

**关于江苏捷捷微电子股份有限公司
发行股份购买资产并募集配套资金申请文件
的审核问询函中有关财务会计问题的专项说
明（修订稿）**

容诚专字[2024]215Z0127 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
中国·北京

目 录

.....	1
问题 2	1
回复:	2
一、发行人说明	2
二、申报会计师的核查情况	4
问题 4	4
回复:	6
一、发行人说明	6
二、申报会计师的核查情况	31
问题 5	34
回复:	35
一、发行人说明	35
二、申报会计师的核查情况	64
问题 6	66
回复:	66
一、发行人说明	66
二、申报会计师的核查情况	77
问题 7	78
回复:	79
一、发行人说明	79
二、申报会计师的核查情况	117
问题 8	118
回复:	119
一、发行人说明	119
二、申报会计师的核查情况	122
问题 9	122
回复:	123
一、发行人说明	123
二、申报会计师的核查情况	124
问题 12	125
回复:	125
一、发行人说明	125
二、申报会计师的核查情况	148

**关于江苏捷捷微电子股份有限公司
发行股份购买资产并募集配套资金申请文件的审核
问询函中有关财务会计问题的专项说明**

容诚专字[2024]215Z0127 号

深圳证券交易所：

根据贵所 2024 年 1 月 15 日出具的《关于江苏捷捷微电子股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》(审核函[2024]030001 号)(以下简称“问询函”)的要求，容诚会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“我们”)对问询函中提到的需要申报会计师说明或发表意见的问题进行了认真核查。现做专项说明如下：

问题 2

申请文件显示：(1) 标的资产由上市公司于 2020 年 9 月全资设立。本次交易对方南通苏通集成电路重大产业项目投资基金合伙企业(有限合伙)(以下简称苏通基金)、南通投资管理有限公司(以下简称南通投资)、南通科技创业投资合伙企业(有限合伙)(以下简称科创基金)、南通苏通控股集团有限公司(以下简称苏通控股)、江苏南通峰泽一号创业投资合伙企业(有限合伙)(以下简称峰泽一号)、南通挚琦智能产业投资中心(有限合伙)(以下简称南通挚琦)均于 2021 年 9 月以现金增资形式入股标的资产，出资合计 50,800 万元，定价为 1 元/注册资本，本次交易中前述对方出让对标的资产的全部持股，交易对价为 101,600 万元；(2) 苏通基金、科创基金、峰泽一号无控制的下属企业，未披露除标的资产之外是否存在其他投资；(3) 本次交易完成后，上市公司持有标的资产 91.55% 股权，未披露剩余股权收购安排；剩余股东中，南通众禾股权投资合伙企业(有限合伙)(以下简称众禾投资)为南通投资、科创基金执行事务合伙人南通科技创业投资管理有限公司、苏通基金执行事务合伙人南通紫荆资本管理有限公司三方共同设立的员工持股平台，2021 年 9 月以 1 元/注册资本增资入股

标的资产；上海利恬投资管理中心（有限合伙）（以下简称上海利恬）系 2022 年 1 月增资入股标的资产。

请上市公司补充披露：（1）标的资产 2021 年 9 月引入本次交易对方、2022 年 1 月引入上海利恬增资入股的背景，交易对方参与标的资产经营管理和决策的情况，是否存在投资收益承诺或退出的协议或约定，交易对方在标的资产投产后尚未盈利时退出的合理性，增资入股与本次交易是否构成一揽子交易；（2）结合最近三年内标的资产股权转让或增资的评估作价情况、交易对方取得标的资产股权时的取得成本、前次交易后标的资产的经营情况及盈利改善情况、未来年度发展预期等，披露本次交易定价的公允性，是否存在利益输送行为，是否有利于保护上市公司和股东权益；（3）峰泽一号在 2021 年 9 月、南通挚琦在 2021 年 2 月合伙份额发生转让的原因和背景，与入股标的资产是否相关，受让人主要情况和出资来源，是否存在代持或其他特殊利益安排；（4）本次交易对方合伙人、最终出资人、历史出资人与上市公司及标的资产、上市公司及标的资产的控股股东、实际控制人、董监高、核心员工、主要客户、供应商及其各自关联方是否存在关联关系、非经营性资金往来或其他特殊利益关系，是否存在利益输送；（5）本次交易对方是否系为本次交易专门设立，是否存在除标的资产以外的对外投资，上层权益持有人持有份额锁定期安排是否符合相关规定；（6）剩余股东众禾投资、上海利恬的主要情况和出资人情况，出资人与上市公司及标的资产、上市公司及标的资产的控股股东、实际控制人、董监高、核心员工是否存在关联关系，入股标的资产的价格是否公允，是否涉及股份支付，本次未予收购的原因及未来收购安排。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见，并请说明具体的核查措施及结论，请会计师对股份支付会计处理合规性发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（六）剩余股东入股标的资产价格是否公允，是否涉及股份支付

1、剩余股东入股标的资产背景及定价

标的资产于 2020 年 9 月 18 日成立，于 2022 年 9 月投产，投产前分别于 2021 年 3 月、2021 年 9 月、2022 年 1 月、2022 年 7 月进行过增资，增资价格均为 1 元/注册资本，具体如下：

时间	事项	原因和必要性	作价依据及合理性	资金来源	是否支付到位
2021 年 3 月	捷捷微电增资 6 亿元	因标的资产投资较大，为补充标的资产资本金以及降低对上市公司的影响，捷捷微电进行增资并引入外部投资者	捷捷微电及外部投资者增资时，标的资产尚处于建设期，均以 1 元/注册资本的价格进行增资	自有资金	是
2021 年 9 月	苏通基金、南通投资、科创基金、众禾投资、苏通控股、峰泽一号、南通挚琦增资 5.1 亿元			南通投资、苏通控股、众禾投资：自有资金；苏通基金、科创基金、峰泽一号、南通挚琦：自有及募集资金	是
2022 年 1 月	上海利恬增资 1.4 亿元			自有及募集资金	是
2022 年 7 月	捷捷微电增资 2.3 亿元			自有资金	是

剩余股东众禾投资、上海利恬与上市公司洽谈增资的时点与本次交易对方处于同一时间，众禾投资与本次交易对方的增资时间均在 2021 年 9 月，上海利恬内部决策完成的时间晚于其他投资者，因此增资完成时间较晚。剩余股东的入股价格均为 1 元/注册资本，与本次交易对方的增资入股价格一致。

由于晶圆厂从建设到落地到投产存在较大的不确定性，且晶圆制造行业技术壁垒较高。虽然捷捷微电在晶闸管、防护器件领域属于国内领先企业，但是在 MOSFET 芯片的晶圆制造方面生产经验、技术储备有限，外部股东需要和捷捷微电共同承担项目失败的风险。因此，考虑到与外部股东洽谈增资事宜时标的资产开工建设不久，加之标的资产从建设到落地到投产存在较大的不确定性，因此经各方协商，本次交易对方及剩余股东众禾投资、上海利恬均以 1 元/注册资本的价格对标的资产增资。

剩余股东众禾投资、上海利恬在入股标的资产前，作为与上市公司及标的资产均无关联关系的外部投资者，其投资行为为考虑了行业特点及标的资产情况后

按公平原则进行的自愿交易，故入股价格具有公允性。

2、不存在投资收益承诺或退出协议

本次交易对方及剩余股东对标的资产增资入股时均签订了《关于捷捷微电（南通）科技有限公司之投资协议》，协议对于股东权力、增资款的用途、投资价款的支付、本次投资的先决条件、过渡期安排、交割后义务等条款进行了约定，不存在投资收益承诺或退出的协议或约定。

3、本次交易中剩余股东未选择退出原因

本次交易中，上市公司未收购上海利恬、众禾投资持有标的资产股权的主要原因为上海利恬、众禾投资基于自身对半导体行业短期内市场行情等因素判断，主动放弃参与本次交易。

综上，剩余股东增资入股时价格与同期外部投资者价格一致，且均不存在投资收益承诺或退出协议，入股、保留股权未退出均系投资者对市场及标的资产的行业判断，属于市场化行为，故剩余股东众禾投资、上海利恬增资价格公允，入股时不涉及股份支付。

二、申报会计师的核查情况

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、核查剩余股东众禾投资、上海利恬对标的资产增资入股时间，核查是否与本次交易对方入股价格一致；

2、核查剩余股东众禾投资、上海利恬与本次交易对方均以1元/注册资本的价格对标的资产进行增资的合理性及价格公允性；

3、判断上述增资入股是否构成股份支付。

（二）核查意见：

经核查，我们认为：剩余股东入股标的资产价格公允，不涉及股份支付。

问题 4

申请文件显示：（1）标的资产为 IDM 模式下新建投产的功率半导体芯片设计和制造子公司，现阶段受限于上市公司封测能力尚未完善，芯片产出除满足自用外直接对外销售。2022 年、2023 年 1-6 月标的资产向上市公司销售金额分别为 3,639.34 万元、2,290.52 万元，占销售额的比例分别为 61.53%、12.44%；（2）万芯半导体（宁波）有限公司（以下简称万芯半导体）是标的资产 2022 年第四大、2023 年 1-6 月第一大客户，销售金额分别为 282.95 万元、3,628.79 万元，销售占比分别为 4.78%、19.71%。公开信息显示，万芯半导体设立于 2021 年 7 月，人员规模小于 50 人；（3）深圳市永源微电子科技有限公司（以下简称永源微）是标的资产 2022 年第四大、2023 年 1-6 月第三大客户，销售金额分别为 288.41 万元、1,379.22 万元，销售占比分别为 4.88%、7.49%。公开信息显示，永源微属于批发业；（4）标的资产主要产品 Trench MOSFET 芯片、Trench 结构肖特基二极管芯片、VD MOSFET 芯片、SGT MOSFET 芯片均为 2022 年投产，但毛利率分别为 9.52%、29.93%、-28.72%、8.12%，差异较大。

请上市公司补充披露：（1）标的资产在上市公司业务体系的职能定位，未来是否完全或主要为上市公司服务，下游客户认证和开发情况，对外销售是否存在持续性，是否对上市公司存在重大依赖；（2）标的资产对上市公司销售内容、定价及其公允性，最终销售实现情况，标的资产其他主要客户、供应商是否同时为上市公司的客户或供应商，是否存在上市公司让渡商业机会或通过其他客户、供应商与标的资产间接交易的行为，是否存在上市公司向标的资产让渡利益以做高标的资产业绩和评估值的情形；（3）标的资产 Trench MOSFET 芯片、Trench 结构肖特基二极管芯片、VD MOSFET 芯片、SGT MOSFET 芯片的定价及其公允性，毛利率及其合理性，定价及毛利率与可比公司是否存在显著差异，投产后不同产品之间毛利率差异较大的合理性。

请上市公司补充说明：万芯半导体设立后短期内成为标的资产主要客户的原因，万芯半导体、永源微向标的资产采购产品的最终销售实现情况及回款情况，报告期各期标的资产向主要客户销售内容、定价及其公允性，毛利率及其合理性，信用期及回款情况，客户类型（厂商或批发商），提货方式（第三方物流或自提），收入确认依据及其充分性，销售额是否与客户业务规模匹配，产品是否实现最终销售。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

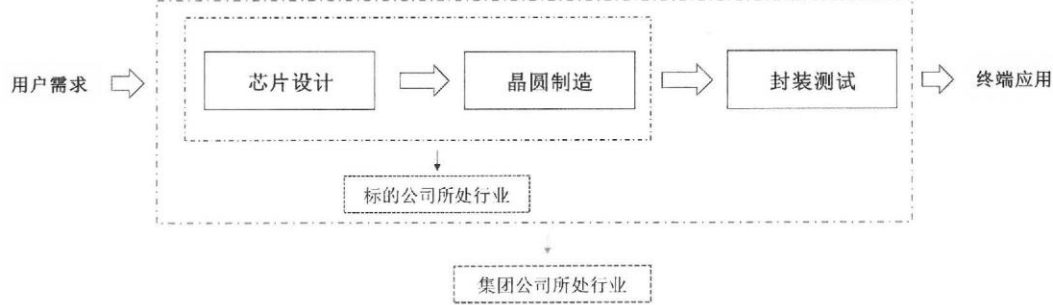
一、发行人说明

（一）标的资产在上市公司业务体系的职能定位，未来是否完全或主要为上市公司服务，下游客户认证和开发情况，对外销售是否存在持续性，是否对上市公司存在重大依赖

1、标的资产在上市公司业务体系的职能定位

捷捷微电专业从事功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售，业务模式以 IDM 模式为主。标的资产为捷捷微电 IDM 业务模式下新建设投产的高端功率半导体芯片设计和制造的子公司。标的资产投产前，捷捷微电主要向外部晶圆供应商芯联集成（股票代码：688469.SH）等采购 MOSFET 芯片，在半导体行业景气度较高的时候，对外部晶圆供应商的依赖较高，议价能力较弱。随着标的资产投产，捷捷微电将逐步降低对外部晶圆供应商的依赖，提高 MOSFET 芯片自主供给率。

现阶段受限于上市公司整体封测能力尚未完善，标的资产现有芯片产出除满足自用外直接对外销售。后续标的资产制造出来的高端功率半导体芯片将主要用于配套捷捷微电新增的先进封装产能，上市公司体系内形成高端功率半导体器件的 IDM 模式，标的资产负责高端功率半导体芯片的设计、晶圆制造环节，制造出来的晶圆由上市公司负责封测后形成成品对外出售，这是基于上市公司完善 IDM 模式的发展战略而形成的业务布局。捷捷微电的品牌知名度、丰富的客户资源为新增的高端功率半导体器件产能消化提供了保障。



标的资产与上市公司及集团内各子公司的协作形成了以 IDM 为主的业务模式，

高效整合了设计端、晶圆制造端与封测端的生产资源，提高了运营管理效率，降低了供应链成本。采取 IDM 模式更有利于设计和制造工艺的长期积累，有利于技术的积淀和产品群的形成。此外，IDM 企业内部从芯片设计到制造所需的时间较短，不存在工艺对接问题，因此能够大幅加快新产品从开发到面市的时间，有利于 IDM 企业根据客户需求进行高效的特色工艺定制，从而加强 IDM 企业在市场上的竞争力。

2、标的资产未来是否完全或主要为上市公司服务

标的资产为上市公司合并范围内的子公司，标的资产生产制造出来的高端功率半导体芯片将主要用于配套上市公司的先进封装产能，随着上市公司先进封测产能的完善，标的资产制造的晶圆将主要用于内部封测，在上市公司体系内形成高端功率半导体器件的 IDM 模式，通过设计、晶圆制造、封装等环节形成器件后对外出售。

标的资产的业务是上市公司集团内 IDM 模式的重要环节，也是上市公司重要的核心资产，标的资产的投产将提高上市公司 MOSFET 芯片自主供给率，减少对外部供应商的依赖。因此，基于上市公司 IDM 模式的战略布局，标的资产未来主要为上市公司的 IDM 模式服务。

标的资产作为独立法人，具有完整的资产、人员、采购、生产、销售、知识产权体系，具备独立生产、销售、采购、研发的能力，标的资产前期的发展及经营数据也表明了标的资产独立自主的能力，完全可以独立运营及发展，不存在依赖上市公司的情形。后续随着标的资产产能提升，标的资产产能超出上市公司体系内所需时，也需标的资产独立对外销售。

标的资产作为上市公司子公司，依据股东意愿围绕上市公司 IDM 战略发展，优先为上市公司 IDM 模式服务的布局，属于战略性安排，并不意味着标的资产依赖于上市公司，也不影响标的资产的独立性，标的资产具有独立运营及发展能力。

3、标的资产下游客户认证和开发情况，对外销售是否存在持续性

（1）下游客户对标的资产产品认证形式及认证标准

①产品质量体系认证：针对一般类产品，标的资产已取得质量管理体系认证

证书，标的资产的质量管理体系符合 GB/T19001-2016/ISO9001：2015 标准并通过了 ISO9001 等体系认证；针对车规级产品，标的资产于 2023 年 11 月取得 IATF16949（汽车质量管理体系认证证书），符合 IATF16949：2016 标准。

②生产过程能力认证：下游客户一般会对标的资产晶圆制造生产线的制造能力及管控条件等进行考核认证，主要从芯片制程能力、产能分配情况、工艺平台先进度等方面进行考量，相关指标或生产条件达到客户要求即可通过认证。

③产品性能指标认证：标的资产根据客户需求安排小规模试生产，产品交给客户进行考核认证，通过客户使用验证后，开始风险批次量生产，再次通过客户验证后开始标准化批量生产。此外，针对普通消费类产品，部分客户会以标的资产以往产品验证资料为依据，达到客户对于晶圆指标参数等要求即可通过认证。

（2）标的资产下游客户的开发情况

虽然标的资产投产时间较短，但目前已经通过较多现有客户的产品验证，为了积极开拓市场、争取更多的客户，相关市场拓展及产品验证正在不断进行中。报告期内，标的资产获取客户的主要方式有：（1）同行介绍；（2）客户主动通过公开的联系方式与标的资产建立业务联系；（3）客户通过与上市公司及其子公司的业务合作关系，开展与标的资产业务往来；（4）标的资产主动开发拜访客户。下游主要客户在对标的资产产品进行认证通过后，双方建立合作关系，客户认证和开发情况如下：

序号	客户名称	基本情况	合作背景
1	万芯半导体	成立于 2021 年，主营业务为集成电路芯片及产品销售	同行介绍，2022 年 10 月开始合作
2	捷捷微电	成立于 1995 年，主营业务为功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售	为标的资产母公司，2022 年开始合作
3	永源微	成立于 2017 年，主营业务为 MOS、功率器件的研发和销售	与母公司捷捷微电有过合作，2022 年开始合作
4	太矽电子	成立于 2012 年，主营业务为集成电路设计	同行介绍，2023 年 4 月开始合作
5	康比电子	成立于 2002 年，主营业务为整流二极管的研发、生产和销售	与母公司捷捷微电有过合作，2023 年 2 月开始合作
6	新锐半导体	成立于 2016 年，主营业务为 MOSFET 的研发、生产和销售	与母公司捷捷微电有过合作，2023 年 1 月开始合作

2023 年 7 月至 12 月，标的资产订单总量及主要客户订单情况：

单位：万元（不含税）

客户名称	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
江苏捷捷微电子股份有限公司	269.37	719.95	1,510.66	1,254.95	1,542.64	1,138.81	6,436.38
万芯半导体（宁波）有限公司	138.41	674.13	1,143.88	1,148.50	533.52	814.30	4,452.74
客户 A	740.25	1,255.75	947.40	843.63	421.75	235.70	4,444.48
深圳市永源微电子科技有限公司	393.36	860.75	319.08	424.16	733	805.49	3,535.84
深圳市新锐半导体科技有限公司	203.24	339.74	1573.34	70.59	506.81	416.99	3,110.71
主要客户合计	1,744.63	3,850.32	5,494.36	3,741.83	3,737.72	3,411.29	21,980.15
全部订单金额合计	4,093.33	7,274.20	8,182.19	6,467.83	8,030.35	7,616.90	41,664.80
主要客户合计占比	42.62%	52.93%	67.15%	57.85%	46.54%	44.79%	52.75%

2023 年下半年，除 7 月外标的资产每月保持金额 6,000 万以上的新增订单，客户集中度较 2022 年度有所下降。

截至 2024 年 1 月 30 日，标的公司的在手订单（仅含尚未出库发货的未执行完毕订单）金额为 7,450.94 万元，客户主要根据每月销售预测实行滚动下单的方式，在手订单充足。2023 年下半年，标的资产营收规模大幅增加，随着标的资产产能的提升和产品规格的增加，主要大客户向标的资产的采购金额也在大幅增加，具体如下：

客户名称	销售收入（万元）		增长率
	2023 年 7-12 月	2023 年 1-6 月	
客户 A	4,666.62	468.84	895.36%
安徽钜芯半导体科技股份有限公司	2,496.49	533.68	367.79%
深圳市永源微电子科技有限公司	2,875.62	1,379.22	108.50%
深圳市新锐半导体科技有限公司	1,298.02	886.80	46.37%

从标的资产期后订单情况看，即使剔除上市公司的订单金额，除 2023 年 7 月外，其余月份标的资产单月新增订单金额也始终保持在 5,000 万以上，标的资产在手订单充足，对外销售具有持续性。

4、标的资产对上市公司不存在重大依赖

报告期内，标的资产对上市公司及其子公司的销售情况及报告期后订单情况如下：

期间	项目	金额（万元）	占比
2022 年度	销售额	3,639.34	61.53%
2023 年度	销售额	7,822.99	14.98%
2024 年 1-2 月	订单	2,385.89	17.25%

注：上市公司的销售额和订单金额包含控制的捷捷半导体有限公司、江苏易矽科技有限公司的销售额和订单金额。

标的资产生产制造的高端功率半导体芯片主要用于配套捷捷微电新增的先进封装产能，其产品销售给上市公司用于封测形成器件后对外出售的业务模式是由上市公司 IDM 的发展战略决定的，并不意味着标的资产对上市公司存在重大依赖。

上市公司 MOSFET 芯片的现有封测能力为 150KK/月，对应封测的 8 英寸晶圆的数量为 1.8 万片；预计 2024 年 6 月可实现 MOSFET 芯片封测能力 250KK/月，对应封测的 8 英寸晶圆的数量为 3 万片。捷捷微电 2024 年拟向标的公司采购的晶圆数量为 10.56 万片，占 2024 年预测销量的比例为 10.56%，意向采购数量与上市公司现有封测能力相匹配。随着捷捷微电 MOSFET 芯片封测能力提升至 250KK/月，按照目前非车规芯片、车规芯片的采购占比 60%、40%预测，预计从标的公司采购的晶圆数量约为 21.6 万片/年，销售占比将提升至 20%左右。因上市公司现有封测能力有限，向标的公司采购的晶圆金额占标的公司销售收入的比例较低，对标的公司后续业绩预测的影响较小。

上市公司拟进一步增加 MOSFET 芯片的封测产能，“功率半导体车规级封测产业化项目”达产后以及非车规级 MOSFET 芯片新增封测产能达产后，上市公司 2028 年 MOSFET 芯片封测能力可达 1500KK/月，对应封测的 8 英寸晶圆的数量为 18 万片。现阶段受限于上市公司整体封测能力尚未完善，标的资产现有芯片产出除满足自用外直接对外销售。2022 年度，标的资产对上市公司的销售占比较高主要原因为标的资产于 2022 年 9 月开始投产，2022 年收入规模较小。随着标的资产营收规模的扩大，上市公司及其子公司 2023 年销售收入占比已经由 2022 年的 61.53%下降至 2023 年的 14.98%，2024 年 1-2 月上市公司订单金额占标的资产订单总额的占比为 17.25%。因此，标的资产对上市公司不存在重大依赖。

标的资产的业务是上市公司集团内 IDM 模式的重要环节，上市公司也将以标的公司发展为核心进行配套及布局，随着上市公司先进封测能力的逐步完善，标的资产向上市公司的销售金额、占比也会逐步提升，这是上市公司完善 IDM 战略

的需要，标的资产产品主要供给上市公司不代表标的公司对上市公司存在重大依赖。

综上，标的资产拥有独立的开发市场的能力，能够自主发展，对外销售存在持续性，对上市公司不存在重大依赖。

（二）标的资产对上市公司销售内容、定价及其公允性，最终销售实现情况，标的资产其他主要客户、供应商是否同时为上市公司的客户或供应商，是否存在上市公司让渡商业机会或通过其他客户、供应商与标的资产间接交易的行为，是否存在上市公司向标的资产让渡利益以做高标的资产业绩和评估值的情形。

1、标的资产对上市公司销售内容、定价及其公允性

标的资产向上市公司出售的晶圆产品，当期销售金额大于 100 万的具体型号产品和销售单价具体如下：

（1）2022 年度

物料编码	销售收入 (万元)	销售单价 A (元/片)	第三方销售 收入 (万 元)	第三方销售单 价 B (元/片)	占比 (A/B)
J11763120395	489.02	1,941.34	5.31	2,124.00	91.40%
J11762130143	462.89	1,035.78	681.07	1,081.57	95.77%
J11763120369	448.59	1,947.00	0.25	2,477.88	78.58%
J11763120399	446.84	1,947.00	-	-	-
J11762130144	257.92	1,189.69	215.49	1,358.73	87.56%
J11763120368	179.43	1,755.71	5.72	2,117.44	82.92%
J11762130172	161.25	1,062.24	2.44	1,062.00	100.02%
J11762130169	150.56	1,276.99	49.04	1,145.75	111.45%
J10660020010	148.96	1,144.11	3.49	1,293.66	88.44%
J10660020009	130.06	1,151.00	0.13	1,284.00	89.64%
J11762130142	100.54	1,328.18	197.43	1,432.71	92.70%

（2）2023 年度

物料编码	销售收入 (万元)	销售单价 A (元/片)	第三方销售收 入 (万元)	第三方销售单 价 B (元/片)	占比 (A/B)
J11762130142	1,213.13	1,157.79	1,096.12	1,072.74	107.93%
J11763120399	920.26	1,413.39	115.92	1,371.83	103.03%
J11763120560	551.24	1,248.84	476.74	1,286.74	97.06%
J11763120369	474.71	1,372.80	51.24	1,317.26	104.22%
J11762130175	404.87	1,134.08	334.95	1,171.15	96.84%
J11762120145	240.19	1,140.52	15.65	1,126.06	101.28%
J11762130145	216.87	1,150.48	98.90	1,209.05	95.16%
J11762230145	205.13	1,309.87	57.40	1,198.42	109.30%
J11762230144	184.79	1,231.14	284.45	1,165.78	105.61%
J11762230142	137.51	1,338.92	768.39	1,242.55	107.76%
J11762130152	104.70	1,141.77	203.30	1,100.69	103.73%
J11762130165	104.53	1,122.73	386.84	1,108.11	101.32%

由上表可知，标的公司报告期内向捷捷微电销售的部分产品，其销售单价高于向外部第三方的销售单价，主要原因为卖给外部第三方的部分产品因初期磨合及良率问题存在一定的销售折让，而卖给捷捷微电的晶圆不存在相关问题。除此之外，标的公司向捷捷微电销售的产品价格与向外部第三方的销售单价差异较小，主要系签订合同时间差异导致。

捷捷微电向标的公司采购晶圆后封装成芯片成品后销售给客户，相关交易具备必要性。上述交易的定价原则以市场行情价格略有下浮确定收费标准，主要原因为：

(1) 捷捷微电深耕功率半导体行业已接近 30 年，其突出的芯片研发能力和产品质量持续提升品牌在行业内的美誉度和认可度，具备较高的市场占有率和品牌知名度。标的资产为了提升行业内的知名度，加之捷捷微电属于标的资产的主要客户，因此给予了较为优惠的销售价格。

(2) 捷捷微电与标的资产的地理距离较短，日常人员及业务往来频繁，相较于其他客户，可以忽略运输成本。

(3) 捷捷微电为标的资产的母公司，交期及排产计划可以更为灵活、高效，且内部销售直接节省销售费用和市场开拓费用。

因此，标的公司对捷捷微电的销售定价以市场行情价格略有下浮，是由效率、销售规模以及运输成本、销售费用等决定的，但是对于外部客户销售的部分产品涉及到销售折让等，形成的销售均价会略低于销售给捷捷微电的价格。综上因素影响，标的公司销售给外部客户与销售给捷捷微电的均价总体差异较小，相关交易定价公允、合理。

2、标的资产对上市公司销售的最终销售实现情况

标的资产为上市公司体系内负责高端功率半导体芯片设计和制造的重要子公司，上市公司向标的资产采购晶圆用于封装测试后形成器件后对外出售，相关交易具备必要性。2022 年度、2023 年度，标的资产向捷捷微电（不含子公司）销售晶圆金额分别为 3,639.34 万元、7,590.14 万元，截至 2024 年 2 月 29 日，上市公司向标的资产购买的晶圆中：尚未封装成器件的金额为 79.81 万元，封装成器件尚未对外销售的金额为 416.55 万元，合计为 496.36 万元，占合计销售收入的比例为 4.42%，除此以外均已实现最终销售。

3、标的资产其他主要客户、供应商是否同时为上市公司的客户或供应商，是否存在上市公司让渡商业机会或通过其他客户、供应商与标的资产间接交易的行为，是否存在上市公司向标的资产让渡利益以做高标的资产业绩和评估值的情形

报告期内，标的资产存在客户、供应商与上市公司存在重叠的情况，具体如下：

（1）报告期内标的资产与上市公司重叠客户情况（2022 年或 2023 年度向标的资产采购金额大于 100 万元）

单位：万元

客户名称	标的资产销售收入		上市公司销售收入	
	2023 年度	2022 年度	2023 年度	2022 年度
万芯半导体（宁波）有限公司	7,276.51	282.95	-2.12	287.05
深圳市永源微电子科技有限公司	4,254.84	288.41	203.93	168.37
深圳市新锐半导体科技有限公司	2,184.82	-	8.55	-
广东仁懋电子有限公司	674.05	70.26	122.32	170.09
青岛银泰克微电子有限公司	443.81	-	0.65	-

客户名称	标的资产销售收入		上市公司销售收入	
	2023 年度	2022 年度	2023 年度	2022 年度
客户 B	671.59	-	-0.12	253.22
宁波联方电子科技有限公司	303.52	318.60	-0.21	311.13
深圳市杜因特半导体有限公司	242.87	46.52	32.12	3.44
河北科信半导体有限公司	857.73	-	-	123.65
深圳市创芯微微电子股份有限公司	943.90	-	37.17	-
苏州矽普半导体科技有限公司	310.51	-	123.63	-
上海维安半导体有限公司	688.93	13.41	233.90	85.42
苏州矽普电子科技有限公司	104.56	13.47	100.95	42.93
无锡瑞科维半导体有限公司	93.06	108.62	8.44	93.90
绍兴怡华电子科技有限公司	76.11	176.62	2.06	60.98
威海银创微电子技术有限公司	-	197.60	17.70	214.38
深圳铨力半导体有限公司	-	116.82	0.11	106.20
中山市科芯电子科技有限公司	310.55	-	95.36	-
合肥矽普半导体科技有限公司	203.57	8.05	8.74	5.97
杭州龙芯微电子有限公司	140.99	-	222.83	-

标的资产主要从事 MOSFET 芯片的设计和制造，上市公司主要从事晶闸管、二极管等的设计、制造以及成品封装、测试业务，因为客户对于不同种类的产品均有需求，因此存在客户重叠的情形。虽然上市公司和标的资产的产品同属于功率半导体范畴，但是产品尺寸、参数均存在一定差异，**标的资产制造的晶圆产品与上市公司制造的晶圆产品不同**，标的资产的产品较上市公司显著高端，因此不存在上市公司让渡商业机会或通过其他客户与标的资产间接交易的行为。

上市公司在报告期内向重叠客户销售价格与向其他客户的销售单价对比如下：

物料编码	重叠客户销售收入 (万元)	重叠客户销售 单价 A (元/千 只)	其他方销售收 入 (万元)	其他方销售单 价 B (元/千 只)	占比 (A/B)
J11713120500	187.75	1,203.54	329.56	1,147.67	104.87%
J11772120001	101.95	3,257.09	169.52	3,110.46	104.71%
J11723120531	93.69	1,174.75	93.03	933.96	125.78%
J11723120890	84.55	716.51	177.43	758.26	94.49%
J10126000303	60.28	761.06	169.09	822.67	92.51%
J11772120004	59.93	3,610.19	164.69	3,320.41	108.73%

注：选取向重叠客户、其他客户销售金额均大于 50 万元的产品进行分析

从上市公司向重叠客户和其他方销售情况来看，产品 J11723120531 销售单价存在一定差异，主要系不同客户签订合同时间导致，销售单价均在公司审批的价格区间范围内，具备合理性。其余产品上市公司向重叠客户和其他客户销售金额不存在较大差异，同一物料单价差异主要系客户采购数量以及签订合同的时间导致，差异幅度在合理范围内，不存在上市公司向标的资产让渡利益以做高标的资产业绩和评估值的情形。

（2）重叠供应商（2022 年或 2023 年向标的资产销售金额大于 100 万元）

1) 材料供应商

标的资产和上市公司部分原材料可能来自同一供应商，因此存在供应商重叠的情形，标的资产和上市公司向重叠供应商采购的主要原材料的金额和单价的对比情况如下：

①2022 年度

供应商名称	材料名称	标的资产	上市公司	
		采购金额（万元）	采购金额（万元）	采购单价（元/单位）
中环领先半导体科技股份有限公司	硅片（片）	1,523.79	462.24	25.25
光洋新材料科技（昆山）有限公司	纯金属（KG）	132.15	4.02	2,516.59
江阴江化微电子材料股份有限公司	化学品、光阻（KG）	235.09	72.60	5.37
上海新阳半导体材料股份有限公司	化学品（KG）	207.71	-	-
	备品备件	0.53	0.31	-
瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司	化学品、光阻（KG）	56.09	228.75	159.11

②2023 年度

供应商名称	材料名称	标的资产	上市公司	
		采购金额（万元）	采购金额（万元）	采购单价（元/单位）
中环领先半导体科技股份有限公司	硅片（片）	13,663.60	654.80	27.46
光洋新材料科技（昆山）有限公司	纯金属（KG）	550.76	5.50	5,495.58

供应商名称	材料名称	标的资产	上市公司	
		采购金额（万元）	采购金额（万元）	采购单价（元/单位）
江阴江化微电子材料股份有限公司	化学品、光阻（KG）	450.44	86.01	5.01
上海新阳半导体材料股份有限公司	化学品（KG）	-7.36	-	-
	备品备件	-	0.98	-
瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司	化学品、光阻（KG）	283.39	265.42	238.22

注 1：因备品备件种类较多，单位不一，无法计算采购单价，上表仅统计采购金额；

注 2：2023 年度标的公司向上海新阳半导体材料股份有限公司的负数采购额为当期退货金额。

标的资产与上市公司向中环领先半导体科技股份有限公司采购的硅片由于硅片尺寸、型号存在较大差异，因此其采购单价也相距较大，不同种类的硅片使用场景不同，不存在上市公司让渡商业机会或通过其他供应商与标的资产间接交易的行为。

标的资产与上市公司向光洋新材料科技（昆山）有限公司主要采购各类高纯金属，由于标的资产和上市公司采购的金属种类、采购时间有所差异，因此平均采购单价有所不同，但标的资产与上市公司在 2022 年度相近时间采购的同一种类的高纯金属如金属镍采购平均单价均为 2,389.38 元/千克，金属钛采购平均单价为 2,477.88 元/千克，标的资产与上市公司向其采购的高纯金属价格不存在重大差异。

标的资产向江阴江化微电子材料股份有限公司主要采购边胶清洗剂、光刻胶剥离液、显影液、硅腐蚀液、乙醇、乙二醇等化学品，而上市公司采购的主要为过氧化氢和硫酸等化学品，其单价相对较低。标的资产与上市公司向江阴江化微电子材料股份有限公司采购的原材料种类存在较大差异，且都具有实际用途，不存在上市公司让渡商业机会或通过其他供应商与标的资产间接交易的行为。

标的资产向上海新阳半导体材料股份有限公司主要采购干法蚀刻清洗液，少量采购硅片刀，而上市公司采购主要为过滤器、立式多级泵、弹簧夹等备品备件，标的资产与上市公司向上海新阳半导体材料股份有限公司采购的原材料种类不同，且都具有实际用途，不存在上市公司让渡商业机会或通过其他供应商与标的资产间接交易的行为。

