

苏州中来光伏新材股份有限公司

与

华龙证券股份有限公司

对

**《关于苏州中来光伏新材股份有限公司申
请向特定对象发行股票的审核问询函》**

之回复报告（修订稿）

保荐机构（主承销商）



（甘肃省兰州市城关区东岗西路 638 号）

二〇二二年三月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2021 年 9 月 30 日出具的《关于苏州中来光伏新材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〔2021〕020257 号），苏州中来光伏新材股份有限公司（以下简称“中来股份”、“发行人”、“申请人”或“公司”）与保荐机构华龙证券股份有限公司（以下简称“华龙证券”、“保荐机构”）、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）以及国浩律师（杭州）事务所（以下简称“律师”）对问询函所涉及的问题认真进行了逐项核查和落实，现回复如下，请予审核。

除非文义另有所指，本审核问询函回复出具日报告中的简称均与《苏州中来光伏新材股份有限公司创业板向特定对象发行 A 股股票募集说明书》（以下简称“《募集说明书》”）中的简称具有相同涵义。

本审核问询函回复出具日报告中的字体代表如下含义：

黑体（加粗）	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	涉及修改或补充《募集说明书》等申请文件的内容

本审核问询函回复出具日报告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

【问题一】	3
【问题二】	27
【问题三】	32
【问题四】	76
【问题五】	85
【问题六】	90
【问题七】	100
【问题八】	129
【问题九】	138
【问题十】	160
【问题十一】	166
【其他问题】	178

【问题一】

公司于2019年11月至2020年1月期间合计认购私募基金理财产品20,000万元，该投资行为未及时履行董事会审议程序，发行人在内控核查后发行该程序性问题，召开董事会补充确认并启动赎回，上述私募基金理财产品在报告期内发生大额亏损，所产生的非经常性损益对净利润影响为-16,820.66万元。2021年1月10日，公司披露公告中称自然人李萍萍、李祥于2020年1月7日向公司出具《承诺函》，对其中三支基金产品本金及年化10%的投资收益提供差额补足担保。2021年1月13日，公司实际控制人林建伟做出承诺，就本次私募基金事项诉讼和仲裁尚未追回部分投资本金损失进行差额补足。公司已就向李萍萍、李祥主张差额补足义务向人民法院提起诉讼。根据公司出具的内部控制自我评价报告，发行人2020年度财务报告内部控制存在1个重大缺陷，非财务报告内部控制存在1个重大缺陷和2个一般缺陷。会计师对上述事项出具了带强调事项段的《内部控制鉴证报告》。此外，2021年5月10日公司董秘辞职，6月21日公司财务总监辞职。

请发行人补充说明：（1）发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员是否与相关基金管理人及其管理人员、投资负责人等存在关联关系，是否存在资金往来或业务合作等关系；（2）李萍萍、李祥与发行人及其控股股东及实际控制人、董监高及上述私募基金的关系，为相关产品提供担保的原因；发行人对李萍萍、李祥的履约能力所采取的核查措施及结论，并结合目前情况说明其履行差额补足义务的可行性；（3）相关诉讼案件的最新进展情况及相关安排，诉讼案件审理进程及结果对发行人的影响；（4）发行人实际控制人林建伟对差额补足义务的履约能力及可行性；（5）发行人董秘、财务总监先后离职对公司的主要影响及后续安排；（6）发行人对内控缺陷的整改情况，上述情况是否符合《注册办法》相关规定，是否构成发行障碍。

请发行人充分披露（3）的相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，发行人律师对（6）核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员是否与相关基金管理人及其管理人员、投资负责人等存在关联关系，是否存在资金往来或业务合作等

关系

（一）私募基金管理人泓盛资产管理（深圳）有限公司、深圳前海正帆投资管理有限公司的基本情况

通过查阅国家企业信用信息公示系统、中国证券投资基金业协会信息公示系统并结合公司与私募基金的对接情况，泓盛资产管理（深圳）有限公司（以下简称“泓盛资产”）、深圳前海正帆投资管理有限公司（以下简称“前海正帆”）的主要情况如下：

1、泓盛资产的基本情况

公司名称	泓盛资产管理（深圳）有限公司
统一社会信用代码	91440300358772531M
注册资本	1,000 万元人民币
企业类型	有限责任公司
法定代表人	欧阳平丹
成立日期	2015 年 11 月 24 日
主要成员	执行董事、总经理：欧阳平丹（2021 年 6 月 25 日马伟杰不再担任执行董事、总经理，欧阳平丹担任执行董事、总经理）；监事：宁海波（2021 年 1 月 4 日周洁不再担任监事，宁海波担任监事）
营业期限	长期
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)
经营范围	受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）
股权结构	欧阳平丹持股 68%，宁海波持股 32%（2021 年 6 月 25 日变更，变更前：马伟杰持股 68%，宁海波持股 32%）
备案情况	泓盛资产系泓盛腾龙 1 号私募证券投资基金、泓盛腾龙 4 号私募证券投资基金的基金管理人，已在证券投资基金业协会登记，登记编号为 P1030511
与公司的联络人员	2020 年 3 月 20 日前为余思敏，2020 年 3 月 20 日后变更为易楚

2、前海正帆的基本情况

公司名称	深圳前海正帆投资管理有限公司
统一社会信用代码	91440300342829054U
注册资本	1,000 万元人民币
企业类型	有限责任公司

法定代表人	黄建杰
主要成员	执行董事、总经理：黄建杰；监事：郑可莼
成立日期	2015年6月19日
营业期限	长期
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)
经营范围	受托资产管理（以上不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务，不得从事证券投资活动，不得以公开方式募集资金开展投资活动，不得从事公开募集基金管理业务）
股权结构	黄建杰持股 99%，陈天福持股 1%（2021 年 1 月 12 日变更，变更前：黄建杰持股 100%）
备案情况	系方际正帆 1 号私募证券投资基金、正帆顺风 2 号私募证券投资基金的基金管理人，已在证券投资基金业协会登记，登记编号为 P1018113
与公司的联络人员	2020 年 3 月 20 日前为余思敏，2020 年 3 月 20 日后变更为易楚

（二）发行人、控股股东及实际控制人、董监高人员是否与相关基金管理人及其管理人员、投资负责人等存在关联关系，是否存在资金往来或业务合作等关系

通过查阅公司及合并范围内子公司的账务往来，除公司 2019 年 11 月至 2020 年 1 月期间认购四支私募基金合计 20,000 万元、2020 年 8 月 26 日赎回正帆顺风 2 号部分金额 1,983.52 万元（对应认购款项 1,840 万元及盈利 143.52 万元）外，公司及公司合并范围内的子公司与相关基金管理人及其管理人员、投资负责人不存在其他资金往来或业务往来的情形，公司与相关基金管理人及其管理人员、投资负责人等亦不存在关联关系。

通过查阅公司控股股东及实际控制人、董监高填写的调查表、公司在职董监高（不包括外部董事）的银行账户的资金流水、公司控股股东、实际控制人及其一致行动人的证券账户对账单等，公司控股股东及实际控制人、董监高与相关基金管理人及其管理人员、投资负责人不存在关联关系，亦不存在资金往来或业务合作等关系。

同时，公司控股股东、实际控制人、全体董事、监事以及高级管理人员已出具承诺，具体如下：

“本人及本人关联方与泓盛资产管理（深圳）有限公司、深圳前海正帆投资管理有限公司及其管理人员、投资负责人等以及李萍萍、李祥不存在关联关系，

亦不存在资金往来或业务合作等关系。若违反本承诺的，则本人自愿承担由此给公司造成的全部损失。”

综上，发行人、控股股东及实际控制人、董监高与相关基金管理人及其管理人员、投资负责人不存在关联关系，亦不存在资金往来或业务合作等关系。

二、李萍萍、李祥与发行人及其控股股东及实际控制人、董监高及上述私募基金的关系，为相关产品提供担保的原因；发行人对李萍萍、李祥的履约能力所采取的核查措施及结论，并结合目前情况说明其履行差额补足义务的可行性

（一）李萍萍、李祥与发行人及其控股股东及实际控制人、董监高及上述私募基金的关系，为相关产品提供担保的原因

1、李萍萍、李祥与发行人及其控股股东及实际控制人、董监高的关系

通过查询公司的关联方清单，公司控股股东、实际控制人、董监高等关联自然人填写的调查表，国家企业信用信息公示系统、公司在职董监高（不包括外部董事）银行账户的资金流水，公司控股股东、实际控制人及其一致行动人的证券账户对账单等，李萍萍、李祥与发行人、发行人控股股东及实际控制人、董监高不存在业务往来及资金往来，亦不存在关联关系。

同时，公司控股股东、实际控制人、全体董事、监事、高级管理人员已出具承诺，确认与李萍萍、李祥不存在关联关系。具体承诺参见本题“一、（二）发行人、控股股东及实际控制人、董事、监事、高级管理人员是否与相关基金管理人及其管理人员、投资负责人等存在关联关系，是否存在资金往来或业务合作等关系”之相关内容。

因此，发行人及发行人控股股东及实际控制人、董监高与李萍萍、李祥不存在关联关系。

2、李萍萍、李祥与私募基金的关系

（1）四支基金投后管理中的信息披露联系人易楚与李萍萍、李祥存在密切关联

公司认购的泓盛腾龙 1 号私募证券投资基金（以下简称“腾龙 1 号基金”）、泓盛腾龙 4 号私募证券投资基金（以下简称“腾龙 4 号基金”）的管理人是泓盛资

产，基金托管人为申万宏源证券有限公司；认购的方际正帆 1 号私募证券投资基金（以下简称“正帆 1 号基金”）、正帆顺风 2 号私募证券投资基金（以下简称“正帆 2 号基金”）的管理人是前海正帆，基金托管人为国泰君安证券股份有限公司。

在实际联络过程中，上述四支基金在同一时期均由相同联系人与公司对接。2019 年 11 月公司认购私募基金后至 2020 年 3 月 20 日前，上述四支基金均由自然人余思敏作为统一对接人与公司对接；自 2020 年 3 月 20 日起，上述四支私募基金主要由自然人易楚（腾龙 1 号基金、腾龙 4 号基金两支基金合同中约定的联系人）作为统一对接人与公司对接。日常联络事由主要为基金净值及季报等基础信息的传递，联络方式主要包括邮件或微信。

根据国家企业信用信息公示系统、企查查等公开信息，李萍萍、李祥对外投资的部分公司与私募基金的投后信息披露联系人易楚存在较为密切的关系，具体如下：

姓名	企业名称	持股比例	任职	备注
李萍萍	深圳市中科杰锐投资管理有限公司	84%	总经理兼执行董事	易楚为该企业监事(工商备案)
	深圳市祥瑞投资管理企业（有限合伙）	-	合伙人（2019 年 04 月 17 日工商备案显示）	易楚曾为该企业合伙人和工商联络人
李祥	深圳市融泰汇通投资有限公司	49%	-	-

由上表可见，易楚在李萍萍控股 84%的深圳市中科杰锐投资管理有限公司（以下简称“中科杰锐”）担任监事，与李萍萍曾共同为深圳市祥瑞投资管理企业（有限合伙）合伙人。根据中科杰锐历次股权变更信息显示，李祥为中科杰锐原控股股东，后控股权逐步转予李萍萍。通过国家企业信用信息公示系统查询，中科杰锐的注册地址为深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)，与泓盛资产、前海正帆的通讯地址一致。

同时，易楚与公司邮件联络过程中，其电子签名为深圳市融泰汇通投资有限公司（以下简称“融泰汇通”），通过国家企业信用信息公示系统查询，融泰汇通的注册地址为深圳市福田区福田街道深南大道 4013 号兴业银行大厦 3 楼 302（与腾龙 1 号、腾龙 4 号基金合同中约定的通讯地址一致），李祥直接持有融泰汇通 49%股权。

（2）公司在购买上述四支私募基金产品的过程中，李萍萍及李祥系推介人。李萍萍和李祥向公司提供了关于私募基金管理人的相关介绍、业绩说明等资料，并建议公司购买基金以获取投资收益。

（3）李萍萍与李祥于 2020 年 1 月 7 日向公司出具《承诺函》，对腾龙 1 号基金、正帆 1 号基金及正帆 2 号基金三支基金产品的本金及年化 10%的投资收益提供差额补足义务。

综上，鉴于泓盛资管与前海正帆共同通过易楚与公司对接投后信息披露工作，且易楚与李萍萍和李祥有密切关联，结合李萍萍和李祥又为泓盛资管与前海正帆的基金产品推介人并提供差额补足义务，公司认为，李萍萍和李祥与泓盛资管、前海正帆存在较为密切的关系。

3、李萍萍、李祥为相关产品担保的原因

李萍萍、李祥为公司购买私募基金的推介人，为增强公司投资基金的信心，李萍萍及李祥在推介时口头承诺为公司认购的私募基金提供担保。基于上述背景，在公司的要求下，李萍萍、李祥就腾龙 1 号基金、正帆 1 号基金及正帆 2 号基金的本金及年化 10%的投资收益签署了承担差额补足义务的《承诺函》。

（二）发行人对李萍萍、李祥的履约能力所采取的核查措施及结论，并结合目前情况说明其履行差额补足义务的可行性

1、发行人对李萍萍、李祥的履约能力所采取的核查措施及结论

公司此次参与投资泓盛资产与前海正帆管理的私募证券投资基金，主要系考虑上述基金管理人在私募基金管理行业所拥有的投资经验，认为参与投资上述私募证券投资基金将为公司带来一定投资收益。参与此次私募基金投资前，公司通过沟通及获取相关资料，充分了解泓盛资产与前海正帆的基本信息、团队介绍、投资策略及历史管理产品情况等。其中，前海正帆的商业介绍书显示其曾获得证券时报第一届私募实盘大赛股票策略组前十名、资管网第二届“中国交易大师—国投安信杯”航空母舰组第三名等荣誉。根据基金管理人历史产品情况及荣誉，公司认为其具备证券投资经验，有能力为公司带来一定的投资收益。并且，泓盛资产、前海正帆系经中国证券基金业协会合法备案的基金管理人，上述私募证券投资基金的托管人分别为申万宏源证券有限公司、国泰君安证券股份有限公司，具有良好的信誉度。同时，考虑基金均设有预警线及止损线等约定，

公司认为整体风险可控。

综上，基于基金管理人过往业绩良好、管理人合法登记备案、托管人为正规金融机构以及投资风险可控等原因，公司最终决定认购上述四支私募基金产品。

李萍萍、李祥作为与泓盛资产与前海正帆有密切联系的自然人，亦作为本次投资的推介人，二人自愿对公司认购的私募基金承担差额补足义务，增强了公司认购上述私募基金的信心。

公司获取了李萍萍、李祥的身份证件扫描件、名片等资料核实了其基本信息、任职情况，并通过国家信用信息公示系统对其个人信用情况、对外投资及任职情况进行了核查，具体情况如下：

（1）差额义务补足人：李萍萍

中国居民，李萍萍于 1983 年出生，硕士研究生学位。根据公开信息查询，其个人简历如下：

时间	任职单位	任职部门	职务
2015.12-至今	深圳金证智通投资咨询有限公司	-	法定代表人、总经理、执行董事
2017.01-至今	深圳市中科杰锐投资管理有限公司	-	法定代表人、总经理、执行董事
2020.08-至今	深圳市大统商贸有限公司	-	法定代表人、总经理、执行董事

根据国家企业信用信息公示系统查询，李萍萍对外投资及任职情况如下：

企业名称	注册资本（万元）	持股比例	任职
深圳市大统商贸有限公司	10.00	100%	总经理、执行董事
深圳市中科杰锐投资管理有限公司	1,000.00	84%	总经理、执行董事
深圳金证智通投资咨询有限公司	100.00	39%	总经理、执行董事
深圳市祥瑞投资管理企业（有限合伙）	1,000.00	中科杰锐持股 50%	执行事务合伙人为中科杰锐

其中，李萍萍持股 84%的中科杰锐为 2017 年 10 月 13 日在中国证券投资基金业协会备案的私募基金管理人，登记编号为 P1065252。李萍萍备案为法定代表人、总经理、执行董事以及信息填报负责人。该基金管理人已累计发行 2 支基金产品。

（2）差额补足义务人：李祥

中国居民，1981 年出生，根据基金业协会公示系统的公开信息及其名片信

息显示，其个人简历如下：

时间	任职单位	任职部门	职务
2017年-至今	深圳市中科杰锐投资管理有限公司	-	董事长
2013.07 - 2015.10	深圳市融泰汇通投资有限公司	投资部门	投资总监
2004.06	毕业于北京工商大学		

其个人主要持股企业情况如下：

企业名称	注册资本 (万元)	持股比例	任职
深圳市融泰汇通投资有限公司	1,000.00	49%	-
四川丽身医院管理有限公司	1,010.10	4.46%	-
东阳华海时代影业传媒股份有限公司	3,000.00	1%	-
深圳市康亚智爱科技有限公司	-	-	监事

其中，李祥持股 49%的深圳市融泰汇通投资有限公司为 2014 年 5 月 20 日在中国证券投资基金业协会备案的私募基金管理人，登记编号 P1002327。该基金管理人已累计发行 10 支基金产品。

综上，基于基金管理人的过往业绩及投资经验，同时基于基金合同约定，净值跌破 80%即强制平仓，且考虑到托管人为申万宏源证券有限公司、国泰君安证券股份有限公司，公司认为三支私募基金预期最大亏损金额为 3,000 万元。考虑到李萍萍、李祥旗下拥有多家正常经营企业的股权，且其作为重要股东的两家私募基金管理人已累计发行 12 支私募基金产品，公司认为李萍萍、李祥对三支基金预期最大亏损金额及年化 10%的收益部分，具有执行差额补足的能力。

2、结合目前情况说明其履行差额补足义务的可行性

如上文所述，就公司当时已掌握的李萍萍、李祥的资产情况，公司认为李萍萍、李祥对基金预期最大亏损金额及年化 10%的收益部分具有执行差额补足的能力。

此外，公司根据前期尽调资料较为认可基金管理人的管理能力，李萍萍、李祥为上述产品出具承诺差额补足承诺函时，公司未将该承诺函的取得作为公司认购四支私募基金的前置条件，仅作为增信措施。

公司于 2019 年 11 月 15 日、2019 年 11 月 21 日、2019 年 12 月 9 日分别认购了腾龙 1 号基金 3,000 万元、正帆 1 号基金 6,000 万元、正帆 2 号基金 6,000 万

元，合计认购金额为 1.5 亿元。2020 年 1 月 7 日，李萍萍、李祥向公司签署了其二人为腾龙 1 号基金、正帆 1 号基金及正帆 2 号基金三支私募基金合计 1.5 亿元本金及年化 10% 承担差额补足义务的《承诺函》。公司又于 2020 年 1 月 10 日认购腾龙 4 号基金 5,000 万元，公司参照前述三支基金的做法，要求李萍萍、李祥按照其口头承诺对该支基金产品 5,000 万元本金及年化 10% 收益作出同等承诺，但李萍萍、李祥未再配合。考虑到签署上述承诺函系李萍萍、李祥自主意思表示，且公司未将承诺函作为认购私募基金的前置条件，公司未进一步强制二人出具 5,000 万元差额补足承诺函。

综上，由于基金管理人在私募基金产品净值触及平仓线时并未按照基金合同约定采取止损措施，导致公司遭受大幅超出预期的重大损失。公司前期判断的损失上限，已与当前实际需要履行差额补足的情况不同，公司认为上述差额补足义务的可行性确与前期判断存在重大差异。目前，公司已通过诉讼、仲裁请求相关责任人赔偿公司损失，但截至本审核问询函回复出具日，相关诉讼及仲裁程序尚未完成，具体内容参见本题“三、相关诉讼案件的最新进展情况及相关安排，诉讼案件审理进程及结果对发行人的影响”之相关内容。就公司目前已通过法院冻结的股权及现金资产情况，其是否能够履行差额补足义务具有不确定性，公司将尽最大努力减少所受到的损失。

三、相关诉讼案件的最新进展情况及相关安排，诉讼案件审理进程及结果对发行人的影响

（一）相关诉讼案件的最新进展情况及相关安排

公司已就上述私募基金损失事宜向李萍萍、李祥提起诉讼，要求其按照《承诺函》承担差额补足义务；同时，公司已对基金管理人、托管人提起仲裁申请，要求基金管理人、托管人承担违约责任。具体如下：

1、公司起诉李萍萍、李祥的相关诉讼案件

（1）诉讼的基本情况

序号	原告	被告	案号/案由	起诉日期/法院	诉讼请求
1	中来股份	李祥、李萍萍	(2021)苏0581民初927号基金	2021.01.11 江苏省常熟市人民	1、请求依法判决被告李祥、李萍萍向原告苏州中来光伏新材股份有限公司支付差额补偿款

序号	原告	被告	案号/案由	起诉日期/法院	诉讼请求
			合同纠纷	法院	33,508,333.33 元（其中投资本金 30,000,000 元，按年化利率 10%自 2019 年 11 月 18 日计算至 2021 年 1 月 11 日止的投资收益 3,508,333.33 元）； 2、请求依法判决被告李祥、李萍萍向原告苏州中来光伏新材股份有限公司支付自 2021 年 1 月 12 日起至实际清偿之日止的违约金，违约金以应付未付的差额补偿款 33,508,333.33 元为基数，按日万分之四计算。
2	中来股份	李祥、李萍萍	(2021)苏 0581 民初 1927 号基金合同纠纷	2021.01.25 常熟市人民法院	1、请求依法判决被告李祥、李萍萍向原告苏州中来光伏新材股份有限公司支付差额补偿款 46,831,466.67 元（其中投资本金 60,000,000 元，按年化利率 10%自 2019 年 12 月 9 日计算至 2021 年 1 月 11 日止的投资收益 6,666,666.67 元，扣除已赎回的金额 19,835,200 元）； 2、请求依法判决被告李祥、李萍萍向原告苏州中来光伏新材股份有限公司支付自 2021 年 1 月 12 日起至实际清偿之日止的违约金，违约金以应付未付的差额补偿款 46,831,466.67 元为基数，按日万分之四计算。
3	中来股份	李祥、李萍萍	(2021)苏 05 民初 201 号基金合同纠纷	2021.01.26 苏州市中级人民法院	1、请求依法判决被告李祥、李萍萍向原告苏州中来光伏新材股份有限公司支付差额补偿款 66,950,000 元（其中投资本金 60,000,000 元，按年化利率 10%自 2019 年 11 月 22 日计算至 2021 年 1 月 11 日止的投资收益 6,950,000 元）； 2、请求依法判决被告李祥、李萍萍向原告苏州中来光伏新材股份有限公司支付自 2021 年 1 月 12 日起至实际清偿之日止的违约金，违约金以应付未付的差额补偿款 66,950,000 元为基数，按日万分之四计算。

(2) 最新诉讼进展情况

①《泓盛腾龙 1 号私募证券投资基金合同》项下争议 (2021) 苏 0581 民初 927 号、《正帆顺风 2 号私募证券投资基金私募基金合同》项下争议 (2021) 苏

0581 民初 1927 号：

公司分别于 2022 年 2 月 7 日、2022 年 2 月 8 日收到常熟市人民法院送达的民事判决书，常熟市人民法院已对公司与李祥、李萍萍就《正帆顺风 2 号私募证券投资基金私募基金合同》项下差额补足争议、《泓盛腾龙 1 号私募证券投资基金合同》项下差额补足争议分别作出（2021）苏 0581 民初 1927 号、（2021）苏 0581 民初 927 号一审判决，法院认为：《承诺函》约定的李祥、李萍萍履行差额补足义务的条件为基金向公司分配的总金额（包括期间分红、份额赎回所得、清算分配等）低于投资本金并加上年化 10% 收益，当前公司已向仲裁机构请求基金管理人和托管人履行清算义务并承担赔偿责任，因相关仲裁案件尚未裁决，公司可获得的款项不能确定，进而公司基于《承诺函》主张的差额尚无法确定，因此判决驳回公司诉讼请求。截至本审核问询函回复出具日，公司已提起上诉。

②《方际正帆 1 号私募证券投资基金私募基金合同》项下争议（2021）苏 05 民初 201 号：

公司于 2022 年 2 月 23 日收到江苏省苏州市中级人民法院送达的民事判决书，江苏省苏州市中级人民法院已对公司与李祥、李萍萍就《方际正帆 1 号私募证券投资基金私募基金合同》项下差额补足争议作出（2021）苏 05 民初 201 号一审判决，法院认为：《承诺函》约定的李祥、李萍萍履行差额补足义务的条件为基金向公司分配的总金额（包括期间分红、份额赎回所得、清算分配等全部收入）低于投资本金并加上年化 10% 收益，当前公司已向仲裁机构请求基金管理人和托管人履行清算义务并承担赔偿责任，因相关仲裁案件尚未裁决，公司可获得的清算分配款项不能确定，进而公司基于《承诺函》主张的差额尚无法确定，因此判决驳回公司诉讼请求。截至本审核问询函回复出具日，公司已提起上诉。

（3）公司已采取的相关安排

就上述诉讼案件公司提交的财产线索，法院依公司申请已完成李萍萍、李祥相关股权、银行账户的查封。财产保全的具体内容及金额如下：

①（2021）苏 0581 民初 1927 号

A、冻结被告李萍萍在中国建设银行股份有限公司深圳福田支行 6210817200039528052_156_1 账户内存款 46,831,466.67 元，实际冻结 240.97 元，

冻结期限自 2021 年 2 月 1 日至 2022 年 2 月 1 日。

B、冻结被告李祥在中国建设银行股份有限公司新宁支行 2960369980110031482_156_1 账户内存款 46,831,466.67 元，实际冻结 590.81 元，冻结期限自 2021 年 2 月 1 日至 2022 年 2 月 1 日。

C、冻结被告李萍萍持有深圳金证智通投资咨询有限公司的股权份额（39%），冻结期限为三年，自 2021 年 3 月 12 日起至 2024 年 3 月 11 日止。

D、冻结被告李祥持有深圳市融泰汇通投资有限公司的股权份额（49%），冻结期限为三年，自 2021 年 3 月 12 日起至 2024 年 3 月 11 日止。

E、冻结被告李萍萍持有深圳市中科杰锐投资管理有限公司的股权份额（84%），冻结期限为三年，自 2021 年 3 月 12 日起至 2024 年 3 月 11 日止。

F、冻结被告李祥持有东阳华海时代影业传媒股份有限公司的股权份额（1%），冻结期限为三年，自 2021 年 3 月 11 日起至 2024 年 3 月 10 日止。

G、冻结被告李祥持有四川丽身医院管理有限公司的股权份额（4.455%），冻结期限为三年，自 2021 年 3 月 12 日起至 2024 年 3 月 11 日止。

②（2021）苏 0581 民初 927 号

A、冻结被告李萍萍在深圳深圳湾支行的银行存款 33,508,333.33 元，实际控制金额 38282.31 元，冻结期限为壹年，自 2021 年 1 月 21 日起至 2022 年 1 月 21 日止。

B、冻结被告李萍萍在中国银行洛阳老城支行营业部的银行存款 33,508,333.33 元，实际控制金额 3,419.52 元，冻结期限为壹年，自 2021 年 1 月 21 日起至 2022 年 1 月 21 日止。

C、冻结被告李祥在深圳分行车公庙支行的银行存款 33,508,333.33 元，实际控制金额 2,855.52 元，冻结期限为壹年，自 2021 年 1 月 21 日起至 2022 年 1 月 21 日止。

D、冻结被告李祥在深圳分行泰然支行的银行存款 33,508,333.33 元，实际控制金额 7,560.70 元，冻结期限为壹年，自 2021 年 1 月 21 日起至 2022 年 1 月 21 日止。

E、冻结被告李祥在深圳分行深南中路支行的银行存款 33,508,333.33 元，实际控制金额 178,123.94 元，冻结期限为壹年，自 2021 年 1 月 21 日起至 2022 年 1 月 21 日止。

F、冻结被告李祥在深圳分行车公庙支行的银行存款 33,508,333.33 元，实际控制金额 36,023.26 元，冻结期限为壹年，自 2021 年 1 月 21 日起至 2022 年 1 月 21 日止。

G、冻结被告李祥在工行广东省深圳布吉支行营业部的银行存款 33,508,333.33 元，实际控制金额 5,355.65 元，冻结期限为壹年，自 2021 年 1 月 21 日起至 2022 年 1 月 21 日止。

H、冻结被告李萍萍持有深圳金证智通投资咨询有限公司的股权份额（39%），冻结期限为三年，自 2021 年 2 月 21 日起至 2024 年 2 月 20 日止。

I、冻结被告李萍萍持有深圳金证智通投资咨询有限公司的股权份额（39%），冻结期限为三年，自 2021 年 2 月 21 日起至 2024 年 2 月 20 日止。

J、冻结被告李祥持有深圳市融泰汇通投资有限公司的股权份额（49%），冻结期限为三年，自 2021 年 2 月 4 日起至 2024 年 2 月 3 日止。

K、冻结被告李萍萍持有深圳市中科杰锐投资管理有限公司的股权份额（84%），冻结期限为三年，自 2021 年 2 月 3 日至 2024 年 2 月 2 日止。

L、冻结被告李祥持有东阳华海时代影业传媒股份有限公司的股权份额（1%），冻结期限为三年，自 2021 年 2 月 3 日至 2024 年 2 月 2 日止。

M、冻结被告李祥持有四川丽身医院管理有限公司的股权份额（4.455%），冻结期限为三年，自 2021 年 2 月 3 日至 2024 年 2 月 2 日止。

③（2021）苏 05 民初 201 号、（2021）苏 05 执保 109 号

A、冻结李萍萍在浦发银行深圳保税区支行 79370066601900158037 的账户，实际控制金额 49.73 元，冻结期限为壹年，自 2021 年 2 月 10 日起至 2022 年 2 月 10 日止。

B、轮候冻结李祥持有四川丽身医药管理有限公司 4.455%（45 万元）的股权，冻结期限为叁年，自 2021 年 2 月 22 日起至 2024 年 2 月 21 日止。

C、轮候冻结李祥持有东阳华海时代影业传媒股份有限公司 1%（30 万元）的股权，冻结期限为三年，自 2021 年 2 月 24 日至 2024 年 2 月 23 日止。

D、轮候冻结李祥持有深圳市融泰汇通投资有限公司 49%（490 万元）的股权，冻结期限为三年，自 2021 年 2 月 24 日起至 2024 年 2 月 23 日止。

E、轮候冻结李萍萍持有深圳金证智通投资咨询有限公司 39%（39 万元）的股权，冻结期限为三年，自 2021 年 2 月 24 日起至 2024 年 2 月 23 日止。

F、轮候冻结李萍萍持有深圳市中科杰锐投资管理有限公司 84%（840 万元）的股权，冻结期限为三年，自 2021 年 2 月 26 日至 2024 年 2 月 25 日止。

2、公司对基金管理人、托管人提起仲裁的案件情况

公司就私募基金争议事项于 2021 年 1 月 8 日向上海仲裁委员会提出仲裁申请，请求私募基金管理人偿付公司的本金及利息损失，并要求私募基金托管人对私募基金管理人的偿付义务承担连带责任。上述案件的基本情况及目前的进展如下：

序号	申请人	被申请人	案号/案由	起诉日期/仲裁庭	仲裁请求
1	中来股份	深圳前海正帆投资管理有限公司、国泰君安证券股份有限公司	(2021)沪仲案字第 0524 号 基金合同纠纷	2021.01.08 上海仲裁委员会	1、裁决被申请人 1 向申请人偿付投资本金损失人民币 6,000 万元（以下皆为“人民币”）； 2、裁决被申请人 1 向申请人偿付利息损失 1,601,078 元（以 6,000 万元为本金，按贷款市场报价利率 3.85%/年自 2020 年 5 月 1 日暂计至 2021 年 1 月 8 日，实际计算至支付之日止）。
2	中来股份	深圳前海正帆投资管理有限公司、国泰君安证券股份有限公司	(2021)沪仲案字第 0526 号 基金合同纠纷	2021.01.08 上海仲裁委员会	1、裁决被申请人 1 向申请人偿付投资本金损失人民币 41,600,000 元（以下皆为“人民币”）； 2、裁决被申请人 1 向申请人偿付利息损失 1,110,150 元（以 41,600,000 元为本金，按贷款市场报价利率 3.85%/年自 2020 年 5 月 1 日暂计至 2021 年 1 月 8 日，实际计算至支付之日止）。
3	中来股份	泓盛资产管理（深圳）有限公司、申万宏源证券有限公司	(2021)沪仲案字第 0525 号 基金合同纠纷	2021.01.08 上海仲裁委员会	1、裁决被申请人 1 向申请人偿付投资本金损失人民币 5,000 万元（以下皆为“人民币”）； 2、裁决被申请人 1 向申请人偿付利息损失 1,334,315 元（以 5,000 万元为本金，按贷款市场报价利率 3.85%/年自 2020 年 5 月 1 日暂计至 2021 年 1 月 8 日，实际计算至支付之日止）。
4	中来股份	泓盛资产管理（深圳）有限公司、申万宏源证	(2021)沪仲案字第 0528 号	2021.01.08 上海仲裁委员会	1、裁决被申请人 1 向申请人偿付投资本金损失人民币 3,000 万元（以下皆为“人民

		券有限公司	基金合同 纠纷		币”）； 2、裁决被申请人1向申请人 偿付利息损失 800,589 元 （以 3,000 万元为本金，按 贷款市场报价利率 3.85%/年 自 2020 年 5 月 1 日暂计至 2021 年 1 月 8 日，实际计算 至支付之日止）。
--	--	-------	------------	--	---

（2021）沪仲案字第 0528 号、（2021）沪仲案字第 0525 号已于 2021 年 6 月 25 日开庭审理，（2021）沪仲案字第 0524 号、（2021）沪仲案字第 0526 号已于 2021 年 7 月 14 日开庭审理，截至本审核问询函回复出具日，公司尚未收到仲裁庭审理结果。根据公司收到的仲裁委延长审理期限的通知，上述四个仲裁案件仲裁审理期限均延长至 **2022 年 5 月 13 日**。

公司虽已委托律师团队采取法律手段提起仲裁及诉讼，并安排公司内部的专项小组进行持续的协调沟通，但仲裁及诉讼结果、时间、以及后续执行的进度等均具有不确定性，公司将持续关注本次委托理财事项的进展情况。

（二）诉讼案件审理进程及结果对发行人的影响

根据公司获取的 2020 年 12 月 31 日的基金产品净值表，基金净值大幅下跌，结合公司多次申请仍未能赎回、基金所持仓股票股价持续下跌，公司在 2020 年度对未收回部分全额确认公允价值变动损失 19,932.53 万元。公司提起诉讼和仲裁后，未再收到新的基金产品净值表。

公司于 2021 年 1 月 11 日就此事向基金管理人泓盛资产、前海正帆及基金托管人申万宏源证券有限公司、国泰君安证券股份有限公司，及差额补足义务人李萍萍、李祥分别提起仲裁或诉讼，截至本审核问询函回复出具日，**公司对基金管理人、基金托管人提起的相关仲裁案件目前尚未收悉相关裁决，公司对差额补足义务人提起的差额补足诉讼案件法院均已作出一审判决，根据一审判决结果，公司已对一审判决提起了上诉。**

为保护上市公司及中小投资者利益，发行人实际控制人、董事长、总经理林建伟于 2021 年 1 月 12 日做出如下不可撤销承诺：

“公司就本次私募基金事项取得诉讼判决生效之日或取得仲裁裁决之日（两者以先到之日为准）起满两年之日，如未能追讨回投资本金损失的差额部分，本人愿意承担差额补足义务，即承担尚未追回部分的投资本金损失，并于上述

满两年之日后的三个月内向公司进行支付。

在林建伟先生完成向公司支付上述尚未追回的投资本金损失后，若公司通过任何司法程序（包括不限于诉讼和仲裁）或其他方式继续追回投资本金损失的，将由公司另行支付给林建伟先生，与此同时林建伟先生确认并知晓公司通过任何司法程序或其他方式追回投资本金后，继续追回的超过投资本金部分的财产归属于公司。”

综上，鉴于公司已于 2020 年度对相关私募基金产品全额确认了损失，且公司董事长、总经理林建伟先生承诺就私募基金事项诉讼和仲裁尚未追回部分的投资本金损失进行差额补足，结合认购私募基金与公司正常的生产经营无关，诉讼与仲裁的进程与结果不会对发行人未来的生产经营及财务状况造成不利影响。

四、发行人实际控制人林建伟对差额补足义务的履约能力及可行性

（一）发行人实际控制人林建伟作出差额补足义务的原因

2021 年 1 月 13 日，公司披露了《关于公司使用闲置自有资金委托理财进展的公告》（公告编号：2021-012），公司董事长、总经理林建伟先生做出承诺，就本次私募基金事项诉讼和仲裁尚未追回部分的投资本金损失进行差额补足。后续将进行相关会计处理。

林建伟做出该承诺的原因如下：

2020 年 10 月 22 日，姜堰道得与公司签署《附条件生效的股份认购协议》，与林建伟签署《股份转让协议》，姜堰道得拟通过受让股份及认购定增的方式成为公司新的控股股东，彼时公司并未发生私募基金理财产品亏损事项。2021 年 1 月 11 日，公司公告了四只私募基金的亏损情况。2021 年 1 月 12 日，姜堰道得委派代表与公司董事长林建伟洽谈，姜堰道得认为私募基金理财产品所产生的亏损对公司净利润和净资产影响较大，要求林建伟对未能追回的损失进行差额补足。为了继续推动与姜堰道得之间的相关交易，同时也出于稳定市场情绪、保护中小投资者利益的角度，林建伟同意对本次私募基金事项诉讼和仲裁尚未追回部分的投资本金损失进行差额补足。

（二）林建伟对差额补足义务的履约能力及可行性

截至本审核问询函回复出具日，林建伟及其一致行动人共持有公司 326,367,889 股股票，根据截至 2022 年 3 月 18 日公司股票收盘价 19.36 元/股测算，林建伟及其一致行动人的持股市值为 63.18 亿元。

目前，林建伟及其一致行动人的主要债务为**李春卫的 6.18 亿元借款，用于归还浙商资管质押借款**，具体情况详见本审核问询函回复出具日问题六之“林建伟、张育政及其一致行动人目前的股票质押情况、质押资金的主要用途、质权实现情形及其他债务情况，说明其是否存在债务逾期、质押平仓风险，是否对公司控制权稳定造成影响，结合本次发行前后的持股和表决权变化情况说明维持控制权稳定的相关措施”。除持有公司股票外，林建伟还拥有包括房产、汽车、银行存款、对外投资收益等多项资产，因此，林建伟对差额补足义务的履约能力较强。

此外，林建伟出具的差额补足承诺为其为维护上市公司及中小股东利益而做出的真实意思表示，考虑自发行人上市以来，其不存在违反公开承诺的情况，因此，林建伟的差额补足义务具有可行性。

五、发行人董秘、财务总监先后离职对公司的主要影响及后续安排

（一）发行人董秘、财务总监先后离职对公司的主要影响

公司在 2020 年 10 月开始筹划控制权变更，拟通过向特定对象发行股票、协议转让及表决权委托的方式实现控制权变更，控制权变更完成后，公司的控股股东变更为泰州姜堰道得新材料股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称为“姜堰道得”），实际控制人变更为武飞。经公司 2020 年第九次临时股东大会审议通过，选举武飞为公司第四届董事会非独立董事，经武飞推荐及公司第四届董事会第二次会议、第四届董事会第四次会议审议通过，公司分别于 2021 年 1 月及 2021 年 2 月聘任华臻及陈静担任董事会秘书及财务总监职务。

2021 年 3 月，公司撤回了向特定对象发行股票的申请，并终止了表决权委托事宜，姜堰道得于 2021 年 6 月出具了《关于不谋求上市公司控制权的承诺》，公司本次控股权转让事宜终止。鉴于控股权转让事宜的终止，公司董事会秘书华臻及财务总监陈静分别于 2021 年 5 月及 2021 年 6 月从公司离职。

因此，公司董秘、财务总监先后离职主要系公司控制权变更事宜终止所致，在公司董秘、财务总监离职更换期间，上市公司的经营战略未发生重大变化，

三大业务板块-光伏背板、高效电池及组件和光伏应用系统的主要业务负责人亦未发生变更。且华臻及陈静履职时间较短，对公司正常经营管理、业务开展和相关机构、人员依法履行职责的影响较小。

（二）发行人的后续安排

2021年5月21日，经公司第四届董事会第十二次会议审议通过，公司聘任李娜担任公司董事会秘书。

公司财务总监离职后，财务总监职责暂由公司总经理林建伟代为履行，2021年12月31日，经公司第四届董事会第二十次会议审议通过，公司聘任李文妮担任公司财务总监。

综上，发行人董秘、财务总监先后离职对上市公司正常的生产经营不存在不利影响，且发行人已做好妥善安排，不会对上市公司的正常经营带来不利影响。

六、发行人对内控缺陷的整改情况，上述情况是否符合《注册办法》相关规定，是否构成发行障碍

（一）发行人对内控缺陷的整改情况

根据公司出具的内部控制自我评价报告，发行人2020年度财务报告存在1个重大缺陷，非财务报告内部控制存在1个重大缺陷和2个一般缺陷。具体情况如下：

1、财务报告方面

对于2019年11月至2020年1月期间购买的私募基金理财产品，公司在2020年一季报中将购买的私募基金理财产品按净值计量，于2020年半年报、三季报中，简单依据差额补足承诺按原值计量，在会计处理方面未能遵循会计准则规定的一贯性、谨慎性原则。

根据公司财务报告内部控制缺陷的认定标准，公司认定报告期内存在财务报告内部控制重大缺陷。

2、非财务报告方面

（1）购买私募基金理财产品问题

公司于 2019 年 11 月至 2020 年 1 月期间合计认购私募基金理财产品 20,000 万元，该投资行为未及时履行董事会审议程序，公司在内控核查后发现该程序性问题，及时召开董事会进行补充确认并启动赎回，但上述私募基金理财产品在报告期内发生大额亏损，所产生的非经常性损益对净利润影响-16,820.66 万元。在信息披露方面，公司未如实披露委托理财存在的差额补足承诺，信息披露不完整；未及时披露委托理财后续进展，公司在投资期间已获知基金产品净值触及预警线或止损线，但基金管理人未按合同约定向公司发起提示或进行平仓操作，该情形已表明赎回基金具有较大不确定性，基金投资具有较大风险，但公司未及时披露；公司在 2020 年 8 月 27 日赎回了对应认购款项 1,840 万元，未及时披露。

根据公司非财务报告内部控制缺陷的认定标准，公司认定报告期内存在非财务报告内部控制一般缺陷。

（2）关于技术进展的信息披露问题

公司于 2020 年 12 月 9 日、2020 年 12 月 10 日、2020 年 12 月 13 日自愿披露技术进展公告时，未充分披露对公司业绩的影响，未揭示相关风险，信息披露不完整，并对股价造成了显著影响，违反了《上市公司信息披露管理办法》第二条的规定。

根据公司非财务报告内部控制缺陷的认定标准，公司认定报告期内存在非财务报告内部控制一般缺陷。

（3）募集资金置换问题

2020 年 5 月 28 日，公司召开第三届董事会第三十四次会议审议通过了《关于以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目自筹资金的议案》，在募集资金置换时限方面，公司对法规条款的理解存在偏差，公司按照自身理解在募投项目变更后的资金到账时间后 6 个月内，实施了先期投入的自筹资金的置换，实际置换时间超过了募集资金首次到账后六个月，违反了《上市公司监管指引第 2 号-上市公司募集资金管理和使用的监管要求》第十条的规定。2021 年 1 月 14 日，公司已向募集资金专户归还该笔置换资金 10,062.75 万元。

根据公司非财务报告内部控制缺陷的认定标准，公司认定报告期内存在非财务报告内部控制一般缺陷。

（二）整改情况

公司董事会及管理层高度重视内控缺陷问题，制定了详细的整改措施，截至报告期末已经完成了整改，具体情况如下：

1、修订完善内控制度

针对公司过往在对外投资（委托理财）方面出现的问题，公司已加强对委托理财、资金划拨的内部控制，制定了《委托理财管理制度》，全面梳理并优化了投资业务及财务管理流程，在提升业务效率的同时，将合规性要求提高到更加重要的位置，尤其在委托理财机构选择标准、委托理财审批权限与决策程序、委托理财业务风险控制与监督管理、委托理财信息披露等方面，作出了明确和严格的规定。此外，公司也制定了《对外信息发布管理制度》，对于重大信息的评估和对外发布做出了明确的规定。

2、全力追讨和挽回损失

2021年1月，公司对委托理财涉及的私募基金管理人、托管人、差额补足方提起诉讼、仲裁和投诉，要求对应责任方赔偿和补足公司的理财损失；同时，公司实际控制人、董事长、总经理林建伟也做出承诺，就私募基金事项诉讼和仲裁尚未追回部分的投资本金损失进行差额补足。

3、加强合规运作方面的学习和执行

公司接受江苏证监局的监督管理措施后，全体高度重视、深刻反思了公司在规范运作及信息披露中存在的不足，加强了对《证券法》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《企业会计准则》等相关法律法规、规范性文件及公司内部控制制度的学习和切实遵照执行，强化内部重大信息的流转效率，持续做好内幕信息的管控。

4、提高董监高和相关责任人的规范意识和履职能力

公司持续督促相关责任人充分吸取教训，通过严格执行内部控制制度，严格履行信息披露义务和规范运作要求，切实提高会计核算规范性水平，提高相关人员的规范意识、责任意识和专业履职能力，严格按照有关规定合理、准确、如实地进行财务核算，并在财务报告（包括半年度报告、季度报告）中详细、

充分、及时的披露对财务报表使用者作出决策有用的所有重要信息。

5、加强内控制度的执行监督与检查

不断跟进内控制度的落实情况及执行效果，加强内部控制工作力度，进一步增强内部控制人员配备，充分发挥相关部门审计、审核、监督和管理等职能，同时建立部门间沟通机制，强化风险管控，持续督促内部控制有效执行，保证执行结果达到内部控制的预期目标，并将内控制度执行情况纳入绩效考核，不断健全风险管理的监督和检查机制。

公司已于 2021 年 3 月 31 日前完成了上述整改措施，并于 2021 年 4 月至本审核问询函回复出具日前严格按照内部控制制度规范运行，整改后的内部控制运行有效。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2021 年 7 月 28 日，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《内部控制鉴证报告》（中汇会鉴【2021】6337 号），并对公司董事会编制的截至 2020 年 12 月 31 日的《内部控制自我评价报告》中涉及的与财务报表相关的内部控制有效性进行了鉴证。

上述《内部控制鉴证报告》出具了如下的鉴证结论：“我们认为，中来股份公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制”，附带强调事项：“我们提醒内部控制鉴证报告使用者关注，如后附《苏州中来光伏新材股份有限公司内部控制自我评价报告》所述，中来股份公司在 2020 年半年度报告及三季度报告中未对私募基金理财产品按照谨慎性原则进行减值测试，相应投资行为亦未及时履行董事会审议程序，相关信息不完整、及时披露。截至 2020 年 12 月 31 日，中来股份公司已对上述问题进行了自查，并对上述内部控制缺陷进行了整改。本段内容不影响对财务报告内部控制有效性发表的鉴证意见。”

