

目 录

一、关于经营情况·····	第 1—17 页
二、关于资产购建及关联采购支出·····	第 17—32 页
三、关于固定资产和在建工程·····	第 32—39 页
四、关于应收账款·····	第 40—44 页
五、关于负债·····	第 44—47 页

监管工作函专项说明

天健函〔2024〕702号

上海证券交易所：

由合盛硅业股份有限公司（以下简称合盛硅业或公司）转来的《关于合盛硅业股份有限公司2023年年度报告信息披露监管工作函》（上证公函〔2024〕0719号，以下简称监管工作函）奉悉。我们已对监管工作函中需要我们发表意见的财务事项进行了审慎核查，现汇报说明如下。

一、关于经营情况

年报显示，2021-2023年公司营业收入为213亿元、237亿元、266亿元，归母净利润为82亿元、51亿元、26亿元，经营现金流净额为37.09亿元、-6.26亿元、-7.90亿元，营业收入保持增长但净利润大幅下滑，且公司连续两年经营现金流为负。报告期内，公司分季度分别实现营业收入57亿元、62亿元、79亿元、67亿元，基本保持平稳；归母净利润为10.03亿元、7.80亿元、4.02亿元、4.38亿元，逐季下滑；经营活动现金流净额为-12.65亿元、-5.23亿元、16.28亿元、-6.30亿元，各季度主要财务指标表现差异较大。报告期内公司主要产品工业硅毛利率29.48%，同比减少6.79个百分点；有机硅毛利率9.37%，同比减少23.33个百分点。

请公司：（1）结合上游原材料采购价格、产品销售价格、产业链位置、行业竞争环境、主要竞争优势以及同行业可比公司情况等，定量说明报告期收入增长、净利润及毛利率下滑的原因及合理性，公司产品价格及毛利率是否存在进一步下降的风险，应对销售价格波动的具体措施；（2）结合业务特点、经营安排以及营业收入、费用确认时点和政策等，说明各季度净利润、经营活动现金流净额大幅波动的原因，与公司往期季度波动、同行业可比公司情况等是否存在重大差异；（3）结合业务特点、经营安排、对下游客户的信用政策以及营业收入、

费用确认时点和政策等，说明公司近两年经营现金流持续为负的原因。请会计师发表意见。（监管工作函第一条）

（一）结合上游原材料采购价格、产品销售价格、产业链位置、行业竞争环境、主要竞争优劣势以及同行业可比公司情况等，定量说明报告期收入增长、净利润及毛利率下滑的原因及合理性，公司产品价格及毛利率是否存在进一步下降的风险，应对销售价格波动的具体措施

2022 年度至 2023 年度，公司主要经营指标（营业收入、净利润、毛利率）的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动率
营业收入	2,658,356.30	2,365,690.44	12.37%
净利润	258,302.67	514,124.52	-49.76%
毛利率	20.15%	34.39%	下降 14.24 个百分点

2023 年度，公司实现营业收入 2,658,356.30 万元，主要来自工业硅和有机硅的销售，上述两个产品合计贡献营业收入 2,595,438.87 万元，占比 97.63%。

2023 年度，公司营业收入同比增长 12.37%，主要系工业硅和有机硅销售量增加所致。毛利率方面，2023 年度公司工业硅毛利率同比下降 6.79 个百分点，有机硅毛利率同比下降 23.33 个百分点，主要系工业硅和有机硅产品的市场销售价格下降所致，净利润较 2022 年下降 49.76%。

具体情况如下：

期间	项目	工业硅	有机硅
2023 年度	主营业务收入（万元）	1,361,351.20	1,234,087.68
	主营业务成本（万元）	960,043.07	1,118,421.34
	销售量（万吨）[注]	101.71	85.50
	毛利率（%）	29.48	9.37
2022 年度	主营业务收入（万元）	1,028,526.14	1,302,564.33
	主营业务成本（万元）	655,465.00	876,690.76
	销售量（万吨）	58.38	58.59
	毛利率（%）	36.27	32.70

变动率 (%)	主营业务收入	32.36	-5.26
	主营业务成本	46.47	27.57
	销售量	74.22	45.92
	毛利率	-6.79	-23.33

[注] 公司作为国内最大的有机硅生产商，有机硅产品种类繁多，其中110生胶、107胶、混炼胶、环体硅氧烷和气相法白炭黑是公司最主要的有机硅产品，合计占有有机硅销售收入的90%以上，故以上有机硅销量为110生胶、107胶、混炼胶、环体硅氧烷和气相法白炭黑的销量

公司经营业绩分产品具体分析如下：

1. 工业硅

(1) 经营环境分析

工业硅下游主要分多晶硅行业、硅铝合金行业和有机硅行业三大领域。由于工业硅属大宗交易商品，工业硅的市场供需关系会影响市场价格，进而影响公司产品销售价格。公司是我国硅基新材料行业中业务链最完整、生产规模最大的企业之一，也是行业内为数不多的能同时生产工业硅和有机硅，从而形成协同效应的企业之一。领先的市场地位有助于公司树立良好的品牌效应，在激烈的市场竞争中持续保持优势地位，从而有助于公司经营规模的持续扩大。

(2) 营业收入变动分析

2023年，公司工业硅销售收入为1,361,351.20万元，同比增长32.36%，主要原因系工业硅销售量增加所致。

1) 销量变动分析

2023年，公司工业硅下游销售数量情况如下：

单位：万吨

行业分类	2023年销售量	占比 (%)	2022年销售量	占比 (%)	销售量变动率 (%)
多晶硅	65.40	45.28	31.08	35.41	110.42
硅铝合金	20.59	14.26	14.24	16.23	44.59
有机硅	6.82	4.72	8.48	9.66	-19.58
其他	8.90	6.16	4.58	5.22	94.32
小计	101.71	70.42	58.38	66.52	74.22
自用量[注]	42.72	29.58	29.39	33.48	45.38

合 计	144.43	100.00	87.77	100.00	64.56
-----	--------	--------	-------	--------	-------

[注] 自用量主要用于公司生产有机硅产品。

由上表可见，2023年多晶硅行业销售量为65.40万吨，相比2022年销售数量31.08万吨上涨110.42%；从销售量占比看，多晶硅行业销量占总销售数量的45.28%，相比2022年占比上升9.87个百分点。据中国有色金属工业协会硅业分会、安泰科《2023年工业硅市场发展报告》统计，2023年工业硅国内消费量为332万吨，同比大幅上涨37.20%；下游三大需求领域分别为多晶硅行业、硅铝合金行业和有机硅行业，共计消耗工业硅325万吨，2023年消费量分别上涨81.20%、10.40%和6.50%，其中多晶硅行业需求量呈现大幅增长态势。公司销售情况及结构变化与下游行业发展情况相匹配。

2) 单位售价变动分析

2023年，公司工业硅单位平均售价13,359.98元/吨，较2022年17,583.74元/吨下降4,223.76元/吨，下降幅度为24.02%。以华东通氧553#牌号的工业硅市场平均售价为例，2022年及2023年市场平均售价分别为17,390.12元/吨、13,405.27元/吨，下降幅度为22.91%，其变化趋势与公司工业硅单位平均售价变化趋势一致。

2023年公司工业硅平均售价与市场平均售价情况如下：

单位：万元、万吨、元/吨

项 目	2023 年度	2022 年度	变动金额	变动率 (%)
工业硅销售收入	1,361,351.20	1,028,526.14	332,825.06	32.36
工业硅销售数量	101.71	58.38	43.33	74.22
工业硅市场平均售价	13,405.27	17,390.12	-3,984.85	-22.91
公司工业硅平均售价	13,359.98	17,583.74	-4,223.76	-24.02
差异率 (%)	-0.34	1.11		

2023年，工业硅市场平均售价下降主要系市场变化所致。供应端看，根据中国有色金属工业协会硅业分会、安泰科数据，2023年国内工业硅行业新增产能落地较2022年增加30万吨，新增产能仍处于投放阶段。

2023年，我国工业硅价格相较于2022年承压运行，维持区间震荡走势。2023年上半年工业硅价格下滑的核心因素在于：有机硅单体厂在亏损的情况下，继续下调开工率；同时，铝合金企业在面临下游市场需求疲软的情况下，对工业硅进

行刚需采购。另一方面，多晶硅价格的不断下滑也促使各企业以更低的价格采购工业硅，进一步拉低了市场价格。第三季度末工业硅价格开始触底反弹。这主要是由于电极、硅煤、硅石、石油焦等原材料的价格上涨，导致生产成本增加，生产企业在成本压力下选择挺价。此外，下游企业开始逐步进行补库，这些因素共同推动了工业硅价格的上涨。第四季度，工业硅价格止跌回升的原因主要在于枯水期电价的上涨，西南地区进一步扩大减产规模，共同推动了价格的上涨趋势。从整体看，从2022年第四季度初起工业硅价格呈下行趋势，2023年三季度末起开始触底反弹，但反弹幅度有限，价格中枢呈下移趋势。

2022-2023年工业硅市场价格变动趋势如下图：



数据来源：中国有色金属工业协会硅业分会、安泰科

综上，2023年工业硅营业收入较上年增加32.36%，主要原因系工业硅销售量增加，和行业变动情况相符，具有合理性。

(3) 毛利率变动分析

2023年，公司工业硅毛利率同比下降6.79个百分点主要系工业硅的市场销售价格下降幅度大于单位成本的下降幅度所致。

工业硅销售单价方面，根据前述分析，受市场价格变化的影响，公司工业硅销售价格同比下降24.02%。

工业硅单位成本，受市场供求关系周期性变化影响，国内原材料矿石、石油焦、硅厂煤和电厂煤等原材料价格于2023年度有所下滑。同时，公司系我国硅基新材料行业中业务链最完整的生产企业，2023年东部合盛煤电硅一体化项目二期年产40万吨工业硅项目产能释放，为公司工业硅扩大生产、降低成本、进

一步获得规模优势奠定基础。上述因素的叠加影响下，公司 2023 年度工业硅产品单位成本下降 15.92%。

综上，2023 年公司工业硅毛利率同比下降 6.79 个百分点，主要系工业硅单位售价降幅超过单位成本降幅所致。

2. 有机硅

(1) 经营环境分析

有机硅下游产品广泛应用于电子、电力新能源、建筑、纺织、医疗个护、工业助剂等领域，行业需求与宏观经济关联密切，目前需求增速虽然有所放缓，但仍保持逐年增长。预计未来五年，随着国内有机硅企业新建产能陆续释放和海外老旧产能的淘汰，中国聚硅氧烷产量保持较高速增长。下游领域中，传统应用领域虽然都已经过了高速发展期，但由于有机硅材料优异的性能优势，叠加性价比的提升，将促进其对传统石油基材料的替代，在今后相当长的一段时间内仍将是有机硅材料的主要应用领域；光伏、新能源等节能环保产业，超高压和特高压电网建设、智能穿戴材料、3D打印及 5G 等新兴产业的发展均为有机硅提供了较为持续的需求增长。公司依托产业链协同发展的优势，持续提升有机硅产能及市场占有率，不断完善有机硅下游产品布局，为公司未来在硅基能源赛道上进一步巩固龙头地位构建强大的技术护城河。

(2) 营业收入变动分析

2023 年，公司有机硅产品销售收入为 1,234,087.68 万元，同比减少 5.26%，主要原因系有机硅产品售价下降所致。

1) 销量变动分析

2023 年公司有机硅主要产品销售数量情况如下：

单位：吨

主要产品	2023 年销售量	2022 年销售量	销售量变动	变动率(%)
110 生胶	341,479.71	201,273.25	140,206.46	69.66
107 胶	305,789.63	207,643.94	98,145.69	47.27
混炼胶	93,012.22	68,815.54	24,196.68	35.16
环体硅氧烷	101,658.50	96,847.61	4,810.89	4.97
气相法白炭黑	13,061.27	11,344.17	1,717.10	15.14

2023 年公司有机硅主要产品销售数量较 2022 年度有一定增加的原因主要系

2023年新疆硅业新材料煤电硅一体化项目二期和三期两个年产20万吨硅氧烷及下游深加工项目建成投产，公司产量得以提升，除此之外，公司目前的有机硅主要生产基地位于浙江、四川和新疆，有机硅业务的地理位置发挥了很好的辐射作用，使公司更贴近客户和市场，从而提高了公司拓展客户和服务客户的能力，销售规模进一步扩大。

