

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)关于
新疆大全新能源股份有限公司向特定对象发行股票
申请文件的审核问询函的回复

德师报(函)字(22)第 Q00844 号

新疆大全新能源股份有限公司:

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙) (以下简称“申报会计师”或“我们”)接受委托,对新疆大全新能源股份有限公司(以下简称“发行人”或“公司”)2021年度财务报表执行了审计工作,并于2022年3月15日出具了德师报(审)字(22)第 P00885 号无保留意见审计报告。

我们于2022年3月4日收到了发行人转来的上海证券交易所科创板上市审核中心《关于新疆大全新能源股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》(上证科审(再融资)【2022】40号)(以下简称“问询函”)。按照问询函的相关要求和公司的相关说明,基于我们已执行的审计工作,我们对问询函中需由会计师进行说明的相关问题回复如下。

如无特别注明,本回复的释义与募集说明书(申报稿)相同。

4、关于关联交易

根据申报材料，1) 报告期内公司向晶科能源销售金额分别为 38,205.67 万元、58,150.83 万元、87,443.89 万元及 113,694.77 万元；2) 2018 年、2019 年及 2021 年 1-9 月，公司向重庆大全泰来电气有限公司采购电气设备金额分别为 5,441.65 万元、10,503.12 万元及 11,419.63 万元；此外，报告期内公司向南京大全变压器有限公司、南京大全电气有限公司采购电气设备金额较高。请发行人说明：（1）报告期内公司向晶科能源销售价格是否公允；（2）报告期内向关联方采购电气设备的具体内容，相关交易的必要性、定价依据及公允性。请发行人律师和申报会计师核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

（一）报告期内公司向晶科能源销售价格是否公允

晶科能源为下游“硅料加工—硅片—电池片—组件”垂直一体化生产厂商，系光伏行业龙头企业，其具有较大多晶硅料采购需求。公司董事 LONGGEN ZHANG 曾担任晶科能源控股有限公司（JinkoSolar Holding Co., Ltd. 美国上市公司，股票代码：JKS.N）董事，于 2020 年 12 月 7 日辞去该公司董事职位。根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》，发行人对与晶科能源控股及其子公司 2020 年 12 月 7 日至 2021 年 12 月 6 日的交易额仍作为关联交易披露。于 2021 年 12 月 6 日后，发行人不再将上述公司作为关联方进行披露。报告期内，发行人存在向晶科能源销售多晶硅料的情形。

报告期内，发行人向晶科能源销售多晶硅情况如下：

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售总金额（元）	1,457,506,991.15	874,438,913.95	581,508,289.28
销售总数量（千克）	10,024,200.00	14,025,600.00	9,306,160.00
对晶科能源的销售均价（元/千克）	145.40	62.35	62.49
发行人平均销售单价（元/千克）	143.18	61.93	62.74
差异金额（元/千克）	2.22	0.42	-0.25
差异率	1.55%	0.67%	-0.40%

2019 年度、2020 年度、2021 年度公司对晶科能源的销售均价与该期间发行人平均销售价格偏差较小。报告期内发行人对晶科能源的销售价格不存在显失公允的情形。

(二) 报告期内向关联方采购电气设备的具体内容，相关交易的必要性、定价依据及公允性

1、报告期内向关联方采购电气设备的具体内容及必要性

报告期内，发行人向重庆大全泰来电气有限公司、南京大全变压器有限公司、南京大全电气有限公司采购电气设备情况如下表：

单位：万元

关联方名称	采购类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度
重庆大全泰来电气有限公司	电气设备（还原炉变压器、还原炉电源系统、开关柜、配电柜等）	11,492.65	76.88	10,503.12
南京大全变压器有限公司	电气设备（还原炉变压器、干式变压器）	8,331.30	27.88	8,517.69
南京大全电气有限公司	电气设备（开关柜、母线桥、配电箱、电气控制柜、监控屏等）	5,518.58	30.80	4,300.28

重庆大全泰来电气有限公司、南京大全变压器有限公司、南京大全电气有限公司均为大全集团有限公司（以下简称“大全集团”）下属企业。大全集团是电气、新能源、轨道交通领域的领先制造商，主要研发生产中低压成套电器设备、智能元器件、轨道交通设备等。大全集团在江苏扬中、南京江宁、重庆万州、湖北武汉拥有多个生产基地和研究院、23 家制造企业，与德国西门子、瑞士赛雪龙等国际知名企业设有多家合资企业，在美洲、欧洲、东南亚、中东、非洲建立二十多家分支机构，集团拥有近 1 万名员工。大全集团是中国机械工业 100 强企业、国家创新型企业、国家重点高新技术企业、国家首批绿色工厂、全国文明单位、全国五一劳动奖表彰单位。

在电气设备领域，大全集团为客户提供 220kV 以下 GIS 设备（气体绝缘全封闭组合电器的英文简称，由断路器、隔离开关、接地开关、互感器、避雷器、母线、连接件和出线终端等组成）、中低压成套电器设备、智能元器件、母线、变压器、电力系统自动化和系统集成；为客户提供包括新能源发电系统、智能变电站系统、配网自动化系统、工厂自动化及能效管理系统等解决方案。大全集团

在中低压成套电器、封闭母线、低压母线槽、直流牵引供电设备等领域居于国内同行业前列。

重庆大全泰来电气有限公司是大全集团在重庆市万州区高新技术开发区投资成立的全资子公司，公司专业从事电能质量产品、新能源电源系统以及中低压成套电气设备的研发、设计、生产与销售。

南京大全变压器有限公司是大全集团在南京市江宁经济开发区注册成立的高新技术企业，公司专业从事电力变压器、干式变压器、特种变压器、组合式变压器、预装式变电站等产品、设备的科研开发、生产制造及产品销售，以电力变压器、干式变压器、矿用隔爆型变压器（变电站）为骨干产品。

南京大全电气有限公司是大全集团在南京江宁经济开发区投资成立的全资子公司，专门从事 Okken、Blokset、SIVACON 8PT、MZS 等低压成套电气设备的生产及销售。

发行人在产能建设的固定资产购置过程中需要使用还原炉变压器等多晶硅生产线的配套设备以及相关的备品备件，故向重庆大全泰来电气有限公司、南京大全变压器有限公司、南京大全电气有限公司进行了采购，相关交易具有必要性。

2、相关交易的定价依据及其公允性

重庆大全泰来电气有限公司、南京大全变压器有限公司、南京大全电气有限公司与发行人之间的关联交易均遵循独立交易原则，具体交易价格根据产品适用范围、性能参数、配置结构、材料规格、元器件品牌、各台套产品的物理尺寸、配套备品备件数量等要求的不同均有差异。发行人采用一采通竞价管理，包含关联方交易在内的所有比价均遵循低价中标原则，若询比价结果明显不正常或不是低价中标，需再次谈判的需注明详细原因。报告期内，重庆大全泰来电气有限公司、南京大全变压器有限公司、南京大全电气有限公司与发行人之间的关联交易比价结果均为低价中标，不存在询比价结果明显不正常情况。

3、报告期内发行人向各关联方采购电气设备的情况

发行人 2019 年-2021 年电气设备采购情况汇总如下：

单位：万元

项 目	2021 年	占比	2020 年	占比	2019 年	占比
重庆大全泰来电气有限公司	11,492.65	32.04%	76.88	17.93%	10,503.12	30.32%
南京大全变压器有限公司	8,331.30	23.23%	27.88	6.50%	8,517.69	24.59%
南京大全电气有限公司	5,518.58	15.39%	30.80	7.18%	4,300.28	12.41%
其他关联方	5,614.34	15.65%	278.19	64.87%	3,623.69	10.46%
关联方电气采购小计	30,956.88	86.31%	413.73	96.49%	26,944.77	77.79%
电气设备采购总额	35,868.08	100.00%	428.81	100.00%	34,638.99	100.00%
新增产能（吨/年）	35,000		-		45,000	
单位电气设备采购额（元/吨）	10,248				7,698	

发行人 2019 年采购设备主要用于三期工程 A 阶段及年产 1 万吨电子级光伏材料项目（设备改扩建项目），该两个项目建成后新增年产能 45,000 吨；2020 年采购设备主要用于零星技改项目，当年无新增产能项目投入；2021 年采购设备主要用于三期工程 B 阶段项目，该项目建成后新增年产能 35,000 吨。

根据新增产能折算单位电气设备投入，2019 年单位投入为 7,698 元/吨、2021 年单位投入为 10,248 元/吨，2021 年单位投入较 2019 年增长 33.13%，主要增长原因一是 2019 年新增产能中，其中设备改扩建项目新增年产能 10,000 吨，该项目系在原有装置基础上进行填平补齐方式扩充产能，单位投入低于新增建设项目；二是 2021 年，包含铜等有色金属在内的大宗商品价格大幅度上涨，电气设备价格上涨，并导致 2021 年电气设备单位采购额高于 2019 年。

二、核查程序和核查结论

（一）核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得并查阅了发行人与晶科能源及其他客户签署的相关销售合同、订单、入账单等，检查发行人与不同客户订单之间的价格差异，向管理层了解价格差异原因；

2、访谈了发行人相关销售负责人和财务人员，了解发行人向其他方销售产品与向晶科能源销售产品价格是否存在差异；

3、向晶科能源进行访谈，了解发行人与晶科能源的合作内容和定价方式；向晶科能源执行函证程序，核查报告期内的销售金额的真实和准确性；

4、选取样本查阅了发行人与重庆大全泰来电气有限公司、南京大全变压器有限公司、南京大全电气有限公司签署的相关采购合同、资金流水和发票等支持性文件，核查相关采购交易的具体内容；

5、向关联方重庆大全泰来电气有限公司、南京大全变压器有限公司、南京大全电气有限公司函证报告期内采购电气设备的交易金额，核查关联方交易金额的真实和准确性；

6、访谈发行人业务人员，了解电气设备的关联方采购的原因和背景，了解具体交易价格的定价依据，了解发行人选取采购供应商的比价过程，查看关联方与其他第三方供应商的采购报价单，核查关联方交易价格是否存在显著差异。

（二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内公司向晶科能源销售价格与其他客户的价格相比没有显著差异，销售价格公允；

2、报告期内关联方采购电气设备的具体内容是多晶硅生产线的配套设备以及相关的备品备件，是发行人的生产活动所需，相关交易具有必要性，定价依据合理，和第三方供应商的采购报价单不存在显著差异。

5、关于经营情况

根据申报材料，报告期内发行人多晶硅销售收入分别为 197,715.77 万元、239,091.82 万元、463,288.60 万元及 826,462.66 万元，毛利率分别为 32.74%、22.28%、33.63%及 67.28%。请发行人说明：（1）结合行业发展变动趋势及周期、同行业公司业绩变化情况、下游行业政策情况等说明报告期内收入大幅增

长的原因及可持续性；（2）结合单位材料、直接人工、动力价格变动情况及同行业公司对比情况等说明报告期内多晶硅产品毛利率增长的原因及可持续性；并分析主要原材料的采购数量、金额变动与发行人销售数量、金额变动是否匹配；（3）结合国际贸易形势对发行人下游客户的影响，说明是否会对发行人经营业绩及本次募投项目产能消化产生重大不利影响，相关风险是否已在募集说明书中充分披露。请申报会计师进行核查并发表意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合行业发展变动趋势及周期、同行业公司业绩变化情况、下游行业政策情况等说明报告期内收入大幅增长的原因及可持续性

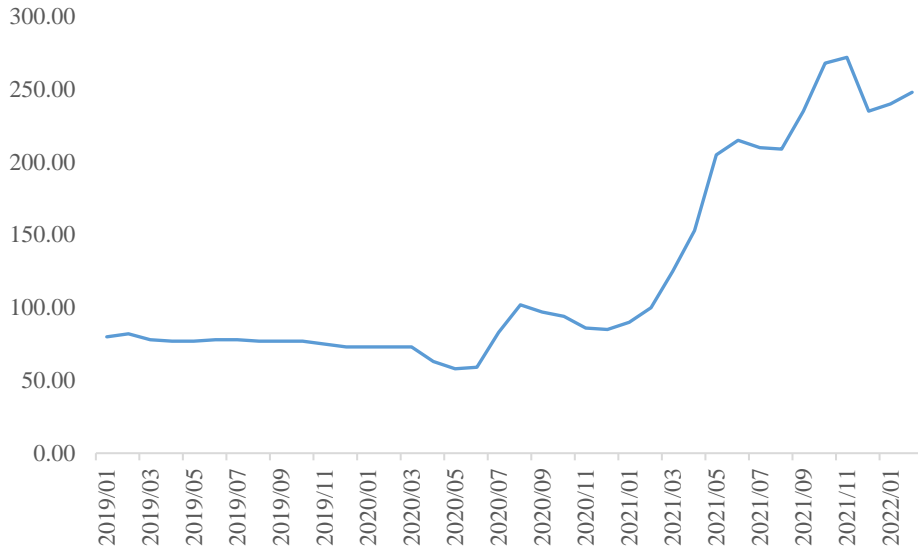
1、行业发展变动趋势及周期、下游行业政策情况

（1）中短期多晶硅供给决定光伏装机上限

中短期内硅料需求大过供给，光伏新增装机量将基本由供给瓶颈环节产能决定。多晶硅是光伏产业的基础原材料，多晶硅生产处于光伏产业链上游。作为技术/资金壁垒高、产能相对刚性且扩产/爬产周期长的环节，叠加例行检修等因素，硅料比硅片、电池片及组件等其他环节更易出现因供不应求而导致涨价的情况，成为光伏产业整个供应链的供给瓶颈环节。2021 年全球光伏多晶硅产量约 59 万吨，其中国内多晶硅产量 48.8 万吨，全球多晶硅产能绝大部分在国内。根据 CPIA、PV InfoLink、各企业公开披露信息及在建产能预计投产时间，2022 年多晶硅产量与下游光伏新增装机需求量预计将呈紧平衡状态，多晶硅的产量仍大概率以供应链瓶颈的角色决定 2022 年光伏新增装机上限，从而 2022 年度多晶硅仍有望维持较高的市场价格。

2019 年至今，高纯多晶硅价格情况如下所示：

单位：元/kg



资料来源：Wind

2019年，多晶硅产品价格总体呈现持续下降的趋势，主要系：一是2018年“531政策”颁布之后，行业需求迅速下降，多晶硅供给相对刚性，供需失衡导致多晶硅价格大幅下跌，当年年末价格较年初价格下跌达50.3%；二是伴随2018-2019年多晶硅行业整体低成本新产能的进一步扩张，促进了行业竞争格局的改变，多晶硅新增产能投产进一步加大了供应，进而带来产品价格波动下降。

