

关于东方日升新能源股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询
函中有关事项的说明
大华核字[2022]009734 号

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

东方日升新能源股份有限公司
关于申请向特定对象发行股票的审核问询函中
有关事项的说明

目	录	页 次
一、	关于申请向特定对象发行股票的审核问询函 中有关事项的说明	1-88

东方日升新能源股份有限公司 关于申请向特定对象发行股票的审核问询函中 有关事项的说明

大华核字[2022]009734号

深圳证券交易所：

由东方日升新能源股份有限公司转来的深圳证券交易所《关于东方日升新能源股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2022〕020071 号）（以下简称问询函）奉悉。我们已对问询函所提及的东方日升新能源股份有限公司（以下简称“东方日升”或“公司”）相关事项进行了审慎核查，现汇报如下：

问题一

1. 本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 50 亿，其中 33 亿元投向 5GW N 型超低碳高效异质结电池片与 10GW 高效太阳能组件项目（以下简称“项目一”），5 亿元投向全球高效光伏研发中心项目（以下简称“项目二”），12 亿元补充流动资金。项目一合计总投资为 74 亿元，资金缺口 41 亿元。项目一建设周期为 12 个月，项目税后投资财务内部收益率 16.64%，静态投资回收期 6.13 年（含建设期）。项目二建设周期为 24 个月，不直接产生经济效益。截至目前，募投项目环评文件尚未取得，项目二土地权证尚未办理。最近一年一期，发行人产能利用率分别为 65.08%和 59.20%，太阳能电池及组件的毛利率分别为 9.11%和 2.02%。

发行人 2017 年向特定对象非公开发行股份募集资金 32 亿。前次募投项目多次变更，部分项目变更后终止，并于 2020 年 2 月将因结项及终止项目结余的合计 3.28 亿

元用于永久补流。

请发行人补充说明：（1）结合行业技术发展情况、同行业公司情况、国内“去补贴化”及“平价上网”的趋势、主要出口国家和地区贸易保护政策变化风险、国际贸易摩擦、新冠疫情等因素，并结合发行人目前电池片、太阳能组件项目生产能力及在建拟投产项目，以及发行人产能利用率和毛利率情况，说明本次募投项目是否属于重复建设、拟新增产能的必要性；（2）项目一 41 亿元资金缺口的解决方式，相关资金能否按计划投入及具体的解决措施，是否会对公司正常生产经营造成不利影响；（3）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的资金，是否为资本性支出，结合各项目非资本性支出的具体构成说明本次补充流动资金占比是否符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》（以下简称《监管问答》）的规定；（4）结合募投产品的市场空间、竞争对手、在手订单或意向性合同、同行业同类或类似项目以及发行人的现有产能、在建及拟建产能，充分论证产能消化措施的可行性；（5）项目一效益测算的具体过程及依据，并结合原材料价格、同类产品定价及价格走势、毛利率水平及可比公司情况说明效益测算的谨慎性、合理性；（6）量化说明募投项目建成后新增折旧摊销对未来盈利能力的影响；（7）结合 2017 年向特定对象非公开发行股份募投项目变更后的项目明细、各项投资是否为资本性支出，是否以募集资金投入及补充流动资金金额，说明前次补流比例是否符合《监管问答》的有关规定；（8）本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策；（9）本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见；（10）本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况，相关审批尚未完成对募投项目推进的影响，是否构成实质性障碍；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理目录》《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境部门环境影响评价批复；（11）本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已取得，如未取得，说明目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍，是否违反《排污许可管理条例》第三十三条规定；（12）本次募投项目生产的产品是否属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；（13）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否

能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配；（14）发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

请发行人补充披露（1）（2）（4）（5）（6）的相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师对（3）（5）（6）（7）核查并发表明确意见，发行人律师对（7）（14）核查并发表明确意见。

公司回复：

三、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的资金，是否为资本性支出，结合各项目非资本性支出的具体构成说明本次补充流动资金占比是否符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》（以下简称《监管问答》）的规定

（一）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的资金，是否为资本性支出

2022 年 1 月 28 日，公司召开第三届董事会第二十九次会议，审议通过了本次向特定对象发行股票的相关议案。截至本次发行相关董事会决议日，公司尚未正式进行募投项目的投入或实施，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及相应资本性支出情形。

（二）结合各项目非资本性支出的具体构成说明本次补充流动资金占比是否符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》（以下简称《监管问答》）的规定

根据《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》（以下简称《监管问答》）的规定：“上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%；对于具有轻资产、高研发

投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性。”

本次公司向特定对象发行股票募集资金总额不超过 500,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后，除补充流动资金外拟用于 5GW N 型超低碳高效异质结电池片与 10GW 高效太阳能组件项目、全球高效光伏研发中心项目，相关项目的募集资金使用计划具体如下：

1、5GW N 型超低碳高效异质结电池片与 10GW 高效太阳能组件项目

本项目合计总投资为740,108.03万元，其中包含工程费用605,054.57万元、工程建设其他费用67,431.27万元、预备费18,655.70万元、铺底流动资金48,966.49万元，本项目拟使用募集资金投入330,000.00万元，具体投资规划如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	占比	是否为资本性支出	拟使用募集资金金额
1	工程费用	605,054.57	81.75%	是	330,000.00
1.1	建筑工程费	159,633.69	21.57%	是	150,000.00
1.2	设备购置费	356,881.60	48.22%	是	180,000.00
1.3	安装工程费	88,539.28	11.96%	是	-
2	工程建设其他费用	67,431.27	9.11%	是	-
3	预备费	18,655.70	2.52%	否	-
4	铺底流动资金	48,966.49	6.62%	否	-
合计		740,108.03	100.00%	-	330,000.00

由上表，本项目拟使用募集资金 330,000.00 万元，其中用于建筑工程费 150,000.00 万元，设备购置费 180,000.00 万元，均属于资本性支出。

2、全球高效光伏研发中心项目

本项目总投资额为 60,295.99 万元，其中包含建筑工程费 2,500.00 万元、设备购置及安装费 54,756.80 万元、工程建设其他费用 1,283.00 万元、预备费 1,756.19 万元，本项目拟使用募集资金投入 50,000.00 万元，具体投资规划如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	占比	是否为资本性支出	拟使用募集资金金额
1	建筑工程费	2,500.00	4.15%	是	2,500.00

序号	投资项目	投资金额	占比	是否为资本性支出	拟使用募集资金金额
2	设备购置及安装费	54,756.80	90.81%	是	47,500.00
3	工程建设其他费用	1,283.00	2.13%	是	-
4	预备费	1,756.19	2.91%	否	-
合计		60,295.99	100.00%	-	50,000.00

由上表，本项目拟使用募集资金 50,000.00 万元，其中用于建筑工程费 2,500.00 万元，设备购置及安装费 47,500.00 万元，均属于资本性支出。

因此，除补充流动资金外，公司本次募投项目中募集资金的使用投向属于资本性支出，不涉及预备费、铺底流动资金等非资本性支出。公司本次发行股票募集资金总额不超过 500,000.00 万元（含本数），其中补充流动资金金额为 120,000.00 万元，占募集资金总额的比例为 24.00%，未超过 30%，符合《监管问答》的规定。

综上，截至本次发行相关董事会决议日，公司尚未正式进行募投项目的投入或实施，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，也不涉及相应资本性支出情形；本次募集资金投向除补充流动资金外，公司本次募投项目中募集资金的使用投向均属于资本性支出，拟补充流动资金金额为 120,000.00 万元，占募集资金总额的比例为 24.00%，未超过 30%，符合《监管问答》的规定。

五、项目一效益测算的具体过程及依据，并结合原材料价格、同类产品定价及价格走势、毛利率水平及可比公司情况说明效益测算的谨慎性、合理性

（一）主要基础数据及参数

1、本项目计算期均为 10 年，建设期为 12 个月，于计算期第 4 年达到生产负荷的 100%。

2、城市维护建设税率 5%，教育费附加费率 5%，企业所得税率 25%（建设期完成三年后申报高新技术企业按 15%估算），法定盈余公积金 10%，任意盈余公积金 5%；根据行业实际情况，结合本项目收益情况及融资利率水平，确定项目投资融资前税前财务基准收益率为 12%。

（二）营业收入估算

项目达产年（计算期第 4 年，下同）HJT 组件不含税营业收入 1,701,183.68 万元，缴纳税金及附加 8,568.58 万元，需实缴增值税 53,973.84 万元，运营期（即建设完成后）第一年 HJT 组件含税单价为 2 元/W，基于谨慎性考虑，第 2 至第 5 年每年降低 2%，第 6 年起每年降低 1%。

（三）总成本费用估算

1、原辅材料：根据项目单位材料成本和材料采购量来估算原辅材料成本。单位材料成本通过分析材料历史价格波动并预测未来价格走势后综合确定。本项目产成品主要原材料为晶体硅片、银浆、铝浆、玻璃、边框等。晶体硅片、银浆、铝浆、玻璃、边框等原辅材料采购价格参考可研报告编制时点的市场价格，考虑随着生产工艺进步、新工艺的运用降低材料单耗，以及上游硅片等产能的扩张，预测项目达产年外购原辅材料费 1,240,394.24 万元，达产后前两年，外购原材料年降低 2%，此后年降低 1%。

2、人员工资福利费用：根据项目方案中的人员配置及薪酬福利水平，项目达产年人员工资福利费用 31,720.91 万元，工资及福利费年增长 3%。

3、其他费用：包括销售费用、管理费用、研发费用，取值比率参考近年来相应费用占营业收入的比重，达产年其他费用合计占营业收入的 11.21%。

4、折旧和摊销：根据项目情况，项目设备的残值率均取 5%，按 5 年计提折旧；建筑物残值率 5%，按 20 年计提折旧；建设用地使用权按照 50 年摊销。

（四）利润估算及税金缴纳

经计算，本项目达产年利润总额合计 105,227.71 万元，需缴纳所得税 26,306.93 万元，净利润 78,920.78 万元。

（五）项目效益总体情况

经测算，本项目合计总投资为 740,108.03 万元，项目计算期均为 10 年，建设期为 12 个月，于计算期第 4 年达到生产负荷的 100%。项目税后投资财务内部收益率为 16.64%，静态投资回收期为 6.13 年（含建设期），效益良好，各年的预计收益具体情况如下：

单位：万元

项目	T+2	T+3	T+4 至 T+10 达产均值
营业收入	1,061,946.90	1,388,165.89	1,637,670.74
税金及附加	2,091.72	4,413.84	8,443.24
总成本费用	990,024.08	1,294,873.95	1,490,170.12
利润总额	69,831.10	88,878.10	139,057.37
所得税	17,457.78	22,219.52	22,361.86
净利润	52,373.33	66,658.57	116,695.51
净利润率	4.93%	4.80%	7.13%

（六）本次募投项目效益测算具备谨慎性与合理性，未来效益实现不存在较大不确定性

1、营业收入与成本费用测算

因 N 型组件尚处于量产和市场推广前期，暂不存在官方公开的相关价格数据统计，同行业竞争对手亦未对其 N 型组件产品的价格进行公开披露，但可根据目前部分央企招标数据进行比较：2022 年 1 月国电投 4.5GW 组件集采开标，本次招标单独列出针对 N 型 182 以上、双面 555W 以上的 200MW 组件标段，共有 8 家组件厂商参与投标，投标价在 2.03~2.138 元/W，均价为 2.079 元/W（含税）。2021 年 1-3 月，公司现有组件产品平均价格为 1.71 元/W（不含税）。

本次募投项目测算中，对于营业收入估算，运营期第一年异质结组件含税单价为 2 元/W（不含税为 1.77 元/W）。公司募投项目产品从性能上优于国电投 4.5GW 组件 N 型标段和公司现有产品，在产品性能更优的情况下较国电投 4.5GW 组件 N 型标段没有进行溢价的估计，与公司现有产品价格亦不存在明显差异，且预计运营期第 2 至第 5 年每年降低 2%，第 6 年起每年降低 1%，具备充分的谨慎性考虑。

在测算成本费用时，公司参考测算时点市场的价格和市场未来趋势对太阳能电池和组件募投项目的产品成本进行了谨慎预测，按照原材料成本、直接人工、制造费用等进行拆分，其中原材料成本通过分析历史材料价格波动并预测未来价格走势后综合确定，考虑市场竞争情况采购价格有一定比例的下降，但基于谨慎性原则相较于产品单价的下降更趋于保守；期间费用等参照公司历史实际情况进行估算；人员配置及薪酬福利水平则按照公司实际情况进行估算并每年按照 3%的增长幅度计算。

2、效益测算比较

序号	公司	项目	毛利率	内部收益率	净利率
1	隆基绿能	年产 15GW 高效单晶电池项目	-	35.60%	9.14%
		年产 3GW 单晶电池制造项目	-	25.19%	9.16%
2	协鑫集成	乐山协鑫集成 10GW 高效 TOPCon 光伏电池生产基地(一期 5GW)项目	16.21%	19.85%	7.44%
3	中来股份	年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）	-	19.61%	6.98%
4	天合光能	宿迁（三期）年产 8GW 高效太阳能电池项目	16.34%	16.48%	9.32%
平均			16.28%	23.35%	8.41%
发行人本次募投			19.82%	16.64%	6.73%

注：上述项目效益相关指标系根据上市公司公开披露信息整理而得，部分项目未明确披露毛利率相关数据，晶科能源及晶澳科技未公开披露其 N 型组件产能项目的具体信息。

因协鑫集成未披露其具体效益测算过程及相关测算指标选取的依据，故难以将公司本次募投项目效益测算与其细节性的对比分析，根据隆基绿能、中来股份和天合光能所披露的相关项目效益测算信息，上述效益测算主要指标对比分析如下：

（1）毛利率对比分析

从毛利率上看，公司本次募投项目略高于天合光能所披露的同类项目毛利率，其主要原因为公司本次募投项目产品价格假设第二年至第五年每年降低 2%，第六年起每年降低 1%，而天合光能同类项目产品方案全部为电池片且全部自用于其组件生产环节，其假设第二年至第五年价格逐年下降，平均降幅为 5.3%，第六年开始价格逐年下降 1%，销售价格预测趋于谨慎和保守，使得其毛利率有所影响。

（2）净利率对比分析

从净利率上看，公司本次募投项目低于可比上市公司同类或类似项目的平均净利率，其主要在于公司在指标的选取和效益预测方面更为谨慎，具体如下：

①与隆基绿能项目相比，一方面，隆基绿能项目系电池片扩产项目，产品为太阳能电池片并主要用于隆基绿能内部组件环节使用，故在测算中未考虑销售费用；另一方面，隆基绿能同类项目测算中，根据西部大开发所得税政策的规定，其设定企业所得税从计算期第一年开始即按照 15%计算税率，而公司本次募投项目企业所得税率初期设定为 25%，建设期完成三年后申报高新技术企业按 15%估算，隆基绿能项目相较公司本次募

投资项目具有着更为优惠的税收政策假设，对于净利率的提高亦有裨益。

②与中来股份项目相比，中来股份项目为电池片扩产项目，产品单一且其产能规模为 16GW，相较公司 5GW 电池片+10GW 组件更容易实现规模效应，且其在效益测算中生产设备折旧年限为 10 年，较公司本次募投项目 5 年折旧年限设定更为宽松，使其成本端估算相较有所优化，有利于其净利率的提升。

③与天合光能项目相比，天合光能项目被视作为集团内部生产过程的中间环节，在期间费用测算中销售费用、管理费用和研发费用占营业收入比例分别仅预估为 1.65%、1%和 0.96%，合计为 3.61%，而公司本次募投项目中费用更为谨慎，系参考公司历史水平所确定，期间费用占营业收入比例为 11.21%，明显高于天合光能同类项目的期间费用率，使得公司本次募投项目净利率相较更低。

（3）内部收益率对比分析

从内部收益率上看，公司本次募投项目低于可比上市公司同类或类似项目的平均水平，其主要在于公司在指标的选取和效益预测方面更为谨慎。内部收益率为资金流入现值总额与资金流出现值总额相等、净现值等于零时的折现率，与现金流量关系密切。公司本次募投项目内部收益率与天合光能基本一致，而与隆基绿能项目和中来股份项目相比较低，主要原因在于隆基绿能与中来股份在测算中将完全达产时间分别设置为 2 年和 3 年，较公司第 4 年完全达产更为乐观，使得净现金流量分布上更具备优势，从而其内部收益率更高。

综上，公司本次募投项目毛利率水平、内部收益率和净利率水平与同行业可比上市公司同类或类似项目均值不存在重大差异，与可比公司相关指标的差异均具备合理性，内部收益率与净利率指标相较同行业可比公司同类项目更具备谨慎性。

整体看来，本次募投项目收益情况的具体测算已充分考虑公司与行业市场发展趋势的具体情况，相较于同行业可比上市公司同类或类似项目的测算结果不存在较大差异，具备谨慎性与合理性，未来效益的实现不存在较大不确定性。公司也将积极通过以下措施应对行业市场变动，提升盈利水平，保障募投项目实施的效益及效果：

（1）把握市场契机，提升产品竞争力

公司将充分发挥营销和品牌优势，把握市场契机，加大产品宣传力度，创新营销手

段，积极开拓市场，培育拓展销售渠道和销售网络。公司将采用世界先进设备和工艺技术，严格按照标准规范生产经营活动，确保公司高效太阳能组件产品质量和服务质量，在保证产品性能质量的前提下，率先以高性价比特点进入市场，并及时向高技术新产品升级、向新领域拓展，快速实现新产品的产业化和规模化，获得技术创新效益、规模效益，从而提升产品溢价和毛利率水平。

（2）加强产业链布局，增强抗波动能力

公司主要发挥规模采购优势与供应商战略合作，和硅片、电池片生产商签署长期采购协议，锁定上游环节一定的供应量及价格，充分保障生产物料供应；其次，公司将进一步准确研判市场趋势、合理安排采购计划、内部挖潜降耗，持续加强科技创新，公司紧跟市场变化，通过技术创新推动产品迭代，提升转化效率，降低各环节生产成本；此外，公司于上游硅料环节的聚光硅业已投入标准化生产，为上游原材料的供给提供更完善的保障，同时，随着新产能的逐步建设投产，将提高自供电池片占比，降低原材料价格上涨的相关影响。

（七）相关风险的补充披露

发行人已于募集说明书“重大事项提示”之“八、本次募集资金投资项目的风险”和“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“六、本次募集资金投资项目的风险”对募集资金投资项目不能达到预期效益的风险进行了补充披露：

“（二）募集资金投资项目不能达到预期效益的风险

公司募投项目的建设主要是在充分预计下游行业增长及客户需求的情形下扩大相关产品的生产规模，虽然公司行业地位突出、竞争优势明显，并已制定有针对性的营销策略，本次募投项目收益情况的具体测算已充分考虑公司与行业市场发展趋势的具体情况，具备谨慎性与合理性。但考虑到公司目前盈利水平待进一步得到提升，在募投项目达产后，若行业竞争进一步加剧，公司产品无法顺应市场需求，或公司管理能力无法跟上产能扩张的步伐，则将导致公司存在募集资金投资项目不能达到预期效益的风险。”

六、量化说明募投项目建成后新增折旧摊销对未来盈利能力的影响

“5GW N型超低碳高效异质结电池片与10GW 高效太阳能组件项目”系募投产能建设项目，根据本次募投项目可研报告，项目建设期为12个月，计算期第2年开始逐步

投产并于第 4 年达到生产负荷的 100%。因此，结合该项目收入、净利润等预测，项目建成后新增折旧摊销对公司现有及未来收入及净利润的影响如下：

单位：万元

项目	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1、募投项目新增折旧摊销（a）	78,252.16	78,252.16	78,252.16	78,252.16	78,252.16	12,416.73	12,416.73	12,416.73	12,416.73
2、对营业收入的影响									
现有营业收入-不含募投项目（b）	1,643,282.16	1,643,282.16	1,643,282.16	1,643,282.16	1,643,282.16	1,643,282.16	1,643,282.16	1,643,282.16	1,643,282.16
募投项目新增营业收入（c）	1,061,946.90	1,388,165.89	1,701,183.68	1,667,827.14	1,651,314.00	1,634,964.36	1,618,776.59	1,602,749.10	1,586,880.30
预计营业收入-含募投项目（d=b+c）	2,705,229.06	3,031,448.04	3,344,465.84	3,311,109.30	3,294,596.16	3,278,246.51	3,262,058.75	3,246,031.26	3,230,162.45
新增折旧摊销占营业收入比重（a/d）	2.89%	2.58%	2.34%	2.36%	2.38%	0.38%	0.38%	0.38%	0.38%
3、对净利润的影响									
现有净利润-不含募投项目（e）	39,980.22	39,980.22	39,980.22	39,980.22	39,980.22	39,980.22	39,980.22	39,980.22	39,980.22
募投项目新增净利润（f）	52,373.33	66,658.57	78,920.78	84,660.45	91,926.34	144,873.86	141,855.86	138,831.50	135,799.78
预计净利润-含募投项目（g=e+f）	92,353.55	106,638.79	118,901.00	124,640.67	131,906.56	184,854.08	181,836.08	178,811.72	175,780.00
新增折旧摊销占净利润比重（a/g）	84.73%	73.38%	65.81%	62.78%	59.32%	6.72%	6.83%	6.94%	7.06%

注 1：现有营业收入=经审计近三年公司营业收入平均值，并假设未来保持不变；

注 2：由于 2021 年净利润为负，现有净利润=经审计近三年公司净利润平均值，并假设未来保持不变；

注 3：特别提醒，上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧摊销对公司未来经营业绩的影响，未经注册会计师审计或审阅，不代表公司对未来盈利情况的承诺或预测，也不代表公司对未来经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，若投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

本次募投产能项目折旧摊销的预计较为谨慎，其中设备的残值率均取 5%，按 5 年计提折旧；建筑物残值率 5%，按 20 年计提折旧；建设用地使用权按照 50 年摊销。因此，本次募投产能项目中前期折旧摊销金额相对较大，同时由于经营前期产能和销售处于爬坡和开展阶段，项目盈利尚未实现全面释放，故前期新增折旧与摊销占新增净利润比例相对较大，但随着项目的持续推进，折旧与摊销占新增净利润比例逐步降低。

