

**中联资产评估集团有限公司关于上海证券交易所
《关于上海硅产业集团股份有限公司发行股份及支付现金
购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（上证科审（并
购重组）（2025）22号）资产评估相关问题答复
之核查意见**

中联资产评估集团有限公司

二〇二五年八月

**中联资产评估集团有限公司关于上海证券交易所
《关于上海硅产业集团股份有限公司发行股份及支付现金
购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（上证科审（并
购重组）（2025）22 号）资产评估相关问题答复
之核查意见**

上海证券交易所：

根据贵所 2025 年 7 月 8 日出具的《关于上海硅产业集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（上证科审（并购重组）（2025）22 号），中联资产评估集团有限公司（以下简称“中联评估”）作为本次交易的资产评估机构，已会同上市公司与各中介机构，就贵所反馈意见要求评估核查的内容进行了核查及落实，现就相关问题作出书面回复如下，请予审核。

问题一（原问题四）：关于标的公司评估

根据重组报告书：（1）本次交易对新昇晶投采用资产基础法进行评估，对新昇晶科和新昇晶睿采用资产基础法和市场法进行评估，并最终选用市场法结论作为最终评估结论；（2）截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，新昇晶科资产基础法下股东全部权益价值为 628,455.77 万元，市场法下股东全部收益价值为 776,800.00 万元；新昇晶睿资产价值法下股东全部权益价值为 211,564.74 万元，市场法下股东全部收益价值为 281,300.00 万元；（3）标的资产在过渡期内产生

的损益由上市公司享有或承担；(4) 新昇晶科、新昇晶睿市场法评估下，根据上市时间、主营业务、半导体硅片尺寸等，选取可比公司，以 P/B 、 $EV/\text{总资产}$ 作为价值比率，对价值比率进行修正，再考虑流动性折扣，计算出新昇晶科和新昇晶睿的市场价值；(5) 新昇晶科和新昇晶睿均选取了同样可比公司；(6) 价值比率修正时考虑了规模、成长性、业务和经营模式等方面与可比公司的差异，成长性、盈利能力、偿债能力等财务指标方面未进行考虑；在同一修正指标上，新昇晶科和新昇晶睿评估给予的分值存在差异；(7) 新昇晶科以剔除长期股权投资后的净资产和总资产为基础，对于长期股权投资单独加回对应持股比例的评估值。

请公司披露：(1) 新昇晶科、新昇晶睿两种评估结果差异较大的原因；结合两种评估方法特点、评估结果、标的公司特点、可比交易案例，分析选取市场法作为最终评估结果的合理性；(2) 结合标的公司未来盈利预期，分析上市公司承担标的公司过渡期损益的原因、对评估增值率的影响及估值的审慎性；(3) 结合新昇晶科和新昇晶睿业务及产品情况，分析选取同样可比公司的合理性，相关公司是否可比；(4) 市盈率、市销率或其他适当指标与可比公司的对比情况，选择 P/B 、 $EV/\text{总资产}$ 作为价值比率的合理性，是否符合行业惯例和可比交易惯例；其他价值比率的适用性，并请进一步采用其他比率补充分析评估价值的可靠性；(5) 价值比率修正未考虑财务指标是否符合行业惯例和可比交易案例；在同一修正指标上，新昇晶科和新昇晶睿评估给予的分值存在差异的原因及合理性；价值比率修正指标选取和分

配权重依据、各项指标因素修正数值确定的合理性；（6）流动性折扣计算方法的合理性、是否符合行业和可比交易案例惯例；（7）新昇晶科以剔除长期股权投资后的净资产和总资产为基础的评估方法是否符合行业惯例和可比交易案例；采用未剔除长期股权投资的净资产和总资产进行测算，分析对估值的影响。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、新昇晶科、新昇晶睿两种评估结果差异较大的原因；结合两种评估方法特点、评估结果、标的公司特点、可比交易案例，分析选取市场法作为最终评估结果的合理性

（一）新昇晶科、新昇晶睿两种评估结果差异较大的原因

1. 本次评估概况

本次交易以 2024 年 12 月 31 日为评估基准日，对新昇晶科和新昇晶睿股东全部权益分别采用了资产基础法和市场法进行评估，最终选用市场法评估结果作为本次评估结论。截至评估基准日，新昇晶科和新昇晶睿股东全部权益的评估情况如下：