2020年，多晶硅产品价格呈现下降后上升的趋势，主要系：一是受疫情影响，光伏终端需求延迟，导致上半年多晶硅需求疲软，价格下降；二是2020年7月份以来，随着光伏下游装机需求的恢复、下游硅片企业新增产能的释放，多晶硅供应趋紧，价格快速上扬，上升趋势不断延续。

随着光伏平价上网的实现以及双碳目标成为全球共识，2021年以来，下游装机需求快速增长，在新增产能有限的情况下，多晶硅料市场供需失衡，销售单价大幅上涨，高纯多晶硅料企业收入大幅提高。

(2) 长期来看，光伏平价时代硅料需求向上弹性十足

随着光伏发电持续降本提效，而化石能源发电因燃料短缺成本大幅上升以及双碳目标伴生的碳税和碳排放成本上升，光伏发电相对化石能源的优势将持续扩大；光伏平价后光伏发电摆脱对政府补贴的依赖，终端光伏装机需求将具备较强的向上弹性，并呈现出对成本承受力的持续提升。

随着光伏平价上网的逐步实现，“1+N”的碳达峰碳中和战略体系的逐步完善，光伏未来将成为我国可再生能源的主力军。《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》《第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《关于报送整县（市、区）屋顶分布式光伏开发试点方案的通知》等政策的发布促进下游光伏装机规模提升，多晶硅需求持续旺盛。

光伏在全球范围内也成为电力领域碳中和的关键。根据国际能源署（IEA）统计及预测，2020 年全球累计光伏装机量为 737GW，到 2050 年全球光伏累计装机量预计将达到 14,458GW，年均新增装机量达到 457GW。从全球的发电结构来看，2020 年全球光伏发电占总发电量的比重为 3.07%，国际能源署（IEA）预测 2050 年全球光伏发电占比将达到 32.98%，光伏发电增长潜力巨大。

作为光伏行业的基础原材料，多晶硅面临巨大的行业成长空间和较长时间内的
高速发展前景。

2、同行业公司业绩变化情况

同行业上市公司通威股份、保利协鑫、新特能源、亚洲硅业的多晶硅产品业务收入情况如下：

单位：万元

可比公司	多晶硅业务收入		同比增幅
	2021 年 1-6 月	2020 年 1-6 月	
通威股份	1,635,375.23	913,709.17	78.98%
保利协鑫	211,093.90	101,518.80	107.94%
新特能源	353,204.90	137,242.90	157.36%
亚洲硅业	117,064.13	61,084.01	91.65%
大全能源	451,176.56	212,832.29	111.19%

注 1：因同行业公司暂未披露 2021 年全年数据，此处以同行业公司 2020 年 1-6 月与 2021 年 1-6 月的多晶硅业务收入做对比。其中，通威股份主营业务收入由于未披露多晶硅业务收入，此处以光伏业务收入作为替代。公司未具体披露 2020 年 1-6 月、2021 年 1-6 月多晶硅业务收入，但由于公司一直以来多晶硅业务收入占比超过 98%，所以此处以公司整体业务收入替代多晶硅业务收入。

对比同行业公司 2020 年 1-6 月与 2021 年 1-6 月的多晶硅业务收入，2021 年 1-6 月，行业内可比公司多晶硅业务收入均有大幅提高，发行人营业收入变动与

同行业公司变化趋势基本一致。

同行业上市公司通威股份、保利协鑫、新特能源、亚洲硅业的多晶硅产品毛利率情况如下：

可比公司	多晶硅业务毛利率		变动幅度
	2021年1-6月	2020年	
通威股份	69.39%	36.78%	32.61%
保利协鑫	41.00%	25.32%	15.68%
新特能源	44.99%	19.23%	25.76%
亚洲硅业	52.30%	22.09%	30.21%
平均值	51.92%	25.86%	26.06%
大全能源	60.92%	33.18%	27.74%

注：同行业上市公司三季报均未公布多晶硅产品毛利率，故以2021年1-6月进行比较。

2021年1-6月通威股份、保利协鑫、新特能源、亚洲硅业多晶硅业务毛利率均有大幅增长，发行人毛利率变动与同行业变动情况一致。

3、报告期内收入大幅增长的原因及可持续性

公司报告期内及前次募投达产后产能、产量情况如下所示：

项目	2021年度	较2020年 涨幅	2020年度	较2019年 涨幅	2019年度
产能（吨）	105,000.00	50.00%	70,000.00	76.59%	39,638.89
产量（吨）	86,586.60	12.03%	77,288.26	85.98%	41,556.41
销量（吨）	75,356.03	0.73%	74,811.53	96.31%	38,109.56
平均销售价格（元/千克）	143.18	131.20%	61.93	-1.29%	62.74
营业收入（万元）	1,083,186.67	132.23%	466,425.61	92.25%	242,608.51

注：

- ① 2019年年公司有新建的扩产项目投产，该年度产能按照各项目的投产后运行时间加权计算；
- ② 2021年12月份公司新投产产能3.5万吨，总产能达到10.5万吨。

报告期内收入大幅增长的原因主要为高纯多晶硅料价格上涨及发行人产能、产量规模的提升带来销售规模的增长。2020年度收入较上年度增长主要得益于产能和销量的上升；2021年度收入较2020年度大幅增长主要源于多晶硅销售价格的大幅上涨。截至本回复签署日，根据有色金属工业协会硅业分会数据，多晶硅致密料含税价格为240~250元/Kg，处于近十年来较高的历史水平。长期看，预计目前的多晶硅高位价格难以长期保持，若未来由于供需关系发生变化，多晶

硅价格出现下降,随着发行人新增高纯多晶硅产能的建成和投产,销售规模上升,发行人营业收入预计仍将保持稳定增长。

(二) 结合单位材料、直接人工、动力价格变动情况及同行业公司对比情况等说明报告期内多晶硅产品毛利率增长的原因及可持续性;并分析主要原材料的采购数量、金额变动与发行人销售数量、金额变动是否匹配。

1、结合单位材料、直接人工、动力价格变动情况及同行业公司对比情况等说明报告期内多晶硅产品毛利率增长的原因及可持续性

(1) 多晶硅产品单位材料、直接人工、动力价格变动情况分析

报告期内,多晶硅产品单位成本的金额构成及占比列示如下:

单位:元/千克

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	25.24	51.17%	17.06	41.24%	18.29	36.96%
其中:硅粉	21.62	43.83%	12.98	31.37%	13.37	27.02%
直接人工	3.27	6.64%	2.92	7.06%	4.26	8.61%
制造费用	20.80	42.19%	21.40	51.71%	26.93	54.42%
其中:电	11.69	23.70%	11.62	28.09%	15.42	31.16%
合计	49.32	100.00%	41.38	100.00%	49.48	100.00%

2021 年度发行人多晶硅产品单位生产成本较 2020 年度增长 19.19%,整体虽有上升,但相对毛利空间上涨幅度较低,对发行人经营业绩及毛利率情况影响不大。

项目	单位	2021 年	2020 年	2019 年
产量	吨	86,586.60	77,288.26	41,556.41
销量	吨	75,356.03	74,811.53	38,109.56
单位销售价格	元/公斤	143.18	61.93	62.74
单位成本	元/公斤	49.32	41.38	49.48
单位毛利	元/公斤	93.86	20.55	13.26
多晶硅业务毛利率		65.56%	33.18%	22.28%
公司整体毛利率		65.65%	33.63%	22.28%

①单位材料成本变动情况

直接材料中,硅粉为占比最高的单项成本,报告期内工业硅粉单位用量情况列示如下:

单位:千克/千克

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------	---------

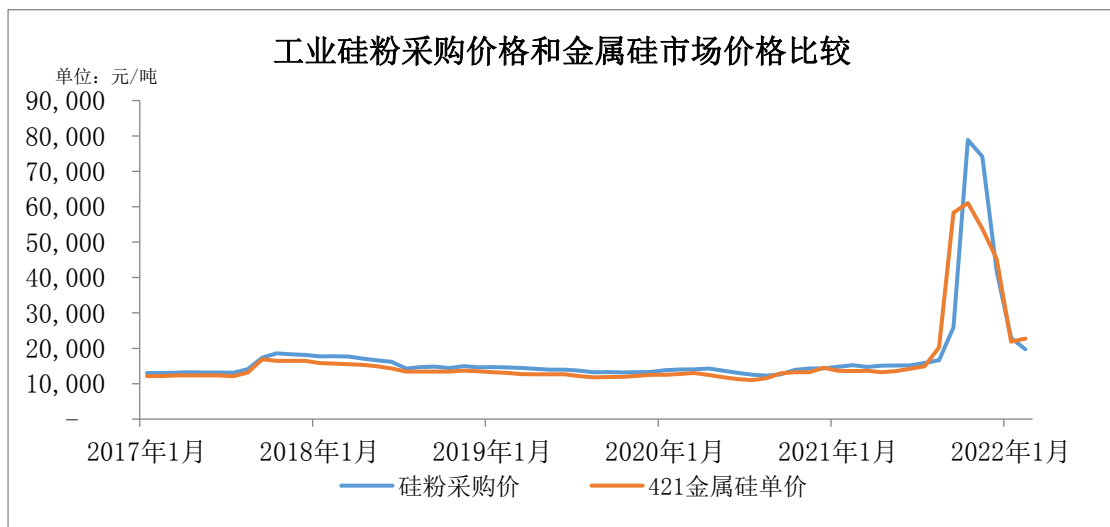
工业硅粉单位用量	1.11	1.09	1.14
----------	------	------	------

报告期内发行人工业硅粉的单位耗用量基本保持稳定，多晶硅产品单位成本中硅粉金额的波动主要因为硅粉的单位采购价格变动：

单位：元/千克

原材料名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	价格	涨幅	价格	涨幅	价格	涨幅
工业硅粉	28.98	140.88%	12.03	-0.12%	12.04	-11.89%

发行人工业硅粉采购价格和金属硅市场价格的对比如下：



注：受采购入库时间影响，硅粉采购价相对于金属硅价格具有一定滞后性。

由上图可知，发行人工业硅粉采购价格变动趋势与金属硅市场行业变动趋势一致，不存在显著差异。2021年9月起，受能耗双控及供需关系变化的影响，工业硅粉市场价格大幅上涨，导致发行人2021年度硅粉单位成本大幅上升，2022年1月中旬，工业硅粉市场价格有所回落。

②多晶硅产品直接人工成本变动情况

发行人在2018年到2020年先后建成投产0.8万吨、1.0万吨、3.5万吨高纯多晶硅产能。截至2020年，发行人高纯多晶硅产能已达到7万吨，规模效应逐步显现，单位直接人工成本由2019年度的4.26元/千克逐渐降至2020年度的2.92元/千克。2021年度，发行人为了更好的激励员工，上调了员工工资基数和奖金，导致单位成本中的直接人工成本上升。总体来看，报告期内，直接人工成本占单位成本的比例分别为8.61%、7.06%和6.64%，占比相对较小。

③多晶硅产品动力成本价格变动情况

动力成本中，电力为占比最高的单项成本，报告期内单位成本中电力成本情况列示如下：

单位：元/千克

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
电力单位成本	11.69	11.62	15.42

2020年，发行人电力单位成本下降较多，原因为产品电力单耗较2019年度下降较多，主要原因为：1) 三期A项目35000吨多晶硅产能已完成产能爬坡，更高效的40对棒还原炉的占比提升，有效的降低了还原电耗；2) 发行人研究出了更优的还原炉参数配方；3) 多晶硅产量提升摊薄了化工段装置及公用工程用电。

2021年的电力单耗较2020年度进一步下降，系新增技改项目改进生产工艺及多晶硅产量提升摊薄了固定消耗所致；但由于2021年下半年以来，煤炭价格出现较大幅度上涨，电力供应商在原电度电费的基础上，阶段性地附加收取一定的基本电费，使得公司电力单位成本较2020年度微幅上升。

随着单位产品电耗下降，单位成本中电力成本金额相应下降。2019年和2020年单位成本中电力费用下降幅度大于电耗下降幅度，主要系发行人与电力供应商天富能源签署的长期合作协议，约定随着发行人各期新建项目的投产，产能和用电量增加，天富能源对发行人的供电价格随之趋于下降。

(2) 同行业公司毛利率分析

同行业上市公司通威股份、保利协鑫、新特能源、亚洲硅业的多晶硅产品毛利率情况如下：

可比公司	多晶硅业务毛利率		变动幅度
	2021 年 1-6 月	2020 年	
通威股份	69.39%	36.78%	32.61%
保利协鑫	41.00%	25.32%	15.68%
新特能源	44.99%	19.23%	25.76%
亚洲硅业	52.30%	22.09%	30.21%
平均值	51.92%	25.86%	26.06%
大全能源	60.92%	33.18%	27.74%

注：同行业上市公司年报暂未披露，三季度未公布多晶硅产品毛利率，故以2021年1-6月进行比较。

由上表可知，2021年1-6月通威股份、保利协鑫、新特能源、亚洲硅业多晶硅业务毛利率均有大幅增长，其中，2021年1-6月通威股份多晶硅业务毛利率较2020年度大幅度增加32.61个百分点，2021年1-6月保利协鑫多晶硅业务毛利率较2020年度增加15.68个百分点，2021年1-6月新特能源多晶硅业务毛利率较2020年度增加25.76个百分点，2021年1-6月亚洲硅业多晶硅业务毛利率较2020年度增加30.21个百分点。大全能源多晶硅业务2021年1-6月毛利率较2020年度增加27.74个百分点，公司毛利率变动与同行业基本一致。

(3) 多晶硅产品毛利率增长的原因及可持续性

报告期内发行人多晶硅业务毛利及毛利率情况如下：

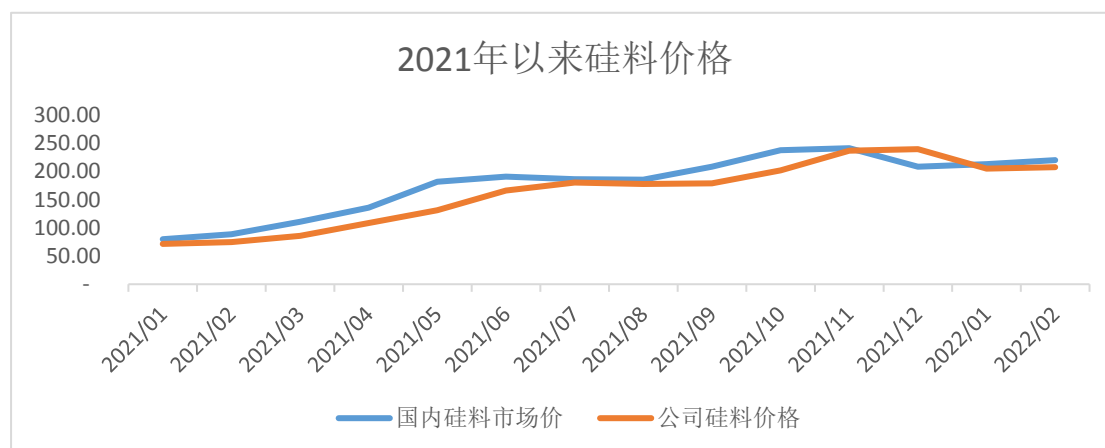
单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	数额	变动	数额	变动	数额
毛利	707,318.07	360.11%	153,726.48	184.39%	54,055.06
毛利率	65.56%	32.38个百分点	33.18%	10.90个百分点	22.28%