本次募投产能项目虽然因设备购置等产生相对较大的折旧摊销费用，但生产经营期中扣除折旧摊销费用后，本次募投项目中产能建设项目达产后预计仍能实现较好的净利润水平，经济效益良好。

综上，募投项目建成后将会新增一定金额的折旧摊销，但对未来盈利能力不存在明显不利影响，募投项目经济效益良好，有利于公司整体经营业绩的提升。

公司已于募集说明书“重大事项提示”之“八、本次募集资金投资项目的风险”和“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“六、本次募集资金投资项目的风险”对上述事项可能涉及的风险补充和完善披露如下：

“（三）募集资金投资项目新增折旧摊销的风险”

公司本次募集资金投资项目涉及固定资产投资，项目投产后，公司固定资产规模将进一步扩大，募投项目每年新增折旧将一定程度影响公司的净利润和净资产收益率，根据目前预计，募投项目建成后新增折旧摊销对未来盈利能力不存在明显不利影响。但如未来市场环境发生重大变化，募集资金投资项目预期收益不能实现，则公司短期内存在因折旧摊销大量增加而导致利润下滑的风险。”

七、结合2017年向特定对象非公开发行股份募投项目变更后的项目明细、各项投资是否为资本性支出，是否以募集资金投入及补充流动资金金额，说明前次补流比例是否符合《监管问答》的有关规定

（一）结合 2017 年向特定对象非公开发行股份募投项目变更后的项目明细、各项投资是否为资本性支出，是否以募集资金投入及补充流动资金金额

公司前次募集资金投资项目均为光伏电站建设项目，该行业具有受政策环境影响大的行业特性。上述募投项目均是基于前次非公开发行方案推出时点（2016年）光伏行业

的市场和政策情况所作出的规划。在实际执行过程中，公司基于市场和政策等外部环境的重大变化，对原募集资金投资项目进行调整与结项，以进一步保护公司股东的利益，相关议案由公司董事会、监事会审议通过后经股东大会审议通过，独立董事发表了独立意见，募投项目的相关信息披露及时、准确。

公司2017年向特定对象非公开发行股份募集资金总额为人民币320,000.00万元，募集资金净额为人民币315,404.00万元，投资项目均为光伏电站建设项目，未设置补充流动资金项目。上述募集资金最终使用明细情况如下：

单位：万元

序号	承诺投资项目	项目执行情况	承诺投资金额	实际投资金额	项目结余金额
1	宁波市宁海县蛇蟠涂 99MW 渔光互补光伏发电项目	原募投项目，2020 年 1 月结项，2021 年 6 月转让	64,000.00	63,955.45	44.55
2	池州市 80MW 集中式光伏发电项目	原募投项目，2018 年部分变更，2020 年 1 月结项	22,044.71	22,044.71	-
3	浙江省宁海县 8.7MW 分布式光伏发电项目	原募投项目，2020 年 1 月结项，2021 年 6 月部分转让	4,000.00	3,812.69	187.31
4	澳洲昆士兰州 121.5MW 光伏电站项目	变更募投项目，2020 年 1 月结项，项目转让中	67,211.02	67,211.02	-
5	越南 Tasco Thuan Nam 19 61MW 光伏项目	变更募投项目，2020 年 1 月结项，2021 年 3 月转让	10,610.83	7,099.48	3,511.35
6	哈萨克斯坦 Gulshat 40MW 光伏电站项目	变更募投项目，2020 年 1 月结项	8,762.38	8,762.38	-
7	高邮振兴新能源科技有限公司高邮市 100MW 鱼塘水面光伏电站	变更募投项目，2020 年 1 月结项，2021 年 10 月转让	81,216.00	72,162.22	9,053.78
8	宁夏旭宁新能源科技有限公司 30MW 光伏电站	变更募投项目，2020 年 1 月结项	22,950.00	22,950.00	-
9	神木神光 30MW 光伏电站	变更募投项目，2020 年 1 月结项，2021 年 10 月转让	19,260.00	19,260.00	-
合计（注 1）			300,054.94	287,257.95	12,796.99
2020 年 1 月项目结项及终止结余募集资金永久补流（注 2）			-	32,793.05	-
合计			-	320,051.00	-

注1：2018年6月26日，公司召开第二届董事会第五十九次会议，审议通过了《东方日升关于变更部分募集资金投资项目的议案》，并于2018年7月13日提交2018年第二次临时股东大会审议通过，同意公司变更募集资金用途，涉及变更总金额为228,983.38万元，其中募集资金225,359.30万元，募集资金产生的利息收入扣除手续费净额为3,624.08万元；

注2：2020年1月22日，公司召开第二届董事会第八十四次会议、第二届监事会第五十九次会议，审议通过《关于募集资金投资项目结项、终止并将结余募集资金永久补充流动资金的议案》，并于

2020年2月11日提交公司2020年第一次临时股东大会审议通过，同意公司结项及项目终止安排，并将节余募集资金（含利息收入扣除手续费净额）永久补充流动资金，用于公司生产经营活动。上述募投项目节余金额共计32,793.05万元，其中，募投项目结项节余募集资金12,796.99万元、募投项目终止节余募集资金18,973.12万元、募集资金利息收入扣除手续费净额1,022.94万元。

由于前次募集资金投资项目均为光伏电站建设项目，未设置补充流动资金项目，部分项目存在支付建设其他费用、预备费等非资本性支出。上述项目募集资金投资明细及资本性支出情况如下：

单位：万元

序号	募集资金最终投入项目	投资明细	计划投资总额	占比	募集资金拟投入金额	募集资金实际投入金额	是否为资本性支出
1	宁波市宁海县蛇蟠涂 99MW 渔光互补光伏发电项目	设备购置及安装	60,305.00	85.20%	64,000.00	57,049.29	是
		建设工程	6,937.00	9.80%		5,777.40	是
		其他项目	3,242.00	4.58%		1,128.76	否
		预备费	297.00	0.42%		-	否
		合计	70,781.00	100.00%		63,955.45	-
2	池州市 80MW 集中式光伏发电项目	设备购置及安装	49,230.00	82.05%	22,044.71	19,719.23	是
		建设工程	5,988.00	9.98%		1,952.49	是
		其他项目	4,416.00	7.36%		372.99	否
		预备费	336.00	0.56%		-	否
		合计	60,000.00	100.00%		22,044.71	-
3	浙江省宁海县 8.7MW 分布式光伏发电项目	设备购置及安装	5,554.00	81.98%	4,000.00	3,097.31	是
		建设工程	677.00	9.99%		651.64	是
		其他项目	456.00	6.73%		63.74	否
		预备费	88.00	1.30%		-	否
		合计	6,775.00	100.00%		3,812.69	-
4	澳洲昆士兰州 121.5MW 光伏电站项目（注）	工程费用	64,744.38	96.33%	67,211.02	64,696.94	是
		土地租赁费	152.97	0.23%		128.51	是
		流动资金	2,313.67	3.44%		2,385.57	否
		合计	67,211.02	100.00%		67,211.02	-
5	越南 Tasco Thuan Nam 19 61MW 光伏项目	工程费用	29,154.12	80.91%	10,610.83	7,099.48	是
		其他费用	4,537.17	12.59%		-	否
		预备费	1,582.36	4.39%		-	否
		建设期利息	523.15	1.45%		-	否
		流动资金	236.38	0.66%		-	否
		合计	36,033.18	100.00%		7,099.48	-
6	哈萨克斯坦 Gulshat 40MW 光伏电站项目	工程费用	18,445.76	63.15%	8,762.38	8,762.38	是
		其他费用	7,825.82	26.79%		-	否
		预备费	1,614.65	5.53%		-	否
		建设期利息	1,167.13	4.00%		-	否

序号	募集资金最终投入项目	投资明细	计划投资总额	占比	募集资金拟投入金额	募集资金实际投入金额	是否为资本性支出
		流动资金	155.01	0.53%		-	否
		合计	29,208.37	100.00%		8,762.38	-
7	高邮振兴新能源科技有限公司高邮市 100MW 鱼塘水面光伏电站	收购款	81,216.00	100.00%	81,216.00	72,162.22	是
8	宁夏旭宁新能源科技有限公司 30MW 光伏电站	收购款	27,083.00	100.00%	22,950.00	22,950.00	是
9	神木神光 30MW 光伏电站	收购款	19,260.00	100.00%	19,260.00	19,260.00	是

注：澳洲、越南及哈萨克斯坦三个境外项目总投资金额按人民银行公布的2018年6月20日人民币汇率中间价美元/澳元兑人民币汇率1：6.4586/4.7803换算。

根据上述各项投资明细，公司前次募集资金以支付设备购置及安装、工程费用、建设工程及股权收购款等资本性支出为主，用于支付其他费用、预备费及流动资金等非资本性支出的金额为3,951.06万元。

（二）是否以募集资金投入及补充流动资金金额，说明前次补流比例是否符合《监管问答》的有关规定

根据《监管问答》规定，“上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%；对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性。”

公司前次募集资金为 2017 年 3 月向特定对象非公开发行股票募集资金总额 3,199,999,999.02 元，扣除发行费用人民币 45,959,999.81 元后，实际募集资金净额为人民币 3,154,039,999.21 元，全部用于光伏电站项目建设，未设置补充流动资金。2020 年 1 月，前次募投项目结项、终止并将合计节余资金（含利息收入扣除手续费净额）32,793.05 万元（具体以转账日金额为准）永久补充流动资金，用于公司生产经营活动。

综上，公司前次募集资金项目规划投向为光伏电站建设项目，未设置补充流动资金

项目。在实际使用中，前次募集资金最终用于非资本性支出及因前次募投项目结项、终止并将合计节余资金补充流动资金的金额总计为 36,744.11 万元，占前次募集资金总额的比例为 11.48%，未超出前次募集资金总额的 30%，符合《监管问答》的规定。

核查情况

1、核查程序

针对上述第（3）（5）（6）（7）事项，我们主要执行了以下审计程序：

（1）获取公司本次募投项目可研报告及募集资金使用方案，核查其募投项目和拟募集资金的具体投向，根据《监管问答》相关规定核查其是否合规；

（2）获取公司本次募投项目可研报告，访谈公司管理层，整理收集行业相关资料，分析募投项目效益的具体测算过程及依据，测算的谨慎性与合理性，以及其新增折旧摊销对公司未来盈利能力的影响；

（3）获取公司前次募集资金投资项目变更的具体资料，整理其募投项目的变更明细，查阅前次募集资金使用情况报告，分析相关投资是否为资本性投入并对比《监管问答》核查前次募集资金补充流动资金比例的合规性。

2、核查意见

经核查，我们认为：

（1）截至本次发行相关董事会决议日，发行人尚未正式进行募投项目的投入或实施，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，也不涉及相应资本性支出情形；本次募集资金投向除补充流动资金外，公司本次募投项目中募集资金的使用投向均属于资本性支出，拟补充流动资金金额为120,000.00万元，占募集资金总额的比例为24.00%，未超过30%，符合《监管问答》的规定；

（2）发行人本次募投项目收益情况的具体测算已充分考虑发行人与行业市场发展趋势的具体情况，具备谨慎性与合理性；

（3）发行人本次募投项目建成后将会新增一定金额的折旧摊销，但对未来盈利能力不存在明显不利影响。

(4) 发行人前次募集资金项目规划投向为光伏电站建设项目，未设置补充流动资金项目。在实际使用中，前次募集资金最终用于非资本性支出及因前次募投项目结项、终止并将合计节余资金补充流动资金的金额总计为36,744.11万元，占前次募集资金总额的比例为11.48%，未超出前次募集资金总额的30%，符合《监管问答》的规定。

问题二

2. 报告期内，发行人外销收入分别为 456,461.80 万元、889,313.64 万元、1,086,021.34 万元和 799,010.91 万元，占营业收入的比例分别为 46.81%、61.74%、67.61%和 61.52%，占比较大。发行人报告期内收入增长主要来源于境外收入的增长，报告期内前五大客户的变动较大，且主要为境外客户。同时，公司拥有海外资产，部分销售收入和资产核算以美元、欧元等外币计量。2020 年和 2021 年 1-9 月，公司汇兑损失分别为 7,844.61 万元和 12,427.80 万元。

请发行人补充说明：(1) 按国家或地区列示发行人外销金额及占比、主要销售产品；(2) 结合所在国家及地区光伏产业的发展、新增装机容量的变动情况等，说明外销收入大幅增长的原因，运输费与公司境外收入的匹配性，报告期内新增收入是否主要来源于新增客户，如是，请说明具体情况；(3) 按不同业务列示前五大客户，并说明主要客户背景、合作历史，报告期内主要客户变动较大的原因，是否符合行业惯例；(4) 境外主要资产情况及建设或经营情况，是否存在建设、经营风险及资产减值风险；(5) 就汇率波动对发行人业绩进行敏感性分析，说明发行人应对汇率波动的有效措施。

请发行人补充披露 (5) 的相关风险。

请保荐机构及会计师核查并发表明确意见，并说明针对发行人近一年及一期海外销售收入所实施的具体核查程序及结果。

公司回复：

一、按国家或地区列示发行人外销金额及占比、主要销售产品

报告期内，公司营业收入按区域构成情况如下表：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外	402,774.51	74.40%	1,088,171.59	57.79%	1,086,021.34	67.61%	889,313.64	61.74%
境内	138,622.19	25.60%	794,900.83	42.21%	520,327.88	32.39%	551,111.19	38.26%
合计	541,396.70	100.00%	1,883,072.42	100.00%	1,606,349.23	100.00%	1,440,424.83	100.00%

报告期各期，公司境外收入分别为 889,313.64 万元、1,086,021.34 万元、1,088,171.59 万元和 402,774.51 万元，占营业收入的比例分别为 61.74%、67.61%、57.79%和 74.40%，海外市场是公司收入重要的组成部分。2021 年境外收入占比较 2020 年有所下降，主要系 2020 年 11 月美国国际贸易法院（CIT）裁决恢复对双面太阳能电池板征收关税导致 2021 年公司对美国市场的销售大幅下滑。为应对境外贸易保护政策的影响，公司积极拓展印度、东南亚、南美等新兴光伏市场客户，新建马来西亚生产基地，使对美国市场的供应不受现有双反保证金政策的影响，同时，抓住国内“整县推进”“风光大基地”建设窗口期机遇，加大拓展国内光伏新能源市场。2022 年 1-3 月，公司境外销售占比较高，主要系一季度为国内传统装机淡季，并且 2 月份为中国春节，国内销售占比不高。

报告期内公司境外营业收入构成情况如下：

单位：万元

国家/ 地区	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
欧洲	152,206.68	37.79%	331,335.55	30.45%	251,520.45	23.16%	159,002.54	17.88%
印度	62,127.14	15.42%	188,072.28	17.28%	73,007.79	6.72%	115,944.47	13.04%
澳大利亚	46,648.41	11.58%	114,497.40	10.52%	40,954.68	3.77%	28,192.71	3.17%
美国	1,530.99	0.38%	16,702.25	1.53%	135,328.17	12.46%	89,000.09	10.01%
巴西	104,736.55	26.00%	229,414.79	21.08%	119,187.82	10.97%	69,353.51	7.80%
其他	35,524.74	8.82%	208,149.32	19.13%	466,022.43	42.91%	427,820.32	48.11%
合计	402,774.51	100.00%	1,088,171.59	100.00%	1,086,021.34	100.00%	889,313.64	100.00%

公司外销收入主要来源于向欧洲、印度、澳大利亚、美国、巴西等多个国家和地区的客户销售太阳能组件等相关产品，以及在欧洲、东南亚、澳大利亚等国家和地区投资光伏电站取得的电费或EPC收入。

二、结合所在国家及地区光伏产业的发展、新增装机容量的变动情况等，说明外销收入大幅增长的原因，运输费与公司境外收入的匹配性，报告期内新增收入是否主要来源于新增客户，如是，请说明具体情况

（一）结合所在国家及地区光伏产业的发展、新增装机容量的变动情况等，说明外销收入大幅增长的原因

1、全球光伏行业持续稳步增长

全球光伏行业在发展过程中，虽然部分时期由于受到宏观经济波动、产业投资过热、国际贸易政策等因素影响，经历了一定的行业调整，但整体上仍保持稳定发展的态势。目前，光伏市场的参与者以眼光长远、深耕行业的产业资本为主，短期逐利的金融资本较少；行业逐步摒弃聚焦价格的竞争手段，转向涵盖性能、功能及技术研发实力的多维度竞争策略；产业链中纵向的战略合作、协作程度加强，在光伏发电逐步取代火电的长期视角下，行业整体已逐步摆脱对于政策补贴的依赖，形成以市场驱动为导向的良性发展模式。

近年来，在中国、美国等市场的稳步增长，以及新兴市场快速发展的拉动下，全球光伏市场整体向好，市场规模持续扩大，全球 GW 级市场数量从 2018 年 11 个增加至 2021 年的 20 个。根据中国光伏行业协会数据，除中国外全球其他地区年新增装机容量从 2018 年的 60GW 增长至 2021 年的 115GW，增幅达 90%，为公司境外收入的持续提升奠定良好市场基础，两者之间趋势一致。

2、海外各地区光伏产业发展状况与公司外销收入区域分布相匹配

可再生能源是能源供应体系的重要组成部分，发展可再生能源已成为许多国家推进能源转型的核心内容和应对气候变化的重要途径。太阳能发电作为重要的可再生能源技术之一，在可再生能源中占有重要位置。

进入 21 世纪，太阳能光伏行业发展进入快车道。在欧洲，一些国家通过立法实行强制并网和优惠的上网电价政策，极大地促进了太阳能光伏行业的发展。2000 年，德国颁布《可再生能源法》，确定以固定上网电价为主的可再生能源激励政策，为德国太阳能光伏行业的发展奠定了法律基础，在德国乃至欧洲太阳能光伏行业发展史具有里程碑的意义。从 2000 年到 2011 年，欧洲太阳能光伏新增装机量呈现快速增长，2011 年

新增装机量达到 22GW。同年，欧债危机全面爆发，之后欧洲的装机需求有所下降，与此同时，中国、日本等国家需求迅速崛起。近年来，太阳能光伏行业发展规模继续保持扩大趋势，技术不断进步，成本显著降低，呈现出良好的发展前景，许多国家将太阳能作为重要的新兴产业，光伏发电全面进入规模化发展阶段。

近年全球各地区新增光伏装机量情况

单位：GW

年份	全球	中国	美国	欧洲	印度	澳大利亚	其他
2018 年	102.4	44.4	11.1	11.2	9.9	4.2	21.6
2019 年	116.9	30.1	13.3	16.7	8.8	4.4	43.6
2020 年	138.2	48.2	19.2	23.7	3.9	5.1	38.1
2021 年	170.0	54.9	26.8	25.9	11.9	3.6-6.9	43.6-46.9

注：2018-2020 年数据来源于《GlobalMarket Outlook 2020-2024》《GlobalMarket Outlook 2021-2025》（欧洲光伏产业协会发布），2021 年数据来源于中国光伏行业协会。

由上表，公司外销收入区域与其所在地区、国家光伏行业发展的趋势相匹配，不存在明显差异。其中，公司对美国收入的波动较大，主要系其贸易政策变化所致，中美贸易摩擦一定程度上阻碍了公司开拓美国市场，对报告期内公司对美国市场的外销收入造成影响。2018 年，美国实施“201”贸易保护政策，使得对美贸易壁垒加剧，加之美国贸易环境不明朗，对公司当年美国市场的销售金额与市场开拓造成了较大影响。2019-2020 年度发行人对美国销售金额呈现增长趋势，一方面由于美国贸易保护政策有所缓解，对部分组件关税予以豁免；另一方面，发行人加大对美国市场客户的开拓力度，部分客户对于产品品质的要求超越其对关税成本的敏感度，愿意承担关税成本。2021 年，由于美国恢复对双面太阳能电池板征收关税，使得公司当年对美国销售下降幅度较大。公司积极开拓海外市场，在西班牙、澳大利亚、美国、墨西哥、印度、日本等全球范围内设立办事处和分公司，构建全球营销网络，产品远销欧美、南非和东南亚等 50 多个国家和地区。

3、在“碳达峰、碳中和”政策以及经济性目标驱动下，境外需求持续高增长

可再生能源是能源供应体系的重要组成部分，发展可再生能源已成为许多国家推进能源转型的核心内容和应对气候变化的重要途径。太阳能发电作为重要的可再生能源技术之一，在可再生能源中占有重要位置。

美国方面：2021 年 10 月美国政府公布《Build Back Better Act》框架体系，计划投资 5,550 亿美元于清洁能源和应对气候变化，是美国历史上对清洁能源的最大单项投资。其中针对清洁能源和气候变化的投资包含：（1）清洁能源税收抵免 ITC（3,200 亿美元）；（2）清洁能源采购（200 亿美元）；（3）拟为美国家庭清洁能源和电气化转型提供消费抵免，有望将美国户用光伏的成本降低约 30%、投资回收期缩短约 5 年。该方案的推出将刺激美国光伏装机快速增长。

欧盟方面：2021 年 7 月，欧盟委员会通过“Fit For 55”能源和气候一揽子提案，上调 2030 年减排目标至实现 2030 年较 1990 年温室气体排放减少 55%（此前为 40%）、以及 2030 年可再生能源占供能比例达到 40%（此前为 32%）。近期，德国、法国等欧盟成员国强化了光伏招标和支持性政策：（1）德国方面，2021 年 4 月德国政府已同意将 2022 年的光伏招标量由此前的 1.9GW 上调至 6GW；（2）法国方面，2021 年 11 月初，法国宣布出台新的十项措施计划促进光伏装机，目标至 2025 年底，支持全国每年新增超过 3GW 的光伏装机容量。

印度方面：根据印度政府规划，到 2022 年要实现可再生能源发电总量 175GW，其中光伏装机容量 100GW，包括 40GW 屋顶光伏发电项目和 60GW 大中型光伏并网项目。为了实现光伏发展目标，印度政府采用多种措施鼓励光伏发展，对国家关税政策的修正包括：可再生能源责任规定（RGO）和可再生购买义务（RPO），要求国有配电公司到 2022 年购买光伏发电占比达 8%，要求电站在新增装机容量中可再生能源发电需占一定比例，除了这些配额义务，还出台了多个经济激励措施，如可行性缺口补助，资金和利息补贴，优惠财政和财政激励政策。

