第八轮反倾销行政复审的终裁结果，晶科能源及晶科进出口、海宁晶科等子公司作为共同原告于2022年7月27日向美国国际贸易法庭对美国政府提起了诉讼。根据《美国双反法律意见书》，“若法院判决支持原</p>		<p>该案件不会对公司未来发展产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>①公司在马来西亚、越南、美国建设电池片工厂和光伏组件工厂并销售组件产品，前述于马来西亚、越南</p>	<p>该案件不会对募投项目的实施产生重大不利影响，主要分析如下：</p> <p>晶科能源及晶科进出口、海宁</p>

案件名称	对财务状况的影响	对生产经营的影响	对未来发展的影响	对募投项目实施的影响
	<p>告方诉请，补贴税率进一步降低，则当年度退税金额增加，当年度营业成本下降；即便法院判决不支持原告方诉请，也不会减少当年度退税金额。我们不认为上述诉讼将对公司的有效存续和持续经营造成重大影响。”</p> <p>综上，美国双反调查诉讼案件对公司的生产经营、财务状况不会产生重大不利影响。</p>		<p>当地生产的电池片及使用该等电池片在美国或马来西亚、越南组装而成的组件产品不产自中国大陆，主要出口美国地区，该等产品不属于双反调查产品，该等电池片或组件产品进口到美国无需缴纳双反税。</p> <p>②此外，根据《美国双反法律意见书》，“若法院支持上述诉讼原告方诉请，补贴税率进一步降低，则当年度退税金额增加，当年度营业成本下降；即便法院判决不支持原告方诉请，也不会减少当年度退税金额。”</p> <p>综上，该案件不会对公司未来发展产生重大不利影响。</p>	<p>晶科等子公司作为共同原告提起诉讼，该案件结果不会对公司的有效存续和持续经营造成重大影响，对募投项目的实施不会产生重大不利影响。</p>



综上所述，上述案件对公司生产经营、财务状况、募投项目实施、未来发展不会产生重大不利影响。

### **（三）重大期后事项**

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大期后事项。

### **（四）其他重大事项**

截至本募集说明书签署日，公司不存在影响正常经营活动的其他重大事项。

## **十一、技术创新分析**

公司所处的光伏行业具有较高的资金壁垒，需要大量资金支持。随着光伏发电实现“平价上网”，光伏行业将更加市场化，保持技术优势将是各大光伏厂商在竞争中掌握主动的关键。为了持续提高公司产品的技术含量和品牌优势，公司始终高度重视研发投入。公司的研发技术先进性、正在从事的研发项目及进展情况以及保持持续技术创新的机制和安排，参见本募集说明书“第四节/二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施”及“第四节/九、与产品有关的技术情况”。

## **十二、本次发行对上市公司的影响**

### **（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合**

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，本次发行不会导致公司业务发生变化，亦不产生资产整合事项。

### **（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化**

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金投资项目均基于公司现有业务基础及技术储备而确定，有利于公司保持并进一步提升自身的生产实力和科技创新能力。

### **（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化**

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

## 第六节 合规经营与独立性

### 一、合法经营情况

#### （一）发行人重大违法违规行为

报告期内，发行人不存在重大违法违规行为。

#### （二）发行人受到的行政处罚情形

报告期内，发行人及其重要境内子公司共受到 9 次行政处罚，罚款金额共计人民币 14.54 万元，发行人重要境外子公司受到的主要行政处罚共 2 次，罚款金额共计约为 363.35 万马来西亚林吉特，折合人民币约为 598.40 万元（以处罚作出当月月初及月末汇率的简单平均数为折算汇率计算），具体情况参见本募集说明书“附件六：发行人及其重要子公司报告期内受到的行政处罚”。

报告期内，发行人行政处罚事项未对发行人的业务开展及持续经营产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

#### （三）发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人违法违规情况

报告期内，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况，被证券交易所公开谴责的情况，以及因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

### 二、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金的情况以及公司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情形，且不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

### 三、同业竞争情况

#### （一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

截至本募集说明书签署日，公司控股股东和实际控制人不存在参股或控股与公司业务相同或相似的其他企业，与公司之间不存在同业竞争情形。

## （二）公司控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为了避免未来可能发生的同业竞争情况，发行人控股股东晶科能源投资，发行人实际控制人李仙德、陈康平、李仙华，出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“一、本公司及下属全资或控股子公司/本人、本人关系密切的家庭成员及其控制的企业（发行人及其子公司除外）目前没有，将来亦不会在中国境内外，以任何方式直接或间接控制任何导致或可能导致与发行人或其子公司主营业务直接或间接产生竞争的业务或活动的企业，本公司及下属全资或控股子公司/本人、本人关系密切的家庭成员或其控制的企业（发行人及其子公司除外）亦不从事任何与发行人或其子公司相同或相似或可以取代的业务；二、如果发行人认为本公司及下属全资或控股子公司/本人、本人关系密切的家庭成员或其控制的企业（发行人及其子公司除外）从事了对发行人或其子公司的业务构成竞争的业务，本公司/本人及本人关系密切的家庭成员将愿意以公平合理的价格将该等资产或股权转让给发行人或其子公司，或终止业务；三、如果本公司/本人及本人关系密切的家庭成员将来可能存在任何与发行人或其子公司主营业务产生直接或间接竞争的业务机会，应立即通知发行人并尽力促使该业务机会按发行人能合理接受的条款和条件首先提供给发行人或其子公司，发行人或其子公司对上述业务享有优先购买权；四、本公司/本人承诺，因违反该承诺函的任何条款而导致发行人和其他股东遭受的一切损失、损害和开支，将予以赔偿；五、本公司/本人在该承诺中所做出的保证和承诺均代表本公司及本公司直接或间接控制的其他企业/本人、本人关系密切的家庭成员及其控制的其他企业而做出；六、该承诺函自本公司/本人签字盖章之日起生效，直至本公司/本人不再是发行人的控股股东/实际控制人为止。”

截至本募集说明书签署日，发行人控股股东晶科能源投资，发行人实际控制人李仙德、陈康平、李仙华信守承诺，没有发生与公司同业竞争的行为。

## 四、关联交易情况

### （一）关联方及关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第36号—关联方披露》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规关于关联方和关联关系的有关规定，报告期内公司的主要关联方及关联关系如下：

## 1、发行人的控股股东与实际控制人

截至本募集说明书签署日，发行人的控股股东为晶科能源投资，实际控制人为李仙德、陈康平和李仙华，基本情况请参见本募集说明书“第四节/四/（一）控制关系”。

## 2、持有发行人5%以上股份的其他股东

截至本募集说明书签署日，除控股股东外，发行人不存在其他直接持有公司5%以上股份的法人或其他组织。

## 3、控股股东、实际控制人控制或施加重大影响的其他企业

截至2022年9月末，发行人控股股东及实际控制人控制的其他企业的基本情况请参见本募集说明书“第四节/四/（三）控股股东和实际控制人对外投资情况”。

## 4、发行人直接或间接控制的企业及公司的联营、合营企业

截至2022年9月末，发行人直接或间接控制的企业及公司的联营、合营企业请参见本募集说明书“第四节/三、组织结构和对其他企业重要权益投资情况”。

## 5、关联自然人

公司关联自然人包括公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员。关系密切的家庭成员包括其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满18周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

### （1）公司董事、监事、高级管理人员

公司董事、监事、高级管理人员参见本募集说明书“第四节/六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”。

### （2）直接或间接持有公司5%以上股份的自然

截至2022年9月末，除公司实际控制人李仙德、陈康平、李仙华外，发行人不存在其他直接或间接持有上市公司5%以上股份的自然。

### （3）控股股东及实际控制人的董事、监事、高级管理人员

截至2022年9月末，公司控股股东晶科能源投资的董事为：李仙德、陈康平、李仙华。晶科能源投资控股股东晶科能源控股的董事为：李仙德、陈康平、李仙华、曹海云、Steven Markscheid（独立董事）、Wing Keong Siew（独立董事）、刘迎秋（独立董事），

高级管理人员为：李仙德（首席执行官）、李萌萌（首席财务官）。

（4）上述关联自然人关系密切的家庭成员

截至 2022 年 9 月末，公司董事、监事、高级管理人员及直接或间接持有公司 5% 以上股份的自然人之关系密切的家庭成员构成发行人的关联方。

**6、关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业**

发行人实际控制人控制的其他企业的基本情况请参见本募集说明书“第四节/四/（三）控股股东和实际控制人对外投资情况”。

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员担任董事、高级管理人员的其他企业基本情况参见本募集说明书“第四节/六/（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况”。

截至 2022 年 9 月末，其他关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业如下：

序号	类别	关联方名称	关联关系
1	实际控制人李仙德、李仙华近亲属控制或担任董事、高级管理人员的企业	ReneSola Singapore Pte., Ltd.系（注 1）	实际控制人李仙德、李仙华兄弟李仙寿持股 100.00%
2		ReneSola Ltd.系（注 2）	李仙德、李仙华近亲属李仙寿持股 26.00%，ReneSola Singapore Pte., Ltd.持股 25.80%，为其控制的公司
3		浙江宇环阳光能源有限公司	李仙德、李仙华兄弟李仙寿持股 41.00%，并担任董事长
4		嘉善怡禾企业管理有限公司	李仙德、李仙华兄弟李仙寿配偶连夏荷持股 100.00%
5		浙江昱晨能源有限公司	李仙德、李仙华兄弟李仙寿配偶连夏荷持股 80.00%，并担任执行董事、经理
6	实际控制人陈康平近亲属控制的或担任董事、高级管理人员的企业	平湖星浦太阳能科技有限公司	陈康平妹妹陈海霞配偶吴岩金持股 70.00%
7		玉环市百惠机械制造有限公司	陈康平父亲陈春法持股 45.00%，妹妹陈海霞持股 10.00%，妹妹配偶吴岩金持股 45.00%
8		浙江艾德能源有限公司	陈康平妹妹配偶吴岩金担任执行董事、经理
9		宁波浩创新能源有限公司	陈康平妹妹陈海霞持股 100.00%并担任执行董事、经理
10		上饶市迈特科技有限公司	陈康平配偶梁敏持股 100.00% 并担任执行董事、总经理
11		上饶市新荣康实业有限公司	陈康平配偶梁敏的父亲梁银弟持股 90.00%，上饶市迈特科技有限公司持股 10.00%
12	上饶市宏乐实业有限公司	陈康平父亲陈春法持股 100.00%，任执行董事	
13	公司董事、	上海濯庄信息科技咨询中心	董事肖建平持股 100%
14	监事、	上海沐云佳成科技有限公司	副总经理曹海云持股 100%，任执行董事

序号	类别	关联方名称	关联关系
15	高级管理人员及其近亲属控制的或担任董事、高级管理人员的企业	上海尹坤实业有限公司	副总经理苗根之父亲苗青、母亲张志荣共同持股 100.00%
16	其他关联自然人控制的或担任董事、高级管理人员的企业	Hupomone Capital Partners (S)	晶科能源控股独立董事 Wing Keong Siew 担任董事、总经理
17		Fanhua	晶科能源控股独立董事 Steven Markscheid 担任独立董事
18		Kingwisoft Technology	晶科能源控股独立董事 Steven Markscheid 担任独立董事
19		KX Power	晶科能源控股独立董事 Steven Markscheid 担任名誉主席和高级顾问
20		Childwise	晶科能源控股独立董事 Steven Markscheid 担任首席财务官
21		Dysrupt Labs	晶科能源控股独立董事 Steven Markscheid 担任董事
22		Monterey Capital Acquisition Corporation	晶科能源控股独立董事 Steven Markscheid 担任董事

注 1: ReneSola Singapore Pte., Ltd.系包括 ReneSola Singapore Pte., Ltd.及其控制的子公司, 根据 ReneSola Singapore Pte., Ltd.出具的声明, 上述 ReneSola Singapore Pte., Ltd.系均处于破产清算状态或无实际已停止业务经营或从未开展业务经营活动, 与晶科能源股份有限公司不存在同业竞争之情形, 且不会以任何形式直接或间接地开展和从事与晶科能源股份有限公司存在竞争的业务。

注 2: ReneSola Ltd.系包括 ReneSola Ltd. (纽约证券交易所上市公司, 股票代码: SOL) 及其控制的子公司, 主营业务为电站开发。

## 7、其他关联方

序号	类别	关联方名称	关联关系
1	实际控制人能够施加重大影响的关联方	江西金诺供应链管理有限公司	李仙德、陈康平在金源华兴融资租赁有限公司担任董事, 金源华兴融资租赁有限公司持股 70%, 为其控股子公司
2		上饶金嘉新能源有限公司	李仙德、陈康平在金源华兴融资租赁有限公司担任董事, 金源华兴融资租赁有限公司持股 100%, 为其控股子公司
3		浙江晶瑞融资租赁有限公司	李仙德和陈康平控制的 Jingle Win Holding Co., Ltd. 持股 25.00%, 能够对其施加重大影响

## 8、报告期内曾经存在关联关系的其他主要关联方

### (1) 报告期内发行人已转让或注销的子公司及参股公司

序号	关联方名称	关联关系
1	Jinkosolar Investment (Pty) Ltd.	发行人原子公司, 于 2018 年 1 月转让
2	Jinkosolar (Pty) Ltd.	发行人原子公司, 于 2018 年 1 月转让

序号	关联方名称	关联关系
3	Tirli Sviluppo N.3 Soc. Agricola a Responsabilita' Limitata	发行人原子公司，于2018年2月转让
4	Tirli Sviluppo N.5 Soc. Agricola a Responsabilita' Limitata	发行人原子公司，于2018年2月转让
5	上饶市宏源电力有限公司	发行人原子公司，于2019年12月转让
6	鄱阳县洛宏电力有限公司	发行人原子公司，于2019年12月转让
7	敦煌市晶科电力光伏有限公司	发行人原子公司，于2020年6月注销
8	上海晶科金融信息服务有限公司	发行人原子公司，于2021年3月注销
9	新疆晶能光伏制造有限公司	发行人原子公司，于2021年5月注销
10	上饶市睿能电力有限公司	发行人原子公司，于2021年8月注销
11	晶科能源（乌兰察布）有限公司	发行人原子公司，于2021年9月注销
12	江西晶科科技协同创新有限公司	发行人原子公司，于2021年9月注销
13	Projinko Solar Portugal Unipessoal Lda.	发行人原子公司，于2021年12月注销
14	江苏晶科天晟能源有限公司	发行人原参股子公司，于2022年1月转让

## (2) 报告期内控股股东及实际控制人已转让或注销的公司

序号	关联方名称	关联关系
1	JinkoSolar SAS	晶科能源投资原子公司，于2020年3月解散
2	JinkoSolar (Kenya) Limited	晶科能源投资持股99.00%，于2021年7月注销
3	Japan Mega Solar 1 Limited	Jinkosolar International Development Limited 持股100.00%，于2019年7月注销
4	Japan Mega Solar 2 Limited	Jinkosolar International Development Limited 持股100.00%，于2019年9月注销
5	Japan Mega Solar 3 Limited	Jinkosolar International Development Limited 持股100.00%，于2019年9月注销
6	JinkoSolar (Thailand) Co., Ltd.	Jinkosolar International Development Limited 持股51.00%，于2020年1月转让
7	JINKO POWER INTERNATIONAL (U.S.) INC	Jinkosolar International Development Limited 持股100.00%，于2020年2月注销
8	JINKOSOLAR ASIA III PTE. LTD.	Jinkosolar International Development Limited 持股100.00%，于2020年5月注销
9	Jinko Power International (Hongkong) Limited	Jinkosolar International Development Limited 持股100.00%，于2020年7月注销
10	Jinkosolar Household PV System Ltd.	Jinkosolar Household PV Technology Holding Co., Ltd. 持股100.00%，于2021年11月注销
11	Viborillas Green Park, S. de R.L. de C.V.	Solar Park Viborillas S. de R.L. de C.V. 持股90.00%，Jinko Renewable Energy Development Mexico S. de R.L. de C.V. 持股10%，于2020年3月转让
12	Solar Park Viborillas S. de R.L. de C.V.	JINKOSOLAR INVESTMENT PTE.LTD. 持股99.90%，JinkoSolar LATAM Holding Limited 持股0.10%，于2020年3月转让
13	Energia Solar San Ignacio S. de R.L. de C.V.	JINKOSOLAR INVESTMENT PTE.LTD. 持股99.90%，JinkoSolar LATAM Holding Limited 持股0.1%，于2020年3月转让

序号	关联方名称	关联关系
14	Basol San Ignacio S. de R.L. de C.V.	JINKOSOLAR INVESTMENT PTE.LTD.持股 99.90%，JinkoSolar LATAM Holding Limited 持股 0.10%，于 2021 年 7 月注销
15	JINKO POWER INTERNATIONAL (SINGAPORE) PTE. LTD.	Jinkosolar International Development Limited 持股 100.00%，于 2021 年 10 月注销
16	JinkoSolar Development GK	JINKO POWER INTERNATIONAL (SINGAPORE) PTE. LTD.持股 100.00%，于 2020 年 10 月注销
17	JinkoSolar Development Japan KK	JinkoSolar Development GK 持股 100.00%，于 2020 年 9 月注销
18	China Technology Solar Power Group Limited	Wide Wealth Group Holdings Limited 持股 100.00%，于 2021 年 8 月注销
19	海宁晶鸿盛步投资有限公司	Wide Wealth Group Holdings Limited 持股 100.00%，于 2022 年 9 月注销
20	浙江晶鸿投资有限公司	Wide Wealth Group Holdings Limited 持股 100.00%，于 2022 年 3 月注销
21	海宁市盛步贸易有限公司	浙江晶鸿投资有限公司持股 100.00%，于 2022 年 1 月注销
22	新源县晶科房地产开发有限公司	上饶市欧宝通科技发展中心（有限合伙）持股 100.00%，于 2019 年 2 月注销
23	海宁市中晶置业有限公司	嘉兴市晶益商贸有限公司原持股 99.01%，2021 年 5 月转让 59%股权
24	上饶市宏盛科技发展中心（有限合伙）	上饶市卓信股权投资管理中心（有限合伙）持有 52.50% 出资份额，上饶市嘉信股权投资管理中心（有限合伙）持有 31.50% 出资份额，上饶市柏新股权投资管理中心（有限合伙）持有 16.00% 出资份额，于 2022 年 9 月注销
25	德晟能源有限公司	李仙德持股 36.49%，陈康平持股 21.89%，李仙华持股 14.60%，于 2021 年 7 月注销
26	上饶市晶科房地产开发有限公司	李仙德持股 50.00%，陈康平持股 30.00%，李仙华持股 20%，于 2019 年 9 月注销
27	浙江求索实业投资有限公司	李仙华持股 93.50%，于 2019 年 3 月转让
28	石家庄鑫晶能源科技有限公司	李仙德持股 90.00%，上海晶科光伏电力有限公司持股 10.00%，于 2018 年 1 月注销

### (3) 报告期内离任的董事、监事、高级管理人员

序号	关联方名称	关联关系
1	田晶晶	发行人原董事，于 2020 年 12 月辞任
2	郭俊华	发行人原副总经理，于 2021 年 10 月辞任
3	纪绍国	发行人原副总经理，于 2021 年 11 月辞任
4	林强	发行人原监事，于 2022 年 3 月辞任

### (4) 报告期内其他的关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	西宁经济技术开发区投资控股集团有限公司	原持有发行人子公司青海晶科能源有限公司 45.00% 的股权，于 2022 年 5 月退出



序号	关联方名称	关联关系
2	江西中昱新材料科技有限公司	原持有发行人子公司江西晶科科技协同创新有限公司6.25%股权，前述子公司于2021年9月注销
3	新疆启明康源新材料科技有限公司	江西中昱新材料科技有限公司持有100%股权
4	海宁市瑞银科技有限公司	原持有发行人子公司嘉兴数联投资合伙企业（有限合伙）19.80%的出资份额，于2021年9月退出
5	甘肃黑河水电新能源开发有限责任公司	李仙德、陈康平担任董事，于2019年7月辞任
6	金信租赁（天津）有限公司	李仙德、陈康平担任董事，公司于2022年9月注销
7	铅山县晶泰光伏电力有限公司	李仙德担任董事，于2021年8月辞任
8	甘肃金泰电力有限责任公司	李仙德担任董事，于2022年1月辞任
9	长航凤凰股份有限公司	独立董事裘益政担任独立董事，于2021年5月辞任
10	Cali Biosciences Co., Ltd.	董事会秘书蒋瑞担任非执行董事，于2022年4月辞任
11	上饶市通特实业有限公司	财务总监王志华持股100.00%，并担任执行董事，于2021年8月注销
12	上饶市通特科技发展中心（有限合伙）	财务总监王志华持股99.99%，于2021年7月注销
13	上饶璟润科技有限公司	财务总监王志华持股99.99%，于2021年3月注销
14	上饶市晶海壹号企业管理中心（有限合伙）	财务总监王志华持股0.01%并担任执行事务合伙人，于2021年2月注销
15	LONGGEN ZHANG	JinkoSolar Holding Co., Ltd.原董事，于2020年12月辞任
16	Daqo New Energy Corp.,（开曼大全）	LONGGEN ZHANG担任首席执行官、董事
17	新疆大全新能源股份有限公司	LONGGEN ZHANG担任副董事长、董事
18	新疆大全绿创环保科技有限公司	新疆大全新能源股份有限公司持股70.00%
19	新疆大全投资有限公司	LONGGEN ZHANG担任总经理，已辞任
20	中植资本国际有限公司	LONGGEN ZHANG担任独立董事，已辞任
21	X Financial（小赢科技）	LONGGEN ZHANG担任独立董事
22	徐志群	JinkoSolar Holding Co., Ltd.原高级管理人员，于2020年11月辞任
23	珠海天雁投资有限公司	徐志群持股67.00%，并担任执行董事、经理
24	珠海珠联企业管理合伙企业（有限合伙）	徐志群持股99.00%，并担任执行事务合伙人
25	广东高景太阳能科技有限公司	珠海天雁投资有限公司持股32.51%，珠海珠联企业管理合伙企业（有限合伙）持股2.50%，徐志群担任董事长、总经理
26	余木森	JinkoSolar Holding Co., Ltd.原副总裁，于2020年3月辞任；发行人原监事，于2020年10月辞任

## （二）关联交易

### 1、经常性关联交易

#### （1）购销商品、提供和接受劳务的关联交易

单位：万元

序号	关联方	关联交易内容	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
<b>一、采购商品和接受劳务的关联交易</b>						
1	新疆大全新能源股份有限公司（注1）	采购货物	-	146,289.42	90,245.63	57,151.05
2	海宁市瑞银科技有限公司（注2）	采购货物	-	-	21,768.18	15,612.02
3	江西中显新材料科技有限公司	采购货物	16,019.11	7,078.27	19,753.55	13,703.37
4	新疆启明康源新材料科技有限公司（注3）	采购货物	-	2,095.44	8,013.04	5,307.68
5	浙江新瑞欣科技股份有限公司	采购货物	7,319.41	-	5,206.57	4,956.76
6	江苏晶科天晟能源有限公司（注4）	加工服务	-	530.98	3,378.15	4,974.75
7	晶科电力科技股份有限公司（注5）	供应电力	1,725.84	772.49	308.77	302.68
8		电站代理运维	10.07	13.43	4.48	-
9		接受商标使用权	-	1.60	-	-
10	浙江昱晨能源有限公司	采购货物	-	-	-	2.59
11	内蒙古新特硅材料有限公司	采购货物	21,815.92	-	-	-
-	<b>小计</b>	<b>-</b>	<b>46,890.35</b>	<b>156,781.64</b>	<b>148,678.37</b>	<b>102,010.91</b>
<b>二、出售商品和提供劳务的关联交易</b>						
1	广东高景太阳能科技有限公司（注6）	受托加工	-	3,015.77	-	-
2	晶科电力科技股份有限公司	销售货物	24,328.76	2,709.90	248.07	2,512.91
3	江西中显新材料科技有限公司	销售货物	-	4.81	26.55	44.88
4	江西金诺供应链管理集团有限公司	销售货物	-	9.20	-	-
5	海宁市瑞银科技有限公司	销售货物	-	-	10.36	20.17
6	新疆大全绿创环保科技有限公司	销售货物	-	-	4.60	-
7	浙江昱晨能源有限公司	销售货物	-	-	2.94	-
8	盛昌林（注7）	销售废料	-	-	50.45	87.16
-	<b>小计</b>	<b>-</b>	<b>24,328.76</b>	<b>5,739.69</b>	<b>342.97</b>	<b>2,665.12</b>

注1：2019年公司通过江西金诺供应链管理集团有限公司向新疆大全新能源股份有限公司采购硅料共计1,508.81万元，2020年公司通过江西展宇新能源股份有限公司向新疆大全新能源股份有限公司采购硅料共计2,512.24万元，2020年公司通过连云港中彩科技有限公司向新疆大全新能源股份有限公司采购硅料共计10,814.55万元，基于实质重于形式的原则，上述交易并入与新疆大全新能源股份有限公司的关联采购；新疆大全新能源股份有限公司副董事长 LONGGEN ZHANG 先生曾于2014

年至 2020 年 12 月担任 JinkoSolar Holding Co., Ltd. 的董事，从 2022 年开始不再作为关联方披露。

注 2：海宁市瑞银科技有限公司已于 2021 年 9 月退出嘉兴数联投资合伙企业（有限合伙）少数股东。

注 3：新疆启明康源新材料科技有限公司为江西中显新材料科技有限公司之全资子公司。

注 4：江苏晶科天晟系原公司联营企业，公司已于 2022 年 1 月将其所持有的全部股权转让至第三方，依据《上市公司信息披露管理办法》等相关规定，将江苏晶科天晟适用上述规定期间仍作为关联方披露。

注 5：同晶科电力科技股份有限公司交易金额按同一控制下合并计算，下同。

注 6：广东高景太阳能科技有限公司通过上饶市光兆新能源有限责任公司委托发行人控股子公司加工晶棒，根据实质重于形式原则，将该交易计入与广东高景太阳能科技有限公司的关联交易。

注 7：盛昌林为发行人实际控制人李仙华配偶之兄弟。

## （2）关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

委托方	受托方	委托资产类型	委托起始日	委托终止日	托管费定价依据	年度确认托管费
鄱阳县洛宏电力有限公司（注）	晶科电力科技股份有限公司	股权托管	股权托管协议生效之日	股权托管协议生效之日起 5 年（到期后无异议则自动顺延一年，以此类推）	建设期托管费以实际发生成本加成 18% 收取；运行期托管费按 250 万元/年收取	2019 年度 407.11 万元

注：鄱阳县洛宏电力有限公司系发行人原子公司，2019 年 12 月股权对外转让，转让后一年内作为关联方披露。

## （3）关联租赁情况

单位：万元

### 一、公司出租情况

序号	承租方名称	租赁资产种类	2022 年 1-9 月租赁收入	2021 年租赁收入	2020 年租赁收入	2019 年租赁收入
1	上海晶科光伏电力有限公司（注 1）	房屋建筑物	-	72.58	217.73	217.73
2	上海晶芯电力有限公司（注 2）	房屋建筑物	368.77	327.79	-	-
3	海宁市晶能光伏电力有限公司	建筑物屋顶	无偿（注 3）	无偿	无偿	无偿
4	来安县晶科光伏电力有限公司	建筑物屋顶	无偿	无偿	无偿	-
5	浙江晶源电力有限公司	建筑物屋顶	无偿	无偿	无偿	-
6	上饶市晶益光伏发电有限公司	建筑物屋顶	无偿	无偿	-	-
7	海宁市晶灿光伏发电有限公司	建筑物屋顶	无偿	无偿	-	-
8	义乌市晶源新能源有限公司	建筑物屋顶	无偿	无偿	-	-
9	玉环市晶源新能源有限公司	建筑物屋顶	无偿	-	-	-
10	玉山县科贰电力有限公司	建筑物屋顶	无偿	-	-	-
11	来安县晶鸿光伏发电有	建筑物屋顶	无偿	-	-	-

	限责任公司					
12	海宁市晶盛储能技术开发有限公司	空地	无偿	-	-	-
-	小计	-	368.77	400.37	217.73	217.73

## 二、公司承租情况

序号	出租方名称（注4）	租赁资产种类	2022年1-9月租赁费	2021年租赁费	2020年租赁费	2019年租赁费
1	德晟能源有限公司	房屋建筑物	-	-	110.03	110.03
2	上饶市卓安传动科技有限公司	房屋建筑物	-	110.03	-	-
-	小计	-	-	110.03	110.03	110.03

注1：公司将位于上海市静安区寿阳路99弄晶科大厦5-6楼出租给上海晶科光伏电力有限公司办公使用，租赁面积2,016平方米，租赁期限自2017年1月1日起每三年续签一次，年租金217.73万元，2021年4月，双方协商终止租赁。

注2：公司将位于上海市闵行区申长路1466弄虹桥富力中心1号（南楼）第6-7层出租给上海晶芯电力有限公司办公使用，租赁面积4,138.78平方米，租赁期限至2025年4月30日，到期后双方无异议则合同自动延续，月租金409,739.22元。

注3：晶科电力科技股份有限公司下属子公司海宁市晶能光伏电力有限公司、安县晶科光伏电力有限公司、浙江晶源电力有限公司等上表列示无偿占用公司建筑物屋顶、空地等情形，均为公司为更充分地利用公司厂区屋顶资源，补充日常生产运营电力需求，与晶科科技及其下属公司合作，采用电价折扣抵扣屋顶租赁费、储能合作等模式，在公司下属厂区内投建屋顶分布式光伏电站项目及储能项目，电站建设所需组件指定由公司提供，项目所发/发电量优先供予公司下属公司使用，并给与折扣电价抵扣屋顶租金。

注4：公司租赁德晟能源有限公司（以下简称“德晟能源”）位于江西省上饶市经济开发区旭日片区E3-9-1地块及凤凰西大道45号的厂房，租赁面积15,282.02平方米，无固定租赁期限，年租金110.03万元。由于德晟能源准备注销，并将上述厂房转让予上饶市卓安传动科技有限公司（以下简称“卓安传动”），2020年12月，发行人与德晟能源协商终止租赁，并改向卓安传动租赁。双方约定租赁期限为长期，年租金110.03万元。发行人与卓安传动已终止租赁。

### （4）关键管理人员薪酬

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
关键管理人员报酬	1,464.51	2,921.84	3,219.73	3,996.35

## 2、偶发性关联交易

### （1）关联担保情况

#### ①发行人及子公司作为担保方

报告期内，发行人及子公司存在为晶科电力科技股份有限公司及其子公司的银行借款、融资租赁付款等提供担保的情形。

截至本募集说明书签署日，发行人为晶科电力科技股份有限公司及其子公司提供的上述担保均已解除。

## ②发行人及子公司作为被担保方

报告期内，发行人存在晶科能源控股、晶科能源投资、李仙德、陈康平、陈霞芳为公司的银行借款、银行承兑汇票、保函、信用证、融资租赁付款等业务提供担保的情形。截至 2022 年 9 月末，晶科能源控股为发行人及其子公司提供的担保余额为 48.10 亿元，晶科能源投资单独为公司及子公司提供的担保余额为 2.00 亿元。

## ③反担保情况

2020 年 8 月至 2021 年 8 月，公司委托江西和济投资有限公司为公司向中国进出口银行江西省分行申请的贸易融资提供担保，浙江晶科及李仙德向江西和济投资有限公司提供反担保。截至本募集说明书签署日，上述反担保已完成解除。

## ④晶科能源控股提供的业务担保

报告期内，基于客户要求，发行人存在由晶科能源控股为发行人及其子公司签署的供货合同提供业务担保的情形：

A、晶科能源控股为晶科美国和晶科美国工厂与 NEXTERA ENERGY, INC.、NEXTERA ENERGY CONSTRUCTORS, LLC、NEXTERA ENERGY RESOURCES LLC 签署的光伏组件供货合同下的履约义务提供保证担保。担保自 2018 年 12 月 28 日起生效，担保最长期限为最后一个交付项目后的 35 个月。截至 2022 年 9 月末，担保金额为 5,000.00 万美元。

B、晶科能源控股为晶科澳洲与 Glenrowan Sun Farm Pty Ltd.签署的光伏组件供货合同中的履约义务提供保证担保，保证晶科澳洲依约履行其在该供货合同下的义务。合同货款金额为 32,242,200.40 美元，截至 2022 年 9 月末，晶科澳洲已完成此供货合同下的供货义务，晶科能源控股尚需就晶科澳洲的质保义务等，提供覆盖不低于货款金额的担保（对由晶科澳洲重大疏忽、故意不当行为或欺诈等行为引起的赔偿义务的担保，担保金额不受上述限额的限制）。

C、晶科能源控股为公司、浙江晶科和晶科日本与 Toyo Engineering Corporation 签署的光伏组件供货合同中的履约义务提供保证担保，保证公司、浙江晶科和晶科日本依约履行本供货合同下的所有义务。合同货款金额 11,850,748.46 美元，截至 2022 年 9 月末，公司、浙江晶科和晶科日本已完成本供货合同下的供货义务，晶科能源控股尚需就公司、浙江晶科和晶科日本的质保义务等，提供覆盖不低于货款金额的担保（对由公司、

浙江晶科和晶科日本重大疏忽、不当行为或欺诈等行为引起的赔偿义务，担保金额不受上述限额的限制)。

D、晶科能源控股为晶科美国和晶科美国工厂与 NEXTERA ENERGY CONSTRUCTORS, LLC、NEXTERA ENERGY RESOURCES, LLC 签署的光伏组件供货合同下的履约义务提供保证担保，担保自 2021 年 1 月 27 日起生效，担保最长期限为最后一个交付项目后的 35 个月或项目并网测试成功后 1 年，截至 2022 年 9 月末，担保金额为 24,852.00 万美元。

#### (2) 关联方担保费

①报告期内，发行人为晶科电力科技股份有限公司及其子公司提供担保，按年担保费率 0.80%收取担保费。截至 2021 年 12 月 31 日，相关担保均已解除。2019 年、2020 年和 2021 年，因提供担保所收取的担保费金额分别为 1,723.42 万元、1,346.15 万元和 247.09 万元。

②金源华兴融资租赁有限公司为发行人向中铁建金融租赁有限公司融资租赁 5.00 亿元固定资产所产生的债务提供回购担保，债务期间为 2019 年 10 月至 2023 年 10 月。2019 年，公司向金源华兴融资租赁有限公司一次性支付回购担保手续费 1,000.00 万元。

#### (3) 出售长期资产

2020 年，发行人向晶科电力科技股份有限公司全资子公司海宁市晶科新能源电力有限公司出售车辆，涉及款项共计 1.04 万元。

#### (4) 关联方资金拆借

单位：万元

序号	关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
一、资金拆入					
1	晶科能源投资	3,000.00 万美元	2019-08-30	不迟于 12 个月，已延期并于 2021 年 1 月归还本金及利息	按 5.20% 计算利息
2		1,000.00 万美元	2019-09-02		
3		1,500.00 万美元	2019-06-11		
4		5,000.00 万美元	2021-01-12	不迟于 24 个月，已于 2021 年 12 月提前归还本金及利息	按 3.34188% 计算利息
5		2,000.00 万美元	2021-01-22	不迟于 36 个月	按 3.00% 计算利息

序号	关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
6		2,500.00 万美元	2021-01-27	月，已于 2022 年 1 月提前归还本金及利息	
7		1,500.00 万美元	2021-03-10	不迟于 36 个月，已于 2022 年 2 月提前归还本金及利息	按 3.34188% 计算利息
8	晶科能源控股	10,000.00	2021-05-06	不迟于 12 个月，已于 2022 年 4 月提前归还本金及利息	按 3.50% 计算利息
9		1,000.00 万美元	2021-06-30	不迟于 12 个月，已于 2022 年 6 月归还本金及利息	按 2.50% 计算利息

## 二、资金拆出

1	江西中昱新材料科技有限公司	450.00	2016-06-29	已于 2019 年 7 月归还	按 3.00% 计算利息
2		450.00	2016-08-05		
3	鄱阳县洛宏电力有限公司 (注)	2,000.00	2019-02-15	已于 2020 年 12 月归还	按 4.35% 计算利息
4		6,833.14	2019-03-27	已于 2020 年 12 月、2021 年 6 月归还	按 4.35% 计算利息

注：鄱阳县洛宏电力有限公司系发行人原子公司，2019 年 12 月股权对外转让，转让后一年内作为关联方披露。

## (5) 关联方资产与业务转让

2020 年 7 月 31 日，晶科能源投资与晶科中东签署了《业务与资产转让协议》，约定晶科能源投资将其从事的硅片、高效太阳能电池和组件等相关的销售业务及与开展该等业务相关的标的资产及员工等资源转让和移转给发行人下属境外控股子公司晶科中东，本次交易中涉及经营性资产和经营性负债的最终交易价款以交割日（2020 年 8 月 31 日）的账面净值为依据确定，晶科能源投资以现金补足经营性资产的缺口后本次交易转让作价 1 元。2020 年 8 月 31 日，晶科能源投资与晶科中东签署了《交割证明函》。

