

股票简称：通威股份

股票代码：600438



通威股份有限公司

公开发行可转换公司债券申请文件

之

二次反馈意见的回复（修订稿）

保荐机构（主承销商）



（注册地址：北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

二〇二一年十月

中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2021 年 9 月 18 日出具的《中国证监会行政许可项目审查二次反馈意见通知书》（211594 号）（以下简称“二次反馈意见”），通威股份有限公司（以下简称“公司”“发行人”“申请人”或“通威股份”）会同中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“中信建投”）、北京市金杜律师事务所（以下简称“律师”或“金杜律所”）及四川华信（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”或“四川华信”）等中介机构，对贵会二次反馈意见中提出的问题进行了认真研究，并对有关问题进行了说明、论证分析和补充披露。

公司现就贵会二次反馈意见中所列问题答复如下，如无特别说明，本回复中的简称或名词的释义与募集说明书中的相同。

目 录

【问题 1】	3
【问题 2】	31
【问题 3】	33
【问题 4】	66
【问题 5】	74
【问题 6】	78

【问题1】关于电价补贴。据申报材料，申请人应收电价补贴款逐年增长截至最近一期末应收电价补贴余额为17.72亿元，其中已申请、审核中项目余额为8.13亿元，其他项目（暂未申请和平价项目）余额为1.57亿元。根据申报材料披露，丰南发电项目、马鞍山一期和二期项目存在获取补贴指标远低于并网规模，申请人主动转为平价项目并计提大额减值准备的情形。

请申请人：（1）说明截至目前已申请、审核中项目具体进展情况，其他项目（暂未申请及平价项目）未能及时申请纳入补贴清单的原因，结合丰南、马鞍山项目未能全额获取补贴指标的情况，说明上述未纳入补贴清单特别是其他项目是否存在类似风险，相关风险揭示是否充分；（2）结合其他项目（暂未申请及平价项目）具体建设及运营情况，说明上述项目在报告期确认的电价补贴收入及应收账款情况，是否存在平价项目确认补贴收入及应收账款的情况，相关收入确认是否符合企业会计准则的规定，是否存在转为平价项目风险，结合资产规模说明是否存在重大减值风险；（3）模拟测算在仅对已纳入补贴清单项目的电价补贴进行收入确认，对申请人三年一期主要经营指标的具体影响，是否仍满足本次可转债发行条件。

请保荐机构和申请人会计师说明核查依据与过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、说明截至目前已申请、审核中项目具体进展情况，其他项目（暂未申请及平价项目）未能及时申请纳入补贴清单的原因，结合丰南、马鞍山项目未能全额获取补贴指标的情况，说明上述未纳入补贴清单特别是其他项目是否存在类似风险，相关风险揭示是否充分

2012年3月14日，财政部、国家发展改革委和国家能源局联合发布《关于印发《可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法》的通知》（财建[2012]102号），根据其第三条规定，申请补助的项目需符合以下条件：“

（一）属于《财政部 国家发展改革委 国家能源局关于印发〈可再生能源发展基金征收使用管理暂行办法〉的通知》规定的补助范围。

（二）按照国家有关规定已完成审批、核准或备案，且已经过国家能源局

审核确认。具体审核确认办法由国家能源局另行制定。

（三）符合国家可再生能源价格政策，上网电价已经价格主管部门审核批复。”

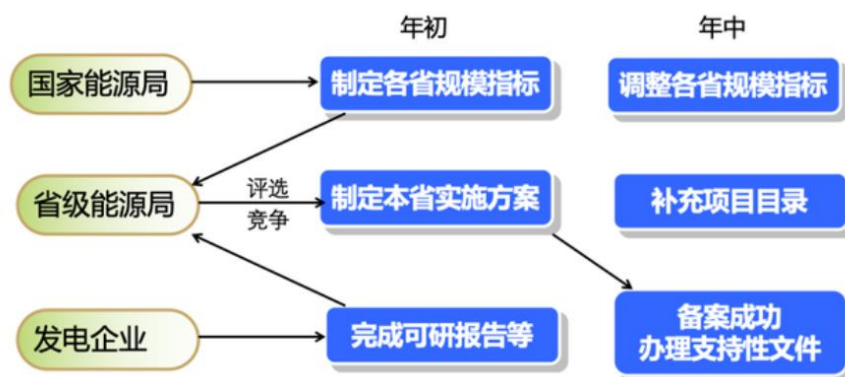
2020年1月20日，财政部、国家发展改革委和国家能源局联合发布《关于印发〈可再生能源电价附加资金管理办法〉的通知》（财建〔2020〕5号）（以下简称“5号文”）。根据5号文第四条，享受补助资金的可再生能源发电项目按以下办法确定：“

（一）本办法印发后需补贴的新增可再生能源发电项目（以下简称新增项目），由财政部根据补助资金年度增收水平、技术进步和行业发展等情况，合理确定补助资金当年支持的新增可再生能源发电项目补贴总额。国家发展改革委、国家能源局根据可再生能源发展规划、技术进步等情况，在不超过财政部确定的年度新增补贴总额内，合理确定各类需补贴的可再生能源发电项目新增装机规模。

（二）本办法印发前需补贴的存量可再生能源发电项目（以下简称存量项目），需符合国家能源主管部门要求，按照规模管理的需纳入年度建设规模管理范围，并按流程经电网企业审核后纳入补助项目清单。”

根据上述规定，国家发展改革委、能源局每年制定各省建设规模，然后各省发改委、能源局根据本省的申报项目情况确定本省的实施方案，对入选项目办理各种支持文件。对于2018年以前的一般普通光伏电站，一般各省市发改委、能源局发放准予纳入当年建设规模的文件（例如吉林通榆运营站一期的指标文件为“吉林省能源局关于下达2015年第二批光伏电站建设规模的通知（吉能新能【2015】184号）”），作为其建成后获得补贴电价的证明文件；2019年及以后，按照相关规定，普通光伏电站建设主要采取竞价模式进行补贴指标分配，该模式下，各省市发改委、能源局针对入选项目发放中标文件，作为其建成后获得补贴电价的证明文件。以上各省市发改委、能源局发放的相关证明其需补贴的并网规模、电价等的文件，一般称为各建设项目的补贴指标文件，以下简称“补贴指标”。

2018 年以前光伏电站补贴指标发放主要流程



(一) 已申请、审核中项目的具体进展情况

自 2006 年《可再生能源法》实施以来，我国逐步建立了对可再生能源开发利用的价格、财税、金融等一系列支持政策。其中，对于可再生能源发电，通过从电价中征收可再生能源电价附加的方式筹集资金，对上网电量给予电价补贴。2012 年 3 月 14 日，财政部、国家发展改革委、国家能源局共同印发了《可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法》（财建〔2012〕102 号），对于需补贴的可再生能源发电项目，可再生能源发电企业可按规定报批后，由三部委对上报的项目材料进行审核，并将符合条件的项目列入可再生能源电价附加资金补助目录。自目录制管理以来，我国先后正式发布了 7 批可再生能源电价附加补助目录，相关项目通过被纳入目录进一步明确可获得补贴。

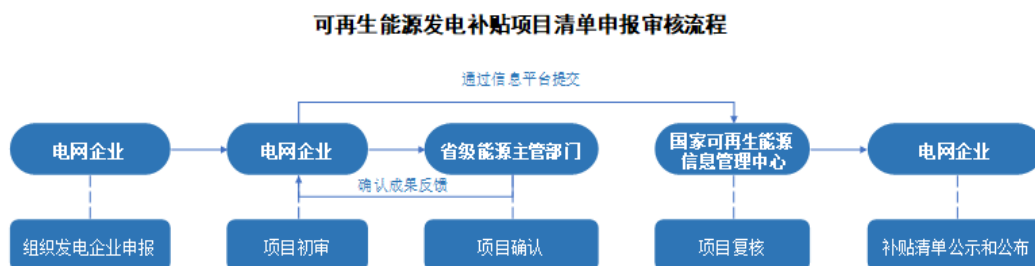
2020 年 1 月 20 日，财政部、国家发展改革委和国家能源局联合发布《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号），为简化目录制管理，国家不再发布可再生能源电价附加目录，所有可再生能源项目通过国家可再生能源信息管理平台填报电价附加申请信息；此前，三部委已发文公布的 1-7 批目录内项目，由电网企业对相关信息进行审核后，直接纳入补贴清单。同日，财政部、国家发展改革委和国家能源局联合发布《关于印发〈可再生能源电价附加资金管理办法〉的通知》（财建〔2020〕5 号）（以下简称“5 号文”），要求由电网企业对本办法印发前需补贴的存量可再生能源发电项目进行审核后纳入补贴项目清单，并进一步明确可再生能源发电项目纳入补贴清单的具体条件、补助资金需求及兑付等；其中，相关项目的审批、核准、备案和并

网要件需经国家可再生能源信息管理平台审核通过后，纳入补贴清单。

根据前述 5 号文规定，公司在提交纳入补贴清单审核时，需按规定在系统中提交项目的备案文件、电价补贴指标文件等要件。除“先建先得”项目未取得补贴指标之外，公司需补贴的电站项目在建设前均已取得相关审批、核准或备案，公司目前绝大部分需补贴项目均已提交申请。

1、纳入补贴清单的审核流程

2020 年 3 月，财政部办公厅印发《财政部办公厅关于开展可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》（财办建〔2020〕6 号）。该通知提出“抓紧审核存量项目信息，分批纳入补贴清单”，并对纳入首批补贴清单的可再生能源发电项目需满足的条件进行了规定，如：光伏发电项目需于 2017 年 7 月底前并网、光伏“领跑者”基地项目和 2019 年光伏竞价项目并网时间可延长至 2019 年 12 月底等。同时，国家可再生能源信息管理中心（以下简称“信息中心”）对纳入补贴清单的审核流程进行了明确规定，并发布了《关于可再生能源发电补贴项目清单申报与审核工作有关要求的公告》。具体审核流程如下：



(1) 项目初审

国家电网、南方电网等电网企业组织经营范围内的可再生能源发电企业按要求申报补贴清单，提交相关资料。为加快工作进度、提供工作效率，支持电网企业依托国家可再生能源信息管理平台（以下简称“信息平台”）在线受理发电企业申报和初审。

(2) 省级能源主管部门确认

电网企业将初审通过的项目名单提交所在省级能源主管部门审核确认(跨省跨区送电项目提交至受理项目核准、备案机关所在地的省级能源主管部门)。省级能源主管部门将确认结果反馈电网企业。

(3) 项目复核

电网企业将申报项目名单、项目相关资料和确认成果按照本公告要求进行汇总,通过信息平台在线提交至信息中心。信息中心依据6号文要求进行复核,并将复核结果反馈电网企业。

(4) 补贴清单公示和公布

电网企业按6号文要求进行公示(公示期为7天)和公布。对于公示后未通过的项目,汇总反馈信息中心复核。复核未通过的项目,不予列入补贴清单。

2020年11月18日,财政部办公厅印发《关于加快推进可再生能源发电补贴项目清单审核有关工作的通知》(财办建〔2020〕70号)。该通知进一步要求抓紧审核存量项目信息,改变了原来根据通知分批次申报的管理措施,对具备申报条件的项目改为完成全容量并网即可申报。该通知的出台,进一步彰显了国家加快推进需补贴项目纳入清单管理。

综上,电网企业、省级能源主管部门、国家可再生能源信息管理中心依法对光伏电站纳入补贴清单进行审核,经项目初审、确认、复核、公示和公布后,纳入补贴清单。

2、并网项目的分类情况

截至2021年9月28日,公司累计并网光伏电站2,459.33MW,相关电站项目分类情况如下:

序号	分类	规模/指标 (MW)	备注
1	已纳入补贴清单项目	666.72	
2	已申请、审核中项目	887.88	处于正常审核过程中
3	暂未申请项目	100.36	待准备完相关材料后提交申请
4	平价项目	804.37	无补贴,无需纳入补贴清单

合计	2,459.33
----	----------

自 2020 年相关政策发布以来，公司积极组织符合条件的项目进行可再生能源发电补贴项目清单申报。截至 2021 年 9 月 28 日，公司已有 666.72MW 纳入补贴清单，887.88MW 处于已申请、审核中；暂未申请项目 100.36MW，待准备完相关材料后提交申请。目前，电网企业正按照相关规定抓紧推进光伏电站项目纳入补贴清单的审核工作，并定期公布结果。

截至 2021 年 9 月 28 日，公司平价项目 804.37MW。平价项目只有脱硫电价收入，不需要国家补贴，无需申请纳入补贴清单。

3、已申请、审核中项目的具体进展

截至 2021 年 9 月 28 日，公司已申请、审核中项目待纳入补贴清单指标 887.88MW，具体情况如下：

单位：MW

序号	项目名称	并网规模	待纳入补贴清单指标	具体进展
1	山东淄博运营站一期 20.00MW 渔光一体电站（注 1）	20.00	14.40	信息中心复核
2	四川喜德运营站一期 30.00MW 地面电站（注 2）	30.00	21.60	信息中心复核
3	内蒙敖汉通薪运营站一期 100.00MW 地面电站（注 3）	100.00	71.07	电网初审
4	江西高安运营站一期 100.00MW 渔光一体电站	100.00	100.00	信息中心复核
5	湖北天门沉湖运营站一期 20.00MW 渔光一体电站	20.00	20.00	电网初审
6	吉林通榆运营站一期 10.00MW 农光一体电站	10.00	10.00	信息中心复核
7	吉林通榆运营站二期 10.00MW 农光一体电站	10.00	10.00	信息中心复核
8	山西泽州运营站一期 10.00MW 地面电站	10.00	10.00	信息中心复核
9	江苏扬中运营站二期 14MW 渔光一体电站	4.00	4.00	电网初审
10	重庆黔江运营站一期 100.00MW 地面电站	84.91	84.91	信息中心复核
11	海南定安运营站一期 20.00MW 渔光一体电站	20.00	20.00	电网初审

12	广西东兴运营站一期 20.00MW 渔光一体电站	20.00	20.00	能源主管部门确认
13	南京龙袍运营站二期 30.00MW 渔光一体电站	30.00	30.00	电网初审
14	广西钦州运营站二期 20.00MW 渔光一体电站	20.00	20.00	信息中心复核
15	天津杨家泊运营站一期 120.00MW 渔光一体电站	120.00	120.00	信息中心复核
16	天津大港运营站一期 34.00MW 地面电站	34.00	34.00	信息中心复核
17	内蒙敕勒川运营站一期 10.00MW 渔光一体电站	10.00	10.00	信息中心复核
18	四川西昌运营站一期 20.00MW 渔光一体电站	20.00	20.00	能源主管部门确认
19	山西泽州运营站二期 20.00MW 地面电站	20.00	20.00	能源主管部门确认
20	江苏扬中运营站三期 20.00MW 渔光一体电站	20.00	20.00	电网初审
21	湖南常德运营站一期 100.00MW 渔光一体电站	100.00	100.00	电网初审
22	湖北公安运营站一期 100.00MW 渔光一体电站	100.00	100.00	电网初审
23	安徽和县运营站一期 20.00MW 渔光一体电站（马鞍山一期项目）（注4）	20.59	3.90	电网初审
24	唐山丰南运营站一期 75.00MW 渔光一体电站（丰南发电项目）（注5）	74.21	24.00	信息中心复核
合计			887.88	

注 1：山东淄博运营站一期 20.00MW 渔光一体电站已有 5.60MW 扶贫指标纳入补贴清单，剩余 14.40MW 普通商业电站指标处于已申请、审核中。

注 2：四川喜德运营站一期 30.00MW 地面电站已有 8.40MW 扶贫指标纳入补贴清单，剩余 21.60MW 普通商业电站指标处于已申请、审核中。

注 3：内蒙敖汉通薪运营站一期 100.00MW 地面电站已有 28.93MW 扶贫指标纳入补贴清单，剩余 71.07MW 普通商业电站指标处于已申请、审核中。

注 4：安徽和县运营站一期 20.00MW 渔光一体电站已获取 3.90MW 补贴指标，处于已申请审核中；剩余 16.69MW 已转为平价项目，无需纳入补贴清单。

注 5：唐山丰南运营站一期 75.00MW 渔光一体电站已获取 24.00MW 补贴指标，处于已申请审核中；剩余 50.21MW 已转为平价项目，无需纳入补贴清单。

在实际的申请、审核中，不同项目提交材料的完备性、各地电网企业及能源主管部门等的审核效率均有所差异，从而导致具体项目的审核进度不同。具体项目的审核过程中，存在相关部门要求公司补充完善相关材料的情形，为审核的正常推进程序。截至目前，公司所申请的相关项目中，在完成公示环节后，由电网

企业公布纳入补贴清单；在公示及公布前，相关项目均处于审核过程中，截至目前不存在项目经公示后未被纳入补贴清单的情形。

（二）其他项目（暂未申请及平价项目）未能及时申请纳入补贴清单的原因

1、暂未申请项目

截至 2021 年 9 月 28 日，公司暂未申请项目 100.36MW，具体情况如下：

单位：MW

序号	项目名称	并网规模	对应补贴指标
1	辽宁凌海运营站一期、二期、三期共 60.00MW 地面电站	60.00	30.00
2	天津明致运营站一期 55.00MW 渔光一体电站	40.36	40.36
合计		100.36	

（1）辽宁凌海运营站一期、二期、三期共 60.00MW 地面电站（以下简称“辽宁凌海项目”）

辽宁凌海项目分别于 2016 年 7 月、2016 年 12 月取得辽宁省发展和改革委员会出具的“辽发改能源【2016】895 号”“辽发改能源【2016】1659 号”“辽发改能源【2016】1777 号”备案，备案建设规模 60MW，并于 2017 年 6 月陆续并网。2020 年 1 月，辽宁省发展和改革委员会印发《省发展和改革委员会关于确认凌源东大四合当等光伏电站项目纳入年度建设规模的通知》（辽发改能源【2020】39 号），辽宁凌海项目取得 30MW 补贴指标。

2018 年以前，光伏电站建设实行“标杆电价”和“新建电站补贴规模指标”进行管理，国家能源局每年下发次一年度的新增补贴光伏电站建设指标。在中央政府大力支持发展新能源的背景下，部分地方政府为增加建设规模，在每年国家能源局分配的光伏电站建设规模指标之外，出台了地方性的补贴指标“先建先得”政策，如：安徽、辽宁等。该部分省份在尚未取得补贴指标的情况下，承诺未来年度获得新的补贴指标后，优先给予先建设完成的光伏电站，因此被称之为“先建先得”。在此背景下，公司在部分地区实施了少量该类型项目。通常，公司普通商业电站在获取补贴指标后建设；“先建先得”项目则根据当地政策要

求，建设完成后再陆续取得补贴指标。

辽宁凌海项目系“先建先得”项目，目前仅取得 30MW 补贴指标，公司仍在努力争取剩余 30MW 补贴指标。若公司现就已取得 30MW 补贴指标部分提交申请，则意味着公司需放弃剩余 30MW 补贴指标；因此，公司期望在全额获得 60MW 补贴指标后提交申请，目前该项目处于暂未申请状态。未来，若该项目剩余 30MW 补贴指标确无法取得，则公司将就已取得的 30MW 补贴指标部分提交申请纳入补贴清单，剩余 30MW 转为平价项目。

基于谨慎性原则，该项目自 2020 年开始仅对已取得补贴指标 30MW 的部分确认补贴电价收入，剩余 30MW 暂未取得补贴指标部分仅确认脱硫电价收入，并冲减以前年度根据前期会计估计多确认的补贴收入。目前，该 30MW 暂未取得补贴指标部分已按照平价项目的方式进行会计处理，未来转为平价项目后，不会再对收入确认产生不利影响。

(2) 天津明致运营站一期 55.00MW 渔光一体电站（以下简称“天津明致项目”）

天津明致项目于 2017 年 12 月取得天津市滨海新区行政审批局出具的“津滨审批投准【2017】1669 号”备案，备案建设规模 90MW，并于 2018 年 12 月陆续并网。2018 年 8 月，该项目取得天津市发展和改革委员会出具的“津发改价管【2018】572 号”电价批复文件，90MW 备案建设规模均取得补贴指标。在备案及补贴指标规模范围内，该项目已取得 55MW 的电力接入批复、电力业务许可证，但受外送出线容量限制，目前并网规模 40.36MW，尚未全容量并网。目前，110KV 外线改造已完成施工图设计，公司正会同当地相关部门办理路线规划手续；后续规划手续完成后，将进行施工图最终确认、外线迁改，从而按 55MW 办理相关申报手续。

综上，天津明致项目受外送出线容量限制，尚未全容量并网 55MW。公司正推进解决相关工作，待全容量并网后，按 55MW 办理相关申报手续。

2、平价项目

截至 2021 年 9 月 28 日，公司平价项目规模 804.37MW，具体情况如下：

单位：MW

序号	项目名称	并网规模	平价部分规模
1	安徽和县运营站一期 20.00MW 渔光一体电站 (马鞍山一期项目)	20.59	16.69
2	安徽和县运营站二期 40.00MW 渔光一体电站 (马鞍山二期项目)	43.99	43.99
3	唐山丰南运营站一期 75.00MW 渔光一体电站 (丰南发电项目)	74.21	50.21
4	滨海通汇运营站一期 300.00MW 渔光一体电站	302.44	302.44
5	乾安县 10MW 平价渔光互补光伏项目 2 期	10.00	10.00
6	蚌埠市怀远县 200MWp 渔光一体光伏发电项目	185.57	185.57
7	山东东营运营站一期 200.00MW 渔光一体电站	195.47	195.47
合计			804.37

近年来，我国光伏补贴政策不断退坡，根据财政部、国家发改委、国家能源局于 2020 年 1 月 20 日联合发布的《关于促进非水可再生能源发电健康发展的若干意见》（财建〔2020〕4 号），下一步将继续实施光伏上网指导价退坡机制，引导光伏尽快实现平价上网。2021 年 6 月 11 日，国家发展改革委印发《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》（发改价格〔2021〕833 号），2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。

