

金证（上海）资产评估有限公司

关于上海证券交易所《关于上海概伦电子股份有限公司发行  
股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨 关联交易申请  
的审核问询函》（上证科审（并购重组）[2026]2号）

资产评估相关问题的回复



金证（上海）资产评估有限公司

二〇二六年三月

**上海证券交易所：**

按照贵所下发的《关于上海概伦电子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暨 关联交易申请的审核问询函》（上证科审（并购重组）〔2026〕2号）（以下简称“审核问询函”）的要求，金证（上海）资产评估有限公司（以下简称“评估机构”或“评估师”）就审核问询函所提问题进行了认真讨论分析，现将相关回复说明如下。

本审核问询函回复（以下简称“本回复”）所述的词语或简称与本次财务顾问出具的重组报告书中“释义”所定义的词语或简称具有相关的含义。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。本回复所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题的回复	宋体

## 问题5、关于市场法评估

根据重组报告书，（1）本次交易锐成芯微（不含纳能微）市场法评估值为157,479.00万元，纳能微评估值为60,000.00万元；（2）锐成芯微分为半导体IP授权服务业务资产组和芯片定制服务业务资产组两大资产组分别进行评估；（3）采用EV/S作为可比价值比率，锐成芯微与纳能微IP授权业务价值比率分别为9.14和7.86，锐成芯微芯片定制业务价值比率为1.08；（4）选取晶心科等境外公司作为IP授权业务可比公司，选取英唐智控等电子元器件分销公司作为芯片定制业务可比公司；（5）选取地区因素、成长能力、经营规模、偿债能力、运营能力、盈利能力、研发能力等作为修正体系对可比上市公司价值比率进行修正；（6）主要依据相关行业分类下上市公司新股的发行价与上市后第90、120、180日收盘价之间的关系确定缺少流动性折价率参数，纳斯达克市场、中国台湾市场和A股市场分别取值26.9%、26.1%和32.5%。

请公司披露：（1）结合标的公司历史业绩及变动情况（剔除股份支付后）、最近3年评估情况等，说明未采用收益法进行评估的合理性，同行业可比交易案例对评估方法的选择情况，本次交易是否具有可比性；（2）EDA业务与IP授权业务公司在业务、财务以及估值水平方面是否存在较大差异，以IP授权+EDA业务占比作为IP授权业务可比公司筛选标准的合理性，仅以IP授权业务占比筛选可比公司的可行性；进一步结合业务和技术水平，经营规模、盈利水平和市场地位，研发能力和成长能力，境内外市场经营环境和估值体系差异，说明选取境外公司作为可比公司的合理性，并具体分析可比性，是否与同行业交易案例可比；（3）以存在电子产品分销业务模式特征且业务规模在100亿以下作为芯片定制业务可比公司筛选标准的合理性，结合业务、财务特征等，具体分析标的公司与可比公司的可比性，是否与同行业交易案例可比；进一步结合（2）（3）分析本次交易选取市场法评估的合理性；（4）区分不同业务类型，说明EV/S是否与标的公司所处行业特征、经营特点和业务模式、所处发展阶段等相匹配，未选取盈利指标作为可比价值比率的原因，是否与同行业可比交易案例可比；进一步结合可比公司企业价值（或股权价值）与其他指标的相关关系和拟合优度，说明选择EV/S作为可比价值比率的合理性；（5）可比公司价值比率的计算过程是否与同行业案

例可比，各主要参数和指标的取值依据和合理性，采用其他价值比率模拟测算本次交易估值，说明选取EV/S作为价值比率是否审慎；（6）区分不同业务类型，分析流动性折扣的取值依据、计算方式和最终取值结果的合理性，与同行业可比交易案例相比是否审慎；（7）区分不同业务类型，分析修正体系选择的合理性，是否与同行业案例可比并符合评估准则和惯例；各修正系数的确定依据，是否能充分反映标的公司与可比公司的差异及依据；结合可比公司修正后价值比率差异情况，进一步说明可比公司选取的合理性以及修正系数确定的充分性；（8）未对纳能微按照业务类型分别评估的原因及合理性，如分类评估，对本次交易估值和作价的影响；对比锐成芯微与纳能微的具体情况，分析二者IP授权业务价值比率最终取值结果存在差异的原因；（9）非经营性资产和负债的确定依据，货币资金中未剔除最低现金保有量的影响是否符合评估惯例，并与可比交易案例可比。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合标的公司历史业绩及变动情况（剔除股份支付后）、最近3年评估情况等，说明未采用收益法进行评估的合理性，同行业可比交易案例对评估方法的选择情况，本次交易是否具有可比性

根据《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协[2019]35号）第十条规定，收益法应用的前提条件如下：“（一）评估对象的未来收益可以合理预期并用货币计量；（二）预期收益所对应的风险能够度量；（三）收益期限能够确定或者合理预期。”

鉴于标的公司报告期内业绩存在波动，同时考虑资产评估准则的相关要求，本次评估未采用收益法的原因及合理性如下：

（一）半导体行业具有较强的周期性特征，标的公司业绩受行业影响亦呈现波动，未来收益难以形成可靠估计

标的公司所处的半导体行业具有较强的周期性特征，其发展受全球宏观经济周期、国际贸易政策、产业链上下游供需格局、技术迭代节奏等多重因素影响，行业景气度的起伏往往会传导至产业链各环节，对半导体企业的经营业绩产生冲击。

2023年、2024年以及2025年1-9月，锐成芯微（不含纳能微）的营业收入分别为34,951.45万元、24,936.58万元以及18,848.27万元；净利润（剔除股份支付后）分别为6,571.83万元、1,027.90万元以及1,376.15万元。纳能微的营业收入则分别为7,634.06万元、6,622.29万元以及7,725.74万元；净利润（剔除股份支付后）分别为3,875.56万元、2,752.56万元、2,272.07万元，标的公司报告期内的经营业绩整体呈现“V型”波动特征。其中，锐成芯微在2024年的主营业务收入有所下降，主要系2023年全球半导体芯片供应链受到地缘政治事件影响导致产能不足，锐成芯微凭借与晶圆厂长期保持良好的合作关系及运营能力，芯片量产服务在前述背景下实现了快速的增长。随着2024年全球供应链逐步恢复正常，芯片量产服务的收入下降，亦导致全年净利润有所下滑。

从收入实现角度来看，标的公司半导体IP授权业务部分根据合同约定以客户验收作为收入确认时点。一方面，下游半导体设计企业的需求因终端芯片应用场景及需求、新产品开发进度等因素影响，导致客户对IP采购需求在不同年度下呈现不连贯性，难以通过短期趋势做出确定性判断。另一方面，定制化IP授权业务从订单承接、产品研发设计、交付到最终验收确认收入，验收周期较长且需根据下游客户芯片产品整体设计进度、流片进度及效果、客户验收程序等因素确定，整体芯片设计及性能不单受标的公司提供的特定IP模块影响，因此产品验收不受标的公司控制，可能会在不同年度中波动，亦会导致各年度业绩波动。标的公司的芯片定制服务业务同样受半导体行业周期、晶圆厂产能供应、下游企业流片或量产需求等因素综合影响，业务收入具有不确定性，报告期内的收入存在一定波动。

因此，受半导体行业周期波动性强、产品验收及收入确认受多重因素影响且不受标的公司控制等因素影响，标的公司未来收益及相关风险难以形成可靠估计，不符合收益法对未来收益可合理预期的前提要求。

（二）目前半导体IP行业仍由海外厂商主导，国内IP企业尚处于发展初期，未来成长空间较大，盈利非现阶段核心价值衡量维度

IP授权处于半导体产业链上游核心环节，系通过验证、可重复使用的芯片设计功能模块缩短芯片设计周期、降低研发成本与失败率、提升复杂芯片设计的效率和成功率。就目前行业发展情况来看，我国半导体IP行业需求持续增加，但自给率凸显不足，具有较大的国产替代空间。根据2025半导体IP产业研讨会发布的《中国半导体IP产业发展洞察报告2025》显示，2024年中国半导体IP市场需求占全球约30%，而国产IP企业销售额仅占全球2.92%，自给率仅为8.52%。根据IPnest数据显示，全球半导体IP市场长期由海外厂商主导，2024年ARM、Synopsys、Cadence三大厂商合计占据全球超过70%的市场份额，且在模拟及数模混合、非易失性存储、无线射频IP细分领域，亦分别由Silicon Creations、力旺电子和SST、Ceva在市场份额上大幅领先。

基于半导体IP在产业链上的重要价值以及我国半导体产业快速发展、自主可控的需求，半导体IP的国产化替代具有重要战略意义：一方面可突破境外厂商的市场垄断，保障产业链供应链安全；另一方面能夯实芯片设计自主根基，为国内集成电路产业高质量发展、实现高水平科技自立自强提供核心支撑。

目前，我国半导体IP行业尚处于发展初期培育阶段，产业生态仍在逐步构建完善。据《中国半导体IP产业发展洞察报告》，82.9%的国内半导体IP企业成立于2011年及以后，行业平均成立年限仅约9年，与ARM、Synopsys等国际巨头数十年的技术积淀、生态布局存在较大差距。在国内IP行业的发展机遇下，标的公司通过十余年积累，已形成较为成熟的自主知识产权和核心技术体系，并在部分物理IP细分领域获得了显著的竞争优势。据IPnest报告，2024年度，锐成芯微位列中国大陆物理IP供应商第二、全球第十（不含接口IP）；细分品类中，模拟及数模混合IP、无线射频IP均居中国第一、全球第四，嵌入式存储IP位列中国大陆第一、全球第五。

因此，基于IP行业在半导体产业链的重要价值、我国IP自给率低的背景及自主可控需求，国内IP行业国产替代空间广阔。在目前IP行业竞争格局下，国内IP企业尚处于发

展初期阶段，主要聚焦技术研发、产品线扩充与市场突破，普遍面临盈利能力不足或盈利不稳定的问题，以国内头部IP上市公司芯原股份为例，其近年来整体亦处于亏损状态，因此盈利水平并非现阶段衡量国内IP企业核心价值的关键因素，与收益法以未来现金流折现为核心的评估逻辑存在差异。

### （三）标的公司持续高研发投入、本次交易具有较强的协同效应，但研发投入的长期价值以及收购后整合协同效应难以量化

鉴于目前中国境内 IP 行业的国产自给率较低，国产替代是中国境内半导体 IP 行业的长期发展趋势及机遇。目前，面对行业及发展机遇，中国境内 IP 企业需持续加大研发投入以突破国际技术与专利壁垒，扩充 IP 库规模、实现先进制程技术迭代，适配晶圆厂工艺升级及下游客户需求。从全球范围来看，部分境外 IP 企业实现盈利，主要系境外半导体 IP 产业发展历史相对较久、整体产业链发展相对成熟稳定，而境内 IP 企业平均成立时间显著短于境外企业，整体半导体产业链仍有巨大发展空间，且部分境外 IP 企业和境内 IP 企业如芯原股份等亦存在亏损的情形，锐成芯微亏损不属于个例情形。

具体来看，锐成芯微自成立以来始终围绕物理 IP 进行技术研发与产品布局，一方面不断研发迭代现有 IP，提升产品性能、良率与可应用范围，满足更多客户需求；另一方面围绕市场需求，持续拓宽公司的 IP 产品线，逐渐成为覆盖模拟与数模混合、存储、无线射频、接口等多种 IP 产品的物理 IP 企业。

自前次 IPO 申报期（2019 年-2021 年）以来，锐成芯微核心业务半导体 IP 授权收入持续增长且特许权使用费规模显著增加，部分财务指标对比情况如下：

单位：万元

收入	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2021 年	2020 年	2019 年
IP 授权费	6,237.75	9,058.07	8,819.88	7,925.05	4,611.35	1,650.67
特许权使用费	1,144.75	1,192.72	791.10	284.39	45.97	89.81
半导体 IP 授权	<b>7,382.50</b>	<b>10,250.79</b>	<b>9,610.98</b>	<b>8,209.43</b>	<b>4,657.32</b>	<b>1,740.48</b>
芯片定制服务	<b>11,465.77</b>	<b>14,676.18</b>	<b>25,134.40</b>	<b>25,715.91</b>	<b>17,557.37</b>	<b>8,722.43</b>
其他主营业务				2,785.07	924.83	

毛利	2025年 1-9月	2024年	2023年	2021年	2020年	2019年
半导体 IP 授权	5,733.85	8,385.31	7,624.55	7,256.29	3,830.71	1,317.87
芯片定制服务及其他主营业务	1,219.96	1,611.93	9,601.57	3,700.55	1,202.89	665.29
研发费用	4,195.36	7,202.52	6,587.83	4,557.38	2,961.35	2,263.71
净利润	-104.08	-125.00	5,506.05	4,658.51	375.10	-1,534.95

前次 IPO 申报期，锐成芯微曾实现盈利，2021 年净利润为 4,658.51 万元，以锐成芯微 2024 年与前次 IPO 申报期 2021 年相比，产生亏损的主要原因为：1、2021 年芯片定制服务及其他主营业务（蓝牙芯片销售）收入较高，毛利差异 2,088.62 万元；2、2021 年研发费用规模相对较低，差异 2,645.14 万元。因此，锐成芯微相较前次 IPO 申报期，主要变化为聚焦提升 IP 授权业务长期竞争力，加大了研发投入及产品、技术布局，扩充了 IP 授权业务研发团队规模，且自 2024 年起芯片定制业务规模收缩、业务聚焦不再从事蓝牙芯片等，并非经营产生恶化导致的亏损。

与锐成芯微相比，纳能微整体经营规模相对较小，架构更加扁平与精简。自成立以来，纳能微深耕高速接口 IP 领域，依托自有接口 IP 核心技术为基底，采用以客户请求为导向的定制化 IP 产品开发同时反哺技术迭代和进步的方式，并未采取“IP 储备+标准化授权”的经营模式，因此整体研发投入相较锐成芯微更低。报告期内，纳能微的研发费用率分别为 20.41%、30.29%以及 18.73%，与锐成芯微相比较低，从而在报告期内持续盈利。但鉴于接口 IP 市场规模相较其他物理 IP 市场规模巨大、未来发展空间广阔，且随着 AI 芯片、5G 通信、云计算及数据中心等行业的高速发展，市场对高速接口 IP 的需求及增速将进一步加大。而从市场格局来看，全球接口 IP 市场目前仍主要由新思科技、铿腾电子、Alphawave 等境外厂商占据，按照 2024 年收入及 IPnest 数据测算，纳能微高速接口 IP 在 2024 年度的市占率仅约为 0.35%。因此，为把握行业发展机遇，本次交易完成后上市公司及标的公司预计存在进一步扩充纳能微接口 IP 研发团队、加大接口 IP 领域的研发投入以持续提升自身市场竞争力的可能。

标的公司未来将保持或增大研发投入规模，但常规的收益法评估框架存在技术限制，详细预测增长期通常仅为 5 年左右，但研发投入的产出效果及进度受研发周期、

市场需求变化等多重不确定因素影响，其对短期利润的挤压效应与长期收益的释放节奏无法精准匹配，使得收益法模型难以准确衡量标的公司当前高额研发投入的长期价值及成长潜力。

同时，本次收购完成后，标的公司将纳入上市公司体系进行整合管控，双方在技术协同、客户资源共享等方面的协同效应，推动产业资源向优势企业集中。本次交易完成后，上市公司将有望成为国内第一家 EDA 和半导体 IP 深度协同的上市企业，提升行业的整体竞争力。但上述协同效应对上市公司及标的公司未来经营业绩的影响、整合过程中可能产生的经营策略调整等影响，目前均难以量化。

综上，受行业波动、市场格局、研发投入、业务属性及收购后整合等多重因素叠加影响，标的公司未来收益无法合理预期、对应风险难以量化，不满足《资产评估执业准则——资产评估方法》中收益法应用的前提条件，本次评估未采用收益法具有合理性。

#### （四）报告期内，标的公司实际经营业绩与最近三年评估报告参数差异较大

最近三年，锐成芯微及纳能微各存在2次评估报告。其中，根据相关评估报告，以2023年6月30日为评估基准日对锐成芯微100%股权进行评估，使用收益法作为评估结论为48.70亿元，该等评估报告用于与纳能微进行换股合并。以2023年10月31日为评估基准日对锐成芯微100%股权进行评估，使用收益法作为评估结论为57.70亿元。受行业的周期性及预测的准确性等影响，期后实际经营业绩与上述收益法预测参数差异较大。本次交易，锐成芯微采用市场法的评估结论为19.00亿元，远低于最近三年收益法评估结论，不存在高估的情形，具有合理性。

纳能微以2023年6月30日为评估基准日的收益法评估结论为6.30亿元，以2023年12月31日为评估基准日的收益法评估结论为6.12亿元，该等评估报告用于锐成芯微换股及现金收购纳能微相关股权，且最终交易价格经各方协商均以整体6亿元及收购比例进行计算。从期后实际经营业绩来看，受订单价格波动、行业周期及下游客户产品开发进度等多方面因素影响，纳能微报告期内实际实现的IP授权收入、芯片定制服务业务收

入、净利润与历次评估收益法参数存在一定差异，各年度、各业务收入或净利润的实现情况具有不一致性，纳能微实现业绩与预测数尚不具有准确的匹配性。具体参见本回复之“6、关于评估作价公允性”之“四、结合标的公司业绩变动情况、与历次评估预测的差异情况以及未来业绩变动趋势等，说明标的公司是否已发生减值、未来是否存在减值风险”。

虽然本次交易纳能微采用市场法的评估结论为6.00亿元，低于最近三年收益法评估结论、相对接近，但综合考虑本题回复前述因素影响，基于半导体行业周期性特征及标的公司业务特点、面对整体市场空间巨大及把握国产替代性进程，需持续加大研发投入、扩充产品线及提升先进制程工艺水平等，交易各方认为标的公司未来的经营业绩难以可靠估计，不具备收益法评估条件。

#### （五）未使用收益法、采用市场法作为最终评估结论符合同行业可比案例情况

本次交易对标的公司采用资产基础法、市场法估值，并最终采用市场法结论定价符合同行业市场案例，具体情况如下：

项目	证券代码	证券简称	标的公司简称	评估基准日	评估方法	定价方法
市场案例	688368.SH	晶丰明源	易冲科技	2024年12月31日	资产基础法、市场法	市场法
	688126.SH	沪硅产业	新昇晶科、新昇晶睿	2024年12月31日	资产基础法、市场法	市场法
	688535.SH	华海诚科	衡所华威	2024年10月31日	资产基础法、市场法	市场法
	603991.SH	至正股份	AAMI	2024年9月30日	资产基础法、市场法	市场法
	300655.SZ	晶瑞电材	湖北晶瑞	2024年6月30日	资产基础法、市场法	市场法
	688469.SH	芯联集成	芯联越州	2024年4月30日	资产基础法、市场法	市场法
	300623.SZ	捷捷微电	捷捷南通科技	2023年6月30日	资产基础法、市场法	市场法
	600198.SH	大唐电信	大唐微电子	2023年5月31日	资产基础法、市场法	市场法
	000063.SZ	中兴通讯	中兴微电子	2020年6月30日	资产基础法、市场法	市场法
	600745.SH	闻泰科技	安世集团	2019年12月31日	资产基础法、市场法	市场法
本次交易	688206.SH	概伦电子	锐成芯微	2025年3月31日	资产基础法、市场法	市场法
			纳能微	2025年3月31日	资产基础法、市场法	市场法

综上所述，标的公司所处半导体行业周期性显著，剔除股份支付后历史业绩存在一定波动。鉴于国内IP行业尚处发展初期阶段、国产替代进程存在不确定性、标的公司未来收益难以形成可靠估计、研发投入及协同效应影响难以量化等因素，本次交易不存在适用收益法的条件。同时，本次不采用收益法符合行业市场惯例，且市场法估值结论低于最近三年收益法估值结论，具有谨慎性和合理性。

二、EDA业务与IP授权业务公司在业务、财务以及估值水平方面是否存在较大差异，以IP授权+EDA业务占比作为IP授权业务可比公司筛选标准的合理性，仅以IP授权业务占比筛选可比公司的可行性；进一步结合业务和技术水平，经营规模、盈利水平和市场地位，研发能力和成长能力，境内外市场营销环境和估值体系差异，说明选取境外公司作为可比公司的合理性，并具体分析可比性，是否与同行业交易案例可比

（一）EDA业务与IP授权业务公司在业务、财务以及估值水平方面是否存在较大差异，以IP授权+EDA业务占比作为IP授权业务可比公司筛选标准的合理性，仅以IP授权业务占比筛选可比公司的可行性

1、半导体EDA与IP授权业务处于产业链相同位置，在业务模式、主要客户等方面具有相似性

半导体EDA与IP授权业务均处于半导体产业链上游的核心支撑环节，是下游芯片设计企业开展研发活动的必备基础，与晶圆厂生产制造及工艺平台搭建存在较强互动，二者共同构成了芯片设计和生产制造流程中“工具+技术”的关键支撑体系，在产业链中的位置、功能高度一致。从业务价值实现逻辑来看，两者均以知识产权为核心载体，通过授权模式向下游客户提供产品或技术服务——IP授权业务是将经过验证的芯片核心模块以授权形式交付客户，帮助客户缩短研发周期、降低设计风险；EDA产品则是将芯片设计、晶圆制造所需的仿真、布局布线、器件建模等工具以软件授权形式提供给客户，同样服务于客户研发效率提升的核心需求。因此，半导体EDA业务与IP授权业务均不涉及实物产品生产，核心价值均体现为通过前期知识产权的研发成果，向客户进行授予相应使用的权利，经营模式的核心逻辑一致。

从客户群体维度来看，EDA与IP授权业务的目标客户均面向芯片设计企业和晶圆厂，存在较强重叠。对于芯片设计类客户而言，由于芯片设计流程中需同时依赖EDA工具与IP模块，下游客户通常会同时采购两类产品，合作周期与芯片产品的研发周期相互绑定，合作过程中均需提供持续的技术支持与版本更新服务。因此，EDA、IP与芯片设计客户的合作模式以长期稳定的授权合作为主，客户粘性较强。对于晶圆厂客户而言，一方面EDA、IP与晶圆厂的工艺平台可以形成“工艺+EDA+IP”的一站式解决方案，构建完整的工艺配套服务能力，有效降低客户设计门槛，构筑晶圆厂的核心竞争力；另一方面晶圆厂通过EDA与IP的适配，可以从设计层面精准校验并规避工艺相关错误，提升客户流片成功率与良率，进而增强客户粘性、提升流片复购率。因此，半导体EDA与IP授权业务处于产业链相同位置，在业务模式、商业价值、主要客户等方面具有相似性。

基于EDA业务与IP授权业务的相似性，本次评估的可比公司中包含Cadence、Synopsys，2024年EDA+IP业务收入占比合计均超过70%。两家可比公司同时从事EDA业务及IP授权业务，充分发挥EDA与IP的协同效应，营业收入持续增长。根据IPnest数据，就半导体IP授权业务而言，Cadence与Synopsys在2024年的全球市场份额位列前三名，系全球主要的半导体IP企业，本次评估将其纳入可比公司范围具有合理性。

## **2、在本次评估采用收入价值比率的背景下，半导体EDA与IP企业的毛利率相近，具有可比性**

收入价值比率作为本次评估采用的价值指标，其适用前提在于标的公司与可比公司在收入结构、盈利模式等关键维度具有相似性，认为标的公司单位收入对应的价值与可比公司相当。而毛利率作为收入价值比率下反映企业盈利水平与成本结构的核心指标，是判断两类业务是否具备可比性的关键依据。在主要业务内容、经营模式相似的情况下，半导体EDA与IP授权企业的主要支出集中于前期研发（包括核心技术研发、产品迭代、验证测试）等，因此均具备较高的毛利率水平。

本次市场法评估的可比公司筛选过程中，可比公司Cadence、Synopsys主要从事

EDA+IP业务，其中EDA业务的占比相对较高，其他可比公司均以IP授权业务为主。2024年，Cadence、Synopsys的主营业务毛利率分别为86.05%、79.68%，与标的公司锐成芯微、纳能微IP授权业务的毛利率基本匹配。因此，鉴于EDA业务与IP授权业务的毛利率水平相似，且高毛利率的驱动因素一致，本次IP授权业务市场法评估纳入EDA企业具有合理性。

### 3、主要市场中IP企业与EDA企业的估值水平相近，且本次评估参数具有谨慎性

根据Trendforce集邦咨询的相关数据，目前全球EDA市场以欧美企业为主。2024年，全球EDA市场主要厂商占有率前三名分别为Synopsys、Cadence以及西门子EDA，合计市场占有率达到了74%。从国内市场来看，主要EDA上市公司包括华大九天（301269.SZ）、概伦电子（688206.SH）以及广立微（301095.SZ）。

经统计整理：（1）EDA方面，本次交易选取的EDA+IP可比公司、A股主要EDA上市公司（Synopsys、Cadence、华大九天、概伦电子以及广立微）的EV/S介于8.11~32.12倍之间，平均值为14.44倍；（2）IP方面，本次市场法评估纳入范围的晶心科、円星科技的EV/S分别为9.41倍、14.24倍，其他本次市场法最终未选取的IP企业（详见下表附注）的平均EV/S为12.71倍，上述所有IP企业整体平均EV/S为12.56倍。

因此，全球范围内来看，主要市场中主要EDA企业与IP企业的估值水平不存在较大差异，主要市场中主要IP与EDA企业的估值水平情况如下：

板块	公司简称	2024年主营业务结构	EV/S <sup>1</sup>
半导体EDA	Synopsys	EDA 66.4%+IP 31.1%	8.11
	Cadence	EDA 71%+IP 13%	11.68
	华大九天	EDA 89.36%+技术开发服务9.41%	32.12
	概伦电子	EDA 61.38%+测试设备 28.02%	10.65
	广立微	EDA 29.04%+测试设备 70.67%	9.62
	平均值		
半导体IP授权	晶心科	IP 99.7%	9.41
	円星科技	IP 100%	14.24

板块	公司简称	2024年主营业务结构	EV/S <sup>1</sup>
	本次市场法最终未选取的IP企业 <sup>2</sup>	包含IP授权业务	12.71
	平均值		12.56
	锐成芯微（不含纳能微）	IP授权业务板块	9.14
	纳能微	IP授权业务板块	7.86

注：1、上述EV/S计算的基准日为2025年3月31日；

2、本次市场法的IP授权业务评估中，初筛下的同行业上市公司为24家、按照IP及EDA收入占比剔除的公司共10家，最终选取的公司为Synopsys、Cadence、晶心科及円星科技4家，此处统计范围为剩余的10家从事IP授权业务但未最终选取的IP公司。美国、中国台湾股票市场的流动性折扣与本次交易一致，分别取26.9%、26.1%，其他境外市场的流动性折扣取平均值，即26.5%。

因此，EDA业务与IP授权业务公司在业务、财务以及估值水平方面均不存在较大差异，以IP+EDA业务占比作为IP授权业务可比公司筛选标准具有合理性。此外，本次市场法评估中，锐成芯微（不含纳能微）、纳能微IP授权业务的EV/S分别为9.14倍、7.86倍，均低于EDA及IP市场的平均估值水平，具有审慎性。

#### 4、仅以IP授权业务占比筛选可比公司不具有可行性

本次交易采用市场法评估，适用的前提条件是存在一个发育成熟、公平活跃的公开市场，且市场数据比较充分，在公开市场上存在三个或三个以上与被评估单位处于同一行业，产品类型、业务结构、经营模式相类似的上市公司或交易案例。