（三）上述情况是否符合《注册办法》相关规定，是否构成发行障碍

公司购买私募基金理财产品的会计处理未能遵循会计准则规定的一贯性、谨慎性原则，且未及时履行审议程序并依法进行信息披露，公司关于技术进展的信息披露不完整并对股价造成显著影响，公司违规进行募集资金置换等情形

表明公司 2020 年度存在内部控制缺陷，但公司内部控制缺陷已于 2021 年 3 月 31 日前整改完成，未对公司及投资者的合法权益造成重大损害。

根据《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十一条，上市公司存在下列情形之一的，不得向特定对象发行股票：

“（一）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

（二）最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，且保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响尚未消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

（三）现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

（四）上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

（五）控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

（六）最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。”

结合上述情况，公司内控缺陷已于 2021 年 3 月 31 日前整改完成，公司不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的情形。因此，公司不存在《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形。公司 2020 年度的内部控制缺陷不会构成本次发行的障碍。

七、补充披露相关风险

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”中补充披露如下：

六、私募基金亏损短期无法追回的风险

因公司购买的私募基金理财产品在报告期内发生大额亏损，2020 年产生的非经常性损益对净利润影响为-16,820.66 万元。针对上述亏损事项，公司已委托律师对私募基金管理人、私募基金托管人提起仲裁，并对差额补足义务人李萍

萍、李祥提起诉讼。

截至本募集说明书出具之日，公司对基金管理人、基金托管人提起的相关仲裁案件尚未收悉相关裁决，公司对差额补足义务人提起的差额补足诉讼案件法院均已作出一审判决，根据一审判决结果，公司已对一审判决提起了上诉。公司虽已委托律师团队采取法律手段提起仲裁及诉讼，并安排公司内部的专项小组进行持续的协调沟通，且公司董事长、总经理林建伟先生承诺就本次私募基金事项诉讼和仲裁尚未追回部分的投资本金损失进行差额补足，但具体仲裁机构审结时间、法院对上诉案件的审理时间以及最终能否支持公司的诉讼请求存在较大的不确定性，公司存在短期内无法追回投资损失的风险。

八、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取发行人主要银行账户报告期内的银行流水，发行人控股股东及实际控制人、董监高（不包括外部董事）银行账户的资金流水，发行人控股股东、实际控制人及其一致行动人的证券账户对账单，取得公司控股股东及实际控制人、董监高人员填写的调查表及其出具的承诺函，检索国家企业信用信息公示系统、企查查、中国证券投资基金业协会信息公示系统等网站等，核查发行人是否与相关基金管理人及其管理人员、投资负责人、李萍萍、李祥等存在关联关系，是否存在资金往来或业务合作等关系；

2、访谈公司董事长林建伟、负责私募基金日常沟通的公司员工，查阅公司与私募基金相关人员的电子沟通记录，检索国家企业信用信息公示系统等网站，访谈并取得诉讼律师出具的专项说明等，核实李萍萍、李祥与私募基金的关系，为相关产品提供担保的原因；发行人对李萍萍、李祥的履约能力所采取的核查措施及结论，并结合目前情况说明其履行差额补足义务的可行性；

3、获取发行人关于诉讼、仲裁的有关文件资料，访谈及取得诉讼律师、仲裁律师出具的专项说明、**民事判决书**，核实相关诉讼、仲裁案件的最新进展情况及后续审理安排；

4、访谈林建伟及武飞，确认林建伟做出差额补足义务的原因，获取林建伟主要资产及负债的证明文件，判断其对差额补足义务的履约能力及可行性；

5、访谈公司管理人员，确认发行人董秘、财务总监先后离职的主要原因及

对公司的主要影响；

6、获取发行人内部控制自我评级报告，会计师出具的《内部控制鉴证报告》，访谈公司管理人员，核实公司内部控制的整改情况。

（二）核查意见

1、保荐机构核查后认为：

（1）发行人、发行人控股股东及实际控制人、董监高人员与相关基金管理人及其管理人员、投资负责人等不存在关联关系，亦不存在资金往来或业务合作等关系；

（2）李萍萍、李祥与发行人及其控股股东及实际控制人、董监高不存在关联关系；李萍萍、李祥与私募基金关系较为密切，作为公司购买私募基金的推介人，为增加公司的投资信心以推动交易，李萍萍及李祥为公司认购的私募基金承担差额补足义务；李萍萍、李祥拥有多家公司股权，其具备一定的履约能力，但结合私募基金的巨额亏损情况以及已申请财产保全的情况，差额补足义务的履行具有不确定性；

（3）目前，诉讼案件正处于上诉过程中，公司已于 2020 年对相关私募基金产品全额确认了损失，且公司董事长、总经理林建伟承诺就私募基金事项诉讼和仲裁尚未追回部分的投资本金损失进行差额补足，结合认购私募基金与公司正常的生产经营无关，诉讼与仲裁的进程与结果不会对发行人未来的生产经营及财务状况造成不利影响；

（4）林建伟具备差额补足义务的履约能力，差额补足具备可行性；

（5）发行人董秘、财务总监先后离职对上市公司正常的生产经营不存在不利影响，且发行人已做好妥善安排，不会对上市公司的正常经营带来不利影响；

（6）发行人不存在《注册办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形，符合《注册办法》第十一条的规定，发行人 2020 年度的内部控制缺陷不会构成本次发行的障碍。

2、发行人律师核查后认为：

发行人不存在《注册办法》第十一条规定的不得向特定对象发行股票的情形，符合《注册办法》第十一条的规定，发行人 2020 年度的内部控制缺陷不会构成本次发行的障碍。

【问题二】

截至 2021 年 6 月末发行人账面货币资金为 17.89 亿元，期末有息负债（短期借款+一年内到期的非流动负债+长期借款）金额为 19.12 亿元，其中对 Overseas-Chinese Banking Corporation Limited 的 500 万美元借款存在展期支付情况。

请发行人补充说明：（1）截至目前，相关货币资金受限情况，是否存在其他潜在限制性安排；（2）Overseas-Chinese Banking Corporation Limited 的 500 万美元借款的主要用途，发行人展期支付的主要原因及对发行人的后续影响；（3）除上述情况外，发行人是否存在其他债务逾期的情况，如有，请补充具体情形；结合上述情况说明发行人是否存在偿债风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、截至目前，相关货币资金受限情况，是否存在其他潜在限制性安排

截至 2021 年 9 月 30 日，公司货币资金情况如下：

项目	2021-9-30	
	金额（万元）	占比
库存现金	9.34	0.00%
银行存款	108,711.71	41.52%
其他货币资金	153,101.65	58.48%
合计	261,822.69	100.00%

截至 2021 年 9 月 30 日，公司相关货币资金受限情况如下：

单位：万元

项目	截至 2021 年 9 月 30 日金额
银行承兑汇票保证金	121,917.32
信用证保证金	10,520.42
保函保证金	10,510.49
定期存单（质押开具承兑汇票）	8,892.24
贷款共管户（注）	7,448.26
远期结售汇保证金	1,010.70
贷款保证金（含质押票据、到期解付部分）	250.48

长期不动户	29.79
合计	160,579.69

注：工行共管户系子公司苏州中来民生能源有限公司（以下简称“中来民生”）根据与中国工商银行股份有限公司常熟支行签订的借款合同约定，公司需将农户工银 e 钱包贷款回笼全部转入偿债专户，公司与银行共同监管，专项用于偿还工商银行贷款。

公司受限资金主要是在日常运营中为开具的银行承兑汇票、信用证、保函、远期结售汇锁汇等而缴纳的保证金，总金额为 160,579.69 万元。除上述受限资金以及募集资金专项用于募投项目外，公司货币资金不存在其他潜在的限制性安排。

二、Overseas-Chinese Banking Corporation Limited 的 500 万美元借款的主要用途，发行人展期支付的主要原因及对发行人的后续影响

（一）Overseas-Chinese Banking Corporation Limited 的 500 万美元借款基本情况

2019 年 12 月，公司与 Overseas-Chinese Banking Corporation Limited（新加坡华侨银行有限公司，以下简称“华侨银行”）签订编号为“E/2019/115842/CP/EP/LCB”的借款合同，合同约定借款金额为 500 万欧元，借款用途为补充流动资金，借款期限为 12 个月，还款日期不得晚于在中国国家外汇管理局登记的时间。同时合同约定，在借款人申请、银行审核通过的情况下借款本金可展期。宁波银行为该笔借款出具融资性保函。

2019 年 12 月，公司取得的国家外汇管理局常熟市支局签发的境内机构外债签约情况表到期日为 2020 年 12 月 17 日；2020 年 12 月，公司就该笔借款展期取得了国家外汇管理局常熟市支局签发的境内机构外债签约情况表到期日为 2021 年 12 月 17 日。

（二）展期支付的主要原因及对发行人的后续影响

2020 年 12 月公司对该笔借款选择展期，展期至 2021 年 12 月，其原因主要为：

1、该笔借款由境外银行放款，对方允许公司在正常经营的情况下，可申请展期，申请展期手续简便；

2、华侨银行借款的资金成本相比较低，该笔借款融资成本（含利率及手续

费）为 2.95%，展期后融资成本为 2.85%，均低于中国人民银行公布的同期一年期金融机构人民币贷款基准利率 4.35%，公司申请展期有利于降低公司融资成本；

3、2020 年 12 月，欧元对人民币汇率大幅上涨，公司偿还该笔欧元借款将增加汇率成本。加之借款展期较为便捷，因此公司选择在有利的汇率变动趋势时偿还该借款。

公司对该笔借款进行展期，是在展期较为便捷的情况下，基于降低融资成本之考虑，公司做出展期的选择，而非公司无法到期偿还所致。**2021 年 12 月，该笔借款已到期归还。**因此，不会对公司后续发展产生不利影响。

三、除上述情况外，发行人是否存在其他债务逾期的情况，如有，请补充具体情形；结合上述情况说明发行人是否存在偿债风险

（一）除上述情况外，发行人是否存在其他债务逾期的情况，如有，请补充具体情形

除上述对华侨银行借款展期外，公司不存在其他债务逾期的情况。

（二）结合上述情况说明发行人是否存在偿债风险

截至 2021 年 9 月 30 日，公司账面货币资金为 26.18 亿元，受限资金为 16.06 亿元，不存在其他潜在限制性安排；期末有息负债（短期借款+一年内到期的非流动负债+长期借款）金额为 26.71 亿元。截至本审核问询函回复出具日，**除对华侨银行 500 万欧元借款存在展期且已于 2021 年 12 月到期归还外**，公司不存在其他逾期或者违约的情况，公司运营正常，不存在重大偿债风险。

公司亦采取了一系列的措施增强资金流动性和使用效率，提高偿债能力，具体如下：

1、做大做强主业，不断提高市场竞争力和抗风险能力

报告期内，公司业务规模不断扩大，资产规模逐年增加。报告期各期末，公司资产总额分别为 600,150.03 万元、859,499.09 万元、971,668.89 万元和 1,198,715.68 万元；报告期内，公司背膜、高效电池、组件和光伏应用系统三大业务板块形成了良好的联动效应，公司经营规模和营业收入大幅增长，分别为 269,183.79 万元、347,789.92 万元、508,494.59 万元和 413,272.08 万元。公司根

据行业发展趋势及客户需求，不断进行技术和工艺创新，及时更新产品供应，凭借过硬的产品质量和良好的口碑，积累了广泛稳定的客户群体资源，包括隆基、阿特斯、晶科、晶澳、中国电建集团、国家电投集团等组件生产厂商和电站客户以及海外客户扩展公司业务领域，并根据市场环境的变化，结合政策导向和公司实际情况，大力拓展分布式民用光伏业务，并适时对系统设计、业务模式等进行创新，努力提高公司的市场份额和盈利能力，持续增强公司抵御风险的能力。

2、开拓分布式业务新模式，寻求更有利的合作方式

2021年起，公司减少了需垫付大量资金、收款期较长的户用分布式赊销业务，与大型央企、国企合作开展此类业务，可及时回笼资金，款项收回也更有保障。截至2021年9月30日，公司与央企国电投的控股子公司上海源焯新能源有限公司开展合作，已确认EPC业务含税收入12.20亿元，已回款7.81亿元，截至**2022年2月28日**，上海源焯已**累计回款20.28亿元**，资金回笼快，能有效缓解资金压力。公司将在光伏政策的鼓励和自有分户式业务经验的支撑下，扩大此类业务，扩大经营规模，增强盈利能力，加快应收账款周转率，提高偿债能力。

3、充分利用银行授信额度，拓宽融资渠道

截至2021年9月30日，公司已获取的银行授信额度为29.45亿元，未使用银行授信额度约4.18亿元，授信银行涵盖中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行等众多国有银行和商业银行。报告期内，公司征信记录良好，与境内金融机构均保持长期稳定的合作关系，偿还贷款本息方面未发生过逾期情况；公司将针对未来债务情况，主动调整并拓宽融资渠道，充分利用资本性融资方式，保障公司的日常经营性现金流和未来的资本性支出计划，同时控制负债规模，积极防范偿债风险。

4、不断加强应收账款的管理，提高应收账款周转效率

公司在销售与回款期间的各个环节，对应收账款进行实时追踪，建立销售人员应收账款回款考核指标，优化应收账款结算方式及账期管理制度，进行资源配置，进一步提高资金使用效率，以改善经营性现金流的情况，提高偿债能力。

综上，公司有息负债可以通过可灵活支配的货币资金、销售回款、金融机构借款及直接融资方式等有效缓解偿债压力，同时公司不断拓宽融资渠道、探索新的业务模式以及配合公司信用政策管控等，为公司偿还到期债务提供良好的保障，公司不存在重大偿债风险。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取公司截至 2021 年 9 月 30 日货币资金受限情况表并与相关的应付票据、信用证、保函、定期存单、远期结售汇锁汇等台账、公司账面明细、报表核对；

2、对主要银行在报告期内的存款、借款、开立票据、担保/质押、信用证、保函等情况进行了函证；

3、获取主要子分公司信用报告，核实公司负债逾期偿还情况及银行授信额度；

4、获取华侨银行借款合同、宁波银行开立保函协议、国家外汇管理局常熟市支局签发的境内机构外债签约情况表及外债签约业务登记凭证；

5、获取公司为展期借款进行锁汇相关资料、**还款凭证**；

6、向公司财务人员及管理人员了解借款展期的情况、负债偿还和逾期情况、公司经营情况、偿债能力及偿债安排情况；

7、获取公司银行授信额度统计表；

8、获取并检查主要银行授信或借款合同。

（二）核查意见

保荐机构和会计师核查后认为：

1、截至 2021 年 9 月 30 日，公司货币资金受限金额为 160,579.69 万元。除 160,579.69 万元受限资金及前次募集资金专项用于项目外，公司货币资金不存在其他潜在的限制性安排；

2、华侨银行的 500 万欧元借款的主要用于补充流动资金，展期的主要原因系为降低公司融资成本和费用，**该笔借款已于 2021 年 12 月份到期归还**，对公司后续发展无重大不利影响；

3、除华侨银行的 500 万欧元借款公司在考虑利率、汇率等因素选择展期并已于 2021 年 12 月份到期归还外，公司不存在其他债务逾期的情况。公司通过做大做强主业提高市场竞争力和抗风险能力、改变分布式业务模式和寻求更有利的合作方式、充分利用银行授信额度并拓宽融资渠道以及加强应收账款的管理等措施，增强盈利能力，加快应收账款周转率，提高偿债能力，防范偿债风险，公司不存在重大偿债风险。

【问题三】

发行人报告期内组件业务毛利率分别为 17.70%、21.03%、8.68%、-4.50%，光伏应用系统业务毛利率分别为 30.00%、40.88%、28.59%和 17.48%，背膜业务毛利率分别为 24.45%、21.81%、25.12%和 18.58%，电池业务毛利率分别为 16.68%、21.54%、12.45%、19.30%，发行人主要产品、业务毛利率波动较大；发行人报告期的经营活动现金流净额分别为 0.11 亿元，1.11 亿元和-1.80 亿元和 1.62 亿元，同期归属于母公司所有者的净利润分别为 1.26 亿元，2.43 亿元，0.97 亿元和 0.31 亿元；发行人报告期各期末的长期应收款余额分别为 3.99 亿元、13.35 亿元和 23.43 亿元和 23.42 亿元，长期应收款最近两年增速较快。

发行人 2021 年 1-6 月实现营业收入 23.73 亿元，相比上年同期增长 16.70%；归属于母公司所有者的净利润为 3,108.31 万元，相比上年同期下降 71.87%。

请发行人补充说明：（1）请结合行业发展情况、相关产品的技术含量、业务开展模式等因素说明发行人主要产品业务毛利率变动较大的原因及合理性，与同行业可比公司相比是否一致；（2）说明经营性现金流与同期净利润、营业收入规模是否匹配，产生较大差异的原因及合理性；（3）列示报告期各期末各类应收款项主要欠款方、形成原因及时间、期后回款情况等，说明相关应收账款是否存在回收风险、各项坏账准备计提是否充分，发行人坏账准备计提政策与同行业可比公司相比是否存在明显差异，并结合业务模式、客户资质、信用政策等说明报告期内长期应收款增幅较大的原因及合理性；（4）结合以上情况说明发行人最近一期业绩同比大幅下降的主要原因。

请发行人补充披露（1）（3）（4）的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请结合行业发展情况、相关产品的技术含量、业务开展模式等因素说明发行人主要产品业务毛利率变动较大的原因及合理性，与同行业可比公司相比是否一致

（一）请结合行业发展情况、相关产品的技术含量、业务开展模式等因素说明发行人主要产品业务毛利率变动较大的原因及合理性

1、发行人主要产品业务毛利率变动情况

报告期内，公司主要产品业务毛利率情况如下：

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
背膜	19.49%	25.12%	21.81%	24.45%
电池	5.57%	12.45%	21.54%	16.68%
组件	-4.42%	8.68%	21.03%	17.70%
系统	17.60%	28.59%	40.88%	30.00%

报告期内，公司背膜、电池、组件和系统毛利率变动较大，主要是受平价上网、补贴退坡等光伏政策影响以及市场供需状况变化影响。

2、行业发展情况

（1）光伏产业规模持续扩大，未来发展空间广阔

光伏产业是基于半导体技术和新能源需求而兴起的产业，也是世界各国大力主导的新兴能源经济支柱。世界各国通过对光伏系统项目直接进行补贴、设定光伏发电的上网电价进行补贴以及两种政策混合执行的方式对光伏产业发展进行政策扶持，光伏产业发展迅速。

我国太阳能光伏产业虽然起步略晚但发展迅速，经过十几年的发展，我国光伏产品市场占有率已稳居世界前列，光伏制造技术也达到世界领先水平，装机规模逐年增加，根据国家能源局官网发布的《国家能源局 2021 年一季度网上新闻发布会文字实录》，2020 年，全国光伏新增装机 48.2GW，较 2019 年 30.1GW 增长 60.13%，2021 年 1-9 月份，全国光伏新增装机容量 25.56GW，较 2020 年同期的 18.70GW 增长 36.68%。中国光伏行业协会预计，“十四五”期间中国年均光伏新增装机规模将在 70GW 到 90GW 之间，是光伏行业的加速部署期，行业将继续保持高速增长趋势，在国内利好政策加持下，我国光伏产业规模有

望实现持续扩大，未来发展空间广阔。太阳能光伏产业的快速发展，必然会带动包括太阳能电池片及组件、光伏辅材以及光伏应用系统等产业链产品的需求，使其快速发展。

（2）光伏行业技术不断升级，成本逐步下降，行业竞争力不断提升

以技术进步推动成本下降是光伏行业发展的内源性动力。近年来，国家推出了一系列产业扶持政策，如“领跑者”计划等政策的落地实施，促进了高质量、高效率、高可靠性产品的研发与应用，带动了技术进步与产业升级，提高了光伏产业的整体竞争力。一方面，太阳能电池技术不断升级，平均转换率不断提高。另一方面，光伏电池组件成本呈下降趋势。在技术进步的推动下，从硅材料、电池、组件到系统的优化创新，光伏产业链中各个环节的技术水平及工艺水平均有较大提升，进而推动了光伏发电技术成本的持续下降。另外，在国家战略的推动以及国家政策的支持下，包括手续规费、土地费用、电网接入费用、融资成本等光伏发电的非技术成本也在不断优化和降低。随着光伏上网电价逐步趋近常规电力的上网电价，光伏发电将成为一种更具成本竞争力、可靠和可持续的能源资源。

（3）“平价上网”加速到来，产业链各环节呈现价格下降趋势

2018年5月31日，“531新政”发布，该政策出台对我国光伏产业产生了深远影响，国内市场短期需求经受了较大冲击，新增装机规模出现一定下滑，但从行业整体发展来看，有利于激发企业发展内生动力，通过降本增效提高发展质量，淘汰落后产能，推动行业技术升级，降低发电成本，减少补贴依赖，从而加速“平价上网”目标的实现。国家能源局、发改委等部门在2019年、2020年、2021年出台多个通知、多种措施推进了“平价上网”进程。

受光伏发电行业提质增效、补贴下降等市场形势变化以及“平价上网”相关政策压力的影响，组件生产企业面临产品价格持续下降的压力，从而不断压缩上游供应商利润空间，市场竞争不断加剧。公司背膜、电池产品作为光伏组件的重要辅助材料之一，2018年度至2020年度公司的产品和主要原材料价格同样呈现下降趋势。

（4）2020年下半年起主要原材料供不应求，行业毛利率下降

2020年下半年起，由于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，根据 Wind 数据，硅料市场价格从

2020年7月的83元/KG上涨至2021年9月的235元/KG，上涨幅度达183.13%。上游原材料价格的持续大幅上升，叠加大宗商品涨价带来辅料价格的上涨，极大的提高了下游硅片、电池片、组件以及组件辅料厂商的生产成本，加之受下游装机终端投资收益限制的制约，光伏产业链中端厂商的盈利空间被极大的挤压，毛利率大幅下降。

3、相关产品的技术含量

（1）背膜产品

公司深耕背膜行业多年，拥有行业内领先的技术和产品优势。经过多年的应用验证，公司生产的太阳能背膜已是非常成熟的产品，凭借其高质量及卓越稳定的产品性能，得到了众多客户的认可，在业内树立了良好的口碑，积累了广泛稳定的客户资源。

目前，公司已拥有 FFC 结构、TFB 结构、KFB 结构、透明网格背板等多种背板产品，公司自主设计、研发和生产的 FFC 双面涂覆型背板是行业首家使用涂覆技术的背板产品，自主研发的氟碳涂料技术，微波固化加工工艺，使涂层致密度高，对 PET 基材的保护更为彻底，同时不再使用成本较高的氟膜，生产成本较低。

公司依托于“Hauberk”技术研发的透明网格背板在材料方面突破传统材料的有机无机单一性，开创性的应用了有机无机杂化纳米技术的合金材料；在装备方面，设计开发独有超分散技术，将纳米材料真正应用于背膜产品中；工艺方面，在超分散过程中对纳米合金材料进行表面改性，产生活性纳米材料，并使用微波固化技术，在背膜表面形成致密无针孔的涂层，具有高透光率、优异的抗 PID 性能、轻量化、高可靠性、组件良品率高、设备兼容性等产品优势，得到了客户的广泛认可，成为公司核心的技术产品。公司多款背膜产品获得 CQC、TUV、UL 等国内外权威机构的认证，功率增益型透明网格背板更是入选了苏州市科学技术局的“2020 年度苏州市核心技术”产品。

公司背膜产品在技术、工艺、质量、市场认可度、市场占有率等方面具备一定的优势。

（2）高效电池及组件

公司专注于 N 型高效电池和组件的研发、制造和销售，始终坚持自主创新，

努力实现关键核心技术、装备和工艺自主可控，是最早对 N 型 TOPCon 电池进行布局的企业之一。

公司生产的 N 型 TOPCon 高效电池及组件主要应用 TOPCon1.0 和 TOPCon2.0 制造工艺和技术。公司 TOPCon1.0 制造工艺和技术是基于 N 型硅片，通过隧穿氧化层和掺杂多晶硅实现钝化接触，大幅度提高电池效率。经过多年研发和生产调试，公司平均量产效率达到了领先的 23.5%+。2020 年 10 月，公司与江苏杰太光电技术有限公司利用独创的线性等离子源技术，共同开发了一套全新的 POPAID 技术（即等离子氧化及等离子辅助原位掺杂技术），该技术设备适用于公司 TOPCon2.0 生产工艺。目前，TOPCon2.0 电池其量产平均效率可以实现 24%以上，最高量产转换效率达到 24.5%，良率达到 97%以上，公司利用 TOPCon2.0 制造工艺和技术不仅提升了电池效率、生产良率，且降低了生产成本。同时，为丰富产品结构，拓展市场应用领域，公司相继推出了 Niwa Super 大尺寸 N 型 TOPCon 组件、Niwa Black 全黑组件等多款组件产品，是国内最早进行 GW 级 N 型高效单晶电池规模化量产的企业，进一步巩固公司在 N 型高效电池及组件领域的领先地位和先发优势。

目前，光伏市场以单晶 PERC 电池为主，量产效率在 22.8%左右。然而现有 P 型单晶电池由于本身材料的限制，已逐渐面临转换效率瓶颈，量产转换效率难有大的突破，N 型电池已经逐步崛起。根据中国可再生能源学会光伏专业委员会发布的信息，2020 年多项最高转换效率纪录均为 N 型 TOPCon 电池所创造，电池转换效率已达到 24%，设备投资与 PERC 电池产线的兼容度较高，可预留改造空间。同时，N 型单晶 TOPCon 基于其自身结构特性，具有温度系数低、光衰减系数低、弱光响应好等优势，是未来太阳能电池发展的重要技术路线，也是未来光伏电池市场的主流产品之一。

公司在背膜产品和 N 型电池及组件领域具有一定的技术优势和规模优势。

4、业务开展模式

报告期内，公司的背膜、电池及组件产品销售以直销为主，自主开发、自主销售。背膜板块设有营销中心，分设市场部、销售部、海外销售部、终端开发部、客户服务部，电池及组件板块设有中国区销售中心、海外销售中心、海外大客户销售中心、全球市场部，与客户形成良性的互动关系，为客户提供整

体解决方案。

光伏应用系统在 2018 年至 2020 年采用直销、租赁和赊销模式，以赊销模式为主。“赊销”模式即公司为用户安装光伏电站并网后，用户使用电站并网售电收益扣除划扣给用户的收益外分期偿还电站购置款，电站所有权归用户所有，公司根据合同约定分 10-20 年逐步收回电站款项，还款年限内未完全支付则可顺延至款项全部收回。赊销模式是 2018 年至 2020 年度公司户用分布式光伏系统的主要模式和主要收入来源。2021 年，子公司中来民生与国家电力投资集团有限公司下属子公司开展合作，合资设立项目公司上海源焯（中来民生与持股 30%），共同开发户用分布式光伏电站业务，具体系由中来民生与为上海源焯提供户用光伏电站 EPC 工程服务，上海源焯根据进度支付公司款项。与国家电力投资集团有限公司的合作，能加快资金回笼，减少资金占用，缓解公司资金压力。

5、毛利率变动较大的原因及合理性

（1）背膜

报告期内，背膜业务毛利率分别为 24.45%、21.81%、25.12%和 19.49%，毛利率存在波动。2018 年度至 2020 年度，主要受光伏平价上网政策及行业降本增效的影响，公司背膜销售单价、主要原材料采购成本呈下降趋势；2021 年 1-9 月份，受主要原材料采购价格上涨的影响，公司背膜产品生产成本大幅上涨。

2019 年毛利率相比 2018 年度下降 2.64%，系由于受光伏平价上网政策、行业降本增效的影响，市场竞争加剧，下游光伏装机容量和装机热情尚未完全释放，公司主要产品销售单价相比 2018 年度下降 25.47%。虽然主要原材料 PET 基膜采购价格亦大幅下降，且公司在 2019 年初推出了全新的涂料配方有效降低了材料成本，但销售价格下降幅度仍高于单位成本的下降幅度 22.87%所致。

2020 年毛利率相比 2019 年上涨 3.32%，主要原因系：（1）背膜产品销售结构优化。报告期内，市场竞争加剧，光伏厂商纷纷加大研发力度提高产品技术、降低生产成本以提高自身竞争力。公司积极优化产品销售结构，加大对毛利率较高、性能优越的 FFC 背膜产品及透明网格背膜产品的推广力度，高毛利率产品收入占比提升，成为新的利润增长点；（2）材料采购价格下降。2020 年初受疫情影响，石油价格持续走低，主要材料 PET 基膜综合采购单价较 2019 年下降

导致单位成本下降约 9.26%，成本下降幅度高于销售价格的下降比例 5.24%所致。

2021 年 1-9 月份毛利率相比 2020 年下降 5.63%，主要系 2021 年 1-9 月份 PET 基膜采购价格相比 2020 年度大幅上涨 26.27%及化工料价格上涨导致单位成本上涨 10.32%，但材料端价格上涨向下游产品端传导较慢，销售单价未能同步增长所致。

（2）电池和组件

报告期内，公司电池的毛利率分别为 16.68%、21.54%、12.45%和 5.57%，组件毛利率分别为 17.70%、21.03%、8.68%和-4.22%，波动较大。

近年来，光伏行业政策变动的核心主题是加速“平价上网”步伐，淘汰落后产能，降低行业对补贴的依赖。在对补贴政策依赖降低的同时，市场对高效产品（电池/组件）的需求日趋明确，高效率、低成本的产品将得到更多的认同，在市场竞争中取得优胜。目前，通过提高电池转换效率、采用更大尺寸电池来实现高效率、低成本逐步成为共识。

2019 年度电池和组件毛利率相比 2018 年度分别增长 4.86%和 3.33%，主要系公司自主研发的新产品 N 型 TOPCon 单晶高效电池较早实现规模量产，N 型 TOPCon 在工作温度（温度系统低至-0.32%）、抗 LeTID（光热衰减低至 1%）、功率衰减（中来 N 型组件衰减低至 1%，逐年 0.4%，远低于国家标准）方面具有优异表现，产品在中东、欧洲等市场获得了广泛的认可，相应的电池、组件销售单价相对较高。此外，电池片主要原材料硅片采购单价从 2018 年起即大幅下降，直至 2018 年 7 月之后保持在低位小幅波动，使 2019 年电池、组件单位成本大幅下降所致。

2020 年度电池和组件毛利率相比 2019 年度分别下降 9.09%和 12.35%，主要原因是：①受“平价上网”相关政策、光伏发电行业补贴下降等市场环境和政策变化的影响，电池、组件生产厂商面临着价格下降的压力，光伏产品市场销售价格逐年下降，公司电池和组件销售单价相比上年分别下降 19.06%和 9.69%；②2019 年公司研制出 N 型 TOPCon 电池产品，较 P 型电池产品在特定应用场景具备显著优势，且公司 2.1GW N 型单晶高效电池项目的建设完工及技改升级完成投产，是国内较早对 N 型 TOPCon 电池进行量产的供应商，2019 年与客户签订的销售合同价格相对较高，2020 年度电池、组件销售价格逐步下降；③尽管 2020 年度主要原材料硅片采购平均价格下降，公司电池、组件的规模化量产摊

薄固定成本，使电池、组件单位生产成本随之下降。但 2020 年银浆、玻璃、边框等材料采购价格上涨，且根据新收入准则规定，将相关运费在营业成本核算，综合使成本下降幅度小于销售价格下降幅度，致使 2020 年度毛利率大幅下降。

2021 年 1-9 月份电池毛利率相比 2020 年度下降 6.88%，系由于硅片采购价格上涨导致生产成本提高所致；组件毛利率下降 12.90%，主要是上游原材料采购价格大幅上涨所致。一方面，硅料产能不足使硅片采购价格阶段性快速大幅上涨，尤其是二、三季度硅片价格上涨速度加快，附带浆料、边框采购价格上涨，以及国外疫情反复海外运费亦上涨，2021 年 1-9 月份组件单位成本相比 2020 年度增长 20.39%；另一方面，光伏行业产业链主要材料价格持续上涨，受电站投资收益的制约，电池和组件端成本上涨的压力向终端客户传导较难且慢，使组件销售价格并未能与生产成本同步上涨，综合使毛利率大幅下降。

（3）光伏业务系统

报告期内，光伏业务系统业务毛利率分别为 30.00%、40.88%、28.59%和 17.60%，毛利率存在波动，主要系分布式光伏电站市场需求变化、产业链各领域行业集中度全面上升使光伏组件及逆变器等采购成本大幅度下降以及业务模式变化所致。

2018 年至 2020 年，公司光伏业务系统收入主要以赊销模式为主，各年赊销收入均在 88%以上，毛利率变动主要系赊销模式毛利率变动所致。2019 年光伏应用系统毛利率较 2018 年增长 10.88%，主要原因为：随着 2019 年 1 月份户用光伏电站补贴政策的明确，户用光伏电站市场全面回暖，2019 年公司光伏应用系统装机容量和收入大幅增长，经历 2018 年的“531”新政后市场竞争激烈，2019 年赊销电站销售单价相比 2018 年度下降 13.06%；但由于光伏平价上网的全面推进，产业链各领域行业集中度全面上升，光伏组件及逆变器单瓦采购成本大幅度下降，导致单位销售成本较上期下降 27.04%，进而导致毛利率上涨。

2020 年光伏应用系统毛利率较 2019 年下降 12.29%，主要原因为：2020 年 3 月，国家发改委出台政策，2020 年户用光伏电站补贴从 0.18 元下降至 0.08 元每度，同时由于上游光伏组件及逆变器采购价格进一步下降，公司赊销模式的单瓦销售价格相比 2019 年度进一步下调 35.47%，同时，单瓦生产成本下降 22.99%，单位售价下降幅度大于单位成本下降幅度，综合导致毛利率下降。

2021 年 1-9 月份光伏系统毛利率相比 2020 年下降 10.99%，与业务方式变化

及成本上涨相关。一方面，公司缩减赊销业务规模，在 2021 年 1-9 月份与央企国电投设立合资公司开展户用分布式光伏电站业务合作，公司为合资公司提供户用分布式电站 EPC 总承包服务，合作规模大，款期短，单位销售价格和与用户直接交易的赊销模式相比较低；另一方面，原材料硅片、浆料及边框采购价格大幅上涨使单位成本上涨。成本上涨、销售价格下降导致毛利率下降。

综上所述，行业发展情况方面，受平价上网、补贴退坡等光伏政策的影响，光伏行业技术不断升级，竞争力不断提升，成本逐步下降，因此 2018 年至 2020 年公司产品销售单价和生产成本呈现下降趋势；2020 年末至 2021 年，受主要上游原材料硅料供不应求的影响，光伏行业全线产业链原料价格上涨，公司各产品毛利率呈下降趋势。公司产品的技术含量方面，公司 FFC 双面涂覆背板、透明背板具有高透光率、优异的抗 PID 性能、轻量化、高可靠性、组件良品率高、成本低等产品优势，N 型高效电池和组件具有转换效率高、温度系数低、光衰减系数低、弱光响应好等性能优势以及较早量产的规模优势，使 2019 年度各产品毛利率大幅提升。业务开展模式变化方面，2021 年公司将光伏业务系统从原来的赊销模式转变为与央企合作，合作规模大，回款及时，单位销售价格和与用户直接交易的赊销模式相比较低，公司光伏业务系统毛利率大幅下降。

因此，公司主要产品业务毛利率变动较大具有合理性。

（二）发行人主要产品业务毛利率变动与同行业可比公司相比是否一致

报告期内，公司主要产品业务毛利率变动与同行业可比公司对比如下：

1、背膜

公司背膜产品毛利率与同行业上市公司对比如下：

公司名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
明冠新材	16.63%	19.80%	23.42%	20.89%
赛伍技术	13.13%	17.12%	19.36%	19.61%
福斯特	22.91%	20.51%	18.16%	21.46%
可比公司均值	17.56%	19.14%	20.31%	20.65%
中来股份	19.49%	25.12%	21.81%	24.45%

数据来源：2018 年至 2020 年毛利率为各公司年报中“太阳能背板”产品毛利率；2021 年 1-9 月份同行业上市公司数据为 1-9 月份综合毛利率。

报告期内，公司背膜毛利率略高于同行业公司平均水平，主要是产品规格

和结构不同所致。公司自主研发的双面涂覆 FFC 背膜产品和透明网格背膜产品使用自主研发的氟碳涂料取代成本较高的 PVF 或 PVDF 氟膜，生产成本较低，性能好，毛利率较高，且销售占比较高。而同行业公司产品主要为复合型背板或涂覆/复合型背板，采用 PVF 或 PVDF 氟膜通过粘胶剂单面或双面的与 PET 基膜粘结复合而成，成本较高，因此，公司毛利率相比同行业公司较高。

除 2020 年度外，公司背膜毛利率变动趋势与同行业公司一致。2020 年度因公司积极优化产品销售结构，持续推进高毛利率的 FFC 及透明网格产品的销售，使毛利率相比 2019 年提升 3.32%。福斯特 2021 年 1-9 月份毛利率较高系由于其主要产品 EVA 胶膜毛利率较高所致。

2、电池及组件

公司电池及组件产品毛利率与同行业上市公司对比如下：

报告期内，公司电池和组件毛利率及同行业可比上市公司毛利率对比如下表所示：

公司名称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
隆基股份	21.30%	20.53%	24.57%	23.27%
东方日升	7.94%	9.11%	18.85%	14.31%
晶澳科技	13.98%	16.36%	21.26%	19.12%
天合光能	13.57%	14.90%	17.22%	16.35%
协鑫集成	9.43%	9.64%	8.72%	11.49%
亿晶光电	2.36%	0.42%	7.24%	11.87%
正泰电器	26.19%	10.78%	17.01%	16.06%
可比公司均值	13.54%	11.64%	16.38%	16.07%
中来股份	6.47%	8.97%	21.36%	17.54%

数据来源：2018 年至 2020 年数据来自各公司年报中“电池/组件”的毛利率；同行业上市公司 2021 年 1-9 月份数据为综合毛利率，公司 2021 年 1-9 月份数据为电池、组件和系统以及其他业务的毛利率。

报告期内，除 2021 年 1-9 月份外，公司电池和组件毛利率与同行业上市公司毛利率变动趋势保持一致。

2018 年度和 2019 年度公司电池和组件产品毛利率略高于行业可比公司的平均水平，公司是较早实现 N 型电池规模化量产的公司，其他公司电池和组件产品主要为 P 型，N 型电池和组件的价格相对较高，因此公司毛利率较高。

2020 年公司电池和组件产品毛利率略低于同行业平均水平，主要系公司业务仅涉及光伏行业的电池和组件环节，受上游原材料价格影响较大，2020 年下半年起硅片价格大幅上涨，公司毛利率随之下跌，而隆基股份、晶澳科技等公司业务中还包括上游的硅棒硅片环节，光伏产业链的垂直一体化经营能够降低原材料价格上涨对电池和组件业务毛利率的不利影响，因此同行业公司平均毛利率较高。

2021 年 1-9 月份，公司毛利率低于部分同行业公司，系由于隆基股份、晶澳科技业务中包括上游硅棒和硅片环节，正泰电器拥有发、集、逆、变、配、送、控系统产品全产业链，且自持规模较大的运营电站，而天合光能携手产业链中硅片、电池等环节合作伙伴共同推出了 210 大尺寸硅片、电池及组件，主导成立了“600W+产品创新开放生态联盟”，完善光伏产业链各个环节的供应格局。随着 2021 年 1-9 月份硅片和其他原材料采购价格大幅上涨，产业链的垂直化经营和布局在应对上游价格变动时具备明显的优势，而公司、东方日升、协鑫集成及亿晶光电等仅布局电池组件环节的上市公司毛利率则较低。综上，与同行业上市公司相比，公司经营规模较小，处于产业链下端，更容易受原材料价格变动的的影响。

3、光伏业务系统

公司系统收入主要是户用分布式光伏系统收入，2018 年至 2020 年度主要采取赊销模式，回款期较长，一般为 10-24 年，公司需垫付大量的资金，且使用 N 型光伏组件，毛利率相对较高。2021 年二季度起，公司与国家电力投资集团有限公司下属子公司开展合作，共同开发户用分布式光伏电站业务。具体系由公司为上海源焯提供户用光伏 EPC 工程服务，上海源焯根据进度支付公司款项，能加快资金回笼，减少资金占用，缓解公司资金压力，加之生产成本提高，毛利率相比下降。

在光伏业务系统方面，目前同行业公司的光伏应用系统业务，其主要模式有两类，一是以自持大型地面电站、工商业屋顶电站或者分布式电站为主，形成固定资产，以获取发电收益，盈利模式和公司不同，毛利率一般在 50%以上；另一类主要是以光伏电站 EPC 总承包为主，该类业务毛利率较低，通常低于 20%，公司光伏业务系统主要是户用分布式系统收入，毛利率介于上述两者之

间，相对较为合理。

二、说明经营性现金流与同期净利润、营业收入规模是否匹配，产生较大差异的原因及合理性

（一）经营性现金流与同期净利润匹配情况及其合理性说明

报告期各期公司经营性现金流与同期净利润存在较大差异，主要系公司存货余额、经营性应收、应付项目及其他所致，将净利润调节为经营活动现金流量，具体如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
净利润	6,215.41	14,679.22	26,127.42	13,056.53
加：资产减值准备	648.19	3,783.47	4,814.65	6,026.62
信用减值损失	-29.54	9,489.55	11,095.95	-
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	20,427.17	24,454.73	19,032.02	12,736.86
使用权资产折旧	305.06	-	-	-
无形资产摊销	347.58	454.22	752.86	888.05
长期待摊费用摊销	1,251.02	746.65	306.34	151.06
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-2.97	-6.18	9.65	33.71
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	-	14.62	289.41	81.20
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	-390.00	17,796.73	-2,088.73	-
财务费用(收益以“-”号填列)	8,138.07	12,279.40	16,789.64	9,092.97
投资损失(收益以“-”号填列)	4,445.79	-339.60	707.23	-1,167.34
净敞口套期损失(收益以“-”号填列)	-	-	-	-
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-3,839.73	-4,686.25	-4,011.98	-145.48
递延所得税负债增加(减少以“-”号填列)	2,077.95	7,686.93	10,295.64	120.00
存货的减少(增加以“-”号填列)	-49,333.24	-16,197.01	-26,743.16	5,016.97
经营性应收项目的减少(增加以“-”号填列)	-14,212.15	-274,236.63	-321,561.17	-70,211.94

经营性应付项目的增加(减少以“—”号填列)	76,502.61	73,057.87	162,367.62	13,144.19
其他	-15,293.09	112,988.39	112,882.96	12,281.39
经营活动产生的现金流量净额	37,258.13	-18,033.87	11,066.37	1,104.79
净利润与经营活动产生的现金流量净额的差异	-31,042.71	32,713.10	15,061.05	11,951.74

2018年度至2021年1-9月，公司净利润与经营活动产生的现金净流量的差异分别为11,951.74万元、15,061.05万元、32,713.10万元和-31,042.71万元，两者差异的主要原因为存货余额、经营性往来项目及其他（主要系未实现融资收益本期增加额）的变动所致。

2018年度差异原因主要为：（1）经营性往来净额增加57,067.75万元，主要为：①期末未到期应收票据增加20,841.41万元；②分期收款销售光伏应用系统业务导致长期应收款本金增加24,995.01万元；（2）其他12,281.39万元，主要系公司因分期收款销售光伏应用系统业务本期增加的未实现融资收益，减少长期应收款本金变动对经营活动产生的现金流量净额的影响。

2019年度差异原因主要为：（1）存货增加26,743.16万元，主要系子公司泰州中来电池生产线全部达产所致；（2）经营性往来净额增加159,193.55万元，主要为分期收款销售光伏应用系统业务本期大幅增长，导致长期应收款本金增加206,866.87万元所致；（3）其他112,882.96万元，主要系公司因分期收款销售光伏应用系统业务本期增加的未实现融资收益，减少长期应收款本金变动对经营活动产生的现金流量净额的影响。

2020年度差异原因主要为：（1）经营性往来净额增加201,178.76万元，主要原因为公司分布式户用光伏发电系统分期收款业务本期持续大幅增长，导致长期应收款本金增加211,788.92万元；（2）其他112,988.39万元，主要为公司发展户用分布式光伏发电系统分期收款业务而增加的未实现融资收益，减少长期应收款本金变动对经营活动产生的现金流量净额的影响；（3）存货增加16,197.01万元，主要系子公司泰州中来电池和组件生产线扩产所致。

2021年1-9月份差异主要系由于经营性往来净额增加62,290.46万元，一方面，随着公司销售规模扩大，且原材料价格上涨导致公司应付采购款项增加，加之本期预收销售款项和保证金等增加使经营性应付项目的增加76,502.61万元；另一方面，本期公司户用分布式业务分期收款模式转变为按项目不同节点分次

回款的合作模式，合作规模扩大，使经营性应收项目的增加 14,212.15 万元。

（二）经营性现金流与同期营业收入规模匹配情况及其合理性说明

报告期内，公司经营性销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
销售商品、提供劳务收到的现金	301,716.61	302,264.05	135,005.61	197,443.39
营业收入	413,272.08	508,494.59	347,789.92	269,183.79
差异	111,555.47	206,230.54	212,784.31	71,740.40
其中：光伏应用系统业务收入	-	92,515.94	91,078.71	13,804.12
票据背书转让金额	96,455.01	151,411.06	173,221.21	96,541.91

公司经营性销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入差异较大，主要原因是：

1、2018年至2020年公司光伏应用系统业务中分期收款销售收入规模持续扩大，该类业务回款期限较长；

2、根据行业惯例和交易习惯，光伏行业企业之间结算较多采用票据，公司收到票据后背书支付材料采购款，每年背书转让的金额较大，票据背书转让不产生实际的现金流，故而导致销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的差异较大。

综上，报告期内公司经营性现金流与同期净利润的差异主要系公司存货余额、经营性应收、应付项目及其他变动所致，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的差异主要系分期收款的光伏应用系统业务增加及票据背书转让不产生实际的现金流导致，符合公司当前发展的实际情况。公司经营性现金流变化情况符合公司当前发展状况，公司经营性现金流与净利润、收入的差异符合公司实际经营情况。

三、列示报告期各期末各类应收款项主要欠款方、形成原因及时间、期后回款情况等，说明相关应收账款是否存在回收风险、各项坏账准备计提是否充分，发行人坏账准备计提政策与同行业可比公司相比是否存在明显差异，并结合业务模式、客户资质、信用政策等说明报告期内长期应收款增幅较大的原因

及合理性

（一）列示报告期各期末各类应收款项主要欠款方、形成原因及时间、期后回款情况等，说明相关应收账款是否存在回收风险、各项坏账准备计提是否充分

1、报告期各期末应收账款情况

（1）2018 年末应收账款前五名

2018 年末应收账款前五名均为正常的销售交易形成，包括面向客户销售背膜、电池及组件等产品。具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	账龄	已计提坏账准备	交易内容	截至 2022 年 2 月 28 日回款情况
1	晶科能源股份有限公司	11,513.67	1 年以内	575.68	电池	已收回
2	隆基绿能科技股份有限公司	7,490.62	1 年以内	374.53	背膜	已收回
3	国家电力投资集团有限公司	7,097.19	1 年以内	354.86	组件	已收回
4	临沂海通光伏科技有限公司	5,477.18	1-2 年	547.72	组件	-
5	江苏中利集团股份有限公司	4,915.55	1 年以内	250.32	背膜	已收回
合计		36,494.21		2,103.11		-