随着平价上网时代的到来，公司并网电站将以平价项目为主。平价项目只有脱硫电价收入，不需要国家补贴，亦无需申请纳入补贴清单。

（三）结合丰南、马鞍山项目未能全额获取补贴指标的情况，说明上述未纳入补贴清单特别是其他项目是否存在类似风险，相关风险揭示是否充分

1、关于“先建先得”的政策背景及项目情况

（1）“先建先得”项目的背景情况

在中央政府大力支持发展新能源的背景下，部分地方政府为增加建设规模，在每年国家能源局分配的光伏电站建设规模指标之外，出台了地方性的补贴指标“先建先得”政策，如：安徽、辽宁等。2015 年以来，安徽省能源局等先后发布了《关于进一步加强光伏电站项目开发管理的通知》（皖能源新能〔2015〕

26号)、《关于完善“先建先得”分布式光伏电站建设管理的通知》(皖能源新能〔2016〕13号)等政策文件,鼓励相关项目先行建设,建成并网后再解决安排补贴指标规模。2016年5月,辽宁省发展和改革委员会等发布了《关于光伏发电工程试行“先建先得”政策有关事项的通知》(辽发改能源〔2016〕618号),为支持光伏电站建设,按照并网发电先后顺序纳入其年度建设规模,先并先得。相关项目在建设前已取得发改委的建设备案,仅系在建设完成后陆续取得电价补贴指标,具体如下:

辽宁凌海项目分别于2016年7月、2016年12月取得辽宁省发展和改革委员会出具的“辽发改能源【2016】895号”“辽发改能源【2016】1659号”“辽发改能源【2016】1777号”备案,备案建设规模60MW,并于2017年6月陆续并网。2020年1月,辽宁省发展和改革委员会印发《省发展和改革委员会关于确认凌源东大四合当等光伏电站项目纳入年度建设规模的通知》(辽发改能源【2020】39号),辽宁凌海项目取得30MW补贴指标。

马鞍山一期项目、马鞍山二期项目于2016年5月取得马鞍山发展和改革委员会出具的“马发改秘【2016】64号”“马发改秘【2016】65号”“马发改秘【2016】66号”备案,备案建设规模60MW,并于2017年6月陆续并网。2020年3月,安徽省能源局印发《安徽省能源局关于确认2017年普通光伏电站建设规模的通知》(皖能源新能【2020】19号),马鞍山一期项目取得3.9MW补贴指标。

综上,“先建先得”项目一般会在建设前取得发改委的建设备案,待后续各省有补贴指标后再由省发改委下发给入选项目。

(2) 公司“先建先得”项目情况

截至2021年9月28日,公司累计并网光伏电站项目中,属于“先建先得”项目情况如下:

单位: MW

序号	项目名称	并网规模	已获补贴指标	取得时间	备注
1	安徽怀宁运营站一期 20.00MW 渔光一体电站	20.00	20.00	2017/10	已纳入补贴清单
2	辽宁小甸子运营站一期 20.00MW 渔光一体电站	20.00	20.00	2017/12	已纳入补贴清单

3	辽宁朝阳运营站一期 40.00MW 地面电站	33.24	33.24	2020/3	已纳入补贴清单
4	唐山丰南运营站一期 75.00MW 渔光一体电站 (丰南发电项目)	74.21	24.00	2017/10	24.00MW 已申请、审核中； 剩余并网部分转为平价项目
5	安徽和县运营站一期 20.00MW 渔光一体电站 (马鞍山一期项目)	20.59	3.90	2020/3	3.90MW 已申请、审核中； 剩余并网部分转为平价项目
6	安徽和县运营站二期 40.00MW 渔光一体电站 (马鞍山二期项目)	43.99	-	-	已转为平价项目
7	辽宁凌海运营站一期、二期、三期共 60.00MW 地面电站	60.00	30.00	2020/3	暂未申请
合计		272.03	131.14		

由上表，公司“先建先得”项目中，存在以下三类情况：

1) 全额取得补贴指标，并纳入补贴清单

安徽怀宁运营站一期 20.00MW 渔光一体电站、辽宁小甸子运营站一期 20.00MW 渔光一体电站、辽宁朝阳运营站一期 40.00MW 地面电站等 3 个项目，合计并网 73.24MW，已全额取得补贴指标，并纳入补贴清单。

2) 部分已取得补贴指标处于已申请、审核中，剩余部分转为平价项目

唐山丰南运营站一期 75.00MW 渔光一体电站、安徽和县运营站一期 20.00MW 渔光一体电站、安徽和县运营站二期 40.00MW 渔光一体电站等 3 个项目，合计并网 138.79MW，已取得 27.90MW 补贴指标，该部分处于已申请、审核中；剩余 110.89MW 未取得补贴指标，该部分已转为平价项目。

3) 已取得部分补贴指标，暂未申请纳入补贴清单

辽宁凌海运营站一期、二期、三期共 60.00MW 地面电站，已取得 30MW 补贴指标，剩余 30MW 指标尚在争取中，以期在全额获得 60MW 补贴指标后提交申请纳入补贴清单。未来，若该项目剩余 30MW 确无法取得补贴指标，则公司将就已取得的 30MW 补贴指标部分提交申请纳入补贴清单，剩余 30MW 转为平价项目。

2、说明上述未纳入补贴清单特别是其他项目是否存在类似风险，相关风险揭示是否充分

(1) 已申请、审核中项目不存在类似风险

公司已申请、审核中项目，除部分项目的扶贫指标部分已纳入补贴清单、部分项目的平价部分无需纳入补贴清单外，合计待纳入补贴清单指标 887.88MW，均已取得补贴指标，不存在转为平价项目的风险。

(2) 暂未申请的项目中，辽宁凌海项目存在类似风险

其他项目中，暂未申请的项目情况详见前述“(二)其他项目(暂未申请及平价项目)未能及时申请纳入补贴清单的原因”之“1、暂未申请项目”，合计 100.36MW。其中，天津明致项目已取得补贴指标，不存在转为平价项目的风险。

目前，辽宁凌海项目仅取得 30MW 补贴指标，剩余 30MW 尚在争取中，尚在争取部分存在转为平价项目的风险。基于谨慎性原则，自 2020 年开始辽宁凌海项目 30MW 未取得指标部分已按照平价项目的方式进行会计处理，仅确认脱硫电价收入；未来，若该 30MW 转为平价项目，不会再对收入确认产生不利影响。

(3) 平价项目不存在类似风险

平价项目仅确认脱硫电价收入，无补贴指标，无需申请纳入补贴清单。

3、补充披露风险提示

公司已在《募集说明书》中补充披露风险提示如下：“

6、尚未纳入补贴清单的项目转为平价项目的风险

截至 2021 年 9 月 28 日，公司尚未纳入补贴清单的项目中，已申请、审核中项目待纳入补贴清单指标合计 887.88MW，已取得补贴指标，不存在转为平价项目的风险。暂未申请的项目中，天津明致项目已取得补贴指标，不存在转为平价项目的风险。目前，辽宁凌海项目仅取得 30MW 补贴指标，剩余 30MW 尚在争取中，尚在争取部分存在转为平价项目的风险。基于谨慎性原则，自 2020 年开始辽宁凌海项目 30MW 未取得指标部分已按照平价项目的方式进行会计处理，

仅确认脱硫电价收入；未来，若该 30MW 转为平价项目，不会再对收入确认产生不利影响。”

二、结合其他项目（暂未申请及平价项目）具体建设及运营情况，说明上述项目在报告期确认的电价补贴收入及应收账款情况，是否存在平价项目确认补贴收入及应收账款的情况，相关收入确认是否符合企业会计准则的规定，是否存在转为平价项目风险，结合资产规模说明是否存在重大减值风险

（一）结合其他项目（暂未申请及平价项目）的具体建设及运营情况，说明上述项目在报告期确认的电价补贴收入及应收账款情况

其他项目（暂未申请及平价项目）的基本情况，详见前述“（二）其他项目（暂未申请及平价项目）未能及时申请纳入补贴清单的原因”。

报告期内，相关项目的结算电量、发电业务收入及其应收账款情况如下：

1、暂未申请项目

（1）辽宁凌海运营站一期、二期、三期共 60.00MW 地面电站

单位：万千瓦时、万元

项目	电量	发电业务收入						
		当年确认			冲减以前年度补贴	冲减后实际列报		
		脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018 年	6,119	1,975.43	2,661.48	4,636.91		1,975.43	2,661.48	4,636.91
2019 年	10,021	3,306.77	4,455.29	7,762.06		3,306.77	4,455.29	7,762.06
2020 年	9,283	3,079.82	1,596.33	4,676.15	- 4,320.62	3,079.82	-2,724.28	355.53
2021 年 1-6 月	4,915	1,464.24	1,105.49	2,569.73		1,464.24	1,105.49	2,569.73

续：

项目	发电业务期末应收账款						
	当年确认			冲减以前年度补贴	冲减后实际列报		
	脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018 年末	2,619.21	3,528.85	6,148.06		2,619.21	3,528.85	6,148.06
2019 年末	886.37	8,590.33	9,476.71		886.37	8,590.33	9,476.71
2020 年末	313.42	10,394.19	10,707.61	-4,958.45	313.42	5,435.74	5,749.16

2021年6月末	686.71	6,485.55	7,172.26		686.71	6,485.55	7,172.26
----------	--------	----------	-----------------	--	--------	----------	-----------------

辽宁凌海项目属于辽宁省“先建先得”项目，于2017年6月陆续并网发电。参照《国家发展改革委关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》（发改价格〔2015〕3044号）的规定，辽宁凌海项目以所在的II类资源区0.88元/千瓦时标杆上网电价作为预估电价，确认发电收入。

2020年1月，辽宁省发展和改革委员会印发《省发展和改革委员会关于确认凌源东大四合当等光伏电站项目纳入年度建设规模的通知》（辽发改能源【2020】39号），辽宁凌海项目取得30MW补贴指标，其中12MW的上网电价为0.88元/千瓦时，18MW的上网电价为0.75元/千瓦时。自2020年开始，辽宁凌海项目已取得30MW补贴指标的部分，按指标电价确认发电收入；剩余暂未取得补贴指标的30MW，视同平价项目进行会计处理，仅按0.3749元/千瓦时确认脱硫电价收入。同时，辽宁凌海项目在2020年冲减未取得指标部分以前年度多确认的补贴收入4,320.62万元、应收电价补贴款4,958.45万元。

综上，辽宁凌海项目目前收入确认谨慎。

（2）天津明致运营站一期55.00MW渔光一体电站

单位：万千瓦时、万元

项目	电量	发电业务收入						
		当年确认			冲减以前年度补贴	冲减后实际列报		
		脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018年								
2019年	3,286	1,060.45	680.37	1,740.82		1,060.45	680.37	1,740.82
2020年	4,939	1,646.49	1,024.88	2,671.37		1,646.49	1,024.88	2,671.37
2021年1-6月	2,866	795.62	510.46	1,306.08		795.62	510.46	1,306.08

续：

项目	发电业务期末应收账款						
	当年确认			冲减以前年度补贴	冲减后实际列报		
	脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018年末							
2019年末	1,200.97	770.53	1,971.50		1,200.97	770.53	1,971.50

2020 年末	132.22	1,937.72	2,069.94		132.22	1,937.72	2,069.94
2021 年 6 月末	163.96	2,532.34	2,696.31		163.96	2,532.34	2,696.31

2、平价项目

(1) 安徽和县运营站一期 20.00MW 渔光一体电站（马鞍山一期项目） (16.69MW 平价部分，不含 3.9MW 已取得补贴指标部分)

单位：万千瓦时、万元

项目	电量	发电业务收入						
		当年确认			冲减以前 年度补贴	冲减后实际列报		
		脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018 年	1,749	555.10	273.54	828.64	-15.10	555.10	258.44	813.54
2019 年	1,990	674.98		674.98	-280.84	674.98	-280.84	394.14
2020 年	1,881	637.39		637.39		637.39		637.39
2021 年 1-6 月	913	308.65		308.65		308.65		308.65

续：

项目	发电业务期末应收账款						
	当年确认			冲减以前 年度补贴	冲减后实际列报		
	脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018 年末	84.53	334.42	418.95	-17.07	84.53	317.35	401.89
2019 年末	105.15	317.35	422.49	-317.35	105.15		105.15
2020 年末	104.62		104.62		104.62		104.62
2021 年 6 月末	-		-		-		-

马鞍山一期项目属于安徽省“先建先得”项目，于 2017 年 6 月陆续并网发电。2017 年，参照安徽省发改委公布的当年度全省竞价情况以及电价补贴逐年退坡机制，马鞍山一期项目作出了 0.63 元/千瓦时的预估电价，并按此确认 2017 年发电收入。2018 年，国家发改委发布《2018 年光伏发电项目价格政策的通知》（发改价格规（2017）2196 号），马鞍山一期项目以所在的 I 类资源区 0.55 元/千瓦时标杆上网电价作为新的预估电价，并冲减 2017 年多确认的补贴收入 15.10 万元、应收电价补贴款 17.07 万元。2019 年，公司仍未争取到该项目的补贴指标；同时，在国家政策积极引导光伏补贴退坡、加速推进平价上网的大背景下，基于谨慎性原则，马鞍山一期项目停止确认补贴收入，并冲减以前年度多确认的补贴

收入 280.84 万元、应收电价补贴款 317.35 万元。自 2019 年以来，马鞍山一期项目仅按 0.3844 元/千瓦时确认脱硫电价收入。

2020 年 3 月，安徽省能源局印发《安徽省能源局关于确认 2017 年普通光伏电站建设规模的通知》（皖能源新能【2020】19 号），马鞍山一期项目取得 3.9MW 补贴指标，上网电价 0.685 元/千瓦时。公司认为剩余 16.69MW 部分继续取得补贴指标的可能性较低，并将其转为平价项目。

综上，马鞍山一期项目目前收入确认谨慎。

(2) 安徽和县运营站二期 40.00MW 渔光一体电站（马鞍山二期项目）

单位：万千瓦时、万元

项目	电量	发电业务收入						
		当年确认			冲减以前年度补贴	冲减后实际列报		
		脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018 年	2,647	876.93	377.80	1,254.72		876.93	377.80	1,254.72
2019 年	5,063	1,714.35		1,714.35	-377.80	1,714.35	-377.80	1,336.56
2020 年	4,817	1,635.32		1,635.32		1,635.32		1,635.32
2021 年 1-6 月	2,479	840.66		840.66		840.66		840.66

续：

项目	发电业务期末应收账款						
	当年确认			冲减以前年度补贴	冲减后实际列报		
	脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018 年末	196.14	426.91	623.05		196.14	426.91	623.05
2019 年末	243.04	426.91	669.94	-426.91	243.04		243.04
2020 年末	214.48		214.48		214.48		214.48
2021 年 6 月末	272.73		272.73		272.73		272.73

马鞍山二期项目与马鞍山一期项目均位于安徽省和县，同属“先建先得”项目，并网时间晚于马鞍山一期项目，于 2018 年 1 月陆续并网。2018 年，马鞍山二期项目与马鞍山一期项目一致，均按 0.55 元/千瓦时预估电价确认发电收入。2019 年，马鞍山二期项目停止确认补贴收入，并冲减以前年度多确认的补贴收入 377.80 万元、应收电价补贴款 426.91 万元。自 2019 年以来，马鞍山二期项目

仅按 0.3844 元/千瓦时确认脱硫电价收入。

综上，马鞍山二期项目目前收入确认谨慎。

(3) 唐山丰南运营站一期 75.00MW 渔光一体电站（丰南发电项目）
（50.21MW 平价部分，不含 24MW 已取得补贴指标部分）

单位：万千瓦时、万元

项目	电量	发电业务收入						
		当年确认			冲减以前 年度补贴	冲减后实际列报		
		脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018 年								
2019 年	5,333	1,764.35		1,764.35		1,764.35		1,764.35
2020 年	6,987	2,247.16		2,247.16		2,247.16		2,247.16
2021 年 1-6 月	3,504	1,153.53		1,153.53		1,153.53		1,153.53

续：

项目	发电业务期末应收账款						
	当年确认			冲减以前 年度补贴	冲减后实际列报		
	脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018 年末							
2019 年末	1,629.35		1,629.35		1,629.35		1,629.35
2020 年末	196.57		196.57		196.57		196.57
2021 年 6 月末	200.11		200.11		200.11		200.11

(4) 滨海通汇运营站一期 300.00MW 渔光一体电站

单位：万千瓦时、万元

项目	电量	发电业务收入						
		当年确认			冲减以前 年度补贴	冲减后实际列报		
		脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018 年								
2019 年								
2020 年	19,952	6,969.09		6,969.09		6,969.09		6,969.09
2021 年 1-6 月	24,023	6,992.77		6,992.77		6,992.77		6,992.77

续：

项目	发电业务期末应收账款						
	当年确认			冲减以前年度补贴	冲减后实际列报		
	脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018 年末							
2019 年末							
2020 年末	777.21		777.21		777.21		777.21
2021 年 6 月末	1,224.33		1,224.33		1,224.33		1,224.33

(5) 乾安县 10MW 平价渔光互补光伏项目 2 期

单位：万千瓦时、万元

项目	电量	发电业务收入						
		当年确认			冲减以前年度补贴	冲减后实际列报		
		脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018 年								
2019 年								
2020 年								
2021 年 1-6 月	979	275.41		275.41		275.41		275.41

续：

项目	发电业务期末应收账款						
	当年确认			冲减以前年度补贴	冲减后实际列报		
	脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018 年末							
2019 年末							
2020 年末							
2021 年 6 月末	54.47		54.47		54.47		54.47

(6) 蚌埠市怀远县 200MWp 渔光一体光伏发电项目

单位：万千瓦时、万元

项目	电量	发电业务收入						
		当年确认			冲减以前年度补贴	冲减后实际列报		
		脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018 年								
2019 年								

2020年								
2021年1-6月	5,413	1,399.96		1,399.96		1,399.96		1,399.96

续：

项目	发电业务期末应收账款						
	当年确认			冲减以前年度补贴	冲减后实际列报		
	脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018年末							
2019年末							
2020年末							
2021年6月末	615.66		615.66		615.66		615.66

(7) 山东东营运营站一期 200.00MW 渔光一体电站

单位：万千瓦时、万元

项目	电量	发电业务收入						
		当年确认			冲减以前年度补贴	冲减后实际列报		
		脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018年								
2019年								
2020年								
2021年1-6月	11,528	4,028.78		4,028.78		4,028.78	4,028.78	

续：

项目	发电业务期末应收账款						
	当年确认			冲减以前年度补贴	冲减后实际列报		
	脱硫	补贴	小计		脱硫	补贴	小计
2018年末							
2019年末							
2020年末							
2021年6月末	3,458.29		3,458.29		3,458.29		3,458.29

(二) 关于平价项目确认补贴收入及应收账款的情况

如前所述，公司平价项目中，马鞍山一期项目、马鞍山二期项目系“先建先

得”项目转为平价项目，历史上存在确认补贴收入、应收电价补贴款的情况。之后，随着相关政策和对项目获取补贴指标可能性评估的变化，公司先后对上述项目冲减补贴收入及应收电价补贴款，并在转为平价项目后计提减值准备。目前，马鞍山一期项目、马鞍山二期项目已根据项目实际获取补贴指标情况，谨慎确认电价收入，并进行相关会计处理。

除马鞍山一期项目、马鞍山二期项目之外，公司其它平价项目自始仅确认脱硫电价收入，不存在确认补贴收入、应收电价补贴款的情形。

截至目前，公司所有平价项目均未确认补贴收入、应收电价补贴款。

（三）相关收入确认是否符合企业会计准则的规定，是否存在转为平价项目风险，结合资产规模说明是否存在重大减值风险

1、相关收入确认符合企业会计准则的规定

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

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

报告期内，《企业会计准则第 14 号——收入》准则的变化对公司光伏业务收入确认基本无影响。在光伏发电业务中，公司的具体收入确认原则为：光伏电站已上网售电，于电网公司确认上网电量时确认收入。

目前，对于暂未申请项目、平价项目，公司具体收入确认如下：

项目	收入确认
暂未申请项目	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 已取得电价补贴指标部分，根据补贴后的上网电价、结算电量确认发电收入 ➢ 辽宁凌海项目尚余 30MW 未取得电价补贴指标，视同平价项目的收入确认原则处理，根据脱硫电价、结算电量确认发电收入
平价项目	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 无补贴，根据脱硫电价、结算电量确认发电收入

综上，公司暂未申请项目、平价项目的收入确认符合企业会计准则的规定，较为谨慎。

2、报告期内，“先建先得”项目收入确认政策符合会计准则相关规定

(1) “先建先得”项目预估确认补贴收入的背景

2018 年以前，光伏电站建设实行“标杆电价”和“新建电站补贴规模指标”进行管理，国家能源局每年下发次一年度的新增补贴光伏电站建设指标。在中央政府大力支持发展新能源的背景下，部分地方政府为增加建设规模，在每年国家能源局分配的光伏电站建设规模指标之外，出台了地方性的补贴指标“先建先得”政策，如：安徽、辽宁等。该部分省份在尚未取得足够补贴指标的情况下，承诺未来年度获得新的补贴指标后，优先给予先建设完成的光伏电站，因此被称之为“先建先得”。在此背景下，公司在部分地区实施了少量该类型项目。

(2) “先建先得”项目调整估计，冲减相应补贴收入的背景

随着光伏技术进步、投资成本下降，光伏电站建设需求进一步增加，尤其是部分省份出台的“先建先得”政策，进一步凸显了行业建设需求与新建电站补贴规模指标之间的矛盾。为提高发展质量，加快补贴退坡并尽早实现平价上网，国家发改委等三部委在 2018 年 5 月 31 日发布了最新的《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》，根据行业发展实际，暂不安排 2018 年普通光伏电站建设规模，逐步调整补贴指标管理方式。2019 年 1 月 7 日，国家发展改革委、国家能源局联合印发《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》（发改能源〔2019〕19 号），鼓励在具备条件的地区建设一批平价上网项目，同时完善需国家补贴的项目竞争配置机制，减少行业发展对国家补贴的依赖。自 2019 年起，需补贴项目已由原国家能源局分配年度补贴指标的方式，转

