



关于无锡阳光精机股份有限公司  
公开发行股票并在北交所上市  
申请文件的第二轮审核问询函的回复  
中瑞诚核字[2024]第 406255 号

中瑞诚会计师事务所（特殊普通合伙）

# 关于无锡阳光精机股份有限公司 公开发行股票并在北交所上市 申请文件的第二轮审核问询函的回复

中瑞诚核字[2024]第 406255 号

北京证券交易所：

《关于无锡阳光精机股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的无锡阳光精机股份有限公司（以下简称“阳光精机公司”、“发行人”、“公司”或“本公司”）财务事项进行了审慎核查，现回复如下：

## 问题 1. 客户集中及业绩稳定性

根据申请文件及问询回复，（1）报告期各期，发行人对前五大客户的销售金额占同期营业收入的比例分别为 **94.82%、96.76%和 63.46%**。报告期各期，发行人对晶盛机电及其子公司的销售收入占同期营业收入的比例分别为 **61.37%、79.57%和 41.00%**。**2023** 年业绩增长及客户集中度下降的原因系非同一控制下合并无锡二轴主要业务，新增轴承销售业务。（2）发行人主要客户类型可以分为高硬脆材料切割设备制造厂商和高硬脆材料切割设备使用厂商。发行人自 **2020** 年起成为第一大客户晶盛机电合规供应商，除晶盛机电首次进入切片机市场即向发行人独家采购以外，其他前五大客户在向公司采购前，采取自产模式。发行人披露尚无经营模式与产品可比的公众公司。（3）发行人产品需求主要取决于光伏切割设备的新建需求。公司以 **2024** 年全国硅片产量将超过 **935GW** 为基本假设，预计 **2024** 年光伏切片领域精密主轴市场规模将达到 **19.15** 亿元。（4）截至 **2024** 年 **5** 月 **31** 日，公司主轴类业务在手订单（含税）合计 **3,748.72** 万元，其中浙江晶盛机电股份有限公司在手订单 **621.96** 万元。（5）发行人 **2023** 年第三季度、第四季度收入占全年收入的比例分别为 **35.24%、39.34%**，收入占比较 **2021** 年、**2022** 年均大幅提升。（6）**2023** 年，保荐机构对直销客户收入函证的回函不符金额分别为 **159,645,501.76** 元，占相

关收入的比例为 **49.95%**，其中 **2023** 年对客户晶盛机电收入回函不符金额为 **128,008,892.82** 元，差异原因为客户入账时间与开票时间跨年等。**2021-2023** 年，直销客户未回函金额较大，各期占相关收入的 **29.55%**、**13.54%**、**14.09%**。

请发行人：（1）在重大事项提示部分，对比披露报告期各期在收购、不收购无锡二轴情况下，发行人的主要经营业绩及变化情况、前五大客户及销售占比、关联交易金额及占比情况。（2）说明晶盛机电自开始研发生产高硬脆材料切割设备即向发行人独家采购的业务背景，双方如何建立联系、如何体现发行人的核心价值作用，是否存在相关利益安排。（3）说明自 **2020** 年至今，晶盛机电光伏切割设备的收入及占比情况，向发行人独家采购的采购策略是否符合其商业利益，是否存在自研计划或寻找其他供应商等可能影响发行人经营稳定性的情形，相关风险是否充分披露。（4）对发行人主要客户进行分类，补充说明发行人下游客户中设备制造厂商和设备使用厂商的数量及金额占比；下游设备制造商向第三方单独采购轴承部件是否为行业通用模式、符合行业发展趋势，发行人在缺少相同商业模式的同行业公司情况下，作出相关判断的依据。（5）按照增量市场、存量市场分别列示发行人产品收入利润情况，分析说明发行人下游的光伏切割设备行业、光伏材料及组件行业近年来产能与行业景气度变化情况、主要上市公司业绩情况、后续公司发展趋势，说明设备行业公司经营业绩是否存在下滑风险，是否直接影响发行人后续业绩。（6）补充说明对晶盛机电订单金额下降的原因，结合 **2020** 年至今各年度来自晶盛机电的在手订单情况、合同签订情况及晶盛机电的业绩与经营战略变化等，说明与晶盛机电的合作是否稳定可持续，是否存在导致发行人业绩下滑的风险。（7）说明预计 **2024** 年业绩同比增长的依据，结合各类业务预计产生收入的主要客户情况、销售内容、执行进展等，说明相关盈利预测是否可实现。结合光伏行业等下游行业波动周期对公司客户采购需求影响、最新在手订单结构（主要客户、业务类型）、最新业绩情况等，进一步说明公司除收购新增业务外的原有业务业绩变动趋势，公司业绩增长是否可持续。（8）结合发行人光伏领域下游客户需求恢复的具体情况，进一步说明 **2023** 年下半年、第四季度收入占比上升的原因及合理性。补充列表说明 **2023** 年度第三季度、第四季度收入确认的主要客户、业务类型、销售内容、合同签订日期、发货日期、客户验收/签收日期、收入确认日期、开票日期、客户是否回函、回函差异情况、期后回款情况等，进一步



说明 2023 年度收入确认的准确性，是否存在提前确认收入的情形。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、依据、结论。（2）补充说明未回函客户数量较多的原因、替代核查程序具体内容，前二十大未回函客户的替代核查具体情况。对于 2023 年回函不符事项，补充说明发函及回函金额、验收日期、确认收入日期、开票日期、客户入账日期并进一步分析说明回函差异的合理性。

【回复】

一、发行人说明与补充披露

（一）在重大事项提示部分，对比披露报告期各期在收购、不收购无锡二轴情况下，发行人的主要经营业绩及变化情况、前五大客户及销售占比、关联交易金额及占比情况。

1、报告期各期收购、不收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产情况下，发行人的主要经营业绩及变化情况

收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产情况下，公司主要经营业绩及变化情况列示如下：

单位：万元

| 项目   | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度   |        | 2022 年度   |        | 2021 年度   |
|------|--------------|---------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
|      | 金额/比例        | 变动比例    | 金额/比例     | 变动比例   | 金额/比例     | 变动比例   | 金额/比例     |
| 营业收入 | 17,974.09    | 120.97% | 31,959.35 | 45.20% | 22,009.93 | 27.06% | 17,322.07 |
| 营业成本 | 9,647.78     | 158.90% | 15,003.54 | 56.25% | 9,601.98  | 21.03% | 7,933.87  |
| 毛利额  | 8,326.31     | 88.91%  | 16,955.82 | 36.65% | 12,407.96 | 32.17% | 9,388.21  |
| 营业利润 | 4,513.32     | 95.86%  | 11,243.59 | 44.69% | 7,771.04  | 57.26% | 4,941.56  |
| 利润总额 | 4,512.10     | 80.17%  | 11,499.31 | 47.98% | 7,771.04  | 58.23% | 4,911.19  |
| 净利润  | 3,758.24     | 82.43%  | 9,452.29  | 40.73% | 6,716.76  | 55.08% | 4,331.26  |
| 毛利率  | 46.32%       | -7.86%  | 53.05%    | -3.32% | 56.37%    | 2.17%  | 54.20%    |
| 净利率  | 20.91%       | -4.42%  | 29.58%    | -0.94% | 30.52%    | 5.52%  | 25.00%    |

注：2024 年 1-6 月变动率系与 2023 年 1-6 月同期数据比较。

不收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产情况下，公司主要经营业绩及变化情况列示如下：



单位：万元

| 项目   | 2024 年 1-6 月 |        | 2023 年度   |        | 2022 年度   |        | 2021 年度   |
|------|--------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|
|      | 金额/比例        | 变动比例   | 金额/比例     | 变动比例   | 金额/比例     | 变动比例   | 金额/比例     |
| 营业收入 | 9,230.69     | 47.67% | 20,503.03 | -6.85% | 22,009.93 | 27.06% | 17,322.07 |
| 营业成本 | 4,337.78     | 43.09% | 8,680.52  | -9.60% | 9,601.98  | 21.03% | 7,933.87  |
| 毛利额  | 4,892.91     | 51.97% | 11,822.50 | -4.72% | 12,407.96 | 32.17% | 9,388.21  |
| 营业利润 | 2,308.92     | 93.34% | 7,057.90  | -9.18% | 7,771.04  | 57.26% | 4,941.56  |
| 利润总额 | 2,307.72     | 65.52% | 7,313.70  | -5.89% | 7,771.04  | 58.23% | 4,911.19  |
| 净利润  | 2,021.42     | 61.66% | 6,322.13  | -5.88% | 6,716.76  | 55.08% | 4,331.26  |
| 毛利率  | 53.01%       | 1.51%  | 57.66%    | 1.29%  | 56.37%    | 2.17%  | 54.20%    |
| 净利率  | 21.90%       | 1.90%  | 30.84%    | 0.32%  | 30.52%    | 5.52%  | 25.00%    |

注：2024 年 1-6 月变动率系与 2023 年 1-6 月同期数据比较。

根据上述两表列示情况，收购后，公司 2023 年度营业收入、营业利润和净利润较不收购情况下分别增加 11,456.32 万元、4,185.69 万元和 3,130.16 万元，占收购后 2023 年度营业收入、营业利润和净利润的比例分别为 35.85%、37.23%和 33.12%；收购后，公司 2024 年 1-6 月营业收入、营业利润和净利润较不收购情况下分别增加 8,743.40 万元、2,204.40 万元和 1,736.83 万元，占收购后 2024 年 1-6 月营业收入、营业利润和净利润的比例分别为 48.64%、48.84%和 46.21%。由于轴承业务毛利率低于主轴业务毛利率，公司 2023 年和 2024 年 1-6 月收购后的毛利率较不收购情况下分别下降 4.61 个百分点和 6.69 个百分点，公司 2023 年和 2024 年 1-6 月收购后的净利率较不收购情况下分别下降 1.26 个百分点和 0.99 个百分点。

2、报告期各期收购、不收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产情况下，发行人前五大客户及销售占比情况

收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产情况下，公司前五大客户及销售占比情况列示如下：

单位：元

| 期间           | 序号 | 客户名称              | 销售金额          | 占当期主营业务收入比例 |
|--------------|----|-------------------|---------------|-------------|
| 2024 年 1-6 月 | 1  | 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司 | 39,174,409.67 | 21.84%      |
|              | 2  | 北京通嘉宏瑞科技有限公司      | 19,393,900.00 | 10.81%      |
|              | 3  | 弘元绿色能源股份有限公司及其子公司 | 16,715,787.63 | 9.32%       |
|              | 4  | 晶澳太阳能有限公司及其子公司    | 12,248,761.07 | 6.83%       |

| 期间     | 序号 | 客户名称                | 销售金额           | 占当期主营业务收入比例 |
|--------|----|---------------------|----------------|-------------|
| 2023年度 | 5  | 北京京运通科技股份有限公司及其子公司  | 10,627,610.63  | 5.92%       |
|        |    | 合计                  | 98,160,469.00  | 54.72%      |
|        | 1  | 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司   | 130,752,078.71 | 41.00%      |
|        | 2  | 河北坦福机电设备销售有限公司      | 24,638,654.12  | 7.73%       |
|        | 3  | 北京京运通科技股份有限公司及其子公司  | 19,165,486.76  | 6.01%       |
|        | 4  | 浙江精工集成科技股份有限公司及其子公司 | 16,003,186.22  | 5.02%       |
|        | 5  | 临清市尚奔轴承销售有限公司       | 11,796,893.93  | 3.70%       |
| 2022年度 |    | 合计                  | 202,356,299.74 | 63.46%      |
|        | 1  | 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司   | 174,547,410.65 | 79.57%      |
|        | 2  | 无锡展照精密机械科技有限公司      | 14,476,106.25  | 6.60%       |
|        | 3  | 天通日进精密技术有限公司        | 12,452,389.39  | 5.68%       |
|        | 4  | 唐山晶玉科技股份有限公司        | 10,460,177.02  | 4.77%       |
|        | 5  | 晶澳太阳能有限公司及其子公司      | 1,032,743.37   | 0.47%       |
|        |    | 合计                  | 212,968,826.68 | 97.09%      |
| 2021年度 | 1  | 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司   | 105,600,143.38 | 61.37%      |
|        | 2  | 湖南宇晶机器股份有限公司        | 33,378,583.72  | 19.40%      |
|        | 3  | 唐山晶玉科技股份有限公司        | 13,744,070.63  | 7.99%       |
|        | 4  | 无锡德西姆科技有限公司         | 6,183,185.68   | 3.59%       |
|        | 5  | 无锡和光智能装备制造有限公司      | 5,341,592.92   | 3.11%       |
|        |    | 合计                  | 164,247,576.33 | 95.46%      |

不收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产情况下，公司前五大客户及销售占比情况列示如下：

单位：元

| 期间        | 序号 | 客户名称                | 销售金额           | 占当期主营业务收入比例 |
|-----------|----|---------------------|----------------|-------------|
| 2024年1-6月 | 1  | 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司   | 39,170,657.45  | 42.59%      |
|           | 2  | 弘元绿色能源股份有限公司及其子公司   | 16,715,787.63  | 18.18%      |
|           | 3  | 晶澳太阳能有限公司及其子公司      | 12,248,761.07  | 13.32%      |
|           | 4  | 北京京运通科技股份有限公司及其子公司  | 10,627,610.63  | 11.56%      |
|           | 5  | 唐山晶玉科技股份有限公司        | 2,931,601.75   | 3.19%       |
|           |    | 合计                  | 81,694,418.53  | 88.84%      |
| 2023年度    | 1  | 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司   | 130,752,078.71 | 63.99%      |
|           | 2  | 北京京运通科技股份有限公司及其子公司  | 19,165,486.76  | 9.38%       |
|           | 3  | 浙江精工集成科技股份有限公司及其子公司 | 15,990,894.45  | 7.83%       |
|           | 4  | 天通日进精密技术有限公司        | 8,292,743.41   | 4.06%       |
|           | 5  | 苏州协鑫光伏科技有限公司及其子公司   | 6,154,619.47   | 3.01%       |
|           |    | 合计                  | 180,355,822.80 | 88.27%      |



注：由于公司 2023 年 5 月收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产，因此不影响 2021 年度、2022 年度公司前五大客户及销售占比情况，上表不再重复列示。

根据上述两表列示情况，收购后，公司的 2023 年度前五大客户中，河北坦福机电设备销售有限公司、临清市尚奔轴承销售有限公司分别以轴承业务销售收入 2,463.87 万元、1,179.69 万元位列第二和第五，取代了不收购情况下的第四大客户天通日进精密技术有限公司、第五大客户苏州协鑫光伏科技有限公司及其子公司，其主轴业务收入分别为 829.27 万元、615.46 万元；2024 年 1-6 月前五大客户中，北京通嘉宏瑞科技有限公司以轴承业务销售收入 1,939.39 万元位列第二，取代了不收购情况下的第五大客户唐山晶玉科技股份有限公司，其主轴业务收入为 293.16 万元。收购后，2024 年 1-6 月的第二大客户北京通嘉宏瑞科技有限公司系轴承业务新开发客户。

3、报告期各期收购、不收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产情况下，发行人关联交易金额及占比情况

收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产情况下，公司关联交易金额及占比情况列示如下：

(1) 经常性关联交易

①采购商品和接受劳务的关联交易

| 单位：元  |         |              |              |               |              |               |              |               |              |
|-------|---------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| 关联方名称 | 交易内容    | 2024年1-6月    |              | 2023年度        |              | 2022年度        |              | 2021年度        |              |
|       |         | 金额           | 占营业成本的<br>比例 | 金额            | 占营业成本的<br>比例 | 金额            | 占营业成本的<br>比例 | 金额            | 占营业成本的<br>比例 |
| 无锡二轴  | 轴承或其半成品 |              |              | 3,037,298.98  | 2.03%        | 38,157,335.38 | 39.74%       | 41,700,434.30 | 52.56%       |
|       | 热处理     | 3,548,311.32 | 3.68%        | 5,629,193.99  | 3.75%        |               |              |               |              |
|       | 餐费      |              |              |               |              |               |              | 222,914.00    | 0.28%        |
|       | 电费      | 1,990,443.09 | 2.06%        | 3,318,887.56  | 2.21%        | 474,307.61    | 0.49%        | 549,508.61    | 0.69%        |
|       | 合计      | 5,538,754.41 | 5.74%        | 11,985,380.53 | 7.99%        | 38,631,642.99 | 40.23%       | 42,472,856.91 | 53.53%       |

②销售商品和提供服务的关联交易

单位：元



| 关联方名称 | 交易内容 | 2024年1-6月 |          | 2023年度 |          | 2022年度 |          | 2021年度    |          |
|-------|------|-----------|----------|--------|----------|--------|----------|-----------|----------|
|       |      | 金额        | 占营业收入的比例 | 金额     | 占营业收入的比例 | 金额     | 占营业收入的比例 | 金额        | 占营业收入的比例 |
| 无锡二轴  | 电费   |           |          |        |          |        |          | 36,633.37 | 0.02%    |

③关联方租赁情况

单位：元

| 关联方  | 关联交易内容 | 2024年1-6月    | 2023年度       | 2022年度     | 2021年度     |
|------|--------|--------------|--------------|------------|------------|
| 无锡二轴 | 承租厂房   | 2,539,698.76 | 3,578,925.58 | 557,522.12 | 557,522.12 |
| 无锡二轴 | 出租厂房   |              |              |            | 169,348.62 |

(2) 偶发性关联交易

①销售和采购固定资产的关联交易

单位：元

| 关联方名称 | 交易内容   | 2024年1-6月 | 2023年度 | 2022年度 | 2021年度     |
|-------|--------|-----------|--------|--------|------------|
| 无锡二轴  | 销售固定资产 |           |        |        | 491,150.45 |
|       | 采购固定资产 |           |        |        | 705,309.74 |

②收购关联方资产

2023 年 5 月公司收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产情况如下：

单位：元

| 关联方名称 | 交易内容   | 金额            |
|-------|--------|---------------|
| 无锡二轴  | 收购存货   | 19,840,027.84 |
|       | 收购固定资产 | 18,484,719.00 |
| 合计    |        | 38,324,746.84 |

不收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产情况下，公司关联交易金额及占比情况列示如下：

(1) 经常性关联交易

①采购商品和接受劳务的关联交易



单位：元

| 关联方名称 | 交易内容    | 2024年1-6月    |              | 2023年度        |              | 2022年度        |              | 2021年度        |              |
|-------|---------|--------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
|       |         | 金额           | 占营业成本的<br>比例 | 金额            | 占营业成本的<br>比例 | 金额            | 占营业成本的<br>比例 | 金额            | 占营业成本的<br>比例 |
| 无锡二轴  | 轴承或其半成品 | 7,419,875.14 | 7.69%        | 17,718,921.93 | 11.81%       | 38,157,335.38 | 39.74%       | 41,700,434.30 | 52.56%       |
|       | 餐费      |              |              |               |              |               |              | 222,914.00    | 0.28%        |
|       | 电费      | 217,250.52   | 0.23%        | 549,735.68    | 0.37%        | 474,307.61    | 0.49%        | 549,508.61    | 0.69%        |
|       | 合计      | 7,637,125.66 | 7.92%        | 18,268,657.61 | 12.18%       | 38,631,642.99 | 40.23%       | 42,472,856.91 | 53.53%       |

注：2023 年度 5-12 月和 2024 年 1-6 月关联采购的轴承或其半成品为阳光精机向子公司雨露精工采购相关产品金额。

②销售商品和提供服务的关联交易

单位：元

| 关联方名称 | 交易内容 | 2024年1-6月 |              | 2023年度 |              | 2022年度 |              | 2021年度    |              |
|-------|------|-----------|--------------|--------|--------------|--------|--------------|-----------|--------------|
|       |      | 金额        | 占营业收入的<br>比例 | 金额     | 占营业收入的<br>比例 | 金额     | 占营业收入的<br>比例 | 金额        | 占营业收入的<br>比例 |
| 无锡二轴  | 电费   |           |              |        |              |        |              | 36,633.37 | 0.02%        |

③关联方租赁情况

单位：元

| 关联方  | 关联交易内容 | 2024年1-6月  | 2023年度     | 2022年度     | 2021年度     |
|------|--------|------------|------------|------------|------------|
| 无锡二轴 | 承租厂房   | 369,908.26 | 658,899.09 | 557,522.12 | 557,522.12 |
| 无锡二轴 | 出租厂房   |            |            |            | 169,348.62 |

(2) 偶发性关联交易

①销售和采购固定资产的关联交易

单位：元

| 关联方名称 | 交易内容   | 2024年1-6月 | 2023年度 | 2022年度 | 2021年度     |
|-------|--------|-----------|--------|--------|------------|
| 无锡二轴  | 销售固定资产 |           |        |        | 491,150.45 |
|       | 采购固定资产 |           |        |        | 705,309.74 |

收购后，公司的轴承及其半成品由向关联方采购变为自行生产，因此 2023 年 5 月公司完成收购后，轴承及其半成品等关联采购金额大幅减少直至消除，关联采购转变为新增的热处理加工服务和增加的房屋租赁及电力采购。

根据上述表格列示情况，收购后，公司 2023 年度和 2024 年 1-6 月向无锡二轴

采购轴承及其半成品等金额分别减少 1,468.16 万元和 741.99 万元，2024 年 1-6 月已不存在关联采购轴承及其半成品的情况；公司 2023 年度和 2024 年 1-6 月向无锡二轴采购热处理加工服务金额分别增加 562.92 万元和 354.83 万元，生产办公场所租赁费分别增加 292.00 万元和 216.98 万元，采购电费金额分别增加 276.92 万元和 177.32 万元。公司收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产支付不含税对价为 3,832.47 万元。

（二）说明晶盛机电自开始研发生产高硬脆材料切割设备即向发行人独家采购的业务背景，双方如何建立联系、如何体现发行人的核心价值作用，是否存在相关利益安排。

1、晶盛机电自开始研发生产高硬脆材料切割设备即向发行人独家采购的业务背景

（1）光伏切割设备及功能部件国产化发展背景

2016 年以前，光伏切割设备领域占主导地位是以瑞士梅耶博格、日本小松 NTC 为代表的国际设备厂商，国内光伏切割设备制造尚处于技术积累阶段，其精密主轴国产化尚未成型。自 2016 年以来，光伏切割设备经历了多次技术迭代。半片、大尺寸、薄片化等技术进步推动了光伏设备的“降本增效”，高测股份、连城数控、宇晶股份、弘元绿能等上市公司在推进国产光伏切片机国产化进程中取得突破。至 2017 年金刚线切割在单晶硅领域已全面取代砂浆切割技术。2017 年以来，黑硅及添加剂等新技术的出现解决了金刚石线切割多晶硅片反射率过高的问题，金刚线切割技术也开始广泛应用于光伏多晶硅材料切割领域。根据《中国光伏产业发展路线图（2018 年版）》（中国光伏行业协会，2019 年 1 月发布），至 2018 年多晶硅切片基本从砂浆切片向金刚线转换，占比约为 95%。随着光伏设备行业技术不断推陈出新，行业竞争加剧，市场向设备制造商提出了更高的要求，在保证产品性能优越的同时，还需要具有合理的性价比、快速的交货期和良好的售前售后服务。为此，设备制造商已逐步放弃“大而全”的生产模式，而更多地瞄准采购外部厂家生产的功能部件，并专注于前端模块设计、整机组装和调试等拥有技术优势的核心环节。此时，掌握核心技术的高端装备零部件供应商能够有效缩短新产品的开发和供货周期，帮助下游设备制造商减少对生产资金和新产品研发资金的占用，增

强了下游设备制造商的产品竞争力。

## （2）阳光精机精密主轴技术发展背景

发行人实际控制人杨锦先生在轴承及机加工行业深耕多年，在开展主要以旋转精度和尺寸精度为重要衡量标准的精密轴承业务的同时，借助承接光伏切片机主轴维修业务，发现当前市场上同类主轴产品在高承载、高转速运行过程中，长期存在旋转精度低、刚度稳定性差、密封性能差、使用寿命短等技术瓶颈。同时2019年公司实际控制人由吴锋变更为杨锦，公司长期从事精密主轴业务，能够为杨锦先生及其研发团队研制高硬脆材料切割设备所需精密主轴提供人员、技术和设备支持。基于长期在轴承研发和主轴维修领域积累的丰富经验，杨锦先生随即带领公司研发人员攻坚克难，积极探索精密主轴加工精度、动平衡控制技术及密封技术的理论与实践研究，研发了高承载、高转速、长寿命的轴承及长跨距联通式的轴承配置、高低压差机械接触多层迷宫组合式密封结构和钢球全循环弧形导轨结构等技术，保证了主轴单元长期高速稳定运行，提高了高硬脆材料切割设备切割大尺寸硅片材料的加工质量和效率，公司于2019年成功研发第一台/套轴箱及弧形导轨成套装备样品。该样品发给主要客户试用后得到积极评价，满足晶盛机电当年针对G12大尺寸的专用金刚线切片机设备对精密主轴高精度、高线速、高承载及长寿命的需求，因此，公司与晶盛机电建立合作关系。

2019年，随着光伏平价路径不断推进，规模优势不断显现，硅片厂商启动了新一轮的扩产。下游设备制造商在激烈的光伏切割设备竞争中占领市场，不得不加快产品研发进度，节约前期认证成本和研发投入。掌握核心技术的第三方精密主轴厂商能够有效缩短新产品的开发和供货周期，帮助下游设备制造商减少对生产资金和新产品研发资金的占用，增强了下游设备制造商的产品竞争力，也因此公司作为专业第三方精密主轴供应商在国内市场竞争力逐渐增强。

## （3）晶盛机电光伏切割设备研发背景

2019年，由于光伏平价路径不断推进，规模优势不断显现，硅片厂商启动了新一轮的扩产。2019年8月，TCL中环推出G12硅片，将硅片尺寸推到了极致。大尺寸硅片不仅降低了生产成本，还提高了组件功率和转换效率。晶盛机电作为一家国内领先、国际先进的专注于“先进材料、先进装备”的高新技术企业，得益于多

年来对硬脆晶体材料生长及加工技术和工艺的理解，协同 TCL 中环、晶科能源等下游战略客户在产品技术和工艺、自动化和智能化以及先进制造模式等领域持续进行创新，顺应行业发展趋势于 2019 年推出新一代兼容 210 硅片的智能化加工设备和叠片机组件设备，满足市场需求。其中，晶盛机电于 2019 年研发成功的新一代切片机是国内第一次批量应用的针对 G12 大尺寸的专用金刚线切片设备，具备高线速、高承载、高精度的切割能力，满足市场对 G12 新产品的设备加工需求。由于该设备适配的精密主轴产品研发周期较长且具有较高的技术壁垒，为加快新一代光伏切割设备的研制生产，抢占光伏切割设备市场，晶盛机电选择在零部件市场上寻找精密主轴解决方案。在阳光精机生产高硬脆材料切割设备配套精密主轴等机床功能部件之前，国内尚未出现知名度较高、产品质量较好的专业第三方生产精密主轴等机床功能部件的厂商，同时，杨锦先生基于对高硬脆材料切割设备配套精密主轴行业发展现状和技术要求的了解，带领公司积极实现产品转型，在晶盛机电产生需求的同时公司抓住了稍纵即逝的市场机遇，晶盛机电在对阳光精机于 2019 年生产的第一台/套轴箱及弧形导轨成套装备样品试用测试后双方达成合作意向。

## 2、公司与晶盛机电建立业务联系的方式

通过行业展会，晶盛机电了解到公司新开发了适配高硬脆材料切割设备的精密主轴产品。此时，晶盛机电正针对下游主要客户对 G12 大尺寸切片机提出的创新性需求，寻找切片机主要部件精密主轴的解决方法。阳光精机作为专业第三方精密主轴供应商，拥有较强产品研发实力、生产能力及售后服务能力，研发的精密主轴产品可以满足晶盛机电等主要下游客户定制化需求。由于阳光精机当时尚不在晶盛机电合格供应商名录中，且晶盛机电开展供应商考核周期较长，考虑晶盛机电自身生产需求，公司于 2019 年借助无锡二轴的合格供应商渠道与晶盛机电合作，当年公司精密主轴产品主要处于样品试验和小批量检验阶段。同时，公司积极准备晶盛机电合格供应商考核内容，于 2020 年进入晶盛机电合格供应商名录后，与晶盛机电签署销售合同，开展业务合作。

## 3、发行人的核心价值作用体现

晶盛机电作为在光伏设备行业中占据领先地位的企业，开始研发生产高硬脆

材料切割设备即向发行人独家采购，并保持长期稳定的合作关系，主要基于以下原因：

### （1）发行人的行业地位

发行人是硅片切片机用高速高精主轴团体标准的牵头起草编制单位，中国机械工业标准化技术协会于 2023 年 10 月 18 日发布由无锡阳光精机股份有限公司参与起草的“硅片切片机用高速高精主轴”团体标准（T/CAMS179-2023），于 2024 年 1 月 1 日实施，进一步规范硅片切片机用高速高精主轴的生产和使用，并且带动整个行业的规范化运行，促进技术创新和行业发展，满足晶盛机电等主要客户对高质量产品的需求。

### （2）发行人的技术先进性

阳光精机掌握了基于数值仿真分析的高精高速轴承设计、长跨距联通式主轴动平衡控制、高低压差机械接触多层迷宫组合式密封结构设计等关键技术，并于 2019 年研制出了第一台/套轴箱及弧形导轨成套装备样品，满足晶盛机电当年针对 G12 大尺寸的专用金刚线切片机设备对精密主轴高精度、高线速、高承载及长寿命的需求。随着公司不断加强研发和技术创新，公司精密主轴等主要产品呈现出同时适配“不同规格硅片、不同设备厂商和不同切割耗材”的特点，满足晶盛机电等主要客户对新一代切片机提出的兼容性需求。

### （3）双方合作的稳定性

阳光精机凭借突出技术能力，稳定可靠的产品质量、以及快速的响应能力，成为晶盛机电战略合作方，并在长期广泛的合作中，形成了良好稳固的合作关系，该合作关系不会轻易改变。经访谈晶盛机电，目前晶盛机电不存在自主研发精密主轴的计划，但因晶盛机电在研发切片机过程中需要参考并比较精密主轴等主要零部件技术指标要求，同时结合对供应链管理的要求，也会在市场上寻找其他供应商提供相应的技术方案。从已开展批量合作的角度，晶盛机电在综合考虑产品性能、技术参数、稳定性及切割良率等多种指标后，选择阳光精机作为目前高硬脆材料切割设备精密主轴的唯一供应商。从长期来看，功能部件的专业化生产不仅有利于缩短设备厂商的开发制造周期，而且有助于降低设备厂商的研发和制造

成本，增强企业的竞争优势。晶盛机电与阳光精机已建立良好的合作机制，随着阳光精机不断加强研发和技术创新，持续了解晶盛机电对切割设备精密主轴需求并提供创新性解决方案，可以更好地助力晶盛机电产品快速完成技术迭代，满足下游客户需求，因此公司与晶盛机电的合作稳定且可持续。

#### 4、晶盛机电与发行人合作基于商业合作，不存在利益安排的情形

近年来，国家政策大力支持光伏产业发展，伴随着光伏产业的快速发展，光伏设备行业也具有广阔的发展空间，推动相关配套部件产业规模不断扩大。2019年，晶盛机电在展会了解阳光精机精密主轴产品，会后即与公司探讨开展光伏切片机主轴业务的想法和技术指标要求。同年，公司结合已具备的精密制造技术、动平衡控制技术、密封技术等，成功研制出满足晶盛机电技术指标要求的精密主轴及弧形导轨成套装备，产品经晶盛机电光伏切片机设备试样验收合格。同时，公司积极准备晶盛机电合格供应商考核内容，于2020年进入晶盛机电合格供应商名录后，与晶盛机电签署销售合同，开展业务合作。公司在发展历程中，与晶盛机电进行长期稳定的深入合作是发展龙头客户的主动选择，有利于公司顺应高硬脆材料切割设备产业发展潮流，吸收行业先进的技术和经验，实现收入的持续增长。因此，公司与晶盛机电合作具有商业合理性。

公司在进入晶盛机电供应商名录之后，公司与其关于高硬脆材料切割设备配套精密主轴业务订单通过晶盛机电SRM平台获得，晶盛机电按需平台中直接下达订单，公司获取订单后以销定产。晶盛机电将公司作为重要的合作伙伴，晶盛机电选择供应商较为谨慎，不会轻易进行更换。晶盛机电与发行人合作基于商业合作，不存在利益安排的情形。

2023年，公司与晶盛机电签订了《合作伙伴廉洁合作协议书》，约定双方合作期间，需严格遵守合作伙伴廉洁合作协议书约定。通过访谈晶盛机电主要负责人员，晶盛机电及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、业务负责人及关键经办人员不存在代发行人及其子公司收取货款，代为支付成本、费用或其他利益安排的情况。晶盛机电及其股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、业务负责人、关键经办人员及其他主要关联方与发行人不存在股权关系、共同投资关系或其他合作关系。发行人的主要股

东、实际控制人、董监高、核心技术人员、业务负责人、关键经办人员及主要关联方不存在在晶盛机电中持有权益的情形。

报告期内，发行人及其股东、董事、监事、高级管理人员、相关员工在生产经营、业务开展过程中严格遵守上述制度中关于不得进行商业贿赂和不正当竞争行为的要求，不存在因商业贿赂和不正当竞争行为受到处罚或被立案调查，上述制度已被有效执行。

综上所述，杨锦先生基于承接光伏切片机主轴维修业务，充分了解高硬脆材料切割设备配套精密主轴行业发展现状和技术要求，带领公司积极实现产品转型，公司自 2020 年进入晶盛机电合格供应商名录后（2020 年以前由于无锡二轴在晶盛机电合格供应商名录中，公司通过无锡二轴向晶盛机电销售“阳光精机”品牌产品，有利于公司快速通过晶盛机电合格供应商名录评审），成为晶盛机电生产高硬脆材料切割设备配套精密主轴唯一供应商，晶盛机电与发行人的合作基于商业合作，不存在利益安排的情形。

（三）说明自 2020 年至今，晶盛机电光伏切割设备的收入及占比情况，向发行人独家采购的采购策略是否符合其商业利益，是否存在自研计划或寻找其他供应商等可能影响发行人经营稳定性的情形，相关风险是否充分披露。

#### 1、2020 年至今，晶盛机电来自光伏切割设备的收入及占比情况

晶盛机电采购发行人精密主轴主要应用于其高硬脆材料切割设备，而根据对晶盛机电的访谈及查看晶盛机电公开披露的年报等资料，晶盛机电未单独披露其高硬脆材料切割设备的收入数据。

依据晶盛机电各年度定期报告披露内容，2020 年晶盛机电收入按产品口径分为晶体生长设备、智能化加工设备、设备改造服务、蓝宝石产品及其他，其中来自晶体生长设备、智能化加工设备和设备改造服务收入合计为 327,570.08 万元，占当期营业收入的比例为 85.96%，占比较高。2021 年至 2024 年上半年，晶盛机电收入按产品（或业务类型）口径分为设备及其服务、材料和其他，其中设备及其服务收入分别为 497,664.02 万元、846,805.30 万元、1,281,167.84 万元和 736,769.57 万元，占营业收入的比例分别为 83.48%、79.60%、71.24%和 72.61%，占比较高，设备及其服务收入呈上升趋势。其中，2021 年晶盛机电智能化加工设备营业收入为 113,949.59

万元，同比增长 106.61%。发行人销售给晶盛机电的精密主轴等产品主要应用于高硬脆材料切割设备，属于智能化加工设备收入。晶盛机电设备主要分为晶体生长设备和智能化加工设备。2020 年至 2023 年，晶盛机电智能化加工设备销售量分别为 270 台、735 台、1,530 台和 2,441 台，呈现增长趋势；晶体生长设备在 2020 年至 2023 年亦呈现增长趋势。晶盛机电主要产品晶体生长设备虽然用不到公司的产品，但晶体生长设备和切割设备在光伏或半导体产业链中所处的环节类似，即处于硅片制造端使用的整机设备，在硅片制造中具有顺承关系，即硅料通过晶体生长设备完成长晶并通过开方截断后，使用切割设备进行切割，所以，晶盛机电设备及其服务类销售情况一定程度上能体现出切割设备销售情况。

## 2、晶盛机电向发行人独家采购的策略符合其商业利益

2019 年，由于光伏平价路径不断推进，规模优势不断显现，硅片厂商启动了新一轮的扩产。晶盛机电为抢占本轮增量市场，提高企业智能化加工设备的市场占有率，着手研发新一代大尺寸单晶炉及智能化加工设备，为保证产品质量与交付周期，节约前期认证成本和研发投入，晶盛机电决定将高端装备零部件供应商引入部分产品研发设计中，由供应商根据其已掌握的核心技术及生产工艺，提出建设性解决方案并试制出满足终端产品制造商要求的产品。为保证晶盛机电自身产品质量的可靠性、运行的稳定性、生产成本的可控性，经过市场调研，在综合衡量发行人产品质量、供货效率、专业化程度和供应商业内声誉等方面，考虑到在公开市场未发现其他与阳光精机拥有共同技术实力的专业第三方精密主轴等配套产品供应商，故选择了发行人作为晶盛机电光伏切割设备适配精密主轴的唯一供应商，从而减少了自身企业对生产资金和新产品研发资金的占用，有效缩短新产品的开发和供货周期。双方由此发展成为一种长期稳固、协同发展的合作伙伴关系，并建立高效的研发合作机制。阳光精机积极紧跟晶盛机电高硬脆材料切割设备产品研发步伐，不断加强研发和技术创新，持续了解晶盛机电对切割设备适配精密主轴的需求并提供创新性解决方案，助力晶盛机电快速完成高硬脆材料切割设备产品技术迭代。综上，晶盛机电向发行人独家采购的策略符合其商业利益。

## 3、晶盛机电计划与发行人保持长期稳定的合作关系，发行人已充分披露“客户集中度较高和单一大客户依赖的风险”

经访谈晶盛机电，目前晶盛机电不存在自主研发精密主轴的计划，但因晶盛

机电在研发切片机过程中需要参考并比较精密主轴等主要零部件技术指标要求，同时结合对供应链管理的要求，也会在市场上寻找其他供应商提供相应的技术方案。从已开展批量合作角度，晶盛机电结合产品性能、技术参数、稳定性及切割良率等多种指标综合考虑，目前晶盛机电高硬脆材料切割设备精密主轴供应商只有阳光精机。因此，目前晶盛机电没有自研精密主轴产品计划，且未寻找到其他供应商可能影响发行人经营稳定性的情形，具体原因如下：

（1）从企业合作的趋势看，阳光精机自与晶盛机电合作以来，双方合作的深度和广度不断提高

公司与晶盛机电的合作最早开始于 2019 年，2020 年度至 2024 年 1-6 月，公司对于晶盛机电的销售收入分别为 2,660.61 万元、10,560.01 万元、17,454.74 万元、13,075.21 万元和 3,917.44 万元，呈现整体上涨趋势，2023 年公司向晶盛机及其子公司实现销售收入较 2022 年有一定程度的下降，主要系 2023 年上半年受终端客户项目开展情况同比下降所致，但 2023 年下半年因光伏领域下游客户需求恢复，公司对其销售收入又迅速回升，较 2021 年仍然呈现增长趋势。

此外，公司与晶盛机电合作的业务领域也在不断拓宽。公司起初与晶盛机电的合作领域主要集中在高硬脆材料切割设备配套主轴及零部件业务，随着双方合作的深入，公司与晶盛机电寻求在光伏组件端设备领域的新发展，公司在叠瓦组建生产设备配套主轴及零部件方面进行研发，相关的产品主要包括叠瓦电主轴，产品主要用于电池组件设备。2024 年公司已向晶盛机电供应叠瓦组建生产设备适配精密主轴样品，进一步拓宽了公司主轴类产品应用从硅片制造端设备向组件端设备的应用，保障了公司与晶盛机电合作关系的持续、稳定。

公司于 2023 年 12 月与晶盛机电签订了《战略合作协议》，双方一致认同通过本次战略合作，能够帮助双方进一步在切割行业主轴领域创造更大的价值，并承诺在阳光精机主轴等配套产品质量优异、价格合理的前提下，晶盛机电会优先选择与阳光精机合作。

（2）高硬脆材料切割设备配套精密主轴产品业务具有较高的准入门槛

从发行人角度，高硬脆材料切割设备制造商及使用厂商对产品有较高良率和稳定性的要求。公司产品作为多线切片机核心部件，需要逐笔订单、逐台设备进行专门化设计、生产，公司核心产品、核心部件主要为自主生产，且生产链条较

长、生产工艺复杂，工序较多。公司通过高精度的加工工艺、材料选择、动力传递系统的优化、全过程的质量控制以及生产过程中核心技术的应用提升了产品的附加值，确保精密主轴在高负载、高速度和高精度工作环境中稳定运行，从而保证切片机具有切割精度高、速度高、表面平行度高、翘曲度和厚度公差小、断面完整性好、成品率高、原材料损耗小等优势，能够满足客户对于高良率和稳定性的需求，形成了产品壁垒和技术壁垒。同时，公司较高的检测工艺水平也能够确保产品质量的稳定性。

从客户角度，精密主轴的高精度加工工艺及检测工艺相对复杂，对技术、人才及设备的要求较高，具有较高的技术门槛和资金门槛。主轴作为高硬脆材料切割设备的核心部件，更换主轴需要对整机设备做整体调试，即主轴与整机设备的配套需经过长时间的磨合，主轴更换的时间与机会成本较高，因此机床厂商一般执行严格的供应商筛选与管理程序，为保证机床质量与运行的稳定可靠性，一般不会轻易更换主轴供应商，供需双方往往会形成稳定的合作伙伴关系。同时，由于考虑到在公开市场未发现其他与阳光精机拥有共同技术实力的专业第三方精密主轴等配套产品供应商，因此选择阳光精机作为晶盛机光伏切割设备精密主轴的长期唯一供应商。综上，在较长期间内，晶盛机电没有寻找到其他供应商计划或已寻找到可替代的供应商。

从行业发展趋势看，高硬脆材料切割设备制造厂商多聚焦于主业研究，逐渐将技术研发、工艺设计、品牌建设和产业链整合作为竞争核心，而把相对繁杂的高端装备零部件精密加工环节委托给专业性更强的现代化精密加工企业完成，同时，高硬脆材料切割设备制造厂商在设备单一零部件领域积累的专利较少，没有形成技术优势，向设备单一零部件领域延伸的难度较大。

综上，晶盛机电向独立主轴供应商阳光精机采购主轴类产品，符合晶盛机电商业利益。

### （3）晶盛机电拥有严格的供应商管理体系，准入门槛较高

晶盛机电拓展供应商范围比较谨慎，成为其供应商的门槛较高。晶盛机电对供应商会进行持续考评，其需大量时间验证供应商的产品质量，故其培养产品质量稳定的供应商也需要一定时间成本。除公司因自身原因或产品质量出现重大瑕疵外，晶盛机电与供应商会建立长期合作关系。公司已与晶盛机电签订了《战略

合作协议书》，不仅是晶盛机电对公司研发能力和产品质量的认可，也确保了晶盛机电与公司合作关系的稳定持续。

综上，公司自与晶盛机电合作以来，双方合作的深度和广度不断提高，精密主轴业务具有较高的准入门槛，并且晶盛机电自身的供应商准入门槛较高，其培养合格供应商同样需要大量时间成本，因此，公司与晶盛机电的合作具有稳定性，公司被取代的风险较小。但基于晶盛机电作为公司第一大客户，如果公司被取代，将会对公司的经营业绩产生不利影响。发行人已在招股说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”披露“客户集中度较高和单一大客户依赖的风险”，具体情况如下所示：

“报告期各期，公司对前五大客户的销售金额占同期营业收入的比例分别为 94.82%、96.76%、63.32%和 54.61%，公司客户集中度较高。尽管公司在业务范围、技术水平和业务能力等方面均具有对外拓展其他客户的能力，目前也正在积极开拓其他市场客户，但基于公司自身的业务特点及所处的发展阶段，公司存在客户集中度较高的情况。若公司主要客户的经营或财务状况出现不良变化，或者公司与主要客户的稳定合作关系发生变动，将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

报告期各期，公司对晶盛机电及其子公司的销售收入分别为占同期营业收入的比例分别为 60.96%、79.30%、40.91%和 21.79%，晶盛机电系创业板上市公司，主营业务产品为应用于光伏和半导体集成电路产业上游晶体生长及加工设备。公司预计在未来一定时期内仍将对晶盛机电的销售收入占比较高，未来若晶盛机电的经营策略发生较大变化，或公司与晶盛机电的合作关系被其他供应商替代，或由于公司自身原因导致公司无法与晶盛机电保持稳定的合作关系，将对公司经营产生重大不利影响。”

（四）对发行人主要客户进行分类，补充说明发行人下游客户中设备制造厂商和设备使用厂商的数量及金额占比；下游设备制造商向第三方单独采购轴承部件是否为行业通用模式、符合行业发展趋势，发行人在缺少相同商业模式的同行业公司情况下，作出相关判断的依据。

1、2021 年度至 2024 年 1-6 月，发行人下游客户中设备制造厂商和设备使用厂商的数量及金额占比情况如下：



单位：家

| 主要客户分类 | 2024 年 1-6 月 |         | 2023 年度 |         | 2022 年度 |         | 2021 年度 |         |
|--------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|        | 数量           | 收入占比    | 数量      | 收入占比    | 数量      | 收入占比    | 数量      | 收入占比    |
| 设备制造厂商 | 21           | 68.79%  | 31      | 97.36%  | 23      | 98.19%  | 19      | 99.43%  |
| 设备使用厂商 | 13           | 30.24%  | 22      | 1.50%   | 16      | 1.32%   | 1       | 0.18%   |
| 其他     | 16           | 0.97%   | 9       | 1.14%   | 10      | 0.49%   | 19      | 0.39%   |
| 合计     | 50           | 100.00% | 62      | 100.00% | 49      | 100.00% | 39      | 100.00% |

注：收入占比系公司向相关客户销售金额占主轴类业务收入的比例。

报告期内，公司主轴类产品主要销售给设备制造厂商，2024 年随着设备使用厂商主轴改造业务需求增加，公司主轴类产品销售给设备使用厂商的收入占比呈现上升趋势。2021 年至 2023 年，公司针对设备使用厂商客户主要销售零部件及提供精密主轴维修服务。2024 年上半年，公司积极拓展高硬脆材料切割设备主轴改造市场，与晶澳太阳能有限公司等设备使用厂商建立了业务合作，收入占比增幅较大。

2、下游设备制造商向第三方单独采购主轴部件是否为行业通用模式、符合行业发展趋势，发行人在缺少相同商业模式的同行业公司情况下，作出相关判断的依据。

（1）从高端装备制造业发展趋势，功能部件的专业化生产不仅有利于缩短高端装备的开发制造周期，而且有助于降低装备生产企业的研发和制造成本，增强高端装备企业的竞争优势。

高端装备制造业是现代制造业的核心领域，是利用先进技术和精密工艺制造复杂、性能要求高的装备或系统，广泛应用于航空航天、汽车、半导体、光伏、医疗设备、精密制造等高技术含量和高附加值的行业。高端装备制造业创新驱动和技术门槛高，技术升级的周期短，要求企业持续投入研发，快速响应市场变化和技术更新的需求。未来，随着技术复杂度和市场需求的多样化，制造业分工进一步细化，产业发展依赖于掌握核心技术的独立供应商，尤其是在关键零部件如光刻机的镜头和光源、光伏设备的主轴上，技术壁垒高。当前，高端装备零部件精密加工企业，在与不同细分领域的客户合作中，通过深入参与客户产品设计、后续参数修改等方式，巩固与客户的合作关系；通过增加业务范围，提升企业自身综合实力和竞争优势，实现与客户的战略合作。为保证产品质量与交付周期，



节约前期认证成本和研发投入，下游客户一般将高端装备零部件供应商引入部分研发设计中，由供应商根据其生产工艺，提出建设性解决方案并试制出满足终端产品制造商要求的产品，有利于减少客户对生产资金和新产品研发资金的占用，有效缩短新产品的开发和供货周期。双方由此发展成为一种长期稳固、协同发展的合作伙伴关系。正是由于专业化供应商在细分领域中投入研发，推动核心部件的创新和优化，带动整个行业技术水平的提升，少数企业占据领先地位，形成了众多高端装备制造商会选择把核心部件外包给独立供应商的趋势。阳光精机通过自主研发，解决了我国切片机主轴长期存在旋转精度低、刚度稳定性差、密封性能差、使用寿命短等技术瓶颈，掌握了基于数值仿真分析的高精高速轴承设计、长跨距联通式主轴动平衡控制、高低压差机械接触多层迷宫组合式密封结构设计等关键技术，研制出了高线速精密数控多线切片机用高精高速主轴，符合高端装备零部件精密加工企业特征，属于高端装备零部件精密加工企业；其下游装备制造商品盛机电、精工科技及其子公司主要为生产高硬脆切割设备的主机厂商，符合高端装备制造业的相关特征，因此下游设备制造商向第三方单独采购主轴部件符合高端装备行业功能部件独立采购发展趋势。