（2）2019 年末应收账款前五名

2019 年末应收账款前五名均为正常的销售交易形成，包括面向客户销售背膜、电池及组件等产品。具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款余额	账龄	已计提坏账准备	交易内容	截至 2022 年 2 月 28 日回款情况
1	隆基绿能科技股份有限公司	10,963.82	1 年以内	548.19	背膜	已收回
		1.11	1-2 年	0.11		
2	协鑫集成科技股份有限公司	1,490.06	1 年以内	74.50	组件	6,875.34
		5,400.52	1-2 年	1,620.16		
3	东方日升新能源股份有限公司	5,512.79	1 年以内	275.64	背膜	已收回
4	临沂海通光伏科技有限公司	5,477.18	2-3 年	1,643.16	组件	-
5	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	5,006.10	1 年以内	250.30	组件	已收回

合计	33,851.58		4,412.06		-
----	-----------	--	----------	--	---

(3) 2020 年末应收账款前五名

2020 年末应收账款前五名均为正常的销售交易形成，具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	应收账款 余额	账龄	已计提坏 账准备	交易内容	截至 2022 年 2 月 28 日回款情况
1	隆基绿能科技股份有限公司	12,834.70	1 年以内	641.74	背膜	已收回
2	新力能源开发有限公司	11,398.74	1 年以内	569.94	光伏电站 EPC	10,902.24
3	Shining solutions inc	9,966.10	1 年以内	498.30	组件	9,802.69
4	上海电气香港有限公司	6,533.49	1 年以内	326.67	组件	已收回
5	国家电网有限公司	4,340.96	1 年以内	217.05	售电	363.17【注 1】
		1,410.67	1-2 年	141.07		
		150.27	2-3 年	45.08		
合计		46,634.93		2,439.85		-

注 1：截至 2020 年末，公司对国家电网有限公司的应收账款余额为 5,901.90 万元。其中，子公司乳山银凯特光伏发电有限公司（以下称“乳山银凯特”）持有的乳山光伏 20MW 分布式光伏电站并网发电，应收国网山东省电力公司威海供电公司发电收益及补贴款 4,959.09 万元。2021 年 7 月，公司将持有的乳山银凯特 100%股权转让给国家电投集团海南新能源投资有限公司，乳山银凯特不再纳入合并范围，公司相应减少对国网山东省电力公司威海供电公司的应收账款。截至 2022 年 2 月 28 日回款金额中未包含国网山东省电力公司威海供电公司回款金额。

(4) 2021 年 9 月末应收账款前五名

2021 年 9 月末应收账款前五名均为正常的销售交易形成，具体如下：

序号	客户名称	应收账款 余额	形成时间	已计提坏 账准备	交易内容	截至 2022 年 2 月 28 日回款情况
1	国家电力投资集团有限公司	38,114.13	1 年以内	1,905.71	组件、光伏 电站 EPC	25,906.02
		680.76	1-2 年	68.08		
2	隆基绿能科技股份有限公司	9,243.73	1 年以内	462.19	背膜	9,238.94
3	阿特斯阳光电力集团股份有 限公司	8,837.79	1 年以内	441.89	背膜	7,773.57
4	临沂海通光伏科技有限公司	5,477.18	4-5 年	5,477.18	组件	-
5	新力能源开发有限公司	4,809.15	1 年以内	240.46	光伏电站 EPC 及运维	4,006.48
合计		67,162.74	-	8,595.50	-	46,925.01

（5）说明相关应收账款是否存在回收风险、各项坏账准备计提是否充分

报告期各期末，公司前五大应收账款占当期期末应收账款余额的比例分别为49.03%、43.01%、39.71%以及50.83%，前五大客户构成、占比较为稳定，除对临沂海通光伏科技有限公司（以下简称“临沂海通”）、协鑫集成科技股份有限公司（以下简称“协鑫集成”）的应收账款账龄较长、款项收回较困难外，其他客户账龄主要为1年以内，款项收回正常，客户经营规模大，资信状况好，合作稳定，其回收风险较小。报告期内，公司严格按照会计准则相关规定及公司会计政策，结合客户的资产规模、经营情况、资信状况等判断，对各报告期末的应收账款审慎计提坏账准备，坏账计提充分。

其中，临沂海通、协鑫集成应收账款账龄较长、回款困难，其具体情况如下：

① 临沂海通

2017年5月，公司子公司泰州中来与南京胜佰利国际贸易公司（以下简称“南京胜佰利”）签订了《山东临沂项目组件购销合同》，合同约定南京胜佰利向泰州中来采购光伏组件，合同总金额5,677.18万元。公司依照合同约定履行了全部组件交付义务，但经多次催要，南京胜佰利迟迟不履行付款义务。2018年12月，泰州中来、南京胜佰利和临沂海通签订三方协议，南京胜佰利将未结货款5,477.18万元债务转让给临沂海通。

经过多次催收，临沂海通仍未履行付款义务，2019年5月，泰州中来向泰州市姜堰区人民法院提起诉讼。2020年11月，泰州市中级人民法院判令临沂海通于判决生效后十日内偿还泰州中来5,477.18万元及逾期付款利息，并驳回临沂海通反诉请求。2021年1月，公司申请强制执行，对方无实际可执行财产。该笔应收账款存在无法收回的风险，2020年末，公司已对该笔应收账款全额计提坏账准备，坏账计提充分。

② 协鑫集成

协鑫集成是2018年度公司背膜产品的主要客户之一，当年公司对协鑫集成的不含税销售额为15,063.16万元。考虑到协鑫集成经营情况及历史信誉情况良好，公司于2018年12月接受了协鑫集成开具的商业承兑汇票5,607.85万元。2019年，协鑫集成经营状况恶化，上述商业承兑汇票到期后，协鑫集成无法兑付合计约5,400万元，公司根据账龄将该部分到期无法兑付的商业承兑汇票还原

为应收账款。该笔应收账款可能存在无法收回的风险，报告期内部分款项也逐步收回。截至报告期末，公司按照的应收账款余额的 80%计提坏账准备，坏账计提充分。

报告期内，公司持续跟进该部分款项的收回，款项已逐步收回。

2、报告期各期末其他应收款情况

报告期各期末，公司其他应收款情况：

单位：万元

单位名称	期末余额	占期末余额比例	账龄	坏账	截至 2022 年 2 月 28 日回款情况
2018 年 12 月 31 日					
无锡泰达新能源科技有限公司	1,145.00	18.95%	3 年以上	1,145.00	-
远东国际融资租赁有限公司	888.89	14.71%	1 年以内	44.44	888.89
中电电气（南京）新能源有限公司	672.13	11.12%	2-3 年	672.13	-
江苏中军金控新能源有限公司	500.00	8.27%	1-2 年	50.00	20.60
江苏佳琦光伏材料有限公司	457.12	7.57%	1-2 年	228.56	-
合计	3,663.15	60.62%	-	2,140.14	909.49
2019 年 12 月 31 日					
无锡泰达新能源科技有限公司	1,150.34	16.96%	1 年以内 5.34 万元，3 年以上 1,145.00 万元	1,150.34	0.85
远东国际融资租赁有限公司	888.89	13.10%	1-2 年	44.44	888.89
苏州金融租赁股份有限公司	750.00	11.06%	1 年以内 480.00 万元；1-2 年 270.00 万元	37.50	480.00
中电电气（南京）新能源有限公司	672.13	9.91%	3 年以上	672.13	-
江苏中军金控新能源有限公司	479.40	7.07%	2-3 年	383.52	-
合计	3,940.76	58.10%	-	2,287.94	1,369.74
2020 年 12 月 31 日					
国家税务总局泰州市姜堰区税务局	3,514.95	38.29%	1 年以内	-	3,514.95
苏州金融租赁股份有限公司	1,500.00	16.34%	1 年以内 750.00 万；1-2 年	75.00	1,230.00

			480.00 万, 2-3 年 270.00 万元		
无锡泰达新能源科技有限公司	1,149.49	12.52%	1-2 年 4.49 万元, 3 年以上 1,145.00 万元	1,149.49	-
远东国际融资租赁有限公司	888.89	9.68%	2-3 年	44.44	888.89
江苏中军金控新能源有限公司	479.40	5.22%	3 年以上	479.40	-
合计	7,532.73	82.05%	-	1,748.33	5,633.84
2021 年 9 月 30 日					
国家电力投资集团有限公司	1,619.95	25.86%	1 年以内	81.00	1,000.00
无锡泰达新能源科技有限公司	1,149.49	18.35%	3 年以上	1,149.49	-
江苏中军金控新能源有限公司	479.40	7.65%	3 年以上	479.40	-
无锡佳合众新能源科技有限公司	400.00	6.39%	3 年以上	400.00	-
中国神华国际工程有限公司	400.00	6.39%	1 年以内	20.00	400.00
合计	4,048.84	64.64%	-	2,129.88	1,400.00

报告期各期末，公司其他应收款主要为应收融资保证金、出口退税以及暂付款。其中，应收苏州金融租赁股份有限公司和远东国际融资租赁有限公司款项系公司进行融资租赁业务缴纳的融资保证金；应收国家税务总局泰州市姜堰区税务局款项是公司出口电池和组件产品应收的出口退税额；应收中国神华国际工程有限公司款项是应收的投标保证金；应收国家电力投资集团有限公司款项是应收乳山银凯特股权转让款及应收广西光泰往来款；其他其他应收款具体情况如下：

(1) 无锡泰达新能源科技有限公司

2015 年 5 月，公司全资子公司上海中来智慧新能源有限公司（原名：苏州中来新能源有限公司，以下简称“中来智慧”）与无锡泰达新能源科技有限公司（以下简称“无锡泰达”）签订了两份《产品购销合同书》，购买太阳能电池组件。根据合同约定，中来智慧预付无锡泰达采购款 3,000 万元。因无锡泰达未履行交货义务，退还公司 1,900 万元后，中来智慧与无锡泰达、陈昌签订了三份《补充协议》，约定截至 2019 年 1 月 10 日，无锡泰达结清拖欠中来智慧预付款 1,100 万元以及相关利息费用，陈昌作为保证人对无锡泰达结欠中来新能源的所有欠

款承担连带清偿责任。但无锡泰达及其保证人陈昌一直未履约。

中来智慧于 2019 年 8 月提起诉讼，目前案件已结案，法院已执行强制执行程序，2020 年 10 月，法院将陈昌和无锡泰达名下 0.85 万元划扣交付中来智慧，执行程序终结。因被执行人无其他财产可供强制执行，对方个人和单位已丧失偿债能力，因此上述款项存在回收风险，公司对该笔应收款项 100%计提坏账准备，计提充分。

（2）中电电气（南京）新能源有限公司

2013 年 6 月，公司与中电电气（上海）太阳能科技有限公司（以下简称中电上海公司）签订的产品订货合同，公司向中电上海公司购买多晶硅电池组件，采购总额 1,295.40 万元。交货后，经双方认定已交货的组件部分产品不符合行业标准，2016 年 8 月，公司与中电上海公司、中电电气（南京）新能源有限公司（以下简称“中电南京公司”）签订补充协议，约定将超标组件全部退还至中电南京公司仓库，中电南京公司收到全部超标组件后以同等总瓦数的组件对上述衰减超标组件进行换货处理，但中电南京公司并未按期履行换货义务。公司于 2017 年 1 月提起民事诉讼及申请财产保全，起诉金额货款 1,014.32 万元及相应利息。

公司于 2017 年 1 月提起民事诉讼及申请财产保全，案件已结案，法院已执行强制执行程序。因被执行人无其他可供执行的财产，江苏省常熟市人民法院于 2018 年 6 月做出裁定，终止执行程序，待以后发现被执行人可供执行财产后，申请执行人可申请恢复执行。由于被执行人无财产可供强制执行，已丧失偿债能力，因此该笔款项存在无法收回的风险，公司已按余额的 100%计提坏账准备，计提充分。

（3）江苏佳绮光伏材料有限公司

自 2017 年 4 月，公司子公司泰州中来向江苏佳绮光伏材料有限公司（以下简称“江苏佳绮”）签订三份单晶硅片采购合同，合计金额 1,141.50 万元。泰州中来已全额付清货款。2017 年 4 月至 8 月，江苏佳绮仅向泰州中来供应了部分硅片，合计金额为 684.38 万元。后经多次协商，双方明确剩余硅片不再要求江苏佳绮交付，按退款方式处理，但江苏佳绮一直拖欠不予退款。

泰州中来源于 2018 年 5 月向泰州市姜堰区人民法院提起诉讼，并要求江苏佳绮退还货款 457.12 万元并支付相应的违约金。经法院强制执行，被执行人无财

产可供强制执行，对方单位已丧失偿债能力，因此该笔款项存在完全无法收回的风险，公司已对其计提 100%坏账准备，坏账准备计提充分。

（4）江苏中军金控新能源有限公司

2017年4月，泰州中来与江苏中军金控新能源有限公司（以下简称“中军金控”）签订了《战略合作协议》，约定在合法合规的前提下，中军金控优先选择泰州中来作为其计划投资的600MW光伏电站项目合作伙伴，合作期限为协议签订之日起两年（即2019年4月止），泰州中来向中军金控支付了500万元履约保证金。截至协议期限届满（2019年4月7日），双方未实际达成合作，泰州中来多次要求中军金控返还保证金，被中军金控拒绝。

2019年5月，泰州中来向南京鼓楼区法院提起诉讼，目前案件已结案。2019年12月，法院将中军金控名下存款206,000元划扣交付泰州中来，因中军金控无其他可供执行的财产，法院终结执行。因此该笔款项存在完全无法收回的风险，公司已对其计提100%坏账准备，坏账准备计提充分。

（5）无锡佳合众新能源科技有限公司

2017年1月，泰州中来与无锡佳合众新能源科技有限公司（以下简称“无锡佳合众”）签订了银浆采购订单，泰州中来向无锡佳合众采购银浆，合同金额400万元，公司向其预付货款400万元。经多次催要，对方仍未履行交货义务。因此该笔款项存在完全无法收回的风险，公司已对其计提100%坏账准备，坏账准备计提充分。

综上所述，上述产生诉讼纠纷的其他应收款，公司均已全额计提坏账；截至报告期末，应收远东国际融资租赁有限公司、苏州金融租赁股份有限公司等融资租赁保证金随着融资到期已逐步收回或正在正常履约中，不存在回收风险。公司按照会计政策计提坏账准备，坏账计提充分。

3、报告期各期末长期应收款情况

报告期各期末，公司长期应收款账面价值分别为39,886.59万元、133,464.50万元、234,335.98万元和231,135.05万元，占非流动资产比例分别为14.10%、30.51%、39.64%和37.80%，占比较高。报告期各期末，公司长期应收款如下所示：

单位：万元

项目	2021-9-30			2020-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
分期收款销售商品	240,897.07	9,762.02	231,135.05	243,616.14	9,280.16	234,335.98
合计	240,897.07	9,762.02	231,135.05	243,616.14	9,280.16	234,335.98
项目	2019-12-31			2018-12-31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
分期收款销售商品	141,860.27	8,395.76	133,464.50	40,494.00	607.41	39,886.59
合计	141,860.27	8,395.76	133,464.50	40,494.00	607.41	39,886.59

（1）公司长期应收款形成原因及时间

公司长期应收款系公司开展分期收款（即**赊销业务模式**）的户用分布式光伏发电系统业务所产生。公司与用户签订光伏系统销售合同，以自有资金为用户提供电站设计、施工、安装和并网等服务，**电站自首次并网完成之日起完成交付，光伏电站所有权归属于农户**。公司在光伏发电成套系统完成并网发电且记录客户发电量的系统上开始显示发电量时确认收入，农户以国家电网定期支付的并网发电收益向公司偿还系统销售款项，根据单个合同约定的不同，分期收款年限一般为 10-20 年，**用户可提前还款**。合同另规定收款期限届满未能收回产品总价的，延长分期收款期限直至收清产品总价。

公司自 2017 年开展户用分布式业务，经过 2017 年和 2018 年业务的不断摸索、优化，该业务在 2019 年和 2020 年得到快速发展，装机容量大幅提高，**主要采用赊销业务模式**，相应的长期应收款余额大幅增加。2021 年，针对户用分布式业务，公司选择与国家电力投资集团有限公司下属子公司开展合作，合资设立项目公司上海源焯（公司持股 30%），共同开发户用分布式光伏电站业务，具体系由公司为上海源焯提供户用分布式光伏 EPC 工程服务，上海源焯根据项目进度分批支付公司款项。与国家电力投资集团有限公司的合作，能加快资金回笼，减少资金占用，缓解公司资金压力。因此，公司长期应收款形成于 2017 年至 2020 年期间，随着公司分期收款业务的减少及款项逐步回收，公司长期应收款余额自 2021 年开始下降。

（2）分期收款模式（即**赊销业务模式**）收入确认政策及是否符合会计准则规定

1) 公司分期收款模式（即**赊销业务模式**）收入确认政策

在赊销业务模式下，公司为农户提供分布式光伏电站设计、施工、安装和并网等服务，电站自首次并网完成之日起完成交付，光伏电站所有权归属于农户。农户每年以发电收入向公司支付电站款项，农户可提前还款，还款年限内未完全支付则可顺延，以后续年度发电收益支付。

在新收入准则实施以前，2018 年度和 2019 年度公司对该类业务收入确认政策为：公司与用户签订销售合同，以自有资金为农户提供电站设计、施工、安装和并网等服务，相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠计量，并在光伏发电成套系统完成并网发电且记录客户发电量的系统上开始显示发电量时确认收入；在新收入准则实施后，2020 年度和 2021 年度公司对该类业务收入确认政策为：根据公司与客户签订的销售合同约定，以商品的控制权转移时点确认收入，即取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。具体时点为：交付客户，完成并网发电且记录客户发电量的系统上开始显示发电量时确认收入。

2) 收入确认政策是否符合会计准则规定

① 2019 年度及之前（适用旧收入准则）

A. 会计准则相关规定

旧收入准则第四条和第五条对商品销售收入确认原则的规定如下：

“第四条 销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：①企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②企业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有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入企业；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

第五条 企业应当按照从购货方已收或应收的合同或协议价款确定销售商品收入金额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，应当按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。应收的合同或协议价款与其公允价值之间的差额，应当在合同或协议期间内采用实际利率法进行摊销，计入当期损益。”

旧企业会计准则讲解中对分期收款销售会计处理的解释如下：

“第十五章第二节：分期收款销售商品，是指商品已经交付，但货款分期

收回的销售方式。在这种销售方式下，企业将商品交付给购货方，通常表明与商品所有权有关的风险和报酬已经转移给购货方，在满足收入确认的其他条件时，应当根据应收款项的公允价值（或现行售价）一次确认收入。按照合同约定的收款日期分期收回货款，强调的是在一个结算时点，与风险和报酬的转移没有关系，因此，企业不应当按照合同约定的收款日期确认收入。”

B. 公司收入确认原则符合准则相关规定的说明

a. 关于旧收入准则第四条之一：“企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方”

赊销合同约定电站自并网/或首次并网完成之日起即完成交付，结合物权法第二十三条和民法典第二百二十四条：“动产物权的设立和转让，自交付时发生法律效力，但法律另有规定的除外”，以及合同法第一百四十二条和民法典第六百零四条：“标的物毁损、灭失的风险，在标的物交付之前由出卖人承担，交付之后由买受人承担，但法律另有规定或者当事人另有约定的除外”，可见农户自取得电站时即需承担其毁损、灭失的风险。与此同时，合同约定，农户擅自解除合同或因其他自身原因无法继续履行合同时，不免除其还款义务。若因农户保管不善、使用不善造成光伏电站受损、影响使用或发电量明显降低的，公司有权从农户收益中扣除等额的维修、换新费用。

因此，电站资产转移至农户后由农户承担了其所有权上的主要风险和报酬，满足旧收入准则第四条“企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方”的条件。

b. 关于旧收入准则第四条之二：“企业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有效控制”

物权包括所有权与他物权，所有权是指所有人依法对自己财产所享有的占有、使用、收益和处分的权利。以下从物权所包括的不同方面对赊销合同的具体条款进行分析说明：

i 处置权

为保证公司的收款权，修订前的合同中约定：“农户同意将光伏电站抵押给公司，并将电站收益权全部质押给公司，以作为履行本合同项下义务的担保，并在合同中对农户的电站处置权做了相关限制，具体包括：付款期限届满前，农户未征得公司书面同意不得通过转售、转租、设立担保等方式处置光伏电站，

即农户有权转让抵押财产，但需经公司书面同意；付款期限尚未届满农户有权搬迁或者要求移机，但应当支付或赔偿提前还清价；农户不得擅自移动、拆装、改造光伏电站，若因此造成光伏电站受损、影响使用或发电量明显降低的，农户应承担相关责任。”

对照物权法第一百九十一条第二款：“抵押期间，抵押人未经抵押权人同意，不得转让抵押财产，但受让人代为清偿债务消灭抵押权的除外”，以及物权法第一百九十三条和民法典第四百零八条：“抵押人的行为足以使抵押财产价值减少的，抵押权人有权要求抵押人停止其行为。抵押财产价值减少的，抵押权人有权要求恢复抵押财产的价值，或者提供与减少的价值相应的担保。抵押人不恢复抵押财产的价值也不提供担保的，抵押权人有权要求债务人提前清偿债务”，合同中对农户的电站处置权的限制性条款符合物权法与民法典的规定。

农户在征得公司书面同意的前提下可转让光伏电站，在支付赔偿或提前还清价款的前提下有权搬迁或者要求移机；因继承导致电站所有权发生变化，合同效力及于继承人，说明农户在满足前述限制条件下对电站享有处置权。赊销合同中对农户处置权的限制主要源自公司作为抵押权人的权力，而抵押权设立的目的主要系为合理保障公司销售合同价款的收回，不影响销售合同的成立与商品所有权上主要风险和报酬的转移。在该合同下，农户需要履行其对公司的支付义务，并在限制范围内享有对电站资产的处置权。

公司修订后的赊销合同在原有版本的基础上增加了对农户处置权的补充说明，原合同为保障公司收款权，约定了农户需经公司书面同意后，才有权转让抵押财产。修订版本在此基础上补充说明了农户对电站的转让、转租等行为不会免除其需要履行分期还款义务，当电站发生搬迁、移机时，需要提前通知公司等。修订后的合同与原合同相比无实质性变化，仅进一步强调其还款义务。在该版本合同下，农户仍需要履行其对公司的支付义务，并在限制范围内享有对电站资产的处置权。

ii 收益权

赊销业务模式下，公司直接出售电站给农户，农户取得对电站的控制权并以电站所产生的发电收益分期支付总额固定的合同价款。由于不同地区不同电站的发电效益不同，当发电效益好于预期时，农户提前偿还合同价款，剩余年限内的发电收益全额归属于农户所有；当发电效益不及预期时，公司有权延长

分期付款期限直至付清产品总价。

随电站发电效益的变化，赊销业务模式下农户还款期限不同。由于农户拥有光伏电站的收益权，即享有电站发电产生的所有收益，并通过分期付款方式偿还公司固定总额的贷款，故农户在合同有效期内和电站使用寿命内获得的总收益与净收益均为可变收益，而公司按照合同仅能收取固定总价，仅享有固定收益。

修订后的赊销合同在补充协议中引入了代物清偿权的概念，即农户以光伏电站发电收益代替还款以清偿产品总价，在农户不履行或无法履行的情况下，再按照主合同条款履行还款义务。根据法律规定，代物清偿合同成立时，债务人即负有履行新债务之义务，但对债权人而言，其原债权并未因代物给付合同的成立而归于消灭，债务人负担新债务乃是作为履行原债务的一种方式，新债务与原债务基于同一目的的同时并存，但在履行期内债权人只能就新债务请求履行。如果新债务没有履行，则原债务并不消灭。

公司在补充协议中增加代物清偿权的目的是对农户偿还电站贷款的给付方式进行约定，即农户以光伏电站产生的电站收益及补贴清偿电站总价。补充协议具体约定为“公司有权通过扣除农户收益、延长付款期限等方式抵扣公司所遭受的损失及预期收益，从农户收益中扣除相关费用或延长付款期限的应当提前通知农户，若不足以覆盖损失的，农户还应当补齐剩余部分”。因此，对债务偿还方式的规定不影响原合同中收益权转移至农户，公司获得的收益仍为固定收益，农户获得的收益仍为可变收益。

iii 他物权

他物权是指权利人对于不属于自己所有的物，而依据合同的约定或法律的规定所享有的占有、使用、收益的权利。他物权具体包括用益物权与担保物权。各版本赊销合同中均约定相关抵押权条款，公司依据合同约定享有对电站资产的担保物权，并根据该项他物权，享有抵押期间的电站收益。该权利不影响销售合同本身的成立与商品所有权上风险和报酬的转移。

综合上述分析可见，赊销业务模式下户用光伏电站的所有权由农户享有。公司为保障电站价款的收回，约定了公司享有的他物权，并以抵押权人的身份对农户享有的处置权进行了一定的限制，但农户在取得公司同意且继续履行还款义务的情况下仍可对电站资产进行转售、出租、设立担保等行为。农户在合

同有效期内和电站使用寿命内均享有可变收益，修改后合同的补充协议中代物清偿权的设立仅为对债务给付的约定，农户以发电收益偿还电站价款，公司与农户之间的债权债务关系并未消灭，农户的收益权也不随之发生变化。此外，电站安装在用户屋顶，用户已经实物占有电站。因此，公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的电站实施有效控制，满足旧收入准则第四条“企业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有效控制”的条件。

c. 关于旧收入准则第四条之三：“收入的金额能够可靠地计量”

公司和农户签署正式合同，明确约定合同总价以及还款期限。即满足旧收入准则第四条“收入的金额能够可靠地计量”的条件。

d. 关于旧收入准则第四条之四：“相关的经济利益很可能流入企业”

公司因向农户转让电站而有权取得的对价已通过和农户及银行的代扣款协议以及电站本身发电收益所产生的稳定现金流得到保证，即满足旧收入准则第四条“相关的经济利益很可能流入企业”的条件。

e. 关于旧收入准则第四条之五：“相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量”

电站交付时，与电站设计、建设、施工、并网等相关的成本均已发生且能够可靠计量，后续运维成本显著不重大的，可以在后续实际发生运维成本时直接予以费用化处理，满足旧收入准则第四条“相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量”的条件。

综上，根据上述 a-e 的说明，公司收入确认原则均满足旧收入准则第四条的相关规定。因此，电站建设完成并网发电交付农户后已同时满足销售商品收入确认的条件，应在此时确认电站销售收入。

f. 关于旧收入准则第五条及准则讲解中关于分期收款销售商品的相关解释

考虑销售电站的收款周期较长，存在重大融资成分，故应采用适当折现率将每年的合同应收金额进行折现，按折现值确认销售收入，后续收款期间内确认利息收入。由于旧收入准则下对具有融资性质的交易所采用的折现率的确定方法没有明确规定，实务中通常采取类似信用等级同期债券利率或贷款利率进行估计，而新收入准则下明确规定以现销价格为基础确定折现率。

② 2020 年度及之后年度（适用新收入准则）

A. 会计准则相关规定

新收入准则第五条、第十一条、第十三条及第十七条规定如下：

“第五条 当企业与客户之间的合同同时满足下列条件时，企业应当在客户取得相关商品控制权时确认收入：①合同各方已批准该合同并承诺将履行各自义务；②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；③该合同有明确的与所转让商品相关的支付条款；④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；⑤企业因向客户转让商品而有权取得的对价很可能收回。

第十一条 满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：①客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益；②客户能够控制企业履约过程中在建的商品；③企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

第十三条 对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：①企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；②企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品；⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

第十七条 合同中存在重大融资成分的，企业应当按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，应当在合同期间内采用实际利率法摊销。”

B. 公司收入确认原则符合准则相关规定的说明

a. 关于新收入准则第五条、第十一条

公司和农户签署正式合同后即满足第五条①至④的条件，即合同明确了公司、农户与所转让电站相关的权利和义务，合同有明确的与所转让电站相关的总价、支付期限、支付计划，以及合同具有商业实质、履行合同将改变企业未来现金流量；同时公司因向农户转让电站而有权取得的对价已通过和农户及银

行的代扣款协议以及电站本身发电收益所产生的稳定现金流所保证，即满足第五条⑤的条件。公司的电站赊销业务不符合新收入准则第十一条中关于一段时间内履行的履约义务的任何一条标准，故适用第十三条在某一时点履行的履约义务相关控制权转移的判断标准。

b. 关于新收入准则第十三条控制权转移时点的判断

i 企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。当电站建设完成并网发电交付农户时，公司即享有收款权力、用户即负有付款义务。

ii 企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。法定所有权于电站交付时转移给了农户，对该条款的详细论述详见前述旧收入准则之“B. 公司收入确认原则符合准则相关规定的说明”之“b. 关于旧收入准则第四条之二：“企业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有效控制”。

iii 企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。电站安装在用户屋顶，用户已经实物占有电站。

iv 企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。赊销合同已明确约定公司收款总额，扣除归还公司款项外的电站收益全部归用户所有，从实质意义上，公司电站建成后可变报酬已经转移至农户，公司仅取得固定报酬，故可以认为电站并网发电后，用户即享有实质控制权，此时商品所有权上的主要风险和报酬转移给农户。对该条款的详细论述详见前述旧收入准则之“B. 公司收入确认原则符合准则相关规定的说明”之“d 关于旧收入准则第四条之四：“企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方”。

v 客户已接受该商品。农户与公司签订销售合同并在自家屋顶安装电站，表明已接受该商品。

综上，2020 年度赊销业务收入确认原则符合第十三条控制权转移的相关条款，公司应当在客户取得相关电站控制权时点确认赊销电站收入。

综上所述，报告期内，公司户用分布式业务赊销模式收入确认政策符合公司实际业务情况，符合会计准则规定。

(3) 说明长期应收款是否存在回收风险

① 长期应收款回款情况

公司户用光伏电站分期收款时间与国家电网结算电费时间挂钩，国家电网一般存在 1 至 6 个月的结算期，平均按 3 个月考虑结算滞后期，则报告期内回款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年 1-9 月
根据合同应当在上年 10 月至当年 9 月收取的应收款	4,447.23	6,555.11	17,683.51	20,957.99
回款统计	2,277.15	5,846.16	17,868.41	18,688.85

注：合同应收款系根据合同约定的分期付款进度计算，回款系农户以其持有的光伏电站产生的售电收益和补贴款项偿还产品价款。依据约定，农户可提前偿还合同价款，合同自还清价款之日终止。

2021 年度统计的应收款系 2020 年 10 月至 2021 年 6 月期间的应收款统计，回款统计期间为 2021 年 1 月-9 月。**2021 年 10 月至 2022 年 2 月期间累计回款 9,368.42 万元。**

由上表，公司每年回款金额基本可覆盖根据合同应收金额。

② 长期应收款回收风险分析

公司自 2017 年开展户用分布式业务，经过不断的模式摸索和流程优化，公司已采取多种措施以确保款项的收回，具体如下：

A、在项目开发之初，对用户的基本情况包括家庭情况、房屋、资信状况以及偿还能力进行充分的了解，从源头上降低款项无法收回的风险；

B、公司已建立户用分布式电站的业务开发、设计、施工建设、并网管理和售后运维全流程完善的控制制度和规则，并运用自主开发的包含订单管理系统、监控系统、运维系统、e 钱包批扣系统、应收系统等的线上平台，从电站制造、监控运维、款项回笼、电站运营实现了分布式户用电站全生命周期的智能管理，通过监控系统可监测各户用电站的实时运营状态及期间发电量；

公司在各地建立了“代理商+电工”的完善的维修网络，结合电站运营实时监控和预警系统，可全天候掌握各电站的运营状况，如发现电站发电存在异常，系统会即时发出预警，并及时委派技术人员或当地代理商赶赴电站现场维修和解决，可最大程度的减少电站非正常运营的时间，从而确保发电收益；

C、公司签订的销售合同约定公司收款期直至全部收回产品总价值，以确保款项的收回，防范因自然环境、光照条件、电网购售电价格的因素变化导致回款减少的情形；

D、公司与工商银行等合作开发 E 钱包批扣系统，能有效确保用户银行卡收

到的电网公司划转的发电收益可控、并及时划转至公司账户；

E、公司为农户电站购买商业保险，降低因自然灾害或其他不可控、不可预期的意外造成房屋、设备毁损风险，从而确保收益回收的可持续；

F、如因用户搬家、房屋重建、拆除、倒塌等，公司提供重装服务或将设备回收。

报告期内，该业务回款情况良好，能够覆盖应收取的款项；加之公司开发和使用预警和监控系统，建立完善的维修网络，使用的核心产品是公司自产的N型高效组件，可以预期未来户用电站发电效益存在大幅下降的可能性较低；且电费由国家电网支付，公司与银行开发款项划扣系统，款项无法收回的风险较低。因此，长期应收款总体回收风险较低。

（3）坏账准备计提是否充分

公司在资产负债表日对长期应收款进行减值测试，具体减值测试方法如下：

2018年坏账准备计提方法：

在新金融工具实施之前，2018年长期应收款减值系根据相同客户对象长期应收款组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定报告期各项组合计提坏账准备的比例。按长期应收款余额(长期应收款余额是指未收回本金余额扣除未实现融资收益余额后的余额)的一定比例计提坏账准备，具体提取比例为：正常类1.5%；关注类3%；次级类30%；可疑类60%；损失类100%。2018年末，公司长期应收款计提坏账准备607.41万元，符合会计准则相关规定，坏账计提充分。

2019年至2021年坏账准备计提方法：

① 减值测试方法

根据《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》规定，信用损失是指企业按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

由于公司分期收款业务预期收取的现金流量与其分布式户用光伏发电系统每年产生的发电收益相关，其各项参数能够取得或者合理预测，面临的风险也能够预计，故采用收益法确定长期应收款预期未来现金流量的现值。

② 减值测试的重要假设

A、假设公司所属行业保持稳定发展态势，国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，公司所处地区的政治、经济和社会环境无

重大变化。

B、假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对公司造成重大不利影响。

C、假设公司未来将采取的会计政策和测试基准日所采用的会计政策在重要方面基本一致。

D、假设公司的经营者是负责的，并且公司管理层有能力担当其职务。

E、假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。

F、假设有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

G、假设未来电站在其寿命期限内原地原用途持续使用。

H、假设未来年度的光照辐射条件和近两年平均水平相近，不考虑光照辐射条件的变化。

I、假设电站所在区域的燃煤发电标杆上网电价保持与目前水平无重大变化。

J、假设标杆上网电价及补贴的执行期限原则上为 20 年。

K、假设国家电网结算的发电量与企业监测到的电站发电量水平一致，且电费结算在年度内均匀产生。

③ 减值测试主要参数选取

A、未来发电量数据的确定：以公司上年户用电站在当期的实际发电量数据为基础，并结合考虑组件的衰减率等因素对未来的发电量数据进行预测；

B、收益期的确定：在保证设备正常使用年限的前提下，收益期系自光伏电站并网之日起，至全部收回产品总价止；

C、未来每年现金流量的确定：公司以分布式户用光伏发电系统的预计未来使用寿命的发电量预测数据为基础，结合各地燃煤标杆电价及度电补贴年限，并考虑国家电网回款存在一定的周期，预测未来每年的现金流量；

D、折现率的确定：考虑公司债务成本、长期国债利率、市场预期报酬率以及产品现销价格等因素后确定适当折现率。根据新金融工具准则，对公司于 2017-2019 年建设的赊销电站对应的长期应收款减值测试采用的折现率为 7.81%，对 2020 年建设的赊销电站对应的长期应收款减值测试采用的折现率为 9.03%。

④ 具体测算过程

对毁损、无法正常运营的电站对应的长期应收款全额计提坏账；对正常运营的电站，区分不同年份并网的电站，以上年电站发电收益、回款情况为基准，考虑电网回款周期、电站衰减率、运维费、共享收益等因素，预测电站未来现金流，折现后金额低于长期应收款账面价值差额部分为减值准备。

根据上述测算方法，公司对 2019 年末、2020 年末和 2021 年 9 月底长期应收款计提的坏账准备分别为 8,395.76 万元、9,280.16 万元和 9,762.02 万元。减值测试符合企业会计准则规定，符合公司业务实际情况，减值计提是充分的。

（四）发行人坏账准备计提政策与同行业可比公司相比是否存在明显差异

1、发行人应收账款和其他应收款坏账准备计提政策及与同行业可比公司对比

（1）应收账款及其他应收款

公司应收账款及其他应收款坏账准备计提政策与同行业可比公司对比如下：

公司名称	应收账款	其他应收款
隆基股份	对于因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收票据、应收账款、应收款项融资和合同资产，无论是否存在重大融资成分，本集团均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。对于已发生信用减值的以及其他适用于单项评估的应收账款及合同资产，确认预期信用损失，并计提单项坏账与减值准备。对于未发生信用减值的应收账款及合同资产，本集团根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收账款与合同资产组合的历史信用损失率为基础，结合当前状况以及对未来经济状况的前瞻性预测对历史数据进行调整，编制应收账款逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照模型，计算预期信用损失。	除此以外的应收票据、应收款项融资和划分为组合的其他应收款，本集团参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
东方日升	对由收入准则规范的交易形成的应收款项，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。本公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收账款单独确定其信用损失。当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础	本公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的其他应收款单独确定其信用损失。当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

	上计算预期信用损失。	
晶澳科技	<p>对于应收账款、租赁应收款、公司通过销售商品或提供劳务形成的长期应收款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。</p> <p>当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。对于划分为组合的应收账款和合同资产，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。</p>	<p>除划分为组合的应收账款和合同资产、划分为组合的因销售商品、提供劳务等日常经营活动形成的应收票据和应收款项融资以外的应收票据、应收款项融资和划分为组合的其他应收款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。</p>
天合光能	<p>对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，本集团均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。</p> <p>对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。</p> <p>对于不存在减值客观证据的应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本集团依据信用风险特征将其划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。</p>	<p>对于除应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产之外的金融工具，公司判断其预期信用损失所处的阶段计提损失准备。对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。</p> <p>对于不存在减值客观证据的应收账款、其他应收款、应收款项融资、合同资产及长期应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本集团依据信用风险特征将其划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。</p>
协鑫集成	<p>对于应收账款、合同资产及与收入相关的应收票据，未包含重大融资成分或不考虑未超过一年的合同的融资成分的，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。</p> <p>公司对于信用风险显著不具备以下组合特征的应收票据、应收账款和其他应收款单项评价信用风险。当无法以合理成本评估单项金融资产预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。对出应收政府、电网以</p>	<p>对于除应收账款、合同资产及与收入相关的应收票据之外的金融工具，公司判断其预期信用损失所处的阶段计提损失准备。</p> <p>公司对于信用风险显著不具备以下组合特征的应收票据、应收账款和其他应收款单项评价信用风险。当无法以合理成本评估单项金融资产预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收款项划分为若干</p>

	外的款项，以逾期天数与预期信用损失率对照表为基础计算其预期信用损失。	组合，在组合基础上计算预期信用损失。
亿晶光电	本集团对于《企业会计准则第 14 号-收入准则》规范的交易形成且不含重大融资成分的应收账款，始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。对于应收账款，本集团在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行，所以本集团按照性质为共同风险特征，对应收账款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。本集团应收账款信用风险损失以账龄为基础。	本集团按照其他应收款信用风险所处的不同阶段计量损失准备。在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行，所以本集团按照账龄为共同风险特征，对其他应收款进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。
正泰电器	对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
公司	对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项或合同资产及租赁应收款，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。当单项应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失。	除由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项或合同资产及租赁应收款以外的金融工具，本公司按照一般方法计量损失准备，在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司根据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况并考虑前瞻性信息，在组合基础上估计预期信用损失。

由上表可得知，公司及同行业公司均是以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产和财务担保合同等确认损失准备。对按照由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项均按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备，对于其他应收款区分自初始确认后信用风险增加所处的不同阶段计量损失准备，因此，公司应收账款及其他应收款坏账准备计

提政策与同行业可比公司是一致的，无差异。

由于各公司根据主要业务的不同对非单项层面的应收账款和其他应收款划分不同组合，选择非特殊的组合计提比例对比如下：

(1) 应收账款

账龄	隆基股份	东方日升	晶澳科技	天合光能	协鑫集成	亿晶光电	正泰电器	中来股份
6个月以下	0.88%	5.00%	1.00%	0.50%	10.00%	-	-	5.00%
6个月-1年	1.88%	5.00%	5.00%	5.00%	10.00%	10.00%	5.00%	5.00%
1-2年	6.00%	10.00%	10.00%	10.00%	20.00%	30.00%	15.00%	10.00%
2-3年	35.43%	20.00%	30.00%	30.00%	50.00%	70.00%	50.00%	30.00%
3-4年	95.89%	50.00%	50.00%	50.00%	90.00%	100.00%	100.00%	100.00%
4-5年	100.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：2019年执行新金融工具准则后，隆基股份和协鑫集成根据应收账款逾期情况计提坏账，协鑫集成计提比例为未逾期5%、逾期1年以内10%、逾期1-2年20%、逾期2-3年50%、逾期3-4年90%、逾期4年以上100%。

整体而言，对比同行业上市公司应收账款坏账计提政策，发行人的坏账计提政策较为谨慎，公司应收账款计提信用减值损失符合《企业会计准则》及公司会计政策相关规定，符合公司实际情况，能够更加客观、准确地反映公司资产状况和经营成果。

(2) 其他应收款

账龄	隆基股份	东方日升	晶澳科技	天合光能	协鑫集成	亿晶光电	正泰电器	中来股份
6个月以下	5.00%	5.00%	3.00%	0.50%	-	-	-	5.00%
6个月-1年	5.00%	5.00%	3.00%	5.00%	1.00%	10.00%	5.00%	5.00%
1-2年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	15.00%	30.00%	15.00%	10.00%
2-3年	30.00%	20.00%	20.00%	30.00%	50.00%	70.00%	50.00%	30.00%
3-4年	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
4-5年	100.00%	80.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：2019年执行新金融工具准则后，同行业上市公司未披露具体计提比例。除公司外，上表中计提比例摘自各公司2018年度报告。

公司其他应收款的坏账计提政策与同行业相似，对信用风险显著不同的其他应收款进行审慎评估，公司充分考虑债务人的偿债能力、双方的诉讼纠纷进

展等情况，单项考虑信用风险并计提坏账准备；对其他应收款账龄组合的坏账计提比例与同行业平均水平较为接近，且谨慎程度在同业可比公司中较高，因此，公司对其他应收款已按照会计准则规定计提坏账，且坏账计提较为充分。

2、发行人长期应收款坏账准备计提政策及与同行业可比公司对比

公司长期应收款系分布式光伏应用系统业务分期收款形成，关于此类业务，行业中主要有赊销、租赁、自持等业务模式，公司以赊销模式为主。公司长期应收款坏账计提政策及方法详见本题“三、（一）、3、②长期应收款回收风险分析”相关内容。

在同行业上市公司中，正泰电器分布式电站业务规模比较大，但其主要是自持电站，形成固定资产。对此类业务，无完全可比的上市公司。

公司对此类业务的坏账准备计提符合《企业会计准则》及公司会计政策相关规定，符合公司实际情况。

（五）结合业务模式、客户资质、信用政策等说明报告期内长期应收款增幅较大的原因及合理性

1、公司业务模式及信用政策

2018年至2020年度，公司对户用分布式光伏系统业务主要采用赊销模式，即公司以自有资金为农户提供分布式光伏电站设计、施工、安装和并网等服务，电站并网后完成交付，农户以国家电网定期支付的并网发电收益向公司偿还系统销售款项，根据单个合同约定的不同，分期收款年限一般为10-20年。该种业务模式及信用政策下，农户无需承担任何成本即可安装户用光伏电站，以发电收益向公司支付电站款项，款项偿还完成后电站后续发电收益均归属于农户。

公司的业务模式经过众多客户多年的应用验证，产品在质量和性能上具备可靠性和卓越性，自主研发了订单管理系统、监控系统、运维系统、应收系统，与银行合作开发E钱包批扣系统等，从电站制造、监控运维到电站运营，实现了分布式户用电站全生命周期和全流程的智能管理。公司在户用分布式业务方面树立了优秀口碑，在终端消费市场积累了广泛的客户群体资源，也建立了成熟的运营模式和精专的渠道，业务的复制和管理变得更加灵活和专业。鉴于公司在户用分布式光伏电站市场的领先优势，公司在报告期内不断加大销售开拓力度，并取得了良好的增长。

基于公司户用分布式光伏应用系统业务的快速发展，2018年至2020年末，公司长期应收款余额大幅增长。

2、客户资质及电站管理

公司业务订单管理系统于2019年上线，通过订单管理系统、监控系统、运维系统、e钱包批扣系统、应收系统五大智能管理平台，从电站制造、监控运维，到电站运营，实现了分布式户用电站全生命周期的智能管理，确保了业务的高效运作和资源的优化利用。公司已拥有开发客户、踏勘设计、物流仓储、施工验收、并网交付、售后服务的购销一体化平台。

在业务开展之初，公司会在订单管理系统中对农户信息进行审核，主要包括农户身份信息、房产证明文件、银行卡办理情况等，并核实农户不存在失信行为，保证未来电费收益及时结算。销售后，公司也能够实现对光伏电站的统一管理，通过专业的运维团队，确保并网后电站质量和运维服务，以保证电站的发电效益，从而保证长期应收款的可收回性。公司报告期内电站管理能力的加强也为公司快速拓展户用分布式业务奠定了基础。

3、光伏政策引导户用分布式市场增长

政府出台的光伏政策对于户用分布式光伏电站的发展有着较大的影响。

2018年“531”后，户用分布式光伏市场一直处于“蛰伏期”。2019年1月31日，国家发展改革委、财政部、国家能源局联合发布2019年国家补贴新政，这是推进我国光伏产业从补贴推动型向市场化推动型转变的标志性政策文件，该文件明确了2019年的户用专项补贴，并且也确定了逐步平价的趋势，光伏市场出现抢装潮，新增装机达5.3GW。

2021年2月，国务院发布《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》，提出要建立健全绿色低碳循环发展经济体系，促进经济社会发展全面绿色转型，提升可再生能源利用比例，大力推动风电、光伏发电发展；国家发展改革委、财政部、人民银行、银保监会、国家能源局联合发布《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》，通过九大方面措施，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。2021年6月，国家能源局发布《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》，拟在全国组织开展整县（市、区）推进屋顶分布式光伏开发

试点工作。并提出党政机关建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 50%；学校、医院、村委会等公共建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 40%；工商业厂房屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 30%；农村居民屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于 20%。

由于国家政策导向，分布式户用市场自 2019 年起处于蓬勃发展态势。截至 2020 年底，全国户用光伏装机量达 10.12GW，全国累计分布式户用突破 170 万套。2021 年 1-9 月国内新增户用光伏装机容量为 11.67GW，同比增长 122.71%。随着整县屋顶分布式光伏开发试点启动，分布式户用市场及光伏行业将进入快速扩容阶段。

4、技术优势及产品认证

公司销售的户用分布式光伏电站集成包的核心为 N 型双面光伏组件。公司经过多年 N 型单晶双面太阳能电池的研究和实践，对于高效电池产品的性能提升技术、生产降本工艺具有明显的优势。N 型单晶双面高效光伏组件不仅可以达到常规高功率组件的全部性能，且具有更高的转换效率、优异的弱光性能，大大降低了系统度电成本。经过 TÜV NORD 等权威机构测试，N 型单晶双面高效光伏组件的发电量可增益 30%以上，目前该型号组件已应用于国内各大领跑者和超跑者电站。