变为竞价方式，上网电价是重要竞争条件，优先建设补贴强度低、退坡力度大的项目。2021年6月11日，国家发展改革委印发《关于2021年新能源上网电价政策有关事项的通知》（发改价格〔2021〕833号），2021年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。

（3）相关会计处理

在行业发展前期，用指标来规范和引领行业有序发展起到了积极的作用。通常，公司普通商业电站在获取电价补贴指标后建设；“先建先得”项目则根据当地政策要求，建设完成后再陆续取得电价补贴指标。对于“先建先得”项目，公司依据项目所在省份当时出台的政策，预计将来很可能取得电价补贴指标。因此，在未取得电价补贴指标前，公司以“先建先得”项目所在地相关电价标准作为预估电价，并确认发电收入，为当时政策环境下的最佳估计，符合《企业会计准则第14号——收入（2006）》“收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入公司”的规定，具有一定合理性。后续，相关项目取得了部分补贴指标，所确认的补贴电价与当初的预估电价接近，也进一步验证当时的预估电价具有一定合理性。例如：2017年，辽宁凌海项目以所在的II类资源区0.88元/千瓦时标杆上网电价作为预估电价，后续取得30MW补贴指标，其中12MW的上网电价为0.88元/千瓦时，18MW的上网电价为0.75元/千瓦时；2017年，参照安徽省发改委公布的当年度全省竞价情况，马鞍山一期项目作出了0.63元/千瓦时的预估电价，后续取得3.9MW补贴指标，上网电价为0.685元/千瓦时。

之后，随着相关政策和对项目获取补贴指标可能性评估的变化，公司对前述预估电价进行修正，属于会计估计变更。根据《企业会计准则第28条——会计政策、会计估计变更、差错更正》第九条规定：“企业对会计估计变更应当采用未来适用法处理。会计估计变更仅影响变更当期的，其影响数应当在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数应当在变更当期和未来期间予以确认。”由于估计的应收电价补贴款减少并非公司主观原因导致，亦非电网公司的信用风险变化导致，故公司在会计估计变更的当期冲减补贴收入及应收电价补贴款，符合企业会计准则规定。

相较而言，一般普通商业电站以已取得的电价补贴指标为基础，确认补贴

电价收入的支撑证据更谨慎。“先建先得”项目作为特殊时期的电站类型，公司基于当时的政策环境和判断，对其补贴电价收入进行了确认，具有一定的历史局限性。之后，随着相关政策演变及评估变化，公司已对相关项目的补贴电价收入确认进行调整，目前收入确认较为谨慎。

综上，公司关于“先建先得”类项目在并网之初按预估能获取的补贴指标及电价确认收入在当时环境下具有一定合理性，但同时也具有一定的局限性，报告期内已根据相关政策演变及评估变化进行了调整，相关会计处理具有合理性。

3、关于转为平价项目的风险分析

关于转为平价项目的风险分析，详见前述“（三）结合丰南、马鞍山项目未能全额获取补贴指标的情况，说明上述未纳入补贴清单特别是其他项目是否存在类似风险，相关风险揭示是否充分”。

4、关于暂未申请项目、平价项目的减值风险分析

（1）2020 年末，公司已对存在减值迹象的丰南发电项目、马鞍山一期项目和马鞍山二期项目进行减值测试，并计提减值准备

丰南发电项目、马鞍山一期项目、马鞍山二期项目等 3 个项目自并网发电以来，公司根据相关政策积极争取补贴指标，并取得了部分指标。截至 2020 年末，公司结合当前政策及项目实际，经综合论证后，认为剩余规模继续获取补贴指标的可能性较小，存在减值迹象。基于谨慎性原则，公司以现有获得的补贴指标为基础，并聘请四川华信资产评估事务所有限责任公司进行减值测试评估。经减值测试，上述 3 个项目合计计提减值准备 22,187.70 万元。

（2）除上述项目之外，公司其它暂未申请项目、平价项目不存在减值迹象，无重大减值风险

公司其它暂未申请项目、平价项目的资产、收益率情况如下：

单位：万千瓦时、万元

项目类型	项目名称	总资产	净资产	2021 年 1-6 月 净资产收益率	预计年化净 资产收益率
暂未申请	辽宁凌海运营站一期、二期、	44,546.96	10,425.37	14.49%	27.03%

项目	三期共 60.00MW 地面电站				
	天津明致运营站一期 55.00MW 渔光一体电站	21,886.01	1,355.56	28.63%	50.10%
平价项目	滨海通汇运营站一期 300.00MW 渔光一体电站	111,520.97	38,841.25	7.70%	14.83%
	乾安县 10MW 平价渔光互补 光伏项目 2 期	7,200.93	2,387.21	7.69%	14.81%
	蚌埠市怀远县 200MWp 渔光 一体光伏发电项目	63,661.97	22,884.50	4.31%	8.43%
	山东东营运营站一期 200.00MW 渔光一体电站	75,641.14	25,519.73	7.41%	14.29%

如上表，在当前谨慎确认发电收入的情况下，上述项目预计年化净资产收益率最低为 8.43%。截至 2020 年末，公司全部有息负债的加权平均融资成本为 4.47%，其中 5 年期以上（含）有息负债加权平均融资成本为 5.02%。整体来看，上述项目的预计年化净资产收益率均高于公司 5 年期以上（含）有息负债加权平均融资成本，经营、盈利情况较好。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值（2006）》第五条，公司对暂未申请、平价项目的减值迹象判断过程如下：

- ① 报告期内，暂未申请、平价项目的市价未出现大幅下跌；
- ② 暂未申请、平价项目经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者近期，没有发生重大变化；
- ③ 报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率没有明显提高，对企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率不会产生重大影响；
- ④ 没有证据表明公司暂未申请、平价项目相关资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；
- ⑤ 公司暂未申请、平价项目相关资产不存在已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的情形；
- ⑥ 从暂未申请、平价项目盈利能力来看，整体投资回报率较高，盈利能力较强。

综上，公司上述暂未申请、平价项目的盈利情况较好，根据《企业会计准

则第8号——资产减值（2006）》第五条，其不存在减值迹象，无需计提减值准备。

三、模拟测算在仅对已纳入补贴清单项目的电价补贴进行收入确认，对申请人三年一期主要经营指标的具体影响，是否仍满足本次可转债发行条件

（一）模拟测算

报告期内，若仅对已纳入补贴清单项目确认补贴收入，测算对公司报告期主要经营指标的具体影响如下：

单位：万元

序号	项目	公式	2021年1-6月	2020年	2019年	2018年
1	营业收入		2,656,217.96	4,420,027.03	3,755,511.83	2,753,517.03
2	营业收入影响金额	2=4-3	-5,277.84	12,211.94	-46,637.69	-33,191.49
3	公司已确认补贴收入		27,787.78	45,558.29	50,900.30	34,807.30
4	纳入补贴清单项目确认补贴收入		22,509.93	57,770.24	4,262.60	1,615.81
5	调整后营业收入	5=1+2	2,650,940.12	4,432,238.98	3,708,874.13	2,720,325.54
6	营业收入变动比例	6=2÷1	-0.20%	0.28%	-1.24%	-1.21%
7	利润总额		373,313.28	427,379.30	315,152.18	239,833.11
8	信用减值损失影响金额		-226.66	-693.48	3,262.63	2,760.44
9	利润总额影响金额	9=2+8	-5,504.51	11,518.46	-43,375.07	-30,431.05
10	调整后利润总额	10=7+9	367,808.78	438,897.76	271,777.12	209,402.06
11	利润总额变动比例	11=9÷7	-1.47%	2.70%	-13.76%	-12.69%
12	加权平均净资产收益率		9.31%	16.13%	16.14%	14.43%
13	扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率		9.40%	10.77%	14.18%	13.65%
14	加权平均净资产收益率（调整后）		9.15%	16.60%	13.66%	12.39%
15	扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率（调整后）		9.24%	11.25%	11.68%	11.60%

模拟测算过程说明：

1、相关项目并网发电时暂不确认补贴收入，待纳入补贴清单后，在当期集中确认以前年度及当期补贴收入。若在出具财务报表前相关项目纳入补贴清单，

则作为期后调整事项确认当期补贴收入。模拟测算时，营业收入影响金额按照公司每个期间已纳入补贴清单项目确认的补贴收入，减去当期公司实际已确认的补贴收入。

2、根据公司的会计政策，对于每期期末已纳入补贴清单项目的补贴收入所形成的应收账款余额，坏账准备按照补贴收入形成的应收账款余额乘以 5% 计算。模拟测算时，信用减值损失影响金额按照公司每个期间原补贴收入形成的信用减值损失，减去测算的补贴收入形成的信用减值损失。

（二）对主要经营指标的影响较小，仍满足本次可转债发行条件

公司营业收入规模较大，如仅对已纳入补贴清单项目进行收入确认，对公司的营业收入变动影响较小。从对利润总额的影响来看，若在集中纳入补贴清单后确认光伏补贴收入，将造成以前各年度利润总额减少，纳入清单当期利润总额集中增加、收入成本不配比的情形，不符合权责发生制的原则。

模拟测算后，公司仍能保证最近三年连续盈利、最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于百分之六，符合本次可转债的发行条件。

四、中介机构核查依据、过程及核查意见

（一）核查依据、过程

1、通过查阅公开信息、行业报告等，了解与光伏行业、电价补贴相关的政策法规及发展趋势。

2、核查发行人并网光伏电站项目是否已纳入补贴清单、申请及审核情况、暂未申请的原因、转为平价项目的情况及风险等。

3、获取发行人相关并网光伏电站项目的备案文件、补贴指标文件、购售电合同等，进一步核查光伏发电业务的收入确认情况。

4、获取发行人发电业务收入台账，并结合报表数进行分析性复核。

5、模拟测算在仅对已纳入补贴清单项目的电价补贴进行收入确认，分析其对可转债发行条件的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

1、电网企业、省级能源主管部门、国家可再生能源信息管理中心依法对光伏电站纳入补贴清单进行审核，经项目初审、确认、复核、公示和公布后，纳入补贴清单。截至 2021 年 9 月 28 日，发行人已申请、审核中项目待纳入补贴清单指标 887.88MW，将在完成相关审核程序后纳入补贴清单。

2、截至 2021 年 9 月 28 日，发行人暂未申请项目 100.36MW，其中：辽宁凌海项目仍在争取剩余 30MW 补贴指标，天津明致项目受外送出线容量限制尚未全容量并网，因而暂未提交申请纳入补贴清单。截至 2021 年 9 月 28 日，发行人平价项目规模 804.37MW，该部分项目只有脱硫电价收入，不需要国家补贴，无需申请纳入补贴清单。

3、发行人已申请、审核中项目待纳入补贴清单指标 887.88MW，已取得补贴指标，不存在转为平价项目的风险。暂未申请的项目中，天津明致项目已取得补贴指标，不存在转为平价项目的风险；辽宁凌海项目仅取得 30MW 补贴指标，剩余 30MW 尚在争取中，尚在争取部分存在转为平价项目的风险。基于谨慎性原则，自 2020 年开始辽宁凌海项目 30MW 未取得指标部分已按照平价项目的方式进行会计处理，仅确认脱硫电价收入；未来，若该 30MW 转为平价项目，不会再对收入确认产生不利影响。关于尚未纳入补贴清单的项目转为平价项目的风险，发行人已在《募集说明书》中补充披露风险提示。

4、发行人平价项目中，马鞍山一期项目、马鞍山二期项目系“先建先得”项目转为平价项目，历史上存在确认补贴收入、应收电价补贴款的情况；除此之外，发行人其它平价项目自始仅确认脱硫电价收入，不存在确认补贴收入、应收电价补贴款的情形。发行人暂未申请项目、平价项目的收入确认符合企业会计准则的规定，较为谨慎。

5、2020 年末，发行人已对存在减值迹象的丰南发电项目、马鞍山一期项目和马鞍山二期项目进行减值测试，并计提减值准备。除此之外，发行人其它暂未申请项目、平价项目的盈利情况较好，不存在减值迹象，无重大减值风险。

6、发行人营业收入规模较大，如仅对已纳入补贴清单项目进行收入确认，

对营业收入变动影响较小。从对利润总额的影响来看，若在集中纳入补贴清单后确认光伏补贴收入，将造成以前各年度利润总额减少，纳入清单当期利润总额集中增加、收入成本不配比的情形，不符合权责发生制的原则。模拟测算后，发行人仍能保证最近三年连续盈利、最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于百分之六，符合本次可转债的发行条件。

【问题2】关于短线交易。据申报材料，根据公司持股5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员出具的承诺函，除董事王晓辉、独立董事杜坤伦、独立董事王进、独立董事傅代国外，公司其他持股5%以上股东、董事、监事及高级管理人员均拟参与认购本次公开发行的可转换公司债券。

2021年1月1日至2021年7月31日期间，通威集团及部分董监高存在减持发行人股票的情形。减持情况如下：

股东名称/姓名	关联关系	减持日期	减持数量（股）	最新持股数（股）
通威集团	控股股东	2021.05.22	24,400,000	1,974,022,515
沈金竹	副总经理	2021.07.13	70,100	210,300
宋刚杰	副总经理	2021.07.13	93,700	331,375
杨仕贤	监事	2021.07.13	52,700	158,100
谢毅	董事长	2021.07.16	72,500	217,622

请申请人补充说明并披露：通威集团及部分董监高在2021年1月1日至2021年7月31日期间减持股票，又拟参与认购本次公开发行的可转换公司债券是否涉嫌构成潜在短线交易，是否涉嫌违反《证券法》第四十四条的规定，是否构成本次发行障碍。

请保荐机构和申请人律师说明核查依据与过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、通威集团及部分董监高在2021年1月1日至2021年7月31日期间减持股票，又拟参与认购本次公开发行的可转换公司债券不构成潜在短线交易，不违

反《证券法》第四十四条的规定，不构成本次发行障碍

2021年5月，通威集团减持2,440万股，系通过大宗交易方式转让给公司2021-2023年员工持股计划。2021年7月，公司部分董监高根据自身资金需求，减持了部分所持股份。

根据通威集团及公司董事、监事、高级管理人员出具的相关承诺，其是否参与认购本次可转债的情况如下：

姓名/名称	关联关系/职务	明确参与认购	明确不参与认购	视情况参与认购
通威集团	控股股东	-	-	是
刘汉元	董事、实际控制人	-	-	是
谢毅	董事长	-	-	是
严虎	副董事长	-	-	是
王晓辉	董事	-	是	-
丁益	董事	-	-	是
杜坤伦	独立董事	-	是	-
王进	独立董事	-	是	-
傅代国	独立董事	-	是	-
邓三	监事会主席	-	-	是
陈小华	监事	-	-	是
杨仕贤	监事	-	-	是
郭异忠	总经理	-	-	是
陈平福	副总经理	-	-	是
王尚文	副总经理	-	-	是
沈金竹	副总经理	-	-	是
宋刚杰	副总经理	-	-	是
张璐	副总经理	-	-	是
周斌	财务总监	-	-	是
严轲	董事会秘书	-	-	是

上述视情况参与认购本次可转债的持股5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员已出具承诺如下：“（1）本人/本企业将根据相关法律法规之规定参加本次可转债的发行认购，除非公司启动本次可转债发行认购之日距本人/本企业最近一次直接或间接减持公司股票之日6个月以内；（2）自本承诺签署日至本次可

转债发行完成后六个月内，本人/本企业不以任何方式减持本人/本企业直接或间接持有的公司股票及可转债，亦不存在任何减持计划；（3）若本人/本企业违反上述承诺而发生减持情况，因减持所得全部收益归上市公司所有，同时本人/本企业将依法承担因此产生的法律责任。”

上述承诺函中明确表示，若公司启动本次可转债发行认购之日距其最近一次直接或间接减持公司股票之日 6 个月以内，则不参与本次可转债的发行认购。因此，通威集团及部分董监高拟参与认购本次可转债的行为不构成潜在短线交易，符合《证券法》第四十四条的规定，不构成本次发行障碍。

二、中介机构核查依据、过程及核查意见

（一）核查依据、过程

1、查阅了《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关法律法规以及发行人的相关公告；

2、取得了发行人股东名册，核查了发行人持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员股份减持情况；

3、取得并查阅了发行人持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员出具的相关承诺函。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、律师认为：

通威集团及部分董监高均为视情况参与本次可转债的认购，若公司启动本次可转债发行认购之日距其最近一次直接或间接减持公司股票之日 6 个月以内，则不参与本次可转债的发行认购。因此，通威集团及部分董监高拟参与认购本次可转债的行为不构成潜在短线交易，符合《证券法》第四十四条的规定，不构成本次发行障碍。

【问题3】关于募投项目。申请人2020年非公开发行募集资金净额为594,167.57万元。截至2020年12月31日已累计使用190,046.78万元，其中资本性支

出仅15,895.88万元。临时用于补充本公司流动资金400,000.00万元，将随时根据募投项目的进展及需求情况及时归还至募集资金专用账户。截至2021年7月31日，前次募投项目合计已使用募集资金425,057.15万元，占募集后承诺投资金额的71.04%，占募集资金净额的比例为71.54%。申请人报告期前次募投项目投入高纯晶硅项目预计效益均未达标（申请人前次募投项目中，因相关产品在报告期内的市场价格较可研报告测算价格下降、部分项目变更等导致部分项目实际效益未达承诺效益）。本次拟募集资金投入高纯晶硅和单晶拉棒切方项目，本次募投项目达产后，每年将新增10万吨高纯晶硅及15GW单晶拉棒切方产能，新增产能规模较大。

请申请人：（1）结合前次募投项目投入高纯晶硅在最近一期的业绩，说明上述项目是否仍未达到预计效益；（2）前次募投项目的可行性论证是否充分，进行变更的原因及合理性，相关变更是否履行了审议程序，是否存在变相占用或挪用募集资金的情形；（3）结合前述分析及本次募投项目预计效益情况，说明本次募投预计效益的合理性及谨慎性；在前次募投实际效益未达到承诺效益的情况下，结合市场容量、行业发展、在手订单和意向订单说明本次募投产能消化措施，相关决策过程是否审慎合理，可行性研究是否充分，效益测算依据、过程及谨慎合理性，是否具备足够的人才、技术等资源保障项目顺利实施，项目实施是否存在重大不确定性；（4）结合国家发改委2021年新能源上网电价政策对光伏产业上下游的影响，说明本次募投项目大幅进行产能扩张的必要性及合理性，募投项目新增产能具体消化措施以及经济效益测算的合理性；（5）结合2021年6月光伏行业热点难点问题座谈会有关情况，说明公司下游产业主要客户及合作伙伴是否存在重大不确定性，是否可能对募投项目造成不利影响；（6）说明与项目实施主体的其他股东合作原因及商业合理性，其他股东未同比例增资或提供借款的原因，是否存在损害上市公司利益的情形；（7）“临时用于补充本公司流动资金400,000.00万元”的原因背景、具体经过，决策审批程序和信息披露情况，是否合规，是否存在被行政处罚的风险。

请保荐机构和申请人会计师针对截至2021年7月31日募投项目使用支出的真实性及准确性进行专项核查并出具专项报告；请保荐机构和申请人会计师、律师说明核查依据与过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、结合前次募投项目投入高纯晶硅在最近一期的业绩，说明上述项目是否仍未达到预计效益

（一）最近一期，前次高纯晶硅项目已实现预计效益

截至 2021 年 8 月底，前次募集资金用于乐山 2.5 万吨高纯晶硅项目、包头 2.5 万吨高纯晶硅项目，实现效益情况具体如下：

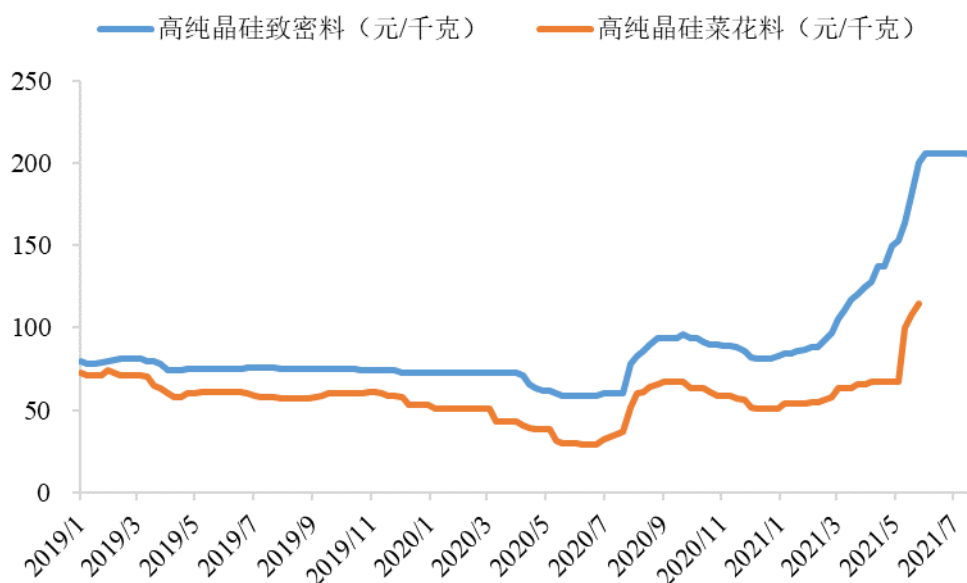
2019 年 3 月可转换公司债券募集资金投资项目实现效益情况对照表

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益 (预计年均净利润)	实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2019 年	2020 年	2021 年 1-6 月	2021 年 1-8 月		
1	乐山 2.5 万吨高纯晶硅项目	137.63%	78,922.00	23,983.43	59,919.25	118,736.99	199,718.81	283,621.49	是
2	包头 2.5 万吨高纯晶硅项目	136.40%	87,584.00	9,060.58	50,094.97	121,114.20	200,027.69	259,183.24	是
合计		-	166,506.00	33,044.01	110,014.22	239,851.19	399,746.51	542,804.74	是