（2）从主轴行业发展趋势看，下游设备制造商倾向于与行业内掌握核心技术且具有较好口碑的知名主轴企业进行长期合作。

得益于中国经济的快速发展和庞大的工业生产和消费规模，国内主轴产业经过数十年的发展，不断自主研发和汲取国外经验，逐步掌握了主轴的关键生产技术和加工装配工艺，通过持续技术创新和生产工艺积累，在主轴结构设计、材料处理、电机制造、精密加工工艺等方面实现了突破，国产主轴的产品质量、技术性能实现了大幅提升，经众多客户较长时间的应用验证后，国产主轴的接受程度大幅提高。此外，得益于成本低、交货期短和售后服务及时等优势，国产主轴在国内市场的竞争力逐渐增强，是推动下游设备制造商向第三方单独采购主轴部件行业发展趋势的重要驱动因素。国内主要主轴类上市公司发展趋势如下：

| 企业简称 | 主轴类型 | 发展趋势                                                                                                        |
|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 爱贝科  | 机床主轴 | 机床行业大多采用外购功能部件进行整机调试组装的运营模式，长期以来存在“重整机，轻配套”的问题，中高端机床产品用数控系统、主轴、丝杠、导轨等机床核心功能部件方面主要依赖德国、日本、瑞士和中国台湾。其中数控系统主要由日 |

| 企业简称 | 主轴类型 | 发展趋势                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |      | <p>本发那科、日本三菱和德国西门子主导；高端电主轴主要由瑞士 FISCHER 公司和德国 Kessler 公司等提供，机械主轴主要由健椿、罗翌、数格等中国台湾企业提供；丝杠、导轨主要由日本 NSK、THK 和中国台湾上银等企业提供；主轴轴承主要由德国 GMN、瑞典 SKF、日本 NSK 和中国台湾 TPI 等企业提供。机床核心功能部件技术难度大，产品附加值高，核心功能部件受制于人将严重限制机床企业的利润率，进而影响我国机床行业的发展，还会限制下游制造业的升级。</p> <p>公司在主轴行业深耕多年，凭借较强的研发能力、丰富的产品谱系、稳定的产品质量、较强的供货能力和及时专业的售后服务，赢得了众多下游客户的认可，与国内众多知名机床厂建立了长期稳定的合作关系。目前，公司已经发展成为乔锋智能、台一盈拓、汇专科技、华东重机、蓝思科技、钨锐镗、大族激光、德扬数控、美国哈挺机床、普锐米勒、海天精工、拓璞数控等国内外知名客户的较为稳定的主轴供应商。随着未来公司新产品不断进入量产阶段，公司的客户群体也将进一步扩大。</p> |
| 昊志机电 | 机床主轴 | <p>电主轴专业化生产已逐渐替代主机厂自产自用的配套模式在国内机床主机配套市场上，主要有两种配套方式：一是机床厂家内部设有电主轴生产车间或子公司，其生产的产品仅为内部配套；二是机床厂家向专业电主轴生产企业购买。我国电主轴生产企业发展初期，多为机床厂家内部的配套车间，根据主机的技术要求设计生产相应的主轴，机床主机厂家不需要对外采购。近年来，随着数控机床行业的迅速发展，电主轴的专业化生产模式优势越来越明显，已逐渐替代主机厂家自产自用的配套模式。专业化生产不仅通过规模化降低了产品成本，也有力地促进了电主轴技术水平的提高。</p>                                                                                                                                                                                                      |
| 金雷股份 | 风电主轴 | <p>国内风电主轴已实现大兆瓦产品的批量生产。通裕重工与本公司等领先的风电主轴制造商凭借突出产品质量、成本优势，获得国内外风电整机制造商的认可，……，促进国内风电主轴制造业不断升级。</p> <p>中国风电整机制造业从 2006 年步入快速发展阶段，除国内风电整机企业快速发展外，国外各主要风电整机制造商也纷纷进入中国采购或者在中国投资建厂，我国风电主轴出现供不应求的局面，风电主轴制造企业进入追逐超额利润的时期，但这一时期风电主轴制造商处于良莠不齐、竞争无序的状态。随着国家相关行业规范和指导意见的逐步出台，风电主轴的生产逐步向一批技术研发能力强、产品品质过硬、能迅速把握市场节奏、能够快速调整产品结构并勇于创新的民营企业集中，如金雷风电、通裕重工、江苏国光集团有限公司等。</p>                                                                                                                        |

注：内容摘自公开披露信息。

由上述市场主要主轴厂商产品的应用场景分析可知，主轴厂商通常根据下游

设备制造商产品的用途、结构、性能参数等特征形成标准化、系列化的精密主轴，供下游设备制造商选用，改变了下游设备制造商“大而全”的生产模式，缩短了下游设备制造商产品的研发和生产周期，更加适应快速多变的市场环境。此外，标准化、系列化的主轴产品易于形成专业化、规模化的生产能力，从而促进制造成本的降低。主轴行业作为具有较高技术壁垒的精密制造行业，下游设备制造商自研主轴难以满足持续增长的资本投入需求和不断提升的产品技术质量要求，为保证产品质量与交付周期，节约前期认证成本和研发投入，下游设备制造商特别是大型设备制造商倾向于与行业内知名主轴企业进行长期合作。

（3）从发行人下游主要客户采购变动情况来看，下游设备制造商向第三方专业主轴厂商采购主轴部件符合行业发展趋势。

我国光伏行业起步较晚，发展时间较短，初期光伏行业市场规模较小，致使市场对光伏切片机需求较弱，光伏切片机市场尚未形成激烈竞争态势，各设备厂商大多下设主轴事业部，生产适配本公司设备的精密主轴，能够应对较弱的市场竞争环境。2019 年，随着光伏平价路径不断推进，规模优势不断显现，硅片厂商启动了新一轮的扩产。下游设备制造商在激烈的光伏切割设备竞争中占领市场，不得不加快产品研发进度，节约前期认证成本和研发投入。掌握核心技术高端装备零部件供应商能够有效缩短新产品的开发和供货周期，帮助下游设备制造商减少对生产资金和新产品研发资金的占用，增强了下游设备制造商的产品竞争力，因此下游设备制造商向第三方单独采购主轴部件逐渐成为行业发展趋势。截至 2024 年 10 月 31 日，发行人下游主轴类业务主要客户情况如下表：

| 序号 | 客户名称               | 客户类型  | 设备配套精密主轴采购情况 |                 |
|----|--------------------|-------|--------------|-----------------|
|    |                    |       | 向公司采购前       | 向公司采购后          |
| 1  | 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司  | 设备制造商 | 首次进入切片机市场    | 向专业第三方主轴供应商采购   |
| 2  | 北京京运通科技股份有限公司及其子公司 | 设备制造商 | 自产           | 向专业第三方主轴供应商采购   |
| 3  | 天通日进精密技术有限公司       | 设备制造商 | 自产           | 向专业第三方主轴供应商采购   |
| 4  | 唐山晶玉科技股            | 设备制造商 | 自产           | 自产+向专业第三方主轴供应商采 |



| 序号 | 客户名称              | 客户类型        | 设备配套精密主轴采购情况 |                                                                                                   |
|----|-------------------|-------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                   |             | 向公司采购前       | 向公司采购后                                                                                            |
|    | 份有限公司             |             |              | 购                                                                                                 |
| 5  | 弘元绿色能源股份有限公司及其子公司 | 设备使用商、设备制造商 | 自产           | 自产+向专业第三方主轴供应商采购，针对弘元绿能具有自产技术积累的主轴，会从成本效益角度考虑是否向专业主轴供应商采购，但对于创新性主轴产品如偏心轴，具有较强技术优势的产品，弘元绿能会向专业厂商采购 |
| 6  | 高景太阳能股份有限公司       | 设备使用商       | 采购不同厂商切片机    | 向专业第三方主轴供应商采购切片机主轴改造方案                                                                            |
| 7  | 阿特斯阳光电力集团股份有限公司   | 设备使用商       | 采购不同厂商切片机    | 向专业第三方主轴供应商采购切片机主轴改造方案                                                                            |

注：内容摘自客户访谈。

公司下游设备制造商中，京运通、天通日进、唐山晶玉科技股份有限公司（以下简称“唐山晶玉”）等设备制造商在向发行人采购精密主轴后，其高硬脆材料切割设备适配精密主轴多由自产自用模式逐步转变为向专业第三方主轴供应商采购。晶盛机电自开始研发生产高硬脆材料切割设备，设备适配精密主轴仅向专业第三方主轴供应商采购。根据访谈，晶盛机电生产的光伏切片机主要供给 TCL 中环。根据 TCL 中环发布的《2024 年半年度报告》，主营业务方面，光伏单晶产能跃升至 190GW，光伏材料产品出货约 62GW，同比增长 18.3%，硅片综合市占率达 23.5%，稳居行业榜首地位。由此可见，发行人主要客户晶盛机电光伏切片机产品市场占有率较高，发行人作为晶盛机电光伏切片机适配精密主轴产品唯一供应商，具有较高的市场地位。

报告期内，发行人下游主要客户除设备制造商精密主轴采购由自产自用逐步转变为仅向发行人采购或向发行人采购与自产自用相结合的模式。随着大尺寸硅片的市占率在短短两年内有了显著的提升，市场对硅片种类和规格的需求日益多样化，加之光伏行业正处于高速发展到竞争加剧的产业进程中，发行人下游设备使用厂商客户为应对这一挑战，积极推行降本增效，并通过多方论证，认为主轴改造可有效解决目前存在的主要问题。发行人作为专业第三方主轴供应商，在光

伏切片机主轴领域具有较高的行业知名度，能够及时为下游设备使用厂商客户提供所采购的不同厂商切割设备主轴改造方案，提高切割设备的适应性和生产效率。改造后的切片机不仅能够满足大尺寸硅片的切割需求，还能在薄片化的趋势下保持高切割精度和稳定性，并延长切片机的使用寿命。第三方精密主轴厂商在与设备使用厂商的合作中根据对不同设备的用途、结构、性能参数等特征的积累，逐步形成标准化、系列化的产品，可供设备生产厂商选用，这种模式不仅有效缩短新产品的研发和生产周期，更加适应快速多变的市场环境，而且标准化、系列化的主轴产品易于形成专业化、规模化的生产能力，从而促进制造成本的降低。如上所述，考虑到向第三方专业主轴厂商采购主轴部件的优势，该种研发、生产模式逐步成为下游设备使用厂商在新产品研发时优先考虑的通用模式。

综上，从高端装备行业功能部件走向独立采购的发展趋势和主轴行业发展趋势来看，下游设备制造商向第三方单独采购主轴部件符合高端装备行业功能部件独立采购发展趋势，已成为行业通用模式。

（五）按照增量市场、存量市场分别列示发行人产品收入利润情况，分析说明发行人下游的光伏切割设备行业、光伏材料及组件行业近年来产能与行业景气度变化情况、主要上市公司业绩情况、后续公司发展趋势，说明设备行业公司经营业绩是否存在下滑风险，是否直接影响发行人后续业绩。

#### 1、公司按照增量市场、存量市场分别列示发行人产品收入利润情况

公司主要客户类型可以分为高硬脆材料切割设备制造厂商和高硬脆材料切割设备使用厂商。对于高硬脆材料切割设备制造厂商，设备制造厂商在采购发行人产品后，主要将其与其他材质的零部件共同组装生产高硬脆材料切割设备后销售给设备使用厂商；设备制造厂商每年销售的高硬脆材料切割设备对于下游行业而言是新增设备，设备制造厂商的部件需求，代表发行人产品的增量市场。对于高硬脆材料切割设备使用厂商，在日常生产过程中，随着硅片价格下行带来硅片环节利润减薄，作为高硬脆材料切割设备的主要部件，精密主轴长期在高湿度、多粉尘、高承载等苛刻环境中工作，因此高硬脆材料切割设备使用厂商对设备的敏感度更高。精密主轴作为高硬脆材料切割设备的主要部件，改造老旧存量切割设备主轴的需求更迫切，产生精密主轴的替换需求，代表发行人产品的存量市场。



公司按照增量市场、存量市场分别列示产品收入、毛利额如下：

单位：万元

| 主要客户<br>分类        | 2024 年 1-6 月 |          | 2023 年度   |           | 2022 年度   |           | 2021 年度   |          |
|-------------------|--------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
|                   | 收入           | 毛利额      | 收入        | 毛利额       | 收入        | 毛利额       | 收入        | 毛利额      |
| 增量市场              | 6,326.36     | 3,302.30 | 19,710.73 | 11,471.71 | 21,538.76 | 12,232.30 | 17,109.33 | 9,336.97 |
| 存量市场              | 2,781.01     | 1,519.91 | 303.99    | 171.38    | 290.29    | 174.23    | 30.97     | 30.97    |
| 其中：维<br>修及零部<br>件 | 1,559.06     | 756.80   | 303.99    | 171.38    | 290.29    | 174.23    | 30.97     | 30.97    |
| 主轴改造              | 1,221.95     | 763.11   |           |           |           |           |           |          |
| 其他                | 89.32        | 46.59    | 230.95    | 121.14    | 105.95    | 50.53     | 66.30     | 34.68    |
| 合计                | 9,196.69     | 4,868.80 | 20,245.67 | 11,764.23 | 21,935.00 | 12,457.06 | 17,206.60 | 9,402.62 |

报告期内，公司精密主轴等产品来自增量市场销售收入分别为 17,109.33 万元、21,538.76 万元、19,710.73 万元和 6,326.36 万元。公司通过自主研发，解决了我国切片机主轴长期存在旋转精度低、刚度稳定性差、密封性能差、使用寿命短等技术瓶颈，掌握了基于数值仿真分析的高精高速轴承设计、长跨距联通式主轴动平衡控制、高低压差机械接触多层迷宫组合式密封结构设计等关键技术，研制出了高线速精密数控多线切片机用高精高速主轴。公司作为晶盛机电在高硬脆材料切割设备精密主轴领域唯一供应商，2021 年度至 2024 年 1-6 月公司向晶盛机电销售产品实现收入分别为 10,560.01 万元、17,454.74 万元、13,075.21 万元和 3,917.44 万元，占当期增量市场收入的比例分别为 61.72%、81.04%、66.34%和 61.92%，公司与晶盛机电销售收入保持稳定的同时积极开拓其他设备生产厂商，保证了主轴类业务在增量市场相对稳定。

报告期内，公司持续加强研发技术创新，大力开发新产品，2023 年开始，公司为了能够满足客户的需求，积极研发生产偏心轴以增加公司产品的销售量。在光伏行业竞争加剧的行业背景下，降本增效成为发展的迫切需求，公司借助偏心轴的成功研发率先推出高硬脆材料切割设备主轴改造方案，通过改造实现同一台切片机可以切割不同规格硅片的技术突破，也同时满足部分客户提出同一台切割设备需兼容碳钢和钨丝等不同切割耗材的需求，提升切割良率和效率，延长高硬脆材料切割设备使用寿命，帮助切片环节降本增效。公司产品性能得到下游硅片生产厂商或垂直一体化厂商高度认可，使得公司下游客户从高硬脆材料切割设备

制造厂商拓展至高硬脆材料切割设备使用厂商，丰富客户结构。在光伏行业由高速发展到竞争加剧的产业进程中，公司通过不断的研发及技术创新，以创新型产品大幅提升公司的竞争能力和抗周期波动能力，也为下一顺周期的快速发展奠定坚实基础。

2、分析说明发行人下游的光伏切割设备行业、光伏材料及组件行业近年来产能与行业景气度变化情况、主要上市公司业绩情况、后续公司发展趋势，说明设备行业公司经营业绩是否存在下滑风险，是否直接影响发行人后续业绩

（1）光伏切割设备行业近年来产能与行业景气度变化情况、主要上市公司业绩情况、后续公司发展趋势

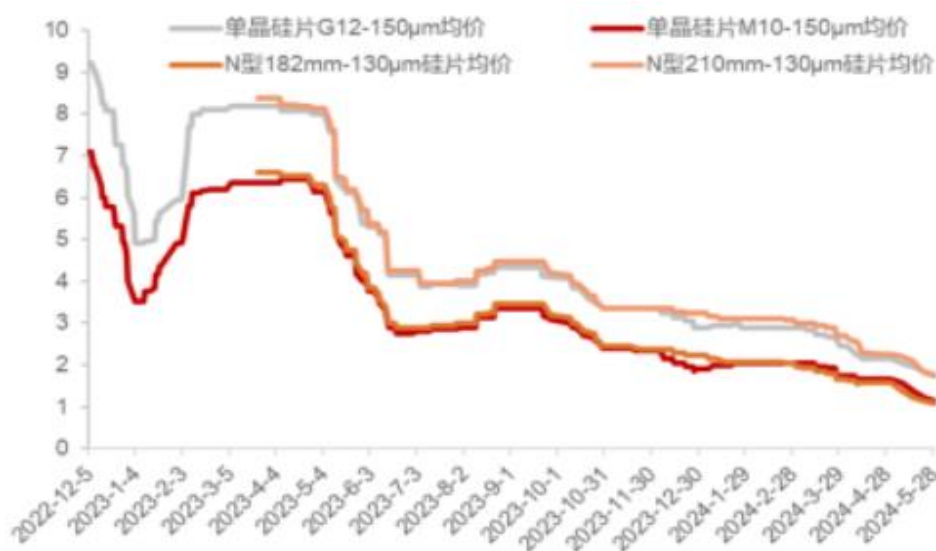
①光伏切割设备行业近年来产能与行业景气度变化情况

A、在产业链价格下跌的背景下，得益于光伏下游市场长期确定性需求，光伏硅片产量持续攀升。

我国提出在 2030 年实现“碳达峰”、2060 年实现“碳中和”的双碳目标。为顺利实现双碳目标，“十四五”规划和 2035 愿景目标中提出 2030 年风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上。《“十四五”可再生能源发展规划》指出“十四五”期间，太阳能发电量实现翻倍。这一目标加速了光伏电站、材料及组件市场的发展，要求上游硅料及硅片等生产端快速扩充，以支持未来装机增长。根据中国国家能源局数据，2024 年上半年，我国新增光伏装机 102.48GW，同比增加 30.70%，2023 年我国光伏新增装机 216.88GW，同比增长 148.1%。2023 年，中国光伏新增装机量超过全球新增装机的一半，累计装机容量接近占全球的 40%。除中国外，欧美及中东等地区国家均对光伏装机存在旺盛的需求。根据 IEA 数据，2023 年全球光伏新增装机规模达到 420GW。欧盟于 2023 年 9 月通过了修订后的可再生能源指令（REDIII），正式上调 2030 年可再生能源的占比目标，其中光伏装机约 600GW，包括意大利、德国、西班牙等多个欧洲国家大幅上调 2030 年的装机目标。阿联酋与沙特阿拉伯为中东光伏市场主要支柱，先后发布《2050 年能源战略》和《2030 年远景规划》，其中阿联酋目标到 2050 年将低碳能源份额提高到 50%，沙特阿拉伯预计到 2030 年可再生能源占比达到 50%，分别实现 60GW 可再生能源装机、40GW 光伏发电装机。

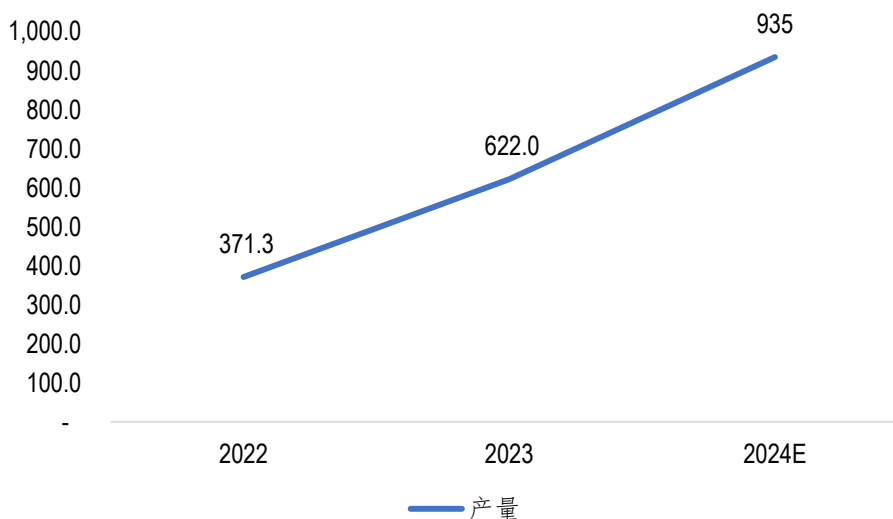
但是 2023 年下半年以来，上游硅料产能集中释放，硅料市场价格加速下跌并向下游传导，同时随着组件、硅片及电池片等环节产能的迅速释放，致使现阶段光伏行业供需关系失衡，产业链价格震荡下行并于 2023 年第四季度快速下跌至底部区间，各环节盈利空间受到挤压。根据中国光伏行业协会数据，2022-2024 年中国硅片产量持续快速增长。国家的长远政策和全球的旺盛需求推动了光伏行业的高速发展，根据上海有色网数据，2022 年 12 月至 2024 年 5 月，虽然硅片价格出现下降趋势，但硅片产量不降反升。由于持续旺盛的市场需求和企业扩产驱动的成本摊薄，硅片价格下降没有影响产量上升。

2022-2024 年中国硅片价格走势（单位：元/片）



数据来源：上海有色网

2022-2024 年中国硅片产量走势（单位：GW）



数据来源：中国光伏行业协会

B、光伏硅片产能攀升带来光伏切割设备制造行业市场规模稳步增长，呈现出积极的行业景气度。

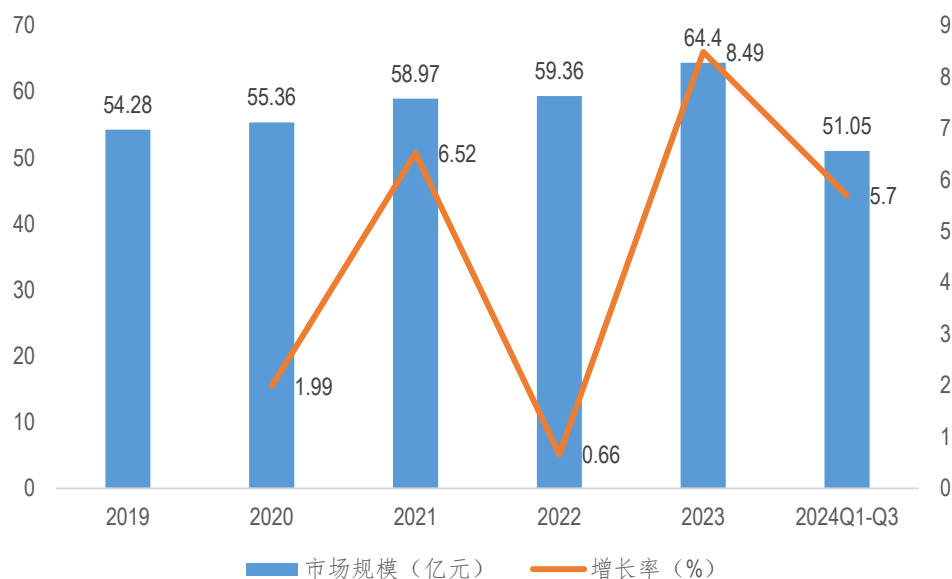
光伏硅片产能攀升对切割设备行业带来深刻影响：首先，硅片生产规模的扩大引发高效精密设备需求增长，从而保障高产出与低损耗；其次，激烈的市场竞争迫使设备制造商持续创新，提高技术水准，以适应切割速度及精度日益提高的行业需求。

全球光伏切割设备行业市场规模近年来稳步增长，主要得益于光伏产业的蓬勃发展。随着可再生能源需求的上升及各国绿色能源政策的扶持，光伏发电应用范围逐步拓宽，进一步刺激了切割设备需求，从而带动了设备销售额的上涨。然而，进入 2024 年，全球光伏切割设备行业市场规模有所下滑，原因在于前期的迅速扩张导致光伏硅片和组件产能供需失衡，需求相应放缓。《世界能源统计年鉴 2024》数据显示，2023 年，全球光伏发电量总计为 16415.77 亿千瓦时，同比增长 24.2%，其中 2013 年至 2023 年平均增长 28.0%。2023 年，全球光伏发电装机容量为 141896.90 万千瓦，同比增长 32.2%，2013 年至 2023 年平均增长 25.9%。12 月 5 日，2024 光伏行业年度大会在四川宜宾召开，中国光伏行业协会名誉理事长王勃华在会上表示，中国光伏行业协会上调 2024 年全球光伏新增装机预测，由 390-430GW 上调至 430-470GW；我国光伏新增装机预测为 230-260GW，此前预测今年新增装机量为 190-220GW。光伏发电量和装机容量增长亦会促使光伏切割设备行业维持较大市场规模。

除此之外，光伏行业技术革新是推动设备更新换代的主要动力，目前大尺寸和薄片化已经成为硅片发展确定趋势，同时，进入 N 型硅片及电池量产元年，对于切割设备的市场需求加大、技术要求也更高，大硅片及薄片化硅片产品的切割良率仍有进一步提升的巨大潜力。新技术的引进使得切割设备的生产效率得到显著提升，同时成本亦有所下降，在技术不断更迭的背景下设备厂商将具有更长的行业景气度。

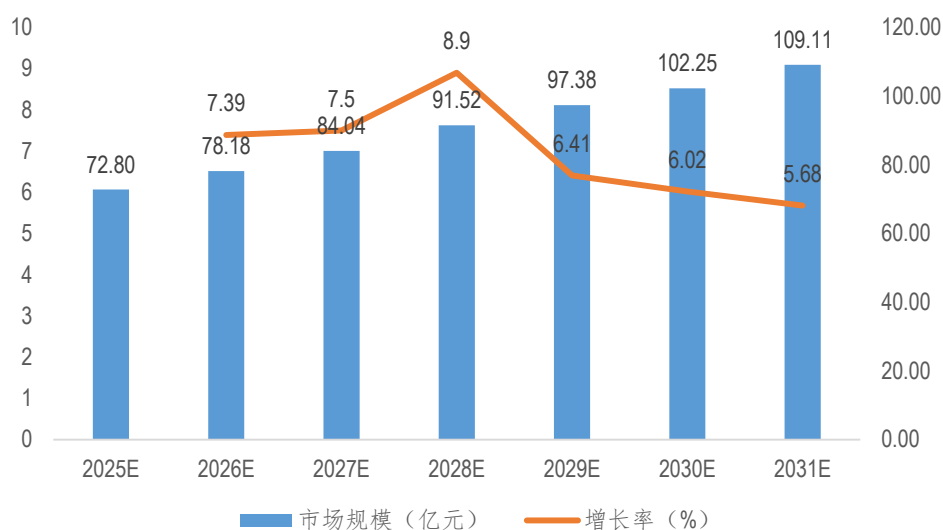
统计数据显示，2019 年中国光伏切割设备行业市场规模 54.28 亿元，2023 年中国光伏切割设备行业市场规模 64.40 亿元。2019-2024 年中国光伏切割设备行业市场

规模如下：



数据来源：智研瞻

光伏切割设备行业市场规模预测，受中国光伏切割设备行业市场需求的不断增长，2025-2031 年中国光伏切割设备行业市场规模平稳上升。2031 年中国光伏切割设备行业市场规模 109.11 亿元。2025-2031 年中国光伏切割设备行业市场规模预测如下：



数据来源：智研瞻

## ②主要光伏切割设备上市公司的业绩情况及后续公司发展趋势：

主要光伏切割设备上市公司的业绩情况如下：

单位：万元



| 光伏切割设备主要上市公司 | 业绩指标          | 2024 年 1-6 月 | 2024 年 1-6 月同期变化情况 | 2023 年       | 业绩变动原因                                                                                                                              |
|--------------|---------------|--------------|--------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 晶盛机电         | 营业收入          | 1,014,721.54 | 20.71%             | 1,798,318.57 | 公司上半年实现营业收入 1,014,721.54 万元，同比增长 20.71%，归属于上市公司股东的净利润 209,632.96 万元，同比下降 4.97%，毛利率的波动主要是由于销售产品结构的变化所致。公司继续积极研发创新，开发与迭代产品，以推动行业技术发展。 |
|              | 归属于上市公司股东的净利润 | 209,632.96   | -4.97%             | 455,751.41   |                                                                                                                                     |
| 高测股份         | 营业收入          | 264,623.14   | 4.96%              | 618,389.42   | 营业收入 264,623.14 万元，同比增长 4.96%，其中光伏切割设备类产品共实现营业收入 134,920.35 万元，同比增长 66.95%，截至 2024 年 6 月 30 日，该公司光伏切割设备类产品在手订单合计金额 12.93 亿元（含税）。    |
|              | 归属于上市公司股东的净利润 | 27,270.54    | -61.80%            | 146,112.23   |                                                                                                                                     |
| 宇晶股份         | 营业收入          | 73,168.25    | 23.68%             | 130,370.19   | 营业收入 73,168.25 万元，同比增长 23.68%，其中高精密数控切、磨、抛设备收入 52,333.62 万元，同比增长 44.67%。                                                            |
|              | 归属于上市公司股东的净利润 | 4,666.48     | -29.27%            | 11,305.43    |                                                                                                                                     |
| 连城数控         | 营业收入          | 253,052.10   | 33.79%             | 600,157.71   | 营业收入本期较上年同期增长 33.79%，主要原因是随着公司在手订单稳步执行，本期验收设备数量同比增长所致。                                                                              |
|              | 归属于上市公司股东的净利润 | 32,143.72    | 38.21%             | 68,148.16    |                                                                                                                                     |
| 弘元绿能（上机数控）   | 营业收入          | 401,158.44   | -44.08%            | 1,185,887.62 | 光伏行业进入结构性调整阶段，主产业链产品价格承压，收入减少。                                                                                                      |
|              | 归属于上市公司股东的净利润 | -115,724.79  | -213.77%           | 74,056.97    |                                                                                                                                     |

注：摘自公开披露信息。

光伏设备主要上市公司后续发展趋势如下：

| 光伏切割设备主要上市公司 | 公司发展趋势                                                             |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| 晶盛机电         | 公司坚持技术创新，通过不断加大新产品研发力度，积极延伸光伏及半导体产业链设备品类，拓展具有广阔市场需求和发展前景的新材料业务，逐步完 |



| 光伏切割设备<br>主要上市公司 | 公司发展趋势                                                                                                                                                                          |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 善产业链产品配套体系，并通过逐步延伸的业务布局来减少单一行业波动对公司业绩的影响。                                                                                                                                       |
| 高测股份             | 公司将稳步推进项目的建设进度，积极拓展与光伏企业的战略合作，并持续关注客户生产经营动态。持续加大研发投入，充分发挥“切割设备+切割耗材+切割工艺”融合发展及技术闭环优势，打造公司技术及成本优势，持续拓展并优化客户结构，不断提升产能利用率，持续提升公司专业化硅片切割市场竞争力。                                      |
| 宇晶股份             | 公司将积极拓展与光伏企业的战略合作，持续加大研发投入，充分发挥“设备+耗材+加工服务”联合研发优势，提升金刚石线和硅片切片加工良品率，持续增强公司市场竞争力。                                                                                                 |
| 连城数控             | 公司凭借丰富的行业经验、技术及资源等基础，在光伏与半导体两大领域持续深耕，渐已形成了相互融合、共同发展的双产业链条，通过不断的自我革新与完善，公司正逐步实现平台化发展的战略目标。                                                                                       |
| 弘元绿能（原上机数控）      | 在机加工环节，公司利用自身切割设备业务基础，持续进行技术升级，全面推动硅片“大尺寸”、“薄片化”进程，进一步降低线径、缩短工艺时间，良率和产量显著提升，成本也持续降低。同时，公司硅片具有尺寸多元化和产能高灵活性的特点，可提供可定制化服务，满足客户的不同需求。此外，公司开展大尺寸热场、大尺寸低氧N型单晶的研发，目前已批量生产，进一步降低了氧含量水平。 |

注：摘自公开披露信息。

根据对主要光伏切割设备上市公司的营业收入及利润空间情况分析，在国家政策支持、光伏行业终端装机容量的持续增长以及全球对于清洁能源需求的不增长等多重利好因素下，2024年1-6月光伏设备主要上市公司因销售规模持续扩大，营业收入实现进一步增长。但由于主要上市公司产品布局并不完全一致，因此对各家影响程度有所差异。2024年6月末主要上市公司合同负债余额为晶盛机电83.67亿元、高测股份3.57亿元、宇晶股份1.58亿元、连城数控24.89亿元和弘元绿能5.47亿元，在手订单较大。整体来看，主要上市公司生产经营情况未出现重大不利变化。

根据主要上市公司公告，光伏切割设备制造商为顺应市场设备更新需求，未来将不断加大技术研发，推动设备的优化升级。在光伏产业链中，切片是影响光伏电池和组件成本的重要环节之一，设备制造商不断推出高效、稳定的设备来满足市场对高效硅片的需求，同时通过不断的技术革新来应对市场周期的波动。

（2）光伏材料及组件行业近年来产能与行业景气度变化情况及主要上市公司业绩情况、后续公司发展趋势

### ①光伏材料及组件行业近年来产能与行业景气度变化情况

#### A、光伏产业链各环节产量释放，导致多环节价格下跌，行业竞争加剧

2023 年，我国光伏产业链各环节产量释放。多晶硅环节 2023 年全国产量超过 143 万吨，同比增长 66.9%。硅片环节，2023 年全国产量超过 622GW，同比增长 67.5%，产品出口 70.3GW，同比增长超过 93.6%。组件方面，中国光伏行业协会数据显示，2023 年，我国光伏组件产能、产量分别达 920GW、518.1GW，同比分别增长 66.7%、75.8%，产业整体规模进一步扩大。从进出口情况来看，2023 年我国光伏组件出口量约 211.7GW，同比增长 37.8%，组件出口量占我国组件产量的 40.9%。组件出口量再创历史新高。2024 年，行业将面临激烈的竞争环境。结合龙头组件企业的产能计划来看，预计 2024 年底前 5 家组件企业产能将超过 559GW。

各厂商的扩产导致了光伏行业竞争加剧，从而导致光伏主要产品价格自 2023 年下半年开始同比大幅下降。2024 年以来，光伏行业竞争进一步加剧。根据光伏行业协会统计数据，2024 年上半年多晶硅、硅片价格下滑超 40%，电池片、组件价格下滑超 15%，多环节价格下跌，行业竞争和亏损情况加剧。

#### B、硅料价格回落使得下游光伏电站开发商和安装商的投资成本下降，推动行业需求的继续增长

在行业景气度方面，到 2023 年，硅料产能逐步释放，供应趋于平衡，导致硅料价格快速回落。这虽然降低了组件厂商的原材料成本，改善了其盈利能力，但也使得部分上游材料厂商的景气度有所下降，利润增速放缓。不过，硅料价格回落使得下游光伏电站开发商和安装商的投资成本下降，有利于光伏项目的推进，带动整体行业需求的继续增长。由于光伏设备存在使用寿命和尺寸兼容性限制，许多光伏企业追求降本增效，会优先选择对现有设备进行改造，这一趋势在 2024 年开始显现，随着光伏材料和组件企业的生产设备逐渐老化及硅片尺寸的不断变化，设备改造市场的需求为行业景气度提供了新的增长动力。

#### C、为使得中国光伏行业市场健康发展，光伏企业有序竞争，国家、行业协会、龙头企业均采取措施

2024 年 7 月，工信部发布《光伏制造行业规范条件（2024 年本）》（征求意见



稿)提出,引导光伏企业减少单纯扩大产能的光伏制造项目。中国光伏行业协会多次发声呼吁市场健康发展。2024年10月14日,中国光伏行业协会召集了16家光伏企业举行防止行业“内卷式”恶性竞争专题座谈会。10月18日,中国光伏行业协会发布通告——《光伏组件当前成本分析:低于成本投标中标涉嫌违法》,光伏协会呼吁企业应“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”。2024年8月以来,硅片龙头公司隆基绿能、TCL中环、天合光能等纷纷宣布涨价。随着国家政策的引导和企业的自发减产涨价,光伏行业恶性竞争将有所缓解。

②光伏材料及组件行业主要上市公司业绩情况及公司发展趋势

光伏材料及组件行业主要上市公司业绩情况如下:

单位:万元

| 光伏材料及组件行业主要上市公司 | 业绩指标          | 2024年1-6月    | 2024年1-6月同期变化情况 | 2023年         | 业绩变动原因                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------|--------------|-----------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 晶科能源            | 营业收入          | 4,725,138.83 | -11.88%         | 11,868,177.85 | 报告期内,公司营业总收入同比减少11.88%、归属于上市公司股东的净利润同比减少68.77%、归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润同比减少93.85%,主要系光伏市场竞争加剧,光伏产品价格持续下跌所致。                                        |
|                 | 归属于上市公司股东的净利润 | 120,008.14   | -68.77%         | 744,047.72    |                                                                                                                                                  |
| 隆基绿能            | 营业收入          | 3,852,870.29 | -40.41%         | 12,949,767.42 | 营业收入变动原因说明:产品价格下降                                                                                                                                |
|                 | 归属于上市公司股东的净利润 | -524,334.47  | -157.13%        | 1,075,142.56  |                                                                                                                                                  |
| 天合光能            | 营业收入          | 4,296,809.90 | -12.99%         | 11,339,178.26 | 报告期内公司营业收入同比下降12.99%,归属于上市公司股东的净利润下降85.14%。报告期内公司保持了光伏组件产品业务的核心竞争力,实现了组件销量的同比增长。受制于产业链供需失衡、光伏产品市场价格大幅下降的影响,公司组件业务盈利能力有所下降。但得益于公司在分布式光伏系统、光伏电站等多元 |
|                 | 归属于上市公司股东的净利润 | 52,620.27    | -85.14%         | 553,130.20    |                                                                                                                                                  |



| 光伏材料及组件行业主要上市公司 | 业绩指标          | 2024 年 1-6 月 | 2024 年 1-6 月同期变化情况 | 2023 年       | 业绩变动原因                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|---------------|--------------|--------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |               |              |                    |              | 化业务的前瞻性布局，2024 年上半年公司依然实现了整体盈利。                                                                                                                                                                                   |
| 晶澳科技            | 营业收入          | 3,735,653.10 | -8.54%             | 8,155,617.72 | 2024 年上半年公司聚焦主业，充分发挥自身的全球市场营销服务网络优势和品牌优势，进一步加大市场开拓力度，电池组件出货量同比大幅增长，报告期内，公司电池组件出货量超 38GW（含自用 1GW），其中组件海外出货量占比约 54%。但因受行业剧烈波动，产品价格持续下跌影响，公司盈利能力下降，2024 年上半年公司实现营业收入 3,735,653.10 万元，实现归属于上市公司股东的净利润为 -87,420.46 万元。 |
|                 | 归属于上市公司股东的净利润 | -87,420.46   | -118.16%           | 703,949.05   |                                                                                                                                                                                                                   |

注：摘自公开披露信息。

光伏材料及组件行业主要上市公司后续发展趋势如下：

| 光伏材料及组件行业主要上市公司 | 公司发展趋势                                                                                                                                           |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 晶科能源            | 借助领先技术和全球化能力，2024 年上半年公司深化新兴市场的前瞻性布局。公司积极应对供应链价格波动和国际市场的政策变化，实现海外高溢价市场的出货领先                                                                      |
| 隆基绿能            | 面对产业深度调整期的剧烈波动，公司积极调整产销节奏，随着海外市场的快速增长以及公司全球化战略的推进，公司已在马来西亚、越南、美国等地布局生产基地，建立了覆盖全球大多光伏市场的营销渠道，境外收入占比较高                                             |
| 天合光能            | 公司始终坚持在高效太阳能电池、高功率组件、电化学储能、跟踪支架等领域先进技术的研发投入，既关注前沿技术的研究，也关注量产技术的推进。公司积极拓展国内外市场，构建全球化供应链体系，前瞻性地布局了印尼 1GW 电池及组件产能和美国 5GW 组件产能，预计两个基地均将于 2024 年下半年投产 |
| 晶澳科技            | 公司充分发挥自身的全球市场营销服务网络优势和品牌优势，进一步加大市场开拓力度，电池组件出货量同比大幅增长                                                                                             |

注：摘自公开披露信息。

结合上表，2023 年以来，随着行业内新增产能加速投放，导致供需失衡，产

业链价格下跌，进一步压缩了光伏材料及组件行业公司的利润空间。由于设备老化和产能扩张，厂商面临的维护、运营成本上升，但市场终端需求增速放缓，导致盈利能力下降。

尽管短期内出现了硅片价格下降的情况，但随着技术进步、政策支持以及全球能源转型的加速，光伏行业有望在未来迎来更强劲的增长。特别是 HJT（异质结技术）、TOPCon 等新型高效电池技术的推广，以及硅料价格趋于稳定、产业链供应逐步改善，将大幅提升光伏系统的效率和经济性。同时，全球多个国家正在加速制定和落实碳中和目标，尤其是中国、美国和欧盟等主要市场将进一步推动光伏需求的爆发性增长。因此，从长期来看，光伏行业将在全球能源结构中扮演愈加重要的角色，行业长期前景依然向好。

（3）面对行业调整，设备行业公司经营业绩存在波动风险，考虑到发行人逐步布局下游硅片厂商的存量切割设备改造市场，因此对发行人后续业绩影响较小。

光伏设备需求与光伏装机容量密切相关，光伏装机容量的增加为光伏设备提供了广阔发展空间。当前，虽然硅片价格下降，但得益于光伏下游市场长期确定性需求，光伏硅片产量持续攀升，市场对于高效切割设备的需求呈现出增长态势，从而带动了设备厂商销售额的上涨。从光伏切割设备主要上市公司 2024 年 1-6 月业绩情况来看，销售规模持续扩大，营业收入同步增长。但随着光伏产业链整体供需关系持续调整，各环节价格出现下降的趋势，在光伏行业竞争加剧的背景下，降本增效成为下游设备使用厂商发展的迫切需求。从光伏材料及组件行业主要上市公司业绩看，光伏市场竞争加剧及光伏产品的价格下跌，导致主要光伏材料及组件上市公司业绩下滑，降本增效已成为迫切需求。因此，下游切割设备使用厂商为应对行业业绩波动，所以减少购买新设备产生的较大资金投入和对人员、场地带来的隐形成本支出，选择存量切割设备主轴改造方案。

面对光伏切割设备行业公司经营业绩存在波动风险，发行人不断加强研发及技术创新，积极研发生产新产品如偏心轴以增加公司产品在设备市场竞争力。同时，公司借助新产品的成功研发积极向存量切片机改造市场拓展，2024 年初公司逐步与硅片生产厂商或垂直一体化厂商建立业务合作，为其提供切片机精密主轴改造服务，提升切割良率和效率，延长设备使用寿命，帮助客户实现降本增效。

考虑到光伏硅片产能攀升带来光伏切割设备制造行业新增市场和光伏切割设备主轴改造行业存量市场的总体规模稳步增长。2020-2023 年设备使用厂商主要购买新机实现产能布局，光伏切片机新增市场增幅较大，2024 年设备使用厂商为实现降本增效，主要通过对老旧机型升级改造实现产能布局，光伏切片机存量市场需求应运而生的同时新增市场销量出现小幅波动。发行人布局下游硅片厂商的存量切割设备主轴改造业务能够在一定程度上减小增量市场波动带来的影响，同时在硅片产量保持增长的背景下，光伏切片机配套精密主轴市场亦将随之增长，因此对发行人后续业绩影响较小。

综上，面对行业调整，设备行业公司经营业绩存在波动风险，因此发行人逐步布局下游硅片厂商的存量切割设备改造市场，保证公司业绩持续稳定增长。

（六）补充说明对晶盛机电订单金额下降的原因，结合 2020 年至今各年度来自晶盛机电的在手订单情况、合同签订情况及晶盛机电的业绩与经营战略变化等，说明与晶盛机电的合作是否稳定可持续，是否存在导致发行人业绩下滑的风险。

1、2020 年至今各年度来自晶盛机电及其子公司的在手订单情况如下：

单位：万元

| 项目               | 2024 年 6 月末<br>/2024 年 1-6 月 | 2023 年末<br>/2023 年度 | 2022 年末<br>/2022 年度 | 2021 年末<br>/2021 年度 | 2020 年末<br>/2020 年度 |
|------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 在手订单（含税）         | 692.17                       | 1,205.40            | 1,218.86            | 3,184.99            | 1,207.19            |
| 对晶盛机电当期收入        | 3,917.44                     | 13,075.21           | 17,454.74           | 10,560.01           | 2,660.61            |
| 当期收入占当期主营业务收入的比例 | 21.84%                       | 41.00%              | 79.57%              | 61.37%              | 50.26%              |

2020 年至 2024 年 1-6 月，公司来自晶盛机电的在手订单金额分别为 1,207.19 万元、3,184.99 万元、1,218.86 万元、1,205.40 万元和 692.17 万元，公司来自晶盛机电在手订单有所下滑，主要系晶盛机电一般根据全年排产计划，依照设备生产进度，分阶段小批量下单，因此，各期末在手订单金额都较小。

2024 年上半年公司向晶盛机电及其子公司销售主轴类产品实现收入与 2023 年同期情况比较如下：



单位：万元

| 客户名称              | 产品类型                 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年 1-6 月 | 变动比例   |
|-------------------|----------------------|--------------|--------------|--------|
| 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司 | 精密主轴、主辊、弧形导轨、维修及其零配件 | 3,917.07     | 3,163.95     | 23.80% |

虽然报告期内公司来自晶盛机电的在手订单有所下滑，但主要系客户下达订单的频率较高所致。报告期内，公司向晶盛机电销售收入不存在大幅下滑的情况，仍为发行人第一大客户。2020 年至 2024 年 1-6 月，公司向晶盛机电及其子公司销售主轴类产品收入分别为 2,660.61 万元、10,560.01 万元、17,454.74 万元、13,075.21 万元和 3,917.07 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 50.26%、61.37%、79.57%、41.00%和 21.84%，占比呈现先升后降趋势，2023 年上半年下游客户需求波动致使 2023 年上半年公司向晶盛机电销售收入有所下滑。2023 年下半年，随着下游客户需求增大，公司主轴类业务呈现业绩恢复趋势，从 2023 年全年来看，公司向晶盛机电销售收入较 2022 年有一定程度下降，较 2021 年仍呈现增长趋势。2023 年 5 月公司新增精密轴承业务和 2024 年 1-6 月公司新增主轴改造业务，公司产品类型的丰富和客户结构多元化一定程度上降低了晶盛机电及其子公司收入占比。同时，从 2024 年上半年公司向晶盛机电及其子公司销售主轴类产品实现收入来看，销售收入较 2023 年同期增长 23.80%。

期末在手订单系时点数，不代表公司对主轴类客户和晶盛机电全年销售收入情况，公司各年度月末在手订单金额与公司当年对主轴类客户和晶盛机电销售收入不存在线性关系。

2、2020 年至今各年度公司来自晶盛机电及其子公司的合同签订情况

晶盛机电与阳光精机签订框架协议，晶盛机电一般根据下游客户采购需求，通过晶盛机电 SRM 平台实时下达订单，公司获取订单后以销定产。公司作为晶盛机电在高硬脆材料切割设备精密主轴领域唯一供应商，与晶盛机电签订了《战略合作协议》。

3、公司下游主要客户晶盛机电的业绩与经营战略变化情况

（1）晶盛机电 2020 年至 2024 年 1-6 月业绩情况如下：

单位：万元



| 财务指标 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年       | 2022 年       | 2021 年     | 2020 年     |
|------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|
| 营业收入 | 1,014,721.54 | 1,798,318.57 | 1,063,831.03 | 596,135.95 | 381,067.97 |
| 净利润  | 238,890.99   | 531,300.01   | 307,779.25   | 172,826.18 | 85,182.31  |

注：摘自公开披露信息。

2020 年至 2024 年上半年，晶盛机电销售收入分别为 381,067.97 万元、596,135.95 万元、1,063,831.03 万元、1,798,318.57 万元和 1,014,721.54 万元，收入呈整体上升趋势。2020 年至 2024 年上半年，晶盛机电净利润分别为 85,182.31 万元、172,826.18 万元、307,779.25 万元、531,300.01 万元和 238,890.99 万元，净利润呈上涨趋势。

(2) 2020 至 2023 年晶盛机电披露的设备销售情况如下：

| 客户简称 | 项目              | 2023 年度      |        | 2022 年度      |         | 2021 年度    |         | 2020 年度    |
|------|-----------------|--------------|--------|--------------|---------|------------|---------|------------|
|      |                 | 数量/金额        | 同比变化   | 数量/金额        | 同比变化    | 数量/金额      | 同比变化    | 数量/金额      |
| 晶盛机电 | 营业收入（万元）        | 1,798,318.57 | 69.04% | 1,063,831.03 | 78.45%  | 596,135.95 | 56.44%  | 381,067.97 |
|      | 晶体生长设备销量（台）     | 6,820        | 27.93% | 5,331        | 108.57% | 2,556      | 41.69%  | 1,804      |
|      | 晶体生长设备生产量（台）    | 10,305       | 6.92%  | 9,638        | 84.25%  | 5,231      | 81.70%  | 2,879      |
|      | 智能化加工设备销售收入（万元） | -            | -      | -            | -       | 113,949.59 | 106.61% | 55,152.92  |
|      | 智能化加工设备销售量（台）   | 2,441        | 59.54% | 1,530        | 108.16% | 735        | 172.22% | 270        |
|      | 智能化加工设备生产量（台）   | 3,095        | 13.25% | 2,733        | 54.06%  | 1,774      | 515.97% | 288        |

注：1、晶盛机电未单独披露切割设备的产销情况，切割设备属于其智能化加工设备；  
2、2022 年开始，晶盛机电未单独披露智能化加工设备销售收入；  
3、晶盛机电 2024 年半年报未详细披露晶体生长设备和智能化加工设备销售收入及产销量。

晶盛机电智能化加工设备业务收入 2021 年增幅较大，2020 年至 2023 年，晶盛机电智能化加工设备销售量分别为 270 台、735 台、1,530 台和 2,441 台，呈现增长趋势。另外，晶盛机电的主要产品晶体生长设备在 2020 年至 2023 年均呈现增长趋势，晶体生长设备虽然用不到公司的产品，但晶体生长设备和切割设备在光伏或半导体产业链中所处的环节类似，即处于硅片制造端使用的整机设备，在硅片制造中具有顺承关系，即硅料通过晶体生长设备完成长晶并通过开方截断后，使用切割设备进行切割，因此，晶盛机电晶体生长设备销量的增长一定程度上能体现出切割设备销售的增长，这与公司精密主轴业务增长也是一致的。

### （3）晶盛机电经营战略变化情况

根据晶盛机电定期报告，2024 年晶盛机电将继续贯彻“先进材料、先进装备”的发展战略，持续加强研发投入和技术创新，大力拓展新产品；开拓国际化市场，扩大经营规模，加快光伏装备国际化市场进程，大力开拓新市场，积极布局技术服务中心，强化国际化业务发展的竞争力。根据国元证券 2024 年 6 月 12 日发布的《长晶设备龙头公司，设备+材料共趋发展》：“公司紧密围绕大客户需求，除了硅片端，晶盛也具备电池片端和组件端全产业链核心装备供应能力。电池端，公司布局管式 PECVD、LPCVD、扩散、退火、单腔室多舟 ALD 和舟干清洗等光伏电池装备，相关设备已进入行业主流厂商验证；在组件端，已实现叠瓦设备产线的整线供应能力，并取得订单。”

根据行业研究报告及晶盛机电定期报告所述，公司主要客户晶盛机电经营战略较之前未发生重大变化。2024 年上半年晶盛机电实现营业收入 101.47 亿元，同比增长 20.71%。在光伏行业由高速发展到竞争加剧的产业进程中，晶盛机电通过不断的研发技术创新，以创新型产品大幅提升公司的竞争能力和抗周期波动能力，也为下一顺周期的快速发展奠定坚实基础。

4、公司与晶盛机电的合作具有稳定性与可持续性，不存在导致发行人业绩下滑的风险

（1）公司作为晶盛机电高硬脆材料切割设备配套主轴供应商，公司收入增长趋势与晶盛机电相一致

2020 年至 2024 年上半年, 公司对晶盛机电的销售收入分别为 2,660.61 万元、10,560.01 万元、17,454.74 万元、13,075.21 万元和 3,917.44 万元, 收入呈现先升后降的趋势。公司销售给晶盛机电的主轴类产品主要用于金刚线切片机中, 金刚线切片机属于晶盛机电年报披露的智能化加工设备。晶盛机电 2020 年至 2024 年上半年, 销售收入呈整体上升趋势, 主要因公司产品销售规模持续扩大所致。同时, 2020 年至 2023 年, 晶盛机电智能化加工设备销售量也呈现增长趋势。因此, 公司收入增长趋势与晶盛机电相一致。晶盛机电未来会协同下游战略客户在产品技术和工艺、自动化和智能化以及先进制造模式等领域持续进行创新, 以创新型产品穿越周期。