标的资产向瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司采购光刻胶和显影液，上市公司向其采购光刻胶和剥离液，光刻胶单价高于显影液和剥离液，标的资产采购较多单价较低的显影液，且不同规格类型之间的光刻胶价格也会存在差异，导致标的资产与上市公司对瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司采购价存在差异。光刻胶、显影液与剥离液均为标的资产与上市公司生产过程中所必备，具有真实的商业目的，不存在上市公司让渡商业机会或通过其他供应商与标的资产间接交易的行为。

虽然上市公司和标的资产的产品同属于功率半导体范畴，但是产品存在一定差异，不存在上市公司让渡商业机会或通过其他供应商与标的资产间接交易的行为。同时，重叠材料供应商中上市公司采购金额较小，采购金额超过 100 万元的仅有中环领先半导体科技股份有限公司和瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司，以上公司与标的资产的采购价格由双方经商务谈判确定，价格公允、合理，不存在以利益补偿的方式调高或调低与标的资产之间采购价格的情形，同一时期同类型产品销售给标的资产的交易单价与其他客户的交易单价基本一致，不存在上市公司向标的资产让渡利益以做高标的资产业绩和评估值的情形。

2) 设备、工程供应商

单位：万元

供应商名称	标的资产			上市公司		
	主要采购产品	2022 年度采购金额	2023 年度采购金额	主要采购产品	2022 年度采购金额	2023 年度采购金额
南通亿鼎净化设备有限公司	彩钢板外墙	104.82	-	102 厂房三层及部分一层（原值增加）	3.89	-
上海铎信电子科技有限公司	离子注入机翻新改造工程	277.33	419.83	高真空蒸发镀膜设备、爱发科电子束镀膜机、离子注入机（原值增加）	48.70	11.15
苏州曼戈斐仪器有限公司	显微镜	662.92	-	显微镜	175.66	86.28
赛英特半导体技术（西安）有限公司	良率测试仪	302.65	168.00	半导体自动测试系统	241.11	221.57
南通铭昱家具有限公司	家具	253.49	-	家具	-	12.92

供应商名称	标的资产			上市公司		
	主要采购产品	2022 年度采购金额	2023 年度采购金额	主要采购产品	2022 年度采购金额	2023 年度采购金额
上海提牛科技股份有限公司	清洗机	3,815.42	12.39	清洗机	110.62	66.81
北京德亚特应用科技有限公司	动态电压恢复器	352.69	-	动态电压恢复器（动力变电站原值增加）	-	8.36
江苏超立电力安装有限公司	配电安装工程	3,788.99	5,521.82	临时用电电缆敷设工程	39.45	-
上海夫嘉热能技术有限公司	锅炉及辅助设备	147.26	-	全预混冷凝锅炉（原值增加）	-	1.49
江苏恒创电梯工程有限公司	电梯设备及安装服务	495.61	80.02	电梯	-	588.48
江苏信跃达系统工程有限公司	弱电工程	1,390.97	12.04	弱电设备、Lenovo 服务器及数据库运维服务	36.28	52.95
中国电子系统工程第二建设有限公司	机电安装工程	14,770.64	-	净化系统及机电安装工程（原值增加）	-	92.19
南通视佳电子有限公司	会议设备、智能门锁	105.84	-	停车场系统（含电动门）（原值增加）	-	6.71
赛美特科技有限公司	MES&PDA 软件	1,302.45	296.20	MES 软件	-	4.96
佛山市联动科技股份有限公司	功率器件晶圆测试系统	140.00	-	综合测试系统、激光打标机	412.67	279.65

注：以上采购金额为设备工程采购金额，不含备品备件采购。

在以上相同设备、工程供应商中，标的资产和上市公司采购的设备或工程差异较大，且相同名称的设备或工程由于功能、型号和数量的不同导致采购金额存在较大差异。标的资产 2022 年尚处于建设期，采购主要为机电安装、弱电工程及各类改造工程、整机设备、软件、系统等，金额较大，而上市公司则主要是对公司内部某些设备或系统进行升级改造或维护使其更好地满足使用要求，采购金额相对标的资产而言较小。以上采购均为具有真实商业目的的采购，不存在上市公司让渡商业机会或通过其他供应商与标的资产间接交易的行为，不存在上市公司向标的资产让渡利益以做高标的资产业绩和评估值的情形。

（3）标的公司客户与上市公司供应商重叠情况

报告期内，标的公司客户与上市公司供应商存在重叠，具体如下：

单位：万元

公司名称	标的公司销售金额		上市公司采购金额	
	2023 年度	2022 年度	2023 年度	2022 年度
合肥矽普半导体科技有限公司	203.57	8.05	79.39	33.39

标的公司向合肥矽普半导体科技有限公司销售 SGT MOSFET、VD MOSFET、Trench MOSFET 芯片，上市公司向其购买 MOSFET 成品管，上市公司向其采购该物料主要系上市公司客户对该成品管有需求，而上市公司没有该类成品管的模具，因而直接从合肥矽普购买成品管后出售。

2022 年，标的公司向该客户的销售金额仅 8.05 万元，2023 年度标的公司向合肥矽普半导体科技有限公司销售具体型号产品（选择销售收入在 10 万元以上的物料）和销售单价具体如下：

物料编码	销售收入 (万元)	销售单价 A (元/片)	其他方销售收入 (万元)	其他方销售单价 B (元/片)	占比 (A/B)
J11762130164	32.10	1,294.35	828.59	1,008.64	128.33%
J11762130182	19.94	1,286.52	425.67	1,088.67	118.17%
J11762230142	16.94	1,354.80	887.60	1,245.57	108.77%
J11762230156	14.15	1,429.20	197.20	1,289.76	110.81%
J11762230147	13.63	1,363.46	36.74	916.26	148.81%
J11762230148	11.43	1,447.33	55.00	1,297.18	111.58%
J11762130145	10.70	1,321.02	308.53	1,121.92	117.75%

标的公司 2023 年度销售给合肥矽普半导体科技有限公司的价格高于销售给其他方的单价，主要原因为销售给其他方的部分产品因良率问题存在销售折让。上述交易具有真实的商业目的，不存在上市公司让渡商业机会或通过供应商与标的资产间接交易的行为。

(4) 不存在标的公司供应商与上市公司客户重叠的情形。

(5) 上市公司非车规芯片主要从标的公司进行采购，车规芯片主要从芯联集成等外部供应商进行采购，上市公司不存在同一型号的芯片既向标的公司采购又向外部供应商采购的情形。

综上，标的资产存在主要客户、供应商同时为上市公司的客户或供应商的情形以及标的资产客户为上市公司供应商的情形，以上情形是基于正常业务需求而发生，不存在上市公司让渡商业机会或通过其他客户、供应商与标的资产间接交易的行为，亦不存在上市公司向标的资产让渡利益以做高标的资产业绩和评估值的情形。

（三）标的资产 Trench MOSFET 芯片、Trench 结构肖特基二极管芯片、VD MOSFET 芯片、SGT MOSFET 芯片的定价及其公允性，毛利率及其合理性，定价及毛利率与可比公司是否存在显著差异，投产后不同产品之间毛利率差异较大的合理性。

1、标的资产不同产品定价及其公允性、毛利率及其合理性，投产后不同产品之间毛利率差异较大的合理性

标的资产产品定价模式采取的是行业通行的成本加成法，即以生产成本为基础，综合考虑客户合作情况、产品销量情况、原材料价格波动、市场竞争因素等，加成适当利润后向客户报价。

报告期内，标的资产各类产品销售价格情况如下：

产品类型	项目	2023 年度	2022 年度
Trench MOSFET 芯片	收入（万元）	26,103.93	2,579.11
	平均销售单价（元/片）	1,109.51	1,170.73
	毛利率	14.19%	-3.12%
Trench 结构肖特基二极管芯片	收入（万元）	15,292.12	457.23
	平均销售单价（元/片）	1,061.04	1,139.94
	毛利率	31.34%	33.35%
VD MOSFET 芯片	收入（万元）	6,000.06	1,069.60
	平均销售单价（元/片）	787.12	899.20
	毛利率	-24.47%	-87.53%
SGT MOSFET 芯片	收入（万元）	3,970.09	1,685.00
	平均销售单价（元/片）	1,221.45	1,907.40
	毛利率	20.29%	37.98%
Trench IGBT 芯片	收入（万元）	50.22	-
	平均销售单价（元/片）	2,486.16	-
	毛利率	46.20%	-
常规电容穿通结构	收入（万元）	150.93	-

产品类型	项目	2023 年度	2022 年度
ESD 芯片	平均销售单价（元/片）	1,195.00	-
	毛利率	41.07%	-

标的资产主营产品因产品所需成本、技术难度、市场竞争程度不同，所以销售单价存在差异。受下游市场需求波动影响，2023 年度销售价格相比 2022 年度有所下降。得益于市场原材料采购单价下降、标的资产产能逐步爬坡、营收规模增加、规模效应提升等原因，标的资产产品单位成本有所下降，整体毛利率水平呈上扬趋势。

（1）Trench MOSFET 芯片

2022 年度、2023 年度，Trench MOSFET 芯片销售收入分别为 2,579.11 万元、26,103.93 万元，受下游市场需求波动影响，2023 年度该产品售价有所下降，导致该产品 2023 年度销售单价略低于 2022 年度。

Trench MOSFET 芯片单位产品分摊的成本有所下降，主要原因为材料采购单价下浮、营收规模增加使得单位固定成本有所下降，2023 年度该产品的毛利率为 14.19%，较 2022 年度有所提升，产品毛利率变动合理。

（2）Trench 结构肖特基二极管芯片

受下游市场需求波动影响，Trench 结构肖特基二极管芯片 2023 年度销售单价略低于 2022 年度。Trench 结构肖特基二极管芯片 2023 年度单位成本与 2022 年差异较小，因此该产品 2023 年度毛利率较 2022 年度有所下降。

（3）VD MOSFET 芯片

2022 年度、2023 年度，VD MOSFET 芯片销售收入分别为 1,069.60 万元、6,000.06 万元，受下游市场需求波动影响，2023 年度产品定价略低于 2022 年度。

VD MOSFET 芯片单位产品分摊的成本有所下降，主要原因为材料采购单价下浮、营收规模增加使得单位固定成本有所下降。VD MOSFET 芯片因市场竞争较为激烈，产品整体定价较低，故毛利率尚处于负数水平，2022 年度、2023 年度该产品的毛利率分别为-87.53%、-24.47%。

（4）SGT MOSFET 芯片

SGT MOSFET 芯片投产量不多，**2023 年度**销售价格下降系前期该芯片良率不稳定。经标的资产 2023 年市场调研发现，该产品市场行情一般，故标的资产决定重新研发设计新型 SGT 产品以应用于不同的市场需求，因此该产品减少生产，产量大幅度下降，造成单位固定成本明显上升，导致该产品毛利率从 2022 年度的 37.98%下降至 **2023 年度**的 **20.29%**。

不同的产品因为定价、成本、工艺、良率等原因，毛利率也会存在一定差异。**Trench MOSFET 芯片、VD MOSFET 芯片、SGT MOSFET 芯片**工艺复杂程度相似，均较为复杂，因光刻层数多，耗用材料、时间成本更多，单位生产成本趋同，均处于较高水平。但因 VD MOSFET 芯片市场竞争激烈导致其市场价格较低，为获取市场，标的公司降低了产品定价，**2023 年度 VD MOSFET 芯片的销售均价占 Trench MOSFET 芯片、SGT MOSFET 芯片销售均价的比例分别为 70.94%、64.44%**，在生产成本趋同的情况下，VD MOSFET 芯片毛利率显著低于 Trench MOSFET 芯片、SGT MOSFET 芯片；SGT MOSFET 芯片因标的资产重新研发设计新型 SGT 产品，2023 年 1-6 月产量减少导致单位成本上升，导致该产品 2023 年 1-6 月毛利率水平较低，**2023 年下半年，新产品投产量增加，毛利率有所上升**。Trench 结构肖特基二极管芯片整体产品质量稳定、良率较高，单位生产成本低于其他产品，因此该产品毛利率相对高于其他产品。

2、标的资产产品定价、毛利率与可比公司对比情况

（1）标的资产产品定价与可比公司对比情况

标的资产主要从事高端功率半导体芯片（MOSFET 芯片）的设计与晶圆制造业务，功率半导体芯片的销售价格随行就市，市场价格受到市场供需及竞争状况、产品类别、客户规模及影响力、客户采购规模、交货周期、信用账期等多重因素影响。经查询公开数据，可比公司中仅士兰微、芯联集成、燕东微披露了报告期内的产品单价，对比如下：

单位：元/片

公司名称	产品分类	2023 年度	2022 年度
士兰微	集成电路和分立器件 8 英寸芯片	未披露	1,977.12
芯联集成	功率器件	未披露	2,660.56
燕东微	晶圆制造（8 英寸）	未披露	1,656.58

公司名称	产品分类	2023 年度	2022 年度
标的资产	各类 MOSFET 芯片	1,053.27	1,238.17

注：数据来源于各公司公开披露文件，截至 2024 年 3 月 18 日，可比公司尚未公告年报数据。其中燕东微 2022 年单价数据系 2022 年 1-6 月单价数据，未披露全年数据，标的资产自 2022 年 9 月投产，2022 年单价数据系 2022 年 9-12 月单价数据。

由上表可知，2022 年度标的资产的产品单价低于士兰微、芯联集成及燕东微，主要原因如下：

①标的资产与士兰微的单价差异主要系由于产品分类不同，士兰微的 8 英寸芯片单价口径包含了集成电路芯片，标的资产的主要产品为分立器件芯片，由于集成电路芯片的结构、制造工艺比分立器件复杂度更高，销售单价也会高于分立器件芯片，拉高了士兰微的销售均价。

②标的资产与芯联集成、燕东微的单价差异主要系由于：1）产品结构不同，芯联集成、燕东微的功率器件产品构成中包含 IGBT 产品，但标的资产报告期内主要产品为 MOSFET 产品，IGBT 产品由于工艺复杂度更高导致产品单价较 MOSFET 产品高，因此芯联集成、燕东微的销售均价会更高；2）披露的 2022 年度销售单价所属的行业周期不同，燕东微的单价数据口径为 2022 年 1-6 月单价，标的资产的数据口径为 2022 年 9-12 月单价，2022 年度半导体行业景气度呈下降趋势，受行业景气度下降原因芯片价格也处于下降趋势，因此燕东微 2022 年 1-6 月的销售单价会高于标的资产 2022 年 9-12 月的销售单价。

8 英寸芯片根据工艺不同可分为 MOSFET 芯片、IGBT 芯片等，不同类型的芯片虽然尺寸相同，但因工艺、成本不同，其销售价格也存在较大差距。2023 年度，标的公司 Trench IGBT 芯片开始对外销售，销售单价为 2,486.16 元/片，单价明显高于其他类 MOSFET 芯片，因该产品目前处于小批量投产环节，对标的公司产品整体销售均价的影响较弱。随着未来该产品工艺的成熟及量产，标的公司产品单价将与芯联集成、燕东微趋同。

目前各类 MOSFET 芯片产品不存在公开市场报价，同行业可比公司的产品分类、产品结构与标的资产存在较大差异，因此标的资产与同行业可比公司的销售单价可比性较低。

（2）标的资产产品毛利率与可比公司对比情况

报告期内，标的资产综合毛利率与同行业上市公司对比分析如下：

项目	2023年 1-6 月	2022 年度	2021 年度
芯联集成	-1.12%	-0.23%	-16.40%
士兰微	24.20%	29.45%	33.19%
华润微	34.30%	36.71%	35.33%
扬杰科技	30.11%	36.29%	35.11%
华微电子	22.39%	21.14%	21.32%
燕东微	35.90%	38.85%	42.06%
平均值	24.30%	27.04%	25.10%
标的资产	7.92%	-3.20%	-

注：截至 2024 年 3 月 18 日，可比公司尚未公告 2023 年年报数据。

其中，士兰微、芯联集成、燕东微披露了类似产品的毛利率，具体如下：

公司名称	产品分类	2023年 1-6 月	2022 年度
士兰微	集成电路和分立器件 8 英寸芯片	未披露	14.10%
芯联集成	功率器件	未披露	1.10%
燕东微	晶圆制造	未披露	19.82%
标的资产	各类 MOSFET 芯片	7.86%	-3.87%

注：数据来源于各公司公开披露文件，截至 2024 年 3 月 18 日，可比公司尚未公告 2023 年年报数据。其中燕东微 2022 年毛利率系 2022 年 1-6 月毛利率数据，未披露全年数据，标的资产自 2022 年 9 月投产，2022 年毛利率数据系 2022 年 9-12 月毛利率数据，上表中的毛利率数据为主营业务毛利率。

由上表可知，标的资产的综合毛利率、主营业务毛利率低于同行业可比公司的综合毛利率和类似产品的毛利率，主要原因如下：

①同行业可比上市公司经营存续期间较长，产能已达到稳定状态；而标的资产投产时间较短，产能尚处于爬坡阶段，业务收入规模较小且固定成本较高，目前毛利率水平低于同行业可比上市公司；

②因细分领域不同，标的资产仅生产及销售芯片产品；同行业上市公司除芯片外，另有器件、服务等产品，产品毛利率差异较大。

（四）万芯半导体设立后短期内成为标的资产主要客户的原因，万芯半导体、永源微向标的资产采购产品的最终销售实现情况及回款情况，报告期各期标的资产向主要客户销售内容、定价及其公允性，毛利率及其合理性，信用期

及回款情况，客户类型（厂商或批发商），提货方式（第三方物流或自提），收入确认依据及其充分性，销售额是否与客户业务规模匹配，产品是否实现最终销售。

1、万芯半导体设立后短期内成为标的资产主要客户的原因

万芯半导体于 2021 年 7 月 1 日成立，注册资本 1,218 万元人民币，实缴资本 1,160 万元人民币。该公司主营集成电路芯片及产品销售，占地面积 1,110 平方米，经同行介绍后于 2022 年 10 月开始与标的资产进行交易。2022 年，万芯半导体的销售收入为 282.95 万元，标的资产产品质量、服务得到了万芯半导体的认可，**2023 年度**标的资产对其销售收入快速增加，成为 **2023 年度**的主要客户。随着产能的快速增加，标的资产对主要客户的销售收入也在快速增长。

2、万芯半导体、永源微向标的资产采购产品的最终实现情况及回款情况

万芯半导体 2022 年度向标的资产采购的晶圆，截至 2023 年 3 月末均已实现对外销售，相关款项已回收；**2023 年度向标的资产采购的晶圆截至 2024 年 2 月末，最终销售比例为 100%，截至 2024 年 3 月 18 日回款比例为 100%**。深圳永源微 2022 年度向标的资产采购的晶圆截至 2023 年 3 月末最终销售比例为 95%，截至 2023 年 4 月末回款比例 95%；**2023 年度向标的资产采购的晶圆截至 2024 年 2 月末最终销售比例为 71.52%，截至 2024 年 3 月 18 日回款比例为 57.21%**。

3、报告期内，标的资产向主要客户销售内容、定价及其公允性，毛利率及其合理性，信用期及回款情况，客户类型，提货方式，收入确认依据及其充分性，销售额是否与客户业务规模匹配，产品是否实现最终销售

标的资产于 2022 年 9 月投产并实现销售，当期客户较为集中，其中前五大客户销售额为 4,726.89 万元，占当期销售额比例为 79.91%；随着产品通过客户质量验证，客户集中程度趋弱，**2023 年度前五大客户销售额 27,842.64 万元，占当期销售比例为 53.31%**。

标的资产客户主要为芯片设计公司，除母公司捷捷微电部分产品自提外，其他均采用第三方物流的交货方式。标的公司主要通过第三方物流顺丰速运、跨越速运等物流公司进行发货，报告期内，与产品销售业务相关的运输费为 2.53 万

元、25.11 万元，占当期主营业务收入比例分别为 0.04%、0.05%，运输费占比较为稳定。其中，为节约运输成本，部分销售给母公司捷捷微电的产品会通过班车（自提）运送，运送前，相关人员填写《南通科技发送启东总部货物统计表》，登记货物名称、运送时间、数量、接收人及运输人等信息。自提部分产品对应销售额分别为 156.64 万元、5,172.89 万元，占当期主营业务收入比例为 2.70%、10.03%。

客户在收到产品进行签收并对账后提供对账单，标的资产凭此确认收入的实现，与同行业可比公司的收入确认政策不存在重大差异，具体如下：

公司名称	收入确认政策
芯联集成	公司与客户之间的销售商品，以商品运送至合同约定交货地点并由客户或其委托的其他公司确认后确认销售收入。收入确认的主要依据包括出库单、签收单据等。
士兰微	内销收入在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户确认接受、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。
华润微	对于国内销售的产品，以产品发运并取得客户确认后作为控制权转移时点并确认销售收入。
扬杰科技	内销收入在公司已根据合同约定将产品交付给购货方，已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。
华微电子	境内销售：本公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。
燕东微	对于国内销售的产品，以产品发运并经客户验收确认后作为控制权转移时点并确认销售收入。
标的资产	国内销售收入确认：标的资产根据订单发货并经客户对账确认后确认收入。

标的公司客户主要通过上市公司或同行介绍获取，在业务建立初期，标的公司投产时间较短、产能规模较小，双方合作业务规模较小，因此 2022 年大多采用预付款形式进行结算。随着业务关系的深入、客户采购规模的扩大，标的公司在对客户进行综合考量后，给予大客户一定信用期，具备合理性。

2023 年度向前五大客户销售及相关情况如下:

序号	客户名称	销售内容	销售额 (万元)	同类产品平均价 (元/片)	回款情况	客户类型	提货方式	收入确认依据	注册资本	实缴资本
1	江苏捷捷微电子股份有限公司	VD MOSFET 芯片	112.91	787.12	已 100%回款	厂商	第三方物流+自提	对账单	73,661.47 13 万元人民币	30,524.9337 万人民币
		SGT MOSFET 芯片	2,827.02	1,221.45						
		Trench MOSFET 芯片	4,682.03	1,109.51						
		Trench 结构肖特基二极管芯片	-0.12	1,061.04						
		常规电容穿通结构ESD 芯片	150.93	1,195.00						
2	万芯半导体(宁波)有限公司	Trench IGBT 芯片	50.22	2,486.16	已 100%回款	厂商	第三方物流	对账单	1218 万元人民币	1160 万元人民币
		VD MOSFET 芯片	198.59	787.12						
		SGT MOSFET 芯片	43.11	1,221.45						
		Trench MOSFET 芯片	7,034.30	1,109.51						
		Trench 结构肖特基二极管芯片	0.52	1,061.04						
3	客户 A	Trench 结构肖特基二极管芯片	5,135.46	1,061.04	已 100%回款	厂商	第三方物流	对账单	2720 万美元	2720 万美元
4	深圳市永源微电子科技有限公司	VD MOSFET 芯片	277.72	787.12	已 100%回款	厂商, 产品设计后委托晶圆厂、封测厂生产后出售	第三方物流	对账单	1878.7878 78 万元人民币	-
		SGT MOSFET 芯片	20.98	1,221.45						
		Trench MOSFET 芯片	3,956.13	1,109.51						
5	上海太砂电子	VD MOSFET 芯片	163.88	787.12	已 100%回款	厂商	第三方物流	对账单	100 万元	100 万元

序号	客户名称	销售内容	销售额（万元）	同类产品平均价（元/片）	回款情况	客户类型	提货方式	收入确认依据	注册资本	实缴资本
	科技有限公司	Trench MOSFET 芯片	3,188.95	1,109.51	款		流		人民币	人民币

注 1：期后回款情况统计至各报告期末后 2 个月。

注 2、标的公司向捷捷微电子的销售收入包含向其控制的捷捷半导体有限公司、江苏易矽科技有限公司的销售收入。

(1) 从定价及毛利率来看：

2023 年度，标的资产对万芯半导体（宁波）有限公司销售的主要产品为 Trench MOSFET 芯片，占当期 Trench MOSFET 芯片销售占比为 **26.95%**，因销售规模较大，优惠力度较高，加之部分产品存在销售折让，故该产品定价及毛利率均低于同类平均水平。

随着新客户数量增加，母公司捷捷微电销售集中度下降，优惠力度减弱，Trench MOSFET 芯片的定价及毛利率水平有所上涨。标的资产销售给捷捷微电子的 SGT MOSFET 芯片良率不稳定，故 **2023 年度**销售单价有所下降，毛利率也低于同类产品平均水平。

标的资产对深圳市永源微电子科技有限公司销售的主要产品为 Trench MOSFET 芯片，因部分产品良率问题存在销售折让，因此向其销售的 Trench MOSFET 芯片产品售价及毛利率略低于该产品平均水平。

上海太矽电子科技有限公司与标的资产于 2023 年开始交易，VD MOSFET 芯片因定价较低，加之向其销售的产品为 **2023 年上半年投产**，该产品上半年投产量较少导致分摊的固定成本较高，向其销售的 VD MOSFET 芯片毛利率低于该产品平均毛利率。

标的资产对客户 A 销售的主要产品为 Trench 结构肖特基二极管芯片，向其销售的产品售价及毛利率与平均水平基本持平。

(2) 从客户类型来看：

深圳市永源微电子科技有限公司工商显示主营业务为产品研发、销售或产品销售。永源微自标的资产采购芯片后委托封测厂进

行封测，封测后器件成品出售至国内生产型企业，业务性质不属于批发商，其**2023年度**向标的资产采购的产品期后**两个月**的最终销售比例**为71.52%**。

(3) 从销售额与业务规模匹配度来看：

除万芯半导体（宁波）有限公司、上海太矽电子科技有限公司、**深圳市永源微电子科技有限公司**销售额大于注册资本外，标的资产向其他主要客户的销售额与客户业务规模基本匹配。其中，经万芯半导体确认，其**2023年度**向标的资产采购的产品期后**两个月**均已最终实现对外销售并收回对应款项；经上海太矽电子科技有限公司确认，其2023年1-6月向标的资产采购的产品期后**三个月**的最终销售比例**为86.85%**；经深圳市永源微电子科技有限公司确认，其**2023年度**向标的资产采购的产品期后**两个月**内的最终销售比例**为71.52%**。

2022年度向前五大客户销售及相关情况如下：

序号	客户名称	销售内容	销售额（万元）	同类产品平均价（元/片）	回款情况	客户类型	提货方式	收入确认依据	注册资本	实缴资本
1	江苏捷捷微电子股份有限公司	VD MOSFET 芯片	404.65	899.20	已100%回款	厂商	第三方物流+自提	对账单	73,661.47 13 万元人民币	30,524,933 7 万人民币
		SGT MOSFET 芯片	1,646.00	1,907.40						
		Trench MOSFET 芯片	1,211.81	1,170.73						
		Trench 结构肖特基二极管芯片	376.87	1,139.94						
2	宁波联方电子科技有限公司	Trench MOSFET 芯片	318.60	1,170.73	已100%回款	厂商	第三方物流	对账单	3245.3174 61 万人民币	1268.1746 04 万人民币
3	深圳市永源微	VD MOSFET 芯片	125.44	899.20	已100%回款	厂商，产品	第三方物	对账单	1878.7878	-

序号	客户名称	销售内容	销售额(万元)	同类产品平均价(元/片)	回款情况	客户类型	提货方式	收入确认依据	注册资本	实缴资本
	电子科技有限公司	Trench MOSFET 芯片	162.96	1,170.73	回款	设计后委托晶圆厂、封测厂生产后出售	流		78 万人民币	
4	万芯半导体(宁波)有限公司	Trench MOSFET 芯片	282.95	1,170.73	已 100% 回款	厂商	第三方物流	对账单	1218 万人民币	1160 万人民币
5	威海银创微电子科技有限公司	VD MOSFET 芯片 Trench MOSFET 芯片	126.60 71.00	899.20 1,170.73	已 100% 回款	厂商	第三方物流	对账单	2000 万人民币	2000 万人民币

注：期后回款情况统计至各报告期末后 2 个月。

(1) 从定价及毛利率来看:

2022 年度, 母公司捷捷微电收入贡献销售比例 61.53%, 基于量大价格从优的考虑, 整体定价较低; 但因对母公司的销售主要集中于 2022 年 11、12 月, 产量已有小规模爬坡, 单位产品分摊的固定成本相对低于 2022 年 9、10 月, 因此 2022 年度标的资产向母公司销售的产品毛利率高于标的资产主营业务毛利率。

2022 年度, 标的资产对其他主要客户销售产品类型 VD MOSFET 芯片、Trench MOSFET 芯片。其中, VD MOSFET 芯片因市场竞争较为激烈, 定价较低, 故毛利率均为负数。2022 年度销售的 Trench MOSFET 芯片, 其中, 宁波联方电子科技有限公司、万芯半导体(宁波)有限公司、威海银创微电子科技有限公司的销售主要集中于 2022 年 10 月, 前期尚处于产品验证期, 定价低、产品成本高, 故毛利率为负数; 而对深圳市永源微电子科技有限公司的销售主要集中于 2022 年 11、12 月, 单位产品成本下降, 故毛利率上升。

(2) 从客户规模匹配度、客户类型来看:

2022 年度销售额较低, 与主要客户规模均能匹配。深圳市永源微电子科技有限公司工商显示主营业务为产品研发、销售或产品销售。永源微自标的资产采购芯片后委托封测厂进行封测, 封测后器件成品出售至国内生产型企业, 业务性质不属于批发商, 其 2022 年度向标的资产采购的产品期后三个月的最终销售比例为 95%。

二、申报会计师的核查情况

(一) 核查程序:

就上述事项, 我们主要执行了以下核查程序:

- 1、对于标的资产在上市公司业务体系的职能定位、产品定价策略进行了访谈;
- 2、取得并查阅了标的资产的质量管理体系认证证书、汽车质量管理体系认证证书;
- 3、对报告期内万芯半导体、深圳永源微、太矽电子等主要客户进行了实地

访谈，了解业务建立背景、交易情况等，访谈比例如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
访谈客户销售收入	32,401.85	4,213.91
销售收入总金额	52,224.83	5,915.19
访谈客户销售收入占比	62.04%	71.24%

4、对主要客户各年度交易发生额、各期末应收账款余额进行函证，函证比例如下：

(1) 报告期内交易金额

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
发函金额 (A)	36,706.87	282.95
发函比例 (B=A/E)	70.29%	4.78%
回函确认金额 (C)	36,706.87	282.95
回函确认金额占营业收入比重 (D=C/E)	70.29%	4.78%
关联方对账确认金额	7,772.77	3,639.34
回函及关联对账确认占营业收入比重	85.17%	66.31%
营业收入金额 (E)	52,224.83	5,915.19

(2) 报告期内应收账款余额

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
发函金额 (A)	4,074.53	-
发函比例 (B=A/E)	72.01%	-
回函确认金额 (C)	4,074.53	-
回函确认金额占应收账款余额比重 (D=C/E)	72.01%	-
关联方对账确认金额	1,515.90	1,659.23
回函及关联对账确认占应收账款余额比重	98.81%	100.00%
应收账款余额 (E)	5,657.93	1,659.23

5、取得并复核了 2023 年下半年主要客户的订单数据并抽查部分订单；

6、取得报告期内标的资产对上市公司的销售明细清单，将销售价格与销售给第三方的价格进行对比，对交易背景的合理性和交易价格的公允性进行分析；

7、查阅了标的资产对上市公司的期后订单明细，并取得标的资产关于上市

公司报告期后订单的说明；了解上市公司从标的资产采购晶圆封测成器件的业务流程，对标的资产销售给上市公司晶圆形成的器件销售收入进行了抽查；

8、取得了标的资产、上市公司报告期内的销售收入明细表、采购入库表，对于存在重叠情况的客户、供应商进行工商检索，确认其与上市公司、标的资产是否存在关联关系；统计标的资产与上市公司存在重叠客户或供应商的具体销售、采购情况并对其销售单价、采购单价进行分析，取得相关说明并对交易内容及单价的公允性进行分析；

9、对标的资产销售人员进行访谈，了解各类产品的定价策略，分析其公允性；复核标的资产收入成本准确性并按产品计算毛利率，对投产后不同产品间的毛利率差异进行分析；

10、查询同行业可比公司定期报告等公开披露文件，分析标的资产毛利率与定价与可比公司是否存在显著差异；

11、对万芯半导体、深圳永源微进行了工商检索，取得了万芯半导体、深圳永源微关于其向标的资产采购商品的最终销售情况和回款情况的确认函；

12、复核并统计标的资产报告期各期向前五大客户的销售内容、销售定价、毛利率数据，分析定价公允性及毛利率合理性；对报告期内前五大客户进行了工商检索，核查了客户规模和销售额的匹配性；了解主要客户提货方式、信用期，检查主要客户收入确认单据、回款单据，核查收入确认依据的充分性。报告期内，对收入真实性核查情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
收入真实性核查销售收入金额	31,341.27	4,914.70
销售收入总金额	52,224.83	5,915.19
收入真实性核查比例	60.01%	83.09%

13、查阅了《南通科技发送启东总部货物统计表》，核对了报告期内标的资产销售给上市公司晶圆的出库金额与上市公司自标的资产采购晶圆的入库金额是否一致，抽查了部分自提晶圆对应的标的公司的出库单与上市公司的入库单是否一致。

（二）核查意见：

会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度我们认为：

1、标的资产的业务是上市公司集团内 IDM 模式的重要环节，标的资产未来主要为上市公司的 IDM 模式服务，这是由上市公司 IDM 发展战略决定；标的资产对外销售存在持续性，具备独立开发市场的能力，对上市公司不存在重大依赖；

2、标的资产向上市公司出售的晶圆产品，除因销售给第三方的产品前期存在磨合及良率问题而导致销售给第三方的价格低于销售给上市公司的价格外，其余交易的定价原则以市场行情价格略有下浮确定收费标准，该等相关交易定价公允、合理；上市公司向标的资产采购晶圆用于封装测试后形成成品对外出售，报告期内采购的晶圆截至 2024 年 2 月 29 日尚未实现最终销售的占比为 4.42%，除此之外均已实现最终销售；标的资产和上市公司存在重叠供应商和客户以及标的资产客户为上市公司供应商的情况，均基于正常商业目的而独立开展的购销业务，不存在上市公司让渡商业机会或通过其他客户、供应商与标的资产间接交易的行为，也不存在上市公司向标的资产让渡利益以做高标的资产业绩和评估值的情形；

3、报告期内，标的资产各产品定价公允，毛利率合理，投产后各产品间毛利率差异符合现阶段市场及生产现状；产品定价及毛利率与可比公司不存在显著差异；

4、因标的资产具有供货周期短的优势，故万芯半导体成立短期内经同行介绍后开始与标的资产进行交易，具有合理性；报告期内，万芯半导体自标的资产采购产品后最终均实现了销售，相关款项已回收；深圳永源微最终实现销售比例分别为 95%、71.52%，回款情况良好；报告期内主要客户的销售额与客户规模匹配、定价公允、毛利率合理；主要客户期后已 100%回款；对于工商显示属于批发业的客户已了解其业务模式，该客户最终实现销售比例和回款比例较高；客户主要通过第三方物流方式提货，收入确认依据充分。

问题 5

申请文件显示：（1）2023 年 1-6 月化学品采购价格下降 62.46%，气体采购价格下降 36.44%，硅片、光阻、保护膜采购价格也出现不同程度下降；（2）2022 年、2023 年 1-6 月硅片采购占比分别为 55.93%、76.60%，上升 20.67 个百分点；其他原材料采购占比分别为 22.21%、8.48%，下降 13.73 个百分点；（3）经测算 2022 年、2023 年 1-6 月硅片采购量与产量的比值分别为 2.12、1.16，下降 0.96，其他主要原材料、能源、固体废弃物与产量的比值也出现不同程度下降；（4）标的资产存在主要原材料未通过验证并更换的情形。

