

希荻微电子集团股份有限公司

关于

上海证券交易所

《关于希荻微电子集团股份有限公司发行股份及支付现金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



二〇二五年七月

上海证券交易所：

希荻微电子集团股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”或“希荻微”）于 2025 年 5 月 13 日收到贵所下发的《关于希荻微电子集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（上证科审（并购重组）〔2025〕12 号）（以下简称“审核问询函”）。公司及相关中介就审核问询函所提问题经过了认真分析讨论与核查，并按照要求在《希荻微电子集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金报告书（草案）（修订稿）》（以下简称“重组报告书”）中进行了补充披露，现就相关回复说明如下。现提交贵所，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。本回复字体代表如下含义：

审核问询函所列问题	黑体（不加粗）
对审核问询函的回复	宋体（不加粗）
对重组报告书的补充披露、修改及本回复修改	楷体（加粗）

目 录

问题 1 关于交易目的与协同性	3
问题 2 关于交易方案	36
问题 3 关于标的公司估值	53
问题 4 关于标的公司收益法评估	68
问题 5 关于标的公司市场法评估	117
问题 6 关于标的公司业务与技术	130
问题 7 关于标的公司历史沿革	160
问题 8 关于标的公司营业收入	191
问题 9 关于标的公司主要客户	215
问题 10 关于标的公司营业成本与毛利率	237
问题 11 关于标的公司期间费用.....	257
问题 12 关于配套募集资金	282

问题 1 关于交易目的与协同性

重组报告书披露：（1）本次交易属于横向并购，有利于上市公司进一步丰富产品种类、扩大技术布局领域和加速商业化进程；（2）2024 年 8 月，上市公司收购了韩国上市公司 Zinitix 控股权，帮助上市公司拓宽相关技术与产品布局；（3）上市公司 2021 年实现盈利，2022 年至 2024 年净利润均为负且亏损金额持续扩大；（4）本次交易完成后，2023 年度、2024 年 1-10 月基本每股收益将分别由-0.13 元变化至-0.09 元、-0.58 元变化至-0.53 元；（5）上市公司电源管理芯片及信号链芯片主要应用于品牌手机厂商，客户相对集中，标的公司产品下游应用领域广泛，客户群体分散；（6）本次交易完成后，标的公司将继续保持独立法人地位和现有核心业务团队稳定；（7）本次交易有利于上市公司丰富产品组合、整合技术优势和研发资源、利用标的公司成熟销售队伍和销售渠道、共享客户资源、优化采购成本。

请公司披露：（1）上市公司上市以来经营情况和资产运营情况，历次资产收购及整合情况，开展本次收购的目的及必要性；（2）结合标的公司业绩表现、市场定位、技术储备等，论证本次交易双方在产品品类、技术和研发、市场和客户资源、产品销售和供应链融合等方面的协同性，对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的具体体现；（3）标的公司实际控制人在标的公司生产经营中发挥的作用，标的公司核心经营管理团队、核心技术团队、销售团队和渠道的基本情况，本次交易完成后，上市公司稳定上述核心团队、获取销售渠道的具体措施及相关资源整合风险。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

一、上市公司上市以来经营情况和资产运营情况，历次资产收购及整合情况，开展本次收购的目的及必要性

（一）上市公司上市以来经营情况和资产运营情况

1、上市以来的经营情况

上市以来，希荻微始终聚焦主营业务发展，以创新发展为驱动力，依托核心技术优势及资本市场赋能，业务及产品布局不断丰富，研发实力和技术创新能力持续提高，并实现经营规模与质量的同步提升，具体情况如下：

（1）产品布局

自上市以来，希荻微产品线逐年增加，销售规模持续扩大。2022 年，希荻微主要产品线包括 DC-DC 芯片、锂电池充电管理芯片、端口保护和信号切换芯片等，2023 年希荻微新增音圈马达驱动芯片产品线和电源转换芯片产品线，2024 年希荻微新增传感器芯片产品线，产品线进一步丰富。

2023 年，面对日益更迭的市场需求，希荻微紧跟行业前沿技术发展趋势，不断在现有产品的基础上精益求精，开发出满足更高效率和更低电功耗的 DC-DC 芯片、更高功率的超级快充芯片等，为客户的应用需求提供及时的产品支持。2024 年，希荻微围绕硅负极电池前沿应用场景率先推出了定制化 DC-DC 芯片产品，可以为 AI 手机、AI 眼镜等智能电子设备长续航加持。随着产品布局的进一步丰富，希荻微可为客户提供更完整的配套解决方案，从而有效提升希荻微与客户之间的合作粘性。

（2）产品销售

自上市以来，希荻微芯片销量从 2022 年 4.34 亿颗上升至 2024 年 8.24 亿颗，出货金额从 2022 年 5.59 亿元上升至 2024 年 10.00 亿元。在消费电子领域，希荻微的客户群体更加丰富，主要客户包括主芯片厂商、摄像头模组厂商、ODM 厂商以及 OEM 厂商等。此外，希荻微与安卓链终端品牌手机客户的合作关系日益紧密，产品应用也从智能手机逐步拓展至电脑以及智能穿戴设备等。在汽车电子领域，希荻微服务的客户范围从海外汽车 Tier 1 供应商和整车厂扩大至国内知名汽车客户。

（3）研发和技术

作为以技术为核心驱动力的创新性企业，希荻微高度重视自身研发和技术的积累和创新，持续进行较大规模的研发投入，从而带动了各类产品的性能提升与新功能集成，促进了产品的演进与迭代，提高自身核心技术竞争力。自上市以来，希荻微人员规模逐年扩大，研发人数从 2022 年末 132 人增加至 2024 年末 212 人，员工总人数从 2022 年末 224 人增加至 2024 年末 345 人，研发人数占员工总人数的比例从 2022 年末 58.93% 上升至 2024 年末 61.45%。2022-2024 年，希荻微累计研发投入为 6.93 亿元。截至 2024 年末，希荻微累计获得发明专利授权 240 项。

（4）业绩表现

自上市以来，2022 年度、2023 年度和 2024 年度，希荻微分别实现营业收入 55,947.90

万元、39,363.23 万元及 54,551.06 万元，分别实现净利润-1,515.25 万元、-5,418.46 万元和-29,535.33 万元，亏损幅度逐年增加主要系：（1）受模拟芯片市场的激烈竞争所致毛利率有所下降；（2）为长远发展，希荻微仍维持较高的研发费用率进行技术积累，研发费用不断增加；（3）希荻微于 2023 年度新增音圈马达驱动芯片业务，业务范围进一步拓展，因此研发、管理和销售等支出增加较大；（4）因希荻微库存水平的增长，以及部分存货的周转速度变慢，希荻微对存在减值迹象的存货根据可变现净值与成本金额孰低的原则计提了存货跌价准备。

2、上市以来的资产运营情况

自上市以来，希荻微资产结构不断优化，运营效率持续提升。2022 年末、2023 年末和 2024 年末，希荻微资产总额分别为 194,656.68 万元、201,637.37 万元和 181,033.63 万元，整体保持稳定。2022 年末、2023 年末和 2024 年末，希荻微资产负债率分别为 7.84%、9.00%和 13.34%，整体处于较低水平，资产负债率有所上升，主要是因为：（1）2022 年至 2024 年希荻微持续的研发投入及存货跌价准备的计提，致使净资产规模呈缩减趋势；（2）2024 年因收购 Zinitix 控制权，其资产与负债相应并入合并报表范围，鉴于 Zinitix 的资产负债率高于上市公司整体水平，合并范围的扩大进一步推升了上市公司整体资产负债率。

自上市以来，希荻微充分结合行业发展趋势和自身业务发展需要，进行了一系列资产的收购和出售，进一步改善了资产质量，其中重要资产收购和出售情况如下表所示：

交易年份	交易概述	交易动因	交易价格	交易后效果
2022年	购买韩国动运 AF&OIS 专利技术在大中华地区独占使用权，在收购完成后一定期限内，由韩国动运向上市公司提供产品生产和供应服务，并将其大中华区原有的销售和技术支持人员转移至上市公司	拓展智能视觉感知产品线，加深与国内手机 OEM 客户的合作范围	2,100万美元	本次交易显著提升上市公司业务范围和出货规模，本次交易完成后公司快速切入音圈马达驱动芯片的细分领域，丰富产品类别，加深现有客户的合作维度并开拓新的客户；2023年，公司音圈马达驱动芯片出货金额为 25,248.27万元，2024年，公司音圈马达驱动芯片出货金额为54,192.25万元；2023年和2024年，公司音圈马达驱动芯片产品提升公司合并报表范围收入金额分别为2,500.91万元和9,267.00万元，提升公司

交易年份	交易概述	交易动因	交易价格	交易后效果
				合并报表范围净利润金额分别为560.56万元和697.35万元（注）
2023年	转让全资子公司少数股份以及专利技术授权给美国上市公司 NVTs	优化现有技术资源和公司资产结构，提高资产流动性，满足公司发展回笼资金的需求	2,000万美元	本次交易完成后，公司更好地聚焦消费电子和车载电子 DC-DC 芯片、超级快充芯片、锂电池快充芯片、端口保护、信号切换芯片等主要产品的设计和开发；本次出售全资子公司少数股份及对外许可标的的技术，有利于改善公司的财务状况，2023年第一季度，本次交易产生的税前利润总额约为1.38亿元
2024年	收购韩国芯片设计上市公司 Zinitix 的控制权	拓展传感器芯片产品线，加深与三星的合作，巩固海外业务布局	210.05亿韩元	公司与 Zinitix 同属集成电路设计企业，本次交易完成后，随着 Zinitix 纳入合并报表范围，公司的产品品类有所扩大；Zinitix2024年单体报表实现营业收入折合人民币约2.68亿元，较上年同期增长64%

注：音圈马达驱动芯片业务各期期间费用金额主要包含音圈马达驱动芯片事业部的人员工资，为逐步实现自产而进行的研发投入等。

（二）历次资产收购及整合情况

上市以来，希荻微进行了两次较大规模的资产收购，分别为 2022 年以 2,100 万美元的价格购买韩国动运 AF&OIS 专利技术在大中华地区独占使用权，2024 年以 210.05 亿韩元的价格收购韩国芯片设计上市公司 Zinitix 的控制权。两次收购的整合情况如下：

1、购买韩国动运 AF&OIS 专利技术在大中华地区独占使用权

在本次收购完成后，上市公司在业务、人员、供应链和研发等方面对韩国动运进行了有效整合，实现了较好的协同效应。

在业务方面，本次收购后希荻微便承接韩国动运在大中华区的所有业务，韩国动运在大中华区的经销商于 2023 年与希荻微重新签署代理协议，并自 2023 年 4 月份开始由韩国动运向希荻微供货后再由希荻微直接向上述经销商供货并提供相应的技术支持服务，自此，希荻微开始独立运营韩国动运在大中华区的全部业务。

在人员方面，希荻微于 2023 年 3 月成立智能视觉和传感事业部（IVS 事业部），韩国动运原来在中国区的团队全体入职希荻微并加入该事业部，该团队包括韩国动运原大中华区总经理、市场和销售总监、软件和固件研发团队、FAE 团队、销售人员和技术人员等，自此希荻微开始独立开展原韩国动运在大中华区的音圈马达驱动芯片业务，并根据业务需求持续扩张经营团队规模，截至 2024 年 12 月 31 日，该事业部人员规模较成立并整合韩国动运时增长超过 100%。

在供应链方面，韩国动运中国区业务的供应链管理由希荻微相关团队接手，同时自 2023 年第三季度开始，希荻微建立音圈马达驱动芯片产品线供应链团队，逐步建立音圈马达驱动芯片产品线的供应链，实现该产品线相关产品的自产。

在研发方面，希荻微在收购韩国动运 IP 以及相关技术的基础上，持续拓展自身产品研发能力，并于 2024 年初建立音圈马达驱动芯片产品线的研发团队开始启动自研项目，至 2024 年底希荻微已具备独立研发音圈马达驱动芯片产品的能力，全面提升了希荻微在该产品线的整体研发能力。

本次收购产生了显著的协同效应，大幅提升了希荻微芯片产品的出货规模，2023 年和 2024 年相关产品的出货金额分别为 2.52 亿元以及 5.42 亿元，实现超过 100% 的增长速度。在客户群体方面，韩国动运相关产品的客户群体与希荻微电源管理芯片的终端客户群体重合度较高，通过此次收购上市公司进一步增加了与现有客户的合作粘性并提升了在行业内的知名度。

2、收购上市公司 Zinitix 的控制权

（1）收购后的整合情况

由于 Zinitix 属于在韩国科斯达克市场上市的公众公司，非上市公司全资子公司，同时，考虑到中国与韩国在上市公司监管法规和行业规范等方面存在较大区别，希荻微维持 Zinitix 本土化团队的运营模式，因此整体而言给予了 Zinitix 较大的独立经营权。

收购完成后，为了降低语言、文化差异造成的沟通成本，快速接管 Zinitix 的业务，上市公司 Zinitix 委派了 HMI 时任董事、CEO Nam David Ingyun 以及韩国希荻微的时任员工权锡万（音译，下同）、张浩哲（音译，下同）担任 Zinitix 的董事，与一名独立董事朴炳旭（音译）组成新的董事会。此外，上市公司主要通过要求 Zinitix 管理层向公司汇报年度经营情况及目标、财务预算及决算以及实施日常审计监督等方

式对 Zinitix 进行管控。从业务层面来看，希荻微专注于电源管理及信号链芯片的研发、设计与销售，而 Zinitix 的主营业务为传感器芯片的研发、设计与销售，两家公司产品虽同属模拟芯片领域，但处于不同的细分赛道。自交割以来，希荻微与 Zinitix 进行了技术及产品交流，以助力 Zinitix 挖掘大中华区潜在客户资源，推动其在大中华区市场的业务拓展。Zinitix 2024 年单体报表实现营业收入折合人民币约 2.68 亿元。

（2）整合的最新进展情况

2025 年 3、4 月期间，上市公司发现 Zinitix 现任董事 NAM DAVID INGYUN、权锡万和张浩哲在希荻微及其子公司任职期间涉嫌存在窃取商业秘密、违反信义义务、不正当竞争等不法行为。经上市公司管理层审慎研究，决定对 Nam David Ingyun、权锡万、张浩哲等人侵犯公司利益的行为采取司法措施追究其法律责任，以维护公司和股东的合法权益。

2025 年 4 月 2 日，HMI 作为有权股东请求 Zinitix 及董事会召集临时股东大会，审议罢免现任董事会 4 名董事、选任 HMI 提名的 3 名董事候选人，以及修改公司章程（限制向第三方定向增发新股等）等有关事项（以下简称“拟议事项”），Zinitix 现任董事会未依法予以召集。2025 年 4 月 9 日，HMI 向韩国水原地方法院诉请判决 Zinitix 召集临时股东大会审议拟议事项，以维护 HMI 的股东权益。

Zinitix 现任董事会最初向法院提交了拒绝召开临时股东大会的意见，然而，2025 年 4 月 23 日，Zinitix 主动披露了将于 2025 年 6 月 25 日召开临时股东大会的公告，以 2025 年 5 月 29 日为股份登记日，审议 HMI 提议的拟议事项。随后，Zinitix 董事会分别以小股东追加议案、Zinitix 正在进行韩国国家核心技术（“NCT”）认定为由，将股东大会延期至 2025 年 7 月 23 日召开。2025 年 7 月 22 日，Zinitix 披露公告称，因 Zinitix 被认定为持有 NCT，HMI 通过股东大会选任其提名董事时，需获得韩国产业通商资源部批准；考虑到审批所需时间，决定撤销原拟在临时股东大会审议的选任 HMI 提名 3 名董事候选人的相关议案，该等议案将调整至 2025 年 9 月 10 日单独召开的临时股东大会审议；临时股东大会的其他议案内容和召开时间不变。2025 年 7 月 23 日，Zinitix 召开临时股东大会，会上，Zinitix 董事会在存在未核实重名授权表决委托书、未公布投票结果等违规行为的情况下，宣告本次股东大会审议的议案均未获得通过，其现任董事会成员因此继续任职。

2025年7月25日，上市公司发布《关于控股子公司重大事项提示公告》（公告编号：2025-060），公司在推进 Zinitix 收购项目时，已聘请财务、法律等专业机构进行尽职调查，在尽调过程中，卖方、项目负责人权锡万（时任韩国希荻微员工）及所聘请的韩国当地律师事务所均明确出具意见，确认 Zinitix 的技术均不属于 NCT，前次收购无需取得当地监管部门额外审批。而 Zinitix 现任董事会主张 Zinitix 目前拥有 NCT，则 HMI 通过股东大会选任其提名董事属于取得控制权的行为，需获得韩国产业通商资源部批准。根据韩国律师对《产业技术保护法》第 11 条之 2 第 1 款等相关规定等法律条文的解读，公司在 2024 年 8 月收购完成时即取得 Zinitix 的控制权，本次提名新的董事候选人无需取得韩国产业通商资源部批准的可能性较高；截至该公告日，HMI 仍然是 Zinitix 的第一大股东，HMI、香港希荻微、韩国希荻微合计持有 Zinitix 35.31% 的股份，持股比例超过三分之一，对 Zinitix 股东大会审议的特别决议事项拥有一票否决权；公司与 Zinitix 关键管理人员仍可通过正常渠道沟通，获取财务数据等经营相关的信息。但是，鉴于 HMI 与现任董事会的争议尚未解决，公司可能无法在短时间内完成 Zinitix 董事会改选，公司存在对 Zinitix 失去控制的风险。

对此，公司采取的应对措施主要为：为了保障上市公司及全体股东的合法权益，公司将积极行使作为 Zinitix 第一大股东的权利，通过行政、司法等途径召集 Zinitix 的临时股东大会，重新选任 Zinitix 的董事和管理层；对 Zinitix 现任董事 NAM DAVID INGYUN、权锡万和张浩哲在希荻微及子公司任职期间的不法行为，公司已采取一切合法且必要的措施，包括通过民事、刑事等法律途径追究相关责任人的法律责任，坚决维护公司和股东的合法权益；公司后续将根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关规定，就该事项的进展情况及时履行信息披露义务。

（3）未来进一步的整合及管控计划

如上市公司未来仍拥有对 Zinitix 的控制权，上市公司将在遵守中国和韩国法律的基础上，结合 Zinitix 目前现状，加强对 Zinitix 的整合和管控，具体如下：

1) 通过控制 Zinitix 的董事会管理重大经营决策

根据韩国《商法》的规定，除相关法律、Zinitix 公司章程项下的股东大会权限事项以外，Zinitix 董事会有权决定有关执行公司重要业务的全部事项，如“选任和解聘公司代表理事；处置及转让重要资产；发行新股（有偿增资）；发行公司债；盈余公

积转增资本、董事与公司之间交易”等事项，除韩国商法和 Zinitix 章程规定需满足加重决议要件的情形外，董事会决议需由过半数董事出席并经出席董事的过半数同意通过。

后续如能完成对 Zinitix 董事会的改选，上市公司将通过董事会对 Zinitix 日常经营的重大事项的决策权形成有效管控。

2) 委派代表理事、首席财务官参与日常管理

Zinitix 在作为上市公司的韩国控股子公司的日常管理过程中，Zinitix 的具体运营和执行公司重大决策由代表理事与首席财务官共同负责。

上市公司将选聘熟悉海外半导体市场及韩国公司治理且在半导体行业具备丰富管理经验的职业经理人担任 Zinitix 的代表理事，并通过专业招聘流程筛选并任命熟悉韩国、中国会计规则和半导体行业业务逻辑的首席财务官至 Zinitix。关于 Zinitix 关键岗位人员（如一级部门负责人）的任免、晋升、调薪等，经过公司董事会或经营管理层审批无异议后由代表理事和首席财务官根据公司既定管理规范共同决策。

希荻微的管理层将参与 Zinitix 的重大事项决策，包括但不限于制定 Zinitix 的年度经营计划、年度财务预算和决算方案、对外融资、收购及出售重大资产等重大事项，并要求 Zinitix 定期向希荻微汇报财务数据和经营情况。

由此，后续如能完成对 Zinitix 董事会的改选，上市公司将向 Zinitix 委派代表理事及首席财务官参与 Zinitix 日常经营管理，保证对子公司内部控制管理的有效性。

3) 此外，上市公司将结合各自产品的特性、供应链体系、市场需求等因素，与 Zinitix 在研发、采购、销售方面开展如下协作：

①研发方面

上市公司主要负责电源管理芯片、端口保护及信号切换芯片和音圈马达驱动芯片（包括自动对焦芯片和光学防抖芯片）的研发，以 DC/DC 芯片和锂电池充电管理芯片等核心产品为基本盘，持续推进高性能电源管理芯片和音圈马达驱动芯片的研发，打造国产芯片品牌。

Zinitix 多年来聚焦触摸控制器(Touch Controller)、触觉驱动(Haptic Driver)、磁性安全传输 (Magnetic Security Transmission IC) 等芯片产品的研发且拥有较为

成熟的设计团队，由其继续从事传感器相关芯片的研发和升级。

②供应链方面

希荻微和 Zinitix 的芯片制造均采用 90-180nm 的成熟制程，双方存在重合的晶圆代工厂和封测供应商。未来，上市公司将根据业务开展的实际需求，采用集中采购模式，提升采购规模，从而提高晶圆和封测采购的效率和议价能力。

③销售方面

上市公司已经在中国、韩国、日本等地建立了销售网络，在全球范围内积累了丰富的客户资源，而 Zinitix 相关产品的客户则主要聚焦在韩国，目前仍在逐步开拓大中华区市场客户。未来，上市公司将协助 Zinitix 搭建在大中华区的销售渠道，帮助其开拓韩国以外的市场尤其是大中华区市场。与此同时，上市公司在韩国搭建的销售团队将助力 Zinitix 进一步挖掘商业机会。

综上所述，后续如能完成对 Zinitix 董事会的改选，上市公司将采用系统化整合与精细化管控策略，通过对 Zinitix 的研发、采购、销售等核心流程的整合，实现与 Zinitix 的优势互补与协同发展，提升运营效率，为希荻微构建可持续增长的核心竞争力。

3、上市公司持续进行收购的合理性

模拟芯片行业的产品种类丰富，且应用在消费电子、工业、通讯和汽车等众多下游应用领域，对于单个企业而言，难以短期开发出覆盖所有细分市场差异化需求的芯片产品，因此并购是模拟芯片行业快速获取互补性产品线、进入新应用市场的高效方式。模拟芯片设计行业对行业应用经验的要求较高，且不同细分领域存在显著的技术壁垒，如果模拟芯片设计企业仅通过内部研发实现对新领域的技术突破，往往需要经历漫长的周期并投入大量的资源。而通过并购，模拟芯片设计公司可以快速获取关键技术，拓宽产品范围，构建更全面的业务体系。因此，通过并购整合突破发展瓶颈、实现跨越式增长是模拟芯片行业国际巨头（如 TI、ADI 等）发展的常规路径。

上市公司的董事长、总经理 TAO HAI（陶海）先生拥有丰富的海内外教育背景和模拟芯片行业国际知名企业的工作经验，具备较强的国际化视野，对国内外半导体行业巨头的发展路径有清晰的认识，并长期保持对海内外同行业优质资产的关注。近年来，上市公司充分结合自身业务发展完成对韩国动运 AF&OIS 专利技术在大中华地区独占

使用权的收购及韩国上市公司 Zinitix 控制权的收购，并积极推进本次对标的公司的收购。

上述收购均为上市公司进行业务拓展和市场开拓的重要举措，但是在收购范围和收购目的方面也存在明显差异。其中上市公司面向韩国动运的收购内容仅为其与韩国动运业务具有明显协同的 AF&OIS 专利技术，该技术的获取有利于上市公司构建更加全面的技术体系和产品范围。面向 Zinitix，上市公司的收购方式为获取其控制权，除了国内业务方面的协同外，上市公司可以通过收购该主体来助力海外客户的拓展，满足部分海外客户对供应商资质的要求，收购 Zinitix 后，上市公司基于其韩国上市公司的地位，维持 Zinitix 本土化团队的运营模式。而本次交易的收购范围为诚芯微的 100%股份，鉴于标的公司和上市公司均属于国内的模拟芯片设计企业，且在产品、技术、销售和采购等方面均有显著的协同效应，通过本次全面收购，上市公司可以更有效地对标的公司进行整合，快速加大产品布局和推动商业化进程。

上市公司近年来历次收购行为结合业务发展需要和收购成本采用了差异化的收购方式，有利于上市公司高效利用资金储备突破发展瓶颈、实现跨越式发展。除了对外收购，上市公司也充分结合市场状况和自身业务的经营情况，在 2023 年转让合资公司股权以及将专利技术授权给美国上市公司 NVTs 的子公司，该笔交易使得上市公司能够更加聚焦于自身优势业务的发展，并改善上市公司的财务状况，有利于实现股东利益的最大化。

综上，近年来上市公司持续进行收购具有合理性，符合产业发展逻辑，有利于上市公司的长远发展。

4、上市公司具备本次交易的整合能力

(1) 购买韩国动运 AF&OIS 专利技术在大中华地区独占使用权取得了有效的整合效果

上市公司于 2022 年以 2,100 万美元的价格获得了韩国动运 AF&OIS 专利技术在大中华区的独占使用权，在该次交易完成后，上市公司成立了智能视觉和传感事业部（IVS 事业部），以开展原韩国动运在大中华区的音圈马达驱动芯片业务。上市公司在业务、人员、供应链和研发等方面进行了有效整合，实现了较好的协同效应，目前整合效果较好，原团队成员已融合到希荻微整体中，且该业务近两年成为公司主要增长点之一，公

司亦组建了该产品线的研发团队，以自研方式推出更多新产品。截至目前，该项业务研发、生产、经营及管理等工作均有效运行，充分反映了上市公司具备并购整合能力。

(2) 结合 Zinitix 目前现状，未来将加强对 Zinitix 的整合和管控

上市公司于 2024 年以 210.05 亿韩元收购韩国芯片设计上市公司 Zinitix 的控制权，在该次收购完成后，维持 Zinitix 本土化团队的运营模式。近期，因上市公司发现委派董事存在渎职行为，以司法途径请求 Zinitix 召开改选董事及修改公司章程的临时股东大会，具体情形详见本题前述关于“2、收购上市公司 Zinitix 的控制权”之“(2) 整合的最新进展情况”，该事项属于因上市公司委派董事自身渎职行为而导致的偶发事件，对上市公司进行的其他收购整合不存在重大不利影响。

同时，针对 Zinitix 的目前现状，公司将在遵守中国和韩国法律的基础上，未来加强对 Zinitix 的整合和管控，具体管控措施详见本题前述关于“2、收购上市公司 Zinitix 的控制权”之“(3) 未来进一步的整合及管控计划”。

(3) 本次交易独立于前次收购，收购完成后，公司将加强对标的公司的管控措施

关于正在推进的本次交易，标的公司诚芯微是在中国境内设立及经营的法人主体，独立于前次收购标的，收购完成后，上市公司将诚芯微作为全资子公司进行管理，且双方均为中国境内公司，预计整合难度低于前述跨境收购。

交易双方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》约定，标的资产交割手续完成后，上市公司将向标的公司委派董事及财务负责人；同时，为了满足上市公司的规范运作要求，标的公司的采购、销售、财务等内控将纳入上市公司 ERP 系统及 OA 系统进行统一管理。

同时，上市公司将加强对标的公司的人力资源管理，在人才培养机制、薪酬考核制度等方面加强与上市公司现有员工的融合，完善市场化激励机制，激发员工积极性和凝聚力，为上市公司战略发展目标的实现提供持续内在动力。上市公司也制定了具体的措施稳定标的公司的核心管理人员、研发人员和销售骨干，预计相关资源整合风险较小，具体情形详见本回复“问题 1 关于交易目的与协同性”之“三、标的公司实际控制人在标的公司生产经营中发挥的作用，标的公司核心经营管理团队、核心技术团队、销售团队和渠道的基本情况，本次交易完成后，上市公司稳定上述核心团队、获取销售渠道的具体措施及相关资源整合风险”之“(三) 本次交易完成后，上市公

司稳定上述核心团队、获取销售渠道的具体措施及相关资源整合风险”。

综上所述，本次并购标的公司独立且标的公司位于中国境内，此外，本次交易在收购方式的选择上采用收购标的公司 100%股权，可以有效避免控制权不稳定的风险，上市公司历史上收购韩国动运进行了有效整合，上市公司具备本次并购整合能力。

（三）开展本次收购的目的及必要性

1、本次收购的目的

（1）本次收购将加大上市公司在智能手机领域的产品布局和客户覆盖度

目前对于上市公司而言，来自智能手机应用领域的销售收入是上市公司主要收入来源，2022 年至 2024 年占比均在 80%以上。上市公司高度重视对智能手机领域的产品布局，近年来通过收购韩国动运 AF&OIS 专利技术在大中华地区独占使用权和收购 Zinitix 的控制权，进一步扩充智能手机领域的产品布局，从原有以电源管理芯片、端口保护及信号切换芯片为主逐渐扩充音圈马达驱动芯片和传感器芯片等品类，上述新产品的布局显著增加了上市公司在该领域的收入规模和市场知名度。

在智能手机领域，目前上市公司电源管理芯片产品主要是中低压的 DC-DC 芯片，用于给手机内部 GPU、CPU、SOC 和 LPDDR 等核心部件的供电。而标的公司电源管理芯片种类与上市公司相比有显著差异，除了 DC-DC 芯片外，也包括 AC-DC 芯片，主要运用于手机外部充电器和适配器等设备中，主要用途是将交流电转换为直流电，上述转换过程通常是电源输入环节的第一步。在手机电源适配器领域，电源管理芯片行业市场竞争较为充分，标的公司的电源管理芯片能够满足不同类型客户群体对该类产品性能的要求，例如，标的公司的电源管理芯片已经成功应用在联想、MOTO、中兴、TCL 和传音等知名品牌客户手机电源适配器中。通过本次收购，上市公司在智能手机领域的电源管理芯片产品布局将进一步丰富，从而能够为该领域的知名品牌客户提供更为完整的电源管理解决方案，覆盖从电能输入（供电端）到最终设备供电（受电端）的全流程，在充分满足智能手机行业客户多样化需求的同时，增加上市公司和主要客户的合作粘性。

在智能手机领域，上市公司已经与三星、vivo、传音、OPPO、小米、荣耀、谷歌、罗技、联想等行业内知名品牌客户和行业知名 ODM 厂商建立了长期合作关系，但是该领域仍然有数量众多的手机周边产品客户、第三方品牌客户及规模较小的 ODM 厂商，该部分客户的市场需求仍然十分可观。目前上市公司更聚焦于对行业内知名企业的维护

和手机内部芯片产品的开发，对于这部分相对下沉的市场需求覆盖力度还有所不足，而标的公司采用以直销为主的销售模式，凭借着多年的积累，在智能手机领域积累了数量众多的中小型白牌民企客户和手机周边产品客户。本次交易有利于提升上市公司品牌知名度，分散头部大客户风险，提升供应链效率，并加大对下沉市场的客户布局，扩大对该领域不同类型客户的覆盖面，进一步提升在智能手机领域的市场份额。

（2）本次收购将加速上市公司在汽车电子领域的战略布局

目前上市公司的收入对消费电子行业特别是智能手机行业的依赖度较高，出于长期发展的考虑，上市公司需要在继续巩固并扩大消费电子行业优势的基础上，进一步开拓同样具有巨大市场需求的其他领域。根据中国汽车工业协会数据显示，传统燃油车所需汽车芯片数量为 600-700 颗/辆，电动车所需数量则提升至 1,600 颗/辆，而智能汽车对芯片的需求量约为 3,000 颗/辆。随着汽车行业智能化、电气化演变，单部汽车摄像头、激光雷达、电控系统等新需求也为模拟芯片企业提供了更多的模拟芯片应用场景。根据高盛预估，在 2025 年，全球汽车销量将达到 1.2 亿部。据此估算，车规级模拟芯片是一个超百亿美元市场规模且有巨大增长空间的广阔市场。

上市公司近年来逐渐加大对汽车电子领域的战略布局，已实现了向 Joynext、Yura Tech 等全球知名汽车前装厂商出货，并最终应用于奥迪、现代、起亚、小鹏、红旗、问界、长安等中欧日韩多个品牌汽车中，但上市公司目前汽车电子领域的销售收入占比仍然较小，**2022 年至 2024 年上市公司来自汽车电子行业的收入占比分别为 1.67%、1.31% 和 0.96%，需进一步加大布局力度。**

在汽车电子领域，标的公司是国内较早布局该领域的模拟芯片设计企业，在该领域有较强的先发优势和客户资源积累。标的公司早在 2016 年就感受到汽车电子行业的发展趋势，并开始与汽车行业的客户进行接触，不断了解客户的需求并进行相应的研发，标的公司自主研发的**部分车规级芯片产品通过了 AEC-Q100 认证**，是国内较早通过该项认证的模拟芯片设计企业，并与长安、比亚迪、吉利等行业内知名客户建立稳定的合作关系。2022 年至 2024 年标的公司来自汽车电子行业的收入占比分别为 6.19%、7.76% 和 12.11%，呈现快速增长的态势。

汽车行业对于模拟芯片的产品要求严苛，因此模拟芯片设计企业需要通过长时间的验证才能顺利获得客户的认可并进入其供应链体系。**在汽车电子领域，目前上市公司和**

标的公司的客户群体存在一定差异，上市公司的客户主要有奥迪、现代、起亚、小鹏、红旗、问界和长安等，标的公司的客户主要有比亚迪、奇瑞、长安、吉利、赛力斯、上汽、五菱、江淮和北汽等。本次收购完成后，上市公司可以有效利用标的公司在该行业长期积累的客户资源、销售渠道和行业应用经验，如标的公司可以助力上市公司导入奇瑞、赛力斯、吉利和北汽等汽车行业知名客户的供应链体系，标的公司可以利用自身与汽车电子行业客户的长期合作关系帮助上市公司更加及时和深入地了解汽车电子行业客户的项目需求信息，从而加速上市公司高性能电源管理芯片产品导入汽车电子行业客户的过程。标的公司也可以利用自身对汽车行业电源管理芯片应用场景的理解为上市公司研发车规级芯片产品赋能。因此本次收购有利于上市公司加速在汽车电子行业的战略布局，为长期发展打下坚实基础。

此外，上市公司和标的公司在汽车电子领域的产品类型也存在较大差异，上市公司的电源管理芯片主要运用在汽车内部智能座舱、车身控制模块、以及环视摄像头等模块的供电，而标的公司的电源管理芯片主要应用在车载充电器、汽车前后端充电口等模块，主要应用场景是通过汽车的 USB 接口给用户的手机、平板电脑等外接设备充电。凭借着突出的研发能力，上市公司开发的应用在汽车电子领域的芯片产品具备优异的性能，多款芯片产品通过了 AEC-Q100 车规认证，能够满足汽车电子行业客户对高性能电源管理芯片的要求。此前，上市公司的销售团队更聚焦于对大型 ODM 厂商和手机行业知名客户的服务，因此与标的公司相比，上市公司在汽车电子行业的市场开拓力度仍然有待提高。本次交易完成后，标的公司可以凭借在汽车电子行业丰富的市场开拓经验为上市公司在该领域的商业化赋能，将上市公司的高性能电源管理芯片产品推向更多的汽车电子行业客户。本次收购完成后，上市公司用于智能座舱和车身控制的系列芯片可以与标的公司用于车载充电器和汽车前后装充电口的芯片配套销售给同一汽车行业的客户，包括 Tier 1 供应商及整车厂，从而充分挖掘双方汽车行业客户的潜在需求，提升双方在汽车电子领域的收入规模。

(3) 本次收购将充分发挥上市公司和标的公司的比较优势，为双方构建更为全面的竞争优势

上市公司和标的公司基于历史发展路径的不同，构建了各自独有的竞争优势。

上市公司设立以来以研发和技术创新作为核心竞争力，持续进行较大规模的研发投入，具备一支国际化背景的行业高端研发团队，2022 年、2023 年和 2024 年研发投入占

收入的比例高达 36.19%、60.32%和 46.31%。2024 年末，上市公司研发人员占比高达 61.45%。在强大研发能力的赋能下，上市公司成功开发出一系列能够满足消费电子行业知名客户需求的高性能电源管理芯片。在销售端，上市公司的客户群体更加集中，因此上市公司的销售人员在日常工作中更聚焦于对知名品牌客户的维护和产品开发。

标的公司业务规模仍然较小，在研发策略上更聚焦于高效率地满足下游客户的实际需求，并在客户整体解决方案设计、软件固件硬件整合、多晶圆合封等方面积累了具有行业竞争力的优势。标的公司成立早期主要以销售外购芯片产品为主，凭借着多年在电源管理芯片领域的销售经验，逐渐组建起一支强大的销售队伍，在新客户开发、市场开拓和产品地推等方面具有明显的优势。同时标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，在各个下游应用领域积累了众多的下游客户。2022 年至 2024 年，标的公司的客户数量超过 2,800 家，客户数量和客户类型多样化程度显著超过上市公司。

综上，在销售能力和研发能力方面，上市公司和标的公司存在明显的比较优势。通过本次收购，上市公司能够快速整合标的公司的研发、产品和销售资源，快速提升产品和整体方案的竞争力，并可通过整合标的公司销售渠道将研发出的系列高性能模拟芯片快速推向各个下游领域的众多客户，加速商业化进程，实现研发成果对经济效益的高效转化。而标的公司能够在上市公司的赋能下快速提升研发能力，充分利用自身在客户需求理解和行业应用经验等方面的优势，开发出满足下游客户更高性能需求的电源管理芯片，提升标的公司的品牌形象和市场竞争力。

（4）本次交易有利上市公司提升经营能力，实现股东价值最大化

在消费电子领域，“大众消费”市场拥有丰富的产品类型和庞大的用户群体，因此具有巨大的市场空间。“大众消费”市场是指面向普通消费者、销量巨大、性价比高、更新换代快的电子产品的市场，相关产品包括中低端智能手机及其周边产品、入门级笔记本电脑、可穿戴设备、平板电脑、TWS 耳机、智能手表/手环和智能家居等，该类产品的价格与普通消费者的购买能力相匹配，且应用场景十分丰富，因此对电源管理芯片有巨大的市场需求。此前，上市公司更聚焦于高性能模拟芯片的研发，从而满足消费电子行业内知名客户旗舰产品的需要，但是在“大众消费”市场，上市公司的产品布局和客户群体仍然有限，收入来源还不够丰富。本次交易有利于上市公司推动“大众消费”市场战略，针对该类市场的特点研发出在成本方面更有优势的电源管理芯片产品，从而有助于上市公司进一步拓展收入来源，分散整体经营风险。

2022 年至 2024 年，标的公司的经营业绩持续向好，2022 年至 2024 年，标的公司分别实现净利润 562.01 万元、1,795.39 万元和 2,170.89 万元。本次交易完成后，标的公司将纳入上市公司合并范围，提升上市公司的资产规模、营业收入水平。

因此本次交易将切实提高上市公司的竞争力，符合上市公司和全体股东的利益。

2、本次收购的必要性

（1）本次收购有利于增强上市公司持续经营能力与市场竞争力

从整个半导体行业的大背景来看，由于技术和产品纷繁复杂的特点，模拟芯片公司如完全依靠自身拓展产品线和技术领域，需要花费极长时间且试错成本较高，易错失市场机遇，而模拟芯片公司通过不断并购则可以较快形成产品覆盖面和技术合力。自全球模拟芯片产业形成规模以来，欧美日产业整体均呈现出向龙头企业集中的趋势，行业并购整合程度较高，模拟芯片企业通过持续并购的方式进行产品和业务的扩张符合产业逻辑，国内外知名企业如 TI、ADI 等均是此种发展路径。对于上市公司而言，持续收购优质资产主要是为了拓宽技术与产品布局，加速扩张产品品类和下游应用领域，增强上市公司持续经营能力与市场竞争力。

本次收购是上市公司基于业务发展需要和未来战略作出的横向并购决策，有利于上市公司进一步丰富产品种类、扩大技术布局领域和加速商业化进程，从而提升上市公司的市场竞争力和盈利能力。上市公司和标的公司同属于模拟芯片设计行业且均以电源管理芯片作为主要产品，但是两者在细分产品类别、技术路径、具体应用场景和客户群体等方面存在较大的差异性和互补性。本次交易完成后，预计双方在产品品类、技术和研发、市场和客户资源、产品销售和供应链融合等方面有较强的协同效应。

（2）本次收购标的公司 100%股权有利于上市公司有效整合标的公司的资源，最大化本次收购的协同效应

在收购方式的选择上，本次交易选择收购标的公司 100%股权而非仅收购标的公司的研发团队和销售团队主要是基于以下考虑：

1）标的公司的核心价值不局限于研发团队和销售团队本身

标的公司的核心价值体现在研发体系、销售团队、销售渠道、客户资源、知识产权及供应链体系等要素共同构成的有机整体。通过收购标的公司 100%股权，上市公司能

够直接继承标的公司通过长期研发积累的知识产权如发明专利、集成电路布图设计专有权和软件著作权等，构建更加全面的技术体系，目前上述知识产权的权利人均为标的公司。标的公司通过长期积累，在消费电子和汽车电子等下游行业积累了丰富的客户资源，电源管理芯片产品的可靠性和稳定性对于客户而言至关重要，因此下游行业客户在选择供应商时会综合考虑供应商资质、过往合作记录等多个因素，而非单纯依赖与销售人员的个人关系，如果本次交易仅收购标的公司销售团队，将可能造成重要客户资源的流失，对于上市公司而言，可能需要经历较长的周期进入行业内知名客户的供应链体系。

2) 提高业务整合效率，快速构建更为全面的产品体系

本次收购标的公司 100%股权有利于上市公司高效整合标的公司的核心技术、客户资源、销售渠道和供应链体系等，保证不同业务的连续性和稳定性。此外，模拟芯片产品的研发周期较长，若只是收购标的公司的研发团队和销售团队，上市公司将无法快速整合标的公司的产品体系，从而无法为下游行业客户提供更加全面的电源管理芯片解决方案，不利于上市公司通过这次收购提升商业化进程和与主要客户的合作粘性。

3) 有利于规避潜在的法律风险和核心技术流失风险

标的公司的核心技术人员和标的公司签署了竞业限制协议，若上市公司仅收购标的公司的研发人员，将可能触发竞业限制协议，从而造成潜在的法律纠纷和核心技术流失风险。

4) 有利于改善上市公司的经营业绩

2022 年至 2024 年，标的公司的经营业绩持续向好，分别实现净利润 562.01 万元、1,795.39 万元和 2,170.89 万元。本次收购标的公司 100%股权后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，并纳入合并报表范围内，有利于上市公司提升经营业绩。此外，双方供应链整合后，随着规模效应的提升，上市公司的采购成本有望降低，从而有利于进一步改善经营业绩。

二、结合标的公司业绩表现、市场定位、技术储备等，论证本次交易双方在产品品类、技术和研发、市场和客户资源、产品销售和供应链融合等方面的协同性，对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的具体体现

（一）结合标的公司业绩表现、市场定位、技术储备等，论证本次交易双方在产品品类、技术和研发、市场和客户资源、产品销售和供应链融合等方面的协同性

1、业绩表现

2022 年至 2024 年，标的公司的营业收入和净利润情况如下表所示：

单位：万元			
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	19,746.31	19,159.58	16,680.17
净利润	2,170.89	1,795.39	562.01

2022 年至 2024 年，标的公司营业收入和净利润呈现增长态势，主要是因为标的公司积极开拓市场，深挖客户需求，不断提高电源管理芯片出货量，增加销售规模。

2、市场定位

标的公司的主要产品有 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、电机类芯片和 MOSFET，所处行业为电源管理芯片行业，相比于行业内国际厂商和已上市公司，目前标的公司仍处于成长期。标的公司产品广泛应用在消费电子、汽车电子、电动工具、小功率储能等众多领域，应用场景更加丰富，从而满足多个行业对于不同种类模拟芯片的需求。客户群体相对分散，主要为各类 ODM 厂商、电子产品配件厂、零售商、汽车厂商和众多第三方品牌客户等。

3、技术储备

标的公司是一家专注于模拟及数模混合集成电路研发、设计和销售的国家高新技术企业，且获得工业和信息化部专精特新“小巨人”企业认证。标的公司在集成电路研发设计、封装和测试的各个环节具有扎实的技术积累，能够持续推出满足不同下游行业客户需求的新产品。在电源管理芯片领域，标的公司形成了覆盖 AC-DC 芯片到 DC-DC 芯片较为完整的技术体系，该类技术具有突出的技术先进性。

标的公司目前拥有的与主要产品相关的核心技术情况如下：

序号	核心技术名称		技术先进性及具体表征	技术所处阶段	在主要产品中的应用
1	开关电源管理技术	AC-DC PSR 控制技术	采用原边采样保持和控制技术，主控功率开关 MOS 管以及 GaN（氮化镓），PWM+PFM 控制模式，支持谷底导通功能， $\pm 5\%$ 的恒压，恒流精度，线缆补偿功能以及无需光耦和二次侧控制电路以及环路补偿电路，为系统提供稳定的输出电压，电流调节能力和高的平均效率，以及小的待机功耗，全面智能保护模式能为系统提供安全可靠保证	大规模量产	电源管理芯片
2		AC-DC SSR 控制技术	采用多模式控制，特有的频率控制曲线使得系统在不同工况下保证最优的转换效率，特有的抖频技术使得系统具有良好的 EMI 效果以及内置多种保护功能使得系统的成本及可靠性优势明显	大规模量产	电源管理芯片
3		Flyback 高频 GaN（氮化镓）控制技术	采用 QR 高频模式控制，特有的频率控制曲线使得系统在不同工况下保证最优的转换效率，支持直驱 GaN 功率器件，以及内置多种保护功能使得系统的成本及可靠性优势明显	大规模量产	电源管理芯片
4		同步整流控制技术	用于取代副边整流二极管，减少整流二极管的能耗，提高系统效率，降低热损耗，支持 CCM/QR/DCM 等开关电源工作模式应用，其极低导通压降产生的损耗远小于肖特基二极管的导通损耗，极大提高了系统的转换效率，大幅降低了整流器件的温度。采用特有自供电技术，可以保证在原边控制系统恒流和恒压两种工作状态下，芯片都不会欠压工作，提高了系统的转换效率	大规模量产	电源管理芯片
5	DC-DC 控制技术	DC-DC 控制技术	高精度恒压恒流控制及无需其它环路补偿电路为系统提供简洁而稳定的输出电压，电流调节能力和高的转换效率，内置多种保护功能保证在不同使用环境下系统安全	大规模量产	电源管理芯片
6	多芯片封装技术	多芯片封装技术	实现不同功能，不同工艺芯片通过此技术实现产品功能及应用的变化来提高研发工作效率和产品可靠性以及降低产品成本	大规模量产	电源管理芯片
7	集成充放电路径管理的电机驱动技术	集成充放电路径管理的电机驱动技术	集成单节锂电池充电管理功能、按键检测功能的马达驱动专用芯片；支持恒压，恒流以及涓流充电模式，三段式充电避免电池过充以及完善的保护功能避免因异常发热导致的安全隐患， $<1\mu A$ 的待机电流延长电池的使用寿命；内置两种按键控制	大规模量产	电池管理芯片和电机驱动芯片

序号	核心技术名称		技术先进性及具体表征	技术所处阶段	在主要产品中的应用
			模式；内置电池低电提示，充电以及工作指示		

截至 2024 年 12 月 31 日，标的公司已拥有集成电路布图设计专有权 31 项、发明专利 18 项、实用新型专利 12 项、计算机软件著作权 11 项等知识产权，核心技术均来源于自主研发，依靠核心技术开发的芯片产品能够满足不同下游行业客户的需求。

4、本次交易双方在产品品类、技术和研发、市场和客户资源、产品销售和供应链融合等方面的协同性

上市公司和标的公司同属于模拟芯片设计行业且均以电源管理芯片作为主要产品，但是两者在细分产品类别、技术路径、具体应用场景和客户群体等方面存在较大的差异性和互补性。本次交易完成后，预计双方在产品品类、技术和研发、市场和客户资源、产品销售和供应链融合等方面有较强的协同效应。

（1）整合高度互补的产品组合，突破现有业务边界，推动上市公司构建更为全面的电源管理芯片产品矩阵

1）有利于上市公司拓展业务范围，为下游行业客户提供完整的电源管理解决方案

上市公司和标的公司主要产品均为模拟芯片，但是具体产品类别上有所差异。从大类上看，上市公司的主要产品包括电源管理芯片和信号链芯片，标的公司的产品主要是电源管理芯片。在电源管理芯片细分领域内，上市公司的产品主要是 DC-DC 芯片和锂电池充电管理芯片，而标的公司的主要产品有 AC-DC 芯片和 DC-DC 芯片。此外，标的公司还拥有电机类芯片产品和 MOSFET 芯片产品。

与上市公司相比，标的公司在 AC-DC 芯片领域有较为全面的产品布局，相关产品包括原边反馈开关芯片、副边反馈开关芯片和同步整流芯片等。AC-DC 芯片可以用于将交流电转换为直流电，上述转换过程通常是电源输入环节的第一步，可以应用于手机充电器和路由器等外设电源的供电。上市公司和标的公司产品中的各类 DC-DC 芯片可以用于进一步将转换后的直流电电压调整到设备中不同元件所需要的电压水平。因此，双方电源管理芯片产品组合后可以覆盖电能输入（供电端）到最终设备供电（受电端）的全流程，从而为客户提供电气参数、性能指标和功能特性相互匹配的系列电源管理芯

片组合，在提升交流电转换为直流电环节的电能转换效率的同时，降低客户产品内部不同电压等级零部件的功耗，共同为下游行业客户提供更高安全性和可靠性的电源管理解决方案。

在 DC-DC 芯片领域内，上市公司和标的公司的产品在电压等级、产品特性和应用场景等方面也存在差异性，上市公司的 DC-DC 芯片主要用于给手机内部 GPU、CPU、SOC 和 LPDDR 等核心部件的供电，以及用于汽车内部智能座舱等模块的供电，而标的公司的 DC-DC 产品主要用于车载充电器、汽车前端充电口、工业逆变器系统、投影仪等设备或者部件的供电。例如在汽车电子领域，上市公司用于智能座舱和车身控制的系列芯片可以与标的公司用于车载充电器和汽车前装充电口的芯片配套销售给同一汽车行业的客户，包括 Tier 1 供应商及整车厂。

2) 加大上市公司在协议芯片领域的布局，提升标的公司与客户的合作粘性

标的公司会给部分客户提供较为完整的电源管理解决方案，出售给客户的产品除了标的公司自主开发的模拟芯片外，也有相配套的协议芯片。目前对于这部分协议芯片，标的公司主要采用外购的形式获取。而上市公司具有该类协议芯片的技术储备和研发能力，在本次交易完成后，该类协议芯片可以由上市公司提供。对于上市公司而言，可以以此为契机加大对协议芯片领域的布局，结合标的公司的需求进行系列产品的研发、设计和销售，加大该领域的市场开拓，从而给上市公司带来新的利润增长点。对于标的公司而言，可以充分利用上市公司在研发和技术等方面的优势为下游客户提供性能优越的协议芯片，从而为客户提供完整的适配器方案等，能够有效提升标的公司与主要客户的合作粘性。

(2) 整合核心技术、研发团队和行业应用经验，提高研发效率，推动产品创新

1) 获取电源管理芯片领域核心技术

凭借创始团队在模拟芯片领域的深厚积累以及核心技术团队持续研发，上市公司在电源管理芯片和信号链芯片领域积累了以高性能 DC-DC 变换技术、锂电池快充技术等为代表的 10 项核心技术。而标的公司通过在电源管理领域多年的布局，通过自主研发的方式在电源管理芯片领域拥有多项核心技术，其中 AC-DC 芯片相关的 AC-DC PSR 控制技术、AC-DC SSR 控制技术和 Flyback 高频 GaN（氮化镓）控制技术可以填补上市公司在 AC-DC 芯片领域技术的不足。在 DC-DC 芯片领域，两者的技术储备也存在

较强的互补性，上市公司的技术主要集中在中低压领域，标的公司的相关技术主要集中在中高压领域。两者的技术优势具有较强的互补性，相互组合形成了在电源管理芯片领域较为全面的技术体系。

截至 2024 年 12 月 31 日，标的公司已拥有集成电路布图设计专有权 31 项、发明专利 18 项、实用新型专利 12 项、计算机软件著作权 11 项等知识产权，核心技术均来源于自主研发，依靠核心技术开发的芯片产品能够满足不同下游行业客户的需求。

本次交易完成后，标的公司成为上市公司的全资子公司，标的公司的关键核心技术能够直接为上市公司所掌握，上市公司拥有的专利和集成电路布图数量也将得到大幅增加，通过专利布局的强化，形成更加深厚的技术壁垒。

2) 快速扩充在电源管理芯片领域的研发队伍

标的公司核心技术人员均为在模拟芯片行业具有丰富工作经验的资深员工，对电源管理芯片下游行业市场需求和前沿技术有较为深入的理解，同时有较为成熟的产品开发经验，拥有从芯片设计、工艺开发到系统应用的全链条的知识和经验积累，能够满足标的公司对于各类电源管理芯片的研发需求，是标的公司重要的研发资源。

本次交易完成后，上市公司和标的公司的研发团队将会充分整合，从而构建更加多元化的研发队伍，提升上市公司在电源管理芯片不同细分领域的研发人才储备，进一步提升研发和创新能力。

3) 有效提升上市公司的研发效率

集成电路的研发、设计时间较长，标的公司采用直销为主的销售模式，有利于标的公司及时把握应用市场的动态和下游客户的产品需求，并将相关信息快速反馈至研发端，有利于标的公司及时调整研发方案。本次交易完成后，标的公司的上述信息优势和行业应用经验可以给上市公司进行赋能，从而使得上市公司在产品迭代与技术优化上更为聚焦，进一步提高研发效率。

上市公司将通过本次交易获得标的公司的底层技术，整合标的公司研发体系。在本次交易完成后，未来上市公司和标的公司可以充分整合双方的技术优势、行业应用经验和研发资源等，为更多下游行业客户研发高可靠性和稳定性的综合电源管理解决方案。

(3) 整合销售团队和客户资源，拓宽应用领域，增强市场开拓能力

标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，拥有一支强大的销售队伍，经过多年的市场深耕，已建立起了一套成熟且广泛的销售渠道网络，能够快速触达不同下游行业的客户，同时与数量众多的下游客户保持紧密的联系。上市公司则采用以“经销为主、直销为辅”的销售模式，客户集中度较高。根据上市公司未来的发展战略，未来上市公司将进一步丰富消费类电子芯片产品，将“大众消费”市场纳入上市公司整体业务发展战略中。在本次交易完成后，上市公司能够有效利用标的公司的销售渠道，更快捷地将相关产品推向更多的应用领域和更广泛的客户群体，加速上市公司的市场拓展和商业化进程。

上市公司主要产品为服务于消费类电子和车载电子领域的集成电路，在消费类电子领域，上市公司专注于向全球各大知名手机厂商提供多样化的芯片产品，除手机设备外，上市公司正积极深化与客户的合作关系，致力于将其产品拓展至更多类型的消费终端设备上，并不断加大在汽车电子领域的布局。上市公司的客户较为集中且规模较大，包括知名 ODM 厂商以及三星、小米、荣耀、传音、OPPO、vivo、谷歌、联想等消费电子终端品牌客户。

与上市公司相比，标的公司积累了消费电子、汽车电子、电动工具、小功率储能等众多领域的客户资源。本次交易完成后，标的公司在销售渠道和客户资源的积累可以增加上市公司产品品类的丰富度，从而能够充分挖掘标的公司已有客户的潜在需求，为更多下游细分行业客户提供更为完整的解决方案和对应的产品，进一步提高经营能力。

（4）整合供应链，通过集约采购降低采购成本

上市公司和标的公司采用 Fabless 的经营模式，主要采购内容均为晶圆制造、委外封装测试等，对比情况如下表所示：

项目	上市公司	标的公司
主要采购内容	向晶圆厂及封测厂分别采购晶圆制造与封装测试服务	向晶圆厂及封测厂分别采购晶圆制造与封装测试服务
主要供应商	晶圆制造供应商主要为国内外知名企业，如 DongbuHiTek Co.,Ltd）、Synic Solution Co.,Ltd 等；封测供应商主要为天水华天科技股份有限公司等国内龙头企业	晶圆制造供应商主要是苏州启芯信息技术有限公司（由力晶积成电子制造股份有限公司实际提供晶圆代工服务）和新唐科技股份有限公司等；封测服务供应商主要为深圳电通纬创微电子股份有限公司、深圳市龙晶微电子有限公司、广东气派科技有限公司和天水华天科技股份有限公司等封测厂商
采购集中度	2024 年前五大供应商的采购额为	2024 年前五大供应商的采购额为

项目	上市公司	标的公司
	70,658.89 万元，占比 74.91%	5,119.19 万元，占比 41.65%

由上表可见，上市公司与标的公司的主要采购内容重合度较高，上市公司和标的公司的主要采购内容均为晶圆制造、封装测试服务。在晶圆的采购上，双方均以 8 英寸 BCD 工艺晶圆为主，双方需要的封装测试服务也相对标准化，因此双方的采购内容重合度较高。在 PCB 耗材、研发软件、研发器材和实验室等方面，双方也可以实现一定程度的资源共享。

上市公司与主要供应商保持了良好的合作关系并积累了丰富的供应链管理经验，采购规模整体高于标的公司，可以为标的公司提供更加可靠的原材料和委外加工服务。本次并购整合完成后，双方集中采购规模上升，共享工艺平台、优化供应链管理能力和资源支持。

（二）对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的具体体现

1、标的公司自身盈利能力较好，本次交易有助于增强上市公司的可持续发展能力和经营能力

标的公司积极开拓市场，深挖客户需求，不断提高电源管理芯片出货量，增加销售规模，2022 年至 2024 年，标的公司营业收入和净利润呈现增长态势。

根据上市公司财务报告及立信会计师出具的《备考审阅报告》，不考虑募集配套资金，本次重组对上市公司主要财务指标的影响如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度			2023 年 12 月 31 日/2023 年度		
	本次交易前	本次交易后	变动率	本次交易前	本次交易后	变动率
总资产	181,033.63	224,775.81	24.16%	201,637.37	245,275.39	21.64%
总负债	24,151.42	50,473.57	108.99%	18,143.52	38,240.04	110.76%
归属于母公司所有者权益	147,898.75	165,318.76	11.78%	183,493.86	207,035.35	12.83%
营业收入	54,551.06	74,297.37	36.20%	39,363.23	58,522.81	48.67%
净利润	-29,535.33	-27,364.43	-7.35%	-5,418.46	-3,623.08	-33.13%
归属于母公司所有者净利润	-29,059.73	-26,888.84	-7.47%	-5,418.46	-3,623.08	-33.13%
基本每股收益(元/股)	-0.74	-0.66	-11.02%	-0.13	-0.09	-33.13%

项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度			2023 年 12 月 31 日/2023 年度		
	本次交易前	本次交易后	变动率	本次交易前	本次交易后	变动率
资产负债率	13.34%	22.46%	增加 9.12 个百分点	9.00%	15.59%	增加 6.59 个百分点

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，上市公司在总资产规模、净资产规模、营业收入、净利润等各方面都将有所提升，有助于增强上市公司的可持续发展能力和盈利能力，给投资者带来持续稳定的回报。

2、上市公司和标的公司具有较好的协同效应，通过有效整合，协同效应的实现有助于进一步提高上市公司持续经营能力

本次交易前上市公司专注于包括电源管理芯片及信号链芯片在内的模拟集成电路的研发、设计和销售，主要产品为服务于消费类电子和车载电子领域的电源管理芯片及信号链芯片等模拟集成电路。本次交易完成后，上市公司将与标的公司在产品品类、客户资源和销售渠道等方面形成积极的互补关系，并充分整合双方的核心技术、研发资源和供应链体系，进一步扩大上市公司的产品品类，加大对模拟芯片行业各大下游应用领域的覆盖度，并通过集约化采购、优化质量管理等方式，在采购、质量管理等环节降低双方的经营成本，有利于上市公司提升持续经营能力。

本次交易完成后，预计双方在产品品类、技术和研发、市场和客户资源、产品销售和供应链融合等方面实现较强的协同效应，协同效应的实现有助于进一步提高上市公司持续经营能力。

3、标的公司具有较强的技术和研发实力，能够持续推出具有市场竞争力的芯片产品

标的公司是一家专注于模拟及数模混合集成电路研发、设计和销售的国家高新技术企业，且获得工业和信息化部专精特新“小巨人”企业认证。在电源管理芯片领域，标的公司形成了覆盖 AC-DC 芯片到 DC-DC 芯片较为完整的技术体系。截至 2024 年 12 月 31 日，标的公司已拥有集成电路布图设计专有权 31 项、发明专利 18 项、实用新型专利 12 项、计算机软件著作权 11 项等知识产权，核心技术均来源于自主研发，依靠核心技术开发出的芯片产品能够满足不同下游行业客户的需求。凭借着多年来在电源管理芯片领域的深耕，标的公司打造了以高精度、低功耗、高效能、高可靠性为特点的多品类

电源管理芯片，标的公司的**部分**车规芯片通过了 AEC-Q100 认证。

在较强的技术和研发实力的保障下，预计标的公司能够持续推出满足不同下游行业客户需求的新产品，是标的公司长期盈利能力的重要保障。

三、标的公司实际控制人在标的公司生产经营中发挥的作用，标的公司核心经营管理团队、核心技术团队、销售团队和渠道的基本情况，本次交易完成后，上市公司稳定上述核心团队、获取销售渠道的具体措施及相关资源整合风险

（一）标的公司实际控制人在标的公司生产经营中发挥的作用

标的公司的实际控制人为曹建林、曹松林。

曹建林是标的公司的创始人之一，目前任董事长、总经理，曹建林作为实际控制人之一，全面负责并领导标的公司整体战略制定和日常运营管理等工作，在具体分工上主要负责运营部（采购）和产品部的工作。在曹建林的带领下，经过十余年的努力，标的公司成功开发出一系列具备突出市场竞争力的电源管理芯片产品，同时建立了较为稳定的供应链体系，与主要晶圆制造和封测服务的供应商保持稳定且紧密的合作关系。

曹松林是标的公司的创始人之一，目前任董事、销售总监，曹松林作为实际控制人之一，主要负责销售和产品推广等方面的工作。在曹松林的带领下，标的公司组建了一支强大的销售队伍，经过多年的市场深耕，已建立起了一套成熟且广泛的销售渠道网络，在标的公司长期发展特别是商业化进程中做出了突出贡献。

标的公司的生产经营不存在对曹建林、曹松林的重大依赖，主要原因如下：1、曹建林虽担任董事长、总经理，其角色更多是战略决策与流程监督，而非具体事务的全权把控，其重点分管的运营部主要负责采购工作，标的公司已经建立比较完善的供应链体系，与主要晶圆和封测等重要供应商保持稳定的合作关系，并未对曹建林产生重大依赖；分管的产品部有在电源管理芯片领域有着丰富经验的何刚作为负责人，与标的公司总监娄冬一起负责标的公司主要产品的开发和设计。标的公司已经根据市场需求建立了较为完整的电源管理芯片产品体系并拥有相对完整的技术体系，在新产品开发和技术研究等方面对曹建林不存在重大依赖；2、曹松林作为销售负责人，在标的公司销售队伍的搭建和客户开拓等方面起到了关键的作用，但是标的公司已经建立了成体系的销售队伍和有效的销售激励机制，除曹松林之外的主要销售人员也均有较为丰富的客户维系、地推和产品销售经验，因此标的公司的销售对曹松林不存在重大依赖。

（二）标的公司核心经营管理团队、核心技术团队、销售团队和渠道的基本情况

1、核心经营管理团队

标的公司的核心经营管理团队人员名称及职位如下表所示：

序号	人员名称	职位
1	曹建林	董事长、总经理
2	曹松林	董事、销售总监
3	何刚	董事、产品部负责人
4	于才亮	董事、销售经理
5	余秋梅	董事、财务总监
6	姜冬	研发总监
7	罗艳	监事、人力行政部经理、人力负责人
8	刘玉云	运营部经理、采购负责人

2、核心技术团队

2022 年至 2024 年，标的公司的核心技术人员为姜冬、何刚和张琪，核心技术人员认定综合考虑了行业工作经验、研发能力、具体职务和研发成果等因素，2022 年至 2024 年，核心技术人员未发生变动。上述核心技术人员的基本情况如下：

姓名	对于核心技术的研发贡献	工作履历
姜冬	任公司研发总监，主导标的公司芯片产品设计，完成系列化产品开发，多个产品实现大规模量产	2006 年 7 月至 2008 年 7 月，就职于厦门元顺电子科技有限公司，任模拟 IC 设计工程师；2008 年 7 月至 2016 年 5 月，就职于华润微电子股份有限公司，任模拟 IC 设计工程师；2016 年 6 月至 2019 年 9 月，就职于无锡硅动力股份有限公司，任设计总监；2019 年 10 月至今就职深圳市诚芯微科技股份有限公司，研发总监
何刚	任公司产品工程总监，主导公司从产品定义、芯片+软件的整体解决方案、多晶圆合封方案到量产全过程，保证公司的产品的竞争优势；在研发过程中，主导知识产权的布局与保护，申请 60 多项专利，有效维护了公司的技术壁垒和长期竞争优势	1999 年 10 月至 2001 年 1 月，就职于广州立杰电子有限公司，任职电子工程师；2001 年 2 月至 2006 年 9 月就职于东莞迈迈翔电子有限公司，任研发主任；2006 年 9 月至 2012 年 9 月，就职东莞迈翔电子有限公司，任职工程副理，主管产品研发和工程技术；2012 年 10 月至 2014 年 9 月就职于深圳佰威纳科技有限公司，任技术负责人；2014 年 9 月至今在深圳市诚芯微科技有限公司任职产品部经理
张琪	任公司版图设计经理，负责公司产品版图设计和领导版图团队，完成版图布图设计十多项，多个产品实现大规模量产	2011 年 5 月至 2018 年 11 月，就职于无锡硅动力微电子股份有限公司，任版图设计工程师；2018 年 12 月至 2019 年 6 月，就职南京慧感科技股份有限公司，任版图设计工程师；2019 年

姓名	对于核心技术的研发贡献	工作履历
		6 月至今就职于深圳市诚芯微科技股份有限公司，任版图设计经理

3、销售团队情况

截至 2024 年 12 月 31 日，标的公司销售部共有销售人员 41 人，其中包括销售部员工 35 人，诚芯利其外贸业务员 6 人。按照岗位划分，标的公司销售人员可以分为销售总监、销售经理、销售工程师、销售助理、网络推广主管和外贸业务员等，不同岗位的人数和具体职能如下表所示：

岗位	人数（个）	岗位具体职能
销售总监	1	1、分解并实施完成年度经营业绩目标；2、市场信息调查与反馈，开发新客户，维护客户关系；3、提高销售预测准确率，客户放账审核与收款；4、销售团队建设和管理等
销售经理	7	1、执行渠道拓展策略，发展合作伙伴，促进订单成交；2、采集市场，产品最新需求信息，提供优化建议，协助并完善解决方案；3、建立并提供符合公司和区域行业目标的重点资源；4、执行上级下达的销售目标，按期制定销售工作计划并严格执行；5、客户商务谈判，维护客户关系，维护企业形象等
销售工程师	21	1、制定产品销售策略及计划；2、执行销售计划，进行产品销售、新产品推广、售后和客户支持等工作
销售助理	5	1、负责协助销售同事处理内部订单、发票及对账等文职工作；2、协助销售同事跟进客户订单，处理客户咨询和投诉，维护客户关系，是销售团队与客户之间的重要桥梁
外贸业务员	5	1、通过阿里巴巴等网络平台开发国外新客户，询盘回复，上传产品并对项目进行跟进；2、配合公司的所需，及时做好翻译工作；3、执行销售计划，进行产品销售、新产品推广、售后和客户支持等工作
网络推广主管	1	1、通过短视频、抖音、官网等网络平台开发新客户，询盘回复，上传产品并对项目进行跟进；2、分配询盘订单到销售同事，跟进业绩转化数据汇总等
网络推广专员	1	1、负责公司官方抖音账号的日常运营，高效产出热点视频内容，提高用户的关注度和高粘性；2、在多个平台上传产品相关短视频，维护宣传平台；3、负责短视频内容在抖音等平台的宣传策划，提高视频曝光量、知名度和播放量

标的公司销售部的负责人为销售总监曹松林，并根据业务发展需要将销售人员分为 7 个团队，均由具有超过 15 年以上相关产品销售经验的团队长带领，在新客户开发、市场开拓和产品地推等方面具有丰富的经验。

4、销售渠道情况

标的公司建立了“直销深耕核心客户、经销覆盖长尾市场、数字化赋能全域触达”

的立体化销售和推广网络，形成了高效协同的渠道体系。

在直销端，标的公司组建了覆盖消费电子、汽车电子、电动工具、小功率储能等众多领域的销售团队，深入了解客户需求，为重点客户提供定制化解决方案及全生命周期服务，并已进入立讯精密、BYD、CE-LINK、联想、吉利、长安等国内外知名企业的供应链体系。在经销端，标的公司依托境内众多经销商覆盖华东和华南等产业聚集区的各类客户，同时正在逐渐借助海外经销商拓展印度等海外市场，突破区域壁垒。

此外，标的公司通过“新媒体推广+社交化引流”构建线上流量转化体系。标的公司在微信视频公众号、抖音和公司网站等平台推广电源管理芯片产品和典型应用案例，在增加知名度的同时，吸引各类客户与标的公司建立联系并有效转化成产品订单。此外，标的公司销售人员也会在领英等社交平台对标的公司产品进行宣传，吸引海外客户了解标的公司产品并逐渐建立合作关系。

（三）本次交易完成后，上市公司稳定上述核心团队、获取销售渠道的具体措施及相关资源整合风险

1、上市公司稳定上述核心团队的具体措施

（1）对实际控制人的稳定措施

标的公司现有董事会的构成及提名情况，以及交易完成后的人员替换情况如下表所示：

序号	董事姓名	提名人	交易完成后是否替换
1	曹建林	诚芯微董事会	否
2	于才亮	诚芯微董事会	希荻微重新委派
3	曹松林	诚芯微董事会	否
4	何刚	诚芯微董事会	希荻微重新委派
5	余秋梅	诚芯微董事会	希荻微重新委派

同时，本次交易各方已签署《发行股份及支付现金购买资产协议》中约定了核心团队的任职期限及竞业禁止条款，具体如下：“曹建林、曹松林于本次交易完成后五年内不主动从标的公司离职，不以本人或他人名义，在标的公司和上市公司及其控制的企业以外，直接或间接地从事竞争性业务，或在从事竞争性业务的单位担任职务、提供咨询服务或领取报酬。同时，标的公司与其核心管理人员、研发人员和销售骨干均已签署保

密及竞业限制协议，明确约定前述人员在职期间及离职后两年内，不得在标的公司和上市公司及其控制的企业以外，直接或间接地从事竞争性业务，或在从事竞争性业务的单位工作。标的公司签署保密及竞业限制协议的人员名单如下表所示：

序号	姓名	职务
1	曹建林	董事长、总经理
2	曹松林	董事、销售总监
3	于才亮	董事、销售经理
4	何刚	董事、产品部负责人
5	周小兰	销售经理
6	黎孟霞	销售骨干
7	余秋梅	董事、财务总监
8	刘玉云	运营经理
9	肖建虎	销售骨干
10	王兰	销售骨干
11	喻超	销售骨干
12	娄冬	研发总监
13	张琪	版图设计经理
14	王宏辉	模拟 IC 设计工程师
15	方斌	工程部经理

（2）其他稳定核心团队的核心措施

本次交易完成后，上市公司将加强对标的公司的人力资源管理，在人才培养机制、薪酬考核制度等方面加强上述核心团队与上市公司现有员工的融合，完善市场化激励机制，通过股权激励等方式激发上述核心团队积极性和凝聚力，为上市公司战略发展目标的实现提供持续内在动力。

综上所述，本次交易后仍可继续保证标的公司核心团队的稳定性。

2、上市公司获取销售渠道的具体措施

在本次收购完成后，上市公司会充分整合标的公司的销售团队，有效利用标的公司

销售人员在新客户开发、市场开拓和产品地推等方面的优势为上市公司的产品销售赋能。上市公司的客户较为集中且规模较大，包括知名 ODM 厂商以及三星、小米、荣耀、传音、OPPO、vivo、谷歌、联想等消费电子终端品牌客户。与上市公司相比，标的公司积累了消费电子、汽车电子、电动工具、小功率储能等众多领域的客户资源。标的公司也会逐渐带领上市公司与电源管理芯片领域各类客户进行接触并取得联系，为上市公司搭建成熟的客户开拓渠道。如标的公司可以助力上市公司导入奇瑞、赛力斯和北汽等汽车行业知名客户的供应链体系，同时上市公司和标的公司可以有效利用对方的客户资源和销售渠道加速自身产品导入汽车电子行业客户的进程。此外，上市公司将整合双方的各类数字化平台，共同宣传更多元化的产品组合。

3、相关资源整合风险

本次交易标的公司业务体量相对较小、组织架构相对简单、与上市公司同属模拟芯片设计行业，且上市公司前次收购后的整合经验亦有助于本次交易完成后的有效整合，因此整合难度总体较小、风险总体可控。

2024 年度，标的公司营业收入为 19,746.31 万元，上市公司营业收入为 54,551.06 万元，与上市公司相比，标的公司的业务体量相对较小。

标的公司和上市公司总部均位于广东地区，且标的公司组织架构相对简单，目前仅有 1 家全资子公司，1 家参股公司和 1 家分公司。因此本次交易标的公司组织架构相对简单、管理半径可控。

标的公司与上市公司同属模拟芯片设计行业，在研发模式、采购模式等方面具有一定的相似性，且在产品品类、技术和研发、市场和客户资源、产品销售和供应链融合等方面有较强的协同效应，属于同行业并购且本次收购对于双方长远发展而言均有较强的积极意义。

综上所述，上市公司在稳定上述核心团队、获取销售渠道等方面制定了一系列有效的具体措施，本次收购属于同行业收购，相关资源整合风险较小。

四、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、深入了解上市公司上市以来的经营情况和资产运营情况，查阅上市公司的公开披露文件、上市公司聘请境外律师出具的法律意见书，访谈上市公司实际控制人，了解上市公司历次收购的背景及整合情况；

2、访谈上市公司和标的公司的实际控制人，了解上市公司和标的公司的发展战略，本次交易的背景，以及双方在业务、产品、技术、研发、销售和采购等方面的协同效应及后续合作计划；

3、了解上市公司和标的公司的业务、产品、研发、销售和采购等方面的具体情况，对比双方产品、技术、研发和客户资源等方面的联系和区别，查阅模拟芯片、电源管理芯片行业和晶圆制造行业的研究报告，了解行业发展趋势，分析本次并购的协同效应；

4、查阅上市公司和标的公司的审计报告，了解上市公司和标的公司的经营业绩等情况；

5、访谈标的公司实际控制人了解标的公司核心经营管理团队、核心技术团队、销售团队和渠道的基本情况，核查上市公司在收购后是否能对标的公司实施有效管控与整合。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、上市公司上市以来经营情况和资产运营情况较好，资产结构不断优化，运营效率持续提升，针对历次收购资产特点进行了整合，上市公司收购 Zinitix 目前存在的相关涉诉事项属于所委派董事渎职行为导致的偶然事件，上市公司仍具备本次交易的整合能力，开展本次收购目的明确，具有必要性；

2、本次交易双方在产品品类、技术和研发、市场和客户资源、产品销售和供应链融合等方面具有较强的协同性，能够显著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；

3、标的公司实际控制人之一曹建林在具体分工上主要负责运营部（采购）和产品部的工作，标的公司实际控制人之一曹松林在具体分工上主要负责销售和产品推广等方面的工作，标的公司的生产经营不存在对曹建林、曹松林的重大依赖；对于本次交易，上市公司在稳定标的公司核心管理团队、核心技术团队和获取销售渠道等方面制定了一

