

关于同享（苏州）电子材料科技股份有限公司
向特定对象发行股票申请文件的第二轮审核问询函中
有关财务事项的专项说明

众环专字(2024)3300188号

关于同享（苏州）电子材料科技股份有限公司 向特定对象发行股票申请文件的第二轮审核问询函中 有关财务事项的专项说明

众环专字(2024)3300188 号

北京证券交易所：

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”或“我们”）作为同享（苏州）电子材料科技股份有限公司（以下简称“同享科技公司”或“公司”或“发行人”）2022 及 2023 年度财务报表的审计机构，分别于 2023 年 4 月 4 日、2024 年 3 月 5 日出具了众环审字(2023)3300059 号、众环审字(2024)3300003 号的无保留意见审计报告。

2024 年 7 月 19 日，贵所出具了《关于同享（苏州）电子材料科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“问询函”），我们以对同享科技公司 2022 年度、2023 年度以及 2024 年 1-6 月财务报表执行的审计工作为依据，对问询函中需要本所回复的相关问题履行了核查程序，现将核查情况说明如下：

除另有说明外，本回复所用简称或名词的释义与《同享（苏州）电子材料科技股份有限公司向特定对象发行股票申请文件》中的含义相同。

本回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能存在差异，均系计算中四舍五入造成。

本回复中 2024 年 1-6 月财务数据未经审计。

问题 1. 经营业绩的真实性与可持续性

根据申请文件及问询回复文件，（1）报告期内发行人对主要客户通威股份的销售收入由 201.69 万元增长至 28,680.51 万元，增幅达 14120.10%。（2）2023 年四季度，P 型组件招投标价格跌至约 1 元/W；2024 年一季度，P 型组件招投标价格降至约 0.8 元/W，N 型组件中标价格降至约 0.9 元/W。2023 年度发行人主要客户的组件销售价格同比下降 24.40%。

（3）2024 年一季度，发行人主要客户营业收入、归母净利润均出现大幅度下滑，下滑幅度分别为 0.30%至 41.13%和 29.09%至 164.61%，其中，隆基绿能、通威股份、晶澳科技归

母净利润下滑幅度均超过 100%。(4) 报告期后, 主要原材料铜和锡大宗商品价格均开始上涨。

(1) 关于向通威股份销售的真实性。请发行人: ①说明与主要客户通威股份的合作背景、合作方式、信用政策、结算方式、销售定价机制、毛利率等。②结合报告期内与通威股份的合作情况、通威股份的主要供应商情况、采购与销售情况等, 分析 2023 年发行人对通威股份销售金额大幅增长的原因及合理性。③结合通威股份期后回款情况、期末库存情况等说明是否存在放宽信用期促进销售情形。

(2) 关于经营业绩的可持续性。请发行人: ①就原材料价格波动对发行人毛利率及经营业绩的影响情况作敏感性分析, 并结合敏感性分析情况说明发行人报告期内毛利率波动合理性以及期后毛利率和经营业绩变动情况。②说明报告期后主要原材料市场价格变动情况、发行人采购主要原材料的单价及数量情况、原材料价格上涨向销售价格的传导情况等。③结合 2024 年至今原材料采购价格波动情况、P 型和 N 型组件价格变动情况、主要客户经营业绩变动情况及其产能扩张与采购计划、新增在手订单等情况进一步论证发行人是否存在期后业绩下滑风险、是否影响本次募投项目的效益测算。

请保荐机构、申报会计师: (1) 核查上述事项并发表明确意见。(2) 就发行人向通威股份大额销售的真实性、合理性发表明确意见, 详细说明核查方法、核查程序、核查比例等。(3) 就发行人经营业绩的可持续性发表明确意见。

一、关于向通威股份销售的真实性。请发行人: ①说明与主要客户通威股份的合作背景、合作方式、信用政策、结算方式、销售定价机制、毛利率等。②结合报告期内与通威股份的合作情况、通威股份的主要供应商情况、采购与销售情况等, 分析 2023 年发行人对通威股份销售金额大幅增长的原因及合理性。③结合通威股份期后回款情况、期末库存情况等说明是否存在放宽信用期促进销售情形。

【公司回复】

(一) 说明与主要客户通威股份的合作背景、合作方式、信用政策、结算方式、销售定价机制、毛利率等。

1、与通威股份的合作背景、合作方式、信用政策、结算方式、销售定价机制;

报告期内, 头部组件厂商普遍进行硅料、单晶拉棒、电池片、组件一体化产能建设, 通威股份作为多晶硅与电池的双龙头企业, 在产能和技术上具备一定优势, 2022 年调整了战

略布局，加大了组件环节的投入，将全产业链打通以顺应光伏行业发展趋势。2022 年，通威进入组件生产领域后，开始寻找光伏组件生产过程中的重要原材料光伏焊带的供应商，公司作为行业内领先的光伏焊带供应商，通过商业谈判成为通威股份合格供应商。

公司采用“框架合同+销售订单”方式向通威股份销售光伏焊带，公司每年与通威股份签订年度采购框架协议，通威股份在相应框架协议下按需签订采购订单。光伏焊带为光伏组件的重要辅材，耗用量较大，为减少原材料的囤积，通威股份一般提前 1 周下达采购订单。

报告期内，公司对通威股份的信用政策和结算方式为收到发票后 30 天内，付 6 个月银行承兑汇票。

公司对通威股份的销售定价机制为公司向通威股份定期发送报价单，报价单中明确列出当日的铜、锡等原材料价格，以及加工费（即公司合理利润），在此基础上得出最终报价，并以此价格与客户进行谈判，最终确定产品售价。

2、与通威股份的毛利率

报告期内，公司对通威股份的销售毛利率如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年
通威股份毛利率	7.87%	9.30%	18.39%
光伏焊带毛利率	8.83%	10.18%	8.81%

2022 年度，通威股份刚进入组件生产领域，组件产量为 4.74GW，仅从公司采购光伏焊带 201.69 万元。2022 年度，因采购量少公司向通威股份销售的光伏焊带定价较高，导致销售毛利率高于公司光伏焊带综合毛利率。

2023 年度和 2024 年 1-6 月，通威股份分别为公司第三大和第二大客户，出于建立长期战略合作关系方面的考虑，公司在定价方面给予了通威股份一定的优惠，导致 2023 年度和 2024 年 1-6 月对通威股份的销售毛利率低于公司同期光伏焊带综合毛利率。

（二）结合报告期内与通威股份的合作情况、通威股份的主要供应商情况、采购与销售情况等，分析 2023 年发行人对通威股份销售金额大幅增长的原因及合理性。

报告期内通威股份组件出货量和公司对通威股份的销售情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年
通威股份组件产量（GW）	—	31.07	4.74
通威股份组件销量	18.67	31.11	7.94

项目	2024年1-6月	2023年	2022年
(GW)			
公司对通威股份焊带收入(万元)	30,128.93	28,680.51	201.69
公司对通威股份焊带销量(吨)	3,534.54	3,504.70	22.39

注：通威股份组件产销量数据源自其定期报告

通威股份未披露主要焊带供应商情况，根据公司与可比公司公开信息测算的通威股份焊带供应商市场份额如下：

序号	年度	通威股份组件产量(GW)	焊带需求量 ¹ (吨)	同享科技		宇邦新材		
				销量(吨)	市场份额	收入 ² (万元)	销量 ³ (吨)	市场份额
1	2024年1-6月	18.67 ⁴	7,468.00	3,534.54	47.33%	—	—	—
2	2023年	31.07	12,428.00	3,504.70	28.20%	29,840.07	3,616.32	29.10%
3	2022年	4.74	1,896.00	22.39	1.18%	—	—	—

注：1、按照生产1GW光伏组件需要400吨光伏焊带的平均水平测算客户焊带需求量；

2、宇邦新材对通威股份的焊带销售收入数据来源为其披露的定期报告，宇邦新材仅披露了2023年对通威股份的焊带销售收入，威腾电气未披露对通威股份的焊带销售收入；

3、宇邦新材对通威股份的焊带销量为收入除以平均销售单价计算得出，平均销售单价计算方法为其定期报告披露的光伏焊带收入除以光伏焊带销量。

4、通威股份2024年1-6月未披露组件产量数据，以销量数据进行测算。

2022年，公司开始向通威股份小批量供应光伏焊带。2023年度，通威股份凭借供应链上下打通的优势，光伏组件出货31.11GW，排名迅速攀升至行业第五。随着通威股份组件出货量的快速增长，公司开始向通威股份大批量供应光伏焊带，对通威股份的光伏焊带销量和收入亦快速增长，成为通威股份主要光伏焊带供应商。

(三) 结合通威股份期后回款情况、期末库存情况等说明是否存在放宽信用期促进销售情形。

1、通威股份期后回款情况

截至本问询函回复之日，通威股份各期应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
应收账款期末余额	14,916.90	7,989.89	74.50
期后回款金额	14,916.90	7,989.89	74.50
期后回款金额占应收账款期末余额的比例	100.00%	100.00%	100.00%

截至本问询函回复之日，报告期各期末通威股份应收账款期后均已全部回款。

2、对通威股份销售对应的公司期末库存情况

报告期各期末，公司向通威股份销售焊带对应的公司期末库存情况以及报告期各期公司对通威股份的收入情况如下：

单位：万元

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
发出商品	337.65		
库存商品	1,076.44	1,559.31	
库存合计	1,414.09	1,559.31	
营业收入	30,128.93	28,680.51	201.69
库存占收入比重	4.69%	5.44%	——

2022年末，公司向通威股份销售焊带期末库存金额为零；2023年末，期末库存金额为1,559.31万元，占当期营业收入的比重为5.44%；2024年6月30日，期末库存金额为1,414.09万元，占当期营业收入的比重为4.69%。

报告期内，通威股份的信用政策未发生变化，均为收到发票后30天内，付6个月银行承兑汇票，不存在放宽信用期促进销售情形。

二、关于经营业绩的可持续性。请发行人：①就原材料价格波动对发行人毛利率及经营业绩的影响情况作敏感性分析，并结合敏感性分析情况说明发行人报告期内毛利率波动合理性以及期后毛利率和经营业绩变动情况。②说明报告期后主要原材料市场价格变动情况、发行人采购主要原材料的单价及数量情况、原材料价格上涨向销售价格的传导情况等。③结合2024年至今原材料采购价格波动情况、P型和N型组件价格变动情况、主要客户经营业绩变动情况及其产能扩张与采购计划、新增在手订单等情况进一步论证发行人是否存在期后业绩下滑风险、是否影响本次募投项目的效益测算。

【公司回复】

（一）就原材料价格波动对发行人毛利率及经营业绩的影响情况作敏感性分析，并结合敏感性分析情况说明发行人报告期内毛利率波动合理性以及期后毛利率和经营业绩变动情况。

1、原材料价格波动对发行人毛利率和经营业绩影响的敏感性分析

报告期内，公司光伏焊带收入、成本、毛利率和主要经营情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度
光伏焊带收入	127,071.89	215,212.99	123,510.74
光伏焊带成本	115,855.30	193,311.34	112,630.10
其中：材料成本	112,885.21	187,771.58	108,968.19
光伏焊带毛利率	8.83%	10.18%	8.81%
归母净利润	6,158.87	12,047.16	5,019.86

报告期内，公司光伏焊带成本中材料成本分别为 108,968.19 万元、187,771.58 万元、112,885.21 万元，占比分别为 96.75%、97.13%、97.44%，原材料的价格波动对公司光伏焊带成本影响较大。

在实际经营中，公司光伏焊带的定价模式为即期原材料市场价格加上合理的加工费，具体产品定价与客户协商确定，产品定价与即期原材料价格具有很强的关联性，原材料价格的波动将同时影响焊带单位成本和焊带销售单价。

报告期内，原材料价格变动向焊带单位成本和焊带销售单价的传导情况如下：

单位：万元/吨

项目	2024年1-6月	变动金额	传导比例	2023年度	变动金额	传导比例	2022年度
焊带单位材料成本	7.69	0.52		7.17	-0.55		7.73
焊带单位成本	7.90	0.51	98.25%	7.38	-0.60	108.66%	7.99
焊带销售单价	8.66	0.44	84.47%	8.22	-0.54	96.95%	8.76

注：传导比例计算方法为焊带销售单价变动金额和焊带单位成本变动金额分别除以焊带单位材料成本变动金额。

2023年度和2024年1-6月，焊带单位材料成本变动传导至焊带销售单价的比例分别为96.95%和84.47%。公司光伏焊带的定价模式可将绝大部分原材料价格变动传导至焊带销售价格。

以下区分两种情形就原材料价格波动对公司毛利率和经营业绩影响进行敏感性分析：

(1) 情形一：假设原材料价格变动的85%传导至焊带销售价格

假设其他因素不变，当原材料价格变动时，焊带单位成本同步变动相同的金额，原材料价格变动的85%传导至焊带销售价格。此外，由于期间费用与收入具有较强的相关性，假设公司期间费用根据当期期间费用率随销售收入规模同步变动。

假设除原材料价格、焊带销售单价、焊带单位成本及期间费用外，其他因素保持不变，当原材料价格变动±1%、±5%、±10%时，报告期各期公司焊带毛利率和净利润的变动情

况如下表所示：

单位：万元

2024年1-6月				
原材料价格波动幅度	焊带毛利率	变动比例	归母净利润	变动比例
10%	6.97%	-21.06%	4,058.62	-34.10%
5%	7.86%	-10.91%	5,108.75	-17.05%
1%	8.63%	-2.25%	5,948.85	-3.41%
0	8.83%	0.00%	6,158.87	0.00%
-1%	9.03%	2.28%	6,368.90	3.41%
-5%	9.87%	11.77%	7,209.00	17.05%
-10%	10.99%	24.50%	8,259.12	34.10%
2023年				
原材料价格波动幅度	焊带毛利率	变动比例	归母净利润	变动比例
10%	8.26%	-18.88%	8,405.05	-30.23%
5%	9.18%	-9.78%	10,226.11	-15.12%
1%	9.97%	-2.01%	11,682.95	-3.02%
0	10.18%	0.00%	12,047.16	0.00%
-1%	10.38%	2.04%	12,411.38	3.02%
-5%	11.25%	10.53%	13,868.22	15.12%
-10%	12.41%	21.90%	15,689.28	30.23%
2022年				
原材料价格波动幅度	焊带毛利率	变动比例	归母净利润	变动比例
10%	6.96%	-20.95%	2,907.06	-42.09%
5%	7.85%	-10.85%	3,963.46	-21.04%
1%	8.61%	-2.24%	4,808.58	-4.21%
0	8.81%	0.00%	5,019.86	0.00%
-1%	9.01%	2.27%	5,231.14	4.21%
-5%	9.84%	11.70%	6,076.27	21.04%
-10%	10.95%	24.35%	7,132.67	42.09%

根据上表，在假设原材料价格变动的 85%传导至焊带销售价格的情形下，报告期各期公司焊带毛利率对原材料价格波动的敏感性系数分别为-2.24、-2.01 和-2.25，即原材料价格每上涨 1%，公司毛利率分别下降 2.24%、2.01%和 2.25%。报告期各期，公司归母净利润对原材料价格波动的敏感性系数为-4.21、-3.02 和-3.41，即原材料价格每上涨 1%，公司归母净利润分别下降 4.21%、3.02%和-3.41%。