请上市公司补充披露：（1）化学品、气体、硅片、光阻、保护膜等原材料采购价格下降的原因，并结合市场价格、不同供应商相同产品定价等，披露各类原材料采购价格公允性；（2）硅片采购占比上升、其他原材料采购占比下降的原因，其他原材料的主要构成；（3）硅片等主要原材料、能源采购量、固体废弃物量与产量的匹配关系，是否符合行业惯例，相关比值下降的合理性；（4）主要原材料未通过验证更换的原因和处置情况，标的客户对原材料等存货的验证过程，原材料的采购、管控机制及有效性，存货相关内控的有效性，未通过验证原材料对应的采购对象及与上市公司、标的公司及其关联方是否存在关系，是否存在利益输送，报告期各期末原材料未通过验证更换的余额、会计处理及列报情况，会计处理合规性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）化学品、气体、硅片、光阻、保护膜等原材料采购价格下降的原因，并结合市场价格、不同供应商相同产品定价等，披露各类原材料采购价格公允性

1、化学品、气体、硅片、光阻、保护膜等原材料采购价格下降的原因

2022 年度、2023 年度标的资产各类主要原材料的采购价格对比具体如下：

类 别	2023 年度				2022 年度			
	金额（万元）	占比	平均价格	变动率	金额（万元）	占比	平均价格	变动率

类 别	2023 年度				2022 年度			
	金额（万元）	占比	平均价格	变动率	金额（万元）	占比	平均价格	变动率
硅片（元/片）	19,570.02	72.11%	306.71	-22.43%	7,288.01	55.93%	395.40	-
光阻（万元/吨）	1,413.84	5.21%	7.60	-8.92%	577.87	4.43%	8.35	-
光罩（万元/块）	893.28	3.29%	0.91	-33.59%	577.63	4.43%	1.37	-
化学品（万元/吨）	878.54	3.24%	0.95	-53.39%	890.48	6.83%	2.05	-
靶材（万元/件）	443.39	1.63%	0.92	3.02%	192.07	1.47%	0.89	-
蒸发料（万元/kg）	565.09	2.08%	0.43	34.69%	139.36	1.07%	0.32	-
气体（万元/吨）	459.59	1.69%	16.66	-28.09%	326.24	2.50%	23.16	-
保护膜（万元/卷）	419.26	1.54%	0.28	0.14%	145.50	1.12%	0.28	-

（1）硅片采购价格下降的原因

2022 年度、2023 年度，标的资产硅片的采购单价分别为 395.40 元/片、306.71 元/片，下降幅度为 22.43%。硅片采购单价下降的主要原因为半导体行业景气度下降，硅片作为主要原材料，采购单价也存在一定幅度的下降。2022 年度、2023 年度采购金额均大于 100 万元的各型号硅片采购单价对比如下：

物料编码	2023 年度			2022 年度			单价变化幅度
	数量（片）	金额（万元）	单价（元/片）	数量（片）	金额（万元）	单价（元/片）	
A13201000002	23402	689.51	294.64	10720	389.85	363.66	-18.98%
A13201000004	3100	127.96	412.76	3045	148.67	488.26	-15.46%
A13201000018	17772	580.37	326.57	13773	526.02	381.92	-14.49%
A13201000073	155159	4,560.21	293.91	6650	227.37	341.91	-14.04%
A13201000092	75696	2,154.00	284.56	5175	177.42	342.84	-17.00%
A13202000011	8675	249.69	287.82	17370	835.87	481.21	-40.19%
A13202000012	6600	260.70	395.00	8689	367.05	422.43	-6.49%
合计	290404	8,622.44	-	65422	2,672.25	-	-
占比	45.51%	44.06%	-	35.49%	36.67%	-	-

由上表可知，同型号的硅片 **2023 年度** 的采购价格较 2022 年度均有不同程度的降价。

（2）光阻采购价格下降的原因

标的资产的光阻采购金额包含与光阻相关的显影液采购金额，显影液的采购单价远低于光阻的采购单价，具体如下：

类型	2023 年度			2022 年度		
	采购金额 (万元)	采购占比	采购单价 (万元/吨)	采购金额 (万元)	采购占比	采购单价 (万元/吨)
光阻	1,104.64	78.13%	132.18	459.08	79.44%	145.92
显影液	309.20	21.87%	1.74	118.79	20.56%	1.80
合计	1,413.84	100.00%	7.60	577.87	100.00%	8.35

由上表可知，显影液 2022 年度、**2023 年度** 的采购单价并无明显变化，**2023 年度** 光阻的采购单价较 2022 年度有所下降，主要原因为 **2023 年** 单价较低的 **1-line** 正性光刻胶采购金额由 64.72 万元上升至 296.26 万元，占光阻采购金额的占比由 11.20% 上升至 20.95%，采购单价分别为 60.60 万元/吨、61.16 万元/吨，导致 **2023 年** 光阻采购单价有所下降。

（3）光罩采购价格下降的原因

2022 年度、2023 年度，标的资产光罩采购单价分别为 1.37 万元/块、**0.91 万元/块**，下降幅度为 **33.59%**，主要原因为 **2023 年度** 标的资产向深圳市龙图光罩股份有限公司采购的光罩价格相对较低且采购占比较高，拉低了 **2023 年度** 光罩整体采购单价。

（4）化学品采购单价下降的原因

标的资产所需的化学品种类繁多，且不同的化学品采购单价差异很大。2022 年度、**2023 年度**，标的资产化学品的采购单价分别为 2.05 万元/吨、**0.95 万元/吨**，变化幅度较大。同一型号化学品 2022 年度、**2023 年度** 采购金额均大于 10 万的化学品采购单价对比如下：

物料编码	2023 年度		2022 年度		单价变化幅度
	采购金额 (万元)	采购单价 (元/kg)	采购金额 (万元)	采购单价 (元/kg)	
A15001000088	74.90	5.66	24.63	5.60	1.02%

物料编码	2023 年度		2022 年度		单价变化幅度
	采购金额 (万元)	采购单价 (元/kg)	采购金额 (万元)	采购单价 (元/kg)	
A15001000077	30.43	12.25	20.52	12.39	-1.14%
A15001000085	45.13	3.98	29.61	4.27	-6.84%
A15001000089	39.15	16.73	25.83	17.94	-6.71%
A15001000090	113.07	16.81	34.34	18.19	-7.57%
A15001000058	55.32	3,203.06	14.77	3,135.37	2.16%
A15001000074	42.88	385.06	24.12	385.06	0.00%
A15001000093	60.00	8.93	22.12	8.98	-0.52%
A15001001005	55.00	12.50	25.60	13.22	-5.47%
A15001000111	28.80	40,000.00	19.20	40,000.00	0.00%
A15001000076	13.94	4.45	12.78	5.43	-18.14%
A15001000087	14.16	26.03	21.24	26.03	0.00%
A15001001004	47.60	33.98	48.80	39.48	-13.93%
A15001000092	27.84	12.00	13.44	12.00	0.00%
A15001000137	22.70	135.10	76.17	136.02	-0.68%
合计	670.92	-	413.17	-	-
占比	76.37%	-	46.04%	-	-

由上表可知，同一型号的化学品 2022 年度、2023 年度采购单价变化较小，但是不同型号的化学品其采购单价差异较大。2022 年度、2023 年度化学品采购单价变化很大的主要原因为采购的原材料结构变化较大。主要包括：

①二氯乙烯 2022 年度、2023 年度采购金额分别为 26.76 万元、21.83 万元，采购占比分别为 3.01%、2.48%，二氯乙烯主要用于炉管清洗，2022 年标的资产采购的二氯乙烯未使用完毕，因此 2023 年采购量减少。而二氯乙烯的采购单价为 130 万元-350 万元/吨不等，远高于化学品的平均采购价格。

②氟化液 2022 年度、2023 年度采购金额分别为 137.08 万元、12.88 万元，采购占比分别为 15.39%、1.47%，氟化液主要用于设备冷水机的冷却液，首次设备安装之后后续只需根据使用情况进行补充即可，常规情况不需要补液，所以 2023 年采购量大幅减少，而氟化液的采购单价为 40-60 万元/吨不等，远高于化学品的平均采购价格。

③化学研磨液、金刚石研磨液 2022 年采购金额分别为 76.17 万元、17.32 万元，采购占比分别为 8.55%、1.95%，而 2023 年度化学研磨液采购金额为 22.70 万元，未采购金刚石研磨液，主要原因为 2022 年开发的新产品需要用到这两种研磨液，但是该新产品开发进度不如预期，因此 2023 年度采购量减少，这两种

研磨液 2022 年采购单价分别为 13.60 万元/吨、346.46 万元/吨，远高于化学品的平均采购价格。

④干法刻蚀清洗液 2022 年度采购金额为 207.71 万元，采购占比为 23.33%，2023 年没有采购，主要原因为标的资产无需再使用干法刻蚀清洗液，干法刻蚀清洗液 2022 年采购单价为 8.45 万元/吨，高于化学品的平均采购价格。

⑤**2023 年度**废水处理使用的液碱用量从 80 吨增加到 **286.68** 吨，该类化学品的单价约为 0.10 万元/吨，远低于化学品的平均采购单价。

综上，标的资产化学品的采购单价变化较大主要是因为不同的化学品采购单价差异较大，**2023 年度**部分单价高的化学品采购量减少或者未采购，部分单价低的化学品采购量增加，拉低了 **2023 年度**标的资产化学品的采购单价。

（5）气体采购价格下降的原因

2022 年度、**2023 年度**，标的资产气体的采购单价分别为 23.16 万元/吨、**16.66** 万元/吨，变动幅度较大，主要原因为气体采购结构的变化和部分气体采购单价下降幅度较大，具体如下：

①气体氟氩氦 2022 年采购金额为 17.70 万元，采购占比为 5.43%，2023 年没有采购，氟氩氦主要用于光刻机的激光器，2022 年购买的氟氩氦尚未使用完毕，采购单价为 1.36 万元/KG，远高于气体的平均采购价格；

②气体氦氖 2022 年、2023 年的采购单价分别为 1.36 万元/KG、0.46 万元/KG，采购单价下滑较大主要原因为稀有气体的市场价格下降。

③气体磷烷 2022 年采购金额为 46.80 万元，采购占比为 14.35%，采购单价为 13.51 万元/KG，而 **2023 年采购金额为 5.20 万元**，主要原因为磷烷为注入机进行注入工艺所需要的气体，2022 年采购的磷烷当年度未使用完毕，**因此 2023 年采购金额较小**。

剔除上述三个因素影响后，标的资产气体的采购单价分别为 16.02 万元/吨、**16.38** 万元/吨，变化幅度较小。

（6）保护膜采购价格下降的原因

2022 年度、2023 年度，标的资产保护膜采购单价分别为 0.2825 万元/卷、0.2829 万元/卷，上升幅度为 0.14%。标的资产保护膜的供应商主要为上海晟予半导体科技有限公司等，标的资产向其采购的保护膜采购单价变化很小。

2、结合市场价格、不同供应商相同产品定价等，披露各类原材料采购价格公允性

(1) 硅片采购单价的公允性

标的资产采购的硅片包含测试片和外延片，其中测试片的价格低于外延片，具体如下：

类型	2023 年度		2022 年度	
	采购金额 (万元)	采购单价 (元/片)	采购金额 (万元)	采购单价 (元/片)
测试片	152.85	138.95	447.16	161.57
外延片	19,417.17	309.65	6,840.85	436.72
合计	19,570.02	306.71	7,288.01	395.40

标的资产的硅片供应商，主要包括金瑞泓科技（衢州）有限公司、上海新傲科技股份有限公司、中环领先半导体科技股份有限公司、南京国盛电子有限公司等。不同供应商的硅片采购价格分别如下：

供应商名称	类型	2023 年度	2022 年度
		采购金额 (万元)	采购金额 (万元)
中环领先半导体科技股份有限公司	外延片	13,510.75	1,237.36
	测试片	152.85	286.43
金瑞泓科技（衢州）有限公司	外延片	3,802.64	1,679.63
	测试片	-	160.72
上海新傲科技股份有限公司	外延片	1,483.69	1,841.83
南京国盛电子有限公司	外延片	310.10	382.08
上海晶盟硅材料有限公司	外延片	277.70	1,695.64

标的资产向中环领先半导体科技股份有限公司的采购单价低于其他供应商，主要原因为：（1）中环领先半导体科技股份有限公司新进入半导体外延片领域市场，为开拓市场，给标的资产的价格较为优惠；（2）标的资产向中环领先半导体科技股份有限公司采购的硅片中测试片的占比较大，采购金额分别为 286.43 万元、152.85 万元，占测试片采购金额的占比分别为 64.06%、100.00%，而测试

片的采购单价很低，一定程度上影响了中环领先半导体科技股份有限公司的采购单价。

由于标的资产采购的硅片细分规格产品型号较多，报告期各期标的资产向不同硅片供应商的采购均价，受技术参数、供应商生产成本、品牌等因素影响，故存在一定差异。报告期内，同一型号硅片存在不同供应商的金额分别为 1,541.19 万元、827.79 万元，为增加可比性，选取了同一型号的硅片对比不同供应商的采购情况，具体如下：

序号	物料编号	供应商名称	2023 年度	2022 年度
			采购金额 (万元)	采购金额 (万元)
1	A12202000001	金瑞泓科技（衢州）有限公司	-	147.35
		中环领先半导体科技股份有限公司	126.00	216.72
2	A12202000002	金瑞泓科技（衢州）有限公司	-	8.95
		中环领先半导体科技股份有限公司	19.80	19.66
3	A12202000003	金瑞泓科技（衢州）有限公司		2.12
		中环领先半导体科技股份有限公司	5.55	13.65
4	A13201000002	金瑞泓科技（衢州）有限公司	308.74	74.34
		中环领先半导体科技股份有限公司	380.78	315.51
5	A13202000014	南京国盛电子有限公司	-	13.23
		中环领先半导体科技股份有限公司	-	38.03
6	A13202000015	上海新傲科技股份有限公司	71.32	668.23
		中环领先半导体科技股份有限公司	9.75	15.60
合计			770.59 ^注	1,533.39
占同一型号硅片存在不同供应商的比例			93.13%	99.49%

注：物料 A12202000001、A12202000002、A12202000003 于 2023 年度只有一家供应商，因此合计数未包含以上三种物料的金额。

同时选取了部分性能相近的硅片型号进行了不同供应商的采购情况对比，具体如下：

序号	物料编号	供应商名称	2023 年度	2022 年度
			采购金额 (万元)	采购金额 (万元)
1	A13202000096	中环领先半导体科技股份有限公司	779.05	80.73
	A13202000027	上海新傲科技股份有限公司	115.65	216.81
2	A13202000012	南京国盛电子有限公司	260.70	367.05
	A13202000083	中环领先半导体科技股份有限公司	492.51	-

上述同一型号硅片不同供应商的采购价格、部分性能相近的硅片型号采购价格不存在显著差异。中环领先半导体科技股份有限公司的采购价格会略低于上海新傲科技股份有限公司、南京国盛电子有限公司，主要原因为中环领先半导体科技股份有限公司新进入半导体外延片领域，为开拓市场，其给予了标的资产相对优惠的价格。

（2）光阻采购单价的公允性

标的资产 2022 年度、2023 年度光阻的采购金额分别为 577.87 万元和 1,413.84 万元，采购单价分别为 8.35 万元/吨和 7.60 万元/吨，标的资产光阻的主要供应商为杜邦科技（上海）有限公司、上海彤程电子材料有限公司，采购情况如下：

供应商	2023 年度	2022 年度
	采购金额 (万元)	采购金额 (万元)
杜邦科技（上海）有限公司	479.11	257.96
上海彤程电子材料有限公司	378.36	121.96

标的资产主要光阻供应商的采购价格存在一定差异，主要系采购产品等级、性能不同所致。标的资产向杜邦科技（上海）有限公司采购的主要为小线宽、等级及单价更高的 DUV 光刻胶，占向其采购金额的比例分别为 59.58%、67.06%，采购单价为 320-360 万元/吨，其等级优于向上海彤程电子材料有限公司采购的光刻胶，因此采购均价高于上海彤程电子材料有限公司。

（3）光罩采购单价的公允性

标的资产 2022 年度、2023 年度光罩的采购金额分别为 577.63 万元和 893.28 万元，采购单价分别为 1.37 万元/块和 0.91 万元/块，不同参数的光罩单价差异较大，标的资产光罩的供应商主要为无锡迪思微电子有限公司、无锡中微掩模电子有限公司、深圳市龙图光罩股份有限公司，采购情况如下：

供应商	2023 年度	2022 年度
	采购金额 (万元)	采购金额 (万元)
无锡迪思微电子有限公司	335.45	322.99
无锡中微掩模电子有限公司	53.54	254.65

供应商	2023 年度	2022 年度
	采购金额 (万元)	采购金额 (万元)
深圳市龙图光罩股份有限公司	504.29	-

2022 年标的资产向无锡迪思微电子有限公司、无锡中微掩模电子有限公司的采购单价不存在显著差异，深圳市龙图光罩股份有限公司产能扩张较快，为开拓市场给予了标的公司一定的价格优惠，2023 年标的资产向深圳市龙图光罩股份有限公司采购的光罩价格相对较低，拉低了 2023 年光罩整体采购单价。

(4) 化学品采购单价的公允性

标的资产采购的化学品种类繁多，不同的化学品采购价格差异较大，为了增强可比性，选取了存在不同供应商的化学品种类对其采购单价进行比较，具体如下：

物料编码	供应商	2023 年度		2022 年度	
		采购金额 (万元)	采购单价 (万元/ 吨)	采购金额 (万元)	采购单价 (万元/ 吨)
A1500100 0085	供应商 1	-	-	1.34	0.48
	供应商 2	45.13	0.40	28.26	0.43
A1500100 0106	供应商 3	-	-	4.91	81.86
	供应商 4	-	-	112.20	37.40
	供应商 5	-	-	8.19	81.86
A1500100 1004	供应商 6	47.60	3.40	37.60	3.65
	供应商 7	-	-	11.20	5.44

由上表可知，供应商 4 为氟化液（物料编号：A15001000106）的原厂，因环保原因停止生产，导致市场上的该款氟化液价格上升，因此标的资产从其他贸易商采购的价格远高于从原厂采购的价格，后续标的资产已找到性能相同的国产替代氟化液。光刻胶剥离液（物料编号：A15001001004）供应商 7 的采购价格高于供应商 6，主要原因为标的资产从供应商 7 采购光阻因此配套购买了光刻胶剥离液。而供应商 7 的光刻胶剥离液也并非为自主生产，价格较高，因此标的资产 2023 年度未从供应商 7 购买光刻胶剥离液。

(5) 靶材采购单价的公允性

标的资产 2022 年度、2023 年度靶材的采购金额分别为 192.07 万元和 443.39 万元，采购单价分别为 0.89 万元/件和 0.92 万元/件。标的资产主要靶材供应商为宁波江丰电子材料股份有限公司，不同的靶材采购价格具体如下：

采购内容	2023 年度		2022 年度	
	采购金额 (万元)	采购单价 (万元/件)	采购金额 (万元)	采购单价 (万元/件)
铝硅铜靶	37.50	0.72	68.87	0.82
钛靶	151.96	1.24	50.75	1.27
延长寿命铝硅铜靶	0.88	0.88	-	-
延长寿命铝铜靶	0.87	0.87	-	-
长寿命铝硅铜靶	106.45	0.87	1.73	0.87
长寿命铝铜靶	74.25	0.81	69.41	0.81
SPTS 铝硅铜靶	15.20	0.76	-	-
SPTS 铝铜靶	54.27	0.78	-	-

由上表可知，不同材质的靶材采购价格有所差异。2023 年度，标的资产向有研亿金新材料有限公司采购了钛靶，采购单价为 1.32 万元/件，与宁波江丰电子材料股份有限公司钛靶的采购价格不存在较大差异。

(6) 蒸发料采购单价的公允性

标的资产 2022 年度、2023 年度蒸发料的采购金额分别为 139.36 万元和 565.09 万元，采购单价分别为 0.32 万元/KG 和 0.43 万元/KG。标的资产主要蒸发料供应商为光洋新材料科技（昆山）有限公司，采购情况如下：

供应商	2023 年度	2022 年度
	采购金额 (万元)	采购金额 (万元)
光洋新材料科技（昆山）有限公司	550.76	132.15

标的资产的蒸发料包括镍、钛、银等，不同材质的蒸发料其价格也不相同，为了增加对比性，选取了同一型号的蒸发料进行不同供应商的价格对比，具体如下：

采购内容	供应商	2023 年度		2022 年度	
		采购金额 (万元)	采购单价 (万元/KG)	采购金额 (万元)	采购单价 (万元/KG)
银粒	光洋新材料科技（昆山）有限公司	426.71	0.54	86.15	0.46

采购内容	供应商	2023 年度		2022 年度	
		采购金额 (万元)	采购单价 (万元/KG)	采购金额 (万元)	采购单价 (万元/KG)
	宁波江丰电子材料股份有限公司	-	-	2.44	0.49

由上表可知，标的资产向上述两家供应商采购的银粒价格不存在显著差异。标的资产银粒的采购价格主要受到国际白银价格的影响。根据上海金交所统计数据，2022 年白银现货均价为 4,720.40 元/KG，2023 年白银现货均价为 5,559.38 元/KG，与标的资产银粒的采购价格基本一致。

(7) 气体采购单价的公允性

标的资产采购的气体种类繁多，向不同的供应商采购的气体类别也不相同。因不同气体单价差异较大，不具备可比性，选取了 2022 年度、2023 年度采购金额均大于 5 万的细分类别气体，其供应商和采购金额、单价具体如下：

物料编码	供应商	2023 年度		2022 年度	
		采购金额 (万元)	采购单价 (万元/吨)	采购金额 (万元)	采购单价 (万元/吨)
A15004001039	供应商 8	25.22	33.63	8.41	33.63
A15004001057		18.58	4.55	8.67	4.56
A15004001047	供应商 9	77.26	11.20	29.63	9.20
A15004000004	供应商 10	25.27	5,849.23	21.10	9,607.17
A15004001049	供应商 11	17.33	6,200.00	20.79	6,200.00
A15004001066	供应商 12	31.05	77.62	15.89	79.47
A15004001045	供应商 13	16.21	20.27	6.08	20.27
A15004001069	供应商 14	73.80	32.80	24.75	33.00
A15004001048	供应商 15	48.60	16.20	16.20	16.20
A15004001056		30.04	42.92	17.17	42.92

由上表可知，不同的气体其采购价格差异较大，不具备可比性。

(8) 保护膜采购单价的公允性

标的资产 2022 年度、2023 年度保护膜采购金额分别为 145.50 万元和 419.26 万元，占比较小，采购均价变动也很小，保护膜不同供应商的采购情况对比如下：

供应商名称	2023 年度	2022 年度
-------	---------	---------

	采购金额 (万元)	采购金额 (万元)
上海晟予半导体科技有限公司	410.62	145.31
苏州子子电子科技有限公司	8.64	-

标的资产从上海晟予半导体科技有限公司、苏州子子电子科技有限公司采购的保护膜价格不存在显著差异。

公司主要材料硅片、光阻、光罩、化学品、气体、靶材、保护膜等均无公开的市场价格。公司报告期内采购的主要原材料中，蒸发料的主要材料为金属，其成本会受到金属变动的一定影响，报告期内，公司蒸发料银粒的价格及变动趋势整体与白银价格走势基本一致。

根据标的资产部分主要供应商出具的确认文件，该等供应商向标的资产销售的产品与其向其他独立第三方销售产品的价格对比情况如下：

主要原材料类别	主要供应商	供应商简介	同期同类型产品是否存在较大价格差异
硅片	中环领先半导体科技股份有限公司	1、成立于 2017 年，注册资本 500,000 万元，为 TCL 中环（002129.SZ）的子公司 2、主营业务：半导体材料、电子专用材料、半导体器件、半导体器件专用设备的技术研发、制造和销售；新材料、电子与信息、机电一体化领域的技术开发、技术转让；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）；利用自有资金对外投资；半导体生产及检测设备租赁。	差异较小
	上海新傲科技股份有限公司	1、成立于 2001 年，注册资本 31,500 万元 2、主营业务：研究、开发、生产、加工高端硅基集成电路材料、相关技术及相关产品，销售自产产品以及提供相关的技术咨询和售后服务，自有房屋租赁。	基本一致

主要原材料类别	主要供应商	供应商简介	同期同类型产品是否存在较大价格差异
	南京国盛电子有限公司	1、成立于 2003 年，注册资本 20,779.2934 万元 2、主营业务：半导体材料、电子元器件、集成电路芯片、电子产品研制、开发、生产、加工、销售、测试、检测、化验、维修及技术咨询、技术服务、技术转让；金属材料、磁性原料、机电设备、通讯器材、计算机及配件销售；实业投资；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）。	基本一致
	上海晶盟硅材料有限公司	1、成立于 2005 年，注册资本 48804.9511 万元 2、主营业务：研发、设计、制造、加工半导体硅外延片、硅抛光片及相关产品，销售自产产品；道路货物运输，从事货物及技术的进出口业务。	2022 年基本一致；2023 年 1-6 月差异较小
	金瑞泓科技（衢州）有限公司	1、成立于 2016 年，注册资本 130,559.93 万元 2、主营业务：硅材料、化合物半导体材料、人工晶体材料、复合半导体材料及半导体器件的研发、生产和销售；集成电路设计；新材料技术研发、技术转让、技术咨询；计算机软件技术开发；电子产品研发；数据处理服务；货物及技术进出口	基本一致
光阻	杜邦科技（上海）有限公司	1、成立于 2003 年，注册资本 6700 万美元，其母公司美国罗门哈斯公司是世界上最大的精细化学品制造商之一 2、主营业务：区内仓储、分拨业务（除危险品），国际贸易、转口贸易、区内企业间的贸易及区内贸易代理，区内商业性简单加工及商品展示，化工原料及产品（危险化学品详见许可证）、金属材料及制品、水性涂料、电子产品、农药（危险化学品详见许可证）、食品添加剂、建材、润滑剂、纸浆和纸制品、塑料及制品、包装材料、水处理材料和设备的批发、佣金代理（拍卖除	基本一致

主要原材料类别	主要供应商	供应商简介	同期同类型产品是否存在较大价格差异
		外)、进出口及相关配套服务,商务信息咨询,市场营销策划咨询,从事化工科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】	
	上海彤程电子材料有限公司	1、成立于 2020 年,注册资本 60,000 万元,为彤程新材(603650.SH)的全资子公司 2、主营业务:许可项目:危险化学品经营;货物进出口;技术进出口。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目:电子专用材料销售;电子元器件批发;半导体器件专用设备销售;化工产品销售(不含许可类化工产品);技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。	基本一致
	瑞红(苏州)电子化学品股份有限公司	1、成立于 1993 年,注册资本 23,709.0866 万元 2、主营业务:生产电子配套用的光刻胶、高纯配套化学试剂(按有效的《安全生产许可证》核定的范围生产),销售公司自产产品;从事危险化学品的批发业务(按《危险化学品经营许可证》核定的范围及方式经营)。生产电子配套用高纯配套化学试剂,销售公司自产产品。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;货物进出口;专用化学产品销售(不含危险化学品);电子专用材料销售	基本一致
靶材	宁波江丰电子材料股份有限公司	1、成立于 2005 年,注册资本 26,543.5583 万元,股票代码:300666 2、主营业务:一般项目:电子专用材料研发;电子专用材料制造;电子专用材料销售;电子元器件制造;电子器	基本一致

主要原材料类别	主要供应商	供应商简介	同期同类型产品是否存在较大价格差异
		件零售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；有色金属压延加工；常用有色金属冶炼；有色金属铸造；金属材料制造；新材料技术研发；软件开发；信息系统集成服务；智能控制系统集成；物联网应用服务；物联网技术服务；人工智能基础资源与技术平台（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：检验检测服务；技术进出口；进出口代理；货物进出口	
保护膜	上海晟予半导体科技有限公司	1、成立于 2014 年，注册资本 100 万元 2、主营业务：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；塑料制品制造；半导体器件专用设备销售；半导体分立器件销售；专用化学产品销售（不含危险化学品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；金属材料销售；金属制品销售；包装服务；货物进出口；技术进出口。	基本一致
光罩	无锡迪思微电子有限公司	1、成立于 2012 年，注册资本 16,047.5897 万元，为华润微的子公司 2、主营业务：从事研究、设计、生产精密光掩模、测试封装加工线宽 90 纳米及以下大规模集成电路、新型电子元器件、电力电子元器件、混合集成电路；开发生产加工半导体、元器件专用材料、电子专用设备、测试仪器；科技咨询服务；研发微电子系统及产品、电子产品及通讯设备（不含发射装置）、仪器仪表、灯具；从事上述产品的批发、零售、佣金代理（拍卖除外）、进出口业务（以上商品进出口不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请。）；研发计算机软件及应用软件，提供技术服务。	基本一致

主要原材料类别	主要供应商	供应商简介	同期同类型产品是否存在较大价格差异
	无锡中微掩模电子有限公司	1、成立于 2007 年，注册资本 49,230 万元 2、主营业务：掩模版的生产；集成电路、电子产品的掩模研究、销售、技术开发和技术服务；电子产品的研发、生产、销售；自营各类商品和技术的进出口业务；自有房屋出租。	基本一致
	深圳市龙图光罩股份有限公司	1、成立于 2010 年，注册资本 10012.5 万元 2、主营业务：一般经营项目是：电子专用材料研发；电子专用材料制造；电子专用材料销售；集成电路芯片设计及服务；其他电子器件制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），许可经营项目是：货物进出口；技术进出口。	基本一致
化学品	联仕新材料（苏州）股份有限公司	1、成立于 2017 年，注册资本 17,728.0121 万元 2、主营业务：危险化学品生产（按《安全生产许可证》和环保批文核定范围生产）；危险化学品经营（按《危险化学品经营许可证》核定范围经营）（不得储存）；并提供相关配套业务及售后服务；货物及技术的进出口业务。 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：食品用洗涤剂生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品销售（不含许可类化工产品）；包装材料及制品销售；塑料制品销售；机械零件、零部件销售；新材料技术研发；机械设备销售；环境保护专用设备制造；电子专用设备销售；气体、液体分离及纯净设备销售；特种设备销售；管道运	差异较小

主要原材料类别	主要供应商	供应商简介	同期同类型产品是否存在较大价格差异
		输设备销售；泵及真空设备销售；炼油、化工生产专用设备销售；半导体器件专用设备销售	
	江阴江化微电子材料股份有限公司	1、成立于 2001 年，注册资本 38563.7248 万元，股票代码：603078 2、主营业务：许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：专用化学产品制造（不含危险化学品）；专用化学产品销售（不含危险化学品）；第三类非药品类易制毒化学品经营；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；工程和技术研究和试验发展；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新材料技术研发；资源再生利用技术研发；机械设备租赁；技术进出口；货物进出口	基本一致
气体	梅塞尔特特种气体（苏州）有限公司	1、成立于 2013 年，注册资本 1200 万美元 2、主营业务：笑气[液化的]、食品添加剂生产，硅烷[压缩的]、液氨分装及硅烷混合气[压缩的]、乙硼烷混合气[压缩的]、TMB 混合气[压缩的]的混配；危险化学品研发、经营（按许可证所列范围及方式经营）；气体及气体应用相关设备及其零部件的销售和租赁；提供气体工程咨询与服务、气体检验、测试、维修、内壁处理等服务；从事与本公司产品同类的商品（不含危险化学品）的批发及进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：特种设备检验检测服务	基本一致

主要原材料类别	主要供应商	供应商简介	同期同类型产品是否存在较大价格差异
	福建德尔科技股份有限公司	1、成立于 2014 年，注册资本 103,878.3619 万元 2、主营业务：一般项目：工程和技术研究和试验发展；基础化学原料制造（不含危险化学品等许可类化学品的制造）；专用化学产品制造（不含危险化学品）；非金属矿及制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化工产品生产（不含许可类化工产品）；以自有资金从事投资活动；日用化学产品制造；气体、液体分离及纯净设备制造；炼油、化工生产专用设备制造；电子元器件与机电组件设备制造；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；金属矿石销售；新材料技术推广服务；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营；新化学物质生产；危险废物经营；有毒化学品进出口	差异较小
蒸发料	光洋新材料科技（昆山）有限公司	1、成立于 2006 年，注册资本 4000 万美元 2、主营业务：废气、废液、废渣综合利用和处理（限许可证范围经营）；生产薄膜溅镀材料等有色金属复合材料，新型合金材料；无机非金属材料及制品（复合材料、特种陶瓷材料、纳米材料）；柔性线路板基材，加工感光保护胶片，相关电子配件及电子冷媒相关产品等新兴产业新材料；高新技术有色金属材料及其产品生产（超硬复合材料、贵金属复合材料、轻金属复合材料）；TFT-LCD、OLED、AMOLED、激光显示、量子点、3D 显示等平板显示屏、显示屏材料制造；金属表面处理及热处理加工；质检技术服务；资源再生及综合利用技术的研发、推广、咨询和服务。道路普通货物运输。	基本一致

注：同一时期同类型产品与标的公司与其他客户的交易价格，“基本一致”即销售同类产品给捷捷南通科技和销售给其他客户之间的价格差异不超过 5%；“差异较小”即销售同类产品给捷捷南通科技和销售给其他客户之间的价格差异在 5%到 10%。

综上，标的资产主要原材料采购价格系基于市场上独立双方协商确定的市场价格，标的资产的采购价格是公允、合理的。

（二）硅片采购占比上升、其他原材料采购占比下降的原因，其他原材料的主要构成

1、硅片采购占比上升、其他原材料采购占比下降的原因

2022 年度、2023 年度标的资产的各类原材料的采购金额占原材料采购总额比例情况如下：

单位：万元

类别	2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比
硅片	19,570.02	72.11%	7,288.01	55.93%
光阻	1,413.84	5.21%	577.87	4.43%
光罩	893.28	3.29%	577.63	4.43%
化学品	878.54	3.24%	890.48	6.83%
蒸发料	565.09	2.08%	139.36	1.07%
气体	459.59	1.69%	326.24	2.50%
靶材	443.39	1.63%	192.07	1.47%
保护膜	419.26	1.54%	145.50	1.12%
合计	24,643.01	90.80%	10,137.17	77.79%

硅片的采购占比分别为 55.93%、72.11%，呈上升趋势，主要原因为：标的资产于 2022 年 9 月投产，刚投产时新设备及厂务系统需要大量的其他材料包括光阻、化学品、气体等进行冲洗调试，因此其他材料采购占比较高，硅片采购占比较低。

2、其他原材料的主要构成

标的资产采购除上表中的原材料外，还包括备品备件、容器、包装材料、生产工具、防护物品、办公用品等，具体如下：

类别	2023 年度		2022 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
备品备件	1,927.99	77.25%	1,777.45	61.42%

类别	2023 年度		2022 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
容器	107.55	4.31%	608.87	21.04%
包装材料	212.09	8.50%	76.36	2.64%
生产工具	22.72	0.91%	60.15	2.08%
防护物品	23.15	0.93%	43.45	1.50%
办公用品	8.76	0.35%	79.04	2.73%
其他	193.58	7.76%	248.41	8.58%
合计	2,495.82	100.00%	2,893.73	100.00%