## (6) 关联方股权交易

2020 年 7 月至 8 月，晶科能源投资、海宁盛步投资有限公司与晶科有限、晶科中东或其下属子公司陆续签署各项《股权转让协议》。具体情况如下：

序号	出让方	受让方	受让内容	交易作价
1	海宁盛步投资有限公司	晶科有限	新疆晶科 28.67% 股权	20,838.00 万人民币

序号	出让方	受让方	受让内容	交易作价
2	晶科能源投资	晶科有限	上海绿能 100.00%股权	1,540.00 万人民币
3	晶科能源投资	晶科有限	鄱阳睿力信 100.00%股权	1,010.00 万美元
4	晶科能源投资	晶科有限	浙江晶科 25.00%股权	62,150.00 万人民币
5	晶科能源投资	晶科有限	海宁晶科 25.2101%股权	48,300.00 万人民币
6	晶科能源投资	晶科加拿大	晶科巴西 1.07%股权	1,320.00 巴西雷亚尔
7	晶科能源投资	晶科中东	晶科瑞士 100.00%股权	178.80 万美元
8	晶科能源投资	晶科中东	晶科印度 99.99%股权	99,990.00 印度卢比
9	晶科能源投资	晶科中东	晶科日本 100.00%股权	630.10 万美元
10	晶科能源投资	晶科中东	晶科韩国 100.00%股权	2.04 亿韩元
11	晶科能源投资	晶科巴西	晶科越南 100.00%股权	40.00 万美元
12	晶科能源投资	晶科巴西	晶科墨西哥 0.000158%股权	1.00 墨西哥比索
13	晶科能源投资	晶科中东	晶科土耳其 100.00%股权	5.00 万土耳其里拉

此外，2020年11月，公司与晶科科技签订股权转让协议，约定以2020年10月31日为基准日，将公司持有的晶科慧能技术服务全部股权以10,394,703.10元价格转让给晶科科技。公司已于2020年12月24日办妥股权变更的工商登记手续。

#### (7) 关联方融资租赁

①2019年6月，发行人与金源华兴融资租赁有限公司签订售后回租合同，约定以10,000.00万元价格出售固定资产，并以11,278.70万元价格租回使用，另支付手续费100.00万元。租赁期限自首期支付价款之日起36个月，租金每3个月支付一次。2019年、2020年、2021年和2022年1-9月分别支付租赁费1,879.80万元、3,759.60万元、3,759.60万元和1,879.80万元。

②2019年9月，四川晶科与金源华兴融资租赁有限公司签订融资租赁合同，约定以2,920.00万元价格租入固定资产，租金每3个月为一期支付一次，共支付16期，另公司需一次性支付租赁管理费160.00万元。2020年、2021年和2022年1-9月分别支付租赁费730.00万元、730.00万元和547.50万元。

③2021年9月，四川晶科与金源华兴融资租赁有限公司签订售后租回合同，约定以15,000.00万元价格出售固定资产，并以15,805.19万元价格租回使用，另支付咨询费209.55万元。租金自2021年12月起每3个月为一期支付一次，共支付8期。2021年11月，双方与中广核国际融资租赁有限责任公司签订《合同权利义务转让协议》，由其



受让金源华兴融资租赁有限公司该合同下的全部权利和义务，2021 年未向金源租赁公司支付租赁费。

④2021 年 9 月，上饶晶科与金源租赁公司签订售后租回合同，约定以 15,000.00 万元价格出售固定资产，并以 15,610.81 万元价格租回使用，另支付咨询费 390.45 万元。租金自 2021 年 12 月起每 3 个月为一期支付一次，共支付 8 期。2021 年支付租赁费 1,951.35 万元。2022 年 1 月，经双方协商，上饶晶科按照合同约定提前支付合同下所有款项，合同提前终止。

#### （8）关联方应收账款保理

因货币资金流动性需求，发行人存在与浙江晶瑞融资租赁有限公司进行应收账款保理业务的情形，具体情况如下：

单位：万元

序号	关联方	保理金额	借款日	还款日	说明
1	浙江晶瑞融资租赁有限公司	15,000.00	2018-09-14	2020-02-27	按 5.22% 支付手续费
2		15,000.00	2020-02-28	2020-12-24	按 4.15% 支付手续费
3		10,000.00	2019-09-17	2020-07-22	按 5.22% 支付手续费
4		9,900.00	2018-10-17	2019-09-16	按 5.22% 支付手续费
5		6,000.00	2018-09-14	2019-08-20	按 5.22% 支付手续费
6		6,000.00	2019-08-27	2020-07-13	按 5.22% 支付手续费

#### （9）关联方供应链融资交易

报告期内，发行人因货币资金流动性需求，向金源华兴融资租赁有限公司及其子公司江西金诺供应链管理有限公司进行供应链融资交易。2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-9 月，发行人通过供应链融资交易确认利息支出分别为 329.12 万元、2,749.64 万元、749.96 万元和 857.88 万元。

#### （10）关联方电力供应服务

晶科慧能技术服务和晶科慧能（浙江）能源技术服务有限公司从事售电业务，其通过国家电网向公司提供电力供应服务。2021 年和 2022 年 1-9 月，公司通过晶科慧能技术服务和晶科慧能（浙江）能源技术服务有限公司提供的电力供应服务向发电厂采购电力 3.69 亿元和 5.12 亿元，为此，晶科慧能技术服务和晶科慧能（浙江）能源技术服务有限公司通过国家电网共结算获取售电服务费 145.42 万元和 264.20 万元，获取需求侧

响应服务费 0 万元和 11.55 万元。

### (三) 关联方应收应付款项

#### 1、应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	晶科电力科技股份有限公司	17,374.38	944.16	3,281.87	22.20	36,024.18	13,746.06	49,268.90	12,136.85
	甘肃金泰电力有限责任公司	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
	铅山县晶泰光伏电力有限公司	-	-	-	-	60.09	0.30	-	-
	江西金诺供应链管理集团有限公司	-	-	-	-	24.25	0.12	-	-
	江西中显新材料科技有限公司	-	-	-	-	-	-	9.12	0.05
	海宁市瑞银科技有限公司	-	-	-	-	-	-	24.97	0.71
小计		<b>17,474.38</b>	<b>1,044.16</b>	<b>3,381.87</b>	<b>122.20</b>	<b>36,208.52</b>	<b>13,846.48</b>	<b>49,402.99</b>	<b>12,237.61</b>
应收票据	江西金诺供应链管理集团有限公司	88,006.48	-	33,061.81	-	12,200.32	-	6,100.00	-
	金源华兴融资租赁有限公司	100.00	-	2,000.00	-	-	-	-	-
	晶科电力科技股份有限公司	9,074.99	-	295.68	-	2,706.71	603.36	-	-
	甘肃金泰电力有限责任公司	-	-	-	-	-	-	120.00	-
小计		<b>97,181.47</b>	<b>-</b>	<b>35,357.48</b>	<b>-</b>	<b>14,907.03</b>	<b>603.36</b>	<b>6,220.00</b>	<b>-</b>
应收款项融资	晶科电力科技股份有限公司	-	-	-	-	3,150.00	-	-	-
	金源华兴融资租赁有限公司	15,802.50	-	14,500.00	-	-	-	-	-
	江西金诺供应链管理集团有限公司	11,302.50	-	80.00	-	-	-	-	-
小计		<b>27,105.00</b>	<b>-</b>	<b>14,580.00</b>	<b>-</b>	<b>3,150.00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
预付款项	新疆大全新能源股份有限公司（注 1）	-	-	-	-	10,353.38	-	7,727.82	-
	金源华兴融资租赁有限公司	1,321.52	-	826.75	-	260.43	-	-	-
	江苏晶科天晟能源有限公司	2,275.60	-	-	-	-	-	-	-
	浙江新瑞欣科技股份有限公司	-	-	-	-	7.90	-	-	-
	海宁市晶能光伏电力有限公司	-	-	-	-	-	-	95.05	-
	海宁市瑞银科技有限公司	-	-	-	-	-	-	6,908.40	-
	江西中显新材料科技有限公司	-	-	-	-	-	-	2,455.84	-

项目名称	关联方	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
	内蒙古新特硅材料有限公司	49,310.76	-						
	<b>小计</b>	<b>52,907.88</b>	<b>-</b>	<b>826.75</b>	<b>-</b>	<b>10,621.71</b>	<b>-</b>	<b>17,187.12</b>	<b>-</b>
其他应收款	鄱阳县洛宏电力有限公司(注2)	-	-	-	-	-	-	9,141.66	448.25
	JinkoSolar Holding Co., Ltd.	-	-	-	-	-	-	583.57	56.36
	晶科能源投资有限公司	-	-	-	-	32.33	0.16	-	-
	李仙德	-	-	-	-	-	-	7.52	0.04
	<b>小计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>32.33</b>	<b>0.16</b>	<b>9,732.75</b>	<b>504.64</b>
	<b>总计</b>	<b>194,668.73</b>	<b>1,044.16</b>	<b>54,146.10</b>	<b>122.20</b>	<b>64,919.59</b>	<b>14,450.00</b>	<b>82,542.86</b>	<b>12,742.25</b>

注1：新疆大全新能源股份有限公司副董事长 LONGGEN ZHANG 先生曾于 2014 年至 2020 年 12 月担任 JinkoSolar Holding Co., Ltd. 的董事，从 2022 年开始不再作为关联方披露。

注2：鄱阳县洛宏电力有限公司于 2019 年 12 月完成股权转让，转让后一年内作为关联方披露。

## 2、应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
短期借款	浙江晶瑞融资租赁有限公司	-	-	-	31,526.43
	<b>小计</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>31,526.43</b>
应付账款	江西中显新材料科技有限公司	10,905.19	3.24	5,773.47	1,913.67
	新疆启明康源新材料科技有限公司	-	-	4,909.41	2,795.41
	江苏晶科天晟能源有限公司	-	902.15	339.32	118.18
	上饶市卓安传动科技有限公司	-	100.95	-	-
	德晟能源有限公司	-	-	27.51	1,078.40
	金源华兴融资租赁有限公司	-	-	19.11	-
	晶科电力科技股份有限公司	588.50	219.34	22.82	-
	江西金诺供应链管理有限公司	2,562.37	-	-	55,921.16
	浙江新瑞欣科技股份有限公司	2,323.81	-	-	853.07
浙江昱晨能源有限公司	-	-	-	2.59	
	<b>小计</b>	<b>16,379.87</b>	<b>1,225.67</b>	<b>11,091.63</b>	<b>62,682.48</b>
应付票据	江西中显新材料科技有限公司	-	1,000.00	2,853.85	5,347.67
	浙江新瑞欣科技股份有限公司	-	-	2,089.62	-

项目名称	关联方	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
	新疆大全新能源股份有限公司	-	-	1,900.00	5,167.54
	海宁市瑞银科技有限公司	-	-	1,650.00	6,262.90
	新疆启明康源新材料科技有限公司	-	1,880.15	722.54	2,637.15
	铅山县晶泰光伏电力有限公司	-	-	-	-
	<b>小计</b>	-	<b>2,880.15</b>	<b>9,216.02</b>	<b>19,415.26</b>
预收款项	晶科电力科技股份有限公司	-	-	-	6.91
	江西金诺供应链管理有限公司	-	-	-	1,496.19
	盛昌林	-	-	-	-
	<b>小计</b>	-	-	-	<b>1,503.10</b>
其他应付款	晶科能源投资	-	39,320.07	37,990.77	37,144.80
	晶科能源控股	-	16,690.94	-	-
	晶科电力科技股份有限公司	-	-	0.07	52.29
	浙江晶瑞融资租赁有限公司	-	-	-	-
	李仙德	-	-	-	-
	<b>小计</b>	-	<b>56,011.02</b>	<b>37,990.83</b>	<b>37,197.09</b>
一年内到期的非流动负债	金源华兴融资租赁有限公司	730.00	14,790.78	3,454.78	3,204.01
	<b>小计</b>	<b>730.00</b>	<b>14,790.78</b>	<b>3,454.78</b>	<b>3,204.01</b>
其他流动负债	新疆大全新能源股份有限公司	-	-	5,110.60	7,278.97
	江西中昱新材料科技有限公司	-	100.00	990.00	864.00
	江苏晶科天晟能源有限公司	-	-	380.00	680.00
	海宁市瑞银科技有限公司	-	-	210.00	1,256.55
	新疆启明康源新材料科技有限公司	-	300.00	100.00	-
	浙江新瑞欣科技股份有限公司	-	-	22.00	612.00
	<b>小计</b>	-	<b>400.00</b>	<b>6,812.60</b>	<b>10,691.52</b>
长期应付款	金源华兴融资租赁有限公司	-	-	1,827.50	5,502.99
	<b>小计</b>	-	-	<b>1,827.50</b>	<b>5,502.99</b>
	<b>总计</b>	<b>17,109.87</b>	<b>75,307.62</b>	<b>70,393.37</b>	<b>171,722.89</b>

#### （四）比照关联方交易披露

因江西展宇（代指“江西展宇新能源股份有限公司及其下属企业”）实际控制人王祥云与公司实际控制人李仙德为同乡挚友，其到江西省上饶市投资建设江西展宇由李仙德介绍引入。由于江西展宇主要为发行人提供电池片加工环节配套服务，其经营投资决策较大程度上受到发行人的发展和战略布局影响，基于上述情况，将其交易及余额类比关联方进行披露。

##### 1、硅片、电池片业务

江西展宇曾主要从事太阳能电池片的生产制造和销售，报告期公司向江西展宇采购电池片的同时，向其销售电池片的主要原材料硅片。2019年12月，江西展宇将与电池片研发、生产及销售业务相关的经营性净资产注入其全资子公司上饶捷泰新能源科技有限公司（曾用名：江西展宇新能科技有限公司）。2020年6月江西展宇将持有上饶捷泰新能源科技有限公司100%的股权转让给上饶市宏富光伏产业中心（有限合伙）等三名投资者，此次股权转让完成后，江西展宇不再从事与电池片生产相关的业务。

2019年、2020年、2021年和2022年1-9月，公司向江西展宇（含其子公司及相关贸易通道）采购的电池片的金额分别为227,441.11万元、151,955.71万元、0元和0元；2019年、2020年、2021年和2022年1-9月，公司向江西展宇（含其子公司及相关贸易通道）销售硅片的金额分别为116,956.20万元、51,180.07万元、0元和0元。由于公司向江西展宇销售的硅片主要由其加工成电池片并销售给公司，为使财务报表使用者更好地理解上述交易，在财务报表合并过程中，公司将销售硅片业务与最终加工成电池片并销售给公司的部分进行了抵销。经抵销后，2019年、2020年、2021年和2022年1-9月，合并财务报表反映的公司与江西展宇（含其子公司及相关贸易通道）实现的采购金额分别为130,969.29万元、101,155.07万元、0元和0元，销售金额分别为30,802.79万元、588.59万元、0元和0元（均系其向公司采购的多晶硅片加工成电池片并最终销售给第三方）。

##### 2、其他关联交易

除上述硅片换电池片业务外，报告期内，发行人与江西展宇还存在其他交易情况如下：

单位：万元

公司名称	交易内容	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
江西展宇（注1）	销售货物	17,674.38	3,307.89	2,083.33	18,788.80
	采购货物	-	-	2,435.48	27.34
	购买土地	-	-	744.09	-
	出售车辆	-	-	6.42	-
江西展宇光伏科技有限公司（注2）	采购工程及设备	-	1.56	964.38	33.66
	购买电力	24.25	47.67	-	-
	接受电站委托管理服务	-	31.15	31.05	41.41

注1：江西展宇新能源股份有限公司按同一控制下合并计算，下同。

注2：江西展宇光伏科技有限公司为江西展宇新能源股份有限公司全资子公司。

### 3、应收应付款项

#### （1）应收款项

单位：万元

项目名称	2022-09-30		2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收票据	-	-	-	-	500.00	-	43,790.00	1,800.00
应收账款	5,513.47	27.57	-	-	18,806.64	1,183.26	34,032.53	1,025.45
应收款项融资	-	-	150.00	-	80.00	-	-	-
预付款项	-	-	-	-	0.93	-	129,488.94	-
<b>合计</b>	<b>5,513.47</b>	<b>27.57</b>	<b>150.00</b>	<b>-</b>	<b>19,387.56</b>	<b>1,183.26</b>	<b>207,311.47</b>	<b>2,825.45</b>

#### （2）应付款项

单位：万元

项目名称	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
应付票据	-	1,500.00	4,012.00	21,122.00
应付账款	22.02	40.80	73.98	12,988.22
预收款项	-	-	-	0.07
其他流动负债	-	230.04	-	4,633.76
<b>合计</b>	<b>22.02</b>	<b>1,770.84</b>	<b>4,085.98</b>	<b>38,744.05</b>

#### （五）关联交易简要汇总表

报告期内，发行人关联交易的简要汇总表如下：

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
经常性关联交易				

项目	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
采购商品和接受劳务	46,890.35	156,781.64	148,678.37	102,010.91
销售商品和提供劳务	24,328.76	5,739.69	342.97	2,665.12
受托管理/承包及委托管理/ 出包情况	参见本节“四/（二）/1、经常性关联交易”			
关联租赁	参见本节“四/（二）/1、经常性关联交易”			
关键管理人员报酬	1,464.51	2,921.84	3,219.73	3,996.35
<b>偶发性关联交易</b>				
关联担保	参见本节“四/（二）/2、偶发性关联交易”			
担保费	参见本节“四/（二）/2、偶发性关联交易”			
出售长期资产	参见本节“四/（二）/2、偶发性关联交易”			
资金拆借	参见本节“四/（二）/2、偶发性关联交易”			
资产与业务转让	参见本节“四/（二）/2、偶发性关联交易”			
股权交易	参见本节“四/（二）/2、偶发性关联交易”			
融资租赁	参见本节“四/（二）/2、偶发性关联交易”			
应收账款保理	参见本节“四/（二）/2、偶发性关联交易”			
供应链融资交易	参见本节“四/（二）/2、偶发性关联交易”			
关联方电力供应服务	参见本节“四/（二）/2、偶发性关联交易”			
<b>比照关联方交易披露</b>				
与江西展宇交易比照关联方交易披露	参见本节“四/（四）比照关联方交易披露”			

## （六）关联交易对财务状况和经营成果的影响

报告期内，发行人关联销售与关联采购符合正常的商业条件和商业惯例，关联交易价格参照市场定价确定，关联交易价格公允；发行人受托管理收取的管理费用参照市场定价确定，具备公允性；关联租赁涉及的租赁费用占当期营业收入、成本的比例极低；发行人向关键管理人员发放的薪水系公司正常经营管理所需，且薪酬水平合理，发行人已经制定了完备的薪酬发放内部审批制度。报告期内，发行人经常性关联交易对公司财务状况和经营成果未产生重大影响。

报告期内，发行人偶发性关联交易主要包括关联担保、资金拆借、资产与业务转让、股权交易以及融资租赁、应收账款保理、供应链融资交易等。截至报告期末，发行人不存在关联方资金违规占用的情形。上述关联交易不存在损害公司及其他股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

## （七）关联交易履行的决策程序及独立董事意见

### 1、报告期内关联交易决策程序的执行情况

公司已在《公司章程》中对关联交易决策权力与程序作出规定，就关联股东或关联董事在关联交易表决中的回避制度作出了规定。同时，《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等公司治理文件已明确规定了关联交易决策的具体程序。

报告期内，公司的关联交易已遵循相关法律、法规及上述规定，分别召开董事会、监事会和股东大会，对公司报告期内的关联交易事项予以确认。

### 2、独立董事对关联交易的意见

报告期内，发行人独立董事对关联交易履行审议程序的合法性及交易价格的公允性发表了事前认可意见及独立意见，认为：公司的关联交易业务符合公司实际经营需要，与关联方之间的关联交易遵循了公允、互利、合理的原则，不会对公司独立性 & 规范运作产生不利影响不存在损害公司及非关联股东利益的情形。关联交易决策程序合法合规，关联董事对该事项进行了回避表决。

## （八）规范和减少关联交易的承诺

为减少和规范关联交易，发行人控股股东晶科能源投资，实际控制人李仙德、陈康平、李仙华，董事、监事、高级管理人员出具了《关于规范和减少关联交易的声明与承诺》。上述承诺及履行情况参见发行人于 2022 年 4 月 23 日在上海证券交易所网站（[www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn)）披露的《晶科能源股份有限公司 2021 年年度报告》之“第八节/一、承诺事项履行情况”。为进一步规范相关承诺，发行人控股股东晶科能源投资，实际控制人李仙德、陈康平、李仙华补充出具了《关于规范和减少关联交易的补充声明与承诺》，具体如下：

“一、本公司/本人按照证券监管法律、行政法规、部门规章、规范性文件所要求对关联方以及关联交易进行了完整、详尽的披露。除已披露的关联交易以外，本公司/本人（包括本人近亲属）及本公司/本人控制的其他企业与发行人及其控股子公司之间不存在其他任何依照法律法规和中国证券监督管理委员会的有关规定应披露而未披露的关联交易。

二、报告期内，发行人存在因与晶科科技签署《合作框架协议》或光伏电站业主指



定采用晶科组件等原因形成购销商品等关联交易的情形，上述关联交易均为不可避免的或有合理原因发生的关联交易，有利于实现合作双方共赢。除上述关联交易外，本公司/本人及本人控制的企业作为发行人股东/董事、监事、高级管理人员期间，将尽量减少与发行人及其控股子公司产生新增关联交易事项。对于不可避免的或有合理原因发生的关联交易，本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业将遵循公平合理、价格公允和等价有偿的原则，与发行人或控股子公司依法签订协议，履行合法程序，交易价格将按照市场公认的合理价格确定，并按照《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件的有关规定以及发行人章程履行信息披露义务和办理有关报批事宜，本公司/本人保证不通过关联交易损害发行人及其无关联关系股东的合法权益。

三、本公司/本人承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过发行人的经营决策权损害发行人及其他股东的合法权益。

四、若本公司/本人持有发行人股份的，本公司/本人承诺不会通过直接或间接持有发行人股份（如有）而滥用股东权利，损害发行人及其他股东的合法利益。

五、如违反上述承诺，而导致发行人遭受任何直接或者间接形成的经济损失的，本公司/本人愿意承担由此给发行人造成的全部损失。

上述承诺在本公司/本人作为发行人股东/实际控制人/董事/监事/高级管理人员期间持续有效。”

## 第七节 本次募集资金运用

### 一、本次募集资金运用概况

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金不超过 1,000,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	年产11GW高效电池生产线项目	436,659.02	410,000.00
2	晶科光伏制造有限公司年产8吉瓦高自动化光伏组件生产线项目	91,027.40	70,000.00
3	上饶市晶科光伏制造有限公司新倍增一期8GW高自动化组件项目	78,746.13	60,000.00
4	二期20GW拉棒切方项目一阶段10GW工程建设项目	202,748.09	160,000.00
5	补充流动资金及偿还银行借款	300,000.00	300,000.00
	合计	<b>1,109,180.64</b>	<b>1,000,000.00</b>

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，募集资金不足部分由公司自筹解决。在本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

### 二、本次募集资金投资项目的实施背景

在全球光伏市场蓬勃发展的拉动下，我国光伏产业持续健康发展，光伏产业链各环节持续扩大，规模保持快速增长势头。根据中国光伏行业协会相关数据，2021年，全国电池片产量197.9GW，同比增长46.8%；组件产量181.8GW，同比增长45.9%。现阶段国家相关光伏产业政策总体呈支持和鼓励态度，以改善能源结构、实现碳达峰和碳中和的目标为行业描绘了巨大的发展空间。在可预见的未来，太阳能光伏发电市场规模稳步扩张，行业在迈向平价上网的过程中将进一步摆脱补贴退坡政策的影响，未来将依靠市场、技术创新驱动实现健康、稳健的发展。这一行业发展环境的变化也将给公司带来新的发展机遇与挑战，对此，国家制定了多项行业政策大力支持包括光伏、风电等在内的可再生能源的开发与利用，一方面通过指导装机规模和制定行业标准等方式，引导国内光伏发电行业朝着健康有序、科学创新的方向发展，另一方面通过绿电交易、分布式光伏整县推进等政策扶持新能源发电行业的成长与发展，并最终实现平价上网的目标。

在我国相关产业政策扶持下，光伏发电行业拥有巨大的发展潜力。

### 三、本次募集资金投资项目的必要性和可行性

本次募集资金投资项目包括：“年产 11GW 高效电池生产线项目”“晶科光伏制造有限公司年产 8 吉瓦高自动化光伏组件生产线项目”“上饶市晶科光伏制造有限公司新增一期 8GW 高自动化组件项目”“二期 20GW 拉棒切方项目一阶段 10GW 工程建设项目”（统称“优质产能扩产项目”或“本次扩产项目”），主要用于扩大公司硅棒、电池片、组件等优质产品相应产能，除此之外，公司拟使用 300,000.00 万元募集资金用于补充流动资金及偿还银行借款。本次募集资金用于扩大 N 型优质产能建设的可行性和必要性如下：

①高效组件需求前景广阔：共同应对气候变化、实现绿色可持续发展已经成为全球广泛的共识，带动光伏装机需求扩张，预计 2022 年-2024 年全球光伏新增装机量分别达到约 250GW、350GW 和 430GW，市场前景广阔；同时平价上网等政策的推进对光伏行业的持续降本增效提出了更高的要求，下游市场客户对光伏组件产品的技术创新需求日趋增大，对降低 BOS 成本的需求也更加迫切，市场对高效率组件有着强烈的需求，预计 2022 年-2024 年全球 N 型高效组件需求分别为 40GW、105GW、155GW，具有较为明确的需求前景。

②N 型达到量产条件，取得行业共识：在 P 型电池接近效率极限的情形下，N 型电池技术将成为未来发展的主流方向，以 TOPCon 和 HJT 为代表的 N 型电池技术在转换效率、双面率、温度系数等参数上均优于目前市场中主流的 P 型电池，是下一代电池技术；2021 年以来，光伏企业开始加大对 N 型电池的投入，推动了 N 型 TOPCon 电池的成本大幅下降，实现了 N 型 TOPCon 电池的投资成本与 P 型 PERC 电池基本趋平。根据光伏行业协会报告，2022 年为 N 型 TOPCon 电池技术产业化元年，技术和设备成熟度进一步提升。N 型产品投资经济性和性能优越性迅速显现，大规模量产的产业条件已基本具备。开发 N 型电池技术，布局新一代组件产能已经成为行业共识，天合光能、晶澳科技、通威股份等龙头企业已经公布或启动 N 型电池、组件产能建设。

③公司具备 N 型先发和技术优势：公司是行业内最早一批布局 N 型组件的光伏企业，超前布局 N 型产品创新和技术开发，拥有多项用于主要产品的自主研发核心技术。经过长期市场化验证，目前已具备成熟的 N 型 TOPCon 电池及组件大规模量产能力。

凭借着突出的技术路线，公司 TOPCon 电池产品良率已经接近 PERC 电池产品，同时，经过生产工艺和设备选型的持续优化，单瓦生产成本持续下降，基本接近 PERC 电池产品，成本优势逐渐凸显。2022 年前三季度，公司实现 N 型组件收入 79.19 亿元，较去年全年增长 869.22%，增速较高，公司 N 型产品已经获得境内外客户的广泛认可。

④积极扩产，应对行业竞争加剧：公司当前 N 型组件市场仍处于份额追赶期，未形成稳定的竞争格局。在行业集中度逐渐上升及行业内其他主要竞争对手持续加大高效产品产能建设的背景下，公司需要在技术优势的基础上，紧跟行业的扩产节奏，加速 N 型组件产业化，将技术实力转化为市场份额，巩固并加强公司的行业地位，助力公司长期可持续发展。

⑤通过股权融资快速补充资本，用于先进产能扩张：光伏行业为重资产属性及资金密集型行业，技术迭代快、市场需求旺盛等特征要求行业内企业保持高强度的资本投入。尤其是近年来，为应对光伏行业日益增长的下游装机需求，公司主要竞争对手隆基绿能、天合光能、晶澳科技均通过 IPO、可转债等方式进行多轮大额融资，融资规模资金用途主要为高效产品扩产项目和补充流动资金等。公司于 2022 年 1 月在科创板上市，上市进度及融资规模总体落后于主要竞争对手，在行业快速发展的大背景下，公司亟需进一步补充资金实力，尽快实现 N 型技术的产业化落地，优化产品结构，提升盈利能力，强化公司领先的行业地位。

## （一）优质产能扩产项目

### 1、项目的可行性分析

#### （1）项目建设符合国家产业政策

光伏行业的发展受到国家多项政策的支持。本次扩产项目建设属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“鼓励类”范畴，生产转换效率大于 22.5%的单晶硅光伏电池；符合《光伏制造行业规范条件（2021 年本）》中对于单晶硅电池新建或扩产的转换率要求；符合《“十四五”工业绿色发展规划》中发展大尺寸高效光伏组件新能源装备的要求；符合《光伏制造行业规范公告管理暂行办法（2021 年本）》相关要求，加强光伏制造行业管理，引导产业加快转型升级、实现高质量发展；符合《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》要求，加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模；符合《中华人民共

和《国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中发展非化石能源是我国进一步优化能源结构的目标要求。本次扩产项目对硅棒、电池片、组件进行生产，有利于推动光伏组件产品的光电转换效率，促进光伏行业发展，与国家产业政策相一致。

### （2）广阔的市场为项目产能消化提供支持

2021 年，共同应对气候变化、实现绿色可持续发展已经成为全球广泛的共识，全球已有 177 个国家为了应对气候变化正考虑净零目标，部分国家更是通过立法的形式明确“碳中和”责任以有效应对气候变化带来的挑战。建立以可再生能源为主的能源体系是实现目标的首要选择，光伏已经成为可再生能源中的重要力量。在此背景下，全球光伏市场需求激增，2021 年全球光伏新增装机达到 170GW，同比增长 30.8%，累计装机容量约 926GW。

在各国“碳中和”目标、清洁能源转型及绿色复苏的背景下，预计“十四五”期间，全球光伏年均新增装机将超过 220GW。国内市场方面，2021 年国内光伏新增装机 54.88GW，同比增加 13.90%。2020 年底，习近平主席在气候雄心峰会上宣布，到 2030 年，中国非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右。为达此目标，“十四五”期间我国光伏年均新增光伏装机或将超过 75GW。在此背景下，全球光伏市场预计将持续高速地增长，因此，广阔的下游市场需求将为本次募集资金投资项目产能消化提供良好的支持。

此外，平价上网等政策的推进对光伏行业的持续降本增效提出了更高的要求，下游市场客户对光伏组件产品的技术创新需求日趋增大，对降低光伏平衡系统（Balance of System, BOS）成本的需求也更加迫切。由于光伏发电系统容量设计优化难度较大，逆变器、支架等材料成本降低有限，光伏发电系统的降本需求主要通过提升光伏组件功率和规格来实现 BOS 成本摊薄，因此市场对高效率组件有着强烈的需求。

### （3）N 型技术发展方向已达成产业共识

从当前太阳能电池行业发展的情况来看，单晶取代多晶、N 型取代 P 型、双面取代单面，将是未来光伏电池发展的趋势，开发 N 型电池技术，布局新一代组件产能已经成为行业共识。尤其在 P 型电池接近效率极限的情形下，N 型电池技术有望将成为未来发展的主流方向，而其中 TOPCon 和 HJT 技术为产业投资和市场关注的重点，由于采

用了新型的设计和制造工艺，以 TOPCon 和 HJT 为代表的 N 型电池技术在转换效率、双面率、温度系数等参数上均优于目前市场中主流的 P 型电池，是下一代电池技术。行业内主要公司均积极对其布局，随着未来降本技术的继续推进，同时结合产能释放带来的规模效应，N 型电池组件市场份额有望快速提升至主流水平。

特别是 2021 年以来，光伏企业开始加大对 N 型电池的投入，推动了 N 型 TOPCon 电池的成本大幅下降，实现了 N 型 TOPCon 电池的投资成本与 P 型 PERC 电池基本趋平。2022 年为 N 型 TOPCon 电池技术产业化元年，技术和设备成熟度进一步提升，投资经济性和性能优越性迅速显现，大规模量产业的产业条件已基本具备。

2022 年初以来，行业企业即将落地的 N 型产能部分情况如下：

公司	项目	产能(GW)	投产时间	技术路线
天合光能	宿迁（三期）年产 8GW 高效太阳能电池项目	8	预计 2023 年 Q2 投产	TOPCon
晶澳科技	宁晋 1.3GW 电池项目	1.3	2022 年 Q3 已投产	TOPCon
	扬州 10GW 高效率太阳能电池片项目	10	尚未投产	
	曲靖 10GW 高效电池和 5GW 高效组件项目	10	尚未投产	TOPCon
通威股份	眉山三期 8.5GW 项目	8.5	预计 2022 年 Q4 投产	TOPCon
爱旭股份	珠海年产 6.5GW 新世代高效晶硅太阳能电池建设项目	6.5	预计 2023 年 Q1 投产	ABC
钧达股份	滁州年产 8GW N 型电池项目	8	2022 年 Q3 已投产	TOPCon
小计		52.3	-	-

注：数据来源于各公司公告、长江证券研究所

#### （4）公司的技术实力为项目的实施奠定了基础

经过多年的技术创新与积累，公司拥有 100 余项发明专利，先后参与制定了多个国际、国家及行业标准，承担了 4 项国家重点研发计划项目、1 项国家能源局项目以及省级重点研发计划、省级新产品试制计划、省级重点新产品计划等 100 多项省、部级研发项目。经过多年研发积累，公司拥有多项自主研发形成的核心技术，相关技术在产品应用过程中不断升级和积累，已运用于公司的主要产品中。

经过多年在技术上的持续投入，公司拥有了成熟的 N 型硅棒、TOPCon 电池量产技术及 N 型光伏组件生产技术，因此本次扩产项目成本可控、方案可操作性强，具备量产优势。公司先进的技术与丰富的经验，为规模化生产高效电池片产品奠定了基础。

### （5）公司 N 型技术领先，产品具有竞争力

作为全球 N 型 TOPCon 技术产业化的推动者之一，公司在 TOPCon 电池技术研发和产业化方面位居行业前列，已掌握 N 型产品相关的核心专利技术及生产工艺，具备生产高性能 N 型产品的能力。经中国计量科学研究院验证，公司自主研发设计的大面积 N 型 TOPCon 电池在实验室研究中转换效率达到 26.4%，创造新的纪录。截至 2022 年三季度末，公司 TOPCon 电池量产转换效率达到 25%，处于行业领先水平。公司拥有完备的 N 型硅棒、硅片、电池及组件技术，相关技术及工艺成熟，且已规模化应用于现有 N 型高效产品中，具备实施募投项目所需的核心技术及工艺，募投项目的实施具有较高的确定性和可行性。

认证方面，公司重视组件产品在全生命周期的发电表现，因此对组件产品均会选取主流的独立第三方机构进行产品质量认证，从而证明公司组件产品在 PID、盐雾、氨气、沙尘等环境中拥有优异表现。公司募投项目产品已获得 IEC61215/IEC61730 等行业通用认证 8 项，获得中国质量认证中心（CQC）、欧洲 CE-LVD/CE-EMC、美国 UL、巴西 Inmetro、印度 BIS、日本 JET 等 20 多个国家和地区的认证 35 项，上述认证保障公司在进入客户合格供应商名单时，能够满足境内外客户对产品认证的要求，2022 年前三季度，公司境内外 N 型组件客户已超过 350 家，分布广泛。公司本次募投项目的 N 型组件产品已经完成上述必要的认证，可以满足境内外市场的各项认证需求。

## 2、项目的必要性分析

### （1）快速响应市场需求，把握行业发展方向

单晶电池是现阶段太阳能电池的主要发展方向，随着 PERC 技术的普及，目前 P 型应用 PERC 技术的单晶电池是市场的主流产品。根据中国光伏行业协会相关数据，2021 年规模化生产的 P 型单晶 PERC 电池，平均转换效率达 23.1%，市场占比更是高达 91.2%。PERC 电池生产技术虽然是现阶段最具有性价比的量产技术，然而受技术所限，转化效率已经接近理论极限，行业需要发展新技术突破技术瓶颈。同时，平价上网等政策的推进对光伏行业的持续降本增效提出了更高的要求，下游市场客户对光伏组件产品的技术创新需求日趋增大，对降低光伏平衡系统（Balance of System, BOS）成本的需求也更加迫切。由于光伏发电系统容量设计优化难度较大，逆变器、支架等材料成本

降低有限，光伏发电系统的降本需求主要通过提升光伏组件功率和规格来实现 BOS 成本摊薄，因此市场对高效率组件有着强烈的需求。

以目前公司主流 N 型电池为例，公司 N 型电池量产效率达到 25%，基于 25% 量产效率的电池，N 型 72 片组件规模化生产的功率将达到 575W，最高量产功率突破 580W，较 P 型组件在单片组件功率上高 20-25W，功率提高 4.5% 以上。公司前三季度 N 型组件均价较 P 型组件溢价 0.15 元/W。以前述数据为基础，不考虑其他因素，假设对使用 N 型组件的单瓦发电情况进行测算，具体如下：

项目	数据表现		
N 型组件溢价导致单瓦新增组件成本（元）	0.15		
电站全生命周期合理利用小时数（小时）	22,000	26,000	32,000
全生命周期发电量增加（度）	0.99	1.17	1.44
客户发电收入增加（元）	0.2970	0.3510	0.4320

注 1：全生命周期合理利用小时数根据财建〔2020〕426 号文的规定，光伏发电一类、二类、三类资源区项目全生命周期合理利用小时数为 32000 小时、26000 小时和 22000 小时。

注 2：发电上网单价参考全国范围脱硫燃煤上网基准电价，假设以 0.30 元/W 计算。

N 型组件效率提升之后，能够为下游电站带来发电增益，新增发电收入能够较好地覆盖因 N 型组件溢价带来的成本增加，N 型组件具有明显优势，能够较好地被客户接受，因此市场需求旺盛。

综合 CIPA、SIEA、JPEA、Bloomberg、长江证券研究所、中信证券研究部对全球光伏新增装机量的预测，预计 2022 年-2024 年全球光伏新增装机量分别达到约 250GW、350GW 和 430GW，光伏行业具有较为明确的发展前景，具体如下：

单位：GW

项目	2022E	2023E	2024E
光伏新增装机容量	250	350	430
组件出货量	300	420	516
其中：N 型组件	40	105	155

注：根据国家能源行业标准《光伏发电系统效能规范（NB/T 10394-2020）》，不同运行方式下容配比算例结果范围为 1.0~1.8 之间，参考上述行业标准，组件出货量按照光伏新增装机容量的 1.2 倍容配比进行测算，N 型组件出货量按照《中国光伏产业发展路线图》技术变化趋势估算。

