



江苏捷捷微电子股份有限公司



深圳证券交易所

《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》
之回复（修订稿）



独立财务顾问：华创证券有限责任公司

（贵州省贵阳市云岩区中华北路216号）

二〇二四年三月

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“审核问询函”、“问询函”）的要求，江苏捷捷微电子股份有限公司（以下简称“公司”、“捷捷微电”或“上市公司”）会同华创证券有限责任公司（以下简称“独立财务顾问”）及容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）、北京德恒律师事务所（以下简称“律师”）、沃克森（北京）国际资产评估有限公司（以下简称“评估师”）等中介机构，按照贵所的要求对审核问询中提出的问题逐条进行了认真讨论、核查和落实，现逐条进行回复说明，请予审核。

除特别说明外，本审核问询函回复（以下简称“本回复”）所述的词语或简称与重组报告书中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。在本审核问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。本审核问询函回复所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

目录

问题一.....	4
问题二.....	35
问题三.....	58
问题四.....	108
问题五.....	138
问题六.....	167
问题七.....	180
问题八.....	219
问题九.....	223
问题十.....	232
问题十一.....	245
问题十二.....	262
其他问题.....	288

问题一

申请文件显示：（1）上市公司拟购买控股子公司捷捷微电（南通）科技有限公司（以下简称标的资产）30.24%股权，交易完成后上市公司将持有标的资产91.55%的股权。标的资产于2022年9月投产，产能处于爬坡过程中，报告期各期净利润分别为-1,176.28万元、-2,148.51万元、-2,024.31万元，期末未分配利润为-5,316.17万元；（2）标的资产主营业务为功率半导体芯片研发设计和晶圆制造，受国内外经济因素等影响，功率半导体处在产业周期的较低区间；（3）本次交易完成后，上市公司备考归母净利润从9,606.03万元下降为8,993.88万元，每股收益从0.10元/股稀释为0.08元/股；（4）过渡期内，标的资产产生的亏损由上市公司承担；本次交易未设置业绩补偿和减值补偿承诺。

请上市公司补充披露：（1）结合在手订单和意向协议、产能及利用率情况、折旧摊销及其他费用增加，测算标的资产盈亏平衡点和预计达成时间，标的资产是否存在持续亏损或亏损继续扩大的风险及应对措施；（2）结合标的资产盈利状况及盈利预期、市场占有率和市场竞争能力、产业周期、产品技术迭代、同行业及下游主要应用领域市场竞争环境、可比公司业绩，以及本次交易对上市公司净利润及每股收益的影响，披露本次交易的必要性，是否符合《重组办法》第四十三条第一款第（一）项的相关规定；（3）结合标的资产的经营状况及盈利改善预期，披露预计由上市公司承担的过渡期亏损金额，本次交易的过渡期安排、未设置业绩补偿或减值补偿安排的情况是否有利于保护上市公司和股东权益。

请独立财务顾问核查并发表明确意见，请律师对事项（2）核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合在手订单和意向协议、产能及利用率情况、折旧摊销及其他费用增加，测算标的资产盈亏平衡点和预计达成时间，标的资产是否存在持续亏损或亏损继续扩大的风险及应对措施

（一）结合在手订单和意向协议、产能及利用率情况、折旧摊销及其他费用增加，测算标的资产盈亏平衡点和预计达成时间

1、在手订单及意向订单情况

(1) 标的公司在手订单情况

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。受春节假期影响，2024 年 1、2 月订单量会低于其他月份，符合标的公司所处行业季节性的特征。

(2) 标的公司意向协议情况

截至本问询回复出具日，标的公司未与客户签订正式意向协议，经与 7 家主要客户邮件确认 2024 年全年的意向采购需求，7 家主要客户 2024 年意向采购需求具体如下：

单位：万片

产品	公司名称	2024Q1	2024Q2	2024Q3	2024Q4	合计
Trench MOSFET 芯片	江苏捷捷微电子股份有限公司	1.50	1.50	1.80	1.80	6.60
	上海太矽电子科技有限公司	1.50	1.50	1.50	1.50	6.00
	万芯半导体（宁波）有限公司	1.80	1.95	2.00	2.00	7.75
	深圳市永源微电子科技有限公司	2.20	2.70	2.20	3.00	10.10
	深圳市创芯微微电子股份有限公司	0.60	0.80	0.80	0.85	3.05
小计		7.60	8.45	8.30	9.15	33.50
SGT MOSFET 芯片	江苏捷捷微电子股份有限公司	0.90	0.90	1.08	1.08	3.96
	上海太矽电子科技有限公司	0.30	0.30	0.30	0.30	1.20
	深圳市永源微电子科技有限公司	0.06	0.06	0.06	0.06	0.24
	深圳市创芯微微电子股份有限公司	0.35	0.65	0.65	0.60	2.25
小计		1.61	1.91	2.09	2.04	7.65
VD MOSFET 芯片	深圳市永源微电子科技有限公司	0.15	0.15	0.15	0.15	0.60
	深圳市创芯微微电子股份有限公司	0.02	0.04	0.04	0.02	0.12
小计		0.17	0.19	0.19	0.17	0.72
Trench 结构肖特基二极管芯片	客户 A	2.20	2.80	3.00	3.00	11.00
	南通康比电子有限公司	0.60	1.10	1.20	0.90	3.80
小计		2.80	3.90	4.20	3.90	14.80
合计		12.18	14.45	14.78	15.26	56.67

注：该数据仅为部分客户的初步意向采购计划，不排除随市场行情及自身需求产生变化的可能，实际采购情况仍以客户向标的公司正式下达的订单为准。

2023 年度，标的公司向上述 7 家客户的销售情况如下：

公司名称	2023年销售数量(万片)	2023年销售金额(万元)	是否为2023年前五大客户	2024年预测销量(万片)	2024年预测销量较2023年销售数量增长率	2023年下半年较上半年收入增长率
江苏捷捷微电子股份有限公司	6.13	7,590.14	是	10.56	72.27%	131.37%
上海太矽电子科技有限公司	2.95	3,352.83	是	7.20	144.07%	77.30%
万芯半导体(宁波)有限公司	7.02	7,276.51	是	7.75	10.40%	0.52%
深圳市永源微电子科技有限公司	4.07	4,254.84	是	10.94	168.80%	108.50%
深圳市创芯微电子股份有限公司	0.80	943.90	否	5.42	577.50%	284.08%
客户A	4.73	5,135.46	是	11.00	132.56%	895.36%
南通康比电子有限公司	2.18	2,374.39	否	3.80	74.31%	21.94%

由上表可知，上述7家客户为标的公司2023年的主要客户，除万芯半导体(宁波)有限公司2024年采购意向与上年相当外，其他客户2024年采购意向均有较大提升。经走访、工商信息查询及网络检索了解上述公司经营情况，上述采购意向符合其经营情况及预期。

2024年，随着市场回暖及需求恢复，标的公司及下游客户均有增长预期。随着标的公司产能逐步释放，标的公司在产能配备稳定性、产品质量和人员技术水平、服务水平等方面将进一步得到客户认可，同时标的公司产品具有高性价比，2024年主要客户从标的公司的采购比例及采购量预期大幅增加，标的公司根据主要客户的采购意向预测2024年销售量合理。

2、产能及利用率情况，以及2024年收入预计情况

根据标的公司生产部门基于目前的经营环境及市场状况初步测算，2024年标的公司的预计产能及利用率情况如下：

单位：万片

项目	2024Q1	2024Q2	2024Q3	2024Q4	合计
产能	24.00	26.10	29.10	30.00	109.20

项目	2024Q1	2024Q2	2024Q3	2024Q4	合计
产量	22.37	23.52	27.35	29.10	102.34
产能利用率	93.20%	90.11%	94.00%	97.00%	93.72%

注：以上数据为标的公司初步预测数据，不构成盈利预测或业绩承诺

2024年1-2月，标的公司实际产量为15.64万片，按月均产能及产量计算，1、2月份月均产能利用率达97.72%，超过预计的2024年产能利用率，2024年一季度可实现预期产量22.37万片，上表测算的数据合理。

2023年标的公司产销率为91.73%，其中2023年1-6月产销率为81.23%，2023年7-12月产销率为97.98%，产量及产销率均处爬坡期。根据上表测算2024年产量为102.34万片，预期销售100万片对应97.71%的产销率，符合公司目前的情况。

2023年12月及2024年1-2月标的公司各主要产品销售单价如下：

单位：元/片

项目	2023年12月 销售均价	2024年1-2月 销售均价	2024年预测销售 价格
Trench MOSFET 芯片	994.16	1,047.72	975.00-1100.00
SGT MOSFET 芯片	1,261.76	1,256.55	1200.00-2000.00
VD MOSFET 芯片	752.68	762.10	800.00
Trench 结构肖特基二极管芯片	926.30	956.53	850.00-900.00
TVS 芯片	1,195.00	1,195.00	1,150.00
IGBT 芯片	2,213.00	2,213.00	2,000.00

注：标的公司SGT MOSFET芯片的预测销售价格较高主要系标的公司计划在2024第二季度推出应用于车规级产品的LV型号，该新型号产品的定价较高，而标的公司2023年下半年销售的SGT MOSEFET芯片主要为单价较低的MV型号，该型号结合2023年12月及2024年1-2月销售均价，预测单价为1200元/片。

2023年下半年来，半导体行业景气度缓慢回升，产品价格已现筑底反升迹象，2023年底至2024年初以来，行业内包括扬州晶新微电子有限公司、宁波鑫芯微电子科技有限公司、四川蓝彩电子科技有限公司、深圳市三联盛功率半导体有限公司、深圳市深微半导体有限公司、深圳市永源微电子科技有限公司等多家功率半导体公司发布涨价通知，涨价幅度10%至25%不等。2024年1月，标的公司已向客户发布提价通知，Trench Mosfet产品线单价上调5%-10%。

标的公司预测的2024年销售单价主要参考各产品2023年12月销售均价并

结合市场行情确定，属于行情底部价格且未考虑后续提价等因素，相关预测单价谨慎合理。

标的公司对 2024 年各季度的主营业务收入作出初步估算：

单位：元/片、万片、万元

产品名称	预测单价	2024Q1		2024Q2		2024Q3		2024Q4		合计	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
Trench MOSFET 芯片	975.00-1,100.00	6.68	6,808.00	7.76	7,941.00	8.95	9,088.75	11.76	11,978.50	35.15	35,816.25
SGT MOSFET 芯片	1,200.00-2,000.00	2.10	2,556.00	4.42	6,158.00	6.50	10,170.00	6.98	11,170.00	20.00	30,054.00
VD MOSFET 芯片	800.00	2.40	1,920.00	2.10	1,680.00	2.10	1,680.00	2.10	1,680.00	8.70	6,960.00
Trench 结构肖特基二极管芯片	850.00-900.00	4.00	3,560.00	5.45	4,860.00	9.85	8,790.00	9.35	8,335.00	28.65	25,545.00
TVS 芯片	1,150.00	0.30	345.00	0.30	345.00	0.30	345.00	0.30	345.00	1.20	1,380.00
IGBT 芯片	2,000.00	0.20	400.00	0.70	1,400.00	2.00	4,000.00	3.40	6,800.00	6.30	12,600.00
合计	-	15.68	15,589.00	20.73	22,384.00	29.70	34,073.75	33.89	40,308.50	100.00	112,355.25

注：以上数据为标的公司初步预测数据，不构成盈利预测或业绩承诺

标的公司 2024 年预测主营业务收入为 112,355.25 万元，较 2023 年主营业务收入 51,567.35 万元增加 60,787.90 万元，增长率为 117.88%。

3、折旧摊销及其他费用增加情况

(1) 折旧摊销情况

截至2023年12月31日，标的公司固定资产原值为251,884.23万元，在建工程账面原值为73,839.23万元。标的公司2023年末在建工程余额中，机器设备占比为99.20%，预计在2024年内陆续达到可使用状态并转入固定资产。

2023年，标的公司固定资产折旧及无形资产摊销为17,445.27万元；2024年，标的公司将在已转固固定资产的折旧及无形资产摊销基础上，增加在建工程逐渐转固的新增折旧，新增折旧参照机器设备折旧年限7年、残值率5%来测算，2024年全年折旧及摊销为30,834.43万元；较2023年折旧及摊销额增加13,389.16万元，增长率为76.75%。预计2024年各季度的折旧及摊销情况如下：

单位：万元

分类	2024Q1	2024Q2	2024Q3	2024Q4	合计
固定资产折旧	6,606.70	7,149.55	7,963.84	8,845.98	30,566.07
无形资产摊销	67.09	67.09	67.09	67.09	268.36
合计	6,673.79	7,216.64	8,030.93	8,913.07	30,834.43

注：以上数据为标的公司初步预测数据，不构成盈利预测或业绩承诺

(2) 其他费用情况

根据标的公司的测算，预计2024年各季度其他费用情况如下：

单位：万元

项目	2024Q1	2024Q2	2024Q3	2024Q4	合计	占营业收入的比例
销售费用	75.71	108.64	124.01	146.68	455.05	0.40%
管理费用	961.98	981.98	1,001.98	1,021.98	3,967.91	3.52%
研发费用	1,755.83	1,739.68	1,741.87	1,722.80	6,960.18	6.18%
财务费用	1,104.62	1,103.06	-2,936.66	1,080.45	351.48	0.31%
合计	3,898.14	3,933.36	-68.80	3,971.91	11,734.62	10.42%

注：以上数据为标的公司初步预测数据，不构成盈利预测或业绩承诺

销售费用、管理费用、研发费用中除折旧以外的其他费用系标的公司以2023年的费用为基础，预计2024年增减变动项进行测算。2024年其他费用预测金额较2023年变动项主要如下：

单位：万元

项目	2024年 预测金额	2023年 金额	变动幅度	主要变动内容
销售费用	455.05	380.79	19.50%	1、标的公司拟新增一名销售人员，同时随着收入规模的扩大，销售人员的绩效也将提高，预计职工薪酬较2023年增加50万元； 2、折旧费用与2023年度基本持平； 3、样品费预计增长5%，较2023年度增加12.20万元； 4、业务招待费、差旅费及其他预计较2023年度增加12万元。
管理费用	3,967.91	3,914.74	1.36%	1、折旧费用较2023年预计增加147万元； 2、职工薪酬较2023年预计增加103万元； 3、绿化费、中介机构费较2023年预计减少150万元； 4、2024年无股权激励费用，预计较2023年度减少52万。
研发费用	6,960.18	6,474.81	7.50%	根据目前的研发计划进行测算，预计2024年度发生研发材料费1,390.21万元、人工费用2,256.00万元、折旧及动力费用3,233.97万元，其他费用80.00万元。

财务费用系根据标的公司2024年资金预算计划以及现有银行借款规模进行测算，预计2024年利息支出为4,387.05万元。根据捷捷微电子于2020年9月16日与苏通科技产业园区管理委员会签订的《投资补充协议》：自标的公司开工之日起5年内，苏通科技产业园区管理委员会给予标的公司银行贷款贴息，总金额不超过1亿元人民币。标的公司已于2023年收到2022年度的贷款贴息，2023年标的公司通过政府补助贷款贴息减免的财务费用金额为1,735.62万元。2023年度的贷款贴息预计于2024年第三季度取得，2024年通过政府补助贷款贴息减免的财务费用金额预计为4,035.57万元，其中标的公司2023年江苏银行3.2亿元贷款按照贷款利率与基准利率的差额申请补贴，预计补贴金额为348.48万元，其余银行的借款按照2023年实际利息发生额申请全额补贴，预计补贴金额为3,687.09万元。剔除标的公司政府补助贷款贴息减免金额的影响，销售费用、管理费用、研发费用、财务费用预计为15,770.19万元，较2023年增加868.33万元，增长率为5.83%。

4、盈亏平衡点测算

(1) 固定成本与可变成本的构成

标的公司营业成本由直接材料、直接人工、制造费用构成，其中制造费用中折旧摊销费用为固定成本，系根据达产所需的固定资产、无形资产全年将发生的折旧摊销测算。扣除折旧摊销部分的制造费用，以及直接材料、直接人工为可变成本，根据销量同比例变动。

标的公司期间费用中的折旧摊销及财务费用为固定费用，财务费用系根据标的公司资金预算计划以及现有银行借款规模进行测算。除此外扣除折旧摊销费用的管理费用、销售费用、研发费用以及税金及附加为可变费用，系根据各项费用扣除折旧摊销费用后占主营业务收入的比率测算。

(2) 盈亏平衡点测算

标的公司**达产后**的盈亏平衡点测算如下：

项目	金额
固定成本及费用（万元）	41,267.41
可变成本（万元）	41,357.86
可变费用（万元）	6,096.82
盈亏平衡点-收入（万元）	88,722.13
盈亏平衡点-销量（万片）	80.26

注：上表中盈亏平衡点对应的收入、销量为标的公司**达产后**实现盈亏平衡对应的销售收入和数量。

在上述假设条件下，标的公司**达产后**的盈亏平衡点为收入 88,722.13 万元，销量 80.26 万片。根据 2024 年各季度产销量预计情况看，预计在 2024 年第四季度初达到标的资产**达产后**的盈亏平衡点。

(二) 标的资产是否存在持续亏损或亏损继续扩大的风险及应对措施

结合目前的经营状况，虽然报告期内标的资产持续亏损，但营业收入规模扩张迅速，产能提升明显，报告期内亏损规模逐步缩小，经营状况持续改善。由于标的公司属于资金密集型行业，前期固定资产投资规模较大，产生的折旧费用较高。加之标的公司投产时间较短，尚处于产能爬坡阶段，产能未完全释放，单位固定成本较高，导致标的公司存在亏损。但标的公司生产规模扩大后的规模化效

应开始逐步显现，而且标的公司持续进行技术研发投入，完善高端功率半导体芯片的设计和晶圆制造的工艺和技术，寻求新的市场增长点，并持续推进降本增效的策略，目前影响标的公司业绩亏损的因素整体已有所改善。

自 2023 年 9 月起，标的资产单月营业收入均超 5,000 万元，2023 年营业收入已超 5 亿元，预计未来营业收入及产能将进一步扩张。

根据标的公司的初步盈亏平衡测算，标的公司 2024 年全年预计营业收入为 11.26 亿元，预计净利润为 2.24 亿元，预计 2024 年第三季度可弥补标的公司自成立以来的前期累计亏损。因此，2024 年标的资产持续亏损或亏损继续扩大的风险较低。

标的公司将通过以下应对措施来防止持续亏损或亏损继续扩大的风险：

1、加快推进产能爬坡进度，提高产能利用率

标的公司的产线于 2021 年开始建设，于 2022 年 9 月开始投产，标的公司建设的高端功率半导体芯片生产线是标的公司未来经营业绩的主要来源，处于国内领先水平。该产线 2022 年 9-12 月和 **2023 年度**的产能利用率分别为 72.35%、**79.08%**，目前已有产能与设定产能仍有一定差距。2024 年标的公司计划通过以下举措来进一步加快推进产能爬坡进度，提高产能利用率：（1）强化生产管理、理顺管理组织，强调技术、设备、动力、物流、人力资源对生产的支持功能；（2）提高产能利用率、质量稳定性和全员生产率，缩短生产周期；制定成本下降等绩效指标并规定合理的权重，均衡牵引生产人员走向精益生产的路线；（3）采用多种方法稳定员工队伍、加强产线班组建设；（4）动力系统采用潜在故障分析的方法，找到控制点，制定预防措施，保证 2024 年零断供。

2、扩大销售收入

2023 年标的公司实现销售收入已超过 5 亿元，尽管半导体市场尚无明显回暖迹象，但标的公司销售收入依然保持了快速增长趋势，客户数量增加、账期健康。但是受限于产能及销售规模，单位固定成本较高，导致标的公司毛利率较低，报告期内存在亏损。2024 年标的公司计划通过以下举措进一步扩大销售收入：

（1）扩大营销队伍、扩大高端芯片客户的数量和布局；（2）与集团其他芯片销售团队共享资源；（3）寻找新的市场应用，指引新产品研发，如：光伏以外的

TMBS 产品应用、模组封装用大版面 MOS、IGBT 等；（4）提高市场技术支持团队的客户服务水平，快速响应客户端的反馈，提升客户满意度。

3、加强成本控制

2022 年度、2023 年度，标的公司综合业务毛利率分别为-3.20%、15.29%，主营业务毛利率分别为-3.87%、15.36%，因标的公司投产时间较短，产能尚处于爬坡阶段，主营业务收入规模较小且固定成本较高，报告期内标的公司主营产品毛利率水平较低，但整体毛利率已呈现上升趋势。2024 年标的公司将通过以下举措进一步加强成本控制：（1）对比控制计划与实际控制的差异，找到控制盲点加以控制，减少在线异常、返工；（2）完善设备管理机制，在保证生产、质量的前提下，有计划、有方法地逐步减少设备维修与维护的费用；（3）深化外延材料的质量管理，监管供应商的来料、过程数据、增加外延片关键参数的来料检验，以减少由其带来的产品的质量波动。

4、优化产品结构，提高产品性价比

2024 年 1 月，标的公司已向客户发布提价通知，Trench Mosfet 产品线单价将上调 5%-10%。标的公司通过加大自主研发投入、加强产品质量控制，进一步提升产品品质，通过优化产品结构、提升高附加值产品占比、提高产品性价比等，进一步提高客户满意度，扩大销售规模。

二、结合标的资产盈利状况及盈利预期、市占率和市场竞争力、产业周期、产品技术迭代、同行业及下游主要应用领域市场竞争环境、可比公司业绩，以及本次交易对上市公司净利润及每股收益的影响，披露本次交易的必要性，是否符合《重组办法》第四十三条第一款第（一）项的相关规定。

（一）本次交易的必要性

1、标的资产盈利状况及盈利预期、市占率和市场竞争力、产业周期、产品技术迭代、同行业及下游主要应用领域市场竞争环境、可比公司业绩

（1）标的资产盈利状况及盈利预期

标的资产于 2022 年 9 月投产，2022 年、2023 年的收入、净利润情况以及 2024-2028 年的预测收入、净利润情况具体如下：

单位：万元

项目	2028年度	2027年度	2026年度	2025年度	2024年度	2023年度	2022年度
营业收入	161,600.40	161,600.40	139,119.75	127,332.05	112,617.73	52,224.83	5,915.19
净利润	34,340.09	34,340.09	29,562.95	27,058.06	22,413.34	-2,693.39	-2,148.51

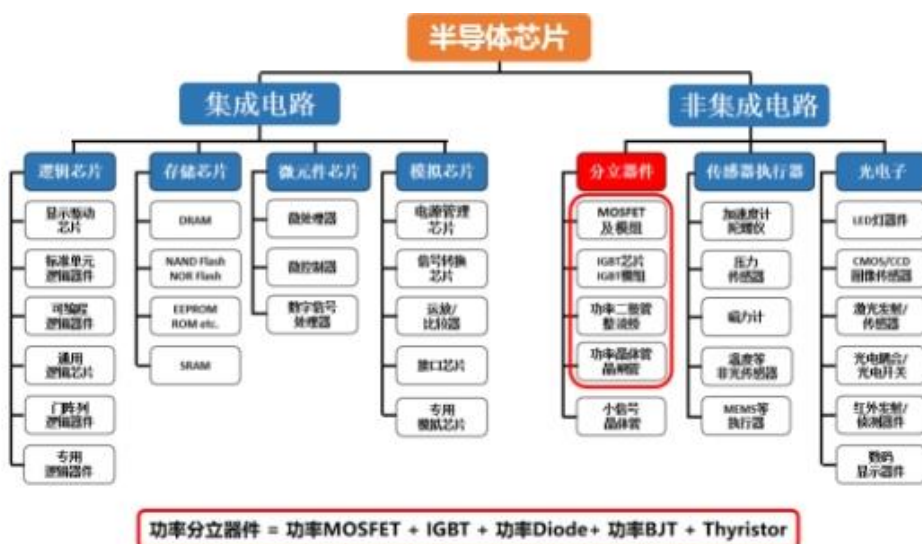
注：2022年度、2023年度财务数据已经审计，2024-2028年度财务数据为预测数据，不构成盈利预测。

上表中，标的公司主要结合未来产能释放情况预测产销量，参考各产品销售均价并结合市场行情预测销售单价。其中2024年的预测还结合了主要客户意向采购，折旧费用的增加，销售费用、管理费用和财务费用的增减项等综合考虑，相关测算合理。

由上表可知，标的资产营业收入处于快速增长阶段，2023年标的资产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已转为正数。2023年度标的公司营业收入已超5亿元，随着产能的提升，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，收购标的公司部分股权从长期来看有利于增加上市公司归母净利润，提升上市公司盈利能力。

(2) 标的公司市占率和市场竞争力

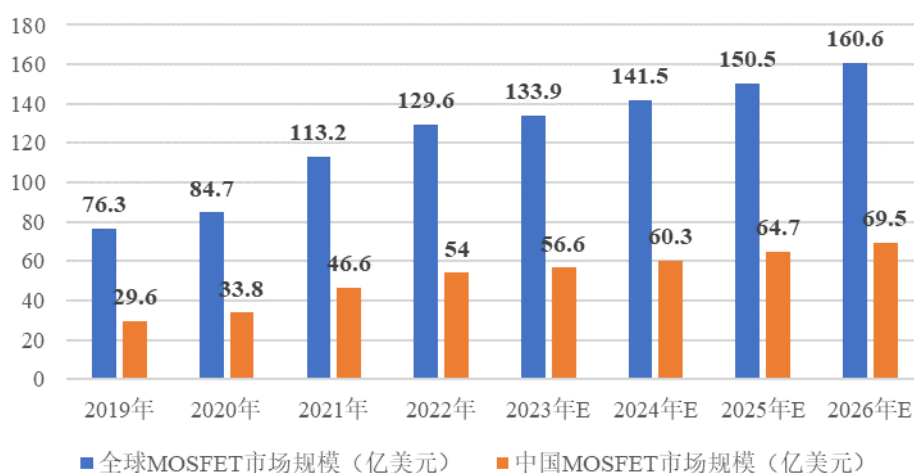
标的公司主要产品为半导体分立器件分支的MOSFET芯片，具体如下：



近年来，全球的MOSFET行业市场规模始终保持稳定增长的趋势，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，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%。中国目前拥有全球最大的 MOSFET 消费市场，2022 年我国 MOSFET 市场规模为 54 亿美元，约占全球 MOSFET 市场规模的 41.67%，随着新能源市场的发展，中国在世界 MOSFET 市场中的占比将进一步提升。

全球及中国MOSFET市场规模



数据来源：Omdia、芯谋研究、财信证券

由于标的公司 2022 年 9 月才投产，目前营收规模较小，2023 年度标的公司营业收入为 52,224.83 万元，根据 2023 年中国 MOSFET 预测市场规模 56.6 亿美元计算，标的公司市占率约为 1.29%。目前正在快速的产能爬坡过程中，随着标的公司产能不断提高，市场占有率、市场竞争力也将进一步提升，标的公司 2025 年预计年产能将达到 120 万片，营业收入预计为 12.73 亿元，以 2025 年中国 MOSFET 预测市场规模 64.7 亿美元计算，市占率约为 2.74%。

同行业可比公司的行业地位和产能具体如下：

公司名称	产能 (万片)			行业地位
	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
芯联集成	139.00	89.80	39.29	根据 Chip Insights 发布的《2021 年全球专属晶圆代工排行榜》，芯联集成的营业收入排名全球第十五，中国大陆第五。根据赛迪顾问发布的《2020 年中国 MEMS 制造白皮书》，芯联集成在营收

公司名称	产能（万片）			行业地位
	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
				能力、品牌知名度、制造能力、产品能力四个维度的综合能力在中国大陆 MEMS 代工厂中排名第一。
燕东微	6 英寸：78 万片 8 英寸：60.00 万片	6 英寸：64.50 万片 8 英寸：39.11 万片	6 英寸：44.00 万片 8 英寸：7.64 万片	根据半导体协会统计，燕东微已连续六年获得“中国半导体功率器件十强企业”称号

由上表可知，标的公司 2025 年的预测产能将与芯联集成 2022 年产能接近，并超过燕东微 2022 年产能，随着标的公司产能逐渐扩大，标的公司的行业地位将会进一步提升。

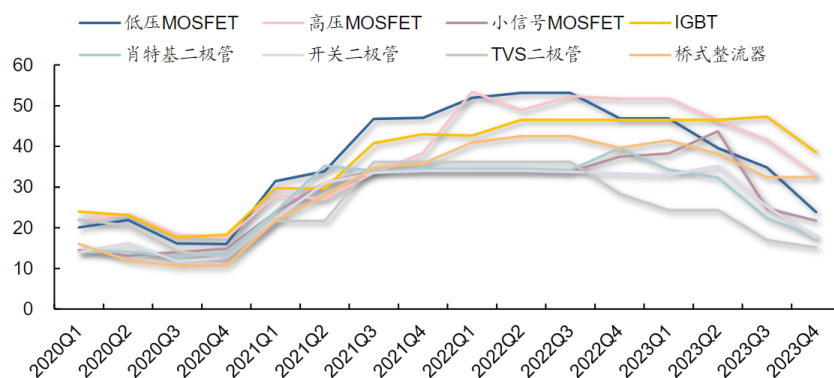
（3）标的公司所处产业周期、产品技术迭代、同行业及下游主要应用领域市场竞争环境

1) 标的公司所处产业周期

标的公司所处行业为半导体分立器件行业，从整体市场规模的增长和国产替代的发展趋势来看，行业处于产业周期的发展期，而标的公司主营产品 MOSFET 芯片在功率器件中占据重要地位。2013 年，我国半导体分立器件行业的整体销售规模为 1,536.00 亿元，至 2022 年销售规模已达 3,796.20 亿元，2013 年至 2022 年，我国半导体分立器件的销售规模年均复合增长率达到 10.58%。

半导体分立器件产业的市场供求情况及变动与宏观经济形势及下游行业的景气程度密切相关。目前半导体行业景气度处于低位，行业周期处于下行向上行切换的阶段。从库存端看，客户和渠道库存恢复至正常水位，原厂库存仍在去化，根据芯世相，MOSFET 经过多个季度库存调节后，目前库存已回到健康水位，且 2023 年第 3、4 季度客户拉货动能也相继回暖。从原厂库存水位来看，2023 年第三季度多数厂商存货规模仍有提升。2023 年第四季度需求回暖趋势下，客户和渠道库存逐渐恢复至正常水位，景气度较高的领域伴随着补库需求。根据富昌电子统计，功率分立器件平均货期进一步缩短，下游拉货节奏渐趋正常化，而产品价格大多趋于稳定。原厂库存有望持续去化，当原厂库存接近正常水位时，功率半导体价格或将出现大规模回调。

2023Q4 功率半导体产品货期缩短（天）



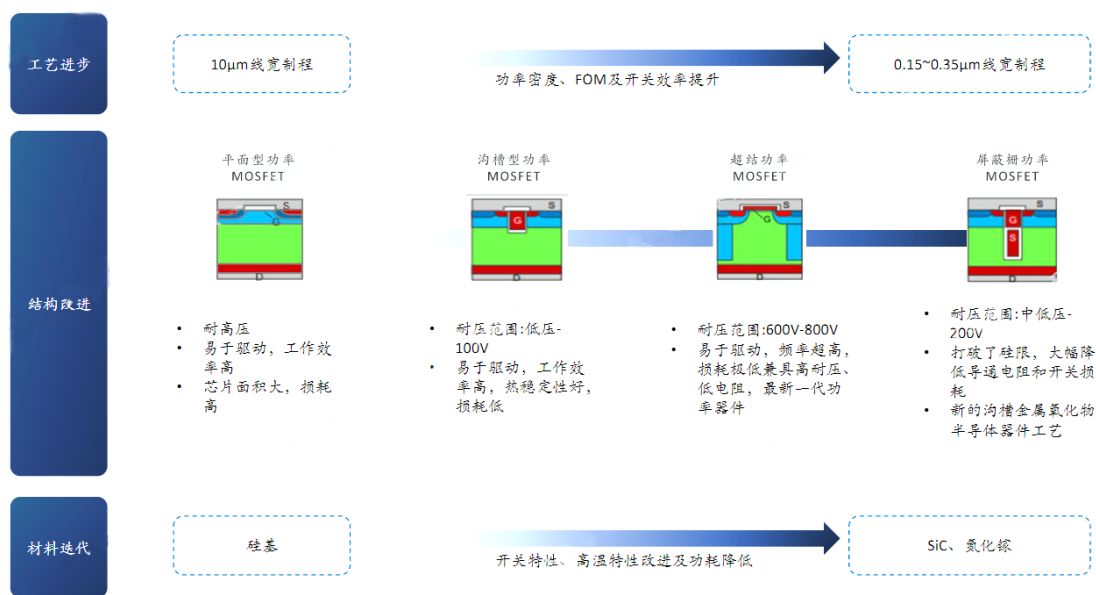
资料来源：富昌电子，信达证券研发中心

从需求端看，消费电子景气度回暖，工控、汽车、光储总体平稳，中低压功率产品率先受益。功率半导体广泛应用于消费电子、工业控制、光伏储能和汽车电子等领域，目前本土厂商在消费电子/家电领域的功率产品替代率较高，这类产品要求在高频率下工作，对省电、发热控制要求较高。2023年下半年以来消费电子逐渐回暖，2023年第三季度全球智能手机出货量环比增长14.1%、同比增长0.3%，且以扫地机器人、洗地机、冰箱、空调等为代表的家电在2023年线下销售额规模也实现增长，上游功率半导体相关中低压产品受益。而在工控、光储、汽车等领域，国内尚存在较大的替代空间，这部分需求受周期影响相对较弱，因而相关高压功率产品去库存节奏有所滞后。

综上，目前功率半导体行业仍处于供过于求阶段，上游库存还处于去化过程，预期2024年半导体行业会经历比较缓和的触底反弹，紧跟着行业利润也会触底回暖，而2024年收入增速以及行业利润有望抬头向上。

2) 产品技术迭代

标的公司设计制造的高端功率半导体芯片主要包括 Trench MOSFET 芯片、Trench 结构肖特基二极管芯片、VD MOSFET 芯片和 SGT MOSFET 芯片，MOSFET 技术向更高开关频率、更高功率密度及更低功耗的方向进行迭代，具体如下：



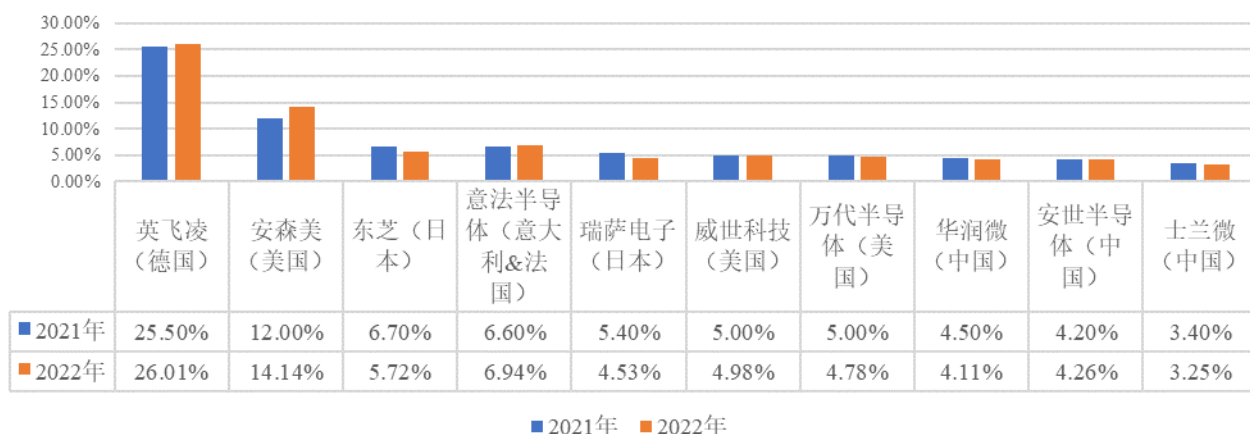
功率半导体分立器件的技术迭代主要通过结构升级、制程缩小、工艺进步以及材料更迭。由于功率半导体并不追求逻辑运算能力，同时要考虑不同结构、工艺的成本，因此与数字芯片相比，功率半导体在结构、制程、工艺上的迭代速度相对较慢，平均产品生命周期为 5-10 年。功率半导体属于不受摩尔定律主导的市场，不绝对追逐高端制程，具有产品迭代速度较慢、平均生命周期较长的特点。因此，标的公司主要产品或技术面临更新迭代而被淘汰的风险较低。

3) 同行业及下游主要应用领域市场竞争环境

A.MOSFET 市场海外厂商占据主导地位，国产化率快速提升

2022 年全球 MOSFET 市场中前五大厂商占有超过 50% 的市场份额，海外厂商占据主导地位。根据 Omdia 数据，在全球 MOSFET 市场中英飞凌和安森美一直稳居龙头地位，前五大厂商均为具有先发优势和技术优势的海外企业，2021 年和 2022 年前五名市占率分别为 56.20% 和 57.79%，集中度较高。国内主要是闻泰科技旗下的安世半导体、华润微、士兰微 3 家企业上榜，2022 年安世半导体以 4.26% 的市占率超过华润微成为国内 MOSFET 市场第一，3 家企业 2021 年和 2022 年市场份额合计均不超过 12%，随着未来国产替代程度加深，核心竞争力提高，国内企业在全中国范围内有望占据更大的市场份额。

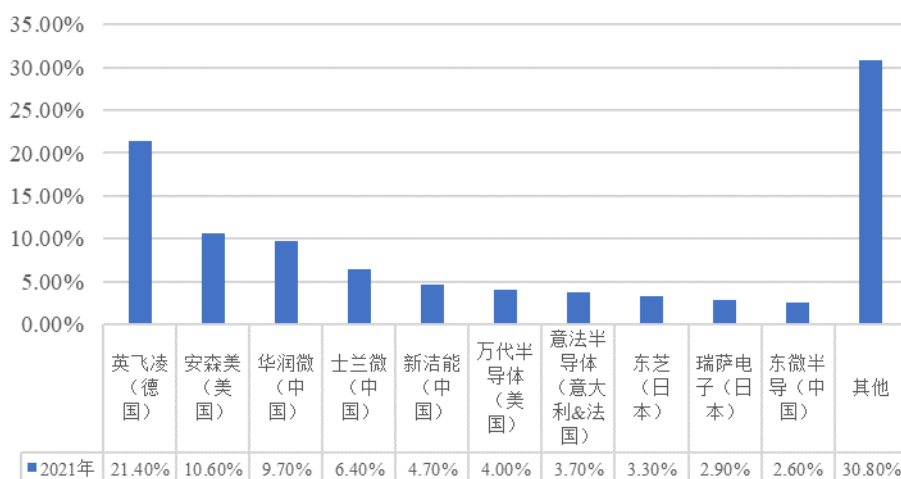
2021年、2022年全球MOSFET市场竞争格局



数据来源：omdia，东海证券研究所

2021年国内MOSFET市场中海外龙头企业英飞凌和安森美占据32%的份额，国产替代空间巨大，前十大厂商占据了国内MOSFET市场将近70%的份额，集中度较高。国内企业华润微、士兰微、新洁能、东微半导这4家企业进入前十大厂商行列，共计占据23.4%的市场份额，目前国内MOSFET市场中海外厂商占比仍然较大，具体如下：