（三）硅片等主要原材料、能源采购量、固体废弃物量与产量的匹配关系，是否符合行业惯例，相关比值下降的合理性

1、硅片等主要原材料采购与产量匹配情况

报告期内，标的资产原材料采购与产量变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动率
硅片（万元）	19,570.02	7,288.01	168.52%
光阻（万元）	1,413.84	577.87	144.66%
光罩（万元）	893.28	577.63	54.65%
化学品（万元）	878.54	890.48	-1.34%
蒸发料（万元）	565.09	139.36	305.49%
气体（万元）	459.59	326.24	40.87%
靶材（万元）	443.39	192.07	130.85%
保护膜（万元）	419.26	145.50	188.15%
原材料采购合计	24,643.01	10,137.17	143.10%
产量（万片）	53.38	8.68	514.98%

由上表可知，标的资产产量的增长率远高于各类原材料采购金额的增长率，主要原因为：标的资产于 2022 年 9 月正式投产，投产初期因无法准确预测原材料的消耗量，为了保障投产的顺利进行，针对各系列工艺平台产品的主要原材料采购储备量充足。随着标的资产的顺利投产并进入稳步量产阶段后，标的资产综合考虑生产计划和市场需求情况等因素并主要根据各类产品计划生产量进行采购，主要原材料采购时通常储备 1 个月左右的使用量，进口原材料采购时通常储备 2-3 个月左右的使用量。行业内其他收入规模较大业务量较大的晶圆制造厂商采购主要原材料储备量通常会在 1-3 个月，进口原材料储备期相对延长。2022 年因刚进入投产，标的资产适量增加主要原材料采购量，符合行业惯例及实际生产经营情况。

2023 年下半年，随着标的资产产能逐步爬坡，产量的增长率与各类原材料采购金额的增长率之间的差异继续缩小，具体如下：

项目	2023 年 7-12 月	2023 年 1-6 月	变动率
硅片（万元）	11,424.42	8,145.60	40.25%
光阻（万元）	1,008.51	405.33	148.81%
光罩（万元）	512.70	380.58	34.72%
化学品（万元）	609.91	268.63	127.04%
蒸发料（万元）	406.01	159.08	155.22%
气体（万元）	305.54	154.05	98.34%
靶材（万元）	331.72	111.67	197.05%
保护膜（万元）	311.50	107.76	189.07%
原材料采购合计	14,910.31	9,732.69	53.20%
产量（万片）	33.48	19.90	68.24%

晶圆的主要原材料为硅片，晶圆的产量与硅片的采购量有较强的匹配性，具体如下：

项目	2023 年度	2023 年 7-12 月	2023 年 1-6 月
硅片采购数量（万片）	63.81	40.75	23.05
产量（万片）	53.38	33.48	19.90
单位产量对应的硅片采购数量	1.20	1.22	1.16

由上表可知，标的公司原材料采购金额的变动与产量的变动趋势基本一致。

2、能源采购量与产量匹配情况

报告期内，标的资产能源采购量与产量匹配情况如下：

项目	单位	2023 年度	2022 年度
水-生产用水	万吨	104.02	27.76
电-生产用电	万千瓦时	11,479.66	2,350.97
产量	万片	53.38	8.68
单位产量用水量	吨/片	1.95	3.20
单位产量用电量	千瓦时/片	215.06	270.78

标的资产 2023 年度单位产量生产用水量较 2022 年度有所下降，主要原因为：
1、2022 年标的资产设备装机需要用水进行管路冲洗，耗水量较大；2、2022 年标的资产通线及产品扩充验证进行了多批次的实验批验证，每批次的验证片数较少且均需要进行湿法清洗，单位耗水量大；3、晶圆制造过程需要经历数次清洗工序，将整片晶圆浸泡于清水槽内，因此投片数较少或产量未达一定量时，单位产

量的生产用水消耗量偏高，而 2023 年产量快速上升，规模效应凸显，降低了单位产量用水量。

报告期内，标的资产单位产量生产用电量有所下降，主要原因为：1、标的资产 2023 年产量快速上升且良率由 2022 年末的 86.70% 上升至 **2023 年末的 95.60%**，体现了规模效应，单位产量对应的用电量降低；2、标的资产于 2022 年 9 月正式投产，部分新增设备因前期设备调试、产线试运行、工艺调整等因素尚未释放产能，但是生产设备需不间断运行始终处于耗电状态，导致单位产量生产用电量偏高。

晶圆制造过程中，单位产量能源消耗受规模效应影响较大，前期初步投产或产能未充分利用的情况下，生产用水和生产用电使用量与产量不具匹配性；当产量达到一定量后，具有正向配比关系，但亦不完全等比例适配。因晶圆制造机器设备到场开机后始终处于通电状态，固定耗电量较高，在未达到量产状态或产量较小的情况下，分摊至整年度单位产量耗用的电量较高，因此，标的资产 2023 年较 2022 年单位产量的生产用水量、单位产量生产用电量有所下降，符合行业惯例和自身实际经营情况。

3、固体废弃物量与产量匹配情况

报告期内，标的资产废弃物量与产量匹配情况如下：

项目	单位	2023 年度	2022 年度
危险废弃物	吨	468.69	140.48
产量	万片	53.38	8.68
单位产量危废排放量	吨/万片	8.78	16.18

2022 年度和 **2023 年度**，标的资产危险废弃物排放量分别为 140.48 吨和 **468.69 吨**，单位产量危废排放量数值波动较大的主要原因如下：1、2022 年正式投产前，部分设备如湿法刻蚀设备需要化学品试剂进行清洗，此过程产生一定量的危险废弃物；2、晶圆生产过程中化学试剂的使用主要是按固定加工时间投入相对固定数量的化学试剂，因此前期投放片数较少，产量未到一定数量时，规模效应暂未体现，因此 2022 年度单位产量危废排放量较高。

与单位产量能源消耗量情况类似，晶圆制造生产过程产生危险废弃物受规模效应影响较大，待产量达到一定规模后，单位产量所产生的危险废弃物数值逐渐会回归常态，与产量成一定正向配比。

标的资产晶圆制造过程产生的光刻废液、废去胶剂等危废分类存放于厂区内的有机溶剂收集间的收集槽；废硫酸、废混合酸等存储于厂区内的废酸储存间的收集桶；废活性炭、废包装材料等固体危废有序存放于厂区内的危废库。报告期内，标的资产各项环保设施正常运行，标的资产在苏锡通园区内从事生产经营活动过程中不存在因环保问题而受到行政处罚的记录。

综上，硅片等主要原材料、能源采购量、固体废弃物量与产量的相关比值下降，主要原因为标的资产 2022 年 9 月开始投产，投产初期规模效应尚未体现价值，前期调试也需要使用一定的原材料、能源以及排放一定的固体废弃物，导致 2022 年单位产量对应的原材料、能源消耗量以及废弃物排放量较高，具备合理性，也符合行业惯例。

（四）主要原材料未通过验证更换的原因和处置情况，标的客户对原材料等存货的验证过程，原材料的采购、管控机制及有效性，存货相关内控的有效性，未通过验证原材料对应的采购对象及与上市公司、标的资产及其关联方是否存在关系，是否存在利益输送，报告期各期末原材料未通过验证更换的余额、会计处理及列报情况，会计处理合规性

1、主要原材料未通过验证更换的原因和处置情况

标的资产部分采购的原材料未通过验证更换的主要原因为工艺不匹配，无法符合标的资产生产要求。对于尚未进行验证的原材料，标的资产一般采购量较小，待通过验证后才会大规模采购。对于未通过验证且尚未使用完毕的原材料，标的资产会退回给供应商或者用于试验用途。

2、标的资产对原材料等存货的验证过程，原材料的采购、管控机制及有效性，存货相关内控的有效性

（1）标的资产对原材料等存货的验证过程

标的资产制定了《供方评定与认可控制程序》，对于原材料等存货的验证过程如下：

①产品工程师根据材料的特性和产品的要求提出包括样品的型号规格、数量、HSF 环境物质要求以及图纸、技术标准等要求，在 OA 系统提交请购单进行内部审批。

②请购单审批通过后由采购部门负责向供应商索要或购买。

③采购部门根据标的公司内部采购相关控制程序，执行询比议价，制作采购订单，采购订单经过内部审批后发送至供应商。

④样品入库后由相关部门进行检验和测试。

⑤样品材料经过验证和测试后，得出是否可行的结论并经过内部审批后成为合格物料。

（2）原材料的采购、管控机制及有效性

标的资产建立了《采购控制程序》、《采购控制作业流程》等制度以控制采购程序、确保采购产品质量符合规定要求，具体情况如下：

①编制采购计划：制造部门根据销售部门提供的年度和月度销售计划制定年度和月度滚动生产计划以及采购产品的需求计划，采购部门根据各部门月度采购计划和采购请购单编制《采购订单》、《采购合同》，采购价格一般由使用部门、采购部门与供应商共同协商议定。

②采购计划的执行：采购部门根据经批准的《采购订单》或《采购合同》，在《合格供方名录》的供方范围内进行采购，采购通常与供方签订供货合同的方式进行，以明确采购产品的价格、交货期限、技术标准、验收条件、质量要求、违约责任等相关内容。

③采购产品的验证：采购产品到达公司后，材料仓库进行登记并核对进库的物品与采购订购单上的规格、型号、数量、重量、交货期、订单号等是否相符，确认无误后放于待检区，根据采购产品的类别通知相关部门进行检验。

④采购结算：归口管理部门根据采购合同或协议，每月依据财务提供的付款明细，经采购部门主管审核、总经理审批后交财务部门；拟付款时，应在 OA 系统发起汇款申请，财务部门审核后办理付款业务。

综上，标的资产严格按照《采购控制程序》、《采购控制作业流程》等制度对采购活动进行控制，相关内控制度有效执行。

（3）存货相关内控的有效性

为了规范原材料、在产品、产成品等存货的仓储管理，标的资产建立了《仓库作业管理规范》等存货管理制度，加强对标的资产存货的内部管理和控制，具体情况如下：

①入库管理

原材料入库：入库前库管员需要检查到货货物的包装是否有异常情况，并检查供应商送货单与公司的订单是否相对应，核对货料号，清点到货数量，保证到货型号、数量与送货单一致，确认无误后，办理交接手续，并将原材料移入库房待检区域，同时库管员将原材料的相关信息录入 ERP 系统。仓库根据检验结果，将合格原材料移入检验合格区域，办理入库手续；对检验不合格的原材料，移入不合格品区域，通知采购办理退货手续。

成品入库：入库时需要检查包装是否漏气，应使用成品专用的成品推车搬运到成品仓库，并使用扫码器进行扫描入库。

（2）入库检验

原材料检验：检验员根据 ERP 系统上的原材料报检单对待检物料数量、包装、标签、等项目进行抽样验证，硅片、化学品等产品需核对供应商出货报告，根据检验结果对原材料盖检验章。抽样检查若发现不合格情况，需及时反馈相关人员进行确认，如最终确认为原材料来料异常，需及时联系反馈供应商，要求供应商进行分析改善，如涉及到退换货，则以书面形式告知采购部门进行退换货处理。

成品检验：成品测试参数符合良率后，检验员执行检验前准备及信息核对，之后依次执行宏观检查、微观检查。

（3）出库管理

原材料出库：仓库发料凭单作业，申请经审批后推送到仓库账务员，账务员按照订单要求进行拣配物料。拣货后根据不同种类物料放置在仓库指定区域，由申请人到仓库现场进行确认领料，领料时双方在领料单上签字确认。

成品出库：成品发货根据系统发货单打印标签，拣货后装箱时需核对标签和实物是否一致，打包时需严格按照打包流程进行打包作业，确保成品运输过程安全。成品打包完成后按单放置在待出货区，账务员根据仓库管理系统打印出货单据，质量部根据出货要求打印检验报告并将其贴封在外箱上后完成成品出库发货。

标的资产严格按照《仓库作业管理规范》等制度对存货进行管理，相关内控制度有效执行。

3、未通过验证原材料对应的采购对象及与上市公司、标的资产及其关联方是否存在关系，是否存在利益输送，报告期各期末原材料未通过验证更换的余额、会计处理及列报情况，会计处理合规性

（1）未通过验证原材料对应的采购对象及与上市公司、标的资产及其关联方是否存在关系

报告期内，标的资产未通过验证原材料对应的采购对象如下：

未通过验证的原材料	采购对象	供应商简介	第一大股东情况
靶材、蒸发料	有研亿金新材料有限公司	成立于 2000 年，注册资本 84,600 万元	有研新材料股份有限公司（股票代码：600206.SH）持股 100%
光阻	上海彤程电子材料有限公司	成立于 2020 年，注册资本 60,000 万元	彤程新材料集团股份有限公司（股票代码：603630.SH）持股 100%
光阻	瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司	成立于 1993 年，注册资本 23,709.0866 万元	晶瑞电子材料股份有限公司（股票代码：300655.SZ）持股 58.2%
化学品	浙江尚能实业股份有限公司	成立于 2010 年，注册资本 7,800 万元	阮岳峰持股 32.5%、阮尚志持股 32.5%
靶材	宁波江丰电子材料股份有限公司	成立于 2005 年，注册资本 26,543.5583 万元，股票代码：300666.SZ	姚力军持股 21.37%
化学品	晶瑞电子材料股份	成立于 2001 年，注	新银国际有限公司持股 16.6%

	有限公司	册资本 99,457.6164 万元，股票代码：300655.SZ	
光阻	上海飞照新材料有限公司	成立于 2018 年，注册资本 800 万元	上海飞凯材料科技股份有限公司（股票代码：300398.SZ）持股 51%
化学品	巴瑞特斯电子(香港)有限公司	成立于 2021 年，注册于中国香港	-
化学品	波米科技有限公司	成立于 2017 年，注册资本 5,621.388 万元	王传华持股 17.7892%，通过海南聚芯科技合伙企业(有限合伙)控制 62.2622%股权
化学品	上海如康化工有限公司	成立于 2014 年，注册资本 500 万元	孙建平持股 51%
光阻	苏州润邦半导体材料科技有限公司	成立于 2019 年，注册资本 5,593.1371 万元	宁波梅山保税港区润邦股权投资管理合伙企业（有限合伙）持股 34.04458%，马晓明为其执行事务合伙人
化学品	杜邦国际商贸（上海）有限公司	成立于 2022 年，注册资本为 20 万美元	杜邦中国集团有限公司持股 100%

未通过验证原材料对应的采购对象及与上市公司、标的资产及其关联方不存在关联关系，也不存在利益输送。

（2）报告期各期末原材料未通过验证更换的余额、会计处理及列报情况，会计处理合规性

截至 2022 年末、2023 年末，标的资产未通过验证的原材料余额以及报告期内的采购金额具体如下：

单位：万元

供应商	物料编号	2022 年度 采购数量	2022 年度 采购金额	截至 2022 年 末余额	2023 年度 采购数量	2023 年度 采购金额	截至 2023 年 末余额
巴瑞特斯电子(香港)有限公司	A15001000140	-	-	-	1 瓶	-	-
	A15001000141	-	-	-	1 瓶	-	-
	A15001000145	-	-	-	1 瓶	-	-
波米科技有限公司	A15001032034	-	-	-	40 加仑	-	-
晶瑞电子材料股份有限公司	A15001000094	8 桶	0.80	0.80	-8 桶	-0.80 ^{注2}	-
	A15001000146	-	-	-	3 桶	-	-
宁波江丰电子材料股份有限公司	A24003000012	-	-	-	1 个	0.88	-
	A24003000013	-	-	-	1 个	0.86	-
瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司	A15001000081	28 桶	4.96	-	-	-	-
	A15001000130	1 瓶	0.28	-	4 瓶	0.56	-
上海飞照新材料有限公司	A15001000135	-	-	-	-	- ^{注3}	-
上海如康化工有限公司	A15001000148	-	-	-	7cc	4.21	-
上海彤程电子材料有限公司	A15001000067	4 瓶	-	-	-	-	-
	A15001000139	-	-	-	18 瓶	12.78	-
	A15001032032	-	-	-	2 瓶	0.92	0.92
苏州润邦半导体材料科技有限公司	A15001032033	-	-	-	6 瓶	3.67	-
	A14007000003	2KG	0.74	-	1KG	0.37	-
有研亿金新材料有限公司	A14007000019	1 块	1.32	-	-	-	-
	A14007000029	1 块	-	-	-	-	-
	A14007000030	-	-	-	1 米	-	-

供应商	物料编号	2022 年度 采购数量	2022 年度 采购金额	截至 2022 年 末余额	2023 年度 采购数量	2023 年度 采购金额	截至 2023 年 末余额
浙江尚能实业股份有限 公司	A14007000031	1 块	-	-	-	-	-
	A14007000032	1 块	-	-	-	-	-
	A14012000001	10KG	1.77	1.77	-	-	1.77
	A14012000003	1 块	0.13	-	-	-	-
	A14012000004	1 块	0.13	-	-	-	-
合计		-	10.13	2.57	-	23.45	2.69

注：1、表格中有数量无金额的情况为供应商赠送的样品；
2、标的资产 2022 年度向晶瑞电子材料股份有限公司购买的物料（编号：A15001000094）因未通过验证于 2023 年 3 月退回给供应商；
3、标的资产 2023 年 1 月向上海飞照新材料有限公司购买的物料（编号：A15001000135）因未通过验证于 2023 年 3 月退回给供应商。

由上表可知，标的资产未通过验证的原材料截至 2022 年末、**2023 年末**余额分别为 2.57 万元、**2.69** 万元，金额较小。对于尚未进行验证的原材料，标的资产一般采购量较小，待通过验证后才会大规模采购。对于未通过验证且尚未使用完毕的原材料，标的资产会退回给供应商或者用于试验用途。

会计处理及列报情况如下：

①将未通过验证的原材料用于研发试验、常规试验等用途

借：生产成本、制造费用、研发费用等

贷：存货—原材料

②将未通过验证的原材料退回给供应商

借：应付账款

贷：存货—原材料

应交税费—增值税

综上，标的资产对于未通过验证的原材料会计处理合规。

二、申报会计师的核查情况

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、取得了标的资产的采购入库表并对各类原材料采购单价下降的原因、不同供应商的采购单价进行了对比、分析，对比同类原材料报告期内的变化以及不同型号原材料之间的单价差异；

2、登录上海金交所网站查询了贵金属的公开交易价格与标的公司的采购价格进行对比；

3、取得了主要供应商出具的关于其向标的资产销售的产品与其向其他独立第三方销售产品的价格的确认函；

4、针对硅片原材料占比上升的原因对采购部负责人进行了访谈，并对于其他采购物料的构成进行了统计、分析；

5、与标的资产采购部、安环部和动力设备部的相关人员进行访谈，对产量与主要原材料采购量、能源采购量、固体废弃物排放量之间的匹配情况进行了了解，对单位产量能源所耗数据进行核查和分析；

6、取得了标的资产未通过验证的主要原材料清单，并统计了上述材料报告期内的采购量和报告期末的库存量，对于未通过验证材料的供应商进行了工商检索；

7、查阅了标的资产《采购控制程序》、《采购控制作业流程》、《仓库作业管理规范》等相关制度，并对标的资产的存货管理业务进行了穿行测试；

8、对于标的资产报告期末的存货进行了监盘；

9、查阅了未通过验证原材料会计处理相关的凭证。

（二）核查意见：

经核查，我们认为：

1、标的资产主要原材料采购价格系基于市场上独立双方协商确定的市场价格，不同供应商之间的采购价格差异情况合理，标的资产的采购价格公允，报告期内主要原材料单价变动的原因具有合理性；

2、标的资产 **2023 年度** 硅片采购占比上升、其他原材料采购占比下降与其投产时间较短有关，原因具备合理性；

3、硅片等主要原材料、能源的使用量均受规模效应影响较大，标的资产 2022 年刚进入投产，硅片等主要原材料、能源、固体废弃物量与产量不具配比性，相关比值存在一定异常，与 **2023 年度** 数据对比波动较大，符合实际经营情况和行业惯例；

4、标的资产部分原材料未通过验证的主要原因为工艺不匹配，报告期各期末原材料未通过验证的金额较小，标的资产原材料的采购、管控机制、存货相关内控有效，未通过验证原材料对应的采购对象及与上市公司、标的资产及其关联方不存在关联关系，也不存在利益输送，标的资产关于原材料未通过验证的会计处理合规。

问题 6

申请文件显示：（1）2022 年、2023 年 1-6 月存货余额分别为 9,308.40 万元、11,819.95 万元，主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成；其中 2023 年 1-6 月发出商品余额 1,571.43 万元；（2）2022 年、2023 年 1-6 月计提跌价准备金额分别为 260.70 万元、586.86 万元，其中库存商品存货跌价准备余额分别为 260.70 万元、474.67 万元，发出商品存货跌价准备余额分别为 0 万元、112.19 万元。

请上市公司补充披露：（1）结合存货是否具有通用属性、技术迭代、产品良率、采购和售价变化、订单覆盖率及客户履约意愿、库龄、周转率、期后销售情况等，分产品品类分别披露存货跌价准备计提充分性，计提比例与可比公司是否存在显著差异，淘汰滞销或不良品库存的处置情况和结余库存；（2）结合主要原材料价格变化、库龄及可变现净值测算并披露原材料、在产品未计提跌价准备的合理性，结合库龄及不良或瑕疵品情况披露库存商品和发出商品跌价准备的计提依据及充分性；（3）发出商品对应的主要客户、订单及物流情况，期后签收确认和回款情况。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）结合存货是否具有通用属性、技术迭代、产品良率、采购和售价变化、订单覆盖率及客户履约意愿、库龄、周转率、期后销售情况等，分产品品类分别披露存货跌价准备计提充分性，计提比例与可比公司是否存在显著差异，淘汰滞销或不良品库存的处置情况和结余库存

1、结合存货是否具有通用属性、技术迭代、产品良率、采购和售价变化、订单覆盖率及客户履约意愿、库龄、周转率、期后销售情况等，分产品品类分别披露存货跌价准备计提充分性

报告期各期末，标的资产按照其主要销售产品品类分类下的存货跌价准备计提比例情况如下表所示：

产品品类	2023 年末	2022 年末
Trench MOSFET 芯片	6.62%	2.12%
Trench 结构肖特基二极管芯片	5.19%	-
VD MOSFET 芯片	25.96%	22.37%
SGT MOSFET 芯片	24.92%	-
Trench IGBT 芯片	-	-
常规电容穿通结构 ESD 芯片	-	-
合计	12.14%	6.71%

从上表可见，2023 年末，各产品存货跌价准备计提比例均有一定程度上涨，主要原因系受市场环境影响，产品单价呈现下滑趋势，期末存货可变现净值下降。标的资产主营产品中，VD MOSFET 芯片、SGT MOSFET 芯片的存货跌价准备计提比例高于其他产品，主要原因为 VD MOSFET 芯片因市场竞争激烈，产品定价较低，生产成本远超过市场定价，报告期内该产品毛利率始终为负，加之 2023 年市场价有小幅下滑，导致其跌价计提比例较高。SGT MOSFET 芯片因新产品研发投产，对前期市场反馈行情较差的老产品进行折价销售，故 2023 年末跌价计提比例存在明显上升。

（1）存货通用属性和技术迭代对存货跌价的影响

标的资产产品主要为通用型 MOSFET 芯片，在消费电子、汽车电子、通信、计算机及周边设备、智能穿戴、智能监控、光伏、物联网等众多国民经济领域均有广泛的应用。鉴于标的资产产品能满足广泛的下游应用领域的需求，因此标的公司产品具备通用属性。

功率半导体芯片不绝对追求制程，相对不受限于摩尔定律，在结构、工艺上的迭代速度相对较慢，平均产品生命周期接近 10 年。标的资产投产时间较短，短期内主要生产产品的生产技术不会频繁迭代，标的资产各报告期末不存在因产品过时而需单项计提存货跌价准备的情形。

综上所述，标的资产产品主要为通用型产品，能够广泛应用于众多下游应用领域，不存在频繁技术迭代情形，标的资产各报告期末不存在因产品已过时而需单项计提存货跌价准备的情形。

（2）产品良率对存货跌价的影响

报告期各期末，标的资产按照其主要销售产品分类统计的产品良率情况如下表所示：

产品品类	2023 年末	2022 年末
Trench MOSFET 芯片	97.00%	92.90%
Trench 结构肖特基二极管芯片	96.00%	89.40%
VD MOSFET 芯片	96.20%	94.40%
SGT MOSFET 芯片	84.70%	73.80%
合计	95.60%	86.70%

注：Trench IGBT 芯片、常规电容穿通结构 ESD 芯片尚处于小批量生产环节，投片量较少，良率未作计算。

因标的资产投产时间较短，2022 年末良率为 86.70%，随着技术、产线的逐渐稳定，2023 年末良率已提升至 **95.60%**。产品良率直接影响产品生产成本（不良品产品成本由良品承担），良率较低的产品生产成本低，存货更易产生跌价。其中 2023 年 6 月末 SGT MOSFET 芯片良率仅为 48.60%，原因系 2023 年标的资产市场调研发现，该产品市场行情一般，故标的资产决定重新研发设计新型 SGT 产品以应用于不同的市场需求，2023 年 6 月末该产品良率 48.60%为研发产品良率，**2023 年下半年新型 SGT 产品投产后良率大幅提升至 84.70%**。因前期产品良率较低，低良率产品成本高于售价，2023 年末对于该产品标的公司已提高存货跌价准备计提比例至 **24.92%**，具有合理性。

2023 年末，SGT MOSFET 产品存货跌价准备计提具体情况如下：

单位：万元

类别	期末余额	预计产成品收入	预计销售费用	预计相关税费	可变现净值	计提跌价准备
	A	B	C=B*销售费用率	D=B*税金率	E=B-C-D	F
低良率产品	553.56	319.02	2.34	3.22	313.47	270.80
正常品	630.28	833.50	6.10	8.41	818.98	24.20
合计	1,183.84	1,152.52	8.44	11.63	1,132.45	295.00

注：跌价准备（F）系根据各产品明细单项计算后汇总，故与汇总后计算的跌价准备金额（E-A）存在差异。

（3）采购价格、销售价格变化对存货跌价的影响

标的资产主营 MOSFET 芯片设计与生产，四类产品所使用的原材料基本相同，标的资产生产主要原材料为硅片、化学品、气体、光阻、保护膜等，其中占比最高的硅片 **2023 年度** 采购单价较 2022 年度有所下降，主要原材料采购单价下降降低了产品的生产成本。同时，随着产量的增加，单位产品分担的固定成本也在下降，目前因标的资产处于产能爬坡期，单位固定成本占总成本的比例较高，对成本的影响也较大。

标的资产以各品类产品期后售价为基础计算其可变现净值，故产品销售价格直接影响存货跌价准备金额。报告期内，各类产品单位价格、跌价计提比例具体如下：

单位：元/片

产品	2023 年度		2022 年度	
	单位价格	跌价计提比例	单位价格	跌价计提比例
Trench MOSFET 芯片	1,109.51	6.62%	1,170.73	2.12%
Trench 结构肖特基二极管芯片	1,061.04	5.19%	1,139.94	-
VD MOSFET 芯片	787.12	25.96%	899.20	22.37%
SGT MOSFET 芯片	1,221.45	24.92%	1,907.40	-
Trench IGBT 芯片	2,486.16	-	—	—
常规电容穿通结构 ESD 芯片	1,195.00	-	—	—
合计	1,053.27	12.14%	1,238.17	6.71%

①Trench MOSFET 芯片、Trench 结构肖特基二极管芯片 2023 年末存货跌价计提比例高于 2022 年末，主要原因为受下游市场需求波动影响，产品销售价格有所下降，加之 2023 年标的公司将前期存在良率问题的产品进行了折价销售，导致存货存在减值；

②VD MOSFET 芯片因市场竞争激烈，产品定价较低，标的资产生产成本远超过市场定价，加之 2023 年市场价有小幅下滑，毛利率始终为负。标的资产对该产品存货跌价计提比例保持在 20%以上，2023 年末提升至 25.96%，已充分考虑了负毛利的影 响，该产品跌价计提比例较高；

③经标的资产 2023 年市场调研发现，SGT MOSFET 芯片市场行情一般，故标的资产决定重新研发设计新型 SGT 产品以应用于不同的市场需求，因此该产品减少生产，产量大幅度下降，造成单位固定成本明显上升；且因前期良率不稳定，老产品多以折价形式销售，因此 2023 年度 SGT MOSFET 芯片跌价计提比例较 2022 年度明显提高。

(4) 订单覆盖率及客户履约意愿对存货跌价的影响

从订单覆盖率来看，报告期各期末，标的资产各产品品类存货的订单覆盖率情况如下：

单位：万元

产品类别	2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	账面金额	订单覆盖金额	订单覆盖率	账面金额	订单覆盖金额	订单覆盖率
Trench MOSFET 芯片	2,625.32	2,396.05	91.27%	1,652.73	126.32	7.64%
Trench 结构肖特基二极管芯片	1,679.86	955.11	56.86%	872.44	0.08	0.01%
VD MOSFET 芯片	825.81	825.81	100.00%	1,009.13	1.63	0.16%
SGT MOSFET 芯片	1,183.84	596.05	50.35%	349.14	168.08	48.14%
Trench IGBT 芯片	23.10	-	-			
常规电容穿通结构 ESD 芯片	6.45	-	-			
合计	6,344.40	4,773.02	75.23%	3,883.44	296.11	7.62%

注：订单覆盖金额为截至各期末已有订单但产品尚未出库对应的存货金额

从上表可见，2022 年末，因标的资产投产时间较短、产能尚不充裕、客户资源有限，整体订单覆盖率较低，仅为 7.62%；2023 年末，标的资产订单覆盖率已达 75.23%，存货的订单覆盖情况较好。报告期各期末，已对订单覆盖率较低的产品计提了存货跌价准备。

从客户履约意愿来看，2022 年末、2023 年末在手订单及客户履约率（客户下订单超过 3 个月未通知出库视为无需履约）数据统计如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
在手订单金额（A）	5,817.59	391.33
下单后 3 个月内未履约订单金额（B）	1,035.26	-

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
未履约订单比例 (C=B/A)	17.80%	0.00%
已履约订单比例 (D=100%-C)	82.20%	100.00%

由上表可见，2022 年末、2023 年末在手订单期后履约比例分别为 100.00%和 82.20%，客户履约意愿良好，客户未履约原因主要系因为客户下单后因双方对产品性能标准不同，不再进一步履约，整体客户履约情况未对存货跌价准备的计提产生重大不利影响。标的资产产品主要为通用型 MOSFET 芯片，未履约的订单对应的产品入库后可以销售至其他适配客户，无订单存货根据同类产品平均售价为基准确认可变现净值，不存在因订单未执行而需对相关产品单项计提存货跌价情形。

(5) 存货库龄对存货跌价的影响

报告期各期末，标的资产各类产品的库龄结构及存货跌价准备计提情况如下表所示：

单位：万元

项目	库龄	2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
		余额	跌价	计提比例	余额	跌价	计提比例
Trench MOSFET 芯片	1 年以内	2,625.32	173.76	6.62%	1,652.73	34.99	2.12%
Trench 结构肖特基二极管芯片	1 年以内	1,670.73	87.23	5.22%	872.44	-	-
	1-2 年	9.14	-	-	-	-	-
VD MOSFET 芯片	1 年以内	825.81	214.35	25.96%	1,009.13	225.71	22.37%
SGT MOSFET 芯片	1 年以内	1,181.39	295.00	24.97%	349.14	-	-
	1-2 年	2.46	-	-	-	-	-
Trench IGBT 芯片	1 年以内	23.10	-	-	-	-	-
常规电容穿通结构 ESD 芯片	1 年以内	6.45	-	-	-	-	-
合计		6,344.40	770.34	12.14%	3,883.44	260.70	6.71%

标的资产于 2022 年 9 月开始投产，截至 2023 年 12 月 31 日，库龄 1 年以内的存货占比为 99.82%，报告期内库龄结构对标的资产各类产品存货跌价计提影响较小。

(6) 存货周转率对存货跌价的影响

报告期内，标的资产各类产品的存货周转率及其存货跌价准备的情况如下表所示：

产品类型	2023 年度/2023 年末		2022 年度/2022 年末	
	存货周转率	存货跌价计提比例	存货周转率	存货跌价计提比例
Trench MOSFET 芯片	10.47	6.62%	3.22	2.12%
Trench 结构肖特基二极管芯片	8.23	5.19%	0.70	-
VD MOSFET 芯片	8.14	25.96%	3.98	22.37%
SGT MOSFET 芯片	4.13	24.92%	5.99	-
Trench IGBT 芯片	2.34	-	—	—
常规电容穿通结构 ESD 芯片	27.56	-	—	—
合计	8.54	12.14%	3.10	6.71%

因标的资产经营阶段特殊性，2022 年 9 月才开始实现销售，故 2022 年度存货周转率明显偏低，存货周转效率难以反映存货跌价情况。

从 2023 年度来看，标的资产产能逐步爬坡，存货周转率趋于正常，其中 Trench MOSFET 芯片、Trench 结构肖特基二极管芯片周转率较高，故整体跌价计提比例低；SGT MOSFET 芯片周转率低于 2022 年度，主要原因为该产品市场行情不及预期，2023 年上半年标的资产根据市场反馈，重新研发设计新型 SGT 产品以应用于不同的市场需求，导致该产品周转率有所降低，2023 年下半年新产品投产后销售量增加，但整体周转率仍偏低，故提高了存货跌价计提比例；VD MOSFET 芯片跌价计提比例特别高主要系该产品市场售价明显低于成本，与存货周转率相关性偏弱；Trench IGBT 芯片、常规电容穿通结构 ESD 芯片尚处于小批量生产环节，产销量均较少，存货周转率无法反映其跌价情况。

整体而言，标的资产存货周转率与存货跌价计提比例相适应，具有合理性。

(7) 存货期后销售情况对存货跌价的影响

截至 2024 年 2 月末、2023 年 2 月末，标的资产各类产品的存货于期后实现销售情况如下表所示：

单位：万元

产品品类	2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	期后销售金额	销售比例	账面余额	期后销售金额	销售比例
Trench MOSFET 芯片	2,625.32	2,625.32	100.00%	1,652.73	1,652.73	100.00%
Trench 结构肖特基二极管芯片	1,679.86	1,229.01	73.16%	872.44	254.93	29.22%
VD MOSFET 芯片	825.81	825.81	100.00%	1,009.13	385.87	38.24%
SGT MOSFET 芯片	1,183.84	888.39	75.04%	349.14	349.14	100.00%
Trench IGBT 芯片	23.10	23.10	100.00%	—	—	—
常规电容穿通结构 ESD 芯片	6.45	6.45	100.00%	—	—	—
合计	6,344.40	5,598.08	88.24%	3,883.44	2,642.67	68.05%

注 1：因 2023 年度库存商品平均周转天数为 42.76 天，故期后销售金额统计截至期后 2 个月

注 2：期后销售金额为期后销售产品对应的存货金额

由上表可知，报告期各期末，标的资产各类产成品的期后销售比例分别为 68.05%、88.24%，2022 年末期后结转情况稍低于 2023 年度，其中 2022 年末期后销售比例较低的 Trench 结构肖特基二极管芯片、VD MOSFET 芯片期后 3 个月销售比例达到 87.11%、100.00%，整体期后结转情况良好。标的资产报告期各期末的存货期后销售情况良好，不存在大量库存积压的情形，未对存货跌价准备的计提产生重大不利影响。