2021年，发行人毛利率大幅增长主要系2021年发行人多晶硅销售平均价格较2020有较大上涨，具体情况如下表：

	2021年	2020年度	变动比例
销量（吨）	75,356.03	74,811.53	0.73%
单位销售价格（不含税）（元/公斤）	143.18	61.93	131.20%

2021年以来大全能源多晶硅销售价格（不含税）和多晶硅市场价格（不含税）走势图如下：



资料来源：Wind

由于发行人与主要客户均签订了多晶硅销售长单，在长单合作框架下，公司每月初或上月末与主要客户签订当月销售订单，2021年度多晶硅价格持续上涨，使得发行人实际发货（签订销售订单）时的执行价格较实时市场价格略有滞后。总体上，发行人多晶硅销售价格变动趋势与多晶硅市场价格保持一致。

2021年度，由于多晶硅价格出现了较大幅度的上涨，公司多晶硅业务毛利率达到65.56%，显著高于公司过去3年（2018-2020年）的毛利率水平。随着新增多晶硅产能的逐步释放，多晶硅供需失衡的情况将有望得到改善，多晶硅价格有望从目前的高水平向下回落至新的均衡，公司毛利率也将随之回落。

发行人具有领先的技术优势，产品质量已经达到电子级，并能够实现N型硅料的批量供货；同时，发行人运用其技术优势和管理优势有效控制其生产成本。未来发行人有望延续其优势，占据行业先机，并保持行业中较高的毛利率水平。同时，减碳和能源结构向清洁化转型已成为全球共识，双碳目标成为全球目标，光伏发电被公认为最主要的替代能源，未来较长时间内，光伏行业仍将保持较为高速增长，多晶硅作为光伏产业链的基础原材料，面临广阔的市场增长空间，亦为公司未来保持一定的毛利率水平和盈利能力提供了市场基础。

2、分析主要原材料的采购数量、金额变动与发行人销售数量、金额变动是否匹配

公司生产过程中主要原材料为硅粉，报告期内，硅粉的采购数量、金额变动与发行人产量、销量变动的情况如下：

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	数量/金额	变动	数量/金额	变动	数量/金额
多晶硅销售数量（吨）	75,356.03	0.73%	74,811.53	96.31%	38,109.56
多晶硅销售金额（万元）	1,078,937.87	132.89%	463,288.60	90.96%	242,608.51
多晶硅产量（吨）	86,586.60	12.03%	77,288.26	85.98%	41,556.41
硅粉实际用量（吨）	95,911.19	14.08%	84,077.24	77.48%	47,374.13
硅粉采购数量(吨)	107,691.72	28.79%	83,617.72	64.81%	50,735.00
硅粉采购金额（万元）	312,070.40	210.31%	100,566.80	64.61%	61,093.76

硅粉用量与多晶硅产量的配比关系	1.11	-	1.09	-	1.14
-----------------	------	---	------	---	------

如上表，报告期内，由于受到产销率变化、发行人硅粉库存备货量变化，以及工业硅粉市场价格持续上涨的影响，发行人硅粉采购数量和金额与多晶硅销量和金额两者之间不存在线性关系。硅粉实际耗用数量的变动与多晶硅产量变动具有直接匹配关系，硅粉单位用量较为平稳。

2021年，由于“年产35000吨多晶硅项目”于2021年12月正式投产，发行人于四季度增加了硅粉采购量，以保证扩产后的生产。由于四季度硅粉价格大幅上涨，使得2021年度全年硅粉采购平均价格较2020年度出现大幅上升，全年采购金额因采购量和采购单价均上升而出现较大幅度的增加。

（三）结合国际贸易形势对发行人下游客户的影响，说明是否会对发行人经营业绩及本次募投项目产能消化产生重大不利影响，相关风险是否已在募集说明书中充分披露。

1、国际贸易形势及对发行人下游客户的影响

（1）美国针对国内光伏产品的关税贸易政策及其影响

自2011年11月起，美国商务部对来自于中国大陆的晶硅光伏电池，不论是否部分或全部组装成组件、层压板、电池板或其他产品，发起反倾销和反补贴调查，最终对来自于中国大陆的双反调查产品作出裁定征收反倾销税和反补贴税（以下合称“双反税”）。自2018年1月始，美国针对光伏电池片组件在既有的反倾销与反补贴税率基础上增加了201关税，首年税率30%，未来四年每年递减5%。至2021年，组件和电池片的关税降至15%。2022年2月，美国白宫和国会确认将即将到期的光伏进口关税政策继续延长四年，同时将双面光伏组件排除在征税范围之外，将保护性关税的起征点从2.5GW提升到5GW。该项延续后的光伏进口政策从今年2月7日正式生效。

本次美国政府确认延长201关税的实施期对于国内光伏生产企业的影响出现政策上的边际改善。双面太阳能组件的豁免权得到延续，且未来将维持最低一档15%的关税水平，国内光伏企业面临的国际贸易政策出现边际改善的情形。由于双面光伏组件相比单面光伏组件在相同安装占地面积下将多出10-30%的发电量，相对单面光伏组件更受大型基建开发商的欢迎。因此，光伏双面组件的豁免

对于国内加大光伏组件的出口将继续提供相应的利好条件。

2021 年 11 月，美国商务部认定原产地为东南亚的电池及组件可以享受豁免权。公司主要客户隆基股份、晶澳科技、天合光能等龙头企业已在马来西亚、泰国、越南等地建有电池及组件工厂，将不受 201 关税的影响。

（2）美国针对国内光伏产业的非关税贸易政策及其影响

①发行人及其他新疆实体被列入实体清单

美国商务部工业和安全局（Bureau of Industry and Security，下称“BIS”）于 2021 年 6 月 23 日以所谓“涉嫌侵犯人权，参与对新疆维吾尔自治区维吾尔族、哈萨克族和其他穆斯林少数民族成员的镇压、大规模任意拘留、强迫劳动和监控”为由，认定包括发行人在内的五家中国实体（发行人、合盛硅业（鄯善）有限公司、新疆东方希望有色金属有限公司、新疆协鑫新能源材料科技有限公司、新疆生产建设兵团）严重违反美国外交政策利益（Foreign Policy Interests），将上述五家中国实体列入实体清单。该决定已在美国联邦公报正式公告并于 2021 年 6 月 24 日生效。

实体清单是美国《美国出口管制条例》（Export Administration Regulation，以下简称“EAR”）项下基于最终用户管控的“黑名单”制度。相关主体被列入实体清单后，在没有获得 BIS 颁发的许可证的前提下，其他任何企业不得向其出口、再出口或国内转移任何受 EAR 管辖的物项。

EAR 属于美国的出口管制，主要限制被列入实体清单的企业采购受 EAR 管辖的物项，并不直接影响发行人的产品销售。发行人生产经营所用的多晶硅生产相关技术系发行人引进吸收和自主创新形成，发行人生产经营所需原材料不存在受 EAR 管辖的物项，发行人生产经营所需的软件和设备基本可以实现替代，发行人被列入实体清单不会对发行人的持续经营构成重大不利影响

②美国针对合盛硅业发布海关暂扣令

2021 年 6 月 24 日，美国海关和边境保护局（U.S. Customs and Boarder Protection）发布公告，称已针对合盛硅业股份有限公司及其子公司（以下合称“合盛硅业”）生产的硅基产品发布海关暂扣令。美国所有进口港口将立即针对包含

合盛硅业硅基产品、源自/适用合盛硅业硅基产品而生产的材料或货物采取暂扣措施。2021 年下半年以来，美国海关和边境保护局以涉嫌违反上述暂扣令为由，对我国部分下游光伏组件企业出口至美国的部分光伏产品采取了暂停办理清关手续的措施。

根据中国光伏行业协会数据，2020 年美国新增光伏装机占全球总装机规模的 14.8%，2020 年度美国非我国光伏组件前十大出口市场，国内光伏组件不存在对美国单一市场的重大依赖；国内光伏组件企业还可以通过使用非合盛硅业出产的中国或海外硅基原材料来规避上述海关暂扣令。根据相关报道，国内光伏组件企业可以通过提供原材料追溯证明获得美国海关放行，或将相关货物运离美国，出口至其他国家或地区，从而可减少甚至消除美国海关暂扣令对国内光伏组件企业的不利影响。

(3) 美国以外其他国家/地区针对中国光伏产业的贸易政策

除美国以外，印度政府于 2021 年 5 月对原产于或进口自中国、泰国和越南的光伏电池和组件发起反倾销调查，截至本回复签署日，其尚未对该调查作出裁决，暂未对国内光伏企业产生显著影响。

2、国际贸易形势对发行人经营业绩及本次募投项目产能消化的影响

发行人专注于研发、制造和销售高纯多晶硅，其产品出售给下游企业被依次加工成硅片、电池片和组件；目前公司产品均对境内客户销售，不存在出口的情况，美国贸易制裁措施不会对发行人产生直接影响。

由于今年 2 月美国政府和国会延长 201 关税时将税率定在 15%，处于过去四年以来（从 30% 逐年降低至 15%）最低税率水平；此外，201 征税起点从 2.5GW 上升至 5GW，在一定程度上使得国内光伏企业面临的国际贸易政策环境出现了较以往宽松的局面，有利于增加国内光伏产品直接对美国出口。另外，2021 年 11 月，美国商务部认定原产地为东南亚的电池及组件可以享受豁免权。公司主要客户均为国内龙头光伏企业，该企业已在马来西亚、泰国、越南等地建有电池及组件工厂，可不受 201 关税的影响。

对于美国海关暂扣令，由于美国装机量占全球光伏市场的比例较小，且国内

光伏出口企业可以通过使用非合盛硅业出产的中国或海外硅基原材料来规避上述海关暂扣令。根据相关报道，国内光伏企业在出口美国时可提供相关产品的可追溯证据，以证明相关出口到美国的光伏产品所采用的硅原料符合美国政府的监管要求，或将相关货物运离美国以减少甚至消除暂扣令的不利影响。

综上，现行国际贸易政策对国内光伏产业对美出口有一定影响，但关税政策较过往四年出现边际改善的情况，有利于增加国内光伏产品对美出口；另外，公司下游均为大型光伏龙头企业，该些企业已在马来西亚、越南、泰国等东南亚国家建有产能，其通过东南亚国家对美出口产品不在 201 关税的征税范围之内；海关暂扣令对国内光伏企业对美出口影响较小。因此，国际贸易形势对发行人经营业绩及本次募投项目产能消化不存在重大不利影响。

3、相关风险是否已在募集说明书中充分披露

发行人在募集说明书中将发行人被美国 BIS 列入实体清单以及合盛硅业被美国发布海关暂扣令事项作为风险进行重点提示，提示“不排除因地缘政治矛盾升级，公司等国内光伏企业被美国等国家、地区或境外机构组织采取进一步限制或制裁措施，使得国内光伏产业面临贸易摩擦加剧的风险，并对公司的生产经营带来不利影响。”针对国际贸易形势的变化，发行人本次对原风险因素进行了调整，并在风险因素中单独补充“国际贸易保护政策风险”，具体如下：

国际贸易保护政策风险

自 2011 年以来，美国商务部对来自于中国大陆的晶硅光伏电池及组件发起反倾销和反补贴双反调查，开始对相关光伏产品征收双反税。自 2018 年 1 月始，美国针对光伏电池片组件在既有的反倾销与反补贴税率基础上增加了 201 关税，首年税率 30%，逐年递减 5%。至 2021 年，组件和电池片的关税降至 15%。2022 年 2 月，美国白宫和国会确认将即将到期的光伏进口关税政策继续延长四年。

除通过上述双反调查、保障措施调查等贸易救济调查设置关税壁垒外，美国政府还以其他争议问题为借口对中国企业设置非关税壁垒。2021 年 6 月，美国海关和边境保护局以所谓“强迫劳动”为由对国内某企业发布暂扣令

(Withhold Release Order)，禁止从该企业进口硅材料、以及使用了该企业硅材料衍生或生产的产品。2021 年下半年以来，美国海关和边境保护局以涉嫌违反上述暂扣令为由，对我国部分下游光伏组件企业出口至美国的部分光伏产品采取了暂停办理清关手续的措施。

除美国以外，印度政府于 2021 年 5 月对原产于或进口自中国、泰国和越南的光伏电池和组件发起反倾销调查，虽然其尚未对该调查作出裁决，但不排除未来出口到印度的组件或电池被征收反倾销税的可能。

近年来，全球主要经济体之间贸易摩擦加剧，未来国内光伏企业可能在美国及其他海外市场遭遇新的贸易摩擦纠纷（包括但不限于双反调查、保障措施调查等），从而可能影响公司产品的市场规模，对公司经营造成不利影响。

二、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、访谈公司管理层，了解光伏行业发展变动趋势及周期；通过公开信息网站，查询同行业公司多晶硅业务收入及毛利率，通过与同行业比较，了解发行人收入及毛利率增长的合理性；通过网上公开信息网站，了解光伏行业政策，核查公司收入大幅增长的原因是否与行业政策变化情况、行业发展变动趋势及周期相符；

2、获取发行人报告期内的单位产品成本明细表，访谈管理层，了解单位材料、直接人工、动力价格变动的原因；获取报告期内硅粉采购数量和金额，多晶硅销售数量和金额，硅粉实际耗用量，多晶硅产量数据，选取样本查看采购订单，采购发票，销售订单，销售发票等支持性文件，核查采购数量和金额，多晶硅销售数量和金额的真实准确性；通过计算硅粉用量和多晶硅产量的配比，了解硅粉单位用量情况；