(2) 情形二：假设原材料价格变动的 50%传导至焊带销售价格

假设其他因素不变，当原材料价格变动时，焊带单位成本同步变动相同的金额，原材料价格变动的 50%传导至焊带销售价格。此外，由于期间费用与收入具有较强的相关性，假设公司期间费用根据当期期间费用率随销售收入规模同步变动。

假设除原材料价格、焊带销售单价、焊带单位成本及期间费用外，其他因素保持不变，当原材料价格变动±1%、±5%、±10%时，报告期各期公司焊带毛利率和净利润的变动情况如下表所示：

单位：万元

2024年1-6月				
原材料价格波动幅度	焊带毛利率	变动比例	净利润	变动比例
10%	4.20%	-52.43%	275.21	-95.53%
5%	6.46%	-26.79%	3,217.04	-47.77%
1%	8.35%	-5.45%	5,570.51	-9.55%
0	8.83%	0.00%	6,158.87	0.00%
-1%	9.31%	5.50%	6,747.24	9.55%
-5%	11.30%	28.00%	9,100.70	47.77%
-10%	13.89%	57.31%	12,042.53	95.53%
2023年				
原材料价格波动幅度	焊带毛利率	变动比例	净利润	变动比例
10%	5.57%	-45.26%	2,172.97	-81.96%
5%	7.82%	-23.11%	7,110.07	-40.98%
1%	9.70%	-4.70%	11,059.75	-8.20%
0	10.18%	0.00%	12,047.16	0.00%
-1%	10.66%	4.74%	13,034.58	8.20%
-5%	12.63%	24.14%	16,984.26	40.98%
-10%	15.20%	49.38%	21,921.36	81.96%
2022年				
原材料价格波动幅度	焊带毛利率	变动比例	净利润	变动比例
10%	4.21%	-52.18%	-709.89	-114.14%
5%	6.46%	-26.65%	2,154.99	-57.07%
1%	8.33%	-5.42%	4,446.89	-11.41%
0	8.81%	0.00%	5,019.86	0.00%
-1%	9.29%	5.47%	5,592.84	11.41%
-5%	11.26%	27.86%	7,884.74	57.07%
-10%	13.83%	57.00%	10,749.62	114.14%

根据上表，在假设原材料价格变动的 50%传导至焊带销售价格的情形下，报告期各期

公司焊带毛利率对原材料价格波动的敏感性系数分别为-5.42、-4.70和-5.45，即原材料价格每上涨1%，毛利率分别下降5.42%、4.70%和5.45%。报告期各期，公司归母净利润对原材料价格波动的敏感性系数为-11.41、-8.20和-9.55，即原材料价格每上涨1%，公司归母净利润分别下降11.41%、8.20%和9.55%。

2、结合敏感性分析情况说明发行人报告期内毛利率波动合理性以及期后毛利率和经营业绩变动情况。

(1) 结合敏感性分析情况说明2023年毛利率和经营业绩变动情况

2023年度，公司焊带单价和焊带单位材料成本变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2023年度				2022年度
	金额	变动金额	变动比例	传导比例	金额
焊带单位材料成本	7.17	-0.55	-7.18%		7.73
焊带销售单价	8.22	-0.54	-6.14%	96.95%	8.76

2023年，原材料价格变动向销售价格的传导比例为96.95%，与敏感性分析情形一假设的传导比例85%较为接近。2023年，公司焊带单位材料成本较2022年下降7.18%，结合2022年度敏感性分析情形一的其他假设，计算得出2023年公司焊带毛利率和归母净利润的测算值和变动比例如下：

单位：万元

敏感性分析	焊带毛利率		归母净利润	
	测算值	测算变动比例	测算值	测算变动比例
情形一	10.32%	17.09%	6,537.43	30.23%

2023年，公司毛利率和经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	变动比例
营业收入	217,473.62	124,704.72	74.39%
营业成本	193,331.63	112,630.10	71.65%
毛利	24,141.99	12,074.62	99.94%
焊带毛利率	10.18%	8.81%	15.55%
期间费用	11,248.55	6,439.43	74.68%
归母净利润	12,047.16	5,019.86	139.99%

2023年，公司焊带毛利率为10.18%，与敏感性分析的测算值10.32%基本一致。2023年，公司归母净利润为12,047.16万元，优于敏感性分析的测算值6,537.43万元，具体分析如下：

①营业收入

单位：万元、吨

项目	2023 年度	2022 年度	变动比例
营业收入	217,473.62	124,704.72	74.39%
焊带销售收入	215,212.99	123,510.74	74.25%
焊带销量	26,179.32	14,101.67	85.65%

2023 年，公司营业收入同比增长 74.39%，主要是由于焊带销量同比增长 85.65%。

焊带销量的增长主要受益于组件制造端和应用端的规模扩大。根据中国光伏行业协会统计数据，2023 年境内组件产量达到 499GW，同比增长 69.3%；2023 年境内光伏新增装机 216.88GW，同比增长 148.12%。2023 年全球光伏新增装机 390GW，同比增长 63.18%。

②营业成本、毛利、毛利率

2023 年，公司光伏焊带单位材料成本同比下降 0.55 万元/吨，公司参考光伏焊带成本下降的金额并结合市场竞争情况对于光伏焊带销售单价进行适当调减，光伏焊带销售单价较 2022 年度下降 0.54 万元/吨，销售单价调减金额低于单位成本，因此光伏焊带毛利率上升至 10.18%。

受前述因素影响，公司焊带单位毛利同比增长 8.43%，焊带毛利率上升至 10.18%。同时，由于焊带销量同比大幅增长，公司毛利同比增加 12,067.37 万元。

③期间费用

2023 年，公司期间费用同比增加 4,809.12 万元，同比增长 74.68%，与营业收入的同比增速基本一致，与原材料价格波动敏感性分析情形一中原材料价格变动时期间费用根据当期期间费用率随销售收入规模同步变动的假设一致。

综上，2023 年公司归母净利润同比增长 139.99% 具有合理性。

(2) 结合敏感性分析情况说明 2024 年 1-6 月毛利率和经营业绩变动情况

2024 年 1-6 月，公司焊带单价和焊带单位材料成本变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年 1-6 月				2023 年度
	金额	变动金额	变动比例	传导比例	金额
焊带单位材料成本	7.69	0.52	7.28%		7.17
焊带销售单价	8.66	0.44	5.37%	84.47%	8.22

2024年1-6月，公司原材料价格变动向销售价格的传导比例为84.47%，与敏感性分析情形一假设的传导比例85%基本一致。2024年1-6月，公司焊带单位材料成本较2023年上涨7.28%，结合2023年度敏感性分析情形一的其他假设，计算得出2024年公司焊带毛利率和归母净利润的测算值和变动比例如下：

单位：万元

敏感性分析	焊带毛利率		归母净利润	
	测算值	测算变动比例	测算值	测算变动比例
情形一	8.75%	-14.01%	9,395.71	-22.01%

2024年1-6月，公司毛利率和经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年1-6月	变动比例1	2023年度	变动比例2
营业收入	128,481.05	93,558.94	37.33%	217,473.62	18.16%
营业成本	115,992.88	82,735.57	40.20%	193,331.63	19.99%
毛利	12,488.17	10,823.37	15.38%	24,141.99	3.46%
焊带毛利率	8.83%	10.70%	-17.51%	10.18%	-13.26%
期间费用	5,449.41	4,552.98	19.69%	11,248.55	-3.11%
归母净利润	6,158.87	4,751.39	29.62%	12,047.16	2.25%

注：1、变动比例1为2024年1-6月相关财务指标相比2023年1-6月同比变动比例。

2、变动比例2为2024年1-6月相关财务指标年化后相比2023年度变动比例。

2024年1-6月，公司焊带毛利率为8.83%，与敏感性分析的测算值8.75%基本一致。

2024年1-6月，公司归母净利润较2023年1-6月同比增长29.62%、较2023年度年化增长2.25%，优于敏感性分析的测算值-22.01%，具体分析如下：

①营业收入

单位：万元、吨

项目	2024年1-6月	2023年1-6月	变动比例1	2023年度	变动比例2
营业收入	128,481.05	93,558.94	37.33%	217,473.62	18.16%
焊带销售收入	127,071.89	92,652.90	37.15%	215,212.99	18.09%
焊带销量	14,669.98	11,326.96	29.51%	26,179.32	12.07%

注：1、变动比例1为2024年1-6月相关财务指标相比2023年1-6月同比变动比例。

2、变动比例2为2024年1-6月相关财务指标年化后相比2023年度变动比例。

2024年1-6月，公司营业收入较2023年1-6月同比增长37.33%，较2023年度年化增长18.16%，主要是由于焊带单价和销量的增长。焊带单价的增长主要是由于2024年原材料价格上涨的84.47%传导至焊带销售单价。

2024年1-6月，公司焊带销量较2023年1-6月同比增长29.51%，较2023年度年化增

长 12.07%。焊带销量的增长主要受益于组件制造端和应用端的规模扩大。根据中国光伏行业协会统计数据，2024 年上半年国内组件产量约 271GW，同比增长 32.2%；2024 年上半年国内光伏新增装机 102.48GW，同比增长 30.7%。

②营业成本、毛利、毛利率

单位：万元/吨

项目	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	同比变动	2023 年度	年度变动
焊带单位材料成本	7.69	7.09	8.58%	7.17	7.28%
焊带销售单价	8.66	8.18	5.89%	8.22	5.37%

2024 年 1-6 月，公司光伏焊带单位材料成本较 2023 年 1-6 月和 2023 年度分别上涨 0.61 万元/吨和 0.52 万元/吨。2024 年 1-6 月，公司主要客户经营业绩同比均大幅下滑，在组件厂商降本增效的背景下，公司参考光伏焊带单位材料成本上涨的金额并结合市场竞争情况对于光伏焊带销售单价进行适当调增，光伏焊带销售单价较 2023 年 1-6 月和 2023 年度分别上涨 0.48 万元/吨和 0.44 万元/吨，销售单价上涨金额低于单位材料成本。

受前述因素影响，2024 年 1-6 月，公司焊带单位毛利较 2023 年 1-6 月和 2023 年度分别下降 12.67%和 8.61%，焊带毛利率下降至 8.83%。但由于 2024 年 1-6 月焊带销量的快速增长，公司毛利仍较 2023 年 1-6 月同比增加 1,664.80 万元，较 2023 年度年化增加 834.34 万元。

③期间费用

2024 年 1-6 月，公司期间费用较 2023 年 1-6 月同比增长 19.69%，较 2023 年度年化下降 3.11%，显著低于营业收入同比和年化增速，对 2024 年 1-6 月公司经营业绩产生了积极影响。

综上，虽然 2024 年 1-6 月原材料价格较 2023 年度上涨 7.28%，但公司经营业绩并未出现下滑具有合理性。

(3) 结合敏感性分析情况说明 2024 年 1-9 月毛利率和经营业绩变动情况

2024 年 1-9 月，公司焊带单价和焊带单位材料成本变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年 1-9 月				2023 年度
	金额	变动金额	变动比例	传导比例	金额
焊带单位材料成本	7.78	0.61	8.46%		7.17
焊带销售单价	8.63	0.40	4.92%	66.75%	8.22

2024年1-9月，公司原材料价格变动向销售价格的传导比例为66.75%，介于敏感性分析情形一假设的传导比例85%和敏感性分析情形二假设的传导比例50%之间。2024年1-9月，公司焊带单位材料成本较2023年上涨8.46%，结合2023年度敏感性分析情形一和情形二的其他假设，计算得出2024年公司焊带毛利率和归母净利润的测算值和变动比例如下：

敏感性测试	焊带毛利率		归母净利润	
	测算值	测算变动比例	测算值	测算变动比例
情形一	8.53%	-16.13%	8,967.61	-25.56%
情形二	6.26%	-38.51%	3,698.14	-69.30%

2024年1-9月，公司毛利率和经营业绩情况如下：

单位：万元

科目	2024年1-9月	2023年1-9月	变动比例1	2023年度	变动比例2
营业收入	195,778.66	160,421.60	22.04%	217,473.62	20.03%
营业成本	179,756.04	142,118.29	26.48%	193,331.63	23.97%
毛利	16,022.63	18,303.31	-12.46%	24,141.99	-11.51%
焊带毛利率	7.43%	10.53%	-29.43%	10.18%	-26.99%
期间费用	8,895.65	7,766.08	14.54%	11,248.55	5.44%
归属于上市公司股东的净利润	6,921.35	8,130.96	-14.88%	12,047.16	-23.40%

注：1、变动比例1为2024年1-9月相关财务指标相比2023年1-9月同比变动比例。

2、变动比例2为2024年1-9月相关财务指标年化后相比2023年度变动比例。

2024年1-9月，公司焊带毛利率为7.43%，较2023年1-9月同比降低29.43%、较2023年度降低26.99%，焊带毛利率和变动比例均介于敏感性分析情形一和情形二测算值之间。主要是由于2024年1-9月，公司焊带单位材料成本变动金额传导至焊带销售单价的比例为66.75%，介于敏感性分析情形一和情形二假设的传导比例之间。

2024年1-9月，公司归母净利润较2023年1-9月同比减少14.88%、较2023年度年化减少23.40%，但优于敏感性分析情形一和情形二的测算值，具体分析原因如下：

①营业收入

单位：万元、吨

项目	2024年1-9月	2023年1-9月	变动比例1	2023年度	变动比例2
营业收入	195,778.66	160,421.60	22.04%	217,473.62	20.03%
焊带销售收入	193,938.18	158,847.39	22.09%	215,212.99	20.15%
焊带销量	22,484.16	19,227.48	16.94%	26,179.32	14.51%

注：1、变动比例1为2024年1-9月相关财务指标相比2023年1-9月同比变动比例。

2、变动比例2为2024年1-9月相关财务指标年化后相比2023年度变动比例。

2024年1-9月，公司营业收入较2023年1-9月同比增长22.04%，较2023年度年化增

长 20.03%，主要是由于焊带单价和销量的增长。焊带单价的增长主要是由于 2024 年 1-9 月原材料价格上涨的 66.75%传导至焊带销售单价。

2024 年 1-9 月，公司焊带销量较 2023 年 1-9 月同比增长 16.94%，较 2023 年度年化增长 14.51%。焊带销量的增长主要受益于组件制造端和应用端的规模扩大，具体分析如下：

A、组件出货量增长情况

2024 年 1-9 月，公司主要客户光伏组件出货量变动情况如下：

单位：GW

序号	客户名称	2024 年 1-9 月	2023 年 1-9 月	同比增速
1	晶科能源	67.65	52.20	29.60%
2	隆基绿能	51.23	43.12	18.81%
3	晶澳科技	56.00	36.67	52.71%
	平均值			33.71%