综上，标的资产存货具有通用性，不存在频繁技术迭代的情形，产品良率快速上升并保持在较高水平，报告期各期末在手订单期后履约比例较高，客户履约意愿良好，存货库龄主要集中在一年以内，存货周转率与存货跌价计提比例相适应，期后销售比例较高，标的资产存货跌价准备计提具备充分性。

2、存货跌价准备计提比例与可比公司是否存在显著差异

报告期内，标的资产与同行业可比公司的存货跌价计提比例比较情况如下：

公司简称	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日
芯联集成	15.88%	14.85%
士兰微	3.16%	3.04%
华润微	10.89%	11.27%
扬杰科技	6.58%	3.93%
华微电子	5.33%	4.93%

公司简称	2023年6月30日	2022年12月31日
燕东微	3.62%	8.09%
平均值	7.58%	7.69%
可比公司范围	3.16%至 15.88%	3.04%至 14.85%
标的资产	4.96%	2.80%

注：截至 2024 年 3 月 18 日，同行业可比公司年报尚未公告，故仍采用 2023 年 6 月 30 日数据进行对比分析

从上表可见，同行业可比公司与标的资产的存货跌价计提比例存在一定差异，主要系各公司之间主营的产品类别各有不同，其成本构成、下游应用场景、存货库龄、产品结构、销售单价变动以及对可变现净值的估计所用的假设等情况均存在差异。剔除芯联集成、华润微两家跌价计提比例异常高的公司，标的资产存货跌价计提比例维持在剩余同行业可比公司的合理范围内。2023 年末，标的资产结合期后售价、产品良率等综合考虑，存货跌价计提比例已提高至 6.65%，计提比例与同行业可比公司间不存在重大差异。

综上所述，报告期各期末，标的资产存货跌价准备计提充分，并在可比公司的合理范围内。

3、淘汰滞销或不良品库存的处置情况和结余库存

标的资产不存在淘汰滞销产品。标的资产不良品发生的生产成本分摊结转至当月生产入库的合格产品中，不良品不核算成本金额，其成本已由所有良品分摊，在产品良率中体现，不良品各期末结存金额为 0 万元，故不良品不涉及存货跌价准备单项计提。标的资产不良品若遇到适配客户，会以较低的价格予以出售，无法出售的部分进行报废处理，2022 年度、2023 年度不良品的销售金额为 0.00 万元、820.39 万元，占营业收入的比例分别为 0.00%、1.57%。2023 年度不良品销售额增加主要原因为 2023 年下半年对前期市场反馈销售不佳的 SGT MOSFET 芯片进行折价销售。

（二）结合主要原材料价格变化、库龄及可变现净值测算并披露原材料、在产品未计提跌价准备的合理性，结合库龄及不良或瑕疵品情况披露库存商品和发出商品跌价准备的计提依据及充分性

1、结合主要原材料价格变化、库龄及可变现净值测算并披露原材料、在产

品未计提跌价准备的合理性

(1) 原材料

标的资产主营 MOSFET 芯片设计与生产，原材料具有通用性，标的资产主要原材料为硅片、化学品、气体、光阻、保护膜等，其中占比最高的硅片 **2023 年度** 的采购价格较 2022 年度有小幅下降，其他原材料采购价格的变动主要原因为采购的原材料结构发生变化。

2022 年 12 月 31 日、**2023 年 12 月 31 日**，标的资产原材料库龄集中于 1 年以内。原材料具有通用性，结合材料占比、产品毛利率、税金率、销售费用率等测算原材料可变现净值如下：

单位：万元

年度	期末余额	近两年原材料占生产成本比重	预计原材料产出的产成品的成本	预计产成品毛利率	预计产成品收入	预计销售费用	预计相关税费	可变现净值
	A	B	C=A/B	D	E=C/(1-D)	F=E*销售费用率	G=E*税金率	H=E-(C-A)-F-G
2023 年 12 月末	2,727.44	48.33%	5,642.84	17.13%	6,809.26	49.86	68.71	3,775.29
2022 年 12 月末	2,096.59	54.98%	3,813.47	18.73%	4,692.60	122.04	194.91	2,658.77

注：因为报告期内产能处于快速爬坡阶段，毛利率也呈现上升趋势，因此选取 2022 年 12 月、**2023 年 12 月** 的毛利率进行测算。

经测算，原材料可变现净值高于各期末原材料结存，故未计提跌价准备。

(2) 在产品

报告期各期末，标的资产在产品不存在滞销、损毁等迹象；因标的资产于 2022 年 9 月开始投产，报告期各期末在产品库龄集中在 1 年以内，库龄较短。

标的资产在产品工序复杂，工序段较多，根据不同的平台分类对应到产成品类别，根据不同平台 BOM 占比，匹配对应产成品的期后平均售价，结合当期销售费用率及税金率，计算其可变现净值，根据成本与可变现净值孰低原则测算跌价准备。经测算，跌价金额小于明显微小错报，故未计提跌价准备，具体如下：

单位：万元

对应产成品名称	在产品期末余额	预计在产品产出的产成品成本	预计产成品收入	预计销售费用	预计相关税费	可变现净值	应计提跌价
	A	B	C	D=C*销售费用率	E=C*税金率	F=C-(B-A)-D-E	
Trench MOSFET 芯片	1,177.22	1,971.81	2,734.96	0.15	0.21	1,873.35	6.44
SGT MOSFET 芯片	243.17	356.69	466.25	0.02	0.03	317.99	-
VD MOSFET 芯片	345.50	457.98	469.37	0.03	0.04	364.83	13.74
Trench 结构肖特基二极管芯片	210.35	296.35	496.38	0.02	0.02	345.61	-
合计	1,976.25	3,082.83	4,166.96	0.22	0.30	2,901.78	20.19

2、结合库龄及不良或瑕疵品情况披露库存商品和发出商品跌价准备的计提依据及充分性

标的资产于 2022 年 9 月开始投产，报告期各期末库存商品库龄主要集中在 1 年以内，93.70%以上的发出商品库龄在 1 个月以内，库龄较短，不存在需单项计提跌价准备情形。此外，标的资产不良或瑕疵品成本已由所有良品分摊，在产品良率中体现，故不良或瑕疵品不涉及存货跌价准备单项计提。

综合考虑标的资产库龄及不良或瑕疵品情况后，库存商品、发出商品根据成本与可变现净值孰低原则测算跌价，库存商品售价取自期后销售订单价格及当期销售价（未获取到销售单价的库存商品仅占总库存商品的 3.02%，系当期新品，尚未形成销售，故未计提存货跌价准备）；发出商品售价匹配至对应订单未税价，同时采用当期销售费用率及税金率，计算可变现净值。

综上，库存商品及发出商品跌价计提依据充分。

（三）发出商品对应的主要客户、订单及物流情况，期后签收确认和回款情况

2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日，标的资产发出商品金额分别为 0.98 万元、410.42 万元，着重对 2023 年 12 月 31 日发出商品情况进行分析。

2023 年 12 月 31 日发出商品明细中，深圳威谷微电子科技有限公司、南通康比电子有限公司对应发出商品金额为 375.58 万元，占比 91.51%，该部分发出商品对应客户、订单及物流情况、期后签收确认、回款情况统计如下：

单位：万元

客户名称	产品明细	发出商品金额	下单日期	出库日期	对账日期	期后回款情况
深圳威谷微电子技术有限公司	Trench MOSFET 芯片	0.12	2023-12-28	2023-12-28	2024 年 1 月	已回款
	VD MOSFET 芯片	257.45	2023-11-24、2023-11-27	2023-12-28		
南通康比电子有限公司	Trench 结构肖特基二极管芯片	118.01	2023-12-14	2023-12-22、2023-12-25、2023-12-26、2023-12-28	2024 年 1 月	已回款

由上表可知，标的资产截至 2023 年 12 月 31 日的发出商品，客户已经及时签收、对账并完成回款。

二、申报会计师的核查情况

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

- 1、对于标的资产存货是否具有通用属性、是否存在技术迭代以及产品良率等进行了访谈；
- 2、取得了标的公司销售收入表和采购入库表，对报告期内主要产品的销售价格和主要原材料的采购价格进行了分析；
- 3、计算复核了各类产品的库龄结构、存货周转率数据，取得了标的资产截至各报告期末存货的订单覆盖数据、客户履约订单数据、期后销售数据等，分析上述因素对存货跌价准备的影响，确认各类存货跌价计提的充分性；
- 4、查阅了同行业可比公司定期报告等公开披露文件，与标的资产的存货跌价计提比例进行对比，分析是否存在显著差异；
- 5、了解标的资产是否存在滞销或不良品，获取滞销或不良品的库存结余情况及处置情况，了解滞销及不良品成本核算过程，判断是否存在单项减值迹象；
- 6、核查标的资产材料采购价格变化，复核原材料库龄结构，结合原材料占产品比例、产品毛利率、销售税金率及费用率等综合测算复核原材料可变现净值；根据不同生产平台中在产品 BOM 及对应产成品售价，结合销售税金率及费

用率测算复核在产品可变现净值；分析原材料、在产品未计提跌价准备的合理性；

7、对标的资产发出商品进行了函证，取得并复核发出商品期后签收确认和回款情况的相关数据。

（二）核查意见：

经核查，我们认为：

1、标的资产存货具有通用性，不存在频繁技术迭代的情形，产品良率快速上升并保持在较高水平，报告期各期末在手订单期后履约比例较高，客户履约意愿良好，存货库龄均在一年以内，存货周转率与存货跌价计提比例相适应，期后销售比例较高，报告期各期末，标的资产存货跌价准备计提充分，并在可比公司的合理范围内；标的资产不存在淘汰滞销产品，标的资产不良品成本已由所有良品分摊，在产品良率中体现，故不良品不涉及存货跌价准备单项计提；

2、原材料具有通用性，经测算未见跌价迹象；在产品经测算跌价金额小于明显微小错报，未计提跌价准备；库存商品及发出商品跌价计提依据充分；

3、标的资产截至 **2023 年 12 月 31 日** 的发出商品，客户已经及时签收、对账并完成回款。

问题 7

申请文件显示：（1）报告期各期，标的资产购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 102,037.38 万元、153,266.59 万元、44,705.86 万元；支付其他与投资活动有关的现金分别为 0、25,431.36 万元、2,610.35 万元，主要系支付工程设备保证金；（2）报告期各期末，标的资产在建工程余额分别为 57,051.38 万元、110,455.33 万元、136,179.43 万元，主要系尚未达到转固条件的机器设备；其他非流动资产余额分别为 50,444.57 万元、9,118.25 万元和 5,627.62 万元，系预付工程设备款；（3）报告期各期，标的资产处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额分别为 2,110.63 万元、16,141.91 万元、3,987.46 万元；资产处置收益分别为 0 万元、3,936.95 万元、630.23 万元；（4）标的资产存在向关联方捷捷半导体出售设备，向江苏芯悦电子科技有限公司、上海芯立电

子科技有限公司、吉姆西半导体科技（无锡）有限公司、上海悦匠实业有限公司、杭州帕兹电子有限公司、CAPITAL ASSET EXCHANGE AND TRADING 等同时采购和销售设备和备件；（5）报告期各期末，其他流动资产账面价值分别为 6,254.83 万元、26,034.68 万元、31,146.49 万元，主要为未抵扣或认证的进项税额。

请上市公司补充披露：（1）以列表形式披露报告期各期标的资产支付单笔工程款、资产购置款、工程设备保证金或预付款金额较大的采购情况，包括交易对方、与上市公司和标的资产及关联方、主要客户或供应商是否存在关联关系或其他特殊利益关系，合同签署时间、付款时间、资产入库时间、开票时间，采购与项目建设进度是否匹配，预付比例和时间是否合理，采购是否真实；（2）披露在建工程的转固标准及进展，报告期各期在建工程转固周期及合理性，同类设备或工程转固周期是否存在显著差异，是否存在先期投入生产、实际达到可使用状态与验收日期存在差异等情形，在建工程设备安装调试进展及后续转固计划，是否存在延迟转固及少计提折旧情形；（3）报告期各期单位产能固定资产投入比，与可比公司是否一致，在建工程及固定资产是否存在闲置、废弃、损毁或减值情形，未计提减值准备的合理性；（4）标的资产报告期投产即处置资产的合理性，交易对方基本情况，与上市公司和标的资产及关联方是否存在关联关系或其他特殊利益关系，销售设备类型、金额、损益，资产购入时间、出售时间、交付和回款情况，向关联方出售设备、同时向相关交易对方买卖设备和备件的合理性，交易是否真实、定价是否合理、是否存在资金占用；（5）未抵扣或认证的进项税额规模较大合理性，固定资产处置对应的进项税处理合规性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见，并说明对固定资产、在建工程监盘情况和结论。

回复：

一、发行人说明

（一）以列表形式披露报告期各期标的资产支付单笔工程款、资产购置款、工程设备保证金或预付款金额较大的采购情况，包括交易对方、与上市公司和标的资产及关联方、主要客户或供应商是否存在关联关系或其他特殊利益关系，合同签署时间、付款时间、资产入库时间、开票时间，采购与项目建设进度是

否匹配，预付比例和时间是否合理，采购是否真实

1、以列表形式披露报告期各期标的资产支付单笔工程款、资产购置款、工程设备保证金或预付款金额较大的采购情况，包括交易对方、与上市公司和标的资产及关联方、主要客户或供应商是否存在关联关系或其他特殊利益关系，合同签署时间、付款时间、资产入库时间、开票时间

报告期内单笔付款金额超过 1000 万元的工程款、设备款明细具体如下：

(1) 工程款

单位：万元

付款时间	支付金额	款项性质	交易对方	关联/其他利益关系	合同签署时间及金额	合同约定付款进度	开票时间
2021/1/12	1,000.00	空心方桩到货款	镇江中桩预制构件有限公司 ^{注1}	无	2020/12/14 3,398.40 万元	①预付款 1000 万元应于合同签订后支付（2020-12-16 支付）； ②剩余款到发货	2021/2/2
2021/1/26	1,000.00	空心方桩到货款					2021/2/2
2021/2/8	1,000.00	预付土建工程款	江苏银海建设工程有限公司 ^{注2}	无	2021/2/4 30,000.00 万元	①预付款 1000 万元，合同签订后 7 日内支付； ②进度款按月支付； ③完工款 10%，项目完成并调试合格后支付； ④结算验收款支付至工程审定价的 95%； ⑤质保款为工程审定价的 5%	2021/4/30
2021/3/22	3,000.00	土建工程款					2021/5/27
2021/4/19	4,000.00	土建工程款					2021/5/27、 2021/6/29
2021/5/25	4,000.00	土建工程款					2021/7/14
2021/8/2	2,000.00	土建工程款					2021/10/14
2021/8/18	8,000.00	土建工程款					2021/10/14、 2021/12/2
2021/12/14	4,000.00	土建工程款					2022/2/12
2022/1/25	3,000.00	土建工程款					2022/10/11
2023/1/17	1,000.00	土建工程款					2023/2/10
2021/11/29	1,600.00	配电安装工程 50% 预付款	江苏超立电力安装有限公司	无	2021/10/29 3,200.00 万元	①合同签订后预付 50%； ②设备进场后支付 20%； ③供电公司验收合格送电支付 25%； ④5%质保金竣工送电后一年内支付	2022/3/28

付款时间	支付金额	款项性质	交易对方	关联/其他利益关系	合同签署时间及金额	合同约定付款进度	开票时间
2021/11/29	3,200.00	机电及装修安装工程 20%预付款	中国电子系统工程第二建设有限公司	无	2021/10/31 16,000.00 万元； 增补协议签订时间 2022/8/12 6,500.00 万元	主合同： ①合同签订后 7 个工作日内支付预付款 20%； ②二层、三层预留区隔断完成支付 20%； ③高架地板完成支付 20%； ④具备工艺设备 MOVE-IN 条件支付 25%； ⑤项目完成并调试合格支付至竣工决算金额的 97%； ⑥质保款 3% 增补协议： ①预付款 25%； ②50K 设备装机完成支付 25%；75K 设备装机完成支付 25%； ③项目完成并调试合格支付至竣工决算金额的 97%； ④质保款 3%	2021/12/22
2021/12/28	3,200.00	机电及装修安装工程进度款					2021/12/22
2022/4/14	3,200.00	机电及装修安装工程进度款					2022/4/1
2022/7/18	3,200.00	机电及装修安装工程进度款					2022/6/7
2022/8/29	1,625.00	增补协议预付款					2022/8/26
2022/12/16	1,625.00	增补协议进度款					2022/12/7
2023/9/6	1,125.00	增补协议进度款					2023/7/19
2022/1/14	2,885.70	装饰装修工程 30%预付款	南通杰顺装璜工程有限公司	无	2022/1/3 9,619.00 万元	①合同签订之后支付预付款 30%； ②多项装修工程，单项工程竣工验收后支付 40%； ③全部工程竣工并取得验收合格证明后支付至审核价的 95%； ④5%质保金验收合格之日起一年后支付	2022/1/19
2022/1/25	1,200.00	装饰装修工程进度款					2022/2/25
2022/7/6	2,544.00	装饰装修工程进度款					2022/8/8
2023/1/17	1,253.60	装饰装修工程进度款					2023/1/17
2023/10/26	1,766.89	装饰装修工程进度款					2023/10/30、 2023/11/9、 2023/12/26

付款时间	支付金额	款项性质	交易对方	关联/其他利益关系	合同签署时间及金额	合同约定付款进度	开票时间
2022/7/6	1,200.00	室外配套工程预付款	南通琅琅建设工程有限公司	无	2022/2/8 3,000.00 万元	①合同签订之后支付预付款 40%； ②完成除道路沥青面层敷设以外所有工程量后支付 40%； ③全部工程竣工并取得验收合格证明后支付至审核价的 95%； ④5%质保金验收合格之日起一年后支付	2022/7/26

注 1：标的资产自镇江中桩预制构件有限公司采购的空心方桩，用于打桩作为建筑物的基础承重，该供应商仅提供该物料，不涉及工程施工。

注 2：标的资产按合同约定向江苏银海建设工程有限公司按月支付进度款，该供应商前期因垫资金额较高，故每月提供单位工程汇总表，根据各项工程进度结算工程款，标的资产根据结算价抹零后支付。

注 3：上表仅包含金额 1000 万元以上的付款，若根据合同约定，单笔付款金额低于 1000 万元的付款未予列示。

(2) 设备款

付款时间	款项性质	交易对方	关联/其他利益关系	合同签署时间	资产入库时间	开票时间
2021/2/25	注入机 100%预付款	MooV Technologies Inc	无	2021/2/19	2021 年 6 月	2021/5/17
2021/3/9	二手产线到货款	Macquarie Electronics USA Inc	无	2020/10/26	分批入库, 入库时间 2021 年 5 月、11 月、12 月	2021/1/20、 2021/4/1 等
2021/8/16						
2021/5/28	大束流离子注入机 2 台 100%预付款	江苏捷捷微电子股份有限公司	母公司	2021/5/25	2021 年 5 月	2021/5/28
2022/12/28	光刻机 1 台 100%预付款			2022/8/24	2022 年 8 月	2022/9/20
2021/5/31	刻蚀机 2 台 30%预付款	LAM RESEARCH INTERNATIONAL SARL.	无	2021/5/20	2022 年 5 月	2021/12/30、 2022/1/7、 2022/1/12
2021/7/5	多晶硅刻蚀机 5 台 40%预付款	苏州普汇达电子科技有限公司	无	2021/6/22	2022 年 6 月 1 台、2022 年 8 月 1 台、2022 年 10 月 1 台、2022 年 11 月 1 台、2022 年 12 月 1 台	2022/6/13、 2022/6/23、 2022/8/10、 2022/10/8、 2022/11/10、 2022/11/11、 2023/1/28
2021/7/5	4 台工艺机 40%预付款	上海魄特电子科技有限公司	无	2021/6/22	2022 年 6 月、7 月各 2 台	2022/8/9、 2022/8/10、 2022/8/16、 2022/8/22、 2022/9/1、 2022/10/12、 2022/10/14

付款时间	款项性质	交易对方	关联/其他利益关系	合同签署时间	资产入库时间	开票时间
2021/7/5	6 台设备 50%预付款	上海悦匠实业有限公司	无	2021/6/23	2022 年 6 月到 货 3 台、2022 年 7、8、9 月各 1 台	2022/6/7、 2022/8/16、 2022/8/17、 2022/9/6
2022/4/1	金属铝铜溅射机 2 台 50%预付款			2022/3/10	2022 年 7 月、8 月	2022/8/17、 2022/8/23
2021/7/6	多晶硅刻蚀机 2 台 50%预付款			2021/6/22	2022 年 4 月	2022/3/28
2021/7/6	金属刻蚀机 3 台、高密度等离子淀积机 1 台、亚大气压二氧化硅淀积机 1 台 50%预付款	SEF TECHNOLOGY CO., LIMITED	无	2021/6/23	2022 年 4 月 3 台、2022 年 5 月 1 台	2022/3/28、 2022/4/28
2021/8/9	湿法设备一套 40%预付款	上海提牛科技股份有限公司	无	2021/7/28	2022 年 6 月	2022/6/20
2022/5/17	湿法设备一套 40%发货款					
2021/8/10	涂胶显影机 2 台 30%预付款	TOKYO ELECTRON LIMITED	无	2021/7/16	2022 年 4 月、8 月	2022/3/31、 2022/7/25
2022/5/10	涂胶显影机 1 台 60%发货款					
2022/6/21	涂胶显影机 1 台 70%发货款					
2021/8/20	氧化膜刻蚀机 3 台 30%预付款			2021/5/28	2022 年 4 月	2022/3/22、 2022/3/29
2022/1/21	氧化膜刻蚀机 3 台 30%预付款			2021/10/25	2022 年 4 月、8 月、10 月	2022/3/29、 2022/7/29、 2022/9/15
2022/5/10	氧化膜刻蚀机 6 台发货款			2021/5/28	2022 年 4 月、8	2022/3/22、

付款时间	款项性质	交易对方	关联/其他利益关系	合同签署时间	资产入库时间	开票时间
2022/5/10	氧化膜刻蚀机 6 台发货款			2021/10/25	月、10 月	2022/3/29、 2022/7/29、 2022/9/15
2022/6/29	涂胶显影机 1 台 30%预付 款			2022/2/17	2023 年 4 月	2023/4/3
2023/1/11	涂胶显影机 1 台 70%发货 款			2022/3/4	2023 年 3 月	2023/3/6
2022/12/26	涂胶显影机 1 台 70%发货 款			2022/12/13	2023 年 7 月	2023/7/7
2023/7/28	涂胶显影机 1 台 70%发货 款					
2021/8/20	11 台扩散炉 30%预付款	ASM EUROPE B.V.	无			
2022/5/16	11 台扩散炉 60%发货款			2021/5/23	2022 年 4-5 月	2022/2/17、 2022/5/4
2022/6/8	1 台多晶炉 100%货款、2 台扩散炉 30%预付款			2022/5/30	2022 年 8 月、 11 月	2022/8/2、 2022/11/21
2023/2/22	1 台多晶炉 100%发货款			2022/5/30	2023 年 4 月	2023/3/16
2021/8/27	光刻机 1 台 50%预付款	Canon Optical Industrial Equipment (Shanghai) Inc.	无	2021/8/4	2022 年 8 月	2022/5/9
2022/2/25	光刻机 1 台 40%预付款			2021/9/17	2022 年 6 月	2022/6/13
2021/9/18	3 台快速退火炉 100%货款	江苏芯悦电子科技有限公司	无	2021/9/29	2022 年 8 月、 10 月	2022/8/17、 2022/10/21
2021/10/21	标准机械界面机 50 台 50% 预付款	上海大族富创得科技有限公 司	无	2021/10/21	2022 年 3 月、7 月、2023 年 3 月	2022/3/31、 2022/7/20、 2023/2/14
2021/11/30	快速退火炉 3 台 30%预付 款	E-TOWN Semiconductor Technology (HongKong) Co., Limited	无			

付款时间	款项性质	交易对方	关联/其他利益关系	合同签署时间	资产入库时间	开票时间
2021/12/1	扩散炉 16 台 60%合同款	KE SEMICONDUCTOR EQUIPMENT(SHANGHAI) CO., LIMITED	无	2021/11/11	2022 年 8 月-10 月	2022/7/19、 2022/7/26、 2022/8/10、 2022/8/29、 2022/9/7、 2022/10/13
2022/12/30	高温炉管 8 台 60%合同款			2021/11/28	2023 年 3-5 月	2023/3/17、 2023/3/23、 2023/3/30、 2023/5/12
2022/3/7	光刻机 1 台 100%发货款	Canon Inc.	无	2021/7/6	2022 年 5 月	2022/5/9
2022/6/9	光刻机 1 台 100%发货款			2022/5/21	2022 年 6 月	2022/6/20
2023/3/24	步进式光刻机 1 台 100%发货款			2022/5/20	2023 年 2 月	2023/2/25、 2023/3/13
2023/4/21	光刻机 1 台 90%发货款			2022/5/21	2023 年 6 月	2023/6/4
2023/5/30	步进式光刻机 1 台 100%发货款			2023/2/10	2023 年 7 月	2023/7/2
2022/11/7	金属溅射机 1 台预付&发货款 80%	海门弘鼎电子科技有限公司	无	2022/10/24	2022 年 12 月	2023/1/13
2022/12/14	金属溅射机 1 台、金属钨淀积机 1 台预付款&发货款 80%			2022/11/29	2022 年 12 月、 2023 年 4 月	2023/3/2、 2023/5/10
2023/2/21、 2023/2/27	溅射台 2 台 30%预付款	SPTS Technologies Limited	无	2022/12/5	2023 年 7 月、 12 月	2023/6/29、 2023/12/7
2023/7/4	溅射台 2 台发货款					
2023/12/5						

付款时间	款项性质	交易对方	关联/其他利益关系	合同签署时间	资产入库时间	开票时间
2023/5/15	等离子淀积机 1 台 80%发货款	拓荆创益（沈阳）半导体设备有限公司	无	2022/12/26	2023 年 5 月	2023/5/24
2023/11/20	注入机 1 台 60%货款	APPLIED MATERIALS SOUTH EAST ASIA PTE. LTD.	无	2022/11/30	2023 年 10 月	2023/10/25

注：上表仅包含金额 1000 万元以上的付款，若根据合同约定，单笔付款金额低于 1000 万元的付款未予列示。
上述交易对方基本情况具体如下：

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
MooV Technologies Inc	2017 年	-	-	成立于 2017 年，总部位于美国，是全球第一个买卖二手制造设备的即时互动平台
Macquarie Electronics USA Inc	2002 年	-	-	注册于美国，为麦格理集团的旗下公司，麦格理集团成立于 1969 年，是一家多元化的环球金融集团，为客户提供资产管理及融资、银行业务、咨询，以及涵盖债券、股票及商品的风险和资本解决方案
LAM RESEARCH INTERNATIONAL S.A.R.L.	1980 年	-	-	总部位于美国，纳斯达克上市公司（LRCX），2022 年收入 190 亿美元。
苏州普汇达电子科技有限公司	2016 年	1000 万元	谢志亚持股 100%	研发、销售：LED 电子器件、自动化设备、光伏发电设备；提供光伏太阳能设备、半导体产品的维修服务及技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
上海魄特电子科技有限公司	2015 年	2000 万元	朱慧莉持股 30%、王蔚瑾持股 30%、邱雷持股 21%、吴斌持股 19%	从事电子科技、环保科技领域内的技术开发、技术咨询、技术转让、技术服务，电子产品、机械设备批发、零售，机械设备安装、维修，从事货物进出口及技术进出口业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
上海悦匠实业有限公司	2016 年	3500 万元	王开兵、蒋慧玉分别持有 81%、19% 股权	一般项目：从事电子科技、自动化控制科技、电气科技、机械科技领域内的技术咨询、技术服务、技术开发、技术转让；电子设备及配件、机械设备的加工，

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
SEF Technology Co., Limited	2016 年	200 万美元	蒋慧玉持股 100%	电子设备维修、保养；电子产品、机械设备、五金交电、电气设备批发零售；商务信息咨询，企业管理咨询，会务服务，水电安装。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
上海提牛科技股份有限公司	2004 年	2,313.259 万元	上海科德顺企业管理有限公司持股 45.39%、上海茂贤管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 39.77%、葛林五持有 9.94%	从事机电设备科技、半导体科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，建筑机电安装建设工程专业施工，半导体设备及配件制造、加工（以上限分支机构经营）、批发、零售，从事货物及技术的进出口业务，电子与智能化建设工程专业施工。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
TOKYO ELECTRON LIMITED	1963 年	-	-	总部位于日本，是全球最大的半导体制造设备、液晶显示器制造设备制造商之一。
江苏芯悦电子科技有限公司	2021 年	3000 万元	上海芯立电子科技有限公司持股 100%	许可项目：技术进出口；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：电力电子元器件销售；电子专用设备制造；电气机械销售；电子产品销售；测量仪器销售；仪器仪表销售；电子产品销售；计算机硬件及辅助设备批发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；半导体器件专用设备销售；半导体器件专用设备制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
ASM EUROPE B.V.	1969 年	-	-	总部位于荷兰，全球领先的半导体制造商提供晶圆加工设备，主要用于薄膜的沉积。
Canon Optical Industrial Equipment(Shanghai) Inc	2002 年	440 万美元	佳能株式会社持股 90%、佳能（中	区内以液晶、半导体、计算机、移动通讯设备等电子产品及其相关生产设备、零配件以及原材料为主的仓

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
			国)有限公司持股10%	储、分拨、技术开发、技术咨询、技术培训、展示、维修、售后服务及咨询服务,区内媒体资讯、网络商务、计算机系统等相关软件产品为主的设计、开发、制作、销售、咨询及相关服务;国际贸易、转口贸易、区内企业间的贸易;区内商业性简单加工及商务咨询、液晶、半导体、计算机、移动通讯设备等电子产品及其相关生产设备和零部件的批发销售、佣金代理(拍卖除外),以及其他相关配套业务,精密仪器的维修改造、组装调试和技术咨询服务,计算机系统集成的安装、调试和维护,计算机硬件的设计、研究和开发,网络技术的开发、设计,商务咨询,精密仪器的维修用零部件、计算机硬件、计算机软件的开发,上述货物及技术的进出口业务。【依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动】
上海大族富创得科技有限公司	2017年	8000万元	大族激光科技产业集团股份有限公司持股76.5%	一般项目:技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;半导体器件专用设备制造;半导体器件专用设备销售;电子专用设备制造;电子专用设备销售;工业机器人制造;工业机器人销售;工业机器人安装、维修;物料搬运装备制造;物料搬运装备制造销售;专用设备制造(不含许可类专业设备制造);货物进出口;技术进出口;机械设备研发;软件开发;人工智能行业应用系统集成服务;工业设计服务;智能机器人的研发;智能机器人销售;机械零件、零部件销售;通用零部件制造;通用设备制造(不含特种设备制造)。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)
E-TOWN Semiconductor Technology(HongKong)Co., Limited	2018年	-	-	注册地为中国香港,为北京屹唐半导体科技股份有限公司(拟科创板上市,已提交注册)的子公司,

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
KE SEMICONDUCTOR EQUIPMENT(SHANGHAI)CO., LIMITED	2002 年	200 万美元	株式会社 KOKUSAI ELECTRIC 持股 100%	一般项目：企业总部管理；技术服务、技术开发、技 术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；半导体器 件专用设备销售；电气设备销售；电子专用设备销 售；电力电子元器件销售；电子产品销售；音响设备 销售；广播影视设备销售；光学仪器销售；绘图、计 算及测量仪器销售；实验分析仪器销售；仪器仪表销 售；计量技术服务；国内贸易代理；进出口代理；贸 易经纪；离岸贸易经营；采购代理服务；货物进出 口；技术进出口；包装服务；信息咨询服务（不含许 可类信息咨询业务）。（除依法须经批准的项目外， 凭营业执照依法自主开展经营活动）（除依法须经批准的项 目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
Canon Inc.	1937 年	-	-	总部位于日本，佳能的事业以光学技术为核心，涵盖 了办公产品、影像系统产品、医疗系统产品以及产业 设备及其他产品等广泛领域。
海门弘鼎电子科技有限公司	2017 年	1000 万元	顾泉持股 99%、王 怡持股 1%	从事电子、机电科技专业领域内的技术开发、技术咨 询、技术服务、技术转让；芯片制造设备及配件的销 售、维修及技术服务；仪器仪表、金属材料批发、零 售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，但国 家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。 （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展 经营活动）
SPTS Technologies Limited	2009 年	-	-	总部位于英国，是全球半导体及微电子装置制造领域 里的领导供货商，提供蚀刻与气相沉积制程相关的设 备、解决方案与服务。
拓荆创益（沈阳）半导体设备 有限公司	2023 年	50000 万元	拓荆科技股份有限公司（股票代码： 688072）全资子公司	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交 流、技术转让、技术推广，电子专用设备制造，电子 专用设备销售，半导体器件专用设备制造，半导体器 件专用设备销售，机械零件、零部件加工，机械零 件、零部件销售，销售代理，非居住房地产租赁（除

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
APPLIED MATERIALS SOUTH EAST ASIA PTE. LTD.	1967 年	-	-	依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动) 总部位于美国，纳斯达克上市公司，是全球领先的半导体生产设备和高科技技术服务企业。

2、采购与项目建设进度是否匹配，预付比例和时间是否合理，采购是否真实

由上表可见，工程建设合同一般签订于 2020 年或 2021 年初，后续配套工程合同签订于 2021 年下半年至 2022 年，相关工程采购支付集中于 2021 年度，2022 年下半年后逐步减少，标的资产项目自 2021 年开始建设，2022 年下半年逐步转固，工程采购符合项目建设进度及建设周期。**2023 年下半年支付的工程款系工程决算后按决算价支付余款。**

标的资产在厂房等基础设施成型后开始进行设备采购，故设备采购合同一般签订于 2021、2022 年度。其中，自境外采购的二手生产线合同签订于 2020 年度，因当时价格优惠故提前签订，采购入关后生产线暂放置于母公司捷捷微电，由相关设备工艺部人员进行检测，判定是否适合于标的资产后续生产。标的公司原计划于 2022 年初完成土建工程并准备后续设备的安装调试工作，2021 年因半导体行业景气度高，机器设备尤其是进口设备交期较长，交期一般为 8-24 个月，为确保机器设备能按时到厂，标的公司多数设备于 2021 年提前下采购订单。标的资产大部分采购的机器设备为进口设备，设备供应商多为国际知名半导体设备厂商，在半导体行业景气度较高的背景下，对于设备款预付比例的要求较高，因此设备预付款多于 2021 年度支付。因此，标的资产设备采购符合整体项目建设进度，预付时间和比例具备合理性。

综上，标的资产工程、设备的采购与项目建设进度匹配，预付比例及时间符合合同条款要求，具备合理性，相关采购真实。

（二）披露在建工程的转固标准及进展，报告期各期在建工程转固周期及合理性，同类设备或工程转固周期是否存在显著差异，是否存在先期投入生产、实际达到可使用状态与验收日期存在差异等情形，在建工程设备安装调试进展及后续转固计划，是否存在延迟转固及少计提折旧情形

1、在建工程转固标准、转固进展及后续转固计划

标的资产在建工程转固标准为资产达到预计可使用状态，具体如下：

(1) 工程类资产已于 2022 年下半年开始陆续转固，因 2022 年 9 月开始投产，工程虽未办理竣工决算，但相关房屋建筑物已达到可使用状态，故根据工程合同金额暂估确认固定资产，并于次月开始计提折旧。