2022 年是 N 型组件的产业化元年，关键技术突破大幅降低了 N 型产品的生产成本，同时叠加近期的海外能源危机和国内光伏平价上网催生的高效光伏组件需求，共同创造了 N 型组件领域的产业投资机会。



## （2）积极应对行业竞争，提高市场占有率

如上文所述，开发 N 型电池技术，布局新一代组件产能已经成为行业共识，且大量同行业上市公司已经公布或启动 N 型电池组件产能建设，以尽快填补高效产品产能缺口。公司作为行业内最早一批布局 N 型组件的光伏企业，需积极应对行业竞争，提前布局高效产品产能建设。

公司出货量稳居全球前列，近三年市占率分别为 10.83%、11.96%和 10.45%。2022 年起，公司 N 型高效产品开始规模化出货，拉动了公司业绩的快速增长，上半年公司出货量重回全球第一名，前三季度公司实现营业收入 527.72 亿元，同比增长 117.40%，组件出货量 28.41GW，全年出货量预计 41.5-43.5GW，其中 N 型组件出货量约 10GW。根据市场预计的 2022 年全球光伏装机量 250GW 测算，公司 2022 年度市占率预计约 14%，较 2021 年提升超过 3 个百分点，N 型组件市占率约 25%。

当前 N 型组件市场仍处于份额追赶期，未形成稳定的竞争格局。在行业集中度逐渐上升及行业内其他主要竞争对手持续加大高效产品产能建设的背景下，随着公司 N 型产能的率先布局和落地，公司将具备行业领先的 N 型产能规模，且凭借 N 型技术的领先优势，以积极应对市场竞争。

## （3）发挥超前布局优势，巩固行业领先地位

公司是行业内最早一批布局 N 型组件的光伏企业，超前布局 N 型产品创新和技术开发，拥有多项用于主要产品的自主研发核心技术。经过长期市场化验证，目前已具备成熟的 N 型 TOPCon 电池及组件大规模量产能力，相关技术和生产工艺在行业内具备一定领先优势。凭借着突出的技术路线，公司 TOPCon 电池产品良率已经接近 PERC 电池产品，同时，经过生产工艺和设备选型的持续优化，单瓦生产成本持续下降，基本接近 PERC 电池产品，成本优势逐渐凸显。报告期内，公司 N 型组件收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-9 月	2021 年
N 型组件	791,926.45	81,707.99
较上一年变动	869.22%	-

2022 年，随着公司 N 型产能的扩张，N 型组件开始规模化出货，前三季度实现 N 型组件收入 79.19 亿元，较去年全年增长 869.22%，增速较高。公司 N 型产品已经获得境内外客户的广泛认可，随着公司产能规模的扩大及 N 型产品的市场渗透，未来收入

有望快速增长。公司具备领先的 N 型技术和布局优势，亟需抢抓行业机遇建设先进的 N 型产能。

公司需要在技术优势的基础上，紧跟行业的扩产节奏，加速 N 型组件产业化，将技术实力转化为市场份额，巩固并加强公司的行业地位，助力公司长期可持续发展。

#### （4）快速补齐产能短板，完善一体化战略布局

公司拥有垂直一体化的全产业链产能，生产太阳能硅片、太阳能电池、太阳能组件等产品，并逐渐完善相关的产能布局，通过前端生产环节的产能协调匹配，保障公司生产太阳能组件产品的稳定性。随着太阳能组件产能的不断扩张，太阳能电池作为组件的前端原材料产品，其产能匹配存在一定缺口。目前公司的太阳能电池产能利用率较高，有扩大生产的必要。

本次扩产项目的实施有利于完善公司“垂直一体化”产能布局，通过扩大电池端产能和生产新型电池，为公司生产 N 型太阳能组件提供原材料，在降低综合成本、保障产能供应稳定性的同时，实现太阳能组件的技术升级。

#### （5）主要竞争对手持续融资，公司应对竞争亟需补充资金实力

光伏行业为重资产属性及资金密集型行业，技术迭代快、市场需求旺盛等特征要求行业内企业保持高强度的资本投入。尤其是近年来，为应对光伏行业日益增长的下游装机需求，公司主要竞争对手均通过 IPO、可转债等方式进行多轮大额融资，资金用途主要为高效产品扩产项目和补充流动资金等，具体情况如下：

随着全球能源结构的变化，光伏装机需求旺盛，光伏行业主要企业为抓住行业机遇，纷纷加大融资力度，提升产能规模，补充流动资金

主要竞争对手	近年融资情况		
	融资方式	年度	募资总额（亿元）
隆基绿能	GDR	2022 年（已公告）	261.53
	可转债	2021 年	70.00
	可转债	2019 年	50.00
	配股	2018 年	38.75
小计			<b>420.28</b>
天合光能	可转债	2022 年（已过会）	88.65
	可转债	2021 年	52.52
	首发	2019 年	25.31

主要竞争对手	近年融资情况		
	融资方式	年度	募资总额（亿元）
小计			166.48
晶澳科技	可转债	2022年（反馈阶段）	89.60
	定增	2021年	50.00
	定增	2020年	52.00
小计			191.60

注 1：年度指首次披露招股说明书（申报稿）或再融资预案时所处年份。

注 2：隆基绿能此次发行 GDR 所代表的新增基础证券 A 股股票不超过 606,533,086 股，按照 2022 年 9 月 30 日隆基绿能的收盘价 47.91 元/股的 90% 估算，募资总额不超过 261.53 亿元。

由上表，公司主要竞争对手自 2018 年以来，连续进行了多轮融资，有效地提升了资金实力。公司于 2022 年 1 月在科创板上市，上市进度及融资规模总体落后于主要竞争对手，在行业快速发展的大背景下，公司亟需进一步补充资金实力，尽快实现 N 型技术的产业化落地，优化产品结构，提升盈利能力，强化公司领先的行业地位。

### 3、新增产能规模的合理性

（1）2021 年以来产能利用率有所波动主要受硅料短期价格扰动影响，长期产能利用具有市场基础，新增产能消化不存在障碍

光伏组件为公司的终端产品，客户包括下游光伏电站开发商、投资商及总包商等。报告期内，公司光伏组件的产能利用率情况如下：

单位：GW

产品	时间	可用有效产能	自产量	外协加工量	产能利用率	销量	产销率
组件	2022年 1-9月	36.30	30.06	1.03	82.81%	28.41	91.37%
	2021年	34.80	21.41	1.64	61.52%	22.23	96.46%
	2020年	19.85	17.05	3.13	85.89%	18.77	93.01%
	2019年	12.31	11.48	3.34	93.26%	14.20	95.82%

注 1：可用有效产能为按月汇总的车间有效产能，考虑产能爬坡、搬迁、产线升级改造、产品规格等因素影响。

注 2：产能利用率=自产量/年化有效产能；产销率=销量/（自产量+外协加工量）。

2019-2020 年，公司总体保持较高的产能利用率和产销率。2021 年，公司组件产能利用率为 61.52%，同比有所下降，主要原因为：上游硅料等原辅材料价格大幅上涨，光伏组件环节利润空间被压缩，公司策略性的减少了低价组件订单的获取与执行，对于低价订单与客户进行议价、商谈延长交货时间，因此组件开工率阶段性波动引致全年产能利用率有所下降。

### 现货价：国产多晶硅（美元/千克）



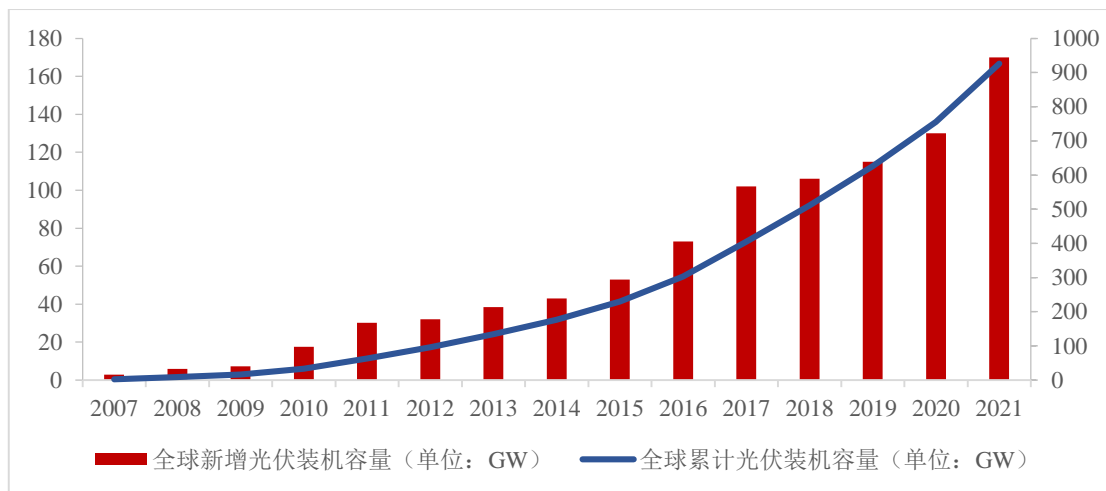
数据来源：Wind 资讯

截至 2023 年 1 月 30 日，根据 wind 资讯，国产多晶硅现货价格为 25.14 美元/千克，距近年来最高值 44.95 美元/千克（2022 年 8 月 15 日）已下跌 44.07%。随着硅料价格回归合理水平，组件企业的盈利能力及产能利用率水平将得到修复和回升

根据中国光伏行业协会《2021-2022 年中国光伏产业年度报告》，国内多晶硅生产企业 2022 年底产能将达到 108.8 万吨，较 2021 年国内合计产能 62.3 万吨上涨 74.64%。根据硅料生产建设的时间周期，2022 年年底至 2023 年多晶硅料进入集中投产期，伴随着硅料企业的扩产，未来供应大幅增加后，硅料价格将有所回落。总体而言，硅料 2021 年以来价格波动主要受市场需求大幅增长拉动而原有供给不足导致，中长期不具有持续性。

硅料价格的短期扰动未影响全球下游装机需求的长期增长趋势，根据中国光伏行业协会数据显示，2021 年，全球光伏市场新增装机量为 170GW，2007-2021 年间新增装机容量复合增长率达到了 33.87%；截至 2021 年底，全球累计光伏发电装机总量达到了 926GW。

### 全球光伏装机容量



数据来源：国家能源局、中国光伏行业协会

随着未来硅料供应情况逐步得到缓解以及下游装机需求的增长，公司组件开工率及产能利用率将得到持续改善。2022年1-9月，公司积极开拓分布式领域订单及境内市场业务，持续改善组件排产和开工情况，期间产能利用率为82.81%，同比有所回升。

综上，2021年以来公司产能利用率有所波动，主要受上游硅料价格上涨影响，行业下游装机需求持续增长的态势未发生改变，公司产能利用率短期波动的情况不会对新增产能的消化产生不利影响，公司长期的产能利用具有市场基础，新增产能消化不存在障碍。

## (2) 存货周转情况良好，产品销售及产能消化不存在重大障碍

报告期内，公司与同行业可比上市公司存货周转率对比如下：

单位：次/年

上市公司	2022年1-9月	2021年	2020年	2019年
天合光能	4.10	3.77	3.81	3.45
晶澳科技	4.86	5.25	5.24	5.56
亿晶光电	7.98	6.55	8.84	9.50
隆基绿能	4.86	5.02	4.60	4.36
可比上市公司范围	<b>4.10~7.98</b>	<b>3.77~6.55</b>	<b>3.81~8.84</b>	<b>3.45~9.50</b>
可比上市公司均值	<b>5.45</b>	<b>5.15</b>	<b>5.62</b>	<b>5.72</b>
晶科能源	<b>3.57</b>	<b>3.20</b>	<b>4.13</b>	<b>4.61</b>

注1：资料来源为Wind资讯、同行业可比公司募集说明书、重组报告书和定期报告等公开资料。

注2：2022年1-9月可比上市公司中，晶澳科技、亿晶光电和隆基绿能未披露相关科目账面余额，存货周转率使用账面价值计算。

注3：2022年1-9月数据已年化处理。

报告期内，公司存货周转率分别为 4.61 次/年、4.13 次/年、3.20 次/年和 3.57 次/年。2021 年，公司存货周转率有所下滑，主要原因为：公司业务规模增长较快，为匹配公司业务发展并考虑备货因素，公司存货余额快速增加；上游原材料价格上涨导致组件利润空间被进一步压缩，公司策略性转向毛利率水平较高的硅片的销售，导致半成品余额有所增加；受跨境物流紧张的影响，全球范围内公司各子公司之间存货周转速度有所放缓，导致存货周转率水平下降。2022 年 1-9 月，公司境内业务经营规模持续扩大，境外收入占比由 2019 年的 82.98% 下降至 68.99%，存货周转率有所提高。

报告期内，公司存货周转速度略低于同行业可比上市公司均值，主要原因为公司境外收入占比明显高于上述同行业可比上市公司，境外资产周转速度拉低了公司整体的存货周转率，符合公司经营特点。

考虑生产基地间存货运输周转时间等因素，公司下单生产后，生产周期约 4 周；境内销售及 FOB 等贸易模式的境外销售，生产完毕后交付周期约 2-3 周，DAP 等贸易模式的境外销售因涉及较长的国际运输周期，生产完毕后交付周期超过 2 个月，具体时间周期受海运价格、国际物流供需关系等因素影响。

公司与同行业可比上市公司境外收入占比情况对比如下：

上市公司	2021 年	2020 年	2019 年
天合光能	60.22%	70.24%	68.99%
晶澳科技	60.88%	68.83%	71.72%
亿晶光电	28.08%	25.40%	26.50%
隆基绿能	46.89%	39.32%	38.38%
可比上市公司范围	28.08%~60.88%	25.40%~70.24%	26.50%~71.72%
可比上市公司均值	49.02%	50.95%	51.40%
晶科能源	78.31%	81.84%	82.98%

注：同行业可比上市公司未披露 2022 年 1-9 月收入构成情况，故未统计相关数据。

因此，公司存货周转情况与同行业可比上市公司相比不存在重大异常，符合公司经营特点，存货周转能力良好，公司产品销售及产能消化不存在重大障碍。

(3) 市占率靠前、下游市场空间广阔、客户需求充足，能够保证新增产能的充分消化

①公司现有市占率排名靠前，2022 年度市占率预计进一步提升

近三年，全球前四名组件企业出货量及市占率情况如下：

单位：GW

排名	2021 年			2020 年			2019 年		
	名称	出货量	市占率	名称	出货量	市占率	名称	出货量	市占率
1	隆基绿能	38.5	18.12%	隆基绿能	24.5	15.59%	晶科能源	14.3	10.83%
2	天合光能	24.8	11.67%	晶科能源	18.8	11.96%	晶澳科技	10.3	7.80%
3	晶澳科技	23.1	10.87%	天合光能	15.9	10.11%	天合光能	10	7.57%
4	晶科能源	22.2	10.45%	晶澳科技	15.9	10.11%	阿特斯	8.6	6.51%
-	合计	108.6	51.11%	合计	75.1	47.77%	合计	43.2	32.70%

注：市占率根据全球晶硅光伏组件年产量及各家出货量进行测算，出货量及全球产量数据来源于中国光伏行业协会。

在全球光伏市场蓬勃发展的拉动下，我国光伏产业持续健康发展，光伏产业链各环节持续扩张，规模保持快速增长势头。从头部组件企业出货量来看，组件市场集中度持续提升，头部企业依靠资金、技术、成本、渠道等优势不断扩大规模，二三线小厂和落后产能逐步淘汰或被整合，促使产业集中度逐渐提高，预计未来几年组件环节头部集中的趋势将延续，市场集中度将进一步提高。

从公司市占率来看，公司出货量稳居全球前列，近三年市占率分别为 10.83%、11.96% 和 10.45%。2022 年起，公司 N 型高效产品开始规模化出货，拉动了公司业绩的快速增长，上半年公司出货量重回全球第一名，前三季度公司实现营业收入 527.72 亿元，同比增长 117.40%，组件出货量 28.41GW，全年出货量预计 41.5-43.5GW，其中 N 型组件出货量约 10GW。根据市场预计的 2022 年全球光伏装机量 250GW 测算（具体参见下文），公司 2022 年度市占率预计约 14%，较 2021 年提升超过 3 个百分点，N 型组件市占率约 25%。在行业集中度逐渐上升的大趋势下，随着公司 N 型产能的率先布局和落地，公司将具备行业领先的 N 型产能规模，且凭借 N 型技术的领先优势，合理预计公司未来市占率有望进一步提升。

②下游市场空间广阔、客户需求充分，公司具备提升市占率的技术实力、产能规模优势、客户资源和营销能力等

综合 CIPA、SIEA、JPEA、Bloomberg、长江证券研究所、中信证券研究部对全球光伏新增装机量的预测，预计 2022 年-2024 年全球光伏新增装机量分别达到约 250GW、350GW 和 430GW，光伏行业具有较为明确的发展前景，具体如下：

单位：GW

项目	2022E	2023E	2024E
光伏新增装机容量	250	350	430
组件出货量	300	420	516
其中：N型组件	40	105	155

注：根据国家能源行业标准《光伏发电系统效能规范（NB/T 10394-2020）》，不同运行方式下容配比算例结果范围为 1.0~1.8 之间，参考上述行业标准，组件出货量按照光伏新增装机容量的 1.2 倍容配比进行测算，N 型组件出货量按照《中国光伏产业发展路线图》技术变化趋势估算。

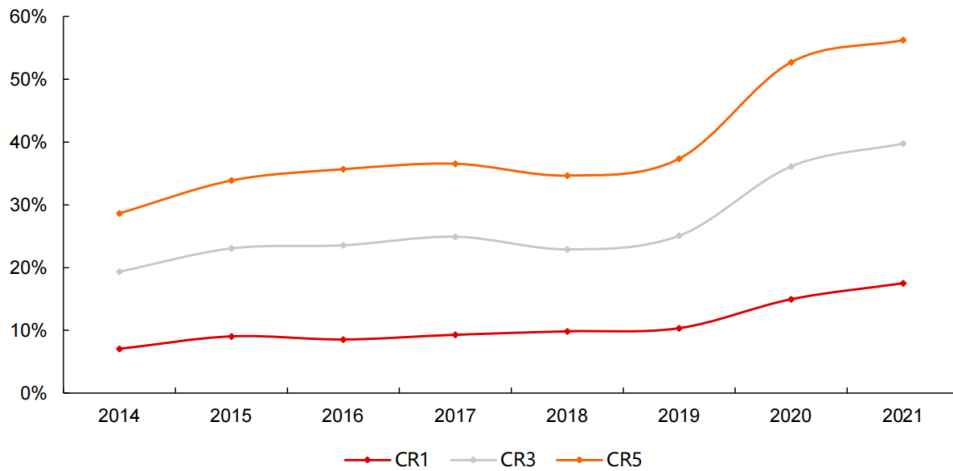
本次募投项目实施后，公司组件设计产能将达到 83GW，其中 N 型组件产能为 49GW。2022 年，公司全年出货量预计 41.5-43.5GW，其中 N 型出货量约 10GW，对应 2022 年度组件市占率预期约 14%，N 型组件市占率预期约 25%。预计 2023 年募投项目产能逐渐建成并完成产能爬坡，于 2023 年末组件产能达到设计产能 83GW，2024 年设计产能全部满产。根据前述 2024 年市场需求预期进行测算，不考虑其他因素影响，2024 年公司组件产能市占率约 16%，较 2022 年预期市占率进一步提升 2 个百分点，其中 N 型产能市占率约 32%，较 2022 年预期 N 型市占率进一步提升，预计处于行业领先地位。（仅为示意性测算，不构成业绩承诺）上述市占率的预计综合考虑了行业发展趋势特点、公司 N 型技术实力、产能规模领先优势、客户资源优势等方面因素，具有合理性，具体分析如下：

**A. 组件市场集中度持续提升，头部集中效应将持续，公司市占率提升符合行业发展趋势特点**

如前所述，组件市场集中度持续提升，头部集中效应将持续。随着全球光伏陆续进入平价上网大发展阶段，下游大型电站客户对组件企业的产品性能表现、财务稳健性、持续经营能力等方面要求进一步提高，且海外分布式客户对组件企业渠道能力要求较高，因此具备技术、规模、品牌和渠道优势的组件头部企业凭借上述优势市占率持续提升，组件市场集中度也因此逐渐提高，组件市场集中度变化情况如下：

### 组件市场集中度变化情况





资料来源：Wood Mackenzie、长江证券研究所

由上图，2014-2021年，组件市场集中度总体呈持续上升态势，头部集中效应持续加强。随着技术更迭及高效产能的加速扩产，预计未来几年组件市场集中度将进一步提升，而公司依靠技术、规模、品牌和渠道等方面优势，出货量长期处于行业领先地位，2022年市占率预计较上一年增长超过3个百分点，未来市占率有望进一步提升，因此，公司组件市占率的提升符合行业发展趋势特点及公司的行业地位，具有合理性。

**B. 公司N型产品技术领先，引领N型技术发展，为市占率提升和产能消化奠定技术基础**

公司深耕光伏行业，始终围绕光伏技术进行自主创新，不断开发出高效率、低成本、长寿命、高可靠性、环境友好型的光伏产品。在本次募投产品所应用的N型技术上，公司在研发效率、量产效率、量产良率及成本等指标方面均位于行业前列。研发效率方面，公司大面积N型TOPCon电池转化效率经认证达到26.4%，大面积N型TOPCon电池组件最高转换效率经认证达到23.86%，双双创造新的行业纪录。量产效率方面，公司N型电池量产效率达到25%，N型72片组件规模化生产的功率将达到575W，最高量产功率突破580W，较P型组件在单片组件功率上高20-25W，功率直接提高4.5%以上。量产良率及成本方面，凭借着突出的技术路线，公司N型TOPCon电池产品平均良率与PERC电池持平，单瓦生产成本持续下降，成本优势逐渐凸显。因此，公司在N型技术方面的领先优势，将为本次募投新增产能消化、市占率的提升奠定良好的技术基础。

目前公司N型电池量产效率达到25%，基于25%量产效率的电池，N型72片组件规模化生产的功率将达到575W，最高量产功率突破580W，较P型组件在单片组件功

率上高 20-25W，功率提高 4.5% 以上。公司前三季度 N 型组件均价较 P 型组件溢价 0.15 元/W。以前述数据为基础，不考虑其他因素，假设对使用 N 型组件的单瓦发电情况进行测算，具体如下：

项目	数据表现		
N 型组件溢价导致单瓦新增组件成本（元）	0.15		
电站全生命周期合理利用小时数（小时）	22,000	26,000	32,000
全生命周期发电量增加（度）	0.99	1.17	1.44
客户发电收入增加（元）	0.2970	0.3510	0.4320

注 1：全生命周期合理利用小时数根据财建（2020）426 号文的规定，光伏发电一类、二类、三类资源区项目全生命周期合理利用小时数为 32000 小时、26000 小时和 22000 小时。

注 2：发电上网单价参考全国范围脱硫燃煤上网基准电价，假设以 0.30 元/W 计算。

N 型组件效率提升之后，能够为下游电站带来发电增益，新增发电收入能够较好地覆盖因 N 型组件溢价带来的成本增加，N 型组件具有明显优势，能够较好地被客户接受。

### C. 加速扩张产能，建立 N 型产能规模先发优势，抢抓 N 型市场份额

凭借着技术优势，公司目前 N 型产能投放度在行业内处于绝对领先地位，从技术含量相对较高的电池环节来看，公司即将落地的 N 型产能合计 35GW，与同行业公司及主要电池厂商的对比情况如下：

公司	项目	产能(GW)	投产时间	技术路线
天合光能	宿迁（三期）年产 8GW 高效太阳能电池项目	8	预计 2023 年 Q2 投产	TOPCon
晶澳科技	宁晋 1.3GW 电池项目	1.3	2022 年 Q3 已投产	TOPCon
	扬州 10GW 高效率太阳能电池片项目	10	尚未投产	
	曲靖 10GW 高效电池和 5GW 高效组件项目	10	尚未投产	TOPCon
通威股份	眉山三期 8.5GW 项目	8.5	预计 2022 年 Q4 投产	TOPCon
爱旭股份	珠海年产 6.5GW 新世代高效晶硅太阳能电池建设项目	6.5	预计 2023 年 Q1 投产	ABC
钧达股份	滁州年产 8GW N 型电池项目	8	2022 年 Q3 已投产	TOPCon
小计		52.3	-	-
晶科能源	合肥、海宁基地等已建成产能+扩产项目	35	预计 2022 年全部投产	TOPCon
合计		87.3	-	-

注：数据来源于各公司公告、长江证券研究所

由上表，公司规划落地的 N 型先进产能合计 35GW，占上述经统计企业合计产能的 40%，先进产能规模行业领先，落地进展较快，为公司抢抓 N 型市场份额、提升市占率奠定了产能基础，建立了先发优势。因此，2023 年公司 N 型市占率预期 35%，与公司 N 型先进产能的规模相匹配，具有合理性。

#### D. 营销实力突出，客户资源广泛，下游客户需求充分

公司建立了“全球化布局、本土化经营”的销售布局战略，形成了全球分布、本地营销的立体化销售网络，销售网络在广度、深度方面行业领先，在全球超过 120 个国家和地区组建了销售团队，营销实力突出。经过多年的发展，公司积累了大量的优质客户资源，在高效产品推广等方面拥有行业领先的实力。N 型产品是公司推出的新一代产品，在分布式发电应用领域、高附加值的海外市场拥有较大的应用前景和市场空间。

公司充分利用全球营销网络，充分挖掘客户需求，2022 年前三季度 N 型组件实现销售收入约 79 亿元，较去年全年 N 型组件收入 8.17 亿元增长接近 9 倍，且前三季度 N 型组件收入也持续增长，具体如下：

单位：万元

季度	N 型组件收入	占比
2022Q1	24,137.80	3.05%
2022Q2	193,857.41	24.48%
2022Q3	573,931.24	72.47%
<b>合计</b>	<b>791,926.45</b>	<b>100.00%</b>

由上表，随着公司产能规模的扩大及 N 型产品的市场渗透，公司单季度收入逐步快速增长，侧面反映了公司 N 型产品迅速获得了市场的认可，也体现了公司 N 型产品的良好市场开拓效果。截至 2022 年 11 月末，公司已签署预计 2023 年交货的订单规模超过 30GW，其中 N 型订单超过 15GW，目前订单交货时间主要在 2023 年上半年，随着后续下半年订单的持续落地，预计 2023 全年订单规模还将进一步增长。因此，公司在手订单情况良好，下游客户需求充分，能够较好地支撑新增产能消化，为公司市占率的提升奠定基础。

此外，为保证本次募投新增产能的顺利消化，公司已经制定了切实可行的产能消化措施。

综上，公司现有市占率靠前，下游市场空间广阔，客户需求充分，且公司具备的领先的技术实力和产能规模、突出的营销实力、丰富的客户资源等，为公司市占率的进一步提升奠定了良好的基础，能够较好地保障新增产能消化，本次募投项目新增产能具有合理性。

(4) 新增产能合理匹配，新增硅棒、电池产能能够充分被生产耗用，保证组件生产供应

本次募投项目产品之硅棒和电池作为中间环节产品将优先满足组件的生产需求，公司遵循“垂直一体化产能”的发展思路和布局逻辑，因此，规划 N 型产能时同步考虑了各环节新增产能的匹配关系以及前端硅棒、电池的生产耗用情况，本次硅棒、电池和组件产品规划产能分别为 10GW、11GW 和 16GW，项目实施后公司硅棒、电池、组件的 N 型产能分别为 40GW、35GW 和 49GW。按照硅棒、硅片、电池、组件各环节约 1: 1: 1: 1 的生产配比关系，募投项目实施后公司 N 型电池产能较其他环节有一定缺口，主要因为电池产线投资额相对较高且建设周期通常略长，硅棒和组件的扩产节奏通常相对较快，但总体而言，硅棒和电池的 N 型产能能够被 N 型组件环节生产耗用，保证相应新增产能的有效利用。

## (二) 补充流动资金及偿还银行借款

### 1、本次融资的原因

随着公司的经营发展及募集资金投资项目的建成投产，公司销售额预计在未来持续增长，公司对营运资金的需求随之增长。为满足公司业务对流动资金的需求，公司拟使用本次募集资金中的 300,000.00 万元用于补充流动资金及偿还银行借款，有利于促进公司业务的快速增长，降低财务风险、提高财务灵活性，巩固和提升公司的市场竞争力。

截至 2022 年 9 月末，公司货币资金余额为 264.00 亿元，其中银行存款 130.40 亿元（含 19.30 亿元首发募集资金），其他货币资金 133.60 亿元，主要为保函、借款、信用证和银行承兑汇票的保证金等受限货币资金。

同行业可比上市公司隆基绿能、晶澳科技、天合光能、亿晶光电在报告期末均保持了较高规模的货币资金，报告期末货币资金余额占总资产的平均比例为 26.59%。报告

期末，公司货币资金余额占总资产的平均比例为 23.82%，略低于同行业均值，与同行业可比上市公司不存在重大差异，符合行业经营特点。

对于现有资金，公司使用方向包括：（1）公司营运资金需求；（2）本次再融资扩产项目的自有/自筹资金投入；（3）本次再融资以外的先进产能扩张及研发中心建设所需资金；（4）银行借款等有息负债的偿还与周转。具体情况如下：

#### （1）公司营运资金需求

近年来光伏行业市场需求快速增长，公司经营规模不断扩大，叠加上游硅料等原材料价格上涨，公司营运资金需求随之快速增长，公司需要始终维持较为充裕的流动资金以应对营运资金缺口。

##### ①营运资金需求测算假设

公司未来三年新增流动资金缺口计算公式如下：新增流动资金缺口=2024 年末流动资金占用金额-2021 年末流动资金占用金额；流动资金占用金额=经营性流动资产金额-经营性流动负债金额

公司过去三年（2019 年-2021 年）营业收入复合增长率为 17.29%。随着行业下游装机需求的迅速增长，2022 年 1-9 月，公司实现营业收入 527.72 亿元，同比大幅增长 117.40%，增速明显加快。考虑公司今年前三季度营业收入增长情况及行业发展趋势，假设 2022 年营业收入按前三季度营业收入年化，未来 2023-2024 年的营业收入增长率按过去三年复合增长率保守估计为 17.29%（仅为示意性测算，不构成业绩承诺）。

假设公司主营业务、经营模式保持稳定不发生重大变化，假设公司 2022-2024 年各项经营性流动资产、经营性流动负债与营业收入保持较稳定的比例关系，选取 2019-2021 年为基期，公司 2022-2024 年各年末的经营性流动资产、经营性流动负债=各年估算营业收入×（2019-2021 年各项经营性流动资产、经营性流动负债均值占 2019-2021 年营业收入均值的比重）。

##### ②营运资金需求测算过程

公司未来三年新增流动资金缺口测算过程如下：

单位：万元

项目	过去三年各项数据占营业收入均值	预测期		
		2022E	2023E	2024E
营业收入	-	7,036,229.92	8,252,893.06	9,679,934.37
经营性流动资产①	69.81%	4,912,168.84	5,761,551.94	6,757,805.32
受限货币资金（用于开具票据的保证金）	12.40%	872,710.36	1,023,614.26	1,200,611.57
应收票据	7.78%	547,689.66	642,392.90	753,471.67
应收账款	16.80%	1,182,076.68	1,386,474.37	1,626,215.30
应收款项融资	1.71%	120,300.82	141,102.52	165,501.13
预付款项	5.61%	394,421.95	462,623.05	542,617.09
存货	25.22%	1,774,324.15	2,081,129.76	2,440,986.37
合同资产	0.29%	20,645.22	24,215.07	28,402.19
经营性流动负债②	57.89%	4,072,955.77	4,777,227.12	5,603,276.90
应付票据	27.46%	1,932,267.42	2,266,383.64	2,658,273.25
应付账款（剔除应付设备款、应付工程款）	18.35%	1,291,207.95	1,514,475.97	1,776,350.17
预收款项	4.94%	347,326.85	407,384.55	477,827.07
合同负债	7.14%	502,153.55	588,982.97	690,826.41
流动资金占用额③=①-②	11.93%	839,213.07	984,324.82	1,154,528.43
新增流动资金需求	-	207,653.22	145,111.75	170,203.61
<b>未来三年所需流动资金</b>				<b>522,968.58</b>

经测算，公司 2022-2024 年新增流动资金缺口规模 52.30 亿元。

### （2）本次再融资扩产项目的自有/自筹资金投入

本次再融资四项扩产项目总投资合计 809,180.64 万元，拟使用募集资金 700,000.00 万元用于工程费用等资本性支出，剩余建设项目所需资金 10.92 亿元来自于公司自有或自筹资金，主要用于工程建设其他费用、预备费及铺底流动资金等支出。

### （3）本次再融资以外的先进产能扩张及研发中心建设所需资金

除本次募集资金投资项目外，截至本回复出具日，公司主要的在建项目及资金缺口情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	首发已筹资金额	资金缺口
1	海宁研发中心建设项目	74,978.81	50,000.00	24,978.81

2	新型太阳能高效电池片项目二期工程	345,210.74	115,800.00	229,410.74
	合计	420,189.55	165,800.00	254,389.55

公司上述主要在建项目为首发募投项目，该等项目投资金额较大，公司通过首发已分别募集资金 50,000.00 万元和 115,800.00 万元用于上述项目，扣除公司首发已筹资金额后，预计未来仍需以自有资金分别投入 24,978.81 万元和 229,410.74 万元，合计资金需求约 25.44 亿元。

#### (4) 银行借款等有息负债的偿还

截至 2022 年 9 月末，公司短期借款 111.89 亿元，长期借款 32.95 亿元，一年内到期的非流动负债 15.82 亿元，合计 160.66 亿元。公司有息负债规模较大，资产负债率较同行业可比公司偏高，为保障公司的短期偿债能力，公司需要预留一定规模的资金用于偿还未来一年内到期的借款，降低负债率，优化资本结构、提升抗风险能力。偿债需求测算如下：

报告期各期末，公司及可比上市公司资产负债率情况如下：

公司简称	2022-09-30	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
天合光能	69.79%	71.41%	65.56%	65.00%
晶澳科技	63.37%	70.65%	60.21%	70.92%
亿晶光电	75.35%	66.44%	64.43%	48.34%
隆基绿能	60.12%	51.31%	59.38%	52.29%
<b>平均值</b>	<b>67.16%</b>	<b>64.95%</b>	<b>62.40%</b>	<b>59.14%</b>
<b>晶科能源</b>	<b>77.05%</b>	<b>81.40%</b>	<b>75.24%</b>	<b>79.94%</b>
<b>差距</b>	<b>9.89pct</b>	<b>16.45pct</b>	<b>12.84pct</b>	<b>20.80pct</b>

注：资料来源为 Wind 资讯、同行业可比公司募集说明书、重组报告书和定期报告等公开资料。

最近三年，公司资产负债率高出同行业可比上市公司超过 10 个百分点，2022 年 1 月公司首次公开发行股票后，资产负债率有所降低，但仍高出同行业可比上市公司近 10 个百分点，公司亟需优化资本结构、提升抗风险能力。不考虑其他因素，本次可转债融资 100 亿元假设未来全部转股，转股后公司资产负债率降至 70.67%，仍高于同行业可比公司平均水平，假设公司在此基础上以降低资产负债率 2 个百分点为发展目标（即资产负债率下降至 68.67%），则公司需要预留约 771,566.81 万元用于偿还未来一年内到期的借款，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2022-09-30	可转债全部转股后①	目标状态②	变动②-①
总资产	11,083,695.47	12,083,695.47	11,312,128.66	-771,566.81
总负债	8,539,605.56	8,539,605.56	7,768,038.75	-771,566.81
净资产	2,544,089.91	3,544,089.91	3,544,089.91	-
资产负债率	77.05%	70.67%	68.67%	-2.00pct

## 2、融资规模的合理性

结合上述分析，截至 2022 年 9 月末，公司货币资金余额、资金用途和资金缺口情况汇总如下：

单位：万元

项目		金额
资金余额及受限情况	库存现金①	13.88
	银行存款（含 IPO 募集资金余额）②	1,304,019.71
	其他货币资金（受限货币资金）	1,335,959.78
	减：银行存款中受限资金（质押用于开具银行承兑汇票、借款、开具信用证、对外担保等的定期存单）③	65,556.28
	减：专项用于 IPO 募集资金投资项目④	193,037.96
	可用于其他在建项目、偿还债务或新增营运资金等用途的资金合计⑤=①+②-③-④	1,045,439.35
资金需求	营运资金需求/流动资金缺口	522,968.58
	本次再融资自有资金投入需求	109,180.64
	其他先进产能扩张及研发中心建设资金需求	254,389.55
	偿还一年内到期的借款	771,566.81
	资金需求合计	1,658,105.58

由上表，截至 2022 年 9 月末，在持续大额货币资金的情况下，剔除受限资金及拟继续用于 IPO 募集资金投资项目的资金外，公司可支配的货币资金约 104.54 亿元，考虑营运资金需求、长期投资需求、偿还有息债务需求等，未来合计资金需求约 165.81 亿元，公司现有资金不足以满足公司未来发展需求，故本次融资规模具有必要性及合理性。

本次募集资金拟使用 300,000.00 万元用于补充流动资金及偿还银行借款，补流金额未超过经测算的营运资金需求 522,968.58 万元，具有必要性及合理性。



## 四、本次募集资金投资项目的具体情况

### （一）年产 11GW 高效电池生产线项目

#### 1、项目概况

本项目实施主体为子公司晶科能源（海宁）有限公司，建设地点位于浙江省嘉兴市海宁市尖山新区襄城路西侧、杭州湾大道南侧。项目利用已购置土地建设生产车间、辅助用房及其他工程等，新增生产设备、检测设备、公辅设备及其他设备。项目建设完成后，可实现新增太阳能电池片产能 11GW/年的生产能力。