2021年国内MOSFET市场竞争格局



数据来源：芯谋研究，东海证券研究所

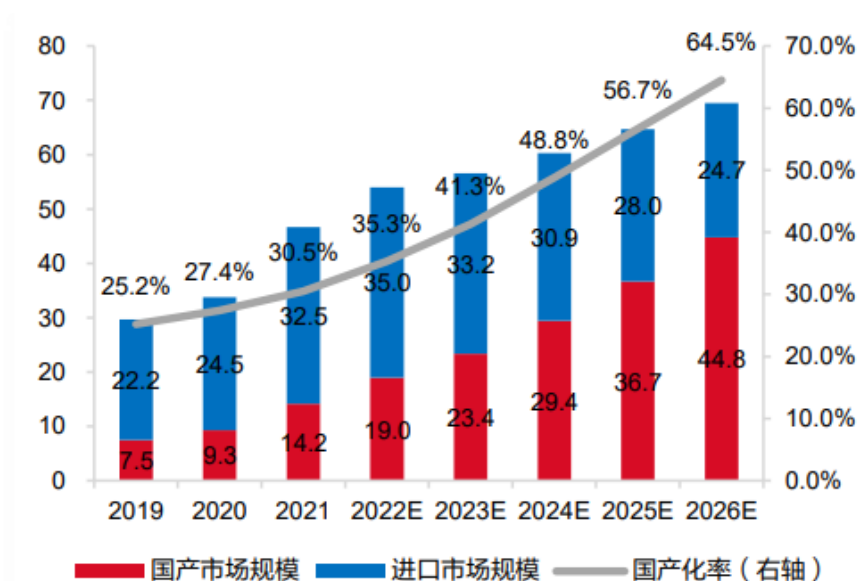
由上表可知，可比公司仅华润微、士兰微进入国内MOSFET前十大厂商。根据公开数据披露，2022年华润微8英寸芯片产能约为14万片/月，士兰微8英寸芯片产量为65万片，燕东微8英寸芯片产能为5万片/月，芯联集成8英寸芯片产能为139万片/年。标的公司2023年产能为67.5万片，产量为53.38万片，

2024 年预测产能为 109.20 万片，产量为 102.34 万片。

标的公司 2023 年产能已超过燕东微 2022 年产能，2023 年产量略低于士兰微 2022 年产量。标的公司 2024 年预测产能、产量将超过燕东微、士兰微 2022 年产能、产量，与华润微、芯联集成 2022 年产能差距进一步缩小。综上，标的公司所处行业市场广阔且国产替代空间巨大，标的公司产能快速爬坡，具备较强的竞争力。

国内 MOSFET 市场国产替代进程加快步伐，2026 年国产化率有望从 2022 年的 35.3% 快速提升至 64.5%。国内 MOSFET 市场规模预计从 2022 年的 54 亿美元逐年增长至 69.5 亿美元，2026 年国产 MOSFET 市场规模有望达 44.8 亿美元，随着国内厂商逐步扩大市场，未来产品性能赶超国际先进水平同时产能大量释放，基本形成国产替代局面。

中国 MOSFET 市场规模及国产化率(亿美元)



数据来源：芯谋研究，东海证券研究所

B.MOSFET 是全球市场主流应用，下游应用领域广阔、需求强劲

下游应用领域方面，消费电子、汽车电子、工业控制、医疗、国防和航空航天、通信是 MOSFET 产品主要应用领域，从应用占比来看，MOSFET 下游应用领域主要为消费电子、工业、通讯、汽车电子等领域，在 MOSFET 广泛的应用分布中，汽车电子及充电桩占比约 20%-30%，消费电子占比 25% 以上，工业领域约占 15%。

a.消费电子

消费电子产品生命周期短，更新换代速度快。随着技术的进步，消费电子产品将会不断以新替旧。随着 5G、电视多媒体、电视周边设备、无人机、通讯及电脑等产品的快速革新，消费电子市场规模随之高速发展。根据数据统计互联网公司（Statista）显示，2022 年全球消费电子市场规模达 1.01 万亿美元，预计 2028 年将攀升至 1.17 万亿美元，**预计 2024 年至 2028 年该市场的年均复合增长率将达到 2.99%**。

b.汽车电子

根据中国汽车工业协会数据显示，**2023 年 1-10 月**，我国汽车产量累计 **2,401.6 万辆**，同比增长 **8%**；销量累计 **2,396.7 万辆**，同比增长 **9.1%**。**2023 年 1-10 月**，我国新能源汽车持续爆发式增长，产销分别完成 **735.2 万辆**和 **728 万辆**，**同比分别增长 33.9%和 37.8%**。此外，国家先后出台的《智能汽车创新发展战略》、《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》等多项政策措施，将进一步助推汽车电子产业的持续增长。

标的公司目前的收入主要来源于消费电子和工业控制领域，2023 年度标的公司应用于消费电子、工业控制领域的收入金额分别为 26,483.98 万元、25,078.82 万元，占比分别为 51.36%、48.63%，下半年少量销售产品应用于汽车电子、计算机领域。标的公司目前 MOSFET 芯片在汽车电子领域还存在很大的空间，标的公司于 2023 年 11 月已取得 IATF16949（汽车质量管理体系认证证书），鉴于汽车电子产品的认证周期较长，相关领域的收入有待提高。

《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等多项政策亦明确了半导体分立器件的地位和范围，提出了要重点发展 MOSFET 和 IGBT 功率器件的要求。国家相关政策的出台有利于半导体分立器件行业市场规模的增长，并进一步促进了半导体分立器件行业健康、稳定和有序地发展。下游应用领域终端产品的更新换代及科技进步引致的新产品问世也为半导体分立器件产品需求提供了强有力支撑。下游行业的发展趋势为半导体分立器件行业的发展提供了广阔的市场空间。

（4）可比公司业绩

标的公司国内同行业公司主要包括芯联集成、士兰微、华润微、扬杰科技、

华微电子、燕东微，同行业可比公司 2021 年度、2022 年度以及 2023 年 1-9 月业绩如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-9 月		2022 年度		2021 年度	
	营业收入	净利润	营业收入	净利润	营业收入	净利润
芯联集成	383,154.68	-197,353.71	460,633.77	-159,502.14	202,393.65	-140,676.54
士兰微	689,920.98	-18,800.04	828,220.16	104,754.56	719,414.82	151,800.16
华润微	752,998.38	103,735.32	1,006,012.95	259,912.61	924,920.28	225,779.82
扬杰科技	404,067.04	61,586.86	540,353.20	109,370.52	439,659.35	82,551.36
华微电子	126,502.19	2,270.66	195,314.44	5,975.18	221,005.52	11,594.28
燕东微	152,407.32	33,647.51	217,522.43	46,437.28	203,469.96	56,915.53
平均值	418,175.10	-2,485.57	541,342.83	61,158.00	451,810.60	64,660.77
标的公司	31,306.29	-3,309.69	5,915.19	-2,148.51	-	-1,176.28

数据来源：Wind

2021 年至 2022 年，可比公司除华微电子营业收入有小幅下降之外，其他可比公司营业收入均较 2021 年度有不同程度的增加，但由于销售单价下降等因素的影响，除华润微和扬杰科技以外，其余可比公司 2022 年度净利润较 2021 年度均有所下滑。2023 年 1-9 月同行业可比公司中芯联集成、士兰微营收有所上涨，其他可比公司营收有所下滑，同行业可比公司的净利润普遍呈现下滑态势。综上，受下游市场需求减弱和产品销售价格下降的影响，目前同行业可比公司普遍处于净利润下滑的阶段。

2、本次交易对上市公司净利润及每股收益的影响

由于标的公司报告期内因产能爬坡尚未实现盈利，因此从短期看本次交易完成后，上市公司归属于母公司所有者的净利润较本次交易前会有所下降；加之本次交易会增加上市公司股本，对即期每股收益有一定程度的稀释。但从长期来看，本次交易有助于提升公司高端功率半导体芯片的设计、晶圆制造和封装业务核心竞争力，促进集团内各主体的协同。同时随着捷捷南通科技产能逐步增长，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，捷捷南通科技的盈利能力也将逐步增强，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提高上市公司净利润和每股收益。

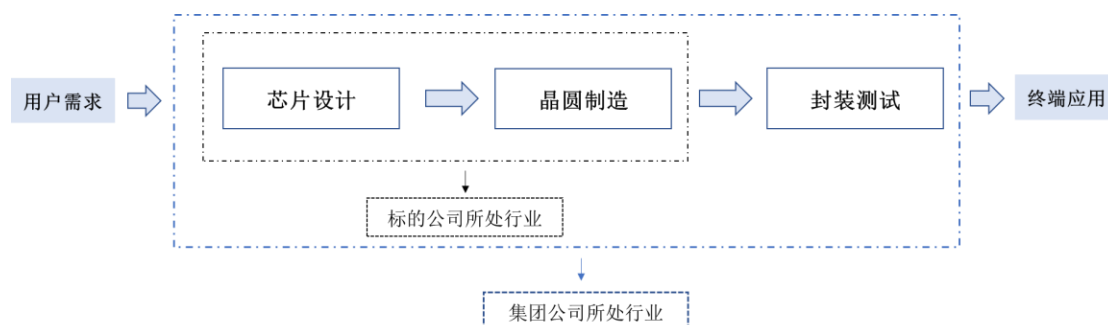
3、本次交易的必要性

(1) 收购标的公司部分股权是上市公司完善 IDM 模式的战略需要，有助于降低对外部晶圆供应商的依赖

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。标的公司为 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，截至 2023 年末标的公司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。

标的公司投产前，捷捷微电主要向芯联集成（股票代码：688469.SH）等外部晶圆供应商采购 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。随着标的公司投产，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。因此收购标的公司部分股权，是上市公司完善 IDM 模式的战略需要，现阶段受限于上市公司整体封测能力尚未完善，标的公司现有芯片产出除满足自用外直接对外销售。后续标的公司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，通过设计、晶圆制造、封装等环节形成器件后对外出售，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。

本次交易有助于提升公司高端功率半导体芯片的设计、晶圆制造和封装业务核心竞争力，促进集团内各主体的协同。



(2) 在此阶段收购子公司部分股权可降低收购成本

标的公司所处的半导体行业深受国家产业政策的大力支持，行业下游市场空间广阔且面临替代进口产品的市场机遇，虽然目前标的公司因投产时间较短处于产能爬坡阶段、固定成本较高导致亏损，但是标的公司目前生产设备在功率半导体领域属于国内领先水平，随着产能爬升，标的公司的盈利能力将逐步增强。

捷捷微电在对标的公司未来发展保持充足信心的基础上，为降低收购成本选择在行业景气度低谷期进行收购，所需支付的对价较低，更有利于保障上市公司利益。同时通过发行股份和募集配套资金支付交易对价可节省捷捷微电的现金支出，避免大额现金支出，将明显改善捷捷微电的财务状况、增强抗风险能力。

（3）收购标的公司部分股权有利于提高上市公司盈利能力

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，由于标的公司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月标的公司已经实现盈利，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。

随着产能的提升，标的公司预计2024年将实现盈利并且2024年第三季度可弥补以前年度的亏损金额。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。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，标的公司营收规模大幅增加，随着标的公司产能的提升和产品规格的增加，主要大客户向标的公司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%

虽然目前标的公司因尚处于产能爬坡阶段，产能未完全释放，单位固定成本较高从而存在亏损，但是随着产能的提升标的公司很快将实现盈利，收购标的公

司部分股权有利于增加上市公司归母净利润，提升上市公司盈利能力。

(4) 目前的股权结构限制了标的公司的后续发展

随着标的公司的扩产，为了充分发挥标的公司的规模效应，上市公司后续存在向标的公司增资用于扩产的计划。标的公司少数股东既担心上市公司继续增资造成股权稀释，但又受限于内部投资政策及投资目的、投资决策、流动性要求、期限等因素可能无法同比例增资。基于上述情况，目前的股权结构使得上市公司无法对标的公司增加投入，限制了标的公司的后续发展，因此上市公司收购标的公司少数股权具备必要性。

(5) 标的公司完全由捷捷微电经营管理，本次交易对方不参与公司经营，交易对方投资后有退出的客观诉求

标的公司完全由捷捷微电经营管理，本次交易对方不参与公司经营，交易对方投资后有退出的客观诉求。本次交易标的价格以评估值为基础经交易各方协商确定，交易对方同意本次交易方案。

综上，捷捷微电在考虑标的公司的未来发展情况以及完善集团 IDM 业务模式战略需要的基础上，为降低收购成本选择收购标的公司部分股权，有利于保障上市公司利益、提高上市公司盈利能力，本次交易具备必要性。

(二) 本次交易符合《重组办法》第四十三条第一款第（一）项规定

本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第一款第（一）项规定，具体如下：

1、本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况和增强持续盈利能力

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，导致标的公司报告期内存在亏损。根据容诚会计师出具的《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公司，是上市公司完善 IDM 模式的重要一环，截至 2023 年末标的公司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。

虽然报告期内标的公司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，由于标的公司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 月标的公司已经实现盈利，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（万元）	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，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。标的公司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。

三、结合标的资产的经营状况及盈利改善预期，披露预计由上市公司承担的过渡期亏损金额，本次交易的过渡期安排、未设置业绩补偿或减值补偿安排的情况是否有利于保护上市公司和股东权益。

（一）结合标的资产的经营状况及盈利改善预期，披露预计由上市公司承担的过渡期亏损金额

1、标的资产的经营状况及盈利改善预期

标的公司于 2022 年 9 月投产，2022 年、2023 年 1-6 月、2023 年 7-12 月的经营情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 7-12 月	2023 年 1-6 月	2022 年度
营业收入	33,818.50	18,406.33	5,915.19
净利润	-669.08	-2,024.31	-2,148.51

由上表可知，标的资产虽然于报告期内持续亏损，但营业收入规模扩张迅速，产能提升明显，报告期内亏损规模逐步缩小，经营状况持续改善。自 2023 年 9

月起，标的资产单月营业收入均超 5000 万元，2023 年度实现营业收入已超 5 亿元，由于标的资产投产时间较短，预计未来营业收入及产能将进一步扩张，后续盈利改善空间大。

根据标的公司的初步盈亏平衡测算，标的公司 2024 年全年预计营业收入为 11.26 亿元，预计净利润为 2.24 亿元，预计 2024 年第三季度可弥补标的公司自成立以来以来的前期累计亏损。

2、预计由上市公司承担的过渡期亏损金额

本次交易的过渡期为自评估基准日（不含评估基准日当日）至标的公司股权交割日（含股权交割日当日）的期间。过渡期内，标的资产产生的收益、亏损均由上市公司享有或承担。

假设标的资产于 2024 年 6 月底完成交割，则本次交易的过渡期为 2023 年 7 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日，其中 2023 年 7-12 月标的公司净利润为-669.08 万元，2024 年 1 月已实现净利润 936.02 万元，过渡期内已无亏损，根据标的资产目前的经营状况及 2024 年盈利改善预期，预计无需由上市公司承担的过渡期亏损。

（二）本次交易的过渡期安排、未设置业绩补偿或减值补偿安排的情况是否有利于保护上市公司和股东权益

1、本次交易相关安排符合相关法规规定

根据《监管规则适用指引——上市类第 1 号》之“1-6 过渡期损益安排及相关时点认定”的规定：“上市公司重大资产重组中，对以收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的估值方法作为主要评估方法的，拟购买资产在过渡期间（自评估基准日至资产交割日）等相关期间的收益应当归上市公司所有，亏损应当由交易对方补足。具体收益及亏损金额应按收购资产比例计算。”

根据《上市公司重大资产重组管理办法》第三十五条的规定：“采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。上市公司向控股股东、实际控制人

或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，不适用本条前二款规定，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。”

本次交易采用资产基础法、市场法两种方法对标的资产进行评估，并以市场法作为定价参考依据，本次交易不属于《监管规则适用指引——上市类第1号》、《重组管理办法》中规定的情形，本次交易的过渡期安排、未设置业绩补偿或减值补偿安排的情况符合前述相关规定。

2、该安排系交易各方商业谈判的结果，具有合理性

(1) 标的资产的经营权为上市公司所有，是上市公司在 IDM 业务模式下的重要布局。本次交易对方主要为财务投资者，有退出的客观诉求和要求，其作为少数股东不参与标的公司日常经营管理，难以对标的公司的未来业绩作出保证；

(2) 本次评估选用了市场法的评估结果，市场法直接从市场参与者对标的公司的认可程度方面反映企业股权的市场价值，且选取的上市公司可比性较强，标的资产的定价公允；

(3) 报告期内捷捷南通科技尚处于产能爬坡阶段，产能未完全释放，单位固定成本较高从而存在亏损，但是捷捷微电在行业景气度处于低谷的阶段收购少数股权所需支付的对价较低，更有利于保障上市公司利益；

(4) 根据标的公司的初步测算结果，预计无需由上市公司承担的过渡期亏损。

经各方充分协商，为推进本次交易，各方同意就本次交易不设置业绩补偿或减值补偿安排，且过渡期内标的资产产生的收益、亏损均由上市公司享有或承担，该等安排系交易各方商业谈判的结果，具有合理性。

3、本次交易设置了保护上市公司和中小投资者利益的相关措施

本次交易由符合《证券法》规定的审计机构、评估机构对标的资产进行了审计、评估，确保了定价公允、公平、合理，标的资产最终交易价格是以符合《证券法》规定的资产评估机构出具的评估报告的评估结果为基础，由交易双方协商

确定，上市公司独立董事对评估机构独立性、评估假设前提合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估定价公允性发表了独立意见。

本次交易中，上市公司严格履行信息披露义务，并制定了一系列具体措施，以降低本次交易可能摊薄公司即期回报的影响。同时，上市公司董事、高级管理人员、控股股东和实际控制人已出具关于公司本次交易摊薄即期回报采取填补措施的承诺，以保障上市公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行。具体承诺内容详见重组报告书“重大事项提示”之“七、本次重组对中小投资者权益保护的安排”之“（六）本次重组摊薄即期回报情况的说明及应对措施”之“3、上市公司董事、高级管理人员、控股股东和实际控制人对本次重组摊薄即期回报的承诺”。

4、本次交易完成后有助于增强上市公司的经营能力和盈利能力，维护上市公司和中小股东利益

捷捷南通科技主要负责高端功率半导体芯片的设计和晶圆制造业务，是上市公司合并范围内的重要子公司。本次交易前上市公司已持有捷捷南通科技 61.31% 的股权，本次发行股份及支付现金购买捷捷南通科技少数股权完成后，上市公司将持有捷捷南通科技 91.55% 的股权。因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，导致标的公司报告期内存在亏损。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，本次交易的实施有利于提升上市公司的盈利能力，有利于增加上市公司股东回报。

综上，本次交易的过渡期安排、未设置业绩补偿或减值补偿安排的情况符合相关法规规定，系交易各方商业谈判的结果，具有合理性，预计无需由上市公司承担的过渡期亏损，本次交易完成后有助于增强上市公司的经营能力和盈利能力，且设置了保护上市公司和中小投资者利益的相关措施，有利于保护上市公司和股东权益。

四、补充披露情况

1、上市公司对本问题（1）已在重组报告书“第四节 标的资产基本情况”之“七、标的公司主要财务数据”中进行了补充披露；

2、上市公司针对本问题（2）已在重组报告书“第一节 本次交易概况”之“一、本次交易的背景和目的”之“（三）本次交易的必要性”、“第八节 交易的合规性分析”之“三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定”进行了补充披露；

3、上市公司对本问题（3）已在重组报告书“第五节 发行股份情况”之“五、预计由上市公司承担的过渡期亏损金额”中进行了补充披露。

五、中介机构核查情况

（一）核查程序

独立财务顾问和律师履行了如下核查程序：

1、查阅标的公司 2024 年度的在手订单数据并抽取了部分订单确认在手订单的真实性；

2、查阅了标的公司主要客户关于 2024 年意向采购需求的邮件回函，并与主要客户 2023 年度的销售收入、数量进行对比，分析 2024 年意向采购需求实现的可行性；

3、取得并查阅标的公司 2024 年度的生产计划及预计产能利用率情况，并与 2023 年 1-6 月、7-12 月的产能利用率进行比较，补充测算了 2024 年 1-2 月的产能利用率指标，对 2024 年度预计产能利用率的合理性进行分析；

4、复核了标的公司 2023 年 1-6 月、7-12 月的产销率，对 2024 年度预测销售收入的合理性进行了分析；

5、对标的公司 2024 年度折旧摊销费用预测数据进行了复核；

6、查阅了捷捷微电与苏通科技产业园区管理委员会签订的《投资补充协议》；

7、访谈标的公司财务负责人，取得标的公司计算盈亏平衡点、过渡期内上市公司预计承担亏损金额的基础性数据及支持性资料，复核计算过程；

8、关于标的公司 2023 年业绩亏损原因、2024 年业绩展望及 2024 年经营管理方面的改善计划对标的公司总经理进行了访谈；

9、查阅同行业研究报告、所处行业相关政策，了解标的公司产品 MOSFET 市场规模、技术迭代情况、行业内竞争者等，查询可比公司年报等信息披露文件；

10、取得了标的公司销售收入明细表，对于主营产品应用领域的收入数据进行了复核；

11、查阅容诚会计师出具的《备考审阅报表》；

12、查阅了上市公司控股股东捷捷投资以及实际控制人黄善兵、黄健、李燕出具的《关于规范及减少关联交易的承诺》、《关于保持上市公司独立性的承诺》；

13、查阅标的公司报告期内的《审计报告》及财务报表；

14、查阅标的公司本次交易相关协议中关于过渡期安排的相关条款，结合过渡期内的业绩情况对于过渡期内是否存在亏损进行了分析。

（二）核查结论

1、根据测算数据，标的公司预计在 2024 年第四季度初达到标的资产的盈亏平衡点，标的公司 2024 年全年预计营业收入为 11.26 亿元，预计净利润为 2.24 亿元，预计 2024 年第三季度可弥补标的公司自成立以来的前期累计亏损；结合目前的经营状况，标的资产虽然于报告期内持续亏损，但亏损规模正在逐步缩小，经营状况持续改善，2024 年标的资产存在持续亏损或亏损继续扩大的风险较低，标的公司应对持续亏损或亏损继续扩大的风险措施充分；

2、捷捷微电在考虑标的公司的未来发展情况以及完善集团 IDM 业务模式战略需要的基础上，为降低收购成本选择收购标的公司部分股权，有利于保障上市公司利益、提高上市公司盈利能力，本次交易具备必要性；本次交易符合《重组办法》第四十三条第一款第（一）项规定；

3、假设标的资产于 2024 年 6 月底完成交割，根据标的资产目前的经营状况及 2024 年盈利改善预期，预计无需由上市公司承担的过渡期内亏损，本次交易的过渡期安排、未设置业绩补偿或减值补偿安排的情况符合法规要求，系交易各方商业谈判的结果，完成后有助于增强上市公司的经营能力和盈利能力，且设置了保护上市公司和中小投资者利益的相关措施，有利于保护上市公司和股东权益。

问题二

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、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。

（一）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

标的公司于 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	因标的公司投资较大，为补充标的公司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，标的公司尚处于建设期，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

标的资产于 2021 年 9 月引入本次交易对方、2022 年 1 月引入上海利恬增资

入股的背景具体如下：

1、标的公司投资规模较大，为补充标的公司资本金引入交易对方

标的公司主营业务为高端功率半导体芯片的设计、制造，晶圆制造行业投资规模大、回收周期长。近年来，捷捷微电投资建设了“功率半导体6英寸晶圆及器件封测生产线建设项目”、“功率半导体车规级封测产业化项目”等项目，自有资金无法全力满足标的公司的建设资金需求，如果采用债务融资的方式将增加公司的偿债压力和利息支出，降低公司的经营业绩，因此上市公司引入外部股东以缓解标的公司建设带来的资金压力。

2、标的公司产能爬坡需要一定的时间，投产前期亏损的风险较高，为摊薄标的公司亏损对上市公司业绩的影响引入外部股东

标的公司投资规模较大、建设周期长，产能爬坡、产品验证均需要一定的时间，且固定资产产生的折旧费用较高，导致标的公司投产前期亏损的风险较高。为了摊薄标的公司投产前期亏损对上市公司业绩的影响，上市公司引入外部股东以降低标的公司对上市公司经营带来的风险。

3、基于对半导体产业的支持，当地国资下属产投在本次增资中担任领投角色

本次交易对方中的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）、南通投资管理有限公司、南通科技创业投资合伙企业（有限合伙）、南通苏通控股集团有限公司为南通市人民政府国有资产监督管理委员会控制的下属企业，基于对半导体产业的支持，在标的公司开工建设初期决定对标的公司增资入股并担任领投角色，上述交易对方合计增资金额为2.58亿元，占本次交易对方增资总额的比例为50.79%。

综上，上市公司在标的公司建设阶段引入本次交易对方和上海利恬具备合理性。

（二）交易对方参与标的资产经营管理和决策的情况

标的公司董事会有一名外部董事李瑞炎，为交易对方苏通基金、南通投资、科创基金、苏通控股提名，该外部董事通过出席董事会会议对标的公司重大事项

决策进行表决但并不参与公司的日常经营管理。其余交易对方峰泽一号和南通挚琦不参与标的公司的日常经营管理和决策，仅作为股东参与标的公司股东会。自标的公司设立董事会至本回复出具之日，标的公司共召开 5 次董事会，审议议案及表决情况如下：

召开时间	董事会届次	审议事项	表决情况
2021 年 9 月 3 日	第一届董事会第一次会议	《关于公司委任董事长、监事及高管的议案》	5 票全票通过
2021 年 12 月 20 日	第一届董事会第二次会议	《关于修订<公司章程>及办理工商变更登记的议案》	5 票全票通过
2022 年 4 月 22 日	第一届董事会第三次会议	《关于公司增资变更注册资本的议案》	5 票全票通过
		《关于变更经营范围的议案》	5 票全票通过
		《关于修订<公司章程>及办理工商变更登记的议案》	5 票全票通过
		《关于“高端功率半导体产业化建设项目（二期）”建设的议案》	5 票全票通过
		《关于拟向银行申请授信的议案》	5 票全票通过
2023 年 11 月 10 日	第一届董事会第四次会议	免去沈欣欣财务负责人职务，委派周欣荣担任新财务负责人	5 票全票通过
2023 年 11 月 20 日	第一届董事会第五次会议	《关于同意江苏捷捷微电子股份有限公司以发行股份及支付现金方式购买公司股权的议案》	5 票全票通过
		《关于本次交易其他股东放弃优先受让权的议案》	5 票全票通过
		《关于授权董事会办理工商变更登记的议案》	5 票全票通过
		《关于召开捷捷（南通）科技有限公司 2023 年第一次股东会的议案》	5 票全票通过

标的公司的经营权为捷捷微电所有，本次交易对方均不参与标的公司日常经营管理，外部董事通过出席董事会会议对标的公司重大事项决策进行表决并从未投过反对票，不会对标的公司日常经营和决策造成不利影响。

（三）不存在投资收益承诺或退出的协议或约定

上市公司与本次交易的交易对方在增资入股时签订了《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。

（四）交易对方在标的资产投产后尚未盈利时退出的合理性

交易对方选择在标的资产投产后尚未盈利时参与本次交易的主要原因如下：

1、捷捷南通科技的经营权为上市公司所有，随着标的公司产能的逐步提升、业务规模的扩大，上市公司对于标的公司的业绩有明确的预期。报告期内标的公司因尚处于产能爬坡阶段，产能未完全释放，单位固定成本较高从而存在亏损，但是捷捷微电在行业景气度处于低谷的阶段收购少数股权所需支付的对价越低，越有利于保障上市公司利益。上市公司在标的公司的未来经营政策、发展方向、分红政策占据主导地位，标的公司作为上市公司 IDM 模式下的重要子公司，虽尚未盈利但上市公司有进一步扩大标的公司的生产规模及固定资产投入的预期，预计少数股东短期内无法取得标的公司的现金分红，且考虑到少数股东为财务投资人，不参与标的公司的日常经营管理，通常不以企业成长及利润分配实现收益为主要目的。

基于此考虑，上市公司向少数股东提出了本次交易方案。

2、上市公司与交易对方协商本次交易的时间为 2023 年 3、4 月，当时标的公司尚未盈利且实现盈利的时间尚不明确，而半导体行业已长时间低迷，行业走势难以预期。交易对方均为财务投资者，有退出的客观诉求和需求，面对行业及标的公司经营情况的不明朗，通过本次交易转换成持有上市公司股票符合其投资目的，因此同意本次交易。

3、本次交易并不是交易对方的完全退出，属于交易对方对上市公司整体发展的认可，其通过由持有标的公司股权转变为直接持有上市公司股票，能够符合其投资的目的，更适合长期持有并与上市公司共成长，共享上市公司成长价值。

4、上市公司后续对标的公司有增资计划，交易对方一方面受限于内部投资政策及投资目的、投资决策、流动性要求、期限等因素可能无法同比例增资，另一方面又担心上市公司增资导致股权稀释，因此在此节点考虑参与本次交易。

综上，交易对方选择此节点参与本次交易具备商业合理性。

本次交易对方于 2023 年 12 月 1 日与上市公司签署了《附条件生效的发行股份及支付现金购买资产协议》，根据未审报表，标的公司 2023 年 11 月当月营业

收入为 5,830.18 万元，净利润为-317.77 万元，截至 2023 年 11 月 30 日标的公司在手订单金额为 4,271.17 万元。本次交易对方不参与公司经营，对于半导体行业走势、标的公司未来发展情况以及盈利预期与经营方判断会有区别，通过本次交易更有利于其实现投资目的，与上市公司共成长。因此交易对方 2023 年 12 月确定参加本次交易，具备合理性。

（五）增资入股与本次交易不构成一揽子交易

上市公司与本次交易的交易对方在增资入股时签订了《关于捷捷微电（南通）科技有限公司之投资协议》，不存在投资收益承诺或退出的协议或约定。本次交易中，上市公司与本次交易的交易对方签订了《附条件生效的发行股份及支付现金购买资产协议》、《附条件生效的发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》及《附条件生效的发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议（二）》，不存在投资收益承诺或退出的协议或约定。

本次交易对方对标的公司增资入股与本次交易的决策均为根据商业谈判情况独立作出，相关协议均是单独签署和生效，两个事项并非需要组合或整体才能达到一项完整的商业结果。

综上，增资入股与本次交易不构成一揽子交易。

二、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。

（一）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

最近三年内标的资产未发生股权转让，共发生 4 次增资；前述增资时，因标的资产尚在建设期，处于亏损状态，因此均协商按照 1 元/注册资本定价，未经过评估。

（二）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

1、前次交易后标的资产的经营情况及盈利改善情况

本次交易对方于 2021 年 9 月取得标的资产股权，前次交易后标的资产的经营情况如下：

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

标的公司主要从事高端功率半导体芯片的设计和晶圆制造业务，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 9 月，标的公司尚处于建设期，为补充标的公司建设及运营所需的资金，顺利推进项目建设，加快标的公司投产进度，降低标的公司投产前期因亏损风险较大对上市公司业绩的影响，故以增资方式引入外部投资者。随着标的公司建设的顺利推进，标的公司于 2022 年 9 月顺利实现投产，并在当年实现营业收入 5,915.19 万元。随着标的公司产能逐步爬坡，标的公司在产能配备、设备成新率、产品质量和人员技术水平、服务水平等方面得到了客户的认可，业务规模也实现了快速增长，标的公司 2023 年度实现营业收入超 5 亿元。

标的资产虽已实现投产，但尚处于产能爬坡阶段，产能未能完全释放，且因单位固定成本较高，故标的资产在前次交易后仍处于亏损状态。

2、标的资产未来年度发展预期

根据标的公司预测，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 2024 年第三季度可弥补标的公司自成立以来的前期累计亏损。具体预测过程详见本回复报告问题一第（1）问的相关回复。未来五年标的公司收入、净利润预测情况具体如下：

单位：万元

项目	2028年度	2027年度	2026年度	2025年度	2024年度
营业收入	161,600.40	161,600.40	139,119.75	127,332.05	112,617.73
净利润	34,340.09	34,340.09	29,562.95	27,058.06	22,413.34

注：以上数据不构成盈利预测。

由上表可知，随着产能的逐渐提升，标的公司 2024-2028 年营业收入、净利润将会快速增长。在国家产业政策的有力支持、行业下游市场空间广阔、国产替代进口加速等背景下，标的公司未来年度发展预期良好，预期标的公司的收入和盈利在未来年度将取得较快的发展。

3、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

本次交易估值对应的市销率倍数预测如下：

年度	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
预计销售收入（万元）	112,617.73	127,332.05	139,119.75	161,600.40	161,600.40
预计净利润（万元）	22,413.34	27,058.06	29,562.95	34,340.09	34,340.09
对应的市销率（PS）	3.02	2.68	2.45	2.11	2.11
对应的市盈率（PE）	15.20	12.59	11.52	9.92	9.92

根据wind资讯，芯联集成、燕东微截至2023年12月29日的市销率（TTM）分别为6.70倍、11.29倍，市盈率（TTM）分别为-22.39倍、59.55倍。标的公司在投产仅一年的情况下，2023年销售收入已超过5亿元，2024年营业收入预计超过11亿元，2024-2028年对应的市销率约为2-3倍，市销率、市盈率呈现下降趋势且低于同行业可比公司。标的公司本次估值对应的市销率、市盈率均低于同行业可比公司芯联集成、燕东微，本次交易定价具备合理性。

本次交易中，标的资产的最终交易价格参考上市公司聘请的符合《证券法》规定的资产评估机构出具的资产评估报告载明的评估值，由交易各方协商确定。且独立董事已对评估机构独立性、评估假设前提合理性、评估方法与评估目的的相关性以及交易定价公允性发表了明确的独立意见，本次交易及其定价已经上市公司第五届董事会第四次会议、2023年第八次临时股东大会审议通过。

综上所述，本次交易标的资产的交易价格根据沃克森出具的《评估报告》结果由交易各方协商确定，标的资产定价公允，不存在利益输送行为，有利于保护

上市公司和股东权益。

三、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。

（一）峰泽一号在 2021 年 9 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

1、合伙份额转让的原因和背景，与入股标的资产是否相关

峰泽一号系以持有标的公司股权为目的而设立，入股标的公司前，由于投资人名单尚未完全确定，普通合伙人深圳南方文峰投资有限公司为加快峰泽一号的设立进度及顺利推进投资入股标的公司的工作，由张伟芳、顾春红作为有限合伙人与其先行设立峰泽一号，待后续投资人名单确定后再对峰泽一号合伙人结构进行调整。

因投资人名单已最终确定，2021 年 9 月，张伟芳、顾春红将其持有的峰泽一号合伙份额（均未实缴出资）分别以 1 元象征性价格转让给深圳南方文峰投资有限公司、海南泽苏投资中心（有限合伙）、海南优道投资控股有限公司、张艺、陆璇、张硕雯、顾翊、沈峰、张标、倪凯忠和许庆丰。前述事项已经峰泽一号合伙人会议决议通过并已办理完成工商变更登记手续。本次合伙份额转让与入股标的资产有关。

2、受让人主要情况

2021 年 9 月，峰泽一号合伙份额转让的受让方情况如下：

单位：万元

转让方	受让方	转让出资额	对应比例（%）
张伟芳	深圳南方文峰投资有限公司	98.50	0.4925
	海南泽苏投资中心（有限合伙）	100.00	0.50
	海南优道投资控股有限公司	2,000.00	10.00
	顾翊	1,350.00	6.75
	张艺	1,120.00	5.60

转让方	受让方	转让出资额	对应比例 (%)
	陆璇	2,000.00	10.00
	张标	3,000.00	15.00
	倪凯忠	2,000.00	10.00
	张硕雯	1,400.00	7.00
	沈峰	5,430.00	27.15
顾春红	许庆丰	1,500.00	7.50

其中，机构受让方的主要情况如下：

(1) 海南泽苏投资中心（有限合伙）

名称	海南泽苏投资中心（有限合伙）	
统一社会信用代码	91469036MAA8Y7ME15	
类型	有限合伙企业	
主要经营场所	海南省三亚市海棠湾区亚太金融小镇南 12 号楼 A 区 21-07-75 号	
执行事务合伙人	深圳南方文峰投资有限公司	
出资额	1,000.00 万元	
成立日期	2021 年 7 月 5 日	
营业期限	2021 年 7 月 5 日至无固定期限	
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；信息技术咨询服务；企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；项目策划与公关服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	
合伙人及出资结构	合伙人姓名/名称	出资比例 (%)
	沈峰	95.00
	深圳南方文峰投资有限公司	5.00

(2) 深圳南方文峰投资有限公司

名称	深圳南方文峰投资有限公司
统一社会信用代码	91440300087038182F
类型	有限责任公司
主要经营场所	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
法定代表人	沈峰
注册资本	1,000.00 万元
成立日期	2013 年 12 月 16 日
营业期限	永续经营

经营范围	一般经营项目是：创业投资业务；受托管理创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；为创业企业提供创业管理服务业务；投资管理（不含限制项目）。	
股权结构	股东姓名/名称	出资比例（%）
	沈峰	98.00
	张伟芳	2.00

(3) 海南优道投资控股有限公司

名称	海南优道投资控股有限公司	
统一社会信用代码	91460000MAA8YC9U34	
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	
主要经营场所	海南省海口市龙华区龙昆南路 52 号润德商业广场（A.B 区）首领公馆 17 层 1702 房	
法定代表人	顾汉波	
注册资本	100.00 万元	
成立日期	2021 年 7 月 19 日	
营业期限	2021 年 7 月 19 日至无固定期限	
经营范围	许可项目：货物进出口；技术进出口；进出口代理一般项目：以自有资金从事投资活动；会议及展览服务；贸易经纪；销售代理；互联网销售（除销售需要许可的商品）；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；金属材料销售；建筑材料销售；化工产品销售（不含许可类化工产品）；电子产品销售；橡胶制品销售；塑料制品销售；电池销售；蓄电池租赁	
股权结构	股东姓名/名称	出资比例（%）
	顾汉波	80.00
	刘巧玲	20.00

自然人受让方主要情况如下：

姓名	受让比例（%）	任职情况	关联关系
沈峰	27.15	现任南方文峰投资有限公司总经理	系出让方张伟芳的配偶
张标	15.00	现任启东润滑设备有限公司董事长、总经理	/
倪凯忠	10.00	现任启东润滑设备有限公司财务总监	/
陆璇	10.00	已退休，退休前任启东高压油泵总厂工会主席	/
许庆丰	7.50	现任柏盛新材料（甘肃）有限公司总经理	/
张硕雯	7.00	现任中融国际信托有限公司南通分部中融财富中心南通分部副总经理	/
顾翊	6.75	现任南通醋酸化工股份有限公司副总经理	/
张艺	5.60	现任南通星球石墨股份有限副董事长	/

3、受让人出资来源

因张伟芳、顾春红所转让的峰泽一号合伙份额均未实缴出资，因此本次合伙份额转让价格均为 1 元象征性价格，实际不涉及转让款支付的情况。

4、是否存在代持或其他特殊利益安排

为加快峰泽一号的设立进度及顺利推进投资入股标的公司的工作，由深圳南方文峰投资有限公司作为普通合伙人，张伟芳、顾春红作为有限合伙人与其先行设立峰泽一号。峰泽一号 2021 年 9 月合伙份额转让完成后，峰泽一号合伙份额转让方、受让方持有的峰泽一号合伙份额及通过峰泽一号间接持有的标的公司股权不存在代持或其他特殊利益安排。

（二）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

1、合伙份额转让的原因和背景，与入股标的资产是否相关

南通挚琦在入股标的公司前，因原合伙人李宁、杜佳为因对陶天琦、杜芸负有债务，欲转让其持有的南通挚琦合伙份额用于抵偿债务；陶天琦、杜芸因看好南通挚琦的发展，受让上述合伙人拟对外转让的合伙份额。各方协商以 1 元/合伙份额作为交易对价，于 2021 年 2 月完成上述合伙份额转让事宜。前述事项已经南通挚琦合伙人会议决议通过并已办理完成工商变更登记手续。上述合伙份额转让事宜发生在 2021 年 2 月，南通挚琦入股标的资产发生在 2021 年 9 月，本次合伙份额转让与入股标的资产无关。