综上，随着近年来海外市场需求的快速增长及公司开拓力度的加大，公司报告期内外销收入呈现了快速增长的趋势。这一增长趋势与全球光伏产业发展状况以及海外光伏装机量增长的客观事实相吻合，同时，随着全球“双碳”战略的实施，境外需求将持续保持高增长，公司报告期内外销收入的增长具有合理性。

（二）运输费与公司境外收入的匹配性

报告期内，公司境外销售运输费与境外收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
境外销售收入	402,774.51	1,088,171.59	1,086,021.34	889,313.64
境外销售运输费	24,325.78	52,600.45	40,218.26	21,697.50
境外销售运输费/境外销售收入	6.04%	4.83%	3.70%	2.44%

报告期内随着境外收入的增加，公司运输费用同步增加。同时，自2020年下半年以来，受新冠疫情等综合影响，国际航线海运运力紧张，上海出口集装箱运价指数（SCFI）从2020年7月3日1,055.13点上涨至2022年4月1日的4,348.71点，出口集装箱供不应求，海运订舱困难，海运价格大幅攀升，同时随着公司境外销售区域的逐步扩展，公司境外销售运费增加，占境外销售收入的比重逐年增加。2020年，境外销售运费占境外销售收入的比重增加1.26个百分点，在国际航运价格提升的背景下，主要系2020年较2019年，公司对美欧远航线市场销售占境外销售收入的比重提高了7.73个百分点，对印度市场的销售占境外销售收入的比重下降了6.32个百分点，提高了运费水平。整体来看，境外销售运输费用与境外销售收入之间具备匹配性。

（三）报告期内新增收入是否主要来源于新增客户，如是，请说明具体情况

报告期内，公司客户整体相对稳定，随着公司生产经营规模的不断增长，公司在服务好现有客户的同时，不断开拓新的客户。公司组件境外收入的增长主要来源于既有客户新增订单，同时，公司积极拓展印度、东南亚、南美等新兴光伏市场客户；EPC 业务主要系根据电站业主建设电站的需要新承接的 EPC 项目。公司将进一步规范企业管理，以市场为导向、以客户为中心，在充分利用公司现有优势的基础上加大研发投入、扩大产能规模、提高产品质量、大力拓展海内外市场。

报告期内主要客户具体情况详见本问题回复之“三、按不同业务列示前五大客户，并说明主要客户背景、合作历史，报告期内主要客户变动较大的原因，是否符合行业惯例”之相关内容。

三、按不同业务列示前五大客户，并说明主要客户背景、合作历史，报告期内主要客户变动较大的原因，是否符合行业惯例

报告期内，公司营业收入的主要来源为太阳能电池及组件业务、太阳能电站 EPC 与转让业务和光伏电池封装胶膜业务。2021 年 8 月，经公司第三届董事会第十九次会

议、2021 年第四次临时股东大会审议通过，公司将持有的 52.49%的斯威克控股权对外转让，转让完成后，江苏斯威克不再纳入公司合并报表范围。以下对公司太阳能电池与组件业务及太阳能电站 EPC 与转让业务主要客户情况列示如下：

（一）太阳能电池及组件业务

1、前五大客户的公司背景、合作历史及变动情况

报告期内，公司太阳能电池及组件业务前五大客户如下所示：

单位：万元

期间	序号	客户名称	销售金额	占比
2022 年 1-3 月	1	客户一	66,522.50	15.71%
	2	客户二	30,036.67	7.09%
	3	客户三	25,841.54	6.10%
	4	客户四	25,623.42	6.05%
	5	客户五	22,809.90	5.39%
	合计		170,834.04	40.35%
2021 年度	1	客户一	111,516.24	8.44%
	2	客户二	65,795.01	4.98%
	3	客户三	65,214.54	4.94%
	4	客户四	60,710.56	4.60%
	5	客户五	41,381.44	3.13%
	合计		344,617.78	26.09%
2020 年度	1	客户一	173,299.67	14.71%
	2	客户二	65,846.29	5.59%
	3	客户三	40,087.08	3.40%
	4	客户四	31,520.78	2.68%
	5	客户五	29,837.42	2.53%
	合计		340,591.25	28.92%
2019 年度	1	客户一	69,791.80	6.07%
	2	客户二	59,093.54	5.14%
	3	客户三	47,634.88	4.15%
	4	客户四	45,835.76	3.99%
	5	客户五	42,831.20	3.73%

期间	序号	客户名称	销售金额	占比
		合计	265,187.17	23.08%

由上表可知，公司组件业务主要客户均为知名的电力公司或 EPC 服务商，具备建设或运营大规模光伏电站的能力，均与东方日升不存在关联关系。

2、前五大客户变动的原因

而报告期内，公司组件业务前五大客户存在部分变动，但大多并非当年度新增客户，而是基于和公司前期稳定良好合作的情况下，其采购需求随着以下因素变动所致：

（1）新兴国家光伏市场的崛起

伴随着南美、东南亚等新兴光伏市场的崛起，公司对于境外客户的开发重心也随之进行动态调整，进而导致近年来部分新兴光伏市场客户跻身新增进入前五大。

（2）各国进出口关税政策的阶段性调整

各国进出口关税政策的调整亦会对公司境外销售的政策以及客户开拓带来影响，如基于与美国客户长期保持良好合作关系下，美国客户在美国政府对华光伏组件关税豁免的窗口期内大量集中采购光伏组件，从而导致部分美国客户跻身新增进入前五大。

（3）客户自身的电站项目建设情况

电力公司或 EPC 服务商客户对光伏组件的采购需求与其自身的电站建设情况紧密相关，因此随着部分客户的电站建设计划的推进，其向公司采购需求呈现阶段性地变化，从而跻身进入前五大。

综上，伴随着部分新兴国家光伏市场的崛起、各国进出口关税政策的阶段性调整以及客户自身的电站项目建设情况，公司各期主要客户的采购需求随之改变，客户根据具体自身需求变动而向公司进行采购，加之公司对于境内外客户的开发重心也随着各国光伏市场的具体发展情况与各国关税政策而有所调整，从而公司组件业务前五大客户存在部分变动。

3、同行业可比公司情况

同行业可比公司中，隆基绿能、中来股份、晶澳科技和亿晶光电未在定期报告中披露销售前五大客户的具体信息，而天合光能、协鑫集成和晶科能源存在主要客户变动较大的情况，具体情况如下：

(1) 天合光能

天合光能在 2021 年向不特定对象发行可转换公司债券的募集说明书中披露了 2017 年至 2020 年及 2021 年一季度的前五大客户，具体情况如下：

期间	客户名称	主要销售内容	2017 年-2021 年 1-3 月变动情况
2021 年 1-3 月	ENEL GREEN POWER NORTH AMERICA	组件	-
	8minute Solar Energy	组件	新增进入前五
	中国大唐集团有限公司	组件	-
	国家电网有限公司	光伏发电	-
	WEG Equipamentos Eletricos S. A.	组件	新增进入前五
2020 年度	国家电力投资集团有限公司	组件/天合智能优配	新增进入前五
	Lightsource trading Limited	组件/天合智能优配	新增进入前五
	中国大唐集团有限公司	组件	新增进入前五
	Amec USA Investments LLC	组件/天合智能优配	新增进入前五
	NextEra Energy, Inc.	组件	-
2019 年度	NextEra Energy, Inc.	组件	新增进入前五
	阳光电源股份有限公司	EPC/组件/光伏系统	-
	国投电力控股股份有限公司	电站销售/电站运维	-
	中国电力建设集团有限公司	组件	-
	ENEL GREEN POWER NORTH AMERICA	组件	新增进入前五
2018 年度	宁波梅山保税港区远晟投资管理有限公司	电站销售	新增进入前五
	国投电力控股股份有限公司	电站销售	新增进入前五
	天津富欢企业管理咨询有限公司	电站销售	新增进入前五
	阳光电源股份有限公司	组件/EPC	-
	国家电网有限公司	光伏发电	-
2017 年度	阳光电源股份有限公司	组件	-
	国家电网有限公司	光伏发电	-
	中国电力建设集团有限公司	组件	-

期间	客户名称	主要销售内容	2017年-2021年 1-3月变动情况
	Greenko Group	组件	-
	TOYO Engineering	组件	-

天合光能业务主要包括光伏组件、光伏系统、电站 EPC、智能微网及多能系统和发电业务及运维，其四年一期的前五大客户共有 16 家，涉及组件销售的共有 12 家，其中 2018 年至 2021 年一季度有 8 家组件客户是新增进入前五大的，因其未完整披露组件业务的前五大，因此在整体已披露的组件客户中，天合光能也存在变动相对较大的情况。

（2）协鑫集成

协鑫集成于 2020 年 6 月 5 日公告的《非公开发行股票申请文件反馈意见回复》中的第 7 题提及“针对销售，报告期内申请人海外销售收入金额及占比大幅增加，公司前五大客户变化较大”，并且要求协鑫集成补充说明“报告期内前五大客户变化较大的原因及合理性”。协鑫集成因此披露了 2017 年至 2019 年公司的前五大客户，但未直接披露客户的名称，故无法分析其销售前五大客户具体变动情况。协鑫集成补充说明其报告期内前五大客户存在变动较大的情况，主要系其海外销售市场如印度、欧洲等市场不断拓展，市场区域结构升级所致。所以，结合协鑫集成非公开发行股票问询函的问题以及回复销售前五大客户变动较大的原因，协鑫集成同样存在主要客户变动较大的情况。

（3）晶科能源

晶科能源在 2022 年 1 月 21 日公告的《晶科能源首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》中披露了 2018-2020 年及 2021 年 1-6 月的前五大客户情况，具体情况如下：

期间	客户名称	2018年-2021年 1-6 月变动情况
2021 年 1-6 月	SPOWER, LLC	-
	CONSOLIDATED EDISON DEVELOPMENT, INC.	-
	THE ENEL GROUP	-
	HecateEnergyRamseyLLC	新增进入前五大
	SWINERTON BUILDERS	-
2020 年度	NEXTERA ENERGY, INC.	-

期间	客户名称	2018年-2021年1-6月变动情况
	CONSOLIDATED EDISON DEVELOPMENT, INC.	新增进入前五大
	SPOWER, LLC	-
	THE ENEL GROUP	-
	TRUNG NAM CONSTRUCTION INVESTMENT CORP.	新增进入前五大
2019 年度	NEXTERA ENERGY, INC.	-
	X-ELIO ENERGY SL	新增进入前五大
	国家电力投资集团有限公司	新增进入前五大
	THE ENEL GROUP	新增进入前五大
	SPOWER, LLC	新增进入前五大
2018 年度	TSK ELECTRÓNICA Y ELECTRICIDAD, S. A.	-
	Sterling and Wilson Pvt. Ltd.	-
	中国电力建设集团有限公司	-
	SWINERTON BUILDERS	-
	NEXTERA ENERGY, INC.	-

晶科能源主要从事太阳能光伏组件、电池片、硅片的研发、生产和销售，其光伏组件销售收入占比达 90%以上。2018 年-2020 年及 2021 年 1-6 月，晶科能源前五大客户共有 12 家，其中 2019 年度前五大客户变动较大，2020 年及 2021 年 1-6 月前五大客户存在部分变动，主要系晶科能源拥有马来西亚组件生产基地，从而其对美国市场的出货受到美国相关关税政策的影响较小，导致其对美国客户如 CONSOLIDATED EDISON DEVELOPMENT, INC.、SWINERTON BUILDERS、NEXTERA ENERGY, INC. 等公司的销售量整体较为稳定。

综上，公司太阳能电池及组件业务前五大客户存在部分变动主要系国际间贸易关税政策的不断变化、公司对于境外销售策略的持续优化和客户自身需求变动综合影响所致。同行业可比公司亦存在类似情况，故公司报告期内主要客户存在部分变动符合行业惯例，具备合理性。

（二）太阳能电站 EPC 与转让业务

1、前五大客户的公司背景、合作历史及变动情况

报告期内，公司太阳能电站 EPC 与转让业务前五大客户如下所示：

单位：万元

期间	序号	公司名称	销售金额	占比
2022 年 1-3 月	1	客户一	2,118.19	74.26%
	2	电站运维收入	734.33	25.74%
	合计		2,852.52	100.00%
2021 年度	1	客户一	34,511.53	29.34%
	2	客户二	25,977.87	22.08%
	3	客户三	15,706.69	13.35%
	4	客户四	12,506.27	10.63%
	5	客户五	7,248.65	6.16%
	合计		95,951.02	81.56%
2020 年度	1	客户一	31,476.32	32.40%
	2	客户二	25,414.27	26.16%
	3	客户三	13,175.76	13.56%
	4	客户四	3,284.17	3.38%
	5	客户五	1,773.48	1.83%
	合计		75,124.00	77.32%
2019 年度	1	客户一	20,348.03	40.00%
	2	客户二	14,249.90	28.01%
	3	客户三	4,417.28	8.68%
	4	客户四	2,223.83	4.37%
	5	客户五	1,451.27	2.85%
	合计		42,690.30	83.92%

2、前五大客户变动的原因

由上表可知，受各国光伏电站支持政策以及各国光伏市场具体供需情况、投资意愿的影响，公司太阳能电站 EPC 与转让业务对各客户（即 EPC 发包方）的销售额与各客户具体的电站项目建设进度相匹配，随着客户具体电站项目建设的启动，该客户跻身进入前五大，而后随着该客户具体电站项目建设的完结，该客户则阶段性退出前五大，具有一定的周期性，经核查均与东方日升不存在关联关系。

3、同行业可比公司情况

同行业可比公司中，隆基绿能、中来股份、晶澳科技和亿晶光电未在定期报告中披露过销售前五大客户的具体信息；协鑫集成仅在非公开发行 A 股股票的反馈意见回复中提及存在“前五大客户变化较大”的情况，但未具体披露前五大客户名称及销售内容，故无法具体分析其主要客户变动情况；天合光能曾在向不特定对象发行可转换公司债券的募集说明书中披露了 2017 年至 2020 年及 2021 年一季度的综合销售前五大客户，而非分各业务的销售前五大客户，因此其中销售内容为电站 EPC 的客户仅有 1 家，销售内容为电站销售的客户仅 3 家，无法具体分析其 EPC 业务客户的变动情况；晶科能源曾在招股说明书中披露了 2018 年至 2020 年及 2021 年 1-6 月的综合销售前五大客户，而非分各业务的销售前五大客户，且晶科能源业务以光伏组件销售为主，组件销售收入占比达到 90%以上，故无法分析其 EPC 业务客户的变动情况。

由于公司上述同行业可比公司未公开披露 EPC 业务前五大客户情况，根据主营业务情况，补充晶科科技、拓日新能及正泰电器三家主营业务包含光伏电站 EPC 的公司用以进行比较。其中，拓日新能和正泰电器未曾披露过销售前五大客户的具体情况，晶科科技于 2020 年度公开发行 A 股可转换公司债券的募集说明书中披露了 2017 年至 2019 年及 2020 年 1-6 月的前五大客户，具体情况如下：

期间	客户名称	主要销售内容	2017 年-2020 年 1-6 月变动情况
2020 年度 1-6 月	高唐县齐盛新能源有限公司	光伏 EPC	新增进入前五
	国网江苏省电力公司	电站运营	-
	国网江西省电力公司	电站运营	-
	国网山东省电力公司	电站运营	-
	国网安徽省电力公司	电站运营	新增进入前五

期间	客户名称	主要销售内容	2017 年-2020 年 1-6 月变动情况
2019 年度	寿阳国科新能源科技有限公司	光伏 EPC	-
	四川东旭电力工程有限公司	光伏 EPC	新增进入前五
	国网江西省电力有限公司	电站运营	-
	国网山东省电力公司	电站运营	新增进入前五
	国网江苏省电力有限公司	电站运营	-
2018 年度	海兴京兴新能源有限公司、浑源京晶新能源有限公司、寿阳京寿光伏发电有限公司	光伏 EPC	新增进入前五
	合阳县盛耀光伏电力有限公司、澄城县盛步光伏电力有限公司	光伏 EPC	新增进入前五
	泗洪通力新能源有限公司	光伏 EPC	新增进入前五
	寿阳国科新能源科技有限公司	光伏 EPC	新增进入前五
	国网江西省电力有限公司	电站运营	-
2017 年度	安阳永歌光伏发电有限公司、高青创赢农牧科技有限公司、新泰北控清洁能源有限公司	光伏 EPC	-
	上饶市城市建设投资开发集团有限公司	光伏 EPC	-
	国网江西省电力有限公司	电站运营	-
	国网浙江省电力有限公司	电站运营	-
	国网江苏省电力有限公司	电站运营	-

由上表可得，晶科科技的主要客户均为电站运营客户或光伏 EPC 客户，其中 2017 年-2019 年及 2020 年 1-6 月，晶科科技电站运营客户整体较为稳定，均为国网电力公司，而光伏 EPC 客户因其合作情况与具体的项目工程建设进度相关，因此整体变动较大，除寿阳国科新能源科技有限公司外，其余 EPC 客户均为当期新增进入前五大，与公司情况类似。

综上，公司太阳能电站 EPC 与转让业务前五大客户存在部分变动主要与客户具体开展的电站项目建设进度有关。同行业可比公司亦存在类似情况，故公司报告期内主要客户存在部分变动符合行业惯例，具备合理性。

四、境外主要资产情况及建设或经营情况，是否存在建设、经营风险及资产减值风险

公司在境外资产主要为建设、运营的光伏电站及正在投建的马来西亚电池组件生产基地、双宇电子越南生产基地。子公司 Risen Energy (HongKong) Co., Limited 作为境外的主要电站投资运营平台，专注于拓展国外光伏电站投资开发、建设、运营维护及

EPC 总承包。截至 2022 年 3 月 31 日，公司主要的海外电站情况如下：

序号	项目名称	规模（MW）	业务模式	进展
1	澳洲 Merredin Solar Farm132MW 光伏电站项目	132.00	持有运营	已并网
2	澳洲昆士兰州 121.5MW 光伏电站项目	121.50	持有运营	已并网
3	墨西哥杜兰戈州 100MW 集中式光伏发电项目	100.00	持有运营	建设中
4	越南 Phuoc Thai 2 100MW EPC 项目	100.00	EPC	建设中
5	西班牙 Charquillos 57MW EPC 项目	57.00	EPC	建设中
6	哈萨克斯坦 Chulakkurgan 50MW 光伏电站项目	50.00	持有运营	已并网
7	越南 Phuoc Thai 3 50MW EPC 项目	50.00	EPC	建设中
8	国外其他持有运营电站项目	57.36	持有运营	已并网
9	国外其他 EPC 项目	73.00	EPC	建设中

注：截至本问询回复出具日，澳洲 Merredin Solar Farm132MW 光伏电站项目和澳洲昆士兰州 121.5MW 光伏电站项目处于转让过程中。

同时，为保障海外市场供应，进一步开拓国际市场，深化全球化经营的广度和深度，公司于马来西亚投资建设3GW电池组件项目打造海外电池组件生产基地，同时于越南投资建设双宇电子越南工厂。

公司境外资产就其设立和经营取得了必要的许可，具备相关资质，经营情况正常，不存在重大境外资产建设、经营风险及资产减值风险。

五、就汇率波动对发行人业绩进行敏感性分析，说明发行人应对汇率波动的有效措施。请发行人补充披露（5）的相关风险。

（一）就汇率波动对发行人业绩进行敏感性分析

1、汇率波动对发行人业绩影响情况

报告期各期，公司境外收入分别为 889,313.64 万元、1,086,021.34 万元、1,088,171.59 万元和 402,774.51 万元，占营业收入的比例分别为 61.74%、67.61%、57.79% 和 74.40%，海外市场是公司收入重要的组成部分。公司外销收入主要来源于向欧洲、印度、美国、澳大利亚等多个国家和地区的客户销售太阳能组件等相关产品，以及在欧洲、东南亚、澳大利亚等国家和地区投资光伏电站取得的电费或 EPC 收入。同时，公司作为一家全球化经营的企业集团，在美国、欧洲、澳大利亚等多个国家和地区均设有常驻机构。

公司境外收入主要以美元、欧元计价，报告期内，美元和欧元对人民币汇率波动情况如下：



数据来源：国家外汇管理局网站

报告期内，公司汇兑损益情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
汇兑损失	1,342.96	21,643.68	7,844.61	-11,937.73

报告期内，公司开展业务经营主要使用的主要外币品种与人民币之间汇率始终处在波动中。汇率变动受国际收支、全球金融市场供需状况、各国之间经济增长及通货膨胀率的差异、政府干预等多种因素影响，形成机制较为复杂，难以对其变化趋势进行有效预测。

2、汇率波动对发行人业绩敏感性分析

公司境外销售主要以美元、欧元进行结算，同时，公司外币货币性项目以美元、欧元为主，最近五年及2022年1-6月，美元兑人民币汇率中间价、欧元兑人民币汇率中间价年平均汇率及其变动情况如下：

期间	USD/CNY		EUR/CNY	
	年平均汇率	年平均汇率变动	年平均汇率	年平均汇率变动
2022 年 1-6 月	6.4835	0.50%	7.0796	-7.20%

期间	USD/CNY		EUR/CNY	
	年平均汇率	年平均汇率变动	年平均汇率	年平均汇率变动
2021 年度	6.4515	-6.47%	7.6293	-3.13%
2020 年度	6.8976	-0.01%	7.8755	1.94%
2019 年度	6.8985	4.25%	7.7255	-0.98%
2018 年度	6.6174	-1.99%	7.8016	2.24%
2017 年度	6.7518	1.65%	7.6303	3.92%

如上表所示，最近五年及2022年1-6月，美元兑人民币、欧元兑人民币变动最大幅度为7.20%，基于谨慎性原则，假设汇率波动区间为0-10%。假定销售数量、单价、税费等其他因素不变，当外币汇率变动1%、3%、5%、7%、10%时，对发行人2022年1-3月境外收入、汇兑损益、净利润的影响情况如下：