3、访谈管理层了解国际贸易形势对发行人经营业绩及本次募投项目产能消化的影响情况；通过公开信息网站，查阅国际贸易对光伏产品的相关政策和限制

文件；查阅发行人的募集说明书，核查相关国际贸易风险是否已披露于募集说明书。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内 2020 年度公司收入增长系产能和销量增长的结果，2021 年度公司收入大幅增长的原因系多晶硅价格上涨，该大幅增长情况与行业变动趋势一致；

2、报告期公司多晶硅产品毛利率增长主要系多晶硅价格上涨；报告期内，由于受到产销率变化以及发行人硅粉库存备货量变化等影响，硅粉采购数量和金额与多晶硅销量和金额两者之间不在线性关系；硅粉实际耗用数量的变动与多晶硅产量变动具有直接匹配关系，硅粉单位用量较为平稳。

3、国际贸易形势对发行人经营业绩及本次募投项目产能消化预计不会产生重大不利影响，相关风险已在募集说明书中充分披露。

6、关于投资规模

公司本次拟向特定对象发行 A 股股票募集资金总额不超过 1,100,000.00 万元，扣除发行费用后，实际募集资金拟用于年产 10 万吨高纯硅基材料项目和补充流动资金。其中，年产 10 万吨高纯硅基材料项目总投资额为 800,334.86 万元，主要将用于设备购置和建筑工程、安装工程等，扩大公司产能规模，拟全部使用募集资金投资；补充流动资金 299,665.14 万元，用于缓解公司流动性压力。报告期末，公司货币资金余额 424,817.26 万元，交易性金融资产余额 260,449.61 万元。请发行人说明：（1）年产 10 万吨高纯硅基材料项目的各投资细项，包括建设工程费、设备购置费、安装工程费、其他工程费、预备费和铺底流动资金的具体内容和资金投向，相关金额测算依据和公允性；建筑工程与生产规模的匹配关系，形成的房屋、建筑物是否均用于本次募投项目；（2）结合募投项目中预备费、铺底流动资金等非资本性支出的情况，测算本次募投项目中实质用于补充流动资金的具体金额，并论证补充流动资金的比例是否超

过募集资金总额的 30%；（3）结合报告期末货币资金及交易性金融资产余额和补充流动资金规模的测算过程和依据，说明本次补流资金规模的合理性及必要性。请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）年产 10 万吨高纯硅基材料项目的各投资细项，包括建设工程费、设备购置费、安装工程费、其他工程费、预备费和铺底流动资金的具体内容和资金投向，相关金额测算依据和公允性；建筑工程与生产规模的匹配关系，形成的房屋、建筑物是否均用于本次募投项目

1、年产 10 万吨高纯硅基材料项目的各投资细项及测算依据

本项目总投资金额为 800,334.86 万元，拟使用募集资金 800,334.86 万元，项目投资的构成明细及拟使用募集资金情况如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占比	拟使用募集资金金额（万元）
1	建筑工程费	184,994.67	23.11%	184,994.67
2	设备购置费	484,014.73	60.48%	484,014.73
3	安装工程费	72,815.49	9.10%	72,815.50
4	其他工程费（不包括预备费、铺底流动资金）	32,463.81	4.06%	32,463.81
5	预备费	7,742.89	0.97%	7,742.89
6	铺底流动资金	18,303.26	2.29%	18,303.26
合计		800,334.86	100%	800,334.86

各投资项目的具体测算情况如下：

（1）建筑工程费

有工程量的部分按照当地价格水平采用大指标法进行估算，其余装置参照近期类似项目规模进行估算，价格调整至近期市场水平。价格指标根据公司建造经验、华陆工程科技有限责任公司化学工业部第六设计院（华陆为行业内多家龙头企业生产工程项目的独立、专业设计方）提供的报价测算，具有合理性、公允性。

建筑工程费用拟投入金额明细如下：

单位：万元

序号	项目	项目拟投入资金（万元）
1	工艺生产装置	108,829.66
1.1	制氢	645.04
1.2	冷氢化（含渣浆处理/高沸裂解）	21,232.79
1.3	精馏（含吸附、反歧化）	17,557.40
1.4	还原（含还原水系统）	32,271.74
1.5	尾气回收	10,505.40
1.6	冷冻站	7,817.27
1.7	整理（含超纯水站）	17,797.78
1.8	废气处理（含深冷吸附）	559.30
1.9	空分制氮	442.95
2	配套系统工程	68,566.10
2.1	总图运输	9,328.37
2.1.1	总图（含门房、地中衡）	9,328.37
2.2	储运工程	12,356.94
2.2.1	罐区	2,460.23
2.2.2	硅粉库	1,181.66
2.2.3	成品库	1,863.81
2.2.4	备品备件库	754.84
2.2.5	危化品库	372.76
2.2.6	危废暂存库	559.14
2.2.7	工艺及供热外管	5,164.50
2.3	辅助设施和公用工程	46,880.79
2.3.1	供热工程	251.61
2.3.1.1	脱盐车站（含纯水）	251.61
2.3.2	给排水工程	14,851.68
2.3.2.1	循环水站	3,971.78
2.3.2.2	污水处理站	2,706.25
2.3.2.3	中水回用	2,422.95
2.3.2.4	高盐废水蒸发	1,491.05
2.3.2.5	事故水池费用	125.00
2.3.2.6	初期雨水池费用	45.00
2.3.2.7	雨水检测池费用	38.00

序号	项目	项目拟投入资金（万元）
2.3.2.8	消防水池/消防水加压泵站	2,104.99
2.3.2.9	全厂地下管网	1,946.66
2.3.2.10	全厂消防	-
2.3.3	供配电及电讯	12,755.15
2.3.3.1	供配电系统（总变及装置变电所）	12,646.90
2.3.3.2	全厂供电外线	108.25
2.3.3.3	全厂电信	-
2.3.4	生产管理设施	19,022.35
2.3.4.1	机柜间	5,556.02
2.3.4.2	机修厂房	2,773.91
2.3.4.3	中心控制室	2,722.50
2.3.4.4	分析化验中心	1,306.80
2.3.4.5	生活区	6,663.12
3	地基处理	4,500.00
4	防渗费用	365.00
5	大型机具进出场费及使用费	-
6	安全生产费	2,733.91
合计		184,994.67

（2）设备购置费

设备购置费共分为三部分：工艺生产装置、配套系统设施、工器具及生产家具购置费。工艺生产装置主要包括制氢装置、冷氢化装置、精馏装置、还原装置、尾气回收装置、冷冻站、整理车间、废气处理装置、空分制氮站；配套系统设施主要包括总图运输、储运工程、辅助设施和公用工程。

工艺生产装置的设备购置费参照公司历史采购价格、近期类似项目设备订货价、第三方报价或咨询，价格调整至近期市场价格水平计入；配套系统工程难以直接按每件/套计算量化计算，主要按照过往工程造价进行计算；工器具及生产家具购置费占比较小，非生产设备，也按照过往工程造价计算。设备购置费的测算具有合理性、公允性。设备购置费共 484,014.73 万元，设备清单如下：

单位：万元

序号	设备名称	单位	数量	平均 单价	总价
1	工艺生产装置	-	-	-	387,986.70
1.1	制氢装置	套	1	3,992.28	3,992.28
1.2	冷氢化装置	套	4	24,416.53	97,666.11
1.3	精馏装置	套	2	38,280.68	76,561.36
1.4	还原装置	套	5	24,036.36	120,181.78
1.5	尾气回收装置	套	2	27,361.48	54,722.96
1.6	冷冻站	个	4	4,509.38	18,037.51
1.7	整理车间	套	1	12,744.79	12,744.79
1.8	废气处理装置	套	2	902.07	1,804.13
1.9	空分制氮站	个	1	2,275.79	2,275.79
2	配套系统设施	-	-	-	95,703.04
2.1	总图运输	-	-	-	150.00
2.1.1	总图（含门房、地中衡）	-	-	-	150.00
2.2	储运工程	-	-	-	7,569.96
2.2.1	罐区	-	-	-	6,873.82
2.2.2	硅粉库	-	-	-	93.19
2.2.3	成品库	-	-	-	70.82
2.2.4	备品备件库	-	-	-	93.19
2.2.5	危化品库	-	-	-	25.16
2.2.6	危废暂存库	-	-	-	413.77
2.2.7	工艺及供热外管	-	-	-	-
2.3	辅助设施和公用工程	-	-	-	87,983.08
2.3.1	供热工程	-	-	-	1,346.59
2.3.1.1	脱盐车站（含纯水）	-	-	-	1,346.59
2.3.2	给排水工程	-	-	-	40,094.42
2.3.2.1	循环水站	-	-	-	27,064.39
2.3.2.2	污水处理站	-	-	-	4,659.53
2.3.2.3	中水回用	-	-	-	2,609.33
2.3.2.4	高盐废水蒸发	-	-	-	5,192.04
2.3.2.5	事故水池费用	-	-	-	15.20
2.3.2.6	初期雨水池费用	-	-	-	6.55
2.3.2.7	雨水检测池费用	-	-	-	4.88

序号	设备名称	单位	数量	平均 单价	总价
2.3.2.8	消防水池/消防水加压泵站	-	-	-	52.19
2.3.2.9	全厂地下管网	-	-	-	-
2.3.2.10	全厂消防	-	-	-	490.32
2.3.3	供配电及电讯	-	-	-	38,790.84
2.3.3.1	供配电系统（总变及装置变电所）	-	-	-	34,887.28
2.3.3.2	全厂供电外线	-	-	-	-
2.3.3.3	全厂电信	-	-	-	3,903.56
2.3.4	生产管理设施	-	-	-	7,751.22
2.3.4.1	机柜间	-	-	-	4,264.40
2.3.4.2	机修厂房	-	-	-	332.13
2.3.4.3	中心控制室	-	-	-	544.50
2.3.4.4	分析化验中心	-	-	-	1,585.10
2.3.4.5	生活区	-	-	-	1,025.10
3	工器具及生产家具购置费	-	-	-	325.00
合计				-	484,014.73

(3) 安装工程费

安装工程费主要分为四部分：工艺生产装置、配套系统设施、大型机具进出场费及使用费、安全生产费。其中工艺生产装置主要包括制氢装置、冷氢化装置、精馏装置、还原装置、尾气回收装置、冷冻站、整理车间、废气处理装置、空分制氮站；配套系统设施主要包括总图运输、储运工程、辅助设施和公用工程。

安装工程费主要参考公司已有经验，参照近期类似项目，结合本次募投项目产能配置需求确定，采用装置规模指数法、比例法或大指标进行估算，价格调整至近期市场水平，具有合理性、公允性。

安装工程费共 72,815.50 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	项目拟投入资金
1	工艺生产装置	42,396.79
1.1	制氢装置	156.84
1.2	冷氢化装置	9,784.11

序号	设备名称	项目拟投入资金
1.3	精馏装置	9,285.72
1.4	还原装置	13,519.57
1.5	尾气回收装置	5,912.79
1.6	冷冻站	2,183.97
1.7	整理车间	761.04
1.8	废气处理装置	439.15
1.9	空分制氮站	353.60
2	配套系统设施	27,992.62
2.1	总图运输	-
2.1.1	总图（含门房、地中衡）	-
2.2	储运工程	13,387.30
2.2.1	罐区	1,043.37
2.2.2	硅粉库	-
2.2.3	成品库	33.00
2.2.4	备品备件库	55.91
2.2.5	危化品库	11.72
2.2.6	危废暂存库	192.80
2.2.7	工艺及供热外管	12,050.50
2.3	辅助设施和公用工程	14,605.32
2.3.1	供热工程	171.10
2.3.1.1	脱盐车站（含纯水）	171.10
2.3.2	给排水工程	7,228.75
2.3.2.1	循环水站	2,305.53
2.3.2.2	污水处理站	372.76
2.3.2.3	中水回用	335.49
2.3.2.4	高盐废水蒸发	186.38
2.3.2.5	事故水池费用	3.80
2.3.2.6	初期雨水池费用	1.64
2.3.2.7	雨水检测池费用	1.22
2.3.2.8	消防水池/消防水加压泵站	34.04
2.3.2.9	全厂地下管网	3,987.89
2.3.2.10	全厂消防	-
2.3.3	供配电及电讯	6,544.71

序号	设备名称	项目拟投入资金
2.3.3.1	供配电系统（总变及装置变电所）	793.51
2.3.3.2	全厂供电外线	5,304.25
2.3.3.3	全厂电信	446.94
2.3.4	生产管理设施	660.76
2.3.4.1	机柜间	233.72
2.3.4.2	机修厂房	61.51
2.3.4.3	中心控制室	63.53
2.3.4.4	分析化验中心	45.74
2.3.4.5	生活区	256.27
3	大型机具进出场费及使用费	1,350.00
4	安全生产费	1,076.09
	合计	72,815.50

(4) 其他工程费（不包括预备费、铺底流动资金）

其他工程费主要包括其他固定资产费用和生产人员准备费，其他固定资产费用主要包括工程建设管理费、工程建设监理费、环境监理费、临时设施费、前期准备费、环境影响评价费及验收费、安全预评价费及验收费、职业病危害预评价及控制效果评价费、水土保持评价及评价费、地震安全性评价费、地质灾害危险性评价费、危险及可操作性分析及安全完整性评价费、节能评估费、其他专项评价及验收费、可行性研究报告编制费、水资源论证报告编制费、工程勘察费、工程设计费、特殊设备材料安全监督检验费、超限设备运输特殊措施费、设备采购技术服务费、设备材料监造费、工程保险费、联合试运转费。其他工程费共计 32,463.81 万元。

单位：万元

序号	项目	项目拟投入资金
1	工程建设管理费	9,512.18
2	工程建设监理费	1,285.20
3	环境监理费	70.00
4	临时设施费	3,041.48
5	前期准备费	400.00
6	环境影响评价费及验收费	120.00

序号	项目	项目拟投入资金
7	安全预评价费及验收费	60.00
8	职业病危害预评价及控制效果评价费	80.00
9	水土保持评价及评价费	100.00
10	地震安全性评价费	60.00
11	地质灾害危险性评价费	75.00
12	危险及可操作性分析及安全完整性评价费	70.00
13	节能评估费	155.00
14	其他专项评价及验收费	140.00
15	可行性研究报告编制费	30.00
16	水资源论证报告编制费	130.00
17	工程勘察费	90.00
18	工程设计费	7,600.00
19	特种设备材料安全监督检验费	150.00
20	超限设备运输特殊措施费	200.00
21	设备采购技术服务费	304.00
22	设备材料监造费	190.00
23	工程保险费	741.82
24	联合试运转费	3,709.12
25	生产人员备费	4,150.00
合计		32,463.81