金额单位：万元

标的公司	账面价值	评估方法	评估值	增值额	增值率
新昇晶科	563,443.82	市场法	776,800.00	213,356.18	37.87%
		资产基础法	628,455.77	65,011.95	11.54%
新昇晶睿	203,744.90	市场法	281,300.00	77,555.10	38.06%
		资产基础法	211,564.74	7,819.84	3.84%

注：股东全部权益账面价值为单体报表口径的数据。

2. 资产基础法和市场法下评估值差异较大的原因

本次评估采用市场法测算出新昇晶科的净资产（股东全部权益）价值 776,800.00 万元，比资产基础法测算出的净资产（股东全部权益）价值 628,455.77 万元，高 148,344.23 万元；本次评估采用市场法测算出的新昇晶睿净资产（股东全部权益）价值 281,300.00 万元，比资产基础法测算出的净资产（股东全部权益）价值 211,564.74 万元，高 69,735.26 万元。

两种评估方法差异的原因主要是：

（1）资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

（2）市场法评估是通过分析同行业或类似行业市场交易的情况来估算被评估单位的价值，反映了在正常公平交易的条件下公开市场对于企业价值的评定，该方法通常将受到可比公司和调整体系的影响。

新昇晶科及新昇晶睿主要从事 300mm 半导体硅片生产，具有较为先进的工艺流程、生产组织、质量控制和管理水平，以及在业界形成的良好口碑，该等无形资源无法作为可识别的资产在资产基础法中进行体现；同时，新昇晶科及新昇晶睿所处行业具有资本投入规模大、研发周期长的特点，行业内企业投产早期普遍存在由于规模不经济带来的亏损，而该等企业发展过程中所必须付出的成本亦难以在资产基础法中进行量化。

市场法通过选取同行业的可比上市公司的价值比率，并经适当修正从而得到企业价值，反映了公开市场对于企业的估值水平，能够体

现以上不可识别的无形资产及沉没成本对企业价值所造成的影响。

综合上述因素，本次评估资产基础法和市场法下的评估结果存在一定差异，具有合理性。

(二)结合两种评估方法特点、评估结果、标的公司特点、可比交易案例，分析选取市场法作为最终评估结果的合理性

1.选取市场法作为最终评估结果的合理性

(1)资产基础法反映的是公司的重置价值，市场法反映公司的市场价值

企业价值评估中的资产基础法，是以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，基于表内及可识别的表外各项资产、负债价值进行评估，确定评估对象价值的评估方法，反映的是企业现有资产的重置价值，无法准确反映市场对资产的真实评价；市场法是从企业经营情况及整体市场的表现来评定企业的价值，相对而言市场法评估参数直接来源于资本市场中的上市公司，更能较为客观地反映企业的市场价值。

(2)市场法相较于资产基础法更为全面地考虑了无形资产的价值

企业的主要价值除了实物资产、营运资金等有形资产之外，还应包含企业所具有的先进的工艺流程、生产组织、质量控制和管理水平，以及在业界形成的良好口碑等重要无形资产的贡献。采用资产基础法进行评估测算时，对于标的公司的工艺路线、企业管理水平等重要的无形资产未能单独进行评估，无法体现在目前国际形势中国产替代的半导体材料制造企业的市场价值，较市场法有所欠缺。

(3)市场法可以反映一定时期资本市场对该企业所处行业的投资偏好

较资产基础法而言，市场法的数据来源主要为公开市场信息，一定程度上增加了评估的透明度和客观性。市场法可以反映一定时期资本市场对该企业所处行业的投资偏好，在一个有效的市场中，股价已经反映了所有可用信息，使用市场法评估结论更符合投资者视角下的企业价值。

2.可比交易案例情况

市场近期不存在与标的公司主营业务、所处行业以及应用领域完全一致的并购案例，因标的公司主营产品主要应用于半导体行业，选取 2021 年以来交易标的主要业务涉及半导体行业且已通过交易所审核的上市公司发行股份、可转换公司债券购买资产案例作为参考。