单位：万元

汇率变动率	境外收入变动金额	财务费用汇兑损益变动金额	合并对净利润影响净额	对净利润影响幅度
-10%	-40,277.45	134.30	-34,349.99	-160.25%
-7%	-28,194.22	94.01	-24,044.99	-112.18%
-5%	-20,138.73	67.15	-17,174.99	-80.13%
-3%	-12,083.24	40.29	-10,305.00	-48.08%
-1%	-4,027.75	13.43	-3,435.00	-16.03%
1%	4,027.75	-13.43	3,435.00	16.03%
3%	12,083.24	-40.29	10,305.00	48.08%
5%	20,138.73	-67.15	17,174.99	80.13%
7%	28,194.22	-94.01	24,044.99	112.18%
10%	40,277.45	-134.30	34,349.99	160.25%

注 1：-1%代表人民币升值，1%代表人民币贬值；

注 2：因公司 2021 年净利润为负，故上述敏感性分析测算及汇率波动盈亏平衡点测算以 2022 年 1-3 月数据为基础进行测算；

注3：假设收入规模、营业成本及其他因素不变，同时假设不考虑应对汇率变动的对冲操作；

注4：假设所得税税率为15%。

如上表所示，外汇汇率波动对发行人经营业绩存在一定的影响，以2022年1-3月为基准，在其他条件不变的情况下，平均汇率变动1%、3%、5%、7%、10%，净利润会在原来的基础上变动16.03%、48.08%、80.13%、112.18%、160.25%。若未来汇率下降，人民

币升值，则将会产生汇兑损失，同时折算为人民币的境外销售收入金额有所下降，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

由于公司2021年净利润为-1,490.23万元，已处于亏损状态。以2022年1-3月为基准，公司盈亏平衡点系在2022年1-3月平均汇率的基础上人民币升值6.24%，鉴于2022年一季度美元和欧元兑人民币汇率已处于低位，公司距离此盈亏平衡点仍存在一定的空间。

（二）说明发行人应对汇率波动的有效措施

为降低汇率波动对经营业绩造成的影响，公司已制定了以下应对措施：

1、公司密切关注外汇市场的波动情况，加强外汇政策研究，提高相关财务、业务人员的汇率风险意识；

2、公司根据已签订的订单，通过与宁波银行、兴业银行、中国银行等机构开展货币掉期、外汇期权、远期结售汇业务，锁定外币的汇率，能够在较大程度上减少汇率波动对公司经营业绩的影响；

3、报告期内，随着公司业务规模的不断扩大，公司美元等外币借款规模和境外电站投资规模亦不断扩大，公司通过建设马来西亚电池组件基地、双宇电子越南基地等境外投资对冲公司出口收汇所产生的外币资产的汇兑风险敞口；

4、通过研发创新，不断提升技术水平以及产品竞争力，继而提升销售议价能力，从而有效地应对汇率波动风险。

综上，公司已采取了切实有效的措施降低汇率波动对经营业绩的影响。

（三）请发行人补充披露（5）的相关风险

发行人已于募集说明书“重大事项提示”和“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“一、经营风险”披露了汇率波动的风险，具体如下：

“（四）汇率波动风险

报告期内，公司外销收入分别为 889,313.64 万元、1,086,021.34 万元、1,088,171.59 万元和 402,774.51 万元，外销收入占比较大。公司外销收入主要以美元、欧元等结算，汇率的波动会对经营业绩造成影响。2020 年和 2021 年，公司由于人民币汇率波动导致

的汇兑损失分别为 7,844.61 万元和 21,643.68 万元。

公司已建立了较为完善的汇率风险管控机制，但由于公司境外客户较多并经营境外电站资产，而汇率受到全球政治、经济环境等多重因素的影响，若未来汇率突然出现大幅波动，公司经营业绩仍面临着汇兑损益方面的风险。”

核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

1、公开渠道查询并搜集美国、欧洲、印度等国家或地区的光伏产业发展政策及发展状况；

2、取得并查阅、分析发行人境外销售主要国家或地区的销售明细表、境外主要资产的明细表；

3、就汇率波动对发行人业绩影响进行敏感性分析；

4、访谈发行人财务总监了解境外销售的具体情况以及应对汇率波动的相关措施。

针对发行人海外销售收入，我们执行了以下核查程序：

1、向发行人管理、销售及财务人员了解发行人的销售流程和收入确认政策，分析其销售及收入确认的内部控制有效性；

2、对境外主要客户进行背景调查，通过查询官方网站、公开信息等对公司主要境外客户的基本信息进行核查，同时横向比较公司同行业竞争对手主要客户信息，分析发行人主要客户与公司交易数据的合理性；

3、访谈发行人主要境外客户，受疫情因素影响，访谈主要通过视频进行，了解其与发行人的业务背景及历史业务情况，确认其与发行人交易的真实性；

4、执行销售穿行测试，抽取合同或订单及相关的销售发票、物流单据、报关单据等内部控制相关的文件，对发行人报告期内销售环节的内部控制设计和运行的有效性进行分析核查；

5、执行销售回款核查，对发行人报告期后销售回款情况进行核查，分析期后回

款是否异常；

6、向发行人主要客户进行询证，并对未回函的询证函执行替代程序，查看相关客户的销售合同或订单、销售发票、物流单据、报关单据及回款情况等支持性资料，核查其销售真实性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

公司外销收入主要来源于向欧洲、印度、澳大利亚、美国、巴西等多个国家和地区的客户销售太阳能组件等相关产品，以及在欧洲、东南亚、澳大利亚等国家和地区投资光伏电站取得的电费或EPC收入；报告期内，发行人境外收入的增长趋势与全球光伏产业发展状况以及海外光伏装机量增长具备匹配性、运输费与公司境外收入具备匹配性；报告期内客户变动具备合理性，符合行业惯例；发行人境外资产主要为建设、运营的光伏电站；发行人已制定切实有效的措施以应对汇率波动。

关于发行人海外销售收入，经核查，我们认为：

发行人海外销售收入符合企业会计准则规定，相关的内部控制设计合理、运行有效，不存在异常情形。

问题三

3. 2020 年末和 2021 年 9 月末，发行人存货余额分别为 15.58 亿元、和 33.36 亿元，其中库存商品余额分别为 6.70 亿元、17.00 亿元，发出商品余额分别为 1.06 亿元、6.23 亿元。

请发行人补充说明：（1）2021 年 9 月末公司库存商品余额大幅增加的原因及合理性，是否有订单对应，期后销售或处置情况，是否存在大额减值情形；（2）库存商品是否存在违约或延迟交付情形，如是，说明涉及的合同对应库存商品金额、占比、原因、同行业公司是否存在类似情形、对应的主要客户及历史合作情况、相关订单是否有预付款、涉及的商品期后销售、预付款交还情况，违约金及赔付情况，违约或延迟交付行为是否可能影响后续合作及公司经营，是否存在纠纷；延迟交货具体协商情况、约定方式，根据合同约定或目前协商情况，公司是否有更改售价的权力，针对该类存

货的具体安排情况；（3）最近一期发出商品金额增长较快的原因，是否均有订单对应，区分境内境外说明发出商品金额及占比、发出商品库龄，结合运输周期等说明金额较大且增长较快的合理性，相关订单是否存在无法实施的情况或风险，后续交付及确认收入情况；（4）合同履约成本对应的主要 EPC 项目情况，库龄，建设进展等，是否与业主存在纠纷，是否存在长期停建项目；（5）结合太阳能电池及组件、太阳能电站 EPC 与转让、光伏电池封装胶膜、灯具及辅助光伏产品等业务原材料及库存商品具体构成、库龄说明存货跌价准备计提是否充分。

请发行人补充披露（1）（5）的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、2021 年 9 月末公司库存商品余额大幅增加的原因及合理性，是否有订单对应，期后销售或处置情况，是否存在大额减值情形

截至2021年9月30日，公司存货中库存商品账面价值为170,038.84万元，较2020年末增加103,024.02万元，增幅为153.73%，主要因为受新冠疫情等综合影响，国际航线运力紧张，中国出口集装箱运价综合指数从2020年1月3日的897.53点上升至2021年9月30日的3,220.55点，出口集装箱供不应求，海运订舱困难，导致公司部分库存商品未及时发出，故期末库存商品余额较大。

公司采取“以销定产”的生产模式，根据接受的订单情况，及时组织安排实施生产并根据计划陆续安排发货，故期末库存商品均有订单与之对应。公司截至2021年9月末的库存商品期后结转情况如下：

单位：万元

项目	金额
2021 年 9 月末库存商品原值	172,258.30
2021 年 9 月末库存商品跌价准备	2,219.46
2021 年 9 月末库存商品账面价值	170,038.84
截至 2021 年 10 月末的期后营业成本结转金额	155,534.61
期后结转比例	90.29%

由上表可见，截至2021年10月末，公司2021年9月末库存商品期后结转金额为

155,534.61万元，期后结转比例为90.29%，期后结转情况较好，不存在库存商品积压，跌价风险较低，存货跌价准备计提充分。

二、库存商品是否存在违约或延迟交付情形，如是，说明涉及的合同对应库存商品金额、占比、原因、同行业公司是否存在类似情形、对应的主要客户及历史合作情况、相关订单是否有预付款、涉及的商品期后销售、预付款交还情况，违约金及赔付情况，违约或延迟交付行为是否可能影响后续合作及公司经营，是否存在纠纷；延迟交货具体协商情况、约定方式，根据合同约定或目前协商情况，公司是否有更改售价的权力，针对该类存货的具体安排情况

（一）报告期各期末，公司库存商品中不存在违约或延迟交付情形

报告期各期末，公司库存商品情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
库存商品余额	177,538.63	123,243.74	68,892.68	81,699.09
存货跌价准备	1,231.34	739.12	1,877.86	175.19
库存商品账面价值	176,307.29	122,504.62	67,014.82	81,523.91
账面价值占存货比例	41.45%	40.42%	43.01%	48.65%

公司整体采取“以销定产”的生产模式，根据接受的订单情况，及时组织安排实施生产并根据计划陆续安排发货。报告期内，公司主要产品光伏组件的产销率分别为 91.95%、107.52%、93.99%和 78.21%，其中 2022 年一季度，因春节假期及上海疫情等因素，公司产品的物流运输受到一定影响，部分货物滞留在港口或在运送途中，未完全达到公司对应收入确认的条件，因此当期产销率相对较低。除 2022 年一季度以外，公司光伏组件产销率整体保持在较高水平。报告期各期末，公司库存商品中不存在因违约或延迟交付而导致库存商品积压的情况。

（二）受供应链价格波动及物流紧张等影响，发行人及可比公司均曾出现过违约或延迟交付的情形

自 2020 年四季度以来，上游供需失衡导致硅片、辅材等原材料价格上涨，而组件端多数订单，尤其是海外订单价格前期已敲定，因此部分订单盈利空间受到挤压，导致

履行部分订单所产生的损失要高于订单违约所需赔付的赔偿金，加之受国内外疫情的综合影响，海运整体运力紧张，订舱难度加大，物流运输周期较大幅度延长，因此，在上述背景下，公司及同行业可比公司均曾出现过部分违约或产品延迟交付的情况。但公司曾出现的部分违约订单均未实际投入生产，延迟交付订单也都已完成交货，期末库存商品中不存在因违约或延迟交付而积压的存货。

2019-2021年，同行业可比上市公司计入营业外支出的违约金情况如下：

单位：万元

序号	同行业可比公司	计入科目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
1	隆基绿能	营业外支出-合同违约损失	5,002.26	83.52	500.46
2	协鑫集成	营业外支出-赔偿金及违约金	2,952.96	17,338.36	2,703.50
3	中来股份	营业外支出-赔款支出	38.95	40.99	60.42
4	天合光能	营业外支出-赔偿款	-	-	412.26
5	晶科能源	营业外支出-赔款支出	1,272.09	1,107.08	969.04
6	晶澳科技	营业外支出-合同和解金、罚款滞纳金支出	1,991.58	1,785.13	0.10

数据来源：同行业可比公司年度报告。

同时，根据协鑫集成于2021年6月11日公告的《关于深圳证券交易所2020年年报问询函回复的公告》，协鑫集成披露了2020年度营业外支出中赔偿金及违约金发生额17,338.36万元所对应的明细，其中涉及多笔因合同违约、延迟发货等情况所缴纳的赔偿金或违约金。

综上，受2020年四季度以来以硅片、玻璃、EVA胶膜为主的组件原材料价格的大幅上涨，以及海运运力紧张、物流运输周期较大幅度延长等因素综合影响，公司曾出现过违约或延迟交付的情况，但订单所对应的库存商品截至期末均已完成交付或未实际投入生产，同时，同行业可比公司也存在因订单延期交付或违约而支付罚金的情况，因此公司所产生的违约支出具备一定合理性。报告期各期末，公司整体库存商品中不存在因违约或延迟交付而导致库存商品积压的情况。

三、最近一期发出商品金额增长较快的原因，是否均有订单对应，区分境内境外说明发出商品金额及占比、发出商品库龄，结合运输周期等说明金额较大且增长较快的合理性，相关订单是否存在无法实施的情况或风险，后续交付及确认收入情况

（一）最近一期发出商品金额增长较快的原因，结合运输周期等说明金额较大且增长较快的合理性

报告期各期末，公司存货中发出商品情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
发出商品余额	136,307.47	75,225.88	12,092.49	27,846.88
存货跌价准备	2,157.50	1,451.77	1,541.67	-
发出商品账面 价值	134,149.97	73,774.11	10,550.82	27,846.88
账面价值占存 货比例	31.54%	24.34%	6.77%	16.62%

截至2022年3月末，公司发出商品账面价值为134,149.97万元，较2021年末和2020年末分别增长60,375.86万元和123,599.15万元，增幅分别为81.84%和1171.46%，主要系下列因素综合影响所致：

1、报告期内，公司境外销售收入占比分别为61.74%、67.61%、57.79%和74.40%，整体占比较高，海外市场销售于公司而言具有重要意义。受国内外新冠疫情影响，国际航线海运运力紧张，上海出口集装箱运价指数（SCFI）从2021年1月8日的2,870.34点上涨至2022年4月1日的4,348.71点，出口集装箱持续供不应求，海运订舱困难，整体物流运输周期显著延长。尤其自2022年3月份以来，上海疫情迅速升级，随着部分封控措施的落地，上海港出现人力短缺，运作效率降低，提货速度放缓导致堆场拥挤，船只待泊时间延长，同时集卡、铁路等陆运的运输限制也同步增大，导致海陆联运效率下降。上海周边的港口如宁波港等也受到本轮疫情影响，运力高度承压，而上海港和宁波港是公司最为重要的两大外销港口。因此，本轮疫情造成的运力紧缺、运输周期延长导致公司2022年3月末发出商品增长较大。

2、自2019年以来，公司光伏组件业务的产销规模均逐年上升。其中，2021年公司各季度组件销售规模持续扩大，2021年第四季度公司组件销售量及销售收入均占全年的30%以上；同时，2022年一季度公司组件销售量同比增长较大。因此，公司不断扩大的

产销规模同步带动存货中发出商品的余额逐步增大。

（二）是否均有订单对应，区分境内境外说明发出商品金额及占比、发出商品库龄

截至2022年3月末，公司发出商品均有已签订销售订单对应，且库龄均在一年以内。
 2022年3月末，公司境内与境外发出商品金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	金额	占比	已签订单对应金额	库龄
境内发出商品	1,160.72	0.85%	1,160.72	一年以内
境外发出商品	135,146.75	99.15%	135,146.75	一年以内
2022年3月末发出商品余额总计	136,307.47	100.00%	136,307.47	-
2022年3月末发出商品跌价准备	2,157.50			
2022年3月末发出商品账面价值	134,149.97			

截至2022年3月末，公司发出商品整体以太阳能光伏组件为主，其中前十名客户对应的发出商品金额为94,100.94万元，占2022年3月末发出商品余额的比例为69.04%，发出商品的交货地点以澳大利亚和欧洲地区为主，具体情况如下：

单位：万元

序号	客户	交货地点	发出商品对应金额	占期末发出商品余额比例
1	PCL Constructors Pacific Rim Pty Ltd	澳大利亚	28,096.64	20.61%
2	GREENCELLS GMBH	德国、荷兰、匈牙利	24,643.62	18.08%
3	ENEL GROUP	意大利、西班牙、智利	24,264.55	17.80%
4	EXTOR Elektronikai Kft	匈牙利	4,692.23	3.44%
5	Menlo Electric S.A.	波兰	4,270.62	3.13%
6	X-ELIO ENERGY SL	西班牙	2,455.73	1.80%
7	WATTKRAFT GmbH & Co.KG	德国	1,651.43	1.21%
8	Corab Sp. z o.o.	波兰	1,545.40	1.13%
9	HRP Europe Kft	匈牙利	1,330.91	0.98%
10	GK SOLAR Sp.zo.o	波兰	1,149.80	0.84%
小计		-	94,100.94	69.04%
其他客户		-	42,206.53	30.96%

序号	客户	交货地点	发出商品对应金额	占期末发出商品余额比例
	合计	-	136,307.47	100.00%

（三）相关订单是否存在无法实施的情况或风险，后续交付及确认收入情况

2021年9月末、2021年末及2022年3月末，公司发出商品余额规模较大，上述各期末发出商品期后一个月内存转情况如下：

单位：万元

项目	2022年3月31日	2021年12月31日	2021年9月30日
期末发出商品余额	136,307.47	75,225.88	62,723.00
期后一个月内结转金额	41,200.62	47,253.02	60,762.65
期后一个月内结转比例	30.23%	62.81%	96.87%
截至2022年4月末结转金额	41,200.62	74,846.96	62,704.92
截至2022年4月末结转比例	30.23%	99.50%	99.97%

由上表可知，公司2021年9月末、2021年末和2022年3月末发出商品对应的产品在期后一个月内结转比例分别为96.87%、62.81%和30.23%。其中，2021年9月末发出商品期后一个月内结转情况良好，而2021年末及2022年3月末发出商品期后一个月内结转比例较低，主要系受国内外疫情形势影响，国际海运整体运力紧张、货轮订舱难度加大、港口拥堵加剧，同时自2021年四季度以来，宁波和上海两地疫情频繁反复，尤其是2022年一季度上海疫情的爆发，导致两大港口海运运力受到较大影响，运作效率下降，公司存在部分发出商品滞留港口等待装船、部分发出商品因整体运输周期延长而导致长期在途的情况，故公司2021年末及2022年3月末发出商品期后一个月内结转比例较低。

截至2022年4月末，公司2021年9月末和2021年末发出商品结转比例分别为99.97%和99.50%，期后结转比例较高，其中尚未结转的发出商品主要系公司部分储能系统产品尚处于性能检测和安装调试过程中，暂未满足收入确认的条件，相关订单不存在无法实施的情况或风险，后续产品交付与收入确认不存在障碍。

根据公司历史经营情况综合研判，待上海及宁波等地疫情形势有所缓解，上海港及周边港口航运秩序及工作效率恢复正常，公司发出商品期后结转将恢复正常水平。同时，公司积极采取相关措施来保障发出商品的顺利结转及订单交付：一方面公司密切关注主

要航线及轮船航次的更新动态，合理有效地统筹各项物流资源，不断地优化物流运输策略；另一方面公司积极与客户进行沟通协商，就当下疫情的严峻形势及物流运输的现实问题与客户达成共同预期，并通过双方重新商定运输路线、更换起运港或到达港等方式有效地缓解物流紧张问题。由于海运价格长期居高不下，自2021年四季度以来部分客户对于国际海运整体情况也已经具备合理的预期，公司与其的协商过程整体较为顺利，因此截至本问询回复出具日，相关订单不存在无法实施的情况或风险，后续产品交付与收入确认不存在障碍。

四、合同履约成本对应的主要 EPC 项目情况，库龄，建设进展等，是否与业主存在纠纷，是否存在长期停建项目

2022年3月末，公司存货中合同履约成本余额为6,421.49万元，计提存货跌价准备1,782.52万元，主要为光伏电站EPC项目，以及部分的灯具照明工程和储能系统安装项目，其中主要项目情况如下：

单位：万元

序号	项目	余额	库龄	跌价准备	建设进度
1	Charquillos 57MW	327.61	1 年以内	-	前期开发中
2	Phouc Thai 2 100MW	51.66	1 年以内	-	前期开发中
3	Phouc Thai 3 50MW	31.24	1 年以内	-	前期开发中
4	Nepal 25MW	1,256.35	0-3 年	182.36	93%
5	徐州新沂项目	1,571.03	4-5 年	1,571.03	停建
6	国能 38MWp 项目	971.01	1 年以内	-	85%
7	芮城 300MW+芮城整县分布式	1,039.94	1 年以内	-	前期开发中
8	包头源网荷储一体化项目	255.86	1 年以内	-	前期开发中
9	其他	916.79	-	29.13	-
合计		6,421.49	-	1,782.52	-

上表中的其他项目主要为部分小型灯具照明工程与储能系统安装工程。其中，针对合同履约成本计提的 1,782.52 万元存货跌价准备，主要系徐州新沂项目因停工而计提的 1,571.03 万元以及 Nepal 25MW 项目计提的 182.36 万元。徐州新沂项目主要系公司为业主方厂房屋顶上建设光伏电站，自发自用，后因业主方经营存在重大变化，该电站停止建设，公司基于谨慎性原则对已建设部分计提了减值准备，公司与业主不存在纠纷。而 Nepal 25MW 项目因业主方为尼泊尔当地政府机构，因其行政审批、进度确认流程周转

时间较长，加之尼泊尔当地疫情持续蔓延，导致该项合同履行成本库龄相对较长，出于谨慎性原则，公司根据成本和可变现净值孰低的方式对已建设部分计提了减值准备，项目整体建设正在有序推进中，不存在长期停工停建的情况，公司与业主不存在纠纷。

五、结合太阳能电池及组件、太阳能电站 EPC 与转让、光伏电池封装胶膜、灯具及辅助光伏产品等业务原材料及库存商品具体构成、库龄说明存货跌价准备计提是否充分

报告期内，公司采用成本与可变现净值孰低的方式进行存货减值测试，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

产成品、库存商品和部分用于出售的材料等存货，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。

公司光伏电池封装胶膜业务为公司子公司江苏斯威克及其下属子公司开展，2021年8月，公司将持有的52.49%的斯威克控股权对外转让，转让完成后，江苏斯威克不再纳入公司合并报表范围，故2022年3月末公司存货已不包含光伏电池封装胶膜业务，公司其余各业务板块原材料及库存商品具体构成如下：