乐山 2.5 万吨高纯晶硅项目和包头 2.5 万吨高纯晶硅项目分别为 2019 年 5 月和 2019 年 3 月达到预定可使用状态，2019 年和 2020 年上述项目效益未达到承诺效益，一是因为项目达产初期仍处于项目产能、产品品质、消耗指标等的爬坡磨合阶段，导致产品成本较高；至 2019 年底，上述项目磨合完毕，产能利用率、产品品质、消耗指标、成本水平等指标已完全达产达标，并满负荷运行，各项指标达到并超过可研报告预计水平，单月产量可达 3000 吨，超出预计产量 40%，单晶料占比已达 90% 以上；至 2020 年底，公司高纯晶硅产品品质继续提升，单晶料占比进一步提升至 98% 以上。二是因为受光伏行业 2018 年“531 新政”和 2020 年疫情影响，使得高纯晶硅价格较公司预计的 12.28 万元/吨下降约 30%-40% 左右所致，导致募投项目效益不及预期。

2019 年以来高纯晶硅价格走势



数据来源：PV InfoLink，自 2021 年 6 月 2 日起，已不再公布高纯晶硅菜花料价格。

自 2020 年下半年开始，受新冠疫情缓解、中国“双碳”战略的提出和全球对降低碳排放的共识重新形成，作为光伏产业上游重要原材料的高纯晶硅价格逐步恢复至目前的 20 万元/吨左右，使得公司乐山 2.5 万吨高纯晶硅项目和包头 2.5 万吨高纯晶硅项目实现效益大幅提升，2021 年 1-6 月上述项目分别实现效益 118,736.99 万元和 121,114.20 万元，2021 年 1-8 月上述项目分别实现效益 199,718.81 万元和 200,027.69 万元，高于上述项目的承诺效益；自项目 2019 年 5 月和 3 月投产以来，上述项目累计实现效益 283,621.49 万元和 259,183.24 万元，均高于承诺效益的累计值。

(二) 结论

受“531”新政和新冠疫情影响，公司前次募集资金投入高纯晶硅的项目收益未达承诺效益。自疫情缓解后，前次高纯晶硅项目 2021 年 1-6 月和 2021 年 1-8 月效益恢复正常，收益大幅超过承诺效益；同时，累计实现效益超过累计承诺效益。

二、前次募投项目的可行性论证是否充分，进行变更的原因及合理性，相关变更是否履行了审议程序，是否存在变相占用或挪用募集资金的情形

（一）前次募集资金基本情况

经 2020 年 10 月 9 日中国证券监督管理委员会证监许可[2020]2492 号《关于核准通威股份有限公司非公开发行股票批复》核准，公司向大成基金等 16 家机构非公开发行人民币普通股（A 股）213,692,500 股，募集资金总额人民币 598,339.00 万元，扣除发行费用后募集资金净额为人民币 594,167.57 万元用于以下项目：

募集资金承诺投资项目	预计总投资额 (万元)	募集资金拟投入额 (万元)
年产 7.5GW 高效晶硅太阳能电池智能工厂项目（眉山二期）	240,000.00	200,000.00
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）	270,061.39	220,000.00
补充流动资金	178,339.00	178,339.00
合计	688,400.39	598,339.00

（二）前次募投项目变更的原因及合理性

1、前次募投项目变更情况

结合公司的发展战略和现有厂房土地情况，经公司相关审议程序批准，公司将前次募集资金投资项目中的“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）”进行变更，将 PERC 电池产能由 7.5GW 调整为 PERC 电池产能 5.6GW，减少部分设备投入，剩余场地用于异质结电池试验生产线的建设。由于异质结技术仍处于试验研发阶段，投资风险较大，为保证募集资金投资效益，异质结产线所需资金公司拟使用自有资金投入，募集资金仍投入 5.6GW 单晶 PERC 产线，具体变更情况如下所示：

项目	调整前	调整后
建设规模	7.50GW 单晶 PERC	5.60GW 单晶 PERC
投资总规模（万元）	270,061.39	231,591.88
募集资金拟投入额（万元）	220,000.00	220,000.00

项目	调整前	调整后
建设规模	7.50GW 单晶 PERC	5.60GW 单晶 PERC
运营期平均营业收入（万元）	476,548.67	355,823.01
运营期平均净利润（万元）	35,727.61	25,495.17

2、项目变更原因及合理性

经过多年的发展，截至 2021 年 4 月，公司已形成 35GW 太阳能电池产能，成为全球最大的太阳能电池厂商，已树立并不断巩固在太阳能电池领域的领先地位。公司现有太阳能电池生产线主要采用 PERC 电池技术路线，PERC 电池转换效率较高，设备、工艺成熟，兼具成本与效率优势，是当前及可预见时间内市场主流产品。因此，公司积极推进“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）”项目，拟进一步增加 PERC 电池产能。但光伏行业技术更迭日新月异，新技术、新工艺不断涌现，行业企业只有通过技术升级和降本增效，才能有效应对行业发展与变革所带来的机遇和挑战。公司着眼于长远发展和进一步巩固技术壁垒的需要，本着生产一代、研发一代的战略思路，大力推进各项新技术的研发。本次募投项目变更前，公司已完成异质结电池技术的前期研发工作，急需建设一条生产线进一步验证技术指标、完善工艺技术。

综合考虑变更时公司的土地、厂房等情况，公司认为在“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）”项目所在地建设异质结电池项目是最佳方案。因此，公司将“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）”项目的 PERC 电池产能由 7.5GW 调整为 PERC 电池产能 5.6GW，减少部分设备投入，剩余场地用于异质结电池试验生产线的建设。

异质结电池具有转换效率高、温度系数低、易于薄片化等优点，有利于降低光伏发电成本，进一步巩固公司的技术领先地位，但作为一项新产品，现阶段异质结电池尚存在生产成本低、产量占比小等问题，其潜在效益释放还需要设备、工艺、材料等多方面条件的共同改善。因此，为保障募集资金投资效益，规避潜在投资风险，异质结电池试验生产线将全部采用自筹资金进行建设。

公司本次调整部分募投项目的投资总规模，系根据项目的实际情况作出的审慎决定，未改变募投项目的投资方向，不影响募集资金投资项目的正常进行，符

合《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》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013 年修订）》等相关法律、法规的规定，符合公司战略规划安排，有利于公司长远发展，符合公司及全体股东的利益。

（三）募投项目变更程序合规，是否存在变相占用或挪用募集资金的情形

公司上述募投项目变更经公司董事会、股东大会审议通过，并经监事会、独立董事、保荐机构同意，具体情况如下：

1、董事会和股东会审议情况

2021 年 4 月 9 日和 2021 年 5 月 7 日，公司召开第七届董事会第十八次会议和 2020 年年度股东大会，审议通过《关于调整部分募投项目投资总规模的议案》，同意公司变更前述募集资金投资项目投资总规模的事项。

2、监事会审议情况

2021 年 4 月 9 日，公司召开第七届监事会第十七次会议，审议通过《关于调整部分募投项目投资总规模的议案》，监事会认为，本次调整符合公司实际经营需要和长远发展规划，不改变募集资金投资方向，不会对募投项目造成重大影响，不存在损害股东利益的情况。本次调整投资总规模的决策符合相关法律、法规和《公司章程》的规定。监事会同意公司变更前述募集资金投资项目投资总规模的事项。

3、独立董事意见

2021 年 4 月 9 日，公司全体独立董事发表《关于调整部分募集资金投资项目投资总规模的独立意见》，独立董事认为：公司本次变更前述募集资金投资项目投资总规模是基于公司实际经营需要，不会对公司募投项目实施造成重大影响，符合公司的发展战略和长远规划，不存在损害公司股东利益的情形；审议程序符合相关法律法规和《公司章程》的规定，符合全体股东的长远利益。独立董事同意本次调整事项，并同意将该议案提交公司 2020 年年度股东大会审议。

4、保荐机构意见

2021年4月12日，保荐机构发表《中信建投证券股份有限公司关于通威股份有限公司调整部分募投项目投资总规模的核查意见》，保荐机构认为：公司本次调整部分募集资金投资项目的投资总规模，不存在变相改变募集资金投向，损害股东利益的情形。公司本次募集资金使用行为已经公司董事会、监事会审议批准，独立董事发表明确同意的独立意见，履行了必要的审批程序，符合中国证券监督管理委员会《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》以及《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013年修订）》等有关规定。中信建投证券对于公司本次调整部分募集资金投资项目的投资总规模的事项无异议。

（四）结论

综上，公司上述募投项目变更经公司董事会、股东大会审议通过，并经监事会、独立董事、保荐机构同意后实施，相关变更是根据公司在异质结技术路线的战略布局和现有业务协调发展后审慎决定的，符合公司的长远发展利益，变更程序符合中国证券监督管理委员会《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》以及《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013年修订）》等相关法规的规定，不存在变相占用和挪用募集资金的情形。

三、结合前述分析及本次募投项目预计效益情况，说明本次募投预计效益的合理性及谨慎性；在前次募投实际效益未达到承诺效益的情况下，结合市场容量、行业发展、在手订单和意向订单说明本次募投产能消化措施，相关决策过程是否审慎合理，可行性研究是否充分，效益测算依据、过程及谨慎合理性，是否具备足够的人才、技术等资源保障项目顺利实施，项目实施是否存在重大不确定性

(一) 结合前述分析及本次募投项目预计效益情况，说明本次募投预计效益的合理性及谨慎性

1、前次募投项目实际效益情况

(1) 2019年3月公开发行可转换公司债券

截至2021年8月底，本次募集资金用于乐山2.5万吨高纯晶硅项目、包头2.5万吨高纯晶硅项目，实现效益情况具体如下：

2019年3月可转换公司债券募集资金投资项目实现效益情况对照表

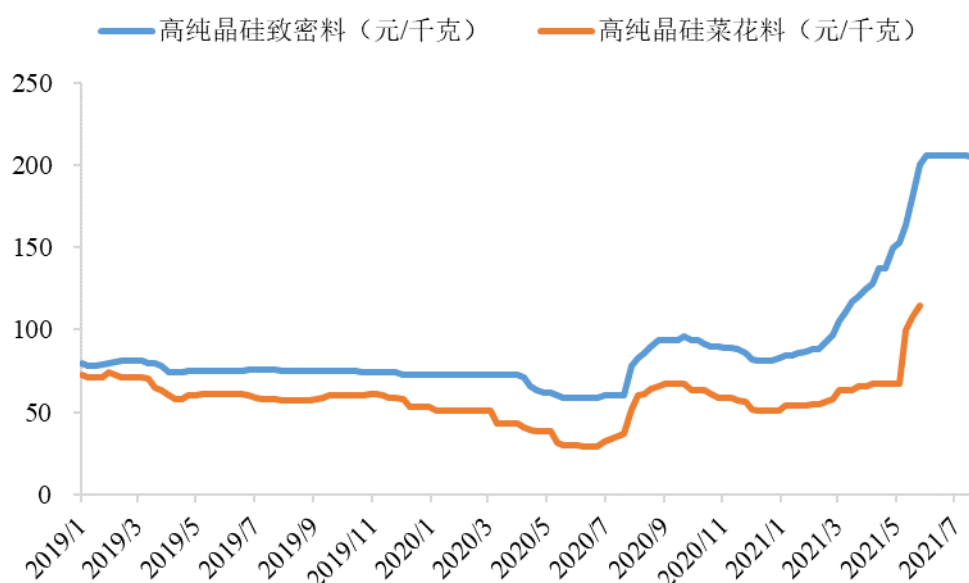
单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目累计产能利用率	承诺效益 (预计年均净利润)	实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2019年	2020年	2021年1-6月	2021年1-8月		
1	乐山2.5万吨高纯晶硅项目	137.63%	78,922.00	23,983.43	59,919.25	118,736.99	199,718.81	283,621.49	是
2	包头2.5万吨高纯晶硅项目	136.40%	87,584.00	9,060.58	50,094.97	121,114.20	200,027.69	259,183.24	是
合计		-	166,506.00	33,044.01	110,014.22	239,851.19	399,746.51	542,804.74	是

乐山2.5万吨高纯晶硅项目和包头2.5万吨高纯晶硅项目分别为2019年5月和2019年3月达到预定可使用状态，2019年和2020年上述项目效益未达到承诺效益，一是因为项目达产初期仍处于项目产能、产品品质、消耗指标等的爬坡磨合阶段，导致产品成本较高；至2019年底，上述项目磨合完毕，产能利用率、产品品质、消耗指标、成本水平等指标已完全达产达标，并满负荷运行，各项指标达到并超过可研报告预计水平，单月产量可达3000吨，超出预计产量

40%，单晶料占比已达 90%以上；至 2020 年底，公司高纯晶硅产品品质继续提升，单晶料占比进一步提升至 98%以上。二是因为受光伏行业 2018 年“531 新政”和 2020 年疫情影响，使得高纯晶硅价格较公司预计的 10.28 万元/吨下降约 30%-40%左右所致。

2019 年以来高纯晶硅价格走势



数据来源：PV InfoLink，自 2021 年 6 月 2 日起，已不再公布高纯晶硅菜花料价格。

自 2020 年下半年开始，受新冠疫情缓解、中国“双碳”战略的提出和全球对降低碳排放的共识重新形成，作为光伏产业上游重要原材料的高纯晶硅价格逐步恢复至目前的 20 万元/吨左右，使得公司乐山 2.5 万吨高纯晶硅项目和包头 2.5 万吨高纯晶硅项目实现效益大幅提升，2021 年 1-6 月上述项目分别实现效益 118,736.99 万元和 121,114.20 万元，2021 年 1-8 月上述项目分别实现效益 199,718.81 万元和 200,027.69 万元，高于上述项目的承诺效益；自项目 2019 年 5 月和 3 月投产以来，上述项目累计实现效益 283,621.49 万元和 259,183.24 万元，均高于承诺效益累计值。

(2) 2020 年非公开发行股票

2020 年 11 月，公司向大成基金等 16 家机构非公开发行人民币普通股，扣除发行费用后募集资金净额为 594,167.57 万元。本次募集资金主要用于年产 7.5GW 高效晶硅太阳能电池智能工厂项目（眉山二期）、年产 7.5GW 高效晶硅太

太阳能电池智能互联工厂项目（金堂一期）等。

截至 2021 年 6 月 30 日，年产 7.5GW 高效晶硅太阳能电池智能工厂项目（眉山二期）于 2021 年 6 月底转固，报告期内尚未产生效益；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）尚未建设完毕，报告期内尚未产生效益。

2、本次募投项目效益测算合理谨慎

（1）乐山二期高纯晶硅项目和包头二期高纯晶硅项目

根据募投项目可研报告，公司相应测算数据如下所示：

项目	本次募投项目		前次募投项目		本次募投项目测算的合理性和谨慎性说明
	乐山二期高纯晶硅项目	包头二期高纯晶硅项目	乐山一期高纯晶硅项目	包头一期高纯晶硅项目	
产能/产量 (万吨)	太阳能级多晶硅 5 万吨、电子级多晶硅 0.1 万吨	太阳能级多晶硅 5 万吨	太阳能级多晶硅 2.5 万吨	太阳能级多晶硅 2.5 万吨	本次募投产能较前次募投提升 100%，生产的规模效益将会进一步提升
可研报告预测含税售价	太阳能级多晶硅 7.3 万元/吨、电子级多晶硅 12 万元/吨	7.3 万元/吨	销售均价 10.28 万/吨		根据 PV InfoLink 数据，截至 2021 年 9 月 22 日，单晶用料实际销售均价为 21 万元/吨，预测价格大幅度低于当前市场价格和前次募投项目价格；相应价格预测谨慎合理
生产成本 (万元/吨)	4.13	4.05	2020 年乐山一期和包头一期平均生产成本为 3.63 万元/吨；2021 年 1-6 月进一步下降至 3.37 万元/吨		公司基于对未来原材料等价格波动的谨慎预期，预计的生产成本略高于现有产能生产成本，相应预测谨慎合理
毛利率	36.84%	37.32%	-	-	公司高纯晶硅业务 2020 年毛利率为 36.78%，2021 年 1-6 月毛利率为 69.39%，受疫情影响，公司 2020 年高纯晶硅毛利率较低。公司本次募投项目毛利率为 37% 左右，大幅低于公司 2021 年 1-6 月的毛利率，与公司 2020 年毛利率基本持平，相应预测谨慎合理
可研报告预测的运营期平均净利润 (万元)	85,993.62	83,557.77	78,922.00	87,584.00	公司本次募投项目产能较前次募投项目产能提升一倍，但基于谨慎性原则，价格和成本预测较前次募投更为谨慎，本次募投项目的效益测算更为谨慎合理

内部收益率	25.22%	23.98%	30.76%	33.20%	本次募投项目测算内部收益率低于前次募投,公司相应测算保持了充分的合理性和谨慎性
-------	--------	--------	--------	--------	---

公司本次新增高纯晶硅产能旨在应对光伏平价上网的上游原材料需求,致力于光伏产业链提供低成本、高品质的高纯晶硅。因此,在募投项目效益测算上,公司保持了足够的谨慎。在销售价格预测方面,乐山二期高纯晶硅项目、包头二期高纯晶硅项目产品预测售价为 7.3 万元/吨。根据 PV InfoLink 数据,截至 2021 年 9 月 22 日,单晶用料均价为 21 万元/吨,预测价格大幅度低于当前市场价格和前次募投预计的 10.28 万元/吨;在生产成本预测方面,募投项目预计生成成本分别为 4.13 万元/吨和 4.05 万元/吨,高于乐山一期 2.5 万吨高纯晶硅项目和包头一期 2.5 万吨高纯晶硅项目 2020 年至今的平均生产成本;从毛利率来看,乐山二期高纯晶硅项目和包头二期高纯晶硅项目毛利率分别为 36.84%和 37.32%,和公司高纯晶硅业务 2020 年的毛利率水平基本持平,大幅低于公司高纯晶硅业务 2021 年 1-6 月的毛利率水平。从内部收益率来看,公司本次募投项目的内部收益率较前次募投项目中的乐山一期高纯晶硅项目和包头一期高纯晶硅项目有所下降。

综上所述,公司本次募投项目中的乐山二期高纯晶硅项目和包头二期高纯晶硅项目相关参数和指标设定合理,效益测算具有合理性和谨慎性。

(2) 15GW 单晶拉棒切方项目

公司 15GW 单晶拉棒切方项目产品为单晶硅棒,主要供应内部切片业务使用,属于整体硅片业务的一个环节。同行业公司未单独披露拉棒切方环节毛利率水平,为便于比较,将其与行业内主要硅片厂商的硅片毛利率进行对比,相关情况如下所示:

项目	2021 年 1-6 月	2020 年	2019 年	平均
隆基股份硅片业务	22.48%	30.36%	32.18%	28.34%
中环股份硅片业务	20.21%	17.89%	17.87%	18.66%
行业平均	21.35%	24.13%	25.03%	23.50%

注:上述数据来源公司相应公司的定期报告披露数据;中环股份 2021 年 1-6 月末单独披露硅片业务毛利率情况,该数据取自其披露的半导体光伏材料及组件业务毛利率。

公司 15GW 单晶拉棒切方项目效益测算的平均毛利率水平为 18.03%,低于

最近两年行业平均毛利率水平，相关参数和指标设定合理，效益测算保持了谨慎性。

(二) 在前次募投实际效益未达到承诺效益的情况下，结合市场容量、行业发展、在手订单和意向订单说明本次募投产能消化措施，相关决策过程是否审慎合理，可行性研究是否充分，效益测算依据、过程及谨慎合理性，是否具备足够的人才、技术等资源保障项目顺利实施，项目实施是否存在重大不确定性

根据前述分析，受光伏行业“531”新政和新冠疫情影响，公司前次募投中的高纯晶硅项目效益未达预期，但自2020年7月开始，随着新冠疫情的缓解，光伏行业需求随之复苏，高纯晶硅价格大幅提升，2021年1-6月前募项目中的乐山一期2.5万吨高纯晶硅项目和包头一期高纯晶硅项目分别实现效益118,736.99万元和121,114.20万元，2021年1-8月上述项目分别实现效益199,718.81万元和200,027.69万元，高于上述项目的承诺效益；自项目2019年5月和3月投产以来，上述项目累计实现效益283,621.49万元和259,183.24万元，均高于承诺效益的累计值。

1、公司的行业地位

2006年底，公司控股股东通威集团正式进军光伏新能源行业，先后创建了永祥股份的循环经济产业模式，建设了全球单体规模最大的太阳能电池生产基地，并创造性提出“水下养鱼、水上发电”的“渔光一体”模式。经过10余年时间，通威集团逐渐构建起我国拥有自主知识产权的完整光伏新能源产业链（相关业务于2016年整体注入通威股份），并成为中国乃至全球光伏新能源产业发展的核心参与者和主要推动力量。

在高纯晶硅环节，公司下属永祥股份是国内最早从事太阳能级高纯晶硅技术研究和生产的企业之一，经过多年积累，公司已在技术、人才和产能等方面领先行业，截至2020年底，公司拥有高纯晶硅产能8万吨/年，产能规模全球第二，产量8.62万吨，位居全球第一，生产技术指标、成本、质量均处于世界先进水平。公司坚持以“标准化”治理企业，坚持企业标准高于国家标准的理念，并先后参与了《工信部光伏制造企业规范准入条件》《多晶硅产品及检验标准》等行