系列有效的具体措施，本次收购属于同行业收购，相关资源整合风险较小。

问题 2 关于交易方案

重组报告书披露：（1）交易各方约定自 2026 年 2 月 15 日起 1 个月内完成标的资产交割手续；（2）标的资产业绩承诺期为 2025 年至 2027 年，业绩补偿的计算基于 2025-2027 年三年累计净利润的实现情况，标的公司承诺实现的净利润分别不低于 2,200 万元、2,500 万元和 2,800 万元，三年累积实现的净利润不低于 7,500 万元；（3）本次交易设置分期解锁安排，若标的公司在 2025 年度、2026 年度实现约定当年业绩的 90%，且在限售期届满后 10 日内，交易对方持有的对价股份于次年度即 2026 年、2027 年分别按照 30%、30%的比例分期解除限售；限售期为交易对方所取得的对价股份发行结束之日起 12 个月；（4）根据《发行股份购买资产协议》，本次交易的对价现金分两期支付，第一期是对价现金总额的 35%且支付时间早于标的资产交割时间；（5）收益法评估预测标的公司 2025 年至 2027 年的净利润分别为 2,314.18 万元、2,434.52 万元和 2,694.35 万元。

请公司披露：（1）延期交割的原因，对上市公司产生的具体影响和风险；（2）2025 年标的资产尚未交割但作为业绩承诺期计算业绩补偿的合理性，2025 年业绩情况对整体业绩承诺实现的影响；2025 年收益是否属于过渡期损益，当年收益纳入业绩承诺的合理性及对业绩补偿计算的影响；（3）结合预计交割时间和限售期安排，分析本次交易分期解锁安排设置的合理性；（4）分析资产交割前支付现金对价 35%的合理性；（5）业绩承诺与评估预测的净利润存在差异的原因。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见，请评估师核查事项（5）并发表明确意见。

答复：

一、延期交割的原因，对上市公司产生的具体影响和风险

（一）延期交割的原因

上市公司基于与相关合作方的业务安排，为利于相关协议的履行，交易各方在本次交易协议中约定自 2026 年 2 月 15 日起 1 个月内完成标的资产交割手续。

（二）延期交割对上市公司产生的具体影响和风险

1、延期交割未违反上市公司曾签署的相关协议

本次交易双方约定自 2026 年 2 月 15 日起 1 个月内完成标的资产交割手续，过渡期

内，标的公司的收益由上市公司享有，亏损由交易对方按照本次交易前各自持有的标的公司股份比例共同承担。过渡期内的相关权益、利益自交割之日方纳入上市公司财务报表并实际归属于上市公司，根据上市公司就此事聘请律师出具的意见，本次交易不存在违反上市公司曾签署的相关协议约定的情况，上市公司所面临的赔偿风险较小。

2、延期交割未违反《上市公司重大资产重组管理办法》的相关规定

《上市公司重大资产重组管理办法》第三十三条**规定**：“自完成相关批准程序之日起六十日内，本次重大资产重组未实施完毕的，上市公司应当于期满后次一工作日将实施进展情况报告，并予以公告；此后每三十日应当公告一次，直至实施完毕。属于本办法第四十五条规定的交易情形的，自收到中国证监会注册文件之日起超过十二个月未实施完毕的，注册文件失效”；第四十九条：“中国证监会对上市公司发行股份购买资产的申请作出予以注册的决定后，上市公司应当及时实施。”

根据本次交易目前进度的预期，本次交易的交割将在获得中国证监会批文之日十二个月内实施完毕，**因此**，本次交易的交割安排未违反《上市公司重大资产重组管理办法》的相关规定。

二、2025 年标的资产尚未交割但作为业绩承诺期计算业绩补偿的合理性，2025 年业绩情况对整体业绩承诺实现的影响；2025 年收益是否属于过渡期损益，当年收益纳入业绩承诺的合理性及对业绩补偿计算的影响

（一）2025 年标的资产尚未交割但作为业绩承诺期计算业绩补偿的合理性

本次交易双方签署的《业绩补偿及超额业绩奖励协议》《业绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》约定，交易对方在该协议中对标的公司 2025 年、2026 年、2027 年将实现的净利润作出承诺，约定标的公司在业绩承诺期内累积实现净利润数未达到累积承诺净利润数或标的公司在业绩承诺期后两年（即 2026 年度及 2027 年度）累积实现净利润数未达到 2026 年度及 2027 年度累积承诺净利润数（即人民币 5,300 万元）的，交易对方应对上市公司补偿，且约定标的公司在业绩承诺期 2026 年、2027 年内累积实现净利润数超过相应承诺净利润数且标的资产未发生期末减值的，上市公司同意对标的公司届时的经营管理团队进行现金奖励。

2025 年标的资产尚未交割但作为业绩承诺期计算业绩补偿具有合理性，本次交易业绩承诺补偿年度不存在相应顺延安排，具体分析和原因如下：

1、本次业绩承诺补偿安排符合《重组管理办法》第三十五条的相关规定

根据《重组管理办法》第三十五条的规定，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，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、分期支付和每股收益填补措施及相关具体安排。根据《监管规则适用指引——上市类第1号》的规定，交易对方为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，应当以其获得的股份和现金进行业绩补偿，业绩补偿期限不得少于重组实施完毕后的三年。

本次交易的交易对方不属于上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联方，且本次交易未导致上市公司控制权发生变更，不属于《重组管理办法》的法定要求进行业绩承诺的范围，故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承诺、补偿措施及相关具体安排。

本次交易约定的交割时间为2026年2月15日后的一个月内，但本次交易于2024年年中即开始筹划和商业洽谈，并于2024年11月公开披露对标的公司进行收购事宜，各方在交易谈判期间对于标的公司的估值参考了标的公司2025年的预测业绩，具有一定合理性，因此2025年作为过渡期虽未交割但纳入业绩承诺的范围，系基于商业合理安排并根据市场化原则买卖双方自主协商且自愿约定，符合《重组管理办法》第三十五条的相关规定。

2、本次交易方案调整后的业绩补偿金额已考虑到本次交易完成时间的相关影响，该等安排未损害上市公司的利益

如上所述，交易双方在2024年年中开始就本次交易进行筹划和商业洽谈时，将2025年纳入了业绩承诺期，鉴于目前交易安排及实际进展，本次交易预计在2026年2月15日起1个月内完成，考虑到本次交易延期交割的相关影响，交易双方经过友好协商，并经上市公司第二届董事会第二十三次会议审议通过，于2025年7月8日签署了《业绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》。根据该补充协议，在原业绩承诺期及业绩承诺目标不变的情况下，交易双方确认：（1）增加了业绩承诺补偿触发条件：业绩承诺期后两年（即2026年度及2027年度）累积实现净利润数未达到2026年度及2027年度累积承诺净利润数（即人民币5,300万元）；（2）调整业绩补偿承诺：在触发业绩补偿情形时，若标的公司2025年实现净利润超过当期承诺净利润的，在计算业绩补偿时将

剔除 2025 年实现净利润数的影响；在触发业绩承诺补偿条件情形下，若标的公司 2025 年实现净利润低于当期承诺净利润的，则相关承诺方将根据业绩承诺补偿条款进行补偿，2025 年实现净利润数将影响业绩承诺方业绩补偿金额；（3）调整减值补偿金额的计算：若发生减值应补偿的情况，在计算减值补偿金额时，将业绩承诺方 2025 年应补偿的金额（如适用）从已补偿合计金额中剔除。在计算减值测试的减值额时应扣除业绩承诺期内标的公司股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。

根据上述分析，经本次调整后，业绩补偿的触发条件、业绩承诺补偿以及减值补偿金额的计算等条款均变得更加严格，因此，上述方案的调整考虑了本次交易完成时间对承诺期业绩考核及补偿的影响，确保了上市公司利益不受损害，经过上述调整，2025 年度收益纳入业绩承诺具有合理性。

3、交易方案已经履行截至目前必要的内部审批程序

本次交易的相关业绩承诺及业绩补偿安排系交易双方自主协商谈判确定，具有合理的商业逻辑。相关业绩承诺及业绩补偿安排系本次交易整体方案的重要组成部分，本次交易方案已经得到交易对方内部决策程序通过，并履行了上市公司相关董事会、股东大会审议决策程序，相关业绩补偿安排已经获得上市公司内部决策机构的认可。

4、市场上亦存在业绩承诺期早于交割日期但未相应顺延的相关案例

经公开信息检索市场案例，市场上亦存在业绩承诺期早于交割日期，但业绩承诺期并未相应顺延的相关案例如下：

交易名称	标的公司业绩承诺期	关于业绩承诺补偿及计算的主要条款约定	关于业绩承诺期是否顺延的约定	交割情况
宁波精达（603088.SH）发行股份及支付现金购买资产	2024 年度、2025 年度和 2026 年度	交易双方签署补充协议，在保证原业绩承诺期及目标不变的情况下，对业绩承诺补偿触发条件及业绩补偿金额的计算进行调整：1、业绩承诺期后两年（2025 年及 2026 年）的累计实现净利润低于该两年承诺净利润总和的 90%；2、标的公司 2024 年度实现净利润超出当期承诺净利润的部分（如适用），不予以计入整个业绩承诺期的累计实现净利润；3、若发生减值应补偿的情况，在计算减值补偿金额时，将业绩承诺方 2024 年应补偿的金额（如适用）从已补偿合计金额中剔除。	本次交易实施完毕的时间年度延后，但业绩承诺补偿年度未变	2025 年 5 月完成标的资产的过户工商变更登记手续
宝丽迪（300905.SZ）发行股份及支	2022 年度、2023 年度和 2024 年度	经交易各方友好协商，就交易双方对标的公司在业绩补偿期间承诺的净利润及补偿安排签署补充协议进行调整：1、交易各方一致同意，标的公司 2022 年度实现净利润	1、根据其草案“重大事项提示”之“一、本次交易方案概述”之“（六）业绩承诺	2023 年 4 月完成标的资产的过户工商

交易名称	标的公司业绩承诺期	关于业绩承诺补偿及计算的主要条款约定	关于业绩承诺期是否顺延的约定	交割情况
付现金购买资产		数超出当期承诺利润数（净利润口径均为扣除非经常性损益前后孰低，下同），超出部分差额不予累积至 2023 年度及 2024 年度；2、若 2022 年度实现净利润数不及当期承诺利润数，相关承诺方将根据业绩补偿条款予以补足。	与补偿情况”之“3、2022 年业绩承诺的顺延情况”：如本次交易实施未能在 2022 年实施完毕，业绩承诺补偿年度不存在相应顺延安排； 2、根据宝丽迪于 2025 年 5 月 21 日发布的《关于厦门鹭意彩色母粒有限公司业绩承诺实现情况及业绩承诺期满减值测试情况的公告》，标的公司 2022 年度至 2024 年度业绩承诺达标，不涉及业绩补偿情况，因此根据该公告，其实际执行中也不存在业绩承诺期顺延的情况。	变更登记手续

综上所述，2025 年作为过渡期虽未交割但纳入业绩承诺的范围，系基于商业合理安排并经本次交易买卖双方自愿约定，符合《重组管理办法》等相关法律法规的规定，且经过调整后的业绩补偿相关条款已考虑了本次交易完成时间对承诺期业绩考核及补偿的影响，不存在损害上市公司的利益的情形，且已履行目前必要的内部审批程序，该等安排具有合理性。

（二）2025 年业绩情况对整体业绩承诺实现的影响

1、2025 年承诺净利润占 2025 年至 2027 年整体业绩承诺的比例小于 1/3，占比较为合理，符合标的公司盈利预测结果和未来发展情况

交易双方于 2023 年 3 月 31 日签署《业绩补偿及超额业绩奖励协议》约定，交易对方对标的公司 2025 年度、2026 年度及 2027 年度实现净利润承诺分别不低于 2,200 万元、2,500 万元和 2,800 万元，三年累积实现的净利润承诺不低于 7,500 万元。

经银信评估依据收益法对标的公司进行收益预测，基于行业周期方面考虑，标的公司 2025 年度、2026 年度及 2027 年度预计实现净利润分别为 2,314.18 万元、2,434.52 万元和 2,694.35 万元。

综上所述,2025 年度承诺净利润占三年累积承诺实现净利润的 29.33%(小于 1/3),符合标的公司盈利预测结果和标的公司未来发展情况,占比较为合理。

2、2025 年业绩实现情况将影响业绩补偿金额和第一期对价股份的分期解锁安排,本次交易设置了严格的分期解锁条件和业绩补偿保障措施,有利于保护上市公司股东权益

2025 年业绩实现情况将影响业绩补偿金额和第一期 30%股份分期解锁安排,具体参见“问题 2 关于交易方案”之“三、结合预计交割时间和限售期安排,分析本次交易分期解锁安排设置的合理性”之“(一)本次交易预计交割时间和限售安排”。

为有效保障业绩补偿的可实现性,交易对方每期解锁的比例需根据 2025 年、2026 年以及 2027 年业绩实现情况确定,且最后一期解锁股份需待业绩补偿义务(如需)和标的资产减值补偿义务(如需)履行完毕后方可执行解锁。

同时,为应对可能出现的股份补偿不足的情况,本次交易设置了现金补偿条款,在交易对方作出股份补偿时持有的上市公司股票不足以按照前述约定进行补偿的,其可以用现金再进行补偿。

上述解锁条件和现金补偿条款的设置,能有效保障本次业绩承诺和补偿的可实现性,2025 年业绩实现情况将影响业绩补偿金额,并与交易对方所取得上市公司股份分期解锁挂钩,有利于保护上市公司股东权益。

综上所述,2025 年承诺净利润设置较为合理,2025 年业绩实现情况将影响业绩补偿金额和第一期对价股份的分期解锁安排,有利于保护上市公司股东权益。

(三) 2025 年收益是否属于过渡期损益,当年收益纳入业绩承诺的合理性及对业绩补偿计算的影响

1、2025 年收益是否属于过渡期损益

交易双方于 2024 年 11 月 15 日签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》,并于 2025 年 3 月 31 日签署的《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》约定,过渡期间指“自交易基准日(不含当日)至标的资产交割日(含当日)的期间”,本次交易各方应自 2026 年 2 月 15 日起 1 个月内完成标的资产交割手续。

基于上述约定,2024 年 10 月 31 日起(不含当日)至交割日(2026 年 2 月 15 日起

1 个月内)为本次交易的过渡期间,2025 年收益属于过渡期损益,过渡期内,标的公司的收益归上市公司享有,亏损由交易对方按照本次交易前各自持有的标的公司股份比例共同承担。

2、2025 年度收益纳入业绩承诺的合理性

本次交易标的资产评估基准日为 2024 年 10 月 31 日,希荻微和交易对方于 2024 年 11 月 15 日签署《发行股份及支付现金购买资产协议》,并于 2025 年 3 月 31 日签署《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》《业绩补偿及超额业绩奖励协议》,于 2025 年 7 月 8 日签署《业绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》,前述协议均于各方签署时成立并附条件生效。本次交易约定的交割时间为 2026 年 2 月 15 日后的一个 月内,本次交易于 2024 年中开始筹划和商业洽谈,并于 2024 年 11 月公开披露对标的公司进行收购事宜,所以各方在交易谈判期间对于标的公司的估值参考了标的公司 2025 年的预测业绩,且将 2025 年作为业绩承诺期第一年计算业绩补偿系交易各方基于合理商业安排进行的自愿约定,具有合理性。

如上文所述,2025 年标的资产尚未交割但作为业绩承诺期计算业绩补偿具有合理性,具体情形详见本回复“问题 2 关于交易方案”之“二、2025 年标的资产尚未交割但作为业绩承诺期计算业绩补偿的合理性,2025 年业绩情况对整体业绩承诺实现的影响;2025 年收益是否属于过渡期损益,当年收益纳入业绩承诺的合理性及对业绩补偿计算的影响”之“(一)2025 年标的资产尚未交割但作为业绩承诺期计算业绩补偿的合理性”。

综上所述,《业绩补偿及超额业绩奖励协议》《业绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》考虑了本次交易交割时间对承诺期业绩考核及超额业绩奖励的影响,不存在损害上市公司利益的情形。因此,2025 年度收益纳入业绩承诺具有合理性。

3、对业绩补偿计算的影响

如前所述,交易对方对业绩承诺期标的公司实现的净利润作出承诺及补偿安排,明确约定了业绩补偿实施的具体条款。业绩补偿的计算基于 2025-2027 年三年累积净利润以及业绩承诺期后两年(即 2026 年度及 2027 年度)累积净利润的实现情况,2025 年的业绩承诺主要影响业绩补偿金额和第一期对价股份的分期解锁比例。具体 2025 年业绩承诺实现情况对应的股份解锁参见“问题 2 关于交易方案”之“三、结合预计交割时

间和限售期安排，分析本次交易分期解锁安排设置的合理性”之“（一）本次交易预计交割时间和限售安排”。

本次交易对业绩补偿计算的影响具体情况如下：

项目	调整前约定（《业绩补偿及超额业绩奖励协议》相关条款）	调整后约定（《业绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》相关条款）	差异说明
业绩承诺期	2025 年度、2026 年度和 2027 年度	2025 年度、2026 年度和 2027 年度	无变化
业绩承诺目标	标的公司于前述年度实现的净利润分别不低于 2,200 万元、2,500 万元和 2,800 万元，三年累积实现的净利润不低于 7,500 万元	标的公司于前述年度实现的净利润分别不低于 2,200 万元、2,500 万元和 2,800 万元，三年累积实现的净利润不低于 7,500 万元	无变化
业绩承诺净利润的计算	本次配套募集资金中部分资金将用于标的公司基于第三代功率器件的高能效比电源管理芯片研发项目，考虑到前述募投项目对标的公司的影响，各方同意，在计算标的公司业绩承诺期各年度实现的净利润时，因该募投项目使用配套募集资金而产生的资金收益、研发费用及其企业所得税影响额不计入当期净利润。	鉴于本次交易募集配套资金不再用于标的公司基于第三代功率器件的高能效比电源管理芯片研发项目，因此各方一致同意删除《业绩补偿及超额业绩奖励协议》第 2.3 条	在计算标的公司业绩承诺期各年度实现的净利润时，不涉及剔除配套募集资金影响后的金额。
业绩承诺触发条件	2.5 若标的公司在业绩承诺期内累积实现净利润数未达到累积承诺净利润数的，交易对方应对上市公司进行业绩补偿	2.2 各方一致同意，将《业绩补偿及超额业绩奖励协议》第 2.5 条修改为：业绩承诺期满后，若标的公司发生下列情形之一，乙方应按照《业绩补偿及超额业绩奖励协议》及本协议的约定对甲方进行业绩补偿：（1）业绩承诺期内累积实现净利润数未达到累积承诺净利润数；（2）业绩承诺期后两年（即 2026 年度及 2027 年度）累积实现净利润数未达到 2026 年度及 2027 年度累积承诺净利润数（即人民币 5,300 万元）	增加业绩承诺补偿触发条件：业绩承诺期后两年（2026 年度及 2027 年度）的累积实现净利润未达到 2026 年度及 2027 年度累积承诺净利润数（即人民币 5,300 万元）
业绩补偿	3.1 业绩补偿总金额 各方同意，若标的公司在业绩承诺期内累积实现净利润数未达到累积承诺净利润数的，乙方应对甲方补偿总金额计算公式如下： 应补偿总金额=（业绩承诺期内累积承诺净利润数－业绩承诺期内累积实现净利润数）÷业绩承诺期内累计承诺净利润数×乙方合计获得的交易对价（即人民币 31,000 万元）	3.1 各方一致同意，将《业绩补偿及超额业绩奖励协议》第 3.1 条修改为：若标的公司根据本协议约定触发业绩补偿的，乙方应对甲方补偿总金额计算公式如下： （1）若标的公司 2025 年度实现净利润超过当期承诺净利润，则乙方应补偿总金额=[（2026 年度及 2027 年度累积承诺净利润数-2026 年度及 2027 年度累积实现净利润数）÷业绩承诺期累积承诺净利润数]×乙方合计获得的交易对价（即人民币 31,000 万元） （2）若标的公司 2025 年度实现净利	1、若 2025 年度标的公司实现净利润超过当期承诺利润，则 2025 年超额实现的净利润不累计计入业绩承诺期的累计实现净利润。 2、在触发业绩承诺补偿条件情形下，若 2025 年度实现净利润低于当期承诺净利润，则相关承诺方将根据业绩承诺补偿条

项目	调整前约定（《业绩补偿及超额业绩奖励协议》相关条款）	调整后约定（《业绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》相关条款）	差异说明
	各业绩承诺方应补偿金额=应补偿总金额×该业绩承诺方向甲方转让的标的公司股份比例	润低于当期承诺净利润，则乙方应补偿总金额=（业绩承诺期内累积承诺净利润数－业绩承诺期内累积实现净利润数）÷业绩承诺期内累积承诺净利润数×乙方合计获得的交易对价（即人民币 31,000 万元） 各业绩承诺方应补偿金额=应补偿总金额×该业绩承诺方向甲方转让的标的公司股份比例	款进行补偿。
资产减值	4.2 减值测试补偿金额 经减值测试，若标的资产期末减值额大于已补偿金额（包括已补偿股份数量乘以对价股份发行价格计算所得金额和现金补偿金额），则业绩承诺方需另行对甲方进行补偿，标的资产减值补偿金额计算公式如下： 标的资产减值补偿金额=标的资产期末减值额－（业绩承诺方在业绩承诺期内累计已补偿的股份总数×对价股份发行价格）－业绩承诺方在业绩承诺期内累计已补偿的现金总额	4.1 各方一致同意，将《业绩补偿及超额业绩奖励协议》第 4.2 条修改为： “经减值测试，若标的资产期末减值额大于已补偿金额[包括已补偿股份数量乘以对价股份发行价格计算所得金额和现金补偿金额，但不包括 2025 年度应补偿金额（如适用）]，则乙方需另行对甲方进行补偿，标的资产减值补偿金额计算公式如下： 标的资产减值补偿金额=标的资产期末减值额－[（乙方在业绩承诺期内累计已补偿的股份总数×对价股份发行价格）＋乙方在业绩承诺期内累计已补偿的现金总额－2025 年度应补偿金额（如适用）] 2025 年度应补偿金额仅适用于标的公司 2025 年度实现净利润数低于当期承诺净利润数，且业绩承诺期满后触发业绩承诺补偿情形。2025 年度应补偿金额计算公式如下： 2025 年度应补偿金额＝[（2025 年度承诺净利润数－2025 年度实现净利润数）÷业绩承诺期内累积承诺净利润数×100%]×乙方合计获得的交易对价（即人民币 31,000 万元） 减值额为本次交易对价减去期末标的公司的评估值并扣除业绩承诺期内标的公司股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。	1、若发生减值应补偿的情况，在计算减值补偿金额时，将业绩承诺方 2025 年应补偿的金额（如适用）从已补偿合计金额中剔除； 2、在计算减值测试的减值额时应扣除业绩承诺期内标的公司股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响。

注：加粗部分为本次业绩补偿方案调整的内容；甲方指上市公司，乙方指交易对方。

本次交易业绩补偿方案的调整主要为五方面：一是，增加了业绩承诺补偿触发条件：业绩承诺期后两年（2026 年度及 2027 年度）的累计实现净利润未达到 2026 年度及 2027 年度累积承诺净利润数（即人民币 5,300 万元）；二是，鉴于本次交易募集配套资金不再用于标的公司基于第三代功率器件的高能效比电源管理芯片研发项目，因此，在计算

标的公司业绩承诺期各年度实现的净利润时，不涉及剔除配套募集资金影响后的金额；三是，若 2025 年度标的公司实现净利润超过当期承诺利润，则 2025 年超额实现的净利润不累计计入业绩承诺期的累计实现净利润；在触发业绩承诺补偿条件情形下，若 2025 年度实现净利润低于当期承诺净利润，则相关承诺方将根据业绩承诺补偿条款进行补偿。四是，若发生减值应补偿的情况，在计算减值补偿金额时，将业绩承诺方 2025 年应补偿的金额（如适用）从已补偿合计金额中剔除；五是，在计算减值测试的减值额时应扣除业绩承诺期内标的公司股东增资、减资、接受赠与以及利润分配的影响，该项调整系交易双方参考《监管规则适用指引——上市类第 1 号》相关内容对减值额的进一步明确约定，符合上市公司并购重组的交易惯例。

如前所述，交易对方对业绩承诺期标的公司实现的净利润作出承诺及补偿安排，明确约定了业绩补偿实施的具体条款，本次交易业绩补偿的调整方案系交易各方根据实际情况，结合中国证监会发布的《监管规则适用指引——上市类第 1 号》等相关规定协商确定，不存在损害上市公司利益的情形。

4、本次交易方案的调整不构成重组方案重大调整

（1）关于对重组方案是否构成重大调整的相关规定

中国证监会 2025 年 3 月 27 日发布的《〈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》中对是否构成对重组方案的重大调整进行了明确：

“（一）拟对交易对象进行变更的，原则上视为构成对重组方案重大调整，但是有以下两种情况的，可以视为不构成对重组方案重大调整：1、拟减少交易对象的，如交易各方同意将该交易对象及其持有的标的资产份额剔除出重组方案，且剔除相关标的资产后按照下述有关交易标的变更的规定不构成对重组方案重大调整的；2、拟调整交易对象所持标的资产份额的，如交易各方同意交易对象之间转让标的资产份额，且转让份额不超过交易作价百分之二十的。

（二）拟对标的资产进行变更的，原则上视为构成对重组方案重大调整，但是同时满足以下条件的，可以视为不构成对重组方案重大调整：1、拟增加或减少的交易标的的交易作价、资产总额、资产净额及营业收入占原标的资产相应指标总量的比例均不超过百分之二十；2、变更标的资产对交易标的的生产经营不构成实质性影响，包括不影

响标的资产及业务完整性等。

（三）新增或调增配套募集资金，应当视为构成对重组方案重大调整。调减或取消配套募集资金不构成重组方案的重大调整。证券交易所并购重组委员会会议可以提出本次交易符合重组条件和信息披露要求的审议意见，但要求申请人调减或取消配套募集资金。”

（2）本次交易方案调整不构成重组方案的重大调整

交易双方于 2025 年 7 月 8 日签署了《业绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》，对本次交易方案进行了相关调整，2025 年 7 月 8 日，上市公司第二届董事会第二十三次会议，逐项审议通过《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具体方案的议案》。根据该补充协议及相关议案，在原业绩承诺期及业绩承诺目标不变的情况下，交易双方确认：本次交易方案主要涉及如下部分调整：

①本次交易业绩补偿方案调整

如本题上述“3、对业绩补偿计算的影响”所述，本次交易业绩补偿方案调整方面主要涉及标的公司业绩补偿的触发条件、业绩补偿金额及减值测试补偿金额的计算，并进一步明确了对价股份分期解锁的条件和时间。

②调整募集配套资金金额及用途

公司拟募集配套资金金额由 17,050.00 万元调减至 9,948.25 万元。本次募集配套资金拟用于支付本次交易的现金对价、支付本次交易的中介机构费用，不再用于标的公司基于第三代功率器件的高能效比电源管理芯片研发项目。调整后的募集资金金额及用途如下：

本次募集配套资金拟用于支付本次交易的现金对价、支付本次交易的中介机构费用等，募集配套资金具体用途如下：

序号	募集配套资金用途	拟使用募集资金金额 (万元)	使用金额占全部募集 配套资金金额的比例
1	支付本次交易的现金对价	9,067.50	91.15%
2	支付本次交易的中介机构费用等	880.75	8.85%
合计		9,948.25	100.00%

综上所述，本次交易方案的调整不涉及对交易对象、交易标的、交易价格等作出变更，亦不涉及新增或调增配套募集资金，根据《重组管理办法》第二十九条、《〈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》的规定，本次交易方案调整不构成重组方案的重大调整。

三、结合预计交割时间和限售期安排，分析本次交易分期解锁安排设置的合理性

（一）本次交易预计交割时间和限售安排

本次交易双方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》约定，本次交易交割时间预计为自2026年2月15日起1个月内；上市公司应于标的资产交割日后15个交易日内完成对价股份的发行，交易对方取得的上市公司股份自发行结束之日起12个月不得转让，若证券监管部门的监管意见或相关规定要求的限售期长于约定的限售期的，限售期将相应延长。本次交易双方签署的《业绩补偿及超额业绩奖励协议》《业绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》约定，交易对方通过本次发行取得的对价股份首次解锁时间不得早于前述股份发行满12个月之次日，并按照该协议的约定予以分期解锁。

结合上述预计交割时间和限售安排，在交易对方无需履行业绩补偿义务和标的资产减值补偿义务的情况下，交易对方所取得对价股份解锁的安排具体如下：

期数	可申请解锁条件	预计可解锁时间 (年份)	可申请解锁比例
第一期	若标的公司2025年度实现当年度承诺净利润数的90%（即1,980万元），则在标的公司2025年度专项审计报告出具之日和限售期满之日孰晚者的10日内，交易对方在2027年可申请解锁其持有的对价股份的30%。	2027年	可解锁股份=本次取得对价股份30%
第二期	若标的公司2026年度实现当年度承诺净利润数的90%（即2,250万元），则在标的公司2026年度专项审计报告出具之日和限售期满之日孰晚者的后10日内，交易对方在2027年可申请解锁其持有的对价股份的30%	2027年	可解锁股份=本次取得对价股份30%
第三期	在标的公司2027年度专项审计报告及标的资产减值测试报告出具之日和限售期满之日孰晚者的10日内	2028年	可解锁股份=本次取得对价股份40%

注1：鉴于本次交易所涉及的标的资产交割应于2026年2月15日起1个月内完成，且交易对方取得的对价股份自发行结束之日起12个月内不得转让，因此第一期解锁的时间预计在2027年2月15日之后进行且不得早于上述股份发行结束之日满12个月之次日；

注2：根据《业绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》，各方进一步澄清和明确了交易对方持有的对价股份分期解锁的安排，未对股份分期解锁安排做实质性调整；

注3：业绩承诺期届满，若交易对方需履行业绩补偿义务和标的资产减值补偿义务的，则第三期对

价股份实际解锁数量需扣除业绩承诺股份补偿数量和资产减值股份补偿数量。

（二）本次交易分期解锁安排符合相关法律法规的规定，本次交易设置了分期解锁条件安排系商业化谈判结果，分期解锁安排设置具有合理性

《上市公司重大资产重组管理办法》第四十七条规定：“特定对象以资产认购而取得的上市公司股份，自股份发行结束之日起十二个月内不得转让；属于下列情形之一的，三十六个月内不得转让：（一）特定对象为上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；（二）特定对象通过认购本次重组发行的股份取得上市公司的实际控制权；（三）特定对象取得本次重组发行的股份时，对其用于认购股份的资产持续拥有权益的时间不足十二个月。属于本办法第十三条第一款规定的交易情形的，上市公司原控股股东、原实际控制人及其控制的关联人，以及在交易过程中从该等主体直接或间接受让该上市公司股份的特定对象在本次交易完成后三十六个月内不得转让其在该上市公司中拥有权益的股份；除收购人及其控制的关联人以外的特定对象以资产认购而取得的上市公司股份自股份发行结束之日起二十四个月内不得转让。”

根据上述规定，本次交易对方取得的对价股份锁定期为自股份发行结束之日起十二个月内不得转让，并未对交易对方取得的对价股份分期解锁进行强制性规定。为确保交易对方全面且充分履行业绩补偿义务和标的资产减值补偿义务，维护上市公司权益，经本次交易各方协商同意对交易对方取得的对价股份进行分期解锁安排。

综上所述，本次交易分期解锁约定符合《上市公司重大资产重组管理办法》关于特定对象以资产认购而取得的上市公司股份锁定期的要求，亦系基于商业合理安排并经本次交易买卖双方自愿约定，相关安排具有合理性。

四、分析资产交割前支付现金对价 35%的合理性

（一）本次现金付款安排系交易双方商业化谈判结果，有利于提前锁定标的资产

交易双方于 2024 年年中开始筹划和协商本次交易，交易双方签署《发行股份及支付现金购买资产协议》《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》约定，本次交易标的资产的最终交易作价以银信评估出具的评估报告中标的资产收益法的评估结果为参考依据确定，交易定价具有公允性。本次交易现金对价金额为 13,950.00 万元，其中协议生效后第一期支付的金额为对价现金总额的 35%，即 4,882.50 万元，上述安排系

交易双方通过商业谈判并综合考虑交易双方诉求后做出的商业安排，特别是随着本次交易尽调的开展，交易双方对于延期交割的事项进行了进一步的协商，交易各方同意不影响原约定的付款节奏，且考虑到标的公司作为盈利公司，交割前支付有利于锁定标的资产。

（二）本次交易相关协议生效以本次交易取得中国证监会注册批复为前提，相关协议生效后本次交易确定性总体较高，协议生效后支付第一笔款项具有合理性

上市公司与交易对方签署的附条件生效的《发行股份及支付现金购买资产协议》约定，本次交易相关协议在本次交易通过中国证监会注册批复后方可生效，且《发行股份及支付现金购买资产协议》已对可能出现的终止情形做出明确约定。因此，相关协议生效后，本次交易确定性总体较高。如前所述，若本次交易相关协议终止的，上市公司有权要求交易对方退还已支付的 35% 现金款项。因此，上市公司在协议生效后支付第一笔款项具有合理性。

（三）市场上亦存在标的资产交割前支付对价款的情形，符合市场惯例

经查询案例，市场过往重组案例中亦存在协议生效后、标的资产交割前支付部分现金对价的相关安排，相关案例具体情况如下：

上市公司	交易方案	交易进度	现金支付相关安排
华电国际 (600027.SH)	发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易	2025 年 6 月，标的资产已过户	协议生效后 15 个工作日内，将第一期转让价款 969,298,281.43 元（交易价格的 51%）支付至乙方指定账户；在工商变更登记后 15 个工作日内，将第二期转让价款 931,286,584.12 元（交易价格的 49%）支付至乙方指定的账户
珠江股份 (600684.SH)	重大资产置换及重大资产出售暨关联交易	2023 年 4 月，标的资产已过户；2023 年 12 月，第二笔现金款项已支付，该交易已实施完毕	交易对方之一珠实集团的支付安排为：第一笔款项由珠实集团于《资产出售协议》生效日后 5 日内（且不晚于交割日）向珠江股份支付不低于 106,446.78 万元的现金对价，剩余现金对价 100,000.00 万元由珠实集团于 2023 年 12 月 20 日前支付
东望时代 (600052.SH)	重大资产出售暨关联交易	该交易已实施完毕	根据双方签订的《重大资产出售协议》及相关补充协议，支付方式为：第一笔款项于协议生效后标的资产交割日前，支付标的资产交易对价的 55%；第二笔款项自交割日起满 18 个月前，支付标的资产交易对价的 45% 以及相应的利息费用

综上所述，本次交易在资产交割前支付现金对价总额 35%的相关安排具有合理性。

五、业绩承诺与评估预测的净利润存在差异的原因

根据银信评估出具的《评估报告》及交易双方签署的《业绩补偿及超额业绩奖励协议》，交易对方作出的业绩承诺与评估预测的净利润差异情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	合计
评估预测净利润	2,314.18	2,434.52	2,694.35	7,443.05
业绩承诺净利润	2,200.00	2,500.00	2,800.00	7,500.00
差额	-114.18	65.48	105.65	56.95
差异率	-4.93%	2.69%	3.92%	0.77%

注：差异率的计算方式为：（业绩承诺净利润-预测净利润）/预测净利润。

由上表可知，业绩承诺净利润与评估预测净利润存在差异较小，本次三年业绩承诺整体合计净利润超过评估预测净利润，且结合前述本次交易预计交割时间，业绩承诺期的后两年即 2026 年、2027 年业绩承诺金额亦分别超出评估预测净利润，同时本次业绩承诺已考虑到 2025 年作为过渡期损益的相关影响。

业绩承诺净利润与评估预测净利润存在差异的原因如下：本次交易业绩承诺安排及承诺净利润系在前期磋商阶段双方达成的商业共识，后续专业评估机构出具的评估报告中预测净利润与该商业预期基本一致。同时，业绩承诺净利润的设定系在与标的公司实际控制人充分协商后确定，既符合评估报告的预测趋势，也反映了实际控制人基于标的公司经营现状、行业前景及发展规划所作出的合理预期。该等安排符合商业逻辑及市场化原则，具有合理性和可实现性。

综上，业绩承诺净利润系交易双方基于评估预测净利润友好协商的结果，与评估预测的净利润不存在重大差异，具备合理性。

六、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问、律师履行了以下核查程序：

1、查阅上市公司相关子公司与相关合作方之间签署的相关协议；

2、查阅标的公司官网、公告等公开披露信息，了解标的公司主营业务及主要产品情况；

3、查阅本次交易各方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》《业绩补偿及超额业绩奖励协议》《业绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》；

4、取得 Concord & Sage PC 出具的专项法律意见书；

5、查阅银信评估出具的《评估报告》，并将评估预测的净利润与业绩承诺金额作对比分析；

6、查询相关市场案例。

针对上述事项，评估师履行了以下核查程序：

查阅评估报告及评估说明，并将评估预测的净利润与业绩承诺金额作对比分析。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问、律师认为：

1、本次交易延期交割的原因具有合理性，延期交割对上市公司不会产生重大不利影响和风险；

2、2025 年作为过渡期虽未交割但纳入业绩承诺的范围，系基于商业合理安排并经本次交易买卖双方自愿约定，该等安排具有合理性；2025 年收益属于过渡期损益，交易双方于 2025 年 7 月 8 日签署了《业绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》，对业绩补偿金额及减值测试补偿金额的计算进行了调整，考虑了本次交易交割时间对承诺期业绩考核及超额业绩奖励的影响，不存在损害上市公司利益的情形，经过调整，2025 年当年收益纳入业绩承诺具有合理性，业绩补偿金额取决于三年业绩承诺期及业绩承诺期后两年累计金额实现情况，2025 年的业绩承诺实现情况将主要影响业绩补偿金额和第一期对价股份的分期解锁比例；本次交易方案调整不构成重组方案的重大调整；

3、本次交易分期解锁安排设置符合《上市公司重大资产重组管理办法》关于特定对象以资产认购而取得的上市公司股份锁定期的要求，亦系基于商业合理安排并经本次交易买卖双方自愿约定，相关安排具有合理性；

4、本次交易在资产交割前支付现金对价总额 35%的相关安排具有合理性；

5、业绩承诺净利润系交易双方基于评估预测净利润友好协商的结果，与评估预测的净利润不存在重大差异，具备合理性。

经核查，评估师认为：

业绩承诺净利润系交易双方基于评估预测净利润友好协商的结果，与评估预测的净利润不存在重大差异，具备合理性。

问题 3 关于标的公司估值

根据申报文件：（1）本次评估采用收益法和市场法，并以收益法结果作为本次评估结论；截至评估基准日（2024年10月31日）收益法评估值为3.11亿元，增值率214.37%；市场法评估值4.74亿元，增值率379.13%；（2）本次交易完成后，上市公司将确认较大金额的商誉；根据《备考审阅报告》，截至2024年10月末，本次交易完成后上市公司新增商誉21,106.66万元，占交易后总资产比例和净资产比例分别为8.92%和11.64%；（3）2021年9月，润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐对标的公司进行增资，基于市场化定价，标的公司投前估值3.8亿元，投后估值4.3亿元；（4）标的公司厂房存在抵押，知识产权被质押；因产品质量问题，标的公司存在一单未决诉讼涉及金额98.899万元，本次评估未考虑上述事项对评估结论的影响。

根据标的公司新三板挂牌披露文件，2021年公司营业收入19,047.68万元，净利润3,091.68万元，报告期内标的公司财务状况未发生较大变化。

请公司披露：（1）对标的公司可辨认资产的识别以及公允价值的确认情况，备考财务报表中商誉的确认依据，是否符合《企业会计准则》的规定；（2）结合经营业绩、业务发展等，披露本次估值与标的公司历次增减资对应估值的差异原因；（3）抵押房产和质押知识产权的用途及原因、对标的公司的影响；产品质量纠纷的具体情况、原因及最新诉讼进展，是否存在败诉风险，相关产品对经营业绩的影响，本次评估未考虑上述事项的原因及对估值的影响。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见，请律师核查事项（3）并发表明确意见。

答复：

一、对标的公司可辨认资产的识别以及公允价值的确认情况，备考财务报表中商誉的确认依据，是否符合《企业会计准则》的规定

（一）对标的公司可辨认资产的识别以及公允价值的确认情况

鉴于本次交易尚未完成，上市公司尚未控制标的资产，合并成本在取得的可辨认资产和负债之间的分配工作尚未完成，本次交易评估系对评估基准日标的公司的股东全部权益价值进行评估，暂未对基准日标的公司的可辨认资产进行识别以及公允价值进行评估

估。

（二）备考财务报表中商誉的确认依据，是否符合《企业会计准则》的规定

在编制备考报表时，备考合并财务报表中商誉的确认依据备考编制基础的编制假设进行，即上市公司在编制备考财务报表时假设以 2024 年 10 月 31 日的标的公司净资产账面价值作为备考报表被合并方可辨认净资产的公允价值，2023 年 1 月 1 日备考合并报表之商誉，以合并对价与标的公司净资产账面价值之间的差额确定。基于备考审阅报告编制基础，相关会计处理符合企业会计准则的规定。

前述产生商誉金额仅为根据当前信息与备考编制基础进行的初步模拟。本次交易完成后，公司将委托评估师对购买日标的公司的可辨认净资产公允价值进行测算，并根据《企业会计准则》的相关规定确定本次交易产生商誉的具体金额。

根据银信评估出具的说明，根据行业惯例和标的公司实际情况，标的公司属于 Fabless 模拟芯片设计行业轻资产公司，可辨认净资产评估增值额预计主要包括专利技术、软件著作权、商标等无形资产，初步估计于 2024 年 10 月 31 日可辨认净资产的公允价值将高于标的公司净资产账面价值。本次备考报表假设以 2024 年 10 月 31 日标的公司净资产账面价值作为被合并方可辨认净资产的公允价值基础，据此计算出来的商誉金额，将高于以可辨认净资产公允价值作为被合并方可辨认净资产的公允价值计算的商誉金额。

经查询市场案例，存在交割前编制备考报表未按照企业会计准则进行评估的案例如下：

上市公司	收购方案	备考合并财务报表披露日期	未按照企业会计准则进行评估的原因
英飞特 (300582.SZ)	重大资产购买	2023 年 3 月 6 日	鉴于本次交易尚未实施，上市公司尚未控制标的资产，且识别及评估工作量较大，与收购的合并成本在取得的可辨认资产和负债之间的分配工作尚未完成，在编制备考报表时，假设通过收购获得的可辨认净资产及负债于合并基准日（即 2022 年 9 月 30 日）的公允价值与账面价值一致，将交易对价与合并基准日标的公司可辨认净资产公允价值之间的差额确认为商誉。编制备考合并财务报表的特定目的是为英飞特收购标的资产而编制。本备考合并财务报表涉及的特殊编制基础、会

上市公司	收购方案	备考合并财务报表披露日期	未按照企业会计准则进行评估的原因
			计假设及模拟过程合理，除上述编制基础所述事项外，英飞特所采用的会计政策符合按照中国企业会计准则的规定。
华润三九 (000999.SZ)	以支付现金的方式向华立医药购买其所持有的昆药集团 208,976,160 股股份，并向华立集团购买其所持有的昆药集团 3,335,456 股股份	2022 年 11 月 29 日	鉴于本次重大资产重组是非同一控制下的市场化交易，标的公司是一家 A 股上市公司，且交易尚未实施，本公司尚未控制标的公司，与收购的合并成本在取得的可辨认资产和负债之间的分配工作尚未完成，在编制本备考合并财务报表时，假设通过收购获得的可辨认净资产及负债于合并基准日（即 2022 年 4 月 30 日）的公允价值与账面价值一致，将交易对价与合并基准日标的公司可辨认净资产公允价值之间的差额确认为商誉
指南针 (300803.SZ)	作为网信证券重整投资人以现金方式出资 15 亿元用于清偿网信证券债务，网信证券重整执行完成后，指南针将取得网信证券 100%股权	2022 年 3 月 17 日	鉴于本次重大资产重组交易尚未实施，本公司尚未实质控制网信证券（拟购买资产），与收购的合并成本在取得的可辨认资产和负债之间的分配工作尚在进行中，在编制备考合并报表时，假设通过收购获得的可辨认净资产及负债于合并基准日（2021 年 1 月 1 日）的公允价值与账面价值一致，将交易对价与合并基准日网信证券可辨认净资产公允价值之间的差额确认为商誉，假设上述商誉在本报告期内未发生减值
统一股份 (600506.SH)	以支付现金的方式收购统一石化 92.2119% 股权、5.0405% 股权和 2.7476% 股权，以及收购陕西统一 25.00% 股权及无锡统一 25.00% 股权，构成重大资产购买	2021 年 11 月 25 日	本次交易中统一石化及无锡统一未采用资产基础法进行评估，本次上市公司备考合并报表中以标的资产剔除上述商誉后的可辨认净资产账面价值作为其公允价值，即标的公司可辨认净资产公允价值=标的公司剔除商誉后的净资产账面价值=标的公司净资产账面价值-标的公司商誉账面价值
环旭电子 (601231.SH)	购买 FAFG100% 股权，其中拟以现金作为对价购买其 89.6% 的股权，剩余 10.4% 股权通过以本公司股份换股方式实现	2020 年 2 月 13 日	由于与收购 FAFG 的合并成本在取得的可辨认资产和负债之间的分配工作尚在进行中，在编制本备考合并财务报表时，本公司管理层假设通过收购获得的可辨认资产及负债于模拟购买日的公允价值与账面价值一致，将交易对价与模拟购买日标的集团可辨认净资产公允价值之间的差额确认为商誉

综上所述，本次交易评估未对评估基准日的公司的可辨认资产进行识别以及公允价值进行评估；备考财务报表中商誉系假设评估基准日的公司净资产账面价值作为被合并方可辨认净资产的公允价值，以合并对价与标的公司净资产账面价值之间的差额确定备考报表期初的商誉，符合《企业会计准则》的规定。

二、结合经营业绩、业务发展等，披露本次估值与标的公司历次增减资对应估值的差异原因

（一）标的公司历次增减资对应估值情况

标的公司自 2019 年开始引入外部股东，且 2019 年至今已超过 3 年，相关估值已不具备可比性，标的公司近期增减资对应估值情况如下：

时间	事项	本次股权/股份变动价格	增资后估值/减资前估值	变动原因	作价依据
2021 年 9 月	润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐合计认购诚芯微 165.4412 万元新增注册资本	30.22 元/注册资本	4.30 亿元	出于生产经营需要，标的公司进行融资，引进投资者	市场化交易定价结果，基于诚芯微 2021 年上半年盈利情况协商一致确定
2023 年 12 月	1、诚芯微以资本公积向链智创芯、洲明时代伯乐、润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐定向转增股本； 2、汇智创芯认购新增股本 94.6 万股	-	-	1、因标的公司当时拟实施并购交易，当时潜在的收购方提出的收购价格无法满足润信新观象、嘉兴时代伯乐、投控东海的投资回报预期，因此，经诚芯微全体股东协商一致，参考 8%的投资回报预期，通过资本公积金定向转增股本的方式对前述股东补足相应股份；同时，为避免因前述三个股东定向转增股本及增资导致洲明时代伯乐、链智创芯持有的标的公司股份被稀释，经诚芯微全体股东协商一致，同意向洲明时代伯乐、链智创芯转增股本，以保持洲明时代伯乐、链智创芯所持有的股权比例在本次定向转增股本前后不变 2、对于持股平台汇智创芯进行股权激励	1、向外部投资人及链智创芯资本公积转增股本不适用定价依据 2、汇智创芯本次增资参考 2022 年 12 月 31 日每股净资产的一定折扣，经公司与股东协商确定，已计提股份支付费用
2024 年 10 月	1、诚芯微回购洲明时代伯乐、润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐合计 698.6634 万股，回购完成后，洲明时代伯乐、润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐退出诚芯微； 2、诚芯微 0 元回购链智创芯、汇智创芯合计 88.2209 万股	洲明时代伯乐：7.11 元/股； 润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐：11.47 元/股； 链智创芯、汇智创芯：0 元回购	洲明时代伯乐：2.71 亿元 润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐：4.37 亿元	1、洲明时代伯乐作为私募基金于 2024 年 4 月 5 日存续期限届满并寻求退出，要求标的公司回购其所持股份，鉴于此，经全体股东协商一致，以回购方式对于机构投资股东进行减资 2、机构投资人已退出标的公司，因此链智创芯将 2023 年 12 月为避免股份稀释而取得的标的公司定向转增股份予以减资回购；汇智创芯平台的五名有限合伙人因离职拟退出汇智创芯，因此其通过汇智创芯间接持有的标的公司股份予以减资	1、以机构股东从其实际支付投资价款之日起按年利率 8%计算本息投资（单利）收益作为参考，并经各方协商一致，因四位外部机构股东入股时间不同，其最终价格有所不同； 2、链智创芯本次减资回购前次定向转增的股份不涉及价款支付； 因汇智创芯五名离职合伙人就其于 2023 年 12 月增资认购的股份在本次减资时尚未缴纳投资款项，因此就本次回购汇智创芯所

时间	事项	本次股权/股份变动价格	增资后估值/减资前估值	变动原因	作价依据
					持有的股份无需支付相应对价

注 1：2023 年 12 月定向增资系以标的公司彼时总股本 3,600 万股为基数，以资本公积转增方式进行定向转增股本，总计转增股本 118.5343 万股，其中向特定股东链智创芯、洲明时代伯乐、润信新观象、嘉兴时代伯乐、投控东海分别定向转增股本 15.2209 万股、5.6705 万股、40.2933 万股、37.4945 万股、19.8551 万股

注 2：2024 年 10 月减资前估值以减资价格乘以减资前总股本计算

（二）结合经营业绩、业务发展等，本次估值与标的公司历次增减资对应估值的差异原因

本次交易中，标的资产的评估基准日为 2024 年 10 月 31 日。本次交易作价以银信评估出具的《评估报告》为依据，银信评估对标的公司的股东全部权益价值采用收益法和市场法评估，以收益法结果作为最终评估结论，评估值为 31,100.00 万元。基于上述评估结果，经交易各方协商确定标的公司全部股权的交易作价确定为 31,000.00 万元（即 10.24 元/股）。

标的公司最近三年主要存在 2021 年 9 月外部股东增资、2023 年 12 月定向转增和员工股权激励增资以及 2024 年 10 月减资合计三次增减资，本次估值与前述历次增减资对应估值的差异原因如下：

1、2024 年 10 月外部投资人减资价格系以外部机构股东实际支付投资价款之日起按年利率 8% 计算本息投资（单利）收益作为参考，并经各方协商一致，因四位外部机构股东入股时间不同，其最终价格有所不同，在扣减其各自从标的公司已取得的分红款之后，最终洲明时代伯乐本次减资价格约为 7.11 元/股，对应估值 2.71 亿元，润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐本次减资价格约为 11.47 元/股，对应估值为 4.37 亿元，与本次交易估值存在差异主要系本次交易参考标的的评估值，而前述股权变动估值系根据各股东实际支付投资价款之日起按年利率 8% 计算本息投资（单利）收益作为参考，并经标的公司与各股东协商一致确定。

2、2023 年 12 月资本公积定向转增系标的公司当时拟实施并购交易，当时潜在的收购方提出的收购价格无法满足润信新观象、嘉兴时代伯乐、投控东海的投资回报预期，因此，经诚芯微全体股东协商一致，参考 8% 的投资回报预期，通过资本公积金定向转增股本的方式对前述股东补足相应股份且无需实际支付价款，以及员工股权激励系参考 2022 年每股净资产的一定折扣并协商确定。

3、2021 年 9 月外部投资人增资价格与本次估值的差异原因主要系半导体行业周期影响下标的公司经营业绩有所波动及受半导体行业投融资环境影响所致，具体如下：

（1）标的公司经营情况及业务发展

2021 年至 2024 年标的公司经营情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
营业收入	19,746.31	19,159.58	16,680.17	19,047.68
净利润	2,170.89	1,795.39	562.01	3,091.68
扣除非经常性损益后 归属于母公司所有者的 净利润	2,199.87	1,639.23	419.22	2,856.09

注：2021 年财务数据来源为天健会计师事务所出具的《审计报告》（天健审[2022]3-380 号），2022 年、2023 年以及 2024 年数据来源为立信会计师出具的《审计报告》。

标的公司专注于模拟及数模混合集成电路研发、设计和销售，主要产品包括电源管理芯片、电机类芯片、MOSFET 和电池管理芯片等多种集成电路产品，自 2021 年 9 月外部股东投资以来业务未发生重大变化。

2021 年 9 月外部投资人增资估值系基于诚芯微 2021 年上半年盈利情况协商一致确定，与标的公司当时经营情况相符。受到国际局势影响，当期行业上游产能供应不足；需求端因出口需求增加叠加内需稳健增长，特殊公共卫生事件期间居家办公需求带动下需求增加，行业整体处于供需失衡的状态，标的公司经营业绩较好，外部投资者基于对标的公司未来发展预期以较高价格入股。而 2022 年以来，下游市场受整体经济影响，需求有所下降，加之半导体行业上游产能紧张逐步缓解，供给大于需求，标的公司经营业绩有所下滑。因此本次交易估值低于 2021 年 9 月外部投资人增资估值具备合理性。

（2）半导体行业投融资环境

2021 年受国际外部环境影响，加速半导体国产化进程，半导体芯片行业整体估值较高；此外，2021 年尚处于资本市场扩容期，投资人以相对较高溢价投资，整体市场估值相对较高。

综上所述，本次交易估值较 2021 年 9 月外部融资估值差异主要系前次财务投资人与标的公司管理团队根据彼时标的公司经营情况及半导体行业投融资环境谈判确认的结果，较 2024 年 10 月减资价格有所差异主要系减资价格为彼时全体股东协商一致确定，而本次交易估值以银信评估出具的《评估报告》为基础，差异具有合理性。

三、抵押房产和质押知识产权的用途及原因、对标的公司的影响；产品质量纠纷的具体情况、原因及最新诉讼进展，是否存在败诉风险，相关产品对经营业绩的影响，本次评估未考虑上述事项的原因及对估值的影响

(一) 抵押房产和质押知识产权的用途及原因、对标的公司的影响

1、抵押房产的用途及原因

截至本回复出具日，诚芯微房产抵押的情况、用途及原因具体如下：

单位：万元

房产坐落	证书编号	抵押人/债务人	抵押权人/债权人	债务履行期限	主债务金额	抵押用途	抵押原因
龙岗区布吉镇中盈珠宝工业厂区厂房-A3-601	粤（2022）深圳市不动产权第0372818号	诚芯微	中国银行股份有限公司深圳布吉支行	2024.07.19-2027.07.19	1,600	满足诚芯微业务经营流动资金需要	为诚芯微办理融资业务提供担保

注 1：根据诚芯微的流动资金借款合同，债务履行期限为 36 个月，债务履行期限的起始日期自实际提款日起算。

注 2：上表所示主债务金额为诚芯微向银行借款提供担保所对应的借款金额。

2、质押知识产权的用途及原因

截至本回复出具日，诚芯微知识产权质押的情况、用途及原因具体如下：

单位：万元

序号	专利名称	专利号	出质人/债务人	质权人/债权人	债务履行期限	主债务金额	质押用途	质押原因
1	隔离电路	2022107063167	诚芯微	招商银行股份有限公司深圳分行	2024.08.14-2025.08.13	1,000	满足诚芯微业务经营流动资金需要	为诚芯微办理融资业务提供担保
2	一种智能电源的恒功率控制电路、方法及智能电源	2021106675797						
3	金属引线框架与半导体封装构造	201922177152X						
4	一种加热不燃烧型电子烟烟具	2018219174441						

注：上表所示主债务金额为诚芯微在银行办理贷款及其他授信业务提供担保所对应的授信金额。

最近三年，诚芯微无银行贷款逾期未归还历史记录；截至 2024 年末，诚芯微的净资产为 10,263.36 万元、货币资金为 7,859.16 万元，诚芯微具备按时足额还款能力，不

存在资不抵债、不能清偿到期债务或者明显缺乏清偿能力的情形。

综上所述，诚芯微抵押房产和质押知识产权的用途是为满足业务经营流动资金需要，为办理融资业务提供担保，不会对诚芯微的业务经营造成重大不利影响。

（二）产品质量纠纷的具体情况、原因及最新诉讼进展，是否存在败诉风险，相关产品对经营业绩的影响，本次评估未考虑上述事项的原因及对估值的影响

1、产品质量纠纷的具体情况、原因及最新诉讼进展，是否存在败诉风险，相关产品对经营业绩的影响

（1）产品质量纠纷的具体情况、原因及最新诉讼进展

2023 年 12 月，艺唯科技股份有限公司（以下简称“艺唯科技”）与诚芯微签署芯片采购订单，约定艺唯科技向诚芯微采购 CX8509 型号芯片，订单金额为 229,275 元，相关订单签订后，截至 2023 年 12 月 23 日，诚芯微共计交付 305,000 件。2024 年 5 月，艺唯科技反映称生产过程中有芯片发烫问题，2024 年 6 月，诚芯微发出《艺唯生产跟线报告》，说明芯片发烫问题是由艺唯科技操作不当所致。

鉴于此，2024 年 7 月，艺唯科技以买卖合同纠纷诉至江苏省昆山市人民法院，诉请：判令解除前述采购订单；判令诚芯微向其退还货款 228,750 元；判令诚芯微赔偿其已用料人工费用 760,240 元并承担案件诉讼费用。

2024 年 9 月，因艺唯科技向法院申请诉前财产保全，江苏省昆山市人民法院作出《民事裁定书》，裁定查封、冻结诚芯微名下价值 988,990 元的财产。

2025 年 3 月 18 日，江苏省昆山市人民法院开庭审理该案，2025 年 4 月 11 日和 5 月 29 日，江苏省昆山市人民法院**分别组织双方召开关于产品质量鉴定的庭前会议**，2025 年 6 月 20 日，江苏省昆山市人民法院发出关于选择鉴定机构的通知；**2025 年 6 月 26 日，江苏省昆山市人民法院发出关于鉴定机构选择结果的告知函**；截至本回复出具日，人民法院尚未作出一审判决。

（2）是否存在败诉风险，相关产品对经营业绩的影响

①产品质量纠纷案件是否存在败诉风险

鉴于目前产品质量鉴定结果对该案判决结果影响较大，现阶段因鉴定结果未出，因此诚芯微存在一定的败诉风险。

基于谨慎性原则，若人民法院终审判决认定诚芯微败诉，且人民法院支持了原告上述全部诉讼请求，诚芯微应当承担赔偿原告退货涉及的货款和已用料人工费用损失金额合计约为 98.90 万元（暂无法计算案件诉讼费，故未包含该部分费用），占诚芯微 2024 年未经审计净资产的 0.96%，占比较低。

②相关产品对经营业绩的影响

最近三年，前述 CX8509 产品销售情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
相关产品收入金额	0.20	23.56	18.55
占主营业务收入比例	0.00%	0.12%	0.11%

最近三年，CX8509 产品收入金额较小且占诚芯微当年度主营业务收入比例较低，对标的公司经营业绩影响较小；此外，2024 年下半年开始，CX8509 产品已被更新换代，诚芯微已停止该产品的销售。

综上所述，该产品质量纠纷案件存在一定的败诉风险，但案件结果及相关产品不会对诚芯微的经营业绩构成重大不利影响。

2、本次评估未考虑上述事项的原因及对估值的影响

（1）抵押房产和质押知识产权对评估结论影响较小，并结合评估行业惯例以及企业可持续经营假设，本次评估未考虑房产和土地使用权被抵押对于估值的影响具备合理性

如前所述，本次标的公司抵押房产和质押知识产权，是标的公司因日常经营资金所需向银行借款而采取的担保措施，属于正常的商业行为。

截至评估基准日 2024 年 10 月 31 日，标的公司合并口径净资产为 9,893.34 万元，货币资金为 8,646.02 万元，流动比率 1.61，速动比率 1.25，标的公司具备较强的偿债能力，其资信状况良好，不存在资不抵债、不能清偿到期债务或者明显缺乏清偿能力的情形，担保权人行使相关权利的可能性较低。

此外，经查询，华达汽车（603358.SH）发行股份及支付现金购买资产案例中，评估师未考虑房产和土地使用权被抵押对于标的资产评估值的影响；佛塑科技（000973.SZ）

发行股份购买资产案例中，因抵押用于向银行申请贷款，属于正常商业行为，且抵押权实现的风险较低，抵押对于评估结论影响较小，评估师未考虑土地使用权及建筑物被抵押对于标的资产评估值的影响，故本次评估未考虑抵押房产和质押知识产权对标的资产评估值影响的处理符合行业惯例。

因此，上述资产被抵押或质押对于评估结论影响较小，并结合评估行业惯例以及企业可持续经营假设，本次评估未考虑抵押房产和质押知识产权对于估值的影响具备合理性。

(2) 产品质量纠纷对标的公司持续经营不构成重大不利影响，对本次交易评估定价不构成实质性影响，本次评估未考虑产品质量纠纷的处理具有合理性

上述产品质量纠纷案件为标的公司日常经营过程中发生的常见民事纠纷，其中标的公司作为被告的潜在赔付责任共计 988,990 元，占标的公司评估基准日净资产的 1.00%，占比较低。因此，上述案件不会对标的公司持续经营构成重大不利影响。鉴于上述案件涉案金额较小，标的公司可能承担的赔付责任较小且判决结果具有不确定性，有关赔付责任不会对本次交易的评估定价产生影响。此外，最近三年，标的公司无其他产品质量问题相关的诉讼或仲裁，该案为偶发事件。最近三年标的公司的产品质量问题相关的诉讼或仲裁对其经营业绩影响较小，故预测期内不考虑产品质量纠纷的影响。

此外，经查询宁波建工（601789.SH）发行股份及支付现金购买资产案例中，因其潜在赔付责任金额较小，占比较低，且涉案金额较小，相关可能的赔付责任及风险较小，故评估师未考虑标的公司涉案金额共计 8,308.29 万元（潜在赔付责任共计 92.01 万元）对于估值的影响。

结合产品质量纠纷案件的潜在赔付责任，预计对标的公司持续经营不构成重大不利影响，对本次交易定价不产生实质影响，及参考市场案例情况，本次评估未考虑产品质量纠纷对估值的影响的处理具有合理性。

四、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问、评估师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅希荻微披露的《重组报告书》《备考审阅报告》以及本次交易涉及

的《资产评估报告》，取得银信评估出具的《关于标的公司可辨认净资产评估值的相关说明》，了解本次交易形成商誉的合理性和可辨认净资产的确认依据，以及备考合并报表商誉计算过程，确认是否符合《企业会计准则》的规定；

2、访谈标的公司实际控制人以及经与机构股东确认，了解本次估值与标的公司历次增减资对应估值的差异原因；

3、查阅本次交易的《评估报告》以及标的公司企业专项信用报告，查询评估未考虑资产抵质押及诉讼事项的市场案例；

4、查阅了诚芯微的《审计报告》；

5、查阅了诚芯微提供的《不动产权证书》、不动产登记簿证明、流动资金借款合同、抵押合同、授信协议、最高额质押合同、专利证书，查询国家知识产权局网站；

6、查阅了深圳市不动产登记中心出具的《不动产登记信息查询结果告知单》；

7、查阅了中国人民银行征信中心出具的诚芯微企业信用报告；

8、查阅了诚芯微提供的起诉状、应诉通知书、民事裁定书、法院传票等诉讼资料；

9、查阅了诚芯微提供的关于抵押房产和质押知识产权的用途及原因，以及产品质量纠纷、本次诉讼的最新诉讼进展、是否存在败诉风险的相关说明。

针对事项3（3），律师履行了以下核查程序：

1、查阅本次交易的《评估报告》以及标的公司企业专项信用报告，查询评估未考虑资产抵质押及诉讼事项的市场案例；

2、查阅了诚芯微的《审计报告》；

3、查阅了诚芯微提供的《不动产权证书》、不动产登记簿证明、流动资金借款合同、抵押合同、授信协议、最高额质押合同、专利证书，查询国家知识产权局网站；

4、查阅了深圳市不动产登记中心出具的《不动产登记信息查询结果告知单》；

5、查阅了中国人民银行征信中心出具的诚芯微企业信用报告；

6、查阅了诚芯微提供的起诉状、应诉通知书、民事裁定书、法院传票等诉讼资料；

7、查阅了诚芯微提供的关于抵押房产和质押知识产权的用途及原因，以及产品质量纠纷、本次诉讼的最新诉讼进展、是否存在败诉风险的相关说明。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问、评估师认为：

1、本次交易评估未对评估基准日的公司的可辨认资产进行识别以及公允价值进行评估；备考财务报表中商誉系假设评估基准日的公司净资产账面价值作为被合并方可辨认净资产的公允价值，以合并对价与标的公司净资产账面价值之间的差额确定备考报表期初的商誉，符合《企业会计准则》的规定；

2、本次交易估值较 2021 年 9 月外部融资估值差异主要系前次财务投资人与标的公司管理团队根据彼时标的公司经营情况及半导体行业投融资环境谈判确认的结果，较 2024 年 10 月减资价格有所差异主要系减资价格为彼时全体股东协商一致确定，而本次交易估值以银信评估出具的《评估报告》为基础，差异具有合理性；

3、本次评估未考虑资产抵质押以及产品质量诉讼对估值的影响具有合理性；

4、诚芯微抵押房产和质押知识产权的用途是为满足诚芯微经营中流动资金的需要，为诚芯微办理融资业务提供担保，不会对诚芯微的生产经营造成重大不利影响；

5、法院尚未对诚芯微与艺唯科技的产品质量纠纷作出一审判决，该产品质量纠纷案件存在一定的败诉风险，但案件结果及相关产品不会对诚芯微的经营业绩构成重大不利影响。鉴于该案诉讼请求金额占诚芯微报告期末经审计净资产的比例较低，该诉讼风险不会影响诚芯微日常生产经营，亦不会对本次交易构成实质性法律障碍。产品质量纠纷相关产品对诚芯微的经营业绩不会产生实质性的不利影响。抵押房产和质押知识产权以及产品质量纠纷对本次交易定价不产生实质影响，同时参考市场案例情况，本次评估未考虑产品质量纠纷对估值的影响的处理具有合理性。

经核查，律师认为：

1、诚芯微抵押房产和质押知识产权的用途是为满足诚芯微经营中流动资金的需要，为诚芯微办理融资业务提供担保，不会对诚芯微的生产经营造成重大不利影响；

2、法院尚未对诚芯微与艺唯科技的产品质量纠纷作出一审判决，该产品质量纠纷案件存在一定的败诉风险，但案件结果及相关产品不会对诚芯微的经营业绩构成重大不利影响。鉴于该案诉讼请求金额占诚芯微报告期末经审计净资产的比例较低，该诉讼风险不会影响诚芯微日常生产经营，亦不会对本次交易构成实质性法律障碍。产品质量纠

纷相关产品对诚芯微的经营业绩不会产生实质性的不利影响。

评估师认为，抵押房产和质押知识产权对评估结论影响较小，并结合评估行业惯例以及企业可持续经营假设，本次评估未考虑房产和土地使用权被抵押对于估值的影响具备合理性；产品质量纠纷对标的公司持续经营不构成重大不利影响，对本次交易评估定价不构成实质性影响，本次评估未考虑产品质量纠纷的处理具有合理性。

问题 4 关于标的公司收益法评估

重组报告书披露：（1）2024 年至 2029 年标的公司主营业务收入增长率逐年上升，从-0.06%上升至 8.83%，主营业务中 88%以上来自于电源管理芯片；（2）2024 年至 2029 年标的公司预测毛利率在 34.19%至 36.22%之间，毛利率达到持续稳定的水平。2022 年度至 2024 年 1-10 月标的公司综合毛利率分别为 30.77%、31.89%和 36.33%；（3）2024 年至 2029 年期间费用呈下降趋势，销售费用率由 10.3%下降至 8.6%，管理费用率由 4.7%下降至 3.2%，研发费用率由 8.6%下降至 7.6%；（4）评估中采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率，预测期折现率为 10.77%。

请公司披露：（1）结合预测期电源管理市场规模及增长情况、同行业公司情况、标的公司产品下游应用需求情况、标的公司市场占有率、标的公司过往业绩等，披露标的公司主营业务收入增长的合理性；（2）标的公司预测期各类产品的销量和价格情况，并披露确定依据及其合理性，新老产品价格调整 and 客户需求变化对预测期收入的影响，新老客户预测期收入的分布及变动，进一步分析标的公司预测期营业收入测算的合理性；（3）预测期成本构成及其变动原因，披露晶圆和芯片采购价格、封测和加工等服务采购价格情况及确定依据，原材料和服务耗用量与销量预测的匹配性，进一步分析标的公司预测期营业成本测算的合理性；（4）预测期毛利率高于报告期毛利率的原因，结合标的公司所处市场竞争格局、同行业上市公司同类产品毛利率变动、产品技术水平以及终端需求波动情况等，披露标的公司毛利率能够持续稳定的依据及测算的合理性；（5）结合业务模式、历史期间费用率、同行业可比上市公司情况，披露预测期期间费用主要构成、测算依据及其合理性；（6）2024 年全年以及期后收入和业绩实现情况；（7）结合近期同行业可比案例、行业分类情况，分析标的资产本次交易收益法评估折现率相关参数选取的合理性、预测过程中可比公司选择的合理性。

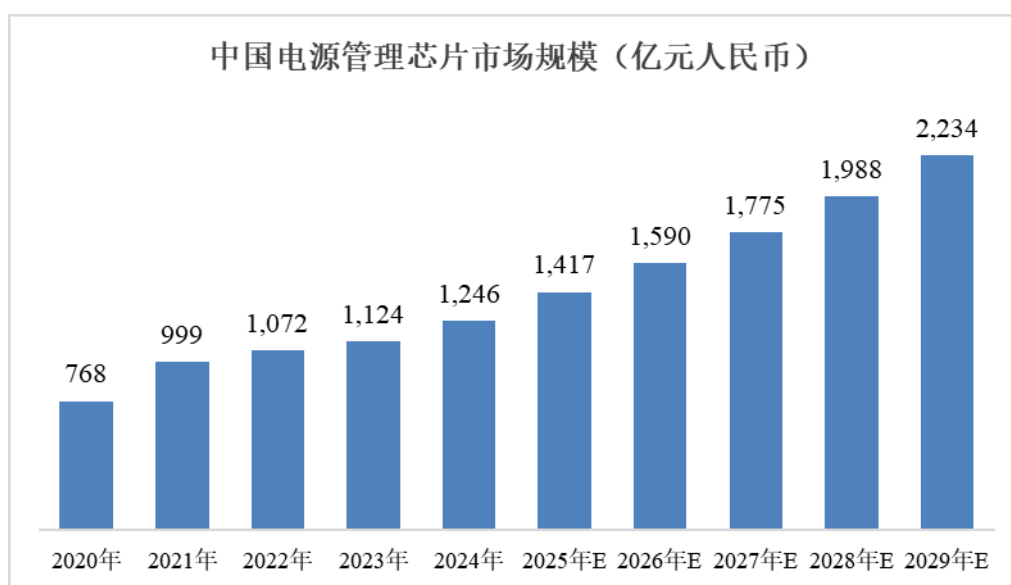
请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合预测期电源管理市场规模及增长情况、同行业公司情况、标的公司产品下游应用需求情况、标的公司市场占有率、标的公司过往业绩等，披露标的公司主营业务收入增长的合理性

（一）预测期电源管理市场规模及增长情况

根据弗若斯特沙利文报告等，2020年，中国模拟芯片市场规模为人民币1,211亿元。到2024年，中国市场规模达到人民币1,953亿元。从细分市场的角度来看，受新能源汽车、智能设备和人工智能（AI）基础设施发展对高效解决方案需求不断攀升的推动，电源管理芯片市场从2020年的人民币768亿元增至2024年的人民币1,246亿元，实现了12.9%的复合年增长率，预计将保持增长态势，于2029年扩大至人民币2,234亿元，2025年至2029年的复合年增长率为12.1%。



数据来源：弗若斯特沙利文报告等、纳芯微招股说明书

标的公司专注于高效率、低功耗和高稳定性的电源管理芯片和电机类芯片等产品的研发和销售。本次预测期，标的公司2025年至2029年预测期收入年均复合增长率为8.15%，低于电源管理芯片市场同期预测增速，具备合理性和可实现性。

（二）标的公司产品下游应用需求情况

作为电子产品和设备的电能供应中枢和纽带，电源管理芯片是电子产品中不可或缺的关键器件，市场空间广阔，品类丰富。随着下游应用市场快速发展，新的应用场景和应用领域也不断出现，未来随着人工智能、大数据、物联网等新产业的发展，全球需要

的电子设备数量及种类迅速增长，电源管理芯片的应用范围将更加广泛，功能更加多样复杂，增效节能的需求也更加突出，衍生出对电源管理芯片更为丰富的需求，推动行业处于增量市场。

近年来电源管理芯片行业的技术进步也为电源管理芯片行业持续注入新的活力，这些技术进步主要体现在以下几个方面：一是高集成度，通过多芯片集成技术将多个功能集成在一个芯片上，以减少体积和功耗；二是低功耗，采用先进的电源转换技术和节能设计，降低芯片的功耗，提高能效；三是智能化，通过集成更多的功能和应用，实现电源管理的智能化和自动化。这些电源管理芯片的技术进步为电源管理芯片带来了更多的应用场景，拓展了整体市场规模。

标的公司产品矩阵丰富，应用领域广泛，2022 年至 2024 年标的公司区分下游应用领域的主营业务收入如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
消费电子	15,061.86	76.29%	15,076.54	78.81%	13,383.19	80.23%
汽车电子	2,391.44	12.11%	1,485.04	7.76%	1,032.03	6.19%
其他	2,288.94	11.59%	2,569.25	13.43%	2,264.95	13.58%
合计	19,742.24	100.00%	19,130.83	100.00%	16,680.17	100.00%

注：其他包括个人护理、储能等收入占比相对较小的行业。

相关下游行业发展如下：

1、消费电子

3C 消费电子是计算机类、通信类和消费类电子产品三者的统称，亦称“信息家电”，例如电脑、平板电脑、手机、耳机、可穿戴设备等。近年来，手机、电脑等传统消费电子类产品市场规模稳步提升，且可穿戴设备、无人机等新兴产品不断加速渗透，3C 领域市场规模稳步提升。

标的公司电源管理芯片产品主要用于前述 3C 产品的充电器，由于充电器后续使用中的损耗和遗失等因素影响，有线充电器的数量往往更大于产品本身出货量。随着智能设备的普及和快速发展，充电器市场需求持续增长。根据中研普华产业研究院等机构的报告，中国 3C 数码充电器市场规模在过去几年中保持了快速增长态势。2020 年中国

3C 数码充电器市场规模达到了 499.8 亿元，预计到 2025 年，市场规模有望达到 800 亿元，年增长率保持在 15%以上。根据 QYResearch 相关报告，全球 3C 充电器市场规模预计到 2029 年将达到 22,635.90 百万美元，2022 年至 2029 年年复合增长率为 10.06%。随着充电技术本身的不断发展（例如快充、多充），充电器的市场保持较高增长。

综上，3C 产品中，手机、PC、平板等传统大品类仍保持稳定的增长和更新换代，可穿戴设备等新品类渗透率持续提升，而新技术如 AI 应用的出现亦推动了 3C 领域产品的新增长极，带动出货量的提升，也将带动标的公司的电源管理芯片市场的需求稳步上升。

2、汽车电子

在汽车电子领域，标的公司的电源管理芯片主要用于车载充电器、汽车前端充电口等模块的供电。车规级芯片一般需通过车规级认证，可靠性要求相对较高。标的公司的部分芯片产品通过了 AEC-Q100 车规认证，并成功应用在比亚迪、吉利和长安等知名车企生产的汽车中。

根据 Research And Markets 预测，受技术进步和高级驾驶辅助系统（ADAS）需求不断增长驱动，到 2031 年，全球汽车电源管理 IC 市场规模将从 2021 年的 41.76 亿美元增长至 101.86 亿美元，2022 年-2031 年间年复合增长率达 9.5%，ADAS 和安全功能、远程信息处理及车身电子、信息娱乐系统和动力总成等应用推动了汽车电源管理芯片市场的持续增长。