(5) 预备费

基本预备费是指针对在项目实施过程中可能发生难以预料的支出，需要事先预留的费用，本次募投项目建设预算的预备费为 7,742.89 万元，未超过项目总投资额的 1%。

(6) 铺底流动资金

项目流动资金按详细估算法估算，为简化计算仅对存货、现金、应收账款、应付账款进行估算，综合考虑公司以往建设经验和采购成本，结合近期类似项目情况，估算具有谨慎性、合理性。全额流动资金18,303.26万元，铺底流动资金也为18,303.26万元，占项目总投资额比例为2.29%。

2、同行业可比项目的对比情况及本次募投项目测算的公允性

本次募投项目单位产能对应投资额与可比项目的对比情况如下：

公司	项目名称	投资金额 (万元)	产能(吨)	单位产能对应投 资额(万元/吨)	项目进度
发行人	本次募投项目	800,334.86	100,000	8.00	拟建
	年产 35,000 吨多晶硅项目	408,762.63	35,000	11.68	已完工
通威股份	乐山 10 万吨高纯晶硅项目	700,000.00	100,000	7.00	规划中
	乐山二期 5 万吨高纯晶硅项目	389,370.00	50,000	7.79	在建
	保山一期 5 万吨高纯晶硅项目	396,390.00	50,000	7.93	在建
	包头二期 5 万吨高纯晶硅项目	401,629.00	50,000	8.03	在建
	包头 2.5 万吨高纯晶硅项目	235,085.36	25,000	9.40	已完工
	乐山 2.5 万吨高纯晶硅项目	259,687.86	25,000	10.39	已完工
加权平均值(含本次募投项目)				8.26	-
加权平均值(不含本次募投项目)				8.33	-

可比项目在产出内容、技术路线、工艺环节等方面均高度可比，产出内容均为高纯多晶硅，技术路线均为改良西门子法，工艺环节方面均有“制氢、冷氢化、精馏、还原、尾气回收、冷冻站整理、废气处理、空气制氮”等主要环节，因而可比项目投资预算范围基本一致，具有较高的可比性。

本次募投项目单位产能对应的投资额略低于可比项目的平均值。单位产能投资额受以下因素影响：（1）项目坐落地差别，各地的交通设施和建设条件以及人工、材料等价格存在差异；（2）各项目的产能建设规模不同，公用工程的分摊程度不同，导致单位产能的建设成本存在差异；（3）各项目的可研形成时间也存在差异，设备装置的市场价格和工程造价会出现变化；（4）新建产能项目在工艺设计过程中可以充分借鉴前期项目建设的经验，进行优化，使得单位产能建设造价更低。公司本次发行募集资金投资项目系在内蒙古包头建设 10 万吨单体产能，产能规模较大，因而在工程建设、设备采购等方面具有规模效应，对上游供应商的议价能力和公用工程分摊等可在一定程度上降低单位造价。通威股份乐

山 10 万吨高纯晶硅项目其建设规模与公司本次募投项目一致，与其相比，公司募投项目单位产能投资预算较高，系在编制可研报告时充分考虑到钢材等材料价格上涨的市场情况。

综上，本次募投项目投资金额的概算综合考虑了项目建设的实际情况以及工程造价、机器设备、材料价格等市场情况，与同行业可比项目不存在异常差异，相关测算公允。

3、建筑工程与生产规模的匹配关系，形成的房屋、建筑物是否均用于本次募投项目

发行人建筑工程与生产规模匹配关系如下：

项目	产能 (吨)	建筑工程费 (万元)	单位产能建筑工程费 (万元/吨)
本项目	100,000	184,994.67	1.85
前次募投“年产 35000 吨多晶硅”项目	35,000	49,637.83	1.42

本次募投项目单位产能对应工程费略高于前次募投项目，主要是由于前次募投项目工厂选址位于公司原工厂厂区，可与原已有的生产线共用部分房屋、建筑物，较大程度上节省了建筑工程费；而本次募集资金投资项目选址在内蒙包头，所需设施、房屋、建筑物均需重新建造，所以单位产能对应的建筑工程费略高于前次募投项目。

本次募集资金投资项目建设形成的房屋、建筑物主要包括办公楼、中控室、食堂、直接生产车间、公用工程车间、电气车间、仓库及该项目生产配套的其他构筑物等，该等房屋建筑物、构筑物均用于本次募投项目的生产及生产辅助活动。前次募投项目“年产 1000 吨高纯半导体材料项目”实施地点已调整至本次募投项目实施地点所在地块，但其生产装置中房屋建筑物为独立建造，相关设备装置等均为独立采购和安装，相关支出列支于该项目投资预算，与本次募集资金投资项目分开核算。

(二) 结合募投项目中预备费、铺底流动资金等非资本性支出的情况，测算本次募投项目中实质用于补充流动资金的具体金额，并论证补充流动资金的比例是否超过募集资金总额的 30%；

本次募投项目年产 10 万吨高纯硅基材料项目支出明细如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占比	拟使用募集资金金额（万元）
1	建筑工程费	184,994.67	23.11%	184,994.67
2	设备购置费	484,014.73	60.48%	484,014.73
3	安装工程费	72,815.50	9.10%	72,815.50
4	其他工程费（不包括预备费、铺底流动资金）	32,463.81	4.06%	32,463.81
5	预备费	7,742.89	0.97%	7,742.89
6	铺底流动资金	18,303.26	2.29%	18,303.26
	合计	800,334.86	100%	800,334.86

如上表所示，年产 10 万吨高纯硅基材料项目资本性支出（建筑工程、设备购置及安装）合计金额为 774,288.71 万元，非资本性支出（预备费、铺底流动资金）合计金额为 26,046.15 万元。同时，发行人拟利用本次募集资金 299,665.14 万元补充流动资金。因此，发行人本次募集资金中共计 325,711.29 万元将实质用于补充流动资金，占本次募集资金总额的 29.61%，未超过募集资金总额的 30%。

（三）结合报告期末货币资金及交易性金融资产余额和补充流动资金规模的测算过程和依据，说明本次补流资金规模的合理性及必要性。

1、报告期末货币资金及交易性金融资产余额

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人货币资金和交易性金融资产余额情况如下表：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
货币资金	458,622.72
交易性金融资产	171,553.25
合计	630,175.97
其中，尚未使用完毕的前次募集资金 ^注	244,256.24
剔除前次募集资金后的余额	385,919.73

注：期末货币资金及交易性金融资产余额中尚未使用完毕的前次募集资金为 244,256.24 万元，其中包括 1) 前次年产 1,000 吨高纯半导体材料募投项目尚未使用的 42,105.00 万元；2) 前次年产 35,000 吨多晶硅募投项目尚未使用的 117,748.97 万元；3) 尚未使用完毕的永久性补充流动资金 66,092.39 万元；4) 尚未规划用途的超募资金 17,145.39 万元；5) 累计募集资金理财产品收益、利息收入扣除手续费净额 1,163.50 万元。

截至报告期期末，发行人尚未使用完毕的前次募集资金为 244,256.24 万元。问题 1 回复中“（五）本次募集资金相较前次募集资金时间间隔较为接近的原因及合理性”之“3、前次募集资金已基本使用完毕”中表格列示的预计募集资金投资额为 606,719.18 万元，实际已投入募集资金为 446,381.73 万元，即尚未使用完毕的前次募集资金为 160,337.45 万元，与 244,256.24 万元之间存在差异，原因是 1) 244,256.24 万元统计的截止日期为 2021 年 12 月 31 日，160,337.45 万元统计的截止日期为 2022 年 1 月 22 日，目的是为了呈现截至董事会审议本次发行方案日前发行人前次募集资金的使用情况；2) 244,256.24 万元的数据口径与发行人会计师出具的关于前次募集资金使用情况的审核报告（德师报（核）字（22）第 E00009 号）一致，包含累计募集资金理财产品收益、利息收入扣除手续费净额 1,163.50 万元，而为呈现截至董事会审议本次发行方案日前的前次各募投项目对应募集资金使用情况，160,337.45 万元对应的数据口径并未包含累计募集资金理财产品收益、利息收入扣除手续费净额。

报告期内，发行人多晶硅生产规模逐渐扩大，为了把握光伏行业发展战略机遇，进一步巩固和提升公司综合优势，公司在市场拓展、技术提升、产能优化等方面均需要保持一定量的货币资金。虽然最近一期公司账面货币资金和交易性金融资产余额较大，但前次募集资金投资项目尚处于建设阶段，剩余募集资金将继续专款专用，用于前次募集资金投资项目支出。

2、本次补流资金规模的合理性及必要性

2021 年度，高纯多晶硅销售收入占发行人主营业务收入的 99.61%，假设发行人 2022-2024 年在高纯多晶硅方面业务模式和结构保持稳定，不发生重大变化，经营性资产和经营性负债科目占当年收入比例与发行人当前比例一致。根据最近三年营业收入增长情况，经营性应收（应收账款、预付账款及应收票据等）、应付（应付账款、预收账款及应付票据）及存货科目对流动资金的占用情况，对公司经营资金需求测算如下：

单位：万元

项目	基期	预测期
----	----	-----

	2021年/2021年12月31日 (审定数)	当期财务数据占当期营业收入的比例	2022年/2022年12月31日 (预测数)	2023年/2023年12月31日 (预测数)	2024年/2024年12月31日 (预测数)
产能(万吨)	7		10.5	15.5	20.5
产能增长幅度			50.00%	47.62%	32.26%
营业收入	1,083,186.67		1,624,780.00	2,398,484.76	3,172,189.52
应收票据及应收账款	303,907.87	28.06%	455,861.80	672,938.85	890,015.89
应收款项融资	64,086.89	5.92%	96,130.34	141,906.69	187,683.04
预付账款	2,116.57	0.20%	3,174.86	4,686.69	6,198.53
存货	212,419.09	19.61%	318,628.64	470,356.56	622,084.49
①经营性流动资产合计	582,530.42	53.78%	873,795.63	1,289,888.79	1,705,981.95
应付票据及应付账款	145,111.88	13.40%	217,667.82	321,319.16	424,970.50
合同负债	128,991.95	11.91%	193,487.92	285,625.02	377,762.13
②经营性流动负债合计	274,103.83	25.31%	411,155.74	606,944.18	802,732.63
③营运资金=①-②	308,426.60	28.47%	462,639.89	682,944.61	903,249.32
未来三年新增流动资金缺口					594,822.72

注 1：发行人 2021 年产能 7 万吨；2021 年 12 月 6 日，发行人“年产 35000 吨多晶硅项目”正式投产，2022 年达产后产能共计 10.5 万吨；2023 年二季度预计“年产 10 万吨高纯硅基材料项目”正式投产，年内可实现 50%设计产能，发行人有效产能共计 15.5 万吨；2024 年“年产 10 万吨高纯硅基材料项目”全面达产，发行人产能共计 20.5 万吨。

注 2：报告期内，发行人的产能利用率均超过 100%，发行人的产销率长期维持高位，因此假设营业收入增长速度等于产能增幅。

注 3：未来三年新增流动资金缺口=2024 年度营运资金-2021 年度营运资金。

根据上表测算结果，发行人高纯多晶硅业务新增的营运资金缺口为 594,822.72 万元。即使 2024 年公司多晶硅销售价格较 2021 年下降 20%(或 30%)，对应流动资金缺口为 414,172.86 万元（或 323,847.93 万元），本次发行融资补充流动资金规模具有合理性和必要性。

3、本次融资规模的必要性及合理性

(1) 前次发行超募资金的使用情况

发行人首次向社会公众公开发行人民币普通股 30,000 万股，发行价格为 21.49 元/股，募集资金总额为 644,700.00 万元，扣除各项发行费用后，实际募集资金净额为 606,719.18 万元，其中超募资金总额为 106,719.18 万元。

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人前次超募资金的使用情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	金额	备注
1	追加前募项目投资金额	57,573.79	已转为前募项目使用
2	永久性补流	32,000.00	已使用
3	尚未规划用途	17,145.79	未使用
总计		106,719.58	

由上表，尚无使用规划的闲置超募资金仅 1.71 亿元，金额较小。

（2）报告期期末货币资金与交易性金融资产余额的使用安排

1) 公司近期其他资本支出计划

为响应国家西部大开发政策，有效利用内蒙古丰富的资源优势，做大做强工业硅产业，强化产业链优势，提升硅基新材料领域的竞争力，抢占北部硅资源、创建硅基材料基地，大全能源于 2022 年 1 月 15 日在内蒙古注册成立了内蒙古大全新材料有限公司。

内蒙大全新材料拟投资约 57.90 亿元，建设年产 20 万吨工业硅和 20 万吨有机硅产能，与大全能源现有多晶硅业务形成“工业硅、多晶硅、有机硅”横向+纵向一体化发展的循环经济产业群，专业聚焦于硅基产业，力争成为国内硅基材料的龙头企业，成为“一带一路”向西开放的产业基地。

2022 年 1 月，新地能源工程技术有限公司出具了内蒙大全新材料年产 20 万吨工业硅和 20 万吨有机硅项目的可行性研究报告。项目的建设符合工业硅、有机硅产业的发展规划和内蒙古当地城市发展规划以及大全能源的总体规划要求，对当地的经济的发展具有重大战略意义。项目实施后不仅能为企业自身创造较好的经济效益，带动地方经济发展，也能解决当地部分人员就业问题，社会效益明显。

目前 20 万吨工业硅和 20 万吨有机硅项目已于 2022 年 1 月在包头市固阳县发改委备案（项目代码：2201-150222-04-01-964865），项目能评报告已经包头市发改委审查完毕，准备上报自治区发改委。环评报告和安评报告预计 4 月中下旬完成公示。项目预计 2022 年 5 月份开工建设。

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人账面货币资金与交易性金融资产剔除前次

募集资金后的余额为 385,919.73 万元，绝大部分将用于 20 万吨工业硅和 20 万吨有机硅项目的建设。

2) 工业硅和有机硅项目建设的紧迫性

发行人的募投项目和原有产能均为多晶硅，包括光伏多晶硅和建设中的半导体级多晶硅（1000 吨半导体材料项目），多晶硅生产的主要原材料为工业硅粉，2021 年度工业硅粉成本占发行人多晶硅生产成本的 43.83%。工业硅粉系由工业硅通过物理加工而成。发行人拟投资建设的工业硅项目系基于保障现有多晶硅业务原材料供应的目的。

