

证券简称：晶澳科技

证券代码：002459



关于晶澳太阳能科技股份有限公司
2021 年度非公开发行股票申请文件
反馈意见的回复报告

保荐机构（主承销商）



广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场(二期)北座

二零二一年十一月

关于晶澳太阳能科技股份有限公司 2021 年度非公开发行股票申请文件反馈意见的回复

中国证券监督管理委员会：

贵会行政许可项目审查一次反馈意见通知书 212737 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（以下简称“《反馈意见》”）已收悉。在收悉《反馈意见》后，晶澳太阳能科技股份有限公司（以下简称“晶澳科技”、“公司”或“发行人”）会同中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐机构”）、北京市金杜律师事务所（以下简称“律师”）与立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”），就《反馈意见》中提出的问题，逐一进行落实，现将《反馈意见》有关问题的落实情况汇报如下：

本反馈意见回复所用释义与《中信证券股份有限公司关于晶澳太阳能科技股份有限公司 2021 年度非公开发行股票之尽职调查报告》保持一致，所用字体对应内容如下：

反馈意见所列问题	黑体
对反馈意见所列问题的回复	宋体

本反馈意见回复中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

目录

问题 1	1
问题 2	7
问题 3	32
问题 4	47
问题 5	57
问题 6	61
问题 7	86
问题 8	102
问题 9	111
问题 10	115
问题 11	121
问题 12	131
问题 13	139
问题 14	146
问题 15	149

问题 1

根据申报文件，报告期内申请人受到多笔行政处罚。请申请人补充说明并披露，上市公司及合并报表范围内子公司最近 36 个月内受到行政处罚情况，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定。请保荐机构及律师发表核查意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）相关行政处罚的主要情况

截至本反馈回复报告出具日，最近 36 个月，发行人及其合并报表范围内境内子公司受到的行政处罚情况如下：

序号	被处罚单位	处罚机关	处罚时间	处罚事由	处罚内容	罚款金额（元）	是否已取得相关政府部门出具的不构成重大违法违规的证明
1	盐池晶澳光伏	盐池县环境保护和林业局	2019 年 2 月	未经林业部门批准擅自在林地内建光伏项目	责令恢复原状、罚款	5,402.70	是
2	扬州晶澳	扬州市应急管理局	2019 年 4 月	违章作业，安全教育培训不到位，危险因素辨识不到位，安全管理不到位等行为	罚款	200,000.00	是
3	上海晶澳	上海市奉贤区水务局	2019 年 6 月	未按照污水排入排水管网许可证的要求排放污水	罚款	30,000.00	是
4	康保晶澳	国家税务总局康保县税务局	2019 年 7 月	未按照规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	罚款	500.00	是
5	扬州晶澳	扬州市生态局	2020 年 1 月	排放的废水中总氮含量超出国家规定的排放标准	改正违法行为、罚款	200,000.00	是
6	林州晶澳	林州市违法用地违	2020 年 3 月	违法用地、违规建设问题	罚款	规划罚款：149,733.00	是（该处罚系林州市违

序号	被处罚单位	处罚机关	处罚时间	处罚事由	处罚内容	罚款金额(元)	是否已取得相关政府部门出具的不构成重大违法违规的证明
		规划建设专项治理工作领导小组				质监站罚款： 233,274.00 施工管理处罚款： 30,628.00 土地测绘费： 2,145.00 土地评估费： 2,000.00 住建测绘费： 10,101.00	法用地违法建设专项治理工作领导小组以《缴款通知书》(2020年缴字第2号)作出，林州市自然资源和规划局针对前述《缴款通知书》(2020年缴字第2号)出具相关证明文件)
7	大同晶澳	大同市统计局	2020年4月	提供不真实或不完整的统计资料	警告、罚款	50,000.00	是
8	晶海洋	东海县消防救援大队	2020年4月	二号泵房存在故障	罚款	10,000.00	是
9	新疆九州方圆	博乐市公安局	2020年7月	维稳工作未达到要求	罚款	2,000.00	是
10	阳光硅谷	三河市公安局(燕顺路派出所)	2020年10月	易制爆存储场所的周界未设置围墙或者栅栏，视频监控系统时间标准存在时差	罚款	1,000.00	是
11	莱芜晶澳	济南市钢城区综合行政执法局	2020年10月	未办理建设工程规划许可证	责令限期补办建设工程规划许可证、罚款	37,765.00	是
12		济南市钢城区综合行政执法局	2020年10月	未办理建筑工程施工许可证	责令限期补办建筑工程施工许可证、罚款	7,930.65	是

序号	被处罚单位	处罚机关	处罚时间	处罚事由	处罚内容	罚款金额(元)	是否已取得相关政府部门出具的不构成重大违法违规的证明
13	银川爱友恩	国家税务总局贺兰县税务局	2021年7月	未按照规定代扣代缴个人所得税	罚款	67,555.75	是
14	朝阳兴华	国家能源局东北监管局	2021年7月	朝阳县晶澳300兆瓦光伏平价上网建设项目未按照相关规定办理工程质量监督手续	整改、罚款	200,000.00	是
15	合肥晶澳	肥西县城城市管理行政执法局	2021年9月	在小区楼道内未经批准粘贴宣传品	罚款	200.00	是

注：2021年8月31日（系尽职调查报告中所述尽职调查截止日期）至本反馈回复报告出具日，发行人及其境内控股子公司新增1项行政处罚，即上表第15项处罚。

发行人所受到的上述行政处罚的种类主要是罚款，不涉及吊销经营许可证等严重的处罚种类，且上述行政处罚涉及的罚款金额占发行人净利润的比例较低；发行人已足额缴纳相关罚款；同时，发行人子公司均已取得相关主管部门出具的确认该等违法违规行为不构成重大违法违规的专项证明。

（二）是否符合《上市公司证券发行管理办法》第三十九条的规定

根据《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定，“上市公司存在下列情形之一的，不得非公开发行股票：……（七）严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。”

根据《再融资业务若干问题解答》相关规定，对于主板（中小板）发行人非公开发行股票和非公开发行优先股发行条件中规定的“严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形”，需根据行为性质、主观恶性程度、社会影响等具体情况综合判断。如相关违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等，原则上视为构成严重损害投资者合法权益和社会公共利益的违法行为。

上述第3项和第5项行政处罚涉及到环境保护方面，具体情况如下：

1、就第3项行政处罚：2019年6月18日，上海市奉贤区水务局出具《行政处罚决定书》（第2220193014号），上海晶澳不按照污水排入排水管网许可证

的要求排放污水，上海晶澳的该行为违反了《城镇排水与污水处理条例》第二十一条第二款的规定，上海市奉贤区水务局依据《城镇排水与污水处理条例》第五十条第二款的规定对上海晶澳处以 3 万元罚款。

根据《城镇排水与污水处理条例》第五十条第二款的规定“违反本条例规定，排水户不按照污水排入排水管网许可证的要求排放污水的，由城镇排水主管部门责令停止违法行为，限期改正，可以处 5 万元以下罚款；造成严重后果的，吊销污水排入排水管网许可证，并处 5 万元以上 50 万元以下罚款，可以向社会予以通报；造成损失的，依法承担赔偿责任；构成犯罪的，依法追究刑事责任”。因此，参考前述法规，上海晶澳的该项违法行为受到的罚款金额较小，系按照适用较低处罚标准、未造成严重后果的情形给予的处罚。并且，针对前述行政处罚，上海市奉贤区水务局出具的书面证明文件，确认该行政处罚“不属于重大行政处罚”。此外，根据上海市奉贤区生态环境局出具的《企业环保守法情况证明》（沪奉环证[2021]第 079 号），自 2018 年 1 月 1 日至该证明出具日，上海晶澳“无重大污染事故发生”。

2、就第 5 项行政处罚：2020 年 1 月 6 日，扬州市生态环境局出具《行政处罚决定书》（扬环罚字[2020]1 号），扬州市生态环境局执法人员现场检查时在扬州晶澳总排口采集水样的检测报告显示总氮指标超过《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 2 间接排放限值的 46.5%，扬州晶澳的该行为违反了《中华人民共和国水污染防治法》第十条“排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标”；依据《中华人民共和国水污染防治法》第八十三条“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者责令限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：第（二）项超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物的”，根据前述规定，扬州市生态环境局责令扬州晶澳改正违法行为并处 20 万元罚款。

扬州晶澳的该项违法行为所受到的处罚系相关处罚标准的下限，未达到“情节严重”的处罚标准。针对前述行政处罚，扬州市生态环境局已出具《证明》，证明该事件“立即整改到位”，“违法情节轻微，未造成严重环境污染后果”。

综上所述，就上述第 3 项行政处罚，上海晶澳的该项违法行为受到的罚款金额较小，系按照适用较低处罚标准、未造成严重后果的情形给予的处罚，并且处罚机关已出具证明确认该项行政处罚不属于重大行政处罚，相关环境保护主管部门也已出具证明确认上海晶澳未发生重大污染事故；就上述第 5 项行政处罚，扬州晶澳所受到的处罚系相关处罚标准的下限，未达到“情节严重”的处罚标准，并且，处罚机关（同时也是环境保护主管部门）已出具证明确认扬州晶澳违法情节轻微，未造成严重环境污染后果。所以，上述第 3 项和第 5 项行政处罚不涉及导致严重环境污染的情形。

根据《晶澳（扬州）太阳能科技有限公司“1·21”机械伤害事故调查报告》、《市政府关于<晶澳（扬州）太阳能科技有限公司“1·21”机械伤害事故调查报告>的批复》和出具的说明，上述第 2 项行政处罚涉及到安全生产方面，具体情况如下：

2019 年 1 月 21 日，扬州浩翔企业管理有限公司（以下简称“扬州浩翔”）的 1 名派遣人员由于违规操作，在扬州晶澳工厂车间内发生一起机械伤害事故，致该名派遣人员死亡。2019 年 4 月 18 日，扬州市应急管理局向扬州晶澳出具《行政处罚决定书（单位）》（（扬）应急罚[2019]JC1 号），认为扬州晶澳存在违章作业，安全教育培训不到位，危险因素辨识不到位，安全管理不到位等行为。扬州晶澳的该等行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条、第四十一条的规定。扬州市应急管理局依据《市政府关于<晶澳（扬州）太阳能科技有限公司“1·21”机械伤害事故调查报告>的批复》（扬府复（2019）6 号）及《中华人民共和国安全生产法》第一百零九条“发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由安全生产监督管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处二十万元以上五十万元以下的罚款”的规定，决定给予罚款 20 万元的行政处罚。扬州晶澳就该项违法行为所受到的处罚系为“一般事故”的处罚标准，且罚款二十万元属于处罚标准的最低金额，未达到“较大事故”、“重大事故”或“特别重大事故”的处罚标准。并且，针对前述行政处罚，扬州市应急管理局已出具《证明》，确认“扬州晶澳上述行政处罚所涉安全生产事故属于一般事故，扬州晶澳上述行政处罚所涉行为不属于重大违法违规行”。

此外，根据《生产安全事故报告和调查处理条例》第三条的规定，生产安全

事故（以下简称“事故”）分为特别重大事故、重大事故、较大事故和一般事故。其中，一般事故，是指造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1,000 万元以下直接经济损失的事故。

因此，就上述第 2 项行政处罚，扬州晶澳所受到的处罚系为“一般事故”的处罚标准，且罚款二十万元属于处罚标准的最低金额，未达到“较大事故”、“重大事故”或“特别重大事故”的处罚标准，并且，处罚机关（同时也是安全生产主管部门）已出具证明确认扬州晶澳所涉安全生产事故属于一般事故，行政处罚所涉行为不属于重大违法违规行为。所以，上述第 2 项行政处罚不涉及导致重大人员伤亡的情形。

如上文所述，发行人所受到的上述行政处罚的种类主要是罚款，相关违法行为不涉及导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等情形，且相关政府部门已出具证明确认该等违法行为不构成重大违法违规行为。

综上，结合被行政处罚的原因、处罚事项的后果及影响、被处罚金额及相关政府部门出具的书面证明等因素，发行人及其合并报表范围内境内子公司最近 36 个月内受到的上述行政处罚均已取得相关政府部门出具的不构成重大违法违规的专项证明，该等行政处罚涉及的违法违规行为不涉及导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等情形，因此，不涉及严重损害投资者合法权益或社会公共利益，因此，发行人符合《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构及律师执行的核查程序

- 1、查阅了上述行政处罚的处罚决定书、缴款证明等相关资料；
- 2、查阅了上述行政处罚涉及的处罚机关出具的关于不构成重大违法违规的专项证明文件；
- 3、查阅了 2021 年半年度财务报告、近三年审计报告、近三年营业外支出明细；
- 4、登录国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn/>）、信用中国网站（<https://www.creditchina.gov.cn/>）以及中国证监会（<http://www.csrc.gov.cn/pub/newsite/>）、深交所网站（<http://www.szse.cn/>）、发行

人及其境内控股子公司所属政府主管部门网站等公开网站进行网络检索。

（二）保荐机构及律师核查意见

经核查，保荐机构、律师认为：

结合被行政处罚的原因、处罚事项的后果及影响、被处罚金额及相关政府部门出具的书面证明等因素，发行人及其合并报表范围内境内子公司最近 36 个月内受到的上述行政处罚均已取得相关政府部门出具的不构成重大违法违规的专项证明，该等行政处罚涉及的违法违规行为不涉及导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣等情形，因此，不涉及严重损害投资者合法权益或社会公共利益，因此，发行人符合《上市公司证券发行管理办法》第三十九条规定。

问题 2

根据申报文件，申请人部分自有或租赁房产土地尚未取得产权证书；申请人租赁土地用于光伏方阵及相关设施布设，涉及国有土地和集体土地。请申请人补充说明并披露：（1）上述未取得产权证书的房产土地基本情况及占比，相关房屋用途及土地性质，是否属于申请人核心经营资产，一直未取得产权证书的主要原因和障碍，是否存在被要求强制搬迁、拆除或处罚风险，是否会对申请人持续经营产生重大不利影响；（2）租赁土地用于光伏方阵及相关设施布设，是否符合土地用途，是否履行规定决策程序和审批要求，是否存在违规占用农地、耕地、林地等行为。请保荐机构及律师发表核查意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）上述未取得产权证书的房产土地基本情况及占比，相关房屋用途及土地性质，是否属于申请人核心经营资产，一直未取得产权证书的主要原因和障碍，是否存在被要求强制搬迁、拆除或处罚风险，是否会对申请人持续经营产生重大不利影响

截至本反馈回复报告出具日，发行人及其境内主要控股子公司正在使用的尚未取得产权证书的自有或租赁房产土地情况如下：

1、尚未取得产权证书的自有土地

截至本反馈回复报告出具日，发行人及其境内主要控股子公司已取得主管部门核发产权证书的土地使用权共 338 处，该等已取得产权证书的土地面积合计为 4,844,622.91 平方米，占发行人及其境内全资、控股子公司正在使用的全部境内土地使用权（租赁土地除外）总面积的比例为 91.63%；发行人及其境内控股子公司正在使用但尚未取得产权证书的境内土地使用权（租赁土地除外）共 4 处，该等正在使用但尚未取得产权证书的土地（租赁土地除外）面积合计为 442,515.23 平方米，占发行人及其境内全资、控股子公司正在使用的全部境内土地使用权（租赁土地除外）总面积的比例为 8.37%。第 1-3 处土地为发行人电站项目公司正在使用的土地，第 4 处土地为发行人生产基地正在使用的土地。该等正在使用但尚未取得产权证书的土地（租赁土地除外）具体情况如下：

序号	土地使用权人	坐落	面积 (m ²)	用途	土地性质	是否属于核心经营资产	未取得产权证书的主要原因和障碍	取得政府或政府部门证明的情况/办证进展
1	朝阳晶澳	朝阳县东大屯乡士毅村	4,900.00	综合楼和配电室及综合泵房	国有建设用地（公用设施用地）	属于核心经营资产	已签署土地出让合同；目前正常办理产权证书过程中，预计将于 2022 年取得产权证书。	朝阳县自然资源局出具《证明》，位于朝阳县东大屯乡士毅村的土地“系朝阳市晶澳太阳能发电有限公司已通过出让方式取得，取得方式及程序符合相关法律法规规定。截至本证明出具日，该等标的土地不存在土地闲置情形。”朝阳晶澳已与朝阳县自然资源局签署《国有建设用地使用权出让合同》，目前正在办理相关产权证书。
2	临城晶能（山下村项目）	临城县临城镇山下村	3,393.00	综合楼和配电室及综合泵房	现为集体用地，正在办理土地征转相关手续，办理完毕后，土地性质调整为工业用地	属于核心经营资产	已取得河北省国土资源厅（现河北省自然资源厅）建设用地预审意见；目前已向主管部门提交办理用地手续相关申请文件，主管部门内部审批过程中，补办相关手续所需时间较长。	未取得政府或政府部门证明，但已取得河北省国土资源厅（现河北省自然资源厅）建设用地预审意见。
3	大同晶澳	大同市南郊区云岗镇荣华皂村内	1,400.00	升压站	现为农用地（无耕地，不占用基本农田），正在办理土地征转相关手续，办理完毕后，土地性质调整为国有建设用地	属于核心经营资产	已完成县级、市级土地预审；目前已由大同市政府统一上报山西省国土厅审批，主管部门内部审批过程中，补办相关手续所需时间较长。	该项土地为租赁林地转建设用地。大同市规划和自然资源局（根据大同市规划和自然资源局官方网站查询信息，大同市规划和自然资源局履行森林等自然资源资产所有者职责）已出具《证明》，“除位于大同市南郊区云岗镇荣华皂村内 1,400 平方米土地用于升压站建设需要办理林地转建设用地手续以外，其他用地未改变土地用途，无须办理林地转建设用地审批等手续；大同晶澳办理前述 1,400 平方米永久用地的土地使用证不存在实质性障碍，该等永久用地地上建筑物不存在被强制拆除的情形。上述

								土地不存在土地闲置、被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形，亦不存在任何权属纠纷”。
4	包头晶澳	包头市青山区装备制造园区新规划区	432,822.23 (注)	拉晶、切片厂房及配套设施	现为集体农用地、集体未利用地正在办理土地征转相关手续，办理完毕后，土地性质调整为国有建设用地	属于核心经营资产，但是目前正在建设过程中，相关生产项目尚未投产	已取得项目备案告知书；就其中 402,492 平方米的土地（主要用于厂房建设）取得内蒙古自治区人民政府同意征转为国有建设用地的批复；就剩余 30,330.23 平方米的土地（主要用于宿舍建设），已取得包头市自然资源局核发的《内蒙古自治区建设用地规划条件书》。	未取得政府或政府部门证明，但已就其中 402,492 平方米的土地（主要用于厂房建设）取得内蒙古自治区人民政府同意征转为国有建设用地的批复；就剩余 30,330.23 平方米的土地（主要用于宿舍建设），已取得包头市自然资源局核发的《内蒙古自治区建设用地规划条件书》。

注：根据包头市青山区工信和科技局核发的《项目备案告知书》，包头晶澳的“包头晶澳（三期）20GW 拉晶、切片项目”最初预估的用地面积为 414,002.07 平方米。根据近期相关政府部门就该项目出具的相关用地审批文件，包头晶澳该项目的用地面积调整为 432,822.23 平方米。

报告期内，朝阳晶澳曾因未办理相关用地手续占用土地、未办理相关审批手续而建设电站等行为被相关政府主管部门行政处罚，但是已取得相关主管部门出具的证明确认该等行政处罚不属于重大违法违规行为，朝阳晶澳因未办理相关用地手续占用土地、未办理相关审批手续而建设电站等行为再次被相关政府主管部门处罚的风险较低。除前述行政处罚外，朝阳晶澳未曾因违反土地方面的法律法规而受到相关主管部门的其他行政处罚。

就大同晶澳上述未办理产权证书的土地，报告期内，大同晶澳未曾因违反土地方面的法律法规而受到相关主管部门的行政处罚，大同晶澳使用的该项土地不存在土地闲置、被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形。

就临城晶能、包头晶澳上述未办理产权证书的土地，报告期内，临城晶能、包头晶澳未曾因违反土地方面的法律法规而受到相关主管部门的行政处罚。

就朝阳晶澳、临城晶能、包头晶澳正在使用但尚未取得产权证书的土地，朝阳晶澳已与相关政府部门签署出地出让合同，临城晶能、包头晶澳已取得相关主管部门出具的相关用地审批过程文件；并且发行人相关子公司一直正常使用该等土地，相关子公司一直积极主动与相关政府主管部门沟通办理相关手续，未发生影响其正常使用的情形。

上述土地尚未取得产权证书事项不会对发行人持续经营产生重大不利影响：

(1) 就朝阳晶澳和临城晶能使用的 2 处面积合计为 8,293.00 平方米的土地（占发行人及其境内全资、控股子公司正在使用的全部境内土地使用权（租赁土地除外）总面积的比例为 0.16%），该等土地主要用于综合楼和配电室及综合泵房，面积较小，系电站的配套资产，并且朝阳晶澳已与相关政府部门签署土地出让合同并预计将于 2022 年取得产权证书，临城晶能也正在积极办理相关手续；

(2) 就大同晶澳使用的 1 处面积为 1,400.00 平方米的土地（占发行人及其境内全资、控股子公司正在使用的全部境内土地使用权（租赁土地除外）总面积的比例为 0.02%），该土地主要用于升压站的建设，系电站的配套资产，并且大同晶澳已经取得相关主管部门出具的书面证明；

(3) 就包头晶澳使用的 1 处面积为 432,822.23 平方米的土地（占发行人及其境内全资、控股子公司正在使用的全部境内土地使用权（租赁土地除外）总面

积的比例为 8.19%)，该等土地主要用于三期 20GW 拉晶、切片项目厂房及配套设施的建设，该三期 20GW 拉晶、切片项目仍然在建、尚未投产，并且包头晶澳也正在积极办理相关手续；此外，该项目仍处于厂房建设阶段，尚未购置和安装相关生产设备。

截至本反馈回复报告出具日，发行人下属子公司上述土地不存在土地闲置、被征收、强制收回及其他影响发行人下属子公司正常使用该等土地的情形，上述尚未取得土地使用证的土地相关办证手续均在积极推进且正常办理中，预计办理不存在实质性障碍。

综上，上述尚未取得产权证书的自有土地被相关政府主管部门处罚的风险较低；该等土地尚未取得产权证书事项不会对发行人持续经营产生重大不利影响。

2、尚未取得产权证书的自有房屋

截至本反馈回复报告出具日，发行人及其境内主要控股子公司已取得主管部门核发产权证书的房产所有权的自有房屋共 314 处，该等已取得房屋所有权证的房屋面积合计为 731,220.20 平方米，占发行人及其境内全资、控股子公司正在使用的全部境内房屋（租赁房屋除外）总面积的比例为 64.30%；发行人及其境内控股子公司正在使用但尚未取得产权证书的房屋（租赁房屋除外）共 36 处，该等正在使用但尚未取得产权证书的房屋面积合计为 406,027.05 平方米，占发行人及其境内全资、控股子公司正在使用的全部境内房屋（租赁房屋除外）总面积的比例为 35.70%。第 1-27 处房屋为发行人生产基地正在使用的房屋，第 28-36 处房屋为发行人电站项目公司正在使用的房屋。第 1-35 处房屋均系建设在公司及其下属子公司已取得土地使用证或已签署土地出让合同的土地上，第 36 处房屋所在土地的土地使用证正在办理中。该等正在使用但尚未取得产权证书的房屋（租赁房屋除外）的具体情况如下：

序号	房屋所有人	坐落	建筑面积 (m²)	用途	是否属于核心经营资产	未取得产权证书的主要原因和障碍	取得政府或政府部门证明的情况/办证进展
1	合肥晶澳	合肥市高新区长宁大道 999 号	6,498.00	108#铝边框加工车间	目前用于组件辅材加工，不属于主营业务，不属于核心经营资产	已取得土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证；结合目前市场产品需求，公司拟调整该等房屋对应的配套项目规划用途，并与政府沟通调整规划事宜，补办相关手续所需时间较长。	合肥高新技术产业开发区管理委员会已出具《证明》，“位于合肥市高新区长宁大道 999 号的房屋产权归属于合肥晶澳太阳能科技有限公司。截至本证明出具日，合肥晶澳太阳能科技有限公司拥有及使用该等标的房屋，该等标的房屋不存在被拆迁、强制搬迁及其他影响合肥晶澳太阳能科技有限公司正常使用该等标的房屋的情形。截至本证明出具日，标的房屋的房屋所有权证正在办理中，合肥晶澳太阳能科技有限公司办理该等标的房屋的房屋所有权证不存在实质性障碍。”
2	合肥晶澳	合肥市高新区长宁大道 999 号	37,458.00	109#电池片厂房一	目前作为成品仓库使用，不属于核心经营资产		
3	合肥晶澳	合肥市高新区长宁大道 999 号	1,792.85	112#污水处理站	尚未安装污水处理设备，目前作为维修间及仓库临时使用，不属于核心经营资产		
4	合肥晶澳	合肥市高新区长宁大道 999 号	13,650.00	117#电池片原料仓库	目前作为托盘加工场地使用，不属于核心经营资产		
5	东海晶澳	东海县西开发区光	228.98	消防泵房	配套设施，不属于核心经营资产	已取得土地使用证；前期没有办理规划相关手续，因此未能办理产权	江苏省东海高新技术产业开发区管理委员会已出具《无房产证建筑证明》，“标的房

		明路 1 号				证书; 公司正在与相关政府主管部门沟通协商由政府收回。	屋不存在被拆迁、强制搬迁及其他影响东海晶澳太阳能科技有限公司正常使用该等房屋的情形, 亦不存在任何产权纠纷。东海晶澳太阳能科技有限公司后续办理该等标的房屋的房屋所有权证不存在实质性障碍。”
6	东海晶澳	东海县西 开发区光 明路 1 号	1,276.00	泵房配电室	配套设施, 不属于核心 经营资产		
7	晶海洋	江苏连云 港东海县 淮海路 6 号	12,037.12	办公楼、食堂、 体育馆	配套设施, 不属于核心 经营资产		
8	晶海洋	江苏连云 港东海县 淮海路 6 号	304.89	一期废水站	配套设施, 不属于核心 经营资产	就第 7 项房产, 已取得土地使用 证, 建设用地规划许可证、建设工 程规划许可证; 就第 8-12 项房产, 已取得土地使用证。结合目前市场 产品需求, 公司拟调整该等房屋对 应的配套项目规划用途, 并与政府 沟通调整规划事宜, 补办相关手续 所需时间较长。	江苏省东海高新技术开发区管理委员会 已出具《无房产证建筑证明》, “标的房 屋不存在被拆迁、强制搬迁及其他影响 晶海洋半导体材料(东海)有限公司正 常使用该等房屋的情形, 亦不存在任何 产权纠纷。晶海洋半导体材料(东海) 有限公司后续办理该等标的房屋的房屋 所有权证不存在实质性障碍。”
9	晶海洋	江苏连云 港东海县 淮海路 6 号	1,181.93	食堂及喷砂车间	配套设施, 不属于核心 经营资产		
10	晶海洋	江苏连云 港东海县 淮海路 6 号	64.00	二期废水站	配套设施, 不属于核心 经营资产		

11	晶海洋	江苏连云港东海县淮海路6号	530.20	废线切割房	配套设施,不属于核心经营资产		
12	晶海洋	江苏连云港东海县淮海路6号	369.60	废水站污泥棚	配套设施,不属于核心经营资产		
13	扬州晶澳	扬州经济开发区八里镇建华路1号	12,422.40	3#、4#、5#、6#员工宿舍	配套设施,不属于核心经营资产	<p>3#、4#、5#员工宿舍: 已取得土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证、环保验收、消防验收; 因阳台实际建设与规划不一致, 导致前期无法办理规划验收进而无法办理产权证, 目前正在办理变更规划相关手续, 办理完毕后, 将继续办理后续产权证书相关手续, 补办相关手续所需时间较长。</p> <p>6#员工宿舍: 已取得土地使用证; 因房屋建筑超过规划, 目前公司正在与相关主管部门沟通补办相关手续事宜, 补办相关手续所需时间较长。</p>	<p>扬州晶澳未就左侧第13项无证房屋中的6#员工宿舍(建筑面积2,455.40平方米)取得政府书面确认文件。</p> <p>除上述6#员工宿舍外, 其他未办理房屋产权证的房屋已经取得扬州经济技术开发区管理委员会建设局出具的《证明》, 证明该等房屋产权“归属于晶澳(扬州)太阳能科技有限公司所有。晶澳(扬州)太阳能科技有限公司合法拥有及使用该等标的房屋, 该等标的房屋不存在拆迁、强制搬迁及其他影响晶澳(扬州)太阳能科技有限公司正常使用该等标的房屋的情形, 亦不存在任何产权纠纷。标的房屋的房屋所有权证正在办理中, 晶澳(扬州)太阳能科技有限公司办理该等标的房屋的房屋所有权证不存在实质性障碍。”</p>
14	扬州晶澳	扬州经济开发区八	15,112.70	9#生产厂房	属于核心经营资产	已取得土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建	

		里镇建华路 1 号				筑工程施工许可证、环保验收、消防验收；目前正在办理项目验收备案证，相关手续正常办理过程中，预计将于 2022 年取得产权证书。
15	扬州晶澳	扬州经济开发区八里镇建华路 1 号	15,112.70	10#生产厂房	属于核心经营资产	
16	扬州晶澳	扬州经济开发区八里镇建华路 1 号	1,148.83	110KV 变电站	属于核心经营资产	已取得土地使用证、建设用地规划许可证、建筑工程规划许可证；目前公司正在与相关主管部门沟通补办施工许可证等相关手续事宜，补办相关手续所需时间较长。
17	扬州晶澳	扬州经济开发区八里镇建华路 1 号	23,452.20	11#生产厂房	属于核心经营资产	
18	扬州晶澳	扬州经济开发区八里镇建华路 1 号	331.24	11 车间特气房	属于核心经营资产	已取得土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证，目前正在办理验收手续，公司正常办理产权证书过程中，预计将于 2022 年取得产权证书。
19	扬州晶澳	扬州经济开发区八	2,935.90	研发组件车间	属于核心经营资产	

		里镇建华路1号					
20	扬州晶澳	扬州经济开发区八里镇建华路1号	27,416.99	组件仓库	属于核心经营资产	已取得土地使用证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证、验收手续；公司目前正常办理产权证书过程中，预计将于2022年取得产权证书。	
21	扬州晶澳	扬州经济开发区八里镇建华路1号	45,710.13	组件车间	属于核心经营资产		
22	邢台晶龙电子	邢台晶龙工业园	45.36	门岗	配套设施,不属于核心经营资产	已取得土地使用证;公司拟与政府沟通调整规划事宜,补办相关手续所需时间较长。	邢台经济开发区管理委员会已出具《证明》,“位于河北省邢台市的房屋产权归属于邢台晶龙电子材料有限公司所有。邢台晶龙电子材料有限公司合法拥有及使用该等标的房屋,该等标的房屋不存在拆迁、强制搬迁及其他影响邢台晶龙电子材料有限公司正常使用该等标的房屋的情形,亦不存在任何产权纠纷。标的房屋的房屋所有权证正在办理中,邢台晶龙电子材料有限公司办理该等标的房屋的房屋所有权证不存在实质性障碍。”
23	邢台晶龙电子	邢台晶龙工业园	26.80	门岗	配套设施,不属于核心经营资产		
24	邢台晶龙电子	邢台晶龙工业园	435.24	造粒车间	配套设施,不属于核心经营资产		
25	邢台晶龙电	邢台晶龙工业园	886.96	2#仓库	配套设施,临时仓库,不属于核心经营资产		

	子						
26	包头晶澳	内蒙古自治区包头市青山区装备园区新规划区装备大道	115,984.20	车间、库房、污水站、动力中心、电站、危废库	属于核心经营资产	已取得土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证，已经完成房屋质量鉴定报告；目前正在办理消防验收手续，相关手续正常办理过程中，预计将于 2022 年取得产权证书。	未取得政府或政府部门证明，但已取得建设用地规划许可证和建设工程规划许可证，目前正在办理消防验收等手续。
27	曲靖晶龙	曲靖开发区南海子工业园区南海大道南侧，光伏一号路以东	61,657.63	1.2GW 拉晶（一期）和配套坩埚项目厂区内的建筑物	属于核心经营资产	已取得土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、施工许可证；目前正在办理竣工验收手续，相关手续正常办理过程中，预计将于 2022 年取得产权证书。	曲靖经济技术开发区规划建设局已出具《证明》，“位于曲靖开发区南海子工业园区南海大道南侧，光伏一号路以东的房屋产权归属于曲靖晶龙电子材料有限公司所有。曲靖晶龙电子材料有限公司合法拥有及使用该等标的房屋，该等标的房屋不存在被拆迁强制搬迁及其他影响曲靖晶龙电子材料有限公司正常使用该等标的房屋的情形，亦不存在产权纠纷。标的房屋所有权证正在办理中，曲靖晶龙电子材料有限公司办理该等标的房屋的所有权证不存在实质性障碍。”
28	林州晶澳	林州市采桑镇柏峪村、西岗	825.00	办公楼	属于核心经营资产	已取得土地使用证、建设工程规划许可证；目前正在办理施工许可证和验收手续，相关手续正常办理过程中，预计将于 2022 年取得产权证书。	林州市自然资源和规划局已出具《证明》，“位于林州市采桑镇柏峪村、西岗村、王家村的房屋产权归属于林州晶澳光伏发电有限公司所有，不存在任何产权纠纷。标的房屋的所有权证正在

		村,王家庄村					办理中,林州晶澳光伏发电有限公司办理该等标的房屋的房屋所有权证不存在实质性障碍。”
29	临城晶能下峪项目	临城县西竖镇前砚台村北	991.21	管理区;办公住宿;设备车间;高低压设备	属于核心经营资产	已取得土地使用证、建设工程施工许可证、建设工程规划许可证、环评审批意见、环评验收、消防验收;目前正在办理竣工验收,主管部门内部审批过程中,补办相关手续所需时间较长。	未取得政府或政府部门证明,但已取得土地使用证、建设工程施工许可证、建设工程规划许可证、环评审批意见、环评验收、消防验收,正在办理住建部门竣工验收。
30	莱芜晶澳	莱芜市钢城区颜庄镇状元沟村北窑货厂村南	814.84	综合楼和配电室及综合泵房	属于核心经营资产	已取得土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、施工许可证;目前正在办理竣工验收手续,相关手续正常办理过程中,预计将于2022年取得产权证书。	济南市自然资源和规划局出具《证明》,“莱芜晶澳光伏发电有限公司以出让方式取得位于济南市钢城区颜庄镇窑货厂村以南,玉龙路以东土地一宗,面积4329平方米,用途公共设施用地,已于2019年6月30日取得国有建设用地使用权不动产权证书(鲁(2019)济南市不动产权第8014855号)。截止目前该宗土地无查封、无抵押,资料齐全后按程序办理房屋所有权不动产登记手续即可,原则上不存在实质性障碍。”
31	康保晶能新能源	康保县忠义乡三老虎行政村	920.57	办公楼	属于核心经营资产	已取得土地使用证、乡村建设工程规划证;目前正在办理施工许可证,相关手续正常办理过程中,预计将于2022年取得产权证书。	康保县不动产登记中心已出具《证明》,“位于康保县忠义乡三老虎行政村的房屋由康保县晶能新能源开发有限公司建设,产权归属于康保县晶能新能源开发有限公司所有,不存在权属纠纷。截至本证明出具日该公司因尚不具备办理登记条件没有办理不动产登记手续。当康保县晶能新能源开发有限公司手续齐全后,再办理相关不动产登记手续。康保县晶能新能源开发有限公司办理该等标

							的房屋的所有权证不存在实质性障碍，不存在强制搬迁、拆除的情况。”
32	包头晶澳光伏	包头市白云鄂博矿区西南两公里处	970.00	综合楼、箱变	属于核心经营资产	已取得土地使用证；正在办理建设用地规划许可证等手续，相关手续正常办理过程中，预计将于 2022 年取得产权证书。	未取得政府或政府部门证明。
33	盐池晶澳光伏（20MW）	宁夏回族自治区盐池县花马池镇皖记沟村	821.14	综合楼、配电室	属于核心经营资产	已取得土地使用证；正在办理建设用地规划许可证等手续，相关手续正常办理过程中，预计将于 2022 年取得产权证书。	盐池县自然资源局已出具《证明》，“位于盐池县花马池镇的房屋产权归属于盐池县晶澳光伏发电有限公司所有。截至本证明出具日，该等标的房屋不存在被拆迁、强制搬迁及其他影响盐池县晶澳光伏发电有限公司正常使用该等标的房屋的情形，亦不存在产权纠纷。截至本证明出具日，该公司标的房屋尚不具备办理不动产登记手续的条件。待前置手续齐全后，再办理相关不动产登记手续。盐池县晶澳光伏发电有限公司办理该等标的房屋的所有权证不存在实质性障碍。”
34	大庆晶能	大庆市经开区红骥农场三连	1,284.64	综合楼、高低压设备	属于核心经营资产	已取得土地使用证；正在办理建设用地规划许可证等手续，相关手续正常办理过程中，预计将于 2022 年取得产权证书。	大庆市国土资源局经济技术开发区分局已出具《说明》，“位于大庆市经开区红骥农场三连的房屋产权归属于大庆晶能太阳能发电有限公司所有。大庆晶能太阳能发电有限公司拥有及使用该等标的房屋，该等标的房屋不存在被拆迁、强制搬迁及其他影响大庆晶能太阳能发电有限公司正常使用该等房屋的情形，不存在任何产权纠纷。标的房屋的所有权证不存在任何实质性障碍。”