由于目前半导体IP授权企业主要以境外企业为主、国内企业尚处于起步阶段，因此市场法评估过程中，本次交易在可比公司筛选时考虑全球范围内业务包含IP授权相关的上市公司，并在通过IPnest公开信息比较验证后初步得到24家同行业上市公司。

基于上述24家同行业上市公司，为保障最终选取的可比上市公司的可比性，本次评估进一步通过资产属性、上市时间、股权结构、业务结构、经营风险等因素对同行业上市公司进行了筛选，最终得到四家可比上市公司。其中，若保持其他筛选标准不变，将“EDA+IP业务收入占比不低于70%”变更为“IP授权业务收入占比不低于70%”，则最终可选择的可比上市公司只有两家，难以符合市场法的要求。因此，本次交易仅以IP授权业务占比筛选可比公司不具有可行性，具体如下：

项目	具体标准	剔除企业数量	按EDA+IP业务占比筛选可比公司	仅按IP授权业务占比筛选可比公司
筛选前同行业上市公司数量			24	24
初步筛选	业务包含IP授权业务，属于轻资产企业	0	24	24
	在主流交易市场上市，截至评估基准日至少已上市2年以上	4	20	20
	评估基准日前后近一年内股票正常交易，没有与股票交易价格差异过大的重大市场行为或导致财务数据无法公开获取的情形	1	19	19
	主要人员及办公区域不属于国际形势敏感地区	1	18	18
	不属于非流通股控股型企业等流通股比重较小、股价敏感性强的公司	1	17	17
业务结构	EDA+IP业务收入占比不低于70%	10	7	-
	IP授权业务收入占比不低于70%	12	-	5
持续经营能力	资产负债率存在较大偏离	1	6	4
	利润率存在较大偏离	2	4	2
筛选后选取的可比公司数量			4	2

(二) 进一步结合业务和技术水平，经营规模、盈利水平和市场地位，研发能力和成长能力，境内外市场经营环境和估值体系差异，说明选取境外公司作为可比公司的合理性，并具体分析可比性，是否与同行业交易案例可比

1、境内不存在主要从事IP授权业务的上市公司，因此本次评估进一步在全球范围内筛选可比公司

标的公司主要从事半导体IP授权及芯片定制服务业务，考虑不同业务在业务内容、商业模式、毛利率等方面差异较大，本次交易对IP授权业务及芯片定制服务业务分别采用市场法评估。对于IP授权业务板块而言，选取的可比上市公司应主要从事IP或IP相似的业务。

从IP行业竞争格局来看，全球半导体IP市场目前由海外厂商主导，IPnest数据显示，2024年ARM、Synopsys、Cadence合计占据全球超70%市场份额，国内头部IP企业全球市占率最高仅1.9%。经检索公开信息，目前国内从事半导体IP授权业务的公司主要包括芯原股份（688521.SH）、芯耀辉科技股份有限公司、牛芯半导体（深圳）有限公司、

上海奎芯集成电路设计有限公司等，其中上市公司仅有芯原股份1家公司，其EV/S为15.59倍。2024年，芯原股份主营业务收入约为231,697.56万元，其中IP授权、芯片定制业务的占比分别为31.76%、68.24%，主营业务毛利率约为40.11%。芯原股份IP授权与芯片定制业务的价值难以简单拆分。因此，从收入结构与整体市值的关系来看，芯原股份难以直接作为本次IP授权业务市场法评估下的可比公司。

基于上述背景，本次评估进一步在全球范围内寻找从事IP或IP相似业务的上市公司，筛选后得到Cadence、Synopsys、晶心科及円星科技四家境外上市公司。

## 2、本次评估通过初步筛选、业务结构、持续经营能力等角度对同行业上市公司进行筛选，保障选取的可比公司与标的公司 IP 授权业务具有可比性

本次评估首先使用 Capital IQ 金融数据库获取了全球范围内的半导体、系统软件及应用软件行业企业名单，根据同行业上市公司的主营业务描述筛选业务包含 IP 半导体、EDA 及 IP 相关的授权服务企业。同时，为保障可比公司范围的充分性，本次评估进一步经过 IPnest 公开信息比较验证，最终在初步筛选前得到 24 家半导体 IP 授权企业，包括 A 股市场上市公司 2 家，境外市场上市公司 22 家，上述 24 家同行业上市公司 EV/S<sup>1</sup> 的平均值为 10.93 倍。

在获得 24 家境内外同行业上市公司清单后，本次评估根据企业特征对可比公司进行初步筛选，具体筛选标准包括：（1）在主流交易市场上市，截至评估基准日至少已上市 2 年以上；（2）评估基准日前后近一年内股票正常交易，没有与股票交易价格差异过大的重大市场行为或导致财务数据无法公开获取的情形；（3）主要人员及办公区域不属于国际形势敏感地区；（4）不属于非流通股控股型企业等流通股比重较小、股价敏感性强的公司；（5）业务包含 IP 授权业务，属于轻资产企业。上述初步筛选系保障同行业公司的基本情况具有可比性，避免公司股价受特殊或极端因素影响而导致价值倍数出现异常，符合同行业市场法交易惯例。

<sup>1</sup> 计算方式与本次评估最终选取的 4 家可比公司 EV/S 计算方式一致，即  $EV/S = (\text{总市值} \times (1 - \text{流动性折扣}) - \text{非经营性资产及负债} + \text{少数股东权益} + \text{付息债务} - \text{货币资金}) / \text{营业收入}$ 。其中，美国资本市场流动性折扣为 26.9%、中国台湾资本市场流动性折扣为 26.1%、其他资本市场流动性折扣取平均值 26.5%。

初步筛选后，本次评估同行业上市公司清单包括 17 家企业。为保障可比公司的主营业务收入结构具有可比性，本次评估以“IP+EDA”业务收入占比不低于 70%对上述 17 家企业进行筛选，最终剔除 10 家上市公司。其中，剩余 7 家上市公司的相关业务收入占比均超过 80%；而被剔除的 10 家上市公司相关业务收入占比最高不超过 56%，其他业务包括芯片定制服务、芯片产品销售等，上述业务在业务模式、服务内容、毛利率等方面与 IP 授权业务具有较大差异，且 IP 授权业务的估值难以单独从总市值中拆分，因此不适合作为 IP 授权业务的可比公司。

根据业务结构筛选后，本次评估同行业上市公司清单包括 7 家企业。为进一步保障可比公司在经营风险层面与标的公司不存在实质性差异，本次评估通过资产负债率和利润率对上述 7 家企业进行异常识别，最终剔除 Arteris、力旺电子、Openedges，三家上市公司的平均 EV/S 为 20.53 倍。其中，Arteris 截至评估基准日的资产负债率为 104.90%，净资产为负，主要原因系其自 2020 年以来持续亏损，2020 年至 2024 年累计亏损达到-1.25 亿美元。受研发费用率相对较低的影响，力旺电子自 2021 年以来的净利率维持在 50%左右，2024 年净利率高达 50.83%；Openedges 则多年来持续出现大额亏损，净利率均在-150%以下，上述企业的利润率与标的公司 IP 授权业务存在一定差异。

综上，本次评估对于 IP 授权业务在全球范围内寻找同行业上市公司，通过初步筛选、业务结构、持续经营能力等因素进行筛选，保障最终选取的可比公司在商业模式、业务结构、持续经营风险等方面与标的公司 IP 授权业务具有可比性。在上述筛选过程中，剔除的 20 家同行业上市公司的平均 EV/S 为 10.95 倍，高于标的公司 IP 授权业务的价值倍数水平，本次评估不存在通过剔除同行业上市公司以提高标的公司估值的情形。

### 3、境外可比上市公司与标的公司均主要从事半导体 IP 或相似业务，在各自细分领域优势突出，在市场地位、技术水平等方面具有一定可比性

目前全球半导体 IP 市场整体发展已较为成熟，但主流企业仍以境外企业为主。我国半导体 IP 行业处于发展初期阶段，国内 IP 企业整体在经营规模、市场份额方面与境

外市场的同行业公司仍有一定差异。但是，本次评估采用 EV/S 价值比率，聚焦单位收入的企业价值，核心关注标的公司与可比公司的收入质量具有可比性。经营规模较大的公司，通常企业价值与营业收入的规模均较高，并非直接导致其 EV/S 比率较高。

一方面，本次平均纳入筛选范围的同行业上市公司共计 24 家，平均 EV/S 为 10.93 倍。以“EDA+IP”业务收入占比超过 70%并不考虑其他剔除因素，剩余 14 家上市公司的平均 EV/S 为 12.17 倍；其中 2024 年营业收入低于 10 亿元的公司包括 10 家，平均 EV/S 为 11.49 倍，不存在重大差异。另一方面，本次评估最终选取的新思科技、铿腾电子、円星科技、晶心科的 EV/S 分别为 8.11、11.68、14.24、9.41 倍，平均值为 10.86 倍，均低于上述 EV/S 的平均水平；其中经营规模较低的円星科技、晶心科的平均 EV/S 更高，为 11.83 倍，具体如下：

项目	上市公司数量	平均EV/S
本次评估纳入筛选范围的上市公司	24	10.93
其中：“EDA+IP”业务收入占比超过70%的上市公司	14	12.17
2024年营业收入低于10亿元的上市公司	10	11.49
本次评估最终选取的可比上市公司	4	10.86
其中：新思科技、铿腾电子（营业收入规模均较大）	2	9.90
円星科技、晶心科（2024年营业收入均不超过3.5亿元）	2	11.83

因此，鉴于本次评估最终选取的可比公司与标的公司在收入结构、毛利率水平以及经营风险等方面具有相似性，经营规模差异不会直接导致 EV/S 指标出现显著不可比的情形。具体来看，本次交易中对于标的公司的 IP 授权业务，最终选取的可比公司为 Cadence（CDNS.O）、Synopsys（SNPS.O）、晶心科（6533.TW）以及円星科技（6643.TWO）四家，均为全球范围半导体 IP 行业的主要企业，IP 及 IP 相似业务的收入占比均超过了 84%。各可比公司的主要业务、市场地位等简介如下：

①铿腾电子（Cadence）：铿腾电子于 1988 年在美国成立，由 SDA Systems 和 ECAD 两家公司兼并而成，主营业务涵盖芯片设计全流程 EDA 软件、半导体 IP、系统设计与仿真服务，以及 AI 驱动的设计解决方案。根据 IPnest 数据，Cadence 为 2024 年

全球第三大 IP 供应商，全球市场份额约为 5.9%。

②新思科技 (Synopsys)：新思科技于 1986 年在美国成立，是全球领先的全流程芯片设计解决方案提供商，主营业务涵盖 EDA 工具、半导体 IP、软件安全与质量检测及光学设计，形成了从芯片前端设计、物理实现到验证签核的完整产品线，同时在接口 IP、处理器 IP 领域具备核心竞争力。根据 IPnest 数据，Synopsys 为 2024 年全球第二大 IP 供应商，全球市场份额约为 22.5%。

③晶心科 (Andes Technology)：晶心科于 2005 年在中国台湾成立，专注于嵌入式 RISC-V 处理器 IP 核的研发与授权，核心业务包括处理器 IP 以及面向 AIoT、汽车电子等领域的定制化 IP 解决方案。根据 IPnest 数据，晶心科为 2024 年全球前十大处理器 IP 供应商，其中 CPU IP 的市场份额位列全球第三。

④円星科技 (M31 Technology)：円星科技于 2011 年在中国台湾成立，是全球领先的纯集成电路 IP 供应商，主营业务涵盖标准单元库、存储器编译器等基础 IP，USB、PCIe、MIPI 等高速接口 IP，同时提供 IP 整合服务及面向先进制程的优化解决方案，聚焦 AI、汽车电子与低功耗场景需求。根据 IPnest 数据，円星科技为 2024 年全球第十二大 IP 供应商。

标的公司则通过十余年不断地研发投入与自主开发，在物理 IP 的主要细分领域已经具备一定技术优势和竞争优势，成为中国大陆领先的物理 IP 企业，多个细分领域位列中国第一、全球前五。其中，锐成芯微在低功耗电源管理/高精度时钟/信号转换、嵌入式存储、蓝牙和 WiFi 无线射频、接口传输等物理 IP 技术领域取得丰厚的研发成果；纳能微则围绕集成电路高速接口类 IP 核研发形成了多项核心技术及知识产权。标的公司的技术先进性具体参见《关于上海概伦电子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暨关联交易申请的审核问询函的回复》之“1、关于交易目的和协同效应”之“四、(二)、2、标的公司在物理 IP 细分领域拥有相应技术优势和市场地位，硬科技属性较强”。

此外，本次评估最终选取的可比公司中，円星科技、晶心科 2024 年营业收入分别

为 3.30 亿元、3.08 亿元，与标的公司 IP 授权业务的经营规模差异相对较小。同时与标的公司相似，円星科技、晶心科在其聚焦的 IP 细分领域已经具备一定技术优势和竞争优势。例如円星科技作为全球领先的高速接口供应商，技术覆盖前沿先进制程节点，同时积极布局模拟/混合信号产品，2024 年（根据 IPnest 数据，下同）在模拟/混合信号、接口 IP 细分市场分别处于全球第五位、第六位。晶心科作为 RISC-V 处理器 IP 领先企业，拥有高性能 CPU IP 与车规级方案，在 CPU IP 细分领域位列全球第三位。与円星科技、晶心科相比，新思科技、铿腾电子作为全球半导体 IP 龙头企业，产品布局更为全面、行业地位与发展阶段已相对成熟。从估值倍数看，本次评估中新思科技、铿腾电子 EV/S 的平均值为 9.90 倍，低于円星科技、晶心科 EV/S 的平均值 11.83 倍。

半导体 IP 作为半导体产业链上游的关键环节，是芯片制造及设计流程的底座之一。在集成电路等关键领域贸易摩擦加剧、我国半导体 IP 自给率尚显不足的背景下，国内半导体供应链国产化进程不断加速。目前中国半导体 IP 产业正处于前所未有的战略机遇期，中国半导体 IP 市场的增速高于全球市场，以标的公司、芯原股份等为代表的国产 IP 企业在我国甚至全球的市场地位及重要性水平逐渐提升。因此，基于我国半导体 IP 的国产替代需求和市场空间、标的公司的技术水平、市场排名与地位，本次评估选取境外市场的 IP 行业上市公司作为可比公司具有合理性。

#### 4、境外可比上市公司与标的公司在毛利率等核心财务指标上较为接近，在盈利水平、研发能力和成长能力方面亦具有一定可比性

标的公司与可比公司在盈利水平、研发能力和成长能力等方面的核心财务指标对比如下：

单位：万元、万美元、万台币

项目	锐成芯微 (不含纳能微) IP 授权业务	纳能微IP 授权业务	Cadence	Synopsys	晶心科	円星科技
币种	CNY	CNY	USD	USD	TWD	TWD
2024年营业收入	10,250.79	6,237.31	464,126.40	612,743.60	138,150.70	148,090.30
2024年收入结构	100% IP	100% IP	EDA71%+IP1	EDA66.4%+IP	99.7% IP	100% IP

项目	锐成芯微 (不含纳能微) IP 授权业务	纳能微IP 授权业务	Cadence	Synopsys	晶心科	円星科技
			3%	31.1%		
2024年营业收入增长率	6.66%	-16.47%	13.48%	15.22%	30.60%	-8.15%
2024年毛利率	81.80%	69.29%	86.05%	81.44%	99.95%	100.00%
2024年净利润	-125.00	1,895.48	105,548.40	226,338.00	189.30	12,692.20
2024年研发费用率	70.26%	30.29%	33.38%	33.98%	78.41%	75.77%

注：1、鉴于标的公司芯片定制服务业务涉及的研发活动较少，主要用于 IP 产品研发投入，标的公司研发费用率=研发费用÷IP 授权业务收入；2、鉴于不同业务净利润无法准确拆分，上述列示的净利润为锐成芯微（不含纳能微）、纳能微整体净利润。

整体而言，标的公司 IP 授权业务与可比公司的研发费用率方面不存在重大差异，处于可比公司合理范围区间内。

受国内半导体行业波动及客户产品开发进度影响，纳能微 2024 年 IP 授权业务收入存在下滑。根据本次交易标的公司前期业绩预计及 2025 年度未经审计收入实现情况，锐成芯微、纳能微 2025 年 IP 授权收入均实现 18% 以上增长。同时，基于锐成芯微、纳能微截至 2025 年末 IP 授权业务在手订单分别为 15,629.71 万元、15,321.65 万元，较 2024 年末大幅增加，占各自 2026 年-2028 年 IP 授权业务累计承诺 IP 收入（约合年化 18% 增速）的比例已经达到 30.65%、49.38%，预计锐成芯微（不含纳能微）、纳能微未来 IP 授权业务收入增速将在 18% 以上，成长性较好，与可比公司相比不存在重大差异。

盈利指标方面，锐成芯微（不含纳能微）的毛利率介于可比公司范围内；纳能微的毛利率则相对较低，主要系纳能微 IP 授权业务以定制化 IP 为主，但不存在重大差异。标的公司的净利润水平与可比公司相比有一定差距，主要受行业发展阶段不同，中国境内 IP 企业整体发展时间较短、IP 自给率较低，整体产业链尚在构建和完善当中，经营规模尚未形成规模效应，同时还需要维持高研发投入以突破国际技术壁垒、扩充 IP 库规模。基于未来我国半导体行业的发展及自主可控的需求，预计中国境内 IP 企业的成长空间具有较大优势，未来盈利能力有望进一步改善。

**5、为保障估值结果的合理性、可比性，本次市场法评估针对标的公司与境外可比公司的差异已在修正体系中考虑，且修正幅度具有谨慎性**

本次市场法评估中，收入价值比率作为最终采用的价值指标，其适用前提在于标的公司与可比上市在经营模式、毛利率等关键维度具有较强的一致性，认为标的公司单位收入对应的价值与可比上市公司相当。根据上述问题分析，尽管标的公司与可比公司在成长能力、经营规模、盈利能力、研发能力等方面有所不同，但上述差异主要受发展阶段、经营策略等因素的影响，未导致标的公司与可比公司在核心业务模式方面的重大差异。本次市场法选择的可比上市公司与标的公司的 IP 授权业务在主要业务、收入结构、商业模式、毛利率水平等方面均不存在重大差异，单位收入价值可比，纳入可比公司范围具有合理性。

相对于全球 IP 市场，目前我国 IP 自给率尚处在较低水平，鉴于 IP 对半导体设计、制造等产业链核心环节的重要意义，预计未来国产替代空间广阔、市场需求较为明确。根据中商产业研究院的数据，中国半导体 IP 市场规模从 2020 年的 82.20 亿元上升至 2024 年的 171.3 亿元，年均复合增长率高于全球市场增速。中国半导体 IP 产业正处于前所未有的战略机遇期，在国产替代加速、技术创新突破和资本持续投入的驱动下，国产半导体 IP 市场增长迅速，技术攻关、生态共建和商业需求应用推动三管齐下，中国半导体 IP 产业有望迎来高质量发展的新阶段。

为进一步保障本次评估倍数、评估结论的合理性、可比性，本次评估针对标的公司与可比公司的具体差异，参考行业惯例搭建了修正体系。本次评估修正因素、修正参数的选取与同行业案例不存在重大差异，具体参见本小题回复之“七、区分不同业务类型，分析修正体系选择的合理性，是否与同行业案例可比并符合评估准则和惯例；各修正系数的确定依据，是否能充分反映标的公司与可比公司的差异及依据；结合可比公司修正后价值比率差异情况，进一步说明可比公司选取的合理性以及修正系数确定的充分性”。

在本次评估修正体系下，锐成芯微综合修正系数为 85.47%；纳能微综合修正系数

为 72.36%。经查询近期以市场法作为评估结论的同行业并购交易，本次交易修正体系下标的公司的综合修正系数较同行业案例更低，具有谨慎性，具体如下：

序号	上市公司	标的公司	修正系数范围	综合修正系数
1	芯联集成	芯联越州	85.06%-87.95%	86.76%
2	罗博特科	ficonTEC	86.15%-91.38%	87.79%
3	华海诚科	衡所华威	104.0%-126.0%	118.20%
4	沪硅产业	新昇晶科等	P/B: 84.31%-90.71% EV/总资产: 86.13%-90.7%	P/B: 86.72% EV/总资产: 87.90%
5	晶丰明源	易冲科技	80.35%~100.04%	92.33%
本次交易		锐成芯微	<b>IP 授权业务: 79.16%-86.67%</b> <b>芯片定制服务业务: 92.89%-97.40%</b>	<b>85.47%</b>
		纳能微	<b>68.41%-76.08%</b>	<b>72.36%</b>

注：修正系数=修正后的价值比率/修正前的价值比率。修正系数范围指各可比上市公司的修正系数区间，综合修正系数=各可比上市公司修正前加权平均价值比率/修正后加权平均价值比率。

## 6、境内外资本市场对 IP 及 EDA 行业企业的估值水平具有相似性，流动性折扣则进一步保障了价值比率在不同境内外资本市场下的可比性

本次评估中，鉴于境内不存在专门从事半导体 IP 授权业务的上市公司，最终选取的可比公司以境外上市公司为主。对于跨市场估值体系而言，主要影响价值比率可比性的因素包括不同市场对于同一行业的估值水平的差异以及流动性折扣率差异两方面。

一方面，本次 IP 授权业务市场法评估的 24 家初筛公司中美国股票市场同行业上市公司的平均 EV/S 为 13.24 倍、中国台湾市场同行业上市公司的平均 EV/S 为 12.45 倍。基于 EDA 业务与 IP 授权业务的相似性，评估机构测算了 A 股 IP、EDA 上市公司的估值水平，芯原股份、华大九天、概伦电子、广立微的 EV/S 在 9.62 倍~32.12 倍之间，平均值约为 15.68 倍。因此，境内外 IP 及 EDA 行业的估值水平不存在重大差异，跨市场因素不会对价值比率造成重大影响。

另一方面，鉴于不同市场在发展阶段和成熟度方面的差异，各市场的流动性折扣不同，本次评估因此对不同市场采用了不同的流动性折扣指标（其中美国股票市场的流动性折扣为 26.90%、中国台湾市场的流动性折扣为 26.10%），具体计算过程参见本

小题回复之“六、区分不同业务类型，分析流动性折扣的取值依据、计算方式和最终取值结果的合理性，与同行业可比交易案例相比是否审慎”。A股重大资产重组中存在市场法下可比公司全部为境外公司或以境外可比公司为主的交易，且从具体流动性折扣的取值来看，本次评估涉及的美国股票市场、中国台湾市场的流动性折扣率相比市场案例而言均更高，具有谨慎性，具体如下：

序号	上市公司	项目进展	最终采用的估值方法	市场法选用的境外可比公司	境外市场流动性折扣
1	罗博特科 (300757.SZ)	已实施	市场法	Mycronic 公司 (MCYR.ST)、 KLA 公司 (KLAC.O)、TER (TER.O)、Camtek 公司 (CAMT.O)	24.00%
2	至正股份 (603991.SH)	已实施	市场法	长华科 (6548.TWO)、顺德工 业 (2351.TW)	23.70%

综上所述，本次评估基于境内 IP 授权业务可比上市公司数量较少的背景，在全球范围内筛选同行业公司，最终选取的可比公司在主要业务、收入结构、商业模式、毛利率水平等方面不存在重大差异，并通过修正体系进一步保障了可比性。经测算，境内外市场对同行业企业的估值水平具有相似性，且本次评估对不同市场采用不同的流动性折扣，选取境外公司作为可比公司具有合理性。

三、以存在电子产品分销业务模式特征且业务规模在100亿以下作为芯片定制业务可比公司筛选标准的合理性，结合业务、财务特征等，具体分析标的公司与可比公司的可比性，是否与同行业交易案例可比；进一步结合（2）（3）分析本次交易选取市场法评估的合理性

（一）以存在电子产品分销业务模式特征且业务规模在100亿以下作为芯片定制业务可比公司筛选标准的合理性

本次交易中，标的公司从事半导体IP授权及芯片定制服务业务。其中，2024年锐成芯微（不含纳能微，本问下同）芯片定制服务业务毛利占主营业务毛利的比例为16.12%。本次交易中，鉴于纳能微2024年芯片定制服务业务收入及毛利较低，市场法评估中不考虑芯片定制服务业务部分估值，即纳能微经营性资产评估值=IP授权业务评

估值；锐成芯微芯片定制服务业务估值约为1.59亿元，占锐成芯微总估值19亿元的比例仅为8.35%，占比较低。

标的公司芯片定制服务业务可区分为芯片设计服务、芯片流片服务及芯片量产服务，其中报告期内锐成芯微芯片定制服务业务收入以芯片流片、芯片量产服务为主，2024年收入占比超过95%。标的公司是以物理IP授权为核心根基业务的半导体IP企业，同时依托在IP授权业务过程中所积累的半导体技术、生产管理经验和各类资源，开展存在相应协同效应的芯片定制服务业务。

经检索，A股对外提供芯片定制业务且收入占比相对较高的上市公司包括芯原股份、灿芯股份、国芯科技，锐成芯微芯片定制服务业务与同行业上市公司的对比情况如下：

单位：万元

项目（2024年）	锐成芯微芯片定制服务业务板块	芯原股份	灿芯股份	国芯科技
主营业务收入	14,676.18	231,697.45	108,966.12	57,381.50
芯片定制业务收入	14,676.18	158,100.72	108,966.12	39,550.54
芯片定制业务收入占比	100.00%	68.24%	100.00%	68.93%
芯片定制业务毛利率	10.98%	16.35%	25.21%	21.12%
<b>EV/S</b>	<b>1.08</b>	<b>15.59</b>	<b>4.45</b>	<b>10.43</b>

注：1、同行业上市公司的芯片定制业务以年报披露口径统计；2、EV/S 计算时，可比上市公司总市值以截至评估基准日 2025 年 3 月 31 日的收盘价计算，同时剔除货币资金及付息债务影响；上市公司流动性折扣为 32.50%。

经测算，截至本次交易评估基准日，芯原股份、灿芯股份、国芯科技的EV/S分别为15.59倍、4.45倍、10.43倍，本次交易中锐成芯微芯片定制服务业务的EV/S为1.08倍，低于上述同行业公司水平。

本次交易采用收入价值指标，原则上要求可比公司与标的公司在业务模式、毛利率等影响单位收入价值的因素上具有可比性。从主营业务收入结构上看，芯原股份、国芯科技2024年芯片定制业务收入占比不足70%。其中，芯原股份除芯片定制业务外的收入来自于IP授权，毛利率为91.16%；国芯科技除芯片定制业务外的收入来自于自主芯片模组产品，毛利率为29.35%。在芯片定制业务占比不足70%的背景下，尽管两

家上市公司的芯片定制业务收入可以从主营业务收入中拆分，但其芯片定制业务的估值却无法从总市值中拆分，因此不适合作为锐成芯微芯片定制服务业务的可比上市公司。

灿芯股份的主营业务收入均来自于芯片定制业务，但具体细分业务结构与锐成芯微存在一定差异。具体来说，灿芯股份核心聚焦芯片设计业务，依托自身完整芯片设计经验对外提供芯片定制服务，其芯片流片及量产业务主要依托芯片设计业务成果，2024年灿芯股份芯片设计业务收入占芯片定制业务收入的比例为25.79%。而锐成芯微芯片定制服务业务以芯片流片及定制业务为主、芯片设计服务为辅，芯片设计业务收入占比相对较低。结果来看，锐成芯微芯片定制服务业务毛利率与灿芯股份存在一定差异。因此，鉴于灿芯股份与锐成芯微在芯片定制业务细分业务结构及特点、毛利率等方面存在差异，本次评估基于谨慎性未将其选为可比上市公司。