#### 2、项目内容及投资概算

项目建设投资估算如下：

单位：万元

序号	项目	总投资	占比	拟使用募集资金投入金额
<b>1.1</b>	<b>建设投资</b>	<b>415,449.55</b>	<b>95.14%</b>	<b>410,000.00</b>
1.1.1	工程费用	410,439.99	94.00%	410,000.00
1.1.1.1	建筑工程费	99,040.94	22.68%	410,000.00
1.1.1.2	设备及安装购置费	311,399.06	71.31%	
1.1.2	工程建设其他费用	896.19	0.21%	-
1.1.3	预备费	4,113.36	0.94%	-
<b>1.2</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>21,209.48</b>	<b>4.86%</b>	<b>-</b>
-	合计	<b>436,659.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>410,000.00</b>

#### 3、项目实施进度

本项目整体建设期 18 个月，主要包括项目前期准备、勘察设计、建筑施工与装修、设备采购、安装与调试、人员招聘与培训及竣工验收等，具体如下：

序号	建设内容	月份								
		2	4	6	8	10	12	14	16	18
1	项目前期准备	*	*							
2	勘察设计		*	*						
3	建筑工程与装修			*	*	*	*			
4	设备采购、安装与调试				*	*	*	*		
5	人员招聘与培训							*	*	*
6	竣工验收									*

注：由于公司加快建设进度，截至 2022 年末，主体车间已建成，11GW 电池产能已投产。

#### 4、项目经济效益分析

基于公司历史数据及市场预测，项目建成且达产后，预计内部收益率（税后）为18.83%，投资回收期（税后）5.93年（含建设期1.5年），具备良好的经济效益。

#### 5、募集资金投资项目效益预测的假设条件及主要计算过程

假设宏观经济环境、光伏行业市场情况及公司经营情况没有发生重大不利变化。本项目财务评价计算期12年，其中建设期为1.5年，运营期10.5年，项目计算期第2年生产负荷为40%，第3年及以后各年生产负荷均按100%计算。

项目详细测算过程如下：

##### （1）收入测算

本项目产品为太阳能电池片，主要应用于公司组件环节的生产制造，不直接对外销售，不直接形成营业收入等经济效益。为方便理解项目效益，假设本项目产品全部对外销售，营业收入=销售量×产品单价。N型产品处于推广期，目前市场尚无N型产品可参考的历史价格及未来预测价格，2022年上半年，公司N型组件销售均价比PERC P型组件高0.15元/W，出于审慎考虑，假设N型电池较P型电池溢价0.05元/W，因此本项目N型电池销售价格参考项目测算时点市场的P型电池片价格情况，以PV Infolink等第三方机构对达产时点及未来P型电池价格预测为基础上浮0.05元/W进行谨慎预测，同时考虑未来供给增加及技术升级影响，销售价格呈下降趋势。

项目	T+2	T+3	T+4	T+5~T+12
营业收入（万元）	309,085.13	703,168.67	668,010.23	660,442.48
单价（元/W）	0.70	0.64	0.61	0.60
产量（GW）	4.41	11.03	11.03	11.03

##### （2）总成本费用测算

本项目的总成本费用包括原辅材料成本、燃料动力成本、工资及福利、资产折旧摊销、期间费用等。

##### ①原辅材料成本

通过原辅材料采购价格和材料采购量测算原辅材料成本。核心原材料硅片的采购价格参考测算时点 PV Infolink 等第三方机构对达产时点及未来硅片价格预测进行谨慎预测，同时，考虑未来生产工艺进步，预测未来年度采购成本有所下降。

## ②工资及福利

结合公司的薪酬福利制度及项目建设当地市场工资水平，测算本项目人员工资及福利情况。

## ③制造费用

资产折旧摊销：固定资产折旧采用分类直线折旧方法计算，新建建筑物折旧年限取 20 年，残值率取 10%；机器设备原值折旧年限取 6 年，残值率取 10%；项目新增软件按 5 年摊销。

修理费：按照固定资产原值的固定比例进行估算。

其他制造费用：按照直接材料和人工的固定比例进行估算。

燃料动力费：主要包括水、电、天然气等，根据预计消耗量，结合当前市场价格和公司历史采购价格综合确定。

## ④期间费用

期间费用主要包括销售费用、管理费用和研发费用，主要参考历史水平、经营预期予以综合确定。考虑电池主要作为中间环节产品自用于组件生产，预计实际销售费用金额较小，预估销售费用率为 0.05%；考虑电池产线自动化程度较高，且项目公司作为生产型子公司管理费用率低于公司总体管理费用率水平，预估管理费用率为 2%左右；公司 N 型技术处于行业领先地位，考虑未来亟需加强研发保持技术及工艺优势，预估研发费用率为 3%。

## （3）税金及附加测算

增值税税率为 13%，城市维护建设税按实际缴纳的流转税的 7%计缴，教育费附加按照应缴纳增值税的 5%计取。所得税以利润总额为计税基础，项目实施公司为高新技术企业，适用税率 15%。

## （4）项目效益总体情况

本项目效益测算情况如下：

项目指标	数据
达产期内营业收入（万元）	665,471.87
达产期内净利润（万元）	63,339.27
内部收益率（税后）	18.83%
投资回收期（税后）（年）	5.93

注：本项目产品为太阳能电池片，主要应用于公司组件环节的生产制造，不直接对外销售，不直接形成营业收入等经济效益。为方便理解项目效益，假设本项目产品全部对外销售。

## （二）晶科光伏制造有限公司年产 8 吉瓦高自动化光伏组件生产线项目

### 1、项目概况

本项目实施主体为子公司上饶市广信区晶科光伏制造有限公司，建设地点位于江西省上饶市广信区茶亭经济开发区。项目拟租赁广信区政府提供的厂房及相关配套建筑施用于项目建设，对部分建筑进行装修改造用于组件车间、组件仓库等。项目建设完成后，可实现新增光伏组件产能 8GW/年的生产能力。

### 2、项目内容及投资概算

项目建设投资估算如下：

单位：万元

序号	项目	总投资	占比	拟使用募集资金投入金额
<b>1.1</b>	<b>建设投资</b>	<b>77,383.46</b>	<b>85.01%</b>	<b>70,000.00</b>
1.1.1	工程费用	73,700.85	80.97%	70,000.00
1.1.1.1	建筑工程费	12,522.64	13.76%	70,000.00
1.1.1.2	设备及安装购置费	61,178.21	67.21%	
1.1.2	工程建设其他费用	2,939.42	3.23%	-
1.1.3	预备费	743.19	0.82%	-
<b>1.2</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>13,643.94</b>	<b>14.99%</b>	<b>-</b>
-	合计	<b>91,027.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>70,000.00</b>

### 3、项目实施进度

本项目整体建设期 9 个月，主要包括项目前期准备、建筑租赁及装修、设备采购、安装与调试及人员招聘与培训等，具体如下：

序号	建设内容	月份								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9

序号	建设内容	月份								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	项目前期准备	*								
2	建筑租赁及装修	*	*	*	*	*				
3	设备采购、安装与调试		*	*	*	*	*	*	*	*
4	人员招聘与培训							*	*	*

#### 4、项目经济效益分析

基于公司历史数据及市场预测，项目建成且达产后，预计内部收益率（税后）为18.92%，投资回收期（税后）5.81年（含建设期9个月），具备良好的经济效益。

#### 5、募集资金投资项目效益预测的假设条件及主要计算过程

假设宏观经济环境、光伏行业市场情况及公司经营情况没有发生重大不利变化。本项目财务评价计算期11年，其中建设期为9个月，运营期10年零3个月，项目计算期第1年生产负荷为15%，第2年及以后各年生产负荷均按100%计算。

项目详细测算过程如下：

##### （1）收入测算

本项目产品为太阳能电池组件，面向下游客户销售。营业收入=销售量×产品单价。N型产品处于推广期，目前市场尚无N型产品可参考的历史价格及未来预测价格，2022年上半年，公司N型组件销售均价比PERC P型组件高0.15元/W，出于审慎考虑，假设N型组件较P型组件溢价0.02元/W，因此本项目N型组件销售价格参考项目测算时点市场的P型组件价格情况，以PV Infolink等第三方机构对达产时点及未来P型组件价格预测为基础上浮0.02元/W的N型组件溢价进行谨慎预测，同时考虑未来供给增加及技术升级影响，销售价格呈下降趋势。

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5~T+11
营业收入（万元）	189,823.15	1,186,569.57	1,122,000.21	1,100,477.09	1,086,128.34
单价（元/W）	1.56	1.46	1.38	1.36	1.34
产量（GW）	1.22	8.11	8.11	8.11	8.11

##### （2）总成本费用测算

本项目的总成本费用包括原辅材料成本、燃料动力成本、工资及福利、资产折旧摊销、期间费用等。

### ①原辅材料成本

通过原辅材料采购价格和材料采购量测算原辅材料成本。本项目所用主要原材料为电池片、玻璃、边框、封装胶膜等，核心原材料电池的采购价格<sup>10</sup>参考项目测算时点市场的电池片价格情况，以 PV Infolink 等第三方机构对达产时点及未来 P 型电池价格预测为基础上浮 0.05 元/W 的 N 型电池溢价进行谨慎预测，同时，考虑未来生产工艺进步，预测未来年度采购成本有所下降。其他辅材的采购价格参考测算时点市场价格，考虑随着生产工艺的进步，新工艺的运用降低材料单耗，预测以后年度各类原材料的采购价格有所下降。

### ②工资及福利

结合公司的薪酬福利制度及项目建设当地市场工资水平，测算本项目人员工资及福利情况。

### ③制造费用

资产折旧摊销：固定资产折旧采用分类直线折旧方法计算，装修资产原值折旧年限取 10 年，残值率取 10%；机器设备原值折旧年限取 6 年，残值率取 10%；项目新增软件按 5 年摊销。

修理费：按照固定资产原值的固定比例进行估算。

其他制造费用：按照直接材料和人工的固定比例进行估算。

燃料动力费：主要包括水、电等，根据预计消耗量，结合当前市场价格和公司历史采购价格综合确定。

### ④期间费用

期间费用主要包括销售费用、管理费用和研发费用，主要参考历史水平、经营预期予以综合确定。考虑部分组件销售给境外子公司并由境外子公司最终面向海外市场，预计项目公司实际销售费用金额较小，预估销售费用率为 1%；考虑组件产线自动化程度较高，且项目公司作为生产型子公司管理费用率低于公司总体管理费用率水平，预估管理费用率为 1.5%；公司 N 型技术处于行业领先地位，考虑未来亟需加强研发保持技术及工艺优势，预估研发费用率为 3%。

<sup>10</sup> 本项目电池采购价格预测逻辑与本次 11GW 电池项目的电池销售价格预测保持一致，符合公司一体化生产的实际经营情况。

### （3）税金及附加测算

增值税税率为 13%，城市维护建设税按实际缴纳的流转税的 7%计缴，教育费附加按照应缴纳增值税的 5%计取。所得税以利润总额为计税基础，项目实施公司适用税率 25%。

### （4）项目效益总体情况

本项目效益测算情况如下：

项目指标	数据
达产期内营业收入（万元）	1,101,194.53
达产期内净利润（万元）	17,115.87
内部收益率（税后）	18.92%
投资回收期（税后）（年）	5.81

## （三）上饶市晶科光伏制造有限公司新倍增一期 8GW 高自动化组件项目

### 1、项目概况

本项目实施主体为子公司上饶市晶科光伏制造有限公司，建设地点位于江西省上饶市经济开发区。项目租赁政府相关主体提供的厂房及相关配套建筑设施用于项目建设。项目建设完成后，可实现新增光伏组件产能 8GW/年的生产能力。

### 2、项目内容及投资概算

项目建设投资估算如下：

单位：万元

序号	项目	总投资	占比	拟使用募集资金投入金额
<b>1.1</b>	<b>建设投资</b>	<b>65,111.84</b>	<b>82.69%</b>	<b>60,000.00</b>
1.1.1	工程费用	61,178.21	77.69%	60,000.00
1.1.1.1	建筑工程费	-	-	-
1.1.1.2	设备及安装购置费	61,178.21	77.69%	60,000.00
1.1.2	工程建设其他费用	3,311.79	4.21%	-
1.1.3	预备费	621.85	0.79%	-
<b>1.2</b>	<b>铺底流动资金</b>	<b>13,634.29</b>	<b>17.31%</b>	<b>-</b>
-	合计	<b>78,746.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>60,000.00</b>

### 3、项目实施进度

本项目整体建设期 9 个月，主要包括项目前期准备、设备采购、安装与调试及人员招聘与培训等，具体如下：

序号	建设内容	月份								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	项目前期准备	*								
2	设备采购、安装与调试		*	*	*	*	*	*	*	*
3	人员招聘与培训							*	*	*

#### 4、项目经济效益分析

基于公司历史数据及市场预测，项目建成且达产后，预计内部收益率（税后）为 21.73%，投资回收期（税后）5.38 年（含建设期 9 个月），具备良好的经济效益。

#### 5、募集资金投资项目效益预测的假设条件及主要计算过程

假设宏观经济环境、光伏行业市场情况及公司经营情况没有发生重大不利变化。本项目财务评价计算期 11 年，其中建设期为 9 个月，运营期 10 年零 3 个月，项目计算期第 1 年生产负荷为 15%，第 2 年及以后各年生产负荷均按 100% 计算。

项目详细测算过程如下：

##### （1）收入测算

本项目产品为太阳能电池组件，面向下游客户销售。营业收入=销售量×产品单价。N 型产品处于推广期，目前市场尚无 N 型产品可参考的历史价格及未来预测价格，2022 年上半年，公司 N 型组件销售均价比 PERC P 型组件高 0.15 元/W，出于审慎考虑，假设 N 型组件较 P 型组件溢价 0.02 元/W，因此本项目 N 型组件销售价格参考项目测算时点市场的 P 型组件价格情况，以 PV Infolink 等第三方机构对达产时点及未来 P 型组件价格预测为基础上浮 0.02 元/W 的 N 型组件溢价进行谨慎预测，同时考虑未来供给增加及技术升级影响，销售价格呈下降趋势。

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5~T+11
营业收入（万元）	189,823.15	1,186,569.57	1,122,000.21	1,100,477.09	1,086,128.34
单价（元/W）	1.56	1.46	1.38	1.36	1.34
产量（GW）	1.22	8.11	8.11	8.11	8.11

##### （2）总成本费用测算



本项目的总成本费用包括原辅材料成本、燃料动力成本、工资及福利、资产折旧摊销、期间费用等。

#### ①原辅材料成本

通过原辅材料采购价格和材料采购量测算原辅材料成本。本项目所用主要原材料为电池片、玻璃、边框、封装胶膜等，核心原材料电池的采购价格<sup>11</sup>参考项目测算时点市场的电池片价格情况，以 PV Infolink 等第三方机构对达产时点及未来 P 型电池价格预测为基础上浮 0.05 元/W 的 N 型电池溢价进行谨慎预测，同时，考虑未来生产工艺进步，预测未来年度采购成本有所下降。其他辅材的采购价格参考测算时点市场价格，考虑随着生产工艺的进步，新工艺的运用降低材料单耗，预测以后年度各类原材料的采购价格有所下降。

#### ②工资及福利

结合公司的薪酬福利制度及项目建设当地市场工资水平，测算本项目人员工资及福利情况。

#### ③制造费用

资产折旧摊销：固定资产折旧采用分类直线折旧方法计算，机器设备原值折旧年限取 6 年，残值率取 10%；项目新增软件按 5 年摊销。

修理费：按照固定资产原值的固定比例进行估算。

其他制造费用：按照直接材料和人工的固定比例进行估算。

燃料动力费：主要包括水、电等，根据预计消耗量，结合当前市场价格和公司历史采购价格综合确定。

#### ④期间费用

期间费用主要包括销售费用、管理费用和研发费用，主要参考历史水平、经营预期予以综合确定。考虑部分组件销售给境外子公司并由境外子公司最终面向海外市场，预计项目公司实际销售费用金额较小，预估销售费用率为 1%；考虑组件产线自动化程度较高，且项目公司作为生产型子公司管理费用率低于公司总体管理费用率水平，预估管

---

<sup>11</sup> 本项目电池采购价格预测逻辑与本次 11GW 电池项目的电池销售价格预测保持一致，符合公司一体化生产的实际经营情况。

理费用率为 1.5%；公司 N 型技术处于行业领先地位，考虑未来亟需加强研发保持技术及工艺优势，预估研发费用率为 3%。

### （3）税金及附加测算

增值税税率为 13%，城市维护建设税按实际缴纳的流转税的 7%计缴，教育费附加按照应缴纳增值税的 5%计取。所得税以利润总额为计税基础，项目实施公司适用税率 25%。

### （4）项目效益总体情况

本项目效益测算情况如下：

项目指标	数据
达产期内营业收入（万元）	1,101,194.53
达产期内净利润（万元）	17,824.00
内部收益率（税后）	21.73%
投资回收期（税后）（年）	5.38

## （四）二期 20GW 拉棒切方项目一阶段 10GW 工程建设项目

### 1、项目概况

本项目实施主体为子公司青海晶科能源有限公司，项目建设地点位于青海省西宁市城中区南川工业园尕庄滩区域。项目利用拟购置土地进行项目建设，新增生产设备、检测设备、公辅设备及其他设备。项目建设完成后，可实现新增硅棒产能 10GW/年的生产能力。

### 2、项目内容及投资概算

项目建设投资估算如下：

单位：万元

序号	项目	总投资	占比	拟使用募集资金投入金额
<b>1.1</b>	<b>建设投资</b>	<b>172,586.80</b>	<b>85.12%</b>	<b>160,000.00</b>
1.1.1	工程费用	166,640.46	82.19%	160,000.00
1.1.1.1	建筑工程费	46,335.59	22.85%	160,000.00
1.1.1.2	设备及安装购置费	120,304.87	59.34%	
1.1.2	工程建设其他费用	931.20	0.46%	-
1.1.3	预备费	5,015.15	2.47%	-

序号	项目	总投资	占比	拟使用募集资金投入金额
1.2	铺底流动资金	30,161.29	14.88%	-
-	合计	202,748.09	100.00%	160,000.00

### 3、项目实施进度

本项目整体建设期 12 个月，主要包括前期准备、勘察设计、建筑施工与装修、设备采购、安装与调试、人员招聘与培训及竣工验收等，具体如下：

序号	建设内容	月份											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	项目前期准备	*	*										
2	勘察设计		*	*									
3	建筑工程与装修及设备采购			*	*	*	*	*	*	*	*		
4	设备安装与调试					*	*	*	*	*	*	*	*
5	人员招聘与培训									*	*	*	*
6	竣工验收												*

### 4、项目经济效益分析

基于公司历史数据及市场预测，项目建成且达产后，预计内部收益率（税后）为 22.68%，静态投资回收期（税后）5.65 年（含建设期 12 个月），具备良好的经济效益。

### 5、募集资金投资项目效益预测的假设条件及主要计算过程

假设宏观经济环境、光伏行业市场情况及公司经营情况没有发生重大不利变化。本项目财务评价计算期 11 年，其中建设期为 1 年，运营期 10 年，项目计算期第 2 年生产负荷为 90%，第 3 年及以后各年生产负荷均按 100% 计算。

项目详细测算过程如下：

#### （1）收入测算

本项目产品为单晶硅棒，主要用于切片环节的生产制造，不直接对外销售，不直接形成营业收入等经济效益。为方便理解项目效益，假设本项目产品全部对外销售，营业收入=销售量×产品单价。销售价格参考测算时点 PV Infolink 等第三方机构对达产时点及未来硅片价格预测为基础对硅棒价格进行谨慎预测，同时考虑未来供给增加及技术升级影响，销售价格呈下降趋势。

#### （2）总成本费用测算

本项目的总成本费用包括原辅材料成本、燃料动力成本、工资及福利、资产折旧摊销、期间费用等。

#### ①原辅材料成本

通过原辅材料采购价格和材料采购量测算原辅材料成本。本项目所用主要原材料为硅料等，硅料的采购价格参考项目测算时点 PV Infolink 等第三方机构对达产时点及未来硅料价格预测进行谨慎预测，考虑未来市场供需变化、生产工艺进步，预测未来年度采购成本有所下降。

#### ②工资及福利

结合公司的薪酬福利制度及项目建设当地市场工资水平，测算本项目人员工资及福利情况。

#### ③制造费用

资产折旧摊销：固定资产折旧采用分类直线折旧方法计算，新建建筑物折旧年限取 20 年，残值率取 10%；机器设备原值折旧年限取 6 年，残值率取 10%；项目土地平整按 50 年摊销；项目新增软件按 10 年摊销。

修理费：按照固定资产原值的固定比例进行估算。

其他制造费用：按照直接材料和人工的固定比例进行估算。

燃料动力费：主要包括水、电、天然气等，根据预计消耗量，结合当前市场价格和公司历史采购价格综合确定。

#### ④期间费用

期间费用主要包括销售费用、管理费用和研发费用，主要参考历史水平、经营预期予以综合确定。考虑硅棒主要作为中间环节产品自用于硅片生产，预计实际销售费用金额较小，预估销售费用率为 0.5%；考虑硅棒产线自动化程度较高，且项目公司作为生产型子公司管理费用率低于公司总体管理费用率水平，预估管理费用率约 1%；考虑公司拉晶环节技术相对成熟，预计未来研发投入相对不高，预估研发费用率为 0.5%。

### (3) 税金测算

增值税税率为 13%，城市维护建设税按实际缴纳的流转税的 7% 计缴，教育费附加按照应缴纳增值税的 5% 计取。所得税以利润总额为计税基础，项目实施公司位于青海省，适用西部大开发税收优惠政策，减按 15% 的税率征收企业所得税。

#### （4）项目效益总体情况

本项目效益测算情况如下：

项目指标	数据
达产期内营业收入（万元）	424,258.87
达产期内净利润（万元）	58,736.96
内部收益率（税后）	22.68%
投资回收期（税后）（年）	5.65

注：本项目产品为单晶硅棒，主要用于切片环节的生产制造，不直接对外销售，不直接形成营业收入等经济效益。为方便理解项目效益，假设本项目产品全部对外销售。

#### （五）补充流动资金及偿还银行借款

公司拟将本次募集资金中的 300,000.00 万元用于补充流动资金及偿还银行借款，满足公司日常生产经营资金需求，进一步确保公司的财务安全、增强公司市场竞争力。

随着公司的经营发展及募集资金投资项目的建成投产，公司销售额预计在未来持续增长，公司对营运资金的需求随之增长。为满足公司业务对流动资金的需求，公司拟使用本次募集资金中的 300,000.00 万元用于补充流动资金及偿还银行借款，有利于促进公司业务的快速增长，降低财务风险、提高财务灵活性，巩固和提升公司的市场竞争力。

本次募集资金部分用于补充流动资金及偿还银行借款符合《注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》关于募集资金运用的相关规定，方案切实可行。

### 五、募集资金投资项目涉及的审批进展情况

#### （一）募集资金投资项目涉及立项、环保等有关审批、批准或备案情况

本次募集资金投资项目涉及的备案、环评情况如下：

序号	项目名称	立项备案情况	环评批复情况
1	年产 11GW 高效电池生产线项目	已取得备案，项目代码：2203-330481-04-01-647037	已取得环评批复（嘉环海建〔2022〕72 号）

序号	项目名称	立项备案情况	环评批复情况
2	晶科光伏制造有限公司年产 8 吉瓦高自动化光伏组件生产线项目	已取得备案，项目代码：2203-361121-04-01-841879	已取得环评批复（饶广信环评字〔2022〕25 号）
3	上饶市晶科光伏制造有限公司新倍增一期 8GW 高自动化组件项目	已取得备案，项目代码：2206-361199-04-01-334665	已取得环评批复（饶经环评字〔2022〕41 号）
4	二期 20GW 拉棒切方项目一阶段 10GW 工程建设项目	已取得备案，项目代码：2209-639103-04-01-401205	已取得环评批复（宁生建管〔2022〕78 号）
5	补充流动资金及偿还银行借款	不适用	不适用

## （二）募集资金投资项目涉及用地情况

本次募集资金投资项目涉及的项目用地情况具体如下：

序号	项目名称	用地方式	项目用地落实情况
1	年产 11GW 高效电池生产线项目	自有土地	本项目实施主体已取得项目用地的不动产权证书（浙（2022）海宁市不动产权第 0018544 号、浙（2022）海宁市不动产权第 0020787 号）
2	晶科光伏制造有限公司年产 8 吉瓦高自动化光伏组件生产线项目	租赁建筑物	本项目实施主体已与出租方签署租赁意向协议，出租方已取得不动产权证书（赣（2022）广信区不动产权第 0008772 号、赣（2022）广信区不动产权第 0008773 号、赣（2022）广信区不动产权第 0015638 号及赣（2022）广信区不动产权第 0022592 号）
3	上饶市晶科光伏制造有限公司新倍增一期 8GW 高自动化组件项目	租赁建筑物	本项目实施主体已与出租方签署租赁意向协议，出租方已取得不动产权证书（赣（2022）上饶市不动产权第 0030387 号及赣（2022）上饶市不动产权第 0032135 号）
4	二期 20GW 拉棒切方项目一阶段 10GW 工程建设项目	自有土地	本项目实施主体已取得项目用地的不动产权证书（青（2022）南川工业园区不动产权第 0000268 号、青（2022）南川工业园区不动产权第 0000269 号）
5	补充流动资金及偿还银行借款	不适用	不适用

## 六、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募集资金投资项目实施促进公司科技创新水平的方式

### （一）本次募集资金投资于科技创新领域的说明

#### 1、募集资金投资项目产品是科技创新产品

公司专注于太阳能光伏发电相关的技术和高效光伏产品的研究、开发，拥有多项自主研发形成的太阳能光伏发电技术以及相关产品的生产制造技术，该等技术作为公司的核心技术应用于公司核心产品的制造，最终应用于下游太阳能光伏发电领域。

近年来，光伏行业平价上网等政策对行业的持续降本增效提出了更高的要求，目前下一代电池及组件技术主要集中在以 N 型 TOPCon 和 HJT 为代表的技术上。随着技术的进步，N 型 TOPCon 电池组件的成本已经接近 PERC 电池组件，且 N 型电池组件拥有更高的电性能及更低的衰减率，具有明显的比较优势。在上述背景下，公司本次募集资金投向于年产 11GW 高效电池生产线项目等四项高效光伏产品的生产线建设项目、补充流动资金及偿还银行借款，募集资金投资项目应用 N 型技术路线，主要产品为 N 型组件及用于 N 型组件生产的 TOPCon 电池片、N 型硅棒，是应用前沿研发成果而生产的高效光伏产品，是公司最新的科技创新产品。

## 2、募集资金投向属于科技创新领域

本次募集资金投向于 N 型技术的产业化及高效光伏产品制造，光伏行业属于国家科学技术部、财政部、国家税务总局发布的《高新技术企业认定管理办法》（国科发火〔2016〕32 号）及其附件《国家重点支持的高新技术领域》中规定的“六、新能源与节能/（一）可再生清洁能源/1.太阳能（太阳能光伏发电技术）”领域；属于国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》（国家发展和改革委员会公告 2017 年第 1 号）中规定的“6 新能源产业/6.3 太阳能产业/6.3.1 太阳能产品（光伏电池及组件）”产业；属于国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令 2018 年第 23 号）划分的“六、战略性新兴产业分类表/6.3.1 太阳能设备和生产装备制造”；属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》中划分的“新能源领域/高效光电光热行业”。

综上，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投向围绕科技创新领域开展，符合《注册管理办法》第十二条的规定。

### （二）募集资金投资项目实施促进公司科技创新水平的方式

本次募集资金投资项目的建设，有利于提升公司在 N 型太阳能电池组件方面的竞争力，公司 N 型光伏产品的供应能力将进一步增强，为公司业务拓展提供产能保障的同时，也有助于满足下游客户更加多样化的需求，从而有助于公司巩固和强化自身市场地位，不断增强公司的核心竞争力。

综上，本次向不特定对象发行可转换公司债券是公司紧抓行业发展机遇，加强核心技术、扩大业务规模优势，实现公司战略发展目标的重要举措。发行人本次向不特定对

象发行可转换公司债券的募集资金投向紧密围绕科技创新领域开展，符合国家产业政策以及公司的战略发展规划。

## **七、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响**

### **（一）本次募集资金对公司经营管理的影响**

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家相关的产业政策和公司未来整体战略发展方向，有利于实现公司业务的进一步拓展，巩固和发展公司在行业中的竞争优势，具有良好的市场发展前景和经济效益。

募集资金投资项目的顺利实施，有助于提高公司优质产品的产能，有利于公司推广优质光伏产品，巩固市场地位。同时募集资金投资项目结合了市场需求和未来发展趋势，契合光伏行业未来发展方向，有助于公司充分发挥产业链优势，进而提高公司整体竞争实力和抗风险能力，保持和巩固公司在光伏行业的市场领先地位，符合公司长期发展需求及股东利益。

### **（二）本次募集资金对公司财务状况的影响**

本次发行将进一步扩大公司的资产规模和业务规模，进一步增强公司资本实力，有利于提升公司抗风险能力。可转换公司债券转股前，公司使用募集资金的利息偿付风险较小。随着可转换公司债券持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

本次募集资金投资项目具有良好的经济效益。本次发行募集资金到位后，由于募集资金投资项目的建成投产并产生效益需要一定时间，短期内公司净资产收益率及每股收益可能有所下降；但随着募集资金投资项目建设完毕并逐步释放效益，公司的经营规模和盈利能力将得到进一步提升，进一步增强公司综合实力，促进公司持续健康发展，为公司股东贡献回报。



## 第八节 历次募集资金运用

### 一、最近五年内募集资金运用的基本情况

#### (一) 募集资金金额及资金到账时间

根据中国证券监督管理委员会《关于同意晶科能源股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2021〕4127号），公司由保荐机构（联席主承销商）中信建投证券股份有限公司采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的网下投资者询价配售与网上向持有上海市场非限售A股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式，发行人民币普通股（A股）股票200,000万股，发行价为每股人民币5.00元，共计募集资金1,000,000.00万元，扣除承销和保荐费用23,000.00万元（不含增值税）后的募集资金为977,000.00万元，已由保荐机构（联席主承销商）中信建投证券股份有限公司于2022年1月21日汇入公司募集资金监管账户。另减除律师费、审计费、法定信息披露等与发行权益性证券直接相关的新增外部费用4,714.83万元后，公司本次募集资金净额为972,285.17万元。上述募集资金到位情况业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具《验资报告》（天健验〔2022〕28号）。

#### (二) 募集资金专户储存情况

截至2022年6月末，各募集资金专户存储情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账号	初始存放金额[注1]	2022年6月30日余额[注2]	备注
兴业银行上海闵行支行	216110100100472215	-	171,066.75	-
交通银行青海省分行	631899999703000004223	-	51,850.89	募集资金保证金账户
交通银行青海省分行	631899991013000270583	-	49,749.03	-
中国农业银行肥东县支行	12-280001040039181	-	31,999.97	-
招商银行上海分行花木支行	573901172510808	-	18,958.35	-
兴业银行上海闵行支行	216110100200262625	-	18,725.42	募集资金保证金账户
中国光大银行合肥肥东支行	51260188002076058	-	11,998.00	-
兴业银行上海闵行支行	216110100100492859	-	10,000.00	-
招商银行合肥分行营业部	551907489410919	-	8,992.78	-

开户银行	银行账号	初始存放 金额[注 1]	2022年6月30 日余额[注 2]	备注
中国建设银行安徽省肥东县支行	34050146540800004186	-	5,800.08	-
兴业银行合肥屯溪路支行	499030100100360802	-	4,697.75	-
兴业银行合肥屯溪路支行	499030100200217002	-	1,500.00	募集资金保 证金账户
兴业银行合肥屯溪路支行	499030100200216823	-	1,398.90	募集资金保 证金账户
兴业银行合肥屯溪路支行	499030100200219608	-	932.59	募集资金保 证金账户
兴业银行合肥屯溪路支行	499030100200216675	-	749.70	募集资金保 证金账户
招商银行上海分行花木支行	791903923010666	-	619.79	-
兴业银行合肥屯溪路支行	499030100200218422	-	615.00	募集资金保 证金账户
兴业银行合肥屯溪路支行	499030100200219838	-	599.40	募集资金保 证金账户
中国邮政储蓄银行上饶市广信区开发区支行	936006010017048929	-	361.99	-
兴业银行合肥屯溪路支行	499030100200216799	-	259.47	募集资金保 证金账户
兴业银行上海闵行支行	216110100100480288	977,000.00	217.34	-
招商银行上海花木支行	573900156610303	-	155.36	-
兴业银行合肥屯溪路支行	499030100200219713	-	117.38	募集资金保 证金账户
兴业银行嘉兴海宁支行	358610100100350673	-	19.51	-
兴业银行上海闵行支行	216110100100472336	-	12.33	-
中国进出口银行江西省分行	10000011653	-	1.70	-
中国农业银行海宁袁花支行	19350401040666667	-	0.15	-
中国工商银行广信支行营业部	1512211029000320691	-	-	已销户
中国建设银行上饶分行	3605013015200001850	-	-	已销户
中信银行南昌分行	8115701012200267899	-	-	已销户
兴业银行嘉兴海宁支行	358610100100344666	-	-	已销户
兴业银行合肥屯溪路支行	499030100200219223	-	-	已销户
兴业银行合肥屯溪路支行	499030100200219342	-	-	已销户
兴业银行合肥屯溪路支行	499030100200219464	-	-	已销户
<b>合计</b>		<b>977,000.00</b>	<b>391,399.61</b>	-

注 1：初始存放金额 977,000.00 万元与募集资金净额 972,285.17 万元差异 4,714.83 万元，原因系初始存放金额中尚未扣除与发行权益性证券直接相关的其他发行费用。

注 2：截至 2022 年 6 月 30 日，除上述账户余额外，公司尚有 20,000.00 万元闲置募集资金用于暂时补充流动资金。

## 二、前次募集资金实际使用情况

### （一）前次募集资金使用情况

## 1、截至 2022 年 6 月末，公司前次募集资金实际使用情况如下：

## 前次募集资金使用情况对照表

单位：万元

募集资金总额：972,285.17						已累计使用募集资金总额：563,500.00				
变更用途的募集资金总额：-						各年度使用募集资金总额： 2022 年：563,500.00				
变更用途的募集资金总额比例：-										
投资项目			募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额 [注 1]	实际投资金额	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额 [注 2]	
1	年产 7.5GW 高效电池和 5GW 高效电池组件建设项目	年产 7.5GW 高效电池和 5GW 高效电池组件建设项目	400,000.00	400,000.00	210,507.48	400,000.00	400,000.00	210,507.48	-189,492.52	2022 年 3 季度
2	海宁研发中心建设项目	海宁研发中心建设项目	50,000.00	50,000.00	1,042.30	50,000.00	50,000.00	1,042.30	-48,957.70	2023 年 2 季度
3	补充流动资金	补充流动资金	150,000.00	150,000.00	149,999.56	150,000.00	150,000.00	149,999.56	-0.44	不适用

4	超募资金	新型太阳能高效电池片项目二期工程	不适用	115,800.00	46,144.30	不适用	115,800.00	46,144.30	-69,655.70	2023年1季度	
5	超募资金	年产20GW拉棒切方建设项目	不适用	145,721.03	44,126.36	不适用	145,721.03	44,126.36	-101,594.67	2023年1季度	
6	超募资金	永久补充流动资金	不适用	111,680.00	111,680.00	不适用	111,680.00	111,680.00	-	不适用	
合计				<b>600,000.00</b>	<b>973,201.03</b>		<b>600,000.00</b>	<b>973,201.03</b>	<b>563,500.00</b>	<b>-409,701.03</b>	<b>-</b>

注1：募集后承诺投资金额合计973,201.03万元，超过募集资金净额915.86万元，资金来源为募集资金存款利息收入。

注2：年产7.5GW高效电池和5GW高效电池组件建设项目、海宁研发中心建设项目、新型太阳能高效电池片项目二期工程及年产20GW拉棒切方建设项目尚在建设期，差异金额为尚未使用的募集资金。

## 2、截至2022年6月末，公司前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2019年	2020年	2021年	2022年1-6月		
1	年产7.5GW高效电池和5GW高效电池组件建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2	海宁研发中心建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2019年	2020年	2021年	2022年1-6月		
3	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	新型太阳能高效电池片项目二期工程	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
5	年产20GW拉棒切方建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
6	永久补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

## （二）前次募集资金投资项目变更或延期情况

截至 2022 年 6 月末，公司不存在变更募投项目资金用途或项目延期的情况，仅存在部分募投项目变更实施地点和实施主体的情况，具体情况如下：

为了符合当地政府对区域产业的土地长远规划，同时结合公司实际生产经营与研发需要，优化土地资源配置，提高空间资源的综合利用效率，公司对部分募投项目变更了实施地点及实施主体。公司于 2022 年 2 月 16 日召开第一届董事会第十七次会议、第一届监事会第七次会议审议通过了《关于部分募投项目变更实施地点及实施主体的议案》，同意将“年产 7.5GW 高效电池和 5GW 高效电池组件建设项目”的部分实施地点由浙江省海宁市袁花镇变更为浙江省海宁市尖山新区；将“海宁研发中心建设项目”的实施地点由浙江省海宁市袁花镇变更为浙江省海宁市尖山新区，实施主体由浙江晶科能源有限公司变更为晶科能源（海宁）有限公司。