							有权证正在办理中，办理过程中不存在实质性障碍。”
35	朝阳晶澳	朝阳县东大屯乡士毅村	532.10	综合办公楼	属于核心经营资产	已签署土地出让合同；目前正在办理土地使用证，在土地使用证办理完毕后，将后续相关建设手续和房产证手续，相关手续正常办理过程中，预计将于 2022 年取得产权证书。	未取得政府或政府部门证明。
36	临城晶能山下项目	临城县临城镇山下村	796.70	综合楼；办公住宿；配电室；高低压设备	属于核心经营资产	目前正在办理该房屋所在土地的土地使用证，主管部门内部审批过程中，补办相关手续所需时间较长。	未取得政府或政府部门证明。

就林州晶澳上述未办理房产证的房产，报告期内，林州晶澳曾因未办理相关审批手续而建设房产等行为被相关政府主管部门行政处罚，但是已取得相关主管部门出具的证明确认该等行政处罚不属于重大违法违规行为，林州晶澳因未办理相关审批手续而建设房屋等行为再次被相关政府主管部门处罚的风险较低。报告期内，除前述行政处罚外，林州晶澳未曾因违反建设、建筑方面的法律法规而受到相关主管部门的其他行政处罚。

就扬州晶澳、合肥晶澳、东海晶澳、晶海洋、临城晶能、邢台晶龙电子、康保晶能新能源、曲靖晶龙、朝阳晶澳、盐池晶澳光伏、大庆晶能、莱芜晶澳、包头晶澳光伏、包头晶澳上述未办理房产证的房产，报告期内，扬州晶澳、合肥晶澳、东海晶澳、晶海洋、临城晶能、邢台晶龙电子、康保晶能新能源、曲靖晶龙、朝阳晶澳、盐池晶澳光伏、大庆晶能、莱芜晶澳、包头晶澳光伏、包头晶澳未曾因违反建设、建筑方面的法律法规而受到相关主管部门的行政处罚。

合肥晶澳、东海晶澳、晶海洋、扬州晶澳（仅针对除 6 号宿舍楼外的其他房屋）、邢台晶龙电子、康保晶能新能源、曲靖晶龙、包头晶澳光伏、盐池晶澳光伏、大庆晶能使用的该等未办理产权证的房屋不存在被拆迁、强制搬迁及其他影响正常使用的情形。

就扬州晶澳（仅针对 6 号宿舍楼）、林州晶澳、临城晶能、莱芜晶澳、包头晶澳、朝阳晶澳使用的未办理产权证的房屋，其中 6 处房屋位于发行人相关子公司合法持有土地使用权证或签署土地出让合同的土地上，其余 1 处房屋所在土地的相关权证手续正在办理中；发行人相关子公司一直正常使用上述房屋，发行人及相关子公司也正在积极主动与相关政府主管部门沟通办理相关手续，该等房屋不存在被要求强制搬迁、拆除的情形。

此外，上述房屋尚未取得产权证书事项不会对发行人持续经营产生重大不利影响：

（1）就合肥晶澳、东海晶澳、晶海洋、扬州晶澳、邢台晶龙电子使用的 17 处面积合计为 89,208.33 平方米的房屋（占发行人及其境内全资、控股子公司正在使用的全部境内房屋（租赁房屋除外）总面积的比例为 7.84%），该等房屋主要用于办公楼、食堂、员工宿舍等日常管理或员工生活的配套设施，或者为厂房

或生产的配套设施,或者仅被临时使用,因此不属于相关子公司的核心经营资产;并且合肥晶澳、东海晶澳、晶海洋、扬州晶澳(仅针对除6号宿舍楼外的其他房屋)、邢台晶龙电子已获得了相关政府或政府部门出具的书面确认文件,扬州晶澳(仅针对6号宿舍楼)也正在积极办理相关手续;

(2)就林州晶澳、临城晶能、莱芜晶澳、康保晶能新能源、包头晶澳光伏、盐池晶澳光伏、大庆晶能、朝阳晶澳使用的9处面积合计为7,956.20平方米的房屋(占发行人及其境内全资、控股子公司正在使用的全部境内房屋(租赁房屋除外)总面积的比例为0.70%),该等房屋系电站的配套设施,主要用于办公、高低压设备安装等,系相关子公司的核心经营资产,但是:(a)就林州晶澳、莱芜晶澳、康保晶能新能源、盐池晶澳光伏、大庆晶能使用的房屋,林州晶澳、莱芜晶澳、康保晶能新能源、盐池晶澳光伏、大庆晶能已获得了相关政府或政府部门出具的书面确认文件;(b)就临城晶能、包头晶澳光伏、朝阳晶澳的使用的房屋,包头晶澳光伏、朝阳晶澳目前正常办理相关手续中,预计取得产权证书不存在障碍,临城晶能也正在积极办理相关手续。

(3)就扬州晶澳、包头晶澳、曲靖晶龙使用的10处面积合计为308,862.52平方米的房屋(占发行人及其境内全资、控股子公司正在使用的全部境内房屋(租赁房屋除外)总面积的比例为27.16%),该等房屋主要用于生产,系扬州晶澳、包头晶澳、曲靖晶龙的核心经营资产,但是:(a)就包头晶澳使用的房屋,包头晶澳已取得该房屋所在土地的土地使用权证并已就该房屋取得建设用地规划许可证和建设工程规划许可证,目前正在办理消防验收等手续,相关手续正常办理中,预计取得产权证书不存在障碍;(b)就扬州晶澳、曲靖晶龙的使用的房屋,扬州晶澳、曲靖晶龙已取得相关政府部门出具的书面证明。

发行人及其下属子公司上述房屋不存在被拆迁、强制搬迁及其他影响发行人及其下属子公司正常使用该等房屋的情形,亦不存在任何产权纠纷;公司预计发行人及其下属子公司办理该等房屋的房屋所有权证不存在实质性障碍。

综上,上述尚未取得产权证书的自有房屋被相关政府主管部门强制搬迁、拆除或处罚的风险较低;该等房屋尚未取得产权证书事项不会对发行人持续经营产生重大不利影响。

3、尚未取得产权证书的租赁房屋

截至本反馈回复报告出具日，发行人及其境内子公司作为承租方为生产经营之目的自第三方处承租的主要房屋共 37 处，其中 35 项租赁物业和 1 项租赁物业的部分房屋的出租方已就该等租赁房屋取得相关产权证书，该等已取得产权证书的租赁房屋面积合计为 385,930.24 平方米，占发行人及其境内全资、控股子公司境内租赁房屋总面积的比例为 84.54%；剩余 1 项租赁物业和 1 项租赁物业的部分房屋的出租方尚未取得该等租赁房屋的相关产权证书，该等尚未取得产权证书的租赁房屋面积合计为 70,585.22 平方米，占发行人及其境内全资、控股子公司境内租赁房屋总面积的比例为 15.46%。该等尚未取得产权证书的租赁房屋的具体情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	租赁面积 (m ²)	租赁期限	用途	是否属于核心经营资产
1	阳光硅谷	三河市华电亿力科贸有限公司	三河市燕郊迎宾北路西侧，规划路南侧	40,585.22	2021年1月1日至2021年12月31日	员工宿舍	不属于核心经营资产
2	正定晶能	河北小蜜蜂工具集团有限公司	正定县羊曲线9号	30,000.00	2017年1月1日至2037年12月31日	屋顶分布式光伏方阵	属于核心经营资产

截至本反馈回复报告出具日，阳光硅谷和正定晶能光伏发电有限公司（以下简称“正定晶能”）租赁的上述房产未发生被要求强制搬迁、拆除的情况。

截至本反馈回复报告出具日，就租赁该等未取得产权证书的房屋，报告期内，阳光硅谷和正定晶能未曾因此而受到相关主管部门的行政处罚。

就上述第 1 项租赁物业，该项租赁物业主要用于员工宿舍，不属于阳光硅谷的核心经营资产。此外，该项租赁物业出租方已出具了《出租方承诺函》，“就阳光硅谷因本单位未能提供标的房屋所有权证、未办理租赁合同备案等法律瑕疵可能涉及的风险，本单位承诺：（1）如因此而导致阳光硅谷遭受任何纠纷、权利请求或诉讼，或行政处罚、调查或其他行政程序，本单位承诺就阳光硅谷因此遭受的任何经济损失立即进行充分赔偿。（2）对阳光硅谷使用该等存在法律瑕疵的房产而使得阳光硅谷生产经营遭受任何质疑或干扰，本单位将应阳光硅谷的要求，及时采取必要措施，为承租人提供其他适当的房产以继续前述生产经营活动。”

就上述第 2 项租赁物业，该项租赁物业主要用于屋顶分布式光伏方阵，属于正定晶能的核心经营资产，但是报告期内，正定晶能的该项业务产生的收入占发行人总收入、净利润的比重极低，因此，不会对发行人的持续经营产生重大不利影响。

综上，阳光硅谷和正定晶能租赁的上述尚未取得产权证书的房屋被相关政府主管部门强制搬迁、拆除的风险较低，阳光硅谷和正定晶能因租赁该等房屋而被处罚的风险较低；该等租赁房屋尚未取得产权证书事项不会对发行人持续经营产生重大不利影响。

（二）租赁土地用于光伏方阵及相关设施布设，是否符合土地用途，是否履行规定决策程序和审批要求，是否存在违规占用农地、耕地、林地等行为

1、租赁土地用于光伏方阵及相关设施的布设的基本情况

截至本反馈回复报告出具日，发行人及其下属全资、控股子公司在中国境内共使用 45 处租赁土地用于光伏方阵及相关设施的布设，其中，第 1-6 项租赁的土地为国有土地，第 7-45 处租赁的土地为集体土地，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	租赁土地地址	租赁土地面积 (m ²)	租赁期限
1	大同晶澳	大同市十里河林场	大同市南郊区云岗镇荣华皂村内	18,366.00	2016年4月27日至2041年4月26日
2	包头晶澳光伏	达茂旗明安镇人民政府、明安镇日光队（希拉朝鲁嘎查）	包头市白云鄂博矿区西区3公里	220,297.67	2014年9月1日至2044年8月31日
3	大庆晶能	候振河	大庆经济技术开发区	575,465.30	2017年2月1日至2028年5月1日（注1）
4		大庆经开现代农业开发有限公司			2028年5月2日至2045年5月1日
5	海天达光伏发电	新疆赛尔山投资有限公司（注2）	和布克赛尔夏孜盖乡	888,663.00	2015年9月28日至2040年9月28日
6	北屯海天达	新疆生产建设兵团第十师一八四团	第十师一八四团西南约20公里处九连附近的土地	621,805.10	2016年5月28日至2040年12月30日

序号	承租方	出租方	租赁土地地址	租赁土地面积 (m ²)	租赁期限
7	大同晶澳	大同市南郊区云岗镇白庙村民委员会	大同市南郊区云岗镇白庙村内	465,141.00	2015年10月25日至2040年10月24日
8	大同晶澳	大同市南郊区云岗镇大南沟村民委员会	大同市南郊区云岗镇大南沟村内	249,950.33	2015年10月25日至2040年10月24日
9	大同晶澳	大同市南郊区云岗镇荣华皂村民委员会	大同市南郊区云岗镇荣华皂村内	660,591.67	2015年10月25日至2040年10月24日
10	盐池晶澳光伏(20MW)	盐池县国有资产经营有限公司	宁夏回族自治区盐池县花马池镇皖记沟村	31,666.83	2016年10月1日至2042年9月30日
11	盐池晶澳光伏(20MW)	盐池县国有资产经营有限公司	宁夏回族自治区盐池县花马池镇皖记沟村	586,696.00	2016年10月1日至2042年9月30日
12	银川爱友恩	贺兰县立岗镇人民政府	银川市贺兰县立岗镇北大湖养鱼场	1,000,005.00	2014年5月30日至2044年5月30日
13	任县晶盛	永福庄乡程庄村民委员会	永福庄乡程庄村,邢德公路(S324)以北,东至福鑫天城西侧南北小路西至程庄地界	37,801.89	2015年1月1日至2028年12月31日(注3)
14	任县晶盛	永福庄乡宋庄村民委员会	永福庄乡宋庄村,邢德公路(S324)以北,东至自邢德路进冯庄小公路西至宋庄与程庄交界处	99,758.32	2015年1月1日至2028年12月31日
15	任县晶盛	永福庄乡冯庄村民委员会	永福庄乡冯庄村,邢德公路(S324)以北,东至自邢德路进冯庄小公路西至自邢德路进宋庄小公路	234,778.41	2015年7月15日至2028年12月31日
16	任县晶盛	永福庄乡关庄村民委员会	永福庄乡关庄村,邢德公路(S324)以北,东至自邢德路进关庄	67,956.73	2015年7月15日至2028年12月31日

序号	承租方	出租方	租赁土地地址	租赁土地面积 (m ²)	租赁期限
			小公路西至 自邢德路进 冯庄小公路		
17	康保晶能新 能源	康保县忠义绿 色扶贫产业发 展有限公司	康保县忠义 乡	481,357.40	2018年3月15日 至2044年3月15 日
18	涉县晶澳	涉县木井乡木 井村民委员会	涉县木井乡 木井村	647,152.36	2018年1月1日至 2042年12月31 日
19	涉县晶澳	涉县木井乡东 豆庄村民委员 会	涉县木井乡 东豆庄村	30,654.87	2018年1月1日至 2042年12月31 日
20	涉县晶澳	涉县木井乡西 豆庄村民委员 会	涉县木井乡 西豆庄村	34,315.05	2018年1月1日至 2042年12月31 日
21	莱芜晶澳	山东省莱芜市 钢城区颜庄镇 状元沟村	莱芜市钢城 区颜庄镇状 元沟村北窑 货厂村南	86,337.60	2015年3月5日至 2040年4月1日
22	莱芜晶澳	莱芜市钢铁区 颜庄镇窑货厂 村民委员会	状元沟北窑 货厂村南	216,144.40	2015年3月5日至 2040年4月1日
23	临城晶能（下 峪村项目）	临城县西竖镇 下峪村民委员 会	临城县西竖 镇下峪村	419,122.096	2015年5月13日 至2041年5月12 日
24	临城晶能（下 峪村项目）	临城县西竖镇 下峪村民委员 会	临城县西竖 镇下峪村	35,133.509	2016年5月13日 至2041年5月12 日
25	临城晶能（下 峪村项目）	临城县西竖镇 下峪村民委员 会	临城县西竖 镇下峪村南， 前砚台村北	63,846.66	2015年8月13日 至2041年8月12 日
26	临城晶能（下 峪村项目）	临城县西竖镇 下峪村民委员 会	临城县西竖 镇下峪村	3,033.349	2017年1月1日至 2040年12月31 日
27	临城晶能（下 峪村项目）	临城县西竖镇 前砚台村民委 员会	临城县西竖 镇下峪村南， 前砚台村北	401,000.00	2015年5月13日 至2041年5月12 日
28	临城晶能（下 峪村项目）	临城县西竖镇 前砚台村民委 员会	临城县西竖 镇下峪村南， 前砚台村北	11,266.72	2017年1月1日至 2040年12月31 日
29	临城晶能（下 峪村项目）	临城县西竖镇 前砚台村民委 员会	临城县西竖 镇下峪村南， 前砚台村北	48,133.57	2015年5月13日 至2041年5月12 日
30	临城晶能（下 峪村项目）	临城县西竖镇 水峪村民委员 会	临城县西竖 镇水峪村	62,093.33	2015年5月13日 至2041年5月12 日
31	临城晶能（下 峪村项目）	临城县西竖镇 水峪村民委员 会	临城县西竖 镇水峪村	191,120.95	2016年5月13日 至2041年5月12 日

序号	承租方	出租方	租赁土地地址	租赁土地面积 (m ²)	租赁期限
		会			日
32	临城晶能(下峪村项目)	临城县临城镇郝家庄村民委员会	临城县临城镇郝家庄村	226,851.34	2015年5月13日至2041年12月1日
33	临城晶能(下峪村项目)	临城县临城镇山下村村民委员会	临城县临城镇山下村、水南寺村	233,334.50	2018年2月15日至2038年12月31日
34	临城晶能(下峪村项目)	临城县临城镇南台村民委员会	临城县临城镇南台村	66,670.00	2018年4月2日至2038年12月31日
35	临城晶能(下峪村项目)	临城县临城镇中驾廻村民委员会	临城县临城镇中驾廻村	100,005.00	2018年4月20日至2038年12月31日
36	临城晶能(下峪村项目)	临城县临城镇北驾廻村民委员会	临城县临城镇北驾廻村	200,010.00	2018年3月10日至2038年12月31日
37	临城晶能(下峪村项目)	临城县临城镇水南寺村民委员会	临城县临城镇水南寺村	366,666.67	2018年2月15日至2038年12月31日
38	临城晶能(下峪村项目)	临城县临城镇南驾廻村民委员会	临城县临城镇南驾廻村	13,533.40	2018年7月19日至2038年7月19日
39	临城晶能(下峪村项目)	临城县临城镇解村村委员会	临城县临城镇解村	4,006.67	2018年11月22日至2038年11月21日
40	林州晶澳	林州市采桑镇王家庄村村委会	林州市采桑镇王家庄村	437,058.00	2016年1月1日至2041年12月31日
41	林州晶澳	林州市采桑镇柏峪村	林州市采桑镇柏峪村	44,982.00	2016年1月1日至2041年12月31日
42	林州晶澳	林州市采桑镇西岗村	林州市采桑镇西岗村	66,193.00	2016年1月1日至2041年12月31日
43	朝阳晶澳	朝阳县东大屯乡士毅村民委员会	朝阳县东大屯乡士毅村	492,667.00	2017年3月8日至2042年3月7日
44	盐池晶澳光伏	宁夏回族自治区盐池县花马北塘新村和十六堡生态移民新村	宁夏回族自治区盐池县花马北塘新村	317.24	2016年7月1日至2041年6月30日
45	盐池晶澳光伏	宁夏回族自治区盐池县花马北塘新村和十六堡生态移民新村	宁夏回族自治区盐池县花马十六堡生态移民新村	330.78	2016年7月1日至2041年6月30日

注 1：根据大庆晶能与候振河签署的土地转租协议，上述第 3 项租赁土地系候振河与上述第 4 项租赁土地的出租方大庆经开现代农业开发有限公司签署土地租赁协议（以下简称“原土地租赁协议”）后，将该等土地在原土地租赁协议约定的租赁期限内（租赁期限至 2028 年 5 月 1 日止）转租给大庆晶能，该土地转租协议已由大庆经开现代农业开发有限公司作为签署方共同签署。同时，候振河承诺无条件放弃原土地租赁协议于 2028 年 5 月 1 日到期后续租该土地的权利，知晓并同意大庆经开现代农业开发有限公司与大庆晶能就该土地签订租赁期限自 2028 年 5 月 2 日起始的土地租赁协议。

注 2：海天达光伏发电的该项租赁土地的原出租方和布克赛尔蒙古自治县国土资源局被撤并，经相关政府协调，海天达光伏发电就该项租赁土地与新疆赛尔山投资有限公司（最终权益持有人为和布克赛尔蒙古自治县国有资产经营管理中心）重新签署相关土地租赁合同。

注 3：就第 13-16 项租赁土地，根据任县晶盛与相关出租方签署的土地租赁协议，在该等租赁期限届满后，如国家土地政策不变，任县晶盛和相关出租方将按照原土地租赁协议的约定，续签租赁合同，且续租期限至少为 12 年。

2、租赁土地用于光伏方阵及相关设施布设，是否符合土地用途，是否存在违规占用农地、耕地、林地等行为

上述 1 至 2 项和 7 至 16 项租赁土地系农用地。根据国土资源部、国务院扶贫开发领导小组、国家能源局于 2017 年 9 月 25 日下发的《国土资源部、国务院扶贫办、国家能源局关于支持光伏扶贫和规范光伏发电产业用地的意见》（国土资规[2017]8 号，以下简称“国土资规[2017]8 号文”），“除本文件确定的光伏扶贫项目及利用农用地复合建设的光伏发电站项目（以下简称“光伏复合项目”）外，其他光伏电站项目用地应严格执行国土资规[2015]5 号文件规定...对深度贫困地区脱贫攻坚中建设的光伏发电项目，以及国家能源局、国务院扶贫办确定下达的全国村级光伏扶贫电站建设规模范围内的光伏发电项目...光伏方阵使用永久基本农田以外的农用地的，在不破坏农业生产条件的前提下，可不改变原用地性质；对于符合本地区光伏复合项目建设要求和认定标准的项目...利用农用地布设的光伏方阵可不改变原用地性质”。发行人下属子公司租赁的上述农用地均系用于光伏方阵的布设。根据大同市国土资源局（已更名为大同市规划和自然资源局）、包头市白云鄂博矿区自然资源局、盐池县发展和改革局、宁夏回族自治区发展和改革委员会、任县自然资源和规划局等相关政府或政府部门出具的项目审核/备案文件或《证明》，公司租赁上述农用地所属项目均为光伏复合项目或光伏扶贫项目。因此，发行人下属子公司租赁使用上述农用地符合国土资规[2017]8 号文的规定。

上述 3 至 6 项和 17 至 43 项租赁土地系未利用地。根据《关于支持新产业新业态发展促进大众创业万众创新用地的意见》（国土资规[2015]5 号，以下简称“国

土资规[2015]5 号”），...光伏、风力发电等项目使用戈壁、荒漠、荒草地等未利用土地的，对不占压土地、不改变地表形态的用地部分，可按原地类认定，不改变土地用途，在年度土地变更调查时作出标注，用地允许以租赁等方式取得，双方签订好补偿协议，用地报当地县级国土资源部门备案...”。因此，发行人下属子公司租赁使用上述未利用地符合国土资规[2015]5 号的规定。

就上述第 44 项和第 45 项租赁土地，盐池县自然资源局已出具《证明》，证明“该项目系光伏扶贫项目，红沟梁村民委员会（亦可称为十六堡生态移民新村村民委员会）和北塘新村村民委员会为其提供给盐池晶澳光伏无偿使用的上述土地的合法使用权人，该等土地可以进行流转，能够被用于该光伏扶贫项目的开关站建设用地，符合国家及地方土地利用总体规划，不存在违反土地相关法律法规和土地政策的情形。盐池晶澳光伏与红沟梁村民委员会、北塘新村村民委员会签订的开关站用地协议不存在违反土地法律法规的情形”。

上述第 1 项和第 7 至 9 项租赁农用地系林地。根据林资发[2015]153 号《国家林业局关于光伏电站建设使用林地有关问题的通知》第四项规定，光伏电站建设必须依法办理使用林地审核审批手续。采用“林光互补”用地模式的...运营期双方可以签订补偿协议，通过租赁方式使用林地。根据晋林资发[2015]90 号《山西省林业厅关于开展光伏发电项目使用林地改革试点的实施意见》相关规定，光伏企业用地涉及林地的，试行分类区别管理。...对光伏阵列以租赁方式用地，须经市级林业行政主管部门备案。经核查，就大同晶澳租赁使用上述第 1 项和第 7 至 9 项林地的情形，大同晶澳已取得大同市规划和自然资源局（根据大同市规划和自然资源局官方网站（<http://zrzy.dt.gov.cn/>）查询信息，大同市规划和自然资源局履行森林等自然资源资产所有者职责）出具的《证明》，确认大同晶澳租赁使用上述林地符合国家及地方有关征占用林地监管的法律、法规的规定，且已经其备案；前述土地不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形，亦不存在任何权属纠纷。据此，大同晶澳租赁使用上述林地已取得大同市规划和自然资源局的备案确认意见，符合上述法规的规定。

上述第 2 项租赁农用地系草地。包头晶澳光伏已取得包头市白云鄂博矿区自然资源局出具的《说明》，确认光伏方阵内用地无需改变原土地性质，无需办理农转用审批手续。

上述第 10、11 项租赁农用地系草地。盐池晶澳光伏已取得盐池县自然资源局出具的《证明》，确认盐池晶澳光伏使用上述草地符合《中华人民共和国草原法》等国家及地方有关租用草地的法律、法规的规定；上述草地不存在被征收、强制收回及其他影响正常使用的情形，亦不存在任何权属纠纷。

综上，发行人及其下属子公司租赁上述土地用于光伏方阵及相关设施布设，符合土地用途，不存在违规占用农地、耕地、林地等行为。

3、租赁土地用于光伏方阵及相关设施布设，是否履行规定决策程序和审批要求

(1) 租赁国有土地涉及的决策程序和审批要求

发行人下属子公司租赁的上述第 1 项至第 6 项土地为国有土地。

发行人及其下属子公司租赁上述国有土地，已与相关出租方签署租赁协议并取得相关政府部门的确认。

(2) 租赁集体土地涉及的决策程序和审批要求

发行人下属子公司租赁的上述第 7 项至第 45 项土地为集体土地。

根据《中华人民共和国农村土地承包法（2018 修正）》相关规定，发包方将农村土地发包给本集体经济组织以外的单位或者个人承包，应当事先经本集体经济组织成员的村民会议三分之二以上成员或者三分之二以上村民代表的同意，并报乡（镇）人民政府批准；承包方可以自主决定依法采取出租（转包）、入股或者其他方式向他人流转土地经营权，并向发包方备案。根据《农村土地经营权流转管理办法》相关规定，承包方流转土地经营权，应当与受让方在协商一致的基础上签订书面流转合同，并向发包方备案。

发行人及其下属子公司租赁上述集体土地已经该等土地所在村三分之二以上村民代表同意，并取得了相关乡镇人民政府或自然资源局的批准或同意，或由该等土地所在镇政府书面见证，或由相关乡镇人民政府作为出租方签署，或由相关乡镇人民政府作为第三方合同签署方共同签署；涉及土地承包经营权流转的集体土地已经取得了发包方同意流转的相关确认。

综上，发行人及其下属子公司租赁上述土地用于光伏方阵及相关设施布设，

已经履行规定决策程序和审批要求。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构及律师执行的核查程序

1、查阅发行人提供相关房屋和土地办理手续资料、相关政府或政府主管部门的证明文以及发行人出具的说明等资料，核查尚未办理房产权证、土地权证的原因和进展，预计办理相关权证不存在实质性障碍以及对发行人及相关子公司的生产经营的影响；

2、查阅相关土地租赁合同、用地协议等资料，核查相关集体土地涉及的内部决策审批程序；

3、查阅发行人提供相关房屋和土地办理手续资料、行政处罚文件、相关政府或政府部门出具的证明文件以及发行人出具的说明等资料，核查相关土地使用行为的合规性。

（二）保荐机构及律师核查意见

经核查，保荐机构、律师认为：

1、上述尚未取得产权证书的自有土地被相关政府主管部门处罚的风险较低；该等土地尚未取得产权证书事项不会对发行人持续经营产生重大不利影响；

2、上述尚未取得产权证书的自有房屋被相关政府主管部门强制搬迁、拆除或处罚的风险较低；该等房屋尚未取得产权证书事项不会对发行人持续经营产生重大不利影响；

3、阳光硅谷和正定晶能租赁的上述尚未取得产权证书的房屋被相关政府主管部门强制搬迁、拆除的风险较低，阳光硅谷和正定晶能因租赁该等房屋而被处罚的风险较低；该等租赁房屋尚未取得产权证书事项不会对发行人持续经营产生重大不利影响；

4、发行人及其下属子公司租赁上述土地用于光伏方阵及相关设施布设，符合土地用途；发行人及其下属子公司租赁上述土地用于光伏方阵及相关设施布设，已经履行规定决策程序和审批要求；发行人及其下属子公司租赁上述土地用于光伏方阵及相关设施布设，不存在违规占用农地、耕地、林地等行为。

问题 3

请申请人补充说明并披露，申请人及控股公司和参股公司，经营范围是否包括房地产开发、经营，是否持有房地产开发、经营资质，是否存在独立或联合开发房地产项目的情况。请保荐机构及律师发表核查意见。

回复：

一、事实情况说明

(一) 申请人及控股公司和参股公司，经营范围是否包括房地产开发、经营

截至本反馈回复报告出具日，发行人及其控股公司和参股公司的经营范围或主营业务均不包括房地产开发、经营，具体情况如下：

1、发行人及其境内控股公司和参股公司

序号	公司名称	直接或间接持股比例	经营范围
1	晶澳科技	/	生产、加工单晶硅棒、单晶硅片；生产太阳能电池、组件；研制、开发太阳能系列产品；销售太阳能电池、组件及相关产品与原材料；太阳能光伏并网发电、电量销售；太阳能光伏电站的开发、建设、运营、管理、维护；货物及技术进出口；从事太阳能电池领域的技术开发、技术转让；厂房租赁；场地租赁；电气设备租赁（涉及行政许可的，凭许可证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
2	晶澳太阳能	100%	生产、加工单晶硅棒、单晶硅片；生产太阳能电池、组件；研制、开发太阳能系列产品；销售太阳能电池、组件及相关产品与原材料；太阳能光伏并网发电、电量销售；太阳能光伏电站的开发、建设、运营、管理、维护；货物及技术进出口；从事太阳能电池领域的技术开发、技术转让；厂房租赁；场地租赁；电气设备租赁（涉及行政许可的，凭许可证经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
3	上海晶澳	100%	从事太阳能科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，太阳能设备及配件、电子元器件制造、加工、批发、零售，太阳能电池的批发、零售，从事货物进出口及技术进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
4	扬州晶澳	100%	生产、加工晶体硅棒、晶体硅片；生产太阳能电池、组件；研制、开发太阳能系列产品；并从事太阳能电池领域的技术开发、技术转让；批发硅料、硅棒、硅片；并从事硅料、硅棒、硅片的进出口业务；厂房租赁、设备租赁；提供光伏电站运行维护服务、光伏产品检测服务（以上商品进出口不涉及国营贸易、进出口配额许可证、出口配额招标、出口许可证等专项管理的商品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

			动)
5	合肥晶澳	100% (注 1)	太阳能电池片、组件、硅片的生产、销售; 太阳能系列产品研制及销售; 太阳能电池领域的技术开发、技术转让; 上述产品原材料及半成品的批发; 自营和代理各类商品及技术的进出口业务 (国家法律法规限定或禁止的商品和技术除外); 铝型材和木质包装加工、销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
6	大同晶澳	100%	太阳能光伏电站的开发及建设; 太阳能光伏产品及配套设备销售; 太阳能光伏并网发电、太阳能光伏组建及相关设备调试、维修、太阳能光伏技术咨询、供电服务(凭此证办理有效许可证后方可经营)(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)***
7	任县晶盛	100%	农作物、苗木、花卉、蔬菜、水果、食用菌、中药材种植; 建筑工程机械与设备经营租赁; 销售及采摘金银花; 科技推广(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。
8	合肥光伏发电	100%	60MW 以下分布式光伏发电; 太阳能光伏电站的开发、投资和建设; 太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修; 太阳能光伏组件、逆变器、汇流箱及光伏电站建设需用的配套设备、备件的销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
9	海天达光伏发电	100%	向太阳能发电行业的投资、管理; 太阳能电站的建设与安装调试、专业运行及维修维护服务; 电力销售。
10	北屯海天达	100%	太阳能发电投资营运, 太阳能发电筹备、服务业务; 电力销售。
11	盐池晶澳光伏	100%	太阳能光伏电站的开发和建设; 太阳能光伏发电(按照相关规定经营); 电量销售; 太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修; 以及有关技术咨询和培训; 太阳能光伏产品和配套设备的销售*** (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
12	晶澳太阳能投资	100%	(一) 在国家鼓励和允许投资的领域依法进行投资; (二) 受其所投资企业的书面委托(经董事会一致通过), 向其所投资企业提供下列服务: 1、协助或代理其所投资的企业从国内外采购该企业自用的机器设备、办公设备和生产所需的原材料、元器件、零部件和在国内外销售其所投资企业生产的产品, 并提供售后服务; 2、为其所投资企业提供产品生产、销售和市场开发过程中的技术支持、员工培训、企业内部人事管理等服务; 3、协助其所投资企业寻求贷款及提供担保; (三) 在中国境内设立科研开发中心或部门, 从事新产品及高新技术的研究开发转让其研究开发成果, 并提供相应的技术服务; (四) 为其母公司提供咨询服务, 为其关联公司提供与其投资有关的市场信息、投资政策等咨询服务; (五) 承接其母公司和关联公司的服务外包业务; (六) 从事其所投资企业自用的机器设备、办公设备和生产所需的原材料、元器件、零部件和生产的太阳能电池、组件的批发、进出口业务。 [依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动]
13	林州晶澳	100%	太阳能光伏电站的开发、投资和建设; 太阳能光伏并网

			发电；太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修以及有关技术咨询和培训；电量销售；太阳能光伏产品和配套设备的销售；大棚蔬菜种植、荒山绿化、畜禽养殖。
14	任县晶能新能源	100%	太阳能光伏电站的开发、投资和建设；太阳能光伏并网发电；电量销售；太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修以及有关技术咨询和培训；太阳能光伏产品和配套设备的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
15	康保晶能新能源	100%	太阳能光伏电站的开发、投资和建设；太阳能光伏并网发电；电量销售；太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修；以及有关技术咨询和培训；太阳能光伏产品和配套设备的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
16	莱芜晶澳	100%	太阳能光伏发电技术开发；太阳能光伏发电项目的投资、建设；太阳能光伏产品的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
17	河北晶澳新能源开发有限公司	100%	新能源技术研发、咨询、转让；新能源项目开发、投资、管理；太阳能光伏发电设备、零配件、应用系统设备的批发、零售；太阳能光伏应用系统设计、集成、安装、维护、技术咨询；合同能源管理；自营和代理各种商品和技术的进出口业务；房屋建筑安装工程施工；工程勘察设计；太阳能光伏电站工程总承包。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
18	乌兰察布市晶澳光伏发电有限公司	100%	许可经营项目：无 一般经营项目：太阳能光伏电站的开发和建设；太阳能光伏并网发电；太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修；以及有关技术咨询和培训；太阳能光伏产品和配套设备的销售
19	涉县晶澳	100%	太阳能光伏电站的开发、投资和建设；太阳能光伏并网发电；电量销售；太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修以及有关技术咨询和培训；太阳能光伏产品和配套设备的销售。（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）
20	包头晶澳光伏	100%	许可经营项目：无 一般经营项目：太阳能光伏电站的开发和建设、运营；太阳能光伏并网发电；电量销售；太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修；以及有关技术咨询和培训；太阳能光伏产品和配套设备的销售；农作物及牧草种植等业务
21	上海晶澳光伏科技	100%	太阳能光伏技术及产品的研究开发、技术咨询与技术转让，金属材料、机电产品、五金工具、建筑材料（钢材、水泥除外）、化工产品（除危险化学品、监控化学品、烟花爆竹、民用爆炸物品、易制毒化学品）的批发、进出口，提供相关的技术服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
22	上海晶澳光伏发电有限公司	100%	许可项目：发电、输电、供电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工程管理服务；光伏发电设备租赁；电气设备修理；从事太阳能科技领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务；电气机械设备销售；新能源原动设备销售；光伏设备及

			元器件销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
23	北京晶澳	100%	技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让;项目投资;投资管理;资产管理;销售矿产品、电子产品、机械设备、电子元器件、金属材料、机电产品、五金(不从事实体店经营)、建筑材料(不从事实体店经营)、化工产品(危险品除外);货物进出口、代理进出口。(领取本执照后,应到区县商务委备案。企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
24	保定晶澳光伏发电有限公司	100%	太阳能发电;售电;太阳能发电项目施工;太阳能电站项目的技术开发、咨询、转让、推广服务;光伏组件及其成套设备的销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)**
25	佛山市晶控光伏发电有限公司	100%	太阳能光伏并网发电、太阳能分布式光伏电站的建设;太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修;从事太阳能光伏信息技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让;太阳能光伏产品及配套设备的批发、零售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
26	扬州晶澳光伏发电有限公司	100%	太阳能光伏电站的开发、建设;分布式太阳能光伏发电;售电业务;太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修以及有关技术咨询服务;非学历、非职业技能、非职业资格证书培训(不含文化教育类及国家统一认可的证书类培训);太阳能光伏产品和配套设备的销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
27	朝阳晶澳	100%	太阳能电站的建设;太阳能发电和电量销售;太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修以及有关技术咨询;太阳能相关产品和配套设备批发兼零售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
28	大庆晶能	100%	太阳能发电、供电、售电,太阳能光伏系统施工,光伏设备及元器件销售。
29	九州方园(宜昌)新能源有限公司	100%	光伏电站投资建设;太阳能电子产品销售(涉及许可经营项目,应取得相关部门许可后方可经营)**
30	新疆九州方园	100%	光伏电站、风力发电站投资;太阳能电子产品销售。
31	正定晶能光伏发电有限公司	100%	太阳能光伏电站的建设与维护;太阳能光伏并网发电;电力供应;太阳能光伏组件及相关设备的销售、调试、维修;太阳能光伏发电技术咨询、技术推广。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
32	张家口晶能新能源发电有限公司	100%	太阳能光伏电站及风力发电站的开发、建设;太阳能光伏并网发电及风力并网发电;电量销售;太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修及有关技术咨询;太阳能光伏产品和配套设备销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
33	邢台晶澳光	100%	太阳能光伏电站的开发、建设;太阳能光伏并网发电;

