证券代码：300716　　证券简称：泉为科技　　公告编号：2024-057

广东泉为科技股份有限公司
关于对深圳证券交易所年报问询函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

广东泉为科技股份有限公司（以下简称“泉为科技”、“公司”）近日收到深圳证券交易所下发的《关于对广东泉为科技股份有限公司的年报问询函》（创业板年报问询函〔2024〕第 52 号）（以下简称“问询函”）。公司高度重视问询函的相关问题，在对相关事项进行认真检查后及时给予回复，年审机构中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）就问询函相关问题出具了核查意见。现将问询函有关问题的回复如下：

1.2023 年，你公司营业收入为 11.65 亿元，同比下降 8.72%，归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润为-1.95 亿元，连续四年为负，归属于上市公司股东的净利润（以下简称“净利润”）为-1.39 亿元，上年同期为盈利 0.07 亿元。报告期内，公司新增太阳能光伏业务，该业务实现营业收入 1.26 亿元，毛利率-4.75%，并剥离原有橡胶制品、汽车配件等业务。2024 年一季度，你公司实现营业收入 0.60 亿元，同比下降 83.62%，净利润-0.19 亿元。

请你公司：

（1）结合行业环境、竞争优势、同行业公司情况等，说明近四年扣除非经常性损益的净利润持续为负的原因及合理性，持续经营能力是否存在不确定性，是否影响会计报表编制的持续经营基础，已采取或拟采取改善持续经营能力的措施，并充分提示相关风险。

公司回复：

一、收入、非经常性损益及毛利率情况

1、公司近四年收入和非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	116,548.18	127,688.06	190,190.18	192,691.59
归属于上市公司股东的净利润	-13,856.07	797.20	-24,153.41	-31,730.37
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-19,523.93	-6,491.62	-25,650.83	-32,129.35
非经常损益金额	5,667.85	7,288.83	1,497.42	398.98

2、公司近四年合并利润表数据如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一、营业总收入	116,548.18	127,688.06	190,190.18	192,691.59
二、营业成本	109,819.05	112,026.87	176,716.61	186,383.84
毛利额	6,729.13	15,661.19	13,473.56	6,307.75
毛利率	6%	12%	7%	3%
三、各项费用				
税金及附加	535.32	585.75	774.78	738.47
销售费用	1,811.59	3,066.68	4,898.76	5,778.56
管理费用	13,317.20	10,007.74	14,612.28	13,599.98
研发费用	3,527.48	4,045.18	5,986.59	5,922.41
财务费用	2,793.78	3,351.38	4,462.42	4,748.37
投资收益	2,275.04	-124.58	3,957.04	-1,544.86
信用减值损失	-478.06	-53.96	-8,133.41	-8,861.41
资产减值损失	-4,902.72	-2,164.08	-3,773.53	-6,643.59
资产处置收益	3,447.16	8,056.67	-3,569.22	-142
四、营业利润	-14,064.77	767.11	-28,343.24	-41,221.64
六、净利润	-16,758.64	1,268.91	-27,249.42	-37,365.44
1.归属于母公司股东的净利润	-13,856.07	797.2	-24,153.41	-31,730.37

3、近四年公司合并范围内单体公司经营情况：

单位：万元

序号	公司类型	扣非净利润			
		2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	2021 年度转让的 5 家子公司	0.00	0.00	-3,717.28	-8,307.42
2	2023 年度转让的 5 家子公司	1,266.66	-1,688.81	-3,415.51	-9,388.52
3	母公司	-19,759.71	4,498.43	-23,422.41	-16,200.08
4	橡塑板块其他子公司	-2,414.18	-2,855.81	-12,714.80	-5,476.77
5	汽车板块	-2,041.35	485.11	448.42	1,614.77
6	光伏板块	-6,570.12	-4.54	0.00	0.00
	单体公司扣非净利润合计	-29,518.70	434.38	-42,821.58	-37,758.02

4、近四年公司各板块业务营业收入及毛利率与同行业对比情况：

（1）公司光伏组件业务与同行业数据如下：

单位：亿元

序号	公司名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		营业收入	毛利率(%)	营业收入	毛利率(%)	营业收入	毛利率(%)	营业收入	毛利率(%)
1	泉为科技	1.26	-4.75%	-	-	-	-	-	-
2	金刚光伏	3.48	-22.71%	1.82	-2.34%	-	-	-	-
3	东方日升	281.97	13.59%	234.35	4.80%	121.30	1.71%	114.53	8.15%

注：选择标准 1、上市公司；2、异质结组件；3、制造厂家相关等。

（2）公司橡塑业务与同行业数据如下：

单位：亿元

序号	公司名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		营业收入	毛利率(%)	营业收入	毛利率(%)	营业收入	毛利率(%)	营业收入	毛利率(%)
1	泉为科技	4.76	11.69%	8.7	13.14%	15.65	6.09%	16.37	2.62%
2	银禧科技	16.65	17.06%	18.46	16.26%	17.95	15.89%	13.89	19.33%
3	华利集团	9.17	24.19%	10.08	18.59%	16.37	9.37%	11.17	8.01%

（3）公司汽车配件业务与同行业数据如下：

单位：亿元

序号	公司名称	2023 年度		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		营业收入	毛利率(%)	营业收入	毛利率(%)	营业收入	毛利率(%)	营业收入	毛利率(%)
1	泉为科技	5.37	0.87%	3.97	9.98%	3.01	5.14%	2.56	8.20%
2	英利汽车	37.47	9.10%	38.4	8.20%	31.32	11.75%	32.53	12.68%
3	华达科技	51.09	13.12%	49.03	11.67%	36.61	14.70%	38.23	13.96%

5、如上数据显示，公司近四年营业收入下降、毛利率偏低的原因如下：

（1）公司近四年营业收入有所下降，主要是剥离控股子公司导致

a.为降低成本，盘活资产，公司 2021 年 6、9、12 月剥离持续亏损的控股子公司国立宝泉、国立杰麟、国立飞织、关停莆田国立，导致 2022 年橡胶和塑料制品营业收入同比下降。

b.为聚焦主业，盘活资产，公司 2023 年 6 月剥离控股子公司爱派客，导致

2023 年橡胶和塑料制品营业收入同比下降。

（2）公司前三年毛利率持续提升，2023 年毛利率同比下降，主要原因如下：

a.橡胶和塑料制品，2023 年毛利下降，主要是公司 2023 年聚焦太阳能光伏，2023 年 6 月剥离了爱派客所致；

b.汽车配件 2023 年毛利下降，主要是 2023 年汽车厂商持续降价，原材料价格上涨所致。

（3）与同行业可比公司相比，公司毛利率连续四年偏低，主要原因是：

a. 公司的鞋类业务的终端产品大部分目标市场主要为美国等欧美市场，由于关税增加等因素影响，导致公司订单下降。公司产能利用率低，固定成本较高；期间，公司生产用主要原材料等材料价格上涨，物流及人工等各类成本上升，导致公司毛利率低于同行业；

b.公司汽车配件业务，与同行业可比公司相比，公司 2020 年、2021 年、2023 年毛利率偏低，2022 年与同行业可比公司相对持平；主要原因为公司汽车配件业务规模较小，固定成本较高所致；

c.光伏业务，与同行业可比公司相比，公司毛利率符合同行业水平。

二、近四年扣除非经常性损益的净利润持续为负的原因

1、2020 年度亏损额 31,730.37 万元，扣非净利亏损 32,129.35 万元,主要原因如下：

（1）公司的鞋类业务的终端产品大部分目标市场主要为美国等欧美市场，由于关税增加等因素影响，导致公司订单下降，公司产能利用率低，固定成本较高；期间，公司生产用主要原材料等材料价格上涨，物流及人工等各类成本上升，导致公司毛利率低于同行业；

（2）公司 2020 年减值损失 15,505 万元，其中：固定资产、存货减值损失 6,643.59 万元；应收账款、其他应收款计提减值准备金 8,861.41 万元。

2、2021 年度亏损 24,153.41 元，扣非净利亏损 25,650.83 万元,主要亏损原因如下：

（1）受国内外经济环境影响，为减少亏损，盘活资产，公司剥离了持续亏

损的控股子公司国立宝泉、国立杰麟、国立飞织、关停莆田国立，导致成本增加。

（2）公司 2021 年减值损失 15,476.16 万元，其中：信用减值损失 8,133.41 万元，存货与固定资产减值损失 3,773.53 万元，资产处置损失 3,569.22 万元。

3、2022 年度净利润 797.20 万元，扣非净利亏损 6,491.62 万元,主要亏损原因如下：

（1）2022 年公司橡塑业务逐步萎缩，江博士业务终止，迪卡侬和 Crocs 国内订单锐减，整体收入规模下降的同时，人员人工成本、厂房租金及折旧等固定成本居高不下；

（2）公司 2022 年减值损失 2,228.04 万元，其中信用减值损失 63.96 万元，存货与固定资产减值损失 2,164.08 万元。

4、2023 年度亏损 13,856.07 万元，扣非净利亏损 19,523.93 万元,主要亏损原因如下：

（1）橡胶和塑料制品相关业务国内市场萎缩，该业务产能利用率低，业务调整过程中产生的人员安置费用较大；导致该业务毛利贡献额下降 5,864.40 万元；

（2）汽车配件业务：因汽车整车市场竞争加剧，汽车零部件价格下降，原材料价格高企，2023 年度该业务经营情况不及预期；

（3）光伏新能源业务：2023 年，随着公司山东枣庄生产基地投产、产量爬坡及订单逐步交付，公司光伏新能源业务收入不断提高。但由于该板块业务依然处于建设投入期，前期费用较高，规模效应暂未显现。主营业务收入和毛利率如下表所示：

单位：万元

季度	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4
公司光伏收入	111.67	1,165.91	1,807.30	9,546.44
公司光伏毛利率	-32.55%	-55.67%	-33.80%	7.62%

（4）公司 2023 年减值损失 5,380.78 万元，其中信用减值损失 478.06 万元，存货与固定资产减值损失 4,902.72 万元。

三、持续经营能力

为降低成本，盘活资产，公司 2021 年剥离了持续亏损的控股子公司国立宝

泉、国立杰麟、国立飞织、关停莆田国立；2022 年剥离供应链、关停江博士、国立实业等业务；2023 年剥离爱派客、大江国立等业务；2024 年继续通过出售橡塑业务亏损的其他子公司的股权，以及处置部分低效资产，集拢资金和资源，聚焦光伏新能源核心业务。

1、光伏行业持续稳定向上

政策端，支持政策不断出台，提升光伏行业高质量发展。在“碳中和”目标的推动下，国家对光伏领域的发展态度明确，产业支持政策与实施目标不断出台。2023 年我国中央政府出台了多项新能源光伏政策。国家能源局在发布的《2023 年能源工作指导意见》指出巩固风电光伏产业发展优势，持续扩大清洁低碳能源供应，积极推动生产生活用能低碳化清洁化，供需两侧协同发力巩固拓展绿色低碳转型强劲势头，大力发展风电太阳能发电。

市场端，装机需求规模持续扩大。2023 年，我国光伏行业继续保持良好发展态势，装机规模持续快速增长。2023 年，可再生能源发电装机规模历史性超过火电，全年新增装机超过全球一半。国家能源局发布的数据显示，2023 年中国新增光伏装机 216.88GW，同比增长 148.1%；根据中国光伏行业协会统计，2023 年，中国光伏产品制造端各环节产量继续稳步提升：多晶硅实现产量 143 万吨，同比增长 66.9%；硅片产量为 622GW，同比增长 67.5%；电池片产量为 545GW，同比增长 64.9%；组件产量为 499GW，同比增长 69.3%。

技术端，技术持续快速迭代，N 型将取代 P 型。提高转换效率与发电功率、降低生产成本是决定未来电池技术发展路线的关键因素。目前，主流 P 型电池技术成熟且产业规模化，但 PERC 电池转换效率已接近理论极限值，很难再提升。N 型电池以 TOPCon、HJT 为代表，具有高转换效率、抗衰减、低温度系数、双面率高等优势，将替代 P 型电池，重塑市场格局。

据行业数据显示，PERC、TOPCon、HJT 异质结电池平均转换效率分别达到 23.4%、25.0%和 25.2%，HJT 电池及组件的高效率、高发电量、高良率表现，已被全球光伏业界认可。随着设备国产化以及薄片化、银包铜、靶材等工艺的降本升级，HJT“高生产成本”问题正在逐步解决，并且从未来 2 年的时间来看，HJT 技术的降本空间较大。与此同时，HJT 作为一种新生代技术，其可以延伸或升级至 HJT+钙钛矿叠层电池方向，终极电池转换效率将接近于 34%。

HJT 电池在 2023 年开始量产、TOPCon 在 2023 年产业化进程持续加速。2023 年，N 型电池（TOPCon 及 HJT 异质结）市占率快速增加，未来随着技术的成熟和国产化的推进，N 型高效太阳能电池的制造成本将持续下降，市场渗透率将进一步提升。预计到 2025 年，我国异质结电池技术在光伏电池技术中将占据 10%左右的市场份额。随着我国异质结电池技术的不断突破，产业化成本的降低以及市场占有量的逐渐扩大，其产业规模也将呈现高速增长态势。

2、公司在光伏行业持续布局扎根

公司从 2022 年底开始筹划转型光伏最先进的异质结产品以来，在国家政策和山东、安徽两地政府的支持下，公司作为一家致力于新型能源发展和先进光伏技术研发、生产、销售于一体的高科技企业，定位明确；核心技术由公司研究院自主研发，公司主打产品为 HJT 电池/组件，产品广泛应用于光伏建筑一体化、大型光伏电站、农光互补、海上光伏、HJT 分布式光伏等场景。