(2) 设备类资产在安装调试完成后进行小批量产品产出稳定期考核，考核结束后进入大批量生产稳定考核期，达到要求后签订固定资产交付单，根据交付时间进行转固，标的资产根据上述标准进行设备类资产转固工作。

截至 2023 年 12 月 31 日，标的资产已转固的机器设备原值为 200,682.10 万元，后续标的资产将继续严格按照上述标准进行转固。

2、报告期各期在建工程转固周期及合理性，同类设备或工程转固周期是否存在显著差异

工程类：标的资产于 2021 年开始土建，2022 年下半年开始房屋建筑物陆续达到预定可使用状态，并开始转固。标的资产于 2022 年 9 月开始投产，工程转固时间符合实际投产情况，转固周期合理。

设备类：标的资产进口设备较多，设备原值较高，选取设备原值在 1000 万元以上的明细，列示设备转固周期如下：

设备名称	数量	转固金额 (万元)	入账时点	转固时点	转固周期 (月)
多晶硅刻蚀机	1 台	1,313.20	2022 年 4 月	2022 年 9 月	5.00
氧化层刻蚀机	1 台	1,272.74	2022 年 4 月	2022 年 9 月	5.00
硼磷硅玻璃淀积机	1 台	1,113.23	2022 年 6 月	2022 年 9 月	3.00
金属刻蚀机	1 台	1,249.06	2022 年 4 月	2022 年 9 月	5.00
中束流注入机	1 台	2,037.22	2022 年 4 月	2022 年 9 月	5.00
屏蔽层	1 台	1,475.59	2022 年 6 月	2022 年 9 月	3.00
硅沟槽刻蚀机	1 台	2,443.12	2022 年 5 月	2022 年 10 月	5.00
光刻机	1 台	3,094.07	2022 年 5 月	2022 年 10 月	5.00
涂胶显影机	1 台	2,639.71	2022 年 4 月	2022 年 10 月	6.00
金属溅射	1 台	1,178.77	2022 年 7 月	2022 年 10 月	3.00
光刻机	1 台	2,981.50	2022 年 8 月	2022 年 11 月	3.00
涂胶显影机	1 台	2,374.38	2022 年 4 月	2022 年 11 月	7.00
氧化层刻蚀机	1 台	1,282.92	2022 年 8 月	2022 年 12 月	4.00
多晶硅刻蚀机	1 台	1,313.20	2022 年 4 月	2022 年 12 月	8.00

设备名称	数量	转固金额 (万元)	入账时点	转固时点	转固周期 (月)
缓冲金属层溅射	1 台	1,467.82	2022 年 9 月	2022 年 12 月	3.00
快速热退火机	1 台	1,216.61	2022 年 3 月	2022 年 12 月	9.00
大束流注入机	1 台	2,117.60	2022 年 11 月	2022 年 12 月	1.00
等离子氧化层淀积	1 台	1,480.55	2022 年 6 月	2022 年 12 月	6.00
金属溅射	1 台	1,171.99	2022 年 8 月	2022 年 12 月	4.00
硅沟槽蚀蚀机	1 台	2,443.12	2022 年 5 月	2023 年 6 月	13.00
多晶硅蚀蚀机	1 台	1,349.22	2023 年 4 月	2023 年 6 月	2.00
金属蚀蚀机	1 台	1,249.06	2022 年 4 月	2023 年 6 月	14.00
减压硼磷硅玻璃淀积	1 台	1,122.66	2022 年 12 月	2023 年 6 月	6.00
光刻机	1 台	3,044.73	2022 年 6 月	2023 年 7 月	13.00
涂胶显影机	1 台	2,558.83	2022 年 8 月	2023 年 7 月	11.00
多晶炉	1 台	1,102.16	2022 年 8 月	2023 年 7 月	11.00
金属蚀蚀机	1 台	1,523.59	2022 年 8 月	2023 年 7 月	11.00
缓冲金属层溅射机	1 台	1,204.65	2022 年 11 月	2023 年 8 月	9.00
大束流注入机	1 台	2,279.01	2022 年 11 月	2023 年 9 月	10.00
快速热退火机	1 台	1,290.64	2022 年 7 月	2023 年 9 月	14.00
缓冲金属层溅射机	1 台	1,301.45	2022 年 12 月	2023 年 9 月	9.00
金属蚀蚀机	1 台	1,302.76	2022 年 5 月	2023 年 10 月	17.00
多晶硅化学机械抛光	1 台	1,169.12	2022 年 6 月	2023 年 10 月	16.00
多晶硅蚀蚀机	1 台	1,349.22	2022 年 8 月	2023 年 10 月	14.00
氧化层蚀蚀机	1 台	1,283.00	2022 年 11 月	2023 年 11 月	12.00
多晶硅蚀蚀机	1 台	1,330.97	2022 年 10 月	2023 年 11 月	13.00
多晶硅蚀蚀机	1 台	1,330.97	2022 年 11 月	2023 年 11 月	12.00
多晶硅蚀蚀机	1 台	1,330.97	2022 年 12 月	2023 年 11 月	11.00
氧化层蚀蚀机	1 台	1,234.79	2022 年 8 月	2023 年 12 月	16.00
涂胶显影机	1 台	2,622.58	2023 年 7 月	2023 年 12 月	5.00
大束流注入机	1 台	2,227.12	2022 年 11 月	2023 年 12 月	13.00
大束流注入机	1 台	2,227.12	2023 年 5 月	2023 年 12 月	7.00
中束流注入机	1 台	2,210.88	2022 年 10 月	2023 年 12 月	14.00
快速热退火机	1 台	1,320.52	2023 年 3 月	2023 年 12 月	9.00
深硅测试仪	1 台	1,225.73	2023 年 6 月	2023 年 12 月	6.00
氧化膜蚀蚀机	1 台	1,231.18	2023 年 6 月	2023 年 12 月	6.00
涂胶显影机	1 台	3,437.58	2023 年 4 月	2023 年 12 月	8.00
等离子体体积淀设备	1 台	1,415.50	2023 年 5 月	2023 年 12 月	7.00

一般而言，设备转固周期为 6 个月，转固期 6 个月以内视为合理的时间范围内，根据芯联集成的披露信息，芯联集成的机器设备从采购到货至安装调试完毕一般在 6 个月以内完成。

标的公司为保证设备及时到厂、投产顺利推进，提前向供应商采购了设备，较多设备在厂房装修完成前就到厂，因厂房未装修完成设备未能及时安装、调试。报告期内，标的资产进口设备采购较多，且为初次投产，对设备软硬件要求较高，调试时间较长，不可控因素较多，因此，部分设备存在超过 6 个月转固的情形。此外，个别设备试生产的产品通过性能测试的时间较长，导致其转固时间超过 6 个月。

标的资产主要设备转固周期超过 10 个月的具体原因如下：

设备名称	数量	转固金额（万元）	转固周期（月）	转固周期较长原因
硅沟槽刻蚀机	1 台	2,443.12	13.00	刻蚀速率不稳定，调试周期长
金属刻蚀机	1 台	1,249.06	14.00	刻蚀速率不稳定，调试周期长
光刻机	1 台	3,044.73	13.00	为保证产品良率，增加多型号产品的调试程序以及产品应用端验证，调试周期长
涂胶显影机	1 台	2,558.83	11.00	
多晶炉	1 台	1,102.16	11.00	
金属刻蚀机	1 台	1,523.59	11.00	
多晶硅化学机械抛光	1 台	1,169.12	16.00	
多晶硅刻蚀机	1 台	1,349.22	14.00	
氧化层刻蚀机	1 台	1,283.00	12.00	
多晶硅刻蚀机	1 台	1,330.97	13.00	
多晶硅刻蚀机	1 台	1,330.97	12.00	
多晶硅刻蚀机	1 台	1,330.97	11.00	
氧化层刻蚀机	1 台	1,234.79	16.00	
大束流注入机	1 台	2,227.12	13.00	
中束流注入机	1 台	2,210.88	14.00	
快速热退火机	1 台	1,290.64	14.00	机台参数匹配改善、产品应用端验证周期长
金属刻蚀机	1 台	1,302.76	17.00	一个腔体部件故障，维修和产品应用端验证时间长

标的资产 2022 年度、2023 年 1-6 月主要设备的平均转固周期为 5.7 个月，与同行业可比公司转固周期不存在重大差异。标的资产于 2023 年下半年提高了对产品良率和设备稳定性的要求，因此 2023 年下半年主要设备调试周期有所延长。同类设备转固周期因型号不同、调试过程中遇到的问题不同等存在一定差异，但不存在显著差异。

3、是否存在先期投入生产、实际达到可使用状态与验收日期存在差异等情形，是否存在延迟转固及少计提折旧情形

根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》规定：自建工程项目已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程收口概算或者工程实际成本等，按最佳估计的价值转入固定资产，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值。标的资产已根据固定资产交付使用单时间，结合工程合同金额于 2022 年下半年陆续对房屋建筑物资产进行暂估确认固定资产。

对于设备类资产，标的资产根据固定资产交付使用单时间及设备采购合同金额确认固定资产，不存在先期投入生产、实际达到可使用状态与验收日期存在差异等情形，不存在延迟转固及少计提折旧情形。

综上，标的资产不存在先期投入生产、实际达到可使用状态与验收日期存在差异等情形，不存在延迟转固及少计提折旧情形。

（三）报告期各期单位产能固定资产投入比，与可比公司是否一致，在建工程及固定资产是否存在闲置、废弃、损毁或减值情形，未计提减值准备的合理性

1、报告期各期单位产能固定资产投入比，与可比公司是否一致

（1）固定资产与产能、产量变动情况

报告期内，标的资产固定资产与产能产量的变动情况如下：

单位：万元、万片

项目	2021 年度/年末		2022 年度/年末		2023 年度/年末	
	金额/数量	变化率	金额/数量	变化率	金额/数量	变化率
固定资产原值	50.13	100.00%	69,498.01	138549.40%	195,390.00	181.14%
其中：机器设备原值	23.09	100.00%	48,614.48	210420.83%	148,960.87	206.41%
产能	-	-	12.00	100.00%	67.50	462.50%
产量	-	-	8.68	100.00%	53.38	514.79%
产能利用率	-	-	72.35%	-	79.08%	-

注 1：固定资产、机器设备原值为期初、期末的平均值；

注 2：计算产量时未包含返工数量；

注 3：标的资产产能计算逻辑如下：

（1）设备可提供的最佳产品组合投产量：

①基于当月各产品组合对应的工艺流程所涉及的菜单节拍时间和设备组的过货次数，结合各设备组对应的参数（如设备腔体数/设备可用效率/人员效率/跑货模式等）

②综合各产品组合投产量，计算各机台组所对应的加权 WPH（每小时晶圆数）及产能 loading rate，建立此模型

③依此模型通过 loading rate 变化（不可超过 95%），确认设备可提供的最佳产品组合投产量，即是衡量 FAB 实际生产能力的可提供设备产能

（2）产能 Loading rate：当月需求产品组合下的各机台组对应的需求产能/当月设备可提供的最佳产品组合下的产能

报告期内，标的资产固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备等。由上表可见，标的资产固定资产规模与产能产量的增长趋势整体趋同，但不存在直接线性关系，主要原因系由于项目前期投资大、固定成本高，产能产量爬坡需要一定时间，而产能产量的提升并不依赖于机器设备等固定资产的同比例提升。

（2）固定资产投入产出比与同行业对比情况

标的资产固定资产投入产出比与同行业对比情况如下：

单位：万元

报告期	公司名称	固定资产原值	固定资产原值增长率	当期营业收入	当期营业收入增长率	固定资产投入产出比
2023 年 1-6 月	芯联集成	1,870,131.49	/	251,989.04	24.09%	13.47%
	士兰微	810,121.58	12.43%	447,568.53	6.95%	55.25%
	华润微	1,913,683.64	4.46%	502,977.58	-2.25%	26.28%
	扬杰科技	439,642.91	54.77%	262,474.24	-11.07%	59.70%
	华微电子	345,229.17	13.76%	87,140.80	-16.91%	25.24%

报告期	公司名称	固定资产原值	固定资产原值增长率	当期营业收入	当期营业收入增长率	固定资产投入产出比
	燕东微	443,524.66	/	108,392.93	-6.24%	24.44%
	标的资产	145,434.32	92245.11%	18,406.33	100.00%	12.66%
2022 年度	芯联集成	1,192,623.12	75.83%	460,633.77	127.59%	62.46%
	士兰微	734,200.40	21.60%	828,220.16	15.12%	112.81%
	华润微	1,826,332.87	4.82%	1,006,012.95	8.77%	55.08%
	扬杰科技	308,894.78	64.31%	540,353.20	22.90%	174.93%
	华微电子	311,003.14	21.08%	195,314.44	-11.62%	62.80%
	燕东微	402,875.73	119.18%	217,522.43	6.91%	53.99%
	标的资产	69,498.01	138535.57%	5,915.19	100.00%	8.51%
2021 年度	芯联集成	678,298.98	/	202,393.65	/	/
	士兰微	603,776.84	/	719,414.82	/	119.15%
	华润微	1,742,417.97	/	924,920.28	/	53.08%
	扬杰科技	187,997.55	/	439,659.35	/	233.86%
	华微电子	256,859.51	/	221,005.52	/	86.04%
	燕东微	338,293.36	/	203,469.96	/	110.70%
	标的资产	50.13	-	-	-	-

注 1：固定资产原值为期初、期末平均值；

注 2：固定资产投入产出比=当期营业收入/固定资产原值

注 3：截至 2024 年 3 月 18 日同行业可比公司尚未公告年报数据，仍按 2023 年半年报数据分析

报告期内，标的资产固定资产投入产出比低于同行业可比公司，2021 年度标的资产尚未开始生产；2022 年 9 月开始投产后，固定资产投入产出比有所好转；随着营业收入规模的持续上升，2023 年 1-6 月固定资产投入产出比正逐步向同行业可比公司靠近。可比公司之间亦存在较大差异，主要系各公司在生产工艺、生产要素、当年固定资产投入等方面存在差异。

2、在建工程及固定资产是否存在闲置、废弃、损毁或减值情形，未计提减值准备的合理性

标的资产目前在建工程项目为高端功率半导体产业化建设项目、新型半导体功率器件芯片生产线产业化建设项目。该产线在技术延续性、技术先进性方

面均保持着竞争性优势，具体如下：

（1）技术延续性

标的资产在建工程产线旨在生产 8 英寸 MOSFET 芯片，8 英寸生产线相对于 6 英寸生产线最明显的优势是随着硅片面积增加，芯片产出量及效率增加，极大提升了生产效率并降低成品成本。其次 8 英寸生产线因其设备生产效率、精度更高，其工艺能力远高于 6 英寸生产线，8 英寸可以生产 90nm 光刻线宽产品，6 英寸仅能生产 0.4um 光刻线宽产品。

相比于 6 英寸产线，8 英寸产线设备生产效率、精度、稳定性、自动化程度更高，适合对生产要求更高的高端功率半导体器件产品。标的资产采用进口光刻、刻蚀、注入等关键工艺设备，进行小线宽、垂直沟槽结构产品生产，且采用 SMIF 微环境及自动上下料方式加工，实现对标国际 IDM 大厂如英飞凌、安森美、意法半导体等公司的高端功率半导体器件生产线，可以更高效、灵活支持客户不同应用领域、细分产品的客户定制化开发需求，加快推动高端功率产品的国产化。

（2）技术先进性

功率半导体器件芯片生产的主要核心工艺包括沟槽刻蚀、光刻及背面减薄工艺，标的资产产线技术先进性如下：

①沟槽刻蚀工艺

沟槽底部刻蚀不够圆滑会导致氧化层生长不均匀和电场场强局部集中，形成击穿点。标的资产通过改善刻蚀菜单的真空和气体配比优化形貌，从而使耐压一致性达到最优。

②沟槽光刻工艺

沟槽光刻线宽不均匀会导致沟槽深度和线宽差异，从而影响电荷耦合效应和电场分布。标的资产通过以光刻场（shot）为单位调整曝光剂量，成功改善晶圆片内线宽均匀性，改善耐压，提升良率。

③阻挡金属填充技术

针对阻挡金属填充，标的资产采用更高台阶覆盖率的 TiN 淀积方式，5:1 深宽比情况下台阶覆盖率高达 80%。相对于其他公司 200A 以上厚度的 TiN，标的资产仅用 50A 厚度 TiN 即可满足器件需求，极大降低了工艺时间和成本。

④背面减薄工艺

背面减薄目的是去除硅片背面多余衬底材料，以有效减小硅片封装体积，降低热阻，提高器件的散热性能。标的资产通过与设计公司和封装厂的配合，采用保留晶片外围的边缘部分方法，只对晶圆内进行研削薄型化，解决了薄片晶圆翘曲问题，把晶圆 100 μm 减薄到 50 μm 。

综上，标的资产在建工程项目在技术先进性上保持了领先水平，长期资产不存在闲置、废弃、损毁等情形。报告期内，标的资产处于建设及产能爬坡期，不存在因技术陈旧、资产长期闲置等导致产线淘汰问题，长期资产未见减值风险，故未计提减值准备。

（四）标的资产报告期投产即处置资产的合理性，交易对方基本情况，与上市公司和标的资产及关联方是否存在关联关系或其他特殊利益关系，销售设备类型、金额、损益，资产购入时间、出售时间、交付和回款情况，向关联方出售设备、同时向相关交易对方买卖设备和备件合理性，交易是否真实、定价是否合理、是否存在资金占用

1、标的资产报告期投产即处置资产的合理性

2020 年至 2021 年半导体行业景气度处于高位，半导体设备尤其是晶圆制造的设备价格高、交期长，晶圆制造设备大多都是进口设备，因行业景气度高设备需求旺盛，加之运输时间长、海关手续等原因导致交期长。为了保证标的资产产线的建设进度，标的资产在 2021 年度购买了一条二手生产线，作为备选方案，以防止新设备的交期过长无法顺利到厂。后购买的新设备到厂后，二手设备因为生产效率、精度等低于新设备，标的资产便将作为备选方案的二手设备卖出。

2、交易对方基本情况，与上市公司和标的资产及关联方是否存在关联关系或其他特殊利益关系，销售设备类型、金额、损益，资产购入时间、出售时间、

交付和回款情况

(1) 销售设备类型、金额、损益，资产购入时间、出售时间、交付和回款情况

报告期内，标的资产处置设备的情况具体如下：

序号	设备名称	购买方	资产购入时间 ^{#1}	出售方	出售合同签订时间	设备交付时间	回款时间	出售价格(万元) ^{#2}	出售时账面价值(万元)	损益(万元)
1	光刻机	Macquarie Electronics USA Inc	2021年3月	江苏芯悦电子科技有限公司	2022年2月	2022年3月	2022年2月	1,152.00	799.70	352.30
2	光刻机		2021年3月	江苏芯悦电子科技有限公司	2022年2月	2022年3月	2022年6、7、12月	1,152.00	799.67	352.33
3	光刻机		2020年12月	吉姆西半导体科技股份有限公司	2022年6月	2022年7月	2022年6月	1,139.20	799.63	339.57
4	光刻机		2021年1月	吉姆西半导体科技股份有限公司	2022年6月	2022年7月	2022年6月	1,139.20	797.82	341.38
5	光刻机		2021年1月	上海芯立电子科技有限公司	2021年12月	2021年12月	2021年12月、2022年2月	1,088.00	797.89	290.11
6	光刻机		2021年3月	江苏芯悦电子科技有限公司	2021年12月	2021年12月	2021年12月、2022年2月	1,088.00	797.75	290.25
7	注入机		2021年7月	杭州帕兹电子有限公司	2023年5月	2023年6月	2023年5月	939.77	622.81	316.96
8	干法刻蚀机		2021年11月	Capital Asset Exchange and Trading, LLC	2022年10月	2022年10月	2022年10月	747.86	590.65	157.21
9	光刻机		2021年4月	江苏芯悦电子科技有限公司	2021年8月	2021年9月	2021年9月	650.00	540.25	109.75
10	光刻机		2021年4月	江苏芯悦电子科技有限公司	2021年8月	2021年9月	2022年4月	650.00	540.17	109.83
11	键合机		2021年10月	吉姆西半导体科技股份有限公司	2022年6月	2022年7月	2022年6月	640.00	94.42	545.58

12	键合机	2021年10月	吉姆西半导体科技（无锡）股份有限公司	2022年6月	2022年7月	2022年6月	640.00	94.42	545.58
13	光刻机	2020年12月	上海芯立电子科技有限公司	2021年8月	2021年10月	2021年10月，2022年4月、6月	617.50	538.07	79.43
14	光刻机	2020年12月	上海芯立电子科技有限公司	2021年8月	2021年10月	2021年10月，2022年4月、6月	617.50	540.15	77.35
15	涂胶显影机	2021年5月	吉姆西半导体科技（无锡）股份有限公司	2023年3月	2023年3月	2023年3月	493.00	336.41	156.59
16	涂胶显影机	2021年9月	上海赛瑾精密科技有限公司	2022年12月	2023年2月	2023年1月	483.30	339.41	143.89
17	光刻机	2021年3月	上海芯立电子科技有限公司	2021年8月	2021年10月	2021年10月，2022年4月、6月	366.92	342.98	23.94
18	涂胶显影机	2021年8月	江苏芯悦电子科技有限公司	2022年2月	2022年7月	2022年6月、7月、12月	340.71	336.62	4.09
19	涂胶显影机	2021年9月	江苏芯悦电子科技有限公司	2022年2月	2022年7月	2022年6月、7月、12月	340.71	339.02	1.69
20	去胶机	2021年11月	上海悦匠实业有限公司	2022年4月	2022年6月	2022年6月	67.25	30.46	36.79
21	去胶机	2021年12月	上海悦匠实业有限公司	2022年4月	2022年6月	2022年6月	67.25	32.67	34.58
22	去胶机	2021年11月	上海悦匠实业有限公司	2022年4月	2022年6月	2022年6月	67.25	30.46	36.79
23	去胶机	2021年12月	上海悦匠实业有限公司	2022年4月	2022年6月	2022年6月	67.25	32.67	34.58

24	固化机		2021年10月	Capital Asset Exchange and Trading, LLC	2023年9月	2023年10月	2023年10月	61.01	51.07	9.94
25	固化机		2021年10月	Capital Asset Exchange and Trading, LLC	2023年9月	2023年10月	2023年10月	61.01	51.07	9.94
26	涂胶显影机	上海芯立电子科技有限公司	2021年6月	江苏芯悦电子科技有限公司	2021年9月	2022年3月	2022年3月	474.16	465.31	8.85
27	炉管	上海芯立电子科技有限公司	2022年8月	杭州帕兹电子有限公司	2022年10月	2022年10月	2022年10月	216.81	247.61	-30.80
28	炉管	上海芯立电子科技有限公司	2022年8月	杭州帕兹电子有限公司	2022年10月	2022年10月	2022年10月	216.81	247.61	-30.80
29	半导体化学气相沉积设备	SEF Technology Co., Limited	2022年4月	上海悦匠实业有限公司	2022年11月	2022年12月	2022年12月	919.68	1,093.05	-173.37
30	高能离子注入机	MooV Technologies Inc	2021年5月	无锡翔城半导体有限公司	2023年5月	2023年8月	2023年7月	473.65	1,078.94	-605.23
31	涂胶显影机	Tokyo Electron Limited	2022年4月	上海励康实业有限公司	2023年11月	2023年11月	2023年11月	1,020.00	1,192.04	-172.04

注：1、购买时间为设备报关单上的申报日期；2、出售价格为未税价格。

(2) 交易对方的基本情况，与上市公司和标的资产及关联方是否存在关联关系或其他特殊利益关系

交易对方名称	成立时间	注册资本	股权结构	经营范围
Macquarie Electronics USA Inc	2002年	-	-	注册于美国，为麦格理集团的旗下公司，麦格理集团成立于1969年，是一家多元化的环球金融集团，为客户提供资产管理及融资、银行业务、咨询，以及涵盖债券、股票及商品的风险和资本解决方案
上海芯立电子科	2019年	3,461.5385	秦有贵及其担任执行事务	许可项目：货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
技术有限公司		万元	合伙人的瑞芯泽众企业管理有限公司（上海）中心（有限合伙）分别持有 34.6667%、22.2223%股权	部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：从事电子元器件、计算机软硬件、智能化设备、自动化设备科技领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，计算机软硬件、智能化设备、自动化设备、电子产品、电子元器件销售，市场营销策划，展览展示服务，电子元器件制造，半导体器件专用设备制造。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
江苏芯悦电子科技有限公司	2021 年	3000 万元	上海芯立电子科技有限公司持股 100%	许可项目：技术进出口；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：电力电子元器件销售；电子专用设备制造；电气机械设备销售；电子测量仪器销售；仪器仪表销售；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备批发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；半导体器件专用设备销售；半导体器件专用设备制造（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
吉姆西半导体科技（无锡）股份有限公司	2014 年	4,072.6048 万元	庞金明、惠科晴、无锡纯微半导体有限公司、莫科伟分别持有 24.43291%、20.90439%、10.45219%、10.45219%股权	许可项目：电气安装服务；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；电子专用材料制造；电子专用材料销售；电子专用材料研发；电子元器件制造；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件与机电组件设备销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；通用设备修理；机械电子设备销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；专用设备修理；电子、机械设备维护（不含特种设备）；机械零件、零部件销售；普通机械设备安装服务；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
杭州帕兹电子有限公司	2013年	500万元	厉柏万、刘洪超、吴娜分别持有40%、30%、30%股权	活动) 限分支机构经营：危险化学品经营 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机软硬件及辅助设备零售；电子、机械设备维护（不含特种设备）；五金产品零售；电子元器件零售；半导体器件专用设备制造；机械零件、零部件销售；塑料制品销售；电子元器件与机电组件设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。
Capital Asset Exchange and Trading, LLC	1982年	-	-	总部位于美国，一家国际性的半导体设备交易商。
上海赛瑾精密科技有限公司	2010年	2000万元	唐小玲、姚运爱分别持有98%、2%股权	许可项目：货物进出口；技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：从事自动化控制设备、计算机、网络技术领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，机电设备的安装（除特种设备），机电设备及配件、机械设备及配件、自动化监测设备及配件、电子产品、通信器材、仪器仪表、一类医疗器械、金属材料、塑料制品、模具、五金交电的销售，半导体器件专用设备制造，电子专用材料制造，半导体器件专用设备销售，集成电路芯片及产品销售，电子专用设备销售，计算机软硬件及辅助设备零售，软件开发，集成电路芯片设计及服务，集成电路销售，电力电子元器件销售，电子测量仪器销售，实验分析仪器销售，电子专用材料研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
上海悦匠实业有	2016年	3500万元	王开兵、蒋慧玉分别持有	一般项目：从事电子科技、自动化控制科技、电气科技、机械科技领域

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
限公司			81%、19%股权	内的技术咨询、技术服务、技术开发、技术转让；电子设备及配件、机械设备的加工，电子设备维修、保养；电子产品、机械设备、五金交电、电气设备批发零售；商务信息咨询，企业管理咨询，会务服务，水电安装。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
SEF Technology Co., Limited	2016 年	200 万美元	蒋慧玉持股 100%	注册于中国香港，经营范围包括：工业设备和半导体设备，备件及技术服务
MooV Technologies Inc	2017 年	-	-	成立于 2017 年，总部位于美国，是全球第一个买卖二手制造设备的即时互动平台
Tokyo Electron Limited	1963 年	-	-	总部位于日本，是全球最大的半导体制造设备、液晶显示设备制造设备制造商之一。
无锡翔域半导体有限公司	2019 年	1000 万元	孙小东、无锡佳鼎企业管理合伙企业(有限合伙)分别持有 90%、10%股权	半导体、电子产品的技术研发、技术服务、技术转让、技术咨询；工业自动化控制装置的研发、设计、制造；半导体器件、计算机及配件、金属材料、仪器仪表、陶瓷制品、五金产品的销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
上海励索实业有限公司	2016 年	200 万元	裴琴、李海英分别持有 60%、40%股权	一般项目：半导体器件专用设备销售；半导体分立器件销售；电子元器件批发；电子元器件与机电组件设备销售；机械电气设备销售；机械零件、零部件销售；五金产品批发；日用百货销售；办公用品销售；环境保护专用设备销售；五金产品销售；光学仪器销售；建筑材料销售；计算机软硬件及辅助设备批发；普通机械设备安装服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；企业管理咨询；翻译服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
				术进出口。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动） 许可项目：建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

上述交易对方与上市公司和标的资产及关联方不存在关联关系或其他特殊利益关系。

3、向关联方出售设备、同时向相关交易对方买卖设备和备件合理性，交易是否真实、定价是否合理、是否存在资金占用

(1) 向关联方出售设备的合理性，交易是否真实、定价是否合理、是否存在资金占用

标的资产向捷捷半导体出售的设备主要为标的公司从 Macquarie Electronics USA Inc 购买的二手设备，麦格理集团的前身 Hill Samuel Australia 开业于 1969 年成立于悉尼，经过多年的发展，麦格理集团已发展成为一家多元化的环球金融集团，是全球最大的基础设施资产管理公司、亚太地区排名第一的研究机构，在全球 34 个地区聘用超过 21,000 名员工，为客户提供资产管理及融资、银行业务、咨询，以及涵盖债券、股票及商品的风险和资本解决方案。自 1995 年以来，麦格理位于北京和上海的专业团队凭借实力雄厚且经验丰富的全球网络，并结合本地市场知识和专长，在中国内地建立了稳固的业务。

标的资产向捷捷半导体出售的设备具体如下：

序号	设备名称	购买方	购买时间 ^{#1}	出售合同签订时间	设备交付时间	回款时间	出售价格 ^{#2} (万元)	出售时账面价值 (万元)	损益(万元)
1	注入机	Macquarie Electronics USA Inc	2021年7月	2022年12月	2023年3月	2023年3月	647.58	613.97	33.61
2	清洗机		2021年10月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	101.50	73.93	27.58
3	溅射台		2022年2月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	101.50	68.61	32.89
4	清洗机		2021年10月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	101.50	73.93	27.58
5	溅射台		2022年2月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	101.50	68.61	32.89
6	化学气相淀积设备		2021年5月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	44.25	28.78	15.47
7	化学气相淀积设备		2021年5月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	44.25	28.78	15.47
8	去胶机		2021年12月	2022年9月	2022年9月	2022年9月	37.58	30.97	6.61
9	干法刻蚀机		2021年3月	2022年9月	2022年9月	2022年9月	33.60	29.21	4.39
10	涂胶显影机		2021年5月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	29.20	26.32	2.89
11	涂胶显影机		2021年2月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	29.20	26.32	2.89
12	涂胶显影机		2021年2月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	29.20	29.01	0.19
13	涂胶显影机		2021年5月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	29.20	22.10	7.10
14	单片湿法腐蚀机		2022年2月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	29.20	23.83	5.37
15	单片湿法腐蚀机		2022年2月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	29.20	23.83	5.37
16	涂胶显影机		2021年5月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	29.20	29.01	0.19
17	涂胶显影机		2021年7月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	29.20	24.39	4.81
18	单片湿法腐蚀机		2021年11月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	29.20	36.81	-7.60

序号	设备名称	购买方	购买时间 ^{注1}	出售合同签订时间	设备交付时间	回款时间	出售价格 ^{注2} (万元)	出售时账面价值 (万元)	损益 (万元)
19	化学气相淀积设备		2021年12月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	19.47	20.62	-1.15
20	化学气相淀积设备		2021年12月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	19.47	20.62	-1.15
21	化学气相淀积设备		2021年2月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	19.47	22.25	-2.78
22	化学气相淀积设备		2021年11月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	19.47	20.78	-1.31
23	擦片机		2021年10月	2022年9月	2022年9月	2022年9月	9.98	8.68	1.30
24	擦片机		2021年11月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	9.82	11.16	-1.34
25	擦片机		2021年11月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	9.82	11.16	-1.34
26	立式炉		2021年4月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	9.73	9.36	0.38
27	干法刻蚀机		2021年12月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	9.73	9.95	-0.22
28	扩散炉		2021年10月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	9.73	12.49	-2.76
29	扩散炉		2021年11月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	9.73	8.36	1.37
30	膜厚测试仪		2021年5月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	9.73	8.82	0.91
31	膜厚测试仪		2021年3月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	9.73	9.05	0.68
32	立式炉		2021年3月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	9.73	10.43	-0.69
33	干法刻蚀机		2022年1月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	9.73	11.03	-1.29
34	烘箱		2021年11月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	5.31	7.28	-1.97
35	缺陷测试仪		2022年1月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	6.71	-1.84
36	固胶机		2021年3月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	5.43	-0.57
37	固胶机		2021年3月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	5.43	-0.57

序号	设备名称	购买方	购买时间 ^{注1}	出售合同签订时间	设备交付时间	回款时间	出售价格 ^{注2} (万元)	出售时账面价值 (万元)	损益 (万元)
38	固胶机	上海芯立电子科技有限公司	2021年3月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	5.43	-0.57
39	回流炉		2021年11月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	7.70	-2.84
40	倒片机		2021年11月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	7.28	-2.41
41	缺陷测试仪		2021年5月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	5.43	-0.56
42	显微镜		2021年5月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	7.28	-2.41
43	显微镜		2021年12月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	7.83	-2.96
44	甩干机		2021年4月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	6.36	-1.49
45	甩干机		2021年4月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	7.83	-2.96
46	甩干机		2021年3月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	6.23	-1.37
47	甩干机		2021年3月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	7.28	-2.41
48	甩干机		2021年10月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	4.90	-0.03
49	固胶机		2021年3月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	5.43	-0.57
50	倒片机		2021年11月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	7.28	-2.41
51	显微镜		2021年11月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	5.47	-0.60
52	甩干机		2021年10月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	5.70	-0.83
53	甩干机		2021年11月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	4.90	-0.03
54	甩干机		2021年12月	2021年11月	2022年1月	2022年2月	4.87	6.23	-1.37
55	去胶机		2021年11月	2023年3月	2023年9月	2023年9月	32.68	30.46	2.22
56	去胶机		2021年11月	2023年3月	2023年9月	2023年9月	32.68	30.46	2.22
57	去胶机		2021年12月	2023年3月	2023年9月	2023年9月	32.68	32.67	0.01
58	去胶机		2021年12月	2023年3月	2023年9月	2023年9月	32.68	32.67	0.01
59	注入机		2021年6月	2022年9月	2022年9月	2022年9月	1,083.27	988.08	95.19

序号	设备名称	购买方	购买时间 ^{注1}	出售合同签订时间	设备交付时间	回款时间	出售价格 ^{注2} (万元)	出售时账面价值 (万元)	损益(万元)
60	芯片上料机	上海大族创得科技有限公司	2022年8月	2022年12月	2023年3月	2023年3月	14.30	14.49	-0.19
61	大束流离子注入机	捷捷微电	2021年5月	2023年3月	2023年6月	2023年5月	385.00	402.62	-17.62

注：1、购买时间为设备报关单上的申报日期；2、出售价格为未税价格。

2020年至2021年半导体行业景气度处于高位，半导体设备尤其是晶圆制造的设备价格高、交期长，为了保证标的资产产线建设进度，标的资产在2021年度购买了一条二手生产线，作为备选方案，以防止新设备的交期过长无法顺利到厂。后购买的新设备到厂后，二手设备因为生产效率、精度等低于新设备，标的资产便决定将作为备选方案的二手设备卖出。