	伏发电有限公司		电量销售；太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修以及有关技术咨询；太阳能光伏产品和配套设备的销售*（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
34	晶澳光伏科技有限公司	100%	光伏科技研发、光伏组件销售；农业技术的技术开发、技术服务、技术咨询与技术转让（涉及行政许可的，凭许可证从事生产经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）**
35	扬州光伏工程	100%	太阳能光伏工程产品的生产、批发；太阳能光伏工程及机电设备安装工程的开发、咨询、设计、施工、监理和工程总承包；太阳能光伏工程设备的批发、成套、安装、调试；太阳能光伏相关材料的批发；光伏工程项目的建设、运营；电力工程咨询、设计以及电力工程施工总承包；电力设备的技术咨询、技术服务、技术转让、技术设计；电力设备租赁；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
36	上海晶龙	100%	半导体材料、太阳能硅材料及光电产品制造、销售，环保工程设计、施工，机电设备、汽车配件销售，从事货物进出口业务，自有房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
37	东海晶澳	100%	单晶硅棒、单晶硅片、多晶硅锭、多晶硅片、太阳能电池片、太阳能电池组件研发、生产；研制开发太阳能系列产品；销售光伏太阳能材料；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***
38	晶海洋	100%	单晶硅棒、单晶硅片、多晶硅片、多晶硅锭、太阳能电池片、太阳能电池组件生产；研制开发太阳能系列产品；从事硅料、硅棒、硅片、电池、太阳能电池组件进出口业务，进口不含分销。
39	江苏晶澳会议中心有限公司	100%	住宿服务、餐饮服务、洗浴服务、会议服务；室内健身；物业管理服务；酒店管理服务；场地租赁服务；户外拓展训练服务；展览展示服务；科技（辅导）培训；卷烟、雪茄烟、酒店用品、日用百货、工艺品零售；预包装食品（含冷藏冷冻食品）销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***
40	阳光硅谷	80.7692%	生产多晶硅、单晶硅棒、多晶硅片、单晶硅片、石英坩埚、电子材料、电子元器件、太阳能电池及光伏组件；分布式光伏发电；太阳能光伏电站的开发、投资、建设、管理、经营；销售自产产品；货物进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
41	临城晶能	100%	太阳能光伏电站的开发、建设；太阳能光伏并网发电、销售；太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修以及有关技术咨询；太阳能光伏产品和配套设备的销售；太阳能光伏组件的销售*（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
42	邢台晶澳	100%	太阳能硅片、电池片、组件的生产、销售及研发；自营和代理各类进出口贸易；企业孵化服务*（依法须经批

			准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
43	张家口晶澳	100%	太阳能电池片、组件的研发、生产及销售，太阳能光伏产品及系统的集成、销售；从事太阳能光伏发电及销售；太阳能光伏电站项目的开发、投资、建设及运营管理维护；光伏发电等新能源技术的研发及咨询服务；太阳能系列产品开发、销售；货物进出口业务；普通货运；仓储服务（不含有毒有害、易燃易爆及危险化学品）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
44	康保晶澳	100%	从事太阳能电池片、组件的研发、生产及销售，太阳能光伏产品及系统的集成、销售；从事太阳能光伏发电及销售；太阳能光伏电站项目的开发、投资、建设及运营管理维护；光伏发电等新能源技术的研发及咨询服务，发开太阳能系列产品，销售本公司产品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
45	宁晋县晶能新能源开发有限公司	100%	太阳能光伏电站的开发；太阳能光伏并网发电；电量销售；太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修以及有关技术咨询和培训；太阳能光伏产品和配套设备的销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）**
46	包头晶澳	100%	许可经营项目：无 一般经营项目：石英坩埚、单晶及多晶硅方、硅片的研发、生产、销售、进出口业务；太阳能电池、光伏组件的研发、生产、销售、进出口业务；光伏电站开发、建设、运营、电量销售
47	宁晋松宫	100%	生产单晶硅、多晶硅系列产品；检测、销售、加工单晶硅、多晶硅系列产品及同类商品的进出口业务；机械零部件、铝型材、金属构件，生产、加工；硅料及附属材料，销售；污水处理；机械设备租赁（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）**
48	曲靖晶龙	100%	单晶及多晶硅方、石英坩埚、硅片、太阳能电池、光伏组件的研发、生产、销售、进出口业务；上述材料的生产原料、辅料销售（不含危险化学品）；光伏电站开发、建设、运营；售电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
49	晶龙新能源	100%	单晶硅棒、单晶硅片、多晶硅锭、多晶硅片、高纯石墨件、石英坩埚、太阳能电池及太阳能电池组件的生产与销售；自产产品、多晶硅原材料及生产和检测设备、仪器、仪表及装置的进出口业务；分布式光伏发电和太阳能光伏电站的开发、投资和建设；太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修；太阳能光伏组件、逆变器、汇流箱及光伏电站建设用配套设备、备件的销售；光伏电缆、铝边框光伏辅助产品的生产与销售*（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
50	晶龙新材料	100%	新材料技术的研发；纸箱、工业清洗剂（不含危险化学品）、泡沫盒、金刚石线、光伏材料、光伏电缆，制造、销售；电工器材、结构性金属制品、光伏设备及元器件，制造、销售、维修；其他印刷品印刷；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）**
51	北京晶鸿节	100%	技术服务；技术开发；销售机械设备、电子产品、灯具；

	能科技有限公司		专业承包。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
52	银川爱友恩	100%	太阳能光伏电站的开发和建设;太阳能光伏并网发电;太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修;以及相关技术咨询和培训;太阳能光伏产品和配套设备的销售。*** (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
53	朝阳龙盛太阳能发电有限公司	100%	太阳能发电;电力供应;新能源技术开发、咨询、转让、推广服务;新能源相关设备及产品销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
54	喀左旭昇新能源发电有限公司	100%	太阳能发电;电力供应;新能源技术开发、咨询、转让、推广服务;新能源相关设备及产品销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
55	青岛清衡清汉新能源科技有限公司	100%	光伏发电技术的开发、技术咨询;光伏设备及元器件制造、销售;太阳能系统工程安装;经营其他无需行政审批即可经营的一般经营项目。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
56	朝阳兴华太阳能发电有限公司	100%	太阳能发电;电力供应;新能源技术开发、咨询、转让、推广服务;新能源相关设备及产品销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
57	朝阳东昇太阳能发电有限公司	100%	太阳能发电;电力供应;新能源技术开发、咨询、转让、推广服务;新能源相关设备及产品销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)
58	青岛海能之光光伏科技有限公司	100%	光伏新能源产品、设备及集成系统的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务;合同能源管理;经济信息咨询、企业管理咨询(未经金融监管部门批准,不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务);电子元器件、电器设备、电子产品、机械设备及配件、计算机软硬件、服装服饰、办公用品、家具、光伏设备的销售;货物和技术的进出口;经营其它无需行政审批即可经营的一般经营项目。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
59	晶澳(扬州)新能源有限公司	100%	太阳能组件的生产、销售;太阳能组件的研制及销售;太阳能组件领域的技术开发、技术转让;上述产品原材料及半成品的批发。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
60	大庆晶盛太阳能发电有限公司	100%	太阳能发电、供电、售电,太阳能光伏系统施工,光伏设备及元器件销售。
61	青岛海顺耀阳光伏科技有限公司	100%	新能源、合同能源管理,新能源产品及设备及集成系统的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务,经济信息咨询(不含金融、证券、期货等),企业管理咨询,太阳能技术研发、太阳能光伏电站项目开发(不含承装、承修、承试电力设施及供电业务),销售电子元器件、电器产品、电子产品、机械设备及其零部件、计算机软硬件、服装服饰、办公用品、家具及其配套产品、新能源产品及设备;货物进出口,技术进出口(法律、行政法规禁止的项目除外,法律、行政法规限制的项目

			取得许可后方可经营) (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
62	常德市鼎城区兴阳光伏发电科技有限公司	100%	太阳能发电; 电力供应; 新能源技术开发、咨询、交流、转让、推广服务; 光伏设备及元器件制造。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
63	义乌晶澳	100%	一般项目: 太阳能发电技术服务; 电池制造; 电池销售; 光伏设备及元器件制造; 光伏设备及元器件销售; 电子专用材料研发; 电子专用设备制造; 电子专用设备销售; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目: 货物进出口; 技术进出口(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以审批结果为准)。
64	包头晶能新能源有限公司	100%	电力生产; 太阳能发电; 太阳能光伏电站的开发和建设; 风力发电站的开发和建设; 储能; 风力发电业务、太阳能光伏并网发电; 电量销售; 风力、储能、太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修及有关技术咨询和培训; 风力、太阳能研究、开发及配套工程服务; 风力、太阳能光伏产品和配套设备的销售。
65	铁门关市晶澳太阳能有限公司	100%	太阳能发电; 售电; 太阳能发电项目施工; 太阳能电站项目的技术开发、咨询、转让、推广服务; 光伏组件及其成套设备的销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
66	常德晶盛光伏科技有限公司	100%	光伏设备及元器件销售; 新能源技术开发、咨询、交流、转让、推广服务; 光伏发电设备租赁。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)
67	呼和浩特晶盛太阳能发电有限公司	100%	发电、输电、供电业务; 各类工程建设活动; 太阳能发电技术服务; 电气设备修理; 光伏设备及元器件销售
68	突泉欣盛太阳能发电有限公司	100%	太阳能光伏电站的开发、投资和建设; 太阳能光伏并网发电; 电量销售; 太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修以及有关咨询和培训; 太阳能光伏产品和配套设备的销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)
69	义乌晶远光伏发电有限公司	100%	一般项目: 太阳能发电技术服务; 光伏设备及元器件销售; 太阳能热发电产品销售; 太阳能热利用产品销售; 太阳能热发电装备销售; 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目: 发电、输电、供电业务(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以审批结果为准)。
70	包头晶盛新能源有限公司	100%	电力生产; 太阳能发电; 太阳能光伏电站的开发和建设; 风力发电站的开发和建设; 储能; 风力发电业务、太阳能光伏并网发电; 电量销售; 风力、储能、太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修及有关技术咨询和培训; 风力、太阳能研究、开发及配套工程服务; 风力、太阳能光伏产品和配套设备的销售
71	宁晋县晶冠	100%	太阳能光伏电站及风力发电站的开发和建设; 光伏农

	新能源开发有限公司		业项目开发；农业旅游项目开发；太阳能光伏并网发电及风力并网发电；电力销售；太阳能硅片、电池片及组件，销售；太阳能光伏产品及相关配套设备的销售、维修及技术服务；技术和货物的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
72	新河县晶阳新能源开发有限公司	100%	太阳能光伏电站及风力发电站的开发和建设；光伏农业项目开发；农业旅游项目开发；太阳能光伏并网发电及风力并网发电；电力销售；太阳能硅片、电池片及组件，销售；太阳能光伏产品及相关配套设备的销售、维修及技术服务；技术和货物的进出口业务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
73	北京晶澳能源科技有限公司	100%	技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广、技术服务、技术推广服务；销售电子元器件、风力发电机组零部件、先进电力电子装置、智能输配电及控制设备；软件开发；智能控制系统集成；信息技术咨询服务；合同能源管理；工程管理服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
74	曲靖晶澳光伏科技有限公司	100%	单晶及多晶硅方、石英坩埚、硅片、太阳能电池、光伏组件的研发、生产、销售、进出口业务；上述材料的生产原料、辅料销售（不含危险化学品）；光伏电站开发、建设、运营；售电。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
75	东台晶澳太阳能光伏科技有限公司	100%	许可项目：货物进出口；进出口代理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；以自有资金从事投资活动；非金属矿及制品销售；金属矿石销售；电子产品销售；电子元器件批发；金属材料销售；电气机械设备销售；五金产品批发；建筑材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
76	邢台晶龙电子	100%	单晶硅棒、单晶硅片、多晶硅锭、多晶硅片、高纯石墨件、石英坩埚、太阳能电池及太阳能电池组件的生产与销售；自产产品、多晶硅原材料及生产和检测设备、仪器、仪表及装置的进出口业务；分布式光伏发电和太阳能光伏电站的开发、投资和建设；太阳能光伏组件及相关设备的调试、维修；太阳能光伏组件、逆变器、汇流箱及光伏电站建设需用的配套设备、备件的销售；房屋租赁；原辅材料及下脚料，生产和检测设备、仪器的租赁与销售；光伏电站发电售电；物业管理服务*（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
77	阳光设备	100%	半导体设备、光伏自动化设备及配套产品生产、加工；电动工具、机械零部件生产、加工及设备修理；铝型材、金属构件、木质包装生产、加工；单晶硅系列产品及所需相关零配件、太阳能光伏产品、太阳能照明系统、太阳能光伏发电系统生产、加工；太阳能电池组件生产、加工；销售本公司产品。（依法须经批准的项目，经相

			关部门批准后方可开展经营活动)**
78	晶澳智慧能源科技(海南)有限公司	100%	许可项目:发电、输电、供电业务;货物进出口;技术进出口(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)一般项目:新兴能源技术研发;太阳能发电技术服务;风力发电技术服务;生物质能技术服务;在线能源计量技术研发;在线能源监测技术研发;能量回收系统研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;软件开发;信息技术咨询服务;节能管理服务;合同能源管理;运行效能评估服务;智能控制系统集成;光伏发电设备租赁;光伏设备及元器件销售;风力发电机组及零部件销售;智能输配电及控制设备销售;太阳能热发电装备销售;电池销售;智能仪器仪表销售;新能源原动设备销售;电气设备销售;以自有资金从事投资活动;企业总部管理;工程管理服务;对外承包工程(除许可业务外,可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)
79	晶澳(无锡)光伏科技有限公司	100%	一般项目:太阳能发电技术服务;光伏设备及元器件制造;光伏设备及元器件销售;电子专用材料销售;电子专用材料研发;半导体器件专用设备制造;半导体器件专用设备销售;机械电气设备制造;石墨及碳素制品销售;新材料技术推广服务;新材料技术研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
80	晶澳(高邮)光伏科技有限公司	100%	许可项目:包装装潢印刷品印刷;电力设施承装、承修、承试;各类工程建设活动;货物进出口;技术进出口;进出口代理(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准)一般项目:光伏设备及元器件制造;光伏设备及元器件销售;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;金属材料销售;金属制品销售;包装服务;纸制品销售;电池销售;电子专用材料销售;半导体器件专用设备制造;半导体器件专用设备销售;增材制造装备制造;增材制造装备销售;服装辅料销售;合成材料销售;仪器仪表制造;仪器仪表销售;五金产品批发;五金产品零售;建筑材料销售;机械设备销售;机械零件、零部件销售;电子专用材料研发;太阳能发电技术服务;新材料技术推广服务;集中式快速充电站;电力电子元器件制造;电力电子元器件销售;塑料制品销售;国内贸易代理;金属制品修理;金属链条及其他金属制品制造;金属链条及其他金属制品销售;金属结构制造;金属结构销售(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
81	北京晶通光伏科技有限公司	100%	新能源技术推广、技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务;经济贸易咨询;企业管理咨询;太阳能发电;销售电子元器件、电气设备、电子产品、机械设备及配件、计算机软件及辅助设备、服装、鞋帽、办公用品、家具、专用设备、五金交电。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国

			家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
82	曲靖晶澳光伏发电有限公司	100%	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；太阳能发电技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
83	大理晶澳光伏科技有限公司	100%	一般项目：光伏设备及元器件销售；半导体器件专用设备销售；太阳能发电技术服务；电子专用材料销售；电子专用材料制造；光伏发电设备租赁；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。
84	包头晶旭碳碳科技有限公司	80%	石墨及碳素制品制造；碳碳复合材料的研发、生产和销售；货物进出口。
85	宁晋晶兴	70%	生产单晶硅棒、片、籽晶、单晶板材插销；太阳能光伏发电；生产及维修石英制品、滤器制品；生产固化碳毡；加工硅材料；加工钢丝绳；销售自产产品，进出口业务（不含分销业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）**
86	邢台晶龙	64.99%	太阳能光伏材料、EVA 新材料、光伏背板、太阳能光伏 EVA、背板技术领域内的技术转让、技术咨询、技术开发、技术服务；太阳能光伏材料（除危险品）的研发、制造、销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）*（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
87	河北晶乐	80%	太阳能光伏材料及器件、光伏电池及光伏电池应用电子浆料产品的研发、生产、销售；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）**
88	余干县晶冠太阳能发电有限公司	90%（注 2）	太阳能光伏电站的开发和建设；太阳能光伏并网发电销售；太阳能的光伏组件及相关设备的调试、维修及有关技术咨询；太阳能光伏产品和配套设备的销售；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***
89	银川市晶澳新能源科技有限公司	40%	新能源技术推广服务；太阳能发电；电力供应；新能源技术开发、咨询、转让、推广服务；新能源相关设备及产品销售。***（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
90	石嘴山晶澳新能源技术有限公司	40%	太阳能发电；电力供应；新能源技术开发、咨询、转让、推广服务；光伏相关设备及产品销售***（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
91	大唐昂立（灵武）新能源有限公司	29.16%	风力、太阳能发电和资源开发投资；风力、太阳能发电技术咨询、培训、检修与调试技术服务；风力、太阳能研究、开发及工程配套服务；电力物资产品销售和开发新能源项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
92	临城晶澳	20%	光伏、风力及其他新能源发电项目的开发、建设、经营和管理；电力生产与销售；电力咨询服务；碳排放量销售；新能源发电设备、设施的维修及技术服务；太阳能光伏产品和配套设备的销售。（法律、法规禁止的项目不得经营，法律、法规限制的项目取得许可后方可

			经营)*
93	内蒙古新特硅材料有限公司	9%	硅及相关高纯材料的生产、销售及相关技术的研发；多晶硅生产相关的化工副产品的生产及销售；人工晶体、储能材料、锂离子电池、氢燃料电池、二次电池材料部件、组件的生产及销售；氮化材料、氧化材料、碳化材料、锆系列制品的生产及销售；工业用氢氧化钠、次氯酸钠（食品级）、片碱、工业用液氯、次氯酸钠（有效氯大于5%），盐酸、硫酸、硝酸、氯化氢、氢气、氮气、氨、十水硫酸钠的生产及销售（以上经营项目需凭许可证在有效期内经营）；房屋租赁；机电设备、电线电缆、钢材、钢管、阀门、建材的销售。
94	合肥景坤新能源有限公司	5%（注3）	单晶硅、多晶硅产品、硅材料太阳能光伏电池片、太阳能光伏发电系统、太阳能家庭移动电源、太阳能照明系列产品、半导体元件产品生产、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
95	永臻科技（常州）有限公司	1.25%	新型铝镁合金材料的研发、制造、销售；太阳能发电系统集成的研发、制造、销售；光伏组件及铝边框技术咨询服务；太阳能电池、太阳能组件（背板、银浆、支架、玻璃）、铝材、机械设备、模具、铝制品、铝锭、耐火材料、钢材、矿产品、硅材料的研发、加工、生产、销售；化工产品（不含危险化学品）、金属边角料的销售；道路货运经营（限《道路运输经营许可证》核定范围）；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
96	苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	12.9032%	太阳能金属支架和光伏离网电源的设计、制造、销售、安装、调试及维护；太阳能跟踪系统、太阳能跟踪控制器、太阳能发电或供热系统及相关设备的技术开发、技术转让、技术咨询及相关的技术服务；太阳能电站系统的集成、设计及工程施工；合同能源管理；太阳能设备及配件的购销；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注 1：2021 年 6 月 29 日，晶澳科技、晶澳太阳能、扬州晶澳、合肥晶澳与工银金融资产投资有限公司（以下简称“工银投资”）签署《增资协议》，约定工银投资出资 100,000 万元认购合肥晶澳新增注册资本 34,534 万元，持有合肥晶澳本次增资完成后 15.93% 股权。截至本反馈回复报告出具日，合肥晶澳尚未完成前述增资相关的工商变更登记。

注 2：宁晋县晶能新能源有限公司持有余干县晶冠太阳能发电有限公司 90% 股权，陕西化工集团有限公司持有余干县晶冠太阳能发电有限公司 10% 股权。根据余干县晶冠太阳能发电有限公司全体股东于 2019 年 7 月 12 日作出的股东会决议以及签署的《余干县晶冠太阳能发电有限公司章程修正案》，陕西化工集团有限公司行使 100% 的股东会表决权，并且，宁晋县晶能新能源有限公司于 2019 年 7 月 22 日将其持有的余干县晶冠太阳能发电有限公司 90% 股权出质给陕西化工集团有限公司，因此，宁晋县晶能新能源有限公司不能对余干县晶冠太阳能发电有限公司形成实质控制，余干县晶冠太阳能发电有限公司不再认定为发行人合并范围内子公司。

注 3：合肥景坤新能源有限公司的股东阳光设备已将其持有的合肥景坤新能源有限公司转让给林华倩，截至本反馈回复报告出具日，阳光设备、合肥景坤新能源有限公司及相关方尚未完成前述股权转让涉及的工商变更登记手续。

2、发行人境外控股公司和参股公司

序号	公司名称	国家/地区	股权结构	主营业务
1	晶澳国际	香港	晶澳太阳能持股 100%	贸易
2	晶澳 BVI	英属维尔京群岛	晶澳太阳能持股 100%	贸易
3	香港投资	香港	晶澳太阳能持股 100%	投资平台
4	JA Solar HongKong Limited 晶澳太阳能香港有限公司	香港	晶澳国际持股 100%	投资平台
5	JA Solar USA Inc. 晶澳太阳能美国公司	美国	香港投资持股 100%	贸易
6	JA Solar GmbH 晶澳太阳能德国公司	德国	香港投资持股 100%	贸易
7	JA Solar Australia PTY Limited 晶澳太阳能澳大利亚公司	澳大利亚	香港投资持股 100%	贸易
8	JA Solar South Africa (PTY) Ltd 晶澳太阳能南非公司	南非	香港投资持股 100%	贸易
9	JA Solar Malaysia Sdn. Bhd. 晶澳太阳能马来西亚公司	马来西亚	香港投资持股 100%	电池生产
10	JA Solar Brasil Ltda 晶澳太阳能巴西公司	巴西	香港投资持股 90%、 JA Solar Australia PTY Limited 持股 10%	贸易
11	제이에이솔라코리아 주식회사(JA Solar Korea Co., Ltd.) "晶澳太阳能韩国株式会社"	韩国	香港投资持股 100%	贸易
12	JA Solar Viet Nam Company Limited 晶澳太阳能越南有限公司	越南	香港投资持股 100%	硅棒、硅片和组件生产
13	JA Solar Enerji Yatirim Ticaret Limited Sirketi 晶澳太阳能能源投资贸易有限公司	土耳其	香港投资持股 100%	贸易
14	JAソーラー・ジャパン株式会社(JA Solar Japan Limited) 晶澳太阳能日本株式会社	日本	香港投资持股 100%	贸易
15	エコプレクス塩尻プロジェクト合同会社 (Ecoplexus Shiojiri Project LLC) 晶澳日本盐尻电站	日本	JAソーラー・ジャパン株式会社(JA Solar Japan Limited) 持股 100%	太阳能电站运营
16	福島中森土地合同会社 (Fukushimanakamori Real Estate LLC) 福岛中森土地合同会社	日本	JAソーラー・ジャパン株式会社(JA Solar Japan Limited) 持股 100%	太阳能电站运营
17	JAソーラー・ジャパン・	日本	JAソーラー・ジャ	投资

	アセットマネジメント合同会社(JA Solar Japan Asset Management LLC) 晶澳太阳能日本资产管理合同会社		パン株式会社(JA Solar Japan Limited) 持股 100%	
18	JA SOLAR MIDDLE EAST DMCC	阿拉伯联合酋长国	香港投资持股 100%	贸易
19	JA Soventix SpA 晶澳智利公司	智利	香港投资持股 20%	贸易
20	JA Solar Mexico Energy 晶澳太阳能墨西哥能源公司	墨西哥	JA Solar HongKong Limited 持股 99%, 香港投资持股 1%	贸易
21	Parque Solar Independencia, S.A.P.I. DE C.V. 晶澳 PARQUE 墨西哥公司	墨西哥	JA Solar HongKong Limited 持股 50%	贸易
22	Entoria Asset Management Co.Ltd, Ltd	开曼	JA Solar HongKong Limited 持股 0.00005%	投资
23	Entoria Group SPC	开曼	Entoria Asset Management Co.Ltd, Ltd 持股 100%	投资
24	Entoria Energy Asset Management Pet., Ltd Entoria 新加坡公司	新加坡	JA Solar HongKong Limited 持股 0.05%	投资
25	FukushimaNakamori Solar Power LLC 福岛中森电站 合同公司	日本	匿名合伙出资	太阳能电站运营
26	JA Solar Trading Limited	香港	晶澳国际持股 100%	贸易
27	JA SOLAR PV VIETNAM CO.,LTD 晶澳太阳能光伏 越南有限公司	越南	香港投资持股 100%	电池生产

(二) 是否持有房地产开发、经营资质，是否存在独立或联合开发房地产项目的情况

根据《房地产开发企业资质管理规定》第三条的规定：“房地产开发企业应当按照本规定申请核定企业资质等级。未取得房地产开发资质等级证书（以下简称资质证书）的企业，不得从事房地产开发经营业务。”

截至本反馈回复报告出具日，发行人及其控股和参股的子公司均未持有房地产开发、经营资质，且主营业务均不存在独立或联合开发房地产项目的情况。

综上，截至本反馈回复报告出具日，发行人及其控股子公司和参股子公司不存在从事房地产开发、经营的情形，不存在独立或联合开发房地产项目的情况。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构及律师执行的核查程序

- 1、通过公开渠道核查了发行人及下属参控股公司的工商信息；
- 2、查阅了发行人营业执照、工商档案、定期报告、审计报告，下属参控股公司的营业执照等文件；
- 3、取得并查阅了发行人未从事且不会从事房地产业务的声明；
- 4、通过公开渠道检索了公司及控股公司、参股公司是否存在房地产业务的信息。

（二）保荐机构及律师核查意见

经核查，保荐机构、律师认为：

发行人及其控股公司和参股公司的经营范围或主营业务均不包括房地产开发、经营，未持有房地产开发、经营资质，不存在独立或联合开发房地产项目的情况。

问题 4

根据申报文件，申请人本次发行拟募集资金总额不超过 50 亿元，投向年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目、高效太阳能电池研发中试项目及补充流动资金。请申请人补充说明并披露：（1）本次募投项目是否经有权机关审批或备案，项目用地是否落实，是否取得项目实施全部资质许可；（2）本次募投项目主要建设内容，与公司主营业务联系，是否符合相关行业政策和当前市场情况，项目实施风险是否充分披露；（3）本次募投项目是否新增关联交易，是否会对上市公司独立经营产生重大不利影响。请保荐机构及律师发表核查意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）本次募投项目是否经有权机关审批或备案，项目用地是否落实，是否取得项目实施全部资质许可

1、年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目

（1）项目备案

根据《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第 673 号）规定，政府核准的投资项目目录以外的项目，按照属地原则备案，备案机关及权限由省、自治区、直辖市和计划单列市人民政府规定。根据《国务院关于发布政府核准的投资项目目录（2016 年本）的通知》（国发〔2016〕72 号）《云南省人民政府关于印发云南省企业投资项目核准和备案实施办法的通知》（云政发〔2017〕41 号）等相关规定，本项目未被列入需实行核准管理的投资项目目录，属于实行备案管理的项目。

《云南省企业投资项目核准和备案实施办法》第六条规定，核准目录以外的项目，一律实行属地备案，由企业向项目所在地县级政府备案机关申请备案。

本项目已按照上述规定向项目所在地县级政府曲靖经济技术开发区行政审批局申请备案，并已取得《云南省固定资产投资项目备案证》（备案号【项目代码】：2102-530329-99-01-814465）。

（2）项目用地落实情况

本项目建设地点位于曲靖经开区南海子工业园区。项目用地共 605.98 亩，曲靖晶澳已与曲靖开发区土地开发投资有限公司签署资产租赁协议和回购协议，由曲靖晶澳向曲靖开发区土地开发投资有限公司租赁厂房、宿舍楼及相关配套设施，租赁期限为自全部交付使用之日起 8 年，曲靖晶澳将在租赁期限届满前回购该等租赁标的物。

出租人系曲靖经济技术开发区国有资产管理局下属企业曲靖开发区土地开发投资有限公司，承租人系曲靖晶澳。曲靖开发区土地开发投资有限公司已取得项目用地中 555.39 亩土地的不动产权证书（云（2021）曲靖市不动产权第 0000512 号），其余 50.59 亩土地的权证预计 2 年后可办理取得。

曲靖开发区土地开发投资有限公司已出具《情况说明》，确认后续取得无证土地的土地证不存在重大不确定性，不存在实质性障碍，晶澳能够合法合规使用该项目用地及在该项目用地上建设的相关厂房、配套用房以及其他配套设施；如果由于未取得相关项目用地的土地证或未履行相关建设审批手续的情况下先行开工建设的，任何政府部门因此给予任何处罚的，其将自行承担相关处罚和损失，确保晶澳不会承担相关处罚和损失；并且，如果政府部门要求晶澳不得继续使用

相关项目用地及地上厂房、配套用房和设施，那么其将积极协助晶澳取得其他符合建设项目用地需求的地块、完成相关厂房、配套用房和配套设施的建设、承担晶澳的搬迁费用，并赔偿晶澳由此产生的全部损失及相关费用。

曲靖市国土资源局经济技术开发区分局已就上述尚未取得土地权证的土地（以下简称“无证土地”）出具说明如下：

“（1）未征转土地的土地性质为耕地、林地，目前正在办理农用地转用征收手续；

（2）土地开发投资公司积极参与土地招拍挂取得无证土地使用权证不存在重大不确定性，不存在实质性障碍，预计可在 2 年后取得无证土地的土地使用权证；

（3）晶澳及曲靖晶澳有权按照曲靖项目协议的约定租赁并正常使用该项目用地，以及按照曲靖项目协议的约定回购该等项目用地。该等土地不存在土地闲置、被征收、强制回收及其他影响晶澳和曲靖晶澳正常使用的情形，不会因为土地处于办理证照过程中而影响晶澳及曲靖晶澳的正常生产经营，不会导致晶澳及曲靖晶澳因此受到处罚。”

因此，根据上述说明文件，本项目土地已落实，不存在重大不确定性。

（3）项目实施其他资质许可

本项目实施所需的其他资质许可主要包括环境影响评价、节能审查、建设工程规划许可和施工许可。

①环境影响评价

本项目已取得曲靖经济技术开发区环境保护局出具的环境影响报告书批复（曲开环审〔2021〕5号）。

②节能审查

云南省发展和改革委员会已下发《关于曲靖晶澳光伏科技有限公司年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目节能报告的审查意见》（云发改资环〔2021〕940号），原则同意该项目节能报告。

③规划许可和施工许可

本项目的规划许可和施工许可尚未取得，但不影响项目的正常施工，主要系其适用当地“先建后验”管理新模式，具体如下：

曲靖经济技术开发区投资项目“先建后验”领导小组办公室 2021 年 5 月 28 日向本次募投项目厂房及配套设施建设主体曲靖开发区土地开发投资有限公司出具的《曲靖经济技术开发区投资项目“先建后验”备案通知书》，曲靖经济技术开发区绿色水电硅示范基地基础设施建设项目符合“先建后验”管理新模式的相关要求，同意土地开发公司可以实行“先建后验”。

根据曲靖经济技术开发区管理委员会出具的《曲靖经济技术开发区管理委员会关于印发曲靖经济技术开发区投资项目实行“先建后验”管理新模式实施方案（试行）的通知》（曲开发[2020]3 号），“先建后验”管理新模式是指项目投资主体按照环保、自然资源与规划、建设、安全等职能部门设定的承诺要求、建设标准和相关要求，作出具有法律效力的承诺书，即可依规自主开展项目设计和施工，各相关职能部门同步跟进监管和服务，实施督导项目投资主体在竣工验收之前完善相关手续，变“先批后建”为“先建后验”，项目竣工后进行联合验收与发证的“承诺预办”审批制度。

2、高效太阳能电池研发中试项目

（1）项目备案

根据《企业投资项目核准和备案管理条例》（国务院令第 673 号）规定，政府核准的投资项目目录以外的项目，按照属地原则备案，备案机关及权限由省、自治区、直辖市和计划单列市人民政府规定。经查阅《国务院关于发布政府核准的投资项目目录（2016 年本）的通知》（国发〔2016〕72 号）《江苏省政府关于印发江苏省企业投资项目核准和备案管理办法的通知》（苏政发〔2017〕88 号）等相关规定，本项目未被列入需实行核准管理的投资项目目录，属于实行备案管理的项目。

根据《江苏省企业投资项目核准和备案管理办法》，本项目不属于需由省政府投资主管部门、市政府投资主管部门备案的项目，应由项目所在地的县（市、区）政府投资主管部门备案。

本项目已按照上述规定取得扬州经济技术开发区管理委员会出具的《江苏省

投资项目备案证》（备案证号：扬开管审备（2021）66号）。

（2）项目用地落实情况

本项目将使用公司下属子公司晶澳（扬州）太阳能科技有限公司的现有厂房，已取得不动产权证书（编号为：苏（2017）扬州市不动产权第0027773号）。本项目不涉及新增用地。

（3）项目实施其他资质许可

本项目已取得《关于晶澳（扬州）太阳能科技有限公司高效太阳能电池研发中试项目环境影响报告表的批复》（扬开管环审〔2021〕27号）。

本项目为中试研发项目，预计能源耗用较少，未达到《固定资产投资项目节能审查办法》中规定的需要单独进行节能审查的标准。

本项目系在扬州晶澳现有土地、厂房内进行改造，不需依照《城乡规划法》第三十八条、第四十条的规定办理《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》，不需按照《建筑法》第七条的规定办理《施工许可证》。

因此，本项目已取得全部资质许可。

（二）本次募投项目主要建设内容，与公司主营业务联系，是否符合相关行业政策和当前市场情况，项目实施风险是否充分披露

1、本次募投项目主要建设内容

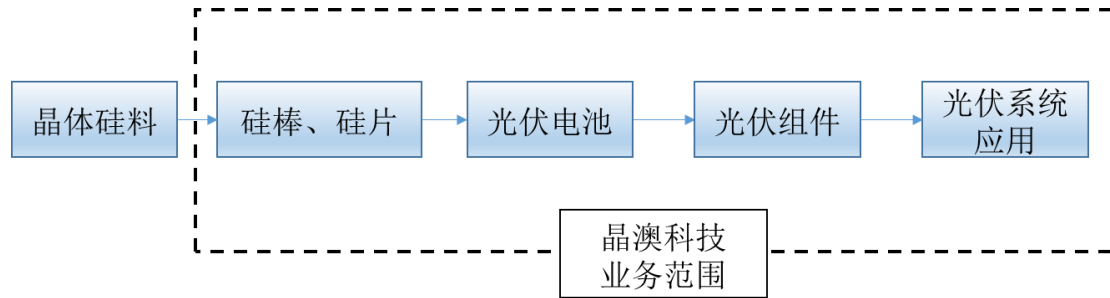
年产20GW单晶硅棒和20GW单晶硅片项目拟建设单晶厂房、切片车间、包材库、固废库、原料库等建（构）筑物。此外，项目拟配套建设厂区内的道路、绿化、围墙等总图工程及厂区供配电、给排水、空压和循环水等公用工程。

高效太阳能电池研发中试项目拟建设异质结电池研发中试线。该项目在公司现有的研发和技术基础上，将进一步完善公司产品和工艺流程，并新增设备120台（套/批）。该项目拟利用晶澳（扬州）太阳能科技有限公司现有厂房，并根据需要对其进行装修改造。

2、与公司主营业务联系

公司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，主营业

务为硅片、太阳能电池片及太阳能电池组件的研发、生产和销售，以及太阳能光伏电站的开发、建设、运营等。光伏产业链的概况以及公司对应的业务范围概况如下：



硅棒、硅片系公司产业链布局的重要一环。本次募投项目之一年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目的建设将提升公司单晶硅棒、单晶硅片环节的产能，有利于完善公司光伏产业链完整布局，匹配公司已建和在建的太阳能电池/组件产能，贴合硅片尺寸向大尺寸发展的趋势，增强公司竞争力和盈利能力。

光伏电池由硅片通过电池生产工艺加工而成，是光伏产业链中的关键环节。随着光伏行业政府补贴的逐步退出以及“平价上网”的逐渐普及，光伏产业的下游市场对太阳能电池片的转化效率、质量、适用性等方面提出了更高的标准。本次募投项目之一高效太阳能电池研发中试项目的建设有利于公司异质结电池的研发和产业化布局，顺应行业发展趋势，为公司异质结电池的规模化生产奠定基础，促进公司可持续发展。

综上，本次募投项目的实施系公司为完善产业链布局以及进行未来新产品产能布局的重要举措，与公司主营业务发展密切相关。

3、符合相关行业政策和当前市场情况

（1）符合相关行业政策

本次募投项目所属的单晶硅棒、硅片和太阳能电池产业是光伏行业的重要组成部分。光伏是全球新能源领域的重要发展方向，具有巨大的发展潜力，符合人类社会低碳环保的迫切需求。国家陆续出台了一系列鼓励政策支持太阳能光伏行业发展，极大促进了我国光伏产业的快速增长。近年来我国光伏行业主要支持政策如下：

序号	时间	文件名称	发文单位	涉及内容
1	2021	《2030年前碳达峰行动方案》	国务院	大力发展新能源。全面推进风电、太阳能发电大规模开发和高质量发展，坚持集中式与分布式并举，加快建设风电和光伏发电基地。加快智能光伏产业创新升级和特色应用，创新“光伏+”模式，推进光伏发电多元布局。到2030年，风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上。
2	2021	《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》	全国人民代表大会	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，加快发展东中部分布式能源；建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到20%左右。
3	2021	《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	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。
4	2021	《关于引导加大金融支持力度促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》	国家发改委、国家财政部、中国人民银行、银保监会、国家能源局	加大金融支持力度，促进风电和光伏发电等行业健康有序发展。就部分可再生能源企业现金流紧张，生产经营困难等问题提出十项要求和支持措施。
5	2020	《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	以收定支，合理确定新增补贴项目规模；充分保障政策延续性和存量项目合理收益；全面推行绿色电力证书交易；持续推动陆上风电、光伏电站、工商业分布式光伏价格退坡；积极支持户用分布式光伏发展；通过竞争性方式配置新增项目；优化补贴兑付流程。
6	2020	《关于2020年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	国家能源局	1、积极支持、优先推进无补贴平价上网光伏发电项目建设，平价上网项目由各省级能源主管部门按照《国家发展改革委 国家能源局关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》（发改能源〔2019〕19号）有关要求，在落实接网、消纳等条件基础上组织实施。 2、2020年度新建光伏发电项目补贴预算总额为15亿元。其中：5亿元用于户用光伏，补贴竞价项目（包括集中式光伏电站和工商业分布式光伏项目）按10亿元补贴总额组织项目建设。 3、平价项目的报送截止时间为2020年4月底，竞价项目的申报截止时间为2020年6月15日（含）。
7	2019	《关于建立健全可再生能源电力消纳保障机制的通知》	国家发改委、国家能源局	建立健全可再生能源电力消纳保障机制。核心是确定各省级区域的可再生能源电量在电力消费中的占比目标，即“可再生能源电力消纳责任权重”。目的是促使各省级区域优先消纳可再生能源，加快解决弃水弃风弃光问题，同时促使各类市场主体公平承担消纳责任，形成可再生能源电力消费引领的长效发展机制。