公司在光伏行业的研发与制造方面，已经拥有了一个研究院，及 2 个生产基地。泉为山东基地已在 2023 年 2 月实现投产，2023 年底产能已经达成 3GW;获得国家智能光伏示范项目，山东省首个零碳工厂，山东智能光伏电信案例等殊荣。泉为安徽的第二生产基地拥有行业先进的 20BB 和 0BB 组件生产技术以及切片技术，报告期内，公司规划及投资建设山东枣庄和安徽泗县两大生产基地。其中山东枣庄生产基地一期 3GW 光伏组件已于 2023 年 2 月正式投产，经过前期的调试、爬坡，目前良品率稳定，已稳健生产；另正在安装的 2GW 组件产线也即将投入使用。安徽泗县基地已于 2024 年 4 月 25 日启动投产仪式。在产品方面，公司光伏组件产品已成功打造泉耀、虎鲸系列等品牌矩阵。

综上所述，持续经营能力不存在不确定性，不会影响会计报表编制的持续经营基础。

四、公司改善持续经营能力的措施

1、技术研发方向和产品成本改进方面

公司目前已经建成光伏新能源研究院，聘请了孙云教授为公司首席科学家，搭建了完整的技术研发团队并积极布局高效异质结（HJT）太阳能电池及组件技术研发，围绕高效异质结（HJT）电池及组件降本增效，制定了“硅片薄片化”

“光转膜”“叠层 TCO 技术”“OBB 技术”“双面微晶技术工艺”“银包铜金属浆料应用”“钙钛矿叠层”“靶材少铟化”“设备国产化”等多项降本增效实施路线。

2、不断提升品牌创新与市场开拓方面

公司将进一步完善订单管理流程，包括订单接收、审核、生产、发货等环节，确保订单处理的高效性和准确性。同时，严格把控产品质量，确保产品符合客户要求和行业标准，并加强生产调度和物流配送，确保订单按时交付。

公司将加大市场开拓的力度，重点做好国央企能源集团的组件投标跟踪，凭借产品效率、技术创新、质量控制等优势，在做好原有客户维护及开发的同时布局海外市场，以提高市场份额，增加公司业绩。

3、持续优化资金管理及融资计划方面

持续提升经营现金流的正循环，积极开拓融资渠道，实现高效现金流管理。公司业务采用以销定产的销售模式以及款到发货的结算模式，公司将积极与原材料和设备供应商建立长久的战略合作关系，使主营业务持续实现高效经营现金流入，截止目前，公司经营活动产生的现金流量净额持续为正，主营业务资金链健康开展。同时公司管理层聚焦加快资源变现和资金回笼，处置低效资产，不断优化资产结构，保障公司资金稳健性。

4、继续积极开拓融资渠道，增加资金来源包括但不限于银行及各类金融机构、实控人、股东、合作商等。2024 年度，公司及旗下子公司拟向公司控股股东泉为绿能投资（海南）有限公司，实际控制人褚一凡及其控制的其他企业申请不超过 3 亿元人民币的借款额度，该事项已经公司董事会审议，待股东大会审议通过。2024 年以来，截止问询函回复之日，大股东已持续为上市公司提供 8,222.52 万元的流动性支持。

五、可能面临的风险

1、市场竞争加剧的风险

近年来，我国光伏行业发展迅速，随着行业产能的扩产及技术快速迭代革新进步，行业内公司在商业模式创新、技术研发、资金管理、运营管理、市场拓展等综合竞争力方面面临更加激烈的竞争。

当前，光伏行业正面临着光伏技术的快速迭代发展。随着公司投资力度的不断加大，如果市场开拓未能达到预期效果，会对公司的发展构成一定的挑战。

2、原材料价格波动的风险

光伏电池、组件的价格受多重因素共同影响，包括上游原材料价格的变动、下游厂商的需求以及政策环境等因素。这些因素可能导致光伏电池及组件价格出现大幅度的波动现象。硅料、玻璃、EVA 胶膜等多个品种的原辅材料，构成生产光伏组件和电池的主要成本。虽然我国光伏产业链原辅材料来源基本完整，各环节供给关系总体较为均衡，但随着原辅料市场、产能的变化，其价格的波动会传导至中下游行业，直接影响到公司产品光伏电池及组件的市场价格和企业的盈利能力。

3、光伏项目的实施风险

公司控股子公司山东泉为是首个高效异质结光伏组件及电池片生产基地，其中一期 3GW 异质结光伏组件已建成投产。控股子公司安徽泉为是公司的第二光伏组件及电池片生产基地，也即将建成投产。光伏新能源项目对人才、运营、资金等需求较高，如果在项目建设、人才管理和整体运营中不到达到预期，将给公司的项目实施带来风险。

4、存货减值的风险

公司采取“以销定产、合理储备”的生产及备货模式，期末存货主要是根据客户订单、预测需求进行生产计划，储备所需的各种原材料、在产品及库存商品。公司的存货随销售规模的扩大而有所增长，截至本报告期末，公司存货的账面价值为 12,273.47 万元。公司主要存货均有对应的订单、预测需求或生产计划，但如果因产品质量、交货周期等因素不能满足客户订单需求，或客户因产品下游市场需求波动进而调整或取消前期供货计划，可能导致公司产品无法正常销售，公司存货存在减值的风险。

（2）补充说明光伏业务报告期前五名客户/供应商的名称、销售/采购涉及的具体业务和产品、定价方式、合作年限、业务模式、销售回款情况，并说明与你公司以及你公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东以及上述客户、供应商之间是否存在关联关系或其他业务往来，关联交易的原因及合理性，相关

业务是否具备商业实质。

公司回复：

一、公司光伏业务 2023 年前五大客户交易情况列示如下：

单位：万元

序号	客户名称	产品名称	定价方式	开始交易日期	业务模式	交易金额	应收余额	回款率(%)
1	山东中雅供应链管理有限公司	光伏组件	报价	2023/3/31	经销	3,654.35	0	100%
2	安徽汇祥建安建设工程有限公司泗县分公司	光伏组件	报价	2023/5/30	经销	2,988.91	0	100%
3	浙江润海新能源有限公司	光伏组件	报价	2023/10/24	经销	2,670.47	0	100%
4	鑫铭达能源江苏有限公司	光伏组件	报价	2023/4/30	经销	1,504.42	0	100%
5	深圳辉科绿色能源有限公司	光伏组件	报价	2023/7/11	经销	735.04	125.29	85%

注 1：公司在报告期内为客户浙江润海 2023 年度实现的销售订单收入金额 3,171.64 万元。在我司生产加工成组件过程中采用了客户指定的部分原材料，销售给浙江润海的实际收入是按照净额法确认收入。本年扣除生产领用的向此客户采购指定的物料金额 501.18 万元后，净额收入为 2,670.47 万元（含税金额 3,017.63 万元）。

2023 年度前五大客户关联关系情况：

序号	客户名称	注册地址	法人代表	注册资本（万元）	主营业务	关联关系
1	山东中雅供应链管理有限公司	山东省枣庄市市中区东海路 17 号	黄东明	2,000.00	供应链管理服务	是，报告期内实控人之母担任高管的企业的下属公司
2	安徽汇祥建安建设工程有限公司泗县分公司	安徽省宿州市泗县泗县开发区管委会泗涂产业园管委会 A 栋 508 室	姚建国	10,000.00	房屋建设	无
3	浙江润海新能源有限公司	浙江省舟山市高新技术产业园区自贸南一道 5 号	曾庆志	300,000.00	光伏设备及元器件	无
4	鑫铭达能源江苏有限公司	江苏省南京市建邺区庐山路 168 号 9 楼 905-255	王君诚	1,068.00	发电业务、输电业务、供（配）电业务	无
5	深圳辉科绿色能源有限公司	深圳市南山区招商街道花果山社区南海大道 1052 号至卓飞高大厦(海翔广场)707	赵建民	3,000.00	太阳能发电安装系统工程	无

注 2：上述客户的关联交易情况

山东中雅供应链管理有限公司系公司关联方山东雅博科技股份有限公司的全资孙公司；报告期内公司与山东中雅形成关联方交易 4,129.42 万元，关联交易销售明细详见下表：

品类	2023 年销售发货量(MW)	平均销售单价（元/W）	销售金额（万元）
HJT 组件	6.64	1.33	881.04
PERC 组件	20.19	1.40	3,248.38
合计	26.83		4,129.42

关于该笔关联交易，公司已于 2023 年 4 月召开董事会及股东大会，审议通过了《关于 2023 年度日常关联交易预计的议案》，根据日常经营需要，预计 2023 年度公司及子公司与关联方山东雅博科技股份有限公司及其旗下子（孙）公司发生销售商品的日常关联交易事项，全年预计金额不超过 60,000 万元（含本数），详见公司披露于巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）《关于 2023 年度日常关联交易预计的公告》（公告编号：2023-056）。公司与山东中雅发生的销售商品的关联交易销售价格按市场定价，均参考同期市场价格定价，根据同行业 PVlink 价格表显示，关联交易价格公允。

二、前五大供应商交易情况列示如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购未税金额	产品	定价方式	合作年限	业务模式
1	北海皇氏阳光光伏能源有限公司	2,203.40	光伏组件主辅材	议价	1	贸易商
2	江苏润阳世纪光伏科技有限公司	1,922.38	电池片	议价	1	生产商
3	利星行能源（昆山）有限公司	1,813.63	电池片、玻璃	议价	1	贸易商
4	眉山琏升光伏科技有限公司	1,380.52	电池片	议价	1	生产商
5	建发（成都）有限公司	1,201.05	电池片	议价	1	贸易商
	合计	**8,520.98**				

注：北海皇氏 2023 年度销售订单收入金额 785.86 万元，实际使用净额法确认为 55.20 万元，是扣除了生产领用的向此客户采购的物料金额 730.67 万元，实际本年度采购净额为 1,472.73 万元。

2023年度前五大供应商关联关系情况：

序号	供应商名称	注册地址	法人代表	注册资本（万元）	主营业务	关联关系
1	北海皇氏阳光光伏能源有限公司	广西壮族自治区北海市合浦县白沙镇铁山东港产业园区龙腾路与榄根路交汇东北侧	潘孝争	1,000.00	太阳能发电技术服务	无
2	江苏润阳世纪光伏科技有限公司	盐城经济技术开发区漓江路88号	杨灼坚	33,390.00	光伏组件	无
3	利星行能源（昆山）有限公司	昆山市周市镇昆太路432号	POH YEOW KIM LAWRENCE	4,000.00	分布式太阳能光伏发电、生物能发电项目的建设、经营	无
4	眉山琏升光伏科技有限公司	四川省眉山市丹棱县(四川丹棱经济开发区A区)兴欣大道1号	王新	94,500.00	高效异质结（HJT）太阳能电池技术开发应用	无
5	建发（成都）有限公司	成都市武侯区人民南路四段3号成都来福士广场塔一栋32层03单元	林茂	10,000.00	钢铁、化工、通讯、医疗设备、机电设备、科教设备及物流服务	无

综上所述，公司与山东中雅供应链发生的销售商品涉及的关联交易已经审议且销售价格均参考同期市场价格定价（市场定价可参考同行业PVlink价格表），公司与山东中雅的关联交易价格公允，相关业务真实、合理具备商业实质。除山东中雅以外的客户与供应商与本公司董事、监事、高级管理人员、持股5%以上股东不存在关联关系。

（3）结合行业环境、产品销售价格、原材料价格、成本构成等情况，补充说明光伏业务毛利率为负值的原因及合理性，与同行业变动趋势是否一致，你公司已采取或拟采取的改善措施，相关会计处理、收入确认、成本归集是否符合《企业会计准则》的规定。

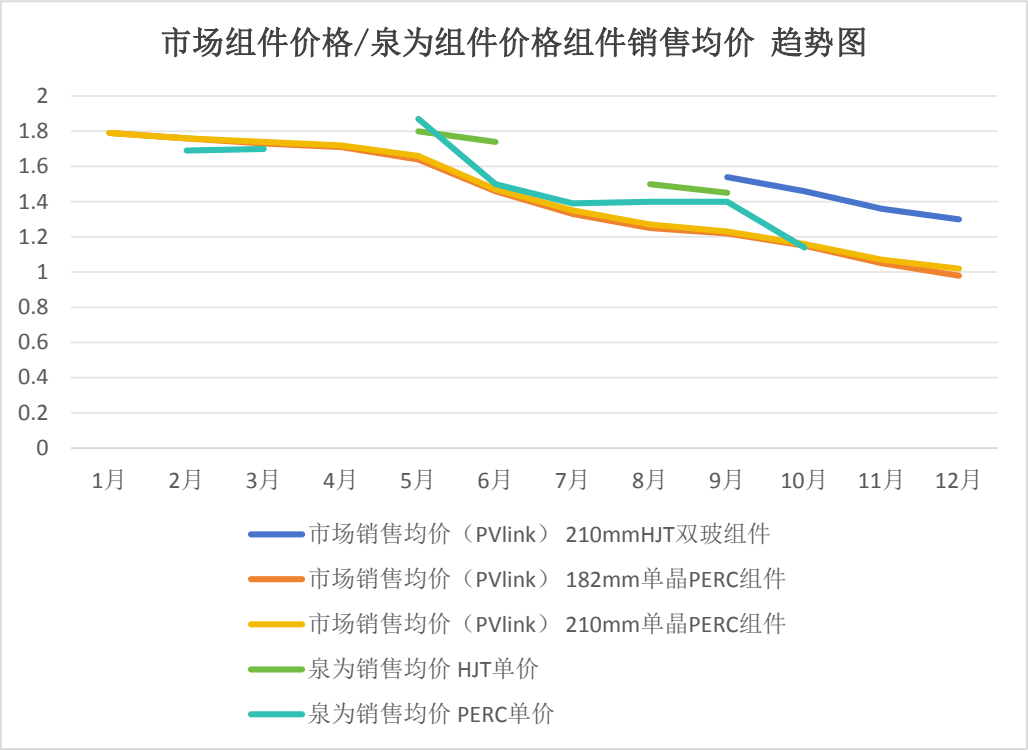
公司回复：

一、公司于2023年2月开始生产，光伏组件行业处于激烈竞争阶段，光伏业务毛利率为负值主要由于以下原因：

1、市场组件价格/泉为组件价格组件销售均价如下表所示：

项目	规格	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
市场销售均价(PVlink)	210mm HJT双玻组件									1.54	1.46	1.36	1.3
	182mmPERC组件	1.79	1.76	1.73	1.71	1.64	1.46	1.33	1.25	1.22	1.15	1.05	0.98
	210mmPERC组件	1.79	1.76	1.74	1.72	1.66	1.47	1.35	1.27	1.23	1.16	1.07	1.02