注：数据源自各公司三季报，通威股份、天合光能、横店东磁三季报未披露组件出货量。

B、终端装机量增长情况

根据国家能源局统计数据，2024 年 1-9 月，我国光伏新增装机 160.88GW，同比增长 24.77%。

C、公司焊带产销情况

单位：吨

项目	2024 年预计	2024 年 1-9 月	三季度完成率	2023 年度	变动比例
产能	32,500.00	24,375.00	75.00%	28,475.91	14.13%
销量	29,250.00	22,484.16	76.87%	26,179.32	14.51%
销量/产能	90.00%	92.24%		91.93%	

注：变动比例为 2024 年 1-9 月相关财务指标年化后相比 2023 年度变动比例。

2024 年 1-9 月，随着光伏组件出货量和终端装机量的快速增长，公司焊带产能和销量亦保持增长，预计到 2024 年末公司现有厂区将达到设计产能 32,500 吨，公司现有场地和产能已经无法生产更多的光伏焊带。因此，2024 年 1-9 月，虽然公司焊带销量仍保持增长，但受限于现有场地和产能，焊带销量增速已低于需求端增速，影响了公司 2024 年 1-9 月经营业绩。

②营业成本、毛利、毛利率

单位：万元/吨

项目	2024 年 1-9 月	2023 年 1-9 月	同比变动	2023 年度	年度变动
焊带单位材料成本	7.78	7.18	8.32%	7.17	8.46%

项目	2024年1-9月	2023年1-9月	同比变动	2023年度	年度变动
焊带销售单价	8.63	8.26	4.41%	8.22	4.92%

2024年1-9月，公司光伏焊带单位材料成本较2023年1-9月和2023年度分别上涨0.60万元/吨和0.61万元/吨，2024年1-9月，公司主要客户经营业绩同比均大幅下滑，在组件厂商降本增效的背景下，公司参考光伏焊带单位材料成本上涨的金额并结合市场竞争情况对于光伏焊带销售单价进行适当调增，光伏焊带销售单价较2023年1-9月和2023年度分别上涨0.36万元/吨和0.40万元/吨，销售单价上涨金额低于单位材料成本。

受前述因素影响，2024年1-9月，公司焊带单位毛利较2023年1-9月和2023年度分别下降26.32%和23.37%，焊带毛利率下降至7.43%，叠加前述焊带销量增速低于需求端增速的影响，导致公司毛利同比减少2,280.69万元，较2023年度年化减少2,778.49万元。

③期间费用

2024年1-9月，公司期间费用较2023年1-9月同比增长14.54%，较2023年度年化增长5.44%，同比和年化增速均低于营业收入，对2024年1-9月公司经营业绩产生了积极影响。

综上，2024年1-9月，公司经营业绩出现下滑具有合理性。

(4) 结合敏感性分析情况说明2024年7-9月毛利率和经营业绩变动情况

2024年7-9月，公司焊带单价和焊带单位材料成本变动情况如下：

单位：万元/吨

项目	2024年7-9月				2023年度
	金额	变动金额	变动比例	传导比例	金额
焊带单位材料成本	7.94	0.76	10.65%		7.17
焊带销售单价	8.56	0.34	4.09%	44.01%	8.22

2024年7-9月，原材料价格变动向销售价格的传导比例为44.01%，与敏感性分析情形二假设的传导比例50%较为接近。2024年7-9月，公司焊带单位材料成本较2023年上涨10.65%，结合2023年度敏感性分析情形二的其他假设，计算得出2024年公司焊带毛利率和归母净利润的测算值和变动比例如下：

敏感性测试	焊带毛利率		归母净利润	
	测算值	测算变动比例	测算值	测算变动比例
情形二	5.28%	-48.08%	1,527.06	-87.32%

2024年7-9月，公司毛利率和经营业绩情况如下：

单位：万元

科目	2024年7-9月	2023年7-9月	变动比例1	2023年度	变动比例2
营业收入	67,297.61	66,862.66	0.65%	217,473.62	23.78%
营业成本	63,763.15	59,382.71	7.38%	193,331.63	31.92%
毛利	3,534.46	7,479.94	-52.75%	24,141.99	-41.44%
焊带毛利率	4.78%	10.29%	-53.54%	10.18%	-53.03%
归属于上市公司股东的净利润	762.48	3,379.57	-77.44%	12,047.16	-74.68%

注：1、变动比例1为2024年7-9月相关财务指标相比2023年7-9月同比变动比例。

2、变动比例2为2024年7-9月相关财务指标年化后相比2023年度变动比例。

2024年7-9月，公司焊带毛利率为4.78%，较2023年7-9月同比降低53.54%、较2023年度降低53.03%，焊带毛利率低于敏感性分析情形二的测算值，焊带毛利率下降比例高于敏感性分析情形二的测算值。主要是由于2024年7-9月，公司焊带单位材料成本变动金额传导至焊带销售单价的比例为44.01%，低于敏感性分析情形二假设的传导比例。

2024年7-9月，公司归母净利润较2023年7-9月同比减少77.44%、较2023年度年化减少74.68%，优于敏感性分析情形二的测算值，具体分析如下：

①营业收入

单位：万元、吨

项目	2024年7-9月	2023年7-9月	变动比例1	2023年度	变动比例2
营业收入	67,297.61	66,862.66	0.65%	217,473.62	23.78%
焊带销售收入	66,866.29	66,194.49	1.01%	215,212.99	24.28%
焊带销量	7,814.17	7,900.52	-1.09%	26,179.32	19.39%

注：1、变动比例1为2024年7-9月相关财务指标相比2023年7-9月同比变动比例。

2、变动比例2为2024年7-9月相关财务指标年化后相比2023年度变动比例。

2024年7-9月，公司营业收入较2023年7-9月同比增长0.65%，较2023年度年化增长23.78%，主要是由于焊带单价的增长。焊带单价的增长主要是由于2024年7-9月原材料价格上涨的44.01%传导至焊带销售单价。

2024年7-9月，公司焊带销量较2023年7-9月同比下降1.09%，较2023年度年化增长19.39%。主要是由于公司现有场地和产能已趋于饱和，具体分析如下：

单位：吨

项目	2024年预计	2024年7-9月	2023年度
产能	32,500.00	8,125.00	28,475.91
销量	29,250.00	7,814.17	26,179.32
销量/产能	90.00%	96.17%	91.93%

截至 2024 年 6 月末，公司现有厂区已达到设计产能 32,500 吨。2024 年 7-9 月，公司焊带销量/产能比率高于 2023 年度销量/产能比率和 2024 年预计的销量/产能比率。2024 年 7-9 月，公司焊带销量和去年同期基本持平，主要是由于公司现有产线接近满负荷运转，现有厂区场地和产能已经无法生产更多的光伏焊带，影响了公司 2024 年 7-9 月经营业绩提升。

②营业成本、毛利、毛利率

单位：万元/吨

项目	2024 年 7-9 月	2023 年 7-9 月	同比变动	2023 年度	年度变动
焊带单位材料成本	7.94	7.32	0.62	7.17	0.76
焊带销售单价	8.56	8.38	0.18	8.22	0.34

2024 年 7-9 月，公司光伏焊带单位材料成本较 2023 年 7-9 月和 2023 年度分别上涨 0.62 万元/吨和 0.76 万元/吨。2024 年 7-9 月，公司主要客户仍处于亏损或微利状态，经营业绩均同比下滑，在组件厂商降本增效的背景下，公司参考光伏焊带单位材料成本上涨的金额并结合市场竞争情况对于光伏焊带销售单价进行适当调增，光伏焊带销售单价较 2023 年 7-9 月和 2023 年度分别上涨 0.18 万元/吨和 0.34 万元/吨，销售单价上涨金额低于单位材料成本。

受前述因素影响，2024 年 7-9 月，公司焊带单位毛利较 2023 年 7-9 月和 2023 年度分别下降 52.55%和 51.09%，焊带毛利率下降至 4.78%，叠加前述焊带产能和产量已趋于饱和的影响，导致公司毛利同比减少 3,945.48 万元。

综上，2024 年 7-9 月，公司经营业绩下滑较多具有合理性。

3、2024 年 1-6 月经营成果和同行业可比公司的差异及原因

2024 年 1-6 月，公司和宇邦新材经营成果如下：

单位：万元

科目	同享科技		宇邦新材	
	金额	同比变动	金额	同比变动
营业收入	128,481.05	37.33%	168,239.48	30.27%
归属于上市公司股东的净利润	6,158.87	29.62%	3,594.43	-50.70%

2024 年 1-6 月，受益于组件制造端和应用端的规模扩大，公司和宇邦新材的营业收入均同比增长 30%以上。

2024 年 1-6 月，公司营业收入低于宇邦新材，但归属于上市公司股东的净利润高于宇邦新材，主要是由于毛利率相对较高和信用减值损失金额较低，具体分析如下：

(1) 同享科技

2024年1-6月，公司较上年同期经营情况对比如下：

单位：万元

科目	2024年1-6月	2023年1-6月	增减比例
营业收入	128,481.05	93,558.94	37.33%
营业成本	115,992.88	82,735.57	40.20%
毛利率	9.72%	11.57%	-15.98%
焊带毛利率	8.83%	10.70%	-17.48%
信用减值损失	-610.26	-1,559.77	-60.88%
归属于上市公司股东的净利润	6,158.87	4,751.39	29.62%

①毛利率

2024年1-6月，公司营业成本较上年同期增长40.20%，主要系焊带销量同比增长29.51%的同时原材料价格有所上涨。营业成本同比增速大于营业收入导致公司综合毛利率和焊带毛利率均呈下滑趋势。

在原材料价格上涨的背景下，公司通过采取按需采购、实时监控原材料市场动态、加强与供应商的合作、开拓新的原材料供应商、就近采购等措施缓解原材料上涨的压力。通过采取上述措施，2024年1-6月，公司主要原材料的采购价格涨幅低于市场价格涨幅，具体情况如下：

单位：万元/吨

项目	2024年1-6月	2023年度	变动
中国:平均价:铜(1#):有色市场 ¹	6.61	6.05	9.12%
公司铜材采购均价	6.76	6.21	8.86%
中国:平均价:锡(1#):有色市场 ¹	21.26	18.79	13.15%
中国:平均价:铅(1#):有色市场 ¹	1.51	1.40	8.53%
锡合金均价(计算价) ²	13.36	11.83	12.93%
公司锡合金采购均价	12.96	11.87	9.18%

注：1、市场价格数据取自 Wind 并折算为不含税价以便和公司采购价进行对比。

2、由于公司采购的锡合金非标准锡，上表中锡合金均价根据公司各年度主要采购锡合金品种（60/40锡铅合金）进行测算。

因此，虽然2024年1-6月原材料价格的上涨导致公司毛利率呈下滑趋势，但相比可比公司，公司毛利率下降幅度较小，仍维持在相对较高的水平。

②信用减值损失

公司实行聚焦头部光伏组件厂商的光伏焊带销售策略，客户高度集中于晶科能源、隆基绿能、通威股份、天合光能、晶澳科技等全球排名前十的光伏组件厂商以降低回款风险。公司下游客户资信和经营状况较好，应收款项规模和回款周期稳定。2024年6月末，公司应收款项账面价值较2023年末增加8,551.13万元。2024年1-6月，公司计提信用减值损失610.26万元，较上年同期有所下降。

综上，2024年1-6月，在原材料价格上涨的背景下，公司通过有效的成本管理和销售策略，归属于上市公司股东的净利润同比增长29.62%。

（2）宇邦新材

2024年1-6月，宇邦新材较上年同期经营情况对比如下：

单位：万元

科目	2024年1-6月	2023年1-6月	增减比例
营业收入	168,239.48	129,149.11	30.27%
营业成本	156,459.74	113,281.55	38.12%
毛利率	7.00%	12.29%	-43.01%
焊带毛利率	6.30%	10.97%	-42.57%
信用减值损失	-3,544.78	-1,297.44	173.21%
归属于上市公司股东的净利润	3,594.43	7,290.65	-50.70%

2024年1-6月，宇邦新材的营业成本同比增速高于营业收入，主要是由于原材料采购价格的上涨所致。受此影响，宇邦新材综合毛利率和焊带毛利率亦呈下滑趋势。

2024年6月末，因业务规模扩大，宇邦新材应收款项账面价值（应收票据、应收账款、应收款项融资和其他应收款）较2023年末增长32,580.00万元。2024年1-6月，宇邦新材计提信用减值损失3,544.78万元，较上年同期增加了173.21%，其中，因应收款项账面价值增加计提一般坏账准备1,999.84万元；此外，因客户经营异常和破产重组等原因计提了1,544.94万元的特别坏账准备。

2024年1-6月，受毛利率的下降和信用减值损失增加的影响，宇邦新材归属于上市公司股东的净利润同比下降50.70%。

综上，公司和宇邦新材在2024年上半年均实现了营业收入的显著增长，尽管公司的营业收入低于宇邦新材，但归属于上市公司股东的净利润却高于宇邦新材，主要是因为公司

在原材料价格上涨的背景下通过有效的成本管理和销售策略实现了相对较高的毛利率和相对较低的信用减值损失水平。

4、2024年1-9月经营成果和同行业可比公司的差异及原因

2024年1-9月，公司和宇邦新材经营成果如下：

单位：万元

科目	同享科技		宇邦新材	
	金额	同比变动	金额	同比变动
营业收入	195,778.66	22.04%	247,657.09	21.04%
毛利率	8.18%	-28.27%	6.06%	-51.90%
信用减值损失	-832.92	-60.96%	-2,768.72	84.02%
归属于上市公司股东的净利润	6,921.35	-14.88%	4,642.49	-60.54%

2024年1-9月，受益于组件制造端和应用端的规模扩大，公司和宇邦新材的营业收入均同比增长20%以上。

2024年1-9月，公司营业收入低于宇邦新材，但归属于上市公司股东的净利润高于宇邦新材，主要是由于毛利率相对较高和信用损失金额较低，具体详见本题之“3、2024年1-6月经营成果和同行业可比公司的差异及原因”之分析。

5、2024年7-9月经营成果和同行业可比公司的差异及原因

2024年7-9月，公司和宇邦新材经营成果如下：

单位：万元

科目	同享科技		宇邦新材	
	金额	同比变动	金额	同比变动
营业收入	67,297.61	0.65%	79,417.61	5.24%
毛利	3,534.46	-52.75%	3,239.06	-67.38%
毛利率	5.25%	-53.05%	4.08%	-69.01%
信用减值损失	-222.66	-61.20%	776.06	-474.66%
归属于上市公司股东的净利润	762.48	-77.44%	1,048.06	-76.58%

2024年7-9月，公司受限于场地和产能趋于饱和，营业收入和去年同期基本持平，宇邦新材的营业收入同比增长5.24%。

2024年7-9月，公司营业收入低于宇邦新材，但毛利高于宇邦新材，主要是由于公司毛利率相对较高；2024年7-9月，公司毛利高于宇邦新材，但归属于上市公司股东的净利润低于宇邦新材，主要是由于宇邦新材2024年第三季度转回了776.06万元的信用减值损失。