因此，鉴于锐成芯微芯片定制服务业务中芯片流片、芯片量产的合计收入占比超过95%，本次评估进一步结合锐成芯微芯片流片及量产业务的展业方式，选取在业务模式、核心业务价值、毛利率等因素方面亦相对可比的电子分销公司作为芯片定制服务业务的可比公司。同时，考虑到较大经营规模的电子分销公司通常成立时间较长、业务结构复杂、销售区域广泛、部分公司亦存在自研芯片等产品的销售收入，因此本次评估将较大经营规模（100亿元以上）的电子分销公司从筛选范围剔除，具有合理性。

## （二）结合业务、财务特征等，具体分析标的公司与可比公司的可比性，是否与同行业交易案例可比

经检索近年来A股重大资产重组（包括发行股份购买资产、重大资产购买、重大资产出售），不存在标的公司与锐成芯微从事相同或相似芯片定制业务的可比交易案例。从业务模式、核心业务价值及毛利率等方面，锐成芯微芯片定制服务业务与电子分销公司具有相似性，具体如下：

### 1、锐成芯微的芯片定制服务业务与电子分销公司在业务模式上具有相似性

标的公司芯片定制服务业务的业务实质为整合自身在半导体IP开发、半导体工艺

理解、先进设计方法及生产管理经验等各方面的优势，根据客户需求，为客户在前期规划、芯片设计、流片至量产的部分或全部环节的工作提供技术服务或技术支持。晶圆厂系芯片设计及制造中的关键环节，但受限于可服务客户资源，中小型芯片设计企业往往难以与具备领先的工艺平台、稳定的制造能力和充沛的既有产能和扩产规划的晶圆厂直接开展合作。锐成芯微可以凭借与晶圆厂的深入合作，委托晶圆厂进行晶圆制造、委托封测厂进行封测，最终向客户交付晶圆或芯片。

电子分销公司的业务实质同样包括资源整合与需求匹配服务，核心是依托自身资源禀赋搭建上游电子元器件原厂与下游终端客户的对接桥梁，自身通常不直接从事核心元器件的大规模生产制造。上游方面，优质电子元器件原厂资源具有较强排他性，中小客户难以直接建立稳定合作；下游方面，不同客户的需求差异较大，需专业能力进行适配对接。电子分销公司因此聚焦供应链环节，为客户提供适配的元器件产品及配套技术、履约服务，形成“上游整合-中间服务-下游交付”的业务闭环。因此，在业务实质上，锐成芯微的芯片定制服务业务与电子分销公司具有相似性。

## 2、锐成芯微的芯片定制服务业务与电子分销公司在核心业务价值上具有相似性

锐成芯微芯片定制服务业务的主要客户为芯片设计企业。通过芯片定制服务业务，锐成芯微一方面凭借与头部晶圆厂深入的合作关系，为芯片设计企业提供样片流片或芯片量产的工艺平台；另一方面，锐成芯微可以凭借对不同工艺类型、节点及晶圆厂工艺平台设计规则与生产特点的深刻理解，根据不同应用领域的特点提供更加符合客户需求的工艺选择，为客户使用工艺提供技术支持和顾问，确保流片成功、有效管理量产进度、提升芯片量产良率并跟踪管理生产进度。

对于下游客户而言，电子分销公司的核心业务价值一方面体现为作为产业链核心纽带，精准对接上下游供需。与此同时，以可比公司为代表的分销公司逐渐利用自身优势，向附加值更高的上游设计领域纵向拓展，为客户提供涵盖元器件选型适配、定制化方案开发、技术调试支持在内的服务（详见后文表格列示信息）。因此，在核心业务价值上，锐成芯微的芯片定制服务业务与电子分销公司具有相似性。

### 3、锐成芯微的芯片定制服务业务与电子分销公司在毛利率上具有相似性

本次交易的市场法中，最终采用收入价值比率对锐成芯微的芯片定制服务业务进行评估，原则上要求可比公司与锐成芯微芯片定制服务业务在单位收入价值的因素上具有可比性。在业务模式相似的背景下，本次交易选取的英唐智控、力源信息以及雅创电子在2024年电子分销业务的收入占比分别为91.31%、94.54%、90.16%；电子分销业务的毛利率分别为6.61%、8.51%以及14.60%，平均值为9.91%，与锐成芯微芯片定制服务业务的毛利率10.98%具有相似性。

具体来看，锐成芯微与本次评估最终选取的芯片定制服务业务可比公司英唐智控、力源信息、雅创电子的可比性如下：

项目	锐成芯微芯片定制服务业务板块	英唐智控 (300131.SZ)	力源信息 (300184.SZ)	雅创电子 (301099.SZ)
业务模式	整合自身在半导体IP开发、半导体工艺理解、先进设计方法及生产管理经验等各方面的优势，根据客户需求，为客户在前期规划、芯片设计、流片至量产的部分或全部环节的工作提供技术服务或技术支持	通过为上游原厂与下游客户搭建沟通的桥梁，将上游原厂的产品提供给下游客户，并通过专业化、规模化的代理分销、技术支持、解决方案服务，为上游原厂提高销售效率，为下游客户降低技术准入门槛，从而降低产业链的综合成本、为产业链创造价值		

项目	锐成芯微芯片定制服务业务板块	英唐智控 (300131.SZ)	力源信息 (300184.SZ)	雅创电子 (301099.SZ)
业务核心价值	(1) 为芯片设计企业提供样片流片或芯片量产的工艺平台； (2) 根据不同应用领域的特点提供更加符合客户需求的工艺选择，为客户使用工艺提供技术支持和顾问，确保流片成功、有效管理量产进度、提升芯片量产良率并跟踪管理生产进度	(1) 手机、汽车电子等行业元器件的分销；(2) 凭借完善的技术服务团队，可为客户提供产品选型、二次开发技术支持、产品测试等服务。其中二次开发系基于上游厂商提供的基础软件，根据客户需求协助进行开发，降低下游客户进入相关领域的门槛和研发成本、加快量产时间，同时提升原厂的销售规模	(1) 通信电子、汽车电子等行业元器件的分销；(2) 向上游芯片原厂反馈市场应用需求及方向，同时为下游电子产品制造商提供包括产品选型、参考设计、技术支持、测试服务在内的完整产品解决方案	(1) 汽车电子、工业控制等行业元器件的分销；(2) 除了向客户提供选型配型等基础性技术支持服务外，还需要向客户提供更深层次的技术支持服务，如基于产品具体应用的方案设计，协助客户处理产品试产、量产及售后过程中出现的产品技术问题等
2024年毛利率	10.98%	6.61%	8.51%	14.60%

注：可比公司毛利率列示的为 2024 年电子分销业务毛利率。

### (三) 进一步结合 (2) (3) 分析本次交易选取市场法评估的合理性

企业价值评估的基本方法主要有收益法、市场法和资产基础法。

标的公司所处半导体行业周期性显著，剔除股份支付后历史业绩存在一定波动。同时，鉴于国内IP行业尚处发展阶段、国产替代进程存在不确定性、研发投入影响难以量化等因素，本次交易不存在适用收益法的条件，具体分析参见本小题回复之“一、结合标的公司历史业绩及变动情况（剔除股份支付后）、最近3年评估情况等，说明未采用收益法进行评估的合理性，同行业可比交易案例对评估方法的选择情况，本次交易是否具有可比性”。

本次交易中，标的公司主要从事半导体IP授权以及芯片定制服务业务，而两类业务在业务内容、收入规模、毛利率方面存在较大差异。对于标的公司的半导体IP授权业务、芯片定制服务业务，评估机构均能找到三个或三个以上的具有相似性的可比上市公司，具备使用市场法的条件。因此，本次评估针对两类业务分别选取对应领域的可比上市公司进行市场法评估，汇总后得到标的公司的整体估值。此外，由于标的公

司截至评估基准日资产负债表中各项表内资产、负债及重要的表外资产可被识别并可采用适当的方法单独进行评估，故整体上可以采用资产基础法评估。

市场法下，IP授权业务方面，本次评估基于国内主要从事IP授权业务的上市公司较少、EDA业务与IP授权业务具有相似性等因素，在全球范围内筛选可比上市公司，可比公司筛选过程具有合理性，且IP授权业务估值倍数低于同行业上市公司水平，具有谨慎性。芯片定制服务业务方面，A股从事芯片定制业务的同行业上市公司包括芯原股份、灿芯股份及国芯科技三家，平均EV/S为10.16倍。考虑到上述公司在芯片定制业务收入占比及与整体估值的不可拆分性、灿芯股份因设计环节参与度较高而毛利率较高等因素，基于谨慎性未选取该等公司作为可比公司，而是采用在业务模式、毛利率等具有一定相似性的电子分销公司作为可比公司，得到锐成芯微芯片定制服务业务EV/S为1.08倍。此外，本次评估未考虑纳能微芯片定制服务业务估值，即纳能微经营性资产评估=纳能微IP授权业务估值，具有谨慎性。

最后，考虑到资产基础法和市场法对企业价值的显化范畴不同，资产基础法仅能对各单项有形资产和可辨认的无形资产进行评估，不能完全体现各单项资产互相匹配和有机组合因素的整合效应对企业价值的贡献，因此本次交易最终采用市场法评估结论。经检索近期半导体市场的重大资产重组交易，存在较多采用市场法、资产基础法，并最终采用市场法对标的公司评估的案例，本次交易选取市场法评估具有合理性。

**四、区分不同业务类型，说明EV/S是否与标的公司所处行业特征、经营特点和业务模式、所处发展阶段等相匹配，未选取盈利指标作为可比价值比率的原因，是否与同行业可比交易案例可比；进一步结合可比公司企业价值（或股权价值）与其他指标的相关关系和拟合优度，说明选择EV/S作为可比价值比率的合理性；**

**（一）区分不同业务类型，说明EV/S是否与标的公司所处行业特征、经营特点和业务模式、所处发展阶段等相匹配，未选取盈利指标作为可比价值比率的原因，是否与同行业可比交易案例可比**

根据《资产评估执业准则——企业价值》第三十四条，价值比率通常包括盈利比

率、资产比率、收入比率和其他特定比率。在选择、计算、应用价值比率时，应当考虑：（一）选择的价值比率有利于合理确定评估对象的价值；（二）计算价值比率的数据口径及计算方式一致；（三）对可比企业和被评估单位间的差异进行合理调整。

根据《资产评估专家指引第 14 号——科创企业资产评估》第十八条，市销率（PS），即股东权益价值与营业收入的比率，或者每股市价与每股营业收入的比率，通常适用于已经实现营业收入但是利润较低或者利润为负值的企业。如果被评估单位与可比企业存在较为明显的资本结构等方面的差异，资产评估专业人员可以在评估权益价值时采用企业价值与营业收入比率（EV/S），以降低可比企业与被评估单位因资本结构等方面存在差异而产生的影响，或者降低采用市销率（PS）得到的测算结果在评估结论中的权重。

本次市场法评估选取的价值比率为企业价值与营业收入比率（EV/S），未选取市销率（PS）或其他价值比率的主要理由如下：

**1、目前半导体 IP 行业仍由海外厂商主导，国内 IP 企业尚处于发展初期，未来成长空间较大，标的公司持续高研发投入以维持市场竞争地位，盈利并非目前标的公司核心价值衡量维度**

根据《中国半导体 IP 产业发展洞察报告 2025》，2024 年中国半导体 IP 市场需求占全球约 30%，而国产 IP 企业销售额仅占全球 2.92%，自给率仅为 8.52%。因此，在我国半导体 IP 行业需求持续增加下，我国 IP 自给率尚显不足，具有较大的国产替代空间，具体参见本小题回复之“一、结合标的公司历史业绩及变动情况（剔除股份支付后）、最近 3 年评估情况等，说明未采用收益法进行评估的合理性，同行业可比交易案例对评估方法的选择情况，本次交易是否具有可比性”。

目前，面对行业机遇及国产替代化需求，国内 IP 企业需持续加大研发投入以突破国际技术与专利壁垒，扩充 IP 库规模、实现先进制程技术迭代，适配晶圆厂工艺升级及下游客户需求。2023 年、2024 年以及 2025 年 1-9 月，标的公司研发投入占比维持在较高水平，剔除芯片定制服务业务收入影响后，锐成芯微（不含纳能微）的研发费用

率分别为 68.54%、70.26%以及 56.83%；纳能微的研发费用率分别为 20.41%、30.29%以及 18.73%。未来，标的公司仍将保持研发投入规模，提升国内行业领先地位，把握行业发展机遇。

综上，基于 IP 行业对半导体产业链的重要价值、我国 IP 自给率低的背景及自主可控需求，国内 IP 行业国产替代空间广阔。目前，国内 IP 企业尚处于发展初期阶段、主要聚焦技术研发、产品线扩充与市场突破、研发投入较高，普遍面临盈利能力不足或盈利不稳定的问题，以国内头部 IP 上市公司芯原股份为例，其近年来整体亦处于亏损状态，因此盈利水平并非现阶段衡量国内 IP 企业核心价值的关键因素，采用历史及短期盈利指标难以反应标的公司价值。

## **2、标的公司属于轻资产的高科技企业，企业价值和资产规模的拟合离散度较大，采用资产比率指标难以衡量企业真实价值**

标的公司从事半导体 IP 授权以及芯片定制服务业务，其中 IP 授权业务系将经过验证的芯片核心模块以授权形式交付客户，帮助客户缩短研发周期、降低设计风险；芯片定制服务业务系为整合自身在半导体 IP 开发、半导体工艺理解、先进设计方法及生产管理经验等各方面的优势，根据客户需求，为客户在前期规划、芯片设计、流片至量产的部分或全部环节的工作提供技术服务或技术支持。

因此，从业务模式来看，标的公司属于轻资产的高科技型企业。2025 年 9 月末，锐成芯微（不含纳能微）、纳能微的资产负债率分别为 30.13%、35.93%。根据测算，可比公司股权价值与净资产指标的拟合离散度较大，采用资产比率指标难以衡量企业真实价值，具体参见本小题回复之“四、（二）进一步结合可比公司企业价值（或股权价值）与其他指标的相关关系和拟合优度，说明选择 EV/S 作为可比价值比率的合理性”。

## **3、相比于营业收入（S）指标，企业价值（EV）指标有助于降低资本结构方面的差异，且为同行业市场案例常用的价值比率**

收入价值比率中的 S 来自于合并报表的收入，包括了少数股东对应的收入。股权

价值 P 对应的是合并报表归属于母公司所有者的股权价值，企业价值 EV 属于整体价值，包含股权价值与债权价值，其中股权价值既包括归属母公司所有者的股权价值，也包括归属于少数股东的权益价值。因此，EV 作为企业整体价值，相对于归属于母公司所有者的股权价值 P 而言，与公司整体销售收入的口径更为匹配。此外，采用 EV/S 作为价值比率，可以降低可比上市公司与标的公司在资本结构等方面存在差异而产生的影响，有助于合理反映标的公司的市场价值。

近年来，半导体行业在市场法使用收入价值比率时，存在较多采用 EV/S 作为市场法价值比率的相关并购案例，列示如下：

上市公司代码	上市公司	标的公司	主营业务	评估基准日	市场法选取价值比率
688368.SH	晶丰明源	易冲科技	充电芯片设计	2024/12/31	EV/S
300456.SZ	赛微电子	Silex	MEMS 芯片工艺开发及晶圆制造	2024/12/31	EV/S
300757.SZ	罗博特科	ficonTEC	半导体设备	2023/4/30	EV/S

**（二）进一步结合可比公司企业价值（或股权价值）与其他指标的相关关系和拟合度，说明选择EV/S作为可比价值比率的合理性**

为判断不同价值比率对标的公司所属行业的适用性，对初步筛选出的可比上市公司（IP 授权业务为全球资本市场下 24 家 IP 相关业务上市公司、芯片定制服务业务为 A 股 32 家电子分销相关业务上市公司）作为样本，对上市公司价值与净利润、净资产、营业收入之间的相关性进行线性回归分析，具体如下表所示：

### 1、半导体 IP 授权业务

因变量	P			EV
	B	E	S	S
标准差	14.88	275.31	10.24	10.12
离散度	2.47	4.12	0.92	0.95
相关系数	0.9131	0.7876	0.8997	0.8947
拟合优度	0.8261	0.6030	0.8008	0.7914

因变量	P			EV
观测值	24	24	24	24
价值比率	P/B	P/E	P/S	EV/S

注：1、回归分析使用的收入、归母净利润为上市公司 2024 年全年数据，归母净资产为上市公司截至评估基准日最新一期数据；2、因变量市值、企业价值为评估基准日当天数据；3、离散度=各价值比率的标准差÷平均值，用于衡量价值比率的不均匀性。离散度数值越大，代表数据越分散、波动越大、一致性越差。

## 2、芯片定制服务业务

因变量	P			EV
自变量	B	E	S	S
标准差	20.88	75.82	2.87	2.87
离散度	2.67	1.08	0.75	0.74
相关系数	0.8260	0.8135	0.4691	0.6885
拟合优度	0.6716	0.6504	0.1941	0.4564
观测值	32	32	32	32
价值比率	P/B	P/E	P/S	EV/S

注：1、回归分析使用的收入、归母净利润为上市公司 2024 年全年数据，归母净资产为上市公司截至评估基准日最新一期数据；2、因变量市值、企业价值为评估基准日当天数据；3、离散度=各价值比率的标准差÷平均值，用于衡量价值比率的不均匀性。离散度数值越大，代表数据越分散、波动越大、一致性越差。

根据上表数据可知，半导体 IP 授权业务方面整体拟合优度较高，但是 P/B 及 P/E 离散度较高，表明 IP 同行业公司的 P/B、P/E 分布较为分散，P/B、P/E 使用时易受极端值影响，适用性有限。从相关性分析来看，EV/S 和 P/S 价值比率相关系数均接近 0.9，表明 EV/S 指标和 P/S 指标与企业价值的相关性高，EV/S 和 P/S 指标更能反映标的公司所属行业的企业价值特征。同时 EV/S 和 P/S 指标的拟合优度较高，说明该指标更能客观反映自变量对因变量的实际解释能力。此外，根据《资产评估专家指引第 14 号——科创企业资产评估》，如果被评估单位与可比企业存在较为明显的资本结构等方面的差异，通过采用企业价值与营业收入比率（EV/S），可以降低可比企业被评估单位因资本结构等方面存在差异而对评估价值产生的影响。因此，考虑标的公司账面现金及等价物较高、资产负债率较低，采用 EV/S 指标对本次交易评估的准确性而言更优。

芯片定制服务业务方面，P/B 的离散度较高，同样适用性有限；而 P/E 虽然离散度为 1.08，但样本标准差高达 75.82 倍，表明电子分销同行业上市公司的 P/E 平均值约为 70.20 倍，处于较高水平；同时结合较高的标准差，说明 P/E 整体分布较为分散，适用性有限。而电子分销同行业公司易受资本结构和业务规模等因素影响，P/S 的相关系数以及拟合优度较差。从相关性分析来看，EV/S 的相关系数以及拟合优度均较高。

综上所述，本次交易中 P/E 及 P/B 作为价值比率的适用性较低，EV/S 相较 P/S 在匹配性方面更强，且可以降低可比上市公司与标的公司在资本结构等方面存在差异而产生的影响，有助于合理反映标的公司的市场价值，本次选择企业价值与营业收入比率（EV/S）作为比准价值比率具有合理性，符合行业惯例及可比交易案例相关应用情况。同时，尽管本次交易未采用盈利指标，但鉴于标的公司与可比公司之间在盈利能力方面存在一定差异，本次市场法评估将盈利能力纳入修正体系范围，体现了标的公司与可比公司盈利能力的差异。

**五、可比公司价值比率的计算过程是否与同行业案例可比，各主要参数和指标的取值依据和合理性，采用其他价值比率模拟测算本次交易估值，说明选取 EV/S 作为价值比率是否审慎**

**（一）可比公司价值比率的计算过程是否与同行业案例可比，各主要参数和指标的取值依据和合理性**

本次交易中，市场法采用 EV/S 价值指标，可比上市公司的 EV/S 计算过程如下：

可比上市公司的  $EV/S = (\text{总市值} \times (1 - \text{流动性折扣}) - \text{非经营性资产及负债} + \text{少数股东权益} + \text{付息债务} - \text{货币资金}) / \text{营业收入}$

根据上述公式计算并经修正后，得到可比上市公司的平均 EV/S 作为标的公司的估值倍数，则：

标的公司的评估值 = 修正后可比上市公司的平均 EV/S × 营业收入 + 非经营性资产及负债 + 少数股东权益 - 付息债务 + 货币资金

因此，本次交易中可比上市公司 EV/S 的计算过程与标的公司评估值的计算过程本身具有一致性。

经检索近期半导体行业交易案例，市场法评估中采用 EV 类指标时的计算口径如下：

序号	证券简称	标的公司	采用 EV 的价值比率	计算可比公司 EV 时的计算公式
1	沪硅产业	新昇晶投、新昇晶科和新昇晶睿	EV/总资产	EV=总市值×(1-流动性折扣)+少数股东权益+付息债务
2	华海诚科	衡所华微	EV/EBITDA	EV=总市值×(1-流动性折扣)×(1+控制权溢价率)+少数股东权益+付息负债-非经营性资产及负债-溢余资金
3	至正股份	AAMI	EV/EBITDA	EV=总市值×(1-流动性折扣)+少数股东权益+付息债务-货币资金
4	罗博特科	ficonTEC	EV/S	EV=股东全部市场价值 <sup>注</sup> +付息债务
5	芯联集成	芯联越州	EV/总投资	EV(不含货币资金)=总市值×(1-流动性折扣)+付息债务+少数股东权益-非经营性资产负债-货币资金
6	晶丰明源	易冲科技	EV/S	EV(不含货币资金)=总市值+付息债务+少数股东权益-非经营性资产负债-货币资金
本次交易			EV/S	EV(不含货币资金)=总市值×(1-流动性折扣)+付息债务+少数股东权益-非经营性资产负债-货币资金

注：罗博特科交易中未公开披露“股东全部市场价值”的计算方法，无法直接对比分析。

由上述表格可知，在同行业交易案例中，若使用企业价值（EV）指标的，可比公司的 EV 通常以总市值为基准，经过流动性折扣调整并考虑少数股东权益（加项）、付息债务（加项）、非经营性资产及负债（减项）以及货币资金（减项）后计算得出，本次交易的 EV 计算过程整体上与同行业案例不存在重大差异。

沪硅产业未将非经营性资产负债、货币资金从总市值中剔除，与其计算标的公司评估值时保持一致；华海诚科将控制权溢价纳入考虑；上述差异系不同交易针对评估过程做出的调整，不影响 EV 的整体计算逻辑。本次交易的 EV 计算过程与至正股份、芯联集成案例完全一致。整体而言，本次交易 EV 计算过程具有合理性，与同行业案例可比。

本次市场法评估采用上市公司比较法，由于选取的可比公司为上市公司，而标的公司非上市公司，根据资产评估准则，上市公司比较法中的可比企业应当是公开市场上正常交易的上市公司，评估结论应当考虑交易活跃度等导致的流动性对评估对象

价值的影响。股权价值流动性折扣是指缺少流通性的股权价值与同样的具有流通性的股权价值相比存在的折扣。本次评估流动性折扣参考新股发行定价估算方式进行测算，符合同行业交易惯例。同时，鉴于本次交易的可比公司处于境内外不同的资本市场，本次评估分别对不同市场测算了流动性折扣，最终取值与同行业案例相比更高，具有谨慎性。本次交易流动性折扣的取值依据具体参见本小题回复之“六、区分不同业务类型，分析流动性折扣的取值依据、计算方式和最终取值结果的合理性，与同行业可比交易案例相比是否审慎”。

本次评估在进行 EV/S 价值比率计算过程中，总市值选取评估基准日前 60 个交易日市值均值；企业价值 EV 计算时涉及的付息债务、少数股东权益、非经营性资产及货币资金等参数均采用可比上市公司截至评估基准日 2025 年 3 月 31 日公开披露的最新一期财务数据；营业收入 S 则采用可比上市公司截至评估基准日公开披露的最新一期完整年度数据，计算过程符合行业惯例，具有合理性。

## **（二）采用其他价值比率模拟测算本次交易估值，说明选取 EV/S 作为价值比率是否审慎**

除本次交易使用的 EV/S 外，其他市场法常用价值比率包括市盈率 P/E、市净率 P/B 以及市销率 P/S。

市盈率 P/E 方面，根据前述回复分析，在我国半导体 IP 行业需求持续增加下，我国 IP 自给率尚显不足，具有较大的国产替代空间。目前，面对行业机遇及国产替代化需求，国内 IP 企业需持续加大研发投入以突破国际技术与专利壁垒，扩充 IP 库规模、实现先进制程技术迭代，适配晶圆厂工艺升级及下游客户需求，中国大陆 IP 企业普遍面临盈利能力不足或盈利不稳定的问题，以国内头部上市公司芯原股份为例，其近年来整体亦处于亏损状态。报告期内，标的公司研发投入处于较高水平，且未来仍将保持研发投入规模，提升国内行业领先地位，把握行业发展机遇。因此，盈利水平并非现阶段衡量国内 IP 企业核心价值的关键因素，采用市盈率 P/E 无法衡量标的公司的真实价值水平。

市净率 P/B 方面，一方面标的公司从事的核心业务具有高研发投入、轻资产的运营属性，主要核心竞争力为人员及技术专利的积累，净资产规模较小，市净率分析适用性较低；另一方面尽管在本次评估中可以基于标的公司两类业务的收入分别采用 EV/S 估值，但标的公司芯片定制服务业务实质为半导体 IP 授权业务的延伸，而并非依托独立的资产。因此从净资产角度而言，标的公司的两类业务之间难以准确区分，无法参考本次交易的 EV/S 框架进行模拟测算。且从两类业务合并口径来看，本次交易锐成芯微（不含纳能微）、纳能微的市净率（不考虑非经营性资产负债影响）分别为 2.07 倍、4.47 倍，与同行业可比交易相比具有谨慎性，具体参见本回复之“6、关于评估作价公允性”之“二、区分不同业务类型，说明标的公司市盈率、市净率与可比交易案例的对比情况，不同标的之间的差异原因，分析本次评估结果的审慎性；进一步剔除非经营性资产和负债影响后，分析上述问题”。

因此，本次交易采用市销率 P/S 作为价值比率对标的公司的估值进行模拟测算，锐成芯微 100%股权估值的测算具体如下：

单位：万元

业务分类	IP 授权业务	芯片定制服务业务
修正后价值比率 P/S	9.59	0.96
收入占比	41.11%	58.89%
加权修正后价值比率 P/S	4.51	
2024 年业务收入	24,936.58	
经营性股东全部权益价值	112,463.97	
非经营性资产及负债	22,130.71	
股东全部权益价值	134,594.68	
纳能微 54.36% 股权价值	32,616.00	
<b>锐成芯微 100%股权合计（取整）</b>	<b>167,000.00</b>	