综上，国家光伏产业政策导向引导户用分布式业务发展，经过几年的市场、技术、团队、管理的积累和优化，公司的产品供应能力大幅提升，管理服务能力提升以及公司长期沉淀的户用光伏电站渠道优势和产品优势使得公司具备快速拓展户用分布式业务的基础和能力。因此，公司在报告期内户用分布式光伏电站销售额及长期应收款大幅增长是合理的。

四、结合以上情况说明发行人最近一期业绩同比大幅下降的主要原因

公司 2021 年 1-9 月实现营业收入 413,272.08 万元，相比上年同期增长 14.13%；归属于母公司所有者的净利润为 7,364.12 万元，相比上年同期下降 72.04%。其中，公司背膜业务实现营业收入 13.24 亿元，相比上年同期增长 38.30%，毛利额也相比上年同期有所增长，最近一期出现业绩下滑的情形，主要原因是：一方面，原材料价格上涨以及业务模式变化导致组件和系统毛利率下降，使主营业务毛利（剔除运费后）下降 22,098.09 万元；另一方面，国外销

售增加以及海外运费上涨使公司运费增加 7,037.57 万元。

（一）组件和系统毛利率大幅下降

2021 年 1-9 月和 2020 年 1-9 月收入 and 成本情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月			2020 年 1-9 月		
	收入	成本	毛利	收入	成本	毛利
主营业务	410,115.68	366,324.54	43,791.14	360,675.55	283,882.90	76,792.65
其他业务	3,156.40	2,672.71	483.69	1,437.17	1,672.96	-235.79
合计	413,272.08	368,997.25	44,274.83	362,112.72	285,555.86	76,556.86

注：根据新收入准则，2021 年 1-9 月成本中包含运费。2020 年 1-9 月成本中未包含运费。

2021 年 1-9 月份公司营业收入相比上年增长 14.13%，但由于组件和系统业务毛利率有较大幅度下滑，2021 年 1-9 月份主营业务毛利相比上年同期下降 22,098.09 万元。公司主营业务分产品情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月				2020 年 1-9 月			
	收入	成本	毛利	毛利率	收入	成本	毛利	毛利率
背膜	132,401.91	104,974.85	27,427.06	20.72%	95,734.75	71,304.98	24,429.77	25.52%
电池	1,397.51	1,315.99	81.52	5.83%	18,064.38	16,627.13	1,437.25	7.96%
组件	130,284.09	126,500.02	3,784.07	2.90%	153,033.44	131,561.01	21,472.44	14.03%
系统	113,048.57	93,151.33	19,897.25	17.60%	76,147.08	51,712.60	24,434.48	32.09%
其他	32,983.60	29,478.93	3,504.66	10.63%	17,695.89	12,677.18	5,018.71	28.36%
合计	410,115.68	355,421.12	54,694.56	13.34%	360,675.55	283,882.90	76,792.65	21.29%

注：2020 年 1-9 月份成本中未包含运费，2021 年 1-9 月份成本中剔除了运费部分。

由上表可以看出，2021 年 1-9 月份公司背膜业务实现营业收入 13.24 亿元，相比上年同期增长 38.30%，尽管受原材料采购价格上涨影响使毛利率相比有所下降，但毛利额也相比上年同期有所增长。公司毛利下降主要受到组件及系统业务毛利率下降的影响，具体分析如下：

1、组件毛利率下降

2021 年 1-9 月份，组件毛利率相比上年同期下降 11.13%，毛利相比上年同期减少 17,688.37 万元。主要是受主要原材料采购价格大幅上涨所致。2021 年 1-

9月受上游硅料供不应求的影响，主要原材料硅片采购价格相比2020年度大幅上涨54.09%，附带浆料、边框等采购价格大幅上涨，导致组件毛利率从上年同期的14.03%下降至本期的2.90%，下降幅度达11.13%。

2、光伏应用系统毛利率下降

2021年1-9月份，光伏应用系统业务毛利率相比上年同期下降14.49%，毛利相比上年同期减少4,537.23万元。光伏应用系统业务毛利率下降与成本上涨及交易方式变化相关，一方面，原材料硅片、浆料及边框采购价格大幅上涨使单位成本上涨；另一方面，2021年1-9月份公司缩减赊销业务规模，与央企国电投设立合资公司合作开展户用分布式光伏电站业务，公司为合资公司提供户用分布式电站EPC总承包服务，合作规模大，款期短，单位销售价格低于与用户直接交易的赊销模式单价，成本上涨、销售价格下降导致毛利率下降，使毛利减少4,537.23万元。

（二）运费上涨

2021年1-9月份，公司实现国外销售收入113,160.71万元，相比上年同期增长582.09%；同时，受全球疫情的区域性反复、外贸经济复苏的影响，国际运输价格大幅上涨，2021年1-9月份运输费用为10,903.42万元，2020年1-9月份运输费用3,865.85万元，相比上年同期大幅增加7,037.57万元，运输费占营业收入占比从2020年1-9月份的1.07%增长至2.64%。

五、补充披露相关风险

发行人已在募集说明书“第六节与本次发行相关的风险因素二、经营风险”中补充披露如下：

（二）应收款项无法收回的风险

报告期内，公司各板块业务处于快速发展阶段，业务规模不断扩大，销售收入持续增长，公司应收款项余额较大。最近三年及一期期末，公司应收账款净额分别为6.91亿元、7.05亿元、10.20亿元和11.88亿元；同时，随着子公司中来民生户用业务的快速发展，户用客户数量快速增长，客户分散、单户金额小、款项回收期长、累计金额大，长期应收款净额分别为3.99亿元、13.35亿元、23.43亿元和23.11亿元，上述两项应收款项净额合计占资产总额比例分别为

18.15%、23.73%、34.61%和 29.19%，占比较高。公司客户大多为央企、国企及海外电站客户以及大型光伏生产厂商，客户稳定、实力雄厚且资信情况良好；针对户用客户，公司自主研发了户用发电监控维护系统，并与中国工商银行达成战略合作，创新研发了全国收款归集系统，保障货款回笼，降低货款回收风险，款项的收回有可靠保障。

但是，目前光伏行业受国家政策导向的影响仍然较大，如果未来国内外光伏政策不明朗或发生不利变化、整体行业环境恶化，客户经营状况和信用状况发生不利变化，应收账款将存在无法收回的风险。公司长期应收款主要针对农户，客户数量众多且地区分布分散、单户金额小、款项收回期长、累计金额大，如果户用客户发生失联、身体原因等导致其丧失偿债能力，或电站毁损、灭失、被拆除或其他自然灾害等致使电站无法正常运营产生发电收益，长期应收款将存在不能按期收回或无法回收的风险，从而对公司资金流、经营业绩和持续经营产生重大不利影响。

（八）经营业绩下滑风险

报告期内，公司毛利率分别为 21.01%、26.90%、18.10%和 10.71%，受光伏政策、市场竞争加剧、原材料价格和海外运费上涨等因素影响，毛利率呈下降趋势。公司 2021 年 1-9 月实现营业收入 413,272.08 万元，相比上年同期增长 14.13%；归属于母公司所有者的净利润为 7,364.12 万元，相比上年同期下降 72.04%。最近一期出现业绩下滑的情形，主要原因是：一方面，原材料价格上涨以及业务模式变化导致组件和系统毛利率下降，使主营业务毛利（剔除运费后）下降 22,098.09 万元；另一方面，国外销售增加以及海外运费上涨使公司运费增加 7,037.57 万元。

2021 年度，受下游客户装机需求逐步释放、上游硅料供不应求以及疫情影响海外运费继续上涨的影响，公司电池和组件业务主要原材料大幅涨价、海运费暴涨，对公司经营利润造成一定的不利影响；同时，伴随大尺寸硅片技术的成本效率优势逐步获得认可，光伏产业技术迭代加速进行，公司积极对现有的生产设备进行技术更新，对技术更新中已经被技术迭代的设备进行评估并计提了资产减值准备；此外，公司与联营企业上海源焯之间的顺流交易部分收益尚未在当期实现延，需递延的未实现利润的抵销对当期投资收益影响较大，综合

导致公司 2021 年度净利润大幅下滑，经营业绩出现亏损。

（九）毛利率波动的风险

报告期内，公司毛利率分别为 21.01%、26.90%、18.10%和 10.71%，受光伏政策、市场竞争加剧、原材料价格和海外运费上涨等因素影响，毛利率呈下降趋势。随着平价上网、补贴退坡光伏政策的影响，光伏产业链的集中度逐步提升，规模化生产的光伏企业日趋增多，产品市场化明显，行业竞争激烈，虽然公司背膜及 N 型 TOPCon 电池和组件在技术、工艺和性能具备一定的优势，但也存在着产能规模小、产业链较短等问题，受上游原材料波动和下游装机端需求影响较大，公司产品将可能面临毛利率波动的风险。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈发行人管理人员及相关技术人员，查询同行业上市公司定期报告、公告、官网等，通过光伏行业网站、光伏行业协会网站、行业研究报告等公开信息，了解行业发展情况及变动趋势；

2、访谈发行人管理人员和技术人员，了解公司产品相关的技术路径、工艺、设备、优势、行业地位等，了解发行人相关产品的技术含量、业务开展模式、经营情况和毛利率变动情况等情况；

3、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，将发行人产品价格与市场价格进行对比，分析是否符合行业趋势；查询可比上市公司定期报告，结合业务规模、产品结构、业务范围、客户结构、运用领域、技术情况等情况将发行人毛利率与可比上市公司进行对比；

4、获取发行人报告期内现金流量表及附表，询问财务人员，核实和了解经营活动现金流量与净利润、销售商品提供劳务产生的现金流入和营业收入产生差异的主要内容和原因；

5、获取报告期各期末各类应收款项明细，通过检查合同、发货签收单据、收款凭据等资料，对发生额和余额较大的客户发函、走访，核查其交易和余额的真实和准确性；关注余额大、账龄长的应收款项，通过检查合同、期后回款、诉讼或仲裁等情况，了解其可能存在的回收风险；

6、查阅报告期内各期公司审计报告和财务报告，检查公司关于应收账款、

其他应收款、长期应收款减值的会计政策是否符合新金融工具准则的相关规定；根据公司坏账计提政策，复核各类应收款项坏账计提的准确性；

7、查阅同行业上市公司坏账计提政策与比例，与发行人相应的计提政策对比，核查是否存在明显的差异、发行人坏账计提是否充分；

8、向发行人相关高管和业务人员了解公司业务发展战略、光伏业务系统业务的业务模式、业务开展流程、主要节点及回款控制情况，将其业务模式与同行业公司进行比较；

9、与公司财务人员及审计会计师沟通，了解长期应收款坏账计提政策、方法以及测算涉及的主要参数如发电量、现金流回款、折现率等确定方法，判断相关会计估计的合理性及预期信用损失率估计的合理性；对于识别出减值事件的长期应收款，获取公司单项计提减值计算表，测算其计算的准确性，对非单项计提减值的长期应收款分析未来现金流量预测的金额和时点的合理性；

10、获取报告期内光伏业务系统电站清单，对农户进行走访，对代理商进行函证和走访，随机抽查与代理商签订的开发维护合同、公司与农户签订的销售合同、农户与电网公司签订的购售电合同、竣工验收以及并网资料等，核实业务的真实性以及长期应收款增幅较大的合理性。

（二）核查意见

保荐机构和会计师核查后认为：

1、发行人主要产品业务毛利率波动具有合理性，符合行业发展情况、公司产品以及业务模式变化的情况；与可比上市公司毛利率之间的差异是合理的，不存在异常情况；

2、经营性现金流与同期净利润差异较大，主要是公司存货余额、经营性应收、应付项目及其他所致；经营性现金流与收入差异较大，主要是报告期内公司光伏应用系统业务中分期收款销售收入规模持续扩大，回款期限较长以及较多采用票据结算所致，产生差异是合理的；

3、报告期内，公司应收账款、其他应收款、长期应收款等应收款项的坏账准备计提具有合理性，发行人的坏账准备计提政策与同业可比公司无明显差异，不存在异常情况。报告期内发行人长期应收款增幅较大主要由于其光伏应用系统业务模式的特殊性以及业务规模较大所致，具有合理性；

4、发行人最近一期业绩同比大幅下降的主要原因是原材料采购价格大幅上涨以及业务模式变化导致组件、光伏业务系统毛利率大幅下降，同时国外销售增加及海外运费上涨导致盈利下降所致。

【问题四】

截至 2021 年 6 月 30 日，发行人预付款项合计 16,028.92 万元，较期初 6,247.30 万元增加 9,781.62 万元，增速为 156.57%。截至 2021 年 3 月末，发行人预付宇泽半导体（云南）（以下简称宇泽云南）材料款 3,000 万元，2021 年 6 月 18 日宇泽云南因未按时履行法律义务被法院强制执行。

请发行人补充说明：（1）报告期内各期前五大预付款项涉及单位的业务合作具体内容，相关单位是否与上市公司及其 5%以上股东、董监高人员存在关联关系，相关业务合作定价是否公允，款项支付安排是否符合行业惯例，款项结转情况是否合理，是否存在其他利益安排；并结合上述情况说明预付款项是否存在变相资金占用或者违规财务资助的情况；（2）截止目前，发行人向宇泽云南采购内容、金额，是否可以足额覆盖预付款项，宇泽云南被强制执行后对发行人的影响。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、报告期内各期前五大预付款项涉及单位的业务合作具体内容，相关单位是否与上市公司及其 5%以上股东、董监高人员存在关联关系，相关业务合作定价是否公允，款项支付安排是否符合行业惯例，款项结转情况是否合理，是否存在其他利益安排；并结合上述情况说明预付款项是否存在变相资金占用或者违规财务资助的情况

（一）报告期内各期前五大预付款项涉及单位的业务合作具体内容

报告期内，公司业务专注于光伏背板、N 型高效单晶电池和组件的研发、生产与销售，以及光伏应用系统的设计、开发、销售与运维，侧重于分布式户用光伏领域，形成了光伏背板、高效电池及组件、光伏应用系统三大业务板块，三个板块既实行独立经营决策又互相联动，形成了较好的协同效应。报告期各期末公司预付款主要系预付的材料采购和履约保证金、机器设备采购款、定制

厂房保证金及电费款，均根据合同约定进行支付，不存在其他利益安排。截至本审核问询函回复出具日，各预付款项涉及的采购均在推进或已经交付，不存在以预付款形式变相资金占用或违规财务资助的情形。

报告期各期末，公司前五名预付款单位、业务合作内容基本情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	预付账款 余额	合作内容	款项性质
2021-9-30				
1	山西转型综改示范区建设投资开发有限公司	5,131.50	定制厂房保证金	预付山西定制厂房保证金
2	宇泽半导体（云南）有限公司	3,750.77	硅片采购	硅片采购款及履约保证金
3	江苏润阳光伏科技有限公司	3,603.00	电池片采购	电池片采购款
4	隆基绿能科技股份有限公司	2,606.03	硅片采购	硅片采购款及履约保证金
5	国家电网有限公司	1,399.98	用电采购	预付电费款
合计		16,491.28	-	-
2020-12-31				
1	隆基绿能科技股份有限公司	3,339.90	硅片采购	硅片采购款及履约保证金
2	天津环欧国际硅材料有限公司	615.80	硅片采购	硅片采购款及履约保证金
3	国家电网有限公司	547.41	用电采购	预付电费款
4	南通天盛新能源股份有限公司	317.29	银浆采购	银浆采购款
5	华为数字技术（苏州）有限公司	298.49	储能电池模块采购	储能电池模块采购款
合计		5,118.89	-	-
2019-12-31				
1	隆基绿能科技股份有限公司	4,551.30	硅片采购	硅片采购款及履约保证金
2	天津环欧国际硅材料有限公司	582.42	硅片采购	硅片采购款及履约保证金
3	国家电网有限公司	275.31	用电采购	预付电费款
4	浙江劲豹机械有限公司	247.10	设备采购	设备采购款
5	卡姆丹克清洁能源集团有限公司	192.33	硅片采购	硅片采购款及履约保证金
合计		5,848.45	-	-
2018-12-31				
1	隆基绿能科技股份有限公司	2,810.61	硅片采购	硅片采购款及履约保证金

2	浙江中信电器有限公司	2,000.00	光伏项目委托开发	光伏项目委托开发款
3	天津环欧国际硅材料有限公司	742.05	硅片采购	硅片采购款及履约保证金
4	卡姆丹克清洁能源集团有限公司	460.03	硅片采购	硅片采购款及履约保证金
5	国家电网有限公司	388.11	用电采购	预付电费款
合计		6,400.80	-	-

（二）相关单位是否与上市公司及其 5%以上股东、董监高人员存在关联关系

截至本审核问询函回复出具日，上述公司主要预付款方的关联关系情况如下：

序号	单位名称	5%以上主要股东	董事、监事、高管	是否存在关联关系
1	山西转型综改示范区建设投资开发有限公司	山西汾飞发展集团有限公司 100%	董事：杨赵彬 监事：曾一鸣 高管：杨赵彬	否
2	江苏润阳光伏科技有限公司	江苏润阳悦达光伏科技有限公司 100%	董事：段波 监事：朱彦斌 高管：段波	否
3	宇泽半导体（云南）有限公司	江西融合实业发展有限公司 85%、楚雄一晨技术开发合伙企业（有限合伙） 15%	董事：王培业、许堃、李安君； 监事：万波； 高管：许堃	否
4	隆基绿能科技股份有限公司	李振国 14.08%、香港中央结算有限公司 12.42%、高瓴资本管理有限公司 5.85%、李喜燕 5.02%	董事：钟宝申、李振国、刘学文、胥大鹏、张茹敏、白忠学、李寿双、田高良、郭菊娥； 监事：戚承军、李香菊、贺婧； 高管：李振国、刘学文、刘晓东	否
5	天津环欧国际硅材料有限公司	天津市环欧半导体材料技术有限公司 100%	董事：张长旭、张海鹏、娜仁图雅、赵越、耿全杰； 监事：李宝、史洁、卢静静； 高管：张海鹏	否
6	国家电网有限公司	国务院国有资产监督管理委员会 100%	董事：辛保安、张智刚、王海喙、章更生、尚冰、胡爱民、张成杰、吴晓根 监事：晏小刚、丁勇、金莹、刘光、周建军、李志群 高管：张智刚	否
7	南通天盛新能源股份有限公司	毛平 36.36%、朱鹏 32.04%、苏州卓爆投资中心（有限合	董事：毛平、陈亮、黄菊、朱军、朱鹏、季翔、叶玲、周元、陈耘谦；	否

		伙) 13.35%、宁波兴富先锋投资合伙企业(有限合伙) 5.12%	监事: 朱小红、李桂华、杨贵忠; 高管: 毛平、黄菊、陈耘谦	
8	华为数字技术(苏州)有限公司	华为 数字能源 技术有限公司 100%	董事: 侯金龙、陈国光、叶晓闻; 监事: 张克非; 高管: 陈国光	否
9	浙江劲豹机械有限公司	香港松叶丝印机械设备股份有限公司 100%	董事: 方新通; 监事: 周为华; 高管: 方新通	否
10	卡姆丹克清洁能源集团有限公司	卡姆丹克清洁能源集团有限公司 (Comtec Renewable Energy Group Limited) 100%	董事: 刘硕、乔峰林、车晓熹; 监事: 王伟; 高管: 刘硕	否
11	浙江中信电器有限公司	郑巨华 50%、胡乐微 50%	董事: 郑巨华; 监事: 胡乐微; 高管: 郑巨华	否

（三）相关业务合作定价是否公允，款项支付安排是否符合行业惯例，款项结转情况是否合理，是否存在其他利益安排

公司与预付款对方之间的交易主要为采购原材料、机器设备及预付厂房定制保证金、电费等。采用市场化定价原则，随行就市交易，定价公允；款项支付安排系公司与合作方进行协商后的安排，硅片、组件、储能电池模块、机器设备等采购需预付货款，生产电费需预充值等均符合行业惯例，款项支付合理；该等预付款已按照会计准则相关规定，并根据合同实际开展情况进行了适当会计处理，结转合理；预付账款均为正常的经营采购产生，不存在其他利益安排。

1、隆基绿能科技股份有限公司、天津环欧国际硅材料有限公司、宇泽半导体（云南）有限公司和卡姆丹克清洁能源集团有限公司

隆基绿能科技股份有限公司即是隆基股份，天津环欧国际硅材料有限公司为中环股份全资孙公司（以下简称“中环股份”），隆基股份和中环股份系全球硅片产量规模最大的两家企业，公司生产太阳能电池所需的硅片主要向两家公司采购。此外，卡姆丹克清洁能源集团有限公司（以下简称“卡姆丹克”）和宇泽半导体（云南）有限公司（以下简称“云南宇泽”）在 N 型硅片产品具备一定的技术、工艺和规模优势，2018 和 2019 年公司向卡姆丹克少量采购硅片；2021 年上半年，随着硅片采购价格大幅上涨，加之对云南宇泽生产的硅片通过质量认证，公司新增了云南宇泽作为硅片的重要供应商。

公司对上述四家公司采购内容均为硅片，硅片价格随行就市，定价公允。报告期内，硅片采购价格与市场价格比较如下：

单位：元

项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
隆基股份	3.27-5.19	2.18-3.50	2.43-3.63	2.43-6.05
中环股份	3.45-5.49	2.46-3.57	2.43-3.29	2.36-6.36
云南宇泽	3.93-4.98	-	-	-
卡姆丹克	-	-	2.94-3.06	3.35-6.05
市场平均单价	3.20-5.77	2.36-3.35	2.95-3.20	3.00-5.40

注：1、硅片尺寸、厚度等具有不同规格，价格差异较大，报告期内主流规格型号也在发生变化。为保持数据可比性与代表性，结合报告期内公司主要的硅片采购规格，2018年和2019年选取单晶156.75*156.75尺寸作比较，2020年选取单晶158.75*158.75尺寸作比较，2021年1-9月则选取单晶166*166尺寸。

2、市场价格来源于InfoLink，含税，下同。

3、InfoLink未公布N型硅片的市场价格，上表中市场价格均为PERC技术单晶硅片价格，而公司采购主要为N型硅片，可能与价格存在差异。

硅片价格受其上游原材料价格波动、下游市场装机热情等影响较大，不同型号和规格单价差异亦较大，采购数量、采购时点等因素也会进一步影响交易价格，导致公司向各家采购的价格存在一定差异。整体来看，公司向隆基股份、中环股份、卡姆丹克和云南宇泽采购硅片的价格与市场价格水平相当，公司与各方的硅片交易定价公允。

硅片是电池片的主要原材料，其采购均需预付履约保证金和采购款，符合行业惯例；公司在收到货物后，进行货物品类及数量等信息的清点并进行质量检查，确认无误后收货并办理入库，对往来账款进行结转，符合会计准则规定和公司实际情况，结转合理；公司向隆基股份、中环股份、卡姆丹克和云南宇泽支付的款项均为硅片采购款和保证金，不存在其他利益安排。

2、国家电网有限公司

公司向国家电网有限公司采购的工业用电，是通过公共设施供应，并与国网江苏省电力有限公司常熟市供电公司、国网江苏省电力有限公司泰州市姜堰区供电分公司以及公司其他子分公司经营场所所在地的国网供电公司直接结算，结算单价为当地政府部门统一指导定价，定价公允。

公司为确保正常生产和运营，向国家电网预充值电费，符合电网公司规定，符合行业惯例；公司在月末抄表确定电量消耗后，对往来账款进行结转，符合

会计准则规定和公司实际情况，结转合理；公司向国家电网有限公司支付的款项为确保正常运营而预付的电费款，不存在其他利益安排。

3、山西转型综改示范区建设投资开发有限公司

公司向山西转型综改示范区建设投资开发有限公司（以下称“山西综改区投资公司”）支付一期定制厂房保证金 5,131.50 万元，系根据公司、全资子公司（拟变更为子公司）山西华阳中来光电科技有限公司与山西综改区投资公司及其投资设立的项目建设公司山西新阳中来新能源科技有限公司（以下称“山西新阳中来”）签订的《定制厂房协议》及补充协议约定，山西新阳中来为公司本次募投项目“年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目”定制厂房，公司需依照合同约定按照定制厂房建设总投资额的 5%向山西综改区投资公司分期缴纳定制保证金，定制保证金在公司行使对山西新阳中来股权的收购权并支付最后一期转让款时予以冲抵。

公司向山西综改区投资公司支付的定制厂房保证金系根据双方协议约定，为确保募投项目定制厂房顺利建设和未来项目建设公司股权的顺利受让，符合商业惯例，不存在其他利益安排。

4、江苏润阳光伏科技有限公司

公司向江苏润阳光伏科技有限公司采购太阳能单晶双面电池片，单价为 0.98 元/W-1.08 元/W。InfoLink 公布的同尺寸电池在 2021 年定价为 0.90 元/W - 1.16 元/W，公司采购单价位于市场平均单价区间内，定价公允。

公司为满足业务的发展，外购 P 型电池且预付款项，是公司与供应商协商一致的结果，亦符合行业惯例；公司在收货验收后对往来账款进行结转，符合会计准则规定和公司实际情况，结转合理；公司向江苏润阳光伏科技有限公司预付的款项系为购买电池片，不存在其他利益安排。

5、南通天盛新能源股份有限公司

公司向南通天盛新能源股份有限公司采购银浆，用于生产电池片。采购含税单价区间 5,880 元/KG -6,230 元/KG，与同时期公司向其他供应商采购含税单价一致，均为市场价格，定价公允；发货前预付款符合行业惯例。公司在收货验收后对往来账款进行结转，符合会计准则规定和公司实际情况，结转合理；预付的款项系为购买银浆，不存在其他利益安排。

6、华为数字技术（苏州）有限公司

公司向华为数字技术（苏州）有限公司采购储能电池模块、优化器、逆变器等，用于分布式光伏系统业务。采购单价和付款条款由双方协商确定，定价公允，预付款符合行业惯例；公司在收到货物验收后对往来账款进行结转，符合会计准则规定和公司实际情况，结转合理；预付的款项系为购买原料，不存在其他利益安排。

7、浙江劲豹机械有限公司

公司向浙江劲豹机械有限公司采购电池印刷专用设备，采购单价和付款条款由双方协商确定，定价公允，分批预付款符合行业惯例；公司在收到设备验收后对往来账款进行结转，符合会计准则规定和公司实际情况，结转合理；预付的款项系为购买设备，不存在其他利益安排。

8、浙江中信电器有限公司

公司与浙江中信电器有限公司（以下简称“浙江中信”）交易内容是公司委托浙江中信在浙江省台州市开发屋顶分布式光伏发电项目，2018年12月30日前开发规模需达到200MW_p，浙江中信需完成合同能源管理协议、屋顶开发和租赁、发改委备案批文、电网公司的接入批复等文件和流程。根据双方约定，公司需预付浙江中信2,000万元作为项目启动金。2018年6月，公司预付2,000万元，款项支付是双方协商一致的结果，符合商业逻辑和行业惯例。后因项目开发未能完成，双方合作终止。2019年3月，公司收回预付的2,000万元款项。

（四）并结合上述情况说明预付款项是否存在变相资金占用或者违规财务资助的情况

公司向隆基股份、中环股份、卡姆丹克和云南宇泽预付的款项系支付的硅片采购款和保证金，向国家电网有限公司预付款项为预缴的电费款，向山西转型综改示范区建设投资开发有限公司预付款项为厂房定制保证金，向江苏润阳光伏科技有限公司预付款项为预付电池片采购款，向南通天盛新能源股份有限公司预付款项为预付的银浆采购款，向华为数字技术（苏州）有限公司预付款项为预付的储能电池模块采购款，向浙江劲豹机械有限公司预付款项为预付的机器设备采购款，向浙江中信预付款项为预付的项目开发款。

报告期内及报告期后，除与浙江中信合作终止款项退回外，其他预付款项所涉及的采购均已完成交付或在期后逐步交付，均系与公司日常经营相关采购行为，不存在变相资金占用或者违规财务资助的情况。

二、截止目前，发行人向宇泽云南采购内容、金额，是否可以足额覆盖预付款项，宇泽云南被强制执行后对发行人的影响

（一）截止目前，发行人向云南宇泽采购内容、金额，是否可以足额覆盖预付款项

基于云南宇泽在 N 型单晶硅片产品上具备一定的技术、工艺、质量和产能优势，其产品亦通过公司的质量认证，2021 年 3 月，公司与云南宇泽签订《单晶硅片购销框架合同》，合同约定公司需按照“2021 年度采购总量*0.3 元/片”的方式向云南宇泽支付 2021 年度采购履约预付款 3,000 万元，采购时款到发货。云南宇泽自 5 月份开始供货，截至 2022 年 2 月 28 日，公司向云南宇泽支付采购款 20,520.19 万元（不含履约预付款 3,000 万元），向云南宇泽采购 N 型 M6、M10 硅片，采购含税金额合计约为 19,900.13 万元，基本覆盖预付款项，差额部分为 3 月份的发货款，预付硅片采购款亦符合行业惯例。

截至本审核问询函回复出具日，云南宇泽正常交货，正常运营，预付账款不存在无法收回的风险。

（二）宇泽云南被强制执行后对发行人的影响

云南宇泽被强制执行事项系由于其与云南爱思睿装饰工程有限公司就建设工程施工合同纠纷引起的，双方未能就工程验收、施工期、工程尾款的支付等事项达成一致，经法院判决后云南宇泽败诉，判令其支付云南爱思睿装饰工程有限公司工程款 40.24 万元。因对方未开具发票，云南宇泽未及时履行法律义务，被强制执行金额为 40.89 万元，金额较小，云南宇泽已于 2021 年 6 月支付，该案件已经结案。

截至 2022 年 2 月 28 日，云南宇泽已向公司按时交付硅片 19,900.13 万元，履约正常，该事项未对公司产生不利影响。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取了发行人与前述公司的采购合同，检查采购合同的内容及付款条款，核实相关的交易内容；

2、对主要供应商的付款进行检查，向管理层了解大额预付款产生的原因，是否存在其他利益安排；

3、对报告期末大额预付款的期末余额和交易内容进行函证，核实预付款项期末余额和交易情况；

4、对交易金额、期末余额较大的供应商进行实地走访，了解其与发行人是否存在关联关系、交易内容、结算方式及经营情况等，了解其与发行人交易的内容、方式等，核实交易的真实性及合理性；

5、通过公开信息检索，查看前述公司的股权结构、股权变化、董监高人员情况、经营情况和风险等内容，核对其股东、董监高人员等是否与发行人 5%以上股东、董监高人员存在股权、亲属等关联关系；

6、通过公开信息，查询同类产品的市场价格，与公司向前述公司采购价格对比，核实其交易定价的公允性；

7、对资产负债表日后的预付款结转情况进行检查，核实期后预付款结转情况的合理性；

8、获取并检查发行人与云南宇泽采购合同、期后采购入库明细、付款明细账、结算情况等资料，核查期后采购内容、金额；

9、访谈云南宇泽相关负责人，了解云南宇泽被强制执行相关事项具体情况、进展情况及公司运营情况。

（二）核查意见

保荐机构和会计师核查后认为：

1、报告期内各期前五大预付款项涉及单位的业务合作具体内容主要为硅片、组件、设备、电费采购款、定制厂房保证金及项目合作款等，相关单位与上市公司及其 5%以上股东、董监高人员不存在关联关系，相关业务合作定价公允，款项支付安排符合行业惯例，款项结转情况合理，不存在其他利益安排。预付款项均与公司主营业务的采购相关，不存在变相资金占用或者违规财务资助的情况；

2、截至 2022 年 2 月底，发行人向云南宇泽采购内容为硅片，采购含税总金额为 19,900.13 万元，基本足额覆盖预付款项，差额部分为 3 月份发货款。截至本审核问询函回复出具日，云南宇泽正常交货，正常运营，预付账款不存在无法收回的风险。云南宇泽被强制执行事项涉及金额为 40.89 万元，金额较小，且已执行完成，案件已结，对发行人不会产生不利影响。

【问题五】

最近三年一期，隆基绿能科技股份有限公司（以下简称“隆基绿能”）均为公司前五大客户之一，同时也是公司第一大供应商，占比分别为 15.73%、20.40%、17.73%和 12.84%。

请发行人补充说明：（1）隆基绿能的基本情况，包括但不限于注册地址、注册资本、法人代表、股权结构、实际控制人及主要董事、监事和高级管理人员、主营业务等，并结合上述情况说明发行人及其控股股东、实际控制人与隆基绿能是否存在关联关系；（2）发行人与隆基绿能采购和销售交易的主要构成、对同一主体同时进行采购和销售的原因及合理性；（3）往来款项金额、账龄及往来款项结算情况。

请保荐人核查并发表明确意见，会计师对（2）（3）核查并发表明确意见。

【回复】

一、隆基绿能的基本情况，包括但不限于注册地址、注册资本、法人代表、股权结构、实际控制人及主要董事、监事和高级管理人员、主营业务等，并结合上述情况说明发行人及其控股股东、实际控制人与隆基绿能是否存在关联关系

（一）隆基绿能的基本情况

隆基绿能，即隆基股份（601012.SH），与发行人同属光伏行业。其基本情况如下表所示：

公司名称	隆基绿能科技股份有限公司
公司简称及代码	隆基股份（601012.SH）
统一社会信用代码	916101167101813521
注册资本	5,412,952,708 元
成立日期	2000-02-14

注册地址	陕西省西安市长安区航天中路 388 号
法定代表人	李振国
实际控制人	李喜燕、李振国
股权结构	前十大股东明细：李振国 14.08%、香港中央结算有限公司 12.42%、高瓴资本管理有限公司 5.85%、李喜燕 5.02%、陕西煤业股份有限公司 3.79%、陈发树 2.25%、李春安 2.11%、钟宝申 1.66%、中央汇金资产管理有限责任公司 1.48%、上证 50 交易型开放式指数证券投资基金 0.57%
董事	钟宝申、李振国、刘学文、胥大鹏、张茹敏、白忠学、李寿双、田高良、郭菊娥
监事	戚承军、李香菊、贺婧
高级管理人员	李振国、刘学文、刘晓东
主营业务	单晶硅棒、硅片、电池和组件的研发、生产和销售
经营范围	半导体材料、太阳能电池与组件、电子元器件、半导体设备的开发、制造和销售；商品进出口业务；光伏电站项目的开发及工程总承包；光伏电站系统运行维护；LED 照明灯具、储能节能产品的销售、技术服务、售后服务；合同能源管理。（以上经营范围国家法律法规规定的专控及前置许可项目除外，国家法律法规另有规定的，从其规定）

（二）说明发行人及其控股股东、实际控制人与隆基绿能是否存在关联关系

经公开信息查询隆基股份相关股权构成、董事、监事及高管人员等构成，公司及其控股股东、实际控制人林建伟、张育政及一致行动人苏州普乐投资管理有限公司与隆基股份不存在关联关系。

二、发行人与隆基绿能采购和销售交易的主要构成、对同一主体同时进行采购和销售的原因及合理性

（一）发行人与隆基绿能采购和销售交易的主要构成

1、采购交易及构成

报告期内，公司主要向隆基股份采购硅片和 P 型组件，硅片用于电池片的生产，P 型组件用于光伏应用系统业务开发。主要构成如下：

单位：万元

年份	硅片	P 型组件	合计
2021 年 1-9 月	22,746.08	6,510.99	29,257.08
2020 年度	66,128.10	-	66,128.10

2019 年度	43,510.79	207.37	43,718.16
2018 年度	28,725.70	-	28,725.70

2、销售交易及构成

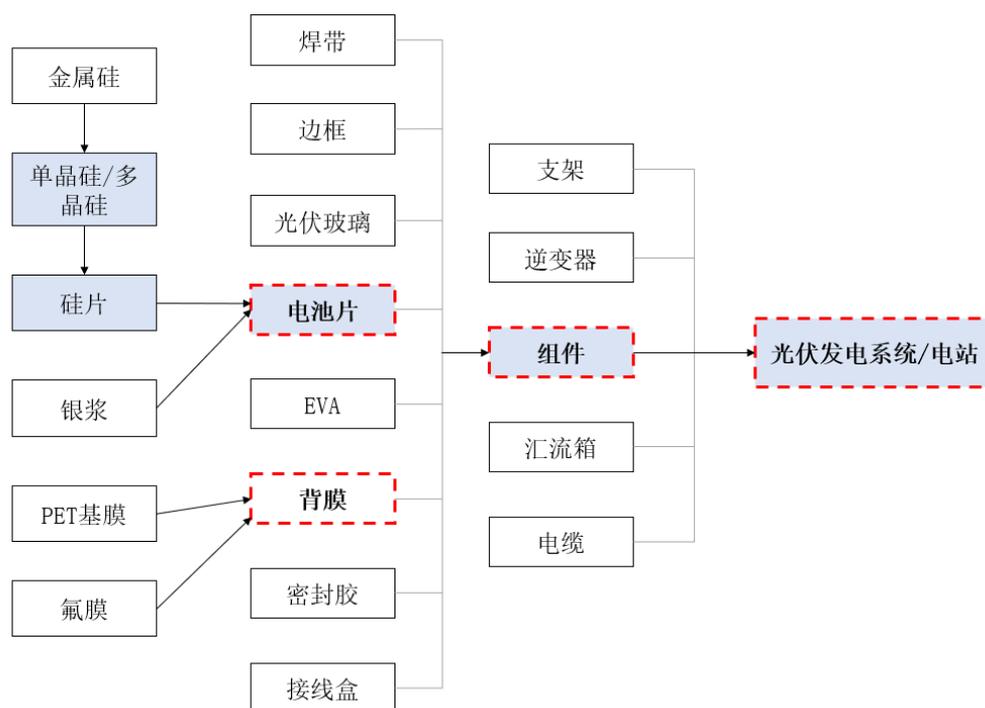
报告期内，公司主要向隆基股份销售背膜产品，以及少量的 N 型电池片和 N 型组件。

单位：万元

年份	背膜	N 型电池片	N 型组件	合计
2021 年 1-9 月	21,575.37	-	-	21,575.37
2020 年度	23,973.20	-	-	23,973.20
2019 年度	18,249.25	1.51	0.41	18,251.17
2018 年度	21,652.59	-	43.86	21,696.45

（二）对同一主体同时进行采购和销售的原因及合理性

光伏行业的产业链主要如下：



光伏新能源产业链主要包括金属硅、硅片、电池片、组件、光伏电站五个环节以及各环节中所涉及的辅料产业。光伏行业属于典型的资金、技术密集型行业，且产业链较长，各环节之间专业化分工和规模经济特点显著。公司业务涉及光伏行业链条中的背膜、电池片、组件及光伏发电系统/电站，隆基股份是全球最大的单晶硅片和组件制造企业，其产业链条涉及硅棒-硅片-电池片-组件-

光伏发电系统/电站多个环节。

1、采购的原因和合理性

报告期内，公司主要向隆基股份采购硅片和 P 型组件，采购硅片用于电池片的生产，采购 P 型组件主要用于光伏应用系统业务的开发。

隆基股份是全球最大的单晶硅生产制造商，专注于单晶硅棒、硅片、P 型电池片及 P 型组件的研发、生产和销售，经过十多年的发展，已成为全球出货量最大的太阳能单晶硅光伏产品提供商，保持着单晶硅片和单晶组件市场的龙头地位。公司生产电池片的主要原材料为硅片，公司向隆基股份采购硅片，具有商业合理性；公司为行业内最早实现 N 型 TOPCon 电池和组件量产的企业，并不生产 P 型电池片和组件。但随着公司光伏应用系统业务规模的扩大和发展，尤其是 2021 年上半年开始与上海源焯合作开发户用分布式光伏业务，根据客户需要，采购 P 型组件用于业务开拓和发展，亦具有商业合理性。

2、销售的原因和合理性

报告期内，公司主要向隆基股份销售背膜产品。隆基股份作为光伏行业龙头企业，自 2014 年以来，在单晶硅片业务的基础上，开始逐步向光伏产业链下游延伸，组件业务营收占比开始迅速提升，光伏背膜是组件的主要辅料之一。而隆基股份产业链条中不涉及背膜，随着组件业务规模的扩大其对背膜的需求逐年提升。发行人作为背膜行业主要上市公司，经过多年的积累，在背膜行业内积累了一定的品牌知名度和美誉度，隆基股份向公司采购背膜产品用于生产组件，具有商业合理性。

此外，隆基股份向公司采购少量的 N 型电池片和 N 型组件。目前，光伏市场以 P 型单晶 PERC 电池为主，即 P 型单晶电池，P 型单晶电池由于本身材料的限制，已逐渐面临转换效率瓶颈，量产转换效率难有大的突破，未来的电池技术路线将由 P 型向 N 型过渡。《中国光伏产业发展路线图》指出，随着光伏市场的不断发展，高效电池及组件将成为市场主导，到 2025 年，N 型单晶电池市场份额将会逐步增大。而公司是最早实现 N 型 TOPCon 电池和组件量产的光伏企业，尽管隆基股份研发内容涵盖 N 型 TOPCon、HJT、IBC 等，但均尚未实现量产，其量产的电池和组件产品主要为 P 型。因此，其向公司采购少量 N 型电池片和组件用于满足客户需求、不同产品技术比对或研发等，具有商业合理性。

综上，报告期内公司主要采购隆基股份的硅片用于电池片的生产，主要向隆基股份销售背膜产品。隆基股份既是公司的客户，同时也是公司的供应商，其作为国内大型光伏企业，同时生产硅片和光伏组件，公司向其销售背膜和采购硅片，主要系各公司在光伏产业链上的布局所致，均为正常的购销业务，具有合理性。

三、往来款项金额、账龄及往来款项结算情况

报告期各期末，公司与隆基股份往来款项情况如下表所示：

单位：万元

项目	年份	账面金额	账龄	截至 2022 年 2 月 28 日 结算情况
应收账款	2018-12-31	7,490.62	1 年以内	已结清
	2019-12-31	10,964.93	1 年以内	已结清
	2020-12-31	12,834.70	1 年以内	已结清
	2021-9-30	9,243.73	1 年以内	9,238.94
预付账款	2018-12-31	2,810.61	1 年以内	已结清
	2019-12-31	4,551.30	1 年以内	已结清
	2020-12-31	3,339.90	1 年以内	已结清
	2021-9-30	2,606.03	1 年以内	已结清

注：同一控制下企业合并计算，应收账款为应收背膜销售款，预付账款为预付的硅片和组件采购款。

公司向隆基股份销售背膜，应收账款的账期为“发票日起 90 天+6 个月银行承兑汇票”，截至 2022 年 2 月末，应收账款回款 9,238.94 万元，回款情况良好，无逾期金额；公司向隆基股份采购硅片和组件需在发货前支付预付款，期后隆基股份根据公司需求发货，结算正常。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、通过隆基股份已公开的定期报告或公告，查询其注册地址、注册资本、法人代表、股权结构、实际控制人及主要董事、监事和高级管理人员、主营业务等基本情况，与发行人及其控股股东、实际控制人等信息核对，检查是否存在关联关系或者其他利益安排；

2、与发行人控股股东、实际控制人了解其是否与隆基股份存在关联关系或

者其他利益安排；

3、通过公开信息、隆基股份已公开的定期报告或公告等，了解光伏行业基本情况，了解隆基股份业务范围、行业地位、经营等情况；

4、对隆基股份进行访谈，对双方报告期内交易情况、交易金额和余额进行函证，了解双方经营情况、关联关系情况，核实交易的真实性；

5、向发行人业务人员、财务人员等了解公司对隆基股份的信用政策、结算方式等，获取合同、销售和采购明细、应收及应付明细的情况，复核与信用政策是否相符；

6、获取销售清单，对记录的收入交易抽查销售合同、出库单、物流单、验收单等支持性文件；对记录的采购交易抽查采购合同、入库单、发票等支持性文件；

7、获取期后结算相关回款、收货及付款明细，抽查大额发生凭证。

（二）核查意见

1、保荐机构核查后认为：

（1）隆基绿能与发行人及其控股股东、实际控制人不存在关联关系；

（2）发行人向隆基绿能主要采购硅片和 P 型组件，向隆基绿能主要销售背膜，对同一主体同时进行采购和销售，系由于双方在光伏产业链上的布局不同所致，具有合理性；

（3）发行人对隆基绿能的往来款项主要采购和销售形成的应收账款、预付账款，期末余额均在信用期内，往来款项结算情况正常。

2、会计师核查后认为：

（1）发行人向隆基绿能主要采购硅片和 P 型组件，向隆基绿能主要销售背膜，对同一主体同时进行采购和销售，系由于双方在光伏产业链上的布局不同所致，具有合理性；

（2）发行人对隆基绿能的往来款项主要采购和销售形成的应收账款、预付账款，期末余额均在信用期内，往来款项结算情况正常。

【问题六】

截至 2021 年 7 月底，发行人控股股东林建伟、张育政及其一致行动人苏州

普乐投资管理有限公司合计持有公司 29.95%的股份，由于林建伟在 2021 年 3 月 5 日承诺放弃 15%股份对应的表决权，弃权期间为自承诺函签署之日起 18 个月，上述人员目前合计持有公司 14.95%的表决权，泰州姜堰道得新材料股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称姜堰道得）持有公司 10.95%股份及表决权，两者表决权比例较为接近。此外，截至 7 月底，林建伟、张育政及其一致行动人所持股份中 78.95%股份已被质押或冻结。目前，公司仍认定林建伟、张育政为公司控股股东。

2020 年 12 月 25 日，我所受理发行人向特定对象发行股票的申请，姜堰道得拟通过协议转让、委托表决权及认购向特定对象发行股票等一揽子方案取得公司控制权；本次申报材料显示，2021 年 6 月 16 日，姜堰道得出具《关于不谋求上市公司控制权的承诺》，承诺自承诺函出具之日后 36 个月内，其合伙企业及其执行事务合伙人武飞不会谋求上市公司控制权。

请发行人补充说明：（1）林建伟、张育政及其一致行动人目前的股票质押情况、质押资金的主要用途、质权实现情形及其他债务情况，说明其是否存在债务逾期、质押平仓风险，是否对公司控制权稳定造成影响，结合本次发行前后的持股和表决权变化情况说明维持控制权稳定的相关措施；（2）发行人短期内变更相关方案及姜堰道得不再谋取公司控制权的主要原因；（3）姜堰道得及一致行动人是否认购本次发行的股票及拟认购的比例区间，上述主体认购本次发行的股票是否符合《注册办法》第六十七条的相关规定。

请发行人补充披露（1）的相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，发行人律师对（1）（3）核查并发表明确意见。

【回复】

一、林建伟、张育政及其一致行动人目前的股票质押情况、质押资金的主要用途、质权实现情形及其他债务情况，说明其是否存在债务逾期、质押平仓风险，是否对公司控制权稳定造成影响，结合本次发行前后的持股和表决权变化情况说明维持控制权稳定的相关措施；

（一）林建伟、张育政及其一致行动人目前的股票质押情况、质押资金的

主要用途、质权实现情形及其他债务情况

根据中国证券登记结算有限责任公司出具的《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》和《证券质押及司法冻结明细表》，截至 2022 年 3 月 18 日，林建伟先生直接持有发行人股份 180,685,737 股，张育政女士直接持有发行人股份 135,745,704 股，其一致行动人普乐投资直接持有发行人股份 9,936,448 股。林建伟、张育政及其一致行动人出质的发行人股份如下：