2) 单位售价变动分析

公司2023年有机硅产品销售收入下降，主要系该年度公司有机硅主要产品价格下降所致。具体数据如下：

单位：元/吨

主要产品	2023年度	2022年度	单价变动	变动率(%)
110生胶	12,856.77	19,398.93	-6,542.16	-33.72
107胶	13,202.31	20,434.25	-7,231.94	-35.39
混炼胶	12,607.50	20,382.40	-7,774.90	-38.15
环体硅氧烷	13,296.73	21,567.52	-8,270.79	-38.35
气相法白炭黑	12,693.06	23,619.16	-10,926.10	-46.26

由上表可知，2023年公司有机硅主要产品销售单价较2022年下降超30%，主要是受有机硅市场供需影响。

2022-2023年聚硅氧烷（DMC）市场价格变动趋势如下：



数据来源：百川盈孚BAIINFO

供给方面，近年来，国内有机硅行业产能的扩张是众多厂商角力的结果。根据卓创资讯统计数据，2021年至2023年含公司在内，行业内厂商山东东岳有机硅材料股份有限公司（以下简称东岳硅材）、云南能投硅材科技发展有限公司、内

蒙古恒星化学有限公司新建成投产项目合计为国内带来 150 万吨的有机硅单体产能增量。上述新建项目投产并经调试、产能爬坡后，于 2023 年集中释放产能，导致有机硅市场供给大幅增加。

需求方面，有机硅下游消费领域非常广泛且不断拓展，主要应用于建筑、电子电器、电力、汽车、医疗、日用品、新能源、纺织、日化、机械加工、复合材料、化工等领域，近年来有机硅消费量逐年增长，从 2019 年至 2023 年，中国甲基硅氧烷表观消费量由 110.70 万吨增长至 187.69 万吨，五年间年均复合增长率为 14.11%，虽保持较快增长，但相较有机硅单体产能扩张增速较缓，短期内有机硅需求难以完全消化供应端带来的增量。

综上，2023 年度有机硅市场短期内供需不平衡，产品价格较 2022 年有所下降。

(3) 毛利率变动分析

2023 年，公司有机硅产品毛利率较 2022 年下降 23.33 个百分点，主要系有机硅产品单位售价的下降幅度大于单位成本的下降幅度所致。

有机硅产品销售单价方面，根据前述分析，受市场价格变化的影响，公司有机硅产品销售价格同比下降超 30%。

有机硅单位成本方面，受市场供求关系周期性变化影响，国内原材料氯甲烷、白炭黑等原材料价格于 2023 年度有所下滑。2023 年新疆硅业新材料煤电硅一体化项目二期和三期两个年产 20 万吨硅氧烷及下游深加工项目的产能释放，为公司有机硅扩大生产、降低成本、进一步获得规模优势奠定基础。公司系我国硅基新材料行业中业务链最完整的生产企业，单位成本中的工业硅价格下降 15.92%，上述因素的叠加影响下，公司 2023 年度有机硅产品单位成本下降 12.58%。

综上，2023 年公司有机硅毛利率同比下降 23.33 个百分点，主要系有机硅单位售价降幅超过单位成本降幅所致。

3. 净利润变动分析

2023 年，公司营业收入、营业成本、期间费用和净利润及其变动情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年度		2022 年度
	金额	变动额	金额

营业收入	2,658,356.30	292,665.86	2,365,690.44
营业成本	2,122,784.21	570,584.76	1,552,199.45
毛利	535,572.09	-277,918.90	813,490.99
期间费用	181,490.58	30,480.28	151,010.30
营业利润	341,849.78	-299,269.98	641,119.76
利润总额	343,580.78	-288,174.44	631,755.22
净利润	258,302.67	-255,821.85	514,124.52

2023年净利润减少255,821.85万元，主要系公司工业硅和有机硅的产品毛利下降所致。

4. 与同行业可比公司对比

目前市场上尚无以工业硅生产为主营业务的上市公司，将有机硅的毛利率与同行业上市公司进行比较，具体数据如下：

公司名称	有机硅毛利率（%）		变动率（%）
	2023年	2022年	
东岳硅材（300821.SZ）	0.79	14.20	-13.41
新安股份（600596.SH）	8.23	24.66	-16.43
兴发集团（600141.SH）	4.33	17.50	-13.17
三友化工（600409.SH）	-13.31	18.16	-31.47
平均值	0.01	18.63	-18.62
合盛硅业	9.37	32.70	-23.33

公司有机硅产品毛利率2023年较2022年下降23.33个百分点，与同行业上市公司变化趋势基本一致；从绝对值情况对比，公司有机硅产品毛利率高于行业平均水平，主要系公司实现了上下游一体化的产业链布局，有机硅所需的工业硅原材料完全自供（同行业公司无工业硅业务或无法完全自供），降低了生产成本。

综上，2023年度公司由于新疆硅业新材料煤电硅一体化项目二期和三期两个年产20万吨硅氧烷及下游深加工项目和工业硅东部合盛煤电硅一体化项目二期达产，产能释放，有机硅和工业硅产量增加，相应销量增加，但受市场价格周期性变化导致公司相关产品的销售价格有所下滑，在销售量和销售价格的综合影响下，公司实现营业收入2,658,356.30万元，同比增长12.37%；毛利和毛利率

方面，受上游原材料价格波动影响以及公司产业链位置、行业环境等因素的综合影响，公司主要产品单位成本有所下滑，但下滑幅度不及销售单价下滑幅度，导致 2023 年度公司实现毛利 535,572.09 万元，同比下降 34.16%，毛利率为 20.15%，同比减少 14.24 个百分点，具备合理性，并进一步导致公司 2023 年度实现净利润为 258,302.67 万元，同比下滑 49.76%。

5. 公司产品价格及毛利率是否进一步下降的风险

2024 年一季度，公司主要产品销售价格和未经审计的毛利率较 2023 年度的变动情况列示如下：

期 间	项 目	工业硅	有机硅
2023 年度	销售单价(元/吨)	13,359.98	13,003.04
	毛利率(%)	29.48	9.37
2024 年一季度 (未经审计)	销售单价(元/吨)	13,307.21	13,297.86
	毛利率(%)	29.69	18.01
销售单价变动率(%)		-0.39	2.27
毛利率变动(%)		0.21	8.64

由上表可知，2024 年一季度，公司工业硅产品销售价格(未经审计)为 13,307.21 元/吨，较 2023 年度的 13,359.98 元/吨小幅下滑 0.39%，销售价格基本稳定；有机硅产品价格(未经审计)为 13,297.86 元/吨，较 2023 年度的 13,003.04 元/吨有所回升，上涨 2.27%。

公司 2024 年一季度工业硅和有机硅的毛利率(未经审计)分别为 29.69%和 18.01%，2023 年度分别为 29.48%和 9.37%，2024 年一季度较 2023 年度分别上升 0.21%和 8.64%，工业硅毛利率较 2023 年度基本持平，有机硅毛利率较 2023 年度上涨，主要系有机硅产品销售价格上涨。春节后随着下游客户的复工复产，市场需求有所回暖，2024 年一季度销售价格稳步提升；同时在 2024 年第一季度有机硅生产用原材料甲醇、氯甲烷采购价格下降，单位生产成本下降，故公司产品毛利率有所提升。

在绿色低碳与产业链安全的大背景下，工业硅将维持供需两旺的趋势。根据中国有色金属工业协会硅业分会预测，2024 年中国和全球工业硅消费量将分别达到 393 万吨及 550 万吨。有机硅行业因 2023 年新增产能尚处于消化阶段导致整体处于周期底端，承压运行，终端需求不振，单体厂在亏损压力下维持生产。

但根据SAGSI《中国硅产业发展白皮书》，预计未来五年，随着光伏、新能源等节能环保产业，超高压和特高压电网建设、智能穿戴材料、3D打印及5G等新兴产业的发展，中国聚硅氧烷产量将保持较高速增长。根据SAGSI统计，预计2024-2028年中国聚硅氧烷年均消费增速为8.2%。2023年光伏行业产业规模进一步显著扩大，短期看存在周期性过剩状态，但长期看，随着“双碳”目标的推进，光伏行业景气度将不断升温，根据彭博新能源财经（BNEF）统计，2023年全球光伏装机容量为444GW，2024年预计为574GW，到2030年将达到880GW，光伏市场的需求处于持续增长势头。公司将依靠自身一体化优势，以产业升级提升公司发展质量，持续推进降本增效，实现硅基产业链和价值链的高效整合，推进企业持续进步发展。

6. 应对销售价格波动的具体措施

面对市场的变化，公司将时刻保持市场危机感、生产紧迫感，“砥砺前行，降本增效”，稳产能、提质量、拓市场，节约挖潜，强链补链，力争将生产成本降到最低，产品更加多元化和精细化，进一步提升利润空间。具体应对措施如下：

(1) 公司努力保障供应链的连续性和稳定性

公司采取相应应对措施，积极拓展供应商渠道，提前进行供应商多元化的布局，使得公司供应商数量增加明显，从而有效提升公司材料供应的连续性和稳定性。公司在新疆地区布局石英砂矿产资源，截至目前分别取得一处探矿权及两处采矿权，为未来保证原材料供应的持续性和矿石质量的稳定性打下坚实基础，进一步提升了公司竞争优势。

(2) 不断向下游深加工领域延伸，做好有机硅产业链的强链、补链，提高产品附加值

我国已成为工业硅和有机硅生产与消费大国，但国内企业的产品多为初级深加工产品，高端下游制品仍存在牌号少、档次不高等问题，下游产品的竞争将成为我国工业硅和有机硅市场新的竞争焦点。公司将加快布局开发有一定市场规模、更高技术含量、更高附加值、更贴近市场需求的下游产品，提升高端精细化学品市场占有率，不断提升产品的利润空间。

(3) 公司不断进行工艺改进，在保证产品质量的前提下，减少材料投入成本

公司将继续加大研发投入，持续优化生产工艺，积极推动规模化，进一步降低目前公司主流产品的损耗率，从而通过降低生产成本，实现提高盈利空间的目的。

的。

(二) 结合业务特点、经营安排以及营业收入、费用确认时点和政策等，说明各季度净利润、经营活动现金流净额大幅波动的原因，与公司往期季度波动、同行业可比公司情况等是否存在重大差异

1. 结合业务特点、经营安排以及营业收入、费用确认时点和政策等，说明各季度净利润、经营活动现金流净额大幅波动的原因

(1) 营业收入、费用的确认时点和政策

公司主要产品工业硅和有机硅等产品销售业务属于在某一时点履行的履约义务，内销收入在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接收、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。外销收入在公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。

公司按权责发生制确认费用支出，对尚未支付的费用，在实际业务归属期间进行计提，以确保费用列报的完整性。

(2) 各季度净利润、经营活动现金流量净额大幅波动的原因

1) 净利润

2023年，公司各季度主要财务数据(未经审计)如下：

单位：万元

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	平均值
营业收入	572,864.52	620,888.48	794,856.93	669,746.36	664,589.07
销量(工业硅+有机硅)	341,064.03	426,158.18	638,085.07	466,778.69	468,021.49
毛利	177,770.12	140,337.19	116,285.89	101,178.87	133,893.02
净利润	99,599.16	77,232.87	39,420.05	42,050.60	64,575.67
经营活动现金净流量	-126,525.82	-52,299.26	162,821.70	-63,016.93	-19,755.08

2023年度，公司净利润从第一季度至第三季度呈现下降趋势，第四季度有所上升。第一季度至第二季度，工业硅和有机硅去库存情况不及市场预期，叠加矿石、石油焦、煤等原材料价格的回落导致工业硅和有机硅价格的成本支撑减弱，导致毛利率和净利润有所下滑。第三季度，公司下游多晶硅客户产能逐步释放，工业硅市场供需关系逐步改善，加之有机硅受上游原料价格小幅上涨影响，工业硅和有机硅销售价格在三季度末均有所上涨；但工业硅和有机硅在三季度均以去

库存行情为主，叠加公司工业硅产量受技改期间生产线停车有所减少，规模效应弱化，致使产品销售价格上升幅度小于产品成本上涨幅度，导致毛利率出现进一步下滑，净利润也随之下降。第四季度，因受季节性因素影响，丰枯水期转换，故工业硅价格较第三季度有所提升，有机硅价格在工业硅成本支撑下相较于第三季度也存在相应提升，故第四季度净利润有所增加。