关于公司毛利率和信用减值损失与宇邦新材的对比具体详见本题之“3、2024年1-6月经营成果和同行业可比公司的差异及原因”之分析。

6、2024年全年业绩预测

经公司初步测算，公司预计2024年全年经营成果如下：

单位：万元

项目	2024年预计	2023年	同比变动
营业收入	255,000至265,000	217,473.62	17.26%至21.85%
归属于母公司股东的净利润	7,000至8,000	12,047.16	-41.90%至-33.59%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	6,800至7,800	11,465.58	-40.69%至-31.97%

公司预计2024年实现营业收入在255,000万元至265,000万元之间，较去年同期增长17.26%至21.85%；预计2024年实现归属于母公司股东的净利润在7,000万元至8,000万元之间，较去年同期下降41.90%至33.59%；预计2024年实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润在6,800万元至7,800万元之间，较去年同期下降40.69%至31.97%。

7、公司对于业绩下滑拟采取的应对措施

公司预计2024年收入同比增长，但归属于母公司股东的净利润和扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比均下滑，主要是由于原材料价格上涨导致焊带毛利率下滑；同时，受限于现有场地和产能，公司焊带销量增速低于需求端增速，导致焊带毛利亦同比下滑。

公司对于业绩下滑拟采取的应对措施：

（1）按需采购

公司实施“按需采购”的政策，在接到客户订单后，制造部会编制近期的生产计划，并根据生产计划向计划物资部提交采购申请。计划物资部在接到制造部的采购申请后，会进行市场询价和比价，选择合适的合格供应商进行采购，以减少库存成本并提高资金的流动性，同时避免在价格高点进行大量采购。

（2）实时监控原材料市场动态

公司建立了大宗商品市场分析团队，负责实时监控大宗商品交易市场动态，分析铜材和锡合金等主要原材料的价格趋势并预测未来价格变动，以更好地把握采购时机。公司制

定了基于市场分析的详细采购计划，预期原材料价格将上涨时适当增加采购，预期原材料价格将下降时适当减少采购。

(3) 加强与供应商的合作

鉴于公司原材料采购量较大，在保证品质、效率的基础上，公司将及时沟通，密切掌握供应商生产经营状况，提升供货稳定性。

(4) 开拓新的原材料供应商

在确保产品质量的前提下，公司将积极引入新供应商，并采取价格竞争机制，以降低原材料采购成本。

(5) 就近采购

公司将优化供应链布局，优先选择地理位置靠近的供应商进行采购，有效以降低物流成本、提高供应链响应速度。

(6) 提高运营效率

公司将持续改进生产流程和工艺，提高生产效率和材料利用率，减少浪费。通过精益生产和自动化改造，降低产品的生产成本。

(7) 提高产品的附加值

公司将通过技术创新和产品升级，不断开发新的高附加值的焊带产品，同时努力提升高附加值焊带产品的销售占比，以降低原材料价格上涨的影响。

(8) 加快募投项目建设

公司将加快本次募投项目建设，尽快提升光伏焊带产能，以保证公司光伏焊带产销量增速不低于组件制造端和应用端的需求增速，从而巩固和提高公司市场份额并提升公司经营业绩。

(二) 说明报告期后主要原材料市场价格变动情况、发行人采购主要原材料的单价及数量情况、原材料价格上涨向销售价格的传导情况等。

1、报告期后主要原材料市场价格变动情况

2024 年至今，公司采购的主要原材料市场价格走势如下：



注：数据来源为万得，金额为含税价

2024 年 1-6 月，公司采购的主要原材料市场价格呈上涨趋势；2024 年 7 月起，2024 年 7 月起，公司采购的主要原材料市场价格保持高位运行。

2、报告期后发行人采购主要原材料的单价及数量情况

2024 年至今，公司主要原材料铜材和锡合金采购情况具体如下：

单位：万元/吨、吨

原材料	2024 年 1-6 月		2024 年 7-9 月		2024 年 1-9 月		2023 年度	
	单价	数量	单价	数量	单价	数量	单价	数量
铜材	6.76	12,508.87	6.76	6,552.14	6.76	19,061.01	6.21	22,699.88
锡合金	12.96	2,446.42	14.16	1,048.28	13.32	3,494.70	11.87	4,329.75

注：公司锡合金的采购价格低于锡大宗物资价格主要系公司采购非纯锡所致。公司采购的锡合金为锡铅合金，由于铅的价格远低于锡的价格，因此公司锡合金的采购价格低于锡大宗物资价格。

2024 年 1-6 月，公司铜材和锡合金的采购单价（不含税）分别为 6.76 万元/吨、12.96 万元/吨，相比 2023 年度呈上涨趋势；2024 年 7-9 月，公司铜材和锡合金的采购单价（不含税）分别为 6.76 万元/吨、14.16 万元/吨，相比 2024 年 1-6 月价格保持高位。2024 年至今，公司主要原材料采购价格与主要原材料市场价格走势一致。

3、报告期后原材料价格上涨向销售价格的传导情况

2024 年至今，原材料价格上涨向销售价格的传导情况如下：

单位：万元/吨

项目	2024 年 1-6 月				2023 年度
	金额	变动金额	变动比例	传导比例	金额
焊带单位材料成本	7.69	0.52	7.28%		7.17
焊带销售单价	8.66	0.44	5.37%	84.47%	8.22
项目	2024 年 7-9 月				2023 年度
	金额	变动金额	变动比例	传导比例	金额
焊带单位材料成本	7.94	0.76	10.65%		7.17
焊带销售单价	8.56	0.34	4.09%	44.01%	8.22
项目	2024 年 1-9 月				2023 年度
	金额	变动金额	变动比例	传导比例	金额
焊带单位材料成本	7.78	0.61	8.46%		7.17
焊带销售单价	8.63	0.40	4.92%	66.75%	8.22

（三）结合 2024 年至今原材料采购价格波动情况、P 型和 N 型组件价格变动情况、主要客户经营业绩变动情况及其产能扩张与采购计划、新增在手订单等情况进一步论证发行人是否存在期后业绩下滑风险、是否影响本次募投项目的效益测算。

1、结合 2024 年至今原材料采购价格波动情况论证发行人是否存在期后业绩下滑风险、是否影响本次募投项目的效益测算；

（1）结合 2024 年至今原材料采购价格波动情况论证是否存在期后业绩下滑风险；

2024 年 1-9 月，公司毛利率和经营业绩情况如下：

单位：万元

科目	2024 年 1-9 月	2023 年 1-9 月	变动比例 1	2023 年度	变动比例 2
营业收入	195,778.66	160,421.60	22.04%	217,473.62	20.03%
营业成本	179,756.04	142,118.29	26.48%	193,331.63	23.97%
毛利	16,022.63	18,303.31	-12.46%	24,141.99	-11.51%
焊带毛利率	7.43%	10.53%	-29.43%	10.18%	-26.99%
期间费用	8,895.65	7,766.08	14.54%	11,248.55	5.44%
归属于上市公司股东的净利润	6,921.35	8,130.96	-14.88%	12,047.16	-23.40%

注：1、变动比例 1 为 2024 年 1-9 月相关财务指标相比 2023 年 1-9 月同比变动比例。

2、变动比例 2 为 2024 年 1-9 月相关财务指标年化后相比 2023 年度变动比例。

2024 年 1-9 月，原材料价格的上涨导致公司毛利率出现下滑。虽然公司焊带销量仍保持增长，但增速低于需求端增速，导致公司毛利亦呈下降趋势，进而导致公司 2024 年 1-9

月经营业绩下滑。

在焊带毛利率因原材料价格的上涨而下滑的背景下，如公司后续无法提升焊带产销量从而增加毛利，则期后存在业绩下滑的风险。因此，公司迫切需要通过本次募投项目建设新增焊带产能以提升公司经营业绩。

(2) 2024 年至今原材料采购价格波动是否影响本次募投项目的效益测算；

公司采用“原材料成本+加工费”的定价模式，销售定价与即期原材料市场价格的相关性较强。在加工费相对稳定的情况下，原材料价格的上涨会导致毛利率下降，原材料价格的下降会导致毛利率上升。因此，该定价机制能够使得上游原材料价格变动及时传递至下游客户，保障项目效益处在合理的区间内，原材料价格波动主要影响公司的毛利率，对本次募投项目效益测算影响较小。

加工费和销售单价变动对于本次募投项目效益测算的影响详见本题之“2、结合 2024 年至今 P 型和 N 型组件价格变动情况、主要客户经营业绩变动情况论证发行人是否存在期后业绩下滑风险、是否影响本次募投项目的效益测算”之“(4) 结合 2024 年至今 P 型和 N 型组件价格变动情况、主要客户经营业绩变动情况论证发行人是否存在期后业绩下滑风险、是否影响本次募投项目的效益测算”之“②销售单价”之回复。

2、结合 2024 年至今 P 型和 N 型组件价格变动情况、主要客户经营业绩变动情况论证发行人是否存在期后业绩下滑风险、是否影响本次募投项目的效益测算；

(1) 2024 年至今 P 型和 N 型组件价格变动情况

①组件招投标价格

根据集邦咨询中国光伏产业招投标数据库统计：2024 年 1-9 月光伏组件招标量约 202.7GW，其中 N 型组件招标约 179GW，占比 88.31%；P 型组件需求减少，占比 11.69%。组件投标均价由 2024 年初的约 0.93 元/W 下降至 2024 年 9 月的约 0.69 元/W，相比 2023 年度降幅变小且趋于稳定。

②组件销售价格

报告期内，公司主要客户的组件销售单价如下：

单位：元/W

客户名称	2024年1-6月	2023年度	2022年度
晶科能源	1.04	1.46	1.80
天合光能	0.88	1.40	1.80
晶澳科技	0.95	1.47	1.85
平均数	0.96	1.44	1.82

注：数据源自各公司定期报告，其中隆基绿能、通威股份和横店东磁未单独披露组件收入，无法根据组件销量计算单价，故未纳入统计范围。

报告期内各期，公司主要客户的组件销售价格分别为 1.82 元/W、1.44 元/W、0.96 元/W，2023 年度和 2024 年 1-6 月较上年度分别下降了 20.88% 和 33.33%。

(2) 主要客户经营业绩变动情况

2024 年 1-9 月，公司主要客户的经营成果如下：

单位：亿元

客户名称	营业收入		归母净利润	
	金额	变动	金额	变动
晶科能源	717.70	-15.66%	12.15	-80.88%
隆基绿能	585.93	-37.73%	-65.05	-155.63%
通威股份	682.72	-38.73%	-39.73	-124.37%
天合光能	631.47	-22.16%	-8.47	-116.68%
晶澳科技	543.48	-9.39%	-4.84	-107.15%

2024 年 1-9 月，公司主要客户经营业绩均出现下滑，主要原因如下：

近年来，光伏组件生产各环节产能短期内急剧增加，光伏行业阶段性供需失衡。InfoLink Consulting 数据显示，2023 年末高纯晶硅、硅片、电池、组件平均售价较年初分别下降 80%、58%、60%、45%。目前头部组件厂商多进行一体化产能建设且组件上游高纯晶硅、硅片、电池的价格跌幅大于组件价格跌幅，组件厂商的库存商品成本高于售价，计提大额存货跌价准备，导致业绩下滑。

由于 P 型组件的转换效率低于 N 型组件，随着 N 型技术的逐渐推广，P 型组件需求减少。组件厂商 P 型组件生产线停工改造或停产导致主要客户业绩下滑。

(3) 光伏组件价格有望企稳、盈利有望修复

2024 年以来光伏产品市场价格低位运行，2024 年 8 月起中国光伏行业协会已经多次召开会议，以促进行业健康有序发展：

①2024 年 8 月 29 日召开“光伏电站建设招投标价格机制座谈会”

2024年8月29日下午，在工业和信息化部电子信息司指导下，中国光伏行业协会在北京组织召开“光伏电站建设招投标价格机制座谈会”。来自华电集团、大唐集团、国家能源集团、国家电力投资集团、华能集团、长江三峡集团、中核汇能等发电企业，隆基绿能、天合光能、晶澳太阳能、阳光电源、晶科能源、阿特斯、正泰新能、通威股份等光伏制造企业代表出席本次会议。工业和信息化部电子信息司王世江副司长、国务院国有资产监督管理委员会发展规划局莫玄超、国家能源局新能源和可再生能源司郁灿出席本次会议并讲话。

会议通过讨论，一致认为目前全行业亏损的局面不利于光伏行业的持续健康发展，不合理低价对于下游电站业主来说也不利于保证产品质量和交付。

会议建议，联合上下游企业进一步优化光伏电站建设招投标机制，如采用两步制开标、采用合理均价作为靶心价、将产品与技术创新、产品质量可靠性、知识产权、可持续运营能力、履约能力、社会责任、ESG、自主可控、绿色供应链等纳入评分体系等。由中国光伏行业协会牵头编制发布价格指数、成本指数以更好反映光伏产品当期价格，并作为调价机制的重要依据。参照光伏技术领跑基地成功经验，在风光大基地中拿出一定规模电站专项用于支持先进高效技术的应用和产业化推广。

会议呼吁，上游光伏制造企业应充分认识到自身对于解决目前行业困境的主体责任，杜绝恶性竞争，真正站在行业立场决策行动，坚持创新驱动、坚持长期主义，坚持合作共赢，共同维护公平竞争秩序；同时进一步优化完善下游光伏电站电价政策，解决弃光限电问题，落实《公平竞争审查条例》，规范地方政府产业配套、地方保护等不合理行为，切实降低光伏发电非技术成本，使上游制造端降本增效带来的红利真正受益于下游应用端。

②2024年10月14日举行“防止行业内卷式恶性竞争专题座谈会”

2024年10月14日，中国光伏行业协会于在上海举行防止行业“内卷式”恶性竞争专题座谈会。光伏产业链行业各企业家及代表就“强化行业自律，防止‘内卷式’恶性竞争，强化市场优胜劣汰机制，畅通落后低效产能退出渠道”及行业健康可持续发展进行了充分沟通交流，并达成共识。

③2024年10月18日公布光伏组件最低成本价

2024年10月18日，经中国光伏行业协会测算，公布光伏组件最低含税成本为0.68元/W（未考虑折旧、不含运杂费）。中国光伏行业协会呼吁：制造企业切实按照2024年7月

30日中央政治局会议“强化行业自律，防止内卷式恶性竞争”的要求，依法合规地参与市场竞争，不要进行低于成本的销售与投标；招标方要尊重市场规律，遵守法律规定，以设定最低限价、降低价格得分比重、提高服务和质量得分比重等方式，制定合理的招标方案，从而引导投标方将投标重点转移到提高产品和服务质量、提升履约能力上。协会表示：将和各市场参与方一道，关注最新的招投标结果。如出现违反《招标投标法》的招投标结果，将积极探索通过行政监管和法律裁判解决问题的可能性；今后将定期调研和测算行业成本并对外公布，供全行业和政府监管部门参考。

通过中国光伏行业协会的多举措引导和主要组件生产和采购企业的配合，市场普遍预期，光伏产业链有望限制无序竞争，稳定产品价格并修复盈利水平。2024年10月22日，中节能2024年度光伏组件框架协议采购开标，该项目采购2.5GW的N型TOPCon双面组件，项目投标均价0.694元/W，未低于协会此前公布的最低成本价，且相比于9月中旬报价有一定幅度上涨，协会倡议初显成效。