## (2) 公司紧跟下游客户需求变动, 以创新型产品保证收入稳定增长

2024 年 1-9 月, 发行人来自晶盛机电及其子公司的收入为 5,200.61 万元, 与上年同期相比降幅 41.87%, 主要因下游高硬脆材料切割设备使用厂商需求变动所致。由于光伏切片机新增市场和存量市场在一定程度上具有此消彼长的关系, 主要系与设备使用厂商的需求相关。得益于光伏产业的高速发展, 2020 年至 2023 年设备使用厂商主要购买新机实现产能布局, 公司光伏切片机新增市场增幅较大。2024 年设备使用厂商主要通过对老旧机型升级改造实现产能布局, 光伏切片机存量市场需求应运而生的同时新增市场订单减少。所以无论是购买新机还是对老旧机型升级改造, 均存在光伏切片机精密主轴市场需求。在硅片产量保持增长的背景下, 光伏切片机配套精密主轴市场亦将随之增长。2020 年度至 2024 年 1-9 月公司主营业务收入呈增长趋势, 与行业变动趋势一致。

## (3) 针对硅片技术的不断进步, 公司坚持技术创新, 满足下游晶盛机电等主要客户定制化需求

硅片领域持续推动硅片朝着“大尺寸”以及“薄片化”两个方向发展, 然而, 大尺寸化和薄片化也会带来碎片率上升、切割难度增大等问题。针对以上问题, 阳光精机于 2019 年成功研发第一台/套轴箱及弧形导轨成套装备样品, 满足晶盛机电 2019 年成功研制的新一代切片机对精密主轴的大尺寸、薄片化的切割技术需求。该设备是国内第一次批量应用的针对 G12 大尺寸的专用金刚线切片设备, 具备高线速、高承载、高精度的切割能力。2022 年以来, 市场上硅片尺寸种类多样, 由

于硅片尺寸的不断变化，带来切割设备的技术升级及设备需求的增长。公司为应对硅片尺寸的多样化，不断精进工艺技术及生产制造能力，成功研制了第四代应用于光伏领域高线速精密多线切片机用高精高速偏心主轴，该产品可实现切片机可变轴距，实现对主流切片尺寸的高度兼容，满足晶盛机电提出的不同尺寸切割要求定制化需求。晶盛机电通过不断的研发技术创新，以创新型产品提升公司的竞争能力和抗周期波动能力，也为下一顺周期的快速发展奠定坚实基础。未来公司也将紧跟晶盛机电等优质设备制造商步伐，不断精进技术，满足晶盛机电等光伏切割设备制造厂商的技术迭代需求，保证与主要客户合作的稳定性。

（4）随着市场竞争的逐步增加，设备制造商为追求降本增效多选择与专业第三方供应商合作，也逐渐成为行业发展趋势

光伏行业终端装机量的持续增长带动产业链厂商持续扩产，特别是先进产能扩产。同时，技术的不断进步也驱动存量产能的替代步伐，同时带来设备市场的增量需求。在技术进步和下游市场需求持续增长的双重驱动下，光伏产业链设备也将持续快速发展，尤其是以硅片设备、电池设备以及组件设备为代表的核心环节。另外，随着行业发展，市场竞争也逐步增加，设备制造商为追求降本增效多选择与专业第三方供应商合作，提高设备研发生产效率和良率，同时使得制造商能够通过第三方供应链获得技术支持和创新能力，也逐渐成为行业发展趋势。晶盛机电作为专业的设备制造商，从供应链构建角度，会优先选择专业高硬脆材料切割设备精密主轴供应商。阳光精机作为拥有专业的技术能力、过硬的产品质量、以及快速的响应能力的专业主轴供应商，可以产品满足晶盛机电等客户定制化需求，也因此成为晶盛机电战略合作伙伴。

（5）晶盛机电选择供应商较为审慎，新产品研发时会优先选择进入合格供应商名单的优质供应商进行合作

晶盛机电作为行业内知名上市企业，对进入其供应链的供应商认证比较严格，除了对产品进行较长时间的严格测试和试用外，还会全面考察企业研发能力、产品质量、公司信誉、供货能力、管理水平、产品价格等各重要方面，因此供应商转换成本相对较高，除非供应商基本面发生重大不利变化，或双方交易条件存在较大分歧，一般不会考虑更换。根据访谈晶盛机电，晶盛机电选择供应商较为谨

慎，不会轻易进行更换。公司在新产品研发时也会优先选择进入合格供应商名单的优质供应商进行合作。随着晶盛机电在组件端的技术突破，实现叠瓦设备产线的整线供应能力，公司与晶盛机电寻求在光伏组件制造设备领域的新发展，发行人成功研发的叠瓦电主轴产品正处于客户设备测试阶段，因此，公司与晶盛机电的合作具有稳定性和可持续性。

综上所述，公司与晶盛机电的合作具有稳定性和可持续性，不存在导致发行人业绩下滑的风险。

（七）说明预计 2024 年业绩同比增长的依据，结合各类业务预计产生收入的主要客户情况、销售内容、执行进展等，说明相关盈利预测是否可实现。结合光伏行业等下游行业波动周期对公司客户采购需求影响、最新在手订单结构（主要客户、业务类型）、最新业绩情况等，进一步说明公司除收购新增业务外的原有业务业绩变动趋势，公司业绩增长是否可持续。

1、说明预计 2024 年业绩同比增长的依据，结合各类业务预计产生收入的主要客户情况、销售内容、执行进展等，说明相关盈利预测是否可实现。

（1）预计 2024 年业绩同比增长的依据

2024 年 6 月 24 日，公司以持续经营为基础，根据 2023 年度业经中国注册会计师审计的财务报表为基础，结合本公司 2024 年度生产经营计划、营销计划、投资计划、融资计划等资料，本着谨慎性、重要性原则编制盈利预测，并经中瑞诚会计师事务所（特殊普通合伙）审核，出具了《盈利预测审核报告》（中瑞诚核字[2024]403173 号）。公司预测 2024 年度营业收入和净利润分别为 43,306.06 万元和 10,743.29 万元，扣除非经常性损益后的净利润为 10,633.65 万元，较 2023 年度分别增长 35.50%、13.66%和 18.66%。

公司预计 2024 年业绩时的主要依据：

- ①2024 年 1-5 月公司营业收入已实现数；
- ②截至 2024 年 5 月 31 日公司在手订单和意向性客户需求情况；
- ③结合 2023 年具体产品毛利率、期间费用率和净利润率等情况，测算 2024 年



净利润。

根据上述主要依据，公司预计 2024 年业绩同比增长。

(2) 盈利预测可实现情况

截至 2024 年 11 月 30 日，公司盈利预测实现情况列示如下：

单位：万元

| 项目               | 2024 年    |          |              |           |
|------------------|-----------|----------|--------------|-----------|
|                  | 1-6 月审定数  | 7-9 月审阅数 | 10-11 月未审实现数 | 合计        |
| 主营业务收入           | 17,936.93 | 8,101.67 | 7,439.92     | 33,478.52 |
| 其中：精密主轴、主辊、弧形导轨等 | 7,546.15  | 1,949.57 | 1,031.88     | 10,527.60 |
| 主轴改造             | 1,221.95  | 1,291.77 | 2,654.09     | 5,167.81  |
| 精密轴承             | 8,463.36  | 4,427.80 | 3,627.99     | 16,519.15 |
| 维修及零配件           | 705.48    | 432.53   | 125.95       | 1,263.96  |
| 净利润              | 3,758.24  | 1,749.67 | 2,037.81     | 7,545.72  |

截至 2024 年 11 月 30 日，以精密主轴、主辊和弧形导轨等产品为销售内容的主要客户和执行进展列示如下：

单位：万元

| 客户                 | 2024 年   |          |              |          |
|--------------------|----------|----------|--------------|----------|
|                    | 1-6 月审定数 | 7-9 月审阅数 | 10-11 月未审实现数 | 合计       |
| 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司  | 3,583.35 | 1,056.66 | 81.99        | 4,722.00 |
| 弘元绿色能源股份有限公司及其子公司  | 1,670.30 | 524.90   | 495.04       | 2,690.24 |
| 北京京运通科技股份有限公司及其子公司 | 1,049.29 |          | 58.41        | 1,107.70 |
| 唐山晶玉科技股份有限公司       | 284.25   |          | 7.96         | 292.21   |
| 烟台力凯数控科技有限公司       | 256.58   | 29.56    | 58.73        | 344.87   |
| 天通日进精密技术有限公司       | 223.10   |          |              | 223.10   |
| 合计                 | 7,066.87 | 1,611.12 | 702.13       | 9,380.12 |

截至 2024 年 11 月 30 日，以主轴改造为销售内容的主要客户和执行进展列示如下：

单位：万元



| 客户                 | 2024 年   |          |              |          |
|--------------------|----------|----------|--------------|----------|
|                    | 1-6 月审定数 | 7-9 月审阅数 | 10-11 月未审实现数 | 合计       |
| 晶澳太阳能有限公司及其关联方     | 1,221.95 |          |              | 1,221.95 |
| 阜宁阿特斯光伏科技有限公司及其关联方 |          | 690.88   | 632.30       | 1,323.18 |
| 四川高景太阳能科技有限公司及其关联方 |          | 464.34   | 1,856.28     | 2,320.62 |
| 合计                 | 1,221.95 | 1,155.22 | 2,488.58     | 4,865.75 |

截至 2024 年 11 月 30 日，以精密轴承为销售内容的主要客户和执行进展列示如下：

单位：万元

| 客户            | 2024 年   |          |              |          |
|---------------|----------|----------|--------------|----------|
|               | 1-6 月审定数 | 7-9 月审阅数 | 10-11 月未审实现数 | 合计       |
| 北京通嘉宏瑞科技有限公司  | 1,939.39 | 710.00   | 458.71       | 3,108.10 |
| 广东创能精密机械有限公司  | 553.30   | 149.28   | 113.16       | 815.74   |
| 临清市尚奔轴承销售有限公司 | 350.34   | 256.88   | 205.41       | 812.63   |
| 海阳市长川电机有限公司   | 337.39   | 105.03   | 185.91       | 628.33   |
| 无锡火途动力科技有限公司  | 333.21   | 177.28   | 208.67       | 719.16   |
| 浙江万立汽配有限公司    | 287.61   | 321.46   | 309.15       | 918.22   |
| 合计            | 3,801.24 | 1,719.93 | 1,481.01     | 7,002.18 |

截至 2024 年 11 月 30 日，公司实现营业收入和净利润分别为 33,478.52 万元和 7,545.72 万元，结合 2024 年 12 月公司预计交付/验收情况来看，公司预计 2024 年实现营业收入约为 39,900.00 万元。2023 年公司净利润率为 29.58%，考虑毛利率波动、坏账准备和存货跌价等影响因素，公司以净利润率 23%测算，公司预计 2024 年实现净利润约为 9,177.00 万元，与公司盈利预测 2024 年净利润 10,743.29 万元相比，预计盈利预测完成率为 85.42%。

2、结合光伏行业等下游行业波动周期对公司客户采购需求影响、最新在手订单结构（主要客户、业务类型）、最新业绩情况等，进一步说明公司除收购新增业务外的原有业务业绩变动趋势，公司业绩增长是否可持续。

### （1）光伏行业等下游行业波动周期对公司客户采购需求影响

公司主要客户类型可以分为高硬脆材料切割设备制造厂商和高硬脆材料切割设备使用厂商。公司产品需求主要来自于光伏切割设备制造厂商的新建需求以及高硬脆材料切割设备使用厂商的“存量优化”需求。

#### ①光伏行业扩产需求持续拉动光伏设备制造企业销售规模增长

光伏设备需求与光伏装机容量密切相关，光伏装机容量的增加为光伏设备提供了广阔发展空间。2020-2022 年，光伏产业链在平价上网、碳中和政策驱动、海外电价上涨的影响下，行业需求增速大幅抬升，产业链价格及盈利能力整体明显上升。2021 年至 2023 年初，硅料始终是整个光伏产业链的核心瓶颈，硅料价格较大幅度上涨。2020 年中国光伏全行业除硅料外，开启了史无前例的扩产浪潮，截至 2021 年底硅片、电池片、组件环节有效产能均达到或超过了 300GW。根据 CPIA 数据，2023 年我国新增装机 216.9GW，同比增长 148%。“双碳”背景下，随着对清洁能源需求的日益增长，作为新型绿色能源的光伏行业发展日渐繁荣，产业链快速成长的同时，太阳能作为新兴技术的形象也逐渐深入人心。2021 年至 2023 年光伏行业市场竞争加剧，为抢占更多市场份额，众多企业进行了产能扩张，同时为瓜分“双碳”政策下需求快速增长的红利，又有许多企业跨界光伏赛道。因此，2020 年至 2023 年，公司来自于高硬脆材料切割设备制造企业的新增市场客户收入大幅增长，同时，公司也凭借雄厚的生产技术经验、良好的产品性能及优质的售后服务，借助光伏设备市场的景气度与晶盛机电、京运通、精工科技、弘元绿能等主要高硬脆材料切割设备厂商建立业务联系，为其提供设备配套精密主轴产品。

#### ②光伏行业硅片技术变革，持续推动光伏设备制造企业新产品销售规模增长

在产业创新发展和市场竞争加剧的发展趋势下，更低的成本和更高的转换效率促使先进产能持续扩充，以硅片设备、电池设备以及组件设备为代表的光伏产业链设备需求也将持续增长，硅片领域持续推动硅片朝着“大尺寸”以及“薄片化”两个方向发展。从硅片尺寸多样性方面，根据 CPIA 统计，2022 年，市场上硅片尺寸种类多样，包括 156.75mm、157mm、158.75mm、166mm、182mm、210mm 等，且各占有一定的市场份额，由于硅片尺寸的多样性，带来切割设备的技术升级及设备需求的增长。然而，大尺寸化和薄片化也会带来碎片率上升、切割难度增大等问

题。光伏设备制造企业为应对硅片尺寸的多样化，不断精进工艺技术及生产制造能力，持续推动第四代应用于光伏领域高线速精密多线切片机研制以实现对主流切片尺寸的高度兼容性需求。在新质生产力的驱动下，公司不断加强研发和技术创新紧跟市场需求，满足下游高硬脆材料切割设备客户对技术迭代提出的创新性要求，帮助下游设备制造商客户提高产品竞争力，保证增量市场的稳定增长。

③光伏行业出现短期供需失衡推动光伏设备使用厂商“存量优化”市场不断扩大

根据中国光伏协会数据，2023 年全球光伏新增装机 390GW，同比增长 69.6%，累计装机容量约 1546GW。根据国家能源局数据，2024 年上半年，我国新增光伏装机 102.48GW，同比增加 30.70%，2023 年我国光伏新增装机 216.88GW，同比增长 148.1%。2023 年，中国光伏新增装机量超过全球新增装机的一半，累计装机容量接近占全球的 40%。2024 年全球光伏新增装机预计在 390-430GW，2024 年我国光伏新增装机预测 190-220GW，我国光伏应用市场将继续维持高位平台。但是，随着行业高速扩产“竞赛”，2024 年以来，光伏行业竞争进一步加剧。根据光伏行业协会统计数据，2024 年上半年多晶硅、硅片价格下滑超 40%，电池片、组件价格下滑超 15%，行业竞争加剧。根据上海有色网数据，2022 年 12 月至 2024 年 5 月，硅片价格出现下降趋势。与此同时，硅片产量不降反升。由于持续旺盛的市场需求和企业扩产驱动的成本摊薄，硅片价格下降没有影响产量上升。有鉴于此，公司认为硅片价格持续走低引起增量市场的波动，但硅片产量不断增长，意味着全行业的存量切割设备仍在继续运行生产。得益于公司近年来在光伏切片机领域对精密主轴丰富的研发和生产经验，在切片机配套精密主轴领域具有良好的市场口碑和较高的客户认可度，同时，通过业务整合，公司产业链向精密轴承和售后服务市场延伸，能够更好地服务于硅片生产厂商或垂直一体化厂商，2023 年下半年逐渐拓展了客户类型，不再局限于向切片机等高硬脆材料切割设备厂商提供主轴。2024 年初，公司逐步与硅片生产厂商或垂直一体化厂商建立业务合作，为其提供切片机主轴改造服务，保证公司下游存量市场的稳定增长。

## （2）发行人最新在手订单结构及最新业绩情况

截至 2024 年 10 月 31 日，公司主轴类业务在手订单（含税）合计为 5,382.15

万元，具体情况如下：

| 单位：万元                  |                 |
|------------------------|-----------------|
| 客户名称                   | 金额              |
| <b>硅片生产厂商或垂直一体化厂商：</b> |                 |
| 四川高景太阳能科技有限公司及其关联方     | 3,632.80        |
| 阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司        | 817.80          |
| <b>切片机生产厂商：</b>        |                 |
| 弘元绿色能源股份有限公司及其子公司      | 309.52          |
| 北京京运通科技股份有限公司          | 183.60          |
| 浙江晶盛机电股份有限公司           | 99.79           |
| 青岛高测科技股份有限公司           | 78.70           |
| <b>其他厂商：</b>           |                 |
| 其他硅片和切片机生产厂商小计         | 259.94          |
| <b>合计</b>              | <b>5,382.15</b> |

注：上述客户均合并披露，公司为硅片生产厂商或垂直一体化厂商主要提供主轴改造服务，为切片机生产厂商主要提供精密主轴等产品。

截至 2024 年 9 月 30 日，母公司阳光精机（主轴类业务）实现营业收入和净利润分别为 12,789.50 万元和 2,987.35 万元，较 2023 年分别下滑 7.35%和 26.14%，主要系 2024 年主轴改造业务主要客户前期测试时间较长，致使公司获取订单时间集中在 2024 年 9 月以后，根据合同约定交付验收主要集中在第四季度，致使公司 2024 年 1-9 月经营业绩较 2023 年 1-9 月有所下滑。

公司主轴类业务在手订单充足，主要客户集中在四川高景太阳能科技有限公司及其关联方和阿特斯光伏电力（洛阳）有限公司等主轴改造客户，其中四川高景、阿特斯系设备使用厂商存量市场客户订单，弘元绿能、京运通、晶盛机电、高测股份系设备制造厂商增量市场客户订单。2024 年由于光伏设备行业客户需求变化，设备使用厂商主轴改造需求增加，公司借助偏心轴产品呈现出同时适配“不同规格硅片、不同设备厂商和不同切割耗材”的特点，抓住了行业发展契机，促使公司在存量市场中开拓了多家优质客户。

（3）说明公司除收购新增业务外的原有业务业绩变动趋势，公司业绩增长具有可持续

光伏设备需求与光伏装机容量密切相关，光伏装机容量的增加为光伏设备提供了广阔发展空间。据中国光伏行业协会数据，2023 年全球吉瓦级市场已有 32 个，预计 2025 年将增加到 53 个，同时也预测 2024 年全球新增光伏装机容量至少与去年持平达到 390GW 左右。加之过程中的技术迭代和产能更新替换，对光伏设备发展也形成强有力的拉动作用。“增量需求”和“存量优化”成为光伏设备发展的主要需求动力。作为促进光伏设备产业发展最重要的部件，在未来一段时期内将继续随光伏设备产业的发展保持一定的市场需求量。

在行业高速阶段，得益于光伏产业的飞速发展以及政府的大力扶持，市场对于高效切割设备的需求呈现出增长态势，从而带动了设备销售额的上涨。随着国家对可再生能源的支持政策日趋完善与强化，光伏发电的需求量持续攀升，进一步刺激了对市场对切割设备的投资热情。除此之外，光伏行业技术革新是推动设备更新换代的主要动力，目前大尺寸和薄片化已经成为硅片发展确定趋势，同时，进入 N 型硅片及电池量产元年，对于切割设备的市场需求加大、技术要求也更高，致使光伏切割设备制造企业规模在过去几年间实现了快速增长，也带来公司精密主轴新增市场销售规模的增长。

在光伏行业从高速发展到竞争加剧的产业进程中，各环节价格出现较大幅度下降的趋势，在光伏行业竞争加剧的背景下，降本增效成为下游设备使用厂商发展的迫切需求。公司精密主轴产品呈现出同时适配“不同规格硅片、不同设备厂商和不同切割耗材”的特点。因此，下游切割设备使用厂商为减少购买新设备的较大资金投入，及新设备购买对人员、场地带来的隐形成本支出，而减少对新机的购买，转而选择存量切割设备主轴改造方案。主轴改造有利于提升设备切割良率和效率，延长高硬脆材料切割设备使用寿命，帮助切片环节降本增效，所需付出成本相较于新购置设备而言更具性价比，因此，在行业波动的背景下，设备使用厂商对光伏切割设备进行主轴改造意愿逐步提升，促使公司光伏切割设备主轴改造业务规模在 2024 年实现了快速增长。

同时，公司始终坚持自主研发，加强研发投入，顺应行业发展趋势并不断研发推出新产品，成功研发光伏组件设备所需叠瓦电主轴，目前正处于客户设备测试阶段。在半导体设备领域，公司已与上海汉虹精密机械有限公司建立业务联系，

上海汉虹精密机械有限公司为 Ferrotec 集团的下属子公司，成立于 2005 年是一家以研发、生产和销售智能化精密机械装备为主的公司，始终以提高企业技术开发能力和高新技术成果转化能力为目标，致力于将公司打造成为具有国际竞争力的、专业的半导体材料长晶、加工系统解决方案优质供应商公司在市场中表现出较强的竞争力。其产品主要有半导体设备、碳化硅晶体生长炉、数控研磨机、数控抛光机等高技术含量产品，涵盖半导体、及半导体相关 OEM 代加工、工业洗涤等领域。2024 年公司已将样品发至上述客户进行测试，反馈良好，公司预计 2025 年将实现主轴类产品批量供应。

综上所述，光伏行业正处于高速发展到竞争加剧的产业进程中，行业技术不断变革，持续推进设备厂商产品技术迭代，提高发行人下游客户采购需求。同时，发行人积极推进新产品研发，使公司精密主轴产品呈现出同时适配“不同规格硅片、不同设备厂商和不同切割耗材”的特点。2024 年初公司逐步与硅片生产厂商或垂直一体化厂商建立业务合作，为其提供切片机精密主轴改造服务，丰富客户结构。报告期内，公司市场开拓执行较好，不仅与老客户加深了业务合作，同时在光伏和半导体领域均拓展了新的优质客户。由此可见，公司主轴类业务业绩增长趋势具有稳定性和持续性，公司业绩增长趋势具有可持续性。

（八）结合发行人光伏领域下游客户需求恢复的具体情况，进一步说明 2023 年下半年、第四季度收入占比上升的原因及合理性。补充列表说明 2023 年度第三季度、第四季度收入确认的主要客户、业务类型、销售内容、合同签订日期、发货日期、客户验收/签收日期、收入确认日期、开票日期、客户是否回函、回函差异情况、期后回款情况等，进一步说明 2023 年度收入确认的准确性，是否存在提前确认收入的情形。

1、结合发行人光伏领域下游客户需求恢复的具体情况，进一步说明 2023 年下半年、第四季度收入占比上升的原因及合理性。

2021-2023 年按上、下半年分别列示主营业务收入和占比情况如下：

单位：万元

| 期间       | 2023年度    |           | 2022年度    |           | 2021年度    |           |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|          | 主营业务收入    | 占主营业务收入比例 | 主营业务收入    | 占主营业务收入比例 | 主营业务收入    | 占主营业务收入比例 |
| 上半年      | 8,104.43  | 25.41%    | 10,777.70 | 49.13%    | 7,029.61  | 40.85%    |
| 其中：主轴类业务 | 6,033.94  | 18.92%    | 10,777.70 | 49.13%    | 7,029.61  | 40.85%    |
| 轴承类业务    | 1,952.32  | 6.12%     |           |           |           |           |
| 其他业务     | 118.17    | 0.37%     |           |           |           |           |
| 下半年      | 23,783.97 | 74.59%    | 11,157.29 | 50.87%    | 10,176.99 | 59.15%    |
| 其中：主轴类业务 | 14,211.73 | 44.57%    | 11,157.29 | 50.87%    | 10,176.99 | 59.15%    |
| 轴承类业务    | 9,249.30  | 29.01%    |           |           |           |           |
| 其他业务     | 322.94    | 1.01%     |           |           |           |           |
| 合计       | 31,888.40 | 100.00%   | 21,935.00 | 100.00%   | 17,206.60 | 100.00%   |
| 其中：主轴类业务 | 20,245.67 | 63.49%    | 21,935.00 | 100.00%   | 17,206.60 | 100.00%   |
| 轴承类业务    | 11,201.62 | 35.13%    |           |           |           |           |
| 其他业务     | 441.11    | 1.38%     |           |           |           |           |

根据上表，公司下半年主营业务收入占比普遍高于上半年，2023 年下半年主营业务收入占比上升主要系：（1）光伏领域下游客户需求恢复；（2）2023 年 5 月公司新增精密轴承业务。具体情况如下：

单位：万元

| 项目       | 2023年度    |           | 2022年度    |           | 2021年度    |           |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|          | 主营业务收入    | 占主营业务收入比例 | 主营业务收入    | 占主营业务收入比例 | 主营业务收入    | 占主营业务收入比例 |
| 第三季度     | 11,238.90 | 35.24%    | 6,001.14  | 27.36%    | 4,679.60  | 27.20%    |
| 其中：主轴类业务 | 7,531.59  | 23.62%    | 6,001.14  | 27.36%    | 4,679.60  | 27.20%    |
| 轴承类业务    | 3,526.97  | 11.06%    |           |           |           |           |
| 第四季度     | 12,545.06 | 39.34%    | 5,156.15  | 23.51%    | 5,497.39  | 31.95%    |
| 其中：主轴类业务 | 6,680.14  | 20.95%    | 5,156.15  | 23.51%    | 5,497.39  | 31.95%    |
| 轴承类业务    | 5,722.33  | 17.94%    |           |           |           |           |
| 合计       | 23,783.97 | 74.58%    | 11,157.29 | 50.87%    | 10,176.99 | 59.15%    |
| 其中：主轴类业务 | 14,211.73 | 44.57%    | 11,157.29 | 50.87%    | 10,176.99 | 59.15%    |
| 轴承类业务    | 9,249.30  | 29.00%    |           |           |           |           |

（1）2023 年公司主轴类业务变动情况

单位：万元

| 客户                  | 2023年下半年  |          | 2023年上半年 |          |
|---------------------|-----------|----------|----------|----------|
|                     | 主营业务收入    | 占主轴类收入比例 | 主营业务收入   | 占主轴类收入比例 |
| 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司   | 9,911.26  | 48.95%   | 3,163.95 | 15.63%   |
| 北京京运通科技股份有限公司及其子公司  | 1,719.36  | 8.49%    | 197.19   | 0.97%    |
| 浙江精工集成科技股份有限公司及其子公司 | 649.53    | 3.21%    | 949.56   | 4.69%    |
| 天通日进精密技术有限公司        | 594.05    | 2.93%    | 235.22   | 1.16%    |
| 苏州协鑫光伏科技有限公司及其子公司   | 100.17    | 0.49%    | 515.29   | 2.55%    |
| 其他客户                | 1,237.35  | 6.11%    | 972.73   | 4.80%    |
| 合计                  | 14,211.73 | 70.20%   | 6,033.94 | 29.80%   |

2023 年公司主轴类业务主要客户主要系光伏领域客户，2023 年下半年，随着光伏领域主轴类业务主要客户需求增大，主轴类业务呈现业绩恢复趋势，致使 2023 年下半年主轴类业务收入占比较上半年增长较多。

## （2）2023 年公司轴承类业务变动情况

公司精密轴承型号较多，下游应用领域广泛，客户较为分散，2023 年下半年轴承类业务收入占比较上半年增长较多，主要系：

①2023 年 5 月公司新增精密轴承业务，2023 年上半年仅有两月产生收入，致使 2023 年下半年轴承类业务收入占比较大；

②2023 年 5 月 1 日-9 月 20 日无锡二轴按收购时承诺事项可对外销售轴承产成品（产成品未纳入收购范围），客观上对公司轴承类业务收入有一定程度影响，致使 2023 年第四季度轴承类业务收入占比较第三季度呈现增长趋势。

综上所述，公司 2023 年第三季度和第四季度收入占比增幅较大具有合理性，与公司实际生产经营情况相符。

2、补充列表说明 2023 年度第三季度、第四季度收入确认的主要客户、业务类型、销售内容、合同签订日期、发货日期、客户验收/签收日期、收入确认日期、开票日期

公司 2023 年度第三季度、第四季度收入确认的主要客户、业务类型、销售内

容、合同签订日期、发货日期、客户验收/签收日期、收入确认日期、开票日期情况如下:

单位: 笔; 元

| 客户            | 业务类型  | 销售内容           | 收入笔数 | 收入金额          | 客户验收/签收日期   | 发货日期                    | 开票日期                    | 合同/订单签订日期         |
|---------------|-------|----------------|------|---------------|-------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|
| 浙江晶盛机电股份有限公司  | 主轴类业务 | 精密主轴、主辊、维修及零配件 | 3    | 7,459,468.64  | 2023年7月27日  | 2023年6月26日-2023年7月25日   | 2023年7月17日-2023年7月28日   | 2023年6月           |
| 浙江晶盛机电股份有限公司  | 主轴类业务 | 精密主轴、主辊、维修及零配件 | 12   | 12,720,040.34 | 2023年8月31日  | 2023年6月19日-2023年8月28日   | 2023年8月15日-2023年8月31日   | 2023年6月-2023年12月  |
| 浙江晶盛机电股份有限公司  | 主轴类业务 | 精密主轴、主辊、维修及零配件 | 17   | 37,066,823.03 | 2023年9月30日  | 2023年5月19日-2023年9月26日   | 2023年9月8日-2023年9月27日    | 2023年5月-2023年10月  |
| 浙江晶盛机电股份有限公司  | 主轴类业务 | 精密主轴、主辊、维修及零配件 | 10   | 19,384,346.30 | 2023年10月31日 | 2023年7月1日-2023年10月25日   | 2023年10月10日-2023年10月26日 | 2023年6月-2023年12月  |
| 浙江晶盛机电股份有限公司  | 主轴类业务 | 精密主轴、主辊、维修及零配件 | 10   | 11,868,794.95 | 2023年11月30日 | 2023年9月1日-2023年11月24日   | 2023年11月7日-2023年11月28日  | 2023年10月-2023年12月 |
| 浙江晶盛机电股份有限公司  | 主轴类业务 | 精密主轴、主辊、维修及零配件 | 13   | 8,834,388.35  | 2023年12月31日 | 2023年11月13日-2023年12月26日 | 2023年12月14日             | 2023年10月-2024年1月  |
| 北京京运通科技股份有限公司 | 主轴类业务 | 精密主轴           | 1    | 1,562,831.85  | 2023年7月31日  | 2023年7月4日-2023年7月15日    | 2023年7月18日              | 2023年5月           |
| 北京京运通科技股份有限公司 | 主轴类业务 | 精密主轴、主辊、维修及零配件 | 5    | 5,806,725.72  | 2023年8月31日  | 2023年3月31日-2023年8月25日   | 2023年8月15日-2023年8月29日   | 2023年3月-2023年12月  |
| 北京京运通科技股份有限公司 | 主轴类业务 | 精密主轴、主辊、维修及零配件 | 1    | 2,610,619.46  | 2023年9月30日  | 2023年8月9日-2023年9月13日    | 2023年9月19日-2023年9月21日   | 2023年5月           |
| 北京京运通科技股份有限公司 | 主轴类业务 | 精密主轴、主辊、维修及零配件 | 2    | 3,472,566.36  | 2023年11月30日 | 2023年10月9日-2023年11月22日  | 2023年11月7日-2023年11月22日  | 2023年5月-2023年9月   |
| 北京京运通科技股份有限公司 | 主轴类业务 | 精密主轴、主辊、维修及零配件 | 1    | 3,726,548.67  | 2023年12月31日 | 2023年12月22日-2023年12月25日 | 2024年1月26日              | 2023年12月          |
| 烟台力凯数控科技有限公司  | 主轴类业务 | 精密主轴           | 1    | 388,584.08    | 2023年8月25日  | 2023年6月26日-2023年8月17日   | 2023年8月25日              | 2023年4月           |

| 客户            | 业务类型  | 销售内容           | 收入笔数 | 收入金额         | 客户验收/签收日期              | 发货日期                    | 开票日期                    | 合同/订单签订日期       |
|---------------|-------|----------------|------|--------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| 烟台力凯数控科技有限公司  | 主轴类业务 | 精密主轴、维修及零配件    | 1    | 398,470.80   | 2023年9月30日             | 2023年9月2日-2023年9月18日    | 2023年9月26日              | 2023年2月-2023年8月 |
| 天通日进精密技术有限公司  | 主轴类业务 | 精密主轴           | 1    | 265,132.74   | 2023年7月31日             | 2023年2月2日-2023年5月12日    | 2023年7月26日              | 2023年1月         |
| 天通日进精密技术有限公司  | 主轴类业务 | 精密主轴、维修及零配件    | 2    | 268,141.60   | 2023年9月12日             | 2023年6月19日-2023年7月21日   | 2023年9月12日              | 2023年1月-2023年3月 |
| 天通日进精密技术有限公司  | 主轴类业务 | 精密主轴           | 3    | 1,273,628.34 | 2023年10月31日            | 2023年9月30日-2023年10月20日  | 2023年10月14日-2023年10月23日 | 2023年3月-2023年8月 |
| 天通日进精密技术有限公司  | 主轴类业务 | 精密主轴           | 6    | 3,019,469.03 | 2023年11月30日            | 2023年10月25日-2023年11月11日 | 2023年11月14日-2023年11月24日 | 2023年8月         |
| 天通日进精密技术有限公司  | 主轴类业务 | 精密主轴           | 3    | 1,114,159.29 | 2023年12月31日            | 2023年11月25日             | 2023年12月22日-2023年12月23日 | 2023年8月         |
| 句容协鑫光伏科技有限公司  | 主轴类业务 | 维修及零配件         | 4    | 413,982.31   | 2023年7月31日             | 2023年4月19日-2023年7月26日   | 2023年7月28日              | 2023年3月1日       |
| 句容协鑫光伏科技有限公司  | 主轴类业务 | 维修及零配件         | 2    | 215,575.22   | 2023年8月31日             | 2023年7月22日-2023年8月13日   | 2023年8月18日              | 2023年3月1日       |
| 浙江精工新能源装备有限公司 | 主轴类业务 | 精密主轴、主辊        | 4    | 1,143,077.00 | 2023年9月8日-2023年9月30日   | 2023年6月12日-2023年9月7日    | 2023年9月12日              | 2023年4月-2023年8月 |
| 浙江精工新能源装备有限公司 | 主轴类业务 | 精密主轴、主辊、维修及零配件 | 4    | 2,874,401.51 | 2023年10月7日-2023年10月21日 | 2023年7月2日-2023年9月28日    | 2023年10月10日-2023年10月23日 | 2023年4月-2023年9月 |
| 浙江精工新能源装备有限公司 | 主轴类业务 | 精密主轴           | 3    | 2,477,840.72 | 2023年12月27日            | 2023年12月25日             | 2023年12月27日             | 2023年9月         |
| 无锡中环应用材料有限公司  | 主轴类业务 | 主辊             | 1    | 993,982.30   | 2023年12月31日            | 2023年11月21日-2023年12月17日 | 2023年12月18日             | 2023年11月        |
| 桂林电器科学研究院有限公司 | 轴承类业务 | 轴承             | 8    | 796,460.16   | 2023年7月15日             | 2023年7月13-2023年7月14日    | 2023年7月26日              | 2023年5月         |

| 客户              | 业务类型  | 销售内容 | 收入笔数 | 收入金额         | 客户验收/签收日期                   | 发货日期                    | 开票日期                    | 合同/订单签订日期            |
|-----------------|-------|------|------|--------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| 桂林电器科学研究院有限公司   | 轴承类业务 | 轴承   | 8    | 796,460.16   | 2023年8月23日<br>-2023年8月24日   | 2023年8月21日-2023年8月23日   | 2023年8月24日              | 2023年5月              |
| 桂林电器科学研究院有限公司   | 轴承类业务 | 轴承   | 1    | 318,584.07   | 2023年9月10日                  | 2023年9月8日               | 2023年9月25日              | 2023年6月              |
| 桂林电器科学研究院有限公司   | 轴承类业务 | 轴承   | 2    | 636,283.19   | 2023年10月9日<br>-2023年10月17日  | 2023年10月8日-2023年10月16日  | 2023年10月20日-2023年11月25日 | 2023年6月<br>-2023年9月  |
| 桂林电器科学研究院有限公司   | 轴承类业务 | 轴承   | 1    | 316,814.16   | 2023年11月21日                 | 2023年11月20日             | 2023年11月25日             | 2023年9月              |
| 临清市尚奔轴承销售有限公司   | 轴承类业务 | 轴承   | 7    | 618,233.46   | 2023年7月18日<br>-2023年7月31日   | 2023年7月15日-2023年7月31日   | 2023年7月26日-2023年7月31日   | 2023年7月              |
| 临清市尚奔轴承销售有限公司   | 轴承类业务 | 轴承   | 18   | 1,647,997.69 | 2023年8月26日<br>-2023年8月27日   | 2023年8月23日-2023年8月24日   | 2023年8月25日              | 2023年4月<br>-2023年7月  |
| 临清市尚奔轴承销售有限公司   | 轴承类业务 | 轴承   | 5    | 2,040,266.97 | 2023年9月25日<br>-2023年9月28日   | 2023年9月22日-2023年9月26日   | 2023年9月27日              | 2023年7月<br>-2023年9月  |
| 临清市尚奔轴承销售有限公司   | 轴承类业务 | 轴承   | 3    | 1,447,412.85 | 2023年10月31日                 | 2023年10月28日             | 2023年10月31日             | 2023年6月<br>-2023年7月  |
| 临清市尚奔轴承销售有限公司   | 轴承类业务 | 轴承   | 3    | 1,384,862.75 | 2023年11月27日                 | 2023年11月25日             | 2023年11月30日             | 2023年7月<br>-2023年11月 |
| 临清市尚奔轴承销售有限公司   | 轴承类业务 | 轴承   | 4    | 1,403,182.48 | 2023年12月19日<br>-2023年12月28日 | 2023年12月18日-2023年12月25日 | 2023年12月26日-2023年12月30日 | 2023年5月<br>-2023年12月 |
| 中山市港联华凯电器制品有限公司 | 轴承类业务 | 轴承   | 1    | 311,504.43   | 2023年8月31日                  | 2023年8月31日              | 2023年10月27日             | 2023年8月20日           |
| 中山市港联华凯电器制品有限公司 | 轴承类业务 | 轴承   | 1    | 700,884.96   | 2023年9月14日                  | 2023年9月11日-2023年9月      | 2023年9月25日-2023年10月     | 2023年8月20日           |

| 客户              | 业务类型  | 销售内容  | 收入笔数 | 收入金额         | 客户验收/签收日期                   | 发货日期                    | 开票日期                    | 合同/订单签订日期       |
|-----------------|-------|-------|------|--------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| 限公司             |       |       |      |              | -2023年9月26日                 | 23日                     | 月27日                    |                 |
| 中山市港联华凯电器制品有限公司 | 轴承类业务 | 轴承    | 3    | 856,637.15   | 2023年10月13日<br>-2023年10月24日 | 2023年10月11日-2023年10月23日 | 2023年10月27日             | 2023年8月20日      |
| 中山市港联华凯电器制品有限公司 | 轴承类业务 | 轴承    | 3    | 778,761.06   | 2023年11月22日<br>-2023年11月27日 | 2023年11月17日-2023年11月25日 | 2023年11月27日-2023年11月30日 | 2023年8月20日      |
| 中山市港联华凯电器制品有限公司 | 轴承类业务 | 轴承    | 1    | 700,884.96   | 2023年12月26日                 | 2023年12月25日             | 2023年12月28日             | 2023年8月20日      |
| 浙江万立汽配有限公司      | 轴承类业务 | 轴承、配件 | 14   | 1,269,475.20 | 2023年7月5日<br>-2023年7月31日    | 2023年7月3日-2023年7月31日    | 2023年7月28日-2023年7月31日   | 2023年5月-2023年6月 |
| 浙江万立汽配有限公司      | 轴承类业务 | 轴承、配件 | 12   | 1,172,373.57 | 2023年8月21日<br>-2023年8月31日   | 2023年8月17日-2023年8月31日   | 2023年8月30日              | 2023年6月         |
| 浙江万立汽配有限公司      | 轴承类业务 | 轴承、配件 | 2    | 1,083,404.87 | 2023年9月14日<br>-2023年9月28日   | 2023年9月11日-2023年9月28日   | 2023年9月27日-2023年9月28日   | 2023年6月         |
| 浙江万立汽配有限公司      | 轴承类业务 | 轴承    | 2    | 1,507,155.17 | 2023年10月14日<br>-2023年10月31日 | 2023年10月12日-2023年10月31日 | 2023年10月28日-2023年10月31日 | 2023年6月-2023年9月 |
| 浙江万立汽配有限公司      | 轴承类业务 | 轴承    | 2    | 537,814.68   | 2023年11月7日<br>-2023年11月30日  | 2023年11月6日-2023年11月27日  | 2023年11月29日-2023年11月30日 | 2023年6月-2023年9月 |
| 浙江万立汽配有限公司      | 轴承类业务 | 轴承    | 2    | 1,677,468.34 | 2023年12月6日<br>-2023年12月28日  | 2023年12月5日-2023年12月26日  | 2023年12月28日-2023年12月30日 | 2023年6月-2023年9月 |
| 海阳市长川电机有限公司     | 轴承类业务 | 轴承    | 8    | 468,964.61   | 2023年7月22日<br>-2023年7月26日   | 2023年7月22日-2023年7月26日   | 2023年8月21日-2023年12月22日  | 2023年6月-7月      |

| 客户           | 业务类型  | 销售内容  | 收入笔数 | 收入金额         | 客户验收/签收日期                   | 发货日期                    | 开票日期                    | 合同/订单签订日期        |
|--------------|-------|-------|------|--------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------|
| 海阳市长川电机有限公司  | 轴承类业务 | 轴承、配件 | 5    | 665,409.73   | 2023年8月12日<br>-2023年8月31日   | 2023年8月10日-2023年8月31日   | 2023年8月21日-2024年1月27日   | 2023年6月-7月       |
| 海阳市长川电机有限公司  | 轴承类业务 | 轴承、配件 | 4    | 649,332.75   | 2023年9月10日<br>-2023年9月29日   | 2023年9月8日-2023年9月27日    | 2023年9月22日-2024年1月27日   | 2023年6月-7月       |
| 海阳市长川电机有限公司  | 轴承类业务 | 轴承    | 3    | 602,969.03   | 2023年10月10日<br>-2023年10月31日 | 2023年10月8日-2023年10月31日  | 2023年11月23日-2024年1月27日  | 2023年6月-7月       |
| 海阳市长川电机有限公司  | 轴承类业务 | 轴承、配件 | 4    | 699,115.05   | 2023年11月2日<br>-2023年11月30日  | 2023年10月31日-2023年11月29日 | 2023年11月23日-2023年12月31日 | 2023年6月-7月       |
| 海阳市长川电机有限公司  | 轴承类业务 | 轴承、配件 | 3    | 846,830.10   | 2023年12月6日<br>-2023年12月29日  | 2023年12月4日-2023年12月28日  | 2023年12月22日-2023年12月31日 | 2023年6月-7月       |
| 广东创能精密机械有限公司 | 轴承类业务 | 轴承    | 5    | 345,635.39   | 2023年7月7日<br>-2023年7月29日    | 2023年7月3日-2023年7月27日    | 2023年7月17日-2024年8月18日   | 2023年5月-2023年7月  |
| 广东创能精密机械有限公司 | 轴承类业务 | 轴承    | 2    | 7,026.55     | 2023年8月4日<br>-2023年8月31日    | 2023年8月4日-2023年8月28日    | 2023年8月18日-2024年10月17日  | 2023年5月-2023年8月  |
| 广东创能精密机械有限公司 | 轴承类业务 | 轴承、配件 | 4    | 31,934.52    | 2023年9月15日<br>-2023年9月28日   | 2023年9月13日-2023年9月28日   | 2023年10月17日-2024年2月29日  | 2023年5月-2023年11月 |
| 广东创能精密机械有限公司 | 轴承类业务 | 轴承、配件 | 3    | 1,094,564.17 | 2023年10月12日<br>-2023年10月31日 | 2023年10月10日-2023年10月30日 | 2023年11月30日-2024年2月29日  | 2023年5月-2023年11月 |
| 广东创能精密机械有限公司 | 轴承类业务 | 轴承    | 3    | 1,636,583.24 | 2023年11月3日<br>-2023年11月30日  | 2023年11月1日-2023年11月30日  | 2023年11月30日-2023年12月18日 | 2023年5月-2023年11月 |
| 广东创能精密       | 轴承类   | 轴承    | 2    | 664,652.82   | 2023年12月                    | 2023年12月1日              | 2023年12月18日             | 2023年5月          |

| 客户             | 业务类型  | 销售内容 | 收入笔数 | 收入金额         | 客户验收/签收日期                  | 发货日期                   | 开票日期                    | 合同/订单签订日期            |
|----------------|-------|------|------|--------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------|
| 机械有限公司         | 业务    |      |      |              | 月3日<br>-2023年12月23日        | 日-2023年12月21日          | 日-2023年12月28日           | -2023年11月            |
| 河北坦福机电设备销售有限公司 | 轴承类业务 | 轴承   | 23   | 2,271,504.46 | 2023年7月9日<br>-2023年7月24日   | 2023年7月7日-2023年7月22日   | 2023年7月26日              | 2023年6月              |
| 河北坦福机电设备销售有限公司 | 轴承类业务 | 轴承   | 18   | 1,705,654.89 | 2023年8月31日                 | 2023年8月31日             | 2023年8月31日              | 2023年6月              |
| 河北坦福机电设备销售有限公司 | 轴承类业务 | 轴承   | 2    | 1,666,741.05 | 2023年9月29日                 | 2023年9月28日             | 2023年9月25日-2023年9月28日   | 2023年6月<br>-2023年9月  |
| 河北坦福机电设备销售有限公司 | 轴承类业务 | 轴承   | 3    | 4,797,261.59 | 2023年10月9日<br>-2023年10月31日 | 2023年10月6日-2023年10月31日 | 2023年10月24日-2023年10月31日 | 2023年8月<br>-2023年9月  |
| 河北坦福机电设备销售有限公司 | 轴承类业务 | 轴承   | 5    | 4,823,272.56 | 2023年11月4日<br>-2023年11月30日 | 2023年11月3日-2023年11月30日 | 2023年11月29日-2023年12月22日 | 2023年8月<br>-2023年10月 |
| 河北坦福机电设备销售有限公司 | 轴承类业务 | 轴承   | 6    | 6,086,637.16 | 2023年12月7日<br>-2023年12月29日 | 2023年12月5日-2023年12月27日 | 2023年12月22日-2023年12月30日 | 2023年8月<br>-2023年12月 |

公司轴承类业务客户个别收入对应的开票日期早于发货/签收日期主要系公司根据客户要求开票，轴承类业务根据客户签收确认收入，不存在提前确认收入的情况；

公司客户个别收入对应的合同/订单签订日期晚于发货日期主要系客户对急需产品会先要求公司先发货，因此存在合同/订单在发货后签订的情况。公司主轴类业务以验收确认收入，轴承业务以签收确认收入，不存在提前确认收入情况。

公司与客户签订合同或取得订单后一般系根据客户通知发货，由于通知发货的具体产品或数量可能并非合同或订单上列示的全部具体产品或数量，因此公司存在分批次发货并确认收入的情况。

## （1）同一合同或订单不同批次产品认定为单项履约义务的具体依据

### ①企业会计准则关于单项履约义务的规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第九条：合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，在履行了各单项履约义务时分别确认收入。

履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。履约义务既包括合同中明确的承诺，也包括由于企业已公开宣布的政策、特定声明或以往的习惯做法等导致合同订立时客户合理预期企业将履行的承诺。企业为履行合同而应开展的初始活动，通常不构成履约义务，除非该活动向客户转让了承诺的商品。

企业向客户转让一系列实质相同且转让模式相同的、可明确区分商品的承诺，也应当作为单项履约义务。

转让模式相同，是指每一项可明确区分商品均满足本准则第十一条规定的、在某一时段内履行履约义务的条件，且采用相同方法确定其履约进度。

第十条：企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：

（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；

（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第九条、第十条规定，公司向客户转让产品符合单项履约义务，需要符合以下条件：

A、公司已转让该产品；

B、客户能够从该产品的使用中收益；

C、转让的产品在合同中是可以单独区分的。

## （2）公司同一合同/订单不同批次产品交付的情况

公司交付的产品主要包括精密主轴、主辊、弧形导轨和精密轴承等。公司与客户签订的销售合同或取得的订单一般会约定具体产品、型号规格和数量，各产品可以明确区分且金额单独计量，符合《企业会计准则第 14 号——收入》中关于转让产品与合同中其他产品可以单独区分的要求。

在合同执行过程中，客户一般会依据其生产需求要求公司对部分或全部具体产品或数量发货，客户可以从公司交付产品中获得收益。因此，公司分批交付产品符合《企业会计准则第 14 号——收入》中关于客户能够从主导该产品的使用中获得几乎全部的经济利益。

实际业务中，公司产品在发货前会进行质量检测，以确保产品符合客户需求和合同约定。在相关产品通过客户验收（主轴类产品）或签收（轴承类产品）后，公司享有向客户收取相应产品货款的权利，与产品相关的控制权和风险报酬已实质性转移至客户。

综上所述，公司同一合同或订单分批次交货并验收（主轴类产品）或签收（轴承类产品），符合公司与客户的交易习惯，每批次交付的产品均构成单项履约义务，公司收入确认符合《企业会计准则》的规定。

### 3、补充列表说明 2023 年度第三季度、第四季度收入确认的主要客户是否回函、回函差异情况

2023 年度第三季度、第四季度收入确认的主要客户回函情况列示如下：

| 客户名称           | 是否回函 | 回函情况统计 |
|----------------|------|--------|
| 浙江晶盛机电股份有限公司   | 已回函  | 回函相符   |
| 北京京运通科技股份有限公司  | 已回函  | 回函不相符  |
| 浙江精工新能源装备有限公司  | 未回函  | 执行替代程序 |
| 烟台力凯数控科技有限公司   | 已回函  | 回函相符   |
| 句容协鑫光伏科技有限公司   | 已回函  | 回函相符   |
| 河北坦福机电设备销售有限公司 | 已回函  | 回函相符   |
| 临清市尚奔轴承销售有限公司  | 未回函  | 执行替代程序 |
| 浙江万立汽配有限公司     | 未回函  | 执行替代程序 |
| 桂林电器科学研究院有限公司  | 未回函  | 执行替代程序 |
| 海阳市长川电机有限公司    | 未回函  | 执行替代程序 |
| 天通日进精密技术有限公司   | 已回函  | 回函不相符  |



| 客户名称            | 是否回函 | 回函情况统计 |
|-----------------|------|--------|
| 无锡中环应用材料有限公司    | 未发函  |        |
| 广东创能精密机械有限公司    | 未回函  | 执行替代程序 |
| 中山市港联华凯电器制品有限公司 | 未回函  | 执行替代程序 |