2) 经营活动现金流量净额

公司以银行承兑汇票收回销售货款的金额较大，并将销售收回的银行承兑汇票用于支付工程设备款，未在现金流量表中体现现金流。如果将该等票据模拟体现现金流，则还原后各季度经营活动现金净流量分别为-17,556.41万元、129,782.32万元、453,196.01万元和150,248.22万元，呈现一定的波动性。

各季度经营活动现金流量净额变动幅度较大，主要和公司的经营环境相关。第一季度，公司主要产品市场供需关系较为稳定，产品销售价格未发生较大的波动，但由于东部合盛煤电硅一体化项目二期年产40万吨工业硅项目产能得以释放，产量进一步提升，使得公司产量增加但暂未全部实现销售，导致经营活动现金流出大于经营活动现金流入，导致一季度经营活动现金净流量为负。第二季度，公司销售规模扩大，经营活动现金净流量有所增加。第三季度，公司受技改期间生产线停车影响，公司采购支出环比减少，且公司同步去库存，销售规模进一步扩大，销售收入大幅增加，导致三季度经营活动现金净流量大幅增加。第四季度，公司销售规模恢复至去库存之前的一般水平，经营活动现金净流量较第三季度出现下滑。

2. 各季度净利润、经营活动现金流与公司往期季度波动、同行业可比公司情况等是否存在重大差异

(1) 各季度净利润、经营活动现金流与公司往期季度波动是否存在重大差异

公司2023年和2022年分季度净利润、经营活动现金流情况(未经审计)如下所示:

单位: 万元

期 间	项 目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
2023 年度	净利润	99,599.16	77,232.87	39,420.05	42,050.60
	经营活动现金净流量	-126,525.82	-52,299.26	162,821.70	-63,016.93

2022 年度	净利润	205,249.31	148,933.90	100,618.24	59,323.06
	经营活动现金净流量	57,444.00	-2,405.83	14,028.79	-131,670.00

从上表可知，2023 年净利润和经营活动现金净流量与公司 2022 年季度波动存在差异，主要系市场价格变动及公司扩产节奏综合影响所致。2022 年，各季度净利润呈现下降趋势，主要系市场供需周期性变化导致销售价格下降所致。2022 年第四季度净利润大幅下降，主要系公共卫生事件影响，市场情况变化，终端需求不振，导致公司主要产品价格下滑，叠加东部合盛煤电硅一体化项目二期年产 40 万吨工业硅项目陆续投产，这些因素共同作用下影响了四季度的净利润。

2022年度，公司将销售收回的银行承兑汇票用于支付工程设备款，未在现金流量表中体现现金流。如果将该等票据模拟体现现金流，则2022年各季度经营活动现金流量净额分别为211,671.35万元、185,531.81万元、180,402.03万元和75,948.41万元，前三个季度基本稳定，第四季度大幅下降，主要系受公共卫生事件影响，公司主要产品市场需求阶段性下降，有机硅产品价格有一定下滑，导致收到的现金流量较前三个季度减少。

(2) 与同行业可比公司往期年度波动是否存在重大差异

目前市场上尚无以工业硅生产为主营业务的上市公司，且公司无法根据产品类别划分各季度净利润和经营活动现金净流量，故对有机硅的营业收入、毛利率与同行业上市公司进行比较，具体情况如下所示：

单位：万元

公司名称	营业收入			毛利率		
	2023 年度	2022 年度	同比变动	2023 年度	2022 年度	同比变动
东岳硅材 (300821.SZ)	480,146.79	673,400.02	-28.70%	0.79%	14.20%	-13.41%
新安股份 (600596.SH)	459,281.18	733,860.41	-37.42%	8.23%	24.66%	-16.43%
兴发集团 (600141.SH)	214,390.36	413,327.16	-48.13%	4.33%	17.50%	-13.16%
三友化工 (600409.SH)	121,440.25	214,182.66	-43.30%	-13.31%	18.16%	-31.47%
同行业平均	318,814.65	508,692.56	-39.39%	0.01%	18.63%	-18.62%
合盛硅业	1,234,087.68	1,302,564.33	-5.26%	9.37%	32.70%	-23.33%

有机硅业务板块，报告期内同行业可比公司营业收入及毛利率同比平均分别

下降39.39%和18.62%，业绩变动趋势与公司一致。

公司经营活动现金流量净额与同行业可比公司比较情况如下：

单位：万元

公司名称	经营活动现金流量净额		
	2023 年度	2022 年度	同比变动
东岳硅材（300821.SZ）	-13,461.55	13,489.06	-199.80%
新安股份（600596.SH）	27,895.90	290,634.14	-90.40%
兴发集团（600141.SH）	145,344.60	688,352.95	-78.89%
三友化工（600409.SH）	167,768.71	240,615.72	-30.28%
同行业平均	81,886.92	308,272.97	-73.44%
合盛硅业	-79,020.31	-62,603.04	-26.22%

由上表可知，2023 年度，公司经营活动现金流量呈下降趋势，与同行业可比公司变动趋势相符。公司经营活动现金流量连续两年为负，主要系自 2022 年以来，公司基于在建工程规模大幅增加的背景下，将销售收回的银行承兑汇票用于支付工程设备款，该等现金流量未在经营活动现金流量中体现。假设将收回银行承兑汇票并背书支付设备工程款体现现金流，2022 年和 2023 年公司经营性现金流量净额分别为 653,553.60 万元和 715,670.14 万元，公司经营活动现金流量情况良好。

综上，2023 年净利润和经营活动现金净流量与公司 2022 年季度波动存在差异，主要系市场价格变动及公司扩产节奏综合影响所致；目前市场上尚无以工业硅生产为主营业务的上市公司，公司有机硅业务的营业收入和毛利率的变动趋势和同行业可比公司变动趋势不存在重大差异。公司经营活动现金流量净额与同行业可比公司变动趋势相符。

（三）结合业务特点、经营安排、对下游客户的信用政策以及营业收入、费用确认时点和政策等，说明公司近两年经营现金流持续为负的原因

2022 年度和 2023 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 -62,603.04 万元和 -79,020.31 万元，主要系公司项目建设及设备购置增加较多，公司将销售收到的票据背书给设备及工程供应商，由于票据背书不体现现金流，导致经营活动产生的现金流入减少。

考虑通过票据支付工程设备款因素的影响，公司经营活动产生的现金流量净

额情况如下：

单位：万元

项 目	计算项目	2023 年	2022 年
经营性现金流量净额	A	-79,020.31	-62,603.04
使用票据支付固定资产等长期资产购置款金额	B	794,690.45	716,156.64
模拟测算支付固定资产等长期资产购置款的票据全部到期托收后的经营性现金流量净额	C=A+B	715,670.14	653,553.60

模拟测算的经营活动产生的现金流量净额分别为 715,670.14 万元和 653,553.60 万元，公司经营活动产生的现金流量净额均为正，业务特点、经营安排、对下游客户的信用政策以及营业收入、费用的确认政策不会对报告期内经营活动产生的现金流量净额为负产生重大影响。

（四）核查程序与核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了如下核查程序：

（1）获取报告期内公司收入成本明细表和采购明细表，分析上游原材料采购价格、产品销售价格等因素对报告期内公司收入、净利润及毛利率的影响；查阅公司年度报告以及季度报告，分析公司所处产业链位置、行业竞争环境、主要竞争优势劣势等对报告期内公司收入、净利润及毛利率的影响；查阅同行业可比公司的定期报告，对比分析报告期公司收入、净利润及毛利率波动较大的原因及合理性；

（2）获取公司期后产品价格及毛利率的波动情况，并了解公司应对产品销售价格波动所采取的具体措施；

（3）了解公司不同产品业务特点、经营安排以及营业收入、费用的确认时点和政策等，询问并分析公司 2023 年度各季度净利润、经营活动现金流量净额大幅波动的原因，以及各季度波动情况和同行业对比趋势的原因；

（4）分析近两年经营现金流持续为负的原因。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）2023 年度公司营业收入增长系工业硅和有机硅销量增加所致，但相关市场出现短期内供需不平衡导致公司产品的单位销售均价出现下滑。工业硅和有

机硅市场价格变动趋势、同行业公司有机硅产品价格变动趋势与公司主要产品价格变动趋势匹配，公司产品价格下降、营业收入增长具有合理性。受上游原材料价格波动、公司产业链位置、行业竞争环境和主要竞争优劣势的综合影响，公司工业硅和有机硅单位售价的下降幅度大于单位成本的下降幅度，导致净利润及毛利率下滑且具备合理性。受行业产能扩张、下游需求不足等多重因素影响，短期内工业硅和有机硅产能市场供需失衡的情况仍将持续，2024年一季度，公司工业硅和有机硅的销售价格基本稳定，毛利率较为稳定。未来期间，公司努力将产品更加多元化和精细化，降低生产成本，进一步提升利润空间。

(2) 公司营业收入及费用确认政策符合企业会计准则的规定。各季度净利润和经营活动现金净流量受市场销售价格、票据支付工程设备款等因素的影响，各季度存在波动，符合公司实际情况，具有合理性。公司2023年度各季度净利润和经营活动现金流量净额波动与往期季度波动受市场价格、票据支付工程设备款等因素的影响；目前市场上尚无以工业硅生产为主营业务的上市公司，公司有机硅业务的营业收入和毛利率的变动趋势和同行业可比公司变动趋势不存在重大差异。公司经营活动现金流量净额与同行业可比公司变动趋势相符。

(3) 剔除通过票据支付工程设备款因素的影响后，模拟测算公司经营活动产生的现金流量净额均为正，业务特点、经营安排、对下游客户的信用政策以及营业收入、费用的确认政策不会对报告期内经营活动产生的现金流量净额为负产生重大影响。

二、关于资产购建及关联采购支出

年报显示，报告期内公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金为187亿元，同比增长62%，约为报告期公司归母净利润的7.11倍。近年来，公司主要资产指标大幅增长，报告期末固定资产账面价值224亿元，同比增长19%，主要为房屋及建筑物83亿元、专用设备139亿元；在建工程期末账面价值382亿元，较期初增长127%；其他非流动资产中预付工程设备款32亿元，较期初增加12亿元。公司前五名供应商采购额37亿元，占年度采购总额39.82%，其中关联方采购额21亿元，占年度采购总额22.75%。

请公司：（1）以列表形式披露单笔金额较大的工程款、资产购置款、工程设备保证金等资产购建支出情况，包括交易对方与上市公司及关联方、主要客户

或供应商是否存在关联关系或其他特殊利益关系，合同签署时间、付款时间、资产入库时间、开票时间，采购与项目建设进度、产能等是否匹配，采购是否真实；

（2）补充披露工程设备预付款的主要供应商名称、和公司的合作历史、履约能力、是否存在关联关系、合同签订时间、采购内容、价格及公允性、结算方式、交货周期等，期后采购实现情况、是否符合合同约定，同时结合建设进度说明预付比例和时间是否合理，是否符合行业惯例；（3）列示近五年向关联方采购的金额和占年度采购总额的比例、采购内容，关联供应商的经营范围、业务资质、业务及人员规模、财务状况、履约能力等是否与公司销售或采购规模相匹配，并结合供应商确定方式、同类采购项目对比情况等，解释向关联方采购金额较大的原因及合理性，并说明定价的公允性；（4）结合前述情况、资金流水、财务人员设置、内控执行情况等，自查公司是否存在资金流向控股股东及其关联方的情形，并说明公司如何保障财务独立性和资金安全。请会计师发表意见。（监管工作函第二条）

(一) 以列表形式披露单笔金额较大的工程款、资产购置款、工程设备保证金等资产购建支出情况，包括交易对方与上市公司及关联方、主要客户或供应商是否存在关联关系或其他特殊利益关系，合同签署时间、付款时间、资产入库时间、开票时间，采购与项目建设进度、产能等是否匹配，采购是否真实