(2) 符合当前市场情况

在“碳达峰、碳中和”政策以及低碳环保需求驱动下，全球未来光伏产业发展空间巨大。根据中国光伏行业协会预测数据，预计全球 2021-2025 年年均新增装机达 222GW-287GW，2025 年当年全球光伏新增装机容量有望达 400GW，较 2019 年增长 250%。彭博新能源财经发布的《新能源展望（2020）》预计，到 2050 年，全球电力累计装机规模将达到约 20,391GW，其中，光伏装机容量占比将达 38%，未来全球光伏发电行业的发展前景仍保持乐观态势，市场空间将持续扩大。

硅片大尺寸成为未来发展方向。大尺寸硅片能够提高单片功率，降低单位生产成本，随着相关技术的逐步成熟，行业企业陆续发布了 166mm、182mm 以及 210mm 等尺寸硅片，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。本次募投项目中的年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目拟新建生产厂房，购置先进生产设备并利用先进工艺技术进行 182mm 及以上大尺寸硅片产品的生产。182mm 及以上大尺寸硅片制成的组件产品能进一步降低终端系统成本及度电成本，降本效果显著。

此外，近年来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。在这一背景下，提升太阳能电池转化效率成为当务之急。随着 PERC 电池技术的逐步成熟，未来转化效率挖潜空间较小。与传统晶硅电池相比，异质结电池具有转换效率高、温度系数低、双面率高、易于薄片化等优点，实验室效率已突破 26% 的转化效率，且工艺步骤相对简单、发电性能优异，将会是未来高效电池的重点发展方向之一。本次募投项目中的高效太阳能电池研发中试项目是公司在新一代高效太阳能电池领域的战略布局，有利于打通研发和生产的关键环节，为未来规模化生产奠定坚实基础，持续引领行业发展。

综上，本次募投项目符合相关行业政策和当前市场情况。

4、项目实施风险已充分披露

发行人已在《2021 年度非公开发行股票预案》中对募投项目实施风险进行了充分披露，包括固定资产折旧影响经营业绩、产能消化以及不能达到预期效益等风险，保荐机构亦在《中信证券股份有限公司关于晶澳太阳能科技股份有限公司

司 2021 年度非公开发行股票之尽职调查报告》之“第十一章 风险因素及其他重要事项调查”中提示了相关风险，具体如下：

“1、固定资产折旧影响经营业绩的风险

本次募集资金投入后，公司固定资产规模将有所增加，但由于项目完全达产需要一定时间，而固定资产折旧等固定成本支出可能提前开始，将给公司利润的增长带来一定的影响。若未来募集资金项目无法实现预期收益且公司无法保持盈利水平的增长，则公司存在因固定资产折旧大幅增加而导致经营业绩下滑的风险。

2、募集资金投资项目产能消化的风险

公司募集资金投资项目已经过慎重、充分的可行性研究论证，具有良好的技术积累和市场基础，但公司募集资金投资项目的可行性分析是基于当前市场环境、现有技术基础、对市场和技術发展趋势的判断等因素作出的。在公司募集资金投资项目实施完成后，如果市场需求、技术方向等发生不利变化，可能导致新增产能无法充分消化，将对公司的经营业绩产生不利影响。

3、募集资金投资项目不能达到预期效益的风险

公司结合目前国内行业政策、行业发展及竞争趋势、公司发展战略等因素对本次非公开发行募集资金投资项目作出了较充分的可行性论证，募投项目的实施符合公司的战略布局且有利于公司主营业务的发展。但是，本次募投项目涉及公司产能扩张和中试线的建设，基于目前的市场环境、产业政策、技术革新等不确定或不可控因素的影响，以及未来项目建成投产后的市场开拓、客户接受程度、销售价格等可能与公司预测存在差异，项目实施过程中，可能出现项目延期、投资超支、市场环境变化等情况，从而导致投资项目无法正常实施或者无法实现预期目标。”

（三）本次募投项目是否新增关联交易，是否会对上市公司独立经营产生重大不利影响

1、本次募投项目中，高效太阳能电池研发中试项目和补充流动资金项目将不会新增关联交易。

2、本次募投项目中，年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目将不必然新增关联交易。年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目投产后，公司单晶硅棒和单晶硅片产能将有所增加，从而会导致硅料等原材料采购量的增加，进而有可能新增从关联方新特能源及其下属子公司的硅料采购。然而除新特能源外，公司硅料供应商亦包括保利协鑫能源控股有限公司、新疆大全新能源股份有限公司、亚洲硅业（青海）股份有限公司、新疆东方希望新能源有限公司、通威股份有限公司、Wacker Chemie AG、Hemlock 等，公司将按照各硅料供应商报价及产品质量、结算模式等情况相应作出采购决策。因此，公司单晶硅棒和单晶硅片产能的扩大可能导致关联采购增加，但关联采购增加与本次募投项目的实施并不具有必然关系。年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目生产的硅片产品将主要用作公司下游电池片的生产原料或销售给无关联第三方，预计不会新增关联销售。

综上所述，本次募投项目的实施不会对发行人独立经营产生重大不利影响。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构及律师执行的核查程序

1、查阅本次募投项目的可行性研究报告、已履行的项目备案、环评批复等手续，获取项目用地的不动产权证书、当地政府出具的证明文件等；

2、查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解项目主要建设内容，与公司主营业务联系，查阅光伏行业相关政策及市场动态，查阅发行人在本次非公开发行预案中披露的募投项目相关风险；

3、了解本次募投项目的采购、销售等主要交易内容，核查是否新增关联交易，相关交易的决策程序、定价原则等。

（二）保荐机构及律师核查意见

经核查，保荐机构、律师认为：

1、本次募投项目已取得有权机关备案；项目所需用地已基本落实，50.59 亩土地使用权手续正在办理中，当地政府已就此出具专项证明，取得土地使用权不存在重大不确定性，不存在实质性障碍；本次募投项目所需的环评、能评等资质

许可已办理完成，年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目的募投项目的规划许可和施工许可尚未取得，主要系其适用当地“先建后验”管理新模式，相关情形不会影响项目的正常建设，本次募投项目实施不存在实质性障碍；

2、本次募投项目年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目主要建设内容为单晶厂房、切片车间、包材库、固废库、原料库等建（构）筑物以及公用工程，高效太阳能电池研发中试项目主要建设内容为异质结电池研发中试线，募投项目与主营业务密切相关，符合相关行业政策和当前市场情况；

3、本次募投项目不必然新增关联交易，不会对上市公司独立经营产生重大不利影响。

问题 5

请申请人补充说明自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）情况，是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形，并将财务性投资总额与公司净资产规模对比说明本次募集资金的必要性和合理性。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）本次发行董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

1、财务性投资及类金融业务说明

根据中国证监会《关于上市公司监管指引第 2 号有关财务性投资认定的问答》的规定：“上市公司财务性投资包括：持有交易性金融资产和可供出售金融资产、借予他人、委托理财以及上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权，且上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的投资。”

根据《关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（2020 年修订）》的规定，“上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金

额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形”。

根据中国证监会《再融资业务若干问题解答》（2020年6月修订）的规定：“（1）财务性投资的类型包括不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。”

2、本次发行董事会决议日前六个月至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

2021年8月23日，公司第五届董事会第二十六次会议审议通过了本次非公开发行相关议案，自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司实施的对外投资如下：

序号	投资标的名称	公司持股比例	投资金额	投资时间	投资标的主营业务
1	内蒙古新特硅材料有限公司	9%	3.15亿元	2021年7月和10月	硅料的生产、销售
2	永臻科技（常州）有限公司	1.25%	0.20亿元	2021年8月	组件铝边框的生产、销售
3	苏州聚晟太阳能科技股份有限公司	12.90%	0.40亿元	2021年8月	光伏金属支架等产品的生产、销售

注1：上述持股比例系截至2021年9月30日的口径；

注2：上述投资时间系投资款支付时间。

上述对外投资均系围绕光伏产业链进行，与公司主营业务密切相关，有利于保证公司相关原辅材料及器材的供应，因而不属于财务性投资。

除上述投资外，自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在其他实施或拟实施的对外投资。

综上，截至本反馈回复报告出具日，本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况。

（二）公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括

类金融业务)情形

报告期末,财务报表相关科目情况说明如下:

1、衍生金融资产

截至2021年6月30日,公司衍生金融资产余额5,550.49万元,系外汇衍生品交易浮盈。

(1)开展外汇衍生品交易的目的

报告期内,鉴于公司出口业务的美元、欧元、日元等外币交易金额日益增加,叠加全球疫情对经济的负面影响导致外汇市场汇率波动加大,给公司的出口收入带来一定的不稳定性等因素。因此,为防范并降低外汇汇率带来的经营风险,公司利用外汇衍生金融工具对冲相应风险。

(2)外汇衍生品交易管理及操作核算流程

发行人总部设有资金管理部,统一监控下属各家子公司账上外币资金情况。该部门项下设外汇资金专岗,每日盘点市场走势情况,收集外汇信息并汇总各金融机构给企业提供的市场情况分析。另外,发行人会定期邀请金融机构的专业分析师和经济学家帮助提供策略,由外汇资金专岗汇总方案后报董事会授权的外汇管理小组进行讨论决策。资金管理部会在外汇管理小组讨论通过方案后,严格按照讨论的方案安排各子公司同签约合作的银行开展外汇衍生品交易。发行人每月会根据银行提供的估值报告,严格监控外汇衍生金融工具的估值变动情况。

发行人根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第24号——套期会计》《企业会计准则第37号——金融工具列报》相关规定及其指南,对开展的外汇衍生品交易业务进行相应的核算与会计处理,列报资产负债表及损益表相关项目。

2、长期股权投资

截至 2021 年 6 月 30 日，公司合并层面的长期股权投资情况如下：

单位：人民币万元

投资标的名称	是否财务性投资	投资时间	账面净值	投资背景	投资目的
大唐昂立（灵武）新能源有限公司	否	2015 年 1 月	4,046.10	公司为其项目光伏组件设备供应商，共同分享电站收益，巩固产业链一体化优势	巩固产业链一体化优势
临城晶澳光伏发电有限公司	否	2015 年 12 月，2016 年 1 月，2018 年 12 月	6,169.30	公司为其项目光伏组件设备供应商，共同分享电站收益，巩固产业链一体化优势	巩固产业链一体化优势
福島中森発電所合同会社	否	2018 年 12 月—2021 年 6 月	10,753.80	公司基于自身产品在日本良好的影响力以及广泛良好的客户关系所带来的信息资源，以及日本良好的法律环境，推动日本电站项目建设。	发展海外电站规模
余干县晶冠太阳能发电有限公司	否	2019 年 4 月	0	公司为其项目光伏组件设备供应商，巩固产业链一体化优势	巩固产业链一体化优势
合计			20,969.20		

公司以上四项投资均基于公司主营业务，以巩固产业链一体化优势及拓展海外电站规模为目的，投资目的不限于获取投资收益，因此不属于财务性投资。

3、其他

除上述科目外，报告期末，公司交易性金融资产、其他权益工具投资、其他

非流动金融资产等科目余额均为零。

（三）对比目前财务性投资总额与本次募集资金规模和公司净资产水平说明本次募集资金量的必要性

公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的情形。报告期内各期末，公司净资产分别为 560,342.38 万元、829,477.77 万元、1,483,968.86 万元和 1,533,230.09 万元，资产负债率分别 76.27%、70.92%、60.21%和 67.10%，负债规模始终处于较高水平。本次募集资金不超过 50 亿元，与发行人净资产规模相匹配，具有必要性和合理性。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构及会计师执行的核查程序

1、取得并查阅了公司的公告文件、投资协议、审计报告、年度报告、季度报告、远期结售汇合同、被投资单位工商信息、相关网络信息查询等资料，对公司财务性投资情况进行了核查；

2、访谈了公司主要管理人员，了解后续财务性投资计划等情况。

（二）保荐机构及会计师核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况；发行人最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形；本次募集资金金额具有必要性和合理性。

问题 6

申请人前次募集资金到位至本次发行董事会决议日未满 18 个月。本次拟募集资金 50 亿元，32 亿元用于年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目、3 亿元用于高效太阳能电池研发中试项目、15 亿元用于补充流动资金。请申请人补充说明：（1）前次募集资金是否基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入。（2）本次募投项目与前次募投项目以及公司现有业务的联系与区别，本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性，是否符合公司整体战略规划并产生协

同性。(3) 本次募投项目具体投资数额安排明细, 投资数额的测算依据和测算过程, 各项投资构成是否属于资本性支出。(4) 本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排。是否存在使用募集资金置换本次发行相关董事会决议日前已投入资金的情况。(5) 请结合日常运营需要、公司资产负债结构与同行业公司的对比情况, 说明 18 个月内再次融资的合理性和必要性。(6) 本次募投项目效益测算的过程, 结合前次募投项目实际效益情况进一步说明本次募投项目效益测算是否谨慎, 相关风险披露是否充分。(7) 本次募投项目是否存在重大不确定性。请保荐机构对上述事项核查并发表意见。

回复:

一、事实情况说明

(一) 前次募集资金是否基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入

发行人前次募投项目为年产 5GW 高效电池和 10GW 高效组件及配套项目。该项目于 2020 年 5 月开工, 根据前次非公开发行预案, 项目整体建设周期预计 24 个月, 按照计划建设周期将于 2022 年 4 月投产。

该项目的实际建设进度为: 5GW 高效电池和 5GW 高效组件已投产, 其余 5GW 高效组件预计于 2021 年内全部投产, 办公楼及宿舍等建设工程将于 2021 年末至 2022 年 4 月陆续完工。前次募集资金的实际建设进度和前次非公开发行预案披露的项目建设周期不存在重大差异, 前次募集资金投向未发生变更且按计划投入。

(二) 本次募投项目与前次募投项目以及公司现有业务的联系与区别, 本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性, 是否符合公司整体战略规划并产生协同性

1、本次募投项目与前次募投项目以及公司现有业务的联系与区别

本次募投项目为年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目、高效太阳能电池研发中试项目和补充流动资金项目。前次募投项目为年产 5GW 高效电池

和 10GW 高效组件及配套项目和补充流动资金项目。本次募投项目和前次募投项目为相互独立的项目，除补充流动资金以外的建设类项目均已获取各自的项目备案、环评批复等手续，项目的开工时间、预计竣工时间均存在差异。

本次募投项目年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目可为年产 5GW 高效电池和 10GW 高效组件及配套项目提供所需的单晶硅片原材料，高效太阳能电池研发中试项目可为年产 5GW 高效电池和 10GW 高效组件及配套项目未来光伏电池产能升级换代提供技术和实践支撑。

如本反馈回复报告之“问题 4”之“一、事实情况说明”之“(二) 本次募投项目主要建设内容，与公司主营业务联系，是否符合相关行业政策和当前市场情况，项目实施风险是否充分披露”所述，本次募投项目的实施系公司为完善产业链布局以及进行未来新产品产能布局的重要举措，与公司现有主营业务发展密切相关。

2、本次募投项目建设的必要性、合理性及可行性，是否符合公司整体战略规划并产生协同性

本次建设类募投项目包括年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目和高效太阳能电池研发中试项目，其必要性、合理性及可行性分析如下：

(1) 年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目

①项目实施的必要性、合理性分析

1) 完善公司垂直一体化产业链，增强公司盈利能力和行业竞争力

全球光伏产业未来将持续蓬勃发展，市场规模持续提升，行业集中度呈现提升趋势。晶澳科技作为全球领先的垂直一体化光伏行业龙头企业，为夯实行业地位，持续提升市场份额，亟需加大对光伏产业链各环节的投资。

公司产业链的垂直一体化的协同作用主要有以下三点优势：首先，光伏制造产业链各环节匹配程度高，垂直一体化经营策略可减小中间环节市场供求关系变化对公司盈利能力的影响，增强了公司的抗风险能力；其次，垂直一体化

为公司在产业链各环节实施更全面、更严格的产品质量控制提供了客观条件，最终能为公司在终端组件市场树立更好的品牌形象；此外，光伏产业链各环节技术变化日新月异，垂直一体化能够加深公司对光伏行业各个关键环节的理解，增强各生产环节在技术研发、排产供应和物流运输等方面的协同，同时降低产品生产成本。

近年来，公司硅棒/硅片产能规模稳步增长，同时下游电池/组件新增产能不断投产，为稳固公司一体化优势，匹配公司已建和在建的电池/组件产能，同步对上游硅棒/硅片端扩产成为题中之义。本项目建设有利于进一步完善公司垂直一体化产业链，降低公司经营风险，提高公司的综合竞争力。

2) 布局大尺寸硅棒/硅片产能，降低成本，增强行业竞争力

随着光伏行业技术的不断进步，为了追求终端产品的最大性价比，硅片尺寸加大已成为市场发展趋势。本次募投项目拟新建生产厂房，购置先进生产设备并利用先进工艺技术进行 182mm 及以上大尺寸硅片产品的生产。182mm 及以上大尺寸硅片制成的组件产品能进一步降低终端系统成本及度电成本，降本效果显著。此外，本次募投项目将采用大尺寸热场直拉单晶生产工艺、特殊的降氧提速拉晶技术等多项工艺技术，提升产品质量和性能，增强公司的行业竞争力。

3) 项目建设符合国家战略发展规划

光伏产业作为全球朝阳产业，对我国能源结构的优化调整与国民经济的可持续发展具有重要意义。近年来，国家先后出台了一系列政策，引导光伏企业健康发展，促进行业整体技术进步与产业升级，如《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）中指出，“太阳能电池及组件，太阳能电池原材料及辅助材料”属于国家加快培育和发展的战略性新兴产业；《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中指出，鼓励“先进的各类太阳能电池及高纯晶体硅材料”；《光伏制造行业规范条件（2021 年本）》提出，以“优化布局、调整结构、控制总量、鼓励创新、支持应用”为原则，引导光伏企业加强技术创新、提高产品质量、降低生产成本。本项目拟采用先进工艺技术，生产符合行业发展趋势

的大尺寸硅片产品，契合了前述国家战略发展规划。

②项目实施的可行性分析

1) 公司深厚的技术积累为项目建设奠定牢固基础

公司是行业领先的光伏产品提供商，同时也是国内光伏行业的先行者之一，已构建起包括硅棒、硅片、太阳能电池片及太阳能组件、太阳能光伏电站开发、建设、运营在内的全产业链链条，成为国内光伏行业企业中产业链完整、结构布局协调的龙头企业之一。公司已推出基于 182mm 大尺寸硅片的超高功率组件 DeepBlue3.0，主流标准 72 片版型功率可达 530-550W，能够更好地满足客户对高功率组件产品的需求。此外，公司掌握多项优势工艺技术，包括大尺寸热场直拉单晶生产工艺、以及特殊的降氧提速拉晶技术等，单晶硅棒和硅片的生产效率、生产成本和产品品质均可达到行业先进水平。

综上，公司深厚的技术积累有利于降低公司制造成本，优化产品质量，为本项目建设和运营提供强大的技术支撑。

2) 公司持续增长的下游产能为顺利消化新增上游产能提供了保障

截至 2020 年底，公司拥有组件产能 23GW，上游硅片和电池产能约为组件产能的 80%。按照公司在建项目的建设进度，随着义乌、扬州、宁晋等生产基地的新建高效电池、组件产能陆续投产，预计到 2021 年底公司组件产能将达到 40GW，下游组件/电池产能的增长将为本次年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目的产能消化提供有力保障。

3) 项目所在地拥有丰富的电力和水资源

单晶硅棒和单晶硅片的生产制造需要稳定且低价的电力供应，云南省电力资源非常丰富，曲靖市是云南省内经济总量排名第二的城市，曾是国家三线建设的工业城市，电网主变容量达 1,839 万伏安，是云南省重要的电力调配枢纽中心。曲靖市水资源丰富，城乡供水保障能力强，具有电力价格优势，为当地硅产业发展提供了优越的资源条件。此外，当地优良的营商环境也为项目的落地提供了有利的保障。

因此，项目所在地在电力资源、电力价格上的优势为本项目的建设提供了坚实保障。

（2）高效太阳能电池研发中试项目

①项目实施的必要性、合理性分析

1) 异质结电池转换效率高于目前主流电池技术，是未来光伏行业的发展趋势

随着光伏行业政府补贴的逐步退出以及“平价上网”的逐渐普及，光伏产业的下游市场对太阳能电池片的转化效率、质量、适用性等方面提出了更高的标准，公司必须紧跟市场趋势，积极布局未来市场。晶体硅太阳能电池 PERC 技术是目前提升太阳能电池效率的主流技术，其转换效率进一步提升的空间相对有限。异质结电池相对 PERC 效率提升明显，实验室效率已突破 26% 的转化效率，且工艺步骤相对简单、发电性能优异，将会是未来高效电池的重点发展方向之一。根据中国光伏行业协会预测，预计到 2025 年异质结电池的市场份额将超过 10.0%，未来几年异质结电池的产业化进程速度可观。

本项目的建设有助于公司根据市场需求来调整产品的发展方向，实现在新一代高效太阳能电池领域的战略布局，抢占市场先机。同时，作为光伏行业技术先进的产品，异质结电池的研发和生产将具有行业示范作用，能够提升公司的市场地位和竞争优势。

2) 中试生产能够为异质结电池的规模化生产奠定坚实基础

中试生产是科技成果向生产力转化的必要环节，能够打通研发和生产流程，验证关键技术的可行性，同时收集生产数据，改进工艺技术，降低生产过程中的不确定性风险，对产品的规模化生产具有重要意义。中试生产将初期人力、资金等资源的投入进一步深化，是前期投入向下阶段转化的重要过程。本次募投的高效太阳能电池研发中试项目能够收集中试生产过程中的试验数据，并通过数据分析和经验总结，为下一阶段的规模化生产奠定基础，降低大规模生产过程中的不确定性风险。同时，中试车间的建设也为进一步提效降本提供一个

完备的研发平台，新结构、新工艺、新材料、新设备的研发和尝试均可基于本项目来实施。

因此，本项目建设有助于公司后续建立更成熟的 GW 级异质结电池生产线，为规模化生产奠定坚实基础并提供了进一步提效降本的研发平台。

②项目实施的可行性分析

1) 项目建设内容符合国家相关产业政策

近年来，国家出台多项政策支持高转换效率的太阳能电池和高效组件的研发和推广。《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016）中要求加快培育和发展太阳能电池及组件、太阳能电池原材料及辅助材料；《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》（发改能源〔2019〕19号）中提出大力推动光伏发电发展，推动经济社会绿色转型；《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》中要求平价上网，鼓励企业进入光伏行业进行竞争，以促进市场发展体系的完善；《产业结构调整指导目录（2019年本）》中将转化效率大于 21.5% 的太阳能电池设置为鼓励类范畴；《光伏制造行业规范条件（2021年本）》中为推动光伏行业发展，对新建和改扩建企业及项目产品提出了相关要求。本项目建设拟购置先进的硬件设备，引进相关研发和技术人员开展异质结产品中试生产，进行关键技术研发突破，实现转化效率达 25% 以上的电池的批量化生产，有利于推动光伏行业的电池技术迭代，促进我国光伏行业的发展，最终推动社会和经济的绿色转型。

因此，本异质结电池中试生产项目与国家产业政策方向相符，项目建设具有良好的政策环境。

2) 前期研发成果为中试生产提供了有力的理论支撑

异质结电池是一种在 P 型氢化非晶硅和 N 型氢化非晶硅与 N 型硅衬底之间增加一层非掺杂（本征）氢化非晶硅薄膜的电池结构，其中的氢化非晶硅薄膜研究在提升转换效率的过程中具有重要意义。公司研发团队通过前期试验和理论研究获取了提升异质结电池转换效率的有效途径和方法。本次中试生产将以

前期的试验结论作为技术基础持续提升异质结电池的转换效率，因此，研发团队前期的理论研究和试验结论为本次中试生产提供了技术基础和研发方向，为中试生产提供了明确的改进目标和强大的理论支撑。

公司作为国内先进的太阳能电池生产商，始终致力于产品性能的不不断提升，获得了行业内较高的知名度。公司的核心技术人员大多具备多年光伏行业从业经验，精通硅片、太阳能电池和太阳能电池组件等光伏全产业链的产品研发，对国内外光伏行业最新的技术特点及未来趋势具有深刻理解。公司拥有技术力量强大的研发中心，该研发中心由业内的知名科学家及国内外一流院校毕业的博士、硕士等专家组成，现有研发人员 200 余人，其中硕士以上工艺研发人员 50 余人，建筑面积 30,000 余平方米。此外，研发中心还装备了具有国际领先技术水平的工艺设备，有助于完成从新技术的原型开发到产业化中试生产的完整过程。除太阳能电池组件实验、中试产线外，研发中心还配备了电池、组件分析测试实验室以及实证电站，电池、组件的分析、测试、可靠性验证、发电能力监控为技术开发和技术转移工作提供了全方位的支撑和服务。

综上，对于异质结电池产品的研发和中试生产，公司强大的研发实力和前期的研究基础能为本项目建设提供全面技术支持。

3) 项目建设具备坚实的前期基础和合理的实施计划

公司已开始统筹安排异质结电池项目的实施计划。根据公司的产品设计和开发流程，在正式产品规模化生产之前，公司需开展小试和中试的试验生产。异质结电池的研发和生产按照公司流程进行稳步推进，目前已顺利完成实验评估、可行性评估、市场调研和公司立项评审，并依据评审决策开展本项目中试建设。因此，中试项目的建设符合公司设计和开发产品的流程，并具备了前期小试试验的基础支撑，项目的建设具有合理的实施计划，能够控制项目建设过程中的投入成本，有效地提高项目建设的质量，使人力、物力资源能得到优化配置，使资源能够在宏观的控制下更加科学合理地被安排和使用。

综上，本次募投项目具有必要性、合理性和可行性，符合公司整体战略规划并将产生协同性。

(三) 本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出

本次拟募集资金总额（含发行费用）不超过 500,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

募集资金投资项目	序号	具体投资明细	项目投资总额（万元）	拟使用募集资金（万元）	占募集资金总额的比例（%）
年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目	一	建设投资	540,290.76	320,000.00	64.00%
	(一)	工程费用	515,744.38		
	1	主要建筑	86,864.31		
	1.1	厂房及辅助建筑等土建费用（政府代建）	86,864.31		
	2	机电工程（政府代建）	99,612.37		
	3	新增设备	329,267.70		
	(二)	工程建设其他费用	14,231.50		
	1	土地征用费（政府代垫）	8,630.08		
	2	开办费	5,601.42		
	(三)	预备费	10,314.89		
	1	基本预备费	10,314.89		
	(四)	建设投资合计	540,290.76		
	二	建设期利息	-		
	三	铺底流动资金	50,000.00		
	四	小计	590,290.76		
高效太阳能电池研发中试项目	一	建设投资	35,629.21	30,000.00	6.00%
	(一)	工程费用	34,930.60		
	1	厂房装饰装修费用	4,150.00		
	2	设备购置费	30,780.60		
	(二)	预备费	698.61		
	1	基本预备费	698.61		
	(三)	建设投资合计	35,629.21		
	二	建设期利息	-		
	三	铺底流动资金	-		
	四	小计	35,629.21		

募集资金投资项目	序号	具体投资明细	项目投资总额（万元）	拟使用募集资金（万元）	占募集资金总额的比例（%）
补充流动资金	-	-	150,000.00	150,000.00	30.00%
合计	-	-	775,919.97	500,000.00	100.00%

公司本次募集资金的用途中，用于补充流动资金的部分占本次募集资金总额的比例为 30.00%，其余 70.00%均用于建筑工程、设备购置、安装工程及工程建设等资本性支出。相关投资数额安排明细、测算依据和测算过程如下：

1、年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目

(1) 具体投资数额明细，资本性支出及使用募集资金投入情况

本项目拟由发行人下属子公司曲靖晶澳实施，计划投资新建 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片生产线。

年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目预计投资为 590,290.76 万元，其中：建设投资 540,290.76 万元，铺底流动资金 50,000.00 万元，无建设期利息。具体投资构成如下：

单位：万元

序号	具体投资明细	项目投资总额
一	建设投资	540,290.76
(一)	工程费用	515,744.38
1	主要建筑	86,864.31
1.1	厂房及辅助建筑等土建费用（政府代建）	86,864.31
2	机电工程（政府代建）	99,612.37
3	新增设备	329,267.70
(二)	工程建设其他费用	14,231.50
1	土地征用费（政府代垫）	8,630.08
2	开办费	5,601.42
(三)	预备费	10,314.89
1	基本预备费	10,314.89
	建设投资合计	540,290.76
二	建设期利息	-

序号	具体投资明细	项目投资总额
三	铺底流动资金	50,000.00
四	合计	590,290.76

上述投资中，除建设期利息和铺底流动资金外，其他投资均为资本性支出。本项目拟使用募集资金 320,000.00 万元，全部用于新增设备投资，属于资本性支出范畴。

(2) 投资测算依据及测算过程

① 建筑工程费

本项目的生产所需的厂房及配套用房拟由政府代建，并租赁给公司使用，规定时间内进行回购。经估算，本项目建筑工程费（政府代建）合计 86,864.31 万元。

② 设备购置费及安装费

项目拟新增设备购置费合计 428,880.07 万元，包括机电工程、生产设备、检测设备以及办公设备等，其中机电工程费用合计 99,612.37 万元，拟由政府代建，并在规定时间内进行回购；生产设备、检测设备等拟由企业进行采购，采购费用合计 329,267.70 万元。其中设备购置费中已包含安装费。

项目拟购置设备如下：

序号	设备大类	数量	金额（万元）
1	生产设备	6,464	324,509.16
2	检测设备	105	2,888.00
3	办公设备	941	1,870.54
	合计	7,510	329,267.70

本项目设备购置费及安装费共计 329,267.70 万元，本次募集资金将全部用于该等设备购置和安装支出，系资本性支出。

③ 铺底流动资金

为保证项目建成后顺利投产，本项目需要前期流动资金，根据项目的整体

产能水平，估算需要 50,000.00 万元。

④投资数额安排明细、测算依据和测算过程

根据可行性研究报告，该募投项目投资数额安排明细、测算依据和测算过程如下：

单位：万元

序号	工程和费用名称	建筑工程费	设备购置费	安装工程费	其他费用	合计
1	工程费用	86,864.31	428,880.07	-	-	515,744.38
1.1	主要建筑	86,864.31	-	-	-	86,864.31
1.1.1	厂房及辅助建筑等 土建费用（政府代 建）	86,864.31	-	-	-	86,864.31
1.2	机电工程（政府代 建）	-	99,612.37	-	-	99,612.37
1.3	新增设备	-	329,267.70	-	-	329,267.70
2	工程建设其他费用	-	-	-	14,231.50	14,231.50
2.1	土地征用费（政府代 垫）	-	-	-	8,630.08	8,630.08
2.2	开办费	-	-	-	5,601.42	5,601.42
	1+2 合计	86,864.31	428,880.07	0.00	14,231.50	529,975.87
3	预备费	-	-	-	10,314.89	10,314.89
3.1	基本预备费	-	-	-	10,314.89	10,314.89
4	建设投资合计	86,864.31	428,880.07	0.00	24,546.39	540,290.76

综上，年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目拟投入募集资金 32 亿元，用于新增设备投资，新增设备投资金额为 329,267.70 万元，拟投入募集资金金额 320,000.00 万元在上述范围内。

2、高效太阳能电池研发中试项目

(1) 具体投资数额明细，资本性支出及使用募集资金投入情况

本项目拟由发行人下属子公司晶澳（扬州）太阳能科技有限公司利用现有厂房新建中试生产线，对新型金属化工艺开发、新型钝化膜开发以及新型透明导电膜开发等课题进行研究，以提升异质结电池的中试生产能力，为该产品的规模化产业化生产打下良好基础。

高效太阳能电池研发中试项目预计投资为 35,629.21 万元，其中建设投资 35,629.21 万元，无建设期利息，无铺底流动资金。具体投资构成如下：

序号	具体投资明细	项目投资总额（万元）
一	建设投资	35,629.21
(一)	工程费用	34,930.60
1	厂房装饰装修费用	4,150.00
2	设备购置费	30,780.60
(二)	预备费	698.61
1	基本预备费	698.61
(三)	建设投资合计	35,629.21
二	建设期利息	-
三	铺底流动资金	-
四	合计	35,629.21

上述投资构成中，除建设期利息和铺底流动资金外，其他投资均为资本性支出。本项目拟使用募集资金 30,000.00 万元，全部用于资本性支出，其他部分由公司自筹资金投入。

(2) 投资测算依据及测算过程

① 建筑工程费

本项目拟利用 5#厂房的建筑面积为 13,813.12 m²，并进行适应性装饰装修。因此，本项目建筑工程费主要为厂房的装修费用，计 4,150.00 万元。

项目建筑工程具体如下：

序号	建筑名称	建筑面积 (m ²)	装修单价 (元/m ²)	装修费用 (万元)	合计 (万元)
1	5#厂房	13,813.12	3,004.39	4,150.00	4,150.00
	合计	13,813.12	-	4,150.00	4,150.00

本项目建筑工程费共计 4,150.00 万元，系通过招投标确定的装修费用金额，全部为资本性支出。

② 设备购置费及安装费

项目设备购置费 30,780.60 万元（含安装费），包括生产设备和检测设备。

项目拟购置设备如下：

序号	设备名称	数量	单价 (万元/单位)	金额 (万元)
1	单晶制绒含自动化	2	800.00	1,600.00
2	PECVD 含自动化	2	8,800.00	17,600.00
3	PVD 含自动化	2	3,200.00	6,400.00
4	印刷机含光注入	2	2,200.00	4,400.00
5	其他设备	112	-	780.60
	合计	120	-	30,780.60

本项目拟募集资金为 30,000 万元，全部用于建筑工程费以及设备购置费及安装费两项资本性支出。

③投资数额安排明细、测算依据和测算过程

根据可行性研究报告，该募投项目投资数额安排明细、测算依据和测算过程如下：

单位：万元

序号	工程和费用名称	建筑工程费	设备购置费	其他费用	合计
1	工程费用	4,150.00	30,780.60	-	34,930.60
1.1	厂房装饰装修费用	4,150.00	-	-	4,150.00
1.2	设备购置费	-	30,780.60	-	30,780.60
2	工程建设其他费用	-	-	-	-
3	预备费	-	-	698.61	698.61
3.1	基本预备费	-	-	698.61	698.61
3.2	涨价预备费	-	-	-	-
4	建设投资合计	4,150.00	30,780.60	698.61	35,629.21

综上所述，高效太阳能电池研发中试项目拟投入募集资金 3 亿元，用于建筑工程、设备购置、安装工程及其他费用，符合规定的资本性支出为 34,930.60 万元，拟投入募集资金金额在上述范围内。

（四）本次募投项目的募集资金使用和项目建设的进度安排。是否存在使用募集资金置换本次发行相关董事会决议日前已投入资金的情况

1、年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目

(1) 募集资金使用和项目建设进度安排

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间和项目各工程进展程度。按照国家关于加强建设项目工程质量管理的规定，本项目要严格执行建设程序，确保建设前期工作质量，做到精心勘测、设计，强化施工管理，并对工程实现全面的社会监理，以确保工程质量和安全。

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期拟定为 2 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察设计、土建施工、设备采购安装及调试、人员招聘与培训及竣工验收。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	项目前期准备	*											
2	勘察设计	*	*										
3	土建施工			*	*	*	*	*	*	*			
4	设备采购、安装及调试（第一批）				*	*	*	*	*	*	*	*	
5	人员招聘与培训（第一批）					*	*	*	*	*	*	*	*
6	部分投产							*	*	*	*	*	*
7	设备采购、安装及调试（第二批）								*	*	*	*	*
8	人员招聘与培训（第二批）								*	*	*	*	*
9	部分投产									*	*	*	*
10	竣工验收												*

本项目所用资金使用进度安排与以上项目建设进度相匹配，由于账期因素，项目资金实际支付使用进度一般相对建设进度后延。

(2) 本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

本次非公开发行方案已经于 2021 年 8 月 23 日召开的第五届董事会第二十六次会议审议通过。截至本次发行相关董事会决议日，该募投项目设备相关款项已支付金额为 8,568.61 万元，新增设备投资金额为 329,267.70 万元，截至董

事会决议日尚未投入金额为 320,699.09 万元，因此本次募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金。

2、高效太阳能电池研发中试项目

(1) 募集资金使用和项目建设进度安排

本项目建设实施进度取决于资金到位的时间和项目各工程进展程度。按照国家关于加强建设项目工程质量管理的有关规定，本项目要严格执行建设程序，确保建设前期工作质量，做到精心设计，强化装修改造施工管理，并对工程实现全面的社会监理，以确保工程质量和安全。

根据以上要求，并结合实际情况，本项目建设期为 18 个月。项目进度计划内容包括项目前期准备、装饰装修工程、设备采购及安装调试、人员招聘与培训以及课题研究及中试生产等。具体进度如下表所示：

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	装饰装修工程		*	*	*	*				
3	设备采购及安装调试		*	*	*	*	*			
4	课题研究				*	*	*	*	*	*
5	中试生产							*	*	*

本项目所用资金使用进度安排与以上项目建设进度相匹配，由于账期因素，项目资金实际支付使用进度一般相对建设进度后延。

(2) 本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

本次非公开发行方案已经于 2021 年 8 月 23 日召开的第五届董事会第二十六次会议审议通过。截至董事会决议日，本项目已投入资金为 3,858.70 万元，尚需投入 31,770.51 万元，本次募集资金 30,000 万元不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金。