上表中回函不相符的客户的回函差异情况列示如下：

(1) 北京京运通科技股份有限公司

单位：元

| 应收账款余额        |               |              |                                                                                                |
|---------------|---------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 函证金额          | 回函金额          | 回函差异         | 差异说明                                                                                           |
| 14,783,440.00 | 10,500,440.00 | 4,283,000.00 | (1) 公司在 2023 年入账 72,000.00 元，客户未入账；<br>(2) 公司 2023 年将已通过验收未开具发票的应收账款金额 4,211,000.00 元入账，客户未入账。 |
| 当期收入发生额（含税）   |               |              |                                                                                                |
| 函证金额          | 回函金额          | 回函差异         | 差异说明                                                                                           |
| 21,624,600.00 | 17,341,600.00 | 4,283,000.00 | (1) 公司在 2023 年入账 72,000.00 元，客户未入账；<br>(2) 公司 2023 年将已通过验收未开具发票的发生额 4,211,000.00 元入账，客户未入账。    |

(2) 天通日进精密技术有限公司

单位：元

| 应收账款余额       |              |              |                                                                                                             |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 函证金额         | 回函金额         | 回函差异         | 差异说明                                                                                                        |
| 5,110,200.00 | 3,851,200.00 | 1,259,000.00 | 2023 年公司开具发票号为 65394953、65394959、65394960 的增值税专用发票，金额合计 1,259,000.00 元，天通日进于 2024 年 1 月入账，回函不符系双方入账时间性差异所致。 |
| 当期收入发生额（含税）  |              |              |                                                                                                             |
| 函证金额         | 回函金额         | 回函差异         | 差异说明                                                                                                        |
| 9,370,800.00 | 8,111,800.00 | 1,259,000.00 | 2023 年公司开具发票号为 65394953、65394959、65394960 的增值税专用发票，金额合计 1,259,000.00 元，天通日进于 2024 年 1 月入账，回函不符系双方入账时间性差异所致。 |

4、补充列表说明 2023 年度第三季度、第四季度收入确认的主要客户期后回款情况

截至 2024 年 10 月 31 日，公司 2023 年度第三季度、第四季度收入确认的主要客户期后回款情况列示如下：

单位：元

| 主要客户                       | 2023 年 6 月末<br>应收账款余<br>额 | 下半年收入<br>金额   | 下半年回款<br>金额   | 2023 年末应收<br>账款余额 | 截至 2024 年 10<br>月 31 日回款金<br>额 | 期后回<br>款占比 |
|----------------------------|---------------------------|---------------|---------------|-------------------|--------------------------------|------------|
| 浙江晶盛<br>机电股份<br>有限公司       | 12,986,866.51             | 97,333,861.61 | 91,418,574.28 | 31,541,155.70     | 31,541,155.70                  | 100.00%    |
| 北京京运<br>通科技股<br>份有限公<br>司  | -4,687,160.00             | 17,179,292.06 | -             | 13,822,890.00     | 10,348,600.00                  | 74.87%     |
| 浙江精工<br>新能源装<br>备有限公<br>司  | 4,530,000.00              | 6,163,460.83  | 5,150,000.00  | 6,719,710.70      | 795,910.70                     | 11.84%     |
| 烟台力凯<br>数控科技<br>有限公司       | 1,752,350.00              | 1,563,470.82  | 1,549,550.00  | 1,969,522.00      | 1,969,522.00                   | 100.00%    |
| 句容协鑫<br>光伏科技<br>有限公司       | 2,875,500.00              | 629,557.53    | 3,078,500.00  | 508,400.00        | 508,400.00                     | 100.00%    |
| 河北坦福<br>机电设备<br>销售有限<br>公司 | 3,714,968.00              | 21,351,071.71 | 6,247,800.00  | 21,593,879.00     | 9,978,450.00                   | 46.21%     |
| 临清市尚<br>奔轴承销<br>售有限公<br>司  | 3,678,079.60              | 8,541,956.20  | 13,550,000.00 | -                 | -                              | -          |
| 浙江万立<br>汽配有限<br>公司         | 997,372.66                | 7,247,691.83  | 2,250,310.74  | 6,936,953.76      | 6,936,953.76                   | 100.00%    |
| 桂林电器<br>科学研究<br>院有限公<br>司  | -540,000.00               | 2,864,601.74  | 1,132,200.00  | 1,241,100.00      | 1,241,100.00                   | 100.00%    |
| 海阳市长<br>川电机有<br>限公司        | 1,123,613.99              | 3,932,621.27  | 3,143,081.00  | 2,424,395.00      | 2,424,395.00                   | 100.00%    |
| 天通日进                       | 9,720.00                  | 5,940,531.00  | 1,625,576.90  | 5,110,200.00      | 2,800,000.00                   | 54.79%     |

| 主要客户            | 2023年6月末<br>应收账款余额 | 下半年收入<br>金额    | 下半年回款<br>金额    | 2023年末应收<br>账款余额 | 截至2024年10<br>月31日回款金<br>额 | 期后回<br>款占比 |
|-----------------|--------------------|----------------|----------------|------------------|---------------------------|------------|
| 精密技术有限公司        |                    |                |                |                  |                           |            |
| 无锡中环应用材料有限公司    | -                  | 993,982.30     | 673,920.00     | 449,280.00       | 449,280.00                | 100.00%    |
| 广东创能精密机械有限公司    | 343,840.00         | 3,780,396.69   | 1,441,296.50   | 3,174,391.70     | 3,174,391.70              | 100.00%    |
| 中山市港联华凯电器制品有限公司 | -                  | 3,348,672.56   | -              | 3,784,000.00     | 3,784,000.00              | 100.00%    |
| 合计              | 26,785,150.76      | 180,871,168.15 | 131,260,809.42 | 99,275,877.86    | 75,952,158.86             | 76.51%     |

注：2023年6月末应收账款余额部分客户为负数系公司存在对相关客户预收款的情况，为体现上述表格数据之间的勾稽关系，因此，此表格中列示为负数，不代表公司实际账务处理情况。

截至2024年10月31日，公司2023年度第三季度、第四季度收入确认的主要客户回款情况良好，整体期后回款占比为76.51%，除北京京运通科技股份有限公司、浙江精工新能源装备有限公司、河北坦福机电设备销售有限公司和天通日进精密技术有限公司外，其他客户已对公司2023年末应收账款全部回款。

综上所述，2023年度第三季度、第四季度主要客户稳定，不存在异常新增变动的情况。回函差异主要系双方入账时间差异所致，经替代测试、访谈等进一步程序确认发行人收入核算准确。期后回款情况良好，不存在提前确认收入的情形。

## 二、申报会计师核查情况及核查意见

### （一）核查情况

补充说明未回函客户数量较多的原因、替代核查程序具体内容，前二十大未回函客户的替代核查具体情况。对于2023年回函不符事项，补充说明发函及回函金额、验收日期、确认收入日期、开票日期、客户入账日期并进一步分析说明回函差异的合理性。

#### 1、未回函客户数量较多的原因

我们对客户发函和回函的具体情况如下：

单位：元；家

| 类别         | 2023 年度        |
|------------|----------------|
| 营业收入金额     | 319,593,531.04 |
| 发函家数       | 64             |
| 回函家数       | 30             |
| 未回函家数      | 34             |
| 发函金额       | 301,160,875.07 |
| 发函比例       | 94.23%         |
| 未回函金额      | 74,754,913.33  |
| 未回函占营业收入比例 | 23.39%         |

部分客户未回函主要系：

- ①部分客户印章管理严格，用印审批流程较为繁琐，对回函的积极性不高；
- ②部分客户认为回复函证并非其法定义务，对于外部函证不予回复；
- ③回函需要确认报告期相关数据，客户相关对接人员处于更换期间，新对接人员无法配合、核对相关数据。

## 2、替代程序

对于未回函客户，我们执行以下替代程序：

- （1）确认未回函客户应收账款期末余额的交易构成，检查对应的销售合同或订单、发货单、验收单或签收单、对账单、发票等文件。
- （2）获取期后应收账款序时簿，检查未回函客户期后是否存在大额应收账款冲回和大额退货的情况。
- （3）获取银行存款日记账、银行对账单、银行回单等资料，核查未回函客户本期、期后的回款情况，检查是否存在第三方回款情况。

## 3、前二十大未回函客户的替代核查具体情况

2023 年发行人前二十大客户回函情况列示如下：

| 序号 | 客户名称         | 是否回函 | 回函情况 | 替代程序结果 |
|----|--------------|------|------|--------|
| 1  | 浙江晶盛机电股份有限公司 | 已回函  | 回函相符 |        |

| 序号 | 客户名称             | 是否回函 | 回函情况  | 替代程序结果 |
|----|------------------|------|-------|--------|
| 2  | 河北坦福机电设备销售有限公司   | 已回函  | 回函相符  |        |
| 3  | 北京京运通科技股份有限公司    | 已回函  | 回函不相符 |        |
| 4  | 临清市尚奔轴承销售有限公司    | 未回函  |       | 未见异常   |
| 5  | 浙江精工集成科技股份有限公司   | 未回函  |       | 未见异常   |
| 6  | 天通日进精密技术有限公司     | 已回函  | 回函不相符 |        |
| 7  | 浙江万立汽配有限公司       | 未回函  |       | 未见异常   |
| 8  | 浙江精工新能源装备有限公司    | 未回函  |       | 未见异常   |
| 9  | 海阳市长川电机有限公司      | 未回函  |       | 未见异常   |
| 10 | 惠州市友熠达科技有限公司     | 已回函  | 回函相符  |        |
| 11 | 广东创能精密机械有限公司     | 未回函  |       | 未见异常   |
| 12 | 唐山晶玉科技股份有限公司     | 已回函  | 回函相符  |        |
| 13 | 无锡詹姆斯工业自动化科技有限公司 | 已回函  | 回函相符  |        |
| 14 | 中山市港联华凯电器制品有限公司  | 未回函  |       | 未见异常   |
| 15 | 句容协鑫光伏科技有限公司     | 已回函  | 回函相符  |        |
| 16 | 烟台力凯数控科技有限公司     | 已回函  | 回函相符  |        |
| 17 | 无锡火途动力科技有限公司     | 已回函  | 回函相符  |        |
| 18 | 桂林电器科学研究院有限公司    | 未回函  |       | 未见异常   |
| 19 | 常州市杰斯特电器有限公司     | 已回函  | 回函相符  |        |
| 20 | 哈轴（浙江）传动科技有限公司   | 已回函  | 回函相符  |        |

4、对于 2023 年回函不符事项，补充说明发函及回函金额、验收日期、确认收入日期、开票日期、客户入账日期并进一步分析说明回函差异的合理性。

2023 年度公司收入回函差异金额为 31,608,998.32 元，收入回函差异金额主要系公司与部分客户在收入确认方面存在时间性差异：即公司主轴类业务以客户验收货物作为收入确认时点，轴承客户以客户签收作为收入确认时点，不符函证中部分客户按照发票入账作为采购确认依据；部分客户由于接收发票后因入账流程需要时间或其他自身原因而出现跨期的情形，具体如下：

| 客户名称          | 产品类别 | 收入金额（元）       | 回函不符原因                                                                                                    |
|---------------|------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 北京京运通科技股份有限公司 | 主轴类  | 19,136,814.20 | 截至 2023 年 12 月 31 日，京运通确认应付账款开票余额 10,500,440.00 元，与发函金额差异为 72,000 元，回函不符系双方入账时间性差异所致。                     |
| 天通日进精密技术有限公司  | 主轴类  | 8,292,743.41  | 2023 年公司开具发票号为 65394953、65394959、65394960 的增值税专用发票，金额合计 1,259,000.00 元，天通日进于 2024 年 1 月入账，回函不符系双方入账时间性差异所 |



| 客户名称           | 产品类别 | 收入金额（元）       | 回函不符原因                                                                               |
|----------------|------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 常州环能涡轮动力股份有限公司 | 轴承类  | 2,355,044.26  | 致。<br>暂估差异 400.00 元，回函不符系公司暂估金额有误。                                                   |
| 青岛高测科技股份有限公司   | 主轴类  | 1,824,396.45  | 截至 2023 年 12 月 31 日，高测股份确认应付账款开票余额 1,090,912.00 元，暂估余额 58,644.25 元，回函不符系双方入账时间性差异所致。 |
| 合计             |      | 31,608,998.32 |                                                                                      |

此外，我们发出的函证内容包括报告期各期的销售金额和各期末余额，若客户对于上述函证内容中的任一数据认为不符（如报告期内某一期期末的余额不符）即为不符，且不考虑差异金额，直接将总金额统计为不符金额，其中差异金额的具体情况列示如下：

单位：元（含税）

| 客户名称           | 实际差异金额       | 验收日期                          | 确认收入日期      | 开票日期        | 客户入账日期     |
|----------------|--------------|-------------------------------|-------------|-------------|------------|
| 北京京运通科技股份有限公司  | 4,211,000.00 | 2023 年 12 月                   | 2023 年 12 月 | 2024 年 1 月  | 2024 年 1 月 |
|                | 72,000.00    | 2023 年 12 月                   | 2023 年 12 月 | 2023 年 12 月 |            |
| 合计             | 4,283,000.00 |                               |             |             |            |
| 天通日进精密技术有限公司   | 1,259,000.00 | 2023 年 12 月                   | 2023 年 12 月 | 2024 年 1 月  | 2024 年 1 月 |
| 常州环能涡轮动力股份有限公司 | 400.00       | 公司暂估有误，已经审计调整，审计报告披露数据为调整后数据。 |             |             |            |
| 青岛高测科技股份有限公司   | 58,644.25    | 2023 年 12 月                   | 2023 年 12 月 | 2023 年 12 月 | 2024 年 1 月 |

（1）北京京运通科技股份有限公司

京运通函证不符主要系发行人与京运通入账时间性差异所致，发行人已于 2023 年 12 月通过验收并确认收入，符合《企业会计准则》和公司收入确认政策，不存在提前确认收入的情况。

（2）天通日进精密技术有限公司

天通日进函证不符主要系主要系发行人与天通日进入账时间性差异所致，天通日进已在函证中确认不符事项的具体情况，发行人已于 2023 年 12 月通过验收并确认收入，符合《企业会计准则》和公司收入确认政策，不存在提前确认收入的情况。

### （3）常州环能涡轮动力股份有限公司

环能动力函证不符主要系发行人入账错误，审计报告中已调整相关事项。

### （4）青岛高测科技股份有限公司

高测股份函证不符主要系发行人与高测股份入账时间性差异所致，发行人已于 2023 年 12 月通过验收并确认收入，符合《企业会计准则》和公司收入确认政策，不存在提前确认收入的情况，高测股份已在函证中确认不符事项的具体情况。

## （二）核查程序

针对上述事项，我们履行了以下核查程序：

1、获取公司报告期收入成本明细表，分析公司业务开展情况。

2、查阅高测股份《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，了解光伏切割设备国产化发展背景；访谈发行人主要技术人员，了解精密主轴研发背景、技术创新性及发行人核心价值体现；访谈晶盛机电相关人员，查阅晶盛机电公告的年度报告及公司与晶盛机电签署的《合作伙伴廉洁合作协议书》，了解晶盛机电光伏切片机研发背景、与公司建立业务联系方式；访谈发行人市场部负责人，了解发行人与晶盛机电的合作是否存在利益安排的情形；查询行业资料了解公司所处行业发展状况。

3、访谈晶盛机电相关人员，查阅晶盛机电公告的年度报告，了解晶盛机电来自光伏切割设备的收入及占比情况、晶盛机电向发行人独家采购的原因；访谈发行人市场部负责人，查阅公司与晶盛机电签订了《战略合作协议》，了解发行人与晶盛机电合作的稳定性及可持续性。

4、获取发行人报告期收入成本明细表，分析发行人下游客户结构；查询高端装备、高端装备零部件精密加工等行业资料，了解高端装备制造业发展趋势；查阅爱贝科、昊志机电、金雷股份等主要主轴类上市公司《招股说明书》，了解主轴发展趋势；访谈发行人主要客户，了解发行人下游主要客户主轴采购情况。

5、获取发行人报告期收入成本明细表，分析发行人存量市场和增量市场收入情况。

6、获取发行人报告期收入成本明细表,查阅公司在手订单情况,了解公司与主要客户合作的可持续性;查阅公司主要客户晶盛机电各年度定期报告,了解其各年度业绩情况及经营战略变化情况。

7、获取公司 930 审阅数据、期末在手订单及执行情况、后续拟交货情况,分析盈利预测的实现情况;查阅行业研究报告及公司在手订单,了解公司业绩增长是否可持续性。

8、获取公司 2023 年第三季度、第四季度对主要客户的合同/订单、出库单/送货单、签收单据/验收单据、销售发票、函证、期后回款数据,并核对分析。

9、对未回函的应收账款执行替代程序;对回函不符的应收账款,执行进一步核查程序并编制函证调节表。

### （三）核查意见

经核查,我们认为:

1、发行人已在招股说明书“重大事项部分”补充披露了“报告期各期在收购、不收购无锡二轴情况下,发行人的主要经营业绩及变化情况、前五大客户及销售占比、关联交易金额及占比情况”。

2、晶盛机电通过行业展会,了解到发行人新开发了适配高硬脆材料切割设备的精密主轴产品。发行人于 2019 年在光伏领域成功研发第一台/套轴箱及弧形导轨成套装备样品,产品满足晶盛机电当年针对 G12 大尺寸的专用金刚线切片机设备对精密主轴的技术需求。晶盛机电与发行人合作基于商业合作,不存在利益安排的情形。

3、2020 年至今,晶盛机电光伏切割设备的收入及占比情况详见前述“一、发行人说明与补充披露”部分,公司与晶盛机电合作具有稳定性和持续性,向发行人独家采购的采购策略符合其商业利益,目前晶盛机电没有自研精密主轴产品计划,且未寻找到其他供应商可能影响发行人经营稳定性的情形,相关风险已在招股说明书中充分披露。

4、2021 年至 2024 年 1-6 月,发行人下游客户主要分为设备制造厂商和设备使

用厂商，公司主轴类产品主要销售给设备制造厂商，2024 年随着设备使用厂商主轴改造业务需求增加，公司主轴类产品销售给设备使用厂商的收入占比呈现上升趋势。综上，从高端装备行业功能部件走向独立采购的发展趋势和主轴行业发展趋势来看，下游设备制造商向第三方单独采购主轴部件符合高端装备行业功能部件独立采购发展趋势，已成为行业通用模式。。

5、发行人下游的光伏切割设备行业、光伏材料及组件行业近年来产能与行业景气度变化情况、主要上市公司业绩情况、后续公司发展趋势等内容详见前述“一、发行人说明与补充披露”部分，设备行业公司经营业绩存在一定波动，面对行业波动，设备行业公司经营业绩可能存在下滑的风险，发行人已逐步布局硅片厂商的存量切割设备改造市场，因此不会直接影响发行人后续业绩。

6、发行人对晶盛机电订单金额下降的原因，2020 年至今各年度来自晶盛机电的在手订单情况、合同签订情况及晶盛机电的业绩与经营战略变化等内容详见前述“一、发行人说明与补充披露”部分，发行人与晶盛机电的合作稳定可持续，不存在导致发行人业绩下滑的风险。

7、预计 2024 年业绩同比增长的依据，各类业务预计产生收入的主要客户情况、销售内容、执行进展等内容详见前述“一、发行人说明与补充披露”部分，公司预计 2024 年实现净利润约为 9,177.00 万元，与公司盈利预测 2024 年净利润 10,743.29 万元相比，预计盈利预测完成率为 85.42%；光伏行业等下游行业波动周期对公司客户采购需求影响、最新在手订单结构（主要客户、业务类型）、最新业绩情况等内容详见前述“一、发行人说明与补充披露”部分，公司除收购新增业务外的原有业务业绩增长趋势具有稳定性和持续性，公司业绩增长趋势具有可持续性。

8、公司 2023 年第三季度、第四季度收入占比上升系光伏领域下游客户下半年需求恢复和 2023 年 5 月公司新增精密轴承业务所致，具有合理性。公司主要客户均已经回函，回函差异均已经落实，主要系客户入账时间差异所致，公司收入确认符合《企业会计准则》规定，公司 2023 年第三季度、第四季度收入对应的应收账款除了河北坦福机电设备销售有限公司、浙江精工新能源装备有限公司、天通日进精密技术有限公司、北京京运通科技股份有限公司回款进度较慢以外，其余主要客户均 100%回款，回款情况良好。综上，公司 2023 年第三、四季度收入确认

具有准确性，不存在提前确认收入的情况。

9、未回函客户数量较多的原因、替代核查程序具体内容，前二十大未回函客户的替代核查具体情况以及对于 2023 年回函不符事项，发函及回函金额、验收日期、确认收入日期、开票日期、客户入账日期等内容详见前述“（一）核查情况”部分。

### 问题 3.进一步说明收购关联方资产的公允性和合规性

根据申请文件及问询回复：（1）2023 年 5 月，发行人收购公司关联方无锡二轴与轴承生产、研发相关存货、机器设备等经营性资产（不含热处理工序相关资产），认定为非同一控制下合并，主要原因为发行人为由杨锦、浦敏敏共同控制，无锡二轴为杨锦、杨浩共同控制，非受同一方控制。（2）无锡二轴自 2006 年 8 月完成杨浩增资 1,000.00 万元后，股权结构未再发生变更。2020 年 1 月 1 日至 2021 年 10 月，杨锦任无锡二轴的法定代表人、执行董事兼总经理，自 2021 年 10 月至收购前改由杨浩任上述职务。（3）无锡二轴自 2023 年 9 月 20 日完成存量轴承产成品销售后，不再开展轴承业务，同时其剩余的同轴转向系统业务相关产品仍处于研发试用阶段，导致其 2023 年度由盈转亏，主营业务收入为 7,189.83 万元、净利润为-2,374.74 万元。（4）发行人以现金方式支付交易对价 3,832.47 万元，其中存货为 1,984.00 万元，机器设备为 1,848.47 万元。2023 年雨露精工营业收入 12,559.99 万元，净利润为 3,061.08 万元。2023 年 5-12 月，公司精密轴承业务实现收入 11,158.35 万元，占 2023 年度主营业务收入的 34.99%。

请发行人：（1）说明收购无锡二轴资产后轴承业务 2023 年 5-12 月净利润大幅高于无锡二轴 2022 年度全年净利润的原因及合理性。结合同类业务收购前后盈利情况、发行人精密轴承销售毛利率与无锡二轴未纳入交易范围的同类产成品同期销售毛利率比较情况、收购相关资产的每一类具体内容及资产评估定价的过程等，进一步说明对关联方资产的收购价格定价是否公允，是否存在利益输送和代垫成本费用情况。（2）说明收购完成后，发行人仍需向无锡二轴采购轴承产品的热加工服务，结合前述情形，说明发行人仅收购轴承相关资产的合理性，不存在通过资产收购规避重大资产重组监管的结论是否有充分依据。（3）说明公司收购精密轴承业务后，仍未持有热处理工序相关资产，但通过向无锡二轴外协采购方式

实现精密轴承业务收入和盈利，与首轮问询回复称收购该业务相关资产“不能够独立计算其成本费用或所产生的收入”是否矛盾。结合上述情况，说明收购无锡二轴相关资产时资产评估采用成本法而非收益法的原因及合理性、合规性。（4）结合资金流水情况说明杨浩对无锡二轴持股的出资来源，补充说明杨浩各时期在无锡二轴任职情况、参与经营管理具体情况、杨浩和杨锦二人共同负责无锡二轴重大事项决策的具体体现，进一步说明将无锡二轴认定为由杨浩、杨锦共同控制的依据是否充分、合理。结合浦敏敏持股、在公司任职和参与经营决策情况，说明将发行人认定为由杨锦、浦敏敏共同控制的依据是否充分、合理。结合前述实际控制人认定情况，基于实质重于形式的原则，进一步说明发行人收购无锡二轴相关资产不适用同一控制下企业合并的会计处理的合规性。（5）结合收购后新增的精密轴承业务在发行人最近 12 个月的收入、利润金额及占比，以及发行人生产方式、客户结构、人员构成等变化情况等，说明发行人最近 24 个月内主营业务是否发生重大变化，对经营稳定性是否构成重大不利影响。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，请发行人律师核查上述事项（4），并发表明确意见，说明核查方式、过程、依据、结论。

请保荐机构提供发行人及无锡二轴实际控制人认定、收购定价公允性相关核查底稿。

## 【回复】

### 一、发行人说明与补充披露

（一）说明收购无锡二轴资产后轴承业务 2023 年 5-12 月净利润大幅高于无锡二轴 2022 年度全年净利润的原因及合理性。结合同类业务收购前后盈利情况、发行人精密轴承销售毛利率与无锡二轴未纳入交易范围的同类产成品同期销售毛利率比较情况、收购相关资产的每一类具体内容及资产评估定价的过程等，进一步说明对关联方资产的收购价格定价是否公允，是否存在利益输送和代垫成本费用的情况。

1、说明收购无锡二轴资产后轴承业务 2023 年 5-12 月净利润大幅高于无锡二轴 2022 年度全年净利润的原因及合理性。

2023 年 5-12 月雨露精工、2022 年度无锡二轴的主要财务数据列示如下：

单位：元

| 项目      | 2023 年 5-12 月<br>雨露精工 |         | 2022 年度<br>无锡二轴 |         |
|---------|-----------------------|---------|-----------------|---------|
|         | 金额                    | 占营业收入比例 | 金额              | 占营业收入比例 |
| 营业收入    | 125,599,900.62        |         | 233,467,171.40  |         |
| 营业成本    | 73,766,153.06         | 58.73%  | 170,950,919.86  | 73.22%  |
| 税金及附加   | 158,200.93            | 0.13%   | 2,446,680.49    | 1.05%   |
| 期间费用    | 6,966,406.03          | 5.55%   | 42,333,450.54   | 18.13%  |
| 其中：销售费用 | 1,790,537.53          | 1.43%   | 2,799,208.91    | 1.20%   |
| 管理费用    | 2,931,534.56          | 2.33%   | 25,691,164.60   | 11.00%  |
| 研发费用    | 1,958,497.98          | 1.56%   | 10,165,377.33   | 4.35%   |
| 财务费用    | 285,835.96            | 0.23%   | 3,677,699.70    | 1.58%   |
| 所得税     | 9,972,628.81          | 7.94%   | 2,674,916.89    | 1.15%   |
| 净利润     | 30,610,786.78         | 24.37%  | 15,385,437.27   | 6.59%   |

根据上表，2022 年度无锡二轴的净利润低于 2023 年 5-12 月雨露精工净利润，主要系无锡二轴成本、税金及附加和期间费用发生额占比高于雨露精工，具体如下：

#### （1）产品毛利率差异

雨露精工与无锡二轴轴承产品成本占比存在一定差异主要系产品结构差异所致，具体如下：

##### ①轴承产品

单位：万元

| 轴承精度 | 2023 年 5-12 月<br>雨露精工 |               |        | 2022 年度<br>无锡二轴 |               |         |
|------|-----------------------|---------------|--------|-----------------|---------------|---------|
|      | 收入                    | 占轴承产品<br>收入比例 | 毛利率    | 收入              | 占轴承产品<br>收入比例 | 毛利率     |
| P2 级 | 322.66                | 2.58%         | 65.92% | 261.64          | 1.27%         | 71.18%  |
| P4 级 | 7,160.24              | 57.22%        | 54.74% | 10,294.40       | 49.85%        | 68.91%  |
| P5 级 | 2,848.16              | 22.76%        | 37.20% | 5,578.81        | 27.01%        | 51.45%  |
| P6 级 | 2,182.20              | 17.44%        | 0.77%  | 4,516.75        | 21.87%        | -72.38% |
| 合计   | 12,513.26             | 100.00%       | 41.63% | 20,651.60       | 100.00%       | 33.32%  |

注：1、轴承精度由 P2 级至 P6 级依次下降。

2、高精度轴承主要系 P2、P4 和 P5 级，低精度轴承主要系 P6 和 P0 级，公司 P6 和 P0 级统一列示为 P6 级。

2023 年 5-12 月雨露精工轴承产品综合毛利率为 41.63%，2022 年无锡二轴轴承产品综合毛利率为 33.32%，毛利率差异主要系 2022 年无锡二轴 P6 级低精度轴承毛利率为负。2022 年度无锡二轴销售低精度轴承产品较多，由于低精度轴承产品市场价格呈现下降趋势，致使部分低精度轴承产品成本高于售价。2023 年 5 月公司新增精密轴承业务后，考虑到 2023 年 5 月 1 日-9 月 20 日无锡二轴按收购时承诺事项可对外销售轴承产成品（产成品未纳入收购范围），公司适时对轴承产品结构进行调整，对毛利率为负的部分 P6 级低精度轴承产品减少或不再生产，提高了资产使用效率和轴承产品整体毛利率。

## ② 配件

单位：万元

| 项目 | 2023 年 5-12 月雨露精工 |         |        | 2022 年度无锡二轴 |         |        |
|----|-------------------|---------|--------|-------------|---------|--------|
|    | 收入                | 占比      | 毛利率    | 收入          | 占比      | 毛利率    |
| 配件 | 45.72             | 100.00% | 14.97% | 2,389.89    | 100.00% | 10.45% |

2023 年 5-12 月雨露精工轴承配件综合毛利率为 14.97%，2022 年无锡二轴轴承产品综合毛利率为 10.45%，毛利率差异主要系：

A、2022 年无锡二轴在发出原材料外协加工时采用了总额法确认收入，由于确认收入占比较大且毛利率较低，降低了配件收入的整体毛利率；2023 年 5-12 月雨露精工发出原材料外协加工时不确认收入，致使配件收入大幅下降；

B、公司 2022 年 7 月完成自建轴承生产线（主要系精磨和装备环节，尚未形成完整的轴承生产线）用于自用，同时不再向无锡二轴购买轴承成品，转为向无锡二轴购买轴承半成品及辅料，此部分配件毛利率较高，提升了配件收入的整体毛利率；2023 年雨露精工向阳光精机主要销售轴承产成品，致使配件收入大幅下降。

综上所述，2023 年 5-12 月雨露精工与 2022 年无锡二轴配件收入构成不完全相同，毛利率可比性较低。2023 年 5-12 月雨露精工配件收入较 2022 年无锡二轴下降较多主要系原材料外协加工会计处理和配件产品构成不同所致，具有合理性。

## （2）税金及附加

2023 年 5 月公司全资子公司雨露精工收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性的存货、固定资产后，收到无锡二轴开具的增值税专用发票 4,330.70 万元，

其中进项税额 498.22 万元，致使 2023 年雨露精工税金及附加增值税计税基础变小。2023 年雨露精工税金及附加计税基础为 60.61 万元，2022 年无锡二轴税金及附加计税基础为 1,437.38 万元，因此，雨露精工和无锡二轴税金及附加计税基础差异致使税金及附加差异较大，具有合理性。

### （3）期间费用

#### ①销售费用

雨露精工 2023 年 5-12 月和无锡二轴 2022 年度的销售费用分别为 179.05 万元和 279.92 万元，销售费用占营业收入比例分别为 1.43%和 1.20%，销售费用率差异较小。由于无锡二轴业务招待费均计入管理费用中，模拟销售费用合并管理费用业务招待费对比情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2023 年 5-12 月<br>雨露精工 | 2022 年度<br>无锡二轴 |
|-----------|-----------------------|-----------------|
| 销售费用      | 179.05                | 279.92          |
| 管理费用业务招待费 | 1.04                  | 409.20          |
| 模拟合计      | 180.09                | 689.12          |
| 占营业收入的比例  | 1.44%                 | 2.95%           |

模拟合并业务招待费后，销售费用占营业收入的比例分别为 1.44%和 2.95%，主要系 2022 年无锡二轴新增轴承客户 100 余家，致使管理费用中业务招待费发生较多。雨露精工 2023 年承接无锡二轴老客户，且与销售活动相关的业务招待费计入销售费用中，同时加强费用管理，致使管理费用中业务招待费发生较少。

#### ②管理费用

雨露精工 2023 年 5-12 月和无锡二轴 2022 年度的管理费用分别为 293.15 万元和 2,569.12 万元，无锡二轴管理费用较高，主要系管理人员薪酬、业务招待费、厂区维护费、咨询服务费等发生较多所致，具体如下：

单位：万元

| 项目   | 2023 年 5-12 月<br>雨露精工① | 2022 年度<br>无锡二轴② | 差异金额<br>①-② | 差异原因                                     |
|------|------------------------|------------------|-------------|------------------------------------------|
| 人员薪酬 | 224.58                 | 1,542.50         | -1,317.92   | 2023 年雨露精工管理人员合计 14 人，2023 年 5 月公司收购无锡二轴 |

| 项目    | 2023 年 5-12 月<br>雨露精工① | 2022 年度<br>无锡二轴② | 差异金额<br>①-② | 差异原因                                                                                                                                                                                                   |
|-------|------------------------|------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                        |                  |             | 与精密轴承生产、研发相关经营性资产时，考虑无锡二轴人员意愿并结合生产经营实际需要，将 10 名管理人员转入雨露精工；<br>2022 年无锡二轴管理人员较多，主要系无锡二轴未严格区分管理人员和部分生产人员，员工工资均计入管理费用，因此计入管理费用的人员薪酬较多，无锡二轴管理人员中未转入雨露精工的人员主要系采购、财务、行政和总经办等岗位。管理人员人数差异致使管理人员中人员薪酬差异较大，具有合理性 |
| 业务招待费 | 1.04                   | 409.20           | -408.16     | 雨露精工 2023 年承接无锡二轴老客户，且与销售活动相关的业务招待费计入销售费用中，同时加强费用管理，致使管理费用中业务招待费发生较少。<br>无锡二轴将业务招待费均计入管理费用中，并未严格区分与管理活动或销售活动相关，同时，2022 年无锡二轴新增轴承客户 100 余家，致使管理费用中业务招待费发生较多。因此，业务招待费差异具有合理性                             |
| 厂区维护费 |                        | 182.34           | -182.34     | 无锡二轴厂区维护费主要包括绿化保养、厂区修缮和厂区安保费用，公司向无锡二轴租赁生产和办公场所，该费用包含在租金中无需额外承担此项支出，因此差异具有合理性                                                                                                                           |
| 咨询服务费 | 2.71                   | 85.85            | -83.14      | 雨露精工 2023 年承接无锡二轴 XEZ 等品牌，发生咨询服务费较少，无锡二轴咨询服务费主要系无锡二轴的品牌设计费用和境外非轴承业务客户现场验厂时发生的翻译费用，因此差异具有合理性                                                                                                            |

### ③研发费用

雨露精工 2023 年 5-12 月和无锡二轴 2022 年度的研发费用分别为 195.85 万和 1,016.54 万元。2022 年无锡二轴共立项 7 个轴承相关研发项目，其中 2 个研发项目

已于 2022 年完成, 3 个研发项目已进入结项阶段(已于 2023 年 4 月 30 日前完成), 剩余 2 个研发项目转入雨露精工, 致使研发费用支出较多。雨露精工 2023 年 5-12 月开展 5 个轴承相关研发项目, 其中 1 个研发项目为自行开展, 剩余 4 个研发项目均由无锡二轴承接而来(其中 2 个研发项目为无锡二轴于 2022 年立项, 2 个于 2023 年立项), 该 4 个研发项目均已进入结项阶段, 致使雨露精工 2023 年发生研发费用支出较少, 因此, 研发费用差异具有合理性。

#### ④财务费用

雨露精工 2023 年 5-12 月无锡二轴 2022 年度的财务费用分别为 28.58 万元和 367.77 万元, 主要系无锡二轴 2022 年存在短期借款 8,800 万元致使财务费用中的利息支出发生较多, 2023 年雨露精工无银行贷款, 所需营运资金主要由母公司阳光精机以自有资金提供资助, 雨露精工 2023 年 5-12 月财务费用主要系与租赁相关的融资费用, 因此财务费用差异具有合理性。

综上所述, 2022 年度无锡二轴的净利润低于 2023 年 5-12 月雨露精工净利润, 主要系雨露精工与无锡二轴在产品毛利率和期间费用存在差异所致, 相关差异具有合理性。

#### (4) 所得税

雨露精工 2023 年 5-12 月和无锡二轴 2022 年度的所得税分别为 997.26 万元和 267.49 万元, 主要系雨露精工利润总额较高且雨露精工企业所得税率为 25%, 无锡二轴为高新技术企业, 企业所得税率为 15%, 利润总额和企业所得税率有所差异, 致使雨露精工 2023 年 5-12 月所得税高于无锡二轴 2022 年度, 具有合理性。

综上所述, 收购无锡二轴资产后轴承业务 2023 年 5-12 月净利润大幅高于无锡二轴 2022 年度全年净利润, 与公司及无锡二轴实际经营情况相符, 具有合理性。

2、结合同类业务收购前后盈利情况、发行人精密轴承销售毛利率与无锡二轴未纳入交易范围的同类产成品同期销售毛利率比较情况、收购相关资产的每一类具体内容及资产评估定价的过程等, 进一步说明对关联方资产的收购价格定价是否公允, 是否存在利益输送和代垫成本费用的情况。

#### (1) 收购前后轴承产品毛利率情况

公司未纳入收购范围的系无锡二轴轴承产成品，按轴承精度列示收购前后的销售毛利率情况如下：

单位：万元

| 轴承精度 | 收购后（2023年5-12月）  |         |        |                 |         |         | 收购前（2023年1-4月） |         |         |
|------|------------------|---------|--------|-----------------|---------|---------|----------------|---------|---------|
|      | 雨露精工（2023年5-12月） |         |        | 无锡二轴（2023年5-9月） |         |         | 无锡二轴           |         |         |
|      | 收入               | 占轴承收入比例 | 毛利率    | 收入              | 占轴承收入比例 | 毛利率     | 收入             | 占轴承收入比例 | 毛利率     |
| P2级  | 322.66           | 2.58%   | 65.92% | 56.99           | 1.79%   | 69.61%  | 106.71         | 2.88%   | 79.33%  |
| P4级  | 7,160.24         | 57.22%  | 54.74% | 1,490.94        | 46.75%  | 56.56%  | 1,012.04       | 27.32%  | 60.87%  |
| P5级  | 2,848.16         | 22.76%  | 37.20% | 586.79          | 18.40%  | 47.73%  | 1,512.44       | 40.83%  | 57.22%  |
| P6级  | 2,182.20         | 17.44%  | 0.77%  | 1,054.27        | 33.06%  | -31.59% | 1,073.24       | 28.97%  | -36.20% |
| 合计   | 12,513.26        | 100.00% | 41.63% | 3,189.00        | 100.00% | 26.03%  | 3,704.43       | 100.00% | 31.79%  |

注：1、轴承精度由P2级至P6级依次下降。

2、高精度轴承主要系P2、P4和P5级，低精度轴承主要系P6和P0级，公司P6和P0级统一列示为P6级。

2023年5月公司新增精密轴承业务，2023年5月1日至9月20日无锡二轴按收购时承诺事项可对外销售轴承产成品（产成品未纳入收购范围），从P2和P4高精度轴承产品毛利率来看，收购前后雨露精工与无锡二轴轴承产品毛利率不存在重大差异，无锡二轴2023年1-4月和2023年5-9月轴承产品毛利率不存在重大差异。

P5级轴承精度产品毛利率有所下降，主要系部分产品售价有所下降，公司为维系客户关系，考虑到P5精度单一型号销售收入占比较低，因此，公司接受了相对降低的报价，同时，部分产品生产工艺进行了改进，使用的套圈、滚动体等零配件规格均有所提升，致使产品成本有所上升。

P6级轴承系低精度产品，由于低精度轴承产品市场价格呈现下降趋势，致使部分低精度轴承产品成本高于售价。2023年5月公司新增精密轴承业务后，考虑到2023年5月1日至9月20日无锡二轴按收购时承诺事项可对外销售轴承产成品（产成品未纳入收购范围），公司适时对轴承产品结构进行调整，调整了低精度轴承产品结构，对毛利率为负的部分低精度轴承产品减少或不再生产，因此，在P6级轴承产品上雨露精工与无锡二轴在收购前后毛利率存在较大差异。

无锡二轴P6级轴承2023年5-9月毛利率较2023年1-4月高，主要系无锡二轴

按收购时承诺事项在 2023 年 9 月 20 日前需将轴承产成品完成销售，由于无锡二轴成品库中存在库龄较长或残次等轴承产品，无锡二轴在处置此部分产品时做了降价处理，其中涉及 P4 和 P5 等高精度轴承按降级品列示在 P6 级中，虽然此部分降级品做了降价处理，但毛利率仍高于 P6 级轴承毛利率，致使无锡二轴 P6 级轴承 2023 年 5-9 月毛利率较 2023 年 1-4 月有所提高。

雨露精工 2023 年 5-12 月 P6 级轴承产品占比为 17.44%，毛利率为 0.77%，对公司轴承产品整体经营业绩影响较小。如以无锡二轴 2023 年 1-4 月 P6 级轴承产品毛利率测算雨露精工 2023 年 5-12 月 P6 级精密轴承毛利额为-790.00 万元，占公司 2023 年合并口径毛利额的比例为-4.66%。如以无锡二轴 2023 年 5-9 月 P6 级轴承产品毛利率测算雨露精工 2023 年 5-12 月 P6 级精密轴承毛利额为-689.36 万元，占公司 2023 年合并口径毛利额的比例为-4.07%。总体来看，雨露精工 P6 级轴承产品毛利率与无锡二轴 2023 年 1-4 月或 5-9 月的差异对公司经营业绩影响较小。

综上所述，收购前后雨露精工 P2 和 P4 等精度轴承产品毛利率与无锡二轴 2023 年轴承产品毛利率不存在重大差异，P5 和 P6 等精度轴承产品毛利率与无锡二轴 2023 年 1-4 月或 5-9 月存在差异具有合理性，对公司经营业绩影响较小。

## （2）收购相关资产的每一类具体内容及资产评估定价的过程

公司收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产分为两类：存货、固定资产，各类资产具体情况列示如下：

单位：万元

| 资产类别 | 具体内容     | 账面价值     | 评估价值     | 评估增值   | 增值率    | 交易时账面价值  | 交易对价     |
|------|----------|----------|----------|--------|--------|----------|----------|
| 存货   | 原材料      | 1,042.10 | 1,042.10 |        |        | 1,253.07 | 1,984.00 |
|      | 在产品（半成品） | 545.91   | 545.91   |        |        | 730.93   |          |
| 固定资产 | 机器设备     | 1,195.76 | 1,848.47 | 652.71 | 54.59% | 1,161.09 | 1,848.47 |
| 合计   |          | 2,783.77 | 3,436.48 | 652.71 | 23.45% | 3,145.09 | 3,832.47 |

此次收购评估基准日为 2023 年 2 月 28 日，收购日为 2023 年 4 月 30 日，存货交易时账面价值与评估基准日评估价值差异系无锡二轴生产过程变化所致，由于评估价值与账面价值一致，交易原则按账面价值为依据，固定资产账面价值与评估基准日评估价值差异系折旧所致，由于折旧影响较小，交易原则按评估价值为

依据。

根据江苏中企华中天资产评估有限公司出具的《无锡阳光精机股份有限公司拟资产收购涉及的无锡市第二轴承有限公司申报的实物资产市场价值资产评估报告》（苏中资评报字（2023）第 6012 号），收购相关资产的每一类具体内容及资产评估定价的过程如下：

#### “七、评估方法

收益法，是指将评估对象预期收益资本化或者折现，确定其价值的评估方法。

市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定其价值的评估方法。

成本法，是指以评估对象在评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定其价值的评估方法。

本次委估资产不能单独产生收益，故难以采用收益法；对于委估资产，难以一一找到可比交易案例，故难以采用市场法。故本次评估采用成本法对委估资产进行评估。现分项说明如下：

##### （一）存货

（1）原材料：评估基准日原材料为企业购置的陶瓷钢球、HAA 207 G1 内圈、7005 冷辗外圈等原料。

评估人员按照重要性原则对大额采购合同进行了抽查，并和存货管理人员共同对原材料进行了抽盘，并对原材料的质量和性能状况进行了重点查勘与了解，最后根据盘点结果确定评估基准日原材料数量。

对于原材料的评估，首先按照评估基准日近期购置价格、运输费及其他合理费用确定评估单价，以核实后数量乘以评估单价作为评估值。

（2）在产品：在产品主要是在生产流程过程中正处于加工状态半成品及归集的生产成本。

本次评估在产品为近期正常处于生产线流转过程中的半成品，经核实账面成

本构成合理，本次评估按核实后的账面值确定评估值。

## （二）机器设备

根据企业提供的机器设备明细清单进行核对，做到账表相符，同时通过对有关的合同、法律权属证明及会计凭证审查核实对其权属予以确认。在此基础上，组织专业工程技术人员对主要设备进行必要的现场勘察和核实。

根据评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用成本法进行评估。

### （1）成本法：

成本法：是指按照重建或者重置评估对象的思路，将评估对象的重建或者重置成本作为确定资产价值的基础，扣除相关贬值，以确定资产价值的评估方法。现分项说明如下：

评估值=重置全价×综合成新率。

#### A、重置全价的确定

重置全价=设备购置费+运杂费+安装工程费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税。

##### a.设备购置费

对于国产大型机器设备主要依据向设备制造商询价、或参照《2022 中国机电产品报价手册》、或参考最近购置的同类设备合同价格等方式确定购置费。

对于小型机器设备，采用价格指数调整确定购置价。

对于无现价可查询的购置价的设备，采用相类似设备的价格进行调整确定购置价。

##### b.运杂费

参照《资产评估常用方法与参数手册》、《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算结算》并咨询企业有关人员。

### c.安装工程费

参照《资产评估常用方法与参数手册》、《机械工业建设项目概算编制办法及各项概算结算》并咨询企业有关人员。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装费。

### d.前期及其他费用

前期费用考虑了建设单位管理费、勘察设计费、可行性研究费、环境影响评价费等。由于部分取费文件已废止，但在实际工作中，该部分文件仍作为工程相关费用计费依据，并根据市场情况适当调整。本次评估，对于已废止的文件且无新文件出台的，仍参照其收费标准，并结合企业及委估房屋的实际情况，以适当的比例确定前期费用。

### e.资金成本

资金成本按照产权持有人的合理建设工期，参照评估基准日全国银行间同业拆借中心授权公布的 1 年期贷款市场报价利率（LPR），以设备购置价、运杂费、安装工程费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

资金成本=（设备购置价+运杂费+安装工程费+前期费用）×合理建设工期×贷款市场报价利率（LPR）×1/2。

### f.设备购置价中可抵扣增值税

对于符合增值税抵扣条件的，计算出可抵扣增值税后进行抵扣。

## B、综合成新率的确定

对于使用正常的设备，成新率采用年限法确定；

年限法成新率=（经济使用年限-已使用年限）÷经济使用年限×100%

对于存在闲置、已坏待修理、使用负荷异常、维护保养不正常等情况的设备，采用年限法成新率及勘察成新率综合确定。勘察成新率根据设备的维护保养情况、现有性能、精度状况、常用负荷率、原始制造质量、外观及完整性、所处环境确

定。

综合成新率=年限成新率×40%+勘察成新率×60%

### C、评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率。

#### （2）市场法：

由于部分设备型号已淘汰，且价值量较小，故本次评估我们对该部分设备直接以二手设备市场价作为评估值。”

综上所述，评估基准日对收购资产的评估定价合理、公允，收购后公司使用收购的资产继续开展轴承业务，且产品销售毛利率较收购前未大幅上升，因此公司和无锡二轴之间不存在利益输送和代垫成本费用的情况。

（二）说明收购完成后，公司仍需向无锡二轴采购轴承产品的热加工服务，结合前述情形，说明公司仅收购轴承相关资产的合理性，不存在通过资产收购规避重大资产重组监管的结论是否有充分依据

#### 1、仅收购轴承相关资产的合理性

公司收购无锡二轴轴承相关资产系基于公司生产经营需求和战略发展规划，同时为消除潜在同业竞争及减少关联交易风险，考虑到资产收购的优势以及无锡二轴目前从事业务的实际情况，本次收购未采用股权收购的方式。公司仅收购无锡二轴轴承相关资产而未收购热加工服务相关资产的原因如下：

（1）无锡二轴基于自身未来经营计划的考虑，未向公司出售热加工服务相关资产：一方面，热处理加工工艺广泛应用于金属制造工艺流程中，除公司轴承生产需使用热处理加工外，无锡二轴从事的同轴式转向系统业务主要产品生产也需进行热处理加工；另一方面，无锡二轴现有热处理加工规划产能为年加工轴承表面处理 3000 万套，公司现有热处理加工订单无法覆盖无锡二轴热处理加工产能，无锡二轴存在向其他客户提供热处理加工服务的经营计划。

（2）无锡二轴拥有的热处理加工相关加热炉、管道附着于无锡二轴厂房及土地上，不易拆卸且搬迁成本较高，如若公司收购无锡二轴热处理加工相关资产且

公司自主取得土地后，公司仍需向无锡二轴租赁热处理加工相关厂房与土地，不利于公司上市后将主要产品的生产集中在同一生产基地进行统一管理。

（3）如若公司收购无锡二轴热处理加工相关资产，依据国家现行法律法规的规定，公司需重新履行环保审批相关手续，在相关手续未审批完成前公司无法进行热处理加工活动，将可能影响公司的生产计划及订单交付。

## 2、不存在通过资产收购规避重大资产重组监管

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》（以下简称“适用指引1号”）“1-9 经营稳定性与独立性”第一款第一项的规定：“（一）公司应当保持主营业务、控制权、管理团队的稳定，最近24个月内主营业务及董事、高级管理人员未发生重大不利变化；最近24个月内实际控制人未发生变更；最近12个月内实施重大资产重组的，在重大资产重组实施前公司应当符合《上市规则》第2.1.3条规定的四套标准之一（市值除外）。”公司首次申报时基准日为2023年6月30日，公司2021年和2022年的主要财务数据如下：

单位：元；%

| 科目         | 2022 年度       | 2021 年度       |
|------------|---------------|---------------|
| 净利润        | 67,167,594.77 | 43,312,629.51 |
| 加权平均净资产收益率 | 83.22         | 170.02        |

注：净利润按扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润孰低计算，加权平均净资产收益率按扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润孰低计算。

因此，即使公司收购无锡二轴轴承相关资产构成重大资产重组，公司在收购前仍然符合公司所选择北交所第一套上市标准，符合《适用指引1号》的相关规定。

综上所述，公司未采取股权收购而是仅收购无锡二轴轴承相关资产具有合理性，公司不存在通过资产收购规避重大资产重组监管的结论依据充分。

（三）说明公司收购精密轴承业务后，仍未持有热处理工序相关资产，但通过向无锡二轴外协采购方式实现精密轴承业务收入和盈利，与首轮问询回复称收购该业务相关资产“不能够独立计算其成本费用或所产生的收入”是否矛盾。结合上述情况，说明收购无锡二轴相关资产时资产评估采用成本法而非收益法的原因及合理性、合规性。