另外，新能源汽车产业的发展将为模拟芯片市场带来长期的需求支持。新能源汽车定位于“移动智能空间”，需满足客户手机、平板等多设备同时充电的需求，新能源汽车渗透率的上升也将带动标的公司汽车电子领域中车载充电器、汽车前端充电口等模块的需求。中国正在引领全球新能源汽车产业的发展。根据中汽协及 EVTank 数据，2024 年，中国新能源汽车销量超过 1,286.6 万辆，规模是 2020 年的近 10 倍，占全球新能源汽车市场份额的 65%以上。根据车百智库预测，随着新能源汽车总拥有成本（TCO）经济效益的逐渐显现和智能汽车带来的消费者体验感提升，2030 年中国新能源乘用车渗透率有望接近 70%，销量达到 1,800 万辆，2024 年-2030 年均复合增长率 5.85%。据麦肯锡预测，到 2030 年全球乘用车市场规模预计将超过 8,000 万辆，其中新能源汽车接近 4,000 万辆；从保有量角度看，全球新能源乘用车规模有望达到 2.4 亿辆，占比接近

20%。

3、其他

标的公司其他应用领域主要包括个人护理和储能等。

个人护理领域主要应用于个护电器，即用于个人卫生和美容的小型电器，典型的代表包括电动剃须刀、电吹风机、电动牙刷等。目前，个人护理电器中电动牙刷、电子美容仪、电子按摩器等新型个护电器都处于上升趋势，而电动剃须刀和电吹风机处于市场饱和的存量竞争阶段。根据 IMARC 统计，2021 年全球个人护理电器市场规模达 204 亿美元，并预测 2022-2027 年将保持温和增长，年均复合增长率为 6%，预计 2027 年市场规模达到 291 亿美元。

储能领域主要应用于功率相对较小的储能产品。根据中国化学与物理电源行业协会的数据，全球便携式储能设备的出货量从 2016 年的 5.2 万台，快速增长到 2021 年的 483.8 万台，市场规模从 2016 年的 0.6 亿元快速增长到 2021 年的 111.3 亿元；预计 2026 年全球便携式储能的出货量和市场规模将分别达到 3,110 万台和 882.3 亿元，2021 年至 2026 年市场规模年均复合增长率为 51.29%，便携储能行业将继续维持快速增长趋势，市场发展潜力较大。

综上所述，标的公司产品矩阵丰富，应用领域广泛，各下游应用市场整体保持稳步增长，有力支撑标的公司收入的持续增长；而随着人工智能、大数据、物联网等新产业的发展，电源管理芯片的应用范围将更加广泛，有望成为标的公司收入增长新的支撑点。

（三）同行业公司情况

2022 年至 2024 年，同行业可比公司营业收入增长情况如下：

单位：万元					
公司名称	2024 年度	较上年度增长比例	2023 年度	较上年度增长比例	2022 年度
杰华特	167,875.07	29.46%	129,674.87	-10.43%	144,767.82
英集芯	143,051.63	17.66%	121,577.50	40.19%	86,726.14
南芯科技	256,720.99	44.19%	178,040.23	36.87%	130,078.08
芯朋微	96,459.57	23.61%	78,037.78	8.45%	71,959.14
必易微	68,829.10	18.98%	57,847.11	10.01%	52,581.63
晶丰明源	150,361.77	15.38%	130,323.51	20.74%	107,939.98
平均值	147,216.36	24.88%	115,916.83	17.64%	99,008.80

注：数据来源于可比公司年报。

由上表可知，同行业可比公司近三年营业收入整体保持增长，随着行业整体规模的持续扩大及国产替代进程，营业收入保持上升趋势。

近年来电源管理芯片领域披露了标的公司预测期收入的主要交易如下：

上市公司	标的公司	评估基准日	标的资产主要业务领域	预测期间	预测期复合增长率
思瑞浦	创芯微	2023 年 9 月 30 日	电源管理芯片设计	2023 年 10 月至 2028 年	18.46%
本次交易情况					
希荻微	诚芯微	2024 年 10 月 31 日	电源管理芯片设计	2024 年 11 月至 2029 年	8.15%

注：预测期复合增长率仅考虑完整会计年度，即思瑞浦收购创芯微交易计算区间为 2024 年至 2028 年，本交易计算区间为 2025 年至 2029 年。

由上表可知，同行业案例的预测期收入复合增长率为 18.46%，本次交易中诚芯微 2025 年至 2029 年预测期收入年均复合增长率为 8.15%，低于上述案例，具备可实现性。

（四）标的公司市场占有率

从模拟芯片行业整体来看，国内模拟芯片市场主要仍由海外厂商占据。根据民生证券研究统计，德州仪器、ADI（包含美信）、安森美、恩智浦等四大模拟 IC 大厂 2023 年来自中国市场营销总计为 120.58 亿美元，占中国模拟芯片市场比例约 50%。随着本土企业技术水平的提升，国内模拟芯片厂商依旧拥有广阔的进口替代空间。

在国内，目前标的主要竞争对手包括杰华特和必易微等行业内知名厂商。市场竞争格局方面，目前国内电源管理芯片企业较多，相较于海外厂商的成熟多品类平台，国内本土电源管理芯片设计企业率先切入民用消费市场，在小功率消费电子领域逐步取代国外企业的市场份额，产品也从小功率向中大功率发展。由于电源管理芯片行业产品品类多、单品类市场空间有限、不同品类技术跨度大，且在某一领域又需要长期的经验积累，这使得头部厂商的市占率提升难度较大，不易达到垄断地位，因此整体竞争格局较为分散。

市场占有率方面，由于目前尚无相关的权威统计数据，因此标的公司的准确市场占有率数据无法统计。按照标的公司电源管理芯片收入及弗若斯特沙利文等预测的中国电源管理芯片市场规模测算，历史期间及预测期内标的公司市占率如下：

单位：亿元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 E
标的公司电源管理芯片收入	1.43	1.68	1.73	1.79
中国电源管理芯片市场规模	1,072	1,124	1,246	1,417
市占率	0.13%	0.15%	0.14%	0.13%
项目	2026 年 E	2027 年 E	2028 年 E	2029 年 E
标的公司电源管理芯片收入	1.93	2.10	2.30	2.51
中国电源管理芯片市场规模	1,590	1,775	1,988	2,234
市占率	0.12%	0.12%	0.12%	0.11%

与行业内知名企业相比，标的公司的经营规模仍然较小，且标的公司的下游客户群体和应用领域均较为分散，因此在不同细分领域的市场占有率也较低。但标的公司地处广东深圳，业务覆盖消费电子产业链完整、产业集群优势明显的地区，具有区位优势；标的公司下游客户群体和应用领域的分散使得其受单一客户或应用领域波动影响较小。同时，标的公司直销为主的销售模式有利于其及时把握应用市场的动态和下游客户的产品需求，随着标的公司在储能、光伏、备用电源等新能源行业的应用拓展、客户数量的持续提升、产品不断更新迭代，标的公司有望保持乃至进一步提升其市场占有率。预测期内标的公司市占率基本维持在历史期间水平并略有下降，预测较为谨慎。

（五）标的公司过往业绩

2020 年至 2024 年，标的公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	19,746.31	19,159.58	16,680.17	19,047.68	11,005.12
增长率	3.06%	14.86%	-12.43%	73.08%	/

注：2020 年和 2021 年财务数据来源为天健会计师事务所出具的《审计报告》（天健审[2022]3-380 号），2022 年、2023 年以及 2024 年数据来源为立信会计师出具的《审计报告》。

2021 年，标的公司营业收入同比增长 73.08%，主要系电源管理芯片市场的成长性受到充分释放，手机品牌厂商产品不再标配电源适配器，从而带动电源管理芯片的需求增长，同时标的公司产品在剃须刀、电动牙刷等领域开拓顺利带来新的发展空间。2022 年下游市场受整体经济影响，需求有所下降，加之半导体行业上游产能紧张逐步

缓解，供给大于需求，标的公司经营业绩有所下滑。

2022 年至 2024 年，标的公司营业收入总体呈上升趋势，年均复合增长率为 8.80%，主要原因系：1）近几年，标的公司的核心产品已导入联想、中兴、TCL、小米、比亚迪等国内外知名企业供应链，覆盖汽车电子、智能家居、可穿戴设备等高增长领域，标的公司市场拓展初见成效；2）标的公司品牌认可度有所提升，2022 年至 2024 年前五大客户的收入比例分别为 15.29%、16.76%和 19.64%，逐年上升，同时产品下游应用领域的多元化降低了单一市场波动风险；3）2024 年消费电子和汽车电子市场需求逐步复苏，带动电源管理芯片需求增长。标的公司在汽车电子领域的布局受益于新能源汽车渗透率提升。同时，国内芯片产业链的国产替代趋势也为其提供了市场空间。2024 年度标的公司营业收入增速有所放缓主要系：1）2023 年整体半导体行业复苏过程中标的公司部分下游客户逐步从库存消化进入备货周期，导致 2023 年收入增速较高，同行业可比公司中英集芯、晶丰明源亦存在 2023 年收入增速较高且 2024 年收入增速下滑的情况；2）标的公司在汽车电子等领域的扩张仍处于客户导入期，2025 年以来，标的公司新导入的重要客户的出货量及预计出货量呈现增长态势，预计将逐步贡献标的公司收入。

综上，从行业整体发展来看，国内电源管理芯片 2025 年至 2029 年的复合年增长率预计为 12.1%。本次评估预测期标的公司 2025 年至 2029 年收入 CAGR 为 8.15%，具备合理性；标的公司产品应用领域广泛，下游应用领域保持稳定增长，未来新应用领域有望成为收入的新支撑；标的公司所处行业竞争分散，难以出现龙头垄断的情形，标的公司有较大的发展空间；此外，标的公司目前体量仍较小，尚处于发展阶段，具备基数效应。总体看，标的公司预测期主营业务收入增长具备合理性。

二、标的公司预测期各类产品的销量和价格情况，并披露确定依据及其合理性，新老产品价格调整 and 客户需求变化对预测期收入的影响，新老客户预测期收入的分布及变动，进一步分析标的公司预测期营业收入测算的合理性

（一）标的公司预测期各类产品的销量和价格情况，并披露确定依据及其合理性

1、标的公司预测期各类产品的销量情况、确定依据及其合理性

标的公司预测期内各类产品的销量及同比变动率如下：

项目	2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
----	-------------------	--------	--------	--------	--------	--------

项目		2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
电 源 管 理 芯片	同比变动率	销量为 2024 年 1-10 月销 量/10*2	10%	10%	10%	10%	10%
	销量（千万颗）		36.31	39.94	43.94	48.33	53.16
电 机 类 芯 片	同比变动率		2%	2%	2%	2%	2%
	销量（千万颗）		2.95	3.01	3.07	3.13	3.19
MOSFET	同比变动率		5%	5%	5%	5%	5%
	销量（千万颗）		3.06	3.21	3.37	3.54	3.72
其他	同比变动率		2%	2%	2%	2%	2%
	销量（千万颗）		1.98	2.02	2.06	2.10	2.14

标的公司主要产品销售数量主要基于标的公司的现有客户关系、潜在客户开发、电源管理芯片产品市场规模及下游应用市场趋势、**历史销量变动情况**综合预测。具体如下：

一是现有客户关系，标的公司以直销模式为主，客户集中度较低，且签订自动续期或无固定期限协议的客户较多，现有客户群体中，大多数保持了长期的合作关系，且标的公司向 2022 年至 2024 年主要客户宝凌电子、海能电子的销售规模均有稳定增长。

二是潜在客户方面，2022 年至 2024 年标的公司持续开拓新客户，标的公司 2023 年和 2024 年新增客户均超过 600 家。标的公司产品矩阵丰富，应用领域广泛，潜在客户较多，可以为标的公司预测期销售规模带来进一步增量。

三是电源管理芯片产品市场规模，近年来，新能源汽车、5G 基站、消费电子及 AI 设备推动电源管理芯片需求增长，全球电源管理芯片市场规模保持稳步扩大，中国市场规模保持较高增速。本次预测标的公司在预测期内（2025 年-2029 年）收入 CAGR 为 8.15%，低于同期电源管理芯片市场规模的复合年增长率 12.1%，具备合理性和可实现性。

四是下游应用市场方面，标的公司产品矩阵丰富，应用领域广泛，2022 年至 2024 年内标的公司下游应用领域主要为 3C 消费电子、汽车电子、个人护理和储能等行业。3C 产品中，手机、PC、平板等传统大品类仍保持稳定的增长和更新换代，可穿戴设备等新品类渗透率持续提升，而新技术如 AI 应用的出现亦推动了 3C 领域产品的新增长极，具体到充电器市场，预计到 2025 年，中国市场规模有望达到 800 亿元，年增长率保持在 15%以上，预计到 2029 年，全球市场规模有望达到 22,635.90 百万美元，2022

年至 2029 年年复合增长率为 10.06%；汽车电子方面，根据 Research And Markets 预测，受技术进步和高级驾驶辅助系统（ADAS）需求不断增长驱动，到 2031 年，全球汽车电源管理 IC 市场规模将从 2021 年的 41.76 亿美元增长至 101.86 亿美元，2022 年-2031 年间年复合增长率达 9.5%，继续保持较快增速，新能源汽车的发展将带动提升市场对电源管理芯片的需求；个护产品方面，根据 IMARC 预测，全球个人护理电器市场规模 2022-2027 年将保持温和增长，年均复合增长率为 6%；储能方面，标的公司产品主要应用于小功率产品，根据中国化学与物理电源行业协会的预测，全球便携式储能设备市场规模 2021 年至 2026 年年均复合增速为 51.29%，便携储能行业将继续维持快速增长趋势，市场发展潜力较大。

五是主要产品历史销量变动情况。历史期间内，除电机类芯片因公司战略性聚焦电源管理芯片导致销量有所下滑外，其余产品的销量均呈现逐年上涨趋势。其中标的公司电源管理芯片 2022 年至 2024 年复合增长率 23.44%，结合弗若斯特沙利文报告等预测 2025 至 2029 年电源管理芯片市场规模年均复合增长率 12.1%，谨慎预计销量增速为 10%；标的公司 MOSFET 2022 年至 2024 年复合增长率 12.00%，结合该产品可与电源管理芯片搭配销售及前瞻产业研究院预计 2024 年至 2029 年 MOSFET 市场规模年均复合增长率 6%，谨慎预计销量增速为 5%；电机类芯片结合标的公司新产品研发情况及 IMARC 预测下游市场全球个人护理电器市场规模 2022-2027 年年均复合增长率 6%，谨慎预计销量增速为 2%。

具体预测方面，预测期内主要产品电源管理芯片、电机类芯片、MOSFET 的销量增长率分别为 10%、2%、5%，合理性分析如下：

（1）电源管理芯片

标的公司历史期间和预测期内电源管理芯片的销量与同比变动率如下：

项目	2022 年	2023 年	2024 年 1-10 月	2024 年 11-12 月 (E)	2024 年	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)	2028 年 (E)	2029 年 (E)
销量 (千万颗)	22.44	31.32	27.51	5.50	34.19	36.31	39.94	43.94	48.33	53.16
同比变动率	不适用	39.55%	5.40%		9.18%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%

注：2024 年 11-12 月预测数为 2024 年 1-10 月销量/10*2。

历史期间内，标的公司电源管理芯片销量整体呈现增长趋势，2023 年和 2024 年 1-10

月年化增长率分别为 39.55%和 5.40%，2023 年度增幅较高主要系当年标的公司对 AC-DC 和 DC-DC 新产品的研发以及对原有老产品的更新迭代使得产品竞争力增加带来的销量提升，具体参见“问题 8 关于标的公司营业收入”之“一、结合各类产品主要型号销量和单价变动及原因，分析标的公司营业收入增长的原因，主要源于哪些产品、应用领域和客户，相关收入是否具有可持续性”之“（一）2022 年至 2024 年，标的公司各类产品主要型号的销量和单价变动及原因，收入分产品增长情况”。

标的公司 2024 年全年预测电源管理芯片销量增长率为 5.40%，增长率较低主要系在预测 2024 年 11-12 月销量时按照 2024 年 1-10 月的月均销量预测，而受到春节假期等影响，标的公司第四季度的销量占比较高，因此 2024 年 11-12 月销量预测较为谨慎。根据 2024 年实际实现的销量计算，2024 年电源管理芯片销量同比增长率为 9.18%，与预测数接近。

标的公司电源管理芯片 2022 年至 2024 年销量年复合增长率为 23.44%，结合弗若斯特沙利文报告等预测电源管理芯片 2025 年至 2029 年市场规模复合年增长率为 12.1%，基于谨慎性考虑，预测期内销量增长率为 10%。电源管理芯片为标的公司重点产品，客户基础稳定，潜在新客户群体较大，且应用领域广泛，增长潜力较大；与此同时，标的公司体量、销售基数相比于成熟上市公司仍较小，故预计预测期内可以保持较高速度增长，从预测期内市场占有率来看，标的公司市占率基本稳定并略有下降，相关预测具备谨慎性和合理性。

(2) 电机类芯片

标的公司历史期间和预测期内电机类芯片的销量与同比变动率如下：

项目	2022 年	2023 年	2024 年 1-10 月	2024 年 11-12 月 (E)	2024 年	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)	2028 年 (E)	2029 年 (E)
销量（千万颗）	4.01	4.01	2.41	0.48	2.86	2.95	3.01	3.07	3.13	3.19
同比变动率	不适用	0.06%	-27.93%		-28.67%	2%	2%	2%	2%	2%

注：2024 年 11-12 月预测数为 2024 年 1-10 月销量/10*2。

2022 年至 2024 年 1-10 月，电机类芯片销量整体呈现下降趋势，电机类芯片的终端应用领域主要为个人护理产品，市场竞争较为激烈，由于标的公司历史期间内战略性聚焦于电源管理芯片的下游场景扩充，未将电机类芯片作为主力产品进行推广，故销量有

所下降。但标的公司 2024 年已研发出迭代产品，该产品是一款集成单节锂电池充电管理功能、按键检测功能的马达驱动专用芯片，对下游客户而言，能够降低其最终产品的整体成本，该产品已开始导入下游客户，该产品迭代后预计市场竞争力较强，能够带来一定的销量增长，结合 IMARC 预测全球个人护理电器市场规模 2022-2027 年年均复合增长率为 6%，预测电机类芯片预测期内销量增长率为 2%，相关预测具备合理性。根据 2025 年 1-6 月未经审计数据，电机类芯片销量同比增长率为 24.80%。

(3) MOSFET

标的公司历史期间和预测期内 MOSFET 的销量与同比变动率如下：

项目	2022 年	2023 年	2024 年 1-10 月	2024 年 11-12 月 (E)	2024 年	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)	2028 年 (E)	2029 年 (E)
销量（千万颗）	2.42	2.69	2.43	0.49	3.03	3.06	3.21	3.37	3.54	3.72
同比变动率	不适用	11.16%	8.35%		12.85%	5%	5%	5%	5%	5%

注：2024 年 11-12 月预测数为 2024 年 1-10 月销量/10*2。

历史期间内，标的公司 MOSFET 销量整体呈现增长趋势，2023 年和 2024 年 1-10 月年化增长率分别为 11.16%和 8.35%，2022 年至 2024 年（年化）销量年复合增长率为 9.74%，由于标的公司可将 MOSFET 产品与电源管理芯片搭配出售，综合看预计可随电源管理芯片的销量增长保持相对较高的增速，结合前瞻产业研究院预计 2024 年至 2029 年 MOSFET 市场规模复合增长率为 6%，基于谨慎性考虑，预测期内销量增长率为 5%，相关预测具备合理性。

综上，标的公司预测期各类产品的销量预测具备合理性。

2、标的公司预测期各类产品的价格情况、确定依据及其合理性

标的公司预测期内各类产品的价格及同比变动率如下：

项目		2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
电源管理 芯片	同比变动率	价格参考 2024 年 1-10 月均值	-3.5%	-2.0%	-1.0%	-0.5%	-0.5%
	单价（元/颗）		0.49	0.48	0.48	0.48	0.47
电机类芯 片	同比变动率		-4.0%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	-0.5%
	单价（元/颗）		0.23	0.23	0.22	0.22	0.22
MOSFET	同比变动率		-4.0%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	-0.5%

项目		2024 年 11-12 月	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
	单价（元/颗）		0.30	0.29	0.28	0.28	0.28
其他	同比变动率		-4.0%	-3.0%	-2.0%	-1.0%	-0.5%
	单价（元/颗）		0.34	0.33	0.32	0.32	0.31

销售单价的变动预测主要结合产品销售定价机制及成本端价格传导等因素综合考虑。具体如下：标的公司销售产品的定价主要基于行业水平与下游客户协商确定，当标的公司上游晶圆代工、封测成本下降时，下游客户可能对产品售价提出降价诉求，反之亦然。另外由于电子行业的特点，相关客户更换芯片供应商往往会有较高的成本，而标的公司的直销模式使得其对下游客户的服务更直接高效，客户粘性更高，这对产品定价形成一定支撑。

具体而言，本次评估主要系基于预测期内成本下降对产品销售价格的传导进行预测。成本端，考虑到国内成熟制程的晶圆代工、封装的产能存在阶段性过剩，预计预测期内成本将保持一定程度的下降，并随时间推移降幅缩小趋于供需平衡，具体变动情况参见“问题 4 关于标的公司收益法评估”之“三、预测期成本构成及其变动原因，披露晶圆和芯片采购价格、封测和加工等服务采购价格情况及确定依据，原材料和服务耗用量与销量预测的匹配性，进一步分析标的公司预测期营业成本测算的合理性”之“（一）预测期成本构成及其变动原因、晶圆和芯片采购价格、封测和加工等服务采购价格情况及确定依据”；成本对于产品销售价格的传导方面，基于谨慎起见，假设在前三年销售价格下降幅度大于成本下降幅度。

具体预测方面，标的公司历史期间和预测期内主要产品的销售单价与同比变动率如下：

产品类别	项目	2022 年	2023 年	2024 年 1-10 月	2024 年 11-12 月 (E)	2024 年	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)	2028 年 (E)	2029 年 (E)
电源管理芯片	销售单价（元/颗）	0.63	0.53	0.51	0.51	0.51	0.49	0.48	0.48	0.48	0.47
	同比变动率	不适用	-16.36%	-3.55%		-3.82%	-3.50%	-2.00%	-1.00%	-0.50%	-0.50%
电机类芯片	销售单价（元/颗）	0.36	0.27	0.24	0.24	0.25	0.23	0.23	0.22	0.22	0.22
	同比变动率	不适用	-24.41%	-9.73%		-7.97%	-4.00%	-3.00%	-2.00%	-1.00%	-0.50%

产品类别	项目	2022 年	2023 年	2024 年 1-10 月	2024 年 11-12 月 (E)	2024 年	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)	2028 年 (E)	2029 年 (E)
MOSFET	销售单价 (元/颗)	0.34	0.33	0.31	0.31	0.32	0.30	0.29	0.28	0.28	0.28
	同比变动 率	不适用	-2.63%	-5.57%		-4.13%	-4.00%	-3.00%	-2.00%	-1.00%	-0.50%

注：2024 年 11-12 月预测单价等于 2024 年 1-10 月平均单价。

结合历史期间产品降幅、标的公司产品结构变化、研究机构对后续市场的研判、其他可比公司案例等分析，相关预测具备合理性：

（1）历史期间产品降幅

受近两年全球宏观经济衰退、国际局势等国内外多重因素影响，全球半导体市场尚处于慢复苏状态，标的公司各类产品的销售单价均呈下降趋势，其中 2023 年由于下游处于去库存周期，销售单价的降幅较大，随着下游库存的消耗以及标的公司自身产品结构调整，2024 年 1-10 月整体单价下降幅度已有所收窄。电源管理芯片 2024 年 1-10 月销售单价降幅为 3.55%，预测 2025 年销售单价降幅为 3.50%，与 2024 年 1-10 月降幅接近。

（2）标的公司产品结构变化

2022 年至 2024 年，标的公司主营业务收入分应用领域的具体情况如下：

单位：元/颗

应用领域	2024 年度			2023 年度			2022 年度	
	销售单价	收入占比	收入增长率	销售单价	收入占比	收入增长率	销售单价	收入占比
消费电子	0.43	76.29%	-0.10%	0.48	78.81%	12.65%	0.57	80.23%
汽车电子	1.24	12.11%	61.03%	1.29	7.76%	43.90%	1.33	6.19%
其他	0.44	11.59%	-10.91%	0.40	13.43%	13.43%	0.44	13.58%
合计	0.46	100.00%	3.20%	0.49	100.00%	14.69%	0.57	100.00%

标的公司自 2016 年以来即开始布局车规级芯片产品，2022 年至 2024 年来源于汽车电子领域的收入占比分别为 6.19%、7.76%和 12.11%，销售收入金额和占比均逐渐提升。汽车电子领域对芯片产品应用技术要求较高，大部分产品需要根据客户要求通过 AEC-Q100 等认证，涉及极端温度、寿命、抗振动、抗电磁干扰等测试，客户粘性和供

应链稳定性较高，因此销售单价相比消费电子等其他领域较高。随着标的公司在汽车电子领域客户的不断拓展及产品导入，有望对整体销售单价形成一定支撑，预测未来期间产品单价的降幅收窄具备合理性。

（3）研究机构对后续市场的研判

根据华金证券研究报告，随着下游持续去化，需求逐渐恢复，中国模拟芯片市场拐点已至，其中消费类产品价格基本触底，工业等市场随着需求复苏，价格跌幅有望收窄，与标的公司预测趋势一致。

（4）其他可比公司案例

芯朋微 2022 年向特定对象发行股票项目募投项目“新能源汽车高压电源及电驱功率芯片研发及产业化项目”效益测算中，其预测单价在建设期（即 T+1-T+4 年）呈现递减趋势，在项目建成后（即 T+5 年及以后）产品单价保持稳定，主要基于预测期较长的原因，未来单价变动难以预估，因此远期年份保守估计销售单价不变，而标的公司预测销售单价逐年下降，更具谨慎性。

其余产品的销售单价下降幅度高于电源管理芯片，主要原因系标的公司业务重心在电源管理芯片产品，产品迭代速度、客户关系的粘性较其他产品更高。

综上，预测期内，预测标的公司产品销售价格将随成本端的变化逐年下降，并在前三年下降幅度高于成本端降幅，具备合理性和审慎性。

（二）新老产品价格调整和客户需求变化对预测期收入的影响

1、新老产品价格调整对预测期收入的影响

标的公司销售定价时主要策略为参考公司成本加成进行定价，同时考虑客户对价格的敏感性以及其他竞争供应商同类产品的报价，以性价比获取订单。随着时间推移，一款产品的竞争力逐渐减弱，价格可能随之调减，标的公司通过新产品的优化迭代维持产品合理售价，具体而言，标的公司根据客户需求、行业动态开展产品的更新迭代，包括常规芯片优化、基于现有产品的新产品开发、大版本的更新或新产品的开发，新的产品将带来更优化的性能和更多的功能，从而推动产品售价回升。

因此，结合标的公司定价机制和价格传导逻辑、议价能力等因素综合考虑，标的公司各类产品单价预测为基于历史期间价格并考虑一定降幅，具备合理性。

2、客户需求变化对预测期收入的影响

标的公司客户需求变化主要体现在标的公司产品下游应用领域需求变化情况，标的公司产品下游应用需求情况及对预测期收入的影响参见本回复“问题 4 关于标的公司收益法评估”之“一、结合预测期电源管理市场规模及增长情况、同行业公司情况、标的公司产品下游应用需求情况、标的公司市场占有率、标的公司过往业绩等，披露标的公司主营业务收入增长的合理性”之“（二）标的公司产品下游应用需求情况”。

（三）新老客户预测期收入的分布及变动

2022 年至 2024 年，标的公司来源于新老客户的收入情况如下：

单位：万元

客户类型	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新客户	6,985.68	35.38%	5,203.06	27.16%	2,572.18	15.42%
老客户	12,760.64	64.62%	13,956.53	72.84%	14,108.00	84.58%
合计	19,746.31	100.00%	19,159.58	100.00%	16,680.17	100.00%

注：新客户指 2022 年 1 月 1 日之后建档客户，老客户指 2022 年 1 月 1 日之前建档客户。

2022 年至 2024 年，标的公司持续开拓新客户，来源于 2022 年至 2024 年新建档客户的收入占比逐年增加，截至 2025 年 3 月 31 日，标的公司客户数量超过 3,000 家。标的公司近期开拓的客户（含终端客户）包括汽车电子类客户如凯斯库（Tier 1）、北汽、东风等，适配器及 3C 客户如小米、传音等，标的公司产品矩阵丰富，应用领域广泛，潜在客户较多。由于电源管理芯片行业具有产品更新换代及技术迭代速度快等特点以及标的公司客户处于持续开拓中，暂无法针对预测期来源于新老客户的收入分布进行准确划分。

综上，标的公司主要产品销售单价的变动预测主要结合产品销售定价机制及成本端价格传导、下游客户议价能力等因素综合考虑，预测销售价格呈现下降趋势，下降幅度逐渐放缓；标的公司主要产品销售数量主要基于标的公司的现有客户关系、潜在客户开发、电源管理芯片产品市场规模及下游应用市场趋势综合预测，标的公司预测期营业收入测算具备合理性。

三、预测期成本构成及其变动原因，披露晶圆和芯片采购价格、封测和加工等服务采购价格情况及确定依据，原材料和服务耗用量与销量预测的匹配性，进一步分析标的公司预测期营业成本测算的合理性

（一）预测期成本构成及其变动原因、晶圆和芯片采购价格、封测和加工等服务采购价格情况及确定依据

1、预测期成本构成及其变动原因

标的公司为 Fabless 生产模式的半导体企业，所销售的芯片主要为设计验证后交由代工厂生产、封测，成本主要包括原材料、加工费、运输费及无形资产摊销。其中原材料主要包括采购的晶圆和芯片；加工费主要为封测和加工服务；其他成本中主要包括无形资产摊销及运输费。无形资产摊销核算的是一项外购的知识产权授权费，该授权是无锡猎金半导体有限公司（现更名为“江苏芯潭微电子有限公司”，以下简称“无锡猎金”）将其持有的 CJX 晶圆的光罩永久授权标的公司使用，且该光罩使用权为独占性权利、不可转让，标的公司于 2022 年 1 月取得上述 CJX 晶圆光罩使用权时确认为无形资产，并考虑技术更新速度、市场需求变化等因素，按预计使用年限 3 年进行摊销。2022 年度至 2024 年度，标的公司按照直线法进行摊销，至 2024 年 12 月摊销完毕。由于该使用权所包含的经济利益系通过所生产的产品实现的，因此摊销金额计入产品成本，标的公司的会计处理符合会计准则的相关规定。该授权所对应的产品在授权期限到期后预计不会再销售生产，不会继续购买该授权，也没有购买其他许可的计划，故预测期在该项无形资产摊销完毕后预计不再产生相关费用。运输费核算的是标的公司在销售过程中承担的运费，由于芯片体积较小，运输费也相对较低，在未来预测中，按历史年度平均运输费单价进行预测。

本次评估预测中，假设预测期内原材料和加工费单位成本在 2024 年 1-10 月的基础上逐年下降且下降幅度一致，即原材料和加工费的构成与 2024 年 1-10 月保持一致，具体预测如下：

主营业务成本		2024 年 11-12 月		2025 年度		2026 年度		2027 年度		2028 年度		2029 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电源管理芯片	销量(千万颗)	5.50	/	36.31	/	39.94	/	43.94	/	48.33	/	53.16	/
	原材料单价(元/颗)	0.25	/	0.25	/	0.25	/	0.25	/	0.24	/	0.24	/
	原材料成本(万元)	1,391.00	79.39%	9,090.00	79.37%	9,899.00	79.38%	10,781.00	79.38%	11,799.00	79.38%	12,914.00	79.38%
	加工费单价(元/颗)	0.07	/	0.07	/	0.06	/	0.06	/	0.06	/	0.06	/
	加工费成本(万元)	361.00	20.61%	2,362.00	20.63%	2,572.00	20.62%	2,801.00	20.62%	3,065.00	20.62%	3,355.00	20.62%
	合计成本(万元)	1,752.00	100.00%	11,452.00	100.00%	12,471.00	100.00%	13,582.00	100.00%	14,864.00	100.00%	16,269.00	100.00%
电机类芯片	销量(千万颗)	0.48	/	2.95	/	3.01	/	3.07	/	3.13	/	3.19	/
	原材料单价(元/颗)	0.14	/	0.14	/	0.14	/	0.14	/	0.14	/	0.14	/
	原材料成本(万元)	70.00	77.78%	422.00	77.29%	426.00	77.31%	430.00	77.20%	436.00	77.30%	443.00	77.31%
	加工费单价(元/颗)	0.04	/	0.04	/	0.04	/	0.04	/	0.04	/	0.04	/
	加工费成本(万元)	20.00	22.22%	124.00	22.71%	125.00	22.69%	127.00	22.80%	128.00	22.70%	130.00	22.69%
	合计成本(万元)	90.00	100.00%	546.00	100.00%	551.00	100.00%	557.00	100.00%	564.00	100.00%	573.00	100.00%
MOSFET	销量(千万颗)	0.49	/	3.06	/	3.21	/	3.37	/	3.54	/	3.72	/
	原材料单价(元/颗)	0.16	/	0.16	/	0.16	/	0.16	/	0.16	/	0.16	/
	原材料成本(万元)	80.00	88.89%	497.00	89.23%	517.00	89.29%	537.00	89.35%	561.00	89.33%	586.00	89.33%

	加工费单价 (元/颗)	0.02	/	0.02	/	0.02	/	0.02	/	0.02	/	0.02	/
	加工费成本 (万元)	10.00	11.11%	60.00	10.77%	62.00	10.71%	64.00	10.65%	67.00	10.67%	70.00	10.67%
	合计成本(万元)	90.00	100.00%	557.00	100.00%	579.00	100.00%	601.00	100.00%	628.00	100.00%	656.00	100.00%
其他	销量(千万颗)	0.32	/	1.98	/	2.02	/	2.06	/	2.10	/	2.14	/
	原材料单价 (元/颗)	0.23	/	0.23	/	0.23	/	0.23	/	0.23	/	0.23	/
	原材料成本 (万元)	75.00	90.36%	457.00	89.96%	461.00	90.04%	468.00	90.00%	475.00	89.96%	482.00	90.09%
	加工费单价 (元/颗)	0.03	/	0.03	/	0.03	/	0.03	/	0.03	/	0.02	/
	加工费成本 (万元)	8.00	9.64%	51.00	10.04%	51.00	9.96%	52.00	10.00%	53.00	10.04%	53.00	9.91%
	合计成本(万元)	83.00	100.00%	508.00	100.00%	512.00	100.00%	520.00	100.00%	528.00	100.00%	535.00	100.00%
其他成本		33.68	-	50.00	-	54.00	-	59.00	-	64.00	-	70.00	-

注 1：其他成本包括无形资产摊销与运输费；

注 2：成本构成比例存在少量波动主要系评估中采用取整数据进行预测。

2、晶圆和芯片采购价格、封测和加工等服务采购价格情况及确定依据

由于标的公司产品种类型号众多且客户较为分散，所采购的晶圆和芯片种类和型号较多，且封装规格和加工工艺区别较大，不具备可预测性，因此本次评估参考历史期间各大类产品的单位原材料成本和单位加工费成本并基于市场情况考虑一定降幅来预测单位成本。

预测期内标的公司原材料（晶圆和芯片）、加工费（封测和加工等服务）单位成本情况如下：

主营业务成本		2024 年 11-12 月	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
预测单位成本变动率		成本参考 2024 年 1-10 月均值	-1.00%	-1.00%	-1.00%/-0.50%	-0.50%	-0.50%
电源 管理 芯片	原 材 料 单 价 (元/颗)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24
	加 工 费 单 价 (元/颗)	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
电机 类 芯片	原 材 料 单 价 (元/颗)	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	加 工 费 单 价 (元/颗)	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
MOS FET	原 材 料 单 价 (元/颗)	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
	加 工 费 单 价 (元/颗)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
其他	原 材 料 单 价 (元/颗)	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
	加 工 费 单 价 (元/颗)	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02

注 1：“原材料单价”主要指晶圆和芯片采购的单位成本，“加工费单价”主要指封测和加工服务单位成本。

注 2：2027 年度其他产品的单位成本变动率为-0.5%，其余均为-1%。

历史期间内，受到上游产能扩张及竞争日益激烈的影响，标的公司主要产品原材料与加工费单位成本整体均呈现下降趋势。由于美国对先进制程设备的出口管制促使中国转向成熟制程投资，叠加政府补贴与本土化政策支持，根据 TrendForce、华泰证券等研究机构预测，在成熟制程产能的积极扩张下，未来几年晶圆代工价格将呈现下降趋势，故考虑到国内成熟制程的晶圆代工、封装的产能存在阶段性过剩，预计预测期内成本将保持一定程度的下降，并随时间推移降幅缩小趋于供需平衡，成本降幅逐渐缩小。

具体预测方面，标的公司历史期间和预测期内主要产品的单位成本与同比变动率如下：

主营业务成本		2022 年	2023 年	2024 年 1-10 月	2024 年 11-12 月 (E)	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)	2028 年 (E)	2029 年 (E)
电源管理芯片	原材料单价(元/颗)	0.33	0.28	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.24	0.24
	同比变动率	不适用	-15.08%	-10.21%		-1%	-1%	-1%	-0.5%	-0.5%
	加工费单价(元/颗)	0.10	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
	同比变动率	不适用	-28.04%	-8.48%		-1%	-1%	-1%	-0.5%	-0.5%
电机类芯片	原材料单价(元/颗)	0.17	0.17	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
	同比变动率	不适用	-0.83%	-13.39%		-1%	-1%	-1%	-0.5%	-0.5%
	加工费单价(元/颗)	0.09	0.06	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
	同比变动率	不适用	-37.59%	-24.58%		-1%	-1%	-1%	-0.5%	-0.5%
MOSFET	原材料单价(元/颗)	0.18	0.19	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16
	同比变动率	不适用	6.36%	-15.53%		-1%	-1%	-1%	-0.5%	-0.5%
	加工费单价(元/颗)	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	同比变动率	不适用	-39.26%	-23.28%		-1%	-1%	-1%	-0.5%	-0.5%

注 1：“原材料单价”主要指晶圆和芯片采购的单位成本，“加工费单价”主要指封测和加工服务单位成本。

注 2：2024 年 11-12 月预测单位成本等于 2024 年 1-10 月平均单位成本。

结合历史期间成本降幅及研究机构对后续市场的研判、其他可比公司案例等分析，相关预测具备谨慎性：

（1）历史期间成本降幅及研究机构对后续市场的研判

受晶圆产能扩张及晶圆市场的竞争日益激烈等因素的影响，标的公司历史期间晶圆采购单价、加工服务单价呈现逐年下降的趋势，结合华泰证券预计在国产化替代及晶圆产能扩张的趋势下，2024 年-2027 年成熟制程晶圆代工价格将呈现 3%-8% 的下降，标的公司预测期内单位成本降幅为 0.5%-1%，标的公司的预测相对更为谨慎。

（2）其他可比公司案例

芯片设计公司在直接材料及加工服务采购成本发生变化时会同步调整产品单价，将成本变动传导至下游客户，以维持一定的盈利水平，芯朋微及思瑞浦 2022 年向特定对象发行股份、晶丰明源 2024 年向不特定对象发行可转债募投项目预测中亦参考上述逻辑，即按照营业成本占营业收入比例保持不变的逻辑进行预测，而本次预测中假设在前三年销售价格下降幅度大于成本下降幅度，相对更为谨慎。

综上，本次预测期内成本预测具备合理性及谨慎性。

（二）原材料和服务耗用量与销量预测的匹配性

如前所述，本次评估参考历史期间各大类产品的单位原材料成本和单位加工费成本并基于市场情况考虑一定降幅来预测单位成本，预测期内原材料成本/加工费成本=预测销售量*预测原材料单位成本/加工费单位成本，成本预测与销量具有较强的匹配性。

综上，预测期内各产品成本构成与历史期间基本保持一致，成本单价方面基于研究机构对成熟制程的晶圆代工、封装产能存在阶段性过剩的预测考虑一定降幅并随时间推移降幅缩小，成本基于预测销售量测算，具有较强的匹配性，标的公司预测期营业成本测算具有合理性。

四、预测期毛利率高于报告期毛利率的原因，结合标的公司所处市场竞争格局、同行业上市公司同类产品毛利率变动、产品技术水平以及终端需求波动情况等，披露标的公司毛利率能够持续稳定的依据及测算的合理性

（一）预测期毛利率高于报告期毛利率的原因

2020 年至 2024 年及预测期内，诚芯微的综合毛利率具体情况如下：

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2024 年 11-12 月 (E)	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)	2028 年 (E)	2029 年 (E)
综合毛利率	38.06%	39.72%	30.77%	31.89%	36.33%	35.73%	34.89%	34.22%	34.19%	34.23%	34.28%

注：2020 年和 2021 年财务数据来源为天健会计师事务所出具的《审计报告》（天健审[2022]3-380 号），2022 年、2023 年以及 2024 年数据来源为立信会计师出具的《审计报告》。

2022 年至 2024 年，诚芯微的综合毛利率分别为 30.77%、31.89%和 36.33%，平均毛利率 32.99%，预测期内标的公司预测毛利率区间为 34.19%~35.73%，预测期毛利率水平高于 2022 年至 2024 年平均毛利率，但低于 2024 年及 2020 年至 2021 年毛利率水平，主要原因系受半导体行业周期及标的公司产品结构变化等影响，标的公司 2022 年至 2023 年毛利率较低，2024 年以来毛利率已有所回升，具体情况如下：

1、受半导体行业周期及标的公司产品结构变化等影响，标的公司 2022 年至 2024 年毛利率波动较大

近年受全球宏观经济、国际局势等多重因素影响，全球半导体市场尚处于慢复苏状态，因此标的公司主要产品销售单价及成本单价呈下降趋势。标的公司直销客户高粘性对定价形成一定支撑，同时晶圆产能紧缺状况逐步缓解、标的公司提高大尺寸晶圆的采购比例、提高核心晶圆供应商的采购集中度使得材料成本下降较多，拉高了单位成本降幅，推动标的公司毛利率有所上升。成本单价的下降幅度高于销售单价的下降幅度导致标的公司毛利率有所增长。另外，标的公司主要产品在毛利率较高的汽车领域销售占比有所上升，拉动整体毛利率的上升。具体分析详见“问题 10 关于标的公司营业成本与毛利率”之“二、各类型产品的毛利率情况，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析报告期内变动原因及差异原因，与同行业上市公司同类产品毛利率的差异及原因”之“（一）各类型产品的毛利率情况，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析报告期内变动原因及差异原因”。

2、2024 年及 2025 年 1-3 月，标的公司与可比公司毛利率已企稳回升

截至 2025 年 3 月 31 日，标的公司及同行业可比上市公司综合毛利率如下：

公司名称	2025 年 1-3 月	2024 年	2023 年	2022 年
------	--------------	--------	--------	--------

公司名称	2025 年 1-3 月	2024 年	2023 年	2022 年
杰华特	29.69%	27.35%	27.40%	39.93%
英集芯	32.63%	33.51%	31.29%	40.54%
南芯科技	38.16%	40.12%	42.30%	43.04%
芯朋微	36.69%	36.75%	37.94%	41.15%
必易微	29.13%	25.90%	23.57%	27.96%
晶丰明源	40.10%	37.12%	25.67%	17.58%
平均值	34.40%	33.46%	31.36%	35.04%
诚芯微	37.11%	36.33%	31.89%	30.77%

注 1：数据来源于可比公司年报；

注 2：诚芯微 2025 年 1-3 月财务数据未经审计。

随着半导体行业产能逐步出清以及标的公司在毛利率较高的汽车领域销售占比增加，2024 年 1-10 月标的公司毛利率已企稳回升，当期毛利率为 36.33%，变动趋势与同行业可比上市公司一致。基于谨慎考虑，预测期内考虑到成本下降可能会传导至下游导致的销售价格下降，继而导致毛利率回落，因此，预测期毛利率整体低于 2024 年 1-10 月。但从同行业可比上市公司及标的公司期后毛利率来看，2025 年一季度毛利率较 2024 年仍然在进一步上升，故标的公司预测期内毛利率略高于 2022 年至 2024 年平均毛利率，但低于 2024 年 1-10 月毛利率，具有谨慎性和合理性。

3、预测期毛利率相较历史期间平均水平上升的主要依据

（1）预测期产品结构变化

汽车电子领域对芯片产品应用技术要求较高，大部分产品需要根据客户要求通过 AEC-Q100 等认证，涉及极端温度、寿命、抗振动、抗电磁干扰等测试，供应链稳定性较高，因此毛利率相比消费电子等其他领域较高。2022 年至 2024 年，标的公司汽车电子领域收入占比从 2022 年度的 6.19% 增加至 2024 年度的 12.11%，拉动整体毛利率的上升。随着标的公司在汽车电子领域客户的不断拓展及产品导入，预计预测期来自汽车电子领域的收入占比将进一步提升，有望对整体毛利率形成一定支撑。

（2）标的公司产品成本下降

预测期内，标的公司产品成本有望进一步下降，主要系：①在半导体行业周期影响下，2023 年晶圆产能紧缺状况逐步缓解，市场竞争日益加剧，使得半导体行业整体

原材料采购价格进入下行通道，且华泰证券预计在国产化替代及晶圆产能扩张的趋势下，2024 年-2027 年成熟制程晶圆代工价格将呈现 3%-8% 的下降；②标的公司提高了大尺寸晶圆的采购比例，大尺寸晶圆在同等制程条件下，能够切割出更多数量的芯片，从而有效摊薄单颗芯片所分摊的晶圆固定成本。

综上，预测期毛利率高于 2022 年至 2024 年平均毛利率但低于 2024 年毛利率水平，主要系受行业周期影响 2022 年至 2023 年毛利率较低，与标的公司和可比公司期后毛利率水平相符，预测期内结合标的公司产品结构变化及产品成本的下降，有望对毛利率形成一定支撑。

（二）标的公司所处市场竞争格局情况

行业竞争格局方面，从模拟芯片行业整体来看，国内模拟芯片市场主要仍由海外厂商占据。根据民生证券研究统计，德州仪器、ADI（包含美信）、安森美、恩智浦等四大模拟 IC 大厂 2023 年来自中国市场营收总计为 120.58 亿美金，占中国模拟芯片市场比例约 50%。随着本土企业技术水平的提升，国内模拟芯片厂商依旧拥有广阔的进口替代空间。在国内，目前标的公司的主要竞争对手包括杰华特和英集芯等行业内知名厂商。市场竞争格局方面，目前国内电源管理芯片企业较多，相较于海外厂商的成熟多品类平台，国内本土电源管理芯片设计企业率先切入民用消费市场，在小功率消费电子领域逐步取代国外企业的市场份额，产品也从小功率向中大功率发展。由于电源管理芯片行业产品品类多、单品类市场空间有限、不同品类技术跨度大，且在某一领域又需要长期的经验积累，这使得头部厂商的市占率提升难度较大，不易达到垄断地位，因此整体竞争格局较为分散。

综上，结合行业竞争格局较为分散的特点，且行业整体尚处于高速增长阶段，预计标的公司毛利率水平受行业竞争的影响较小。

（三）同行业上市公司同类产品毛利率变动

1、2022 年至 2024 年毛利率对比

2022 年至 2024 年，标的公司收入主要来源于电源管理芯片，占主营业务收入的比例分别为 85.59%、87.60%和 87.48%，标的公司电源管理芯片毛利率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
------	---------	---------	---------

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
杰华特	27.81%	27.49%	38.65%
英集芯	33.57%	31.31%	40.50%
南芯科技	40.11%	42.30%	43.04%
芯朋微	37.00%	38.18%	41.58%
必易微	34.51%	34.27%	39.89%
晶丰明源	42.17%	37.40%	32.70%
平均值	35.86%	35.16%	39.39%
诚芯微	36.98%	32.57%	30.93%

注 1：同行业可比公司 2024 年毛利率数据取自 2024 年年度报告数据；

注 2：为与标的公司电源管理芯片毛利率进行比较，上表杰华特采用电源管理芯片毛利率；英集芯采用集成电路毛利率；南芯科技采用集成电路行业毛利率；芯朋微采用集成电路毛利率；必易微采用 AC-DC 和 DC-DC 毛利率；晶丰明源采用 AC-DC、DC-DC 电源管理芯片毛利率。

2022 年标的公司电源管理芯片产品毛利率低于可比公司同类产品平均毛利率主要系标的公司受半导体行业晶圆产能紧缺影响，所采购的原材料成本较高，导致毛利率较低，而同行业可比公司收入及采购规模较大，在采购供应链中具有较高的议价能力，受原材料成本上升影响较小。2023 年以后，晶圆产能紧缺状况逐渐缓解，供需关系逐渐恢复正常，标的公司电源管理芯片毛利率与同行业可比公司同类产品毛利率开始趋同，不存在显著差异。2022 年至 2024 年，标的公司的电源管理芯片毛利率呈上升趋势，与同行业可比公司同类产品的趋势有所不同。主要系标的公司销售端直销客户高粘性对定价形成一定支撑，同时采购端敏捷响应半导体市场价格下行的整体趋势。具体分析参见“问题 10 关于标的公司营业成本与毛利率”之“二、各类型产品的毛利率情况，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析报告期内变动原因及差异原因，与同行业上市公司同类产品毛利率的差异及原因”之“（二）与同行业上市公司同类产品毛利率的差异及原因”。

2、预测期毛利率与同行业案例可比

标的公司预测期内毛利率处于同行业可比案例区间内，具体对比如下：

上市公司	标的公司	评估基准日	标的资产主要业务领域	预测期间	预测期毛利率区间
思瑞浦	创芯微	2023 年 9 月 30 日	电源管理芯片设计	2023 年 10 月至 2028 年	28.98%~38.56%
本次交易情况					

上市公司	标的公司	评估基准日	标的资产主要业务领域	预测期间	预测期毛利率区间
希荻微	诚芯微	2024 年 10 月 31 日	电源管理芯片设计	2024 年 11 月至 2029 年	34.19%~35.73%

注：思瑞浦收购创芯微案例中 2023 年 10-12 月预测毛利率为 28.98%，剔除该期间影响，预测期毛利率区间为 34.86%~38.56%。

另外，思瑞浦收购创芯微交易中，创芯微预测期毛利率亦存在高于历史期间的情况，其解释主要原因为“随着半导体行业遇冷，下游需求调整，标的公司自身存在部分高价库存等原因，毛利率开始持续下滑，但随着库存的逐步消化，供需情况的逐步调节，如上表所示，标的公司产品毛利率至 2024 年 3 月已经开始逐步回升”，与本交易预测逻辑一致，且预测期内毛利率与 2024 年 1-6 月相比基本保持稳定并略有提升，创芯微和本交易中诚芯微毛利率预测情况如下：

①创芯微

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-3 月	2024 年 1-6 月	2024 年 (E)	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)	2028 年 (E)
毛利率	46.54%	35.07%	27.55%	33.02%	33.21%	34.86%	37.15%	37.85%	38.30%	38.56%

②诚芯微

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2024 年 11-12 月 (E)	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)	2028 年 (E)	2029 年 (E)
毛利率	30.77%	31.89%	36.33%	35.73%	34.89%	34.22%	34.19%	34.23%	34.28%

综上，2022 年至 2024 年标的公司毛利率的变动趋势与同行业可比公司存在一定差异，具有商业合理性，标的公司预测期毛利率处于同行业可比案例区间内且预测逻辑与同行业可比案例一致，具备合理性。

（四）产品技术水平

产品技术方面，标的公司是一家集 IC 产品研发、设计及销售为一体的国家高新技术企业，根据客户的要求供应包括电源管理芯片、电机类芯片、MOSFET 和电池管理芯片的各种高品质、高性价比的集成电路产品，在消费电子、汽车电子、智能手机、电动工具、小功率储能等众多领域中具有一定知名度。标的公司具有突出的科技创新实力，打造了以高精度、低功耗、高效能、高可靠性为特点的多品类电源管理芯片，其中部分

车规级芯片产品**通过了 AEC-Q100 认证**。标的公司拥有电源管理芯片、电机类芯片、MOSFET 和电池管理芯片等多个产品线。标的公司能够设计出符合客户需求的产品，并通过产品设计与封装、测试设计的优化，有效减少产品后续生产过程中生产环节，缩小产品体积与封装面积，提升产品品质，降低生产成本，从而更好地顺应电子产品向“轻、薄、短、小”方向的发展趋势，最直接地反映在标的公司各类产品的性能上，标的公司相关产品已成功导入立讯精密、BYD、CE-LINK、联想、吉利、长安等国内外知名企业并建立合作关系。

标的公司契合客户需求的产品设计以及高品质、高性价比的产品性能有力支撑了标的公司维持稳定的毛利率水平。

（五）终端需求波动情况

标的公司作为芯片设计企业，所处行业的终端需求受宏观经济波动影响。2022 年至 2024 年，宏观环境经历了公共卫生事件、自然灾害、地缘政治冲突等多重特殊因素影响，终端需求呈现较大波动，自 2024 年以来，终端厂商开始补库存，行业逐渐复苏平稳。整体来看，标的公司所处行业终端需求与宏观环境存在一定相关性，但由于标的公司下游应用领域较多（标的公司下游应用具体情况参见本回复“问题 4 关于标的公司收益法评估”之“一、结合预测期电源管理市场规模及增长情况、同行业公司情况、标的公司产品下游应用需求情况、标的公司市场占有率、标的公司过往业绩等，披露标的公司主营业务收入增长的合理性”之“（二）标的公司产品下游应用需求情况”），将有效分散不同终端应用领域的特定波动风险，在未发生宏观系统性风险的背景下，终端需求波动对标的公司业绩的影响较小。此外，从标的公司目前营业收入规模来看，公司尚处于发展期，收入体量的基数较小，有望随着电源管理芯片整体行业的增长，通过现有客户订单增长、新客户和产品应用领域的开拓保持较快的增长。

综上所述，2022 年至 2024 年受半导体行业周期影响，标的公司及行业内主要上市公司的毛利率均呈现较大波动，标的公司毛利率水平及变动趋势与行业整体水平不存在较大差异。预测期内，结合标的公司在电源管理芯片的市场地位、技术积累、下游应用较为分散的特征，预测毛利率整体呈小幅下降并趋于稳定，具备合理性。

五、结合业务模式、历史期间费用率、同行业可比上市公司情况，披露预测期间费用主要构成、测算依据及其合理性

2022 年至 2024 年，诚芯微期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	1,991.62	10.09%	1,593.43	8.32%	1,579.00	9.47%
管理费用	940.24	4.76%	707.45	3.69%	1,174.52	7.04%
研发费用	1,651.07	8.36%	1,770.44	9.24%	1,770.40	10.61%
财务费用	-29.26	-0.15%	-65.82	-0.34%	-94.73	-0.57%
合计	4,553.67	23.06%	4,005.51	20.91%	4,429.19	26.55%

2022 年至 2024 年，标的公司期间费用分别为 4,429.19 万元、4,005.51 万元和 4,553.67 万元，占当期营业收入的比例分别为 26.55%、20.91%和 23.06%。

业务模式方面，标的公司主要采用 Fabless 经营模式，专注于芯片的研发、设计与销售环节，将晶圆制造与封装测试环节交由代工厂和封测厂进行委外生产和加工，且标的公司的销售模式以直销为主，因此标的公司期间费用中销售费用和研发费用占比较高。标的公司预计预测期内业务模式保持不变，故期间费用结构将继续保持。详细情况如下：

（一）销售费用

2022 年至 2024 年，诚芯微的销售费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,463.57	73.49%	1,193.83	74.92%	1,282.01	81.19%
业务招待费	166.97	8.38%	142.35	8.93%	120.92	7.66%
差旅费	89.03	4.47%	94.29	5.92%	75.87	4.80%
股权激励费用	165.93	8.33%	61.29	3.85%	18.03	1.14%
其他	106.13	5.33%	101.67	6.38%	82.16	5.20%
合计	1,991.62	100.00%	1,593.43	100.00%	1,579.00	100.00%

2022年至2024年，标的公司销售费用分别为1,579.00万元、1,593.43万元和1,991.62万元，占当期营业收入的比重分别为9.47%、8.32%和10.09%，主要由职工薪酬、业务招待费和股权激励费用等构成。2024年标的公司销售费用较上年度有所上升，主要系奖金政策的调整及股权激励费用的增加所致。

2022年至2024年，标的公司销售费用占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2024年度	2023年度	2022年度
杰华特	6.82%	6.50%	4.13%
英集芯	2.06%	1.56%	1.71%
南芯科技	3.78%	4.38%	4.24%
芯朋微	2.07%	2.89%	2.00%
必易微	3.01%	2.75%	2.56%
晶丰明源	4.13%	3.81%	3.05%
平均值	3.65%	3.65%	2.95%
诚芯微	9.25%	8.00%	9.36%

注1：可比公司与诚芯微的销售费用占营业收入的比例均扣除了股份支付/股权激励费用的影响；

注2：数据来源于可比公司年报；

2022年至2024年，标的公司销售费用率高于同行业平均水平，主要系标的公司采用“直销为主，经销为辅”的销售模式。鉴于该销售模式对于销售人员的专业能力及数量依赖度高，标的公司销售团队规模较大，销售人员薪酬及相关股份支付费用较高，导致标的公司销售费用率高于同行业可比上市公司。

预测期内销售费用预测如下：

单位：万元

产品/服务名称	2024年11-12月	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	2029年度
人工	237.00	1,580.00	1,706.00	1,843.00	1,880.00	1,917.00
折旧	1.51	9.04	9.04	8.98	8.91	8.91
业务招待费	25.00	170.00	179.00	188.00	197.00	207.00
交通费	11.00	58.00	61.00	64.00	67.00	70.00
广告宣传费	5.00	35.00	37.00	39.00	41.00	43.00
差旅费	4.00	32.00	34.00	36.00	38.00	40.00

产品/服务名称	2024 年 11-12 月	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
福利费	2.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00
样品费	5.00	28.00	29.00	30.00	32.00	34.00
其他费用	6.00	35.00	36.00	37.00	38.00	39.00
合计	296.51	1,958.04	2,103.04	2,258.98	2,315.91	2,373.91
销售费用率	9.30%	9.72%	9.76%	9.70%	9.15%	8.62%

销售费用中占比最高的项目为人工成本，预测人工成本=现有销售人员数量*现有销售人员人均工资+新增销售人员数量*新增销售人员人均工资，具体预测如下：

单位：人、万元/人

项目	2022 年	2023 年	2024 年 1-10 月	2024 年 11-12 月 (E)	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)	2028 年 (E)	2029 年 (E)
现有销售人员数量	35.42	37.33	38.50	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00	38.00
现有销售人员人均工资	35.63	31.68	31.35	6.27	40.63	43.88	47.40	48.34	49.31
新增销售人员数量	/	/	/	/	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
新增销售人员人均工资	/	/	/	/	18.00	19.44	21.00	21.42	21.84

注 1：历史期间销售人员数量为月度平均值，即当年所有发放工资的人数/12，2024 年 1-10 月为 1-10 月所有发放工资的人数/10；

注 2：2024 年 1-10 月人均工资对应 10 个月工资，2024 年 11-12 月人均工资对应 2 个月工资。

销售费用中人工成本的预测包括现有销售人员以及预测期内标的公司计划扩充销售团队带来的新增销售人员：

1、人均工资预测方面，销售人员的薪酬体系由基本工资、业绩提成及年终奖三部分构成，销售人员的工资与标的公司实现销售收入的相关性较高。标的公司 2023 年及 2024 年收入增长率分别为 14.86%、3.06%，2023 年及 2024 年销售人员人均人工成本增长率为-11.09%、15.09%。2023 年虽然标的公司当年收入保持增长，但基于对行业短期趋势的审慎判断以及对未来经营环境可能面临挑战的前瞻性考量，为强化成本管控、提升运营效率并确保公司长期财务稳健性，标的公司管理层主动调整了薪酬激励策略，适度收紧了年终奖的发放标准,导致人均人工成本减少,而 2024 年随着业绩持续好转，

标的公司管理层提高了年终奖的发放标准。随着标的公司预测期内营业收入的稳步上升，公司将维持具有竞争力的薪酬激励策略。本次预测期，标的公司 2025 年至 2029 年预测期收入年均复合增长率为 8.15%，因此假设人均工资的增速为 8%，随着平均工资的上涨达到一定水平，涨幅略有下降；

2、销售人员数量预测方面，考虑到标的公司采用直销模式，客户群覆盖面广，不仅服务于知名大型客户，同时也积极拓展并稳固了较多的中小型客户群体，需要较多基层销售人员开拓、维护客户关系，故预测期内预计增加一定的基层销售人员，人员工资相对较低，参考深圳市统计局发布的《2023 年深圳市城镇单位就业人员年平均工资数据公报》中 2023 年深圳市城镇非私营单位就业人员年平均工资为 171,854 元，预测 2025 年人均工资为 18 万元，并在预测期内呈一定幅度上升。

其他销售费用均在历史年度发生额的基础上随着收入规模的增长考虑一定增加。

预测期内 2025 年至 2029 年平均销售费用率为 9.39%，高于 2022 年至 2024 年平均销售费用率 9.29%，主要原因系预测期内标的公司仍处于快速发展阶段，标的公司需扩大销售团队并保持具备竞争力的薪酬水平以拓展市场、提升销售规模，故预测期前期销售费用率较 2022 年至 2024 年有小幅提升；而预测期后期销售费用率总体呈下降趋势，主要系销售规模持续增长，规模效应的逐步显现使得费用率有所下降。

综上所述，预测期内销售费用综合考虑了标的公司发展阶段及标的公司销售模式，预测具备合理性。

（二）管理费用

2022 年至 2024 年，诚芯微的管理费用具体情况如下：

项目	2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	530.67	56.44%	455.07	64.33%	477.18	40.63%
折旧摊销费	84.16	8.95%	91.28	12.90%	87.39	7.44%
办公及水电费	28.13	2.99%	31.72	4.48%	42.29	3.60%
租赁费及物业管理费	7.82	0.83%	8.07	1.14%	23.25	1.98%
股权激励费用	70.27	7.47%	-22.71	-3.21%	8.77	0.75%
咨询及中介费	74.12	7.88%	78.65	11.12%	458.03	39.00%

项目	2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
差旅费	9.33	0.99%	11.14	1.57%	17.04	1.45%
招聘费	4.12	0.44%	23.52	3.32%	33.91	2.89%
业务招待费	42.20	4.49%	19.89	2.81%	13.40	1.14%
其他	89.42	9.51%	10.82	1.53%	13.27	1.13%
合计	940.24	100.00%	707.45	100.00%	1,174.52	100.00%

2022 年至 2024 年，标的公司的管理费用分别为 1,174.52 万元、707.45 万元和 940.24 万元，占当期营业收入的比重分别为 7.04%、3.69%和 4.76%，主要由职工薪酬、折旧费用、咨询及中介费等构成。2022 年度诚芯微的管理费用较高，主要系标的公司 2022 年因新三板挂牌支付咨询及中介费用金额较大所致。2024 年标的公司管理费用较上年度略有上升，主要系奖金政策的调整及股权激励费用的增加所致。

2022 年至 2024 年，标的公司管理费用占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2024年度	2023年度	2022年度
杰华特	7.96%	7.54%	4.75%
英集芯	3.42%	3.28%	4.38%
南芯科技	4.70%	4.62%	5.20%
芯朋微	3.63%	4.90%	4.73%
必易微	4.18%	3.85%	3.76%
晶丰明源	7.93%	7.96%	9.40%
平均值	5.30%	5.36%	5.37%
诚芯微	4.41%	3.81%	6.99%

注 1：可比公司与诚芯微的管理费用占营业收入的比例均扣除了股份支付费用的影响；

注 2：数据来源于可比公司年报。

2022 年度，标的公司的管理费用占营业收入的比例高于同行业可比公司，主要系标的公司因新三板挂牌支付咨询及中介费用 240.07 万元。在剔除该部分咨询及中介费影响后，标的公司管理费用占营业收入的比例为 5.60%，与同行业可比公司不存在显著差异。

2023 年度和 2024 年度，标的公司管理费用低于同行业可比公司平均值，主要系可比公司杰华特和晶丰明源的管理费用占营业收入的比例较高，分别为 7.54%、7.96%及 7.96%、7.93%，拉高了平均值。剔除杰华特和晶丰明源的影响后，可比公司的平均值为 4.16%和 3.98%，与标的公司不存在显著差异。

预测期内管理费用预测如下：

单位：万元

产品/服务名称	2024 年 11-12 月	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
人工	66.00	416.00	437.00	458.00	468.00	477.00
折旧	13.53	77.68	73.97	103.37	99.45	97.77
摊销	1.08	6.48	6.48	6.48	6.92	6.48
业务招待费	19.06	53.00	56.00	59.00	60.00	61.00
福利费	4.00	35.00	37.00	39.00	40.00	41.00
办公费	10.00	20.00	21.00	22.00	22.00	22.00
招聘费	5.00	10.00	11.00	12.00	12.00	12.00
水电费	1.00	13.00	14.00	15.00	15.00	15.00
咨询费	10.00	87.00	91.00	96.00	98.00	100.00
其他费用	19.00	44.00	45.00	46.00	47.00	48.00
合计	148.68	762.16	792.46	856.85	868.37	880.25
管理费用率	4.66%	3.78%	3.68%	3.68%	3.43%	3.20%

标的公司管理费用占比较高的项目主要为人工成本，由于管理人员人工成本相对比较稳定，预测期内管理费用较 2022 年至 2024 年小幅增长，随着公司逐渐成熟及管理团队趋于稳定，管理人员人工成本增长趋缓。预测人工成本=管理人员数量*管理人员人均工资，具体预测情况如下：

单位：人、万元/人

项目	2022 年	2023 年	2024 年 1-10 月	2024 年 11-12 月 (E)	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)	2028 年 (E)	2029 年 (E)
管理人员数量	20.42	18.42	16.90	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
管理人员平均工资	22.01	22.29	19.41	3.88	24.46	25.68	26.96	27.50	28.05

注 1：历史期间管理人员数量为月度平均值，即当年所有发放工资的人数/12，2024 年 1-10 月为 1-10 月所有发放工资的人数/10。
 注 2：2024 年 1-10 月人均工资对应 10 个月工资，2024 年 11-12 月人均工资对应 2 个月工资。

标的公司发展主要受研发和销售驱动，目前标的公司管理人员规模已趋于稳定，现有的管理人员已基本满足标的公司生产经营需要，故预测期内管理人员数量基本保持稳定。为了维持具有市场竞争力的薪资水平，假设预测期内平均工资有所上涨，具体增速方面，根据深圳市统计局发布的《2023 年深圳市城镇单位就业人员年平均工资数据公报》，2023 年城镇非私营单位就业人员年平均工资同比名义增长 5.6%，因此假设人均工资的增速为 5%，随着平均工资的上涨达到一定水平，涨幅略有下降。

折旧摊销按照标的公司的固定资产（无形资产）原值和折旧（摊销）政策预测，包括标的公司现有固定资产和无形资产的折旧与摊销以及预测期内新增固定资产和无形资产的折旧与摊销，其中新增固定资产和无形资产主要考虑存量更新需求，即在现有固定资产和无形资产折旧或者摊销完毕后重新购置。

其他管理费用发生均较为稳定，预测未来年度在历史年度金额上考虑一定增长。

预测期内管理费用率由 4.66% 逐渐下降至 3.20%，逐年下降的主要原因系标的公司营业收入在预测期内稳定增长，而管理费用与收入的增长相关性较低，规模效应导致了费用率的下降。预测期内平均管理费用率 3.74%，低于 2022 年至 2024 年平均管理费用率 5.16%，主要原因一是 2022 年至 2024 年标的公司为筹划在全国中小企业股份转让系统挂牌，支出较多相关费用，剔除相关支出后平均管理费用率为 4.69%，二是未来年度营业收入有所上升，但职工薪酬、折旧及摊销等各项管理费用不会随着收入规模的扩大而同比例增加，规模效应导致管理费用率略有下降，具有合理性。

综上所述，预测期内管理费用预测合理。

（三）研发费用

2022 年至 2024 年，诚芯微的研发费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,114.84	67.52%	1,154.03	65.18%	1,111.30	62.77%
材料及加工费	226.83	13.74%	430.88	24.34%	292.34	16.51%
折旧摊销费用	60.71	3.68%	60.41	3.41%	37.62	2.13%
技术服务费	42.45	2.57%	-	-	177.52	10.03%

项目	2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
股权激励费用	116.53	7.06%	-	-	-	-
租赁及物业费	39.69	2.40%	76.72	4.33%	61.05	3.45%
其他	50.02	3.03%	48.40	2.73%	90.57	5.12%
合计	1,651.07	100.00%	1,770.44	100.00%	1,770.40	100.00%

2022年至2024年，诚芯微的研发费用分别为1,770.40万元、1,770.44万元和1,651.07万元，占当期营业收入的比重分别为10.61%、9.24%和8.36%，主要由职工薪酬、材料及加工费和股权激励费用等构成。

2022年至2024年，标的公司研发费用占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2024年度	2023年度	2022年度
杰华特	37.96%	35.40%	20.55%
英集芯	18.76%	18.82%	18.03%
南芯科技	17.01%	16.43%	14.32%
芯朋微	23.61%	26.70%	23.11%
必易微	23.54%	26.63%	21.87%
晶丰明源	24.34%	26.17%	25.94%
平均值	24.20%	25.02%	20.64%
诚芯微	7.77%	9.24%	10.61%

注 1：可比公司与诚芯微的研发费用占营业收入的比例均扣除了股份支付费用的影响；

注 2：数据来源于可比公司年报。

2022年至2024年，诚芯微研发费用占营业收入的比例低于同行业可比公司，主要系：1）标的公司主营业务收入中包括与自主开发芯片协同销售的外购成品芯片，外购成品芯片主要为协议芯片，无相关研发投入，因此拉低了研发费用占营业收入的比例；2）标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，与客户建立了更直接而紧密的联系，可以精准把握客户的实际需求，从而在产品迭代与技术优化上更为聚焦，研发效率相对较高；3）标的公司目前规模较小，在近几年半导体行业波动背景下，标的公司采取更为审慎和集中的研发策略。

预测期内研发费用预测如下：

单位：万元

产品/服务名称	2024 年 11-12 月	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
人工	130.00	1,226.00	1,287.00	1,351.00	1,386.00	1,413.00
材料	10.00	96.00	101.00	106.00	111.00	117.00
折旧	8.33	52.62	25.51	16.51	39.34	43.22
摊销	0.87	5.23	5.23	5.23	4.80	5.23
业务招待费	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
房屋租赁费	1.85	26.00	27.00	28.00	29.00	30.00
新产品流片费用	10.00	250.00	263.00	276.00	290.00	305.00
测试费	20.00	41.00	43.00	45.00	47.00	49.00
技术服务费	5.00	30.00	32.00	34.00	36.00	38.00
福利费	10.00	38.00	39.00	40.00	41.00	42.00
专利支出	-	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
装修费	-	20.00	2.00	2.00	2.00	2.00
其他费用	9.00	33.00	34.00	35.00	36.00	37.00
合计	210.06	1,841.86	1,882.75	1,962.75	2,046.14	2,105.46
研发费用率	6.59%	9.15%	8.74%	8.43%	8.08%	7.64%

标的公司研发费用占比较高的项目主要为人工成本、新产品流片费用。

预测人工成本=管理人员数量*研发人员人均工资，人工成本的具体预测如下：

单位：人、万元/人

项目	2022 年	2023 年	2024 年 1-10 月	2024 年 11-12 月 (E)	2025 年 (E)	2026 年 (E)	2027 年 (E)	2028 年 (E)	2029 年 (E)
现有研发人员数量	32.75	42.00	36.80	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00	31.00
现有研发人员人均工资	33.53	26.59	25.29	4.20	30.96	32.51	34.13	34.82	35.51
新增研发人员数量	/	/	/	/	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
新增研发人员人均工资	/	/	/	/	44.33	46.55	48.88	51.05	52.07

注 1：历史期间研发人员数量为月度平均值，即当年所有发放工资的人数/12，2024 年 1-10 月为 1-10 月所有发放工资的人数/10。

注 2：2024 年 1-10 月人均工资对应 10 个月工资，2024 年 11-12 月人均工资对应 2 个月工资。

基于电源管理芯片近年来在高集成度、低功耗、智能化等方面的技术进步不断推动下游客户需求迭代，标的公司将继续沿着电源管理芯片的技术路线加强研发团队的建设以及研发投入。研发费用中人工成本的预测包括现有研发人员以及预测期内标的公司计划扩充研发团队带来的新增研发人员。具体如下：

1、人均工资预测方面，为了维持具有市场竞争力的薪资水平，假设预测期内平均工资有所上涨，具体增速方面，根据深圳市统计局发布的《2023 年深圳市城镇单位就业人员年平均工资数据公报》，2023 年城镇非私营单位就业人员年平均工资同比名义增长 5.6%，因此假设人均工资的增速为 5%，随着平均工资的上涨达到一定水平，涨幅略有下降；

2、研发人员数量预测方面，为进一步增强标的公司产品竞争力，根据电源管理芯片市场技术发展前沿方向快速推出符合下游客户需求的产品，标的公司计划扩充版图设计方向的研发团队，由于版图设计很大程度上决定了芯片功能的实现以及性能和工艺成本，因此其技术含量及对研发人员素质的要求较高，预计人均工资高于历史期间平均水平，与标的公司现有岗位的薪酬不存在较大差异。

新产品流片费用方面，由于该项费用随着新产品研发节奏不同，历史期间有一定的波动，预测期内考虑在历史期间平均发生额的基础上有一定增加，预计 2025 年发生额为 250 万元，以后年度每年增长 5%。房屋租赁费方面，基准日标的公司尚在租赁的房屋为呈祥花园及无锡园多多两处房产，未来年度预计在扩充研发团队后租赁更大的场地，故预测租赁费有所增加。其余费用均在历史发生额的基础上，考虑小幅增长。

预测期内 2025 年至 2029 年研发费用率在 7.64%至 9.15%之间且平稳下降，2022 年至 2024 年研发费用率在 7.77%至 10.61%，预测期毛利率处于 2022 年至 2024 年研发费用率区间内，不存在显著差异，具备合理性，预测期内研发费用率下降主要系规模效应导致。

综上所述，预测期内研发费用预测合理。

（四）财务费用

2022 年至 2024 年，诚芯微的财务费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息费用	35.16	-120.18%	6.29	-9.56%	19.68	-20.78%
利息收入	-75.21	257.09%	-91.41	138.88%	-120.21	126.90%
汇兑损益	6.45	-22.06%	11.26	-17.11%	-19.08	20.15%
其他	4.35	-14.85%	8.04	-12.22%	24.89	-26.27%
合计	-29.26	100.00%	-65.82	100.00%	-94.73	100.00%

2022 年至 2024 年，诚芯微的财务费用分别为-94.73 万元、-65.82 万元和-29.26 万元，占当期营业收入的比重分别为-0.57%、-0.34%和-0.15%，主要由利息费用、利息收入、汇兑损益、其他等构成。

2022 年至 2024 年，标的公司财务费用占营业收入的比例与同行业可比公司对比如下：

公司名称	2024年度	2023年度	2022年度
杰华特	1.18%	-0.07%	0.68%
英集芯	-1.39%	-2.98%	-3.34%
南芯科技	-2.78%	-2.39%	-2.39%
芯朋微	-0.71%	-1.30%	-0.64%
必易微	-0.15%	-0.27%	-0.50%
晶丰明源	0.47%	2.21%	0.73%
平均值	-0.56%	-0.80%	-0.91%
诚芯微	-0.15%	-0.34%	-0.57%

注 1：数据来源于可比公司年报。

2022 年至 2024 年，标的公司财务费用率与可比上市公司财务费用率接近。

预测期内标的公司财务费用预测如下：

单位：万元

产品/服务名称	2024 年 11-12 月	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
利息支出	13.14	78.83	78.83	78.83	78.83	78.83
手续费	1.00	5.00	5.00	6.00	6.00	7.00

产品/服务名称	2024 年 11-12 月	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	2029 年度
合计	14.14	83.83	83.83	84.83	84.83	85.83
财务费用率	0.44%	0.42%	0.39%	0.36%	0.34%	0.31%

预测期内，标的公司财务费用主要包括利息支出和手续费，利息支出按基准日标的公司付息负债及其利率进行预测，手续费按历史年度占收入比例进行预测。预测期财务费用率高于历史期间主要原因系历史期间财务费用包括了闲置资金的利息收入及汇兑损益，而预测期内闲置资金的价值作为溢余资产直接在股东全部权益价值计算中加回，故预测期不再考虑其利息收入，同时汇兑损益受国际汇率影响有较大不确定性且金额较小，故在预测期也不考虑汇兑损益。