1. 公司以电汇形式支付的前 20 大资产购建合同对应的工程设备款支出情况

序号	交易对方	与上市公司及关联方是否存在关联关系或其他特殊利益	付款金额(万元)	所属项目	合同内容	合同金额(万元)	合同签署时间	付款时间	资产入库时间/工程投入时间	开票时间	设备采购/工程建设期间
1	阿勒泰地区自然资源局	否	99,841.50	——	新疆吉木乃县穆乎尔岱 II 区天然石英砂矿	199,000.00	2023 年 7 月	2023 年 7 月至 12 月	2023 年 7 月	——	已经获得采矿权
2	供应商 1	否	35,609.70	东部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	冷氢化反应器	*****	2022 年 10 月	2023 年 2 月至 8 月	2023 年 8 月	——	设备安装中
3	供应商 2	否	33,600.00	中部合盛年产 20GW 光伏组件项目	单晶炉	*****	2023 年 8 月	2023 年 8 月至 12 月	2024 年 2 月	——	工程进行中
4	西藏安达建筑工程有限公司	否	36,901.57	东部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	二标段建筑安装工程	49,000.00	2023 年 2 月	2023 年 4 月至 9 月	2023 年 3 月	2023 年 6 月至 9 月	工程进行中
5	江苏东方瑞吉能源装备有限公司	否	35,650.00	东部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	还原炉	71,300.00	2022 年 10 月	2023 年 3 月至 12 月	2024 年 6 月	——	工程进行中
6	浙江省工业设备安装集团有限公司	否	28,000.99	东部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	一标段建筑安装工程	45,000.00	2023 年 3 月	2023 年 4 月至 11 月	2023 年 3 月	2023 年 6 月至 12 月	工程进行中
7	供应商 3	否	29,600.00	合盛电业公司零星工程项目	一体化附属设备	*****	2022 年 11 月	2023 年 8 月	——	2023 年 8 月	设备定制阶段
8	浙江省工业设备安装集团有限公司	否	21,737.38	中部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	年产 20 万吨高纯多晶硅项目 A 标段安装工程	60,000.00	2022 年 7 月	2023 年 7 月至 12 月	2023 年 7 月	2023 年 5 月至 11 月	工程进行中
9	中国电子系统工程第二建设有限公司	否	19,295.30	中部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	5GW 电池项目机电安装总承包	38,910.60	2023 年 2 月	2023 年 3 月至 11 月	2023 年 2 月	2023 年 7 月至 10 月	工程进行中
10	中建新疆建工集团第三建设工程有限公司	否	23,153.81	中部合盛年产 20GW 光伏组件项目	年产 20GW 光伏组件项目三标段建筑安装工程	35,800.00	2022 年 10 月	2023 年 4 月至 12 月	2023 年 3 月	2023 年 3 月至 12 月	工程进行中

序号	交易对方	与上市公司及关联方是否存在关联关系或其他特殊利益	付款金额(万元)	所属项目	合同内容	合同金额(万元)	合同签署时间	付款时间	资产入库时间/工程投入时间	开票时间	设备采购/工程建设期间
11	江苏双良新能源装备有限公司	否	25,196.94	东部合盛年产20万吨高纯多晶硅项目	还原炉	42,284.52	2022年10月	2023年2月至7月	2023年6月	2023年6月	设备安装中
12	西藏安达建筑工程有限公司	否	25,000.00	中部合盛年产150万吨新能源装备超薄高透光伏玻璃制造项目	土建工程	50,000.00	2022年8月	2023年3月至7月	2023年2月	2023年6月至7月	工程进行中
13	供应商4	否	24,399.36	东部合盛年产20万吨高纯多晶硅项目	还原炉撬块	*****	2022年10月	2023年3月至6月	2024年1月	2024年1月	设备安装中
14	中国化学工程第十一建设有限公司	否	18,683.24	中部合盛年产20万吨高纯多晶硅项目	九标段建筑工程	34,000.00	2022年8月	2023年1月至11月	2023年1月	2023年1月至10月	工程进行中
15	浙江省工业设备安装集团有限公司	否	16,140.28	中部合盛年产20GW光伏组件项目	一标段建筑工程	35,000.00	2022年8月	2023年6月至11月	2023年5月	2023年8月至12月	工程进行中
16	西藏安达建筑工程有限公司	否	20,468.99	中部合盛年产20万吨高纯多晶硅项目	二标段建筑工程	40,000.00	2022年6月	2023年3月至9月	2023年3月	2023年6月至10月	工程进行中
17	中建新疆建工(集团)有限公司	否	14,377.78	中部合盛年产20GW光伏组件项目	七标段建筑安装工程	30,000.00	2023年4月	2023年6月至12月	2023年5月	2023年6月至11月	工程进行中
18	山东鸿华建筑安装工程有 限公司	否	16,978.88	中部合盛年产20万吨高纯多晶硅项目	H标段安装工程	20,000.00	2022年9月	2023年6月至10月	2023年5月	2023年7月至10月	工程进行中
19	中化二建集团有限公司	否	14,083.04	中部合盛年产20万吨高纯多晶硅项目	E标段安装工程	29,000.00	2022年6月	2023年4月至11月	2023年4月	2023年4月至10月	工程进行中
20	中国化学工程第十一建设 有限公司	否	14,077.81	中部合盛年产20GW光伏组件项目	四标段建筑工程	35,000.00	2022年9月	2023年1月至12月	2023年1月	2023年1月至11月	工程进行中
合计			552,796.57								

公司金额较大的资产购建支出主要用于中部合盛年产20万吨高纯多晶硅项目、东部合盛年产20万吨高纯多晶硅项目和中部合盛年产20GW光伏组件项目等公司重要在建工程项目，与公司实际经营情况相符，交易对方与上市公司及关联方、主要客户或供应商不存在关联关系或其他特殊利益关系；公司金额较大的资产购建支出相关合同签订时间、付款时间、资产入库时间及开票时间与各主要项

目的建设进度相匹配，采购业务真实，不存在异常的情形。

2. 截至 2023 年末，公司重要在建工程项目的工程累计投入进度与项目建设进度的匹配情况

项目类别	项目名称	预算数 (万元)	投资总金额 (万元)	工程累计投入占预算比例 (%)	项目建设进度 (%)
多晶硅项目	中部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	1,753,055.59	1,399,118.57	88.88	90.00
	东部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	1,763,093.00	1,009,680.71	62.42	60.00
光伏组件项目	中部合盛年产 20GW 光伏组件项目	1,899,342.45	529,086.15	33.04	40.00
光伏玻璃项目	中部合盛年产 150 万吨新能源装备用超薄高透光伏玻璃制造项目	400,949.00	183,880.22	54.73	60.00

公司主要项目的工程累计投入进度与项目建设进度匹配。

3. 公司资产购建支出相关工程项目投资总额与产能的匹配情况

项目类别	项目名称	预算数 (万元)	产能
多晶硅项目	中部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	1,753,055.59	20 万吨
	东部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	1,763,093.00	20 万吨
光伏组件项目	中部合盛年产 20GW 光伏组件项目	1,899,342.45	20GW
光伏玻璃项目	中部合盛年产 150 万吨新能源装备用超薄高透光伏玻璃制造项目	400,949.00	150 万吨

中部合盛年产 20GW 光伏组件项目建设内容包括 20GW/年单晶硅棒装置、20GW/年单晶切片装置、20GW 年单晶电池片装置、20GW/年高效晶硅光伏组件装置、配套公用工程及辅助工程，同步建设铝型材装置、型材车间、配套光伏电池边框项目，目前市场上尚无同类型建设项目，仅对多晶硅项目、光伏玻璃项目展开单位产能投入与同行业可比公司对比分析

(1) 多晶硅项目

公司名称	项目名称	预算数 (万元)	产能 (万吨)	单位预算投资金额 (元/吨)
合盛硅业	中部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	1,753,055.59	20	87,652.78
	东部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	1,763,093.00	20	88,154.65
内蒙古大全新能源有限公司	内蒙古大全新能源有限公司年产 10 万吨高纯硅基项目	800,334.86	10	80,033.49
内蒙古通威高纯晶硅有限公司	内蒙古通威高纯晶硅有限公司二期 5 万吨高纯晶硅项目	413,475.00	5	82,695.00

新特能源股份有限公司	新特能源股份有限公司年产20万吨高端电子级多晶硅绿色低碳循环经济建设项目	1,758,934.91	20	87,946.75
------------	--------------------------------------	--------------	----	-----------

[注] 新疆大全新能源股份有限公司的数据来源于2022年度向特定对象发行A股股票募集说明书，通威股份有限公司的数据来源于2022年公开发行A股可转换公司债券募集说明书，新特能源股份有限公司的数据来源于首次公开发行股票招股说明书。因公司项目尚在建设中，投资总金额来源于项目的可行性研究报告

由上表可知，公司多晶硅项目单位投资金额与同行业公司无明显差异，公司多晶硅项目资产购建支出与产能相匹配。

(2) 光伏玻璃项目

公司名称	项目名称	投资总金额 (万元)	产能 (万吨)	单位投资金额 (元/吨)
福莱特玻璃集团股份有限公司	年产75万吨太阳能装备用超薄超高面板制造项目	205,995.83	75	2,746.61
合盛硅业	中部合盛年产150万吨新能源装备用超薄高透光伏玻璃制造项目	400,949.00	150	2,672.99

[注] 福莱特玻璃集团股份有限公司的数据来源于2021年度浙江政务服务网公示信息

公司光伏玻璃项目单位投资金额与同行业公司无明显差异，公司光伏玻璃项目资产购建支出与产能相匹配。

(二) 补充披露工程设备预付款的主要供应商名称、和公司的合作历史、履约能力、是否存在关联关系、合同签订时间、采购内容、价格及公允性、结算方式、交货周期等，期后采购实现情况、是否符合合同约定，同时结合建设进度说明预付比例和时间是否合理，是否符合行业惯例

2023 年末，公司其他非流动资产中较大(3,000 万以上)的预付工程设备款情况

序号	供应商名称	与公司合作开始时间	履约能力	是否存在关联关系	预付金额(合并)(万元)	合同金额(万元)	预付比例(%)	合同签订时间	采购内容	价格及公允性	结算方式	期后采购实现金额(万元)[注 1]	预付时间	项目建设期
1	供应商 3	2022 年	良好	否	52,389.38	*****	40.00	2022 年 11 月	机组及附属设备	协议约定	20%预付款 20%发货款		2022 年 12 月-2023 年 8 月	设备定制阶段
2	供应商 5	2023 年	良好	否	15,198.60	*****	60.00	2023 年 3 月	机器设备	协议约定	60%预付款 30%发货款		2023 年 3 月	设备定制阶段
					5,301.40	*****	50.00	2023 年 3 月	高温激活炉、高温氧化炉、快速退火炉	协议约定	50%预付款 40%发货款		2023 年 3 月	设备定制阶段
3	宁波天大化工设备科技有限公司	2020 年	良好	否	16,625.04	37,200.00	60.00	2022 年 4 月	粗馏一级塔	协议约定	30%预付款 30%发货款		2022 年 4 月至 8 月	设备定制阶段
4	中国化学赛鼎宁波工程有限公司	2023 年	良好	否	13,766.96	68,834.82	20.00	2023 年 5 月	工程项目及附属设备	协议约定	20%预付款 20%发货款		2023 年 8 月	设备定制阶段
5	无锡松瓷机电有限公司	2022 年	良好	否	3,825.00	12,750.00	30.00	2022 年 7 月	单晶炉	协议约定	30%预付款 30%发货款	12,750.00	2022 年 7 月	工程进行中
					7,980.00	26,600.00	30.00	2023 年 8 月	单晶炉	协议约定	30%预付款 30%发货款	26,600.00	2023 年 8 月	工程进行中
6	供应商 6	2019 年	良好	否	5,722.80	*****	60.00	2022 年 5 月	空分系统成套设备	协议约定	30%预付款 30%发货款	9,538.00	2022 年 5 月至 2023 年 3 月	工程进行中
					3,480.00	*****	60.00	2022 年 8 月	空分系统成套设备	协议约定	30%预付款 30%发货款	5,800.00	2022 年 8 月至 2023 年 4 月	工程进行中
7	供应商 7	2022 年	良好	否	3,711.20	*****	20.00	2022 年 12 月	一体化附属设备	协议约定	30%预付款 20%发货款		2023 年 8 月至 11 月	设备定制阶段
8	供应商 8	2022 年	良好	否	6,964.65	*****	30.00	2023 年 9 月	镀膜设备、镀舟设备	协议约定	30%预付款 20%发货款		2023 年 10 月	设备定制阶段