(4) 结合2024年至今P型和N型组件价格变动情况、主要客户经营业绩变动情况论证发行人是否存在期后业绩下滑风险、是否影响本次募投项目的效益测算；

2024年至今P型和N型组件价格和主要客户经营业绩的下滑主要是受光伏行业阶段性供需失衡和组件技术路线迭代的影响。光伏行业阶段性供需失衡和组件技术路线迭代对于公司焊带产品的影响主要集中在销量、销售价格、产品结构三个方面：

①销量

光伏焊带的销量主要取决于下游组件厂商的产销量和终端装机需求增长情况。2024年至今，尽管下游组件厂商业绩阶段性回调，但光伏组件制造端和应用端仍保持快速增长，具体情况如下：

A、组件出货量增长情况

2024年1-9月，公司主要客户光伏组件出货量变动情况如下：

单位：GW

序号	客户名称	2024年1-9月	2023年1-9月	同比增速
1	晶科能源	67.65	52.20	29.60%
2	隆基绿能	51.23	43.12	18.81%
3	晶澳科技	56.00	36.67	52.71%
	平均值			33.71%

注：数据源自各公司三季报，通威股份、天合光能、横店东磁三季报未披露组件出货量。

B、终端装机量增长情况

根据国家能源局统计数据，2024年1-9月，我国光伏新增装机160.88GW，同比增长24.77%。

组件出货量和终端装机量的增长为本次募投项目新增产能的消化和公司经营业绩的增长提供了保障。

②销售单价

2024年至今，光伏组件中标价格和经营业绩的下滑会导致光伏组件厂商努力降低组件生产成本，以应对光伏行业阶段性供需失衡。

公司与主要客户的产品定价模式为即期铜、锡市场价格加上合理的加工费，具体产品定价根据招投标或商务谈判确定。在光伏组件行业降本增效的背景下，可能导致公司焊带加工费下降，进而导致光伏焊带销售价格下降。

本次募投项目在效益测算过程中，参考历史数据，区分不同产品设置了连续三年每年5%-11.5%的加工费年降机制，已充分考虑了下游光伏组件厂商因组件中标价格下降采取降本增效措施导致的焊带加工费下降，具备合理性及谨慎性。因此，2024年至今P型和N型组件价格变动不会影响本次募投项目的效益测算。在考虑加工费年降的前提下，本次募投项目实施后，2024年至2029年，项目预计新增净利润分别为957.14万元、3,795.18万元、8,129.34万元、12,608.21万元、14,381.19万元，有利于公司业绩持续增长。

③产品结构

由于N型组件和BC组件的转换效率高于P型组件，在同样面积的土地上，采用N型组件和BC组件可以实现更高装机容量，带来更高发电量，摊薄土地租金等成本，导致光伏组件厂商致力于提高N型组件和BC组件的产销量占比。

本次募投项目重点新增适用于N型TOPCon组件和HJT组件的0BB焊带和SMBB焊带，以及适用于BC组件的BC焊带产能。本次募投项目分产品产能规划和效益测算过程中，已考虑了因组件厂商提高电池转换效率和技术迭代而导致的光伏焊带产品结构的变化，不会影响本次募投项目的效益测算。本次募投项目分产品产能规划的合理性详见“问题2.补充说明产能规划的必要性与合理性”之“一、请发行人结合报告期后下游主要客户的经营业绩变

动情况、不同类型电池组件的产销预期及对相应焊带需求的变化趋势，进一步说明本次募投项目产能规划的必要性与合理性，以及对本次募投项目投资估算的影响，新增产能是否能够“有效消化”之“（二）结合不同类型电池组件的产销预期及对相应焊带需求的变化趋势，进一步说明本次募投项目产能规划的必要性与合理性，以及对本次募投项目投资估算的影响，新增产能是否能够有效消化”之回复。

3、结合主要客户产能扩张与采购计划论证发行人是否存在期后业绩下滑风险、是否影响本次募投项目的效益测算；

（1）公司的产能规划

本次募投项目新增光伏焊带产能 3 万吨，2024 年为项目建设期，2025 年开始投产，2029 年完全达产。在此期间，公司产能规划如下：

单位：吨

项目	2023 年	2024 年 E	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E
现有产能	17,500.00	17,500.00	17,500.00	17,500.00	17,500.00	17,500.00	17,500.00
前次募投项目产能	10,975.91	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
本次募投项目新增产能	-	-	3,000.00	9,000.00	18,000.00	27,000.00	30,000.00
公司产能	28,475.91	32,500.00	35,500.00	41,500.00	50,500.00	59,500.00	62,500.00
相比 2023 年增长率	-	14.13%	24.67%	45.74%	77.34%	108.95%	119.48%

注：上述产能预估情况为截至本问询函回复出具日公司对原有产线、新增产能计划的总体预估，不代表产能及业绩承诺，公司未来年度实际产能情况将受原有产线、设备升级改造、战略规划调整及其他不可预见因素等影响，未来年度实际产能情况以公司披露的具体信息为准。

基于产能规划，本次募投项目实施后，2024 年至 2029 年，项目预计新增净利润分别为 957.14 万元、3,795.18 万元、8,129.34 万元、12,608.21 万元、14,381.19 万元，有利于公司业绩持续增长。

（2）主要客户生产采购需求

①2024 年 1-6 月公司主要客户光伏组件出货量增长情况

2024 年 1-6 月，公司主要客户光伏组件出货量变动情况如下：

单位：GW

序号	客户名称	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	同比增速
1	晶科能源	43.80	30.80	42.21%
2	隆基绿能	31.34	26.49	18.31%

序号	客户名称	2024年1-6月	2023年1-6月	同比增速
3	通威股份	18.67	8.96	108.37%
4	天合光能	34.00	27.00	25.93%
5	晶澳科技	37.00	23.45	57.78%
6	横店东磁	8.10	4.50	77.87%
	平均值			55.07%

注：数据源自各公司定期报告

2024年1-6月，公司光伏焊带销量增长情况如下：

单位：吨

项目	2024年1-6月	2023年1-6月	同比增速
焊带销量	14,669.98	11,326.96	29.51%

2024年1-6月，公司焊带销量同比增长29.51%，已低于主要客户光伏组件出货量同比增速的平均值55.07%。公司如不进行扩产，未来市场占有率和业绩存在下滑风险。

②2024年度公司主要客户光伏组件预计出货量增长情况

2024年度，公司主要客户光伏组件预计出货量情况如下：

单位：GW

序号	客户名称	2024年度预计	2023年度	同比增速
1	晶科能源	90-100	78.52	14.62%至27.36%
2	隆基绿能	90-100	66.44	35.46%至50.51%
3	通威股份	50	31.11	60.72%
4	天合光能	80-90	54.50	46.79%至65.14%
5	晶澳科技	85-95	53.15	59.92%至78.74%
	平均值			43.50%至56.49%

注：数据源自各公司定期报告

2024年度，公司光伏焊带预计销量增长情况如下：

单位：吨

项目	2024年度预计	2023年度	同比增速
销量	29,250.00	26,179.32	11.73%

2024年度，公司焊带销量预计同比增长11.73%，低于公司主要客户2024年度光伏组件预计出货量同比增速的平均值43.50%至56.49%。公司如不进行扩产，未来市场占有率和业绩存在下滑风险。

(3) 公司主要客户产能扩张计划

公司主要客户预计2024年末光伏组件的产能情况如下：

单位：GW

序号	上市公司	2024 年末产能	2023 年产量	可增产量	可增产比例
1	晶科能源	130.00	83.90	46.10	54.95%
2	隆基绿能	140.00	72.77	67.23	92.39%
3	通威股份	80.00	31.07	48.93	157.48%
4	天合光能	120.00	60.68	59.32	97.76%
5	晶澳科技	100.00	59.95	40.05	66.81%
	合计	570.00	308.37	261.63	84.84%

注：数据源自各公司定期报告

2024 年度，公司光伏焊带产能增长情况如下：

单位：吨

项目	2024 年度	2023 年度	同比增速
产能	32,500.00	28,475.91	14.13%

公司主要客户预计截至 2024 年末产能合计为 570GW，如完全达产，相比 2023 年产量可增产比例为 84.84%。2024 年度，公司焊带产能仅同比增长 14.13%。公司如不进行扩产，未来市场占有率和业绩存在下滑风险。

综上，根据主要客户产能扩张与采购计划，公司通过本次募投项目新建产能具有必要性。本次募投项目效益测算基于谨慎的产能规划，本次募投项目实施后有利于公司业绩持续增长。

4、结合新增在手订单论证发行人是否存在期后业绩下滑风险、是否影响本次募投项目的效益测算；

根据行业惯例，光伏焊带主要采用“框架合同+销售订单”方式进行销售，公司与主要客户签订周期较长的框架协议，并在相应框架合同下按需签订销售订单。公司主要产品生产交付周期短，客户订单呈现“多批次、小批量”的特点。光伏焊带为光伏组件的重要辅材，耗用量较大，客户为减少原材料的囤积，一般提前 2-4 周通知公司备货。

（1）框架协议

截至本问询函回复出具之日，发行人与主要光伏组件厂商在执行的框架协议如下：

序号	光伏组件厂商	涉及生产基地情况	协议有效期
1	晶科能源	上饶、玉环、海宁、滁州等基地或子公司分别签署	2024 年度
2	通威股份	合肥、盐城、南通、四川等基地或子公司适用总采购协议	2024 年度

序号	光伏组件厂商	涉及生产基地情况	协议有效期
3	隆基绿能	西安、泰州、滁州、嘉兴等基地或子公司适用总采购协议	2024.8.26-2027.8.25
4	天合光能	常州、盐城、义乌、淮安等基地或子公司适用总采购协议	2024 年度
5	晶澳科技	东台、邢台、扬州等基地或子公司分别签署	2024 年 5 月、6 月，有效期一年，有效期限届满后，协议自动逐年续展，直至任何一方提前 30 天书面通知对方终止总协议

公司与主要光伏组件厂商签订的框架协议均在有效期内，公司与光伏行业主要组件厂商均保持连续稳定的业务往来关系，有利于募投项目新增产能消化。

(2) 在手订单数量和金额

截至 2024 年 6 月 30 日，公司各类产品的在手订单情况如下：

单位：吨、万元

产品类别	在手订单数量	在手订单金额 (不含税)
0BB 焊带	36.78	329.95
SMBB 焊带	2,055.92	17,710.46
MBB 焊带	117.39	942.16
异形焊带	11.00	89.12
互连焊带小计	2,221.09	19,071.69
常规汇流焊带	134.91	1,064.32
反光汇流焊带	306.61	2,478.31
黑色汇流焊带	136.00	1,659.39
汇流焊带小计	577.53	5,202.02
光伏焊带合计	2,798.62	24,273.72

截至 2024 年 6 月 30 日，公司光伏焊带在手订单数量为 2,798.62 吨，在手订单金额为 24,273.72 万元。基于公司主要客户的下单惯例，考虑到谨慎性，按照平均订单消化周期为 4 周进行测算，公司焊带年化销量约为 36,382.02 吨，年化销售收入约为 315,558.31 万元。2023 年度，公司焊带销量为 26,179.32 吨，销售收入为 215,212.99 万元。因此，公司在手订单储备较为充足，为本次募投项目的产能消化提供保障。

(3) 在手订单产品结构

截至 2024 年 6 月 30 日，适用于 N 型组件的 0BB 焊带、SMBB 焊带在互连焊带中的数

量和金额占比均已超过 90%，0BB 焊带已实现小规模出货；适用于 P 型电池的 MBB 焊带、异形焊带数量和金额占比均已低于 10%。

本次募投项目分产品产能规划的合理性详见问题 2.补充说明产能规划的必要性与合理性之“一、请发行人结合报告期后下游主要客户的经营业绩变动情况、不同类型电池组件的产销预期及对相应焊带需求的变化趋势，进一步说明本次募投项目产能规划的必要性与合理性，以及对本次募投项目投资估算的影响，新增产能是否能够有效消化”之“(三)结合不同类型电池组件的产销预期及对相应焊带需求的变化趋势，进一步说明本次募投项目产能规划的必要性与合理性，以及对本次募投项目投资估算的影响，新增产能是否能够有效消化”之回复。

综上，公司具备较强的订单获取能力，与光伏行业主要组件厂商均保持连续稳定的业务往来关系，在手订单储备较为充足，为本次募投项目的产能消化提供保障。公司在手订单结构和组件技术路线演进趋势、本次募投项目分产品产能规划相匹配，效益测算具有合理性。

三、请申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）就发行人经营业绩的可持续性发表明确意见。

【会计师回复】

（一）核查程序

1、获取了报告期内公司对通威股份的销售明细，统计了通威股份期后回款和报告期各期末库存情况；获取了通威股份的定期报告，统计其报告期内组件销量；访谈公司总经理、财务总监、董事会秘书，了解公司与通威股份的合作背景、合作方式、信用政策、结算方式、销售定价机制和 2023 年公司对通威股份销售金额大幅增长的原因。

2、就原材料价格波动对发行人毛利率及经营业绩的影响进行敏感性分析；访谈公司总经理、财务总监、董事会秘书，了解公司报告期内毛利率波动原因以及期后毛利率和经营业绩变动情况；获取了报告期内和报告期后主要原材料市场价格变动情况、发行人主要原材料的采购情况，计算原材料价格上涨向销售价格的传导情况。

3、获取了 2024 年至今 P 型和 N 型组件价格变动情况；获取了主要客户 2023 年年度报告和 2024 年半年度报告，了解经营业绩变动情况及其产能扩张与采购计划，获取了截至 2024 年 6 月末公司在手订单；访谈公司总经理、财务总监、董事会秘书，了解前述因素是否会导致公司期后业绩下滑、是否影响本次募投项目的效益测算。

（二）核查意见

申报会计师经核查认为：

1、公司向通威股份销售具有真实性，对通威股份销售金额大幅增长具有合理性，不存在放宽信用期促进向通威股份销售的情形。

2、公司报告期内毛利率波动和经营业绩变动具有合理性。

3、公司采用“原材料成本+加工费”的定价模式，销售定价与即期原材料市场价格的相关性较强。在加工费相对稳定的情况下，该定价机制能够使得上游原材料价格变动及时传递至下游客户，保障项目效益处在合理的区间内，原材料价格波动主要影响公司的毛利率，对本次募投项目效益测算影响较小。

4、2024年以来组件价格和主要客户经营业绩的下滑主要是受光伏行业阶段性供需失衡和组件技术路线迭代的影响。尽管下游组件厂商业绩阶段性回调，但光伏组件制造端和应用端需求仍保持快速增长。本次募投项目在效益测算过程中，已考虑了下游光伏组件厂商因组件中标价格下降采取降本增效措施进而导致的焊带加工费的下降，具备合理性及谨慎性。本次募投项目分产品产能规划和效益测算过程中，已考虑了因组件厂商提高电池转换效率和技术迭代而导致的光伏焊带产品结构的变化。

5、公司产能扩张规划低于主要客户产能扩张与采购计划，公司通过本次募投项目新建产能具有必要性。本次募投项目效益测算基于谨慎的产能规划，本次募投项目实施后有利于公司业绩持续增长。