① 自建工业硅产能可以保障工业硅粉的稳定供应

根据目前的投入产出比，每公斤多晶硅消耗工业硅粉约 1.1Kg；在公司本次募投项目建成投产后，公司产能将大幅扩张至 20.5 万吨，对工业硅粉的年需求将达到 22.55 万吨；同时，考虑到公司拟投资建设的 20 万吨有机硅产能，届时公司对工业硅的需求量将达到 30 万吨左右。

2021 年下半年以来，由于能耗双控和限产限电政策等的影响，工业硅供应出现紧张的局面，工业硅粉价格出现了异常的剧烈波动，最高涨至超过 9 万元/吨，价格涨幅远远超过了当期煤炭和电力等能源涨价幅度，也使得公司 2021 年第四季度工业硅粉的平均采购价达到 54.76 元/Kg，较 2021 年 1-9 月的平均采购价格 14.78 元/Kg 上涨了 270.50%。由于工业硅粉价格上涨，公司 2021 年第四季度多晶硅产品的生产成本从 2021 年 1-9 月的 42.65 元/Kg 上涨到 85.78 元/Kg，上涨幅度为 101.13%。

为保证公司以可控的成本获得充足稳定的原材料供应，支持不间断的大规模化工生产，保证供应链安全，公司需尽快建成自有工业硅产能。

② 自建工业硅产能可以保障工业硅粉的供应质量

多晶硅生产主要是对工业硅粉进行化学提纯的过程，多晶硅产品对杂质含量和杂质元素种类有严格的限定；在当前光伏电池技术由 P 型向 N 型升级的过程中，下游市场对 N 型硅料的纯度和杂质元素控制提出了更高的要求。公司采购的不同批次工业硅粉所含金属元素种类及含量差异均较大，使得多晶硅生产过程

中的精馏等工艺环节需要针对不同批次的工业硅粉相应调整配方和工艺参数。公司工业硅项目投产后，通过实践探索和发展新工艺，将生产出更加符合多晶硅生产要求的原材料工业硅，使得工业硅粉在成分和品质上保持相对稳定，从而有利于更准确地控制多晶硅产品质量。

③ 配套发展有机硅业务，形成循环经济产业群

公司充分发挥循环经济优势，工业硅项目为多晶硅项目提供优质工业硅粉更有利于多晶硅产品质量提升，同时提供部分硅粉用于发展有机硅业务，进一步优化公司产业结构。有机硅项目的前端生产工艺如：有机硅生产中 DMC 的合成、精制，和多晶硅的前端的三氯氢硅合成、精制生产工艺比较类似，包括合成装置的工艺流程，反应原理，设备结构，反应后尾气的处理，渣浆处理以及合成物的提纯精馏等；公司建成有机硅装置后，可以充分发挥公司在多晶硅领域的技术优势，共同提升生产工艺水平，如在有机硅装置利用精馏耦合技术进一步降低能耗，在有机硅装置利用多晶硅工艺的物料回收技术降低物耗，减少废气排放，在多晶硅行业利用有机硅的技术回收生产过程中的甲基硅烷等。

有机硅材料拥有优异的耐高温、耐压缩、耐辐射以及导电性能，在新兴产业中获得了广泛的应用，5G、新能源车、可再生能源、芯片半导体等新兴产业将会带动有机硅材料进一步发展。有机硅业务与公司现有多晶硅业务、以及亟需发展的工业硅项目将形成“工业硅、多晶硅、有机硅”横向+纵向一体化发展的循环经济产业群，使得公司专业聚焦于硅基产业，力争成为国内硅基材料的龙头企业。

此外，公司新建工业硅和有机硅项目装置将采用最先进的生产工艺，工业硅配置完备的热量回收装置和完善的环保设施，生产装置具有规模优势，有利于降低运行成本，为公司多晶硅业务的成本控制提供了新的可能；有机硅装置设置合理的生产工艺路线，优化工艺参数，提升有机硅产品的收率，充分利用生产过程中的副产物，使之变为产品销售，提升产品价值。

(3) 公司本次融资规模具有合理性和必要性

单位：万元

本次募集资金后，发行人持有的资金总额	发行人近期资本性支出安排与流动资金缺口
--------------------	---------------------

截至 2021/12/31 的货币资金	458,622.72	前次募投项目-年产 1,000 吨高纯半导体材料项目	42,105.00
截至 2021/12/31 的交易性金融资产	171,553.25	前次募投项目-年产 35,000 吨多晶硅项目	117,748.97
本次募集资金总额	1,100,000.00	本次募投项目-年产 10 万吨高纯硅基材料项目	800,334.86
		20 万吨工业硅和 20 万吨有机硅产能新建	579,000.00
		流动资金缺口	594,822.72
总计	1,730,175.97		2,134,011.55

根据上表，公司近期资本支出和未来三年流动资金缺口之和大于公司 2021 年末货币资金、交易性金融资产余额及本次融资之和，公司本次融资规模具有必要性和合理性。

二、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、获取募投项目的明细情况，访谈第三方咨询公司和管理层，了解建设工程费、设备购置费、安装工程费、其他工程费、预备费和铺底流动资金的具体内容和资金投向，了解相关金额测算方法和参照的类似项目情况，通过比较类似项目规模金额和募投项目规模金额，检查近期发行人类似项目设备采购合同等支持性文件，核查募投项目明细金额预测的合理性；通过公开信息查询可比上市公司募投项目的测算金额，通过比较单位产能对应投资额，核查公司募投项目测算的可比情况；通过访谈工程部门人员，了解建筑工程的规模和预计产能情况，比较现有产线建筑工程规模和现有产能情况，核查募投项目建筑工程与生产规模的匹配情况；查阅募投项目的建设计划，了解募投项目形成的房屋、建筑物是否均用于本次募投项目；

2、访谈管理层，了解募投项目支出明细中预备费、铺底流动资金等非资本性支出的预测依据和原因；重新计算本次募投项目中实质用于补流资金的金额占募集资金总额的比例；

3、对截至 2021 年 12 月 31 日的货币资金及交易性金融资产余额执行银行函证程序，核查相关余额的真实准确性；检查发行人对经营资金需求测算表中公式勾稽情况，访谈管理层，了解其对资金测算的假设，将对相关假设与 2021 年经审计的相关财务指标进行对比，核查假设的合理性；访谈管理层，了解公司对内蒙大全新材料的投资计划，查阅内蒙大全新材料年产 20 万吨工业硅和 20 万吨有机硅项目的可行性研究报告，以及项目备案告知书中固阳县发改委对投资项目资金需求的审批，核查补充流动资金的原因。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司披露的募投项目中年产 10 万吨高纯硅基材料项目的各个投资细项相关金额测算依据合理；募投项目的建筑工程与生产规模匹配，形成的房屋、建筑物均用于本次募投项目；

2、本次募投项目中实质用于补流资金的金额占募集资金总额的比例未超过 30%；

3、本次补流资金规模具有合理性和必要性。

7、关于效益测算

根据申报材料，公司 10 万吨高纯硅基材料项目自建设期第 3 年开始实现全部产能后，预测当期销售数量等于当期实际产能，预测毛利率为 37.08%至 37.20%、预测净利率为 28.32%至 28.89%，均显著高于报告期各期公司自身指标和可比公司平均值。公司目前主要生产所在地为新疆，原材料和能源主要向当地供应商采购，本次募投项目将在内蒙古实施。报告期内，公司主要原材料和产品价格波动幅度较大。请发行人说明：（1）结合市场需求预测、行业内产能预测等情况，说明预测当期销售数量等于当期实际产能的合理性；（2）结合报告期内产品单位成本构成，分析说明测算生产成本的合理性，并说明测算是否充分考虑募投项目实施地原材料与能源价格差异因素；（3）结合报告期内公司原材料和产品价格波动情况，分析说明募投项目运营期内预测毛利率和净利

率保持较高水平的合理性；（4）在募投项目建设达到预定可使用状态后，相关折旧、摊销等费用对公司财务状况、资产结构的影响；（5）结合本募投项目的盈利测算、募投项目固定资产折旧摊销情况，说明本次募投项目对发行人业绩的影响。请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合市场需求预测、行业内产能预测等情况，说明预测当期销售数量等于当期实际产能的合理性

1、市场需求预测、行业内产能预测情况

市场需求预测、行业内产能预测情况参见本问询函回复“1.关于本次募投项目”之“（二）结合前述情形及.....分析发行人募投项目产能能否充分消化”之“2、行业发展趋势及市场容量”及“3、市场当前及在建产能情况”中的回复内容。

2、发行人产品品质优异，产能利用率长期超过 100%，产销率也长期维持高位

公司 2020 年多晶硅产量为 7.73 万吨，占国内总产量的 19.52%，2021 年产量为 8.66 万吨，占国内总产量的 17.75%，一直位于行业第一梯队。

当前硅料企业龙头集中化趋势明显，截至 2021 年底，国内前 10 家万吨级企业年化有效产能为 51.3 万吨，占国内总有效产能的 98.8%。成本高、技术落后的产能逐渐被淘汰，硅料产品品质高、生产工艺成熟、规模效应显著的企业有望获得竞争优势，下游对于高质量硅料产品的需求相对更为旺盛。

公司产品质量优异，具备长期稳定性，单晶用料占比超过 99%，硅料质量已全部达到国家电子级标准，其中 N 型硅料可以实现批量化生产，为未来 P 型向 N 型技术路线转变所催生出的快速上涨的 N 型硅料需求，提前做好了充分的准备。此外，公司“品质+工艺”双重管控，智慧工厂精准把握生产全流程，保证产品质量。高质量产品符合下游客户需求，具备较强的竞争优势，获得了下游客户的高度认可。公司与隆基股份、上机数控、晶澳科技、天合光能、中环股份、江苏美科、高景太阳能、京运通、双良节能等光伏硅片行业领先企业建立了长期稳

定的合作关系，并获得了市场的认可和良好的业界口碑。

基于公司优异的产品质量与旺盛的市场需求，公司产能利用率长期超过100%，产销率也长期维持高位，具体如下所示：

产品名称	项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
高纯多晶硅	产能	105,000.00	70,000.00	39,638.89 ^①
	产量	86,586.60	77,288.26	41,556.41
	产能利用率	122.11% ^①	110.41%	104.84%
	销量	75,356.03	74,811.53	38,109.56
	自用数量	1,194.37	1,211.89	861.90
	产销率	88.25% ^②	98.34%	93.65%

注：

①2021年12月6日，公司“年产35000吨多晶硅项目”（即“三期B阶段”）正式投产，公司总产能达到10.5万吨。但在计算2021年产能利用率时，不包括三期B阶段的产能和试生产的产量；

②2021年12月由于下游硅片厂商进行库存调整、采购需求有所下降，多晶硅价格略有调整，订单谈判周期变长。因此12月发货较慢、公司期末库存较高，2021年产销率较以往年度较低。2022年1月开始市场迅速回暖、硅料价格企稳回升，公司库存下降至正常水平。

3、预测当期销售数量等于当期实际产能的合理性

随着光伏行业的不断发展，发行人凭借优异的产品质量、高度的市场认可和良好的业界口碑，结合其近年来的产能利用率及产销率情况，预计公司扩产产能能够得到有效消化，本次募投资项目效益测算中销售数量等于当期实际产能具备合理性。

（二）结合报告期内产品单位成本构成，分析说明测算生产成本的合理性，并说明测算是否充分考虑募项目实施地原材料与能源价格差异因素

1、报告期内产品单位构成情况

报告期内，单位成本的金额构成及占比列示如下：

单位：元/千克

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料：	25.24	51.17%	17.06	41.24%	18.29	36.96%
硅粉	21.62	43.83%	12.98	31.37%	13.37	27.02%
其他材料	3.62	7.34%	4.08	9.87%	4.92	9.94%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接人工	3.27	6.64%	2.92	7.06%	4.26	8.61%
制造费用：	20.80	42.19%	21.40	51.71%	26.93	54.42%
折旧费用	5.73	11.61%	6.25	15.10%	8.19	16.55%
动力	13.68	27.75%	13.42	32.43%	17.51	35.39%
其中：电	11.69	23.70%	11.62	28.09%	15.42	31.16%
水	0.16	0.33%	0.20	0.49%	0.28	0.57%
蒸汽	1.84	3.73%	1.60	3.86%	1.81	3.66%
其他	1.39	2.82%	1.73	4.16%	1.23	2.48%
合计	49.32	100.00%	41.38	100.00%	49.48	100.00%

2、本次募投项目生产成本测算及合理性

(1) 本次募投项目生产成本测算情况

本次募投项目生产成本测算情况如下：

① 原辅材料、燃料及动力成本参考市场行业过往的价格水平及公司生产中产品材料消耗量进行测算，原辅材料主要包括硅粉、三氯氢硅、包装物、石墨件、陶瓷件、氢氧化钠、氢氟酸、硝酸等，燃料及动力主要包括电、水、蒸汽；

② 直接工资及福利：项目人员约为 1250 人，按照每人每年 16 万元估算；

③ 修理费用：按计提折旧固定资产原值的 3% 估算；

④ 折旧费：固定资产折旧采用平均年限法计算，固定资产综合折旧年限按 15 年估算；

⑤ 摊销费：摊销费为工人或生产管理人员发生的生产准备费，归属制造成本，进行摊销处理而产生。

基于上述因素，本次募投项目预计生产成本情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	建设期	运营期
----	----	-----	-----

序号	项目	建设期		运营期						
		第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	...	第16年
1	原材料辅助材料	-	94,882	189,764	189,764	189,764	189,764	189,764	...	189,764
2	直接燃料及动力	-	67,903	135,806	135,806	135,806	135,806	135,806	...	135,806
3	直接工资及福利	-	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	...	20,000
4	修理费	-	11,668	23,336	23,336	23,336	23,336	23,336	...	23,336
5	折旧费	-	45,399	45,399	45,399	45,399	45,399	45,399	...	45,399
6	摊销费	-	830	830	830	830	830	-	...	-
7	其他制造费用	-	1,250	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	...	2,500
生产成本		-	241,932	417,636	417,636	417,636	417,636	416,806	...	416,806

(2) 对于原辅材料的测算

A、工业硅粉

工业硅粉系将工业硅经粉碎和研磨等程序加工而成，其工艺较为简单，行业进入门槛较低；工业硅粉的供应为充分竞争市场，市场上产能充足、供应商较多，募投项目实施地采购工业硅粉与现有新疆工厂采购硅粉不会存在显著的价格差异。

对于募投项目主要原材料工业硅粉的供应，公司未来将采用外采和自生产自供应并行的方式保证工业硅粉的供应量及成本。发行人对于硅粉的采购主要通过“金属硅价格+加工费”模式确定价格，询价后根据报价优先低价采购。根据工业硅粉 2018 年以来的价格走势（见下图），除 2021 年第四季度因能耗双控和限产限电等的原因引起工业硅粉价格发生异常剧烈波动外，工业硅粉价格波动整体较为平缓。报告期内，公司工业硅粉不含税采购价格如下表：