序号	供应商名称	与公司合作开始时间	履约能力	是否存在关联关系	预付金额(合并)(万元)	合同金额(万元)	预付比例(%)	合同签订时间	采购内容	价格及公允性	结算方式	期后采购实现金额(万元)[注1]	预付时间	项目建设期
9	无锡奥特维旭睿科技有限公司	2022年	良好	否	6,561.42	36,480.00	20.00	2023年8月	丝印网设备	协议约定	20%预付款 20%发货款		2023年9月	设备定制阶段
10	供应商9	2022年	良好	否	5,880.00	*****	30.00	2023年3月	静电除尘器	协议约定	30%预付款 30%发货款		2023年3月	设备定制阶段
					4,698.00	*****	60.00	2022年10月	全氧燃烧玻璃熔窑	协议约定	30%预付款 30%发货款		2022年11月至 2023年12月	设备定制阶段
11	江苏双良冷却系统有限公司	2023年	良好	否	3,741.71	11,796.00	30.00	2023年8月	间接空冷系统	协议约定	30%预付款 30%发货款		2023年10月	设备定制阶段
12	供应商10	2022年	良好	否	4,362.38	*****	100.00	2022年11月	石英坩埚	协议约定	100%预付款		2023年4月	设备定制阶段
13	供应商11	2023年	良好	否	4,312.00	*****	55.00	2023年2月	原料预处理及富氧侧吹熔池熔炼系统	协议约定	35%预付款 20%发货款	7,840.00	2023年3-8月	设备安装阶段
14	供应商12	2022年	良好	否	3,710.24	*****	20.00	2023年8月	PE-Poly设备	协议约定	20%预付款 20%发货款		2023年8月	设备定制阶段
15	供应商13	2021年	良好	否	3,150.00	*****	30.00	2023年11月	不锈钢炉	协议约定	30%预付款 60%发货款	1,750.00	2023年12月	设备安装阶段
16	供应商14	2023年	良好	否	3,192.00	*****	20.00	2023年8月	热解气压缩机	协议约定	10%预付款 10%设计审查款		2023年9-11月	设备定制阶段
	小计				174,572.78							64,278.00		

[注1] 期后采购实现金额系截至2024年6月8日的金额

公司期末工程设备预付款主要集中于光伏及半导体等新项目建设，故主要供应商与公司合作历史较短，但多数为上市公司或国有控股公司，相关供应商履约能力良好，均与公司不存在关联关系。

公司期末工程设备预付款的主要供应商与公司签订的合同按计划执行，履约情况良好，交易价格公允，结算方式、交货周期与实际工程项目进度相符，预付比例和时间合理，符合行业惯例。

公司期末大额工程设备款预付款的期后采购实现金额较小，主要系交货周期较长所致，预付款规模与合同条款约定相符。

(三) 列示近五年向关联方采购的金额和占年度采购总额的比例、采购内容，关联供应商的经营范围、业务资质、业务及人员规模、财务状况、履约能力等是否与公司销售或采购规模相匹配，并结合供应商确定方式、同类采购项目对比情况等，解释向关联方采购金额较大的原因及合理性，并说明定价的公允性

1. 2019 年至 2023 年，公司向关联方采购金额及采购占比情况

关联方名称	采购内容	2023 年		2022 年		2021 年		2020 年		2019 年	
		采购金额 (万元)	占同类物资 采购比(%)	采购金额 (万元)	占同类物资 采购比(%)	采购金额 (万元)	占同类物资 采购比(%)	采购金额 (万元)	占同类物资 采购比(%)	采购金额 (万元)	占同类物资 采购比(%)
哈密市和翔工贸有限责任公司(以下简称哈密和翔)	硅厂煤-柴煤原煤	209,258.47	99.74	160,712.03	100.00	75,185.29	99.92	8,650.45	96.08	4,014.97	100.00
纳诺科技有限公司(以下简称纳诺科技)	工程用材料	6,236.33	100.00	738.20	100.00	121.60	100.00	212.70	100.00		
新疆中煤华利德翔煤炭运销有限公司	硅厂煤-水洗煤	882.37	3.68	5,089.65	40.31						
宁波巨盛帽业有限公司	服装	863.07	100.00								
宁波合盛磁业有限公司	水、电及生产用辅材	193.04	0.10	221.22	0.28	267.87	0.40	179.52	0.55	373.99	0.16
石河子开发区赛德消防安全服务有限公司	消防服务	67.62	100.00	67.62	100.00	46.81	100.00	43.58	100.00	63.85	100.00
浙江今盛电力科技有限公司	水、电	2.38	0.01								
新疆亿日铜箔科技股份有限公司	生产用辅材	0.40	0.01								
宁波合融物业管理服务有限公司	水、电及服务业务	9.91	0.65	108.83	79.20	232.69	70.69	131.73	61.10		
宁波合盛集团有限公司	生产用辅材									287.65	100.00
石河子市盛鑫众源环保服务有限公司	劳务服务									856.27	28.94
小 计		217,513.59		166,937.55		75,854.26		9,217.98		5,596.73	

2. 主要关联方基本情况

关联方名称	经营范围	业务资质	履约能力是否与公司销售或采购规模相匹配
哈密和翔	煤炭的开采与销售	采矿许可证	是
纳诺科技	绝热节能材料、保温保冷材料、降噪隔音材料的研发、生产和销售	安全生产经营许可证	是
新疆中煤华利德翔煤炭运销有限公司	煤炭的运输、加工、销售	---	是
宁波巨盛帽业有限公司	服装制造与销售	---	是
宁波合盛磁业有限公司	磁性材料生产与销售	---	是

公司关联采购供应商的经营范围、业务资质、业务及人员规模、财务状况、履约能力与公司销售或采购规模相匹配。

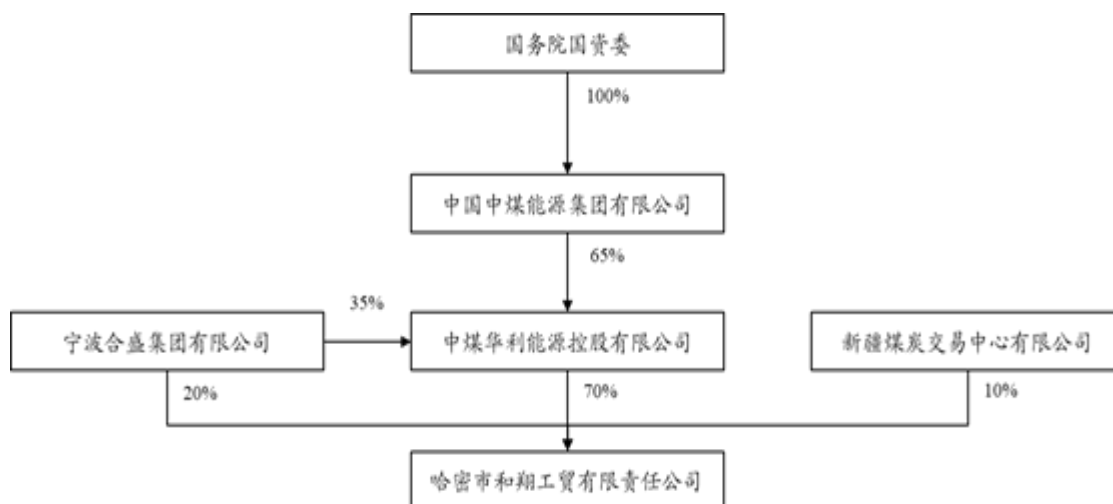
3. 向关联方大额采购的原因及合理性

2019年至2023年，公司与关联方发生大额的采购业务主要包括：2019年至2023年向哈密和翔采购煤炭，2023年向纳诺科技采购工程用材料。上述关联采购业务的原因及合理性分析如下：

(1) 向哈密和翔采购煤炭

1) 关联采购业务的必要性及合理性

哈密和翔公司控股股东为中煤华利能源控股有限公司，中煤华利能源控股有限公司控股股东为中国中煤能源集团有限公司，实际控制人为国务院国资委，股权结构图如下：



公司控股股东宁波合盛集团有限公司直接持有哈密和翔 20%的股权，同时持有哈密和翔控股股东中煤华利能源控股有限公司 35%的股权，并在哈密和翔派驻董事及监事，因此哈密和翔系宁波合盛集团有限公司的联营企业，故公司将哈密

和翔作为关联方，并将公司与之发生的采购业务作为关联交易进行披露。

2023 年度，公司主要向哈密和翔采购煤炭作为工业硅生产的原材料。公司采购主体均在新疆地区，哈密和翔公司作为当地的煤炭销售公司，是国有企业中国中煤能源集团有限公司控股公司中煤华利能源控股有限公司的控股子公司，集团体系下煤矿资源丰富，相对于当期其他煤炭公司供应量有保障。公司向其采购煤炭能够保证公司生产经营的正常进行，为公司的发展提供支持，因此具备必要性和合理性。

2) 关联采购价格的公允性

2023 年度，公司向哈密和翔采购的煤炭主要系工业硅生产用原煤，对于铁、铝等金属含量以及粘结性均有一定要求，主要用于碳还原，而公司向独立第三方采购的硅煤粘结指数较高，铁含量较低，主要用于改善产品质量，故公司向哈密和翔采购煤种与同期向其他独立第三方采购煤种不同，单价不具备可比性。

2019 年至 2023 年，依据哈密和翔提供的销售数据，销售给公司的煤炭单价与销售给其他无关联第三方同种煤炭单价及差异率情况如下：

单位：元/吨

项 目	2023 年销售 单价(不含 税)	2022 年销售 单价(不含 税)	2021 年销售 单价(不含 税)	2020 年销售 单价(不含 税)	2019 年销售 单价(不含 税)
销售给合盛硅业	903.07	967.05	808.83	303.11	381.83
销售给无关第三方	899.18	921.89	528.68	307.49	379.65
差异率	-0.43%	4.67%	-34.64%	1.44%	-0.57%

哈密和翔煤炭销售价格由其控股股东中煤华利能源控股有限公司制定，中煤华利能源控股有限公司根据煤炭市场价格的波动情况不定期召开定价会，并由企业发展部印发定价会议纪要外发其主要部门及哈密和翔等子公司，哈密和翔以此会议纪要作为依据定价对外销售。

哈密和翔 2021 年销售给公司的单价高于销售给无关联第三方，主要系 2021 年煤炭价格变动幅度较大，公司与其他无关联第三方与和翔工贸之间购销时间差异所致。2021 年当年和翔工贸销售给公司的价格区间为 300 元/吨~1,700 元/吨（不含税），变动幅度较大。剔除该因素的影响，哈密和翔销售给公司与销售给无关联第三方的煤炭单价差异率均在 5%以内，不存在重大差异。

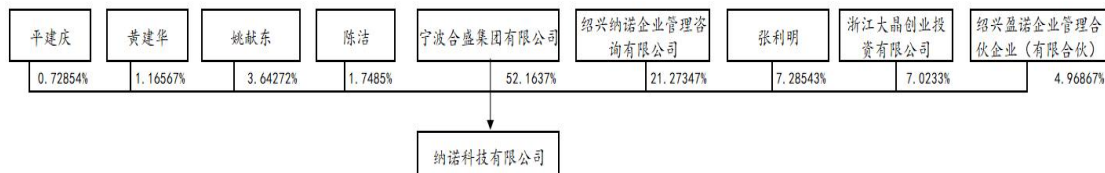
综上，2019 年至 2023 年期间，哈密和翔销售给公司的煤炭单价与销售给无

关联第三方同期间的价格不存在重大差异，价格公允，不存在利益输送情形。

(2) 向纳诺科技采购保温材料

1) 关联采购业务的必要性及合理性

纳诺科技控股股东为宁波合盛集团有限公司，股权结构图如下：



纳诺科技是一家集气凝胶及其复合材料的研发、生产和销售于一体的国家高新技术企业。气凝胶主要用于加热器设备和蒸汽管道保温，较传统的保温材料使用寿命更长，保温效果更好，公司日常生产具有一定需求。

该公司作为所在行业的领军企业，参与了《纳米孔气凝胶复合绝热制品国家标准》的主要编制，拥有气凝胶绝热毡 S 级产品批量化生产的能力，具备超临界和常温常压两种气凝胶绝热毡生产工艺，气凝胶产品质量有一定保障，故公司向其进行气凝胶相关产品采购。

2023 年度，公司向其采购气凝胶能够保证公司生产经营的正常进行，为公司的发展提供支持，因此具备必要性和合理性。

2) 关联采购价格的公允性

2023 年度，纳诺科技销售给公司的气凝胶、销售给其他无关联第三方同种气凝胶的付款条件及发货品质差异情况如下：

客户名称	付款条件	发货品质
合盛硅业	30%预付款+70%到货款	国标 B 级
销售其他无关联第三方	货到付款、款到发货或款到发货留有质保金	高于国标 A 级、A 级、S 级