6、公司具备较强的订单获取能力，与光伏行业主要组件厂商均保持连续稳定的业务往来关系，在手订单储备较为充足，为本次募投项目的产能消化提供保障。公司在手订单结构和组件技术路线演进趋势、本次募投项目分产品产能规划相匹配，效益测算具有合理性。

四、就发行人向通威股份大额销售的真实性、合理性发表明确意见，详细说明核查方法、核查程序、核查比例等。

【会计师回复】

（一）核查程序；

1、了解与收入、成本确认相关的关键内部控制，评价控制的设计合理性，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制运行的有效性。

2、检查通威股份销售合同，了解主要合同条款或条件，评价收入确认方法是否适当。

3、对通威股份收入和成本执行分析程序，包括：报告期内营业收入、营业成本、各产品毛利率变动幅度比较分析。

4、对通威股份进行函证，确认报告期内的交易金额、往来款项余额是否准确，执行函证程序，判断收入的真实性；收入发函与回函情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年	2022年
通威股份营业收入金额①	30,128.93	28,680.51	201.69 ¹
发函金额②	30,033.97	28,556.37	
发函比例③=②/①	99.68%	99.57%	——
回函确认相符金额④	4,059.62	28,556.37	
回函调节后确认相符金额⑤	23,092.81		
回函比例⑥=（④+⑤）/①	90.12%	99.57%	——
替代测试金额⑦	2,881.54		
替代测试比例⑧=⑦/①	9.56%	——	——
回函与替代测试比例合计⑨=⑥+⑧	99.68%	99.57%	——

注：1、2022年因通威股份收入占比较小而未发函；已发函未回函的均已执行替代测试。

2、回函调节后确认相符形成原因为公司已发货、截至2024年6月末通威股份已签收但暂未暂估入账，此部分收入符合收入确认原则。

5、对收入执行细节测试，抽查了与收入确认相关的支持性文件，包括销售订单、销售合同、公司发货签收单、销售发票、银行回单等。收入的核查比例如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年	2022年
通威股份营业收入金额	30,128.93	28,680.51	201.69
核查金额	25,767.15	28,089.48	195.00
核查比例	85.52%	97.94%	96.68%

6、对通威股份进行了实地走访，查看其生产及办公场所，并与客户相关人员进行访谈，深入了解发行人与其的合作模式、交易背景、是否存在关联关系等。走访情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年	2022年
通威股份营业收入金额	30,128.93	28,680.51	201.69
走访金额	30,033.97	22,955.16	
走访比例	99.68%	80.04%	——

7、针对资产负债表日前后确认的营业收入实施截止性测试，以评估销售收入是否在恰当的期间确认。

（二）核查意见。

基于上述核查程序，我们认为：发行人向通威股份大额销售的情况具有真实性、合理性。

问题 2. 补充说明产能规划的必要性与合理性

根据申请文件及问询回复文件，（1）近年来，光伏组件生产各环节产能短期内急剧增加，光伏行业阶段性供需失衡矛盾突出。目前头部组件厂商多进行一体化产能建设，在光伏行业阶段性供需失衡背景下经营压力巨大。（2）本次募投项目规划产能为年产 30,000 吨光伏焊带，其中，0BB 焊带设计产能为 14,500 吨/年、BC 焊带设计产能为 5,600 吨/年、常规汇流焊带设计产能为 2,600 吨/年、SMBB 焊带设计产能为 2,000 吨/年、异形焊带设计产能为 2,300 吨/年、黑色汇流焊带设计产能为 1,000 吨/年、反光汇流焊带设计产能为 2,000 吨/年。（3）本次募投项目产品中的 SMBB 焊带、异形焊带、黑色汇流焊带、反光汇流焊带作为常规产品，同样为前次募投项目产品，设计产能合计占本次募投项目规划产能的 24.33%。

请发行人结合报告期后下游主要客户的经营业绩变动情况、不同类型电池组件的产销预期及对相应焊带需求的变化趋势，进一步说明本次募投项目产能规划的必要性与合理性，以及对本次募投项目投资估算的影响，新增产能是否能够有效消化。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

【公司回复】

一、请发行人结合报告期后下游主要客户的经营业绩变动情况、不同类型电池组件的产销预期及对相应焊带需求的变化趋势，进一步说明本次募投项目产能规划的必要性与合理性，以及对本次募投项目投资估算的影响，新增产能是否能够有效消化。

本次募投项目新增光伏焊带产能 3 万吨，2024 年为项目建设期，2025 年开始投产，2029 年完全达产。在此期间，公司产能规划如下：

单位：吨

项目	2023 年	2024 年 E	2025 年 E	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E
现有产能	17,500.00	17,500.00	17,500.00	17,500.00	17,500.00	17,500.00	17,500.00
前次募投项目产能	10,975.91	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00

项目	2023年	2024年E	2025年E	2026年E	2027年E	2028年E	2029年E
前次募投资项目新增产能	-	4,024.09	-	-	-	-	-
本次募投资项目新增产能	-	-	3,000.00	9,000.00	18,000.00	27,000.00	30,000.00
公司产能	28,475.91	32,500.00	35,500.00	41,500.00	50,500.00	59,500.00	62,500.00
相比2023年增长率	-	14.13%	24.67%	45.74%	77.34%	108.95%	119.48%

注：上述产能预估情况为截至本问询函回复出具日公司对原有产线、新增产能计划的总体预估，不代表产能及业绩承诺，公司未来年度实际产能情况将受原有产线、设备升级改造、战略规划调整及其他不可预见因素等影响，未来年度实际产能情况以公司披露的具体信息为准。

光伏焊带的下游是光伏组件，光伏组件的下游是光伏电站，光伏焊带和光伏组件虽然处于光伏产业链的不同环节，但均受行业周期性波动的影响。光伏焊带是光伏组件生产过程中的重要原材料，光伏组件厂商的生产采购需求和产能扩张计划直接影响光伏焊带的生产和销售；同时，光伏焊带产品需要根据光伏组件技术路线演进进行相应的产品升级。终端新增装机量直接影响光伏组件的生产和销售，从而间接影响光伏焊带的生产和销售。

公司主要依据光伏行业发展趋势、终端装机需求的预计增长情况、光伏组件厂商的生产采购需求和产能扩张计划、光伏组件和配套焊带的技术演进趋势等进行产能规划。

（一）光伏行业发展趋势

2024年上半年，在激烈的市场竞争和持续的技术进步共同作用下，光伏市场在产能、装机规模再创新高的同时，产业链价格和产值持续下行，企业经营分化加剧，行业进入深度调整阶段。

一方面，全球新增光伏装机需求持续平稳增长。根据国际能源署2024年7月发布的《电力年中更新》报告，预计2024年全球电力需求将增长约4%，是自2007年以来常规年份中最高增长率，报告称强劲增长有望持续到2025年。在全球能源转型的大背景下，太阳能光伏发电得益于成本持续大幅下降，市场需求有望再创新高。

另一方面，光伏产业链各环节呈量增价跌态势。根据中国光伏行业协会统计数据，2024年上半年多晶硅、硅片、电池片、组件产量分别同比增长60.6%、58.9%、37.8%和32.2%。伴随产量的增长，上半年产业链价格持续探底。其中多晶硅、硅片价格下滑超40%，电池片、组件价格下滑超15%。受此影响，国内光伏制造端（不含逆变器）产值约5,386亿元，同比下降36.5%；2024年上半年光伏硅片、电池、组件出口量分别同比增长34.5%、32.1%、19.7%，同时光伏产品出口总额同比下降35.4%。

面对周期性波动下短期的供需错配，光伏组件行业产能扩张开始放缓。但头部组件企业持续推进制造端技术发展，以 N 型 TOPCon 和 BC 为代表的新一代组件通过应用 FECO/LIF、少银化/无银化、SMBB/OBB、钙钛矿与钙钛矿叠层等技术，促进组件转换效率进一步提升。与此同时，头部组件企业通过推进产能向高转换效率组件升级、产能出海布局新兴市场、更加重视知识产权保护等手段积极寻求“破局”之道。

2024 年 1-6 月，公司主要客户的经营成果如下：

单位：亿元

客户名称	营业收入		归母净利润	
	金额	变动	金额	变动
晶科能源	472.51	-11.88%	12.00	-68.77%
隆基绿能	385.29	-40.41%	-52.43	-157.13%
通威股份	437.97	-40.87%	-31.29	-123.58%
天合光能	429.68	-12.99%	5.26	-85.14%
晶澳科技	373.57	-8.54%	-8.74	-118.16%

2024 年至今，尽管下游组件厂商业绩阶段性回调，但光伏组件制造端和应用端仍保持快速增长。根据中国光伏行业协会统计数据，2024 年上半年国内组件产量约 271GW，同比增长 32.2%；2024 年上半年国内光伏新增装机 102.48GW，同比增长 30.7%。2024 年 1-6 月，公司焊带销量同比增长 29.51%，与组件制造端和应用端的发展趋势相符。

（二）终端装机需求的预计增长情况

在全球“碳达峰，碳中和”的气候环境要求驱动下，光伏发电以其经济性、清洁无污染、安装便利等显著特点，正逐步成为能源结构中的主体。

根据中国光伏行业协会统计数据，截至 2023 年，中国光伏发电的渗透率达到 6.18%，已超过世界平均水平 5.49%。而欧洲主要经济体近年来光伏发电的渗透率均已超过 10%。从技术上，我国和世界电网仍具备承载更多光伏发电的潜力，光伏发电渗透率仍有较大的提升空间。中国光伏行业协会预计，2024 年我国和世界光伏新增装机仍将保持高位。

2023 年 11 月，超过 100 个国家在第 28 届联合国气候变化大会上达成的协议：到 2030 年全球可再生能源累计装机容量达到 11,000GW，其中全球光伏装机累计装机容量将达到 5,457GW。据此计算，2023 年至 2030 年年均新增装机量 550GW，2030 年新增装机量将达到 707GW，2023 年至 2030 年新增装机量的复合增长率为 8.86%。

彭博新能源财经预计，2024 年全球光伏新增装机量达到 574GW，2025 年新增装机量达到 627GW，2030 年新增装机量将达到 880GW，2023 年至 2030 年新增装机量的复合增长率为 12.33%。

欧洲光伏产业协会于 2024 年 7 月发布的《Global Market Outlook For Solar Power 2024-2028》预测中性情形下 2024 至 2028 年全球光伏终端新增装机量的复合增长率为 14.40%。以 2023 年作为预测基期，2024-2030 年作为预测期，预测期以 14%作为终端新增装机量复合增长率，据此计算，2030 年新增装机量将达到 976 GW。

不同机构预计的 2030 年全球光伏新增装机量相比 2023 年的增长情况如下：

序号	机构	累计增长率	复合增长率
1	联合国气候大会	81.22%	8.86%
2	彭博新能源财经	125.64%	12.33%
3	欧洲光伏行业协会	150.26%	14.00%
	平均值	119.04%	11.73%

2030 年全球光伏终端新增装机量相比 2023 年平均的累计增长和复合增长率分别为 119.04%和 11.73%。根据公司产能规划，本次募投项目于 2029 年完全达产，2030 年公司焊带产能相比 2023 年增长 119.48%，复合增长率为 11.88%。因此，本次募投项目新增产能具有合理性。

（三）主要客户的生产采购需求和产能扩张计划

1、2024 年 1-6 月公司主要客户光伏组件出货量增长情况

2024 年 1-6 月，公司主要客户光伏组件出货量变动情况如下：

单位：GW

序号	客户名称	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	同比增速
1	晶科能源	43.80	30.80	42.21%
2	隆基绿能	31.34	26.49	18.31%
3	通威股份	18.67	8.96	108.37%
4	天合光能	34.00	27.00	25.93%
5	晶澳科技	37.00	23.45	57.78%
6	横店东磁	8.10	4.50	77.87%
	平均值			55.07%

注：数据源自各公司定期报告

2024 年 1-6 月，公司光伏焊带销量增长情况如下：

单位：吨

项目	2024年1-6月	2023年1-6月	同比增速
焊带销量	14,669.98	11,326.96	29.51%

2024年1-6月，公司焊带销量同比增长29.51%，已低于主要客户光伏组件出货量同比增速的平均值55.07%，因此本次募投项目新增产能具有合理性。

2、2024年度公司主要客户光伏组件预计出货量增长情况

2024年度公司主要客户光伏组件预计出货量情况如下：

单位：GW

序号	客户名称	2024年度预计	2023年度	同比增速
1	晶科能源	90-100	78.52	14.62%至27.36%
2	隆基绿能	90-100	66.44	35.46%至50.51%
3	通威股份	50	31.11	60.72%
4	天合光能	80-90	54.50	46.79%至65.14%
5	晶澳科技	85-95	53.15	59.92%至78.74%
	平均值			43.50%至56.49%

注：数据源自各公司定期报告

根据公司产能规划，2026年和2027年公司焊带产能相比2023年分别增长45.74%和77.34%，而公司主要客户2024年度光伏组件预计出货量同比增速的平均值为43.50%至56.49%。公司产能规划已滞后于主要客户预计出货量增长，主要客户2024年光伏组件出货量的增长已足以消化公司2026年至2027年的新增产能，因此本次募投项目新增产能具有合理性。

3、主要客户的现有产能和在建产能

公司主要客户2023年末和预计2024年末的产能和产能利用率情况如下：

单位：GW

序号	上市公司	2024年度				2023年度		
		预计出货量	产能	产能利用率	产能增速	产量	产能	产能利用率
1	晶科能源	90-100	130	69.23%-76.92%	18.18%	83.90	110	76.27%
2	隆基绿能	90-100	140	64.29%-71.43%	16.67%	72.77	120	60.64%
3	通威股份	50	80	62.50%	6.67%	31.07	75	41.43%
4	天合光能	80-90	120	66.67%-75.00%	26.32%	60.68	95	63.87%
5	晶澳科技	85-95	100	85.00%-95.00%	5.26%	59.95	95	63.11%
	合计	395-435	570	69.30%-76.32%	15.15%	308.37	495	62.30%

注：数据源自各公司定期报告，2024年产能利用率使用公司主要客户预计出货量进行计算。

公司主要客户主要在建产能如下：

单位：GW

客户	组件项目	设计产能	项目状态
晶科能源	山西一体化大基地年产 28GW 高效组件智能化生产线项目	28.00	在建
	沙特阿拉伯合资企业 10GW 高效光伏电池及组件项目	10.00	拟建
隆基绿能	芜湖年产 10GW 单晶组件项目	10.00	在建，部分投产
	芜湖年产 15GW 单晶组件项目（二期）	15.00	拟建
	鹤山年产 10GW 单晶组件项目	10.00	在建，首车间预计 2024 年第三季度开始逐步投产
通威股份	南通 25GW 高效光伏组件制造基地项目	25.00	在建
天合光能	西宁新能源产业园年产 10GW 组件项目	10.00	在建，部分投产
	淮安经济技术开发区 15GW 大功率组件项目	15.00	在建，部分投产
	印度尼西亚组件项目	1.00	在建，2024 年下半年投产
	美国组件项目	5.00	在建，2024 年下半年投产
晶澳科技	鄂尔多斯高新区 10GW 组件项目	10.00	在建
	美国 2GW 组件项目	2.00	在建
	合计	141.00	