综上所述，预测期内财务费用预测合理。

六、2024 年全年以及期后收入和业绩实现情况

标的公司 2024 年及 2025 年 1-3 月业绩实现情况如下：

项目	2025 年 1-3 月			2024 年度		
	实现数	预测数 (2025 年)	年化完成度	实现数	预测数	完成度
收入	4,216.09	20,139.60	83.74%	19,746.31	19,123.34	103.26%
净利润	713.81	2,314.18	123.38%	2,170.89	2,398.08	90.53%
净利润（剔除资产减值损失等评估未考虑数据影响）	722.39	2,314.18	124.86%	2,432.83	2,398.08	101.45%

注 1：2025 年 1-3 月数据未经审计，亦不构成盈利预测，下同；
 注 2：2024 年预测数=2024 年 1-10 月审定数+2024 年 11-12 月预测数，计算剔除资产减值损失等评估未考虑数据影响的净利润时仅剔除 2024 年 11-12 月数据；
 注 3：2025 年 1-3 月年化完成度=2025 年 1-3 月实现数*4/2025 年预测数。

剔除资产减值损失等科目影响的主要原因系评估预测相较于经审计数据，未考虑未实际发生现金流出的资产减值损失等科目以及偶发性支出的营业外收支等科目，具体剔除内容如下：

单位：万元

科目	2025 年 1-3 月	2024 年 11-12 月	评估未预测原因
投资收益	10.41	20.13	非经常性损益
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	非经常性损益
信用减值损失（损失以“-”号填列）	5.60	-58.06	未实际发生现金流出
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-34.19	-221.81	未实际发生现金流出
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	非经常性损益
营业外收入	11.42	8.56	非经常性损益
营业外支出	1.82	10.75	非经常性损益
合计	-8.58	-261.94	/

2024 年度，标的公司实现收入 19,746.31 万元，完成度 103.26%；实现净利润 2,170.89 万元，完成度 90.53%。2024 年度标的公司实现净利润与评估预测结果存在差异的主要原因系评估预测相较于经审计数据，未考虑未实际发生现金流出的资产减值损失等科目以及偶发性支出的营业外收支等科目，剔除该等科目影响后，2024 年度标的公司实现净利润与预测数不存在较大差异。

2025 年 1-3 月，标的公司实现收入 4,216.09 万元，年化完成度 83.74%；实现净利润 713.81 万元，年化完成度 123.38%。收入年化完成度较低主要原因系一季度包含春节假期，一季度系全年中的销售淡季，若按照 2022 年至 2024 年各期一季度收入占比计算，实际实现收入金额如下，实现收入金额超过预测数。

项目	2024 年	2023 年	2022 年
一季度收入占比	20.83%	19.33%	20.17%
年化后 2025 年实现收入（万元）	20,241.09	21,810.38	20,900.00

综上，预测的收入和利润有一定的可实现性。

七、结合近期同行业可比案例、行业分类情况，分析标的资产本次交易收益法评估折现率相关参数选取的合理性、预测过程中可比公司选择的合理性

（一）标的资产本次交易收益法评估折现率相关参数选取、预测过程中可比公司选择的合理性分析

本次采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率。WACC 模型是股权期望报酬率和所得税调整后的债权期望报酬率的加权平均值，计算公式如下：

$$WACC=K_e \times E / (D+E) + K_d \times D / (D+E) \times (1-T)$$

式中：K_e：股权资本成本；

K_d：债务资本成本；

T：所得税率；

E/（D+E）：股权占总资本比率；

D/（D+E）：债务占总资本比率。

1、股权资本成本的确定

股权资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取：公式：K_e=R_f+ERP×β+R_c

式中：R_f：目前的无风险收益率

ERP：市场风险溢价

β：目标公司风险系数

R_c：目标公司特定的风险调整系数

（1）无风险报酬率 R_f

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。无风险报酬率取中债数据的 10 年期国债收益率。

日期	标准期限（年）	收益率（%）
2024/10/31	10	2.1476

数据摘自：中债网国债收益率

通过查询中债网，10 年期国债收益率为 2.1476%。

（2）市场风险溢价 ERP 的确定

市场风险溢价，英文表述为 Market Risk Premium（MRP、市场风险溢价）或 Equity Risk Premium（ERP、股票市场风险溢价），是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率。评估师在计算折现率时，通常需要采用市场数据进行分析，相对应的市场特指股票市场，因此，采用 ERP 表述市场风险溢价。

评估机构以中国证券市场的特征指数沪深 300 为基本指数，对 ERP 进行测算，具体测算规则如下：

1) 选取自沪深 300 有数据日，目前可查询的数据为 2002 年，作为基础起始年，测算各年沪深 300 的几何收益率；

2) 设置测算样本池，测算池样本数量暂定为 50，不足 50 时，按实际样本数作为测算基础；

3) 将自 2010 年起的年度几何收益率划入测算样本池，有效样本数据自 2010 年起，原因是早期市场成熟度不足，指数波动过大，特别是 2007 年至 2008 年的股权全流通分置改革，造成股价过度波动；

4) 将测算样本池的数据算术平均，每年 12 月 31 日按实际收盘指数进行调整，确定当年市场几何收益率；

5) 将当年市场几何收益率减去当年的无风险报酬率，作为下一年的 ERP 参数。

其中无风险报酬率取中债数据的 10 年期国债收益率。

经过以上步骤测算，银信评估对于评估基准日在 2024 年内的项目，ERP 统一选定为 5.96%。

（3）标的公司风险系数 β 的确定

将同行业可比上市公司剔除财务杠杆的 β 按市值加权取平均值，作为诚芯微剔除财务杠杆的 β ，其后根据诚芯微评估基准日的资本结构 D/E 计算得出标的公司的 β 。

计算公式如下：

$$\beta_L = (1 + (1 - T) \times D/E) \times \beta_U$$

公式中：

β_L : 有财务杠杆的 Beta;

D/E: 标的公司基准日的债务与股权比率;

β_U : 无财务杠杆的 Beta;

T: 所得税率;

本次 β 的参数选取标准为模拟芯片设计行业整体行业 β , 计算 β 的时间为基准日前三年即 2021 年 11 月 1 日至 2024 年 10 月 31 日, 标的指数为“沪深 300”, 计算周期为“周”。截至评估基准日模拟芯片设计行业共有上市公司 34 家, 其中部分上市公司上市时间晚于 2021 年 11 月 1 日, 无法获取足够 β 的观察值数量, 故将其剔除, 能够取得足够观察值数量的上市公司如下:

证券代码	证券简称	剔除财务杠杆调整 Beta
300661.SZ	圣邦股份	0.9872
300671.SZ	富满微	1.0631
300782.SZ	卓胜微	1.0676
600171.SH	上海贝岭	1.0482
600877.SH	电科芯片	0.8627
603068.SH	博通集成	0.9327
603160.SH	汇顶科技	0.9744
688286.SH	敏芯股份	1.011
688368.SH	晶丰明源	1.0578
688508.SH	芯朋微	1.1607
688536.SH	思瑞浦	1.168
688601.SH	力芯微	1.1935
688699.SH	明微电子	1.1831
688798.SH	艾为电子	1.0679

获取上述行业内上市公司 β 后采用按总市值加权平均方式计算行业加权剔除财务杠杆调整 β , 综上所述, 经同花顺 iFind 金融终端 BETA 计算器计算后得出加权剔除财务杠杆调整 β 为 1.0326。标的公司属于模拟芯片设计行业, 可比公司选择具备合理性。

标的公司基准日的 D/E 按以下公式计算:

D=长、短期借款及长、短期债券

E=股东全部权益价值实际计算过程中，先将标的公司所有者权益金额作为 E，计算出一个折现率，用该折现率再次计算标的公司股东全部权益价值，如此迭代计算若干次后，股东全部权益价值与折现率将逐渐收敛为一个固定值。

$$\begin{aligned}\beta_L &= (1 + (1 - T) \times D/E) \times \beta_U \\ &= (1 + (1 - 15\%) \times 9.33\%) \times 1.0326 \\ &= 1.1145\end{aligned}$$

(4) 估算标的公司特有风险收益率 R_c

采用资本定价模型估算一个投资组合（Portfolio）的组合投资收益率，一般认为对于单个公司的投资风险要高于一个投资组合的风险，因此，在考虑单个公司或股票的投资收益时应该考虑该公司的特有风险所产生的超额收益率。在估值过程中，评估机构对标的公司与可比上市公司进行了比较分析，得出特性风险系数 $e=2.70\%$ ，具体过程见下表：

序号	叠加内容	说明	取值
1	企业规模	资产规模高于大型企业，收入规模未达大型企业但高于中型企业，员工人数小于中型企业标准，系行业特点	0.40%
2	历史经营情况	近多年连续盈利	0.20%
3	企业的财务风险	截至基准日有外部借款，无外部投资	0.20%
4	企业经营业务、产品和地区的分布	主要面对省内客户，少量省外客户，但终端客户遍布全国	0.70%
5	企业内部管理及控制机制	内部管理和控制机制一般	0.50%
6	管理人员的经验和资历	管理人员的经验中等	0.50%
7	对主要客户及供应商的依赖	客户分散，不对单一客户产生依赖	0.20%
合计			2.70%

综合考虑标的公司的个别风险，本次取特殊风险收益率为 2.70%。

(5) 确定股权收益率 K_e

按照上述数据，计算股权收益率如下：

$$\begin{aligned}K_e &= R_f + \beta \times ERP + R_c \\ &= 2.1476\% + 1.1145 \times 5.96\% + 2.70\%\end{aligned}$$

=11.49%

2、债务资本成本的确定

债务资本成本 K_d 按基准日时的五年期以上 LPR 确定为 3.60%。

3、股权资本结构和债权资本结构的确定

本次评估对 WACC 的计算是采用标的公司资本结构进行计算，评估基准日被评估公司的股权资本结构为 91.46%，债权资本结构为 8.54%。

4、折现率的计算

$$WACC = K_e \times [E / (E + D)] + K_d \times (1 - T) \times [D / (E + D)]$$

$$= 11.49\% \times 91.46\% + 3.60\% \times (1 - 15\%) \times 8.54\%$$

$$= 10.77\%$$

经计算，折现率 10.77%。

（二）近期同行业可比案例、行业分类情况

近年来同行业可比交易案例涉及的折现率情况如下：

上市公司代码	上市公司	标的公司	评估基准日	折现率	企业特定风险	无风险收益率
688536.SH	思瑞浦	创芯微	2023/9/30	10.80%	1.00%	2.68%
003031.SZ	中瓷电子	国联万众	2021/12/31	10.91%	1.50%	2.78%
		博威公司	2021/12/31	10.97%	1.00%	2.78%
		氮化镓通信基站射频芯片业务资产及负债	2021/12/31	10.97%	1.00%	2.78%
600877.SH	电科芯片	西南设计	2020/10/31	12.81%	2.00%	3.86%
本次交易			2024/10/31	10.77%	2.70%	2.15%

如上所示，主要可比交易折现率区间在 10.80%-12.81%，本次交易折现率为 10.77%，与思瑞浦收购创芯微交易接近。特定风险方面，本次交易综合考虑了标的公司的特点，确定了特定风险溢价率 2.7%，较可比交易取值偏高，主要系考虑到本次交易标的规模相比可比公司较小，基于谨慎性原则取值；无风险收益率方面，受到降息等货币政策影响，国债收益率有所下降，电科芯片收购西南设计无风险收益率较高主要系其评估时点较早，标的公司无风险收益率与评估基准日接近的近期案例不存在重大差异。

上市公司代码	上市公司	标的公司	评估基准日	无风险收益率
300121.SZ	阳谷华泰	波米科技	2024/10/31	2.02%
000958.SZ	电投产融	百瑞信托	2024/9/30	2.15%
603268.SH	*ST 松发	恒力重工	2024/9/30	2.32%
600482.SH	中国电力	中船发动机	2024/8/31	2.17%
本次交易			2024/10/31	2.15%

基于上述分析，标的资产本次交易收益法评估折现率取值具备合理性。

综上，本次评估折现率相关参数选取具有合理性、预测过程中可比公司选择具有合理性。

八、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问、评估师履行了以下核查程序：

1、查阅标的公司所处细分行业及下游各细分应用领域、上游原材料行业的研究报告或相关报道，了解标的公司所处行业市场规模及在预测期内的增长情况、标的公司产品下游应用需求情况、行业竞争格局、技术发展情况、原材料价格变动趋势等；

2、查阅同行业可比公司年度报告及公开信息，了解其 2022 年至 2024 年营业收入、毛利率、期间费用等构成和变动情况；

3、查阅立信会计师出具的《审计报告》，分析标的公司 2022 年至 2024 年内营业收入、毛利率、期间费用等财务数据构成和变动情况；

4、查阅银信评估出具的《评估报告》及评估说明，了解预测期产品单价、销量、成本、期间费用、折现率等预测依据；

5、取得标的公司关于新老产品价格调整、新客户拓展情况、2024 年全年及期后收入实现情况的说明；

6、公开信息查询同行业可比案例，了解可比案例预测期收入增长率、毛利率水平、收益法评估折现率等。

7、取得标的公司新导入的重要客户的出货量及预计出货量数据。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问与评估师认为：

1、标的公司所处国内电源管理芯片行业市场规模较大且处于持续增长态势，下游应用领域广泛且未来新应用领域有望成为收入新的支撑，标的公司及同行业可比公司 2022 年至 2024 年或预测期内收入均保持增长，目前标的公司所处行业竞争格局分散，标的公司尚处于发展阶段仍具备较大的发展空间，预测期内收入增长具备合理性；

2、标的公司主要产品销售单价的变动预测主要结合产品销售定价机制及成本端价格传导、下游客户议价能力等因素综合考虑，预测销售价格呈现下降趋势，下降幅度逐渐放缓；标的公司主要产品销售数量主要基于标的公司的现有客户关系、潜在客户开发、电源管理芯片产品市场规模及下游应用市场趋势综合预测，标的公司预测期营业收入测算具备合理性；

3、本次评估中营业成本基于各类型产品的单位材料成本和加工费成本进行预测，成本预测与销量预测具备匹配性；受到上游成熟制程晶圆和封装产能阶段性过剩的影响，预测期内单位成本保持一定程度的下降且降幅逐渐放缓，成本预测具备合理性；

4、受半导体行业周期影响，2022 年至 2024 年标的公司及行业内主要上市公司的毛利率均呈现较大波动，标的公司毛利率水平及变动趋势与行业整体水平不存在较大差异。预测期内，结合标的公司在电源管理芯片的市场地位、技术积累、下游应用较为分散的特征，预测毛利率整体呈小幅下降并趋于稳定，具备合理性；

5、标的公司主要采用 Fabless 经营模式且以直销模式为主，期间费用中销售费用和研发费用占比较高，预测期内业务模式保持不变，故期间费用结构将继续保持；具体费用基于历史期间情况并结合标的公司发展阶段进行测算，整体费用率考虑到规模效应影响呈现下降趋势，具备合理性；

6、2024 年全年标的公司实现收入高于预测数，实现利润略低于预测数，2025 年 1-3 月标的公司实现利润高于预测数，实现收入年化后低于预测数主要系一季度包含春节假期，按 2022 年至 2024 年各期一季度收入占比年化后实现收入高于预测数；

7、标的公司本次交易收益法评估折现率采用 WACC 进行计算，折现率处于同行业可比案例折现率区间内；预测过程中可比公司选择模拟芯片设计行业上市公司并剔除上市时间较晚的样本，具有合理性。

问题 5 关于标的公司市场法评估

重组报告书披露：（1）市场法评估选取可比上市公司与财务分析中可比上市公司不一致，市场法评估可比上市公司未选取南芯科技；（2）本次评估选用市销率作为价值比率；（3）在价值比率修正时，对盈利能力、研发能力、资产质量状况、发展能力、偿债能力各方面选取了相关指标进行修正；（4）本次评估采用模拟芯片设计行业共 34 家上市公司中符合要求的 26 家上市公司的发行价与发行一段时间后的股价为基础计算流动性折扣，折扣率为 36.79%。

请公司披露：（1）可比公司的选择依据及合理性，未选取南芯科技的原因及对市场法估值的影响；（2）本次评估只选用市销率的依据及合理性，是否与标的公司所处行业特点匹配、与可比交易案例可比，选择其他比率分析市场法估值的稳健性；（3）盈利能力、研发能力、资产质量状况、发展能力、偿债能力各方面选取的指标依据及合理性，是否与标的公司所处行业特点匹配、与可比交易案例可比；（4）结合流动性折扣的计算方法与其他交易案例可比性等，分析流动性折扣率确认的合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、可比公司的选择依据及合理性，未选取南芯科技的原因及对市场法估值的影响

（一）可比公司的选择依据及合理性

根据《资产评估执业准则——企业价值》的要求，市场法评估应当选择与标的公司有可比性的公司。本次评估确定可比上市公司的选择原则如下：1、已上市较长时间；2、处于同一个行业；3、主营业务相同或相似、经营市场范围类似；4、企业业务结构和经营模式类似；5、企业规模和成长性可比，盈利能力相当。具体筛选过程如下：

筛选原则	筛选标准
已上市较长时间	截至评估基准日上市时间超过 1 年 6 个月，主要考虑如下：（1）为保证可比公司有足够的股价样本量且不受发行上市时的股价不稳定的因素影响，挑选观察期的股价已至少较发行上市一年以上；（2）由于基准日前后国内上市公司股价普遍波动较大，基准日股价一定程度上无法反应可比公司真实价值，故本次评估价值比率采用截止评估基准日 6 月前区间平均 PS
处于同一个行业	模拟芯片设计行业
主营业务相同或相似、经营市场范围类似	2023 年电源管理芯片产品收入占比 50%以上的上市公司（2022 年、2023 年及 2024 年 1-10 月标的公司电源管理芯片收入占比超

筛选原则	筛选标准
	过 85%)
企业业务结构和经营模式类似	以“固定资产占总资产比重”为筛选指标，剔除截至 2024 年 9 月 30 日占比超过 20%的上市公司，从而剔除业务结构和经营模式差异较大的公司(2024 年 10 月 31 日标的公司固定资产占比约 8.8%)
企业规模和成长性可比，盈利能力相当	以“近三年一期平均毛利率”为筛选指标，剔除毛利率低于 25%或高于 40%的上市公司，从而挑选出盈利和经营能力、产品特征相仿的上市公司（2022 年、2023 年及 2024 年 1-10 月标的公司毛利率处于 30%-40%之间）

基于上述筛选标准的可比公司筛选情况如下：

代码	公司简称	所属同花顺行业	区间平均PS	上市日期	主要产品是否可比	固定资产率	三年一期平均毛利率	是否选取	未选取原因
600171.SH	上海贝岭	模拟芯片设计	6.04	1998-09-24	否	2.28%	31.51%	否	主要产品不可比
600877.SH	电科芯片	模拟芯片设计	14.05	1995-10-13	否	1.06%	30.38%	否	主要产品不可比
603068.SH	博通集成	模拟芯片设计	4.28	2019-04-15	否	6.06%	29.59%	否	主要产品不可比
603160.SH	汇顶科技	模拟芯片设计	7.09	2016-10-17	否	3.14%	43.97%	否	主要产品不可比；毛利率较高
603375.SH	盛景微	模拟芯片设计	8.32	2024-01-24	否	6.43%	42.78%	否	上市不足 1.5 年；主要产品不可比；毛利率较高
688045.SH	必易微	模拟芯片设计	3.02	2022-05-26	是	6.09%	29.82%	是	/
688052.SH	纳芯微	模拟芯片设计	7.84	2022-04-22	否	11.46%	43.71%	否	主要产品不可比；毛利率较高
688061.SH	灿瑞科技	模拟芯片设计	5.23	2022-10-18	否	8.36%	36.76%	否	主要产品不可比
688130.SH	晶华微	模拟芯片设计	15.39	2022-07-29	否	0.37%	65.24%	否	主要产品不可比；毛利率较高
688153.SH	唯捷创芯	模拟芯片设计	7.84	2022-04-12	否	6.13%	26.75%	否	主要产品不可比
688173.SH	希荻微	模拟芯片设计	9.32	2022-01-21	是	2.78%	43.36%	否	毛利率较高
688220.SH	翱捷科技	模拟芯片设计	4.60	2022-01-14	否	1.74%	28.02%	否	主要产品不可比
688270.SH	臻镭科技	模拟芯片设计	23.91	2022-01-27	否	10.33%	84.85%	否	主要产品不可比；毛利率较高
688286.SH	敏芯股份	模拟芯片设计	5.12	2020-08-10	否	30.51%	24.91%	否	固定资产占比较高；主要产品不可比；毛利率较低
688325.SH	赛微微电	模拟芯片设计	7.71	2022-04-22	否	1.50%	57.32%	否	主要产品不可比；毛利率较高
688368.SH	晶丰明源	模拟芯片设计	3.37	2019-10-14	是	2.29%	31.33%	是	/
688381.SH	帝奥微	模拟芯片设计	8.46	2022-08-23	否	12.15%	50.10%	否	主要产品不可比；毛利率较高
688391.SH	钜泉科技	模拟芯片设计	5.76	2022-09-13	否	10.28%	47.57%	否	主要产品不可比；毛利率较高
688458.SH	美芯晟	模拟芯片设计	7.62	2023-05-22	是	0.92%	31.87%	否	上市不足 1.5 年
688512.SH	慧智微	模拟芯片设计	7.30	2023-05-16	否	1.75%	12.18%	否	上市不足 1.5 年；主要产品不可

代码	公司简称	所属同花顺行业	区间平均PS	上市日期	主要产品是否可比	固定资产率	三年一期平均毛利率	是否选取	未选取原因
									比；毛利率较低
688515.SH	裕太微	模拟芯片设计	14.02	2023-02-10	否	1.76%	45.85%	否	主要产品不可比；毛利率较高
688536.SH	思瑞浦	模拟芯片设计	10.76	2020-09-21	否	1.91%	54.92%	否	主要产品不可比；毛利率较高
688582.SH	芯动联科	模拟芯片设计	36.51	2023-06-30	否	1.37%	84.17%	否	上市不足 1.5 年；主要产品不可比；毛利率较高
688601.SH	力芯微	模拟芯片设计	6.67	2021-06-28	是	1.98%	43.07%	否	毛利率较高
688653.SH	康希通信	模拟芯片设计	10.12	2023-11-17	否	1.35%	26.42%	否	上市不足 1.5 年；主要产品不可比
688699.SH	明微电子	模拟芯片设计	5.61	2020-12-18	否	14.81%	32.32%	否	主要产品不可比
688798.SH	艾为电子	模拟芯片设计	3.83	2021-08-16	否	15.87%	32.94%	否	主要产品不可比
300661.SZ	圣邦股份	模拟芯片设计	11.29	2017-06-06	是	6.66%	53.78%	否	毛利率较高
300671.SZ	富满微	模拟芯片设计	9.73	2017-07-05	否	23.49%	23.98%	否	固定资产占比较高；主要产品不可比；毛利率较低
300782.SZ	卓胜微	模拟芯片设计	9.59	2019-06-18	否	36.96%	49.57%	否	固定资产占比较高；主要产品不可比；毛利率较高
688141.SH	杰华特	模拟芯片设计	4.63	2022-12-23	是	4.32%	34.13%	是	/
688209.SH	英集芯	模拟芯片设计	3.76	2022-04-19	是	2.72%	37.59%	是	/
688484.SH	南芯科技	模拟芯片设计	5.42	2023-04-07	是	7.44%	42.41%	否	毛利率较高
688508.SH	芯朋微	模拟芯片设计	4.96	2020-07-22	是	5.80%	39.69%	是	/

综上，可比公司的选择依据具备合理性。

（二）未选取南芯科技的原因及对市场法估值的影响

未选取南芯科技作为市场法可比公司的主要原因为南芯科技三年一期平均毛利率为 42.41%，高于标的公司 2022 年至 2024 年毛利率，因此在盈利和经营能力方面与标的公司可比性较差。

另外，南芯科技区间平均市销率为 5.42，而本次市场法选取的可比公司平均市销率为 3.95，南芯科技市销率高于已选取可比公司市销率，故未选取南芯科技作为可比公司具有合理性及谨慎性。

二、本次评估只选用市销率的依据及合理性，是否与标的公司所处行业特点匹配、与可比交易案例可比，选择其他比率分析市场法估值的稳健性

（一）本次评估只选用市销率的依据及合理性，是否与标的公司所处行业特点匹配

本次市场法评估选取市销率为依据主要系基于回归分析得到相关性数据，并结合标的公司所处行业特点综合判断确定。

通过回归分析 34 家模拟芯片上市公司，得到价值 P 与各指标的相关系数如下：

因变量	P		
自变量	B	E	S
相关系数	0.84	0.58	0.86
价值比率	P/B	P/E	P/S

由上可知，采用总收入 S、归母净资产 B 与市值进行回归分析，自变量与因变量间的相关性表现良好。

标的公司属于半导体行业中的模拟芯片设计公司，该细分行业对企业的人才储备要求较高，虽然标的公司已持续多年盈利，但基于目前中国半导体行业的现状，模拟芯片设计公司的市值与盈利能力相关性较小，市盈率离散程度高，不适用于 P/E；同时模拟芯片设计公司均为轻资产公司，账面归母净资产不包含其不在账面记录的技术类无形资产价值，经营性净资产价值无法准确估量，故市净率亦不适用。目前国内资本市场模拟芯片设计公司股东全部权益价值与收入的相关性较高，更为适合本次评估。

（二）是否与可比交易案例可比

经查询近 5 年来模拟芯片行业交易案例，采用了市场法且披露了具体价值比率选取的交易为思瑞浦（688536.SH）发行股份及支付现金收购创芯微，上述案例情况如下：

上市公司	标的公司	评估基准日	评估方法	市场法价值比率
思瑞浦	创芯微	2023年9月30日	市场法、收益法	市销率

上述交易同属科创板上市公司收购电源管理芯片设计公司，以市场法为评估作价依据，采用市销率为价值比率指标，本次交易采用市销率作为依据与市场案例不存在重大差异。

（三）选择其他比率分析市场法估值的稳健性

采用上市公司比较法，一般是根据标的公司所处行业及市场的情况，选取某些公共指标如市销率（P/S）、市净率（P/B）、市盈率（P/E）等作为市场法估值的价值比率。沿用 P/S 估值中选择的可比上市公司，对标的公司选用市盈率（P/E）作为价值比率进行模拟估值如下：

1、计算价值比率

采用市盈率作为市场法估值的可比公司未经修正的市盈率如下表所示：

编号	证券代码	证券简称	市盈率
1	688045.SH	必易微	-70.70
2	688209.SH	英集芯	43.27
3	688368.SH	晶丰明源	-67.56
4	688141.SH	杰华特	-10.88
5	688508.SH	芯朋微	45.40

注：数据来源于同花顺 iFind

由于可比公司中必易微、晶丰明源、杰华特 2024 年三季报年化净利润为负，不适用市盈率指标，故在采用市盈率进行模拟市场法评估时剔除上述样本。

2、价值比率的修正

可比公司及标的公司各项指标数据详见下表：

市场法调整参考指标	诚芯微	英集芯	芯朋微
一、盈利能力			
销售利润率	11.32%	8.70%	10.72%
净资产收益率	21.82%	6.24%	4.12%
二、研发能力			
研发投入率	9.00%	21.74%	23.16%
三、资产质量状况			
总资产周转率	82.72%	83.41%	43.90%
四、发展能力			
收入增长率	-0.49%	12.29%	20.84%
五、偿债能力			
资产负债率	57.08%	12.98%	44.73%

根据获得的可比公司近年的财务数据计算可比公司价值比率和财务指标后,对可比公司上述价值比率进行必要的修正,经调整和打分修正后得到价值比率列示如下:

市场法调整参考指标	诚芯微	英集芯	芯朋微
价值比率		43.27	45.40
一、盈利能力			
销售利润率	100.00	100.00	100.00
净资产收益率	100.00	97.00	97.00
二、研发能力			
研发投入率	100.00	104.00	104.00
三、资产质量状况			
总资产周转率	100.00	100.00	90.00
四、发展能力			
收入增长率	100.00	106.00	109.00
五、偿债能力			
资产负债率	100.00	106.00	102.00
综合调整系数		0.9728	0.9972
修正后价值比率		42.09	45.27

3、缺少流动性折扣

沿用 P/S 估值中流动性折扣为 36.79%。

综上，采用市盈率的评估结果如下：

项目	必易微	英集芯	晶丰明源	杰华特	芯朋微
市盈率	-70.70	43.27	-67.56	-10.88	45.40
修正系数	0.9967	0.9728	0.9916	1.0164	0.9972
修正后 PE	-	42.09	-	-	45.27
加权后 PE	43.68				
标的公司 2024 年年化净利润（万元）	2,581.60				
整体评估值（万元）	112,764.00				
缺少流动性折扣	36.79%				
评估值（万元）	71,282.00				

若采用市盈率的评估结果，得到评估值为 7.13 亿元，大幅高于市销率估值结果和收益法估值结果，进一步表明市盈率的适用性较低。因此本次评估采用市销率作为价值比率具有稳健性和合理性。

三、盈利能力、研发能力、资产质量状况、发展能力、偿债能力各方面选取的指标依据及合理性，是否与标的公司所处行业特点匹配、与可比交易案例可比

（一）盈利能力、研发能力、资产质量状况、发展能力、偿债能力各方面选取的指标依据及合理性，是否与标的公司所处行业特点匹配

参考资产评估准则中相关规定，运用市场法评估时需要对评估对象与可比对象进行比较分析，并对价值影响因素和交易条件存在的差异做出合理修正。现有资产评估准则中未明确具体需要调整的指标，一般由评估人员参照行业惯例、评估经验结合项目具体情况予以分析。本次市场法评估的修正主要从以下 5 个维度进行修正，具体如下：

修正指标	具体参数
盈利能力	销售利润率
	净资产收益率
研发能力	研发投入率
资产质量状况	总资产周转率

修正指标	具体参数
发展能力	收入增长率
偿债能力	资产负债率

盈利能力指标通常包含两大类，包括基础盈利能力指标及资产与资本效率指标。基础盈利能力指标包括销售利润率、毛利率、主营业务净利率等，其中本次评估选用的销售利润率指标能够平衡价值比率选用市销率对净利润反映较少的局限性。资本效率指标包括总资产收益率、净资产收益率、资本金收益率，其中总资产收益率及资本金收益率更易受到冗余资产及负债的干扰，故本次市场法评估资本效率类盈利能力指标选用了净资产收益率。

研发能力指标通常包括研发投入率、研发人员占比及素质、研发成果转化率等，其中上市公司的研发人员素质、研发成果转化率等指标难以获取，且其无法准确量化。而研发投入率能够量化企业对技术创新的重视程度，适用于横向对比同行业企业的研发资源倾斜程度，故本次评估研发能力选用研发投入率作为修正指标。

资产质量状况指标通常包括总资产周转率、应收账款周转率、存货周转率等，其中总资产周转率更能反映企业整体的资产营运能力，故本次市场法评估采用总资产周转率作为资产质量状况指标。

发展能力指标选用了收入增长率，由于模拟芯片设计行业近年来受到行业周期影响较大，行业内公司净利润均有较大的波动幅度，利润增长率无法完整反映公司的成长能力，故选用收入增长率作为发展能力的修正指标，同时收入增长率作为发展能力的指标更能契合价值比率市销率的测算。

偿债能力指标通常有资产负债率、速动比率、流动比率等，由于速动比率、流动比率仅能反映短期偿债能力，而资产负债率更能反映综合的偿债能力，故本次市场法评估选用了资产负债率作为偿债能力修正指标。

标的公司所处模拟芯片行业具有技术复杂度高、产品高度定制化、长研发周期和高验证成本、市场竞争激烈等特点，同时基于电源管理往高效率、低功耗、集成化、智能化方向发展的趋势，行业内公司具有重研发投入的经营属性。另外模拟芯片设计行业近年来受到行业周期的影响较大，2022 年至 2024 年标的公司及可比公司的净利润波动幅

度较大。基于上述考虑，在常规指标选择的基础上，本次交易评估选择了研发能力指标以及将收入增长率作为发展能力的修正指标，与标的公司所处行业特点相匹配。

（二）是否与可比交易案例可比

经查询近 5 年来模拟芯片行业交易案例，采用了市场法且披露了具体价值比率选取的交易为思瑞浦（688536.SH）发行股份及支付现金收购创芯微。

该交易中价值指标市销率未经相关财务指标调整，即修正幅度为 1（修正幅度=修正后可比上市公司价值比率的平均数/修正前可比上市公司价值比率的平均数，下同），但其在反馈回复中参照公开披露的其余案例中财务调整体系，对于财务指标从盈利能力、运营能力、偿债能力以及成长能力等 4 个维度进行调整，其选取的指标情况如下：

修正指标	具体参数
盈利能力	净资产收益率
	总资产收益率
营运能力	总资产周转率
	流动资产周转率
偿债能力	资产收益率
	速动比率
成长能力	净利润增长率
	营业收入增长率

综上，本次交易评估中采用盈利能力、研发能力、资产质量状况、发展能力、偿债能力对价值比率进行修正具备合理性，与标的公司所处行业特点匹配，相关指标选取与可比交易不存在重大差异，本次交易最终修正幅度为 99.54%，与可比案例接近。

四、结合流动性折扣的计算方法与其他交易案例可比性等，分析流动性折扣率确认的合理性

本次评估流动性折扣参考新股发行定价估算方式进行计算，流动性折扣为 36.79%。所谓新股发行定价估算方式就是研究国内上市公司新股 IPO 的发行定价与该股票正式上市后的交易价格之间的差异来研究缺少流动性折扣的方式。国内上市公司在进行 IPO 时都是采用一种所谓的询价的方式为新股发行定价，新股一般在发行期结束后便可以上市交易。新股发行的价格一般都要低于新股上市交易的价格。可以认为新股发行价不是

一个股票市场的交易价，这是因为此时该股票尚不能上市交易，也没有“市场交易机制”，因此尚不能成为市场交易价，但是一种公允的交易价。当新股上市后这种有效的交易市场机制就形成了，因此可以认为在这两种情况下价值的差异就是由于没有形成有效市场交易机制的因素造成的。因此可以通过研究新股发行价与上市后的交易价之间的差异来定量研究缺少流动性折扣率。

本次评估采用模拟芯片设计行业共 34 家上市公司中符合要求的 26 家上市公司的发行价与发行一段时间后的股价为基础计算流动性折扣，具体筛选标准为：（1）剔除上市未满 1 年的公司（共剔除 2 家，包括盛景微、康希通信）；（2）将所观测出的上市后 90 日、120 日以及 250 日收盘价对应发行价的跌幅大于 80% 的上市公司样本作为异常值剔除（共剔除 6 家，包括灿瑞科技、唯捷创芯、翱捷科技、赛微微电、美芯晟、慧智微）。通过计算 26 家公司上市后 90 日、120 日以及 250 日收盘价对应发行价的涨跌幅取算术平均值得到流动性折扣比率。“发行一段时间后的股价”的观测时点选择上市后 90 日、120 日以及 250 日收盘价，该观测标准涵盖了较短、中期和较长期至股价稳定，尽量减少因个别因素导致的数值异常。

市场公开披露的重大资产重组案例中，使用新股发行定价估算方式测算流动性折扣的交易案例如下：

股票代码	上市公司	评估标的	基准日	流动性折扣计算方式	流动性折扣率
688536	思瑞浦微电子科技（苏州）股份有限公司	深圳市创芯微电子有限公司	2023 年 9 月 30 日	新股发行定价估算方式	43.10%
600095	哈尔滨高科技（集团）股份有限公司	湘财证券股份有限公司	2019 年 10 月 31 日	新股发行定价估算方式	30.00%
603477	四川振静股份有限公司	巨星农牧股份有限公司	2019 年 12 月 31 日	新股发行定价估算方式	48.90%
600155	河北宝硕股份有限公司	华创证券有限责任公司	2015 年 8 月 31 日	新股发行定价估算方式	30.00%
000901	航天科技控股集团股份有限公司	IEEInternationalElectronics&EngineeringS.A	2015 年 9 月 30 日	新股发行定价估算方式	8.00%
600227	贵州赤天化股份有限公司	贵州圣济堂制药有限公司	2015 年 12 月 31 日	新股发行定价估算方式	30.80%
000617	济南柴油机股份有限公司	济南柴油机股份有限公司	2016 年 5 月 31 日	新股发行定价估算方式	35.45%
000981	银亿房地产股份有限公司	宁波昊圣投资有限公司	2016 年 6 月 30 日	新股发行定价估算方式	58.00%

综上，流动性折扣的计算方法与其他交易案例可比，流动性折扣率处于市场案例的区间内，具备合理性。

五、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问及评估师履行了以下核查程序：

1、公开信息查询同行业上市公司具体主营业务及结构、经营模式、公司规模及成长性、盈利能力、经营市场范围等，了解同行业公司可比的公司的可比情况；

2、查阅《资产评估执业准则——企业价值》，分析标的公司所处行业及发展阶段，了解各个价值比率的适用性及合理性；

3、公开信息查询同行业可比交易案例的重组报告书，了解可比交易案例的评估方法及市场法评估中价值比率的选取情况，并采用市盈率对评估值模拟测算；

4、公开信息查询使用市场法的可比交易案例的调整体系，了解可比上市公司的基本财务指标；

5、了解市场通行的流动性折扣的计算方式，公开信息查询可比交易案例的流动性折扣比率以及计算方式。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问及评估师认为：

1、本次评估的可比公司主要系基于上市时间、所处行业、主营业务及业务结构、经营规模、成长性、盈利能力等维度进行筛选，相关选择依据充分且具备合理性；未选取南芯科技的主要原因系其毛利率与标的公司存在较大差异且其市销率较高，未选取其作为可比公司具备合理性及谨慎性；

2、本次评估只选用市销率主要系基于回归分析得到市值与盈利能力相关性较小并结合标的公司为轻资产公司的特点综合判断确定，与标的公司所处行业特点匹配、与可比交易案例可比，与采用市盈率计算的结果相比更为谨慎；

3、盈利能力、研发能力、资产质量状况、发展能力、偿债能力各方面的指标主要参照行业惯例及项目特点进行选取，相关依据具备合理性，与标的公司所处行业特点匹

配、与可比交易案例不存在重大差异，修正幅度与可比案例接近；

4、本次评估流动性折扣参考新股发行定价估算方式进行计算，市场公开披露的重大资产重组案例中存在较多使用新股发行定价方式测算流动性折扣的案例，本次评估流动性折扣的计算方法与其他交易案例可比，具备合理性。

问题 6 关于标的公司业务与技术

重组报告书披露：（1）标的公司产品分为自研产品及外购产品，自研产品收入占各期主营业务收入的比例分别为 74.14%、78.38%和 75.61%；（2）自研产品中存在标的公司采购图案晶圆或芯片产品后根据客户需求，经过自主多晶圆组合设计、硬件设计、软件开发等方案后，并通过委托封测厂进行封装、测试、烧录、编带等工序制成的芯片产品；（3）2022 年至 2024 年 1-10 月，标的公司净利润分别为 562.01 万元、1,795.39 万元和 1,800.88 万元。根据公开信息，可比上市公司 2023 年收入较 2022 年出现下降。

请公司披露：（1）进一步细化标的公司产品自研或外购情况，区分应用领域、是否自研等列明标的公司产品收入构成及毛利率；（2）标的公司在各类产品生产经营过程中承担的具体职责及发挥的作用，各类产品的业务、货物、单据流转情况以及涉及的主体，披露不同产品在业务模式上的区别；（3）涉及外采图案晶圆或芯片产品的技术先进性和核心竞争力，相关业务模式是否符合行业惯例；（4）标的公司所在行业竞争格局、市场占有率、技术水平及竞争优势；（5）标的公司业绩持续上涨且与同行业变动趋势不一致的原因。

请独立财务顾问核查并发表明确意见，请会计师核查事项（1）（2）（5）并发表明确意见。

答复：

一、进一步细化标的公司产品自研或外购情况，区分应用领域、是否自研等列明标的公司产品收入构成及毛利率

（一）标的公司的业务模式

标的公司是一家集芯片产品研发、设计及销售为一体的国家高新技术企业，专注于高性能电源管理芯片的研发，同时也是一家集成方案应用服务提供商，以市场需求为导向，致力于为客户提供安全、稳定、可靠的高性价比电源管理解决方案。

标的公司电源管理解决方案的整体业务流程如下：



标的公司会深入了解不同下游行业客户的需求，依托自身突出的研发创新能力和丰富的行业应用经验设计一系列电源管理解决方案满足各类客户在不同应用场景下的需要。在方案中，标的公司会结合客户的需求设计合理的电源管理架构，包括不同类型电源管理芯片、协议芯片、MCU、电压器、电感、电容和电阻等电子元器件的组合及搭配，保证不同电子元器件能够相互搭配形成完整的电路系统从而实现特定的功能。在方案设计完成后，为了验证方案的可行性和效果，标的公司会根据方案采购相应的原材料并按照方案组装成PCBA（印刷电路板组装）进行测试，并收集相关的测试数据。

标的公司开发成功的系列电源管理芯片解决方案会交付给不同类型的客户，具体包括原理图、PCB版图、方案BOM清单和测试数据等，客户能够清晰地根据方案BOM表采购特定的芯片、变压器、二极管、PCB板、电阻和电容等原材料，并参照PCB版图等完成不同电子元器件的组合及封装，从而搭建客户产品中的核心模块PCBA，实现电能传输或电压转化等功能。

电源管理解决方案交付给客户后，客户会去进行第三方认证，通过验证后客户会批量生产相应的产品。对于方案BOM表中的核心器件如AC-DC芯片、DC-DC芯片、同步整流芯片、协议芯片、MOSFET和MCU等，客户大部分会直接向标的公司配套采购，保证不同核心器件能够配套使用，并充分满足方案的标准和认证的要求。至此，标的公司交付给客户的电源管理解决方案落地为一系列不同芯片产品的商业订单。

标的公司通过给客户提供完整电源管理解决方案来有效提升标的公司各类芯片产品的价值并增加与客户的合作粘性。就单个芯片产品而言，标的公司的主要研发方向为各类 AC-DC 芯片和 DC-DC 芯片等，因此对于方案中配套使用的此类芯片，标的公司主要采用自研主控晶圆并委外加工的方式获取。而对于方案中配套使用的协议芯片和 MCU 等，因为此类芯片不属于标的公司主要研发方向，因此标的公司会结合方案的需求对外采购芯片成品搭配标的公司自主开发的芯片打包出售给客户。

（二）进一步细化标的公司产品自研或外购情况

按照标的公司在各类芯片产品研发和生产过程中承担职责及发挥作用的差异，标的公司各类产品可以分为自研主控晶圆并委外加工、采购图案晶圆并委外加工、采购芯片成品并再加工和采购芯片成品直接对外出售四类。

自研主控晶圆并委外加工，指标的公司自主设计主控晶圆版图后，通过晶圆厂按照版图生产相应的主控晶圆，之后委托封测厂进行封装和测试等委外加工工序制成芯片，主要是 AC-DC 芯片和 DC-DC 芯片等。

采购图案晶圆并委外加工，指标的公司采购非自主设计的图案晶圆后，自主设计封测方案，并通过委托封测厂进行封测加工等工序制成芯片，主要为 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片和同步整流芯片等电源管理芯片。对于电源管理芯片，标的公司通过分析客户需求及基于自身多年对产品所需的功能、可靠性等参数及性价比的经验，进行多晶圆的芯片方案设计，并委托封测厂进行封装和测试等委外加工工序制成芯片。

采购芯片成品并再加工主要是指标的公司对芯片指标进行定义后采购芯片成品或采购未编程的芯片产品编写软件代码，委托供应商进行软件烧录、编带等再加工程序后销售给客户的情形，主要是电源管理解决方案中配套使用的 MCU 和协议芯片等。

采购芯片成品直接对外出售是指标的公司采购集成电路产品后不经过任何加工程序直接销售给客户，主要为与 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片搭配的协议芯片等。

（三）区分是否自研列明标的公司产品收入构成及毛利率

2022 年至 2024 年，标的公司区分自研产品和外购产品的收入和毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
自研主控晶圆并委外加工	10,545.30	53.41%	11,053.39	57.78%	9,234.41	55.36%
采购图案晶圆并委外加工	2,874.40	14.56%	2,499.62	13.07%	2,169.54	13.01%
采购芯片成品并再加工	1,343.19	6.80%	1,442.54	7.54%	1,259.17	7.55%
采购芯片成品直接对外出售	4,979.34	25.22%	4,135.28	21.62%	4,017.05	24.08%
合计	19,742.24	100.00%	19,130.83	100.00%	16,680.17	100.00%

注：委外加工是指标的公司委托封装厂和测试厂对晶圆进行封装和测试等加工程序，再加工是指标的公司采购芯片成品后委托供应商对芯片成品进行软件刻录、编带等再加工工序

标的公司区分自研产品和外购产品的毛利率已豁免披露。

（四）区分应用领域列明标的公司产品收入构成及毛利率

标的公司产品的下游应用领域主要为消费电子、汽车电子等行业，2022 年至 2024 年，标的公司区分下游应用领域的收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
消费电子	15,061.86	76.29%	15,076.54	78.81%	13,383.19	80.23%
汽车电子	2,391.44	12.11%	1,485.04	7.76%	1,032.03	6.19%
其他	2,288.94	11.59%	2,569.25	13.43%	2,264.95	13.58%
合计	19,742.24	100.00%	19,130.83	100.00%	16,680.17	100.00%

注：其他包括个人护理、储能等收入占比相对较小的行业。

标的公司区分应用领域产品的毛利率已豁免披露。2022 年至 2024 年，标的公司对消费电子和汽车电子行业客户销售产品的毛利率水平整体呈上升趋势，标的公司对汽车电子行业客户销售产品的毛利率水平整体较高，主要是因为汽车电子领域对芯片产品应用技术要求较高，部分芯片产品需根据客户需求通过 AEC-Q100 等认证，涉及极端温度、寿命、抗振动、抗电磁干扰等测试，客户粘性和供应链稳定性较高，因此毛利率相比消费电子等其他领域较高。

二、标的公司在各类产品生产经营过程中承担的具体职责及发挥的作用，各类产品的业务、货物、单据流转情况以及涉及的主体，披露不同产品在业务模式上的区别

模拟芯片行业总体业务流程可以分为芯片设计、芯片制造和封装测试等部分，每个部分均由不同的环节组成，一般而言，模拟芯片行业从规格定义到成品测试的完整流程包括规格定义、电路设计、版图设计、光罩制作、晶圆加工、中测方案设计、晶圆中测、封装设计、封装、成测方案设计和芯片成品测试等环节，完成成品测试后的芯片产品达到可销售给客户的状态，各环节设计的具体情况和涉及主体如下表所示：

流程	说明	涉及主体
规格定义	明确芯片的功能、性能指标和应用场景（如电源管理芯片的输入/输出电压、效率、温度范围等）	模拟芯片设计公司
电路设计	根据规格设计电路拓扑结构，实现功能并仿真验证	模拟芯片设计公司
版图设计	将电路转化为物理版图，确保制造可行性	模拟芯片设计公司
光罩制作	将版图转化为光刻用的掩模版（光罩）	光罩厂商
晶圆加工	利用光罩在晶圆上逐层制造芯片，实现电路功能	晶圆代工厂
中测方案设计	设计晶圆级测试方案，筛选合格芯片	模拟芯片设计公司
晶圆中测	对每一个芯片进行电性能力和电路机能的全面测试，以确保晶圆能够实现预期的电路功能	检测厂商
封装设计	确保芯片在封装后满足电气性能、散热能力、机械可靠性和成本控制要求，适配具体应用场景	模拟芯片设计公司
封装	将晶圆上的裸片加工为独立芯片，保护芯片免受物理损伤和环境影响，提供外部电气连接	封测厂
成测方案设计	制定芯片封装后的最终测试方案，确保芯片功能、性能、可靠性符合设计要求，并通过分档筛选出合格芯片	模拟芯片设计公司
芯片成品测试	执行成测方案，筛选出符合规格的芯片，剔除缺陷品，并根据性能分档	封测厂

（一）自研主控晶圆并委外加工

标的公司在该类型产品中均使用自主研发的主控晶圆。标的公司在芯片产品制作的整个流程中主要负责规格定义、电路设计、版图设计、中测方案设计、封装设计和成测方案设计等环节。

在设计主控晶圆时，标的公司会明确芯片的功能、性能指标和应用场景等，并制定相应的原理框图、电气参数和应用线路等，形成晶圆说明书。之后，标的公司会设计具体的电路拓扑结构来实现相应的功能，并通过仿真软件进行验证，最终确定该主控晶圆对应的电路设计图。随后标的公司根据电路设计图制定相应的版图，确保晶圆制造的可

行性。在晶圆版图制造完成后，标的公司会委托光罩厂将版图转化为光刻用的掩模版（光罩），并让晶圆代工厂根据光罩制造相应的晶圆。晶圆代工厂制造好晶圆后，会由晶圆厂将晶圆邮寄给标的公司。为了保证晶圆的良率，标的公司会设计相应的晶圆级测试方案，并将晶圆邮寄给中测厂并委托其按照测试方案对晶圆进行检测。

标的公司会根据特定类型客户的需求对芯片产品的具体结构进行设计，将主控晶圆与其他部件组合在一起，并制定相应的封装方案，确保芯片在封装后满足电气性能、散热能力、机械可靠性和成本控制等要求，适配具体应用场景。因此测试后的晶圆会由中测厂转移到标的公司委托的封装厂进行封装。封装后的芯片会由封装厂流转至成品测试厂商，由标的公司委托测试厂商按照标的公司设计的测试方案进行芯片成品测试，确保芯片功能、性能、可靠性符合设计要求，并筛选出合格芯片。

标的公司的芯片产品在完成成品测试后大部分将运送至标的公司仓库，再由标的公司通过第三方物流公司配送、业务人员自行配送和通过货车进行配送等方式发往客户处，或者由客户安排上门自提。在客户需求较为紧急时，也存在将芯片产品直接从标的公司合作的烧录厂或者封测厂发往客户处的情况。

在生产经营的各个环节中标的公司承担的具体职责及发挥的作用、业务、货物、单据流转情况以及涉及的主体情况如下表所示：

主要流程	标的公司主要职责	负责主体	单据/文件
规格定义	根据客户的需要，明确芯片的功能、性能指标和应用场景（如电源管理芯片的输入/输出电压、效率、温度范围等）	标的公司	晶圆说明书
电路设计	根据规格设计电路拓扑结构，实现功能并仿真验证	标的公司	电路设计图
版图设计	将电路转化为物理版图，确保制造可行性	标的公司	GDS 文件
光罩制作	委托光罩厂商按照版图（GDS）制造光罩	光罩厂商	Mask 订单、采购发票、银行回单
晶圆加工	委托晶圆代工厂进行晶圆生产	晶圆代工厂	晶圆生产订单、采购发票、银行回单
中测方案设计	设计晶圆级测试方案，筛选合格芯片	标的公司	CP 测试规范
晶圆中测	委托检测厂商对每一个芯片进行电性能力和电路机能的全面测试	检测厂商	委外订单、采购发票、银行回单
封装设计	设计封装测试的方案，确保芯片在封装后满足电气性能、散热能力、机械可靠性和成本控制要求，适配具体应用场景	标的公司	封装规范书
封装	委托封测厂按照标的公司的方案进行封装	封测厂	委外订单、采购发票、银行回单
成测方案设计	制定芯片封装后的最终测试方案，确保芯片	标的公司	FT 测试规范

主要流程	标的公司主要职责	负责主体	单据/文件
	功能、性能、可靠性符合设计要求，并通过分档筛选出合格芯片		
芯片成品测试	委托封测厂执行标的公司的成测方案	封测厂	委外订单、采购发票、银行回单
产成品销售	与客户签订销售合同，根据客户需求，安排发货	标的公司	销售订单、出库单（回签单）、物流单、发票

（二）采购图案晶圆并委外加工

标的公司产品分类为采购图案晶圆并委外加工的部分主要包括电源管理芯片和 MOSFET 等。标的公司对外采购的图案晶圆是指已经通过光刻和刻蚀等工艺，在硅片表面加工出特定集成电路或器件微观结构的晶圆。

对于该类别中的电源管理芯片产品，标的公司主要采用多晶圆合封的技术路线，即将 1 颗主控晶圆和 1-2 颗 MOS 晶圆通过封装合封成 1 颗芯片，因此标的公司直接向晶圆供应商采购非自主设计的图案晶圆后，将不同功能晶圆进行多晶圆组合设计，自主设计封测方案，并通过委托封测厂进行封测加工等工序制成芯片。标的公司在芯片产品制作的整个流程中主要负责方案设计、封装设计和成测方案设计等环节。对于该类别中的 MOSFET 产品，标的公司会直接向晶圆供应商采购非自主设计的 MOS 晶圆，自主设计封装方案，并通过委托封测厂进行封测加工等工序制成 MOSFET，与其他电源管理芯片搭配销售给客户。在电源管理芯片行业，模拟芯片设计公司对外直接采购 MOS 晶圆符合行业惯例，例如同行业可比公司必易微也在招股说明书中披露 2020 年其向前五大供应商苏州锴威特半导体股份有限公司采购 MOS，苏州锴威特半导体股份有限公司是一家主营业务为功率半导体的设计、研发和销售的科创板上市公司。

标的公司从供应商采购图案晶圆后，供应商会将图案晶圆先寄给标的公司，再由标的公司寄给封装厂按照标的公司自主设计的封测方案进行封装，封装后的产品由封装厂流转至成品测试厂商进行成品测试。标的公司的芯片产品在完成成品测试后大部分将运送至标的公司仓库，再由标的公司通过第三方物流公司配送、业务人员自行配送和通过货车进行配送等方式发往客户处，或者由客户安排上门自提。在客户需求较为紧急时，也存在将芯片产品直接从标的公司合作的烧录厂或者封测厂发往客户处的情况。

在生产经营的各个环节中标的公司承担的具体职责及发挥的作用、业务、货物、单

据流转情况以及涉及的主体情况如下表所示：

主要流程	标的公司主要职责	负责主体	单据/文件
方案设计	结合客户需求、功能等，将不同功能的晶圆进行组合设计	标的公司	封装规范书（注）
封装设计	设计封装测试的方案，确保芯片在封装后满足电气性能、散热能力、机械可靠性和成本控制要求，适配具体应用场景	标的公司	封装规范书
封装	委托封测厂按照标的公司的方案进行封装	封测厂	委外订单、采购发票、银行回单
成测方案设计	制定芯片封装后的最终测试方案，确保芯片功能、性能、可靠性符合设计要求，并通过分档筛选出合格芯片	标的公司	FT 测试规范
芯片成品测试	委托封测厂执行标的公司的成测方案	封测厂	委外订单、采购发票、银行回单
产成品销售	与客户签订销售合同，根据客户需求，安排发货	标的公司	销售订单、出库单、物流单、发票

注：在多晶圆组合方案设计好后，最终的方案结果体现在封装规范书中。

（三）采购芯片成品并再加工

标的公司会根据客户的需求制定较为完整的电源管理芯片解决方案，在方案中设计最优的电源管理架构，包括不同类型电源管理芯片、协议芯片、MCU、电压器、电感、电容和电阻等元件的组合及搭配，确保各种芯片和元器件的协同工作，满足客户产品的需要。采购芯片成品并委外加工是指对于方案中需要配套使用的协议芯片和 MCU 等，标的公司会直接对外采购芯片成品并委托**加工厂商对采购的芯片成品**进行软件烧录、编带等再加工程序后销售给客户。

标的公司设计的电源管理芯片解决方案最终以原理图、PCB 版图、方案 BOM 清单和测试数据等一系列文件呈现，交付给客户的产品包括方案中涉及的各种芯片。

对于方案中配套使用的协议芯片，标的公司会结合特定类型客户的需求对协议芯片的输出功率、电压电流档位和通用/私有协议选择等方面进行具体的定义，并设计相应的协议申请表，委托**芯片供应商**根据协议申请表生产相应的协议芯片，**芯片供应商按照要求生产协议芯片后会销售给标的公司**，**标的公司收到协议芯片后会委托加工厂商对采购的协议芯片进行编带等加工程序后销售给客户**。

对于 MCU，标的公司向**芯片供应商**采购的大部分为未编程的芯片，**标的公司会根据客户需求编写相应的软件代码，因此标的公司在收到芯片供应商生产的 MCU 之后会委托加工厂商将相应的软件刻录到芯片产品内，并再经过编带等加工程序后销售给客户**。

标的公司从供应商采购芯片后，供应商会将芯片先寄给标的公司，再由标的公司寄给供应商进行加工。加工完成后的芯片产品大部分运送至标的公司仓库，再由标的公司通过第三方物流公司配送、业务人员自行配送和通过货车进行配送等方式发往客户处，或者由客户安排上门自提。在客户需求较为紧急时，也存在将芯片产品直接从标的公司合作的烧录厂或者封测厂发往客户处的情况。

（四）采购芯片成品直接对外出售

采购芯片成品直接对外出售指标的公司采购集成电路产品后直接销售给客户，主要为与 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片搭配的协议芯片等。标的公司会给部分客户提供较为完整的芯片设计方案，出售给客户的产品除了标的公司自主开发的模拟芯片外，也有相配套的协议芯片，对于这部分协议芯片，标的公司对外采购后不经过任何加工程序而是直接销售给客户。除上述情况外，标的公司也存在少量外购其他芯片产品不经过加工程序直接销售给客户的情况。

标的公司从供应商采购成品芯片后，供应商会将成品芯片寄给标的公司，再由标的公司通过第三方物流公司配送、业务人员自行配送和通过货车进行配送等方式发往客户处，或者由客户安排上门自提。

三、涉及外采图案晶圆或芯片产品的技术先进性和核心竞争力，相关业务模式是否符合行业惯例

（一）涉及外采图案晶圆或芯片产品的技术先进性和核心竞争力

随着应用场景的复杂化，模拟芯片设计公司的核心竞争力不仅体现在晶圆设计环节，也更多地体现在晶圆组合方案设计、封装和测试环节，多晶圆组合封装测试已经成为后摩尔定律时代下半导体行业实现性能突破、功能集成、效率提升和成本优化的先进工艺新方向之一。模拟芯片的封装已从简单的单晶圆的物理保护升级为功能增强的关键环节，承担着单晶圆或多晶圆的物理保护、电气连接、散热管理、信号完整性和功能及品质保障等多重功能。其中测试环节不仅是筛选缺陷品，更是校准性能参数、确保一致性的关键环节，承担着功能验证、缺陷筛查、性能分档和可靠性保障等核心功能。

1、涉及外采图案晶圆的技术先进性和核心竞争力

对于产品中涉及外采图案晶圆的情形，标的公司承担了晶圆组合方案设计、封装方案设计和测试方案设计等多项核心职能，从而使得最终销售的芯片产品性能能够满足不

同客户在不同应用场景下的特定需求，并充分保障芯片产品的可靠性和稳定性。

对于晶圆组合方案设计，标的公司在封装层面集成不同工艺的晶圆功能，通过选择更为优化的工艺组合，能够在满足高性能要求的同时，实现更具竞争力的系统 BOM 成本。标的公司基于对不同工艺晶圆特性和优劣势的理解，将主控晶圆与不同规格的 MOS 晶圆通过合封的方式制成芯片，其中 AC-DC 芯片大多采用 1 颗主控晶圆和 1 颗 MOS 晶圆进行双芯片封装，DC-DC 芯片大多采用 1 颗主控晶圆和 2 颗 MOS 晶圆进行三芯片封装。如果采用将主控晶圆单独封装成芯片产品的技术路线，需要再额外搭配 1-2 颗 MOSFET 才能实现类似的功能。从成本角度来看，多晶圆合封的技术方案能够减少芯片的使用数量，从而直接降低芯片封装、测试的成本和相应的贴片费用，也减少了连接不同芯片的电容和电阻等元器件的使用数量，降低相应的元器件的采购成本，此外更少的芯片数量也能够有效降低 PCB 板的面积，从而降低 PCB 板的成本，也顺应电子设备产品小型便捷化的趋势。从可靠性角度看，PCBA 中更少的外围器件数量可以有效降低不同器件的电磁干扰，降低客户产品的生产难度，并提高产品的直通率和可靠性。此外，采用多晶圆合封的技术路线可以帮助标的公司有效降低主控晶圆的 MASK 费用，因为标的公司无需根据 MOSFET 的功率变化重新设计搭配使用的主控晶圆类型，而只需要调整合封芯片内部 MOS 晶圆的型号，因此同一种主控晶圆可以满足更多类型的芯片产品的生产需要。

在封装和测试领域，标的公司是国内较早采用多芯片封装进行中高压 DC-DC 芯片设计的公司，在多芯片封装、测试领域积累了众多核心技术，主要包括封装框架的选取、芯片粘接物料的选取、上片顺序、烘烤时间等封装核心环节，标的公司通过和封装代工厂在上述环节深度合作，成功解决了多芯片封装芯片的可靠性问题；在芯片成品测试环节，多芯片封装需要考虑整合的主控芯片和功率 MOS 封装后的性能和可靠性，标的公司通过长期积累形成了一套针对多芯片封装的芯片测试方案，成功解决了多芯片封装产品的效率测试、功率管可靠性测试等问题。标的公司具有扎实的技术积累和行业应用经验，拥有“散热扇出型功率芯片封装装置”和“金属引线框架与半导体封装构造”等相关专利，能够通过产品设计与封装、测试设计的优化，保证产品的技术指标和可靠性，保证产品良率，有效减少产品后续生产过程中生产环节，缩小产品体积与封装面积，提升产品品质，降低客户使用成本，从而更好地顺应电子产品向“轻、薄、短、小”方向和更高功率密度的发展趋势，有较强的技术先进性。此外，标的公司与其主要

的封装和测试供应商保持长期的合作关系和紧密的联系，对标的公司的封测工艺和要求等有深入的认识和理解，能够充分保障标的公司的封测需要并提供高水平的封装测试服务。

2、涉及外采芯片产品的技术先进性和核心竞争力

各类产品中，标的公司的技术先进性主要体现在自研主控晶圆并委外加工和采购图案晶圆并委外加工两类产品中，其中自研主控晶圆并委外加工的产品研发和生产过程中标的公司承担了主控晶圆研发设计、晶圆组合方案设计、封装方案设计和测试方案设计等各个环节的职能，采购图案晶圆并委外加工的产品研发和生产过程中标的公司承担了晶圆组合方案设计、封装方案设计和测试方案设计等各个环节的职能。

对于采购芯片成品并再加工和采购芯片成品直接对外出售两类产品，因为相关芯片成品均对外直接采购，就单个芯片产品本身而言，上述两类产品中体现标的公司的技术先进性较弱，标的公司的价值更多体现在承担了电源管理芯片方案整体设计的核心职能。在电源管理方案设计层面，为了满足客户对于日益严苛的能效规范、产品小型化、电磁兼容设计以及性价比等方面的要求，模拟芯片设计公司需要综合考虑能效标准、可靠性、成本等方面的因素，涉及到多模式控制的开关电源芯片设计、高压 BCD 晶圆工艺技术上的混合信号芯片设计、多芯片封装、GaN 功率 MOS 的可靠性应用等技术，标的公司在高压电源管理芯片方案设计、整合芯片设计和方案开发、电源方案的 EMC（电磁兼容）方案设计等方面积累了丰富的经验，具有快速响应客户需求，调整芯片设计和方案设计的优势。标的公司从客户整个电源系统需求出发，进行顶层架构设计，从而设计更为优化的电源架构，确保各芯片之间的协同工作。通过电源管理方案整体设计，标的公司依托自身突出的研发创新能力和丰富的行业应用经验为客户设计性能、效率和成本更为优化的电源管理系统，满足现代电子设备日益复杂苛刻的电源需求。

随着电源管理芯片行业下游应用领域的不断丰富，下游客户的需求更加多样化，标的公司需要对客户的需求有十分深刻的理解，并基于客户需求选配合适的芯片产品，并根据最终芯片产品拟实现的具体功能在外购芯片上编写特定的程序。软件编制环节除了需要基本的软件编码能力外，还需要对 MCU 的功能和客户的需求有深入的理解，使得软件在运行后能够在各种温度和电压环境下稳定运行。标的公司在软件定制方面有扎实的技术积累，拥有“单片机温度控制系统 V1.0”、“电源监控系统 V1.0”、“单片机控制系统 V1.0”、“直流电源模块控制软件 V1.0”和“多路电源集成控制系统 V1.0”

等多项计算机软件著作权。

（二）相关业务模式是否符合行业惯例

电源管理芯片行业下游应用领域众多，各个下游行业的众多客户在不同应用场景下对于芯片产品的特性和性能等有差异化的需求，众多芯片设计公司需要研发出不同类型的图案晶圆和 MOS 晶圆等满足这些客户定制化的需求。对于单个芯片设计公司而言，受资金、技术积累和人力资源等方面的限制，无法及时开发出所有符合客户需要的图案晶圆和 MOS 晶圆等。在客户需要芯片设计公司提供较为完整的电源管理芯片解决方案时，芯片设计公司需要提供一系列符合客户特定应用场景需要的芯片产品组合。面对不同客户差异化的需求，往往需要外购图案晶圆甚至芯片产品等来满足客户的需求。因此，标的公司外采图案晶圆或芯片产品符合行业惯例，行业内众多知名公司也存在类似的情形。

例如港股上市公司苏州贝克微电子有限公司（以下简称“贝克微”）是国内专注图案晶圆设计的 IC 设计公司，专注于图案晶圆的设计和供应，2022 年度、2023 年度和 2024 年度收入分别为 3.53 亿港元、4.64 亿港元和 5.79 亿港元，根据其公开信息披露，贝克微的图案晶圆的主要客户为芯片设计公司、商业分销商、品牌制造商及 ODM 等。根据同行业上市公司必易微招股说明书，该公司主要产品包括电源管理芯片和中测后晶圆，2019 年度、2020 年度和 2021 年度，该公司中测后晶圆的收入分别为 12,177.46 万元、11,549.38 万元和 19,281.63 万元，占全年收入的比例分别为 34.98%、26.90% 和 21.74%，该公司向其 2019 年度、2020 年度和 2021 年度第一大客户利普芯的销售内容为中测后晶圆，并披露必易微中测后晶圆产品主要销售给少数具有独立封测能力或拥有自主芯片品牌的客户，客户自行封装或委外封装后对外销售。

综上所述，标的公司外采图案晶圆或芯片产品符合行业惯例，具有合理性。

四、标的公司所在行业竞争格局、市场占有率、技术水平及竞争优势

（一）行业竞争格局

从模拟芯片行业整体来看，国内模拟芯片市场主要仍由海外厂商占据。根据民生证券研究统计，德州仪器、ADI（包含美信）、安森美、恩智浦等四大模拟 IC 大厂 2023 年来自中国市场营销总计为 120.58 亿美元，占中国模拟芯片市场的比例约为 50%。随着本土企业技术水平的提升，国内模拟芯片厂商依旧拥有广阔的进口替代空间。

标的公司所属细分行业为电源管理芯片行业。凭借资金、技术、客户资源、品牌等方面的积累，以德州仪器、亚德诺和英飞凌等企业为代表的国际厂商在全球电源管理芯片行业占据了较大的市场份额。但是随着我国集成电路行业的快速发展，我国电源管理芯片的厂商业务规模不断扩大，在细分市场与国际大厂的技术水平差距不断缩小，以圣邦股份、力芯微和芯朋微等为代表的众多国产厂商不断深耕特定细分领域、捕捉客户需求并快速响应，不断抢占市场份额，使得该行业国产化进程进一步加速。

在国内，目前标的公司的主要竞争对手包括杰华特和英集芯等行业内知名厂商。市场竞争格局方面，目前国内电源管理芯片企业较多，相较于海外厂商的成熟多品类平台，国内本土电源管理芯片设计企业率先切入民用消费市场，在小功率消费电子领域逐步取代国外企业的市场份额，产品也从小功率向中大功率发展。由于电源管理芯片行业产品品类多、单品类市场空间有限、不同品类技术跨度大，且在某一细分领域又需要长期的经验积累，这使得头部厂商的市占率提升难度较大，不易达到垄断地位，因此整体竞争格局较为分散，标的公司仍具有较大成长空间。

（二）市场占有率

由于电源管理芯片行业产品品类多、单品类市场空间有限、不同品类技术跨度大，且在某一领域又需要长期的经验积累，这使得头部厂商的市占率提升难度较大，不易达到垄断地位，因此整体竞争格局较为分散。

市场占有率方面，由于目前尚无相关的权威统计数据，因此标的公司的准确市场占有率数据无法统计。按照标的公司电源管理芯片收入及弗若斯特沙利文等预测的中国电源管理芯片市场规模测算，2022 年至 2024 年标的公司市占率如下：

单位：亿元			
项目	2022 年度	2023 年度	2024 年度
标的公司电源管理芯片收入	1.43	1.68	1.73
中国电源管理芯片市场规模	1,072	1,124	1,246
市占率	0.13%	0.15%	0.14%

与行业内知名企业相比，标的公司的经营规模仍然较小，且标的公司的下游客户群体和应用领域均较为分散，因此在不同细分领域的市场占有率也较低。

（三）技术水平

标的公司是一家专注于模拟及数模混合集成电路研发、设计和销售的国家高新技术企业，且获得工业和信息化部专精特新“小巨人”企业认证。在电源管理芯片领域，标的公司形成了覆盖 AC-DC 芯片到 DC-DC 芯片较为完整的技术体系。截至 2024 年 12 月 31 日，标的公司已拥有集成电路布图设计专有权 31 项、发明专利 18 项、实用新型专利 12 项、计算机软件著作权 11 项等知识产权，核心技术均来源于自主研发，依靠核心技术开发出的芯片产品能够满足不同下游行业客户的需求。凭借着多年来在电源管理芯片领域的深耕，标的公司打造了以高精度、低功耗、高效能、高可靠性为特点的多品类电源管理芯片，标的公司的部分车规芯片通过了 AEC-Q100 认证。标的公司的主打电源管理芯片产品在技术特性上与国内外知名企业的类似产品保持在相近的水平上，各有优势，获得了立讯精密、BYD、CE-LINK、联想、吉利、长安等国内外知名企业的认可。因此，标的公司的主营业务具备较强的先进性。

标的公司技术先进性主要体现在集成电路研发设计和封装、测试的各个环节，即标的公司能够设计出符合客户需求的产品，并通过产品设计与封装、测试设计的优化，有效减少产品后续生产过程中生产环节，缩小产品体积与封装面积，提升产品品质，降低生产成本，从而更好地顺应电子产品向“轻、薄、短、小”方向的发展趋势。

（四）竞争优势

1、竞争优势

（1）客户资源优势

标的公司具有多年从事集成电路销售的经验，建立了强大的销售队伍，公司主营产品下游应用领域广泛，在消费电子、汽车电子、电动工具、小功率储能等众多领域积累了丰富的客户资源，同时，标的公司在以直销为主的销售模式下，能够与下游客户建立更加紧密的联系，后续随着标的公司产品种类的进一步丰富，标的公司有望充分挖掘已有客户的潜在需求，从而实现经营业绩的快速增长。

（2）产品优势

标的公司的集成电路产品充分考虑模拟和数字电路的电路架构、版图设计、封装形式、材料选择、测试标准等多种因素，充分利用公司丰富的理论知识和行业经验，在研发和制造工艺等方面根据客户的不同应用场景进行针对性的设计，因此在产品性能上具

有更高的可靠性、安全性和稳定性。

标的公司的部分芯片产品通过了 AEC-Q100 车规认证，并成功应用在比亚迪、吉利和长安等知名车企生产的汽车中，2022 年至 2024 年标的公司运用在汽车行业的车规级芯片的收入占比呈现逐年增长的态势。

报告期内，标的公司最主要的产品为电源管理芯片，标的公司选取电源管理芯片中 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片中一款主要芯片与市场竞品进行对比，具体情况如下：

1) DC-DC 电源管理芯片

标的公司 DC-DC 电源管理芯片主要核心技术指标包括最大输入电压、输出电压和电流、FB 基准精度、最大占空比等。其中，输入和输出电压范围越宽说明应用范围越广；输出电压和电流决定了充电速度，该项指标越高表明充电速度越快；支持 CC/CV（恒压，恒流）特性能使产品适用于各种手机充电电流；FB 基准决定了产品输出电压的一致性，输出短路保护阈值表示输出异常保护值，最高占空比代表客户在要求输出等于输入状态下输入与输出间的最小压差，压差越小的产品应用范围越多，客户群体越丰富。

以下选取标的公司最主要的一款 DC-DC 电源管理芯片 CX8576 与市场上的主流车充产品进行比较，具体情况如下：

品牌	诚芯微	MPS	芯朋微	南芯科技	说明
型号	CX8576Q	MP5402	AP2965	SC8101	-
输入电压范围	DC4. 75V-36V (MAX40V)	7-36V (MAX40V)	6-40V	5-32V	输入电压范围越大. 应用范围越广
输出电压范围	可调 (3V-34V)	5. 05+2%	3. 4V-12v	3V-32V	电压范围越大. 应用范围越广
FB基准	1V+2%	5. 0v+2%	1v+2%	1. 2V+2%	达到国际同类产品水平
集成功率管导通电阻	13mΩ /13mΩ	40mΩ /32mΩ	52mΩ /52mΩ	30mΩ /45mΩ	功率管导通电阻越小输出电流越大, 同等输出功率下效率更高, 温度更低
最高占空比	95%	88%	99%	99%	最高占空比越接近100%, 代表输出电压的值可设定越接近最低输入电压, 达到国际同类产品水平

品牌	诚芯微	MPS	芯朋微	南芯科技	说明
恒流 (CC)	支持	支持恒压, 有限流无恒流	支持	支持	达到国际同类产品水平

注：上述同行业数据来源于英集芯招股说明书以及各款产品的产品规格书。

由上述对比可知，与竞品相比，标的公司该产品的输入和输出电压范围较宽，可以满足不同应用场景的需求，FB 基准达到国际同类产品水平，集成功率管导通电阻较小，从而同等输出功率下效率更高，温度更低。标的公司该产品的最高占空比与国内竞品相比略低，但是达到国际同类产品的水平，支持 CC/CV（恒压，恒流）特性能使该产品适用于给更多电流范围的手机充电。

2) AC-DC 电源管理芯片

标的公司 AC-DC 电源管理芯片的主要核心技术指标包括：VDD 电压工作范围、芯片功率以及是否内置多种保护等。其中，VDD 指芯片的工作电压，VDD 工作范围影响快充效果；输出功率决定了电源适配器传输的能量大小，决定充电效率，该指标一般越高越好；内置多重保护避免芯片工作时因负载异常导致发热且温度升高可能会引起芯片内部材料、器件乃至电路模块的功能异常，保证芯片以及客户产品的可靠性，保护功能越多越好；产品应用范围越多，客户群体越丰富。

以下选取标的公司一款主要的 AC-DC 产品 CX7528，与市场上符合 6 级能效的主流 AC-DC 电源管理芯片进行比较，具体情况如下：

品牌	诚芯微	晶丰明源	必易微	富满微	说明
产品型号	CX7528	BP87122	KP22306SGA	FM7518	-
能效等级	6级能效	6级能效	6级能效	6级能效	达到国内同类产品水平
VDD电压	40V	40V	40V	40V	达到国内同类产品水平
输出过压保护值	3.1V+0.1V	2.4V(只有中心值)	3.0V+0.1V	无	精度越高，应用更安全
输出欠压保护值	0.78V+0.02V	0.6(只有中心值)	无	无	精度越高，应用更安全
工作电流	1.5mA	1.5mA	0.6mA	1.6mA	达到国内大部分同类产品水平
过功率保护	有	有	有	有	达到国内大部分同类产品水平

注 1：上述同行业数据来源于相关产品的产品规格书；

注 2：上述输出功率数据指的是在环境温度不高于 40℃情况下检测，根据封装形式、测试空间、具体型号差别存在差异。

由上表可知，标的公司的 AC-DC 产品 CX7528 在能效等级、VDD 电压、工作电流和过功率保护功能上达到了国内大部分同类产品的水平，也具有更高的输出过压保护和输出欠压保护精度。

MPS 系全球知名的电源管理芯片厂商，芯朋微、英集芯、必易微均为行业的上市公司，标的公司与上述企业在指标上各有侧重，标的公司产品的相关指标可以满足标的公司的客户群体对于电源管理芯片产品的相关需求，标的公司产品仍具有较好的市场竞争力。（3）核心技术优势