纳诺科技气凝胶主要用于建筑节能、石油石化、交通运输和电力工业等领域，较传统保温材料隔热性好、使用寿命长、防水性能优异，是目前最高效的隔热材料。结合近年来政策层面对双碳目标、能效等方面的要求，为实现降本增效，公司 2020 年起开始向纳诺科技尝试采购国标 B 级气凝胶作为有机硅项目的保温材料代替传统保温材料，纳诺科技为拓展新应用市场，结合公司新建项目较多，采购量相对较大，且采用部分预付款模式的情况，在产品定价上给予公司一定优惠。纳诺科技其余客户由于应用场景的差异，因此对于气凝胶产品的要求较高，主要

采购国标 A 级、S 级的产品，在性能上比公司采购的产品要求更高，因此产品价格与公司的产品价格存在一定差异性，具备合理性。

综上，公司向纳诺科技采购的价格具备合理性，不存在利益输送的情形。

(四) 关于公司是否存在资金流向控股股东及其关联方的自查情况

1. 资金流水方面

公司自查了 2023 年度银行流水以及与控股股东及关联方之间的往来记录。2023 年度，公司与控股股东及关联方之间的主要资金往来如下：公司与控股股东宁波合盛集团有限公司存在资金往来为分红款；与实际控制人罗立国、罗焱、罗焱栋存在资金往来为分红款、支付工资及报销；与关联方哈密市和翔工贸有限责任公司、纳诺科技有限公司等存在资金往来为购销商品、服务及租赁相关业务。以上交易均具有真实业务背景，具备商业合理性，且已经在年度报告中披露。

2023 年度，公司与控股股东及其关联方除上述情形产生的资金往来外，不存在其他资金流向控股股东及其关联方的情形。

2. 财务人员设置方面

公司已按照《公司法》《证券法》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的规定建立了规范的法人治理机构和独立运营的公司管理体制，确保业务独立、资产独立、财务独立、机构独立、人员独立。公司实际控制人之亲属王宝珍、沈焱曾分别于 2009 年 2 月-2015 年 12 月及 2015 年 3 月-2023 年 6 月在公司担任出纳和会计，分别已于 2015 年 12 月及 2023 年 6 月从公司离职。除此外，公司实际控制人亲属不存在担任公司财务相关职务的情况，公司亦不存在与控股股东及关联方共用财务人员的情形。同时，公司在财务信息系统内按照不同的岗位职责类别分别为不同岗位的财务人员设置了不同的操作权限，由信息中心根据财务部门领导的审批在财务信息系统中设置与变更财务人员的权限，进一步保证不相容岗位职责的分离，确保财务会计信息存储安全、管理到位、使用恰当，防止对财务数据的非法修改和删除。

3. 内控执行方面

公司已对货币资金的收支和保管业务建立了严格的授权批准程序，办理货币资金业务的不相容岗位已作分离，相关机构和人员存在相互制约关系。公司已按国务院《现金管理暂行条例》，明确了现金的使用范围及办理现金收支业务时应遵守的规定。公司已按中国人民银行《支付结算办法》及有关规定制定了银行存

款的结算程序。公司规定下属企业严禁进行期货交易、严禁擅自向外单位出借多余资金、严禁向职工集资、严禁私设银行账户等。

(五) 核查程序与核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了如下核查程序：

(1) 对主要工程设备供应商执行分析和访谈程序，确认其是否与公司存在关联关系或其他特殊利益安排；

(2) 抽样检查重要工程项目的工程合同、设备采购合同、发票、工程物资请购单、付款单据及监理报告等文件，检查大额资产购建采购业务的真实性；

(3) 抽样检查重要工程项目的立项申请和备案文件、可行性研究报告及监理报告，与同行业可比公司信息进行比对，检查大额资产购建与项目建设进度、产能是否匹配；

(4) 抽样获取大额工程设备预付款相关的工程合同、设备采购合同及付款单据等文件，检查大额工程设备预付款是否按合同约定支付；检查大额工程设备预付款对应的期后到货实现情况，确认大额工程设备预付款的预付比例、预付时间是否符合合同约定；

(5) 了解并测试公司关联方关系及其交易相关的内部控制，获取关联采购清单及相关的董事会决议、股东大会决议，检查关联采购决策权限和程序，判断关联采购的必要性及商业合理性，以及是否经过恰当的授权审批；

(6) 将关联方的销售价格与非关联方同类产品的采购价格或同类产品市场价格进行比较，确认是否存在显失公允的关联交易；

(7) 查阅公司关于 2023 年度银行流水以及与控股股东及关联方之间的往来记录的自查文件；

(8) 了解与货币资金管理相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 2023 年度，公司发生的大额资产购建支出相关供应商与公司不存在关联关系或其他特殊利益关系，大额资产购建支出相关的合同签署时间、付款时间、资产入库时间和开票时间与项目建设进度相符，不存在异常的情形，大额资产购

建支出与产能匹配，采购业务真实发生，不存在异常情形；

(2) 公司期末工程设备预付款主要集中于光伏及半导体等新涉业务，故主要供应商与公司合作历史较短，相关供应商履约能力良好，均与公司不存在关联关系；公司期末工程设备预付款的主要供应商与公司签订的合同按计划执行，履约情况良好，交易价格公允，结算方式、交货周期与实际工程项目进度相符，预付比例和时间合理，符合行业惯例；期末大额工程设备预付款的期后采购实现金额较小，主要系交货周期较长所致，预付款规模与合同条款约定相符；

(3) 公司因生产经营需要，与关联方发生的采购业务具有必要性和合理性，且与关联方的经营范围、业务资质、业务及人员规模、财务状况、履约能力相匹配，公司向关联方进行采购的单价公允，不存在利益输送的情形；

(4) 公司已根据《企业内部控制基本规范》及相关规定，设置了健全的与资金收支和保管业务的内部控制制度，相关内部控制活动执行情况良好。2023 年度，公司与控股股东及其关联方除分红、发放工资及报销、购销商品及提供服务等交易产生的资金往来外，不存在其他资金流向控股股东及其关联方的情形。

三、关于固定资产和在建工程

年报显示，公司固定资产期末账面价值 224 亿元，通过在建工程转入增加 53 亿元，减值准备期末余额为 95.50 万元；公司在建工程期末余额 382 亿元，较期初增长 127%，其中中部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目期末余额 140 亿元，本期增加 69 亿元；东部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目期末余额 101 亿元，本期增加 101 亿元；中部合盛年产 20GW 光伏组件项目期末余额 53 亿元，本期增加 48 亿元，上述三个项目工程进度分别为 90%、60%、40%，本期转入固定资产的金额均为 0。公司未对在建工程计提减值准备。

请公司：（1）结合在建工程涉及项目的投资背景、可行性分析、下游产品市场需求及价格变化、同行业公司投建规模，以及公司经营现金流连续两年为负等，详细说明公司进行大额投资的必要性及合理性，是否有利于维护上市公司的利益；（2）结合在建项目建设进展、达到可使用条件等因素说明转入固定资产的依据，并结合主要建设项目建设进度、可使用状态等，说明是否存在延迟转固的情形；（3）结合主要产品价格下滑、在建工程项目应用领域前景等，说明报告期计提固定资产及在建工程减值准备的具体情况，测算方法及依据，进一步核

实固定资产及在建工程减值准备计提的准确性、充分性、合理性，是否符合企业会计准则的规定。请会计师发表意见。（监管工作函第三条）

（一）结合在建工程涉及项目的投资背景、可行性分析、下游产品市场需求及价格变化、同行业公司投建规模，以及公司经营现金流连续两年为负等，详细说明公司进行大额投资的必要性及合理性，是否有利于维护上市公司的利益

1. 2023 年末公司主要在建工程的投资背景

2023 年末，公司主要在建工程项目情况如下：

项目名称	业务领域	期末在建工程金额（万元）	占在建工程期末金额比例
中部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	光伏产业	1,399,118.57	38.65%
东部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	光伏产业	1,009,680.71	27.89%
中部合盛年产 20GW 光伏组件项目	光伏产业	529,086.15	14.62%
其他在建工程		681,894.58	18.84%
合计		3,619,780.01	100.00%

公司期末在建工程主要系光伏产业项目。公司投资光伏产业的背景如下：

（1）能源资源是现代经济活动的基石，公司把能源资源保障作为支撑产业运行的重要物质基础，与煤炭、煤化工、生物燃料等替代能源相比，太阳能开发与利用作为新能源的一种，有着成本低廉、用之不竭、环保经济等无可比拟的显著竞争优势，光伏产业作为国家能源发展战略的重要方向和内容，也是世界各国未来能源发展的重要指向，发展光伏产业，承载绿色低碳发展理念，是实现“碳达峰、碳中和”的重要途径之一。公司紧跟国家绿色发展导向，致力于推进环保节能、绿色低碳相关工作的开展，投资光伏产业也是考虑到其能够和氢能源、新能源汽车等产业相耦合，助力未来国家“碳达峰、碳中和”的目标达成。根据国际可再生能源署预测，如果可以如期实现净零排放目标，2050 年全球光伏累计装机量需要达到 18,200GW，较目前来说，仍有 10 倍以上的发展空间，这显示了光伏产业巨大的发展潜力。

（2）充分发挥公司业务布局合理优势和产业链协同优势，增加公司盈利能力
公司是我国硅基新材料行业中业务链最完整，也是行业内为数不多的能同时生产工业硅和有机硅，从而形成协同效应的企业之一。公司业务涉及硅基新材料一体化领域，产生的协同效应体现在产业链的稳定上，即一方面工业硅业务能够

为有机硅、光伏产业链提供充足的原料保障，另一方面下游业务的原料需求也起到了稳定工业硅销售的作用，从而为工业硅扩大生产，降低成本，获得规模优势奠定了基础。考虑到能源资源在行业发展中占据越来越重要的地位，工业硅生产所需的电力及硅石成本占比较高，公司凭借自备电厂及布局石英砂矿资源，保证了未来原材料供应的持续性和矿石质量的稳定性，为下游产业链降本增效打下基础。

公司进入光伏产业，充分发挥了业务布局合理优势以及产业链协同优势，凭借在工业硅领域多年的技术积累，公司工业硅及有机硅产能均已达到行业龙头地位，为进军光伏产业链提供了成本及技术优势，能够完全满足下游所需原料自供；依靠从上游硅矿开采到下游光伏组件的全产业链一体化布局，公司拟构建出一个在规模成本、交易成本、组织成本等多维度全面领先的产业闭环。从产业链一体化看，公司在乌鲁木齐打造出全球首个“多晶硅-单晶切片-电池组件&光伏玻璃-光伏发电”一体化全产业链园区，未来有望形成工业硅-硅料-切片-组件-光伏玻璃-光伏电站为一体的全产业链企业，实现从源头开始自产自用发电，从而大大减少生产成本、包装成本、运输成本、人力成本，从而筑牢企业竞争力护城河。

公司进入光伏产业，可以充分发挥业务布局合理优势以及产业链协同优势，进一步增加公司的盈利能力。

2. 2023 年末公司主要在建工程具备可行性

(1) 根据可行性研究报告，公司期末主要在建工程项目预期效益良好

2023 年末公司主要在建工程项目在立项阶段均聘请专业机构对项目可行性进行调研，根据调研结果，相关项目预期效益良好，具体如下：

项目名称	期末在建工程金额（万元）	调研机构	预期效益情况
中部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	1,399,118.57	华陆工程科技有限责任公司	预期效益良好
东部合盛年产 20 万吨高纯多晶硅项目	1,009,680.71	中国五环工程有限公司	预期效益良好
中部合盛年产 20GW 光伏组件项目	529,086.15	中建凯德电子工程设计有限公司	预期效益良好
其他在建工程	681,894.58		
合计	3,619,780.01		

在项目立项初期，公司已进行了充分的可行性研究，项目预期效益良好。

(2) 受市场短期波动影响，光伏产业相关产品价格有所下降，但长期来看光

伏行业发展前景良好

2023 年来，受光伏市场短期竞争因素影响，光伏产业相关产品价格有所下滑，以多晶硅为例，2023 年度多晶硅产品市场价格变动情况如下：



数据来源：中国有色金属工业协会硅业分会、安泰科

2023 年末，中国工业和信息化部明确指出，尽管中国光伏行业当前面临一些阶段性和结构性的过剩风险，但这些风险实际上是在行业发展的正常范畴之内。

首先，阶段性产能过剩是一个在多个行业中都普遍存在的共性问题。光伏行业总体属于泛半导体领域，具有周期性发展特征，阶段性震荡是行业正常属性。据中国光伏行业协会统计，历年来光伏行业的产能利用率普遍处于 50%至 60%的水平。根据中国有色金属工业协会硅业分会统计，2024 年光伏全球终端装机的普遍预期在 570GW，故目前行业供需关系符合行业发展趋势。