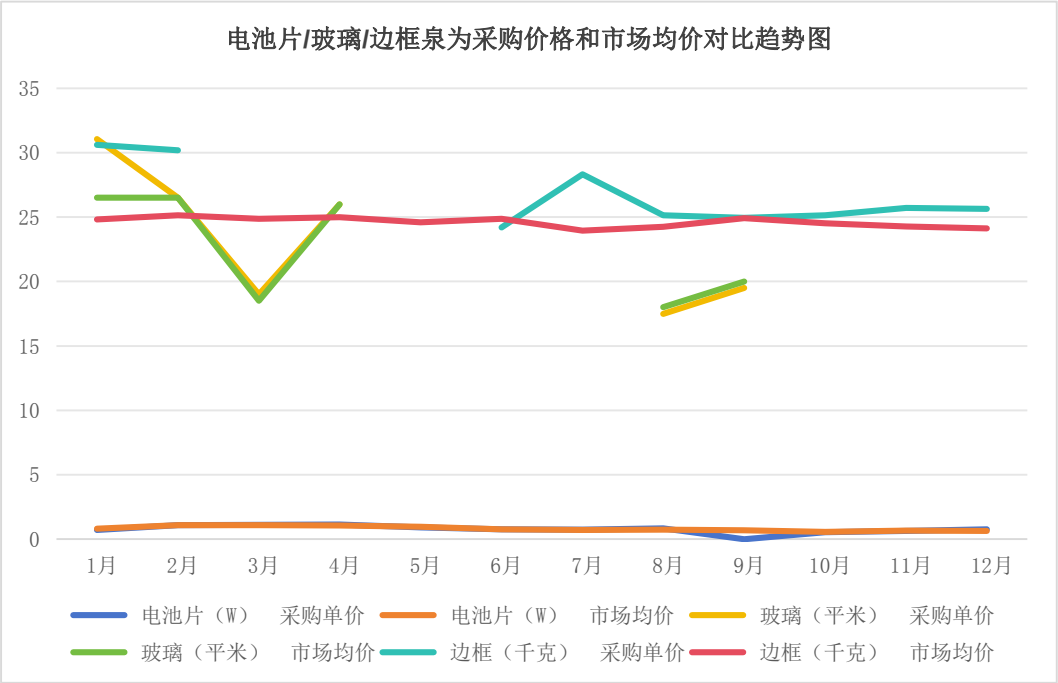
泉为销售均价	HJT 单价					1.80	1.74		1.50	1.45		1.23	
	PERC 单价		1.69	1.70		1.87	1.50	1.39	1.40	1.40	1.14		0.94



2、光伏组件主要原材料 2023 年度采购单价和市场单价如下表所示：

单价：元

品类	采购/市场单价	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
电池片（W）	采购单价	0.72	1.08	1.11	1.13	0.92	0.77	0.75	0.83	-	0.53	0.65	0.77
电池片（W）	市场均价	0.82	1.09	1.08	1.07	0.95	0.76	0.72	0.75	0.7	0.56	0.68	0.65
玻璃（平米）	采购单价	31.05	26.52	19	26		17.5		17.5	19.5			
玻璃（平米）	市场均价	26.5	26.5	18.5	26		18.5		18	20			
边框（千克）	采购单价	30.6	30.2		27.75		24.2	28.33	25.15	24.95	25.15	25.71	25.63
边框（千克）	市场均价	24.83	25.15	24.87	25	24.6	24.86	23.95	24.25	24.93	24.51	24.27	24.13



3、公司的产能利用率情况

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
实际产量(MW)	3.02	38.40	25.60	116.60	183.62
有效产能(MW)	70.00	370.00	562.50	562.50	1,565.00
产能利用率(MW)	4.31%	10.38%	4.55%	20.73%	11.73%

4、光伏组件的成本构成

项目	成本分类	单位	成本及占比	
2023 年泉为数据	直接材料	元/瓦	1.01	80.55%
	直接人工	元/瓦	0.05	6.00%
	制造费用	元/瓦	0.09	13.00%
2023 年行业数据	直接材料	元/瓦	1.16	93.55%
	直接人工	元/瓦	0.02	2.00%
	制造费用	元/瓦	0.06	5.00%

结合上述数据显示：

（1）销售价格：2023 年上半年，光伏组件市场销售价格总体较为稳定；下半年，光伏组件市场销售价格持续下降，公司组件销售价格趋势与市场基本保持一致，销售价格的降低对公司毛利率水平造成一定影响；

（2）原材料采购：公司组件产品的主要原材料为电池片，因目前公司电池片产能尚在规划建设中，因此包括电池片、玻璃、边框等材料均依靠外部采购。

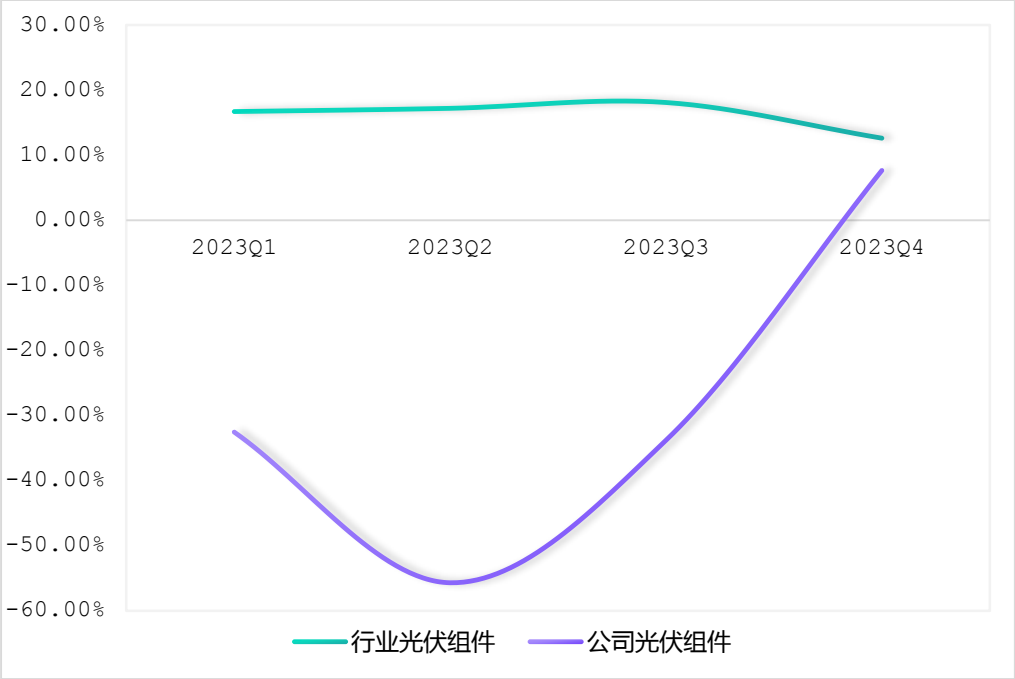
虽然公司原材料采购价格趋势与市场基本保持一致，但由于公司与供应商的合作刚起步，价格优势不明显，采购成本偏高对公司毛利率水平造成一定影响；

（3）产能利用率和直接人工、制造费用：2023 年度，公司转型跨界光伏行业，经历了前期试产与爬坡期，组件产品的质量认证需要时间，市场信誉的建立与品牌的树立需要过程，导致全年产能利用率偏低，光伏组件成本需要承担的各项分摊的制造费用较高，直接材料、人工和制造费用单价相对于同行业较高，造成公司产品毛利率偏低；

（4）公司于 2023 年 2 月正式投产，工人均为新招聘人员，前期与产线的磨合对前期生产光伏组件的制造成本产生一定影响，影响毛利率。

以上几点因素是公司光伏业务毛利率为负值主要原因。

5、公司与光伏行业组件毛利率季度趋势数据如下（数据来源：Wind,华创证券）；



季度	2023Q1	2023Q2	2023Q3	2023Q4
行业光伏组件	16.70%	17.20%	18.10%	12.60%
公司光伏组件	-32.55%	-55.67%	-33.80%	7.62%

综上数据显示，公司 2023 年光伏组件处于新赛道、新业务、新品牌、爬坡期的发展阶段，在 2023 年度公司努力探索机遇并在 2023 年第四季度毛利率由负

转正，且与光伏组件同行业毛利水平接近。

二、公司已采取或拟采取的改善措施

1、从供需格局出发，增加订单量，实现规模效应：公司重点围绕五大六小的招投标展开相关合作，开发优质客户资源，带动高效太阳能电池组件销售。此外，公司正在打造完善国内及海外营销团队，在深耕国内光伏市场的同时，布局海外市场，实现产量的规模效应。

2、从降本技术迭代出发，激烈价格竞争下，降本是光伏产业链重要的命题，深耕 0BB 技术方向和异质结（银包铜）、铜电镀技术的加速研发与导入，加速验证稳定性；尽快实现新技术的量产降本。

三、公司销售商品收入确认的原则

1、收入确认的具体方法

公司光伏产品业务属于在某一时点履行的履约义务，根据公司与客户签订的销售合同约定：

（1）由公司负责将货物运送到客户指定的交货地点的，在相关货物运抵并取得客户签收单、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销售收入；

（2）由公司负责将货物运送到装运港码头或目的港码头的，在相关货物运抵至指定装运港越过船舷，并取得海运提单，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销售收入；

（3）由客户上门提货的，在相关货物交付客户指定的承运人员并取得客户签收单，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销售收入；

（4）净额法的确认条件：关于适用总额法还是净额法，主要是以企业是否为主要责任人还是代理人为标志进行区分：如果是主要责任人，则以总额法进行收入确认，如果仅为代理人，则按净额法进行收入确认。

2、成本的归集

（1）合同取得成本、合同履约成本

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。如果合同取得成本的摊销期限不超过一年，在发生时直接计入当期损益。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

（2）该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

（3）该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

（4）该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

如果与合同成本有关的资产的账面价值高于因转让与该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，公司对超出部分计提减值准备，并确认为资产减值损失。以前期间减值的因素之后发生变化，使得转让该资产相关的商品或服务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本高于该资产账面价值的，转回原已计提的资产减值准备，并计入当期损益，但转回后的资产账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该资产在转回日的账面价值。

综上所述，2023 年度无跨期确认收入、少计成本费用、关联交易非关联化等，相关会计处理、收入确认、成本归集符合《企业会计准则》的规定。

（4）补充披露 2024 年一季度分业务收入情况，并结合公司 2023 年及 2024 年一季度主要收入结构变化，说明公司 2024 年一季度收入大幅下滑的原因及合理性，拟采取的改善措施，并提示相关风险。

公司回复：

一、2023 年及 2024 年一季度主要收入结构明细情况见下表

	2024 年一季度		2023 年一季度		同比增减
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	
营业收入合计	6,012.12	100.00%	36,697.62	100%	-83.62%

分产品	-		-		
橡胶和塑料制品（EVA和TPR环保改性材料及制品）	1,122.59	18.67%	16,787.05	45.74%	-93.31%
橡胶和塑料制品（环保改性材料）	889.36	14.79%	3,256.93	8.88%	-72.69%
汽车配件	-	0.00%	16,353.08	44.56%	-100.00%
太阳能光伏产品	3,946.82	65.65%	120.44	0.33%	3,177.07%
其他业务	53.35	0.89%	180.12	0.49%	-70.38%

根据上表数据显示，其收入下滑的主要原因如下：

（1）橡塑业务：2023 年一季度，子公司爱派客鞋业收入为 16,301.41 万元；2024 年度一季度，因爱派客鞋业已完成剥离，因此该块业务收入较上期同比减少；

（2）汽车业务：2023 年一季度，子公司大江国立收入为 16,353.08 万元；2024 年度一季度，因大江国立已完成剥离，因此该块业务收入较上期同比减少；

（3）光伏业务：光伏业务受春节假期影响，市场需求下降，导致收入减少；

综上几点原因，导致公司 2024 年一季度收入下滑。

二、根据公司发展战略，2024 年公司重点在光伏业务拟采取增加收入的主要措施

1、公司将加大市场开拓力度，通过整合各方资源，参加行业协会、产品展览会、行业论坛等活动，以多样化的方式宣传公司的产品，增加产品在市场上的认知度和曝光率，打造品牌知名度。同时，通过维系老客户、开发新客户，加强海内外销售团队建设，拓展海内外市场，提高公司的市场占有率，实现公司业绩增长。

2、公司将进一步完善订单管理流程，包括订单接收、审核、生产、发货等环节，确保订单处理的高效性和准确性。同时，严格把控产品质量，确保产品符合客户要求和行业标准，并加强生产调度和物流配送，确保订单按时交付。

3、全面聚焦光伏新能源业务，打造研发力与产品力，坚定以高转化率、低成本、稳定品质的异质结电池和组件为主，大力拓展市场;引进高素质人才，加强研发团队建设、加大对技术研究和新产品研发的资源投入，加强与国内外科研院校的研发合作，增强公司研发力。

4、在服务好现有市场的同时，公司将在原有“销售+售后”的模式基础上，

探索“开发+销售+售后+运维”的运营增值服务模式，提高公司盈利能力。

三、可能面临的风险

1、各国政策变化,下游需求不及预期,行业竞争加剧风险;

2、全球贸易摩擦不断，公司市场和客户开发受到不确定性影响，新项目开发在资金、进度、生产运营方面也受到不确定性波动，可能会对光伏新能源战略布局及市场开发产生一定影响。

年审会计师意见：

问题 1（1）

核查程序：

（1）向管理层了解公司近四年扣非后净利润持续为负的原因，了解公司所处行业环境的发展情况，并分析其及合理性。

（2）向管理层了解公司关于持续经营的应对措施并获取持续经营的应对方案；

（3）向管理层了解公司融资情况及融资计划安排和进展情况；

（4）向管理层了解公司光伏业务 2024 年签订合同及订单，并检查了公司 2024 年已签订及在执行的合同；

（5）获取管理层编制的 2024 年经营预测，了解公司未来发展方向。

核查结论:

通过执行上述程序，我们认为公司自 2023 年年报期末起至少 12 个月具有持续经营能力，公司持续经营能力不存在不确定性，不会影响财务报表编制的持续经营基础。

同时，我们提示，公司经营受多种因素影响且具有一定不可预测性，故公司经营存在一定的不可预知风险。

问题 1（2）

核查程序：

（1）了解与采购、销售及关联交易的关键内部控制，并测试其有效性；

（2）获取公司关联方清单，董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东

名单；

（3）检查主要客户及供应商的工商信息，查询经营地址、股权结构、主要人员等信息，以核实是否与公司、董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东存在未披露的关联关系；

（4）查阅公司关联交易的披露，相关决策及审批资料；

（5）抽查前五名客户及供应商报告期内执行的合同，检查主要合同条款，比较与关联方签订协议及与非关联方签订协议的主要条款，通过查询市场价格、与非关联方交易价格，核实关联交易价格是否公允。

（6）对主要客户及供应商进行访谈，了解双方合作的交易背景、业务合作模式、交易内容及金额、验收及结算情况等，关联方交易了解交易的商业目的，评估交易的必要性及真实性；

（7）抽样对大额销售及采购交易、应收账款及应付账款余额进行函证，确认销售及采购交易的真实性和完整性。

（8）获取客户及供应商期后回款及付款明细。

核查结论：

通过执行上述程序，我们认为公司已如实披露关联交易信息，不存在未披露的关联方及关联交易，相关交易具备商业实质。

问题 1（3）

核查程序：

（1）查询市场销售交易价格与原材料价格变动趋势，对比销售交易价格、原材料采购价格与市场价格是否一致。

（2）获取生产成本明细表、成本计算表、产能利用率等，分析产品单位直接材料成本、单位人工成本、制造费用的合理性，确认成本分配的准确性。

核查结论：

通过执行上述程序，结合行业环境、产品销售价格、原材料价格、成本构成等情况，我们认为光伏业务毛利率为负值的原因合理，与同行业变动趋势一致。

关于本期收入确认，主要执行以下审计程序：

（1）了解、评估与收入确认有关的内部控制，并测试其有效性；

（2）了解产品销售收入的会计政策，评价收入确认政策是否符合企业会计

准则的规定；

（3）抽样检查了与收入确认相关的支持性文件，包括收入合同、出库单、发货签收单、发票、银行回单、物流信息等；

（4）抽样对大额交易发生额及应收账款余额进行函证；

（5）对主要客户进行访谈，了解双方合作的交易背景、业务合作模式、交易内容及金额、验收及结算情况等；

（6）进行截止测试，评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

关于本期成本确认，主要执行以下审计程序：

（1）了解、评估与成本采购有关的内部控制，并测试其有效性；

（2）结合存货监盘、计价测试等核查成本的真实性；

（3）抽样检查了与采购成本确认相关的支持性文件，包括采购合同、送货单、发票、银行回单；

（4）对主要供应商进行访谈，了解双方合作的交易背景、业务合作模式、交易内容及金额、验收及结算情况等；

（5）抽样对大额交易发生额及应付账款余额进行函证；

通过执行上述程序，我们认为营业收入、成本核算符合《企业会计准则》的相关规定。

问题 1（4）

核查程序：

（1）获取 2024 年一季度收入构成明细表，并与 2023 年一季度收入构成进行对比；

（2）向管理层了解公司 2024 年经营情况，以及未来发展规划；

（3）查阅同行业 2024 年一季度的经营情况，与同行业公司经营情况进行对比；

（4）向管理层了解公司采取的改善措施。

核查结论：

通过执行上述程序，我们认为一季度收入下滑符合实际情况。

2．报告期末，你公司应收票据及应收账款账面价值 0.77 亿元，其他应收款

账面价值为0.62亿元。请你公司说明上述资产的明细情况，报告期末累计计提减值的金额，并结合主要交易对手方履约能力和意愿、是否逾期或停工、相关减值参数选取的依据及合理性等分析说明减值准备计提是否充分合理，及截至回函日的回款及转销情况。请年审会计师核查并发表明确意见，并说明采取的核查方式和过程。

公司回复：

2023年期末，公司应收票据账面价值为1,568.00万元，皆属于期末公司已经背书或转让且在期末尚未到期，其明细情况如下表：

单位：万元

票据类别	期末账面余额	期末坏账	期末账面净值
商业承兑汇票	244.08	12.20	231.87
银行承兑汇票	1,336.12	-	1,336.12
总计	1,580.20	12.20	1,567.99

目前使用情况	金额（万元）
贴现	738.66
转让	841.54
总　计	**1,580.20**

二、2023年期末,公司应收账款账面价值为6,145.59万元，其明细组成及对应的减值计提和期后回款情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	产品类型	期末应收账款余额	计提坏账准备	期末账面价值	截止5.16回款金额	未回款金额	备注	计提比例	计提坏账准备类型	计提依据
1	爱派客（东莞）科技有限公司	成品鞋/鞋材	1,588.84	79.44	1,509.39	328.93	1,259.91	发函催收	5%	账龄组合	账龄
2	泗洪捍福康医疗科技有限公司	环保改性塑料	1,222.72	1,222.72	-	-	1,222.72	诉讼	100%	单项计提	已判决，预计回款的可能性较小，故全额计提坏账
3	深圳泰杰丰供应链管理	供应链贸易	944.18	944.18	-	-	944.18	诉讼	100%	单项计提	已判决，预计回款的可能性较

	有限公司										小，故全额计提坏账
4	东莞市国立飞织制品有限公司	鞋材	543.87	102.01	441.86	389.23	154.64	发函催收	19%	账龄组合	账龄
5	九道运动科技用品有限公司	保护套	536.88	26.84	510.03	536.88	-		5%	账龄组合	账龄
6	蓝纬信息科技有限公司	保护套	520.64	26.03	494.60	520.64	-		5%	账龄组合	账龄
7	莆田新飞天鞋业有限公司	鞋材	509.12	509.12	-	-	509.12		100%	账龄组合	账龄/3年以上，预计回款的可能性较小
8	东莞市华塑新材料有限公司	环保改性塑料	409.58	20.48	389.10	375.58	34.00		5%	账龄组合	账龄
9	广东粤立能源有限公司	成品鞋/鞋材	382.26	19.11	363.15	-	382.26	发函催收	5%	账龄组合	账龄
10	佳泰(福建)实业有限公司	鞋材	207.89	207.89	-	-	207.89		100%	账龄组合	账龄/3年以上，预计回款的可能性较小
11	茵宝(天津)有限公司	成品鞋	202.94	202.94	-	-	202.94	诉讼	100%	单项计提	已判决，预计回款的可能性较小，故全额计提坏账
12	佛山市沪穗贸易有限公司	鞋材	178.40	111.57	66.83	7.21	171.19		63%	账龄组合	账龄
13	北海皇氏阳光光伏能源有限公司	光伏组件主辅材	176.10	8.81	167.30	176.10	-		5%	账龄组合	账龄
14	肇庆汇通塑料科技有限公司	环保改性塑料	163.95	8.20	155.75	-	163.95		5%	账龄组合	账龄
15	莆田市双美鞋业有限公司	鞋材	149.05	149.05	-	-	149.05		100%	账龄组合	账龄/3年以上，预计回款的可能性较小
16	深圳市捷图电器有限公司	环保改性塑料	144.31	7.22	137.09	144.31	-		5%	账龄组合	账龄
17	惠州市天恩智造科技有限公司	环保改性塑料	140.14	7.01	133.14	140.14	-		5%	账龄组合	账龄
18	广东东亚电	环保改	131.29	6.56	124.72	131.29	-		5%	账龄	账龄

	器有限公司	性塑料								组合	
19	深圳辉科绿色能源有限公司	光伏组件	125.30	6.26	119.03	100.00	25.30		5%	账龄组合	账龄
20	佛山市烨塑立进出口有限公司	鞋材	121.40	6.07	115.33	121.40	-		5%	账龄组合	账龄
21	其他客户		1,824.72	406.46	1,418.27	1,152.87	671.85		22%	账龄组合	账龄
	合计		**10,223.56**	**4,077.97**	**6,145.59**	**4,124.57**	**6,098.99**				

三、2023 年期末，公司其他应收款账面价值 6,163.22 万元、其明细组成及对应的减值计提和期后回款明细情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	款项性质	期末账面余额	期末坏账金额	期末账面价值	截止 5.7 回款金额	未收回	计提坏账类型	计提比例	计提坏账依据
1	珠海唐一科技有限公司	股权转让款	3,998.15	199.91	3,798.24	3,998.15	-	账龄计提	5%	账龄
2	东莞市国立飞织制品有限公司	往来租金水电	1,776.70	243.06	1,533.65	193.81	1,582.90	账龄计提	14%	账龄
3	江苏天鼎精密机械有限公司	其他	462	462	-	-	462	单项计提	100%	因公司项目撤销定制机器款不能收回
4	东莞市国立腾云智能科技有限公司	租金水电	199.34	199.34	-	-	199.34	单项计提	100%	诉讼
5	深圳求鑫企业管理咨询服务有限公司	预付转入	150	150	-	-	150	单项计提	100%	诉讼
6	黄万明	股权转让款	126.25	6.31	119.94	-	126.25	账龄计提	5%	账龄
7	广东华塑再生资源有限公司	模具款	117.15	5.86	111.29	-	117.15	账龄计提	5%	账龄
8	东莞市广成运动器材有限公司	租金水电、设备款	102.7	5.14	97.57	102.7	-	账龄计提	5%	账龄
9	华能能源交通产业控股有限公司北京分公司	投标保证金	80	4	76	-	80	押金保证金	5%	账龄
10	南方电网供应链集团有限公司	投标保证金	80	4	76	-	80	押金保证金	5%	账龄
11	其他客户	-	463.96	113.42	350.54	121.29	342.67			
合计		**-**	**7,556.25**	**1,393.03**	**6,163.22**	**4,415.95**	**3,140.30**			

四、上述资产的明细情况和期末累计计提减值的金额说明如下：

1、应收票据：公司应收票据到期承兑或转让均不存在违约情况，年末资产负债表的应收票据余额均为未到期余额。本公司认为所持有的银行承兑汇票不存在重大信用风险，不会因银行或其他出票人违约而产生重大损失，故不计提坏账准备；对应收票据，按照整个存续期的预期信用损失计量了损失准备金额 12.2 万元。

2、应收账款：公司依据《企业会计准则》规定，对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。公司年末单独计提的应收账款 17 笔，账面余额 2,538.83 万元，计提坏账准备金额为 2,537.83 万元，减值率为 99.96%。超过 80 万元的共 3 笔，明细详见本题回复序号第 2 中的表格。

对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收账款划分为账龄组合及合并范围内关联方组合，在组合基础上计算预期信用损失。

（1）对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，计算预期信用损失；

2023 年 12 月 31 日，组合(账龄)计提坏账准备明细表：

单位：万元

项目	账面余额	整个存续期预期信用损失率（%）	坏账准备
1 年以内	6,297.58	5.00	314.88
1 至 2 年	113.38	10.00	11.34
2 至 3 年	119.70	50.00	59.85
3 年以上	1,154.07	100.00	1,154.07
合计	**7,684.73**		**1,540.14**

（2）公司相关减值参数选取的依据合理，计提减值准备合理充分；

公司 2023 年期末应收账款余额 10,223.56 万元，其中 2023 年末收回可能性较低、单项计提坏账 2,529.89 万元（期中 2,460.26 万元为 2022 年以前年度单项坏账，2023 年新增 69.63 万元）。公司应收账款收款回款率较上期相对稳定，

公司采取加强客户信用管理、对逾期客户发催收通知、及诉讼程序、停止发货等措施。截至 2024 年 5 月 16 日回款 4,124.57 万元，回款率占组合账龄的应收账款账面余额的 53.67%。

3、其他应收款：本公司以预期信用损失为基础,进行减值会计处理并确认损失准备。

1）本公司对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的其他应收款单独确定其信用损失，计提比例 100%。2023 年 12 月 31 日，单独计提的其他应收款坏账准备如下：

单位：万元

项目	账面余额	整个存续期预期信用损失率（%）	坏账准备	理由
单项计提：			-	
江苏天鼎精密机械有限公司	462.00	100	462.00	预计回款的可能性较小，故全额计提坏账
东莞市国立腾云智能科技有限公司	199.34	100	199.34	已诉讼，预计回款的可能性较小，故全额计提坏账
深圳求鑫企业管理咨询服务有限公司	150.00	100	150.00	刑事立案，预计回款的可能性较小，故全额计提坏账
东莞市国立龙骏鞋业有限公司	34.39	100	34.39	预计回款的可能性较小，故全额计提坏账
深圳唐纳安科技有限公司	32.34	100	32.34	停止经营，预计回款的可能性较小，故全额计提坏账
华驰（广东）供应链管理有限公司	19.82	100	19.82	预计回款的可能性较小，故全额计提坏账
国义招标股份有限公司	5.00	100	5.00	预计回款的可能性较小，故全额计提坏账
合计	**902.90**	**100**	**902.90**	——

2）当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失；

公司 2023 年 12 月 31 日其他应收款余额为 7,556.25 万元，期后回款 4,415.95 万元，回款率 58.44%，扣除回款情况良好，还有部分未回款，主要原因是诉讼无法短期收回，如天鼎、国立腾云、求鑫等合计 902.9 万元。

综上所述，公司相关减值参数选取的依据合理，应收票据、应收账款、其他

应收款的计提减值准备合理充分。

年审会计师意见：

应收票据核查程序：

（1）了解与应收票据确认及减值相关的会计政策，评价其会计政策和执行是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）获取应收票据明细账、备查簿、对期末应收票据执行了盘点程序。

（3）根据本期末票据已背书或已贴现未到期、票据到期日、承兑人信用等级，判断是否符合终止确认条件。

（4）获取应收票据期后回款明细表及资料，评价应收票据坏账准备计提是否充分，是否符合会计准则要求。

应收账款及其他应收款核查程序：

（1）了解与应收款项确认及减值相关的会计政策，评价其会计政策和执行是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）获取并复核应收账款、其他应收账款的余额明细表、账龄表及坏账准备计算明细表；