业标准制修订，是工信部批准的首批符合《光伏制造行业规范条件》的企业之一，引领行业标准。同时，公司高纯晶硅业务荣获“国家知识产权优势企业”“工信部国家级绿色工厂示范企业”“四川县域经济创新发展优秀企业”“节能减排先锋企业”“全国积极履行社会责任突出企业”“中国环保社会责任企业”“绿色企业管理奖”“四川省高纯晶硅制备技术工程实验室”等多项国家、省、市级及行业奖项或荣誉。

2020 年中国主要高纯晶硅企业产能产量情况（万吨）

序号	公司名称	2020 年产能	2020 年产量
1	通威股份	8.00	8.62
2	新疆大全	7.50	7.73
3	江苏中能	9.00	7.50
4	新特能源	7.20	6.50
5	东方希望	6.00	4.00
6	亚洲硅业	1.90	2.10
7	内蒙古东立	1.20	1.14
8	鄂尔多斯	1.20	0.92
9	天宏瑞科	1.90	0.59
10	洛阳中硅	1.00	0.35

数据来源：《2020-2021 年中国光伏产业年度报告》

在太阳能电池环节，截至 2020 年底，公司太阳能电池产能达 27.5GW，为全球太阳能电池环节产能规模最大、出货量最大的企业，公司太阳能电池的转换效率、良品率、碎片率、CTM 值等多项指标处于行业领先水平，并获得了国内外多项专业认证，包括欧洲 CE 认证、北美 CSA 认证、德国 TUV 南德认证，以及中国 CQC 认证等。同时，公司太阳能电池业务荣获“全国质量奖鼓励奖”“中国（行业）年度十大领军品牌”“国家知识产权体系贯标”“国家智能光伏试点示范企业”“国家级企业技术中心”“国家绿色供应链”“全国模范职工之家”“四川省科技进步奖”“四川省工程技术研究中心”“四川省技术创新示范企业”“四川省工程研究中心”“安徽省制造业与互联网融合试点示范企业”“安徽省百家优秀民营企业”“中国光伏 2020 年度电池/组件十大供应商”等多项国家、省、行业奖项或荣誉。

2、全球“碳达峰、碳中和”时代来临，市场容量持续扩大，未来发展前景良好

(1) 全球“碳达峰、碳中和”时代来临，能源结构转型势在必行

温室效应和全球变暖已是讨论多年的话题，但其重要性却绝对不容忽视。欧盟哥白尼气候变化服务中心、NASA 等专业机构一致认为 2020 年是历史上最炎热的年份之一。世界气象组织统计表示，2020 年全球平均气温为 14.9 摄氏度，比 1850-1900 年的平均气温高大约 1.2 摄氏度，是有完整气象观测记录以来的最暖年份。20 世纪 80 年代以来，每个连续十年都比前一个十年更暖。全球变暖将破坏生态系统平衡，带来自然灾害、传染病，甚至引发物种灭绝，给人类经济社会甚至人类生存带来重大不利影响。

二氧化碳是最主要的温室气体，是全球气候变暖的重要因素。2019 年，全球二氧化碳排放量达到 440 亿吨，占据所有温室气体总排放量中的 70%。因此，全球高度重视碳排放问题。1992 年，联合国通过《联合国气候变化框架公约》，成为世界上第一个为全面控制二氧化碳等温室气体排放的国际公约；1997 年，《京都协定》作为《联合国气候变化框架公约》的补充条约正式由缔约国通过，是历史上第一次以法规形式限制温室气体排放；2015 年，联合国通过《巴黎协定》，成为人类历史上应对气候变化的第三个里程碑式的国际法律文本，形成 2020 年后的全球气候治理格局。

在实现碳达峰后，全球主要经济体纷纷提出碳中和目标的实现时间及相应措施。英国早在上世纪实现碳达峰后即颁布《气候变化法案》，力争 2050 年实现零碳排放。欧盟 27 国作为整体也早在 1990 年就实现了碳排放达峰，欧盟 27 国领导人在去年的布鲁塞尔峰会上就更高的减排目标达成一致，决定到 2050 年实现碳中和。美国已于 2007 年实现碳达峰，拜登上任后宣布重返《巴黎协定》，承诺 2050 年实现碳中和，而经济体量相当于世界第五大经济体的美国加利福尼亚州，则在 2018 年就签署了 2045 年实现碳中和的行政令。日本、韩国亦在去年先后承诺在 2050 年实现碳中和目标。中国国家主席习近平同志在 2020 年 9 月 22 日召开的联合国大会上表示：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，争取在 2060 年前实现碳中和”。

随着全球各国明确“碳达峰、碳中和”目标，未来石化能源消费必然逐步减少，以光伏为代表的新能源将迎来历史性的发展机遇期。

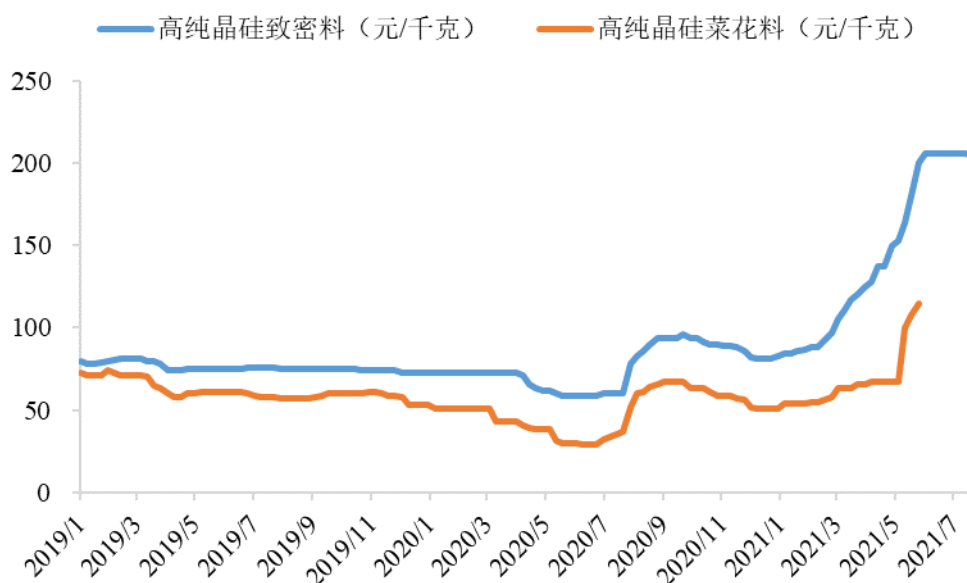
(2) 全球光伏应用市场持续增长

世界各国均高度重视太阳能光伏产业的发展，纷纷出台产业扶持政策，抢占未来新能源时代的战略制高点。过去十年全球光伏市场年复合增长率超过 40%，在全球各国共同推动下，光伏产业化水平不断提高，产业规模持续扩大，光伏发电已逐步成为促进能源多样化和实现可持续发展的重要能源。

随着全球经济高速发展，其所带来的能源消费剧增，化石资源消耗迅速，生态环境恶化的后果也严重威胁到了社会可持续发展。在此背景下，提高能源利用效率，大力发展可再生新能源替代传统化石能源已成为必然的发展趋势。在目前使用的可再生新能源中，太阳能光伏发电具有可开发总量大、安全可靠、对环境的影响小、应用范围广等独特优势，近年来随着技术水平的不断提升，已成为发展最快的可再生新能源之一。2019 年，全球光伏新增装机规模达到 120GW，同比增长 13.21%。根据中国光伏行业协会数据，尽管 2020 年新冠疫情冲击全球经济，但全球新增光伏装机容量仍达到 130GW，预计 2021 年全球新增光伏装机容量 150-170GW，2025 年有望达到 270-330GW，2021-2025 年全球光伏新增装机年均复合增长率为 15%-20%，呈现爆发式增长趋势。

高纯晶硅需求和新增光伏装机规模直接相关，新增光伏装机规模的快速增长将大幅拉动高纯晶硅的市场需求。2020 年，全球新增光伏装机规模 130GW，在此情况下，上游高纯晶硅供给已较为紧张。根据中国光伏行业协会数据，预计到 2025 年，全球新增光伏装机容量将达到 270GW-330GW，下游需求达到 2020 年的 2 倍以上，现有高纯晶硅产能将难以满足光伏产业发展的强劲需求。2020 年 7 月以来，高纯晶硅价格也不断走高，市场旺盛需求。而高纯晶硅产业具有产能弹性小、投资周期长、产能爬坡较慢等特点，各大硅片厂商纷纷通过长单形式锁定未来需求量。

2019 年以来高纯晶硅价格走势



数据来源：PV InfoLink，自 2021 年 6 月 2 日起，已不再公布高纯晶硅菜花料价格。

3、公司高纯晶硅产能利用率较高，产品处于供不应求状态

报告期内，公司高纯晶硅的产能、产量和产能利用率情况如下表所示：

单位：吨

期间	产能	产量	产能利用率
2021 年 1-6 月	40,000.00	50,599.13	126.50%
2020 年	80,000.00	86,195.09	107.74%
2019 年	65,000.00	60,099.51	92.46%
2018 年	20,000.00	19,276.95	96.38%

注：2019 年计算产能利用率时，产量不包含试生产的 4,264.70 吨。

报告期内，公司高纯晶硅产品的产量、销量和产销率情况如下表所示：

期间	产量	销量	产销率
2021 年 1-6 月	50,599.13	49,954.18	98.73%
2020 年	86,195.09	86,643.09	100.52%
2019 年	64,364.21	63,804.42	99.13%
2018 年	19,276.95	19,189.20	99.54%

注 1：为准确反应公司产品的产销率，上表中的产量为包含试生产产出在内的实际产量。

从上表可知，2020 年和 2021 年 1-6 月，公司高纯晶硅产能利用率分别为 107.74% 和 126.50%，公司高纯晶硅产销率分别为 100.52% 和 98.73%，处于供不

应求状态，急需扩产满足客户需求。

4、募投项目达产后新增产能消化的具体措施

本次募投项目实施完成后，将增加 10.1 万吨高纯晶硅产能，为保证本次募投项目新增产能的消化和预计收益的实现，公司将采取以下具体措施：

(1) 继续巩固和强化公司行业优势地位，加强各环节协同效应，提升市场占有率

目前，公司已形成了从高纯晶硅、硅片、太阳能电池、太阳能组件到下游“渔光一体”等光伏电站应用的完整产业链；其中，高纯晶硅、太阳能电池业务是公司光伏业务的核心制造业务，目前公司已发展成为全国最大的高纯晶硅生产商和全球最大的太阳能电池制造商。

为实现公司打造全球领先的清洁能源供应商的战略，公司制定了《高纯晶硅和太阳能电池业务 2020-2023 年发展规划》，为实现上述发展规划，公司启动了乐山二期高纯晶硅项目、包头二期高纯晶硅项目和 15GW 单晶拉棒切方项目等，预计到 2023 年形成 22-29 万吨/年的高纯晶硅产能以及 80-100GW/年的太阳能电池产能。公司各业务环节之间形成了良好的协同效应，高品质高纯晶硅产品有效提升了公司高效太阳能电池业务的市场竞争力，而高效太阳能电池业务的快速发展在推动市场终端高效电池份额显著提升的同时又极大带动了市场对高品质高纯晶硅的需求。公司将把握全球市场进一步扩大以及高效电池产品份额提升的有利发展机遇，充分发挥规模、成本、技术和全产业链协同发展的优势，进一步巩固和提升公司的行业优势地位，提升产品市场占有率，从而有效消化本次新增产能。

(2) 继续加强研发投入，提升产品品质、降低生产成本，增强产品市场竞争力

光伏行业是一个技术密集型行业，公司技术团队通过自主研发和引进消化，在光伏技术领域不断取得突破，公司在光伏新能源领域具有雄厚的技术研发实力。

永祥股份是国内最早从事太阳能级高纯晶硅技术研究和生产的企业之一，也是国内少数能满足高效单晶硅片生产要求的硅料供应商之一，长期致力于科技攻关及技术创新，不断提升产品品质，提高生产效率，降低生产成本。经过多年发展，永祥股份在冷氢化、大型节能精馏、高效还原、尾气回收、三氯氢硅合成、反歧化等高纯晶硅核心技术领域形成了具有自主知识产权的多项成果，处于行业先进水平。2019年投产的包头、乐山新产能在单晶比例大幅提升的情况下，综合电耗依旧维持较低水平，硅粉等物料消耗进一步下降，整体生产成本进一步降低至4万元/吨以下，达到全球领先水平。

在太阳能电池领域，公司着力打造了以行业内权威专家为主体的研发团队，并在背钝化、黑硅、二次印刷、无网结等多项电池核心技术领域形成了多项具有自主知识产权的技术成果，在太阳能电池生产工艺技术上不断升级，使得公司电池片产品转换效率等核心指标处于行业领先水平。国家工信部发布的《光伏制造行业规范条件（2021年本）》中，将单晶电池现有产能和新建产能的转换效率要求分别提升至22.5%和23%。2020年，公司单晶电池研发最高转换效率达25.18%，量产平均转换效率23.44%，远超规范指标要求。另一方面，公司继续加大对电池新技术的跟踪和研发投入，公司异质结电池研发产线于2019年6月正式运行，经过持续研发改进，目前最高转换效率已达到25.18%。同时，公司建设的1GW异质结电池中试线，在研发产线基础上进一步完善设备选型、优化工艺技术、提升产品性价比。新一代技术的率先导入，有助于巩固公司在行业内的领先地位与竞争力。

未来，公司将继续保持高强度研发投入和精细化管理，以顺应市场对高品质高纯晶硅的需求，从而增强公司产品的技术先进性和市场竞争力，通过向市场提供“高品质、低成本”的高性价比产品，实施差异化竞争策略，保证本次募投项目达产后产能的有效消化。

（3）公司继续加强和下游主要客户的战略合作，为未来新增产量消化奠定坚实基础

本次募投项目乐山二期高纯晶硅项目和包头二期高纯晶硅项目的主要产品为高纯晶硅，下游客户为各硅片生产企业，15GW单晶拉棒切方项目为公司内部

配套生产线，产品全部供内部生产使用。根据《2020-2021 年中国光伏产业年度报告》，2020 年全球主要硅片企业产能产量情况如下所示：

序号	公司名称	生产基地	2020 年产能 (GW)	2020 年产量 (GW)
1	隆基股份	中国大陆	82.00	55.90
		马来西亚	3.00	3.00
2	中环股份	中国大陆	35.20	28.00
3	协鑫新能源	中国大陆	35.00	20.00
4	晶科科技	中国大陆	25.50	19.50
5	晶澳科技	中国大陆	16.50	10.00
		越南	1.50	1.30
6	京运通	中国大陆	7.00	5.80
7	阿特斯	中国大陆	6.30	4.10
8	锦州阳光	中国大陆	4.50	3.40
9	天合光能	中国大陆	3.30	3.30
10	荣德新能源	中国大陆	7.10	1.60
全球前十合计			226.90	155.90
全球前十占比			91.70%	92.90%
国内前十合计			222.40	151.60
国内前十占比			92.70%	93.90%

注：1、协鑫新能源的硅片产量包括代工产量；国内前十合计只包括企业在中国大陆生产基地的产能和产量。

2、数据来源：CPIA，2021.4

公司已与下游致力于共同促进光伏技术发展、降低光伏度电成本的优质客户，通过签订战略合作意向书的方式，就未来 3 年采购数量达成合作意向，一方面可以确保上述客户采购的稳定供应，增强了其高效产品产能扩张的信心，从而有利于继续推动行业技术进步和对高品质多晶硅料需求，有效扩大市场空间，另一方面也对本次募投项目新增产能的消化提供了重要保障。截至 2021 年 6 月 30 日，公司 2022 年和 2023 年主要在手订单情况如下：

单位：万吨

序号	公司名称	2022 年	2023 年
1	隆基股份	10.18	10.18
2	晶科能源	2.40	3.00
3	天合光能	1.80	2.40

4	包头美科硅能源有限公司	2.67	2.94
5	内部使用	3.87	4.84
合计		20.92	23.36

注：根据“15GW 单晶拉棒切方项目”的可研报告，假设项目于 2021 年底建设完成，预计第一年产能利用率 80%，第二年达到 100%，对应 2022-2023 年的高纯晶硅耗用量分别为 3.87 万吨和 4.84 万吨。

(4) 继续完善销售渠道、加大市场开发力度

近年来，光伏市场产业格局发生较大变化，单晶取代多晶并占据市场 90% 以上份额，硅片环节多晶铸锭厂家绝大多数已经退出市场。单晶拉棒企业产能快速提升，并向主要企业集中，硅片环节企业数量也大幅减少，目前公司与前 10 大硅片企业均建立了合作关系，与其中 4 家签订了硅料长期战略合作协议，形成了长期稳定的战略合作关系。除此之外，针对一些新进入硅片业务的企业，如青海高景、内蒙双良等，公司也与其保持了密切沟通和交流，并已经达成业务合作。未来，公司将继续通过战略合作、签订长单协议等方式，建立稳健的市场网络和客户梯队，充分保障公司新增产能的消化及市场网络的稳定。

5、本次募投项目测算谨慎合理

从产能消化看，公司已具备产能消化基础，并将采取加强下游客户合作、完善销售渠道等多项措施，进一步增强产能消化能力，本次募投项目效益测算已考虑未来产能消化情况，具有合理性和谨慎性，详见本回复中“问题 3/三/（一）结合前述分析及本次募投项目预计效益情况，说明本次募投预计效益的合理性及谨慎性”。

6、公司在人员、技术、市场等方面储备充分，为募投项目实施提供充分保障

人员方面，在多年的发展过程中，公司逐渐汇聚了一大批光伏领域的知名专家、技术人员，对行业技术发展趋势具有深刻的理解和认识。此外，公司高度重视管理团队建设，已聚集了一大批对行业的发展模式、人才管理、品牌建设、营销网络管理有深入理解的管理人员，能够及时根据客户需求和市场变化对公司的战略和业务进行调整。公司丰富的人员储备为本次募投项目实施和公司稳健、快速发展提供了坚强的智力保障。

技术方面，公司是国内最早从事太阳能级高纯晶硅技术研究和生产的企业之一，目前产能 8 万吨，为全球最大的高纯晶硅生产企业之一，也是全球产能最大的高效太阳能电池片供应商，长期致力于科技攻关及技术创新，不断提升产品品质，提高生产效率，降低生产成本。在高纯晶硅业务方面，经过多年发展，公司在冷氢化、大型节能精馏、高效还原、尾气回收、三氯氢硅合成、反歧化等核心技术领域形成了具有自主知识产权的多项成果，并处于行业先进水平，目前产品中单晶料占比已达到 98% 以上，并能实现 N 型料的批量供给，有效缓解国内高品质硅料仍需部分进口的局面。在硅片领域，公司利用硅材料的试验基地，并充分利用公司在高效太阳能电池片业务方面的优势，积极进行硅棒端的品质提升的相关验证，在质量及新产品方面紧跟行业步伐，在大尺寸、薄片化、N 型硅片等方面形成多项技术成果。在太阳能电池业务方面，公司着力打造了以行业内优秀专家为主体的太阳能电池研发团队，在原子层沉积背钝化、选择性发射极工艺、双面电池、多主栅技术、异质结电池技术、高效组件等核心技术领域形成了具有自主知识产权的多项技术成果。长期以来，公司密切关注产业链各环节的技术进展，致力于光伏产业的技术研发与储备。除了在高纯晶硅和太阳能电池等核心领域不断取得技术突破、巩固领先地位，公司在硅片、组件以及光伏电站等领域均有技术积累，具备全产业链投资运营能力。

市场方面，2020 年和 2021 年 1-6 月，公司高纯晶硅销量分别为 8.66 万吨和 5.00 万吨、太阳能电池销量分别为 21.09GW 和 14.10GW，高纯晶硅销量、太阳能电池出货量位居全球第一。长期以来，公司凭借规模、技术及质量优势，赢得了下游客户的广泛认可，未来随着公司产能规模的不断提升，市场竞争力将得到进一步增强。目前，全球光伏装机规模快速增长，高纯晶硅、大尺寸硅片需求趋紧，各大厂商积极通过签订长单的形式锁定供应量，良好的市场机遇为募投项目产品提供了广阔的市场空间。公司作为行业内技术、规模和成本领先的企业，通过本次募投项目的实施，将进一步提高市场份额、巩固行业地位。

综上，公司在人员、技术和市场等方面具有充足的储备，能够保障募投项目顺利实施。

（三）结论

综上所述，公司前次募投乐山一期高纯晶硅项目和包头一期高纯晶硅项目2019年和2020年实际效益未达到承诺效益，主要是受“531”新政和新冠疫情影响所致，随着疫情的好转，2021年1-6月相应效益已经超过承诺效益，公司本次募投项目效益测算合理谨慎，项目建设是公司在充分考虑行业发展、市场容量、在手订单和意向订单后审慎决定的，相应决策程序和过程审核合理，可行性研究充分，效益测算谨慎合理。截至目前，公司高纯晶硅业务和太阳能电池业务出货量持续保持全球第一，相应产品生产成本在行业内处于领先地位，公司的人才、技术储备充分，能充分保障募投项目的顺利实施，项目实施不存在重大不确定性。

四、结合国家发改委2021年新能源上网电价政策对光伏产业上下游的影响，说明本次募投项目大幅进行产能扩张的必要性及合理性，募投项目新增产能具体消化措施以及经济效益测算的合理性

（一）平价上网预期促使行业新增装机容量大幅提升，高纯晶硅产能供不应求，使得高纯晶硅价格大幅上涨，本次募投大幅扩张产能有助于缓解供求失衡状态，助力国家“双碳”战略实施

2021年6月7日，国家发改委发布《新能源上网电价政策有关事项的通知》。文件提出2021年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。此文件的发布，标志着中国光伏行业基本进入平价上网时代。

过去10年，得益于光伏产业优秀公司的集体努力，技术进步巨大，光伏系统和发电成本持续降低。根据IRENA（国际可再生能源机构）的数据显示：从2010-2020年，光伏系统成本累计下降81%，度电成本累计下降85%，在所有可再生发电方式中，成本降幅最大。