## 1、无锡二轴轴承生产经营性资产评估方法

根据《无锡阳光精机股份有限公司拟资产收购涉及无锡市第二轴承有限公司申报的实物资产市场价值资产评估报告》（苏中资评报字（2023）第 6012 号）：

（1）原材料。对于原材料的评估，首先按照评估基准日近期购置价格、运输费及其他合理费用确定评估单价，以核实后数量乘以评估单价作为评估值。

（2）在产品。本次评估在产品为近期正常处于生产线流转过程中的半成品，经核实账面成本构成合理，本次评估按核实后的账面值确定评估值。

（3）机器设备。根据评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用成本法进行评估。

## 2、现金产出单位认定

一般认为现金产出单位的定义是产生现金流入的最小可辨认资产组，它在很大程度上独立于其他资产或资产组的现金流入。这个单位可以是一个部门、一条生产线或一个工厂，可以确定产品的产量、原材料的投入、劳动力和间接费用。

无锡二轴原精密轴承生产工艺包括：原材料圆钢—锻造—切削—热处理—平外—磨削—装配等，本次转让的机器设备属于平外、磨削和装配等工序环节，不包括热处理工序相关机器设备。

热处理是指将金属材料放在一定的介质内加热、保温、冷却，通过改变材料表面或内部的金相组织结构，提高轴承零件的硬度与强度，来实现成品轴承零件性能要求的一种金属热加工工艺，对轴承生产而言热处理是磨加工的前道工序。

经查阅轴承业务（拟）上市公司公开信息，（拟）上市公司一般自主建设热处理工序，具体情况如下：

| 公司名称 | 证券代码      | 是否自建热处理工序 | 具体描述                                                   |
|------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------|
| 万达轴承 | 920002.BJ | 是         | 发行人核心技术主要应用于轴承的热处理加工、磨加工等工艺流程，通过核心技术的应用，提升产品的精度、寿命及稳定性 |
| 长盛轴承 | 300718.SZ | 是         | 热处理设备 2 台                                              |
| 长城精工 | 沪主板拟      | 是         | 发行人核心技术应用于轴承的热处理、精密加工、装                                |

| 公司名称 | 证券代码             | 是否自建热处理工序 | 具体描述                                                                                                                 |
|------|------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | IPO 公司(已终止)      |           | 配和检验检测等工艺流程,通过核心技术的应用,提升产品的精度、寿命及稳定性                                                                                 |
| 国机精工 | 002046.SZ        | 是         | 轴承套圈热处理采用国内先进的保护气氛自动生产线                                                                                              |
| 人本股份 | 沪主板拟 IPO 公司(已终止) | 是         | 公司建设有大规模的轴承热处理生产工厂,具备轴承零件全类型热处理(硝盐淬火、油淬火等)、调质处理、渗碳和碳氮共渗热处理、特大型轴承套圈调质和正火、贝氏体等温淬火、真空热处理等生产和技术能力,实现了轴承零件热处理工艺技术和质量的自主可控 |

综上所述,此次收购机器设备不是一条完整的生产线、部门或工厂,因此,此次收购涉及的固定资产、存货和无形资产不能形成评估认定的现金产出单位,使用成本法评估具有合理性。

### 3、收购无锡二轴相关资产时资产评估采用成本法而非收益法的原因及合理性、合规性

根据《资产评估执业准则——资产评估方法》(中评协[2019]35号)第十六条:“资产评估专业人员选择和使用成本法时应当考虑成本法应用的前提条件:

- (一) 评估对象能正常使用或者在用;
- (二) 评估对象能够通过重置途径获得;
- (三) 评估对象的重置成本以及相关贬值能够合理估算。”

第二十三条:“当存在下列情形时,资产评估专业人员可以采用一种评估方法:

- (一) 基于相关法律、行政法规和财政部部门规章的规定可以采用一种评估方法;
- (二) 由于评估对象仅满足一种评估方法的适用条件而采用一种评估方法;
- (三) 因操作条件限制而采用一种评估方法。操作条件限制应当是资产评估行业通常的执业方式普遍无法排除的,而不得以个别资产评估机构或者个别资产评估专业人员的操作能力和条件作为判断标准。”

本次评估的资产雨露精工能正常使用,雨露精工能够通过重置途径获得且重

置成本以及相关贬值能够合理估算，因此本次评估采用成本法具备合理性。因本次委估资产不是独立的现金流单元，不能单独产生收益，故不适合采用收益法；同时由于委估资产，难以一一找到可比交易案例，整体上也难以采用市场法。因此本次评估仅采取成本法符合《资产评估执业准则——资产评估方法》第三十三条的规定。

经查询（拟）上市公司类似资产收购案例，评估方法如下：

| 公司简称 | 股票代码          | 控制形式       | 是否构成业务合并 | 资产收购概况                                                       | 评估方法                                            |
|------|---------------|------------|----------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 涛涛车业 | 301345.SZ     | 非同一控制下业务合并 | 是        | 收购涛涛集团与“与全地形车、摩托车等相关的存货及固定资产”                                | 原材料采用“实际成本法核算”、在产品评估值为经评估师核实的账面价值；固定资产采用成本法进行评估 |
| 拓尔微  | 创业板拟IPO公司（终止） | 非同一控制下业务合并 | 是        | 收购尚格科技模组相关资产和业务（生产设备、运输设备）                                   | 仅对重组中转移的固定资产进行评估，采用成本法进行评估                      |
|      |               | 非同一控制下业务合并 | 是        | 收购智合微相关资产与业务（预付账款、存货、固定资产和无形资产）                              | 在产品根据账面价值确定评估值                                  |
| 耀坤液压 | 深主板拟IPO公司     | 未披露        | -        | 收购佳明液压设备及存货                                                  | 本次评估采用资产基础法（成本法）                                |
| 豪江智能 | 301320.SZ     | 同一控制下业务合并  | 是        | 收购豪江电器存货-原材料、机器设备、车辆、电子设备                                    | 本次评估采取成本法作为评估方法                                 |
| 先惠技术 | 688155.SH     | 非同一控制下吸收合并 | 是        | 收购宝宜威机电为宝宜威机电所持有的工业制造数据业务相关的原材料和在产品及部分办公设备和专利、软件著作权、商标权等无形资产 | 评估方法为成本法<br>无形资产无偿受让                            |

综上，本次收购采用成本法而非收益法进行评估具有合理性，符合《资产评估执业准则——资产评估方法》的规定，与（拟）上市公司类似资产收购案例评估方法不存在重大差异。

4、首轮回复称收购该业务相关资产“不能够独立计算其成本费用或所产生的收入”的依据

热处理系轴承生产加工过程中的重要工序之一，热处理工序可通过自建（收

购）或外协加工方式实现。由于公司收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关的经营性资产未包括热处理工序，不是一条完整的生产线、部门或工厂，此次收购涉及的固定资产、存货和无形资产不能形成评估认定的现金产出单位，收购该业务相关资产认定为不能够独立计算其成本费用或所产生的收入具有合理性。

为实现收购资产的价值，在收购完成后公司通过热处理外协方式实现了精密轴承的生产和销售，在会计处理角度能够确认精密轴承业务收入和盈利情况，与首轮回复称收购该业务相关资产“不能够独立计算其成本费用或所产生的收入”不存在矛盾。

综上所述，热处理工序是轴承生产的必要工序之一，热处理机器设备属于轴承生产线的重要组成部分。由于公司此次收购不涉及热处理相关机器设备，因此，公司收购无锡二轴与轴承研发、生产相关固定资产不属于一条完整的生产线，认定不能形成评估认定的现金产出单位具有合理性，与首轮问询回复称收购该业务相关资产“不能够独立计算其成本费用或所产生的收入”不存在矛盾。公司收购无锡二轴与精密轴承生产相关经营性资产，评估方法与（拟）上市公司类似资产收购案例不存在重大差异。

（四）结合资金流水情况说明杨浩对无锡二轴持股的出资来源，补充说明杨浩各时期在无锡二轴任职情况、参与经营管理具体情况、杨浩和杨锦二人共同负责无锡二轴重大事项决策的具体体现，进一步说明将无锡二轴认定为由杨浩、杨锦共同控制的依据是否充分、合理。结合浦敏敏持股、在公司任职和参与经营决策情况，说明将公司认定为由杨锦、浦敏敏共同控制的依据是否充分、合理。结合前述实际控制人认定情况，基于实质重于形式的原则，进一步说明公司收购无锡二轴相关资产不适用同一控制下企业合并的会计处理的合规性

#### 1、杨浩对无锡二轴持股的出资来源

截至本回复出具日，杨浩持有无锡二轴 60.00%，实缴出资金额为 1,200.00 万元，该部分出资来源于杨锦、浦敏敏夫妻赠予。

2、补充说明杨浩各时期在无锡二轴任职情况、参与经营管理具体情况、杨浩和杨锦二人共同负责无锡二轴重大事项决策的具体体现，进一步说明将无锡二轴

认定为由杨浩、杨锦共同控制的依据是否充分、合理

(1) 杨浩各时期在无锡二轴任职情况、参与经营管理具体情况

2011年9月杨浩入职无锡二轴后，开始熟悉无锡二轴业务并协助总经理杨锦参与日常经营管理，其先后负责无锡二轴销售部、采购部、人事行政部及生产部的直接管理工作；2019年杨锦成为公司主要股东后，其工作重心为公司的日常经营管理工作，同时杨浩历经近10年的历练，2021年10月起杨浩正式担任无锡二轴执行董事兼总经理，其全面负责无锡二轴日常经营管理工作；收购后，为保证人员的独立性，杨浩不再担任无锡二轴总经理职务。具体情况如下：

| 期间               | 任职             | 工作职责                                                            | 具体情况                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2011年9月至2021年9月  | 历任一般职员直至担任副总经理 | 协助总经理杨锦参与无锡二轴日常经营管理，并逐步负责部分部门的直接管理工作；作为无锡二轴股东通过股东会参与无锡二轴的重大经营决策 | 1、销售：2012年起杨浩开始参与并负责无锡二轴销售合同签署、销售人员奖励结算、销售定价调整、经销商管理等工作；<br>2、采购：2013年起杨浩开始参与并负责公司重大采购合同审批、采购比价审批等工作；<br>3、人事行政：2016年起杨浩开始参与并负责无锡二轴员工福利与报销审批、人事相关制度审批、月度工资审批等工作；<br>4、生产：2019年起杨浩开始参与并负责无锡二轴生产质量处理、生产计划安排及调整等工作 |
| 2021年10月至2023年5月 | 执行董事、总经理兼法定代表人 | 全面负责管理无锡二轴经营管理工作，作为无锡二轴法定代表人对外签署重大合同                            | 1、销售：（1）销售相关制度的审批；（2）部门预算审批；（3）销售开票审批<br>2、采购：日常采购付款审批<br>3、研发：研发项目立项结项审批<br>4、财务：财务预算审批、贷款审批、财务制度制定审批<br>5、生产：生产设备采购、维修改造的相关审批<br>6、人事行政：（1）员工调动、转正审批；（2）员工报销的审批；（3）各项行政管理规章制度审批                               |
| 2023年5月至今        | 执行董事兼法定代表人     | 履行执行董事职责                                                        | 依据《公司法》及无锡二轴《公司章程》的规定，作出执行董事决定，作为无锡二轴法定代表人，对外签署重大合同                                                                                                                                                             |

(2) 杨浩和杨锦二人共同负责无锡二轴重大事项决策的具体体现

如上所述，2011年9月至2021年9月期间，杨浩开始参与无锡二轴的日常经

营管理工作；2021年10月起杨锦虽未在无锡二轴担任相关职务，但杨锦作为无锡二轴主要股东及创始人，其具备轴承研发能力及从业经验，杨浩不具备相关研发能力且其行业经验有限，因此该阶段杨锦主要在公司战略发展、研发规划、贷款审批、重要客户接待及洽谈，以及通过股东会决策等方面与杨浩共同负责无锡二轴重大事项决策，具体如下：

| 期间                   | 共同决策的具体体现                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2011年9月至<br>2021年9月  | 如上所述，杨浩逐步参与并负责无锡二轴销售部、采购部、人事行政部及生产部的直接管理工作，与杨锦共同负责无锡二轴的日常经营管理及共同决策                                                                                                                                            |
| 2021年10月至<br>2023年5月 | 1、战略发展：共同参与无锡二轴发展方向及目标的讨论，杨浩与杨锦共同决定无锡二轴转型重点开发同轴式转向系统业务<br>2、研发项目：共同参与无锡二轴研发项目的立项结项工作的讨论<br>3、研发规划：共同参与讨论及决策无锡二轴研发方向、研发目标的讨论及决策<br>4、贷款审批：依据无锡二轴的实际情况，杨锦与杨浩作为保证人共同向银行申请贷款<br>5、其他重要事项：共同参与无锡二轴重要行政接待、客户接待及洽谈工作 |

3、结合浦敏敏持股、在公司任职和参与经营决策情况，说明将公司认定为由杨锦、浦敏敏共同控制的依据是否充分、合理

自2021年9月起，浦敏敏持有公司9.00%股份，截至本回复出具日，浦敏敏持有公司8.26%股份。2018年3月起浦敏敏入职公司，历任公司总经办职员、总经理助理，并自2021年12月起至今担任公司董事。

依据《适用指引第1号》“1-6 实际控制人的认定与锁定期安排”第二款第一项规定：“实际控制人的配偶、直系亲属，如持有公司股份达到5%以上或者虽未达到5%但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐机构、公司律师应当说明上述主体是否为共同实际控制人。”

浦敏敏作为杨锦的配偶，其持续持有公司5%以上股份并担任董事职务，浦敏敏自成为公司股东及担任董事以来，出席了公司历次股东（大）会及董事会并作出了有效表决，其在公司经营决策中发挥重要作用。

综上，将公司认定为由杨锦、浦敏敏共同控制的依据充分、合理。

4、结合前述实际控制人认定情况，基于实质重于形式的原则，进一步说明公司收购无锡二轴相关资产不适用同一控制下企业合并的会计处理的合规性

依据《企业会计准则第 20 号——企业合并》第五条规定：“参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。”以及《监管规则适用指引——会计类第 1 号》“1-5 同一控制下企业合并的认定”规定：“同一控制下企业合并的定义包含两个核心要素：一是合并方与被合并方在合并前后受同一方或相同的多方最终控制，二是该最终控制并非暂时性的（通常指一年以上）。……同一控制下企业合并的认定标准较为严格，一般情况下，家族成员之间的股权转让不能直接认定为同一控制下企业合并，除非基于交易的商业实质，依据实质重于形式的原则，能够将家族成员之间转让股权的交易认定为‘代持还原’”。

如前所述，公司收购无锡二轴精密轴承相关资产前 12 个月内，杨锦、浦敏敏共同持有公司股份，同时杨锦担任公司董事长、总经理，浦敏敏担任公司董事，公司由杨锦、浦敏敏共同控制。

杨浩持有的无锡二轴股权出资来源虽系杨锦、浦敏敏家庭赠与，但该部分股权实际由杨浩支配及所有，不属于杨浩代杨锦、浦敏敏持有。杨浩自 2011 年 9 月起逐步参与无锡二轴的日常经营管理，并于 2021 年 10 月起担任无锡二轴执行董事兼总经理。依据无锡二轴《公司章程》的规定，无锡二轴修改公司章程、增减注册资本、收购、合并、分立、解散或变更公司形式需经代表公司三分之二以上表决权的股东通过。杨浩实质上享有其拥有的无锡二轴 60.00% 股权并独立行使股东权利，其与杨锦共同控制无锡二轴。

综上所述，公司与无锡二轴合并前并非受同一方或相同多方的最终控制，公司收购无锡二轴相关资产不适用同一控制下企业合并的会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（五）结合收购后新增的精密轴承业务在发行人最近 12 个月的收入、利润金额及占比，以及发行人生产方式、客户结构、人员构成等变化情况，说明发行人最近 24 个月内主营业务是否发生重大变化，对经营稳定性是否构成重大不利影响。

1、收购后新增的精密轴承业务在发行人最近 12 个月的收入、利润金额及占比



2023 年 7 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日，公司轴承业务营业收入、毛利额及占比情况如下：

单位：万元

| 项目        | 金额        |
|-----------|-----------|
| 轴承业务营业收入① | 18,316.65 |
| 合并口径营业收入② | 41,799.30 |
| 占比①/②     | 43.82%    |
| 轴承业务毛利额③  | 6,467.30  |
| 合并口径毛利总额④ | 20,874.46 |
| 占比③/④     | 30.98%    |

2、公司生产方式、客户结构、人员构成等变化情况

（1）生产方式

收购前后，公司主要生产产品的生产方式均为“自主生产+委外加工”，即公司生产的精密主轴、主辊、弧形导轨和精密轴承大部分组成部件系自主加工，将自制零配件的机加工、热处理、表面处理和涂覆开槽等生产工序委托外协厂商加工，委外加工具体分为两类，一类是公司自身不具有加工能力的工序，如表面处理、热处理、主辊的涂覆开槽等；另一类是公司自身具有加工能力，但会根据公司排产的饱和度，生产的经济性等因素视情况考虑由自身加工还是外协加工，该部分工序主要为机加工，包括粗车、精车等。

（2）客户结构

收购前公司主要产品精密主轴、主辊、弧形导轨为机床设备的部件，产品主要客户为机床制造商和机床终端用户。公司收购后新增的精密轴承产品广泛应用于机床行业以及机电、家电等行业。按照是否应用于机床行业划分，公司 2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-6 月主营业务收入构成如下：

单位：元

| 主营业务收入<br>类型 | 2024 年 1-6 月   |         | 2023 年度        |         | 2022 年度        |         |
|--------------|----------------|---------|----------------|---------|----------------|---------|
|              | 销售收入           | 占比      | 销售收入           | 占比      | 销售收入           | 占比      |
| 机床行业收入       | 132,724,657.01 | 74.00%  | 268,132,245.70 | 84.08%  | 219,349,969.46 | 100.00% |
| 其他行业收入       | 46,644,659.99  | 26.00%  | 50,751,723.02  | 15.92%  |                |         |
| 合计           | 179,369,317.00 | 100.00% | 318,883,968.72 | 100.00% | 219,349,969.46 | 100.00% |

收购前（即 2022 年度）及收购后（即 2023 年度）公司主要客户销售情况如下：

单位：元

| 期间      | 序号 | 客户名称                | 销售内容                | 销售金额           | 占当期主营业务收入比例 |
|---------|----|---------------------|---------------------|----------------|-------------|
| 2023 年度 | 1  | 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司   | 精密主轴、主辊、弧形导轨、维修及零配件 | 130,752,078.71 | 41.00%      |
|         | 2  | 河北坦福机电设备销售有限公司      | 精密轴承                | 24,638,654.12  | 7.73%       |
|         | 3  | 北京京运通科技股份有限公司及其子公司  | 精密主轴、主辊、维修及零配件      | 19,165,486.76  | 6.01%       |
|         | 4  | 浙江精工集成科技股份有限公司及其子公司 | 精密主轴、主辊、维修及零配件      | 16,003,186.22  | 5.02%       |
|         | 5  | 临清市尚奔轴承销售有限公司       | 精密轴承                | 11,796,893.93  | 3.70%       |
|         | 合计 |                     |                     | 202,356,299.74 | 63.46%      |
| 2022 年度 | 1  | 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司   | 精密主轴、主辊、弧形导轨、维修及零配件 | 174,547,410.65 | 79.57%      |
|         | 2  | 无锡展照精密机械科技有限公司      | 精密主轴、主辊、维修及零配件      | 14,476,106.25  | 6.60%       |
|         | 3  | 天通日进精密技术有限公司        | 精密主轴                | 12,452,389.39  | 5.68%       |
|         | 4  | 唐山晶玉科技股份有限公司        | 精密主轴、弧形导轨、维修及零配件    | 10,460,177.02  | 4.77%       |
|         | 5  | 晶澳太阳能有限公司及其子公司      | 精密主轴、维修及零配件         | 1,032,743.37   | 0.47%       |
|         | 合计 |                     |                     | 212,968,826.68 | 97.09%      |

收购前后，公司对机床行业客户的销售收入仍保持在 70.00%以上，且未因收购导致公司重要客户流失或客户结构发生重大变化。

### （3）人员结构

公司于 2023 年 5 月收购无锡二轴精密轴承业务后，原无锡二轴与精密轴承生产、研发相关的主要人员转移至公司，收购前（以 2022 年 12 月 31 日为基准日）及收购后（以 2023 年 12 月 31 日为基准日）公司人员结构情况如下：

单位：人

| 类型     | 2023 年 12 月 31 日 |       | 2022 年 12 月 31 日 |        |
|--------|------------------|-------|------------------|--------|
|        | 人数               | 占比    | 人数               | 占比     |
| 行政管理人员 | 23               | 5.20% | 17               | 11.49% |
| 财务人员   | 12               | 2.71% | 5                | 3.37%  |

| 类型     | 2023 年 12 月 31 日 |        | 2022 年 12 月 31 日 |        |
|--------|------------------|--------|------------------|--------|
|        | 人数               | 占比     | 人数               | 占比     |
| 生产人员   | 315              | 71.27% | 82               | 55.41% |
| 销售人员   | 33               | 7.47%  | 13               | 8.78%  |
| 研发技术人员 | 59               | 13.35% | 31               | 20.95% |

公司收购无锡二轴精密轴承相关资产后，雨露精工按照公司内部组织架构及内部控制制度进行了有效整合，精简了行政管理人员，导致收购后公司行政管理人员占比较收购前有所下降；公司收购的无锡二轴精密轴承业务产品及技术较为成熟，所需的研发技术人员相对较少，因此收购后公司研发技术人员占比较收购前有所下降。

收购后，为保证公司精密轴承业务正常运转，公司于 2023 年 5 月聘任杨浩为公司副总经理，其主要负责管理公司精密轴承业务。除此之外，收购后公司高级管理人员未发生其他变化。

3、公司最近 24 个月内主营业务是否发生重大变化，对经营稳定性是否构成重大不利影响

《适用指引 1 号》“1-9 经营稳定性与独立性”第一款第一项规定：“（一）公司应当保持主营业务、控制权、管理团队的稳定，最近 24 个月内主营业务及董事、高级管理人员未发生重大不利变化；最近 24 个月内实际控制人未发生变更；最近 12 个月内实施重大资产重组的，在重大资产重组实施前公司应当符合《上市规则》第 2.1.3 条规定的四套标准之一（市值除外）。”

结合上述内容，公司收购前主营业务为机床功能部件制造，精密轴承作为精密主轴的关键部件，其同样广泛应用于机床行业。从行业分类上看，公司原主要产品精密主轴、主辊、弧形导轨与新收购的精密轴承业务均同属于“机床功能部件及附件制造行业”。公司收购精密轴承业务后，完善了机床功能部件产业链，扩充了公司产品种类。虽然精密轴承除应用于机床行业外，还应用于机电、家电等其他行业，但收购前后公司对机床行业形成的销售收入占公司主营业务收入比例仍超过 70.00%。因此，公司本次收购未导致公司最近 24 个月内主营业务发生重大变化。

同时，公司本次收购未对公司经营稳定性产生重大不利影响，不存在《适用

指引 1 号》“1-9 经营稳定性与独立性”规定的相关情形，具体如下：

（1）公司收购精密轴承业务后，公司主要股东、经营管理团队未发生重大不利变化。公司对精密轴承业务进行了有效整合，收购后公司及子公司雨露精工正常运营。2023 年度，公司合并报表层面实现营业收入 319,593,531.04 元、净利润 94,522,866.03 元。

（2）本次收购后体现了精密主轴与精密轴承间的业务协同作用，完善了公司的产品结构及产业链，使得公司构建了“主轴、主辊及弧形导轨+零配件+服务”紧密结合的完整业务链，有利于提高公司在机床功能部件制造领域核心技术的研发实力及核心竞争力。

（3）本次收购彻底解决了公司与无锡二轴之间存在的潜在同业竞争风险，并有效减少与精密轴承相关的经营性关联交易。

综上所述，公司最近 24 个月内不存在主营业务变更的情形，本次收购未对公司经营稳定性产生重大不利影响。

## 二、申报会计师核查情况及核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，我们履行了以下核查程序：

1、获取公司和无锡二轴 2023 年度销售明细，比较收购前后同类产品的毛利率情况；

2、获取公司及无锡二轴出具的说明文件，了解公司仅收购轴承相关资产的原因，分析公司是否存在通过资产收购规避重大资产重组监管；

3、获取公司收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产明细、评估报告，分析资产评估定价的过程；

4、访谈杨锦、杨浩及原无锡二轴部分员工，获取并查阅无锡二轴经营活动中的相关审批文件与公司章程、公司三会会议文件及证券持有人名册，了解杨浩对无锡二轴持股的出资来源与杨浩各时期在无锡二轴任职情况、参与经营管理具体情况、杨浩和杨锦二人共同负责无锡二轴重大事项决策的具体体现以及浦敏敏持

股、在公司任职和参与经营决策情况，分析论证将无锡二轴认定为由杨浩、杨锦共同控制的依据是否充分、合理以及将公司认定为由杨锦、浦敏敏共同控制的依据是否充分、合理，结合前述情况，分析公司收购无锡二轴相关资产不适用同一控制下企业合并的会计处理的合规性；

5、获取并查阅公司审计报告、员工花名册、主要业务合同，了解精密轴承业务在公司最近 12 个月的收入、利润金额及占比，以及公司生产方式、客户结构、人员构成等变化情况，分析论证公司最近 24 个月内主营业务是否发生重大变化，对经营稳定性是否构成重大不利影响。

## （二）核查意见

经核查，我们认为：

1、收购无锡二轴资产后轴承业务 2023 年 5-12 月净利润大幅高于无锡二轴 2022 年度全年净利润具有合理性；关联方资产的收购价格定价公允，公司和无锡二轴之间不存在利益输送和代垫成本费用的情况。

2、公司仅收购轴承相关资产具备合理性，不存在通过资产收购规避重大资产重组监管的结论有充分依据。

3、热处理工序是轴承生产的必要工序之一，热处理机器设备属于轴承生产线的重要组成部分。由于公司此次收购不涉及热处理相关机器设备，因此，公司收购无锡二轴与轴承研发、生产相关固定资产不属于一条完整的生产线，认定不能形成评估认定的现金产出单位具有合理性，与首轮问询回复称收购该业务相关资产“不能够独立计算其成本费用或所产生的收入”不存在矛盾；公司收购无锡二轴相关资产时资产评估采用成本法而非收益法具有合理性，符合《资产评估执业准则——资产评估方法》的规定。

4、结合前述“一、发行人说明与补充披露”部分杨浩对无锡二轴持股的出资来源与杨浩各时期在无锡二轴任职情况、参与经营管理具体情况、杨浩和杨锦二人共同负责无锡二轴重大事项决策的具体体现以及浦敏敏持股、在公司任职和参与经营决策情况，将无锡二轴认定为由杨浩、杨锦共同控制的依据充分、合理。将公司认定为由杨锦、浦敏敏共同控制的依据充分、合理，公司收购无锡二轴相

关资产不适用同一控制下企业合并的会计处理合法合规。

5、结合前述“一、发行人说明与补充披露”部分收购后新增的精密轴承业务在公司最近 12 个月的收入、利润金额及占比，以及公司生产方式、客户结构、人员构成等变化情况等内容，公司最近 24 个月内主营业务未发生重大变化，本次收购对公司经营稳定性未构成重大不利影响。

#### 问题 4.与无锡二轴的业务独立性和关联交易公允性

根据申请文件及问询回复：（1）2020-2023 年，因公司生产的精密主轴需要特种性能的轴承，发行人向无锡二轴关联采购轴承及其半成品，各期占采购总额的比例分别为 17.47%、28.56%、33.63%、1.41%。2023 年 5 月，发行人收购无锡二轴后还向其采购热加工服务、租赁厂房、采购用电及员工用餐。（2）2020 年，发行人向无锡二轴关联销售光伏主轴、弧形导轨及其配件等产品及维修服务，报告期内无锡二轴向发行人租赁厂房并支付水电费用。2021 年，发行人受无锡二轴委托采购双面研磨机和外圆超精机，从无锡二轴购买数控机床和平面磨床等机器设备。

（3）报告期各期，发行人与无锡二轴共同客户的收入占比分别为 67.60%、83.97%、85.85%、78.55%。其中，无锡市隆盛轴承有限公司为无锡二轴与发行人的共同客户和供应商，系发行人前五大供应商，该公司与无锡二轴各期资金往来金额较大、且资金流入和流出金额接近。（4）资金流水核查中，发行人实际控制人、发行人子公司出纳、发行人销售业务负责人在 2020-2021 年期间，与发行人客户存在大额资金往来，保荐机构核查存在相关个人收取无锡二轴业务款、个人间借款等情况；发行人实际控制人等关联自然人与发行人供应商无锡市隆盛轴承有限公司实控人等存在大额资金往来，保荐机构核查存在个人间借款、转贷等情况。

请发行人：（1）补充说明发行人与无锡二轴合作的背景、合作历史及合作模式变化情况；收购前，发行人产品是否与无锡二轴产品配套销售，发行人与无锡二轴共用销售渠道开展销售业务的主要情况，发行人是否具备独立开拓客户的能力，目前的主要客户及商业机会是否来自无锡二轴，发行人是否对关联方无锡二轴存在重大依赖。（2）逐一说明报告期各期发行人与无锡二轴共同客户的具体情况及销售内容，销售产品类别、定价依据等与非共同客户是否存在差异，具体说明发行人对共同客户销售毛利率与综合毛利率差异的原因及合理性。（3）补充说

明无锡市隆盛轴承有限公司与无锡二轴资金往来的具体用途，相关资金是否流向发行人其他客户或供应商，说明发行人向无锡市隆盛轴承有限公司采购外协加工服务的定价公允性，是否存在体外资金循环、关联方代垫成本费用等情况。补充列示各年度重合供应商与发行人、无锡二轴的总交易金额及占比。（4）说明发行人实际控制人、发行人子公司出纳、发行人销售业务负责人在 2020-2021 年期间收取无锡二轴业务款、与发行人客户之间存在个人间借款的具体情况，无锡二轴通过个人账户代收业务款项的原因，发行人收购无锡二轴相关资产后相关业务开展是否存在类似情况，对发行人独立性、财务数据准确性的影响。（5）说明发行人关联自然人与供应商存在大额资金往来情况，相关供应商与发行人交易规模、采购定价公允性，是否存在发行人关联方代垫成本费用的情况。（6）进一步说明发行人与无锡二轴关联销售、关联采购的交易公允性，从关联方处购买固定资产及替关联方采购固定资产的原因及商业合理性。（7）结合前述内容，说明发行人及实际控制人保障发行人独立性的相关措施及其有效性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，请发行人律师核查问题（1）（7）并发表明确意见，说明核查方式、过程、依据、结论。

请提供资金流水核查情况的专项说明和核查底稿，并补充说明对无锡二轴频繁大额存取现、与发行人主要供应商大额资金往来、发行人关联自然人与客户资金往来收取无锡二轴业务款、个人借款的具体原因及核查情况。

## 【回复】

### 一、发行人说明与补充披露

（一）补充说明发行人与无锡二轴合作的背景、合作历史及合作模式变化情况；收购前，发行人产品是否与无锡二轴产品配套销售，发行人与无锡二轴共用销售渠道开展销售业务的主要情况，发行人是否具备独立开拓客户的能力，目前的主要客户及商业机会是否来自无锡二轴，发行人是否对关联方无锡二轴存在重大依赖。

#### 1、发行人与无锡二轴合作的背景、合作历史及合作模式变化情况

公司自 2009 年起与无锡二轴存在业务合作，各期间公司与无锡二轴合作情况

如下：

| 期间                         | 合作背景                                                                                                                                                              | 合作模式                                                                                                                                                                        |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2009 年 12 月<br>-2018 年 6 月 | 该阶段吴锋作为公司主要股东，公司主要产品为电主轴及相关产品，轴承为电主轴的主要部件之一                                                                                                                       | 公司向无锡二轴按协议价格采购轴承作为产品部件                                                                                                                                                      |
| 2018 年 7 月-2022<br>年 6 月   | 该阶段杨锦逐步成为公司主要股东，公司主要产品转型为机械主轴及相关产品；因公司尚未进入部分客户的合格供应商名录，存在借用无锡二轴销售渠道的情形，该情形于 2020 年 7 月起不再发生；因现有经营场所过小，公司自 2021 年 1 月起开始向无锡二轴租赁房屋，并在 2021 年初将公司原租赁中鑫丝绸的房屋置换租赁给无锡二轴 | 1、公司向无锡二轴按协议价格采购轴承作为产品部件；<br>2、公司借用渠道向终端客户进行销售，在为无锡二轴保留部分合理利润基础上双方按照协议价格进行结算；<br>3、2021 年起公司向无锡二轴承租 2,500.00 平方米房屋，按合理价格向无锡二轴支付房租及水电费；<br>4、公司 2021 年度将租赁中鑫丝绸的房屋原价置换租赁给无锡二轴 |
| 2022 年 7 月-2023<br>年 4 月   | 为降低与无锡二轴关联交易的风险，公司 2022 年 7 月完成自建轴承生产线（主要系精磨和装备环节，尚未形成完整的轴承生产线）用于自用，同时不再向无锡二轴购买轴承成品，转为向无锡二轴购买轴承半成品及辅料                                                             | 1、公司按市场价格向无锡二轴采购轴承半成品及辅料用于生产自用轴承；<br>2、公司继续向无锡二轴承租房屋                                                                                                                        |
| 2023 年 5 月至今               | 为消除潜在同业竞争及减少关联交易风险，2023 年 5 月公司收购无锡二轴精密轴承相关资产，收购过渡期完成后无锡二轴不再从事轴承业务，同时公司向无锡二轴新租赁房屋用于生产经营                                                                           | 1、公司按照市场价格向无锡二轴采购热处理加工服务；<br>2、2023 年 5 月年起公司及子公司向无锡二轴承租 21,970.41 平方米房屋，按合理价格向无锡二轴支付房租及水电费                                                                                 |

截至本回复出具日，公司与无锡二轴除轴承热处理加工费、与租赁厂房和办公楼相关的房租和电费持续发生外，公司与无锡二轴未再发生其他关联交易，关联交易金额大幅下降。

2、收购前，发行人产品是否与无锡二轴产品配套销售，发行人与无锡二轴共用销售渠道开展销售业务的主要情况

#### （1）收购前公司产品是否与无锡二轴产品配套销售

收购前，客户向公司购买主轴类产品和向无锡二轴购买轴承类产品均系客户根据自身生产经营实际做出的决定，客户与公司或无锡二轴均独立签订采购合同，约定产品具体型号和数量。虽然精密主轴和精密轴承具有内在的联系，但公司交

付主轴类产品时已通过公司产品质量检验，达到可使用状态，客户无需通过采购无锡二轴轴承类产品进行配套使用以实现公司主轴类产品使用目的。因此，虽然公司曾存在借用无锡二轴销售渠道以及与无锡二轴存在共同客户，但公司主轴类产品不存在与无锡二轴轴承类产品配套销售给客户的情况。

## （2）公司与无锡二轴共用销售渠道开展销售业务的主要情况

2020 年 6 月前阳光精机尚未进入部分客户合格供应商名录，存在借用无锡二轴销售渠道向部分客户销售精密主轴、弧形导轨、配件及提供维修服务的情形，主要销售情况如下：

单位：（不含税）元

| 终端客户名称          | 销售内容       | 销售金额         |
|-----------------|------------|--------------|
| 浙江晶盛机电股份有限公司    | 精密主轴       | 5,469,026.58 |
| 浙江晶创自动化设备有限公司   | 精密主轴、维修及配件 | 409,734.51   |
| 高佳太阳能股份有限公司     | 精密主轴       | 141,592.92   |
| 青岛高测科技股份有限公司    | 弧形导轨及配件    | 194,690.28   |
| 合计              |            | 6,215,044.29 |
| 借用无锡二轴销售渠道销售毛利率 |            | 45.45%       |
| 阳光精机综合毛利率       |            | 52.90%       |
| 差异率             |            | 7.45%        |

考虑借用了无锡二轴的销售渠道，无锡二轴在保留合理利润后由其向终端客户进行销售，公司销售给无锡二轴的价格与无锡二轴向终端客户的销售价格差异主要系渠道费用，具有合理性。

3、发行人是否具备独立开拓客户的能力，目前的主要客户及商业机会是否来自无锡二轴

公司 2020 年 1-6 月虽存在借用无锡二轴销售渠道的情形，但在此之前公司已与终端客户建立了业务联系并就借用销售渠道事宜达成了合意，同时，公司自 2020 年陆续进入主要客户合格供应商名录并独立供货，无锡二轴本身不具备生产主轴的能力，不存在无锡二轴向公司让渡商业机会的情形。

公司坚持技术创新驱动发展战略，紧跟市场需求，紧抓行业政策，不断对现有技术和产品进行更新迭代，历经多年持续自主研发，形成了自身较好的技术实

力，可以满足终端客户的不同需求。2021 年度至 2024 年 1-6 月，公司不断开拓高硬脆材料切割设备生产厂商客户并与之保持了良好的业务合作关系。2021 年度至 2024 年 1-6 月，阳光精机（指单体）主要客户均系由公司自行开发，具体销售情况如下：

单位：元

| 期间           | 序号 | 客户名称                | 销售内容                | 销售金额           | 占阳光精机当期主营业务收入比例 | 获取方式 |
|--------------|----|---------------------|---------------------|----------------|-----------------|------|
| 2024 年 1-6 月 | 1  | 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司   | 精密主轴、主辊、弧形导轨、维修及零配件 | 39,170,657.45  | 21.84%          | 自行开发 |
|              | 2  | 弘元绿色能源股份有限公司及其子公司   | 精密主轴、弧形导轨、维修及零配件    | 16,715,787.63  | 9.32%           | 自行开发 |
|              | 3  | 晶澳太阳能有限公司及其子公司      | 主轴改造、维修及零配件         | 12,248,761.07  | 6.83%           | 自行开发 |
|              | 4  | 北京京运通科技股份有限公司及其子公司  | 精密主轴、主辊、维修及零配件      | 10,627,610.63  | 5.92%           | 自行开发 |
|              | 5  | 唐山晶玉科技股份有限公司        | 精密主轴、维修及零配件         | 2,931,601.75   | 1.63%           | 自行开发 |
|              | 合计 |                     |                     | 81,694,418.53  | 45.55%          | -    |
| 2023 年度      | 1  | 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司   | 精密主轴、主辊、弧形导轨、维修及零配件 | 130,752,078.71 | 41.00%          | 自行开发 |
|              | 2  | 北京京运通科技股份有限公司及其子公司  | 精密主轴、主辊、维修及零配件      | 19,165,486.76  | 6.01%           | 自行开发 |
|              | 3  | 浙江精工集成科技股份有限公司及其子公司 | 精密主轴、主辊、维修及零配件      | 15,990,894.45  | 5.01%           | 自行开发 |
|              | 4  | 天通日进精密技术有限公司        | 精密主轴、维修及零配件         | 8,292,743.41   | 2.60%           | 自行开发 |
|              | 5  | 苏州协鑫光伏科技股份有限公司及其子公司 | 精密主轴、维修及零配件         | 6,154,619.47   | 1.93%           | 自行开发 |
|              | 合计 |                     |                     | 180,355,822.80 | 56.55%          | -    |
| 2022 年度      | 1  | 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司   | 精密主轴、主辊、弧形导轨、维修及零配件 | 174,547,410.65 | 79.57%          | 自行开发 |
|              | 2  | 无锡展照精密机械科技有限公司      | 精密主轴、主辊、维修及零配件      | 14,476,106.25  | 6.60%           | 自行开发 |



| 期间     | 序号 | 客户名称              | 销售内容                | 销售金额           | 占阳光精机当期主营业务收入比例 | 获取方式 |
|--------|----|-------------------|---------------------|----------------|-----------------|------|
|        | 3  | 天通日进精密技术有限公司      | 精密主轴                | 12,452,389.39  | 5.68%           | 自行开发 |
|        | 4  | 唐山晶玉科技股份有限公司      | 精密主轴、弧形导轨、维修及零配件    | 10,460,177.02  | 4.77%           | 自行开发 |
|        | 5  | 晶澳太阳能有限公司及其子公司    | 精密主轴、维修及零配件         | 1,032,743.37   | 0.47%           | 自行开发 |
|        | 合计 |                   |                     | 212,968,826.68 | 97.09%          | -    |
| 2021年度 | 1  | 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司 | 精密主轴、主辊、弧形导轨、维修及零配件 | 105,600,143.38 | 61.37%          | 自行开发 |
|        | 2  | 湖南宇晶机器股份有限公司      | 精密主轴、主辊、维修及零配件      | 33,378,583.72  | 19.40%          | 自行开发 |
|        | 3  | 唐山晶玉科技股份有限公司      | 精密主轴、维修及零配件         | 13,744,070.63  | 7.99%           | 自行开发 |
|        | 4  | 无锡德西姆科技有限公司       | 精密主轴、主辊、维修及零配件      | 6,183,185.68   | 3.59%           | 自行开发 |
|        | 5  | 无锡和光智能装备制造有限公司    | 精密主轴、主辊             | 5,341,592.92   | 3.11%           | 自行开发 |
|        | 合计 |                   |                     | 164,247,576.33 | 95.46%          | -    |

以报告期内首次建立业务合作并确认收入为依据，新增客户收入以当期新增客户不含前一期新增客户为口径，报告期各期公司新增客户分别为 27 家、36 家、34 家和 23 家，累计新增客户 120 家。报告期各期新增客户的收入及占比情况如下：

单位：万元

| 项目        | 2024 年 1-6 月 |        | 2023 年度   |        | 2022 年度   |        | 2021 年度   |        |
|-----------|--------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|--------|
|           | 金额           | 占比     | 金额        | 占比     | 金额        | 占比     | 金额        | 占比     |
| 营业收入      | 17,974.10    | 100.00 | 31,959.35 | 100.00 | 22,009.93 | 100.00 | 17,322.07 | 100.00 |
| 其中：新增客户收入 | 1,581.21     | 8.80   | 3,915.87  | 12.25  | 486.09    | 2.21   | 1,295.47  | 7.48   |

注：上述新增客户不含精密轴承业务客户。

报告期各期，公司新增客户收入金额分别为 1,295.47 万元、486.09 万元、3,915.87 万元和 1,581.21 万元，新增客户收入占当期营业收入的比例分别为 7.48%、2.21%、12.25%和 8.80%。公司主轴类产品一般需通过客户试用，公司当期新增客户收入存在在以后年度放量的情况，因此公司新增客户收入在当期占比不大。2021 年至 2023 年公司新增客户主要系设备生产厂商，2024 年 1-6 月公司新增客户主要系硅片生产

厂商或垂直一体化厂商。

2023 年 5 月公司收购无锡二轴精密轴承相关资产后，鉴于收购后无锡二轴不再从事轴承业务，无锡二轴原轴承业务由公司承接，上述情形系公司与无锡二轴就收购达成的商业安排，不属于无锡二轴向公司让渡商业机会的情形。

综上，公司具备独立开拓客户的能力，目前的主要客户及商业机会非来自无锡二轴。

#### 4、公司是否对关联方无锡二轴存在重大依赖

公司具备完整独立的业务体系，直接独立面向市场经营，公司对无锡二轴不存在重大依赖，具体如下：

（1）公司自建轴承生产线前，公司精密主轴产品所用轴承均采购自无锡二轴，存在对无锡二轴轴承产品重要依赖的情形。为规范和减少关联交易，公司于 2022 年 7 月自建轴承生产线（主要系精磨和装备环节，尚未形成完整的轴承生产线），上述轴承生产线实现量产起，公司不再向无锡二轴购买轴承成品，转为向无锡二轴购买轴承半成品及辅料，进一步减少了公司对无锡二轴的关联采购金额，同时增强了公司业务的独立性。2023 年 5 月公司收购了无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产，公司精密主轴所用轴承均由子公司雨露精工生产，公司与无锡二轴关联交易为采购热处理加工服务和与租赁生产、办公场所相关的租赁费和电费，热处理加工工序不涉及公司产品的关键工序和核心技术，且热处理加工服务供应商市场竞争激烈且可替代性较强，对于公司整体生产环节影响较小，公司周边可供租赁的经营场所较多，因此公司向无锡二轴采购热处理加工服务及承租经营场所不会导致公司业务依赖无锡二轴。

（2）公司虽于 2020 年 1-6 月存在借用无锡二轴销售渠道的情形，但该情形已于 2020 年下半年消除，持续时间较短，同时如前所述，公司借用无锡二轴销售渠道之前，公司已与终端客户建立了业务联系并就借用销售渠道事宜达成了合意，公司自 2020 年陆续进入主要客户合格供应商名录并独立供货，公司借用无锡二轴销售渠道期间双方交易价格合理公允。

（3）截至本回复出具日，公司拥有独立开拓客户的能力，报告期内公司不存

在与无锡二轴配套销售或依赖于无锡二轴获取销售订单的情形。

（4）在其他方面，公司拥有独立自主研发能力，建立了完善的组织架构及内部控制制度，公司与员工签署了劳动或劳务协议，报告期内公司不存在占用无锡二轴资金或资产的情形。

综上所述，公司对关联方无锡二轴不存在重大依赖。

（二）逐一说明报告期各期发行人与无锡二轴共同客户的具体情况及销售内容，销售产品类别、定价依据等与非共同客户是否存在差异，具体说明发行人对共同客户销售毛利率与综合毛利率差异的原因及合理性。

2020至2022年，发行人与无锡二轴从事业务不同，发行人主要销售精密主轴、主辊、弧形导轨以及相关维修及零配件，无锡二轴主要销售精密轴承。2023年5月公司收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产后，2023年5月1日-9月20日无锡二轴按收购时承诺事项可对外销售轴承产成品（产成品未纳入收购范围），无锡二轴自2023年5月-9月20日存在销售轴承产品的情况，因此，2023年发行人与无锡二轴重合的客户较多。2024年1-6月，发行人与无锡二轴不存在共同客户。

2020至2023年从当期收入发生额角度，发行人与无锡二轴共同客户销售内容、销售产品类别和定价依据情况如下：

#### 1、2020年度

2020年度，公司和无锡二轴共同客户情况如下：

| 单位：家；元           |               |              |
|------------------|---------------|--------------|
| 项目               | 公司            | 无锡二轴         |
| 共同客户数量           | 6             | 6            |
| 共同客户收入           | 35,590,654.81 | 8,720,735.75 |
| 共同客户收入占各自销售收入的比例 | 66.68%        | 5.31%        |
| 共同客户毛利率          | 60.38%        | 12.55%       |
| 综合毛利率            | 52.90%        | 23.27%       |
| 共同客户毛利率与综合毛利率差异  | 7.48%         | -10.72%      |

公司与无锡二轴共同客户销售金额分别为 35,590,654.81 元和 8,720,735.75 元，

占各自销售收入的比例分别为 66.68%和 5.31%，共同客户占公司销售收入的比例较高主要系共同客户包括晶盛机电等公司主要客户所致。2020 年，公司销售给主要共同客户的产品主要系应用于光伏领域的高端精密主轴产品，毛利率相对较高。无锡二轴共同客户毛利率较低主要系发行人暂未进入晶盛机电等主要合格供应商名录，通过无锡二轴销售产品，无锡二轴销售该产品收取渠道费用，毛利率相对较低。

共同客户毛利率对比情况如下：

单位：元

| 客户名称              | 销售产品类别 | 公司            |        | 无锡二轴         |        |
|-------------------|--------|---------------|--------|--------------|--------|
|                   |        | 收入金额          | 销售毛利率  | 收入金额         | 销售毛利率  |
| 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司 | 主轴类    | 26,606,106.20 | 58.26% | 7,650,442.51 | 9.50%  |
|                   | 轴承类    |               |        | 58,743.37    | 65.27% |
| 湖南宇晶机器股份有限公司      | 主轴类    | 8,316,106.11  | 67.58% |              |        |
|                   | 轴承类    |               |        | 134,513.28   | 88.61% |
| 常州市翌可丰机床有限公司      | 主轴类    | 367,256.65    | 44.81% |              |        |
|                   | 轴承类    |               |        | 2,831.86     | 68.81% |
| 中浙高铁轴承有限公司        | 主轴类    | 193,008.85    | 75.58% | 186,875.21   | 5.61%  |
|                   | 轴承类    |               |        | 562,130.98   | 32.17% |
| 洛阳格特数控设备有限公司      | 主轴类    | 108,177.00    | 54.70% |              |        |
|                   | 轴承类    |               |        | 125,198.54   | 13.71% |

2020 年度，公司向共同客户销售的主要系精密主轴、主辊、弧形导轨、维修及零配件等主轴类产品，除公司借用无锡二轴销售渠道销售公司主要产品给终端客户外，无锡二轴向共同客户销售的主要系轴承类产品，因此，公司和无锡二轴销售给共同客户的产品存在差异，与公司和无锡二轴实际经营情况相符，具有合理性。

主轴类产品中，公司向浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司、湖南宇晶机器股份有限公司、中浙高铁轴承有限公司销售的精密主轴等产品主要用于光伏切割设备，毛利率相对较高。轴承类产品中，无锡二轴向浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司、湖南宇晶机器股份有限公司、常州市翌可丰机床有限公司销售的精密轴承主要系 P4 级高精度轴承，毛利率相对较高。

## 2、2021 年度

2021 年度，公司和无锡二轴共同客户情况如下：

单位：家；元

| 项目               | 公司             | 无锡二轴         |
|------------------|----------------|--------------|
| 共同客户数量           | 12             | 12           |
| 共同客户收入           | 145,662,003.65 | 2,049,921.01 |
| 共同客户收入占各自销售收入的比例 | 84.09%         | 0.76%        |
| 共同客户毛利率          | 56.16%         | 46.04%       |
| 综合毛利率            | 54.20%         | 22.56%       |
| 共同客户毛利率与综合毛利率差异  | 1.96%          | 23.48%       |

公司与无锡二轴共同客户销售金额分别为 145,662,003.65 元和 2,049,921.01 元，占各自销售收入占比分别为 84.09%和 0.76%，共同客户占公司销售收入的比例较高主要系共同客户包括晶盛机电等公司主要客户所致。2021 年，公司销售给主要共同客户的产品毛利率与综合毛利率差异不大，无锡二轴共同客户毛利率与综合毛利率差异较大，主要系无锡二轴销售的轴承产品主要系 P4 级等高精度轴承，毛利率相对较高。