（3）分析应收账款的可收回性，检查坏账准备计提是否及时、充分；

（4）通过工商查询检查主要交易对手的信用情况，通过回款情况了解履约能力和意愿。

（5）检查期后收款记录。

（6）了解应收款项回款历史是否形成坏账损失情况，本年度预计信用损失计提情况以及公司的应对措施等；

核查结论：

通过执行上述程序，我们认为减值计提充分恰当，符合企业会计准则的规定。

3.2023年末，你公司资产负债率为75.51%，流动比率为0.47，速动比率为0.31。报告期末，你公司短期借款账面价值为1.89亿元，应付票据及应付账款账面价值为1.63亿元，其他应付款账面价值为2.09亿元，长期借款账面价值0.80亿元，货币资金为0.10亿元。请你公司：

（1）补充披露截至目前合并报表范围内有息负债具体情况，包括但不限于融资（借款）方式、融出方、融入方、借款日、还款日、融资（借款）金额等，是否存在逾期或者违约的情况。

公司回复：

一、截至 2023 年 12 月 31 日，公司的主要负债及其中的有息负债情况如下表：

单位：万元

序号	债务科目	2023 年末余额	其中:有息负债金额	其中:1 年内需归还金额
1	短期借款	18,936.68	18,936.68	18,936.68
2	其他应付款	20,871.74	2,360.63	60.63
3	一年内到期非流动负债	2,962.28	2,962.28	2,962.28
4	长期借款	7,990.00	7,990.00	-
合计		50,760.70	32,249.59	21,959.59

二、截至 2024 年 4 月 30 日，上述有息负债余额为 27,023.13 万元，明细如下：

单位：万元

会计科目	融入方	融资方式	融出方	融资金额	借款日	还款日	12/31 融资余额	4/30 融资余额	还款方式	额度
短期借款	东莞市国立运动器材有限公司	抵押借款	兴业银行股份有限公司东莞分行	4,000.00	2023 年 11 月 2 日	2024 年 4 月 27 日	4,000.00	-	已归还	-
	东莞国立高分子材料有限公司	抵押借款	兴业银行股份有限公司东莞分行	4,000.00	2023 年 11 月 2 日	2024 年 4 月 27 日	4,000.00	-	已归还	-
	东莞市国立运动器材有限公司	抵押借款	兴业银行股份有限公司东莞分行	-	2024 年 4 月 28 日	2025 年 4 月 27 日	-	4,000.00	每月付息、到期还本	5,400.00
	东莞国立高分子材料有限公司	抵押借款	兴业银行股份有限公司东莞分行	-	2024 年 4 月 28 日	2025 年 4 月 27 日	-	3,000.00	每月付息、到期还本	5,400.00
	山东泉为新能源科技	保证借款	山东信创应急转贷服	10,000.00	2023 年 10 月 26 日	2024 年 10 月 25 日	10,000.00	10,000.00	每月付息、	10,000.00

	有限公司		务有限公司						到期还本	
	泉为科技	票据贴现	银行贴现	300.95	2023年10月13日	2024年2月20日	300.95	-	已归还	-
	东莞国立高分子材料有限公司	票据贴现	银行贴现	338.38	2023年10月27日	2024年4月27日	338.38	-	已归还	-
	山东泉为新能源科技有限公司	票据贴现	银行贴现	99.32	2023年8月9日	2024年2月9日	99.32	-	已归还	-
	利息						198.02	-	已归还	-
	小计			18,738.66			18,936.68	17,000.00	-	20,800.00
其他应付款	安徽泉为绿能新能源科技有限公司	往来款	浙鸿(上海)企业管理中心(有限合伙)	500.00	2024年4月28日	2025年4月27日	513.90	213.90	到期一次性还本付息	-
	安徽泉为绿能新能源科技有限公司	往来款	南通佳坤新材料科技有限公司	1,800.00	2024年4月28日	2025年4月27日	1,846.73	1,746.73	到期一次性还本付息	-
	小计			2,300.00			2,360.63	1,960.63		-
一年内到期的非流动负债	山东泉为新能源科技有限公司	抵押借款	枣庄银行股份有限公司市中支行	2,000.00	2023年3月31日	2024年9月29日	2,019.84	10.00	每月付息，每半年还本	10,000.00
	其他	其他		942.44			942.44	62.50	每月还本付息	942.44
	小计			2,942.44			2,962.28	72.50		10,942.44
长期借款	山东泉为新能源科技有限公司	抵押借款	枣庄银行股份有限公司市中支行	10,000.00	2023年3月31日	2026年3月29日	7,990.00	7,990.00	每月付息，每半年还本	10,000.00
	小计			10,000.00			7,990.00	7,990.00		
合计				33,981.10			32,249.59	27,023.13		31,742.44

综上所示，截至目前公司不存在有息负债逾期或违约情况。

（2）补充披露应付账款主要欠款对象、金额和采购发生时间、是否存在逾期支付的情形，并充分提示相关风险。

公司回复：

一、截至 2023 年 12 月 31 日，公司应付账款列示如下：

单位：万元

序号	供应商	类型	期末审定数	月结方式	采购发生时间	是否逾期
1	利星行能源（昆山）有限公司	电池片、玻璃	1,844.47	货到付款	2023 年 11 月 1 日	是
2	眉山琏升光伏科技有限公司	电池片	1,559.99	货到 45 天付款	2023 年 12 月 1 日	否
3	江阴市烨佳铝业有限公司	边框	1,197.60	货到 30 天付款	2023 年 7 月 1 日	是
4	常州市凯宏铝业有限公司	边框	1,181.51	货到 60 天付款	2023 年 12 月 1 日	否
5	北海皇氏阳光光伏能源有限公司	光伏组件主辅材	1,006.42	货到 90 天付款	2023 年 6 月 1 日	是
6	中建材浚鑫科技有限公司	光伏组件	946.12	货到 60 天付款	2023 年 11 月 1 日	否
7	衡阳弘湘融信实业有限公司	环保改性原料	757.24	月结 90 天	2023 年 10-12 月	否
8	南通佳坤新材料科技有限公司	边框	683.93	货到票到 30 天付款	2023 年 1 月 1 日	是
9	浙江赛伍应用技术有限公司	胶膜	643.63	货到 90 天付款	2023 年 3 月 1 日	否
10	浙江宁海旗滨新能源管理有限公司	玻璃	500.00	货到 30 天付款	2023 年 11 月 1 日	是
11	常州市高熵新材料科技有限公司	胶膜	420.75	货到 60 天付款	2023 年 12 月 1 日	否
12	株洲飞鹿高新材料技术股份有限公司	胶膜	419.28	货到 90 天付款	2023 年 12 月 1 日	否
13	无锡市斯威克科技有限公司	焊带、汇流条	338.90	货到 60 天付款	2023 年 12 月 1 日	否
14	广东新意智能制造有限公司	原料	285.58	月结 90 天	2023 年 9-12 月	否
15	宁波世和新能源科技股份有限公司	接线盒	285.23	货到 90 天付款	2023 年 9 月 1 日	是
16	长沙天鑫嘉业供应链有限公司	环保改性原料	240.63	月结 90 天	2023 年 10-11 月	否
17	重庆大江国立精密机械制造有限公司	环保改性原料	182.30	月结 90 天	2023 年 3 月 1 日	是
18	盐城国投新材料有限公司	焊带、汇流条	169.31	货到 90 天付款	2023 年 2 月 1 日	是
19	上海胜图建设工程	工程款	164.40	月结 180 天	2023 年 6 月 1 日	否

	有限公司					
20	STEMMA SRL	设备	148.93	验收合格次月结	2021 年 4 月 1 日	是
21	其他供应商		3,357.27			
	合计		**16,333.49**			

说明：其他供应商尚未支付的应付账款金额共 3,357.27 万元，共 263 户，每户金额均低于 150 万元。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司应付账款余额为 16,333.49 万元，其中逾期应付账款为 5,113.62 万元，占应付账款余额的比例为 31.31%。尚未支付的到期金额，逾期时间较短，且已事先主动与供应商进行了沟通。截至 2024 年 4 月 30 日，上述逾期应付款已经支付了 3,875.98 万元，占应付账款逾期余额的比例为 75.80%，虽然公司一直在加大应收账款的催收力度，确保公司经营的正常开展，但也存在货款回收不及时或不能收回的风险，影响到流动资金的运转，从而导致不能及时向供应商支付的风险。

（3）结合货币资金、现金流及收支安排、债务期限、融资成本、融资结构、融资渠道等情况，说明你公司日常经营是否受到影响，是否存在短期偿债压力，是否存在流动性风险及拟采取的应对措施。

公司回复：

一、公司货币资金、现金流及收支的情况：

1、截至 2023 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 990.22 万元。

2、2023 年度报告期末公司的现金流情况如下表：

项 目	2023 年（万元）
经营活动产生的现金流量净额	8,653.28
投资活动产生的现金流量净额	-44,636.42
筹资活动产生的现金流量净额	30,545.34
现金及现金等价物净增加额	-5,564.05

3、报告期末公司短期偿债能力指标数据如下：

序号	指标	2023 年期末	2022 年期末
1	流动比率	0.47	0.98
2	速动比率	0.31	0.67
3	现金比率	0.01	0.10

4、报告期末公司及同行业短期偿债能力指标对比：

序号	公司名称	流动比率	速动比率	现金比率
1	泉为科技	0.47	0.31	0.01
2	金刚光伏	0.17	0.10	3.97
3	东方日升	0.85	0.67	34.40

根据上述数据显示：

（1）应付账款目前确实存在着一小部分逾期的情况；

（2）公司 2023 年的流动比例数据相比 2022 年指标有所弱化，但是与 2023 年度光伏同行业短期偿债数据呈一致趋势；

（3）公司的短期借款主要是向银行等机构借款，资金来源稳定，年化利息较低，公司按照合同约定按期还本付息。如问题 1 答复（2）有息负债余额明细表所示，短期借款 1.8 亿元的余额，其中有 8,000 万元已经完成到期还款并且已经取得了 7,000 万元的借新还旧，可视为长期借款；剩余一个亿的贷款，到期日为 2024 年 10 月份，短期内偿债压力较小，到期后可继续协商授信，短期借款的 1.7 亿元还款方案来源可不占用现有的流动资产来偿还；

（4）其他应付款：公司和供应商之间一直保持着友好合作关系，在还款时间上具有一定的协商空间和弹性，短期内偿债压力较小；

（5）一年内到期的非流动负债 2,900 万元，截止目前余额为 72.50 万元，截止目前该部分还款已经完成；

（6）长期借款的 7,990 万元在 2024 年内不形成还款压力。

综上所述，目前公司短期偿债存在一定压力，且根据公司后续经营发展规划，为满足公司市场扩张和订单承接的需求，还将持续增加流动性资金支出，公司管理层拟通过持续经营及各项融资性支持，努力化解公司流动性压力。

二、公司拟采取的应对措施

1、经营性现金流方面，2024 年公司将加大市场开拓力度，重点做好国央企能源集团的招投标跟踪，凭借产品质量、技术创新、客户服务等优势，在做好原有客户维护及开发的同时积极布局海外市场，以提高市场份额和盈利能力，增加经营活动现金流入。公司以销定产的销售模式以及款到发货的结算模式，也使得主营业务具有良好的经营现金流入能力。截至目前，公司经营活动产生的现金流

量净额持续为正，主营业务资金链健康良性开展。与此同时，公司管理层聚焦加快资源变现和资金回笼，坚定去库存、调结构，处置低效沉淀资产，不断优化资产结构，为公司资金池持续输血。公司成立专项资金小组，负责持续跟踪订单的销售回款、采购付款、供应商账期协商及机构融资洽谈，公司在保证生产经营不受影响的前提下，积极解决到期供应商欠款，努力保障友商利益不受影响，通过长期战略合作等方式，达成双方合作共赢的友好局面；

2、投资性现金流方面，2024 年公司在兼顾发展和现金流安全的前提下，放慢产业扩张脚步，在原有规模的基础上向追求效益切实转变，推进精细化管理，提高层级效率，压缩各类非必要支出；

3、筹资性现金流方面，截至目前公司累计获取银行授信 2.08 亿元，实际使用 1.5 亿元，可用授信 0.58 亿元，其中长期授信 1 亿元。公司累计获取非银（供应链+融资租赁）授信 1.86 亿元，实际使用 0.91 亿元。充足的可用授信可保证公司后续发展的中短期的资金供应，与合作金融机构维持长期、稳定且良好的互动关系，并确保及时完成到期借款的续贷流程，以维持资金的良性循环。此外，探索多元化的融资途径，并持续推进子公司的股权融资活动。同时，自 2024 年以来，大股东已持续为上市公司提供 0.82 亿元的流动性支持，并预计在年度内为上市公司持续提供不超过 3 亿元的借款额度。此外，公司与合璟胶膜、眉山琏升、利星行等优质友商签署了长期战略合作协议，以此保障生产运营的稳定。公司通过资本融资、债务融资以及供应链管理等多种途径，致力于保障资金安全并持续增长。

公司将通过上述各项措施，降低流动性风险，确保日常经营不受影响，实现持续稳定健康发展。

4.报告期内，你公司光伏组件产能利用率为 11.73%，公司规划及投资建设山东枣庄和安徽泗县两大生产基地，其中山东枣庄生产基地一期 3GW 光伏组件已于 2023 年 2 月正式投产，安徽泗县基地光伏组件产线也将于 2024 年 4 月建成投产。报告期末，你公司固定资产账面价值 4.05 亿元，在建工程账面价值 2.42 亿元，存货账面价值 1.08 亿元，报告期内公司计提资产减值损失 0.49 亿元。请你公司：