纳能微 100%股权估值的测算具体如下：

单位：万元

修正后价值比率 P/S	8.26
2024 年 IP 授权业务收入	6,237.31
经营性企业价值	51,550.97
非经营性资产	8,629.68
<b>纳能微 100%股权合计（取整）</b>	<b>60,000.00</b>

注：与本次交易一致，纳能微测算时不考虑芯片定制服务业务估值，即纳能微经营性资产估值=IP 授权业务估值。

基于市销率 P/S 进行模拟测算，锐成芯微 100%股权的评估结果为 167,000.00 万元，低于本次交易 EV/S 评估结果；纳能微 100%股权的评估结果为 60,000.00 万元，与本次交易 EV/S 评估结果不存在差异。

锐成芯微 100%股权在 P/S 价值比率下的估值略低于 EV/S 价值比率，主要原因系锐成芯微的货币资金、付息债务等资本结构因素较可比上市公司而言存在差异，具体而言：

公司股权价值（P）与企业价值（EV）之间的差异主要包括货币资金、付息债务以及少数股东权益，其中股权价值  $P = \text{企业价值 EV} + \text{货币资金} - \text{付息债务} - \text{少数股东权益}$ 。整体来看，本次交易中锐成芯微的货币资金扣除付息债务的金额（25,876.71 万元）占收入比例较可比公司更高，且多数为超出日常经营所需的溢余资金，而 P/S 指标则忽略了标的公司与可比公司之间该等资本结构差异，使得锐成芯微 100%股权价值被低估。

EV/S 指标在应用时综合考虑了标的公司与可比公司的资本结构（即货币资金及付息债务状况），认为营业收入是资本投入和债务融资共同贡献的结果，可以降低可比公司与标的公司因账面货币资金、资本结构、上市公司与非上市公司之间的历史融资规模等方面存在差异而产生的影响，能充分反映企业经营性核心资产的价值。而 P/S 仅考虑了公司的股权价值，与公司营业收入的比较口径并不一致，因此本次交易采用 EV/S 价值比率，符合同行业市场交易惯例，具有合理性。

此外，在本次交易中，标的公司 IP 授权业务的整体 EV/S 为 8.66 倍、芯片定制服务业务的整体 EV/S 为 1.08 倍，上述估值水平与可比交易、可比上市公司相比较低，

本次交易 EV/S 具有谨慎性，具体参见本回复之“6、关于评估作价公允性”之“一、”及“二、”的相关内容。

**六、区分不同业务类型，分析流动性折扣的取值依据、计算方式和最终取值结果的合理性，与同行业可比交易案例相比是否审慎**

**（一）区分不同业务类型，分析流动性折扣的取值依据、计算方式和最终取值结果的合理性**

### **1、流动性折扣的取值依据、计算方式**

本次市场法评估采用上市公司比较法，由于选取的可比公司为上市公司，而标的公司非上市公司，根据资产评估准则，上市公司比较法中的可比企业应当是公开市场上正常交易的上市公司，评估结论应当考虑交易活跃度等导致的流动性对评估对象价值的影响。

流动性折扣是指缺少流通性的股权价值与同样的具有流通性的股权价值相比存在的折扣。国内市场上公开披露的计算流动性折扣的方式主要包括限制性股票交易价格估算方式、IPO 前交易价格研究途径、新股发行定价估算方式、非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率对比方式、期权定价模型等。其中目前市场上应用相对较多的是非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率对比方式和新股发行定价估算方式，其中前者对具体行业的适配度要求更高。不同行业的经济结构、商业周期、生命周期、要素强度和资本结构方面的差异，使得不同行业所面临的流动性风险也会有所差异。

本次评估参考新股发行定价估算方式进行测算，所谓新股发行定价估算方式就是国内上市公司新股 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折扣的方式。

近年来 A 股资本市场公开披露的许可类重组案例中，使用新股发行定价估算方式测算流动性折扣的交易案例较多，主要案例列示如下：

序号	交易案例	评估基准日	计算方式
1	晶丰明源收购四川易冲	2024/12/31	新股发行价
2	沪硅产业收购新昇晶科等	2024/12/31	新股发行价
3	至正股份收购 AAMI	2024/9/30	新股发行价
4	芯联集成收购芯联越州	2024/4/30	新股发行价

因此，在 A 股重组市场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较多，本次评估中流动性折扣率的计算方法符合市场惯例。

## 2、IP 授权业务流动性折扣率的取值依据及计算过程

对于标的公司 IP 授权业务，本次评估根据筛选后可比公司的细分行业分类，筛选美国纳斯达克市场半导体行业和中国台湾证券市场半导体行业中距基准日上市满一年的可比公司，分别研究其自新股发行日至上市后第 90 交易日、120 交易日以及 180 交易日收盘价之间的关系，剔除跌幅大于 80% 的异常情况（跌幅远高于行业内其他可比公司，负向偏离度较大，基于谨慎考虑作为异常值剔除），具体计算结果如下：

证券市场	流动性折扣 90 交易日	流动性折扣 120 交易日	流动性折扣 180 交易日	最大值
美国纳斯达克市场半导体行业	19.5%	15.8%	26.9%	26.9%
中国台湾证券市场半导体行业	26.1%	26.1%	24.1%	26.1%

注：流动性折扣=（上市后 N 交易日后收盘价-首发价格）÷上市后 N 交易日后收盘价。本次交易中，N 分别为为 90、120、180，下同。

基于审慎考量，本次评估采用 90 交易日、120 交易日、180 交易日股价流动性折扣数据中的最大值，即选取 26.9% 和 26.1% 分别作为美国纳斯达克市场和中国台湾证券市场缺少流动性折价率参数。

## 3、芯片定制服务业务流动性折扣率的取值依据及计算过程

针对标的公司的芯片定制服务业务，本次交易根据筛选后可比公司的细分行业分类，收集了 A 股市场电子行业 465 家公司距基准日上市满一年的可比公司新股的发行价，分别研究其与上市后第 90 交易日、120 交易日以及 180 交易日收盘价之间的关系，剔除跌幅大于 80% 的异常情况（跌幅远高于行业内其他可比公司，负向偏离度较大，

基于谨慎考虑作为异常值剔除)，具体计算结果如下：

证券市场	流动性折扣 90 交易日	流动性折扣 120 交易日	流动性折扣 180 交易日	最大值
沪深交易市场电子行业	32.5%	31.1%	31.2%	32.5%

基于审慎考量，本次评估采用 90 个交易日、120 个交易日、180 个交易日股价流动性折扣数据中的最大值，即选取 32.5%确定为沪深交易市场相关行业的流动性折扣率。

## （二）本次交易的流动性折扣率较同行业可比交易案例具有谨慎性

经搜索市场案例，2021 年至今已通过审核的上市公司许可类重组案例中，使用市场法评估且可比公司涉及境外上市公司时的流动性折扣选取情况如下表所示：

序号	境外交易案例	评估基准日	流动性折扣
1	至正股份收购 AAMI（境外可比公司）	2024/9/30	23.70%
2	罗博特科收购 ficonTEC	2023/4/30	24.00%
平均值		-	<b>23.85%</b>

因此，对于标的公司的 IP 授权业务，本次市场法评估中美国纳斯达克市场和台湾证券市场的流动性折扣取值分别为 26.9%和 26.1%，较同行业市场案例更高，流动性折扣取值具有审慎性。

经搜索市场案例，评估基准日在 2021 年后，至今已通过审核的上市公司许可类重组案例中，使用市场法评估且可比公司涉及境内上市公司时的流动性折扣选取情况如下表所示：

序号	境内交易案例	评估基准日	流动性折扣
1	晶丰明源收购四川易冲	2024/12/31	36.10%
2	奥浦迈收购澎立生物	2024/12/31	37.30%
3	宁波建工收购宁波交工	2024/6/30	19.00%
4	德尔股份收购爱卓科技	2024/9/30	16.42%
5	沪硅产业收购新昇晶科等	2024/12/31	41.70%
6	华海诚科收购衡所华威	2024/10/31	29.90%
7	至正股份收购 AAMI (境内可比公司)	2024/9/30	40.67%
8	领益制造收购江苏科达	2024/12/31	25.70%
9	安孚科技收购安孚能源	2023/12/31	23.82%
10	富乐德收购富乐华	2024/9/30	34.23%
11	芯联集成收购芯联越州	2024/4/30	32.31%
12	三友医疗收购水木天蓬	2024/4/30	28.00%
13	华达科技收购江苏恒义	2023/10/31	28.50%
14	思瑞浦收购诚芯微	2023/9/30	43.10%
15	朗新集团收购邦道科技	2023/10/31	30.96%
16	捷捷微电收购捷捷南通科技	2023/6/30	45.24%
17	森霸传感收购格林通	2023/2/28	23.80%
18	长江通信收购迪爱斯	2022/6/30	37.90%
	<b>平均值</b>	-	<b>31.93%</b>
	<b>中位值</b>	-	<b>31.64%</b>

因此，对于标的公司的芯片定制服务业务，本次评估的流动性折扣取值为 32.5%，高于市场案例流动性折扣的平均值 31.93%、中位值 31.64%，具有谨慎性。

目前，市场上也有较多的案例是采用非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率对比方式计算流动性折扣。利用 Wind 资讯、CVSource 数据库和产权交易所网站发布的数据，分析对比各行业非上市公司并购案例的市盈率和上市公司的市盈率，得到不同行业的缺少流动性折扣率如下表所示：

序号	行业名称	非上市公司并购		上市公司		流动性折扣
		样本点数量	市盈率平均值	样本点数量	市盈率平均值	
1	采掘业	17	17.55	63	24.26	27.7%
2	电力、热力、煤气、水的生产和供应业	91	21.35	108	26.98	20.9%
3	房地产业	41	30.24	42	40.58	25.5%
4	建筑业	22	23.51	59	29.85	21.2%
5	交通运输、仓储业	39	16.87	95	23.13	27.0%
6	银行业	47	0.50	43	0.58	13.7%
7	证券、期货业	48	29.75	49	37.66	21.0%
8	其他金融业	86	26.47	16	35.41	25.2%
9	社会服务业	477	30.31	162	45.79	33.8%
10	农、林、牧、渔业	9	29.03	21	43.08	32.6%
11	批发和零售贸易	128	30.84	122	43.94	29.8%
12	信息技术业	72	43.95	195	63.32	30.6%
13	电子制造业	23	39.96	351	57.72	30.8%
14	机械、设备、仪表制造业	80	32.68	738	43.95	25.7%
15	金属、非金属制造业	31	26.66	221	36.36	26.7%
16	石油、化学、塑胶、塑料制造业	51	29.98	352	40.04	25.1%
17	食品、饮料制造业	16	26.51	137	37.91	30.1%
18	医药、生物制品制造业	10	24.50	210	39.08	37.3%
19	其他制造行业	20	26.09	147	35.97	27.5%
<b>合计/平均值</b>		<b>1,308</b>		<b>3,131</b>		<b>27.0%</b>

因此，对于境内并购重组交易而言，标的公司所属的信息技术业流动性折扣为30.6%，本次采用新股发行价计算得到的流动性折扣为32.5%，高于非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率对比计算的结果，具有谨慎性。

综上所述，本次评估参考新股发行定价估算方式计算流动性折扣，符合同行业市场惯例。考虑到不同资本市场的差异，本次评估对沪深交易市场电子行业、美国纳斯

达克市场半导体行业、中国台湾证券市场半导体行业分别测算流动性折扣，具有合理性。在具体计算过程中，本次交易各市场流动性折扣取值方式为 90、120、180 个交易日流动性折扣的最大值，具有谨慎性。从取值结果来看，本次流动性折扣高于近期同行业市场交易案例。因此，本次交易流动性折扣取值具有合理性、谨慎性。

七、区分不同业务类型，分析修正体系选择的合理性，是否与同行业案例可比并符合评估准则和惯例；各修正系数的确定依据，是否能充分反映标的公司与可比公司的差异及依据；结合可比公司修正后价值比率差异情况，进一步说明可比公司选取的合理性以及修正系数确定的充分性

(一) 区分不同业务类型，分析修正体系选择的合理性，是否与同行业案例可比并符合评估准则和惯例

根据《评估准则-企业价值准则》中第三十四条，价值比率通常包括盈利比率、资产比率、收入比率和其他特定比率。在选择、计算、应用价值比率时，应当考虑：（一）选择的价值比率有利于合理确定评估对象的价值；（二）计算价值比率的数据口径及计算方式一致；（三）对可比公司和标的公司间的差异进行合理调整。

本次市场法评估按照准则要求，依据标的公司及可比公司所属细分行业的特点，本次评估对于不同业务板块的市场法修正体系设置情况如下：

### 1、IP 授权业务修正体系设置情况

序号	修正维度	修正指标	具体指标计算	权重
1	地区因素修正	地区因素	主要经营市场	100%
2	企业规模修正	总资产	最近一期总资产	100%
3	成长能力修正	营业收入增长率	营业收入同比增长率	100%
4	偿债能力修正	流动比率	流动比率=流动资产/流动负债	50%
		资产负债率	资产负债率=总负债/总资产	50%
5	运营能力修正	应收账款周转率	应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额	100%
6	盈利能力修正	息税前利润率	息税前利润率=息税前利润/营业收入	50%

序号	修正维度	修正指标	具体指标计算	权重
		销售毛利率	销售毛利率= (1-营业成本/营业收入)	50%
7	研发能力修正	研发费用率	研发费用率=研发费用/营业收入	100%
8	其他因素修正	业务结构	企业业务构成	100%

## 2、芯片定制服务业务修正体系设置情况

序号	修正维度	修正指标	具体指标计算	权重
1	企业规模修正	总资产	最近一期总资产	100%
2	偿债能力修正	流动比率	流动比率=流动资产/流动负债	50%
		资产负债率	资产负债率=总负债/总资产	50%
3	运营能力修正	应收账款周转率	应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额	100%
4	盈利能力修正	息税前利润率	息税前利润率=息税前利润/营业收入	50%
		销售毛利率	销售毛利率= (1-营业成本/营业收入)	50%
5	研发能力修正	研发费用率	研发费用率=研发费用/营业收入	100%

注：除了由于未选取不同地区的可比公司、不涉及收入结构差异，因此未进行地区修正及其他因素修正外，芯片定制服务业务修正体系基本与 IP 授权业务相同。同时，因定制业务收入规模变化由外部宏观环境及企业发展重心调整共同引起，无法体现该业务板块真实的增长趋势，因此未进行成长能力修正。

标的公司本次对价值比率的修正体系、修正系数的选取及修正过程与近期已完成或已通过审核的并购重组市场案例具有可比性，具体如下所示：

序号	修正维度	修正指标	具体指标计算	使用该修正指标的可比案例
1	地区因素	地区因素	主要经营市场	赛微电子重大资产出售、青岛双星收购锦湖轮胎
2	企业规模修正	总资产	最近一期总资产	捷捷微电收购捷捷南通科技、罗博特科收购 ficonTEC、芯联集成收购芯联越州、闻泰科技收购 Nexperia、晶丰明源收购四川易冲
3	成长能力修正	营业收入增长率	营业收入同比增长率	捷捷微电收购捷捷南通科技、罗博特科收购 ficonTEC、芯联集成收购芯联越州、闻泰科技收购 Nexperia、晶丰明源收购四川易冲、华海诚科收购衡所华威
4	偿债能力修正	流动比率	流动比率=流动资产/流动负债	捷捷微电收购捷捷南通科技、富乐德收购江苏富乐华、芯联集成收购芯联

序号	修正维度	修正指标	具体指标计算	使用该修正指标的可比案例
				越州、晶丰明源收购四川易冲、华海诚科收购衡所华威
		资产负债率	资产负债率=总负债/总资产	富乐德收购富乐华、捷捷微电收购捷捷南通科技、华海诚科收购衡所华威
5	运营能力修正	应收账款周转率	应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额	富乐德收购富乐华、捷捷微电收购捷捷南通科技
6	盈利能力修正	息税前利润率	息税前利润率=息税前利润/营业收入	捷捷微电收购捷捷南通科技、罗博特科收购 ficonTEC、富乐德收购江苏富乐华、芯联集成收购芯联越州、闻泰科技收购 Nexperia、晶丰明源收购四川易冲
		销售毛利率	销售毛利率=(1-营业成本/营业收入)	
7	研发能力修正	研发费用率	研发费用率=研发费用/营业收入	富乐德收购富乐华、华海诚科收购衡所华威
8	其他因素修正	业务结构	IP 授权及 EDA 收入占比	罗博特科收购 ficonTEC、闻泰科技收购 Nexperia

近期 A 股并购重组的相关案例中，半导体行业可比交易的评估修正详述如下：

1) 在《江苏捷捷微电子股份有限公司拟发行股份及支付现金购买股权涉及捷捷微电（南通）科技有限公司股东全部权益项目资产评估报告》中，选取盈利能力（净资产收益率、总资产报酬率、EBITDA 利润率）、偿债能力（资产负债率、流动比率、速动比率）、运营能力（存货周转率、应收账款周转率、总资产周转率）、规模指标（总资产、归母净资产、营业收入）、成长能力（核心利润增长率、股东权益增长率、营业收入增长率）、研发能力（研发人员比重）和发展阶段等相关价值比率进行了修正。

2) 在《罗博特科智能科技股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的 ficonTEC 股权评估报告》中，选取营业规模（净资产、总资产、营业收入）、盈利能力（税前利润、销售毛利率、净资产收益率）、发展能力（营业收入增长率、净利润增长率、净资产增长率）和其他因素（业务类型、市场潜力和其他）等指标对相关价值比率进行了修正。

3) 在《安徽富乐德科技发展股份有限公司拟发行股份、可转换公司债券购买资产所涉及的江苏富乐华半导体科技股份有限公司 100%股权评估项目》中，选取了交易情况、发展阶段（收入增长率）、经营规模（营业收入）、偿债能力（流动比率、资产负

债率)、运营能力(总资产周转率、应收周转率)、盈利能力(销售毛利率、总资产报酬率)、研发投入(研发费用率)等指标对相关价值比率进行了修正。

4) 在《芯联集成电路制造股份有限公司拟发行股份及支付现金购买芯联越州集成电路制造(绍兴)有限公司股权评估报告》中,选取了经营模式、组织架构、研发人员占比、所处发展阶段、企业规模(总资产、营业收入)、偿债能力(资产负债率、速动比率)、运营能力(总资产周转率、流动资产周转率)、盈利能力(EBITDA/净资产、EBITDA/总资产)等指标对相关价值比率进行了修正。

5) 在《闻泰科技股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的 Nexperia Holding B.V. 100% 股权评估项目》中,该选取交易时间(基准日股票交易时间)、规模(总资产、营业收入、净资产)、非财务指标(研发人员情况、同质业务对比)、财务指标(净资产收益率、总资产报酬率、营业收入增长率)等指标对相关价值比率进行修正。

6) 《至正股份拟通过重大资产置换、发行股份及支付现金的方式购买股权所涉及的 Advanced Assembly Materials International Limited 股东全部权益价值资产评估报告》未对价值比率进行修正。

7) 《上海沪硅产业集团股份有限公司拟以发行股份等方式购买资产所涉及的上海新昇晶科半导体科技有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》等报告中,采用规模大小、企业生命周期、成长性、产品结构、产品附加值、经营模式、组织架构及供应链是否完整等非财务指标进行修正。

8) 在《江苏华海诚科新材料股份有限公司拟发行股份购买资产涉及的衡所华威电子有限公司股东全部权益价值资产评估报告》中,按照绩效评价指标,选取盈利能力指标(净资产收益率、总资产报酬率、销售(营业)利润率、盈余现金保障倍数)、资产质量指标(总资产周转率、应收账款周转率、流动资产周转率)、偿付能力指标(资产负债率、已获利息倍数、速动比率)、发展能力指标(营业收入增长率、营业利润增长率、研发经费投入强度)等因素进行修正。

9) 在《上海晶丰明源半导体股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产涉及的四川易冲科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》中，选取交易情况修正、经营规模修正（营业收入）、成长能力修正（营业收入增长率）、偿债能力修正（流动比率、速度比率）、运营能力修正（营运资金周转率、存货周转率）、盈利能力修正（净资产收益率、销售毛利率）、研发投入修正（研发费用、研发人员数量）、其他因素修正等指标对相关价值比率进行修正。

因此，本次市场法评估按照准则要求，依据标的公司及可比公司所属细分行业的特点设置了修正体系，修正体系与近期并购重组市场案例具有可比性。

**（二）各修正系数的确定依据，是否能充分反映标的公司与可比公司的差异及依据；**

### 1、各业务板块修正系数的确定依据

根据上述修正体系，本次评估对标的公司与可比公司之间的差异进行量化，选择上市公司公开披露的年度报告或定期报告作为数据来源，计算相关指标数据，具体修正过程如下：

#### （1）IP 授权业务修正过程

本次交易中，锐成芯微（不含纳能微）、纳能微的 IP 授权业务与可比上市公司在不同维度下的对比情况如下：

单位：万元、万台币、万美元

项目	权重	待估对象		TWSE:6533	NasdaqGS:CDNS	TPEX:6643	NasdaqGS:SNPS	
		锐成芯微	纳能微	晶心科	Cadence	円星科技	Synopsys	
币种		人民币	人民币	台币	美元	台币	美元	
地区因素修正	地区因素	中国大陆市场	中国大陆市场	中国台湾市场	美国市场	中国台湾市场	美国市场	
成长能力修正	收入增长率	6.7%	-13.3%	30.6%	13.5%	-8.2%	15.2%	
经营规模修正	总资产	59,067	20,692	110,384	6,470,061	45,349	9,361,155	
偿债能力修正	流动比率	0.5	2.4	3.1	9.5	3.1	5.7	2.7

项目	权重	待估对象		TWSE:6533	NasdaqGS:CDNS	TPEX:6643	NasdaqGS:SNPS	
		锐成芯微	纳能微	晶心科	Cadence	円星科技	Synopsys	
	资产负债率	0.5	29.8%	35.0%	6.9%	47.0%	10.7%	28.6%
运营能力修正	应收账款周转率		3.2	5.0	2.4	6.8	5.6	6.6
盈利能力修正	毛利率	0.5	81.8%	67.2%	100.0%	86.0%	100.0%	81.4%
	息税前利润率	0.5	-37.6%	26.7%	-20.0%	29.9%	3.6%	22.1%
研发能力修正	研发费用率		70.3%	28.5%	78.4%	33.4%	75.8%	34.0%
其他因素修正	业务结构		全部为半导体 IP 授权业务	主营只考虑半导体 IP 授权业务	全部为半导体 IP 授权业务	主要为半导体 IP 和 EDA 业务, 此外部分收入来源于硬件销售和租赁	全部为半导体 IP 授权业务	主要为半导体 IP 和 EDA 业务, 其他收入占比可忽略

注：鉴于标的公司芯片定制服务业务研发投入较少，本次交易中锐成芯微、纳能微的研发费用率系研发费用/IP 授权业务收入。

基于各维度下的对比情况，本次对锐成芯微（不含纳能微）、纳能微 IP 授权业务价值比率的修正过程及结果如下：

项目	TWSE:6533	NasdaqGS:CDNS	TPEX:6643	NasdaqGS:SNPS	
	晶心科	Cadence	円星科技	Synopsys	
价值比率 EV/S	9.41	11.68	14.24	8.11	
地区因素修正	锐成芯微打分系数	100	103	100	103
	纳能微打分系数	100	103	100	103
成长能力修正	锐成芯微打分系数	108	102	95	103
	纳能微打分系数	115	109	102	110
经营规模修正	锐成芯微打分系数	103	120	99	120
	纳能微打分系数	105	120	101	120
偿债能力修正	锐成芯微打分系数	105	99	103	100
	纳能微打分系数	105	99	103	100
运营能力修正	锐成芯微打分系数	98	107	105	107
	纳能微打分系数	95	104	101	103

项目		TWSE:6533	NasdaqGS:CDNS	TPEX:6643	NasdaqGS:SNPS
		晶心科	Cadence	円星科技	Synopsys
盈利能力修正	锐成芯微打分系数	106	111	110	110
	纳能微打分系数	98	104	102	102
研发能力修正	锐成芯微打分系数	104	82	103	82
	纳能微打分系数	120	102	120	103
其他因素修正	锐成芯微打分系数	100	95	100	100
	纳能微打分系数	100	95	100	100
<b>锐成芯微 IP 授权业务修正后 EV/S</b>		<b>7.45</b>	<b>10.12</b>	<b>12.34</b>	<b>6.64</b>
<b>纳能微 IP 授权业务修正后 EV/S</b>		<b>6.72</b>	<b>8.36</b>	<b>10.83</b>	<b>5.55</b>

因此，本次评估中 IP 授权业务的可比上市公司分别为晶心科、Cadence、円星科技以及 Synopsys，修正前的 EV/S 分别为 9.41 倍、11.68 倍、14.24 倍以及 8.11 倍。经修正，对于锐成芯微（不含纳能微）IP 授权业务，各可比公司的 EV/S 分别为 7.45 倍、10.12 倍、12.34 倍以及 6.64 倍，对应锐成芯微（不含纳能微）的 EV/S 为 9.14 倍；对于纳能微 IP 授权业务，各可比公司的 EV/S 分别为 6.72 倍、8.36 倍、10.83 倍以及 5.55 倍，对应纳能微的 EV/S 为 7.86 倍。各项修正系数的计算过程具体如下：

#### 1) 地区因素修正

可比公司与标的公司的 IP 授权业务虽然处于同一行业，但主要经营地区存在差异，故而需要进行地区因素修正，从而使得可比公司与标的公司更加具有可比性。本次采用对成熟市场的市场风险溢价调整的方法确定目标国家的市场风险溢价，并对各市场风险溢价综合分析比较后进行地区因素调整。

#### 2) 经营规模修正

经营规模是企业资产体量的大小，一般来说体量越大，整体市值越高。一般来说，衡量企业经营规模的大小主要是营业收入和总资产规模。由于本次评估采用 EV/S 价值比率，价值比率中已经考虑了营业收入因素的影响，不宜采用营业收入规模作为修正参数，故本次按照总资产规模进行修正。

### 3) 成长能力修正

成长能力是衡量企业未来发展的能力，一般来说成长速度越快，整体市值越高。成长能力指标包括营业收入增长率，净利润增长率等。半导体 IP 授权服务企业市场份额对企业市值产生较大的影响，因此本次选择营业收入增长率作为修正指标。营业收入增长率的修正是正向的，即营业收入增长率越高，则向上修正；反之则向下修正。

### 4) 偿债能力修正

企业的偿债能力是指企业用其资产偿还长期债务与短期债务的能力，是企业能否健康生存和发展的关键，反映企业财务状况和经营风险的重要标志。静态来说，就是用企业资产清偿企业债务的能力；动态来说，就是用企业资产和经营过程创造的收益偿还债务的能力。本次选择流动比率、资产负债率作为修正因素。流动比率以是用来衡量企业流动资产在短期债务到期以前，可以变为现金用于偿还负债的能力，指标值越高、偿债能力越高。资产负债率反映了企业整体的财务杠杆情况，一定程度上反映了企业的偿债能力，指标值越高、偿债能力越低。