标的公司技术先进性主要体现在集成电路研发设计和封装、测试的各个环节，即标的公司能够设计出符合客户需求的产品，并通过产品设计与封装、测试设计的优化，有效减少产品后续生产过程中生产环节，缩小产品体积与封装面积，提升产品品质，降低生产成本，从而更好的顺应电子产品向“轻、薄、短、小”方向的发展趋势，最直接地反映在标的公司各类产品的性能上。

标的公司具有突出的科技创新实力，打造了以高精度、低功耗、高效能、高可靠性为特点的多品类电源管理芯片，其中部分车规级芯片产品通过了 AEC-Q100 认证。标的公司拥有电源管理芯片、电机类芯片、MOSFET 和电池管理芯片等多个产品线，相关产品已成功导入立讯精密、BYD、CE-LINK、联想、吉利、长安等国内外知名企业并建立合作关系。

2、竞争劣势

（1）产品品类需要持续丰富，研发实力需要进一步增强

国际知名厂商德州仪器可提供的产品款式超过 10 万款，前述同行业可比公司可提供的产品款式超过 500 款。可提供产品丰富度越高，便可为客户提供更完整的配套解决方案，客户粘性越强，相较于同行业知名企业，标的公司的产品丰富度有待进一步完善。

此外，标的公司仍处于成长期，相比于国际厂商、已上市公司，标的公司的研发人员相对偏少，产品型号相对较少。为了更好地满足下游客户需求，标的公司仍需不断引入集成电路产业的人才，增强研发团队配置，增加新品的研发和推广投入，推出更多的优质产品。

（2）资本实力不足，融资渠道有待进一步拓宽

集成电路设计行业具有前期投入较高，产出周期相对较长的行业特点。标的公司作为尚处于业务开拓上升阶段的行业新兴企业，在未来几年中既要面对来自国内外成熟企业的挑战，又要完成产品更新换代、下游市场拓展等多重任务。因此，标的公司现阶段需要投入较多资金用于研发、销售、质量管控等各主要环节。同时，国内集成电路的人才紧缺，研发人才需求巨大，行业内优秀研发人才的待遇不断提升，促进标的公司必须通过不断提升研发人员的薪资待遇从而留住并不断吸引研发设计人才。

虽然标的公司通过引入投资者和银行借款解决了短时间内一定的资金需求，但持续的研发投入和运营投入对标的公司的融资提出更高的要求，标的公司的融资渠道有待进一步拓宽。

五、标的公司业绩持续上涨且与同行业变动趋势不一致的原因

（一）标的公司营业收入增长的原因及与同行业可比公司变动趋势的对比

1、标的公司营业收入增长的原因

2022 年至 2024 年，标的公司营业收入分别为 16,680.17 万元、19,159.58 万元和 19,746.31 万元，呈上升趋势，主要原因系：（1）近几年，标的公司的核心产品已导入联想、中兴、TCL、小米、比亚迪等国内外知名企业供应链，覆盖消费电子、汽车电子、个人护理、小功率储能等高增长领域，标的公司市场拓展初见成效；（2）标的公司产品认可度有所提升，最近三年**前五大客户**的收入比例逐年上升，同时产品下游应用领域的多元化降低了单一市场波动风险；（3）2023 年起消费电子和汽车电子下游市场需求逐步复苏，带动电源管理芯片需求增长。标的公司在汽车电子领域的布局受益于新能源汽车渗透率提升。同时，国内芯片产业链的国产替代趋势为其提供了良好的发展背景。

2、标的公司营业收入增长与同行业可比公司变动趋势的对比

2022 年至 2024 年，标的公司与同行业可比上市公司收入对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年度	较上年度增长比例	2023 年度	较上年度增长比例	2022 年度
杰华特	167,875.07	29.46%	129,674.87	-10.43%	144,767.82
英集芯	143,051.63	17.66%	121,577.50	40.19%	86,726.14
南芯科技	256,720.99	44.19%	178,040.23	36.87%	130,078.08
芯朋微	96,459.57	23.61%	78,037.78	8.45%	71,959.14

必易微	68,829.10	18.98%	57,847.11	10.01%	52,581.63
晶丰明源	150,361.77	15.38%	130,323.51	20.74%	107,939.98
平均值	147,216.36	24.88%	115,916.83	17.64%	99,008.80
诚芯微	19,746.31	3.06%	19,159.58	14.86%	16,680.17

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

2022 年至 2024 年，标的公司的营业收入与同行业可比公司变动趋势基本一致，处于上升趋势。同行业可比公司收入增长高于标的公司，主要系同行业可比公司上市后，借助资本市场在研发、新产品推出、人员等方面扩张明显，销售规模增长较快。标的公司收入增幅低于同行业可比公司，主要系标的公司产品应用领域以消费电子和汽车电子为主，其中消费电子占比较高，最近三年均在 75%以上。消费电子领域具有产品更新迭代快、市场竞争高度激烈的行业特性，同时近年来消费电子终端市场复苏进程慢于预期，下游需求持续承压，导致近三年标的公司在该领域销售金额增幅较为平缓。

（二）标的公司毛利率增长的原因及与同行业可比公司变动趋势的对比

1、标的公司毛利率增长的原因

2022 年至 2024 年，诚芯微的毛利率具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	19,746.31	19,159.58	16,680.17
营业成本	12,573.35	13,049.64	11,547.96
毛利	7,172.96	6,109.94	5,132.22
毛利率	36.33%	31.89%	30.77%

2022 年至 2024 年，诚芯微的毛利分别为 5,132.22 万元、6,109.94 万元、7,172.96 万元，毛利率分别为 30.77%、31.89%、36.33%。标的公司 2022 年度及 2023 年度毛利率较低，2024 年度毛利率回升的主要原因系：（1）近年受全球宏观经济、国际局势等多重因素影响，全球半导体市场尚处于慢复苏状态，因此标的公司主要产品销售单价及成本单价呈下降趋势。标的公司直销客户高粘性对定价形成一定支撑，同时晶圆产能紧缺状况逐步缓解、标的公司提高大尺寸晶圆的采购比例、提高核心晶圆供应商的采购集中度使得材料成本下降较多，拉高了单位成本降幅，推动标的公司毛利率有所上升。成

本单价的下降幅度高于销售单价的下降幅度导致标的公司毛利率有所增长；（2）标的公司主要产品在毛利率较高的汽车领域销售占比有所上升，拉动整体毛利率的上升。具体分析详见“问题 10 关于标的公司营业成本与毛利率”之“二、各类型产品的毛利率情况，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析报告期内变动原因及差异原因，与同行业上市公司同类产品毛利率的差异及原因”之“（一）各类型产品的毛利率情况，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析报告期内变动原因及差异原因”。

2、标的公司毛利率变动与同行业可比公司变动趋势的对比

2021 年至 2024 年，诚芯微与同行业可比上市公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
杰华特	27.35%	27.40%	39.93%	42.18%
英集芯	33.51%	31.29%	40.54%	44.94%
南芯科技	40.12%	42.30%	43.04%	43.07%
芯朋微	36.75%	37.94%	41.15%	43.00%
必易微	25.90%	23.57%	27.96%	43.21%
晶丰明源	37.12%	25.67%	17.58%	47.93%
平均值	33.46%	31.36%	35.04%	44.06%
诚芯微	36.33%	31.89%	30.77%	39.72%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料，标的公司 2021 年度相关数据为挂牌新三板时披露的数据。

2021 年至 2024 年，标的公司与可比公司毛利率均呈现下降后回升的趋势，但标的公司毛利率从 2023 年开始企稳回升，早于可比公司，也使得 2022 年至 2024 年标的公司毛利率变动趋势与同行业可比公司有所不同，原因如下：

（1）标的公司销售端直销客户高粘性对定价形成一定支撑，包括：①标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，与同行业可比公司经销为主的销售模式存在差异。经销模式下，标的公司毛利率呈现上升趋势，主要是因为 2022 年度、2023 年度为抢占浙江地区市场给予经销商较多折扣，2024 年度该类优惠情形减少所致，同行业可比公司中杰华特、必易微、晶丰明源产品与标的公司在功率段更相似，其中必易微、晶丰明源经销模式毛利率亦呈现上升趋势；直销模式下，同行业可比公司直销业务占比较小，其毛利率表现更易受客户结构变化、产品结构变化及特定大客户采购价格波动等偶

发性因素影响，不存在明显的趋势特征。②直销模式下标的公司可以对下游客户提供更加高效直接的服务，客户粘性更高，这在下行周期中对产品定价形成一定支撑，帮助标的公司维持较为合理的毛利率水平；③标的公司高度分散且以中小民营企业为主的客户群体，决定了标的公司的商业谈判方式、议价能力以及销售价格调整周期与可比公司存在差异。分散且多元化的客户结构为标的公司在产品定价方面提供了更强的灵活性，有利于标的公司通过精准把握客户需求，提供更好的客户服务，获得一定的溢价以及更高的毛利率。

（2）标的公司采购端能够更敏捷地响应半导体市场价格下行的整体趋势，包括：①标的公司产品的产品架构、集成度、应用场景和同行业可比公司存在一定差异，导致成本结构存在差异，标的公司电源管理芯片主要采用以主控晶圆和 MOS 晶圆进行双芯片封装或者三芯片封装的架构，单颗芯片的材料成本占比较高。2022 年至 2024 年，标的公司 MOS 晶圆采购占晶圆采购的比例约为一半，MOS 晶圆采购单价降幅较大导致标的公司单位成本降幅较大。同时，由于标的公司受产能保证协议的约束较小，在 2023 年、2024 年得以根据市场需求的动态变化、技术路线的演进以及不同晶圆厂的实际产能状况和报价，灵活且迅速地调整采购策略和供应商结构；2024 年第一季度标的公司解除此前签署的产能保证协议，进一步维护并增强了标的公司在与晶圆厂谈判时的议价能力和选择自由度。②标的公司外购成品采取低库存的存货管理模式，具有显著的成本传导优势，在半导体行业价格整体下行周期中，低库存的存货管理模式能够避免因持有高价库存而产生的潜在跌价损失风险，更快地将上游的成本下降转化为自身的毛利润空间提升。

具体分析详见“问题 10 关于标的公司营业成本与毛利率”之“二、各类型产品的毛利率情况，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析报告期内变动原因及差异原因，与同行业上市公司同类产品毛利率的差异及原因”之“（二）与同行业上市公司同类产品毛利率的差异及原因”。

（三）标的公司净利润增长的原因及与同行业可比公司变动趋势的对比

1、标的公司净利润增长的原因

2022 年至 2024 年，标的公司核心盈利财务数据具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
----	---------	---------	---------

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	19,746.31	19,159.58	16,680.17
营业成本	12,573.35	13,049.64	11,547.96
综合毛利	7,172.96	6,109.94	5,132.22
销售费用	1,991.62	1,593.43	1,579.00
管理费用	940.24	707.45	1,174.52
研发费用	1,651.07	1,770.44	1,770.40
财务费用	-29.26	-65.82	-94.73
资产减值损失	362.10	309.81	355.03
净利润	2,170.89	1,795.39	562.01

2022 年至 2024 年，标的公司净利润逐年上升主要系：（1）营业收入保持稳步增长的同时，产品单位成本下行，共同推动毛利润规模扩大；（2）标的公司严格把控费用，2022 年至 2024 年，标的公司期间费用分别为 4,429.19 万元、4,005.51 万元和 4,553.67 万元，占营业收入的比例分别为 26.55%、20.91%和 23.06%，呈现下降趋势。2022 年至 2024 年费用支出年复合增速约为 1.40%，低于约 8.80%的营收增速，对净利润增长形成有效支撑。

2、标的公司净利润增长与同行业可比公司变动趋势的对比

2022 年至 2024 年，标的公司与同行业可比上市公司净利润对比情况如下：

单位：万元					
公司名称	2024 年度	较上年度增长比例	2023 年度	较上年度增长比例	2022 年度
杰华特	-61,124.83	-14.59%	-53,340.74	-490.92%	13,644.80
英集芯	12,203.26	317.47%	2,923.15	-81.06%	15,431.99
南芯科技	30,675.12	17.37%	26,135.75	6.16%	24,620.04
芯朋微	10,904.99	93.90%	5,623.90	-36.69%	8,883.45
必易微	-3,644.28	-0.61%	-3,622.29	-225.03%	2,897.06
晶丰明源	-401.73	94.93%	-7,917.21	61.54%	-20,586.68
平均值	-1,897.91	84.75%	-5,032.91	-127.67%	7,481.78
诚芯微	2,170.89	20.92%	1,795.39	219.46%	562.01

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

2022 年至 2024 年，标的公司与同行业可比公司的净利润波动趋势有所不同，同行业可比公司净利润水平 2023 年整体有所下降，2024 年有所回升，而标的公司的净利润 2023 年、2024 年逐年增长，其原因主要是标的公司的毛利润波动、期间费用变化、资产减值损失变动和同行业可比公司相比有所差异，具体如下：

(1) 毛利润

2022 年至 2024 年，标的公司与同行业可比上市公司毛利润对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年度	较上年度增长比例	2023 年度	较上年度增长比例	2022 年度
杰华特	45,905.82	29.21%	35,527.91	-38.55%	57,811.38
英集芯	47,930.90	25.98%	38,046.87	8.21%	35,161.17
南芯科技	103,005.72	36.77%	75,314.45	34.52%	55,988.58
芯朋微	35,452.52	19.75%	29,605.18	-0.02%	29,612.43
必易微	17,828.01	30.77%	13,632.94	-7.28%	14,704.12
晶丰明源	55,815.72	66.84%	33,455.29	76.34%	18,972.03
平均值	50,989.78	34.89%	37,597.11	12.20%	35,374.95
诚芯微	7,172.96	17.40%	6,109.94	19.05%	5,132.22

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

2022 年至 2024 年，标的公司毛利润分别为 5,132.22 万元、6,109.94 万元和 7,172.96 万元，实现稳步增长，是净利润增长的主要原因。虽然最近三年同行业可比公司平均毛利率有所下降，但在收入实现较高增速的背景下，同行业可比公司毛利润亦呈现增长趋势。除杰华特因终端市场景气度及需求下降引致产品销售价格回落使得 2023 年度毛利润出现大幅下滑，芯朋微和必易微因销售价格下降、前期较高采购成本消化导致 2023 年度毛利润出现小幅下滑，其他可比公司均在最近三年实现了良好的毛利润增长，其中南芯科技和晶丰明源毛利润年复合增长率分别超过 30%和 70%。

由上，2022 年至 2024 年标的公司与同行业可比公司均实现了毛利润的增长，标的公司毛利润增长来源于营业收入的增长以及毛利率的上升，同行业可比公司 2023 年度的毛利润增长主要来源于收入规模的增长，2024 年度的毛利润增幅较高受益于销售规模进一步扩大以及毛利率回升。

(2) 期间费用

2022 年至 2024 年，标的公司与同行业可比上市公司期间费用对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年度	较上年度增长比例	2023 年度	较上年度增长比例	2022 年度
杰华特	89,107.83	27.05%	70,134.02	56.13%	44,920.04
英集芯	37,488.96	2.06%	36,732.96	75.31%	20,953.66
南芯科技	68,216.90	41.68%	48,148.36	64.85%	29,206.97
芯朋微	27,365.10	4.13%	26,279.41	8.36%	24,251.87
必易微	24,639.01	16.53%	21,144.13	32.85%	15,916.18
晶丰明源	59,704.49	28.44%	46,485.78	3.48%	44,923.93
平均值	51,087.05	19.98%	41,487.44	40.16%	30,028.78
诚芯微	4,553.67	13.69%	4,005.51	-9.57%	4,429.19

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

2022 年至 2024 年，标的公司期间费用分别为 4,429.19 万元、4,005.51 万元和 4,553.67 万元，占营业收入的比例分别为 26.55%、20.91%和 23.06%，下降后有所回升，主要系标的公司严格把控费用支出，管理费用有所下降。

2022 年至 2024 年，同行业可比公司期间费用占营业收入的平均比例分别为 30.54%、36.21%和 34.96%，各年平均值维持在 30%以上，与可比公司加大研发投入、扩充销售团队或股权激励形成股份支付金额较大等因素有关。其中，杰华特在研发投入、市场开拓、供应链体系优化、质量管理以及精细化管控等多方面加大了资源投入，研发费用、销售费用、管理费用都有所增加；英集芯加大研发直接投入、扩大研发人员规模，同时股权激励费用增加使得研发费用、销售费用有所增加；南芯科技新增股权激励，股份支付费用增加，导致管理费用增长较快，同时加大研发投入，研发人员数量增加，研发费用增长较快；芯朋微研发人员薪酬、研发项目直接材料增加，导致研发费用有所增加；必易微加大市场推广力度，扩充销售团队，加大研发投入以拓展新产品线，导致销售费用、研发费用有所增长，薪酬及股份支付支出增加导致管理费用亦有所增长；晶丰明源积极进行研发投入，2024 年度研发费用增长较多。

由上，2022 年至 2024 年标的公司严格把控费用支出；同行业可比公司融资渠道更为畅通，在研发、市场、管理等方面加大投入，导致期间费用增长较多。

（3）资产减值损失

2022 年至 2024 年，标的公司与同行业可比上市公司资产减值损失对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年度	较上年度增长比例	2023 年度	较上年度增长比例	2022 年度
杰华特	20,529.93	1.20%	20,287.05	865.12%	2,102.03
英集芯	2,352.95	431.45%	442.74	-59.24%	1,086.15
南芯科技	4,190.46	249.77%	1,198.06	-49.98%	2,395.15
芯朋微	3,323.32	89.67%	1,752.16	327.09%	410.26
必易微	1,053.37	-2.14%	1,076.37	77.69%	605.77
晶丰明源	-585.31	-238.33%	423.12	-89.13%	3,891.11
平均值	5,144.12	88.60%	4,196.58	178.59%	1,748.41
诚芯微	362.10	16.88%	309.81	-12.74%	355.03

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

2022 年至 2024 年，标的公司资产减值损失分别为 355.03 万元、309.81 万元和 362.10 万元，主要为存货跌价损失，金额较小。同行业可比公司中，除晶丰明源外，其他可比公司最近三年资产减值损失呈现上升趋势，其中杰华特资产减值损失从 2022 年度的 2,102.03 万元增至 2023 年度的 20,287.05 万元和 2024 年度的 20,529.93 万元，对净利润影响较大。

综上，2022 年至 2024 年标的公司与同行业可比公司均实现了毛利润的增长，净利润变动趋势不同，主要与期间费用和资产减值损失的变动趋势存在差异有关，趋势差异具有合理性。

六、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

- 1、对标的公司 2022 年至 2024 年的收入按照产品类别和应用领域等进行分类，分别计算毛利率水平；
- 2、查阅行业研究报告和访谈标的公司管理层，了解模拟芯片行业的产业链情况和生产工艺；
- 3、查阅公开资料并访谈标的公司研发负责人和产品负责人等，了解标的公司在各

类产品生产经营过程中承担的具体职责及发挥的作用，各类产品的业务、货物、单据流转情况以及涉及的主体情况，了解标的公司在各个环节的技术先进性和核心竞争力体现；**访谈标的公司管理层，了解标的公司部分电源管理芯片采用多晶圆合封技术路线的具体情况及其该种技术路线在降低成本和可靠性等方面的优势；**

4、对于标的公司产品中分类为自研主控晶圆并委外加工的部分，独立财务顾问获取了标的公司自研主控晶圆对应的集成电路布图设计登记证书，核查标的公司是否拥有主控晶圆对应的知识产权；独立财务顾问获取了各类主控晶圆对应的晶圆说明书、电路设计图等资料，核查标的公司自研主控晶圆的过程；独立财务顾问获取了各类主控晶圆对应的 Mask 订单（发票、银行回单）、晶圆生产订单（发票、银行回单）、CP 测试规范书、CP 测试订单（发票、银行回单）等资料，核查标的公司在光罩制作、晶圆加工、中测方案设计和晶圆中测等环节承担的具体职能；独立财务顾问获取了自主设计并委外加工的各类产品对应的 BOM 表，核查该类产品与主控晶圆的对应关系；独立财务顾问获取了自主设计并委外加工的各类产品对应的封装规范书、封装订单（发票、银行回单）、FT 测试规范书、FT 测试订单（发票、回单）和产品说明书等资料，核查标的公司在该类产品封装设计、封装、成测方案设计和芯片成品测试各个具体环节中承担的具体职责及发挥的作用。独立财务顾问获取了 2022 年至 2024 年内自研主控晶圆并委外加工的所有产品型号对应的上述相关资料，**已核查产品类型对应销售收入占 2022 年至 2024 年各期总收入的比例分别为 100%、100%、100%；**

5、对于标的公司产品中分类为采购图案晶圆并委外加工的部分，独立财务顾问获取了标的公司该类产品对应的 BOM 截图、封装规范书、封装订单（发票、银行回单）、FT 测试规范书、FT 测试订单（发票、银行回单）和产品说明书等资料，核查标的公司在该类产品生产经营各个具体环节中承担的具体职责及发挥的作用；独立财务顾问获取了标的公司该分类下各类型产品的收入明细数据并进行排序，选取覆盖 2022 年至 2024 各年收入前 80%的产品类型并补充随机抽样，按照产品类型分别获取上述核查资料，已核查产品类型对应销售收入占 2022 年至 2024 年各期总收入的比例分别为 94.44%、97.23% 和 93.30%；

6、对于标的公司产品中分类为采购芯片成品并再加工的部分，独立财务顾问获取了标的公司该类产品对应的加工订单（发票、银行回单），了解再加工的具体内容；对于存在软件刻录环节的 MCU 产品，独立财务顾问获取了对应的软件代码文件，了解标

的公司定制软件环节的真实性；对于协议芯片，独立财务顾问获取了标的公司使用该类型协议芯片对应的电源管理芯片解决方案 BOM 表、方案 PCB 设计图和提供给供应商的协议芯片定义资料等文件，了解标的公司对该类协议芯片的定义过程；独立财务顾问获取了标的公司该分类下各类型产品的收入明细数据并进行排序，选取收入金额较大的产品类型进行核查，按照产品类型分别获取上述核查资料，已核查产品类型对应销售收入占 2022 年至 2024 年各期总收入的比例分别为 75.05%、72.66%和 65.28%；独立财务顾问获取了芯片供应商的确认函，确认标的公司对外采购芯片后进行再加工的行为不存在侵犯供应商知识产权的情形；独立财务顾问查阅了国枫律师事务所针对本次交易出具的补充法律意见书，确认标的公司采购芯片成品再加工后进行销售的业务模式未侵犯相关芯片产品供应商的知识产权；

7、对于标的公司产品中分类为采购芯片成品直接对外出售的部分，独立财务顾问获取了标的公司该类产品类型对应的电源管理解决方案资料，如原理图、PCB 版图和方案 BOM 表等资料，验证标的公司对该产品类型制定相应的电源管理解决方案的真实性；独立财务顾问获取了标的公司该分类下各类型产品的收入明细数据并进行排序，选取收入金额较大的产品类型进行核查，按照产品类型分别获取上述核查资料，已核查产品类型对应销售收入占该分类产品 2022 年至 2024 年各期总收入的比例分别为 62.07%、61.15%和 58.01%；

8、查阅权威行业研究报告和可比公司的公开信息等，了解电源管理芯片行业的基本情况及其未来发展趋势；

9、获取标的公司的荣誉证书、资格证书、发明专利和核心专利的说明文件，了解标的公司核心技术的基本情况和技术的先进性；

10、核查标的公司业绩持续上涨且与同行业变动趋势不一致的原因。

针对上述事项（1）（2）（5），会计师履行了以下核查程序：

1、对标的公司 2022 年至 2024 年的收入按照产品类别和应用领域等进行分类，分别计算毛利率水平；

2、查阅公开资料并访谈标的公司研发负责人和产品负责人等，了解标的公司在各类产品生产经营过程中承担的具体职责及发挥的作用，各类产品的业务、货物、单据流转情况以及涉及的主体情况，了解标的公司在各个环节的技术先进性和核心竞争力体现；

访谈标的公司管理层，了解标的公司部分电源管理芯片采用多晶圆合封技术路线的具体情况及其该种技术路线在降低成本和可靠性等方面的优势；

3、对于标的公司产品中分类为自研主控晶圆并委外加工的部分，会计师获取了标的公司自研主控晶圆对应的集成电路布图设计登记证书，核查标的公司是否拥有主控晶圆对应的知识产权；会计师获取了各类主控晶圆对应的晶圆说明书、电路设计图等资料，核查标的公司自研主控晶圆的过程；会计师获取了各类主控晶圆对应的 Mask 订单（发票、银行回单）、晶圆生产订单（发票、银行回单）、CP 测试规范书、CP 测试订单（发票、银行回单）等资料，核查标的公司在光罩制作、晶圆加工、中测方案设计和晶圆中测等环节承担的具体职能；会计师获取了自主设计并委外加工的各类产品对应的 BOM 表，核查该类产品与主控晶圆的对应关系；会计师获取了自主设计并委外加工的各类产品对应的封装规范书、封装订单（发票、银行回单）、FT 测试规范书、FT 测试订单（发票、回单）和产品说明书等资料，核查标的公司在该类产品封装设计、封装、成测方案设计和芯片成品测试各个具体环节中承担的具体职责及发挥的作用。会计师获取了 2022 年至 2024 年内自研主控晶圆并委外加工的所有产品型号对应的上述相关资料，**已核查产品类型对应销售收入占 2022 年至 2024 年各期总收入的比例分别为 100%、100%、100%**；

4、对于标的公司产品中分类为采购图案晶圆并委外加工的部分，会计师获取了标的公司该类产品对应的 BOM 截图、封装规范书、封装订单（发票、银行回单）、FT 测试规范书、FT 测试订单（发票、银行回单）和产品说明书等资料，核查标的公司在该类产品生产经营各个具体环节中承担的具体职责及发挥的作用；会计师获取了标的公司该分类下各类型产品的收入明细数据并进行排序，选取覆盖 2022 年至 2024 年各期收入前 80%的产品类型并补充随机抽样，按照产品类型分别获取上述核查资料，已核查产品类型对应销售收入占 2022 年至 2024 年各期总收入的比例为分别为 94.44%、97.23% 和 93.30%；

5、对于标的公司产品中分类为采购芯片成品并再加工的部分，会计师获取了标的公司该类产品对应的加工订单（发票、银行回单），了解再加工的具体内容；对于存在软件刻录环节的 MCU 产品，会计师获取了对应的软件代码文件，了解标的公司定制软件环节的真实性；对于协议芯片，会计师获取了标的公司使用该类型协议芯片对应的电源管理芯片解决方案 BOM 表、方案 PCB 设计图和提供给供应商的协议芯片定义资料

等文件，了解标的公司对该类协议芯片的定义过程；会计师获取了标的公司该分类下各类型产品的收入明细数据并进行排序，选取收入金额较大的产品类型进行核查，按照产品类型分别获取上述核查资料，已核查产品类型对应销售收入占 2022 年至 2024 年各期总收入的比例分别为 75.05%、72.66%和 65.28%；会计师获取了芯片供应商的确认函，确认标的公司对外采购芯片后进行再加工的行为不存在侵犯供应商知识产权的情形；会计师查阅了国枫律师事务所针对本次交易出具的补充法律意见书，确认标的公司采购芯片成品再加工后进行销售的业务模式未侵犯相关芯片产品供应商的知识产权；

6、对于标的公司产品中分类为采购芯片成品直接对外出售的部分，会计师获取了标的公司该类产品类型对应的电源管理解决方案资料，如原理图、PCB 版图和方案 BOM 表等资料，验证标的公司对该产品类型制定相应的电源管理解决方案的真实性；会计师顾问获取了标的公司该分类下各类型产品的收入明细数据并进行排序，选取收入金额较大的产品类型进行核查，按照产品类型分别获取上述核查资料，已核查产品类型对应销售收入占 2022 年至 2024 年各期总收入的比例分别为 62.07%、61.15%和 58.01%；对于报告期内标的公司授权部分芯片供应商自行在生产的芯片产品上刻录标的公司 logo 后销售给标的公司情形，会计师获取了标的公司给相关芯片供应商的商标使用授权书；

7、核查标的公司业绩持续上涨且与同行业变动趋势不一致的原因。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本回复已细化说明标的公司产品自研或外购情况，并区分应用领域、是否自研等列示标的公司产品收入构成情况；

2、本回复已细化说明标的公司在各类产品生产经营过程中承担的具体职责及发挥的作用，各类产品的业务、货物、单据流转情况以及涉及的主体，从而说明不同产品在业务模式上的区别；

3、对于标的公司涉及外采图案晶圆或芯片产品的情形，标的公司在对应产品的研发、设计和销售过程中仍然存在较强的技术先进性和核心竞争力，相关业务模式符合行业惯例，与同行业可比公司相比，标的公司部分电源管理芯片采用多晶圆合封技术路线，在降低成本和可靠性等方面有较强的优势；

4、在电源管理芯片行业内，国际厂商在全球电源管理芯片行业占据了较大的市场份额，但是随着我国集成电路行业的快速发展，我国电源管理芯片的厂商业务规模不断扩大，在细分市场与国际大厂的技术水平差距不断缩小，众多国产厂商不断深耕特定细分领域、捕捉客户需求并快速响应，不断抢占市场份额，使得该行业国产化进程进一步加速；与行业内知名企业相比，标的公司的经营规模仍然较小，且标的公司的下游客户群体和应用领域均较为分散，因此在不同细分领域的市场占有率也较低；标的公司的主营业务具备较强的先进性；

5、标的公司在客户资源、产品和核心技术方面有较强的技术优势，但产品品类需要持续丰富，研发实力需要进一步增强，资本实力不足，融资渠道有待进一步拓宽；

6、2022 年至 2024 年，标的公司业绩变动具有合理性。

经核查，会计师认为：

1、本回复已细化说明标的公司产品自研或外购情况，并区分应用领域、是否自研等表格列示标的公司产品收入构成情况；

2、本回复已细化说明标的公司在各类产品生产经营过程中承担的具体职责及发挥的作用，各类产品的业务、货物、单据流转情况以及涉及的主体，从而说明不同产品在业务模式上的区别；

3、2022 年至 2024 年，标的公司业绩变动具有合理性。

问题 7 关于标的公司历史沿革

重组报告书披露：（1）2023 年 12 月，标的公司为满足机构股东估值预期，参考 8%的投资回报，以资本公积转增方式向特定股东进行定向转增股本，并对汇智创芯进行股权激励；（2）2024 年 10 月，标的公司以回购方式对全部 4 家机构股东持有的诚芯微股份进行减资，并签署《减资协议》，链智创芯、汇智创芯同步减资；（3）根据《减资协议》，自协议签署之日（2024 年 9 月 27 日）起 6 个月内，若诚芯微发生任何股权变更事项，则本次交易对象按约定向机构股东补足差价；曹建林、曹松林已出具承诺，如需补足由其自行承担；洲明时代伯乐出具的《确认函》，知悉本次交易，标的公司及相关方尚未触发相关条款。

根据标的公司新三板挂牌披露文件：外部机构股东与曹建林、曹松林约定了股权回购或转让条款、清算差额补足条款等特殊权利条款，义务人为曹建林、曹松林。

请公司披露：（1）列表分析诚芯微新三板挂牌期间约定的特殊权利条款的内容、效力、签署方和履行情况，以及与后续标的公司增减资的关系，是否存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况；（2）标的公司回购股份使用资金来源，是否属于帮助标的公司实际控制人垫付资金或实际控制人资金占用；机构股东退出的会计处理，是否符合合同约定，是否与新三板披露一致；（3）洲明时代伯乐因存续期届满寻求退出，其余外部机构股东也同步退出标的公司的原因；（4）《减资协议》是否生效，超额差价补足条款的具体约定情况，历史上是否触发，未来是否有可能被触发，并提交《减资协议》；（5）如需履行超额差价补足义务，所涉具体金额及相关方是否具备履约能力，是否存在影响标的公司股权权属清晰进而影响转移的情况。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见，请会计师核查事项（2）并发表明确意见。

答复：

一、列表分析诚芯微新三板挂牌期间约定的特殊权利条款的内容、效力、签署方和履行情况，以及与后续标的公司增减资的关系，是否存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况

（一）列表分析诚芯微新三板挂牌期间约定的特殊权利条款的内容、效力、签署方和履行情况

诚芯微历史上已退出的机构股东作为标的公司股东签署的特殊权利条款的主要内容、签署情况、效力、签署方和履行情况详见下表，具体梳理汇总如下：

1、机构股东在标的公司新三板挂牌前所享有的部分特殊权利条款，已由相关方通过补充协议或确认函予以终止

洲明时代伯乐签署的《关于深圳市诚芯微科技股份有限公司之投资协议》《关于深圳市诚芯微科技股份有限公司投资协议之补充协议》《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议》约定了其作为投资方享有的特殊权利条款，其终止情况如下：

①优先购买权、跟售权、反稀释条款等特殊权利条款被洲明时代伯乐与曹建林、曹松林、链智创芯、诚芯微于 2022 年 4 月 19 日签署《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议之补充协议（三）》所终止，股权或资产转让限制条款被洲明时代伯乐于 2022 年 5 月 16 日出具《声明及确认书》所终止；

②股权回购或转让条款（义务方为诚芯微）被洲明时代伯乐与曹建林、曹松林、链智创芯、诚芯微于 2021 年 5 月 12 日签署《深圳市诚芯微科技股份有限公司投资协议之补充协议（二）》所终止，且洲明时代伯乐于 2025 年 3 月 31 日出具《确认函》，确认诚芯微该股份回购义务自始无效；

③优先清算权被洲明时代伯乐于 2022 年 5 月 16 日出具的《声明及确认书》以及于 2022 年 4 月 19 日签署的相关增资协议之补充协议所终止。

润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐分别签署的《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议》约定了其作为投资方享有的特殊权利条款，其终止情况如下：

①润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐享有的优先购买权、优先出售权、优先认购权、反稀释、平等待遇等特殊权利被前述三名股东分别于 2022 年 4 月 19 日签署增资协议之补充协议所终止；

②投控东海、嘉兴时代伯乐享有的优先清算权被前述两名股东分别于 2022 年 4 月

19 日签署增资协议之补充协议所终止；

③投控东海所拥有的诚芯微作为义务方的股份回购条款被投控东海与诚芯微、曹建林、曹松林于 2021 年 12 月 24 日签署《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议之补充协议（二）》所终止。

2、机构股东在标的公司新三板挂牌期间仍有效的剩余特殊权利条款，已由各方签署的《减资协议》予以终止

洲明时代伯乐仍享有的特殊权利条款包括股权转让或回购条款（义务方为曹建林）、清算差额补足条款，润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐仍享有的特殊权利条款包括股份回购（义务方为曹建林、曹松林）、优先清算或清算差额补足、实际控制人股权转让限制、业绩补偿。根据各方于 2024 年 9 月 27 日签署的《减资协议》，该协议第 8.2 条约定“各方一致确认并同意，自退出日起，除本协议外，甲方、丙方与乙方间的投资协议、补充协议、声明确认及其他特殊安排和特殊权利约定终止履行且不得恢复”（甲方：曹建林、曹松林、链智创芯、汇智创芯，乙方：洲明时代伯乐、润信新观象、嘉兴时代伯乐、投控东海，丙方：诚芯微），据此，前述特殊权利条款和相关协议均于 2024 年 10 月 24 日（“退出日”）被各方所签署的《减资协议》终止。

综上，截至本回复出具日，标的公司与洲明时代伯乐、润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐之间不存在任何特殊权利条款，不存在争议或纠纷。

3、新三板挂牌前已解除或终止的特殊权利

(1) 洲明时代伯乐作为投资方的特殊权利

特殊权利条款	义务方	主要内容	履行情况	涉及协议名称	签署时间	签署方	效力
关于上市进程的承诺	曹建林、诚芯微	投资方完成全部投资后的限定时间内，诚芯微与 IPO 中介机构签订专项服务协议，推动上市进程	未触发且未履行	《关于深圳诚芯微科技有限公司之投资协议》	2019 年 4 月 1 日	洲明时代伯乐与诚芯微、曹建林、曹松林、链智创芯签署	洲明时代伯乐与曹建林、曹松林、链智创芯、诚芯微于 2022 年 4 月 19 日签署《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议之补充协议（三）》，约定无条件、不可撤销地终止该等条款，且该等条款自始无效并对各方自始不具有法律约束力，据此，该等特殊权利条款在 2022 年 4 月 19 日被终止。
对增资款用途限定	曹建林、诚芯微	对增资款用途进行限定，不得用于协议约定外的其他用途	未触发且未履行				
股东会权限	诚芯微	投资完成后，诚芯微股东会在讨论投资协议约定的特定事项时，应由全体股东中代表 2/3 以上表决权（须包含投资方的表决权）的股东同意，方可作出决议	未触发且未履行				
董事提名权	诚芯微	投资完成后，诚芯微董事会成员应不超过 5 人，投资方有权提名 1 人担任公司董事	未触发且未履行				
董事会权限	诚芯微	对于投资协议约定的特定事项，须经董事会 2/3 以上董事审议通过。各董事可自行邀请相关财务、法律等专业顾问列席诚芯微董事会会议，为董事提供专业咨询意见	未触发且未履行				
对后续新增股本的优先认购权	诚芯微	若诚芯微在交割日后进一步增资，或在诚芯微进行股份制改造后发行任何类别的股票或可执行的或可转换为任何类别股票的证券，则投资方有权在同等条件下按其届时的持股比例对该等新增股本享有优先认购权	未触发且未履行				
优先购买权	曹建林、曹松林、链智创芯	若任一原股东（“转让股东”）拟转让其在诚芯微的股权，转让股东应在意向受让方及转让条件确定后书面通知投资方，投资方应当在收到转让通知后的三十日内以书面形式答复转让股东，表明其：（1）同意该等转让并放弃优先购买权；或（2）选择对转让股东拟转让的股权行使优先购买权；或（3）同意该等转让并行行使跟售权	未触发且未履行				
跟售权	曹建林、曹松林、链智创芯	若转让股东被允许向股东之外的第三方转让其在诚芯微中的股权，则投资方除可选择行使优先购买权之外，还可以选择行使跟售权，即投资方有权以同等条款和条件、按其股权比例向该第三方出售其在诚芯微中的股权	未触发且未履行				

特殊权利条款	义务方	主要内容		履行情况	涉及协议名称	签署时间	签署方	效力
反稀释条款	诚芯微	除非经投资方同意，诚芯微引进新投资方的投资价格不得低于投资方的投资价格		未触发且未履行	《关于深圳市诚芯微科技有限公司投资协议之补充协议》	2019 年 4 月 1 日	洲明时代伯乐与诚芯微、曹建林、曹松林、链智创芯签署	洲明时代伯乐于 2022 年 5 月 16 日即洲明时代伯乐出具的《声明及确认书》，同意无条件、不可撤销地终止该条款，该条款自始无效并对各方自始不具有法律约束力，据此该条款于 2022 年 5 月 16 日被终止。
知情权	诚芯微	投资方享有作为股东所享有的对诚芯微（含子公司）经营管理的知情权和进行监督的权利，诚芯微（含子公司）应按时提供给投资方协议约定的资料和信息		未触发且未履行				
股权、资产转让限制	诚芯微	诚芯微上市或被整体并购交割前，实际控制人发生因股权转让或质押等导致其丧失控股股东、实际控制人地位的，以及诚芯微转让主营业务资产或以不合理的价格授权他人使用主营业务资产 1 年内达到特定金额的，必须取得投资方书面同意		未触发且未履行				
股权回购或转让	诚芯微、曹松林、链智创芯	1) 触发条件 若发生以下情形，投资方有权要求义务方回购或受让投资方所持有的诚芯微全部或部分股权：		未触发且未履行				洲明时代伯乐与曹建林、曹松林、链智创芯、标的公司于 2021 年 5 月 12 日签署《深圳市诚
		类别	条件					
		标的公司上市或并购	诚芯微因在 2022 年 12 月 31 日前未能实现首次公开发行股票并上市或未被第三方成功整体并购，或 2022 年 12 月 31 日之前，					

特殊权利条款	义务方	主要内容		履行情况	涉及协议名称	签署时间	签署方	效力
			曹建林、曹松林、链智创芯、公司明示或暗示放弃协议项下的上市安排或工作					芯微科技有限公司投资协议之补充协议（二）》，解除了 诚芯微 、曹松林、链智创芯的回购义务,将股份回购义务主体调整为曹建林;洲明时代伯乐于 2025年3月31日 出具《确认函》，确认标的公司该股份回购义务自始无效。据此， 该等条款于2021年5月12日被终止。
		标的公司规范运作和持续经营	未得到投资方的同意， 诚芯微 的经营方式、业务范围发生实质性调整					
			诚芯微 存在业绩虚假					
			任意一年度实现的扣非后净利润较 2018 年度净利润减少 600 万元或以上					
			诚芯微 出现严重违反工商、税务、土地、环保、海关等法律法规的行为从而对 诚芯微 IPO 造成实质障碍的					
			严重违反投资协议约定的陈述、保证及承诺等					
			诚芯微 2019 年财务报表经会计师事务所审计后，数据不可作为 诚芯微 申报上市材料的数据之用					
		标的公司实际控制人曹建林的行为规范	因行使质押权，婚姻、继承， 诚芯微 发生兼并、重组、并购等，导致 诚芯微 实际控制权发生变动					
			出现重大个人诚信、虚假陈述问题损害 诚芯微 利益					
			严重违反投资协议约定的陈述、保证及承诺					
		2) 回购价格 按照投资方从实际支付投资价款之日起至曹建林实际支付股权回购价款之日按年利率 10%计算的投资价款本息（单利）。 其中，股权回购价格应扣除 诚芯微 权益分派摊薄的成本计算，权益分派包括送红股、资本公积金转增股本登记、现金红利发放及其他现金补偿。股权回购价格为含税价格。						

特殊权利条款	义务方	主要内容	履行情况	涉及协议名称	签署时间	签署方	效力
优先清算权 ¹	诚芯微	诚芯微进行清算时，清偿诚芯微债务后的剩余财产应保证投资方优先其他股东获得本轮投资金额加上年化 8% 的单利利息以及在诚芯微已公布分配方案但还未执行的红利中应享有的部分，如诚芯微的剩余财产不足以全额支付投资方清算优先额，则届时诚芯微的剩余财产全部用于支付投资方清算优先额	未触发且未履行	《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议》	润信新观象签署时间：2021 年 5 月 26 日；投控东海签署时间：2021 年 5 月 27 日；嘉兴时代伯乐签署时间：2021 年 7 月 27 日	润信新观象/投控东海/嘉兴时代伯乐分别与诚芯微、曹建林、曹松林、链智创芯、洲明时代伯乐签署	洲明时代伯乐于 2022 年 4 月 19 日参与签署相关增资协议之补充协议，并于 2022 年 5 月 16 日出具《声明及确认书》，确认不再享有优先清算权。

（2）润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐作为权利方的特殊权利

特殊权利条款	义务方	主要内容	履行情况	涉及协议名称	签署时间	签署方	效力
增资款用途	诚芯微	对增资款用途进行限定，不得用于协议约定外的其他用途	未触发且未履行	《深圳市诚芯微科技股份有限公司有限公	润信新观象签署时间：2021 年 5 月 26 日；	润信新观象/投控东海/嘉兴时代伯乐分	润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐分别于 2022
交割后承诺	曹建林、诚芯微	促使诚芯微持续地保持与交割日及之后的所有关键雇员按照中国法律签署令投资方满意的知识产权归属条款的保密协议和员工竞业限制协议	未触发且未履行				

1 注 1：润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐增资进入诚芯微时分别签署的《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议》均约定，洲明时代伯乐与前述投资方享有同等顺位的优先清算权，因此，洲明时代伯乐依据该条款和润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐享有同等的优先清算权。

注 2：2022 年 4 月 19 日，投控东海、嘉兴时代伯乐分别与诚芯微、曹建林、曹松林、链智创芯、洲明时代伯乐签署相关增资协议之补充协议，约定无条件、不可撤销地终止其各自享有的优先清算权，且该条款自始无效并对各方自始不具有法律约束力；同日，润信新观象与诚芯微、曹建林、曹松林、链智创芯、洲明时代伯乐签署增资协议之补充协议，将优先清算权调整为清算差额补足条款；2022 年 5 月 16 日，洲明时代伯乐出具《声明及确认书》，确认不再享有对诚芯微的优先清算权。

特殊权利条款	义务方	主要内容	履行情况	涉及协议名称	签署时间	签署方	效力
对股东会的限定	诚芯微	股东会职权项下约定的部分事项，需股东会特别决议表决通过，其中必须含外部股东所持表决权的 1/2 以上通过。此外，协议限定了股东会会议有效的情形	未触发且未履行	司 增 资 协议》	投控东海签署时间：2021 年 5 月 27 日； 嘉兴时代伯乐签署时间：2021 年 7 月 27 日	别与诚芯微、曹建林、曹松林、链智创芯、洲明时代伯乐签署	年 4 月 19 日签署增资协议之补充协议，约定无条件、不可撤销地终止该等条款，且该等条款自始无效并对各方自始不具有法律约束力。据此，该等条款已于 2022 年 4 月 19 日被终止。
知情权和监督权	诚芯微	投资方作为股东享有对诚芯微经营管理的知情权和进行监督的权利，有权取得诚芯微财务、管理、经营、市场或其它方面的信息和资料，向诚芯微管理层提出建议并听取管理层的报告。投资方有权对诚芯微业务、财务和会计资料进行查阅及现场检查，必要时可进行审计	未触发且未履行				
优先购买权	曹建林	如曹建林拟向第三方转让其持有的诚芯微股权，投资方有权利但无义务按照同等转让价格及条件优先于诚芯微届时其他股东及受让方购买转让股权的全部或部分	未触发且未履行				
优先出售权	曹建林	没有行使优先购买权的股东有权但无义务按照同等价格及条件与售股股东共同向受让方转让其持有的一定比例的诚芯微股权。在诚芯微后续轮次融资或股权转让过程中，投资方有权优先于曹建林选择转让全部或部分所持诚芯微股权的方式实现退出	未触发且未履行				
优先认购权	诚芯微	在诚芯微完成合格 IPO 前，如诚芯微计划新增注册资本时，投资方有权但无义务按照其届时持有诚芯微的股权比例认缴该等新增注册资本	未触发且未履行				
反稀释	曹建林、诚芯微	增资完成后，如诚芯微再次进行权益性融资（为实施经诚芯微董事会事先批准的员工持股计划或其他股权激励安排的除外），应当确保该等权益性融资时，新投资方认购诚芯微每一股份的价格不低于投资方为取得公司每一股份所实际支付的投资款	未触发且未履行				
平等待遇	诚芯微	投资方因本轮投资所获得的诚芯微的股份应享有最优先级别的股东权利	未触发且未履行	《深圳市诚芯微科技有限公司增资协议》	投控东海签署时间：2021 年 5 月 27 日； 嘉兴时代伯乐签署时间：2021 年 7 月 27 日	投控东海/嘉兴时代伯乐分别与诚芯微、曹建林、曹松林、链智创芯、洲明时代伯乐签署	投控东海、嘉兴时代伯乐分别于 2022 年 4 月 19 日签署增资协议之补充协议，约定无条件、不可撤销地终止该条
优先清算权	诚芯微	诚芯微进行清算时，清偿诚芯微债务后的剩余财产应保证投资方优先其他股东获得本轮投资金额加上年化 8% 的单利利息以及在诚芯微已公布分配方案但还未执行的红利中应享有的部分，如诚芯微的剩余财产不足以全额支付投资方清算优先额，则届时诚芯微的剩余财产全部用于支付投资方清算优先额	未触发且未履行				

特殊权利条款	义务方	主要内容	履行情况	涉及协议名称	签署时间	签署方	效力	
							款,且该条款自始无效并对各方自始不具有法律约束力。据此,该条款已于2022年4月19日被终止。	
股份回购	诚芯微	1) 触发条件 若发生以下情形,投资方有权要求 诚芯微 回购投资方所持有的 诚芯微 全部或部分股权:	未触发且未履行	《深圳市诚芯微科技有限公司增资协议之补充协议》	投控东海签署时间:2021年6月10日;	投控东海与诚芯微、曹建林、曹松林签署	投控东海与诚芯微、曹建林、曹松林于2021年12月24日签署《深圳市诚芯微科技有限公司增资协议之补充协议(二)》,约定不可撤销的终止标的公司作为股份回购义务人的相关安排,且该等安排自始无效。据此,该条款已于2021年12月24日被终	
		类别						条件
		标的公司上市或并购						诚芯微 2024 年 12 月 31 日之前未能递交上市申请/递交申请后撤回/递交申请后未被受理的,或 2025 年 12 月 31 日之前未能在中国境内创业板、科创板、主板、中小板或投资方书面认可的其他证券交易所完成首次公开发行上市
		标的公司规范运作和持续经营						诚芯微 将本次增资价款用于与其主营业务无关的事项
								对任何金融机构违约达到 6 个月及以上
								主营业务、主要商业模式发生变化且未经投资方同意
								未在每一会计年度结束后 5 个月内向投资方出具会计师事务所关于 诚芯微 的年度审计报告
								转移、占用和隐匿 诚芯微 或各附属公司资产、财务造假、存在账外资金等重大诚信问题或存在同业竞争、不公允的关联交易情形
								诚芯微 违反增资协议中作出的承诺事项
		标的公司实际控制						诚芯微 发生兼并、重组、并购等导致 诚芯微 实

特殊权利条款	义务方	主要内容	履行情况	涉及协议名称	签署时间	签署方	效力
		人曹建林行为规范 质控制权发生变更的交易，或诚芯微实际控制人发生变化或实际控制人退出诚芯微经营管理违反股权转让限制的约定或其他承诺，或触发业绩补偿条款后未能按时完成补偿 2) 回购价格 回购价格的计算方式：投资方支付的全部增资价款×（1+8%÷投资方投资天数÷365）-投资方已经取得的分红、股息等收益 3) 回购保障 若诚芯微未来发生并购交易，诚芯微需保证投资方的并购收益率为年化 10%（单利）并承担差额补足义务；					止。

4、新三板挂牌期间有效的特殊权利条款

（1）洲明时代伯乐作为权利方的特殊权利条款

特殊权利条款	义务方	主要内容		履行情况	涉及协议名称	签署时间	签署方	效力
股权转让或回购	曹建林	1) 触发条件 若发生以下情形，投资方有权要求曹建林回购或受让投资方所持有的 诚芯微 全部或部分股权：		除“任意一年度实现的扣非后净利润较2018年度净利润减少600万元或以上”该条款已触发，曹建林未实际履行对洲明时代伯乐的回购义务，洲明	《关于深圳市诚芯微科技有限公司投资协议之补充协议》	洲明时代伯乐签署时间：2019年4月1日首次约定	洲明时代伯乐与 诚芯微 、曹建林、曹松林、链智创芯签署	洲明时代伯乐与 诚芯微 、曹建林、曹松
		类别	条件		《关于深圳市诚芯微科技有限公司投资协议之补充协议（二）》	洲明时代伯乐签署时间：2021年5月12日第一次修订		
		标的公司上市或并购	诚芯微 因在2025年12月31日前未能实现首次公开发行股票并上市或未被第三方成功整体并购，或2025年12月31日之前，曹建林、曹松林、链智创芯、 诚芯微 明示或暗示放弃协议项下的上市安排或工作					
		标的公司规范运作和持续经营	未得到投资方的同意， 诚芯微 的经营方式、业务范围发生实质性调整		《深圳市诚芯微科技股份有	洲明时代伯乐签署	洲明时代伯乐及曹建	
			诚芯微 存在业绩虚假					

特殊权利条款	义务方	主要内容		履行情况	涉及协议名称	签署时间	签署方	效力
			任意一年度实现的扣非后净利润较2018年度净利润减少600万元或以上（因实施员工持股计划导致的股份支付情形除外） 诚芯微出现严重违反工商、税务、土地、环保、海关等法律法规的行为从而对诚芯微IPO造成实质障碍的 严重违反投资协议约定的陈述、保证及承诺等 诚芯微2019年财务报表经会计师事务所审计后，数据不可作为诚芯微申报上市材料的数据之用	时代伯乐已无条件豁免前述回购义务，具体情况详见本回复之“《问询函》问题7关于标的公司历史沿革”之“一/（三）”，其他条款均未触发且未履行	限公司增资协议之补充协议（四）》	时间：2022年5月16日第二次修订	林、曹松林	林、链智创芯、汇智创芯于2024年9月7日签署《减资协议》约定自“退出日”起，除《减资协议》外，机构股东与诚芯微及交易对方之间签署的投资协议、补充协议、声明确认及其他特殊安排和特殊权利
		标的公司实际控制人曹建林的行为规范	因行使质押权，婚姻、继承，诚芯微发生兼并、重组、并购等，导致诚芯微实际控制权发生变动 出现重大个人诚信、虚假陈述问题损害诚芯微利益 严重违反投资协议约定的陈述、保证及承诺					
			在相关法律所允许的范围内，实际控制人以出让股权为目的进行的任何与诚芯微有关的合并，且导致诚芯微实际控制人在存续实体中不再保留多数表决权的一次或多次交易，或对诚芯微的全部或绝大部分资产的出售（包括但不限于诚芯微将全部或绝大多数知识产权排他性许可给第三方）、租赁或其他处置					
			2) 回购价格					
			按照投资方从实际支付投资价款之日起至曹建林实际支付股权回购价款之日按年利率8%计算的投资价款本息（单利）。其中，股权回购价格应扣除诚芯微权益分派摊薄的成本计算，权益分派包括送红股、资本公积金转增股本登记、现金红利发放及其他现金补偿。股权回购价格为含税价格。					
			3) 回购保障					
			未来如果诚芯微发生并购交易，曹建林、曹松林需保证投资方并购收益率为年化10%（单利），差额部分由曹建林、曹松林补齐。					
			4) 补充					
			若诚芯微发生重组、并购等导致控制权变更及诚芯微全部或大部分资产被					

特殊权利条款	义务方	主要内容	履行情况	涉及协议名称	签署时间	签署方	效力
		处置的交易，根据股份回购条款处理。					约定终止履行且不得恢复。据此，该条款于洲明时代伯乐退出日（2024年10月24日）被终止
清算差额补足	诚芯微、曹建林、曹松林	诚芯微在上市之前发生解散、清算（不论自愿或非自愿）或结束营业时，诚芯微应当依法成立清算组对诚芯微进行清算。清算组应根据适用法律规定的优先顺序以诚芯微的全部资产支付清算费用、员工工资、社会保险费用及法定补偿金、缴纳所欠税款和清偿诚芯微债务。 若投资方可分配的金额小于投资方本轮投资金额加上年化 8%的单利利息以及在诚芯微已公布分配方案但还未执行的红利中应享有的部分之和，则届时曹建林、曹松林的剩余财产全部用于补足投资方至该金额。	未触发且未履行	《深圳市诚芯微科技有限公司增资协议之补充协议（四）》	洲明时代伯乐签署时间：2022年5月26日	洲明时代伯乐与曹建林、曹松林签署	

（2）润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐作为权利方的特殊权利

特殊权利条款	义务方	主要内容		履行情况	涉及协议名称	签署时间	签署方	效力
股份回购	曹建林、曹松林	1) 触发条件 若发生以下情形，投资方有权要求曹建林、曹松林回购投资方所持有的诚芯微全部或部分股权：		未触发且未履行	《深圳市诚芯微科技有限公司增资协议之补充协议》	润信新观象签署时间：2021年5月26日；投控东海签署时间：2021年6月10日；嘉兴时代伯乐签署	润信新观象/投控东海/嘉兴时代伯乐分别与曹建林、曹松林签署	润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐与诚芯微、曹建林、曹松林、链
		类别	条件					
		标的公司上市或并购	诚芯微 2024 年 12 月 31 日之前未能递交上市申请/递交申请后撤回/递交申请后未被受理的，或 2024 年 12 月 31 日之前未能在中国境内创业板、科创板、主板、中小板或投资方书面认可的其他证券交易所完成首次公开发行上市					
		标的公司规范	诚芯微将本次增资价款用于与其主营业务无关的事					

特殊权利条款	义务方	主要内容		履行情况	涉及协议名称	签署时间	签署方	效力				
		运作和持续经营	项			时 间： 2021 年 7 月 27 日		智 创 芯、汇 智创芯 于 2024 年 9 月 7 日即 《减资 协议》 约定自 “退出 日”起， 除《减 资 协 议》外， 机构股 东与诚 芯微及 交易对 方之间 签署的 投资协 议、补 充 协 议、声 明确认 及其他 特殊安 排和特 殊权利 约定终 止履行				
			对任何金融机构违约达到 6 个月及以上									
			主营业务、主要商业模式发生变化且未经投资方同意		《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议之补充协议（二）》	2021 年 12 月 24 日第一次修订	投控东海与诚芯微、曹建林、曹松林签署					
			未在每一会计年度结束后 5 个月内向投资方出具会计师事务所关于 诚芯微 的年度审计报告		《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议之补充协议（四）》	2022 年 6 月 6 日第二次修订	投控东海与曹建林、曹松林签署					
			转移、占用和隐匿 诚芯微 或各附属公司资产、财务造假、存在账外资金等重大诚信问题或存在同业竞争、不公允的关联交易情形		《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议之补充协议（五）》	2022 年 5 月 16 日第一次修订	润信新观象与曹建林、曹松林签署					
			诚芯微 违反增资协议中作出的承诺事项		《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议之补充协议（三）》	2022 年 5 月 16 日第一次修订	嘉兴时代伯乐与曹建林、曹松林签署					
		标的公司实际控制人曹建林行为规范	诚芯微 发生兼并、重组、并购等导致公司实质控制权发生变更的交易，或 诚芯微 实际控制人发生变化或实际控制人退出经营管理									
			违反股权转让限制的约定或其他承诺，或触发业绩补偿条款后未能按时完成补偿									
		2) 回购价格 回购价格的计算方式：投资方支付的全部增资价款×（1+8%÷投资方投资天数÷365）-投资方已经取得的分红、股息等收益										
		3) 回购保障 若 诚芯微 未来发生并购交易，曹建林、曹松林需保证投资方的并购收益率为年化 10%（单利）并承担差额补足义务；										
4) 补充 若 诚芯微 发生重组、并购等导致控制权变更及 诚芯微 全部或大部分资产被处置的交易，根据股权回购条款处理												
优先清算（清算差额补足）	诚芯微 、曹建林、曹松林	(1) 针对 诚芯微 清算的差额补足权 诚芯微 发生解散、清算（不论自愿或非自愿）或结束营业时， 诚芯微 应当依法成立清算组对 诚芯微 进行清算。清算组应根据适用法律规定的优先顺序以 诚芯微 的全部资产支付清算费用、员工工资、社会保险费用及法定补偿金、缴纳所欠税款和清偿 诚芯微 债务。若投资方可分配的金额小于投资方本轮投资金额加上年化 8%的单利利息以及在 诚芯微 已公布分配方案但还未执行的红利中应享有的部分之和，则届时曹建林、曹松		未触发且未履行	《深圳市诚芯微科技有限公司增资协议》	2021 年 5 月 26 日首次约定	润信新观象与诚芯微、曹建林、曹松林、链智创芯、洲明时代伯					

特殊权利条款	义务方	主要内容	履行情况	涉及协议名称	签署时间	签署方	效力
		林的剩余财产全部用于补足投资方至该金额。 （2）如果投资方在清算中未收到其对应的全部优先清算额，则自 诚芯微 注销之日起 2 年内，如曹建林从事新的创业项目，在该新创业项目对外融资时，投资方有权要求将投资方在 诚芯微 清算中可取得的优先清算额与实际获得金额之间的差额，转为投资方对该新项目的投资款。				乐签署	且不得恢复。据此，该等条款于润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐退出日（2024 年 10 月 24 日）被终止。
				《深圳市诚芯微科技有限公司增资协议之补充协议（二）》	/ 第一次修订	润信新观象与曹建林、曹松林签署	
				《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议之补充协议（四）》	2022 年 4 月 19 日第二次修订；		
				《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议之补充协议（五）》	2022 年 5 月 16 日第三次修订		
				《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议之补充协议（四）》	2022 年 6 月 6 日	投控东海与曹建林、曹松林签署	
				《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议之补充协议（三）》	2022 年 5 月 16 日	嘉兴时代伯乐与曹建林、曹松林签署	
实际控制人股权转让限制	曹建林、链智创芯	诚芯微 上市前，允许曹建林、链智创芯每年可转让不超过其持有 诚芯微 按本轮投后估值 2%的股权，合计转让不得超过其持有 诚芯微 按本轮投后估值 6%的股权。除此之外，未经投资方事先书面同意，曹建林、链智创芯不得以任何方式直接或间接处置其持有的 诚芯微 全部或部分股权（为	未触发且未履行	《深圳市诚芯微科技有限公司增资协议》	润信新观象签署时间：2021 年 5 月 26	润信新观象/投控东海/嘉兴时代伯乐分	

特殊权利条款	义务方	主要内容	履行情况	涉及协议名称	签署时间	签署方	效力
		实施经诚芯微董事会事先批准的员工持股计划或其他股权激励安排的除外），包括但不限于转让其持有的诚芯微全部或部分股权，或在其持有的诚芯微全部或部分股权上设置质押等权利负担			日；投控东海签署时间：2021年5月27日；嘉兴时代伯乐签署时间：2021年7月27日	别与诚芯微、曹建林、曹松林、链智创芯、洲明时代伯乐签署	
业绩补偿	曹建林、曹松林	曹建林、曹松林向投资方承诺：2020年实现净利润金额为1500万，且进行审计确认和补偿实施。若诚芯微在承诺年度的净利润未达到当年承诺的净利润，曹建林、曹松林应进行现金补偿或股份补偿	未触发且未履行	《深圳市诚芯微科技股份有限公司增资协议之补充协议》	润信新观象签署时间：2021年5月26日；嘉兴时代伯乐签署时间：2021年7月27日	润信新观象/嘉兴时代伯乐分别与曹建林、曹松林签署	
					投控东海签署时间：2021年6月10日	投控东海与诚芯微、曹建林、曹松林签署	

5、对赌协议及特殊权利条款的解除

就诚芯微历史沿革中存在的上述特殊股东权利以及股权回购、业绩补偿相关的条款，相关方已分别签署相关协议及补充协议或确认真书进行终止或解除，具体详见本题前述表格中相关特殊权利条款所分别对应的“效力”部分的介绍。此外，就诚芯微和洲明时代伯

乐、投控东海之间签署的以诚芯微作为回购义务承担主体的相关股权回购条款，投控东海和曹建林、曹松林于 2021 年 12 月 24 日签署《深圳市诚芯微科技有限公司增资协议之补充协议（二）》，解除了诚芯微的回购义务，并约定自始无效，洲明时代伯乐于 2025 年 3 月 31 日出具《确认函》：“本合伙企业确认，诚芯微和本合伙企业历史上曾签署的股权回购条款自始无效且对各方自始不具有法律约束力”。

为进一步强调及确认上述涉及对赌条款及股东特殊权利安排的终止，2024 年 9 月 27 日，洲明时代伯乐、润信新观象、嘉兴时代伯乐、投控东海与诚芯微及交易对方共同签署《减资协议》，该协议第 8.2 条约定“各方一致确认并同意，自退出日起，除本协议外，甲方、丙方与乙方间的投资协议、补充协议、声明确认及其他特殊安排和特殊权利约定终止履行且不得恢复。”第 2.4 条约定“自目标公司完成本次减资的工商变更登记完成之日（简称“退出日”）起，乙方不再是丙方股东，不再持有丙方的股份，不再享有任何的丙方股东权利，不再承担丙方股东义务。”（甲方：曹建林、曹松林、链智创芯、汇智创芯，乙方：洲明时代伯乐、润信新观象、嘉兴时代伯乐、投控东海，丙方：诚芯微），2024 年 10 月 24 日，诚芯微就本次减资完成工商变更登记，即，洲明时代伯乐、润信新观象、嘉兴时代伯乐、投控东海的退出之日为 2024 年 10 月 24 日。据此，根据《减资协议》的该等约定，洲明时代伯乐、润信新观象、嘉兴时代伯乐、投控东海与诚芯微及曹建林、曹松林、链智创芯、汇智创芯历史上曾签署的涉及股权回购、业绩补偿及相关特殊权利安排的协议及补充协议均已终止且不得恢复。

综上所述，洲明时代伯乐、润信新观象、嘉兴时代伯乐、投控东海与诚芯微及曹建林、曹松林、链智创芯、汇智创芯历史上曾签署的涉及股权回购、业绩补偿及相关特殊权利安排的协议及补充协议均已终止且不得恢复，且其中以标的公司作为回购义务承担主体的相关特殊权利条款均约定或确认自始无效。

（二）特殊权利条款与后续标的公司增减资的关系

1、标的公司不存在通过后续增减资行为以履行相关特殊权利条款约定的情形

如本题前述表格所示，关于标的公司涉及的相关特殊权利条款均未触发且未履行，标的公司不存在通过后续增减资以履行相关特殊权利条款约定的情形。

2、特殊权利条款的相关约定与后续标的公司增减资的原因无关联

标的公司自 2021 年 12 月整体变更为股份有限公司至今，分别于 2023 年 12 月实施了定向转增股本及增资，于 2024 年 10 月实施了减资。两次股权变动的原因均和上述特殊权利条款的约定无关联，具体如下：

（1）诚芯微 2023 年 12 月定向转增股本及增资的情况

本次定向转增股本系因诚芯微拟实施并购交易，当时潜在的收购方提出的收购价格无法满足润信新观象、嘉兴时代伯乐、投控东海的投资回报预期，因此，经诚芯微全体股东协商一致，参考 8% 的投资回报预期，通过资本公积金定向转增股本的方式对前述股东补足相应股份；同时，为避免因前述三个股东定向转增股本及增资导致洲明时代伯乐、链智创芯持有的标的公司股份被稀释，经诚芯微全体股东协商一致，同意向洲明时代伯乐、链智创芯转增股本，以保持洲明时代伯乐、链智创芯所持有的股权比例在本次定向转增股本前后不变；汇智创芯系员工持股平台，本次向其增资系实施股权激励。

（2）诚芯微 2024 年 10 月减资的情况

洲明时代伯乐于 2024 年 3 月 28 日作出的 2024 年第 2 次临时合伙人会议决议解散并启动清算流程。洲明时代伯乐于 2025 年 3 月 31 日出具《确认函》，洲明时代伯乐的营业期限为自 2016 年 4 月 6 日至 2024 年 4 月 5 日，因其合伙企业存续期已满，且已启动清算流程，洲明时代伯乐与诚芯微协商通过标的公司回购其所持股份的方式进行定向减资，回购减资价格经其与诚芯微及相关方协商确认，以完成其合伙企业的退出，并推动其清算工作。经检索公开信息，在洲明时代伯乐上述营业期限到期前后，除退出诚芯微之外，洲明时代伯乐自 2023 年中旬至目前退出的其他所投资的企业还包括：上海霓玺计算机科技有限公司、北京数字冰雹信息技术股份有限公司、广东魅视科技股份有限公司等相关企业。

因洲明时代伯乐营业期限届满清算要求退出，前述股东已访谈回复并书面确认基于

当时的投资环境风险及诚芯微未来能否实现 IPO 存在不确定性的考虑，与诚芯微协商减资退出事宜，并确定减资价格以其实际支付投资价款之日起以投资价款为基础按年利率 8%（单利）计算投资收益作为参考，并经前述股东投委会决策同意后，与洲明时代伯乐一并退出持股。

3、外部投资机构股东已确认特殊权利条款与标的公司后续增减资不存在关系

前述股东确认其所签署的特殊权利条款或安排与诚芯微 2023 年 12 月及 2024 年 10 月股权变动不存在关系。

洲明时代伯乐于 2025 年 5 月 26 日出具《确认函》，其拥有的特殊权利与诚芯微在 2023 年 12 月实施的定向转增股本及增资，以及在 2024 年 10 月实施的减资均无任何关联。

综上所述，标的公司历史沿革中存在的特殊权利条款与后续标的公司增减资不存在相关性。

（三）是否存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况

经核查，不存在通过以标的公司回购股份的形式代曹建林、曹松林完成对赌义务的情况，具体如下：

1、标的公司后续增减资并非系履行标的公司实际控制人对外部投资人股东的股权回购义务，标的公司实控人并无需要履行的相关股权回购义务

标的公司 2022 年度净利润较 2018 年度下降 600 万元以上，因此已触发了洲明时代伯乐和曹建林、曹松林、标的公司股东链智创芯及标的公司于 2021 年 5 月签署的《关于深圳市诚芯微科技有限公司投资协议之补充协议（二）》（以下简称“《补充协议（二）》”）中“任意一年度扣非后净利润较 2018 年下降 600 万元或以上”的回购情形。根据《补充协议（二）》的约定“1.4 投资方依据本协议约定要求乙方 1（曹建林）回购股权时，应向乙方 1（曹建林）发出书面通知；乙方 1（曹建林）应在收到投资方书面通知之日起六个月内将股权转让款项全部支付给投资方。投资方应在收到全部转让款项之次日起十五个工作日内协助标的公司办理工商变更登记手续，包括签署工商登记版本的股权转让协议。”

洲明时代伯乐于 2025 年 3 月 31 日出具《确认函》：“本合伙企业同意无条件豁免曹建林对本合伙企业的股权回购义务”，且该《确认函》未就前述豁免事项约定附期限条款或可恢复事由，洲明时代伯乐亦未保留再行主张之权利，因此，前述豁免自作出之日起即产生永久有效的法律效力，洲明时代伯乐永久放弃且不得再就上述回购事项向曹建林提出任何主张；并进一步确认，“诚芯微 2022 年度净利润下降触发《关于深圳市诚芯微科技有限公司投资协议之补充协议（二）》第 1.1.6 条约定的股份回购情形，本合伙企业未就前述事项要求曹建林履行相应的合同义务，该等条款未实际履行；除此之外，附件所列其他特殊权利条款均未触发，且未实际履行”。

据上，除 2022 年度标的公司利润较 2018 年度下降 600 万元以上触发了曹建林对洲明时代伯乐的回购义务，其他关于标的公司共同实际控制人股权回购的相关条款均未触发，但相关外部机构投资者已书面确认从未就 2022 年度利润下降事项向曹建林提出过关于回购股权的书面要求，因此，标的公司在 2023 年 12 月及 2024 年 10 月两次注册资本变动的时点，标的公司共同实际控制人对外部投资人机构股东并没有迫切需要履行的回购义务。同时，洲明时代伯乐已于 2025 年 3 月 31 日出具《确认函》，同意无条件豁免曹建林的股权回购义务。

2、以标的公司作为回购义务承担主体的相关投资协议以及补充协议均已解除，标的公司不是该等股权回购条款的义务承担主体

机构股东与诚芯微及交易对方于 2024 年 9 月 27 日共同签署《减资协议》，约定自机构股东退出日起，除《减资协议》外，机构股东与诚芯微及交易对方之间签署的投资协议、补充协议、声明确认及其他特殊安排和特殊权利约定终止履行且不得恢复。

如本题前述表格所示，标的公司挂牌新三板时为满足上市要求，相关机构股东洲明时代伯乐和标的公司、标的公司实际控制人、标的公司股东链智创芯于 2021 年 5 月 12 日签署《关于深圳市诚芯微科技有限公司投资协议之补充协议（二）》，解除了标的公司的回购义务，根据洲明时代伯乐于 2025 年 3 月 31 日出具的《确认函》：“本合伙企业确认，诚芯微和本合伙企业历史上曾签署的股权回购条款自始无效且对各方自始不具有法律约束力”；此外，投控东海和曹建林、曹松林于 2021 年 12 月 24 日签署《深圳市诚芯微科技有限公司增资协议之补充协议（二）》，解除了标的公司的回购义务，并约定自始无效。

据上，在《减资协议》签署之前，标的公司对洲明时代伯乐、投控东海的回购义务已分别于2021年5月12日、2021年12月24日解除，自2021年12月24日起，标的公司对机构股东不再负有任何股权回购义务。

综上，以标的公司作为回购义务承担主体的相关投资协议以及补充协议均已解除，且该等已解除的特殊投资条款均约定或确认自始无效，解除过程不存在争议或潜在纠纷，标的公司不是实际控制人和外部投资人机构签署的补充协议关于股权回购的义务承担主体。

3、标的公司后续增减资的原因与股权回购条款无关联

如前所述，自标的公司于2021年12月整体变更为股份有限公司至今，标的公司分别于2023年12月实施了定向转增股本及增资，于2024年10月实施了减资。两次股权变动的原因均和股权回购条款的约定无关联。关于标的公司后续两次增减资的原因具体详见本题回复之“（二）特殊权利条款与后续标的公司增减资的关系”。

标的公司于2024年10月实施减资的主要原因为：对于洲明时代而言，其减资退出的主要原因系其合伙企业存续期已满，已启动清算流程，鉴于此，洲明时代伯乐与诚芯微协商通过标的公司回购其所持股份的方式进行定向减资；在此背景下，其他三名机构股东，即润信新观象、嘉兴时代伯乐、投控东海，已访谈回复或书面确认基于当时的投资环境风险及诚芯微未来能否实现IPO存在不确定性的考虑，与诚芯微协商减资一并予以退出；对于链智创芯持有的标的公司15.2209万股进行减资系因该部分股份来源于2023年12月标的公司以资本公积转增，标的公司对此予以回购并作相应减资处理，对应的减资部分的股份予以相应还原资本公积；对于汇智创芯持有的73万股股份减资，系因其五名有限合伙人离职并将其未实缴纳的255.50万元汇智创芯出资额转让给曹建林，因标的公司未有再次实施股权激励或新增激励对象的计划，汇智创芯层面对该255.50万元的出资额予以减资处理，相应的，标的公司层面一并对该部分出资额所对应的汇智创芯持有的73万股股份一并予以减资处理。因此，标的公司于2024年10月向各个股东以回购方式予以减资均有其相应的具体原因，该等原因与股权回购条款并无关联性。

4、标的公司2024年10月减资回购的资金来源主要来源于标的公司的自有资金

本次回购涉及的四位外部机构投资股东为通过向标的公司增资的方式投资，其增资

款均由标的公司收取。标的公司本次减资回购的资金主要来源于其自有资金，未通过借款等其他方式增加标的公司债务负担的情形，且本次减资回购相关事项已经过标的公司股东大会审议并一致表决通过，未导致标的公司及其他股东利益受到实际损失。

5、标的公司后续增减资的事项已经过标的公司内部决策程序，并不违反《公司法》的相关规定

标的公司 2023 年 12 月的定向转增股本及增资，以及 2024 年 10 月的减资事项均已经过标的公司董事会、股东大会审议通过，标的公司股东大会的全体股东均出席并对本次减资回购的决议投赞成票。

根据标的公司 2024 年 10 月减资时适用的《公司法》第一百六十二条：“公司不得收购本公司股份。但是，有下列情形之一的除外：（一）减少公司注册资本；”“公司因前款第一项、第二项规定的情形收购本公司股份的，应当经股东会决议”“公司依照本条第一款规定收购本公司股份后，属于第一项情形的，应当自收购之日起十日内注销”。据此，标的公司有权在履行了必要的决策程序并支付回购价款后，定向减少四位外部机构股东对公司的出资，该等行为并不违反《公司法》的相关规定。

6、相关外部机构投资股东已确认诚芯微 2024 年 10 月减资回购与股权回购条款无关

洲明时代伯乐于 2025 年 3 月 31 日出具《确认函》，其确认标的公司 2024 年 10 月减资回购的相关事项不属于代标的公司实际控制人承担任何义务的情形，不存在损害诚芯微及其他股东利益的情形。

前述股东确认诚芯微不存在通过回购其所持有标的公司股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务，也不存在诚芯微帮助曹建林、曹松林垫付资金或曹建林、曹松林占用公司资金的情况。

综上所述，不存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况。

二、标的公司回购股份使用资金来源，是否属于帮助标的公司实际控制人垫付资金或实际控制人资金占用；机构股东退出的会计处理，是否符合合同约定，是否与新三板披露一致

（一）标的公司回购股份使用资金来源

外部机构投资股东与诚芯微及曹建林、曹松林、链智创芯、汇智创芯于 2024 年 9 月 27 日共同签署《减资协议》约定，诚芯微以回购方式对机构股东持有的诚芯微股份进行减资，减资价款分别为：洲明时代伯乐 1,297.4944 万元、嘉兴时代伯乐 2,351.3529 万元、润信新观象 2,383.4649 万元、投控东海 1,188.387365 万元。截至 2024 年 11 月 13 日，诚芯微已向机构股东支付全部减资价款。