其次，适度的供大于求实际上有利于行业发展。在过去的 20 年里，我国的光伏产业经历了多次的起伏和洗牌，一些经营不善的企业被淘汰出局，而一些具有竞争力的企业则脱颖而出，成为领军企业。今年五月起，光伏产业停产降负现象日益显著，这种趋势有助于行业库存加速消化，各生产环节的落后产能竞争力下降会面临出清。充分竞争能够推动整个行业的进步，使得我国的光伏产业在全球市场上拥有领先的竞争优势。

3. 同行业公司投建规模

2023 年我国光伏新增装机 216.88GW，累计装机规模达 609.5GW，新增装机规模同比增加 148.1%，光伏行业进入高速发展阶段，未来将成为我国的主要发电方式之一。在光伏行业整体发展趋势的带动下，行业内上市公司于 2023 年度陆续投产，部分列示如下：

公司名称	产品类型	设计产能	投产项目对应的在建工程规模(万元)
通威股份 (600438.SH)	多晶硅	19 万吨	未披露对应的在建工程规模
大全能源 (688303.SH)	多晶硅	10 万吨	800,334.86
特变电工 (600089.SH)	多晶硅	10 万吨	761,402.54
协鑫科技 (3800.HK)	多晶硅	20 万吨	未披露对应的在建工程规模
隆基绿能 (601012.SH)	光伏组件	35GW	626,439.75
晶澳科技 (002489.SZ)	光伏组件	45GW	未披露对应的在建工程规模
晶科能源 (688223.SH)	光伏组件	40GW	未披露对应的在建工程规模
通威股份 (600438.SH)	光伏组件	61GW	未披露对应的在建工程规模
天合光能 (688559.SH)	光伏组件	30GW	未披露对应的在建工程规模
东方日升 (300118.SZ)	光伏组件	10GW	未披露对应的在建工程规模

公司将充分利用自身业务布局合理优势和产业链协同优势，提升在光伏产业中的竞争力。

4. 公司经营性现金流量净额为负的原因

公司近两年经营性现金流量净额为负，主要系公司将收到的客户票据背书转让支付工程设备款所致，具体情况如下：

单位：万元

项目	计算项目	2023 年度	2022 年度
经营性现金流量净额	A	-79,020.31	-62,603.04
使用票据支付固定资产等长期资产购置款金额	B	794,690.45	716,156.64
模拟测算支付固定资产等长期资产购置款的票据全部到期托收后的经营性现金流量净额	C=A+B	715,670.14	653,553.60

公司主营业务经营情况良好，在模拟还原背书转让支付工程设备款的票据

后，2022年和2023年公司经营性现金流量净额分别为653,553.60万元和715,670.14万元，可以为在建工程建设提供资金支持；另外，公司通过银行借款、融资租赁等方式，多方面筹措资金用于支持在建工程建设。随着公司在建工程陆续投产并产生效益，将有助于改善公司经营性现金流量。

综上，公司进行大额投资具备必要性及合理性，有利于维护上市公司的利益。

(二) 结合在建项目建设进展、达到可使用条件等因素说明转入固定资产的依据，并结合主要建设项目建设进度、可使用状态等，说明是否存在延迟转固的情形

公司在项目达到预定可使用状态时对在建工程进行转固。2023年末，公司主要在建工程项目进展情况如下：

项目名称	业务领域	期末在建工程金额（万元）	期末在建工程状态
中部合盛年产20万吨高纯多晶硅项目	光伏产业	1,399,118.57	一期10万吨产能中，5万吨产能处于试运行，尚在进行调试，5万吨产能尚在设备安装阶段；二期10万吨产能尚在设备安装调试阶段
东部合盛年产20万吨高纯多晶硅项目	光伏产业	1,009,680.71	土建基本施工完毕，正在进行设备安装
中部合盛年产20GW光伏组件项目	光伏产业	529,086.15	第一个5GW产线处于试运行，尚在进行调试，第二个5GW产线正在设备安装阶段，剩余10GW产线正在土建施工阶段
其他在建工程		681,894.58	项目尚在建设中
合计		3,619,780.01	

公司主要在建工程期末尚处于建设阶段或试运行阶段，未达到预定可使用状态，不存在延迟转固的情形。

(三) 结合主要产品价格下滑、在建工程项目应用领域前景等，说明报告期计提固定资产及在建工程减值准备的具体情况，测算方法及依据，进一步核实固定资产及在建工程减值准备计提的准确性、充分性、合理性，是否符合企业会计准则的规定

1. 公司计提固定资产及在建工程减值准备具体情况

2023年末，公司固定资产及在建工程减值准备计提情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	净值
在建工程	3,619,780.01			3,619,780.01
固定资产	3,131,539.38	894,921.10	95.50	2,236,522.78

除少量零星设备存在减值外，2023 年末公司固定资产及在建工程未计提减值准备。

2. 公司固定资产及在建工程减值准备测算方法及依据

公司主要从事有机硅、工业硅、光伏产业等业务领域，2023 年末，公司根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，对上述领域固定资产及在建工程是否存在减值迹象进行分析，具体如下：

序号	企业会计准则的规定	有机硅	工业硅	光伏产业
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	公司长期资产未发生市价大幅下降的情况	公司长期资产未发生市价大幅下降的情况	公司长期资产未发生市价大幅下降的情况
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	2023 年，有机硅行业整体承压运行，但产量仍保持增长状态，全年我国有机硅产量达到 180 万吨，2024 年随着新增产能的投放，有机硅产量预计仍有小幅增长空间，且新兴产业如新能源、5G、特高压等高速发展，都会为上游有机硅产业带来了巨大的市场空间	2023 年，工业硅行业整体表现为供需双增、出口小幅缩减、价格区间震荡三方面。供应方面，在光伏产业链新建产能投产带动下，国内工业硅企业积极生产，全年产量达 370 万吨，同比增长 13.8%。2024 年，随着经济形势好转与双碳目标的引领，光伏产业的发展及有机硅下游新型材料的应用将持续带动上游产业消费的增长，工业硅行业仍会处于供需双增态势，故工业硅市场情况对公司不存在重大不利影响	根据彭博新能源财经（BNEF）统计，2023 年全球光伏装机容量为 444GW，2024 年预计为 574GW，到 2030 年将达到 880GW；根据国际可再生能源署预测，如果可以如期实现净零排放目标，2050 年全球光伏累计装机量需要达到 18,200GW，较目前来说，仍有 10 倍以上的发展空间，光伏市场的需求处于持续增长势头，给公司进入光伏产业带来了巨大的市场空间
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅降低	报告期内市场利率或者其他市场投资报酬率未明显提高	报告期内市场利率或者其他市场投资报酬率未明显提高	报告期内市场利率或者其他市场投资报酬率未明显提高
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实已经损坏	公司通过盘点等方式，确认公司固定资产、在建工程等长期资产均处于正常使用状态，不存在证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	公司通过盘点等方式，确认公司固定资产、在建工程等长期资产均处于正常使用状态，不存在证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	公司通过盘点等方式，确认公司固定资产、在建工程等长期资产均处于正常使用状态，不存在证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	公司通过定期盘点等方式对资产进行管理，不存在已经或将被闲置、终止使用或计划提前处置的情形	公司通过定期盘点等方式对资产进行管理，2023 年末除鄯善能源公司余热锅炉因准备更新改造而暂时闲置外，不存在其他已经或将被闲置、终止使用或计划提前处置的情形	公司通过定期盘点等方式对资产进行管理，不存在已经或将被闲置、终止使用或计划提前处置的情形
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者	2023 年末，有机硅 DMC 市场均价约为 1.2 万元/吨（不含税），	2023 年末，工业硅市场均价（以 553#通氧为例）约为 1.35	2023 年末，多晶硅市场均价为 5.3 万元/吨（不含税），组件

序号	企业会计准则的规定	有机硅	工业硅	光伏产业
	将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润(或者亏损)远远低于(或者高于)预计金额等	公司凭借资源及规模优势，成本控制有效，具备盈利空间，且在模拟测算支付固定资产等长期资产购置款的票据全部到期托收后，经营性现金流量净额良好	万元/吨（不含税），公司凭借资源及规模优势，成本控制有效，具备盈利空间，且在模拟测算支付固定资产等长期资产购置款的票据全部到期托收后，经营性现金流量净额良好	市场价格为 0.85 元/瓦（不含税），由于公司具备业务布局合理优势以及产业链协同发展优势，成本控制有效，多晶硅产品仍具备盈利空间
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	不存在其他表明长期资产可能已经发生减值的迹象	除少量零星设备存在减值外，不存在其他表明长期资产可能已经发生减值的迹象	不存在其他表明长期资产可能已经发生减值的迹象

由上述分析可知，除少量零星设备存在减值外，2023 年末公司固定资产及在建工程不存在减值迹象。

（四）核查程序与核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了如下核查程序：

- （1）了解公司在建工程项目投资背景；
- （2）获取 2023 年末公司主要在建工程项目的可行性研究报告，结合下游产品市场需求及价格变化，分析项目可行性；
- （3）查阅同行业公司的投资规模，分析公司的竞争优势；
- （4）了解公司经营现金流量净额连续两年为负的原因；
- （5）结合在建工程涉及项目的投资背景、可行性分析、下游产品市场需求及价格变化、同行业公司投建规模，以及公司经营现金流量净额连续两年为负等，分析公司大额投资的必要性和合理性，是否有利于维护上市公司的利益；
- （6）现场查看 2023 年末公司主要在建工程的建设情况，分析是否存在延迟转固情形；
- （7）结合现场查看固定资产及在建工程项目情况，结合企业会计准则逐个分析判断，公司主要固定资产及在建工程是否有减值迹象。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

- （1）公司进行大额投资具备必要性及合理性，有利于维护上市公司的利益；
- （2）公司不存在延迟结转固定资产的情形；
- （3）除少量零星设备存在减值外，公司固定资产及在建工程不存在减值迹象。

四、关于应收账款

年报显示，公司应收账款期末账面价值为 13.56 亿元，同比增长 300%，主要系公司规模扩大、销量增加导致。按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款为 8.21 亿元，占应收账款和合同资产期末余额合计数的 57.14%。公司对应收账款计提坏账准备 8068 万元，计提比例 5.62%。

请公司：（1）补充披露主要应收账款的形成原因、账龄、相关客户资信以及催收工作情况等，结合销售政策、信用政策、结算方式、营收变动、同行业可比公司情况，说明应收账款大幅增长的原因及合理性；（2）说明按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款欠款方名称、资信情况、交易内容、欠款金额、账龄、坏账准备计提的原因及充分性，是否存在关联关系、是否存在较大的回收风险。请会计师发表意见。（监管工作函第四条）

（一）补充披露主要应收账款的形成原因、账龄、相关客户资信以及催收工作情况等，结合销售政策、信用政策、结算方式、营收变动、同行业可比公司情况，说明应收账款大幅增长的原因及合理性

1. 主要应收账款的形成原因、账龄、相关客户资信以及催收工作情况

单位：万元

单位名称	期末余额		计提比例（%）	形成原因	客户资信	应收款账龄
	账面余额	坏账准备				
客户 A 及其子公司	36,848.20	1,842.41	5.00	销售工业硅	良好	1 个月以内
客户 B	23,295.57	1,164.78	5.00	销售工业硅	良好	1 个月以内
客户 C	9,096.96	454.85	5.00	销售工业硅	良好	1-3 个月
客户 D	7,850.00	392.50	5.00	销售工业硅	良好	1 个月以内
客户 E 及其子公司	4,997.07	249.85	5.00	销售工业硅	良好	1-2 个月
合计	82,087.80	4,104.39				

客户C应收账款9,096.96万元，其中账龄在3个月内应收账款金额2.00万元，为前次销售合同尾款，其余账龄均在1个月内；客户E及其子公司应收账款余额为4,997.07万元，其中账龄在2个月内应收账款金额1.31万元，为前次销售合同尾款，其余账龄均在1个月内。