### 5) 运营能力修正

运营能力是指企业基于外部市场环境的约束，通过内部人力资源和生产资料的配置组合而对财务目标实现所产生作用的大小，通俗来讲，就是企业运用各项资产以赚取利润的能力。周转率反映了资产周转的速度，用以衡量企业在一定时期的运营能力。指标值越高，说明企业运营能力越好。本次选取应收账款周转率作为修正因素。应收账款周转率越高，则向上修正；反之则向下修正。

### 6) 盈利能力修正

盈利能力是指企业获取利润的能力，也称为企业的资金或资本增值能力，通常表现为一定时期内企业收益数额的多少及其水平的高低。企业毛利率、息税前利润率一定程度上反映了企业在经营模式和获利能力上的差异，本次主要使用 IP 业务毛利率和息税前利润率来衡量其盈利能力。指标值越高，说明企业盈利能力越好。息税前利润

率及毛利率越大，则向上修正，反之则向下修正。

#### 7) 研发能力修正

研发能力是指企业研发的投入状况，能够在一定程度体现其技术进步能力，通常能反映企业未来技术突破的可能性。研发能力指标主要通过研发投入体现。本次采用研发费用率作为修正指标。研发费用率越高，则向上修正，反之则向下修正。

#### 8) 其他因素修正

标的公司（IP 授权业务）及其可比公司价值主要基于其 IP 授权相关业务，为了进一步缩小业务结构差异对企业价值倍数的影响，本次对于各家公司的业务结构进行分析，以作为企业因素修正指标。

#### (2) 芯片定制服务业务修正过程

本次交易中，锐成芯微（不含纳能微）芯片定制服务业务与可比上市公司在不同维度下的对比情况如下：

单位：万元

项目	权重		待估对象	300131.SZ	300184.SZ	301099.SZ
			锐成芯微	英唐智控	力源信息	雅创电子
经营规模修正	总资产		11,016	350,058	607,705	383,868
偿债能力修正	流动比率	0.5	2.4	1.3	2.3	1.6
	资产负债率	0.5	29.8%	49.5%	38.0%	56.4%
运营能力修正	应收账款周转率		366.1	6.4	3.9	2.4
盈利能力修正	毛利率	0.5	11.0%	8.2%	9.2%	17.9%
	息税前利润率	0.5	4.4%	2.4%	2.9%	7.1%
研发能力修正	研发费用率		0.0%	1.1%	0.7%	1.9%

基于各维度下的对比情况，本次对锐成芯微（不含纳能微）芯片定制服务业务价值比率的修正过程及结果如下：

项目	300131.SZ	300184.SZ	301099.SZ
	英唐智控	力源信息	雅创电子
价值比率 EV/S	1.21	0.97	1.23
经营规模打分系数	117	120	119
偿债能力打分系数	98	100	98
运营能力打分系数	90	90	90
盈利能力打分系数	99	99	102
研发能力打分系数	101	100	101
<b>修正后价值比率 EV/S</b>	<b>1.18</b>	<b>0.90</b>	<b>1.15</b>

因此，本次评估中芯片定制服务业务的可比上市公司分别为英唐智控、力源信息、雅创电子，修正前的 EV/S 分别为 1.21 倍、0.97 倍、1.23 倍。经修正，各可比公司的 EV/S 分别为 1.18 倍、0.90 倍、1.15 倍，对应锐成芯微（不含纳能微）芯片定制服务业务的 EV/S 为 1.08 倍。各项修正系数的计算过程具体如下：

#### 1) 经营规模修正

经营规模是企业资产体量的大小，一般来说体量越大，整体市值越高。一般来说，衡量企业经营规模的大小主要是营业收入和总资产规模。由于本次评估采用 EV/S 价值比率，价值比率中已经考虑了营业收入因素的影响，不宜采用营业收入规模作为修正参数，故本次按照总资产规模进行修正。

#### 2) 偿债能力修正

企业的偿债能力是指企业用其资产偿还长期债务与短期债务的能力，是企业能否健康生存和发展的关键，反映企业财务状况和经营风险的重要标志。静态来看，就是用企业资产清偿企业债务的能力；动态来看，就是用企业资产和经营过程创造的收益偿还债务的能力。本次选择流动比率、资产负债率作为修正因素。流动比率以是用来衡量企业流动资产在短期债务到期以前，可以变为现金用于偿还负债的能力，指标值越高、偿债能力越高。资产负债率反映了企业整体的财务杠杆情况，一定程度上反映了企业的偿债能力，指标值越高、偿债能力越低。

### 3) 运营能力修正

运营能力是指企业基于外部市场环境的约束，通过内部人力资源和生产资料的配置组合而对财务目标实现所产生作用的大小，通俗来讲，即企业运用各项资产以赚取利润的能力。周转率反映了资产周转的速度，用以衡量企业在一定时期的运营能力。指标值越高，说明企业运营能力越好。本次选取应收账款周转率作为修正因素。

### 4) 盈利能力修正

盈利能力是指企业获取利润的能力，也称为企业的资金或资本增值能力，通常表现为一定时期内企业收益数额的多少及其水平的高低。企业毛利率、息税前利润率一定程度上反映了企业在经营模式和获利能力上的差异，本次主要使用芯片定制服务业务毛利率和息税前利润率来衡量其盈利能力。指标值越高，说明企业盈利能力越好。

### 5) 研发能力修正

研发能力是指企业研发的投入状况，能够在一定程度体现其技术进步能力，通常能反映企业未来技术突破的可能性。研发能力指标主要通过研发投入体现。本次采用研发费用率作为修正指标。

## 2、修正系数可以充分反映标的公司及可比公司差异情况

### (1) 最大修正幅度与可比交易案例具有可比性

本次评估在全面对比标的公司及可比公司在成长能力、经营规模、偿债能力、运营能力、盈利能力、研发能力等各方面指标情况后，结合企业业务模式、采用的价值比率等因素进行综合分析，分别设置修正幅度及权重。本次评估单一因素的修正幅度为不超过 20，根据指标对价值比率的影响情况，最大幅度分别在 10-20 之间，以防修正幅度过大的影响。整体修正幅度介于同行业市场案例范围内，具体如下：

序号	可比案例	单一因素的最大修正幅度 <sup>#1</sup>
1	士兰微收购士兰集昕	5-40
2	捷捷微电收购捷捷南通科技	5

序号	可比案例	单一因素的最大修正幅度 <sup>注1</sup>
3	芯联集成收购芯联越州	3-5
4	罗博特科收 ficonTEC	中国上市公司业绩评价指标体系 <sup>注2</sup>
5	华海诚科收购衡所华威	中国上市公司业绩评价指标体系
6	沪硅产业收购新昇晶科等	5-20
7	晶丰明源收购四川易冲	10
<b>本次交易</b>		<b>10-20</b>

注 1：单一因素的最大修正幅度即以被评估单位为 100，单因素可比上市公司最大的修正幅度，若最大修正幅度为 20，则打分下限为 80，上限为 120。

注 2：案例 4、5 参考中国上市公司业绩评价指标体系，标准值表列示的优秀、良好、平均、较低和较差五个档次分别对目标公司及可比公司打分根据财务数据进行打分，案例 4 除较差等级外，与行业平均水平每相差一个完整等级调整 3 分，较差与较低调整 5 分分值，以行业平均水平为基准 100 分，总调整幅度不超过 60%。案例 5 五个档次最低为 1.2，最高为 8，平均值为 4.8，分值上下限与平均值 4.8 对比，修正幅度可超过 60%。

(2) 不同指标均按设定步距分别打分，可以充分反映标的企业及可比公司间的差异

对于指标体系中的各项修正因素，本次均按照设定的步距及修正幅度赋与分值。以企业规模修正为例，总资产规模每差异 2 亿元，则修正 1 个分值，若打分结果高于 120 则取 120，若打分结果低于 80 则取 80。修正后，IP 授权业务可比公司的经营规模得分最低为 99，最高为 120；芯片定制服务业务可比公司经营规模得分最低为 117，最高为 120。修正后，对于不同规模水平的可比公司均分别赋值，呈现级差，可以充分反映标的企业及可比公司间的差异。

(三) 结合可比公司修正后价值比率差异情况，进一步说明可比公司选取的合理性以及修正系数确定的充分性；

采用前述修正体系对标的公司和可比公司进行打分，可比公司修正前后价值比率差异情况如下：

业务板块	项目	可比公司一	可比公司二	可比公司三	可比公司四
公司名称		晶心科	Cadence	円星科技	Synopsys
锐成芯微（不含纳	修正前 EV/S	9.41	11.68	14.24	8.11

业务板块	项目	可比公司一	可比公司二	可比公司三	可比公司四
能微) IP 授权业务	修正后 EV/S	7.45	10.12	12.34	6.64
	修正系数	79.16%	86.60%	86.67%	81.79%
纳能微 IP 授权业务	修正前 EV/S	9.41	11.68	14.24	8.11
	修正后 EV/S	6.72	8.36	10.83	5.55
	修正系数	71.33%	71.53%	76.08%	68.41%
公司名称		英唐智控	力源信息	雅创电子	-
锐成芯微 (不含纳能微) 芯片定制服务业务	修正前 EV/S	1.21	0.97	1.23	
	修正后 EV/S	1.18	0.90	1.15	
	修正系数	97.40%	93.16%	92.89%	

经以上修正体系修正，本次评估中，锐成芯微（不含纳能微）的 IP 授权业务修正系数介于 79.16%-86.67%之间，芯片定制服务业务修正系数介于 92.89%-97.40%之间；以 IP 授权业务及芯片定制服务业务的收入占比加权计算，锐成芯微（不含纳能微）的综合修正系数为 85.47%。纳能微的 IP 授权业务修正系数介于 68.41%-76.08%之间，综合修正系数为 72.36%。

从修正方向来看，本次交易中锐成芯微（不含纳能微）的 IP 授权业务、芯片定制服务业务、纳能微 IP 授权业务的 EV/S 相比于可比上市公司均向下修正，具有谨慎性。其中，芯片定制服务业务的修正系数均在 90%以上，下修幅度较小；锐成芯微（不含纳能微）以及纳能微 IP 授权业务的 EV/S 相较于可比上市公司下修幅度相对较大，主要系受成立时间、行业发展阶段、技术及客户积累等因素的影响，标的公司 IP 授权业务的经营规模相较于可比上市公司有一定差异。根据前述回复分析，本次交易市场法结合评估准则要求及标的公司业务特征筛选可比上市公司，最终选取的上市公司与标的公司在主要业务、商业模式、收入结构、财务指标等方面均具有可比性，本次可比公司选择具有合理性。

经查询近期以市场法为主方法的同行业并购交易，本次交易修正体系下标的公司的综合修正系数较同行业案例更低，具有谨慎性，具体如下：

序号	上市公司	标的公司	修正系数范围	综合修正系数
1	芯联集成	芯联越州	85.06%-87.95%	86.76%
2	罗博特科	ficonTEC	86.15%-91.38%	87.79%
3	华海诚科	衡所华威	104.0%-126.0%	118.20%
4	沪硅产业	新昇晶科等	P/B: 84.31%-90.71% EV/总资产: 86.13%-90.7%	P/B: 86.72% EV/总资产: 87.90%
5	晶丰明源	易冲科技	80.35%~100.04%	92.33%
本次交易		锐成芯微	<b>IP 授权业务: 79.16%-86.67%</b> <b>芯片定制服务业务: 92.89%-97.40%</b>	<b>85.47%</b>
		纳能微	<b>68.41%-76.08%</b>	<b>72.36%</b>

综上所述，本次评估对价值比率进行修正的修正体系符合行业交易惯例，修正过程及修正系数具有合理性，可以充分反映标的公司与可比公司的差异，可比公司的选择具有合理性。从修正结果来看，本次交易中锐成芯微、纳能微的综合修正系数与同行业交易案例相比更低，修正系数具有充分性。

八、未对纳能微按照业务类型分别评估的原因及合理性，如分类评估，对本次交易估值和作价的影响；对比锐成芯微与纳能微的具体情况，分析二者IP授权业务价值比率最终取值结果存在差异的原因

（一）未对纳能微按照业务类型分别评估的原因及合理性，如分类评估，对本次交易估值和作价的影响

纳能微定制业务开展时间相对较短，2024年芯片定制服务业务收入仅为384.98万元，占营业收入的比例为5.81%。考虑到纳能微芯片定制服务业务与可比上市公司规模差异较大、无法作为单独的业务板块形成有效的可比修正体系，本次评估仅对纳能微的IP授权业务使用市场法评估，不考虑纳能微芯片定制服务业务部分的估值。

因此，本次评估对于纳能微未按照业务类型分别评估，直接将纳能微IP授权业务的估值作为纳能微整体经营性资产估值，具有合理性、谨慎性。本次交易中，纳能微100%股权评估值的计算过程如下：

纳能微 100%股权评估值

=纳能微经营性资产评估值+非经营性资产及负债+少数股东权益-付息债务+货币资金

=纳能微 IP 授权业务 EV/S×纳能微 2024 年 IP 授权业务收入+非经营性资产及负债+少数股东权益-付息债务+货币资金

作为假设，若纳能微采用与锐成芯微芯片定制服务业务相同的倍数进行模拟测算，对纳能微本次交易估值的影响如下表所示：

单位：万元

项目		IP 授权业务	芯片定制服务业务
模拟测算	2024 年主营业务收入	6,237.31	384.98
	修正后 EV/S 倍数	7.86	1.08
	经营性企业价值	49,025.26	415.78
	<b>股东全部权益价值</b>	<b>60,882.63</b>	
本次评估	经营性企业价值	49,025.26	
	<b>股东全部权益价值</b>	<b>60,000.00</b>	

根据上表模拟测算，若对纳能微不同业务类型采用分类评估，纳能微的股东全部权益评估值将高于本次交易估值。因此，本次评估未单独评估纳能微芯片定制服务业务具有谨慎性，有利于保护上市公司及中小股东利益。

## （二）锐成芯微与纳能微的具体情况，分析二者 IP 授权业务价值比率最终取值结果存在差异的原因

本次评估中，锐成芯微（不含纳能微，下同）与纳能微在 IP 授权业务方面选取的可比上市公司相同，价值比率最终取值的差异来自于修正体系打分。其中，经修正，锐成芯微 IP 授权业务的 EV/S 为 9.14 倍；纳能微 IP 授权业务的 EV/S 为 7.86 倍。

根据本回复之“5、关于市场法评估”之“七、（二）各修正系数的确定依据，是否能充分反映标的公司与可比公司的差异及依据”展示的本次评估修正体系，锐成芯微修正后的 EV/S 较纳能微更高，主要系锐成芯微 2024 年的 IP 收入增长率、研发费用率较纳能微更高，因而成长能力、研发能力的打分优于纳能微。

不同于纳能微，锐成芯微目前已经形成了较为完整的主要物理 IP 类别覆盖，构建了覆盖模拟及数模混合 IP、嵌入式存储 IP、无线射频 IP、高速接口 IP 的多元化产品线，且在多个细分 IP 领域已成为国内甚至全球的领先厂商，各 IP 产品板块协同发展。同时，在产品线丰富的背景下，为维持市场领先地位，锐成芯微持续保持高研发投入，报告期内平均研发费用率（研发费用/IP 授权业务收入）超过 65%。

报告期内，除了长期聚焦的模拟及数模混合 IP 外，锐成芯微在诸多 IP 领域实现增长。其中，嵌入式存储 IP 已实现向知名客户提供成熟产品，2024 年收入同比快速增长 85.69%，其中特许权使用费快速上升。在“授权费+特许权使用费”的双轮模式下，存储 IP 预计可实现长期累计效应、为锐成芯微长期增长提供持续动能；无线射频 IP 在前期研发投入支撑下呈波动上升态势，2025 年 1-9 月收入已超过 2023 年、2024 年全年水平；高速接口 IP 则通过内部研发与并购整合进一步完善布局，2024 年收入实现快速增长，未来伴随相关行业对高速传输需求的增长以及锐成芯微自身的研发能力、行业地位，有望进一步放量。

同时，锐成芯微已经与包括华虹半导体等主流晶圆厂在内的全球 30 余家晶圆厂建立了合作关系，可以在 IP 产品开发、深化产业合作、协助 IP 改进等环节形成联动。依托与晶圆厂的合作关系、晶圆厂与芯片产量的高度绑定，未来锐成芯微一方面可以借助晶圆厂渠道实现 IP 产品的快速推广，另一方面有机会实现 IP 产品特许权使用费持续增长。

纳能微的 IP 授权业务则聚焦于高速接口 IP 领域，核心技术在性能与功耗平衡方面具备自身特色，已获得多家客户认可。高速接口 IP 领域虽然市场空间广阔，但行业竞争较为激烈，面对国际头部企业与国内领先厂商的技术积累和生态优势，纳能微还需持续拓展客户或开发产品以巩固市场地位。

综上所述，锐成芯微凭借多元化产品线布局、各业务板块协同增长潜力及与晶圆厂的深度联动优势，形成了更强劲的收入增长动能；而多元化业务拓展需要持续的资源投入，因此保持了较高的研发投入强度。基于上述情况，锐成芯微在本次评估中的

成长能力、研发能力打分高于纳能微，导致 EV/S 高于纳能微。

九、非经营性资产和负债的确定依据，货币资金中未剔除最低现金保有量的影响是否符合评估惯例，并与可比交易案例可比

(一) 非经营性资产及负债的确定依据

非经营性资产及负债一般是指企业拥有，但是与其主营业务的开展没有直接关系的资产及负债，本次评估将与标的公司与主营业务无直接关联的资产及负债识别为非经营资产及负债，具体如下表所示：

1、锐成芯微（不含纳能微）的非经营性资产及负债情况

单位：万元

类别	会计科目名称	内容	账面价值	评估价值
非经营性资产	交易性金融资产	银行理财	23,103.20	23,103.20
	无形资产	拟被政府收回的土地	1,723.05	1,798.40
	其他权益工具投资	非并表公司	3,716.20	3,716.20
	在建工程	土地相关	0.00	0.00
	递延所得税资产	-	855.52	853.71
	其他非流动资产	大额理财	5,000.00	5,000.00
	非经营性资产小计			<b>34,397.99</b>
非经营性负债	其他应付款-其他应付款	纳能微股权款	5,400.00	5,400.00
	递延收益	政府补助	2,750.00	2,750.00
	预计负债	拔桩费用	479.91	479.91
	递延所得税负债	-	110.89	110.89
	其他非流动负债	纳能微股权款	3,600.00	3,600.00
	非经营性负债小计			<b>12,340.81</b>
非经营性资产、负债净值			<b>22,057.18</b>	<b>22,130.71</b>

本次评估针对非经营性资产和负债采取逐项判断、逐一分析的方法，具体评估过程及依据如下：

1) 交易性金融资产及其他非流动资产：主要为结构性存款、大额理财，与企业主

营业务非直接相关，本次确认为非经营性资产，按照核实后的账面值评估。

2) 无形资产、在建工程及预计负债：主要为锐成芯微全资子公司上海锐麟微电子有限公司（以下简称“锐麟微”）拟被当地政府回收的土地、地面在建工程和预计拔桩费用，与标的公司主营业务非直接相关，本次评估确认为非经营性资产及负债。其中，无形资产中的土地使用权按照锐麟微与中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会签署的《上海市国有建设用地使用权出让合同解除协议》（沪国有建设用地解除协议（2025）3号）约定的回收金额确认评估值；地面在建工程由于无法回收，企业已全额计提减值并预提拔桩费用，对于在建工程及预计负债，按照核实后的账面值评估。

3) 其他权益工具投资：系标的公司持有的上市公司股票和少数股权投资等，与标的公司主营业务非直接相关，本次评估确认为非经营性资产。经确认账面为公允价值计量，本次按照核实后的账面值评估。

4) 递延所得税资产及递延所得税负债：系标的公司应纳税暂时性差异引起的递延税款，本次基于与可比公司财务口径一致性，均确认为非经营性资产及负债，本次按照实际可抵扣暂时性差异计算评估值。

5) 其他应付款及其他非流动负债：为标的公司收购纳能微尚待支付的剩余股权款，属于投资性质，与企业经营无关，本次确认为非经营性负债，按照核实后的账面值评估。

6) 递延收益：主要为政府补助款项，考虑为非经营性负债。经了解，标的企业仍存在未尽义务因而无法确认收益，本次按照核实后的账面值评估。

## 2、纳能微的非经营性总资产及负债情况

单位：万元

类别	会计科目名称	内容	账面价值	评估价值
非经营性资产	交易性金融资产	银行理财等	9,227.29	9,227.29
	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异形成	154.83	154.83
	非经营性资产小计		<b>9,384.24</b>	<b>9,384.24</b>

类别	会计科目名称	内容	账面价值	评估价值
非经营性负债	递延收益	政府补助	720.00	720.00
	递延所得税负债	应纳税暂时性差异形成	32.44	32.44
	非经营性负债小计		<b>752.44</b>	<b>752.44</b>
非经营性资产、负债净值			<b>8,629.68</b>	<b>8,629.68</b>

本次评估针对非经营性资产和负债采取逐项判断、逐一分析的方法，具体评估过程及依据如下：

1) 交易性金融资产：主要为纳能微持有的理财产品，与主营业务非直接相关，本次确认为非经营性资产，按核实后的账面价值评估。

2) 递延所得税资产及递延所得税负债：系纳能微应纳税暂时性差异引起的递延税款，本次基于与可比公司财务口径一致性，均确认为非经营性资产及负债，本次按照实际可抵扣暂时性差异计算评估值。

3) 递延收益：主要为政府补助款项，考虑为非经营性负债。经了解，纳能微仍存在未尽义务因而无法确认收益，本次按照核实后的账面值评估。

**(二) 货币资金中未剔除最低现金保有量的影响是否符合评估惯例，并与可比交易案例可比**

### 1、可比上市公司 EV 计算口径中已剔除所有货币资金，与标的公司一致

一方面，由于货币资金的流动性及可变现能力较强，若账面持有大量货币资金容易扭曲估值倍数，降低可比上市公司价值倍数的可比性。因此，采用不含货币资金的 EV 口径进行价值比率计算系市场法评估中常见的处理方式之一，例如芯联集成、晶丰明源等同行重组案例均以不含货币资金的 EV 口径计算价值比率。另一方面，通过公开资料可获取的可比上市公司数据相对有限，评估机构无法对其最低现金保有量进行准确预测。因此，本次评估对可比上市公司 EV 计算时剔除了所有货币资金，对于标的公司股权价值计算时也采用了相同的口径，前后计算过程具有一致性，具备合理性。

### 2、货币资金不考虑最低现金保有量影响符合行业惯例

经查询近期已过会的重组案例，在采用市场法评估且选用 EV 指标的案例中，至正股份、芯联集成、晶丰明源在 EV 计算过程中的货币资金均未考虑最低现金保有量的影响，与本次评估一致，具体如下表所示：

序号	证券简称	标的公司	计算可比上市公司 EV 时的计算公式	计算标的公司股权价值时的计算公式	EV 中货币资金是否考虑最低现金保有量	可比公司 EV、标的公司 P 计算时货币资金口径是否一致
1	至正股份	AAMI	$EV = \text{总市值} \times (1 - \text{流动性折扣}) + \text{少数股东权益} + \text{付息债务} - \text{货币资金}$	$P = EV + \text{货币资金} - \text{付息债务} - \text{少数股东权益}$	否	是
2	芯联集成	芯联越州	$EV (\text{不含货币资金}) = \text{总市值} \times (1 - \text{流动性折扣}) + \text{付息债务} + \text{少数股东权益} - \text{非经营性资产负债} - \text{货币资金}$	$P = EV + \text{非经营性资产及负债} - \text{少数股东权益} - \text{付息负债} + \text{货币资金}$	否	是
3	晶丰明源	易冲科技	$EV (\text{不含货币资金}) = \text{总市值} + \text{付息债务} + \text{少数股东权益} - \text{非经营性资产负债} - \text{货币资金}$	$P = (EV - \text{少数股东权益} - \text{付息负债} + \text{货币资金}) \times (1 - \text{流动性折扣}) + \text{非经营性资产及负债}$	否	是
本次交易			$EV (\text{不含货币资金}) = \text{总市值} \times (1 - \text{流动性折扣}) + \text{付息债务} + \text{少数股东权益} - \text{非经营性资产负债} - \text{货币资金}$	$P = EV + \text{非经营性资产及负债} - \text{少数股东权益} - \text{付息负债} + \text{货币资金}$	否	是

综上所述，由于可比上市公司最低现金保有量无法准确测算，本次评估在 EV 计算过程中货币资金未考虑最低现金保有量影响。在通过可比上市公司股权价值 P 计算企业价值 EV、通过标的公司企业价值 EV 计算股权价值 P 的过程中，货币资金处理方式一致，具有合理性。同时，本次评估对于货币资金的处理方式与同行业可比交易案例相同，具备可比性。

## 十、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、查阅了标的公司报告期内的财务报表、审计报告，分析经营业绩波动原因；整理了标的公司最近三年评估情况、查阅评估报告及相关文件；查阅了与标的公司行业相关的市场数据、研究报告；

2、查阅了境内外半导体 EDA 上市公司的年度报告等公告文件；通过 Wind、Capital IQ 等金融数据库整理统计境内外半导体 EDA、IP 授权上市公司的财务数据、估值水平；

3、查阅了芯原股份、灿芯股份、国芯科技等 A 股从事芯片定制业务的上市公司的年度报告等公告文件；查阅了英唐智控、力源信息、雅创电子等 A 股从事电子分销业务的上市公司的年度报告等公告文件；

4、查阅了《资产评估执业准则——企业价值》，根据准则要求对照本次评估在价值比率选用过程中考量因素的完备性；对同行业公司的股权价值或企业价值与净资产、净利润或收入的拟合优度进行了测算；使用其他价值比率对标的公司的评估值进行了测算；

5、查阅了基于上市公司股票市盈率与非上市公司股权交易市盈率计算的流动性折扣，并与本次评估使用的流动性折扣进行对比；

6、对纳能微按照不同业务类型市场法评估的评估值进行了测算；

7、查阅了历史年度市场公开披露的重大资产重组案例的重组报告书，了解评估方法使用情况、市场法评估采用的价值比率情况、流动性折扣的计算方式、流动性折扣的具体取值、修正体系情况、企业价值计算时货币资金的处理方式等，与本次评估进行对比分析。

## （二）核查意见

经核查，独立财务顾问、评估师认为：

1、结合标的公司历史经营业绩变动、最近三年评估的参数差异情况以及行业发展趋势进行分析，鉴于标的所处行业周期性显著、国内 IP 行业尚处发展阶段、国产替代

进程存在不确定性、研发投入影响难以量化及业务定制化属性较强等因素，收益法参数难以形成可靠估计，未来期间的盈利情况较难准确预测，盈利也非现阶段核心价值衡量维度。因此当前阶段的标的公司不适用于收益法评估。市场中已存在其他最终未使用收益法评估的芯片设计等半导体行业案例，本次交易选取市场法评估结果作为定价依据，未采用收益法进行评估具备合理性；

2、半导体 EDA 与 IP 授权业务在产业链所处位置、业务模式、主要客户、毛利率、估值水平等方面具有相似性，本次以 IP 授权+EDA 业务占比作为 IP 授权业务可比公司筛选标准具有合理性及审慎性；虽然境内不存在主要从事 IP 授权业务的上市公司，但全球范围内从事半导体 IP 或相似业务，毛利率与标的公司相近，具有可比性的公司较多，估值水平具有相似性。对于在成长能力、盈利能力、流动性等因素的差异已在修正体系中考虑，选取境外公司作为可比公司具有合理性，与同行业交易案例可比；