本次减资回购涉及的四位外部机构投资股东为通过向标的公司增资的方式投资，其增资款均由标的公司收取。根据对润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐的访谈，前述股东确认，标的公司本次回购的减资价格的定价依据系从其实际支付投资价款之日起以投资价款为基础按年利率 8% 计算投资（单利）收益作为参考，并经各方协商一致确定定价。因四位外部机构投资股东入股时间不同，其最终价格有所不同，在扣减其各自从标的公司已取得的分红款之后，最终洲明时代伯乐本次减资价格约为 7.11 元/股，润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐本次减资价格约为 11.47 元/股。

鉴于该等股东通过增资方式投入公司，标的公司直接收取该增资款，标的公司本次减资回购的资金主要来源于其自有资金，未通过借款等其他方式增加标的公司债务负担的情形，且本次减资回购已经过标的公司股东大会审议并一致表决通过，未导致标的公司及其他股东利益受到实际损失。

（二）不属于帮助标的公司实际控制人垫付资金或实际控制人资金占用

如上文所述，诚芯微不存在通过回购机构股东持有标的公司股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情形，具体情形详见本回复“问题 7 关于标的公司历史沿革”之“一、列表分析诚芯微新三板挂牌期间约定的特殊权利条款的内容、效力、签署方和履行情况，以及与后续标的公司增减资的关系，是否存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况”之“（三）是否存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况”。

标的公司于 2025 年 3 月 31 日出具《说明》：“本公司于 2024 年 10 月减资回购系

在洲明时代伯乐基金存续期将届满寻求退出的情况之下全体股东经过决议作出的一致决定，本公司本次减资回购外部投资机构所持股份的资金主要来源于本公司的自有资金，未通过借款等其他方式增加本公司债务负担的情形，且本次减资回购相关事项已经过本公司股东大会审议并一致表决通过，未导致本公司利益受到实际损失。本公司于 2024 年 10 月减资回购的事项不存在替公司实际控制人履行股权回购的情形，也不属于帮助公司实际控制人垫付资金的情况，不构成实际控制人的资金占用，也不存在其他损害公司及其他股东利益的情形”。

综上所述，标的公司回购机构股东所持股份不属于实际控制人资金占用。

（三）机构股东退出的会计处理，是否符合合同约定，是否与新三板披露一致

根据《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》，“权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。”“企业不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务的，该合同义务符合金融负债的定义。”

基于上述规定，根据机构股东与标的公司签署的相关协议及确认函，标的公司作为回购义务承担主体的特殊权利条款已解除，且该等已解除的特殊投资条款均约定或确认自始无效，标的公司能够无条件地避免交付现金或其他金融资产，相关机构股东对标的公司的投资应确认为权益工具。

标的公司新三板期间，披露机构股东为标的公司普通股股东，机构股东增资时按照当时的投资款计入实收资本及资本公积，本次机构股东退出按照普通股股东退出进行会计处理，按照机构股东退出时的回购款冲减相应股本及资本公积，与新三板披露一致。特殊权利条款的相关约定与后续标的公司增减资的原因无关联，且外部投资机构股东已确认特殊权利条款与标的公司后续增减资不存在关系，机构股东退出的会计处理符合合同约定。

综上，机构股东退出时的会计处理为按照回购款冲减相应股本及资本公积，会计处理符合合同约定，与新三板披露一致。

三、洲明时代伯乐因存续期届满寻求退出，其余外部机构股东也同步退出标的公司的原因

因洲明时代伯乐营业期限届满清算要求退出，前述股东已访谈回复并书面确认基于当时的投资环境风险及诚芯微未来能否实现 IPO 存在不确定性的考虑，与诚芯微协商

减资退出事宜，并确定减资价格以其实际支付投资价款之日起以投资价款为基础按年利率 8%（单利）计算投资收益作为参考，并经前述股东投委会决策同意后，与洲明时代伯乐一并退出持股。

链智创芯、汇智创芯系标的公司的员工持股平台，各合伙人均在标的公司任职，具体详见本回复“问题 11 关于标的公司期间费用”之“六、员工持股平台合伙人在标的公司任职情况”。标的公司于 2024 年 8 月 23 日经股东会决议一致同意以回购方式对链智创芯、汇智创芯分别持有的标的公司 15.2209 万股、73 万股股份进行减资。回购链智创芯所持 15.2209 万股，系因该部分股份来源于 2023 年 12 月标的公司以资本公积转增，且链智创芯未就该部分股份实际支付价款，经链智创芯合伙人决议同意，标的公司无偿回购前述股份并作相应减资处理，本次减资回购链智创芯前次定向转增的股份不涉及价款支付，对应的减资部分的股份予以相应还原资本公积，具体会计处理方式：借：股本；贷：资金公积；回购汇智创芯所持 73 万股，系因其五名有限合伙人离职，就其于 2023 年 12 月增资认购的股份在本次减资时尚未缴纳投资款，同时因该部分未实缴出资额已由曹建林承接，因标的公司未有再次实施股权激励或新增激励对象的计划，因此曹建林同意汇智创芯层面对该 255.50 万元的出资额予以减资处理，相应的，标的公司层面一并对该部分出资额所对应的汇智创芯持有的 73 万股股份一并进行减资处理，因此就本次回购汇智创芯所持有的股份无需支付相应对价。

四、《减资协议》是否生效，超额差价补足条款的具体约定情况，历史上是否触发，未来是否有可能被触发，并提交《减资协议》

（一）《减资协议》是否生效，超额差价补足条款的具体约定情况

2024 年 9 月 27 日，机构股东与诚芯微及交易对方签署《减资协议》，根据该协议第 8.1 条的相关约定，该协议自各方签署、盖章之日起生效。

根据《减资协议》第 5.1 条约定，超额差额补足条款如下：“自《减资协议》签署之日起 6 个月内，若诚芯微发生任何股权变更事项，包括但不限于增资、转让、并购等，且该等交易价格高于机构股东减资退出价格，则曹建林、曹松林、链智创芯、汇智创芯同意按照以下价格中的孰高值，扣除诚芯微已向机构股东支付金额后向机构股东补足差价：（1）机构股东支付的全部增资价款*（1+10%*机构股东投资天数/365）-机构股东已经取得的分红、股息等收益（其中：机构股东投资天数自机构股东向标的公司支付增

资价款之日起至 2024 年 03 月 31 日的自然天数)；(2) 发生增资、转让、并购时标的公司估值超过 4.375 亿元，机构股东所持标的公司股份对应的估值。”

(二) 超额差价补足条款历史上触发情况及未来是否有可能被触发

根据《减资协议》第 5.1 条约定，触发超额差价补足条款需同时满足：(1) 《减资协议》签署之日起 6 个月内(即 2024 年 9 月 27 日至 2025 年 3 月 26 日期间)；(2) 诚芯微发生并购交易之股权变更事项且交易价格高于机构股东减资退出价格。

2024 年 10 月，诚芯微以回购方式进行定向减资，洲明时代伯乐本次减资价格约为 7.11 元/股，润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐本次减资价格约为 11.47 元/股，关于本次减资的定价依据请详见本回复之“问题 7 关于标的公司历史沿革”之“二、标的公司回购股份使用资金来源，是否属于帮助标的公司实际控制人垫付资金或实际控制人资金占用；机构股东退出的会计处理，是否符合合同约定，是否与新三板披露一致”之“(一) 标的公司回购股份使用资金来源”。根据本次交易出具的《资产评估报告》的评估结果以及《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》的约定，本次交易标的公司全部股权的交易作价确定为 3.10 亿元，对应诚芯微每股价格为 10.24 元/股，因此，本次发行股份及支付现金购买资产的交易价格高于机构投资股东洲明时代伯乐减资退出时的价格，低于润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐减资退出时的价格。

截至本回复出具日，本次交易尚需要获得上交所审核通过及中国证监会注册同意。在《减资协议》所述的签署之日起 6 个月内，《发行股份及支付现金购买资产协议》尚未生效，《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》尚未签署，同时标的资产尚未完成交割过户手续，未触发《减资协议》所约定的超额差价补足条款。

洲明时代伯乐于 2025 年 3 月 31 日出具《确认函》：“兹确认，本合伙企业已知悉希荻微电子集团股份有限公司拟发行股份及支付现金方式购买诚芯微 100%股份的相关事项，截至本确认函出具之日，诚芯微及相关方未触发《减资协议》5.1 条约定的超额差价补足义务，本合伙企业亦未要求相关方履行超额差价补足义务”。

投控东海、嘉兴时代伯乐访谈以及润信新观象书面确认，截至访谈日(2025 年 5 月 26 日)，《减资协议》第 5.1 条约定的超额差价补足义务未触发，其也未要求相关方履行超额差价补足义务，且未来亦无可能被触发。

标的公司共同实际控制人曹建林、曹松林出具《承诺函》，诚芯微历次股本演变已

履行必要的法律程序，其与诚芯微历史股东及任何第三方之间不存在任何股权相关的争议、纠纷或潜在争议、纠纷；若未来机构股东要求交易对方补足其投资收益差额，且根据《减资协议》约定曹建林和曹松林予以认可或经人民法院判决支持需要进行差额补足的，曹建林、曹松林将严格按照《减资协议》约定，以其自有和自筹资金全额承担相应差额补足义务以及因此产生的其他所有费用。

综上所述，《减资协议》所约定的超额差价补足条款历史上未被触发，未来亦无可能被触发。具体而言：（1）虽然本次发行股份及支付现金购买资产的交易价格高于机构投资股东洲明时代伯乐减资退出时的价格，但基于本次交易的进展，本次交易的相关协议不会在 2025 年 3 月 26 日前生效，股权亦不会在此前交割，同时，洲明时代伯乐已确认，截至 2025 年 3 月 31 日，超额差价补足义务并未触发，鉴于此，本次交易未来完成后发生的股权变动交割日期已超过《减资协议》第 5.1 条约定的 6 个月内，对洲明时代伯乐的超额差价补足条款未来亦无可能被触发；（2）本次发行股份及支付现金购买资产的交易价格低于润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐，该三位机构股东已确认，本次交易并未触发《减资协议》所约定的超额差价补足条款，未来亦无可能被触发；（3）此外，标的公司的共同实际控制人已出具书面承诺，若未来机构股东要求交易对方补足其投资收益差额，在符合相关条件的情况下，将以其自有和自筹资金全额承担相应差额补足义务。

五、如需履行超额差价补足义务，所涉具体金额及相关方是否具备履约能力，是否存在影响标的公司股权权属清晰进而影响转移的情况

（一）履行超额差价补足义务之所涉具体金额及相关方的履约能力

在最极端的情况下，若未来洲明时代伯乐要求交易对方补足其投资收益差额，且根据《减资协议》约定曹建林、曹松林予以认可或经人民法院判决支持需要进行差额补足的，经测算，按照《减资协议》所约定的差价补足条款测算公式，交易对方需补足的价款约为 92.93 万元。

截至 2025 年 6 月，曹建林、曹松林两人拥有的银行存款及其可变现的金融资产金额超过上述测算的超额差价金额 92.93 万元。

曹建林、曹松林信用状况良好，最近五年内未发生过 90 天以上逾期的情形，目前不存在信用卡及贷款逾期的情形。

因此，曹建林、曹松林对上述超额差价补足义务所涉金额具备履约能力。

（二）是否存在影响标的公司股权权属清晰进而影响转移的情况

各方在《减资协议》确认并同意该协议任意一方均不存在对投资协议及补充协议的违反、各方之间不存在任何争议、纠纷或潜在争议纠纷；自该等机构股东退出日止，机构股东不再是标的公司的股东，不再持有标的公司的股份，不再享有任何的标的公司股东权利，不再承担标的公司股东义务。

嘉兴时代伯乐、投控东海、润信新观象现时及曾经与诚芯微及其他股东之间不存在诉讼、仲裁或潜在争议、纠纷事宜，且对诚芯微目前的股权权属不存在争议或纠纷。

洲明时代伯乐于 2025 年 5 月 26 日出具《确认函》，其与诚芯微及其股东之间就相关增资协议、补充协议、确认函等书面文件的履行、效力、终止等情况不存在诉讼、仲裁或潜在的争议、纠纷。

交易对方于 2024 年 11 月 15 日出具《关于标的资产权属清晰的承诺函》，截至承诺函出具日，交易对方与诚芯微历史股东及任何第三方之间不存在任何股权相关的争议、纠纷或潜在争议、纠纷，交易对方对其所持诚芯微的股份拥有合法、完整的所有权和处分权，该等股份权属清晰。同时，交易对方承诺将及时启动并完成本次交易相关标的资产的权属变更程序，若在权属变更过程中因交易对方原因导致出现任何争议或纠纷，交易对方赔偿因违反上述承诺给上市公司造成的直接损失。

根据公开查询企业公示系统、中国裁判文书网（查询日期：2025 年 5 月 25 日），截至查询日，不存在涉及诚芯微股份权属争议的诉讼案件记录。

综上所述，标的公司股权权属清晰，不存在争议或纠纷；交易对方已出具书面承诺，若在标的资产权属转移过程中出现任何争议或纠纷，交易对方承诺将赔偿因此给上市公司造成的直接损失。

六、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问、律师履行了以下核查程序：

- 1、取得并查阅标的公司历史沿革相关工商档案；
- 2、取得并查阅标的公司及其相关方和机构股东签署的历次投资、增资协议及其补

充协议；

3、查阅标的公司在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让时公告的《公开转让说明书》及相关法律意见书；

4、取得并查阅标的公司及其相关方于 2024 年 10 月进行减资回购时和机构股东签署的《减资协议》；

5、取得并查阅机构股东洲明时代伯乐签署的合伙协议，取得并查阅洲明时代伯乐于 2024 年 3 月 28 日作出的 2024 年第 2 次临时合伙人会议决议解散并启动清算流程的相关文件，并向其了解清算程序注销的时间和进展；以及在全国企业信用信息公示网站公开查询其基本情况，关注其基金有效期的期限；公开查询机构股东洲明伯乐自 2023 年末至目前退出的其他所投资的企业情况；

6、就标的公司历史沿革中特殊权利条款解除的履行的情况，与标的公司后续增减资关系、是否存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况、《减资协议》超额差价补足条款是否触发等相关事项对嘉兴时代伯乐、投控东海进行访谈确认，并取得洲明时代伯乐分别于 2025 年 3 月 31 日、2025 年 5 月 26 日出具的相关《确认函》以及润信新观象于 2025 年 5 月 30 日的书面确认；

7、取得标的公司关于本次减资回购的原因及相关资金来源以及是否属于帮助公司实际控制人垫付资金的专项说明；

8、向标的公司了解关于实际控制人和机构股东签署的股权回购条款是否存在触发情况，并查阅标的公司关于 2018 年度-2023 年度净利润实现情况的说明；

9、查阅《公司法》，并分析标的公司 2024 年 10 月进行减资回购相关事项是否存在违反《公司法》相关规定的情形；

10、分析标的公司 2024 年 10 月减资时关于减资回购价格的约定，并对照本次交易出具的《资产评估报告》关于交易作价的评估情况以及《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》，分析其是否存在本次交易价格高于相关机构股东减资价格；

11、查阅本次交易各方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》《发行股份及支付现金购买资产协议之补充协议》以及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》、《监管规则适用指引——会计类第 1 号》的相关规定，查阅新三板挂牌期间特殊权利公

开披露情况，确认机构股东退出的会计处理符合合同约定，与新三板披露一致；

12、取得并审阅了曹建林、曹松林出具的关于投资收益差额补足的《承诺函》；

13、取得并查阅本次交易双方截至重组报告书出具日已履行的相关决策程序文件；

14、取得中国人民银行出具的曹建林、曹松林《个人信用报告》、取得曹建林、曹松林的个人银行流水记录及其他个人财产情况，关注其是否具有相应资金实力；

15、取得并查阅交易对方出具的《关于标的资产权属清晰的承诺函》；

16、公开查询国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网等公开渠道，关注标的公司是否存在股权争议相关诉讼或仲裁案件记录。

针对问题（2），会计师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅标的公司及其相关方于 2024 年 10 月进行减资回购时和机构股东签署的《减资协议》；

2、就标的公司历史沿革中特殊权利条款解除的履行的情况，与标的公司后续增减资关系、是否存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况等相关事项对润信新观象、嘉兴时代伯乐、投控东海进行访谈确认，并取得洲明时代伯乐出具的相关《确认函》；

3、取得标的公司关于本次减资回购的原因及相关资金来源以及是否属于帮助公司实际控制人垫付资金的专项说明；

4、向标的公司了解关于实际控制人和机构股东签署的股权回购条款是否存在触发情况，并查阅标的公司提供的相关审计报告或财务报表，关注 2018 年度-2023 年度净利润实现情况；

5、公开查询标的公司减资是否存在替实际控制人履行相关回购义务的其他同类相关项目的审核问询及中介机构反馈回复的相关案例，关注其是否具有合理性；

6、查阅《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》、《监管规则适用指引——会计类第 1 号》的相关规定，查阅新三板挂牌期间特殊权利公开披露情况及机构股东增资的相关会计处理情况，确认机构股东退出的会计处理是否符合合同约定，是否与新三板披露一致。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、本回复已以列表形式分析诚芯微新三板挂牌期间约定的特殊权利条款的内容、效力、签署方和履行情况；标的公司历史沿革中存在的特殊权利条款与后续标的公司增减资不存在相关性，不存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况；

2、标的公司回购股份使用的资金主要来源于标的公司的自有资金，不属于帮助标的公司实际控制人垫付资金或实际控制人资金占用；机构股东退出时的会计处理为按照回购款冲减相应股本及资本公积，会计处理符合合同约定，与新三板披露一致；

3、润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐退出标的公司的原因系因洲明时代伯乐营业期限届满清算要求退出，基于当时的投资环境风险及诚芯微未来能否实现 IPO 存在的不确定性考虑，与诚芯微协商减资退出事宜，并经前述股东投委会决策同意与洲明时代伯乐一并退出持股；

4、《减资协议》于 2024 年 9 月 27 日各方签署、盖章之日起生效；本回复已披露超额差价补足条款的具体约定情况，超额差价补足条款历史上未被触发，未来也不可能被触发；

5、如需履行超额差价补足义务，所涉具体金额约为 92.93 万元，相关方具备履约能力，不存在影响标的公司股权权属清晰进而影响转移的情况。

经核查，律师认为：

1、本补充法律意见书中已以列表形式分析诚芯微新三板挂牌期间约定的特殊权利条款的内容、效力、签署方和履行情况；标的公司历史沿革中存在的特殊权利条款与后续标的公司增减资不存在相关性，不存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况；

2、标的公司回购股份使用的资金主要来源于标的公司的自有资金，不属于帮助标的公司实际控制人垫付资金或实际控制人资金占用；立信会计师认为，机构股东退出时的会计处理为按照回购款冲减相应股本及资本公积，会计处理符合合同约定，与新三板披露一致；

3、润信新观象、投控东海、嘉兴时代伯乐退出标的公司的原因系因洲明时代伯乐营业期限届满清算要求退出，基于当时的投资环境风险及诚芯微未来能否实现 IPO 存在的不确定性考虑，与诚芯微协商减资退出事宜，并经前述股东投委会决策同意与洲明时代伯乐一并退出持股；

4、《减资协议》于 2024 年 9 月 27 日各方签署、盖章之日起生效；本回复已披露超额差价补足条款的具体约定情况，超额差价补足条款历史上未被触发，未来也不可能被触发；

5、如需履行超额差价补足义务，所涉具体金额约为 92.93 万元，相关方具备履约能力，不存在影响标的公司股权权属清晰进而影响转移的情况。

经核查，会计师认为：

1、标的公司历史沿革中存在的特殊权利条款与后续标的公司增减资不存在关联关系，不存在通过以标的公司回购股份的形式代替曹建林、曹松林完成前期对赌义务的情况；

2、标的公司回购股份使用的资金主要来源于标的公司的自有资金，不属于实际控制人资金占用；机构股东退出时的会计处理为按照回购款冲减相应股本及资本公积，会计处理符合合同约定，与新三板披露一致。

问题 8 关于标的公司营业收入

根据申报文件：（1）标的公司主营业务收入包括自研产品收入及外购产品收入，自研产品中存在不同情形；（2）标的公司收入确认方法表述较为笼统；（3）报告期内标的公司存在少量外销收入。

请公司披露：（1）结合各类产品主要型号销量和单价变动及原因，分析标的公司营业收入增长的原因，主要源于哪些产品、应用领域和客户，相关收入是否具有可持续性；（2）客户向标的公司购买非标的公司产品的原因，是否符合行业惯例，外购产品是否为客户指定采购，总额法确认收入是否符合《企业会计准则》的规定；（3）区分销售模式、境内境外销售等，披露标的公司收入确认方法，是否与合同约定和商业惯例相符，是否符合《企业会计准则》的规定；（4）标的公司收入季节分布情况，是否符合行业惯例，是否与同行业可比公司一致；（5）内销和外销的毛利率是否存在差异及原因；结合标的公司产品的用途、终端产品去向等，分析贸易政策对标的公司业绩的影响。

请独立财务顾问和会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）披露与收入确认相关的内部控制是否健全并有效执行；（3）披露对标的公司收入真实性的核查手段、核查比例、是否发现异常及核查结论；（4）披露收入截止性测试的具体情况，并对标的公司收入确认时点的准确性发表明确意见。

答复：

一、结合各类产品主要型号销量和单价变动及原因，分析标的公司营业收入增长的原因，主要源于哪些产品、应用领域和客户，相关收入是否具有可持续性

2022年至2024年，标的公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	19,742.24	99.98%	19,130.83	99.85%	16,680.17	100.00%
其他业务收入	4.07	0.02%	28.75	0.15%	-	-
合计	19,746.31	100.00%	19,159.58	100.00%	16,680.17	100.00%

2022年至2024年，标的公司主营业务收入占营业收入的比例为100.00%、99.85%和99.98%，是标的公司营业收入及增长的主要来源。

（一）2022 年至 2024 年标的公司各类产品主要型号的销量和单价变动及原因，收入分产品增长情况

1、各类产品的销量和单价

2022 年至 2024 年，标的公司主营业务收入中各类产品的销售金额、数量和单价情况如下：

期间	产品类型	销售额 (万元)	占比	销售量 (万颗)	销售单价 (元/颗)
2024 年度	电源管理芯片	17,270.47	87.48%	34,193.32	0.51
	电机类芯片	702.56	3.56%	2,862.69	0.25
	MOSFET	949.92	4.81%	3,032.25	0.31
	电池管理芯片	11.22	0.06%	84.98	0.13
	其他	808.07	4.09%	2,290.38	0.35
	总计	19,742.24	100.00%	42,463.62	0.46
2023 年度	电源管理芯片	16,757.66	87.60%	31,318.60	0.54
	电机类芯片	1,089.69	5.70%	4,013.57	0.27
	MOSFET	895.18	4.68%	2,686.93	0.33
	电池管理芯片	40.12	0.21%	176.94	0.23
	其他	348.19	1.82%	545.81	0.64
	总计	19,130.83	100.00%	38,741.84	0.49
2022 年度	电源管理芯片	14,276.88	85.59%	22,442.13	0.64
	电机类芯片	1,432.51	8.59%	4,011.22	0.36
	MOSFET	822.60	4.93%	2,417.25	0.34
	电池管理芯片	70.53	0.42%	329.77	0.21
	其他	77.65	0.47%	241.73	0.32
	总计	16,680.17	100.00%	29,442.09	0.57

2023 年度，标的公司产品销售金额较上年度增长 14.69%，产品销量较上年度增长 31.59%，产品单价较上年度下降 12.84%，其中，标的公司产品销售收入和销量的增长主要来源于电源管理芯片。

2024 年度，标的公司产品的销售金额增长较为平缓，较上年度增长 3.20%，产品销量较上年度增长 9.61%，产品单价下降 5.85%，主要系受近两年全球宏观经济衰退、国际局势等国内外多重因素影响，全球半导体市场尚处于慢复苏状态，标的公司各类产品的销售单价呈下降趋势，导致虽然标的公司产品销量增长较快，但是销售金额增幅较为平缓。

2、电源管理芯片主要型号的销量和单价

2022 年至 2024 年，标的公司电源管理芯片约占各期主营业务收入的 85.59%、87.60% 和 87.48%，占比较高，是标的公司收入的主要来源，也是收入增长的主要来源。电源管理芯片主要型号的产品销售金额、数量和单价情况如下：

期间	产品类型	销售额 (万元)	占比	销售量 (万颗)	单价 (元/颗)
2024 年度	DC-DC 芯片	8,097.53	46.89%	15,169.41	0.53
	AC-DC 芯片	5,219.87	30.22%	9,383.18	0.56
	协议芯片	3,672.44	21.26%	8,452.31	0.43
	其他	280.63	1.62%	1,188.42	0.24
	合计	17,270.47	100.00%	34,193.32	0.51
2023 年度	DC-DC 芯片	8,124.80	48.48%	14,446.97	0.56
	AC-DC 芯片	5,409.58	32.28%	8,459.31	0.64
	协议芯片	2,919.60	17.42%	7,304.56	0.40
	其他	303.67	1.81%	1,107.76	0.27
	合计	16,757.66	100.00%	31,318.60	0.54
2022 年度	DC-DC 芯片	7,176.60	50.27%	11,446.81	0.63
	AC-DC 芯片	4,112.09	28.80%	4,584.32	0.90
	协议芯片	2,597.90	18.20%	5,142.85	0.51
	其他	390.30	2.73%	1,268.14	0.31
	合计	14,276.88	100.00%	22,442.13	0.64

2022 年至 2024 年，标的公司电源管理芯片的收入主要来源于 DC-DC 芯片、AC-DC 芯片及协议芯片，占 2022 年至 2024 年各年电源管理芯片总销售金额的比例分别为 97.27%、98.19%和 98.38%，同时相关产品的销售收入和销售数量整体呈上升趋势。2023 年度电源管理芯片销售收入较上年度销售收入金额增长 2,480.77 万元，其中 DC-DC 芯片增长 948.20 万元，AC-DC 芯片增长 1,297.49 万元，合计占 2023 年总收入增长的比

例为 90.52%。2024 年度电源管理芯片销售收入较上年度销售收入金额增长 512.82 万元，其中协议芯片的收入增长较大，为 752.84 万元。

2023 年 DC-DC 芯片和 AC-DC 芯片的产品收入增长主要系其销量增长较大所致，主要原因如下：（1）近年来快充市场需求快速增长，标的公司顺应市场需求相继研发推出更高功率的产品和一系列具有市场竞争优势的集成 PD 快充系列方案，丰富快充产品矩阵，基本实现从 10W 到 120W 的消费电子主流功率段全覆盖；同时，标的公司不断升级、优化已有的电源管理芯片，通过技术迭代、工艺优化提高产品可靠性以及与客户需求的适配度，并不断拓宽在汽车电子、小功率储能等赛道的应用。新产品的上市以及原有产品的更新迭代，助力标的公司成功导入联想、中兴、TCL、安克创新等知名消费电子品牌快充供应链，推动产品销量增长；（2）针对原有的产品，标的公司通过技术迭代、工艺优化以及供应链优化等方式有效降低了生产成本，提高了产品在市场上的竞争力。

2024 年协议芯片产品收入增长较多受益于销量增长的同时，单价较上年度有所上升。其中，销量增长主要系随着标的公司 DC-DC 芯片、AC-DC 芯片销量增长，协议芯片作为快充解决方案的配套组件，销量同步上升；协议芯片平均单价上升主要系标的公司销售给汽车领域的协议芯片占比有所提升，而车载充电端口标配多协议兼容芯片，同时其原材料和封装工序标准更高，因此单颗的成本和价格高于消费级芯片，拉高了协议芯片的整体单价。

标的公司通过持续不断的优化迭代维持其主力产品在市场上的竞争力，同时在国内电源管理芯片市场规模持续扩容的行业背景下，标的公司通过动态定价与敏捷迭代策略，在保障合理毛利率水平的前提下，精准匹配下游客户能效升级与成本优化需求，虽 2022 年至 2024 年电源管理芯片各个主要产品类型的销售单价呈下行态势，但标的公司凭借高性价比的定价策略，2022 年至 2024 年电源管理芯片的整体销量呈上升趋势。

（二）2022 年至 2024 年各年收入分应用领域增长情况

标的公司主营业务收入分应用领域的具体情况如下：

单位：万元

应用领域	2024 年度			2023 年度			2022 年度	
	销售额	收入占比	增长率	销售额	收入占比	增长率	销售额	收入占比
消费电子	15,061.86	76.29%	-0.10%	15,076.54	78.81%	12.65%	13,383.19	80.23%

应用领域	2024 年度			2023 年度			2022 年度	
	销售额	收入占比	增长率	销售额	收入占比	增长率	销售额	收入占比
汽车电子	2,391.44	12.11%	61.03%	1,485.04	7.76%	43.90%	1,032.03	6.19%
其他	2,288.94	11.59%	-10.91%	2,569.25	13.43%	13.43%	2,264.95	13.58%
合计	19,742.24	100.00%	3.20%	19,130.83	100.00%	14.69%	16,680.17	100.00%

注：其他包括个人护理、储能等收入占比相对较小的行业

2022 年至 2024 年各年，标的公司主营业务收入分别为 16,680.17 万元、19,130.83 万元和 19,742.24 万元。2023 年度较 2022 年度增长 14.69%，其中，消费电子领域增长 12.65%，汽车电子领域增长 43.90%；2024 年度主营业务收入较 2023 年度增长 3.20%，而其中汽车电子领域增长 61.03%。2023 年，标的公司收入增长主要受益于消费电子领域的增长；2024 年，标的公司收入增长主要受益于汽车电子领域的增长。

标的公司是国内较早布局汽车电子领域的模拟芯片设计企业之一，在该领域有较强的先发优势和客户资源积累。标的公司早在 2016 年就洞察到汽车电子行业的国产化发展趋势，并开始与汽车行业的客户进行接触，不断了解客户的需求并进行相应的研发，标的公司自主研发的车规级芯片产品符合相关行业标准，是国内较早一批通过汽车电子领域相关认证的模拟芯片设计企业。凭借可靠的产品品质以及本地化服务优势，标的公司已与长安、比亚迪、吉利等国内头部整车厂商建立了稳定的合作关系。在当前汽车产业链加速国产化替代的浪潮下，标的公司在汽车电子领域有巨大的增长空间。

（三）2022 年至 2024 年各年收入分客户的增长情况

标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，下游客户较为分散，以中小型民营企业为主。受发展阶段、获客情况、市场竞争等因素影响，中小型民营企业的采购需求、业务增长量可能存在一定波动。上述客户特征导致标的公司各期收入增长较多的客户存在一定差异。

2023 年度，标的公司主营业务收入增长前五名客户如下：

单位：万元

客户	是否为近三年新增客户	客户类型	应用领域	2023 年度		2022 年度
				销售额	增长额	销售额
深圳市连迪实业有限公司	是	经销客户	消费电子	432.03	431.06	0.97
东莞市海能电子有	否	直销客户	消费电子	830.70	398.01	432.70

客户	是否为近三年新增客户	客户类型	应用领域	2023 年度		2022 年度
				销售额	增长额	销售额
限公司及其关联方						
直销客户 A	否	直销客户	消费电子	273.22	272.00	1.22
经销商 D	是	经销客户	消费电子	241.75	230.30	11.44
经销商 E	是	经销客户	其他	412.28	209.16	203.12
合计	/	/	/	2,189.98	1,540.53	649.45

2024 年度，标的公司主营业务收入增长前五名客户如下：

单位：万元

客户	是否为近三年新增客户	客户类型	应用领域	2024 年度		2023 年度
				销售额	增长额	销售额
深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	否	直销客户	汽车	1,543.51	605.25	938.26
深圳市深骏源电子有限公司	是	经销客户	消费电子	446.95	446.62	0.33
深圳市安浩瑞和电子有限公司	否	直销客户	消费电子	487.77	132.68	355.09
直销客户 B	是	直销客户	消费电子	354.64	120.52	234.12
直销客户 C	是	直销客户	消费电子	110.22	110.22	-
合计	/	/	/	2,943.08	1,415.28	1,527.80

2022 年至 2024 年，标的公司营业收入增长：1、部分源于与存量客户的持续深化合作，如东莞市海能电子有限公司、深圳市宝凌电子股份有限公司等。基于长期积累的技术能力、产品品质及服务响应优势，标的公司深度绑定客户需求，伴随其下游应用场景迭代及业务规模扩张，部分存量客户采购量呈现上升趋势。2、除深耕存量客户外，2022 年至 2024 年标的公司同步通过技术方案定制化开发、产品性能和价格优势及行业口碑传导，成功拓展一部分新经销客户如深圳市连迪实业有限公司、深圳市深骏源电子有限公司等及一部分新直销客户，并在开始合作后快速放量，成为营收增长的重要补充。

综上所述，基于标的公司产品在消费电子市场稳步上升及在新能源汽车产业持续高速发展、市场规模与渗透率不断提升的背景下，标的公司凭借其扎实的存量客户基础所构筑的稳定合作关系、持续高效的新客户开发拓展能力，以及丰富的产品矩阵叠加快速响应市场需求的迭代能力，共同形成了显著的技术适应性与广阔的市场应用潜力，其未

来收入增长具备可持续性。

二、客户向标的公司购买非标的公司产品的原因，是否符合行业惯例，外购产品是否为客户指定采购，总额法确认收入是否符合《企业会计准则》的规定

（一）客户向标的公司购买非标的公司产品的原因，是否符合行业惯例，外购产品是否为客户指定采购

标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，下游客户分散，部分客户需要标的公司提供整套的电源管理解决方案，即需要一系列电气参数、性能指标和功能特性相互匹配的系列电源管理芯片组合来满足其产品需求，因此标的公司出售给客户的产品除了自主开发的芯片外，也包括相配套的协议芯片等。对于客户而言，购买整套方案可以提升芯片组合的兼容性及稳定性，提升整体产品的可靠性；对于标的公司而言，提供整体方案而非单一芯片，可以使得客户更依赖标的公司的技术和服务，增加客户粘性。

Fabless 芯片设计厂商中拟 IPO 公司深圳市微源半导体股份有限公司 2019 年-2022 年 1-6 月外购成品芯片数量分别为 138.23 万颗、183.25 万颗、2,149.45 万颗和 299.00 万颗，坚持“多系列全品类”协调发展的经营策略，持续深耕电源管理芯片市场，丰富的产品池满足了客户的整体方案采购需求，基于客户方案采购需求，提供部分配套产品服务，外采主要为 MOSFET 产品；拟 IPO 公司珠海市杰理科技股份有限公司亦披露其存在外购成品芯片情况；除此之外，已上市公司豪威集成电路（集团）股份有限公司（603501.SH）在招股说明书披露 2014-2016 年外购芯片占其采购金额比例为 13.56%、28.28%以及 19.07%；已上市炬芯科技股份有限公司（688049.SH）存在外购成品芯片与自身设计的产品搭配销售的情况，根据其公开披露的文件，2017 年至 2020 年 1-9 月外购芯片成本占其材料成本比例分别为 42.41%、46.59%、31.69%及 23.97%，因此，标的公司由于现阶段产品池相对有限，基于为客户提供整体方案而外购成品芯片进行销售，符合芯片设计行业惯例，具备商业合理性。

（二）外购产品是否为客户指定采购，总额法确认收入是否符合《企业会计准则》的规定

标的公司外购产品均由标的公司根据客户对产品性能的需求进行匹配采购，标的公司与客户签订的合同未指定具体外购产品的供应商，标的公司可自主选择供应商，不存在客户指定采购的情况。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）第三十四条“企业应当根据其向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：（一）企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户。（二）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。（三）企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：（一）企业承担向客户转让商品的主要责任。（二）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。（三）企业有权自主决定所交易商品的价格。（四）其他相关事实和情况。”

标的公司销售外购产品芯片交易属于上述“企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户”的情形。标的公司在向客户销售外购产品芯片前拥有对该类商品的控制权。关于交易中责任划分、存货风险承担及定价方式具体分析如下：

1、企业承担向客户转让商品的主要责任

标的公司分别与供应商、客户签订采购、销售合同，供应商与客户不存在直接的购销交易关系，标的公司负责向客户销售商品并承担明确的责任义务，标的公司与客户签订的框架合同、订单并不会对标的公司销售产品为自主开发产品或外购产品进行区分，合同、订单的内容和条款均一致。以境内非寄售模式的模版合同为例，其具体约定为“甲方应自货物接收日起 5 日内验收。若甲方自接收货物后 5 日内未提出书面反馈，则视为乙方所交付的产品验收合格。验收后，产品的控制权、所有权及相应风险即转移至甲方”。因此，标的公司承担向客户转让商品的主要责任。

2、企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险

标的公司向上游供应商采购产品，均为买断式采购。所采购的产品，由供应商将产品发送至标的公司仓库。标的公司收到供应商产品后，已实际占用该产品并能够主导该

产品的使用，除因产品质量问题外，供应商不接受标的公司无条件退换货，该产品所有权上的主要风险转移至标的公司。

标的公司在向客户转让商品之前，标的公司承担存货的毁损灭失、滞销积压及价格波动风险，标的公司无权就该存货风险从上游供应商处取得补偿。标的公司在向客户转让商品之后，标的公司承担售后服务、产品质量及赔偿责任。

因此，标的公司在向客户转让商品之前或之后承担了该产品的存货风险。

3、企业有权自主决定所交易商品的价格

标的公司根据向供应商的采购成本、行业经济状况、市场需求、营销策略等并结合标的公司盈利目标进行报价。供应商未参与标的公司销售定价过程，标的公司亦不需要就销售价格取得供应商同意或进行报备。标的公司向供应商采购产品的结算价格与终端销售价格无关。因此，标的公司拥有对所销售商品的完整自主定价权。

4、其他相关事实和情况

（1）标的公司分别与客户、供应商签署采购和销售合同，标的公司向供应商支付货款与客户向标的公司支付货款相互独立，支付条件和时点均不具备相关性。

（2）客户向标的公司支付货款，不存在客户直接向标的公司的供应商支付货款的情形，标的公司承担应收客户款项的信用风险。

综上所述，标的公司自主采购外购产品，承担向客户转让商品的主要责任，并在转让商品之前承担该商品的存货风险，并有权自主决定交易商品的价格等，按总额法确认外购芯片产品销售收入符合《企业会计准则》的相关要求。

三、区分销售模式、境内境外销售等，披露标的公司收入确认方法，是否与合同约定和商业惯例相符，是否符合《企业会计准则》的规定

（一）区分销售模式、境内境外销售等，披露标的公司收入确认方法

1、不同销售模式下收入确认方法

直销模式：标的公司对外销售芯片产品。在芯片产品交付给客户或其指定承运商，并由客户取得产品的控制权时确认收入。

经销模式：标的公司对经销商的销售均为买断式销售，收入确认政策与直销模式不

存在差异。

2、境内销售收入确认方法

2022 年至 2024 年，标的公司境内销售以非寄售模式为主，寄售客户 2022 年至 2024 年各期收入分别为 245.23 万元、140.31 万元和 85.38 万元，占营业收入比例分别为 1.47%、0.73%和 0.43%，占比较低。

标的公司与境内非寄售客户的收入确认方法如下：客户签收货物后，若验收期内未对产品质量提出异议，视同验收完成，产品的控制权、所有权及相应风险转移至客户。实际业务中，标的公司确认客户签收日期后，若验收期内无书面质量问题反馈，则在验收期过后确认收入。

标的公司与境内寄售客户的收入确认方法如下：客户签收货物后，每月根据实际领用数量进行对账结算。客户实际领用后，产品的控制权、所有权及相应风险转移至客户。实际业务中，标的公司每月与客户对账，在完成对账后，根据客户实际领用量确认收入。

3、境外销售收入确认方法

标的公司与境外客户主要采用 EXW 模式、FCA 模式。在 EXW 贸易模式下，标的公司在客户指定承运人上门提取货物后确认收入；在 FCA 贸易模式下，标的公司把货物发至承运人指定仓库并在承运商签收后确认收入。

(二) 是否与合同约定和商业惯例相符，是否符合《企业会计准则》的规定

1、标的公司主要销售合同条款及收入确认原则

区域	收入确认方式	合同主要条款及收入确认具体原则	标的公司认定客户取得相关商品控制权的具体时点
境内	非寄售模式	根据合同约定，甲方应自货物接收日起 5 日内验收。若甲方自接收货物后 5 日内未提出书面反馈，则视为乙方所交付的产品验收合格。验收后，产品的控制权、所有权及相应风险即转移至甲方	客户签收并在验收期无异议后确认收入
	寄售模式	根据合同约定，在甲方受领产品后或者双方完成结转程序后，产品的所有权和风险由乙方转移给甲方	在对账确认客户实际领用量后确认收入
境外	FCA	根据订单，Free Carrier（货交承运人），卖方在指定地点将货物交给买方指定的承运人即完成交货	承运人签收后确认收入
	EXW	根据订单，Ex Works（工厂交货），卖方在工厂、仓库等指定地将未装载的货物交给买方处置即完成交货	客户上门提取货物后确认收入

2、标的公司与同行业可比公司的收入确认方法的对比

同行业可比公司收入确认政策如下：

公司名称	内销/外销	收入确认政策
杰华特	内销	结合合同协议约定以及发货、运输、签收流程，公司判断经销商在签收时其已取得产品的控制权，因此公司在经销商签收后确认收入。
	外销	公司与国外经销商主要按 FOB 模式成交。公司将产品交由快递公司发出，委托快递公司办理报关出口手续或第三方代理报关。结合合同协议约定以及贸易术语的通常理解，公司判断在产品出库交由快递公司运输、并办理出口报关手续后风险报酬转移，公司据此确认收入。
英集芯	内销	公司产品主要通过快递公司进行承运，在相关产品发出并经客户确认收到时，公司根据送货物流信息显示被签收或收到客户回签的送货单，商品所有权上的主要风险和报酬随之转移，据此确认收入。
	外销	公司一般采用 FOB 方式，以出口发票、物流装箱单、出口报关单等相关单证作为收入确认的依据，据此确认收入。
南芯科技	内销	公司产品发出并由客户签收后确认产品销售收入。
	外销	公司办妥货物出库手续，产品获得海关核准放行、报关出口时确认收入。
芯朋微	内销	公司产品主要通过快递公司进行承运，具体流程为：签订合同/订单→交付货物→确认收入。公司在销售合同（订单）已经签订后，根据客户发货通知将相关产品交付快递公司。在客户签收快递后视为商品所有权上的主要风险和报酬随之转移。公司根据快递物流信息在货物显示被签收或收到客户回签的装箱单时确认收入。 其中，在直销客户的 JIT 管理模式下，签订合同/订单→交付货物→客户实际接收→确认收入。公司在销售合同（订单）已经签订后，根据客户的订单将相关产品交付快递公司，货物到达客户指定地点，客户会根据生产需要接收产品，根据客户实际接收量进行结算，客户实际接收视为商品所有权上的主要风险和报酬转移。公司根据客户系统显示该货物已入库时确认收入。
	外销	公司与国外客户通常按约定的 FOB 或 CIF 价成交，委托物流公司办理报关出口手续。产品境外销售的具体流程为：签订合同/订单→交付货物→报关出口→确认收入。公司根据客户要求，将商品、装箱单、商业发票交付物流公司速运，物流公司报关人员持原始单据代为报关出口。公司及时查阅电子口岸相关信息，按照报关单上载明的出口日期及时确认销售收入。
必易微	内销	直销：直销客户在收到货物时会对货物名称、规格、数量及装箱等情况进行验收，发行人根据收到直销客户的签收凭证，视为验收合格，商品控制权随之转移，据此确认收入 经销：公司与经销商之间属于买断式销售，经销商在收到货物时会对货物名称、规格、数量及装箱等情况进行验收，发行人根据收到经销商的签收凭证，视为验收合格，商品控制权随之转移，据此确认收入。
	外销	未披露
晶丰明源	内销	公司与客户签订销售合同或订单，业务人员根据销售合同或订单向仓储部发出发货指令，仓储部门将产品交付运输，客户在收到产品时签收产品。公司在发出产品并由客户签收后，已将商品控制权转移给购货方，确认相关产品销售收入。

公司名称	内销/外销	收入确认政策
	外销	公司与客户签订销售合同或订单，业务人员根据销售合同或订单向仓储部发出发货指令，仓储部门将产品交付运输并办理产品出口手续。公司在发出产品并办理出口报关手续，且获海关批准后，已将商品控制权转移给购货方，确认相关产品销售收入。

2022 至 2024 年，标的公司境内主要销售业务根据合同约定，在客户签收产品并在验收期无异议后确认收入；境外主要销售业务根据合同约定在客户工厂提货或指定承运人签收后确认收入，与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业惯例。

综上所述，标的公司收入确认方法与合同约定和商业惯例一致，均在产品的控制权、所有权上的主要风险和报酬转移给客户后确认收入，符合《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 修订）“第四条企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益”和“第十三条对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入”，符合《企业会计准则》的规定。

四、标的公司收入季节分布情况，是否符合行业惯例，是否与同行业可比公司一致

（一）标的公司 2022 年至 2025 年 6 月各期分月度的收入构成

标的公司 2022 年至 2025 年 6 月收入分月度具体情况如下：

1、2025 年 1-6 月

月份	销量（万个）	销量占比	金额（万元）	金额占比
一月	3,248.78	16.52%	1,441.48	16.58%
二月	1,878.48	9.55%	858.40	9.87%
三月	4,396.66	22.36%	1,934.31	22.25%
第一季度	9,523.92	48.43%	4,234.19	48.70%
四月	3,384.86	17.21%	1,468.94	16.89%
五月	3,116.47	15.85%	1,341.21	15.42%
六月	3,642.03	18.52%	1,650.79	18.99%
第二季度	10,143.37	51.57%	4,460.94	51.30%
总数	19,667.29	100.00%	8,695.13	100.00%

注：标的公司 2025 年 1-6 月的销量和收入为未审数据。

2、2024 年度

月份	销量（万个）	销量占比	金额（万元）	金额占比
一月	3,692.18	8.69%	1,835.85	9.30%
二月	1,000.34	2.36%	486.91	2.47%
三月	4,088.45	9.63%	1,790.27	9.07%
第一季度	8,780.96	20.68%	4,113.03	20.83%
四月	3,459.71	8.15%	1,617.83	8.19%
五月	3,635.50	8.56%	1,692.11	8.57%
六月	3,393.54	7.99%	1,558.61	7.89%
第二季度	10,488.75	24.70%	4,868.55	24.66%
七月	3,996.88	9.41%	1,690.51	8.56%
八月	3,888.27	9.16%	1,849.90	9.37%
九月	3,208.29	7.56%	1,683.59	8.53%
第三季度	11,093.44	26.12%	5,224.00	26.46%
十月	3,793.49	8.93%	1,730.21	8.76%
十一月	3,485.86	8.21%	1,675.28	8.48%
十二月	4,821.12	11.35%	2,135.23	10.81%
第四季度	12,100.47	28.50%	5,540.72	28.06%
总数	42,463.62	100.00%	19,746.31	100.00%

3、2023 年度

月份	销量（万个）	销量占比	金额（万元）	金额占比
一月	1,232.09	3.18%	653.08	3.41%
二月	2,492.92	6.43%	1,307.44	6.82%
三月	3,482.83	8.99%	1,743.15	9.10%
第一季度	7,207.84	18.60%	3,703.68	19.33%
四月	3,566.14	9.20%	1,712.54	8.94%
五月	2,997.53	7.74%	1,434.80	7.49%
六月	2,839.82	7.33%	1,418.74	7.40%
第二季度	9,403.48	24.27%	4,566.09	23.83%
七月	3,330.93	8.60%	1,666.44	8.70%
八月	4,302.97	11.11%	2,062.27	10.76%
九月	3,675.43	9.49%	1,783.76	9.31%

第三季度	11,309.33	29.19%	5,512.47	28.77%
十月	3,137.73	8.10%	1,655.34	8.64%
十一月	3,618.19	9.34%	1,766.19	9.22%
十二月	4,065.26	10.49%	1,955.81	10.21%
第四季度	10,821.19	27.93%	5,377.34	28.07%
总数	38,741.84	100.00%	19,159.58	100.00%

4、2022 年度

月份	销量（万个）	销量占比	金额（万元）	金额占比
一月	2,018.77	6.86%	1,357.15	8.14%
二月	738.09	2.51%	512.84	3.07%
三月	2,471.96	8.40%	1,494.85	8.96%
第一季度	5,228.82	17.76%	3,364.84	20.17%
四月	2,349.66	7.98%	1,300.97	7.80%
五月	2,261.50	7.68%	1,289.22	7.73%
六月	2,673.20	9.08%	1,593.17	9.55%
第二季度	7,284.36	24.74%	4,183.35	25.08%
七月	2,220.34	7.54%	1,202.09	7.21%
八月	2,496.55	8.48%	1,333.30	7.99%
九月	2,876.06	9.77%	1,622.24	9.73%
第三季度	7,592.95	25.79%	4,157.63	24.93%
十月	3,181.31	10.81%	1,599.14	9.59%
十一月	3,316.11	11.26%	1,819.38	10.91%
十二月	2,838.54	9.64%	1,555.83	9.33%
第四季度	9,335.96	31.71%	4,974.35	29.82%
总数	29,442.09	100.00%	16,680.17	100.00%

如上表所示，标的公司 2022 年至 2025 年 6 月各期分月度的收入构成较为平均，不存在明显的季节性特征，未发现异常情况，其中部分年度的一月或二月收入占比较低主要系春节假期所致。

（二）标的公司与同行业可比上市公司 2022 年至 2024 年各年分季度收入构成

标的公司与同行业可比上市公司 2022 年至 2024 年各年分季度收入构成情况如下：

1、2024 年度

期间	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
杰华特	19.61%	25.09%	26.27%	29.02%
英集芯	18.26%	24.99%	28.33%	28.43%
南芯科技	23.44%	25.25%	25.28%	26.02%
芯朋微	21.08%	25.91%	26.33%	26.68%
必易微	19.70%	24.44%	25.09%	30.77%
晶丰明源	21.19%	27.67%	23.50%	27.64%
平均值	20.55%	25.56%	25.80%	28.09%
诚芯微	20.83%	24.66%	26.46%	28.06%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

2、2023 年度

期间	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
杰华特	23.26%	26.81%	27.40%	22.53%
英集芯	18.14%	24.27%	26.92%	30.67%
南芯科技	16.05%	21.05%	30.63%	32.27%
芯朋微	23.97%	25.27%	25.08%	25.68%
必易微	22.88%	29.27%	20.92%	26.94%
晶丰明源	20.34%	26.87%	23.07%	29.71%
平均值	20.77%	25.59%	25.67%	27.97%
诚芯微	19.33%	23.83%	28.77%	28.07%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

3、2022 年度

期间	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
杰华特	23.29%	25.18%	23.38%	28.15%
英集芯	24.35%	22.97%	23.14%	29.54%
南芯科技	32.33%	27.29%	20.73%	19.65%
芯朋微	25.73%	26.44%	21.14%	26.69%

期间	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
必易微	31.94%	27.73%	16.58%	23.75%
晶丰明源	27.96%	26.84%	19.93%	25.28%
平均值	27.60%	26.07%	20.82%	25.51%
诚芯微	20.17%	25.08%	24.93%	29.82%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

如上表所示，2022 年至 2024 年，标的公司与同行业可比公司各季度收入分布较为平均，第一季度收入占比较低、第四季度收入占比较高主要是因为下游客户生产、销售受春节假期影响，在年末提前备货，第一季度和第四季度收入合计约占全年收入的一半，分布较为合理。标的公司收入分季度情况与同行业可比公司一致，符合行业惯例。

五、内销和外销的毛利率是否存在差异及原因；结合标的公司产品的用途、终端产品去向等，分析贸易政策对标的公司业绩的影响

2022 年至 2024 年，标的公司主营业务收入分区域情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
内销	18,920.12	95.84%	36.35%	18,548.49	96.96%	31.54%	16,579.64	99.40%	30.74%
外销	822.12	4.16%	35.39%	582.35	3.04%	39.58%	100.53	0.60%	34.66%
合计	19,742.24	100.00%	36.31%	19,130.83	100.00%	31.79%	16,680.17	100.00%	30.77%

2022 年至 2024 年，标的公司客户主要为境内客户，境内收入的占比分别为 99.40%、96.96%和 95.84%，境外收入占比分别为 0.60%、3.04%、4.16%。境内销售和境外销售毛利率差异分别为-3.92%、-8.03%和 0.96%，标的公司外销产品定价一般略高于内销产品，因此 2022 年和 2023 年外销毛利率高于内销毛利率，2024 年，外销客户及产品结构发生变化，部分高毛利率的产品销量下降，低毛利率产品的销量增加，综合导致外销整体毛利率下降至低于内销毛利率。

2022 年至 2024 年，标的公司境外收入分地区情况如下：

单位：万元

地区	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比

地区	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售额	占比	销售额	占比	销售额	占比
印度	343.36	41.77%	122.63	21.06%	16.68	16.60%
越南	280.27	34.09%	340.30	58.44%	68.04	67.68%
中国香港	169.10	20.57%	85.96	14.76%	-	-
新加坡	14.21	1.73%	33.05	5.68%	15.79	15.71%
其他	15.17	1.85%	0.41	0.07%	0.01	0.01%
合计	822.12	100.00%	582.35	100.00%	100.53	100.00%

注：其他地区包括韩国、墨西哥、中国台湾、土耳其等。

近年来，国际政治经济环境变化，国际贸易摩擦不断升级，以美国贸易政策为代表的国际贸易摩擦给全球商业环境带来了一定影响。标的公司境外销售收入占比较低，境外客户主要为消费电子行业的 ODM 厂商，主要分布在东南亚地区，因此受相关贸易摩擦影响较小。若后续国际贸易摩擦加剧，标的公司客户可能会因为贸易摩擦受到不利影响，进而影响到标的公司向其销售各类产品，导致对标的公司的经营业绩产生一定不利影响，相关风险已在重组报告书中“重大风险提示”之“二、与标的资产相关的风险”之“（六）国际贸易摩擦风险”中进行了披露。

六、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师履行了以下核查程序：

1、获取标的公司区分产品型号的销量、单价和收入及应用领域、客户的收入相关数据，并分析标的公司分产品类型的销量和单价的变动趋势及营业收入增长的原因及可持续性；

2、对标的公司业务部门负责人、财务部门负责人进行访谈，了解客户向标的公司购买非标的公司产品的业务情况；了解销售合同主要交易内容、交易价格、交付条款及结算条款、是否为客户指定采购等相关信息；结合合同条款分析相关业务是否符合总额法确认收入的条件；

3、检查标的公司区分销售模式、境内外销售的主要销售合同关键条款，对标的公司与客户之间的销售内容、结算条款及控制权转移等约定进行分析，评价公司收入确认

政策是否符合企业会计准则的规定；查阅公开信息，了解同行业可比公司的收入确认方法，并对比标的公司与同行业可比公司的收入确认方法；

4、获取标的公司分季度的收入相关数据，分析最近三年标的公司收入的季节波动情况，结合可比公司的同期数据进行比较分析；

5、获取标的公司分境内外客户的收入及毛利率的相关数据、主要销售合同等资料，对标的公司业务部门负责人、财务部门负责人进行访谈，了解内销及外销业务规模、产品去向及主要应用领域情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问、会计师认为：

1、最近三年，标的公司收入及销量的增长分产品类型主要来源于电源管理芯片，受整体行业影响，产品单价呈下降趋势；分应用领域收入增长主要来源于消费电子和汽车电子领域；分客户类型主要来源于新客户的拓展以及重要存量客户的持续深化合作；基于稳定的存量客户合作关系、持续的新客户开发能力，以及标的公司丰富的产品矩阵与市场拓展潜力，标的公司未来收入增长具备可持续性；

2、部分客户需要标的公司提供一系列电气参数、性能指标和功能特性相互匹配的系列电源管理芯片组合来满足其产品需求，因此标的公司出售给客户的产品除了自主开发的芯片外，也包括相配套的协议芯片等，具备合理性，亦符合行业惯例；

3、最近三年，标的公司境内主要销售业务根据合同约定，在客户签收产品并在验收期无异议后确认收入；境外主要销售业务根据合同约定在客户工厂提货或指定承运人签收后确认收入，标的公司收入确认方法与合同约定一致，均在产品的控制权、所有权上的主要风险和报酬转移给客户后确认收入，符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业惯例；

4、最近三年，标的公司收入不存在明显季节性波动，**未发现异常情况**，符合行业惯例，与同行业可比公司一致；

5、内销和外销的毛利率存在一定差异，标的公司外销产品定价一般略高于内销产品，因此 2022 年和 2023 年外销毛利率高于内销毛利率，2024 年，外销客户及产品结构发生变化，部分高毛利率的产品销量下降，低毛利率产品的销量增加，导致外销整体

毛利率下降至低于内销毛利率；标的公司境外销售收入占比较低，境外客户主要为消费电子行业的 ODM 厂商，主要分布在东南亚地区，因此受相关贸易摩擦影响较小，若后续国际贸易摩擦加剧，标的公司客户可能会因为贸易摩擦受到不利影响，进而影响到公司向其销售各类产品，导致对公司的经营业绩产生一定不利影响。

七、请独立财务顾问和会计师披露与收入确认相关的内部控制是否健全并有效执行

（一）标的公司关于收入确认相关的内部控制

对于境内客户非寄售客户，标的公司根据客户订单中的约定将产品运送至客户指定地点，客户收到货物后根据出库回签单对货物的数量、型号进行清点，核对无误后在出库回签单上签字，标的公司取得客户签字的出库回签单进行归档作为确认收入的依据，若验收期内客户无书面质量问题反馈，则在验收期过后确认收入。

对于境内寄售客户，标的公司根据客户订单中的约定将产品运送至客户指定地点，在货物入库前，双方对货物的数量、型号进行清点，核对无误后在出库回签单上签字；在货物入库后，标的公司业务人员每月对客户实际领用情况进行对账，并通过邮件进行确认并记录，在核对完成后确认收入。

对于境外客户，标的公司与境外客户签订销售合同后，客户通过邮件将产品发货的数量、时间、收货地址、联系人等具体信息告知标的公司。EXW 模式下，标的公司把货物交付上门的指定承运人后与客户进行邮件确认并记录，并在货物完成报关后获取对应的电子报关单，标的公司根据与客户的邮件确认作为收入确认的依据，在指定承运人取得货物时确认收入；FCA 模式下，标的公司把货物发送至客户指定仓库地后，取得出库回签单或客户的邮件确认，在货物完成报关后获取对应的电子报关单，标的公司将出库回签单或客户的邮件确认作为收入确认的依据，并在客户确认收货后确认收入。

财务部将取得的销售订单、出库回签单或客户的邮件确认、对账单、电子报关单等原始单据进行核对，确认无误后登记应收账款和营业收入明细账，同时将相应的产品成本结转至营业成本。

（二）独立财务顾问和会计师的核查程序及核查结论

1、查阅标的公司内控制度，识别与销售收入确认相关的关键控制节点，分析与收入确认相关的关键内部控制设计是否存在缺陷；

- 2、通过执行穿行测试，检查相关原始单据，评价相关内控是否得到执行；
- 3、根据已识别的与销售收入确认相关的关键控制节点的发生频率合理选取样本量，对相关关键控制节点进行控制测试以评价标的公司与收入相关内部控制的有效性。

经核查，独立财务顾问和会计师认为标的公司与收入确认相关的内部控制健全并有效执行。

八、请独立财务顾问和会计师披露对标的公司收入真实性的核查手段、核查比例、是否发现异常及核查结论

针对标的公司收入真实性，独立财务顾问和会计师执行的核查程序及核查结论具体如下：

1、独立财务顾问和会计师访谈标的公司的财务负责人，了解标的公司销售与收款循环的内部控制流程以及各项关键的控制点，检查标的公司相关的内部控制制度；

2、评价标的公司收入确认政策的合理性；

（1）独立财务顾问和会计师获取标的公司收入确认政策，与同行业可比公司进行对比，核查标的公司收入确认政策的合理性；

（2）独立财务顾问和会计师选取样本检查销售合同，识别客户取得相关商品或服务控制权合同条款与条件，核查标的公司收入确认时点是否符合企业会计准则的要求；

3、独立财务顾问和会计师对 2022 年至 2024 年各年标的公司的前十大客户及前五大经销商客户进行了实地走访，了解相关客户基本情况、与标的公司的合作历史、主要合作内容、付款条款、合同签署情况、与标的公司的关联关系等情况，截至本回复出具日，访谈具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	19,746.31	19,159.58	16,680.17
访谈覆盖营业收入金额	6,715.61	6,189.76	5,216.10
访谈覆盖营业收入比例	34.01%	32.31%	31.27%

4、独立财务顾问和会计师对 2022 年至 2024 年各年标的公司主要客户销售情况执行函证程序，选取 2022 年至 2024 年各年前二十大客户（或同控范围内部分主体）作为

函证对象，并对其余客户进行分层抽样，覆盖标的公司各期合并营业收入金额约 70%、合并应收账款余额约 90%。

(1) 截至本回复出具日，独立财务顾问的主要客户函证具体情况如下：

单位：万元			
项目	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日
营业收入 (A)	19,746.31	19,159.58	16,680.17
营业收入发函金额 (B)	15,630.23	15,246.03	12,253.38
发函比例 (C=B/A)	79.16%	79.57%	73.46%
营业收入回函金额 (D)	14,047.43	12,942.87	9,769.78
复核会计师函证回函金额 (E)	624.29	1,257.97	988.59
回函比例 (F= (D+E) /B)	93.87%	93.14%	87.80%
回函确认营业收入比例 (G= (D+E) /A)	74.30%	74.12%	64.50%
应收账款余额 (H)	5,572.51	4,885.26	4,137.69
应收账款发函金额 (I)	5,053.46	4,532.62	3,718.91
发函比例 (J=I/H)	90.69%	92.78%	89.88%
应收账款回函金额 (K)	4,382.84	3,678.43	2,902.36
复核会计师函证回函金额 (L)	297.55	512.30	256.03
回函比例 (M= (K+L) /I)	92.62%	92.46%	84.93%
回函确认应收账款比例 (N= (K+L) /H)	83.99%	85.78%	76.33%

注：针对回函不符及未回函的函证，独立财务顾问已通过获取销售明细、订单、出库回签单和开票明细等，针对回函不符的函证核查回函差异原因及合理性，并编制差异调节表；针对未回函的函证了解未回函的原因，并执行未回函的替代程序。

(2) 截至本回复出具日，会计师的主要客户函证具体情况如下：

单位：万元			
项目	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日
营业收入 (A)	19,746.31	19,159.58	16,680.17
营业收入发函金额	15,630.23	15,246.03	12,253.38

项目	2024 年度/2024 年 12 月 31 日	2023 年度/2023 年 12 月 31 日	2022 年度/2022 年 12 月 31 日
(B)			
发函比例 (C=B/A)	79.16%	79.57%	73.46%
营业收入回函金额 (D)	14,314.26	14,046.08	10,433.65
回函比例 (E=D/B)	91.58%	92.13%	85.15%
回函确认营业收入比例 (F=D/A)	72.49%	73.31%	62.55%
应收账款余额 (G)	5,572.51	4,885.26	4,137.69
应收账款发函金额 (H)	5,053.46	4,532.62	3,718.91
发函比例 (I=H/G)	90.69%	92.78%	89.88%
应收账款回函金额 (J)	4,607.48	4,141.92	3,035.94
回函比例 (K=J/H)	91.17%	91.38%	81.64%
回函确认应收账款比例 (L=J/G)	82.68%	84.78%	73.37%

注：针对回函不符及未回函的函证，会计师已通过获取销售明细、订单、出库回签单和开票明细等，针对回函不符的函证核查回函差异原因及合理性，并编制差异调节表；针对未回函的函证了解未回函的原因，并执行未回函的替代程序。

5、独立财务顾问和会计师通过公开渠道查询了标的公司主要客户的工商登记信息，核查标的公司客户的营业范围、注册资本、股权结构等情况，核查标的公司客户与标的公司交易的商业合理性；

6、独立财务顾问和会计师获取标的公司主要银行账户对账单，检查银行回单是否存在大额异常流水，银行回单显示的客户名称、回款金额是否同账面一致；

7、独立财务顾问和会计师将标的公司销售收款的现金流与营业收入、资产负债表科目的变动进行勾稽核对；

8、独立财务顾问和会计师对营业收入及毛利率实施分析程序，识别是否存在重大或异常波动，并分析波动原因；

9、独立财务顾问和会计师执行了细节测试，2022 年至 2024 年各年，对单笔金额 10 万元以上的出库回签单进行全部核查，对单笔金额 10 万元以下的出库回签单进行随机抽查，获取并核查样本的销售订单、出库回签单、物流对账单、月度验收对账单、开

票清单等资料。2022 年至 2024 年各年，抽取并核查的出库回签单数量分别为 207 笔、271 笔以及 281 笔，累计核查 759 笔，2022 年至 2024 年各年核查金额占营业收入的比例分别为 20.52%、21.94%和 22.22%；

10、独立财务顾问和会计师执行了穿行测试，从 2022 年至 2024 年各年合并口径前十大客户中在保证覆盖不同的销售模式的前提下每家客户各随机抽取至少一个样本，总计抽取 33 笔。获取并核查所抽取样本的销售订单、出库回签单、物流对账单、发票、月度验收对账单、报关单（如有）以及收款银行回单等资料，评价关键控制点运行是否有效，判断收入确认依据是否充分，收入确认时点是否与标的公司收入确认政策相符；

11、独立财务顾问和会计师执行了截止性测试，从 2022 年至 2024 年各年资产负债表日前后一个月抽取样本各 50 笔，总计 400 笔的原始资料，通过核查销售订单、出库回签单、物流对账单、月度验收对账单等资料，分析收入确认时间是否存在异常情况、是否将收入记录于正确的会计期间，核查比例具体如下：

单位：万元

资产负债表日	资产负债表日前 1 个月				资产负债表日后 1 个月			
	收入金额	核查金额	核查比例	确认比例	收入金额	核查金额	核查比例	确认比例
2024 年 12 月 31 日	2,135.23	386.10	18.08%	18.08%	1,434.12	152.26	10.62%	10.62%
2023 年 12 月 31 日	1,955.81	301.99	15.44%	15.44%	1,835.85	280.06	15.26%	15.26%
2022 年 12 月 31 日	1,555.83	173.59	11.16%	11.16%	653.08	167.55	25.66%	25.66%
2021 年 12 月 31 日	1,597.63	224.77	14.07%	14.07%	1357.15	195.38	14.40%	14.40%

注：2021 年 12 月 31 日资产负债表日前一个月与 2024 年 12 月 31 日资产负债表日后一个月的收入金额为未审数据。

12、独立财务顾问查阅及复核审计机构出具的标的公司审计报告。

经核查，独立财务顾问和会计师认为标的公司收入确认政策符合企业会计准则的规定，最近三年营业收入真实、准确、完整。

九、披露收入截止性测试的具体情况，并对标的公司收入确认时点的准确性发表明确意见

关于独立财务顾问和会计师针对收入截止性测试的具体核查情况请参见“问题 8

关于标的公司营业收入”之“八、请独立财务顾问和会计师披露对标的公司收入真实性的核查手段、核查比例、是否发现异常及核查结论”。

经核查，独立财务顾问和会计师认为标的公司最近三年收入截止准确、完整。

问题 9 关于标的公司主要客户

重组报告书披露：（1）报告期各期，标的公司前五大客户销售占比不高，标的公司产品包括电源管理芯片、电机类芯片、MOSFET 和其他；（2）标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，报告期内标的公司直销收入占比分别为 90.84%、89.10% 和 90.61%，经销收入占主营业务收入比例约 10%；（3）上市公司和可比上市公司均采用以“经销为主、直销为辅”的销售模式；（4）品牌客户在选择芯片供应商时会十分谨慎，供应商进入门槛较高，且芯片供应商需通过长期产品审核和验证才能进入其供应体系。

请公司在重组报告书中补充披露：前五大客户的客户类型、销售产品类别，并分析各年度销售金额变动原因。

请公司披露：（1）标的公司对主要直销客户的销售内容、销售收入及其占比，说明报告期内销售收入变动原因，客户基本情况、资产规模及经营业绩、开发方式与合作历史、合作的可持续性，采购标的公司产品用途、标的公司产品在终端设备上发挥的作用，终端客户对标的公司产品验证过程；（2）结合行业特点、产品特征、发展历程、下游客户分布，分析标的公司以直销为主的原因，销售模式与行业惯例、同行业可比上市公司不一致的原因；收购后销售模式是否会发生变动及对标的公司经营影响；（3）报告期各期标的公司对主要经销商客户的销售内容、销售收入金额及占比和收入变动的具体原因，对应的主要终端客户及期末未销库存，交易规模与其经营规模的匹配关系，是否主要或专门经销发行人产品；（4）标的公司及其关联方与经销商、经销商的终端客户是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系或业务合作（如前员工、近亲属设立的销售商等）；（5）直销与经销毛利率是否存在显著差异及原因；同类型产品向不同客户的销售价格和毛利率是否存在显著差异及原因。

请独立财务顾问和会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

答复：

一、前五大客户的客户类型、销售产品类别，并分析各年度销售金额变动原因。

上市公司已经在重组报告书“第四节 标的公司基本情况”之“七、标的公司主营业务情况”之“（五）主要产品的生产和销售情况”之“2、前五名客户的销售情况”之中对报告期内前五大客户的客户类型、销售产品类别以及各年度销售金额变动原因进

行了补充披露，具体如下：

“2、前五名客户的销售情况

单位：万元

报告期	序号	客户名称	销售金额	占营业收入比例	是否存在关联关系	主要销售产品类别	客户类型
2024年度	1	深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	1,543.51	7.82%	否	电源管理芯片、MOSFET	直销客户
	2	东莞市海能电子有限公司及其关联方	890.86	4.51%	否	电源管理芯片	直销客户
	3	江西米聚科技有限公司及其关联方	508.46	2.57%	否	电源管理芯片、MOSFET	直销客户
	4	深圳市安浩瑞和电子有限公司	487.77	2.47%	否	电源管理芯片	直销客户
	5	深圳市深骏源电子有限公司	446.95	2.26%	否	电源管理芯片	经销客户
	合计		3,877.55	19.64%	/	/	/
2023年度	1	深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	938.26	4.90%	否	电源管理芯片、MOSFET	直销客户
	2	东莞市海能电子有限公司及其关联方	830.70	4.34%	否	电源管理芯片	直销客户
	3	深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方	529.25	2.76%	否	电源管理芯片、MOSFET、电机类芯片	直销客户
	4	LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方	480.61	2.51%	否	电源管理芯片、MOSFET、电机类芯片	直销客户
	5	深圳市连迪实业有限公司	432.03	2.25%	否	电源管理芯片	经销客户
	合计		3,210.86	16.76%	/	/	/

注 1：上述前五名客户销售数据按照受同一实际控制人控制的客户合并计算。

报告期各期，标的公司前五大客户合计收入金额分别为 3,210.86 万元和 3,877.55 万元，对应的收入合计占当期营业收入的比例分别为 16.76%和 19.64%，收入金额和集中度均呈上升趋势。标的公司不存在向单个客户销售比例超过当期营业收入 50%的情况。

标的公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其主要关联方、持有标的公司 5%以上股份的股东与前五大客户不存在关联关系。

报告期各期，前五大客户销售收入、变动情况及原因如下：

单位：万元

客户名称	销售收入		销售收入变动情况及原因
	2024 年度	2023 年度	
深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	1,543.51	938.26	报告期内，标的公司向该客户销售金额有所增长，主要系该客户属于汽车电子行业，报告期内受益于国内新能源汽车市场下游需求旺盛，客户终端订单量增加，导致标的公司的销售金额持续增长。
东莞市海能电子有限公司及其关联方	890.86	830.70	报告期内，标的公司向该客户销售金额有所增长，主要系该客户扩产后，最终产品销量增长，以及持续导入新产品，共同推动双方合作加深，需求稳步增长。
江西米聚科技有限公司及其关联方	508.46	418.61	报告期内，标的公司向该客户销售金额有所增长，主要系该客户的终端产品主要应用于第三方品牌充电器，2024 年下游第三方品牌客户的需求量有所上升，叠加 2023 年、2024 年标的公司陆续对其新导入数款产品所致。
深圳市安浩瑞和电子有限公司	487.77	355.09	报告期内，标的公司向该客户销售金额有所增长，主要系该客户在 2023 年新导入标的公司 AC-DC 产品，2024 年合作加深持续放量。
深圳市深骏源电子有限公司	446.95	0.33	该客户为标的公司报告期内新开发的经销客户，在商务条件达成一致后，2024 年销售金额开始放量，成为当年第五大客户。
深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方	416.83	529.25	报告期内，标的公司向该客户销售金额有所下降，主要系标的公司向该客户所销售产品主要应用于外挂车载 MP3 及蓝牙，因相关产品下游应用领域的需求萎缩，新产品尚处于导入阶段，导致其对标的公司产品的需求量有所下降。
LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方	363.37	480.61	报告期内，标的公司向该客户销售金额有所下降，主要系该客户为消费电子领域的 ODM 厂商，标的公司向其销售的个别型号对应的最终产品销量有所下降，导致其向标的公司的采购需求量有所下降。
深圳市连迪实业有限公司	333.88	432.03	报告期内，标的公司向该客户销售金额有所下降，主要系该客户为经销商，2024 年起标的公司逐步转为与其下游品牌客户的其他 ODM 厂商直接合作，导致对其的出货量有所下降。

”

二、标的公司对主要直销客户的销售内容、销售收入及其占比，说明报告期内销售收入变动原因，客户基本情况、资产规模及经营业绩、开发方式与合作历史、合作的可持续性，采购标的公司产品用途、标的公司产品在终端设备上发挥的作用，终端客户对标的公司产品验证过程

（一）标的公司对主要直销客户的销售内容、销售收入、占比情况，说明报告期内销售收入变动原因

1、标的公司对主要直销客户的销售内容、销售收入、占比情况

2022 年至 2024 年，标的公司前五大直销客户的销售内容，销售收入及其占比情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	销售金额	占营业收入比例	主要销售产品类别
2024 年度	深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	1,543.51	7.82%	电源管理芯片、MOSFET
	东莞市海能电子有限公司及其关联方	890.86	4.51%	电源管理芯片
	江西米聚科技有限公司及其关联方	508.46	2.57%	电源管理芯片、MOSFET
	深圳市安浩瑞和电子有限公司	487.77	2.47%	电源管理芯片
	深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方	416.83	2.11%	电源管理芯片、MOSFET、电机类芯片
	合计	3,847.44	19.48%	/
2023 年度	深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	938.26	4.90%	电源管理芯片、MOSFET
	东莞市海能电子有限公司及其关联方	830.70	4.34%	电源管理芯片
	深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方	529.25	2.76%	电源管理芯片、MOSFET、电机类芯片
	LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方	480.61	2.51%	电源管理芯片、MOSFET、电机类芯片
	江西米聚科技有限公司及其关联方	418.61	2.18%	电源管理芯片、MOSFET
	合计	3,197.44	16.69%	/
2022 年度	深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	804.89	4.83%	电源管理芯片、MOSFET
	东莞市润众电子有限公司	487.54	2.92%	电源管理芯片、MOSFET
	深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方	450.21	2.70%	电源管理芯片、MOSFET、电机类芯片
	东莞市海能电子有限公司及其关联方	432.70	2.59%	电源管理芯片
	惠州市和宏科技有限公司及其关联方	374.92	2.25%	电源管理芯片、MOSFET
	合计	2,550.25	15.29%	/

注：上述前五名直销客户销售数据按照受同一实际控制人控制的客户合并计算。

2022 年至 2024 年各年，标的公司前五大直销客户合计收入金额分别为 2,550.25 万元、3,197.44 万元和 3,847.44 万元，占 2022 年至 2024 年各年营业收入比例分别为 15.29%、16.69%和 19.48%，收入金额和集中度均呈上升趋势，主要系 2022 年至 2024 年，深圳市宝凌电子股份有限公司、东莞市海能电子有限公司、深圳市安浩瑞和电子有限公司等重要直销客户的收入增长较大所致。