发电方式	系统成本（\$/KW）			平准化度电成本（\$/KWh）		
	2010年	2020年	变化幅度	2010年	2020年	变化幅度
光伏发电	4,731	883	-81%	0.381	0.057	-85%
陆上风电	1,971	1,355	-31%	0.089	0.041	-54%
海上风电	4,706	3,185	-32%	0.162	0.084	-48%

水力发电	1,269	1,870	47%	0.038	0.044	18%
生物质能	2,619	2,543	-3%	0.076	0.076	0%
地热能	2,620	4,468	71%	0.049	0.071	45%
光热发电	9,095	4,581	-50%	0.340	0.108	-68%

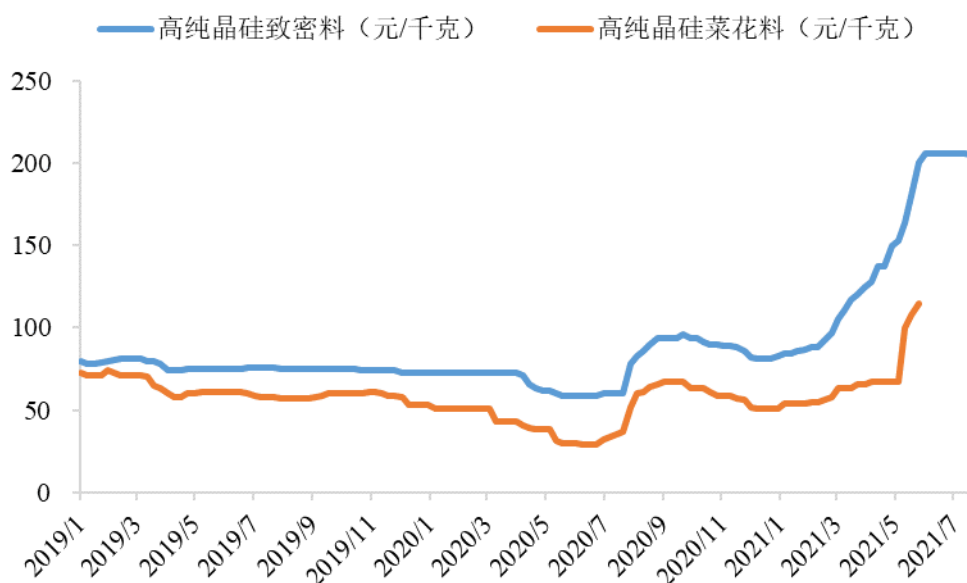
根据全国能源信息平台发布的《2020年光伏度电成本分析》，2019年，全国光伏电站建设成本4.5元/W，预计至2020年底，电站单位建设成本将进一步下降至4元/W以下。同时，根据中国光伏行业协会的数据，全球光伏发电最低成本记录不断被刷新。到2021年，全球光伏发电最低成本达到1.04美分/Kwh(0.07元/Kwh)，大幅低于火力发电成本。

因此，光伏发电已经在全球范围内具备平价上网基础，平价上网政策顺应了光伏产业发展趋势。未来随着光伏成本的进一步降低，光伏产业将迎来高速发展期。

在最新的气候协议峰会后，在平价上网预期的推动下，未来光伏行业新增装机容量预期大幅提升，据最新国际可再生能源机构IRENA预测，到2030年全球光伏累计装机量有望达3,650GW，到2050年将进一步增加至8,519GW，光伏行业发展潜力依然巨大。根据中国光伏行业协会2020年12月10日最新报告预期，“十四五”期间我国光伏年均新增装机在70GW-90GW，2025年新增装机或达120GW左右；未来五年全球光伏市场最高年均新增装机可达到287GW，乐观预计2025年当年全球光伏新增装机有望达391GW。

按照硅料和硅片环节扩产情况，2023年预计硅片环节产能对应的硅料需求量为139-177万吨。在不考虑落后产能淘汰的情况下，硅料产量预计约为130万吨，而据硅业分会统计，截止2020年底，全球高纯晶硅有效产能约为56.3万吨，从产业链产能匹配上，目前硅料产能处于供不应求状态，进而使得高纯晶硅价格自2020年中以来产品价格已经从6万元/吨左右上涨至目前的21万元/吨。公司本次募投项目的投产将可有效增加全球高纯晶硅产品的供应量，为光伏行业健康发展贡献力量。

2019年以来高纯晶硅价格走势



数据来源：PV InfoLink，自2021年6月2日起，已不再公布高纯晶硅菜花料价格。

（二）募投项目新增产能具体消化措施以及经济效益测算的合理性

本次募投项目新增产能的具体消化措施详见本回复“问题 3/三/（二）/4、募投项目达产后新增产能消化的具体措施”。

本次募投项目经济效益测算的合理性详见本回复“问题 3/三/（一）结合前述分析及本次募投项目预计效益情况，说明本次募投预计效益的合理性及谨慎性”。

（三）结论

平价上网预期促使行业新增装机容量大幅提升，高纯晶硅产能供不应求，使得高纯晶硅价格大幅上涨，本次募投大幅扩张产能有助于缓解行业供求失衡状态，助力国家“双碳”战略实施。本次募投项目的测算充分考虑了平价上网对未来产品价格的影响，产品预测价格大幅低于当前市价，效益测算具有合理性。截至目前，公司高纯晶硅业务和太阳能电池业务出货量持续保持全球第一，相应产品生产成本在行业内处于领先地位，公司的人才、技术储备充分，在手订单充足，能充分保障募投项目的顺利实施，项目实施不存在重大不确定性。

五、结合2021年6月光伏行业热点难点问题座谈会有关情况，说明公司下游产业主要客户及合作伙伴是否存在重大不确定性，是否可能对募投项目造成不

利影响

（一）2021年6月光伏行业热点难点问题座谈会有关情况

2021年6月9日，光伏行业热点难点问题座谈会在北京召开。工业和信息化部电子信息司徐文立副司长、金磊处长，国家能源局新能源司有关同志出席会议。会上，光伏行业产业链上下游企业的领导、专家，就原材料、物流、汇率等成本上涨影响及原因进行了分析，对企业生产运营现状及今年下半年业务发展规划，包括订单情况、产能利用率情况及新建、拟建扩产项目情况等进行了介绍，对价格波动对电站项目投资收益影响、电站项目建设情况及建设进行计划等问题进行了深入交流，积极为行业发展提供政策意见及建议。

参会代表普遍认为，光伏行业作为一个整体，上下游企业应加强沟通与协作，多换位思考，共同推动全产业链协同发展。企业应立足长远，有所担当，为“碳达峰、碳中和”目标的实现贡献力量。

（二）公司下游产业主要客户及合作伙伴不存在重大不确定性，不会对本次募投项目造成重大不利影响

公司光伏新能源业务主要为高纯晶硅业务和太阳能电池业务，截至2021年6月30日，公司高纯晶硅和太阳能电池出货量均位居全球第一，为行业龙头企业。公司下游客户及合作伙伴主要为硅片厂商和太阳能组件业厂商，根据《2020-2021年中国光伏产业年度报告》，硅片环节和太阳能电池环节的前十大企业情况如下所示：

2020年全球主要硅片企业情况表

序号	公司名称	2020年产能 (GW)	2020年产量 (GW)	2020年净利润 (万元)	2021年1-6月 净利润(万元)
1	隆基股份	85.00	58.90	869,969.59	499,150.99
2	中环股份	35.20	28.00	147,551.10	188,622.74
3	协鑫新能源	35.00	20.00	-625,448.10	未披露
4	晶科能源	25.50	19.50	23,038.47	28,732.80
5	晶澳科技	18.00	11.30	154,834.00	73,962.34
6	京运通	7.00	5.80	44,754.37	48,284.73

7	阿特斯	6.30	4.10	162,319.98	未披露
8	锦州阳光	4.50	3.40	-21,564.80	6,133.90
9	天合光能	3.30	3.30	123,313.97	73,634.56
10	荣德新能源	7.10	1.60	未披露	未披露
全球前十合计		226.90	155.90	-	-
全球前十占比		91.70%	92.90%	-	-

注 1：协鑫新能源的硅片产量包括代工产量。

注 2：产能产量数据来自于 CPIA，2021.4，净利润数据来源于各公司披露数据。

2020 年全球主要太阳能组件企业情况表

序号	公司名称	2020 年产能 (GW)	2020 年产量 (GW)	2020 年净利润 (万元)	2021 年 1-6 月 净利润(万元)
1	隆基股份	50.00	24.50	869,969.59	499,150.99
2	晶科能源	31.00	17.60	23,038.47	28,732.80
3	晶澳科技	23.00	14.00	154,834.00	73,962.34
4	天合光能	22.10	12.36	123,313.97	73,634.56
5	阿特斯	16.15	11.40	162,319.98	未披露
6	韩华集团	11.30	9.23	未披露	未披露
7	东方日升	14.10	7.01	23,627.68	-5,929.94
8	First Solar	6.30	6.12	259,922.65	188,712.44
9	无锡尚德	9.00	3.80	未披露	未披露
10	协鑫集成	9.00	3.50	-262,663.87	-24,217.23
全球前十合计		191.95	109.52	-	-
全球前十占比		59.98%	66.91%	-	-

注：产能产量数据来自于 CPIA，2021.4，净利润数据来源于各公司披露数据。

2020 年至 2021 年 1-6 月公司前五大客户情况表

序号	2020 年		2021 年 1-6 月	
序号	客户名称	不含税销售额 (万元)	客户名称	不含税销售额 (万元)
1	隆基股份	349,470.31	天合光能	228,677.73
2	天合光能	228,734.79	隆基股份	199,426.41
3	晶科集团	198,761.26	晶澳科技	148,314.22
4	晶澳科技	140,796.84	阿斯特	116,640.80
5	锦州阳光	113,518.42	晶科集团	106,263.77

注：上述统计口径包含其下属子公司和关联方。

从上表可知，硅片行业前十的产量占比达 92.90%，太阳能组件行业前十的产量占比也高达 66.91%，行业集中度较高。公司主要客户及合作伙伴为光伏行业的优秀企业，业务规模较大、经营管理水平较高、抗风险能力较强。虽然高纯晶硅产能短缺使得上游涨价较多，给公司客户及合作伙伴造成一定不利影响，但影响有限，公司主要客户及合作伙伴仍保持了较高的产销水平和盈利能力。公司主要客户及合作伙伴经营稳定，不会对本次募投项目产生重大不利影响。

六、说明与项目实施主体的其他股东合作原因及商业合理性，其他股东未同比例增资或提供借款的原因，是否存在损害上市公司利益的情形

公司本次募投项目实施方式基本情况如下所示：

项目	实施主体	股权比例	募集资金实施方式
乐山二期高纯晶硅项目	四川永祥新能源有限公司	永祥股份 85%、隆基股份 15%	借款，借款利率为一年期 LPR。根据双方签署的合作协议，隆基股份只提供注册资金，剩余资金由大股东借款或由其协助对外借款解决，故其他股东不提供同比例借款。
包头二期高纯晶硅项目	内蒙古通威高纯晶硅有限公司	永祥股份 80%、天合光能 20%	借款，借款利率为每季度首月 1 日的 5 年期以上 LPR。根据双方签署的合作协议，天合光能只提供注册资金，剩余资金由大股东借款或由其协助对外借款解决，故其他股东不提供同比例借款。
15GW 单晶拉棒切方项目	四川永祥光伏科技有限公司	永祥硅材料 65%、天合光能 35%	

如上表所示，本次募投项目均由公司控股子公司实施，乐山二期高纯晶硅项目的合作方为隆基股份，包头二期高纯晶硅项目和 15GW 单晶拉棒切方项目的合作方为天合光能。隆基股份 2020 年单晶硅片产量为 58.90GW，单晶组件产量 26.60GW；天合光能 2020 年组件产量为 16.38GW，均位于行业前列。隆基股份和天合光能均为光伏行业内的优秀公司，和公司不存在关联关系。

公司及隆基股份、天合光能均是光伏产业的重要参与者。根据《2020-2021 年中国光伏产业年度报告》，三家企业在光伏产业链各环节的产量排名情况如下：

公司名称	高纯晶硅	硅片	太阳能电池	组件
通威股份	第一名	少量布局	第一名	少量布局
隆基股份	-	第一名	第二名	第一名

天合光能	-	第九名	第六名	第四名
------	---	-----	-----	-----

基于行业战略协作关系的打造以及对光伏产业共同的良好预期，公司与隆基股份于 2017 年 3 月签订合资协议，成立四川永祥新能源有限公司，双方开始乐山一期 2.5 万吨高纯晶硅项目的合作。同时，隆基股份于 2018 年与公司签订长单采购协议，截至 2020 年，隆基股份已成为公司高纯晶硅业务的第一大客户。基于前期良好的合作关系，双方于 2020 年进一步签署合作协议，对四川永祥新能源有限公司进行同比例增资，注册资本由 12 亿元增加至 28 亿元，增资完成后公司继续对四川永祥新能源有限公司控股并进行包括财务融资在内的日常经营管理，隆基股份不对其提供借款或担保。本次项目实施采取公司向项目实施主体提供借款的形式实施，借款利率为一年期 LPR，隆基股份不同比例提供借款，项目实施方式及利率为双方商业协商的结果，具有商业合理性，不存在损害上市公司和中小股东利益的情形。

为充分发挥双方在产业链各环节的领先优势，进一步加强战略合作关系，打造专业分工、错位发展、协作互利的行业发展新格局，公司和天合光能于 2020 年 11 月签署战略合作协议，约定在高纯晶硅、单晶拉棒、切片、高效电池等领域成立合资公司进行战略合作，相应合资公司由通威股份控股并进行日常经营管理，资金由通威股份统一管理，项目公司若需对外融资若需提供担保的由通威股份提供担保，项目公司使用股东或股东关联借款的，借款利率为每季度首月 1 日的 5 年期以上 LPR。本次募投项目中的包头二期高纯晶硅项目和 15GW 单晶拉棒切方项目均为上述战略合作协议下的具体合作项目，其实施采取公司向项目实施主体提供借款的形式实施，借款利率为每季度首月 1 日的 5 年期以上 LPR，天合光能不同比例提供借款，项目实施方式及利率为双方商业协商的结果，具有商业合理性，不存在损害上市公司和中小股东利益的情形。

综上所述，公司与隆基股份、天合光能的合作均是基于行业发展趋势和双方业务互补而达成的战略合作，项目实施主体由通威股份控股并进行经营管理，项目实施由通威股份以借款形式提供，利率根据双方签署的合作协议执行，具有商业合理性，不存在损害上市公司和中小股东利益的情形。

七、“临时用于补充本公司流动资金400,000.00万元”的原因背景、具体经过，决策审批程序和信息披露情况，是否合规，是否存在被行政处罚的风险

经 2020 年 10 月 9 日中国证券监督管理委员会证监许可[2020]2492 号《关于核准通威股份有限公司非公开发行股票批复》核准，公司向大成基金等 16 家机构非公开发行人民币普通股（A 股）213,692,500 股，募集资金总额人民币 598,339.00 万元，扣除发行费用后募集资金净额为人民币 594,167.57 万元。四川华信就募集资金到账事项出具了“川华信验【2020】0084 号《验资报告》”，确认募集资金于 2020 年 11 月 20 日到账。为规范公司募集资金管理，保护投资者权益，公司对募集资金实行了专户存储和管理。

募集资金到账后，因募投项目资金使用有一定的周期，为减少资金闲置，在不影响募投项目正常进行的前提下，公司利用部分闲置募集资金临时补充公司流动资金，可以减少部分有息负债，节省公司财务费用；同时也可以动态根据不同银行、不同阶段、不同期限的现金管理产品的收益情况选择进行现金管理，提高公司资金使用收益，从而降低财务成本和费用。

基于上述原因，为了提高募集资金使用效率，降低公司财务成本，公司于 2020 年 12 月 10 日召开第七届董事会第十六次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金临时补充流动资金的议案》，并经公司监事会、独立董事和保荐机构明确同意后，决定将不超过人民币 400,000.00 万元的闲置募集资金临时用于补充公司流动资金，使用期限自董事会审议通过之日起不超过 12 个月，公司将随时根据募投项目的进展及需求情况及时归还至募集资金专用账户。

2020 年 12 月 14 日，公司将 400,000.00 万元部分闲置募集资金从募集资金专户转入公司一般结算账户内临时补充流动资金。截至 2021 年 9 月 20 日，公司已根据募集资金使用进度陆续归还 239,700 万元至募集资金专户，剩余临时补充流动资金的金额为 160,300 万元，后续公司将按照相关规定陆续归还至募集资金专户。

闲置募集资金临时补充流动资金及其归还情况

时间	资金流向	金额（万元）
2020 年 12 月 14 日	临时补流	400,000.00

2021年3月26日	归还	4,000.00
2021年4月7日	归还	117,500.00
2021年4月9日	归还	20,200.00
2021年4月21日	归还	2,000.00
2021年5月12日	归还	24,000.00
2021年6月15日	归还	2,000.00
2021年6月22日	归还	24,000.00
2021年7月9日	归还	37,000.00
2021年7月30日	归还	5,000.00
2021年9月7日	归还	4,000.00
截至2021年9月20日剩余临时补充流动资金的金额		160,300.00

公司本次部分闲置募集资金临时补充流动资金仅用于与公司主营业务相关的生产经营使用，未通过直接或间接的安排用于新股配售、申购，或用于股票及其衍生品种、可转换公司债券等交易；不存在变相改变募集资金用途，未影响募集资金投资计划的正常进行。

公司本次使用部分闲置募集资金临时补充流动资金事项已经公司董事会、监事会审议批准，独立董事和保荐机构发表了明确同意意见，履行了必要的审批程序，符合中国证监会《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》、《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013年修订）》等相关规定的要求。具体内容公司于2020年12月11日在《中国证券报》《上海证券报》《证券日报》《证券时报》及上海证券交易所网站对《通威股份有限公司关于使用部分闲置募集资金临时补充流动资金的公告》的进行了披露，每次部分归还募集资金后公司也进行了及时的披露和公告，相应审议程序和信息披露符合相关规定，不存在被行政处罚的风险。

八、中介机构核查依据、过程及核查意见

（一）核查依据、过程

1、查阅相关行业研究报告，分析行业发展趋势、产业波动、产品价格走势等情况，进一步分析发行人所述前次募投项目效益实现情况的合理性以及本次募投项目产能消化、效益实现的合理性与谨慎性。

2、查阅本次募投项目可行性研究报告，并与公司管理层沟通，了解本次募投项目效益测算的过程，分析募投项目效益测算的合理性和谨慎性。

3、通过公开渠道查阅光伏行业主要企业的生产经营情况，并与发行人经营情况进行比较，分析“531”新政、新冠疫情、最新上网电价政策等因素对发行人经营业绩和募投项目效益的影响。

4、查阅公司三会资料和公告信息，并与公司管理层进行沟通，了解公司前次募投项目变更和临时补充流动资金的原因、执行的审议程序和信息披露情况。同时，查阅公司募集资金专户资金流动情况，核实募集资金使用和归还情况。

5、查阅公司与主要客户签订的相关协议、获取相关专利证书，并与公司管理层沟通，了解公司在人员、技术、市场等方面的储备情况和拟采取的产能消化措施，分析发行人实施募投项目的可行性。

6、查阅发行人公告文件、获取发行人与相关投资方签署的合作协议，并与发行人管理层进行沟通，了解本次募投项目实施方式及其原因，分析其商业合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、会计师和律师认为：

1、受“531”新政和新冠疫情影响，发行人前次募集资金投入高纯晶硅的项目收益未达承诺效益。自疫情缓解后，前次高纯晶硅项目 2021 年 1-6 月和 2021 年 1-8 月效益恢复正常，收益大幅超过承诺效益；同时，累计实现效益超过累计承诺效益。

2、发行人 2020 年非公开发行相关的募投项目变更经发行人董事会、股东大会审议通过，并经监事会、独立董事、保荐机构同意后实施，相关变更是根据发行人在异质结技术路线的战略布局和现有业务协调发展后审慎决定的，符合发行人的长远发展利益，变更程序符合中国证券监督管理委员会《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》以及《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法（2013 年修订）》等相关法规的规定，不存在变相占用和挪用募集资金的情形。

3、受“531”新政和新冠疫情影响，发行人前次募集资金投入高纯晶硅的项目收益未达承诺效益。自疫情缓解后，前次高纯晶硅项目最近一期效益恢复正常，收益大幅超过承诺效益。发行人本次募投项目效益测算合理谨慎，项目建设是发行人在充分考虑行业发展、市场容量、在手订单和意向订单后审慎决定的，相应决策程序和过程审核合理，可行性研究充分，效益测算谨慎合理。截至目前，发行人高纯晶硅业务和太阳能电池业务出货量持续保持全球第一，相应产品生产成本在行业内处于领先地位，发行人的人才、技术储备充分，能充分保障募投项目的顺利实施，项目实施不存在重大不确定性。

4、平价上网预期促使行业新增装机容量大幅提升，高纯晶硅供不应求，使得高纯晶硅价格大幅上涨，本次募投大幅扩张产能有助于缓解供求失衡状态，助力国家“双碳”战略实施。本次募投项目效益的测算充分考虑了平价上网对未来产品价格的影响，产品预测价格大幅低于当前市价，效益测算具有合理性。截至目前，发行人高纯晶硅业务和太阳能电池业务出货量持续保持全球第一，相应产品生产成本在行业内处于领先地位，发行人的人才、技术储备充分，在手订单充足，能充分保障募投项目的顺利实施，项目实施不存在重大不确定性。

5、发行人主要客户及合作伙伴是硅片和太阳能组件行业的领先企业，业务规模较大、经营管理水平较高、抗风险能力较强。虽然高纯晶硅产能短缺使得上游涨价较多，给发行人客户及合作伙伴造成一定不利影响，但影响有限，发行人主要客户及合作伙伴仍保持了较高的产销水平和盈利能力。发行人主要客户及合作伙伴经营稳定，不会对本次募投项目产生重大不利影响。