## （三）前次募集资金项目的实际投资总额与承诺的差异内容和原因说明

截至 2022 年 6 月末，前次募集资金项目均尚在建设，不存在实际投资总额与承诺的差异。

## （四）前次募集资金投资项目对外转让情况说明

截至 2022 年 6 月末，公司不存在前次募集资金投资项目对外转让情况。

## （五）前次募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金情况

2022 年 2 月 16 日，公司召开第一届董事会第十七次会议和第一届监事会第七次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金 111,472.00 万元置换预先投入募投项目的自筹资金、使用募集资金 97.80 万元置换已支付发行费用的自筹资金，合计使用募集资金 111,569.80 万元置换上述预先投入及支付的自筹资金。

上述投入情况业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）予以鉴证并出具《关于晶科能源股份有限公司以自筹资金预先投入募投项目的鉴证报告》（天健审[2022]85 号）。

## （六）闲置募集资金情况说明

公司于 2022 年 2 月 16 日召开第一届董事会第十七次会议、第一届监事会第七次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司本次拟使用额度不超过人民币 20,000.00 万元的闲置募集资金暂时补充流动资金，并仅限用于公司的业务拓展、日常经营等与主营业务相关的生产经营使用。使用期限自本次董事会审议通过之日起不超过 12 个月，并且公司将随时根据募集资金投资项目的进展及需求情况及时归还至募集资金专用账户。公司独立董事对上述事项发表了明确的同意意见、保荐机构就上述事项出具了同意意见。

截至 2022 年 6 月末，公司使用募集资金用于暂时补充流动资金余额为 20,000.00 万元。

## （七）超募资金使用情况说明

### 1、使用部分超募资金永久补充流动资金情况

2022 年 2 月 16 日和 3 月 7 日，公司分别召开第一届董事会第十七次会议、第一届监事会第七次会议和 2022 年第二次临时股东大会审议通过了《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，同意公司在保证不影响募集资金投资项目正常实施、不影响公司正常生产经营以及确保募集资金安全的前提下，使用部分超募资金共计人民币 111,680.00 万元用于永久补充流动资金。公司独立董事对上述事项发表了明确的同意意见，保荐机构就上述事项出具了同意意见。

截至 2022 年 6 月末，公司使用超募资金用于永久补充流动资金金额为 111,680.00 万元。

### 2、使用剩余超募资金投资建设项目情况

2022 年 4 月 21 日和 5 月 16 日，公司分别召开第一届董事会第十八次会议、第一届监事会第九次会议和 2021 年年度股东大会审议通过了《关于使用剩余超募资金投资建设项目的议案》，同意公司使用超募资金 115,800.00 万元用于投资建设“新型太阳能高效电池片项目二期工程”；同意公司使用超募资金 145,721.03 万元用于投资建设“年产 20GW 拉棒切方建设项目”。公司独立董事对上述事项发表了明确的同意意见，保荐机构就上述事项出具了同意意见。



截至 2022 年 6 月末，公司使用超募资金投资建设项目情况参见本节“二/（一）前次募集资金使用情况”。

### 三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

前次募集资金投资项目与公司现有主营业务密切相关，包括年产 7.5GW 高效电池和 5GW 高效电池组件建设项目、海宁研发中心建设项目、新型太阳能高效电池片项目二期工程、年产 20GW 拉棒切方建设项目及补充流动资金。

其中，年产 7.5GW 高效电池和 5GW 高效电池组件建设项目和新型太阳能高效电池片项目二期工程运用了公司在 N 型 TOPCon 电池领域的最新技术成果，通过新建厂房，加大设备投入，升级和扩充公司 N 型高效电池和高效组件的产能。上述项目生产的 N 型 TOPCon 电池，相比于当前市场主流的 PERC 电池，具备高转换率、低衰减率等性能的优势，有助于提升公司产品性能，进一步巩固行业先进地位。

海宁研发中心建设项目计划通过电池、组件及光伏应用系统三方面的研究，最终实现降本提效、多元化应用的目的。项目重点聚焦高效光伏电池技术提升、钝化结构设计以及基底、电极等新材料导入，通过组件封装的验证、高可靠性环境友好技术的融合以及太阳能发电应用系统的研究，实现光伏应用的智能化、信息化。该项目有利于改善公司的整体研发环境和实验条件，提高公司技术研发水平，增强技术储备能力。

年产 20GW 拉棒切方建设项目主要投资生产车间、设备等，以规模化量产单晶硅棒，有助于增强企业在上游产业的产能规模，加强“硅料加工—硅片—电池片—组件”的垂直一体化建设，从而降低上游供给不足的风险，突破产能瓶颈，满足公司未来业务发展需要。

补充流动资金增强了公司的资金实力，保障了公司对研发和创新的资金支持，进一步巩固和提升了公司的市场竞争力和抗风险能力。

综上，前次募集资金投资项目，是公司在现有主营业务的基础上，按照公司未来发展的战略规划，对公司现有业务的深化和拓展。募集资金投资项目达产后，将提高发行人的产品技术先进性以及生产能力，最终提高公司的竞争力和行业领先地位。

#### 四、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

天健会计师事务所（特殊普通合伙）于 2022 年 7 月 28 日出具了《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2022〕9163 号），鉴证结论为：“我们认为，晶科能源公司董事会编制的《前次募集资金使用情况报告》符合中国证券监督管理委员会《关于前次募集资金使用情况报告的规定》的规定，如实反映了晶科能源公司截至 2022 年 6 月 30 日的前次募集资金使用情况。”

## 第九节 声明

### 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事（签名）：



李仙德



陈康平

李仙华

肖建平

裘益政

王文静

施俊琦

晶科能源股份有限公司

2023年4月18日

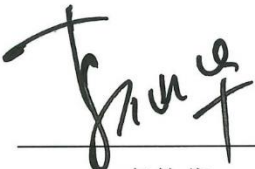


## 第九节 声明

### 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事（签名）：

_____ 李仙德	_____ 陈康平	 _____ 李仙华
_____ 肖建平	_____ 裘益政	_____ 王文静
_____ 施俊琦		

晶科能源股份有限公司

2023年4月18日

## 第九节 声明

### 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事（签名）：

李仙德

陈康平

李仙华



肖建平

裘益政

王文静

施俊琦

晶科能源股份有限公司

2023年4月18日

## 第九节 声明

### 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事（签名）：

李仙德

陈康平

李仙华

肖建平

裘益政

王文静

施俊琦

晶科能源股份有限公司

2023年4月18日

## 第九节 声明

### 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事（签名）：

李仙德

陈康平

李仙华

肖建平

裘益政

王文静

施俊琦

晶科能源股份有限公司

2023年4月18日

## 第九节 声明

### 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事（签名）：

李仙德

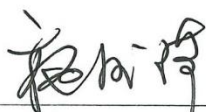
陈康平

李仙华

肖建平

裘益政

王文静



施俊琦

晶科能源股份有限公司

2023年4月18日



## 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事（签名）：

孙敏

孙 敏

王正浩

栾雨龄

晶科能源股份有限公司

2023年4月18日

## 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事（签名）：

孙 敏

王正浩

王正浩

栾雨龄




## 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事（签名）：

\_\_\_\_\_  
孙 敏

\_\_\_\_\_  
王正浩

  
\_\_\_\_\_  
栾雨龄


晶科能源股份有限公司

2023年4月18日

## 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体非董事高级管理人员（签名）：



曹海云



苗 根

金 浩



蒋 瑞



王志华

晶科能源股份有限公司

2023年4月18日

## 一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体非董事高级管理人员（签名）：

\_\_\_\_\_  
曹海云

\_\_\_\_\_  
苗 根

  
\_\_\_\_\_  
金 浩

\_\_\_\_\_  
蒋 瑞

\_\_\_\_\_  
王志华

  
晶科能源股份有限公司  
2023 年 4 月 18 日

## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

授权代表（签字）：\_\_\_\_\_



李仙德

控股股东：晶科能源投资有限公司（盖章）

For and on behalf of  
JINKOSOLAR INVESTMENT LIMITED  
晶科能源投资有限公司

.....  
Authorized Signature(s)

2023年4月18日

## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人（签名）：

  
李仙德

  
陈康平

\_\_\_\_\_  
李仙华

2023年4月18日

## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

实际控制人（签名）：

\_\_\_\_\_  
李仙德

\_\_\_\_\_  
陈康平

  
\_\_\_\_\_  
李仙华

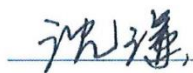
2023年4月18日



### 三、保荐人（主承销商）声明

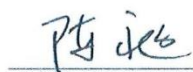
本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名：



沈 谦

保荐代表人签名：



陈 昶



张世举

法定代表人/董事长签名：



王常青

中信建投证券股份有限公司



## 声明


本人已认真阅读晶科能源股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

总经理签名：



李格平

法定代表人/董事长签名：



王常青

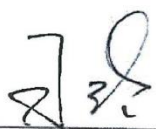
保荐机构：中信建投证券股份有限公司



#### 四、律师事务所声明

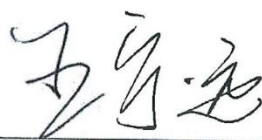
本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

单位负责人：

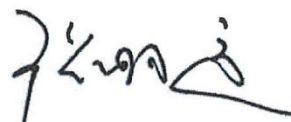


王 玲

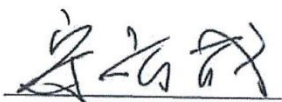
经办律师：



王宁远



张明远



宋方成





地址：杭州市钱江路 1366 号  
 邮编：310020  
 电话：(0571) 8821 6888  
 传真：(0571) 8821 6999

## 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《晶科能源股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称募集说明书），确认募集说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2022〕3568号、天健审〔2021〕8108号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对晶科能源股份有限公司在募集说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

向晓三

蒋舒媚

沈祥红

周冀

天健会计师事务所负责人：

王国海

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年四月十八日



## 信用评级机构声明

本机构及签字的资信评级人员已阅读晶科能源股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券项目的募集说明书, 确认募集说明书与本机构出具的报告不存在矛盾。本机构及签字的资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的报告的内容无异议, 确认募集说明书不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。募集说明书中引用的报告的内容并非是对某种决策的结论或建议, 本机构不对任何投资行为和投资结果负责。

资信评级人员 (签名): 段莎                      何阳  
段 莎    何 阳

评级机构负责人 (签字): 崔磊  
崔 磊

东方金诚国际信用评估有限公司  
2023年4月18日



## 董事会声明

本次向特定对象发行完成后，公司的总股本和净资产将会相应增加。但募集资金使用产生效益需要一定周期，在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，预计短期内公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后股东即期回报存在被摊薄的风险。

### 一、应对本次发行摊薄即期回报的具体措施

为降低本次发行摊薄投资者即期回报的影响，公司拟通过规范募集资金使用和管理、加强经营管理、降低运营成本、提升盈利能力、强化投资回报机制等措施，提升资产质量，实现公司的可持续发展，以填补股东回报。

#### 1、加强项目建设进度管理，推动项目实现预期效益

在本次发行可转换公司债券的募集资金将用于公司硅棒、电池片、组件扩产项目及补充流动资金及偿还银行借款。本次发行可转债募集资金投资项目的实施，将进一步增强公司的一体化产能实力，有利于进一步巩固公司的行业优势地位和扩大公司的市场占有率。本次募集资金到位后，公司将积极调配资源，统筹合理安排项目的投资建设进度，抓紧推进本次募集资金投资项目的实施，实现本次募集资金投资项目的早日投产并推动项目实现预期效益。

#### 2、加强募集资金监督管理，保证募集资金合法使用

为规范募集资金的管理与使用，提高募集资金使用效率，公司已根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》和《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规及规范性文件的要求，并结合公司实际情况，制定并完善了公司募集资金管理制度，明确规定公司对募集资金采用专户存储制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况加以监督。公司将严格管理募集资金使用，对募集资金实行专户存储、专款专用，保证募集资金按照既定用途得到充分有效利用。

#### 3、不断提升公司治理水平，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确

保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权；为公司发展提供制度保障。

#### 4、严格执行现金分红政策，强化投资者回报机制

公司将根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发〔2013〕110号）、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的有关要求，严格执行公司章程明确的现金分红政策，落实《晶科能源股份有限公司未来三年（2022-2024年）股东分红回报规划》，给予投资者持续稳定的回报。

## 二、公司董事、高级管理人员所做出的承诺

根据中国证监会相关规定，为确保本次发行填补回报措施的切实履行，维护公司及全体股东的合法权益，公司董事、高级管理人员作出以下承诺：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、若公司未来实施新的股权激励计划，承诺拟公布的股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、自本承诺出具日后至本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺。

7、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补的回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿

意依法承担对公司或者投资者的相应法律责任。”

晶科能源股份有限公司董事会

2023年4月18日





## 第十节 备查文件

- 一、发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；
- 二、保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- 三、法律意见书和律师工作报告；
- 四、董事会编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；
- 五、资信评级报告；
- 六、其他与本次发行有关的重要文件。

## 附件一：发行人及其子公司报告期末拥有的主要商标情况

## (一) 发行人及其子公司报告期末拥有的主要境内商标

序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
1	发行人	第9类		6961685	2010.08.28	2030.08.27	原始取得	无
2	发行人	第9类		6961686	2010.10.14	2030.10.13	原始取得	无
3	发行人	第9类		6961687	2010.12.14	2030.12.13	原始取得	无
4	发行人	第6类		25643179	2018.10.28	2028.10.27	原始取得	无
5	发行人	第35类		25643181	2018.08.21	2028.08.20	原始取得	无
6	发行人	第9类		25643180	2018.10.21	2028.10.20	原始取得	无
7	发行人	第19类		25643182	2018.09.14	2028.09.13	原始取得	无
8	发行人	第37类		25643178	2018.08.14	2028.08.13	原始取得	无
9	发行人	第13类		41224553	2020.07.28	2030.07.27	原始取得	无
10	发行人	第18类		41237888	2020.06.21	2030.06.20	原始取得	无
11	发行人	第20类		41260361	2020.06.21	2030.06.20	原始取得	无
12	发行人	第26类		41255681	2020.06.28	2030.06.27	原始取得	无
13	发行人	第27类		41247284	2020.06.21	2030.06.20	原始取得	无
14	发行人	第28类		41246784	2020.07.21	2030.07.20	原始取得	无
15	发行人	第31类		41206322	2020.07.28	2030.07.27	原始取得	无
16	发行人	第32类		41227506	2020.07.14	2030.07.13	原始取得	无
17	发行人	第33类		41236037	2020.06.14	2030.06.13	原始取得	无

序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
18	发行人	第 34 类		41206512	2020.07.28	2030.07.27	原始取得	无
19	发行人	第 38 类		41238186	2020.06.28	2030.06.27	原始取得	无
20	发行人	第 41 类		41245542	2020.08.28	2030.08.27	原始取得	无
21	发行人	第 1 类	<b>Jinko</b>	41222351	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
22	发行人	第 2 类	<b>Jinko</b>	41236478	2020.06.14	2030.06.13	原始取得	无
23	发行人	第 3 类	<b>Jinko</b>	41230850	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
24	发行人	第 4 类	<b>Jinko</b>	41201981	2020.07.21	2030.07.20	原始取得	无
25	发行人	第 6 类	<b>Jinko</b>	41233090	2020.07.14	2030.07.13	原始取得	无
26	发行人	第 8 类	<b>Jinko</b>	41225905	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
27	发行人	第 10 类	<b>Jinko</b>	41214979	2020.07.14	2030.07.13	原始取得	无
28	发行人	第 13 类	<b>Jinko</b>	41215029	2020.07.14	2030.07.13	原始取得	无
29	发行人	第 14 类	<b>Jinko</b>	41235206	2020.07.14	2030.07.13	原始取得	无
30	发行人	第 16 类	<b>Jinko</b>	41267207	2020.06.21	2030.06.20	原始取得	无
31	发行人	第 17 类	<b>Jinko</b>	41258309	2020.07.07	2030.07.06	原始取得	无
32	发行人	第 18 类	<b>Jinko</b>	41263571	2020.06.21	2030.06.20	原始取得	无
33	发行人	第 19 类	<b>Jinko</b>	41268532	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
34	发行人	第 20 类	<b>Jinko</b>	41265133	2020.06.21	2030.06.20	原始取得	无
35	发行人	第 26 类	<b>Jinko</b>	41265749	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
36	发行人	第 27 类	<b>Jinko</b>	41269529	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
37	发行人	第 28 类	<b>Jinko</b>	41252297	2020.07.21	2030.07.20	原始取得	无

序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
38	发行人	第 33 类	<b>Jinko</b>	41248232	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
39	发行人	第 34 类	<b>Jinko</b>	41262636	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
40	发行人	第 37 类	<b>Jinko</b>	41268969A	2020.08.21	2030.08.20	原始取得	无
41	发行人	第 38 类	<b>Jinko</b>	41245657	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
42	发行人	第 3 类	<b>晶科能源</b>	41187183	2020.08.21	2030.08.20	原始取得	无
43	发行人	第 4 类	<b>晶科能源</b>	41197105	2020.07.14	2030.07.13	原始取得	无
44	发行人	第 7 类	<b>晶科能源</b>	41172698	2020.07.21	2030.07.20	原始取得	无
45	发行人	第 16 类	<b>晶科能源</b>	41267213	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
46	发行人	第 17 类	<b>晶科能源</b>	41263940	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
47	发行人	第 18 类	<b>晶科能源</b>	41239656	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
48	发行人	第 19 类	<b>晶科能源</b>	41240057	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
49	发行人	第 20 类	<b>晶科能源</b>	41252455	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
50	发行人	第 21 类	<b>晶科能源</b>	41257960	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
51	发行人	第 22 类	<b>晶科能源</b>	41237953	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
52	发行人	第 23 类	<b>晶科能源</b>	41267271	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
53	发行人	第 24 类	<b>晶科能源</b>	41247010	2020.06.28	2030.06.27	原始取得	无
54	发行人	第 25 类	<b>晶科能源</b>	41241772	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
55	发行人	第 26 类	<b>晶科能源</b>	41255688A	2020.08.07	2030.08.06	原始取得	无
56	发行人	第 27 类	<b>晶科能源</b>	41238104	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
57	发行人	第 28 类	<b>晶科能源</b>	41245214	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无

序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
58	发行人	第 29 类	<b>晶科能源</b>	41248952	2020.08.28	2030.08.27	原始取得	无
59	发行人	第 32 类	<b>晶科能源</b>	41248215	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
60	发行人	第 33 类	<b>晶科能源</b>	41254753	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
61	发行人	第 34 类	<b>晶科能源</b>	41243721	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
62	发行人	第 35 类	<b>晶科能源</b>	41256015	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
63	发行人	第 36 类	<b>晶科能源</b>	41238525	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
64	发行人	第 37 类	<b>晶科能源</b>	41238178	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
65	发行人	第 38 类	<b>晶科能源</b>	41262708	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
66	发行人	第 39 类	<b>晶科能源</b>	41264560	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
67	发行人	第 40 类	<b>晶科能源</b>	41249865	2020.06.14	2030.06.13	原始取得	无
68	发行人	第 41 类	<b>晶科能源</b>	41246022	2020.08.28	2030.08.27	原始取得	无
69	发行人	第 42 类	<b>晶科能源</b>	41259205	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
70	发行人	第 43 类	<b>晶科能源</b>	41245975	2020.06.14	2030.06.13	原始取得	无
71	发行人	第 44 类	<b>晶科能源</b>	41268852	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
72	发行人	第 45 类	<b>晶科能源</b>	41263153	2020.05.21	2030.05.20	原始取得	无
73	发行人	第 5 类	<b>Jinko</b>	41227054	2020.09.21	2030.09.20	原始取得	无
74	发行人	第 7 类	<b>Jinko</b>	41225514	2020.09.21	2030.09.20	原始取得	无
75	发行人	第 24 类	<b>Jinko</b>	41252179	2020.09.07	2030.09.06	原始取得	无
76	发行人	第 29 类	<b>Jinko</b>	41245243	2020.09.28	2030.09.27	原始取得	无
77	发行人	第 32 类	<b>Jinko</b>	41241626	2020.09.07	2030.09.06	原始取得	无

序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
78	发行人	第 30 类		41265683	2020.09.07	2030.09.06	原始取得	无
79	发行人	第 11 类		7827104	2011.06.21	2031.06.20	原始取得	无
80	发行人	第 19 类		7827144	2010.12.07	2030.12.06	原始取得	无
81	发行人	第 19 类		7843980	2010.12.07	2030.12.06	原始取得	无
82	发行人	第 4 类		8281046	2011.07.07	2031.07.06	原始取得	无
83	发行人	第 11 类		8298775	2012.01.07	2032.01.06	原始取得	无
84	发行人	第 19 类		8298783	2011.05.14	2031.05.13	原始取得	无
85	发行人	第 9 类		8650727	2012.02.21	2032.02.20	原始取得	无
86	发行人	第 19 类		8650741	2012.02.28	2032.02.27	原始取得	无
87	发行人	第 11 类		10079931	2013.02.07	2023.02.06	原始取得	无
88	发行人	第 19 类		10080159	2013.02.07	2023.02.06	原始取得	无
89	发行人	第 9 类		10080182	2014.01.21	2024.01.20	原始取得	无
90	发行人	第 11 类		10080208	2013.02.07	2023.02.06	原始取得	无
91	发行人	第 11 类		10080357	2012.12.14	2032.12.13	原始取得	无
92	发行人	第 19 类		10080360	2012.12.14	2032.12.13	原始取得	无
93	发行人	第 19 类		10080391	2012.12.14	2032.12.13	原始取得	无
94	发行人	第 11 类		10083882	2012.12.28	2032.12.27	原始取得	无
95	发行人	第 19 类		10083950	2012.12.14	2032.12.13	原始取得	无
96	发行人	第 9 类		10084179	2012.12.14	2032.12.13	原始取得	无
97	发行人	第 1 类		10102743	2013.01.21	2023.01.20	原始取得	无

序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
98	发行人	第2类		10102791	2013.01.28	2023.01.27	原始取得	无
99	发行人	第3类		10102793	2012.12.21	2032.12.20	原始取得	无
100	发行人	第4类		10108947	2013.01.21	2023.01.20	原始取得	无
101	发行人	第6类		10109386	2013.09.14	2023.09.13	原始取得	无
102	发行人	第7类		10109427	2013.12.07	2023.12.06	原始取得	无
103	发行人	第8类		10109442	2013.02.21	2023.02.20	原始取得	无
104	发行人	第13类		10111985	2013.07.07	2023.07.06	原始取得	无
105	发行人	第16类		10113238	2014.02.28	2024.02.27	原始取得	无
106	发行人	第17类		10113339	2013.05.12	2023.05.20	原始取得	无
107	发行人	第18类		10113582	2012.12.28	2032.12.27	原始取得	无
108	发行人	第20类		10113610	2013.04.14	2023.04.13	原始取得	无
109	发行人	第21类		10113636	2013.07.07	2023.07.06	原始取得	无
110	发行人	第24类		10116973	2013.03.21	2023.03.20	原始取得	无
111	发行人	第26类		10117302	2013.03.28	2023.03.27	原始取得	无
112	发行人	第27类		10117329	2013.07.21	2023.07.20	原始取得	无
113	发行人	第28类		10117370	2013.06.21	2023.06.20	原始取得	无
114	发行人	第29类		10117393	2014.05.21	2024.05.20	原始取得	无
115	发行人	第30类		10117438	2013.01.14	2023.01.13	原始取得	无
116	发行人	第32类		10135859	2012.12.28	2032.12.27	原始取得	无
117	发行人	第33类		10135906	2013.02.14	2023.02.13	原始取得	无

序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
118	发行人	第 34 类		10135945	2013.02.14	2023.02.13	原始取得	无
119	发行人	第 36 类		10136081	2014.05.21	2024.05.20	原始取得	无
120	发行人	第 37 类		10136106	2014.05.21	2024.05.20	原始取得	无
121	发行人	第 39 类		10140018	2013.07.07	2023.07.06	原始取得	无
122	发行人	第 40 类		10140073	2013.09.28	2023.09.27	原始取得	无
123	发行人	第 41 类		10140115	2014.03.14	2024.03.13	原始取得	无
124	发行人	第 42 类		10140153	2013.09.28	2023.09.27	原始取得	无
125	发行人	第 38 类		10140608	2013.04.21	2023.04.20	原始取得	无
126	发行人	第 9 类	JinkoSolar	7844155	2011.04.21	2031.04.20	原始取得	无
127	发行人	第 11 类	JinkoSolar	7844057	2011.03.28	2031.03.27	原始取得	无
128	发行人	第 9 类		10079852	2013.03.07	2023.03.06	原始取得	无
129	发行人	第 9 类		36714948	2019.11.14	2029.11.13	原始取得	无
130	发行人	第 9 类		37107684	2019.11.21	2029.11.20	原始取得	无
131	发行人	第 4 类	阳光晶科	10659508	2013.06.14	2023.06.13	原始取得	无
132	发行人	第 19 类	阳光晶科	10659697	2013.06.07	2023.06.06	原始取得	无
133	发行人	第 35 类	绿色晶科	10659765	2013.06.07	2023.06.06	原始取得	无
134	发行人	第 1 类	 晶科能源	10659952	2013.07.21	2023.07.20	原始取得	无
135	发行人	第 3 类	新晶科	10660698	2013.06.07	2023.06.06	原始取得	无
136	发行人	第 13 类	新晶科	10660887	2013.06.14	2023.06.13	原始取得	无
137	发行人	第 16 类	 晶科能源	10666638	2013.07.28	2023.07.27	原始取得	无



序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
138	发行人	第 12 类		10666941	2013.07.14	2023.07.13	原始取得	无
139	发行人	第 12 类		10666956	2013.07.14	2023.07.13	原始取得	无
140	发行人	第 9 类		36721885	2020.05.14	2030.05.13	原始取得	无
141	发行人	第 4 类		10659491	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
142	发行人	第 19 类		10659675	2013.10.14	2023.10.13	原始取得	无
143	发行人	第 35 类		10659779	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
144	发行人	第 37 类		10659909	2013.05.14	2023.05.13	原始取得	无
145	发行人	第 1 类		10659972	2013.12.28	2023.12.27	原始取得	无
146	发行人	第 6 类		10660061	2014.03.21	2024.03.20	原始取得	无
147	发行人	第 6 类		10660080	2014.03.21	2024.03.20	原始取得	无
148	发行人	第 7 类		10660353	2013.07.14	2023.07.13	原始取得	无
149	发行人	第 2 类		10660617	2013.09.14	2023.09.13	原始取得	无
150	发行人	第 2 类		10660639	2013.05.14	2023.05.13	原始取得	无
151	发行人	第 3 类		10660682	2013.05.14	2023.05.13	原始取得	无
152	发行人	第 4 类		10660765	2013.10.07	2023.10.06	原始取得	无
153	发行人	第 4 类		10660784	2013.10.07	2023.10.06	原始取得	无
154	发行人	第 10 类		10660831	2013.07.14	2023.07.13	原始取得	无
155	发行人	第 13 类		10660867	2013.07.14	2023.07.13	原始取得	无
156	发行人	第 11 类		10666555	2013.11.28	2023.11.27	原始取得	无
157	发行人	第 16 类		10666646	2013.08.07	2023.08.06	原始取得	无

序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
158	发行人	第 42 类	绿色晶科	10666669	2013.08.07	2023.08.06	原始取得	无
159	发行人	第 42 类	阳光晶科	10666694	2013.08.07	2023.08.06	原始取得	无
160	发行人	第 19 类	JinkoSolar 晶科能源	10666701	2013.08.07	2023.08.06	原始取得	无
161	发行人	第 19 类	新晶科	10666707	2013.08.07	2023.08.06	原始取得	无
162	发行人	第 8 类	JinkoSolar 晶科能源	10666724	2013.08.07	2023.08.06	原始取得	无
163	发行人	第 8 类	新晶科	10666733	2013.08.07	2023.08.06	原始取得	无
164	发行人	第 21 类	JinkoSolar 晶科能源	10666741	2013.08.07	2023.08.06	原始取得	无
165	发行人	第 21 类	新晶科	10666750	2013.07.07	2023.07.06	原始取得	无
166	发行人	第 5 类	JinkoSolar 晶科能源	10666755	2013.08.07	2023.08.06	原始取得	无
167	发行人	第 5 类	新晶科	10666764	2013.08.07	2023.08.06	原始取得	无
168	发行人	第 17 类	JinkoSolar 晶科能源	10667003	2013.08.28	2023.08.27	原始取得	无
169	发行人	第 17 类	新晶科	10667016	2013.09.14	2023.09.13	原始取得	无
170	发行人	第 14 类	JinkoSolar 晶科能源	10667513	2013.07.14	2023.07.13	原始取得	无
171	发行人	第 14 类	新晶科	10667536	2013.07.14	2023.07.13	原始取得	无
172	发行人	第 15 类	JinkoSolar 晶科能源	10667574	2013.07.14	2023.07.13	原始取得	无
173	发行人	第 15 类	新晶科	10667593	2013.07.07	2023.07.06	原始取得	无
174	发行人	第 18 类	JinkoSolar 晶科能源	10667638	2013.07.14	2023.07.13	原始取得	无
175	发行人	第 18 类	新晶科	10667663	2013.07.07	2023.07.06	原始取得	无
176	发行人	第 23 类	JinkoSolar 晶科能源	10667693	2013.07.14	2023.07.13	原始取得	无
177	发行人	第 23 类	新晶科	10667709	2013.07.14	2023.07.13	原始取得	无

序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
178	发行人	第 26 类		10667739	2013.07.14	2023.07.13	原始取得	无
179	发行人	第 26 类		10667762	2013.10.07	2023.10.06	原始取得	无
180	发行人	第 20 类		10676389	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
181	发行人	第 22 类		10676491	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
182	发行人	第 22 类		10676530	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
183	发行人	第 24 类		10676619	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
184	发行人	第 24 类		10676674	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
185	发行人	第 31 类		10676752	2013.06.28	2023.06.27	原始取得	无
186	发行人	第 31 类		10676786	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
187	发行人	第 36 类		10676940	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
188	发行人	第 36 类		10676949	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
189	发行人	第 28 类		10677459	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
190	发行人	第 28 类		10677490	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
191	发行人	第 25 类		10677538	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
192	发行人	第 29 类		10678085	2013.07.14	2023.07.13	原始取得	无
193	发行人	第 29 类		10678091	2013.06.28	2023.06.27	原始取得	无
194	发行人	第 30 类		10678116	2013.06.28	2023.06.27	原始取得	无
195	发行人	第 30 类		10678129	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
196	发行人	第 37 类		10678170	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
197	发行人	第 37 类		10678186	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无

序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
198	发行人	第 32 类		10678747	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
199	发行人	第 27 类		10678751	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
200	发行人	第 32 类		10678761	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
201	发行人	第 27 类		10678770	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
202	发行人	第 33 类		10678793	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
203	发行人	第 33 类		10678804	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
204	发行人	第 34 类		10678826	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
205	发行人	第 34 类		10678843	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
206	发行人	第 35 类		10678891	2013.06.28	2023.06.27	原始取得	无
207	发行人	第 35 类		10678917	2013.06.28	2023.06.27	原始取得	无
208	发行人	第 39 类		10683356	2013.05.28	2023.05.27	原始取得	无
209	发行人	第 39 类		10683372	2013.05.28	2023.05.27	原始取得	无
210	发行人	第 40 类		10683468	2013.05.28	2023.05.27	原始取得	无
211	发行人	第 40 类		10683497	2013.05.28	2023.05.27	原始取得	无
212	发行人	第 42 类		10683601	2013.05.28	2023.05.27	原始取得	无
213	发行人	第 38 类		10683994	2013.05.28	2023.05.27	原始取得	无
214	发行人	第 38 类		10684036	2013.05.28	2023.05.27	原始取得	无
215	发行人	第 41 类		10684122	2013.09.28	2023.09.27	原始取得	无
216	发行人	第 43 类		10684202	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
217	发行人	第 43 类		10684233	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无

序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
218	发行人	第 44 类		10684274	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
219	发行人	第 44 类		10684322	2013.05.28	2023.05.27	原始取得	无
220	发行人	第 45 类		10684402	2013.05.28	2023.05.27	原始取得	无
221	发行人	第 45 类		10684454	2013.09.21	2023.09.20	原始取得	无
222	发行人	第 11 类		10659602	2015.03.28	2025.03.27	原始取得	无
223	发行人	第 7 类		10660523	2014.05.28	2024.05.27	原始取得	无
224	发行人	第 11 类		10666572	2013.07.14	2023.07.13	原始取得	无
225	发行人	第 9 类		10666654	2014.06.14	2024.06.13	原始取得	无
226	发行人	第 20 类		10676434	2013.05.21	2023.05.20	原始取得	无
227	发行人	第 17 类		12295637	2015.07.21	2025.07.20	原始取得	无
228	发行人	第 9 类		10659766	2020.02.07	2030.02.06	原始取得	无
229	发行人	第 9 类		36711179	2020.02.28	2030.02.27	原始取得	无
230	发行人	第 9 类		10666645	2013.12.28	2023.12.27	原始取得	无
231	发行人	第 9 类		37107681	2020.06.07	2030.06.06	原始取得	无
232	发行人	第 11 类		41188894A	2020.10.07	2030.10.06	原始取得	无
233	发行人	第 11 类		41204655	2020.10.21	2030.10.20	原始取得	无
234	发行人	第 3 类		41212068	2020.10.07	2030.10.06	原始取得	无
235	发行人	第 24 类		41264099	2020.10.21	2030.10.20	原始取得	无
236	发行人	第 29 类		41265635	2020.09.28	2030.09.27	原始取得	无
237	发行人	第 9 类		18644903	2017.01.28	2027.01.27	继受取得	无

序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
238	发行人	第9类		17592089	2016.09.28	2026.09.27	继受取得	无
239	发行人	第35类		17592135	2016.09.28	2026.09.27	继受取得	无
240	发行人	第36类		17592208	2016.09.28	2026.09.27	继受取得	无
241	发行人	第37类		17592289	2016.09.28	2026.09.27	继受取得	无
242	发行人	第42类		17592333	2016.09.28	2026.09.27	继受取得	无
243	发行人	第16类		41240982	2020.09.14	2030.09.13	原始取得	无
244	发行人	第21类		41257955	2020.08.14	2030.08.13	原始取得	无
245	发行人	第31类		41201544	2020.09.14	2030.09.13	原始取得	无
246	发行人	第41类		41254520	2020.08.14	2030.08.13	原始取得	无
247	发行人	第2类		41173415	2020.08.14	2030.08.13	原始取得	无
248	发行人	第1类		41167529	2020.11.07	2030.11.06	原始取得	无
249	发行人	第5类		41169215	2020.08.14	2030.08.13	原始取得	无
250	发行人	第6类		41189652	2020.08.14	2030.08.13	原始取得	无
251	发行人	第8类		41178031	2020.08.14	2030.08.13	原始取得	无
252	发行人	第13类		41188651	2020.08.14	2030.08.13	原始取得	无
253	发行人	第14类		41191108	2020.08.14	2030.08.13	原始取得	无
254	发行人	第15类		41190174	2020.08.14	2030.08.13	原始取得	无
255	发行人	第9类		41213204A	2020.09.21	2030.09.20	原始取得	无
256	发行人	第45类		41249474	2020.10.28	2030.10.27	原始取得	无
257	发行人	第9类		37107682	2020.09.07	2030.09.06	原始取得	无





序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
258	发行人	第4类		41212082	2021.05.14	2031.05.13	原始取得	无
259	发行人	第5类		41219114	2021.03.07	2031.03.06	原始取得	无
260	发行人	第21类		41266040	2021.05.21	2031.05.20	原始取得	无
261	发行人	第37类		45666202	2021.02.14	2031.02.13	原始取得	无
262	发行人	第10类		46868215	2021.02.21	2031.02.20	原始取得	无
263	发行人	第41类		51740331	2021.08.14	2031.08.13	原始取得	无
264	发行人	第3类		50615910	2021.08.14	2031.08.13	原始取得	无
265	发行人	第4类		50614300	2021.09.28	2031.09.27	原始取得	无
266	发行人	第19类		50610506A	2021.10.07	2031.10.06	原始取得	无
267	发行人	第19类		50610506	2022.03.14	2032.03.13	原始取得	无
268	发行人	第17类		50603042A	2022.03.07	2032.03.06	原始取得	无
269	发行人	第17类		50603042	2022.03.21	2032.03.20	原始取得	无
270	发行人	第2类		50602559A	2021.09.07	2031.09.06	原始取得	无
271	发行人	第2类		50602559	2022.01.21	2032.01.20	原始取得	无
272	发行人	第15类		50596955	2022.01.21	2032.01.20	原始取得	无
273	发行人	第10类		50596611A	2021.09.07	2031.09.06	原始取得	无
274	发行人	第10类		50596611	2022.01.21	2032.01.20	原始取得	无
275	发行人	第14类		50592379A	2021.10.28	2031.10.27	原始取得	无
276	发行人	第14类		50592379	2022.03.14	2032.03.13	原始取得	无
277	发行人	第8类		50589655	2022.01.21	2032.01.20	原始取得	无


















序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
278	发行人	第 6 类		50585735A	2021.10.07	2031.10.06	原始取得	无
279	发行人	第 6 类		50585735	2022.03.14	2032.03.13	原始取得	无
280	发行人	第 5 类		48812582	2021.06.28	2031.06.27	原始取得	无
281	发行人	第 12 类		48789647	2022.04.14	2032.04.13	原始取得	无
282	发行人	第 5 类		48788513	2021.06.28	2031.06.27	原始取得	无
283	发行人	第 9 类		48490861A	2021.10.28	2031.10.27	原始取得	无
284	发行人	第 11 类		46900676	2022.05.14	2032.05.13	原始取得	无
285	发行人	第 41 类		45322693	2021.08.07	2031.08.06	原始取得	无
286	发行人	第 9 类		41593850	2021.02.28	2030.06.20	继受取得	无
287	发行人	第 37 类		41268969	2021.12.21	2031.12.20	原始取得	无
288	发行人	第 36 类		41267594	2021.09.14	2031.09.13	原始取得	无
289	发行人	第 17 类		41265998	2021.09.14	2031.09.13	原始取得	无
290	发行人	第 45 类		41263146	2021.09.14	2031.09.13	原始取得	无
291	发行人	第 37 类		41246689	2022.02.14	2032.02.13	原始取得	无
292	发行人	第 35 类		41243739	2021.09.14	2031.09.13	原始取得	无
293	发行人	第 19 类		41242611	2021.09.14	2031.09.13	原始取得	无
294	发行人	第 1 类		41234862	2021.10.21	2031.10.20	原始取得	无
295	发行人	第 2 类		41232034	2021.09.07	2031.09.06	原始取得	无
296	发行人	第 6 类		41223096	2021.06.28	2031.06.27	原始取得	无
297	发行人	第 12 类		41217674	2021.09.07	2031.09.06	原始取得	无