（1）结合产品供需关系、行业竞争格局、同行业上市公司产能利用率对比、公司订单情况详细说明公司光伏组件产能利用率较低的原因、解决措施和未来业务的规划。

公司回复：

一、行业情况

1、业内现有电池组件产能及新扩产能投建情况

随着 PERC 提效进入瓶颈、N 型技术降本成果显著，2023 年 N 型电池技术扩产迅速，目前 N 型电池技术的发展包括 TOPCon、HJT 等，根据 InfoLink 统计，截至 2023 年底，TOPCon 的名义产能已达 560GW，随着在建产能不断落地，叠加 PERC 组件产线的技术升级改造，预计 2024 年 TOPCon 产能将达到 900GW 左右；2023 年 HJT 电池的产能为 45GW，随着在建产能不断落地，预计 2024 年 HJT 电池产能将超过 70GW。现有的 PERC 产能为 512GW，PERC 老旧产能已开始出现退坡的趋势，预计规模将持续扩大，可以预见 2024 年 N 型渗透率仍将持续提升。

2、市场占有率情况,HJT、TOPCon 为当前 N 型电池产业布局方向

1)在新产能的释放下，N 型市场占有率也稳定攀升中，根据 InfoLink 统计，2023 年 P 型与 N 型市占率分别约为 71%与 27%，预计今年将带来大幅转变，取而代之的是 N 型技术将以近 79%的市占率主宰光伏市场，出货量预估可高达 492GW，PERC 的市场将逐步淡却，预计 2026 年至 2027 年将全面被 N 型取代。

2）主流 N 型电池技术包括 TOPCon、HJT 和 IBC 等。TOPCon 以其成本和兼容性优势，率先实现商业化和量产化，HJT 紧跟其后。伴随着 HJT 提效降本产业化进程加速，未来以 HJT 为基底的叠层电池片技术或将成为主流。

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
HJT 电池组件出货量(GW)	0.50	1.20	4.00	15.00	37.50	68.80

资料来源：SolarZoom、CPIA，国信证券经济研究所整理与预测

二、公司的产能利用率情况

1、山东泉为基地从 2022 年下半年开始投入了较大规模的厂房建设和设备采购，2023 年 2 月山东泉为基地工厂正式投入生产，2023 年产能利用情况见下表：

项目	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度	合计
实际产量(MW)	3.02	38.40	25.60	116.60	183.62

有效产能(MW)	70.00	370.00	562.50	562.50	1,565.00
产能利用率(MW)	4.31%	10.38%	4.55%	20.73%	11.73%

根据上表数据显示，公司报告期内产能利用率较低。

2、2023 年度，光伏组件市场正在经历从 P 型到 N 型的转变，N 型组件市场占有率已达 27%。HJT 作为 N 型组件的新起之秀，正在逐步被市场和客户接受，而 HJT 的产能及市场占有率在 N 型中不足 10%。截至 2023 年第三季度，HJT 组件才有较稳定的公开市场价格；

3、每个规格的 HJT 组件都需要在质量达标、通过认证后，才能对市场和客户开放，认证的过程需要约半年周期；

4、2023 年，公司受光伏行业增长趋势、价格优势等因素短暂向下的影响，客户的订单量不及预期，加之生产爬坡期等客观因素的存在，新建产能在短期内未能得到及时释放。同时，公司作为跨界光伏的新公司，市场信誉的建立与品牌的树立也需要一定的时间及过程。

综合上述几点原因，共同导致了公司在 2023 年上半年订单承接不及预期，未能充分利用现有产能，因此产能利用率较低。

三、公司拟采取的改善措施

1、公司将进一步转变市场营销策略，加强市场推广力度，积极参与国央企优质项目的投标，针对公司长期合作的优质客户，在持续服务的过程中深入了解客户需求，不断增加客户黏性和依赖度；

2、公司根据市场需求不断调整产品种类，专注研发创新，持续推出高技术含量、高附加值的产品；

3、全面优化原材料、人工、制费的管理模式，通过系统化、科学化、精细化的成本管理，降低生产过程中产生的各项成本费用，以更优的产品成本价格来争取更多产品订单量。

四、未来业务规划

1、公司管理层继续坚定绿色发展战略，持续投拓光伏新能源领域。在光伏新能源产业政策指引下，积极响应“碳中和”、“碳达峰”国家政策，加大光伏生产基地的高效建设和达产力度，力争使光伏新能源业务成为公司新的业绩增长

点，同时为新质生产力提供现实实践路径。

2、公司规划及投资建设山东枣庄和安徽泗县两大生产基地。其中山东枣庄生产基地一期3GW光伏组件已于2023年2月正式投产，经过前期的调试、爬坡，目前良品率稳定，已基本满产；另正在安装的2GW组件产线也即将投入使用。安徽泗县基地投产仪式已于2024年4月25日举行，光伏组件产线按照规划逐步投产。

3、公司研发方向秉持绿色、可持续、体系化的发展理念进行研发工作的布局和展开，研发方向既包括行业内主流的硅基异质结太阳能电池技术、钙钛矿太阳能电池技术，也包括新型太阳能电池、新材料、高端装备技术，有机整合研发工作为一个整体，服务于太阳能电池技术的创新。针对异质结光伏项目中大尺寸半片超高效异质结太阳能电池及组件产品，公司推进研发“硅片薄片化”、“光转膜”、“叠层TCO技术”、“OBB技术”、“双面微晶技术工艺”、“银包铜金属浆料应用”、“钙钛矿叠层”、“靶材少铟化”等核心技术，共同保障项目快速实现投产和运营。公司坚持将产品创新放在首要位置，建立了良好的技术创新及研发机制，拥有自主核心技术，形成了具备自主创新能力、足够的技术储备和新品产业化能力的研发体系，在产品方面，公司光伏组件产品已成功打造泉耀、虎鲸系列等品牌矩阵。

(2)结合公司主要产能建设进展及产能利用情况，说明相关业务固定资产是否存在闲置情形，如有闲置请说明固定资产闲置的具体情况，包括资产类型、主要用途、闲置原因、闲置时间、后续使用安排等，并说明相关固定资产减值计提依据以及计提是否充分。

公司回复：

一、截至2023年12月31日，本公司固定资产情况为：固定资产的账面原值50,511.98万元；累计折旧7,645.45万元；固定资产减值2,352.61万元；账面价值40,513.92万元。

2023年末，固定资产减值余额为2,352.61万元，其中2023年初余额为3,203.27万元，本年增加2,751.98万元，本年减少3,602.65万元，均由于汽车配件业务和橡塑业务板块存在闲置固定资产情况所致。

1、汽车配件业务 1,147.39 万元为汽车配件相关固定资产减值，根据工装生产交付已达到开发合同约定总工作量 10 万车付，工装开发后市场无生产反映，预计未来无生产计划，以及收到工装一次性补偿后产品售价中已扣除了工装部分价格构成，预计不会产生经济利益流入，预计可收回金额为零，将账面价值计提减值准备。由于年末已出表，后续对公司不造成经济业务影响。

2、橡塑业务板块 1,604.59 万元为橡塑及塑料制品相关固定资产减值，公司本期对橡塑及塑料制品相关固定资产进行处置，根据中联国际评估咨询有限公司评估结论确定固定资产减值损失；其中 1,604.59 万元为橡塑及塑料制品相关固定资产减值，公司本期对橡塑及塑料制品相关固定资产进行处置，根据中联国际评估咨询有限公司评估结论确定固定资产减值损失。

其中暂时闲置的固定资产情况如下表：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
机器设备	3,721.38	1,414.42	1,907.01	399.95
运输设备	154.81	129.86	1.01	23.95
其他设备	3,014.36	2,340.32	355.62	318.41
合计	**6,890.55**	**3,884.61**	**2,263.64**	**742.30**

3、光伏业务板块固定资产原值为房屋及建筑物及装修 25,166.72 万元，机器设备及其他设备 13,296.41 万元，均为 2023 年度新增资产。

其中山东泉为公司厂房 19,625.95 万元，机器设备 12,363.61 万元，经过了第三方竣工决算报告转为固定资产，安徽泉为公司厂房 5,540.77 万元，按照工程预算进度进行暂估确认金额，机器设备 932.80 万元，均为最新的市场造价。

根据公司光伏业务 2024 年生产经营预测和未来 3 年的经营预测规划情况，产能利用率将会逐步提升，根据公司目前订单排产计划，不存在设备闲置的情形，公司经过减值测试光伏板块固定资产均无需减值。

综上所述，公司整体的固定资产减值计提依据合理并且充分。

（3）说明公司在建工程、规划产能是否存在订单或客户支撑，结合行业竞争格局、供需情况说明公司光伏业务产能建设规划是否谨慎、合理，是否与公司业务情况相匹配，在建工程是否及时转固。请说明公司相关产能建设进展、合作

计划等是否及时履行信息披露义务，并提示相关风险。

公司回复：

一、截至 2023 年 12 月 31 日，公司在建工程账面价值为 24,212.61 万元

单位：万元

项目	账面价值
安徽泉为在建厂房	22,905.12
山东泉为车间改造	761.21
山东泉为智能化系统及设备	546.28
合计	**24,212.61**

本年度在建工程中，安徽泉为在建厂房项目 2023 年度已转入固定资产的金额为 5,540.77 万元，2023 年度末的余额为 22,905.12 万元，均根据建设工程进度和投入使用情况及时转入固定资产。该项目的组件设备已于 2023 年底开始陆续进场，2024 年 4 月安徽工厂组件正式下线。

山东泉为车间改造项目金额为 761.21 万元，主要为山东泉为一期二车间的非标组件产线在建款，智能化系统及设备项目的在建工厂暂不形成产能。

综上所述，公司按照企业会计准则及时进行在建工程的转固确认。

二、光伏行业竞争格局

N 型电池将替代 P 型，重塑市场格局 N 型电池以 TOPCon、HJT、IBC 为代表，具有高转换效率、抗衰减、低温度系数、双面率高等优势，发展前景广阔。电池片围绕“降本增效”技术迭代迅速，P 型电池转换效率已接近其理论上限 24.5%，很难再提升。N 型电池理论极限效率比 P 型更高，将替代 P 型电池，重塑市场格局;

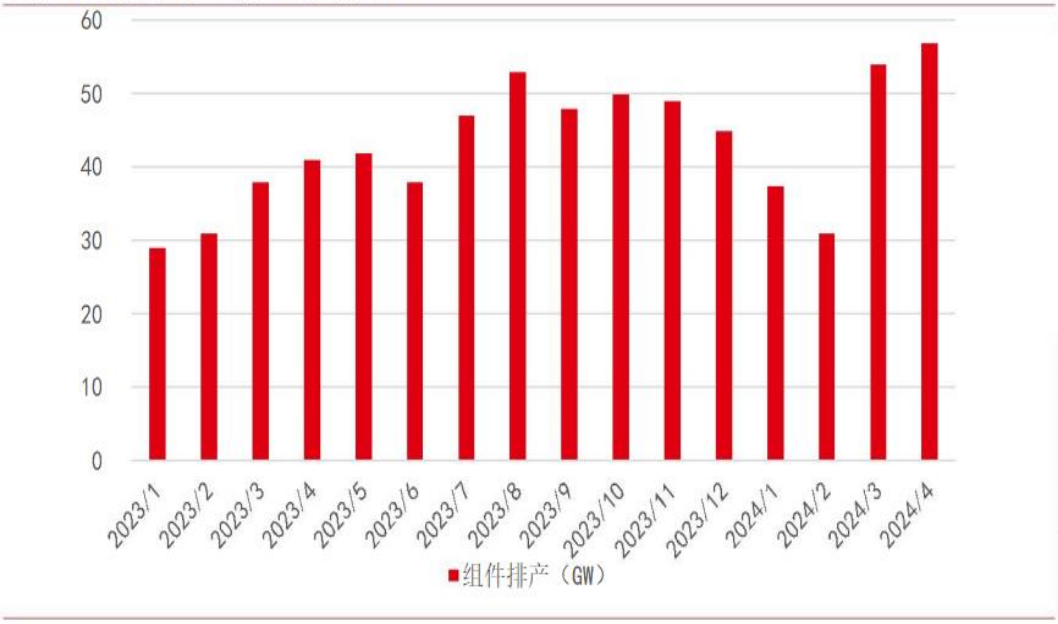
HJT 以其制作工艺流程简单、稳定性好、转换效率、发电量以及双面率更高、无 LID 或 PID 衰减等绝对优势，在产品性能上远超 TOPCON，随着工艺技术的发展和国产化进程加速，HJT 的优势将会逐步显现，公司坚信，TOPCON 在难以突破目前创新瓶颈的情形下，势必会被替代，未来的 N 型电池市场将会由 HJT 主导。

三、供需情况

1、供应端

2023 年度至目前，国内组件企业排产量如下所示，

图表20：国内光伏组件产出规模（GW）



资料来源：SMM，中邮证券研究所

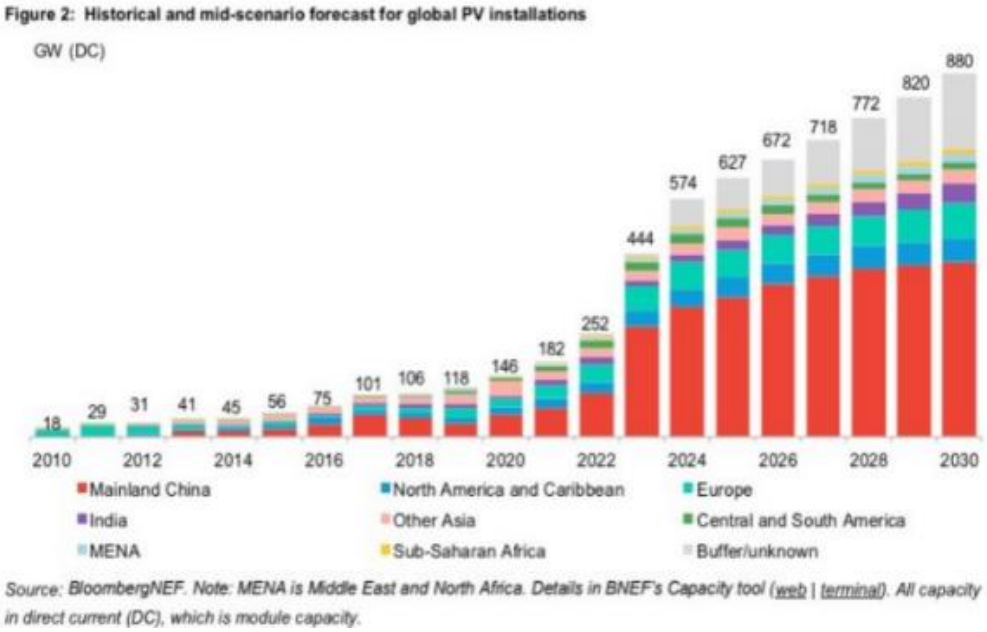
2、国内需求端

国内装机保持平稳，全年稳步增长。2024年1-3月，国内新增光伏装机45.7GW（+36%），全年仍有望显著增长。2024年1-2月，受益去年底项目抢装，带来并网规模超预期，受项目并网节奏影响，3月国内新增并网装机约9GW（-32%）。全年维度来看，三大因素有望支撑国内光伏装机：1、组件价格大幅回落带动的经济性提升；2、组件&EPC招标高增意味着待启动项目规模庞大；3、潜在的消纳红线调整释放更大装机空间。预期2024年国内光伏装机将达到240GW-250GW。