序号	质权人	出质人	类型	担保债务本金/ 到期购回金额	质押数量（股）	占林建伟、 张育政及其 一致行动人 所持股份数 量的比例
1	华夏银行股份有限公司常熟支行 （以下简称“华夏银行”）	张育政	为苏州多彩铝业有限责任公司贷款提供担保	700 万美元， 15,500 万元人民币	30,000,000	9.19%
2	李春卫	林建伟	为林建伟向李春卫借款提供担保	6.18 亿元	54,481,368	16.69%
合计					84,481,368	25.89%

林建伟、张育政上述股份质押的具体情况如下：

1、华夏银行 30,000,000 股股份质押担保

（1）股票质押情况

根据苏州多彩铝业有限责任公司（系林建伟、张育政控制的企业，以下称“多彩铝业”）与华夏银行签署的《流动资金借款合同》《国内信用证开证合同》，多彩铝业向华夏银行申请贷款 700 万美元及 1,500 万元人民币，申请开立 14,000 万元信用证，具体如下：

债务类型	融资余额	到期日
流动资金借款	1,500 万元人民币	2022 年 5 月 1 日
	300 万美元	2023 年 1 月 21 日
	400 万美元	2023 年 2 月 21 日
信用证	3,000 万元人民币	2022 年 4 月 22 日
	1,000 万元人民币	2022 年 5 月 14 日
	3,000 万元人民币	2023 年 2 月 17 日

	3,000 万元人民币	2023 年 2 月 22 日
	3,000 万元人民币	2023 年 2 月 23 日
	1,000 万元人民币	2023 年 2 月 24 日

根据张育政与华夏银行签署的《个人最高额质押合同》，张育政将其持有的 3,000 万股中来股份股票及其产生的孳息一并质押给华夏银行，为《最高额融资合同》项下华夏银行向多彩铝业发放的不超过 26,244 万元的贷款提供担保。

（2）质押资金的主要用途

根据发行人实际控制人林建伟出具的说明，多彩铝业向华夏银行融资款项主要用于该公司日常经营。张育政 30,000,000 股股权质押用于为苏州多彩铝业有限责任公司在华夏银行的融资提供担保。

（3）质权实现情形

《个人最高额质押合同》约定的质押权利实现的相关条款具体如下：

“第 35 条 在被担保的债权确定之日起，至被担保的债权全部清偿完毕，若主合同债务人发生未依约履行偿债义务的情形，则乙方有权处分本合同项下质押财产。”

截至本审核问询函回复出具之日，尚未出现触发上述质权实现条款的情形。

2、李春卫 54,481,368 股股份质押

（1）股票质押情况

林建伟于 2021 年 11 月 25 日与李春卫签署《借款协议》，在上述合同项下，李春卫向林建伟提供借款 6.18 亿元，借款期限至 2022 年 12 月 31 日。

根据林建伟与李春卫签署的《股份质押合同》，林建伟将其持有的 54,481,368 股中来股份股票及其产生的孳息一并质押给李春卫，为《借款协议》项下李春卫向林建伟提供的 6.18 亿元借款提供担保。

（2）质押资金的主要用途

该股份质押资金用于资金周转归还浙商资管的质押借款。

（3）质权实现情形

上述《股份质押合同》约定的质权实现条款如下：“第四条 质权实现 1、如果出质人不履行主合同项下到期债务或不履行被宣布提前到期的债务，或违反主合同的其他约定，则质权人有权处分质押标的并优先受偿。2、质权人实现质权时，可申请依法将质押股份拍卖、变卖后以所得价款优先受偿，亦可通

过与出质人协商后将质押股份折价以清偿担保债权。3、在实现质权时，对于质权人处置质押股份所得价款，在支付变卖或拍卖过程中的费用（包括但不限于保管费、评估费、拍卖费、过户费、税费等）后，优先用于清偿主合同项下的债务，剩余价款退还出质人。”

截至本审核问询函回复出具之日，尚未出现触发上述质权实现条款的情形。

3、其他债务情况

根据林建伟、张育政、普乐投资出具的资产负债情况说明及其提供的信用报告，除上述已披露债务外，林建伟、张育政及其一致行动人普乐投资其他金额在 500 万元以上的对外负债情况如下（不包括林建伟、张育政与普乐投资之间的往来款情况）：

债务人	债权人	负债余额	负债原因	还款期限
张育政	中国银行股份有限公司杭州杭大支行	712.53 万元	房屋按揭贷款	2041 年 12 月 29 日

（二）说明其是否存在债务逾期、质押平仓风险，是否对公司控制权稳定造成影响，结合本次发行前后的持股和表决权变化情况说明维持控制权稳定的相关措施

1、说明其是否存在债务逾期、质押平仓风险，是否对公司控制权稳定造成影响

（1）是否存在债务逾期

根据《个人最高额质押合同》及苏州多彩铝业有限责任公司与华夏银行签署的《国内信用证开证合同》《流动资金借款合同》，华夏银行向苏州多彩铝业有限责任公司发放的 1,500 万元贷款将于 2022 年 5 月 1 日到期，300 万美元贷款将于 2023 年 1 月 21 日到期，发放的 400 万美元贷款将于 2023 年 2 月 21 日到期，华夏银行为苏州多彩铝业有限责任公司开立的 3,000 万元信用证、1,000 万元信用证、3,000 万元信用证、3,000 万信用证、3,000 万信用证、1,000 万元信用证将分别于 2022 年 4 月 22 日、2022 年 5 月 14 日、2023 年 2 月 17 日、2023 年 2 月 22 日、2023 年 2 月 23 日、2023 年 2 月 24 日到期。截至本审核问询函回复出具日，上述贷款、信用证尚未到期。

根据林建伟与李春卫签署的《借款协议》《股份质押合同》，李春卫向林建

伟提供的 6.18 亿元借款将于 2022 年 12 月 31 日到期。截至本审核问询函回复出具日，上述借款尚未到期。

(2) 是否存在质押平仓风险，是否对公司控制权稳定造成影响

根据张育政与华夏银行签署的股份质押合同以及对应的主债务合同，多彩铝业在华夏银行的贷款尚未届清偿期，且股份质押合同未约定补仓、平仓等条款。此外，多彩铝业的经营状况良好，预计多彩铝业能够按期偿还上述贷款，未来质押股份被质权人强制执行的风险较小。

根据林建伟与李春卫签署的股份质押合同以及对应的主债务合同，李春卫向林建伟提供的借款尚未届清偿期，且股份质押合同未约定补仓、平仓等条款。林建伟、张育政作为发行人的实际控制人，且林建伟一直在发行人任职，多年来一直领取现金分红和薪酬，自 2018 年至本审核问询函回复出具之日累计获得的现金分红和薪酬合计 11,848.22 万元，个人财务状况良好；林建伟、张育政目前所持股票质押比例较低，还可通过处置对外投资股权、房产等多种方式进行资金筹措，其偿债能力相对较强，未来质押股份被质权人强制执行的风险较小。

综上，张育政与华夏银行的股份质押合同及林建伟与李春卫的股份质押合同均未约定补仓、平仓等条款，不存在质押平仓风险，未来质押股份被质权人强制执行的风险较小，对公司控制权稳定造成影响的可能性较小。

2、结合本次发行前后的持股和表决权变化情况说明维持控制权稳定的相关措施

本次发行前，林建伟、张育政及其一致行动人合计持有的发行人股份占发行人总股本的 29.95%，合计持有的表决权比例为 14.95%。本次向特定对象发行股票数量的上限为 326,888,207 股（含本数），若本次向特定对象发行按发行数量的上限实施，本次发行完成后公司总股本将由发行前的 1,089,627,358 股增加到 1,416,515,565 股，假设林建伟、张育政及其一致行动人苏州普乐投资管理有限公司均未认购本次发行的股份，林建伟、张育政及其一致行动人合计持有的发行人股份占发行人总股本的 23.04%，合计持有的表决权比例为 11.50%。

林建伟于 2021 年 3 月 4 日签署《放弃表决权的承诺函》，自承诺函签署之日起 18 个月内林建伟放弃占上市公司总股本 15% 的股份的表决权，该部分股份的

表决权将于 2022 年 9 月 4 日恢复行使，届时，林建伟、张育政及其一致行动人合计持有的表决权比例恢复为 23.04%。

根据发行人实际控制人林建伟、张育政出具的《关于维护控制权稳定相关措施的说明》，为防止因股份质押被强制**执行**而影响上市公司控制权的稳定，公司实际控制人林建伟制定了维持上市公司控制权稳定性的相关措施，具体如下：

（1）扩充融资渠道，合理安排资金运用，提前为即将到期的债务作出资金偿还安排，确保债务的如期偿还；

（2）安排公司相关部门及负责人密切关注公司股价，提前进行股价风险预警；

（3）如公司出现股价大幅下跌情形，实际控制人将积极与债权人协商，采取所有合法措施防止其所持有的公司股票被行使质押权，如通过变现其个人房产、车辆、对外投资股权等除公司股票之外的其他资产的方式偿还债务，提前购回股票收益权，避免所持公司股份被**强制执行**；

（4）在确有必要的情况下，实际控制人将不排除采取通过二级市场增持等措施，维持对公司的控股权。

基于维持控制权稳定性的考虑，除上述机制外，公司持股 5%以上股东姜堰道得及其实际控制人武飞于 2021 年 6 月 16 日签署了《关于不谋求上市公司控制权的承诺》，承诺自承诺函出具之日后 36 个月内，其企业及个人不会谋求上市公司控制权。**截至 2022 年 3 月 18 日，姜堰道得减持后持股比例下降为 4.95%。**

综上，发行人实际控制人股票**不存在**质押平仓风险，且公司实际控制人已对公司控制权不稳定的风险采取了相应措施，因股票质押事项导致公司控股股东、实际控制人发生变更的风险较低。

二、发行人短期内变更相关方案及姜堰道得不再谋取公司控制权的主要原因

公司在 2020 年 10 月开始筹划控制权变更，拟通过向特定对象发行股票、协议转让及表决权委托等方式实施控制权变更，如果上述方式顺利实施，则公司的控股股东将变更为姜堰道得，实际控制人变更为武飞。

2021 年 3 月，因公司拟调整向特定对象发行股票的方案而撤回了发行股票的申请，并终止了表决权委托事宜。之后由于各方未能就公司重新启动向特定

对象发行股票的发行价格及公司未来发展战略达成一致意见，姜堰道得不再谋取公司控制权，具体原因如下：

1、公司于2021年3月8日撤回了向特定对象发行股票的申请。在后续筹划重新启动向特定对象发行股票时，由于2021年1月至4月，中来股份股票价格出现较大幅度下跌（由2021年1月4日的13.95元/股下跌至2021年4月30日的7.95元/股，该等价格为不复权价格），使得筹划过程中的向特定对象发行股票的发行价格与公司初始向姜堰道得发行股票的价格8.19元/股（定价基准日前20个交易日的80%）之间存在较大差距。因此，公司未能与姜堰道得就后续发行股份价格达成一致意见。

2、报告期内，公司业务专注于光伏背板、N型高效单晶电池和组件的研发、生产与销售，以及光伏应用系统的设计、开发、销售与运维，侧重于分布式户用光伏领域，形成了光伏背板、高效电池及组件、光伏应用系统三大业务板块。姜堰道得与公司管理层在公司未来发展战略、经营业务方向思路上未能高度一致。

基于上述原因，经双方友好协商，姜堰道得不再谋取公司控制权，并于2021年6月16日出具《关于不谋求上市公司控制权的承诺》。

但考虑到公司未来发展的资金需求及本次募投项目良好的经济效益，公司具备较强的资金需求，因此，公司变更了发行方案，即公司本次向不超过35名特定对象发行股票用于年产16GW高效单晶电池智能工厂项目（一期）及补充流动资金。

综上，发行人短期内变更相关方案及姜堰道得不再谋取公司控制权具有合理性。

三、姜堰道得及一致行动人是否认购本次发行的股票及拟认购的比例区间，上述主体认购本次发行的股票是否符合《注册办法》第六十七条的相关规定

《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第六十七条规定如下：

“上市公司发行证券采用竞价方式的，认购邀请书内容、认购邀请书发送对象范围、发行价格及发行对象的确定原则等应当符合中国证监会及交易所相关规定，上市公司和主承销商的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其控制或者施加重大影响的关联方不得参与竞价。”

根据姜堰道得于 2021 年 10 月 11 日出具的《关于不认购中来股份 2021 年度向特定对象发行的股票之承诺函》，承诺如下：

“鉴于苏州中来光伏新材股份有限公司（以下简称“中来股份”）拟向特定对象发行 A 股股票（以下简称“本次发行”）。作为中来股份的主要股东，本企业承诺本企业及关联方不认购中来股份本次向特定对象发行的股票，并自愿接受本承诺函的约束。特此承诺。”

综上，姜堰道得已书面承诺，姜堰道得及其关联方不认购本次向特定对象发行的股票，且姜堰道得不属于《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第六十七条规定的禁止参与认购上市公司发行证券的主体，符合《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第六十七条的相关规定。

四、补充披露相关风险

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”中补充披露如下：

四、控制权稳定性风险

公司控股股东、实际控制人为林建伟、张育政夫妇。林建伟、张育政及其一致行动人普乐投资合计持有公司股份数量为 326,367,889 股，占公司总股本的 29.95%，合计持有的表决权比例为 14.95%。本次向特定对象发行股票按照上限发行完成后，假设林建伟、张育政及其一致行动人普乐投资未认购本次发行的股份，实际控制人及一致行动人持股比例下降至 23.04%，表决权比例下降至 11.50%。

截至本募集说明书出具之日，公司控股股东、实际控制人林建伟先生、张育政女士累计质押股份数量为 **84,481,368** 股，占其所持公司股份比例为 **25.89%**，占公司总股本比例为 **7.75%**。其中：**华夏银行累计质押股份数量为 30,000,000 股，占其所持公司股份比例为 9.19%，主要用于为关联方提供担保；向李春卫累计质押股份数量为 54,481,368 股，占其所持公司股份比例为 16.69%，主要用于资金周转归还浙商资管质押借款。**林建伟冻结股份数量为 14,669,198 股，占其所持公司股份比例为 8.12%，占公司总股本比例为 1.35%。

林建伟先生及张育政女士签订的股份质押合同均未约定补仓、平仓等条款，不存在质押平仓风险；林建伟、张育政夫妇资产及资信状况良好，未发生债务

逾期事项，具备较强的偿债能力；且目前公司股价稳定、质押股票履约比例较高，**未来质押股份被强制执行**风险较低。但如果公司经营不善和客观因素影响到股价下跌，不能及时赎回质押股票，可能会出现强制**执行**情形，将会影响公司控制权的稳定性。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、核查了中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的《证券质押及司法冻结明细表》、相关股权质押合同，复核了林建伟、张育政已质押数量；

2、核查了发行人《合并普通账户和融资融券信用账户前 N 名明细数据表》，确定林建伟、张育政及其一致行动人持股情况；

3、核查了林建伟与**李春卫签署的相关借款协议、质押合同**；

4、核查了多彩铝业与华夏银行关于融资、开立信用证签署的相关协议、款项支付凭证；

5、核查了林建伟、张育政及其一致行动人的征信报告，取得了其出具的关于债务情况的说明，核查其债务情况；

6、核查了林建伟、张育政出具的《关于维护控制权稳定相关措施的说明》；

7、访谈武飞，对姜堰道得不再谋取公司控制权的原因进行确认；

8、核查了姜堰道得出具的《减持计划告知函》；

9、获取了姜堰道得出具的《关于不谋求上市公司控制权的承诺》及《关于不认购中来股份 2021 年度向特定对象发行的股票之承诺函》。

（二）核查意见

1、保荐机构核查后认为：

（1）截至本审核问询函出具日，林建伟、张育政债务均未到期，未出现逾期还款的情形；**张育政与华夏银行的股份质押合同及林建伟与李春卫的股份质押合同均未约定补仓、平仓等条款，不存在质押平仓风险，未来质押股份被质权人强制执行的风险较小**，对公司控制权稳定造成影响的可能性较小；发行人实际控制人股票**不存在质押平仓风险**，且公司实际控制人已对公司控制权不稳定的风险采取了相应措施。因股票质押事项导致公司控股股东、实际控制人发

生变更的风险较低；

（2）由于姜堰道得、公司、林建伟等各方未能就公司重新启动向特定对象发行股票的发行价格及公司未来发展战略达成一致意见，姜堰道得不再谋取公司控制权。但考虑到公司未来发展的资金需求及本次募投项目良好的经济效益，公司具备较强的资金需求，因此，公司在短期内变更了发行方案；

（3）姜堰道得已书面承诺，姜堰道得及其关联方不认购本次向特定对象发行的股票，且姜堰道得不属于《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第六十七条规定的禁止参与认购上市公司发行证券的主体，不存在违反《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第六十七条的相关规定的情形。

2、发行人律师核查后认为：

（1）截至补充法律意见书（四）出具日，上述债务均未到期，未出现逾期还款的情形；张育政与华夏银行的股份质押合同及林建伟与李春卫的股份质押合同均未约定补仓、平仓等条款，不存在质押平仓风险，未来质押股份被质权人强制执行的风险较小，对公司控制权稳定造成影响的可能性较小；发行人实际控制人股票不存在质押平仓风险，且公司实际控制人已对公司控制权不稳定的风险采取了相应措施，因股票质押事项导致公司控股股东、实际控制人发生变更的风险较低；

（2）姜堰道得已书面承诺，姜堰道得及其关联方不认购本次向特定对象发行的股票，且姜堰道得不属于《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第六十七条规定的禁止参与认购上市公司发行证券的主体，不存在违反《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第六十七条的相关规定的情形。

【问题七】

本次发行拟募集资金 25 亿元，其中拟以 17.5 亿元用于年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期），形成年产 8GW 单晶高效电池的产能目标，7.5 亿元用于补充流动资金。截至目前，募投项目环评文件尚未取得，土地权属尚未办理。申报材料显示，本次募投项目产品与前次募投项目“年产 1.5GW N 型单晶双面 TOPCON 电池项目”产品相同，是公司在看好 N 型单晶双面 TOPCON 电池市场前景的基础上进行扩产。本项目总投资的财务内部收益率（税后）为 19.61%，运营期年平均利润（税后）为 36,161.73 万元，投资回收期（税后、含建设期）

4.59 年。

请发行人补充说明：（1）募投项目涉及立项、环评、土地管理、安全、能源管理等方面的审批、备案进展和后续时间安排，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；（2）结合发行人目前电池生产能力及在建拟投产项目，说明本次募投项目拟新增产能的必要性，充分论证产能消化措施的可行性；（3）结合上市公司目前业务的盈利水平及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的产能消化及效益情况等，分析本次募投项目效益测算的合理性及谨慎性；（4）量化分析本次募投项目新增固定资产折旧对发行人经营业绩的影响，并充分披露相关风险。

请发行人充分披露（2）（3）（4）的相关风险。

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

【回复】

一、募投项目涉及立项、环评、土地管理、安全、能源管理等方面的审批、备案进展和后续时间安排，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

（一）募集资金使用计划

本次发行募集资金总额不超过人民币 250,000.00 万元（含本数），募集资金在扣除相关发行费用后拟全部投资于以下项目：

项目名称	项目总投资（万元）	拟投入募集资金（万元）
年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）	202,527.61	175,000.00
补充流动资金	75,000.00	75,000.00
合计	277,527.61	250,000.00

募投项目“补充流动资金”不涉及具体的投资项目，无需取得有关部门审批。

（二）募投项目涉及立项备案情况

根据《山西省政府核准的投资项目目录（2017 年本）》（以下简称“核准目录”）和《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》的规定，除《核准目录》

外，国家明确要求省级备案的项目以及跨设区的市行政区域项目，由省级投资主管部门备案；省级投资主管部门明确要求设区的市备案的项目以及跨县级行政区域的项目，由设区的市级投资主管部门备案；设区的市所辖区的项目，备案权限由设区的市人民政府确定；其他项目按照属地原则由县（市）投资主管部门备案。

本次募投项目“年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）”入驻山西综改示范区潇河新能源产业基地，投资主管部门为山西转型综改示范区管理委员会。2021 年 6 月 7 日，山西华阳已取得山西转型综改示范区管理委员会出具的山西省企业投资项目备案证，项目代码为 2106-140171-89-01-429906 号。

（三）募投项目涉及环评审批情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，国家根据建设项目对环境的影响程度，对建设项目的环境影响评价实行分类管理。建设单位应当按照规定组织编制环境影响报告书、环境影响报告表或者填报环境影响登记表。建设项目的环境影响报告书、报告表，由建设单位按照国务院的规定报有审批权的生态环境主管部门审批。

根据生态环境部颁布的《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本次募投项目“年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）”属于该名录下“三十五、电气机械和器材制造业 38，77 输配电及控制设备制造 382”之“太阳能电池片生产”，应当编制环境影响报告书。

根据《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》、《山西省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015 年本）》、《太原市环境保护局审批环境影响评价文件的建设项目目录（2018 年本）》的规定，本次募投项目“年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）”已分别于 2021 年 5 月、7 月在山西转型综合改革示范区管理委员会政府网站进行环境影响评价公众参与第一次及第二次公示，并于 2021 年 12 月 7 日取得山西转型综改示范区行政审批局出具的关于《山西华阳中来光电科技有限公司年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目》环境影响报告书的批复【晋综示行审环评（2021）44 号】。

（四）募投项目涉及安评审批情况

根据《中华人民共和国安全生产法》第三十二条规定：“矿山、金属冶炼建设项目和用于生产、储存、装卸危险物品的建设项目，应当按照国家有关规定进行安全评价。”

根据《建设项目安全设施三同时监督管理办法》，第七条规定的建设项目应当履行审批或备案手续，第七条规定以外的其他建设项目，生产经营单位应当对其安全生产条件和设施进行综合分析，安全设施设计由生产经营单位组织审查，竣工投入生产或者使用前由生产经营单位组织对安全设施进行竣工验收，并对上述程序形成书面报告备查。

经核对上述法规及访谈山西转型综改示范区应急管理部相关负责人，本次募投项目不属于《建设项目安全设施三同时监督管理办法》第七条规定的建设项目，由山西华阳自行组织对其安全生产条件和设施进行综合分析，对安全设施设计组织审查，并形成书面报告备查。

目前，山西华阳已经聘请第三方专业机构就募投项目的安全生产条件和设施进行综合分析，对安全设施设计进行审查，**并形成书面报告备查**，不会影响募投项目的正常推进，不构成实质性障碍。

（五）募投项目涉及能评审批情况

根据《固定资产投资项项目节能审查办法》，企业投资项目建设单位需在开工建设前取得节能审查机关出具的节能审查意见。未按本办法规定进行节能审查，或节能审查未通过的项目，建设单位不得开工建设，已经建成的不得投入生产、使用。

公司积极响应能耗“双控”新形势新要求，已按计划制定本次募投项目“年产16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）”节能评估报告并报送审批，于**2022年3月17日取得山西转型综改示范区行政审批局关于“年产16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）”节能报告的批复【晋综行审节能审查（2022）004号】**。

（六）募投项目涉及的土地情况

本次募投项目“年产16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）”由山西新阳中来新能源科技有限公司（实际控制人为山西转型综合改革示范区资产经营管

理服务中心）为本项目定制厂房，工程土建采用代建模式。定制厂房内容包括：除生产主设备、部分设施主设备以外的全部工程，含土地购置、土建、厂房主体等。定制厂房使用权交接后，山西华阳中来光电科技有限公司可先行租赁厂房，租赁期限不超过5年，在5年内（含5年）山西华阳中来光电科技有限公司按约定收购定制厂房。

2020年5月6日，山西转型综合改革示范区土地管理局与山西新阳中来新能源科技有限公司签订了《国有建设用地使用权出让合同》，出让潇河产业园区宗地面积406,691.30平方米，出让价款为21,802.00万元，山西新阳中来新能源科技有限公司已全额缴纳。本次募投项目所需土地已经完成土地招拍挂程序，山西新阳已缴纳相应的土地出让金，已取得权证号为“晋（2021）太原市不动产权第0245611号”不动产权证书。

二、结合发行人目前电池生产能力及在建拟投产项目，说明本次募投项目拟新增产能的必要性，充分论证产能消化措施的可行性

（一）公司电池生产能力情况

由于电池生产线升级改造，2021年公司电池有效产能预计为1.57GW。公司在建“年产1.5GWN型单晶双面TOPCon电池项目”已逐步投入生产，但仍不能满足公司未来的订单需求。

（二）本次募投项目拟新增产能的必要性

1、国家产业政策大力支持光伏行业健康、稳定发展

本次募投项目主要产品为N型高效太阳能电池，符合《产业结构调整指导目录2019年本》，项目属于鼓励类中：第二十八条“信息产业”中的第51条（先进的各类太阳能光伏电池及高纯晶体硅材料），符合国家产业政策。近年来，在国家大力光伏行业发展的同时，陆续发布了一系列相关政策法规，为光伏行业的发展提供政策指引和保障。

2020年12月10日，2020年中国光伏行业协会年度大会上国家能源局新能源司副司长任育之提出在“十四五”期间，光伏发电将脱离补贴进入平价时代，但国家能源局则将继续出台扶持光伏产业的政策。这些政策包括新能源基地示范工程行动计划，考虑在三北、西南布局多个千万千瓦级的新能源基地，在各

地推动建设一批百万千瓦级的光伏发电平价基地，因地制宜地建设一批农光互补、牧光互补等多模式的光伏发电项目。

2020年12月12日，习近平总书记在气候雄心峰会上强调，到2030年中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比2005年下降65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到25%左右，森林蓄积量将比2005年增加60亿立方米，风电、太阳能发电总装机容量将达到12亿千瓦以上。

2021年5月20日下发的《国家能源局关于2021年风电、光伏发电开发建设有关事项的通知》提出，2021年，全国风电、光伏发电量占全社会用电量的比重达到11%左右，后续逐年提高，确保2025年非化石能源消费占一次能源消费的比重达到20%左右。此外，《通知》提出稳步推进户用光伏发电建设，2021年户用光伏发电项目国家财政补贴预算额度为5亿元，度电补贴额度按照国务院价格主管部门发布的2021年相关政策执行。

2021年6月20日，国家能源局综合司下发《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》，拟在全国组织开展整县（市、区）推进屋顶分布式光伏开发试点工作。并提出：党政机关建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于50%；学校、医院、村委会等公共建筑屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于40%；工商业厂房屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于30%；农村居民屋顶总面积可安装光伏发电比例不低于20%。公司控股子公司中来民生作为国内最大的户用光伏分布式开发企业之一，目前正积极参与开展整县（市、区）推进屋顶分布式光伏开发工作。

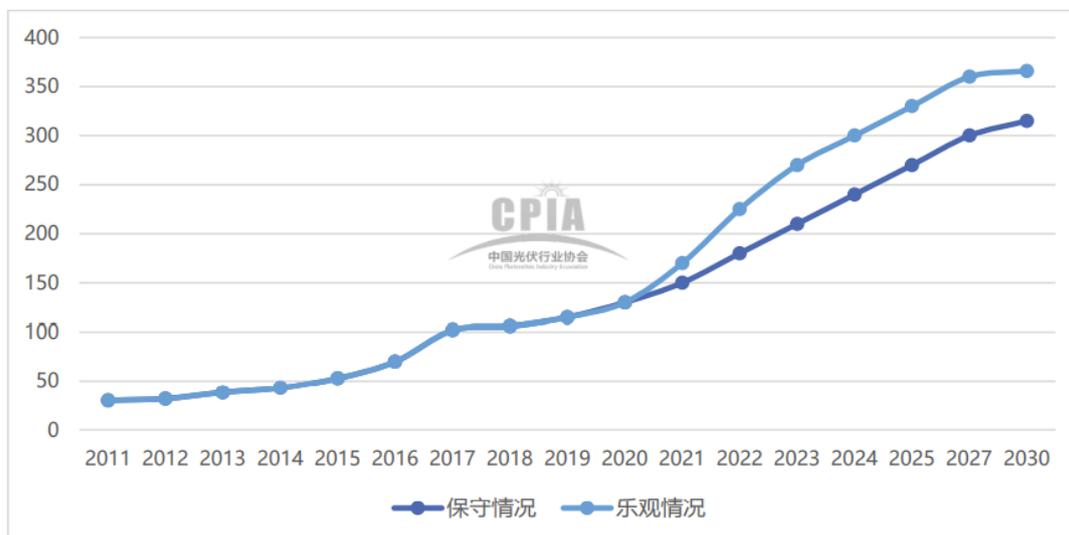
综上所述，针对光伏行业一系列国家及地方行业政策的颁布实施，为光伏行业的健康持续稳定发展提供了良好的政策环境，给予行业企业以优惠及支持。在这些政策指导下，光伏企业将进一步享受到政策带来的机遇。

2、光伏行业发展前景广阔

光伏发电在很多国家已成为清洁、低碳、同时具有价格优势的能源形式。不仅在欧美日等发达地区，中东、南美等地区国家也快速兴起。2020年，全球光伏新增装机134GW，创历史新高。2021年，在光伏发电成本持续下降和全球绿色复苏等有利因素的推动下，全球光伏市场将快速增长。在各国“碳中和”目标、清洁能源转型及绿色复苏的推动下，预计“十四五”期间，全球每年新增光

伏装机约 210-260GW。

2011-2020 年全球光伏年度新增装机规模以及 2021-2030 年新增规模预测（单位：GW）



数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

2020 年，国内光伏新增装机 48.2GW，同比增加 60.1%。2020 年户用光伏装机超 10GW，占到了全年光伏新增装机约 20%。2020 年 12 月 12 日，习近平主席在气候雄心峰会上宣布，到 2030 年，中国非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右。为达到此目标，在“十四五”期间，我国光伏年均新增光伏装机或将在 70-90GW 之间。

3、“能耗双控”政策有利于光伏产业可持续发展

2021 年 9 月 16 日，国家发改委印发《完善能源消费强度和总量双控制度方案》（简称“双控方案”），明确实行能源消费强度和总量双控（以下称“能耗双控”）是落实生态文明建设要求、促进节能降耗、推动高质量发展的一项重要制度性安排。在“能耗双控”考核下，“用电慌”蔓延到大部分实体企业，虽然也波及光伏产业，但“能耗双控”政策将有利于光伏产业的可持续发展。

首先，从“能耗双控”的总体要求来看，目标是要推动能源清洁低碳安全高效利用，倒逼产业结构、能源结构调整，助力实现碳达峰、碳中和目标，促进经济社会发展全面绿色转型和生态文明建设实现新进步。其次，“双控方案”要求在制度设计中更加注重能源结构调整，进一步鼓励可再生能源使用。根据各地方可再生能源电力消纳和绿色电力证书交易等情况，对超额完成激励性可

再生能源电力消纳责任权重的地区，超出最低可再生能源电力消纳责任权重的消纳量不纳入该地区年度和五年规划当期能源消费总量考核，对超额消纳可再生能源电量的地区按规定抵扣相关能耗量，形成政策组合拳，进一步激励可再生能源发展和消纳。第三，“双控方案”对于企业依靠可再生能源自发自用的电量并没有约束力。分布式光伏自发自用余电上网，能让高能耗变成低能耗，就有可能不在“双控方案”的受控企业名单中。从这个角度看，高能耗企业可以通过能源管理和能源来源结构优化来降低能耗。

因此，“双控方案”鼓励地方增加可再生能源项目建设，鼓励企业提高可再生能源消费，从而推动光伏产品的市场需求，有利于光伏产业的可持续发展。

4、新增产能有助于公司提升市场份额，进一步巩固公司在 N 型单晶电池市场的先发优势

(1) N 型电池市场份额逐步提升，与公司的产品路线相契合

在过去相当长的一段时间里，晶体硅市场一直是多晶硅占主导地位，其中单晶硅生产成本偏高是一个重要原因。随着单晶硅片制造技术的持续突破（大尺寸硅片、薄片化等），单晶硅片综合成本将持续降低；另外随着高效 N 型电池工艺的日渐成熟、效率优势愈加明显，大尺寸硅片、薄片化等单晶硅片端的技术提升对于 N 型电池的增益也愈加明显。

目前，光伏市场以单晶 PERC 电池为主，量产效率在 22.8% 左右。然而现有 P 型单晶电池由于本身材料的限制，已逐渐面临转换效率瓶颈，量产转换效率难有大的突破。反观目前市场上量产的 N 型单晶电池转换效率已经可以达到 24%；同时，N 型单晶 TOPCon 电池基于自身结构特性，具有温度系数低、光衰减系数低、弱光响应好等优势，是未来太阳能电池发展的重要技术路线。N 型单晶电池成为光伏电池市场的主流产品之一的趋势日益明朗化。

主流光伏电池企业也逐步开始大规模投资 N 型单晶电池。通威股份为眉山 2 期和金堂 1 期合计 15GW 的电池项目都预留了 N 型 TOPCon 设备升级的位置；隆基股份 2021 年拟发行可转债募集资金 70 亿元用于建设 18GW 单晶高效电池，该项目也采用了 N 型高效单晶电池技术。

未来随着 N 型单晶电池技术的普及和非硅成本的持续降低，其市场份额有望进一步提高。据中国光伏业协会数据，随着光伏市场的不断发展，以及“领跑

者”计划以及光伏扶贫项目的推动，预计 2025 年 N 型单晶硅电池的市场份额将提高到 30%，2030 年将达到 50%。

2020-2030 年各种电池技术市场占比变化趋势



数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

（2）TOPCon 单 GW 设备投资额降低，规模化生产时机成熟

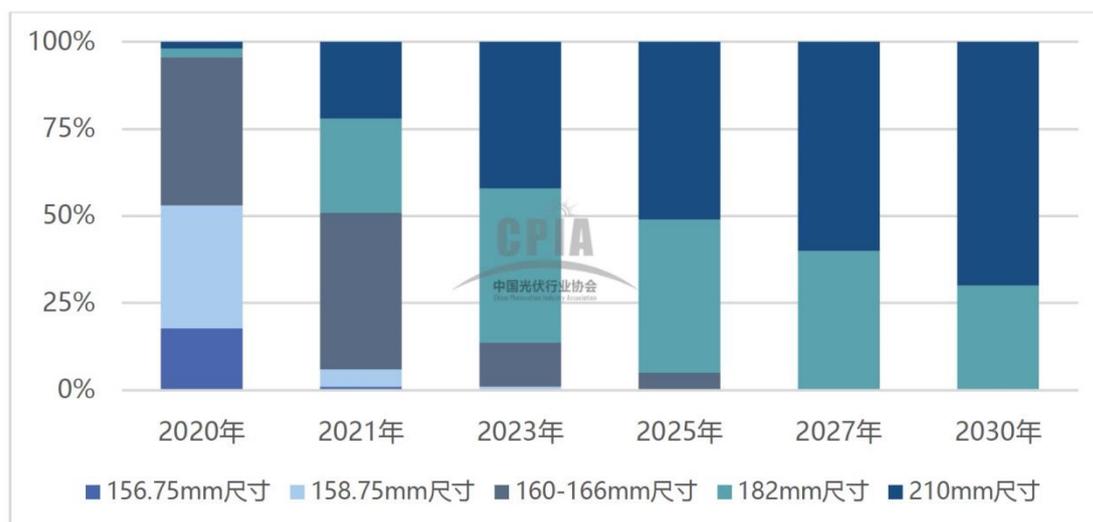
随着 TOPCon 单 GW 设备投资成本逐步降低、N 型电池转换效率不断提升与硅片大型化趋势明朗，TOPCon 电池具有规模化实施的技术条件、成本优势和收益竞争力。

2018 年之前 N 型 TOPCON 电池设备主要是从德国、荷兰及美国等境外供应商采购设备，因此设备购置及安装成本较高。随着光伏行业的持续发展，中国电池设备厂家的不断投入，光伏各环节设备国产化已基本实现，设备性能大幅提升且价格较境外设备更为优惠。目前，N 型 TOPCON 电池每 GW 设备的单位投资成本已经下降到 2.5 亿元左右，设备成本显著降低。

另一方面，硅片经过几次尺寸变革，边距尺寸从 158.75mm 突破至 166mm，而后又推出 182mm、210mm 尺寸，截至目前硅片大型化趋势明朗，预计未来主要以 182mm 与 210mm 规格的硅片为主。硅片尺寸的变化直接影响电池设备选型和更替，硅片尺寸的确定减少了尺寸不兼容带来的设备更替成本，有助于设备的长期使用，降低设备投入。此外，同等规模的电池项目，使用大尺寸硅片也会使得相应的产线数量减少，各项设备总台数亦明显减少，因此节约了相关的设备费用。

综上，N型 TOPCON 电池每 GW 设备的单位投资额降低，叠加大尺寸硅片，N型 TOPCon 电池规模化生产时机已经成熟。

2020-2030 年不同尺寸硅片市场占比变化趋势



数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

（3）把握光伏电池技术转型机遇，巩固公司在太阳能电池行业的领先地位

从 2018 年开始，光伏行业退补进程加速，2019 年《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》正式实施，标志我国行业正式开启平价上网时代。未来，光伏发电需要凭借自身优势与传统能源竞争，落后产能将会加速出清，光伏产业将会向高效率、低成本的方向迈进。

公司在 N 型高效电池技术领域已经深耕多年，具备 N-TOPCon、N-IBC 等 N 型电池技术多项专利。公司是国内市场上实现 N 型 TOPCon 电池和组件大规模量产和大规模出货的公司之一，其中电池量产最高转换效率达到 24.5%；在组件端，公司相继推出了 Niwa Super 大尺寸 N 型 TOPCon 组件、Niwa Black 全黑组件等多款组件产品，具备丰富的产品结构。本次募投项目达产后，将新增 8GW N 型单晶电池产能，从而进一步巩固公司在 N 型单晶电池市场的先发优势，同时有效保障下游客户对于高效电池及组件产品的采购需求，提高上市公司的整体盈利能力，增强公司的可持续发展能力。因此，本次募投项目新增产能具有必要性。

5、公司电池相关业务在手订单和意向性订单情况

（1）国内在手订单和意向性订单情况

截至 2021 年 10 月，经公司统计，公司在 2021 年 12 月底前交付的在执行国内订单 234MW，已签订的 2022 年国内在手订单及意向性订单合计 2,216MW，正在洽谈的国内意向性订单情况如下：

区域	销售规模（MW）
北方区	455
西北区	320
西南区	405
华东区	220
合计	1,400

（2）国外在手订单和意向性订单情况

截至 2021 年 10 月，经公司统计，公司在 2021 年 12 月底前交付的在执行国外订单 135.41MW，已签订的 2022 年国外订单 535.42MW，正在洽谈的国外意向性订单情况如下：

客户名称	所属国家	销售规模（MW）
客户一	阿联酋	818.30
客户二	巴西	608
客户三	西班牙	596
客户四	英国	217
合计		2,239.30

综上，光伏行业发展前景广阔，N 型电池市场份额逐步提升，将逐步成为光伏电池市场的主流产品之一。截至 2021 年 10 月，经公司统计，公司已签订的 2022 年在手及意向性订单 2,751.42MW，正在洽谈的意向性订单 3,639.30MW，订单充足，已超出目前公司电池的生产能力。同时，新增产能可有效保障下游客户对于公司高效电池及组件产品的采购需求，有助于公司抓住光伏电池技术转型机遇，提升产品市场份额，进一步巩固公司在 N 型单晶电池市场的先发优势，提高上市公司的整体盈利能力，增强公司的可持续发展能力。因此，本次募投项目新增产能具有必要性。

（三）本次募投项目产能消化措施的可行性

1、本次募投项目产能消化措施

（1）光伏行业市场前景广阔，为募投项目达产后的产能消化提供了保障

近期，随着各省十四五能源规划陆续出台，在“碳达峰”“碳中和”目标指引下，光伏等可再生能新增开发规模逐渐明晰。据 wind 香港数据统计，截至 2021 年 7 月 22 日，海南、内蒙古、河北、山东、江苏、宁夏、浙江等 24 省已公布了十四五能源规划，其中 16 个省份明确了超 258GW 以上光伏等可再生能源新增装机目标。

根据中国光伏行业协会，大力发展清洁能源成为全球共识，全球能源转型是大势所趋。**2021 年国内光伏新增装机容量为 54.88GW，同比增长 6.68GW。**根据中国光伏行业预测，2021 年全球光伏年均新增装机 150-170GW，“十四五”我国年均光伏新增规模 70-90GW，未来光伏行业市场增长潜力巨大。

（2）加大销售力度，同时开拓国内和国外光伏市场

本次募投项目达产后公司将加大销售力度，招聘业内有经验的销售人员，不断提升公司的销售能力，开拓国内和国外光伏市场。目前，公司国外市场开拓已初见成效，2021 年 1-9 月来自国外的收入大幅提升，国外收入占比由 2020 年的 13.20%提升至 27.38%，为公司国外市场的开拓奠定了基础。

（3）在现有客户基础上不断提高产品渗透率

公司电池及组件产品凭借高质量及卓越稳定的产品性能，在业内树立了良好的口碑，积累了广泛稳定的客户群体资源。目前，公司与中国电力建设集团有限公司、国家电力投资集团有限公司、晶科新能源集团有限公司、英利能源（中国）有限公司、韩华新能源（启东）有限公司、无锡尚德太阳能电力有限公司、锦州阳光能源有限公司以及一些境外大型知名企业等均保持着长期稳定的合作关系，具有较好的客户资源储备。这些优质客户对于光伏电池及组件的需求量很大，公司将派出专业的销售人员定期保持沟通，了解客户的需求，不断提高渗透率，提升产品销量。

2021 年 4 月，公司控股子公司中来民生、中来民生全资子公司中来智联与上海源焱（实际控制人为国家电力投资集团有限公司）签署了《户用光伏发电项目 EPC 总承包协议》，双方计划首年合作建设规模至少 1.2GW，第二年至第五年的年平均新增建设容量不低于 1.5GW，且合作满 5 年累计建设装机容量达 7.2GW 以上，为公司募投项目的产能消化奠定了基础。

（4）在现有优质客户的基础上，不断开发新的优质客户资源

目前，公司现有优质客户资源储备较多，通过这些优质客户的长期合作建

立了长期稳定的合作关系。公司可通过这些优质客户介绍，来拓展新的优质客户资源，同时，公司与优质客户的合作在业内有协同效应，可提升公司品牌价值，有利于公司新客户的开拓。

2021年6月，“整县推进屋顶分布式光伏试点工作”政策的出台使户用分布式光伏市场需求旺盛，户用分布式市场的需求增长将为公司带来大量新订单。

目前，公司已完成64个县市的申报。2021年7月，公司首个整县推进项目“滕州姜屯200MW分布式项目”已经开工建设。同时，公司已与三亚市崖州区就整区屋顶分布式光伏试点项目达成签约合作，该项目拟建设光伏规模为200MW。2021年8月，公司与菏泽市牡丹区安兴镇人民政府签订了《整镇屋顶分布式光伏试点项目》战略合作协议，该项目拟建设规模为100MW；公司与大谢集镇人民政府、上海源焯签订了《整镇屋顶分布式光伏项目》三方合作协议，该项目拟建设规模为100MW；公司与单县徐寨镇人民政府、上海源焯签订了《整镇屋顶分布式光伏项目》三方合作协议，该项目拟建设规模为200MW；公司与莘县古城镇人民政府、上海源焯签订了《整镇屋顶分布式光伏项目》三方合作协议，该项目拟建设规模为40MW；公司与岫岩满族自治县前营镇人民政府签订了《岫岩县前营镇整镇屋顶分布式光伏试点项目》战略投资协议，该项目拟建设规模为30MW；公司与汝州市杨楼镇人民政府签订了《汝州市杨楼镇整镇屋顶分布式光伏试点项目》战略投资协议，该项目拟建设规模为50MW。2021年9月，公司与徐州市贾汪区人民政府潘安湖街道办事处签订了《整镇屋顶分布式光伏项目》战略合作协议，该项目拟建设规模为100MW；公司与东丰县人民政府签订了《东丰县农村屋顶分布式光伏开发项目合作框架协议书》，该项目拟建设规模为200MW；公司与济南市钢城区汶源街道办事处、上海源焯签订了《整镇屋顶分布式光伏项目》三方合作协议，该项目拟建设规模为200MW；公司与静海区王口镇人民政府《整镇屋顶分布式光伏项目》合作协议，该项目拟建设规模为80MW。公司新客户的开拓将是公司募投项目产能消化的有力保证。

2、本次募投项目产能消化措施的可行性

由于电池生产线升级改造，2021年公司电池有效产能预计为1.57GW。公司目前在建“年产1.5GW N型单晶双面TOPCon电池项目”投产后将新增1.5GW高效产能。同时，本次募投项目建设期为24个月，首年产能为0GW，

第二年产能 6GW，第三年产能 8GW，为项目达产年。按照募投项目目前的建设进度，假设 2022 年公司新增产能 6GW，2023 年完全达产新增产能 8GW，公司 2022 年电池生产能力将超过 9GW，2023 年公司电池生产能力将达到 11GW。

根据国家能源局发布的数据，**2021 年全国发电装机容量 23.8 亿千瓦，同比增长 7.9%。其中，太阳能发电装机容量约 3.1 亿千瓦，同比增长 20.9%。2021 年国内光伏新增装机容量为 54.88GW，同比增长 6.68GW**，在国家产业政策的大力支持下，光伏行业的高景气度将延续。N 型单晶 TOPCon 电池基于自身结构特性，具有温度系数低、光衰减系数低、弱光响应好等优势，是未来太阳能电池发展的重要技术路线，将成为光伏电池市场的主流产品之一。公司在 N 型高效电池技术领域已经深耕多年，具备 N-TOPCon、N-IBC 等 N 型电池技术多项专利，是国内市场上实现 N 型 TOPCon 电池和组件大规模量产和大规模出货的公司之一，其中电池量产最高转换效率达到 24.5%，具有一定的技术先发优势和产品优势。募投项目达产后，公司电池产品具有一定的规模效应和成本优势以及转换率较高的产品优势，将有助于公司提升品牌知名度，抢占优质客户资源，进一步提升产品市场份额，为募投项目达产后的产能消化提供保障。

同时，公司将采取不断加大销售力度，同时开拓国内和国外光伏市场，在现有优质客户的基础上，不断提高产品渗透率，不断开发新的优质客户资源的产能消化措施，目前已初见成效。在国外市场方面，公司不断加大销售力度，不断开发新的优质客户资源，2021 年 1-9 月公司来自国外的收入大幅提升，国外收入占比由 2020 年的 13.20%提升至 27.38%，前十大客户中新增国外客户 IB VOGT GMBH 和 BAUER SOLAR (DE) GMBH，销售额分别为 7,542.85 万元和 9,003.59 万元，且**截至 2021 年 10 月，经公司统计**，公司在 2021 年 12 月底前在执行国外订单 135.41MW，2022 年国外订单已签署 535.42MW，正在洽谈的意向性订单 2,239.30MW，国外客户开拓效果显著。在国内市场方面，公司在现有优质客户的基础上，不断提高产品渗透率，2021 年 1-9 月前五大客户国家电力投资集团有限公司、上海电气香港有限公司销售额分别为 141,876.74 万元和 22,204.17 万元，与 2020 年全年销售额 54,893.35 万元和 28,931.99 万元相比，大幅增加；且**截至 2021 年 10 月，经公司统计**，公司在 2021 年 12 月底前交付的在执行国内订单 234MW，已签订的 2022 年国内在手订单及意向性订单 2,216MW，正在洽谈的意向性订单 1,400MW，在手及意向性订单与 2021 年相比