单位：元/千克

原材料名称	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	价格	涨幅	价格	涨幅	价格	涨幅
工业硅粉	28.98	140.88%	12.03	-0.12%	12.04	-11.89%

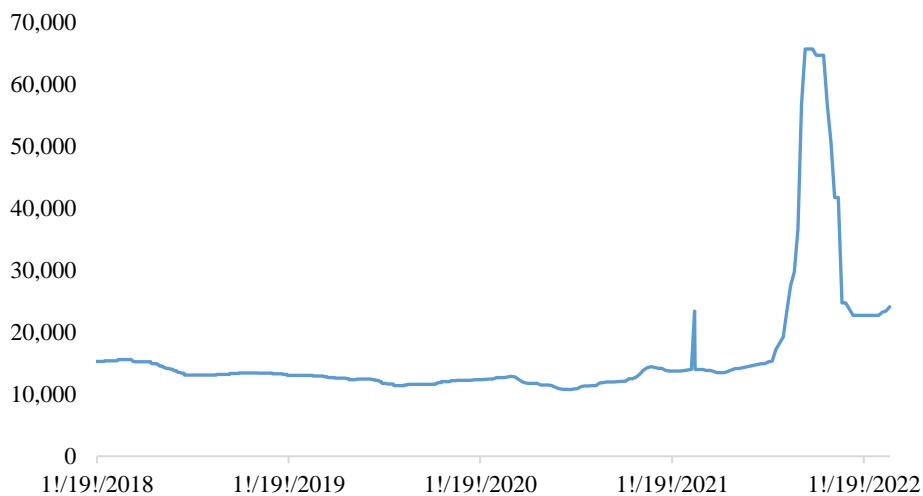
受四季度价格上涨影响，2021 年平均采购价格出现较大幅度上涨。本次募投项目测算过程中，结合历史上硅粉采购情况，并考虑到 2021 年四季度以来硅粉价格变动情况，假设未来硅粉采购价格为 17,000 元/吨（含税），该假设价格较 2021 年上涨之前的工业硅粉市场价格有一定程度的上升，具备合理性，具体测算情况如下：

项目	建设期		运营期						
	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	...	第 16 年
含税单价 (元/吨)	-	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	17,000	...	17,000
不含税单价 (元/吨)	-	15,044	15,044	15,044	15,044	15,044	15,044	...	15,044
消耗量 (吨)	-	54,500	109,000	109,000	109,000	109,000	109,000	...	109,000
总额 (万元)	-	81,991	163,982	163,982	163,982	163,982	163,982	...	163,982

工业硅粉 2018 年以来的价格走势如下：

工业硅粉价格（含税，以 421 昆明现货价为例）

单位：元/吨



资料来源：Wind

B、其他材料

其他材料主要包括三氯氢硅、包装物、石墨件、陶瓷件、氢氧化钠、氢氟酸、硝酸等，募投项目的测算以发行人现有单位产量耗用量及耗用总额为基准，测算结果如下：

单位：万元

原材料种类	建设期		运营期						
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	...	第16年
三氯氢硅	-	4,978	9,956	9,956	9,956	9,956	9,956	...	9,956
包装物	-	3,724	7,449	7,449	7,449	7,449	7,449	...	7,449
石墨件	-	2,832	5,664	5,664	5,664	5,664	5,664	...	5,664
陶瓷件	-	650	1,300	1,300	1,300	1,300	1,300	...	1,300
氢氧化钠	-	425	850	850	850	850	850	...	850
氢氟酸	-	150	301	301	301	301	301	...	301
硝酸	-	132	263	263	263	263	263	...	263

(3) 对于能源价格的测算

募投项目消耗的能源主要为电力，根据包头市九原区人民政府与发行人签署的《项目投资协议书》，九原区政府保证发行人项目用电以及用电价格不超过一定水平（自治区、国家调整相关价格之外）。募投项目的测算中考虑了项目实施地用电价格的差异情况，以前述《项目投资协议书》预计的供电价格为准，并结合公司实际生产过程中的耗用情况进行测算，测算结果如下：

单位：万元

项目	建设期		运营期						
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	...	第16年
电	-	64,425	128,850	128,850	128,850	128,850	128,850	...	128,850
水	-	1,606	3,211	3,211	3,211	3,211	3,211	...	3,211
蒸汽	-	1,651	3,303	3,303	3,303	3,303	3,303	...	3,303

综上，募投项目的成本测算已充分考虑募投项目产品实际生产需要以及相关原材料与能源价格变动情况，相关测算具备合理性。

(三) 结合报告期内公司原材料和产品价格波动情况，分析说明募投项目运营期内预测毛利率和净利率保持较高水平的合理性

1、报告期内原材料价格波动情况

2021年9月份之前，工业硅粉供应稳定，单价相对稳定。2021年9月份“能耗双控”和限产限电等政策措施使工业硅粉价格出现异常波动，价格出现大幅上涨。2022年一季度工业硅粉价格明显回落，价格逐渐回归正常水平。

2、报告期内产品价格波动情况

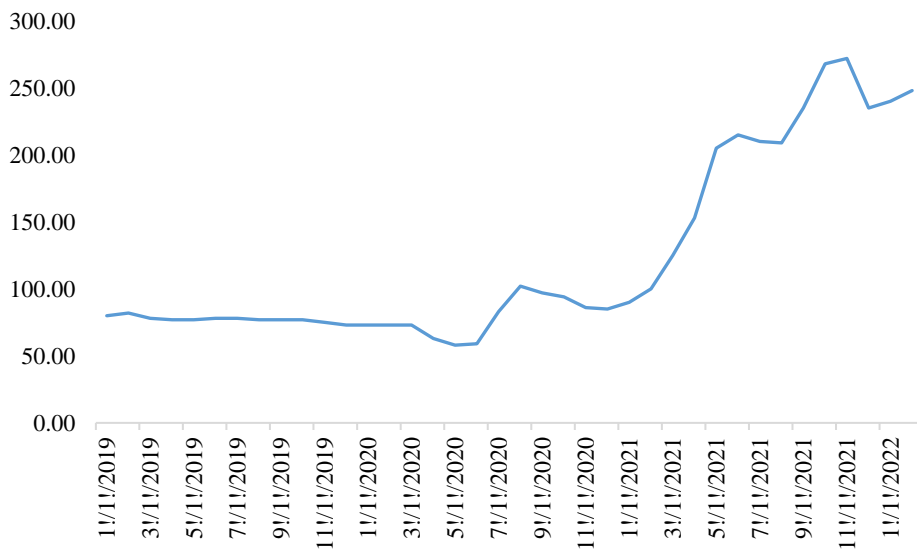
报告期内，公司主要产品平均销售价格变动情况如下：

单位：元/kg

产品名称	2021年度		2020年度		2019年度	
	价格	涨幅	价格	涨幅	价格	涨幅
高纯多晶硅	143.18	131.20%	61.93	-1.29%	62.74	-27.27%

2019年至今国产高纯多晶硅料市场价格情况

单位：元/kg



资料来源：Wind

2019年，多晶硅产品价格总体呈现持续下降的趋势，主要系：一是2018年“531政策”颁布之后，行业需求迅速下降，导致多晶硅价格大幅下跌，当年年末价格较年初价格下跌达50.3%；二是伴随2018-2019年多晶硅行业整体低成本新产能的进一步扩张，促进了行业竞争格局的改变，进而带来产品价格波动下降。

2020年，多晶硅产品价格呈现下降后上升的趋势，主要系：一是受疫情影响，光伏终端需求延迟，导致上半年多晶硅需求疲软，价格下降；二是2020年7月份以来，随着光伏下游装机需求的恢复、下游硅片企业新增产能的释放，多晶硅供应趋紧，价格快速上扬，上升趋势延续到2021年第四季度；截至目前多晶硅价格仍然维持在较高水平。

3、募投项目运营期内预测毛利率和净利率保持较高水平的合理性

本次募投项目预测毛利率情况如下：

项目	建设期		运营期							
	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16年
预测毛利率	-	27.10%	37.08%	37.08%	37.08%	37.08%	37.20%	37.20%	...	37.20%

同行业可比公司高纯多晶硅相关业务2018年、2019年、2020年及2021年1-6月毛利率如下：

可比公司	高纯多晶硅相关业务毛利率			
	2018年	2019年	2020年	2021年1-6月
通威股份	33.88%	24.45%	36.78%	69.39%
保利协鑫	未披露	未披露	25.32%	41.00%
新特能源	31.00%	17.85%	19.23%	44.99%
亚洲硅业	27.07%	12.70%	22.09%	52.30%
平均值	30.65%	18.33%	25.86%	51.92%
大全能源	32.74%	22.28%	33.18%	60.92%

注：同行业上市公司三季报均未公布多晶硅产品毛利率，故以2021年1-6月进行比较；通威股份毛利率取自年度报告或半年度报告高纯晶硅产品平均毛利率说明；新特能源的毛利率为多晶硅业务板块毛利率。

本次募投项目预测净利率情况如下：

项目	建设期		运营期							
	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16年
预测净利率	-	19.38%	28.89%	28.50%	28.32%	28.32%	28.43%	28.43%	...	28.43%

同行业可比公司高纯多晶硅相关业务 2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月净利率如下：

可比公司	高纯多晶硅相关业务净利率			
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-6 月
通威股份(四川永祥)	未披露	15.56%	23.04%	50.43%
通威股份(内蒙古高纯晶硅)	未披露	未披露	未披露	52.16%
保利协鑫	未披露	未披露	未披露	未披露
新特能源	未披露	未披露	未披露	未披露
亚洲硅业	15.31%	7.58%	14.14%	34.81%
平均值	15.31%	11.57%	18.59%	45.80%
大全能源	20.32%	10.18%	22.37%	47.89%

注 1：通威股份未单独披露其多晶硅业务的净利润，采用其子公司四川永祥新能源有限公司、内蒙古高纯晶硅有限公司净利润作为计算依据；

注 2：同行业上市公司三季报均未公布多晶硅产品净利率，故统计其 2021 年 1-6 月数据；

注 3：大全能源多晶硅业务收入占比超过 98%，所以以公司整体净利率作为多晶硅业务净利率。

由上表可知，除 2018 年、2019 年受“531”政策影响使得行业毛利率和净利率出现异常下降、2021 年由于供需失衡导致行业毛利率和净利率出现异常上升外，本次募投项目的预测毛利率、净利率与公司历史毛利率、净利率水平差异不大。发行人具有领先的技术优势，产品质量已经达到电子级，并能够实现 N 型硅料的批量供货；同时，发行人运用其技术优势和管理优势有效控制其生产成本，随着公司新增多晶硅产能逐步释放，规模效应进一步体现，低成本高效率产能在所有产能占比中进一步提升，多晶硅生产成本有望进一步降低。未来发行人有望延续其优势，占据行业先机，并保持行业中较高的毛利率和净利率水平。同时，减碳和能源结构向清洁化转型已成为全球共识，双碳目标成为全球目标，光伏发电被公认为最主要的替代能源，未来较长时间内，光伏行业仍将保持较为高速增长，多晶硅作为光伏产业链的基础原材料，面临广阔的市场增长空间，亦为公

司未来保持一定的毛利率水平和盈利能力提供了市场基础。

（四）在募投项目建设达到预定可使用状态后，相关折旧、摊销等费用对公司财务状况、资产结构的影响

1、募投项目达到预定可使用状态后，相关折旧、摊销等费用对公司财务状况的影响

本次募投项目相关折旧、摊销费用情况如下表：

单位：万元

项目	建设期		运营期						
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	...	第16年
折旧费	-	45,399	45,399	45,399	45,399	45,399	45,399	...	45,399
摊销费	-	830	830	830	830	830	-	...	-
合计	-	46,229	46,229	46,229	46,229	46,229	45,399	...	45,399
预期项目营业收入	-	331,858	663,717	663,717	663,717	663,717	663,717	...	663,717
折旧摊销金额占预期项目营业收入的比例	-	13.93%	6.97%	6.97%	6.97%	6.97%	6.84%	...	6.84%

注1：折旧费系固定资产折旧，采用平均年限法计算，固定资产综合折旧年限按15年估算。

注2：摊销费为工人或生产管理人员发生的生产准备费，归属制造成本，进行摊销处理而产生。

由上表可知，如本募投项目建设达到预定可使用状态且收入达到预期规模，运营期内项目营业收入能够覆盖折旧、摊销费用，新增折旧摊销费用占项目营业收入比例相对较低，对公司未来业绩不构成重大影响。

2、募投项目建设达到预定可使用状态后对公司资产结构的影响

预计本次募投项目将于2023年二季度投产；公司首次公开发行股票募集资金投资项目——年产35,000吨多晶硅项目的固定资产投资已于2022年1月基本转固；公司首次公开发行股票募集资金投资项目——年产1,000吨高纯半导体材料项目预计将于2023年年底全面转固。基于此，发行人对IPO募投项目和本次募投项目全部建设完成后的资产构成进行了模拟测算，情况如下表所示：

单位：万元

项目	基期		预测期			
	2021 年度/2021 年 12 月 31 日 (审定数)	占总资产比例	2022 年度/2022 年 12 月 31 日 (预测数)	占总资产比例	2023 年度/2023 年 12 月 31 日 (预测数)	占总资产比例
产能(万吨)	7		10.5		15.5	
产能增长幅度			50.00%		47.62%	
营业收入	1,083,186.67		1,624,780.00		2,398,484.76	
流动资产总计	1,234,837.18	54.95%	1,721,323.25	50.36%	2,326,286.36	59.16%
固定资产+在建工程+无形资产	1,008,038.61	44.86%	1,692,102.22	49.51%	1,601,365.49	40.73%
长期股权投资	446.99	0.02%	446.99	0.01%	446.99	0.01%
使用权资产	15.52	0.00%	15.52	0.00%	15.52	0.00%
其他非流动资产	3,902.88	0.17%	3,902.88	0.11%	3,902.88	0.10%
非流动资产总计	1,012,404.01	45.05%	1,696,467.61	49.64%	1,605,730.89	40.84%
总资产	2,247,241.19	100.00%	3,417,790.86	100.00%	3,932,017.25	100.00%

注 1：发行人 2021 年有效产能 7 万吨；2021 年 12 月 6 日，发行人“年产 35000 吨多晶硅项目”正式投产，2022 年全面达产后产能共计 10.5 万吨；2023 年二季度预计“年产 10 万吨高纯硅基材料项目”正式投产，年内可实现 50% 设计产能，发行人有效产能共计 15.5 万吨。