(五) 请结合日常运营需要、公司资产负债结构与同行业公司的对比情况，说明 18 个月内再次融资的合理性和必要性

1、本次募集资金补充流动资金金额未超过未来三年流动资金缺口

公司本次非公开发行拟募集资金 15 亿元用于补充流动资金。近年来，随着公司经营规模的不断扩大，公司日常运营和持续发展所需的资金需求快速增加，除了进行生产设备购置等固定资产投资外，还需要大量流动资金以保证原材料的采购、人工费用支付、技术研发以及营销投入等重要的日常生产经营活动。2021 年以来，随着硅料等原材料价格快速上涨以及供需形势的变化，公司预付材料款金额、存货备货金额有所提升，导致公司在业务扩张的过程中流动资金需求快速增加。

公司未来三年流动资金缺口数额的测算依据和测算过程如下：

随着公司业务规模增长，报告期公司流动资产及流动负债变动较大，为合理反映公司营运资金需求，以 2020 年营业收入为基础，2021 年至 2023 年营业收入预测增长率选取 2019 年、2020 年和 2021 年 1-9 月营业收入增长率算术平均数 28.72%，从而预测未来三年营业收入；同时，假设未来三年公司经营性流动资产（应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项、合同资产和存货）和经营性流动负债（应付票据、应付账款、预付款项、合同负债）各主要科目占营业收入比例与最近三年各科目占比平均数保持一致，对未来三年的营运资金需求进行预测。

根据上述测算，公司未来三年流动资金缺口合计为 33.97 亿元，公司本次拟使用募集资金 15.00 亿元补充流动资金，未超过未来三年流动资金缺口。

2、公司资产负债率水平和光伏行业广阔发展前景使得本次融资具有必要性

截至 2021 年 9 月 30 日，公司与已在 A 股上市的 3 家同行业公司的资产负债相关指标对比如下：

公司简称	股票代码	总资产（亿元）	总负债（亿元）	资产负债率（%）
天合光能	688599.SH	618.52	447.83	72.40
隆基股份	601012.SH	1,037.43	575.80	55.50
东方日升	300118.SZ	314.54	214.81	68.29

公司简称	股票代码	总资产（亿元）	总负债（亿元）	资产负债率（%）
平均	-	-	-	65.40
晶澳科技	002459.SZ	552.07	392.10	71.02

如上表所示，公司资产负债率高于同行业上市公司平均水平，高于隆基股份和东方日升，略低于天合光能，资金压力相对较大。

此外，在“碳达峰、碳中和”等政策背景以及光伏发电成本持续下降等产业背景下，光伏行业未来发展前景广阔。为满足日益增长的市场需求，同行业上市公司纷纷积极扩张产能，同时光伏产业系资金密集型、技术密集型产业，产能扩张项目对建设资金的需求量较大，日常经营对流动资金亦存在较大的需求。

同行业上市公司中，天合光能和隆基股份近期亦存在 18 个月内再次融资的情形，具体如下：

序号	公司简称	前次募集资金情况	后续融资情况	相隔时间
1	天合光能	2020 年 6 月首次公开发行股票募资 25.31 亿元	2020 年 12 月披露发行可转债预案，募资 52.65 亿元	6 个月
2	隆基股份	2020 年 7 月公开发行可转债募资 50 亿元	2021 年 5 月披露发行可转债预案，募资 70 亿元	10 个月

公司作为全球领先的垂直一体化光伏行业龙头企业，为夯实行业地位，持续提升市场份额，亟需加大对光伏产业链各环节的投资。随着公司在光伏产业链各环节的产能规模提升，公司经营性流动资金的需求不断增加。本次非公开发行股票系为满足公司相关项目建设资金需求以及日常经营流动资金需求而开展的。

综上所述，公司本次非公开发行股票募集资金具有必要性和合理性。

（六）本次募投项目效益测算的过程，结合前次募投项目实际效益情况进一步说明本次募投项目效益测算是否谨慎，相关风险披露是否充分

本次募投项目中，高效太阳能电池研发中试项目和补充流动资金均不涉及预计效益，年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目的预计效益测算依据、过程及其谨慎性分析如下：

1、募投项目预计效益测算依据、测算过程

年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目总投资 590,290.76 万元，建成后可新增年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片产能。以 10 年计算期为基础进行测算，预计项目运营期内年均销售收入为 61.40 亿元，年均净利润 5.25 亿元，全部投资内部收益率（税后）为 18.61%，投资回收期（含建设期，税后）5.61 年。计算期整体效益测算情况如下表所示：

单位：万元

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
营业收入	631,716.27	675,563.50	635,176.55	608,007.15	604,055.10	600,128.75	596,227.91	596,227.91	596,227.91	596,227.91
营业成本	628,140.80	565,421.99	538,284.67	515,922.74	507,828.03	506,387.89	504,983.02	505,384.82	505,808.19	506,253.57
毛利率	0.57%	16.30%	15.25%	15.15%	15.93%	15.62%	15.30%	15.24%	15.17%	15.09%
税金及附加	189.51	202.67	1,218.23	3,259.73	3,339.49	3,314.57	3,291.11	4,270.05	4,280.93	4,291.82
期间费用合计	28,977.81	31,335.80	29,810.44	28,276.92	28,164.39	28,096.14	28,030.64	28,120.80	28,212.76	28,306.56
管理费用	9,394.61	10,393.33	10,119.97	9,428.70	9,438.68	9,492.15	9,547.57	9,637.73	9,729.69	9,823.49
研发费用	19,583.20	20,942.47	19,690.47	18,848.22	18,725.71	18,603.99	18,483.07	18,483.07	18,483.07	18,483.07
补贴收入	-	3,550.95	4,947.35	7,170.28	11,168.88	11,279.33	7,413.58	15,891.88	7,398.63	7,313.08
利润总额	-25,591.86	82,153.99	70,810.56	67,718.04	75,892.07	73,609.47	67,336.72	74,344.13	65,324.67	64,689.03
弥补以前年度亏损	-	31,193.28	-	-	-	-	-	-	-	-
所得税	-	7,644.11	10,621.58	10,157.71	11,383.81	11,041.42	10,100.51	11,151.62	9,798.70	9,703.36
净利润	-25,591.86	74,509.88	60,188.98	57,560.33	64,508.26	62,568.05	57,236.21	63,192.51	55,525.97	54,985.68
净利润率	-4.05%	11.03%	9.48%	9.47%	10.68%	10.43%	9.60%	10.60%	9.31%	9.22%

（1）营业收入

本项目对外销售产品为单晶硅片，硅片销售价格选取参考 PV InfoLink 的价格预测数据确定。销量按照各年度产能及预计产能利用率加权计算。

（2）营业成本

①直接材料

本项目产品所需的主料及原辅材料包括硅料、金刚线、切割液、树脂板、粘棒胶、粘晶托胶、坩埚、石墨等其他辅助材料。各类外购原辅材料的价格根据国内当前市场近期实际价格和价格的变化趋势确定。其中，主要的原材料硅料价格参考 PV InfoLink 的价格预测数据确定。

②直接燃料和动力

本项目直接燃料和动力主要为电力和自来水，电费和自来水费价格按照项目当地电价、水价水平计算，单位耗用量系根据公司实际生产用量设定。

③人工费

该项目新增定员为 4,334 人，包括管理人员、技术人员、生产人员，不同岗位人员工资不同。其他职工薪酬（包括职工福利费、社会保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费）按照人员基本工资的 45% 估算。

④修理费

参考公司目前实际水平，按照固定资产每年折旧金额的 9% 预估。

⑤折旧及摊销

固定资产折旧按照国家有关规定采用分类直线折旧方法计算，本项目建筑折旧年限为 20 年，残值率 5%；通用设备折旧年限为 10 年，残值率 5%。项目摊销按照直线法，无残值率，主要无形资产土地使用权按照 50 年摊销。

⑥运费

参考市场实际水平，单位硅片运输费参照实际运费情况按 0.0145 元/片估算。

（3）期间费用

期间费用包括管理费用和研发费用。管理费用参考发行人下属同生产环节子

公司管理费用率水平按营业收入的 1.58% 估算；项目投产后将开展包括技术研发和对新产线进行工艺优化等研发工作，研发费用按营业收入的 3.10% 估算。

（4）税金及附加

本项目城市维护建设税按照应缴纳增值税的 7% 计取；教育费附加及地方教育费附加按照应缴纳增值税的 5% 计取。

（5）所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》等相关规定，项目首年运营所得税率为 25%，运营第二年起所得税税率以 15% 计算。

2、与同类项目的效益指标对比

前次募投项目为年产 5GW 高效电池和 10GW 高效组件及配套项目，主要产品为太阳能电池和组件，与本次募投项目年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目主要产品硅棒和硅片存在较大差异，效益指标无法直接比较。

该募投项目与近期上市公司公告的同类型项目的相关指标对比情况如下：

公司简称	项目名称	内部收益率（税后）	投资回收期（税后，含建设期）
上机数控	包头年产 10GW 单晶硅拉晶及配套生产项目	18.74%	6.00 年
通威股份	15GW 单晶拉棒切方项目	17.76%	5.97 年
中环股份	50GW（G12）太阳能级单晶硅材料智慧工厂项目	38.44%	4.21 年
高测股份	乐山 20GW 光伏大硅片及配套项目（一期 6GW）	12.94%	6.12 年
平均	-	21.97%	5.58 年
晶澳科技	年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目	18.61%	5.61 年

如上表所示，本次募投项目与近期上市公司公告的同类型项目相关效益指标平均值不存在重大差异。

综上所述，根据募投项目预计效益测算依据、测算过程，结合近期同类型项目相关效益指标对比情况，本次募投项目效益测算具有谨慎性、合理性。

3、相关风险披露是否充分

本次募投项目相关风险已在《2021 年度非公开发行股票预案》之“第三节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析”以及《中信证券股份有限公司关于晶澳太阳能科技股份有限公司 2021 年度非公开发行股票之尽职调查报告》之“第十一章 风险因素及其他重要事项调查”充分披露，具体请参见本反馈回复报告之“问题 4”之“一、事实情况说明”之“(二) 本次募投项目主要建设内容，与公司主营业务联系，是否符合相关行业政策和当前市场情况，项目实施风险是否充分披露”。

(七) 本次募投项目是否存在重大不确定性

本次募投项目的实施具有良好的人员基础、技术基础、市场基础以及原材料保障基础，不存在重大不确定性。

1、人员和技术基础

经过多年的持续经营，公司已建立起一支经验丰富、结构合理、技术精湛、团结合作的先进管理团队，并拥有以国内外技术专家以及内部专业技术人才为核心的多层次、多梯度的人才队伍，专业的人才队伍大大提高了公司的自主创新能力和持续发展能力。此外，公司通过建立完善的激励机制，不断提高员工工作积极性，吸引外部优秀人才，为公司战略实施提供人才保障，并提高战略实施的运营效率。

公司作为国内先进的光伏电池生产商，始终致力于产品性能的不断提升，获得了行业内较高的知名度。公司的核心技术人员大多具备多年光伏行业从业经验，精通硅片、太阳能电池和太阳能电池组件等光伏全产业链的产品研发，对国内外光伏行业最新的技术特点及未来趋势具有深刻理解。公司拥有技术力量强大的研发中心，该研发中心由业内知名科学家及国内外一流院校毕业的博士、硕士等专家组成，现有研发人员 200 余人，其中硕士以上工艺研发人员 50 余人。此外，研发中心还装备了具有国际领先技术水平的工艺设备，有助于完成从新技术的原型开发到产业化中试生产的完整过程。

年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目的技术储备方面，公司掌握多项优势工艺技术，包括大尺寸热场直拉单晶生产工艺、以及特殊的降氧提速拉晶技术等，单晶硅棒和硅片的生产效率、生产成本和产品品质均可达到行业先进水

平。高效太阳能电池研发中试项目的技术储备方面，公司研发团队通过前期试验和理论研究获取了提升异质结电池转换效率的有效途径和方法，本次中试生产将以前期的试验结论作为技术基础继续提升异质结电池的转换效率。

此外，公司已在云南曲靖和内蒙古包头建成 182mm 及以上大尺寸硅片产能并实现投产，拥有成功的项目建设和运营实践经验。

2、市场基础

“碳达峰、碳中和”政策以及低碳环保需求驱动下，全球未来光伏产业发展空间巨大。根据中国光伏行业协会预测数据，预计全球 2021-2025 年年均新增装机达 222GW-287GW，2025 年当年全球光伏新增装机容量有望达 400GW，较 2019 年增长 250%。彭博新能源财经发布的《新能源展望（2020）》预计，到 2050 年，全球电力累计装机规模将达到约 20,391GW，其中，光伏装机容量占比将达 38%，未来全球光伏发电行业的发展前景仍保持乐观态势。

公司从成立之初就树立了全球化的发展战略，在紧盯中国、美国、日本、欧洲等主要光伏市场的同时，积极布局南亚、东南亚、澳洲、中美、南美及中东地区等新兴市场。公司产品品质得到了中国电力建设集团有限公司、BayWa Group、国家电力投资集团有限公司、2W PERMIAN SOLAR ,LLC (Lincoln)、Strata Solar, LLC 等国内外大型、战略客户的广泛认可，与全球优质的能源电力公司及光伏电站系统集成商等核心客户建立了稳定的长期合作关系。根据中国光伏行业协会统计数据，2015-2019 年公司组件出货量连续排名全球前五位，其中 2018 年、2019 年组件出货量蝉联全球第二位。根据第三方权威咨询机构 PV InfoLink 统计数据，公司 2020 年和 2021 年上半年组件出货量均排名全球第三位。公司已在全球光伏市场建立起较为明显的全球化市场布局优势，为本次募投新增产能消化提供了良好的市场基础。

3、原材料保障

本次募投项目之一年产 20GW 单晶硅棒和 20GW 单晶硅片项目所需的原材料主要为硅料。近年来公司与新特能源、大全新能源、亚洲硅业、江苏中能等主要硅料生产厂商签订了长期框架合同，以锁定未来 4-5 年的硅料原材料供应。此外，2021 年公司投资 3.15 亿元，参股了新特能源的子公司内蒙古新特，并持股

9%。该公司拟建设 10 万吨多晶硅项目，项目投产后，公司将享有该项目所产硅料的优先购买权。因此，本次募投项目实施所需要的硅材料原料采购拥有充足的保障。

综上，本次募投项目不存在重大不确定性。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查程序

1、查阅前次募集资金投资项目的可行性研究报告、前次非公开发行预案中关于募集资金使用安排的内容，了解前次募集资金实际使用进展以及项目开工时间、建设进度和预计完工时间；

2、查阅本次募投项目和前次募投项目的可行性研究报告中关于项目建设内容和必要性、合理性及可行性的描述，查阅公司未来发展规划；

3、查阅本次募投项目的可行性研究报告关于投资金额测算过程的内容，了解各项投资构成是否构成资本性支出；

4、查阅本次募投项目可行性研究报告的募集资金使用和项目建设的进度安排相关内容，核查本次募投项目在本次发行相关董事会决议日前的投入金额；

5、查阅公司流动资产和流动负债主要科目金额以及近年来公司营业收入变动情况，比对公司与同行业上市公司的资产负债水平，查阅同行业上市公司融资情况；

6、查阅本次募投项目可行性研究报告中的效益测算过程和结果，了解主要产品和原材料价格预测的依据及合理性，查阅本次非公开发行预案中关于募投项目相关风险的披露内容；

7、查阅本次募投项目可行性研究报告中关于人员、技术、原材料等储备的内容。

（二）保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、截至本反馈回复报告出具日，公司前次募集资金投向未发生变更且按计

划投入；

2、本次募投项目与前次募投项目是相互独立的项目，存在产业链上下游相关协同效应，与公司现有主营业务发展密切相关；

3、本次募投项目投资数额测算依据客观，测算过程合理，本次募集资金均将投入于资本性支出；

4、发行人已披露募集资金使用和项目建设的进度安排，不存在使用募集资金置换本次发行相关董事会决议日前已投入资金的情况；

5、公司资产负债率高于已在 A 股上市的同行业上市公司平均水平，公司未来 3 年流动资金缺口高于本次募集资金补充流动资金金额，此外光伏行业广阔发展前景背景下，本次融资具有合理性和必要性；

6、本次募投项目效益测算具有谨慎性、合理性，相关风险披露充分；

7、本次募投项目不存在重大不确定性。

问题 7

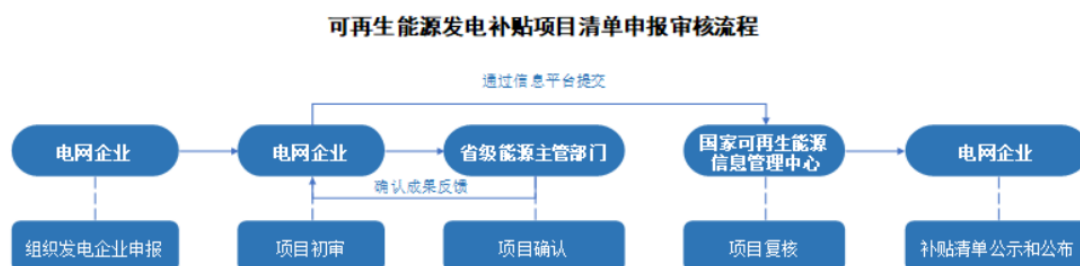
报告期内，申请人光伏电站运营收入分别为 52,297.82 万元、60,618.92 万元、59,884.55 万元、23,193.55 万元。请申请人补充说明：（1）说明光伏电站并网发电后纳入可再生能源电价附加补助目录的进展情况。（2）申请人历史上是否存在项目经申请未被纳入补贴清单的情形以及具体原因。结合现行光伏产业政策，尚未纳入补贴清单的光伏电站项目是否存在未来无法纳入或即使纳入但无法全额收到相关电价补贴的风险，相关风险揭示是否充分。（3）说明光伏发电业务收入确认原则，与行业可比公司是否一致，相关会计核算是否符合《企业会计准则》相关规定；如仅对已纳入补贴清单项目进行收入确认，测算对申请人三年一期主要经营指标的具体影响。（4）结合同行业应收账款、合同资产坏账准备计提情况，进一步说明坏账准备计提是否充分。（5）光伏发电业务相关固定资产的确认情况，报告期末是否存在减值迹象，相关减值准备计提是否充分。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）说明光伏电站并网发电后纳入可再生能源发电项目清单的进展情况

2020年3月，国家可再生能源信息管理中心（简称“信息中心”）对纳入补贴清单的审核流程进行了明确规定，并发布了《关于可再生能源发电补贴项目清单申报与审核工作有关要求的公告》。具体审核流程如下：



截至2021年9月30日，公司拥有已并网发电的国内电站项目合计装机量434.00MW，已纳入可再生能源电价附加补助目录或可再生能源发电项目清单（简称“补贴清单”）的装机量为339.55MW。未纳入补贴清单的装机容量为94.45MW。未纳入项目中，无补贴平价上网电站装机容量3.16MW，需补贴的项目装机容量为91.29MW。

截至2021年9月30日，公司合并报表范围内需补贴但尚未纳入补贴清单的新能源发电项目共9个，对应的装机容量91.29MW，具体情况如下：

序号	项目名称	并网时间	所属公司	并网装机容量(MW)	项目类型	未列入补贴清单项目进展(截至2021-09-30)
1	临城山下村20兆瓦光伏扶贫项目	2018年6月	临城晶能新能源开发有限公司	16.99	集中式扶贫电站	4.669MW列入第三批扶贫补贴目录，剩余12.321MW已申报，目前在信息中心复核阶段
2	邢台任县大屯40兆瓦农光一体化项目（一期20兆瓦）	2016年11月	任县晶能新能源开发有限公司	20.00	集中式电站	已申报，目前在信息中心复核阶段
3	大庆市晶能太阳能发电有限公司50MW光伏地面电站项目（一期20MW）	2017年12月	大庆市晶能太阳能发电有限公司	20.00	集中式电站	已申报，目前在信息中心复核阶段
4	爱友恩新能源贺兰鱼塘光伏	2019年6月	银川爱友恩能源电力有	30.00	集中式电站	已申报，目前在信息中心复核阶段

序号	项目名称	并网时间	所属公司	并网装机容量(MW)	项目类型	未列入补贴清单项目进展(截至2021-09-30)
	发电综合示范工程		有限公司			
5	晶澳太阳能合肥万豪能源设备有限公司屋顶分布式光伏发电项目	2017年12月	合肥晶澳光伏发电有限公司	1.02	分布式电站	已申报,目前在信息中心复核阶段
6	扬州市晶澳光伏发电有限公司0.6MW分布式光伏发电项目	2017年11月	扬州晶澳光伏发电有限公司	0.52	分布式电站	已申报,省级能源主管部门确认阶段
7	佛山科勒太阳能分布式光伏发电项目	2018年5月	佛山市晶控光伏发电有限公司	2.32	分布式电站	已申报,目前在信息中心复核阶段
8	青岛太平货柜一期5MW太阳能分布式光伏发电项目	2019年7月	青岛清衡清汉新能源科技有限公司	5.00	分布式电站	已申报,目前在信息中心复核阶段
9	上海科勒电子114KW太阳能光伏并网发电项目	2019年12月	上海晶澳光伏发电有限公司	0.11	分布式电站	已申报,省级能源主管部门确认阶段

截至2021年9月30日,除部分分布式电站无补贴外,公司所有已并网发电光伏电站项目均已申报或在申报进入可再生能源电价附加补助目录或补贴清单。

(二) 申请人历史上是否存在项目经申请未被纳入补贴清单的情形以及具体原因。结合现行光伏产业政策,尚未纳入补贴清单的光伏电站项目是否存在未来无法纳入或即使纳入但无法全额收到相关电价补贴的风险,相关风险揭示是否充分

1、申请人历史上是否存在项目经申请未被纳入补贴清单的情形以及具体原因

除部分分布式电站项目立项时即为无补贴平价电站外,对于所有已并网发电光伏电站项目,公司均积极组织补贴清单申报。在实际的审核、复核中,不同地区的不同单位审核及复核所需时间有所不同,具体项目纳入补贴清单的时间也因此有所不同。具体项目的审核过程中,相关部门需复核申报项目资料完备性、支持性文件有效性和项目材料一致性。公司所申请的相关项目中,在完成公示环节

后，由电网企业公布纳入补贴清单；在公示及公布前，相关项目均处于正常审核过程中。

截至本反馈回复报告出具日，发行人不存在项目经申请未被纳入补贴清单的情形。

2、结合现行光伏产业政策，尚未纳入补贴清单的光伏电站项目是否存在未来无法纳入或即使纳入但无法全额收到相关电价补贴的风险

(1) 现行光伏产业政策中关于纳入补贴清单条件的相关法规

关于光伏发电项目进入补贴清单的相关规定细则如下：

文件名称	相关内容
《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》(财建〔2020〕4号)	(七)简化目录制管理。国家不再发布可再生能源电价附加目录。所有可再生能源项目通过国家可再生能源信息管理平台填报电价附加申请信息。电网企业根据财政部等部门确定的原则，依照项目类型、并网时间、技术水平等条件，确定并定期向全社会公开符合补助条件的可再生能源发电项目清单，并将清单审核情况报财政部、国家发展改革委、国家能源局。此前，三部委已发文公布的1-7批目录内项目直接列入电网企业可再生能源发电项目补贴清单。
《关于印发<可再生能源电价附加资金管理办法>的通知》(财建〔2020〕5号)	第六条电网企业应按照本办法要求，定期公布、及时调整符合补助条件的可再生能源发电补助项目清单，并定期将公布情况报送财政部、国家发展改革委、国家能源局。纳入补助项目清单项目的具体条件包括：(一)新增项目需纳入当年可再生能源发电补贴总额范围内；存量项目需符合国家能源主管部门要求，按照规模管理的需纳入年度建设规模管理范围内。(二)按照国家有关规定已完成审批、核准或备案；符合国家可再生能源价格政策，上网电价已经价格主管部门审核批复。(三)全部机组并网时间符合补助要求。(四)相关审批、核准、备案和并网要件经国家可再生能源信息管理平台审核通过。国家电网有限公司、南方电网有限责任公司分别负责公布各自经营范围内的补助项目清单；地方独立电网企业负责经营范围内的补助项目清单，报送所在地省级财政、价格、能源主管部门审核后公布。
《财政部办公厅关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》(财办建〔2020〕6号)	三、补贴清单由电网企业公布。具体流程如下：(一)项目初审。国家电网、南方电网和地方独立电网企业组织经营范围内的可再生能源发电企业按要求申报补贴清单，并对申报材料真实性进行初审。具体申报要求见国家可再生能源信息平台(以下简称信息平台)公告。(二)省级主管部门确认。电网企业将符合要求的可再生能源发电项目汇总后，向各省(区、市)能源主管部门申报审核。各省(区、市)能源主管部门对项目是否按规定完成核准(备案)、是否纳入年度建设规模管理范围、是否符合国家相关规划等条件进行确认并将结果反馈电网企业。(三)项目复核。电网企业将经过确认的可再生能源发电项目相关申报材料按要求通过信息平台提交国家可再生能源信息管理中心，由国家可再生能源信息管理中心对申报项目资料的完整性、支持性文

文件名称	相关内容
	<p>件的有效性和项目情况的真实性进行复核，包括规模管理和电价政策等方面内容，并将复核结果反馈电网企业。</p> <p>（四）补贴清单公示和公布。电网企业将复核后符合条件的项目形成补贴项目清单，并在网站上进行公示。公示期满后，国家电网、南方电网正式对外公布各自经营范围内的补贴清单，并将公布结果报送财政部、国家发展改革委和国家能源局。地方独立电网需报送所在地省级财政、价格、能源主管部门确认后，再公布经营范围内的补贴清单。</p>

上述规定细则对于光伏发电项目进入补贴清单的条件、具体流程等进行了规定。其中，《关于印发<可再生能源电价附加资金管理办法>的通知》（财建〔2020〕5号）对于补贴清单的条件进行了具体规定，纳入补贴清单的前置条件可归纳为：纳入年度补贴范围，已完成发改委审批、核准或备案程序，取得上网电价批复，全容量并网时间符合要求。

（2）未纳入补贴清单的项目均符合纳入条件，预计不存在未来无法纳入补贴清单的风险

截至2021年9月30日，公司合并报表范围内需补贴但尚未纳入补贴清单的新能源发电项目共9个，对应的装机容量91.29MW，上述存量项目是否符合纳入条件及当前申请进展如下：

序号	项目名称	是否纳入年度补贴范围	发改委审批、核准或备案情况	是否取得上网电价批复	全容量并网时间
1	临城山下村 20 兆瓦光伏扶贫项目	是	是	是	已在 2020 年以前完成并网，具备资格
2	邢台任县大屯 40 兆瓦农光一体化项目（一期 20 兆瓦）	是	是	是	已在 2020 年以前完成并网，具备资格
3	大庆市晶能太阳能发电有限公司 50MW 光伏地面电站项目（一期 20MW）	是	是	是	已在 2020 年以前完成并网，具备资格
4	爱友恩新能源贺兰鱼塘光伏发电综合示范工程	是	是	是	已在 2020 年以前完成并网，具备资格
5	晶澳太阳能合肥万豪能源设备有限公司屋顶分布式光伏发电项目	是	是	分布式无需取得电价批复	已在 2020 年以前完成并网，具备资格
6	扬州市晶澳光伏发电有限公司	是	是	分布式无需取得电价批	已在 2020 年以前完成并网，具

序号	项目名称	是否纳入年度补贴范围	发改委审批、核准或备案情况	是否取得上网电价批复	全容量并网时间
	0.6MW 分布式光伏发电项目			复	备资格
7	佛山科勒太阳能分布式光伏发电项目	是	是	分布式无需取得电价批复	已在 2020 年以前完成并网, 具备资格
8	青岛太平货柜一期 5MW 太阳能分布式光伏发电项目	是	是	分布式无需取得电价批复	已在 2020 年以前完成并网, 具备资格
9	上海科勒电子 114KW 太阳能光伏并网发电项目	是	是	分布式无需取得电价批复	已在 2020 年以前完成并网, 具备资格

综上所述, 除无补贴项目外, 公司光伏发电项目涉及纳入补贴清单的要件齐备, 均符合纳入补贴清单的条件, 预计不存在未来无法纳入补贴清单的风险。

(3) 尚未纳入补贴清单的光伏电站项目是否存在即使纳入但无法全额收到相关电价补贴的风险

2013 年 7 月, 国务院印发《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》(国发〔2013〕24 号), 要求完善光伏行业电价和补贴政策, 改进补贴资金管理, 加大相关财税政策的支持力度, 并明确指出“上网电价及补贴的执行期限原则上为 20 年”。

2013 年 8 月, 国家发展和改革委员会印发《国家发展改革委关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》(发改价格[2013]1638 号), 提出要充分发挥价格杠杆引导资源优化配置的积极作用, 促进光伏发电产业健康发展。针对光伏电站的价格与补贴, 该通知提出根据各地太阳能资源条件和建设成本, 将全国分为三类太阳能资源区, 相应制定光伏电站标杆上网电价; 光伏电站标杆上网电价高出当地燃煤机组标杆上网电价的部分, 通过可再生能源发展基金予以补贴。同时, 该通知进一步明确了“光伏发电项目自投入运营起执行标杆上网电价或电价补贴标准, 期限原则上为 20 年”, 并要求有关部门加强对光伏发电上网电价执行和电价附加补助结算的监管, 确保光伏发电价格政策执行到位。

2020 年 9 月, 财政部、发展改革委、国家能源局印发《关于〈关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见〉有关事项的补充通知》(财建〔2020〕426 号), 指出按照《可再生能源电价附加补助资金管理办法》(财建〔2020〕5 号)规定纳入可再生能源发电补贴清单范围的光伏发电项目, 自并网之日起 20

年内，全生命周期补贴电量内所发电量，按照上网电价给予补贴，享受中央财政补贴资金。

综上所述，国家已出台相关产业政策、法律法规对光伏电价补贴进行了明确规定，明确提出 20 年的补贴期限。

2020 年 1 月，财政部、发展改革委、国家能源局印发《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号），明确了可再生能源电价附加补助资金结算规则。财政部根据年度可再生能源电价附加收入预算和补助资金申请情况，将补助资金拨付到国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司和省级财政部门，电网企业根据补助资金收支情况，按照相关部门确定的优先顺序兑付补助资金。电网企业依法依规收购可再生能源发电量，及时兑付电价，收购电价超出常规能源发电平均上网电价的部分，中央财政按照既定的规则与电网企业进行结算。

根据国家现行政策结算，补贴电费由国家可再生能源发展基金支付，专款专用。经相关部门批准后，款项由财政部门拨付至地方电网公司等单位，再由地方电网公司等单位根据电量结算情况拨付至发电企业，因此补贴电费实际承担方为国家可再生能源发展基金，均为国家信用，截至目前尚未出现光伏电价补贴因违约未发放的情形，未来出现该情况的风险很低。

综上所述，发行人光伏发电项目纳入补贴清单但无法全额收到相关电价补贴的风险很低。

3、相关风险揭示是否充分

针对相关风险，保荐机构已在《尽职调查报告》“第十一章 风险因素及其他重要事项调查”之“一、风险因素”之“（二）经营风险”之“14、关于未来无法纳入或即使纳入但无法全额收到相关电价补贴的风险”补充披露如下：

“2020 年 1 月，财政部、国家发展改革委、国家能源局联合印发《关于印发〈可再生能源电价附加资金管理办法〉的通知》（财建〔2020〕5 号）。该办法要求由电网企业对本办法印发前需补贴的存量可再生能源发电项目进行审核，并纳入补助项目清单；电网企业按照该办法要求，定期公布、及时调整符合补助条件的可再生能源发电补助项目清单，并定期将公布情况报送财政部、国家发展改革

委、国家能源局。根据可再生能源电价补贴的相关政策和实际落实情况，目前电价补贴发放由国家财政信誉保障，尚未出现电价补贴因违约未发放的情形，公司光伏电站项目纳入但无法全额收到相关电价补贴的风险较低。即使如此，仍无法完全排除尚未纳入补贴清单的光伏电站项目未来无法纳入，或即使纳入也无法全额收到相关电价补贴的风险。”

（三）说明光伏发电业务收入确认原则，与行业可比公司是否一致，相关会计核算是否符合《企业会计准则》相关规定；如仅对已纳入补贴清单项目进行收入确认，测算对申请人三年一期主要经营指标的具体影响

1、光伏发电业务收入确认原则，与行业可比公司是否一致，相关会计核算是否符合《企业会计准则》相关规定

（1）光伏发电业务收入确认原则

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2006）》规定，2018-2019 年度，公司在下列条件均能满足时确认收入实现：已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入公司；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》规定，2020 年以来，公司与客户之间的合同同时满足下列条件时，公司在客户取得相关商品控制权时确认收入：合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

报告期内，《企业会计准则第 14 号——收入》准则的变化对公司光伏业务收入确认基本无影响。

公司光伏发电收入确认政策为：光伏电站已经并网发电，取得电网公司或业主结算单时确认收入。

公司与项目所在地电网公司签署购售电合同，根据合同条款，公司发电并网后，公司以经双方确认的结算电量作为当月销售电量，以能源主管部门和物价部

门批复的电价（含补贴电费，参照光伏电站标杆上网电价制定）作为销售单价。

根据财政部、国家发展改革委、国家能源局《关于印发<可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法>的通知》（财综〔2011〕115号）和《可再生能源电价附加补助资金管理办法》（财建〔2020〕5号）规定，公司所建设的发电项目投入运营、开始并网发电时，已经符合补贴的申请条件，纳入补贴清单预计不存在实质性障碍，具有收取可再生能源电价附加资金补助的权利，与该收入相关的经济利益很可能流入企业，符合收入确认原则，因此公司补贴电费收入与公司基础电费收入同时确认，并同时确认应收账款或合同资产。

（2）同行业可比公司情况

发行人光伏发电业务选取以光伏发电业务为主业，且具备一定装机规模的上市公司作为可比公司。根据上述标准，选取三峡能源、晶科科技及太阳能作为发行人光伏发电业务可比公司。

同行业可比公司光伏发电收入确认政策如下：

公司名称	光伏发电收入确认政策
三峡能源	于电力供应至各电厂所在地的省电网公司时确认。根据经电力公司确认的月度实际上网电量按合同上网电价（含国家电价补贴）确认电费收入。
晶科科技	1) 集中式光伏电站：公司根据合同约定将电力输送至国家电网指定线路，每月月底按照电力公司提供的电费结算单中确认的抄表电量及电价（含电价补贴）确认收入。 2) 分布式光伏电站：公司根据与用户及电网公司签订的协议将电力输送至各方指定线路，每月月底根据各方确认的电量及电价（含电价补贴）确认收入。 3) 托管及代维服务：在劳务已提供，收到价款或取得收款的证据时，确认收入。合同明确约定服务期限的，在合同约定的服务期限内，分期确认收入。
太阳能	电力收入于电力供应至各子公司所在地的电网公司或业主时确认。

综上所述，公司光伏发电收入确认政策与同行业可比公司一致。

2、如仅对已纳入补贴清单项目进行收入确认，对申请人三年一期主要经营指标的具体影响

如仅对已纳入补贴清单项目进行收入确认，不考虑未纳入补贴清单项目已确认的补贴收入金额，对发行人三年一期主要经营指标的具体影响如下：

单位：万元

序号	项目	公式	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年
1	营业收入		1,619,242.50	2,584,652.09	2,115,548.00	1,964,894.90

2	营业收入影响金额		-2,504.42	-4,914.84	-4,529.03	-2,499.19
3	调整后营业收入	3=1+2	1,616,738.08	2,579,737.25	2,111,018.97	1,962,395.71
4	营业收入变动比例	4=2÷1	-0.15%	-0.19%	-0.21%	-0.13%
5	利润总额		86,723.42	181,379.55	161,131.89	102,956.40
6	资产减值损失影响金额		37.57	73.72	-	-
7	利润总额影响金额	7=2+6	-2,466.85	-4,841.12	-4,529.03	-2,499.19
8	调整后利润总额	8=5+7	84,256.57	176,538.43	156,602.86	100,457.21
9	利润总额变动比例	9=7÷5	-2.84%	-2.67%	-2.81%	-2.43%

模拟测算过程说明：

注1：模拟测算时，营业收入影响金额按照公司截至2021年9月30日未纳入补贴清单项目于各期间确认补贴收入金额。

注2：根据公司的会计政策，模拟测算时，2018-2019年不计提资产减值损失，2020年起资产减值损失影响金额为公司未纳入补贴清单项目已确认补贴收入金额的1.5%。

因公司太阳能组件营业收入规模较大，光伏发电业务收入占比较低，报告期内占比分别为2.67%、2.87%、2.32%和1.43%。因此，如上表所示，如不对未纳入补贴清单项目的补贴收入进行确认，对公司的营业收入和利润总额的影响较小。

（四）结合同行业应收账款、合同资产坏账准备计提情况，进一步说明坏账准备计提是否充分

1、光伏电站运营业务应收账款、合同资产坏账准备计提情况

报告期内，公司光伏电站运营业务应收账款、合同资产坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日			
	账面余额	减值准备	计提比例	账面价值
售电应收款				
其中：应收账款	93,945.28	1,409.18	1.50%	92,536.10
合同资产	17,416.59	261.24	1.50%	17,155.35
合计	111,361.87	1,670.42	-	109,691.45
项目	2020年12月31日			
	账面余额	减值准备	计提比例	账面价值
售电应收款				
其中：应收账款	43,653.16	654.8	1.50%	42,998.36