大幅增加，新增产能消化措施得以有效实施。

综上，目前光伏行业景气度较高，光伏电池处于技术转型阶段，公司募投项目产品与行业发展路线相契合，市场空间广阔，为募投项目的产能消化提供了保障。同时，公司积极推进本次募投项目产能消化措施事项，为未来新增产能消化打下基础，已初见成效，在手及意向性订单与 2021 年相比大幅增加，N 型 TOPCon 电池和组件已逐步被市场所认可。由于公司电池和组件业务的客户是一些国内外的大型企业，需要通过招投标或者谈判后确定订单，随着公司电池产品逐步被市场认可，未来公司客户量和签单量也将有所增加，市场份额将进一步提升，从而进一步促进新增产能的消化。因此，本次募投项目产能消化措施具有可行性。

三、结合上市公司目前业务的盈利水平及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的产能消化及效益情况等，分析本次募投项目效益测算的合理性及谨慎性

（一）本次募投项目效益测算的过程和结果

本项目总投资的财务内部收益率（税后）为 19.61%，运营期年平均利润（税后）为 36,161.73 万元，投资回收期（税后、含建设期）4.59 年，经济效益良好，建设该项目对公司的发展有较好的促进作用。

1、项目预测的假设条件

- （1）国家现行法律、法规无重大变化，光伏行业的国家政策及监管法规无重大变化；
- （2）募投项目主要经营所在地及业务涉及地区的社会、经济环境无重大化；
- （3）募投项目未来能够按预期及时达产；
- （4）无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响。

项目计算期为十年，建设期为 24 个月，项目建设期第二年开始实现部分产能，第三年为达产年。

2、项目效益预测的测算依据、测算过程

（1）销售收入测算

项目产品销售单价是参考行业市场数据，结合近年来行业同类型产品市场

单位售价数据和未来产品定价策略，综合考虑而确定本项目全测算周期（10年）产品售价首年为0.903元/W（不含税），之后逐年下降，第十年为0.556元/W（不含税），预计运营期年平均营业收入为518,177.85万元。

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
年销量（GW）	0	6	8	8	8
单位价格不含税（元/w）	0.903	0.841	0.761	0.726	0.689
单位价格含税（元/w）	1.02	0.95	0.86	0.82	0.779
销售收入(万元)	-	504,424.78	608,849.56	580,530.97	551,504.42
项目	第6年	第7年	第8年	第9年	第10年
年销量（GW）	8	8	8	8	8
单位价格不含税（元/w）	0.655	0.629	0.604	0.579	0.556
单位价格含税（元/w）	0.74	0.71	0.682	0.655	0.629
销售收入(万元)	523,929.20	502,972.04	482,853.15	463,539.03	444,997.47

（2）营业成本测算

本项目设计的营业成本的测算依据主要如下：

—原辅材料、燃料及动力成本根据产品材料消耗量进行测算；

—折旧与摊销：固定资产折旧采用平均年限法计算，其中：新建厂房按20年折旧，新增设备按10年折旧，其他固定资产按10年折旧，残值率为5%；土地按50年摊销，其他资产按10年摊销，无残值；

—修理费用：按照当年折旧的10%估算；

—其他制造费用：按照企业实际运营经验估算；

—研发费用：按照企业当年营业收入的3%估算；

—财务费用：财务费用为长期贷款利息和短期流动资金借款利息，长期贷款利率按照5.50%考虑，短期流动资金借款按照4.55%考虑；

—其他管理费用：按照企业实际运营经验估算；基于谨慎考虑，公司预计本次募投项目的其他管理费用占营业收入的比例为3.5%。

—销售费用：按照企业实际运营经验估算，销售费用按营业收入的0.2%计算；

—税金及附加：本项目涉及增值税征收和抵扣项目，主要为不动产增值税和设备、原辅材料、燃料动力、产品增值税，按照现行财税制度，其中不动产增值税率为9%，设备、原辅材料、燃料动力、产品增值税率为13%。

本项目营业税金及附加主要涉及城市维护建设税和教育费附加（国家+地方），其中城市维护建设税为增值税的 7%，教育费附加为增值税的 5%。

所得税：项目前三年按 25%所得税计算，三年后申报高新技术企业按 15%估算。具体测算数据如下表所示：

单位：万元

项目	合计	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年
达产率	-	-	75.00%	100.00%	100.00%	100.00%
主要原辅材料	1,742,618.74	-	420,930.23	458,653.09	440,277.71	422,757.71
燃料动力费	57,000.00	-	11,400.00	15,200.00	15,200.00	15,200.00
工资及福利费	25,454.65	628.80	2,971.08	6,932.52	7,279.15	7,643.10
大修理费	20,027.56	-	5,006.89	5,006.89	5,006.89	5,006.89
折旧	66,162.96	-	14,009.32	17,384.54	17,384.54	17,384.54
摊销费	1,117.89	44.72	268.29	268.29	268.29	268.29
利息支出	36,618.28	2,139.21	8,414.37	8,755.98	8,652.27	8,656.45
长期借款利息	30,219.92	2,139.21	7,020.18	7,020.18	7,020.18	7,020.18
流动资金借款利息	6,398.36	-	1,394.19	1,735.80	1,632.09	1,636.27
其他费用	99,241.29	-	21,397.78	26,754.36	25,956.57	25,132.59
其他管理费用	94,750.67	-	20,388.93	25,536.66	24,795.51	24,029.58
销售费用	4,490.62	-	1,008.85	1,217.70	1,161.06	1,103.01
总成本及费用	2,048,241.37	2,812.72	484,397.97	538,955.67	520,025.42	502,049.58
固定成本	171,966.39	2,624.08	36,298.85	44,416.55	44,310.48	44,316.43
可变成本	1,876,274.97	188.64	448,099.12	494,539.13	475,714.94	457,733.15
经营成本	1,944,342.23	628.80	461,705.98	512,546.86	493,720.31	475,740.29
项目	合计	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
达产率	-	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
主要原辅材料	1,878,113.39	406,051.29	390,118.69	374,922.16	360,425.79	346,595.47
工资及福利费	44,344.62	8,025.26	8,426.52	8,847.85	9,290.24	9,754.75
大修理费	25,034.45	5,006.89	5,006.89	5,006.89	5,006.89	5,006.89
折旧	86,922.72	17,384.54	17,384.54	17,384.54	17,384.54	17,384.54
摊销费	1,341.47	268.29	268.29	268.29	268.29	268.29
利息支出	13,200.26	6,519.23	1,651.74	1,664.51	1,676.63	1,688.15
长期借款利息	4,880.97	4,880.97	-	-	-	-
流动资金借款利息	8,319.29	1,638.25	1,651.74	1,664.51	1,676.63	1,688.15

其他费用	89,476.76	19,385.38	18,609.97	17,865.57	17,150.94	16,464.91
其他管理费用	84,640.18	18,337.52	17,604.02	16,899.86	16,223.87	15,574.91
销售费用	4,836.58	1,047.86	1,005.94	965.71	927.08	889.99
总成本及费用	2,214,433.67	477,840.88	456,666.64	441,159.81	426,403.33	412,363.01
固定成本	184,866.82	40,717.03	35,893.61	35,973.98	36,077.52	36,204.67
可变成本	2,029,566.85	437,123.84	420,773.03	405,185.84	390,325.81	376,158.33
经营成本	2,112,969.22	453,668.81	437,362.07	421,842.46	407,073.86	393,022.02

（二）本次募投项目的效益测算的合理性和谨慎性

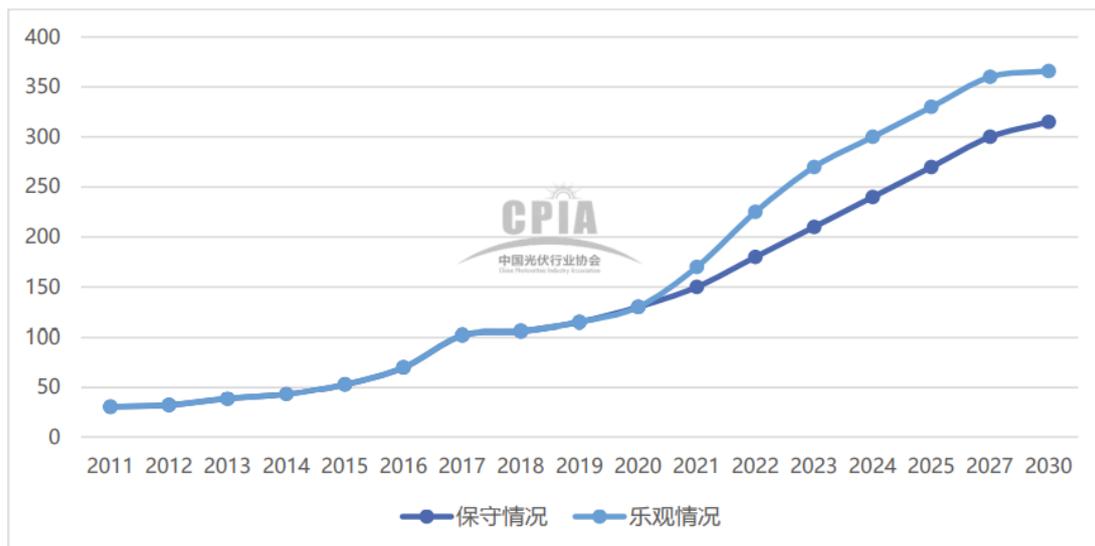
1、本次募投产品的市场空间

公司始终坚持 N 型 TOPCon 电池的技术路线，是国内最早实现该类型电池量产的公司，也是现阶段国内 N 型电池量产规模和出货规模最大的公司。公司本次募投项目的产品是 N 型 TOPCon 电池，与公司现有产品类型相同，但采用了更先进的 POPAID 生产工艺，在生产效率、光电转换效率、产品良率等方面具备更好的表现。N 型 TOPCon 电池相比于目前主流的 P 型 PERC 电池效率提升潜力巨大，并且还具有双面率高、温度系数低、无光衰、弱光性能好等优势，有望成为推动光伏发电持续增长的下一代主流电池技术，代表了行业技术发展的方向。

光伏发电在很多国家已成为清洁、低碳、同时具有价格优势的能源形式，不仅在欧美日等发达地区，在中东、南美等地区国家也快速兴起，光伏发电已经在全球大部分地区实现了“平价上网”。2020 年，全球光伏新增装机 134GW，创历史新高。在多国“碳中和”目标、清洁能源转型及“绿电”需求的推动下，预计未来五年全球每年平均新增光伏装机量约 210-260GW。

2011-2020 年全球光伏年度新增装机规模以及 2021-2030 年新增规模预测

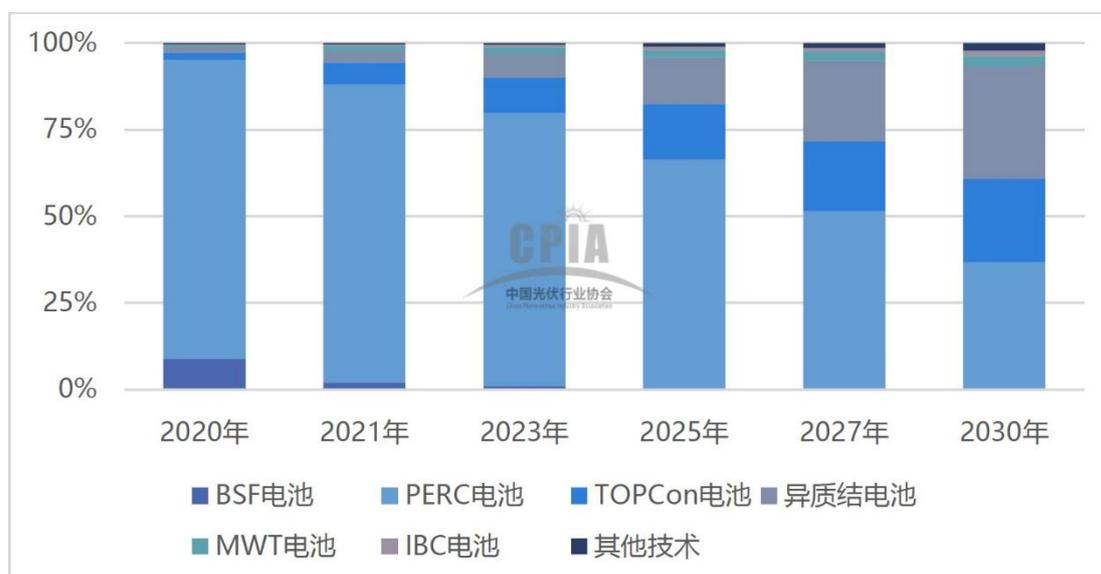
（单位：GW）



数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

目前，光伏市场仍以P型单晶PERC电池为主，N型TOPCon电池的渗透率很低，未来随着N型单晶电池技术的普及和非硅成本的持续降低，N型单晶电池成为光伏市场的主流产品之一的趋势日益明朗化，N型TOPCon电池组件产品的市场份额有望进一步提高。据中国光伏业协会数据，随着光伏市场的不断发展，预计2025年N型单晶硅电池的市场份额将提高到30%。同样根据中国光伏业协会对光伏新增装机容量的预测，2025年N型高效电池市场需求将达到约100GW。目前行业内仅有少量N型高效电池产能，与市场的巨大需求相比，先进高效产品的市场供给存在较大缺口。

2020-2030年各种电池技术市场占比变化趋势



数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

公司是国内光伏企业在 N 型 TOPCon 电池领域的先行者，相关技术已进行了长期研发准备并经过了产业化验证，具备显著的先发优势。因此，市场对先进高效单晶产品的巨大需求缺口，为本次募投项目新增产能的消化提供了重要技术保障。

2、竞争对手及同类或类似项目情况

（1）主要竞争对手情况

本次募投产品的主要竞争对手为行业主流的光伏企业，包括：

序号	上市公司	项目
1	通威股份	截至 2021 年 6 月 30 日，拥有 35GW 电池产能，以单晶 PERC 电池为主
2	隆基股份	截至 2020 年末，拥有 30GW 电池产能，以单晶 PERC 电池为主
3	爱旭股份	截至 2020 年末，拥有约 22GW 电池产能，以单晶 PERC 电池为主
4	晶澳科技	截至 2020 年末，拥有组件产能 23GW，上游电池产能约为组件产能的 80%
5	天合光能	2021 年底电池总产能预计能达到 35GW 左右规模，以单晶 PERC 电池为主
6	晶科能源	2020 年的有效产能为 10.67GW，其中 TOPCon 电池产能约 0.8GW

注：数据来源于上市公司公告、招股说明书等。其他光伏电池企业，诸如东方日升等未明确披露自有电池产能，因此未在此表格中进行比较。

由上表可知，公司主要竞争对手均拥有 10GW 级的光伏电池产能规模，但主要以 P 型单晶 PERC 电池为主，除晶科能源公开披露其 TOPCon 电池产能达到 0.8GW 外，其他企业仅披露布局或者在建 TOPCon 电池产能，包括通威股份和隆基股份。相比于竞争对手而言，公司光伏电池产能处于规模劣势，TOPCon 电池量产工艺和经验处于优势地位。本次募投项目投产后，公司 TOPCon 电池产能将新增 8GW，总产能超过 10GW，可以有效弥补公司的产能劣势，并提升公司整体的竞争优势。

（2）同类型项目的产能消化情况

2018 年至 2021 年上半年，同行业上市公司光伏电池的产能利用率情况如下：

序号	上市公司	2021 年 1-6 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1	通威股份	-	98.15%-101.51%	112.24%-114.89%	100.63%-116.21%
2	隆基股份	92.73%	93.34%	90.95%	96.07%

序号	上市公司	2021年1-6月	2020年度	2019年度	2018年度
3	爱旭股份	-	93.17%	111.33%	96.21%~99.39%
4	晶澳科技	-	-	97.03%	96.89%
5	天合光能	-	93.7%-99.7%	99.60%	85.71%
6	晶科能源	96.80%	93.06%	96.50%	97.08%
7	中来股份	80.95%	85.87%	73.71%	62.34%

注 1：数据来源于上市公司公告、招股说明书等，且上述上市公司 2021 年三季度报未披露其产能利用率情况。

注 2：数据为区间数据的原因为公司同时存在多晶电池和单晶电池产能，二者产能利用率有所差异。

由上表可知，同行业上市公司的光伏电池的产能利用率均较高，说明与公司同行业同类或类似项目的产能消化情况较好。公司 2018 年和 2019 年产能利用率较低，主要是由于前次募集资金投资的“2.1GW N 型单晶双面太阳能电池制造项目”仍处于建设过程中，受产能爬坡影响，未达到较高的产能利用率；2020 年和 2021 年上半年的产能利用率均在 80%以上，受产线技改影响，未实现满产。

一方面，在各国“碳中和”目标、清洁能源转型及“绿电”需求的推动下，中国光伏行业协会预计未来五年全球每年平均新增光伏装机量约 210-260GW，市场空间巨大。N 型 TOPCon 电池作为推动光伏发电持续增长的下一代主流电池技术，代表了行业技术发展的方向，经过公司多年的市场推广和客户培育，已经获得市场的广泛认可，目前通威股份、隆基股份等纷纷布局 TOPCon 领域。另一方面，公司将加大销售力度，同时开拓国内和国外光伏市场。对于国内市场，公司在现有客户的基础上不断提高产品渗透率，同时依托中来民生与国家电投集团的合作大规模开展包括“整县推进屋顶分布式光伏”在内的光伏 EPC 业务。对于国外市场，公司国外市场开拓已初见成效，2021 年 1-9 月来自国外的收入大幅提升，国外收入占比由 2020 年的 13.20%提升至 27.38%，为公司国外市场的开拓奠定了基础。

（3）同类或者类似项目的效益情况

结合近几年公开披露的光伏电池项目，对同行业可比上市公司同类或类似项目的内部收益率进行对比，具体如下表所示：

上市公司	时间	项目	内部收益率 (税后)
中来股份	2021.5	年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）	19.61%
隆基股份	2021.5	西咸乐叶年产 15GW 单晶高效单晶电池项目	46.71%
隆基股份	2021.5	宁夏乐叶年产 5GW 单晶高效电池项目（一期 3GW）	25.19%
爱旭股份	2021.4	珠海年产 6.5GW 新世代高效晶硅太阳能电池 建设项目	16.03%
爱旭股份	2021.4	义乌年产 10GW 新世代高效太阳能电池项目第一阶段 2GW 建设项目	15.15%
天合光能	2020.12	盐城年产 16GW 高效太阳能电池项目	14.70%
天合光能	2020.12	年产 10GW 高效太阳能电池项目（宿迁二期 5GW）	15.19%
天合光能	2020.12	宿迁（三期）年产 8GW 高效太阳能电池项目	16.48%
通威股份	2020.8	年产 7.5GW 高效晶硅太阳能电池智能工厂项目（眉山二期）	19.59%
通威股份	2020.8	年产 7.5GW 高效晶硅太阳能电池智能互联工厂项目（金堂一期）	17.00%
爱旭股份	2020.5	义乌三期年产 4.3GW 高效晶硅电池项目	15.05%
隆基股份	2019.1	西安泾渭新城年产 5GW 单晶电池项目(PERC)	20.41%
平均值（不包括中来股份）			20.14%

整体来看，公司本次募投项目的内部收益率与同行业同类或类似项目基本相当。同时，对比同类或类似产品的销售单价，与公司进行测算的销售单价进行对比，结果基本一致。具体情况如下：

上市公司	时间	项目	规模 (GW)	不含税售价 (元/W)
中来股份	2021.5	年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）	8	0.65
隆基股份	2021.5	西咸乐叶年产 15GW 单晶高效单晶电池项目	15	0.67
隆基股份	2021.5	宁夏乐叶年产 5GW 单晶高效电池项目（一期 3GW）	3	0.67
天合光能	2020.12	盐城年产 16GW 高效太阳能电池项目	16	0.6
天合光能	2020.12	年产 10GW 高效太阳能电池项目（宿迁二期 5GW）	5	0.6
天合光能	2020.12	宿迁（三期）年产 8GW 高效太阳能电池项目	8	0.65
通威股份	2020.8	年产 7.5GW 高效晶硅太阳能电池智能工厂项目（眉山二期）	7.5	0.64
通威股份	2020.8	年产 7.5GW 高效晶硅太阳能电池智能互联工厂项目（金堂一期）	7.5	0.64
爱旭股份	2020.5	义乌三期年产 4.3GW 高效晶硅电池项目	4.3	0.62
隆基股份	2019.1	西安泾渭新城年产 5GW 单晶电池项目	5	0.75
平均值（不包括中来股份）			-	0.65

综上，本次募投项目的效益测算结果与同行业可比上市公司同类或类似项目的测算结果无较大差异，具有合理性和谨慎性。

3、公司目前业务的盈利水平及在手订单和意向性订单情况

(1) 公司目前业务的盈利水平

报告期内，公司与电池相关业务的盈利情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-9月		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
一、营业收入	244,730.17	100.00	347,430.30	100.00	212,625.72	100.00	134,787.02	100.00
电池	1,397.51	0.57	18,403.11	5.30	78,049.61	36.71	18,982.54	14.08
组件	130,284.09	53.24	225,919.37	65.03	41,659.86	19.59	101,995.05	75.67
系统	113,048.57	46.19	103,107.83	29.68	92,916.26	43.70	13,809.44	10.25
二、营业成本	230,253.77	100.00	296,050.59	100.00	149,062.30	100.00	109,425.40	100.00
电池	1,319.65	0.57	16,111.12	5.44	61,235.06	41.08	15,816.35	14.45
组件	135,782.80	58.97	206,305.71	69.69	32,899.61	22.07	83,942.83	76.71
系统	93,151.33	40.46	73,633.76	24.87	54,927.64	36.85	9,666.21	8.83
三、毛利额	14,476.40	100.00	51,379.71	100.00	63,563.41	100.00	25,361.62	100.00
电池	77.86	0.54	2,291.99	4.46	16,814.55	26.45	3,166.18	12.48
组件	-5,498.71	-37.98	19,613.65	38.17	8,760.25	13.78	18,052.22	71.18
系统	19,897.25	137.45	29,474.07	57.37	37,988.62	59.76	4,143.23	16.34
四、毛利率	5.92%	-	14.79%	-	29.89%	-	18.82%	-
电池	5.57%	-	12.45%	-	21.54%	-	16.68%	-
组件	-4.22%	-	8.68%	-	21.03%	-	17.70%	-
系统	17.60%	-	28.59%	-	40.88%	-	30.00%	-

2018-2020年，公司与电池相关业务的营业收入持续增长，主要是由于产能上升及公司销售力度增强，电池和组件的合计销售规模分别为569.40MW、937.28MW和1,769.87MW；其中，电池销售收入呈现先增后减、组件销售收入则呈现先减后增的趋势，主要原因是公司组件产能提升，销售策略由以电池为主转变为以组件为主。

单位：MW

项目	产能	产量	销量
----	----	----	----

2018年	电池	1,087.50	677.90	108.12
	组件	250.00	190.92	461.28
	合计			569.40
2019年	电池	1,462.50	1,078.01	581.46
	组件	895.83	505.01	355.82
	合计			937.28
2020年	电池	2,190.00	1,880.48	169.39
	组件	2,056.67	1,491.03	1,600.48
	合计			1,769.87
2021年1-9月	电池	1,145.00	934.29	7.16
	组件	2,006.60	1,233.60	1,160.82
	合计			1,167.98

注：报告期电池主要用于公司内部的组件生产，电池销量数据已抵消电池内部销量，因此销量较小。

2021年1-9月，公司与电池相关业务的毛利额大幅下滑，具体原因为：

① 组件毛利率下降

若不考虑运费成本，2021年1-9月份，组件毛利率相比上年同期下降11.13%，毛利相比上年同期减少17,688.37万元。主要是受主要原材料采购价格大幅上涨所致。2021年1-9月受上游硅料供不应求的影响，主要原材料硅片采购价格相比2020年度大幅上涨54.09%，附带浆料、边框等采购价格大幅上涨，导致组件毛利率从上年同期的14.03%下降至本期的2.90%，下降幅度达11.13%。

② 光伏应用系统毛利率下降

若不考虑运费成本，2021年1-9月份，光伏应用系统业务毛利率相比上年同期下降14.49%，毛利相比上年同期减少4,537.23万元。光伏应用系统业务毛利率下降与成本上涨及交易方式变化相关，一方面，原材料硅片、浆料及边框采购价格大幅上涨使单位成本上涨；另一方面，2021年1-9月份公司缩减赊销业务规模，与央企国电投设立合资公司合作开展户用分布式光伏电站业务，公司为合资公司提供户用分布式电站EPC总承包服务，合作规模大，款期短，单位销售价格低于与用户直接交易的赊销模式单价，成本上涨、销售价格下降导致毛利率下降，使毛利减少4,537.23万元。

③ 运费上涨

2021年1-9月份，公司实现国外销售收入113,160.71万元，相比上年同期增长568.75%；同时，受全球疫情的区域性反复、外贸经济复苏的影响，国际运输价格大幅上涨，2021年1-9月份运输费用为10,903.42万元，2020年1-9月份运输费用3,865.85万元，相比上年同期大幅增加7,037.57万元，运输费占营业收入占比从2020年1-9月份的1.07%增长至2.64%。

综上，2021年1-9月公司与电池相关业务的业绩下滑主要系行业和市场因素导致的，随着原材料价格日渐趋稳以及产能扩张带来的规模效应，公司与电池有关业务的盈利水平将逐渐提升。

（2）公司电池相关业务在手订单和意向性订单情况

具体内容参见“问题七”回复之“二、结合发行人目前电池生产能力及在建拟投产项目，说明本次募投项目拟新增产能的必要性，充分论证产能消化措施的可行性”之“4、公司电池相关业务在手订单和意向性订单情况”。

综上所述，2018至2020年公司营业收入呈增长态势，虽受短期行业和市场因素影响，公司2020年和2021年1-9月业务的盈利水平有所下滑，但随着市场情况的改善以及募投项目的投产，公司的盈利能力将有所加强。在多国“碳中和”目标、清洁能源转型及“绿电”需求的推动下，光伏发电和用电需求持续增长，N型TOPCon电池作为下一代主流电池技术之一，其市场渗透率将逐渐提升，公司目前在手及意向性订单充足，为本次募投项目的产能消化打下坚实的基础。在市场和技术的双重推动下，同行业公司亦在布局N型电池技术或者产能，公司通过本次募投项目投资，将有利于提升产品的规模优势，从而继续保持领先优势。同时，通过对比本次募投项目和同类或者类似项目的效益情况，本次募投项目效益测算具备合理性和谨慎性。

四、量化分析本次募投项目新增固定资产折旧对发行人经营业绩的影响，并充分披露相关风险

本次募投项目涉及固定资产投资共计250,344.48万元，项目建成后公司固定资产将有较大规模增长。按照公司现行的固定资产折旧政策，在本项目建成达产后，每年新增固定资产折旧17,384.54万元，具体情况如下表所示：

序号	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	合计
1	原有固定资产	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	新增固定资产	-	250,344.48	250,344.48	250,344.48	250,344.48	250,344.48	250,344.48	250,344.48	250,344.48	250,344.48	
2.1	新增建筑物原值	-	91,427.80	91,427.80	91,427.80	91,427.80	91,427.80	91,427.80	91,427.80	91,427.80	91,427.80	
2.2	新增设备原值	-	158,916.68	158,916.68	158,916.68	158,916.68	158,916.68	158,916.68	158,916.68	158,916.68	158,916.68	
3	固定资产合计											
3.1	房屋建筑物原值	-	91,427.80	91,427.80	91,427.80	91,427.80	91,427.80	91,427.80	91,427.80	91,427.80	91,427.80	
a	折旧费	-	3,883.66	3,883.66	3,883.66	3,883.66	3,883.66	3,883.66	3,883.66	3,883.66	3,883.66	34,952.93
b	净值	-	87,544.14	83,660.48	79,776.82	75,893.16	72,009.50	68,125.84	64,242.19	60,358.53	56,474.87	
3.2	机器设备原值	-	158,916.68	158,916.68	158,916.68	158,916.68	158,916.68	158,916.68	158,916.68	158,916.68	158,916.68	
a	折旧费	-	10,125.66	13,500.89	13,500.89	13,500.89	13,500.89	13,500.89	13,500.89	13,500.89	13,500.89	118,132.75
b	净值	-	148,791.02	135,290.13	121,789.24	108,288.36	94,787.47	81,286.59	67,785.70	54,284.81	40,783.93	
4	固定资产合计											
	原值	-	250,344.48	250,344.48	250,344.48	250,344.48	250,344.48	250,344.48	250,344.48	250,344.48	250,344.48	
a	折旧费	-	14,009.32	17,384.54	17,384.54	17,384.54	17,384.54	17,384.54	17,384.54	17,384.54	17,384.54	153,085.64
b	净值	-	236,335.15	218,950.61	201,566.06	184,181.52	166,796.97	149,412.43	132,027.88	114,643.34	97,258.80	

根据上表分析，本次募集资金投资项目建成后固定资产大幅增长对公司经营业绩的影响主要表现为：

（1）本次募投项目建成后，固定资产将大幅度增加，增加额为 250,344.48 万元，相应增加固定资产折旧为 17,384.54 万元/年，相应减少利润总额。

（2）公司本次募投项目可行性研究报告经过严格论证，项目建成达产后，如果按计划实现收益，扣除每年新增的固定资产折旧，公司年均实现新增净利润约 32,264.29 万元，可确保公司利润不会因新增固定资产折旧而下降。

综上所述，公司经营的自然增长以及募集资金投向所带来的收入、盈利增长能够消化固定资产折旧对公司利润的影响。

五、补充披露相关风险

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素 三、募投项目风险”中补充披露如下：

（一）募投项目产能消化的风险

尽管公司本次募集资金投资项目具有广阔的市场前景，公司具备实施募投项目的技术、人员、管理和资源优势，公司也针对募投项目达产后的新增产能制定了一系列消化产能的具体措施，包括但不限于深化现有客户合作、拓宽销售渠道等，对未来产能的消化提供了良好的保障。但由于市场未来存在不可预见性，如果当前国家产业政策、行业发展趋势、市场环境、技术水平、客户需求等因素发生重大不利变化，或公司市场开拓不力，将会影响本次募投项目新增产能的消化。同时，如果未来下游光伏新增装机规模不及预期、主要客户拓展未能实现预期目标、意向性订单未能按计划实施、其他生产企业产能扩张过快等，将导致本次募投项目投产后可能存在产能过剩的风险。

（二）募投项目效益不及预期的风险

本次募投项目均围绕公司主营业务开展，尽管公司本次募投项目具有广阔的市场前景且进行了可行性论证，也针对募投项目达产后的新增产能制定了一系列产能消化措施，但募投项目的实施和效益的产生需要一定时间，在募投项目实施过程中，可能会遇到宏观经济、产业政策、市场环境、行业发展趋势、技术路线、产能消化措施等发生重大不利变化以及其他不可预计的因素出现，将对公司募投项目的预期效益造成不利影响。

（三）固定资产折旧增加导致利润下滑的风险

由于本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为资本性支出，本次募投项目建成后，固定资产将大幅度增加，增加额为 250,344.48 万元，相应增加固定资产折旧为 17,384.54 万元/年，同时相应减少利润总额。项目建成达产后，如果按计划实现收益，扣除每年新增的固定资产折旧，公司年均实现新增净利润约 32,264.29 万元，可确保公司利润不会因新增固定资产折旧而下降。

尽管本次募投项目可行性研究报告经过严格论证，根据项目效益规划，公司募投项目新增收入及利润总额足以抵消募投项目新增的折旧摊销费用，但由于募投项目从开始建设到产生效益需要一段时间，且如果未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善，使得募投项目产生的收入及利润水平未能实现原定目标，则公司仍存在因折旧摊销费增加而导致利润下滑的风险。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅了《山西省政府核准的投资项目目录（2017 年本）》、《山西省企业投资项目核准和备案管理办法》等关于募投项目备案的相关法律法规，获取了山西转型综改示范区管理委员会出具的《山西省企业投资项目备案证【2106-140171-89-01-429906】号》募投项目备案文件，并进行比对分析；

2、查阅了山西转型综合改革示范区管理委员会政府网站、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》、《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）》、《山西省环境保护厅审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015 年本）》、《太原市环境保护局审批环境影响评价文件的建设项目目录（2018 年本）》等关于募投项目环评的相关法律法规，获取了募投项目环境影响报告书及环评批复、对山西转型综改示范区环保分局的访谈记录以及发行人关于募投项目环评进展的说明，并进行比对分析；

3、查阅了《中华人民共和国安全生产法》、《建设项目安全设施三同时监督管理办法》等关于募投项目安评的相关法律法规，获取了发行人与具有相应资质机构签订的《技术服务合同》、发行人关于募投项目安评进展的说明以及对山西转型综改示范区应急管理部的访谈记录、**本次募投项目的安全生产条件和设**

施综合分析报告等文件，并进行比对分析；

4、查阅了本次募投项目所在地能源消费双控要求、《固定资产投资项目节能审查办法》等关于固定资产投资项目节能审查管理的相关政策文件，对山西转型综改示范区行政审批局相关人员进行访谈，获取了本次募投项目的节能评估报告、发行人关于募投项目能评进展的说明、山西转型综改示范区管理委员会出具的证明以及对山西转型综改示范区行政审批局的访谈记录、**山西转型综改示范区行政审批局关于本次募投项目节能报告的批复等文件**，并进行比对分析，核查发行人本次募投项目是否符合相关规定；

5、获取了关于本次募投项目建设的《定制厂房协议》、《国有建设用地使用权出让合同》、土地出让招拍挂公告、土地成交确认书、土地出让金缴款凭证、《建设用地批准书》、《建设用地规划许可证》、不动产权证书等文件；

6、查阅了国家能源局网站、光伏行业研究报告，发行人 2021 年半年度报告及三季度报告、光伏行业国家产业政策等文件信息，获取了发行人在手订单和意向性订单、本次募投项目的可行性研究报告、发行人关于在手订单和意向性订单的说明等文件，并进行比对分析；

7、查阅了光伏行业研究报告、发行人 2018-2021 年年报和半年报及 2021 年三季度报告、发行人主要竞争对手的招股说明书和年度报告等公告文件、获取了发行人在手订单和意向性订单、本次募投项目的可行性研究报告、发行人关于在手订单和意向性订单的说明等文件，并进行比对分析；

8、查阅了光伏行业研究报告、报告期发行人和同行业上市公司年报，获取了本次募投项目的可行性研究报告，并进行比对分析。

（二）核查意见

1、保荐机构核查后认为：

（1）发行人本次募投项目所用土地代建方已取得不动产权证书，山西华阳已根据备案主管部门的相关要求取得对应的项目备案文件；安评无需履行备案程序，发行人已对**本次募投项目**的安全生产条件和设施、安全设施设计进行审查并形成书面报告备查；**同时，本次募投项目已取得相关主管部门的环评批复及节能报告批复**，不会影响募投项目的正常推进，不构成实质性障碍；

（2）本次募投项目拟新增产能具有必要性，产能消化措施具有可行性；

(3) 本次募投项目效益测算具有合理性及谨慎性；

(4) 本次募投项目建成后，固定资产将大幅度增加，相应减少利润总额。募投项目建成达产后，如果按计划实现收益，扣除每年新增的固定资产折旧，公司年均实现新增净利润可确保公司利润不会因新增固定资产折旧而下降。

2、发行人律师核查后认为：

山西华阳已按照相关法律法规的规定就本次募投项目“年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）”进行立项备案，取得环保主管部门、节能主管部门的审批，自行组织对安全生产条件和设施、安全设施设计进行审查并形成书面报告，本次募投项目正常推进，不会对本次发行构成实质性障碍。

3、会计师核查后认为：

(1) 本次募投项目效益测算具有合理性及谨慎性；

(2) 本次募投项目建成后，固定资产将大幅度增加，相应减少利润总额。募投项目建成达产后，如果按计划实现收益，扣除每年新增的固定资产折旧，公司年均实现新增净利润可确保公司利润不会因新增固定资产折旧而下降。

【问题八】

2019 年公司公开发行可转换公司债券，募集资金总额为 10 亿元，上述募集资金于 2019 年 3 月 1 日到账。发行人 2020 年 4 月变更募投项目，新募投项目“N 型双面高效电池配套 2GW 组件项目”的实施主体为发行人控股子公司泰州中来光电科技有限公司（以下简称泰州中来）。2020 年 6 月 5 日泰州中来以 10,062.75 万元募集资金置换变更后募投项目预先投入的自筹资金，违反了《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》第十条的规定。截至 2021 年 6 月 30 日，发行人前次募投项目“年产 1.5GW N 型单晶双面 TOPCon 电池项目”、“N 型双面高效电池配套 2GW 组件项目”、“高效电池关键技术研发项目”的使用进度分别为 10.04%、38.73%、66.18%，前次募集资金累计使用 27,685.75 万元，占前次募集资金总额的比例为 27.69%。

请发行人补充说明：（1）上述募集资金置换行为是否违反《注册办法》第十一条的规定，是否构成本次发行的障碍；（2）最近三年一期是否存在永久补流情况。如是，请说明募集资金实际补充流动资金占募集资金总额的比例；（3）前次募集资金最新使用进展，前次募投项目进展缓慢的原因及相关因素对本次

募投项目的影响。

请保荐人对上述事项核查并发表明确意见，请发行人律师对第（1）项核查并发表明确意见，会计师对（2）（3）核查并发表明确意见，并就前次募集资金最新使用进展出具专项核查说明。

【回复】

一、上述募集资金置换行为是否违反《注册办法》第十一条的规定，是否构成本次发行的障碍

（一）涉及到的法律法规

《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》第十条规定：“上市公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的，可以在募集资金到账后 6 个月内，以募集资金置换自筹资金。置换事项应当经董事会审议通过，会计师事务所出具鉴证报告，并由独立董事、监事会、保荐机构发表明确同意意见并披露。”

《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十一条规定：“上市公司存在下列情形之一的，不得向不特定对象发行股票：（一）擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；……。”

（二）上述募集资金置换履行的程序

2020 年 5 月 28 日，公司召开第三届董事会第三十四次会议及第三届监事会第二十八次会议，审议通过《关于以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目自筹资金的议案》，同意公司控股子公司泰州中来以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目的自筹资金 10,062.75 万元，中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《关于苏州中来光伏新材股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》（中汇会鉴[2020]3688 号），独立董事和保荐机构对此发表了同意的独立意见和核查意见。

综上，上述募集资金置换履行了必要的程序。

（三）上述募集资金置换违规情况

公司 2019 年 2 月公开发行可转换公司债券募集资金于 2019 年 3 月 1 日到

账。2020年6月5日，公司以10,062.75万元募集资金置换变更后募投项目预先投入的自筹资金。可转债募集资金到账日与本次置换日已超出了六个月的时限，违反了《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》的规定。

（四）整改情况

公司已充分认识到上述募集资金置换不合规情形，并已在公司管理层内部、证券部及财务部等相关部门中进行了规则的重新宣传和深入理解。公司已于2021年1月14日向募集资金专户归还该笔置换资金10,062.75万元，已整改完毕。后续公司将继续加强对中国证监会、深圳证券交易所法律法规的学习与理解，正确把握规则条款，合规开展公司日常工作，维护广大投资者的合法权益。

综上，公司上述募集资金置换的不规范行为已作纠正，未因此违反《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十一条的规定，不构成本次发行的障碍。

二、最近三年一期是否存在永久补流情况。如是，请说明募集资金实际补充流动资金占募集资金总额的比例

（一）公司前次募集资金情况

1、2017年非公开发行股票募集资金情况

经中国证券监督管理委员会证监许可〔2017〕1909号文核准，公司采用向特定对象非公开发行的方式，非公开发行人民币普通股（A股）股票5,814.97万股，发行价为每股人民币23.50元，共计募集资金136,651.75万元，募集资金净额为134,996.26万元。上述募集资金到位情况经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并由其于2017年12月14日出具《验资报告》（天健验〔2017〕518号）。

2、2019年度公开发行可转换公司债券募集资金情况

经中国证券监督管理委员会证监许可〔2018〕1629号文核准，公司于2019年2月25日公开发行了1,000万张可转换公司债券，每张面值100元，募集资金总额100,000万元，募集资金净额为989,722,073.11元。上述募集资金到位情况经天健会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其于2019年3月2日出具

《验证报告》（天健验〔2019〕34号）。

（二）最近三年一期永久补流情况

1、2017年度非公开发行股票募集资金永久补流情况

公司2017年度非公开发行股票募集资金净额为134,996.26万元。按照募集资金用途，计划用于“年产2.1GWN型单晶双面太阳能电池项目”。截至2021年9月30日，公司2017年非公开发行股票的募集资金已全部使用完毕，“年产2.1GWN型单晶双面太阳能电池项目”已投资建设完成，为便于账户管理，2019年12月23日，公司及子公司泰州中来已将其在中国工商银行股份有限公司常熟沙家浜支行开立的募集资金专户办理了注销手续，与此对应的《募集资金三方监管协议》、《募集资金四方监管协议》相应终止。公司开立的募集资金专户（账号：1102253029000032529）扣除银行手续费后的余额491,197.62元（利息）全部转入公司基本户或者一般账户；泰州中来开立的募集资金专户（账号：1102253029000036660）扣除银行手续费后的余额251.23元（利息）全部转入泰州中来基本户或者一般账户，以上合计491,448.85元（利息）用于补充流动资金。由于2017年非公开发行股票未直接使用募集资金补充流动资金，从实际使用结果角度，合计用于永久补充流动资金的金额仅为491,448.85元（利息），占当次融资总额的比例仅为0.04%，不存在超过30%的情况。

2、2019年度公开发行可转换公司债券募集资金永久补流情况

公司2019年以公开发行可转债方式募集资金净额为98,972.21万元。按照募集资金用途，计划用于“年产1.5GW N型单晶双面TOPCon电池项目”。由于光伏行业技术工艺和市场需求的不断变化，公司为提高募集资金使用效率，加快公司在高效电池组件领域的产能和技术布局，公司于2020年4月7日召开第三届董事会第三十一次会议及第三届监事会第二十五次会议，审议通过了《关于变更部分募集资金用途的议案》，同意公司将部分可转换公司债券募集资金合计50,000.00万元用途变更为投资“N型双面高效电池配套2GW组件项目”和“高效电池关键技术研发项目”，其中37,990.00万元投入“N型双面高效电池配套2GW组件项目”，12,010.00万元投入“高效电池关键技术研发项目”。

2019年3月24日公司召开了第三届董事会第十八次会议和第三届监事会第十四次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，

同意公司（含子公司）在不影响募集资金投资项目实施进度和募集资金使用的前提下，公司拟在任一时点使用合计不超过人民币 50,000.00 万元的部分闲置募集资金进行现金管理，购买安全性高、流动性好的保本型理财产品，上述资金额度经公司董事会审议通过之日起 12 个月内有效，且可循环滚动使用，但其累计发生额不超过人民币 100,000.00 万元。截至 2021 年 9 月 30 日，公司已将进行现金管理（购买结构性存款）的部分闲置募集资金全部归还至募集资金专用账户。

2019 年 6 月 10 日，公司召开了第三届董事会第二十次会议和第三届监事会第十六次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司使用部分闲置募集资金 50,000.00 万元用于暂时补充流动资金，使用期限不超过董事会批准之日起 12 个月，到期将归还至募集资金专户。公司实际以闲置募集资金暂时补充流动资金金额为 48,970.00 万元。2020 年 4 月 3 日，公司已将上述用于暂时补充流动资金的闲置募集资金 48,970.00 万元提前全部归还至公司募集资金专用账户。

2020 年 4 月 7 日，公司召开了第三届董事会第三十一次会议及第三届监事会第二十五次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司使用不超过 50,000.00 万元的闲置募集资金用于暂时补充流动资金，使用期限不超过董事会批准之日起 12 个月，到期将归还至募集资金专户。2021 年 4 月 6 日，公司已将上述用于补充暂时流动资金的闲置募集资金 50,000.00 万元全部归还至公司募集资金专用账户。

2021 年 4 月 22 日，公司召开了第四届董事会第十次会议及第四届监事会第九次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的议案》，同意公司使用不超过 36,000.00 万元的闲置募集资金用于暂时补充流动资金，使用期限不超过董事会批准之日起 12 个月，到期将归还至募集资金专户。截至 2021 年 9 月 30 日，公司实际使用募集资金 36,000.00 万元用于暂时补充流动资金。

截至 2021 年 9 月 30 日，2019 年度公司公开发行可转换公司债券募投项目尚在建设中，尚未投入的募集资金将按计划持续投入，建成后将逐步释放产能，不存在变更项目用于永久补充流动资金的情况。

综上，截至 2021 年 9 月 30 日，公司 2017 年度非公开发行股票募投项目已

投入完毕，合计用于永久补充流动资金的金额仅为 491,448.85 元（利息），占当次融资总额的比例仅为 0.04%，占比较小，不存在超过 30%的情况；2019 年度公开发行可转债项目募集资金最近三年一期不存在变更募投项目资金用于永久补充流动资金的情况。

三、前次募集资金最新使用进展，前次募投项目进展缓慢的原因及相关因素对本次募投项目的影响

（一）前次募集资金最新使用进展情况

2017 年非公开发行股票募集资金已使用完毕。

截至 2021 年 9 月 30 日，2019 年度公开发行可转换公司债券募集资金累计使用 41,150.11 万元，募集资金余额为 59,972.46 万元（包括累计收到的银行存款利息扣除银行手续费等的净额以及补流 36,000 万元），募集资金投资进度为 41.15%。具体使用情况如下：

单位：万元

项目名称	项目投资总额	拟以募集资金投资金额	已使用募集资金金额	募集资金投资进度
N 型双面高效电池配套 2GW 组件项目	50,369.00	37,990.00	15,249.05	40.14% 【注】
高效电池关键技术研发项目	12,010.00	12,010.00	8,414.21	70.06%
年产 1.5GW N 型单晶双面 TOPCon 电池项目	50,000.00	50,000.00	17,486.85	34.97%
合计	112,379.00	100,000.00	41,150.11	41.15%

注：2020 年 6 月 5 日，公司以 10,062.75 万元募集资金置换项目预先投入的自筹资金，由于置换时已超出了六个月的时限，公司于 2021 年 1 月 14 日向募集资金专户归还该笔置换资金，上述支出改为公司自有资金支付。除此之外，该项目变更成募投项目前，公司已用自有资金支付 563.62 万元进行项目建设，因此，该项目公司用自有资金合计支付 10,626.37 万元。如按此口径测算，截至 2021 年 9 月 30 日，该项目已经实际投资 25,875.42 万元，募集资金投资进度为 68.11%。

（二）前次募投项目进展缓慢的原因及相关因素对本次募投项目的影响

1、年产 1.5GW N 型单晶双面 TOPCon 电池项目

2019 年可转换公司债券募集资金到账后，公司积极协调推进募投项目“年产 1.5GW N 型单晶双面 TOPCon 电池项目”建设，但配套条件未达到项目启动要求。在此期间，光伏电池片重要的原材料-硅片正经历第 3 次尺寸变革，硅片大型化