3、标的公司的芯片定制服务业务与电子分销类公司在业务模式、核心业务价值、核心财务数据等方面均具备相似性，可比公司的选取具备合理性，与同行业交易案例可比；鉴于国内 IP 行业尚处发展阶段、国产替代进程存在不确定性、研发投入影响难以量化及业务定制化属性较强等因素，本次交易不存在适用收益法的条件，而对于标的公司半导体 IP 授权以及芯片定制两类业务均能获取足够数量的可比公司，具备使用市场法的条件，且资产基础法无法完全体现各单项资产互相匹配和有机组合因素的整合效应对企业价值的贡献。因此本次交易最终采用市场法评估结论，具备合理性；

4、鉴于标的公司 IP 授权、芯片定制服务业务及大部分可比公司报告期内处于亏损状态或利润呈现较大幅度波动，盈利比率不适用；作为轻资产高科技企业，资产比率难以衡量其真实价值；EV/S 能够降低资本结构差异的影响；本次市场法评估选用 EV/S 作为价值比率具有合理性，与同行业交易案例可比；经相关性分析，半导体 IP 授权业务及芯片定制服务业务的 EV/S 拟合优度整体较高，样本离散度大幅低于 P/B 及 P/E，EV/S 相较 P/S 更能降低资本结构差异影响，具备合理性；

5、本次交易可比公司价值比率的计算过程与同行业案例可比，各主要参数和指标

的取值具有合理性；P/E 及 P/B 指标的适用性较低，模拟采用 P/S 测算后，估值略低于 EV/S，主要由于 P/S 指标未充分反映资本结构差异影响，本次交易中 IP 授权及芯片定制服务业务整体 EV/S 倍数与同行业可比交易、可比上市公司相比较低，具有谨慎性；

6、近期市场公开披露的审核类重组案例中，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计算方式与其他市场法案例计算方式一致，且高于同行业平均水平，本次流动性折扣选取具有合理性，谨慎性；

7、市场法评估过程中的修正体系符合评估准则，与同行业交易案例可比；修正系数的确定依据具备合理性，能够充分反映标的公司与可比公司的差异；修正前后可比公司价值比率的差异情况处于合理范围，可比公司选取及修正系数确定具备合理性及充分性；

8、本次评估对于纳能微未按照业务类型分别评估，直接将纳能微 IP 授权业务的估值作为纳能微整体经营性资产估值，具有合理性、谨慎性；锐成芯微及纳能微在 IP 授权领域的业务定位，成长性、研发能力及盈利能力存在差异，因此价值比率的最终取值结果存在差异，具备合理性；

9、非经营性资产及负债的确定过程、货币资金中未剔除最低现金保有量符合评估惯例，与可比交易案例可比。

## 问题6、关于评估作价公允性

根据重组报告书，（1）本次交易截至评估基准日对应的静态市销率为5.00倍（剔除非经营性资产及负债影响），可比交易案例静态市销率在2.89-8.07之间；（2）锐成芯微最近3年进行过2次评估，同时两次收购纳能微部分股权时，均采用收益法对纳能微进行评估；（3）根据《备考审阅报告》，本次交易完成后上市公司账面商誉占净资产、总资产的比例约为44.93%、27.90%。

请公司披露：（1）可比交易案例的选择依据，是否与本次交易可比及依据，相关交易案例静态市销率差异较大的原因，采用标的公司两类业务加权后的市销率与可比交易案例对比的合理性，进一步比较相似业务的市销率情况；（2）区分不同业务类型，说明标的公司市盈率、市净率与可比交易案例的对比情况，不同标的之间的差异原因，分析本次评估结果的审慎性；进一步剔除非经营性资产和负债影响后，分析上述问题；（3）结合标的公司最近三年增减资和股权转让作价、经营业绩以及与本次交易的对比情况，说明本次交易作价的审慎性；进一步说明上述过程中涉及的评估情况，包括评估方法、评估过程和主要参数以及评估结果等，分析与本次评估的差异情况、原因及合理性，补充提交相关评估报告；（4）结合标的公司业绩变动情况、与历次评估预测的差异情况以及未来业绩变动趋势等，说明标的公司是否已发生减值、未来是否存在减值风险；（5）本次交易商誉计算的具体过程及确认依据，商誉在不同资产组之间的分配方法及依据，本次交易完成后商誉减值风险以及对上市公司的影响，后续上市公司应对商誉减值的具体措施及有效性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、可比交易案例的选择依据，是否与本次交易可比及依据，相关交易案例静态市销率差异较大的原因，采用标的公司两类业务加权后的市销率与可比交易案例对比的合理性，进一步比较相似业务的市销率情况

（一）可比交易案例的选择依据，是否与本次交易可比及依据

本次交易中，锐成芯微及纳能微的核心业务均为提供集成电路产品所需的半导体IP设计、授权及相关服务，同时开展芯片定制服务业务。经检索近年来A股市场的重大资产重组（含发行股份购买资产、重大资产购买、重大资产出售），不存在标的公司的主营业务与锐成芯微或纳能微相同或相似的可比交易案例。

基于上述背景，本次交易将标的公司所属半导体行业的重大资产重组纳入考虑，分析本次交易的定价公允性，具体筛选标准如下：

- ①标的公司处于半导体产业链，从事半导体相关业务；
- ②半导体行业的周期性及波动性较强，为保障评估定价的时效性，选取评估基准日在2024年1月1日之后的交易案例；
- ③从评估框架可比性角度考虑，选取最终采用市场法定价的交易案例；
- ④从案例可参考性角度考虑，剔除终止或最终未能交割的案例。

根据上述筛选标准，本次交易选取的可比交易案例及估值倍数情况如下：

序号	上市公司	标的资产	评估基准日	标的公司主营业务	最终选用的评估方法	是否终止/未交割案例
1	沪硅产业 (688126.SH)	新昇晶科 49.12% 股权	2024/12/31	主要从事300mm半导体硅片切磨抛与外延相关业务	市场法	否
2	沪硅产业 (688126.SH)	新昇晶睿 48.78% 股权	2024/12/31	主要从事300mm半导体硅片拉晶相关业务	市场法	否
3	晶丰明源 (688368.SH)	易冲科技 100.00% 股权	2024/12/31	主要从事无线充电芯片、通用充电芯片、汽车电源管理芯片、AC/DC及协议芯片等高性能模拟芯片及数模混合信号芯片的研发、设计与销售	市场法	否
4	华海诚科 (688535.SH)	衡所华威 70.00% 股权	2024/10/31	主要从事环氧塑封料等半导体芯片封装材料的研发、生产、销售	市场法	否
5	晶瑞电材 (300655.SZ)	湖北晶瑞 76.10% 股权	2024/6/30	从事高纯化学品研发、生产和销售，主要产品包括高纯双氧水、高纯氨水等	市场法	否
6	芯联集成 (688469.SH)	芯联越州 72.33% 股权	2024/4/30	主要从事功率半导体等领域的晶圆代工业务	市场法	否

因此，鉴于近年来A股市场并无标的公司与锐成芯微或纳能微相同或相似的重大资产重组市场案例，本次交易扩大筛选范围，选取了评估基准日在2024年1月1日之后、标的公司同样从事半导体相关业务、最终同样采用市场法定价、不属于终止或最终未交割的重大资产重组项目，选择依据客观，具有一定合理性、可比性。

## （二）相关交易案例静态市销率差异较大的原因

本次交易选取的可比交易案例及估值倍数情况如下（本次交易中，市销率计算时均剔除非经营性资产及负债、货币资金及付息债务影响）：

上市公司	标的资产	评估基准日	静态P/S <sup>注</sup>
沪硅产业（688126.SH）	新昇晶科49.12%股权	2024/12/31	6.44
沪硅产业（688126.SH）	新昇晶睿48.78%股权	2024/12/31	7.26
晶丰明源（688368.SH）	易冲科技100.00%股权	2024/12/31	2.89
华海诚科（688535.SH）	衡所华威70.00%股权	2024/10/31	3.50
晶瑞电材（300655.SZ）	湖北晶瑞76.10%股权	2024/6/30	8.07
芯联集成（688469.SH）	芯联越州72.33%股权	2024/4/30	4.70
<b>平均值</b>			<b>5.48</b>

注1：静态P/S=（标的公司100%权益估值-截至评估基准日的非经营性资产及负债（含货币资金、付息债务））/最近一年标的公司营业收入。

注2：沪硅产业案例未单独披露非经营性资产及负债金额，以货币资金及付息债务净额作为非经营性资产及负债计算。

由上述计算可知，本次交易选取的可比交易案例的平均静态P/S约为5.48倍。其中，芯联集成重组交易的静态P/S与平均值相比不存在较大差异；沪硅产业、晶瑞电材重组交易的静态P/S高于平均值；晶丰明源、华海诚科重组交易的静态P/S低于平均值，主要原因系标的公司所处业务赛道特征、发展阶段有一定差异，具体如下：

沪硅产业收购新昇晶科、新昇晶睿的交易中，标的公司从事300mm硅片切磨抛、外延及拉晶业务；晶瑞电材收购湖北晶瑞的交易中，标的公司专注于电子化学材料领域，上述标的公司的产品广泛应用于半导体制造环节的清洗、刻蚀、成膜等关键工序，均属于半导体产业链核心材料环节，具有国内自给率偏低、行业壁垒较高、战略定位特殊的特点。同时，新昇晶科、新昇晶睿与湖北晶瑞估值采用市场法并选取EV/总投资

作为核心指标，该指标适配产能建设阶段的经营特征，核心聚焦资本投入向有效产能的转化效率，上述企业目前均处于产能爬坡阶段，目前营业收入水平未充分反应满产时的销售规模，进而形成了相对较高的市销率水平。与之不同，华海诚科收购衡所华威的交易中，标的公司主营环氧塑封料等成熟封装材料；晶丰明源收购易冲科技的交易中，标的公司聚焦电源管理芯片设计业务，上述两类领域国内同业竞争主体较多、市场竞争格局充分，且整体市场增速及行业增长空间相对稳定，因此估值定价更侧重当前经营基本面及稳定增长预期。

**（三）采用标的公司两类业务加权后的市销率与可比交易案例对比的合理性，进一步比较相似业务的市销率情况**

### **1、采用标的公司两类业务加权后的市销率与可比交易案例对比的合理性**

本次交易中，上市公司通过发行股份及支付现金的方式购买锐成芯微100%股权以及纳能微45.64%股权，合计支付对价217,384.00万元。以扣除非经营性资产及负债（含货币资金、付息债务）后的交易价格157,934.99万元、锐成芯微模拟包含纳能微2024年的营业收入31,558.87万元测算，本次交易截至评估基准日对应的静态市销率P/S为5.00倍。

交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，标的公司IP授权与芯片定制两类业务的收入未来将全部纳入上市公司合并报表范围，以整体交易作价对应标的模拟合并口径收入计算加权后的市销率，能够直接反映本次交易的整体估值水平。

此外，本次市场法估值过程中，已充分考虑两类业务在商业模式、盈利特性及增长逻辑上的差异，对IP授权和芯片定制服务业务分别开展估值测算，加权后的市销率仅作为与同行业可比交易案例进行估值水平对比的辅助指标，并非估值结论的核心依据。其中，标的公司IP授权业务以知识产权为载体，通过授权模式向下游客户提供产品或技术服务，毛利率较高。2024年，锐成芯微（不含纳能微）、纳能微IP授权业务的毛利率分别为81.80%、69.29%。经检索近期市场案例，未发现标的公司与锐成芯微及纳能微具有同等毛利率水平的标的公司。若以两类业务整体口径来看，2024年锐成

芯微模拟合并纳能微的毛利率为45.78%，与涉及实物生产制造的同行业案例也更为接近，市销率更具可比性。

经检索市场案例，存在标的公司从事不同业务且采用分部估值方法，在分析估值公允性时采用合并口径的交易，如香山股份（002870.SZ）、国投资本（600061.SH）重大资产重组。综上，本次采用标的公司两类业务加权后的市销率与可比交易案例对比具备合理性。

## 2、进一步比较相似业务的市销率情况

拆分不同业务后，本次交易中IP授权业务及芯片定制服务业务整体的市销率情况如下：

单位：万元

板块	项目	计算方式	金额
IP授权业务	锐成芯微 <sup>1</sup> 2024年IP授权业务收入	A	10,250.79
	锐成芯微IP授权业务EV/S	B	9.14
	<b>锐成芯微IP授权业务经营性估值</b>	<b>C=A×B</b>	<b>93,692.23</b>
	纳能微2024年IP授权业务收入	D	6,237.31
	纳能微IP授权业务EV/S	E	7.86
	<b>纳能微IP授权业务经营性估值</b>	<b>F=D×E</b>	<b>49,025.27</b>
	<b>本次交易IP授权业务经营性估值合计</b>	<b>G=C+F</b>	<b>142,717.50</b>
芯片定制服务业务	锐成芯微2024年芯片定制服务业务收入	H	14,685.79
	锐成芯微2024年芯片定制服务业务EV/S	I	1.08
	锐成芯微芯片定制服务业务估值	J=H×I	15,860.65
	纳能微芯片定制服务业务估值 <sup>2</sup>	K	-
	<b>本次交易芯片定制服务业务估值合计</b>	<b>L=J+K</b>	<b>15,860.65</b>
货币资金、付息债务、非经营性资产及负债等	锐成芯微对应资产负债合计	M	48,007.42
	其中：锐成芯微IP授权业务对应资产负债合计 <sup>3</sup>	M1=M×C/（C+J）	41,057.09
	锐成芯微芯片定制服务业务对应资产负债合计	M2=M×J/（C+J）	6,950.33
	纳能微对应资产负债合计	N	11,441.59
	<b>本次交易对应资产负债合计</b>	<b>O=M+N</b>	<b>59,449.01</b>

板块	项目	计算方式	金额
本次交易股权估值总计		$P=G+L+O$	218,027.16 <sup>4</sup>
本次交易IP授权业务市销率（经营性估值部分）		$Q=G/(A+D)$	8.66
本次交易芯片定制服务业务市销率（经营性估值部分）		$R=L/H$	1.08

注：1、上述列示的锐成芯微各板块的收入、价值倍数、估值等均不含纳能微 54.36%股权部分；

2、由于纳能微定制业务收入较少，本次交易经交易双方协商一致，纳能微整体估值中不考虑芯片定制服务业务部分；

3、假设锐成芯微的货币资金、付息债务、非经营性资产及负债按照IP授权业务、芯片定制服务业务的经营性估值相对比例分摊至各业务板块；

4、以上述框架计算的本次交易锐成芯微100%及纳能微45.64%股权估值合计为218,027.16万元，与最终市场法评估结论及交易作价217,384.00万元的差异系向下取整影响。

根据上述计算，剔除货币资金、付息债务、非经营性资产及负债等影响，本次交易IP授权业务市销率为8.66倍、芯片定制服务业务市销率为1.08倍。

#### （1）IP授权业务与可比交易的比较情况

对于IP授权业务，近年来A股不存在标的公司从事相同或相似业务的重大资产重组可比交易。进一步将A股不构成重大资产重组的并购重组交易、全球范围的并购重组交易纳入范围，筛选：（1）标的公司从事IP授权业务；（2）收购方通过收购取得标的公司控制权的交易；（3）通过公开渠道可获取与交易相关的标的公司财务数据及估值数据，最终得到的半导体IP行业重组交易包括高通公司（QCOM.O）收购Alphawave、和顺石油（603353.SH）收购上海奎芯集成电路设计有限公司（以下简称“奎芯科技”）。

根据公开信息，Alphawave、奎芯科技的主营业务除了半导体IP授权外，也包括芯片设计、流片、量产等芯片定制业务，但公开信息未披露具体的业务占比。从毛利率水平来看，Alphawave、奎芯科技的毛利率分别为58.87%、34.38%，与2024年锐成芯微及纳能微整体IP授权业务毛利率77.07%有一定差距，而与2024年锐成芯微模拟合并纳能微的毛利率45.78%更加接近。

因此，若从业务结构相似性角度来看，Alphawave、奎芯科技与标的公司整体口径下的可比性更高，主营业务均包括IP授权、芯片定制。若以整体口径计算，本次交易

的市销率为5.00倍，低于可比交易案例的7.94倍、6.99倍。若不考虑芯片定制服务业务，本次交易中IP授权业务的市销率约为8.66倍，略高于可比交易案例水平，主要受可比交易案例的标的公司存在一定比例的芯片定制业务，但市销率计算时无法剔除的影响。

此外，经检索A股上市公司，芯原股份从事与标的公司相似的IP授权业务。2024年，芯原股份主营业务收入约为23.17亿元，其中IP授权、芯片定制业务的占比分别为31.76%、68.24%，综合毛利率为39.86%。截至本次交易评估基准日，芯原股份考虑流动性折扣（流动性折扣取32.50%，与本次市场法一致）后的总市值约为358.36亿元，对应市销率（剔除非经营性资产及负债影响）约为15.59倍，该市销率尚未剔除芯原股份68.24%芯片定制业务的影响。

综上，从可比交易以及芯原股份的估值水平来看，本次交易IP授权业务市销率具有合理性。本次交易与同行业可比交易、芯原股份市销率的计算过程如下：

单位：万元、万美元

收购方	标的公司	标的公司主营业务	单位	公告时间	2024年毛利率	企业价值/交易价格/总市值	2024年营业收入	市销率
高通公司	Alpha wave	主要从事高速互联IP授权与定制芯片设计	美元	2025年6月	58.87%	244,160.00	30,759.00	7.94
和顺石油	奎芯科技	(1) 向芯片设计公司或晶圆厂提供半导体IP； (2) 为客户提供芯片的流片及量产、芯片设计及验证、协助封装设计等服务； (3) Chiplet业务	人民币	2025年11月	34.38%	158,800.00 <sup>2</sup>	19,276.06	6.99
	芯原股份	依托自主半导体IP提供平台化、全方位、一站式芯片定制服务和	人民币	-	39.86%	3,583,602.01	231,697.45	15.59

<sup>2</sup> 根据公告，和顺石油通过增资+股权转让的方式以 5.4 亿元收购奎芯科技 34% 股权，同时结合表决权委托取得控制权，奎芯科技 100% 股权的投后估值约为 15.88 亿元；与此同时，奎芯科技实际控制人以约 2.37 亿元购买上市公司 6% 股份。上述测算中，假定和顺石油以股权转让 3 亿元+2.4 亿元增资的方式参与本次交易。即，奎芯科技 15.88 亿元投后估值中包括 2.4 亿元增资资金，计算时予以剔除。

收购方	标的公司	标的公司主营业务	单位	公告时间	2024年毛利率	企业价值/交易价格/总市值	2024年营业收入	市销率
		半导体IP授权						
本次交易中锐成芯微及纳能微IP授权业务					77.07%	142,717.50	16,488.10	8.66

注：为保障估值倍数可比性，市销率计算时原则上剔除非经营资产及负债、货币资金及付息债务的影响，其中各案例具体情况如下：

- 1、高通公司收购 Alphawave 的交易相关数据来自 Capital IQ 数据库，其中 24.42 亿美元即数据库中列示的 Alphawave 企业价值，与本次交易口径一致；
- 2、奎芯科技未公开披露详细财务数据，鉴于其净资产规模较小，假设非经营性资产及负债、付息债务为 0，仅考虑增资现金影响（增资现金测算方式详见脚注）；
- 3、芯原股份的总市值为截至评估基准日 2025 年 3 月 31 日收盘价、考虑 32.50%流动性折扣后的总市值。因无法准确获得其非经营性资产及负债金额，计算时仅剔除货币资金及付息债务影响。

## （2）芯片定制服务业务与可比交易的比较情况

本次交易中，纳能微市场法评估中未考虑纳能微的芯片定制服务业务估值，具体分析参见本回复之“5、关于市场法评估”之“八、（一）未对纳能微按照业务类型分别评估的原因及合理性，如分类评估，对本次交易估值和作价的影响”；锐成芯微芯片定制服务业务的市销率为1.08倍。在上述背景下，本次交易芯片定制服务业务的估值为15,860.65万元，占IP及芯片定制经营性业务合计估值的比例约为10%，占比较低。

对于芯片定制服务业务，经检索近年来A股及全球范围内的并购重组交易，不存在收购主要从事相同业务标的公司的案例。

A股主要从事芯片定制业务的上市公司包括芯原股份（688521.SH）、灿芯股份（688691.SH）、国芯科技（688262.SH）。考虑流动性折扣及非经营性资产及负债影响后，上述同行业可比上市公司的市销率分别为15.59倍、4.45倍以及10.43倍，远高于本次交易芯片定制服务业务市销率水平，本次芯片定制服务业务市销率取值具有合理性及谨慎性，具体情况如下：

单位：万元

上市公司	2024年芯片定制业务收入	2024年主营业务收入	2024年芯片定制业务收入占比	总市值	流动性折扣	市销率
芯原股份	158,100.72	231,697.45	68.24%	5,309,040.02	32.50%	15.59
灿芯股份	108,966.12	108,966.12	100.00%	859,200.00	32.50%	4.45

上市公司	2024年芯片定制业务收入	2024年主营业务收入	2024年芯片定制业务收入占比	总市值	流动性折扣	市销率
国芯科技	39,550.54	57,381.50	68.93%	986,159.74	32.50%	10.43
本次交易中的芯片定制服务业务						<b>1.08</b>

注：1、芯片定制业务收入包括芯片设计、流片及量产业务收入；

2、为保障估值倍数可比性，同时鉴于非经营资产及负债无法准确计算，市销率计算时仅剔除货币资金、付息债务的影响；

3、总市值以截至本次交易的评估基准日 2025 年 3 月 31 日的收盘价计算，流动性折扣取本次交易市场法评估中芯片定制服务业务的流动性折扣 32.50%。

二、区分不同业务类型，说明标的公司市盈率、市净率与可比交易案例的对比情况，不同标的之间的差异原因，分析本次评估结果的审慎性；进一步剔除非经营性资产和负债影响后，分析上述问题

（一）鉴于本次交易采用收入价值比率评估且净利润、净资产难以准确在不同业务之间分摊，本次交易采用合并口径比较市盈率、市净率

本次交易中，标的公司锐成芯微及纳能微属于半导体行业的服务型企业，主要从事半导体IP授权及芯片定制服务业务，其中IP授权业务系标的公司的核心业务，也是本次交易估值的主要组成部分。2024年，锐成芯微（不含纳能微）、纳能微的IP授权业务收入毛利占比分别为83.88%、97.11%；本次标的公司（锐成芯微及纳能微）IP授权业务的估值约为142,717.50万元<sup>3</sup>，占经营性资产总估值的比例约为90%。

本次交易的市场法体系中，考虑到标的公司所处的行业特征、经营特点和业务模式、所处发展阶段等因素，最终选用收入价值比率对标的公司进行评估。因此，标的公司的估值水平与其IP授权业务、芯片定制服务业务的业务收入而非净资产、净利润有关，且标的公司的净资产、净利润难以准确的在不同业务之间分摊。基于上述因素，标的公司的市净率、市盈率指标与可比交易案例的可比性相对较弱。

鉴于IP授权业务系标的公司的核心业务及本次交易估值的主要组成部分，但近年来A股披露的重大资产重组不存在标的公司主要从事IP授权业务的可比交易案例。为进

<sup>3</sup> 此为 IP 授权业务 EV/S×IP 授权业务收入结果，最终计算标的公司估值时做向下取整处理。若以总估值扣减货币资金、付息债务、非经营性资产及负债、芯片定制服务业务估值倒挤计算，本次交易 IP 授权业务（锐成芯微+纳能微）估值约为 142,074.34 万元。

一步提高估值水平对比分析的可比性，在重组报告书列示的同行业交易外，评估机构将统计范围扩大至近期全球范围内的并购重组交易、A股不构成重大资产重组的并购重组交易、A股主要从事IP授权业务的上市公司。前述交易或上市公司包括高通公司收购Alphawave、和顺石油收购奎芯科技、芯原股份，具体标准参见本小题回复之“一、可比交易案例的选择依据，是否与本次交易可比及依据，相关交易案例静态市销率差异较大的原因，采用标的公司两类业务加权后的市销率与可比交易案例对比的合理性，进一步比较相似业务的市销率情况”。

## （二）标的公司市盈率与可比交易案例的对比情况

本次交易中标的公司与可比交易、可比上市公司的市盈率对比情况（区分是否剔除非经营性资产及负债）如下：

项目	序号	收购方/上市公司	标的公司	评估值/截至评估基准日的总市值	评估基准日前一年归母净利润	P/E	剔除非经营性资产及负债后的 P/E
本次交易列示的同行业案例	1	沪硅产业	新昇晶科	776,800.00	-8,991.02	-86.40	-81.33
	2	沪硅产业	新昇晶睿	281,300.00	-2,871.06	-97.98	-81.20
	3	晶丰明源	易冲科技	329,000.00	-51,214.11	-6.42	-5.81
	4	华海诚科	衡所华威	165,800.00	3,130.85	52.96	51.53
	5	晶瑞电材	湖北晶瑞	78,200.00	-3,826.16	-20.44	-18.58
	6	芯联集成	芯联越州	815,200.00	-111,572.70	-7.31	-6.57
	平均值				-	-	<b>52.96</b>
相似业务的可比交易/上市公司	1	高通公司	Alphawave	244,160.00	-4,251.90	-57.42	-61.25
	2	和顺石油	奎芯科技	158,800.00	53.05	2,993.40	2,541.00
	3	芯原股份	-	3,583,602.01	-64,342.72	-55.70	-56.15
	平均值				-	-	<b>2,993.40</b>
本次交易标的公司整体口径				<b>217,384.00</b>	<b>1,220.09</b>	<b>178.17</b>	<b>129.45</b>
其中：锐成芯微（不含纳能微）				<b>157,479.00</b>	<b>-125.00</b>	<b>-1,259.83</b>	<b>-875.77</b>
纳能微				<b>60,000.00</b>	<b>1,895.48</b>	<b>31.65</b>	<b>25.62</b>

注：1、市盈率平均值计算时剔除负值影响；2、奎芯科技净利润口径为 2024 年度净利润。

根据上述表格，同行业交易案例、标的公司从事相似业务的可比交易以及芯原股份中，多数公司仍处于亏损状态、市盈率为负，参考性较弱。本次交易中，锐成芯微（不含纳能微）2024年因存在股份支付费用亏损导致市盈率为负，不具有可比性；纳能微在剔除非经营性资产及负债前、后的市盈率分别为31.65倍、25.63倍，低于可比交易案例水平。若剔除股份支付费用，锐成芯微（不含纳能微）、纳能微2024年的归母净利润分别为1,027.90万元、2,752.56万元。此时在剔除非经营性资产及负债前、后，锐成芯微（不含纳能微）的市盈率分别为153.20倍、106.50倍；纳能微的市盈率分别为21.80倍、17.64倍，与和顺石油收购奎芯科技案例相比具有谨慎性。