合同资产	56,429.49	846.44	1.50%	55,583.05
合计	100,082.65	1,501.24	-	98,581.41
项目	2019年12月31日			
	账面余额	减值准备	计提比例	账面价值
售电应收款				
其中：应收账款	115,966.60	-	-	115,966.60
合同资产	-	-	-	-
合计	115,966.60	-	-	115,966.60
项目	2018年12月31日			
	账面余额	减值准备	计提比例	账面价值
售电应收款				
其中：应收账款	78,629.14	-	-	78,629.14
合同资产	-	-	-	-
合计	78,629.14	-	-	78,629.14

公司应收售电款包括应收基础电费款及应收补贴电费款。

(1) 基础电费

由当地电网公司按月填制电费结算单，公司确认电费结算单后向当地电网公司开具增值税发票，当地电网公司在收到增值税发票后支付。该部分电费回款及时，账龄基本在半年以内。

(2) 补贴电费

由国家财政部按照相关法律法规向国家电网公司支付，国家电网再将发电项目补贴资金统一代发放至企业。对于已经进入补贴清单的电站项目，电网公司在收到补贴款后转付该等款项；对于公司已并网发电但未列入补贴清单的项目，如上文所述，公司已根据相关政策完成本次补贴清单申报，由国家相关部门审核通过后纳入补贴清单并正常获得补贴款项。

2018年末、2019年末，结合行业相关政策以及历史项目补贴的申请、发放情况，公司预计售电应收款不存在回款困难的风险，故未计提坏账。2020年起，经公司第五届董事会第十二次会议、第五届监事会第八次会议审议，为更加客观公允地反映公司财务状况和经营成果，为投资者提供更可靠、更准确的会计信息，根据《企业会计准则》，并结合公司实际情况，对公司应收款项中应收电网公司

电费计提坏账的会计估计进行变更，具体如下：信用风险特征组合下的应收电网公司电费组合，由原来的未计提坏账变更为组合“按应收售电款”余额的 1.5% 计提坏账准备。

另外，2020 年根据《企业会计准则第 14 号-收入准则》规范，公司将已向客户转让商品或提供服务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）列示为合同资产。公司的售电应收款中应收的国家可再生能源发展基金补贴电费，在项目纳入补贴清单前列报合同资产，纳入补贴清单后，公司取得该无条件收取对价的权利时，由合同资产转为应收账款列报。

2、同行业光伏电站运营业务应收账款、合同资产坏账准备计提情况

报告期内，同行业光伏电站运营业务应收账款、合同资产坏账准备计提情况如下：

（1）应收账款

公司名称	应收售电款坏账准备计提情况
三峡能源	按照账龄计提
晶科科技	2018 年不计提，2019 年起按余额 1% 计提
太阳能	不计提坏账准备
晶澳科技	2018-2019 年不计提，2020 年起按余额 1.5% 计提

资料来源：同行业可比公司招股说明书、审计报告和定期报告等公开披露资料。

（2）合同资产

公司名称	应收售电款坏账准备计提情况
三峡能源	——
晶科科技	按余额 1% 计提
太阳能	——
晶澳科技	按余额 1.5% 计提

总体而言，公司应收账款、合同资产中售电款减值准备的计提政策与同行业可比公司计提政策相比无重大差异，坏账准备计提充分。

（五）光伏发电业务相关固定资产的确认情况，报告期末是否存在减值迹象，相关减值准备计提是否充分

1、光伏发电业务相关固定资产的确认情况

公司光伏电站运营固定资产主要为太阳能电池板（组件）、控制器和逆变器。报告期内，公司各期固定资产确认情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
固定资产原值	187,458.57	255,699.67	347,106.91	315,220.19
累计折旧	40,995.75	43,060.73	49,235.77	34,318.54
固定资产减值准备	6,036.75	6,036.75	6,036.75	-
固定资产净值	140,426.07	206,602.19	291,834.39	280,901.65

其中，计提减值项目情况：

单位：万元

项目	固定资产原值	累计折旧	固定资产减值准备	固定资产净值
爱友恩新能源贺兰鱼塘光伏发电示范项目	9,729.17	205.28	6,036.75	3,487.14

报告期内，公司光伏电站固定资产账面价值分别为 280,901.65 万元、291,834.39 万元、206,602.19 万元和 140,426.07 万元。其中，2020 年 11 月，公司为进一步提升公司资产使用效率，整合和优化现有资产结构，将敦煌晶澳光伏电力开发有限公司、赤峰晶澳光伏发电有限公司和扎鲁特旗晶澳光伏发电有限公司股权转让。转让完成后公司不再持有上述三家公司股权，上述三家公司不再纳入公司合并报表范围，减少相应电站资产。

报告期前，公司根据爱友恩新能源贺兰鱼塘光伏发电示范项目长期停建状态，认为存在减值风险，测算并计提了相应在建工程减值准备；2019 年，该项目成功并网发电，原计提的减值准备随工程转入固定资产减值准备。该项目 2020 年平均利用小时数达 1,463.14 小时，运营状态良好，不存在进一步减值风险。

2、光伏发电业务相关固定资产的使用情况

报告期内，公司光伏发电项目平均利用小时数如下：

项目名称	实际平均利用小时数（小时）			
	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
敦煌晶澳光伏电力开发有限公司敦煌一/二期 100MW 并网光伏发电项目 ¹	-	1,580.28	1,535.27	1,304.33
九州方园博乐七期 6 万千瓦光伏并网发电项目	689.61	1,358.66	1,234.86	1,336.17
新建山西大同采煤沉陷区国家先进技术光伏示范基地南郊区五台湾 5 万千瓦项目	777.78	1,530.21	1,624.76	1,558.36

项目名称	实际平均利用小时数（小时）			
	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
临城下峪 42 兆瓦光伏发电项目	633.63	1,276.28	1,270.67	1,316.46
海天达和布克赛尔 30MWp 光伏电站项目	742.94	1,364.13	1,260.78	1,252.55
爱友恩新能源贺兰鱼塘光伏发电综合示范项目	727.01	1,463.14	613.70	-
北屯海天达十师 184 团一期 20MW 光伏发电项目	753.97	1,436.22	1,318.26	1,305.22
巴林右旗 20 兆瓦光伏发电项目 ¹	-	1,737.65	1,933.60	1,928.50
林州市采桑镇 20 兆瓦光伏发电项目	714.57	1,271.32	1,268.15	1,274.43
邢台任县大屯 40 兆瓦农光一体化项目（一期 20 兆瓦）	723.34	1,375.49	1,333.16	1,346.59
涉县晶澳光伏发电有限公司 50 兆瓦光伏发电项目（一期 20 兆瓦）	705.92	1,368.41	1,283.89	1,343.34
康保县晶能新能源开发有限公司 100MWp 光伏扶贫电站项目（晶澳）	935.15	1,893.73	1,755.32	839.99
晶澳盐池光伏扶贫配套 20MWp 光伏电站项目	680.60	1,540.36	1,525.35	1,616.05
大庆市晶能太阳能发电有限公司 50MW 光伏地面电站项目（一期 20MW）	841.68	1,661.19	1,658.01	865.66
朝阳县晶澳士毅 20MW 光伏发电项目	796.00	1,592.00	1,548.07	1,510.76
临城山下村 20 兆瓦光伏扶贫项目	696.56	1,358.26	1,341.15	327.60
莱芜晶澳光伏发电有限公司 13 兆瓦并网光伏电站项目	653.43	1,188.49	1,264.91	1,249.79
巴林右旗 100 兆瓦光伏发电项目（一期 10 兆瓦） ¹	-	1,396.00	1,903.90	1,873.00
扎鲁特旗晶澳光伏发电有限公司哈日毛都 10MWp 光伏项目 ¹	-	1,589.90	1,722.20	1,711.00
合肥晶澳分布式光伏发电项目	593.60	1,173.21	1,143.81	1,261.01
青岛太平货柜一期 5MW 太阳能分布式光伏发电项目	477.92	1,035.51	351.60	-
盐池县北塘、十六堡生态移民新村 5.551MW 光伏扶贫工程	678.59	1,223.37	1,289.43	1,370.83
邢台晶澳光伏发电有限公司 2.9MW 分布式并网光伏发电项目	728.54	1,373.62	1,308.19	1,464.02
正定晶能光伏发电有限公司	523.25	1,004.48	1,041.31	953.60
佛山科勒太阳能分布式光伏发电项目	530.29	1,040.86	1,041.86	694.72
晶澳太阳能合肥万豪能源设备有限公司屋顶分布式光伏发电项目	529.74	1,061.65	901.56	1,022.41
斐雪派克 1.5MW 分布式光伏发电项目	464.61	1,058.54	464.40	-
青岛海特生物医药 1.4MW 分布式光伏发电项目	435.93	379.36	-	-
晶澳日本宫城岩出山电站 ²	358.41	1,217.57	682.42	570.83
晶澳日本盐尻电站	705.66	1,650.26	1,318.70	1,378.06
晶澳太阳能合肥通彩自动化设备有限公司屋顶分布式光伏发电项目	521.78	1,150.57	1,116.21	1,052.99
喀左县利州工业园区分布式光伏项目（一期 4.3MW）	59.73	-	-	-
扬州市晶澳光伏发电有限公司 0.6MW 分布式光伏发电项目	547.40	1,051.41	1,125.66	1,239.32
上海科勒总部太阳能分布式并网光伏发电项目	762.58	1,464.95	1,217.55	-

项目名称	实际平均利用小时数（小时）			
	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
上海科勒电子 114KW 太阳能光伏并网发电项目	641.18	1,182.71	-	-
均值	718.11	1,455.19	1,390.99	1,323.51

注 1：敦煌晶澳光伏电力开发有限公司敦煌一/二期 100MW 并网光伏发电项目、巴林右旗 20 兆瓦光伏发电项目、巴林右旗 100 兆瓦光伏发电项目（一期 10 兆瓦）、扎鲁特旗晶澳光伏发电有限公司哈日毛都 10MWp 光伏项目已于 2020 年 11 月对外出售。

注 2：晶澳日本宫城岩出山电站已于 2021 年 5 月对外出售。

如表所示，报告期内，公司已并网发电项目各期平均利用小时数分别为：1,323.51 小时、1,390.99 小时、1,455.19 小时和 718.11 小时，高于能源局网站发布的《2018 年光伏发电统计信息》中列示的平均利用小时数 1,115 小时。

上述电站中，青岛海特生物医疗 1.4MW 分布式光伏发电项目 2020 年度平均利用小时数低于 1,000 小时；青岛太平货柜一期 5MW 太阳能分布式光伏发电项目、斐雪派克 1.5MW 分布式光伏发电项目、青岛海特生物医疗 1.4MW 分布式光伏发电项目和晶澳日本宫城岩出山电站 2021 年 1-6 月平均利用小时数低于 500 小时，具体原因和相关影响如下：

（1）青岛海特生物医疗 1.4MW 分布式光伏发电项目于 2020 年 7 月下旬陆续并网发电，受并网发电时间影响，2020 年度平均利用小时数较低，不存在影响资产使用效率或盈利能力的长期性因素，不存在减值风险。

（2）晶澳日本宫城岩出山电站受气候和自然灾害等因素影响，2021 年 1-6 月平均利用小时数较低，该电站已于 2021 年 5 月对外出售。

（3）青岛海特生物医疗 1.4MW 分布式光伏发电项目、青岛太平货柜一期 5MW 太阳能分布式光伏发电项目、斐雪派克 1.5MW 分布式光伏发电项目 2021 年 1-6 月平均利用小时数较低，主要原因为 2021 年 3 月至 5 月青岛地区雨水较多，光照条件较差，故 2021 年 1-6 月的平均利用小时数较低。当地气候光照条件对发电利用小时数的影响具有暂时性，不存在影响资产使用效率或盈利能力的长期性因素，不存在减值风险。

单位价格方面，国内光伏发电项目的上网电价由国家发改委负责制定实施。在推行平价上网的背景下，新并网项目上网电价逐步走低，但对于已并网项目，原则上电价保持不变，因此总体来看，报告期内公司电站运营业务单价基本保持

稳定。

综上，报告期各期末公司固定资产运营使用状况良好，已并网项目电价稳定，电站运营稳定可持续，预计资产的经济效益不会低于预期，电站固定资产减值准备计提充分。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构及会计师执行的核查程序

- 1、取得并核查公司并网发电光伏电站纳入补贴清单的情况；
- 2、对于未纳入补贴清单的电站，取得纳入年度补贴范围、发改委核准/备案批复、上网单价批复等资料；
- 3、选取样本检查销售合同，识别与商品所有权的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；复核并分析与同行业可比公司的电站运营业务毛利率；
- 4、了解并获取公司应收账款（含合同资产）明细及坏账准备计提情况。评估管理层使用的预期信用损失计算方法是否符合会计准则要求，复核管理层对于应收账款（含合同资产）预期信用损失的计算；查阅同行业可比公司公告，比较公司与同行业可比公司的应收账款、合同资产坏账计提政策；
- 5、访谈公司管理层，了解报告期客户的信用政策；检查相关期间已申请补贴清单的光伏电站项目是否已经通过有关部门审核并被列入补助清单以及补贴获取、申请情况；
- 6、年末对公司光伏发电业务固定资产执行监盘程序，实地查看固定资产状况并了解实际使用情况；判断固定资产是否存在减值的迹象。

（二）保荐机构及会计师核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

- 1、除部分分布式电站无补贴外，公司所有已并网发电光伏电站项目均已申报或在申报进入补贴清单；
- 2、截至本反馈回复报告出具日，公司不存在项目经申请未被纳入补贴清单

的情形；发行人未纳入补贴清单的项目均符合纳入补贴清单的条件，预计纳入补贴清单不存在实质性障碍，无法纳入的风险较低；光伏发电补贴由国家财政信誉保障，坏账风险较低，且目前尚未出现光伏电价补贴因违约未发放的情形，因此已纳入补贴清单但无法全额收到相关电价补贴的风险较小，相关风险已在尽职调查报告中补充揭示；

3、公司与行业可比公司光伏发电业务收入的确认原则基本一致，发电业务收入确认政策符合《企业会计准则》相关规定。公司营业收入规模较大，如仅对已纳入补贴清单项目进行收入确认，对公司的营业收入变动影响较小；

4、对于光伏发电业务应收账款、合同资产，公司基于谨慎性原则，按其应收售电款余额的 1.5% 计提坏账准备。相较于行业内部分公司不计提或比例较低，公司的坏账准备政策为谨慎；

5、公司对光伏发电业务固定资产减值的会计处理在所有重大方面符合企业会计准则的规定，目前，未发现电站资产减值计提不充分。

问题 8

请申请人补充说明：（1）报告期各期末，应收账款（含合同资产）占营业收入的比例，趋势与同行业可比公司是否存在差异。（2）报告期各期末的应收账款账龄、期后各年回款金额及占比。（3）减值计提是否充分。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）报告期各期末，应收账款（含合同资产）占营业收入的比例，趋势与同行业可比公司是否存在差异

1、应收账款（含合同资产）占营业收入的比例

报告期内，公司应收账款（含合同资产）账面价值分别为 317,238.06 万元、388,870.43 万元、406,764.19 万元和 466,926.21 万元。报告期内应收账款（含合同资产）占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日/2021年1-6月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
应收账款	449,770.86	351,181.13	388,870.43	317,238.06
合同资产	17,155.35	55,583.05	-	-
小计	466,926.21	406,764.19	388,870.43	317,238.06
营业收入	1,619,242.50	2,584,652.09	2,115,548.00	1,964,894.90
应收账款(含合同资产)/营业收入	14.42%	15.74%	18.38%	16.15%

注：2021年6月末应收账款(含合同资产)/营业收入已年化处理。

报告期内，公司营业收入主要来源于太阳能电池组件及其他产品销售和光伏电站运营，应收账款(含合同资产)主要为应收太阳能电池组件及其他产品货款、应收基础电费及电价补贴款。2018年末至2021年6月末，公司应收账款(含合同资产)占营业收入比例分别为16.15%、18.38%、15.74%和14.42%(年化处理)。应收账款(含合同资产)账面价值持续增长，主要原因为公司经营规模和营业收入持续增长。应收账款(含合同资产)账面价值持续增长与公司各项财务指标的增长相匹配。

随着销售收入增长，公司持续加强客户授信管理，对应收账款的回收情况实施严格的跟踪管理，以加快应收账款的周转效率。2019年至2021年1-6月，应收账款(含合同资产)占营业收入的比重有所下降。

报告期内，公司太阳能电池组件及其他产品销售和光伏电站运营业务的应收账款(含合同资产)与分业务营业收入的比例如下：

(1) 太阳能电池组件及其他产品销售业务

报告期内，太阳能电池组件及其他产品销售业务应收账款占相应业务营业收入的具体比例如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日/2021年1-6月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
应收账款	357,234.76	308,182.77	272,903.83	238,608.92
合同资产	-	-	-	-
小计	357,234.76	308,182.77	272,903.83	238,608.92
营业收入	1,596,048.95	2,524,767.54	2,054,929.08	1,912,597.08

项目	2021年6月30日/2021年1-6月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
应收账款（含合同资产）/营业收入	11.19%	12.21%	13.28%	12.48%

注：2021年6月末应收账款（含合同资产）/营业收入已年化处理。

报告期内，太阳能电池组件及其他产品销售业务的应收账款（含合同资产）占营业收入的比重相对平稳，且最近一年及一期呈下降趋势。主要原因为公司重视应收账款管理，严格进行客户授信管理，及时进行应收账款催收，从严控制应收账款回款风险。因此，报告期内公司太阳能电池组件及其他产品销售业务回款情况良好。

（2）光伏电站运营业务

报告期内，光伏电站运营业务应收账款及合同资产占相应业务营业收入的具体比例如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日/2021年1-6月	2020年12月31日/2020年度	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度
应收账款	92,536.10	42,998.36	115,966.60	78,629.14
合同资产	17,155.35	55,583.05	-	-
小计	109,691.45	98,581.41	115,966.60	78,629.14
营业收入	23,193.55	59,884.55	60,618.92	52,297.82
应收账款（含合同资产）/营业收入	236.47%	164.62%	191.30%	150.35%

注：2021年6月末应收账款（含合同资产）/营业收入已年化处理。

报告期内，光伏电站运营业务的应收账款（含合同资产）占营业收入的比重呈总体增长趋势。主要原因为国家可再生能源发展基金予以补贴的新能源补贴款的发放进程有所放缓，使得公司光伏发电业务产生的售电应收款逐年增加，且增幅高于光伏电站运营业务收入增幅。2020年占比相对较低，主要原因为2020年11月，公司为进一步提升公司资产使用效率，整合和优化现有资产结构，将敦煌晶澳光伏电力开发有限公司、赤峰晶澳光伏发电有限公司和扎鲁特旗晶澳光伏发电有限公司股权转让。转让完成后公司不再持有上述三家公司股权，上述三家公司不再纳入公司合并报表范围，减少相应收入规模和应收账款（含合同资产）余额。

2、与同行业可比公司比较情况

(1) 太阳能电池组件及其他产品销售业务同行业可比公司比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司太阳能电池组件及其他产品销售业务的应收账款（含合同资产）占营业收入的比重如下：

公司名称	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
天合光能	17.28%	16.88%	20.36%	19.05%
隆基股份	12.89%	13.19%	8.62%	17.38%
晶科能源	12.09%	14.31%	18.87%	27.32%
阿特斯	未披露	10.82%	16.60%	15.36%
东方日升	14.52%	16.81%	14.58%	32.06%
均值	14.19%	14.40%	15.81%	22.24%
晶澳科技	11.19%	12.21%	13.28%	12.48%

注1：2021年6月末应收账款（含合同资产）/营业收入已年化处理。

注2：表内数值来源于同行业公司公告报告中光伏电站运营业务以外的应收账款（含合同资产）及营业收入数值。

报告期内，公司与同行业可比公司太阳能电池组件及其他产品销售业务的应收账款（含合同资产）占营业收入比重的变动趋势基本一致，且公司应收账款（含合同资产）占营业收入的比重低于可比公司。

(2) 光伏电站运营业务同行业可比公司比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司光伏电站运营业务的应收账款（含合同资产）占发电业务营业收入的比重如下：

公司名称	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
三峡能源	未披露	未披露	159.02%	123.13%
晶科科技	176.50%	159.39%	144.84%	108.54%
太阳能	215.00%	200.42%	169.60%	148.62%
均值	195.75%	179.91%	157.82%	126.76%
晶澳科技	236.47%	164.62%	191.30%	150.35%

注1：2021年6月末应收账款（含合同资产）/营业收入已年化处理。

注2：三峡能源未披露2020年和2021年1-6月与光伏发电业务有关的应收账款或营业收入。

报告期内，公司与同行业可比公司光伏电站运营业务的应收账款（含合同资产）占发电业务营业收入比重的变动趋势基本一致，呈总体增长趋势，其中，2020

年占比相对较低，主要原因为 2020 年 11 月，公司为进一步提升公司资产使用效率，整合和优化现有资产结构，将敦煌晶澳光伏电力开发有限公司、赤峰晶澳光伏发电有限公司和扎鲁特旗晶澳光伏发电有限公司股权转让。转让完成后公司不再持有上述三家公司股权，上述三家公司不再纳入公司合并报表范围，减少相应应收账款（含合同资产）余额，影响当期占比下降。

（二）报告期各期末的应收账款账龄、期后各年回款金额及占比

1、报告期各期末的应收账款账龄情况

报告期内，应收账款账面余额按账龄划分如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日		2020年12月31日		2019年12月31日		2018年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半年以内（含半年）	355,282.65	74.97%	280,299.22	74.81%	378,517.26	92.02%	295,893.57	86.50%
半年以内至 1 年（含 1 年）	20,681.86	4.36%	39,747.05	10.61%	2,806.88	0.68%	15,232.21	4.45%
1 至 2 年（含 2 年）	39,077.17	8.25%	34,897.39	9.31%	10,929.76	2.66%	7,873.65	2.30%
2 至 3 年（含 3 年）	21,161.18	4.47%	4,650.80	1.24%	3,536.81	0.86%	9,094.25	2.66%
3 至 4 年（含 4 年）	19,346.03	4.08%	1,210.64	0.32%	2,697.29	0.66%	1,569.15	0.46%
4 至 5 年（含 5 年）	6,070.52	1.28%	1,263.68	0.34%	515.26	0.13%	747.29	0.22%
5 年以上	12,309.71	2.60%	12,592.60	3.36%	12,354.52	3.00%	11,682.92	3.42%
小计	473,929.12	100.00%	374,661.38	100.00%	411,357.77	100.00%	342,093.04	100.00%
合同资产	17,416.59	-	56,429.49	-	-	-	-	-
合计	491,345.71	-	431,090.87	-	411,357.77	-	342,093.04	-

报告期，公司应收账款账龄以 1 年以内为主，1 年以上应收账款所占比例较小，账龄结构较为稳定。

2、期后各年回款金额及占比情况

（1）应收账款（含合同资产）-太阳能电池组件及其他产品销售业务余额

单位：万元

时间	应收账款（含合同资产）余额	期后回款金额			回款比例
		2019年	2020年	2021年1-9月	
2021年6月30日	379,983.84	-	-	283,636.40	74.64%
2020年12月31日	331,008.22	-	-	289,775.62	87.54%

时间	应收账款 (含合同资产) 余额	期后回款金额			回款比例
		2019年	2020年	2021年1-9月	
2019年12月31日	295,391.17	-	264,647.21	6,646.30	91.84%
2018年12月31日	263,463.90	233,990.22	10,214.09	1,840.21	93.39%

注：2021年6月末期后回款统计至2021年9月30日。

公司主要向大型电力公司及光伏电站系统集成商等客户提供太阳能电池组件等产品，最终用于光伏电站建设。该类客户信用记录良好，经营规模较大，偿债能力较强。因此，报告期各期末，公司应收账款期后回款良好，整体回收期较短。

(2) 应收账款（含合同资产）-光伏电站运营业务余额

单位：万元

时间	应收账款 (含合同资产) 余额	期后回款金额			回款比例
		2019年	2020年	2021年1-9月	
2021年6月30日	111,361.87	-	-	12,242.79	10.99%
2020年12月31日	100,082.65	-	-	17,164.33	17.15%
2019年12月31日	115,966.60	-	48,057.43	15,895.47	55.15%
2018年12月31日	78,629.14	4,537.22	36,052.25	9,870.74	64.17%

注：2021年6月末期后回款统计至2021年9月30日。

发电业务应收账款为应收基础电费和已纳入补贴清单的应收补贴款，合同资产为未纳入补贴清单的应收补贴款。公司光伏电站运营业务应收账款（含合同资产）回款周期相对较长。

(三) 减值计提是否充分

1、应收账款减值计提情况

单位：万元

类别	2021年6月30日					
	账面余额		坏账准备		账面价值	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
按单项计提坏账准备的应收账款	15,178.37	3.20%	15,178.37	62.83%	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	458,750.74	96.80%	8,979.88	37.17%	449,770.86	100.00%
其中：						

组合一	364,805.47	76.97%	7,570.71	31.34%	357,234.76	79.43%
组合二	93,945.28	19.82%	1,409.18	5.83%	92,536.10	20.57%
合计	473,929.12	100.00%	24,158.26	100.00%	449,770.86	100.00%
类别	2020年12月31日					
	账面余额		坏账准备		账面价值	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
按单项计提坏账准备	15,510.75	4.14%	15,510.75	66.06%	-	-
按组合计提坏账准备	359,150.63	95.86%	7,969.50	33.94%	351,181.13	100.00%
其中:						
组合一	315,497.47	84.21%	7,314.70	31.15%	308,182.77	87.76%
组合二	43,653.16	11.65%	654.8	2.79%	42,998.36	12.24%
合计	374,661.38	100.00%	23,480.25	100.00%	351,181.13	100.00%
类别	2019年12月31日					
	账面余额		坏账准备		账面价值	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
按单项计提坏账准备	17,224.56	4.19%	17,224.56	76.60%	-	-
按组合计提坏账准备	394,133.21	95.81%	5,262.79	23.40%	388,870.43	100.00%
其中:						
组合一	278,166.61	67.62%	5,262.79	23.40%	272,903.83	70.18%
组合二	115,966.60	28.19%	-	-	115,966.60	29.82%
合计	411,357.77	100.00%	22,487.35	100.00%	388,870.43	100.00%
类别	2018年12月31日					
	账面余额		坏账准备		账面价值	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款	19,426.62	5.68%	18,643.66	75.01%	782.96	0.25%
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	319,384.80	93.36%	3,360.48	13.52%	316,024.32	99.62%
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	3,281.62	0.96%	2,850.84	11.47%	430.78	0.14%
合计	342,093.04	100.00%	24,854.98	100.00%	317,238.06	100.00%

注 1: 根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》(财会[2017]7 号)修订的要

求，公司将 2019 年应收账款坏账计提政策由“账龄分析法”变更为“预期信用损失法”，根据业务类型划分具体组合，根据组合预期损失率计算坏账准备。

注 2：组合一为应收外部客户款项（除电网公司外）；组合二为应收电网公司电费。

由上表可见，公司应收账款主要为按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款。2018 年末至 2021 年 6 月末，应收账款分类中单项计提坏账准备或单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款，主要是有客观证据表明无法收回或收回有困难的款项，如已收到法院执行裁定书但无法执行等，故基本全额计提了坏账准备。

同行业应收账款坏账准备计提情况：

项目	天合光能	隆基股份	晶科能源	阿特斯	东方日升	均值	晶澳科技
半年以内	0.50%	0.88%	0.50%	0.50%	5.00%	1.48%	1.00%
半年至 1 年	5.00%	1.88%	5.00%	2.00%	5.00%	3.78%	5.00%
1 年至 2 年	10.00%	6.00%	10.00%	5.00%	10.00%	8.20%	10.00%
2 年至 3 年	30.00%	35.43%	30.00%	30.00%	20.00%	29.09%	30.00%
3 年至 4 年	50.00%	95.89%	50.00%	80.00%	50.00%	65.18%	50.00%
4 年至 5 年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	80.00%	96.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上表中晶澳科技应收账款坏账准备计提比例为 2020 年年度报告披露的“组合一-应收外部客户款项（除电网公司外）”的坏账计提比例。同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例为 2020 年数据，隆基股份应收账款坏账准备计提比例为其 2020 年年度报告披露的“组合-应收企业客户组合”的坏账计提比例；阿特斯应收账款坏账准备计提比例为其招股说明书披露的组合 2 应收客户款项（不含应收国家电网电费）的坏账计提比例。

由上表，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司计提政策相比不存在重大差异。

2、合同资产减值计提情况

2020 年起，公司执行新收入准则，根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债等。其中，公司已向客户转让商品或提供服务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）列示为合同资产。

2020 年末和 2021 年 6 月末，公司合同资产净额分别为 55,583.05 万元和 17,155.35 万元，2021 年 6 月末，公司合同资产净额较 2020 年末减少 69.14%，主要原因为公司光伏电站运营业务中纳入补贴清单的电站应收售电补贴款从合

同资产转入应收账款。

2020年末和2021年6月末，公司按照合同资产期末账面余额的1.50%计提减值准备，合同资产减值准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日		
	账面余额	减值准备	账面价值
售电应收款	17,416.59	261.25	17,155.35
合计	17,416.59	261.25	17,155.35
项目	2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值
售电应收款	56,429.49	846.44	55,583.05
合计	56,429.49	846.44	55,583.05

同行业可比公司合同资产坏账准备计提情况：

公司名称	应收售电款坏账准备计提情况
三峡能源	——
晶科科技	按余额1%计提
太阳能	——
晶澳科技	按余额1.5%计提

注：上表中合同资产坏账准备计提比例为2020年年度报告披露数据。

根据上表，公司合同资产减值准备的计提政策与同行业可比公司计提政策相比无重大差异，坏账准备计提充分。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构及会计师执行的核查程序

1、了解并获取公司应收账款（含合同资产）明细及坏账准备计提情况。评估管理层使用的预期信用损失计算方法是否符合会计准则要求，复核管理层对于应收账款（含合同资产）预期信用损失的计算；

2、获取并检查公司应收账款期后回款情况；

3、访谈公司管理层，了解报告期不同客户的信用政策；

4、查阅同行业可比公司公告，比较公司与同行业可比公司的应收账款、合

同资产坏账计提政策及应收账款、合同资产占营业收入比重。

（二）保荐机构及会计师核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

1、报告期各期末，公司应收账款（含合同资产）占营业收入的比例，趋势与同行业可比公司相比处于正常水平，不存在重大差异；

2、公司应收账款（含合同资产）期后回款情况良好；

3、与同行业可比公司对比，公司的应收款项（含合同资产）坏账准备计提政策谨慎合理，公司各期末的坏账准备计提充分。

问题 9

报告期各期末申请人固定资产减值准备金额分别为 84,087.33 万元、62,539.05 万元、63,110.72 万元、56,331.62 万元。请申请人补充说明报告期内固定资产的实际使用情况，是否存在报废、闲置固定资产情形，说明报告期内固定资产减值测算的过程和计算方法，如何判断减值迹象，固定资产减值准备是否计提充分。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）固定资产的实际使用情况

公司的固定资产主要为开展经营活动所必需的专用设备（主要系用于太阳能系列产品的研制与开发）、生产用设备、运输设备、办公设备。报告期内，公司固定资产及固定资产清理具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
固定资产	1,204,213.56	1,163,146.23	1,040,169.52	901,739.83
固定资产清理	872.42	275.99	370.44	387.16
合计	1,205,085.98	1,163,422.21	1,040,539.96	902,126.99

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、光伏电站等，为公司生产经营所必备的资产。

(二) 报告期各期末报废、暂时闲置固定资产情形

报告期各期末，公司存在少量暂时闲置资产，具体如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
房屋及建筑物	1,982.18	2,062.71	2,632.45	2,823.42
机器设备	1,673.53	1,935.33	363.57	436.54
合计	3,655.71	3,998.04	2,996.02	3,259.95

报告期内，公司待报废固定资产已转入固定资产清理科目核算，公司固定资产清理科目余额如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
固定资产清理	872.42	275.99	370.44	387.16

(三) 报告期内固定资产减值测算的过程和计算方法，如何判断减值迹象，固定资产减值准备是否计提充分

1、固定资产减值测算的过程和计算方法

公司在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，并对存在减值迹象的固定资产，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。

2、减值迹象的判断

报表日，公司从内外部进行分析，主要包括以下方面：(1) 资产的市价在当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。(2) 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。(3) 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。(4) 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。(5)

企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。（6）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

3、固定资产的使用情况

2018-2021 年上半年，公司主要产品的产能、产量、销量及产能利用率和产销率情况如下：

业务板块	年份	产能(MW) (注 1)	产量(MW)	其中：委托加工量(MW)	产能利用率 (注 2)	销量(MW) (注 3)	产销率
太阳能电池组件	2021 年 1-6 月	11,269.51	11,136.96	1,262.11	87.62%	9,776.67	87.96%
	2020 年	13,374.38	15,551.17	3,570.77	89.58%	14,797.90	95.27%
	2019 年	9,722.26	10,640.31	1,643.97	92.53%	10,257.61	96.78%
	2018 年	8,183.99	7,993.04	760.15	88.38%	8,060.38	101.09%
电池	2021 年 1-6 月	8,176.93	8,159.40	-	99.79%	-	-
	2020 年	11,244.15	10,883.03	-	96.79%	-	-
	2019 年	9,478.71	9,324.33	126.77	97.03%	-	-
	2018 年	7,296.98	7,196.20	125.83	96.89%	-	-
硅片	2021 年 1-6 月	9,422.73	8,711.98	-	92.46%	-	-
	2020 年	14,630.07	12,784.24	-	87.38%	-	-
	2019 年	11,218.79	9,796.17	-	87.32%	-	-
	2018 年	8,398.25	7,553.27	47.47	89.37%	-	-
硅棒/硅锭	2021 年 1-6 月	8,825.22	8,681.51	-	98.37%	-	-
	2020 年	13,549.71	13,241.10	-	97.72%	-	-
	2019 年	9,791.85	9,028.87	-	92.21%	-	-
	2018 年	6,771.60	5,669.35	-	83.72%	-	-

注 1：本表格产能系期间的月度计划可达到的实际产能合计数。

注 2：产能利用率=（产量-委托加工量）/产能；产销率=（自用量+销量）/产量。

注 3：报告期内组件销量是指不含出售电池和通过出售电站形成的组件销量。

注 4：太阳能电池组件 2018 年、2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月自用量分别为 20.01MW、40.18MW、17.89MW 和 19.89MW。

注 5：电池、硅片、硅棒/硅锭主要自用，少量对外销售，故未统计销量。

报告期内，公司硅片、太阳能电池及太阳能电池组件产能利用率及产销量均保持在较高水平。

4、报告期内固定资产减值准备计提情况

单位：万元

项目		2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
账面原值	房屋及建筑物	458,763.87	404,107.77	320,861.71	279,808.81
	机器设备	1,228,358.70	1,136,541.30	1,016,427.09	917,997.00
	运输设备	5,357.75	5,116.41	4,306.68	3,970.30
	电子及办公设备	22,235.75	20,844.24	17,474.47	17,249.92
	光伏电站	187,458.57	255,699.67	347,106.91	315,220.19
	合计	1,902,174.63	1,822,309.40	1,706,176.86	1,534,246.22
累计折旧	房屋及建筑物	130,129.52	120,234.88	102,045.44	78,639.34
	机器设备	452,296.45	415,818.35	436,594.94	420,772.94
	运输设备	3,258.13	3,081.35	2,930.68	2,669.51
	电子及办公设备	14,949.61	13,857.15	12,661.46	12,018.74
	光伏电站	40,995.75	43,060.73	49,235.77	34,318.54
	合计	641,629.45	596,052.46	603,468.29	548,419.06
减值准备	房屋及建筑物	-	-	-	-
	机器设备	50,294.87	57,073.97	56,502.30	84,087.33
	运输设备	-	-	-	-
	电子及办公设备	-	-	-	-
	光伏电站	6,036.75	6,036.75	6,036.75	-
	合计	56,331.62	63,110.72	62,539.05	84,087.33
账面价值	房屋及建筑物	328,634.35	283,872.89	218,816.27	201,169.47
	机器设备	725,767.38	663,648.98	523,329.85	413,136.73
	运输设备	2,099.62	2,035.07	1,376.00	1,300.79
	电子及办公设备	7,286.14	6,987.09	4,813.02	5,231.18
	光伏电站	140,426.07	206,602.19	291,834.39	280,901.66
	合计	1,204,213.56	1,163,146.23	1,040,169.52	901,739.83

报告期内，公司固定资产账面价值分别为 901,739.83 万元、1,040,169.52 万元、1,163,146.23 万元和 1,204,213.56 万元，总体呈持续增长趋势，主要原因一是随着全球光伏行业持续发展，公司业务规模总体呈增长趋势，逐步扩充了组件、电池、硅片及拉晶铸锭的各环节产能，同时由于光伏为技术密集型行业，公司需要持续对生产线进行技术升级改造，以保持产品质量和产品性能的领先性；二是

公司已经计提减值准备的个别在建光伏电站项目并网转固，相应减值准备亦随同转入。

公司固定资产以机器设备、电站、房屋及建筑物为主，固定资产结构与公司业务情况一致。公司产品技术含量较高、产能利用率高，固定资产运行情况良好。

报告期内，公司已经就部分机器设备计提了减值准备，计提的主要原因是：在平价上网的大背景下，光伏行业技术持续革新，公司持续进行技术升级改造，部分生产设备因技术升级原因不再满足发展要求。公司于资产负债表日对相关资产的可收回金额进行了审慎评估，并就其低于账面价值差额部分，计提固定资产减值准备。

综上所述，报告期内公司存在个别长期闲置资产，均已足额计提减值准备。公司市场环境等因素未发生重大变化，公司财务状况良好，预计资产的经济效益不会低于预期，除上述提到的已计提减值资产外，无其他减值迹象，固定资产减值准备计提充分。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构及会计师执行的核查程序

1、了解公司固定资产管理相关内控，对公司固定资产执行年末监盘程序，实地查看固定资产状况并了解实际使用情况；并结合检查报告期各期末暂时闲置固定资产的具体情况，判断固定资产是否存在减值的迹象。