序号	权利人	国际分类	商标	申请号/注册号	注册日期	有效期至	取得方式	有无他项权利
298	发行人	第 9 类		41213204	2022.01.14	2032.01.13	原始取得	无
299	发行人	第 14 类		41210589	2021.09.14	2031.09.13	原始取得	无
300	发行人	第 35 类		41205831	2022.06.07	2032.06.06	原始取得	无
301	发行人	第 9 类		41202973	2022.03.14	2032.03.13	原始取得	无
302	发行人	第 10 类		41202247	2021.09.14	2031.09.13	原始取得	无
303	发行人	第 7 类		41202210	2022.02.14	2032.02.13	原始取得	无
304	发行人	第 12 类		41201851	2021.08.28	2031.08.27	原始取得	无
305	发行人	第 9 类	<b>晶科能源</b>	41188633	2021.07.21	2031.07.20	原始取得	无
306	发行人	第 9 类		38109998	2020.08.28	2030.08.27	继受取得	无
307	发行人	第 12 类	<b>晶科能源</b>	59673253	2022.05.28	2032.05.27	原始取得	无
308	发行人	第 9 类		58050286A	2022.04.07	2032.04.06	原始取得	无
309	发行人	第 9 类		58039239A	2022.04.07	2032.04.06	原始取得	无
310	发行人	第 11 类		52895738	2021.12.28	2031.12.27	原始取得	无
311	发行人	第 9 类		62464261	2022.08.28	2032.08.27	原始取得	无
312	发行人	第 42 类	 晶科能源	62432928	2022.08.07	2032.08.06	原始取得	无
313	发行人	第 11 类		41219189	2022.08.14	2032.08.13	原始取得	无





















## (二) 发行人及其子公司报告期末拥有的主要境外商标

序号	权利人	注册地	国际分类	商标	申请号/注册号	注册期	有效期至
1	发行人	阿尔及利亚	第 19 类		DZ00081390	2013.04.23	2032.03.26
2	发行人	阿根廷	第 19 类		2596456	2013.09.24	2023.10.08
3	发行人	阿联酋	第 6 类		330982	2020.10.04	2030.06.15
4	发行人	阿联酋	第 9 类		330983	2020.10.04	2030.06.15
5	发行人	阿联酋	第 11 类		330984	2020.10.04	2030.06.15
6	发行人	阿联酋	第 37 类		330986	2020.10.04	2030.06.15
7	发行人	阿联酋	第 35 类		330985	2020.10.04	2030.06.15
8	发行人	阿联酋	第 19 类		174003	2013.08.27	2032.05.23
9	发行人	澳大利亚	第 37 类		1482197	2012.03.26	2032.03.26
10	发行人	巴拉圭	第 37 类		473053	2018.10.31	2028.10.31
11	发行人	巴拉圭	第 9 类		432061	2016.11.07	2026.11.07
12	发行人	巴西	第 11 类		830462813	2012.11.13	2032.11.13
13	发行人	巴西	第 9 类		830462872	2012.11.13	2032.11.13
14	发行人	巴西	第 9 类		830462880	2012.11.13	2032.11.13
15	发行人	巴西	第 19 类		830462899	2012.11.13	2032.11.13
16	发行人	巴西	第 11 类		830462902	2012.11.13	2032.11.13
17	发行人	巴西	第 19 类		830462953	2012.11.13	2032.11.13
18	发行人	比荷卢	第 19 类		924372	2013.07.29	2032.08.14
19	发行人	德国	第 19 类		302012044801	2012.11.19	2032.08.31
















序号	权利人	注册地	国际分类	商标	申请号/注册号	注册期	有效期至
20	发行人	俄罗斯	第 37 类		594561	2016.11.14	2024.09.25
21	发行人	俄罗斯	第 9 类		587317	2016.09.16	2024.09.25
22	发行人	俄罗斯	第 19 类		595333	2016.11.18	2024.09.25
23	发行人	法国	第 19 类		3940503	2012.08.14	2032.08.14
24	发行人	菲律宾	第 19 类		4-2012-3907	2012.06.14	2022.06.14 (注)
25	发行人	韩国	第 9 类		4011042620000	2015.05.06	2025.05.06
26	发行人	加拿大	第 37、42 类		TMA846753	2013.03.20	2028.03.20
27	发行人	加拿大	第 1、4、9、10、11、19 类		TMA840659	2013.01.18	2028.01.18
28	发行人	加拿大	第 1、4、9、10、11、19 类		TMA840660	2013.01.18	2028.01.18
29	发行人	肯尼亚	第 9 类		1084706	2015.07.14	2024.09.26
30	发行人	马来西亚	第 19 类		2012052162	2012.04.06	2032.04.06
31	发行人	美国 (联邦)	第 37 类		4444575	2013.12.03	2023.12.03
32	发行人	美国 (联邦)	第 9、11、19 类		4030519	2011.09.27	2030.09.23
33	发行人	美国 (联邦)	第 4、9、19 类		4355951	2013.06.25	2023.06.25
34	发行人	墨西哥	第 19 类		1337328	2012.12.06	2032.04.02
35	发行人	南非	第 19 类		2012/15456	2014.05.30	2032.06.11
36	发行人	南非	第 19 类		2014/25821	2018.10.30	2024.09.22
37	发行人	南非	第 9 类		2014/25820	2018.10.30	2024.09.22
38	发行人	南非	第 37 类		2014/25822	2018.10.30	2024.09.22
39	发行人	南非	第 37 类		2012/15457	2014.05.30	2032.06.11

序号	权利人	注册地	国际分类	商标	申请号/注册号	注册期	有效期至
40	发行人	南非	第 19 类		2013/08167	2014.12.24	2023.03.28
41	发行人	南非	第 4 类		2012/15454	2014.05.30	2032.06.11
42	发行人	南非	第 9 类		2012/15455	2014.05.30	2032.06.11
43	发行人	欧盟知识产权局	第 19 类		11675171	2013.07.31	2023.03.21
44	发行人	欧盟知识产权局	第 11、35、37 类		10778173	2012.08.13	2032.04.02
45	发行人	日本	第 37 类		5520048	2012.09.07	2032.09.07
46	发行人	瑞士	第 19 类		629855	2012.05.23	2032.03.26
47	发行人	瑞士	第 19 类		646261	2013.07.16	2023.03.22
48	发行人	中国台湾	第 11 类		1456728	2011.04.01	2031.03.31
49	发行人	中国台湾	第 35 类		1459341	2011.05.01	2031.04.30
50	发行人	中国台湾	第 19 类		1459103	2011.05.01	2031.04.30
51	发行人	中国台湾	第 4 类		1460242	2011.06.01	2031.05.31
52	发行人	中国台湾	第 19 类		1517499	2012.05.16	2032.05.15
53	发行人	中国台湾	第 11 类		1527155	2012.07.16	2032.07.15
54	发行人	中国台湾	第 9 类		1527000	2012.07.16	2032.07.15
55	发行人	中国台湾	第 19 类		1517498	2012.05.16	2032.05.15
56	发行人	中国台湾	第 11 类		1527154	2012.07.16	2032.07.15
57	发行人	中国台湾	第 9 类		1526999	2012.07.16	2032.07.15
58	发行人	中国台湾	第 19 类		1517497	2012.05.16	2032.05.15
59	发行人	中国台湾	第 11 类		1527153	2012.07.16	2032.07.15

序号	权利人	注册地	国际分类	商标	申请号/注册号	注册期	有效期至
60	发行人	中国台湾	第 9 类		1526998	2012.07.16	2032.07.15
61	发行人	中国台湾	第 9 类		1470305	2011.09.01	2031.08.31
62	发行人	中国台湾	第 11 类		1470500	2011.09.01	2031.08.31
63	发行人	中国台湾	第 19 类		1437130	2010.11.01	2030.10.31
64	发行人	中国台湾	第 9 类		1446123	2011.01.01	2030.12.31
65	发行人	中国台湾	第 11 类		1443814	2010.12.16	2030.12.15
66	发行人	中国台湾	第 9 类		1446124	2011.01.01	2030.12.31
67	发行人	中国台湾	第 19 类		1434924	2010.10.16	2030.10.15
68	发行人	泰国	第 19 类		383169	2014.07.31	2032.05.09
69	发行人	乌克兰	第 19 类		184427	2014.04.10	2023.03.26
70	发行人	乌克兰	第 19 类		168414	2013.03.25	2032.03.26
71	发行人	乌拉圭	第 19 类		MA/M/00001/00434067	2013.01.08	2023.01.08
72	发行人	西班牙	第 19 类		M3043075	2012.12.13	2022.08.28 (注)
73	发行人	中国香港	第 9、11、19 类		302069569	2012.03.23	2031.10.26
74	发行人	中国香港	第 9、11、19 类		302069596	2012.09.18	2031.10.26
75	发行人	中国香港	第 9、11、19 类		302069578	2012.03.23	2031.10.26
76	发行人	中国香港	第 4、9、11、19、35 类		301720142	2011.03.10	2030.09.21
77	发行人	中国香港	第 9、11、19 类		301476018	2010.05.18	2029.11.15
78	发行人	中国香港	第 9、11、19 类		301474722	2010.05.18	2029.11.11
79	发行人	中国香港	第 9 类		303143817	2015.02.26	2024.09.21

序号	权利人	注册地	国际分类	商标	申请号/注册号	注册期	有效期至
80	发行人	新加坡	第 19 类		T1204128C	2012.03.26	2032.03.26
81	发行人	新加坡	第 9 类		40202014395W	2020.04.21	2030.04.21
82	发行人	新西兰	第 19 类		956216	2012.09.27	2032.03.26
83	发行人	新西兰	第 9 类		1153204	2021.05.27	2030.04.21
84	发行人	也门	第 19 类		94051	2020.07.11	2029.12.29
85	发行人	以色列	第 19 类		245347	2012.03.25	2032.03.25
86	发行人	意大利	第 19 类		1533646	2013.04.05	2022.08.14 (注)
87	发行人	印度	第 19 类		2500367	2013.03.21	2023.03.21
88	发行人	印度	第 4、9、19 类		2278354	2012.02.06	2032.02.06
89	发行人	印度	第 9 类		1887577	2009.11.24	2029.11.24
90	发行人	印度	第 11 类		1887578	2009.11.24	2029.11.24
91	发行人	印度	第 19 类		1887579	2009.11.24	2029.11.24
92	发行人	印度	第 9 类		1887580	2009.11.24	2029.11.24
93	发行人	印度	第 11 类		1887581	2009.11.24	2029.11.24
94	发行人	印度	第 19 类		1887582	2009.11.24	2029.11.24
95	发行人	印度	第 9 类		2818247	2014.09.26	2024.09.26
96	发行人	印度	第 35 类		2104581	2011.02.23	2031.02.23
97	发行人	印度	第 4 类		2104577	2011.02.23	2031.02.23
98	发行人	印度	第 9 类		2104578	2011.02.23	2031.02.23
99	发行人	印度	第 11 类		2104579	2011.02.23	2031.02.23



















序号	权利人	注册地	国际分类	商标	申请号/注册号	注册期	有效期至
100	发行人	印度	第 19 类		2104580	2011.02.23	2031.02.23
101	发行人	印度尼西亚	第 19 类		IDM000519458	2016.02.10	2032.04.02
102	发行人	英国	第 4、9、19 类		UK00801123675	2013.06.18	2032.04.17
103	发行人	英国	第 9、11、19 类		UK00801122290	2013.06.04	2032.04.17
104	发行人	英国	第 9、11、19 类		UK00801053540	2011.09.06	2030.09.23
105	发行人	英国	第 19 类		UK00911675171	2013.07.31	2023.03.21
106	发行人	英国	第 11、35、37 类		UK00910778173	2012.08.13	2032.04.02
107	发行人	英国	第 19 类		UK00002631384	2013.02.22	2032.08.14
108	发行人	英国	第 9、11、19 类		UK00801054723	2011.09.13	2030.05.10
109	发行人	智利	第 19 类		1071755	2014.01.13	2024.01.13
110	发行人	智利	第 6、9、11、35、37 类		1338726	2021.02.18	2031.02.18
111	发行人	美国	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
112	发行人	美国	第 4、9、19 类		1123675	2012.04.17	2023.06.25
113	发行人	美国	第 9、11、19 类		1053540	2010.09.23	2030.09.23
114	发行人	哥伦比亚	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
115	发行人	欧盟	第 4、9、19 类		1123675	2012.04.17	2032.04.17
116	发行人	欧盟	第 9、11、19 类		1054723	2010.05.10	2030.05.10
117	发行人	欧盟	第 9、11、19 类		1122290	2012.04.17	2032.04.17
118	发行人	欧盟	第 9、11、19 类		1053540	2010.09.23	2030.09.23
119	发行人	西班牙	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21


















序号	权利人	注册地	国际分类	商标	申请号/注册号	注册期	有效期至
120	发行人	德国	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
121	发行人	比荷卢	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
122	发行人	丹麦	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
123	发行人	波兰	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
124	发行人	法国	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
125	发行人	芬兰	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
126	发行人	保加利亚	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
127	发行人	斯洛文尼亚	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
128	发行人	塞浦路斯	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
129	发行人	俄罗斯	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
130	发行人	白俄罗斯	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
131	发行人	白俄罗斯	第 9、19、37 类		1135950	2012.07.10	2032.07.10
132	发行人	捷克	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
133	发行人	克罗地亚	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
134	发行人	挪威	第 9、19、37 类		1135950	2012.07.10	2032.07.10
135	发行人	葡萄牙	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
136	发行人	瑞士	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
137	发行人	冰岛	第 9、19、37 类		1135950	2012.07.10	2032.07.10
138	发行人	奥地利	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
139	发行人	匈牙利	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21



序号	权利人	注册地	国际分类	商标	申请号/注册号	注册期	有效期至
140	发行人	英国	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
141	发行人	英国	第 9、11、19 类		1122290	2012.04.17	2032.04.17
142	发行人	英国	第 9、11、19 类		1053540	2010.09.23	2030.09.23
143	发行人	英国	第 9、11、19 类		1054723	2010.05.10	2030.05.10
144	发行人	爱尔兰	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
145	发行人	越南	第 9、19、37 类		1135950	2012.07.10	2032.07.10
146	发行人	哈萨克斯坦	第 9、19、37 类		1135950	2012.07.10	2032.07.10
147	发行人	乌兹别克斯坦	第 9、19、37 类		1135950	2012.07.10	2032.07.10
148	发行人	伊朗	第 9、19、37 类		1135950	2012.07.10	2032.07.10
149	发行人	印度	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
150	发行人	菲律宾	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
151	发行人	蒙古	第 9、19、37 类		1135950	2012.07.10	2032.07.10
152	发行人	蒙古	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
153	发行人	土耳其	第 9、19、37 类		1135950	2012.07.10	2032.07.10
154	发行人	土耳其	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
155	发行人	新加坡	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
156	发行人	印度尼西亚	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
157	发行人	澳大利亚	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
158	发行人	澳大利亚	第 9、11、19 类		1122290	2012.04.17	2032.04.17
159	发行人	澳大利亚	第 4、9、19 类		1123675	2012.04.17	2032.04.17

序号	权利人	注册地	国际分类	商标	申请号/注册号	注册期	有效期至
160	发行人	新西兰	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
161	发行人	埃及	第 9、19、37 类		1135950	2012.07.10	2032.07.10
162	发行人	阿尔及利亚	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
163	发行人	马达加斯加	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
164	发行人	摩洛哥	第 9、19、37 类		1135950	2012.07.10	2032.07.10
165	发行人	圣多美和普林西比	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
166	发行人	俄罗斯	第 37 类		617508	2017.05.26	2025.05.26
167	发行人	加拿大	第 40 类		TMA998277	2018.06.06	2033.06.06
168	发行人	加拿大	第 40 类		TMA998266	2018.06.06	2033.06.06
169	发行人	印度尼西亚	第 4 类		IDM000593546	2017.07.28	2025.05.26
170	发行人	印度尼西亚	第 40 类		IDM000677068	2020.03.03	2025.05.26
171	发行人	印度尼西亚	第 37 类		IDM000677063	2020.03.03	2025.05.26
172	发行人	墨西哥	第 11 类		2710073	2022.07.18	2032.07.18
173	发行人	墨西哥	第 19 类		2710072	2022.07.18	2032.07.18
174	发行人	巴拿马	第 6、9、11、19、35、37 类		282047	2020.07.29	2030.07.29
175	发行人	哥伦比亚	第 9 类		673423	2020.11.27	2030.04.21
176	发行人	德国	第 7、9、11、19 类		3020221039028	2022.06.29	2032.03.11
177	发行人	俄罗斯	第 4 类		586632	2016.09.12	2025.05.26
178	发行人	俄罗斯	第 40 类		586633	2016.09.12	2025.05.26
179	发行人	欧盟	第 9 类		18633486	2022.05.20	2032.01.06

序号	权利人	注册地	国际分类	商标	申请号/注册号	注册期	有效期至
180	发行人	南非	第 4 类		2015/13021	2022.07.11	2025.05.21
181	发行人	南非	第 40 类		2015/13025	2022.07.11	2025.05.21
182	发行人	南非	第 37 类		2015/13022	2022.07.11	2025.05.21
183	发行人	印度	第 4 类		2966495	2017.03.28	2025.05.18
184	发行人	印度尼西亚	第 9 类		IDM000874508	2021.07.22	2030.04.21
185	发行人	阿富汗	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
186	发行人	亚美尼亚	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
187	发行人	巴林	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
188	发行人	博茨瓦纳	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
189	发行人	埃及	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
190	发行人	格鲁吉亚	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
191	发行人	加纳	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
192	发行人	冈比亚	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
193	发行人	希腊	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
194	发行人	以色列	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
195	发行人	意大利	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
196	发行人	日本	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
197	发行人	肯尼亚	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21

序号	权利人	注册地	国际分类	商标	申请号/注册号	注册期	有效期至
198	发行人	柬埔寨	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
199	发行人	韩国	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
200	发行人	哈萨克斯坦	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
201	发行人	老挝	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
202	发行人	摩洛哥	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
203	发行人	墨西哥	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
204	发行人	挪威	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
205	发行人	阿曼	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
206	发行人	罗马尼亚	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
207	发行人	卢旺达	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
208	发行人	瑞典	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
209	发行人	乌克兰	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
210	发行人	越南	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
211	发行人	赞比亚	第 9 类		1539829	2020.04.21	2030.04.21
212	发行人	沙特阿拉伯	第 19 类		143306836	2013.09.10	2031.09.25
213	发行人	印度	第 9 类		4570134	2020.04.21	2030.04.21
214	发行人	澳大利亚	第 9 类		2146426	2021.01.01	2031.01.01

序号	权利人	注册地	国际分类	商标	申请号/注册号	注册期	有效期至
215	发行人	澳大利亚	第 9 类		2146427	2021.01.01	2031.01.01
216	发行人	意大利	第 19 类		302022000021416	2022.10.17	2032.02.14
217	发行人	欧盟	第 9 类		018711820	2022.10.11	2032.05.31
218	发行人	澳大利亚	第 7、9、11、19 类		2252068	2022.10.04	2032.02.24

注：发行人已就上表中序号为 23、72、86 的注册商标提交续展申请，根据《境外商标尽职调查报告》，“该等商标完成续展不存在实质障碍”。

## 附件二：发行人及其子公司报告期末拥有的主要专利情况

## (一) 发行人及其子公司报告期末在境内拥有的主要专利

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	有无他项权利
1	发行人	一种多晶硅铸锭方法	发明专利	201210279273.5	2012.08.07	2016.02.17	20年	原始取得	无
2	发行人	一种循环回收硅片切割液蒸馏水的工艺	发明专利	201210462862.7	2012.11.16	2014.04.16	20年	原始取得	无
3	发行人	清洗切片机部件的装置及清洗工艺	发明专利	201210487433.5	2012.11.26	2015.06.17	20年	原始取得	无
4	发行人	一种晶体硅组件	发明专利	201210486955.3	2012.11.26	2015.11.11	20年	原始取得	无
5	发行人	一种太阳能电池光伏组件	发明专利	201310017403.2	2013.01.17	2016.05.04	20年	原始取得	无
6	发行人	太阳能电池光伏组件系统	发明专利	201310021432.6	2013.01.21	2016.06.15	20年	原始取得	无
7	发行人	一种 EL 测试连接装置	发明专利	201310026234.9	2013.01.24	2016.02.17	20年	原始取得	无
8	发行人	一种太阳能电池片抗 PID 效应能力的检测装置及检测方法	发明专利	201310187374.4	2013.05.20	2016.08.31	20年	原始取得	无
9	发行人	一种光伏组件及光伏电站系统	发明专利	201310381612.5	2013.08.28	2017.03.08	20年	原始取得	无
10	发行人、浙江晶科	一种晶体硅片位错检测方法	发明专利	201410105915.9	2014.03.20	2017.11.07	20年	原始取得	无
11	发行人、浙江晶科	一种低氧喷涂方法	发明专利	201510597047.5	2015.09.17	2017.12.29	20年	原始取得	无
12	发行人、浙江晶科	一种多晶硅晶体的生长工艺	发明专利	201510764760.4	2015.11.11	2018.09.18	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	有无他项权利
13	发行人、浙江晶科	一种铸锭石墨护板及其制作方法	发明专利	201610352773.5	2016.05.25	2019.01.29	20年	原始取得	无
14	发行人、浙江晶科	一种双面发电光伏组件的安装支架	发明专利	201710153146.3	2017.03.15	2019.04.19	20年	原始取得	无
15	发行人、浙江晶科	一种N型双面电池制备方法	发明专利	201710592848.1	2017.07.19	2019.07.16	20年	原始取得	无
16	发行人、浙江晶科	太阳能电池制备方法	发明专利	201711066328.3	2017.11.02	2020.04.07	20年	原始取得	无
17	发行人、浙江晶科	一种光伏焊带其制备方法和光伏组件	发明专利	201810153753.4	2018.02.22	2020.09.04	20年	原始取得	无
18	发行人、浙江晶科	一种光伏切片的分片辅助液及分片方法	发明专利	201811257415.1	2018.10.26	2020.11.03	20年	原始取得	无
19	浙江晶科	一种单晶硅片制绒液及其用于制绒的方法	发明专利	201010526866.8	2010.11.01	2012.07.04	20年	原始取得	无
20	浙江晶科	制备多晶硅太阳能电池发射极的扩散方法	发明专利	201010584827.3	2010.12.13	2012.11.21	20年	原始取得	无
21	浙江晶科	一种基于n型硅片的金属贯穿式背发射极晶硅太阳能电池及其制备方法	发明专利	201210439342.4	2012.11.07	2015.08.05	20年	原始取得	无
22	浙江晶科	一种背接触太阳能电池片测试装置	发明专利	201210541717.8	2012.12.14	2015.08.05	20年	原始取得	无
23	浙江晶科、发行人	一种晶硅太阳能电池生产中实施背抛光的方法	发明专利	201310282762.0	2013.07.08	2016.01.20	20年	原始取得	无
24	浙江晶科、发行人	一种高方阻扩散工艺	发明专利	201310491156.X	2013.10.18	2016.03.23	20年	原始取得	无
25	浙江晶科、发行人	一种太阳能电池片PID测试装置及测试方法	发明专利	201310488930.1	2013.10.18	2016.01.20	20年	原始取得	无
26	浙江晶科、发行人	一种晶体硅低表面浓度发射极的实现方法	发明专利	201410066919.0	2014.02.27	2016.01.20	20年	原始取得	无
27	浙江晶科、发行人	一种硅片的P扩散方法和太阳能电池的制备方法	发明专利	201410634662.4	2014.11.12	2017.03.15	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	有无他项权利
28	浙江晶科、 发行人、上 饶晶科	一种光伏组件及其制作方法	发明专利	201410713026.0	2014.11.28	2017.02.22	20年	原始取得	无
29	浙江晶科、 发行人	一种N型单晶片的P型掺杂方法	发明专利	201510035930.5	2015.01.23	2017.08.25	20年	原始取得	无
30	浙江晶科、 发行人	一种太阳能电池减反射膜的制作方法以及太阳能电池	发明专利	201510287772.2	2015.05.29	2016.08.17	20年	原始取得	无
31	浙江晶科、 发行人	一种晶体硅太阳能电池硼扩散的方法	发明专利	201510795824.7	2015.11.18	2018.01.19	20年	原始取得	无
32	浙江晶科、 发行人	一种太阳电池片快速光致衰减的方法	发明专利	201510795445.8	2015.11.18	2017.08.25	20年	原始取得	无
33	浙江晶科、 发行人	一种除绕镀膜的方法	发明专利	201510981220.1	2015.12.23	2017.12.29	20年	原始取得	无
34	浙江晶科、 发行人	一种全方位太阳光追踪光伏支架和光伏系统	发明专利	201610041289.0	2016.01.21	2018.03.23	20年	原始取得	无
35	浙江晶科、 发行人	一种金刚线硅片的制绒方法及应用	发明专利	201610071341.7	2016.02.01	2018.07.24	20年	原始取得	无
36	浙江晶科、 发行人	一种光伏组件和光伏组件制作方法	发明专利	201610077102.2	2016.02.02	2017.05.10	20年	原始取得	无
37	浙江晶科、 发行人	一种黑硅电池的制造方法和装置	发明专利	201610390399.8	2016.06.02	2017.09.22	20年	原始取得	无
38	浙江晶科、 发行人	一种N型双面电池的制造方法	发明专利	201610514814.6	2016.06.28	2017.09.01	20年	原始取得	无
39	浙江晶科、 发行人	一种N型双面电池的制作方法	发明专利	201610813167.9	2016.09.09	2018.12.18	20年	原始取得	无
40	浙江晶科、 发行人	一种电池片PN结边缘隔离的装置和方法	发明专利	201611092437.8	2016.11.30	2019.07.09	20年	原始取得	无
41	浙江晶科、 发行人	一种双面电池边缘无损伤隔离方法	发明专利	201611110157.5	2016.12.06	2018.03.23	20年	原始取得	无



序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	有无他项权利
42	浙江晶科、 发行人	一种 PERC 电池正面减反膜的制备方法	发明专利	201611168820.7	2016.12.16	2017.12.29	20 年	原始取得	无
43	浙江晶科、 发行人	一种刻蚀浆料及刻蚀方法	发明专利	201611219885.X	2016.12.26	2019.01.29	20 年	原始取得	无
44	浙江晶科、 发行人	一种太阳能电池及其制备方法	发明专利	201710418702.5	2017.06.06	2019.01.29	20 年	原始取得	无
45	浙江晶科、 发行人	一种 N 型双面太阳能电池片及其制作方法	发明专利	201710651976.9	2017.08.02	2019.05.10	20 年	原始取得	无
46	浙江晶科、 发行人	一种湿法刻蚀方法、双面太阳电池及其制作方法	发明专利	201710651965.0	2017.08.02	2019.04.19	20 年	原始取得	无
47	浙江晶科、 发行人	一种具有背面银栅线的双面 PERC 太阳电池的制作方法	发明专利	201710757156.8	2017.08.29	2018.12.28	20 年	原始取得	无
48	浙江晶科、 发行人	一种 P 型晶体硅太阳能电池的制备方法	发明专利	201710842368.6	2017.09.18	2019.08.06	20 年	原始取得	无
49	浙江晶科、 发行人	一种硅薄膜单面去除方法	发明专利	201710841474.2	2017.09.18	2019.06.11	20 年	原始取得	无
50	浙江晶科、 发行人	一种电注入退火系统	发明专利	201710889888.2	2017.09.27	2019.06.11	20 年	原始取得	无
51	浙江晶科、 发行人	一种晶体硅绒面制作方法、太阳能电池及其制作方法	发明专利	201710929386.8	2017.10.09	2019.04.16	20 年	原始取得	无
52	浙江晶科、 发行人	一种湿法黑硅的选择发射极制作方法及一种太阳能电池	发明专利	201711321456.8	2017.12.12	2019.07.09	20 年	原始取得	无
53	浙江晶科、 发行人	一种晶硅太阳能电池的失效分析方法	发明专利	201711318349.X	2017.12.12	2020.08.07	20 年	原始取得	无
54	浙江晶科、 发行人	一种过流过温的保护电路及 MPPT 芯片	发明专利	201711340457.7	2017.12.14	2019.07.09	20 年	原始取得	无
55	浙江晶科、 发行人	一种 N 型双面太阳能电池及其制作方法	发明专利	201711348204.4	2017.12.15	2019.09.06	20 年	原始取得	无
56	浙江晶科、 发行人	一种光伏焊带传送机构	发明专利	201711455792.1	2017.12.28	2019.10.18	20 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	有无他项权利
57	浙江晶科、 发行人	一种硅片处理方法以及太阳电池制作方法	发明专利	201810034862.4	2018.01.15	2020.04.14	20年	原始取得	无
58	浙江晶科、 发行人	一种P型双面太阳能电池组件	发明专利	201810128759.6	2018.02.08	2019.12.06	20年	原始取得	无
59	浙江晶科、 发行人	一种聚光焊段及其裁段方法、裁段装置	发明专利	201810420325.3	2018.05.04	2020.01.14	20年	原始取得	无
60	浙江晶科、 发行人	一种太阳能电池及其选择性发射极结构的制作方法	发明专利	201810716391.5	2018.07.03	2020.09.04	20年	原始取得	无
61	浙江晶科、 发行人	一种掺硼单晶电池光衰后恢复效率的方法	发明专利	201810836388.7	2018.07.26	2020.06.26	20年	原始取得	无
62	浙江晶科、 发行人	一种P型电池片的制作方法	发明专利	201810834218.5	2018.07.26	2020.06.26	20年	原始取得	无
63	浙江晶科、 发行人	一种提高N型双面电池效率的方法	发明专利	201810845062.0	2018.07.27	2019.11.29	20年	原始取得	无
64	浙江晶科、 发行人	一种石墨舟及其制作方法	发明专利	201811593618.8	2018.12.25	2020.10.02	20年	原始取得	无
65	浙江晶科、 发行人	一种太阳能电池的制作方法 及太阳能电池烧结装置	发明专利	201910032357.0	2019.01.14	2020.10.02	20年	原始取得	无
66	浙江晶科、 发行人、上饶晶科	一种光伏瓦及光伏屋顶	实用新型	201921690673.9	2019.10.10	2020.04.14	10年	原始取得	无
67	浙江晶科、 发行人	一种太阳能电池片的探针测试装置	实用新型	202020433729.9	2020.03.30	2020.08.21	10年	原始取得	无
68	浙江晶科、 发行人	一种晶体硅太阳能电池组件的制备方法	发明专利	201610014848.9	2016.01.08	2017.12.29	20年	原始取得	无
69	江西晶科光 伏材料	一种光伏电站用清洁系统及其控制方法	发明专利	201210516903.6	2012.12.05	2015.11.25	20年	原始取得	无
70	新疆晶科	一种直拉单晶法的冷却工艺	发明专利	201210462789.3	2012.11.16	2015.07.08	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	有无他项权利
71	浙江晶科、 发行人、上 饶晶科	一种双玻组件	发明专利	201711309908.0	2017.12.11	2019.05.07	20年	原始取得	无
72	玉环晶科、 发行人、浙 江晶科	半片组件引出线折弯设备	发明专利	201810322453.4	2018.04.11	2020.04.07	20年	原始取得	无
73	海宁晶科、 浙江晶科	一种光伏双面电池的退火方法	发明专利	201810675376.0	2018.06.27	2020.01.21	20年	原始取得	无
74	发行人、浙 江晶科	一种多晶硅破碎方法及设备	发明专利	201910155929.4	2019.03.01	2021.03.09	20年	原始取得	无
75	发行人、浙 江晶科	一种高效多晶硅铸锭方法	发明专利	201911045993.3	2019.10.30	2021.03.16	20年	原始取得	无
76	发行人、浙 江晶科	一种硅料清洗方法	发明专利	201911366795.7	2019.12.26	2021.04.13	20年	原始取得	无
77	发行人、浙 江晶科	一种单晶硅片及其制作方法、电池片的切割方法	发明专利	201910171679.3	2019.03.07	2021.02.09	20年	原始取得	无
78	发行人、浙 江晶科	一种多晶铸锭用坩埚涂层的制备方法及其坩埚	发明专利	201811365161.5	2018.11.16	2021.01.08	20年	原始取得	无
79	发行人、浙 江晶科	一种硅块清洗装置	发明专利	201810146892.4	2018.02.12	2021.05.14	20年	原始取得	无
80	发行人、浙 江晶科	一种单晶炉导流筒的吊装夹具	实用新型	202021074442.8	2020.06.11	2021.02.09	10年	原始取得	无
81	发行人、上 海绿能	一种用于晶体生长的单晶炉系统	实用新型	202021245706.1	2020.06.29	2021.04.13	10年	原始取得	无
82	浙江晶科、 发行人	一种双面太阳能电池的制备方法	发明专利	201910844110.9	2019.09.06	2021.05.25	20年	原始取得	无
83	浙江晶科、 发行人	一种单晶硅制备方法及装置	发明专利	202010772111.X	2020.08.04	2021.05.07	20年	原始取得	无
84	浙江晶科、 发行人	一种 n 型双面电池的制备方法	发明专利	201910590053.6	2019.07.02	2021.04.23	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	有无他项权利
85	浙江晶科、发行人	一种 IBC 电池及其制作方法	发明专利	201811593583.8	2018.12.25	2021.03.30	20 年	原始取得	无
86	浙江晶科、发行人	太阳能电池及其选择性发射极的制备方法	发明专利	202010847223.7	2020.08.21	2021.01.12	20 年	原始取得	无
87	浙江晶科、发行人	一种黑硅太阳能电池的制备方法及黑硅太阳能电池	发明专利	201811160050.0	2018.09.30	2021.01.08	20 年	原始取得	无
88	浙江晶科、发行人	半导体片材组件的制备方法及装置	发明专利	202010793095.2	2020.08.10	2021.01.05	20 年	原始取得	无
89	浙江晶科、发行人	用于光伏组件的托盘结构以及包装结构	实用新型	202021907793.2	2020.09.03	2021.06.15	10 年	原始取得	无
90	海宁晶科、浙江晶科	一种匹配 HF/HNO <sub>3</sub> 体系选择性刻蚀的高质量磷扩散方法	发明专利	201910038378.3	2019.01.16	2021.03.12	20 年	原始取得	无
91	浙江晶科新材料	一种晶硅太阳能电池用银铝搭接无收缩背银浆料	发明专利	201610790305.6	2016.08.31	2017.11.14	20 年	继受取得	无
92	浙江晶科新材料	PERC 电池用低电阻率高附着力背银浆料及其制备方法	发明专利	201811132888.9	2018.09.27	2020.11.24	20 年	继受取得	无
93	浙江晶科新材料	高附着力 PERC 晶体硅太阳能电池用铝浆及其制备方法	发明专利	201811197814.3	2018.10.15	2020.05.05	20 年	继受取得	无
94	浙江晶科新材料	一种太阳能背钝化 PERC 电池背电极用银浆	发明专利	201610655793.X	2016.08.11	2017.08.01	20 年	继受取得	无
95	浙江晶科新材料	一种硅基太阳电池背面银浆用无铅玻璃粉及其制备方法	发明专利	201510498946.X	2015.08.14	2017.07.04	20 年	继受取得	无
96	上海绿能、浙江晶科	一种光伏组件、太阳能电池及其制备方法	发明专利	202010477787.6	2020.05.29	2021.09.24	20 年	原始取得	无
97	上海绿能、浙江晶科	一种光伏组件、太阳能电池及其制备方法	发明专利	202010477777.2	2020.05.29	2021.09.24	20 年	原始取得	无
98	上海绿能、浙江晶科	具有延伸电极的背接触太阳能电池片及太阳能电池组件	发明专利	202011307889.X	2020.11.19	2022.06.03	20 年	原始取得	无
99	海宁晶科、浙江晶科	光伏彩钢瓦构件	实用新型	202022275439.9	2020.10.13	2021.07.30	10 年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	有无他项权利
100	海宁晶科、浙江晶科	太阳能电池组件、太阳能电池片及其制造方法	发明专利	202011378236.0	2020.11.30	2022.05.20	20年	原始取得	无
101	上饶晶科、浙江晶科	光伏组件的反光膜带切断装置	实用新型	202120273454.1	2021.01.29	2021.07.30	10年	原始取得	无
102	上饶晶科、浙江晶科	一种光伏模组	实用新型	202023342975.2	2020.12.31	2021.11.16	10年	原始取得	无
103	发行人、浙江晶科	加料装置	实用新型	202023236685.X	2020.12.29	2021.09.07	10年	原始取得	无
104	发行人、浙江晶科	坩埚坩邦与单晶炉	实用新型	202120590342.9	2021.03.23	2021.10.22	10年	原始取得	无
105	发行人、浙江晶科	坩埚及其制备方法和用于制备硅晶体的装置	发明专利	202010969509.2	2020.09.15	2021.12.31	20年	原始取得	无
106	发行人、浙江晶科	硅晶体及其制备方法	发明专利	202011051284.9	2020.09.29	2022.03.01	20年	原始取得	无
107	发行人、浙江晶科	新型小车	实用新型	202122761836.1	2021.11.11	2022.04.05	10年	原始取得	无
108	发行人、浙江晶科	一种光伏组件线盒拆解设备	实用新型	202121752253.6	2021.07.29	2022.04.08	10年	原始取得	无
109	发行人、浙江晶科	一种单晶硅的加料装置及加料设备	发明专利	202011384421.0	2020.11.30	2022.04.12	20年	原始取得	无
110	发行人、浙江晶科	一种用于单晶炉热场的夹具装置	实用新型	202122837522.5	2021.11.18	2022.05.17	10年	原始取得	无
111	发行人、浙江晶科	加热器和单晶炉	实用新型	202220232710.7	2022.01.27	2022.06.28	10年	原始取得	无
112	发行人、浙江晶科	一种光伏组件回收方法及设备	发明专利	201911310771.X	2019.12.18	2021.11.16	20年	原始取得	无
113	发行人、浙江晶科	一种单晶电池及单晶硅片的制作方法	发明专利	201911268035.2	2019.12.11	2022.01.28	20年	原始取得	无
114	四川晶科	一种单晶拉晶炉	实用新型	202022894220.7	2020.12.04	2021.08.10	10年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	有无他项权利
115	四川晶科	一种单晶炉漏硅后快速引流装置	实用新型	202023348164.3	2020.12.31	2021.08.31	10年	原始取得	无
116	四川晶科	一种单晶炉拆装装置	发明专利	202011040270.7	2020.09.28	2022.04.15	20年	原始取得	无
117	四川晶科、 发行人	一种单晶炉的热场及单晶炉	实用新型	202022838869.7	2020.11.30	2021.07.20	10年	原始取得	无
118	新疆晶科	提升化料效率的热场装置	实用新型	202021710783.X	2020.08.17	2021.07.13	10年	原始取得	无
119	浙江晶科	一种单晶硅制备方法及装置	发明专利	202110354816.4	2021.04.01	2021.07.16	20年	原始取得	无
120	浙江晶科	光伏组件	发明专利	202110402116.8	2021.04.14	2021.08.13	20年	原始取得	无
121	浙江晶科	储能机柜	外观设计	202130620660.0	2021.09.18	2021.11.02	15年	原始取得	无
122	浙江晶科	一种光伏组件	实用新型	202122244871.6	2021.09.16	2021.11.19	10年	原始取得	无
123	浙江晶科	一种光伏储能系统及其控制方法	发明专利	202110985267.0	2021.08.26	2021.11.23	20年	原始取得	无
124	浙江晶科	一种一体式机柜及储能装置	实用新型	202122309651.7	2021.09.24	2021.11.23	10年	原始取得	无
125	浙江晶科	一种隔离式机柜及光伏装置	实用新型	202122308651.5	2021.09.24	2021.11.23	10年	原始取得	无
126	浙江晶科	一种电池包外壳以及储能电池组件	发明专利	202111015266.X	2021.08.31	2021.12.03	20年	原始取得	无
127	浙江晶科	光伏电池及其制备方法、光伏组件	发明专利	202111132399.5	2021.09.27	2022.01.25	20年	原始取得	无
128	浙江晶科	太阳能电池的复合栅线电极、太阳能电池及光伏组件	实用新型	202122626791.7	2021.10.29	2022.01.25	10年	原始取得	无
129	浙江晶科	光伏电池及其制备方法、光伏组件	发明专利	202111230185.1	2021.10.22	2022.03.01	20年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	有无他项权利
130	浙江晶科	太阳能电池及其制备方法、光伏组件	发明专利	202111074502.5	2021.09.14	2022.04.12	20年	原始取得	无
131	浙江晶科	光伏电池及其制造方法、光伏组件	发明专利	202210108488.4	2022.01.28	2022.05.20	20年	原始取得	无
132	浙江晶科、 发行人	一种光伏彩钢瓦组件	实用新型	202022345392.9	2020.10.20	2021.07.06	10年	原始取得	无
133	浙江晶科、 发行人	光伏装置	实用新型	202022781141.5	2020.11.25	2021.09.07	10年	原始取得	无
134	浙江晶科、 发行人	光伏组件及光伏装置	实用新型	202022780294.8	2020.11.25	2021.09.17	10年	原始取得	无
135	浙江晶科、 发行人	一种 TOPcon 电池	实用新型	202120404153.8	2021.02.23	2021.11.05	10年	原始取得	无
136	浙江晶科、 发行人	储能电池	外观设计	202130365268.6	2021.06.11	2021.11.19	15年	原始取得	无
137	浙江晶科、 发行人	太阳能电池及其光伏组件	实用新型	202120404100.6	2021.02.23	2021.11.19	10年	原始取得	无
138	浙江晶科、 发行人	IBC 无主栅电池测试装置	实用新型	202121471440.7	2021.06.30	2022.01.21	10年	原始取得	无
139	浙江晶科、 发行人	一种光伏电池及光伏组件	实用新型	202122057287.X	2021.08.27	2022.01.21	10年	原始取得	无
140	浙江晶科、 发行人	一种固定夹具及光伏装置	实用新型	202122378655.0	2021.09.29	2022.02.18	10年	原始取得	无
141	浙江晶科、 发行人	光伏瓦基板	外观设计	202130808314.5	2021.12.07	2022.03.25	15年	原始取得	无
142	浙江晶科、 发行人	焊带和光伏组件	实用新型	202122794471.2	2021.11.15	2022.04.15	10年	原始取得	无
143	安徽晶科	降低绕镀的原子层沉积制备方法及其太阳能电池	发明专利	202011079857.9	2020.10.10	2022.05.20	20年	继受取得	无
144	浙江晶科、 发行人	彩钢瓦	实用新型	202123054794.4	2021.12.07	2022.05.31	10年	原始取得	无