成为未来趋势，硅片尺寸的增大直接影响项目的设备选型和工艺优化安排。此外，2020年初，受新冠病毒疫情影响，全球光伏市场的下游装机规模预期将会受到一定影响，国内光伏企业均在审慎考虑产能扩张的进度安排，公司作为行业主要的N型高效电池生产商，也积极对目前的外部环境进行充分评估，并准备应对策略。与此同时，为保持公司在N型单晶电池领域持续的领先地位，公司启动了N型TOPCon2.0技术的研发，2020年10月公司成功开发出TOPCon2.0新技术。因此，截至2020年12月31日，“年产1.5GW N型单晶双面TOPCon电池项目”尚未开始建设。

目前，硅片大型化趋势已明朗，项目尺寸线路已基本统一，相关生产工艺和设备已成熟稳定，国家产业政策大力支持光伏行业的发展，基于目前N型单晶双面TOPCon电池市场需求旺盛，发展前景广阔，公司已逐步对“年产1.5GW N型单晶双面TOPCon电池项目”进行投资建设。截至2021年10月，按照合同总金额测算，“年产1.5GW N型单晶双面TOPCon电池项目”已签署的合同金额为4.35亿元，其中设备购置合同金额3.60亿元。设备采购的付款惯例一般分为四个付款阶段，分别为预付款-发货款-验收款-质保款，各阶段付款比例主要为两种，10%-40%-40%-10%或者30%-30%-30%-10%，截至2021年9月30日，“年产1.5GW N型单晶双面TOPCon电池项目”已投入募集资金17,486.85万元，主要用于支付采购设备的预付款和发货款。后续，随着设备的进场、安装、调试，公司将陆续投入募集资金支付相应节点款项，剩余募集资金也将按计划逐步投入建设，目前已部分达产。

2、N型双面高效电池配套2GW组件项目

该项目计划于2020年第一季度末开始实施，2020年第三季度末完工，并投入试生产。在项目建设方面，该项目共四条生产线，2020年5月、6月、7月已分别转固一条产线，最后一条生产线于2020年12月完工并转固。上述四条生产线分别于各自转固当月投入生产。

在募集资金使用方面，经公司2020年5月28日召开的第三届董事会第三十四次会议和第三届监事会第二十八次会议审议通过，2020年6月5日，公司以10,062.75万元募集资金置换项目预先投入的自筹资金，由于置换时已超出了六个月的时限，公司于2021年1月14日向募集资金专户归还该笔置换资金，上述

支出改为公司自有资金支付。除此之外，该项目变更成募投项目前，公司已用自有资金支付 563.62 万元进行项目建设，因此，该项目公司用自有资金合计支付 10,626.37 万元。如按此口径测算，截至 2021 年 9 月 30 日，该项目已经实际投资 25,875.42 万元，募集资金投资进度为 68.11%。目前，该项目工程建设和主要生产设备采购已完成，产线已投入生产。后续，公司将根据工程、设备等款项的账期，陆续投入募集资金支付相应节点款项，剩余募集资金将按计划逐步投入建设，项目进展符合预期。

3、高效电池关键技术研发项目

该项目共涉及 4 个细分研发项目，研发期间为 2-3 年，主要是配合公司高效电池产品的技术革新以及新技术的研发。截至 2021 年 9 月 30 日，该项目主要试验设备已购置完毕，已投入募集资金 8,414.21 万元，募集资金投资进度为 70.06%，项目进展符合预期，后续公司将根据实际需求按计划逐步投入剩余募集资金。

综上，2019 年度公开发行可转换公司债券募集资金正在按照计划逐步投入。“N 型双面高效电池配套 2GW 组件项目”和“高效电池关键技术研发项目”项目进展符合预期。“年产 1.5GW N 型单晶双面 TOPCon 电池项目”前期进展缓慢主要是由于配套条件未达到项目启动要求和新冠病毒疫情影响。目前，新冠病毒疫情已趋于稳定，硅片大型化趋势已明朗，项目尺寸线路已基本统一，相关生产工艺和设备已成熟稳定，随着 TOPCon 单 GW 设备投资成本逐步降低、N 型电池转换效率不断提升与硅片大型化趋势明朗，TOPCon 电池已具有规模化实施的技术条件、成本优势和收益竞争力，市场需求旺盛，发展前景广阔。基于以上原因，公司已积极推进对“年产 1.5GW N 型单晶双面 TOPCon 电池项目”进行投资建设，目前已逐步投入试生产。本次募投项目“年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）”与“年产 1.5GW N 型单晶双面 TOPCon 电池项目”生产的产品相同。目前，“年产 1.5GW N 型单晶双面 TOPCon 电池项目”前期进展缓慢的因素已解决，产品需求旺盛，不会对本次募投项目产生影响。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅了《第三届监事会第二十八次会议决议公告》、《第三届董事会第三十四次会议决议公告》、《关于苏州中来光伏新材股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目的鉴证报告》、《申万宏源证券承销保荐有限责任公司关于苏州中来光伏新材股份有限公司以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目自筹资金的核查意见》、《苏州中来光伏新材股份有限公司独立董事关于第三届董事会第三十四次会议相关事项的独立意见》、《关于以募集资金置换预先已投入募集资金投资项目自筹资金的进展暨公司归还募集资金的公告》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等相关法律法规和公司信息披露文件。获取了募集资金银行账户流水、银行支付凭证，并进行比对分析；

2、查阅了光伏行业研究报告及公司关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的相关公告；获取了中汇会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》、募集资金银行账户流水、天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《验资报告》（天健验〔2017〕518号）和《验证报告》（天健验〔2019〕34号）以及公司关于前次募集资金最新使用进展情况的说明等文件，进行比对分析。

（二）核查意见

1、保荐机构核查后认为：

（1）截至目前，公司已纠正募集资金使用的不规范情形，未违反《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十一条的规定，不构成本次发行的实质性障碍；

（2）截至2021年9月30日，公司2017年度非公开发行股票募投项目已投入完毕，合计用于补充流动资金的金额仅为491,448.85元，占当次融资总额的比例仅为0.04%，占比较小，不存在超过30%的情况；2019年度公开发行可转债项目募集资金最近三年一期不存在变更募投项目资金用于永久补充流动资金的情况；

（3）发行人“N型双面高效电池配套2GW组件项目”和“高效电池关键技术研发项目”项目进展符合预期。“年产1.5GW N型单晶双面TOPCon电池项目”前期进展缓慢的相关因素已消除，不会对本次募投项目产生影响。

2、发行人律师核查后认为：

发行人上述募集资金置换的不规范行为已作纠正，未违反《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》第十一条的规定，不构成本次发行的障碍。

3、会计师核查后认为：

（1）截至 2021 年 9 月 30 日，公司 2017 年度非公开发行股票募投项目已投入完毕，合计用于补充流动资金的金额仅为 491,448.85 元，占当次融资总额的比例仅为 0.04%，占比较小，不存在超过 30%的情况；2019 年度公开发行可转债项目募集资金最近三年一期不存在变更募投项目资金用于永久补充流动资金的情况；

（2）发行人“N 型双面高效电池配套 2GW 组件项目”和“高效电池关键技术研发项目”项目进展符合预期。“年产 1.5GW N 型单晶双面 TOPCon 电池项目”前期进展缓慢的相关因素已消除，不会对本次募投项目产生影响。

【问题九】

截至 2021 年 6 月末，发行人主要涉及的对外投资的资产金额为 72,567.72 万元，其中其他流动资产 19,095.16 万元、交易性金融资产 564.71 万元、应收款项融资 6,964.17 万元、其他应收款 3,243.03 万元、长期股权投资 15,986.52 万元、其他权益工具投资 4,747.96 万元、其他非流动资产 21,966.17 万。2019 年 11 月至 2020 年 1 月，发行人利用闲置自有资金先后认购四笔私募基金，金额合计 2 亿元，本次募集资金拟补充流动资金 7.5 亿元。

请发行人说明：（1）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，并结合公司主营业务，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，是否符合《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；（2）结合财务性投资总额、私募基金购买金额与本次募集资金、补充流动资金规模对比情况，说明本次募集资金的必要性和合理性。

请保荐人核查并发表明确意见。

【回复】

一、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，并结合公司主营业务，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，是否符合《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

（一）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

根据《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 10 条规定，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。根据《创业板上市公司证券发行上市审核问答》第 20 条规定类金融业务的认定标准如下：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。

公司不存在本次发行相关董事会决议日前六个月至今实施或拟实施的财务性投资及类金融业务及具体情况，具体如下：

2021 年 6 月 8 日，公司召开第四届董事会第十三次会议，审议通过了本次向特定对象发行股票相关议案，自本次董事会决议日前六个月（即 2020 年 12 月 8 日）至本审核问询函回复出具日，公司不存在实施或拟实施财务性投资或类金融业务的情况，具体情况如下：

1、投资或从事类金融业务

本次发行董事会决议日前六个月起至本审核问询函回复出具日，公司不存在融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务的情形。

2、投资产业基金、并购基金

本次发行董事会决议日前六个月起至本审核问询函回复出具日，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形。

3、拆借资金

本次发行董事会决议日前六个月起至本审核问询函回复出具日，公司不存在对合并报表范围外的公司拆借资金的情形。

4、委托贷款

本次发行董事会决议日前六个月起至本审核问询函回复出具日，公司不存在委托贷款的情形。

5、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

本次发行董事会决议日前六个月起至本审核问询函回复出具日，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。

6、购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行董事会决议日前六个月起至本审核问询函回复出具日，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。

7、非金融企业投资金融业务

本次发行董事会决议日前六个月起至本审核问询函回复出具日，公司不存在实施或拟实施投资金融业务的情形。

8、公司实施或拟实施的财务性投资的情况

本次发行董事会决议日前六个月起至本审核问询函回复出具日，公司已实施的对外投资均与公司业务具有产业协同关系，不属于财务性投资，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	成立时间	注册资本	持股比例	认缴投资金额	缴纳时点	缴纳金额
凤阳瞩目能源科技有限公司	2019-10-29	11,000.00	27.27%	3,000.00	2020.12	750.00
江苏杰太光电技术有限公司	2019-08-09	9,090.00	33.00%	3,000.00	2021.02	1,500.00
上海分未信息科技有限公司	2017-08-11	200.00	10.00%	200.00	2021.01	70.00
泰州新朗能源开发有限公司	2020-06-09	6,473.00	5.01%	324.00	2020.12	42.79
上海源焯新能源有限公司	2021-3-10	50,000.00	30.00%	18,000.00	2021.04	2,150.00
					2021.08	4,622.50
					2021.11	2,227.50
					2021.12	9,000.00
天津市中核坐标新能源科技发展有限公司	2016-9-20	2,400.00	5.00%	120.00	2021.04	120.00
江苏和慧综合智慧能	2020-8-20	3,800.00	10.00%	380.00	2021.05	20.00

公司名称	成立时间	注册资本	持股比例	认缴投资金额	缴纳时点	缴纳金额
源科技有限公司						
鄂尔多斯市那仁太新能源有限公司	2021-6-29	400.00	2.00%	8.00	-	-
国中绿电（北京）科技发展有限公司	2019-10-16	2,000.00	35.00%	700.00	2021.08	200.00
国中绿电（苏州）碳中和研究院有限公司	2021-7-13	1,000.00	20.00%	200.00	2021.09	100.00
杭州瞩目能源科技有限公司	2016-11-14	3,980.00	8.69%	1,788.00	2022.01	840.00
山东华氟化工有限责任公司	2006-1-6	14,500.00	8.46%	2,196.33	2022.03	658.90
宜兴川瑞新能源科技有限公司	2021-10-28	20,000.00	10.00%	2,000.00	-	-

注：该表中缴纳金额仅包含本次董事会召开日前六个月至本审核问询函回复出具日之间的缴纳情况，前期已缴纳的金额未在此表列示。

（续）

名称	主要业务	与公司业务关系	是否上下游	是否财务性投资
凤阳瞩目能源科技有限公司	高效太阳能电池装备研发、制造、销售	凤阳瞩目拟分期投资和建设2GW光伏组件项目，未来将作为发行人光伏组件生产基地，扩大组件产能，具有业务协同性，不属于财务性投资	是	否
江苏杰太光电技术有限公司	高效太阳能电池装备研发、制造、销售	江苏杰太专注于等离子源为基础的大面积真空镀膜和高产能装备平台等高效太阳能电池装备研发和制造，其研发和生产的Popaid设备能为公司N型高效电池的生产提供高产能、高集成、自动化装备，是中来股份电池产线技术革新的重要一环，具有业务协同性，不属于财务性投资	是	否
上海分未信息科技有限公司	区块链售电管理平台开发	分未公司在现有区块链技术上，开发售电应用平台、能源管理平台，提供综合能源管理、海外客户售电交易，向客户提供一整套能源解决方案。该技术可以为户用电站分散管理演变成区块链管理提高技术支撑，可将分散的资产整合成为资产包，逐步打通隔墙售电的壁垒，将用户端、电网端、运维端的数据上链，从而保证三方数据真实性，实现一个去中心化的点对点电力交易平台，将有利于提升分布式光伏	是	否

名称	主要业务	与公司业务关系	是否上下游	是否财务性投资
		业务的管理、运维和监控水平，与公司分布式业务有较强的协同性，不属于财务性投资		
泰州新朗能源开发有限公司	发电、输电、供电业务	该公司作为光伏电站的项目公司，已与公司签订电站 EPC 合同，具有业务协同性，不属于财务性投资	是	否
上海源焯新能源有限公司	发电、输电、供电业务	与公司合作开发户用分布式光伏业务，已与公司签订重大 EPC 合同，具有业务协同性，不属于财务性投资	是	否
天津市中核坐标新能源科技发展有限公司	光伏电站开发、建设、运营、维护及管理服务	光伏电站项目公司，公司已为其位于天津滨海区的 20MW 农光互补项目提供总承包服务。目前为其提供运营与维护服务。具有业务协同性，不属于财务性投资	是	否
江苏和慧综合智慧能源科技有限公司	发电、输电、供电业务	与国家电投集团江苏电力有限公司合资，合作开发和拓展光伏项目。具有业务协同性，不属于财务性投资	是	否
鄂尔多斯市那仁太新能源有限公司	发电、输电、供电业务	光伏电站项目公司，具有业务协同性，不属于财务性投资	是	否
国中绿电（北京）科技发展有限责任公司	绿色电力行业的技术咨询服务、绿证销售	国中绿电为公司提供技术咨询服务，结合远期碳排放达峰、碳减排、碳中和目标，提供专题研究方案，帮助公司绿色能源的建设，加快太阳能电站的整县规划，提高整县推进的成功率，具有业务协同性，不属于财务性投资	是	否
国中绿电（苏州）碳中和研究院有限公司	电力行业高效节能技术研发；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发	为公司光伏业务提供技术咨询服务，结合远期碳排放达峰、碳减排、碳中和目标，推动工商业电站开发、EPC 业务，具有业务协同性，不属于财务性投资	是	否
杭州曠日能源科技有限公司	太阳能电池生产设备 & 零部件的研发、生产和销售	该公司作为太阳能电池生产设备 & 零部件的研发、生产和销售的公司，与发行人光伏业务具有产业协同性，不属于财务性投资。	是	否
山东华氟化工有限责任公司	氟聚合物、氟材料、氟精细化学品的研发、生产和销售	该公司作为氟聚合物、氟材料、氟精细化学品的研发、生产和经营的高新技术企业，是国内资质、技术和产线比较齐全的氟化工企业之一。发行人自主设计、研发和生产的双面	是	否

名称	主要业务	与公司业务关系	是否上下游	是否财务性投资
		涂覆型背板是行业首家使用涂覆技术的背板产品，自主研发的氟碳涂料技术对 PET 基材的保护更为彻底，同时不再使用成本较高的氟膜，生产成本较低。投资该公司能有效保障发行人光伏用氟碳涂料 FEVE 的供应，更好的匹配发行人背膜产品氟碳用 FEVE 的品质，稳定和控制采购成本，保证发行人背膜业务的稳定发展和未来扩产需求。与发行人光伏业务具有产业协同性，不属于财务性投资。		
宜兴川瑞新能源科技有限公司	发电、输电、供电业务	光伏电站项目公司，具有业务协同性，不属于财务性投资	是	否

综上所述，自本次发行董事会决议日前六个月起至本审核问询函回复出具日，公司不存在已实施的财务性投资的情况，亦不存在拟实施财务性投资的相关安排，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关要求。

（二）结合公司主营业务，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）情形，是否符合《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

公司持续深耕光伏行业，主要专注于光伏辅材、N 型高效单晶电池和组件的研发、生产与销售，以及侧重于分布式户用光伏领域的光伏应用系统的设计、开发、销售与运维。公司的主营业务分为光伏辅材、高效电池及组件、光伏应用系统三大板块，实行集团化经营，战略统一，目标导向，三个板块既实行独立经营决策又互相联动，形成了较好的协同效应。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司相关报表科目中可能涉及财务性投资的科目情况如下表所示：

序号	科目	账面价值 (万元)	财务性投资金额 (万元)	财务性投资金额 占最近一期末归 母净资产比例
1	交易性金融资产	600.96	-	-
2	应收款项融资	6,271.37	-	-
3	其他应收款	3,526.20	-	-

4	其他流动资产	15,097.18	-	-
5	长期股权投资	18,973.49	-	-
6	其他权益工具投资	4,747.96	2,100.00	0.56%
7	其他非流动资产	32,665.97	-	-

1、交易性金融资产

截至 2021 年 9 月 30 日，公司交易性金融资产账面价值为 600.96 万元，系远期结售汇业务产生的公允价值变动损益形成。公司为防范外币收入结算的汇兑风险，与银行开展远期结售汇业务，该业务与公司生产经营紧密相关，旨在规避和防范外汇汇率波动风险，增加财务稳定性，不属于财务性投资及类金融业务。

2、应收款项融资

截至 2021 年 9 月 30 日，公司应收款项融资账面价值为 6,271.37 万元，是公司销售业务自客户收取的银行承兑汇票，不属于财务性投资及类金融业务。

3、其他应收款

截至 2021 年 9 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 3,526.20 万元，是应收的押金保证金、垫付款项及往来款等。其他应收款账面金额中不存在资金拆借的情形，亦不属于财务性投资及类金融业务。

4、其他流动资产

截至 2021 年 9 月 30 日，公司其他流动资产账面价值为 15,097.18 万元，是待抵扣进项税、预交所得税及待摊费用等，不属于财务性投资及类金融业务。

5、长期股权投资

截至 2021 年 9 月 30 日，公司长期股权投资情况如下：

序号	公司名称	持股比例	账面价值 (万元)	占公司归 母净资产 的比例	投资类型	是否属 于财务 性投资
1	上海博玺电气股份有限公司	41.70%	4,450.24	1.18%	产业协同公司	否
2	杭州铜米互联网金融服务有限公司	27.55%	-	-	财务性投资 (类金融业务)	是
3	内蒙古光禾农业科技有限公司	40.00%	-	-	产业协同公司	否

4	上海源焯新能源有限公司	30.00%	3,291.97	0.87%	产业协同公司	否
5	国中绿电（北京）科技发展有限责任公司	35.00%	469.08	0.12%	产业协同公司	否
6	嘉兴智行物联网技术有限公司	42.47%	7,312.62	1.93%	产业协同公司	否
7	江苏杰太光电技术有限公司	33.00%	2,519.87	0.67%	产业协同公司	否
8	泰州新来新能源产业发展合伙企业（有限合伙）	10.08%	161.17	0.04%	产业基金	否
9	国中绿电（苏州）碳中和研究院有限公司	20.00%	100.00	0.03%	产业协同公司	否
10	凤阳瞩目能源科技有限公司	27.27%	668.53	0.18%	产业协同公司	否
合计			18,973.49	5.02%		

（1）上述公司投资情况如下：

单位：万元

公司名称	认缴投资额	实缴投资额	投资时点	投资金额
上海博玺电气股份有限公司	5,653.41	5,653.41	2015.12	6,440.00
			2016.02	2,200.00
			2017.03	1,728.52
			2018.10-2018.12	-4,715.11
杭州铜米互联网金融服务有限公司	870.00	870.00	2015.04	900.00
			2016.06	-30.00
内蒙古光禾农业科技有限公司	80.00	65.00	2019.06	65.00
上海源焯新能源有限公司	15,000	6,772.50	2021.04	2,150.00
			2021.08	4,622.50
国中绿电（北京）科技发展有限责任公司	700.00	700.00	2019.10	300.00
			2020.11	200.00
			2021.08	200.00
嘉兴智行物联网技术有限公司	7,200.00	7,200.00	2019.12	4,500.00
			2020.04	1,080.00
			2020.07	800.00
			2020.08	820.00

江苏杰太光电技术有限公司	1,500.00	3,000.00	2019.08	1,500.00
			2021.02	1,500.00
泰州新来新能源产业发展合伙企业（有限合伙）	639.87	639.87	2019.10	639.87
国中绿电（苏州）碳中和研究院有限公司	200.00	100.00	2021.09	100.00
凤阳瞩目能源科技有限公司	3,000.00	750.00	2020.12	750.00

(续)

公司名称	主营业务	投资目的、与公司业务关系	是否围绕上下游
上海博玺电气股份有限公司	工业自动化电气系统集成设计、生产等	博玺电气生产的自动化电气集成系统产品与公司光伏应用系统能有效融合；其投资的神山风电等新能源设备生产公司，对公司光伏业务的开发起到互补的作用，借助神山风电的风力电站的优质客户，合作推进地面光伏电站的开发，相互引流，拓展市场，与公司的业务具有协同性，不属于财务性投资	是
杭州铜米互联网金融服务有限公司【注1】	互联网金融	财务性投资（类金融业务）	否
内蒙古光禾农业科技有限公司	现代农业	发行人投资和建设的赤峰光伏电站，属于农光互补项目，需有农业支撑，因此内蒙古光禾与发行人具有业务的补充性和协同性，不属于财务性投资	是
上海源焯新能源有限公司	发电、输电、供电业务	与公司合作开发户用分布式光伏业务，已与公司签订重大EPC合同，具有业务协同性，不属于财务性投资	是
国中绿电（北京）科技发展有限公司	绿色电力行业的技术咨询服务、绿证销售	国中绿电为公司提供技术咨询服务，结合远期碳排放达峰、碳减排、碳中和目标，提供专题研究方案，帮助公司绿色能源的建设，加快太阳能电站的整县规划，提高整县推进的成功率，具有业务协同性，不属于财务性投资	是
嘉兴智行物联网技术有限公司	低压电动车充电业务、充电桩销售及运维服务	嘉兴智行旗下 iSolarBank 光储充一体化电动自行车充电车棚项目，可以将光伏发电与电动车充电有效结合，提高电能输配效率，具有良好的应用前景，发行人与其合作开发该项目，可相互融合，为发行人光伏产品拓展新的应用场景，具有业务协同性，不属于财务性投资	是
江苏杰太光电技术有限公司	高效太阳能电池装备研发、制	江苏杰太专注于等离子源为基础的大面积真空镀膜和高产能装备平台等高	是

公司名称	主营业务	投资目的、与公司业务关系	是否围绕上下游
	造、销售	效太阳能电池装备研发和制造，其研发和生产的 Popaid 设备能为公司 N 型高效电池的生产提供高产能、高集成、自动化装备，是中来股份电池产线技术革新的重要一环，具有业务协同性，不属于财务性投资	
泰州新来新能源产业发展合伙企业（有限合伙）	新能源产业开发、管理	新来合伙专注于新能源产业开发和管理，其投资的泰州新来电力作为电站的项目公司，已与公司签订电站 EPC 合同，具有业务协同性，不属于财务性投资。具体情况见后附“（2）产业基金对外投资情况”	是
国中绿电（苏州）碳中和研究院有限公司	电力行业高效节能技术研发；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发	为公司光伏业务提供技术咨询服务，结合远期碳排放达峰、碳减排、碳中和目标，推动工商业电站开发、EPC 业务，具有业务协同性，不属于财务性投资	是
凤阳瞩目能源科技有限公司	太阳能组件的生产、销售	凤阳瞩目拟分期投资和建设 2GW 光伏组件项目，未来将作为发行人光伏组件生产基地，扩大组件产能，具有业务协同性，不属于财务性投资	是

【注 1】截至报告期末，发行人持有杭州铜米互联网金融服务有限公司（以下简称“铜米金融”）27.55%的股权，铜米金融从事互联网金融业务，属于类金融业务。

2015 年 4 月，发行人以自有资金 900 万元对铜米金融进行投资，持股比例为 30%；2016 年 3 月，发行人向铜米金融管理团队转让部分股权，转让完成后，发行人对铜米金融投资额为 870 万元，持股比例为 27.55%。发行人对铜米金融的投资仅属于财务性投资，截至 2019 年 10 月 31 日（发行人获取铜米金融最近一期财务报表）账面净资产为-1,281.83 万元，截至 2019 年 12 月 31 日，公司对铜米金融的长期股权投资账面价值为 0 元；2019 年 1-10 月铜米金融收入为 1,257.91 万元、净利润为-1,933.29 万元，占比均低于 30%。

发行人未参与过铜米金融任何权益分派，未向铜米金融委派过任何董事、监事、高级管理人员、财务人员等，未参与铜米金融实际经营管理，与铜米金融不存在任何经营性或者非经营性业务往来，亦未从铜米金融的 P2P 平台上为公司及公司子公司的生产经营、日常运作等事项做过任何融资，也未向铜米金融提供过任何财务资助。2020 年 3 月，铜米金融实际控制人张焱向杭州市公安局余杭区分局投案，公安机关依法决定对铜米金融以涉嫌非法吸收公众存款案

立案侦查，铜米金融最近一年一期未实际经营。2022年1月末，发行人与上海知宽商贸有限公司签订《股权转让协议》，约定将公司持有的铜米金融27.55%股权以人民币1万元价格转让给上海知宽商贸有限公司，截至本审核问询函回复出具日，工商变更登记尚未办理完成。

本次发行董事会决议日前6个月（即2020年12月8日）至本审核问询函回复出具之日，发行人不存在新投入及拟投入类金融业务的情形；发行人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）。

报告期内，除投资的铜米金融属于类金融业务外，发行人不存在其他融资租赁、商业保理和小贷业务等类金融业务。铜米金融类金融业务收入、利润占比均低于30%；本次发行董事会决议日前6个月（即2020年12月8日）至本审核问询函回复出具之日，发行人不存在新投入及拟投入类金融业务的情形；发行人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）；发行人未参与过铜米金融任何权益分派，未向铜米金融委派过任何董事、监事、高级管理人员、财务人员等，未参与铜米金融实际经营管理，与铜米金融不存在任何经营性或者非经营性业务往来，发行人已转让持有的铜米金融股权，待办理工商变更登记，符合《创业板上市公司证券发行上市审核问答》的相关规定。

（2）产业基金对外投资情况

产业基金	产业基金认缴出资情况	产业基金投资的企业	企业类型	持股比例	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）
泰州新来新能源产业发展合伙企业（有限合伙）	认缴出资总额6,398.80万元，实缴5,551.69万元。公司认缴639.88万元，已实缴639.88万元。	泰州新来电力科技有限公司	产业协同企业	100.00%	1,852.00	1,852.00

2018年10月，泰州中来、泰州新来新能源有限公司（以下称“泰州新来”）、泰州新来企业管理咨询有限公司、浙江京来股权投资管理有限公司四方共同成立泰州新来新能源产业发展合伙企业（有限合伙）（以下称“新来合伙”），新来合伙将投资泰州市太阳能自发自用农业综合体电站项目，并投资设立泰州新来

电力科技有限公司（以下称“新来电力”）。新来电力作为投资、运营光伏电站的项目公司，已与泰州中来签订关于 11.7MW 智慧光伏发电项目总承包服务合同，并已建设完成实现并网。该产业基金专注于农业综合体光伏电站项目的投资，也已为公司带来订单，与公司具有业务协同性，不属于财务性投资。

综上所述，发行人在长期股权投资中除投资杭州铜米互联网金融服务有限公司属于财务性投资（含类金融业务）外，投资的其他公司均属于发行人为获取产业链上下游领域相关原料、技术、渠道或客户为目的的产业投资，与公司业务具有协同性，符合公司主营业务及战略发展方向，未划分为财务性投资符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》及其他相关规定。

6、其他权益工具投资

截至 2021 年 9 月 30 日，公司其他权益工具投资情况如下：

序号	公司名称	持股比例	账面价值 (万元)	占公司归 母净资产 的比例	投资类型	是否属于 财务性 投资
1	江苏超电新能源科技发展有限公司	2.09%	1,000.00	0.27%	产业协同公司	否
2	深圳礼舍科技有限公司	5.00%	1,900.00	0.51%	财务性投资	是
3	云南天鼓雷音文化传播有限公司	10.00%	200.00	0.05%	财务性投资	是
4	上海分未信息科技有限公司	10.00%	200.00	0.05%	产业协同公司	否
5	杭州瞩目能源科技有限公司	8.69%	948.00	0.26%	产业协同公司	否
6	浙江京来股权投资管理有限公司	19.50%	267.17	0.07%	产业基金	否
7	泰州新朗能源开发有限公司	5.01%	92.79	0.03%	产业协同公司	否
8	天津市中核坐标新能源科技发展有限公司	5.00%	120.00	0.03%	产业协同公司	否
9	江苏和慧综合智慧能源科技有限公司	10.00%	20.00	0.01%	产业协同公司	否
合计		-	4,747.96	1.26%	-	-

(1) 上述公司投资情况如下：

单位：万元

科目	认缴出资额	实缴投资额	投资时点	投资金额
江苏超电新能源科技发展有限公司	1,000.00	1,000.00	2017.03	1,000.00
深圳礼舍科技有限公司	2,000.00	1,900.00	2017.03	1,000.00
			2017.05	900.00
云南天鼓雷音文化传播有限公司	200.00	200.00	2019.09	50.00
			2019.10	70.00
			2019.12	80.00
上海分未信息科技有限公司	200.00	200.00	2020.04	100.00
			2020.11	30.00
			2021.01	70.00
杭州瞩目能源科技有限公司	948.00	948.00	2020.11	948.00
浙江京来股权投资管理有限公司	390.00	300.00	2017.10	200.00
			2020.08	100.00
泰州新郎能源开发有限公司	324.00	92.79	2020.11	50.00
			2020.12	42.79
天津市中核坐标新能源科技发展有限公司	120.00	120.00	2021.04	120.00
江苏和慧综合智慧能源科技有限公司	380.00	20.00	2021.05	20.00

(续)

公司名称	主营业务	投资目的、与公司业务关系	是否围绕上下游
江苏超电新能源科技发展有限公司	立足于航天及军工技术平台，专注于石墨烯复合材料产品和技术研发，主要生产石墨烯复合材料锂离子电池及各种轻型动力电池，无人机电池，并提供新能源的技术开发、能源物联网及相关技术服务	江苏超电通过降低电阻加快离子交换技术，提升快充速度，是发行人在新能源领域的延伸投资，并在发行人光伏电池研发上提供技术支持，互为补充、互为融合，具有业务协同性，不属于财务性投资	是
深圳礼舍科技有限公司	致力于为企业提供定制化员工福利管理方案	财务性投资	否
云南天鼓雷音文化传播有限公司	活动策划、工艺品销售及展览等	财务性投资	否

公司名称	主营业务	投资目的、与公司业务关系	是否围绕上下游
上海分未信息科技有限公司	区块链售电管理平台开发	分未公司在现有区块链技术，开发售电应用平台、能源管理平台，提供综合能源管理、海外客户售电交易，向客户提供一整套能源解决方案。该技术可以为户用电站分散管理演变成区块链管理提高技术支撑，可将分散的资产整合成为资产包，逐步打通隔墙售电的壁垒，将用户端、电网端、运维端的数据上链，从而保证三方数据真实性，实现一个去中心化的点对点电力交易平台，将有利于提升分布式光伏业务的管理、运维和监控水平，与公司分布式业务有较强的协同性，不属于财务性投资	是
杭州曠日能源科技有限公司	太阳能电池生产设备及其零部件的研发、生产和销售	该公司作为太阳能电池生产设备及其零部件的研发、生产和销售的公司，与发行人光伏业务具有产业协同性，不属于财务性投资	是
浙江京来股权投资管理有限公司	股权投资管理及咨询	该公司作为产业投资公司，其最终投资的实体为泰州新来电力科技有限公司，作为电站的项目公司，专注于新能源产业开发和管理，已与公司签订电站 EPC 合同，具有业务协同性，不属于财务性投资	是
泰州新朗能源开发有限公司	发电、输电、供电业务	该公司作为光伏电站的项目公司，已与公司签订电站 EPC 合同，具有业务协同性，不属于财务性投资	是
天津市中核坐标新能源科技发展有限公司	光伏电站开发、建设、运营、维护及管理服务	光伏电站项目公司，公司已为其位于天津滨海区的 20MW 农光互补项目提供总承包服务。目前为其提供运营与维护服务。具有业务协同性，不属于财务性投资	是
江苏和慧综合智慧能源科技有限公司	发电、输电、供电业务	与国家电投集团江苏电力有限公司合资，合作开发和拓展光伏项目。具有业务协同性，不属于财务性投资	是

(2) 产业基金对外投资情况

产业基金	产业基金认缴出资情况	产业基金投资的企业	企业类型	持股比例	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）
浙江京来股权投资管理有限公司	公司认缴 390.00 万元，已实缴 300.00 万	浙江京来投资投资泰州新来新能源产业发展合伙企业（有限合	产业协同企业	100.00%	1,852.00	1,852.00

	元。	伙)，最终投向泰州新来电力科技有限公司				
--	----	---------------------	--	--	--	--

泰州新来电力科技有限公司作为投资、运营光伏电站的项目公司，已与泰州中来签订关于 11.7MW 智慧光伏发电项目总承包服务合同，并已建设完成实现并网。该产业基金专注于农业综合体光伏电站项目的投资，也已为公司带来订单，与公司具有业务协同性，不属于财务性投资。

综上所述，在其他权益工具投资中，除投资深圳礼舍科技有限公司、云南天鼓雷音文化传播有限公司外，均属于发行人为获取产业链上下游领域相关原料、技术、渠道或客户为目的的产业投资，与公司业务具有协同性，符合公司主营业务及战略发展方向，未划分为财务性投资符合《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》及其他相关规定。

7、其他非流动资产

截至 2021 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产账面价值为 32,665.97 万元，主要系可能在一年以后抵扣的进项税额、预付设备款、未实现售后回租损益等，不属于财务性投资和类金融业务。

综上所述，截至报告期末，公司持有财务性投资金额为 2,100.00 万元，占最近一期末归属于母公司净资产的 0.56%，未超过 30%，公司最近一期末不存在“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》的相关要求。

二、结合财务性投资总额、私募基金购买金额与本次募集资金、补充流动资金规模对比情况，说明本次募集资金的必要性和合理性

（一）财务性投资总额

截至 2021 年 9 月 30 日，公司相关报表科目最近一期末金额情况如下表所示：

序号	科目	账面价值 (万元)	财务性投资金额 (万元)	财务性投资金额 占最近一期末归 母净资产比例
1	交易性金融资产	600.96	-	-
2	应收款项融资	6,271.37	-	-

3	其他应收款	3,526.20	-	-
4	其他流动资产	15,097.18	-	-
5	长期股权投资	18,973.49	-	-
6	其他权益工具投资	4,747.96	2,100.00	0.56%
7	其他非流动资产	32,665.97	-	-

截至报告期末，公司持有财务性投资金额为 2,100.00 万元，主要是投资深圳礼舍科技有限公司、云南天鼓雷音文化传播有限公司，占最近一期末归属于母公司净资产的 0.56%，金额较小。

（二）私募基金购买金额

公司利用闲置自有资金于 2019 年 11 月至 2020 年 1 月向泓盛腾龙 1 号私募证券投资基金、泓盛腾龙 4 号私募证券投资基金、方际正帆 1 号私募证券投资基金、正帆顺风 2 号私募证券投资基金分别认购了 3,000 万元、5,000 万元、6,000 万元、6,000 万元，合计认购总额为 20,000 万元。同时，自然人李萍萍、李祥于 2020 年 1 月 7 日向公司出具了《承诺函》，其二人对公司认购的腾龙 1 号基金、正帆 1 号基金、正帆 2 号基金合计 15,000 万元做出承诺：保证公司能够收回本金并获得年化 10% 的投资收益，若基金未来向公司分配的总金额（包括期间分红、份额赎回所得、清算分配等全部收入）低于公司投资本金并加计年化 10% 收益，则差额部分由李萍萍、李祥以现金补足。

公司自 2020 年 4 月开始，多次通过邮件、快递方式向基金管理方递交全部所持基金份额的赎回申请，并通过电话、微信、现场等方式与基金管理方沟通确认赎回进度，但基金管理方以各种理由推脱，未能完成赎回操作。截至 2020 年 12 月 31 日，根据基金净值报告，基金净值大幅下跌，公司尚未赎回的基金本金 18,160 万元面临大额亏损，结合公司多次申请仍未能赎回、基金所持仓股票股价持续下跌以及差额补足义务人不履行补足义务，公司在 2020 年度确认全部公允价值变动损失。公司于 2021 年 1 月 11 日就此事项向基金管理人泓盛资产管理（深圳）有限公司、深圳前海正帆投资管理有限公司及基金托管人申万宏源证券有限公司、国泰君安证券股份有限公司，及差额补足义务人李萍萍、李祥分别提起仲裁或诉讼，截至本审核问询函回复出具日，上述仲裁正在审理中，公司已对上述诉讼一审判决提起了上诉。

（三）本次募集资金情况

本次向特定对象发行股票募集资金总额预计不超过 250,000.00 万元（含本数）（含发行费用），公司拟将扣除发行费用后的募集资金净额用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	募集资金拟投入金额
1	年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）	202,527.61	175,000.00
2	补充流动资金	75,000.00	75,000.00
合计		277,527.61	250,000.00

1、年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）

年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）的建设投入包括设备购置及安装费、工程建设其他费用等，本次募集资金将全部用于项目设备购置及安装，具体情况如下表所示：

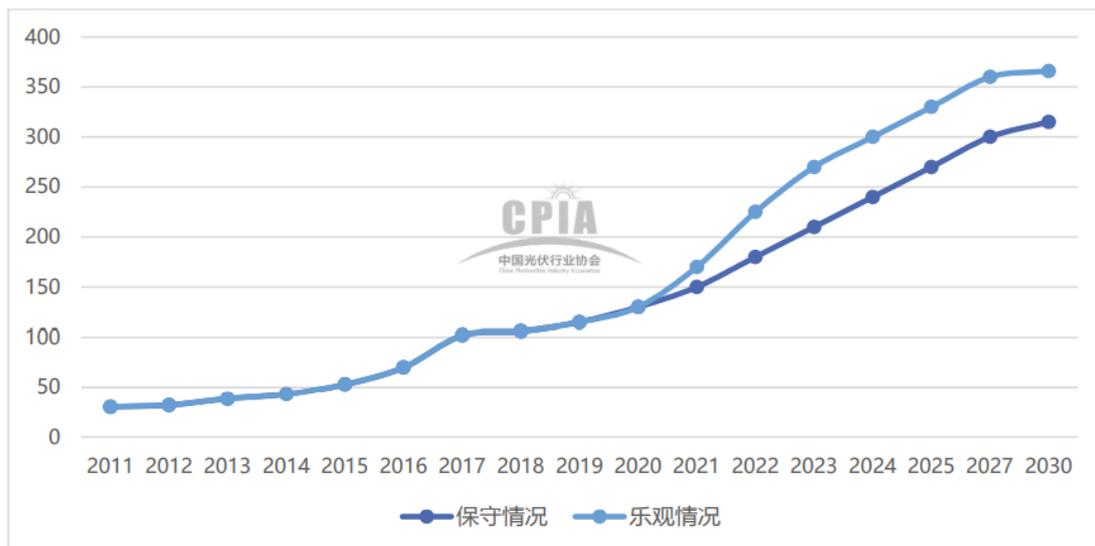
类别	投资总额 (万元)	募集资金投入金额 (万元)	是否 资本性支出
设备购置及安装费	177,669.85	175,000.00	是
工程建设其他费用	1,906.00	-	是
项目预备费	7,050.83	-	否
铺底流动资金	15,900.93	-	否
合计	202,527.61	175,000.00	-

（1）募集资金投资项目的必要性

① 光伏行业增长空间广阔，为企业发展提供肥沃的土壤

光伏发电在很多国家已成为清洁、低碳、同时具有价格优势的能源形式。不仅在欧美日等发达地区，中东、南美等地区国家也快速兴起。2020 年，全球光伏新增装机 134GW，创历史新高。在多国“碳中和”目标、清洁能源转型及“绿电”需求的推动下，预计未来五年全球每年平均新增光伏装机量约 210-260GW。

2011-2020 年全球光伏年度新增装机规模以及 2021-2030 年新增规模预测 (单位：GW)



数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

② N型电池市场份额逐步提升，与公司的产品路线相契合

目前，光伏市场仍以P型单晶PERC电池为主，量产效率在22.8%左右。然而现有P型单晶电池由于本身材料的限制，已逐渐面临转换效率瓶颈，量产转换效率难有大的突破。反观目前市场上量产的N型单晶电池转换效率已经可以达到24%，公司的电池量产最高转换效率已经达到24.5%；同时，N型单晶TOPCon电池基于自身结构特性，具有温度系数低、光衰减系数低、弱光响应好等优势，是未来太阳能电池发展的重要技术路线。N型单晶电池成为光伏电池市场的主流产品之一的趋势日益明朗化。

未来随着N型单晶电池技术的普及和非硅成本的持续降低，其市场份额有望进一步提高。目前，主流光伏电池企业也逐步开始大规模投资N型单晶电池，例如，通威股份为眉山2期和金堂1期合计15GW的电池项目都预留了N型TOPCon设备升级的位置；隆基股份2021年拟发行可转债募集资金70亿元用于建设18GW单晶高效电池，该项目也采用了N型高效单晶电池技术；晶科能源截至2020年末的TOPCon产能超过800MW。据中国光伏业协会数据，随着光伏市场的不断发展，预计2025年N型单晶硅电池的市场份额将提高到30%，2030年将达到50%。

2020-2030年各种电池技术市场占比变化趋势



数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

③ 把握光伏电池技术转型机遇，巩固公司在太阳能电池行业的领先地位

从2018年开始，光伏行业退补进程加速，2019年《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》正式实施，标志我国行业正式开启平价上网时代。未来，光伏发电需要凭借自身优势与传统能源竞争，落后产能将会加速出清，光伏产业将会向高效率、低成本的方向迈进。

公司在N型高效电池技术领域已经深耕多年，具备N-TOPCon、N-IBC等N型电池技术多项专利。公司是国内市场上实现N型TOPCon电池和组件大规模量产和大规模出货的公司之一，其中电池量产最高转换效率达到24.5%；在组件端，公司基于N型TOPCon电池相继推出了Niwa Super大尺寸组件、Niwa Black全黑组件等多款组件产品，具备丰富的产品结构。公司目前拥有约2GW N型TOPCon电池产能，在建1.5GW电池产能，本次募投项目达产后，公司N型TOPCon电池产能将达到约11.5GW，从而进一步巩固公司在N型单晶电池市场的先发优势，同时有效保障下游客户对于高效电池及组件产品的采购需求，提高上市公司的整体盈利能力，增强公司的可持续发展能力。

（2）募集资金投资项目的合理性

本次募投项目设备购置及安装费的具体构成如下：

序号	项目名称	数量（台/套）	金额（万元）
一	生产设备（含自动化设备）		
1	制绒设备	36	4,680.00

序号	项目名称	数量（台/套）	金额（万元）
2	扩散设备	120	24,100.00
3	清洗设备	18	3,960.00
4	等离子体增强气相化学沉积设备	136	27,880.00
5	印刷/烧结/测试设备	231	29,043.00
6	刻蚀设备	40	6,800.00
7	POPAID 设备	23	34,500.00
8	原子层沉积设备	17	12,750.00
二	其他设备		
1	电子天平/显微镜/反射率仪/四探针方阻测试/椭偏仪	90	1,350.50
2	运输设备	-	500.00
3	智能工厂系统	1	16,000.00
三	工程安装费		16,106.35
合计		712	177,669.85

本次募投项目系按照 8GW 高效单晶电池产能所设计的，对比同行业上市公司电池项目的设备投资情况，本次募投项目单 GW 设备投资额为 2.22 亿元/GW，略低于其他上市公司的单 GW 设备投资额。主要原因包括：① 随着设备技术的进步以及国产化替代，设备价格有所下降；② 本次募投项目采取 TOPCon 2.0 工艺，减少了 TOPCon 电池设备的工艺步骤，降低了设备投资成本。具体情况如下：

上市公司	时间	项目	规模（GW）	设备投资额（亿元/GW）
中来股份	2021.5	年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）	8	2.22
隆基股份	2021.5	西咸乐叶年产 15GW 单晶高效单晶电池项目	15	3.11
隆基股份	2021.5	宁夏乐叶年产 5GW 单晶高效电池项目（一期 3GW）	3	3.38
爱旭股份	2021.4	珠海年产 6.5GW 新时代高效晶硅太阳能电池 建设项目	6.5	4.49
爱旭股份	2021.4	义乌年产 10GW 新时代高效太阳能电池项目第一阶段 2GW 建设项目	2	4.50
天合光能	2020.12	盐城年产 16GW 高效太阳能电池项目	16	3.39
天合光能	2020.12	年产 10GW 高效太阳能电池项目（宿迁二期 5GW）	5	3.40

上市公司	时间	项目	规模 (GW)	设备投资额 (亿元 /GW)
天合光能	2020.12	宿迁（三期）年产 8GW 高效太阳能电池项目	8	3.98
通威股份	2020.8	年产 7.5GW 高效晶硅太阳能电池智能工厂项目（眉山二期）	7.5	2.37
通威股份	2020.8	年产 7.5GW 高效晶硅太阳能电池智能互联工厂项目（金堂一期）	7.5	2.50
爱旭股份	2020.5	义乌三期年产 4.3GW 高效晶硅电池项目	4.3	2.86
隆基股份	2019.1	西安泾渭新城年产 5GW 单晶电池项目(perc)	5	3.60

数据来源：上市公司公告

综上，本次募投项目的设备产线系根据 8GW 高效单晶电池产能所设计，各工序段的设备数量符合实际需求，相应价格系公司参考现有产线并向相关设备供应商询价所得，单位设备投资规模与同行业公司匹配度较高，具备合理性。

2、补充流动资金

本次向特定对象发行股票，公司拟将本次募集资金中的 75,000 万元用于补充流动资金，以满足公司未来业务发展的资金需求，提高公司持续盈利能力，优化公司资本结构，降低财务费用，增强公司资本实力。

基于公司业务不断发展，公司 2018-2020 年三年的销售收入复合增长率为 37.44%，出于谨慎考虑，本次测算采用的销售收入增长率为 20%；同时考虑到 2020 年末公司经营性流动资产小于经营性流动负债，故营运资金销售百分比采用各期算术平均数。测算过程如下：

单位：万元

项目	2020/12/31	最近三年占 销售收入平均比例	2021E	2022E	2023E
营业收入	508,494.59	-	610,193.51	732,232.21	878,678.65
应收票据	17,415.25	12.45%	75,945.52	91,134.62	109,361.55
应收账款	101,990.91	21.99%	134,198.89	161,038.67	193,246.41
应收款项融资	7,641.88	4.26%	26,008.56	31,210.27	37,452.32
预付款项	6,247.30	2.20%	13,433.72	16,120.46	19,344.55
其他应收款	6,371.49	1.14%	6,967.64	8,361.17	10,033.41
存货	64,939.37	18.01%	109,872.49	131,846.99	158,216.38
合同资产	10,322.03	0.68%	4,128.81	4,954.57	5,945.49