6、发行人与隆基股份、天合光能的合作均是基于行业发展趋势和双方业务互补达成的战略合作，双方的合作具有商业合理性，项目实施主体由通威股份控股并进行经营管理，项目实施由通威股份以借款形式提供，利率根据双方签署的合作协议执行，具有商业合理性，不存在损害上市公司和中小股东利益的情形。

7、发行人使用前次募集资金临时补充流动资金 400,000.00 万元的主要是为了提高募集资金管理效率，降低发行人财务成本，履行了必要的决策程序并及时进行了信息披露，不存在被行政处罚的风险。

8、保荐机构和会计师已针对截至 2021 年 7 月 31 日募投项目使用支出的真

实性及准确性进行了专项核查并出具专项报告，相关募集资金支出真实准确。

【问题4】关于募投用地。截至2021年9月8日，本次募投项目中包头二期高纯晶硅项目、15GW单晶拉棒切方项目第三批次等项目用地手续尚未办理完成。

请申请人进一步说明：（1）相关募投项目用地的具体安排、前述募投项目用地指标审批、土地招拍挂的最新进展情况，募投项目用地是否存在落实风险，是否存在重大不确定性，是否符合国家土地法律法规政策，不存在法律障碍的依据是否充分；对募投项目实施的影响，是否具有相关替代措施，相关风险是否充分披露；（2）申请人竞拍土地的准备情况，拍得土地后土地出让合同签署及土地出让金缴纳等程序安排；（3）如果最终未能拍得土地，将对募投项目实施及公司业绩造成何种影响，有何风险防范手段和应对措施，申请人控股股东或实际控制人有无补偿措施或承诺；（4）是否构成本次募投项目的障碍，本次发行是否符合《再融资业务若干问题解答》的相关规定。

请保荐机构和申请人律师说明核查依据与过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、相关募投项目用地的具体安排、前述募投项目用地指标审批、土地招拍挂的最新进展情况，募投项目用地是否存在落实风险，是否存在重大不确定性，是否符合国家土地法律法规政策，不存在法律障碍的依据是否充分；对募投项目实施的影响，是否具有相关替代措施，相关风险是否充分披露

（一）募投项目用地安排、用地指标审批、土地招拍挂最新进展

截至本反馈意见回复出具日，本次募投项目用地安排、用地指标审批、土地招拍挂最新进展如下：

1、乐山二期高纯晶硅项目

乐山二期高纯晶硅项目选址位于乐山市五通桥区桥沟镇，项目用地为新征工业用地，全厂总用地面积约为 588 亩。

四川永祥新能源有限公司已于 2020 年 12 月 30 日取得乐山二期高纯晶硅项

目用地的权属证书（证书编号为川（2020）五通桥区不动产权第 0008724 号），项目用地坐落于竹根镇红豆村 2 组、金粟镇会云村 2、3 组、井房坳村 4、5 组，面积 392,608.67 平方米，用途为工业用地。

2、包头二期高纯晶硅项目

包头二期高纯晶硅项目选址位于内蒙古包头市昆都仑区金属深加工园区内，项目用地为新征工业用地，全厂总用地面积约 513 亩。

根据公司与包头市人民政府、包头市昆都仑区人民政府签署的《高纯晶硅项目二期投资协议》、包头市自然资源局出具的《内蒙古自治区建设用地规划条件书》（条字第：150203202100012 号）以及对包头市自然资源局昆都仑区分局相关工作人员的访谈，包头二期高纯晶硅项目计划用地已完成农用地转工业用地的调规手续，截至 2021 年 9 月 28 日，项目已启动挂牌程序，预计 2021 年 10 月底前完成挂牌程序。

3、15GW 单晶拉棒切方项目

15GW 单晶拉棒切方项目选址位于乐山市五通桥区金粟镇会云村（工业基地内），项目用地为新征工业用地，邻近公司的高纯晶硅生产基地，全厂总用地面积约为 470 亩。

该项目土地随着项目进展拟分三批次进行挂牌工作，其中，第一批次约 258 亩土地，已于 2021 年 5 月 7 日签订土地出让合同，缴纳土地出让金并于 2021 年 9 月 9 日取得川（2021）五通桥区不动产权第 0013670 号、川（2021）五通桥区不动产权第 0013671 号不动产权证书；第二批次约 46 亩土地，已于 2021 年 8 月 30 日签订土地出让合同，并足额缴纳土地出让金，目前正在办理不动产权证书；第三批次约 168 亩土地，正在办理工业用地报批手续，预计 2021 年年底前完成挂牌程序。

（二）募投项目用地是否存在落实风险，是否存在重大不确定性，是否符合国家土地法律法规政策，不存在法律障碍的依据是否充分，对募投项目实施的影响，是否具有相关替代措施，相关风险是否充分披露

1、乐山二期高纯晶硅项目

四川永祥新能源有限公司已取得乐山二期高纯晶硅项目用地的土地使用权，并于 2020 年 12 月 30 日办理完毕不动产权属证书，证书编号为“川（2020）五通桥区不动产权第 0008724 号”，不存在无法确定募投项目用地的风险。

2、包头二期高纯晶硅项目

2021 年 2 月 8 日，包头市昆都仑区人民政府出具《关于内蒙古通威二期项目土地证办理的情况说明》：“现正在积极协调各个部门抓紧时间办理该项目土地组卷报批手续，保证在项目开工前取得土地出让合同”。

2021 年 7 月 14 日，保荐机构、律师就包头二期高纯晶硅项目用地的挂牌工作进展、用地风险等情况，对包头市自然资源局昆都仑区分局相关工作人员进行了访谈，确认土地主管部门及公司正在积极推进相关土地手续的办理，包头二期高纯晶硅项目用地不存在实质性障碍，项目土地无法落地的风险很小。

2021 年 9 月 27 日，包头市自然资源局昆都仑区分局出具《证明》：“包头二期高纯晶硅项目用地为昆区重点招商引资项目，我分局一直在举全局之力推动项目用地和规划手续的办理，并责成专人全程跟踪服务，力保项目顺利落地。该项目占地面积约 513 亩，规划用途为工业用地，二期项目用地已于 2021 年 6 月 28 日取得自治区人民政府建设用地批复文件，同意并征转为国有建设用地。目前，已履行完毕“两公告一登记”程序，正在上级主管部门办理土地挂牌出让工作，我分局仍在密切跟踪服务，预计于 2021 年 10 月底完成公开挂牌出让工作”。

鉴于包头二期高纯晶硅项目已取得项目备案，且公司已与包头市人民政府、包头市昆都仑区人民政府签订了《高纯晶硅项目二期投资协议》，因此包头二期高纯晶硅项目不存在取得项目用地的实质性障碍。若内蒙古通威未取得《高纯晶硅项目二期投资协议》中所约定的项目用地，公司在当地政府主管部门的积极协调下，亦能够较快的寻找到项目用地的替代方案。同时，公司已就此出具承诺：“本公司将保持与相关主管部门的积极沟通，及时了解用地手续进展，并积极主动配合办理相关手续；本公司将尽力配合完成募投项目用地的招拍挂程序及国有建设用地使用权出让合同签署、土地出让金及相关税费的支付、国有土地使用权证书及相关手续的办理等工作，确保及时取得募集资金投资项目用地，按期开展募集资金投资项目建设工作，保证项目顺利实施。”

3、15GW 单晶拉棒切方项目

2021年2月23日，乐山市五通桥区自然资源局出具《关于15GW单晶拉棒切方项目选址意见的回复》，“四川永祥光伏科技有限公司15GW单晶拉棒切方项目位于金粟村会云村（工业基地内），规划用地面积约470亩，项目选址符合正在编制的《五通桥区新型工业基地控制性详细规划》。”

2021年5月10日，保荐机构及律师就15GW单晶拉棒切方项目用地的挂牌工作进展、用地风险等情况，对乐山市五通桥区自然资源局相关工作人员进行了访谈，确认项目第一批次土地已完成挂牌工作并签署土地出让合同，主管部门正在积极推进剩余土地手续的办理工作。15GW单晶拉棒切方项目作为重点建设项目，项目用地不存在重大不确定性，后续土地取得工作不存在实质性障碍，项目土地无法落地的风险很小。

2021年8月30日，四川永祥光伏科技有限公司与乐山市五通桥区自然资源局就15GW单晶拉棒切方项目第二批次土地签署《国有建设用地使用权出让合同》，约定四川永祥光伏科技有限公司以375万元价格取得位于金粟镇会云村4、5组工业用地，面积30,953.14平方米。2021年8月19日及2021年9月16日，四川永祥光伏科技有限供公司已足额支付第二批次土地出让金。

2021年9月9日，四川永祥光伏科技有限公司取得15GW单晶拉棒切方项目第一批次项目用地不动产权证书（证书编号：川（2021）五通桥区不动产权第0013670号、川（2021）五通桥区不动产权第0013671号不动产权证书）。

2021年9月26日，乐山市五通桥区自然资源局出具《证明》：“永祥光伏科技15GW单晶拉棒切方项目第三批次意向地块位于金粟镇，意向用地面积168亩，用途为工业，由我单位负责该地块具体出让工作，并计划于2021年底完成公开挂牌出让。永祥光伏科技15GW单晶拉棒切方项目第三批次意向地块符合规划用途，我单位将积极支持永祥光伏科技参与意向地块竞拍。如我单位未能在2021年年底前公开挂牌出让该宗地，或永祥光伏科技未能成功竞得意向地块，我单位将协调辖区范围内的其他工业用地，依法依规保障其项目用地。”

鉴于15GW单晶拉棒切方项目已取得项目备案，公司已与乐山市人民政府、

乐山市五通桥区人民政府签订了《投资协议》，因此 15GW 单晶拉棒切方项目不存在取得项目用地的实质性障碍。若四川永祥光伏科技有限公司未取得《投资协议》中所约定的项目用地，公司在当地政府主管部门的积极协调下，亦能够较快的寻找到项目用地的替代方案。同时，公司已就此出具承诺：“本公司将保持与相关主管部门的积极沟通，及时了解用地手续进展，并积极主动配合办理相关手续；本公司将尽力配合完成募投项目用地的招拍挂程序及国有建设用地使用权出让合同签署、土地出让金及相关税费的支付、国有土地使用权证书及相关手续的办理等工作，确保及时取得募集资金投资项目用地，按期开展募集资金投资项目建设工作，保证项目顺利实施。”

同时，针对项目土地落实的风险，公司在募集说明书“第三节 风险因素”之“四、募集资金投资项目的风险”之“（四）、募集资金投资项目土地落实的风险”中披露了相关风险因素：

“公司本次募集资金投资项目中，包头二期高纯晶硅项目和 15GW 单晶拉棒切方项目存在部分用地正在履行相应土地出让程序，尚未取得相应土地证书。根据与相关主管部门的访谈及相应的投资协议、土地合规性审查意见书等，上述土地无法获得的风险很低，即便如此，公司仍无法完全避免相关土地出让程序较长，从而使公司面临一定的募集资金投资项目土地落实的风险”。

（三）结论

综上，本次募投项目用地无法落实风险很小，不存在重大不确定性，项目用地的性质及取得程序均符合国家土地法律法规政策，不存在法律障碍。同时，鉴于部分土地尚未完成招拍挂程序并取得土地使用权事宜，公司及主管部门将积极推动相关土地的取得程序，若未取得项目投资协议中约定的项目用地，公司能够较快的寻找到项目用地的替代方案，不会对募投项目实施的造成重大不利影响。针对项目土地落实的风险，公司在募集说明书“第三节 风险因素”之“四、募集资金投资项目的风险”之“（四）、募集资金投资项目土地落实的风险”中已作出相关风险提示。

二、申请人竞拍土地的准备情况，拍得土地后土地出让合同签署及土地出让金缴纳等程序安排

截至本反馈意见回复出具日，募投项目竞拍土地准备情况、拍得土地后土地出让合同签署及土地出让金缴纳程序安排如下：

（一）包头二期高纯晶硅项目

公司将按照《中华人民共和国土地管理法》《招标投标法》《招标拍卖挂牌出让国有建设用地使用权规定》等法律法规、规范性文件的规定，在包头二期高纯晶硅项目土地进入挂牌程序后，提交竞买申请，缴纳竞买保证金，并在拍得土地后尽快与出让人签订成交确认书；按照成交确认书的约定，与出让人签订国有土地使用权出让合同；按照国有土地使用权出让合同的足额缴纳土地使用权出让价款，并依法申请办理土地证，领取不动产权证书，取得国有土地使用权。

同时，根据公司及内蒙古通威于 2021 年 9 月 26 日出具的《承诺》，公司在募投项目上已经做出极大的投入，将会全力推进该项目的落地。目前仍在等待政府启动土地招拍挂程序，公司承诺必定会参与招拍挂程序，在土地竞买成功后将第一时间与包头市昆都仑区自然资源局签订正式的土地使用权出让合同，缴纳土地出让金，并积极办理土地使用权证等相关手续。公司目前已经足额准备了自有资金用于缴纳土地出让金，确保及时取得该项目的建设用地，按期开展建设工作，保证项目顺利实施。

（二）15GW单晶拉棒切方项目

公司将按照《中华人民共和国土地管理法》《招标投标法》《招标拍卖挂牌出让国有建设用地使用权规定》等法律法规、规范性文件的规定，在 15GW 单晶拉棒切方项目第三批土地进入挂牌程序后，提交竞买申请，缴纳竞买保证金，并在拍得土地后尽快与出让人签订成交确认书；按照成交确认书的约定，与出让人签订国有土地使用权出让合同；按照国有土地使用权出让合同的足额缴纳土地使用权出让价款，并依法申请办理土地证，领取不动产权证书，取得国有土地使用权。

同时，根据公司及四川永祥光伏科技有限公司于 2021 年 9 月 26 日出具的《承诺》，“公司在募投项目上已经做出极大的投入，将会全力推进该项目的落地。目

前仍在等待政府启动土地招拍挂程序，公司承诺必定会参与招拍挂程序，在土地竞买成功后将第一时间与乐山市五通桥区自然资源局签订正式的土地使用权出让合同，缴纳土地出让金，并积极办理土地使用权证等相关手续。公司目前已经足额准备了自有资金用于缴纳土地出让金，确保及时取得该项目的建设用，按期开展建设工作，保证项目顺利实施。”

（三）结论

综上，公司已做好竞拍土地的充分准备，确保及时取得该项目的建设用，按期开展建设工作，保证项目顺利实施，公司及募投项目实施主体均已就相关事项出具承诺。

三、如果最终未能拍得土地，将对募投项目实施及公司业绩造成何种影响，有何风险防范手段和应对措施，申请人控股股东或实际控制人有无补偿措施或承诺

如上所述，截至本反馈意见回复出具日，公司在未来取得前述募投项目用地不存在障碍和重大不确定性。

针对公司前述募投项目用地落实情况，公司于2021年9月26日出具《承诺》：“公司在募投项目上已经做出极大的投入，将会全力推进该项目的落地。目前仍在等待政府启动土地招拍挂程序，公司承诺必定会参与招拍挂程序，在土地竞买成功后将第一时间与乐山市五通桥区自然资源局及包头市昆都仑区自然资源局签订正式的土地使用权出让合同，缴纳土地出让金，并积极办理土地使用权证等相关手续。公司目前已经足额准备了自有资金用于缴纳土地出让金，确保及时取得该项目的建设用，按期开展建设工作，保证项目顺利实施。同时，本公司已考察相关募投项目用地工业园区周围地块，如募投项目用地因客观原因无法落实，届时公司将在与当地主管部门积极沟通，尽快选取附近可用地块并按照法律法规规定，完成土地使用权的取得程序，并保证通过加快项目进度、压缩工期、提前完成准备工作等方式避免对募投项目的实施及公司业绩产生重大不利影响。”

同时，公司控股股东于2021年9月26日出具《承诺》：“将督促公司按规定积极参与募投项目用地的竞买，竞买成功后与包头市昆都仑区自然资源局及乐山

市五通桥区自然资源局签订正式的土地使用权出让合同，缴纳土地出让金，并积极办理土地使用权证等相关手续，确保及时取得募投项目用地，按期开展募投项目建设工作，保证项目顺利实施。如募投项目用地因客观原因无法落实，届时将督促公司与当地主管部门积极沟通，尽快选取附近可用地块并按照法律法规规定，完成土地使用权的取得程序；同时，督促公司通过加快项目进度、压缩工期、提前完成准备工作等方式避免对募投项目的实施及公司业绩产生重大不利影响。同时，如募投项目用地因客观事实无法落实并对发行人生产经营造成影响，本人/本企业承诺将全额赔偿发行人由此产生的损失”。

综上，公司已做好落实募投项目用地的充分准备，明确无法取得土地的风险防范手段和应对措施，公司及控股股东已就相关事项出具承诺。

四、是否构成本次募投项目的障碍，本次发行是否符合《再融资业务若干问题解答》的相关规定

结合前述回复，公司已对未取得募投项目用地制定完善的项目用地计划、并落实取得土地的具体安排、进度；相关募投项目用地符合土地政策、城市规划，募投项目用地的取得不存在实质性障碍，相关募投项目实施不存在重大不确定性。

鉴于部分土地尚未完成招拍挂程序并取得土地使用权事宜，公司及主管部门将积极推动相关土地的取得程序，若未取得项目投资协议中约定的项目用地，公司能够较快的寻找到项目用地的替代方案，不会对募投项目实施的造成重大不利影响。公司及控股股东就募投项目用地已出具《承诺》，确保并督促募投项目按期开展建设工程，保证募投项目顺利实施，并通过加快项目进度、压缩工期、提前完成准备工作等方式避免募投项目的实施产生重大不利影响；同时，公司控股股东承诺，如募投项目用地因客观事实无法落实并对公司生产经营造成影响的，将会全额赔偿公司由此产生的损失。

因此，前述事项不会对本次募投项目构成实质性的障碍，本次发行符合《再融资业务若干问题解答》。

五、中介机构核查依据、过程及核查意见

（一）核查依据、过程

- 1、取得并查阅了发行人本次募投项目相关的土地出让合同、出让金缴纳凭证、投资协议、土地合规性审查意见书、不动产权证书等相关资料；
- 2、对相关政府部门进行了访谈确认，取得了政府部门出具的相关说明；
- 3、取得并查阅了发行人、募投项目实施主体、控股股东出具的各项承诺。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、律师认为：

1、本次募投项目用地无法落实风险很小，不存在重大不确定性，项目用地的性质及取得程序均符合国家土地法律法规政策，不存在法律障碍；鉴于部分土地尚未完成招拍挂程序并取得土地使用权事宜，发行人及主管部门将积极推动相关土地的取得程序，若未取得项目投资协议中约定的项目用地，发行人能够较快的寻找到项目用地的替代方案，不会对募投项目实施的造成重大不利影响。同时，发行人已在募集说明书提示相关风险。

2、发行人已做好竞拍土地的充分准备，确保及时取得该项目的建设用地，按期开展建设工作，保证项目顺利实施，发行人及募投项目实施主体已就相关事项出具承诺。

3、发行人已做好落实募投项目用地的充分准备，明确无法取得土地的风险防范手段和应对措施，发行人及控股股东已就相关事项出具承诺。

4、前述事项不构成本次募投项目的实质性障碍，本次发行符合《再融资业务若干问题解答》。

【问题5】关于发行对象认购资金来源。根据申请材料，报告期内，通威集团、部分董事、监事、高级管理人员存在股份减持事项，除董事王晓辉和独立董事外，发行人其他持股5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员拟参与认购本次公开发行的可转换公司债券，相关主体已出具承诺，并由发行人公开披

露。

请申请人结合董事、监事及高级管理人员的具体资产状况说明发行对象认购资金来源是否来自前述减持股份的收益，是否来自于其他关联方借款。

请保荐机构、申请人会计师说明核查依据与过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、董事、监事及高级管理人员认购资金来源情况

根据公司 2020 年年度报告披露，本次拟参与认购可转债的董事、监事及高级管理人员个人简历及 2020 年度自公司处获得的税前报酬总额情况如下：

姓名	职务	个人简历	2020 年度从公司获得的税前报酬总额（万元）
刘汉元	董事	北大光华管理学院 EMBA，高级工程师，曾任公司第一届至第六届董事会董事长。现任通威集团董事局主席、公司第七届董事会董事。其他社会职务还包括十一届全国政协常委、全国人大代表、全国工商联常委、全国工商联新能源商会执行会长、中国饲料工业协会常务副会长	496.33
谢毅	董事长	英国伦敦帝国理工大学管理学硕士，中共党员，中国共产党成都市第十三次代表大会代表、四川省青年联合会第十四届委员会副主席、政协第十五届成都市委员会委员、成都市双流区第十一届政协委员常委；中国光伏行业协会第二届理事会副理事长；通威集团党委书记、通威股份第七届董事会董事长、合肥太阳能董事长、成都太阳能董事长、眉山太阳能董事长	503.76
严虎	副董事长	北大光华管理学院 MBA，高级会计师。曾任新希望集团董事、财务总监、新希望六和股份有限公司董事。加盟通威后曾任通威集团总会计师、通威股份总裁，公司第一届至第六届董事会董事、第六届董事会副董事长。现任公司第七届董事会董事、副董事长。担任社会职务有四川省上市公司协会法定代表人及副会长、四川省企业联合会副会长、四川省饲料工业协会副会长、四川省水产学会副理事长等。	257.35
丁益	董事	中国人民大学经济学博士。曾任职于华能国际电力股份有限公司，先后担任华能资本服务有限公司、长城证券等多家公司的董事长职务。现任公司第七届董事会董事。同时在华夏银行股份有限公司、华泰资产管理有限公司担任独立董事。	3.33