共同客户毛利率对比情况如下：

单位：元

| 客户名称              | 销售产品类别 | 公司             |        | 无锡二轴         |         |
|-------------------|--------|----------------|--------|--------------|---------|
|                   |        | 收入金额           | 销售毛利率  | 收入金额         | 销售毛利率   |
| 浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司 | 主轴类    | 105,094,479.66 | 53.06% |              |         |
|                   | 轴承类    |                |        | 355,292.05   | 74.31%  |
| 湖南宇晶机器股份有限公司      | 主轴类    | 33,378,583.72  | 66.19% |              |         |
|                   | 轴承类    |                |        | 119,221.24   | 77.46%  |
| 无锡德西姆科技有限公司       | 主轴类    | 6,183,185.68   | 58.20% |              |         |
|                   | 轴承类    |                |        | 5,309.73     | 77.65%  |
| 洛阳格特数控设备有限公司      | 主轴类    | 287,884.94     | 54.84% |              |         |
|                   | 轴承类    |                |        | 196,908.59   | -12.34% |
| 其他客户              | 主轴类    | 108,336.79     | 51.64% |              |         |
|                   | 轴承类    |                |        | 1,373,189.40 | 44.25%  |
|                   | 其他类    | 609,532.86     | 21.31% |              |         |

注：公司其他类业务主要系与租赁厂房相关的租赁费和水电费收入。

2021 年度，公司向共同客户销售的主要系精密主轴、主辊、弧形导轨、维修及零配件等主轴类产品，无锡二轴向共同客户销售的主要系轴承类产品，因此，

公司和无锡二轴销售给共同客户的产品存在差异，与公司和无锡二轴实际经营情况相符，具有合理性。

无锡二轴向洛阳格特数控设备有限公司销售的轴承产品主要包括轴承及其配件，由于配件毛利率为负且占比较大，致使产品毛利率为负，且销售金额不大，不存在重大影响。无锡二轴销售给浙江晶盛机电股份有限公司及其子公司、湖南宇晶机器股份有限公司、无锡德西姆科技有限公司主要系 P4 级高精度轴承，毛利率相对较高。

### 3、2022 年度

2022 年度，公司和无锡二轴共同客户情况如下：

单位：家；元

| 项目               | 公司             | 无锡二轴       |
|------------------|----------------|------------|
| 共同客户数量           | 10             | 10         |
| 共同客户收入           | 188,107,600.98 | 985,942.32 |
| 共同客户收入占各自销售收入的比例 | 85.46%         | 0.42%      |
| 共同客户毛利率          | 58.53%         | 66.84%     |
| 综合毛利率            | 56.37%         | 25.14%     |
| 共同客户毛利率与综合毛利率差异  | 2.15%          | 41.69%     |

公司与无锡二轴共同客户销售金额分别为 188,107,600.98 元和 985,942.32 元，各自销售收入占比分别为 85.46% 和 0.42%，共同客户占公司销售收入的比例较高主要系共同客户包括晶盛机电等公司主要客户所致。2022 年，公司销售给主要共同客户的产品毛利率与综合毛利率差异不大，无锡二轴共同客户毛利率与综合毛利率差异较大，主要系无锡二轴销售给共同客户的轴承产品主要应用在客户维修替换上，毛利率相对较高。

共同客户毛利率对比情况如下：

单位：元

| 客户名称         | 销售产品类别 | 公司             |        | 无锡二轴       |        |
|--------------|--------|----------------|--------|------------|--------|
|              |        | 收入金额           | 销售毛利率  | 收入金额       | 销售毛利率  |
| 浙江晶盛机电股份有限公司 | 主轴类    | 173,529,003.57 | 59.20% |            |        |
|              | 轴承类    |                |        | 316,445.26 | 81.09% |
| 天通日进精密技术有限公司 | 主轴类    | 12,452,389.39  | 50.33% |            |        |
|              | 轴承类    |                |        | 310,442.48 | 86.38% |

| 客户名称           | 销售产品类别 | 公司         |        | 无锡二轴       |         |
|----------------|--------|------------|--------|------------|---------|
|                |        | 收入金额       | 销售毛利率  | 收入金额       | 销售毛利率   |
| 大连连城数控机器股份有限公司 | 主轴类    | 965,486.73 | 71.37% |            |         |
|                | 轴承类    |            |        | 34,482.76  | -33.28% |
| 洛阳格特数控设备有限公司   | 主轴类    | 381,672.59 | 27.05% |            |         |
|                | 轴承类    |            |        | 284,593.05 | 45.81%  |
| 无锡德西姆科技有限公司    | 主轴类    | 336,283.20 | 28.88% |            |         |
|                | 轴承类    |            |        | 3,539.82   | 71.22%  |
| 其他客户           | 主轴类    | 442,765.50 | 47.20% |            |         |
|                | 轴承类    |            |        | 36,438.95  | 35.03%  |

2022 年度，公司向共同客户销售的主要系精密主轴、主辊、弧形导轨、维修及零配件等主轴类产品，无锡二轴向共同客户销售的主要系轴承类产品，因此，公司和无锡二轴销售给共同客户的产品存在差异，与公司和无锡二轴实际经营情况相符，具有合理性。

公司向洛阳格特数控设备有限公司销售的主轴类产品主要系用于设备维修的电主轴产品，毛利率相对较低；向无锡德西姆科技有限公司销售的主轴类产品主要系维修服务，毛利率相对较低。无锡二轴向大连连城数控机器股份有限公司销售的轴承类产品主要系轴承配件，配件单价较低毛利率为负，且销售金额不大，不存在重大影响。

#### 4、2023 年度

2023 年 5 月公司新增精密轴承业务，按 2023 年 1-4 月和 2023 年 5-12 月分别列示公司和无锡二轴共同客户情况如下：

单位：家；元

| 期间                   | 2023 年 5-12 月  |                |               | 2023 年 1-4 月  |              |
|----------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|--------------|
|                      | 公司             |                | 无锡二轴          | 公司            | 无锡二轴         |
| 主体                   |                |                |               |               |              |
| 项目                   | 主轴类            | 轴承类            | 轴承类           | 主轴类           | 轴承类          |
| 共同客户数量               | 9              | 123            | 123           | 4             | 4            |
| 共同客户收入               | 125,787,098.95 | 106,393,468.10 | 29,418,831.75 | 15,542,062.11 | 1,623,822.92 |
| 共同客户收入<br>占各自销售收入的比例 | 71.51%         | 91.37%         | 39.77%        | 57.01%        | 3.49%        |
| 共同客户毛利率              | 66.65%         | 37.54%         | -2.04%        | 48.49%        | 60.81%       |

| 期间        | 2023 年 5-12 月 |        |        | 2023 年 1-4 月 |        |
|-----------|---------------|--------|--------|--------------|--------|
| 主体        | 公司            |        | 无锡二轴   | 公司           | 无锡二轴   |
| 项目        | 主轴类           | 轴承类    | 轴承类    | 主轴类          | 轴承类    |
| 毛利率       | 63.49%        | 38.88% | -7.94% | 46.26%       | 28.75% |
| 共同客户毛利率差异 | 3.16%         | -1.34% | 5.89%  | 2.23%        | 32.06% |

2023 年 1-4 月公司与无锡二轴共同客户销售金额分别为 15,542,062.11 元和 1,623,822.92 元，占各自销售收入占比分别为 57.01%和 3.49%，共同客户占公司销售收入的比例较高主要系共同客户包括晶盛机电等公司主要客户所致。2023 年 1-4 月，公司销售给主要共同客户的产品毛利率与综合毛利率差异不大，无锡二轴共同客户毛利率与综合毛利率差异较大，主要系无锡二轴销售该类客户轴承产品主要系 P4 级高精度轴承，毛利率相对较高。

2023 年 5-12 月公司与无锡二轴共同客户销售金额分别为 232,180,567.05 元和 29,418,831.75 元，占各自销售收入占比分别为 72.65%和 39.77%，共同客户占公司销售收入的比例较高主要系共同客户包括晶盛机电等公司主要客户和公司向轴承类业务共同客户销售收入占比较高所致。2023 年 5-12 月，公司销售给主要共同客户的产品毛利率与综合毛利率差异不大，无锡二轴共同客户毛利率与综合毛利率差异不大。

(1) 2023 年 1-4 月共同客户毛利率对比情况如下：

单位：元

| 客户名称           | 销售产品类别 | 公司            |        | 无锡二轴         |        |
|----------------|--------|---------------|--------|--------------|--------|
|                |        | 收入金额          | 销售毛利率  | 收入金额         | 销售毛利率  |
| 浙江晶盛机电股份有限公司   | 主轴类    | 13,116,004.55 | 50.03% |              |        |
|                | 轴承类    |               |        | 18,633.63    | 88.22% |
| 天通日进精密技术有限公司   | 主轴类    | 2,175,221.26  | 38.95% |              |        |
|                | 轴承类    |               |        | 224,309.73   | 69.95% |
| 洛阳格特数控设备有限公司   | 主轴类    | 156,853.99    | 53.30% |              |        |
|                | 轴承类    |               |        | 214,695.92   | 51.83% |
| 洛阳博丹机电科技有限责任公司 | 主轴类    | 93,982.31     | 46.85% |              |        |
|                | 轴承类    |               |        | 1,166,183.64 | 60.27% |

2023 年 1-4 月，公司向共同客户销售的主要系精密主轴、主辊、弧形导轨、维修及零配件等主轴类产品，无锡二轴向共同客户销售的主要系轴承类产品，因此，

公司和无锡二轴销售给共同客户的产品存在差异，与公司和无锡二轴实际经营情况相符，具有合理性。

公司销售天通日进精密技术有限公司主轴毛利率较低主要系电主轴，低于用于高硬脆材料切割设备精密主轴毛利率。

(2) 2023 年 5-12 月公司主轴类业务与无锡二轴主要共同客户毛利率对比情况如下：

单位：元

| 客户名称         | 销售产品类别 | 公司             |        | 无锡二轴         |        |
|--------------|--------|----------------|--------|--------------|--------|
|              |        | 收入金额           | 销售毛利率  | 收入金额         | 销售毛利率  |
| 浙江晶盛机电股份有限公司 | 主轴类    | 114,920,498.89 | 67.75% |              |        |
|              | 轴承类    |                |        | 57,430.07    | 83.51% |
| 天通日进精密技术有限公司 | 主轴类    | 6,117,522.15   | 57.41% |              |        |
|              | 轴承类    | 69,994.40      | 45.23% | 308,205.29   | 66.82% |
| 青岛高测科技股份有限公司 | 主轴类    | 1,824,396.45   | 37.61% |              |        |
|              | 轴承类    |                |        | 601.77       | 75.70% |
| 苏州协鑫光伏科技有限公司 | 主轴类    | 1,320,106.21   | 66.33% |              |        |
|              | 轴承类    |                |        | 1,805.31     | 51.38% |
| 洛阳格特数控设备有限公司 | 主轴类    | 1,233,690.30   | 54.65% |              |        |
|              | 轴承类    | 73,414.50      | 5.41%  | 3,506.54     | 80.45% |
| 其他客户         | 主轴类    | 370,884.95     | 62.05% |              |        |
|              | 轴承类    | 2,153,886.24   | 45.50% | 1,721,122.68 | 46.51% |

2023 年 5-12 月，公司向主轴类业务共同客户销售的主要系精密主轴、主辊、弧形导轨、维修及零配件等主轴类产品，无锡二轴向共同客户销售的主要系轴承类产品，因此，公司和无锡二轴销售给共同客户的产品存在差异，与公司和无锡二轴实际经营情况相符，具有合理性。

公司销售天通日进精密技术有限公司主轴毛利率较低主要系电主轴，低于用于高硬脆材料切割设备精密主轴毛利率。

公司向青岛高测科技股份有限公司销售的主轴类产品中包含维修及零配件且占比较大，致使销售毛利率较低；公司向天通日进精密技术有限公司销售的轴承产品中主要系 P5 级高精度轴承，无锡二轴销售向其销售的轴承产品主要系 P4 级高精度轴承，P4 级精度更高致使毛利率相对更高；公司向洛阳格特数控设备有限

公司销售的轴承类产品中主要为轴承配件，致使毛利率较低。

(3) 2023 年 5-12 月公司轴承类业务与无锡二轴主要共同客户毛利率对比情况如下：

单位：元

| 客户名称           | 销售产品类别 | 公司            |         | 无锡二轴          |         |
|----------------|--------|---------------|---------|---------------|---------|
|                |        | 收入金额          | 销售毛利率   | 收入金额          | 销售毛利率   |
| 河北坦福机电设备销售有限公司 | 轴承类    | 24,638,654.12 | 54.82%  | 659,221.47    | 68.83%  |
| 临清市尚奔轴承销售有限公司  | 轴承类    | 11,796,893.93 | 42.28%  | 676,351.07    | 62.72%  |
| 浙江万立汽配有限公司     | 轴承类    | 8,130,322.50  | -22.73% | 2,902,297.63  | -2.60%  |
| 海阳市长川电机有限公司    | 轴承类    | 4,926,969.93  | 46.95%  | 602,876.10    | 35.32%  |
| 广东创能精密机械有限公司   | 轴承类    | 4,084,679.87  | 48.54%  | 2,892,420.35  | 66.26%  |
| 其他客户           | 轴承类    | 46,107,502.11 | 36.62%  | 19,592,993.47 | -23.43% |

2023 年 5-12 月，公司向轴承类业务共同客户销售的轴承类产品与无锡二轴向共同客户销售轴承类产品存在差异，主要系规格、型号和精度有所差异，与公司无锡二轴实际经营情况相符，具有合理性。

公司向浙江万立汽配有限公司销售的轴承类产品主要系 P0 和 P6 等低精度轴承产品，虽然公司减少了该类产品的生产销售，但为维系客户合作关系逐步减少该类产品销售量，因此公司 2023 年 5-12 月对浙江万立汽配有限公司仍保持了一定销售量，该类产品在参考调整后的市场价格确定价格，致使产品毛利率下降较多；无锡二轴向共同客户中的其他客户销售轴承产品毛利率整体为负主要系无锡二轴按收购时承诺事项在 2023 年 9 月 20 日前需将轴承产成品完成销售，由于无锡二轴成品库中存在库龄较长或残次等轴承产品，无锡二轴在处置此部分产品时做了降价处理。

整体来看，公司与无锡二轴维持了各自产品较高的毛利率，与公司和无锡二轴实际经营情况相符，具有合理性。



（三）补充说明无锡市隆盛轴承有限公司与无锡二轴资金往来的具体用途，相关资金是否流向发行人其他客户或供应商，说明发行人向无锡市隆盛轴承有限公司采购外协加工服务的定价公允性，是否存在体外资金循环、关联方代垫成本费用等情况。补充列示各年度重合供应商与发行人、无锡二轴的总交易金额及占比。

1、无锡市隆盛轴承有限公司与无锡二轴资金往来的具体用途，相关资金是否流向发行人其他客户或供应商

无锡市隆盛轴承有限公司与无锡二轴资金往来的具体用途为正常业务往来以及转贷，2020 年至 2024 年 1-6 月无锡市隆盛轴承有限公司主要流水资金往来情况如下：

单位：万元

| 对手方名称       | 内容     | 2024 年 1-6 月 |      | 2023 年度  |           | 2022 年度  |           | 2021 年度  |           | 2020 年度  |           |
|-------------|--------|--------------|------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|
|             |        | 资金流入         | 资金流出 | 资金流入     | 资金流出      | 资金流入     | 资金流出      | 资金流入     | 资金流出      | 资金流入     | 资金流出      |
| 无锡市隆盛轴承有限公司 | 无锡二轴转贷 | -            | -    | 1,700.00 | -1,000.00 | 4,380.00 | -3,680.00 | 3,000.00 | -1,500.00 | 5,879.00 | -4,579.00 |
|             | 隆盛轴承转贷 |              |      |          |           |          |           | 400.00   | -400.00   | 400.00   | -400.00   |
|             | 采购     | 61.57        | -    | -        | -305.47   | -        | -1,120.56 | -        | -1,096.53 | -        | -618.20   |
|             | 销售     | -            | -    | -        | -         | 160.00   | -         | -        | -         | 287.49   | -         |
|             | 其他往来   |              |      |          |           |          |           |          |           | 230.00   | -230.00   |
|             | 合计     | 61.57        | -    | 1,700.00 | -1,305.47 | 4,540.00 | -4,800.56 | 3,400.00 | -2,996.53 | 6,796.49 | -5,827.20 |

注：上述资金流入和资金流出金额包含票据结算金额。

无锡二轴在日常生产经营过程中，为了能够方便快捷获取银行贷款以及鉴于银行存在受托支付的要求，在无真实业务背景的情况下，无锡二轴与隆盛轴承签订采购合同获取银行贷款，相应贷款用于无锡二轴生产经营，并按时进行了归还。

无锡二轴向隆盛轴承采购内容为轴承套圈加工费，隆盛轴承为无锡二轴提供将材料加工成毛坯件的初始车加工工序，无锡二轴再对毛坯件自行进行粗车、精车。2024 年 1-6 月份无锡二轴收到隆盛轴承 61.57 万元为收到以前年度加工费的退

款。

其他往来事项为：2020 年度基于隆盛轴承银行流水的资金周转需求，无锡二轴进行转账交易 2 笔，金额合计 230.00 万元。

无锡市隆盛轴承有限公司与公司供应商常熟市巨力管业有限公司、无锡明州数控机械有限公司等均有交易，但金额较小，均为正常业务范畴，不存在资金直接流向对方的情况。

## 2、发行人向无锡市隆盛轴承有限公司采购外协加工服务的定价公允性

单位：万元

| 采购内容    | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---------|--------------|---------|---------|---------|---------|
| 外协加工服务  | 383.95       | 696.52  | 23.79   | 371.40  | 150.94  |
| 其中：主轴类  | 3.15         | 30.63   | 23.79   | 371.14  | 150.94  |
| 轴承类     | 380.79       | 665.89  | -       | -       | -       |
| 占采购总额比例 | 3.44%        | 3.24%   | 0.21%   | 2.54%   | 3.64%   |

公司向无锡市隆盛轴承有限公司采购主轴部件的粗车、精车和 CNC（加工中心）、轴承毛坯车加工服务，加工费随具体加工部件和加工工序不同而有所变化。

（1）公司向其他外协供应商采购类似的精密主轴零部件加工服务的加工单价情况

### ①2020 年度

2020 年度，无锡市隆盛轴承有限公司主要加工服务为套筒、轴芯，与其他供应商对比如下：

单位：元/套

| 公司名称        | 产品型号           | 单价    | 差价原因                                        |
|-------------|----------------|-------|---------------------------------------------|
| 无锡市隆盛轴承有限公司 | YG280-4500     | 1,800 | YG205-257-4500 为偏心轴，系 2020 年新产品，工艺要求较高，单价较高 |
| 梁溪区华倩机械厂    | YG205-257-4500 | 2,500 |                                             |

### ②2021 年度

2021 年度，无锡市隆盛轴承有限公司主要加工服务为套筒，与其他供应商对比如下：

单位：元/套



| 产品型号           | 公司名称        | 单价                | 差价原因                                                                                               |
|----------------|-------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| YG205-257-4500 | 无锡市隆盛轴承有限公司 | 2,200             | 2021 年上半年梁溪华倩机械<br>厂该型号套筒加工保持<br>2020 年价格，公司新增隆<br>盛轴承进行该型号加工服<br>务后，与梁溪区华倩机械<br>厂进行商业谈判，进行了<br>降价 |
|                | 梁溪区华倩机械厂    | 2,000/2,200/2,500 |                                                                                                    |
| YG255-4500     | 无锡市隆盛轴承有限公司 | 1,490/1,600       | 隆盛轴承比梁溪区华倩机<br>械厂多了 CNC 工艺步骤，<br>故价格较高                                                             |
|                | 梁溪区华倩机械厂    | 1,000             |                                                                                                    |

③2022 年至 2024 年 1-6 月

2022 年至 2024 年 1-6 月，公司采购无锡市隆盛轴承有限公司主轴类外协业务大幅度减少，仅采购少量粗加工服务，对比情况如下：

单位：元/套

| 外协供应商        | 2024年1-6月 | 2023年   | 2022年度  |
|--------------|-----------|---------|---------|
| 无锡市隆盛轴承有限公司  | 120-200   | 120-300 | 160-250 |
| 无锡锦宏欣科技有限公司  | 160-360   | 45-310  |         |
| 无锡先卓精密机械有限公司 | 200-310   | 100-310 |         |
| 梁溪区华倩机械厂     | 120-130   | 120-140 |         |

粗加工服务为基础机加工服务，主要系改变钢材制品的形状与大小，故单价较低，2022 年度至 2024 年 1-6 月，无锡市隆盛轴承有限公司粗加工服务价格与第三方其他公司不一致，系加工尺寸不同，总体价格区间并无较大差异，加工单价具有公允性。

（2）公司向其他外协供应商采购精密轴承零部件加工服务的加工单价列示如下：

单位：元/套

| 加工类型  | 供应商           | 2024 年 1-6 月 | 2023 年 |
|-------|---------------|--------------|--------|
| 大口径尺寸 | 无锡市隆盛轴承有限公司   | 5.59         | 5.29   |
|       | 无锡鑫顺泰智能科技有限公司 | 2.66         | 3.50   |
| 中口径尺寸 | 无锡市隆盛轴承有限公司   | 2.69         | 2.47   |
|       | 无锡鑫顺泰智能科技有限公司 | 1.84         | 1.86   |
| 小口径尺寸 | 无锡市隆盛轴承有限公司   | 2.27         | 1.79   |
|       | 无锡鑫顺泰智能科技有限公司 | 1.60         | 1.54   |



| 加工类型 | 供应商          | 2024 年 1-6 月 | 2023 年 |
|------|--------------|--------------|--------|
|      | 无锡市合力机电成套设备厂 | 0.50         | 0.52   |

公司精密轴承的机加工外协工序主要包括软车、硬车、镀层等工序，2023-2024 年，机加工外协商之间单价有所差异主要系：

机加工具体产品有所差异：精密轴承的口径尺寸不同，一般而言口径尺寸越大，单价越高。

机加工具体工序有所差异：无锡市隆盛轴承有限公司主要提供软车加工、无锡鑫顺泰智能科技有限公司主要提供硬车加工、无锡市合力机电成套设备厂主要提供软车加工。无锡市隆盛轴承有限公司与无锡市合力机电成套设备厂相比，其主要加工高精度精品轴承，软车所用设备价值较高，人员技术要求较高故加工单价较高。

综上所述，公司向无锡市隆盛轴承有限公司采购加工单价具有公允性，不存在体外资金循环、关联方代垫成本费用等情况。

3、补充列示各年度重合供应商与发行人、无锡二轴的总交易金额及占比

（1）以发行人前五大重合供应商列示

单位：万元

| 期间           | 重合供应商        | 公司          |        |         | 无锡二轴     |       |         |
|--------------|--------------|-------------|--------|---------|----------|-------|---------|
|              |              | 采购内容        | 采购金额   | 占采购总额比例 | 采购内容     | 采购金额  | 占采购总额比例 |
| 2024 年 1-6 月 | 常熟市巨力管业有限公司  | 钢材制品、辅料、加工费 | 758.47 | 6.79%   | 钢材制品、加工费 | 68.40 | 5.88%   |
|              | 无锡市隆盛轴承有限公司  | 加工费、零配件     | 397.38 | 3.56%   | 零配件      | 0.96  | 0.08%   |
|              | 无锡市合力机电成套设备厂 | 零配件、加工费     | 327.10 | 2.93%   | 加工费      | 0.05  | 0.00%   |
|              | 挪亚轴承（慈溪）有限公司 | 轴承          | 244.81 | 2.19%   | 轴承       | 0.47  | 0.04%   |
|              | 无锡郎博旺餐饮管     | 餐饮          | 115.83 | 1.04%   | 餐饮       | 15.45 | 1.33%   |

| 期间     | 重合供应商         | 公司       |          |         | 无锡二轴     |          |         |
|--------|---------------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|
|        |               | 采购内容     | 采购金额     | 占采购总额比例 | 采购内容     | 采购金额     | 占采购总额比例 |
|        | 理服务有限公司       |          |          |         |          |          |         |
|        | 其他供应商         |          | 400.37   | 3.58%   |          | 441.16   | 37.92%  |
|        | 合计            |          | 2,243.96 | 20.08%  |          | 526.48   | 45.26%  |
|        |               |          |          |         |          |          |         |
| 2023 年 | 常熟市巨力管业有限公司   | 钢材制品、加工费 | 1,363.19 | 6.35%   | 钢材制品、加工费 | 553.09   | 8.54%   |
|        | 中材高新氮化物陶瓷有限公司 | 滚动体      | 804.69   | 3.75%   | 滚动体      | 149.42   | 2.31%   |
|        | 无锡市隆盛轴承有限公司   | 加工费、零配件  | 702.88   | 3.27%   | 零配件、加工费  | 627.50   | 9.68%   |
|        | 无锡市合力机电成套设备厂  | 零配件      | 656.55   | 3.06%   | 零配件      | 417.43   | 6.44%   |
|        | 东莞德九精密机械有限公司  | 机台维保     | 352.08   | 1.64%   | 展厅装饰     | 1.51     | 0.02%   |
|        | 其他供应商         |          | 4,384.82 | 20.42%  |          | 3,036.65 | 46.86%  |
|        | 合计            |          | 8,264.21 | 38.49%  |          | 4,785.61 | 73.85%  |
| 2022 年 | 洛阳格特数控设备有限公司  | 磨床、设备维修  | 324.71   | 2.86%   | 磨床、设备维修  | 102.88   | 0.80%   |
|        | 无锡市中鑫丝绸有限公司   | 房租、水电费   | 193.86   | 1.71%   | 房租、水电费   | 144.92   | 1.12%   |
|        | 无锡市国悦机械制造有限公司 | 超精机      | 180.83   | 1.59%   | 超精机      | 32.35    | 0.25%   |
|        | 无锡欣进装饰工程有限公司  | 厂房装修     | 87.00    | 0.77%   | 厂房装修     | 510.12   | 3.95%   |
|        | 无锡苏机物资有限公司    | 钢材制品     | 77.84    | 0.69%   | 钢材制品     | 0.16     | 0.00%   |
|        | 其他供应商         |          | 304.32   | 2.68%   |          | 2,535.27 | 19.61%  |
|        | 合计            |          | 1,168.56 | 10.30%  |          | 3,325.70 | 25.73%  |
| 2021 年 | 无锡市博创实业有限公司   | 维修       | 685.84   | 4.70%   | 维修       | 160.58   | 0.97%   |
|        | 无锡市隆盛轴承有限公司   | 加工费、零配件  | 371.40   | 2.54%   | 加工费、零配件  | 2,295.73 | 13.91%  |
|        | 洛阳格特数控设备有限公司  | 磨床等      | 260.44   | 1.78%   | 工件轴      | 2.11     | 0.01%   |
|        | 无锡欣进装饰工程有限公司  | 厂房装修     | 190.96   | 1.31%   | 厂房装修     | 190.36   | 1.15%   |



| 期间     | 重合供应商         | 公司      |          |         | 无锡二轴    |          |         |
|--------|---------------|---------|----------|---------|---------|----------|---------|
|        |               | 采购内容    | 采购金额     | 占采购总额比例 | 采购内容    | 采购金额     | 占采购总额比例 |
|        | 无锡苏机物资有限公司    | 钢材制品    | 125.23   | 0.86%   | 钢材制品    | 7.99     | 0.05%   |
|        | 其他供应商         |         | 498.81   | 3.42%   |         | 3,122.49 | 18.91%  |
|        | 合计            |         | 2,132.67 | 14.61%  |         | 5,779.27 | 35.01%  |
| 2020 年 | 无锡市隆盛轴承有限公司   | 加工费、零配件 | 381.47   | 9.19%   | 加工费、零配件 | 1,500.20 | 14.23%  |
|        | 洛阳格特数控设备有限公司  | 磨床      | 254.18   | 6.12%   | 五金配件    | 3.35     | 0.03%   |
|        | 无锡苏机物资有限公司    | 钢材制品    | 122.32   | 2.95%   | 钢材制品    | 1.55     | 0.01%   |
|        | 无锡市博创实业有限公司   | 维修      | 109.91   | 2.65%   | 维修      | 72.18    | 0.68%   |
|        | 无锡新拓普金属材料有限公司 | 钢材制品    | 70.24    | 1.69%   | 钢材制品    | 1.52     | 0.01%   |
|        | 其他供应商         |         | 171.38   | 4.13%   |         | 1,286.71 | 12.21%  |
|        | 合计            |         | 1,109.50 | 26.73%  |         | 2,865.50 | 27.18%  |

(2) 以无锡二轴前五大重合供应商列示

单位：万元

| 期间              | 重合供应商         | 无锡二轴     |        |         | 公司          |          |         |
|-----------------|---------------|----------|--------|---------|-------------|----------|---------|
|                 |               | 采购内容     | 采购金额   | 占采购总额比例 | 采购内容        | 采购金额     | 占采购总额比例 |
| 2024 年<br>1-6 月 | 无锡欣进装饰工程有限公司  | 厂房装修     | 260.49 | 22.39%  | 厂房装修        | 39.52    | 0.35%   |
|                 | 常熟市巨力管业有限公司   | 钢材制品、加工费 | 68.40  | 5.88%   | 钢材制品、辅料、加工费 | 758.47   | 6.79%   |
|                 | 无锡市国悦机械制造有限公司 | 设备维修费    | 60.12  | 5.17%   | 超精机         | 4.59     | 0.04%   |
|                 | 无锡润迈科技有限公司    | 软件       | 31.38  | 2.70%   | 软件          | 36.79    | 0.33%   |
|                 | 冠县一鸣轴承有限公司    | 零配件      | 18.05  | 1.55%   | 零配件、加工费     | 2.88     | 0.03%   |
|                 | 其他供应商         |          | 88.04  | 7.57%   |             | 1,401.70 | 12.55%  |
|                 | 合计            |          | 526.48 | 45.26%  |             | 2,243.96 | 20.08%  |
| 2023 年          | 无锡市隆盛轴承       | 加工费、零    | 627.50 | 9.68%   | 加工费、        | 702.88   | 3.27%   |

| 期间     | 重合供应商                     | 无锡二轴     |          |         | 公司       |          |         |
|--------|---------------------------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|
|        |                           | 采购内容     | 采购金额     | 占采购总额比例 | 采购内容     | 采购金额     | 占采购总额比例 |
|        | 有限公司                      | 配件       |          |         | 零配件      |          |         |
|        | 常熟市巨力管业有限公司               | 钢材制品、加工费 | 553.09   | 8.54%   | 钢材制品、加工费 | 1,363.19 | 6.35%   |
|        | 洛阳格特数控设备有限公司              | 加工费      | 463.42   | 7.15%   | 磨床       | 93.57    | 0.44%   |
|        | 无锡市合力机电成套设备厂              | 零配件      | 417.43   | 6.44%   | 零配件      | 656.55   | 3.06%   |
|        | Nakanishi Seikou Co.,Ltd. | 滚动体      | 283.57   | 4.38%   | 滚动体      | 237.61   | 1.11%   |
|        | 其他供应商                     |          | 2,440.61 | 37.66%  |          | 5,210.40 | 24.27%  |
|        | 合计                        |          | 4,785.61 | 73.85%  |          | 8,264.21 | 38.49%  |
| 2022 年 | 无锡市隆盛轴承有限公司               | 零配件、加工费  | 1,732.16 | 13.40%  | 加工费      | 23.79    | 0.21%   |
|        | 无锡欣进装饰工程有限公司              | 厂房装修     | 510.12   | 3.95%   | 厂房装修     | 87.00    | 0.77%   |
|        | 芜湖博广机械制造有限公司              | 加工费      | 234.89   | 1.82%   | 钢材制品     | 9.43     | 0.08%   |
|        | 无锡市中鑫丝绸有限公司               | 房租、水电费   | 144.92   | 1.12%   | 房租、水电费   | 193.86   | 1.71%   |
|        | 洛阳博丹机电科技有限责任公司            | 技术服务费    | 126.63   | 0.98%   | 轴承       | 57.67    | 0.51%   |
|        | 其他供应商                     |          | 576.98   | 4.46%   |          | 796.82   | 7.02%   |
|        | 合计                        |          | 3,325.70 | 25.73%  |          | 1,168.56 | 10.30%  |
| 2021 年 | 常熟市巨力管业有限公司               | 钢材制品、加工费 | 2,412.71 | 14.62%  | 钢材制品     | 5.29     | 0.04%   |
|        | 无锡市隆盛轴承有限公司               | 加工费、零配件  | 2,295.73 | 13.91%  | 加工费、零配件  | 371.40   | 2.54%   |
|        | 芜湖博广机械制造有限公司              | 加工费      | 399.36   | 2.42%   | 零配件、加工费  | 99.75    | 0.68%   |
|        | 无锡欣进装饰工程有限公司              | 厂房装修     | 190.36   | 1.15%   | 厂房装修     | 190.96   | 1.31%   |
|        | 无锡市博创实业有限公司               | 维修       | 160.58   | 0.97%   | 维修       | 685.84   | 4.70%   |
|        | 其他供应商                     |          | 320.53   | 1.94%   |          | 779.44   | 5.34%   |
|        | 合计                        |          | 5,779.27 | 35.01%  |          | 2,132.67 | 14.61%  |
| 2020 年 | 无锡市隆盛轴承有限公司               | 加工费、零配件  | 1,500.20 | 14.23%  | 加工费、零配件  | 381.47   | 9.19%   |

| 期间 | 重合供应商        | 无锡二轴     |          |         | 公司    |          |         |
|----|--------------|----------|----------|---------|-------|----------|---------|
|    |              | 采购内容     | 采购金额     | 占采购总额比例 | 采购内容  | 采购金额     | 占采购总额比例 |
|    | 常熟市巨力管业有限公司  | 钢材制品、加工费 | 828.74   | 7.86%   | 钢材制品  | 6.71     | 0.16%   |
|    | 芜湖博广机械制造有限公司 | 加工费      | 193.56   | 1.84%   | 零配件   | 3.28     | 0.08%   |
|    | 无锡市博创实业有限公司  | 维修       | 72.18    | 0.68%   | 维修    | 109.91   | 2.65%   |
|    | 常州海纳金属助剂有限公司 | 防锈切削液    | 38.26    | 0.36%   | 防锈切削液 | 1.06     | 0.03%   |
|    | 其他供应商        |          | 232.56   | 2.21%   |       | 607.06   | 14.63%  |
|    | 合计           |          | 2,865.50 | 27.18%  |       | 1,109.50 | 26.73%  |

公司和无锡二轴（2023 年 5 月前主要轴承制造、销售及金属切削加工，2023 年 5 月后主要系同轴式转向系统主要产品的研发、生产、销售及热加工处理服务），公司与无锡二轴供应商存在重合主要系：

①公司与无锡二轴业务均属于金属加工制造，原材料主要为钢材制品，因此，存在共同的原材料供应商，如：常熟市巨力管业有限公司；

②公司与无锡二轴加工生产产品过程中，对高投资、低附加值、加工工艺简单、劳动密集型的机加工（锻件、粗车、粗磨等）环节委托给外协加工商，由于主轴和轴承机加工外协加工工序（锻件、粗车、粗磨等）环节对生产设备和工艺要求相似度较高，出于运输便利考虑，公司与无锡二轴均选择距离自己较近的公司，如：无锡市隆盛轴承有限公司；

③公司与无锡二轴根据业务发展需要对公司生产办公场所进行装修、改造，出于长期合作考虑，公司与无锡二轴在选择装修服务时存在相同装修公司的情况，如：无锡欣进装饰工程有限公司；

④2023 年公司与无锡二轴前五大相同供应商发生金额较为接近，主要系 2023 年 5 月公司收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关的经营性资产，公司新增轴承业务后，延续了与无锡二轴主要供应商的合作所致。

（四）说明发行人实际控制人、发行人子公司出纳、发行人销售业务负责人在 2020-2021 年期间收取无锡二轴业务款、与发行人客户之间存在个人间借款的具

体情况，无锡二轴通过个人账户代收业务款项的原因，发行人收购无锡二轴相关资产后相关业务开展是否存在类似情况，对发行人独立性、财务数据准确性的影响。

1、说明发行人实际控制人、发行人子公司出纳、发行人销售业务负责人在 2020 年-2021 年期间收取无锡二轴业务款、与发行人客户之间存在个人间借款的具体情况。

公司实际控制人杨锦、子公司出纳华丹妮和销售负责人景玉贞在 2020 年-2021 年期间收取无锡二轴业务款、与公司客户之间存在个人之间借款的具体情况如下：

单位：万元

| 核查对象 | 交易对手方                                     | 交易日期       | 金额     | 款项性质      |
|------|-------------------------------------------|------------|--------|-----------|
| 杨锦   | 赵华（与台州赵华轴承有限公司实控人赵利华为兄妹关系）                | 2020.01.10 | 90.00  | 收取无锡二轴业务款 |
|      |                                           | 2020.01.17 | 10.00  | 收取无锡二轴业务款 |
|      |                                           | 2020.09.24 | 11.92  | 收取无锡二轴业务款 |
|      |                                           | 2020.12.30 | 26.00  | 收取无锡二轴业务款 |
|      |                                           | 2021.02.08 | -20.43 | 无锡二轴业务款退款 |
|      | 汪超（山东超宇机械科技有限公司，汪超为该公司监事，与该公司实控人郑秀君为夫妻关系） | 2020.01.14 | 10.00  | 收取无锡二轴业务款 |
|      |                                           | 2020.08.11 | 7.00   | 收取无锡二轴业务款 |
|      |                                           | 2021.03.11 | 10.00  | 收取无锡二轴业务款 |
|      |                                           | 2021.05.28 | 20.00  | 收取无锡二轴业务款 |
|      | 汪迎（山东超宇机械科技有限公司，汪迎与该公司监事汪超为兄妹关系）          | 2020.04.30 | 5.00   | 收取无锡二轴业务款 |
|      |                                           | 2020.04.30 | 5.00   | 收取无锡二轴业务款 |
|      |                                           | 2020.06.10 | 10.00  | 收取无锡二轴业务款 |
|      |                                           | 2020.06.10 | 10.00  | 收取无锡二轴业务款 |
|      |                                           | 2021.03.11 | 15.00  | 收取无锡二轴业务款 |

| 核查对象 | 交易对手方                                     | 交易日期       | 金额     | 款项性质      |
|------|-------------------------------------------|------------|--------|-----------|
|      | 张强（临清市尚奔轴承销售有限公司，股东、执行董事兼总经理）             | 2020.05.09 | 20.00  | 收取无锡二轴业务款 |
|      |                                           | 2021.03.25 | 10.00  | 收取无锡二轴业务款 |
|      |                                           | 2021.05.28 | 14.06  | 收取无锡二轴业务款 |
|      | 张延霞（临清市尚奔轴承销售有限公司股东）                      | 2020.05.19 | 7.50   | 收取无锡二轴业务款 |
|      |                                           | 2020.08.20 | 5.00   | 收取无锡二轴业务款 |
|      | 黄良智（常州市天速电机有限公司股东）                        | 2020.03.31 | 5.00   | 收取无锡二轴业务款 |
| 华丹妮  | 汪超（山东超宇机械科技有限公司，汪超为该公司监事，与该公司实控人郑秀君为夫妻关系） | 2020.03.09 | 20.00  | 收取无锡二轴业务款 |
|      |                                           | 2021.01.20 | 15.00  | 收取无锡二轴业务款 |
|      | 汪迎（山东超宇机械科技有限公司，汪迎与该公司监事汪超为兄妹关系）          | 2021.01.22 | 10.00  | 收取无锡二轴业务款 |
| 景玉贞  | 汪超（山东超宇机械科技有限公司，汪超为该公司监事，与该公司实控人郑秀君为夫妻关系） | 2020.11.02 | -5.00  | 朋友拆借款     |
|      |                                           | 2020.11.03 | -10.00 | 朋友拆借款     |
|      |                                           | 2021.01.22 | 10.00  | 朋友拆借款     |
|      |                                           | 2021.01.26 | 10.00  | 朋友拆借款     |
|      |                                           | 2021.10.30 | 31.00  | 朋友拆借款     |
|      |                                           | 2021.11.03 | 10.00  | 朋友拆借款     |
|      |                                           | 2021.11.12 | 20.00  | 朋友拆借款     |
|      |                                           | 2021.11.26 | 30.00  | 朋友拆借款     |
|      |                                           | 2021.11.27 | 10.00  | 朋友拆借款     |
|      |                                           | 2024.01.15 | -10.00 | 朋友拆借款     |
|      |                                           | 2024.02.01 | -10.00 | 朋友拆借款     |
|      |                                           | 2024.04.15 | -5.00  | 朋友拆借款     |
|      | 汤小俊（湖南宇晶机器股份有限公司职工监事）                     | 2020.09.09 | -6.00  | 朋友拆借款     |
|      |                                           | 2020.11.12 | -9.00  | 朋友拆借款     |

注：1、金额正数为收入，负数为支出。

2、与流水核查报告保持一致，上述列示单笔5万元以上金额。

2、无锡二轴通过个人账户代收业务款项的原因，发行人收购无锡二轴相关资产后相关业务开展是否存在类似情况，对发行人独立性、财务数据准确性的影响。

无锡二轴通过个人账户代收业务款项主要是因为无锡二轴人员规范管理意识

薄弱，以及杨锦为了资金使用方便。代收业务款行为主要发生在 2020 年至 2021 年上半年，该期间内，代收无锡二轴业务款的客户与阳光精机的客户不存在重叠情况，阳光精机新三板挂牌期间以及北交所上市辅导过程中，中介机构加强了杨锦规范治理意识的培训，使其认识到不规范经营将会带给企业严重的不良后果，由此，自 2021 年 8 月开始，杨锦不再通过个人卡收取无锡二轴业务款，也不存在通过其他个人代收无锡二轴业务款的情况。2023 年 5 月份阳光精机收购无锡二轴与轴承业务相关的经营性资产，这期间中介机构持续跟踪并加强对阳光精机实际控制人和董监高的辅导培训，阳光精机及其子公司不论在主轴业务还是轴承业务方面，都不存在个人代收业务款项的行为，所以，公司收购无锡二轴相关资产相关业务后不存在个人代收款的类似情况，从而，不会影响发行人的独立性和财务数据的准确性。

（五）说明发行人关联自然人与供应商存在大额资金往来情况，相关供应商与发行人交易规模、采购定价公允性，是否存在发行人关联方代垫成本费用的情况。

1、公司关联自然人与供应商大额资金往来具体情况如下：

单位：万元

| 核查对象 | 交易对手方                                                  | 交易日期       | 金额     | 款项性质      |
|------|--------------------------------------------------------|------------|--------|-----------|
| 杨锦   | 黄帆（无锡市隆盛轴承有限公司实控人）                                     | 2020.01.21 | 30.00  | 归还前期借款    |
|      |                                                        | 2020.01.21 | 30.00  | 归还前期借款    |
|      |                                                        | 2021.02.19 | 20.00  | 归还前期借款    |
|      |                                                        | 2021.02.19 | 20.00  | 归还前期借款    |
|      |                                                        | 2021.02.19 | 60.00  | 归还前期借款    |
|      |                                                        | 2021.02.23 | 100.00 | 归还前期借款    |
|      |                                                        | 2021.03.04 | 100.00 | 归还前期借款    |
|      |                                                        | 2022.04.13 | 155.00 | 归还前期借款    |
| 黄超逸  | 程双双（无锡欣进装饰工程有限公司，程双双持股其 10% 股权，与该公司 85% 股权持有人马用玉为夫妻关系） | 2023.3.25  | -10.00 | 支付自己房屋装修款 |
|      |                                                        | 2023.07.01 | -5.00  | 支付自己房屋装修款 |
|      |                                                        | 2023.08.29 | -6.50  | 支付自己房屋装修款 |
| 景玉贞  | 程双双（无锡欣进装饰工程有限公司，程双双持股其 10% 股权，                        | 2023.10.25 | -7.46  | 支付自己房屋装修款 |

| 核查对象 | 交易对手方                    | 交易日期       | 金额      | 款项性质   |
|------|--------------------------|------------|---------|--------|
|      | 与该公司 85% 股权持有人马用玉为夫妻关系)  |            |         |        |
| 黄超逸  | 夏加佳（江苏嘉逸聚智影视文化发展有限公司实控人） | 2020.07.14 | -10.00  | 股权交易款  |
|      |                          | 2020.12.22 | -5.00   | 股权交易款  |
|      |                          | 2020.12.22 | -5.00   | 股权交易款  |
|      |                          | 2024.01.24 | 9.50    | 股权退出款  |
| 黄超逸  | 王益善（江苏一善堂贸易有限公司实控人）      | 2023.01.03 | -10.00  | 朋友拆借款  |
|      |                          | 2023.01.17 | 10.00   | 朋友拆借款  |
| 黄超逸  | 汪延辉（无锡詹姆斯工业自动化科技有限公司实控人） | 2023.07.21 | -530.00 | 个人转贷款项 |
|      |                          | 2023.07.23 | 100.00  | 个人转贷款项 |
|      |                          | 2023.07.24 | 255.00  | 个人转贷款项 |
|      |                          | 2023.07.24 | 45.00   | 个人转贷款项 |
|      |                          | 2023.07.24 | 30.00   | 个人转贷款项 |
|      |                          | 2023.07.25 | 100.00  | 个人转贷款项 |
| 景玉贞  | 无锡中升锡东雷克萨斯汽车销售服务有限公司     | 2022.03.05 | -14.00  | 个人购车款  |
|      |                          | 2022.03.08 | 14.00   | 个人购车款  |
| 景玉贞  | 石晓雨（无锡皓誉正元商贸有限公司实控人）     | 2020.05.14 | 42.00   | 朋友拆借款  |
|      |                          | 2021.01.05 | 95.00   | 朋友拆借款  |
|      |                          | 2021.11.27 | 11.05   | 朋友拆借款  |
|      |                          | 2024.05.16 | -10.00  | 朋友拆借款  |
|      |                          | 2024.05.23 | -5.00   | 朋友拆借款  |
|      |                          | 2024.06.15 | -6.00   | 朋友拆借款  |
| 杨浩   | 王丹（无锡白泊泉贸易有限公司监事）        | 2020.04.26 | -10.00  | 朋友拆借款  |
|      |                          | 2020.12.04 | 25.00   | 朋友拆借款  |
|      |                          | 2022.05.05 | -5.00   | 朋友拆借款  |
|      |                          | 2022.05.06 | -5.00   | 朋友拆借款  |
|      |                          | 2022.05.07 | -5.00   | 朋友拆借款  |
|      |                          | 2022.05.08 | -5.00   | 朋友拆借款  |
|      |                          | 2022.05.09 | 20.00   | 朋友拆借款  |
| 杨浩   | 无锡白泊泉贸易有限公司              | 2020.12.31 | -20.00  | 买酒     |
| 皇甫俊伟 | 王丹（无锡白泊泉贸易有限公司监事）        | 2022.03.23 | -10.00  | 归还朋友垫款 |
| 赵红梅  | 周先杰（无锡森普达精工机械有限公司的股东）    | 2020.3.13  | -5.00   | 朋友拆借款  |
| 崔永强  | 张建国（无锡国悦机                | 2023.07.04 | -5.00   | 朋友拆借款  |



| 核查对象 | 交易对手方                  | 交易日期       | 金额     | 款项性质    |
|------|------------------------|------------|--------|---------|
|      | 械制造有限公司实控人)            |            |        |         |
| 邹阳建  | 孙龙（无锡市顺至源机械制造有限公司实控人）  | 2021.02.20 | -8.40  | 朋友拆借款   |
|      |                        | 2021.06.03 | -10.00 | 朋友拆借款   |
| 张纯红  | 张梅红（新吴区晟斐市场营销策划服务部经营者） | 2024.06.03 | -5.00  | 亲属转账-妹妹 |

注：1、金额正数为收入，负数为支出。  
2、与流水核查报告保持一致，上述列示单笔 5 万元以上金额。

2、相关供应商与发行人交易规模、采购定价公允性，是否存在发行人关联方代垫成本费用情况。

（1）相关供应商与公司的交易规模

| 单位：万元          |              |        |           |            |
|----------------|--------------|--------|-----------|------------|
| 供应商名称          | 年度           | 交易规模   | 占年度采购规模比例 | 采购内容       |
| 无锡市隆盛轴承有限公司    | 2020 年度      | 381.47 | 9.19%     | 外协加工、原材料采购 |
|                | 2021 年度      | 371.40 | 2.54%     |            |
|                | 2022 年度      | 23.79  | 0.21%     |            |
|                | 2023 年度      | 702.88 | 3.27%     |            |
|                | 2024 年 1-6 月 | 397.38 | 3.56%     |            |
| 无锡市顺至源机械制造有限公司 | 2020 年度      | 9.51   | 0.23%     | 外协加工       |
|                | 2021 年度      | 208.38 | 1.43%     |            |
|                | 2022 年度      | 178.77 | 1.58%     |            |
|                | 2023 年度      | 175.73 | 0.82%     |            |
|                | 2024 年 1-6 月 | 41.25  | 0.37%     |            |
| 无锡欣进装饰工程有限公司   | 2020 年度      | 47.27  | 1.14%     | 车间厂房装修     |
|                | 2021 年度      | 190.96 | 1.31%     |            |
|                | 2022 年度      | 87.00  | 0.77%     |            |
|                | 2023 年度      | 81.33  | 0.38%     |            |
|                | 2024 年 1-6 月 | 39.52  | 0.35%     |            |
| 无锡市国悦机械制造有限公司  | 2020 年度      | 18.27  | 0.44%     | 维修和机器设备采购  |
|                | 2021 年度      | 23.58  | 0.16%     |            |
|                | 2022 年度      | 180.83 | 1.59%     |            |
|                | 2023 年度      | 4.32   | 0.02%     |            |
|                | 2024 年 1-6 月 | 4.59   | 0.04%     |            |
| 江苏嘉逸聚智影视文化发展有限 | 2020 年度      | -      | -         | 广告制作费      |
|                | 2021 年度      | -      | -         |            |



| 供应商名称                     | 年度           | 交易规模  | 占年度采购规模比例 | 采购内容                                 |
|---------------------------|--------------|-------|-----------|--------------------------------------|
| 公司                        | 2022 年度      | 0.55  | 0.00%     |                                      |
|                           | 2023 年度      | 2.20  | 0.01%     |                                      |
|                           | 2024 年 1-6 月 | 2.68  | 0.02%     |                                      |
| 江苏一善堂贸易有限公司               | 2020 年度      | -     | -         | 招待用酒                                 |
|                           | 2021 年度      | -     | -         |                                      |
|                           | 2022 年度      | -     | -         |                                      |
|                           | 2023 年度      | 36.20 | 0.17%     |                                      |
|                           | 2024 年 1-6 月 | 29.11 | 0.26%     |                                      |
| 无锡詹姆斯工业自动化科技有限公司          | 2020 年度      | -     | -         | 2023 年采购特殊型号轴承，<br>2022 年采购品牌设计及推广服务 |
|                           | 2021 年度      | -     | -         |                                      |
|                           | 2022 年度      | 15.23 | 0.13%     |                                      |
|                           | 2023 年度      | 20.67 | 0.10%     |                                      |
|                           | 2024 年 1-6 月 | -     | -         |                                      |
| 无锡中升锡东雷克萨斯汽车销售服务有限公司      | 2020 年度      | -     | -         | 雷克萨斯 LS500H 行政版                      |
|                           | 2021 年度      | -     | -         |                                      |
|                           | 2022 年度      | 94.78 | 0.84%     |                                      |
|                           | 2023 年度      | -     | -         |                                      |
|                           | 2024 年 1-6 月 | -     | -         |                                      |
| 无锡皓誉正元商贸有限公司（含无锡如卉商贸有限公司） | 2020 年度      | -     | -         | 招待用酒                                 |
|                           | 2021 年度      | -     | -         |                                      |
|                           | 2022 年度      | -     | -         |                                      |
|                           | 2023 年度      | 21.08 | 0.10%     |                                      |
|                           | 2024 年 1-6 月 | 8.17  | 0.07%     |                                      |
| 无锡白泊泉贸易有限公司               | 2020 年度      | -     | -         | 肉蛋蔬果米面<br>粮油                         |
|                           | 2021 年度      | -     | -         |                                      |
|                           | 2022 年度      | 29.03 | 0.26%     |                                      |
|                           | 2023 年度      | 10.57 | 0.05%     |                                      |
|                           | 2024 年 1-6 月 | -     | -         |                                      |
| 无锡森普达精工机械有限公司             | 2020 年度      | 5.02  | 0.12%     | 外协加工                                 |
|                           | 2021 年度      | -     | -         |                                      |
|                           | 2022 年度      | -     | -         |                                      |
|                           | 2023 年度      | -     | -         |                                      |
|                           | 2024 年 1-6 月 | -     | -         |                                      |
| 新吴区晟斐市场营销策划服务部            | 2020 年度      | -     | -         | 第三代半导体切割设备主轴的<br>市场调研服务费             |
|                           | 2021 年度      | 80.00 | 0.55%     |                                      |
|                           | 2022 年度      | -     | -         |                                      |
|                           | 2023 年度      | -     | -         |                                      |
|                           | 2024 年 1-6 月 | -     | -         |                                      |