### （三）标的公司市净率与可比交易案例的对比情况

本次交易中标的公司与可比交易、可比上市公司的市净率对比情况（区分是否剔除非经营性资产及负债）如下：

项目	序号	收购方/上市公司	标的公司	评估值/截至评估基准日的总市值	截至评估基准日的归母净资产	P/B	剔除非经营性资产及负债后的 P/B
本次交易列示的同行业案例	1	沪硅产业	新昇晶科	776,800.00	562,710.42	1.38	1.41
	2	沪硅产业	新昇晶睿	281,300.00	203,744.90	1.38	1.50
	3	晶丰明源	易冲科技	329,000.00	91,368.93	3.60	7.62
	4	华海诚科	衡所华威	165,800.00	39,291.40	4.22	4.63
	5	晶瑞电材	湖北晶瑞	78,200.00	55,261.96	1.42	1.48
	6	芯联集成	芯联越州	815,200.00	350,214.09	2.33	2.73
	平均值				-	-	<b>2.39</b>
相似业务可比交易/上市公司	1	高通公司	Alphawave	244,160.00	48,975.30	4.99	3.99
	2	和顺石油	奎芯科技	158,800.00	31,789.90 <sup>注</sup>	5.00	17.30
	3	芯原股份	-	3,583,602.01	192,181.69	18.65	16.30
	平均值				-	-	<b>9.54</b>
本次交易标的公司整体口径				<b>217,384.00</b>	<b>81,687.95</b>	<b>2.66</b>	<b>7.10</b>
其中：锐成芯微（不含纳能微）				<b>157,479.00</b>	<b>75,952.09</b>	<b>2.07</b>	<b>3.92</b>
纳能微				<b>60,000.00</b>	<b>13,435.47</b>	<b>4.47</b>	<b>24.35</b>

注：截至 2025 年 6 月末，奎芯科技的净资产为 0.78 亿元，考虑 2.4 亿元增资资金后的净资产为 3.18 亿元。剔除增资资金影响后，该交易 P/B 为 17.30 倍=  $(15.88-2.40) / (3.18-2.40)$ 。

整体来看，在剔除非经营性资产及负债前、后，本次交易标的公司整体口径下的市净率分别为2.66倍、7.10倍，均低于高通公司收购AlphaWave、和顺石油收购奎芯科技以及芯原股份的平均水平9.54倍、12.53倍。与重组报告书列示的同行业案例相比，本次交易标的公司整体口径下的市净率略高，主要系标的公司主要从事IP授权业务，具有轻资产运营特征，净资产规模相对较小。同行业案例中，易冲科技从事高性能模拟芯片及数模混合信号芯片的研发、生产与销售，亦具备一定轻资产运营属性，其市净率与本次交易不存在重大差异。

本次交易的不同标的公司中，纳能微在剔除非经营性资产及负债前、后的市净率较锐成芯微（不含纳能微）更高，主要原因系纳能微经营规模较锐成芯微（不含纳能微）相对更小、IP授权业务占比更高。其中，纳能微在剔除非经营性资产及负债后的市净率相对较高，主要原因系IP授权业务具有轻资产运营属性、净资产规模相对较小且资产中现金及现金等价物的占比较高。截至评估基准日，纳能微的归母净资产约为13,435.47万元，而货币资金、付息债务及非经营性资产及负债的净额为11,441.59万元，剔除后净资产规模较低。

经搜索市场中已过会的并购重组案例，在标的公司同样具有轻资产运营属性的情况下，亦存在剔除非经营性资产负债影响后市净率较高的市场案例。例如，思瑞浦（688536.SH）收购创芯微、普源精电（688337.SH）收购耐数电子、皓元医药（688131.SH）收购药源药物、禾信仪器（688622.SH）收购量羲技术的交易中，平均市净率约为8.46倍；剔除非经营性资产及负债影响后，上述案例的平均市净率约为11.97倍；而从毛利率来看，上述案例中标的公司截至评估基准日最近一年的平均毛利率为51.62%，低于纳能微的毛利率水平。

综上所述，本次交易标的公司的市净率、市盈率水平处于同行业可比交易案例及同行业上市公司的估值水平范围内，不同标的公司的市净率、市盈率受经营规模、业务属性影响有一定差异。纳能微在剔除非经营性资产及负债后的市净率相对较高，主

要系纳能微净资产规模较小且非经营性资产及负债金额占净资产的比例较高，符合标的公司从事轻资产经营的同行业市场案例中，标的公司市净率较高的特征，本次评估结果具有审慎性。

三、结合标的公司最近三年增减资和股权转让作价、经营业绩以及与本次交易的对比情况，说明本次交易作价的审慎性；进一步说明上述过程中涉及的评估情况，包括评估方法、评估过程和主要参数以及评估结果等，分析与本次评估的差异情况、原因及合理性，补充提交相关评估报告

(一) 结合标的公司最近三年增减资和股权转让作价、经营业绩以及与本次交易的对比情况，说明本次交易作价的审慎性

标的公司是半导体IP授权等领域的创新型企业，通过自主研发低功耗、小面积、高可靠性的半导体IP技术体系。通过本次交易，上市公司能够获得标的公司过去十多年积累的、覆盖数十个工艺平台的上千套各类物理IP库，加速实现从“EDA工具提供商”向“EDA+IP一站式综合解决方案平台”的转型。本次交易中，IP授权业务既是锐成芯微（不含纳能微）、纳能微毛利的主要来源，在2024年占主营业务毛利的比例分别达83.88%、97.11%；也是本次交易经营性估值的主要组成部分，占比分别达85.52%、100.00%，以下结合IP授权业务收入对近三年估值进行对比分析。

### 1、锐成芯微最近三年增减资和股权转让作价、经营业绩以及与本次交易的对比情况

序号	日期	事项	转让方	受让方/增资方	单价（元/股）	交易对价对应估值（亿元）	定价方式	评估结果（亿元）	上年度IP授权业务收入（万元）
1	2022年4月	股权转让	海南芯晟、南京文治	申万长虹基金、华润微控股、成都梧桐树、华润微控股	88	48.78	参考历史股权转让或增资价格协商确定	-	8,209.43 <sup>1</sup>
2	2023年6月	股权转让	启东金浦	金浦创投	98.98	54.87	系同一控制下股份转让，考虑历史成本及相关利息后协商确定	-	11,511.54 <sup>2</sup>

序号	日期	事项	转让方	受让方/增资方	单价 (元/股)	交易对价对应估值 (亿元)	定价方式	评估结果 (亿元)	上年度IP授权业务收入 (万元)
3	2023年9月	增资 (换股)	-	王丽莉、聚源振芯、黄俊维、吴召雷、贺光维、李斌、徐平	88	48.78	根据截至2023年6月30日的评估结果协商确定	48.70 <sup>3</sup>	11,511.54
4	2024年1月	股权转让	上海毅达	泰合毓秀	100.18	56.19	根据截至2023年10月31日的评估结果协商确定	57.70 <sup>4</sup>	9,610.98
5	2024年12月	股权转让	泰合毓秀	牟琦	100.18	56.19	参考历史股权转让或增资价格协商确定	-	9,610.98
6	2024年12月	股权转让	成都高新集团	成都高投电子	-	-	国有股权内部无偿划转	-	9,610.98
7	2025年9月	股权转让	创启开盈	王丽莉	50	28.05	参考转让方投资成本协商确定	-	10,250.79
8	2025年9月	股权转让	牟琦	向建军	100.18	56.19	参考转让方投资成本协商确定	-	10,250.79
<b>本次交易中锐成芯微评估值</b>						<b>19.00</b>	<b>根据截至2025年3月31日的评估结果协商确定</b>	<b>19.00</b>	<b>10,250.79</b>

注：1、2021年财务数据摘自锐成芯微公开披露的招股说明书；2、2022年财务数据摘自上会会计师事务所出具的审计报告（上会川报字[2024]第0002号）；3、关于本次增资，上海东洲资产评估有限公司出具了《资产评估报告》（东洲评报字〔2023〕第2085号）；4、关于本次股权转让，上海东洲资产评估有限公司出具了《资产评估报告》（东洲评报字〔2024〕第0087号）。

最近三年，锐成芯微共发生8次增资或股权转让事项。除了2025年9月王丽莉基于以投资成本取得创启开盈（创启开盈于2021年3月取得锐成芯微股份，投资成本相对较低）股份、交易对价对应估值较低外，其他增资或股权转让事项中锐成芯微100%股权估值在48.78亿元~56.19亿元之间，远高于本次交易对价。

此外，最近三年，锐成芯微增资或股权转让中涉及两次评估，截至2023年6月30日、2023年10月31日的评估值分别为48.70亿元、57.70亿元，高于本次交易评估值。其中，截至2023年6月30日评估报告的出具背景为锐成芯微换股收购纳能微股份，本次交易分别由评估机构对锐成芯微、纳能微出具了评估报告，评估结果主要系反应了交易双方对锐成芯微、纳能微截至评估基准日股权价值和未来发展预期的认可。

由上表可见，锐成芯微最近三年的IP授权业务收入并无大幅波动，而本次交易中锐成芯微的评估值19亿元，显著低于最近三年历次交易估值或评估结论。2025年，锐

成芯微（不含纳能微）半导体IP授权业务收入增长至12,260.10万元（未经审计），同比增长19.60%。因此，从最近三年锐成芯微增资和股权转让作价、经营业绩来看，锐成芯微本次交易对价及估值具有谨慎性。

## 2、纳能微最近三年增减资和股权转让作价、经营业绩以及与本次交易的对比情况

序号	日期	事项	转让方	受让方/增资方	单价（元/股）	交易对价对应估值（亿元）	定价方式	评估结果（亿元）	上年度IP授权业务收入（万元）
1	2023年2月	股权转让	王丽莉等6名纳能微股东	聚源振芯	32.65	6.00	参考历史股权转让或增资价格协商确定	-	6,425.22 <sup>4</sup>
2	2023年9月	股权转让	王丽莉等7名交易对方	锐成芯微	39.18	6.00	根据截至2023年6月30日的评估结果协商确定	6.30 <sup>1</sup>	6,425.22
3	2024年10月	股权转让	王丽莉等9名交易对方	锐成芯微	27.27 <sup>3</sup>	6.00	根据截至2023年12月31日的评估结果协商确定	6.12 <sup>2</sup>	7,453.03
本次交易中纳能微						<b>6.00</b>	<b>根据截至2025年3月31日的评估结果协商确定</b>	<b>6.00</b>	<b>6,236.14</b>

注：1、关于该次股权转让，上海东洲资产评估有限公司出具了《资产评估报告》（东洲评报字（2023）第 2080 号）；2、关于该次股权转让，四川众信资产评估事务所有限公司出具了《资产评估报告》（川众信评报字 202407 第 035 号）；3、2023 年 10 月，纳能微整体变更为股份有限公司，变更前公司注册资本为 1,531.25 万元；变更后公司总股本为 2,200.00 万元，因此单价有所下降；4、2022 年财务数据摘自立信会计师事务所出具的审计报告。

最近三年，纳能微共发生3次股权转让事项、未发生增减资，本次交易对价对应估值不超过最近三年股权转让时的估值。此外，最近三年，纳能微股权转让中涉及两次评估，截至2023年6月30日、2023年12月31日的评估值分别为6.30亿元、6.12亿元，截至2023年6月30日评估报告的出具背景为锐成芯微换股收购纳能微股份。

最近三年，纳能微半导体IP授权业务收入不存在大幅波动，历次增资或股权转让的交易估值、评估结果亦较为稳定。2025年，纳能微半导体IP授权业务收入增长至7,372.51万元（未经审计），同比增长18.20%。整体来看，纳能微在本次交易中的评估值、经营业绩与最近三年股权转让不存在较大差异，本次交易对价及估值具有合理性。

（二）进一步说明上述过程中涉及的评估情况，包括评估方法、评估过程和主要参数以及评估结果等，分析与本次评估的差异情况、原因及合理性，补充提交相关评

## 估报告

根据上述回复，在最近三年的增资、股权转让中，锐成芯微、纳能微分别涉及两次评估，具体情况如下：

标的公司	序号	事项	评估基准日	评估结论采用的方法	评估结论（亿元）
锐成芯微	1	2023年9月锐成芯微换股收购纳能微股份（历次评估（一））	2023年6月30日	收益法	48.70
	2	2024年1月股权转让（历次评估（二））	2023年10月31日	收益法	57.70
	本次评估		<b>2025年3月31日</b>	<b>市场法</b>	<b>19.00</b>
纳能微	1	2023年9月锐成芯微换股收购纳能微股份（历次评估（一））	2023年6月30日	收益法	6.30
	2	2024年10月股权转让（历次评估（二））	2023年12月31日	收益法	6.12
	本次评估		<b>2025年3月31日</b>	<b>市场法</b>	<b>6.00</b>

评估方法方面，标的公司最近三年的增资或股权转让的背景分别为锐成芯微和纳能微换股合并、一级市场股权投资存在评估需求，在评估过程中综合考虑了当时的外部发展环境、标的公司历史期的估值水平、经营业绩和未来发展预期等各方面因素，但未整体关注评估方法的适用性，最终选择采用收益法的评估方法并作为评估结论。

本次交易中，鉴于标的公司所处半导体行业周期性显著、国内IP行业尚处发展初期阶段、国产替代进程存在不确定性、标的公司IP产品验收及收入确认受多重因素影响且不受标的公司控制、研发投入影响难以量化等因素，且考虑标的公司实际经营业绩与前次评估预测参数整体存在一定差异，本次评估采用资产基础法及市场法评估，并最终采用市场法评估结论。具体来看：

1、纳能微以定制化IP业务为主，业务开展需匹配客户特定芯片开发及技术需求，随半导体行业周期波动而波动，且项目执行进度及验收受下游客户产品开发进度及流片进度的不确定性导致难以准确估计。从前次评估与业绩实现情况来看，纳能微2023年IP授权业务收入及净利润超过历次评估（一）相应预计数，但受2024年以来行业周

期波动及下游客户产品开发进度等影响，2024、2025年业绩不及预期。纳能微历次评估（二）基于评估基准日2023年12月31日及期后的经营情况更新了收入及利润预测，预计2024-2026年IP授权收入增速均为5%、预计随着行业复苏自2027年至2029年的增速分别为15%、20%、25%，之后逐年回落。但从实际情况来看，纳能微2025年起随着行业复苏及自身经营情况改善，2025年IP授权收入超过预计参数、已实现超18%增速，业绩反弹周期更短，且年末在手订单大幅增加，经营情况较此前预计明显改善。因此综合报告期内两次评估情况及实际业绩差异来看，印证了半导体行业周期的波动性对收入及利润预测准确性的影响。

2、报告期内，纳能微依托自有接口IP核心技术为基底，采用以客户需求为导向的定制化IP产品开发同时反哺技术迭代和进步的方式，并未采取“IP储备+标准化授权”的经营模式，因此整体研发投入相较锐成芯微更低。报告期内，纳能微研发费用占IP授权收入的比例分别为20.41%、30.29%及18.73%，而锐成芯微在约56%-70%水平。但鉴于接口IP市场规模相较其他物理IP市场规模巨大、未来发展空间广阔，且随着AI芯片、5G通信、云计算及数据中心等行业的高速发展，市场对高速接口IP的需求及增速将进一步加大，而纳能微现有接口IP市场规模占整体市场份额的比例较低。因此，为把握行业发展机遇，本次交易完成后上市公司及标的公司预计存在进一步扩充纳能微接口IP研发技术团队、加大接口IP领域的研发投入以持续提升自身市场竞争力的可能，而该等研发投入对短期和中长期经营业绩的影响难以准确量化和衡量。

评估过程、主要参数方面，标的公司历次评估的收益法中，相关评估参数主要基于历史期经营业绩、管理层经营目标，结合行业发展趋势等确定预测基础，进而对未来期间收入、成本费用等进行测算，得出各期自由现金流；同时确定合理折现率，将预测期现金流折算为现值并叠加永续期现值，最终得到收益法评估值。标的公司历次评估的主要参数如下：

### 1、锐成芯微历次评估的主要参数

单位：万元

历次评估（一）	2023年预测	2024年预测	2025年预测	2026年至永续期前的平均增速
IP授权收入	14,000.00	22,300.00	33,300.00	21.99%
芯片定制服务业务收入	96,500.00	106,320.00	115,984.00	5.68%
期间费用	14,602.16	17,138.98	20,508.22	11.56%
净利润	9,152.67	14,688.18	23,230.54	23.87%
折现率	11.7%			
历次评估（二）	2023年预测	2024年预测	2025年预测	2026年至永续期前的平均增速
IP授权收入	10,472.91	16,701.80	25,288.00	30.40%
芯片定制服务业务收入	93,891.36	103,383.98	112,746.49	9.06%
期间费用	10,027.04	11,288.60	12,807.14	12.76%
净利润	9,816.91	14,516.85	22,804.37	30.08%
折现率	10.7%			

根据历次评估的主要参数及评估结果，锐成芯微历次评估（二）的评估结论高于历次评估（一），主要原因为：

（1）受外部宏观环境和资本市场变化影响，历次评估（二）中无风险利率及剔除财务杠杆的市场风险系数有所下降，导致折现率从11.7%下降为10.7%；

（2）锐成芯微管理层根据评估基准日及期后的实际经营情况、外部发展环境及市场变化等因素调整了历次评估（二）相关经营预测，其中2023年至2025年的主营业务收入有所降低，同时期间费用根据实际情况对预测数据有所下调（2023年、2024年锐成芯微实际期间费用（剔除股份支付影响）分别为9,779.05万元、10,992.61万元，与历次评估（二）基本一致），因此2023年至2025年净利润预测差异相对较小，同时对IP业务、芯片定制业务收入在2026年至永续期的平均增速相对更高，因此期后预测期的平均净利润规模相对更高。

## 2、纳能微历次评估的主要参数

单位：万元

历次评估（一）	2023年预测	2024年预测	2025年预测	2026年至永续期前的平均增速
IP授权收入	6,700.00	8,040.00	9,246.00	7.67%
芯片定制服务业务收入	1,830.00	2,379.00	2,973.75	15.00%
期间费用	2,203.04	2,307.55	2,444.24	4.78%
净利润	3,093.36	3,712.36	4,488.38	11.92%
折现率	11.5%			
历次评估（二）	2023年预测	2024年预测	2025年预测	2026年至永续期前的平均增速
IP授权收入	-	6,800.00	7,140.00	15.83%
芯片定制服务业务收入 <sup>注</sup>	-	145.25	159.77	30.00%
期间费用	-	2,535.44	2,770.34	10.13%
净利润	-	2,469.43	2,403.93	21.33%
折现率	10.8%			

注：受总额法、净额法核算影响，纳能微历次评估（二）的芯片定制服务业务收入整体较历次评估（一）更低。

根据历次评估的主要参数及评估结果，纳能微历次评估（二）的评估结论为 6.12 亿元，低于历次评估（一）的 6.30 亿元，整体差异较小，主要原因为：

### （1）基于不同评估基准日，两次评估核心业绩参数有一定差异

由于两次评估的评估基准日存在差异，纳能微历次评估（二）基于截至评估基准日前后经营情况、外部发展环境及市场变化等因素调整了不同期间的收入增长率、净利润等相关核心参数，具体来看：

1) 核心业务 IP 授权收入方面，历次评估（一）预计纳能微 2023 年实现 6,700.00 万元 IP 授权收入并预计 2024 年、2025 年增长率分别为 20%、15%，此后增速逐渐降低，2026 年至永续期前的平均增速为 7.67%。与历次评估（一）相比，历次评估（二）预计纳能微 2024 年、2025 年 IP 授权收入更低，分别为 6,800.00 万元、7,140.00 万元，对应 2025 年增速 5%，2026 年至永续期前的增速则呈先上升后下降趋势，平均增速 15.83% 高于历次评估（一）。

历次评估（一）的评估基准日为 2023 年 6 月 30 日、实际评估报告出具日为 2023 年 9 月。根据中商产业研究院、爱集微数据，我国半导体 IP 行业市场规模在 2022 年同比增长 20.57%。结合行业增长趋势、评估时点在手订单及执行进度等因素，历次评估（一）预计 2024 年、2025 年 IP 授权收入保持高速增长态势、后续逐年降低，与当时时点行业发展趋势一致。实际而言，纳能微 2023 年部分项目客户节奏进展顺利、客户验收较预计时点提前，当年实现 IP 授权收入 7,467.37 万元，超出预测数 767.37 万元。

历次评估（二）的评估基准日为 2023 年 12 月 31 日、实际评估报告出具日为 2024 年 7 月。纳能微 2023 年 IP 授权收入超预期对 2024 年的执行订单及收入存在一定负面影响，2024 年 1-6 月 IP 授权收入约 3,000 万元，较 2023 年同期约 3,500 万元有一定下滑，同时结合该等时点在手订单及执行情况，历次评估（二）重新对预测期内 IP 授权收入进行了预计，调低了 2024 年的预计 IP 授权收入水平至 6,800 万元，并预计 2025 年及 2026 年 IP 收入增速放缓至 5%、自 2027 年-2030 年保持平均 20% 的增长率。纳能微管理层作出该等判断的原因主要为：

①自 2023 年底至 2024 年以来，面对全球半导体行业出口管制愈发收紧以及全球宏观经济增速放缓、贸易政策的不确定性，预计该等影响预计不属于暂时性因素，且部分下游客户当年整体开发及流片进度不及预期，因此预计未来增速有所放缓。截至 2024 年末，纳能微在手订单金额约 8,757.71 万元，较 2023 年末增长约 23%，因此虽然下游客户开发进度周期有所放缓，但基于自身订单增长及发展信心，仍预计在短期内保持 5% 的 IP 授权收入增长。

②出于对中国半导体产业及经济发展的信心和对周期性的判断，纳能微管理层认为在克服短期周期影响后，依靠自身在接口 IP 领域技术的持续研发、自身客户资源的开拓和积累以及接口 IP 广泛的应用场景和巨大的市场空间，能够在相对较低收入基数和增长率的基础上在一定时间后实现快速增长。但由于 IP 授权业务项目制的特点以及在手订单无法覆盖中远期，难以对收益法模型下在各年作出相对准确的判断，因此当时时点自 2027 年后的增长率管理层仅能依据自身判断按照一定固定比例所作出，认为平均 20% 的增长率属于快速发展的水平，与本次纳能微业绩承诺方作出的 IP 授权收入

增长率 18%基本一致。

③为尽可能加强自身客户开拓和服务能力及和存量客户粘性，纳能微 2024 年以来减少了通过第三方代理商获客的方式，佣金规模随之减少，预计对短期收入增速存在一定影响，但有利于长期发展；与此同时，纳能微在 2022 至 2023 年加强了对先进工艺的布局，预计产出存在一定滞后性。上述因素亦对不同期间收入增长率的判断产生了一定影响。

2) 期间费用方面，纳能微历次评估均基于历史期内的期间费用规模及构成，结合公司经营规模变化趋势、经营计划和预计费用开支等因素预计。整体来看，纳能微历次评估（二）在 2024 年、2025 年的期间费用分别为 2,535.44 万元、2,770.34 万元，与历次评估（一）的 2,307.55 万元、2,444.24 万元在整体规模上不存在较大差异，2026 年至永续期前的增速也与 IP 授权收入增速基本匹配。

3) 净利润方面，纳能微历次评估结合主营业务收入与毛利、期间费用等项目的预计情况计算得到净利润参数。具体来看，纳能微两次评估预测期内 IP 授权收入的毛利率主要介于 70%~75%之间，差异较小。主要受 IP 授权收入预测规模及增速的影响，历次评估（二）在 2024 年、2025 年的预计净利润更低，在 2026 年至永续期内的增速水平更高。从实际情况来看，纳能微 2023 年实现净利润（剔除股份支付费用）3,875.56 万元，高于历次评估（一）；2024 年、2025 年（未经审计）分别实现 2,752.56 万元、3,286.14 万元，高于历次评估（二）。

整体来看，因此虽然纳能微历次评估（二）在预测期 2024 年~2025 年的 IP 授权业务收入及净利润更低，但期后的高增长率带来的净利润及现金流折现对评估估值起到正向影响。

## （2）纳能微历次评估（二）的折现率更低

受外部宏观环境和资本市场变化影响，历次评估（二）中市场风险溢价及剔除财务杠杆的市场风险系数有所下降。具体而言，相比于历次评估（一），历次评估（二）中的市场风险溢价从 6.87%下降至 6.12%；剔除财务杠杆的市场风险系数从 0.9830 下

降至 0.9240。受上述因素影响，历次评估（二）的折现率从 11.5%下降为 10.8%，对通过现金流折现的评估值起到正向影响。

### （3）纳能微历次评估（二）的预测期间更长

纳能微历次评估（二）的增长期为 2024 年~2031 年（8 年），自 2032 年开始进入永续期；而历次评估（一）的预测期为 2023 年~2028 年（6 年），自 2029 年开始进入永续期。预测增长期延长主要是纳能微基于历次评估（二）时点半导体行业周期的不确定性，预计虽然短期 2024-2026 年 3 年内的增长率相对较低，而在经历一定周期后，考虑到自身技术水平的提升、自有客户的开拓成效及与锐成芯微并购整合后的协同效应等因素，收入增长率会重新提升，因此预计 2027-2031 年的 5 年增长率相对较高，相应预测增长期有所延长、永续期也有所推后。基于上述因素，纳能微历次评估（二）的永续期净利润高于历次评估（一），整体会对评估值起到正向影响。

总体而言，虽然历次评估（一）、历次评估（二）的预测参数因不同时点存在一定差异。但从实际情况与历次评估（二）而言，纳能微在 2024 年及 2025 年的实际净利润水平高于预测值，且结合截至 2025 年末在手订单金额同比增幅超 70%、客户拓展情况以及纳能微业绩承诺方对 2026 年至 2028 年 IP 授权收入 18%增长的承诺等情况来看，纳能微经营业绩有望持续向好，高于历次评估（二）相关参数，减值的风险极低。

本次交易则最终采用市场法评估结论，系结合标的公司 IP 授权业务、芯片定制服务业务特征筛选可比公司、选择价值比率，同时考虑流动性折扣、修正体系等因素后最终测算得出市场法评估值。在标的公司核心 IP 授权业务收入未发生显著波动的情况下，本次交易中锐成芯微、纳能微的评估结果均低于最近三年历次评估结果。

因此，本次交易采用市场法评估结果作为评估结论，与最近三年评估采用的收益法在评估方法方面存在差异，评估过程及主要参数不存在可比性。从评估结果来看，本次交易的评估结论与标的公司最近三年增资或股权转让中的评估结论相比具有合理性及审慎性。标的公司最近三年涉及的评估报告已补充上传。

## 四、结合标的公司业绩变动情况、与历次评估预测的差异情况以及未来业绩变动

趋势等，说明标的公司是否已发生减值、未来是否存在减值风险

根据上述分析，标的公司此前评估对应的历次增资、股权转让行为均为一级市场股权投资相关交易，评估报告主要为股权投资推进提供参考，具备一定的投融资场景属性。评估机构在设定估值参数等过程中，更多结合了当时的外部发展环境、标的公司历史估值水平、经营业绩和未来发展预期等因素，反映了当时评估时点的市场定价和投融资水平。报告期内，半导体行业外部环境发生一定变化，国外地缘政治因素和贸易政策加码，叠加半导体行业的周期性及波动性特征、标的公司各年度业绩实际无法准确估计等因素，标的公司在报告期内的实现业绩与历次收益法参数存在一定差异，具体如下：