邓 三	监事会主席	中共党员，四川大学 MBA。曾任通威集团秘书部负责人、董事局主席助理、公司第六届监事会主席。现任公司第七届监事会主席。	104.68
陈小华	监事	注册会计师。曾在成都中大会计师事务所、北京京都会计事务所四川分所、四川盛和会计师事务所等任职。现任北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）四川分所所长，公司第六届、第七届监事会监事	3.00
杨仕贤	监事	市场经济研究生。曾任涪陵通威财务部经理，发展部项目经理，河南通威总经理助理兼财务部经理，公司第三届至第六届监事会监事。现任公司第七届监事会监事	55.98
郭异忠	总经理	曾任揭阳通威饲料有限公司总经理、广东通威饲料有限公司总经理、广东片区总经理等职。2016年3月起任公司总经理。	268.88
陈平福	副总经理	EMBA，注册会计师。曾任四川通威财务部经理、副总经理、总经理等职务；公司第四届和第五届董事会董事。现任公司副总经理兼越南一区总经理	268.98
王尚文	副总经理	工商管理硕士，博士。曾任公司总裁助理、人力资源总监、营销总监、技术总监等职务。现任公司副总经理	283.69
沈金竹	副总经理	本科学历，水产工程师。曾任公司沙市通威饲料有限公司总经理、广东通威总经理助理、越南片区总经理兼越南通威总经理等职务。现任公司副总经理兼华中一区总经理。	230.08
宋刚杰	副总经理	水产养殖工程师、清华大学继续教育学院农业 EMBA（2002-2003 年）。曾任公司总裁助理、重庆片区总经理、江浙片区总经理、江淮片区总经理、苏州通威特种饲料有限公司总经理、南京通威水产科技有限公司总经理等职务。现任公司副总经理。	112.47
张 璐	副总经理	博士，研究员。曾任广东粤海饲料集团鱼料技术总监，公司技术副总监、水产技术总监等职务。现任公司研究院副院长、技术总监、副总经理。	123.93
周 斌	财务总监	上海财经大学会计学本科，西南交通大学硕士研究生，澳大利亚南澳大学 MBA，中国注册会计师、中国注册资产评估师。曾任四川贝特会计师事务所法定代表人、四川中砧税务师事务所总经理、永祥股份财务总监。现任公司财务总监。	144.29
严 轲	董事会秘书	毕业于西南财经大学会计学专业。曾任公司证券事务代表。现任公司第七届董事会秘书	115.31

假设本次可转债全额向原股东优先配售，根据可转债相关配售规则及各董监高持股数量，拟参与本次可转债认购的董监高持股数量、优先配售可转债数量及优先配售可申购金额如下：

序号	股东姓名	职务	截至 2021 年 9 月 23 日持股数量 (股)	优先配售可转债数量 (张)	优先配售申购金额 (元)
1	刘汉元	董事	0	0	0
2	谢毅	董事长	217,622	5,801	580,100
3	严虎	副董事长	836,650	22,302	2,230,200
4	丁益	董事	0	0	0
5	邓三	监事会主席	225,880	6,021	602,100
6	陈小华	监事	0	0	0
7	杨仕贤	监事	158,100	4,214	421,400
8	郭异忠	总经理	500,450	13,340	1,334,000
9	陈平福	副总经理	444,730	11,855	1,185,500
10	王尚文	副总经理	659,050	17,568	1,756,800
11	沈金竹	副总经理	210,300	5,606	560,600
12	宋刚杰	副总经理	331,375	8,833	883,300
13	张璐	副总经理	281,600	7,506	750,600
14	周斌	财务总监	55,211	1,471	147,100
15	严轲	董事会秘书	0	0	0

因此，本次拟参与优先配售可转债的董事、监事及高级管理人员 2020 年度自发行人处获得薪酬能够覆盖优先配售申购金额，具备参与认购本次可转债的资金实力。同时，未参与优先配售的发行人董事、监事及高级管理人员在发行人或其他公司/企业处任职多年、工作经验丰富，拥有较强的资金实力，相关董监高将根据届时自身资金情况以公众投资者身份参与本次可转债的网上申购。

报告期内，通威集团、部分董事、监事、高级管理人员存在股份减持事项，相关减持决策是其根据自身的资金需求作出的安排，减持收益主要用于满足其生产/生活需求，不存在为认购本次可转债而减持的情况。

截至本反馈意见回复出具日，拟参与本次可转债认购的董事、监事及高级管理人员均已出具《关于认购资金来源的承诺函》如下：“本人资产状况良好，个人收入来源稳定、不存在大额到期未偿还债务；认购本次可转债资金为本人合法薪酬、自筹资金及其他通过合法合规方式获得的资金，本人对该等资金拥有完全的、有效的处分权，不存在向发行人及其他关联方借款的情形，亦不存在以任何直接或间接方式为本次可转债认购提供财务资助或贷款担保的情况。”

二、中介机构核查依据、过程及核查意见

（一）核查依据、过程

1、查阅了《证券法》《上海证券交易所上市公司可转换公司债券发行实施细则（2018年修订）》等相关法律法规以及发行人的相关公告；

2、取得了发行人股东名册，核查了发行人拟参与本次可转债认购的董事、监事及高级管理人员股份减持情况，以及2020年自发行人取得的薪酬情况；

3、取得并查阅了发行人拟参与本次可转债认购的董事、监事及高级管理人员出具的相关承诺函。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

本次发行对象认购资金来源其合法薪酬、自筹资金及其他通过合法合规方式获得的资金，不存在向发行人及其他关联方借款的情形。

【问题6】关于票据业务。申请人票据业务量较大。

请申请人补充说明并披露：（1）公司与合作银行票据池业务的基本情况；（2）采用票据结算的原因及商业合理性；（3）票据从开立、承兑、贴现、转让、兑付全流程的管理制度和内控制度的设计合理性及运行有效性；（4）票据业务是否均有真实贸易背景，相关风险是否已充分披露。

请保荐机构、申请人会计师说明核查依据与过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、公司与合作银行票据池业务的基本情况

近年来，光伏行业快速发展，全球及中国的新增光伏装机容量规模较大，从而拉动了对中上游组件、太阳能电池、硅片及高纯晶硅等产品的需求。在此大背景下，永祥股份、合肥太阳能和通威新能源充分利用各自在高纯晶硅、太阳能电池和“渔光一体”光伏电站等不同光伏产业链环节形成的竞争优势，积极拓展市

场。光伏行业普遍采用票据结算，随着光伏业务快速发展，公司使用票据结算规模大幅增加。

通常，公司及子公司从客户处取得银行承兑汇票后，可根据自身业务开展的支付需求和资金使用计划，选择将其背书转让给供应商、持有至到期兑付或贴现等。随着公司使用票据结算规模大幅增加，为进一步提高财务效率，2018年以来公司与合作银行开展票据池业务。具体而言，公司及子公司在收到银行承兑汇票后可质押给合作银行，形成票据池的质押额度，公司及子公司可以质押额度为限开具新的银行承兑汇票用于支付供应商货款等。质押票据到期兑付后存入保证金账户，仍可与尚未到期的质押票据共同形成质押额度，额度可滚动使用。同时，公司可使用新收到的银行承兑汇票将保证金置换。

报告期内，公司主要与兴业银行、浙商银行合作开展票据池业务。报告期各期末，公司与合作银行的票据池业务规模如下：

单位：万元

项目	入池质押的银行承兑汇票			票据池开具的应付银行承兑汇票		
	兴业银行	浙商银行	合计	兴业银行	浙商银行	合计
2018/12/31	15,380.00	45,468.84	60,848.84	4,149.27	58,506.51	62,655.78
2019/12/31	386,051.22	39,034.31	425,085.53	408,492.82	52,824.02	461,316.85
2020/12/31	913,434.70	37,764.83	951,199.53	865,557.08	23,886.78	889,443.86
2021/6/30	1,487,844.66	39,653.75	1,527,498.41	1,483,554.05	37,974.37	1,521,528.42

报告期内，随着光伏业务快速发展，公司与合作银行的票据池业务规模快速增长，符合公司的业务特点及其经营实际。

二、采用票据池结算的原因及商业合理性

光伏行业普遍采用票据结算，随着光伏业务快速发展，公司收到的应收票据规模增加。为整合公司应收票据资源、提高应收票据使用效率，2018年以来公司与合作银行开展票据池业务。

公司及成员企业主要从下游客户处收到应收票据，如：隆基股份、中环股份、天合光能等。应收票据的出票人为上述客户，或上述客户的客户。收到应收票据后，公司及成员企业可以应收票据直接背书转让的方式，向上游供应商结算。但

随着业务规模的扩大，公司及成员企业在具体结算中愈发面临如下问题：

1、部分成员企业收到的应收票据规模较大，其它成员企业因项目建设、采购等需支付的应付票据规模较大，成员企业之间收付不平衡；

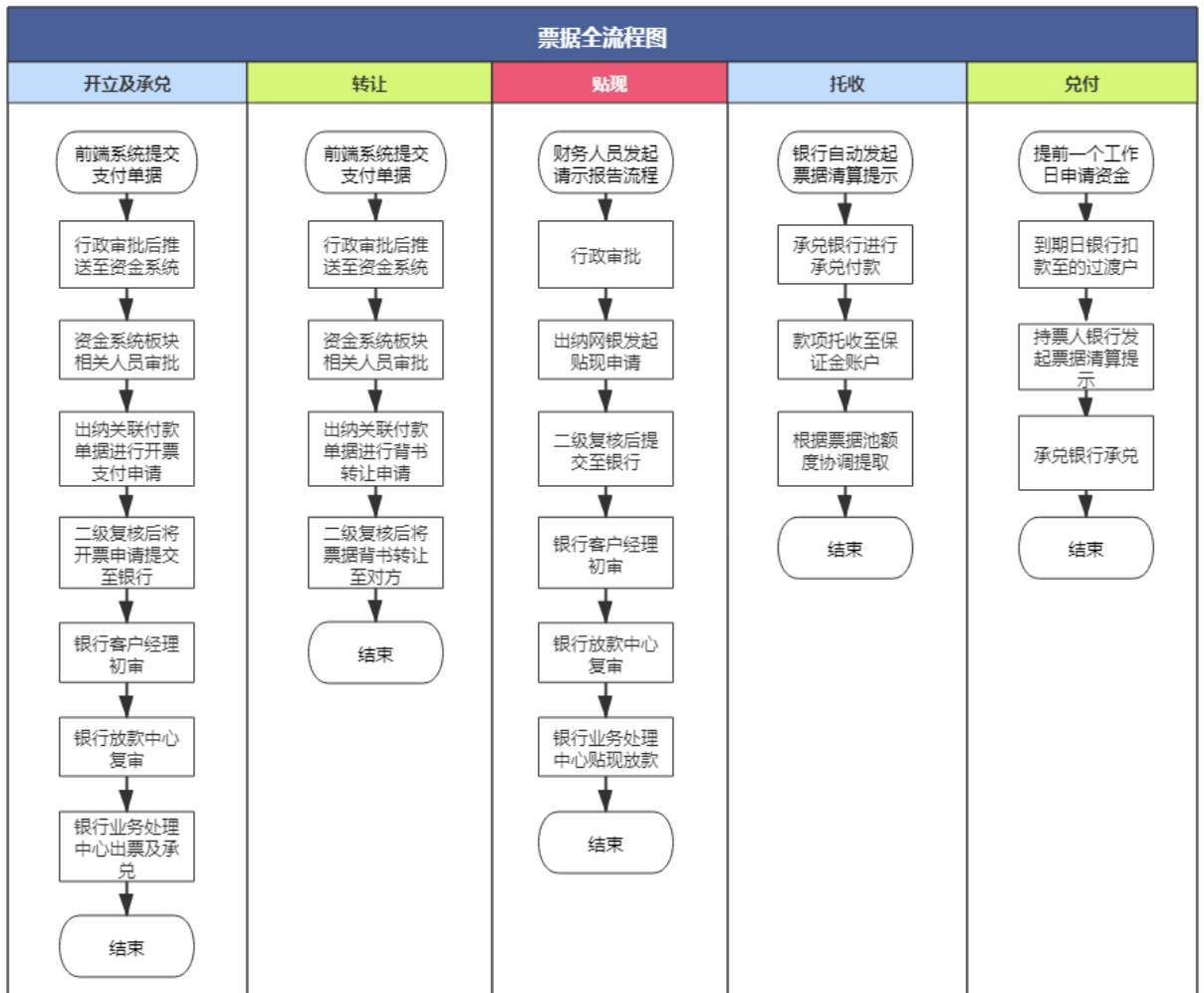
2、因票据无法拆零使用，单个公司收到应收票据后，可能与其需支付的采购金额不匹配，从而影响支付效率；

3、部分应收票据距离兑付日临近，相较于新开立票据支付可享受 180 天的兑付期，直接使用其背书转让事实上承担了一定的时间成本。

通过开展票据池业务，公司及成员企业可有效解决上述问题，达到充分利用票据资源，提高财务效率的目的。因此，通过采用票据池结算，为公司带来了收益，有利于保护上市公司及中小股东的利益，具有商业合理性。

三、票据从开立、承兑、贴现、转让、兑付全流程的管理制度和内控制度的设计合理性及运行有效性

关于票据管理，公司已形成全流程的管理制度和内控制度，具体情况如下：



（一）开立及承兑

票据开立及承兑业务，通过前端系统（共享、ERP 等）将所有已完成行政审批的支付单据流程推送到资金系统，由各板块相关负责人员审核后，关联付款单进行开票支付。经二级复核后，开票申请提交到银行，银行进行客户经理初审、放款中心复审后，再提交到业务处理中心进行开立及承兑操作。

（二）转让

票据转让业务，通过前端系统（共享、ERP 等）将所有已完成行政审批的支付单据流程推送到资金系统，由各板块相关人员审核后，关联票据进行背书转让支付。经二级复核后，票据背书转让至对方银行账户。

（三）贴现

票据贴现业务，由财务人员在融合云平台（FBC）中发起贴现申请的行政审批流程，各板块相关人员审核后，出纳在网银发起贴现申请。经二级复核后，贴现申请提交到银行，银行进行客户经理初审、放款中心复审后，再提交到业务处理中心进行贴现操作。

（四）托收

票据托收业务，由银行自动发起票据清算提示，承兑银行进行承兑付款后，款项托收至企业保证金账户，公司根据票据池额度协调提取。

（五）兑付

票据兑付业务，财务人员提前一个工作日申请资金至保证金账户或一般户，到期日承兑银行将款项扣至银行过渡户，待持票人银行发起票据清算提示后，承兑银行进行承兑付款。

综上，公司已就票据管理形成全流程的管理制度和内控制度，设计合理、运行有效。

四、票据业务是否均有真实贸易背景，相关风险是否已充分披露

（一）票据业务均有真实贸易背景

1、应付票据

报告期各期末，公司应付票据主要系光伏板块向原材料供应商、工程设备供应商的采购而形成。其中，合肥太阳能、永祥股份分别作为公司太阳能电池、高纯晶硅业务的实施主体，随着光伏行业快速发展，报告期内业务规模快速壮大，采购规模相应增加。同时，公司顺应行业发展加大了对太阳能电池、高纯晶硅的投入，报告期内新项目建设较多，对工程设备供应商的采购规模较大。报告期各期末，公司应付票据分别为 217,526.74 万元、529,462.32 万元、941,192.44 万元和 1,717,781.37 万元，与公司光伏业务快速发展相匹配，符合光伏行业采用票据结算的特点。

报告期各期末，合肥太阳能、永祥股份的应付票据构成及其对应供应商性质、

当期采购规模情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-6月		
	供应商性质	期末应付票据	当期采购金额
合肥太阳能	原辅材料类	1,023,299.33	1,293,986.96
	工程设备类	191,541.35	245,308.28
	其它	4,277.74	5,755.59
	小计	1,219,118.42	1,545,050.83
永祥股份	原辅材料类	10,597.83	91,533.34
	工程设备类	234,684.74	132,793.83
	其它	1,701.38	2,521.87
	小计	246,983.94	226,849.04
合计		1,466,102.37	1,771,899.86
项目	2020年		
	供应商性质	期末应付票据	当期采购金额
合肥太阳能	原辅材料类	665,190.40	1,286,969.17
	工程设备类	147,089.03	317,706.01
	其它	10,031.20	27,368.24
	小计	822,310.62	1,632,043.42
永祥股份	原辅材料类	16,624.03	134,304.62
	工程设备类	70,226.38	108,000.45
	其它	2,031.41	4,328.53
	小计	88,881.82	246,633.60
合计		911,192.44	1,878,677.02
项目	2019年		
	供应商性质	期末应付票据	当期采购金额
合肥太阳能	原辅材料类	347,409.64	952,368.72
	工程设备类	120,250.41	279,811.10
	其它	18,524.23	43,857.23
	小计	486,184.29	1,276,037.05
永祥股份	原辅材料类	12,689.97	116,278.86
	工程设备类	15,460.07	149,404.75
	其它	732.07	3,316.85

	小计	28,882.11	269,000.47
	合计	515,066.40	1,545,037.52
项目	2018年		
	供应商性质	期末应付票据	当期采购金额
合肥太阳能	原辅材料类	115,289.63	282,920.33
	工程设备类	19,531.04	54,915.50
	其它	1,454.14	34,553.77
	小计	136,274.81	372,389.60
永祥股份	原辅材料类	5,207.71	45,320.31
	工程设备类	55,541.46	377,055.70
	其它	1,259.85	4,988.91
	小计	62,009.02	427,364.92
	合计	198,283.83	799,754.52

由上表，公司对各类供应商的当期采购金额较大，近年来积极利用票据支付以提高财务效率。报告期各期末，公司应付票据主要系对供应商开具的银行承兑汇票，尚未完成兑付。具体主体在开具银行承兑汇票时，依据实际采购情况，向承兑银行提供其与供应商的采购合同及发票，并经银行审核通过。

综上，公司开具应付票据业务均有真实贸易背景。

2、应收票据

报告期各期末，公司应收票据、应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目		2021/6/30	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
应收票据	银行承兑汇票	-	-	-	102,442.37
	信用证	49,748.65	53,096.24	45,707.40	2,665.62
	小计	49,748.65	53,096.24	45,707.40	105,107.99
应收款项融资	银行承兑汇票	1,571,797.40	971,189.86	439,254.14	-
	小计	1,571,797.40	971,189.86	439,254.14	-

最近三年及一期，公司光伏业务收入分别为 1,020,004.54 万元、1,780,133.87 万元、2,250,232.04 万元及 1,635,375.23 万元，规模较大且增长较快。随着光伏业务快速发展，公司各期末应收银行承兑汇票规模相应增长，符合行业结算特点

及公司的经营实际。

为规范应收票据的接收、持有及背书转让管理，公司早在 2019 年即制定相关内控制度。具体来看，公司不接收商业承兑汇票，对应收银行承兑汇票进行分类管理，并制定了接收范围白名单。公司及成员企业收到银行承兑汇票后，进入票据池质押，对外支付时根据额度占用规则开具。通过相关制度的实施，有利于充分降低应收票据风险，提高财务效率。

（二）补充风险提示

公司已在《募集说明书》中补充披露风险提示如下：“

（五）票据业务规模较大的风险

光伏行业普遍采用票据结算，随着光伏业务快速发展，公司使用票据结算规模大幅增加。为进一步提高财务效率，2018 年以来公司与合作银行开展票据池业务，可有效解决公司及成员企业之间票据资源收付不平衡、金额及期限错配等问题。截至 2021 年 6 月末，公司应收票据 49,748.65 万元，应收款项融资 1,571,797.40 万元，应付票据 1,717,781.37 万元，使用票据结算规模较大。关于票据管理，公司已形成全流程的管理制度和内控制度，设计合理、运行有效。即便如此，仍无法完全排除由此引致的票据业务操作等风险。”

五、中介机构核查依据、过程及核查意见

（一）核查依据、过程

1、核查发行人与合作银行开展票据池业务的基本情况、原因及商业合理性等。

2、核查发行人对票据业务的管理制度和内控制度，分析其合理性及运行有效性。

3、核查发行人票据池业务合作协议，分析应收票据质押额、票据池开具额等的关系。

4、获取发行人企业信用报告，核对相关信息。

5、核查发行人主要供应商情况，确认其采购交易真实。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

1、光伏行业普遍采用票据结算，随着光伏业务快速发展，发行人使用票据结算规模大幅增加。为进一步提高财务效率，2018 年以来发行人主要与兴业银行、浙商银行合作开展票据池业务，票据池业务规模随业务发展快速增长。

2、通过开展票据池业务，发行人及成员企业可有效解决票据资源收付不平衡、金额及期限错配等问题，达到充分利用票据资源，提高财务效率的目的。因此，通过采用票据池结算，为发行人带来了收益，有利于保护上市公司及中小股东的利益，具有商业合理性。

3、发行人已就票据的开立、承兑、贴现、转让、兑付等形成全流程的管理制度和内控制度，设计合理、运行有效。

4、发行人应付票据主要系光伏板块相关主体向原材料供应商、工程设备供应商的采购而形成，各期采购金额较大，近年来积极利用票据支付以提高财务效率，开具票据业务均有真实贸易背景。随着光伏业务快速发展，公司各期末应收银行承兑汇票规模相应增长，符合行业结算特点及公司的经营实际；公司已就应收票据的接收、持有及背书转让管理制定相关内控制度，有利于充分降低应收票据风险，提高财务效率。此外，发行已在《募集说明书》中补充披露风险提示。

（以下无正文）

（本页无正文，为通威股份有限公司关于《通威股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件之二次反馈意见的回复》之盖章页）

通威股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为中信建投证券股份有限公司关于《通威股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件之二次反馈意见的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签名：

李普海

蒲 飞

中信建投证券股份有限公司

年 月 日

关于本次反馈意见回复报告的声明

本人作为通威股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次反馈意见回复报告郑重声明如下：

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

保荐机构董事长签名：_____

王常青

中信建投证券股份有限公司

年 月 日