## (2) 相关供应商与公司交易的定价公允性

## ①发行人与无锡市隆盛轴承有限公司采购公允性分析

单位：万元

| 采购内容      | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|-----------|--------------|---------|---------|---------|---------|
| 采购总额      | 397.38       | 702.88  | 23.79   | 371.40  | 381.47  |
| 占公司采购总额比例 | 3.56%        | 3.27%   | 0.21%   | 2.54%   | 9.19%   |
| 外协加工服务    | 383.95       | 696.52  | 23.79   | 371.14  | 150.94  |
| 其中：主轴类    | 3.15         | 30.63   | 23.79   | 371.14  | 150.94  |
| 轴承类       | 380.79       | 665.89  | -       | -       | -       |

2020-2022 年公司向无锡市隆盛轴承有限公司主要采购加工服务主要系主轴部件的粗车、精车和 CNC（加工中心），2023 年 5 月公司新增精密轴承业务后，公司向无锡市隆盛轴承有限公司采购加工服务主要系轴承毛坯车加工服务，因此，2023 年公司向无锡市隆盛轴承有限公司采购外协加工的费用总额较以前年度增幅较大。

公司向无锡市隆盛轴承有限公司采购外协加工费的公允性详见本回复“问题 4”之“（三）”之“2、发行人向无锡市隆盛轴承有限公司采购外协加工服务的定价公允性”。

## ②发行人与无锡市顺至源机械制造有限公司采购公允性分析

单位：万元

| 采购内容    | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---------|--------------|---------|---------|---------|---------|
| 外协加工服务  | 41.25        | 175.73  | 178.77  | 208.38  | 9.51    |
| 占采购总额比例 | 0.37%        | 0.82%   | 1.58%   | 1.43%   | 0.23%   |

定价公允性分析：公司主要向无锡市顺至源机械制造有限公司采购主轴部件的精车和 CNC（加工中心）加工服务，加工费随具体加工部件和加工工序不同而有所变化。公司向其他外协供应商采购类似加工服务的加工单价列示如下：

单位：元/套

| 外协供应商          | 加工单价         |         |         |         |         | 差异原因                              |
|----------------|--------------|---------|---------|---------|---------|-----------------------------------|
|                | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |                                   |
| 无锡市顺至源机械制造有限公司 | 27.18        | 18.85   | 28.86   | 26.42   |         | 具体加工部件和加工工序导致单价有所变化，主要为压盖的粗车加精车，单 |



| 外协供应商            | 加工单价           |                |                |                |                | 差异原因                                                                                        |
|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | 2024年<br>1-6月  | 2023年<br>度     | 2022年<br>度     | 2021年<br>度     | 2020年<br>度     |                                                                                             |
|                  |                |                |                |                |                | 价较高。                                                                                        |
| 江苏润苏机械<br>材料有限公司 | 13.50<br>15.00 | 13.50<br>15.00 | 15.00<br>17.00 | 15.00<br>17.00 | 15.00<br>17.00 | 2023年大型号单价 15.00 元/套，小型号 13.50 元/套，2020年-2022年大型号 17.00 元/套，小型号 15.00 元/套，包含隔圈等体积较小配件，单价较低。 |
| 无锡传润迪精密机械有限公司    | 16.50          | 12.26          | 12.90          | 16.24          | 18.08          | 具体加工部件和加工工序导致单价有所变化，包含隔圈等体积较小配件，单价较低。                                                       |

根据上表，由于不同外协供应商具体加工的部件和工序存在差异，导致加工单价存在差异，定价标准系双方依照市场情况协商决定，符合市场定价原则，具备公允性。

③发行人与无锡欣进装饰工程有限公司采购公允性分析

单位：万元

| 采购内容    | 2024年 1-6 月      | 2023 年度          | 2022 年度        | 2021 年度         | 2020 年度         |
|---------|------------------|------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 装修费     | 39.52            | 81.33            | 87.00          | 190.96          | 47.27           |
| 占采购总额比例 | 0.35%            | 0.38%            | 0.77%          | 1.31%           | 1.14%           |
| 具体装修内容  | 滴江路车间维护、三坐标测量室改造 | 城南路轴承车间改造、主轴车间改造 | 城南路餐厅改造、轴承车间改造 | 滴江路办公室装修、主轴车间改造 | 城南路办公室装修、主轴车间改造 |

公司委托无锡欣进装饰工程有限公司进行办公室、车间厂房改造装修，主要是改建墙体、改造电路、购置家具等，定价标准系双方依照市场情况协商决定，符合市场定价原则，具备公允性。

④发行人与无锡市国悦机械制造有限公司采购公允性分析

单位：万元；台；万元/台

| 采购内容     | 2024年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|----------|-------------|---------|---------|---------|---------|
| 设备维修费用   | 4.59        | 4.32    | 3.84    | 0.13    | 9.42    |
| 固定资产采购   |             |         | 176.99  | 23.45   | 8.85    |
| 固定资产采购数量 |             |         | 4       | 3       | 1       |
| 固定资产采购单  |             |         | 44.25   | 7.82    | 8.85    |



| 采购内容    | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|---------|--------------|---------|---------|---------|---------|
| 价       |              |         |         |         |         |
| 占采购总额比例 | 0.04%        | 0.02%   | 1.59%   | 0.16%   | 0.44%   |

定价公允性分析：公司主要向无锡市国悦机械制造有限公司采购外圆超精机、槽式清洗机、250 立式超精机，均为公司根据产品结构、实际加工需求定制的机器设备，定价标准系双方依照市场情况协商决定，符合市场定价原则，具备公允性。公司 2022 年采购的是 250 立式超精机，其他年度采购的是外圆超精机和槽式清洗机，250 立式超精机单价高于外圆超精机和槽式清洗机，所以，2022 年采购的固定资产的单价高于 2021 年和 2020 年。

除上述外，公司向其他供应商采购的金额较小且主要为买酒、买车、广告、咨询等费用，该类产品或服务的市场化程度较高，公司与供应商依照市场情况协商决定，符合市场定价原则，具备公允性。

综上所述，公司向隆盛轴承 2020 年度的采购规模占比较大，为 9.19%，除此之外，公司向相关供应商每年的采购规模占比均在 5% 以下，占比较小，且相关采购价格公允，不存在发行人关联方代垫成本费用的情况。

（六）进一步说明发行人与无锡二轴关联销售、关联采购的交易公允性，从关联方处购买固定资产及替关联方采购固定资产的原因及商业合理性。

1、关联销售

（1）产品销售

公司存在对无锡二轴的产品销售具体情况如下：

单位：元；%

| 交易内容 | 2024年度1-6月 |          | 2023年度 |          | 2022年度 |          | 2021年度 |          | 2020年度       |          |
|------|------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------------|----------|
|      | 金额         | 占营业收入的比例 | 金额     | 占营业收入的比例 | 金额     | 占营业收入的比例 | 金额     | 占营业收入的比例 | 金额           | 占营业收入的比例 |
| 精密主轴 |            |          |        |          |        |          |        |          | 5,681,415.96 | 10.64    |
| 弧形导轨 |            |          |        |          |        |          |        |          | 159,292.04   | 0.30     |
| 配件   |            |          |        |          |        |          |        |          | 35,398.24    | 0.07     |
| 维修服务 |            |          |        |          |        |          |        |          | 338,938.05   | 0.64     |



| 交易内容 | 2024年度1-6月 |          | 2023年度 |          | 2022年度 |          | 2021年度 |          | 2020年度       |          |
|------|------------|----------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|--------------|----------|
|      | 金额         | 占营业收入的比例 | 金额     | 占营业收入的比例 | 金额     | 占营业收入的比例 | 金额     | 占营业收入的比例 | 金额           | 占营业收入的比例 |
| 合计   |            |          |        |          |        |          |        |          | 6,215,044.29 | 11.65    |

2020 年，在进入主要客户合格供应商名录前，公司不在终端客户的合格供应商名录中，需要借助外部品牌形象获取更多的销售渠道和客户群体以利于公司产品的推广。公司借助无锡二轴在业务开展过程中形成的品牌形象和销售渠道积累和开拓客户，有利于公司产品的快速布局和市场开发，提升公司产品的市场认可度，具有商业合理性。

2020 年公司向无锡二轴销售产品毛利率与当期公司综合毛利率对比如下：

单位：元

| 客户名称 | 收入           | 毛利率    | 综合毛利率  | 差异    |
|------|--------------|--------|--------|-------|
| 无锡二轴 | 6,215,044.29 | 45.45% | 52.90% | 7.45% |

2020 年公司向无锡二轴销售产品毛利率为 45.45%，与当期公司综合毛利率差异为 7.45%，主要系无锡二轴收取渠道费所致，拟 IPO 公司类似渠道费用或者代销费用率情况如下：

| 公司名称 | 具体情况            | 文件名                          | 相关内容                                      |
|------|-----------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| 恒润达生 | 科创板拟 IPO 公司     | 首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函的回复 | 公司当前洽谈销售渠道费率约为 5%-8%                      |
| 力玄运动 | 沪主板拟 IPO 公司（终止） | 首次公开发行股票招股说明书（申报稿）           | 由京东为上海益步代销健身器材产品，并以销售额扣除 8% 的代销费用后与上海益步结算 |

公司向无锡二轴销售产品毛利率与公司综合毛利率差异为 7.45%，市场渠道费率约为 5%-8% 差异较小，具有合理性。

（2）销售固定资产

公司存在对无锡二轴销售固定资产情况如下：

单位：元

| 固定资产名称 | 取得日期      | 处置日期       | 资产原值       | 累计折旧     | 账面价值       | 处置收入       | 净损益      |
|--------|-----------|------------|------------|----------|------------|------------|----------|
| 双面研磨机  | 2021/9/17 | 2021/10/28 | 336,283.20 | 2,663.36 | 333,619.84 | 336,283.20 | 2,663.35 |
| 外圆超精机  | 2021/9/17 | 2021/10/29 | 154,867.25 | 1,226.55 | 153,640.71 | 154,867.26 | 1,226.55 |
| 合计     |           |            | 491,150.45 | 3,889.91 | 487,260.55 | 491,150.45 | 3,889.90 |

注：资产原值与处置收入差异系计算税费时造成的尾差。

2021 年，公司受无锡二轴委托采购双面研磨机和外圆超精机，并以该类固定资产账面原值 491,150.45 元销售给无锡二轴。因固定资产取得日期与处置日期存在 1 个月差异，公司在账务处理时计提了 1 个月折旧，因此产生处置收益 3,889.90 元，占公司 2021 年净利润的比例为 0.01%，占比极小，无锡二轴不存在让渡重大利益于公司的情况。

### （3）关联租赁及水电费

报告期内，公司关联租赁情况如下：

单位：元

| 交易内容 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度    | 2020 年度 |
|------|--------------|---------|---------|------------|---------|
| 出租厂房 |              |         |         | 169,348.62 |         |
| 水电费  |              |         |         | 36,633.37  |         |
| 合计   |              |         |         | 205,981.99 |         |

公司出租厂房价格比较如下：

| 内容       | 单价          |
|----------|-------------|
| 中鑫丝绸出租厂房 | 0.7 元/日/平方米 |
| 出租给无锡二轴  | 0.7 元/日/平方米 |

2021 年 1 月 1 日，公司将承租的无锡市新吴区城南路 220 号 E 幢部分车间转租给无锡二轴用于生产经营，租赁面积 732.50 平方米，租赁期间自 2021 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日，年租金 184,590.00 元，每年不含税租金 169,348.62 元。租赁价格系参照周边厂房租赁价格协商确定，租赁时的价格与周边厂房同期租赁价格基本一致。

公司与中鑫丝绸电费结算单价为 1.10-1.15 元/度，公司在综合考虑电损等因素

基础上，按 1.35 元/度与无锡二轴结算电价，公司向非关联方支付以及向关联方无锡二轴收取电费的单价一致，定价公允。

## 2、关联采购

2020 年度至 2024 年 1-6 月公司向无锡二轴采购情况如下：

单位：元

| 交易内容     | 2024年1-6月    | 2023年度        | 2022年度        | 2021年度        | 2020年度       |
|----------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| 轴承或其半成品  |              | 3,037,298.98  | 38,157,335.38 | 41,700,434.30 | 7,253,288.49 |
| 加工费（热处理） | 3,548,311.32 | 5,629,193.99  | -             | -             | -            |
| 运输服务     |              | -             | -             | -             | 129,580.90   |
| 餐费       |              | -             | -             | 222,914.00    | -            |
| 电费       | 1,990,443.09 | 3,318,887.56  | 474,307.61    | 549,508.61    | -            |
| 房租       | 2,539,698.76 | 3,578,925.58  | 557,522.12    | 557,522.12    | -            |
| 固定资产     |              | -             | -             | 705,309.74    | -            |
| 合计       | 8,078,453.17 | 15,564,306.11 | 39,189,165.11 | 43,735,688.77 | 7,382,869.39 |

### （1）轴承

无锡二轴销售给发行人与其他非关联第三方客户毛利率比较如下表：

单位：元

| 客户名称         | 2024 年 1-6 月 | 2023 年 | 2022 年 | 2021 年 | 2020 年  |
|--------------|--------------|--------|--------|--------|---------|
| 发行人          |              |        | 84.68% | 75.47% | 67.21%  |
| 浙江晶盛机电股份有限公司 |              |        | 83.77% | 74.31% | 72.29%  |
| 与发行人差异       |              |        | 0.91%  | 1.16%  | -5.08%  |
| 湖南宇晶机器股份有限公司 |              |        |        | 77.46% | 77.88%  |
| 与发行人差异       |              |        |        | -1.99% | -10.67% |
| 常州市翌可丰机床有限公司 |              |        |        |        | 68.81%  |
| 与发行人差异       |              |        |        |        | -1.60%  |
| 无锡德西姆科技有限公司  |              |        | 77.30% | 77.65% |         |
| 与发行人差异       |              |        | 7.38%  | -2.18% |         |
| 天通日进精密技术有限公司 |              |        | 86.38% |        |         |
| 与发行人差异       |              |        | -1.70% |        |         |

2020 年至 2022 年，无锡二轴销售给发行人精密轴承产品毛利率与其他非关联第三方客户毛利率差异主要系产品规格、型号和精度不同所致。2020-2022 年，随着公司精密主轴产品不断升级换代，对轴承产品的材质、精度等要求亦有所提高，因此，无锡二轴向发行人销售的精密轴承产品毛利率有所上升。与无锡二轴销售



给非关联第三方类似精度的轴承产品相比，毛利率差异在合理范围内，无锡二轴均维持了较高的毛利率水平，具有公允性。2023 年至 2024 年 1-6 月，公司不存在对无锡二轴采购轴承产成品的情況。

(2) 轴承半成品

公司 2022 年 7 月（自建轴承生产线用于自用，主要系精磨和装备环节，尚未形成完整的轴承生产线）至 2023 年 4 月（收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关的经营性资产前）存在向无锡二轴采购轴承半成品的情况，具体如下：

单位：元；个；元/个

| 轴承半成品名称     | 项目   | 2023 年       | 2022 年       |
|-------------|------|--------------|--------------|
| 套 圈         | 采购金额 | 2,411,896.54 | 5,767,137.40 |
|             | 采购数量 | 39,229.00    | 42,083.00    |
|             | 单价   | 61.48        | 137.04       |
| 保持架         | 采购金额 | 133,983.90   | 236,953.24   |
|             | 采购数量 | 19,176.00    | 29,024.00    |
|             | 单价   | 6.99         | 8.16         |
| 滚动体-钢球      | 采购金额 | 135,821.31   | 173,017.37   |
|             | 采购数量 | 88,784.00    | 176,122.25   |
|             | 单价   | 1.53         | 0.98         |
| 合 计         |      | 2,681,701.75 | 6,177,108.01 |
| 关联采购轴承半成品总额 |      | 3,037,298.98 | 7,126,842.75 |
| 占 比         |      | 88.29%       | 86.67%       |

A、套圈

对比类似套圈单价情况如下：

单位：元；元/套；%

| 供应商         | 型号    | 2023 年采购金额 |       |        | 2022 年采购金额   |         |        | 说明                                               |
|-------------|-------|------------|-------|--------|--------------|---------|--------|--------------------------------------------------|
|             |       | 金额         | 采购占比  | 单价     | 金额           | 采购占比    | 单价     |                                                  |
| 无锡市第二轴承有限公司 | NN218 | 115,115.04 | 4.77% | 212.39 | 1,572,743.38 | 27.27%  | 176.91 | 2023 年采购单价较高系 2023 年该型号均采购为轴承外圈，轴承外圈直径大于内圈，价格较高。 |
| 苏州凯仕迪贸易有限公司 | GE    | -          |       |        | 50,477.88    | 100.00% | 242.68 | 苏州凯仕迪贸易有限公司采购套圈添加贴布工艺，且定制化采购量较小，故价格较高。           |

根据上表，公司采购无锡二轴套圈的价格差异具有合理性，采购价格具有公允性。

## B、保持架

2022 年 7 月-2023 年 4 月发行人向无锡二轴采购保持架，与 2023 年 5-12 月发行人子公司雨露精工向非关联第三方采购相同型号保持架单价对比情况如下：

### a、2022 年度

单位：元；元/套

| 规格型号                           | 采购金额      | 采购金额占比 | 向无锡二轴采购单价 | 雨露精工向非关联第三方采购单价 | 价格差异 | 差异率 |
|--------------------------------|-----------|--------|-----------|-----------------|------|-----|
| 7216（18.256）TE 型<br>尼龙保持架      | 30,260.83 | 12.77% | 5.60      | 5.60            | -    | -   |
| 7218（23.812）TXN 尼<br>龙保持架 PA46 | 30,177.00 | 12.74% | 12.07     | 12.07           | -    | -   |
| 合计                             | 60,437.83 | 25.51% |           |                 |      |     |

2022 年度发行人向无锡二轴采购保持架，与 2023 年 5-12 月发行人子公司雨露精工向非关联第三方采购相同型号保持架单价一致，具有公允性。

### b、2023 年度

单位：元；元/套

| 规格型号                         | 采购金额      | 采购金额占比 | 向无锡二轴采购单价 | 雨露精工向非关联第三方采购单价 | 价格差异  | 差异率    |
|------------------------------|-----------|--------|-----------|-----------------|-------|--------|
| 7214（16.669）TEN 尼<br>龙保持架    | 17,801.03 | 13.29% | 3.88      | 3.88            |       |        |
| 7218-45 TE（23.812）<br>尼龙保持架  | 15,921.37 | 11.88% | 12.07     | 12.07           |       |        |
| 7218 TE（22.225）型<br>尼龙保持架    | 15,486.73 | 11.56% | 12.39     | 13.27           | -0.88 | -7.10% |
| 7220（25.4）TEN 尼龙<br>保持架 PA46 | 9,580.54  | 7.15%  | 12.93     | 12.93           |       |        |
| 7215 尼龙                      | 4,654.16  | 3.47%  | 3.36      | 3.36            |       |        |
| 合计                           | 63,443.83 | 47.35% |           |                 |       |        |

2023 年 1-4 月发行人向无锡二轴采购保持架，与 2023 年 5-12 月发行人子公司雨露精工向非关联第三方采购相同型号保持架单价基本一致，具有公允性。

## C、滚动体

2022 年 7 月-2023 年 4 月发行人向无锡二轴采购滚动体，与 2023 年 5-12 月发行人子公司雨露精工向非关联第三方采购相同型号滚动体单价对比情况如下：

单位：元/个

| 供应商          | 型号尺寸         | 2023 年 | 2023 年采购占比 | 2022 年 | 差异原因                         |
|--------------|--------------|--------|------------|--------|------------------------------|
| 无锡二轴         | G10φ22.225mm | 0.86   | 21.74%     | 0.86   | 公司采购钢球型号较多，比较相同型号钢球采购单价无重大差异 |
| 无锡飞云球业股份有限公司 |              | 0.83   |            |        |                              |
| 单价差异率        |              | 3.49%  |            |        |                              |
| 无锡二轴         | G10φ23.812mm | 1.04   | 16.21%     | 1.04   |                              |
| 无锡飞云球业股份有限公司 |              | 0.95   |            | -      |                              |
| 单价差异率        |              | 8.65%  |            |        |                              |
| 无锡二轴         | G10φ25.4mm   | 1.32   | 11.09%     | 1.32   |                              |
| 山东东阿钢球集团有限公司 |              | 1.29   |            | -      |                              |
| 单价差异率        |              | 2.27%  |            |        |                              |

2022 年 7 月-2023 年 4 月发行人向无锡二轴采购滚动体，与 2023 年 5-12 月发行人子公司雨露精工向非关联第三方采购相同型号滚动体单价差异不大，具有公允性。

## (3) 热处理

2023 年 5 月公司收购无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产，具体为：与轴承生产（热处理工序除外）有关的机器设备、存货、商标、专利等资产，收购标的为与公司日常生产经营相关的机械设备及其相关生产配套设施资源，公司无热处理加工能力，报告期内除采购无锡二轴轴承热处理加工服务外，向其他无关联第三方采购热处理加工服务均为主轴热处理加工服务，两种热处理工艺不同，向无锡二轴采购轴承热处理加工服务具有真实的商业背景，具有必要性。

无锡二轴提供轴承热处理加工服务的定价方式为根据市场化交易原则，通过双方合理协商确定。报告期内，发行人未向其他无关联第三方采购轴承热处理加工服务，但获取了无关联第三方公司轴承热处理加工服务的报价，报价单交叉对比情况如下：

| 工艺                             | 源通轴承报价(元/公斤) | 无锡二轴报价计算(元/公斤) | 差异原因                                    |
|--------------------------------|--------------|----------------|-----------------------------------------|
| 网带炉淬火+深冷（冰冷处理、回火）+表面处理         | 10           | 20/10/8        | 根据热处理轴承产品规格、型号、精度等不同，无锡二轴热处理报价有所差异      |
| 真空炉淬火+深冷（冰冷处理、回火）+表面处理         | 20           | 30/17/15       | 根据热处理轴承产品规格、型号、精度等不同，热处理报价有所差异          |
| 退火+真空炉淬火+冰冷处理+2次高温回火+表面处理      | 37           | 42.5/29.5/27.5 | 根据热处理轴承产品规格、型号、精度等不同，热处理报价有所差异          |
| 真空炉淬火+冰冷处理+2次高温回火+表面处理         | 30           | 34.5/21.5/19.5 | 根据热处理轴承产品规格、型号、精度等不同，热处理报价有所差异          |
| 网带炉淬火+深冷（冰冷处理、回火）+表面处理（涡轮增压轴承） | 21           | 20/10/8        | 根据热处理轴承产品规格、型号、精度等不同，热处理报价有所差异          |
| 网带炉淬火+低温回火+表面处理（普通轴承）          | 1.55         | 16.5/6.5/4.5   | 无锡二轴较高主要系此工艺对应加工精品轴承或特殊工艺轴承，热处理工艺要求差异较大 |

注：无锡二轴报价计算为工艺步骤简单相加，不同壁厚价格不一致。

根据报价比较，公司向无锡二轴采购热处理服务，根据热处理轴承产品规格、型号、精度等不同，热处理报价有所差异，与非关联第三方热处理加工服务报价相比处于合理区间范围，具有公允性。

#### （4）运费

2020年1-5月，公司向无锡二轴支付运费，是因为无锡二轴当时在客户的合格供应商名录中，公司借助无锡二轴开展业务，无锡二轴先代公司垫付运费，其后公司将该部分代垫的运费支付给无锡二轴所产生，公司向无锡二轴支付代垫的运费为129,580.90元。公司向无锡二轴支付运费具有真实的商业背景，具有必要性。上述关联交易以无锡二轴实际支付给运输公司的价格定价，具有公允性。

随着公司进入客户的供应商名单，公司自2021年起未向无锡二轴销售精密主轴、主辊、弧形导轨等机床功能部件及其零配件以及提供维修服务，此项关联交易不再发生。

### （5）餐费

2021 年，公司租用无锡二轴厂房，部分员工在无锡二轴餐厅用餐，公司 2021 年向无锡二轴支付餐费 222,914.00 元，餐标为 8 元/次，根据查询发行人附近区域餐标市场价格为 8-15 元/次，公司向无锡二轴支付餐费具有真实的商业背景及必要性，上述关联交易以市场价格为定价依据，具有公允性。

2022 年 1 月-2023 年 5 月，公司在租赁无锡二轴厂区内员工用餐均由公司独立配送，2023 年 5 月后，公司在租赁无锡二轴厂区内员工用餐由非关联第三方提供服务，此关联交易不再发生。

### （6）电费

2020-2024 年 6 月末，公司根据实际用电量向无锡二轴支付电费分别为 0.00 元、549,508.61 元、474,307.61 元、3,318,887.56 元和 1,990,443.09 元。2021 年 1 月 1 日，公司与无锡二轴签订了《厂房租赁协议》，公司承租无锡二轴位于无锡市新吴区漓江路 1 号的房产，2021 年度至 2024 年 1-6 月无锡二轴根据《厂房租赁协议》支付电费后向公司结算；公司 2023 年 5 月收购无锡二轴与轴承生产、研发相关经营性资产后，新增租赁无锡二轴房产面积，因此，电费结算金额和占比呈现上升趋势。

2020 年-2024 年 1-6 月公司关联采购电费情况如下：

单位：元

| 交易内容 | 2024年1-6月    |              | 2023年度       |              | 2022年度     |              | 2021年度     |              | 2020年度 |              |
|------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|--------|--------------|
|      | 金额           | 占营业成本的<br>比例 | 金额           | 占营业成本的<br>比例 | 金额         | 占营业成本的<br>比例 | 金额         | 占营业成本的<br>比例 | 金额     | 占营业成本的<br>比例 |
| 电费   | 1,990,443.09 | 2.06%        | 3,318,887.56 | 2.21%        | 474,307.61 | 0.49%        | 549,508.61 | 0.69%        |        |              |

2020 年-2024 年 1-6 月公司向无锡二轴采购电费单价情况如下：

单位：元；度；度/元

| 交易内容 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度      | 2022 年度    | 2021 年度    | 2020 年度 |
|------|--------------|--------------|------------|------------|---------|
| 电费   | 1,990,443.09 | 3,318,887.56 | 474,307.61 | 549,508.61 | -       |
| 度数   | 2,474,865.60 | 4,275,895.32 | 619,973.80 | 706,269.21 | -       |
| 单价   | 0.80         | 0.78         | 0.77       | 0.78       | -       |

2021 年至 2023 年度平均价格为 0.77-0.80 元/度，受用电波峰波谷差价影响，每年单位电费差异会有小浮动波动，在正常范围内，具有合理性。



上述关联交易以市场价格为定价依据，具有公允性。

G、租赁

报告期内，公司租赁无锡二轴房屋价格及公司租赁非关联方厂房价格对比情况如下：

单位：元/m²/日

| 出租方名称       | 交易内容 | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度 | 2022 年度 | 2021 年度 | 2020 年度 |
|-------------|------|--------------|---------|---------|---------|---------|
| 无锡市第二轴承有限公司 | 房屋租赁 | 0.7          | 0.7     | 0.7     | 0.7     | -       |
| 无锡市中鑫丝绸有限公司 | 房屋租赁 | 1.016        | 1.016   | 0.7     | 0.7     | 0.7     |

2023 年中鑫丝绸租赁价格有所上涨，而无锡二轴租赁价格未发生变动，系因租赁价格由租赁双方依据周边工业厂房平均租赁价格协商确定。经网络查询，2023 年度公司附近区域厂房租赁价格对比情况如下：

单位：元/m²/日

| 出租方名称       | 所在地 | 查询范围              | 最高价  | 最低价  |
|-------------|-----|-------------------|------|------|
| 无锡市第二轴承有限公司 | 漓江路 | 2000 m² 至 5000 m² | 1.05 | 0.76 |
| 无锡市中鑫丝绸有限公司 | 城南路 | 2000 m² 至 5000 m² | 1.10 | 0.90 |

根据上表，2023 年度，中鑫丝绸所在地城南路厂房租赁网络查询价格高于无锡二轴所在地漓江路，中鑫丝绸租赁价格上涨，而无锡二轴租赁价格仍未上涨的具有合理性。

发行人向无锡二轴租赁的房屋价格与向非关联方租赁的价格较为接近，价格公允，符合当地实际情况，不存在对公司或关联方利益输送的情形。

H、固定资产

公司向无锡二轴采购固定资产，主要系无锡二轴拥有的机器设备可用于主轴、主辊、弧形导轨粗车、线切、打磨等工序，符合公司业务发展需求，购买资产具体情况如下：

单位：台/条；元

| 资产名称  | 编号      | 数量 | 无锡二轴账面净值   |
|-------|---------|----|------------|
| 输送链板线 | JQ-1069 | 2  | 101,258.68 |
| 数控车床  | JQ-1067 | 1  | 210,161.48 |

| 资产名称     | 编号      | 数量 | 无锡二轴账面净值   |
|----------|---------|----|------------|
| 数控车床     | JQ-1066 | 2  | 114,066.12 |
| 数控车床     | JQ-1046 | 2  | 110,711.14 |
| 数控车床     | JQ-925  | 1  | 115,962.48 |
| 线切机      | JQ-1028 | 1  | 107,522.12 |
| 平面磨床     | JQ-1075 | 1  | 24,256.50  |
| 电火花线切割机床 | JQ-949  | 1  | 12,942.94  |
| 合计       |         |    | 796,881.46 |
| 交易对价     |         |    | 797,000.00 |
| 差额       |         |    | 118.54     |

2021 年随着业务规模的发展，公司原有产能日益无法满足产品下游市场的需求，产销规模的提升也对公司的生产设备及生产能力提出了更高的要求，公司增加了机器设备的采购力度，以此增加产能。向关联公司采购固定资产价格更加透明，到货速度更快。因此，公司向无锡二轴采购具有合理背景，所采购机器设备均用于生产经营，关联交易具有商业合理性。

公司向关联方无锡二轴采购的上述设备，以无锡二轴账面上经折旧后的账面净值为作价依据，在充分考虑原始购置成本、成新率和生产加工能力后入账，定价方式合理。无锡二轴对机器设备的折旧政策符合各项固定资产消耗方式、通常使用年限和技术更迭速度，因此以账面净值作为作价依据具有合理性及公允性。

公司向无锡二轴采购机器设备主要系数控机床和平面磨床等，按照无锡二轴账面价值计算销售价格，不存在畸高或者畸低的情况，价格具有公允性。

自 2022 年 1 月 1 日起，上述关联交易不再发生。

（七）结合前述内容，说明发行人及实际控制人保障发行人独立性的相关措施及其有效性。

公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定规范运作，建立健全了法人治理结构。公司在业务、资产、人员、机构和财务等方面保持独立，具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。为保障公司的独立性，公司及实际控制人的具体措施如下：

| 独立性方面 | 具体措施                               |
|-------|------------------------------------|
| 业务    | 1、公司依据《公司法》《证券法》等有关法律、法规，完善了《公司章程》 |

| 独立性方面 | 具体措施                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易管理制度》等规章制度，对关联交易的原则、决策权限、决策程序、回避表决制度、股东行为规范等做出了明确的规定，并持续要求实际控制人遵守上述规范性文件的相关要求；</p> <p>2、为避免同业竞争，控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺》，无锡二轴出具了《避免同业竞争承诺函》《避免同业竞争的补充承诺函》；</p> <p>3、为减少和规范关联交易，公司实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具了《关于规范并减少关联交易的承诺》；</p> <p>4、公司建立了独立完整的采购销售体系，拥有独立的采购销售团队，具备独立获取及维护采购销售渠道的能力，公司的采购、销售人员全职在公司工作，不存在于关联企业中兼职的情况，公司与关联企业采购、销售渠道相互独立，销售业务未通过关联方或第三方收款，公司虽曾存在借用无锡二轴销售渠道的情形，但该情形持续时间较短且目前已消除，公司与关联方不存在依赖对方销售渠道、占用对方销售资源的情形；</p> <p>5、公司为增强业务独立性，于 2023 年 5 月收购了无锡二轴精密轴承相关资产，本次收购有利于消除与无锡二轴潜在同业竞争并减少与无锡二轴的关联交易；报告期内公司与无锡二轴等关联方的关联交易价格公允，且已经公司内部决策程序审议通过。</p> |
| 资产    | <p>1、公司具有开展业务所需的资质、设备、设施，具有独立的原材料及服务采购系统，公司全部资产均由公司合法拥有和使用，与实际控制人及其控制的企业资产完全独立；</p> <p>2、公司将按照《上市公司治理准则》、公司章程等要求，严格监督实际控制人及其控制的企业行为，防范影响公司资产独立性行为发生，保障公司资产的独立性；</p> <p>3、公司不存在授权实际控制人及其控制的企业使用公司资产，也不存在实际控制人及其控制的企业占用公司资金、资产或其他资源的情形。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 人员    | <p>1、公司已与全体在册员工签署劳动或劳务合同，建立独立、完善的劳动人事管理制度，公司劳动、人事及工资等管理事务独立于其他用人单位；</p> <p>2、公司未来将继续独立招聘和建设研发、采购、管理及其他职能部门员工队伍，在所有员工的社会保障和工薪报酬等方面保持独立管理。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 机构    | <p>1、公司在租赁房屋的外部醒目位置安装了清晰可辨别的标识对自身使用以及无锡二轴使用的房屋进行了明确区分；</p> <p>2、公司与相关生产经营场所的出租方均签署了《房屋租赁合同》，合同中对租赁具体位置、面积、期限、费用、违约责任等方面进行了详细约定，公司据此拥有相应租赁场所的独立使用权利。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 财务    | <p>1、公司已建立了独立的财务核算体系，设有独立的财务会计部门，配备了专职的财务会计人员，能够独立作出财务决策，进行财务预算，具有规范的财务会计制度和对分子公司的财务管理制度；</p> <p>2、公司已依法独立开立银行账户，不存在与主要股东及其控制的企业共用银行账户的情况；</p> <p>3、公司依法办理税务登记，独立纳税；</p> <p>4、公司进一步完善了《财务管理制度》《资金管理制度》《关联交易管理制</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| 独立性方面 | 具体措施                                               |
|-------|----------------------------------------------------|
|       | 度》等，并充分发挥独立董事对公司的监督作用，进一步完善相关内控体系，提升公司治理水平和规范运作程度。 |

通过上述措施，公司在业务、资产、人员、机构与财务方面与关联方保持独立，截至本回复出具日，公司及其实际控制人不存在违反上述措施及相关承诺的情形，上述措施可有效保证公司的独立性。

## 二、申报会计师核查情况及核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，我们履行了以下核查程序：

1、访谈公司实际控制人，获取并查阅公司与无锡二轴间的交易往来记录、公司借用无锡二轴销售渠道的相关业务合同、公司审计报告及公司出具的说明文件，了解公司与无锡二轴合作的背景、合作历史及合作模式变化情况，收购前公司产品是否与无锡二轴产品配套销售，公司与无锡二轴共用销售渠道开展销售业务的主要情况，分析公司是否具备独立开拓客户的能力、目前的主要客户及商业机会是否来自无锡二轴以及公司是否对关联方无锡二轴存在重大依赖。

2、筛选无锡二轴以及发行人重叠客户，并对毛利率等财务比率进行分析。

3、获取外协供应商对账单，分析采购价格的公允性。

4、获取与公司关联自然人存在资金往来的供应商明细及其采购明细，分析采购价格的公允性。

5、取得公司报告期内向关联方采购固定资产相关资料，复核其关联采购情况，分析其价格公允性。

6、获取并查阅公司出具的说明文件、相关主体出具的承诺文件，并结合上述核查程序，了解公司及实际控制人保障公司独立性的相关措施及其有效性。

### （二）核查意见

经核查，我们认为：

1、结合前述“一、发行人说明与补充披露”部分无锡二轴合作的背景、合作

历史及合作模式变化情况，公司与无锡二轴共用销售渠道开展销售业务的主要内容，收购前公司产品与无锡二轴产品不存在配套销售的情形，公司具备独立开拓客户的能力，公司目前的主要客户及商业机会并非来自无锡二轴，公司对关联方无锡二轴不存在重大依赖。

2、2020-2023 年，发行人与无锡二轴共同客户的销售内容有所差异，定价依据均为商务谈判，发行人与无锡二轴对共同客户销售毛利率与各自综合毛利率虽存在差异但具有合理性，2024 年 1-6 月发行人与无锡二轴不存在共同客户的情况。

3、无锡市隆盛轴承有限公司与无锡二轴资金往来的具体用途为正常商业往来和转贷，相关资金未流向发行人其他客户或供应商，发行人向无锡市隆盛轴承有限公司采购外协加工服务的定价具有公允性，不存在体外资金循环、关联方代垫成本费用等情况。

4、无锡二轴通过个人账户代收业务款项主要是因为无锡二轴人员规范管理意识薄弱 2023 年 5 月份阳光精机收购无锡二轴与轴承业务相关的经营性资产，这期间中介机构持续跟踪并加强对阳光精机实际控制人和董监高的辅导培训，阳光精机及其子公司不论在主轴业务还是轴承业务方面，都不存在个人代收业务款项的行为，公司收购无锡二轴相关资产相关业务后不存在个人代收款的类似情况，对公司独立性、财务数据准确性没有影响。

5、发行人关联自然人与供应商存在大额资金往来情况、相关供应商与发行人交易规模详见前述“一、发行人说明与补充披露”部分，相关采购定价公允，不存在发行人关联方代垫成本费用的情况。

6、发行人与无锡二轴关联销售、关联采购的交易具有公允性，从关联方处购买固定资产及替关联方采购固定资产符合商业逻辑，具有商业合理性。

7、公司在业务、资产、人员、机构与财务方面与关联方保持独立，截至本回复出具日，公司及其实际控制人不存在违反相关措施及相关承诺的情形，上述措施可有效保证公司的独立性。

## 问题 6.其他问题

（1）应收账款大幅增长，经营活动净现金流持续下降。根据申请文件，①发

行人 2023 年经营活动现金流量净额为-7,724,000.30 元，较 2021 年及 2022 年大幅下降，且由正转负。②发行人报告期各期末应收账款金额分别为 739.07 万元、2,587.29 万元和 14,916.97 万元，占当期营业收入的比例分别为 4.27%、11.76%和 46.67%，而应收账款周转率则大幅下降。请发行人：①进一步量化说明报告期各期经营活动净现金流与净利润差异较大且差异持续扩大的原因，2023 年度经营活动净现金流由正转负的原因及对发行人经营的影响，发行人的应对措施，并视情况揭示相关风险。②逐一具体说明长账龄应收账款产生及长期未回收的原因，对应客户目前的经营情况，是否存在无法回收的风险，坏账准备计提是否充分。③补充说明 2023 年末应收款项融资、应收票据对应的银行承兑汇票等具体类型及金额，结合上述情况说明相关资产的坏账准备计提是否充分。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、依据、结论。

## 【回复】

### 一、发行人说明与补充披露

（一）进一步量化说明报告期各期经营活动净现金流与净利润差异较大且差异持续扩大的原因，2023 年度经营活动净现金流由正转负的原因及对发行人经营的影响，发行人的应对措施，并视情况揭示相关风险。

2021 年至 2024 年 6 月末，公司采用间接法将净利润调节为经营活动现金流量列示如下：

单位：元

| 项目                              | 2024 年 1-6 月  | 2023 年度       | 2022 年度       | 2021 年度       |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 净利润                             | 37,582,443.06 | 94,522,866.03 | 67,167,594.77 | 43,312,629.51 |
| 加：信用减值损失                        | 3,461,868.77  | 7,114,417.22  | 1,676,612.08  | -149,296.10   |
| 计提的资产减值准备                       | 2,097,942.22  | 1,009,592.04  | 229,443.60    | 492,415.69    |
| 固定资产折旧、使用权资产折旧                  | 6,409,424.18  | 9,671,244.32  | 4,107,528.75  | 3,889,355.72  |
| 无形资产摊销                          | 276,987.80    | 362,903.98    | 182,477.06    |               |
| 长期待摊费用摊销                        | 426,970.54    | 1,354,867.41  | 1,322,288.98  | 1,157,523.30  |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列） | -276,056.07   | -328,717.86   |               | -3,889.90     |

| 项目                   | 2024 年 1-6 月         | 2023 年度              | 2022 年度              | 2021 年度              |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 固定资产报废损失（收益以“-”填列）   |                      |                      |                      | 325,214.30           |
| 公允价值变动损失（收益以“-”填列）   |                      |                      |                      |                      |
| 财务费用（收益以“-”填列）       | 414,621.89           | 1,345,497.16         | 339,608.13           | 1,253,445.09         |
| 投资损失（收益以“-”填列）       | -133,533.26          | -1,199,636.30        |                      |                      |
| 递延所得税资产减少（增加以“-”填列）  | -198,951.38          | -3,369,684.58        | -299,184.95          | -653,362.42          |
| 递延所得税负债增加（减少以“-”填列）  | -822,444.13          | 6,263,048.63         | -93,406.02           | 537,330.95           |
| 存货的减少（增加以“-”填列）      | -16,324,305.12       | -45,258,081.31       | -2,837,265.23        | -41,772,493.91       |
| 经营性应收项目的减少（增加以“-”填列） | -31,480,272.13       | -135,958,164.18      | -35,303,981.54       | -60,273,870.36       |
| 经营性应付项目的增加（减少以“-”填列） | -4,727,757.02        | 55,632,355.47        | -16,339,771.84       | 64,207,442.11        |
| 其他                   | -146,348.71          | 1,113,491.67         | 485,500.00           |                      |
| 经营活动产生的现金流量净额        | <b>-3,439,409.36</b> | <b>-7,724,000.30</b> | <b>20,637,443.79</b> | <b>12,322,443.98</b> |

2021 年度至 2024 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额与利润规模的对比情况如下：

单位：元

| 项目            | 2024 年 1-6 月   | 2023 年度         | 2022 年度        | 2021 年度        |
|---------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 净利润           | 37,582,443.06  | 94,522,866.03   | 67,167,594.77  | 43,312,629.51  |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -3,439,409.36  | -7,724,000.30   | 20,637,443.79  | 12,322,443.98  |
| 净现差额          | -41,021,852.42 | -102,246,866.33 | -46,530,150.98 | -30,990,185.53 |
| 净现比           | -0.09          | -0.08           | 0.31           | 0.28           |

注：1、净现差额=经营活动现金流量净额-净利润；

2、净现比=经营活动现金流量净额/净利润。

如上表所示，2021 年度至 2024 年 1-6 月公司经营活动现金流量净额与当期净利润存在差异，主要系“存货的减少”、“经营性应收项目的减少”以及“经营性应付项目的增加”项目所致，对 2021 年度至 2024 年 1-6 月分析如下：

#### 1、2021 年度经营活动产生现金流量净额与净利润比较分析

2021 年度，公司净利润为 4,331.26 万元，当期经营活动产生的现金流量净额为 1,232.24 万元，小于净利润的金额为 3,099.02 万元，主要受存货增加 4,177.25 万元的影响。2021 年末存货增加较多主要系公司 2021 年销售收入规模较 2020 年度增长了

224.55%，同时结合 2021 年末公司在手订单情况，相应增加了存货的备货量所致。具体变动情况如下：

单位：元

| 项目             | 2021年12月31日<br>/2021年度 |         | 2020年12月31日<br>/2020年度 |
|----------------|------------------------|---------|------------------------|
|                | 金额                     | 变动幅度    | 金额                     |
| 存货余额           | 60,984,499.21          | 207.17% | 19,853,835.82          |
| 营业收入           | 173,220,741.10         | 224.55% | 53,372,470.62          |
| 存货余额占当期营业收入的比例 | 35.21%                 |         | 37.20%                 |

2021 年公司存货余额增幅与收入增幅保持一致，存货的增加具有合理性。

综上所述，2021 年度公司经营活动现金流量净额与净利润存在差异具有合理性。

## 2、2022 年度经营活动产生现金流量净额与净利润比较分析

2022 年度，公司净利润为 6,716.76 万元，当期经营活动产生的现金流量净额为 2,063.74 万元，小于净利润的金额为 4,653.02 万元，主要受经营性应收项目增加 3,530.40 万元和经营性应付项目减少 1,633.98 万元的影响。其中：经营性应收项目的增加主要系 2022 年末应收账款暂未到回款期限导致应收账款期末余额增加和在手的经营性票据增加所致，经营性应付项目的减少主要系 2022 年末预收账款减少所致。具体变动情况如下：

### （1）经营性应收项目的增加

单位：元

| 项目                   | 2022 年度        |
|----------------------|----------------|
| 经营性应收项目的减少（增加以“-”填列） | -35,303,981.54 |
| 其中：经营性应收账款及合同资产减少    | -20,183,856.16 |
| 经营性应收票据及应收款项融资减少     | -15,630,703.54 |
| 经营性预付款项减少            | 649,328.01     |
| 经营性其他应收款减少           | -138,749.85    |

经营性应收账款及合同资产增加主要系 2022 年第四季度收入形成的应收账款尚未回款所致，2021 年和 2022 年公司应收账款余额与营业收入匹配关系如下：

单位：元

| 项目              | 2022 年 12 月 31 日<br>/2022 年度 | 2021 年 12 月 31 日<br>/2021 年度 |
|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| 应收账款余额          | 25,872,915.14                | 7,390,705.11                 |
| 应收账款余额变动比例      | 250.07%                      |                              |
| 营业收入            | 220,099,338.97               | 173,220,741.10               |
| 其中：第四季度收入       | 52,000,243.82                | 55,422,548.60                |
| 第四季度收入占当期全年收入比例 | 23.63%                       | 32.00%                       |
| 营业收入变动比例        | 27.06%                       |                              |
| 应收账款占营业收入比例     | 11.76%                       | 4.27%                        |

2022 年末公司应收账款增幅较大，主要系随着公司销售收入增长，公司与主要客户应收账款增幅较大所致。

经营性应收票据及应收款项融资增加系 2022 年末公司在手的经营性票据增加所致，2021 年末和 2022 年末公司经营性票据情况如下：

单位：元

| 项目                | 2022 年 12 月 31 日 | 2021 年 12 月 31 日 |
|-------------------|------------------|------------------|
| 在手应收票据及应收款项融资期末余额 | 51,218,398.41    | 24,726,419.52    |
| 不可终止确认的票据背书金额     | 7,633,061.60     | 20,953,631.51    |
| 合计                | 58,851,460.01    | 45,680,051.03    |

因此，2022 年末应收账款暂未到回款期限导致应收账款期末余额增加和在手的经营性票据增加致使经营性应收项目增加。

## （2）经营性应付项目的减少

单位：元

| 项目                   | 2022 年度        |
|----------------------|----------------|
| 经营性应付项目的增加（减少以“-”填列） | -16,339,771.84 |
| 其中：经营性应付账款增加         | 10,507,590.96  |
| 经营性应付票据增加            | 13,792,149.06  |
| 经营性预收款项增加            | -33,116,477.22 |
| 经营性其他应付款增加           | -141,964.40    |
| 其他流动负债增加             | -13,320,569.91 |
| 经营性应交税金增加            | 6,189,179.20   |
| 经营性应付职工薪酬增加          | 171,088.26     |
| 经营性预计负债增加            | 1,875,778.65   |
| 其他经营性应付项目增加          | -2,296,546.44  |

2022 年末公司在手订单减少，导致 2022 年末经营性预收款项减少，具体情况如下：

单位：万元

| 项目       | 2022 年末/2022 年度 | 2021 年末/2021 年度 |
|----------|-----------------|-----------------|
| 在手订单（含税） | 1,218.86        | 3,184.99        |

综上所述，2022 年度公司经营活动现金流量净额与净利润存在差异具有合理性。

### 3、2023 年度经营活动产生现金流量净额与净利润比较分析

2023 年度，公司净利润为 9,452.29 万元，当期经营活动产生的现金流量净额 -772.40 万元，小于净利润的金额为 10,224.69 万元，主要受存货的增加 4,525.81 万元和经营性应收项目的增加 13,595.82 万元的影响。其中：存货的增加主要系 2023 年 5 月公司新增精密轴承业务，公司整体业务规模扩张致使存货大幅增加所致；经营性应收项目的增加主要系 2023 年末主轴类业务和轴承类业务的应收账款暂未到回款期限导致应收账款期末余额增加所致。具体变动情况如下：

#### （1）存货的增加

2023 年末公司存货较 2022 年末增加 49,497,501.43 元，变动比例为 79.37%，主要系 2023 年 5 月公司新增精密轴承业务，雨露精工 2023 年末存货余额增幅较大，2023 年阳光精机主轴类业务保持稳定，存货余额较 2022 年末不存在显著变化，因此，公司收入规模增长致使存货余额增幅较大。具体变动情况如下：

单位：元

| 项目             | 2023年12月31日    |         | 2022年12月31日    |
|----------------|----------------|---------|----------------|
|                | 金额             | 变动比例    | 金额             |
| 存货余额           | 111,864,143.98 | 79.37%  | 62,366,642.55  |
| 其中：阳光精机        | 60,498,702.44  | -3.00%  | 62,366,642.55  |
| 雨露精工           | 47,204,832.38  | 100.00% | -              |
| 营业收入           | 319,593,531.04 | 45.20%  | 220,099,338.97 |
| 其中：阳光精机        | 203,156,100.42 | -7.70%  | 220,099,338.97 |
| 雨露精工           | 109,133,207.09 | 100.00% | -              |
| 存货余额占当期营业收入的比例 | 35.00%         | -       | 28.34%         |
| 其中：阳光精机        | 29.78%         | -       | 28.34%         |
| 雨露精工           | 43.25%         | -       | -              |