2023 年 12 月 31 日，公司前五大应收账款对应的余额占总金额的 57.14%。

公司营销部门以短信/微信/邮件等形式催收以上应收款项，截至 2024 年 4 月 30 日，以上应收账款均已回款。

2. 结合销售政策、信用政策、结算方式、营收变动、同行业可比公司情况，说明应收账款大幅增长的原因及合理性

(1) 公司销售政策、信用政策、结算方式、营收变动情况，应收账款大幅增长的原因及合理性

销售政策方面，工业硅及有机硅产品属于工业品，公司的产品销售主要采用直销模式。信用政策方面，公司根据客户销售规模、历史合作、销售回款以及当地商业环境情况对不同客户给予不同的信用周期：① 针对初次合作或合作时间较短、采购量较小的客户，公司通常采用先款后货的信用政策；② 针对部分合作稳定且金额较大的客户，公司给予其一定金额的信用额度，其在信用额度内可灵活安排付款。结算方式方面，公司与客户的购销合同中约定为电汇、承兑方式。2023 年，公司销售政策、信用政策、结算方式未发生重大变化。

报告期内，公司应收账款余额、营业收入变动情况如下：

单位：万元

明 细	项 目	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	变动比 例
工业硅	应收账款余额	129,332.08	22,514.39	474.44%
	营业收入	1,361,351.20	1,028,526.14	32.36%
	应收账款余额/营业收入	9.50%	2.19%	7.31%
有机硅	应收账款余额	10,120.54	9,972.08	1.49%
	营业收入	1,234,087.68	1,302,564.33	-5.26%
	应收账款余额/营业收入	0.82%	0.77%	0.05%
其 他	应收账款余额	4,204.53	4,122.24	2.00%
	营业收入	39,808.18	21,715.35	83.32%
	应收账款余额/营业收入	10.56%	18.98%	-8.42%
合 计	应收账款余额	143,657.15	36,608.71	292.41%
	营业收入	2,635,247.06	2,352,805.82	12.00%
	应收账款余额/营业收入	5.45%	1.56%	3.89%

2023 年末，公司应收账款较 2022 年末增加 107,048.44 万元（增长幅度为 292.41%），其中工业硅应收账款增加 106,817.69 万元。2023 年应收账款大幅

增长，主要系受双碳政策等因素影响，下游光伏行业蓬勃发展，对多晶硅需求量增加，进而工业硅的需求量增加，导致 2023 年四季度工业硅销售额达到 32.28 亿元，较上年同期增加 8.06 亿元（增长幅度为 33.26%），从而导致信用期内的应收账款增加。

(2) 同行业对比情况

公司主要产品系工业硅和有机硅产品。目前市场上尚无以工业硅为主营业务的上市公司，因此现将有机硅应收账款余额、营业收入与同行业上市公司进行比较。同行业可比公司情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度	变动比例
新安股份 (600596.SH)	应收账款余额	131,438.23	119,006.19	10.45%
	营业收入	1,463,116.06	2,180,274.10	-32.89%
	应收账款余额/营业收入	8.98%	5.46%	3.52%
兴发集团 (600141.SH)	应收账款余额	129,672.51	98,012.68	32.30%
	营业收入	2,810,534.58	3,031,065.37	-7.28%
	应收账款余额/营业收入	4.61%	3.23%	1.38%
东岳硅材 (300821.SZ)	应收账款余额	3,540.20	3,814.06	-7.18%
	营业收入	480,146.79	673,400.02	-28.70%
	应收账款余额/营业收入	0.74%	0.57%	0.17%
合盛硅业 (603260.SH)	应收账款余额	10,120.54	9,972.08	1.49%
	营业收入	1,234,087.68	1,302,564.33	-5.26%
	应收账款余额/营业收入	0.82%	0.77%	0.05%

2023 年，公司有机硅应收账款余额小幅上升、有机硅营业收入小幅下降，与同行业新安股份、兴发集团趋势一致。东岳硅材应收账款余额有所下降，主要系 2023 年东岳硅材营业收入同比下降 28.70%所致。

(二) 说明按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款欠款方名称、资信情况、交易内容、欠款金额、账龄、坏账准备计提的原因及充分性，是否存在关联关系、是否存在较大的回收风险

期末余额前五名的应收账款明细情况如下：

单位：万元

客户名称	资信情况	交易内容	账龄	2023 年期末应收账款	2023 年期末坏账准备	坏账准备计提的原因及充分性	是否存在关联关系
客户 A 及其子公司	良好	销售工业硅	1 个月	36,848.20	1,842.41	期末余额前五名的应收账款账龄均为 1 年以内, 计提比例为 5%。公司应收账款计提坏账合理, 符合准则规定	否
客户 B	良好	销售工业硅	1 个月	23,295.57	1,164.78		
客户 C	良好	销售工业硅	1-3 个月	9,096.96	454.85		
客户 D	良好	销售工业硅	1 个月	7,850.00	392.50		
客户 E 及其子公司	良好	销售工业硅	1-2 个月	4,997.07	249.85		
合 计				82,087.80	4,104.39		

截至 2024 年 4 月 30 日, 以上应收账款均已回款, 不存在回收风险。

(三) 核查程序与核查结论

针对上述事项, 我们实施了如下核查程序:

1. 核查程序

(1) 了解、评价和测试公司与信用政策及应收账款管理相关的关键内部控制设计和运行的有效性;

(2) 获取公司应收账款明细表, 检查应收账款账龄情况;

(3) 通过调查主要客户的工商信息、访谈主要客户和分析主要客户公开信息, 了解主要客户资信状况;

(4) 执行主要应收账款函证程序及检查期后回款情况, 了解公司催收工作情况, 评价应收账款坏账准备计提的合理性;

(5) 对应收账款实施分析程序, 比较期初、期末应收账款余额变动情况, 结合公司销售政策、信用政策、结算方式、营收变动以及同行业可比公司情况, 分析其变动原因及合理性;

(6) 获取公司应收账款坏账准备计算表, 对照坏账准备计提会计政策, 复核管理层坏账准备计提的计算过程, 重新测算坏账准备计提金额, 复核减值准备计提相关的会计估计是否符合企业会计准则的规定;

(7) 通过企查查查询主要应收账款客户股权结构、访谈主要应收账款客户, 核实是否与公司存在关联关系。

2. 核查结论

经核查, 我们认为:

(1) 2023 年末，受光伏行业客户需求大幅增加，以及该等客户存在信用期的因素影响，公司应收账款增长具有合理性；

(2) 公司 2023 年末前五名应收账款，计提的坏账准备是充分、合理的，不存在回收风险。公司与前五大欠款方不存在关联关系。

五、关于负债

年报显示，报告期末公司资产负债率 61.10%，较 2021 年和 2022 年分别增长约 27.87 个百分点和 5.72 个百分点。公司货币资金 18 亿元，短期借款 71 亿元，长期借款 235 亿元，应付票据及应付账款 152 亿元，应付款项同比增长 73%。

请公司按还款期限列示半年内、一年内、两年内、三年内分别应当偿还的负债金额，结合公司货币资金、银行授信安排等说明是否存在债务偿付风险或其他流动性风险，目前债务结构是否对生产经营产生不利影响。请会计师发表意见。

（监管工作函第五条）

（一）按还款期限列示的应偿还负债余额情况

截至 2023 年末，公司短期借款、长期借款、应付票据及应付账款等应当偿还负债的余额情况如下：

单位：万元

项 目	偿还期限						截至 2023 年 5 月 31 日已支付金额
	合计	半年内	半年到一年内	一年到两年内	两年到三年内	三年以上	
短期借款	711,840.10	491,200.10	220,640.00				425,200.10
应付票据	148,221.51	148,221.51					148,200.00
应付账款	1,372,214.75	395,399.96	976,814.79				348,845.09
一年内到期的非流动负债	147,111.98	88,612.05	58,499.93				32,034.90
长期借款	2,351,017.58	2,287.71		820,945.45	766,337.19	761,447.23	2,287.70
小 计	4,730,405.92	1,125,721.33	1,255,954.72	820,945.45	766,337.19	761,447.23	956,567.79

由上表可知，公司期末主要负债系为大额投资项目发生的长期借款和应付工程设备款，1 年内应偿还负债主要系应付账款和到期后可续贷的短期借款。截至 2023 年 5 月底，公司已共计支付 956,567.79 万元，占 2023 年末需在半年内偿还金额的 84.97%，期后公司负债偿还情况良好。

（二）公司是否存在债务偿付风险和其他流动性风险，目前债务结构是否对生产经营产生不利影响

1. 公司目前的债务结构系公司主动开拓业务的结果

公司在鄯善工业园区内进行年产 20 万吨高纯晶硅项目投资建设，在乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）内进行硅基新材料产业一体化项目（年产 20GW 光伏组件项目）投资建设，在乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）内进行年产 150 万吨新能源装备用超薄高透光伏玻璃制作项目投资建设。上述投资旨在凭借综合的竞争优势，进一步延长公司的产业链和业绩增长点。上述投资符合公司向工业硅下游进一步拓展的整体战略规划，有利于形成公司光伏新能源产业链一体化的格局，有利于公司打造新的盈利增长点，为公司中长期可持续发展提供保障，有利于公司产业升级。

公司在新疆地区布局石英砂矿产资源，取得探矿权和采矿权，为未来保证原材料供应的持续性和矿石质量的稳定性打下坚实基础，可以进一步提升公司竞争优势。

综上，公司目前的债务结构系公司为进一步提升公司的产业规模和市场综合竞争实力，推动光伏新能源产业链一体化而主动开拓业务的结果。

2. 公司可以通过多种措施筹集经营所需的资金

（1）持续盈利能力和现金流情况

最近三年，公司营业收入分别为 213.85 亿元、236.57 亿元和 265.84 亿元，业务规模稳定增长。公司近两年经营性现金流量净额为负，主要系公司将收到的客户票据背书转让支付工程设备款所致。假设支付固定资产等长期资产购置款的票据全部到期托收，经模拟测算最近三年经营性活动现金流量净额分别为 76.23 亿元、65.36 亿元和 71.57 亿元，经营性活动现金流情况较好。

（2）货币资金和交易性金融资产

截至 2023 年末，公司持有货币资金 17.87 亿元，另持有可赎回的交易性金融资产 7.02 亿元，作为未来期间公司营运资金、债务偿还和风险预防储备。

（3）外部融资能力

公司与多家银行建立了长期、稳定的合作关系，公司经营情况良好，信用优良。截至 2023 年末，公司银行授信额度总额为 388.83 亿元，其中已使用授信额度为 331.03 亿元，未使用的授信额度为 57.80 亿元，且在授信额度范围内借款

到期后可申请续贷，公司授信额度充足，可以满足公司融资需求，短期内不存在流动性风险。

为拓宽融资渠道、优化资金来源结构和期限结构，公司 2024 年度拟开展额度不超过 100 亿元的融资租赁业务、申请注册发行金额不超过 40 亿元的非金融企业债务融资工具和拟公开发行不超过人民币 40 亿元（含）的公司债券。截至 2024 年 5 月 31 日，公司融资租赁业务借款余额为 44.06 亿元。

综上，公司目前的债务结构系公司为进一步提升公司的产业规模和市场综合竞争实力，推动光伏新能源产业链一体化而主动开拓业务的结果；公司近三年持续经营能力和经营性现金流较好，亦可以通过多种措施筹集经营所需资金。公司债务偿付风险和其他流动性风险较低，目前债务结构对生产经营产生不利影响的可能性较低。

（三）核查程序与核查结论

1. 核查程序

针对上述事项，我们实施了如下核查程序：

（1）取得公司期末长期借款台账、短期借款台账、应付票据台账、应付账款明细，统计半年内、一年内、两年内、三年内分别应当偿还的负债金额；

（2）取得公司在建工程明细、无形资产明细，查阅公司定期报告，访谈公司总经理及财务负责人，了解公司大额项目投资的内容和背景；

（3）查阅公司年度报告，统计公司期末货币资金和交易性金融资产金额，抽查主要银行对公司的授信额度，查阅定期报告，分析公司是否存在债务偿付风险和其他流动性风险。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）公司期末主要负债系为大额投资项目发生的长期借款和应付工程设备款，1 年内应偿还负债主要系应付账款和到期后可续贷的短期借款。截至 2023 年 5 月底，公司已经共计支付 956,567.79 万元，占 2023 年末需在半年的偿还金额的 84.97%，期后公司负债偿还情况良好。

（2）公司目前的债务结构系公司为进一步提升公司的产业规模和市场综合竞争实力，推动光伏新能源产业链一体化而主动开拓业务的结果；公司近三年持续经营能力和经营性现金流较好，亦可以通过多种措施筹集经营所需资金。公司

债务偿付风险和其他流动性风险较低，目前债务结构对生产经营产生不利影响的可能性较低。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙） 中国注册会计师：

中国·杭州

中国注册会计师：

二〇二四年七月十二日