2、受让人主要情况

转让方	受让方	转让出资额（万元）	对应比例（%）
李宁	陶天琦	1,500.00	29.70
杜佳为	杜芸	500.00	9.91

杜芸，现任南通兆宇国际有限公司董事长，系受让人陶天琦的母亲。陶天琦，目前为美国南加州大学学生，系受让人杜芸的儿子。

3、受让人出资来源

受让人合伙份额转让款用于抵偿转让方对受让方的欠款，上述欠款为受让人合法的自有资金。

4、是否存在代持或其他特殊利益安排

南通挚琦上述合伙份额转让方、受让方持有的南通挚琦合伙份额及通过南通挚琦间接持有的标的公司股权不存在代持或其他特殊利益安排。

四、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。

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不存在关联关系、非经营性资金往来或其他特殊利益关系，亦不存在利益输送安排。

五、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。

（一）本次交易对方是否系为本次交易专门设立

本次交易对方的设立时间、取得标的资产时间及产生本次交易意向时间如下：

序号	交易对方名称	设立时间	取得标的资产的时间	本次交易意向产生时间
1	苏通基金	2020年4月	2021年9月	2023年3月
2	南通投资	2005年9月	2021年9月	2023年3月
3	科创基金	2019年5月	2021年9月	2023年3月
4	苏通控股	2009年11月	2021年9月	2023年3月
5	峰泽一号	2021年5月	2021年9月	2023年3月
6	南通挚琦	2018年4月	2021年9月	2023年3月

据此，本次交易对方的设立时间、取得标的资产的时间早于本次交易时间，不存在为本次交易专门设立的情况。

（二）是否存在除标的资产以外的对外投资

峰泽一号以持有标的资产为目的，除持有标的资产以外不存在其他对外投资情形；其他交易对方均存在除标的资产以外的其他对外投资。

（三）上层权益持有人持有份额锁定期安排是否符合相关规定

苏通基金、南通投资、科创基金、苏通控股、南通挚琦均不属于专为本次交易而设立且不以持有标的资产为目的，且其已出具了《关于股份锁定的承诺》。

峰泽一号虽以持有标的资产为目标，但不属于专为本次交易而设立。基于审慎性考虑，峰泽一号参照专门为本次交易设立的主体对其上层权益持有人持有的份额进行穿透锁定，其上层权益持有人已出具承诺如下：

“1、就峰泽一号因本次交易而取得的上市公司新增股份，在峰泽一号承诺的上市公司新增股份锁定期内，本人/本企业承诺不会以任何形式转让本人/本企业持有的峰泽一号财产份额或从峰泽一号退伙，亦不会以任何方式转让、让渡或者约定由其他主体部分或全部享有本人/本企业通过峰泽一号间接享有的与上市公司股份有关的权益。

2、若峰泽一号所认购上市公司股份的锁定期与证券监管机构的最新监管政策不相符，本人/本企业将根据证券监管机构的监管政策对上述锁定期安排进行相应调整并予执行。”

综上所述，苏通基金、南通投资、科创基金、苏通控股、南通挚琦均不属于专为本次交易而设立且不以持有标的资产为目的，其上层权益持有人持有的股权/份额未进行穿透锁定；峰泽一号以持有标的资产为目的但并不属于专为本次交易而设立，基于审慎性考虑，其上层权益持有人持有的份额已进行穿透锁定，前述锁定期安排符合《重组管理办法》等相关规定。

六、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。

（一）剩余股东众禾投资、上海利恬的主要情况和出资人情况

1、众禾投资

（1）主要情况

企业名称	南通众禾股权投资合伙企业（有限合伙）
企业性质	有限合伙企业
统一社会信用代码	91320691MA22JWUP90
注册地址	南通市苏锡通科技产业园区江成路 1088 号江成研发园 5 号楼 8203-519 室（KG）
执行事务合伙人	李玫
出资额	409.0267 万元
成立日期	2020 年 9 月 25 日
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动（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）

（2）出资人情况

根据工商登记显示，众禾投资登记的出资人如下：

序号	出资人名称	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例	股东类型
1	李瑞炎	有限合伙人	200.00	48.90%	自然人
2	周时立	有限合伙人	144.0167	35.21%	自然人
3	陆一啸	有限合伙人	40.00	9.78%	自然人
4	孙溷	有限合伙人	25.00	6.11%	自然人
5	李玫	普通合伙人	0.01	0.002%	自然人
合计			409.0267	100.00%	-

众禾投资为南通投资、南通科技创业投资管理有限公司和南通紫荆资本管理有限公司共同设立的员工持股平台，针对每个投资项目，为了便于办理工商登记，采取项目负责人代持的方式。

众禾投资每个有限合伙人持有的合伙份额都对应各自负责的投资项目，李瑞炎代持众禾投资的合伙份额全部投资于标的公司，其他合伙人持有众禾投资的合伙份额则投资于其他项目，相关份额与标的公司无关，在标的公司不享有任何权益。

为便于办理工商登记，2021 年 8 月，李玫、朱振华、王剑锋、张星星、曹喆、周时立、孔琴、倪剑萍、张理君、施一村、张明明、郑蓉、刘君、金晶、茅昱婷、金平凡、徐涵、陆一啸、孙溷、姚志新委托李瑞炎以其名义缴纳众禾投资出资额 188 万元，李瑞炎本人实际缴纳出资额 12 万元，共计 200 万元，全部用于投资标的公司，具体如下：

序号	实际出资人名称	出资金额（万元）	出资比例
1	李玫	30.00	15.00%
2	朱振华	15.00	7.50%
3	王剑锋	15.00	7.50%
4	张星星	15.00	7.50%
5	曹喆	15.00	7.50%
6	周时立	15.00	7.50%
7	孔琴	14.80	7.40%
8	李瑞炎	12.00	6.00%
9	倪剑萍	6.20	3.10%
10	张理君	6.20	3.10%
11	施一村	6.20	3.10%
12	张明明	6.20	3.10%
13	郑蓉	6.00	3.00%
14	金晶	4.00	2.00%
15	茅昱婷	6.00	3.00%
16	金平凡	6.20	3.10%
17	徐涵	6.20	3.10%
18	陆一啸	6.00	3.00%
19	孙润	5.00	2.50%
20	姚志新	2.00	1.00%
21	刘君	2.00	1.00%
合计		200.00	100.00%

上述实际持有人出资时均为南通投资管理有限公司及其控股子公司/参股子公司的员工，为标的公司的实际间接自然人股东，通过众禾投资的李瑞炎间接持有标的公司 0.12% 股权。除李瑞炎为标的资产的外部董事以外，上述实际持有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、核心员工均不存在关联关系。众禾投资除李瑞炎外其他合伙人直接持有的众禾投资合伙份额与标的公司无关，在标的公司不享有任何权益。

2、上海利恬

(1) 主要情况

企业名称	上海利恬投资管理中心（有限合伙）
企业性质	有限合伙企业
统一社会信用代码	91310116MA1J8BAJ9K
注册地址	上海市金山工业区夏宁路 818 弄 70 号 1140 室
执行事务合伙人	深圳中民资本管理有限公司
出资额	14,270 万元
成立日期	2016 年 3 月 31 日
经营范围	投资管理、投资（除金融、证券等国家专项审批项目），投资咨询（除经纪）。【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】

(2) 出资人情况

序号	出资人名称	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例	股东类型
1	郭大春	有限合伙人	1,400.00	9.81%	自然人
2	李峰伟	有限合伙人	1,000.00	7.01%	自然人
3	顾兰珍	有限合伙人	970.00	6.80%	自然人
4	顾晓明	有限合伙人	800.00	5.61%	自然人
5	梁俊	有限合伙人	700.00	4.91%	自然人
6	丁春霞	有限合伙人	660.00	4.63%	自然人
7	孙鲁菲	有限合伙人	570.00	3.99%	自然人
8	孙金梅	有限合伙人	550.00	3.85%	自然人
9	吕建波	有限合伙人	500.00	3.50%	自然人
10	田四荣	有限合伙人	500.00	3.50%	自然人
11	陈茂源	有限合伙人	500.00	3.50%	自然人
12	吴彰叶	有限合伙人	450.00	3.15%	自然人
13	袁磊夫	有限合伙人	450.00	3.15%	自然人
14	张晓南	有限合伙人	400.00	2.80%	自然人
15	管黎	有限合伙人	400.00	2.80%	自然人
16	蒋学东	有限合伙人	400.00	2.80%	自然人
17	张巧梅	有限合伙人	350.00	2.45%	自然人
18	周亮	有限合伙人	320.00	2.24%	自然人
19	孟银芳	有限合伙人	310.00	2.17%	自然人
20	丁海英	有限合伙人	300.00	2.10%	自然人
21	徐椿慧	有限合伙人	300.00	2.10%	自然人
22	殷文宇	有限合伙人	300.00	2.10%	自然人
23	陈兰英	有限合伙人	280.00	1.96%	自然人
24	庞予为	有限合伙人	200.00	1.40%	自然人
25	张艳	有限合伙人	200.00	1.40%	自然人
26	朱凯	有限合伙人	200.00	1.40%	自然人
27	王淑平	有限合伙人	200.00	1.40%	自然人

序号	出资人名称	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例	股东类型
28	蒋昭	有限合伙人	200.00	1.40%	自然人
29	周琴	有限合伙人	150.00	1.05%	自然人
30	黄琳	有限合伙人	150.00	1.05%	自然人
31	郁健	有限合伙人	140.00	0.98%	自然人
32	倪成章	有限合伙人	120.00	0.84%	自然人
33	深圳中民资本管理有限公司	普通合伙人	100.00	0.70%	有限责任公司
34	王玮	有限合伙人	100.00	0.70%	自然人
35	胡菊娣	有限合伙人	100.00	0.70%	自然人
	合计		14,270.00	100.00%	-

深圳中民资本管理有限公司为上海利恬的执行事务合伙人，其股权结构如下：

序号	出资人名称或姓名	出资额（万元）	出资比例	股东类型
1	北京华山投资管理中心（有限合伙）	1,998.00	99.99%	有限合伙企业
2	于太祥	2.00	0.01%	自然人
	合计	2,000.00	100.00%	-

其中大股东北京华山投资管理中心（有限合伙）的出资人情况具体如下：

序号	出资人名称或姓名	出资额（万元）	出资比例	股东类型
1	珠海拾珠汇誉企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	3,700.00	37.00%	有限合伙企业
2	孙春莉	600.00	6.00%	自然人
3	宋宇飞	300.00	3.00%	自然人
4	何健宏	300.00	3.00%	自然人
5	何金碧	300.00	3.00%	自然人
6	刘彦锋	300.00	3.00%	自然人
7	吕建中	300.00	3.00%	自然人
8	嘉兴华山投资有限公司	300.00	3.00%	有限责任公司
9	孙兴涛	300.00	3.00%	自然人
10	宁波华山伟业投资合伙企业（有限合伙）	300.00	3.00%	有限合伙企业
11	成全明	300.00	3.00%	自然人
12	曹光春	300.00	3.00%	自然人
13	杨天瑶	300.00	3.00%	自然人
14	杨林锋	300.00	3.00%	自然人
15	深圳光汇石油集团股份有限公司	300.00	3.00%	股份有限公司
16	深圳市大慧投资有限公司	300.00	3.00%	有限责任公司
17	王俊	300.00	3.00%	自然人
18	王文银	300.00	3.00%	自然人
19	王永胜	300.00	3.00%	自然人
20	蔚石恩	300.00	3.00%	自然人

序号	出资人名称或姓名	出资额（万元）	出资比例	股东类型
21	赵玉江	300.00	3.00%	自然人
	合计	10,000.00	100.00%	-

1) 珠海拾珠汇誉企业管理咨询合伙企业（有限合伙）出资人情况

序号	出资人名称或姓名	出资额（万元）	出资比例	股东类型
1	徐雁	4,950.00	99.00%	自然人
2	马正昊	50.00	1.00%	自然人
	合计	5,000.00	100.00%	-

2) 嘉兴华山投资有限公司出资人情况

序号	出资人名称或姓名	出资额（万元）	出资比例	股东类型
1	徐雁	300.00	30.00%	自然人
2	张旻	250.00	25.00%	自然人
3	尹海鳌	250.00	25.00%	自然人
4	高磊	100.00	10.00%	自然人
5	杨苏平	100.00	10.00%	自然人
	合计	1,000.00	100.00%	-

3) 宁波华山伟业投资合伙企业（有限合伙）出资人情况

序号	出资人名称或姓名	出资额（万元）	出资比例	股东类型
1	上海华山伟业投资管理中心（有限合伙）	5,500.00	98.21%	有限合伙企业
2	嘉兴华山投资有限公司	100.00	1.79%	有限责任公司
	合计	5,600.00	100.00%	-

A. 上海华山伟业投资管理中心（有限合伙）出资人情况

序号	出资人名称或姓名	出资额（万元）	出资比例	股东类型
1	高磊	4,650.00	50.00%	自然人
2	于太祥	4,650.00	50.00%	自然人
	合计	9,300.00	100.00%	-

B. 嘉兴华山投资有限公司出资人情况见本节回复之“2) 嘉兴华山投资有限公司出资人情况”

4) 深圳光汇石油集团股份有限公司股东情况

深圳光汇石油集团股份有限公司为股份有限公司，其上层直接股东均为有限责任公司，股权结构较为复杂，对其股东进行穿透后最终出资自然人股东为薛光林。

5) 深圳市大慧投资有限公司

序号	出资人名称或姓名	出资额（万元）	出资比例	股东类型
1	周大平	400.00	80.00%	自然人
2	庞玉琴	100.00	20.00%	自然人
	合计	500.00	100.00%	-

（二）剩余股东的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

剩余股东的出资人中，除李瑞炎为标的资产的外部董事以外，其他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、核心员工均不存在关联关系。

（三）剩余股东入股标的的价格是否公允，是否涉及股份支付，本次未予收购的原因及未来收购安排

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公司开工建设不久，加之标的公司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公司增资，增资价格公允且具备合理性。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。

本次交易中，上市公司未收购上海利恬、众禾投资持有标的公司的股权的主要原因因为上海利恬、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。除本次交易外，上市公司暂无对标的公司剩余股权的明确收购安排。

七、补充披露情况

1、上市公司针对本问题（1）已在重组报告书“第四节 标的资产基本情况”之“二、标的公司历史沿革情况”之“（二）标的公司最近三年增减资的原因、作价依据及合理性”、“第三节 本次交易对方情况”之“三、交易对方其他事项说明”之“（七）交易对方参与标的资产经营管理和决策的情况”、“（八）不存在投资收益承诺或退出的协议或约定，增资入股与本次交易不构成一揽子交易”、“第一节 本次交易概况”之“一、本次交易的背景和目的”之“（四）交易对方在标的资产投产后尚未盈利时退出的合理性”进行了补充披露。

2、上市公司针对本问题（2）已在重组报告书“第六节 交易标的评估情况”之“四、董事会对本次交易的评估合理性及定价公允性的分析”之“（二）标的定价的公允性分析”进行了补充披露。

3、上市公司针对本问题（3）已在重组报告书“第三节 本次交易对方情况”之“一、发行股份及支付现金购买资产的交易对方情况”之“（五）峰泽一号”及“（六）南通挚琦”进行了补充披露。

4、上市公司针对本问题（4）已在重组报告书“第三节 本次交易对方情况”之“三、交易对方其他事项说明”进行了补充披露。

5、上市公司针对本问题（5）已在重组报告书“第三节 本次交易对方情况”之“三、交易对方其他事项说明”进行了补充披露。

6、上市公司针对本问题（6）已在重组报告书“第四节 标的资产基本情况”之“三、标的公司的产权控制关系”之“（七）剩余股东众禾投资、上海利恬的主要情况”进行了补充披露。

八、中介机构核查情况

（一）核查程序

独立财务顾问和律师履行了如下核查程序：

1、获取各交易对方增资入股时的银行凭证，查阅《关于捷捷微电（南通）科技有限公司之投资协议》、《附条件生效的发行股份及支付现金购买资产协议》、《附条件生效的发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》及《附条

件生效的发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议（二）》；

2、取得并查阅标的公司自设立董事会以来的历次董事会决议资料；

3、查阅标的公司的工商档案、公司章程、最近三年的审计报告、历次股权变动涉及的投资协议、出资凭证；

4、取得本次交易对方关于不存在投资收益承诺或退出的协议或约定等相关事项的声明文件，取得并查阅了本次交易对方填写的调查表，确认其与标的公司不存在对赌协议，并针对交易对方当时增资的背景、增资价格的合理性对标的公司财务负责人进行了访谈、针对交易对方是否存在投资收益承诺或退出的协议或约定对标的公司总经理进行了访谈；

5、针对标的公司报告期内业绩亏损原因、未来业绩展望及经营管理方面的改善计划对标的公司总经理进行访谈；

6、登录国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、企查查（<https://www.qcc.com>）等网站查询，取得本次交易对方、本次交易对方的部分合伙人、部分最终出资人、部分历史出资人、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、部分主要客户、供应商书面确认或声明，确认不存在关联关系；

7、针对标的资产的实际控制人、董监高、关键岗位人员的资金流水进行了核查，确认上述人员与本次交易对方合伙人、最终出资人、历史出资人不存在资金往来；

8、取得并查阅了本次交易对方的工商档案、本次交易对方主要股东的营业执照及公司章程，上市公司董监高、标的公司董监高、交易对方及其自然人股东填写的调查表，确认不存在关联关系；

9、对标的公司报告期内主要客户、供应商进行了走访，取得了主要客户、供应商的声明，确认其与标的公司不存在《公司法》《企业会计准则》《上市公司信息披露管理办法》和中国证监会颁布的相关业务规则等有关规定所认定的关联关系；

10、查阅本次交易对方的营业执照、工商档案、交易对方填写的调查表及重

组交易进程备忘录，取得交易对方出具的《关于股份锁定的承诺》、峰泽一号上层权益持有人出具的关于持有峰泽一号合伙份额锁定的《承诺函》；

11、针对本次交易对方的下属企业情况进行了工商查询，并取得了本次交易对方控制的下属企业的营业执照、公司章程；

12、取得并查阅峰泽一号的工商档案、出具的声明函、合伙份额转让的主要转让方、受让方出具的书面确认，并对峰泽一号执行事务合伙人以及合伙份额转让的转让方、受让方进行了访谈；

13、取得并查阅南通挚琦的工商档案、出具的声明函、填写的股东调查表、合伙份额转让方、受让方出具的书面确认以及南通挚琦自然人合伙人填写的调查表，并对南通挚琦执行事务合伙人进行了访谈；

14、对于剩余股东众禾投资、上海利恬进行了工商检索，取得并查阅了众禾投资营业执照、合伙协议、工商档案，获取众禾投资实际持有人和代持人出具的声明文件，查阅了实际持有人增资款项的流水记录以及实际出资人与代持人之间的代持协议，访谈众禾投资实际出资人代表、代持人代表；取得并查阅了上海利恬营业执照、出具的股权穿透表、声明及其机构股东深圳光汇石油集团股份有限公司出具的书面确认；

15、关于本次剩余股东未予收购的原因及未来收购安排对捷捷南通科技总经理进行了访谈。

（二）核查结论

1、上市公司在标的公司建设阶段引入本次交易对方和上海利恬的背景具备合理性；标的公司的经营权为上市公司持有，本次交易对方均不参与标的公司日常经营管理，外部董事通过出席董事会会议对标的公司重大事项决策进行表决；上市公司与本次交易的交易对方不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参与本次交易具备合理性，增资入股与本次交易不构成一揽子交易。

2、本次交易标的资产的交易价格根据沃克森出具的《评估报告》结果由交易各方协商确定，标的资产定价公允，不存在利益输送行为，有利于保护上市公司和股东权益；

3、峰泽一号 2021 年 9 月合伙份额发生转让与入股标的资产相关，南通挚琦 2021 年 2 月合伙份额发生转让与入股标的资产无关，峰泽一号/南通挚琦合伙份额转让方、受让方持有的峰泽一号/南通挚琦合伙份额及通过峰泽一号/南通挚琦间接持有的标的公司股权不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不存在关联关系、非经营性资金往来或其他特殊利益关系，亦不存在利益输送安排；

5、苏通基金、南通投资、科创基金、苏通控股、南通挚琦均不属于专为本次交易而设立且不以持有标的资产为目的，其上层权益持有人持有的股权/份额未进行穿透锁定；峰泽一号以持有标的资产为目的但并不属于专为本次交易而设立，基于审慎性考虑，其上层权益持有人持有的份额已进行穿透锁定，前述锁定期安排符合《重组管理办法》等相关规定；

6、除李瑞炎为标的资产的外部董事以外，剩余股东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、核心员工不存在关联关系；剩余股东入股标的资产价格公允、不涉及股份支付；上市公司未收购上海利恬、众禾投资持有标的公司的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。除本次交易外，上市公司暂无对标的公司剩余股权的明确收购安排。

问题三

申请文件显示：（1）本次选取市场法评估结论，以 2023 年 6 月 30 日为基准日，标的资产 100%股权评估值为 340,654.81 万元，增值率为 109.31%；（2）市场法选取的可比公司均为 IDM 业务类型，且与标的资产处于不同的发展阶段；

（3）标的资产主营业务为晶圆设计及制造，不涉及封装及测试环节，但评估时将标的资产业务类型设定为 IDM，未作修正；流动性折扣比例取值为 45.24%，未充分说明取值合理性；股价为本次评估的敏感因素，当可比上市公司股价变动幅度为-5.00%至 5.00%，标的资产评估值的变动率范围为-5.11%至 5.11%，选取的可比公司股价在基准日后普遍下降；（4）公开信息显示，上市公司新洁能、

芯导科技、苏州固锴、富满微等均从事功率半导体芯片设计和制造，本次市场法评估未选取为可比公司，但将上市公司自身选取为可比公司；（5）市场法评估结果比资产基础法结果高 141,282.98 万元，差异率为 70.86%，造成差异的原因主要系企业品牌、技术、客户资源、产品优势及商誉等难以全部在资产基础法评估结果中反映；（6）历次增资定价为 1 元/注册资本，其中 2022 年 7 月增资对应标的资产 100%股权价值为 168,000 万元，相应时点标的资产即将投产，且同样未实现盈利；（7）可比交易分析仅选取了士兰微 2021 年 7 月收购士兰集昕少数股权案例，但基准日和行业周期阶段与本次交易存在较大差异。

请上市公司补充披露：（1）结合市场法评估中可比公司所处的发展阶段、行业地位、市场规模、经营稳定性、面临的经营风险等，并对比本次评估标的的情况，披露可比公司的选择依据及适当性，可比公司是否真正具有可比性，审慎评估本次交易采用市场法评估定价是否合理，依据是否充分；（2）评估未对业务类型进行调整的合理性，流动性折扣比例取值依据及充分性，是否存在封存设备等溢余资产，非经营性资产价值净额调整是否充分考虑相关因素，市场法评估各项修正系数选取标准是否合理、依据是否充分，估值结果是否合理；（3）结合可比公司选取条件，披露可比公司选取合理性及完整性，是否存在刻意选取或漏选可比公司调节评估结果的情形；（4）根据敏感性分析测算评估基准日后可比公司股价下滑对评估结论的影响，本次交易以基准日评估结果定价是否有利于保护上市公司及股东权益，并充分提示风险；（5）结合市场同类案例，披露市场法与资产基础法评估差异率合理性，标的资产品牌、技术、客户资源、产品优势等与上市公司的关系，是否严重依赖于上市公司，市场法评估未对相关因素进行修正的合理性，是否存在高估情形；（6）结合历次增资背景披露本次评估与历次增资入股估值存在较大差异的合理性；（7）选取士兰集昕案例是否充分考虑企业业务和业绩、基准日和行业周期阶段差异，结合更多可比交易案例分析本次交易估值溢价合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见，并请说明具体的核查措施及结论。

【回复】

一、结合市场法评估中可比公司所处的发展阶段、行业地位、市场规模、经营稳定性、面临的经营风险等，并对比本次评估标的情况，披露可比公司的选择依据及适当性，可比公司是否真正具有可比性，审慎评估本次交易采用市场法评估定价是否合理，依据是否充分。

(一) 可比公司所处的发展阶段、行业地位、市场规模、经营稳定性和面临的风险

1、可比公司所处的发展阶段

企业的发展阶段是指一个企业在从成立到死亡的整个发展过程中所经历的几个不同阶段。这个过程通常包括四个阶段：初创期、发展期、成熟期和衰退期。本次评估选取的可比公司的成立时间、品牌与技术建设、团队建设及资产规模如下表所示：

股票代码	股票简称	成立时间	是否拥有自主品牌和研发技术	组织机构是否完善	是否拥有成熟的管理团队	资产情况（万元）	
						总资产	净资产
300623.SZ	捷捷微电	1995-03-29	是	是	是	811,201.25	427,297.70
600460.SH	士兰微	1997-09-25	是	是	是	1,777,382.35	849,818.94
688396.SH	华润微	2003-01-28	是	是	是	2,782,106.25	2,180,467.59
300373.SZ	扬杰科技	2006-08-02	是	是	是	1,206,998.52	818,916.37
600360.SH	华微电子	1999-10-21	是	是	是	687,832.42	323,827.43

注：上述经营情况资产数据为 2023 年半年报数据。

由上表可知，本次选取的可比公司成立时间较早，开发了自主品牌与自主研发技术，具备完善的组织机构，拥有成熟的经营管理团队，资产规模较大。结合当前半导体行业整体发展情况，上述 5 家可比公司的发展阶段均处于发展期-成熟期。标的公司与可比公司所处发展阶段不同，但在本次标的评估过程中已对不同发展阶段的可比公司进行非财务指标修正，充分考虑由于不同发展阶段而对评估值造成的影响，具体过程详见本回复报告问题三第（2）问的相关回复。

根据《资产评估专家指引第 14 号-科创企业资产评估（2021）》第二十条之规定：在采用非财务指标进行资产评估时，需要关注科创企业所处细分行业、业务结构、经营模式、企业规模、资产配置和使用情况、企业所处经营阶段、成长性、经营风险、财务风险、市场风险、研发人员、研发能力、研发效率、研发成功率、企业技术储备等影响企业价值的关键因素。参考上述规定，在市场法评估

过程中，对于企业所处经营阶段在非财务指标中是可以进行修正的。

可比案例士兰微收购士兰集昕，评估基准日时士兰集昕与可比公司处于不同的发展阶段，采用市场法评估时将发展阶段作为非财务指标修正系数。

根据《资产评估专家指引第 14 号-科创企业资产评估（2021）》第四十条之规定：资产评估专业人员需要知晓，处于成长阶段的科创企业随着其研发的产品或者技术逐渐得到市场认可，快速成长并扭亏为盈，经营逐渐稳定，盈利模式逐渐清晰，可以利用相对稳定、可以预测的财务指标进行评估，存在较多可比企业或者可比交易案例时，评估方法通常为市场法。

第四十六条之规定：电子产业设备及终端可以分为重资产型和非重资产型零组件企业。重资产型零组件企业的重要特征是持续高投入且采用先进生产线以保持技术领先，其资产量大、资金投入金额高、年折旧摊销金额高，可以采用以市净率（PB）、市盈率（PE）、企业价值与息税折旧及摊销前利润比率（EV/EBITDA）等作为价值比率的市场法进行评估。

因此，对于标的公司本次评估选取市场法进行评估，并选用市净率（PB）作为最终价值比率是具备合理性的。

2、可比公司的行业地位

标的公司与行业可比公司行业地位对比如下：

公司名称	2022 年产能/产量	2023 年 12 月 31 日市值	行业地位
华微电子	芯片加工能力每年 400 万片	69.43 亿元	在 ittbank 发布的中国大陆半导体功率器件企业（TOP60）前十大厂商中排名第五。
士兰微	2022 年产量： 8 英寸：65 万片	379.91 亿元	根据集微咨询分析师团队发布的《中国半导体企业 100 强（2021）》排行榜，士兰微电子荣列“中国半导体企业 100 强（2021）”第九位。
华润微	产能： 8 英寸：14 万片/月	589.95 亿元	根据 Omdia 和中国半导体行业协会（CSIA）的统计，以 2021 年度销售额计，华润微在中国功率器件企业排名第二、中国 MOSFET 规模排名第一、中国 MEMS 规模排名第三、中国掩模制造企业排名第一。
扬杰科技	未披露	198.71 亿元	扬杰科技已连续数年入围由中国半导体行业协会评选的“中国半导体功率器件十强企业”前三强，并在国内外多个中国半导体企业榜单中位

公司名称	2022 年产能/产量	2023 年 12 月 31 日市值	行业地位
			列前二十强。
捷捷微电	8 英寸产能同标的公司	116.86 亿元	在 ittbank 发布的中国大陆半导体功率器件企业 (TOP60) 前十大厂商中排名第六。

根据同行业可比公司的披露数据，标的公司由于成立时间短，尚处于产能爬坡阶段，客户知名度较低，尚无关于其行业地位的公开信息。因标的公司现有产能与可比公司存在一定差距，因此营业收入规模也小于可比公司。本次标的评估过程中已对可比公司进行财务指标修正，充分考虑营业收入等财务指标对评估值造成的影响，具体过程详见本回复报告问题三第（2）问的相关回复。

但随着标的公司产能逐渐扩大，标的公司的行业地位将会得到提升。标的公司 2023 年产量为 53.38 万片，已接近士兰微 2022 年产量。标的公司预计 2025 年将达到 120 万片/年的产能，与华润微 2022 年度 8 英寸芯片产能相当。

3、可比公司的市场规模

标的公司与可比公司所处行业均为半导体分立器件行业，标的公司主营产品 MOSFET 在功率半导体器件市场中占据重要地位。其他可比公司均有 MOSFET 产品，因此标的公司的市场规模和可比公司的市场规模具备可比性。

4、可比公司的经营稳定性

可比公司 2022 年度及 2023 年 1-6 月的经营情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年 1-6 月				2022 年度	
	营业收入	变动比率	净利润	变动比率	营业收入	净利润
捷捷微电	90,102.66	-1.18%	8,815.58	-50.40%	182,351.06	35,548.94
士兰微	447,568.53	8.08%	-4,525.17	-108.64%	828,220.16	104,754.56
华润微	502,977.58	-0.01%	76,177.49	-41.38%	1,006,012.95	259,912.61
扬杰科技	262,474.24	-2.85%	40,535.62	-25.87%	540,353.20	109,370.52
华微电子	87,140.80	-10.77%	1,098.96	-63.22%	195,314.44	5,975.18
标的公司	18,406.33	522.34%	-2,024.31	88.44%	5,915.19	-2,148.51

注：2023 年 1-6 月变动比率系以年化后数据进行比较。

2022 年至 2023 年 1-6 月，捷捷微电、华微电子、扬杰科技、华润微年化后营业收入较之前有小幅下降，士兰微和标的公司呈现上涨趋势。受销售单价下降

等因素的影响，除标的公司外的所有可比公司净利润年化后均较上一年度有不同程度的下滑，主要系由于标的公司 2022 年 9 月才投产，2023 年 1-6 月生产时间较 2022 年度更长所致。标的公司 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，规模与可比公司逐渐接近。报告期内，上述可比公司的主营业务均未发生较大变动，管理层保持基本稳定，可实现持续经营，和标的公司的经营稳定性具有可比性。

5、可比公司面临的经营风险

经查询公开数据，可比公司 2023 年半年度报告中披露的主要经营风险如下：

公司名称	风险因素
士兰微	<p>1、订单不及预期风险：如果下游企业订单需求减少，可能会对公司产品出货造成负面影响；</p> <p>2、供应链风险：如果西方国家收紧贸易政策限制半导体设备及材料供给，导致部分供应中断，将对公司经营活动和项目建设带来不利影响；</p> <p>3、新产品开发风险：如果公司的创新不能踏准市场需求的节奏，公司将浪费较大的资源，并丧失市场机会，不能为公司的发展提供新的动力。</p>
华润微	<p>1、行业周期风险：如果由于贸易摩擦等因素引致下游市场整体波动，亦或由于中国半导体行业出现投资过热、重复建设的情况进而导致产能供应在景气度较低时超过市场需求，将对包括公司在内的行业内企业的经营业绩造成一定的影响；</p> <p>2、未来持续巨额资金投入风险：在设计环节，公司需要持续进行研发投入来跟随市场完成产品的升级换代；在制造环节，产线的建设需要巨额的资本开支及研发投入；</p> <p>3、主要原材料供应商集中度较高及原材料供应风险：由于国际政治及其他不可抗力等因素，原材料供应可能会出现延迟交货、限制供应或提高价格的情况。如果公司出现不能及时获得足够的原材料供应，公司的正常生产经营可能会受到不利影响。</p>
扬杰科技	<p>1、市场竞争风险：未来，如果在新产品研发、精益管理能力、市场定位、营销网络构建等方面不能适应市场变化，公司面临的竞争风险将会加大，可能会影响公司在中高端市场的份额和目前数个细分领域的龙头地位；</p> <p>2、技术风险：倘若公司未能对行业发展趋势做出及时、准确的判断，公司的产品研发、技术创新未能跟上行业技术的发展，或者技术路线和市场方向产生偏差，可能会影响公司的盈利能力及市场竞争能力，进而影响目前的行业优势地位；</p> <p>3、管理风险：但若未来公司的组织能力、管理模式和人才发展等不能适应公司内外部环境的变化，将会给公司的经营发展带来不利的影响。</p>
华微电子	<p>半导体行业受宏观经济形势波动影响较大，行业内新兴资本的介入也进一步加速了半导体行业的竞争。面对宏观经济增速放缓，国内呈现出经济结构转型升级的趋势，新能源汽车、光伏发电、高可靠性等战略性新兴产业快速崛起，市场竞争加剧。公司正在进入产品、市场转型的关键时期，如果产业进展达不到预期，将会对公司业绩产生较大影响。</p>

公司名称	风险因素
捷捷微电	<p>1、管理及人力资源风险：如公司管理体系及管理制度不能适应扩大后的业务及资产规模，公司将面临经营管理风险；</p> <p>2、市场竞争加剧的风险：公司具备功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售一体化的业务体系，主要竞争对手为国际知名大型半导体公司，随着公司销售规模的扩大，公司与国际大型半导体公司形成日益激烈的市场竞争关系，加剧了公司在市场上的竞争风险；</p> <p>3、资产折旧摊销增加的风险：随着公司“高端功率半导体产业化建设项目”及其它投资项目投入使用或逐步投入使用，固定资产规模相应增加，资产折旧摊销随之加大，若不能及时释放产能产生效益，将对公司经营业务产生不利影响；</p> <p>4、重点研发项目及在建工程进展不及预期的风险：由于国外先进半导体制造商产品更具品牌效应与关键技术可靠性与稳定性，客户对于新产品的立项或论证（可替换）周期较长，在建项目工程施工的执行过程中，也存在法律、法规、政策、履约能力、技术、市场等方面不确定性，还可能受外部环境发生重大变化、突发意外事件，以及其他不可抗力因素影响等，公司可能会面临重点研发项目及在建工程进展不及预期的风险。</p>

由上表可知，士兰微面临的供应链风险、华润微面临的主要原材料供应商集中度较高及原材料供应风险、捷捷微电面临的重点研发项目及在建工程进展不及预期的风险与标的公司的产能爬坡进度不及预期的风险较为相似，均为集中于产能供给端的风险。同时，受半导体行业周期影响，所有可比公司与标的公司均存在可能面临的产能消化、订单不及预期的风险。由于半导体行业属于技术密集型行业，具有技术产品更新速度快、资金投入大、研发周期长的特点，所有可比公司与标的公司均面临技术迭代及产品升级风险。与其他可比公司相比，标的公司与捷捷微电均存在资产折旧摊销增加的风险。捷捷微电系由于在建项目设备投入较大，设备转固后折旧金额较高。标的公司系由于处于产能爬坡期，设备转固金额较大，转固后折旧金额较高，该风险系由于标的公司所处的特殊发展阶段造成，不影响标的公司与其他可比公司经营风险的可比性。

综上，标的公司所处发展阶段、行业地位与可比公司存在一定差距，本次标的的评估过程中已针对发展阶段和营业收入等财务指标进行修正，充分考虑上述因素对评估值造成的影响，标的公司市场规模、经营稳定性、面临的经营风险与可比公司具备可比性。

（二）标的公司所处的发展阶段、行业地位、市场规模、经营稳定性和面临的风险

1、标的公司所处的发展阶段

标的公司主要从事高端功率半导体芯片的设计和晶圆制造业务，主要产品包

括 VD MOSFET、SGT MOSFET 芯片、Trench MOSFET 芯片、Trench 结构肖特基二极管芯片等高端功率半导体芯片，主要应用领域包含新能源汽车、光伏、服务器、适配器、变频家电、开关电源、锂电保护等。

标的公司于 2020 年 9 月成立，于 2021 年 3 月开工建设并于 2022 年 9 月建成投产。2022 年，标的公司产品结构尚未丰富，产能规模较小因此营业收入规模相对较小。2023 年，随着产能逐步爬坡，标的公司在产能配备、设备成新率、产品质量和人员技术水平、服务水平等方面也得到了客户的认可，销售收入也实现了快速增长，2022 年度、2023 年 1-6 月，标的公司营业收入分别为 5,915.19 万元、18,406.33 万元，2023 年营业收入已超 5 亿元。由于标的公司成立时间、投产时间较短，产能尚处于爬坡阶段，目前处于初创-发展期阶段。

2、标的公司行业地位

标的公司于 2022 年 9 月正式投产，因投产时间较短，产能及营收规模较小，目前正在快速的产能爬坡过程中，2022 年度、2023 年度标的公司的产量分别为 8.68 万片、53.38 万片。基于现有设备情况，标的公司未来 5 年的产能情况预测如下：

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
产能（万片）	109.20	120.00	120.00	135.60	135.60

注：以上不构成盈利预测。

标的公司因成立时间较短，客户知名度较低，尚无关于其行业地位的公开信息。根据同行业可比公司的披露数据，标的公司 2025 年的预测产能将与芯联集成 2022 年产能接近，并超过燕东微 2022 年产能。随着标的公司产能逐渐扩大，标的公司的行业地位将会进一步提升。

3、标的公司经营稳定性

自 2022 年 9 月投产以来，标的公司坚持以客户为中心，主要采用以销定产的生产模式，实行订单式生产，主营业务未发生变动，经营模式保持稳定，投产后的经营状况如下：

单位：万元

项目	2023年7-12月	2023年1-6月	2022年度
营业收入	33,818.50	18,406.33	5,915.19
净利润	-669.08	-2,024.31	-2,148.51

由上表可知，标的资产虽然于报告期内持续亏损，但营业收入规模扩张迅速，产能提升明显，报告期内亏损规模逐步缩小，经营状况持续改善。自2023年9月起，标的资产单月营业收入均超5,000万元，标的公司2023年度实现营业收入超5亿元。随着标的公司未来的产能释放，标的公司的盈利能力及利润空间将进一步提升，保障了标的公司经营稳定性。

标的公司自成立至今已建立并形成了自身的技术研发平台，并组建了具备丰富行业经验的技术团队，标的公司管理层现有团队稳定，能够为标的公司的业务开拓提供足够的支持并具有充分发展空间，保证了管理和业务的连贯性，增强了标的公司的经营稳定性。