2、说明最近三年标的公司销售收入变动原因

2022 年至 2024 年各年，前五大直销客户销售收入、变动情况及原因如下：

单位：万元

客户名称	2024 年度 销售收入	2023 年 度销售 收入	2022 年 度销售 收入	销售收入变动情况及原因
深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	1,543.51	938.26	804.89	最近三年，标的公司向该客户销售金额有所增长，主要系该客户属于汽车电子行业，最近三年，受益于国内新能源汽车市场下游需求旺盛，客户终端订单量增加，导致标的公司的销售金额持续增长。
东莞市海能电子有限公司及其关联方	890.86	830.70	432.70	最近三年，标的公司向该客户销售收入持续增长主要系该客户 2022 年在越南所新建的生产线开始贡献产能，产线扩大导致 2023 年该客户订单有较大增长；同时，在该客户扩产后，其最终产品销量增长，以及标的公司持续导入新产品，共同推动双方合作加深，需求稳步增长。
江西米聚科技有限公司及其关联方	508.46	418.61	329.29	最近三年，标的公司向该客户销售金额有所增长，主要系该客户的终端产品主要应用于第三方品牌充电器，2023 年及 2024 年下游第三方品牌客户的需求量有所上升，叠加 2023 年、2024 年标的公司陆续对其新导入数款产品所致。
深圳市安浩瑞和电子有限公司	487.77	355.09	179.14	最近三年，标的公司向该客户销售收入持续增长主要系该客户在 2023 年新导入标的公司 AC-DC 产品，因此导致 2023 年的销售金额增长较大，并在 2024 年合作加深持续放量。
深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方	416.83	529.25	450.21	最近三年，标的公司向该客户销售金额有所下降，主要系标的公司向该客户所销售产品主要应用于外挂车载 MP3 及蓝牙，因相关产品下游应用领域的需求萎缩，新产品尚处于导入阶段，导致其对标的公司产品的需求量

客户名称	2024 年度 销售收入	2023 年 度销售 收入	2022 年 度销售 收入	销售收入变动情况及原因
				有所下降。
LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方	363.37	480.61	313.27	2023 年,标的公司向该客户销售金额有较大增长主要系在商务条件达成一致后,该客户在 2022 年 9 月销售金额开始放量,因此 2023 年销售金额增长较大。2024 年,标的公司向该客户销售金额有所下降,主要系该客户为消费电子领域的 ODM 厂商,标的公司向其销售的个别型号对应的最终产品销量有所下降,导致其向标的公司的采购需求量有所下降。
东莞市润众电子有限公司	234.82	299.50	487.54	最近三年,标的公司对该客户的销售额有所下降,主要由于客户调整生产模式,将部分原由标的公司供货产品的生产线外包,导致其对标的公司的采购量减少。
惠州市和宏科技有限公司及其关联方	107.80	212.44	374.92	最近三年,标的公司对该客户的销售额有所下降,主要由于客户调整生产模式,将部分原由标的公司供货产品的生产线外包,导致其对标的公司的采购量减少。

(二) 客户基本情况、资产规模及经营业绩、开发方式与合作历史、合作的可持续性, 采购标的公司产品用途、标的公司产品在终端设备上发挥的作用, 终端客户对标的公司产品验证过程

1、客户基本情况、资产规模及经营业绩、开发方式与合作历史、合作的可持续性

标的公司前五大直销客户基本情况、资产规模、经营业绩、合作年份如下:

客户名称	基本情况	2024 年资产规模/经营业绩	开发方式	合作年份
深圳市宝凌电子股份有限公司及其关联方	成立于 1986 年 4 月 8 日，主营业务为研发、制造和销售汽车电子产品，注册资本 3,000 万元，为陕西省人民政府国有资产监督管理委员会控制的国有企业	营业收入约 3 亿元	主动拜访及他人介绍	2017 年
东莞市海能电子有限公司及其关联方	成立于 2012 年 6 月 5 日，主营业务为消费电子产品的技术研发、结构设计、精密制造、销售服务，注册资本 16,000 万元，为上市公司海能实业（300787.SZ）全资子公司	总资产为 37.05 亿元；营业收入 22.13 亿元	主动拜访	2016 年
江西米聚科技有限公司及其关联方	成立于 2021 年 6 月 21 日，主营业务为电子产品的研发、生产、销售，注册资本 1,000 万元	营业收入约 1 亿元	主动拜访	2015 年
深圳市安浩瑞和电子有限公司	成立于 2014 年 8 月 15 日，主营业务为电子产品的研发与销售，注册资本 50 万元	营业收入 2-3 亿元	主动拜访	2016 年
深圳市捷美斯实业有限公司及其关联方	成立于 2011 年 8 月 26 日，主营业务为家用电器、电子产品、健康监测检测设备的开发及加工、生产，注册资本 200 万元	未披露	主动拜访及他人介绍	2012 年
LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方	成立于 2011 年 5 月 5 日，主营业务消费电子、汽车电子、通信设备等领域的精密制造与系统组装，注册资本 500 万元，为上市公司立讯精密（002475.SZ）香港子公司	总资产 2,238.28 亿元；营业收入 2,687.95 亿元	主动拜访	2018 年
东莞市润众电子有限公司	成立于 2012 年 12 月 5 日，主营业务为电子元器件制造与销售，注册资本 1,000 万元	营业收入约 2 亿元	主动拜访	2013 年
惠州市和宏科技有限公司及其关联方	成立于 2013 年 9 月 9 日，主营业务为电线、电缆经营；电子元器件制造与销售，注册资本 6,000 万元	营业收入约 12 亿元	主动拜访	2017 年

注 1：客户经营业绩信息系通过走访或公开渠道信息获取相关数据，深圳市捷美斯实业有限公司未提供收入信息；

注 2：东莞市海能电子有限公司及其关联方和 LUXSHARE PRECISION LIMITED 及其关联方的资产规模和经营业绩采用其上市主体海能实业(300787.SZ)和立讯精密（002475.SZ）2024 年年度报告中披露的总资产和营业收入数据；

注 3：开始合作年份系标的公司与客户及其关联方第一笔合作订单的日期或访谈客户确认合作起始日期；

注 4：江西米聚科技有限公司与标的公司的合作系延续其同控下另一主体东莞米飞莱电子科技有限公司的业务，东莞米飞莱电子科技有限公司成立于 2015 年 9 月 8 日。

标的公司主要通过主动拜访、他人介绍、网络推介、行业展会等方式获取业务机会，对接客户资源。2022 年至 2024 年，标的公司与主要客户合作关系稳定，业务持续性良好，预计合作具有可持续性。

2、客户采购标的公司产品用途、标的公司产品在终端设备上发挥的作用，终端客户对标的公司产品验证过程

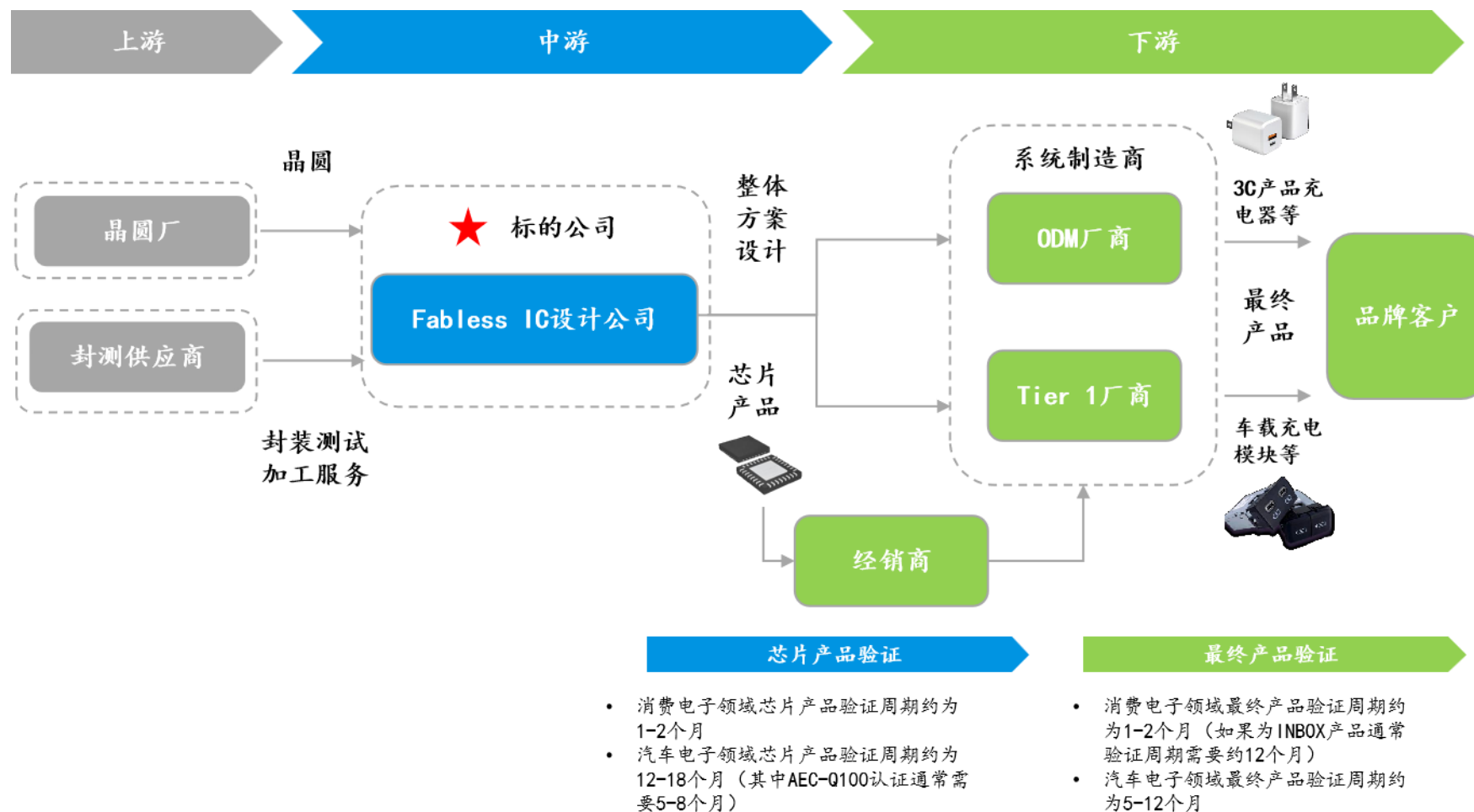
（1）客户采购标的公司的产品用途

标的公司的终端客户在消费电子领域主要是 ODM 厂商，在汽车电子领域主要是 Tier 1 厂商，或者是销售给上述客户的经销商。品牌客户是 ODM 厂商和 Tier 1 厂商的下游客户，标的公司为 ODM 厂商或 Tier1 厂商供应电源管理芯片等集成电路产品，ODM 厂商或 Tier1 厂商将标的公司所销售的芯片产品用于组装生产成 3C 产品充电器、车载充电模块、家电充电模块等产品并销售给品牌客户。

（2）标的公司产品在终端设备上发挥的作用

标的公司芯片产品在终端设备上的主要作用为：1、电源管理：主要职能为将电源输入的电转换到电路中各负载可接受的电流电压范围，并在不同负载之间进行合理的电能分配，同时监控电源的工作状态并进行调整。其中 AC-DC 芯片主要作用将市电等交流电压转换成直流电压供电子设备使用，并提供各类保护机制，防止电子设备因电路发生故障而损坏；DC-DC 芯片主要作用是将外部直流输入电压，转换成数字芯片、电子产品执行装置中适用的工作电压，并实现稳定供电，保障电子产品的平稳运行；2、协议通讯：通过与设备进行协议握手，动态调整电源输出参数（电压/电流）以满足设备需求，确保跨协议兼容性。

(3) 标的公司所处产业链环节



(4) 客户对标的公司产品验证过程

标的公司通过导入产品至 ODM 厂商或 Tier1 厂商从而进入其对应下游品牌客户的供应链体系。

标的公司在消费电子领域的**直销**客户主要为 ODM 厂商，进入其供应链需要进行产品验证，验证过程通常如下：1、需求匹配：标的公司了解客户需求和规格，根据参数匹配芯片方案；2、样品送样：标的公司制作芯片样品并送往 ODM 厂商进行测试，一般包括以下测试内容：（1）功能性测试：测试芯片是否按照设计规范正确工作，验证芯片内部的逻辑、模拟电路、接口、性能指标等是否达标；（2）电磁兼容测试：验证芯片在电磁环境中抗干扰能力和对外干扰水平；（3）可靠性验证：对样品进行设计质量评估，检查功能及可靠性测试。产品在完成上述相关测试并达标后，得以导入 ODM 厂商，芯片产品在消费电子领域的验证周期通常大约为 1 至 2 个月。标的公司在完成芯片产品导入后，还需配合 ODM 厂商完成其最终产品的验证，如最终产品为第三方品牌充电器，其验证周期通常大约为 1 至 2 个月；如最终产品为品牌手机出厂包装盒（INBOX）内原装附带的充电器，其验证周期通常大约为 12 个月。

标的公司在汽车电子领域的**直销**客户主要为 Tier 1 厂商，汽车电子领域的产品验证导入一般流程更为复杂、标准更高。汽车电子领域的产品验证导入过程通常如下：1、需求匹配：标的公司了解客户需求和规格，根据参数匹配芯片方案；2、样品送样：制作芯片样品并送往 Tier 1 厂商进行测试，同时对于客户要求通过 AEC-Q100 等认证的产品，标的公司需确保其送样产品已取得 AEC-Q100 认证；3、产品测试：完成功能性测试、电磁兼容测试及可靠性验证等一系列满足车规要求的芯片测试。产品在完成上述相关测试并达标后，得以导入 Tier 1 厂商，芯片产品在汽车电子领域的验证周期通常大约为 12 至 18 个月，其中 AEC-Q100 认证大约需要 5 至 8 个月。标的公司在完成芯片产品导入后，还需配合 Tier 1 厂商完成其最终产品的验证，汽车电子领域最终产品的验证周期通常大约为 5 至 12 个月。

通常而言，标的公司在协助 ODM 厂商或 Tier 1 厂商进行最终产品验证时可以了解其芯片产品所进入具体品牌客户。

(5) 标的公司产品进入知名客户供应链体系的优势

标的公司在消费电子行业的知名客户的产品往往会销售给全球范围内不同国家，

而各个国家的电压等级、电压稳定性和环境温度等存在较大的差异，而电源管理芯片作为电子产品的关键部件，需要能够兼容不同的应用场景，保证在不同的使用环境下都能稳定可靠的工作。标的公司采用将 MOS 晶圆与主控晶圆合封到一颗芯片的技术路线，主控晶圆带有过温保护的设计，而单独的 MOS 晶圆无法设计过温保护的功能，因此合封后除了可以及时收集主控晶圆的温度信息外也能及时收集 MOS 晶圆的信息，避免 MOS 晶圆在过高温度下运行。此外，标的公司多晶圆合封的技术路线主要采用多晶圆分层的形式，从而使得晶圆有更大的散热面积，因此散热性能更好。在某些电压等级较高或者电压环境不稳定的国家和地区，瞬态过高的电压会使得芯片产品的运行温度过高，从而造成芯片运行不稳定甚至发生安全事故，而标的公司电源管理芯片采用的技术路线能够有效降低该类情况发生的可能性，从而具有较强的稳定性和可靠性，能够满足知名客户的需求。此外，标的公司多晶圆合封的技术路线能够带来更低的 BOM 成本，能够满足知名客户对高性价比电源管理芯片的需求。凭借上述优势，标的公司成功进入消费电子行业多家知名客户的供应链体系。

在汽车电子领域，标的公司在车载芯片市场主要销售车载充电器电源管理芯片，标的公司在车载充电器前后装市场进入较早且一直保持技术研发投入，拥有较为完整的产品线，且是车载充电器市场的主要供应商。针对车载芯片的高可靠性要求，标的公司在设计车规芯片时考虑 HTOL(高温工作寿命测试)、HTSL(高温存储寿命试验)、AC/UHAST(无偏压的高加速温度湿度应力测试)、THB/HAST(温湿度偏压寿命测试和高加速温湿度应力测试)、TC(高温循环测试)、HBM(人体放电模型 ESD 测试)、CDM(带电器件放电模型 ESD 测试)、LU(门锁测试)、MSL(吸湿敏感、湿度敏感性试验)等多方面认证测试的要求,使得产品能够通过 AEC-Q100 认证并满足客户的需求。此外，标的公司针对车载充电器市场的需求对车规产品增加 CV/CC 双模控制、高精度输出电压(±1%)高精度恒流控制(±5%)、输入电压过压保护/欠压保护、输出过压保护等性能，能够有效切合汽车行业知名客户对车规芯片运行稳定性和安全性的要求。凭借在该行业的长期布局和技术优势，标的公司成功进入汽车电子行业多家知名客户的供应链体系。

三、结合行业特点、产品特点、发展历程、下游客户分布，分析标的公司以直销为主的原因，销售模式与行业惯例、同行业可比上市公司不一致的原因；收购后销售模式是否会发生变动及对标的公司经营影响

（一）结合行业特点、产品特点、发展历程、下游客户分布，分析标的公司以直销为主的原因，销售模式与行业惯例、同行业可比上市公司不一致的原因

1、模拟芯片下游行业高度分散，标的公司采用直销模式与客户建立更为紧密的联系，增强客户的粘性

模拟芯片行业下游应用领域高度分散，覆盖消费电子、汽车、工业等众多行业，每个下游行业客户数量众多且分布区域广阔，且存在大量体量较小的客户。因此模拟芯片设计企业可以通过经销商来快速触达碎片化的市场，从而能够在一定程度上降低直销渠道覆盖的成本。此外，经销商可以承担部分库存周转、物流和本地化技术支持的职能，能够有效降低模拟芯片行业的经营负担，从而能够更加专注于高性能模拟芯片的研发和设计。此外，经销商整合多品牌形成“一站式采购”能力，适配中小客户需求，而模拟芯片行业设计企业可专注研发与核心大客户定制化服务，形成分工协同。因此，该行业知名企业的销售模式大多以经销模式为主。

与经销模式相比，模拟芯片行业采用直销的销售模式可以与客户建立更为紧密的联系，且能通过与客户的长期接触中更加深入和及时地了解客户的需求，从而有效结合上述信息优势开发出更具有针对性的模拟芯片产品。因此部分模拟芯片企业对于重要的客户，会通过直销的模式直接与头部客户进行对接，提供更加定制化的服务并提升客户粘性。此外，因没有经销商的参与，模拟芯片行业企业采用直销的模式无需给经销商让利，从而能够直接提高产品的毛利水平。

对于标的公司而言，因下游行业高度分散，其采用直销模式与客户建立更为紧密联系，增强客户粘性。

2、电源管理芯片产品具有高可靠性和定制化的特征，标的公司采用直销模式，及时捕捉客户需求和精准提供解决方案

标的公司的电源管理芯片产品具有高集成度的特征，标的公司的电源管理芯片产品主要采用以1颗主控晶圆和1到2颗MOS晶圆进行双芯片封装或者三芯片封装的架构，与大部分同行业可比公司产品结构有所不同。部分同行业可比公司的电源管理芯片较多

采用主控晶圆单封的形式。为充分贴近不同下游行业众多不同体量客户的需求，标的公司芯片产品呈现一定程度定制化的特点。为了保持标的公司芯片产品特别是车规级芯片的可靠性，标的公司需要与行业内众多知名品牌客户保持频繁且深入的沟通，一方面可以更加全面地了解不同客户的具体应用场景和实际需求，另外一方面品牌客户对于电源管理芯片供应商的考核十分严苛，标的公司需要通过与客户的长期接触建立信任关系，通过技术和及时响应获得客户的认可，从而提高进入客户供应链的可能性。如果通过经销商来进行客户覆盖，则难以达到上述效果。

因标的公司产品高集成度及定制化的特征，标的公司采用直销模式更为合适，同时直销模式使标的公司能深入参与客户的技术决策，研发更加贴近客户需求的高可靠性电源管理芯片产品，并提供从芯片设计到系统方案的全流程支持，增强客户粘性。

3、标的公司自设立起重视销售渠道及客户资源积累，以直销为主模式符合标的公司业务发展进程

标的公司结合自身发展的情况选择采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，各期直销占比约 90%，符合标的公司的业务发展进程。在标的公司创立之初，就由创始人之一曹松林亲自负责产品的销售工作，采用销售为重的发展战略。且当时标的公司规模较小，并未创建研发团队，研发创新能力较弱，因此标的公司早期主要以分销外购芯片产品为主。

凭借着多年在电源管理芯片领域的销售经验，标的公司直接掌握较多客户资源。标的公司采用直销模式，可以充分利用直销业务优势，缩短销售流程、优化服务并及时把握客户需求。随着标的公司业务不断扩张，产品性能不断优化，标的公司的产品得到越来越多品牌客户的认可。同时，随着标的公司规模不断扩大，标的公司也在根据自身需求拓展经销渠道。同行业上市公司如豪威集成电路(集团)股份有限公司(603501.SH)、福建火炬电子科技股份有限公司(603678.SH)，企业经营初期以代理或分销其他公司产品为主，销售模式以直销为主，后续上述企业逐步涉入集成电路设计的领域后，由于直接掌握较多客户，上述企业后续销售模式仍以直销为主，根据企业业务的需要引入少部分经销商/贸易商。

因此，标的公司独特的发展路径也决定了标的公司目前采用以直销为主的销售模式。

4、标的公司下游重点客户以直销模式为主，以直销模式服务优质大客户逐渐成为行业发展趋势

标的公司的产品广泛应用在消费电子、汽车电子、个人护理、小功率储能等众多领域，应用场景更加丰富，从而满足多个行业对于不同种类模拟芯片的需求，因此客户群体相对分散，主要为各类 ODM 厂商、电子产品配件厂、零售商、汽车厂商和众多第三方品牌客户等。

标的公司的客户群体数量众多，不同行业客户的需求呈现高度差异化的特性，以消费电子行业为例，该行业的应用场景和产品类型十分丰富，且众多消费电子产品的更新换代速度较快，因此标的公司的销售人员需要与各类客户保持频繁的接触，从而能够及时地根据客户需求的更新研发出对应的电源管理芯片产品。此外，与同行业上市公司相比，标的公司存在大量规模较小的客户，需要标的公司提供较为全面的电源管理芯片解决方案，因此标的公司的销售人员需要直接面向这类客户，通过自身的技术积累和丰富的行业应用经验来为客户设计和搭配一系列电气参数、性能指标和功能特性相互匹配的系列电源管理芯片组合，在有效为客户进行赋能的同时有效增加标的公司与该类客户的合作粘性。

公司以直销为主的销售模式有利于缩短销售流程、优化服务以及及时把握客户需求，提升产品开发的时效性和准确性；公司将经销作为直销模式的补充，在实现部分零散订单集中销售的同时，也有利于利用经销商的市场资源拓展公司销售渠道，进一步提高公司品牌宣传力度和市场占有率。杰华特在 2024 年年报中披露“为深化客户合作、提升服务效能，公司积极推进销售渠道战略调整，实施重点客户直营化策略，将部分优质经销客户转为直销模式。”以直销模式服务优质大客户逐渐成为行业发展趋势。

综上所述，标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售方式符合行业特点和标的公司自身产品特性、发展历程和下游客户分布情况，具有合理性。

（二）收购后销售模式是否会发生变动及对标的公司经营影响

本次收购后标的公司的销售模式预计不会发生重大变动。本次收购将实现上市公司与标的公司在销售体系及客户资源上的深度协同整合，形成显著的互补效应。一方面，标的公司在新客户开发、市场开拓方面的敏捷性，与上市公司在技术型客户维护、产品开发支持方面的专业性相结合，将显著增强对不同规模、不同领域客户的覆盖能力。另

一方面，上市公司可依托标的公司广泛分布的消费电子、汽车电子、个人护理、储能等领域的客户网络，加速拓展不同下游领域的市场；而标的公司则可借助上市公司在头部手机厂商的资源优势，提升高端客户渗透率。这种多维度的资源协同不仅将提升销售渠道的运营效率，更能通过提供跨领域的芯片解决方案深度挖掘现有客户需求，最终实现市场覆盖广度与盈利能力的双重提升。

四、报告期各期标的公司对主要经销商客户的销售内容、销售收入金额及占比和收入变动的具体原因，对应的主要终端客户及期末未销库存，交易规模与其经营规模的匹配关系，是否主要或专门经销发行人产品

（一）报告期各期标的公司对主要经销商客户的销售内容、销售收入金额及占比和收入变动的具体原因，对应的主要终端客户及期末未销库存

2022 年至 2024 年，标的公司主要经销商客户的销售情况如下：

单位：万元

期间	序号	经销商名称	销售内容	产品销售金额	占主营业务收入比重	主要终端客户	期末存货金额
2024 年	1	深圳市深骏源电子有限公司	电源管理芯片	446.95	2.26%	ODM/OEM 厂商，最终应用于安克创新、贝尔金等品牌	-
	2	深圳市连迪实业有限公司	电源管理芯片	333.88	1.69%	充储电领域厂商，最终应用于传音等品牌	-
	3	经销商 E	电机类芯片、电源管理芯片、MOSFET、电池管理芯片	142.52	0.72%	慈溪市合邦电器科技有限公司等小家电厂商	20.27
	4	经销商 F	MOSFET	99.81	0.51%	厦门睿康科技有限公司等按摩器械厂商	-
	5	经销商 G	电源管理芯片、MOSFET	95.25	0.48%	深圳市泓冠发电子科技有限公司、揭西县佳信电子科技有限公司等，最终应用于新冠宝、鸿达顺等充电器品牌厂商	3.99
	合计			1,118.42	5.67%	/	24.26
2023 年	1	深圳市连迪实业有限公司	电源管理芯片	432.03	2.26%	充储电领域厂商，最终应用于传音等品牌	73.87
	2	经销商 E	电机类芯片、电源管	412.28	2.16%	慈溪市合邦电器科技有限公司等小家电厂	60.05

期间	序号	经销商名称	销售内容	产品销售金额	占主营业务收入比重	主要终端客户	期末存货金额
			理芯片、MOSFET、电池管理芯片			商	
	3	经销商 D	电源管理芯片、电机类芯片	241.75	1.26%	N/A	-
	4	经销商 F	MOSFET	110.35	0.58%	厦门睿康科技有限公司等按摩器械厂商	-
	5	经销商 G	电源管理芯片、MOSFET	110.20	0.58%	深圳市泓冠发电子科技有限公司、揭西县佳信电子科技有限公司等，最终应用于新冠宝、鸿达顺等充电器品牌厂商	8.33
	合计			1,306.61	6.83%		142.25
2022 年	1	经销商 A	电源管理芯片	225.69	1.35%	N/A	28.48
	2	经销商 G	电源管理芯片、MOSFET	218.60	1.31%	深圳市泓冠发电子科技有限公司、揭西县佳信电子科技有限公司等，最终应用于新冠宝、鸿达顺等充电器品牌厂商	69.96
	3	经销商 E	电机类芯片、电源管理芯片	203.12	1.22%	慈溪市合邦电器科技有限公司等小家电厂商	-
	4	经销商 B	电源管理芯片	167.57	1.00%	纽福克斯光电科技（上海）有限公司等汽配厂商	-
	5	经销商 C	电源管理芯片	145.88	0.87%	N/A	-
	合计			960.86	5.76%		98.44

注 1：经销商 D、经销商 A 和经销商 C 因商业秘密的考虑未提供终端客户信息；

注 2：主要终端客户信息主要来源于经销商访谈问卷，各期期末存货金额信息主要来源于经销商进销存调查表；

注 3：期末存货金额为“-”代表期末无库存。

2022 年至 2024 年，标的公司主要经销商的销售收入分别为 960.86 万元、1,306.61 万元和 1,118.42 万元，占标的公司主营业务收入的比例分别 5.76%、6.83%和 5.67%。

2022 年至 2024 年，标的公司与经销商 F、经销商 G、经销商 E 合作较为稳定。2023 年之后经销商 A 未再进入经销前五大主要系该客户进行产品升级及业务调整，与标的公司所能合作的业务量减少。经销商 D 2024 年出现经营困难，标的公司最近一期不再

与其发生交易往来，并已对相关应收账款进行全额单项坏账计提。标的公司与深圳市连迪实业有限公司自 2022 年开始合作，合作第一年交易金额较小，后续逐渐增多业务往来，具有合理性。

2022 年至 2024 年，经销商 E、深圳市连迪实业有限公司和经销商 G 期末存在部分库存，主要系其一般会备 1-2 个月的存货，相关经销商 2022 年至 2024 年与标的公司合作稳定，期末存在部分库存与其备货政策有关，具有合理性，其进销存情况与备货周期相匹配，整体销售及期后销售情况良好，不存在期末大规模囤货、期末未销库存数量与销售实现情况显著不匹配的情形。

（二）报告期各期标的公司对主要经销商客户交易规模与其经营规模的匹配关系，是否主要或专门经销标的公司产品

单位：万元

经销商名称	交易规模			客户注册资本	客户经营规模	交易规模与其经营规模是否匹配	是否主要或专门经销标的公司产品
	2024 年	2023 年	2022 年				
深圳市连迪实业有限公司	333.88	432.03	0.97	1,000	约 10,000	是	否
经销商 E	142.52	412.28	203.12	100	800-1,400	是	否
深圳市深骏源电子有限公司	446.95	0.33	-	500	3,000-4,000	是	否
经销商 A	4.27	42.23	225.69	100	3,000-5,000	是	否
经销商 G	95.25	110.20	218.60	1,000	7,000-8,000	是	否
经销商 B	70.35	99.98	167.57	500	7,000-8,000	是	否
经销商 C	0.46	31.71	145.88	10	约 200	是	否
经销商 F	99.81	110.35	121.89	100	500-1,000	是	否
经销商 D	-	241.75	11.44	200	约 200	是	是

注：客户经营规模数据主要通过访谈相关客户获取，2022 年至 2024 年合计经销商采购标的公司产品成本占采购总成本比例若超过 50%，则为主要销售公司产品。

2022 年至 2024 年，除经销商 D 外，其他主要经销商客户不存在主要或专门经销标的公司产品的情形。经销商 D 整体经营规模较小，主要经销标的公司产品原因系：（1）其主要向诚芯微采购电源管理芯片，公司产品性能稳定可靠、市场认可度高，有利于经销商客户销售推广；（2）标的公司此前系三板挂牌公司，经营规模较大、管理规范，与其合作具有较高信赖度，且标的公司技术支持能力强，服务及时。经销商 D 与标的

公司不存在关联关系，其主要经销标的公司产品主要系其对公司产品的认可，具有合理性。

综上，2022 年至 2024 年，标的公司对主要经销商客户交易规模与其经营规模匹配，部分经销商主要或专门经销标的公司产品具有商业合理性。

五、标的公司及其关联方与经销商、经销商的终端客户是否存在关联关系或其他利益安排，是否存在其他特殊关系或业务合作（如前员工、近亲属设立的销售商等）

标的公司经销商中有两家经销商存在系标的公司关联方或股东为标的公司前员工的情况，具体情况如下：

（一）深圳市荣创微电子有限公司

深圳市荣创微电子有限公司为标的公司的关联方，其股东之一陈钰懿为标的公司实际控制人之一曹建林之子曹啸威之妻，其另一位股东范磊为标的公司 2023 年离职的前员工，其中陈钰懿持股 60%，范磊持股 40%。相关交易情况已在重组报告书“第十一节 同业竞争与关联交易”之“二、关联交易情况”之“（三）报告期内标的公司的关联交易情况”进行了披露。

（二）深圳市帅盈电子有限公司

深圳市帅盈电子有限公司的股东为标的公司 2023 年离职的前员工徐德和、黄天亮，其中徐德和持股 60%、黄天亮持股 40%。2022 年至 2024 年，上述公司向诚芯微采购的金额分别为 0.38 万元、67.12 万元和 29.96 万元，占当年营业收入的比例分别为 0.00%、0.35%和 0.15%，金额和占比较小。

除上述情况外，标的公司及其关联方与标的公司主要经销商及其终端客户不存在关联关系或其他利益安排，不存在其他特殊关系或业务合作的情况。

六、直销与经销毛利率是否存在显著差异及原因；同类型产品向不同客户的销售价格和毛利率是否存在显著差异及原因

（一）直销与经销毛利率情况及分析

2022 年至 2024 年，标的公司产品直销与经销毛利率对比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
直销	17,848.12	37.72%	17,045.36	33.73%	15,152.95	32.31%
经销	1,894.12	23.04%	2,085.47	15.87%	1,527.23	15.49%
合计	19,742.24	36.31%	19,130.83	31.79%	16,680.17	30.77%

2022 年至 2024 年各年，标的公司的直销收入的毛利率分别为 32.31%、33.73%和 37.72%，经销收入的毛利率分别为 15.49%、15.87%和 23.04%。总体而言，标的公司产品在经销模式下的销售毛利率低于直销模式下的销售毛利率，主要系标的公司对产品定价时会将经销商的利润空间作为其定价依据之一，通常标的公司会给予经销商一定让利，导致标的公司经销毛利率低于直销毛利率。

（二）同类型产品向不同客户的销售价格和毛利率情况及分析

1、电源管理芯片产品对应不同客户的销售情况

标的公司销售的电源管理芯片主要包括 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、协议类芯片等，受技术复杂度、应用场景、竞争格局等因素影响，电源管理芯片不同细分类别的销售单价、单位成本和毛利率存在一定差异。

标的公司 DC-DC 芯片向主要客户销售的金额、数量、销售单价及毛利率情况已豁免披露。DC-DC 芯片通常应用于将汽车、电脑内置电源、电视等设备的 12V、24V 的直流电降压转换成稳定的 5V、9V 等规格的直流电，对原材料的耐压要求较低，多采用小型化封装对散热需求较低，封装工序较为简单，因此该类产品的销售单价和成本单价较低。

标的公司 AC-DC 芯片向主要客户销售的金额、数量、销售单价及毛利率情况已豁免披露。AC-DC 芯片主要用于将日常生活中使用的 100V、110V、220V 等交流电转换为 5V、9V、12V 等直流电，不但涉及电流方式的转变，同时需要适用于较高压的环境，对原材料的耐压要求更高，常采用多引脚封装，对散热需求较高，封装工序更为复杂因此该类产品的成本单价较高，以至呈现销售单价较高、毛利率较低的特点。

标的公司协议芯片向主要客户销售的金额、数量、销售单价及毛利率情况已豁免披露。协议芯片主要用于充电电源和充电设备之间充电电压和充电电流的通讯及控制，一

般不涉及较高功率的芯片设计环节，因此该类产品的整体销售单价和成本单价较低。通常情况下协议芯片可支持 QC3.0/2.0、PD3.0、PPS 等充电协议中的一种或多种，支持的快充协议越多，协议类芯片价格越高，因此不同型号的协议芯片的销售单价和销售成本差异较大。

在 AC-DC 芯片、DC-DC 芯片、协议类芯片等具体类别内，不同型号产品的性能存在差异，不同应用领域、不同客户对产品质量和工艺的影响有所不同，都会影响产品单价。标的公司的电源管理芯片产品具有高集成度的特征，主要采用以 1 颗主控晶圆和 1 到 2 颗 MOS 晶圆进行双芯片封装或者三芯片封装的架构，与大部分同行业可比公司主控晶圆单封的产品架构有所不同。标的公司以主控晶圆与不同规格的 MOS 晶圆进行合封的方式，使其产品呈现一定程度定制化的特点。客户可直接选购标的公司已设计的具体方案，这能够降低客户的设计门槛与投入，帮助客户缩短产品上市周期。而大部分同行业可比公司的单封架构决定了其产品标准化程度较高，因此标的公司电源管理芯片产品规格型号比同行业可比公司更加丰富多样，同类产品不同规格型号的成本、单价差异可能较大。

2、电机类芯片对应不同客户的销售情况

标的公司电机类芯片向主要客户销售的金额、数量、销售单价及毛利率情况已豁免披露。2022 年至 2024 年，标的公司所销售的电机类芯片，产品型号较少，因此对于不同主要客户，标的公司所销售电机类芯片的成本单价不存在显著差异，销售单价不同主要系标的公司对于不同类型客户的定价策略不同所致。

3、MOSFET 对应不同客户的销售情况

标的公司 MOSFET 向主要客户销售的金额、数量、销售单价及毛利率情况已豁免披露。标的公司销售的 MOSFET 产品主要为中低压 MOSFET，产品型号众多，各型号在封装工艺、工作电压、内阻、封装晶圆数量等方面存在差异，因此不同客户采购不同产品型号的 MOSFET 的销售单价和销售成本均有所不同。

综上所述，同一类型产品对应不同客户的销售单价和毛利率存在一定差异，主要受以下因素影响：（1）同类型产品之间存在因规格型号不同而导致产品性能参数不同的情况；（2）对于不同客户的销售模式不同；（3）不同客户之间其自身资质、所处地区、资产规模、回款条件不同；（4）不同客户采购同类型产品订单数量差异。上述因素导

致同类型产品向不同客户的销售价格和毛利率存在一定差异，具有商业合理性。

七、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师履行了以下核查程序：

1、对最近三年标的公司的主要客户进行了实地走访，了解主要客户基本情况、与标的公司建立合作的原因及合作历史、主要合作内容、资产规模及经营业绩、合作的可持续性，采购标的公司产品用途等情况；查询主要客户中上市主体海能实业和立讯精密2024年年度报告，确认其资产规模和经营业绩；获取最近三年标的公司分客户的收入数据，并访谈标的销售负责人及财务相关人员，了解最近三年标的公司主要客户销售收入变动原因；标的公司产品在终端设备上发挥的作用；了解终端客户对标的公司产品验证过程，并获取标的公司客户在产品验证过程中所出具的相关报告及资料；

2、访谈标的公司管理层，了解标的公司以直销为主的原因以及收购后销售模式是否会发生变动及对标的公司经营影响；查询可比公司公告文件，了解其销售模式，并分析同行业可比公司销售模式与标的公司不一致的原因；

3、获取最近三年标的公司经销客户及直销客户的收入相关数据，分析最近三年经销客户数量及收入变动情况；通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开网站，查询主要境内客户的工商信息，并结合经销商访谈等，获取主要经销商情况，结合注册资本、经营规模等分析主要经销商客户交易规模与其经营规模的匹配关系；通过对主要经销商的走访、问卷调查并获取主要经销商的进销存情况以及终端销售明细，分析并说明经销商对主要终端客户的销售情况、是否主要或专门经销标的公司产品；

4、获取标的公司最近三年员工花名册、关联方清单并通过网络核查确认标的公司及其关联方与标的公司最近三年的经销商、经销商的终端客户是否存在关联关系，并与管理层的访谈确认标的公司及其关联方与标的公司最近三年的经销商、经销商的终端客户是否存在其他特殊关系或业务合作；

5、统计并复核最近三年标的公司直销客户和经销客户的毛利率，并分析标的公司经销客户和直销客户毛利率区别的原因；取得标的公司主要产品类型对应不同客户的销售收入相关数据，并分析主要产品类型对应前五大客户的销量、销售单价、成本单价、毛利率的差异及差异存在的原因。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、标的公司主要通过主动拜访、他人介绍、网络推介、行业展会等方式获取业务机会，对接客户资源；标的公司的终端客户在消费电子领域主要是 ODM 厂商，在汽车电子领域主要是 Tier 1 厂商，或者是销售给上述客户的经销商，标的公司为 ODM 厂商供应电源管理芯片等集成电路产品；标的公司与主要客户合作具有可持续性，最近三年销售收入变动具有合理性；标的公司下游客户将芯片用于生产 3C 产品充电器、车载充电模块、家电充电模块等产品并销售给终端品牌客户；标的公司芯片产品在终端设备上的主要作用为电压转换、协议通讯；终端客户对于标的公司产品的认证流程符合行业惯例；

2、标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式具有合理性，符合行业惯例；本次收购后标的公司的销售模式预计不会发生重大变动；本次收购可以提升标的公司销售渠道的运营效率，更能深度挖掘现有客户需求，可以实现市场覆盖广度与盈利能力的双重提升；

3、最近三年，标的公司对主要经销商客户收入变动具有合理性，与主要经销商客户交易规模与其经营规模相匹配，存在部分经销商主要或专门经销标的公司产品的情形，该等情形具有商业合理性；

4、除深圳市荣创微电子有限公司和深圳市帅盈电子有限公司外，标的公司及其关联方与标的公司主要经销商、主要经销商的终端客户不存在关联关系或其他利益安排，不存在其他特殊关系或业务合作的情况；

5、最近三年，标的公司经销模式下的销售毛利率低于直销模式下的销售毛利率，主要系标的公司对产品定价时会将经销商的利润空间作为其定价依据之一，通常标的公司会给予经销商一定让利所致；标的公司同一类型产品对应不同客户的销售单价、毛利率存在一定差异，相关差异具有商业合理性。

问题 10 关于标的公司营业成本与毛利率

重组报告书披露：（1）报告期各期标的公司主营业务成本分别为 11,547.96 万元、13,049.64 万元和 10,146.34 万元，包括直接材料、委托加工和其他；（2）报告期内标的公司主营业务毛利率分别为 30.77%、31.89%和 36.33%，同行业可比上市公司 2022 年和 2023 年毛利率均值分别为 35.04%、31.36%，2023 年标的公司毛利率高于同行业上市公司。

请公司披露：（1）营业成本核算方法及相关内部控制；（2）各类型产品的毛利率情况，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析报告期内变动原因及差异原因，与同行业上市公司同类产品毛利率的差异及原因。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、营业成本核算方法及相关内部控制

（一）营业成本的核算方法

标的公司生产环节采用 Fabless 模式，专注于芯片的设计及销售，设计完成后的生产环节主要由第三方完成，营业成本的具体核算过程如下：

1、直接材料成本的核算

（1）原材料/成品采购的核算

原材料/成品采购采用实际成本法核算，财务人员根据合同、入库单等原始单据记录原材料/库存商品的增加，月末对货到票未到的材料进行暂估。到票金额与原暂估入账金额之间存在差异的，编制成本调整单，调整原材料/库存商品成本。原材料/库存商品的领用/销售成本采用月末加权平均法计算。

（2）原材料的归集

委托加工时原材料按照批次发出，按当月实际完工入库数量结算加工费，委托加工物资中的材料成本按照实际完工数量入库归集。月末财务人员在成本计算表中汇总各产品本月出库情况和入库情况，计算各产品耗用的直接材料成本，并且估算已收回产品对应的原材料的损耗数，将对应的原材料损耗成本计入当期完工产品成本。

2、委外加工成本的核算-加工费的归集和分配

标的公司在下达订单时已按批次标明各产品加工费，实际完工入库时，按照完工数量*单位加工费核算当月实际完工加工费成本。

3、产成品结转至库存商品

月末产成品完工入库时，标的公司根据产品成本计算单中各种产品归集的直接材料、委托加工费结转至库存商品。

4、库存商品结转至发出商品

标的公司根据合同或订单安排发货，并将已发出存货从“库存商品”科目结转至“发出商品”科目，对库存商品的出库采用月末加权平均法计算。

5、发出商品结转主营业务成本

标的公司按照收入准则确认产品收入后，同时结转对应产品的营业成本。

（二）营业成本相关内部控制

标的公司建立了健全的成本核算内部控制管理制度，设置了应付/成本核算岗位，利用 ERP 系统进行存货管理和成本核算，明确相关岗位的职责和权限，确保不相容岗位相互分离、制约和监督，保证成本核算的规范性和准确性。

标的公司成本归集、核算、结转的内部控制流程如下：

存货流转环节	关键节点	存货相关内控制度有效性
原材料/成品采购入库	仓管员接收物料时需检验供应商《送货单》，核对物料信息和数量是否相符，确认信息一致后办理实物入库。原材料入库后，仓管员在 ERP 系统填写《外购入库单》，经采购对仓库所办的入库单与订购合同的合同编号、货品名称、型号、数量等进行核对，审核录入信息无误后在系统中进行批准	内控有效
生产订单下达及审批-CP 测试	运营部根据客户订单和研发需求制作《委外加工订单》，委外加工商根据《委外加工订单》投料生产，运营部在 ERP 系统生成《委外加工出库单》，完成系统晶圆-原材料出库，出库时点为向供应商下《委外加工订单》	内控有效
生产订单下达及审批-封装	晶圆 CP 完成后，晶圆 CP 测试厂将测试完成后半成品发往封装厂，CP 测试厂向标的公司提供《出库单/送货单》及快递单号，出库确认时点为取得 CP 测试厂《出库单/送货单》时	内控有效
生产订单下达及审批-FT 测试	晶圆封装完成后，晶圆封装厂将封装完成后半成品发往封装后的测试厂，测试厂向标的公司提供《出库单/送货单》及快递单号，出库确认时点为取得测试厂《出库单/送货单》时	内控有效
产成品入库	仓管员收到委外测试厂加工的库存商品与《送货单》进行核对，确认入库成品信息完全一致后，仓管员进行 ERP 系统操作。仓管	内控有效

存货流转环节	关键节点	存货相关内部控制制度有效性
	员根据《送货单》导入 ERP 系统，生成《委外加工入库单》，经采购对仓库所办的入库单与订购合同的合同编号、货品名称、型号、数量等进行核对，审核录入信息无误后在系统中进行批准，金蝶系统自动生成记账凭证并更新库存商品明细账并过至总账，完成库存商品系统入库，入库确认时点取得测试厂《送货单》。	
销售出库	仓库人员根据系统里的交货计划通知物流公司上门提货，物流公司提货时出具提货凭证，仓库人员当面清点数量后签字确认后出货，出货确认为发出商品的确认时点为物流公司上门提货时	内控有效

标的公司已经针对成本归集、核算、结转建立了完善的内部控制流程。标的公司每月末对存货的出入库数量、加工费账单与 ERP 业务系统的数据等进行复核，保证成本归集和分配的准确性。

综上，标的公司营业成本相关内部控制运行有效，营业成本核算准确、完整。

二、各类型产品的毛利率情况，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析报告期内变动原因及差异原因，与同行业上市公司同类产品毛利率的差异及原因

（一）各类型产品的毛利率情况，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析报告期内变动原因及差异原因

2022 年至 2024 年，标的公司各类型产品销售单价、单位成本和毛利率情况如下：

期间	产品类型	销售单价 (元/颗)	销售单价变动 比例	单位成本 (元/颗)	单位成本变动 比例	毛利率	毛利率变动值	收入占比
2024 年度	电源管理芯片	0.51	-5.60%	0.32	-11.78%	36.98%	4.41%	87.48%
	电机类芯片	0.25	-9.61%	0.19	-16.41%	24.13%	6.17%	3.56%
	MOSFET	0.31	-5.97%	0.18	-17.62%	42.06%	8.19%	4.81%
	电池管理芯片	0.13	-41.77%	0.08	-51.04%	41.75%	11.04%	0.06%
	其他	0.35	-44.70%	0.26	-39.51%	25.82%	-6.36%	4.09%
	合计	0.46	-5.85%	0.30	-12.09%	36.31%	4.53%	100.00%
2023 年度	电源管理芯片	0.54	-15.89%	0.36	-17.89%	32.57%	1.64%	87.60%
	电机类芯片	0.27	-23.98%	0.22	-13.71%	17.96%	-9.76%	5.70%
	MOSFET	0.33	-2.10%	0.22	-2.03%	33.87%	-0.05%	4.68%
	电池管理芯片	0.23	6.01%	0.16	4.69%	30.71%	0.88%	0.21%
	其他	0.64	98.59%	0.43	79.08%	32.18%	7.39%	1.82%
	合计	0.49	-12.84%	0.34	-14.12%	31.79%	1.02%	100.00%

期间	产品类型	销售单价 (元/颗)	销售单价变动 比例	单位成本 (元/颗)	单位成本变动 比例	毛利率	毛利率变动值	收入占比
2022年度	电源管理芯片	0.64	不适用	0.44	不适用	30.93%	不适用	85.59%
	电机类芯片	0.36	不适用	0.26	不适用	27.72%	不适用	8.59%
	MOSFET	0.34	不适用	0.22	不适用	33.92%	不适用	4.93%
	电池管理芯片	0.21	不适用	0.15	不适用	29.84%	不适用	0.42%
	其他	0.32	不适用	0.24	不适用	24.79%	不适用	0.47%
	合计	0.57	不适用	0.39	不适用	30.77%	不适用	100.00%

2022 年至 2024 年，标的公司主要产品为电源管理芯片、电机类芯片和 MOSFET，合计分别占各期营业收入的比例为 99.11%、97.97%和 95.85%，各期占比均超过 95%。其中，电源管理芯片、MOSFET 毛利率整体呈上升趋势，电机类芯片毛利率先下降后上升，具体分析如下：

1、电源管理芯片和 MOSFET 毛利率变动的原因

（1）单位成本降幅高于销售单价降幅

近年受全球宏观经济、国际局势等多重因素影响，全球半导体市场尚处于慢复苏状态，因此标的公司主要产品销售单价及成本单价呈下降趋势。毛利率增长较快主要是因为成本单价的下降幅度高于销售单价的下降幅度。

①直销客户高粘性对定价形成一定支撑

由于电子行业的特点，相关客户更换芯片供应商往往会有较高的成本，而标的公司的直销模式使得其对下游客户的服务更直接高效，客户粘性更高，对定价形成一定支撑，因此标的公司通常可以维持较为合理的毛利率水平。

②材料成本下降较多拉高单位成本降幅

受半导体行业周期的影响，标的公司于 2021 年度、2022 年度采购的原材料价格处于高位，在生产周期影响下，拉高了 2022 年度的成本单价，随着行业的“缺芯潮”逐步缓解，芯片以及晶圆材料的市场价格逐步回落，因此标的公司成本单价逐年下降。

标的公司主要产品电源管理芯片和 MOSFET 的单位成本构成及变化情况如下：

单位：元/颗

产品类型	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	材料 单价	加工 单价	成本 单价	材料 单价	加工 单价	成本 单价	材料 单价	加工 单价	成本 单价
电源管理芯片	0.23	0.10	0.33	0.30	0.10	0.40	0.34	0.11	0.46
MOSFET	0.11	0.07	0.18	0.16	0.07	0.24	0.18	0.08	0.27

注：标的公司上述单位材料费及加工费已剔除相关产品中涉及外购产品及再加工的部分。

如上表所示，标的公司电源管理芯片、MOSFET 产品单位成本下降较快主要受益于单位材料费的下降。

2022 年至 2024 年，标的公司主要原材料采购情况如下：

期间	采购内容	采购量 (万个)	采购金额 (万元)	占晶圆采购额 的比例	采购单价 (元/颗)	采购单价下 降幅度
2024 年度	主控晶圆	24,986.67	2,235.78	40.26%	0.09	19.74%
	MOS 晶圆	43,963.98	3,316.94	59.74%	0.08	20.81%
	合计	68,950.65	5,552.72	100.00%	/	/
2023 年度	主控晶圆	34,016.64	3,792.33	49.14%	0.11	18.38%
	MOS 晶圆	41,197.44	3,925.09	50.86%	0.10	31.49%
	合计	75,214.09	7,717.42	100.00%	/	/
2022 年度	主控晶圆	26,871.68	3,670.26	59.57%	0.14	/
	MOS 晶圆	17,915.98	2,491.43	40.43%	0.14	/
	合计	44,787.66	6,161.70	100.00%	/	/

2022 年至 2024 年，标的公司主控晶圆采购单价从 2022 年度的 0.14 元/颗下降至 2024 年度的 0.09 元/颗，降幅为 34.49%，MOS 晶圆采购单价从 2022 年度的 0.14 元/颗下降至 2024 年度的 0.08 元/颗，降幅为 45.75%，原材料主控晶圆和 MOS 晶圆采购单价均有较高降幅，这使得标的公司产品单位材料费有较大幅度下降。

标的公司的材料采购成本呈下降趋势主要系：①在半导体行业周期影响下，2023 年晶圆产能紧缺状况逐步缓解，市场竞争日益加剧，使得半导体行业整体原材料采购价格进入下行通道；②最近三年，为提升整体成本效益，标的公司逐渐提高了大尺寸晶圆的采购比例。大尺寸晶圆在同等制程条件下，能够切割出更多数量的芯片，从而有效摊薄单颗芯片所分摊的晶圆固定成本；③为提升供应链效率、降低整体采购成本，标的公

司提高了核心晶圆供应商的采购集中度，将部分晶圆单价较高的供应商替换为在满足同等技术与品质要求下、报价更具优势的晶圆供应商，降低了关键原材料的单位采购成本。2022 年至 2024 年，标的公司前五大晶圆供应商合计采购金额占总晶圆采购金额的比例从 64.04% 上升至 70.60%，整体集中度较高。针对同一供应商更大的采购量能够有利于标的公司增强议价能力，争取更优惠的合同条款和价格，提高运营效率，推动成本优化。

（2）在汽车领域销售占比有所上升

标的公司电源管理芯片和 MOSFET 产品的下游应用领域可以分为消费电子、汽车电子等行业，2022 年至 2024 年各年，标的公司区分下游应用领域的电源管理芯片和 MOSFET 收入占比情况如下表所示：

项目	2024 年度收入占比	2023 年度收入占比	2022 年度收入占比
消费电子	76.75%	81.38%	82.66%
汽车电子	13.11%	8.40%	6.83%
其他	10.14%	10.21%	10.51%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

注：其他包括个人护理、储能等收入占比相对较小的行业。

汽车电子领域对芯片产品应用技术要求较高，大部分产品需要根据客户要求通过 AEC-Q100 等认证，涉及极端温度、寿命、抗振动、抗电磁干扰等测试，供应链稳定性较高，因此毛利率相比消费电子等其他领域较高。2022 年至 2024 年，标的公司汽车电子领域的收入占比从 2022 年度的 6.83% 增加至 2024 年度的 13.11%，拉动整体毛利率的上升。

2、电机类芯片毛利率变动的原因

电机类芯片的终端应用领域主要为个人护理产品，市场竞争较为激烈，由于标的公司战略性聚焦于电源管理芯片的下游场景扩充，未将电机类芯片作为主力产品进行推广，并逐步过渡为采用经销模式销售该类产品，因此电机类芯片毛利率较低。2022 年至 2024 年，标的公司电机类芯片毛利率先下降后上升，主要与电机类芯片经销模式占比先上升后下降有关。标的公司电机类芯片经销模式毛利率较低，主要是为抢占区域市场，给予经销商较多折扣。

（二）与同行业上市公司同类产品毛利率的差异及原因

2022 年至 2024 年，标的公司收入主要来源于电源管理芯片，占 2022 年至 2024 年各年主营业务收入的比例分别为 85.59%、87.60%和 87.48%，标的公司电源管理芯片毛利率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
杰华特	27.81%	27.49%	38.65%
英集芯	33.57%	31.31%	40.50%
南芯科技	40.11%	42.30%	43.04%
芯朋微	37.00%	38.18%	41.58%
必易微	34.51%	34.27%	39.89%
晶丰明源	42.17%	37.40%	32.70%
平均值	35.86%	35.16%	39.39%
诚芯微	36.98%	32.57%	30.93%

注：为与标的公司电源管理芯片毛利率进行比较，上表杰华特采用电源管理芯片毛利率；英集芯采用集成电路毛利率；南芯科技采用集成电路行业毛利率；芯朋微采用集成电路毛利率；必易微采用 AC-DC 和 DC-DC 毛利率；晶丰明源采用 AC-DC、DC-DC 电源管理芯片毛利率。

2022 年标的公司电源管理芯片产品毛利率低于可比公司同类产品平均毛利率主要系标的公司受半导体行业晶圆产能紧缺影响，所采购的原材料成本较高，导致毛利率较低，而同行业可比公司收入及采购规模较大，在采购供应链中具有较高的议价能力，受原材料成本上升影响较小。2023 年以后，晶圆产能紧缺状况逐渐缓解，供需关系逐渐恢复正常，标的公司电源管理芯片毛利率与同行业可比公司同类产品毛利率开始趋同，不存在显著差异。2022 年至 2024 年，标的公司的电源管理芯片毛利率呈上升趋势，与同行业可比公司同类产品的趋势有所不同。标的公司电源管理芯片毛利率增长较快主要是 DC-DC 芯片和协议芯片毛利率增长较多所致。其中 DC-DC 芯片主要以自主开发为主，协议芯片主要以外购为主。

2022 年至 2024 年，标的公司 MOSFET 占 2022 年至 2024 年各年主营业务收入的比例分别为 4.93%、4.68%和 4.81%，标的公司 MOSFET 毛利率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
芯导科技	40.92%	38.93%	38.98%
扬杰科技	32.21%	30.36%	36.52%
捷捷微电	41.46%	38.94%	41.47%

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
峰昭科技	37.95%	27.30%	19.79%
平均值	38.14%	33.88%	34.19%
诚芯微	42.06%	33.87%	33.92%

注：为与标的公司 MOSFET 毛利率进行比较，上表芯导科技采用 MOSFET 毛利率；扬杰科技采用半导体器件毛利率；捷捷微电采用功率半导体器件毛利率；峰昭科技采用功率器件 MOSFET 毛利率。

2022 年度和 2023 年度，标的公司 MOSFET 毛利率与同行业可比公司较为相近。2024 年，标的公司与同行业可比公司的 MOSFET 毛利率均呈现快速上升的势头，主要受半导体行业周期波动影响。其中，标的公司 MOSFET 毛利率上升幅度略高于同行业可比公司，一方面是因为标的公司直销模式对销售价格形成一定支撑；另一方面是因为标的公司原材料 MOS 晶圆以外采为主，而芯导科技、扬杰科技、捷捷微电主营业务为功率器件的设计、生产和销售，自主设计 MOS 晶圆并委外加工，因此在面临行业下行周期时，标的公司成本下降快于上述公司。峰昭科技跟标的公司较为相似，均提供搭配 MOSFET 的方案，其 MOSFET 毛利率在 2022 年至 2024 年增长较快，与标的公司 MOSFET 毛利率变动趋势一致。

2022 年至 2024 年，标的公司电机类芯片占 2022 年至 2024 年各年主营业务收入的比例分别为 8.59%、5.70%和 3.56%，标的公司电机类芯片毛利率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
晶丰明源	45.17%	37.75%	26.67%
必易微	14.69%	11.41%	18.10%
峰昭科技	53.91%	53.96%	58.47%
平均值	37.92%	34.37%	34.41%
诚芯微	24.13%	17.96%	27.72%

注：为与标的公司电机类芯片毛利率进行比较，上表晶丰明源采用电机控制驱动芯片毛利率；必易微采用驱动 IC 毛利率；峰昭科技采用电机主控芯片 MCU、电机主控芯片 ASIC 和电机驱动芯片 HVIC 毛利率。

2022 年至 2024 年，标的公司电机类芯片毛利率低于同行业可比公司，主要是由于标的公司战略性聚焦于电源管理芯片的下游场景扩充，未将电机类芯片作为主力产品进行推广，并逐步过渡为采用经销模式销售该类产品的。

2022 年至 2024 年，标的公司**主要产品**毛利率与同行业可比公司同类产品毛利率差异具体原因分析如下：

1、标的公司销售端直销客户高粘性对定价形成一定支撑

（1）直销为主的销售模式增强客户粘性

2022 年至 2024 年，标的公司采用“直销为主、经销为辅”的销售模式，各期直销占比分别为 90.84%、89.10%和 90.41%，与同行业可比公司经销为主的销售模式存在差异，主要是因为基于多年从事集成电路销售的经验，标的公司直接掌握较多客户资源。标的公司采用直销为主模式，可以充分利用直销业务优势，缩短销售流程、优化服务并及时把握客户需求。随着标的公司业务不断扩张，产品性能不断优化，标的公司的产品得到宝凌电子、海能电子、博硕科技等直销大客户的认可。

2022 年至 2024 年各年，标的公司直销模式毛利率分别为 32.31%、33.73%和 37.72%，经销模式毛利率分别为 15.49%、15.87%和 23.04%，直销模式毛利率显著高于经销模式毛利率。直销模式下，标的公司直接对接终端客户，能够精准把握客户需求，提供更好的客户服务，这种紧密合作确保了产品与客户应用场景的契合，创造了差异化价值，增强了客户粘性，从而获得更高的毛利率。相比之下，经销模式通常仅提供标准化产品，各层级经销商对利润留存的需要以及更激烈的价格竞争，都压缩了产品的利润空间。

2022 年至 2024 年各年，同行业可比公司不同销售模式下毛利率及收入占比与标的公司对比情况如下：

单位：%

公司名称	销售模式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
杰华特	经销	28.32	88.83	27.27	91.10	39.81	93.91
	直销	19.22	11.17	28.50	8.90	41.74	6.09
	合计	27.31	100.00	27.40	100.00	39.93	100.00
英集芯	经销	34.78	85.57	32.01	90.68	40.64	95.17
	直销	26.45	14.43	24.52	9.32	37.79	4.83
	合计	33.57	100.00	31.29	100.00	40.54	100.00
南芯科技	经销	39.15	76.39	42.10	83.99	42.95	88.75
	直销	43.22	23.61	43.32	16.01	43.76	11.25
	合计	40.11	100.00	42.30	100.00	43.04	100.00

公司名称	销售模式	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
芯朋微	经销	37.52	92.82	37.97	92.99	42.19	89.16
	直销	30.28	7.18	40.90	7.01	36.54	10.84
	合计	37.00	100.00	37.94	100.00	41.15	100.00
必易微	经销	26.59	82.57	24.13	76.82	23.85	68.16
	直销	21.02	17.43	20.37	23.18	36.77	31.84
	合计	25.62	100.00	23.57	100.00	27.96	100.00
晶丰明源	经销	35.11	77.28	23.77	78.08	14.77	72.60
	直销	43.97	22.72	32.43	21.92	25.03	27.40
	合计	37.13	100.00	25.67	100.00	17.58	100.00
平均值	经销	33.58	83.91	31.21	85.61	34.04	84.62
	直销	30.69	16.09	31.67	14.39	36.94	15.38
	合计	33.46	100.00	31.36	100.00	35.03	100.00
诚芯微	经销	23.04	9.59	15.87	10.90	15.49	9.16
	直销	37.72	90.41	33.73	89.10	32.31	90.84
	合计	36.31	100.00	31.79	100.00	30.77	100.00

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

①经销模式毛利率的对比

标的公司经销模式毛利率低于同行业可比公司经销模式毛利率，主要是受发展历程影响，标的公司客户资源以 ODM 厂商为主，随着产品销量增长以及行业口碑的建立，标的公司同步拓展经销商渠道，利用经销商快速将产品推向更多的终端客户和应用领域，进一步扩大市场覆盖面并提高品牌影响力，不断优化标的公司的客户结构。2024 年度标的公司经销模式毛利率显著提升，主要是因为 2022 年度、2023 年度标的公司为抢占浙江地区市场，给予经销商较多折扣，2024 年度上述经销商收入占比下降，因此经销模式毛利率有所回升。

②直销模式毛利率的对比

同行业可比上市公司采用“经销为主、直销为辅”经销模式，与标的公司的销售模式存在差异，其中，南芯科技、晶丰明源直销模式毛利率高于经销模式毛利率，与标的公司一致，主要是在经销模式下，芯片厂商需为经销商预留合理的毛利空间，以覆盖其

承担的库存管理、市场推广、销售服务及资金周转成本，因此经销模式下的毛利率通常比直销模式下的毛利率低。

同行业可比公司中，杰华特、英集芯、芯朋微、必易微存在直销模式毛利率低于经销模式毛利率的情况，主要系以下原因：①直销客户主要为消费电子、汽车电子等终端领域的头部企业，采购规模较大但议价能力强；②为了抢占重点大客户的销售份额进行了主动降价，因此压缩了利润空间；③销售给直销客户的产品结构与经销客户有所不同，直销客户采购的低毛利率的产品占比较高。

2022 年至 2024 年，标的公司直销模式毛利率有所上升，而同行业可比公司在直销模式下毛利率趋势存在一定差异，其中晶丰明源直销模式下毛利率逐年上升且上升幅度较大；杰华特、必易微直销模式下毛利率呈逐年下降趋势；英集芯直销模式下毛利率呈先降后升；芯朋微直销模式下毛利率呈先升后降；南芯科技直销模式下毛利率较为稳定，且始终保持高位，主要系同行业可比公司直销业务占比较小，其毛利率表现更易受客户结构变化、产品结构变化及特定大客户采购价格波动等偶发性因素影响，不存在明显的趋势特征。

同行业可比公司中杰华特、必易微、晶丰明源产品与标的公司在功率段更相似，其中必易微、晶丰明源经销模式毛利率亦呈现上升趋势，杰华特毛利率下降主要受销售单价下降较多以及较高成本的存货结转成本影响。

综上所述，标的公司以直销为主的销售模式，与早期从事集成电路分销和代理经验积累了较多客户资源有关，标的公司在客户结构、销售策略、产品定价等方面与同行业可比公司存在差异，导致分销售模式的毛利率及其变动与同行业可比公司存在一定差异，具有商业合理性。

③直销客户高粘性对定价形成一定支撑

从毛利率增长较快的 DC-DC 芯片来看，2022 年至 2024 年标的公司和同行业可比公司的销售单价和单位成本变动情况如下：

公司名称	2024 年度较上一年度			2023 年度较上一年度		
	销售单价变动比例	单位成本变动比例	毛利率变动值	销售单价变动比例	单位成本变动比例	毛利率变动值
杰华特	-22.03%	-17.34%	-4.29%	-12.56%	1.20%	-9.70%

必易微	-17.98%	-17.62%	-0.36%	-26.65%	-8.39%	-16.34%
诚芯微	-4.63%	-17.03%	8.31%	-8.51%	-9.18%	0.47%

注 1：同行业可比公司中，仅杰华特、必易微和晶丰明源披露了 DC-DC 芯片相关数据，由于晶丰明源 DC-DC 芯片产量较低，单位成本金额较高，可比性较低，此处未列示，下同
注 2：标的公司上述数据已剔除 DC-DC 产品中涉及外购产品及再加工的部分。

由上表可见，标的公司 2022 至 2024 年 DC-DC 芯片毛利率增长较快，与其销售单价下降幅度小于同行业可比公司、单位成本下降幅度大于同行业可比公司有关。其中销售单价下降幅度小于同行业可比公司，主要是因为直销模式下，标的公司可以对下游客户提供更加高效直接的服务，客户粘性更高，这在下行周期中对产品定价形成一定支撑，帮助标的公司维持较为合理的毛利率水平。

（2）分散且多元化的客户结构增强产品定价的灵活性

标的公司采用直销为主的销售模式，直接面对下游的诸多客户，销售模式的差异导致标的公司与同行业可比公司的客户集中度存在差异，进一步导致标的公司的商业谈判方式、议价能力以及销售价格调整周期与可比公司存在差异。

标的公司的客户以中小型民营企业为主，涉及的下游客客户分散，单个客户的采购金额较低。2022 年至 2024 年各年，标的公司和同行业可比公司前五大客户收入占比情况如下：

公司名称	2024 年度前五大客户占比	2023 年度前五大客户占比	2022 年度前五大客户占比
杰华特	40.70%	46.46%	53.27%
英集芯	32.17%	34.69%	36.43%
南芯科技	72.44%	74.35%	77.52%
芯朋微	43.16%	40.90%	35.35%
必易微	21.44%	29.97%	36.10%
晶丰明源	30.23%	30.54%	30.37%
平均值	40.02%	42.82%	44.84%
诚芯微	19.64%	16.76%	15.29%

注：可比公司相关数据来源于公开资料，南芯科技 2022 年前五大客户占比为 2022 年 1-6 月数据。

2022 年至 2024 年各年，随着标的公司产品性能不断提升，品牌影响力不断扩大，标的公司对主要客户的销售金额不断提高，客户集中度有所提升，公司前五大客户收入

占比从 15.29%提升至 19.64%，有了较快的提升，但与同行业可比公司相比，标的公司的客户集中度仍较低。得益于标的公司分散且多元化的客户结构，为其在产品定价方面提供了更强的灵活性。

2、标的公司采购端敏捷响应半导体市场价格下行的整体趋势

标的公司采购端能够敏捷响应半导体市场价格下行的整体趋势，单位成本下降幅度高于销售单价下降幅度，从而提升毛利率，具体分析如下：

(1) DC-DC 芯片材料费占比较高

2022 年至 2024 年，标的公司和同行业可比公司 DC-DC 芯片的材料单价和加工单价及占比具体情况如下：

单位：元/颗

公司名称	2024 年度			
	材料单价	单位材料费占比	加工单价	单位加工费占比
杰华特	0.16	66.62%	0.08	33.38%
必易微	0.09	64.91%	0.05	35.09%
诚芯微	0.17	60.92%	0.11	39.08%
公司名称	2023 年度			
	材料单价	单位材料费占比	加工单价	单位加工费占比
杰华特	0.20	67.58%	0.09	32.42%
必易微	0.09	55.53%	0.07	44.47%
诚芯微	0.23	68.62%	0.11	31.38%
公司名称	2022 年度			
	材料单价	单位材料费占比	加工单价	单位加工费占比
杰华特	0.17	60.37%	0.11	39.63%
必易微	0.10	54.93%	0.08	45.07%
诚芯微	0.26	68.01%	0.12	31.99%

注：标的公司上述单位材料费及加工费已剔除 DC-DC 产品中涉及外购产品及再加工的部分。

如上表所示，除 2024 年度因材料成本下降较多导致单位材料费占比下降较多外，标的公司的 DC-DC 芯片的材料单价及占比高于杰华特、必易微，主要系标的公司的 DC-DC 芯片的产品架构、集成度、应用场景和同行业可比公司存在一定差异，导致芯片的成本结构存在差异。标的公司的 DC-DC 芯片产品主要采用以 1 颗主控晶圆和 1 到

2 颗 MOS 晶圆进行双芯片封装或者三芯片封装的架构，上述同行业可比公司的电源管理芯片大多采用主控晶圆单封的形式。因此标的公司单颗芯片的材料成本占比较高，同时导致标的公司采购 MOS 晶圆的比例较高。

根据杰华特在其招股书说明中披露的“公司主要采购内容为原材料与封装测试等委外加工服务，其中原材料主要系向晶圆厂采购晶圆及对外采购少量 MOS 等材料。公司采购的 MOS 一般与晶圆经封测厂合封加工后对外销售”及必易微在其招股书说明中披露了其在 2019 年至 2021 年采购原材料晶圆和 MOS 的采购金额和占比，其中 MOS 晶圆占其全部晶圆采购的金额比例分别为 23.55%、29.13%和 38.47%。标的公司 2022 年至 2024 年采购 MOS 晶圆占其全部晶圆采购的金额比例分别 40.43%、50.86%和 59.74%。

(2) 单位材料成本下降幅度较同行业可比公司更高

2022 年至 2024 年，标的公司和同行业可比公司 DC-DC 芯片的材料单价和加工单价变动幅度如下：

公司名称	2024 年度较 2023 年度			2023 年度较 2022 年度		
	材料单价变动幅度	加工单价变动幅度	单位成本变动幅度	材料单价变动幅度	加工单价变动幅度	单位成本变动幅度
杰华特	-18.52%	-14.89%	-17.34%	13.30%	-17.23%	1.20%
必易微	-3.71%	-35.00%	-17.62%	-7.37%	-9.62%	-8.39%
诚芯微	-26.34%	3.32%	-17.03%	-8.37%	-10.90%	-9.18%

注：标的公司上述单位材料费及加工费已剔除 DC-DC 产品中涉及外购产品及再加工的部分。

如上表所示，标的公司单位成本下降较快，主要与材料单价下降幅度较大有关，具体分析如下：

①MOS 晶圆采购单价下降较多

2022 年至 2024 年，标的公司主要原材料采购情况如下：

期间	采购内容	采购量 (万个)	采购金额 (万元)	占晶圆采购额 的比例	采购单价 (元/颗)	采购单价下 降幅度
2024 年度	主控晶圆	24,986.67	2,235.78	40.26%	0.09	19.74%
	MOS 晶圆	43,963.98	3,316.94	59.74%	0.08	20.81%
	合计	68,950.65	5,552.72	100.00%	/	/
2023 年度	主控晶圆	34,016.64	3,792.33	49.14%	0.11	18.38%
	MOS 晶圆	41,197.44	3,925.09	50.86%	0.10	31.49%

期间	采购内容	采购量 (万个)	采购金额 (万元)	占晶圆采购额 的比例	采购单价 (元/颗)	采购单价下 降幅度
	合计	75,214.09	7,717.42	100.00%	/	/
2022 年度	主控晶圆	26,871.68	3,670.26	59.57%	0.14	/
	MOS 晶圆	17,915.98	2,491.43	40.43%	0.14	/
	合计	44,787.66	6,161.70	100.00%	/	/

MOS 晶圆采购单价从 2022 年度的 0.14 元/颗下降至 2024 年度的 0.08 元/颗，降幅为 45.75%，下降幅度较高。根据公开信息查询，模拟芯片行业上市公司思瑞浦所收购的标的公司创芯微从 2022 年度采购 MOS 晶圆的采购价格为 1,331.89 元/片下降至 2024 年度的 1,075.55 元/片，下降幅度为 19.25%；拟上市公司杭州高特电子设备股份有限公司披露其 MOS 管单价从 2022 年度的 1.14 元/件下降至 2023 年度的 0.70 元/件，下降幅度为 38.60%；拟上市公司深圳市睿联技术股份有限公司披露其电子元器件（二三极管、MOS 管）单价从 2022 年度的 0.35 元/件下降至 2023 年度的 0.23 元/件，下降幅度为 33.88%。综上，最近三年同行业公司 MOS 晶圆及其相关产品的采购价格呈现下降的趋势，与标的公司 MOS 晶圆采购价格的变动趋势一致。MOS 晶圆的采购单价会因耐压、电流、工艺节点、光罩层数、不同生产厂商的产品质量稳定性、是否通过中间商或贸易商代采、采购量等方面的差异而有所区别，因此不同公司所采购的 MOS 晶圆或相关产品的具体降幅有所不同。以创芯微为例，创芯微的产品以锂电保护芯片为主，电压等级主要在 5V 以内，因此需要配套使用的是低压工艺的 MOS 晶圆。而标的公司的产品主要为中高压的电源管理芯片，电压等级主要在 40V 以上，需要配套使用的是中高压工艺的 MOS 晶圆，采购的 MOS 晶圆类型存在较大差异，因此降幅存在一定差异。

近两年标的公司 MOS 晶圆的采购价格大幅下降，其降幅显著超过主控晶圆，主要系以下原因：A. 国内的 MOS 晶圆产能扩张较快，产能的集中释放使得 MOS 晶圆供过于求，相关厂商之间竞争加剧；B. MOS 晶圆多采用成熟制程，相关厂商技术突破所带来的更大尺寸晶圆量产以及良率的提升等均使得单位成本显著下降；C. MOS 晶圆的国产化率较高，国内 MOSFET 厂商如华润微、士兰微等市场份额提升，国产化率提高带来价格竞争，加剧了价格竞争；D. 标的公司 MOS 晶圆以外采为主，主控晶圆主要是自主设计并委外加工，因此在面临行业下行周期时，MOS 晶圆成本下降快于主控晶圆。

标的公司的 DC-DC 芯片产品主要采用以 1 颗主控晶圆和 1 到 2 颗 MOS 晶圆进行

双芯片封装或者三芯片封装的架构，而同行业可比公司的电源管理芯片大多采用主控晶圆单封的形式，因此标的公司产品中 MOS 晶圆成本占比较高。2022 年至 2024 年，标的公司 MOS 晶圆采购金额占晶圆采购金额的比例分别为 40.43%、50.86%和 59.74%，标的公司得益于产品中 MOS 晶圆成本占比较高，因此与同行业可比公司相比，材料成本降幅更高。

②解除产能绑定约束使得晶圆成本加速下行

在近年的“晶圆荒”时期，众多半导体公司为确保稳定的晶圆供应，纷纷与晶圆代工厂签订具有约束力的产能保障协议（通常包含最低采购量承诺和/或预付款等条款）。标的公司仅于 2022 年初与晶圆厂签署了 124 万美元保证金的产能保证合约，对标的公司的采购影响较小，并于 2024 年一季度解除上述合约。因此在产能紧张逐渐缓解后，一方面，标的公司由于受产能保证协议的约束较小，在 2023 年、2024 年得以根据市场需求的动态变化、技术路线的演进以及不同晶圆厂的实际产能状况和报价，灵活且迅速地调整采购策略和供应商结构。使标的公司能够更敏捷地响应市场波动，优化资源配置，并减少因需求预测偏差或技术转向而可能产生的、由最低采购量承诺带来的成本风险。另一方面，产能保障协议通常伴随着供应商的高度集中和长期绑定，这可能削弱采购方在后续议价周期中的谈判地位，标的公司解除此类长期产能绑定协议的约束，维护并增强了标的公司在与晶圆厂谈判时的议价能力和选择自由度。