单位：万元

业务板块	存货内容	具体明细	金额	跌价准备
太阳能电池及组件	原材料	电池片	8,450.18	6.93
		硅片	13,247.58	-
		玻璃	6,382.01	66.61
		边框	7,111.67	10.36
		EVA	6,067.66	23.23
		其他	12,133.59	422.28
		合计	53,392.69	529.42
	库存商品	电池片	15,373.77	-
		组件	147,899.17	1,230.27

业务板块	存货内容	具体明细	金额	跌价准备
		其他	420.25	-
		合计	163,693.19	1,230.27
太阳能电站 EPC 与转让	原材料	备品备件、组件、逆变器、支架等	524.03	-
	库存商品		-	-
灯具及辅助光伏产品	原材料	灯具原材料	2,893.72	830.97
		储能系统原材料	21,280.47	8.11
		硅料原材料	7,406.35	584.15
		组件辅材原材料	3,372.07	-
		合计	34,952.61	1,423.24
	库存商品	灯具产品	3,319.96	-
		储能系统产品	7,942.83	1.07
		硅料产品	1,180.37	-
		组件辅材产品	1,402.28	-
		合计	13,845.44	1.07

2022年3月末，公司各业务板块原材料及库存商品库龄具体情况如下：

单位：万元

业务类型	存货类型	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	跌价准备
太阳能电池及组件	原材料金额	52,560.82	627.69	39.26	164.92	529.42
	原材料占比	98.44%	1.16%	0.07%	0.33%	
	库存商品金额	162,512.68	323.06	237.17	620.29	1,230.27
	库存商品占比	99.28%	0.20%	0.14%	0.38%	
太阳能电站 EPC 与转让	原材料金额	524.03	-	-	-	-
	原材料占比	100.00%	-	-	-	
	库存商品金额	-	-	-	-	-
	库存商品占比	-	-	-	-	
灯具及辅助光伏产品	原材料金额	34,508.71	257.09	132.20	54.61	1,423.24
	原材料占比	98.73%	0.74%	0.38%	0.16%	
	库存商品金额	13,382.91	352.94	102.39	7.20	1.07
	库存商品占比	96.66%	2.55%	0.74%	0.05%	

其中，针对太阳能电池及组件业务，公司2022年3月末对其原材料和库存商品分别计提529.42万元和1,230.27万元的存货跌价准备。太阳能电池及组件业务对应原材料计

提的跌价准备，主要系公司部分产线升级改造，部分库龄较长的组件生产原材料闲置所致。而其库存商品所计提的跌价准备，主要系公司执行部分签订时间较早、订单价格较低的组件订单所致。

而针对灯具及辅助光伏产品，公司2022年3月末对其原材料计提1,423.24万元的存货跌价准备，主要系针对灯具原材料及硅料原材料所计提的跌价准备。

整体来看，公司原材料及库存商品库龄基本都在1年以内，存货跌价风险较低，跌价准备计提充分。

六、请发行人补充披露（1）（5）的相关风险

发行人已于募集说明书“重大事项提示”和“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“二、财务风险”中披露了以下风险：

“（三）存货余额较大的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 167,560.67 万元、155,809.72 万元、303,064.62 万元和 425,337.43 万元，占流动资产的比例分别为 13.95%、10.81%、19.43% 和 23.20%，存货余额处在较高水平。随着公司业务规模的不断扩大，未来存货余额有可能继续增加，较大的存货余额可能会影响公司的资金使用效率。虽然公司实行“以销定产”的生产模式和订单式采购模式，注重对于存货的管理，但若未来市场环境发生重大变化且公司预测出现重大偏差，将可能导致存货跌价风险提升，从而对公司的经营成果等方面产生不利影响。”

核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

1、向发行人相关人员了解公司的生产模式和存货管理制度，核查公司存货的归集、分配及核算的合理性，取得公司存货明细表，分析其构成情况、各期变动情况及合理性；

2、执行细节性测试，抽查相关库存商品及发出商品所对应的订单情况，核查库存商品及发出商品的订单覆盖情况；

3、核查库存商品、发出商品的期后结转情况，检查结转金额准确性、完整性；

4、核查营业外支出中违约支出所对应的存货情况，向相关人员了解各项违约支出的商业背景，取得相应的销售合同、销售订单、出库单、验收单等支持性单据，核查所涉及存货后期销售情况，查询同行业可比上市公司定期报告等，对比同行业违约支出情况分析公司违约支出的合理性；

5、取得公司合同履行成本明细表，核查所对应项目的库龄情况，向相关人员了解计提跌价准备的施工项目的背景；

6、取得公司分业务原材料、库存商品明细表和库龄表，核查公司存货跌价准备计提的合理性与充分性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、受新冠疫情等综合影响，国际航线运力紧张，出口集装箱供不应求，海运订舱困难，而公司境外销售占比较高，从而导致公司期末库存商品及发出商品余额的大幅增加，公司库存商品及发出商品均有相应订单对应，且期后结转情况良好，不存在大额减值的情况；

2、公司报告期内存在部分违约支出，主要系订单违约和延迟交付所产生的罚金。一方面，公司部分订单在签订之后，原材料价格的快速上涨导致公司执行订单后预计获得的收益无法覆盖成本，因此在双方友好协商下公司选择违约，从而形成违约支出；另一方面，由于海运运力紧张，订舱困难，公司部分订单出现延迟交付的情况，从而形成了违约支出。报告期内，同行业可比上市公司同样存在部分违约支出的情况，与同行业可比上市公司不存在重大差异，具备商业合理性；

3、公司合同履行成本对应的EPC项目整体建设情况良好，存在部分项目因业主方经营存在重大变化而停工停建的情况，公司已严格按照会计准则计提存货跌价准备；

4、公司各业务板块的原材料及库存商品库龄主要集中在一年以内，公司存货跌价准备计提充分。

问题四

4. 报告期各期末，发行人预付款项账面价值分别为 31,770.10 万元、26,125.82 万元、55,666.44 万元和 71,668.17 万元。

请发行人补充说明：（1）主要预付账款供应商、拟采购内容、金额、预付占拟采购比例、账龄情况；（2）预付账款对手方是否与前五大供应商有较大差异及产生差异的主要原因；（3）报告期内公司预付账款金额较大且逐年上升的原因。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、请区分原材料采购及 EPC 项目，列示主要预付账款供应商、拟采购内容、金额、预付占拟采购比例、账龄情况

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为26,125.82万元、55,663.39万元、61,229.87万元和107,541.26万元，占流动资产的比例分别为2.18%、3.86%、3.93%和5.87%，主要为预付原材料采购款、EPC款项等。

报告期内，公司预付款项前五名供应商情况如下：

单位：万元

期间	序号	单位名称	采购内容	金额	预付占拟采购比例	预付款时间
2022年3月31日	1	无锡上机数控股份有限公司	硅片	17,774.16	100%款到发货	2022 年
	2	天津环欧国际硅材料有限公司	硅片	9,951.99	100%款到发货	2022 年
	3	ZHONG HUAN HONG KONG HOLDING LIMITED	硅片	5,052.76	100%款到发货	2022 年
	4	瑞浦兰钧能源股份有限公司	锂电池	3,900.00	100%款到发货	2022 年
	5	隆基绿能科技股份有限公司	硅片	2,566.26	100%款到发货	2022 年
	合计		-	39,245.17	-	-
2021年12月31日	1	无锡上机数控股份有限公司	硅片	13,947.29	100%款到发货	2021 年
	2	天津环欧国际硅材料有限公司	硅片	8,966.12	100%款到发货	2021 年
	3	西安泰力松新材料股份有限公司	铜带	5,045.10	100%款到发货	2021 年
	4	通威太阳能（眉山）有限公司	电池片	3,944.44	100%款到发货	2021 年
	5	瑞浦兰钧能源股份有限公司	锂电池	2,898.41	100%款到发货	2021 年
	合计		-	34,801.37	-	-

期间	序号	单位名称	采购内容	金额	预付占拟采购比例	预付款时间
2020年12月31日	1	天津环欧国际硅材料有限公司	硅片	9,567.37	100%款到发货	2020 年
	2	江苏斯尔邦石化有限公司	EVA 原料	3,775.93	100%款到发货	2020 年
	3	ENERNOV TRADING CO., LIMITED	光伏电站项目费用	3,733.56	-	2020 年
	4	隆基绿能科技股份有限公司	硅片	3,569.13	100%款到发货	2020 年
	5	西安泰力松新材料股份有限公司	铜带	2,874.66	100%款到发货	2020 年
	合计		-	23,520.65	-	-
2019年12月31日	1	金太阳电力（靖江）有限公司	硅片	3,384.00	100%款到发货	2012 年
	2	天津环欧国际硅材料有限公司	硅片	3,055.35	100%款到发货	2019 年
	3	芮城县国家生态文明示范先行区光伏基地项目领导小组办公室	支付芮城宝升的租赁费预付款	1,033.01	-	2019 年
	4	芮城县新能源服务中心	土地预缴金	1,000.00	-	2019 年
	5	中冶集团武汉勘察研究院有限公司	EPC 款项	956.27	17%	2017 年
	合计		-	9,428.63	-	

报告期内，随着上游原材料供需关系的长期失衡，原材料价格居高不下，公司预付账款整体以原材料采购款为主，采购内容主要为硅片、电池片、铜带等组件生产原材料，EVA原料等胶膜生产原材料及锂电池等储能系统生产原材料。其中，公司组件原材料采购的预付对象多为A股上市公司及其子公司，如隆基绿能、中环股份、上机数控及通威股份等，公司与上述行业各细分领域的龙头供应商建立了长期稳定的合作关系，保障了原材料的及时供应和生产的顺利进行。

除对金太阳电力（靖江）有限公司及中冶集团武汉勘察研究院有限公司的预付账款以外，公司对上述其他主要供应商的预付账款账龄均在一年以内。其中，公司对金太阳电力（靖江）有限公司预付账款账龄较长的原因为双方存在纠纷，公司基于谨慎性原则已对无法收回部分全额计提减值准备。公司对中冶集团武汉勘察研究院有限公司预付账款账龄较长，主要原因为该笔预付账款对应的中储粮EPC项目原意向启动时间为2017年末，受到2018年“5·31新政”的影响，该项目最终决定终止建设，后经项目各方努力磋商，截至2022年3月末，公司已结清与其的往来款项。

二、预付账款对手方与前五大供应商差异较大的原因

报告期内，公司按照合并口径计算的前五大原材料供应商采购金额情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	占比	采购内容	具体结算方式
2022 年 1-3 月	1	上机数控	68,882.00	13.80%	硅片	款到发货
	2	中环股份	48,893.20	9.80%	硅片	款到发货
	3	中建材（宜兴） 新能源有限公司	21,449.81	4.30%	玻璃	6 个月银行承兑汇票结 算，货到票到 60 天内付 款
	4	浙商中拓	21,220.16	4.25%	电池片、 硅片	电汇，货到 30 天内付款
	5	通威股份	20,240.01	4.06%	电池片	6 个月银行承兑汇票结 算，款到发货
	合计		180,685.18	36.21%	-	-
2021 年 度	1	华能集团	283,315.18	15.35%	电池片	6 个月银行承兑汇票结 算，货到 30 天内付款
	2	浙商中拓	108,244.59	5.86%	电池片、 硅片	电汇，货到 30 天内付款
	3	中环股份	101,521.56	5.50%	硅片	款到发货
	4	上机数控	92,102.96	4.99%	硅片	款到发货
	5	通威股份	75,954.89	4.12%	电池片	6 个月银行承兑汇票结 算，款到发货
	合计		661,139.19	35.82%	-	-
2020 年	1	华能集团	144,400.50	10.30%	电池片、 铝边框	6 个月银行承兑汇票结 算，货到 30 天内付款
	2	中环股份	93,067.15	6.64%	硅片	款到发货
	3	韩华集团	47,269.82	3.37%	EVA 原料	信用证结算，货到 90 天内付款
	4	常州市金坛区直 溪经济技术发展 有限公司	41,399.54	2.95%	电池片/硅 片及玻璃 等辅材	6 个月银行承兑汇票结 算，货到票到 60 天内付 款
	5	福莱特	34,715.06	2.48%	玻璃	6 个月银行承兑汇票结 算，货到票到 60 天内付 款
	合计		360,852.07	25.73%	-	-
2019 年	1	通威股份	260,359.67	20.53%	电池片	6 个月银行承兑汇票结 算，款到发货

期间	序号	供应商名称	采购金额	占比	采购内容	具体结算方式
	2	隆基绿能	72,647.77	5.73%	硅片	款到发货
	3	中信渤海铝业控股有限公司	59,840.60	4.72%	铝边框	6 个月银行承兑汇票结算, 货到票到 60 天内付款
	4	福莱特	58,047.98	4.58%	玻璃	6 个月银行承兑汇票结算, 货到票到 60 天内付款
	5	苏州苏瑞新能源科技有限公司	55,182.25	4.35%	电池片	款到发货
	合计		506,078.27	39.90%	-	-

注：受同一实际控制人控制的供应商，合并计算采购额。

由于2020年下半年开始硅料等原材料供应趋紧，预付账款对应的原材料结转情况随供应商的排产计划、市场供应情况而变化，因此预付账款和采购额的对应关系具有一定的错期性。

报告期内，在公司采购前五大供应商中，公司采用预付款形式进行结算的供应商主要系以中环股份、上机数控、隆基绿能为代表的硅片供应商，以江苏斯尔邦为代表的EVA原料供应商，以通威股份为代表的电池片供应商。其中，中环股份二级子公司天津环欧国际硅材料有限公司及境外子公司ZHONG HUAN HONG KONG HOLDING LIMITED、上机数控及其子公司弘元新材料（包头）有限公司、隆基绿能科技股份有限公司、江苏斯尔邦石化有限公司、通威股份四级子公司通威太阳能（成都）有限公司及三级子公司通威太阳能（眉山）有限公司均系公司报告期内预付账款前五大。

除上述主要采用预付账款进行结算的供应商外，公司与其他供应商结算均有一定的账期，一般为货到或者货到票到一定期限内进行付款，不存在预付账款的情形。

综上，公司供应商主要单位和预付账款主要单位整体具备一定匹配性，不存在较大差异。

三、报告期内公司预付账款金额较大且逐年上升的原因

报告期内，公司预付账款账面价值分别为26,125.82万元、55,663.39万元、61,229.87万元和107,541.26万元，整体金额较大且逐年上升，主要系2020年以来由于阶段性资源错配导致供需矛盾引致上游硅料价格上涨，带动以硅片为代表的原材料涨价，供需关系

失衡，公司通过预付账款的形式来确保原材料的稳定供应和生产的顺利进行，并且报告期内公司生产规模的逐渐扩大同步带动公司预付账款金额逐年上升。

报告期内，同行业可比公司预付款项金额情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
天合光能	406,667.64	210,171.47	103,921.99	71,292.54
隆基绿能	732,267.82	486,651.49	189,093.66	103,140.24
协鑫集成	27,539.07	23,012.80	19,989.09	37,709.87
中来股份	23,069.47	13,854.40	6,247.30	7,446.33
晶科能源	236,465.61	200,628.29	107,206.87	256,159.43
晶澳科技	254,360.28	178,327.28	81,056.06	43,122.57
亿晶光电	24,702.66	10,731.28	10,409.08	3,418.22

数据来源：同行业可比公司年度报告、募集说明书等公开资料。

由上表可知，报告期内，天合光能、隆基绿能、晶澳科技和亿晶光电预付款项金额均呈逐年上升趋势。而自2020年末以来，协鑫集成、中来股份和晶科能源预付款项金额亦逐年增加。因此，公司预付款项金额增长趋势与行业整体情况相一致。

综上，公司预付款项大幅上升具备必要性和合理性，与同行业可比公司不存在重大差异。

核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

- 1、取得公司报告期内预付账款明细表，向发行人相关人员了解与主要预付账款供应商的交易内容、结算周期，查阅公司与主要预付账款供应商的采购合同；
- 2、取得公司报告期内采购明细表，针对报告期内每年的采购前五大供应商进行访谈，了解其与公司的交易内容、结算周期、信用政策等；
- 3、查阅同行业定期报告、募集说明书等公开资料，结合同行业的预付账款变动情况分析公司预付账款金额较大且逐年上升的主要原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、报告期内，公司预付账款主要为硅片、电池片等原材料采购款，主要供应商预付账款账龄基本都在一年以内；

2、公司预付账款对应的原材料结转情况随供应商的排产计划、市场供应情况而变化，因此公司预付账款和采购额的对应关系具有一定的错期性，整体来看公司供应商主要单位和预付账款主要单位整体具备匹配性；

3、2020年以来由于阶段性资源错配导致供需矛盾引致上游硅料价格上涨，带动以硅片为代表的原材料涨价，供需关系失衡，公司通过预付账款的形式来确保原材料的稳定供应和生产的顺利进行，加之公司生产规模的逐渐扩大，公司预付款项大幅上升具备必要性和合理性，符合行业惯例，且报告期内变动趋势与同行业可比公司不存在重大差异。

问题五

5. 发行人于 2022 年 1 月 25 日披露 2021 年业绩预告，预计实现归母净利润-3,500 万元至-5,250 万元，扣非后归母净利润为-5.95 亿元至-6.125 亿元，2020 年发行人实现归母净利润 1.65 亿元，扣非后归母净利润为-1.35 亿元。报告期内发行人综合毛利率分别为 18.11%、20.92%、13.65%和 7.94%，呈下降趋势。

请发行人补充说明：（1）结合主要原材料的采购单价及成本占比、市场价格变化情况，说明主要原材料价格变动对公司毛利率及业绩的影响并进行敏感性分析，进一步说明对公司未来经营影响情况；（2）结合同行业可比公司细分业务毛利率变化、业绩变化情况说明公司毛利率、业绩大幅下滑的合理性，并分析未来趋势，申请人持续经营能力是否存在较大不确定性。

请发行人补充披露（1）（2）的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、结合主要原材料的采购单价及成本占比、市场价格变化情况，说明主要原材料价

格变动对公司毛利率及业绩的影响并进行敏感性分析，进一步说明对公司未来经营影响情况

（一）主要原材料的采购单价及成本占比、市场价格变化情况

公司组件产品的主要原材料为电池片、硅片、玻璃、铝边框和EVA等，报告期内，公司上述组件产品主要原材料采购单价及成本占比、市场价格变化情况如下：

1、主要原材料的采购单价及成本占比

报告期内，公司主要原材料的采购单价及成本占比情况如下：

项目		2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电池片	采购均价（元/片）	8.78	6.86	4.22	4.30
	占组件成本的比例	61.30%	57.85%	57.72%	61.29%
玻璃	采购均价（元/平方米）	20.32	23.28	25.43	23.33
	占组件成本的比例	9.01%	10.14%	13.29%	10.26%
边框	采购均价（元/套）	71.83	64.14	52.34	52.84
	占组件成本的比例	9.21%	9.35%	10.10%	9.98%
EVA	采购均价（元/平方米）	11.14	12.89	9.05	7.51
	占组件成本的比例	7.79%	8.35%	7.81%	5.87%

注：公司生产电池片、组件，其中电池片为组件的原材料、硅片为电池片的原材料。由于公司自有电池片产能不能满足自身组件需求，还需外购部分电池片，电池片成本占比中包含了公司外购电池片及外购硅片加工成电池片的相关成本。