注：数据源自各公司年度报告。

公司主要客户预计 2024 年末的产能和产能利用率相比 2023 年末均保持增长且在建产能较多，有利于公司本次募投项目新增产能消化。

4、主要客户 2024 年末的预计产能

公司主要客户预计 2024 年末光伏组件的产能情况如下：

单位：GW

序号	上市公司	2024 年末产能	2023 年产量	可增产量	可增产比例
1	晶科能源	130.00	83.90	46.10	54.95%
2	隆基绿能	140.00	72.77	67.23	92.39%
3	通威股份	80.00	31.07	48.93	157.48%
4	天合光能	120.00	60.68	59.32	97.76%
5	晶澳科技	100.00	59.95	40.05	66.81%
	合计	570.00	308.37	261.63	84.84%

注：数据源自各公司年度报告。

公司主要客户预计截至 2024 年末产能合计为 570GW，如完全达产，相比 2023 年产量可增产比例为 84.84%。根据公司产能规划，2027 年和 2028 年公司焊带产能相比 2023 年分别新增 77.34%和 108.95%。公司产能规划已滞后于主要客户的产能规划，如主要客户 2024

年末产能完全达产则足以消化公司 2027 年至 2028 年的新增产能，因此本次募投项目新增产能具有合理性和必要性。

（四）光伏组件和配套焊带的技术演进趋势

1、光伏组件技术演进趋势

2022-2030 年各种电池技术平均转换效率变化趋势如下：

分类		2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2027 年	2030 年
P 型单晶	PERC 电池	23.20%	23.30%	23.40%	23.50%	23.60%	23.70%
N 型单晶	TOPCon 电池	24.50%	24.90%	25.20%	25.40%	25.70%	26.00%
	HJT 电池	24.60%	25.00%	25.40%	25.70%	25.90%	26.10%
	BC 电池	24.50%	24.90%	25.20%	25.60%	25.90%	26.10%

数据来源：中国光伏行业协会

由上表可知，N 型组件的转换效率高于 P 型组件。在同样面积的土地上，采用 N 型组件可以实现更高装机容量，带来更高发电量，摊薄土地租金等成本，因此，光伏组件厂商致力于提高 N 型组件的产销量占比。

2023-2030 年不同电池技术路线市场占比变化趋势如下：



数据来源：中国光伏行业协会

根据中国光伏行业协会预测，2024 年起，N 型电池的市场占比将超过 60%，此后逐年提高；2024 年起，XBC 电池的市场占比约 10%，此后逐年提高；2024 年起，P 型电池的市

场占比将低于 30%，此后逐年降低。

2、光伏组件主栅工艺演进趋势

光伏组件主栅工艺技术迭代速度较快，迭代周期基本维持在 2-3 年左右，主要经历了 4/5BB—MBB—SMBB—0BB，主栅技术与电池类型、组件技术路线和焊带的适配关系如下：

电池类型	组件技术路线	主栅技术	主栅数量	适配焊带
P 型	BSF 组件	4/5BB	4-5 栅	常规互连焊带
	PERC 组件	MBB	9-15 栅	MBB 焊带
N 型	TOPCon 组件	SMBB	16 栅及以上	SMBB 焊带
	采用 0BB 技术的 TOPCon 和 HJT 组件	0BB	无主栅	0BB 焊带

2021 年至 2024 年 1-6 月，公司焊带产品销量占比情况如下：

单位：吨

产品	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
SMBB 焊带	9,772.68	66.62%	9,396.95	35.89%	2,249.25	15.95%	135.73	1.44%
MBB 焊带	1,159.79	7.91%	6,583.16	25.15%	6,319.39	44.81%	6,716.21	71.29%
异形焊带	137.24	0.94%	4,479.57	17.11%	2,406.21	17.06%	418.00	4.44%
BC 焊带	797.10	5.43%	677.51	2.59%	57.37	0.41%	-	0.00%
0BB 焊带	96.20	0.66%	1.02	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
其他	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%	280.06	2.97%
互连焊带小计	11,963.01	81.55%	21,138.20	80.74%	11,032.22	78.23%	7,550.01	80.14%
汇流带	821.03	5.60%	2,605.96	9.95%	2,146.99	15.23%	1,737.31	18.44%
反光汇流带	1,619.06	11.04%	2,108.82	8.06%	692.46	4.91%	1.39	0.01%
黑色汇流带	266.87	1.82%	326.33	1.25%	230.00	1.63%	132.46	1.41%
汇流焊带小计	2,706.97	18.45%	5,041.11	19.26%	3,069.46	21.77%	1,871.17	19.86%
焊带	14,669.98	100.00%	26,179.32	100.00%	14,101.68	100.00%	9,421.18	100.00%

报告期内，光伏组件由 P 型向 N 型演进，主栅技术由 MBB 向 SMBB 演进，互连焊带由 MBB 焊带向 SMBB 焊带演进。2021 年度 MBB 焊带销量占比高达 71.29%，SMBB 焊带销量占比仅为 1.44%。2022 年度 MBB 焊带仍为公司销量占比最高的焊带，SMBB 焊带销量占比提升至 15.95%。2023 年度 SMBB 焊带销量占比提升至 35.89%，成为公司销量占比最高的焊带。2024 年 1-6 月 SMBB 焊带销量占比进一步提升至 66.62%。因此，当下游组件主栅技术发生变化时，配套互连焊带的销量占比会快速提升。

（五）本次募投项目分产品产能规划的合理性

本次募投项目分产品类别的设计产能情况如下表：

单位：吨

产品	产品设计产能	产能占比	互连焊带产能占比
0BB 焊带 ^注	14,500.00	48.33%	59.43%
SMBB 焊带	2,000.00	6.67%	8.20%
异形焊带	2,300.00	7.67%	9.43%
BC 焊带	5,600.00	18.67%	22.95%
互连焊带合计	24,400.00	81.33%	100.00%
常规汇流焊带	2,600.00	8.67%	
黑色汇流焊带	1,000.00	3.33%	
反光汇流焊带	2,000.00	6.67%	
汇流焊带合计	5,600.00	18.67%	
总计	30,000.00	100.00%	

注：本次募投项目中 0BB 焊带规划产能 14,500 吨，其中 N 型组件适用的 0BB 焊带规划产能为 10,000 吨，HJT 低温组件适用的 0BB 焊带规划产能为 4,500 吨，具体依据下游需求的变动进行调整。

不同组件技术路线适配的焊带类型如下：

适配焊带大类	适配焊带产品	组件技术路线
互连焊带	0BB 焊带	采用 0BB 技术的 TOPCon 和 HJT 组件
	SMBB 焊带	N 型 TOPCon 组件
	异形焊带	P 型组件
	BC 焊带	BC 组件
汇流焊带	常规汇流焊带	所有组件技术路线
	黑色汇流焊带	
	反光汇流焊带	

注：不同类型光伏组件适配的互连焊带存在差异，但所有光伏组件的生产均需使用汇流焊带。

公司主要客户拟发展的组件技术路线存在差异，具体情况如下：

2023 年组件出货量排名	组件厂商	重点发展技术路线	研发涉及技术路线
1	晶科能源	TOPCon	BC
2	隆基绿能	BC	TOPCon
3	天合光能	TOPCon	HJT
4	晶澳科技	TOPCon	
5	通威股份	TOPCon	HJT、BC

注：数据源自各公司定期报告。

1、N 型组件适配的 0BB 焊带、SMBB 焊带

公司主要客户除隆基绿能外，重点发展的组件技术路线均为 N 型 TOPCon 组件。N 型组件适配的焊带为 0BB 焊带和 SMBB 焊带。目前 N 型 TOPCon 组件主要使用 SMBB 焊带，未来采用 0BB 技术的 N 型 TOPCon 组件和 HJT 组件将使用 0BB 焊带。

根据中国光伏行业协会预测，2024年起，N型电池的市场占比将超过60%，此后逐年提高。本次募投项目对于N型组件使用的0BB焊带和SMBB焊带规划产能16,500吨，占互连焊带规划产能的67.62%，与电池发展趋势一致。

公司本次募投项目重点新增0BB焊带产能14,500吨，新增产能占比48.33%。原因如下：

(1) 符合组件和焊带技术演进趋势

随着N型电池渗透率提升，0BB技术成为主栅工艺的发展方向。0BB焊带为配套0BB技术的线径0.22mm及以下的超细圆形焊带，是SMBB焊带的进一步升级，可同时用于采用0BB技术的N型TOPCon组件和HJT组件。

(2) 0BB技术能够较好满足新型电池的降本要求

在电池片的成本结构中，光伏银浆是电池片成本的第二大组成部分，占电池片非硅成本比例约33%，降低银浆用量甚至不使用银浆是电池片降低生产成本的有效途径。当前的新型电池片中，TOPCon电池使用高温银浆，异质结电池使用低温银浆。在此背景下，0BB技术能够较好满足新型电池的降本要求。

在电池片生产环节，0BB技术在金属电极丝网印刷环节取消主栅、只网印细栅，并优化细栅的宽度和间距，可以显著降低银浆耗用成本，同时能够降低遮光面积，提高组件整体发电功率。

在组件生产环节，0BB技术使用软链接的工艺对薄片兼容，能进一步推动硅片薄片化，降低成本；使用更细、数量更多的焊带汇集电流，可以缩短电流运输距离，提高组件功率；增加焊带与副栅的接触点，可以增强抗隐裂和抗震动能力，提升焊接良品率和组件可靠性。

中国光伏行业协会于2024年7月25日发布的《2024年上半年发展回顾与下半年形势展望》报告显示电池、组件端0BB技术进一步推广应用助力提效降本，未来0BB技术有望成为光伏电池的通用型降本技术。

(3) 公司主要客户已导入0BB技术或开发0BB组件

主要客户关于0BB技术/组件的公开披露信息如下：

客户	披露信息	出处
晶科能源	行业发展情况 头部企业持续推进技术迭代	2024年半年度报告

客户	披露信息	出处
	<p>和产能创新：其中以 N 型 TOPCon 为代表的新一代主流技术应用激光技术提效,进一步推广少银化/无银化技术,加快应用 SMBB/OBB 技术,晶硅与钙钛矿叠层技术实验室效率进一步提升。</p> <p>核心技术与研发进展</p> <p>开发基于大尺寸硅片电池的 TigerNeo 组件量产技术,采用 OBB、半片、新型焊带等技术,全面增强组件功率、能量密度和可靠性,输出功率最高可达 640W(182N-78 双玻)完成 OBB 组件开发,结合低损伤封装焊接技术,降低组件隐裂风险及内部损耗,提升组件双面率。</p>	
通威股份	<p>经营情况的讨论与分析</p> <p>电池新技术研发上,公司密切关注市场变化,保持多技术路线并行研发,确保行业领先地位。报告期内,公司 THC 中试线成功导入 110 微米薄硅片、低湿重银包铜浆料、OBB 技术等降本方案,并同步在铜互连技术上寻求差异化突破,分别在图形化、金属化、产品可靠性等环节取得积极进展,叠加公司先进组件技术,先后 6 次打破 HJT 组件功率纪录,最高功率超过 755W (210-66 版型)。</p> <p>TNC 组件通过叠加自主创新的 OBB+EPT 钝化技术,最高研发功率达 743.2W (210-66 版型),刷新世界纪录。</p>	2023 年年度报告、 2024 年半年度报告
晶澳科技	<p>主营业务分析</p> <p>OBB (无主栅) 电池高效组件产品解决方案:基于晶澳科技多年来对主栅设计的深刻认知,该方案增大了光吸收的面积,降低了内阻损耗和小角度</p>	2024 年半年度报告

客户	披露信息	出处
	光照损失，使组件功率高达645W，转换效率超过23.1%；同时，该方案通过低温焊接，减少了焊接过程中对电池片造成的热应力，有效减少了隐裂的产生，再次提升了组件可靠性。 0BB 解决方案的DeepBlue4.0Pro2465mm*1134mm 版型的组件，相较常规n型组件，BOS下降幅度为0.45%-3.55%，LCOE下降幅度为0.24%-2.34%，优势非常显著。	
横店东磁	<p>行业发展情况 极致竞争态势下，制造端技术不断发展，LECO/LIF、少银化/无银化以及SMBB/0BB等技术应用普及，带动光伏产品提效降本。</p> <p>主营业务分析 面对多样化细分应用场景，公司进一步开发海漂、温室系统、防眩光、高透光、智能组件等一系列差异化产品，并储备0BB、HJT、BC等新型封装、互连组件技术，以丰富产品结构，满足应用市场多样化产品需求。</p>	2024年半年度报告

(4) 0BB 焊带达产进度规划合理

本次募投项目实施期间 0BB 焊带产能占比情况如下：

单位：吨

项目	2024年	2025年E	2026年E	2027年E	2028年E	2029年E
现有厂区产能	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00	32,500.00
本募新增产能	-	3,000.00	9,000.00	18,000.00	27,000.00	30,000.00
公司产能规划	32,500.00	35,500.00	41,500.00	50,500.00	59,500.00	62,500.00
公司销量预计	29,250.00	31,950.00	37,350.00	45,450.00	53,550.00	56,250.00
0BB 焊带销量预计	300.00	1,450.00	4,350.00	8,700.00	13,050.00	14,500.00
0BB 焊带销量占比	1.03%	4.54%	11.65%	19.14%	24.37%	25.78%

注：1、公司销量预计：公司2023年度销量/产能的比例为91.93%，预测期以90%进行测算。

2、测算假设预测期公司现有厂区产能结构和2023年保持一致。

2023 年公司销售 0BB 焊带 1.02 吨，2024 年上半年公司销售 0BB 焊带 96.20 吨，2024 年全年公司预计销售 0BB 焊带 300 吨，数量占比预计为 1.03%，与 2021 年 SMBB 焊带的销售占比较为接近。本次募投项目实施期间，0BB 焊带预计销量逐步提升，相比报告期内 SMBB 焊带销量提升的进度，0BB 焊带达产进度规划合理。

2、P 型组件适配的异形焊带

根据中国光伏行业协会预测，2024 年起，P 型电池的市场占比将低于 30%，此后逐年降低。根据集邦咨询中国光伏产业招投标数据库统计：2024 年 1-9 月，光伏组件招标量约 202.7GW，其中 N 型组件招标约 179GW，占比 88.31%；P 型招标约 23.7GW，占比 11.69%。随着 N 型技术的逐渐推广，N 型组件渗透率持续提升，已占据市场绝对主流地位，P 型组件需求减少。

考虑到存量 P 型组件产线的生产需求，本次募投项目对于 PERC 组件适配的异形焊带规划产能 2,300 吨，占互连焊带规划产能的 9.43%。

3、BC 组件适配的 BC 焊带

公司主要客户隆基绿能重点发展的组件技术路线为 BC 组件。根据中国光伏行业协会预测，2024 年起，XBC 电池的市场占比约 10%，此后逐年提高。公司 BC 焊带主要供应隆基绿能。2022 年和 2023 年，公司对隆基绿能的销售收入占营业收入的比例分别为 24.01% 和 22.35%。因此，本次募投项目对于 BC 组件适配的 BC 焊带规划产能 5,600 吨，占互连焊带规划产能的 22.95%。