2、获取公司减值计提相关依据，分析判断测算过程和计算方法是否合理。

（二）保荐机构及会计师核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

1、公司固定资产结构与公司业务情况一致，不存在长期闲置情况；

2、报告期各期末公司对固定资产减值准备的计提符合《企业会计准则》和公司会计政策的有关规定，减值准备计提充分。

问题 10

存货减值准备各报告期末，存货账面价值分别为 26.5 亿元、27.8 亿元、49.8

亿元和 71.7 亿元。请申请人补充说明报告期内存货余额增长情况是否与公司生产经营模式和规模相匹配，结合各明细存货库龄结构、期末在手订单覆盖情况、期后销售情况等说明存货是否存在减值迹象，报告期内存货跌价准备计提是否充分。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）存货余额增长情况是否与公司生产经营模式和规模相匹配

报告期各期末，公司存货余额主要由原材料、库存商品、半成品和发出商品等构成，报告期各期末，存货余额随营业收入、营业成本整体呈增长趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
原材料	165,872.56	177,301.52	83,645.50	92,281.94
半成品	185,182.37	105,357.04	58,214.22	81,089.21
物资采购	18,514.56	10,103.01	6,631.13	4,521.56
委托加工物资	2,494.84	3,743.38	311.01	97.89
库存商品	315,445.11	163,445.04	109,388.82	90,290.49
发出商品	55,324.84	63,850.16	42,404.98	30,236.91
其他	-	-	61.60	10.62
合计	742,834.28	523,800.15	300,657.26	298,528.62

报告期内，公司的存货余额、存货账面价值、营业收入、营业成本变动情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
存货余额	742,834.28	523,800.15	300,657.26	298,528.62
存货账面价值	717,354.93	498,787.31	278,039.20	265,667.16
营业收入	1,619,242.50	2,584,652.09	2,115,548.00	1,964,894.90
营业成本	1,408,343.24	2,161,712.33	1,665,752.92	1,594,730.14
存货周转率 (次)	4.63	5.57	6.13	4.92

注 1：2021 年 1-6 月存货周转率进行了年化处理。

注 2：存货周转率=营业成本/存货平均账面价值。

公司各期期末存货余额随着生产经营规模的持续扩大随之增加，总体呈增长趋势。报告期内，公司存货周转率分别为 4.92 次、6.13 次、5.57 次和 4.63 次。2020 年度和 2021 年 1-6 月，公司存货周转率有所下降，主要原因为：

1、光伏行业下游需求快速增加，公司产能相应快速增长，为应对新产能爬坡，公司需相应增加原辅材料备货；另外，为较好地满足市场需求，保证产品稳定供应，公司相应增加产成品库存。

2、2020 年下半年光伏玻璃等光伏组件辅材采购价格出现较大波动，公司增加组件辅材备料，也是 2020 年末原材料账面价值出现较大幅度增长的重要影响因素。

3、公司 2021 年 1-6 月存货周转率有所下降，主要原因为 2021 年上半年国际物流效率受疫情影响放缓。

（二）结合各明细存货库龄结构、期末在手订单覆盖情况、期后销售情况等说明存货是否存在减值迹象，报告期内存货跌价准备计提是否充分

1、公司存货跌价准备计提政策

公司存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

报告期各期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以

资产负债表日市场价格为基础确定。

期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

报告期内，公司存货跌价准备如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	165,872.56	2,541.49	163,331.07
库存商品	315,445.11	12,868.99	302,576.12
发出商品	55,324.84	-	55,324.84
物资采购	18,514.56	-	18,514.56
委托加工物资	2,494.84	-	2,494.84
半成品	185,182.37	10,068.87	175,113.50
合计	742,834.28	25,479.35	717,354.93
项目	2020年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	177,301.52	3,357.01	173,944.51
库存商品	163,445.04	13,271.51	150,173.53
发出商品	63,850.16	-	63,850.16
半成品	105,357.04	8,384.32	96,972.72
物资采购	10,103.01	-	10,103.01
委托加工物资	3,743.38	-	3,743.38
合计	523,800.15	25,012.84	498,787.31
项目	2019年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	83,645.50	7,920.80	75,724.70
库存商品	109,388.82	11,549.21	97,839.61
发出商品	42,404.98	-	42,404.98
半成品	58,214.22	3,148.05	55,066.17
物资采购	6,631.13	-	6,631.13
委托加工物资	311.01	-	311.01
其他	61.60	-	61.60
合计	300,657.26	22,618.06	278,039.20
项目	2018年12月31日		

	账面余额	存货跌价准备	账面价值
原材料	92,281.94	24,899.21	67,382.73
半成品	81,089.21	244.64	80,844.57
库存商品	90,290.49	6,684.69	83,605.80
发出商品	30,236.91	1,029.93	29,206.98
物资采购	4,521.56	2.99	4,518.57
委托加工物资	97.89	-	97.89
其他	10.62	-	10.62
合计	298,528.62	32,861.46	265,667.16

报告期各期末，公司对存货均进行减值测试，经测试后对存在减值迹象的存货计提跌价准备，跌价准备计提金额充分，计提方法合理。

2、各明细存货库龄结构

截至 2021 年 6 月末，公司一年以内存货占比 98.92%。各明细存货库龄结构具体如下：

单位：万元

项目	0-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2 年以上	合计	1 年内占比
原材料	157,411.72	2,500.17	2,877.02	3,083.64	165,872.55	96.41%
库存商品	308,282.90	5,133.33	1,410.64	618.25	315,445.12	99.36%
发出商品	55,324.84	-	-	-	55,324.84	100.00%
物资采购	18,514.56	-	-	-	18,514.56	100.00%
委托加工物资	2,494.84	-	-	-	2,494.84	100.00%
半成品	185,182.37	-	-	-	185,182.37	100.00%
合计	727,211.23	7,633.50	4,287.66	3,701.89	742,834.28	98.92%

截至报告期末，公司存货库龄主要在 1 年以内，期末存货库龄分布情况较为合理。

3、期末在手订单覆盖情况和期后销售情况

(1) 在手订单覆盖情况

截至 2021 年 6 月 30 日，公司在手订单与期末存货账面价值比较如下：

项目	单位	2021年6月30日
光伏组件在手订单数量	MW	10,609.53
在手订单价格均值	元/W	1.58
光伏组件在手订单金额	万元	1,679,534.28

注：按美元结算法计价的在手订单按照 2021 年 6 月 30 日人民币美元中间价换算；在手订单价格均值按协议签订时点价格计算。公司部分组件及相关产品协议存在调价机制及触发条件，当硅料、运费、组件等市场价格出现较大波动时，将触发调价机制。同时，分销订单一般以提货时市场价格进行交易。因此，订单实际执行价格与订单签订时点价格往往会有不同。

2021 年 6 月末，公司在手组件订单 10,609.53MW，根据各销售大区在手订单对应的 2021 年 6 月 30 日的在手订单签订时点价格均值测算，上述在手订单对应的销售收入为 1,679,534.28 万元。因此，截至 2021 年 6 月 30 日库存商品、半成品和发出商品的订单覆盖率较高。

（2）期后销售情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司三季度实现组件销售收入 941,312.94 万元，对外销售量为 5,791.06MW，销售价格区间均价为 1.63 元/W，存货销售情况良好。

报告期内公司存货库龄分布合理，在手订单覆盖比例较高，期后销售情况整体较好，存货跌价准备计提充分。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构及会计师执行的核查程序

1、分析公司原材料单价变动情况、产能增加情况、存货周转率、存货余额与营业收入、营业成本配比情况，分析公司存货跌价准备计提的充分性；

2、就存货变动情况及减值准备计提情况访谈了发行人采购、财务等部门负责人；

3、复核公司存货库龄结构情况，在手订单情况，获取并分析了公司存货期后销售情况统计数据。

（二）保荐机构及会计师核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

报告期内公司存货余额增长情况与公司生产经营模式和规模相匹配，存货库

龄分布合理，在手订单覆盖量高，期后销售情况整体较好，存货跌价准备计提充分。

问题 11

报告期内申请人境外销售收入的占比 57.37%、71.72%、68.83%、62.31%。请申请人补充说明：（1）贸易摩擦和新冠疫情对发行人产品出口的具体影响。（2）境外销售的销售方式、流程，收入确认时点，物流、资金流的流转情况；境外客户的拓展方式及相关费用金额，境外客户的数量及主要境外客户的基本情况，产品的最终销售实现情况。（3）报告期内出口退税情况与境外销售规模的匹配性，汇兑损益与境外销售的匹配性。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、贸易摩擦和新冠疫情对发行人产品出口的具体影响

（一）贸易摩擦对发行人产品出口影响有限

出于保护本国光伏产业的目的，美国、欧盟、加拿大、印度、土耳其等国家和地区相继对我国光伏企业发起“双反”调查等贸易限制举措。

美国 2012 年和 2014 年两次对我国出口光伏产品发起“双反”调查，2018 年 1 月宣布对全球光伏产品征收为期四年的保障措施关税（“201”调查），2018-2021 年税率分别为 30%、25%、20%、18%（美国当地时间 2021 年 11 月 16 日宣布下调至 15%）。2018 年 6 月，美国政府宣布对 160 亿美元的中国商品加征 25% 的关税，其中包含太阳能电池板。2021 年 6 月，美国又以“涉嫌侵犯新疆少数民族人权、强迫劳动”等为由，将合盛硅业等五家中国企业列入实体清单，并对合盛硅业发布了暂扣令（WRO），禁止其产品以及使用其产品生产的产品进口。

欧盟曾分别于 2012 年 9 月和 11 月对我国光伏产品发起反倾销和反补贴调查，最终于 2018 年 9 月 3 日起宣布终止相关贸易限制措施，恢复自由贸易。

印度于 2018 年 7 月对中国、马来西亚以及发达国家进入印度市场的太阳能光伏产品征收为期两年的 Safeguard 保障措施税，首年 25%、逐步递减最终至 15%；2020 年 7 月 18 日，印度工商外贸总局发布通知，Safeguard 延续一年，前六个月 14.9%；后六个月 14.5%；印度当局最终于 2021 年 9 月 29 日宣布自 2021

年 7 月 29 日起终止保障措施。

上述贸易政策对发行人的具体影响为：当进口国对中国大陆光伏产品提升关税税率时，发行人出口产品对进口国潜在客户的吸引力下降，出口量可能下降；当进口国实施其他非加征关税类的贸易限制类政策时，发行人产品出口可能受到其他方面的限制性影响。报告期内，发行人对美国、欧盟、印度等地的产品出口因上述贸易政策受到一定程度的不利影响。

虽然上述贸易保护政策不利于全球光伏产业的发展，也对我国光伏企业及发行人带来了一定的负面影响，但总体来看，相关政策对公司产品出口影响有限，具体分析如下：

1、在经历多次的动荡之后，公司在走向海外时也不再局限于少数国家和地区，而是呈现出多点开花的局面。近年来，南亚、东南亚、澳洲、中美、南美及中东地区等新兴市场光伏组件进口需求增长迅速，因而单一国家或地区的贸易摩擦政策对公司整体产品出口影响有限。

2、公司在越南、马来西亚分别建有硅片基地和电池基地并已经达产，报告期内产能利用率均超过 90%；此外，公司越南组件基地已逐步释放产能，可有效对冲美国等国家和地区针对我国的关税政策风险。

3、公司从硅棒、硅片、电池到组件的产业链一体化优势增强了抗风险能力，更利于公司把握机遇及应对危机，实现平稳健康的可持续发展。

因此，上述贸易摩擦对公司产品出口的不利影响较小，不会影响公司的持续盈利能力。

（二）新冠疫情对发行人产品出口影响有限

2020 年初，新冠疫情在国内爆发后，受部分原材料供应商临时停产、物流配送受限、客户延迟复工等方面因素影响，公司在原材料采购、产品销售等方面受到一定程度的不利影响，但总体影响程度较低，具体影响如下：

1、新冠疫情蔓延导致跨国海运运力紧张，境外部分港口劳动力紧张，产品出口的运输周期拉长，运输成本提高，对发行人产品出口产生间接不利影响；

2、境外新冠疫情的蔓延导致发行人境外生产基地和境外组件代工厂商出现

短期的停工，进而影响了发行人产品境外销售，目前相关生产已基本恢复。

2020 年以来，尽管全球经济活动受到新冠肺炎疫情的不利影响，但受益于全球主要国家对清洁能源的日益重视以及“碳达峰、碳中和”等政策的实施，光伏新增装机容量仍保持增长态势。根据中国光伏行业协会数据，2020 年全球光伏新增装机容量达到 130GW，创历史新高，较 2019 年增长 13%。中国光伏行业协会预计，2021 年全球光伏新增装机容量将达到 150-170GW，增速进一步提升。从已公布的数据来看，美国、法国、德国、印度等主要境外光伏市场 2021 年上半年均实现了较快增长。因此，新冠疫情对全球光伏行业的市场需求未造成重大不利影响，进而未对发行人出口造成重大不利影响。

报告期各期，公司境外销售收入分别为 1,127,304.72 万元、1,517,180.23 万元、1,778,927.33 万元和 1,009,023.17 万元，2019 年、2020 年和 2021 年 1-6 月分别同比增长 34.58%、17.25% 和 33.25%，保持较好的增长态势。贸易摩擦、新冠肺炎疫情等负面因素未对公司出口造成重大不利影响。

二、境外销售的销售方式、流程，收入确认时点，物流、资金流的流转情况；境外客户的拓展方式及相关费用金额，境外客户的数量及主要境外客户的基本情况，产品的最终销售实现情况

（一）境外销售的销售方式、流程，收入确认时点，物流、资金流的流转情况

1、销售方式及流程

公司太阳能组件产品境外销售采取直销为主、分（经）销为辅的销售模式。境外销售的直销模式是指公司（含下属子公司）自产或委托加工的组件销售给境外终端客户，由公司组件厂或下属销售公司向境外终端客户发货，产品直接用于光伏发电项目的建设，具有订单单笔交易额大的特点。境外分销模式主要是指公司太阳能电池组件厂销售给境外子公司或下属销售公司，境外子公司或下属销售公司通过分销的模式向境外销售。境外分销模式的终端客户需求主要来自光伏户用系统、中小型分布式电站项目，客户具有订单数量多、订单平均交易额小的特点，公司借助境外子公司或下属销售公司的第三方分销商渠道覆盖上述客户需求。

2、收入确认时点

(1) 境外收入确认的一般原则和具体依据

2018 年度和 2019 年度，境外收入确认的一般原则为：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

公司境外收入确认的具体依据为：根据合同约定发货方式及贸易结算方式不同、风险报酬转移时点不同，一般在办理完毕报关、商检手续，取得提单且货物已发运，可查询到海关电子口岸信息时确认收入。如果合同约定在指定目的地或其他收货地点的，在货物到达指定地点并完成交货后确认收入。

2020 年以来，公司与客户之间的合同同时满足下列条件时，公司在客户取得相关商品控制权时确认收入：合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；该合同明确了合同各方与所转让商品或提供劳务相关的权利和义务；该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；该合同具有商业实质，即履行该合同将改变企业未来现金流量的风险、时间分布或金额；企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

(2) 不同交货条款的收入确认时点

公司境内子公司境外直销，以及境外子公司或下属销售公司对外分销，依据不同的交货条款存在不同的收入确认时点。按照交货条款划分，境外销售的贸易条款主要包括 EXW、FOB、CPT/CIP/FCA、CFR/CIF、DDP/DAP 和 DAT 等。货物签收人员需要根据合同的贸易条款，签收确认收入。

3、物流、资金流流转情况

公司境外直销方面，公司（含下属子公司）自产或委托加工的组件销售给境外终端客户，由公司组件厂或下属销售公司向境外终端客户发货，产成品出库后交由第三方物流，由物流公司完成对境外客户的交付。该种销售模式下，境外客户按照约定的付款方式向公司的合同签约方支付货款。

境外分销方面，首先由公司太阳能电池组件厂以内部销售的方式向境外销售子公司发货，之后由海外子公司或下属销售公司委托第三方物流，由物流公司完成向境外第三方分销商的交付。该种销售模式下，境外第三方分销商按照约定的方式付款给海外子公司或下属销售公司，海外子公司或下属销售公司按照与境内子公司内部交易的约定付款方式向公司太阳能电池组件厂付款。

在结算模式方面，根据合同付款方式的不同，部分项目会在生产前、发货前收到一定的预付款，而销往海外项目一般会有信用证或者保险以保障收款。

（二）境外客户拓展方式及相关费用金额

公司下设市场平台负责境外客户的整体开发工作，市场平台按照不同地域划分为不同的子部门，有针对性地开展境外不同地域客户的开发工作。此外，市场平台下属全球战略大客户部，负责全球范围内的大客户或重要项目开发。

在拓展方式方面，公司整体上按照 ToB 和 ToC 两种方式策划具体的客户开发工作。在 ToB 端，公司在线下主要通过行业展会的方式进行场景营销，在线上主要通过 Webinar（网络研讨会）的方式邀请产业链上下游企业、行业分析机构、认证机构等协助产品推广，此外还通过新闻媒体报道、网站引流、深度稿件等方式拓展影响力。在 ToC 端，公司主要通过视频广告投放、项目案例分享、交通工具广告等方式塑造品牌知名度、拓展产品影响力。

报告期内，与境外客户开拓有关的销售费用明细如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		2020年度		2019年度		2018年度	
	境外	境外占相关费用占比	境外	境外占相关费用占比	境外	境外占相关费用占比	境外	境外占相关费用占比
职工薪酬	4,964.41	49.50%	8,820.76	54.75%	8,613.20	62.29%	6,315.83	60.06%
差旅费	49.47	11.51%	227.32	27.42%	867.89	51.30%	663.63	43.19%
宣传及展览费	293.88	51.86%	1,053.38	70.65%	1,046.14	80.56%	1,635.37	78.18%

公司目前在海外拥有 13 个销售网点，销售网络遍布全球 135 个国家和地区，与境外客户开拓有关的销售费用主要为境内外负责海外销售的销售人员薪酬和发生的差旅费、为开拓境外客户发生的广告宣传费和展会费等费用，上述销售费用报告期内占相应科目的比重较高。

(三) 境外客户的数量、主要境外客户的基本情况及其最终销售情况

报告期内，公司境外客户的数量分别为：

单位：家

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
境外客户数量（单体口径）	884	1,225	1,118	850

注：境外客户数量是指当期与公司存在交易的客户，2021年1-6月为半年度数据。

2018年至2020年，公司境外客户数量总体呈增加趋势。

报告期各期，发行人前五大境外客户基本情况和产品的最终销售实现情况如下：

1、2021年1-6月

序号	境外客户名称	基本情况	销售实现情况
1	BayWa Group	成立于1923年，总部位于德国慕尼黑，是一家全球性的集团公司，核心业务包括农业、能源和建筑材料。目前 BayWa Group 已经成长为世界领先的农业大宗商品贸易商之一，同时也是世界领先的风力、光伏发电等能源开发商之一，业务广泛分布于欧洲、美国、亚太等地区。	用于光伏电站建设
2	Iberdrola Renovables S.A.U.	母公司 Iberdrola, S.A. 创立于1944年，是位于西班牙北部的一家能源巨头集团，涉足燃气、风能、太阳能发电领域，主要经营发电和输配电。Iberdrola, S.A. 在2017年首次进入光伏发电领域，此前该客户的投资多集中在风能发电。Iberdrola, S.A. 集团在《财富》“2018年世界500强企业”、“2019年世界500强企业”、“2020年世界500强企业”中分别排名第330、292、303位。	用于光伏电站建设
3	Avaada Energy Private Limited	印度当地领先的可再生能源开发商之一，已经在印度完成了1GW项目并网建设；同时，该公司计划在未来几年在印度和非洲完成至少5GW的可再生能源项目建设。	用于光伏电站建设
4	Renew Power Private Limited	致力于可再生能源项目建设，是印度第一家运营项目超过1GW的可再生能源公司，也是目前印度该领域唯一一家运营项目超过5GW的公司。该公司业务包括开发、建设、拥有和运营公用事业规模的风能和太阳能项目，以及为商业和工业客户提供能源的分布式太阳能项目。目前，Renew 在印度9个邦运营可再生能源项目，参与了110多个公用事业规模的项目。Renew 在印度已有6.4GW并网电站，和3.8GW待并网电站。	用于光伏电站建设
5	Segen	总部位于英国，为全球领先的太阳能光伏、储能系统、电动汽车充电及相关组件的批发分销商。Segen 提供的太阳能光伏产品来自晶澳、Canadian Solar、LG、松下、晶科能源、Viridian、	光伏产品经（分）销

序号	境外客户名称	基本情况	销售实现情况
		韩华、隆基、宝利特、REC Group 等多个国际知名太阳能光伏产品制造商，业务广泛分布于英国、德国、比利时、荷兰、波兰、南非、博茨瓦纳、纳米比亚、赞比亚、津巴布韦等国家。	

2、2020 年

序号	境外客户名称	基本情况	销售实现情况
1	BayWa Group	同上	用于光伏电站建设
2	2W PERMIAN SOLAR, LLC (Lincoln)	母公司 Ørsted 为企业骑士全球 100 指数 (Corporate Knights Global 100 Index) 中排名世界上最可持续的能源公司。该公司向世界各地的国家和公司提供风能、太阳能和储能以及可再生氢。2021 年 10 月 Ørsted 成为世界上第一家制定长期科学净零目标的能源公司，其能源解决方案引领着绿色转型。	用于光伏电站建设
3	Strata Solar, LLC	美国前十大电力开发商，最初专注于住宅太阳能市场，后来转向商业屋顶光伏，现在成为公用事业太阳能项目的领导者；目前，该公司已经拥有超过 2GW 的地面电站，还有 3.5GW 正在开发中。	用于光伏电站建设
4	Acciona S.A.	西班牙知名建筑和能源公司，也是全球知名的新能源开发商，在全球 15 个国家拥有并运营超过 9GW 的光伏和风能等可再生能源电站。该公司为全球 500 多家企业提供能源服务，在帮助客户实现经济目标的同时，有效减少碳排放。	用于光伏电站建设
5	Repsol S.A.	成立于西班牙，是多种能源的全球供应商，拥有综合的商业模式，包括从石油和天然气勘探和生产到家庭和移动能源解决方案的商业化。该公司向政府、企业和家庭提供分布式光伏解决方案，在屋顶安装太阳能电池板，致力于在西班牙实施基于分布式发电的模式。	用于光伏电站建设

3、2019 年

序号	境外客户名称	基本情况	销售实现情况
1	GRS-ACCIONA-GHELLA, JV	母公司为 Acciona S.A.，是西班牙知名建筑和能源公司，也是全球知名的新能源开发商，在全球 15 个国家拥有并运营超过 9GW 的光伏和风能等可再生能源电站。该公司为全球 500 多家企业提供能源服务，在帮助客户实现经济目标的同时，有效减少碳排放。	用于光伏电站建设
2	Helios Generacion& Tuli Energia	由 Pattern Energy Group 和 Mexico Infrastructure Partners 各出资 50% 设立。Pattern Energy Group 是一家总部位于美国的大型新能源公司，2013 年在美国纳斯达克交易所上市；Mexico Infrastructure Partners 于 2012 年成立于墨西哥，	用于光伏电站建设

序号	境外客户名称	基本情况	销售实现情况
		是一家另类投资基金，投资于墨西哥能源和基础设施建设。	
3	BayWa Group	同上	用于光伏电站建设
4	xuan thien ninh thuan joint-stock company	在电力投资方面有 20 年左右的历史,截至目前该公司光伏投资装机量约 1.5GW, 未来将继续加大对光伏和风能的投资。	用于光伏电站建设
5	West of the Pecos Solar, LLC	母公司 E.on 是一家处于世界领导地位的欧洲能源公司, 业务以天然气、电力为主, 重点区域是欧洲中部和北美。	用于光伏电站建设

4、2018 年

序号	境外客户名称	基本情况	销售实现情况
1	Acciona, S.A.	同上	用于光伏电站建设
2	Iberdrola Ingenieria y Construction Mexico,S.A.de C.V.	Iberdrola, S.A. 下属公司	用于光伏电站建设
3	Duke Energy Corporation	一家位于美国北卡罗来纳州夏洛特的能源公司, 1961 年于纽约证券交易所上市。该公司主要有三条业务线: 电力公用事业和基础设施, 燃气公用事业和基础设施以及商业可再生能源。其中, 电力公用事业和基础设施业务向美国东南部和中西部地区约 770 万客户进行发电和输配电服务, 服务区域约为 95,000 平方英里, 总估计服务人口为 2400 万人。	用于光伏电站建设
4	Midoriya Electric co.,Ltd	总公司位于日本东京, 是一家持续发展的电子领域专业商社, 不断扩大世界各国的业务网点, 从而满足客户日趋高端化、多样化的需求, 在中国深圳、香港、大连、天津等地均设有网点。该公司在半导体、电子零部件、电子设备、系统设计开发、进出口业务等电子领域已成为日本的骨干产业。	用于光伏电站建设
5	ESJ Renovable II, S. de R.L. de C.V.	母公司 IEnova 是墨西哥能源政策改革后首批投资能源领域的私人企业之一。该公司在 1996 年正式进驻墨西哥能源市场, 目前是该国能源业的领先企业之一。	用于光伏电站建设

报告期内, 公司产生销售收入的境外客户分别为 850 家、1,118 家、1,225 家和 884 家。公司发挥其在全球生产、销售和服务网络以及市场品牌的优势积极开展全球化布局, 公司产品品质得到 Acciona Energia Chile, S.p.A.、Iberdrola, S.A. 等众多大型客户的广泛认可, 与全球优质的电力公司及光伏电站系统集成商等优质客户建立了良好的合作关系。

三、报告期内出口退税情况与境外销售规模的匹配性，汇兑损益与境外销售的匹配性

(一) 出口退税情况与境外销售规模的匹配性

报告期内，公司出口退税情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
单体报表境外销售收入	1,046,805.38	1,437,779.26	1,312,152.77	1,034,790.41
加：出口报关与退税申报时间性差异	-94,039.75	-220,890.86	-101,672.50	16,034.03
出口退税申报销售收入①	952,765.63	1,216,888.40	1,210,480.27	1,050,824.44
出口免抵退税额②	112,915.74	148,945.18	148,286.98	125,886.04
其中：出口免抵税额	2,319.55	20,845.63	40,078.84	32,012.87
出口退税额	110,596.19	128,099.55	108,208.14	93,873.17
出口免抵退税额比例②/①	11.85%	12.24%	12.25%	11.98%
适用的出口退税率	13%	13%	16%、13%	17%、16%

注：数据来源于发行人下属国内公司出口退税申报表数据。

公司实际退税率与法定退税率不存在重大差异。根据税务部门相关规定，公司每年免抵税申报截止时间为次年四月，公司通常在实现收入的下个月进行出口退税申报，因此计税出口额和境外收入存在一定差异。公司报告期内总体出口免抵退税额占境外销售收入的比例符合公司适用的出口退税率情况，出口退税情况与公司境外销售规模相匹配。

(二) 汇兑损益与境外销售的匹配性

公司汇兑损益与收入的关系如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
汇兑损益（“-”为收益）	13,556.35	19,223.29	-3,176.71	-7,045.36
外销收入	1,009,023.17	1,778,927.33	1,517,180.23	1,127,304.72
汇兑损益/外销收入	1.34%	1.08%	-0.21%	-0.62%

公司外销收入主要以美元结算。2018年，美元兑人民币汇率呈现先降后升趋势，全年总体人民币贬值幅度较大，因此，公司外销业务形成汇兑收益；2019年，美元兑人民币汇率总体呈现上升趋势，全年总体人民币贬值幅度较大，因此

公司外销业务形成了一定的汇兑收益；2020年，美元兑人民币汇率呈现先升后降趋势，全年总体人民币升值幅度较大，因此公司外销业务形成汇兑损失；2021年，美元兑人民币汇率呈现波动下降趋势，上半年人民币有一定幅度的升值，因此，公司外销业务形成汇兑损失。

此外，公司因境外销售所产生的汇兑损益受到境外销售收入金额、收入发生时点、结汇时点、汇率变动、各时点外币货币性资产或负债金额等多种因素的影响，虽然汇兑损益与境外销售收入之间不存在严格的匹配关系，但汇兑损益金额与汇率波动趋势一致，其变动是合理的。

四、中介机构核查意见

（一）保荐机构及会计师执行的核查程序

1、查阅光伏行业贸易摩擦相关政策以及公司的应对措施，查阅全球光伏装机和主要国家光伏装机量变化趋势，查阅公司报告期内境外销售收入及占比变化趋势，就上述事项对公司高级管理人员进行访谈；

2、取得并核查与境外客户开拓有关的销售费用明细；

3、访谈公司管理层了解库存结存情况、订单情况；

4、年末对海外应收账款及销售额较大者实施函证程序，并对主要客户进行实地走访或视频访谈；

5、取得主要生产基地出口信息，将出口销售收入与海关出口数据、申报退税数据进行比对；

6、取得公司汇兑损益、境内外销售明细，分析两者之前的匹配关系；

7、获取并查阅主要海外客户销售合同、出库单、海关报关单及回款凭证等。

（二）保荐机构及会计师核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

1、贸易摩擦和新冠疫情对公司产品出口存在一定的不利影响，但影响程度有限；

2、报告期内，公司境外收入变化主要系行业变化及系统类产品出货所致，

贸易摩擦和新冠疫情未对公司报告期内产品出口产生重大不利影响；

3、公司收入确认政策符合《企业会计准则 14 号—收入》中关于销售商品的确认与计量的相关规定具有合理性，符合行业惯例和企业会计准则的规定；

4、报告期内公司出口退税情况与公司境外销售规模相匹配；报告期内汇兑损益情况与境外销售规模不存在严格的匹配关系，但汇兑损益金额与汇率波动趋势一致，其变动是合理的。

问题 12

请申请人补充说明：（1）公司未决诉讼仲裁的具体案情及诉讼请求，裁判和执行情况，如果裁判不利，是否对公司日常经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响，相关风险是否充分披露；（2）公司未决诉讼仲裁预计负债或资产减值计提是否充分谨慎性。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）公司未决诉讼仲裁的具体案情及诉讼请求，裁判和执行情况，如果裁判不利，是否对公司日常经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响，相关风险是否充分披露

1、公司未决诉讼仲裁的具体案情及诉讼请求，裁判和执行情况

序号	原告/申请人	被告/被申请人	受理法院/仲裁委	案号	案由	案情简介	诉讼请求	案件进展
1	烟台华电能源有限公司（简称“烟台华电”）	合肥晶澳太阳能科技有限公司（简称“合肥晶澳”）、天威新能源系统工程（北京）有限公司（简称“天威公司”）	烟台市福山区人民法院	（2021）鲁 0611 民初 1184 号	买卖合同纠纷	在合肥晶澳与烟台华电、天威公司履行组件买卖合同过程中，烟台华电未按约定支付货款，合肥晶澳停止供货。烟台华电以合肥晶澳延期交货为由，将合肥晶澳、天威公司诉至烟台市福山区人民法院，要求合肥晶澳、天威能源支付违约金及赔偿损失共计 22,470,200 元。	1、请求法院判令合肥晶澳及天威向华电支付违约金并赔偿华电损失共计 22,470,200 元。 2、本案的诉讼费、保全费和担保费由合肥晶澳及天威承担。	一审法院判决驳回华电全部诉讼请求，华电已上诉请求依法改判或发回重审。
2	李亮	朱益亮、晶澳（扬州）太阳能科技有限公司（简称“扬州晶澳”）、上海正帆科技股份有限公司（简称“正帆科技”）	扬州经济技术开发区人民法院	（2021）苏 1091 民初 1437 号	建设工程分包合同纠纷	正帆科技承包扬州晶澳 11 车间改造项目，后将设备管路连接、焊接项目分包给朱益亮，朱益亮又将该工程分包给原告李亮。该工程已经验收完成，扬州晶澳已经支付相应工程款。但朱益亮未按约定支付李亮工程款，因此李亮将作为发包人的扬州晶澳一并作为被告诉至扬州经济技术开发区人民法院，请求三被告支付其工程款 318,467 元及利息（以 318,467 元为基础，自 2019 年 12 月 2 日起至被告向原告实际清偿之日止，按同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）计算）。	1、依法判令三被告支付拖欠原告工程款 318,467 元以及利息。 2、本案诉讼费等由三被告承担。	一审过程中。因疫情开庭时间延期至 2021 年 11 月 29 日。
3	吉林市宏伟汽车经销有限公司（简称“宏伟汽车公司”）	晶澳（邢台）太阳能有限公司（简称“邢台晶澳”） 第三人：王喜城、赵婧	敦化市人民法院	(2021)吉 2403 民初 3618 号	执行异议	邢台晶澳与吉林市金屋顶新能源有限公司、敦化市金屋顶新能源有限公司买卖合同纠纷一案中，邢台晶澳追加其股东王喜城为被执行人，敦化市人民法院查封了王喜城妻子名下的夫妻共同财产车辆吉 B709DJ 大众牌汽车一台。同期，王喜城夫妇将该车辆出售给吉林市宏伟汽车经销有限公司，因被法院查封不能办理过户。宏伟汽车公司向敦化市	1、解除赵婧名下吉 B709DJ 大众牌汽车的查封，不得执行该车辆。 2、诉讼费由被告承担。	一审已判决为： 1、宏伟汽车公司拥有吉 B709DJ 大众牌汽车所有权；2、不得执行吉 B709DJ 大众牌汽车。该案目前还在上诉期内。

序号	原告/申请人	被告/被申请人	受理法院/仲裁委	案号	案由	案情简介	诉讼请求	案件进展
						人民法院提起执行异议，敦化市人民法院于2021年8月18日裁定驳回其异议请求，宏伟汽车公司以此提起执行异议之诉，请求解除赵婧名下吉B709DJ大众牌汽车的查封。		
4	新疆赛尔山投资有限公司（简称“赛尔山投资公司”）	和布克赛尔蒙古自治县海天达光伏发电有限公司（简称“海天达公司”）	和布克赛尔蒙古自治县人民法院	（2021）新4226民初745号	追偿权纠纷	赛尔山投资公司与海天达公司签订土地使用权租赁合同，海天达公司向赛尔山投资公司租赁相关土地用于光伏发电项目。在前述土地使用权租赁合同履行过程中，赛尔山投资公司被税务机关征缴税款及滞纳金23,704,942.07元。赛尔山投资公司以相关税法的规定及前述土地使用权租赁合同约定该费用应由海天达公司承担为由诉至和布克赛尔蒙古自治县人民法院，要求海天达公司承担该笔费用。	1、判令被告立即支付原告为被告垫付的税款及滞纳金合计：23,704,942.07元。 2、本案诉讼费及其他合理费用由被告承担。	一审过程中。本案已于2021年11月2日庭前调解，原告和被告尚未达成一致意见。
5	中国人民财产保险股份有限公司上海市分公司	江苏新纪元公用事业建设有限公司 第三方：江苏辉宝工程建设有限公司、孙建、晶澳（扬州）太阳能科技有限公司（简称“扬州晶澳”）、国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司	扬州经济技术开发区人民法院	（2020）苏1091民初1878号	保险代位求偿权	被告江苏新纪元公用事业建设有限公司在进行市政工程施工时，因操作不当导致施工场地高压线放电，跳闸停电，进而导致扬州晶澳厂区突然断电停机。扬州晶澳因前述事故造成损失，原告保险公司向扬州晶澳进行了赔偿。原告根据《保险法》的相关规定在赔付保险金的范围内向责任方（即施工单位被告江苏新纪元公用事业建设有限公司）行使代位求偿权，进行追偿。本案中，扬州晶澳被追加为第三人。	请求判令被告赔偿原告损失人民币3,120,195.02元。	一审过程中。本案已于2021年11月15日开庭，尚未收到判决书。

序号	原告/申请人	被告/被申请人	受理法院/仲裁委	案号	案由	案情简介	诉讼请求	案件进展
6	安徽聚诚环境科技有限公司（简称“安徽聚诚公司”）	国迈（苏州）环境科技有限公司（简称“国迈公司”）、合肥晶澳太阳能科技有限公司（简称“合肥晶澳”）	合肥高新技术产业开发区人民法院	（2021）皖 0191 民诉前调 112 号	建设工程施工合同纠纷	合肥晶澳太阳能安装项目承包商国迈公司将该项目分包给原告安徽聚诚公司。工程验收后，合肥晶澳按约定向承包商国迈公司支付了应付工程款，但国迈公司未向原告安徽聚诚公司支付工程款 25,000 元。安徽聚诚公司向合肥高新技术产业开发区人民法院提起诉讼，要求国迈公司支付安装费用，同时要求发包方合肥晶澳在欠付工程款的范围内承担连带清偿责任。	1、判令被告国迈公司支付原告下欠工程款 25,000 元及逾期付款违约金。 2、判令合肥晶澳对上述工程款承担连带清偿责任。 3、本案诉讼费由被告承担。	因本案是处于诉前调解阶段，尚未正式立案。

2、如果裁判不利，是否对公司日常经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响，相关风险是否充分披露

如果上述案件均裁判不利，该等案件涉案总金额占发行人最近一期（2020年12月31日）经审计的总资产、净资产、净利润的比例分别为0.13%、0.33%、3.21%，占比较小，因此该等案件不会对公司日常经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响。

因上述诉讼事项涉及金额占公司最近一期（2020年12月31日）经审计净资产绝对值均未超过10%以上，因此未达到《深圳证券交易所股票上市规则》关于“重大诉讼和仲裁”的信息披露标准，无需就该等案件进行专项披露。

（二）公司未决诉讼仲裁预计负债或资产减值计提是否充分谨慎性。

根据《企业会计准则第13号——或有事项》第四条规定：与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可靠地计量。