从上表中可见，公司组件生产主要原材料电池片、边框和EVA在2021年涨幅较大。

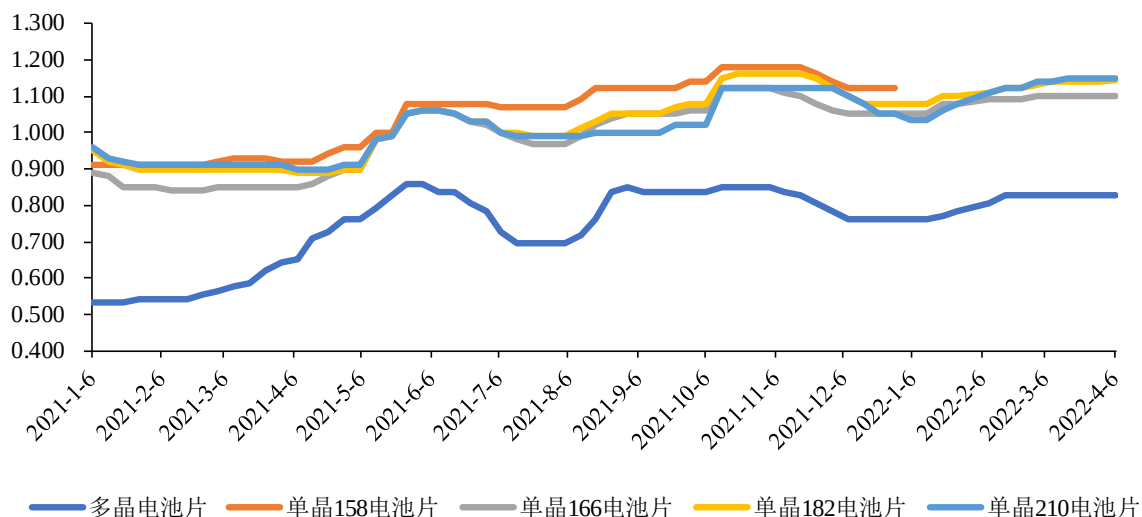
2、主要原材料的市场价格变化情况

2021 年至今，公司组件生产主要原材料市场价格变动情况如下（以下均为含税价格）：

（1）电池片

2021 年至今，电池片市场价格如下图所示：

2021年至今电池片价格走势（单位：元/W）



注：其中，PVInfoLink 自 2022 年起取消公示单晶 158 电池片价格

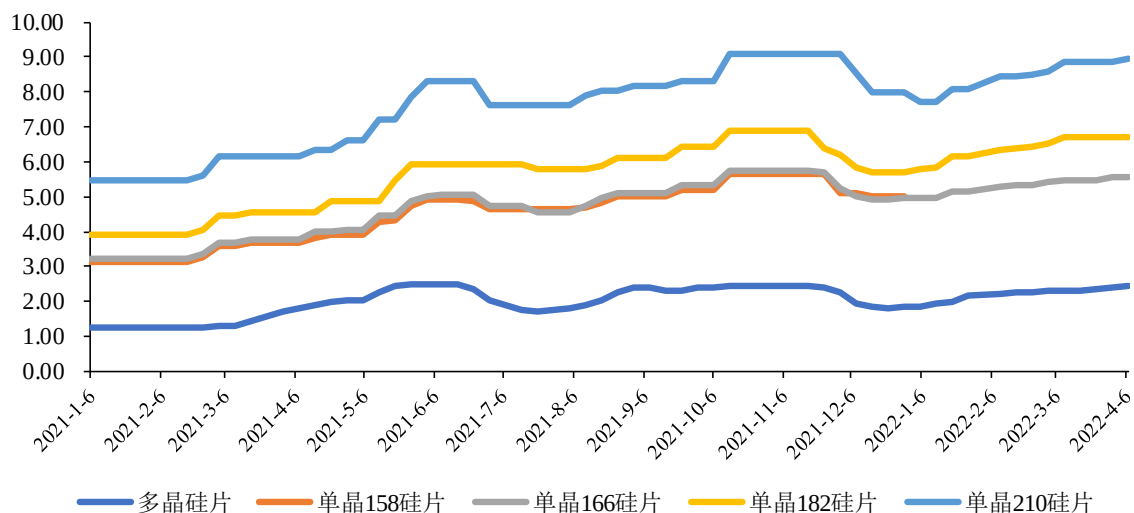
数据来源：PVInfoLink

其中公司采购的主要为单晶 210 电池片等大尺寸电池片。2021 年以来，受上游硅料价格持续上涨的影响，电池片价格整体处于高位并持续上涨。

(2) 硅片

2021 年至今，硅片市场价格如下图所示：

2021年至今硅片价格走势（单位：元/片）



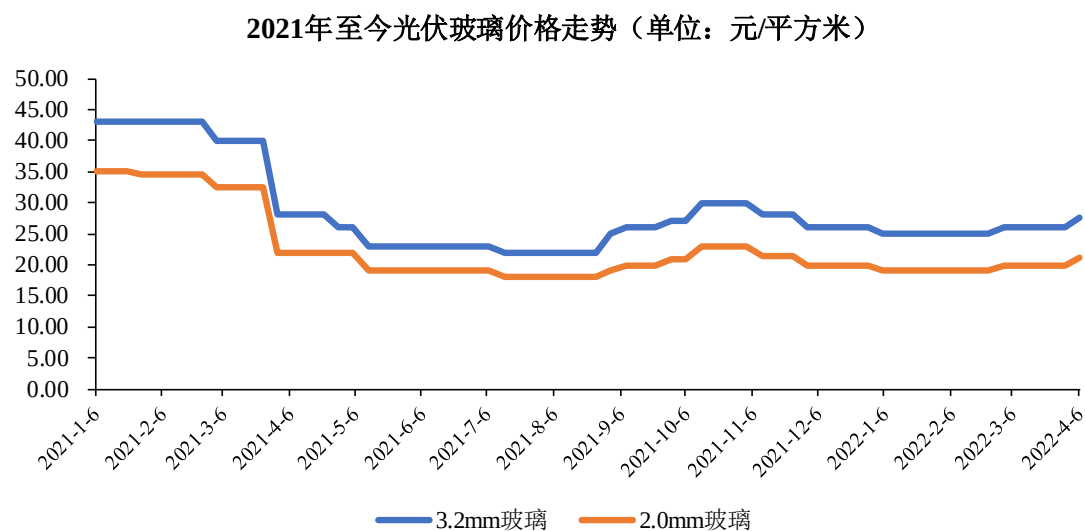
注：其中，PVInfoLink 自 2022 年起取消公示单晶 158 硅片价格

数据来源：PVInfoLink

其中公司采购的主要为单晶 210 硅片等大尺寸硅片。2021 年以来，受上游硅料价格持续上涨的影响，硅片价格整体处于高位并持续上涨。

（3）玻璃

2021 年至今，玻璃市场价格如下图所示：



数据来源：PVInfoLink

2021 年，随着 2020 年光伏玻璃价格暴涨带动的光伏玻璃新增产能逐渐释放，供需形势改变导致光伏玻璃价格于 2021 年二季度高点跌落，而后价格整体趋于稳定。

（4）铝边框

2021 年至今，沪铝期货结算价如下图所示：

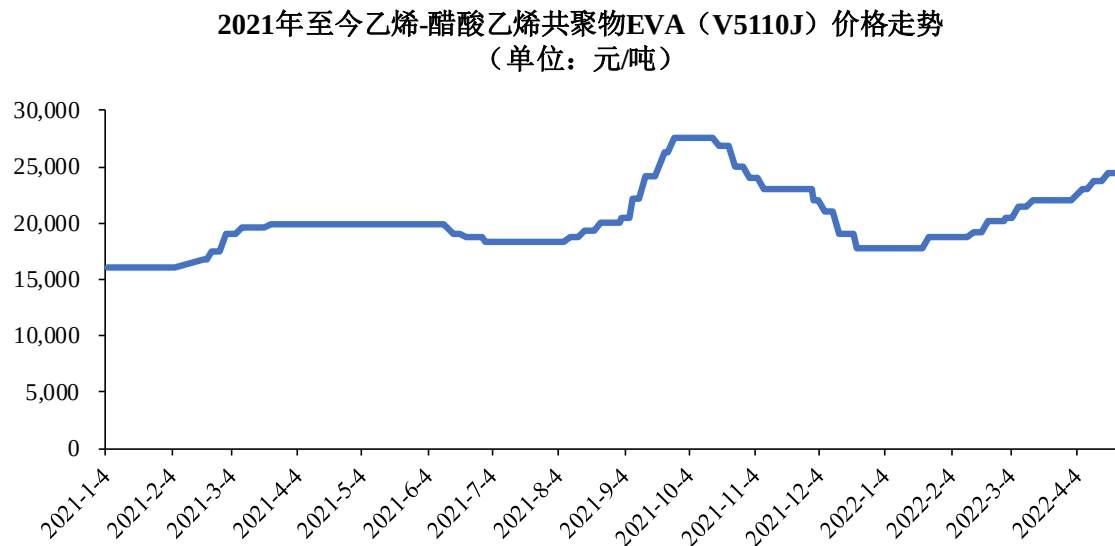


数据来源：PVInfoLink

2021 年，受供给端严控产能、需求端工业及销售需求增加的影响，铝价整体高位运行，波动上扬。

（5）EVA

2021 年至今，EVA 市场价格如下图所示：



数据来源：PVInfoLink

EVA价格2021年前三季度较为平稳，第四季度受能耗双控、胶粒紧张等因素影响，价格大幅上升。

整体来看，2021年以来，受阶段性供需矛盾加之疫情等因素影响，公司上游主要原材料除光伏玻璃价格冲高回落外，其余主要材料价格整体处于高位，价格持续攀升。

（二）说明主要原材料价格变动对公司毛利率及业绩的影响并进行敏感性分析，进一步说明对公司未来经营影响情况

1、原材料价格变动对公司毛利率及业绩的影响并进行敏感性分析

（1）原材料价格变动对公司毛利率及业绩的影响

报告期内，公司太阳能电池及组件业务毛利率分别为 18.85%、9.11%、1.13%和 7.92%，存在一定的波动。2019 年，产业链上游单晶硅片产能快速扩大导致产能逐渐过剩，硅片龙头企业为占据市场份额进行价格战，导致硅片价格不断下降，上游硅片价格的持续

下降带动公司组件成本的下降，公司组件产品盈利空间进一步上升，同时，公司技术不断创新和成熟。在内外双重作用下，2019 年毛利率水平较高。

2020 年和 2021 年，公司太阳能电池及组件毛利率较 2019 年降幅较大，主要系 2020 年四季度以来上游供需失衡导致硅片、辅材等原材料价格上涨，而组件端多数订单，尤其是海外订单价格前期已敲定，因此公司组件环节盈利受到压制，毛利率水平降幅较大，导致 2021 年公司实现归属于母公司股东净利润-4,231.87 万元。预计随着未来上游原材料价格逐步趋稳，国内需求进一步扩大，公司太阳能电池及组件业务盈利将有所改善。

2022 年一季度，公司组件销售均价较 2021 年有所提升，毛利率水平较 2021 年度大幅上升，盈利能力有所修复。

（2）原材料价格变动的敏感性分析

报告期内，公司主要产品太阳能组件的营业成本按成本性质划分情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	350,073.23	95.61%	1,127,905.53	94.60%	937,766.39	93.90%	865,105.22	94.81%
直接人工	7,158.17	1.95%	25,321.64	2.12%	32,236.75	3.23%	25,258.55	2.77%
制造费用	8,931.73	2.44%	39,054.60	3.28%	28,668.95	2.87%	22,101.23	2.42%
合计	366,163.13	100.00%	1,192,281.76	100.00%	998,672.09	100.00%	912,465.00	100.00%

报告期内，公司主要产品太阳能组件成本以原材料为主，各期原材料占太阳能组件成本总额比例分别为 94.81%、93.90%、94.60%和 95.61%，成本结构相对稳定。

报告期内，公司组件生产主要原材料成本占比、平均采购价格及变动情况如下：

项目	2022 年 1-3 月			2021 年度			2020 年度			2019 年度		
	成本占比	采购价格	变动幅度	成本占比	采购价格	变动幅度	成本占比	采购价格	变动幅度	成本占比	采购价格	变动幅度
电池片（元/片）	61.30%	8.78	27.99%	57.85%	6.86	62.56%	57.72%	4.22	-1.86%	61.29%	4.3	-12.07%
玻璃（元/平方米）	9.01%	20.32	-12.71%	10.14%	23.28	-8.45%	13.29%	25.43	9.00%	10.26%	23.33	7.41%
边框（元/套）	9.21%	71.83	11.99%	9.35%	64.14	22.54%	10.10%	52.34	-0.95%	9.98%	52.84	2.13%
EVA（元/平方米）	7.79%	11.14	-13.58%	8.35%	12.89	42.43%	7.81%	9.05	20.51%	5.87%	7.51	-1.44%

结合上述报告期内公司组件生产主要原材料价格变动情况，同时考虑到硅料企业持

续大幅扩产，硅料价格已见顶趋稳（具体分析详见本问题回复之“2、对未来经营影响情况”之“（2）硅料企业持续大幅扩产，硅料价格有望逐步回落”相关内容），公司太阳能电池组件生产主要原材料电池片、硅片等价格已处于历史高位，以下按照所有原材料价格整体变动30%为限，假设除原材料价格变动外的其他因素均不发生变化，以2022年1-3月为基准，原材料价格变动对净利润的敏感性分析测算如下：

原材料成本变动率	综合毛利率	综合毛利率变动	净利润（万元）	净利润变动幅度
-30%	32.90%	19.40%	110,703.31	416.47%
-20%	26.44%	12.93%	80,947.09	277.65%
-10%	19.97%	6.47%	51,190.86	138.82%
-5%	16.74%	3.23%	36,312.75	69.41%
0%	13.50%	0.00%	21,434.64	0.00%
5%	10.27%	-3.23%	6,556.53	-69.41%
10%	7.04%	-6.47%	-8,321.59	-138.82%
20%	0.57%	-12.93%	-38,077.81	-277.65%
30%	-5.89%	-19.40%	-67,834.03	-416.47%

注1：因公司2021年净利润为负，故上述敏感性分析测算及原材料价格变动盈亏平衡点测算以2022年1-3月数据为基础进行测算；

注2：假设销售价格、直接人工和制造费用不变；

注3：假设公司税金及附加、各项期间费用、其他收益、投资收益、公允价值变动收益及各项资产减值损失、资产处置收益、营业外收入和营业外支出科目发生额未发生变化；

注4：假设所得税税率为15%。

由上表可知，由于发行人产品的原材料成本占销售成本比例较高，原材料价格的大幅波动将会对经营业绩产生较大影响。

在模拟公司原材料价格较2022年1-3月下降5%、10%、20%和30%的情况下，较原毛利率分别上升3.23个百分点、6.47个百分点、12.93个百分点和19.40个百分点，变动后毛利率分别为16.74%、19.97%、26.44%和32.90%；净利润分别上升69.41%、138.82%、277.65%和416.47%。模拟公司原材料价格较2022年1-3月上涨5%、10%、20%和30%的情况下，较原毛利率分别下降3.23个百分点、6.47个百分点、12.93个百分点和19.40个百分点，变动后毛利率分别为10.27%、7.04%、0.57%和-5.89%。

仅考虑原材料价格变动对公司经营业绩的影响，公司盈亏平衡点系在2022年1-3月

原材料价格基础上原材料价格整体价格上涨7.20%，鉴于2022年1-3月原材料价格已处于报告期内高位，公司距离此盈亏平衡点仍存在一定的空间。同时，公司上游子公司聚光硅业多晶硅产品的销售能够有效对冲部分因价格上涨导致电池及组件业务的不利影响。

受供需周期性影响，材料价格上涨周期通常持续时间较短，同时，鉴于2022年一季度主要原材料价格已处于报告期内高位，价格持续高企难以为继。组件销售价格方面，前端原材料价格明显上涨时将向组件销售环节传导，公司太阳能电池组件销售价格2021年下半年逐步回升，2022年1-3月，公司组件销售均价为1.71元/W，较2021年销售均价1.50元/W已大幅回升。此外，公司已采取布局上游硅料产能、合理利用价格传导机制、完善供应商管理、采购精细化管理、优化产品设计和生产工艺等方式，降低原材料价格上涨对公司盈利造成的影响。因此，原材料价格波动致使发行人业绩出现上述假设情况下大幅下滑的潜在风险较小。

2、对公司未来经营影响情况

硅片、电池片是公司生产的核心原材料，硅片、电池片的价格取决于上游硅料价格的波动，自2020年下半年以来，其市场价格不断上升，具体价格变化情况如下：



数据来源：SolarZoom

我国2021年多晶硅产量达50.50万吨，同比增长27.5%。根据SolarZoom定期公布的国产多晶硅市场价格数据，国产硅料自2020年7月以来持续上涨，尤其自2021年1月起价格上涨速度明显加快。

受硅料市场价格大幅上涨的影响，公司硅片、电池片采购价格也逐渐提高，随着上游硅料价格的迅速上涨，公司组件产品存在涨价需求，但受平价上网趋势、下游投资意愿及电站投资收益率等因素的影响，公司与下游电站开发商或投资商存在一定博弈过程，同时由于组件订单价格提前锁定，组件产品向下游涨价因此存在一定滞后性。

硅料价格的持续大幅上涨，对公司 2021 年业绩造成了较大的影响。目前，随着市场对硅料涨价需求的逐渐消化，行业上下游的博弈趋向稳定。长期来看，硅料价格有望逐步回落，硅料采购成本有望下降，且随着组件产品价格的提升，公司盈利能力预计将逐渐提高，不存在业绩进一步持续下降的趋势，主要分析如下：

(1) 供应链涨价传导至下游组件，原材料价格上涨将逐步消化，提高公司盈利水平

虽然组件价格上涨存在一定滞后性，但目前市场已经普遍形成涨价预期，随着涨价向下游的渗透，公司组件销售收入及盈利能力预计将有所提高。

(2) 硅料企业持续大幅扩产，硅料价格有望逐步回落

自 2020 年下半年以来，在硅料环节高利润水平及下游光伏装机需求预期增长的双重驱动下，硅料企业扩产节奏逐渐加快，项目投资数量和规模明显提高。根据部分硅料企业公布的扩产项目信息，受投资规模等因素的影响，硅料扩产项目的建设周期约 1-2 年，建设周期长且投资规模较大，因此，行业新增产能在短期内较难快速释放，但预计到 2022 年硅料供应将大幅提升，硅料价格有望逐步回落。

根据中国光伏行业协会、索比光伏网统计数据及公开检索，主要硅料企业扩产情况如下：

单位：万吨

序号	企业名称	2020 年产能	2021 年底产能	预计 2022 年产能	预计 2022 年产能
1	通威股份	8.00	18.00	21.00	2021 年年度报告披露：根据投资建设安排，公司目前在建项目产能合计 17 万吨，其中包头二期 5 万吨项目预计 2022 年投产，乐山三期 12 万吨项目预计 2023 年投产，届时公司产能规模将达到 35 万吨。

序号	企业名称	2020 年 产能	2021 年 底产能	预计 2022 年产能	预计 2022 年产能
2	新疆大全	7.50	10.50	12.00	2021 年 12 月 21 日公告：于包头投资建设 30 万吨/年高纯工业硅项目+20 万吨/年有机硅项目+20 万吨/年高纯多晶硅项目+2.1 万吨/年半导体多晶硅项目，项目分两期建设，其中一期项目（一期项目建设 10 万吨/年高纯多晶硅+1000 吨/年半导体多晶硅）预计在 2022 年一季度开工建设，并于 2023 年二季度建成投产； 2022 年 3 月公布向特定对象发行 A 股股票审核问询函的回复（修订稿）：2021 年 12 月，发行人名义产能达到 10.5 万吨。年产 10 万吨高纯硅基材料项目预计于 2023 年二季度投产
3	保利协鑫、中能硅业	9.00	12.60	20.50	2022 年 3 月 29 日，保利协鑫暨协鑫新能源举行 2021 年度联合业绩发布会：目前公司已在徐州、乐山以及包头分别模块化复制两个 10 万吨、一个 30 万吨硅料生产基地，形成东西北区域“三足鼎立”。预计 2022 年底，保利协鑫硅料总产能将达到 36 万吨
4	新特能源	7.20	8.00	18.00	新特能源截至 2021 年 12 月 31 日业绩公告：2022 年底，多晶硅总产能将达到 20 万吨/年
5	东方希望	6.00	9.00	20.00	2021 年 5 月公布：规划 40 万吨多晶硅项目，其中一期建设 25 万吨多晶硅项目，最快可于 2022 年底全部投产或根据市场情况分期投产
6	亚洲硅业	1.90	2.00	8.00	2020 年 11 月公布招股说明书（申报稿）：现有产能 1.90 万吨，在建产能 3 万吨于 2021 年末完成，合计产能将达到 4.90 万吨； 2021 年 8 月公布，亚洲硅业年产 4 万吨电子级多晶硅项目开工，计划于 2022 年 6 月建成投产
合计		39.60	60.10	99.50	预计 2022 年产能约为 133.40 万吨
数据来源		中国光伏行业协会/公司公开披露资料		索比光伏网	企业公告、招股说明书、第三方研究报告、投资者互动平台、SolarZoom

注：随着市场的变化，硅料企业扩产节奏加快，根据企业公告等公开检索的扩产信息可能与中国光伏行业协会、索比光伏网统计数据存在差异。

根据中国光伏行业协会和索比光伏网的统计，预计 2021 年底，主要硅料企业产能将达到 60.10 万吨，较 2020 年度增加 20.50 万吨，同比增长 51.77%；2022 年主要硅料企业预计产能将达到 99.50 万吨，较 2020 年增长 151.26%。

根据企业公告等公开检索的扩产信息，主要硅料企业自 2020 年下半年开始加快扩产计划，在建及拟建产能超过 130 万吨，结合硅料扩产周期合理估计，预计 2022 年主要硅料企业产能将达到 133.40 万吨，较 2020 年增长约 236.87%。

总体而言，2021 年，受下游装机需求爆发的影响，光伏行业上下游出现了明显的供需矛盾，硅料价格大幅上涨，硅料端盈利水平明显提升，促使硅料企业积极进行扩产，至 2022 年，硅料的产能、产量将明显提升，因此预计硅料价格维持短期内的高位不具有

可持续性，市场价格将在2022年逐渐回落至正常水平。

除电池片和硅片外，公司其他主要原材料如玻璃、铝边框、EVA等随着市场供需关系的变化、市场产能扩张的进程等价格将归于正常水平。

综上，随着硅料等主要原材料价格的下降，行业上下游供需矛盾将得到根本性改善，公司组件产品盈利能力和整体经营业绩将逐步恢复，未来业绩进一步下滑的风险相对较低。

二、结合同行业可比公司细分业务毛利率变化、业绩变化情况说明公司毛利率、业绩大幅下滑的合理性，并分析未来趋势，申请人持续经营能力是否存在较大不确定性

（一）结合同行业可比公司细分业务毛利率变化、业绩变化情况说明公司毛利率、业绩大幅下滑的合理性

1、各细分业务同行业可比公司毛利率对比分析

（1）综合毛利率比较分析

报告期各期，公司与同行业可比公司综合毛利率对比如下：

公司名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
隆基绿能	21.29%	20.19%	24.62%	28.90%
协鑫集成	6.95%	7.29%	9.29%	9.99%
中来股份	18.19%	11.52%	18.10%	26.90%
天合光能	13.59%	14.14%	15.97%	17.44%
晶澳科技	14.79%	14.63%	16.36%	21.26%
晶科能源	9.04%	13.40%	14.94%	19.92%
亿晶光电	6.54%	0.85%	3.08%	10.13%
平均值	12.91%	11.72%	14.62%	19.22%
东方日升	13.50%	6.61%	13.65%	20.92%

资料来源：同行业可比公司综合毛利率数据来源于募集说明书和定期报告等公开资料计算得出。

2019 年和 2022 年 1-3 月，公司综合毛利率水平与同行业可比公司平均值基本一致，2020 年和 2021 年，受公司组件及电池业务毛利率水平大幅下降的影响，公司综合毛利率水平低于同行业可比公司平均值。

由于光伏行业产业链较长，涉及上游硅料、硅棒、硅锭，中游电池片和光伏组件，下游光伏电站，毛利率均不相同。公司主营业务涉及太阳能光伏组件及电池、光伏电站 EPC 与转让、光伏电站运营、光伏电池封装胶膜、灯具及辅助光伏产品等多类业务及产品，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，但上述公司在具体业务结构、客户分布等方面存在较大差异，从而导致各公司面临的市场竞争格局、制造复杂程度和业务规模等方面存在差异，进而导致毛利率存在一定的差异。

（2）公司主要业务太阳能电池及组件业务对比分析

2019-2021 年，公司与同行业可比公司太阳能电池及组件业务毛利率对比如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
隆基绿能（注 1）	17.06%	20.53%	24.57%
协鑫集成（注 2）	5.37%	9.64%	8.72%
中来股份（注 3）	-4.30%	8.68%	21.03%
天合光能（注 4）	12.43%	14.90%	17.30%
晶澳科技（注 5）	14.15%	16.09%	21.02%
晶科能源	13.40%	-	-
亿晶光电	-2.43%	0.41%	7.24%
平均值	7.95%	11.71%	16.65%
东方日升	1.13%	9.11%	18.85%