4、汇流焊带

光伏组件生产中使用互连焊带和汇流焊带的比例约为 4:1，故本次募投项目规划互连焊带和汇流焊带的产能分别为 24,400 吨和 5,600 吨。公司主要参考 2023 年度汇流焊带的营收占比规划本次募投项目中各类汇流焊带的产能，具体对比情况如下：

产品类别	设计产能占比	2023 年度收入占比
常规汇流焊带	8.67%	9.38%
反光汇流焊带	6.67%	7.85%
黑色汇流焊带	3.33%	2.10%

5、焊带生产设备的通用性和可转换性

光伏焊带产品生产过程及设备具有通用性，在产品制造的基本工序上，主要包含拉丝、压延、退火、水冷、风冷、沾助焊剂、涂锡、覆膜、印刷、烘干等工序。

本次募投项目基于目前可预期的光伏组件和配套焊带的技术演进趋势规划分产品产能，如后续光伏组件和配套焊带的技术演进较原有预期发生较大变化，如 OBB 焊带导入进度超过或不及预期、P 型焊带加速退出市场等，因本次募投项目拟购置的 310 套光伏焊带生产设备均按照 1:1 的比例配置了设备转换模块，公司可通过更改部分工序涉及的机器设备、调整部分机器设备参数、重新调试校验，以较低的转换和时间成本实现焊带产品的转换。

综上，本次募投项目已充分考虑了不同类型电池组件的产销预期及对相应焊带需求的变化趋势，分产品产能规划具有合理性和必要性。

（六）公司市场占有率

以 2023 年作为预测基期，2024-2029 年作为预测期，基于不同机构预计的全球光伏新增装机量，2024-2030 年公司焊带市场占有率情况如下：

1、基于联合国气候变化大会达成的 2030 年光伏累计装机量目标测算

单位：吨、GW

项目	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
公司销量	26,179	29,250	31,950	37,350	45,450	53,550	56,250	56,250
新增装机量	390	425	462	503	548	596	649	707
焊带需求量	187,200	204,000	221,760	241,440	263,040	286,080	311,520	339,360
市场占有率	13.98%	14.34%	14.41%	15.47%	17.28%	18.72%	18.06%	16.58%

注：1、公司销量：公司 2023 年度销量/产能的比例为 91.93%，预测期以 90% 进行测算。

2、新增装机量：假设 2023 至 2030 年的新增装机量保持稳定的复合增长率 8.86%。

3、焊带需求量：按照光伏组件需求量和终端装机量容配比为 1.2: 1，生产 1GW 光伏组件消耗 400 吨光伏焊带测算焊带需求量。

2、基于彭博新能源财经预测的新增装机量的测算

单位：吨、GW

项目	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
公司销量	26,179	29,250	31,950	37,350	45,450	53,550	56,250	56,250
新增装机量	390	574	627	672	718	772	820	880
焊带需求量	187,200	275,520	300,960	322,560	344,640	370,560	393,600	422,400
市场占有率	13.98%	10.62%	10.62%	11.58%	13.19%	14.45%	14.29%	13.32%

注：1、公司销量：公司 2023 年度销量/产能的比例为 91.93%，预测期以 90% 进行测算。

2、焊带需求量：按照光伏组件需求量和终端装机量容配比为 1.2: 1，生产 1GW 光伏组件消耗 400 吨光伏焊带测算焊带需求量。

3、基于欧洲光伏产业协会预测的新增装机量复合增长率的测算

单位：吨、GW

项目	2023	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
公司销量	26,179	29,250	31,950	37,350	45,450	53,550	56,250	56,250
新增装机量	390	445	507	578	659	751	856	976
焊带需求量	187,200	213,600	243,360	277,440	316,320	360,480	410,880	468,480
市场占有率	13.98%	13.69%	13.13%	13.46%	14.37%	14.86%	13.69%	12.01%

注：1、公司销量：公司 2023 年度销量/产能的比例为 91.93%，预测期以 90%进行测算。

2、新增装机量：欧洲光伏产业协会预测的中性情形下 2023 年至 2028 年全球终端装机量复合增长率为 14.40%，预测期以 14%作为 2024 至 2030 年终端装机量增长率。

3、焊带需求量：按照光伏组件需求量和终端装机量容配比为 1.2: 1，生产 1GW 光伏组件消耗 400 吨光伏焊带测算焊带需求量。

根据基于欧洲光伏产业协会预测的新增装机量复合增长率的测算和基于彭博新能源财经预测的新增装机量的测算，本次募投项目实施后，公司预测期市场占有率相比基期无重大差异；根据基于联合国气候变化大会设定的 2030 年光伏累计装机量目标的测算，本次募投项目实施后，公司预测期市场占有率相比基期略有提升。三种测算情形下，预测期公司市场份额与基期基本持平或略有提升，符合光伏焊带行业集中度提高的发展趋势，因此本次募投项目产能规划具有必要性。

根据中国光伏行业协会数据，2020-2022 年，我国光伏产业链集中度持续提升，组件 CR5 集中度从 55.1%增至 61.4%。相比下游组件行业，目前光伏焊带行业主要供应商的市场占有率仍较处于较低水平，光伏焊带行业的集中度仍存在较大的提升空间。

目前，光伏行业处于阶段性供需失衡状态，光伏组件中标价格和经营业绩的下滑会导致光伏组件厂商降本增效。未来随着市场竞争加剧，光伏焊带行业落后产能将逐渐出清。2024 年 10 月中国光伏行业协会通过划定光伏组件成本底线，以限制行业无序竞争，助力光伏产业链盈利修复。市场普遍预期，光伏行业的供需关系预计在 2025 年二季度开始改善。

2024 年以来光伏产品市场价格低位运行，但公司经营业绩优于同行业可比公司，展现出了较强的抗风险能力。公司本次募投项目建设周期较长，预计 2025 年开始投产，2029 年完全达产。项目建设周期足以跨越目前光伏行业的下行周期。未来随着光伏行业市场供需关系改善，公司作为头部焊带供应商，市场份额有望进一步增长。

（七）发行方案调整

1、发行方案调整内容

考虑到目前光伏行业处于阶段性供需失衡阶段，为保护投资者利益和高效使用募集资金，公司于2024年11月11日召开第三届董事会第三十二次会议，对本次发行方案进行了调整，调整后发行方案如下：

本次拟发行股票不超过1,000万股，预计募集资金总额不超过15,000.00万元，扣除发行费用后拟用于如下项目：

单位：万元

序号	募集资金用途	投入资金总额	拟投入募集资金	拟投入自有资金
1	年产光伏焊带3万吨项目	28,744.00	10,500.00	18,244.00
2	补充流动资金	9,000.00	4,500.00	4,500.00
合计		37,744.00	15,000.00	22,744.00

其中，年产光伏焊带3万吨项目拟投入募集资金情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额	拟投入募集资金	拟投入自有资金
1	土地投资	1,376.00	-	1,376.00
2	建设投资	10,350.00	4,000.00	6,350.00
3	设备投资	13,048.00	6,500.00	6,548.00
4	软件投资	400.00	-	400.00
5	预备费	1,259.00	-	1,259.00
6	铺底流动资金	2,311.00	-	2,311.00
合计		28,744.00	10,500.00	18,244.00

本项目总建设期为48个月，项目于2024年1月开始建设，预计将于2027年12月底建设完毕，具体建设计划如下表所示：

项目	2024	2025				2026				2027			
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
厂房建设													
设备采购及安装													
人员招聘及培训													
设备调试及生产													

本次募投项目将逐步达产，预计2025至2029年每年将分别新增光伏焊带产能3,000吨、6,000吨、9,000吨、9,000吨和3,000吨，预计2029年本次募投项目完全达产。

2、调整后拟投入募集资金的合理性

不同维度下下游需求相比2023年度的增长情况汇总如下：

下游需求维度	具体指标	下游需求增长率
--------	------	---------

下游需求维度	具体指标	下游需求增长率
主要客户生产采购需求	2024年1-6月公司主要客户光伏组件出货量	55.07%
	公司主要客户2024年度光伏组件预计出货量	46.05%至59.04%
主要客户产能扩张计划	公司主要客户预计2024年末光伏组件的产能	84.84%
终端装机需求	联合国气候变化大会设定的2030年光伏累计装机容量目标	81.22%
	欧洲光伏产业协会光伏预测的新增装机容量复合增长率	119.49%

由上表可知，主要客户2024年生产采购需求相比2023年的增长率超过50%。

本次募投项目厂房建设预计于2025年二季度完成，2024年至今公司使用自有资金进行厂房建设。本次发行方案调整后，公司拟投入募集资金4,000万元用于厂房建设，拟投入募集资金占建设投资的比例约为40%。

本次募投项目预计于2025年四季度开始投产。本次发行方案调整后，公司拟投入募集资金6,000万元用于设备投资，拟投入募集资金占设备总投资的比例约为50%，对应的新增产能能够基本覆盖下游主要客户生产采购需求的增长。

因此，本次发行方案调整后拟投入的募集资金具有合理性。

综上，公司在进行本次募投项目产能规划时，综合考虑了光伏行业发展趋势、终端装机需求的预计增长情况、光伏组件厂商的生产采购需求和产能扩张计划以及光伏组件和配套焊带的技术演进趋势，本次募投项目产能规划和投资估算具有必要性与合理性，新增产能能够有效消化。本次发行方案调整后，募投项目拟投入的募集资金有明确的下游采购需求支撑，具有合理性。

二、请申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

【会计师回复】

（一）核查程序

1、获取了下游主要客户2024年半年度报告，了解其经营业绩变动和组件出货量增长情况；获取了《2024年光伏行业上半年发展回顾与下半年形势展望》，了解光伏行业发展趋势；

2、获取欧洲光伏产业协会和彭博新能源财经对2030年前终端装机量的预计增长情况，测算了不同情形下公司预测期市场占有率；

3、获取了下游主要客户2023年年度报告、2024年半年度报告，了解其2024年半年度

组件出货量、2024 年全年光伏组件预计出货量、2023 年末光伏组件产能、在建光伏组件产能、2024 年末预计光伏组件产能；

4、获取了中国光伏行业协会发布的《2022-2023 年中国光伏产业发展路线图》和《2023-2024 年中国光伏产业发展路线图》，了解不同类型电池组件的产销预期及对相应焊带需求的变化趋势；

5、访谈公司总经理、财务总监、董事会秘书，了解不同类型电池组件的产销预期及对相应焊带需求的变化趋势对于本次募投项目产能规划和投资估算的影响。

（二）核查意见

2024 年下游主要客户的经营业绩下滑主要受光伏行业阶段性供需失衡的影响。尽管下游组件厂商业绩阶段性回调，但光伏组件制造端和应用端仍保持快速增长。公司在进行本次募投项目产能规划时，综合考虑了光伏行业发展趋势、终端装机需求的预计增长情况、光伏组件厂商的生产采购需求和产能扩张计划以及光伏组件和配套焊带的技术演进趋势，本次募投项目产能规划和投资估算具有必要性与合理性，新增产能能够有效消化。本次发行方案调整后，募投项目拟投入的募集资金有明确的下游采购需求支撑，具有合理性。

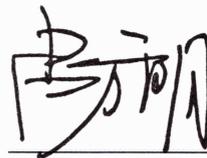
除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所上市公司证券发行注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 49 号——北京证券交易所上市公司向特定对象发行股票募集说明书和发行情况报告书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 52 号——北京证券交易所上市公司发行证券申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票定向发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

【会计师回复】

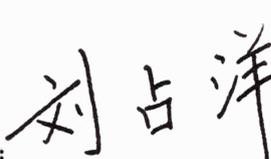
申报会计师已对照北京证券交易所相关审核要求与规定进行审慎核查，发行人不存在涉及股票定向发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

本页无正文，为中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）出具的众环专字(2024)3300188号《关于同享（苏州）电子材料科技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中有关财务事项的专项说明》之签章页。



中国注册会计师：  

吕方明

中国注册会计师：  

刘占洋

中国·武汉

2024年11月27日



营业执照

统一社会信用代码

91420106081978608B



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

(副本)

5 - 1

名称 中审众环会计师事务所（特殊普通合伙） 出资额 叁仟捌佰贰拾万圆人民币

类型 特殊普通合伙企业 成立日期 2013年11月6日

执行事务合伙人 石文先、管云鸿、杨荣华 主要经营场所 湖北省武汉市武昌区水果湖街道中北路166号长江产业大厦17-18楼

经营范围 审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算等审计业务；出具有关报告；法律、行政法规规定的其他业务；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）



登记机关

2024年1月26日



会计师事务所 执业证书

名称：中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：石文先

主任会计师：

经营场所：湖北省武汉市武昌区水果湖街道
中北路166号长江产业大厦17-18楼

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：42010005

批准执业文号：鄂财会发（2013）25号

批准执业日期：2013年10月28日



证书序号：0017829

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：



二〇二四年二月五日

中华人民共和国财政部制

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
中国注册会计师协会

姓名: 吕方明
性别: 男
出生日期: 1984-06-06
工作单位: 江苏天衡会计师事务所有限公司
身份证号码: 340825198406062339



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 320000100135
No. of Certificate

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute: 江苏注协

发证日期: 十一月三十日
Date of Issuance: 11/30

2012.11.11



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



吕方明(320000100135)
您已通过2021年年检
江苏省注册会计师协会



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



吕方明(320000100135)
您已通过2020年年检
江苏省注册会计师协会



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



吕方明(320000100135)
您已通过2015年年检
江苏省注册会计师协会



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



吕方明(320000100135)
您已通过2017年年检
江苏省注册会计师协会



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

同意调入
Agree the holder to be transferred to



转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

同意调入
Agree the holder to be transferred to



转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from



转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

同意调入
Agree the holder to be transferred to



转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

注意事项

- 注册会计师执行业务, 必要时须向委托方出示本证书。
- 本证书只限于本人使用, 不得转让、涂改。
- 注册会计师停止执行法定业务时, 应将本证书退还主管注册会计师协会。
- 本证书如遗失, 应立即向主管注册会计师协会报告, 登报声明作废后, 办理补发手续。

NOTES

- When practising, the CPA shall show the client this certificate when necessary.
- This certificate shall be exclusively used by the holder. No transfer or alteration shall be allowed.
- The CPA shall return the certificate to the competent Institute of CPAs when the CPA stops conducting statutory business.
- In case of loss, the CPA shall report to the competent Institute of CPAs immediately and go through the procedure of reissue after making an announcement of loss on the newspaper.

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



刘占洋

420100050663

证书编号:
No. of Certificate

江苏省注册会计师协会

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2021 年 01 月 29 日
Date of Issuance /y /m /d

年 月 日
/y /m /d



姓名	刘占洋
Full name	刘占洋
性别	男
Sex	男
出生日期	1989-06-25
Date of birth	1989-06-25
工作单位	中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)江苏分所
Working unit	中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)江苏分所
身份证号码	320723198906250051
Identity card No.	320723198906250051