4、标的公司面临的主要经营风险

(1) 产能爬坡进度不及预期的风险

标的公司建设的高端功率半导体芯片生产线，处于国内领先水平，该产线是标的公司未来经营业绩的主要来源。该产线于2021年开始建设，于2022年9月开始投产，截至目前仍处于产能爬坡阶段，2022年9-12月和**2023年度**的产能利用率分别为72.35%、**79.08%**，目前已有产能与设定产能仍有一定差距，标的公司的主要产线爬坡需要一定周期，存在产能爬坡进度不及预期的风险。

(2) 新增产能消化风险

自投产以来，标的公司致力于高端功率半导体芯片的设计和晶圆制造业务，产能爬坡迅速。标的公司新增产能的消化与下游市场供求、行业竞争、技术进步、国际政治经济环境、公司管理及人才储备等情况密切相关，虽然标的公司已经过充分的市场调研和可行性论证，合理规划产能释放过程，但新增产能的消化需要依托标的公司未来的产品竞争力、市场开拓能力及功率半导体市场发展情况等，具有一定的不确定性。在未来产能爬坡过程中，若市场环境、竞争对手策略、标的公司市场开拓等方面出现重大不利变化，或市场增长情况不及预期，或行业整体产能扩张规模过大导致竞争加剧，则标的公司可能面临新增产能不能及时消化

从而造成产能过剩的风险。

(3) 在建工程余额较大且转固后折旧费用大幅增加对公司业绩带来不利影响的风险

标的公司投产时间较短，产能仍在爬坡过程中，尚未达到预定产能。**截至 2023 年末，标的公司在建工程余额 73,839.23 万元**，主要为尚未达到转固条件的机器设备，如上述机器设备达到预定可使用状态后转入固定资产，**根据 2023 年末的余额，按照 7 年折旧期限及 5%残值率以直线法测算，每年将新增折旧 10,021.04 万元**，对标的公司财务指标、经营业绩会有不利影响。

报告期内，由于产能规模较低、尚未体现规模效应，标的公司仍处于亏损状态。提醒投资者注意标的公司产能提升后的盈利如果仍无法覆盖新增的折旧金额，标的公司可能存在业绩持续亏损的风险。

(4) 技术迭代及产品升级风险

标的公司所处行业属于技术密集型行业，具有技术产品更新速度快、资金投入大、研发周期长等特点。为保证产品能够满足客户需求及紧跟行业发展趋势，标的公司在研发方面投入大量资金与人力资源。如果标的公司未来研发投入不足，不能紧跟行业的前沿需求或者不能对应用领域和终端市场进行准确的判断，快速识别并响应客户需求的变化，技术及产品升级跟不上技术变革的步伐，标的公司将面临核心竞争力下降的风险，从而对标的公司的生产经营造成重大不利影响。

(三) 可比公司的选取标准

依据标的公司的基本情况，我们制定了可比公司的选取标准如下：

- 1、与标的公司处于同一行业；
- 2、至评估基准日上市时间（年）-选择二年以上；
- 3、近期（一年）没有停牌、发生重大资产重组；
- 4、在沪深 A 股上市；
- 5、收入、利润结构（按产品）与被评估单位产品类似（大于 50%以上的比重）；

6、经营模式类似。

在筛选出的公司基础上进行 T 检验，原始 Beta/Beta 标准偏差，大于 2 为检验通过。

依据上述选取标准，我们对于可比公司筛选的选取过程如下：

首先，我们筛选与标的公司同属于申银万国电子--半导体行业的 142 家上市公司，选取在沪深 A 股上市交易的上市公司，且剔除上市时间未满 2 年的上市公司，筛选后，剩余 71 家上市公司；

第二步，选取经营产品类似，经营模式类似的上市公司；71 家上市公司选取及剔除原因如下表所示：

序号	证券代码	证券简称	是否可比及剔除原因
1	600171.SH	上海贝岭	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
2	600206.SH	有研新材	芯片制造原材料供应，业务差异大，剔除
3	600360.SH	华微电子	功率半导体器件设计研发、芯片加工、封装测试及产品营销，IDM 模式，与标的公司可比
4	600460.SH	士兰微	电子元器件的研发、生产和销售。产品主要有集成电路、器件、发光二极管，IDM 模式，与标的公司可比
5	600584.SH	长电科技	集成电路封测，业务差异大，剔除
6	600745.SH	闻泰科技	半导体占比不超过 50%，剔除
7	600877.SH	电科芯片	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
8	603005.SH	晶方科技	集成电路封测，业务差异大，剔除
9	603068.SH	博通集成	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
10	603160.SH	汇顶科技	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
11	603290.SH	斯达半导	芯片设计和封测，业务差异较大，剔除
12	603501.SH	韦尔股份	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
13	603893.SH	瑞芯微	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
14	603986.SH	兆易创新	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
15	605111.SH	新洁能	Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
16	605358.SH	立昂微	芯片制造原材料供应，业务差异大，剔除
17	688008.SH	澜起科技	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
18	688012.SH	中微公司	半导体设备公司-业务差异较大，剔除
19	688037.SH	芯源微	半导体设备公司-业务差异较大，剔除
20	688099.SH	晶晨股份	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除

序号	证券代码	证券简称	是否可比及剔除原因
21	688123.SH	聚辰股份	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
22	688126.SH	沪硅产业	芯片制造原材料供应，业务差异大，剔除
23	688135.SH	利扬芯片	集成电路封测，业务差异大，剔除
24	688138.SH	清溢光电	芯片制造原材料供应，业务差异大，剔除
25	688200.SH	华峰测控	半导体设备公司-业务差异较大，剔除
26	688216.SH	气派科技	集成电路封测，业务差异大，剔除
27	688233.SH	神工股份	芯片制造原材料供应，业务差异大，剔除
28	688256.SH	寒武纪	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
29	688286.SH	敏芯股份	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
30	688368.SH	晶丰明源	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
31	688396.SH	华润微	功率半导体、智能传感器及智能控制产品的设计、生产及销售，IDM 模式，与标的公司可比
32	688508.SH	芯朋微	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
33	688521.SH	芯原股份	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
34	688536.SH	思瑞浦	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
35	688589.SH	力合微	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
36	688595.SH	芯海科技	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
37	688601.SH	力芯微	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
38	688608.SH	恒玄科技	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
39	688689.SH	银河微电	半导体封测，剔除
40	688699.SH	明微电子	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
41	002049.SZ	紫光国微	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
42	002077.SZ	大港股份	集成电路封测，业务差异大，剔除
43	002079.SZ	苏州固锟	半导体封测，剔除
44	002119.SZ	康强电子	芯片制造原材料供应，业务差异大，剔除
45	002156.SZ	通富微电	集成电路封测，业务差异大，剔除
46	002185.SZ	华天科技	集成电路封测，业务差异大，剔除
47	002371.SZ	北方华创	半导体设备公司-业务差异较大，剔除
48	002409.SZ	雅克科技	芯片制造原材料供应，业务差异大，剔除
49	003026.SZ	中晶科技	芯片制造原材料供应，业务差异大，剔除
50	003043.SZ	华亚智能	半导体设备公司-业务差异较大，剔除
51	300046.SZ	台基股份	Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
52	300077.SZ	国民技术	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除

序号	证券代码	证券简称	是否可比及剔除原因
53	300223.SZ	北京君正	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
54	300327.SZ	中颖电子	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
55	300373.SZ	扬杰科技	主营各类电力电子器件芯片、功率二极管、整流桥、大功率模块、小信号二三极管、MOSFET、IGBT 及碳化硅 SBD、碳化硅 JBS 等，IDM 模式，与标的公司可比
56	300458.SZ	全志科技	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
57	300604.SZ	长川科技	半导体设备公司-业务差异较大，剔除
58	300613.SZ	富瀚微	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
59	300623.SZ	捷捷微电	半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售，IDM 模式，与标的公司可比
60	300661.SZ	圣邦股份	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
61	300666.SZ	江丰电子	芯片制造原材料供应，业务差异大，剔除
62	300671.SZ	富满微	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
63	300672.SZ	国科微	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
64	300706.SZ	阿石创	芯片制造原材料供应，业务差异大，剔除
65	300782.SZ	卓胜微	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
66	300831.SZ	派瑞股份	Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
67	603690.SH	至纯科技	半导体设备公司-业务差异较大，剔除
68	688018.SH	乐鑫科技	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
69	688661.SH	和林微纳	芯片制造原材料供应，业务差异大，剔除
70	002213.SZ	大为股份	芯片设计 Fabless 模式，业务模式差异较大，剔除
71	300456.SZ	赛微电子	标的公司无 MEMS 产品，产品差异较大、剔除

经上述选取后，剩余可比上市公司如下：

证券代码	证券简称
600360.SH	华微电子
600460.SH	士兰微
688396.SH	华润微
300373.SZ	扬杰科技
300623.SZ	捷捷微电

我们对上述可比公司进行了 T 检验，上述可比公司 T 值均大于 2，通过 T 检验，因此将上述公司作为最终选取的可比公司，本次评估可比公司的选择依据具备适当性，可比公司具有可比性。

（四）本次评估交易采用市场法定价的合理性、依据的充分性

根据现行资产评估准则及有关规定，企业价值评估的基本方法有资产基础法、市场法和收益法，本次评估确定采用资产基础法和市场法对标的公司进行评估。三种评估方案的适用前提如下：

1、资产基础法适用前提

资产基础法是通过对被评估单位的资产及负债进行评估来确定企业的股东全部权益价值的基本方法，资产基础法的适用前提如下：

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

由于标的公司各类资产负债能够满足上述适用前提的要求，因此本次评估可以选取资产基础法对标的公司价值进行评估。

2、市场法适用前提

市场法是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法的适用前提如下：

（1）数据的充分性

数据充分性是指资产评估师选择了可比企业的同时，也应该能够获取进行各项分析比较的企业经营和财务方面的相关数据，包括企业规模、经营状况、资产状况和财务状况以及与所采用价值比率相关的数据。一般来说对于上市公司，各项数据是比较完备的，基本能够满足评估需要。

（2）数据的可靠性

所谓数据是否可靠，主要是指数据来源是否通过正常渠道取得。上市公司年报、国家监管部门及权威专业机构发布的数据一般而言是比较可靠的。通过其他途径获得的数据，信息透明度越高其可靠性一般越强。本次上市公司比较法数据来源于同花顺资讯，比较可靠。

（3）可比企业数量

采用市场法评估应能够搜集到一定数量的可比企业。可比企业的数量与可比性标准负相关。上市公司比较法选择上市公司作为可比对象，由于上市公司各方面数据，特别是相关财务数据比较容易获得，便于进行相关财务分析和调整，因此对于可比性要求应高过数量要求。中国证券交易市场半导体企业上市公司较多，可以在其中选出可比企业进行分析比较。

综上，本次可以选用市场法对标的公司的价值进行评估。

3、收益法的适用性分析

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。其适用前提如下：

- (1) 评估对象的未来收益可以合理预期并用货币计量；
- (2) 预期收益所对应的风险能够度量；
- (3) 收益期限能够确定或者合理预期。

考虑标的公司成立时间较短、历史年度均处于亏损状态，短期内盈利存在较大的不确定性，且后续生产工艺在持续改进、研发投入仍需继续、产能在持续扩产中，未来年度的收益和获得收益所承担的风险存在较大的不确定性，因此，本次不选用收益法对评估对象进行评估。

4、选择市场法评估结果作为最终结论的合理性

受制于资产基础法的局限性，资产基础法中未能对工艺路线、企业管理水平、人才技术团队等进行评估，并由此导致资产基础法与市场法两种方法下的评估结果的差异。

企业的主要价值除了实物资产、营运资金等有形资源之外，还应包含企业所具有的品牌优势、技术优势、客户资源、产品优势等重要的无形资源的贡献。采用资产基础法进行评估测算时，对于标的公司的工艺路线、企业管理水平、人才技术团队、自创商誉等重要的无形资产未能单独进行评估，无法体现在目前国际形势中半导体芯片制造企业的市场价值，较市场法有所欠缺。

市场法直接从市场参与者对标的公司的认可程度方面反映企业股权的市场价值，且选取的上市公司可比性较强，故在可比上市公司资料完备、市场交易公平

有序的情况下，市场法评估结论能够更加直接地反映评估对象的整体价值。本次市场法从半导体行业中选取了 5 家具有可比性上市公司作为可比公司，确定了与评估基准日接近的价值比率计算时间（即采用 2023 年 6 月 30 日的价值比率确定市场法评估结果，涉及损益的数据采用 2023 年 6 月 30 日前 12 个月（TTM）数据），采用了资产基础价值比率（P/B（市净率）），并通过对规模因素、非财务指标（包括研发人员数量和占比、企业所处发展阶段等）、财务指标（包括盈利能力、运营能力、偿债能力、发展能力）等系数的调整对可比公司价值比率进行了修正，考虑了缺乏流动性折扣的影响、非经营性资产（负债）和溢余资产对标的公司市场价值的影响，由此得出的评估值更能科学地、合理地反映标的公司股东全部权益在评估基准日时的市场价值。

综上，本次评估可比公司的选择依据具备适当性，可比公司具有可比性，本次交易采用市场法评估定价合理，依据充分。

二、评估未对业务类型进行调整的合理性，流动性折扣比例取值依据及充分性，是否存在封存设备等溢余资产，非经营性资产价值净额调整是否充分考虑相关因素，市场法评估各项修正系数选取标准是否合理、依据是否充分，估值结果是否合理。

（一）评估未对业务类型进行调整的合理性

1、标的公司所处行业主要经营模式介绍

标的公司所处行业的三种运作模式，分别有 IDM、Fabless 和 Foundry 模式。其中，IDM 模式对于公司的资本实力和技术实力要求最高，Foundry 模式其次，Fabless 模式最为常见。

（1）IDM（Integrated Device Manufacture）模式

1) 主要的特点如下：集芯片设计、芯片制造、芯片封装和测试等多个产业链环节于一体的模式。

2) 主要的优势如下：设计、制造等环节协同优化，有助于充分发掘技术潜力，能有条件率先实验并推行新的半导体技术。

3) 主要的劣势如下：规模庞大，管理成本较高，运营费用较高，资本回报

率偏低。

(2) Fabless（无工厂芯片供应商）模式

1) 主要的特点如下：只负责芯片的电路设计与销售，将生产、测试、封装等环节外包。

2) 主要的优势如下：资产较轻，初始投资规模小，创业难度相对较小，企业运行费用较低，转型相对灵活。

3) 主要的劣势如下：与 IDM 相比无法与工艺协同优化，因此难以完成指标严的设计，与 Foundry 相比需要承担各种市场风险。

(3) Foundry（代工厂）模式

1) 主要的特点如下：只负责制造、封装或测试的其中一个或多个环节，不负责芯片设计，可以同时为多家设计公司提供服务，但受制于公司间的竞争关系。

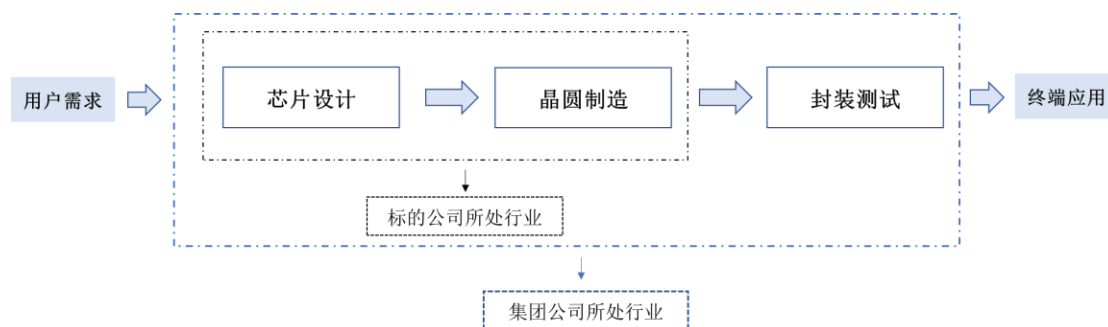
2) 主要的优势如下：不承担由于市场调研不准、产品设计缺陷等决策风险。

3) 主要的劣势如下：投资规模较大，维持生产线正常运作费用较高，需要持续投入维持工艺水平，一旦落后追赶难度较大。

2、标的公司的经营模式

功率半导体器件的主要生产环节包括芯片设计、晶圆制造和封装测试，在芯片设计和晶圆制造环节，我国和世界顶尖水平差距较大，特别是在晶圆制造领域最为薄弱，相对于芯片设计和晶圆制造环节来说，中国封装测试领域的技术水平和销售规模不落后国际知名企业的水平。

标的公司为上市公司合并范围内负责高端功率半导体芯片的设计和晶圆制造的公司。相较于 Foundry 模式，标的公司具有芯片设计能力；相较于 Fabless 模式，标的公司具备产品的生产能力。因此，在三种生产模式中，标的公司更贴适于 IDM 模式。但是标的公司负责的环节为芯片设计、晶圆制造环节，较 IDM 企业完整的业务环节来说，标的公司缺少封装测试环节。



3、评估未对业务类型进行调整的合理性

(1) 在整个功率半导体的生产环节价值链中，一般而言封测成本约占芯片总成本的 20%，封装测试的价值占比远低于芯片设计、晶圆制造。

(2) 随着终端产品类型的多样化，对于封装、测试环节的要求也越来越高，由于半导体实际生产过程中的产业链较长，涉及生产工序较多，为了降低研发、生产成本，IDM 模式企业也会根据自身制造工艺情况、当期内外部制造资源产能利用情况、成本效益及生产效率等情况综合考虑，将部分业务进行外包成为行业的发展趋势。可比公司的外协加工情况如下：

1) 华润微与晶圆代工厂商的外协加工合作模式为：华润微向晶圆代工厂商签订采购合同或订单，由晶圆代工厂商采购原材料后并提供晶圆代工服务。晶圆代工厂商按照订单约定的质量标准进行加工生产，按照订单约定的交货时间和地点交货。晶圆制造是半导体产品生产的前道工序，2016 年-2019 年 6 月，相关委外制造采购额分别为 4,512.25 万元、5,048.77 万元、4,492.10 万元、1,722.65 万元。

华润微与封装测试厂商的外协加工合作模式为：华润微向封装测试厂提供已经生产好的圆片，由封装测试厂提供加工服务。封装测试厂按照订单约定的质量标准进行加工生产，按照订单约定的交货时间和地点交货。封装测试是半导体产品生产的后道工序，2016 年-2019 年 6 月，相关委外制造采购额分别为 15,208.54 万元、22,768.66 万元、29,814.37 万元、13,433.14 万元。

2016 年-2019 年 6 月，华润微外协加工金额占主营业务成本的比例分别为 5.29%、5.76%、7.33%、7.27%，呈现上升趋势。

2) 扬杰科技在 MOSFET、IGBT、第三代半导体等高端领域采用 IDM+Fabless 相结合的模式，积极拓展与主流晶圆代工厂的长期合作，因此扬杰

科技存在部分型号的晶圆委外代工，委外金额未予以披露。

3) 捷捷微电 MOSFET 采用垂直整合 (IDM) 一体化的经营模式和部分产品的委外流片相结合的业务模式，部分产品的芯片委托芯片代工厂进行芯片制造，芯片一部分用于自主封装，另一部分委托外部封测厂进行封测。2022 年度、2023 年度，捷捷微电委外加工的金额分别为 7,543.60 万元、4,495.45 万元。

4) 士兰微在 2022 年度向特定对象发行 A 股股票证券募集说明书披露：对于标准工艺芯片，士兰微依据各代工厂的工艺特点选择芯片代工厂，对于封装工厂的选择也基于同样的原则。士兰微与代工厂家确立合作意向后，签订相应的合同。通常情况下，士兰微每月依据市场需求情况向代工厂下发生产订单，并依据市场供需状况与代工厂家协商价格。因此可以看出，士兰微的晶圆制造和封装均采用部分产品采取委外加工的模式。

5) 华微电子于 2022 年 6 月披露的《关于对上海证券交易所对公司 2021 年年度报告信息披露监管工作函的回复公告》中提及：委托加工物资主要是发出芯片进行封装加工过程形成存货，由此可知华微电子也存在将芯片委托给其他工厂进行封装的情形。

上述可比公司不仅仅是将部分封装测试环节外包，部分产品在晶圆制造环节也采取委外代工的形式。而标的公司虽然没有封装测试环节，但是其晶圆均为自主生产，若有封测需求，标的公司也可利用捷捷微电的封测能力，为客户提供一站式服务。

垂直化、专业化分工是半导体行业发展的一大重要趋势，半导体制造过程具有规模经济的特征，专业化分工有助于提高各细分领域的生产效率、集中资源进行研发与资产投入。在功率半导体行业，包括世界领先的以 IDM 模式经营的半导体企业英飞凌、安森美等众多公司均在自身拥有制造资源的同时进行部分环节的委外生产。

(3) 可比公司除对外销售器件外，也存在直接出售晶圆的情形，具体如下：

1) 扬杰科技 2021 年度、2022 年度半导体芯片的销售金额分别为 49,405.13 万元、48,415.66 万元，占营业收入的比例分别为 11.24%、8.96%。

2) 华润微收入分为产品与方案、制造与服务，其中制造与服务业务主要提

供半导体开放式晶圆制造、封装测试等服务。2017 年度、2018 年度、2019 年度、2020 年 1-6 月，晶圆制造的销售金额分别为 256,329.27 万元、267,427.00 万元、225,193.15 万元、189,418.30 万元，占制造与服务收入的比例分别为 72.83%、74.87%、70.74%、71.68%。2022 年度，华润微晶圆制造销售量为 166.97 万片，封装服务销售量为 63.73 亿颗，未披露具体销售收入金额。

3) 捷捷微电 2022 年度、**2023 年度**功率半导体芯片的销售金额分别为 39,606.38 万元、**61,083.96 万元**，占营业收入的比例分别为 21.72%、**29.00%**。

上述可比公司生产制造的晶圆部分用于直接对外出售，部分用于自封装成成品后对外出售。而目前标的公司的模式从单体角度来看属于前者，制造的晶圆全部对外出售，但从集团角度来看，属于前后者模式并存，一部分直接对外出售，卖给母公司的部分属于自用，封装成成品后对外出售。

(4) 标的公司自始为捷捷微电子公司，捷捷微电为 IDM 模式公司，子公司的经营遵循母公司的 IDM 定位及战略，因此其业务模式和经营方式也更符合 IDM 模式的特征。

(5) 标的公司拥有独立的销售团队和市场开发能力，业务模式上看，标的公司可以根据自身发展需要利用捷捷微电的封测能力形成完整的 IDM 模式，标的公司具备 IDM 模式的条件。

综上，IDM 模式中的封装测试环节在整个生产环节价值链中占比较低，且目前较多 IDM 模式企业也将封装测试环节进行外包，标的公司自始为捷捷微电 IDM 模式下的子公司，标的公司可以根据自身发展需要利用捷捷微电的封测能力形成完整的 IDM 模式，标的公司具有 IDM 的能力及条件，也具有 IDM 模式的特征，因此本次评估不单独针对封装测试进行业务类型的调整具备合理性。

(二) 评估未对产品进行调整的合理性

1、标的公司的产品与可比公司的产品对比

公司简称	收入产品大类	收入所处行业
标的公司	半导体分立器件：100%	制造业-半导体
华微电子	半导体分立器件：96.5361%；其他：2.4270%；其他业务：1.0369%	制造业-半导体
士兰微	分立器件产品：53.9314%；集成电路：32.8817%；发光二极管产品：8.8460%；其他业务：2.3808%；其他：1.9601%	制造业-半导体

公司简称	收入产品大类	收入所处行业
华润微	制造与服务：49.1901%；产品与方案：49.1792%；其他业务：1.6307%	制造业-半导体
扬杰科技	半导体器件：85.5358%；半导体芯片：8.9600%；半导体硅片：4.5368%；其他业务收入：0.9675%	制造业-半导体
捷捷微电	功率半导体器件：76.2427%；功率半导体芯片：21.7199%；其他业务收入：1.1680%；功率器件封测：0.8695%	制造业-半导体

由上表可知标的公司与可比上市产品均属于功率半导体产品，产品差异较小。

2、评估准则中对采用上市公司比较法时的修正规定

根据《资产评估执业准则——资产评估方法》第七条：资产评估专业人员在运用市场法时应当对评估对象与可比参照物进行比较分析，并对价值影响因素和交易条件存在的差异做出合理修正。

标的公司与可比公司同处于同一细分行业，受相同经济因素的影响，主要产品均属于功率半导体产品，故不需要对产品进行修正。

（三）流动性折扣比例取值依据及充分性

非流动性折扣比例是企业价值评估中需要经常考虑的一项重要参数。这里所谓的非流动性折扣比例是参照上市公司的流通股交易价格而得到的价值折扣率。由于所评估的价值是在非上市前提条件下的价值，而如果所有其它方面都相同，那么可在市场上流通的一项投资的价值要高于不能在市场上流通的价值。为此，资产评估专业人员需要对评估结果进行非流动性折扣的调整。

借鉴国际上定量研究非流动性折扣的方式，采用非上市公司股权交易案例和上市公司市值指标计算非流动性折扣，基本思路是收集、分析非上市公司分行业股权交易案例，然后与同期的上市公司分行业指标进行对比分析，通过上述两类数据的差异，确定被评估单位非流动性折扣比例。

捷捷南通科技主要从事高端功率半导体芯片的芯片设计和晶圆制造业务。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”，以2020-2022年产权交易所交易案例作为非上市公司行业股权交易案例，统计情况如下表所示：

行业	案例数量	交易规模 (万元)	截至 2022 年 12 月 31 日 市盈率
计算机、设备、仪表、器械制造业	214	13,078,783.83	29.41
合计/均值	214	13,078,783.83	29.41

注：考虑到案例数据的稳定性，相关案例数据由沃克森研标部于每年度的 1 月-2 月发布，通常收集案例的截止日期为上年度的 12 月 31 日，符合行业惯例。

我们将上述数据，与同期上市公司市盈率进行对比分析，具体如下：

行业	非上市公司股权交易数据		上市公司交易数据		非流动性折扣比例
	案例数量	市盈率	案例数量	市盈率	
计算机、设备、仪表、器械制造业	214	29.41	940	53.70	45.24%
合计/均值	214		940		45.24%

为考虑案例数据的及时性，以 2021 年至 2023 年 6 月 30 日产权交易所交易案例作为非上市公司行业股权交易案例进行测算，非流动性折扣计算如下：

行业	非上市公司股权交易数据		上市公司交易数据		非流动性折扣比例
	案例数量	市盈率	案例数量	市盈率	
计算机、设备、仪表、器械制造业	165	27.79	1067	49.42	43.76%
合计/均值	165		1067		43.76%

注：上表中的市盈率微截至 2023 年 6 月 30 日的市盈率数据。

由上表可知，由于 2023 年 1-6 月二级市场股价有所下滑，上市公司市盈率、流动性均有所下降，因此计算后的非流动性折扣比例会更低，对应标的公司的评估值将更高。

因评估基准日后二级市场股价下滑，上市公司的市盈率、流动性、交易量、换手率均会有所下滑，因此非流动性的折扣比例也会下降，上市公司相较于非上市公司拥有的流动性优势也会降低。假设以 2023 年 12 月 31 日为评估基准日，以 2021-2023 年产权交易所交易案例作为非上市公司行业股权交易案例测算的非流动性折扣为 39.32%，在其他参数不变的情况下，标的公司评估值为 374,527.91 万元，与评估基准日为 2023 年 6 月 30 日的评估值增加 33,873.10 万元，增长率为 9.94%；叠加可比公司股价下滑的共同作用下，评估基准日为 2023 年 12 月 31 日标的公司评估值为 321,028.21 万元，下滑幅度为 5.76%，评估值下滑幅度低于可比公司股价的下跌比例 14.15%。

同时，我们查阅了同行业公司思瑞浦（股票代码：688536）于2024年2月7日披露的发行可转换公司债券及支付现金购买资产并募集配套资金报告书（草案），其非流动性折扣比例为43.10%，与标的公司选取的非流动性折扣比例接近，具体如下：

上市公司	上市公司 主营业务	标的资产	标的公司 主营业务	评估基准日	非流动性折 扣比例
思瑞浦	模拟集成电路产 品研发和销售	深圳市创芯微电子股 份有限公司85.26%股权	模拟芯片的研 发、设计和销售	2023年9月 30日	43.10%

综上，本次评估非流动性折扣比例为45.24%，对于非流动性折扣比例的取值依据具备充分性。

（四）是否存在封存设备等溢余资产，非经营性资产价值净额调整是否充分考虑相关因素

标的公司不存在封存设备等溢余资产，本次评估非经营性资产价值的金额调整如下：

1、非经营性资产

单位：万元

序号	非经营性资产	账面价值	评估价值	款项内容
1	溢余货币资金	6,689.73	6,689.73	溢余货币资金
2	其他流动资产	31,146.49	31,146.49	待抵扣进项税
3	其他应收款	305.41	305.41	关联方往来款、保证金等
4	递延所得税资产	3,556.69	3,556.69	坏账准备、递延收益等造成的差异
5	投资性房地产	4,427.68	4,609.39	倒班宿舍
合计		46,126.00	46,307.71	

主要非经营性、溢余资产的评估方法：

（1）货币资金：为溢余的货币资金，本次评估以核实后账面值为评估值。

（2）其他应收款：主要内容为保证金、关联单位往来款等款项，评估专业人员查询了会计凭证、银行回单等资料，抽查结果与账面记录相符。以核实后的账面值确定评估值。

（3）其他流动资产：主要为待抵扣进项税等，本次评估以核实后账面值为

评估值。

(4) 递延所得税资产：主要为坏账准备、递延收益、股权激励及可弥补亏损造成的计税差异，本次评估以核实后账面值为评估值。

(5) 投资性房地产：为租赁给关联方公司的宿舍楼，本次评估以基准日市场价值为评估值。

2、非经营性、溢余负债价值的估算

标的公司非经营性、溢余负债项目具体如下：

(1) 递延收益，主要为政府补助，账面金额为 4,518.62 万元，本次评估以核实后的账面值确认评估值。

(2) 其他应付款：主要为关联单位往来款等款项，账面金额为 11,000.00 万元，以核实后的账面值确定评估值。

(3) 应付款项：内容为应付款项中对食堂、员工宿舍的装修工程款，账面金额为 3,332.48 万元，以核实后的账面值确定评估值。

(4) 其他流动负债：内容为按季度付息分期还款的长期借款利息，账面金额为 128.00 万元，以核实后账面值确定评估值。

综上，标的公司不存在封存设备等溢余资产，非经营性资产价值净额调整已充分考虑相关因素。

(五) 市场法评估各项修正系数选取标准是否合理、依据是否充分，估值结果是否合理

按照现行的资产评估准则要求，评估专业人员需要对被评估企业和可比对象之间影响价值的定性及定量因素进行比较分析，确定对价值比率调整的方法。其中，定量的分析因素主要体现在财务绩效方面，可以通过对财务指标的横向及纵向对比，分析企业在风险、成长性等方面的差异，将价值比率调整到合适水平。常用的调整方法主要有财务绩效调整（如净利润率、净资产收益率）、规模等。定性的影响因素包括无形资产的研发能力、企业所处的生命周期等。

1、本次评估使用的定量分析因素

本次评估主要是对企业的盈利能力、运营能力、债务风险、经营情况等方面对被评估企业与可比公司间的差异进行量化，分别选取主要的财务指标作为评价可比公司及被评估企业的因素，计算得出各公司相应指标数据。其中，标的公司的财务数据为报告期内审定数据，可比公司的财务数据取自上市公司公告财务数据。以标的公司为基准，相应指数为 100，将可比上市公司相应因子与其进行比较，确定出相应的指数。具体为将可比上市公司和标的公司各因子最大值、最小值差异等分为 5 个级别，以标的公司相应因子指数为 100，可比上市公司与之相比，每上升或下降一个级别，该指数增加或减小 1 个单位，由此计算各指标得分。具体如下：

项目	标的公司	可比公司				
		捷捷微电	士兰微	华润微	扬杰科技	华微电子
盈利能力指标						
净资产收益率	100	103.00	103.00	105.00	105.00	101.00
总资产报酬率	100	102.00	103.00	105.00	105.00	101.00
EBITDA 利润率	100	105.00	104.00	105.00	105.00	103.00
偿债能力指标						
资产负债率	100	100.00	100.00	104.00	104.00	99.00
流动比率	100	103.00	104.00	105.00	105.00	102.00
速动比率	100	103.00	104.00	105.00	105.00	103.00
营运能力指标						
存货周转率	100	100.00	100.00	103.00	101.00	105.00
应收账款周转率	100	96.00	96.00	98.00	96.00	95.00
总资产周转率	100	102.00	104.00	105.00	105.00	102.00
规模指标						
总资产	100	101.00	105.00	105.00	102.00	101.00
归属母公司股东权益	100	101.00	102.00	105.00	102.00	101.00
营业收入	100	101.00	104.00	105.00	103.00	101.00
成长能力指标						
核心利润增长率	100	96.00	96.00	96.00	96.00	95.00
股东权益增长率	100	104.00	102.00	105.00	103.00	100.00
营业收入增长率	100	95.00	95.00	95.00	95.00	95.00

以各项能力下各子项得分的几何平均值作为该项能力得分，将该分值与被评

估企业对比，得出各项能力的调整系数，并据此对各价值比率进行调整，计算调整后的价值比率平均值，以此计算被评估企业股权价值。

财务指标修正系数=目标公司财务指标得分/可比公司财务指标得分。

项目	标的公司	可比公司	可比公司	可比公司	可比公司	可比公司
	捷捷南通科技	捷捷微电	士兰微	华润微	扬杰科技	华微电子
盈利能力指标	1.00	0.97	0.97	0.95	0.95	0.98
偿债能力指标	1.00	0.98	0.97	0.96	0.96	0.99
营运能力指标	1.00	1.01	1.00	0.98	0.99	1.00
规模指标	1.00	0.99	0.96	0.95	0.98	0.99
成长能力指标	1.00	1.02	1.02	1.02	1.02	1.04
财务指标得分	1.00	0.97	0.92	0.87	0.90	1.00

2、本次评估使用的定性分析因素

对于定性的分析因素调整，需要依据标的公司所处行业的发展情况选取不同的指标分析。标的公司所处半导体行业，核心技术研发和技术迭代十分重要，故而需要考虑研发能力的修正。由于目前标的公司尚处于芯片生产线特色工艺、产品研发的高强度投入期间以及产能爬坡阶段，需考虑企业所处发展阶段的修正。

(1) 研发能力修正

标的公司所处半导体行业，核心技术研发和技术迭代十分重要，故而还需要考虑研发能力的修正。研发能力与企业的研发人员有较大的关系，故本次以研发人员占企业总员工数比重进行修正，与可比案例士兰微收购士兰集昕案例采取的修正标准一致。修正依据各可比公司之间的差异量化进行打分。具体打分如下：

序号	股票代码	股票简称	研发人员比重	研发能力打分	调整系数
标的公司			17.33%	100.00	100.00%
1	300623.SZ	捷捷微电	19.03%	100.00	100.00%
2	600460.SH	士兰微	44.03%	105.00	95.00%
3	688396.SH	华润微	14.92%	100.00	100.00%
4	300373.SZ	扬杰科技	16.53%	100.00	100.00%
5	600360.SH	华微电子	30.11%	102.00	98.00%

注：上述研发人员比重摘自各可比公司 2022 年年度报告。

(2) 所处发展阶段修正

由于目前标的公司尚处于产品研发的高强度投入期间以及产能爬坡阶段，因此还需考虑企业所处发展阶段的修正。打分标准如下：衰退期 0-25 分、初创期 25-50、发展期 50-90、成熟期 90-100。具体打分如下：

序号	股票代码	股票简称	所处发展阶段	发展阶段打分	调整系数
被评估单位			初创期-发展期	70	
1	300623.SZ	捷捷微电	发展期-成熟期	90	0.96
2	600460.SH	士兰微	发展期-成熟期	90	0.96
3	688396.SH	华润微	发展期-成熟期	90	0.96
4	300373.SZ	扬杰科技	发展期-成熟期	90	0.96
5	600360.SH	华微电子	发展期-成熟期	95	0.95

综上，非财务指标修正情况如下：

序号	股票代码	股票简称	研发人员比重	所处发展阶段	非财务指标调整系数
被评估单位			100%	100%	100%
1	300623.SZ	捷捷微电	100.00%	96.00%	96.00%
2	600460.SH	士兰微	95.00%	96.00%	91.00%
3	688396.SH	华润微	100.00%	96.00%	96.00%
4	300373.SZ	扬杰科技	100.00%	96.00%	96.00%
5	600360.SH	华微电子	98.00%	95.00%	93.00%

综上所述，本次市场法评估选用修正系数合理、依据充分，最终估值结果合理。

三、结合可比公司选取条件，披露可比公司选取合理性及完整性，是否存在刻意选取或漏选可比公司调节评估结果的情形。

可比公司的筛选过程详见本题第一问“结合市场法评估中可比公司所处的发展阶段、行业地位、市场规模、经营稳定性、面临的经营风险等，并对比本次评估标的情况，披露可比公司的选择依据及适当性，可比公司是否真正具有可比性，审慎评估本次交易采用市场法评估定价是否合理，依据是否充分”的回复，本次评估可比公司选取合理、完整，不存在刻意选取或漏选可比公司调节评估结果的情形。

本次评估选取捷捷微电作为可比公司，符合评估相关规则，评估准则中关于市场法可比对象选择的要求如下：

准则	选取要求	捷捷微电是否满足	捷捷微电情况
《资产评估执业准则—企业价值》第三十三条	资产评估专业人员应当关注业务结构、经营模式、企业规模、资产配置和使用情况、企业所处经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等因素，恰当选择与被评估单位进行比较分析的可比企业。资产评估专业人员所选择的可比企业与被评估单位应当具有可比性。可比企业应当与被评估单位属于同一行业，或者受相同经济因素的影响	√	捷捷微电与标的公司处于同一行业，受相同的经济因素影响，业务结构、经营模式类似；本次评估对企业规模、资产配置和使用情况、企业所处经营阶段、成长性、经营风险、财务风险进行了修正。
《资产评估执业准则—资产评估方法》第五条 资产评估专业人员选择和使用市场法时应当考虑市场法应用的前提条件：	(一) 评估对象的可比参照物具有公开的市场，以及活跃的交易；	√	捷捷微电为上市公司，拥有公开活跃的交易市场满足要求
	(二) 有关交易的必要信息可以获得	√	捷捷微电为上市公司，财务、经营数据可获取满足要求
《资产评估执业准则—资产评估方法》第六条 资产评估专业人员应当根据评估对象特点，基于以下原则选择可比参照物	(一) 选择在交易市场方面与评估对象相同或者可比的参照物；	√	捷捷微电与标的公司均处在有序活跃的交易市场
	(二) 选择适当数量的与评估对象相同或者可比的参照物	√	捷捷微电所处行业，产品大类均与标的公司相同或相似，满足要求。
	(三) 选择与评估对象在价值影响因素方面相同或者相似的参照物	√	捷捷微电与标的公司所处行业一致，产品相似
	(四) 选择交易时间与评估基准日接近的参照物；	√	选取捷捷微电评估基准日市值满足要求
	(五) 选择交易类型与评估目的相适合的参照物；	√	捷捷微电基准日市值为公开市场有序交易形成，与评估目的对应的市场价值一致，满足要求
	(六) 选择正常或者可以修正为正常交易价格的参照物。	√	捷捷微电基准日市值为公开市场有序交易形成，满足要求。