注 1：隆基绿能 2019 年和 2020 年数据为其公开发行可转换公司债券募集说明书披露的“单晶电池及组件”产品毛利率，2021 年数据来源于其 2021 年年度报告分产品“太阳能组件及电池”毛利率；

注 2：协鑫集成 2019 年和 2020 年数据来源于其关于深圳证券交易所 2020 年年报问询函回复的公告披露的 2018-2020 年太阳能组件毛利率，2021 年数据来源于其 2021 年年度报告分产品“组件”毛利率；

注 3：中来股份 2019 年和 2020 年数据来源于其关于深圳证券交易所 2020 年年报问询函回复的公告，2021 年数据来源于 2021 年年度报告分产品毛利率；

注 4：天合光能 2019 年和 2020 年数据来源于其向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书披露的“光伏组件”产品毛利率，2021 年数据来源于 2021 年年度报告分产品毛利率；

注 5：晶澳科技和亿晶光电数据来源于其 2019-2021 年年度报告；晶科能源 2021 年数据来源于其 2021 年年度报告，其招股说明书披露的 2019 年和 2020 年组件毛利率为剔除双反保证金、201 关税和运费调整的影响后的毛利率，计算口径不一致，数据不可比故未列示其对应年份数据；

注 6：可比公司定期报告未披露 2022 年 1-3 月太阳能电池及组件毛利率情况。

2019 年，公司太阳能电池及组件业务毛利率水平与同行业可比公司相比不存在重大差异。2020 年和 2021 年，公司太阳能电池及组件业务毛利率水平低于同行业可比公司平均值，与中来股份和协鑫集成基本一致，主要系相对于隆基绿能、晶澳科技和晶科能源，公司光伏产业链较短，以组件为主、自供电池片比例较低，市场上供应链价格波动对公司利润影响较大，而隆基绿能、晶澳科技和晶科能源基于其硅片、电池片、组件一体化产能优势（截至 2021 年底，隆基绿能单晶硅片产能达到 105GW，单晶电池产能达到 37GW，单晶组件产能达到 60GW；晶科能源单晶硅片产能达到约 32.5GW，电池片产能达到约 24GW，组件产能达到约 45GW；晶澳科技拥有组件产能近 40GW，上游硅片和电池产能约为组件产能的 80%）。同时，隆基绿能、天合光能、晶澳科技和晶科能源基于其规模优势和资金优势在上游深度开展战略合作布局部分原料产能，与大全新能源、通威股份等签署硅料供应长单，提前锁定硅料供应，在一定程度上能够有效规避上游原材料价格大幅波动的影响。

（3）太阳能电站 EPC 业务对比分析

在太阳能电站 EPC 业务板块，公司的可比上市公司主要包括晶科科技（601778）、拓日新能（002218）和正泰电器（601877），2019-2021 年，公司与同行业可比上市公司太阳能电池 EPC 业务毛利率对比如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
晶科科技	0.22%	4.21%	10.32%
拓日新能	-	-	29.72%
正泰电器	12.64%	14.65%	8.32%
平均值	6.43%	9.43%	16.12%
东方日升	10.12%	22.90%	15.08%

注 1：同行业可比公司毛利率来源于其募集说明书、定期报告等公开披露文件；

注 2：可比公司定期报告未披露 2022 年 1-3 月光伏电站 EPC 业务毛利率情况。

2019 年，公司太阳能电站 EPC 业务毛利率水平与同行业可比上市公司毛利率水平均值趋势一致，不存在重大差异。2020 年，公司太阳能电池 EPC 业务毛利率水平高于同行业平均水平，主要系 2020 年公司承接了如越南禄宁 250MW EPC 项目、西班牙 Audax 55MW EPC 项目等大型光伏 EPC 项目，该等 EPC 项目的毛利率水平较高，整体拉高了公司 2020 年度太阳能电站 EPC 业务的毛利率水平。2021 年，公司太阳能电站 EPC 业务毛

利率高于同行业可比公司均值，与正泰电器不存在较大差异。2021 年，发行人太阳能电站 EPC 业务毛利率水平较 2020 年下降幅度高于同行业平均水平下降幅度，主要系 2021 年当期公司太阳能电站 EPC 业务收入中最大的越南德和风电项目为公司承接的第一个风电 EPC 项目，主要为后续在国内外风电业务的拓展奠定基础，同时受越南疫情、人工成本增加等因素影响，该项目整体毛利水平相对较低，拉低了 2021 年太阳能电站 EPC 业务的毛利率水平。

报告期内公司太阳能电站 EPC 业务毛利率与同行业可比上市公司相比具有合理性。

（4）光伏电池封装胶膜对比分析

在光伏电池封装胶膜业务板块，公司的可比上市公司主要包括海优新材(688680)、福斯特（603806）和赛伍技术（603212），2019-2021 年，公司与同行业可比上市公司光伏电池封装胶膜业务毛利率对比如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
海优新材	14.92%	24.14%	14.85%
福斯特	25.66%	29.04%	20.58%
赛伍技术	12.95%	17.54%	8.18%
平均值	17.84%	23.57%	14.54%
东方日升	15.98%	19.27%	23.06%

注 1：同行业可比公司毛利率来源于其募集说明书、定期报告等公开披露文件；

注 2：可比公司定期报告未披露 2022 年 1-3 月光伏电池封装胶膜业务毛利率情况。

2019 年，公司光伏电池封装胶膜业务的毛利率高于同行业可比上市公司均值，与福斯特基本一致，主要系公司下属光伏电池封装胶膜业务主体江苏斯威克与福斯特是光伏胶膜领域产销规模领先的企业，在生产规模效应方面具备一定的竞争优势，单位直接人工及制造费用较低，毛利率水平较高。2020 年，随着下游双玻组件的需求增加，福斯特和海优新材在毛利率水平更高的 POE 胶膜方面进行扩产，产品结构中 POE 胶膜的销售比例上升，而斯威克主要以透明 EVA 胶膜为主，毛利率水平低于同行业可比上市公司均值。2021 年，受上游原材料价格上升的影响，公司及同行业可比公司毛利率水平均较 2020 年有所下滑。

报告期内公司光伏电池封装胶膜业务毛利率与同行业可比上市公司相比具有合理性。

（5）光伏电站运营业务对比分析

在光伏电站运营业务板块，公司的可比上市公司主要包括晶科科技（601778）、太阳能（000591）、拓日新能（002218）、珈伟新能（300317）和正泰电器（601877），2019-2021 年，公司与同行业可比上市公司光伏电站运营业务毛利率对比如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度
晶科科技	54.95%	55.11%	57.47%
太阳能	65.20%	64.15%	63.68%
拓日新能	71.95%	61.48%	61.34%
珈伟新能	42.49%	60.59%	51.50%
正泰电器	52.44%	54.45%	57.42%
平均值	57.41%	59.16%	58.28%
东方日升	46.16%	45.81%	56.39%

注 1：同行业可比公司毛利率来源于其募集说明书、定期报告等公开披露文件；

注 2：可比公司定期报告未披露 2022 年 1-3 月光伏电站运营业务毛利率情况。

2019 年，公司光伏电站运营业务毛利率水平与同行业可比上市公司毛利率水平趋势一致，不存在重大差异。2020 年，公司光伏电站运营业务毛利率水平低于同行业平均水平，主要系 2020 年公司光伏电站运营业务毛利率水平较低主要系 2020 年公司光伏电站高邮市 100MW 鱼塘水面光伏发电项目、湖北仙桃杨林尾镇 50MW 项目、澳洲 Merredin Solar Farm 132MW 项目等项目实际发电量低于理论电量，整体拉低了 2020 年光伏电站运营业务毛利率水平。2021 年，澳洲昆士兰州 121.5MW 光伏电站项目于 2020 年 9 月份并网 80%，于 2021 年 8 月份全容量并网，因前期未一次性全容量并网，影响了 2021 年毛利率水平。

报告期内公司光伏电站运营业务毛利率与同行业可比上市公司相比具有合理性。

2、公司毛利率、业绩大幅下滑的合理性

根据同行业可比公司披露的 2021 年度报告，2021 年，公司与同行业可比公司业绩对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2021 年归属于母公司股东净利润	同比变动	2021 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	同比变动	2021 年经营情况说明
协鑫集成	-198,288.07	24.85%	-187,681.28	23.32%	然而 2021 年面临新冠疫情冲击下带来的全球供应链紧张、大宗商品价格连续上涨、海运费用持续高企、光伏行业上游硅料供应紧缺、硅片及电池片价格持续高位运营，叠加辅料价格不同程度上涨，光伏行业中游组件生产成本快速攀升，对光伏行业组件厂商带来较大的冲击。
中来股份	-31,336.13	-424.19%	-36,593.10	-255.52%	2021 年度是公司面临严峻挑战的一年，主要受国外硅料厂商停产及全球疫情的影响，硅料供需严重不平衡，致使国内硅原料价格大幅上涨，由于公司经营规模较小，且处于产业链下端，更容易受到原材料价格变动的影响，同时海运费剧增，加之公司计提资产减值等原因，经年审会计师审计，报告期内公司实现归属于上市公司股东的净利润为-31,336.13 万元，较上年同期下降-424.19%。
隆基绿能	908,588.05	6.24%	882,605.21	8.39%	2021 年，光伏行业面临着较为复杂和多变的经营环境，公司经营面临原材料短缺和物流不畅且价格暴涨、美国 WRO 事件及海外疫情管控等多重挑战。报告期内，由于光伏产业链制造环节发展不均衡，主要原材料出现阶段性紧缺，再叠加铝、铜等大宗商品涨价，行业开工率有所下降，产业链利润向上游转移，原材料供给不足制约着终端需求。
天合光能	180,423.17	46.77%	154,771.06	39.16%	2021 年公司合计组件出货量为 24.8GW，深耕 210mm 尺寸超高功率“至尊”组件产品系列，大尺寸组件出货量全球第一；在维护供应链稳定方面，公司进一步以战略合作形式布局产业链上游原材料，结合公司战略采购，有效稳定供应。
晶澳科技	203,862.87	35.31%	184,679.95	35.71%	不断加大全球市场布局，行业影响力进一步巩固；新建产能按计划投产，发挥垂直一体化优势；加强与行业上下游客户合作，与行业优秀企业同行

公司名称	2021 年归属于母公司股东净利润	同比变动	2021 年扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润	同比变动	2021 年经营情况说明
晶科能源	114,140.99	9.59%	53,059.04	-41.74%	报告期内，公司归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润较去年同期减少 41.74%、扣除非经常性损益后的每股收益较去年同期减少 53.33%，主要由于：2021 年光伏组件主要原材料硅料价格不断上涨，带动硅片价格随之上涨，光伏组件产业链价格无法实现及时有效传导，公司产品利润空间被进一步压缩所致。
亿晶光电	-60,258.21	-	-37,368.22	-	本期业绩亏损主要原因系受材料成本 2021 年持续处于高位及新投产线产能爬坡影响，产品毛利率下降所致。

注：上述资料来源于上述各公司 2021 年年度报告。

结合协鑫集成、中来股份和亿晶光电 2021 年扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的利润数据，其亦在 2021 年发生大额的经营亏损，而根据相关公司披露的 2021 年经营状况的说明，上游原材料价格持续上涨、海运费暴涨均是造成其利润大幅下降的主要原因；晶科能源 2021 年归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润较去年同期减少 41.74%，其披露主要由于 2021 年光伏组件主要原材料硅料价格不断上涨，带动硅片价格随之上涨，光伏组件产业链价格无法实现及时有效传导，产品利润空间被进一步压缩所致，与公司业绩波动的原因均具有一致性。

根据隆基绿能、天合光能和晶澳科技 2021 年年度报告，隆基绿能、天合光能和晶澳科技同样面临上游原材料价格上涨、海运运费持续高企等因素的影响，然隆基绿能和晶澳科技拥有硅片的产能，隆基绿能硅片的毛利率水平高于组件（隆基绿能 2021 年硅片及硅棒销售毛利率为 27.55%），其 2021 年销售硅片 33,924.20MW，实现硅片及硅棒销售收入 170.28 亿元，贡献了 28.70%的毛利，为其 2021 年度业绩的重要支撑；晶澳科技截至 2021 年底拥有组件产能近 40GW，上游硅片和电池产能约为组件产能的 80%。同时，隆基绿能、天合光能和晶澳科技基于其规模优势和资金优势，在供应链端，为了应对原辅材料缺货与涨价，在上游深度开展战略合作布局部分原料产能，与大全新能源、通威股份签订硅料供应长单，提前锁定硅料产能。在硅料价格快速上涨时期，通过提前采购备货等方式锁定部分利润，以保障供应链安全稳定、有效降低成本，提升整体盈利能力。

从光伏产业链来看，受硅料、硅片价格大幅上涨的带动，上游硅料、硅片生产制造企业 2021 年盈利状况较好，如大全能源（硅料环节企业）、通威股份（硅料及电池片环节企业）、中环股份（硅片生产环节企业）2021 年业绩均较 2020 年大幅增长（2021 年归属于上市公司股东的净利润较 2020 年同比增加 448.56%、127.50%、270.03%）；电池片生产环节，2021 年上游原材料特别是硅料、硅片等价格持续上涨，而电池片价格涨幅不及原材料价格涨幅，受制于上游硅片短缺与下游终端电站平价上网抑制价格影响，电池片价格无法追涨，造成电池片销售毛利率下降，如爱旭股份（电池片生产环节企业）2021 年归属于上市公司股东的净利润较 2020 年同比下降 115.59%。光伏产业链中主要上市公司 2021 年盈利状况分化表现与 2021 年光伏行业面临的供应链背景相匹配。

综上，公司 2021 年业绩情况与公司在光伏产业链中所处的产业链布局位置相匹配，与同行业可比公司不存在重大差异，公司 2021 年毛利率、业绩大幅下滑的合理性。

（二）分析未来趋势，申请人持续经营能力是否存在较大不确定性

2020 年，受下游装机需求爆发的影响，光伏行业上下游出现了明显的供需矛盾，硅料价格大幅上涨，硅料端盈利水平明显提升，促使硅料企业积极进行扩产，至 2022 年，硅料的产能、产量将明显提升，因此预计硅料价格维持短期内的高位不具有可持续性，市场价格将在 2022 年逐渐回落至正常水平。随着硅料价格的下降，行业上下游供需矛盾将得到根本性改善，公司组件产品盈利能力和整体经营业绩将逐步恢复，同时，公司已通过聚光硅业布局硅料产能，已投入规模化量产，随着业绩逐步释放，公司盈利能力下滑不具有持续性，发行人持续盈利能力不存在重大不确定性。具体分析详见本问题回复之“一、结合主要原材料的采购单价及成本占比、市场价格变化情况，说明主要原材料价格变动对公司毛利率及业绩的影响并进行敏感性分析，进一步说明对公司未来经营影响情况”之相关内容。

三、请发行人补充披露（1）（2）的相关风险。

发行人已于募集说明书“重大事项提示”披露了以下风险：

“一、经营业绩波动风险

报告期内，公司营业收入分别为 1,440,424.83 万元、1,606,349.23 万元、1,883,072.42 万元和 541,396.70 万元，扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润分别为

82,339.75万元、-13,475.37万元、-64,713.40万元和22,391.62万元，其中2021年度公司处于亏损的经营状态。公司业绩亏损的主要原因系2020年下半年以来光伏组件产品原辅材料价格上涨较多所致，2022年1-3月公司组件销售价格、太阳能电池及组件业务毛利率较2021年度已有所提升，盈利能力逐步恢复。但若未来原辅材料价格难以回落至正常水平，而公司产品销售价格等未能持续实现同步调整，则公司组件产品盈利能力和整体经营业绩的恢复存在一定风险。

光伏产业在十多年的发展过程中，曾经出现过重大产业政策变换、下游需求不足、阶段性产能过剩等问题，行业内各企业经营业绩亦存在较大波动的情形。随着公司业务规模扩大，经营发展受到行业政策与发展趋势、外部竞争环境、主要原材料价格波动、汇率波动等多重因素影响，若其发生重大不利变化，则将对公司经营业绩造成压力，公司一定程度上存在业绩波动的风险。

二、原材料价格波动风险

2020年四季度以来，由于行业整体需求突增、部分多晶硅料企业发生安全事故等突发事件以及能耗双控，硅料环节出现短期结构性供需关系的不平衡，上游硅料价格呈现快速上涨趋势，并直接影响到硅片的价格和供应，使得公司盈利能力受到一定影响。虽然公司已积极进行上游的产业链延伸布局，加强对上游材料的掌控，但如未来主要原材料市场因宏观经济、政治环境、大宗商品价格等多种因素影响而使得其价格出现大幅波动尤其是急剧上升，而公司未能提前进行对原材料进行相应储备或预先锁定采购价格，以及产品销售价格等难以同步随之进行调整等，则可能会导致公司毛利率下降，对公司经营产生不利影响。因此，公司面临原材料价格波动的风险。

三、毛利率波动风险

随着太阳能开发利用规模的快速扩大、光伏产业升级的不断加速、产品技术水平的持续进步，光伏行业产品价格逐渐降低，同时行业竞争加剧和原材料价格波动，使得公司产品可能面临产品毛利率下降的风险。若公司不能加大研发投入、提升光伏产品的高性价比、加强成本控制、进一步实现产品差异化而提升产品附加值和产品竞争力，则公司产品可能面临竞争优势减弱、毛利率下降的风险，进而对公司盈利水平造成不利影响。”

核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

1、访谈公司管理层及财务相关人员，了解公司业绩下滑具体情况与对公司未来经营的预计；

2、查阅公司的定期报告及审计报告、财务报表，查询同行业可比上市公司定期报告、公告、官方网站等，结合行业相关研究报告等分析公司业绩下滑原因和行业整体发展趋势；

3、查阅了公司主要客户的销售合同和公司在手订单情况；

4、通过公开信息查询行业内主要产品和原材料价格变动情况和趋势。

5、了解和评价公司存货管理及成本核算相关的内部控制制度的设计和运行有效性；

6、检查大额的采购合同，确认原材料收发存的数据核算无误；

7、分析各项制造费用的性质，结合生产成本科目的审计，抽查成本计算单，检查制造费用的分配是否合理、正确，检查制造费用的分配方法前后期是否一致；

8、结合水、电、燃料动力耗用情况进行测算其生产情况的真实性；

9、对于本期发生的制造费用，检查至支持性文件，确定会计处理是否正确；

10、获取公司产品BOM，分析各类别成本变动对产成品成本的影响；

11、执行计价测试，对发出存货成本计价进行复核；

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人最近一期业绩下滑主要系 2020 年四季度以来上游供需失衡导致硅片、辅材等原材料价格上涨，而组件端多数订单，尤其是海外订单价格前期已敲定，使得公司组件环节盈利受到压制，太阳能电池及组件业务毛利率水平降幅较大；

2、2020 年，受下游装机需求爆发的影响，光伏行业上下游出现了明显的供需矛盾，

硅料价格大幅上涨，硅料端盈利水平明显提升，促使硅料企业积极进行扩产，至 2022 年，硅料的产能、产量将明显提升，因此预计硅料价格维持短期内的高位不具有可持续性，市场价格将在 2022 年逐渐回落至正常水平。随着硅料价格的下降，行业上下游供需矛盾将得到根本性改善，公司组件产品盈利能力和整体经营业绩将逐步恢复，公司盈利能力下滑不具有持续性，发行人持续盈利能力不存在重大不确定性；

3、发行人已在募集说明书“重大事项提示”中对公司业绩及毛利率波动的相关风险进行了披露。

问题八

8. 截至 2021 年 9 月 30 日，发行人持有交易性金融资产 34,134.83 万元，其中所持有的江苏中信博新能源科技股份有限公司的股票账面价值为 32,811.94 万元；其他权益工具投资金额为 1,790.41 万元，系对中节能太阳能股份有限公司的股权投资；其他非流动金融资产金额为 2,794.44 万元，主要为全资孙公司 Risen Holdings Pty Ltd. 持有的对 613 St Kilda Pty Ltd. 的投资；长期股权投资金额为 84,145.61 万元，包括对浙江升澄投资管理有限公司等的股权投资。公司其他应收款为 101,517.18 万元，其他非流动资产金额为 57,692.84 万元。报告期内，公司控股子公司东方日升融资租赁有限公司（以下简称日升融资租赁）面向新能源电力企业开展融资租赁业务，截至 2021 年 9 月末发行人持有其他类金融资产 27,500 万元。

请发行人补充说明：（1）请发行人结合日升融资租赁最近一年及一期的具体内容、服务对象、盈利来源、与公司主营业务或主要产品之间的关系、合法经营性等说明公司相关类金融业务是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问答 20 的各项要求；（2）结合被投资企业与发行人主营业务是否密切相关、投资后新取得的行业资源或新增客户、订单等，说明发行人是否有能力通过该投资有效协同行业上下游资源以达到战略整合或拓展主业的目的，未认定为财务性投资是否符合《审核问答》相关规定，与历史信息披露是否存在不一致的情形；（3）最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况；（4）发行人及其子公司、参股公司经营范围是否涉及房地产开发相关业务类型，目前是否从事房地产开发业务，是否具有房地产开发资质等，是否持有住宅用地、商服用地及商

业房产，如是，请说明取得上述房产、土地的方式和背景，相关土地的开发、使用计划和安排，是否涉及房地产开发、经营、销售等业务。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师对（1）（3）核查并发表明确意见，请发行人律师对（1）（2）（4）核查并发表明确意见。

公司回复：

一、请发行人结合日升融资租赁最近一年及一期的具体经营内容、服务对象、盈利来源、与公司主营业务或主要产品之间的关系、合法经营性等说明公司相关类金融业务是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问答 20 的各项要求

（一）日升融资租赁最近一年及一期的具体经营内容、服务对象、盈利来源、与公司主营业务或主要产品之间的关系

公司报告期内主营业务以太阳能电池组件的研发、生产、销售为主，同时围绕新能源产业从事光伏电站 EPC 与转让、光伏电站运营、灯具、辅助光伏产品和晶体硅料等的生产、销售等业务，而公司下游客户所从事的光伏电站投资建设属于资金密集型产业，因此面向新能源电力企业开展的融资租赁业务是公司构建新能源生态圈的战略升级规划的重要组成部分。