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	有无他项权利
145	安徽晶科	一种太阳能电池及其制备方法	发明专利	202011059369.1	2020.09.30	2022.06.24	20年	继受取得	无
146	浙江晶科、 发行人	光伏焊带焊接纠偏校正装置	实用新型	202122930297.X	2021.11.26	2022.06.28	10年	原始取得	无
147	浙江晶科、 发行人	一种钝化接触晶体硅太阳能电池及其制备方法	发明专利	202010009797.7	2020.01.06	2021.09.10	20年	原始取得	无
148	浙江晶科、 发行人	一种太阳能电池的制作方法	发明专利	202010605024.5	2020.06.29	2021.12.14	20年	原始取得	无
149	浙江晶科、 发行人	一种浆料及抗湿热衰减的光伏电池	发明专利	202010431163.0	2020.05.20	2021.12.28	20年	原始取得	无
150	浙江晶科、 发行人	一种电镀金属化电极的制备方法	发明专利	201910958623.2	2019.10.10	2022.02.01	20年	原始取得	无
151	浙江晶科、 发行人	电池包	外观设计	202230380835.X	2022.06.21	2022.09.30	15年	原始取得	无
152	安徽晶科、 浙江晶科	太阳能电池	实用新型	202221544492.7	2022.06.20	2022.09.30	10年	原始取得	无
153	海宁晶科	太阳能电池及光伏组件	发明专利	202210611082.8	2022.06.01	2022.09.23	20年	原始取得	无
154	浙江晶科	太阳能电池及其制备方法、光伏组件	发明专利	202210606614.9	2022.05.31	2022.09.23	20年	原始取得	无
155	浙江晶科	太阳能电池的制备方法及太阳能电池、光伏组件	发明专利	202210674313.X	2022.06.15	2022.09.23	20年	原始取得	无
156	发行人、浙 江晶科	单晶炉及应用方法	发明专利	202111476595.4	2021.12.06	2022.09.23	20年	原始取得	无
157	浙江晶科、 发行人	一种固定夹具及光伏瓦装置	实用新型	202220542184.4	2022.03.11	2022.09.20	10年	原始取得	无
158	安徽晶科、 浙江晶科	太阳能电池及光伏组件	实用新型	202221526753.2	2022.06.17	2022.09.16	10年	原始取得	无
159	浙江晶科、 发行人	一种太阳能电池的背面金属化结构及其制备方法	发明专利	202010740010.4	2020.07.28	2022.09.09	20年	原始取得	无



序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	权利期限	取得方式	有无他项权利
160	浙江晶科、发行人	彩钢瓦固定结构	实用新型	202123052233.0	2021.12.07	2022.08.26	10年	原始取得	无
161	浙江晶科、发行人	太阳能电池和光伏组件	实用新型	202221032637.5	2022.04.29	2022.08.26	10年	原始取得	无
162	浙江晶科、上海绿能	光伏组件用镀膜液、其制备方法及其光伏组件	发明专利	202010620768.4	2020.06.30	2022.08.16	20年	原始取得	无
163	浙江晶科	太阳能电池及其制备方法、光伏组件	发明专利	202210174806.7	2022.02.25	2022.08.12	20年	原始取得	无
164	发行人、嘉兴市大明实业有限公司	条状型材以及光伏边框	发明专利	202011061492.7	2020.09.30	2022.08.05	20年	原始取得	无
165	浙江晶科、发行人	双面光伏电池、激光切割方法及光伏组件	发明专利	202010988682.7	2020.09.18	2022.08.05	20年	原始取得	无
166	海宁晶科	光伏电池及其形成方法、光伏组件	发明专利	202210202117.2	2022.03.03	2022.08.05	20年	原始取得	无
167	海宁晶科	光伏组件及制备方法	发明专利	202210309343.0	2022.03.28	2022.08.05	20年	原始取得	无
168	浙江晶科、发行人	一种电池分选方法及系统	发明专利	202011184033.8	2020.10.29	2022.07.29	20年	原始取得	无
169	浙江晶科、发行人	光伏系统及光伏系统的最大功率跟踪方法	发明专利	202110139453.2	2021.02.01	2022.07.29	20年	原始取得	无
170	发行人、浙江晶科	加料装置及单晶炉	发明专利	202011380604.5	2020.11.30	2022.07.12	20年	原始取得	无
171	海宁晶科	太阳能电池、光伏组件	发明专利	202210478603.7	2022.05.05	2022.07.12	20年	原始取得	无
172	浙江晶科、发行人	焊带的制备方法	发明专利	202010990288.7	2020.09.18	2022.07.05	20年	原始取得	无

注：截至本募集说明书签署日，上表中序号 168 的专利的专利权人已于 2022 年 10 月 27 日变更为安徽晶科。

## (二) 发行人及其子公司报告期末在境外拥有的主要专利

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	专利状态
1	浙江晶科、发行人	Method for manufacturing crystalline silicon solar cell modules	发明专利	US9,722,117B1	2016.05.16	2017.08.01	已授权
2	上海绿能、浙江晶科	太陽電池モジュール、太陽電池及びその製造方法	发明专利	特许第 6793274 号	2020.06.15	2020.11.11	已授权
3	上海绿能、浙江晶科	太陽電池モジュール、太陽電池及びその製造方法	发明专利	特许第 6788144 号	2020.06.15	2020.11.02	已授权
4	浙江晶科、发行人	Method and apparatus for manufacturing semiconductor sheet assembly	发明专利	US11043608	2020.08.28	2021.06.22	已授权
5	浙江晶科、发行人	太陽電池	发明专利	JP6854960	2020.11.17	2021.03.18	已授权
6	上海绿能、浙江晶科	Photovoltaic module, solar cell, and manufacturing method therefor	发明专利	US10991838	2020.06.15	2021.04.27	已授权
7	上海绿能、浙江晶科	Photovoltaic module, solar cell, and method for producing solar cell	发明专利	US10991834	2020.06.15	2021.04.27	已授权
8	上海绿能、浙江晶科	Photovoltaic module, solar cell, and manufacturing method therefor	发明专利	AU2020203989B1	2020.06.15	2021.06.03	已授权
9	上海绿能、浙江晶科	Photovoltaic module, solar cell, and manufacturing method therefor	发明专利	AU2020203992B1	2020.06.15	2021.06.10	已授权
10	上海绿能、浙江晶科	太陽電池	发明专利	JP6890371	2020.12.09	2021.05.27	已授权
11	上海绿能、浙江晶科	Solar cell and method for manufacturing the same	发明专利	US11264529B1	2020.08.28	2022.03.01	已授权
12	上海绿能、浙江晶科	Solar cell	发明专利	US11189739B1	2020.12.04	2021.11.30	已授权
13	上海绿能、浙江晶科	Back-contact solar cell and solar cell module including same	发明专利	AU2020289882B1	2020.12.20	2021.12.09	已授权
14	上海绿能、浙江晶科	Solar cell and method for producing the same	发明专利	AU2020294222B1	2020.12.23	2022.06.23	已授权

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	专利状态
15	发行人、浙江晶科	Photovoltaische Zelle und photovoltaisches Modul	实用新型	DE202021105469	2021.10.08	2021.12.23	已授权
16	发行人、浙江晶科	Single crystal furnace	发明专利	AU2020289881B1	2020.11.18	2022.03.03	已授权
17	发行人、浙江晶科	Method for manufacturing monocrystalline silicon cell and monocrystalline silicon wafer, and photovoltaic module	发明专利	AU2020244430B1	2020.09.29	2021.09.30	已授权
18	上海绿能企业管理、浙江晶科	Photovoltaische Zelle und photovoltaisches Modul	实用新型	DE202021105468	2021.10.08	2022.02.24	已授权
19	浙江晶科、发行人	Photovoltaische Zelle und photovoltaisches Modul	实用新型	AT17501U2	2021.09.30	2022.06.15	已授权
20	浙江晶科、发行人	Solar cell	发明专利	US11114575B1	2020.11.27	2021.09.07	已授权
21	浙江晶科、发行人	Photovoltaic cell, method for manufacturing same, and photovoltaic module	发明专利	AU2021206850B1	2021.07.22	2022.04.07	已授权
22	浙江晶科、上海绿能	Solar cell	发明专利	AU2020281074B1	2020.12.03	2021.11.11	已授权
23	浙江晶科、发行人	Solar cell	发明专利	AU2020277115B1	2020.11.24	2021.12.02	已授权
24	浙江晶科、发行人	太陽電池及びその製造方法、光起電力モジュール	发明专利	JP6982947	2021.07.22	2021.12.17	已授权
25	浙江晶科、发行人	光起電力セル及びその製造方法、光起電力モジュール	发明专利	JP7004483	2021.05.19	2022.01.21	已授权
26	浙江晶科、发行人テッド	選択エミッタ太陽電池およびその製造方法	发明专利	JP7025580	2021.05.14	2022.02.24	已授权
27	浙江晶科、发行人	エネルギー貯蔵バッテリーのハウジング、エネルギー貯蔵バッテリーおよびエネルギー貯蔵システム	发明专利	JP7034360	2021.08.02	2022.03.11	已授权
28	浙江晶科、发行人	太陽電池及びその製造方法、光起電力モジュール	发明专利	JP7044938	2021.11.19	2022.03.30	已授权

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	专利状态
29	上海绿能、浙江晶科	太陽電池及びその製造方法	发明专利	JP6970271	2020.12.22	2021.11.24	已授权
30	上海绿能、浙江晶科	太陽電池	发明专利	JP6980079	2020.11.06	2021.11.18	已授权
31	上海绿能、浙江晶科	シリコン系半導体デバイスの切断・パッシベーション方法、及びシリコン系半導体デバイス	发明专利	JP7058312	2020.09.28	2022.04.13	已授权
32	上海绿能、发行人	連続式単結晶引上げ装置、及び単結晶棒の連続引上げ方法	发明专利	JP7025502	2020.09.28	2022.02.15	已授权
33	上海绿能企业管理、浙江晶科	太陽電池及び光起電力モジュール	发明专利	JP7048808	2021.10.15	2022.03.28	已授权
34	上海晶科绿能企业管理、浙江晶科	光起電力電池セル、電池モジュール及び製造プロセス	发明专利	JP7075535	2021.11.10	2022.05.17	已授权
35	上海晶科绿能企业管理、浙江晶科	太陽電池及びその製造方法、太陽電池モジュール	发明专利	JP7082235	2021.08.25	2022.05.30	已授权
36	浙江晶科、发行人	Method and apparatus for manufacturing semiconductor sheet assembly	发明专利	EP3955323B1	2020.08.31	2022.07.20	已授权
37	浙江晶科、发行人	Photovoltaic cell, method for manufacturing same, and photovoltaic module	发明专利	US11437529B2	2021.07.27	2022.09.06	已授权
38	上海绿能、浙江晶科	Solar cell and method for producing same	发明专利	US11450775B2	2020.12.23	2022.09.20	已授权
39	浙江晶科、发行人	Solar cell and photovoltaic module	发明专利	US11387376B2	2020.11.25	2022.07.12	已授权
40	上海绿能企业管理、浙江晶科	Solar cell and photovoltaic module	发明专利	AU2021232800B1	2021.09.17	2022.09.08	已授权

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	申请日	授权公告日	专利状态
41	上海绿能企业管理、浙江晶科	太陽電池及び光起電力モジュール	发明专利	JP7137031	2022.03.22	2022.09.05	已授权

注：除上述发行人及其控股子公司拥有的专利外，截至 2022 年 9 月 30 日，公司存在部分收购的太阳能电池及太阳能电池组件相关专利申请及专利尚未办理完成专利转让手续。

## 附件三：发行人及其境内控股子公司报告期末的主要房屋使用情况

## (一) 发行人及其境内控股子公司报告期末的主要房屋

序号	权利人	房产证/不动产权证书编号	房屋座落	规划用途	建筑面积 (平方米)	有无他项 权利
1	发行人	上房权证上饶市字第 GYYQ00952	上饶经济开发区旭日片区 1-1	非住宅	6,924.32	有
2	发行人	上房权证上饶市字第 GYYQ00953	上饶经济开发区旭日片区 1-1	非住宅	6,569.14	有
3	发行人	上房权证上饶市字第 GYYQ01632	上饶经济开发区旭日片区 4 号组建车间幢 1-1	非住宅	6,512.40	有
4	发行人	上房权证上饶市字第 GYYQ01634	上饶经济开发区旭日片区 3 号组建车间幢 1-1	非住宅	6,891.68	有
5	发行人	上房权证上饶市字第 GYYQ201177	上饶经济开发区晶科大道 1 号 1-1	非住宅	6,284.74	无
6	发行人	上房权证上饶市字第 GYYQ201178	上饶经济开发区晶科大道 1 号 1-1	非住宅	20,747.00	有
7	发行人	上房权证上饶市字第 GYYQ201179	上饶经济开发区晶科大道 1 号 1-1	非住宅	22,398.96	有
8	发行人	上房权证上饶市字第 GYYQ201180	上饶经济开发区晶科大道 1 号 1-1	非住宅	7,981.67	有
9	发行人	上房权证上饶市字第 GYYQ201181	上饶经济开发区晶科大道 1 号 1-1	非住宅	7,981.67	无
10	发行人	上房权证上饶市字第 GYYQ201182	上饶经济开发区晶科大道 1 号 1-1	非住宅	9,304.39	无
11	发行人	上房权证上饶市字第 GYYQ201183	上饶经济开发区晶科大道 1 号 1-1	非住宅	7,938.78	无
12	发行人	上房权证上饶市字第 GYYQ201184	上饶经济开发区晶科大道 1 号 1-1, 2-1	非住宅	13,504.00	有
13	发行人	上房权证上饶市字第 GYYQ201186	上饶经济开发区晶科大道 1 号 1-1	非住宅	13,718.51	有

序号	权利人	房产证/不动产权证书编号	房屋座落	规划用途	建筑面积 (平方米)	有无他项 权利
14	发行人	上房权证上饶市字第 GYEQ201187	上饶经济开发区晶科大道1号1-1, 2-1	非住宅	12,763.27	无
15	发行人	上房权证上饶市字第 GYEQ201188	上饶经济开发区晶科大道1号1-1	非住宅	6,284.74	无
16	发行人	赣(2020)上饶市不动产权第 0049396号	上饶经济技术开发区合口片区硅料半成品 车间幢1-1室	工业	5,917.02	无
17	发行人	赣(2022)上饶市不动产权第 0014748号	上饶经济技术开发区迎宾大道1号组件1# 车间幢1-1,1-2,2-1,2-2室	工业	42,695.37	有
18	发行人	赣(2022)上饶市不动产权第 0014749号	上饶经济技术开发区迎宾大道1号组件2# 车间幢1-1,1-2,2-1室	工业	41,660.37	有
19	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第 0008304号	上饶经济技术开发区晶科大道1号四期晶 硅切片车间幢1-1室	工业	20,755.96	有
20	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第 0008302号	上饶经济技术开发区晶科大道1号四期组 件十车间幢1-1室	工业	24,245.79	有
21	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第 0008300号	上饶经济技术开发区晶科大道1号四期动 力机房车间幢1-1室	工业	9,111.94	有
22	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第 0008299号	上饶经济技术开发区晶科大道1号四期组 件十一车间幢1-1室	工业	17,272.02	有
23	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第 0008301号	上饶经济技术开发区晶科大道1号四期组 件成品车间幢1-1室	工业	39,988.29	有
24	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第 0005258号	上饶经济技术开发区合口片区成品车间幢 1-1室	工业	6,292.07	无
25	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第 0005259号	上饶经济技术开发区合口片区组件成品车 间幢1-1室	工业	7,643.75	无
26	浙江晶科	浙(2022)海宁市不动产权第 005851号	海宁市袁花镇袁溪路58号	工业	10,148.32	无
27	浙江晶科	浙(2022)海宁市不动产权第 005857号	海宁市袁花镇袁溪路58号	工业	14,980.48	无
28	浙江晶科	浙(2016)海宁市不动产权第	海宁市袁花镇袁溪路58号等	工业	28,340.48	有

序号	权利人	房产证/不动产权证书编号	房屋座落	规划用途	建筑面积 (平方米)	有无他项 权利
		0016564 号				
29	浙江晶科	浙(2022)海宁市不动产权第 0015506 号	海宁市袁花镇联红路 89 号	工业	19,612.11	有
30	浙江晶科	浙(2022)海宁市不动产权第 0015507 号	海宁市袁花镇联红路 89 号	工业	7,080.89	有
31	浙江晶科	浙(2020)海宁市不动产权第 0061648 号	海宁市袁花镇袁溪路 58 号	工业	5,998.07	有
32	浙江晶科	浙(2020)海宁市不动产权第 0061645 号	海宁市袁花镇袁溪路 58 号	工业	12,345.96	有
33	浙江晶科	浙(2020)海宁市不动产权第 0061654 号	海宁市袁花镇袁溪路 58 号	工业	9,176.97	有
34	浙江晶科	浙(2020)海宁市不动产权第 0061642 号	海宁市袁花镇袁溪路 58 号	工业	12,719.27	有
35	浙江晶科	浙(2020)海宁市不动产权第 0061552 号	海宁市袁花镇袁溪路 58 号	工业	13,072.55	有
36	浙江晶科	浙(2020)海宁市不动产权第 0061553 号	海宁市袁花镇袁溪路 58 号	工业	13,068.93	有
37	江西晶科光 伏材料	赣(2018)上饶市不动产权第 0006293 号	上饶经济技术开发区兴业大道 10 号边框 1#厂房幢 1-1	工业	6,560.87	无
38	江西晶科光 伏材料	赣(2018)上饶市不动产权第 0006295 号	上饶经济技术开发区兴业大道 10 号接线 盒 1#厂房幢 1-1	工业	5,472.23	无
39	江西晶科光 伏材料	赣(2020)上饶市不动产权第 0043198 号	上饶经济技术开发区兴业大道 10 号 6#厂 房幢 1-1	工业	9,222.00	无
40	江西晶科光 伏材料	赣(2020)上饶市不动产权第 0043197 号	上饶经济技术开发区兴业大道 10 号 7#厂 房幢 1-1	工业	8,421.72	无
41	江西晶科光 伏材料	赣(2020)上饶市不动产权第 0055401 号	上饶经济技术开发区兴业大道 10 号 4#车 间幢 1-1,2-1	工业	7,858.77	无
42	江西晶科光 伏材料	赣(2022)上饶市不动产权第 0030779 号	上饶经济技术开发区发展大道南侧、晶科 双倍增地块北侧 1#光伏车间幢 1-1 室	工业	9,709.68	无



序号	权利人	房产证/不动产权证书编号	房屋座落	规划用途	建筑面积 (平方米)	有无他项 权利
43	江西晶科光伏材料	赣(2022)上饶市不动产权第0030778号	上饶经济技术开发区发展大道南侧、晶科双倍增地块北侧3#光伏车间幢1-1室	工业	10,189.67	无
44	江西晶科光伏材料	赣(2022)上饶市不动产权第0030777号	上饶经济技术开发区发展大道南侧、晶科双倍增地块北侧2#支架车间幢1-1室	工业	10,189.67	无
45	上饶晶科	赣(2022)上饶市不动产权第0032941号	上饶经济技术开发区迎宾大道3号3幢1-1室	工业	44,918.08	无
46	上饶晶科	赣(2021)上饶市不动产权第0016868号	上饶经济技术开发区晶科双倍增地块以南、规划用地以西6幢1-1室	工业	43,554.22	无
47	上饶晶科	赣(2022)上饶市不动产权第0032940号	上饶经济技术开发区迎宾大道3号4幢1-1室	工业	43,554.22	无
48	上饶晶科	赣(2021)上饶市不动产权第0016871号	上饶经济技术开发区晶科双倍增地块西侧、发展大道南侧电池一车间幢1-1室	工业	49,637.57	无
49	滁州晶科	皖(2021)来安县不动产权第0019157号	安徽来安经济开发区黎明路18号	工业	240,667.10	有
50	义乌晶科	浙(2021)义乌市不动产权第0028611号	义乌市廿三里街道诚信大道1555号	工业	285,612.92	无
51	四川晶科	川(2022)五通桥区不动产权第0000162号	金粟镇共裕村2组333号等14处	工业	170,212.43	无
52	四川晶科	川(2022)五通桥区不动产权第0001146号	金粟镇共裕村2组333号1层等8处	工业	65,565.33	无
53	新疆晶科	新(2021)新源县不动产权第0001234号	新疆伊犁州新源县工业园区A区	工业	8,817.79	无
54	海宁晶科	浙(2022)海宁市不动产权第0006530号	海宁市袁花镇袁溪路58-1号	工业	54,007.91	无
55	海宁晶科	浙(2022)海宁市不动产权第0006527号	海宁市袁花镇袁溪路58-1号	工业	36,976.35	无

## (二) 发行人及其境内控股子公司报告期末的主要承租房屋

序号	承租方	出租方	座落	租赁面积 (平方米)	租赁期限	租金	用途	是否办理 租赁备案 (注2)	租方是否 取得产权 证书
1	义乌晶科	浙江坤盈科技有限公司	义乌市深国际物流园 A2-2-3 及 A2-2-4 号防火分 区	10,080.00	2022.06.28-2022.12.27	共计 1,965,600.00 元	仓库	否	是
2	义乌晶科	浙江书筱供应链管理 有限公司	浙江省义乌市南至四季路、 西至富港大道、北至祥瑞 路、东至汇港路处 4 号楼 4-2 至 4-4 厂房 (京东仓库)	13,005.00	2022.07.08-2022.10.07 (注1)	共计 1,267,987.50 元	仓库	否	是
3	义乌晶科	绍兴品能供应链有 限公司	浙江省绍兴市嵊州市黄泽 镇金龙路 1 号西侧 A2 幢 2, 3 单元	10,500.00	2022.04.24-2022.10.23	共计 1,071,000.00 元	仓库	否	是
4	义乌晶科	浙江书筱供应链管理 有限公司	浙江省义乌市西站大道和 富港大道交叉处仓库 (圆通 妈妈商贸有限公司)	5,885.00	2022.07.13-2022.10.13	共计 573,787.50 元	仓库	是	是
5	新疆晶科	新疆中汇鑫源投资 控股有限责任公司	新源县工业园区 A 区	7,275.10	2016.05.28-2026.05.27	租赁期限内免租金	1#拉晶 车间	否	是
6	新疆晶科	新疆中汇鑫源投资 控股有限责任公司	新源县工业园区 A 区	7,275.10	2016.05.28-2026.05.27	租赁期限内免租金	2#拉晶 车间	否	是
7	新疆晶科	新疆中汇鑫源投资 控股有限责任公司	新源县工业园区 A 区	7,275.10	2016.05.28-2026.05.27	租赁期限内免租金	3#拉晶 车间	否	是
8	新疆晶科	新疆中汇鑫源投资 控股有限责任公司	新源县工业园区 A 区	7,275.10	2016.05.28-2026.05.27	租赁期限内免租金	4#拉晶 车间	否	是
9	新疆晶科	新疆中汇鑫源投资 控股有限责任公司	新源县工业园区 A 区	7,275.10	2016.05.28-2026.05.27	租赁期限内免租金	5#拉晶 车间	否	是
10	新疆晶科	新疆中汇鑫源投资 控股有限责任公司	新源县工业园区 A 区	28,703.96	2020.01.01-2030.12.31	前两年 (2018 年、2019 年) 免租金, 从第三年 起 150.00 万元/年	6#拉晶 车间	否	是
11	新疆晶科	新疆中汇鑫源投资 控股有限责任公司	新源县工业园区 A 区	38,061.20	2020.01.01-2030.12.31	前两年 (2018 年、2019 年) 免租金, 从第三年 起 180.00 万元/年	7#拉晶 车间	否	是
12	瑞旭实业	铅山县工业园区管 委会	铅山县新滩乡上铅快速通 道以北, 友安大道以西	58,970.00	2021.01.01-2030.12.31	1,769,100.00 元/季度	厂房	是	是

序号	承租方	出租方	座落	租赁面积 (平方米)	租赁期限	租金	用途	是否办理 租赁备案 (注2)	租方是否 取得产权证 证书
13	义乌晶科	浙江书筱供应链管理 有限公司	浙江省义乌市南至四季路、 西至富港大道、北至祥瑞 路、东至汇港路(京东仓库) 6号库2-2, 2-3号	4,330.00	2022.07.14-2022.10.13(注1)	共计 844,350.00 元	仓库	否	是
				4,330.00	2022.07.20-2022.10.19 (注1)				
14	义乌晶科	义乌市洛尼供应链 管理有限公司	义乌市伏龙山路与西站大 道交汇处(粮食仓库)	10,600.00	2022.07.21-2022.10.20(注1)	共计 1,176,600.00 元	厂房	否	是
15	义乌晶科	义乌凯创资产管理 有限公司	义乌市荷花街与汇通路交 叉处(扶摇智谷)	9,500.00	2022.08.08-2022.11.07(注1)	共计 926,250.00 元	厂房	否	是
16	义乌晶科	浙江书筱供应链管 理有限公司	西站大道和富港大道交叉 处仓库(圆通妈妈商贸有限公司)	17,385.00	2022.07.14-2022.10.13(注1)	共计 2,060,122.50 元	厂房	否	是
17	上饶晶科	江西安途物流有限 公司	江西省上饶经济开发区兴 业大道99号	10,000.00	2022.09.11-2022.12.10	共计 420,000.00 元	厂房	否	是
18	上饶晶科	江西崧宸实业有限 公司	江西省上饶经济开发区新 科大道219号	23,500.00	2022.09.28-2023.01.27	共计 1,316,000.00 元	厂房	否	是
19	上饶晶科	上饶广进仓储有限 公司	江西省上饶经济开发区新 能源核心零部件产业园	35,843.00	2022.07.25-2022.11.25	共计 2,007,208.00 元	厂房	否	是

注1：截至本募集说明书签署日，序号2、13、14和16的租赁物业已完成续租，序号15的租赁物业租期届满不再续期。

注2：针对上表中未办理租赁备案的租赁房产，根据《中华人民共和国城市房地产管理法》《商品房屋租赁管理办法》，房屋租赁合同订立后30日内，房屋租赁当事人应当到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案；违反前述规定未办理房屋租赁登记备案的，由前述主管部门责令限期改正；个人逾期不改正的，处以1,000元以下罚款；单位逾期不改正的，处以1,000元以上1万元以下罚款。但是，根据《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释（2020修正）》和《中华人民共和国民法典》的规定，未办理房屋租赁备案登记手续不影响租赁合同的有效性。经发行人确认，如果因上述租赁房屋未办理租赁登记备案手续导致无法继续租赁关系，需要发行人搬迁时，发行人可以在相关区域内找到替代性的能够合法租赁的场所，该等搬迁不会对发行人的经营和财务状况产生重大不利影响。因此，该等情形不会对发行人及其境内控股子公司依法使用该等租赁房屋造成实质性法律障碍。

注3：除上表中的租赁物业外，鄱阳县人民政府向发行人提供项目厂房、宿舍等。截至本募集说明书签署日，鄱阳县人民政府指定的主体已向鄱阳晶科交付使用部分厂房，全部物业交付后，双方需另行协商签署租赁协议。

**（三）发行人及其境内控股子公司报告期末使用中但尚未取得权证的主要房屋**

序号	使用人	座落	建筑面积 (平方米)	具体使用情况	已取得的合规证明/相关方声明的情况
1	新疆晶科	新源县工业园区 A 区	约 39,620.89	自建厂房、室内篮球场、危险品仓库	<p>新源工业园区管理委员会与新源县自然资源局于 2022 年 8 月 29 日出具《情况说明》，“本单位已知晓新疆晶科能源有限公司自建并使用中的建筑物尚未完成办理不动产权证（房屋产权证明）的情形。本单位不会因前述问题强制要求新疆晶科能源有限公司停止生产并搬出或将前述建筑物认定为违章建筑或要求拆除，该公司可继续保留使用该等建筑物。截至本说明出具之日，新疆晶科能源有限公司已就上述建筑物用地取得不动产权证（土地产权证明），正在就上述建筑物申请办理不动产权证（房屋产权证明），就上述建筑物取得不动产权证证明（房屋产权证明）不存在实际障碍。</p> <p>前述情形不属于新疆晶科能源有限公司违反土地及房屋相关法律、法规、规范性文件的行为，本单位不会因此对新疆晶科能源有限公司给予行政处罚。除上述情况外，新疆晶科能源有限公司名下的房屋所有权及土地使用权权属完整，已就其投产使用中的建筑物及相关用地办理取得相应不动产权证。新疆晶科能源有限公司的土地、房屋使用情况符合国家有关土地及房屋管理的法律、法规要求。”</p>
2	玉环晶科	玉环市经济开发区靖海路 5 号	约 53,908.14	自建厂房	<p>玉环市住房和城乡建设局于 2021 年 7 月 13 日及 2022 年 7 月 7 日出具《证明》，“经查，玉环晶科能源有限公司自 2018 年 1 月 1 日起至今未因违反工程建设管理法律、法规和规范性文件的规定而受到我局行政处罚。”玉环市自然资源和规划局于 2021 年 7 月 13 日出具证明，“玉环晶科能源有限公司，自 2018 年 1 月 1 日至今不存在违反土地、房屋管理相关法律、法规及规范性文件规定而受到行政处罚的情况。”玉环市自然资源和规划局于 2022 年 9 月 5 日出具证明，“经查询，在 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 9 月 1 日的执法监察行政处罚台账中未查询到玉环晶科能源有限公司的行政处罚记录。”</p>

注：此外，根据楚雄市人民政府与楚雄晶科签署的相关投资协议，为实施“晶科能源有限公司一期 10GW 高效电池片项目”，楚雄市人民政府于楚雄市东南新城东侧富民工业园内建有一厂房并交付楚雄晶科实际使用，后续将由楚雄晶科回购。

## 附件四：发行人及其境内控股子公司报告期末的主要土地使用情况

## (一) 发行人及其境内控股子公司报告期末的主要自有土地

序号	使用人	土地使用证号	土地坐落位置	取得方式	土地使用权面积 (平方米)	使用权终止日期	用途	有无他项权利
1	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第0021413号	上饶经济技术开发区兴业大道8号	出让	48,480.05	2061.08.25	工业用地	无
2	发行人	饶府开发国用(2009)第0020号	上饶经济开发区合口片区	出让	69,136.50	2059.08.10	工业用地	有
3	发行人	饶府开发国用(2009)第0021号	上饶经济开发区合口片区	出让	60,551.85	2059.08.10	工业用地	有
4	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第0001849号	上饶经济技术开发区合口片区	出让	16,662.91	2078.07.30	城镇住宅用地	无
5	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第0005258号	上饶经济技术开发区合口片区成品车间幢1-1室	出让	116,670.41	2078.07.30	城镇住宅用地	无
6	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第0005259号	上饶经济技术开发区合口片区组件成品车间幢1-1室	出让		2078.07.30	城镇住宅用地	无
7	发行人	饶府开发国用(2010)第0018号	上饶经济开发区合口片区	出让	72,783.16	2060.08.30	工业用地	有
8	发行人	赣(2020)上饶市不动产权第0049396号	上饶经济技术开发区合口片区硅料半成品车间幢1-1室	出让	67,985.81	2059.08.10	工业用地	无
9	发行人	赣(2020)上饶市不动产权第0049395号	上饶经济技术开发区合口片区硅料成品车间幢1-1室					
10	发行人	赣(2022)上饶市不动产权第0014748号	上饶经济技术开发区迎宾大道1号组件1#车间幢1-1,1-2,2-1,2-2室	出让	218,243.50	2068.03.07	工业用地	有
11	发行人	赣(2022)上饶市不动产权第0014749号	上饶经济技术开发区迎宾大道1号组件2#车间幢1-1,1-2,2-1室					
12	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第0008304号	上饶经济技术开发区晶科大道1号四期晶硅切片车间幢1-1室	出让	220,000.00	2061.08.25	工业用地	有