由上表可知，捷捷微电符合可比公司选取标准，本次评估将捷捷微电作为可比公司的选择具备合理性，符合评估准则要求。

四、根据敏感性分析测算评估基准日后可比公司股价下滑对评估结论的影响，本次交易以基准日评估结果定价是否有利于保护上市公司及股东权益，并充分提示风险

(一) 评估基准日后可比公司股价下滑对评估结论的影响

2023 年受 A 股市场震荡影响，评估基准日后可比公司股价持续下滑，可比公司股价下滑对评估结论的影响具体如下：

项目	2023 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 29 日	2024 年 1 月 22 日
可比公司平均股价	29.62	25.43	23.53

下跌比例	--	14.15%	20.56%
标的公司评估值	340,654.81	292,374.59	267,057.53
下降幅度	--	14.17%	21.60%

由上表可知，由于可比公司股价下降，导致截至 2023 年 12 月 29 日、2024 年 1 月 22 日标的公司的评估值分别下降 14.17%、21.60%。

(二) 本次交易以基准日评估结果定价是否有利于保护上市公司及股东权益，并充分提示风险

1、本次交易对方获得的股份支付对价因股价下跌也相应减少

公司首次召开董事会审议本次交易方案的前一个交易日收盘价为 17.17 元/股，发行股份购买资产部分的股份发行价格为 16.02 元/股，截至 2023 年 12 月 29 日、2024 年 1 月 22 日，捷捷微电股票收盘价分别为 15.87 元/股、14.11 元/股，捷捷微电股价下跌对于交易对方可收到股份支付对价的影响具体如下：

项目	2023 年 12 月 29 日	2024 年 1 月 22 日
首次召开董事会前一交易日收盘价		17.17 元/股
发行定价		16.02 元/股
收盘价	15.87 元/股	14.11 元/股
较首次召开董事会前一交易日收盘价的下跌幅度	-7.57%	-17.82%
较发行定价的下跌幅度	-0.94%	-11.92%
股份支付对价		66,040.00 万元
以最新股价测算可收到的股份支付对价	65,421.64 万元	58,166.31 万元
股份对价减少比例	-0.94%	-11.92%

因此，虽然评估基准日后可比公司股价下滑对评估结果有一定的影响，但是交易对方因捷捷微电股价下跌导致预计可收到的股份支付对价也将减少，减少幅度分别为 0.94%、11.92%。

2、本次交易的发行价格高于法规规定的底价

交易对方因本次交易取得的股份存在锁定期，根据《重组管理办法》上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的百分之八十，本次发行股份及支付现金购买资产涉及的发行股份定价基准日为公司第五届董事会第三次会议决议公告日。公司定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日、120 个交易日股票交易均价具体

情况如下表所示：

股票交易均价计算区间	交易均价（元/股）	交易均价 80%（元/股）
前 20 个交易日	17.78	14.22
前 60 个交易日	17.64	14.12
前 120 个交易日	17.95	14.36

经交易各方友好协商，共同确定本次发行股份及支付现金购买资产的股份发行价格为 16.02 元/股，相当于前 20、60、120 个交易日交易均价的比例分别为 90.10%、90.82%、89.25%。虽然基准日后可比公司股价下跌对本次评估结果带来不利影响，但是本次交易的发行价格高于法规规定的底价，且公司股价下跌导致交易对方预计可收到的股份支付对价也将相应减少，一定程度上抵消了股价下跌的影响。

3、标的公司的经营状况较评估基准日持续改善

标的公司于 2022 年 9 月投产，2022 年、2023 年 1-6 月、2023 年 7-12 月的经营情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 7-12 月	2023 年 1-6 月	2022 年度
营业收入	33,818.50	18,406.33	5,915.19
净利润	-669.08	-2,024.31	-2,148.51

由上表可知，标的资产虽然于报告期内持续亏损，但营业收入规模扩张迅速，产能提升明显，报告期内亏损规模逐步缩小，经营状况持续改善。标的公司 2023 年营业收入已超 5 亿元，2023 年下半年亏损金额大幅减少，由于标的公司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 月标的公司已经实现盈利，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。

随着产能的提升，标的公司预计 2024 年将实现盈利并且 2024 年第三季度可弥补以前年度的亏损金额。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。

上市公司已在《重组报告书》之“第十二节 风险因素”之“一、本次交易的风险因素”之“（一）与本次交易相关的风险”中补充披露如下：

“4、评估基准日后二级市场股价波动较大导致评估值可能存在高估的风险

本次交易中，标的资产的交易价格参考上市公司聘请的符合《证券法》规定的资产评估机构出具的评估结果确定。本次评估的基准日为 2023 年 6 月 30 日，受 A 股市场震荡影响，基准日后二级市场股价存在较大幅度的下滑，可比公司的股价下滑导致评估值存在高估的风险。根据测算，截至 2023 年 12 月 29 日、2024 年 1 月 22 日，可比公司平均股价下跌 14.15%、20.56%，对应评估结论为 292,374.59 万元、267,057.53 万元，较 2023 年 6 月 30 日评估结论下降幅度为 14.17%、21.60%。评估基准日后二级市场股价波动较大导致标的公司评估值可能存在高估的风险，从而对本次交易的定价产生一定的影响。”

综上，虽然评估基准日后可比公司股价下滑对评估结果有一定的影响，但是二级市场股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响，可比公司的股价是一个持续变化的过程，对于评估值的影响也是在不停的变化。标的公司的收入快速增长、亏损金额持续缩小，2024 年可实现盈利且预计 2024 年第三季度可弥补标的公司自成立以来前的前期累计亏损，较评估基准日标的公司的经营状况持续改善。本次交易的发行价格高于法规规定的底价，且公司股价下跌导致交易对方预计可收到的股份支付对价也将相应减少，一定程度上抵消了股价下跌的影响。本次交易以基准日评估结果定价不会损害上市公司及股东权益。

五、结合市场同类案例，披露市场法与资产基础法评估差异率合理性，标的资产品牌、技术、客户资源、产品优势等与上市公司的关系，是否严重依赖于上市公司，市场法评估未对相关因素进行修正的合理性，是否存在高估情形

（一）结合市场同类案例，披露市场法与资产基础法评估差异率合理性

近年来，标的公司所处同行业的可比评估案例具体如下：

交易买方	股票代码	标的名称	交易比例	财务报表日期	资产基础法评估值（万元）	市场法评估值（万元）	资产基础法和市场法的差异率
中兴通讯	000063	中兴微电子	18.82%	2020/6/30	566,108.42	1,387,121.96	145.03%
士兰微	600460	士兰集昕	20.38%	2020/12/31	264,250.32	364,400.00	37.90%

本次评估资产基础法与市场法评估结论差异率为 70.86%，在上述案例的区间范围内。

两种方法评估结果差异的主要原因是两种评估方法考虑的角度不同：资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值；市场法是从企业经营情况及整体市场的表现来评定企业的价值。形成差异的主要原因为：

本次评估中采用资产基础法进行评估测算时，对于标的公司的工艺路线、企业管理水平、人才技术团队、自创商誉等重要的无形资产未能单独进行评估，无法体现在目前国际形势中半导体芯片制造企业的市场价值，较市场法有所欠缺，市场法直接从市场参与者对标的公司的认可程度方面反映企业股权的市场价值，且选取的上市公司可比性较强，故在可比上市公司资料完备、市场交易公平有序的情况下，市场法评估结论能够更加直接地反映评估对象的整体价值。

综上所述，本次评估采用市场法与资产基础法的评估结果差异率是合理的。

（二）标的资产品牌、技术、客户资源、产品优势等与上市公司的关系，是否严重依赖于上市公司，市场法评估未对相关因素进行修正的合理性，是否存在高估情形；

1、标的公司产品使用“捷捷”品牌

标的公司为上市公司合并范围内的子公司，因此在发货的包装上均会印有“捷捷”品牌 LOGO。但是标的公司的产品为晶圆，晶圆需要经过封装、测试等工序后才能形成器件应用在终端产品上面，因此相较于器件，晶圆属于半成品。而器件的良率、质量不仅仅取决于晶圆的质量，还取决于封装的质量。因此，从终端产品客户的角度上来说，晶圆是不具备品牌概念的。

2、标的公司拥有的核心技术均为自主研发且主要运用于 MOSFET 芯片

标的公司主要产品生产技术均为团队自主研发。标的公司主要产品生产技术及所处阶段情况如下：

序号	业务类别	核心技术名称	技术/工艺特点	专利	研发项目立项时间	所处阶段
1	浅沟槽 MOSFET 晶 圆制造	沟槽型低压 NMOS 制造技术	1、Pitch 尺寸 0.7-1.6um 2、高精度光刻分辨率 3、多晶回刻技术	ZL202210552715.2 (申请日: 2022 年 5 月 9 日) ZL202322201583.1 (申请日: 2023 年 8 月 15 日) ZL202310878225.6 (申请日: 2023 年 7 月 17 日)	1、低能耗低压 Trench MOSFET 芯片的研发(立项时间 2021.10, 结项时间 2023.06) 2、高功率密度 Trench MOSFET 芯片的研发(立项时间 2023.07)	大批量生产
2		沟槽型低压 PMOS 制造技术	1、Pitch 尺寸 0.7-1.6um 2、高精度光刻分辨率 3、小沟槽刻蚀技术			
3		沟槽型中压 NMOS 制造技术	1、Pitch 尺寸 0.86-1.6um 2、先进掺杂技术 3、多晶填充技术			
4	MOSFET 带 ESD 晶圆制 造	沟槽型低压 NMOS+ESD 制造技术	1、Pitch 尺寸 0.86-1.6um 2、ESD 多晶填充技术 3、ESD 保护模块	ZL202210617488.7 (申请日: 2022 年 6 月 1 日) ZL202310821471.8 (申请日: 2023 年 7 月 6 日 授权公告日: 2023 年 9 月 8 日) ZL202310886781.8 (申请日: 2023 年 7 月 19 日)	1、低能耗低压 Trench MOSFET 芯片的研发(立项时间 2021.10, 结项时间 2023.06) 2、高功率密度 Trench MOSFET 芯片的研发(立项时间 2023.07)	小批量生产
5		沟槽型低压 PMOS+ESD 制造技术	1、Pitch 尺寸 0.86-1.6um 2、掺杂扩散技术 3、ESD 保护模块			
6	屏蔽栅 MOSFET 晶 圆制造	屏蔽栅沟槽型低压 NMOS 制造技术	1、Pitch 尺寸 0.86-1.1um 2、氧化层填充技术 3、晶圆正反面高可靠性金属	ZL202210552550.9 (申请日: 2022 年 5 月 19 日) ZL202210369030.4 (申请日: 2022 年 4 月 8 日) ZL202210511012.5 (申请日: 2022 年 5 月 11 日) ZL202210617240.0 (申请日: 2022 年 6 月 11 日) ZL202210908631.8 (申请日: 2022 年 7 月 29 日) ZL202010239095.8 (申请日: 2020 年 3 月 30 日 授权公告日: 2022 年 8 月 9 日)	1、高效低成本分立栅 MOSFET(SGT)器件的研发(立项时间 2021.10, 结项时间 2023.06) 2、低能耗低压 Trench MOSFET 芯片的研发(立项时间 2021.10, 结项时间 2023.06) 3、高可靠性抗冲击 SGT 器件的研发(立项时间 2023.07)	大批量生产
7		屏蔽栅沟槽型中压 NMOS 制造技术	1、Pitch 尺寸 2.1-2.6um 2、深沟槽刻蚀技术 3、双层多晶填充刻蚀技术			
8		屏蔽栅沟槽型高压 NMOS 制造技术	1、Pitch 尺寸 2.75um 2、高深宽比氧化填充技术 3、高可靠性钝化层技术			

序号	业务类别	核心技术名称	技术/工艺特点	专利	研发项目立项时间	所处阶段
				ZL202310913108.9 (申请日: 2023年7月25日 授权公告日: 2023年11月10日) ZL202321487819.6 (申请日: 2023年6月12日 授权公告日: 2024年1月19日)		
9	浅沟槽肖特基晶圆制造	肖特基制造技术	1、Diesize130-190mil 2、高可靠性金属沉积技术 3、精准可控肖特基势垒形成技术	ZL202210547545.9 (申请日: 2022年5月18日) ZL202210394894.1 (申请日: 2022年4月14日) ZL202010086198.5 (申请日: 2020年2月11日 授权公告日: 2022年9月23日)	1、超低开启电压的沟槽肖特基器件的研发(立项时间 2022.10)	大批量生产
10	IGBT 晶圆制造	沟槽型场截止 IGBT 制造技术	1、Pitch1.6-3.0um 2、高密度沟槽栅技术 3、氢注入场截止及时	ZL202221674566.9 (申请日: 2022年6月29日 授权公告日: 2023年1月24日) ZL202221716856.5 (申请日: 2022年6月28日 授权公告日: 2022年9月23日)	1、低能耗低压 Trench MOSFET 芯片的研发(立项时间 2021.10, 结项时间 2023.06) 2、高效低成本分立栅 MOSFET(SGT) 器件的研发(立项时间 2021.10, 结项时间 2023.06) 3、抗冲击保护器件的研发(立项时间 2021.10, 结项时间 2022.08)	小批量生产
11	高压超结 MOSFET 晶圆制造	高压超结 MOSFET 一代制造技术	1、Pitch 尺寸 7-12um 2、多层外延技术	ZL202210908631.8 (申请日: 2022年7月29日) ZL202210434466.7 (申请日: 2022年4月24日)	1、低能耗低压 Trench MOSFET 芯片的研发(立项时间 2021.10, 结项时间 2023.06)	基础研究
12		高压超结 MOSFET 二代制造技术	1、厚外延光刻对准技术 2、高效可靠钝化层技术			

序号	业务类别	核心技术名称	技术/工艺特点	专利	研发项目立项时间	所处阶段
13	CSP 晶圆制造	CSP 晶圆制造技术	1、掺杂多晶填充刻蚀技术 2、ESD 保护模块	ZL202310886781.8 (申请日: 2023 年 7 月 19 日) ZL202321504432.7 (申请日: 2023 年 6 月 13 日 授权公告日: 2023 年 12 月 26 日)	2、高效低成本分立栅 MOSFET(SGT) 器件的研发 (立项时间 2021.10, 结项时间 2023.06) 3、高功率密度 Trench MOSFET 芯片的研发 (立项时间 2023.07) 4、高可靠性抗冲击 SGT 器件的研发 (立项时间 2023.07) 5、超低开启电压的沟槽肖特基器件的研发 (立项时间 2022.10) 6、高压 Super Junction MOSFET 技术的研发 (立项时间 2023.01, 结项时间 2023.12)	试生产
14	TVS 晶圆制造	TVS 晶圆制造技术	1、高密度深沟槽刻蚀技术 2、可控薄片减薄技术			小批量生产

注: 1、上表中的专利 ZL202010086198.5、ZL202221674566.9、ZL202221716856.5、ZL202010239095.8、ZL202310821471.8、ZL202310913108.9、ZL202321504432.7 已于 2023 年 12 月前已授权取得, ZL202321487819.6 于 2024 年 1 月取得授权, 其他专利均在申请中, 尚未取得授权。

2、上表中的专利 ZL202010239095.8、ZL202010086198.5 为标的公司自捷捷微电(上海)科技有限公司处受让取得, 捷捷上海从事芯片设计业务, 不涉及芯片的生产; 标的公司从事高端功率半导体芯片的设计和生业务。标的公司于 2022 年 9 月开始投产, 上市公司拟对集团内各主体的业务进行调整, 将捷捷上海的部分业务转移至捷捷南通科技开展, 因此将与拟转移业务相关的两项专利一并转让给捷捷南通科技; 前述 2 项专利的发明人之一黄健为标的公司董事, 属于团队自主研发的内容及成果。

虽然上市公司和标的公司的产品同属于功率半导体范畴，但是产品类型、性能、尺寸、参数均存在一定差异，标的公司的产品较上市公司显著高端，因此标的公司拥有的核心技术不存在依赖上市公司的情形。

3、标的公司初期部分客户由上市公司介绍，随着标的公司业务的拓展，对于上市公司客户资源的依赖程度将逐渐降低，标的公司具备独立对外销售的能力

由于标的公司投产时间较短，前期积累的客户资源存在部分主要客户为上市公司介绍的情形，该部分客户与上市公司一直保持着良好的合作关系，对于标的公司的产品也存在需求，因此经上市公司介绍，双方建立了合作关系，例如深圳市永源微电子科技有限公司、南通康比电子有限公司、深圳市新锐半导体科技有限公司等。而有些客户资源为标的公司自主开发获取，例如万芯半导体（宁波）有限公司、上海太矽电子科技有限公司等。报告期内，标的公司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	上海太矽电子科技有限公司	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：上表中的销售占比为占公司当期主营业务收入比重

由上表可知，前五大客户中标的公司自主开发的客户销售收入占主营业务收入的比例分别为 10.39%、**30.57%**，上市公司及上市公司介绍的客户销售收入占主营业务收入的比例分别为 71.24%、**23.42%**，**前五大客户及上市公司介绍客户**

销售占比呈下降趋势。在评估基准日 2023 年 6 月 30 日，上市公司 2023 年 1-6 月的销售收入仅占标的公司销售收入的 12.44%，并不构成依赖；基于上市公司 IDM 模式的战略布局，标的公司主要为上市公司 IDM 模式服务属于未来发展规划，并不是评估基准日的实际情况，不会对评估基准日标的公司的评估值产生影响。通常情况下，企业拥有的品牌优势、技术优势、客户资源、产品优势及商誉等无形资产难以全部在资产基础法评估结果中反映。市场法直接从市场参与者对标的公司的认可程度方面反映企业股权的市场价值，且选取的上市公司可比性较强，故在可比上市公司资料完备、市场交易公平有序的情况下，市场法评估结论能够更加直接地反映评估对象的整体价值。

标的公司投产初期，利用上市公司的现成的客户资源得到了快速发展，随着标的公司的产能产量提升及产品获得市场的认可，标的公司自主开发的客户逐渐增加，自主开发的客户对应的销售收入占比将进一步提升。

标的公司拥有独立的销售团队，由其副总经理张毅骏负责，另有 5 名销售人员，销售人员占员工人数的 1.24%。晶圆制造企业的销售人员数量一般较少，主要原因为晶圆制造属于半导体产业链中属于高投入和技术密集型的环节，相较于芯片设计、封装测试，行业壁垒较高、企业集中度高，所需的销售人员较少。如芯联集成截至 2022 年末销售人员的人数为 27 人，占员工人数的 0.74%

由于标的公司投产时间较短，初期部分客户的获取依托于上市公司的客户介绍。随着标的公司产品结构的逐渐完善、产品质量的逐步稳定，标的公司产品已建立了良好的市场口碑，预计未来标的公司自主开发的客户数量将会越来越多。标的公司作为独立法人，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，标的公司前期的发展及经营数据也表明了标的公司独立自主的能力，完全可以独立运营及发展，不存在依赖上市公司的情形。后续随着标的公司产能提升，标的公司产能超出上市公司体系内所需时，也需标的公司独立对外销售。

4、标的公司拥有的产品优势并不依赖于上市公司

标的公司通过开展关于高端功率半导体芯片的研发和产业化应用，积累了丰富的制造经验和工艺技术优势，掌握了多项核心技术，成熟运用于 Trench

MOSFET 芯片、Trench 结构肖特基二极管芯片、VD MOSFET 芯片、SGT MOSFET 芯片等产品，不仅保证标的公司产品性能优良、工艺领先、质量稳定可靠、性价比高，还可及时根据客户需求设计、生产定制产品，不断推出新产品。标的公司主要从事的是 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，虽然上市公司和标的公司的产品同属于功率半导体范畴，但是产品类型、性能、尺寸、参数均存在一定差异，标的公司的产品较上市公司显著高端，技术路线存在差异，标的资产的产品优势对上市公司不形成依赖。

标的公司为上市公司 IDM 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，后续标的公司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，这是上市公司完善 IDM 模式的战略需要，并不意味着标的公司依赖于上市公司。标的公司拥有独立生产运营、开拓市场、研发创新的能力，随着营业规模的扩大，标的公司的盈利能力也将逐步增强并预计于 2024 年实现盈利。

综上，标的公司品牌、技术、客户资源、产品并不严重依赖于上市公司，本次评估采取市场法未对相关因素进行修正具备合理性，不存在高估情形。

六、结合历次增资背景披露本次评估与历次增资入股估值存在较大差异的合理性

（一）标的公司历次增资的背景

标的公司自成立以来，历次增资的原因和必要性、作价依据及其合理性等情况如下：

时间	事项	原因和必要性	作价依据及合理性
2021 年 3 月	捷捷微电增资 6 亿元	因标的公司投资较大，为补充标的公司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，标的公司尚处于建设期，均以 1 元/注册资本的价格进行增资
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		
2022 年 1 月	上海利恬增资 1.4 亿元		
2022 年 7 月	捷捷微电增资 2.3 亿元		

1、2021 年 3 月，捷捷微电以 1 元/注册资本的价格增资 6 亿元的背景

标的公司于 2020 年 9 月成立，成立时注册资本为 2 亿元，由捷捷微电以货币缴纳，为捷捷微电的全资子公司。因标的公司拟于 2021 年 3 月开工建设，届时的注册资本无法满足建设的资金需求，因此捷捷微电以 1 元/注册资本的价格增资 6 亿元用于补充标的公司资本金以保证标的公司的顺利开工建设，增资原因和增资价格具备合理性。

2、2021 年 9 月，上市公司引入苏通基金、南通投资、科创基金、众禾投资、苏通控股、峰泽一号、南通挚琦以 1 元/注册资本增资的背景

(1) 引入上述外部投资者的主要原因

2021 年 9 月，上市公司引入上述外部投资者的主要原因为：标的公司投资规模较大，为补充标的公司资本金引入外部投资者；标的公司产能爬坡需要一定的时间，投产前期亏损的风险较高，为摊薄标的公司亏损对上市公司业绩的影响引入交易对方；基于对半导体产业的支持，当地国资下属产投在本次增资中担任领投角色。具体详见本回复问题二第（1）问的相关回复。

(2) 上述外部投资者以 1 元/注册资本增资的原因

1) 上述外部投资者增资时，标的公司开工建设不久

标的公司于 2021 年 3 月开工建设，上述外部投资者与上市公司洽谈增资事宜的时点为 2021 年 5 月，届时标的公司开工建设不久，厂房、设备均处于规划建设初期，尚无明显实质性进展。因部分外部投资者为国资，内部决策程序较为繁琐，因此于 2021 年 9 月才完成增资决策程序。

2) 标的公司技术壁垒较高，标的公司无法顺利投产的风险较高

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，外部投资者需要和捷捷微电共同承担项目失败的风险。

因此，考虑到与外部投资者洽谈增资事宜时标的公司开工建设不久，加之标的公司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，交易对方以 1 元/注册资本的价格对标的公司增资，具备合理性。

3、2022年1月，上市公司引入上海利恬以1元/注册资本增资的背景

上市公司引入上海利恬的背景和引入苏通基金、南通投资等其他外部投资者的背景一致。捷捷微电与上海利恬的洽谈时点与苏通基金、南通投资等其他外部投资者处于同一时期，商议的增资入股价格也是1元/注册资本。只是因为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。

4、2022年7月，捷捷微电以1元/注册资本的价格增资2.3亿元的背景

2022年7月，标的公司建设完成即将投产，因标的公司资本金紧缺，而投产需要一定的营运资金。为补充标的公司资本金，捷捷微电决定增资2.3亿元。而捷捷南通科技的经营权为捷捷微电所有，在标的公司的建设、经营中处于主导地位，因此经各股东同意，捷捷微电以1元/注册资本的价格增资2.3亿元。

(二) 本次评估与历次增资入股估值存在较大差异的合理性

1、以评估值为基础确定交易对价，符合市场定价原则

为保障交易定价的公平、公允、合理，公司聘请符合《证券法》规定的沃克森对捷捷南通科技股东全部权益价值在2023年6月30日的市场价值进行了评估。根据沃克森出具的《资产评估报告》（沃克森国际评报字（2023）第2160号），沃克森分别采用资产基础法和市场法两种方法对标的资产价值进行了评估，并最终选择了市场法的评估值作为本次评估结果，在保持现有用途持续经营前提下股东全部权益的评估价值为340,654.81万元。参考该评估值，经各方协商一致后，捷捷南通科技30.24%股权交易作价确定为101,600.00万元，相当于交易对方以2元/注册资本的价格退出。

沃克森实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；沃克森在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理。本次交易以评估值作为交易对价，符合市场定价原则，交易公允，具有合理性。

2、本次估值结果与标的公司未来产能、业绩预测相匹配，市销率低于同行业可比公司

标的公司于2022年9月正式投产，因投产时间较短，产能及营收规模较小，目前正在快速的产能爬坡过程中。参考2023年12月各产品的销售均价、未来产能爬坡计划和预计产能利用率、产销率、销量，标的公司未来五年产能、销售收入预测如下：

年度	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年
产能（万片）	109.20	120.00	120.00	135.60	135.60
销售收入（万元）	112,617.73	127,332.05	139,119.75	161,600.40	161,600.40
市销率	3.02	2.68	2.45	2.11	2.11

注：以上不构成盈利预测。

由上表可知，标的公司 2024-2028 年预测产能、销售收入呈增长趋势，标的公司整体估值为 340,654.81 万元，2024-2028 年对应的市销率约为 2-3 倍且呈现下降趋势，与标的公司未来产能、业绩预测相匹配。

同行业可比公司产能、营业收入、市值、行业地位具体如下：

公司名称	2022年度		截至2023年12月29日市值	行业地位
	产能	营业收入（万元）		
芯联集成	139.00 万片	460,633.77	353.6 亿元	根据 Chip Insights 发布的《2021 年全球专属晶圆代工排行榜》，芯联集成的营业收入排名全球第十五，中国大陆第五。根据赛迪顾问发布的《2020 年中国 MEMS 制造白皮书》，芯联集成在营收能力、品牌知名度、制造能力、产品能力四个维度的综合能力在中国大陆 MEMS 代工厂中排名第一。
燕东微	6 英寸：78 万片 8 英寸：60.00 万片	217,522.43	221.5 亿元	根据半导体协会统计，燕东微已连续六年获得“中国半导体功率器件十强企业”称号

由上表可知，标的公司 2025 年的预测产能将与芯联集成 2022 年产能接近，并超过燕东微 2022 年产能。根据 wind 资讯，芯联集成、燕东微截至 2023 年 12 月 29 日的市销率（TTM）分别为 6.70 倍、11.29 倍。标的公司在投产仅一年的情况下，2023 年销售收入已超过 5 亿元，2024 年营业收入预计超过 11 亿元。标的公司本次估值对应的市销率均低于同行业可比公司芯联集成、燕东微，本次交易定价具备合理性。

3、晶圆制造行业属于资产密集型的半导体高壁垒行业，本次估值对应的市净率低于同行业上市公司平均值

截至本次评估基准日（2023年6月30日），同行业上市公司的估值情况如下：

公司名称	证券代码	市盈率 PE(TTM)	市净率 PB(MRQ)
芯联集成	688469	-32.52	13.48
士兰微	600460	42.97	5.51
华润微	688396	29.09	3.39
扬杰科技	300373	22.75	3.47
华微电子	600360	177.23	2.03
燕东微	688172	71.21	1.98
平均值	-	51.79	4.98
标的公司	-	-82.99	2.06

资料来源：Wind 资讯

注：1、标的公司市盈率=标的公司整体交易对价/（标的公司 2023 年 1-6 月净利润*2）

2、标的公司市净率=标的公司整体交易对价/标的公司 2023 年 6 月末净资产

标的公司成立时间较短、产能还未达到稳定状态，尚未实现盈利，本次交易定价对应的市盈率与同行业上市公司市盈率存在较大差异。从上表看出，标的公司本次交易定价对应的市净率低于同行业上市公司市净率的平均值，处于较低水平，本次交易定价合理。

4、本次交易与可比交易相比，收购价格与净资产的比例略低于可比交易

选择与标的公司在产能阶段、营收规模、资产结构等多个因素相似的市场案例，最终选择的可比案例如下：

公司名称	公告时间	交易标的	交易标的账面净资产（万元）	收购价格（万元）	评估基准日	评估值最终选取方法	评估价格（万元）	收购价格/净资产	评估价格/净资产
士兰微	2021年7月5日	集华投资 19.51% 股权	16,785.63	35,321.70	2020年7月31日	资产基础法	34,101.80	2.10	2.03
	2021年7月5日	士兰集昕 20.38% 股权	32,588.03	76,921.35	2020年7月31日	市场法	74,264.72	2.36	2.28
捷捷微电	2023年12月1日	捷捷南通科技 30.24% 股权	49,215.53	101,600.00	2023年6月30日	市场法	103,014.01	2.06	2.09

2021 年士兰微收购子公司士兰集昕项目以市场法评估结果作为定价依据，士兰集昕和标的公司在收购时均处于产能爬坡阶段，标的公司由于成立时间较短，

2022年9月才开始投产，营收规模低于士兰集昕，同时，士兰集昕与标的公司在收购时点均未实现盈利，且其资产结构也类似，标的公司与士兰集昕产能阶段、营收规模、资产结构具体对比如下：

项目	捷捷南通科技		士兰集昕	
	2023年1-6月	2022年度	2020年度	2019年度
产能（万片）	27.00	12.00	64.76	47.20
产量（万片）	19.90	8.68	57.13	34.48
产能利用率	73.71%	72.35%	88.23%	73.06%
营业收入（万元）	18,406.33	5,915.19	82,880.63	46,670.39
利润总额（万元）	-3,269.77	-4,459.74	-13,910.94	-17,985.14
净利润（万元）	-2,024.31	-2,148.51	-13,910.94	-17,985.14
总资产（万元）	358,537.49	314,407.58	293,663.18	266,358.63
总负债（万元）	195,787.73	149,658.49	137,862.08	136,646.59
所有者权益（万元）	162,749.76	164,749.09	155,801.10	129,712.04
流动比率	0.73	0.90	0.72	1.03
速动比率	0.60	0.72	0.46	0.77
资产负债率	54.61%	47.60%	46.95%	51.30%

注：1、标的公司于2022年9月投产，2022年度的产能为2022年9-12月的产能。

2、数据来源：2021-07-06：士兰微：杭州士兰微电子股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）（修订稿）

士兰微收购士兰集昕采用市场法的收购价格与净资产的比例略高于本次交易的计算结果，因此本次交易定价具备合理性。

综上，本次交易以评估值为基础确定交易对价，符合市场定价原则，且估值结果与标的公司未来产能、业绩预测相匹配；标的公司本次交易定价对应的市净率低于同行业上市公司市净率的平均值，处于较低水平，本次交易收购价格与净资产的比例略低于可比交易。因此本次交易定价合理。

因此，历次增资的价格因考虑到标的公司开工建设时间、投产风险等因素，均为1元/注册资本，增资价格具备合理性。而目前标的公司已投产，生产经营活动正常且销售收入、产能快速增加，本次评估价格与标的公司未来产能、业绩预测相匹配。本次评估与历次增资入股估值存在较大差异具备合理性。

七、选取士兰集昕案例是否充分考虑企业业务和业绩、基准日和行业周期阶段差异，结合更多可比交易案例分析本次交易估值溢价合理性

（一）选取士兰集昕案例是否充分考虑企业业务和业绩、基准日和行业周

期阶段差异

1、交易背景相似

士兰微（600460.SH）于 2021 年发行股份购买集华投资 19.51%的股权以及士兰集昕 20.38%的股权。本次交易为捷捷微电（300623.SZ）拟发行股份购买捷南通科技 30.24%股权。两次交易均为上市公司发行股份购买纳入合并范围内的子公司的少数股东权益，因此交易背景相似。

2、主营业务相似

士兰集昕主要从事 8 英寸集成电路芯片的生产与销售，产品主要为高压集成电路芯片、功率半导体器件芯片与 MEMS 传感器芯片等。士兰集昕与士兰微及其子公司一起构成了完整的 IDM 型企业，士兰集昕专注于 8 英寸晶圆制造业务，其产品在经过封装和测试等后道工序后形成集成电路、分立器件、模组等成品，并进入终端下游应用领域，士兰集昕是士兰微 IDM 模式的重要环节。

标的公司主要从事功率半导体芯片的研发、生产和销售，主要产品包括 VD MOSFET、SGT MOSFET 芯片、Trench MOSFET 芯片、Trench 结构肖特基二极管芯片等高端功率半导体芯片。标的公司为捷捷微电 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，与士兰集昕类似，均为上市公司 IDM 业务模式的重要环节。因此，可比公司与标的公司主营业务相似。

3、标的公司与士兰集昕在产能阶段、营收规模、资产结构等多个因素相似

标的公司与士兰集昕产能阶段、营收规模、资产结构具体对比如下：

项目	捷捷南通科技		士兰集昕	
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2020 年度	2019 年度
产能（万片）	27.00	12.00	64.76	47.20
产量（万片）	19.90	8.68	57.13	34.48
产能利用率	73.71%	72.35%	88.23%	73.06%
营业收入（万元）	18,406.33	5,915.19	82,880.63	46,670.39
利润总额（万元）	-3,269.77	-4,459.74	-13,910.94	-17,985.14
净利润（万元）	-2,024.31	-2,148.51	-13,910.94	-17,985.14
总资产（万元）	358,537.49	314,407.58	293,663.18	266,358.63
总负债（万元）	195,787.73	149,658.49	137,862.08	136,646.59

项目	捷捷南通科技		士兰集昕	
	2023年1-6月	2022年度	2020年度	2019年度
所有者权益（万元）	162,749.76	164,749.09	155,801.10	129,712.04
流动比率	0.73	0.90	0.72	1.03
速动比率	0.60	0.72	0.46	0.77
资产负债率	54.61%	47.60%	46.95%	51.30%

注：标的公司于2022年9月投产，2022年度的产能为2022年9-12月的产能。

由上表可知，士兰集昕和标的公司在收购时均处于产能爬坡阶段，营业收入也处于快速增长阶段。标的公司2020年9月才成立，2022年9月开始投产，士兰集昕于2015年11月成立，2017年6月投产，士兰微在收购士兰集昕时士兰集昕已投产满3年，而捷捷微电收购标的公司时投产仅满1年，因此标的公司营收规模低于士兰集昕，但2023年度标的公司实现营业收入超5亿元，2024年度预计实现营业收入超11亿元，2024年度营业收入将与士兰微收购士兰集昕当年（2021年度）士兰集昕营业收入11.54亿元相当。

同时，士兰集昕与标的公司在收购时点均未实现盈利，但标的资产盈利状况改善明显。士兰集昕在被收购当年（2021年度）实现净利润1,476万元，而根据标的公司预测，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，标的资产经营情况向好趋势明显。

4、基准日和行业周期阶段差异

士兰微收购士兰集昕的评估基准日为2020年7月31日，此时半导体行业周期处于上行阶段。捷捷微电收购捷捷南通科技的基准日为2023年6月30日，此时半导体行业周期处于下行向上行切换的阶段。虽然标的公司与可比公司评估基准日所处行业周期阶段存在差异，但标的公司在行业处于下行阶段时依然具有较好的盈利趋势，根据标的公司预测，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，并且2024年第三季度可弥补以前年度的亏损金额，若行业景气度回暖，标的公司的盈利能力将进一步增强。因此基准日和行业周期阶段的差异并不会对本次交易的评估值产生不利影响，本次交易与士兰集昕案例依然具有可比性。

综上，本次交易选取士兰集昕作为可比交易案例已考虑企业业务和业绩、基

准日和行业周期阶段差异，将该案例作为交易对比案例具备合理性。

(二) 结合更多可比交易案例分析本次交易估值溢价合理性

近年来同行业交易案例情况如下：

交易买方	股票代码	交易卖方	标的名称	交易比例	行业分类	标的业务	交易价格(万元)
中兴通讯	000063	恒健欣芯、汇通融信	中兴微电子	18.82%	计算机、通信和其他电子设备制造业	一般经营项目是：集成电路的设计、生产、销售（不含专营、专控、专卖商品）。经营进出口业务。	261,082.70
士兰微	600460	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	士兰集昕	20.38%	计算机、通信和其他电子设备制造业	制造、销售:8英寸集成电路芯片、分立器件芯片、半导体、功率模块;销售:8英寸集成电路芯片、分立器件芯片、半导体、功率模块相关的原材料,机械设备及零配件、仪器仪表;8英寸集成电路芯片、分立器件芯片、半导体、功率模块的技术开发、技术转让;货物及技术进出口	76,921.35
盈方微	000670	虞芯投资、上海瑞嗔	华信科和World Style	49.00%	计算机、通信和其他电子设备制造业	一般经营项目是:电子产品的技术开发与销售及其它国内贸易(不含专营、专控、专卖商品);信息咨询(不含人才中介服务、证券及其它限制项目)	63,185.12
弘信电子	300657	巫少峰、朱小燕、颜永洪、华扬同创	华扬电子	100.00%	计算机、通信和其他电子设备制造业	印刷电路板、元器件表面贴装(SMT)的设计、加工、生产及销售.自营和代理各类商品及技术的进出口业务	39,000.00
汇创达	300909	段志刚、段志军、信为通达、飞荣达及华业致远	信为兴	100.00%	计算机、通信和其他电子设备制造业	研发电子连接器;产销:精密电子连接器、电子配件、五金配件、汽车零配件、自动化设备及配件;货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物及技术进出口除外).(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)	40,000.00

交易买方	股票代码	交易卖方	标的名称	交易比例	行业分类	标的业务	交易价格(万元)
电科芯片	600877	中微股份	芯亿达	49.00%	计算机、通信和其他电子设备制造业	一般项目:半导体芯片、电子元器件、电子产品(不含电子出版物)的设计、生产、测试、销售,计算机软件开发、技术转让及技术服务(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)	9,916.99
思瑞浦	688536	杨小华、创芯信息、创芯科技等	芯创微	100%	计算机、通信和其他电子设备制造业	一般经营项目是:集成电路、计算机软硬件、电子产品、测试设备的技术开发及销售、技术服务、技术转让、技术咨询;投资兴办实业(具体项目另行申报);从事货物与技术的进出口业务;房屋租赁、物业管理。半导体分立器件制造;半导体分立器件销售;电子元器件制造;电子元器件批发;电子元器件零售;其他电子器件制造;集成电路芯片及产品制造;集成电路芯片及产品制造;集成电路芯片及产品制造;集成电路芯片设计;集成电路芯片设计;集成电路制造;集成电路销售;集成电路设计。(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)	106,000.00

上述交易案例的评估增值率具体如下:

单位:万元

标的名称	评估基准日	资产总额	净资产	最终选取方法	评估结果	增值额	增值率
中兴微电子	2020/6/30	632,781.81	411,555.67	市场法	1,387,121.96	975,566.29	237.04%
士兰集昕	2020/7/31	300,173.91	159,901.99	市场法	364,400.00	204,498.01	127.89%
华信科和WorldStyle	2020/12/31	98,468.69	32,948.85	收益法	128,949.22	96,000.37	291.36%
华扬电子	2021/5/31	23,223.97	8,805.80	收益法	39,300.00	30,494.20	346.30%
信为兴	2021/12/31	30,717.36	15,899.45	收益法	40,200.00	24,300.55	152.84%
芯亿达	2020/10/31	12,494.68	4,634.26	收益法	20,238.75	15,604.49	336.72%
芯创微	2023/9/30	28,507.10	25,555.12	市场法	106,624.04	81,068.92	317.23%
标的公司	2023/6/30	358,537.49	162,749.76	市场法	340,654.81	177,905.05	109.31%

由上表可知，本次评估的增值率均低于以上可比案例，本次交易估值溢价具备合理性。

八、补充披露情况

1、上市公司针对本问题（1）已在重组报告书“第六节 交易标的评估情况”之“二、标的资产评估介绍”之“（四）选择最终评估方法的原因”、“三、标的资产评估情况”之“（二）市场法评估情况”进行补充披露；