注 2：报告期内，发行人的产能利用率均超过 100%，发行人的产销率均接近 100%，因此假设营业收入增长速度等于产能增幅。

注 3：流动资产科目中，货币资金与交易性金融资产的预测数以 2021 年末剔除前次募集资金后的余额为计算基础，先按照剔除前次募集资金后的余额占 2021 年度收入相同比例计算出 2022 年末和 2023 年末的日常经营形成的货币资金与交易性金融资产，再在此基础上根据本次募集资金规模及其使用安排，计算得出 2022 年末和 2023 年末最终的货币资金与交易性金融资产余额。流动资产中的其他科目假设占当年收入比例与发行人当前比例一致。

注 4：固定资产、在建工程、无形资产以发行人在建项目实际完工情况、预计项目后续投入及进展情况、新建项目情况进行测算。

注 5：长期股权投资科目核算发行人对于参股公司石河子开发区赛德消防安全服务有限责任公司的投资金额，假设 2022 年与 2023 年发行人长期股权投资金额保持不变。

注 6：使用权资产核算发行人作为承租人的租赁情况，由于发行人主要生产地在新疆和内蒙古，相关房屋为发行人自有资产，目前仅上海办公室属于使用权资产，且上海办公室面积和租赁金额均较小，占非流动资产比例很低，故假设 2022 年与 2023 年使用权资产金额与 2021 年保持一致。

注 7: 其他非流动资产主要包括预付工程设备款和长期应收款, 占非流动资产比例较低, 故假设 2022 年与 2023 年其他非流动资产金额与 2021 年保持一致。

根据模拟测算的结果, 若不考虑发行人前次募集资金投资项目和本次发行募集资金投资项目以外的资本支出情况, 2021 年末、2022 年末及 2023 年末, 发行人流动资产占总资产比例分别为 54.95%、50.36% 及 59.16%, 非流动资产比例占总资产比例分别为 45.05%、49.64% 及 40.84%。在 2022 年发行人的非流动资产总额将达到峰值, 到 2023 年末随着各项目陆续转固并开始计提折旧, 以及发行人经营规模的不断扩大, 流动资产占比将逐渐回升。

IPO 募投项目和本次募投项目系公司基于未来业务规划所设计及开展, 是对现有业务的补充和完善。募投项目完成后, 公司的业务规模会产生一定的变化, 但公司经营不会发生重大改变。

(五) 结合本募投项目的盈利测算、募投项目固定资产折旧摊销情况, 说明本次募投项目对发行人业绩的影响

本募投项目总投资金额为 800,334.86 万元, 拟使用募集资金 800,334.86 万元, 项目计算期为 16 年, 建设期为 18 个月, 项目建设期第 2 年开始实现部分产能, 第 3 年为达产年。结合公司发展战略和市场情况, 预计本次募投项目产生的效益对发行人业绩影响如下:

单位: 万元

项目	建设期		运营期							年均
	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	...	第 16 年	
营业收入	-	331,858	663,717	663,717	663,717	663,717	663,717	...	663,717	641,593
营业总成本	-	256,182	438,136	441,149	442,557	442,557	441,727	...	441,727	429,190
其中:										
原材料辅助材料	-	94,882	189,764	189,764	189,764	189,764	189,764	...	189,764	183,439
直接燃料及动力	-	67,903	135,806	135,806	135,806	135,806	135,806	...	135,806	131,279
直接工资及福利	-	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	...	20,000	20,000
修理费	-	11,668	23,336	23,336	23,336	23,336	23,336	...	23,336	22,559
折旧费	-	45,399	45,399	45,399	45,399	45,399	45,399	...	45,399	45,399
摊销费	-	830	830	830	830	830	-	...	-	277
其他制造费用	-	1,250	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	...	2,500	2,417
营业税金及附加	-	-	-	3,013	4,422	4,422	4,422	...	4,422	3,738
管理费用	-	4,375	8,750	8,750	8,750	8,750	8,750	...	8,750	8,458

项目	建设期		运营期							年均
	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年	第6年	第7年	...	第16年	
研发费用	-	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	8,000	...	8,000	8,000
财务费用	-	-	-	-	-	-	-	...	-	-
销售费用	-	1,875	3,750	3,750	3,750	3,750	3,750	...	3,750	3,625
利润总额	-	75,676	225,581	222,568	221,159	221,159	221,989	...	221,989	212,402
减：所得税	-	11,351	33,837	33,385	33,174	33,174	33,298	...	33,298	31,860
净利润	-	64,325	191,744	189,183	187,985	187,985	188,691	...	188,691	180,542

由上表可知，建设期第二年，募投项目将为发行人带来约 6.4 亿元的净利润，进入稳定运营期后，每年募投项目将产生约 18.8 亿的净利润，将较大程度增厚发行人盈利。

二、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、通过比较报告期内公司实际销售数量与实际产能的匹配情况，了解公司在报告期内的产能利用率，核查公司预测当期销售数量等于当期实际产能的合理性；

2、获取公司报告期内的产品成本构成明细情况，选取样本查看产品构成中人工和折旧摊销的分摊计算准确性，选取样本查看采购材料的订单、发票，消耗能源的账单和资金流水，核查入账金额的准确性；根据报告期内的实际产量和生产成本，重新计算报告期内产品单位成本，核查公司披露的报告期内产品单位成本构成明细的真实准确性；访谈管理层了解本次募投项目生产成本中各个成本构成项目的测算依据，与报告期内的实际成本构成金额进行比对，访谈管理层了解其在募投项目的效益测算中消耗的能源是否考虑实施地的价格因素，查阅包头市九原区人民政府与发行人签署的《项目投资协议书》中对电价的约定，核查成本测算预测运营期内是否考虑能源价格波动；

3、查阅公开信息了解工业硅粉的波动情况，向募投项目可研报告的工程咨询机构了解其对募投项目预测期硅粉价格的预测方法，核查公司进行毛利率和净利率预测时对硅粉采购价格的价格预测是否与了解到的情况一致；查阅公开信息

中对多晶硅价格波动情况的披露，核查公司对市场多晶硅价格波动情况披露的准确性；通过比较公司在预测期估计的毛利率和净利率和公司报告期内实际毛利率和净利率的情况，以及与同行业公司毛利率和净利率情况进行比对，访谈管理层，了解本次募投项目的预测毛利率、净利率与公司历史毛利率、净利率水平差异不大的原因，核查预测期内多晶硅业务毛利率和净利率的合理性；

4、根据预测期形成的固定资产和生产准备费产生的折旧摊销费用，重新计算占预测期中营业收入的占比；根据首发募投项目和本次募投项目的建设期，重新计算预测期中募投项目形成的固定资产、在建工程 and 无形资产占总资产的比例；访谈管理层了解本次募投项目对资产结构和财务状况的影响；

5、获取发行人对本次募投项目的效益测算，复核效益测算中的公式勾稽；了解效益测算中应用的假设，将假设估计与报告期内的实际情况进行比对，核查假设估计的合理性，重新计算效益测算金额；重新计算本次募投项目中固定资产和生产准备费的折旧摊销，检查预测期中折旧摊销的金额准确性；查阅募集说明书，了解公司对本次募投项目对经营业绩的影响的披露情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、预测当期销售数量等于当期实际产能具有合理性；

2、本次募投项目生产成本中考虑的成本明细构成与以往产线投资项目的成本明细构成没有显著差异，各个成本项目的预测依据均考虑了该成本因素在报告期内的波动情况。成本测算中对于原材料和能源的价格均考虑了实施地价格的差异情况；

3、募投项目运营期内预测毛利率和净利率保持较高水平具有合理性；

4、募投项目建成达到预定可使用状态后，相关折旧、摊销等费用对公司财务状况、资产结构的影响较小；

5、根据项目效益测算，预计公司本次募投项目投产后，将较大程度增厚公司盈利。

8、关于财务性投资

根据申报材料, 2021 年 9 月末, 公司交易性金融资产账面价值 260,449.61 万元, 系为实现资金使用效率最大化而购买的银行结构性存款。请发行人说明:

(1) 报告期内发行人交易性金融资产的具体构成、购买时间及持有期限, 是否属于财务性投资; 报告期最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资的情形; (2) 本次董事会前 6 个月内发行人新投入和拟投入的财务性投资金额, 相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除。请申报会计师结合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第 5 问, 核查并发表明确意见。

回复:

一、 发行人说明

(一) 报告期内发行人交易性金融资产的具体构成、购买时间及持有期限, 是否属于财务性投资; 报告期最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资的情形

1、 发行人交易性金融资产的具体构成、购买时间及持有期限, 是否属于财务性投资

2019 年末和 2020 年末, 发行人无交易性金融资产, 2021 年末发行人交易性金融资产账面价值为 171,553.25 万元 (含公允价值变动 1,553.25 万元), 系公司购买的结构性存款产品。

2021 年度, 发行人使用暂时闲置资金进行现金管理的具体构成、购买时间及持有期限情况如下:

单位: 人民币元

签约方	产品类型	金额 (本金)	年化收益率	持有期限	截至 2021 年末是否到期赎回	收益类型	购买日
招商银行股份有限公司石河子分行	结构性存款	300,000,000.00	3.05%	90 天	是	保本浮动收益	8/9/2021
重庆农村商业银行股份有限公司万州分行	结构性存款	1,000,000,000.00	1.8%-3.3%	181 天	尚未到期	保本浮动收益	9/9/2021

签约方	产品类型	金额（本金）	年化收益率	持有期限	截至2021年末是否到期赎回	收益类型	购买日
重庆农村商业银行股份有限公司万州分行	结构性存款	600,000,000.00	1.8%-3.3%	181天	尚未到期	保本浮动收益	9/9/2021
中国银行股份有限公司扬中支行	结构性存款	380,000,000.00	4.40%	94天	是	保本浮动收益	10/9/2021
中国银行股份有限公司扬中支行	结构性存款	320,000,000.00	1.50%	95天	是	保本浮动收益	10/9/2021
光大银行乌鲁木齐分行	结构性存款	421,000,000.00	2.82%	77天	是	保本浮动收益	13/10/2021
上海浦东发展银行股份有限公司乌鲁木齐克拉玛依东路支行	结构性存款	100,000,000.00	1.40%-3.35%	92天	尚未到期	保本浮动收益	24/11/2021

2021 年末，发行人持有的交易性金融资产主要系公司为提高资金使用效率和收益，使用暂时闲置资金购买的结构性存款，属于安全性高、流动性好、保本及收益率相对稳定的类型，投资风险较低，不属于收益率波动较大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

2、报告期最近一期末是否存在持有金额较大的财务性投资的情形

2021 年末发行人相关报表科目余额情况如下表所示：

单位：万元

序号	科目	截至 2021 年 12 月 31 日余额
1	交易性金融资产	171,553.25
2	其他应收款	260.51
3	其他流动资产	21,870.27
4	长期股权投资	446.99
5	其他非流动资产	3,902.88

（1）交易性金融资产

2021 年末发行人交易性金融资产金额为 171,553.25 万元，主要系发行人为充分利用暂时闲置资金，提高资金使用效率而购买的保本型、收益率相对稳定的短期结构性存款。上述短期结构性存款安全性高、流动性好、单项产品期限均在

三到六个月左右，不超过一年，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

（2）其他应收款

2021 年末发行人其他应收款账面金额为 260.51 万元，主要由押金及保证金、职工备用金借款等构成，不属于财务性投资。

（3）其他流动资产

2021 年末发行人其他流动资产账面金额为 21,870.27 万元，主要包括待抵扣进项税、待摊费用等，不属于财务性投资。

（4）长期股权投资

2021 年末发行人长期股权投资账面金额为 446.99 万元，系发行人对联营企业的投资。发行人 2016 年 3 月参与设立石河子开发区赛德消防安全服务有限责任公司，报告期内发行人所投资本占赛德消防注册资本的 15.29%，并向该公司派驻一名董事，可对该企业实施重大影响。赛德消防为发行人提供消防服务，符合公司主营业务需求，该项投资不属于财务性投资。

（5）其他非流动资产

2021 年末发行人其他非流动资产账面金额为 3,902.88 万元，为发行人构建固定资产而预付的大型工程设备款，不属于财务性投资。

综上所述，发行人报告期最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资的情形。

（二）本次董事会前 6 个月内发行人新投入和拟投入的财务性投资金额，相关财务性投资是否已从本次募集资金总额中扣除

本次发行的董事会于 2022 年 1 月 23 日召开，该次董事会召开前 6 个月内，发行人仅存在使用闲置资金购买保本结构性存款的情形且该情形不属于财务性投资，董事会后，发行人无新投入和拟投入的财务性投资，故不存在相关财务性投资需要从本次募集资金总额中扣除的情况。

二、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对以上事项，申报会计师执行的核查程序如下：

1、查阅发行人相关董事会决议、信息披露公告文件，并向公司管理层询问了解自本次发行相关董事会决议日（2022年1月23日）前六个月起至今，以及截至2021年12月31日，公司是否实施或拟实施《科创板上市公司证券发行上市审核问答》所规定的财务性投资；

2、获取发行人报告期内的财务报表及各科目明细账，结合《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第5问对财务性投资的规定，查阅发行人财务报表，了解发行人相关报表科目构成、性质，逐项对照核查发行人对外投资情况，核实是否属于财务性投资；

3、获取发行人报告期内交易性金融资产的科目明细，查阅发行人报告期至今所持有的理财产品的说明书、购买理财产品的银行回单等，分析合同条款，了解存款性质，检查是否存在《科创板上市公司证券发行上市审核问答》所规定的财务性投资；

4、获取发行人报告期内长期股权投资的科目明细，询问对外投资的原因，查看对外投资相关协议，分析投资合理性；通过公开渠道查询并向发行人相关部门确认，了解参股公司的股权结构、主营业务及与公司业务的协同关系。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人交易性金融资产不属于财务性投资，报告期最近一期末发行人不存在持有金额较大的财务性投资的情形；

2、本次董事会前6个月内发行人不存在新投入和拟投入的财务性投资，不存在相关财务性投资需要从本次募集资金总额中扣除的情况；

3、发行人不存在《科创板上市公司证券发行上市审核问答》第5问中涉及的财务性投资。

(本页无正文，为《德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)关于新疆大全新能源股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页)

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)



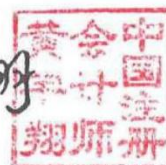
签字注册会计师:

林弘



签字注册会计师:

黄宇翔



2022年3月28日