序号	使用人	土地使用证号	土地坐落位置	取得方式	土地使用权面积 (平方米)	使用权终止日期	用途	有无他项权利
13	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第0008302号	上饶经济技术开发区晶科大道1号四期组件十车间幢1-1室					
14	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第0008300号	上饶经济技术开发区晶科大道1号四期动力机房车间幢1-1室					
15	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第0008298号	上饶经济技术开发区晶科大道1号四期半成品车间幢1-1室					
16	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第0008299号	上饶经济技术开发区晶科大道1号四期组件十一车间幢1-1室					
17	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第0008301号	上饶经济技术开发区晶科大道1号四期组件成品车间幢1-1室					
18	发行人	赣(2021)上饶市不动产权第0008303号	上饶经济技术开发区合口片区压滤车间幢1-1室					
19	浙江晶科	浙(2022)海宁市不动产权第005857号	海宁市袁花镇袁溪路58号	出让	35,314.96	2060.08.29	工业用地	无
20	浙江晶科	浙(2016)海宁市不动产权第0016564号	海宁市袁花镇袁溪路58号等	出让	43,483.00	2064.11.30	工业用地	有
21	浙江晶科	浙(2022)海宁市不动产权第0015506号	海宁市袁花镇联红路89号	出让	47,676.11	2065.10.18	工业用地	有
22	浙江晶科	浙(2020)海宁市不动产权第0061642号	海宁市袁花镇袁溪路58号	出让	99,147.00	2057.06.06	工业用地	有
23	浙江晶科	浙(2020)海宁市不动产权第0061552号	海宁市袁花镇袁溪路58号	出让	43,320.00	2060.07.25	工业用地	有
24	四川晶科	川(2022)五通桥区不动产权第0000162号	金粟镇共裕村2组333号等14处	出让	287,460.59	2069.05.30	工业用地	无
25	四川晶科	川(2022)五通桥区不动产权第0001146号	金粟镇共裕村2组333号1层等8处	出让	96,283.22	2071.01.18	工业用地	无
26	四川晶科	川(2021)五通桥区不动产权第0000386号	金粟镇共裕村6组	出让	21,910.16	2071.01.18	工业用地	无

序号	使用人	土地使用证号	土地坐落位置	取得方式	土地使用权面积 (平方米)	使用权终止日期	用途	有无他项权利
27	江西晶科 光伏材料	赣(2020)上饶市不动 产权第 0043198 号	上饶经济技术开发区兴业大道 10 号 6#厂房幢 1-1	出让	99,833.33	2063.09.06	工业用地	无
28		赣(2020)上饶市不动 产权第 0043197 号	上饶经济技术开发区兴业大道 10 号 7#厂房幢 1-1					
29		赣(2018)上饶市不动 产权第 0006293 号	上饶经济技术开发区兴业大道 10 号边框 1#厂房幢 1-1					
30		赣(2018)上饶市不动 产权第 0006294 号	上饶经济技术开发区兴业大道 10 号光伏 3#车间幢 1-1,1-2 (夹层)					
31		赣(2018)上饶市不动 产权第 0006295 号	上饶经济技术开发区兴业大道 10 号接线盒 1#厂房幢 1-1					
32		赣(2018)上饶市不动 产权第 0006296 号	上饶经济技术开发区兴业大道 10 号接线盒 2#厂房幢 1-1					
33		赣(2020)上饶市不动 产权第 0055401 号	上饶经济技术开发区兴业大道 10 号 4#车间幢 1-1,2-1					
34	滁州晶科	皖(2021)来安县不动 产权第 0019157 号	安徽来安经济开发区黎明路 18 号	出让	289,090.90	2070.04.12	工业用地	有
35	义乌晶科	浙(2021)义乌市不动 产权第 0028611 号	义乌市廿三里街道诚信大道 1555 号	出让	277,816.58	2070.03.12	工业用地	无
36	上饶晶科	赣(2022)上饶市不动 产权第 0032941 号	上饶经济技术开发区迎宾大道 3 号 3 幢 1-1 室	出让	115,426.70	2068.03.07	工业用地	无
37	上饶晶科	赣(2022)上饶市不动 产权第 0032940 号	上饶经济技术开发区迎宾大道 3 号 4 幢 1-1 室	出让		2068.03.07	工业用地	无
38	上饶晶科	赣(2021)上饶市不动 产权第 0016868 号	上饶经济技术开发区晶科双倍增地块以南, 规划用地 以西 6 幢 1-1 室	出让	71,986.70	2068.03.07	工业用地	无
39	上饶晶科	赣(2021)上饶市不动 产权第 0016870 号	上饶经济技术开发区晶科双倍增地块西侧、发展大道 南侧硅烷站幢 1-1 室	出让	178,581.98	2068.03.07	工业用地	无

序号	使用 权人	土地使用证号	土地坐落位置	取得 方式	土地使用权 面积 (平方米)	使用权 终止日期	用途	有无 他项 权利
40	上饶晶科	赣(2021)上饶市不动 产权第 0016871 号	上饶经济技术开发区晶科双倍增地块西侧、发展大道 南侧电池一车间幢 1-1 室	出让	28,911.62	2068.03.07	工业用地	无
41	上饶晶科	赣(2021)上饶市不动 产权第 0016872 号	上饶经济技术开发区晶科双倍增地块西侧、发展大道 南侧危废仓库幢 1-1 室	出让		2068.03.07	工业用地	无
42	上饶晶科	赣(2021)上饶市不动 产权第 0016873 号	上饶经济技术开发区晶科双倍增地块西侧、发展大道 南侧三甲基铝幢 1-1 室	出让		2068.03.07	工业用地	无
43	上饶晶科	赣(2021)上饶市不动 产权第 0016874 号	上饶经济技术开发区晶科双倍增地块西侧、发展大道 南侧化学品仓库幢 1-1 室	出让		2068.03.07	工业用地	无
44	上饶晶科	赣(2021)上饶市不动 产权第 0016875 号	上饶经济技术开发区晶科双倍增地块西侧、发展大道 南侧化学品集中供液幢 1-1 室	出让		2068.03.07	工业用地	无
45	上饶晶科	赣(2021)上饶市不动 产权第 0016876 号	上饶经济技术开发区晶科双倍增地块西侧、发展大道 南侧废水处理站幢 1-1,2-1 室	出让		2068.03.07	工业用地	无
46	上饶晶科	赣(2021)上饶市不动 产权第 0016877 号	上饶经济技术开发区晶科双倍增地块西侧、发展大道 南侧氨气站/笑气站幢 1-1 室	出让		2068.03.07	工业用地	无
47	上饶晶科	赣(2021)上饶市不动 产权第 0016878 号	上饶经济技术开发区晶科双倍增地块西侧、发展大道 南侧办公楼幢 1-1,2-1 室	出让		2068.03.07	工业用地	无
48	晶科慧能 电力配售	赣(2021)上饶市不动 产权第 0016864 号	上饶经济技术开发区晶科能源用地西侧、晶科光伏用 地北配电楼幢 1-1 室	出让		2068.03.07	工业用地	无
49	晶科慧能 电力配售	赣(2021)上饶市不动 产权第 0016865 号	上饶经济技术开发区晶科能源用地西侧、晶科光伏用 地北 SVG 室幢 1-1 室	出让		2068.03.07	工业用地	无
50	晶科慧能 电力配售	赣(2021)上饶市不动 产权第 0016866 号	上饶经济技术开发区晶科能源用地西侧、晶科光伏用 地北综合楼幢 1-1 室	出让	2068.03.07	工业用地	无	
51	新疆晶科	新(2021)新源县不动 产权第 0000807 号	新疆伊犁州新源县工业园区 A 区	出让	21,964.52	2062.10.19	工业用地	无



序号	使用 权人	土地使用证号	土地坐落位置	取得 方式	土地使用权 面积 (平方米)	使用权 终止日期	用途	有无 他项 权利
52	玉环晶科	浙(2021)玉环市不动 产权第 0015946 号	玉环市经济开发区靖海路 5 号	出让	92,351.49	2066.09.25	工业用地	有
53	海宁晶科	浙(2022)海宁市不动 产权第 0006530 号	海宁市袁花镇袁溪路 58-1 号	出让	103,909.24	2068.03.15	工业用地	无
54	海宁晶科	浙(2022)海宁市不动 产权第 0006527 号	海宁市袁花镇袁溪路 58-1 号	出让	36,737.76	2068.03.15	工业用地	无
55	海宁晶科	浙(2020)海宁市不动 产权第 0031990 号	海宁市袁花镇杭浦高速南侧、联红路东侧	出让	65,238.00	2070.06.11	工业用地	有
56	海宁晶科	浙(2021)海宁市不动 产权第 0053099 号	海宁市尖山新区静安路西侧、芙蓉河北侧	出让	264,855.00	2071.07.20	工业用地	无
57	海宁晶科	浙(2021)海宁市不动 产权第 0075058 号	海宁市尖山新区天水河东侧、杭州湾大道南侧	出让	65,300.00	2071.12.01	工业用地	无
58	海宁晶科	浙(2021)海宁市不动 产权第 0075054 号	海宁市尖山新区静安路西侧、杭州湾大道南侧	出让	101,898.00	2071.12.01	工业用地	无
59	海宁晶科	浙(2022)海宁市不动 产权第 0018544 号	海宁市尖山新区襄城路西侧、杭州湾大道南侧	出让	106,908.00	2072.03.29	工业用地	无
60	海宁晶科	浙(2022)海宁市不动 产权第 0020787 号	海宁市尖山新区襄城路西侧、杭州湾大道南侧	出让	203,195.00	2072.05.10	工业用地	无
61	金昌晶科	甘(2022)金昌市不动 产权第 0030744 号	开发区延安路以北、泰安东路以南等	出让	322,525.00	2061.07.31	工业用地	无
62	玉山晶科	赣(2021)玉山县不动 产权第 0066366 号	玉山县岩瑞镇新康村 2020-U19 号地块	出让	189,111.37	2071.01.21	工业用地	有
63	丰城市晶 科光伏材 料	赣(2022)丰城市不动 产权第 0003279 号	丰城市循环经济园区(三期)C-01-01-12 号	出让	130,109.00	2072.04.16	工业用地	无
64	上饶晶科	赣(2022)上饶市不动 产权第 0030353 号	上饶经济技术开发区上铅快速路西侧、晶科用地南 侧	出让	120,930.00	2068.03.07	工业用地	无
65	上饶晶科	赣(2022)上饶市不动 产权第 0029982 号	上饶经济技术开发区发展大道以东、规划道路以西	出让	37,166.90	2068.03.07	工业用地	无

序号	使用 权人	土地使用证号	土地坐落位置	取得 方式	土地使用权 面积 (平方米)	使用权 终止日期	用途	有无 他项 权利
66	上饶晶科	赣(2022)上饶市不动 产权第 0030352 号	上饶经济技术开发区晶科双倍增地块西侧、规划用 地东侧	出让	43,974.00	2068.03.07	工业用地	无
67	上饶晶科	赣(2022)上饶市不动 产权第 0030358 号	上饶经济技术开发区鸿翔大道北侧、晶科用地南侧	出让	12,645.00	2068.03.07	工业用地	无
68	上饶晶科	赣(2022)上饶市不动 产权第 0030382 号	上饶经济技术开发区晶科双倍增地块西侧、鸿翔大 道东侧	出让	173,107.00	2068.03.07	工业用地	无
69	肥东晶科	皖(2022)肥东县不动 产权第 0147840 号	合肥循环经济示范园龙兴大道西侧、山泉路以北	出让	203,971.00	2072.09.04	工业用地	无
70	肥东晶科	皖(2022)肥东县不动 产权第 0147838 号	合肥循环经济示范园龙兴大道西侧、山流路东侧	出让	112,849.00	2072.08.18	工业用地	无
71	肥东晶科	皖(2022)肥东县不动 产权第 0147839 号	合肥循环经济示范园龙兴大道西侧、山泉路北侧	出让	199,190.00	2072.09.04	工业用地	无
72	青海晶科	青(2022)南川工业园 区不动产权第 0000268 号	湟中区上新庄镇规划五路 19 号	出让	247,656.40	2072.07.11	工业用地	无
73	青海晶科	青(2022)南川工业园 区不动产权第 0000269 号	湟中区上新庄镇规划五路 19 号	出让	108,555.70	2072.07.11	工业用地	无

**(二) 发行人及其境内控股子公司报告期末的主要承租土地**

序号	承租方	出租方	土地位置	租赁面积 (平方米)	租赁期限	租金	用途	土地证/不动产权 证编号
1	江西晶科光 伏材料	上饶经济技术 开发区国土资 源局	上饶经济技术开 发区发展大道南侧、晶 科双倍增地块北侧	80,100.00	2020.08.21-2025.08.20	1.92 元/平方米/ 年，年租金为 160,000.00 元， 合同租金总额为 800,000.00 元	工业用地	赣(2022)上饶市 不动产权第 0030779 号，赣 (2022)上饶市不 动产权第 0030778 号，赣 (2022)上饶市不 动产权第 0030777 号

## 附件五：发行人境外重要子公司报告期末承租物业

序号	承租方	出租方	座落	租赁面积 (平方米)	租赁期限	租金	用途
1	晶科中东	Diamond Business Centre DMCC	Diamond Business Centre DMCC, BB1 Tower, Level 18, Unit Number 1801-1808, Mazaya Business Avenue, DMCC Free Zone, Jumeirah Lakes Towers, Dubai, UAE	20.00	2022.09.07-2023.09.06	75,600 阿联酋迪拉姆/年	办公
				29.00	2022.04.07-2023.04.06	88,200.00 阿联酋迪拉姆/年	办公
2	晶科美国工厂	NEW WORLD AVENUE BLDG D-2, LLC	4660 New World Avenue, Jacksonville, FL 32221	26,537.94	2018.05.01-2028.04.30	共计 1,266.76 万美元	生产与办公
3	晶科美国	595 Market Street, Inc.	595 Market Street, San Francisco, California.Suite2200	294.96	2022.02.01-2024.07.31	20,637.50 美元/月至 2023.01.31; 21,272.50 美元/月至 2024.01.31; 21,907.50 美元/月至 2024.07.31	办公
4	晶科马来科技	NATIONGATE TECHNOLOGY (M) SDN. BHD.	No.2481, Tingkat Perusahaan 4, Kawasan Perusahaan Bebas Perai, 13600 Perai, Penang. (Located on PT 2707 & Lot 5302 of Mukim 1)	20,869.24	2022.01.01-2024.12.31	345,948.68 林吉特/月	厂房
5	晶科马来科技	PAN-INTERNATIONAL ELECTRONIC (M) SDN BHD	2522, Lorong Perusahaan 4, Prai Free Trade Zone, Phase 1, 13600 Prai, Penang, Malaysia. (Located on Lot 5017 & 5018 of Mukim 1)	48,596.00	2021.01.01-2023.12.31	160,000.00 林吉特/月	厂房
6	晶科马来科技	DAHLIA CEMERLANG SDN. BHD.	No.2483, Tingkat Perusahaan 4A, Prai Industrial Estate, 13600 Prai, Penang. (Located on PT 2706 of Mukim 1)	32,972.48	2022..03.01-2026.02.28	213,840.00 林吉特/月	厂房
7	晶科马来科技	PREMIUM STARHILL SDN. BHD.	Lot 10085 (Lot Lama 2795), Plot-C & Plot-D, Jalan Perusahaan, Mukim 1, Seberang Prai Tengah, Penang (Located on Lot 10287 & 10288 of Mukim 1)	16,169.13	2022.03.01-2027.02.28	196,427.08 林吉特/月	厂房

序号	承租方	出租方	座落	租赁面积 (平方米)	租赁期限	租金	用途
8	晶科马来科技	ACME HOLDINGS BERHAD	Plot 538, Tingkat Perusahaan 4B, Prai Free Trade Zone, 13600 Perai, Penang.	23,708.50	2022.04.01-2025.03.31	89,870.00 林吉特/月	厂房
9	晶科马来科技	ACTION INDUSTRIES (M) SDN. BHD.	2480, Tingkat Perusahaan Enam, Prai Free Trade Zone, 13600 Perai, Pulau Pinang.	10,541.91	2022.05.31-2025.05.30	93,500.00 林吉特/月	厂房
10	晶科马来科技	ALION NATION SOLUTION SDN. BHD.	No.2635, Lorong Perusahaan 4, Kawasan Perdagangan Bebas Perai, Mukim 1, Seberang Perai Tengah, 13600 Perai, Penang. (Located on PT 3229 & PT 3173 of Mukim 1)	19,329.38	2021.06.01-2026.05.31	247,126.00 林吉特/月	厂房
11	晶科马来科技	ONEWORKS MANUFACTURERS SDN. BHD.	No.2707, Lorong Perusahaan 4, Kawasan Perusahaan Perai, 13600 Perai, Penang.	10,121.68	2021.06.01-2026.05.31	107,221.50 林吉特/月	厂房
12	晶科马来科技	GB PEARL RESOURCES SDN. BHD.	Lot 5804, Tingkat Perusahaan 4B, Kawasan Perusahaan Bebas Perai, 13600 Perai. (Located on Lot No.5804, Mukim 01, Daerah Seberang Perai Tengah, Pulau Pinang)	13,895.50	2019.04.09-2023.04.08	227,763.20 林吉特/月	厂房
13	晶科马来科技	OM PLATING SDN. BHD.	2580 Plot 480 Tingkat Perusahaan 4B, Kawasan Perusahaan Perai, 13600 Perai. (Located on Lot No.PT 2709, Mukim 01, Daerah Seberang Perai Tengah)	40,468.56	2019.08.15-2023.08.14	398,369.20 林吉特/月	厂房
14	晶科马来科技	PENANG PORT SDN BHD	Part of the land held under H.S.(D) 9813, Plot A Seksyen 4, Bandar Butterworth, Daerah Seberang Perai Utara, Negeri Pulau Pinang.	6,000.00	2021.12.14-2022.12.13	91,200.00 林吉特/月	仓储
15	晶科马来科技	CORE ELECTRONICS (M) SDN. BHD.	Plot 528, Tingkat Perusahaan 4B, Kawasan Perusahaan Bebas Perai, 13600 Perai, Penang.	11,519.60	2022.06.01-2023.05.31	66,440.00 林吉特/月	人力资源培训中心、测试实验室和备件存储

序号	承租方	出租方	座落	租赁面积 (平方米)	租赁期限	租金	用途
16	晶科马来科技	ABLELINK TECHNOLOGY SDN. BHD.	No.1412, Lorong Perusahaan 4, Kawasan Perusahaan Perai, 13600 Perai, Penang.	36,630.47	2022.05.01-2025.04.30	532,305.00 林吉特/月	厂房
17	晶科马来科技	FORMULA ELECTRONIC SDN. BHD.	N0.2470 Tingkat Perusahaan 4, Prai Industrial Estate, Free Trade Zone, 13600 Prai, Penang.	6,317.41	2022.07.01-2023.06.30	75,000.00 林吉特/月	仓储
18	晶科马来科技	WARATEK SDN. BHD	2458 Tingkat Perusahaan 6, Kawasan Perusahaan Perai, 13600 Perai. (Located on H.S.(D) 43953, PT 1867, Mukim 01, Daerah Seberang Perai Tengah)	3,530.20	2021.11.16-2022.11.15 (注)	55,860.00 林吉特/月	厂房

注：截至本募集说明书签署日，序号 18 的租赁物业租期届满不再续期。

## 附件六：发行人及其重要子公司报告期内受到的行政处罚

序号	被处罚公司	处罚机关	处罚日期	处罚原因	处罚内容	罚款缴纳及整改情况	不存在重大不利影响的法律分析
1	发行人	中华人民共和国海关	2019.05.23	因发行人出口货物商品编码申报不实，影响国家出口退税管理	《中华人民共和国北仑海关行政处罚决定书》（甬北关缉违字[2019]0118号）：科处罚款人民币 1.54 万元	发行人已按期足额缴纳罚款；发行人已对相关业务人员加强培训，完善报关资料准确性相关内控措施	发行人行为违反了《海关法》第二十四条第一款及第八十六条第（三）项之规定，该行政处罚依据《行政处罚法》第二十七条第一款第（四）项及《海关处罚实施条例》第十五条第（五）项之规定作出。《海关法》第二十四条第一款规定：“进口货物的收货人、出口货物的发货人应当向海关如实申报，交验进出口许可证件和有关单证。国家限制进出口的货物，没有进出口许可证件的，不予放行，具体处理办法由国务院规定。”《海关法》第八十六条规定：“违反本法规定有下列行为之一的，可以处以罚款，有违法所得的，没收违法所得：……（三）进出口货物、物品或者过境、转运、通运货物向海关申报不实的；……”上述法规均为对于进出口货物收发货人向海关进行如实申报义务的规定，发行人因申报商品编码归类错误违反了上述关于如实申报的规定。但本次行政处罚适用《行政处罚法》第二十七条第一款第（四）项，属于“其他依法从轻或者减轻行政处罚”的情形；《海关处罚实施条例》第十五条规定：“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：……（五）影响国家外汇、出口退税管理的，处申报价格 10%以上 50%以下罚款。”本次行政处罚中，发行人商品申报价格计人民币 51.36 万元，适用《行政处罚法》“从轻减轻”规定后，罚款金额为人民币 15,400 元，不及申报价格的 10%，低于法律规定的下限，罚款金额较小，该行政处罚事项不属于重大行政处罚。并且，当事人已按时、足额缴纳上述罚款，该处罚未对发行人的业务开展及持续经营产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。
2	发行	中华	2019.07.16	因发行人及	《中华人民共和国凭祥	发行人已	发行人的行为构成了《海关法》第八十六条第（三）项、《海关处

序号	被处罚公司	处罚机关	处罚日期	处罚原因	处罚内容	罚款缴纳及整改情况	不存在重大不利影响的法律分析
	人	人民共和国海关		其业务员工作疏忽造成币制申报不实，影响海关统计准确性	《海关行政处罚决定书》（凭关缉罚字[2019]0088号）：1.科处罚款人民币0.70万元整，2.予以当事人刘俭警告	按期足额缴纳罚款；发行人已对相关业务人员加强培训，完善报关资料准确性相关内控措施	《海关处罚实施条例》第十五条第（一）项及第十六条所列的违法行为，该项行政处罚根据《海关处罚实施条例》第十五条第（一）项、第十六条及第三十二条之规定作出。《海关法》第八十六条规定：“违反本法规定有下列行为之一的，可以处以罚款，有违法所得的，没收违法所得：……（三）进出口货物、物品或者过境、转运、通运货物向海关申报不实的；……”《海关处罚实施条例》第十五条规定：“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（一）影响海关统计准确性的，予以警告或者处1,000元以上1万元以下罚款；……”《海关处罚实施条例》第十六条规定：“进出口货物收发货人未按照规定向报关企业提供所委托报关事项的真实情况，致使发生本实施条例第十五条规定情形的，对委托人依照本实施条例第十五条的规定予以处罚。”《海关处罚实施条例》第三十二条规定：“法人或者其他组织有违反海关法的行为，除处罚该法人或者组织外，对其主管人员和直接责任人员予以警告，可以处5万元以下罚款，有违法所得的，没收违法所得。”本次行政处罚中，发行人被处以0.7万元人民币罚款，所受处罚金额较小，属于《海关处罚实施条例》第十五条规定中惩罚力度较小的范围。其工作人员被予以警告，并未处以罚款，属于《海关处罚实施条例》第三十二条规定中惩罚力度较小的范围。因此，该行政处罚事项不属于重大行政处罚。并且，当事人已按时、足额缴纳上述罚款，该处罚未对发行人的业务开展及持续经营产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。
3	发行人	中华人民共和国	2019.10.14	因发行人出口货物价格申报不实，影响海关统	《中华人民共和国北仑海关行政处罚告知单》（甬北关简告字[2019]0114号）：科处罚	发行人已按期足额缴纳罚款；发行人已	发行人的行为违反了《海关法》第二十四条第一款的规定，构成《海关法》第八十六条第（三）项之规定的违法行为，该项行政处罚系根据《海关处罚实施条例》第十五条第（一）项之规定作出。《海关法》第二十四条第一款规定：“进口货物的收货人、出



序号	被处罚公司	处罚机关	处罚日期	处罚原因	处罚内容	罚款缴纳及整改情况	不存在重大不利影响的法律分析
		海关		计准确性	款人民币 0.30 万元整	对相关业务人员加强培训,完善报关资料准确性相关内控措施	口货物的发货人应当向海关如实申报,交验进出口许可证件和有关单证。国家限制进出口的货物,没有进出口许可证件的,不予放行,具体处理办法由国务院规定。”《海关法》第八十六条规定:“违反本法规定有下列行为之一的,可以处以罚款,有违法所得的,没收违法所得:……(三)进出口货物、物品或者过境、转运、通运货物向海关申报不实的;……”上述法规均为对于进出口货物收发货人向海关进行如实申报义务的规定,发行人因申报总价与实际不符违反了上述关于如实申报的规定。但根据本次行政处罚所适用的《海关处罚实施条例》第十五条之规定:“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的,分别依照下列规定予以处罚,有违法所得的,没收违法所得:(一)影响海关统计准确性的,予以警告或者处 1,000 元以上 1 万元以下罚款;……”本项行政处罚中,发行人被科处罚款人民币 0.3 万元,属于所适用的行政处罚中金额相对较低、惩处力度较小的范围,该行政处罚事项不属于重大行政处罚。并且,当事人已按时、足额缴纳上述罚款,该处罚未对发行人的业务开展及持续经营产生重大不利影响,不会对本次发行构成实质性法律障碍。
4	发行人	中华人民共和国海关	2020.12.25	因发行人出口货物申报价格不实,影响海关统计准确性	《中华人民共和国海关行政处罚决定书》(甬曙关简违字[2020]0329号):科处罚款人民币 0.30 万元整	发行人已按期足额缴纳罚款;发行人已对相关业务人员加强培训,完善报关资料准确性相关内控	发行人的行为违反了《海关法》第二十四条第一款之规定,构成了《海关法》第八十六条第(三)项所列的违法行为,该项行政处罚系根据《海关处罚实施条例》第十五条第(一)项之规定作出。《海关法》第二十四条第一款规定:“进口货物的收货人、出口货物的发货人应当向海关如实申报,交验进出口许可证件和有关单证。国家限制进出口的货物,没有进出口许可证件的,不予放行,具体处理办法由国务院规定。”《海关法》第八十六条规定:“违反本法规定有下列行为之一的,可以处以罚款,有违法所得的,没收违法所得:……(三)进出口货物、物品或者过境、转运、通运货物向海关申报不实的;……”上述法规均为对于进出

序号	被处罚公司	处罚机关	处罚日期	处罚原因	处罚内容	罚款缴纳及整改情况	不存在重大不利影响的法律分析
						措施	口货物收发货人向海关进行如实申报义务的规定，发行人因申报总价与实际不符违反了上述关于如实申报的规定。但根据本次行政处罚所适用的《海关处罚实施条例》第十五条之规定：“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（一）影响海关统计准确性的，予以警告或者处1,000元以上1万元以下罚款；……”本项行政处罚中，发行人被科处罚款人民币0.3万元，属于所适用的行政处罚中金额相对较低、惩处力度较小的范围，该行政处罚事项不属于重大行政处罚。并且，当事人已按时、足额缴纳上述罚款，该处罚未对发行人的业务开展及持续经营产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。
5	发行人	中华人民共和国海关上海浦东海关	2022.05.25	因发行人委托第三方物流公司向海关申报进口禁止进口的固体废物（原生级太阳能多晶硅料）	《中华人民共和国海关行政处罚决定书》（沪浦江关缉违字[2022]0006号）：科处罚款人民币10.00万元整	发行人已按照海关要求将相关货物退运出境并按期足额缴纳罚款；发行人已对相关业务人员加强关于进出口监管要求的培训学习	该行政处罚依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百一十五条第一款之规定及《行政处罚法》第三十二条第五项之规定作出。《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百一十五条第一款规定：“违反本法规定，将中华人民共和国境外的固体废物输入境内的，由海关责令退运该固体废物，处五十万元以上五百万元以下的罚款。”发行人因委托第三方物流公司向海关申报进口一般贸易项下原生级太阳能多晶硅料（该等货物经查为禁止进口的固体废物）而违反了上述规定，发行人已于2021年9月1日将上述货物退运出境。本次行政处罚适用《行政处罚法》第三十二条第（五）项，属于“法律、法规、规章规定其他应当从轻或者减轻行政处罚”的情形。本次行政处罚中，适用《行政处罚法》“减轻行政处罚”规定后，罚款金额为人民币10万元，低于法定处罚幅度范围下限，罚款金额较小，该行政处罚事项不属于重大行政处罚。并且，当事人已按时、足额缴纳上述罚款且已按照海关要求将相关货物退运出境，该处罚未对发行人的业务开展及持续经营产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性

序号	被处罚公司	处罚机关	处罚日期	处罚原因	处罚内容	罚款缴纳及整改情况	不存在重大不利影响的法律分析
6	海宁晶科	浦东国际机场海关	2019.05.24	因向海关申报进口货物时，商品编号申报错误，影响海关统计准确性	《中华人民共和国海关行政处罚决定书》(沪浦机关简违字[2019]1166号)：科处罚款人民币0.30万元整	发行人已按期足额缴纳罚款；发行人已对相关业务人员加强培训，完善报关资料准确性相关内控措施	法律障碍。 该行政处罚依据《海关法》第八十六条第三项、《海关处罚实施条例》第十五条第（一）项之规定作出。《海关法》第八十六条规定：“违反本法规定有下列行为之一的，可以处以罚款，有违法所得的，没收违法所得：……（三）进出口货物、物品或者过境、转运、通运货物向海关申报不实的；……”《海关处罚实施条例》第十五条规定：“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（一）影响海关统计准确性的，予以警告或者处1,000元以上1万元以下罚款；……”本项行政处罚中，当事人海宁晶科被处以0.3万元人民币罚款，所受处罚金额较小，属于《海关处罚实施条例》第十五条规定中惩罚力度较小的范围，违法情节较轻，不构成重大违法违规行为，该行政处罚事项不属于重大行政处罚。并且，当事人已按时、足额缴纳上述罚款，该处罚未对发行人的业务开展及持续经营产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。
7	浙江晶科	中华人民共和国海关	2021.06.10	出口货物申报价格不实，影响海关统计准确性	《中华人民共和国海关行政处罚决定书》（甬曙关简违字[2021]0077号）：罚款人民币0.05万元	发行人已按期足额缴纳罚款；发行人已对相关业务人员加强培训，完善报关资料准确性相关内控措施	发行人的行为违反了《海关法》第二十四条第一款之规定，构成《海关法》第八十六条第（三）项之规定的违法行为，该项行政处罚依据《海关处罚实施条例》第十五条第（一）项之规定作出。《海关法》第二十四条第一款规定：“进口货物的收货人、出口货物的发货人应当向海关如实申报，交验进出口许可证件和有关单证。国家限制进出口的货物，没有进出口许可证件的，不予放行，具体处理办法由国务院规定。”《海关法》第八十六条规定：“违反本法规定有下列行为之一的，可以处以罚款，有违法所得的，没收违法所得：……（三）进出口货物、物品或者过境、转运、通运货物向海关申报不实的；……”上述法规均为对于进出口货物收发货人向海关进行如实申报义务的规定，发行人因申报总价与实际不符违反了上述关于如实申报的规定。但根据本次行政处罚

序号	被处罚公司	处罚机关	处罚日期	处罚原因	处罚内容	罚款缴纳及整改情况	不存在重大不利影响的法律分析
							所适用的《海关处罚实施条例》第十五条之规定：“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（一）影响海关统计准确性的，予以警告或者处1,000元以上1万元以下罚款；……”本项行政处罚中，当事人被处以人民币0.05万元罚款，所受处罚金额较小，属于《海关处罚实施条例》第十五条规定中惩罚力度较小的范围，违法情节较轻，不构成重大违法违规行为，该行政处罚事项不属于重大行政处罚。并且，发行人已按时、足额缴纳上述罚款，该处罚未对发行人的业务开展及持续经营产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。
8	江西晶科光伏材料	中华人民共和国宁波海事局	2021.02.07	提供的集装箱验证重量与实际重量误差超过5%且重大误差超过1吨	《海事行政处罚决定书》（海事罚字[2021]070109010311）：罚款人民币0.85万元	发行人已按期足额缴纳罚款；发行人已对相关业务人员加强培训，完善报关资料准确性相关内控措施	发行人的行为违反了《中华人民共和国船舶安全监督规则》第四十七条第一款之规定，该行政处罚根据《中华人民共和国船舶安全监督规则》第五十六条第（一）项之规定作出。《中华人民共和国船舶安全监督规则》第四十七条第一款规定：“拟交付船舶国际运输的载货集装箱，其托运人应当在交付船舶运输前，采取整体称重法或者累加计算法对集装箱的重量进行验证，确保集装箱的验证重量不超过其标称的最大营运总质量，与实际重量的误差不超过5%且最大误差不超过1吨，并在运输单据上注明验证重量、验证方法和验证声明等验证信息，提供给承运人、港口经营人。”《中华人民共和国船舶安全监督规则》第五十六条规定：“违反本规则，在船舶国际集装箱货物运输经营活动中，有下列情形之一的，由海事管理机构处1,000元以上3万元以下罚款：（一）托运人提供的验证重量与实际重量的误差超过5%或者1吨的；……”本项行政处罚中，当事人被处以人民币8,500元罚款，所受处罚金额较小，属于《中华人民共和国船舶安全监督规则》第五十六条规定中惩罚力度较小的范围，违法情节较轻，不构成重大违法违规行为，该行政处罚事项不属于重大行政处罚。并且，当事人

序号	被处罚公司	处罚机关	处罚日期	处罚原因	处罚内容	罚款缴纳及整改情况	不存在重大不利影响的法律分析
							已按时、足额缴纳上述罚款，该处罚未对发行人的业务开展及持续经营产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。
9	晶科能源	中华人民共和国海关	2022.08.18	出口货物申报价格不实，影响海关统计准确性	《中华人民共和国海关行政处罚决定书》（甬栎关快违字[2022]0022号）：罚款人民币0.50万	发行人已按期足额缴纳罚款；发行人已对相关业务人员加强培训，完善报关资料准确性相关内控措施	发行人的上述行为违反了《中华人民共和国海关法》（以下简称“《海关法》”）第二十四条第一款之规定，构成《海关法》第八十六条第（三）项之规定的违法行为，该项行政处罚依据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》（以下简称“《海关处罚实施条例》”）第十五条第（一）项之规定作出。《海关法》第二十四条第一款规定：“进口货物的收货人、出口货物的发货人应当向海关如实申报，交验进出口许可证件和有关单证。国家限制进出口的货物，没有进出口许可证件的，不予放行，具体处理办法由国务院规定。”《海关法》第八十六条规定：“违反本法规定有下列行为之一的，可以处以罚款，有违法所得的，没收违法所得：……（三）进出口货物、物品或者过境、转运、通运货物向海关申报不实的；……”上述法规均为对于进出口货物收发货人向海关进行如实申报义务的规定，发行人因申报总价与实际不符违反了上述关于如实申报的规定。但根据本次行政处罚所适用的《海关处罚实施条例》第十五条之规定：“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（一）影响海关统计准确性的，予以警告或者处1,000元以上1万元以下罚款；……”。 本项行政处罚中，发行人被处以人民币0.5万元罚款，所受处罚金额较小，违法情节较轻，不构成重大违法违规行为，该行政处罚事项不属于重大行政处罚。并且，发行人已按时、足额缴纳上述罚款，该处罚未对发行人的业务开展及持续经营产生重大不利影响，不会对本次发行构成实质性法律障碍。
10	晶科马来	IRB（马）	2020.08.06	因IRB认定非主营业务收入	罚款2,643,488林吉特	发行人已按期足额	IRB对晶科马来科技发起的税务审计调查，因IRB认定非主营业务收入不得免税而确认其2015年度至2018年度的非主营业务收入部分需

序号	被处罚公司	处罚机关	处罚日期	处罚原因	处罚内容	罚款缴纳及整改情况	不存在重大不利影响的法律分析
	科技	来西内 陆税 收局)		为非免税收入，应补缴税费金额合计 5,874,418 林吉特		缴纳罚款；发行人已对相关财务人员加强培训	要补缴税费，金额合计为 5,874,418 马币，针对该审计调查结果并依据 1967 年所得税法第 S.96A 条，IRB 与晶科马来科技于 2020 年 8 月 6 月就前述审计调查结果事宜签署了协议，双方确定除需补交未缴税费金额合计 5,874,418 马币外，晶科马来科技需向 IRB 缴纳罚款 2,643,488 马币，并约定晶科马来科技从 2020 年 8 月至 2022 年 7 月，分 24 期向 IRB 缴纳上述合计 8,517,906 马币的税费及罚款。根据《晶科马来科技法律意见书》及发行人提供的付费凭证，前述付款均已缴纳。根据《晶科马来科技法律意见书》，“该事件未对公司之营运产生重大不利影响，依据前述协议的签署及执行该税务案件已结案，公司不会再因上述同样的违规事实而受到税务主管部门的追责，该行政处罚事项不属于重大行政处罚。”
11	晶科 马来 科技	DOSH (马 西 亚 职 安 与 健 部)	2020.10.16	违反 1967 年工厂和机器法第 S. 19 (1) 条，未获得有效适装证明 (Certificate of Fitness) 的情况下运行空气干燥器 (Air Dryers)	罚款 990,000 林吉特	发行人已按期足额缴纳罚款；发行人已对相关业务人员加强培训，完善报关资料	晶科马来科技未获得有效适装证明 (Certificate of Fitness) 的情况下运行空气干燥器，违反了 1967 年工厂和机器法第 S.19 (1) 条的规定，2020 年 10 月 16 日，DOSH 向晶科马来科技发函对其作出金额合计为 990,000 马币的罚款。根据《晶科马来科技法律意见书》，“公司已采取措施进行相应整改，并且公司已分三期，分别于 2020 年 11 月 13 日、2020 年 12 月 14 日及 2020 年 12 月 31 日完成前述罚款的缴纳。该行政处罚事项不属于重大行政处罚且该行政处罚不会对公司之营运产生重大不利影响。”