2、上市公司针对本问题（2）已在重组报告书“第六节 交易标的评估情况”之“三、标的资产评估情况”之“（二）市场法评估情况”进行补充披露；

3、上市公司针对本问题（3）已在重组报告书“第六节 交易标的评估情况”之“三、标的资产评估情况”之“（二）市场法评估情况”进行补充披露；

4、上市公司针对本问题（4）已在重组报告书“第六节 交易标的评估情况”之“四、董事会对本次交易的评估合理性及定价公允性的分析”之“（九）评估基准日后可比公司股价下滑对评估结论的影响”以及“第十二节 风险因素”之“一、本次交易的风险因素”之“（一）与本次交易相关的风险”进行补充披露；

5、上市公司针对本问题（5）已在重组报告书“第六节 交易标的评估情况”之“二、标的资产评估介绍”之“（三）不同评估方法的评估结果差异的原因”、“三、标的资产评估情况”之“（二）市场法评估情况”进行补充披露；

6、上市公司针对本问题（6）已在重组报告书“第四节 标的资产基本情况”之“二、标的公司历史沿革情况”之“（二）标的公司最近三年增减资的原因、作价依据及合理性”、“第六节 交易标的评估情况”之“四、董事会对本次交易的评估合理性及定价公允性的分析”之“（十）本次评估与历次增资入股估值存在较大差异的合理性”进行了补充披露；

7、上市公司针对本问题（7）已在重组报告书“第六节 交易标的评估情况”之“四、董事会对本次交易的评估合理性及定价公允性的分析”之“（二）标的定价的公允性分析”进行了补充披露。

九、中介机构核查情况

（一）核查程序

独立财务顾问和评估师履行了如下核查程序：

- 1、查阅了可比公司的公开信息，了解其 2023 年半年报财务数据、组织机构、品牌、核心技术、产能产量、风险因素等情况，并与标的公司进行对比；
- 2、查阅了《资产评估专家指引第 14 号-科创企业资产评估（2021）》，了解本次评估采取市场法及相关调整系数选取的合理性；
- 3、通过公开信息了解经营产品类似、经营模式类似的 71 家上市公司的业务模式；
- 4、查阅了可比公司的公开披露信息，了解其委外加工以及直接销售晶圆的情况；
- 5、补充测算了以 2021 年至 2023 年 6 月 30 日产权交易所交易案例作为非上市公司行业股权交易案例的非流动性折扣；
- 6、补充测算了以 2023 年 12 月 31 日为评估基准日，以 2021-2023 年产权交易所交易案例作为非上市公司行业股权交易案例测算的非流动性折扣，在其他参数不变的情况下以及与股价共同作用下标的公司评估值；
- 7、复核了上市公司股价下跌对于交易对方取得股份支付对价的影响，并测算了可比公司股价下跌对标的公司评估值的影响；
- 8、取得并查阅了标的公司核心技术对应的专利证书；
- 9、取得了标的公司的花名册，统计了销售团队的人数和薪酬金额；
- 10、取得了标的公司的销售收入明细表，了解了标的公司自主开发的客户以及上市公司介绍的客户形成的收入占比；
- 11、查阅了标的公司的工商档案，并针对标的公司历次增资的背景、增资价格进行了访谈；
- 12、查阅了评估机构出具的《资产评估报告》（沃克森国际评报字（2023）第 2160 号）；

13、取得了标的公司关于未来五年产能、销售收入预测的相关说明；

14、查阅了可比交易案例的相关资料并进行比对分析；

15、对上市公司的可比因素进行分析、调整，确定可比因素数值，将其与标的公司可比因素进行调整分析。

（二）核查结论

1、本次评估可比公司的选择依据具备适当性，可比公司具有可比性，本次交易采用市场法评估定价合理，依据充分；

2、IDM 模式中的封装测试环节在整个生产环节价值链中占比较低，且目前较多 IDM 模式企业也将封装测试环节进行外包，且标的公司自始为捷捷微电 IDM 模式下的子公司，因此本次评估不单独针对封装测试进行业务类型的调整具备合理性；**标的公司与可比公司同处于同一细分行业，受相同经济因素的影响，主要产品均属于功率半导体产品，故不需要对产品进行修正；**本次评估对于流动性折扣比例的取值依据具备充分性；标的公司不存在封存设备等溢余资产，非经营性资产价值净额调整已充分考虑相关因素；本次市场法评估选用修正系数合理、依据充分，最终估值结果合理；

3、本次评估可比公司选取合理、完整，不存在刻意选取或漏选可比公司调节评估结果的情形；**捷捷微电符合可比公司选取标准，本次评估将捷捷微电作为可比公司的选择具备合理性，符合评估准则要求；**

4、虽然评估基准日后可比公司股价下滑对评估结果有一定的影响，但是本次交易的发行价格高于法规规定的底价，且公司股价下跌导致交易对方预计可收到的股份支付对价也将相应减少，可比公司的股价是一个持续变化的过程，对于评估值的影响也是在不停的变化；标的公司的收入快速增长、亏损金额持续缩小，2024 年可实现盈利且预计 2024 年第三季度可弥补标的公司自成立以来的前期累计亏损，较评估基准日标的公司的经营状况持续改善，本次交易以基准日评估结果定价不会损害上市公司及股东权益；

5、本次评估采用市场法与资产基础法的评估结果差异率是合理的；标的公司品牌、技术、客户资源、产品优势并不严重依赖于上市公司，本次评估采取市场法未对相关因素进行修正具备合理性，不存在高估情形；

6、历次增资的价格因考虑到标的公司开工建设时间、投产风险等因素，均为 1 元/注册资本，增资价格具备合理性；而目前标的公司已投产，生产经营活动正常且销售收入、产能快速增加，本次评估价格与标的公司未来产能、业绩预测相匹配。本次评估与历次增资入股估值存在较大差异具备合理性；

7、本次交易选取士兰集昕作为可比交易案例已考虑企业业务和业绩、基准日和行业周期阶段差异，将该案例作为交易对比案例具备合理性，本次交易估值溢价具备合理性。

问题四

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。

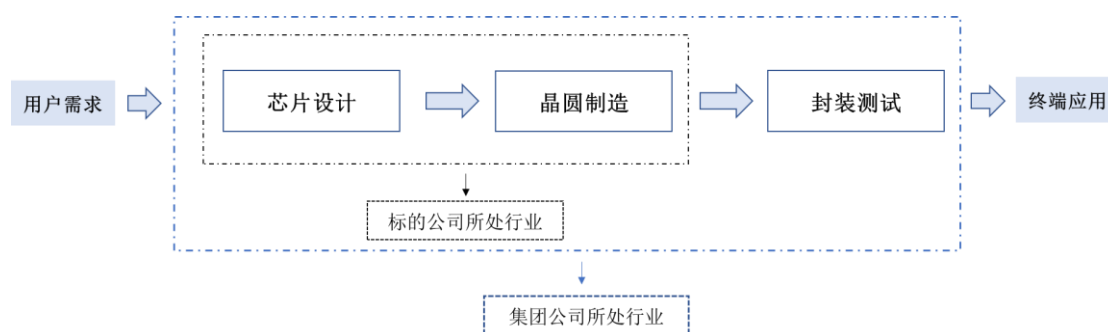
【回复】

一、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。

（一）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。标的公司为捷捷微电 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。标的公司投产前，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。随着标的公司投产，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，标的公司现有芯片产出除满足自用外直接对外销售。后续标的公司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，标的公司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。

（二）标的资产未来是否完全或主要为上市公司服务

标的公司为上市公司合并范围内的子公司，标的公司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，标的公司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。

标的公司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，标的公司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，标的公司未来主要为上市公司的 IDM 模式服务。

标的公司作为独立法人，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，标的公司前期的发展及经营数据也表明了标的公司独立自主的能力，完全可以独立运营及发展，不存在依赖上市公司的情形。后续随着标的公司产能提升，标的公司产能超出上市公司体系内所需时，也需标的公司独立对外销售。

标的公司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，并不意味着标的公司依赖于上市公司，也不影响标的公司的独立性，标的公司具有独立运营及发展能力，因此本次标的公司的评估结论以及可比公司的选取具备合理性。

（三）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、下游客户对标的公司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，标的公司已取得质量管理体系认证证书，标的公司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，标的公司于 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公司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：标的公司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，部分客户会以标的公司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、标的公司下游客户的开发情况

虽然标的公司投产时间较短，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，标的公司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公司建立业务联系；（3）客户通过与上市公司及其子公司的业务合作关系，开展与标的公司业务往来；（4）标的公司主动开发拜访客户。下游主要客户在对标的公司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	为标的公司母公司，2022

序号	客户名称	基本情况	合作背景
		和器件的研发、设计、生产和销售	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，标的公司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 月外标的公司每月保持金额 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，标的公司营收规模大幅增加，随着标的公司产能的提升和产品规格的增加，主要大客户向标的公司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%

从标的公司期后订单情况看，即使剔除上市公司的订单金额，除 2023 年 7 月外，其余月份标的公司单月新增订单金额也始终保持在 5,000 万以上，标的公

司在手订单充足，对外销售具有持续性。

（四）标的公司对上市公司不存在重大依赖

报告期内，标的公司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。

标的公司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，并不意味着标的公司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，标的公司现有芯片产出除满足自用外直接对外销售。2022 年度，标的公司对上市公司的销售占比较高主要原因为标的公司于 2022 年 9 月开始投产，2022 年收入规模较小。随着标的公司营收规模的扩大，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 月上市公司及其子公司订单金额占标的公司订单总额的占比为 17.25%。因此，标的公司对上市公司不存在重大依赖。

标的公司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，标的公司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，标的公司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，标的公司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。

（一）标的资产对上市公司销售内容、定价及其公允性

标的公司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%

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	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。标的公司为了提升行业内的知名度，加之捷捷微电属于标的公司的主要客户，因此给予了较为优惠的销售价格。

(2) 捷捷微电与标的公司的地理距离较短，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) 捷捷微电为标的公司的母公司，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。

(二) 标的资产对上市公司销售的最终销售实现情况

标的公司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，上市公司向标的公司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，标的公司向捷捷微电（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，上市公司向标的公司购买的晶圆中：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。

(三) 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，标的公司存在客户、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 年度向标的公司采购金额大于 100 万元）

单位：万元

客户名称	标的公司销售收入		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 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	-

标的公司主要从事 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公司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，**标的公司制造的晶圆产品与上市公司制造的晶圆产品不同**，标的公司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单价不存在较大差异，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 年向标的公司销售金额大于 100 万元）

（1）材料供应商

标的公司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，标的公司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：

1) 2022 年度

供应商名称	材料名称	标的公司	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

2) 2023 年度

供应商名称	材料名称	标的公司	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
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。

标的公司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。

标的公司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, 由于标的公司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, 但标的公司与上市公司在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, 标的公司与上市公司向其采购的高纯金属价格不存在重大差异。

标的公司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。标的公司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。

标的公司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, 标的公司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。

标的公司向瑞红（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，标的公司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，导致标的公司与上市公司向瑞红（苏州）电子化学品股份有限公司的采购价格存在差异。光刻胶、显影液与剥离液均为标的公司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公司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，以上公司与标的公司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公司之间采购价格的情形，同一时期同类型产品销售给标的公司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	标的公司			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

供应商名称	标的公司			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
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
南通铭显家具有限公司	家具	253.49	-	家具	-	12.92
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、标的公司不存在其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公司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。

（一）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	-

产品类型	项目	2023 年度	2022 年度
	平均销售单价 (元/片)	2,486.16	-
	毛利率	46.20%	-
常规电容穿通结构 ESD 芯片	收入 (万元)	150.93	-
	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。经标的公司 2023 年市场调研发现，该产品市场行情一般，故标的公司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 芯片因标的公司重新研发设计新型 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。

(二) 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

标的公司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

公司名称	产品分类	2023 年度	2022 年度
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
标的公司	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，标的公司自 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 年度标的公司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）标的公司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，标的公司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）标的公司与芯联集成、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，但标的公司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，标的公司的数据口径为 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公司 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、产品结构与标的公司存在较大差异，因此标的公司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%
标的公司	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，标的公司自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，标的公司的综合毛利率、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。

（一）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，标的公司产品质量、服务得到了万芯半导体的认可，2023 年度标的公司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，标的公司对主要客户的销售收入也在快速增长。

（二）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%。

（三）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。
标的公司	国内销售收入确认：标的公司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。

1、2023 年度，标的公司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	73,661.4713 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						
		Trench IGBT 芯片	50.22	2,486.16						
2	万芯半导体(宁波)有限公司	VD MOSFET 芯片	198.59	787.12	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
		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	1878.787878 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	上海太砂电子科技有限公司	VD MOSFET 芯片	163.88	787.12	已 100%回款	厂商	第三方物流	对账单	100 万元人民币	100 万元人民币
		Trench MOSFET 芯片	3,188.95	1,109.51						

注：1、期后回款情况统计至各报告期末后 2 个月。

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、江苏易砂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。标的公司销售给捷捷微电的 SGT MOSFET 芯片存在良率不稳定, 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%**。

2、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	73,661.4713 万元人民币	30,524.9337 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	3245.317461 万人民币	1268.174604 万人民币
3	深圳市永源微电子科技有限公司	VD MOSFET 芯片	125.44	899.20	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	1878.787878 万人民币	-
		Trench MOSFET 芯片	162.96	1,170.73						
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	威海银创微电子技术有限公司	VD MOSFET 芯片	126.60	899.20	已 100% 回款	厂商	第三方物 流	对账单	2000 万人民 币	2000 万人民 币
		Trench MOSFET 芯片	71.00	1,170.73						

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均为 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、威海银创微电子技术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%。

五、补充披露情况

1、上市公司针对本问题(1)已在重组报告书“第四节 标的资产基本情况”之“六、标的公司最近三年主营业务发展情况”、“十、标的公司主营业务具体情况”之“(五) 标的公司主要产品的产销情况和主要客户”之“4、下游客户认证和开发情况”进行了补充披露;

2、上市公司针对本问题(2)已在重组报告书“第十一节 同业竞争与关联交易”之“二、标的公司报告期内的关联交易情况”之“(二) 标的公司报告期内的关联交易情况”、“第四节 标的资产基本情况”之“十、标的公司主营业务具体情况”之“(五) 标的公司主要产品的产销情况和主要客户”、“(六) 标的

公司的采购情况和主要供应商”进行了补充披露；

3、上市公司针对本问题（3）已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（四）标的公司盈利能力分析”中进行了补充披露。

六、中介机构核查情况

（一）核查程序

独立财务顾问和会计师履行了如下核查程序：

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、取得并查阅了标的公司取得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，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了部分订单；

6、取得报告期内标的公司向上市公司的销售明细，将销售价格与销售给第三方的价格的进行对比，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报告期后订单明细，并取得标的公司关于上市公司报告期后订单的说明；了解了上市公司从标的公司采购的晶圆封测成器件的业务流程，对于标的公司销售给上市公司的晶圆形成的器件销售收入进行了抽查；

8、取得了标的公司、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、标的公司是否存在关联关系；统计标的公司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、向万芯半导体进行访谈，了解业务建立背景；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）核查结论

1、标的公司的业务是上市公司集团内 IDM 模式的重要环节，标的公司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；标的公司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、标的公司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；上市公司向标的公司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公司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。

问题五

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、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

（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

2022 年度、2023 年度标的公司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
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，标的公司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

标的公司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** 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 **I-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**，标的公司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** 标的公司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** 光罩整体采购单价。

4、化学品采购单价下降的原因

标的公司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**，标的公司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 年标的公司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

液的 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，主要原因为标的公司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，标的公司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**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**标的公司化学品的采购单价。

5、气体采购价格下降的原因

2022 年度、**2023 年度**，标的公司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) 气体氩氦 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，标的公司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，标的公司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%。标的公司保护膜的供应商主要为上海晟予半导体科技有限公司等，标的公司向其采购的保护膜采购单价变化很小。

（二）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

标的公司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

标的公司的硅片供应商，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情况分别如下：

供应商名称	类型	2023 年度	2022 年度
		采购金额	采购金额
		(万元)	(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

标的公司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：a.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，给标的公司价格较为优惠；b.标的公司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。

由于标的公司采购的硅片细分规格产品型号较多，报告期各期标的公司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，其给予了标的公司相对优惠的价格。

2、光阻采购单价的公允性

标的公司 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，标的公司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

标的公司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。标的公司向杜邦科技（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

标的公司 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，标的公司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
深圳市龙图光罩股份有限公司	504.29	-

2022 年标的公司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 年标的公司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

标的公司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)
A15001000085	供应商 1	-	-	1.34	0.48
	供应商 2	45.13	0.40	28.26	0.43
A15001000106	供应商 3	-	-	4.91	81.86
	供应商 4	-	-	112.20	37.40
	供应商 5	-	-	8.19	81.86
A15001001004	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，因此标的公司从其他贸易商采购的价格远高于从原厂采购的价格，后续标的公司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，主要原因为标的公司从供应商 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，因此标的公司 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

标的公司 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。标的公司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，标的公司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

标的公司 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。标的公司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

标的公司的蒸发料包括镍、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
	宁波江丰电子材料股份有限公司	-	-	2.44	0.49

由上表可知，标的公司向上述两家供应商采购的银粒价格不存在显著差异。标的公司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，与标的公司银粒的采购价格基本一致。

7、气体采购单价的公允性

标的公司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

标的公司 2022 年度、2023 年度保护膜的采购金额分别为 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	-

标的公司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。

根据标的公司部分主要供应商出具的确认文件，该等供应商向标的公司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、机电一体化领域内的技术开发、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
	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	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
		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；电子元器件零售；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	基本一致
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	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
		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。	
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
	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	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
		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
	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	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
		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	
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，标的公司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，标的公司的采购价格是公允、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。

（一）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年度标的公司各类主要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%

类别	2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比
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%
总计	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：标的公司于 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。

（二）其他原材料的主要构成

标的公司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%
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。

（一）硅片等主要原材料采购与产量匹配情况

报告期内，标的公司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%

项目	2023 年度	2022 年度	变动率
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，标的公司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：标的公司于 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。随着标的公司的顺利投产进入稳步量产阶段后，标的公司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，标的公司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，随着标的公司产能逐步爬坡，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。

（二）能源采购量与产量匹配情况

报告期内，标的公司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

标的公司 **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 年标的公司设备装机需要用水进行管路冲洗，耗水量较大；2) 2022 年标的公司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，标的公司单位产量生产用电量有所下降，主要原因为：1) 标的公司 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) 标的公司于 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，标的公司 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。

（三）固体废弃物量与产量匹配情况

报告期内，标的公司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，标的公司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，晶圆制造生产过程所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。

标的公司晶圆制造过程所产生的光刻废液、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，标的公司各项环保设施正常运行，标的公司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，主要原因为标的公司 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

（一）主要原材料未通过验证更换的原因和处置情况

标的公司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，无法符合标的公司生产的要求。对于尚未进行验证的原材料，标的公司一般采购量较小，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，标的公司会退回给供应商或者用于试验用途。

（二）标的公司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、标的公司对原材料等存货的验证过程

标的公司制定了《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

标的公司建立了《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入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，标的公司严格按照《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，标的公司建立了《仓库作业管理规范》等存货管理制度，加强对标的公司存货的内部管理和控制，具体情况如下：

（1）入库管理

1) 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。

2) 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

1) 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。

2) 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

1) 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。

2) 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。

标的公司严格按照《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。

(三) 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

1、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

报告期内，标的公司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	晶瑞电子材料股份有限公司	成立于 2001 年，注册资本 99,457.6164 万元，股票代码：300655.SZ	新银国际有限公司持股 16.6%
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、标的公司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**，标的公司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	-	-
波米科技有限公司	A15001000145	-	-	-	1 瓶	-	-
杜邦国际商贸（上海）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	-
苏州润邦半导体材料科技有限公司	A15001032032	-	-	-	2 瓶	0.92	0.92
	A15001032033	-	-	-	6 瓶	3.67	-
有研亿金新材料有限公司	A14007000003	2KG	0.74	-	1KG	0.37	-
	A14007000019	1 块	1.32	-	-	-	-
	A14007000029	1 块	-	-	-	-	-
	A14007000030	-	-	-	1 米	-	-
	A14007000031	1 块	-	-	-	-	-
	A14007000032	1 块	-	-	-	-	-

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
	A14012000001	10KG	1.77	1.77	-	-	1.77
	A14012000003	1 块	0.13	-	-	-	-
	A14012000004	1 块	0.13	-	-	-	-
浙江尚能实业股份有限公司	A15001000088	2 桶	-	-	-	-	-
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、标的公司 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、标的公司 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，标的公司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，标的公司一般采购量较小，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，标的公司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，标的公司对于未通过验证的原材料会计处理合规。

五、补充披露情况

1、上市公司针对本问题（1）已在重组报告书“第四节 标的资产基本情况”之“十、标的公司主营业务具体情况”之“（六）标的公司的采购情况和主要供应商”进行了补充披露。

2、上市公司针对本问题（2）已在重组报告书“第四节 标的资产基本情况”之“十、标的公司主营业务具体情况”之“（六）标的公司的采购情况和主要供应商”进行了补充披露。

3、上市公司针对本问题（3）已在重组报告书之“第四节 标的资产基本情况”之“十、标的公司主营业务具体情况”之“（五）标的公司主要产品的产销情况和主要客户”进行了补充披露。

4、上市公司针对本问题（4）已在重组报告书“第四节 标的资产基本情况”之“十、标的公司主营业务具体情况”之“（六）标的公司的采购情况和主要供应商”进行了补充披露。

六、中介机构核查情况

（一）核查程序

独立财务顾问和会计师履行了如下核查程序：

1、取得了标的公司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公司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、与标的公司采购部、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访谈，对单位产量能源所耗数据进行核查和分析；

6、取得了标的公司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、查阅了标的公司《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，并对标的公司的存货管理业务进行了穿行测试；

8、对于标的公司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）核查结论

1、标的公司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，标的公司的采购价格公允，报告期内主要原材料单价变动的原因具有合理性；

2、标的公司 **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，标的公司 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、标的公司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，标的公司原材料的采购、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、标的公司及其关联方不存在关联关系，也不存在利益输送，标的公司关于原材料未通过验证的会计处理合规。

问题六

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、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

（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

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的影响，产品单价呈现下滑趋势，期末存货可变现净值下降。标的公司主营产品中，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已过时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高，存货更易产生跌价。其中 2023 年 6 月末 SGT MOSFET 芯片的良率仅为 48.60%，原因系 2023 年标的公司市场调研发现，该产品市场行情一般，故标的公司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，低良率产品的成本高于售价，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%

（1）Trench 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；

(2) VD 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) 经标的公司 2023 年市场调研发现，SGT MOSFET 芯片市场行情一般，故标的公司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	-
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，不再进行进一步履约，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。标的公司产品主要为通用型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础确认可变现净值，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 年上半年标的公司根据市场反馈，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，标的公司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。

（二）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%

公司简称	2023年6月30日	2022年12月31日
扬杰科技	6.58%	3.93%
华微电子	5.33%	4.93%
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。

（三）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。标的公司的不良品若遇到适配客户，会以较低的价格予以出售，无法出售的部分将进行报废处理，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

(一) 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	1,177.22	1,971.81	2,734.96	0.15	0.21	1,873.35	6.44
SGT MOSFET	243.17	356.69	466.25	0.02	0.03	317.99	-
VD MOSFET	345.50	457.98	469.37	0.03	0.04	364.83	13.74
Trench 结构肖特基二极管	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

（二）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，深圳威谷微电子技术有限公司、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，标的公司截至 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。

四、补充披露情况

1、上市公司针对本问题（1）已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营状况”之“（三）标的公司财务状况分析”之“1、资产结构”之“（7）存货”进行了补充披露。

2、上市公司针对本问题（2）已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营状况”之“（三）标的公司财务状况分析”之“1、资产结构”之“（7）存货”进行了补充披露。

3、上市公司针对本问题（3）已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营状况”之“（三）标的公司财务状况分析”之“1、资产结构”之“（7）存货”进行了补充披露。

五、中介机构核查情况

（一）核查程序

独立财务顾问、会计师履行了如下核查程序：

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，并取得、复核发出商品期后签收确认和回款情况的相关数据。

（二）核查结论

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、标的公司截至 **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。

问题七

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资比，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、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

（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

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	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

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
2021/8/18	8,000.00	土建工程款				的 95%；⑤质保款为工程审定价的 5%	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
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	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

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
2023/10/26	1,766.89	装饰装修工程进度款				格之日起一年后支付	2023/10/30、 2023/11/9、 2023/12/26
2022/7/6	1,200.00	室外配套工程预付款	南通珉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、标的公司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。

2、标的公司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。

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等月
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
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	SEF TECHNOLOGY CO., LIMITED	无	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			2021/6/23	2022年4月3台、2022年5月1台	2022/3/28、2022/4/28

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			
2021/8/9	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								
2022/5/10	氧化膜刻蚀机 6 台发货款								
2022/5/10	氧化膜刻蚀机 6 台发货款								
2022/6/29	涂胶显影机 1 台 30%预付款								
2023/1/11	涂胶显影机 1 台 70%发货款								
2022/12/26	涂胶显影机 1 台 70%发货款								
2023/7/28	涂胶显影机 1 台 70%发货款						2021/10/25	2022年4月、8月、10月	2022/3/29、2022/7/29、2022/9/15
							2021/5/28	2022年4月、8月、10月	2022/3/22、2022/3/29、2022/7/29、2022/9/15
							2022/2/17	2023年4月	2023/4/3
		2022/3/4	2023年3月	2023/3/6					
		2022/12/13	2023年7月	2023/7/7					
2021/8/20	11 台扩散炉 30%预付款	ASM EUROPE B.V.	无	2021/5/23	2022年4-5月	2022/2/17、2022/5/4			
2022/5/16	11 台扩散炉 60%发货款	ASM EUROPE B.V.	无						
2022/6/8		ASM EUROPE B.V.	无						
2022/6/29	1 台多晶炉 100%货款、2 台扩散炉 30%预付款	ASM EUROPE B.V.	无	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	ASM EUROPE B.V.	无	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	无	2021/8/4	2022年8月	2022/5/9			

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
2022/2/25	光刻机 1 台 40%预付款	Equipment(Shanghai) Inc.				
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	2021/9/17	2022 年 6 月	2022/6/13
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	2021/9/29	2022 年 8 月、10 月	2022/8/17、2022/10/21
2021/11/30	快速退火机 3 台 30%预付款	E-TOWN Semiconductor Technology(HongKong)Co.,Limited	无	2021/10/21	2022 年 3 月、7 月、2023 年 3 月	2022/3/31、2022/7/20、2023/2/14
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 SARL.	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%、邱蕾持股 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】

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
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，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
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

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
				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（中国）有限公司持股 10%	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、计算机软件的批发，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

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
				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，
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服务）。（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）

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
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依法自主开展经营活动）
APPLIED MATERIALS SOUTH EAST ASIA PTE. LTD.	1967 年	-	-	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。

（二）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，标的公司工程、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

（一）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，标的公司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。

（二）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
缓冲金属层溅射	1 台	1,467.82	2022 年 9 月	2022 年 12 月	3.00

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)
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
硅沟槽刻蚀机	1台	2,443.12	2022年5月	2023年6月	13.00
多晶硅刻蚀机	1台	1,349.22	2023年4月	2023年6月	2.00
金属刻蚀机	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
金属刻蚀机	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
金属刻蚀机	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
多晶硅刻蚀机	1台	1,349.22	2022年8月	2023年10月	14.00
氧化层刻蚀机	1台	1,283.00	2022年11月	2023年11月	12.00
多晶硅刻蚀机	1台	1,330.97	2022年10月	2023年11月	13.00
多晶硅刻蚀机	1台	1,330.97	2022年11月	2023年11月	12.00
多晶硅刻蚀机	1台	1,330.97	2022年12月	2023年11月	11.00
氧化层刻蚀机	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
氧化膜刻蚀机	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	
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。

（三）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，标的公司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

（一）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%

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
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片量：

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综合各产品组合投片量，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片量，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%
	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	芯联集成	1,192,623.12	75.83%	460,633.77	127.59%	62.46%

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
年度	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。

（二）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的合理性，交易是否真实、定价是否合理、是否存在资金占用

(一) 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。为了保证标的公司产线的建设进度，标的公司在 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，标的公司便将作为备选方案的二手设备卖出。

(二) 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，标的公司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(无锡)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(无锡)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(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
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

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)
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
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

序号	设备名称	购买方	资产购入时间 ^{注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) ^{注2}	出售时账面价值(万元)	损益(万元)
30	高能离子注入机	MooV Technologies Inc	2021年5月	无锡翔域半导体有限公司	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	上海励索实业有限公司	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	股东结构	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
上海芯立电子科技有限公司	2019年	3,461.5385万元	秦有贵及其担任执行事务合伙人的瑞芯泽众企业管理（上海）中心（有限合伙）分别持有34.6667%、22.22223%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，电子器

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
				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

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
				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） 限分支机构经营：危险化学品经营
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	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

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
				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，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、液晶显示器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；工业自动控制器系统装置的研发、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）

交易对方名称	成立时间	注册资本	股东结构	经营范围
上海励索实业有限公司	2016年	200万元	龚琴、李海英分别持有60%、40%股权	<p>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；光学仪器销售；建筑材料销售；仪器仪表销售；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）</p> <p>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）</p>

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。

(三) 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

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

标的公司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。

标的公司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
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

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)
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
38	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
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

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)	
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		上海芯立电子科技有限公司	2021年6月	2022年9月	2022年9月	2022年9月	1,083.27	988.08	95.19
60	芯片上料机		上海大族富创得科技有限公司	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，为了保证标的公司产线的建设进度，标的公司在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，标的公司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公司，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，标的公司在设备成本、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。因为标的公司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，加之标的公司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公司的购买价格。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，标的公司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	-

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
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；

2、2022 年标的公司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公司的设备款项。

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。标的公司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）					
			通迎			新毅东		
新毅东（上海）科技有限公司	光刻机	752.21	原询价	一次议价后报价	二次议价后报价	原询价	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			陞通		
			原询价	一次议价后报价		原询价	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，上海陞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，虽然陞通报价更便宜，但是设备稳定性低于国外设备，因此标的公司最终选择了上海悦匠实业有限公司。

因此标的公司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。交易定价经过标的公司多次报价比价确定，交易价格公允。

标的公司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，因标的公司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，因此标的公司将二手设备卖给上述二手设备贸易商，交易具备合理性。标的公司在出售二手设备时，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，标的公司将注入机卖给了报价最高的杭州帕兹电子有限公司。

综上，标的公司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，不存在资金占用的情形。

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

（一）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。

（二）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

独立财务顾问和会计师分别于 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：

（一）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；

2、2022 年末对标的公司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 年度标的公司新增的固定资产进行了细节性测试以增加对标的公司固定资产的核查比例。

（二）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。

七、补充披露情况

1、上市公司针对本问题（1）已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（三）标的公司财务状况分析”之“1、资产结构”之“（10）固定资产”进行了补充披露。

2、上市公司针对本问题（2）已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（三）标的公司财务状况分析”之“1、资产结构”之“（11）在建工程”进行了补充披露。

3、上市公司针对本问题（3）已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（三）标的公司财务状

况分析”之“1、资产结构”之“(10) 固定资产”及“(11) 在建工程”进行了补充披露。

4、上市公司针对本问题(4)已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营情况的讨论与分析”之“(四) 标的公司盈利能力分析”之“12、资产处置收益”及“第十一节 同业竞争与关联交易”之“二、标的公司报告期内的关联交易情况”之“(二) 标的公司报告期内的关联交易情况”进行了补充披露。

5、上市公司针对本问题(5)已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营情况的讨论与分析”之“(三) 标的公司财务状况分析”之“1、资产结构”之“(8) 其他流动资产”进行了补充披露。

八、中介机构核查情况

(一) 核查程序

独立财务顾问、会计师履行了如下核查程序：

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、取得并复核了标的公司处置**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；

11、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**二手设备销售的合同、**出货单、开具的发票以及销售回款记录**，确认交易的真实性；

12、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；

13、查阅了标的公司购买二手设备和出售二手设备的询价记录；

14、关于标的公司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) 核查结论

1、标的公司工程、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。

问题八

申请文件显示：（1）标的公司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、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

（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

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。

（二）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公司，水电费的户头开在产权人标的公司名下，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

（一）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。

(二) 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。

三、补充披露情况

1、上市公司针对本问题（1）已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（三）标的公司财务状况分析”之“1、资产结构”之“（6）其他应收款”进行了补充披露。

2、上市公司针对本问题（2）已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（三）标的公司财务状况分析”之“1、资产结构”之“（3）应收账款”进行了补充披露。

四、中介机构核查情况

（一）核查程序

独立财务顾问、会计师履行了如下核查程序：

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、取得并复核了标的公司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）核查结论

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。

问题九

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、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

（一）核心技术人员王友伟对标的公司主要业务贡献程度及在生产经营过程中的主要作用

核心技术人员王友伟于 2021 年 7 月入职标的公司，现担任标的公司产品工艺部部长一职，主要负责产品研发工作。

前期主要业务及技术平台搭建工作方面，基于行业技术平台的公共知识及标的公司产品定位规划战略，王友伟参与了标的公司试生产期间产品工艺平台搭建工作，为标的公司后期正式投产打下了坚实的基础。

生产经营过程中产品开发及技术平台搭建方面，结合市场需求及标的公司生产经营的实际情况，王友伟参与并主导了标的公司 Trench MOSFET 芯片、Trench 结构肖特基二极管芯片、VD MOSFET 芯片、SGT MOSFET 芯片等产品工艺平台开发工作，为标的公司产品量产并实现对外销售作出了较大贡献。

专利技术方面，截至 2023 年 12 月 31 日，王友伟参与了 16 项专利的研发工作，其中 2 项发明专利已取得专利证书，13 项发明专利和 1 项实用新型专利已申请正在审核中。

标的公司高度重视研发工作，已建立了完备的研发体系，研发团队及核心技术人员结构完善合理，团队经验丰富，运行有效，不存在对特定核心技术人员单一依赖的情形。标的公司现有管理层、核心技术人员及研发团队能够保障公司未来核心技术及产品的持续研发工作，未来将持续加大研发投入，进一步提升公司产品核心竞争力与研发创新能力。

（二）核心技术人员王友伟合同到期后的续签安排

2024 年 1 月 22 日，标的公司与核心技术人员王友伟的劳动合同已完成续签，具体情况如下：

姓名	最近一次签订的劳动合同期限	竞业禁止期限
王友伟	2024.01.22-2027.01.21	劳动合同履行期间起及劳动合同终止或解除后两年内

综上，标的公司核心技术人员王友伟不存在短期内离职的风险，不会对标的公司生产经营造成不利影响。

二、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

（一）发明专利出让方情况

标的公司受让取得的 2 项专利出让方均为上市公司控股子公司捷捷上海，捷捷上海的基本情况如下：

名称	捷捷微电（上海）科技有限公司	
统一社会信用代码	91310115MA1HB02FXP	
类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	
主要经营场所	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区海洋一路 333 号 1 号楼、2 号楼	
法定代表人	黄善兵	
注册资金	2000 万元人民币	
成立日期	2019 年 12 月 2 日	
营业期限	至 2039 年 12 月 1 日	
经营范围	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；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售；半导体分立器件销售；电子专用材料研发；人工智能硬件销售；智能机器人销售；电子产品销售；电力电子元器件销售；仪器仪表销售；汽车零配件零售；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）	
股权结构	股东姓名/名称	出资比例（%）
	捷捷微电	92.50
	上海芯马信息科技有限公司（有限合伙）	7.50

（二）受让金额、受让取得的时间

捷捷南通科技自捷捷上海处受让取得的 2 项专利均为无偿转让，其中“一种分离栅 MOSFET 的制作方法”于 2022 年 10 月 10 日办理完成专利权转移，“一种半导体功率器件结构”于 2022 年 10 月 8 日办理完成专利权转移。

（三）评估账面价值为 0 元的原因及合理性

根据《企业会计准则第 6 号》第三章第十二条，“无形资产应当按照成本进行初始计量。外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出”。因捷捷南通科技系无偿取得上述 2 项专利，因此评估账面价值按照专利权购买价款确定，即评估账面价值为 0 元。

捷捷南通科技与捷捷上海均为捷捷微电的控股子公司，捷捷上海从事芯片设计业务，不涉及芯片的生产；捷捷南通科技从事高端功率半导体芯片的设计和生业务。捷捷南通科技于 2022 年 9 月开始投产，上市公司拟对集团内各主体的业务进行调整，将捷捷上海的部分业务转移至捷捷南通科技开展，因此将与拟转移业务相关的两项专利一并转让给捷捷南通科技。因此，本次转让为上市公司业务调整的决定，且转让方和受让方均为上市公司合并范围内的子公司，上述两项专利的转让价格为 0 元具有合理性。

据此，捷捷微电对下属子公司进行业务调整而由捷捷上海将上述 2 项专利权无偿转让给捷捷南通科技，上述 2 项专利权评估账面价值为 0 元，具有合理性。

（四）与标的资产投产时间的匹配性

上述两项受让专利均直接运用于当前捷捷南通科技对外销售的产品，具体情况如下：

序号	专利名称	用途
1	一种分离栅 MOSFET 的制作方法	SGT MOSFET 芯片
2	一种半导体功率器件结构	Trench MOSFET 芯片、SGT MOSFET 芯片

捷捷南通科技于 2022 年 9 月 22 日与捷捷上海就上述 2 项专利的转让事宜签订《专利权转让协议书》，并于 2022 年 10 月办理完成上述专利的权属转移手续；捷捷南通科技于 2022 年 9 月开始投产。

据此，上述 2 项专利权受让取得的时间与标的资产投产时间具有匹配性。

三、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

（一）结合标的资产的核心竞争力情况、专利技术对标的公司业务发展及核心竞争力的影响情况

在工艺技术方面，标的公司生产制造的高端功率半导体芯片主要应用于工业控制、白色家电、物联网、消费电子等领域，在不追逐绝对先进制程的前提

下，更侧重于特色工艺的建设。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。因标的公司成立时间较短，各项与生产相关的专利尚在申请过程中，目前已取得的专利数量较少不会对公司的主要业务发展和核心竞争力产生重大不利影响。

标的公司专业从事高端功率半导体芯片的设计、晶圆制造业务，是上市公司 IDM 模式的核心环节，标的公司的核心竞争力具体如下：

1、完善的一站式服务体系

标的公司为上市公司的控股子公司，具备芯片设计、晶圆制造一站式服务的能力。上市公司集团内各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，有效提升了产品安全性和可靠性，大幅缩短了产品从制造到封装测试所需时间，能够显著降低客户的显性和隐性成本。

2、突出的技术实力和创新研发能力

标的公司通过开展关于高端功率半导体芯片的研发和产业化应用，积累了丰富的制造经验和工艺技术优势，掌握了多项核心技术，不仅保证标的公司产品性能优良、工艺领先、质量稳定可靠、性价比高，还可及时根据客户需求设计、生产定制产品，不断推出新产品。标的公司不断提升芯片的研发与创新能力，促进新产品、新技术、新材料应用、新工艺的研发成果产业化，突出芯片研发和制造水平，走差异化发展道路。

3、快速准时的交期和稳定的产品质量

标的公司通过对供应链资源的高效整合，提高生产、运营管理效率，保证了对客户产品交付的准时性，并具备突发情况下的交付能力；标的公司以较高的研发能力、严格的产品质量把控和追求卓越的态度，为不同类型的客户提供高质量的产品。标的公司将多项专利技术和专有技术全面融入生产工艺，形成完善的制造管理体系，不仅提高了产品的各项性能指标，也能够按照客户需求调整生产工艺，拓宽产品种类。自投产以来，标的公司建立了严格有效的生产