捷捷半导体有限公司正在建设6英寸晶圆生产线，对于设备生产效率、精度的要求低于标的资产，上述部分二手设备可以满足捷捷半导体有限公司的生产要求。因二手设备的价格与其设备的成新率、使用状态等因素有关，没有公开的市场公允价格，因此经双方协商，标的资产在设备成本、翻新成本、搬运费的基础上参照市场价格与捷捷半导体确定了上述设备的出售价格。因为标的资产出售给捷捷半导体的设备大部分为从Macquarie Electronics USA Inc购买的完整二手生产线中的设备，打包购买完整的生产线整体定价较低，加之标的资产对部分设备进行了翻新，因此部分设备的出售价格会高于标的资产的购买价格。上述关联设备销售交易真实，定价公允，捷捷半导体有限公司已支付设备款项，不存在资金占用的情形，也不存在关联利益输送的情形。

(2) 同时向相关交易对方买卖设备和备件的合理性，交易是否真实、定价是否合理、是否存在资金占用

报告期内，标的资产存在同时向相关交易对方买卖设备和备件的情形，具体如下：

公司名称	采购内容	采购金额（万元）		销售内容	销售金额（万元）	
		2023 年度	2022 年度		2023 年度	2022 年度
江苏芯悦电子科技有限公司	设备	-	2,470.51	设备	-	6,607.76
上海芯立电子科技有限公司	设备	-	1,041.34	设备	-	3,039.61
吉姆西半导体科技（无锡）有限公司	设备	36.16	237.33	设备	557.09	4,020.99
上海悦匠实业有限公司	设备、备品备件	206.87	12,568.88	设备	-	1,343.21
杭州帕兹电子有限公司	备品备件	2.14	0.50	设备	1,061.94	490.00
CAPITAL ASSET EXCHANGE AND TRADING	备品备件	-	23.16	设备	122.06	747.86
上海皖睿电子科技有限公司 ^{注2}	设备、备品备件	-	37.62	设备	94.92	-
无锡翔域半导体有限公司	材料	0.31	2.83	设备	535.22	-

注 1：上述采购、销售金额为含税价格，CAPITAL ASSET EXCHANGE AND TRADING 为 0 税率价格；

注 2：2022 年标的资产向上海皖睿电子科技有限公司的采购额为 136.11 万元，部分设备因不符合生产要求，于 2023 年退回金额为 98.50 万元的设备。2023 年金额为上海皖睿电子科技有限公司预付给标的资产的设备款项。

上述交易对方均为二手设备贸易商，二手设备虽然生产效率、精度等低于新设备，但是交期短、价格低，半导体行业内存在购买二手设备的惯例，行业内公司若遇到合适的二手设备会优先考虑。为了增加可比性，选取了部分设备进行新设备和二手设备的价格对比，具体如下：

设备名称	二手设备购买方	二手设备购买价格	新设备价格
涂胶显影机	上海芯立电子科技有限公司	人民币 474.16 万元	2.23 亿日元（约合人民币 1083 万元）

二手设备的价格一般由其成新率、性能决定，并无公开的市场公允价格。标的资产在采购二手设备时存在多个供应商报价时，则会进行多次报价比价同时考虑交期、付款方式等因素后，确定最终采购供应商，具体如下：

供应商	采购设备	采购价格 (万元)	询价情况 (万元)					
新毅东 (上海) 科技有限 公司	光刻机	752.21	通迎			新毅东		
			原询报价	一次议 价后报 价	二次议 价后报 价	原询报 价	一次议 价后报 价	二次议 价后报 价
			1,047.75	984.25	920.75	847.79	847.79	752.21
			付款方式: 60%预付, 30% 发货, 5%验收, 5%质保			付款方式: 35%预付, 40%发 货, 20%验收, 5%质保		
			交期: 合同签订后 5 个月			交期: 合同签订后 4 个月		
上海悦匠 实业有限 公司注	金属铝铜溅 射机 (2 台)	2,275.00	悦匠			隆通		
			原询报价	一次议价后报 价		原询报价	一次议价后 报价	
			1,176.50/台	1,137.50/台		1,408/台	1,110/台	

注: 上海悦匠实业有限公司为二手国外设备的报价, 上海隆通半导体能源科技股份有限公司为自主生产的国产设备报价, 虽然隆通报价更便宜, 但是设备稳定性低于国外设备, 因此标的资产最终选择了上海悦匠实业有限公司。

因此标的资产从上述二手设备贸易商购买二手设备和备件符合行业惯例, 具备合理性。交易定价经过标的资产多次报价比价确定, 交易价格公允。

标的资产销售给上述二手设备贸易商的设备主要为公司从 Macquarie Electronics USA Inc 购买二手生产线中的设备, 因标的资产购买的新设备按期到厂, 而二手设备的生产效率、精度均低于新设备, 因此标的资产将二手设备卖给上述二手设备贸易商, 交易具备合理性。标的资产在出售二手设备时, 如果存在多个买方, 也会对比买方的报价, 最终确定出售方, 交易价格公允, 具体如下:

单位: 美元

设备	TTC	翔域	皖睿	帕兹	芯立	铎信
注入机	1,150,000.00	1,150,000.00	1,000,000.00	1,360,000.00	1,020,000.00	950,000.00

由上表可知, 根据报价, 标的资产将注入机卖给了报价最高的杭州帕兹电子有限公司。

综上, 标的资产同时向相关交易对方买卖设备和备件具备合理性, 交易真实、定价合理, 相关款项均已支付、收回, 不存在资金占用情形。

(五) 未抵扣或认证的进项税额规模较大合理性, 固定资产处置对应的进项税处理合规性

1、未抵扣或认证的进项税额规模较大合理性

2022 年末、2023 年 6 月末，标的资产待抵扣或待认证进项税规模分别为 26,034.68 万元、31,146.49 万元，规模较大原因主要系：标的资产于 2020 年 9 月 18 日设立，2021 年 3 月开始基础设施建设，前期长期资产投入金额大；但销售额自 2022 年 9 月才开始实现，故造成大额待抵扣或待认证进项税。

标的资产已于 2023 年 8 月收到税务局留抵退税 32,517.03 万元，截至 2023 年 12 月 31 日，未抵扣或未认证进项税规模已下降至 326.03 万元。

2、固定资产处置对应的进项税处理合规性

标的资产购进长期资产的进项税、处置长期资产涉及的销项税均按实进行税务申报，并结合材料采购、产品销售产生的税额统筹计算并缴纳增值税。因前期生产投入规模较大，截至 2023 年 6 月末尚有大额留抵税留存，标的资产已于 2023 年 8 月收到税务局留抵退税 32,517.03 万元，相关税务处理合规。

（六）对固定资产、在建工程监盘情况和结论

会计师分别于 2021 年 12 月 30 日、2022 年 12 月 30 日、2023 年 12 月 30 日对标的资产长期资产进行监盘，监盘情况及结论如下：

1、监盘比例

单位：万元

时点	项目	账面原值	实地监盘金额	监盘比例
2023 年 12 月 31 日	固定资产	251,884.23	217,456.69	86.33%
	在建工程	73,839.23	66,243.67	89.71%
2022 年 12 月 31 日	固定资产	138,895.77	89,376.56	64.35%
	在建工程	110,455.33	89,918.15	81.41%
2021 年 12 月 31 日	固定资产	100.25	-	0.00%
	在建工程	57,051.38	53,405.72	93.61%

说明 1：2021 年末固定资产主要为办公桌椅、电脑等，因金额较小，未执行监盘程序；

说明 2：2022 年末对标的资产监盘时综合考虑了合并集团的监盘范围及监盘比例，故监盘比例低于 2023 年 6 月末的监盘比例，同时对于 2022 年度标的资产新增的固定资产进行了细节性测试以增加对标的资产固定资产的核查比例。

2、监盘结论

长期资产数量真实完整，资产归属于标的公司，监盘未见长期资产存在闲置、废弃、损毁等情形。

二、申报会计师的核查情况

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、查阅并复核了报告期内单笔付款金额超过 1000 万的工程款、设备款清单，并抽查了与上述付款相关的凭证、银行回单、合同、发票等，**对采购部门相关人员进行访谈**，了解各报告期内工程项目建设进度，判断采购与项目建设进度是否匹配，预付款时间及比例是否合理；

2、自公开信息查询工程或设备供应商的基本信息，与交易对方、上市公司、标的资产及关联方等是否存在关联关系；

3、针对在建工程转固标准、转固进度等进行了访谈；

4、报告期末对资产进行监盘，现场查看工程进度及设备运行情况；结合交付使用单检查，判断是否存在延迟转固情形；

5、取得并复核了报告期各期在建工程转固周期数据，对于转固周期较长的设备原因进行了访谈；

6、查阅了同行业可比公司芯联集成的反馈回复报告，了解行业内转固周期的合理范围；

7、查阅了同行业可比公司定期报告等公开披露文件，计算固定资产投入产出比，对标的资产固定资产投入产出比低于同行业可比公司的原因进行了访谈；

8、对于标的资产目前设备的优势进行了访谈，并对固定资产、在建工程进行了监盘，核查是否存在闲置、废弃、损毁情形，判断是否存在资产减值迹象；

9、查阅了二手设备的购买合同、报关单以及形式发票，**确认购买二手设备的真实性**；

10、取得并复核了标的资产处置**二手**设备的清单、购买设备的报关单，将处置清单与报关单进行了对比，确认处置二手设备的来源；

10、对二手设备的交易对方进行了工商检索，取得了交易对方关于不存在关联关系和交易定价公允性出具的确认函，抽查了部分二手设备销售合同、**出货单、开具的发票以及**销售回款记录，确认交易的真实性；

11、针对客户和供应商重叠的合理性进行了访谈，并查阅了标的资产与上述对方单独签署的销售/采购合同、付款/回款记录；

12、查阅了标的资产购买二手设备和出售二手设备的询价记录；

13、关于标的资产报告期末未抵扣或认证的进项税额规模较大的原因进行了访谈。

（二）核查意见：

经核查，我们认为：

1、标的资产工程、设备的采购与项目建设进度匹配，预付比例及时间符合合同条款要求，具备合理性，相关采购真实；

2、报告期内，标的资产在建工程转固标准统一，同类设备或工程转固周期不存在显著差异，不存在先期投入生产、实际达到可使用状态与验收日期存在差异等情形，不存在延迟转固及少计提折旧情形；

3、报告期内，因标的资产投产时间较短，产能尚在爬坡期，故 2022 年产能、固定资产投入比与同行业成熟上市公司不可比，2023 年随着产能提升、营收规模扩大，固定资产投入产出比正逐步向同行业可比公司靠近；报告期各期末，在建工程及固定资产不存在闲置、废弃、损毁等情形；报告期内，标的资产不存在因技术陈旧、资产长期闲置等导致产线淘汰问题，长期资产未见减值风险，故未计提减值准备，具备合理性；

4、标的资产报告期投产即处置资产具备合理性，与当时新设备的交期过长有关，交易对方与上市公司和标的资产及关联方不存在关联关系或其他特殊利

益关系，向关联方出售设备、同时向相关交易对方买卖设备和备件具备合理性，交易真实、定价合理、不存在资金占用；

5、报告期各期末，标的资产待抵扣或待认证进项税规模较大的原因具备合理性；标的资产购进长期资产的进项税、处置长期资产涉及的销项税均按实进行税务申报，并结合材料采购、产品销售产生的税额统筹计算并缴纳增值税，相关税务处理合规；

6、长期资产数量真实完整，资产归属于标的公司，长期资产不存在闲置、废弃、损毁等情形。

问题 8

申请文件显示：（1）标的资产为关联方捷捷半导体代扣代缴租赁宿舍楼水费，并且电费共用户头；（2）2022 年、2023 年 1-6 月标的资产应收账款余额分别为 1,659.23 万元、2,142.85 万元，其中对关联方应收账款余额为 1,659.23 万元、446.12 万元，对关联方不计提坏账准备。

请上市公司补充披露：（1）标的资产为保证财务独立性相关的内控是否健全并有效执行，是否存在关联方之间代垫成本费用情形；（2）标的资产对关联方款项不计提坏账准备的依据及合理性，主要应收款客户信用期、回款情况、回款方式，应收款逾期金额、比例，坏账准备计提是否充分。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（一）标的资产为保证财务独立性相关的内控是否健全并有效执行，是否存在关联方之间代垫成本费用情形

1、标的资产为保证财务独立性相关的内控是否健全并有效执行

标的资产结合自身特点建立了独立的财务核算体系，具有规范的财务会计制度及财务管理制度，确保财务人员独立、财务管理系统独立、银行账户及纳税独立，具体如下：

（1）标的资产设财务负责人，负责指导和管理财务工作；财务部门按岗位内容设立相应岗位，遵循不相容岗位相分离的原则，根据工作需要依法、合理设置会计机构并配置会计人员。财务部门任职员工均在标的资产工作并领薪，无关联方兼职行为，财务人员具备良好的专业知识，能胜任对应财务工作。

（2）标的资产配置用友 NC 财务系统进行财务核算，系统操作权限设置合理，运行良好，能有效帮助标的资产建立信息化管理体系。

（3）标的资产根据其生产经营需要开设独立的银行账户并得到有效管理，每月度独立纳税。

综上，标的资产已建立有效的会计核算制度及内部控制制度，会计基础健全，与保证财务独立性相关内控健全并得到有效执行。

2、是否存在关联方之间代垫成本费用情形

关联方捷捷半导体租赁标的资产宿舍楼，宿舍楼的产权归属于标的资产，水电费的户头开在产权人标的资产名下，其水电费均通过标的资产户头缴纳，但各宿舍楼均有安装水电表，每月标的资产根据抄表数量及结算单价与捷捷半导体进行开票结算。捷捷半导体根据结算额确认成本费用，相应的标的资产根据结算额冲减其成本费用，不存在关联方之间代垫成本费用的情形。

（二）标的资产对关联方款项不计提坏账准备的依据及合理性，主要应收款客户信用期、回款情况、回款方式，应收款逾期金额、比例，坏账准备计提是否充分

1、标的资产对关联方款项不计提坏账准备的依据及合理性

标的资产未对合并范围内关联方应收账款计提坏账准备，截至 2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日，合并关联方应收账款余额分别为 1,659.23 万元、1,515.90 万元，对关联方应收账款给予的信用期为 30 天，因上市公司不存在

重大信用风险，违约的可能性极小，上述款项均于次月结清，历史亦无逾期情形，故未计提坏账准备，具备合理性。

根据标的资产现行坏账计提政策进行模拟测算，对 2022 年度、2023 年度坏账准备影响金额为 48.45 万元、40.52 万元，对财务报表影响金额较小。

2、主要应收款客户信用期、回款情况、回款方式，应收款逾期金额、比例，坏账准备计提是否充分

2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日标的资产应收账款余额分别为 1,659.23 万元、5,657.93 万元，其中，应收账款前五大客户占期末应收账款余额比例分别为 100.00%、80.76%。标的资产整体应收账款余额较低，截至 2023 年 12 月 31 日，应收账款逾期金额为 1,075.60 万元，占应收账款余额比例为 19.01%，逾期原因如下：标的资产向客户 C 销售的 1,075.60 万元产品中，部分产品双方存在质量争议，因而客户 C 未按期支付相关款项。经双方充分沟通，截至本回复出具之日，客户预计于 2024 年 4 月支付无争议的货款约 690 万元，剩余部分待双方进一步协商确定解决方案。

报告期各期末，应收账款前五大客户余额及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

单位名称	2023 年 12 月 31 日余额	占应收账款 余额的比例 (%)	坏账准 备余额	坏账准 备计提 比例	期后回 款情况	回款方式
江苏捷捷微电子 股份有限公司	1,289.51	22.79	-	-	已 100% 回款	银行存款 回款
客户 C	1,075.60	19.01	28.83	2.68%	-	-
南通康比电子有 限公司	1,012.44	17.89	27.49	2.71%	回款比 例 96.80%	银行承兑 汇票回款
客户 A	612.42	10.82	16.35	2.67%	已 100% 回款	银行存款 回款
万芯半导体（宁 波）有限公司	579.40	10.24	15.47	2.67%	已 100% 回款	银行存款+ 银行承兑 汇票回款
合计	4,569.37	80.75	88.14	1.93%		

注：截至本回复报告出具之日，南通康比电子有限公司已 100%回款。

（续上表）

单位名称	2022 年 12 月 31 日余额	占应收账款 余额的比例 (%)	坏账准 备余额	坏账准 备计提 比例	期后回 款情况	回款方式
江苏捷捷微电子 股份有限公司	1,622.97	97.81	-	-	已 100% 回款	银行存款 回款
捷捷半导体有限 公司	36.26	2.19	-	-	已 100% 回款	银行存款 回款
合计	1,659.23	100.00	-	-		

注：期后回款情况统计至各报告期末后 2 个月。

标的资产产生营收时间短，历史信用损失经验较少，坏账准备计提政策参考集团上市公司历史信用损失经验，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。故整体信用损失率高于标的资产目前生产经营阶段，应收账款坏账准备计提充分。

二、申报会计师的核查情况

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、针对标的资产的财务独立性相关的内控制度、为捷捷半导体代扣代缴租赁宿舍楼水费、对关联方款项不计提坏账准备的合理性进行了访谈；

2、取得并复核了标的资产关于报告期内应收账款坏账准备计提充分的说明，并按现行坏账政策模拟测算坏账准备计提金额，核查是否对标的资产财务报表造成重大影响。

（二）核查意见：

经核查，我们认为：

1、标的资产已建立有效的会计核算制度及内部控制制度，会计基础健全，与保证财务独立性相关内控健全并得到有效执行；不存在关联方之间代垫成本费用情形；

2、标的资产对关联方给予信用期为 30 天，关联方应收款项均于次月结清，且因上市公司不存在重大信用风险，违约的可能性极小，历史亦无逾期情形，故未计提坏账准备，具备合理性；标的资产主要应收账款客户逾期应收账款预

计于 2024 年 4 月收回，应收账款坏账准备计提充分。

问题 9

申请文件显示：（1）标的资产与核心技术人员产品工艺部长王友伟的合同将于 2024 年 7 月 19 日到期；（2）标的资产拥有 4 项专利，其中发明专利“一种分离栅 MOSFET 的制作方法”“一种半导体功率器件结构”均为受让取得，评估账面价值为 0 元。

请上市公司补充披露：（1）结合王友伟对标资产主要业务的贡献程度、在生产经营中的主要作用及可替代性等，披露其合同到期后的续签安排；如王友伟离职对标的资产造成的影响；（2）披露 2 项发明专利出让方情况及受让金额，受让取得的时间，评估账面价值为 0 元的原因及合理性，与标的资产投产时间的匹配性；（3）结合标的资产的核心竞争力情况、专利技术对其主要业务发展和核心竞争力的影响情况，并对比同行业可比公司专利取得情况，披露标的资产专利较少是否会对标的资产持续经营和盈利水平产生不利影响；（4）披露标的资产是否存在在研项目，各研发项目进度与研发费用的匹配性。

请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见，请会计师对事项（4）核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

（四）披露标的资产是否存在在研项目，各研发项目进度与研发费用的匹配性

截至 2023 年 12 月 31 日，标的资产在研项目的研发进度与研发费用的匹配情况如下：

单位：万元

项目名称	研发预算	2023 年度		2022 年度	
		研发费用	研发阶段	研发费用	研发阶段
超低开启电压的沟槽肖特基器件的研发	2,716.00	1,094.97	(1) 初步样品试制及优化方案后再试制；(2) 裸片分析，择优封装；(3) 终测分析，优化结构。	170.03	(1) 前期调研；(2) 确定基本结构工艺。
光耦芯片设计与工艺的研发	305.00	112.16	(1) 前期调研；(2) 确定基本结构工艺	-	不适用
高功率密度 Trench MOSFET 芯片的研发	3,769.00	820.17	(1) 前期调研；(2) 确定基本结构工艺。	-	不适用
高可靠性抗冲击 SGT 器件的研发	3,974.00	895.99	(1) 前期调研；(2) 确定基本结构工艺。	-	不适用
简洁高效抗干扰极限动态参数测试项目的研发	4,075.00	1,257.09	(1) 前期调研；(2) 确定基本结构工艺。	-	不适用

在研项目处于前期调研、确定基本结构工艺阶段主要涉及人工费用，费用发生较少；初步样品试制及优化方案后再试制阶段主要涉及动力费用、人工费用、折旧费用及原材料费用，该阶段原材料消耗较大，在各研发阶段中发生费用相对更高；裸片分析及择优封装、终测分析及优化结构阶段主要涉及少量原材料耗用、动力费用、折旧费用及检测费用，费用发生较试制阶段有所减少。

综上所述，标的资产在研项目的研发进度与研发费用的发生情况具备匹配性。

二、申报会计师的核查情况

(一) 核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

访谈标的资产研发部负责人，了解标的资产各在研项目的目标、应用场景及研发进度；获取标的资产在研项目的立项文件，分析研发各阶段所涉及的研发支出项目是否与研发费用相匹配。

(二) 核查意见：

经核查，我们认为：标的资产在研项目的研发进度与研发费用的发生情况具备匹配性。

问题 12

申请文件显示：（1）标的资产建设的高端功率半导体芯片生产线，处于国内领先水平；标的资产于 2020 年 9 月 30 日取得第一期高端功率半导体产业化建设项目备案，于 2023 年 4 月 4 日取得第二期新型半导体功率器件芯片生产线产业化建设项目备案；（2）标的资产所有权或使用权受到限制的资产账面价值合计 50,126.29 万元，主要系因长期借款抵押的固定资产、投资性房地产、无形资产；（3）标的资产以一宗土地使用权进行抵押，担保的主债权金额为 50,000 万元，抵押期限为 2023 年 4 月 21 日至 2027 年 8 月 10 日；（4）报告期各期，标的资产销售费用分别为 0 元、153.84 万元、267.62 万元，销售费用率低于同行业可比公司平均值。

请上市公司补充披露：（1）结合产线和产品工艺、良率等具体参数指标、下游应用领域、与可比公司的比较情况，披露产线处于国内领先水平的判断依据及其充分性，主要产品或技术是否存在被淘汰或市场竞争加剧的风险，市场地位和核心竞争力，持续经营能力是否存在重大不确定性；（2）处于抵押状态的资产和设备是否为生产经营所需的核心设备，是否存在无法偿债风险，本次交易是否符合《重组办法》第十一条和第四十三条的相关规定；（3）请结合标的资产的经营情况及资金状况，补充披露借款 50,000 万元的具体用途及预计归还情况；是否涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况；（4）结合标的资产报告期内客户变动情况、主要客户取得方式、新客户拓展情况等，披露标的资产销售费用率低于同行业可比公司平均值的原因及合理性。

请独立财务顾问、律师、会计师核查并发表明确意见。请独立财务顾问和律师核查说明标的资产业务涉及的项目是否符合国家相关产业政策，是否还需要在相关部门履行除立项备案之外的其他程序或符合相关部门的其他要求。

回复：

一、发行人说明

（一）结合产线和产品工艺、良率等具体参数指标、下游应用领域、与

可比公司的比较情况，披露产线处于国内领先水平的判断依据及其充分性，主要产品或技术是否存在被淘汰或市场竞争加剧的风险，市场地位和核心竞争力，持续经营能力是否存在重大不确定性

1、产线和产品工艺、良率等具体参数指标、下游应用领域、与可比公司的比较情况

(1) 产线和产品工艺、良率等指标情况

根据公开信息显示，标的资产与可比公司产线布局等相关情况如下：

公司名称	产线布局	工艺平台	工艺节点	产能/产量	下游领域
华润微	6、8、12英寸	BCD、MEMS、DMOS、PowerDiscrete、Analog、中低压沟槽MOS、屏蔽栅MOS、超结MOS、SBD等	0.11微米BCD技术平台、0.15微米数字BCD技术平台、中低压沟槽MOS、SiMOS、SBD、FRD、IGBT工艺平台	8英寸：产能约为14万片/月	IGBT：工业控制、汽车电子、消费电子； MOSFET：工业控制、通信设备、汽车电子
士兰微	5、6、8、12英寸	高压BCD、超薄片槽栅IGBT、超结高压MOSFET、高密度沟槽栅MOSFET、快恢复二极管、MEMS传感器、SiCMOSFET器件等	8英寸线的制程为0.18微米及以上，12英寸线的制程为90纳米及以上	8英寸芯片产量65万片	2022年70%收入来源于大型白电、通讯、工业、新能源、汽车等
华微电子	4、5、6、8英寸	IGBT、MOS、双极等	未查询到相关公开信息	芯片加工整体能力每年400万片	中低压MOS：在电源、BMS领域广泛应用； IGBT：白色家电、工业变频、UPS和光伏等
燕东微	6、8英寸，12英寸在建	MOS、CMOS、IGBT、BJT、TVS、JFET、SBD、FRD、BCD、MEMS、模拟IC等	8英寸覆盖90纳米以上工艺节点，在建12英寸线覆盖65纳米以上工艺节点	8英寸：产能5万片/月	新能源、汽车电子、通讯、智能终端、AIoT、家电、工业控制等
扬杰科技	5、6、8英寸	IGBT、MOS、双极等	未查询到相关公开信息	未披露8英寸产线产能或产量数据	重点布局工业控制、光伏逆变、新能源汽车等
芯联集成	8英寸，12英寸在建	屏蔽栅沟槽型MOSFET；沟槽型MOSFET；超结MOSFET；快恢复屏蔽栅沟槽型MOSFET；深沟槽超结MOSFET、IGBT等	0.18微米及以上	8英寸：产能139万片/年	汽车电子、工业电子、消费电子
标的资产	8英寸	屏蔽栅沟槽型MOSFET；沟槽型MOSFET；快恢复屏蔽栅沟槽型MOSFET；平面高压MOSFET；沟槽肖特基；TVS；IGBT等	0.16微米及以上	2023年产能67.5万片；2025年预计120万片	主要应用消费电子、工业控制等

注：上表所列信息涵盖同行业可比上市公司和其下属子公司经营情况；产能/产量、下游领域信息来源其2022年年报或招股说明书等公开资料。

通过与上表中可比公司对比分析，标的资产晶圆制造产线处于领先水平体现如下：

①产线布局

捷捷微电及子公司（含标的公司）晶圆生产线可覆盖 4、5、6、8 英寸。同行业华润微、芯联集成等规模较大企业现已布局 12 英寸生产线，除 12 英寸生产线外，上市公司及标的资产与华微电子等企业晶圆制造生产线布局较为完整。此外，标的资产起步相对较晚，生产线核心设备成新度及先进性具备优势，如光刻机、显影机、刻蚀设备在最高制程指标和单位时间产能指标等方面较为先进，具体如下：

序号	设备名称/型号	参数指标	领先水平说明
1	DUV 光刻机（Canon FPA-6300ES6a）	1、制程≤90nm 2、每小时单位产量超 200 片	日本 Canon 公司最先进 DUV 光刻机，产能达到 200 片/小时以上
2	i-Line 光刻机（Canon FPA-5550iZ2）	1、制程≤350nm 2、每小时单位产量超 250 片	日本 Canon 公司最先进 i-Line 光刻机，产能达到 250 片/小时以上；世界范围内同等级 i-Line 光刻机产能最快
3	涂胶显影机（TEL CLEAN TRACK™ LITHIUS Pro™ Z）	1、每小时单位产量超 250 片 2、最先进的 10nm 技术节点及以上	世界涂胶显影机龙头企业东京电子，在高端制程领域处于垄断地位，LITHIUS Pro™ Z 为东京电子最高端涂胶显影机系列型号
4	深硅刻蚀设备（LAM Alliance 9400 DSIE™ G）	1、实现高深宽比硅沟槽刻蚀，深宽比≥50 倍 2、硅沟槽形貌角度优异	世界半导体刻蚀设备龙头企业 LAM Research，DSIE 系列最先进机型 DSIE G 系列；在高深宽比沟槽刻蚀领域处于绝对领先地位

②工艺平台

上市公司在晶闸管器件和芯片、防护类器件和芯片（包括：TVS、放电管、ESD、集成放电管、贴片 Y 电容、压敏电阻等）、二极管器件和芯片（包括：整流二极管、快恢复二极管、肖特基二极管等）、厚膜组件、晶体管器件和芯片等领域已搭建成熟的工艺平台，在行业深耕近三十年，细分领域处于领先地位。在此基础上，标的资产专业从事 MOSFET、IGBT 等高端功率半导体芯片设计和晶圆制造业务，现已搭建多类别 MOSFET 和 IGBT 工艺平台，聚焦于半导体分立器件领域，持续稳步扩展产品结构，产能正在快速提升与释放过程中，在分立器件领域工艺平台的种类上具备较强的竞争力。

③工艺节点

标的资产晶圆生产线可覆盖 90 纳米以上工艺节点，现已量产的产品可覆盖 0.16 微米及以上工艺节点，技术水平与燕东微相当，略优于芯联集成和士兰微。

④产能/产量

因标的资产 2022 年 9 月投产，成立及投产时间均较晚，2023 年产量为 53.38 万片，已接近士兰微 2022 年产量。待产能逐步释放后，标的资产 2025 年预计年产能可为 120 万片，将高于士兰微和燕东微 2022 年产能，与芯联集成 2022 年产能相当，略低于华润微 2022 年产能。

⑤良率

其他同行业可比公司未公开披露良率指标，标的资产于 2022 年 9 月投产，2022 年末良率为 86.70%，随着技术、产线的逐渐稳定，**2023 年末良率已提升至 95.60%**。

⑥下游应用领域

标的资产主营产品的下游应用领域覆盖消费电子、汽车电子、工业控制、医疗、国防和航空航天、高铁、通信等领域，其中消费电子、汽车电子和工业控制占比最高，与同行业可比企业类似，标的资产收入主要来源于消费电子和工业控制，具体如下：

应用领域	2023 年度		2022 年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
消费电子	26,483.98	51.36%	4,393.37	75.87%
工业控制	25,078.82	48.63%	1,397.57	24.13%
汽车电子	3.66	0.01%		
计算机	0.89	0.00%		
合计	51,567.35	100.00%	5,790.94	100.00%

综上，标的资产新建的晶圆生产线，其核心设备如光刻机设备在行业内较为先进，产线布局较齐全；工艺平台和工艺节点与同行业可比公司相当，部分指标优于其他可比企业；产能方面，标的资产产能完全释放后略低于华润微，在行业内具备一定竞争优势；标的资产量产后整体良率保持在较高水平；产品应用领域方面，标的资产与其他企业不存在明显差异。2023 年下半年，标的资产 IGBT 产

品已开始投入市场，此外，标的资产于 2023 年 11 月取得了 IATF16949 车规级芯片质量体系认证证书，随着后期产能的释放及产品结构的逐步丰富，标的资产主要产品覆盖的下游应用领域将进一步拓宽。

（2）工艺平台核心关键指标情况

根据公开信息显示，标的资产现有产品 MOSFET 晶圆制造主要工艺平台的核心技术关键指标与行业主流水平、行业顶尖水平以及同行业可比公司主要参数指标对比如下：

工艺平台	参数指标	国际主流水平	国际顶尖水平	华润微	芯联集成	华微电子	标的资产
12V 超低压 MOS	单位面积导通电阻	2.33	1.94 (松下 FCAB21890L)	未披露	2.16	未披露	1.83
	漏极击穿电压	>12V	>12V (松下 FCAB21890L)	未披露	15.9	未披露	15.7
20V 超低压 MOS	单位面积导通电阻	4.18	3.66 (松下 FCAB22620L)	未披露	4.08	未披露	4.2
	漏极击穿电压	>20V	>23V (松下 FCAB22620L)	未披露	23.6	未披露	23
30V SGT	单位面积导通电阻	4-5	3.5 (英飞凌 BSZ0506NSATMA1)	未披露	3.6	未披露	4.7
	优值	40-80	38 (英飞凌 BSZ0506NSATMA1)	75	44	65	45.5
40V SGT	单位面积导通电阻	6-8	3.8 (英飞凌 IQE013N04LM6)	未披露	6	未披露	5.5
	优值	50-80	45	72	60	99	69
100V SGT	单位面积导通电阻	30-42	30 (英飞凌 IAUT260N10S5N019)	未披露	30	未披露	34
	优值	200-400	205 (英飞凌 IAUT260N10S5N019)	238	210	377	301

标的资产在沟槽型 MOSFET 系列工艺平台方面实现了 12V 到 100V 系列的布局，在屏蔽栅 MOSFET 系列实现了 30V 到 200V 系列的布局，目前重点布局中低压系列 MOSFET 芯片的设计及晶圆制造业务。

标的资产 12V 超低压 MOSFET 产品主要应用于手机、平板电脑等消费电子产品锂电池保护，单位导通电阻性能优于国际主流水平，与国际顶尖水平相当，且该平台产品已大规模量产；20V 超低压 MOSFET 和多系列 SGT MOSFET 产品与芯联集成相当，较接近于国际主流水平。

综上，与国际主流水平、国际顶尖水平以及同行业可比公司同类型产品相比，标的资产 MOSFET 芯片的单位面积导通电阻、漏极击穿电压以及优值等关键指标接近国际主流水平，部分平台关键指标已经逐步达到领先水平。

(3) MOSFET 制造工艺核心指标情况

根据公开信息显示，标的资产主要产品 MOSFET 晶圆制造工艺 Pitch 指标与芯联集成对比情况如下：

业务类别	产品类别	芯联集成		标的资产		对比情况
		Pitch 指标	技术来源	Pitch 指标	技术来源	
MOSFET 晶圆制造/代工	沟槽型 MOSFET 一代	1.0-2.5um	中芯国际授权	0.86-1.6um	自主研发	标的资产更优
	沟槽型 MOSFET 二代	0.5-1.6um	自主研发	0.7-0.8um	自主研发	标的资产更优
	屏蔽栅沟槽 MOSFET 一代	1.5-3.2um	中芯国际授权	1.0-2.75um	自主研发	标的资产更优
	屏蔽栅沟槽 MOSFET 二代	1.0-3.2um	自主研发	0.86-2.3um	自主研发	标的资产更优

Pitch 是指芯片中不同元件之间的距离，如芯片中不同的晶体管之间的距离、不同的电容器之间的距离等，是衡量芯片功率密度的核心指标，与同行业可比公司芯联集成相比，标的资产部分 MOSFET 产品 Pitch 指标优于芯联集成。

2、标的资产主要产品或技术不存在被淘汰或市场竞争加剧的风险，市场地位和核心竞争力，持续经营能力不存在重大不确定性

(1) 主要产品市场规模较大，下游领域广泛

MOSFET 为功率半导体器件的主流产品，下游应用覆盖消费电子、汽车电子、工业控制、医疗、国防和航空航天、通信等领域，其中消费电子与汽车电子占比最高。根据芯谋研究数据显示，2020 年全球 MOSFET 行业市场规模已增长至 84.7 亿美元，预计 2025 年将增长至 150.5 亿美元，2020-2025 年的年均复合增长率达到 12.2%。国内方面，中国目前拥有全球最大的 MOSFET 消费市场，我国 MOSFET 市场规模同样呈现上升趋势，且增速高于全球平均水平。2020 年中国 MOSFET 市场规模约为 33.8 亿美元，在全球市场中占比约为 41%，预计 2025 年该数值将增长至 64.7 亿美元，2020-2025 年年均复合增长率达到 13.9%。