经营性流动资产合计	214,928.23	60.73%	370,555.63	444,666.75	533,600.11
应付票据	101,736.69	21.28%	129,832.93	155,799.52	186,959.42
应付账款	118,859.91	22.31%	136,161.92	163,394.30	196,073.16
预收款项	214.93	0.70%	4,245.50	5,094.61	6,113.53
合同负债	2,993.75	0.20%	1,197.50	1,437.00	1,724.40
经营性流动负债合计	223,805.28	44.48%	271,437.85	325,725.42	390,870.51
流动资金占用额	-8,877.05	-	99,117.78	118,941.33	142,729.60
流动资金需求增加额	-	-	107,994.83	19,823.56	23,788.27
三年流动资金需求合计	-	-			151,606.65

经测算，公司未来三年流动资金需求总量约为 150,000 万元。公司本次募集资金补充流动资金主要基于公司所从事光伏制造行业属于资金和技术密集型行业，保证运营的资金需求量较大；另外由于光伏行业的基本特征，公司组件相关业务所产生的应收账款和存货占用了较多营运资金，也导致公司运营资金需求较大。为保持公司平稳运行，应对经营风险，公司需要保障一定的流动资金规模，因此本次补充流动资金具有合理性，未超过企业实际经营情况。

综上，公司财务性投资金额较小，仅占财务性投资金额占最近一期末归母净资产比例的 0.56%，并且本次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情况；公司正在通过法律途径保障公司私募基金投资的相关权益。本次向特定对象发行股票募集资金总额预计不超过 250,000.00 万元，其中 175,000 万元用于年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）的设备购置和安装，75,000 万元用于补充上市公司流动资金，具备必要性和合理性。

三、核查程序及结论

（一）核查程序

1、查阅中国证监会、深圳证券交易所发布的《创业板上市公司证券发行上市审核问答（2020）》《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》等关于财务性投资相关法规规定；

2、查阅公司有关投资事项相关的决策程序文件、公告文件、定期报告和相关资料，检查自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今是否存在实施或

拟实施的财务性投资；

3、查阅公司财务报告，检查最近一期末交易性金融资产、应收款项融资、长期股权投资、其他应收款、其他流动资产、其他权益工具投资、其他非流动资产等科目明细，了解公司对外投资情况；

4、查阅公司相关对外投资协议、合伙协议、公司章程、营业执照及投资相关会计凭证、银行回单等资料，了解公司投资情况及被投资单位的主营业务情况；

5、通过公开渠道查询相关被投资企业股权结构、经营范围等相关信息；

6、与发行人沟通了解所持有的投资事项的背景、投资目的、与主营业务的关系及业务开展情况；询问自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，以及最近一期末，发行人是否存在实施或拟实施财务性投资的情况；

7、查阅与本次发行相关的预案、方案论证分析报告、可行性分析报告、资金测算过程等文件，了解本次募集资金的必要性和合理性。

（二）核查意见

保荐机构核查后认为：

1、自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形；

2、公司最近一期末不存在“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》的相关要求；

3、公司财务性投资金额较小，占财务性投资金额占最近一期末归母净资产比例的 0.56%，并且本次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情况；公司正在通过法律途径保障公司私募基金投资的相关权益。本次向特定对象发行股票募集资金总额预计不超过 250,000.00 万元，其中 175,000 万元用于年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）的设备购置和安装，75,000 万元用于补充上市公司流动资金，具备必要性和合理性。

【问题十】

杭州铜米互联网金融服务有限公司（以下简称“铜米金融”）为发行人参股 27.55%的公司，投资款 900 万元均已按照投资协议以及铜米金融章程约定予以了实缴。2020 年 3 月 13 日，铜米金融涉嫌非法吸收公众存款案被立案侦查。

请发行人补充说明：（1）发行人行政处罚事项披露是否完整及相关事项整改情况；（2）结合具体的行政处罚内容和处罚依据，说明铜米金融上述行为是否属于重大违法违规行为，是否构成本次发行的障碍。

请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人行政处罚事项披露是否完整及相关事项整改情况

报告期内，发行人及其子公司受到的行政处罚及相关整改情况如下：

受处罚主体	处罚原因	文书编号	罚款金额	处罚机关	整改措施
中来股份	因发行人产生含挥发性有机物废气的生产，车间部分门窗为常开状态，未在密闭空间或者设备中进行，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条的规定	苏环行罚字[2019]81第095号	20000元	苏州市生态环境局	及时缴纳罚款，关闭产生含挥发性有机物废气的生产车间门窗，并对该车间生产人员进行培训教育，加强环保意识
	丢失已开具的增值税专用发票	熟国税简罚[2018]427号	100元	国家税务总局常熟市税务局	及时缴纳了罚款，加强对相关财务人员的专业培训，组织学习税务管理相关法律法规及相关内控制度，对相关事项进行有效排查；建立并完善对各相关部门，各附属公司及人员的责任追究机制，将工作职责落实与绩效考核直接挂钩，全面防范违法违规事件
	丢失已开具的增值税专用发票	熟税简罚[2018]184号	200元	国家税务总局常熟市税务局	
	丢失已开具的增值税专用发票	熟税—简罚[2019]216867号	100元	国家税务总局常熟市税务局第一税务分局	
丢失已开具的增值税专用发票	熟税—简罚[2019]217522号	200元	国家税务总局常熟市税务局第一税务分局		
赤峰洁太	因赤峰洁太20兆瓦结合设施农业分	赤松公（消）行罚决字[2018]0100号	5000元	赤峰市松山区公安消防大队	及时缴纳罚款并对该项目进行消防设计备案

	布式光伏发电项目未依法进行消防设计备案，违反了《中华人民共和国消防法》第十条的规定				
泰州中来	因泰州中来未履行贸易信贷报告义务，违反了《货物贸易外汇管理指引实施细则》第四章第三十七条的规定	姜汇检罚[2018]4号	50000元	国家外汇管理总局姜堰支局	及时缴纳了罚款，积极组织泰州中来各部门进行检讨，对相关人员进行管理培训，做好贸易信贷报告工作。
中来智联	未按规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	姜堰国税简罚[2018]375号	200元	国家税务总局泰州市姜堰区税务局	及时缴纳了罚款，加强对相关财务人员的专业培训，组织学习税务管理相关法律法规及相关内控制度，对相关事项进行有效排查，将工作职责落实与绩效考核直接挂钩
海南来亚	未按规定期限办理纳税申报和报送纳税资料	三亚天涯税简罚[2019]1001583号	200元	国家税务总局三亚市天涯区税务局	及时缴纳了罚款，加强对相关财务人员的专业培训，组织学习税务管理相关法律法规及相关内控制度，对相关事项进行有效排查，将工作职责落实与绩效考核直接挂钩

根据证监会 2020 年 6 月 10 日颁布的《再融资业务若干问题解答》，关于重大违法行为的认定标准中对各级子公司的违法行为做出如下说明：

“发行人合并报表范围内的各级子公司，若对发行人主营业务收入和净利润不具有重要影响（占比不超过 5%），其违法行为可不视为发行人存在相关情形，但违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或社会影响恶劣的除外。”

铜米金融系发行人参股公司，不属于对公司主营业务收入和净利润具有重要影响的子公司，因此，其违法行为可不视为公司存在相关情形。

综上，公司已在《募集说明书》中完整披露了报告期内受到行政处罚的事

项。公司已对上述违法行为实施有效整改，未造成严重后果，不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的情况。

二、结合具体的行政处罚内容和处罚依据，说明铜米金融上述行为是否属于重大违法违规行为，是否构成本次发行的障碍

（一）结合具体的行政处罚内容和处罚依据，说明铜米金融上述行为是否属于重大违法违规行为

根据杭州市公安局余杭区分局在“余杭公安”微信公众平台发布的通告，2020年3月13日，铜米金融实际控制人张焱向杭州市公安局余杭区分局投案，公安机关依法决定对铜米金融以涉嫌非法吸收公众存款案立案侦查；2020年5月17日，杭州市公安局余杭区分局于通过微信公众平台发布关于铜米金融涉嫌非法吸收公众存款案立案侦查以来最新进展通告，通告显示：该案主要犯罪嫌疑人张某等人已被余杭区人民检察院依法批准逮捕。新增查封涉案人员相关房产5处，累计查封涉案公司及涉案人员相关房产35处；新增查封涉案平台公司债权资产中位于上海、南京、温州、杭州的房产36处，累计查封涉案平台公司债权资产相关房产58处；新增冻结相关涉案公司银行账户76个，冻结、催收债权资金1,838万元，累计冻结、催收、归集资金3,131万元。截至本审核问询函回复出具日，**该案尚未有判决结果**。因发行人未委派人员参与铜米金融的经营，且铜米金融主要负责人员已被检察院逮捕，发行人未能联系上铜米金融相关人员，不能取得关于该案的正式书面资料，目前不能判断铜米金融上述行为是否属于重大违法违规行为。

（二）是否构成本次发行的障碍

铜米金融系公司持股27.55%的参股公司，铜米金融的实际控制人为张焱，公司对铜米金融仅属于财务性投资，未向铜米金融委派过任何董事、监事、高级管理人员、财务人员及其他工作人员等，未参与铜米金融的实际经营管理，未获得过铜米金融任何权益分派，且与铜米金融不存在任何经营性或者非经营性业务往来。据检察机关说明：“本院在办理杭州铜米互联网金融服务有限公司（以下简称“铜米公司”）涉嫌非法吸收公众存款案过程中，未发现苏州中来光伏新材股份有限公司作为铜米公司少数股东存在犯罪的行为。”

报告期内，公司存在与之相关的诉讼及举报，孙明红、唐建霞（系夫妻关系）于2020年3月23日，向常熟市人民法院起诉公司，请求公司赔偿其投资杭州铜米互联网金融服务有限公司运营的P2P平台“铜掌柜”未收回的本金及利息581,316.00元。江苏省苏州市中级人民法院于2020年8月28日作出终审裁定。一审法院认为该案所涉合同关系的相对方系孙明红、唐建霞与铜米金融，现铜米金融因涉嫌刑事已被公安机关立案侦查，故孙明红、唐建霞提起本案诉讼，应裁定驳回起诉。二审法院认为一审裁定驳回其起诉并无不当，故驳回上诉。2020年6月5日，中国证券监督管理委员会江苏监管局收到孙明红、唐建霞的举报并申请行政复议，复议请求为中来股份承担无限连带责任偿还其本息。2020年9月29日，中国证监会出具《行政复议决定书》，因申请人与被申请人对举报事项的处理结果之间不具有法律上的利害关系，故驳回孙明红、唐建霞的行政复议申请。

根据《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》“第十一条 上市公司存在下列情形之一的，不得向特定对象发行股票”之“（四）上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查”的规定，铜米金融被立案侦查事项不属于上述不得向特定对象发行的情形。

2021年11月至今，发行人一直在积极推进铜米金融的股权转让事项。2022年1月28日，发行人与上海知菀商贸有限公司签署《股权转让协议》，约定发行人将其持有的铜米金融27.55%的股权以1万元的价格转让给上海知菀商贸有限公司，交割日为协议生效之日，自交割日起，出让方不再享有已出让股权的股东权利、承担相应的股东义务，受让方享受股东权利同时必须承担股东的义务；并约定该协议自双方盖章且法定代表人签字之日起成立，自发行人内部有权机构审议通过之日起生效。2022年3月18日，发行人召开总经理办公会议，审议同意发行人将其持有的铜米金融27.55%的股权以1万元的价格转让给上海知菀商贸有限公司，发行人与上海知菀商贸有限公司签署的《股权转让协议》已生效。截至本审核问询函回复出具日，上海知菀商贸有限公司已向发行人全额支付了股权转让款。

由于铜米金融案件目前正处在法院审理阶段，根据市场监督管理部门的说明，发行人需待铜米金融案件审理办结后再依法依规办理工商变更登记手续。

2022年3月3日，发行人就铜米金融股权转让事宜作出相关承诺：（1）公司投资铜米金融期间，与铜米金融不存在任何经营性或者非经营性业务往来，亦未向铜米金融派过任何董事、监事、高级管理人员等，未参与过铜米金融实际经营管理，亦不存在任何滥用股东权利的行为；（2）公司已将持有的铜米金融27.55%股权及其该股权对应的一切权利和义务转让予上海知宽商贸有限公司，转让双方已签署《股权转让协议》，公司将在法院审理完毕铜米金融案件后尽快完成股权转让的工商变更登记手续；（3）此次股权转让前和股权转让后，若经法院判决公司因铜米金融案件承担任何法律责任，或监管部门对公司进行任何处罚的，公司将依法承担相应的法律责任。同日，发行人实际控制人林建伟及上海知宽商贸有限公司出具《承诺函》，承诺：（1）如果经法院判决或者监管部门作出处罚，认定铜米金融原股东中来股份需承担任何法律责任或支付义务的，则相关责任和支付义务均由知宽商贸承担；（2）若经法院判决中来股份因铜米金融案件承担任何法律责任，或监管部门对中来股份进行任何处罚的，则对于中来股份因此产生的损失，知宽商贸将对中来股份进行等额补偿；（3）林建伟就知宽商贸的上述支付义务和补偿义务承担连带责任。

综上，铜米金融系公司的参股公司，公司未控制铜米金融，未委派人员参与铜米金融的经营管理，与铜米金融之间不存在资金往来，发行人就投资铜米金融事项不存在违法违规行为。

发行人已将其持有的铜米金融的股权转让给上海知宽商贸有限公司，未办理股权转让的变更登记手续不影响该股权转让的生效；且发行人实际控制人林建伟及上海知宽商贸有限公司已出具承诺，如法院判决或者监管部门作出处罚，认定中来股份需承担法律责任或支付义务的，由上海知宽商贸有限公司承担，林建伟承担连带责任。因此，铜米金融被立案调查事项不会对发行人构成重大不利影响，不会对本次发行构成实质性障碍。

三、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、获取了发行人及其子公司三年一期财务明细，就其受到行政处罚及相关整改情况的说明，行政处罚决定书、罚款缴纳支付凭证及回单，发行人及其子公司所在地工商、税务、海关、公安、人力资源和社会保障、住房公积金管理

中心、应急管理、自然资源和规划等管理部门及法院、仲裁机构出具的证明文件；

2、查询了中国证监会、深圳证券交易所、中国最高人民法院及政府主管部门官方网站、企业信用信息公示系统、信用中国网站，核查铜米金融的基本情况；

3、核查了杭州市公安局余杭区分局在“余杭公安”微信公众平台发布的通告、发行人关于铜米金融相关情况的说明、《股权转让协议》、股权转让收款回单、公司所在地市场监督管理部门的说明、负责铜米金融案件检察机关的说明、发行人及其实际控制人林建伟、上海知菀商贸有限公司出具的承诺。

（二）核查意见

保荐机构和发行人律师核查后认为：

1、发行人已在其《募集说明书》中完整披露了报告期内受到行政处罚的事项。发行人已对上述违法行为实施有效整改，未造成严重后果，不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的情况；

2、铜米金融系发行人参股公司，发行人未控制铜米金融，未委派人员参与铜米金融的经营管理，与铜米金融之间不存在资金往来，发行人就投资铜米金融事项不存在违法违规行为。发行人已将其持有的铜米金融的股权转让给上海知菀商贸有限公司，未办理股权转让的变更登记手续不影响该股权转让的生效。且发行人实际控制人林建伟及上海知菀商贸有限公司已出具承诺，如法院判决或者监管部门作出处罚，认定中来股份需承担法律责任或支付义务的，由上海知菀商贸有限公司承担，林建伟承担连带责任。因此，铜米金融被立案调查事项不会对发行人构成重大不利影响，不会对本次发行构成实质性障碍。

【问题十一】

发行人 2020 年电费发生额 1.74 亿元，占同期营业成本的比重为 4.17%。

请发行人补充说明：（1）发行人及本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求；（2）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，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况；（3）本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）》中规定的高污染、

高环境风险产品；（4）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；（5）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。

请保荐人核查并发表明确意见，发行人律师对（2）（5）核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人及本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求

（一）发行人及其子公司已建、在建项目满足项目所在地能源消费双控要求

发行人持续深耕光伏行业，主要专注于光伏辅材、N 型高效单晶电池和组件的研发、生产与销售，主要生产基地在江苏省常熟市和泰州市。

根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（以下简称“通知”），到 2020 年，全国万元国内生产总值能耗比 2015 年下降 15%，能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内。其中，江苏省“十三五”能耗增量控制目标为 3,480 万吨标准煤，“十三五”能耗强度降低目标 17%。同时，“通知”中指出：“强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出”。

发行人属于光伏行业，不属于“通知”中的有可能淘汰退出的产能。同时报告期内，发行人优化供电线路布置、选用低功耗高效电气设备、照明节能管理等改善辅助和附属生产系统能耗，将能源管理纳入管理体系，定期对能源消耗进行统计分析，持续改进工艺技术，优化生产流程设计，不断改善降低能源损耗。因此，发行人及其子公司已建、在建项目能够满足项目所在地常熟市和泰州市能源消费双控要求。

2021 年 10 月 13 日，常熟市发展和改革委员会出具证明：“苏州中来光伏新

材股份有限公司自 2018 年 1 月 1 日起至今，未发生有关能源资源消耗方面的违法违规行为，亦不存在与能源资源消耗相关的行政处罚记录。公司已建、在建项目的能源资源消耗情况符合本地区的能源消费双控和其他能源监管要求。”

2021 年 10 月 13 日，泰州市姜堰区发展和改革委员会出具证明：“兹证明泰州中来光电科技股份有限公司自 2018 年 1 月 1 日起至今，遵守国家有关能源管理的法律、法规、规章，其已建、在建项目的能源资源消耗情况符合本地区的能源消费双控和其他能源监管要求，未发生有关能源资源消耗方面的违法违规行为，亦不存在与能源资源消耗相关的行政处罚记录。”

（二）本次募投项目能够满足项目所在地能源消费双控要求

本次募投项目“年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）”入驻山西综改示范区潇河新能源产业基地，所属地为山西省太原市。

根据《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》，到 2020 年，全国万元国内生产总值能耗比 2015 年下降 15%，能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内。其中，山西省“十三五”能耗增量控制目标为 3,010 万吨标准煤，“十三五”能耗强度降低目标 15%。根据《太原市 2021 年能耗双控行动计划》，今年全市单位地区生产总值能耗（万元 GDP 能耗）应比 2020 年下降 3.9%，全市能耗总量控制在 2,769 万吨标准煤以内。本次募投项目主要产品为高效单晶电池，与发行人主营业务相同，不属于“通知”中的有可能淘汰退出的产能。

根据本次募投项目的《节能评估报告》，该项目能源消耗单元划分及能源消费合理，工艺较为先进，能源消费增量控制数比例 $m=6.27$ ($3 < m \leq 10$)，能源消费在太原市能源消费增量范围内，项目增加值能耗影响太原市单位 GDP 能耗的比例为 -0.20 ($0.1 < n \leq 0.3$)，影响程度为一定影响，项目能源消费增量占山西省能源消费增量控制数比例为 1.03 ($1 < m \leq 3$)，影响程度为一定影响，项目能源消费在山西省能源消费增量范围内，项目增加值能耗影响山西省单位 GDP 能耗的比例为 -0.098 ($n \leq 0.1$)，影响程度较小。2022 年 3 月 17 日，发行人取得了山西转型综改示范区行政审批局出具的关于年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）节能报告的批复【晋综行审节能审查（2022）004 号】。

综上，本次募投项目能效水平先进，不涉及六大高耗能行业能源消费，能够满足项目所在地能源消费双控要求。

二、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，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况

（一）本次募投项目需取得排污许可证

根据《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）第二条：“依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物……实行排污许可管理的排污单位范围、实施步骤和管理类别名录，由国务院生态环境主管部门拟订并报国务院批准后公布实施。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。”

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》第二条：“国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。”

根据对山西转型综改示范区环保分局的访谈，并经比对《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（以下简称“该名录”），发行人本次募投项目“年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）”属于该名录“三十三、电气机械和器材制造业 38-输配电及控制设备制造 382-涉及通用工序重点管理的”，应取得排污许可证。

（二）目前的办理进度、后续取得是否存在法律障碍

《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）第二条规定：“依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下称排污单位），应当依照本条例规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染

物……实行排污许可管理的排污单位范围、实施步骤和管理类别名录，由国务院生态环境主管部门拟订并报国务院批准后公布实施。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表……”

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》第四条：“现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。新建排污单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。”

根据上述规定，公司本次募投项目“年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）”应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。目前，该募投项目已取得环评批复，尚未进行生产且未发生实际排污行为，公司正在积极准备排污许可的相关论证资料，待具备相关申请条件后，提交排污许可证申请。根据对山西转型综改示范区环保分局的访谈，预计取得排污许可证不存在实质性法律障碍。

（三）是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况

根据《排污许可管理条例》第三十三条的规定，“违反本条例规定，排污单位有下列行为之一的，由生态环境主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，处 20 万元以上 100 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：（一）未取得排污许可证排放污染物；（二）排污许可证有效期届满未申请延续或者延续申请未经批准排放污染物；（三）被依法撤销、注销、吊销排污许可证后排放污染物；（四）依法应当重新申请取得排污许可证，未重新申请取得排污许可证排放污染物。”截至本审核问询函回复出具日，本次募投项目尚未开工建设，未产生实际排污。

公司本次募投项目“年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）”应取得排污许可证，公司应在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。截至本审核问询函回复出具日，本次募投项目尚未建成生产设施，且未发生实际排污行为，公司将根据本次募投项目建设进度依法申请排污许可证，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。

三、本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录

《(2017年版)》中规定的高污染、高环境风险产品

根据本次募投项目“年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）”可行性研究报告，该项目将通过租赁厂房及配套建筑设施，购置安装满足年产 8GW 高效单晶电池的制绒、扩散、刻蚀、烧结等主辅设备以及配套的检测、自动化和其他设备，生产的产品为单晶高效电池，不属于《环境保护综合名录（2017年版）》中“一、‘高污染、高环境风险’产品名录（2017年版）”规定的 885 类高污染、高环境风险产品。

四、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

（一）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

本次募投项目涉及的污染物类别、污染物、产生环节及其产生量、排放量具体如下：

1、污水

产生环节		污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
员工生活		废水量	182,500	182,500
		COD	73	27.375
		氨氮	9.125	5.475
生产废水	制绒	废水量	3,034,821.7	3,034,821.7
		COD	910.447	455.223
		SS	606.964	424.875
		氨氮	455.223	91.045
		TN	546.268	121.393
		氟化物	9104.465	24.279
	湿法清洗	废水量	4,277,420.4	4,277,420.4
		COD	1,283.226	641.613
		氨氮	641.613	128.323

		TN	769.936	171.097
		SS	855.484	598.839
		氟化物	12,832.261	34.219
	返工片、石英管、湿花篮、ALD载体及石墨舟清洗工艺	废水量	2,348,869.9	2,348,869.9
		COD	704.661	352.33
		氨氮	352.33	70.466
		TN	422.797	93.955
		SS	469.774	328.842
		氟化物	7,046.61	18.791
纯水站、冷却塔及锅炉排水	高盐废水及含碱废水	3,525,900	3,525,900	

2、废气

产生环节		污染物名称	产生量(t/a)	排放量(t/a)
1#生产车间	制绒酸洗	氟化氢	0.614	0.246
		氯化氢	0.115	0.046
	石英舟、石英管清洗返工片、湿花篮清洗	氟化氢	3.429	1.372
		氯化氢	0.645	0.258
	硼扩散、刻蚀	氯气	6.530	1.306
		氟化氢	1.523	0.305
	碱抛光后的酸洗	氟化氢	0.614	0.246
		氯化氢	0.115	0.046
	退火炉	氯气	0.031	0.016
	BOE清洗、石墨舟及ALD载板清洗	氟化氢	1.628	0.651
		氯化氢	0.143	0.057
	镀膜	氨气	176.130	8.807
		颗粒物	2.820	0.564
	印刷	非甲烷总烃	9.740	4.870
2#生产车间	制绒酸洗	氟化氢	0.614	0.246
		氯化氢	0.115	0.046
	石英舟、石英管清洗返工片、湿花篮清洗	氟化氢	3.429	1.372
		氯化氢	0.645	0.258
	硼扩散、刻蚀	氯气	6.530	1.306

		氟化氢	1.523	0.305
	碱抛光后的酸洗	氟化氢	0.614	0.246
		氯化氢	0.115	0.046
	退火炉	氯气	0.031	0.016
	BOE 清洗、石墨舟及 ALD 载板清洗	氟化氢	1.628	0.651
		氯化氢	0.143	0.057
	镀膜	氨气	176.130	8.807
		颗粒物	2.820	0.564
	印刷	非甲烷总烃	9.740	4.870
采暖锅炉		颗粒物	1.58	1.58
		二氧化硫	1.05	1.05
		氮氧化物	8.95	8.95

3、固废

产生环节	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
员工生活	生活垃圾	188.9	经处理后无排放
生产各工序	废电池片	203.2	经处理后无排放
包装	编织绳硬纸板等包装物	200	经处理后无排放
污水处理	污水处理站污泥	70,000	经处理后无排放
污水处理	废压滤滤布	20	经处理后无排放
丝网印刷	废活性炭	8.7	经处理后无排放
离子注入	废磷烷吸附剂	2	经处理后无排放
化学药品的跑冒滴漏或遗撒后处理	废手套、吸酸棉等	6	经处理后无排放
退火炉吹扫	退火后废磷化液	26.5kg	经处理后无排放

4、噪声

生产车间的单晶制绒机、制绒在线自动化、烧结炉、退火炉、石英舟清洗机、石墨舟清洗机、石墨舟烘箱、返工片清洗机、生产车间屋顶的风机、空压站空压机以及动力厂房的冷冻机组、冷却水循环水系统水泵、工艺循环水水泵等设备在生产过程会产生机械噪声，噪声值约 65~90dB(A)。

(二) 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

1、募投项目所采取的主要环保措施及相应的资金来源和金额

年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目两期共用一套环保设施，本次募投项目“年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）”项目建设投产时，需建好环保设施，预计环保投入金额为 13,800 万元，占该项目投资总额的 6.81%，资金来源为发行人自有资金或自筹资金。本次募投项目所采取的环保措施、主要处理设施及处理能力如下：

(1) 污水

污染物类别	环保措施	处理能力	处理效果
生活污水	经厂区化粪池处理后排入厂区污水处理站处理后排入园区污水管网，最终进入太原汾东污水处理厂	处理规模为 24000m ³ /d；氟化物的去除效率可至少达到 72% 以上；对 COD 去除率为 94%，对悬浮物的去除率为 82%，对氨氮去除率为 60%，对总氮去除率为 90%，同时对 SS 有一定的去除效率。	达标排放，对周围环境无影响
生产过程中的一般废水、酸性废水、碱性废水	建设污水处理站，一般废水、酸性废水、碱性废水分别收集进入污水处理站各自废水收集槽，然后酸性废水、碱性废水由提升泵均匀少量的进行混合后打入一般废水收集槽，混合均匀后进入三级物化反应池去除氟，再经过两级物化处理与厂区生活污水一起混合，进入二级 A/O 生化系统处理，处理后与制纯水弃水一起混合后达到接管标准后排入城市下水道管网，后进入汾东污水处理厂		
纯电站和锅炉排水	-	-	为清净下水，可直接排入城市污水管网

(2) 废气

污染物类别	环保措施	处理能力	处理效果
含氟化物、氯化氢和氯气的酸雾	2 级串联碱洗喷淋塔	对酸性废气的去除率不低于 50%	达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》、GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》、GB30484-2013《电池工业污染物排放标准》、GB14554-93《恶臭
镀膜废气	燃烧+单级水喷淋塔	燃烧法对硅烷、氢气等燃烧效率接近 100%，水喷淋对氨的去除效率可达到 90%，水膜除尘对颗粒物的去除效率可达到 80%	

有机废气	活性炭纤维或者活性炭吸附系统	对非甲烷总烃达到 90% 以上，对有机废气的处理效率为 50% 以上	《污染物排放标准》规定的排放限值，可达标排放
------	----------------	------------------------------------	------------------------

（3）固废

污染物类别	固废类别	处理能力	处理效果
生活垃圾	一般废物	集中收集后委托环卫部门清运	无排放
废电池片	一般废物	供货厂家回收利用	无排放
编织绳硬纸板等包装物	一般废物	外售综合利用	无排放
污水处理站污泥	一般废物	作为建材原料外售	无排放
废压滤滤布	一般废物	作为建材原料外售	无排放
废活性炭	危险废物	集中收集后委托资质单位处置	无排放
废磷酸吸附剂	危险废物	集中收集后委托资质单位处置	无排放
废手套、吸酸棉等	危险废物	集中收集后委托资质单位处置	无排放
退火后废磷化液	危险废物	集中收集后委托资质单位处置	无排放

（4）噪声

对噪声的控制主要采取控制噪声源与隔断噪声传播途径相接合的办法，以控制噪声对周围环境的影响，采取以下防治措施：

- ① 水泵设在车间内的动力厂房，水泵基础设橡胶隔振垫，以减振降噪；水泵进水管和出水管上均加设可曲绕橡胶接头以减振；
- ② 空调设备所有空调器的风机带减振底座，空调系统均采取消声措施；
- ③ 大部分动力设备安装在密闭的动力厂房内，动力厂房四周加吸声材料；
- ④ 空压机为密闭设备房，设备基础设置减振台基础，所有空调净化排放系统的主排风管和通风机的进出风管均安装消声器；管道进出口加柔性软接；
- ⑤ 屋顶风机在其进出风管均安装消声器，管道进出口加柔性软接。

采取以上措施后能够有效控制噪声排放量，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准限值要求。

2、主要处理设施和处理能力能够与募投项目实施后产生的污染相匹配

本次募投项目主要产品为高效单晶电池，不属于重污染行业，公司通过设置相应的环保设备、采取环保措施、购买具有自带环保处理功能的生产设备，降低废气、废水、噪声等污染量，上述环保投入金额、环保措施、设施及处理

能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

根据对山西转型综改示范区环保分局的访谈，本次募投项目的环保措施、主要处理设施和处理能力能够与募投项目实施后产生的污染相匹配。

五、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

发行人最近 36 个月存在因环保问题受到行政处罚的情形，具体情况如下：

2019 年 11 月 5 日，苏州市生态环境局向发行人出具了“苏环行罚字[2019]81 第 095 号”《行政处罚决定书》，因发行人产生含挥发性有机物废气的生产，车间部分门窗为常开状态，未在密闭空间或者设备中进行，违反了《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条的规定，根据《中华人民共和国大气污染防治法》第一百零八条第一项的规定，对发行人作出罚款 2 万元并责令立即改正违法行为的行政处罚。发行人及时缴纳了全额罚款并进行了专项整治。

2021 年 6 月 16 日，常熟市沙家浜镇综合行政执法局出具《证明》：“发行人上述违法行为已经在限期内整改完成，罚款已经全额缴纳，上述行为情节轻微，不构成重大行政处罚。”

除上述已披露的情形外，发行人及其子公司最近 36 个月不存在受到环保领域行政处罚的情况，不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。

综上，发行人上述违法行为情节轻微，已经在限期内整改完成，相关主管部门就该处罚事项出具了专项说明，发行人上述行为不构成重大违法行为，不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。

六、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、查阅了本次募投项目的《节能评估报告》、《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》、《江苏省人民政府关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》、《山西省人民政府办公厅关于印发山西省节能减排综合工作方案的通知》、《太原市 2021 年能耗双控行动计划》等关于节能减排方案的规

定；实地查看了公司主要的生产基地，了解主要产品的生产工艺水平和能源消耗情况，以及降低能耗的措施；获取了山西转型综改示范区管理委员会出具的证明以及山西转型综改示范区行政审批局出具的关于年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）节能报告的批复【晋综行审节能审查（2022）004 号】；

2、查阅了《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）等关于排污许可证的规定；实地查看了募投项目建设进度，并对相关主管部门进行了访谈；获取了募投项目环境影响报告书及环评批复、对山西转型综改示范区环保分局相关人员的访谈记录等文件；

3、查阅了《“高污染、高环境风险”产品目录（2017年版）》、本次募投项目可行性研究报告，获取了公司出具的说明，进行比对分析；

4、查询了《中华人民共和国环境保护法》的规定，获取了本次募投项目可行性研究报告、环境影响报告书、环评批复以及公司出具的说明；

5、查阅了发行人公告和定期报告、审计报告、《中华人民共和国大气污染防治法》的规定；获取了“苏环行罚字[2019]81 第 095 号”《行政处罚决定书》、常熟市沙家浜镇综合行政执法局出具《证明》等文件，查询了发行人及其境内全资/控股子公司所在地环境保护主管机关网站，核查公司受到的行政处罚情况。

（二）核查意见

1、保荐机构核查后认为：

（1）发行人及本次募投项目能够满足项目所在地能源消费双控要求；

（2）本次募投项目需取得排污许可证，目前，该募投项目已取得环评批复，公司正在积极准备排污许可的相关论证资料，待具备相关申请条件后，提交排污许可证申请，预计取得排污许可证不存在实质性法律障碍；截至本审核问询函回复出具日，本次募投项目尚未建成生产设施，且未发生实际排污行为，发行人将根据本次募投项目建设进度依法申请排污许可证，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况；

（3）本次募投项目生产的产品不属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；

（4）本次募集资金投资项目已采取充分的环保措施，主要处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配；

（5）最近 36 个月，发行人受到的环保处罚情节轻微，已经在限期内整改完成，相关主管部门就该处罚事项出具了专项说明，发行人上述行为不构成重大违法行为，不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。

2、发行人律师核查后认为：

（1）截至补充法律意见书（二）出具日，发行人本次募投项目尚不具备申请排污许可证的条件，且未发生实际排污行为。发行人将根据本次募投项目建设进度依法申请排污许可证，不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况；

（2）发行人上述违法行为情节轻微，已经在限期内整改完成，相关主管部门就该处罚事项出具了专项说明，发行人上述行为不构成重大违法行为，不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。

【其他问题】

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

【回复】

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，重新撰写与本次发行及发行人自身密切相关的重要风险因素，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。具体内容如下：

“（1）经营业绩下滑风险

报告期内，公司毛利率分别为 21.01%、26.90%、18.10%和 10.71%，受光伏政策、市场竞争加剧、原材料价格和海外运费上涨等因素影响，毛利率呈下降趋势。公司 2021 年 1-9 月实现营业收入 413,272.08 万元，相比上年同期增长 14.13%；归属于母公司所有者的净利润为 7,364.12 万元，相比上年同期下降 72.04%。最近一期出现业绩下滑的情形，主要原因是：一方面，原材料价格上涨以及业务模式变化导致组件和系统毛利率下降，使主营业务毛利（剔除运费后）下降 22,098.09 万元；另一方面，国外销售增加以及海外运费上涨使公司运

费增加 7,037.57 万元。

2021 年度，受下游客户装机需求逐步释放、上游硅料供不应求以及疫情影响海外运费继续上涨的影响，公司电池和组件业务主要原材料大幅涨价、海运费暴涨，对公司经营利润造成一定的不利影响；同时，伴随大尺寸硅片技术的成本效率优势逐步获得认可，光伏产业技术迭代加速进行，公司积极对现有的生产设备进行技术更新，对技术更新中已经被技术迭代的设备进行评估并计提了资产减值准备；此外，公司与联营企业上海源焯之间的顺流交易部分收益尚未在当期实现延，需递延的未实现利润的抵销对当期投资收益影响较大，综合导致公司 2021 年度净利润大幅下滑，经营业绩出现亏损。

（2）控制权稳定性风险

公司控股股东、实际控制人为林建伟、张育政夫妇。林建伟、张育政及其一致行动人普乐投资合计持有公司股份数量为 326,367,889 股，占公司总股本的 29.95%，合计持有的表决权比例为 14.95%。本次向特定对象发行股票按照上限发行完成后，假设林建伟、张育政及其一致行动人普乐投资未认购本次发行的股份，实际控制人及一致行动人持股比例下降至 23.04%，表决权比例下降至 11.50%。

截至本募集说明书出具日，公司控股股东、实际控制人林建伟先生、张育政女士累计质押股份数量为 **84,481,368** 股，占其所持公司股份比例为 **25.89%**，占公司总股本比例为 **7.75%**。其中：华夏银行累计质押股份数量为 **30,000,000** 股，占其所持公司股份比例为 **9.19%**，主要用于为关联方提供担保，向李春卫累计质押股份数量为 **54,481,368** 股，占其所持公司股份比例为 **16.69%**，主要用于资金周转归还浙商资管质押借款。林建伟冻结股份数量为 14,669,198 股，占其所持公司股份比例为 8.12%，占公司总股本比例为 1.35%。

林建伟先生及张育政女士签订的股份质押合同均未约定补仓、平仓等条款，不存在质押平仓风险；林建伟、张育政夫妇资产及资信状况良好，未发生债务逾期事项，具备较强的偿债能力；且目前公司股价稳定、质押股票履约比例较高，未来质押股份被强制执行风险较低。但如果公司经营不善和客观因素影响到股价下跌，不能及时赎回质押股票，可能会出现强制执行情形，将会影响公

司控制权的稳定性。

（3）发行人诉讼风险

截至本募集说明书出具之日，发行人尚存在未决诉讼，由于案件审理结果存在一定不确定性，若发行人败诉，将会对发行人的经营业绩产生一定的不利影响。

（4）私募基金无法追回投资损失的风险

因公司购买的私募基金理财产品在报告期内发生大额亏损，2020年产生的非经常性损益对净利润影响为-16,820.66万元。针对上述亏损事项，公司已委托律师对私募基金管理人、私募基金托管人提起仲裁，并对差额补足义务人李萍萍、李祥提起诉讼。

截至本募集说明书出具之日，**公司对基金管理人、基金托管人提起的相关仲裁案件尚未收悉相关裁决，公司对差额补足义务人提起的差额补足诉讼案件法院均已作出一审判决，根据一审判决结果，公司已对一审判决提起了上诉。**公司虽已委托律师团队采取法律手段提起仲裁及诉讼，并安排公司内部的专项小组进行持续的协调沟通，且公司董事长、总经理林建伟先生承诺就本次私募基金事项诉讼和仲裁尚未追回部分的投资本金损失进行差额补足，**但具体仲裁机构审结时间、法院对上诉案件的审理时间以及最终能否支持公司的诉讼请求存在较大的不确定性**，公司存在短期内无法追回投资损失的风险。

（5）内控有效性风险

报告期内，公司在购买私募基金理财产品审议程序、基金净值计量、信息披露及募集资金置换方面的内控制度有效性不足，存在重大缺陷或一般缺陷。公司董事会及管理层针对内控缺陷问题，采取了包括修订完善内控制度、全力追讨和挽回损失、加强合规运作方面的学习和执行、提高董监高及相关人员规范意识和履职能力、加强内控制度执行检查与监督等多项整改措施，并于2021年3月末完成了整改。

虽然公司已经完成了整改并针对内控的有效性不足制定了措施和完善了制度，但如果在今后的运营管理中内控制度不能有效执行或执行不到位，发行人依然存在内控有效性风险。

（6）毛利率波动的风险

报告期内，公司毛利率分别为 21.01%、26.90%、18.10%和 10.71%，受光伏政策、市场竞争加剧、原材料价格和海外运费上涨等因素影响，毛利率呈下降趋势。随着平价上网、补贴退坡光伏政策的影响，光伏产业链的集中度逐步提升，规模化生产的光伏企业日趋增多，产品市场化明显，行业竞争激烈，虽然公司背膜及 N 型 TOPCon 电池和组件在技术、工艺和性能具备一定的优势，但也存在着产能规模小、产业链较短等问题，受上游原材料波动和下游装机端需求影响较大，公司产品将可能面临毛利率波动的风险。

（7）募投项目效益不及预期的风险

本次募投项目均围绕公司主营业务开展，尽管公司本次募投项目具有广阔的市场前景且进行了可行性论证，也针对募投项目达产后的新增产能制定了一系列产能消化措施，但募投项目的实施和效益的产生需要一定时间，在募投项目实施过程中，可能会遇到宏观经济、产业政策、市场环境、行业发展趋势、技术路线、产能消化措施等发生重大不利变化以及其他不可预计的因素出现，将对公司募投项目的预期效益造成不利影响。

（8）应收款项无法收回的风险

报告期内，公司各板块业务处于快速发展阶段，业务规模不断扩大，销售收入持续增长，公司应收款项余额较大。最近三年及一期期末，公司应收账款净额分别为 6.91 亿元、7.05 亿元、10.20 亿元和 11.88 亿元；同时，随着子公司中来民生户用业务的快速发展，户用客户数量快速增长，客户分散、单户金额小、款项回收期长、累计金额大，长期应收款净额分别为 3.99 亿元、13.35 亿元、23.43 亿元和 23.11 亿元，上述两项应收款项净额合计占资产总额比例分别为 18.15%、23.73%、34.61%和 29.19%，占比较高。公司客户大多为央企、国企及海外电站客户以及大型光伏生产厂商，客户稳定、实力雄厚且资信情况良好；针对户用客户，公司自主研发了户用发电监控维护系统，并与中国工商银行达成战略合作，创新研发了全国收款归集系统，保障货款回笼，降低货款回收风险，款项的收回有可靠保障。

但是，目前光伏行业受国家政策导向的影响仍然较大，如果未来国内外光

伏政策不明朗或发生不利变化、整体行业环境恶化，客户经营状况和信用状况发生不利变化，应收账款将存在无法收回的风险。公司长期应收款主要针对农户，客户数量众多且地区分布分散、单户金额小、款项回收期长、累计金额大，如果户用客户发生失联、身体原因等导致其丧失偿债能力，或电站毁损、灭失、被拆除或其他自然灾害等致使电站无法正常运营产生发电收益，长期应收款将存在不能按期收回或无法回收的风险，从而对公司资金流、经营业绩和持续经营产生重大不利影响。

（9）固定资产折旧增加导致利润下滑的风险

由于本次募集资金投资项目投资规模较大，且主要为资本性支出，本次募投项目建成后，固定资产将大幅度增加，增加额为 250,344.48 万元，相应增加固定资产折旧为 17,384.54 万元/年，同时相应减少利润总额。项目建成达产后，如果按计划实现收益，扣除每年新增的固定资产折旧，公司年均实现新增净利润约 32,264.29 万元，可确保公司利润不会因新增固定资产折旧而下降。

尽管本次募投项目可行性研究报告经过严格论证，根据项目效益规划，公司募投项目新增收入及利润总额足以抵消募投项目新增的折旧摊销费用，但由于募投项目从开始建设到产生效益需要一段时间，且如果未来市场环境发生重大不利变化或者项目经营管理不善，使得募投项目产生的收入及利润水平未能实现原定目标，则公司仍存在因折旧摊销费增加而导致利润下滑的风险。

（10）存货跌价风险

光伏行业具有产品和技术更新迭代快的特点，尤其是光伏电池和组件。公司存货主要由电池和组件存货构成，包括各类原材料和库存商品等。最近三年及一期期末，公司存货的账面价值分别为 51,602.10 万元、76,784.25 万元、64,939.37 万元和 115,547.31 万元，占各期末资产总额的比例分别为 8.60%、8.93%、6.68%和 9.64%，存货规模整体上升。虽然公司不断加大研发投入开发新技术和研制新产品，并制定了完善的存货管理制度，但未来若市场环境发生重大变化，行业内出现太阳能电池转换效率更高且成本更低的新技术路线，而公司未能把握发展趋势，公司存货将存在跌价的风险，从而对公司的经营业绩和财务状况产生不利影响。

（11）原材料价格波动导致利润下滑的风险

报告期内，公司直接材料占营业成本的比例分别为 85.89%、78.46%、80.12% 和 90.06%，占比较高，尤其是自 2020 年下半年起，硅片、PET 基膜等主要原材料价格持续大幅上涨，对公司的营业成本和盈利水平产生了一定的不利影响。尽管公司上调产品销售价格、根据对主要原材料未来价格变动趋势的研判，及时调整采购计划及订单价格，并不断开发新的供应商，保障原材料价格的稳定，减少价格波动对公司经营的影响，但上游原材料价格的上涨仍将对公司毛利率和经营业绩产生不利影响。

（12）市场竞争加剧的风险

近年来光伏产业链集中度逐步提升，规模化生产的光伏企业日趋增多，产品市场化明显，整个行业竞争态势上升。目前，公司背板及 N 型 TOPCon 电池技术经过快速发展虽处于市场优势地位，但随着光伏企业新增产能的扩大，光伏行业竞争将进一步加剧，若公司不能及时响应市场变化，或对市场需求的理解出现偏差，可能会对公司产生不利影响。

（13）募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目已经公司充分论证，但该论证是基于当前国家产业政策、行业发展趋势、市场环境、技术水平、客户需求等因素做出的，在项目实际运营过程中，市场本身具有其他不确定性因素，仍有可能使该项目在实施后面临一定的市场风险。

本次募投项目中，“年产 16GW 高效单晶电池智能工厂项目（一期）”是公司在基于该等业务未来市场空间广阔预期的基础上实施的投资。尽管公司已从技术、市场、人才等角度做了较为充分的可行性论证准备，但该项目能否按计划顺利实施、能否实现预期效益具有一定的不确定性。募投项目面临的实施风险包括但不限于市场需求不足、推广进度不及预期的风险、技术人才储备不足的风险、新进入者恶性竞争的风险、产业政策重大变更的风险等。以上风险均可能导致公司募投项目实施效果不佳，收益无法达到预期，甚至严重影响到公司经营业绩，并对公司的产业拓展进度造成不利影响。

（14）募投项目产能消化的风险

尽管公司本次募集资金投资项目具有广阔的市场前景，公司具备实施募投项目的技术、人员、管理和资源优势，公司也针对募投项目达产后的新增产能制定了一系列消化产能的具体措施，包括但不限于深化现有客户合作、拓宽销售渠道等，对未来产能的消化提供了良好的保障。但由于市场未来存在不可预见性，如果当前国家产业政策、行业发展趋势、市场环境、技术水平、客户需求等因素发生重大不利变化，或公司市场开拓不力，将会影响本次募投项目新增产能的消化。同时，如果未来下游光伏新增装机规模不及预期、主要客户拓展未能实现预期目标、意向性订单未能按计划实施、其他生产企业产能扩张过快等，将导致本次募投项目投产后可能存在产能过剩的风险。

（15）未取得土地和房产权属证书的风险

发行人子公司泰州中来二期房产、三期土地和房产尚未取得权属证书，虽然公司正在积极办理相关手续，但由于土地和房产权属证书的取得流程较长、涉及政府审批环节较多，存在无法取得上述土地和房产权属证书的风险。”

（本页无正文，为苏州中来光伏新材股份有限公司《关于苏州中来光伏新材股份有限公司 2021 年创业板向特定对象发行股票的审核问询函》回复之盖章页）

苏州中来光伏新材股份有限公司



2022年3月23日

(本页无正文，为华龙证券股份有限公司《关于苏州中来光伏新材股份有限公司 2021 年创业板向特定对象发行股票的审核问询函》回复之盖章页)

保荐代表人： 朱红平 全洪涛
朱红平 全洪涛



保荐机构声明

本人已认真阅读关于苏州中来光伏新材股份有限公司申请向特定对象发行股票审核问询函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、完整性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



苏金奎

保荐机构董事长、法定代表人：



祁建邦