截至本反馈回复报告出具日，发行人及其子公司未对上述未决诉讼未计提预计负债或资产减值准备，具体原因如下：

1、烟台华电能源有限公司（原告）与合肥晶澳、天威新能源系统工程（北京）有限公司（被告）买卖合同纠纷

在合肥晶澳与烟台华电、天威公司履行组件买卖合同过程中，烟台华电未按约定支付货款，合肥晶澳停止供货。烟台华电以合肥晶澳延期交货为由，将合肥晶澳、天威公司诉至烟台市福山区人民法院，要求合肥晶澳、天威能源支付违约金及赔偿损失共计22,470,200元。

截至本反馈回复报告出具日，烟台市福山区人民法院一审法院判决已驳回烟台华电能源有限公司全部诉讼请求，虽然烟台华电能源有限公司已上诉请求依法改判或发回重审，但鉴于一审判决已驳回且烟台华电未按约定支付货款使得合同未能继续履约，被判决维持原判的概率较高。

因此，预计不构成合肥晶澳应承担的现时义务，未计提预计负债或资产减值

准备具有合理性。

2、李亮（原告）与朱益亮、扬州晶澳、上海正帆科技股份有限公司建设工程（被告）分包合同纠纷

正帆科技承包扬州晶澳 11 车间改造项目，后将设备管路连接、焊接项目分包给朱益亮，朱益亮又将该工程分包给原告李亮，该工程已经验收完成，扬州晶澳已经支付相应工程款，但因朱益亮未按约定支付李亮工程款，李亮将作为发包人的扬州晶澳一并作为被告诉至扬州经济技术开发区人民法院，请求三被告支付其工程款 318,467 元及利息（以 318,467 元为基础，自 2019 年 12 月 2 日起至被告向原告实际清偿之日止，按同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）计算）。

截至本反馈回复报告出具日，本起诉讼尚在一审过程中，因疫情开庭时间延期至 2021 年 11 月 29 日。根据最高人民法院《关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》（法释[2004]14 号）第二十六条第二款的规定，实际施工人以发包人为被告主张权利的，人民法院可以追加转包人或者违法分包人为本案当事人。发包人只在欠付工程价款范围内对实际施工人承担责任。事实上，扬州晶澳已经向承包人正帆科技支付完毕所有应付款项，在本案中不再对实际施工人李亮承担责任。

因此，本起诉讼预计不构成扬州晶澳应承担的现时义务，未计提预计负债或资产减值准备具有合理性。

3、吉林市宏伟汽车经销有限公司（原告）与邢台晶澳（被告）、王喜城、赵婧（第三方）执行异议

邢台晶澳与吉林市金屋顶新能源有限公司、敦化市金屋顶新能源有限公司买卖合同纠纷一案中，邢台晶澳追加其股东王喜城为被执行人，敦化市人民法院查封了王喜城妻子名下的夫妻共同财产车辆吉 B709DJ 大众牌汽车一台。同期，王喜城夫妇将该车辆出售给宏伟汽车公司。因被法院查封不能办理过户，宏伟汽车公司向敦化市人民法院提起执行异议。

截至本反馈回复报告出具日，敦化市人民法院一审已判决为：（1）宏伟汽车公司拥有吉 B709DJ 大众牌汽车所有权；（2）不得执行吉 B709DJ 大众牌汽车。

该案目前还在上诉期内。

本起诉讼为确认之诉，邢台晶澳履行相关义务预计不会导致经济利益流出企业，未计提预计负债或资产减值准备具有合理性。

4、新疆赛尔山投资有限公司（原告）与和布克赛尔蒙古自治县海天达光伏发电有限公司（被告）追偿权纠纷

赛尔山投资公司与海天达公司签订土地使用权租赁合同，海天达公司向赛尔山投资公司租赁相关土地用于光伏发电项目。在前述土地使用权租赁合同履行过程中，赛尔山投资公司称被税务机关征缴税款及滞纳金 23,704,942.07 元。赛尔山投资公司以相关税法的规定及前述土地使用权租赁合同约定该费用应由海天达公司承担为由诉至和布克赛尔蒙古自治县人民法院，要求海天达公司承担该笔费用。

截至本反馈回复报告出具日，本起诉讼处于一审过程中。根据被告诉讼律师的相关意见及本起诉讼的证据，从实体来看，涉案土地不属于耕地占用税的应税土地，且海天达公司也未接到过关于办理耕地占用手续的通知，耕地占用税依法并未发生；此外，原告赛尔山投资公司目前提交的证据，特别是证明其已支付耕地占用税税款及滞纳金的《完税证明》与本案之间缺乏关联性，难以证明赛尔山投资公司实际就涉案土地代海天达公司支付税款及滞纳金。

因此，本起诉讼预计不构成海天达公司应承担的现时义务，预计不会导致经济利益流出企业，未计提预计负债或资产减值准备具有合理性。

5、中国人民财产保险股份有限公司上海市分公司（原告）与江苏新纪元公用事业建设有限公司（被告）、江苏辉宝工程建设有限公司、孙建、晶澳（扬州）太阳能科技有限公司、国网江苏省电力有限公司扬州供电分公司（第三方）保险代位求偿权

被告江苏新纪元公用事业建设有限公司在进行市政工程施工时，因操作不当导致施工场地高压线放电，跳闸停电，进而导致扬州晶澳厂区突然断电停机。扬州晶澳因前述事故造成损失，原告中国人民财产保险股份有限公司上海市分公司向扬州晶澳进行了赔偿。原告根据《保险法》的相关规定在赔付保险金的范围内向责任方（即施工单位被告江苏新纪元公用事业建设有限公司）行使代位求偿权，

进行追偿。本案中，扬州晶澳被追加为第三人。

截至本反馈回复报告出具日，本起诉讼处于一审过程中，已于 2021 年 11 月 15 日开庭，尚未收到判决书。

本起诉讼中，扬州晶澳为案件第三人，不涉及赔偿责任，扬州晶澳履行相关义务预计不会导致经济利益流出企业，未计提预计负债或资产减值准备具有合理性。

6、安徽聚诚环境科技有限公司（原告）与国迈（苏州）环境科技有限公司、合肥晶澳太阳能科技有限公司（被告）建设工程施工合同纠纷

合肥晶澳太阳能安装项目承包商国迈公司将该项目分包给原告安徽聚诚公司。工程验收后，合肥晶澳按约定向承包商国迈公司支付了应付工程款，但国迈公司未向原告安徽聚诚公司支付工程款 25,000 元。安徽聚诚公司向合肥高新技术产业开发区人民法院提起诉讼，要求国迈公司支付安装费用，同时要求发包方合肥晶澳在欠付工程款的范围内承担连带清偿责任。

截至本反馈回复报告出具日，因本案是处于诉前调解阶段，尚未正式立案。根据最高人民法院《关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》（法释[2004]14 号）第二十六条第二款的规定，实际施工人以发包人为被告主张权利的，人民法院可以追加转包人或者违法分包人为本案当事人。发包人只在欠付工程价款范围内对实际施工人承担责任。本案中，合肥晶澳已经向承包商国迈公司支付了全额工程款，无需对原告承担责任。

因此，本起诉讼预计不构成合肥晶澳应承担的现时义务，未计提预计负债或资产减值准备具有合理性。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构及会计师执行的核查程序

- 1、获取并核查公司相关诉讼文件，包括起诉书、开庭通知、判决书等；
- 2、访谈公司高管和诉讼律师，了解公司涉诉案件、进展情况和败诉可能性，分析预计负债计提的充分性。

（二）保荐机构及会计师核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

- 1、相关诉讼金额较小，预计不会对发行人生产经营造成重大不利影响；
- 2、截至报告期末，公司不存在需要计提预计负债的涉诉事项。

问题 13

报告期内，发行人自关联方新特能源股份有限公司采购金额逐年增加，分别为 17,226.85 万元、26,687.29 万元、59,490.46 万元和 63,302.76 万元，占营业成本的比重分别为 1.08%、1.60%、2.75%和 4.49%。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人已签约而尚不必在资产负债表上列示的与关联方有关的重大承诺事项包括从新特能源股份有限公司采购 327.97 亿元。请申请人补充说明：（1）新特能源股份有限公司与申请人的关联关系，新特能源股份有限公司的主要经营状况。

（2）结合申请人向其采购产品的特点、新特能源的核心竞争力、公司采购政策等方面说明从新特能源预计大量增加采购的原因、合理性，并论证是否存在必要性。（3）与非关联方同类交易价格进行对比，说明关联交易定价的公允性，是否存在对关联方的重大依赖。（4）是否履行审议程序和信息披露义务。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）新特能源股份有限公司与申请人的关联关系，新特能源股份有限公司的主要经营状况

截至本反馈回复报告出具日，公司实际控制人靳保芳所控制的企业晶龙科技控股有限公司持有新特能源 1.02% 股份，由于报告期内公司与新特能源发生的采购金额较大，因此根据实质重于形式认定新特能源为公司关联方。

新特能源系港交所上市公司，股票代码 1799.HK。新特能源主要从事多晶硅的生产与销售，风能、光伏资源的开发、建设及运营等。最近一年及一期，新特能源合并口径主要财务数据如下：

单位：亿元

	2021 年 6 月 30 日/ 2021 年 1-6 月	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度

	2021年6月30日/ 2021年1-6月	2020年12月31日/ 2020年度
资产总计	482.77	455.89
净资产	156.58	145.59
营业收入	77.51	135.07
其中：多晶硅业务	35.32	39.85
净利润	12.28	6.95

注：2020年度数据根据国际财务报告准则编制，已经审计；2021年上半年财务数据未审计。

新特能源现有多晶硅产能约8万吨/年，2020年度和2021年1-6月，新特能源分别实现多晶硅销售6.63万吨和3.54万吨。此外，为保证多晶硅的长期销售稳定，新特能源与公司、隆基股份等多家下游硅片客户签订了多晶硅销售框架协议，已基本锁定了未来3-5年多晶硅产品的销售。

（二）结合申请人向其采购产品的特点、新特能源的核心竞争力、公司采购政策等方面说明从新特能源预计大量增加采购的原因、合理性，并论证是否存在必要性

1、预计增加向新特能源采购的原因、合理性

（1）新特能源是国内领先的高纯多晶硅制造企业，多晶硅产能稳定充足

新特能源是国内领先的高纯多晶硅制造企业，是国内最早进军多晶硅领域的企业之一。自2009年第一炉装有长度2.8m硅芯多晶硅出炉，新特能源已布局多晶硅行业10余年。生产工艺方面，新特能源采用行业最成熟的改良西门子法，通过引进吸收、消化创新及工艺优化实现了生产效率和多晶硅品质的双重提升，生产技术处于行业先进水平。

新特能源多晶硅产能位于行业内第一梯队，能够保障多晶硅的稳定充足供应。新特能源2020年度多晶硅产能约7.2万吨/年，2021年度多晶硅预计产能8万吨/年。根据中国光伏行业协会、索比光伏网统计数据及公开检索，主要硅料企业多晶硅产能情况如下：

单位：万吨

序号	企业名称	2020年产能	预计2021年底产能
1	保利协鑫能源控股有限公司（含江苏中能硅业科技发展有限公司）	9.00	12.60
2	通威股份有限公司	8.00	18.00

序号	企业名称	2020年产能	预计2021年底产能
3	新疆大全新能源股份有限公司	7.50	7.50
4	新特能源	7.20	8.00
5	东方希望集团有限公司	6.00	9.00
6	亚洲硅业（青海）股份有限公司	1.90	2.00

数据来源：中国光伏行业协会、索比光伏网、企业公告

2021年2月，新特能源公告以内蒙古新特为主启动了10万吨多晶硅项目建设，力争2022年下半年建成投产，2023年集中释放产能，投产后新特能源多晶硅产能将达到20万吨/年，进一步保障多晶硅的稳定充足供应。

(2) 从多晶硅采购特点来看，锁定上游优质硅料是中游组件厂商的共识

多晶硅是硅片行业的主要原材料，近年来，主要硅片企业尤其是单晶硅片企业均在持续进行产能扩张，对多晶硅需求旺盛。为保障优质多晶硅的供给，下游硅片企业与上游多晶硅龙头企业主要合作模式包括：1) 签订长单锁定部分多晶硅供应，为目前主要合作方式；2) 通过参股多晶硅生产企业保障自身多晶硅原料供应，如，隆基股份和通威股份互相参股旗下子公司、通威股份和天合光能互相参股旗下子公司，以及晶澳科技、晶科能源与新特能源参股新特能源旗下子公司内蒙古新特。

(3) 从公司采购政策来看，公司与新特能源合作关系良好且不断深化，增加采购规模具有合理性

采购政策方面，公司总部和下属生产基地制定了《供应商考核及评分制度》《新供应商开发管理制度》等一系列供应商管理制度，严格按照质控程序要求，根据供应商的产品质量、产品价格、市场信誉、供货及时性、自身实力等因素来确定合格供应商，并对供应商进行动态评价和管理；将合格的供应商加入《合格供应商目录》；在具体采购时，由采购部根据采购计划主要在《合格供应商目录》内择优采购。

公司与新特能源自2011年开始合作，在多年合作中形成了良好的合作关系，合作关系不断深化。2021年6月，为发挥在光伏产业链的专业优势，加强深度战略合作，新特能源引入下游客户晶澳科技、晶科能源作为新特能源下属子公司内蒙古新特的股东，分别持有内蒙古新特9%的股权。公司通过本次参与增资，

与新特能源加深了战略合作关系，有利于实现优势互补、合作共赢。

2、预计增加向新特能源采购的必要性

公司稳步扩产，多晶硅需求不断增长，需寻求稳定的多晶硅供应渠道，增加向新特能源采购具有必要性。

按照公司一体化产能项目建设进展，预计到 2021 年底，公司组件产能将超过 40GW。2021 年 1-6 月，公司硅料采购数量为 2.51 万吨，预计全年硅料采购数量超过 5 万吨。随着公司产能的持续增加，全年硅料采购数量预计仍将继续增长，需要寻求稳定的多晶硅供应渠道。

包括新特能源在内，公司已与国内多晶硅龙头企业签署了长期合作协议，以保证多晶硅的稳定供应，在执行和即将执行的长期合作协议如下：

供应商	长期采购计划
新特能源	1、2020 年 10 月至 2025 年 12 月，采购原生多晶硅 9.72 万吨； 2、2022 年 4 月至 2026 年 12 月，采购原生多晶硅 18.10 万吨。
江苏中能（协鑫光伏电力科技控股有限公司下属公司）	1、2020 年 12 月至 2025 年 12 月，采购原生多晶硅 7.69 万吨； 2、2021 年 7 月至 2026 年 6 月，采购原生多晶硅（流化床颗粒硅）14.58 万吨。
新疆大全	1、2021 年 1 月至 2023 年 12 月，采购原生多晶硅 3.24 万吨-4.32 万吨； 2、2021 年 7 月至 2025 年 12 月，采购原生多晶硅 7.82 万吨。
亚洲硅业	2020 年 9 月至 2025 年 8 月，采购原生多晶硅 7.5 万吨。
内蒙古东立	2021 年 3 月至 2023 年 12 月采购原生多晶硅 1.66 万吨。

2020 年和 2021 年 1-6 月，公司向新特能源采购金额占硅料采购金额的 22.81% 和 24.94%。截至本反馈回复报告出具日，公司已通过签署长期合作协议的方式锁定了 2020 年至 2026 年 70.85 万吨的多晶硅供应，其中与新特能源约定的供应规模为 27.82 万吨，占比 39.27%。

考虑到公司除与上述供应商执行长期合作协议约定的硅料采购外，还将继续向通威股份、东方希望等未签署长期合作协议的供应商采购硅料，将进一步降低对单一硅料供应商的采购金额占比。因此，虽然公司与新特能源约定的供应规模占长期合作协议锁定的硅料规模的 39.27%，但预计公司向新特能源的采购金额占比较 2020 年和 2021 年 1-6 月不会出现较大幅度的上升。

根据公司对未来产能的规划，后续将会继续扩大硅片、电池及组件的产能优

势。新特能源作为国内领先的高纯多晶硅制造企业，产能稳定充足，且公司与新特能源合作关系良好，增加向新特能源采购，有利于保障公司原材料的长期稳定供应，有利于维持稳定的盈利能力。

(三) 与非关联方同类交易价格进行对比，说明关联交易定价的公允性，是否存在对关联方的重大依赖

1、关联交易定价的公允性

公司向新特能源采购遵循市场价格，定价方式与其他非关联方不存在差异。

根据公司与新特能源签署的框架协议，相关采购采取月度议价方式进行确定，买、卖双方一致同意在每月 30 日前协商确定次月硅料买卖价格，并签订次月合同执行确认单。若买、卖双方无法协商确定当期价格，双方同意参考当月 25 日所在周 PV InfoLink 和硅业分会公布的市场平均价格。报告期内，公司向新特能源年采购单价与市场价格比较如下：

单位：元/千克

	2021年 1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
新特能源采购均价	116.76	75.76	73.42	95.47
PV InfoLink 均价 (算术均值)	134.89	75.98	75.95	109.29

注：上述价格均含增值税。

综上所述，公司向新特能源采购均价与 PV InfoLink 市场均价基本一致，由于公司各年采购规模较高，因此有一定的销售折扣。2018 年和 2021 年 1-6 月，公司向新特能源采购均价，较 PV InfoLink 市场价的算术均值存在一定的差异，主要原因为硅料 2018 年和 2021 年 1-6 月的市场价格波动剧烈，受公司向新特能源的采购节奏影响，公司向新特能源采购价格的加权平均值与市场价格的算术平均值出现一定的差异。

2、是否存在对关联方的重大依赖

国内多晶硅供应商集中度高，公司已与多晶硅龙头企业均建立了合作关系。根据中国有色金属工业协会硅业分会数据，2020 年协鑫集团（含江苏中能）、通威股份、新疆大全、新特能源等 4 家产能在 5 万吨以上的企业产能合计约 31.7 万吨，占国内总产量的 75.57%。随着万吨以下的落后产能和海外高成本产能陆续被淘汰，多晶硅供应商将保持高度集中的趋势。

2020 年以来，公司已根据预计硅材料需求规模与主要硅材料供应商新疆大全、通威股份、新特能源、江苏中能（协鑫集团子公司）保持稳定合作关系。如本题目“（二）结合申请人向其采购产品的特点、新特能源的核心竞争力、公司采购政策等方面说明从新特能源预计大量增加采购的原因、合理性，并论证是否存在必要性”之“2、预计增加向新特能源采购的必要性”所述，公司与新特能源、协鑫集团（含江苏中能）、新疆大全、亚洲硅业、内蒙古东立等硅材料供应商均签署了长期合作协议，保障了多晶硅的稳定长期供应。综上所述，公司已与多晶硅龙头企业均建立了合作关系，通过分散原材料采购渠道，可有效减少对单一供应商的依赖程度，不存在对新特能源单一关联方的重大依赖。

（四）是否履行审议程序和信息披露义务

就公司与新特能源之间的关联交易、重大协议签署、对外投资事项，公司履行了相关审议程序；公司 2019 年 11 月完成重组上市后，相关决议已履行了信息披露程序，具体如下：

1、经常性关联交易

2020 年 1 月 7 日，晶澳科技召开第五届董事会第二次会议，审议并通过了《关于预计 2020 年日常关联交易的议案》，关联董事回避了表决，独立董事对此事项发表了事前认可意见及独立意见。

2020 年 1 月 23 日，晶澳科技召开 2020 年第一次临时股东大会，审议并通过了《关于预计 2020 年日常关联交易的议案》，关联股东回避了表决。

2020 年 12 月 15 日，晶澳科技召开第五届董事会第十八次会议，审议并通过了《关于 2021 年度日常关联交易预计的议案》，关联董事回避了表决，独立董事对此事项发表了事前认可意见及独立意见。

2020 年 12 月 31 日，晶澳科技召开 2020 年第六次临时股东大会，审议并通过了《关于 2021 年度日常关联交易预计的议案》，关联股东回避了表决。

2、与新特能源签署重大采购协议

（1）2020 年至 2025 年重大采购协议

2020 年 9 月 15 日，晶澳科技召开第五届董事会第十四次会议，审议并通过

了《关于签订战略合作买卖协议暨关联交易的议案》，关联董事回避了表决，独立董事对此事项发表了事前认可意见及独立意见。2020年10月12日，晶澳科技召开2020年第五次临时股东大会，审议并通过了《关于签订战略合作买卖协议暨关联交易的议案》，关联股东回避了表决。

根据本次签署的战略合作买卖协议，公司及其子公司计划于2020年10月至2025年12月期间向新特能源及其下属公司采购原生多晶硅9.72万吨。

（2）2022年至2026年重大采购协议

2021年4月28日，晶澳科技召开第五届董事会二十一次会议，审议并通过了《关于签订重大采购协议暨关联交易的议案》，关联董事回避了表决，独立董事对此事项发表了事前认可意见及独立意见。2021年5月28日，晶澳科技召开2020年度股东大会，审议并通过了《关于签订重大采购协议暨关联交易的议案》，关联股东回避了表决。

根据本次签署的重大采购协议，公司及其子公司计划自2022年4月起至2026年12月31日止向新特能源及其下属公司采购原生多晶硅18.10万吨。

3、对外投资

2021年6月18日，晶澳科技召开第五届董事会第二十三次会议，审议并通过了参与增资新特能源下属子公司内蒙古新特的《关于对外投资暨关联交易的议案》，关联董事回避了表决，独立董事对此事项发表了事前认可意见及独立意见。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构及会计师执行的核查程序

- 1、查阅公司及新特能源定期报告和临时公告；
- 2、向新特能源访谈以核实了解公司向新特能源的采购情况；
- 3、获得并核查公司与新特能源签署的战略合作协议、采购协议、对外投资协议等；
- 4、获得公司硅料采购协议，并与公司与新特能源签署的采购协议、采购订单进行比对；

5、核查公司向新特能源采购单价，并与第三方市场价格对比；

6、核查公司与新特能源采购、合作及对外投资履行的决议程序和信息披露程序。

（二）保荐机构及会计师核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

1、公司实际控制人靳保芳间接参股新特能源，由于报告期内公司与新特能源发生的交易金额较大，因此根据实质重于形式认定新特能源为公司关联方；新特能源为港股上市公司，经营情况良好；

2、根据与新特能源访谈，并结合采购协议条款和各期采购价格，公司向新特能源采购遵循市场价格，定价方式与其他非关联方不存在差异；

3、公司已与国内多家多晶硅龙头企业建立了合作关系，通过分散原材料采购渠道，可有效减少对单一供应商的依赖程度，不存在对新特能源单一关联方的重大依赖；

4、公司与新特能源的经常性关联交易、签署重大采购协议、对外投资等事项均已履行决策程序，并进行了相应的信息披露。

问题 14

报告期末申请人其他应收款账面余额为 44,729.99 万元、34,390.39 万元、60,005.18 万元、46,504.40 万元，其中“关联方往来”2018 年末 22,522.49 万元、2020 年末 12,104.37 万元。请申请人详细说明“关联方往来”的具体内容，包括但不限于欠款方名称、金额、账龄、坏账计提金额、交易内容，并说明应收款项的形成是否具备商业实质，相关欠款方是否为你公司关联方，是否构成资金占用。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、事实情况说明

报告期内，公司其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
应收股利	200.00	200.00	208.48	208.48
其他应收款项	46,304.40	59,805.18	34,181.91	44,521.51
合计	46,504.40	60,005.18	34,390.39	44,729.99

2018年末至2021年6月末，其他应收款账面余额按性质分类，关联方往来余额如下：

单位：万元

项目	2021年6月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
关联方往来	-	12,104.37	-	22,522.49

2019年末和2021年6月末，公司其他应收款关联方往来期末余额为0元；2018年末和2020年末，其他应收款关联方往来的具体内容如下：

（一）2020年末

2020年末其他应收关联方款项12,104.37万元，主要包括应收原子公司敦煌晶澳光伏电力开发有限公司往来款12,070.56万元，及应收原子公司赤峰晶澳光伏发电有限公司往来款33.82万元。截至2020年末，上述款项账龄在1年以内，未计提坏账准备。上述往来款项的形成原因如下：

截至2020年末，敦煌晶澳光伏电力开发有限公司和赤峰晶澳光伏发电有限公司为发行人过去十二个月内的子公司，按照《深圳证券交易所股票上市规则（2020年修订）》等相关规定，应当视同为公司的关联人。

2020年公司出售子公司敦煌晶澳光伏电力开发有限公司、扎鲁特旗晶澳光伏发电有限公司及赤峰晶澳光伏发电有限公司股权，使得公司与子公司内部往来款项被动转为应收外部关联方往来款。截至2020年12月31日，敦煌晶澳光伏电力开发有限公司剩余金额12,070.56万元，赤峰晶澳光伏发电有限公司剩余金额33.82万元。

该部分关联方往来款项已于2021年1月11日全部收回，是公司对外出售子公司使得公司与子公司内部往来款项被动转为应收外部关联方往来款，不构成资金占用。

（二）2018年末

2018 年末其他应收关联方款项 22,522.49 万元，主要包括应收原美国上市主体晶澳太阳能控股有限公司往来款 12,353.76 万元，以及应收其全资子公司 JA Development Co.,Ltd.往来款 9,505.53 万元。截至 2018 年末，上述款项账龄在 1 年以内，其中对应收晶澳太阳能控股有限公司往来款计提坏账准备 617.69 万元，对应收 JA Development Co.,Ltd.往来款计提坏账准备 475.28 万元。上述往来款项的形成原因如下：

公司在美国的原上市主体为晶澳太阳能控股有限公司，JA Development Co.,Ltd.为晶澳太阳能控股有限公司的全资子公司，公司一级子公司晶澳太阳能有限公司（即 2019 年重组上市的标的资产）为 JA Development Co.,Ltd.的全资子公司。

为实现 A 股重组上市，2018 年晶澳太阳能有限公司实施了境内外架构调整，变更为内资企业，并将原属于境外上市架构内与主营业务相关的其他公司整合到晶澳太阳能有限公司架构内。

因此，晶澳太阳能控股有限公司、JA Development Co.,Ltd.与公司一级子公司晶澳太阳能有限公司原为合并范围内关联方，在同一集团内存在内部资金往来。晶澳太阳能有限公司 2018 年 9 月完成境内外架构调整后，与晶澳太阳能控股有限公司、JA Development Co.,Ltd.不再属于同一集团内，与晶澳太阳能控股有限公司、JA Development Co.,Ltd.的往来款转变为应收外部关联方款项。

前述两主体未纳入 A 股上市公司架构内，从而形成应收关联方往来余额。该部分关联方往来款项已于 2019 年 12 月 31 日前全部收回，属于重组过程中被动形成的应收合并范围外关联方往来款，不构成资金占用。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构及会计师执行的核查程序

1、取得并核查公司其他应收款科目明细确认是否存在关联方往来，并将债务人与公司的关联方清单、工商等信息查询核对；

2、核查公司 2018 年境内外股权架构调整方案和 A 股重组上市方案及收款情况，2020 年公司出售子公司股权方案及收款情况；

- 3、访谈公司以了解相关款项形成原因和收回情况；
- 4、取得债务人的工商资料，并核查与公司的关联关系。

（二）保荐机构及会计师核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

1、公司 2018 年末关联方往来款主要为公司 2018 年 9 月境内外股权架构调整前，公司与集团体系内关联方的往来款，因相关主体未纳入 A 股上市公司架构内，从而形成应收关联方往来余额。该部分关联方往来款项已于 2019 年 12 月 31 日前全部收回，属于重组过程中被动形成的应收合并范围外关联方往来款，不构成资金占用；

2、公司 2020 年末关联方往来款为公司对外出售子公司使得公司与子公司内部往来款项被动转为应收外部关联方往来款。该部分关联方往来款项已于 2021 年 1 月全部收回，不构成资金占用。

问题 15

2021 年上半年，申请人毛利率存在波动。请结合行业发展趋势、同行业公司可比产品情况，补充说明报告期太阳能电池组件业务和光伏电站运营毛利率变化的原因、是否与行业趋势一致，报告期各期毛利率与同行业公司同类型业务的毛利率是否存在较大差异，如是，请说明原因及合理性。请保荐机构和会计师发表核查意见。

回复：

一、事实情况说明

（一）太阳能电池组件业务毛利率

1、太阳能电池组件业务毛利率情况

单位：万元

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
太阳能电池组件业务收入	1,512,275.56	2,402,770.36	1,943,427.70	1,791,352.38
太阳能电池组件业务成本	1,327,028.04	2,016,097.35	1,534,901.57	1,457,302.61
销量（MW）	9,776.67	14,797.90	10,257.61	8,060.38

项目	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
平均单位价格（元/W）	1.55	1.62	1.89	2.22
平均单位成本（元/W）	1.36	1.36	1.50	1.81
毛利率	12.25%	16.09%	21.02%	18.65%
毛利率（运输费调整至销售费用）	17.15%	20.08%	21.02%	18.65%

报告期内，公司太阳能电池组件产品毛利率分别为 18.65%、21.02%、16.09% 和 12.25%，2019 年呈上升趋势，2020 年和 2021 年 1-6 月呈下降趋势。

2019 年，毛利率较 2018 年度同比增长 2.37 个百分点，主要原因为：（1）组件出口业务毛利率高于内销毛利率，2019 年度公司进一步拓展海外市场，出口销售收入占比增长明显，导致毛利率增长；（2）原材料价格下降，2019 年硅料市场平均单价比 2018 年下降约 30% 以上；（3）公司实现有效的管理降本，持续推进生产自动化、智能化，通过技术工艺进步和生产布局优化等有效实现生产成本下降，成本降幅快于组件销售价格降幅。

2020 年，毛利率较 2019 年度同比下降 4.93 个百分点，主要原因为：公司自 2020 年 1 月 1 日起执行财政部 2017 年修订的《企业会计准则第 14 号——收入》，运输费由销售费用调整作为营业成本核算，当年度增加营业成本 95,873.20 万元。因公司境外销售比重大且出口业务相关的运输费较高，核算口径变化对两个年度毛利率可比性产生较大影响；如剔除该部分运输费因素影响，2020 年太阳能电池组件毛利率为 20.08%，与 2019 年度基本持平。

2021 年 1-6 月，毛利率较 2020 年度下降 3.84 个百分点，主要原因为：（1）太阳能电池组件价格下降较为明显。“2019 年以来，光伏补贴的逐步退坡以及技术进步带动太阳能电池组件价格不断下降，虽然 2021 年上半年硅料价格上涨带动太阳能电池组件产业链各中间产品价格上涨，但受产业链传导滞后性的影响，公司 2021 年上半年太阳能电池组件销售均价仍低于 2020 年度均价，较 2020 年度下降 4.32%。（2）太阳能电池组件主辅材价格上涨明显，对公司太阳能电池组件成本形成一定压力。2021 年上半年硅料、硅棒和硅片等硅基材料采购单价分别较 2020 年度上涨 45.58%、51.79% 和 50.25%，在竞争激烈的市场形势下，公司持续加强垂直一体化优势，保持各生产环节较高水平的产能利用率，持续推进管理降本、发挥规模效应，有效地将 2021 年上半年太阳能电池组件平均单位成

本较 2020 年度波动控制在较小范围内，但毛利率仍然出现一定幅度的下降。

2、同行业可比公司比较情况

报告期各期，公司与同行业可比公司光伏产品毛利率对比如下：

可比公司	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	2018 年
天合光能	10.74%	14.90%	17.30%	16.42%
隆基股份	22.48%	20.53%	25.18%	23.83%
晶科能源	14.46%	14.95%	19.89%	15.41%
阿特斯	4.10%	17.48%	28.38%	26.68%
东方日升	0.74%	8.15%	18.23%	13.26%
平均值	10.50%	15.20%	21.79%	19.12%
晶澳科技	12.25%	16.09%	21.02%	18.65%

资料来源：同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开资料

注 1：天合光能 2018-2020 年毛利率统计口径为光伏组件，2021 年 1-6 月为光伏产品（光伏组件等），天合光能 2021 年 1-6 月毛利率因披露口径问题未考虑分部间交易抵消调整。

注 2：隆基股份 2018 和 2019 年毛利率统计口径为光伏组件，2020 年为光伏组件及电池，2021 年 1-6 月为光伏产品（组件、电池片、硅片及硅棒等），隆基股份 2021 年 1-6 月毛利率因披露口径问题未考虑分部间交易抵消调整。

注 3：晶科能源 2018-2021 年 1-6 月毛利率统计口径为组件、硅片、电池片。

注 4：阿特斯 2018-2021 年 1-6 月毛利率统计口径为光伏组件。

注 5：东方日升 2018-2021 年 1-6 月毛利率统计口径为光伏组件。

报告期内，公司太阳能电池组件毛利率的变动趋势与同行业可比公司基本一致。2020 年度，受运费调整至营业成本影响，同行业可比公司太阳能电池组件毛利率水平均有所下滑；2021 年 1-6 月，受上游硅料价格上涨等因素的影响，同行业可比公司太阳能电池组件毛利率水平均有所下滑。

报告期内，公司太阳能电池组件毛利率与同行业可比公司均值基本一致。但是，光伏行业产业链较长，涉及上游硅料、硅棒，中游硅片、电池片和光伏组件，下游光伏电站，各家上市公司产业链环节与一体化程度存在较大差异，不同环节盈利状况处于不断变化之中，导致各家毛利率不同。公司主营业务为硅棒、硅片、太阳能电池片及太阳能电池组件的研发、生产和销售，对外销售的产品主要为太阳能电池组件，与同行业可比上市公司虽然在主营业务方面存在一定的相似之处，但在具体业务结构、客户分布等方面存在较大差异，从而导致所面临的市场竞争格局、制造复杂程度和各生产环节及整体业务规模等方面存在差异，进而导致毛利率的差异。

（二）光伏电站运营毛利率情况

1、光伏电站运营业务毛利率情况

报告期内，公司光伏电站运营业务的毛利率如下：

单位：万元

项目	2021年 1-6月	2020年	2019年	2018年
光伏电站运营业务收入	23,193.55	59,884.55	60,618.92	52,297.82
光伏电站运营业务成本	8,339.35	21,741.22	21,172.81	19,780.15
期间上网电量（万度）	31,007.06	83,233.76	79,569.87	70,652.76
平均单位价格（元/千瓦时）	0.75	0.72	0.76	0.74
平均单位成本（元/千瓦时）	0.27	0.26	0.27	0.28
毛利率	64.04%	63.69%	65.07%	62.18%

报告期内，公司光伏电站运营业务毛利率分别为 62.18%、65.07%、63.69% 和 64.04%，毛利率保持较高水平。

单位价格方面，国内光伏发电项目的上网电价由国家发改委负责制定实施。在推行平价上网的背景下，新并网项目上网电价逐步走低，但对于已并网项目，原则上电价保持不变，因此总体来看，报告期内公司电站运营业务单价基本保持稳定。2019年，平均单位价格有所提升，主要原因是根据《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告2019年第39号）的规定，从2019年4月起发电业务增值税税率由16%调整到13%，而已并网项目的含税电价原则上保持不变，导致不含税的平均电价有所上升。2020年，受公司部分电站省补到期、市场化交易电量占比增加等因素的影响，当年度上网电价有所降低。2021年1-6月，平均单位价格有所提升，主要原因为公司2020年末出售了装机规模较大且上网电价相对较低的电站项目公司敦煌晶澳光伏电力开发有限公司，该电站装机规模10万千瓦，2020年度平均结算电价为0.62元/千瓦时。

单位成本方面，2018年以来，光伏行业弃光限电率下降，同时太阳能电池组件价格整体呈下降趋势，带动国内光伏电站装机成本下降；此外，公司光伏电站运营2018年至2020年利用小时数逐年提升，使得公司度电单位成本下降，光伏电站运营业务毛利率有所上升。2021年1-6月，平均单位成本有所提升，主要原因为2020年末出售的电站项目公司敦煌晶澳光伏电力开发有限公司和赤峰晶

澳光伏发电有限公司装机规模较大且平均单位成本较低。

2、同行业可比公司比较情况

报告期各期，公司与同行业可比公司太阳能发电业务毛利率对比如下：

可比公司	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
三峡能源	58.75%	未披露	55.63%	53.89%
晶科科技	54.60%	55.11%	57.47%	58.12%
太阳能	66.45%	64.15%	63.68%	63.86%
平均值	59.93%	59.63%	58.93%	58.62%
晶澳科技	64.04%	63.69%	65.07%	62.18%

资料来源：同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开资料。

注：三峡能源2020年度未披露太阳能发电业务毛利率，2021年1-6月毛利率因披露口径问题未考虑分部间交易抵消调整。

由于国内光伏发电项目的上网电价由国家发改委负责制定，对于已并网项目，原则上电价保持不变。因此，总体来看，报告期内公司发电业务毛利率及其变动趋势与可比公司基本一致。

二、中介机构核查意见

（一）保荐机构及会计师执行的核查程序

- 1、查阅公司财务报表信息，并核查公司分类别收入和成本明细；
- 2、核查公司报告期内太阳能电池组件业务的销售价格、采购成本及其变动趋势；
- 3、核查公司光伏电站的上网电价和盈利情况；
- 4、查阅公开资料以了解可比公司的经营模式和分业务毛利情况；
- 5、访谈公司以了解毛利率变动原因及与可比公司毛利率的差异原因。

（二）保荐机构及会计师核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

报告期内，公司太阳能电池组件业务和光伏电站运营毛利率变化具有合理性，与行业趋势基本一致，与同行业公司的同类型业务的毛利率不存在较大差异。

（本页无正文，为《关于晶澳太阳能科技股份有限公司 2021 年度非公开发行股票申请文件反馈意见的回复报告》之签字盖章页）

晶澳太阳能科技股份有限公司

2021 年 11 月 23 日

（本页无正文，为《关于晶澳太阳能科技股份有限公司 2021 年度非公开发行股票申请文件反馈意见的回复报告》之签字盖章页）

保荐代表人：

杨巍巍

秦 镭

中信证券股份有限公司

2021 年 11 月 23 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读晶澳太阳能科技股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长（签名）：

张佑君

中信证券股份有限公司

2021年11月23日