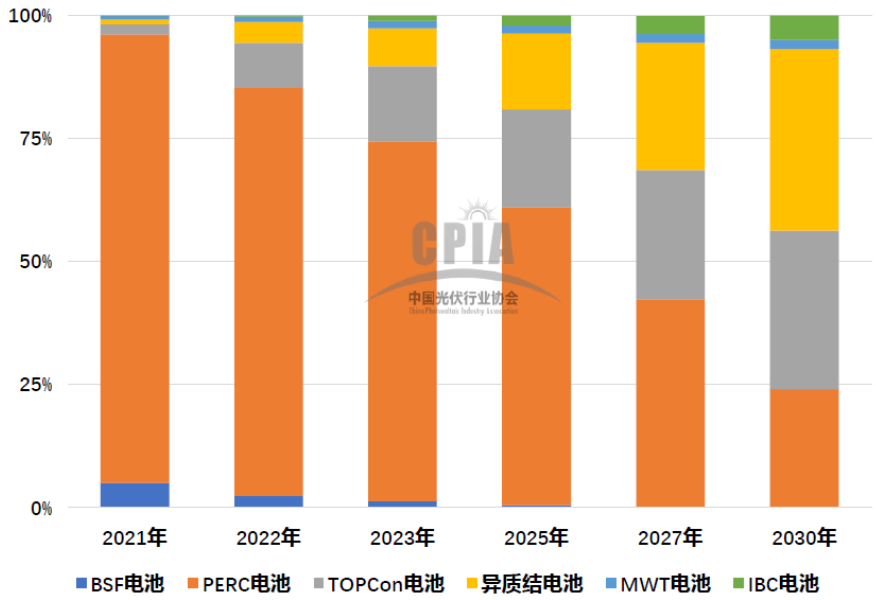
3、国际需求端

需求高基数背景下，消纳成为重要边界限制条件，美国:从项目推进节奏看，全年仍有望实现15-20%增长，但政策端存在较大不确定性，6月东南亚关税豁免期结束后，潜在的双反调查启动是最大的制约因素。海外其他市场:欧洲市场年初以来已经进入补库阶段，亚太、中东等市场有望释放需求弹性，全年实现20-30%增速可期。2030年度预计880GW的装机需求。

图：2024~2030 年全球新增装机预测（直流侧）



图：2021-2030 年不同电池技术市场占比变化



根据上述行业分析图表，HJT 组件的需求量，在 2024 年至 2030 年之间，会呈现爆发式增长趋势，未来需求端无需担忧。

四、公司在建工程规划产能及订单和客户等支撑

1、公司 2023 期末已经具备 3GW 的光伏组件产能，根据现有的在建工程及产

能规划，光伏组件产能按照规划进度将会陆续达 8.6GW；依据全球年需求量预测，公司规划光伏产能占比未达到 1%。光伏电池产能会结合行业趋势、市场行情与公司订单等情况适时调整。

2、公司在光伏行业中拥有良好品牌形象，技术、产品在行业内具备综合竞争优势，2024 年 3 月 10 日，由公司主持，华晟新能源、国晟科技、东方日升、金刚光伏、琏升科技等十家异质结光伏太阳能企业参与，中国光伏太阳能高效 740W+俱乐部在上海正式成立，标志着公司在行业中的地位，也标志着异质结高效太阳能组件领先企业在中国光伏太阳能高质量发展中迈出了坚实的一步。该俱乐部旨在整合 740W+高效太阳能产业供应链、品牌塑造、技术协同、销售市场等各个环节，推动光伏行业快速进入 740W+时代。

3、公司市场开拓情况较好，与国内外客户保持了良好的沟通合作关系，已与上海电力、华电等客户形成了合作，除前期已完成的交付订单外，截至目前公司正在生产华电等客户的订单 121.67MW。接下来公司将继续与五大六小的其他客户进行洽谈，形成新的合作意向。

综上所述，公司规划产能和在建工程的进度是谨慎且合理的。

五、请说明公司相关产能建设进展、合作计划等是否及时履行信息披露义务，并提示相关风险；

1、山东泉为于 2022 年 4 月成立，以高效异质结（HJT）电池、组件等产品的技术研发、生产、销售为主要业务。2022 年 9 月，山东泉为与枣庄经济开发区管理委员会签订《高效硅异质结电池和组件全自动智能产线项目合作协议书》，分三期建设 15GW 异质结（HJT）电池、15GW 异质结（HJT）光伏组件及 5GW 储能产品生产线。山东泉为正式在山东枣庄布局投建第一个太阳能光伏新能源生产基地。

届时，基于公司长期发展战略和经营规划的整体考虑，经审慎研究决定，公司看好光伏新能源业务长期发展前景。基于此，公司先后于 2022 年 9 月和 2022 年 11 月，以受让方式持有山东泉为股权合计 35%，山东泉为成为公司参股子公司，布局光伏新能源赛道。公司于 2022 年 11 月 29 日召开的第三届董事会第十七次会议审议通过《关于受让参股公司部分股权及放弃优先购买权的议案》，具

体情况详见公司披露于巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）的《关于受让参股公司部分股权及放弃优先购买权的公告》（2022-114）。

此后，公司为加强对山东泉为的管理，防范投资风险，通过调整山东泉为董事、监事、高管人员并相应修改其《公司章程》，将山东泉为纳入公司 2023 年度合并报表范围。公司于 2023 年 1 月 19 日召开第三届董事会第十九次会议，审议通过了《关于参股子公司纳入合并报表范围的议案》，具体情况详见公司披露于巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）的《关于参股子公司纳入合并报表范围的公告》（2023-020）。

2023 年 2 月，为保证山东泉为经营发展及项目建设需要，公司及山东泉为其他股东决定对其进行增资，注册资本由 10,000 万元增加至 136,000 万元，其中，公司以自有资金增资 1,260 万元。本次增资完成后，公司仍持有其 35%股权，出资总额为 4,760 万元。公司于 2023 年 2 月 24 日召开第四届董事会第一次会议，审议通过了《关于向控股子公司山东泉为新能源科技有限公司增资暨关联交易的议案》，具体情况详见公司披露于巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）的《关于向控股子公司增资暨关联交易的公告》（2023-041）。

综上，公司在受让、并表及增资山东泉为事项中，公司均履行了审议程序，并及时的履行了信息披露义务。山东泉为与地方政府签署项目投资合作计划事项发生在山东泉为成为公司合并报表范围内子公司之前，公司不存在未及时披露的情形。

2、安徽泉为 2022 年 11 月，山东泉为与泗县经济开发区管理委员会签订《项目建设合同书》，约定后续在安徽省泗县成立独立法人主体，由该主体在泗县投建实施“3GW 高效 HJT 光伏电池生产线、5GW 高效 HJT 光伏组件生产线和 1GW 切片吸杂新能源产业项目”。

2022 年 12 月，经公司与其他股东商定，决定在泗县合资成立安徽泉为绿能新能源科技有限公司（以下简称“安徽泉为”），注册资本 2,500 万元，公司持有 51%股份。2023 年 2 月，为保证安徽泉为经营发展及项目建设需要，公司及安徽泉为其他股东决定对其进行增资，注册资本由 2,500 万元增加至 36,000 万元，公司以自有资金增资 17,085 万元。本次增资完成后，公司仍持有其 51%股权，出资总额为 18,360 万元。公司于 2023 年 3 月 1 日召开第四届董事会第二次会

议，审议通过了《关于向控股子公司安徽泉为绿能新能源科技有限公司增资暨关联交易的议案》，具体情况详见公司披露于巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）的《关于向控股子公司增资暨关联交易的公告》（2023-044）。

综上，公司在投资及增资安徽泉为事项中，公司均履行了审议程序，并及时的履行了信息披露义务。安徽基地项目前期由山东泉为与泗县经济开发区管理委员会签署项目建设合同，后成立项目公司安徽泉为，协议的签署发生在山东泉为成为公司合并报表范围内子公司之前，公司不存在未及时披露的情形。

六、风险提示

1、HJT 产业化不及预期；新能源装机增速不及预期；HJT 电池扩产不及预期；HJT 辅材、设备、电镀铜产业化降本不及预期；行业竞争加剧，盈利水平不达预期。

2、光伏新能源项目对人才、运营、资金等需求较高，如果在项目建设、人才管理和整体运营中达不到预期，将给公司的项目实施带来风险。公司将加快生产基地项目建设的进度，形成光伏组件和电池片协同发展的格式；通过打造优秀的企业文化制度，搭建公司的核心人才队伍，实施高效率的运营管理体系，降低光伏新能源项目的实施风险。

3、与各大客户的合作计划能否按照预定的时间签署时间、交付执行也会随着市场和客户需求的变动，具有一定的订单交付风险。

（4）结合存货的类别、库龄、市场需求、主要产品市场价格、存货跌价准备的计提方法和测试过程、可变现净值等情况说明存货跌价准备的计提是否谨慎、充分，与同行业公司是否存在重大差异。

公司回复：

一、按性质分类，2023 年 12 月 31 日公司存货明细如下：

单位：万元

存货分类	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	4,554.12	694.49	3,859.63
库存商品	5,283.88	732.33	4,551.55
发出商品	119.64	1.79	117.85
包装物	4.71	4.51	0.2

委托加工物资	2,300.70	-	2,300.70
低值易耗品	10.43	-	10.43
合计	**12,273.47**	**1,433.11**	**10,840.36**

二、按业务类别分类，库龄及存货跌价准备情况如下：

单位：万元

产品名称	金额	库龄				减值金额	账面净值
		1 年以下	1-2 年	2-3 年	3 年以上		
橡塑业务	1,635.23	1,393.69	148.42	55.28	37.85	514.17	1,121.08
光伏组件	10,638.23	10,638.23	-	-	-	918.95	9,719.28
原材料	6,361.40	6361.4				524.41	5,836.99
组件	4,276.83	4276.83				394.54	3,882.29
合计	**12,273.47**	**12,031.92**	**148.42**	**55.28**	**37.85**	**1,433.11**	**10,840.36**

三、同行业减值分析如下：

单位：万元

公司	项目	2023 年期末金额				2023 年期初金额				比例变动
		账面余额	减值准备	账面价值	占比	账面余额	减值准备	账面价值	占比	
金刚光伏	原材料	2,648.25	16.12	2,632.13	1%	2,773.55	389.96	2,383.60	14%	-13%
	库存商品	7,205.41	2,140.65	5,064.77	30%	6,299.43	1,295.84	5,003.58	21%	9%
	小计	9,853.67	2,156.77	7,696.90	22%	9,072.98	1,685.80	7,387.18	19%	3%
东方日升	原材料	141,003.56	3,713.75	137,289.81	3%	213,751.59	2,313.70	211,437.89	1%	2%
	库存商品	259,980.51	25,854.47	234,126.04	10%	307,202.23	16,673.75	290,528.48	5%	5%
	小计	400,984.08	29,568.22	371,415.85	13%	520,953.82	18,987.45	501,966.37	7%	6%
泉为科技	原材料	6,361.40	524.41	5,836.99	8%					8%
	库存商品	4,276.83	394.54	3,882.29	9%					9%
	小计	**10,638.23**	**918.95**	**9,719.28**	**9%**					**9%**

综上数据：

1、橡塑业务：公司对截至 2023 年 12 月 31 日的存货进行了减值测试。公司

2023 年 12 月 31 日存货余额 1635.24 万元，计提存货跌价准备 514.16 万元，期后无存货跌价转销，减值原因主要系库存呆滞料，导致减值损失 493.33 万元

2、光伏业务：公司原材料存货跌价准备的计提在同行业计提范围之内，库存商品存货跌价准备的计提比例较同行业较少，主要原因为公司光伏生产业务是 2023 年才刚开始，上半年采购的物料少、库存商品少；年末存货库龄大部分都在三个月以内，与市价接近，并且是为客户在手订单生产的，2024 年一季度进行了发货；按照存货减值依据进行测算后，已经足额进行了减值计提。同行业占比中，剔除年初数的影响后的变动比例相比，基本一致。

三、确定可变现净值的具体依据：

原材料、在产品、半成品：用于生产的原材料、在产品、半成品，相关产成品估计售价减去至完工估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值；用于出售的原材料、在产品、半成品，估计售价减估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值。