### （一）锐成芯微业绩变动情况、与历次评估预测的差异情况

与最近三年历次评估相比，锐成芯微实际业绩与历次评估预测的差异情况如下：

单位：万元

历次评估（一）	评估结果	项目	2023年预测	2024年预测	2025年预测
基准日：2023年6月30日	48.70亿元	IP授权收入	14,000.00	22,300.00	33,300.00
		芯片定制服务业务收入	96,500.00	106,320.00	115,984.00
		净利润	9,152.67	14,688.18	23,230.54
历次评估（二）	评估结果	项目	2023年预测	2024年预测	2025年预测
基准日：2023年10月31日	57.70亿元	IP授权收入	10,472.91	16,701.80	25,288.00
		芯片定制服务业务收入	93,891.36	103,383.98	112,746.49
		净利润	9,816.91	14,516.85	22,804.37
本次交易	评估结果	项目	2023年	2024年	2025年（未审）
锐成芯微（不含纳能微）实际业绩实现情况	19.00亿元	IP授权收入	9,610.98	10,250.79	12,260.10
		芯片定制服务业务收入	25,134.40	14,676.18	15,774.23
		芯片定制服务业务收入（全部总额法模拟）	94,024.74	16,588.64	18,662.01
		净利润	5,506.05	-125.00	1,095.00
		扣除股份支付后净利润	6,571.83	1,027.90	1,073.00

注 1：历次评估过程中，标的公司芯片定制服务业务收入均以总额法进行列示，未就总额法和净额法进行区分，因此实际业绩实现情况以“芯片定制服务业务收入（全部总额法模拟）”进行同口径比较。

注 2：历次评估过程中，预测净利润均未考虑股份支付费用影响，因此实际业绩实现情况以“扣除股份支付后净利润”进行同口径比较。

根据上述表格数据，受评估报告对应的交易背景、外部环境、半导体行业周期性较强等综合因素影响，与最近三年的收益法评估参数相比，锐成芯微在本次交易报告期内实际实现的IP授权收入、芯片定制服务业务收入、净利润有较大差距。

基于2023年半导体产业链晶圆产能供应紧张等背景，前次评估过程中就锐成芯微的芯片定制服务业务收入预测较高，但随着2024年全球供应链逐步恢复正常，锐成芯微芯片量产服务收入有所下降，导致实际实现情况与评估预测存在较大差异。此外，基于前期行业发展情况、锐成芯微前期业绩增速（2022年IP授权收入增速超40%）及经营目标，前次评估中就锐成芯微的IP授权收入预测较高，受2024年以来半导体行业波动等因素影响，实际实现情况与评估预测存在较大差异。除上述因素外，2023年“锐成芯微IP全球创新中心”项目终止，锐成芯微全额计提该在建工程的前期投入相关减值损失2,464.19万元，导致净利润实现情况与评估预测有一定差异。

整体来看，锐成芯微经营业绩与前次评估报告主要参数差异较大，但2025年度，锐成芯微的IP授权业务、芯片定制服务业务收入（未经审计）分别为12,260.10万元、15,774.23万元（模拟全总额法时为18,662.01万元），剔除股份支付费用影响后的净利润为1,073.00万元，较2024年度均有增长，报告期内整体经营业绩已呈现“V型”回暖。评估结果方面，本次交易锐成芯微100%股权价格显著低于前次评估结果。

## （二）纳能微业绩变动情况、与历次评估预测的差异情况

与最近三年历次评估相比，纳能微实际业绩与历次评估预测的差异情况如下：

单位：万元

历次评估（一）	评估结果	项目	2023年预测	2024年预测	2025年预测
基准日：2023年6月30日	6.30亿元	IP授权收入	6,700.00	8,040.00	9,246.00
		芯片定制服务业务收入	1,830.00	2,379.00	2,973.75
		净利润	3,093.36	3,712.36	4,488.38

历次评估（二）	评估结果	项目	2023年	2024年预测	2025年预测
基准日：2023年 12月31日	6.12亿元	IP授权收入	-	6,800.00	7,140.00
		芯片定制服务业务收入	-	145.25	159.77
		净利润	-	2,469.43	2,403.93
本次交易	评估结果	项目	2023年	2024年	2025年 (未审)
纳能微业绩实现 情况	6.00亿元	IP授权收入	7,467.37	6,237.31	7,372.51
		芯片定制服务业务收入	166.69	384.98	3,219.85
		全部还原总额法的芯片 定制服务业务收入	1,822.92	2,064.42	3,470.87
		净利润	3,625.01	1,895.48	2,736.30
		扣除股份支付后净利润	3,875.56	2,752.56	3,286.14

注 1：历次评估（一）中，标的公司芯片定制服务业务收入均以总额法进行列示，未就总额法和净额法进行区分，因此实际业绩实现情况以“芯片定制服务业务收入（全部总额法模拟）”进行同口径比较。

注 2：历次评估过程中，预测净利润均未考虑股份支付费用影响，因此实际业绩实现情况以“扣除股份支付后净利润”进行同口径比较。

2023年，纳能微承接了较多单价较高（500万元以上）的IP授权合同并实现销售，因此2023年IP授权收入及净利润指标均高于历次评估（一）的参数，芯片定制服务业务收入则略低于预计水平。2024年，受行业周期及下游客户产品开发进度等影响，纳能微的IP授权业务收入未达历次评估参数，芯片定制服务业务收入及净利润虽未达历次评估（一）参数，但超过了历次评估（二）的预计水平。

2025年，纳能微IP授权收入实现增长，同时纳能微根据客户需求承接部分重点客户的芯片定制服务，芯片定制服务收入大幅增长。从2025年全年未经审计的IP授权业务收入7,372.51万元、芯片定制服务业务收入3,219.85万元（模拟总额法时为3,470.87万元）及净利润3,286.14万元（扣除股份支付费用影响）来看，纳能微2025年业绩虽与历次评估（一）相比有一定差距，但均可超过历次评估（二）的预测数。

因此，从偏离方向、差异幅度来看，纳能微实现业绩与预测数尚不具有准确的匹配性。

（三）结合标的公司的未来业绩变动趋势，说明标的公司是否已发生减值、未来

## 是否存在减值风险

本次交易的标的公司包括锐成芯微及纳能微。本次交易中，锐成芯微的评估值为19.00亿元，较锐成芯微最近三年的评估结论有所下降。

2023年9月、2024年10月，锐成芯微分别通过收购纳能微24.36%、30.00%股权取得纳能微控制权。上述交易中，相关评估机构分别对纳能微截至2023年6月30日、2023年12月31日的全部股东权益价值出具了评估报告，评估值分别为6.30亿元、6.12亿元。参考评估结论并经交易双方协商一致，两次交易中纳能微股权交易作价按照6.00亿元计算。因此，本次交易中纳能微评估值为6.00亿元，与历次收购交易价格相比不存在减值。

作为核心业务、主营业务毛利以及本次交易经营性估值的主要来源，锐成芯微（不含纳能微，下同）、纳能微的IP授权业务在报告期内稳定发展、未来亦具有广阔的增长空间。一方面，目前我国半导体IP行业需求持续增加，但自给率尚显不足。在国产替代加速、技术创新突破和资本持续投入的驱动下，我国半导体IP产业正处于前所未有的战略机遇期，国产半导体IP市场增长迅速。另一方面，锐成芯微IP产品线丰富，覆盖模拟及数模混合、存储、无线射频等，下游应用空间广泛；而纳能微主营的有线接口IP系市场规模最大、增速较快的物理IP细分类型，标的公司作为国内领先的IP企业，有望抓住行业发展机遇实现增长。

在上述背景下，锐成芯微、纳能微的IP授权业务在报告期内的的发展情况整体良好。而2025年，锐成芯微（不含纳能微）、纳能微的半导体IP授权业务收入分别增长至12,260.10万元、7,372.51万元（未经审计），分别同比实现增长19.60%、18.20%。同时截至2025年年末，锐成芯微（不含纳能微）、纳能微半导体IP授权业务的在手订单金额分别为15,629.71万元、15,321.65万元，较2024年年末分别增长47.88%、74.95%。

综上，尽管标的公司在报告期内的实现业绩与历次收益法参数存在差异，但上述差异主要受外部环境变化的短期影响，并不改变标的公司未来长期向好的发展趋势。基于本次交易市场法估值已较历史期有所下降，充分体现了当下标的公司的经营业绩情况，结合标的公司业绩持续增长的良好预期、在手订单充足、国内IP行业发展空间

较大等因素，标的公司目前未发生减值、未来减值风险较小。此外，本次交易中锐成芯微、纳能微核心团队针对交易完成后标的公司业绩作出了业绩承诺，覆盖标的公司核心IP授权业务的营业收入、锐成芯微各年度及累计净利润，具体参见《关于上海概伦电子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暨关联交易申请的审核问询函的回复》之“4、关于业绩承诺”的相关内容。本次交易业绩承诺具有合理性、约束性、可实现性，有利于保护上市公司及中小股东利益。

尽管标的公司未来减值风险较低，但半导体行业本身具有一定周期性及波动性，若同时出现国内IP行业竞争加剧、标的公司产品研发产业化不及预期、产品未能进一步实现技术迭代和性能升级等情形，标的公司存在未来业绩下滑甚至减值的风险。针对上述风险，本次交易在重组报告书中进行了提示，具体参见《重组报告书》“重大风险提示”及“第十二章 风险因素分析”之“（六）未来上市公司商誉减值的风险”。

**五、本次交易商誉计算的具体过程及确认依据，商誉在不同资产组之间的分配方法及依据，本次交易完成后商誉减值风险以及对上市公司的影响，后续上市公司应对商誉减值的具体措施及有效性**

#### （一）本次交易商誉计算的具体过程及确认依据

本次交易，概伦电子拟通过发行股份及支付现金的方式取得锐成芯微100%股权及纳能微45.64%股权。本次交易前，锐成芯微持有纳能微54.36%股权，纳能微系锐成芯微控股子公司；本次交易完成后，锐成芯微与纳能微均将成为上市公司的全资子公司。

上市公司聘请金证评估以2025年3月31日为评估基准日，对锐成芯微100%股权价值和纳能微100%股权价值进行了评估，并出具了评估报告。依据相关评估报告并经交易各方协商，锐成芯微100%股权的交易对价为190,000.00万元，纳能微54.36%股权的交易对价为27,384.00万元。

鉴于本次交易尚未完成，《备考审阅报告》假设上市公司合并标的公司的购买日为2024年1月1日，且在2024年1月1日锐成芯微已经完成一系列交易，锐成芯微已经持有纳能微54.36%股权并形成控制。本次概伦电子拟通过发行股份及支付现金的方式取

得纳能微45.64%股权，系收购纳能微少数股东权益（非控制性权益），按照《企业会计准则》的相关规定，不涉及新增确认商誉。

假设概伦电子在2024年1月1日完成本次交易，合并财务报表新增商誉情况如下：

形成商誉的事项	金额（万元）
并购成都锐成芯微科技股份有限公司 100% 股权交易	121,557.19
<b>合计</b>	<b>121,557.19</b>

根据《备考审阅报告》，假设概伦电子在2024年1月1日以合计对价19.00亿元购买锐成芯微100%股权（其他编制假设详见《备考审阅报告》），涉及商誉计算的具体过程及确认依据如下：

项目		金额（万元）	确认依据
合并成本	交易对价（A）	190,000.00	本次交易锐成芯微 100% 股权交易对价
可辨认净资产公允价值份额	备考合并日（2024年1月1日）账面净资产价值	76,036.52	备考审阅报告
	备考合并日（2024年1月1日）账面原商誉	-24,001.15	由于锐成芯微并购纳能微 54.36% 股权产生的商誉（简称原商誉），在概伦电子并购锐成芯微的时点，原商誉不属于可辨认资产，因此计算锐成芯微可辨认净资产时减去原商誉金额
	非专利技术、关键核心技术、域名和商标等无形资产的公允价值评估增值	19,302.86	参照金证（上海）资产评估有限公司出具的《上海概伦电子股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产所涉及的成都锐成芯微科技股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（金证评报字 2025 第 0528 号）
	递延所得税负债因资产评估增值确认的负债	-2,895.43	该部分系无形资产因公允价值增值产生的可抵扣暂时性差异确认的递延所得税负债
	<b>可辨认净资产公允价值份额小计（B）</b>	<b>68,442.81</b>	-
<b>商誉（C=A-B）</b>		<b>121,557.19</b>	-

根据《企业会计准则解释第5号》，非同一控制下的企业合并中，购买方在对企业合并中取得的被购买方资产进行初始确认时，应当对被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产进行充分辨认和合理判断，满足以下条件之一的，应确认为无形

资产：①源于合同性权利或其他法定权利；②能够从被购买方中分离或者划分出来，并能单独或与相关合同、资产和负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或交换。根据《资产评估执业准则—无形资产》，可辨认无形资产包括专利权、商标权、著作权、专有技术、销售网络、客户关系、特许经营权、合同权益、域名等。

本次交易中，参考金证评估出具的锐成芯微资产评估报告，上市公司对锐成芯微截至评估基准日的关键核心技术、域名和商标等账外无形资产进行了识别与评估，以公允价值计入合并报表。根据评估报告，锐成芯微上述账外无形资产合计增值19,302.86万元，其中19,285.72万元增值来自于锐成芯微自研形成的关键核心技术资产组（包括专利136项、集成电路布图设计专有权13项、软件著作权4项）。

本次评估中，鉴于锐成芯微关键核心技术资产与公司的业务发展息息相关，且紧密联系、共同发挥作用，难以区分各单项无形资产的贡献，因此进行打包评估。同时，相关关键核心技术主要系锐成芯微自研形成，其研发投入较高，持续高投入形成的相关技术和专利在未来具有长期应用价值。考虑到开发形成过程中的直接成本和间接成本资料可以从企业获得，故本次采用成本法进行评估，即：

$$\text{技术评估值} = \text{重置成本} \times (1 - \text{贬值率})$$

其中，重置成本主要包括直接成本、间接成本、资金成本和合理利润。贬值率根据专利及专有技术状态综合考虑后进行评估，具体过程如下：

#### （1）历史研发投入的确定

锐成芯微对于历史研发投入主要与IP授权业务相关，IP授权业务相关技术系企业自研形成，其研发投入较高，持续高投入形成的相关技术和专利在未来具有长期应用价值。锐成芯微自成立之日年起开始陆续开发，考虑到大部分研发投入主要从2019年开始，锐成芯微也从该年度开始采用电算化系统记账，管理层判断更早期的研发技术已逐步被更新技术所替代，而因此本次研发投入统计起始期划定为2019年。经管理层对历史年度的研发投入进行分析，其中归属于IP授权业务的研发成本情况如下：

单位：万元

内容/年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 1-3月	合计
研发成本	1,806.61	2,754.61	3,464.52	3,491.57	4,497.24	5,259.92	1,103.46	22,377.93

研发投入的构成包括人工、流片验证及其他费用。其中人工方面，企业存在完整的工时登记制度，根据研发人员在相关项目上的研发工时表分配相关研发项目的人工成本，人工成本的分配较为清晰；流片验证方面，企业日常项目研发流片验证有执行项目登记，其费用均按项目进行统计归集；其他费用，系划分之该项目的具体费用，包括封测费、开发设计费等必要的构成。

根据技术开发的过程分析，各类消耗仍按过去实际发生定额计算，对其价格可按照现行价格计算。基于管理层提供信息和评估分析计算，企业研发投入中的职工薪酬按照2%的年增长率进行修正，其他必要研发费用以当年实际发生的费用作为重置价值。即可估算出修正后的研发投入情况如下：

单位：万元

项目/年份	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年 1-3月
IP设计业务	1,806.61	2,754.61	3,464.52	3,491.57	4,497.24	5,259.92	1,103.46
职工薪酬相关费用	1,078.07	1,388.48	1,979.92	1,761.95	2,594.90	3,270.50	663.76
流片验证及其他费用	728.54	1,366.13	1,484.60	1,729.62	1,902.34	1,989.42	439.71
修正后薪酬投入	1,208.09	1,525.42	2,132.54	1,860.56	2,686.40	3,319.43	665.40
<b>修正后研发成本合计</b>	<b>1,936.63</b>	<b>2,891.55</b>	<b>3,617.14</b>	<b>3,590.18</b>	<b>4,588.74</b>	<b>5,308.86</b>	<b>1,105.11</b>

## （2）资金成本

资金成本按照基准日1年期LPR利率3.1%根据距离基准日时点年份考虑均匀投入确定。

## （3）合理利润

合理利润基于研发投入的回报率计算，IP授权业务研发投入的回报率根据同行业可比公司近年平均成本费用利润率21.53%确定。

## （4）非专利技术购入成本

锐成芯微账面上存在一项购入的非专利技术，考虑到该技术对公司的IP授权业务存在协同作用，此次评估考虑以其原始购入成本核算进关键核心技术的重置成本中。

#### (5) 贬值率

根据锐成芯微IP授权业务相关核心专利剩余保护期限和经济寿命孰低来确定技术剩余可使用年限，本次评估考虑贬值率为37.79%。

#### (6) 技术类无形资产评估值

经计算，锐成芯微拥有的非专利技术、专利权、集成电路布图设计专有权、软件著作权等技术类无形资产评估值如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
修正后研发成本合计	A	23,038.21
资金成本	B	2,231.83
合理利润	C	5,439.49
非专利技术购入成本	D	292.45
重置成本	$E=A+B+C+D$	31,001.98
贬值率	F	37.79%
<b>关键核心技术无形资产评估值</b>	<b><math>G=E \times (1-F)</math></b>	<b>19,285.72</b>

## (二) 商誉在不同资产组之间的分配方法及依据

### 1、商誉在不同资产组之间的分配原则及依据

根据《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定：“资产组，是指企业可以认定的最小资产组合，其产生的现金流入应当基本上独立于其他资产或者资产组产生的现金流入……资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式（如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对资产的持续使用或者处置的决策方式等”。锐成芯微（不含纳能微）与纳能微的管理层、研发团队和运营团队相对独立，业务收入及现金流具有独立性，本次交易识别为两个

独立的资产组。

对于IP授权、芯片定制服务业务，本次交易分别采用市场法进行评估，主要鉴于本次评估采用收入价值比率，而标的公司不同业务之间的营业收入可以准确区分且不同业务在业务模式、毛利率等方面存在差异，可比公司范围及估值水平亦有不同，具有合理性。

但是，标的公司IP授权、芯片定制服务业务在实际运营时属于同一管理层管理，资金、销售等方面亦存在一定交叉，两项业务的开展并非完全独立，芯片定制业务系依托在半导体IP授权业务积累的资源与禀赋进行开展，实质为整合其自身在IP授权业务积累的半导体工艺理解、先进设计方法及生产管理经验等各方面的优势，为客户在前期规划、芯片设计、流片至量产的部分或全部环节的工作提供技术服务或技术支持，是半导体IP授权业务服务体系的延伸。另一方面，标的公司通过芯片定制服务业务中与晶圆厂及下游客户的合作，可以反哺自身IP研发或协助IP改进、深化技术交流与产业合作。因此，由于两类业务在实际运营层面无法分割且业务之间有显著的互补及协同效应，本次交易完成后共同识别为一项资产组。

综上，本次概伦电子并购锐成芯微100%股权交易产生的商誉，应当在锐成芯微（不含纳能微）（以下简称“锐成芯微资产组”）和纳能微（仅针对原54.36%控制性权益部分，以下简称“纳能微资产组”）之间进行分摊，不同资产组内的半导体IP授权业务和芯片定制服务业务则不进一步分摊。

## 2、商誉在不同资产组之间的分配过程

按照《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定，在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，应当按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。本次交易中，锐成芯微资产组及纳能微资产组在购买日的公允价值参照金证评估出具的《锐成芯微评估报告》《纳能微评估报告》确定。

因此，在《备考审阅报告》中本次交易商誉在不同资产组之间分配的情况如下：

单位：万元

项目	锐成芯微资产组	纳能微资产组 (不含少数股东权益部分)	合计
资产组购买日公允价值	157,479.00	32,616.00	190,095.00 (取整后为 19 亿元)
商誉计算分摊比例	82.84%	17.16%	100.00%
商誉分摊金额	100,700.73	20,856.46	121,557.19

注：商誉计算分摊比例=各资产组购买日公允价值/所有资产组购买日合计公允价值。

**(三) 本次交易完成后商誉减值风险以及对上市公司的影响，后续上市公司应对商誉减值的具体措施及有效性**

### 1、本次交易完成后商誉减值风险以及对上市公司的影响

根据《备考审阅报告》，假设公司在2024年1月1日起将标的资产纳入合并报表范围，截至2025年9月30日上市公司商誉账面价值为137,779.61万元，占净资产、总资产的比例为44.93%、27.90%（未考虑募集配套资金）。假定配套募集资金后上市公司净资产增加10亿元，则本次交易完成后上市公司账面商誉占净资产、总资产的比例约为33.88%、23.20%。

本次交易形成的商誉不作摊销处理，但需在未来每年年度终了进行减值测试。如本次拟收购的标的公司未来经营状况恶化，则存在商誉减值的风险；如发生商誉减值，则会减少上市公司当期损益。上市公司将按期进行商誉减值测试，并根据减值测试结果计提商誉减值准备。本次交易完成后，上市公司将与标的公司进行资源整合，力争通过发挥协同效应，保持并提高标的公司的竞争力，以便尽可能地降低商誉减值风险。

### 2、上市公司应对商誉减值的具体措施及有效性

#### (1) 加强对标的公司有效管控，力争实现并购整合预期

本次交易完成后，上市公司将加强对标的公司有效管控，强化业务整合，力争实现并购整合预期。与本次交易完成后的具体整合措施详见《关于上海概伦电子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暨关联交易申请的审核问询函的回复》“2、关于整合管控”之“四、（二）双方在各业务板块技术及产品研发、采购及

销售渠道、人员组织架构等方面的具体整合管控措施和落实计划，上市公司能有效控制和管理标的资产”。

### （2）充分发挥协同效应，提升标的公司盈利能力

上市公司与标的公司同处半导体行业最上游，面临下游半导体制造及设计企业客户群，双方在核心技术、客户群体等方面具有显著的互补性与协同性。通过本次交易，上市公司能够获得标的公司过去十多年积累的、覆盖数十个工艺平台的上千套各类物理IP库，加速实现从“EDA工具提供商”向“EDA+IP一站式综合解决方案平台”的转型。与此同时，上市公司EDA业务能够为标的公司IP研发提供工具及技术支撑，提升IP授权业务的效率和竞争力，同时依托自身在晶圆厂及芯片设计企业客户及合作资源，能够为标的公司IP库资源进行推广，同时为行业客户提供更有竞争力的EDA工具和EDA+IP深度协同的全面解决方案，形成客户与产品的双向边际拓展，对标的公司持续经营能力、研发创新能力及中长期盈利能力均具有显著的提升作用，能够切实防范和控制商誉减值风险。

### （3）严格执行关于业绩承诺及业绩补偿相关条款

本次交易，锐成芯微业绩承诺方、纳能微业绩承诺方就锐成芯微和纳能微的相关业绩指标进行了承诺，其中锐成芯微业绩承诺方承诺2026年、2027年、2028年锐成芯微（不含纳能微）IP授权业务营业收入分别不低于14,274万元、16,843万元、19,875万元；纳能微业绩承诺方承诺2026年、2027年、2028年，纳能微IP授权业务营业收入分别不低于8,685万元、10,249万元、12,093万元；锐成芯微业绩承诺方、除赛智珩星外的纳能微业绩承诺方共同承诺，锐成芯微在补偿期间内每年度实现的归母净利润不低于0万元、在补偿期间内累积实现的合并报表归母净利润（剔除因已实施的股权激励所涉及的股份支付费用影响）不低于7,500万元。

本次交易完成后，上市公司将加强对标的公司的财务管理，严格督促标的公司管理层完成相应业绩承诺。若标的公司出现未能完成业绩承诺的情况，上市公司将积极采取措施，严格执行交易协议中关于交易对手方业绩承诺及业绩补偿的措施安排，及

时要求业绩承诺方履行业绩补偿承诺，上述业绩对赌安排将促进标的公司管理团队积极提升经营能力，防范和控制商誉减值对上市公司的影响。

## 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、评估师履行了以下核查程序：

1、查阅了可比交易案例、可比上市公司的公开信息，根据披露的财务数据对可比上市公司、可比交易案例市盈率、市净率、市销率等价值比率进行计算并与本次交易相关数据进行比对；

2、梳理了标的公司的历史沿革，统计了标的公司最近三年增减资、股权转让作价情况、评估情况，取得了上述过程中涉及的评估报告并与本次评估的相关过程或参数进行比对；

3、梳理标的公司最近三年增减资、股权转让中历次评估的相关参数，与标的公司报告期内实际经营业绩进行比对；

4、查阅了本次交易的《备考审阅报告》《资产评估报告》；查阅了锐成芯微收购纳能微时合并对价分摊涉及的《资产评估报告》。

### （二）核查意见

经核查，独立财务顾问、评估师认为：

1、可比交易案例的选择具备合理性，与其他半导体行业重大资产重组相近。由于标的所处业务赛道特征、发展阶段等方面与可比交易案例存在差异，因此静态市销率差异较大。采用标的公司两类业务加权后的市销率与可比交易案例对比能够直接反映本次交易的整体估值水平，具备合理性，两类业务与相似业务的市销率水平相比具备谨慎性；

2、剔除非经前后进行分别对比，标的公司市盈率与可比交易案例相比具有谨慎性，

市净率由于标的企业的轻资产运营特征，较同行业可比公司略高，与同有轻资产运营属性的市场案例不存在重大差异；

3、本次交易中锐成芯微的评估值低于最近三年历次交易估值或评估结论，纳能微的评估值、经营业绩与最近三年股权转让不存在较大差异，交易对价及估值具有谨慎性；本次评估采用市场法评估结论，与近三年评估采用的收益法在评估方法方面存在差异，评估过程及主要参数不具备可比性，近三年涉及的评估报告已补充提交；

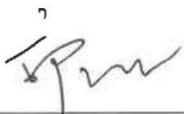
4、经对比经营业绩与前次评估报告主要参数，锐成芯微实现业绩数差异较大，但报告期内整体经营业绩已呈现回暖；纳能微实现业绩数根据对比的评估基准日、预测期间不同均有不同方向、幅度的偏离，实现业绩与主要参数相比尚不具有准确的匹配性；结合国内IP行业的增长空间、标的公司的市场地位及竞争优势、在手订单等因素，标的公司未来发生减值的风险较小。此外，本次交易设置了覆盖标的公司核心IP授权业务的营业收入、锐成芯微各年度及累计净利润的业绩承诺，为标的资产业绩实现提供了保障；

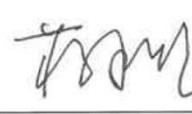
5、本次商誉根据合并成本及备考合并日可辨认净资产公允价值计算确定，在锐成芯微资产组及纳能微资产组之间按照资产组公允价值相对比例分摊；交易完成后上市公司将按期进行商誉减值测试，同时进行资源整合，力争通过发挥协同效应保持并提高标的公司的竞争力以尽可能地降低商誉减值风险，同时严格执行关于业绩承诺及业绩补偿相关条款。

（以下无正文）

（此页无正文，为金证（上海）资产评估有限公司关于上海证券交易所《关于上海概伦电子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暨 关联交易申请的审核问询函》（上证科审（并购重组）（2026）2 号）资产评估相关问题的回复》之签章页）

签字资产评估师：

  
郭韵理

  
蒋承玲

  
冯赛平

金证（上海）资产评估有限公司



2026年3月13日