最近一年及一期，日升融资租赁的基本信息和主要财务数据如下：

公司名称	东方日升融资租赁有限公司	
成立日期	2015 年 11 月 26 日	
注册资本	50,000 万元	
实缴资本	27,500 万元	
法定代表人	王根娣	
经营范围	融资租赁业务；租赁业务；向国内外购买租赁财产、租赁财产的残值处理及维修、租赁交易的咨询及担保、兼营与主营业务有关的商业保理业务。（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）	
股权结构	东方日升新能源股份有限公司持有日升融资租赁 55.00%股权，东方日升新能源（香港）有限公司持有日升融资租赁 45.00%股权	
最近一年一期	2022 年 3 月 31 日/2022 年 1-3 月	2021 年 12 月 31 日/2021 年度

财务数据	金额（万元）	占同期合并报表的比例	金额（万元）	占同期合并报表的比例
总资产	49,854.38	1.54%	52,251.38	1.77%
归母净资产	32,793.21	3.77%	32,987.83	3.89%
营业收入	460.57	0.09%	2,741.36	0.15%
归母净利润	-194.63	-	474.69	-

注：2021年度公司合并报表归属于母公司股东的净利润为负。

东方日升融资租赁有限公司成立于2015年11月26日，注册资本为人民币50,000万元，实缴资本为人民币27,500万元。日升融资租赁主要依托东方日升在新能源领域建立的产业基础、渠道基础及客户基础，结合专业融资租赁管理团队的创新意识和完善的市场、业务、融资、风控管理体系，以光伏电站设备为标的物，项目公司为承租人，为项目公司和电站投资者提供电站建设期和运营期融资服务的直接租赁和售后回租服务。公司通常以设备抵押（不适用于直租），电站股权和电费收费权质押，实际融资主体或实际控制人担保，作为增信条件。根据增信条件的不同，公司融资租赁业务一共分为传统模式、转股模式和类经营性租赁三种模式。公司的主要盈利来源为向承租人收取的租息收入。

公司为下游项目公司或光伏电站建设主体提供直接租赁或售后回租服务，一方面有助于拓宽公司主要产品光伏组件的销售渠道，提升品牌形象；另一方面有助于强化公司与下游客户的深度合作，探索光伏行业的新发展业务模式。公司借助融资租赁业务协同助推主业发展，进一步增强公司核心竞争力，符合业态所需、行业发展惯例及相关产业政策。

截至2021年3月末，日升融资租赁净资产为32,793.21万元，占公司合并报表归属于母公司股东权益的3.77%，占比较小。

（二）日升融资租赁的合法经营性

2022年3月7日，中国（上海）自由贸易试验区市场监督管理局出具说明：“东方日升融资租赁有限公司自2019年1月1日至2021年12月31日，未发现上海市市场监督管理局作出的行政处罚记录。”

2022年3月10日，国家税务总局上海市浦东新区税务局出具说明：“经查询税收征管信息系统，截至2022年3月7日，未发现欠税情形。”

2022年4月27日，国家税务总局上海市浦东新区税务局出具说明：“经查询税收征管信息系统，截至2022年4月24日，未发现欠税情形。”

因中国(上海)自由贸易试验区市场监督管理局所出具的合规函采取线上申请模式，其申请系统规定合规函出具六个月以内无法再次申请开具，公司将在期满之后尽快申请。针对上述事项，公司已出具相关说明，预计相关合规函的取得不存在实质性障碍。

同时，经查询国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国执行信息公开网、天眼查以及东方日升融资租赁相关行政主管部门官方网站等公开渠道，东方日升融资租赁报告期内经营合法合规，不存在因违反融资担保、融资租赁行业法律、法规、政策而受到行政处罚的情形，且不存在被列入失信被执行人名单的情况。

综上，最近一年及一期，东方日升融资租赁业务经营合法合规。

（三）公司相关类金融业务符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问答 20 的各项要求

1、《审核问答》问答 20 中关于类金融业务的相关规定

根据深圳证券交易所《创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简称“《审核问答》”）之问答20，有关类金融业务的相关规定如下：

“（一）除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

（二）发行人不得将募集资金直接或变相用于类金融业务。对于虽包括类金融业务，但类金融业务收入、利润占比均低于30%，且符合下列条件后可推进审核工作：

1、本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入类金融业务的金额（包括增资、借款等各种形式的资金投入）应从本次募集资金总额中扣除。

2、公司承诺在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位36个月内，不再新增对类金融业务的资金投入（包含增资、借款等各种形式的资金投入）。

（三）与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融计算口径。发行人应结合融资租赁、

商业保理以及供应链金融的具体经营内容、服务对象、盈利来源，以及上述业务与公司主营业务或主要产品之间的关系，论证说明该业务是否有利于服务实体经济，是否属于行业发展所需或符合行业惯例。

（四）保荐人应就发行人最近一年一期类金融业务的内容、模式、规模等基本情况及相关风险、债务偿付能力及经营合规性进行核查并发表明确意见，发行人律师应就发行人最近一年一期类金融业务的经营合规性进行核查并发表明确意见。”

2、对照《审核问答》问答 20 中关于类金融业务的相关规定的说明

根据《审核问答》规定，日升融资租赁面向新能源电力企业开展融资租赁业务，属于类金融机构，其业务构成类金融业务。

（1）不存在将募集资金直接或变相用于类金融业务的情形

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 500,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后拟用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金拟投入金额
1	5GW N 型超低碳高效异质结电池片与 10GW 高效太阳能组件项目	740,108.03	330,000.00
2	全球高效光伏研发中心项目	60,295.99	50,000.00
3	补充流动资金	120,000.00	120,000.00
合计		920,404.02	500,000.00

本次募集资金拟投资项目均围绕公司主营业务电池片及光伏组件展开，不存在将募集资金直接或变相用于类金融业务的情形。

（2）公司类金融业务收入、利润占比均低于 30%

2021年度及2022年1-3月，公司类金融业务收入、利润占比情况如下：

单位：万元

期间	项目	日升融资租赁	东方日升	占比
2022 年 1-3 月	营业收入	460.57	541,396.70	0.09%
	归母净利润	-194.63	21,275.40	-0.91%
2021 年度	营业收入	2,741.36	1,883,072.42	0.15%
	归母净利润	474.69	-4,231.87	-11.22%

因此，公司类金融业务收入、利润占比绝对值均低于30%。

(3) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入类金融业务的金额

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司未向日升融资租赁以增资、借款等形式投入资金，亦不存在拟向类金融业务投资的计划。

(4) 公司已出具不再新增对类金融业务的资金投入的承诺

公司承诺在本次募集资金使用完毕前或募集资金到位36个月内，不再新增对类金融业务的资金投入（包含增资、借款等各种形式的资金投入）。

综上，公司相关类金融业务符合深圳证券交易所《创业板上市公司证券发行上市审核问答》之问答20的各项要求。

三、最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

（一）最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至 2022 年 3 月末，公司涉及财务性投资的科目及其中具体财务性投资认定情况具体如下：

单位：万元

序号	项目	投资内容	账面价值/ 投资金额	是否属于 财务性投资	财务性投资 金额	财务性投资占 归属于母公司 股东净资产比 例
1	交易性金融资产	期权和远期结售汇	2,190.35	否	-	-
		公司所持有的中信博的股票	5,256.53	是	5,256.53	0.60%
2	其他权益工具投资	公司所持有的中节能太阳能的股票	1,247.73	是	1,247.73	0.14%
3	其他非流动金融资产	公司对 613 St Kilda Pty Ltd. 的投资	2,858.76	是	2,858.76	0.33%
4	其他应收款	股权转让款、电站资金往来等	143,448.17	否	-	-
5	其他流动资产	可抵扣税金等	149,772.37	否	-	-
6	长期应收款	融资租赁业务应收款	16,131.97	否	-	-
7	长期股权投资	宁波杭州湾新区宁电日升太阳能发电有限	763.44	是	763.44	0.09%

序号	项目	投资内容	账面价值/ 投资金额	是否属于 财务性投资	财务性投资 金额	财务性投资占 归属于母公司 股东净资产比 例
		公司				
		布拖宁升新能源有限公司	20.78	是	20.78	0.002%
		镇江市美禾能源科技有限公司	80.00	是	80.00	0.01%
		江苏斯威克新材料有限公司	63,267.38	是	63,267.38	7.26%
		Solar Stand Solutions LLC	1,041.78	是	1,041.78	0.12%
8	其他非流动资产	预付长期资产类款项	21,221.80	否	-	-
9	其他类金融资产（子公司投资）	公司持有日升融资租赁的股权	27,500.00	是	27,500.00	3.16%
合计		-	434,801.05	-	102,036.40	11.72%

1、交易性金融资产

截至 2022 年 3 月末，公司持有的交易性金融资产账面价值为 7,446.88 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	截至 2022 年 3 月末账面价值	是否属于财务性投资
期权和远期结售汇	2,190.35	否
公司所持有的中信博的股票	5,256.53	是
合计	7,446.88	-

其中，期权和远期结售汇为公司出于业务需求所购买的金融衍生产品，因报告期内公司境外收入占比较高，该项投资旨在规避和防范外汇汇率波动风险，增强财务稳定性，该业务与公司生产经营紧密相关，不属于财务性投资。

公司对于中信博的投资具体情况见本问询回复问题八之“二、结合被投资企业…存在不一致的情形”之“（一）结合被投资企业…拓展主业的目的”之“1、江苏中信博新能源科技股份有限公司”，基于审慎性原则，公司将之认定为财务性投资。

2、其他权益工具投资

截至 2022 年 3 月末，公司持有的其他权益工具投资金额为 1,247.73 万元，系公司

对中节能太阳能股份有限公司的股权投资。

公司对于太阳能的投资具体情况见本问询回复问题八之“二、结合被投资企业…存在不一致的情形”之“（一）结合被投资企业…拓展主业的目的”之“2、中节能太阳能股份有限公司”，基于审慎性原则，公司将之认定为财务性投资。

3、其他非流动金融资产

截至 2022 年 3 月末，公司持有的其他非流动金融资产金额为 2,858.76 万元，主要系全资孙公司 Risen Holdings Pty Ltd. 对 613 St Kilda Pty Ltd. 的投资。

公司对于 613 St Kilda Pty Ltd. 的投资具体情况见本问询回复问题八之“二、结合被投资企业…存在不一致的情形”之“（一）结合被投资企业…拓展主业的目的”之“3、613 St Kilda Pty Ltd.”，基于审慎性原则，公司将之认定为财务性投资。

4、其他应收款

截至 2022 年 3 月末，公司持有的其他应收款账面价值为 143,448.17 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	截至 2022 年 3 月末账面价值	是否属于财务性投资
应收股利	-	否
其他应收款	174,218.82	否
其中：保证金	30,473.10	否
应收退税款	3,318.88	否
备用金等	230.49	否
其他	14,730.93	否
股权转让款	83,878.02	否
电站资金往来	41,587.41	否
合计	174,218.82	-
坏账准备	30,770.65	-
账面价值	143,448.17	-

公司其他应收款主要包括应收股利、保证金、股权转让款和电站资金往来等。

其中，电站资金往来主要是公司对已对外转让的宁海新电电力开发有限公司、五莲

京科光伏发电有限公司、铜鼓县铜升电力开发有限公司、仙桃楚能新能源有限公司等电站项目公司的原内部往来款，由于股权转让不再继续合并抵销而形成。公司对外转让的均为电站项目公司，在经营初期主要进行电站建设工作，需要筹措大量建设资金，电站项目公司一般通过长期借款或融资租赁等方式解决资金来源，同时，公司也会结合项目公司实际资金情况向其提供垫款或资金支持，由此形成内部往来款。

近年来，公司始终秉持“适当持有、滚动开发”的电站总体思路，积极推动国内外光伏电站建设、运营与转让等主营业务。2021 年以来，公司相继对外转让了仙桃楚能、铜鼓铜升、宁海新电及五莲京科等光伏电站项目公司，加快资金回笼，提高电站建设资金的使用效率。而通过电站开发、建设并在电站并网发电后，将光伏电站出售以获得电站的销售收入的“滚动开发、滚动销售”模式已经成为国内光伏电站业务普遍采用并得到市场充分认可的商业模式。国内光伏电站运营企业如天合光能、晶科电力等，均存在为项目公司垫款或借款的情况。因此，上述往来款的形成具有合理的商业背景和历史原因，符合行业惯例，不属于财务性投资的情形。

综上，公司其他应收款均与公司主营业务紧密相关，具有一定的商业合理性，不属于财务性投资。

5、其他流动资产

截至 2022 年 3 月末，公司持有的其他流动资产账面价值为 149,772.37 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	截至 2022 年 3 月末账面价值	是否属于财务性投资
可抵扣税金	133,085.06	否
以抵销后净额列示的所得税预缴税额	344.99	否
预缴增值税	3,138.23	否
待抵扣税金（海外电站部分）	13,204.08	否
合计	149,772.37	-

公司其他流动资产主要包括可抵扣税金、所得税预缴税额、预缴增值税和针对海外电站部分的待抵扣税金，不属于财务性投资。

6、长期应收款

截至 2022 年 3 月末，公司持有的长期应收款金额为 16,131.97 万元，主要系子公司日升融资租赁开展融资租赁业务形成的应收承租方的租赁款项，不属于财务性投资。

7、长期股权投资

截至 2022 年 3 月末，公司持有的长期股权投资金额为 65,173.38 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	期末账面 余额	持股比例	投资时间	主营业务	投资目的	是否属于财 务性投资
1	宁波杭州湾新区宁 电日升太阳能发电 有限公司	763.44	25.00%	2013-10-17	太阳能光伏项目建设、开发、投资	合作开发建设太阳能 电站	是
2	布拖宁升新能源有 限公司	20.78	40.00%	2015-04-01	太阳能光伏项目建设、开发、投资	合作开发建设太阳能 电站	是
3	镇江市美禾能源科 技有限公司（注）	80.00	80.00%	2018-11-23	太阳能光伏项目建设、开发、投资	开展融资租赁业务	是
4	江苏斯威克新材料 有限公司	63,267.38	14.22%	2014-09-02	EVA 光伏封装胶膜生产、销售	公司组件业务上游重 要供应商	是
5	Solar Stand Solutions LLC	1,041.78	39.00%	2017-08-20	太阳能光伏项目建设、开发、投资	合作开发建设太阳能 电站	是
合计		65,173.38	-	-	-	-	-

注：镇江市美禾能源科技有限公司为公司融资租赁业务开展对象。公司子公司东方日升融资租赁有限公司与镇江市美禾能源科技有限公司于 2017 年 12 月签订《融资租赁合同》，租赁标的为光伏组件、逆变器、支架等，租赁本金为 1,250.00 万元，租赁期限为 48 个月。为保障租赁款项的顺利收回、防范业务风险，公司与镇江美禾原股东张家港保税区美成晟新能源科技有限公司（曾用名：张家港保税区美成投资有限公司）、镇江日禾新能源有限公司分别签订股权转让协议，受让其分别持有镇江美禾的 41%与 39%的股权，交易对价为 41 万元与 39 万元，同时将标的股权的投票权、经营权托管予原股东，并约定在租赁款项全部归还之后，原股东可以同等对价向东方日升融资租赁回购相应的股权。因东方日升融资租赁已将对应 80%股权的投票权、经营权托管予镇江美禾原股东，公司不参与镇江美禾实际经营，故在此将其作为长期股权投资列报。

公司对于长期股权投资中投资企业的具体情况见本问询回复问题八之“二、结合被投资企业...存在不一致的情形”之“（一）结合被投资企业...拓展主业的的目的”。

公司长期股权投资的投资对象均从事实业经营且与公司主营业务相关，符合公司主营业务及战略发展方向，系围绕公司产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，但基于审慎性原则，公司将之认定为财务性投资。

8、其他非流动资产

截至 2022 年 3 月末，公司持有的其他非流动资产金额为 21,221.80 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	截至 2022 年 3 月末账面价值	是否属于财务性投资
预付长期资产类款项	21,221.80	否
合计	21,221.80	-

公司持有的其他非流动资产主要包括预付长期资产类款项，与公司主营业务紧密相关，不属于财务性投资。

9、其他类金融资产

截至 2022 年 3 月末，公司类金融资产主要为公司子公司东方日升融资租赁有限公司，其注册资本为人民币 50,000 万元，实缴资本为人民币 27,500 万元。公司设立该子公司主要目的系探索光伏行业的新发展业务模式，借助融资租赁业务协同助推主业发展，进一步增强公司核心竞争力，符合业态所需、行业发展惯例及相关产业政策。基于谨慎性原则，公司将该项投资认定为财务性投资。

综上所述，截至 2022 年 3 月末，公司财务性投资主要为围绕产业链上下游企业进行的产业投资，财务性投资合计金额为 102,036.40 万元，占归属于母公司股东净资产比例为 11.72%，占比远低于 30%。

因此，公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资情形。

（二）自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况

2022 年 1 月 28 日，公司召开第三届董事会第二十九次会议，审议通过了本次向特定对象发行股票的相关议案。自本次发行董事会决议日前六个月（2021 年 7 月 28 日）至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）具体情况如下：

1、类金融

截至 2022 年 3 月末，发行人所涉及的类金融业务为公司子公司东方日升融资租赁有限公司面向新能源电力企业开展的融资租赁业务。东方日升融资租赁有限公司相关类金融业务介绍详见本问询回复问题八之“一、请发行人结合日升融资租赁最近一年及一期的具体经营内容、服务对象、盈利来源、与公司主营业务或主要产品之间的关系、合法经营性等说明公司相关类金融业务是否符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》（以下简称《审核问答》）问答 20 的各项要求”之相关内容。

自本次发行董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，公司未向日升融资租赁以增资、借款等形式投入资金。

2、投资产业基金、并购基金

自本次发行董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形。

3、拆借资金、委托贷款

自本次发行董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，公司不存在对外拆借资金、委托贷款的情形。

4、超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

自本次发行董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

5、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

6、非金融企业投资金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，公司不存在投资金融业务的情形。

综上，自本次发行董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，公司不存在新实施和拟实施的财务性投资或类金融业务的情形。

核查情况

（一）核查程序

针对上述事项，我们执行了以下核查程序：

1、取得东方日升融资租赁有限公司的财务报表，取得日升融资租赁《光伏电站设备租赁业务准入》《光伏电站设备租赁业务风控管理制度》等管理制度，向发行人相关人员了解日升融资租赁的经营内容、经营模式、服务对象和盈利来源；

2、查询天眼查、国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国执行信息公开网以及东方日升融资租赁相关行政主管部门官方网站等公开渠道，取得公司开具的工商、税务等合规函和《企业信用报告》，核查日升融资租赁的合法经营性；

3、查阅《创业板上市公司证券发行上市审核问答》，核查日升融资租赁相关经营情况是否符合《审核问答》中关于类金融业务的相关规定；

4、取得公司所投资企业的相关合同、出资证明和内部决策文件，向相关业务及财务人员了解公司投资的具体背景、目的和决策过程，对照《审核问答》中关于财务性投资的规定分析公司各项投资是否属于财务性投资；

5、取得公司定期报告和相关科目明细，并对公司对外投资情况进行外部网络检索，确认公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资情形，且自本次

发行董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，公司不存在新实施和拟实施的财务性投资或类金融业务的情形；

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、日升融资租赁经营情况良好、盈利稳定，符合《审核问答》中关于类金融业务的规定；

2、自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资，最近一期末，公司不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》有关财务性投资和类金融业务的要求。

专此说明，请予查核。

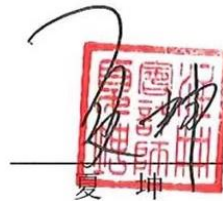
（本页以下无正文）

（本页无正文，为大华核字[2022]009734 号关于东方日升新能源股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函中有关事项的说明报告之签字盖章页）

签字注册会计师：


张晓义


秦 睿


夏 坤

会计师事务所负责人：


梁 春


大华会计师事务所（特殊普通合伙）
2022 年 7 月 15 日



统一社会信用代码
91110108590676050Q

营业执照

(副本) (7-1)



名称 大华会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙

负责人 梁春

经营范围 审计、验资、清算、评估、税务咨询、企业管理咨询、财务咨询、法律、法规、规章、规范性文件规定的其他经营活动；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。

成立日期 2012年02月09日

合伙期限 2012年02月09日至 长期

主要经营场所 北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101

此件仅用于业务报告专用，复印无效。



登记机关

2021年12月01日

国家企业信用信息公示系统网址：
<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

证书序号: 0000093

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

会计师事务所 执业证书

名称: 大华会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人: 梁春

主任会计师:

经营场所: 北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010148

批准执业文号: 京财会许可[2011]0101号

批准执业日期: 2011年11月03日

此件仅用于业务报告专用，复印无效。



发证机关:

二〇一七年十月七日

中华人民共和国财政部制



姓 名 张晓义
Full name
性 别 男
Sex
出 生 日 期 1966-03-12
Date of birth
工 作 单 位 大华会计师事务所(特殊普通合
Working unit 伙)深圳分所
身 份 证 号 码 422128660312173
Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

证书编号: 420301354606
No. of Certificate

批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2004 年 12 月 06 日
Date of Issuance



张晓义
420301354606
深圳市注册会计师协会

年
fter

日
/d

Annual Renewal Registration

姓名 秦睿
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1986-01-13
Date of birth
工作单位 大华会计师事务所(特殊
Working unit
伙)深圳分所
身份证号码 42900619860113801X
Identity card No.



310000061974

深圳市注册会计师协会



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after inspection.



证书编号: 310000061974
No. of Certificate
批准注册协会: 深圳市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs
发证日期: 2008 年 12 月 28 日
Date of Issuance



证书编号:
No. of Certificate
110101480693

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs
深圳市注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance
2020 年 04 月 26 日

姓名
Full name
夏坤

性别
Sex
男

出生日期
Date of birth
1992-01-14

工作单位
Working unit
大华会计师事务所(特
约合伙)深圳分所

身份证号码
Identity card No.
430523199201140531



夏坤
110101480693
深圳市注册会计师协会



SHENZHEN INSTITUTE OF CPAs