管理体系，从原材料、生产过程、生产环境、设备等影响产品质量的各个环节进行全面管理和控制，完善的管理体系严格监控每一生产步骤，保障产品的可靠性、稳定性和一致性处于行业较为领先的水平。

4、快速响应客户需求的能力

标的公司已拥有了一支规模较大的产品设计与技术开发研发队伍，不断进行产品技术和生产工艺的创新，在产品技术创新与协同、生产工艺优化与升级、产品开发与成果转化上具有丰富的经验，涵盖功率器件芯片设计、芯片工艺等，具有较强的研发实力，可保证更快地响应和更好地满足客户的不同需求。

综上，标的公司主要核心竞争力主要体现在 IDM 模式下及时掌握客户及整体市场需求，提供完善全面的服务，完成稳定供货和更短周期的交货。创新研发能力方面，标的公司前期聚焦于 MOSFET 产品，虽然成立时间较晚，获取的专利数量较少，但针对主营产品已有多项专利提交申请并在审核中。此外，随着标的公司持续稳定的经营，在不断提升现有产品质量和拓宽产品运用领域的基础上，标的公司通过自主研发创新，逐步扩展产品结构，IGBT 等产品已逐步开始对外销售。

（二）标的公司与同行业可比公司专利获取情况

同行业可比公司华润微、士兰微，华微电子、燕东微和扬杰科技成立时间较长，标的公司专利数量与前述企业不具可比性。标的公司选取的可比公司为芯联集成和士兰集昕，选取可比公司考虑的主要因素和选取标准如下：（1）主要从事晶圆制造或晶圆代工业务；（2）成立时间短于 10 年。

士兰集昕是士兰微 IDM 模式体系下的制造企业，其主要产品为 8 英寸集成电路芯片，主要产品类别包括高压集成电路芯片、功率半导体器件芯片与 MEMS 传感器芯片等。士兰集昕成立于 2015 年 11 月 4 日，并于 2017 年 6 月投产，截至 2021 年 5 月 29 日，士兰集昕在中国境内拥有 7 项专利，均为实用新型专利。

芯联集成拥有一座 8 英寸晶圆代工厂，主要提供 MEMS 和功率器件等领域的车规级晶圆代工服务。芯联集成成立于 2018 年 3 月 9 日，并于 2019 年 12 月

投产，截至 2022 年 12 月 31 日，公司拥有发明专利 115 项（含 3 项境外专利）、实用新型专利 86 项。

标的公司专注于高端功率半导体芯片设计和晶圆制造业务，成立于 2020 年 9 月 18 日，并于 2022 年 9 月开始投产，截至 2023 年 12 月 31 日，标的公司已取得发明专利 4 项、申请中的发明专利 15 项，已取得实用新型专利 **3 项**、申请中的实用新型专利 **11 项**，上述专利合计达 33 项。

相较于士兰集昕，标的公司在更短的成立期限内，获取的专利数量多于士兰集昕；与芯联集成相比，标的公司专利数量少于芯联集成，但芯联集成晶圆制造业务涵盖 MEMS、IGBT 和 MOSFET 等多款产品，产品类型较多，而标的公司主要聚焦于 MOSFET 芯片的晶圆制造业务，已获取及正在申请中的专利主要运用于该款产品。

（三）标的资产专利较少不会对标的公司持续经营和盈利水平产生不利影响

标的公司虽然成立时间较晚，但已形成一站式服务、交货周期短等竞争优势；技术创新方面，标的公司投产时间较晚，产能暂未全部释放，初期将有限产能重点布局于 MOSFET 产品，已形成多项核心技术，已获取及在申请的 33 项专利全部运用于该款产品。标的公司拥有专业化的核心研发团队，管理团队及核心技术人员均在半导体领域耕耘数十年，在不同的技术方向具有丰富的研发管理经验，标的公司建立了完善的研发体系。标的公司始终高度重视研发投入，报告期内，研发人员占比分别为 16.22%、**18.91%**，研发投入占营业收入比例分别为 54.79%、**12.40%**。

此外，不同于晶圆制造代工企业主要以客户定制化需求为导向，标的公司以市场需求为导向，自主化设计产品并完成晶圆制造，实现对外销售。基于集团公司成熟的一站式服务体系及经营管理理念，依靠自身突出的技术实力和创新能力、快速准时的交期和稳定的产品质量等核心竞争力，标的公司拥有更为灵活的应对市场需求变化而做出产品结构调整的自主能力。

综上，标的公司投产初期获取专利数量较少主要系标的公司成立时间较晚，多项专利仍处于审核状态，标的公司持续保持高研发投入并开展专利申请工作，具备充足的可持续经营能力和盈利能力。

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，标的公司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，标的公司在研项目的研发进度与研发费用的发生情况具备匹配性。

五、补充披露情况

1、上市公司针对本问题（1）已在重组报告书之“第四节 标的资产基本情况”之“十、标的公司主营业务具体情况”之“（十）核心技术人员及变动情况”进行了更新披露。

2、上市公司针对本问题（2）已在重组报告书之“第四节 标的资产基本情况”之“十一、标的公司主要资产情况”之“（三）无形资产”进行了补充披露。

3、上市公司针对本问题（3）已在重组报告书之“第四节 标的资产基本情况”之“十一、标的公司主要资产情况”之“（三）无形资产”进行了补充披露。

4、上市公司对本问题（4）已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（四）标的公司盈利能力分析”之“6、期间费用分析”之“（3）研发费用”进行了补充披露。

六、中介机构核查情况

（一）核查程序

独立财务顾问、律师、会计师履行了如下核查程序：

1、与核心技术人员王友伟进行访谈，了解其对标的公司主要业务的贡献程度、在生产经营中的主要工作内容、标的公司受让专利的背景及使用情况，并对其合同到期后的续签事项进行了解；

2、获取核心技术人员王友伟的最新劳动合同；

3、获取标的公司截至2023年12月31日的专利清单，核查标的公司已获取及在申请专利情况，并与同行业可比公司专利数量情况进行对比、分析；

4、查阅了捷捷上海的工商档案，并查阅了受让取得的2项专利登记簿副本以及签署的《专利转让协议书》；

5、访谈标的公司研发部负责人，了解标的公司各在研项目的目标、应用场景及研发进度，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；

6、获取标的公司在研项目的立项文件；

7、取得捷捷南通科技及捷捷上海对专利转让事项的说明。

（二）核查结论

1、核心技术人员王友伟在标的公司前期产品工艺平台的搭建、生产经营过程中产品开发等方面作出较大贡献，但标的公司建立了完善的研发体系，不存

在对某一核心技术人员重度依赖的情况，某一核心技术人员的离职不会对标的公司产生重大不利影响；

2、标的公司受让取得 2 项专利权的时间与标的资产投产时间具有匹配性，评估账面价值为 0 元具备合理性；

3、标的公司成立时间较短，且于 2022 年 9 月才正式进入投产阶段，获取专利数量较少符合实际情况。标的公司在正式投产前已就 MOSFET 和 IGBT 产品进行多项专利的申请，截至 2023 年 12 月 31 日，标的公司 15 项发明专利和 11 项实用新型专利处于专利申请正常审核状态，专利数量较少不会对标的资产持续经营和盈利水平产生不利影响；

4、标的公司在研项目的研发进度与研发费用的发生情况具备匹配性。

问题十

申请文件显示：（1）本次交易拟募集配套资金不超过 66,000 万元，其中补充上市公司流动资金 27,440 万元；（2）上市公司 2021 年向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金余额为 68,586.89 万元，承诺投资项目预计完成时间调整延期至 2024 年 12 月 31 日，截至目前前次募集资金使用进度 45.61%；（3）截至 2023 年 6 月 30 日，上市公司货币资金余额为 55,261.16 万元，交易性金融资产余额为 80,599.44 万元，均为结构性存款。

请上市公司补充披露：（1）前次募集资金投资项目及募集资金使用的最新进展情况，项目投资进度较慢的原因及合理性，后续是否存在变更募集资金用途并用于补充流动资金的计划；（2）结合上市公司现有货币资金及交易性金融资产用途及后续支出计划、后续年度经营活动现金流情况、资产负债率及同行业可比公司情况、可利用的融资渠道及授信额度、前次募集资金后续用途变更计划等，补充披露本次募集配套资金用于补充流动资金的必要性及金额测算依据。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

【回复】

一、前次募集资金投资项目及募集资金使用的最新进展情况，项目投资进度较慢的原因及合理性，后续是否存在变更募集资金用途并用于补充流动资金的计划

（一）前次募集资金投资项目及募集资金使用的最新进展情况

公司自上市以来，共存在三次募集资金，分别为 2017 年首次公开发行股票募集资金、2019 年非公开发行股票募集资金和 2021 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金，截至 2023 年 12 月 31 日止，2017 年首次公开发行股票募集资金、2019 年非公开发行股票募集资金均已使用完毕，2021 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金余额为 40,063.63 万元，具体如下：

单位：万元

项目	金额
募集资金净额	116,968.15
减：报告期末募投项目所使用的募集资金累计金额	82,509.83
加：专户存储累计利息扣除手续费后余额	5,605.30
截至 2023 年 12 月 31 日募集资金专户余额	40,063.63

上市公司前次募集资金使用情况如下表所示：

单位：万元

募集资金总额		116,968.15		本年度投入募集资金总额				39,090.99		
报告期内变更用途的募集资金总额		-		已累计投入募集资金总额				82,509.83		
累计变更用途的募集资金总额		-								
累计变更用途的募集资金总额比例		-								
承诺投资项目	是否已变更项目(含部分变更)	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额(1)	本年度投入金额	截至期末累计投入金额(2)	截至期末投资进度(%) $(3)=(2)/(1)$	项目达到预定可使用状态日期	本年度实现的效益	是否达到预计效益	项目可行性是否发生重大变化
承诺投资项目										
1、功率半导体“车规级”封测产业化项目	否	116,968.15	116,968.15	39,090.99	82,509.83	70.54%	2024年12月31日	0	不适用	否
承诺投资项目小计		116,968.15	116,968.15	39,090.99	82,509.83	-				
合计	—	116,968.15	116,968.15	39,090.99	82,509.83					
未达到计划进度或预计收益的情况和原因(分具体项目)	自2022年以来，公司所处的功率半导体分立器件行业景气度有所下滑，市场需求持续下降，加上国内外宏观经济环境的各种不确定性，导致公司项目的建设速度有所放缓。综合考虑公司现有产品结构和市场需求等因素，在保证募集资金投资项目有序建设的基础上，将功率半导体“车规级”封测产业化项目预计完成时间调整延期至2024年12月31日。									
项目可行性发生重大变化的情况说明	本年度未发生重大变化									
超募资金的金额、用途及使用进展情况	不适用									
募集资金投资项目实施地点变更情况	不适用									
募集资金投资项目实施方式调整情况	不适用									
募集资金投资项目先期投入及置换情况	2021年7月2日，公司召开第四届董事会第十次会议，审议通过《关于公司以募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金及已支付发行费用的议案》，以募集资金置换预先投入募投项目的自有资金，共计1,920.72万元。									
用闲置募集资金暂时补充流动资金情况	不适用									
项目实施出现募集资金结余的金额及原因	不适用									
尚未使用的募集资金用途及去向	暂未使用募集资金存放于募集资金专户或用于现金管理									
募集资金使用及披露中存在的问题或其他情况	无									

截至 2023 年 12 月 31 日，功率半导体“车规级”封测产业化项目土建施工已基本完成，内部装修仍在进行中，生产设备正在陆续进场，预计将于 2024 年 12 月 31 日全部完成。

（二）项目投资进度较慢的原因及合理性

自 2022 年以来，公司所处的功率半导体分立器件行业景气度有所下滑，市场需求持续下降，加上国内外宏观经济环境的各种不确定性，导致公司项目建设的速度有所放缓。综合考虑公司现有产品结构和市场需求等因素，公司决定将功率半导体“车规级”封测产业化项目达到预定可使用状态的时间延期至 2024 年 12 月 31 日。

该次延期事项是根据募投项目建设的实际情况做出的审慎决定，符合公司实际经营需要和长远发展规划。该延期事项已经公司董事会、监事会审议通过，公司独立董事亦发表同意意见，履行了必要的程序；符合《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求（2022 年修订）》、《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》（2023 年 12 月修订）、《深圳证券交易所股票上市规则（2023 年 8 月修订）》等相关规定，不存在改变或变相改变募集资金投向和损害股东利益的情况。

（三）后续是否存在变更募集资金用途并用于补充流动资金的计划

截至本问询回复出具日，上市公司的前次募投项目实施正在有序推进中，后续不存在变更募集资金用途并用于补充流动资金的计划。

二、结合上市公司现有货币资金及交易性金融资产用途及后续支出计划、后续年度经营活动现金流情况、资产负债率及同行业可比公司情况、可利用的融资渠道及授信额度、前次募集资金后续用途变更计划等，补充披露本次募集配套资金用于补充流动资金的必要性及金额测算依据

（一）上市公司现有货币资金及交易性金融资产用途及后续支出计划

截至 2023 年 12 月 31 日，上市公司货币资金余额为 36,206.49 万元，剔除因抵押、质押或冻结等对使用有限制的款项总额为 2,775.48 万元，公司可自由支配的货币资金为 33,431.02 万元。除此之外，上市公司截至 2023 年 12 月 31

日，交易性金融资产余额为 **52,191.37 万元**，均为结构性存款。

公司未来主要资金用途如下：

单位：万元

项目	金额
营运资金需求	42,540.77
偿债资金需求	115,175.92
前次募投项目建设支出	40,063.63
现有在建项目建设支出	19,977.44
未来三年预计现金分红所需资金	20,523.70
预防性资金需求	40,000.00
合计	278,281.46

1、营运资金需求

公司以 **2023 年度营业收入为基础**，结合公司历史期营业收入的复合增长率，对公司 **2024 至 2026 年** 营业收入进行估算。假设公司主营业务、经营模式保持稳定不发生较大变化的情况下，综合考虑各项经营性资产、经营性负债与销售收入的比例关系等因素，估算 **2024 至 2026 年** 公司营业收入增长所导致的相关流动资产及流动负债的变化，进而估算公司未来生产经营对流动资金的需求量。

公司未来三年新增流动资金缺口计算公式如下：

营运资金缺口=**2026 年末净经营性流动资产-2023 年末净经营性流动资产=经营性流动资产金额-经营性流动负债金额**

经营性流动资产金额=应收账款金额+存货金额+应收票据金额+预付账款金额+应收款项融资金额

经营性流动负债金额=应付账款金额+预收账款金额+应付票据金额+合同负债金额

公司未来三年用于日常经营的流动资金需求测算过程如下：

单位：万元

项目	2023年 /2023.12.31	占当年营业 收入比例	2024年 /2024.12.31	2025年 /2025.12.31	2026年 /2026.12.31
营业收入	210,636.02		269,034.09	343,622.82	438,891.00
应收票据	626.43	0.30%	800.11	1,021.93	1,305.26
应收账款	47,817.94	22.70%	61,075.30	78,008.20	99,635.69
应收款项融资	31,169.06	14.80%	39,810.57	50,847.91	64,945.31
预付款项	4,817.50	2.29%	6,153.14	7,859.07	10,037.97
存货	48,433.18	22.99%	61,861.11	79,011.88	100,917.63
经营性流动资产	132,864.12	63.08%	169,700.22	216,748.99	276,841.87
应付票据	16,579.83	7.87%	21,176.52	27,047.64	34,546.50
应付账款	76,011.82	36.09%	97,085.82	124,002.51	158,381.76
合同负债	1,015.43	0.48%	1,296.95	1,656.52	2,115.79
经营性流动负债	93,607.07	44.44%	119,559.29	152,706.67	195,044.05
净经营性流动资产	39,257.05	18.64%	50,140.93	64,042.32	81,797.82
营运资金缺口					42,540.77

注：预测的营业收入仅为论证公司营运资金缺口情况，不代表公司对今后年度经营情况及趋势的判断，亦不构成销售预测及承诺

在未考虑通货膨胀、募投项目新增产能等因素影响下进行测算，测算得出公司 2024-2026 年新增营运资金缺口为 42,540.77 万元。

2、偿债资金需求

截至 2023 年 12 月 31 日，公司短期借款余额为 11,609.12 万元，一年内到期的非流动负债为 28,227.52 万元，长期借款余额为 75,339.28 万元，偿债资金需求合计为 115,175.92 万元。

3、前次募投项目建设支出

截至 2023 年 12 月 31 日，公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金余额为 40,063.63 万元，未使用的募集资金将继续投入募投项目的建设。

4、现有建设项目的建设支出

近年来，公司一直致力于产业链的拓宽和产品的转型升级。除了向不特定对象发行可转换公司债券的募投项目外，公司目前在建的项目还包括标的公司“新型半导体功率器件芯片生产线产业化建设项目”以及捷捷半导体有限公司“6 英寸功率芯片和封测生产线及配套建设项目”，截至 2023 年 12 月 31 日，以上两个项目的总投资预算和已投入金额如下：

单位:万元

项目名称	投资预算	已投入金额	尚需投入金额	投入进度
新型半导体功率器件芯片生产线产业化建设项目	65,000.08	62,818.03	2,182.05	96.64%
6英寸功率芯片和封测生产线及配套建设项目	80,931.34	63,135.95	17,795.39	78.01%
合计	145,931.42	125,953.98	19,977.44	

由上表可知，截至2023年12月31日公司在建项目还需投入金额为19,977.44万元。

5、未来三年预计现金分红所需资金

2021-2023年度，上市公司现金分红金额占归属于上市公司股东净利润的比例具体如下：

年度	现金分红金额（万元）	归属于上市公司股东净利润（万元）
2021年度	9,272.95	46,100.29
2022年度	6,988.52	34,691.04
2023年度	4,262.23	21,912.92
合计	20,523.70	102,704.25

注：因2023年度权益分派暂未实施，2023年度现金分红金额以截至2024年3月11日的股本扣除拟回购的限制性股票数量进行估算，实际现金分红金额以权益分派结果为准。

2021-2023年度，上市公司现金分红年均金额为6,841.23万元，假设未来三年公司净利润水平、现金分红比例与2024-2026年不发生重大变化，则公司未来三年现金分红金额预计为20,523.70万元。

6、预防性资金需求

预防性资金需求是指企业为了应付突发事件而持有一定数额的现金。预防性货币资金储备的动机主要是为应对国际环境复杂多变和行业竞争激烈的背景下的各种不确定因素。

近年来，国际环境复杂多变，美国对中国半导体行业采取了多项限制措施，包括限制中国企业获取高性能芯片和先进计算机、限制美国人为涉及中国的特定半导体活动提供支持、限制中国获取先进半导体制造物项与设备等。国际环境复杂多变、贸易摩擦升级、国内外行业竞争激烈，公司面临的外部环境不利因素增多。在国际环境复杂多变、国内外行业竞争激烈的局面下，危机与机遇并存，为了应对各种不确定因素，维持在不确定因素影响下企业的正常生产经

营和稳定，公司需保留必要的预防性资金，以防范极端情况下的风险。

近年来公司的经营回款周期约为 90 天，**2023 年度**公司的经营活动产生现金流流出金额为 **161,640.11 万元**，在无回款的情况下按照 90 天的经营活动现金流流出量来估计需要保留的预防性资金额。据此计算，公司需要保留的预防性资金需求金额约为 **40,000.00 万元**。

因此，公司目前现有货币资金余额均有其特定的用途，且特定用途所需的货币资金金额超过公司目前现有的货币资金和交易性金融资产金额。

(二) 后续年度经营活动现金流情况

2023 年度，公司经营活动现金流量净额占营业收入的比例为 **44.37%**。以 **2023 年度**营业收入为基础，结合公司历史期营业收入的复合增长率，对公司 **2024 至 2026 年**营业收入进行估算，并假设经营活动现金流入和流出各项目产生的现金流量占营业收入的比例与 **2023 年度**一致，公司未来三年预计经营活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	占营业收入的比例	2024 年度	2025 年度	2026 年度
营业收入	210,636.02	100.00%	269,034.09	343,622.82	438,891.00
销售商品、提供劳务收到的现金	188,036.71	89.27%	240,169.20	306,755.25	391,802.03
收到的税费返还	2,133.03	1.01%	2,724.41	3,479.74	4,444.48
收到其他与经营活动有关的现金	22,414.82	10.64%	28,629.25	36,566.60	46,704.56
经营活动现金流入小计	212,584.56	100.93%	271,522.86	346,801.59	442,951.07
未来三年经营活动现金流入合计					1,061,275.51
购买商品、接受劳务支付的现金	97,408.24	46.24%	124,414.32	158,907.74	202,964.34
支付给职工以及为职工支付的现金	34,694.12	16.47%	44,312.94	56,598.54	72,290.28
支付的各项税费	8,822.18	4.19%	11,268.10	14,392.14	18,382.30
支付其他与经营活动有关的现金	20,715.57	9.83%	26,458.89	33,794.52	43,163.92
经营活动现金流出小计	161,640.11	76.74%	206,454.24	263,692.93	336,800.85
未来三年经营活动现金流出合计					806,948.02

注：1、上表中 2024 年-2026 年数据仅用于资金缺口测算，不构成业绩预测或承诺。

2、收到的税费返还包括标的公司收到的留抵退税 32,517.03 万元，收到其他与经营活

动有关的现金包括收到产能保证金 10,000.00 万元，为保持数据口径的一致性，在测算时予以扣除。

由上表可知，公司未来三年经营活动产生的现金流量净额预计为 **254,327.49 万元**。

（三）可利用的融资渠道及授信额度

目前，公司主要的融资渠道为银行借款，截至 2024 年 1 月 31 日，公司含子公司累计取得银行授信额度 37.65 亿元，已贷款金额为 12.27 亿元，信用证开立使用额度 0.15 亿元，剩余授信额度为 21.56 亿元。

（四）资产负债率及同行业可比公司情况

为布局高端功率半导体芯片、车规级封装等业务板块，上市公司近年来加大投资力度和资本开支规模，资产规模和业务规模不断增加，日常营运资金需求亦相应增加。为了满足业务发展的资金需求，除通过经营活动补充流动资金外，上市公司通过银行借款、发行可转换公司债券等方式筹集资金，充分利用了财务杠杆，为上市公司的发展提供了有力支持，同时也导致上市公司流动比率及速动比率下降，资产负债率上升。截至 2023 年 9 月 30 日，上市公司与同行业可比公司的资产负债率、流动比率、速动比率等偿债能力指标的对比情况如下：

项目	资产负债率	流动比率	速动比率
芯联集成	51.83%	1.00	0.73
士兰微	51.58%	1.97	1.23
华润微	22.43%	3.01	2.61
扬杰科技	32.41%	2.44	2.01
华微电子	53.03%	1.35	1.18
燕东微	18.60%	5.80	5.26
平均值	38.31%	2.60	2.17
捷捷微电	44.69%	2.09	1.67

①资产负债率=总负债/总资产；

②流动比率=流动资产/流动负债；

③速动比率=(流动资产-存货)/流动负债。

截至 2023 年 9 月末，上市公司资产负债率高于同行业可比公司平均水平，流动比率、速动比率则低于同行业可比公司平均水平，存在一定的流动性压力。通过本次交易募集配套资金补充流动资金，可以缓解上市公司资金压力，优化上市公司资本结构、降低财务风险，缓解偿债压力并增强未来融资能力，同时较小的偿债压力有利于上市公司进一步提高对产品和技术的研发和对人才的引进力度，不断增强综合实力，提高持续盈利能力。

（五）前次募集资金后续用途变更计划

公司 2021 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用于功率半导体“车规级”封测产业化项目，截至 2023 年 12 月 31 日止，向不特定对象发行可转换公司债券募集资金余额为 40,063.63 万元，具体如下：

单位：万元

项目	金额
募集资金净额	116,968.15
减：报告期末募投项目所使用的募集资金累计金额	82,509.83
加：专户存储累计利息扣除手续费后余额	5,605.30
截至 2023 年 12 月 31 日募集资金专户余额	40,063.63

该项目原定达到预定可使用状态日期为 2023 年 6 月 30 日，自 2022 年以来，公司所处的功率半导体分立器件行业景气度有所下滑，市场需求持续下降，加上国内外宏观经济环境的各种不确定性，导致公司项目的建设的速度有所放缓。综合考虑公司现有产品结构和市场需求等因素，在保证募集资金投资项目有序建设的基础上，将本项目预计完成时间调整延期至 2024 年 12 月 31 日。前次募集资金后续用途暂无变更计划，未使用完毕的前次募集资金将继续投入功率半导体“车规级”封测产业化项目的建设。

（六）本次募集配套资金用于补充流动资金的必要性及金额测算依据

1、公司现有货币资金均有明确的用途，未来的主要现金流入来源有限

公司可预见的现金流入来源主要为经营活动产生的现金流量以及利用银行借款等融资渠道获得的筹资活动现金流量。虽然公司目前剩余授信额度较多，但是目前公司资产负债率已高于同行业平均水平，进一步增加公司银行借款规模将提高公司的资产负债率水平，增加偿债能力和利息支出，降低公司的盈利

能力，因此公司将谨慎对待进一步增加债务融资规模。**截至 2023 年 12 月 31 日**，公司现有的货币资金和交易性金融资产金额无法满足公司的营运资金需求、偿债资金需求、项目建设支出以及分红资金需求等，未来的主要现金流入来源依赖于经营活动产生的现金流量，具体如下：

单位：万元

项目	金额
一、现有货币资金余额	85,622.39
可自由支配的货币资金	33,431.02
交易性金融资产（结构性存款）	52,191.37
二、未来主要的现金流入来源	254,327.49
未来三年经营活动产生的现金流量	254,327.49
三、未来主要的现金支出方向	278,281.46
营运资金需求	42,540.77
偿债资金需求	115,175.92
前次募投项目建设支出	40,063.63
现有在建项目建设支出	19,977.44
未来三年预计现金分红所需资金	20,523.70
预防性资金需求	40,000.00

由上表可知，公司现有的货币资金余额加上未来三年经营活动产生的现金流量扣除所需的现金支出后可用的货币资金余额仅有 **61,668.42 万元**。

2、本次募集配套资金用于补充流动资金具备必要性

（1）半导体行业及公司的主营业务特点确定了其投资具备资金需求大、周期长等特点

公司主营功率半导体芯片及器件的研发、设计、生产和销售业务，标的公司主营业务为高端功率半导体芯片的设计和晶圆制造业务，所处行业及主营业务的特点决定了公司、标的公司属于技术密集型和资本密集型企业。技术创新能力、研发成果转化能力和先进制造能力决定了公司、标的公司的盈利能力，上述特征体现了公司、标的公司资金需求大、研发投入大、研发周期长和建设周期长等特点。

公司在现有成熟技术和产品的基础上，加强其他类型的功率半导体分立器

件的研发力度，从研发、设计、试生产到最终正式投产，是一个长期、持续且不断优化的过程，需要大量资金投入才能保证相关工作顺利进行。

综上所述，半导体行业及公司、标的公司的主营业务特点确定了其投资具备资金需求大、周期长等特点。

(2) 采用债务融资将进一步增加公司偿债压力和利息费用，形成一定的财务风险

截至 2023 年 9 月 30 日，公司的资产负债率高于同行业可比公司平均值，流动比率、速动比率低于同行业可比公司平均值，存在一定的流动性压力。如果公司进一步增加债务融资规模，将导致公司偿债能力下降，财务风险急剧增大，且债务融资的偿还期偏短。同时，债务融资带来的财务费用的增加将对净利润产生负面影响，鉴于标的公司还处于产能快速爬坡阶段，公司短期内可能业绩承压，采用债务融资将形成一定的财务风险。

(3) 募集资金用于补充流动资金的金额与公司生产经营规模、财务状况相匹配

根据容诚会计师事务所出具的《备考审阅报告》，本次交易完成后，截至 2023 年 12 月 31 日，公司备考合并报表的资产总额为 772,187.33 万元，资产净额为 404,013.06 万元，流动资产为 222,942.70 万元。本次募集配套资金中用于补充流动资金的金额为 27,440.00 万元，占 2023 年 12 月 31 日公司合并报表资产总额的 3.55%，合并报表资产净额的 6.79%，合并报表流动资产的 12.31%。募集配套资金中用于补充流动资金的金额合理，与上市公司生产经营规模和财务状况相匹配。

公司现有货币资金均有明确的用途，未来的主要现金流入来源有限，并考虑到半导体行业投资特点，公司本次募集配套资金用于补充流动资金具备必要性，与公司生产经营规模、财务状况相匹配。

三、补充披露情况

1、上市公司对本问题（1）已在重组报告书“第五节 发行股份情况”之“二、发行股份募集配套资金”之“（六）募集配套资金用途、必要性及配套金

额与之相匹配的分析”之“2、募集配套资金的必要性及配套金额与之相匹配的分析”进行了补充披露。

2、上市公司针对本问题（2）已在重组报告书“第五节 发行股份情况”之“二、发行股份募集配套资金”之“（六）募集配套资金用途、必要性及配套金额与之相匹配的分析”之“2、募集配套资金的必要性及配套金额与之相匹配的分析”进行了补充披露。

四、中介机构核查情况

（一）核查程序

独立财务顾问履行了如下核查程序：

1、查阅上市公司前次募集资金使用的相关进展公告、专项使用情况报告及鉴证报告等公开披露文件，了解前次募集资金的具体使用情况及前次募投项目的实际进展。

2、检查上市公司募集资金专户的银行流水，确认与账面是否一致。

3、访谈上市公司财务负责人，了解最新的募集资金使用及项目进展情况。

4、取得了上市公司统计的授信额度清单，对未来三年的资金缺口、经营活动产生的现金流量进行了测算，并对上市公司管理层进行了访谈。

（二）核查结论

1、截至 2023 年 12 月 31 日止，公司 2017 年首次公开发行股票、2019 年非公开发行股票的募集资金均已使用完毕，2021 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金余额为 40,063.63 万元，截至期末投资进度为 70.54%，项目投资进度较慢的原因系公司所处的功率半导体分立器件行业景气度下滑叠加国内外宏观经济环境的各种不确定性导致公司决定将该募投项目延期至 2024 年 12 月 31 日，后续不存在变更募集资金用途并用于补充流动资金的计划。

2、公司现有货币资金均有明确的用途，未来的主要现金流入来源有限，并考虑到半导体行业投资特点，公司本次募集配套资金用于补充流动资金具备必要性，与公司生产经营规模、财务状况相匹配。

问题十一

申请文件显示：（1）创业板综合指数和证监会计算机通信和电子设备指数或者上市公司股价在发生重大变化时，上市公司有权对本次发行股份购买资产发行价格向下或向上调价。（2）本次交易相关人员倪凯忠、孙家训、张毅骏、张振淼、崔胜全、陆石、朱益丹、林艺璇、徐洋、楚丹丹等人在重组首次披露前6个月存在买卖上市公司股票情形。

请上市公司补充披露：（1）本次交易发行价格调价方案设置是否符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第二十九条、第四十五条的适用意见——证券期货法律适用意见第15号》第二条的相关规定。（2）披露本次重组交易进程、内幕信息知情人自查范围、登记填报和买卖股票等情况，并结合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号——上市公司重大资产重组（2023年修订）》第七十二条相关规定披露相关主体买卖上市公司股票合规性，是否涉嫌内幕交易等违法违规情形，是否对本次交易构成障碍。

请独立财务顾问和律师对上述问题进行核查并发表明确意见，并全面核查上市公司内幕交易登记制度执行情况。

【回复】

一、本次交易发行价格调价方案设置是否符合《〈上市公司重大资产重组管理办法〉第二十九条、第四十五条的适用意见——证券期货法律适用意见第15号》第二条的相关规定

上市公司已于2024年2月5日召开了第五届董事会第七次会议、2024年2月22日召开2024年第一次临时股东大会，审议通过了《关于调整公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金方案的议案》。调整后的发行价格调价方案符合《证券期货法律适用意见第15号》第二条相关规定，具体情况如下：

序号	《证券期货法律适用意见第15号》第二条规定	本次交易发行价格调价方案	符合情况分析
1	发行价格调整方案应当建立在市场和同行业指数变动基础上，且上市公司的股票价格相比最初确定的发行价格须同时发生重大变化。	（3）触发条件 出现下列情形的，上市公司有权召开董事会对发行价格进行一次调整： ①向下调价触发条件 同时满足下列条件的，向下调整价格：A、创业板综合指数（399102.SZ）和证监会计算机通信和	本次交易发行价格调价方案建立在市场指数（创业板综合指数）和同行业指数（证监会计算机通信和电子设备指数）变动的基础上，且

序号	《证券期货法律适用意见第15号》第二条规定	本次交易发行价格调价方案	符合情况分析
2	发行价格调整方案应当有利于保护股东权益，设置双向调整机制；若仅单向调整，应当说明理由，是否有利于中小股东保护。	<p>电子设备指数（883136.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较上市公司因本次交易召开首次董事会前一交易日收盘点数跌幅超过 20%；B、上市公司股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中，有至少 20 个交易日较上市公司因本次交易召开首次董事会前一交易日跌幅超过 20%。</p> <p>②向上调价触发条件</p> <p>同时满足下列条件的，向上调整价格：A、创业板综合指数（399102.SZ）和证监会计算机通信和电子设备指数（883136.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日较上市公司因本次交易召开首次董事会前一交易日收盘点数涨幅超过 20%；B、上市公司股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中，有至少 20 个交易日较上市公司因本次交易召开首次董事会前一交易日涨幅超过 20%。</p>	<p>上市公司股票价格同时发生重大变化为触发条件。</p> <p>本次交易发行价格调价方案为双向调整机制，有利于保护股东权益。</p>
3	调价基准日应当明确、具体。股东大会授权董事会对发行价格调整进行决策的，在调价条件触发后，董事会应当审慎、及时履职。	<p>（4）调价基准日</p> <p>可调价期间内，满足前述“触发条件”之一后的十个交易日内，若上市公司董事会决定对发行价格进行调整的，调价基准日为首次满足该项调价触发条件的次一交易日。</p>	本次交易发行价格调价方案的调价基准日为首次满足调价触发条件的次一交易日，调价基准日明确、具体。
4	董事会决定在重组方案中设置发行价格调整机制时，应对发行价格调整方案可能产生的影响以及是否有利于股东保护进行充分评估论证并做信息披露。	为应对资本市场波动及行业因素造成的上市公司股价涨跌对本次交易可能产生的不利影响，本次交易方案中拟引入发行价格调整机制。本次交易的发行价格调整机制的设置系为应对因资本市场整体波动对本次交易可能产生的风险，基于交易的公平原则由交易双方协商确定，以保证本次交易顺利推进实施。本次交易如触发发行价格调整机制，则本次交易的发行股数、交易完成后的每股收益、对上市公司股权结构的影响均会发生变化。本次交易的发行价格调整机制为双向调整，有利于保护股东权益。	董事会已对发行价格调整方案可能产生的影响以及是否有利于股东保护进行了充分评估论证并经上市公司第五届董事会第四次会议、第五届董事会第七次会议审议通过。
5	董事会根据股东大会授权对是否调整发行价格进行决议。决定对发行价格进行调整的，应对发行价格调整可能产生的影响、价格调整的合理性、是否有利于股东保护等进行充分评估论证并做信息披露，并应同时披露董事会就此决策的勤勉尽责情况；决定不对发行价格进行调整的，应当披露原因、可能产生的影响以及是否有利于股东保护等，并应同时披露董事会就此	<p>（5）发行价格调整机制</p> <p>在可调价期间内的任一交易日，若调价触发条件满足，上市公司有权在调价基准日后的十个交易日内召开董事会审议决定是否按照本价格调整方案对本次发行股份购买资产的发行价格进行调整。</p> <p>上市公司董事会审议决定对发行价格进行调整的，则本次发行的发行价格调整为不低于调价基准日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日（不包括调价基准日当日）的公司股票交易均价之一的 80.00%。可调价期间内，上市公司仅对发行价格进行一次调整，若上市公司已召开董事会审议决定对发行价格进行调整，再次触发价格调整条件时，不再进行调整。</p> <p>上市公司董事会决定不对发行价格进行调整的，则后续不再对发行价格进行调整。</p>	本次交易发行价格调价方案已经上市公司 2023 年第八次临时股东大会审议通过并取得股东大会授权，董事会将在调价条件触发后对是否调整发行价格进行决议。

序号	《证券期货法律适用意见第15号》第二条规定	本次交易发行价格调价方案	符合情况分析
	决策的勤勉尽责情况		

综上所述，本次交易发行价格调价方案设置符合《证券期货法律适用意见第15号》第二条的相关规定。

二、披露本次重组交易进程、内幕信息知情人自查范围、登记填报和买卖股票等情况，并结合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号——上市公司重大资产重组（2023年修订）》第七十二条相关规定披露相关主体买卖上市公司股票合规性，是否涉嫌内幕交易等违法违规情形，是否对本次交易构成障碍

（一）本次重组交易进程

在初始筹划时，上市公司即按照中国证监会及相关法律法规要求进行了交易进程备忘录登记。本次重组的交易进程如下：

交易阶段	时间	地点	筹划决策方式	参与机构和人员	商议和决议内容
商议方案阶段	2023年2月20日	捷捷微电子会议室	现场会议	上市公司、华创证券相关经办人员	商议启动本次发行股份及支付现金购买资产事宜；商议附条件生效的发行股份及支付现金购买资产协议主要条款。
商议方案阶段	2023年3月7日	捷捷南通科技会议室	现场会议	上市公司、南通投资、苏通控股、华创证券相关经办人员	
商议方案阶段	2023年3月9日	捷捷微电子会议室	现场会议	上市公司、峰泽一号相关经办人员	
商议方案阶段	2023年3月14日	南通挚琦会议室	现场会议	上市公司、南通挚琦、华创证券相关经办人员	
商议方案阶段	2023年3月23日	捷捷南通科技会议室	现场会议	上市公司、捷捷南通科技、民生银行相关经办人员	商议启动本次发行股份及支付现金购买资产事宜；经沟通后，上海利恬不参与本次交易。
形成意向阶段	2023年4月4日	南通投资会议室	现场会议	上市公司、南通投资、众禾投资、苏通控股、华创证券相关经办人员	商议本次交易对价中以股份支付及现金支付的比例；预计召开董事会的时间区间；并就协议条款进行沟通。
形成意向阶段	2023年4月11日	启东、北京、深圳	电话沟通	上市公司、峰泽一号、南通挚琦、华创证券相关经办人员	
商议方案阶段	2023年4月28日	南通、启东	线上沟通	上市公司、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、华创证券相关经办人员	根据目前市场情况，讨论本次交易后续安排。

交易阶段	时间	地点	筹划决策方式	参与机构和人员	商议和决议内容
协议签署阶段	2023年11月29日	南通、启东	线上沟通、签署	上市公司、苏通基金、南通投资、科创基金、苏通控股、峰泽一号、南通挚琦、华创证券相关经办人员	商议签署《发行股份及支付现金购买资产协议》。
协议签署阶段	2023年12月8日	南通、启东	线上沟通、签署	上市公司、苏通基金、南通投资、科创基金、苏通控股、峰泽一号、南通挚琦、华创证券相关经办人员	商议签署《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》。

（二）内幕信息知情人自查范围、登记填报

上市公司就本次交易首次董事会作出决议之日前 6 个月至《重组报告书》披露之前一日（即 2023 年 6 月 1 日至 2023 年 12 月 8 日，以下简称“自查期间”）相关主体买卖公司股票的情况进行了自查。自查范围包括：上市公司及其董事、监事、高级管理人员或主要负责人；上市公司控股股东、实际控制人及其主要负责人；交易对方及其主要负责人；标的公司及其董事、监事、高级管理人员；为本次交易提供服务的相关中介机构及其经办人员；上述自然人的直系亲属，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女；其他知悉本次交易内幕信息的机构和人员。