1、库存商品：存在合同的按合同单价减估计的销售费用以及相关税费确定产品可变现净值，无合同的按最终产品的市场售价减估计的销售费用以及相关税费确定可变现净值。

2、发出商品：合同单价减估计的销售费用以及相关税费后的金额确定可变现净值。

年审会计师意见：

问题 4（1）

核查程序：

（1）向公司管理层了解公司山东泉为工厂基地投产后的实际有效产能；

（2）结合公司对产能利用率的分析，与同行业上市公司进行对比；

（3）结合报告期山东泉为工厂基地初期投入生产处于生产爬坡期的实际生产情况。

（4）根据了解的光伏产业格局、行业特征，询问公司获取客户订单的方式和渠道，以及市场开拓计划，了解实际订单量不及预期的原因。

（5）评价公司针对产能利用率较低的改善措施以及未来业务规划的可行性。

核查结论：

经执行以上核查程序，产能利用率较低原因合理，解决措施和未来业务的规划具有可行性；

问题 4（2）

核查程序：

（1）了解和评价管理层与固定资产相关的内部控制设计的合理性，并测试了关键控制执行的有效性；

（2）执行监盘程序，以了解固定资产状态，是否存在闲置情况。

（3）获取管理层编制的固定资产减值测算表，评价减值参数数据及测算的合理性。

（4）获取评估报告，了解相关减值参数选取的依据并评价合理性。

问题 4（3）

核查程序：

（1）了解和评价管理层与在建工程相关的内部控制设计的合理性，并测试了关键控制执行的有效性；

（2）获取了工程决算验收报告、工程量确认单、工程进度单等；

（3）实地检查在建工程，并实施监盘程序，以了解在建工程进度，是否存在未及时转固等情况。

核查结论：

通过执行上述程序，我们认为固定资产减值计提充分；在建工程转固的标准和时点符合企业会计准则的规定。

问题 4（4）

核查程序：

（1）了解与存货减值确认相关的内部控制，评价控制的合理性，是否得到有效执行；

（2）实施实质性分析程序，存货监盘程序；

（3）获取产品库龄表、跌价准备计算表，评价存货减值测试，分析存货跌价准备计提是否充分。

（4）与同行业公司对比减值计提情况是否存在重大差异。

核查结论：

通过执行上述程序，我们认为存货记录完整，存货跌价准备计提充分、适当，与同行业对比不存在重大差异。

5.报告期内，你公司发生研发费用 0.35 亿元，研发人员数量 87 人，相比 2022 年研发人数减少 30.40%，报告期末公司无形资产账面价值 1.01 亿元。请你公司：

（1）结合研发人员岗位分工、剥离子公司等情况详细说明研发人数大幅减少的原因，是否对公司研发能力、核心产品研发进度构成影响，进一步列示上述研发费用投入的研发项目具体情况，包括项目名称、研发目的、项目开始时间、预计完成时间、投资预算、研发进度等，相关费用归集是否符合《企业会计准则》的规定。请年审会计师进行核查并发表明确意见。

公司回复：

一、2023 年度，公司研发人员按照业务分工情况、研发费用变动情况如下：

单位：万元

业务板块	2023 年	2022 年	2023 年	2022 年	研发费用变动额	变动比例(%)
	研发人数	研发人数	研发费用	研发费用		
橡塑业务	41	84	970.03	2,223.96	-1,253.93	-56.38
汽车业务	-	41	1,789.09	1,821.22	-32.13	-1.76
光伏业务	46	-	768.36	-	768.36	-
合计	**87**	**125**	**3,527.48**	**4,045.18**	**-517.7**	**-12.80**

由上表可知：

1、2023 年末，公司橡塑业务研发人员数量为 41 人，较 2022 年末 84 人减少 43 人；

2、公司汽车配件业务在 2023 年末已完成剥离，故该业务研发人员不再纳入 2023 年末统计，较 2022 年末减少 41 人；

3、2023 年末，公司光伏业务研发人员数量为 46 人，全部为 2023 年新增研发人员；

4、2023 年度，公司研发费用合计 3,527.48 万元，较 2022 年度 4,045.18 万元下降 12.8%。

综上所述，公司 2023 年末研发人员数量减少主要系原有橡塑业务、汽车配件业务剥离所致，上述业务涉及的研发项目基本已完成，且其研发成果和各项专利仍归公司所有。2023 年，公司在光伏业务板块增加了研发人员的数量，研发项目正在快速有序推进中，期末研发人员总数的减少对公司核心产品研发能力及研发进度不构成重大影响。

二、2023 年度，公司研发项目明细详见下表：

单位：万元

序号	研发单位	项目名称	研发目的	研发起始时间	研发项目预算	研发状态	2023 年研发费用
1	泉为科技/国立高分子	一种无卤阻燃可降解复合材料及其制备方法	降低碳排放	2021 年 1 月-2023 年 12 月	450	完成	53.23
2	泉为科技/国立高分子	一种高流动性医用抗菌级可降解复合材料及其制备方法	实现降解材料的抗菌性	2021 年 1 月-2023 年 12 月	480	完成	55.25
3	泉为科技/国立高分子	一种可控降解周期的功能性可降解材料及其制备方法	实现降解材料周期的可控性	2021 年 1 月-2023 年 12 月	420	完成	48.70
4	泉为科技/国立高分子	一种高阻隔抗拉伸抑菌膜类可降解材料及其制备方法	实现降解膜材料的抗菌性	2021 年 1 月-2023 年 12 月	450	完成	51.67
5	泉为科技/国立运动	一种 EVA/TPU 超临界发泡复合鞋用材料及其制备方法	实现 EVA/TPU 超临界发泡，发泡均匀、发泡效果好，拉伸强度高，力学性能好	2021 年 1 月-2023 年 12 月	450	完成	100.61
6	泉为科技/国立运动	一种 EVA/POE 超临界发泡复合鞋用材料及其制备方法	实现 EVA/POE 超临界发泡，发泡温度范围宽，压缩变形低，耐磨性好	2021 年 1 月-2023 年 12 月	450	完成	99.66
7	泉为科技/国立运动	一种 EVA/TPEE 超临界发泡复合鞋用材料及其制备方法	实现 EVA/TPEE 超临界发泡，耐撕裂强度高，反弹率高	2021 年 1 月-2023 年 12 月	480	完成	96.96
8	泉为科技/国立运动	一种 EVA/PEBAX 超临界发泡复合鞋用材料及其制备方法	实现 EVA/PEBAX 超临界发泡，力学性能好	2021 年 1 月-2023 年 12 月	450	完成	98.15
9	泉为科技/国立高分子	一种用于 NCL 工艺的耐化学品透明 PC 材料及其制备方法	实现以塑代钢	2021 年 1 月-2023 年 12 月	450	完成	52.52
10	泉为科技/国立高分子	一种麻纤维增强 PC/ABS 复合材料及其制备方法及应用	实现仿真级植物材料	2021 年 1 月-2023 年 12 月	420	完成	47.96
11	泉为科技/国立高分子	一种抗菌通用塑胶材料及其制备方法	实现抗菌	2021 年 1 月-2023 年 12 月	420	完成	48.62
12	泉为科技/国立高分子	一种竹粉填充的生物降解材料及其制备方法	降低碳排放	2022 年 1 月-2024 年 12 月	450	完成	50.71
13	泉为科技/国立运动	一种 EVA 改性的聚氨酯复合鞋材及其制备方法	开发一种 EVA 改性聚氨酯复合鞋材，能满足作为鞋底材料使用时对材料的机械性能的要求	2022 年 1 月-2024 年 12 月	450	在研	77.35
14	泉为科技/国	一种低成型收缩率遮光	使用结晶性材料完全替代非结晶	2022 年 1 月-2024	420	完成	46.35

	立高分子	PP 材料及其制备方法	材料，PP 替代 ABS，特别是小家电市场，	年 12 月			
15	大江国立	高精度抗扭转暖风机压力室板焊接总成加工用翻转装备的研发	研发一种暖风机压力室板焊接总成专用翻转夹具，可实现不同类型的轿车暖风机压力室板焊接	2021 年 12 月-2023 年 6 月	297	完成	255.52
16	大江国立	一种高精度汽车零部件加工输送装置的研发	成功研发一种高精度汽车零部件加工输送精密定位装置，实现掉落、位移、变形等各种失效模式的规避，降低作业人员劳动强度	2021 年 12 月-2023 年 4 月	375	完成	79.93
17	大江国立	一种汽车配件加工用 A 级面打磨装置的研发	研发一种汽车配件加工用 A 级面打磨装置，通过程序控制实现不同曲面零件的加工	2021 年 12 月-2023 年 12 月	400	完成	794.94
18	大江国立	C236 型新能源车身轻量化发动机舱边梁焊接总成的研发	实现 C236 型新能源车身轻量化发动机舱边梁的批量生产	2022 年 11 月-2023 年 10 月	300	完成	647.18
19	大江国立	改性工程塑料（PP+EPDM-TD20）在汽车保险杠中的应用	实现在保险杠中的批量使用 PP+EPDM-TD20	2022 年 3 月-2023 年 12 月	40	完成	11.52
21	山东泉为	低银含量浆料研发项目	采用银保铜浆料，代替纯银浆料，可实现降低成本的目的	2023 年 2 月-2024 年 12 月	700	在研	142.66
22	山东泉为	100um 超薄硅片研发项目	减少硅材料的用量，降低太阳能电池的制造成本。同时，由于硅片变薄，其缺陷和杂质也会减少，这可以提高太阳能电池的效率	2023 年 2 月-2024 年 06 月	700	在研	160.15
23	山东泉为	HJT 高效组件低温封装技术	可使硅片的热损伤和变形减小	2023 年 2 月-2023 年 12 月	700	完成	236.66
24	山东泉为	HJT 无主栅 OBB 研发项目	OBB（无主栅）电池片环节取消主栅，组件环节用焊带导出电流，可以降银+降低遮光从而降本增效	2023 年 2 月-2024 年 12 月	700	在研	271.19
	合计						**3,527.48**

三、研发费用的归集方法

1、人员人工费用

人员人工费用包括公司研发人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金。

研发人员同时服务于多个研究开发项目的，人工费用的确认依据公司管理部门提供的各研究开发项目研发人员的工时记录，在不同研究开发项目间按比例分配。

直接从事研发活动的人员同时从事非研发活动的，公司根据研发人员在不同岗位的工时记录，将其实际发生的人员人工费用，按实际工时占比等合理方法在研发费用和生产经营费用间分配。

2、直接投入费用

直接投入费用是指公司为实施研究开发活动而实际发生的相关支出。包括：1)直接消耗的材料、燃料和动力费用；2)用于中间试验和产品试制的模具、工艺

装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费；3)用于研究开发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、检测、维修等费用。

3、折旧费用与长期待摊费用

折旧费用是指用于研究开发活动的仪器、设备和在用建筑物的折旧费。

用于研发活动的仪器、设备及在用建筑物，同时又用于非研发活动的，对该类仪器、设备、在用建筑物使用情况做必要记录，并将其实际发生的折旧费按实际工时和使用面积等因素，采用合理方法在研发费用和生产经营费用间分配。

长期待摊费用是指研发设施的改建、改装、装修和修理过程中发生的长期待摊费用，按实际支出进行归集，在规定的期限内分期平均摊销。

4、无形资产摊销费用

无形资产摊销费用是指用于研究开发活动的软件、知识产权、非专利技术（专有技术、许可证、设计和计算方法等）的摊销费用。

5、设计费用

设计费用是指为新产品和新工艺进行构思、开发和制造，进行工序、技术规范、规程制定、操作特性方面的设计等发生的费用，包括为获得创新性、创意性、突破性产品进行的创意设计活动发生的相关费用。

6、其他费用

其他费用是指为新产品和新工艺进行构思、开发和制造，进行工序、技术规范、规程制定、操作特性方面的设计等发生的费用，包括为获得创新性、创意性、突破性产品进行的创意设计活动发生的相关费用。

综上，公司相关费用归集符合《企业会计准则》的规定。

年审会计师意见：

核查程序：

（1）了解与研发费用确认相关的关键内部控制，并测试其有效性；

（2）对公司研发人员进行访谈，了解公司研发方向，研发人员岗位分工、研发能力、核心产品的研发进度；

（3）检查了研发项目可行性研究报告、立项报告、结题报告；

（4）检查重要研发项目支出中的领料、职工薪酬、折旧费等资料，并与相关科目核对是否相符，核实入账金额是否真实、准确；

（5）向管理层了解研发人员较上期减少的原因。

核查结论：

通过执行上述程序，我们认为研发人员减少主要为剥离子公司所致，未对公司研发能力、核心产品研发进度构成影响，相关研发费用归集符合《企业会计准则》的规定。

（2）说明公司报告期末无形资产大幅增长的原因及合理性，结合无形资产的类别、是否可以带来未来经济利益、资产减值测试过程等情况说明无形资产减值计提是否谨慎、充分。

公司回复：

一、报告期末，公司无形资产的组成明细变化情况如下：

单位：万元

项目	土地使用权	办公软件	专利	合计
一、账面原值	-	-	-	-
1、年初余额	2,345.43	264.00	-	2,609.43
2、本年增加金额	9,931.93	86.70	4.44	10,023.06
（1）购置	3,724.45	81.90	4.44	3,810.79
（2）企业合并增加	6,207.47	4.80	-	6,212.27
3、本年减少金额	1,975.51	78.11	-	2,053.62
（1）处置	-	-	-	-
（2）合并范围减少	1,975.51	78.11	-	2,053.62
4、年末余额	10,301.85	272.58	4.44	10,578.87
二、累计摊销	-	-	-	-
1、年初余额	258.74	207.70	-	466.45
2、本年增加金额	246.36	30.58	0.67	277.60
（1）摊销	234.86	30.22	0.67	265.74
（2）企业合并增加	11.50	0.36	-	11.86
3、本年减少金额	192.44	24.87	-	217.31
（2）合并范围减少	192.44	24.87	-	217.31
4、年末余额	312.66	213.41	0.67	526.73
三、减值准备	-	-	-	-
四、账面价值	-	-	-	-
1、年末账面价值	9,989.19	59.17	3.77	10,052.13

2、年初账面价值	2,086.69	56.29	-	2,142.98

按上表所示，公司 2023 年年初无形资产账面原值为 2,609.43 万元，2023 年新增无形资产账面原值为 10,023.06 万元，大幅增长主要系新增土地使用权 9,931.93 万元，具体如下：

1、安徽工厂土地价值 3,724.45 万元，占地面积 240，948 平米（361.42 亩），已于 2023 年 04 月取得产证，目前土地全部投入使用建成房产，可以为公司带来未来经济的利益流入；

2、山东工厂土地价值 6,207.47 万元，占地面积 90，046.30 平米，已于 2022 年 10 月份取得产证，目前土地全部投入使用建成房产，可以为公司带来未来经济的利益流入。

上述土地均通过政府招拍挂方式取得，并参考年末政府最新招拍挂同区域土地价格，公司认为无形资产不存在减值迹象。

特此回复。

广东泉为科技股份有限公司董事会

2024 年 5 月 17 日