3、外购产品的毛利率上升带动标的公司总体毛利率的提升

2022 年至 2024 年，标的公司电源管理芯片中的外购产品收入及销售单价和成本单价的变动比例情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外购产品收入（万元）	3,909.23	3,337.25	3,554.96
销售单价较上年度变动比例	5.91%	-26.26%	/
成本单价较上年度变动比例	4.14%	-34.37%	/

标的公司电源管理芯片有部分收入来源于外购的集成电路产品，主要为搭配 AC-DC、DC-DC 形成整体方案的协议芯片。2022 年至 2024 年标的公司电源管理芯片中外购产品毛利率逐年提升主要系以下原因：

（1）近三年汽车电子领域的收入占比增长导致外购产品毛利率上升

标的公司在汽车电子领域销售的电源管理芯片外购产品占比逐年上升，得益于汽车电子领域产品高价值高毛利率的特征，拉升了整体毛利率，具体情况如下：

项目	2024 年度收入占比	2023 年度收入占比	2022 年度收入占比
消费电子	64.18%	73.05%	82.28%
汽车电子	24.49%	13.00%	5.97%
其他	11.33%	13.95%	11.75%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

（2）低库存管理模式使得标的公司外购产品成本更具市场传导优势

对于外购产品，标的公司一般采取低库存的存货管理模式，这种模式具有显著的成本传导优势。由于标的公司维持较低的库存量，每一次的采购价格都直接反映了签订采购合同时点的上游市场最新行情，这使得当半导体行业上游市场（如晶圆、封装测试环节等）出现降价或涨价时，标的公司能够快速在其新采购成本中体现这一价格变动。得益于近年来半导体行业芯片价格整体呈下行趋势，这种采购成本的即时调整能力，使得标的公司可以更快地将上游的成本下降转化为自身的毛利润空间提升。同时，在电源管理芯片行业价格整体下行周期中，低库存的存货管理模式能够避免因持有高价库存而产生的潜在跌价损失风险，从而保护利润率和现金流。

综上所述，2022 年至 2024 年，标的公司外购成品芯片的毛利率随着高毛利率汽车电子领域的销售占比上升及其成本的下降而有所提升。

4、标的公司存货跌价准备计提谨慎，不存在通过存货跌价准备调节成本进而调节毛利率的情形

2022 年至 2024 年各年末，标的公司按存货成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备，并对库龄 2 年以上的存货全额计提跌价准备，存货跌价准备计提较为谨慎，存货跌价计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。2022 年至 2024 年各年末，标的公司存货跌价准备计提比例有所上升，与半导体行业周期性下行阶段的特征相符，与同行业可比公司变动情况相一致。

2022 年至 2024 年各年末，标的公司和同行业可比公司的存货跌价准备计提比例如下：

单位：万元

公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	存货跌价准备余额	存货跌价计提比例	存货跌价准备余额	存货跌价计提比例	存货跌价准备余额	存货跌价计提比例
杰华特	39,485.29	31.59%	23,206.48	20.98%	3,569.38	4.36%
英集芯	4,686.49	11.21%	2,538.49	5.37%	2,243.69	7.10%
南芯科技	3,443.29	5.31%	2,316.35	4.22%	2,840.48	7.80%
芯朋微	4,566.11	12.86%	2,114.62	9.02%	652.15	3.22%
必易微	1,325.70	7.27%	1,121.36	6.54%	609.47	3.74%
晶丰明源	983.95	4.06%	1,932.85	7.27%	3,400.77	11.84%
平均值	9,081.81	12.05%	5,538.36	8.90%	2,219.32	6.34%
诚芯微	840.75	18.05%	641.83	12.31%	507.32	11.52%

注：同行业可比公司数据来源于可比公司公开资料。

2022 年至 2024 年各年，标的公司存货跌价准备计提比例较高，一方面与标的公司 2021 年、2022 年为战略备货采购的原材料及对应生产的库存商品未及时获取订单消耗有关，部分原材料、库存商品截至期末库龄达 2 年以上，已全额计提跌价准备；另一方面个别型号产品因生产成本较高导致价格不具备竞争力，标的公司放弃了该型号产品的销售推广，已全额计提跌价准备。除此之外，标的公司产品销售情况良好，截至 2025 年 5 月 31 日，2022 年至 2024 年各年末公司存货的期后结转比例分别为 96.29%、89.31% 和 79.64%，随着时间的推移存货期后结转率逐渐提高，2022 年的结转比率较高，2023 年和 2024 年因期后结转时间较短，故结转比率相对较低，总体来看，期后的结转率良好。

由于存货跌价准备计提时计入资产减值损失，销售时按净值结转成本，因此存货跌价准备转销金额较大可能会导致营业成本被低估，从而推高毛利率。2022 年至 2024 年，标的公司存货跌价准备转销金额较低，分别为 72.56 万元、175.30 万元和 163.18 万元。对销售成本影响较小，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主营业务收入	19,742.24	19,130.83	16,680.17
主营业务成本	12,573.35	13,049.64	11,547.96
存跌转销金额	163.18	175.30	72.56
存货跌价转销金额占主营业务成本比例	1.30%	1.34%	0.63%

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
对毛利率的影响	0.83%	0.92%	0.44%

如上表所述，2022 至 2024 年标的公司存跌转销金额占成本比例分别为 0.63%、1.34% 和 1.30%，对毛利率影响分别为 0.44%、0.92%和 0.83%，影响较小，标的公司不存在通过存跌调节成本进而调节毛利率的情形。

综上所述，2023 年以后，晶圆产能紧缺状况逐渐缓解，供需关系逐渐恢复正常，标的公司电源管理芯片毛利率与同行业可比公司同类产品毛利率开始趋同，但 2022 年至 2024 年标的公司电源管理芯片的毛利率与同行业可比公司变动趋势不同，主要系以下因素综合影响所致：（1）标的公司销售端直销客户高粘性对定价形成一定支撑；（2）标的公司采购端敏捷响应半导体市场价格下行的整体趋势；（3）标的公司存货跌价准备计提谨慎，不存在通过存货跌价准备调节成本进而调节毛利率的情形。因此 2022 年至 2024 年，标的公司主要产品的毛利率的变动趋势与同行业可比公司存在不同，具有商业合理性。

三、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师履行了以下核查程序：

1、访谈标的公司财务部门负责人，了解标的公司主要加工流程及各环节存货成本及营业成本结转情况，了解加工费确认及结转成本时点情况，及其内控执行情况，确认相关成本结转与收入是否匹配，确认是否存在通过委外加工调节成本的情形，相关内部控制制度是否执行有效；

2、获取标的公司分产品类别的毛利率、销售单价及成本单价相关数据，结合标的公司销售产品的销售单价及成本变动，分析最近三年变动原因及差异原因；

3、向标的公司管理层了解标的公司供应商选择标准、价格调整机制等情况，分析相关内容对于标的公司采购端影响；

4、获取标的公司采购明细数据，分析最近三年标的公司主要原材料年度采购价格变化情况；

5、访谈标的公司管理层，了解标的公司部分电源管理芯片采用多晶圆合封技术路线及同行业可比公司在同类产品是否采用类似技术路线的相关情况，并通过公开信息获取部分同行业可比公司采购 MOS 晶圆或产品结构的相关信息；

6、获取标的公司存货跌价准备计提情况，分析是否存在通过存货跌价准备调节成本进而调节毛利率的异常情形；

7、查阅同行业公司的公开资料，并分析标的公司主要产品类别毛利率与同行业可比上市公司同类产品毛利率的差异及原因。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、最近三年，标的公司营业成本相关内部控制运行有效，营业成本核算准确、完整；

2、最近三年，标的公司产品的销售单价及成本单价均呈下降趋势，且成本单价下降幅度高于销售单价下降幅度，主要是因为直销客户高粘性对定价形成一定支撑，同时材料成本下降较多拉高单位成本降幅，从应用领域来看，毛利率较高的汽车领域销售占比有所上升亦对毛利率起到拉升作用，具有合理性；

3、最近三年，标的公司主要产品毛利率呈上升趋势，与同行业可比公司同类产品的趋势有所不同，主要得益于销售端直销客户高粘性对定价形成一定支撑，以及**标的公司主要芯片的产品结构与部分同行业可比公司存在一定差异导致标的公司 MOS 晶圆的采购占比较高，同时在采购端敏捷响应半导体市场价格下行的整体趋势**，具有合理性。标的公司存货跌价准备计提谨慎，不存在通过存货跌价准备调节成本进而调节毛利率的情形。

问题 11 关于标的公司期间费用

重组报告书披露：（1）报告期内，职工薪酬为计入销售费用和研发费用的主要构成；（2）标的公司研发费用金额 1,770.40 万元、1,770.44 万元和 1,430.22 万元，占当期营业收入的比重分别为 10.61%、9.24%和 8.97%，主要由职工薪酬和材料及加工费等构成，研发费用率显著低于可比上市公司；（3）报告期内，期间费用均含有股权激励费用；（4）因标的公司拟对员工实施股权激励，设立员工持股平台链智创芯和汇智创芯；（5）2024 年 1-10 月，因取消、修改股权激励计划一次性确认股份支付费用-215.39 万元。

请公司披露：（1）结合报告期内标的公司销售人员、研发人员的具体职责、部门构成、人数变动情况、人均薪酬等，分析各类人员职工薪酬的变动原因，与同行业可比上市公司人均薪酬的比较情况及差异原因；（2）研发人员的学历背景、从业经历以及具体承担的工作，是否有利于提高上市公司研发实力；（3）研发投料加工的投入产出变动情况及合理性；研发领用材料及加工是否形成产品并对外销售，相关会计处理及准确性；（4）技术服务费的具体内容，包括支付对象、形成的技术成果、金额及定价依据，是否与标的公司控股股东、实际控制人存在关联关系或其他利益安排；（5）研发费用与纳税申报时加计扣除研发费用的差异及差异原因；（6）员工持股平台合伙人在标的公司任职情况、出资实缴情况；（7）标的公司历次股权激励的具体实施情况、权益工具的数量及确定依据、权益工具的公允价值及确定方法，相关会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定；（8）已有股权激励对标的公司未来年度利润、业绩承诺的影响。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合报告期内标的公司销售人员、研发人员的具体职责、部门构成、人数变动情况、人均薪酬等，分析各类人员职工薪酬的变动原因，与同行业可比上市公司人均薪酬的比较情况及差异原因

（一）标的公司销售人员的具体职责、部门构成、人数变动情况、人均薪酬等，分析各类人员职工薪酬的变动原因，与同行业可比上市公司人均薪酬的比较情况及差异原因

1、报告期内标的公司销售人员具体职责、部门构成

标的公司的销售人员包括诚芯微负责境内销售的人员和诚芯利其负责境外销售的人员，具体职责如下：

部门	具体职责
诚芯微销售部	1、收集整理客户需求反馈和国内市场信息，及时捕获市场发展方向，制定产品销售策略及计划； 2、执行销售计划，进行产品销售、新产品推广、售后和客户支持等工作。
诚芯利其销售部	1、主导国际贸易谈判、合同签订、订单执行及物流协调； 2、建立并维护长期稳定的海外客户关系，处理客户咨询、投诉及售后服务； 3、监控进出口数据、销售报表及成本利润，为决策提供数据支持。

2、报告期内标的公司销售人员的人数变动情况、人均薪酬，分析职工薪酬的变动原因，与同行业可比上市公司人均薪酬的比较情况及差异原因

公司简称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
杰华特	营业收入（万元）	167,875.07	129,674.87	144,767.82
	职工薪酬（万元）	8,702.61	6,475.29	4,753.53
	人数（人）	157	121	101
	平均薪酬（万元/人）	62.61	58.34	51.67
英集芯	营业收入（万元）	143,051.63	121,577.50	86,726.14
	职工薪酬（万元）	2,411.02	1,565.05	1,262.51
	人数（人）	41	34	26
	平均薪酬（万元/人）	63.45	52.17	57.39
南芯科技	营业收入（万元）	256,720.99	178,040.23	130,078.08
	职工薪酬（万元）	7,504.01	5,987.91	4,463.02
	人数（人）	110	87	77
	平均薪酬（万元/人）	75.80	73.02	66.61

公司简称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
芯朋微	营业收入（万元）	96,459.57	78,037.78	71,959.14
	职工薪酬（万元）	1,232.65	1,042.91	889.56
	人数（人）	26	28	28
	平均薪酬（万元/人）	45.65	37.25	34.21
必易微	营业收入（万元）	68,829.10	57,847.11	52,581.63
	职工薪酬（万元）	1,536.87	1,206.12	1,018.17
	人数（人）	38	33	34
	平均薪酬（万元/人）	42.69	35.47	36.36
晶丰明源	营业收入（万元）	150,361.77	130,323.51	107,939.98
	职工薪酬（万元）	3,521.21	3,039.38	2,388.42
	人数（人）	74	60	48
	平均薪酬（万元/人）	52.56	56.28	48.74
均值	营业收入（万元）	147,216.36	115,916.83	99,008.80
	职工薪酬（万元）	4,151.40	3,219.44	2,462.53
	人数（人）	74	61	52
	平均薪酬（万元/人）	61.96	57.49	52.39
诚芯微	营业收入（万元）	19,746.31	19,159.58	16,680.17
	职工薪酬（万元）	1,463.57	1,193.83	1,282.01
	人数（人）	41	38	37
	平均薪酬（万元/人）	36.59	31.42	34.65

注 1：表中人数为各期期末员工数；

注 2：计算平均薪酬时采用当期职工薪酬/（（期初人数+期末人数）/2），因公开资料未披露，南芯科技 2022 年期末数及 2023 年的期初数采用 2022 年 6 月 30 日数据，英集芯 2022 年期初数采用 2021 年 6 月 30 日的数，数据来源为同行业可比公司公开披露的定期报告或招股说明书

2022 年末、2023 年末和 2024 年末，标的公司销售人员分别为 37 人、38 人和 41 人，整体保持稳定。2022 年至 2024 年，标的公司销售人员人均薪酬分别为 34.65 万元、31.42 万元和 36.59 万元。销售人员的薪酬体系由基本工资、业绩提成及年终奖三部分构成。2023 年销售人员人均薪酬同比下降主要系年终奖部分降低所致。2023 年，虽然标的公司当年收入保持增长，但基于对行业短期趋势的审慎判断以及对未来经营环境可能面临挑战的前瞻性考量，为强化成本管控、提升运营效率并确保公司长期财务稳健性，标的公司管理层主动调整了薪酬激励策略，适度收紧了年终奖的发放标准。2022 年至

2024 年，标的公司人均薪酬波动主要受奖金政策调整等因素影响，符合公司激励机制与业务发展的协同逻辑。

标的公司销售人员人均薪酬整体低于可比上市公司均值水平，主要系：（1）相较于可比上市公司，标的公司整体业绩规模较小，故人均薪酬水平相对更低，具有一定合理性。可比公司中必易微的业绩规模与标的公司最为接近，标的公司销售人员平均薪酬与必易微较为接近。（2）标的公司采用直销模式，客户群覆盖面广，不仅服务于知名大型客户，同时也积极拓展并稳固了较多的中小型客户群体，需要较多基层销售人员开拓、维护客户关系，故拉低整体平均薪酬。

综上，标的公司的销售人员包括诚芯微负责境内销售的人员和诚芯利其负责境外销售的人员，2022 年至 2024 年销售人员人数较为稳定，职工薪酬变动主要受奖金政策调整等因素影响，人均薪酬处于同行业可比公司的销售人员的薪资范围区间内，与同行业可比公司不存在重大差异。

（二）标的公司研发人员的具体职责、部门构成、人数变动情况、人均薪酬等，分析各类人员职工薪酬的变动原因，与同行业可比上市公司人均薪酬的比较情况及差异原因

1、标的公司研发人员的具体职责、部门构成

标的公司研发部下设工程部、产品部和无锡研发部等二级部门，标的公司研发人员均为专职研发人员，主要负责产品设计、电路、版图设计、测试方案等环节。截至 2024 年末，标的公司研发人员的具体职责和部门构成如下：

部门	具体职责
工程部	主要收集行业和产品市场信息为新产品开发提供产品定义的基础；新产品应用方案设计 & 试产验证等
产品部	协助参与规划公司产品技术方向，研究市场同业竞品情况和发展趋势，负责公司新产品定义、新产品验证，产品规格书撰写等
无锡研发部	主要负责建立研发流程等相关技术规范；协助参与规划公司产品技术方向，研究市场同业竞品情况和发展趋势，负责公司集成电路的电路、版图设计、测试方案制定等

2、报告期各期标的公司研发人员人数变动情况、人均薪酬及变动原因，与同行业可比上市公司人均薪酬的比较情况及差异原因

公司简称	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
杰华特	营业收入（万元）	167,875.07	129,674.87	144,767.82
	职工薪酬（万元）	42,933.49	31,931.77	19,044.30
	人数（人）	776	544	407
	平均薪酬（万元/人）	65.05	67.08	55.36
英集芯	营业收入（万元）	143,051.63	121,577.50	86,726.14
	职工薪酬（万元）	18,833.66	14,440.15	10,099.18
	人数（人）	494	440	336
	平均薪酬（万元/人）	40.33	37.22	38.11
南芯科技	营业收入（万元）	256,720.99	178,040.23	130,078.08
	职工薪酬（万元）	30,895.51	21,638.10	13,797.88
	人数（人）	567	378	286
	平均薪酬（万元/人）	65.32	65.18	63.58
芯朋微	营业收入（万元）	96,459.57	78,037.78	71,959.14
	职工薪酬（万元）	13,946.14	12,637.53	10,323.82
	人数（人）	277	272	238
	平均薪酬（万元/人）	50.71	49.56	45.48
必易微	营业收入（万元）	68,829.10	57,847.11	52,581.63
	职工薪酬（万元）	10,608.23	9,917.06	7,835.79
	人数（人）	282	268	229
	平均薪酬（万元/人）	38.58	39.83	41.46
晶丰明源	营业收入（万元）	150,361.77	130,323.51	107,939.98
	职工薪酬（万元）	23,794.50	20,813.76	16,762.45
	人数（人）	422	391	341
	平均薪酬（万元/人）	58.46	56.87	54.60
均值	营业收入（万元）	147,216.36	115,916.83	99,008.80
	职工薪酬（万元）	23,501.92	18,563.06	12,977.24
	人数（人）	470	382	306
	平均薪酬（万元/人）	55.17	53.96	50.30
诚芯微	营业收入（万元）	19,746.31	19,159.58	16,680.17
	职工薪酬（万元）	1,114.84	1,154.03	1,111.30
	人数（人）	33	41	38
	平均薪酬（万元/人）	30.13	28.85	34.73

注 1：表中人数为各期期末人数；

注 2：计算平均薪酬时采用当期职工薪酬/（（期初人数+期末人数）/2），数据来源为同行业可比公司公开披露的定期报告或招股说明书

2022 年末、2023 年末和 2024 年末，标的公司研发人员分别为 38 人、41 人和 33 人；2022 年至 2024 年研发人员平均薪酬分别为 34.73 万元、28.85 万元和 30.13 万元。标的公司于 2022 年积极通过外部引入和内部培养优秀的研发人才，该年度以行业竞争力薪酬重点引进了数名高端研发人才，导致 2022 年度人均薪酬较高。2023 年研发团队进入常态化招聘阶段，新增人员以中基层研发工程师为主，结构性稀释效应致使当年人均薪酬同比下降。2024 年标的公司研发人员数量由 41 人精简至 33 人，人均薪酬回升至 30.13 万元，主要系公司为聚焦重点，提高研发效能，对部分研发人员进行优化。

标的公司研发人员人均薪酬整体低于可比上市公司均值水平，主要系相较于可比上市公司，标的公司整体业绩规模较小，故人均薪酬水平相对更低，具有一定合理性。可比公司中必易微的业绩规模与标的公司最为接近，标的公司研发人员平均薪酬与必易微较为接近。

综上，标的公司的研发人员由工程部、产品部和无锡研发部组成，最近一期研发人员人数减少主要系公司为提高研发效能，对部分研发人员进行优化，2022 年至 2024 年人均薪酬处于同行业可比公司的销售人员的薪资范围区间内，且与业绩规模、团队结构匹配，符合行业特征及公司发展阶段需求，与同行业可比公司不存在重大差异。

二、研发人员的学历背景、从业经历以及具体承担的工作，是否有利于提高上市公司研发实力

（一）研发人员的学历背景

截至 2024 年 12 月 31 日，标的公司的研发人员数量为 33 名，其中本科及以上学历 10 人，大专和中专 19 人，高中学历 4 人。

标的公司的研发总监娄冬在模拟芯片行业具有近 20 年的工作经验，且曾在华润微电子股份有限公司和无锡硅动力股份有限公司等行业内知名企业长期从事模拟芯片的研发工作，对电源管理芯片下游行业市场需求和前沿技术有十分深入的理解。娄冬负责主导标的公司系列电源管理芯片产品的研发工作，在娄冬的带领下，标的公司搭建了完整的研发队伍，能够相互配合完成高性能电源管理芯片的研发工作。

标的公司部分研发人员的学历相对较低，主要是因为就标的公司目前的发展阶段和研发策略而言，相比于学历，标的公司对于研发人员的工作经验和产品开发经验更为看重，经验丰富的研发人员可以通过技术积累和跨领域协同的经验，可显著缩短设计周期、提升流片成功率并构建专利壁垒，并根据市场需求快速设计出完整的电源管理芯片产品。

标的公司研发人员中学历为高中的5名研发人员均为在相关行业有8年以上工作经验的资深从业者，这部分人员主要工作内容可以分为：1）负责收集客户对产品的技术参数，为新项目提供产品定义的市场数据；2）负责产品测试、调试，对功能和性能的评估，以及对测试结果的数据分析。上述工作内容主要为在既定框架下收集客户需求并进行整理，以及按照已制定的测试方案施行，因此对学历要求较低，且与产品研发活动密切相关，认定为研发人员具有合理性。

（二）研发人员的从业经历和具体承担的工作

标的公司不同研发相关部门的负责人均为在模拟芯片行业具有丰富工作经验的资深员工，对电源管理芯片下游行业市场需求和前沿技术有较为深入的理解，同时有较为成熟的产品开发经验，拥有从芯片设计、工艺开发到系统应用的全链条的知识和经验积累，能够满足标的公司对于电源管理芯片的研发需求。在上述核心研发人员的带领下，标的公司成功研发出多款在产品稳定性、可靠性和低耗能等方面具有市场竞争力的芯片产品。

标的公司研发相关主要负责人具体职责及相关行业从业经历如下表所示：

人员名称	职责	工作履历
娄冬	任公司研发总监，主导标的公司芯片产品设计，完成系列化产品开发，多个产品实现大规模量产	2006年7月至2008年7月，就职于厦门元顺电子科技有限公司，任模拟IC设计工程师；2008年7月至2016年5月，就职于华润微电子股份有限公司，任模拟IC设计工程师；2016年6月至2019年9月，就职于无锡硅动力股份有限公司，任设计总监；2019年10月至今就职深圳市诚芯微科技股份有限公司，研发总监
何刚	任公司产品工程总监，主导公司从产品定义、芯片+软件的整体解决方案、多晶圆合封方案到量产全过程，保证公司的产品的竞争优势；在研发过程中，主导知识产权的布局与保护，申请60多项专利，有效维护了公司的技术壁垒和长期竞争优势	1999年10月至2001年1月，就职于广州立杰电子有限公司，任职电子工程师；2001年2月至2006年9月就职于东莞迈迈翔电子有限公司，任研发主任；2006年9月至2012年9月，就职东莞迈翔电子有限公司，任职工程副理，主管产品研发和工程技术；2012年10月至2014年9月就职于深圳佰威纳科技有限公司，任技术负责人；2014年9月至今在深圳市诚芯微科技有限公司任职产品部经理

人员名称	职责	工作履历
张琪	任公司版图设计经理，负责公司产品版图设计和领导版图团队，完成版图布图设计十多项，多个产品实现大规模量产	2011年5月至2018年11月，就职于无锡硅动力微电子股份有限公司，任版图设计工程师；2018年12月至2019年6月，就职南京慧感科技股份有限公司，任版图设计工程师；2019年6月至今就职于深圳市诚芯微科技股份有限公司，任版图设计经理
方斌	任公司产品应用工程部经理，负责产品应用工程部门的工作，主要包括验证芯片功能和技术指标，封装和测试方案的测试和验证，软件方案的研发、测试和验证，收集并分析行业和产品市场信息为新产品开发提供产品定义的基础	2010年至2016年在德泽能源任电源开发工程师，2016年至2018年在创冠智能担任电源高级开发工程师，2018年至2020年在富柏晟任产品应用工程经理（负责人），2020年至今在诚芯微任产品应用工程部经理

研发人员的主要职能为：1）负责建立研发流程等相关技术规范；2）研究市场同业竞品情况和发展趋势，规划公司产品技术方向，负责公司集成电路的电路、版图设计、测试方案制定，负责公司新产品定义、新产品验证，产品规格书撰写等；3）验证芯片功能和技术指标，封装和测试方案的测试和验证，软件方案的研发、测试和验证，收集行业和产品市场信息为新产品开发提供产品定义的基础，并负责新产品应用方案设计及试产验证。

（三）是否有利于提高上市公司研发实力

标的公司与上市公司在研发和技术方面有较强的互补性，例如在 DC-DC 芯片领域，标的公司和上市公司的研发方向存在较大的差异，标的公司聚焦于中高压 DC-DC 芯片领域的研发，而上市公司更聚焦于低压 DC-DC 芯片领域的研发；在车规级芯片的研发中，标的公司主要聚焦在汽车对外部终端设备的快速充电领域，上市公司则聚焦在汽车内部 USB 端口保护和信号切换领域。本次交易完成后，上市公司同类型产品在技术路线、技术指标及产品应用范围等方面将得到明显的拓宽和完善。

因此，本次交易完成后，上市公司和标的公司的研发团队将会充分发挥互补效应，拓宽上市公司的技术研发从而构建更加多元化的研发队伍，提升上市公司在电源管理芯片不同细分领域的研发人才储备，进一步提升研发和创新能力。

三、研发投料加工的投入产出变动情况及合理性；研发领用材料及加工是否形成产品并对外销售，相关会计处理及准确性

（一）研发投料加工的投入产出变动情况及合理性

1、报告期内材料及加工费的主要内容

2022 年至 2024 年，标的公司研发费用中的材料及加工费主要核算研发活动耗用的光罩费、材料费和测试费等，具体构成情况如下：

单位：万元、%

类别	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
光罩费	78.95	34.81	302.65	70.24	212.51	72.70
材料费	87.72	38.67	71.26	16.54	35.62	12.18
测试费	60.16	26.52	56.96	13.22	44.20	15.12
合计	226.83	100.00	430.88	100.00	292.34	100.00

2022 年至 2024 年，标的公司材料及加工费中光罩费占比分别为 72.70%、70.24%和 34.81%，材料费占比分别为 12.18%、16.54%和 38.67%。光罩费和材料费是公司研发材料及加工费的主要构成部分。

（1）光罩费

2022 年至 2024 年，标的公司耗用的光罩系晶圆制造过程中使用的模具。标的公司委托供应商进行试产批次晶圆的流片，由于为研发新产品而采购的定制化光罩，其最终形成的研发样品是否能经过测试评审、客户验证后对外销售存在较大不确定性，公司将耗用的光罩计入研发费用。

2022 年至 2024 年，光罩费分别为 212.51 万元、302.65 万元和 78.95 万元，在材料及加工费中占比分别为 72.70%、70.24%和 34.81%。2022 年至 2024 年光罩费波动较大，主要与每年完成设计进行光罩制作的研发项目数量以及光罩的层数相关。项目越难工艺越复杂，光罩的精度越高，层数越多，光罩费越高。改版项目的光罩一般是金属层，层数较少，大多是 2-3 层，因此改版的光罩费较低。标的公司 2022 年新开发的项目大多在 2023 年完成光罩制作，2023 年新项目的光罩技术难度及工艺复杂度较高，光罩制作的层数较多，精度要求更高，因此 2023 年光罩费较高，占比较大。2024 年标的公司涉

及的研发项目主要是改版和顺延的项目，光罩制作的层数较少，因此 2024 年的光罩费及占比减少。

(2) 材料费

2022 年至 2024 年，标的公司芯片研发材料金额分别为 35.62 万元、71.26 万元和 87.72 万元，在材料及加工费中占比分别为 12.18%、16.54%和 38.67%。

2022 年至 2024 年，标的公司芯片研发材料主要包括耗用晶圆、工程试验芯片成品耗用、封测耗材等。晶圆的耗用包括在研发过程中进行老化测试的晶圆以及量产前试制的工程批晶圆，标的公司对工程批晶圆进行良率及参数测试，若不能通过则直接报废；工程试验芯片成品耗用系在研发过程中，进行可靠性测试、失效测试、破坏性测试、功能测试等测试中所耗用的芯片成品；其他材料主要是指在上述测试中耗用的其他物料。

2022 年至 2024 年，标的公司芯片研发材料具体构成情况如下：

单位：万元、%

类别	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆类	50.74	57.85	18.19	25.53	9.07	25.46
芯片类	33.37	38.04	48.37	67.88	21.97	61.68
其他类	3.61	4.11	4.70	6.59	4.58	12.86
合计	87.72	100.00	71.26	100.00	35.62	100.00

2024 年研发项目主要是 2023 年改版及顺延的项目，需要做大批量的产品验证，同时 2024 年有部分项目属于高压项目，应用场景广泛，需要根据客户不同的细分应用场景进行多轮的可靠性测试和验证，因此 2024 年材料耗用较多，材料费增加。2023 年下半年研发团队验证新工艺及新产品产出的晶圆批量下线，多种产品验证需要的配片 MOS 晶圆用量也同步增加，2024 年对新工艺及新产品的验证增加，故 2024 年晶圆材料耗用较多。

(3) 加工测试费

2022 年至 2024 年，标的公司的芯片加工测试费主要系对研发产品进行封测、试验的费用，金额分别为 44.20 万元、56.96 万元、60.16 万元，整体金额较小且保持稳定。

2、研发领用材料及形成的样品等成果的最终去向及会计处理

标的公司作为集成电路设计企业，在研发过程中需要掩膜厂商按照公司设计的版图和相关技术资料制作光罩，并由晶圆代工厂利用光罩完成后续的流片环节。流片成功后，标的公司委托封测厂对晶圆进行后续的封装、测试，测试后的成品计入存货。标的公司研发人员进行领料，根据研发设定的产品规格书测试成品，测试完成全部作报废处理。如若测试通过可以量产，则剩余未领用的库存晶圆和成品用于后续的正常生产和销售，不计入研发费用。如若测试不通过，则对未领用的设计研发出来的晶圆和生产出来的成品采用研发领料的方式进行领料申请报废处理。因此，2022年至2024年，标的公司研发活动中研发领料主要系领出用于测试，没有研发领用材料用于生产的情况，领出的存货计入研发费用，测试完成后没有使用价值，全部作报废处理。

序号	研发领料及去向	具体说明	相关会计处理
1	研发领用晶圆材料	包括在研发过程中进行老化测试的晶圆以及量产前试制的工程批晶圆，标的公司对工程批晶圆进行良率及参数测试，测试完成全部作报废处理	计入研发费用
2	研发领用芯片材料	包括进行可靠性测试、失效测试、破坏性测试、功能测试等测试中所耗用的芯片成品，测试完成全部作报废处理	计入研发费用
3	研发领用其他材料	其他材料主要是指上述测试中耗用的其他物料	计入研发费用
4	研发废料处理	当新产品设计研发出来的晶圆和新生产出来的成品经过测试验证不通过，则对未领用的设计研发出来的晶圆和生产出来的成品采用研发领料的方式将不良品进行领料申请报废处理	计入研发费用

（二）研发领用材料及加工是否形成产品并对外销售，相关会计处理及准确性

2022年至2024年，标的公司不存在研发领用材料及加工形成产品并对外销售的情况，研发领用材料及加工相关的成本费用计入研发费用，相关会计处理符合会计准则的规定。

四、技术服务费的具体内容，包括支付对象、形成的技术成果、金额及定价依据，是否与标的公司控股股东、实际控制人存在关联关系或其他利益安排

（一）技术服务费的具体内容，包括支付对象、形成的技术成果、金额及定价依据

公司技术服务费主要包括委托外部机构进行研发的费用、软件技术服务费等，根据实际发生的费用计入研发费用。2022年至2024年，标的公司主要技术服务供应商及提

供的相关服务具体情况如下：

所属期	支付对象	合同/协议开始日期	项目名称	研发内容	技术成果	合同/协议金额-含税
委外研发费用						
2022 年	无锡市矽佳电子科技有限公司	2022/1/1	AC-DC 原边反馈电源控制器	是一款支持恒压恒流应用的高性能准谐振式原边 AC-DC 电源控制器转换器	方案、图纸、计算书、使用说明书及技术文件，合作开发成果的专利申请权及专利权	65.20 万元
2022 年	苏州博思半导体有限公司	2022/3/22	带快充协议型 MCU 芯片技术开发	一款集成的 USB PD3.0 协议控制器，支持 PDO 设置集成 PD 协议支持双向标记编码（BMC），集成硬件的物理层协议和协议引擎	VERILOG 源代码、线路设计图、仿真验证报告版图和 GDS 数据，研究开发成果的专利申请权、集成电路布图设计专有权、软件著作权等权利	42.00 万元
2022 年	西安电子科技大学	2022/5/5	ADC、I/O 型 MCU 芯片技术开发	是一款内置 12 位高精度 ADC，14 路 I/O,5 路 PWM 控制，2KX14bit OTP 程序内存，176*8 通用 RAM 的 8 位 MCU	版图 GDS、仿真结果	108.00 万元
2024 年	无锡市矽佳电子科技有限公司	2024/5/20	2 绕组带高压启动的电流型多模式副边 AC-DC 控制器	是一款专为 D-Gan 应用设计的 2 绕组带高压启动低功耗，宽电源电压多模副边 AC-DC 控制器	方案、图纸、计算书、使用说明书及技术文件，合作开发成果的专利申请权及专利权	45.00 万元
软件技术服务费						
2022 年	深圳市众为技术科技	2022/1/12	不适用	基础架构和网络（包括 DELL 服务器、NAS 存储等）、技术服务（包	不适用	19.75 万元

所属期	支付对象	合同/协议开始日期	项目名称	研发内容	技术成果	合同/协议金额-含税
	有限公司			括咨询服务、安全服务等)		
2022 年	力旺电子股份有限公司	2022/11/23	不适用	IP 服务申请：授权宏使用权	不适用	2.50 万美元

标的公司与技术服务供应商的交易价格系由技术服务供应商根据具体技术服务的工作量、专业性、复杂度等因素向标的公司报价，标的公司通过市场化谈判的方式确定价格，价格具有公允性。

（二）技术服务的供应商与标的公司控股股东、实际控制人不存在关联关系或其他利益安排

网络查询公司主要技术服务供应商的工商登记信息具体情况如下表：

公司名称	注册资本	成立时间	法定代表人	股权结构	经营范围
无锡市矽佳电子科技有限公司	100 万元	2021 年 3 月 29 日	李倩	季娜持股 90%，李倩持股 10%	一般项目：物联网技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；计算机及办公设备维修；计算机系统服务；计算机及通讯设备租赁；互联网设备销售（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）
苏州博思半导体有限公司	500 万元	2020 年 12 月 22 日	龙强	龙强持股 100%	一般项目：半导体器件专用设备销售；进出口代理；会议及展览服务；电子元器件零售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；新兴能源技术研发；汽车零部件及配件制造；电子测量仪器制造；计算机软硬件及外围设备制造；软件开发；货物进出口；集成电路制造；集成电路芯片及产品制造；集成电路销售；集成电路芯片及产品销售；集成电路设计；集成电路芯片设计及服务；专业设计服务；科技推广和应用服务；半导体器件专用设备制造；电子元器件批发；电子测量仪器销售；光电子器件制造；工程和

公司名称	注册资本	成立时间	法定代表人	股权结构	经营范围
					技术研究和试验发展；半导体分立器件销售；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）
西安电子科技大学	50,127 万元	不涉及	张新亮	不涉及	培养高等学历电子科技人才，促进电子科技发展。工学类、理学类、管理学类、教育学类、经济学类、文学类、法学类学科高等专科、本科、研究生班和硕士研究生学历教育工学类、理学类学科博士研究生学历教育博士后培养相关科学研究、继续教育、专业培训与学术交流
深圳市众为技术科技有限公司	1,000 万元	2021 年 6 月 21 日	徐满珍	徐满珍持股 100%	信息系统集成服务；计算机系统服务；网络设备销售；软件开发；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；安防设备销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子产品销售；办公用品销售；国内贸易代理。（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）^货物进出口；技术进出口；进出口代理。（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）
力旺电子股份有限公司	100,000 万新台币	2000 年 9 月 2 日	徐清洋	中国台湾地区上市公司	电子零部件制造业 产品设计业 知识产权业 数据储存及处理设备制造业 研究、开发、制造、销售下列产品 1、闪存芯片 2、内嵌式闪存芯片 IP 3、记忆卡及输出/输入卡控制器 4、记忆卡及数字底片相关产品

综上，经查询上述主要支付对象的工商登记信息，并与公司的关联方清单进行比对，上述供应商与标的公司控股股东、实际控制人不存在关联关系或其他利益安排。

五、研发费用与纳税申报时加计扣除研发费用的差异及差异原因

标的公司 2022 年度、2023 年度、2024 年度研发费用加计扣除数已经税务机关认定，标的公司研发费用加计扣除数与此次申报报表研发费用的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发费用——财务报表口径 A	1,651.07	1,770.44	1,770.40
研发费用——加计扣除口径 B	1,481.38	1,659.50	1,534.26
差异金额 C=A-B	169.69	110.94	236.14

申报报表研发费用与纳税申报时加计扣除研发费用存在差异，主要原因是研发费用的会计核算口径与纳税申报时的研发费用的加计扣除口径不同。2022 年、2023 年、2024 年标的公司此次申报报表研发费用与纳税申报时加计扣除研发费用的差异金额分别为 236.14 万元、110.94 万元、169.69 万元，主要差异原因如下：

1、根据《财政部 国家税务总局 科学技术部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）的规定，委托外部机构或个人进行研发活动所发生的费用，按照费用实际发生额的 80%计入委托方研发费用并计算加计扣除。

2、根据《技术合同认定管理办法》（国科发政字〔2000〕63 号）第六条规定：未申请认定登记和未予登记的技术合同，不得享受国家对有关促进科技成果转化规定的税收、信贷和奖励等方面的优惠政策。《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》(国家税务总局公告 2015 年第 97 号)规定：委托及合作研发的，经科技行政主管部门登记的委托、合作研究开发项目的合同需留存备查，委托及合作研发合同未经登记备案的，研发加计扣除申报时剔除该部分金额。

3、根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）第六条的规定，研发费用中存在房屋租赁费、业务招待费等其他费用，不属于研发加计可扣除范围的其他相关费用金额，研发加计扣除申报时上述金额已剔除。

4、根据《国家税务总局关于发布〈企业所得税税前扣除凭证管理办法〉的公告》（2018 年第 28 号）的规定：企业发生支出，应取得税前扣除凭证，作为计算企业所得税应纳税所得额时扣除相关支出的依据，企业应在当年度企业所得税法规定的汇算清缴期结束前取得税前扣除凭证，未取得税前扣除凭证的不可税前扣除。

5、根据《国家税务总局关于我国居民企业实行股权激励计划有关企业所得税处理问题的公告》(国家税务总局公告 2012 年第 18 号，以下简称“18 号公告”)的相关规定，

上市公司依照国务院证券管理委员会发布的《上市公司股权激励管理办法（试行）》（证监公司字[2005]151 号，以下简称《管理办法》）要求建立职工股权激励计划，并按我国企业会计准则的有关规定，在股权激励计划授予激励对象时，按照该股票的公允价格及数量，计算确定作为上市公司相关年度的成本或费用，作为换取激励对象提供服务的对价。对股权激励计划实行后，需待一定服务年限或者达到规定业绩条件（以下简称等待期）方可行权的，上市公司等待期内会计上计算确认的相关成本费用，不得在对应年度计算缴纳企业所得税时扣除。在股权激励计划可行权后，上市公司方可根据该股票实际行权时的公允价格与当年激励对象实际行权支付价格的差额及数量，计算确定作为当年上市公司工资薪金支出，依照税法规定进行税前扣除。在我国境外上市的居民企业和非上市公司，凡比照《管理办法》的规定建立职工股权激励计划，且在企业会计处理上，也按我国会计准则的有关规定处理的，其股权激励计划有关企业所得税处理问题，可以按照上述规定执行。根据《国家税务总局关于企业工资薪金及职工福利费扣除问题的通知》(国税函〔2009〕3 号，以下简称“3 号文件”)第一条第四项规定，企业可税前扣除的合理工资薪金，应是实际发生的工资薪金支出，且企业已依法履行了个人所得税代扣代缴义务。激励对象未按照规定缴纳个人所得税的，股权激励费用不能在企业所得税前扣除。

上述差异原因对应的具体情况如下：

单位：万元			
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
符合条件的委托外部研发投入的扣除	8.49	-	12.30
不符合条件的委托外部研发投入的扣除	-	-	41.60
不符合研发费用加计扣除范围的其他费用扣除	44.67	110.94	146.88
汇算清缴结束前未取得发票的研发费用扣除	-	-	35.35
不符合税前扣除条件的股权激励费用扣除	116.53		
合计	169.69	110.94	236.14

六、员工持股平台合伙人在标的公司任职情况、出资实缴情况

经核查，标的公司员工持股平台合伙人在标的公司任职情况、出资实缴情况如下：

（一）链智创芯

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类别	任职情况	认缴出资额	实缴出资额
1	曹建林	普通合伙人	董事长、总经理	228.73	228.73
2	于才亮	有限合伙人	董事、销售经理	120.00	120.00
3	周小兰	有限合伙人	销售经理	70.00	70.00
4	黄跃坤	有限合伙人	销售经理	70.00	70.00
5	何刚	有限合伙人	董事、产品经理	60.00	60.00
6	曹松林	有限合伙人	董事、销售总监	59.41	59.41
7	黎孟霞	有限合伙人	销售工程师	25.96	25.96
8	王兰	有限合伙人	销售工程师	17.79	17.79
9	喻超	有限合伙人	销售工程师	14.23	14.23
10	余秋梅	有限合伙人	董事、财务总监	3.56	3.56
11	刘玉云	有限合伙人	运营经理	3.56	3.56
12	肖建虎	有限合伙人	销售工程师	1.78	1.78

（二）汇智创芯

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类别	任职情况	认缴出资额	实缴出资额
1	曹建林	普通合伙人	董事长、总经理	0.35	0.35
2	娄冬	有限合伙人	研发总监	35.00	35.00
3	张琪	有限合伙人	版图设计经理	17.50	17.50
4	王宏辉	有限合伙人	模拟 IC 设计工程师	12.25	12.25
5	方斌	有限合伙人	FAE 经理	10.50	10.50

经核查，截至本回复出具日，员工持股平台合伙人已完成出资实缴。

七、标的公司历次股权激励的具体实施情况、权益工具的数量及确定依据、权益工具的公允价值及确定方法，相关会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定

（一）标的公司历次股权激励的具体实施情况、权益工具的数量及确定依据、权益工具的公允价值及确定方法

标的公司存在链智创芯、汇智创芯两个股权激励持股平台，链智创芯、汇智创芯所

涉及股权激励方案的具体实施情况如下：

1、链智创芯

(1) 首次授予

2017 年 9 月，因标的公司拟对员工实施股权激励，曹建林、曹松林设立链智创芯作为员工持股平台。2018 年，标的公司为了充分调动骨干员工的积极性，吸引和留住优秀人才，提高标的公司的盈利能力，对部分员工实施股权激励。本次股权激励由链智创芯认购标的公司新增的注册资本 187.50 万元。标的公司实际控制人曹建林、曹松林合计持有链智创芯合伙份额比例为 37.78%，其他激励对象持有链智创芯合伙份额比例为 62.22%，授予价格为 3.60 元/注册资本。

此次股权激励标的公司根据自身发展所处阶段、2017 年的经营情况，确定该次股权激励的价格。标的公司作为成长阶段的集成电路企业，2017 年标的公司暂未实现盈利，考虑标的公司当时的经营情况，标的公司经与激励对象协商，将股权激励定价为 3.60 元/注册资本，市净率为 6.34 倍，该市净率水平高于标的公司于 2019 年增资引入洲明时代伯乐的市净率 5.53 倍。此次股权激励价格充分考虑标的公司的业绩基础和经营情况，价格公允，未做股份支付处理。

该次股权激励的具体情况如下：

序号	激励对象	持有链智创芯投资额比例	对应标的公司的出资额（万元）	激励价格（元/注册资本）
1	曹建林	30.22%	56.67	3.60
2	曹松林	7.56%	14.17	3.60
3	于才亮	17.78%	33.33	3.60
4	黄跃坤	10.37%	19.44	3.60
5	冷丙华	10.37%	19.44	3.60
6	周小兰	10.37%	19.44	3.60
7	何刚	8.89%	16.67	3.60
8	彭琪	4.44%	8.33	3.60
合计		100.00%	187.50	3.60

注：激励价格系对应标的公司出资额的价格。

（2）冷丙华退出持股平台

激励对象冷丙华因个人资金周转需要，于 2020 年 8 月转让其持有的链智创芯的全部投资额。彭琪看好公司发展前景，愿意受让部分投资额，其余投资额由标的公司的实际控制人曹建林、曹松林受让。此次出资份额转让价格经友好协商确定，转让价格为 6.44 元/注册资本。链智创芯合伙人重新签订合伙协议，约定股权锁定期自 2020 年 8 月 28 日起，期限为 5 年。

此次彭琪、曹建林、曹松林受让股权按照股份支付进行会计处理，标的公司将股权锁定期确认为等待期，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

该次股份支付的公允价值以银信资产评估有限公司出具的《深圳市诚芯微科技股份有限公司拟对股份支付公允价值进行追溯所涉及深圳市诚芯微科技股份有限公司股东全部权益价值估值报告》（银信咨报字（2025）第 N0001 号）为依据，评估基准日为 2020 年 12 月 31 日，经收益法评估，标的公司股东全部权益价值评估值为 2.89 亿元，对应的公允价值为 22.98 元/注册资本。

该次股权激励的具体情况如下：

序号	受让人	受让的链智创芯投资额比例	对应标的公司的出资额（万元）	受让对价（万元）	受让价格（元/注册资本）	公允价值（元/注册资本）
1	曹建林	4.98%	9.34	60.10	6.44	22.98
2	曹松林	1.25%	2.34	15.03	6.44	22.98
3	彭琪	4.14%	7.77	50.00	6.44	22.98
合计		10.37%	19.44	125.13	6.44	22.98

注：受让价格及公允价值系对应标的公司出资额的价格。

（3）彭琪离职退出持股平台，黎孟霞等 6 人进入员工持股平台

2023 年，彭琪因离职退出持股平台，将其持有的链智创芯出资额转让给黎孟霞、王兰和喻超。曹建林将其持有的部分链智创芯出资额转让给余秋梅、刘玉云、肖建虎。本次股权的锁定期为自合伙协议签署之日起至 2025 年 8 月 27 日止。

彭琪因离职退出持股平台，冲回其前期已确认的股份支付费用。黎孟霞等 6 人进入

员工持股平台，按照股份支付进行会计处理。标的公司将股权锁定期确认为等待期，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

该次股份支付的公允价值以银信资产评估有限公司出具的《深圳市诚芯微科技股份有限公司拟对股份支付公允价值进行追溯所涉及深圳市诚芯微科技股份有限公司股东全部权益价值估值报告》（银信咨报字（2025）第 N0002 号）为依据，评估基准日为 2023 年 6 月 30 日，经收益法评估，标的公司股东全部权益价值评估值为 3.21 亿元，按标的公司评估基准日的注册资本（股份改制后）对应的公允价值为 8.92 元/股，折算成股份改制前对应的公允价值为 25.53 元/注册资本。

该次股权激励的具体情况如下：

序号	受让人	受让的链智创芯投资额比例	对应标的公司的出资额（万元）	受让对价（万元）	受让价格（元/股）	公允价值（元/股）
1	黎孟霞	3.85%	18.24	72.98	4.00	8.92
2	王兰	2.63%	12.50	50.00	4.00	8.92
3	喻超	2.11%	10.00	40.00	4.00	8.92
4	余秋梅	0.53%	2.50	10.00	4.00	8.92
5	刘玉云	0.53%	2.50	10.00	4.00	8.92
6	肖建虎	0.26%	1.25	5.00	4.00	8.92
合计		9.91%	46.99	187.98	4.00	8.92

注：受让价格及公允价值系对应标的公司股份的价格。

（4）修改股权激励方案，解除服务期限及其他退出条件

2024 年 10 月，标的公司召开股东大会并作出修改股权激励方案的决议，解除服务期限及其他退出条件，修改股权激励方案后，股份支付做加速可行权处理。

2、汇智创芯

（1）首次授予

为进一步激发和调动标的公司内部中高级管理人员、业务骨干的工作积极性，健全公司激励机制，确保公司发展目标的实现，标的公司通过设置汇智创芯作为员工持股平台，对部分员工实施了股权激励。2023 年 12 月 20 日，标的公司召开股东大会并作出

股权激励决议，本次股权激励由汇智创芯认购标的公司新增的注册资本 94.60 万元，授予价格为 3.50 元/股。本次授予股权的锁定期自激励对象获授股权之日起至 2028 年 12 月 31 日止，授予的限制性股权按既定的比例在 2024 年-2028 年分五批解锁。

标的公司将股权锁定期确认为等待期，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

该次股份支付的公允价值以银信资产评估有限公司出具的《深圳市诚芯微科技股份有限公司拟对股份支付公允价值进行追溯所涉及深圳市诚芯微科技股份有限公司股东全部权益价值估值报告》（银信咨报字（2025）第 N0002 号）为依据，评估基准日为 2023 年 6 月 30 日，经收益法评估，标的公司股东全部权益价值评估值为 3.21 亿元，按标的公司评估基准日的注册资本（股份改制后）对应的公允价值为 8.92 元/股，折算成股份改制前对应的公允价值为 25.53 元/注册资本。

该次股权激励的具体情况如下：

序号	激励对象	持有汇智创芯投资额比例	对应标的公司的出资额（万元）	激励价格（元/股）	公允价值（元/股）
1	林大松	23.26%	22.00	3.50	8.92
2	牛现立	21.14%	20.00	3.50	8.92
3	李琳	16.91%	16.00	3.50	8.92
4	娄冬	10.57%	10.00	3.50	8.92
5	赵博豪	10.57%	10.00	3.50	8.92
6	孟业锋	5.29%	5.00	3.50	8.92
7	张琪	5.29%	5.00	3.50	8.92
8	王宏辉	3.70%	3.50	3.50	8.92
9	方斌	3.17%	3.00	3.50	8.92
10	曹建林	0.11%	0.10	3.50	8.92
合计		100.00%	94.60	3.50	8.92

注：激励价格及公允价值系对应标的公司股份的价格。

（2）李琳、牛现立等 5 人退出持股平台

2024 年 8 月，李琳、林大松、赵博豪、孟业锋、牛现立因离职将其持有的出资额转让至曹建林并退出汇智创芯。2024 年 9 月，曹建林将自李琳、林大松、赵博豪、孟

业锋、牛现立受让的出资额进行减资。李琳、牛现立等 5 人因离职退出持股平台，冲回其前期已确认的股份支付费用。

（3）修改股权激励方案，解除服务期限及其他退出条件

2024 年 10 月，标的公司召开股东大会并作出修改股权激励方案的决议，解除服务期限及其他退出条件，修改股权激励方案后，股份支付做加速可行权处理。

（二）股权激励相关会计处理及是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的规定，授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

标的公司股权激励方案未设定业绩条件，约定了服务期，标的公司按照准则规定将服务期确定为等待期，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。

根据《上市公司执行企业会计准则案例解析（2024）》案例解析，若权益工具因未满足提前设定的可行权条件而被取消（即股权激励计划的“作废”），公司无需作为加速行权处理，而应冲销前期已确认的相关费用；除上述情形外导致的提前终止，视为股权激励计划的“取消”，公司应加速确认剩余等待期内的相关费用。2024 年 10 月，标的公司召开股东大会并作出修改股权激励方案的决议，解除服务期限及其他退出条件，修改股权激励方案后，标的公司相关股权激励计划不再需要满足服务期要求。因此，标的公司将尚未摊销完毕的股份支付费用按照加速行权处理，一次性计入当期费用，同时确认资本公积。

综上所述，标的公司关于股权激励的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

八、已有股权激励对标的公司未来年度利润、业绩承诺的影响

2024 年度，因取消、修改股权激励计划一次性确认股份支付费用 215.39 万元，已

有股权激励均已实施完毕，不会对未来年度利润、业绩承诺造成影响。

假设标的公司未修改股权激励计划，对标的公司未来年度利润、业绩承诺的影响具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	2028 年度	合计
对利润的影响	-27.47	-117.68	-23.41	-23.41	-23.41	-215.39
对业绩承诺的影响		-117.68	-23.41	-23.41		-164.50

假设标的公司未修改股权激励计划，已有股权激励计划对标的公司未来年度利润、业绩承诺的合计影响金额为-215.39 万元、-164.50 万元，影响较小。

九、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师履行了以下核查程序：

- 1、获取 2022 年至 2024 年标的公司销售人员及研发人员花名册和工资表，分析比较标的公司各部门构成、人员变动及人均薪酬变动情况；
- 2、向标的公司人力行政经理了解相关部门构成及职责；
- 3、查阅同行业可比上市公司招股说明书、年度报告等资料，标的公司人均薪酬水平与上述公司进行对比，分析存在差异的原因；
- 4、了解研发人员的背景、学历和既往工作履历情况，访谈研发总监，了解研发人员的具体职能和主要研发方向，分析和上市公司研发方向的差异；
- 5、获取标的公司的研发费用明细表，统计研发投料及加工的主要核算内容数据并进行变动分析；
- 6、了解标的公司关于研发投料加工的投入产出相关的业务流程及财务核算情况，复核相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；
- 7、取得并查阅标的公司与技术服务供应商签订的技术服务协议，检索相关主体的工商登记信息，了解标的公司技术服务的相关情况；
- 8、对所得税纳税申报时的研发费用加计扣除情况进行核查；

9、取得了标的公司的员工花名册，了解标的公司持股平台合伙人在标的公司的任职情况；

10、取得标的公司持股平台合伙人向员工持股平台实缴的出资凭证或支付持股平台出资额受让款的转账凭证；

11、查阅持股平台链智创芯、汇智创芯的工商档案、营业执照、合伙协议及股权激励管理办法；

12、查阅标的公司实施股权激励的决策文件，了解历次股权激励的基本情况；

13、查阅各项股份支付计算参数的确认依据，复核标的公司股份支付金额的准确性；

14、查阅《企业会计准则第 11 号——股份支付》及《上市公司执行企业会计准则案例解析（2024）》案例解析，复核标的公司股份支付的相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，确认股份支付费用所计入的期间是否合理、准确；

15、查阅第三方评估机构出具的关于标的公司股份支付公允价值的估值报告。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、标的公司 2022 年至 2024 年销售人员和研发人员人均薪酬波动较小，与同行业可比上市公司人均薪酬不存在显著差异，人均薪酬低于可比公司均值具有合理性；

2、标的公司已披露研发人员的学历背景、从业经历以及具体承担的工作，本次交易有利于提高上市公司研发实力；

3、标的公司研发材料及加工费的变动合理，标的公司不存在研发领用材料及加工形成产品并对外销售的情况；

4、标的公司与技术服务供应商的交易价格系由技术服务供应商根据具体技术服务的工作量、专业性、复杂度等因素向标的公司报价，标的公司通过市场化谈判的方式确定，价格具有公允性。技术服务供应商与标的公司控股股东、实际控制人不存在关联关系或其他利益安排；

5、申报报表研发费用与纳税申报时加计扣除研发费用的差异主要是委托研发项目调整、不符合加计扣除条件的租赁费等其他费用调整导致，差异原因具有合理性；

6、标的公司已按要求披露历次股权激励的具体实施情况、权益工具的数量及确定依据、权益工具的公允价值及确定方法,标的公司关于股权激励的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定;

7、截至报告期末,标的公司已有股权激励均已实施完毕,假设标的公司未修改股权激励计划,已有股权激励对标的公司未来年度利润、业绩承诺的影响较小。

问题 12 关于配套募集资金

重组报告书披露：（1）本次拟募集资金 17,050 万元，其中 13,950 万元用于支付本次交易的现金对价，2,219.25 万元用于基于第三代功率器件的高能效比电源管理芯片研发项目；（2）前次募集资金除承诺投资项目外，超募资金中尚有 40,847.91 万元尚未使用，截至 2024 年 10 月 31 日上市公司持有货币资金 93,039.85 万元，交易性金融资产 3,111.19 万元；（3）在计算标的公司业绩承诺期各年度实现的净利润时，因该募投项目使用配套募集资金而产生的资金收益、研发费用及其企业所得税影响额不计入当期净利润。

请公司披露：（1）结合前次募集资金使用情况、上市公司现金流状况等，分析本次使用募集资金支付现金对价的必要性和合理性；（2）结合可比案例与行业惯例，披露计算业绩承诺净利润剔除研发费用和企业所得税的计算口径和方法，是否需考虑研发成果对利润的影响。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合前次募集资金使用情况、上市公司现金流状况等，分析本次使用募集资金支付现金对价的必要性和合理性

（一）前次募集资金使用进度及后续使用计划

经中国证券监督管理委员会《关于同意广东希荻微电子股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2021〕3934 号）同意注册，并经上海证券交易所同意，上市公司向社会公众公开发行人民币普通股 4,001 万股，每股面值人民币 1.00 元，每股发行价为人民币 33.57 元，募集资金总额为人民币 134,313.57 万元，扣除发行费用后的募集资金净额为人民币 122,140.85 万元。

截至 2024 年 12 月 31 日，上市公司前次募集资金的累计使用情况如下表所示：

单位：万元							
序号	项目名称	承诺投资额	调整后投资额（注 1）	调整后项目完成时间	累计投入金额	累计使用比例	剩余待投入金额
承诺投资项目							
1	高性能消费电子和通信设备电源管理芯片研发	16,715.66	20,617.79	2025 年 10 月	16,993.13	82.42%	3,624.66

序号	项目名称	承诺投资额	调整后投资额（注 1）	调整后项目完成时间	累计投入金额	累计使用比例	剩余待投入金额
	与产业化项目						
2	新一代汽车及工业电源管理芯片研发项目	8,531.56	8,531.56	2026 年 4 月	6,619.35	77.59%	1,912.21
3	总部基地及前沿技术研发项目（注 2）	23,921.79	20,019.66	2026 年 6 月	3,683.51	18.40%	16,336.15
4	补充流动资金	9,000.00	9,000.00	-	9,000.00	100.00%	-
承诺投资项目小计		58,169.01	58,169.01	-	36,296.00	62.40%	21,873.01
超募资金投向							
1	永久补充流动资金	19,000.00	19,000.00	-	18,903.71	99.49%	96.29
2	回购公司股份（注 2）	4,220.22	4,220.22	-	4,220.22	100.00%	-
3	其他超募资金	40,751.63	40,751.63	-	-	-	40,751.63
超募资金小计		63,971.84	63,971.84	-	23,123.93	36.15%	40,847.91
合计		122,140.85	122,140.85	-	59,419.93	48.65%	62,720.93

注 1：上市公司于 2024 年 9 月 24 日召开第二届董事会第十三次会议、第二届监事会第十次会议，审议通过了《关于部分募投项目调整投资规模及延期的议案》，根据上市公司募集资金投资项目的实际建设情况，同意上市公司对部分募投项目调整投资规模及延期，上市公司保荐机构民生证券股份有限公司、中国国际金融股份有限公司出具了同意的核查意见。结合上市公司募投项目实施的具体情况，上市公司将总部基地及前沿技术研发项目中的研发费用 3,902.13 万元调整至高性能消费电子和通信设备电源管理芯片研发与产业化项目；

注 2：由于上市公司总部基地建设项目所在地块属于城市轨道交通安全保护区，所涉及政府规划、审批等前置必备程序较多及流程较长，上市公司直至 2024 年 1 月方取得《建筑工程施工许可证》，并正式动工建设，截至 2024 年末，上市公司正在进行总部基地建设项目的主体结构工程建设。

1、承诺投资项目

由上表可见，截至 2024 年 12 月 31 日，上市公司前次承诺投资项目中，高性能消费电子和通信设备电源管理芯片研发与产业化项目和新一代汽车及工业电源管理芯片研发项目募集资金累计使用比例均在 75%以上，预计分别在 2025 年 10 月和 2026 年 4 月完成项目建设。总部基地及前沿技术研发项目募集资金累计使用比例较低，主要是因为所在地块属于城市轨道交通安全保护区，所涉及政府规划、审批等前置必备程序较多及流程较长，上市公司直至 2024 年 1 月方取得《建筑工程施工许可证》，并正式动工建设，该项目预计在 2026 年 6 月完成建设。对于前次承诺投资项目，上市公司已经明确用途，未来将按照计划用于对应项目的后续建设。

2、超募资金

（1）超募资金的使用规划

对于尚未使用的其他超募资金，上市公司也有明确的资金使用计划，用于面向智能终端电子设备的高性能电源管理芯片研发和产业化项目、音圈马达驱动芯片研发与产业化项目的投资以及未来 3 年内视实际情况开展回购行动的储备资金。

上市公司面向智能终端电子设备的高性能电源管理芯片研发和产业化项目、音圈马达驱动芯片研发与产业化项目已经完成项目立项，并对未来三年的资金投入做了清晰的规划，预计在 2025 年至 2027 年分别投入 7,967.00 万元、14,602 万元和 16,792 万元，各年度的资金使用计划如下表所示：

单位：万元							
年份	项目	研发人工	研发材料	测试费	固定资产 采购	其他	合计
2025 年	面向智能终端电子设备的高性能电源管理芯片研发和产业化项目	3,263	662	264	162	379	4,730
	音圈马达驱动芯片研发与产业化项目	1,232	1,301	113	-	591	3,238
	合计	4,495	1,963	377	162	970	7,967
2026 年	面向智能终端电子设备的高性能电源管理芯片研发和产业化项目	7,505	1,522	606	372	872	10,878
	音圈马达驱动芯片研发与产业化项目	1,417	1,496	130	-	680	3,724
	合计	8,922	3,019	737	372	1,552	14,602
2027 年	面向智能终端电子设备的高性能电源管理芯片研发和产业化项目	8,631	1,751	697	428	1,003	12,510
	音圈马达驱动芯片研发与产业化项目	1,630	1,721	150	-	782	4,282
	合计	10,261	3,472	847	428	1,785	16,792
三年合计		23,678	8,453	1,961	962	4,307	39,361

注 1：上表列示的资金使用计划为上市公司上述项目立项时的初步计划，具体项目投资需以上市公司根据募集资金管理相关规则，履行股东大会等审议程序并审批通过的方案为准；

注 2：2025 年 3 月 14 日，上市公司召开临时股东大会通过了《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，同意上市公司使用部分超募资金 19,000 万元用于永久补充流动资金，上市公司将优先使用该部分资金用于上述项目的研发投入。

（2）超募资金使用的必要性

电源管理芯片和音圈马达驱动芯片是上市公司的核心产品线和未来业务布局的重点方向。2024 年，上市公司电源管理芯片产品线和音圈马达驱动芯片产品线实现的营业收入合计约为 3.62 亿元，占上市公司整体营业收入的比重为 66.40%。2024 年下半年

以来，随着上市公司音圈马达驱动芯片产品线部分产品逐步由“贸易模式”转为“自主委外生产模式”，其在上市公司整体收入的占比将进一步提升，是上市公司重要的业务增长点，上市公司还需要扩建研发团队，根据市场需求开展下一代产品的预研，持续丰富该业务的产品种类。

在消费电子领域，智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等智能终端已成为人们日常生活中不可或缺的工具。用户对上述设备的充电速度、续航能力、便携性、拍摄质量有着越来越高的要求。传统的电源管理芯片在转换效率和待机功耗方面存在一定的局限性，导致可能存在设备充电时间长、续航能力不足的问题，从而影响了用户体验。上市公司拟研发的高性能电源管理芯片能够显著提高电源系统的转换效率，降低待机功耗，从而为设备提供更快的充电速度和更长的续航时间。此外，电源管理芯片的小型化设计，也有助于实现各类电子设备的轻薄化，提升产品的便携性和美观性，满足消费者对时尚、便捷产品的追求。音圈马达驱动芯片分立的技术方案会占用电子设备更多的空间，而上市公司拟研发的音圈马达驱动芯片包括高度集成的 SOC，能够在增加功能和提升性能的同时降低芯片占用空间和功耗。

此外，5G、物联网、人工智能等新兴技术的快速发展，在给电源管理芯片和音圈马达驱动芯片带来市场增量空间的同时，也对其性能提出了更高要求。5G 通信设备需要更高的功率和更低的功耗来支持高速数据传输和处理，传统的电源管理芯片难以满足其对能效和稳定性的严格要求，此外各类 AI 电子设备对于影像拍摄质量的要求更高。上市公司成立多年以来，致力于模拟及电源管理芯片的研发、设计和销售，未来仍然需要加大研发投入，通过紧跟半导体行业技术趋势，不断进行技术研发创新，增强技术储备，从而适应未来半导体市场的发展需求，保持核心竞争力。

开展前瞻性研发课题，持续打造产品性能优势对于上市公司的长远发展而言至关重要，有利于上市公司提高市场份额和品牌影响力，增强核心竞争力。通过上述研发项目的实施，上市公司将引进研发人员，购置研发、检测设备，相关举措能够在原有研发条件的基础上进一步改善研发环境，进而更好地为上市公司的长期发展打好基础。

（二）上市公司现金流状况

截至 2024 年 12 月 31 日，上市公司的货币资金余额为 90,899.99 万元，交易性金融资产余额为 1,676.37 万元，货币资金和交易性金融资产合计 92,576.36 万元。

上市公司目前具备一定资金实力，但基于未来中期业务发展、抵御经营风险和持续提升核心竞争力等方面的考虑，上市公司总体存在一定资金需求。最近三年，上市公司经营活动产生的现金流量净额分别为-5,092.57万元、-24,501.20万元和-21,848.45万元，主要是因为作为以技术为核心驱动力的创新性企业，上市公司高度重视自身研发和技术的积累和创新，持续进行较大规模的研发投入。半导体行业竞争较为激烈，在过去三年经营活动现金流量金额均为负值的背景下，上市公司储备足够的资金用于未来的研发等经营活动以巩固并提高核心竞争力具有必要性。

（三）本次交易支付现金对价的安排

根据本次交易各方签署的《发行股份及支付现金购买资产协议》，本次交易的现金分两期支付，第一期现金总额为对价现金总额的35%，上市公司应于本协议生效后10个工作日内向交易对方支付。第二期现金为剩余现金对价，上市公司应于标的资产交割后三个月内或本次交易募集配套资金《验资报告》出具后十个工作日内（以孰早为准）向交易对方支付。本次交易现金对价总额为13,950.00万元，第一期支付的现金对价金额为4,882.50万元，第二期支付的现金对价金额为9,067.50万元。

对于第一期现金对价4,882.50万元，上市公司拟以自有或自筹资金向交易对方支付。对于第二期现金对价9,067.50万元，上市公司拟使用本次交易募集的配套资金支付。

（四）本次募集资金必要性和合理性分析

1、货币资金缺口

截至2024年12月31日，综合考虑上市公司现有货币资金余额、前次募集资金未来使用安排、最低现金保有量需求、未来三年新增最低现金保有量需求和支付本次交易的第一期现金对价的需求等情况，上市公司未来三年（2025年-2027年，下同）货币资金缺口为14,059.45万元，上市公司未来资金较为紧张，本次融资规模具有合理性与必要性，具体测算情况如下：

单位：万元

项目	编号	金额
截至2024年末货币资金余额	1	90,899.99
交易性金融资产余额	2	1,676.37
前次募集资金尚未使用的资金	3	62,720.93
可自由支配的资金	4=1+2-3	29,855.43

项目	编号	金额
未来三年经营性现金流入净额（注1）	5	-
最低现金保有量需求	6	33,117.93
未来三年新增最低现金保有量需求	7	5,914.45
支付本次交易的第一期现金对价	8	4,882.50
未来期间资金需求合计	9=6+7+8	43,914.88
总体资金缺口	10=9-4-5	14,059.45

注：最近三年，上市公司经营活动产生的现金流量净额分别为-5,092.57 万元、-24,501.20 万元和-21,848.45 万元，均为负值，出于谨慎性考虑，本次测算资金缺口不考虑未来三年经营性现金流入净额的影响。

（1）最低现金保有量需求

最低现金保有量是上市公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金量，假定根据最低现金保有量=年度经营活动现金流出金额/货币资金周转次数，根据上市公司截至2024 年财务数据，上市公司在当前业务规模下，维持日常运营需要的最低货币资金保有量为 33,117.93 万元，具体计算过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
2024年营业成本	1	37,584.50
2024年期间费用总额	2	39,387.92
2024年非付现成本总额	3	6,040.47
2024年付现成本总额	4=1+2-3	70,931.95
存货周转期（天）	5	164.37
经营性应收项目周转期（天）	6	87.76
经营性应付项目周转期（天）	7	84.05
现金周转期（天）	8=5+6-7	168.08
货币资金周转次数（现金周转率）（次数）	9=360/8	2.14
最低现金保有量	10=4/9	33,117.93

注 1：期间费用包括管理费用、销售费用、研发费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包含了当期固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销；

注 3：存货周转期=360×平均存货账面价值/营业成本；

注 4：经营性应收项目周转期=360×（平均应收账款账面价值+平均应收票据账面价值+平均合同资产账面价值+平均预付款项账面价值）/营业收入；

注 5：经营性应付项目周转期=360×（平均应付账款账面价值+平均应付票据账面价值+平均合同负债账面价值+平均预收款项账面价值）/营业成本。

由上表可知，为保障上市公司日常经营资金流转需要，上市公司需预留的经营支出所需资金为 33,117.93 万元。

(2) 未来三年新增最低现金保有量需求

最低现金保有量需求与上市公司经营规模相关，测算假设最低现金保有量的增速与前述营业收入增速一致，根据合理性与谨慎性原则，假设上市公司 2025-2027 年期间各年营业收入增长率为 5.63%（取 2021 年至 2024 年上市公司营业收入年复合增长率），上市公司 2027 年末最低现金保有量需求将达到 39,032.38 万元，即未来四年上市公司新增最低现金保有量为 5,914.45 万元。具体测算过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
2024年营业收入	1	54,551.06
2024年最低现金保有量	2	33,117.93
2027年预计营业收入	3	64,286.12
2027年末最低现金保有量	$4=2\times3/1$	39,032.38
未来期间新增最低现金保有量	$5=4-2$	5,914.45

2、本次募集资金有利于上市公司提高核心竞争力

由上述分析可知，综合考虑上市公司现有货币资金余额、前次募集资金未来使用安排、最低现金保有量需求、未来三年新增最低现金保有量需求和支付本次交易的第一期现金对价的需求等情况，上市公司未来三年仍然存在资金缺口 14,059.45 万元，因此本次交易募集配套资金用于支付本次交易的现金对价和支付本次交易的中介机构费用具有必要性。

半导体行业技术要求高、资金投入大，通常需要持续投入资金进行新技术和新产品的研发以维持核心竞争力。上市公司高度重视研发能力的持续提升，在关键技术突破和新产品研发等方面需要投入大量资金用于保持核心竞争力。

3、募集配套资金有利于本次交易的顺利实施

若以上市公司以自有资金或增加银行借款等自筹资金全额支付，将可能导致上市公司资金压力增加、有息负债及利息支出增加、资产负债率水平提升。因此，综合考虑本

次交易方案及对上市公司财务现状的影响程度，通过发行股份募集配套资金并用于支付部分交易对价，有利于促进本次交易的顺利实施。

4、如无法足额、及时募集配套资金，上市公司解决相关资金需求的具体安排

若本次募集配套资金失败，上市公司可通过自有资金及银行贷款等方式进行支付。上市公司与商业银行等金融机构建立了长期合作关系，具有良好的资信水平，银行融资渠道通畅。截至 2025 年 5 月末，上市公司银行授信总额度合计 3.7 亿元，其中招商银行授信 2 亿元，浦发银行授信 1.7 亿元，上述授信额度仅使用 400 万元，授信额度充足。

若无法足额、及时募集配套资金，上市公司可使用自有资金进行先行支付，后续通过使用银行贷款等方式满足日常经营和未来研发等方面的资金需求。此外，上市公司也可考虑使用并购贷款筹措相关资金，上市公司将视实际资金需求情况与银行商议确定并购贷款放款额度，具体贷款放款计划及利率安排以最终双方商定为准。

使用银行贷款将增加上市公司的利息支出并增加上市公司的还款压力，从而对上市公司未来的研发等活动造成一定程度的限制，不利于上市公司通过持续研发提高核心竞争力，因此上市公司优先考虑募集配套资金用于支付现金对价。

二、结合可比案例与行业惯例，披露计算业绩承诺净利润剔除研发费用和企业所得税的计算口径和方法，是否需考虑研发成果对利润的影响

2025 年 7 月 8 日，上市公司第二届董事会第二十三次会议审议通过了《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具体方案的议案》，在股东大会授权范围内对募集配套资金方案进行了调整，调整后的募集配套资金用途如下：

本次募集配套资金拟用于支付本次交易的现金对价、支付本次交易的中介机构费用等，募集配套资金具体用途如下：

序号	募集配套资金用途	拟使用募集资金金额（万元）	使用金额占全部募集配套资金金额的比例
1	支付本次交易的现金对价	9,067.50	91.15%
2	支付本次交易的中介机构费用等	880.75	8.85%
合计		9,948.25	100.00%

根据最新的募集配套资金使用计划，本次交易不再使用募集资金用于标的公司基于第三代功率器件的高能效比电源管理芯片研发项目建设。因此，根据交易各方签署的《业

绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》，本次交易在计算业绩承诺时不存在净利润剔除研发费用和企业所得税的情形，亦无需考虑研发成果对利润的影响。

三、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师履行了以下核查程序：

1、查阅上市公司 2024 年度募集资金存放与使用情况的专项报告与截至 2024 年 10 月 31 日止前次募集资金使用情况报告，了解上市公司前次募集资金使用的情况；

2、查阅上市公司 2022 年度、2023 年度和 2024 年度的年度报告和审计报告，了解上市公司的现金流状况，核对上市公司在上述问询回复中所涉及历史财务数据与经审计的财务报表信息一致；

3、访谈上市公司高级管理人员，了解上市公司前次募集资金后续使用计划及未来资金需求，查阅上市公司面向智能终端电子设备的高性能电源管理芯片研发和产业化项目、音圈马达驱动芯片研发与产业化项目的立项资料，了解上述项目的具体内容、必要性及未来的资金使用计划；

4、查阅本次交易相关的重要合同，了解本次交易关于业绩承诺的具体情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、本次使用募集资金支付现金对价具有必要性和合理性；

2、上市公司对本次募集配套资金的用途进行了适当调整，根据最新的募集配套资金使用计划，本次交易不再使用募集资金用于标的公司基于第三代功率器件的高能效比电源管理芯片研发项目建设。因此，根据交易各方签署的《业绩补偿及超额业绩奖励协议之补充协议》，本次交易在计算业绩承诺时不存在净利润剔除研发费用和企业所得税的情形，亦无需考虑研发成果对利润的影响。

独立财务顾问总体意见：对本回复材料中的上市公司回复内容，本机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（本页无正文，为《希荻微电子集团股份有限公司关于上海证券交易所〈关于希荻微电子集团股份有限公司发行股份及支付现金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）

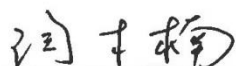
希荻微电子集团股份有限公司



2015年7月28日

（本页无正文，为《希荻微电子集团股份有限公司关于上海证券交易所〈关于希荻微电子集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函〉之回复》之独立财务顾问盖章页）

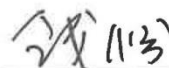
独立财务顾问主办人：



陶木楠



康 攀



钱 怡