上市公司按照本次重组交易进程及主要节点进展情况，持续更新内幕信息知情人登记表并于 2023 年 12 月 1 日向深交所进行内幕信息知情人申报。

（三）内幕信息知情人买卖股票的情况

上述纳入本次交易核查范围内的自然人及机构在自查期间内存在以下买卖上市公司股票及其他相关证券的情形：

1、相关自然人买卖上市公司股票及其他相关证券情况

序号	姓名	关联关系	交易日期	交易类别	成交股数（股）	结余股数（股）
1	倪凯忠	交易对方峰泽一号的有限合伙人	2023.07.07	买入	2,000	4,000
			2023.10.11	买入	600	4,600
			2023.11.09	卖出	2,800	1,800
			2023.11.29	卖出	1,400	400
			2023.11.30	买入	1,000	1,400
2	张毅骏	捷捷南通科技副	2023.06.06	买入	6,000	68,000

序号	姓名	关联关系	交易日期	交易类别	成交股数 (股)	结余股数 (股)
		总经理	2023.06.08	买入	6,000	74,000
			2023.06.09	买入	6,000	80,000
3	张振淼	捷捷南通科技副总经理张毅骏的父亲	2023.06.06	买入	5,000	71,000
			2023.06.08	买入	6,000	77,000
			2023.06.09	买入	5,000	82,000
4	崔胜全	捷捷南通科技财务负责人周欣荣的配偶	2023.06.09	买入	100	1,500
			2023.08.16	买入	100	1,600
			2023.08.22	买入	100	1,700
5	陆石 (01*****36)	捷捷南通科技股东众禾投资有限合伙合伙人陆一啸的父亲	2023.09.08	买入	500	500
			2023.09.14	买入	500	1,000
			2023.09.18	买入	1,000	2,000
			2023.09.21	买入	1,000	3,000
			2023.09.22	卖出	2,500	500
			2023.10.16	买入	500	1,000
			2023.10.17	买入	1,000	2,000
			2023.10.18	买入	2,000	4,000
			2023.10.20	买入	1,000	5,000
			2023.10.24	卖出	2,000	3,000
			2023.11.06	卖出	3,000	-
	陆石 (02*****74)		2023.06.12	卖出	800	100
			2023.09.18	买入	1,500	1,600
6	朱益丹	捷捷南通科技股东众禾投资有限合伙合伙人陆一啸的配偶	2023.09.15	买入	600	600
			2023.11.08	卖出	600	-
7	林艺璇	交易对方南通挚琦合伙人陶方琦的配偶	2023.06.01	卖出	1,800	200
			2023.06.02	买入	1,300	1,500
			2023.06.05	买入	500	2,000
			2023.06.06	买入	4,000	6,000
			2023.06.07	卖出	5,200	800
			2023.06.08	买入	7,700	8,500
			2023.06.09	卖出	8,300	200
			2023.06.12	买入	3,800	4,000
			2023.06.13	买入	1,000	5,000

序号	姓名	关联关系	交易日期	交易类别	成交股数 (股)	结余股数 (股)
			2023.06.13	卖出	4,000	1,000
			2023.06.14	买入	1,000	2,000
			2023.06.15	买入	6,000	8,000
			2023.06.15	卖出	2,000	6,000
			2023.06.16	买入	4,000	10,000
			2023.06.16	卖出	6,000	4,000
			2023.06.19	买入	2,000	6,000
			2023.06.20	卖出	3,000	3,000
			2023.06.26	买入	1,000	4,000
			2023.07.05	卖出	3,000	1,000
			2023.07.10	买入	2,000	3,000
			2023.07.10	卖出	1,000	2,000
			2023.07.14	买入	800	2,800
			2023.07.14	卖出	1,800	1,000
			2023.07.20	买入	1,000	2,000
			2023.07.21	买入	1,000	3,000
			2023.07.25	卖出	3,000	-
8	孙家训	捷捷微电的副总经理（于2023年9月25日任职）	2023.09.12	买入	47,953	110,243
			2023.09.13	买入	11,500	121,743
9	徐洋	捷捷微电的副总经理（于2023年9月25日任职）	2023.06.28	卖出	10,000	130,600
			2023.06.30	卖出	10,000	120,600
			2023.07.21	卖出	5,000	115,600
			2023.08.14	卖出	20,000	95,600
			2023.09.06	卖出	10,000	85,600
10	楚丹丹	捷捷南通科技采购物流部部长秦再军的配偶	2023.08.07	买入	12,700	87,700

2、倪凯忠买卖上市公司股票情况说明

针对倪凯忠于核查期间买卖股票的行为，倪凯忠已出具承诺如下：“1、本人证券账号系本人配偶杨海英管理，于自查期间买卖上市公司股票系其基于对证券市场公开信息独立判断进而做出的投资决策，属于个人投资行为，与本次交易无任何关联。本人未向本人配偶泄露任何有关本次交易的内幕信息，亦未

以明示或暗示的方式向本人配偶作出买卖上市公司股票的指示。2、本人及本人直系亲属及各自控制的企业或其他组织不存在泄露本次交易的内幕信息、利用本次交易的内幕信息买卖相关证券、利用本次交易的内幕信息建议他人买卖相关证券、从事市场操纵等禁止的交易行为，且今后将继续严格遵守相关法律法规的规定，不利用任何便利获取有关内幕信息进行股票买卖行为。3、本人及本人直系亲属及各自控制的企业或其他组织在自查期间，除股票交易自查报告中已披露的买卖捷捷微电股票的情况外，不存在其他买卖捷捷微电或利用他人股票账户买卖捷捷微电股份的情况。4、若上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。5、本人声明上述内容是真实、准确、完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述与重大遗漏，并知悉上述承诺可能导致的法律后果，如违反上述承诺本人愿意承担相应的法律责任。”

同时，倪凯忠配偶杨海英已就倪凯忠买卖股票事宜出具书面承诺如下：“1、本人配偶倪凯忠证券账号系本人管理，于自查期间买卖上市公司股票系本人基于对证券市场公开信息独立判断进而做出的投资决策，属于个人投资行为，与本次交易无任何关联。本人在本次交易内幕信息公开前对该内幕信息不知情，本人配偶倪凯忠未向本人泄露任何有关本次交易的内幕信息，亦未以明示或暗示的方式向本人作出买卖上市公司股票的指示。2、除股票交易自查报告中已披露的买卖捷捷微电股票的情况外，本人不存在其他买卖捷捷微电或利用他人股票账户买卖捷捷微电股份的情况。3、若上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。4、本人声明上述内容是真实、准确、完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述与重大遗漏，并知悉上述承诺可能导致的法律后果，如违反上述承诺本人愿意承担相应的法律责任。”

3、张毅骏、张振淼买卖上市公司股票情况说明

针对张毅骏、张振淼于核查期间买卖股票的行为，张毅骏已出具承诺如下：“1、本人及本人父亲于自查期间买卖上市公司股票行为系本人知晓本次交易相关内幕信息之前，系本人及本人父亲基于对证券市场公开信息独立判断进而做出的投资决策，属于个人投资行为，与本次交易无任何关联。2、本人及本人直

系亲属及各自控制的企业或其他组织不存在泄露本次交易的内幕信息、利用本次交易的内幕信息买卖相关证券、利用本次交易的内幕信息建议他人买卖相关证券、从事市场操纵等禁止的交易行为，且今后将继续严格遵守相关法律法规的规定，不利用任何便利获取有关内幕信息进行股票买卖行为。3、本人及本人直系亲属及各自控制的企业或其他组织在自查期间，除股票交易自查报告中已披露的买卖捷捷微电股票的情况外，不存在其他买卖捷捷微电或利用他人股票账户买卖捷捷微电股份的情况。4、若上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。5、本人声明上述内容是真实、准确、完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述与重大遗漏，并知悉上述承诺可能导致的法律后果，如违反上述承诺本人愿意承担相应的法律责任。”

同时，张毅骏父亲张振淼已就其买卖股票事宜出具书面承诺如下：“1、本人于自查期间买卖上市公司股票系本人儿子知晓本次交易相关内幕信息之前，本人基于对证券市场公开信息独立判断进而做出的投资决策，属于个人投资行为，与本次交易无任何关联。2、除股票交易自查报告中已披露的买卖捷捷微电股票的情况外，本人不存在其他买卖捷捷微电或利用他人股票账户买卖捷捷微电股份的情况。3、若上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。4、本人声明上述内容是真实、准确、完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述与重大遗漏，并知悉上述承诺可能导致的法律后果，如违反上述承诺本人愿意承担相应的法律责任。”

4、崔胜全买卖上市公司股票情况说明

针对崔胜全于核查期间买卖股票的行为，崔胜全已出具承诺如下：“1、本人于自查期间买卖上市公司股票系本人基于对证券市场公开信息独立判断进而做出的投资决策，属于个人投资行为，与本次交易无任何关联。本人在本次交易内幕信息公开前对该内幕信息不知情，本人配偶未向本人泄露任何有关本次交易的内幕信息，亦未以明示或暗示的方式向本人作出买卖上市公司股票的指示。2、除股票交易自查报告中已披露的买卖捷捷微电股票的情况外，本人不存在其他买卖捷捷微电或利用他人股票账户买卖捷捷微电股份的情况。3、若上述

买卖上市公司股票的行为违反相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。4、本人声明上述内容是真实、准确、完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述与重大遗漏，并知悉上述承诺可能导致的法律后果，如违反上述承诺本人愿意承担相应的法律责任。”

同时，内幕信息知情人周欣荣已就其配偶崔胜全买卖股票事宜承诺如下：

“1、本人配偶于自查期间买卖上市公司股票系其基于对证券市场公开信息独立判断进而做出的投资决策，属于个人投资行为，与本次交易无任何关联。本人未向本人配偶泄露任何有关本次交易的内幕信息，亦未以明示或暗示的方式向本人配偶作出买卖上市公司股票的指示。2、本人及本人直系亲属及各自控制的企业或其他组织不存在泄露本次交易的内幕信息、利用本次交易的内幕信息买卖相关证券、利用本次交易的内幕信息建议他人买卖相关证券、从事市场操纵等禁止的交易行为，且今后将继续严格遵守相关法律法规的规定，不利用任何便利获取有关内幕信息进行股票买卖行为。3、本人及本人直系亲属及各自控制的企业或其他组织在自查期间，除股票交易自查报告中已披露的买卖捷捷微电子股票的情况外，不存在其他买卖捷捷微电子或利用他人股票账户买卖捷捷微电子的情况。4、若上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。5、本人声明上述内容是真实、准确、完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述与重大遗漏，并知悉上述承诺可能导致的法律后果，如违反上述承诺本人愿意承担相应的法律责任。”

5、陆石、朱益丹买卖上市公司股票情况说明

针对陆石于核查期间买卖股票的行为，陆石已出具承诺如下：“1、本人于自查期间买卖上市公司股票系本人基于对证券市场公开信息独立判断进而做出的投资决策，属于个人投资行为，与本次交易无任何关联。本人在本次交易内幕信息公开前对该内幕信息不知情，本人儿子未向本人泄露任何有关本次交易的内幕信息，亦未以明示或暗示的方式向本人作出买卖上市公司股票的指示。2、除股票交易自查报告中已披露的买卖捷捷微电子股票的情况外，本人不存在其他买卖捷捷微电子或利用他人股票账户买卖捷捷微电子的情况。3、若上述买卖上

市公司股票的行为违反相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。4、本人声明上述内容是真实、准确、完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述与重大遗漏，并知悉上述承诺可能导致的法律后果，如违反上述承诺本人愿意承担相应的法律责任。”

针对朱益丹于核查期间买卖股票的行为，朱益丹已出具承诺如下：“1、本人于自查期间买卖上市公司股票系本人基于对证券市场公开信息独立判断进而做出的投资决策，属于个人投资行为，与本次交易无任何关联。本人在本次交易内幕信息公开前对该内幕信息不知情，本人配偶未向本人泄露任何有关本次交易的内幕信息，亦未以明示或暗示的方式向本人作出买卖上市公司股票的指示。2、除股票交易自查报告中已披露的买卖捷捷微电股票的情况外，本人不存在其他买卖捷捷微电或利用他人股票账户买卖捷捷微电股份的情况。3、若上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。4、本人声明上述内容是真实、准确、完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述与重大遗漏，并知悉上述承诺可能导致的法律后果，如违反上述承诺本人愿意承担相应的法律责任。”

内幕信息知情人陆一啸已就其父亲陆石、配偶朱益丹买卖股票事宜承诺如下：“1、本人父亲、配偶于自查期间买卖上市公司股票系其基于对证券市场公开信息独立判断进而做出的投资决策，属于个人投资行为，与本次交易无任何关联。本人未向本人父亲、配偶泄露任何有关本次交易的内幕信息，亦未以明示或暗示的方式向本人父亲、配偶作出买卖上市公司股票的指示。2、本人及本人直系亲属及各自控制的企业或其他组织不存在泄露本次交易的内幕信息、利用本次交易的内幕信息买卖相关证券、利用本次交易的内幕信息建议他人买卖相关证券、从事市场操纵等禁止的交易行为，且今后将继续严格遵守相关法律法规的规定，不利用任何便利获取有关内幕信息进行股票买卖行为。3、本人及本人直系亲属及各自控制的企业或其他组织在自查期间，除股票交易自查报告中已披露的买卖捷捷微电股票的情况外，不存在其他买卖捷捷微电或利用他人股票账户买卖捷捷微电股份的情况。4、若上述买卖上市公司股票的行为违反相

关法律、行政法规、部门规章或规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。5、本人声明上述内容是真实、准确、完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述与重大遗漏，并知悉上述承诺可能导致的法律后果，如违反上述承诺本人愿意承担相应的法律责任。”

6、林艺璇买卖上市公司股票情况说明

针对林艺璇于核查期间买卖股票的行为，林艺璇已出具承诺如下：“1、本人于自查期间买卖上市公司股票系本人基于对证券市场公开信息独立判断进而做出的投资决策，属于个人投资行为，与本次交易无任何关联。本人在本次交易内幕信息公开前对该内幕信息不知情，本人配偶未向本人泄露任何有关本次交易的内幕信息，亦未以明示或暗示的方式向本人作出买卖上市公司股票的指示。2、除股票交易自查报告中已披露的买卖捷捷微电股票的情况外，本人不存在其他买卖捷捷微电或利用他人股票账户买卖捷捷微电股份的情况。3、若上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。4、本人声明上述内容是真实、准确、完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述与重大遗漏，并知悉上述承诺可能导致的法律后果，如违反上述承诺本人愿意承担相应的法律责任。”

同时，内幕信息知情人陶方琦已就其配偶林艺璇买卖股票事宜承诺如下：“1、本人配偶于自查期间买卖上市公司股票系其基于对证券市场公开信息独立判断进而做出的投资决策，属于个人投资行为，与本次交易无任何关联。本人未向本人配偶泄露任何有关本次交易的内幕信息，亦未以明示或暗示的方式向本人配偶作出买卖上市公司股票的指示。2、本人及本人直系亲属及各自控制的企业或其他组织不存在泄露本次交易的内幕信息、利用本次交易的内幕信息买卖相关证券、利用本次交易的内幕信息建议他人买卖相关证券、从事市场操纵等禁止的交易行为，且今后将继续严格遵守相关法律法规的规定，不利用任何便利获取有关内幕信息进行股票买卖行为。3、本人及本人直系亲属及各自控制的企业或其他组织在自查期间，除股票交易自查报告中已披露的买卖捷捷微电股票的情况外，不存在其他买卖捷捷微电或利用他人股票账户买卖捷捷微电股份的情况。4、若上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律、行政法规、部门

规章或规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。

5、本人声明上述内容是真实、准确、完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述与重大遗漏，并知悉上述承诺可能导致的法律后果，如违反上述承诺本人愿意承担相应的法律责任。”

7、孙家训买卖上市公司股票情况说明

针对孙家训于核查期间买卖股票的行为，孙家训已出具承诺如下：“1、本人于自查期间买卖上市公司股票行为系本人知晓本次交易相关内幕信息之前，系本人基于对证券市场公开信息独立判断进而做出的投资决策，属于个人投资行为，与本次交易无任何关联。2、本人及本人直系亲属及各自控制的企业或其他组织不存在泄露本次交易的内幕信息、利用本次交易的内幕信息买卖相关证券、利用本次交易的内幕信息建议他人买卖相关证券、从事市场操纵等禁止的交易行为，且今后将继续严格遵守相关法律法规的规定，不利用任何便利获取有关内幕信息进行股票买卖行为。3、本人及本人直系亲属及各自控制的企业或其他组织在自查期间，除股票交易自查报告中已披露的买卖捷捷微电股票的情况外，不存在其他买卖捷捷微电或利用他人股票账户买卖捷捷微电股份的情况。4、若上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。5、本人声明上述内容是真实、准确、完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述与重大遗漏，并知悉上述承诺可能导致的法律后果，如违反上述承诺本人愿意承担相应的法律责任。”

8、徐洋买卖上市公司股票情况说明

针对徐洋于核查期间买卖股票的行为，徐洋已出具承诺如下：“1、本人于自查期间买卖上市公司股票行为系本人知晓本次交易相关内幕信息之前，系本人基于对证券市场公开信息独立判断进而做出的投资决策，属于个人投资行为，与本次交易无任何关联。2、本人及本人直系亲属及各自控制的企业或其他组织不存在泄露本次交易的内幕信息、利用本次交易的内幕信息买卖相关证券、利用本次交易的内幕信息建议他人买卖相关证券、从事市场操纵等禁止的交易行为，且今后将继续严格遵守相关法律法规的规定，不利用任何便利获取有关内

幕信息进行股票买卖行为。3、本人及本人直系亲属及各自控制的企业或其他组织在自查期间，除股票交易自查报告中已披露的买卖捷捷微电股票的情况外，不存在其他买卖捷捷微电或利用他人股票账户买卖捷捷微电股份的情况。4、若上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。5、本人声明上述内容是真实、准确、完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述与重大遗漏，并知悉上述承诺可能导致的法律后果，如违反上述承诺本人愿意承担相应的法律责任。”

9、楚丹丹买卖上市公司股票情况说明

针对楚丹丹于核查期间买卖股票的行为，楚丹丹已出具承诺如下：“1、本人于自查期间买卖上市公司股票系本人配偶知晓本次交易相关内幕信息之前，系本人基于对证券市场公开信息独立判断进而做出的投资决策，属于个人投资行为，与本次交易无任何关联。2、除股票交易自查报告中已披露的买卖捷捷微电股票的情况外，本人不存在其他买卖捷捷微电或利用他人股票账户买卖捷捷微电股份的情况。3、若上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。4、本人声明上述内容是真实、准确、完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述与重大遗漏，并知悉上述承诺可能导致的法律后果，如违反上述承诺本人愿意承担相应的法律责任。”

同时，内幕信息知情人秦再军已就其配偶楚丹丹买卖股票事宜承诺如下：“1、本人配偶于自查期间买卖上市公司股票行为系本人知晓本次交易相关内幕信息之前，系本人配偶基于对证券市场公开信息独立判断进而做出的投资决策，属于个人投资行为，与本次交易无任何关联。2、本人及本人直系亲属及各自控制的企业或其他组织不存在泄露本次交易的内幕信息、利用本次交易的内幕信息买卖相关证券、利用本次交易的内幕信息建议他人买卖相关证券、从事市场操纵等禁止的交易行为，且今后将继续严格遵守相关法律法规的规定，不利用任何便利获取有关内幕信息进行股票买卖行为。3、本人及本人直系亲属及各自控制的企业或其他组织在自查期间，除股票交易自查报告中已披露的买卖捷捷微电股票的情况外，不存在其他买卖捷捷微电或利用他人股票账户买卖捷捷微

电股份的情况。4、若上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件，本人愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。5、本人声明上述内容是真实、准确、完整的，保证不存在任何虚假记载、误导性陈述与重大遗漏，并知悉上述承诺可能导致的法律后果，如违反上述承诺本人愿意承担相应的法律责任。”

10、相关机构买卖上市公司股票及其他相关证券情况

名称	关联关系	账户性质	合计买入股数（股）	合计卖出股数（股）	结余股数（股）
华创证券	独立财务顾问	融券专用证券账户	56,400	56,400	0

针对上述买卖情况，华创证券已出具书面说明如下：“1、本公司已严格遵守相关法律法规和公司各项规章制度，切实执行内部信息隔离制度，充分保障了职业操守和独立性。本公司建立了严格的信息隔离墙机制，各业务之间在机构设置、人员、信息系统、资金账户、业务运作、经营管理等方面形成了独立隔离机制及保密信息的管理和控制机制等，以防范内幕交易及避免因利益冲突发生的违法违规行为。2、本公司融券专用证券账户交易捷捷微电股票主要系公司客户融券交易行为，不带有自营的择时、选股观点，该账户买卖捷捷微电股票与本次交易无关联性，系符合相关监管要求和业务规则而进行的正常业务活动。3、除上述情况外，本公司承诺：在上述自查期间不存在其他买卖捷捷微电股票及可转债的行为；在本次上市公司重组过程中，不存在泄露有关内幕信息或者建议他人买卖捷捷微电股票及可转债、从事市场操纵等禁止的交易行为，亦不存在获取或利用内幕信息进行股票投资的动机，也不以任何方式将本次交易事宜之未公开信息披露给第三方。4、若本公司上述买卖上市公司股票的行为违反相关法律法规或证券主管机关颁布的规范性文件，本公司愿意将上述自查期间买卖股票所得收益上缴上市公司。”

（四）结合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2023 年修订）》第七十二条相关规定披露相关主体买卖上市公司股票合规性，是否涉嫌内幕交易等违法违规情形，是否对本次交易构成障碍

上述买卖股票人员并未参与本次交易的筹划、决策，上述股票买卖行为与

本次交易事项无关；在相关主体出具的自查报告、承诺文件内容真实、准确、完整的前提下，相关主体在自查期间买卖上市公司股票的行为合规，不涉及内幕交易等违法违规情形，对本次交易不构成实质性障碍。

三、全面核查上市公司内幕交易登记制度执行情况

（一）上市公司内幕交易登记制度建立情况

为规范内幕信息管理，加强内幕信息的保密工作，上市公司根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司信息披露管理办法》等有关法律、法规制定了《内幕信息知情人登记制度》《信息披露管理办法》《重大信息内部报告制度》等相关制度文件。《内幕信息知情人登记制度》就内幕信息及内幕信息知情人的范围、登记与备案、保密与责任追究等事项进行了明确规定。

（二）上市公司内幕交易登记制度执行情况

鉴于本次交易事项可能引起上市公司的股票价格波动，为避免因参与人员过多透露、泄露有关信息而对本次交易产生不利影响，上市公司与交易对方就本次交易采取了必要的保密措施，包括但不限于与交易对方及相关中介机构签署协议约定保密义务、严格控制知情人范围、相关交易谈判仅局限于少数核心人员、进行内幕信息知情人登记等，具体制度执行情况如下：

1、交易筹划至预案公告阶段

（1）2023年2月20日，上市公司及华创证券相关经办人员进行首次讨论和沟通，商议启动本次交易事宜，会后上市公司制作了重大事项进程备忘录；

（2）在本次交易的筹划过程中，为尽可能缩小内幕信息知情人员的范围，减少内幕信息的传播，就本次交易参与商讨的知情人员仅限于交易各方的必要核心人员及中介机构人员；

（3）在本次交易预案公告前，上市公司严格按照《关于上市公司建立内幕信息知情人登记管理制度的规定》等相关规定，登记了内幕信息知情人信息，并按照本次交易进程及重要交易节点进展情况，要求相关知情人员、独立财务顾问、法律顾问、审计机构、评估机构等相关方对相关内幕信息知情人进行持

续更新登记并严格履行保密义务；

(4) 2023年12月1日，交易各方签署《附条件生效的发行股份及支付现金购买资产协议》，上市公司召开第五届董事会第三次会议审议通过本次交易的相关议案，并于同日就《重组预案》等本次交易相关文件进行披露并向深交所报送了《内幕信息知情人及其直系亲属名单》。

2、报告书（草案）公告后

(1) 2023年12月8日，上市公司召开第五届董事会第四次会议审议通过本次交易相关的议案，并于同日就《重组报告书》等本次交易相关文件进行披露；

(2) 2023年12月11日，上市公司向中登公司深圳分公司申请查询本次交易首次作出决议之日前6个月至《重组报告书》披露前一日（即2023年6月1日至2023年12月8日）内幕信息知情人及其直系亲属的股票交易行为，确保内幕信息知情人不存在利用本次交易的内幕信息进行股票交易的情况；

(3) 本次交易相关的内幕信息知情人亦对本次交易首次作出决议之日前6个月至《重组报告书》披露前一日（即2023年6月1日至2023年12月8日）期间买卖上市公司股票的情况进行了自查，并于2023年12月22日披露《江苏捷捷微电子股份有限公司关于发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金相关内幕信息知情人买卖股票情况的自查报告》。

综上，上市公司严格遵守内幕信息知情人登记制度的规定，建立了《内幕信息知情人登记制度》，对内幕信息采取了必要的保密措施，对内幕信息知情人进行了登记备案，并就内幕信息知情人保密和禁止内幕交易的义务进行了充分揭示和强调，相关内幕信息知情人登记制度得到了有效执行。

四、补充披露情况

1、上市公司对本问题（1）已在重组报告书“第八节 交易的合规性分析”之“十二、本次交易发行价格调价方案设置符合《<上市公司重大资产重组管理办法>第二十九条、第四十五条的适用意见——证券期货法律适用意见第15号》第二条的相关规定”进行了补充披露；

2、上市公司对本问题（2）已在重组报告书“第十三节 其他重要事项”之“七、关于本次交易相关人员买卖上市公司股票的自查报告”进行了补充披露。

五、中介机构核查情况

（一）核查程序

独立财务顾问和律师履行了如下核查程序：

1、查阅了上市公司第五届董事会第七次会议决议、2024年第一次临时股东大会决议；

2、查阅上市公司为本次交易制作的《重大资产重组交易进程备忘录》、上市公司向深交所报送的《内幕信息知情人及其直系亲属名单》、中国证券登记结算有限责任公司出具的《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》《股东股份变更明细清单》、本次交易内幕信息知情人出具的自查报告、自查期间买卖上市公司股票的相关主体出具的承诺以及上市公司披露的公告文件；

3、取得并查阅了《信息披露义务人持股及股份变更查询证明》《股东股份变更明细清单》、核查范围内相关方出具的自查报告以及自查期间买卖上市公司股票的相关主体出具的承诺。

（二）核查结论

1、本次交易发行价格调价方案设置符合《证券期货法律适用意见第 15 号》第二条的相关规定；

2、在相关主体出具的自查报告、承诺文件内容真实、准确、完整的前提下，相关主体在自查期间买卖上市公司股票的行为合规，不涉及内幕交易等违法违规情形，对本次交易不构成实质性障碍；

3、上市公司严格遵守内幕信息知情人登记制度的规定，建立了《内幕信息知情人登记制度》，对内幕信息采取了必要的保密措施，对内幕信息知情人进行了登记备案，并就内幕信息知情人保密和禁止内幕交易的义务进行了充分揭示和强调，相关内幕信息知情人登记制度得到了有效执行。

问题十二

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；标的公司于 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、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

（一）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，标的公司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、中低压沟槽栅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、SJ MOS、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
标的公司	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、下游领域信息来源于其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，标的公司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，上市公司及标的公司与华微电子等企业晶圆制造生产线布局较为完整。此外，标的公司起步相对较晚，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 $\leq 90\text{nm}$ 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 $\leq 350\text{nm}$ 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，标的公司专业从事 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

标的公司晶圆生产线可覆盖 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

因标的公司 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，标的公司 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，标的公司于 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

标的公司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，标的公司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，标的公司新建的晶圆生产线，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，标的公司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；标的公司量产后整体良率保持在较高水平；产品应用领域方面，标的公司与其他企业不存在明显差异。2023 年下半年，标的公司 IGBT 产品已开始投入市场，此外，标的公司于 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，标的公司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，标的公司现有产品 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	标的公司
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

标的公司在沟槽型 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。

标的公司 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，标的公司 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，标的公司主要产品 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		标的公司		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	标的公司 更优
	沟槽型 MOSFET 二代	0.5-1.6um	自主研发	0.7-0.8um	自主研发	标的公司 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	标的公司 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	标的公司 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，标的公司部分 MOSFET 产品 Pitch 指标优于芯联集成。

(二) 标的公司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，标的公司现有的晶圆制造生产线符合行业发展趋势。

4、标的公司市场地位、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，标的公司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。标的公司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，为标的公司在行业内拥有较强的竞争力和市场地位提供了基础。目前，标的公司已拥有浅沟槽 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。标的公司已形成一站式服务、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能力等核心竞争力。

标的公司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，标的公司产能进一步释放，产量翻倍提升、营业规模快速增长，盈利能力正在逐步改善。根据标的公司预测数据，标的公司 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。标的公司预计将于 2024 年第三季度可弥补标的公司自成立以来的前期累计亏损。

综上，标的公司主要产品、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公司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

（一）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

标的公司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；抵押物为标的公司的房地产，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公司生产经营所需的核心资产，且短期内难以取得替代性场地。

（二）标的公司是否存在无法偿债风险

1、标的公司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
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，标的公司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，标的公司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。随着标的公司营收规模的

扩大，标的公司的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。

标的公司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，标的公司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，标的公司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，标的公司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，标的公司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》，报告期内标的公司的不良余额为 0 万元，历史未发生贷款违约，资信良好。标的公司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。标的公司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年利率计算，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，上市公司对标的公司的控制权进一步加强，依托上市公司融资渠道优势，标的公司将进一步增强偿债能力。

综上，标的公司还款周期相对较长，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公司偿债能力，标的公司无法偿还债务的风险较小。

（三）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，标的公司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，标的公司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和行政法规的情况。

(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，标的公司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，标的公司抵押资产的相关所有权仍归属于标的公司，所有抵押资产均正常用于生产经营，标的公司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，标的公司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，标的公司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，导致标的公司存在亏损。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。标的公司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

详见本回复报告问题一第（2）问的相关回复。

（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

容诚会计师对公司**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公司合法存续的情形，不会影响本次交易的交割实施。

报告期内，标的公司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，标的公司抵押资产的相关所有权仍归属于标的公司，所有抵押资产均正常用于生产经营，标的公司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，标的公司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，标的公司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

(一) 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
总资产	345,951.21	314,407.58
净资产	162,107.90	164,749.10
营业收入	52,224.83	5,915.19
净利润	-2,693.39	-2,148.51
经营活动产生的现金流量净额	41,145.61	-5,343.33
投资活动产生的现金流量净额	-55,909.91	-117,293.20
流动比率（倍）	0.22	0.90
速动比率（倍）	0.11	0.72
资产负债率	53.14%	47.60%

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，导致标的公司 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。

该笔借款项于 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
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	1,379.07	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
----	-----------

(二) 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、标的公司副总经理张毅骏主要负责销售业务，因为他归属部门为总经办且为标的公司副总经理，因此他的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、标的公司自主开发等方式获取，其中标的公司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	上海太矽电子科技有限公司	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公司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，加之标的公司副总经理张毅骏的人工及相关费用计入管理费用，因此标的公司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。

五、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

（一）标的资产业务涉及的项目是否符合国家相关产业政策

标的资产业务涉及的项目主要包括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，前述项目符合国家相关产业政策，具体如下：

序号	时间	发布单位	文件名	相关内容
1	2024年	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	鼓励类产业包括新型电子元器件制造：片式元器件、敏感元器件及传感器、频率控制与选择元件、混合集成电路、电力电子器件、光电子器件、新型机电元件、高分子固体电容器、超级电容器、无源集成元件、高密度互连积层板、单层、双层及多层挠性板、刚挠印刷电路板及封装基板、高密度高细线路（线宽/线距 $\leq 0.05\text{mm}$ ）柔性电路板、太阳能电池、锂离子电池、钠离子电池、燃料电池等化学与物理电池等
2	2022年	国务院	《2022年政府工作报告》	推进5G规模化应用，促进产业数字化转型，发展智慧城市、数字乡村。加快发展工业互联网，培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，提升关键软硬件技术创新和供给能力
3	2021年	江苏省人民政府	《江苏省“十四五”制造业高质量发展规划》	突破特高压大功率半导体器件、直流输电关键设备和自主安全电力保护控制设备（系统），做强做优特高压（复合、瓷和玻璃）绝缘子、超高压电缆绝缘材料和电力专用传感器、新一代电力专用通信产品
4	2021年	工信部	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》	重点发展微型化、片式化阻容感元件，高频率、高精度频率元器件，耐高温、耐高压、低损耗、高可靠半导体分立器件及模块，小型化、高可靠、高灵敏度电子防护器件，高性能、多功能、高密度混合集成电路

综上所述，标的资产业务涉及的项目符合国家相关产业政策。

（二）是否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

1、标的公司业务涉及的项目获得相关主管部门的批准/备案的具体情况

序号	项目名称	核准/备案批文	环保审批/备案	节能审查	环评验收或投产情况
1	高端功率半导体产业化建设项目 ^{注1}	《江苏省投资项目备案证》（苏通行审备〔2020〕45号）	通苏锡通环复表（书）（2021）14号	苏发改能审〔2022〕12号	已编制《验收报告》
2	110kV变电站项目 ^{注1}		通行审批〔2023〕52号		已编制《验收报告》
3	新型功率器件芯片生产线产业化建设项目	《江苏省投资项目备案证》（苏通行审备〔2023〕27号） ^{注2}	通苏锡通环复表（书）（2022）18号	苏锡通节审〔2022〕13号	尚未建成投产

注1:高端功率半导体产业化建设项目工程包含废水站、空压站、110KV变电站及配套工程，110kV变电站项目无独立投资项目备案或节能审查文件。

注2:原《江苏省投资项目备案证》（苏通行审备〔2022〕32号）作废。

2、标的公司无需履行除立项备案之外的其他程序

根据网络搜索，在标的公司投产建设时点需要窗口指导的半导体项目具体包括以下几类：（1）12 英寸和 8 英寸集成电路芯片生产线建设项目；（2）12 英寸和 8 英寸大硅片生产线建设项目；（3）4 英寸及以上化合物半导体芯片生产线建设项目；（4）4 英寸及以上化合物半导体衬底、外延项目；（5）固定资产投资 10 亿元及以上的集成电路封装测试项目。

根据中国半导体行业协会分立器件协会出具的《证明》，捷捷微电及所属子公司专业从事功率半导体制造，产品属于半导体分立器件行业功率器件细分领域，不属于集成电路范畴。

标的公司主营产品为 MOSFET 芯片，不属于集成电路范畴，也不属于大硅片的原材料范畴，亦不涉及 4 英寸及以上化合物半导体芯片生产线建设项目、4 英寸及以上化合物半导体衬底、外延项目以及固定资产投资 10 亿元及以上的集成电路封装测试项目，因此标的公司在投产建设时点无需履行除立项备案之外的其他程序。

上市公司营业收入中包含少量碳化硅器件的销售收入，主要为研发和少量的封测收入。上市公司对外采购碳化硅芯片，自行封装成碳化硅器件后对外销售，2020 年度、2021 年度、2022 年度以及 **2023 年度**，碳化硅器件相关销售收入分别为 5.10 万元、35.26 万元、39.02 万元和 **144.46 万元**。碳化硅器件的封测业务无需履行除立项备案之外的其他程序。

综上所述，标的资产业务涉及的项目已履行投资项目备案、环境影响评价及节能审查相关手续，无需在相关部门履行其他行政审批、备案程序，符合相关部门的其他要求。

六、补充披露情况

1、上市公司针对本问题（1）已在重组报告书之“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（二）标的公司核心竞争力及行业地位”中进行了补充披露；

2、上市公司对本问题（2）已在重组报告书“第四节 标的资产基本情况”之“四、标的公司主要资产权属状况、对外担保状况及主要负债、或有负债情

况”之“(一)主要资产权属状况”、“第八节 交易的合规性分析”之“一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条规定”以及“三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条规定”进行了补充披露；

3、上市公司对本问题(3)已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点与经营情况的讨论与分析”之“(三)标的公司财务状况分析”之“2、负债构成”之“(9)长期借款”进行了补充披露；

4、上市公司对本问题(4)已在重组报告书“第九节 管理层讨论与分析”之“二、标的公司行业特点和经营情况的讨论与分析”之“(四)标的公司盈利能力分析”之“6、期间费用分析”之“(1)销售费用”进行了补充披露。

七、中介机构核查情况

(一) 核查程序

独立财务顾问、律师和会计师履行了如下核查程序：

1、对标的公司产品工艺开发人员进行访谈，了解标的公司产线布局、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，核查并分析标的公司产线先进程度、产品技术、市场地位及核心竞争力情况；

3、查阅标的公司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、对标的公司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《审计报告》、取得捷捷南通科技出具的说明；

8、访谈捷捷南通科技财务负责人；

9、查阅标的资产业务涉及的项目的投资项目备案证明、环境影响报告表的批复及验收报告、节能审查意见，查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》等产业政策及《企业投资项目核准和备案管理条例》《企业投资项目核准和备案管理办法》《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》等相关的法律法规规定；

10、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）核查结论

1、标的公司主要产品、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公司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、标的公司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标的公司偿债能力，标的公司无法偿还债务的风险较小；截至本问询回复出具日，标的公司抵押资产的相关所有权仍归属于标的公司，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、标的公司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公司通过客

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，加之标的公司副总经理张毅骏的人工及相关费用计入管理费用，因此标的公司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；

5、标的资产业务涉及的项目已履行投资项目备案、环境影响评价及节能审查相关手续，无需在相关部门履行其他行政审批、备案程序，符合相关部门的其他要求。

其他问题

请上市公司全面梳理“重大风险提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除冗余表述，按照重要性进行排序。

同时，请上市公司关注重组申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况，请独立财务顾问对上述情况中涉及该项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

【回复】

一、请上市公司全面梳理“重大风险提示”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除冗余表述，按照重要性进行排序

上市公司已根据审核要求，全面梳理了“重大风险提示”各项内容并进行优化，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，调整冗余表述，对部分已经提示的风险进行进一步阐释说明，并将各项风险因素按照重要性的原则重新排序。

同时，上市公司在重组报告书“第十二节 风险因素”中，新增了相应风险并进行分析，对部分已经提示的风险进行进一步阐释说明，并将各项风险因素按照重大性、针对性、导向性的原则重新排序。

二、请上市公司关注重组申请受理以来有关该项目的重大舆情等情况，请独立财务顾问对上述情况中涉及该项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明

（一）上市公司说明

自本次重组申请于 2023 年 12 月 31 日获得深圳证券交易所受理至本回复出具日，公司持续关注媒体报道，并通过网络检索等方式对本次重组相关的媒体报道情况进行了自查，经自查，相关媒体报道内容主要集中于上市公司已公开披露的公告信息及审核问询函内容，**上市公司及独立财务顾问已在草案及审核问询函回复中进行了充分披露。**

（二）独立财务顾问核查程序及核查意见

独立财务顾问检索了自本次重组申请于 2023 年 12 月 31 日获深圳证券交易所受理至本回复出具日的相关媒体报道情况，并通过网络检索等方式对本次发行相关的媒体报道情况进行了检索，独立财务顾问认为：**上市公司本次重组申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏**，本次重组申请受理以来未出现与本次交易相关信息披露存在重大差异或者所涉事项可能对本次交易产生重大影响的相关舆情。

（本页无正文，为《江苏捷捷微电子股份有限公司关于深圳证券交易所<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>之回复》之盖章页）