IGBT 可以应用于变频器、开关电源、照明电路、牵引传动等下游应用领域，覆盖小家电、数码产品、航空航天、高铁、新能源汽车、智能电网等新兴领域。根据 Yole 预测，2026 年 IGBT 全球市场规模将达到 84 亿美元，2020-2026 年均复合增长率为 7.6%。中国目前拥有全球最大的 IGBT 消费市场，据中国产业信息网数据，2023 年中国大陆地区 IGBT 市场规模预计达到 290.8 亿元，同比增长 11.6%。在新能源汽车领域，IGBT 是电控系统和直流充电桩的核心器件，随着未来新能源汽车等新兴市场的快速发展，IGBT 产业将迎来黄金发展期。

（2）功率半导体技术更迭相对较慢、产品生命周期长

功率半导体分立器件的技术迭代主要通过结构升级、制程缩小、工艺进步以及材料更迭。由于功率半导体并不追求逻辑运算能力，同时要考虑不同结构、工艺的成本，因此功率半导体芯片不绝对追求制程，相对不受限于摩尔定律，在结构、工艺上的迭代速度相对较慢，平均产品生命周期接近 10 年。

（3）8 英寸晶圆制造生产线是主流之一

由于基础材料和加工工艺限制，很多关键器件如超高压、超低压、FRD 等仍然需要在 8 英寸晶圆产线上制造，该领域中的芯片产品主要被应用于工业控制、白色家电、物联网、汽车、消费电子等领域，市场空间巨大，8 英寸晶圆制造生产线目前仍是功率半导体产品品种最完整、技术覆盖最广的载体。根据国际半导体产业协会（SEMI）发布的 8 英寸晶圆厂展望报告中指出，从 2020 年年初到 2024 年年底，全球半导体制造商有望将 8 英寸晶圆厂产能提升 21%，达到每月 690 万片的历史新高。目前全球 8 英寸晶圆产能仍处于扩张阶段，下游市场需求

旺盛，标的资产现有的晶圆制造生产线符合行业发展趋势。

（4）标的资产市场地位、核心竞争力和持续经营能力不存在重大不确定性

依托于上市公司 IDM 模式多年的产品技术工艺技术和管理经验积累，标的资产与上市公司在芯片设计、晶圆制造和封装测试的工艺技术上具备协同效应。标的资产自成立初期便在功率半导体芯片领域大力投入产品和技术研发，快速高效地推动工艺技术平台搭建和中高端产品导入。从投产前便开展多项专利申请工作，专利范围聚焦于 MOSFET 和 IGBT 产品，为标的资产在行业内拥有较强的竞争力和市场地位提供了基础。目前，标的资产已拥有浅沟槽 MOSFET 晶圆制造、MOSFET 带 ESD 晶圆制造、屏蔽栅 MOSFET 晶圆制造、IGBT 晶圆制造、高压超结 MOSFET 晶圆制造等多项核心技术。

功率半导体下游客户的核心需求在于稳定的供货量和快速的交货周期，行业的技术难度主要体现在研发设计与生产工艺的对接稳定性、工艺成本控制、量产能力等方面。标的资产已形成一站式服务、快速准时的交期和稳定的产品质量、突出的技术实力和创新研发能力等核心竞争力。

标的资产仍处于产品研发的高强度投入期间以及产能爬坡阶段，产能未完全释放，单位固定成本较高从而报告期内存在亏损。报告期内，标的资产产能进一步释放，产量翻倍提升、营业规模快速增长，盈利能力正在逐步改善。根据标的资产预测数据，标的资产 2024 年度预计实现营业收入、净利润金额分别为 112,617.73 万元、22,413.34 万元。预计将于 2024 年第三季度可弥补标的资产自成立以来以来的前期累计亏损。

综上，标的资产主要产品、核心技术不存在被淘汰或市场竞争加剧的风险，市场地位和核心竞争力随着标的资产产能的提升将会逐步提升、增强，持续经营能力不存在重大不确定性。

（二）处于抵押状态的资产和设备是否为生产经营所需的核心设备，是否存在无法偿债风险，本次交易是否符合《重组办法》第十一条和第四十三条的相关规定

1、处于抵押状态的资产和设备是否为生产经营所需的核心设备

标的资产与兴业银行股份有限公司于 2021 年 8 月 10 日签订《赤道原则项目

借款合同》，借款最高金额为 5 亿元人民币，借款金额以实际借款金额为准，借款期限：2021 年 8 月 17 日至 2027 年 8 月 9 日，借款用途为高端功率半导体产业化建设项目。上述借款的担保人为：江苏捷捷微电子股份有限公司；抵押物为标的资产的房地产，产权证号为苏（2023）苏锡通不动产权第 0001973 号。截至 2023 年 12 月 31 日，涉及的抵押资产情况如下：

资产类别	资产名称	抵押物账面原值（万元）	账面价值（万元）
固定资产	变电站	680.55	677.78
固定资产	餐厅	1,987.62	1,843.30
固定资产	仓库	1,894.12	1,812.02
固定资产	测试栋	5,169.87	4,841.64
固定资产	倒班宿舍	12,338.88	11,552.85
固定资产	动力站	3,840.21	3,653.55
固定资产	废水站	1,928.49	1,892.72
固定资产	硅烷站	64.84	62.72
固定资产	空压站	236.48	227.13
固定资产	门卫	134.41	131.50
固定资产	主厂房及连廊	19,148.96	18,475.19
投资性房地产	倒班宿舍	4,681.10	4,382.00
无形资产	土地	4,923.59	4,619.97
合计		57,029.10	54,172.35

上述抵押所涉及的土地及房屋系标的资产生产经营所需的核心资产，且短期内难以取得替代性场地。

2、标的资产是否存在无法偿债风险

（1）标的资产短期资金偿还压力小

该笔抵押涉及的借款最高金额为 5 亿元人民币，该笔借款于 2023 年 12 月 31 日的借款余额为 45,244.95 万元人民币，借款期限自 2021 年 8 月 17 日至 2027 年 8 月 9 日。还款计划如下所示：

还款日期	金额(万元)
2025 年 2 月 9 日	4,524.49
2025 年 8 月 9 日	4,524.49

还款日期	金额(万元)
2026年2月9日	9,048.99
2026年8月9日	9,048.99
2027年2月9日	9,048.99
2027年8月9日	9,048.99
合计	45,244.95

按照还款计划，该笔借款在 2024 年无需还款，2025 年需还款金额为 9,048.99 万元，还款周期相对较长，短期资金偿还压力较小。

（2）经营现金流及资金周转情况

报告期内，标的资产各期经营活动现金流量净额具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	40,193.90	5,093.63
收到的税费返还	32,540.64	15.56
收到其他与经营活动有关的现金	3,405.58	2,094.06
经营活动现金流入小计	76,140.12	7,203.25
购买商品、接受劳务支付的现金	26,191.28	7,945.38
支付给职工以及为职工支付的现金	7,054.85	3,201.46
支付的各项税费	532.50	670.30
支付其他与经营活动有关的现金	1,215.89	729.45
经营活动现金流出小计	34,994.51	12,546.59
经营活动产生的现金流量净额	41,145.61	-5,343.33

报告期内，标的资产经营活动现金流量净额分别为-5,343.33 万元、**41,145.61** 万元。2022 年因投产时间较短、营收规模较小，加之原材料提前储备较多，导致经营活动产生的现金流量净额为负数。随着标的资产营收规模的扩大，经营活动现金流量净额将进一步增加，未来经营活动现金流量净额可用于偿还部分借款。

标的资产的客户结构相对稳定、资信情况良好、实力较强，违约风险较小。报告期内，标的资产年化后的应收账款周转天数分别为 16.83 天、**25.58** 天，可实现资金良性循环。

（3）可自由支配的货币资金

报告期各期末，标的资产货币资金余额情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行存款	3,138.53	4,143.20
其他货币资金	1,380.43	3,675.34
合计	4,518.96	7,818.54

报告期各期末，标的资产货币资金余额分别为 7,818.54 万元、**4,518.96** 万元，其他货币资金系开立信用证存入的保证金，除此之外，期末货币资金中无其他因抵押、质押或冻结等对使用有限制、有潜在回收风险的款项。报告期各期末，标的资产可自由支配的货币资金金额分别为 4,143.20 万元、**3,138.53** 万元，可用于偿还部分借款。

（4）融资渠道

根据中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》，报告期内标的资产的不良余额为 0 万元，历史未发生贷款违约，资信良好。标的资产作为上市公司合并范围内的子公司，上市公司可通过提供财务资助的形式为其提供资金支持。标的资产与母公司捷捷微电之间已签订协议，由捷捷微电通过兴业银行股份有限公司南通分行向捷捷南通科技发放委托贷款，资金占用费参照银行同期贷款基准利率计算，该事项已经捷捷微电第四届董事会第二十九次会议审议通过。本次重组完成后，上市公司对标的资产的控制权进一步加强，依托上市公司融资渠道优势，标的资产将进一步增强偿债能力。

综上，标的资产还款周期相对较长，短期资金偿还压力较小，经营活动产生的现金流量、可自由支配的货币资金和通畅的融资渠道保障标的资产偿债能力，标的资产无法偿还债务的风险较小。

3、本次交易是否符合《重组办法》第十一条和第四十三条的相关规定

（1）本次交易符合《重组办法》第十一条的规定，具体如下：

1）本次交易符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断、外商投资、对外投资等法律和行政法规的规定

①本次交易符合国家产业政策

捷捷南通科技主要从事功率半导体芯片的研发、生产和销售。根据国家统计局《2017年国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），捷捷南通科技所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”中的“C3972 半导体分立器件制造”，为国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》规定的鼓励类产业。捷捷南通科技所在行业处于国家产业政策支持、鼓励范围，本次交易符合国家相关产业政策。

②本次交易符合环境保护法律和行政法规的规定

捷捷南通科技在经营过程中严格遵守国家环境保护规定，符合环保要求。报告期内，标的资产不存在因违反国家及地方有关环境保护的法律法规而受到有关环保主管部门重大行政处罚的情形。

因此，本次交易符合有关环境保护的法律法规的规定。

③本次交易符合土地管理方面的有关法律和行政法规的规定

本次交易标的为捷捷南通科技 30.24%股权，不直接涉及土地交易。报告期内，标的资产不存在违反土地管理相关法律法规而受到重大行政处罚的情形。

④本次交易不存在违反有关反垄断、外商投资、对外投资法律和行政法规的规定

根据《中华人民共和国反垄断法》、《国务院关于经营者集中申报标准的规定》等相关法律法规的规定，公司本次购买捷捷南通科技 30.24%股权的行为不构成行业垄断行为，故无需进行经营者集中申报，本次交易不存在违反反垄断相关法律法规或需要依据该等法律法规履行相关申报程序的情形。本次交易中，上市公司及捷捷南通科技均不涉及外商投资和对外投资情形，不存在违反外商投资和对外投资相关法律法规的情况。

2) 本次交易不会导致上市公司不符合股票上市条件

本次交易前，截至 2023 年 12 月 31 日，公司总股本为 736,346,746 股。根据本次交易方案，公司本次发行股份购买资产拟发行对价股份 41,223,467 股，本次募集配套资金拟发行股份不超过发行前公司总股本的 30%。本次交易完成后，

社会公众持有的股份占公司股份总数的比例为 10%以上，上市公司股权分布不存在《上市规则》所规定的不具备上市条件的情形。本次交易完成后，不会导致上市公司不符合股票上市条件，符合《重组管理办法》第十一条第（二）项的规定。

3) 本次交易资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次重组中，标的资产定价以符合《证券法》规定的评估机构出具的评估结果为参考依据。根据沃克森出具的《资产评估报告》，截至 2023 年 6 月 30 日，捷捷南通科技 100%股东权益的评估值为 340,654.81 万元，对应 30.24%股权的评估值为 103,014.01 万元，在参考上述资产评估结果的基础上，经交易各方协商确定本次交易的交易价格为 101,600.00 万元。本次交易中标的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项的规定。

4) 本次交易所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次交易的标的资产为捷捷南通科技 30.24%股权。交易对方持有的捷捷南通科技股权不存在质押等限制或禁止转让的情形。本次交易标的资产权属清晰，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，标的资产转移不存在法律障碍。本次交易不涉及债权债务的处理，原由捷捷南通科技享有和承担的债权债务在交割日后仍然由捷捷南通科技享有和承担。

报告期内，标的资产生产经营所需的核心资产土地及房屋存在抵押情形，以不动产进行抵押担保是银行融资中普遍存在情况，符合商业惯例。截至本问询回复出具日，抵押资产的相关所有权仍归属于标的资产，所有抵押资产均正常用于生产经营，标的资产亦不存在以其自身拥有的不动产权为第三方提供担保的情形。同时，标的资产与贷款银行业务合作稳定，未发生过借款逾期或债务违约的情况，债权人也不存在就此查封、诉讼或执行担保资产。若出现前述风险，标的资产可通过自有货币资金偿还以及向股东寻求财务资助等多种方式降低债权人执行抵押资产的可能性。

本次交易所涉及的资产权属清晰，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，资产过户或者转移不存在法律障碍，本次交易不涉及债权债务的处理，

符合《重组管理办法》第十一条第（四）项的规定。

5) 本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次交易完成后，上市公司将持有捷捷南通科技 91.55% 股权。因目前捷捷南通科技投产期较短尚处于产能爬坡阶段，产能未完全释放，单位固定成本较高，导致标的资产存在亏损。后续随着产能逐步释放，捷捷南通科技的盈利能力将逐步增强，上市公司归属于母公司所有者的净利润和权益等指标与本次交易前相比将有所提升，上市公司的归母净资产和归母净利润将进一步提高，有利于上市公司增强持续经营能力。标的资产所涉业务符合国家产业政策，不存在违反法律、法规和规范性文件而导致其无法持续经营的情形。本次交易标的为经营性资产，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形。本次交易有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司重组后主要资产为现金或无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（五）项的规定。

6) 有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联方保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次交易前，上市公司已经按照有关法律法规的规定建立了规范的独立运营的管理体制，在业务、资产、财务、人员、机构等方面与控股股东、实际控制人及其关联人保持独立，信息披露及时，运行规范。本次交易不会对现有的管理体制产生不利影响。本次交易后，上市公司将继续在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定。本次交易完成前后，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面将持续保持独立性，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项的规定。

7) 有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构

本次交易前，上市公司已严格按照《公司法》《证券法》和《上市规则》及其他有关法律法规、规范性法律文件的要求设立股东大会、董事会、监事会等能充分独立运行的组织机构并制定相应的议事规则，其健全的组织机构和完善的法人治理结构保障了上市公司的日常运营。

本次交易完成后，上市公司的控股股东、实际控制人不会发生变化。上市公司将依据有关法律法规的要求进一步完善上市公司法人治理结构，继续完善上市公司内部控制制度，真实、准确、完整、及时地进行信息披露，维护良好的投资者关系，维护上市公司及中小股东的利益。本次交易不会影响上市公司保持健全有效的法人治理结构，符合《重组管理办法》第十一条第（七）项的规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定。

（2）本次交易符合《重组办法》第四十三条的规定，具体如下：

1）本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性

①有利于提高资产质量、改善财务状况和增强持续经营能力

本次交易系上市公司收购其控股子公司的少数股东权益，虽然标的资产本身已经由上市公司控制，但是本次交易完成后，上市公司将持有标的资产 91.55%股权。因目前捷捷南通科技投产时间较短，尚处于产能爬坡阶段，产能未完全释放，单位固定成本较高，导致标的资产报告期内存在亏损。根据本所出具的《备考审阅报告》，上市公司 2022 年度及 2023 年度的备考合并报表主要数据如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	交易完成前	交易完成后 (备考)	交易完成前	交易完成后 (备考)
资产总额	772,187.33	772,187.33	762,482.45	762,482.45
负债总额	332,614.27	368,174.27	339,280.71	374,840.71
所有者权益	439,573.06	404,013.06	423,201.74	387,641.74
归属于母公司所有者权益	375,852.51	389,021.38	357,969.91	372,104.08
资产负债率	43.07%	47.68%	44.50%	49.16%
项目	2023 年度		2022 年度	
	交易完成前	交易完成后 (备考)	交易完成前	交易完成后 (备考)
营业收入	210,636.02	210,636.02	182,351.06	182,351.06
利润总额	20,756.60	20,756.60	37,197.05	37,197.05
净利润	20,401.65	20,401.65	35,548.94	35,548.94
归属于母公司所有者的净利润	21,912.92	20,947.62	35,945.43	35,290.96

捷捷南通科技是上市公司新建设投产的高端功率半导体芯片设计和制造的子公司，是上市公司完善 IDM 模式的重要一环，截至 2023 年末标的资产净资产金额已占上市公司合并净资产金额的 36.88%，为上市公司重要的核心资产。随着捷捷南通科技投产，上市公司将逐步降低对外部晶圆供应商的依赖，提高 MOSFET 芯片自主供给率，将为上市公司未来盈利提升起到重要支撑作用，本次交易有助于提高上市公司对优质资产享有权益的比例。

虽然报告期内标的资产因产能爬坡尚未实现盈利，但是捷捷南通科技的盈利能力已有较大改善。标的资产营业收入处于快速增长阶段，2023 年营业收入已超 5 亿元，2023 年下半年亏损金额大幅减少，由于标的资产目前处于产能不断爬坡过程，规模效应逐步体现，净利润等指标也是处于快速上升的过程，从单月来看，2023 年 12 月标的资产已经实现盈利，2023 年经营活动产生的现金流量净额为 41,145.61 万元，经营活动产生的现金流量情况良好。

根据标的公司未审数据，标的公司 2024 年 1 月实现收入 5,318.75 万元，净利润 936.02 万元。随着标的公司 2024 年产能产量的提升，标的公司预计将在 2024 年实现盈利并且 2024 年第三季度可弥补以前年度的亏损金额。上市公司本次收购标的公司 30.24% 股权，对应的交易价格为 101,600 万元，假设上市公司于 2024 年末支付上市交易对价，则各年末本次交易对应的投资回报率计算如下：

年度	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
标的资产对应的净利润	6,777.79	8,182.36	8,939.84	10,384.44	10,384.44
标的资产收益率	-	8.05%	8.80%	10.22%	10.22%

本次交易对应的市盈率低于同行业可比公司截至 2023 年 6 月 30 日的市盈率水平，且本次交易预计的投资回报率较高，达产后投资收益率为 10.22%，高于捷捷微电 2023 年度加权平均净资产收益率 5.97%。本次交易股份支付对价部分将增加股本 41,223,467 股，2024 年标的公司预计净利润为 22,413.34 万元，本次收购标的公司 30.24% 股权对应的净利润为 6,777.79 万元，将有利于提升上市公司业绩，因支付交易对价而增加的股份对应的每股收益金额为 1.64 元/股，远高于捷捷微电 2023 年每股收益 0.30 元/股。本次收购，将有利于增厚上市公司后续的每股收益及净资产收益率。

捷捷南通科技投产时间仅 1 年多，已展现出良好的基本面，后续随着产能逐步释放，捷捷南通科技的盈利能力将逐步增强，上市公司归属于母公司所有者的净利润和权益等指标与本次交易前相比将有所提升，上市公司的归母净资产和归母净利润将进一步提高，因此，本次交易从长期来看有利于改善上市公司财务状况和增强持续盈利能力。

因此，本次交易可以提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况和增强持续盈利能力。

②减少关联交易、避免同业竞争

本次交易前，上市公司已依照《公司法》《证券法》及中国证监会的相关要求，制定了关联交易的相关规定，对公司关联交易的原则、关联人和关联关系、关联交易的决策程序、关联交易的披露等均制定了相关规定并严格执行，日常关联交易按照市场原则进行。与此同时，上市公司监事会、独立董事能够依据法律法规及《公司章程》的规定，勤勉尽责，切实履行监督职责，对关联交易及时、充分发表意见。

本次交易后，公司不会新增关联交易。此外，为了维护上市公司生产经营的独立性，保护广大投资者、特别是中小投资者的合法权益，上市公司控股股东捷捷投资以及实际控制人黄善兵、黄健、李燕出具了《关于规范及减少关联交易的承诺》。

本次交易完成后，公司的控股股东仍为捷捷投资，实际控制人仍为黄善兵、黄健、李燕，上市公司及捷捷南通科技与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争。上市公司控股股东及实际控制人已出具了《关于避免同业竞争的承诺》。

③增强独立性

本次交易前，上市公司资产完整，在人员、采购、生产、销售、知识产权等方面保持独立。标的资产具有独立的法人资格，具备生产经营所需要的完整的产供销系统。本次交易前后，上市公司将持续保持在人员、采购、生产、销售、知识产权等方面的独立性。为了维护上市公司及中小股东的合法权益，保持上市公

司的独立性，上市公司控股股东、实际控制人出具了《关于保持上市公司独立性的承诺》。

综上，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项的相关规定。

2) 公司最近一年财务报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

本所对公司 **2023** 年度财务会计报告进行审计并出具了标准无保留意见的《审计报告》（**容诚审字[2024]215Z0014 号**）。本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（二）项的规定。

3) 上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

截至本问询回复出具日，公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形。本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（三）项的相关规定。

4) 上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

本次交易所购买的资产为交易对方持有的捷捷南通科技 30.24% 股权。交易对方合法拥有标的资产的完整权利，权属清晰，不存在抵押、查封、冻结等限制或者禁止转让的情形，不存在股东出资不实或影响标的资产合法存续的情形，不会影响本次交易的交割实施。

报告期内，标的资产生产经营所需的核心资产土地及房屋存在抵押情形，以不动产进行抵押担保是银行融资中普遍存在情况，符合商业惯例。截至本问询回复出具日，抵押资产的相关所有权仍归属于标的资产，所有抵押资产均正常用于生产经营，标的资产亦不存在以其自身拥有的不动产权为第三方提供担保的情形。同时，标的资产与贷款银行业务合作稳定，未发生过借款逾期或债务违约的情况，债权人也不存在就此查封、诉讼或执行担保资产。若出现前述风险，标的资产可通过自有货币资金偿还以及向股东寻求财务资助等多种方式降低债权人执行抵押资产的可能性。

因此，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，公司本次交易所购买的资产过户或者转移不存在实质障碍，符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（四）项的规定。

综上所述，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的相关规定。

（三）请结合标的资产的经营情况及资金状况，补充披露借款 50,000 万元的具体用途及预计归还情况；是否涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况

1、结合标的资产的经营情况及资金状况，补充披露借款 50,000 万元的具体用途及预计归还情况

（1）标的资产的经营情况及资金状况

报告期内，捷捷南通科技的经营情况和资金状况情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度/ 2023 年 12 月 31 日	2022 年度/ 2022 年 12 月 31 日	2021 年度 /2021 年 12 月 31 日
总资产	345,951.21	314,407.58	171,309.33
净资产	162,107.90	164,749.10	143,860.31
营业收入	52,224.83	5,915.19	-
净利润	-2,693.39	-2,148.51	-1,176.28
经营活动产生的现金流量净额	41,145.61	-5,343.33	-2,084.45
投资活动产生的现金流量净额	-55,909.91	-117,293.20	-119,571.45
流动比率（倍）	0.22	0.90	10.34
速动比率（倍）	0.11	0.72	10.34
资产负债率	53.14%	47.60%	16.02%

捷捷南通科技主要从事功率半导体芯片的研发、生产和销售，所处的半导体分立器件行业属于资本密集型行业，前期投入大、回报周期长、投资风险大，需要保持较高的营运资金水平以满足日常经营及建设投入的需求。

2021 年，捷捷南通科技尚处于建设期，未形成经营收入，导致经营活动现金流量净额及净利润均为负数。因捷捷南通科技于 2022 年 9 月开始投产，投产时间较短，营业收入规模相对较小尚无法覆盖经营支出，导致标的资产 2022 年度经营活动现金流量净额及净利润仍保持负数。2023 年，随着产能逐步爬坡，捷捷南

通科技的营业收入实现了快速增长，经营活动产生的现金流量净额由负转正，但由于固定成本较高，捷捷南通科技净利润仍保持负数。

报告期内，捷捷南通科技投资规模较大，新增较多机器设备等，导致投资活动产生的现金流量净额均为负数。

（2）借款 50,000 万元的具体用途

为满足建设资金需求，捷捷南通科技与兴业银行股份有限公司南通分行签订《赤道原则项目借款合同》（编号：11002N1221003），捷捷南通科技向兴业银行股份有限公司南通分行借款 50,000 万元用于高端功率半导体产业化建设项目，借款期限为 2021 年 8 月 17 日至 2027 年 8 月 9 日。

该笔借款于 2023 年 12 月 31 日的借款余额为 45,244.95 万元人民币，借款资金均采用受托支付方式用于支付高端功率半导体产业化建设项目的主体及配套工程建设的工程款、设备购置款，具体用途如下：

单位：万元

序号	借款日期	借款金额	付款日期	付款金额	具体用途
1	2021.08.17	8,000.00	2021.8.18	8,000.00	支付土建工程进度款
2	2021.11.30	4,800.00	2021.11.30	4,800.00	支付安装工程预付款
3	2021.12.14	4,192.00	2021.12.14	4,192.00	支付土建工程进度款及设备购置款
4	2021.12.21	619.19	2021.12.21	619.19	支付桩基检测费及设备购置款
5	2022.01.13	2,885.70	2022.1.14	2,885.70	支付外墙装饰工程预付款
6	2022.01.25	4,200.00	2022.1.25	4,200.00	支付土建工程进度款，购置门窗及安装工程款
7	2022.03.28	902.83	2022.3.28	902.83	支付设备购置款
8	2022.04.14	3,891.61	2022.4.14	3,891.61	支付安装工程进度款、设备及系统购置款
9	2022.05.18	410.39	2022.5.18	410.39	支付设备及系统购置、安装款
10	2022.05.25	1,141.23	2022.5.25	1,141.23	支付安装工程设备进厂款
11	2022.06.10	110.01	2022.6.10	110.01	支付设备购置款
12	2022.06.29	1,379.07	2022.6.29	1379.07	支付安装工程预付款及设备购置款
13	2022.07.06	3,744.00	2022.07.06	3,744.00	支付装饰装修配套工程货款
14	2022.07.18	3,200.00	2022.07.18	3,200.00	支付安装工程进度款
15	2022.08.29	1,751.58	2022.08.29	1,751.58	支付设备安装款、安装工程增补款
16	2022.12.15	4,017.33	2022.12.16	4,017.33	支付各项工程款及设备购置款

（3）借款 50,000 万元的预计归还计划

上述借款尚未到还款期限，该笔抵押涉及的借款最高金额为 5 亿元人民币，

该笔借款于 2023 年 12 月 31 日的借款余额为 45,244.95 万元人民币，借款期限自 2021 年 8 月 17 日至 2027 年 8 月 9 日，其还款计划具体如下：

期数	待偿还日期	待偿还金额（万元）
第一期	2025 年 2 月 9 日	4,524.49
第二期	2025 年 8 月 9 日	4,524.49
第三期	2026 年 2 月 9 日	9,048.99
第四期	2026 年 8 月 9 日	9,048.99
第五期	2027 年 2 月 9 日	9,048.99
第六期	2027 年 8 月 9 日	9,048.99
合计		45,244.95

2、是否涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况

截至本问询回复出具之日，上述借款不存在涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况。

（四）结合标的资产报告期内客户变动情况、主要客户取得方式、新客户拓展情况等，披露标的资产销售费用率低于同行业可比公司平均值的原因及合理性

报告期内，标的资产销售费用率与同行业可比上市公司对比如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度
芯联集成	0.54%	0.46%	1.05%
士兰微	1.57%	1.73%	1.69%
华润微	1.62%	1.67%	1.42%
扬杰科技	4.19%	3.16%	3.33%
华微电子	2.06%	1.91%	1.89%
燕东微	1.59%	1.30%	1.10%
平均值	1.93%	1.71%	1.75%
标的资产	1.45%	2.60%	-

注：截至 2024 年 3 月 18 日，同行业可比公司尚未公告年报数据，故仍使用半年报数据进行分析。

标的资产于 2022 年 9 月开始投产，2021 年度无营业收入，2022 年度销售费用率略高于同行业可比公司平均值，随着标的资产营收规模的上升，2023 年 1-6 月销售费用率有所下降并略低于同行业可比公司平均值。具体原因如下：

1、标的资产副总经理张毅骏主要负责销售业务，因其归属部门为总经办且为标的资产副总经理，因此其人工费用以及差旅费等均计入管理费用。

2、标的资产投产时间较短，客户资源主要通过上市公司介绍、标的资产自主开发等方式获取，其中标的资产自主开发的客户主要以客户介绍的方式建立业务联系。报告期内，标的资产前五大客户变动情况及客户取得方式如下：

单位：万元

序号	2023 年度				2022 年度			
	客户名称	销售额	销售占比	客户取得方式	客户名称	销售额	销售占比	客户取得方式
1	江苏捷捷微电子股份有限公司	7,822.99	15.17%	母公司	江苏捷捷微电子股份有限公司	3,639.34	62.85%	母公司
2	万芯半导体（宁波）有限公司	7,276.51	14.11%	客户介绍	宁波联方电子科技有限公司	318.60	5.50%	客户介绍
3	客户 A	5,135.46	9.96%	客户介绍	深圳市永源微电子科技有限公司	288.41	4.98%	上市公司介绍
4	深圳市永源微电子科技有限公司	4,254.84	8.25%	上市公司介绍	万芯半导体（宁波）有限公司	282.95	4.89%	客户介绍
5	上海太砂电子科技有限公司	3,352.83	6.50%	客户介绍	威海银创微电子技术有限公司	197.60	3.41%	上市公司介绍
	合计	27,842.64	53.99%		合计	4,726.90	81.63%	

注：1、上表中的销售占比为占公司当期主营业务收入比重；

2、标的公司向捷捷微电的销售收入包含向其控制的捷捷半导体有限公司、江苏易矽科技有限公司的销售收入

因标的资产处于初创发展期，当产品通过客户验证后会大规模量产从而实现收入，故较 2022 年度相比，**2023 年度**前五大客户中新增客户销售额明显增加。

综上，标的资产前期的主要客户资源主要通过上市公司介绍和标的资产通过客户介绍的方式自主开发获取，销售费用中广告宣传费、业务招待费等发生额较少，加之标的资产副总经理张毅骏的人工及相关费用计入管理费用，因此标的资产整体销售费用率略低于同行业可比公司平均值具有合理性。

二、申报会计师的核查情况

（一）核查程序：

就上述事项，我们主要执行了以下核查程序：

1、对标的资产产品工艺开发人员进行访谈，了解标的资产产线布局、产品工艺、良率、产品下游应用领域等信息进行分析，并与同行业可比公司进行对比分析；

2、获取同行业可比公司年报、半导体产业行业研究报告等公开资料，核查并分析标的资产产线先进程度、产品技术、市场地位及核心竞争力情况；

3、查阅标的资产抵押涉及的抵押合同和主债权合同、抵押资产的产权证书、资产抵押涉及主债权的还款计划表以及中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》；

4、向银行寄发询证函，函证银行存款余额、未到期的银行借款相关合同条款信息，包括银行借款金额、借款期限、借款适用利率，以及是否存在抵押、担保情形等；

5、对标的资产的固定资产进行现场监盘，确认固定资产的经营使用状况；

6、登录中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）等网站检索标的公司的相关信息；

7、查阅捷捷南通科技与兴业银行股份有限公司南通分行签订的《赤道原则项目借款合同》、该笔借款项下账户的银行流水、提款合同，访谈捷捷南通科技财务负责人；

8、获取报告期内收入明细表，核查主要客户变动情况及其原因；了解现阶段主要客户取得方式、新客户拓展情况，分析销售费用率低于同行业可比公司平均值的合理性。

（二）核查意见：

会计师对上述事项中涉及财务的事项进行了核查，从财务角度我们认为：

1、标的资产主要产品、核心技术不存在被淘汰或市场竞争加剧的风险，市场地位和核心竞争力随着标的资产产能的提升将会逐步提升、增强，持续经营能力不存在重大不确定性；

2、标的资产抵押所涉及的土地及房屋系生产经营所需的核心资产，且短期内难以取得替代性场地，由于该笔抵押涉及的主债权还款周期相对较长，短期偿债资金压力较小，经营活动产生的现金流量、可自由支配的货币资金和通畅的融资渠道保障公司偿债能力，标的资产无法偿还债务的风险较小；截至本问询回复出具日，抵押资产的相关所有权仍归属于标的资产，所有抵押资产均正常用于生产经营，公司本次交易所购买的资产过户或者转移不存在实质障碍，符合《重组办法》第十一条和第四十三条的相关规定；

3、标的资产上述借款不存在涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况；

4、标的资产前期的主要客户资源主要通过上市公司介绍和标的资产通过客户介绍的方式自主开发获取，销售费用中广告宣传费、业务招待费等发生额较少，加之标的资产副总经理张毅骏的人工及相关费用计入管理费用，因此标的资产整体销售费用率略低于同行业可比公司平均值具有合理性。

（此页无正文，为江苏捷捷微电子股份有限公司容诚专字[2024]215Z0127号
报告之签字盖章页。）



中国·北京

中国注册会计师：

潘坤



中国注册会计师：

周思莹



2024年3月26日



照执业证

(副本)(5-1)

统一—社会信用代码

911101020854927874



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。

名称 容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

出资额 8150万元

类型 特殊普通合伙企业

成立日期 2013年12月10日

执行事务合伙人

主要经营场所

围
范
范
范

北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦
901-22至901-26

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

[illegible]

登记机关

2023 年 09 月 25 日

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

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。

国家市场监督管理总局

证书序号: 0011869



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》。

会计师事务所

执业证书

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

名称:

首席合伙人: 肖厚发

主任会计师:

经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式 特殊普通合伙

执业证书编号 11010032

批准执业文号 京财会许可[2013]0067号

批准执业日期 2013年10月25日

发证机关:

北京市财政局

二〇一九年六月十日

中华人民共和国财政部制

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用

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 to

天健正信
南京分所
2012年7月30日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

致同会计师事务所
南京分所
2012年7月30日

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 to

江苏注协
2014-04-01

同意调入
Agree the holder to be transferred to

致同会计师事务所
苏州分所
2014-04-01

年度检验登记
Annual Renewal Registration

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



密码(110001581208)
您已通过2015年年检
江苏省注册会计师协会



密码(110001581208)
您已通过2016年年检
江苏省注册会计师协会

年度检验登记
Annual Renewal Registration

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



密码(110001581208)
您已通过2021年年检
江苏省注册会计师协会

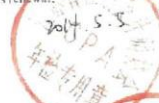
年度检验登记
Annual Renewal Registration

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



年度检验登记
Annual Renewal Registration

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



姓名: 1982-02-15
天健正信会计师事务所有限公司
32092519820215262

Full name: 1982-02-15
天健正信会计师事务所有限公司
32092519820215262

出生日期: 1982-02-15
天健正信会计师事务所有限公司
32092519820215262

性别: 男
天健正信会计师事务所有限公司
32092519820215262

身份证号: 32092519820215262
天健正信会计师事务所有限公司
32092519820215262

照片: [Portrait photo]

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 to

2014年7月



同意调入
Agree the holder to be transferred to

2014年7月



注册会计师协会
容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用

NOTES

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

110001581208

证书编号:
No. of certificate

江苏省注册会计师协会

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

发证日期:
Date of issuance

2014年7月29日

年度检验登记
Annual Renewal Registration

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





姓名 周思莹
Full name 女
Sex 1993-08-27
出生日期 容诚会计师事务所(特殊普通
Working unit 通合伙) 苏州分所
Working unit 32052519930827712X
Identity card No.



容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
业务报告附件专用

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.



周思莹 110100320761

证书编号: 110100320761
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: 2021 年 06 月 30 日
Date of Issuance /y /m /d

年 月 日
/y /m /d