根据上表，阳光精机（母公司）存货余额变动幅度较小，存货增加主要系公司设立子公司雨露精工开展精密轴承类业务而备货所致。

因此，2023 年公司存货余额上升具有合理性。

## （2）经营性应收项目的增加

单位：元

| 项目                   | 合并口径            | 阳光精机           | 雨露精工           |
|----------------------|-----------------|----------------|----------------|
| 经营性应收项目的减少（增加以“-”填列） | -135,958,164.18 | -54,864,928.95 | -91,453,153.02 |
| 其中：经营性应收账款及合同资产减少    | -115,251,582.05 | -55,943,664.69 | -65,847,840.74 |
| 经营性应收票据及应收款项融资减少     | -16,412,158.17  | 2,237,422.09   | -22,874,912.26 |
| 经营性预付款项减少            | -3,918,447.73   | -1,050,323.42  | -2,552,446.32  |
| 经营性其他应收款减少           | -276,923.47     | -108,362.93    | -177,953.70    |
| 其他经营性应收项目减少          | -99,052.76      |                |                |

注：阳光精机、雨露精工单体的经营性应收项目的减少以合并抵消前口径列示。

经营性应收账款及合同资产增加主要系 2023 年第四季度收入形成的应收账款尚未回款所致，具体原因如下：

①公司 2023 年下半年主轴类业务有所恢复，部分客户因审批流程较长等原因，尚未回款导致应收账款增长较多；另外，如京运通等新客户，信用期较长，2023 年末应收账款暂未到回款期限。

②2023 年 5 月公司新增轴承类业务，部分客户尚未回款导致应收账款增长较多。

2022 年和 2023 年公司应收账款余额与营业收入匹配关系如下：

单位：元

| 项目         | 2023 年 12 月 31 日<br>/2023 年度 | 2022 年 12 月 31 日<br>/2022 年度 |
|------------|------------------------------|------------------------------|
| 应收账款余额     | 149,169,665.95               | 25,872,915.14                |
| 其中：阳光精机    | 79,178,855.75                | 25,872,915.14                |
| 雨露精工       | 62,930,065.04                | -                            |
| 应收账款余额变动比例 | 476.55%                      | 250.07%                      |
| 营业收入       | 319,593,531.04               | 220,099,338.97               |
| 其中：第四季度收入  | 125,648,805.86               | 52,000,243.82                |

| 项目              | 2023 年 12 月 31 日<br>/2023 年度 | 2022 年 12 月 31 日<br>/2022 年度 |
|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| 第四季度收入占当期全年收入比例 | 39.32%                       | 23.63%                       |
| 营业收入变动比例        | 45.20%                       | 27.06%                       |
| 应收账款占营业收入比例     | 46.67%                       | 11.76%                       |

2023 年公司第四季度收入中，阳光精机主轴类业务实现收入 6,698.94 万元，雨露精工轴承类业务实现收入 5,621.46 万元，由于第四季度实现收入较多，而对应的应收账款暂未到回款期限导致 2023 年末应收账款余额增幅较大，具体情况如下：

单位：元

| 报表主体 | 营业收入           | 应收账款余额        | 应收账款余额占比 | 第四季度营业收入      |
|------|----------------|---------------|----------|---------------|
| 阳光精机 | 203,156,100.42 | 79,178,855.75 | 53.08%   | 66,989,386.98 |
| 雨露精工 | 109,133,207.09 | 62,930,065.04 | 42.19%   | 56,214,598.05 |

2023 年各期末公司应收账款与当期营业收入的匹配关系如下：

单位：万元

| 主体   | 主要客户                 | 期末应收账款<br>余额（含税） | 对应收入<br>（不含税） | 应收账款<br>占收入比 |
|------|----------------------|------------------|---------------|--------------|
| 阳光精机 |                      | 8,743.15         | 21,319.83     | 41.01%       |
| 其中：  | 浙江晶盛机电股份有限公司         | 3,154.12         | 12,800.89     | 24.64%       |
|      | 北京京运通科技股份有限公司        | 1,382.29         | 1,913.68      | 72.23%       |
|      | 浙江精工新能源装备有限公司        | 671.97           | 1,599.09      | 42.02%       |
|      | 天通日进精密技术有限公司         | 511.02           | 829.27        | 61.62%       |
|      | 唐山晶玉科技股份有限公司         | 431.79           | 407.78        | 105.89%      |
|      | 句容协鑫光伏科技有限公司         | 50.84            | 322.07        | 15.79%       |
|      | 烟台力凯数控科技有限公司         | 196.95           | 311.42        | 63.24%       |
|      | 苏州协鑫光伏科技有限公司         | 28.64            | 293.39        | 9.76%        |
|      | 内蒙古盛欧机电工程有限公司        | 42.18            | 195.92        | 21.53%       |
|      | 青岛高测科技股份有限公司         | 113.96           | 182.44        | 62.46%       |
| 雨露精工 |                      | 4,364.44         | 6,913.66      | 63.13%       |
| 其中：  | 河北坦福机电设备销售有限公司       | 2,159.39         | 2,463.87      | 87.64%       |
|      | 临清市尚奔轴承销售有限公司        | 0.00             | 1,179.69      | 0.00%        |
|      | 浙江万立汽配有限公司           | 693.70           | 813.03        | 85.32%       |
|      | 海阳市长川电机有限公司          | 242.44           | 492.70        | 49.21%       |
|      | 广东创能精密机械有限公司         | 317.44           | 408.47        | 77.71%       |
|      | 无锡詹姆斯工业自动化科技有限<br>公司 | 230.30           | 359.11        | 64.13%       |



| 主体 | 主要客户            | 期末应收账款<br>余额（含税） | 对应收入<br>（不含税） | 应收账款<br>占收入比 |
|----|-----------------|------------------|---------------|--------------|
|    | 中山市港联华凯电器制品有限公司 | 378.40           | 334.87        | 113.00%      |
|    | 无锡火途动力科技有限公司    | 74.91            | 294.27        | 25.45%       |
|    | 桂林电器科学研究院有限公司   | 124.11           | 286.46        | 43.33%       |
|    | 常州市杰斯特电器有限公司    | 143.76           | 281.20        | 51.13%       |
| 合计 |                 | 13,107.59        | 28,233.49     | 46.43%       |

注：应收账款占收入比大于 100%主要原因系应收账款为含税金额，收入为不含税金额。

2023 年公司主要客户应收账款占收入比较大主要原因系客户付款安排审批程序较长，2023 年第四季度部分款项暂未支付所致。

因此，2023 年公司经营性应收项目的增加具有合理性。

4、2024 年 1-6 月经营活动产生现金流量净额与净利润比较分析

2024 年 1-6 月，公司净利润为 3,758.24 万元，当期经营活动产生的现金流量净额-343.94 万元，小于净利润的金额为 4,102.19 万元，主要受存货的增加 1,632.43 万元和经营性应收项目的增加 3,148.03 万元的影响。其中：存货的增加主要系公司新增精密轴承业务，公司整体业务规模扩张致使存货大幅增加所致；经营性应收项目的增加主要系 2024 年 6 月末主轴类业务和轴承类业务的应收账款暂未到回款期限导致应收账款期末余额增加所致。具体量化分析如下：

（1）存货的增加

2024 年 6 月末公司存货较 2023 年末增加 15,042,867.35 元，变动比例为 13.45%，主要系子公司雨露精工 2024 年 6 月末存货余额增幅较大，2024 年 1-6 月阳光精机主轴类业务保持稳定，存货余额较 2023 年末不存在显著变化，因此，公司收入规模增长致使存货余额增幅较大。具体变动情况如下：

单位：元

| 项目      | 2024年6月30日<br>/2024年1-6月 |         | 2023年12月31日<br>/2023年度 |
|---------|--------------------------|---------|------------------------|
|         | 金额                       | 变动比例    | 金额                     |
| 存货余额    | 126,907,011.33           | 13.45%  | 111,864,143.98         |
| 其中：阳光精机 | 60,920,895.05            | 0.70%   | 60,498,702.44          |
| 雨露精工    | 63,121,478.05            | 33.72%  | 47,204,832.38          |
| 营业收入    | 179,740,909.65           | 120.97% | 319,593,531.04         |



| 项目             | 2024年6月30日<br>/2024年1-6月 |         | 2023年12月31日<br>/2023年度 |
|----------------|--------------------------|---------|------------------------|
| 其中：阳光精机        | 92,306,899.94            | 52.23%  | 203,156,100.42         |
| 雨露精工           | 82,289,997.94            | 337.87% | 109,133,207.09         |
| 存货余额占当期营业收入的比例 | 70.61%                   |         | 35.00%                 |
| 其中：阳光精机        | 66.00%                   |         | 29.78%                 |
| 雨露精工           | 76.71%                   |         | 43.25%                 |

注：1、2024 年 6 月末存货变动比例系与 2023 年 12 月末比较；  
2、2024 年 1-6 月营业收入变动比例系与 2023 年 1-6 月比较。

根据上表，阳光精机（母公司）存货余额变动幅度较小，存货增加主要系雨露精工备货增加所致。

因此，2024 年 6 月末公司存货余额上升具有合理性。

（2）经营性应收项目的增加

单位：元

| 项目                   | 合并口径           | 阳光精机           | 雨露精工           |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|
| 经营性应收项目的减少（增加以“-”填列） | -31,480,272.13 | -20,045,085.85 | -7,357,943.17  |
| 其中：经营性应收账款及合同资产减少    | -56,504,032.87 | -41,266,067.06 | -14,233,185.45 |
| 经营性应收票据及应收款项融资减少     | 24,083,692.14  | 21,682,816.86  | 5,530,347.28   |
| 经营性预付款项减少            | 832,411.63     | -516,811.65    | 1,342,823.28   |
| 经营性其他应收款减少           | 73,692.83      | 54,976.00      | 2,071.72       |
| 其他经营性应收项目减少          | 33,964.14      |                |                |

注：阳光精机、雨露精工单体的经营性应收项目的减少以合并抵消前口径列示。

经营性应收账款及合同资产增加主要系 2024 年上半年收入形成的应收账款尚未回款所致。

2024 年 1-6 月公司应收账款余额与营业收入匹配关系如下：

单位：元

| 项目      | 2024 年 6 月 30 日<br>/2024 年 1-6 月 |
|---------|----------------------------------|
| 应收账款余额  | 203,103,268.82                   |
| 其中：阳光精机 | 118,216,072.81                   |
| 雨露精工    | 77,566,325.55                    |
| 营业收入    | 179,740,909.65                   |



| 项目          | 2024 年 6 月 30 日<br>/2024 年 1-6 月 |
|-------------|----------------------------------|
| 应收账款占营业收入比例 | 113.00%                          |

2024 年公司上半年实现收入 179,740,909.65 元，其中：阳光精机主轴类业务实现收入 9,230.69 万元，雨露精工轴承类业务实现收入 8,229.00 万元，2024 年上半年度实现收入对应的应收账款暂未回款，致使 2024 年 6 月末应收账款余额增幅较大。具体情况如下：

单位：元

| 报表主体 | 营业收入          | 应收账款余额         | 应收账款余额占比 |
|------|---------------|----------------|----------|
| 阳光精机 | 92,306,899.94 | 118,216,072.81 | 58.20%   |
| 雨露精工 | 82,289,997.94 | 77,566,325.55  | 38.19%   |

2024 年 6 月末应收账款主要客户情况如下：

单位：元

| 报表主体 | 客户名称           | 应收账款余额        | 应收账款余额占比 | 截至 10 月 31 日回款金额 | 期后回款比例  |
|------|----------------|---------------|----------|------------------|---------|
| 阳光精机 | 浙江晶盛机电股份有限公司   | 42,745,622.38 | 21.05%   | 15,033,616.14    | 35.17%  |
|      | 北京京运通科技股份有限公司  | 15,814,840.00 | 7.79%    | 950,000.00       | 6.01%   |
|      | 弘元新材料（包头）有限公司  | 12,076,840.00 | 5.95%    | 7,986,840.00     | 66.13%  |
|      | 曲靖晶澳光伏科技有限公司   | 9,795,485.43  | 4.82%    | 795,185.43       | 8.12%   |
|      | 浙江精工新能源装备有限公司  | 6,119,710.70  | 3.01%    | 119,710.70       | 1.96%   |
|      | 唐山晶玉科技股份有限公司   | 5,582,149.67  | 2.75%    | 1,080,000.00     | 19.35%  |
|      | 天通日进精密技术有限公司   | 4,831,200.00  | 2.38%    | -                | 0.00%   |
|      | 无锡展照精密机械科技有限公司 | 4,512,000.00  | 2.22%    | -                | 0.00%   |
|      | 弘元绿色能源股份有限公司   | 4,432,000.00  | 2.18%    | 4,432,000.00     | 100.00% |
|      | 烟台力凯数控科技有限公司   | 3,540,385.00  | 1.74%    | 1,238,794.12     | 34.99%  |
|      | 晶科能源股份有限公司     | 2,016,000.00  | 0.99%    | 2,016,000.00     | 100.00% |

| 报表主体 | 客户名称             | 应收账款余额         | 应收账款余额占比 | 截至 10 月 31 日回款金额 | 期后回款比例  |
|------|------------------|----------------|----------|------------------|---------|
|      | 上海日进机床有限公司       | 1,525,000.00   | 0.75%    | 40,000.00        | 2.62%   |
|      | 洛阳格特数控设备有限公司     | 1,504,470.00   | 0.74%    | 801,000.00       | 53.24%  |
|      | 北京通嘉宏瑞科技有限公司     | 17,411,057.00  | 8.57%    | -                | 0.00%   |
|      | 河北坦福机电设备销售有限公司   | 16,400,489.00  | 8.07%    | 3,500,000.00     | 21.34%  |
|      | 浙江万立汽配有限公司       | 6,062,920.65   | 2.99%    | 5,032,786.85     | 83.01%  |
|      | 无锡詹姆斯工业自动化科技有限公司 | 4,319,353.70   | 2.13%    | 2,751,293.29     | 63.70%  |
|      | 广东创能精密机械有限公司     | 3,703,502.00   | 1.82%    | 3,703,502.00     | 100.00% |
| 雨露精工 | 中山市港联华凯电器制品有限公司  | 2,860,000.00   | 1.41%    | 2,024,000.00     | 70.77%  |
|      | 临清市尚奔轴承销售有限公司    | 2,639,349.18   | 1.30%    | 1,878,327.05     | 71.17%  |
|      | 海阳市长川电机有限公司      | 1,470,419.00   | 0.72%    | 1,296,476.00     | 88.17%  |
|      | 新盛世机电制品（中山）有限公司  | 1,224,000.00   | 0.60%    | 1,224,000.00     | 100.00% |
|      | 上海市轴承技术研究所       | 1,192,684.00   | 0.59%    | 831,544.00       | 69.72%  |
|      | 常州市杰斯特电器有限公司     | 1,154,720.00   | 0.57%    | 1,099,670.00     | 95.23%  |
|      | 惠州市速锋科技有限公司      | 1,000,760.00   | 0.49%    | 590,089.00       | 58.96%  |
| 合计   |                  | 173,934,957.71 | 85.63%   | 58,424,834.58    | 33.59%  |

2024 年 6 月末，应收账款余额较大，其中北京京运通科技股份有限公司、曲靖晶澳光伏科技有限公司、北京通嘉宏瑞科技有限公司结算周期较长，故期后回款金额较少，总体而言，公司主要客户均持续回款，应收账款不可回收风险较小。

因此，2024 年 1-6 月公司经营性应收项目的增加具有合理性。

综上所述，2024 年 1-6 月公司经营活动现金流量净额与净利润存在差异具有合理性。

## 5、报告期各期经营活动净现金流与净利润差异持续扩大的原因

2021 年度至 2024 年 1-6 月，公司采用间接法将净利润调节为经营活动现金流量时，主要导致经营活动净现金流与净利润差异持续扩大的项目列示如下：

单位：元

| 项目                   | 2024 年 1-6 月   | 2023 年度         | 2022 年度        | 2021 年度        |
|----------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 信用减值损失               | 3,461,868.77   | 7,114,417.22    | 1,676,612.08   | -149,296.10    |
| 固定资产折旧、使用权资产折旧       | 6,409,424.18   | 9,671,244.32    | 4,107,528.75   | 3,889,355.72   |
| 递延所得税资产减少(增加以“-”填列)  | -198,951.38    | -3,369,684.58   | -299,184.95    | -653,362.42    |
| 递延所得税负债增加(减少以“-”填列)  | -822,444.13    | 6,263,048.63    | -93,406.02     | 537,330.95     |
| 存货的减少(增加以“-”填列)      | -16,324,305.12 | -45,258,081.31  | -2,837,265.23  | -41,772,493.91 |
| 经营性应收项目的减少(增加以“-”填列) | -31,480,272.13 | -135,958,164.18 | -35,303,981.54 | -60,273,870.36 |
| 经营性应付项目的增加(减少以“-”填列) | -4,727,757.02  | 55,632,355.47   | -16,339,771.84 | 64,207,442.11  |

### （1）信用减值损失对差异的影响

2021 年度至 2024 年 1-6 月，随着公司业务规模增长公司应收账款余额持续上升，致使信用减值损失有所增加，进而导致经营活动净现金流与净利润差异持续扩大。

### （2）固定资产折旧、使用权资产折旧对差异的影响

2021 年至 2022 年，公司固定资产规模未显著增加，因此固定资产折旧、使用权资产折旧对经营活动净现金流与净利润差异持续扩大的影响较小。2023 年，公司新增精密轴承业务，租赁相应生产场地和配备相应生产设备，因此固定资产折旧、使用权资产折旧大幅增加，进而导致经营活动净现金流与净利润差异持续扩大。

### （3）递延所得税资产、递延所得税负债对差异的影响

2021 年至 2022 年，公司可抵扣暂时性差异、应纳税暂时性差异未显著变化，因此递延所得税资产、递延所得税负债的变化对经营活动净现金流与净利润差异

持续扩大的影响较小。2023 年，将子公司纳入合并范围，并且执行《企业会计准则解释第 16 号》的相关规定，导致可抵扣暂时性差异、应纳税暂时性差异发生显著变化，因此递延所得税资产、递延所得税负债变化较大，进而导致经营活动净现金流与净利润差异持续扩大。

#### （4）存货对差异的影响

单位：元

| 项目             | 2024年6月30日<br>/2024年1-6月 |         | 2023年12月31日<br>/2023年度 |         | 2022年12月31日<br>/2022年度 |        | 2021年12月31日<br>/2021年度 |
|----------------|--------------------------|---------|------------------------|---------|------------------------|--------|------------------------|
|                | 金额/占比                    | 变动比例    | 金额/占比                  | 变动比例    | 金额/占比                  | 变动比例   | 金额/占比                  |
| 存货余额           | 126,907,011.33           | 13.45%  | 111,864,143.98         | 79.37%  | 62,366,642.55          | 2.27%  | 60,984,499.21          |
| 其中：阳光精机        | 60,920,895.05            | 0.70%   | 60,498,702.44          | -3.00%  | 62,366,642.55          | 2.27%  | 60,984,499.21          |
| 雨露精工           | 63,121,478.05            | 33.72%  | 47,204,832.38          | 100.00% | -                      | -      | -                      |
| 营业收入           | 179,740,909.65           | 120.97% | 319,593,531.04         | 45.20%  | 220,099,338.97         | 27.06% | 173,220,741.10         |
| 其中：阳光精机        | 92,306,899.94            | 52.23%  | 203,156,100.42         | -7.70%  | 220,099,338.97         | 27.06% | 173,220,741.10         |
| 雨露精工           | 82,289,997.94            | 337.87% | 109,133,207.09         | 100.00% | -                      | -      | -                      |
| 存货余额占当期营业收入的比例 | 70.61%                   | -       | 35.00%                 | -       | 28.34%                 | -      | 35.21%                 |
| 其中：阳光精机        | 66.00%                   | -       | 29.78%                 | -       | 28.34%                 | -      | 35.21%                 |
| 雨露精工           | 76.71%                   | -       | 43.25%                 | -       | -                      | -      | -                      |

注：1、2024 年 6 月末存货变动比例系与 2023 年 12 月末比较；

2、2024 年 1-6 月营业收入变动比例系与 2023 年 1-6 月比较。

2021 年至 2022 年，公司业务规模稳定，销售收入增幅不大，公司维持相对稳定的存货备货量即可，因此存货的增加对经营活动净现金流与净利润差异持续扩大的影响较小。2023 年，公司设立子公司雨露精工开展精密轴承业务，雨露精工备货量增加致使公司存货余额大幅上升，进而导致经营活动净现金流与净利润差异持续扩大。

#### （5）经营性应收项目对差异的影响

单位：元

| 项目                   | 2024 年 1-6 月   | 2023 年度         | 2022 年度        | 2021 年度        |
|----------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| 经营性应收项目的减少（增加以“-”填列） | -31,480,272.13 | -135,958,164.18 | -35,303,981.54 | -60,273,870.36 |
| 其中：经营性应收账款及合同资产减少    | -56,504,032.87 | -115,251,582.05 | -20,183,856.16 | -2,663,586.33  |
| 经营性应收票据及应收款项融资减少     | 24,083,692.14  | -16,412,158.17  | -15,630,703.54 | -63,526,261.07 |
| 经营性预付款项减少            | 832,411.63     | -3,918,447.73   | 649,328.01     | 5,915,599.04   |
| 经营性其他应收款减少           | 73,692.83      | -276,923.47     | -138,749.85    | 378.00         |
| 其他经营性应收项目减少          | 33,964.14      | -99,052.76      | -              | -              |

2021 年度至 2024 年 1-6 月，随着公司业务规模增长，2022 年末、2023 年末和 2024 年 6 月末应收账款暂未到回款期限导致应收账款期末余额增加，致使“经营性应收账款及合同资产减少”项目呈现增长趋势；由于公司主要客户存在使用票据结算的商业习惯，票据回款致使“经营性应收票据及应收款项融资”项目呈现波动趋势；2021 年公司相关采购款结转致使预付款项减少和 2023 年公司向供应商采购钢材导致预付款项增加，致使“经营性预付款项减少”项目呈现波动趋势。“经营性其他应收款减少”和“其他经营性应收项目减少”等项目对公司经营活动现金流量影响较小。上述因素综合致使经营活动净现金流与净利润差异持续扩大。

#### （6）经营性应付项目对差异的影响

单位：元

| 项目                   | 2024 年 1-6 月   | 2023 年度       | 2022 年度        | 2021 年度       |
|----------------------|----------------|---------------|----------------|---------------|
| 经营性应付项目的增加（减少以“-”填列） | -4,727,757.02  | 55,632,355.47 | -16,339,771.84 | 64,207,442.11 |
| 其中：经营性应付账款增加         | -63,980.59     | 36,350,488.42 | 10,507,590.96  | 4,025,575.68  |
| 经营性应付票据增加            | -23,881,794.86 | 18,654,691.28 | 13,792,149.06  | -             |
| 经营性预收款项增加            | 4,136,365.66   | -2,507,558.18 | -33,116,477.22 | 35,478,867.58 |
| 经营性其他应付款增加           | 167,157.71     | -45,703.00    | -141,964.40    | 32,060.20     |
| 其他流动负债增加             | 8,333,029.11   | 10,424,145.06 | -13,320,569.91 | 14,675,031.51 |
| 经营性应交税金增加            | 1,711,076.84   | -3,842,844.71 | 6,189,179.20   | 3,898,711.99  |
| 经营性应付职工薪酬增加          | 218,524.18     | 2,579,188.82  | 171,088.26     | 1,442,734.76  |
| 经营性预计负债增加            | 1,204,588.92   | -1,333,277.84 | 1,875,778.65   | 4,654,460.39  |

| 项目              | 2024 年 1-6 月 | 2023 年度       | 2022 年度       | 2021 年度 |
|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------|
| 其他经营性应付项目<br>增加 | 3,447,276.01 | -4,646,774.38 | -2,296,546.44 | -       |

2021 年-2024 年 1-6 月，随着公司业务规模的扩大，2022 年末、2023 年末应付账款暂未到账期导致应付账款期末余额增加，致使“经营性应付账款增加”项目呈现增长趋势；2022 年起公司开通银行承兑业务，以开具票据方式支付货款，票据付款致使“经营性应付票据增加”项目金额上升，2024 年，公司开通新一代等分化电子承兑系统，无需质押票据后开出应付票据，致使质押票据的情况大幅度减少，“经营性应付票据增加”项目金额下降；根据合同约定公司向主要客户存在收取预收款项的情况，预收款项变动致使“经营性预收款项增加”项目呈现波动趋势；2022 年公司减少收取和支付非 6+9 银行票据，致使 2022 年“其他流动负债增加”项目金额下降，2023 年新增子公司雨露精工轴承类业务通过票据核算，票据核算业务增加，致使“其他流动负债增加”项目金额上升；“经营性其他应付款增加”、“经营性应交税金增加”、“经营性应付职工薪酬增加”、“经营性预计负债增加”和“其他经营性应付项目增加”等项目波动对公司经营活动现金流量影响较小；上述因素综合致使“经营性应付项目的增加”呈现波动趋势，其中 2023 年经营性应付项目的增加致使经营活动净现金流与净利润差异持续扩大。

#### 6、2023 年度经营活动净现金流由正转负的原因及对发行人经营的影响

2023 年，公司按会计主体采用间接法将净利润调节为经营活动现金流量列示如下：

| 单位：元                            |               |               |               |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| 项目                              | 合并口径          | 阳光精机          | 雨露精工          |
| 净利润                             | 94,522,866.03 | 63,221,270.82 | 30,610,786.78 |
| 加：信用减值损失                        | 7,114,417.22  | 6,364,430.51  | 3,288,003.30  |
| 计提的资产减值准备                       | 1,009,592.04  | 200,576.59    | 809,015.45    |
| 固定资产折旧、使用权资产折旧                  | 9,671,244.32  | 5,296,260.14  | 4,035,193.70  |
| 无形资产摊销                          | 362,903.98    | 296,223.18    | 60,414.14     |
| 长期待摊费用摊销                        | 1,354,867.41  | 1,303,134.08  | -             |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列） | -328,717.86   | -359,707.82   | 30,989.96     |
| 固定资产报废损失（收益以“-”填列）              | -             | -             | -             |

| 项目                   | 合并口径                 | 阳光精机                 | 雨露精工                  |
|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 公允价值变动损失（收益以“-”填列）   | -                    | -                    | -                     |
| 财务费用（收益以“-”填列）       | 1,345,497.16         | 892,075.41           | 280,623.53            |
| 投资损失（收益以“-”填列）       | -1,199,636.30        | -                    | -                     |
| 递延所得税资产减少（增加以“-”填列）  | -3,369,684.58        | -619,627.57          | -3,436,756.21         |
| 递延所得税负债增加（减少以“-”填列）  | 6,263,048.63         | -82,216.33           | 6,474,229.13          |
| 存货的减少（增加以“-”填列）      | -45,258,081.31       | -319,021.21          | -47,204,832.38        |
| 经营性应收项目的减少（增加以“-”填列） | -135,958,164.18      | -54,864,928.95       | -91,453,153.02        |
| 经营性应付项目的增加（减少以“-”填列） | 55,632,355.47        | -4,559,963.33        | 76,183,263.03         |
| 其他                   | 1,113,491.67         | 1,113,491.67         | -                     |
| <b>经营活动产生的现金流量净额</b> | <b>-7,724,000.30</b> | <b>17,881,997.19</b> | <b>-20,322,222.59</b> |

注：上表中阳光精机、雨露精工的单体数据以合并抵消前口径列示。

根据上表，2023 年公司经营活动净现金流由正转负主要系：

（1）公司产品主要应用在光伏领域，由于光伏行业普遍存在票据收支情形，随着公司客户通过票据结算的比例提高，对公司现金流量表列报有一定程度影响；

（2）2023 年 5 月公司收购关联方无锡二轴与精密轴承生产、研发相关经营性资产后，子公司雨露精工主要从事轴承业务新增存货和应收账款增加较多；

（3）公司 2023 年第四季度实现收入较多，而对应的应收账款暂未到回款期限致使 2023 年末应收账款余额增幅较大。

公司产品主要应用在光伏领域，由于光伏行业普遍存在票据收支情形，因此，公司客户通过票据结算的比例较高，对公司现金流报表列示数据有一定程度影响。假设将不符合终止确认条件票据背书贴现收到的现金视同经营活动现金流入，将支付货款背书的票据视同经营活动现金流出，同时考虑应收票据在各期末变化情况，模拟票据还原后的经营活动现金流量情况如下：

| 单位：元                        |               |
|-----------------------------|---------------|
| 项目                          | 2023 年度       |
| 经营活动产生的现金流量净额①              | -7,724,000.30 |
| 背书贴现票据还原增加“销售商品、提供劳务收到的现金”② | 25,817,846.66 |
| 票据还原中背书用于支付货款的票据金额③         | 18,957,206.66 |



| 项目                                       | 2023 年度       |
|------------------------------------------|---------------|
| 背书贴现票据还原后经营活动产生的现金流量净额④=①+②-③            | -863,360.30   |
| 期末应收票据（含应收款项融资）余额⑤                       | 70,049,994.14 |
| 期初应收票据（含应收款项融资）余额⑥                       | 58,836,460.01 |
| 假设销售收到的票据视同销售收到现金后模拟经营活动产生的现金流量净额⑦=④+⑤-⑥ | 10,350,173.83 |

模拟后 2023 年度公司经营活动产生的现金流量净额为 10,350,173.83 元，考虑票据因素对经营活动现金流的影响后，公司经营活动现金流量净额为正。截至 2024 年 6 月 30 日，公司货币资金余额为 4,136.44 万元，货币资金相对充足，短期借款余额为 1,601.38 万元，较 2023 年末下降 27.13%，合并口径资产负债率为 35.72%，较 2023 年末呈现下降趋势，流动比率和速动比率分别为 2.76 和 1.86，较 2023 年末呈现上升趋势，2024 年 1-6 月和 2023 年度营业收入分别为 1.80 亿元和 3.20 亿元，净利润分别为 3,758.24 万元和 9,452.29 万元，营业收入和净利润均呈现同比增长趋势。

综上所述，2023 年经营活动现金流量净额由正转负主要系业务规模扩大所致，未对日常生产经营产生重大不利影响。

同时，公司已采取多项措施积极改善现金流状况：

①应收账款管理方面，优化客户结构，定期梳理欠款项目，成立以公司高管为核心的应收账款催收小组，加强催收管理。

②存货管理方面，优化库存管理、合理控制存货规模，通过加强交付节奏，缩短采购周期、加速存货周转等方式，提高存货周转率。

③供应商管理方面，利用业务规模的扩大增强对供应商的议价能力，加强与供应商沟通，获得更长的账期支持。

④支付方式管理方面，引入优质的金融机构与合适的金融工具：包括供应链金融、新一代等分化电子承兑等，进一步降低公司应收账款风险，增加现金流流入。

⑤成本费用管理方面，加强部门预算管理，在合理的前提下控制或缩减低水平技术人员、普通行政管理投入，严格执行费用报销制度，优化资源配置。

## 7、补充披露经营活动现金流量净额低于净利润和经营活动现金流量净额由正转负的风险

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”和“第三节 风险因素”之“二、财务风险”补充披露“经营活动现金流量净额低于净利润和经营活动现金流量净额由正转负的风险”：

“报告期内,公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,232.24 万元、2,063.74 万元、-772.40 万元和-343.94 万元,净利润分别为 4,331.26 万元、6,716.76 万元、9,452.29 万元和 3,758.24 万元。报告期内公司存在经营活动产生的现金流量净额低于净利润的情况,主要原因是销售收款与采购付款时间错配、票据结算较多,收入增幅较大致使应收账款增加较多和存货余额较大。公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润,会造成公司短期的资金压力,后期若主要客户的信用状况恶化未能及时付款或公司未能进行持续有效的外部融资,公司短期内可能会面临较大的资金压力。”

（二）逐一具体说明长账龄应收账款产生及长期未回收的原因，对应客户目前的经营情况，是否存在无法回收的风险，坏账准备计提是否充分。

2024 年 6 月末公司账龄超过一年的应收账款的客户、期末余额、账龄、坏账准备计提情况如下：

单位：元

| 客户名称           | 应收账款余额       | 一年以内         | 一到两年         | 两到三年       | 三年以上 | 坏账准备         |
|----------------|--------------|--------------|--------------|------------|------|--------------|
| 无锡展照精密机械科技有限公司 | 4,512,000.00 |              | 4,512,000.00 |            |      | 1,353,600.00 |
| 唐山晶玉科技股份有限公司   | 5,582,149.67 | 3,822,840.00 | 1,759,309.67 |            |      | 718,934.90   |
| 福州天瑞线锯科技有限公司   | 843,050.00   | 468,200.00   | 374,850.00   |            |      | 135,865.00   |
| 无锡德西姆科技有限公司    | 229,442.18   |              | 229,442.18   |            |      | 68,832.65    |
| 无锡和光智能装备制造有限公司 | 163,499.49   |              |              | 163,499.49 |      | 81,749.75    |
| 浙江晶创自动化设备有限公司  | 146,325.00   |              | 33,000.00    | 113,325.00 |      | 66,562.50    |
| 惠州市速锋科技有限公司    | 1,000,760.00 | 945,260.00   | 55,500.00    |            |      | 63,913.00    |
| 无锡华洋滚动轴        | 416,897.00   | 392,647.00   | 24,250.00    |            |      | 26,907.35    |

| 客户名称           | 应收账款余额        | 一年以内         | 一到两年         | 两到三年         | 三年以上         | 坏账准备         |
|----------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 承有限公司          |               |              |              |              |              |              |
| 无锡艾诺特精密机械有限公司  | 112,414.00    | 102,314.00   | 10,100.00    |              |              | 8,145.70     |
| 深圳市昊昱精密机电有限公司  | 1,219,895.00  | 55,855.00    | 264,815.00   | 530,700.00   | 368,525.00   | 716,112.25   |
| 苏州唯来喜机械设备有限公司  | 395,399.00    | 78,399.00    | 79,800.00    | 237,200.00   |              | 146,459.95   |
| 佛山市名将自动化设备有限公司 | 118,116.00    |              |              |              | 118,116.00   | 118,116.00   |
| 安阳市赛尔德精工机械有限公司 | 112,414.00    |              |              |              | 112,414.00   | 112,414.00   |
| 江苏和鼎电子科技有限公司   | 109,000.00    |              |              |              | 109,000.00   | 109,000.00   |
| 其他             | 725,503.28    |              | 165,730.62   | 142,439.00   | 417,333.66   | 538,272.34   |
| 合计             | 15,686,864.62 | 5,865,515.00 | 7,508,797.47 | 1,187,163.49 | 1,125,388.66 | 4,264,885.39 |

注：其他为应收账款余额小于 10 万元的客户，累计汇总列示。

2024 年 6 月末公司存在账龄超过一年的客户应收账款余额为 15,686,864.62 元，占 2024 年 6 月末应收账款余额的 7.72%。公司已按信用减值准备政策对应收账款计提了相应的信用减值损失，对于各账期应收账款均已足额计提坏账准备。

上述账龄超过一年的应收账款产生及长期未回收的原因，对应客户目前的营情况及回款能力、期后回款情况如下：

单位：元

| 客户名称           | 应收账款余额       | 未回款原因                             | 经营情况及回款能力          | 截至 10 月 31 日回款金额 | 期后回款比例 |
|----------------|--------------|-----------------------------------|--------------------|------------------|--------|
| 唐山晶玉科技股份有限公司   | 5,582,149.67 | 对方基于自身资金安排，分批回款，目前持续回款            | 正常经营，企查查信用报告分 L-10 | 1,080,000.00     | 19.35% |
| 无锡展照精密机械科技有限公司 | 4,512,000.00 | 对方基于自身资金安排，暂未回款，已沟通催收             | 正常经营，企查查信用报告分 L-12 | -                |        |
| 深圳市昊昱精密机电有限公司  | 1,219,895.00 | 对方基于自身资金安排，分批回款，目前持续回款            | 正常经营，企查查信用报告分 L-10 | 380,500.00       | 31.19% |
| 惠州市速锋科技有限公司    | 1,000,760.00 | 对方基于自身资金安排，分批回款，目前持续回款，已无一年以上应收账款 | 正常经营，企查查信用报告分 L-12 | 590,089.00       | 58.96% |

| 客户名称           | 应收账款余额        | 未回款原因                  | 经营情况及回款能力          | 截至10月31日回款金额 | 期后回款比例 |
|----------------|---------------|------------------------|--------------------|--------------|--------|
| 福州天瑞线锯科技有限公司   | 843,050.00    | 对方基于自身资金安排，暂未回款，已沟通催收  | 正常经营，企查查信用报告分 L-12 | -            |        |
| 无锡华洋滚动轴承有限公司   | 416,897.00    | 对方基于自身资金安排，暂未回款，已沟通催收  | 正常经营，企查查信用报告分 L-12 |              |        |
| 苏州唯来喜机械设备有限公司  | 395,399.00    | 对方基于自身资金安排，分批回款，目前持续回款 | 正常经营，企查查信用报告分 L-7  | 323,384.00   | 81.79% |
| 无锡德西姆科技有限公司    | 229,442.18    | 尾款，沟通催款中               | 正常经营，企查查信用报告分 L-9  | -            |        |
| 无锡和光智能装备制造有限公司 | 163,499.49    | 尾款，沟通催款中               | 正常经营，企查查信用报告分 L-11 | -            |        |
| 浙江晶创自动化设备有限公司  | 146,325.00    | 尾款，沟通催款中               | 正常经营，企查查信用报告分 L-10 | -            |        |
| 佛山市名将自动化设备有限公司 | 118,116.00    | 对方基于自身资金安排，暂未回款，已沟通催收  | 正常经营，企查查信用报告分 L-9  | -            |        |
| 无锡艾诺特精密机械有限公司  | 112,414.00    | 对方基于自身资金安排，分批回款，目前持续回款 | 正常经营，企查查信用报告分 L-9  | 94,000.00    | 83.62% |
| 安阳市赛尔德精工机械有限公司 | 112,414.00    | 对方基于自身资金安排，暂未回款，已沟通催收  | 正常经营，企查查信用报告分 L-1  | -            |        |
| 江苏和鼎电子科技有限公司   | 109,000.00    | 对方基于自身资金安排，暂未回款，已沟通催收  | 正常经营，企查查信用报告分 L-1  | -            |        |
| 其他 46 家        | 725,503.28    | 大多数为收购博创云服时历史款项，已沟通催收  |                    | 78,365.44    | 10.80% |
| 合计             | 15,686,864.62 |                        |                    | 2,546,338.44 | 16.23% |

注：企查查信用报告等级如下：

| 信用等级 | 分值范围    | 等级描述                         |
|------|---------|------------------------------|
| L-1  | 0-299   | 信用表现一般，已受到内外部不确定因素影响，违约风险高   |
| L-2  | 300-399 | 信用表现一般，受内外部不确定因素影响大，违约风险略高   |
| L-3  | 400-499 | 信用表现一般，受内外部不确定因素影响较大，有一定违约风险 |
| L-4  | 500-549 | 信用表现中等，较易受不利经济环境影响，违约风险中等    |



| 信用等级 | 分值范围    | 等级描述                        |
|------|---------|-----------------------------|
| L-5  | 550-599 | 信用表现中等，受不利经济环境影响偏大，违约风险中等   |
| L-6  | 600-649 | 信用表现良好，受不利经济环境影响适中，违约风险较低   |
| L-7  | 650-699 | 信用表现良好，经营和风险管理能力尚可，违约风险较低   |
| L-8  | 700-749 | 信用表现良好，经营和风险管理能力相对较好，违约风险较低 |
| L-9  | 750-799 | 信用表现优秀，经营和风险管理能力好，违约风险低     |
| L-10 | 800-899 | 信用表现优秀，经营和风险管理能力优秀，违约风险低    |
| L-11 | 900-999 | 信用表现卓越，当前处于良性循环状态，违约风险很低    |
| L-12 | 1000+   | 信用表现卓越，当前处于良性循环状态，违约风险很低    |

截至 2024 年 10 月 31 日，公司账龄超过一年的客户回款金额为 2,546,338.44 元，占 2024 年 6 月末超过一年应收账款余额的比例为 16.23%。上述主要客户经营情况正常，公司预计存在无法收回的风险较低，安阳市赛尔德精工机械有限公司和江苏和鼎电子科技有限公司信用表现一般，受内外部不确定因素影响大，违约风险略高，其金额较小，且均已全额计提，对公司不产生重大影响。

（三）补充说明 2023 年末应收款项融资、应收票据对应的银行承兑汇票等具体类型及金额，结合上述情况说明相关资产的坏账准备计提是否充分。

公司根据《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业财务集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监发〔2019〕133 号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2024）》等，对于收取的信用等级较高 6 家国有银行，包括中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、交通银行、中国邮政储蓄银行，和 9 家股份制商业银行，包括招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、平安银行、中国民生银行、兴业银行、浙商银行的银行承兑汇票列报于“应收款项融资”项目，将收到其他银行的承兑汇票和商业承兑汇票列报于“应收票据”项目。

2023 年末公司应收款项融资、应收票据对应的银行承兑汇票等具体类型及金额列示如下：

| 单位：元   |        |                     |               |
|--------|--------|---------------------|---------------|
| 报表项目   | 票据类型   | 具体类型                | 金额            |
| 应收款项融资 | 银行承兑汇票 | 期末在手的 6+9 银行承兑汇票    | 18,216,764.58 |
|        |        | 期末在手的非 6+9 银行承兑汇票   | 25,941,772.76 |
| 应收票据   | 银行承兑汇票 | 已背书未到期的非 6+9 银行承兑汇票 | 18,899,235.22 |

|  |        |                     |              |
|--|--------|---------------------|--------------|
|  |        | 已贴现未到期的非 6+9 银行承兑汇票 | 6,860,640.00 |
|  |        | 期末在手的商业承兑汇票         | 80,535.48    |
|  | 商业承兑汇票 | 已背书未到期的商业承兑汇票       | 57,971.44    |
|  |        | 减：商业承兑汇票坏账准备        | 6,925.34     |

2023 年末公司的应收款项融资均为信用等级较高的银行承兑汇票，应收票据主要为信用等级一般的银行承兑汇票和少量的商业承兑汇票。基于票据的信用风险特征，公司对承兑人为金融机构的银行承兑汇票，参考历史信用损失经验不计提坏账准备；对承兑人为非金融机构的商业承兑汇票，公司依据账龄确定账龄组合，在组合基础上计提坏账准备，计提比例为：1 年以内 5%、1-2 年 30%、2-3 年 50%、3 年以上 100%。

根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-22 应收款项减值的相关规定：“应收账款初始确认后又转为商业承兑汇票结算的或应收票据初始确认后又转为应收账款结算的，发行人应连续计算账龄并评估预期信用损失；应收账款保理业务，如为有追索权债权转让，发行人应根据原有账龄评估预期信用损失。”对照上述规定，公司关于应收款项融资和应收票据坏账准备的计提政策具有合理性。

2023 年公司同行业可比公司关于应收款项融资、应收票据计提坏账准备情况如下：

| 公司简称 | 应收款项融资、应收票据坏账准备计提政策                                                                             | 应收款项融资 | 应收票据                                                                       |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------|
| 昊志机电 | 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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失                                 | 不计提    | 对应收票据按账龄计提坏账准备                                                             |
| 爱贝科  | 公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失 | 不计提    | 对于划分为组合的应收票据，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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损 |

| 公司简称 | 应收款项融资、应收票据坏账准备计提政策                                                                                                                               | 应收款项融资                                                                        | 应收票据                                                                        |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                   |                                                                               | 失                                                                           |
| 金雷股份 | 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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失                                                                                   | 不计提                                                                           | 未对银行承兑汇票计提坏账准备，对商业承兑汇票按账龄计提坏账准备                                             |
| 速锋科技 | 银行承兑汇票：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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失<br>商业承兑汇票：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，编制应收商业承兑汇票账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失 | 不计提                                                                           | 对应收票据按账龄计提坏账准备                                                              |
| 长城精工 | 对于应收票据、应收账款、应收款项融资及合同资产，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备                                                                                      | 对于划分为组合的应收款项融资，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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失 | 对于划分为组合的应收票据，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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失 |
| 国机精工 | 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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失                                                                                   | 不计提                                                                           | 未对银行承兑汇票计提坏账准备，对商业承兑汇票按账龄计提坏账准备                                             |
| 本公司  | 参考历史信用经验，结合当前状况、未来经济状况的预期，以及整个存续期预期信用损失计量预期信用损失                                                                                                   | 不计提                                                                           | 未对银行承兑汇票计提坏账准备，对商业承兑汇票按账龄计提坏账准备                                             |

综上所述，公司与同行业可比上市公司在应收款项融资、应收票据坏账计提政策上不存在重大差异，坏账准备计提充分。

## 二、申报会计师核查情况及核查意见

## （一）核查程序

针对上述事项，我们履行了以下核查程序：

- 1、获取公司现金流量表编制基础，复核公司现金流编制是否正确；
- 2、访谈管理层，了解公司采取的改善现金流状况的措施；
- 3、获取公司 2024 年 6 月末应收账款明细表，复核报告期各期末应收账款余额、账龄情况、坏账准备计提情况、期后回款情况等；
- 4、了解、评价公司应收账款坏账准备计提比例，分析公司坏账准备计提政策的恰当性；
- 5、访谈管理层，了解公司主要客户的交易内容、客户经营情况、期后回款情况及相关款项跟进情形；
- 6、访谈公司管理层，了解应收账款催收具体措施及执行情况，了解公司是否建立完善有效的应收账款管理体系；
- 7、登录主要客户网站以及通过公开网络查询等方式，了解主要客户是否存在经营状况异常或显著恶化的情形，分析是否存在款项无法收回的风险；
- 8、了解公司应收票据中银行承兑汇票、商业承兑汇票的坏账准备计提政策，了解公司是否建立完善有效的应收票据管理体系；
- 9、了解、评价管理层与应收票据坏账准备计提有关的内部控制设计的合理性。查阅同行业可比公司定期报告和招股说明书等公开资料，对比分析发行人与同行业可比公司的应收票据坏账准备计提政策、应收票据坏账准备计提比例，评价发行人坏账准备计提政策的恰当性；
- 10、获取发行人报告期各期应收票据明细表，复核报告期各期末应收票据余额、坏账准备计提情况等。

## （二）核查意见

经核查，我们认为：

- 1、报告期各期经营活动净现金流与净利润差异较大，主要受“存货”、“经营性

应收项目”以及“经营性应付项目”影响具有合理性；2023 年度经营活动净现金流由正转负主要受子公司雨露精工影响具有合理性，不会对发行人经营持续产生不利影响；发行人针对改善现金流采取了行之有效的应对措施。

2、发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“四、特别风险提示”和“第三节 风险因素”之“二、财务风险”补充披露“经营活动现金流量净额低于净利润和经营活动现金流量净额由正转负的风险”。

3、长账龄应收账款产生及长期未回收的原因具有合理性，不存在经营情况严重恶化的客户，不存在无法回收的风险，坏账准备计提充分。

4、2023 年末应收款项融资、应收票据不存在无法回收的风险，相关资产的坏账准备计提充分。

专此说明，请予察核。

中瑞诚会计师事务所（特殊普通合伙）



中国·北京

中国注册会计师：



中国注册会计师：



2024年12月27日



# 营业执照

统一社会信用代码

91110102MA01NKWE6R



扫描市场主体身份码  
了解更多登记、备案、  
许可、监管信息，体  
验更多应用服务。

本所(普通合伙)(10-1)



名

称

中瑞诚会计师事务所(特殊普通合伙)

类

型

特殊普通合伙企业

出资额 3460 万元

成立日期 2019 年 11 月 08 日

执行事务合伙人

李秀峰

经营范围

代理记账；从事会计师事务所业务；人力资源服务；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、清算事宜中的审计业务，出具有关的报告；法律、法规规定的其他业务；工程管理服务；会计、审计及税务服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；代理记账、从事会计师事务所业务、人力资源服务以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

主要经营场所 北京市西城区金融大街 35 号 1 号楼 805#

中瑞诚会计师事务所(特殊普通合伙)  
报告附件专用章



登记机关

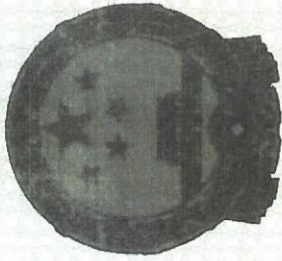
2024 年 11 月 28 日

市场主体应当于每年 1 月 1 日至 6 月 30 日通过

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

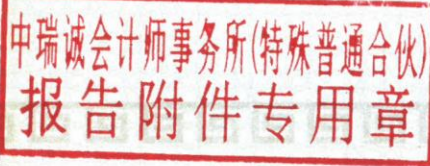
国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



# 会计师事务所 执业证书

名称：中瑞诚会计师事务所（特殊普通合伙）  
首席合伙人：李秀峰  
主任会计师：  
经营场所：北京市西城区金融大街35号1号楼805#



组织形式：特殊普通合伙  
执业证书编号：11000407  
批准执业文号：京财会许可[2019]0072号  
批准执业日期：2019年12月26日

证书序号：0022583

## 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》。



中华人民共和国财政部制

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

事务所  
CPAs

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

年 月 日  
/y /m /d

同意调入  
Agree the holder to be transferred to

事务所  
CPAs

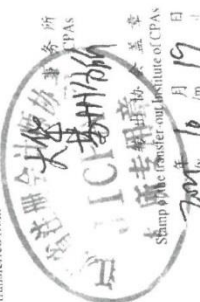
转入协会盖章  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日  
/y /m /d

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



同意调入  
Agree the holder to be transferred to



姓名 谔秀梅  
Full name 女  
性别 女  
Sex 1983-07-01  
出生日期 1983-07-01  
Date of birth 太华会计师事务所(特殊普通合伙)  
工作单位 苏州分所  
Working unit 320821198307011326  
身份证号码  
Identity card No.

中瑞诚会计师事务所(特殊普通合伙)  
报告附件专用章

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.



谔秀梅 (110101480204)  
注册会计师年检凭证

年 月 日  
/y /m /d

证书编号: 110101480204  
No. of Certificate

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2015 年 12 月 30 日  
Date of Issuance /y /m /d



中瑞诚会计师事务所(特殊普通合伙)  
报告附件专用章

姓名 张芳

Full name

性别 女

Sex

出生日期 1994-08-12

Date of birth

工作单位 中瑞诚会计师事务所(特殊普通合伙)苏州分所

Working unit

身份证号码 321281199408127642

Identity card No.



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.



张芳 110004070101

证书编号:

No. of Certificate 110004070101

批准注册协会:

Authorized Institute of CPAs 江苏省注册会计师协会

发证日期:

Date of Issuance

2023

年

02

月

27

日

年

/y

月

/m

日

/d