上述案例范围内，与本次交易采用相同评估方法（即资产基础法及市场法进行评估的案例中，最终选取的评估方法，以及不同评估方法的评估结果差异情况如下：

金额单位：万元

上市公司	标的公司	评估方法	最终选取评估方法	净资产账面价值	市场法评估值	市场法增值率	资产基础法评估值	资产基础法增值率	差异率
芯联集成	芯联越州	资产基础法、市场法	市场法	350,214.09	815,200.00	132.77%	601,646.14	71.79%	60.98%
捷捷微电	捷捷南通	资产基础法、市场法	市场法	162,749.76	340,654.81	109.31%	199,371.83	22.50%	86.81%
士兰微	士兰集昕	资产基础法、市场法	市场法	159,901.99	364,400.00	127.89%	264,250.32	65.26%	62.63%
中兴通讯	中兴微电子	资产基础法、市场法	市场法	411,555.67	1,387,121.96	237.04%	566,108.42	37.55%	199.49%
平均数						151.75%		49.28%	102.48%

上市公司	标的公司	评估方法	最终选取评估方法	净资产账面价值	市场法评估值	市场法增值率	资产基础法评估值	资产基础法增值率	差异率
中位数						130.33%		51.41%	74.72%
沪硅产业	新昇晶科	资产基础法、市场法	市场法	563,443.82	776,800.00	37.87%	628,455.77	11.54%	26.33%
	新昇晶睿	资产基础法、市场法	市场法	203,744.90	281,300.00	38.06%	211,564.74	3.84%	34.22%

注 1：士兰微收购士兰集昕及集华投资案例中，对集华投资仅采用资产基础法进行评估，因此未在上表中列示，后文同；

注 2：差异率=市场法增值率与资产基础法增值率之差额。

前述市场案例中，最终均选取市场法的评估结果作为评估结论，且市场法与资产基础法的评估增值率均存在一定差异，差异率平均值为 102.48%，差异率中位数为 74.72%，差异率区间为 60.98%-199.49%。本次交易对于最终评估方法的选择与前述市场案例一致，市场法与资产基础法的评估增值率差异率低于相关案例均值及中位数。

综上，结合标的公司及其所处行业特点，本次评估以市场法的评估结果作为最终评估结论更能科学、合理地反映标的公司股东全部权益的市场价值，且符合可比交易案例惯例；本次交易资产基础法和市场法下评估值的差异率低于可比交易案例的平均值及中位数，具备合理性。

二、结合标的公司未来盈利预期,分析上市公司承担标的公司过渡期损益的原因、对评估增值率的影响及估值的审慎性

(一)根据管理层的审慎判断,标的公司未来将保持良好的持续经营能力,根据 300mm 半导体硅片行业未来年度的发展趋势以及当前标的公司的产能情况、和销售预测,预计标的公司 2026 年能够实现合并报表盈利,2026 年毛利率达到 8.5%是大致的盈亏平衡点

标的公司所处半导体行业存在明显的周期性及不确定性,并受到国际局势、全球宏观环境以及国内竞争态势等诸多影响,标的公司未来收入、盈利情况难以准确预测。因此,标的公司管理层基于特定的假设前提,对标的公司未来经营业绩及预计达到盈亏平衡状态的时间进行预测,但该预测不构成盈利预测和业绩承诺。

1.预测基于的假设条件

(1) 假设未来年度国际局势和全球宏观环境与当前时点相比不发生重大变化;

(2)假设标的公司所在地所处的社会经济环境、金融以及产业政策、所执行的税赋、税率等财税政策无重大变化,信贷政策、利率、汇率等金融政策基本稳定;

(3)假设标的公司所处半导体硅片行业与市场环境不会发生重大变化;

(4)假设标的公司无重大经营决策失误和足以严重影响公司正常运转的重大人事变动;

(5)假设不会发生对标的公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其他不可抗力因素；

(6)基于谨慎预测，未考虑标的公司可能收到的政府补助；

(7)预测系管理层基于目前可掌握的信息对标的公司未来年度发展趋势进行的最佳估计。

2.标的公司盈亏平衡时间点预测

根据管理层的审慎判断，标的公司未来将保持良好的持续经营能力，根据 300mm 半导体硅片行业未来年度的发展趋势以及当前标的公司的产能情况、技术研发情况和销售预测，预计标的公司 2026 年能够实现合并报表盈利，2026 年毛利率达到 8.5%是大致的盈亏平衡点。若 2026 年因宏观环境、半导体硅片行业市场情况发生重大变化导致经营业绩不及预期，可能会出现亏损情况。

上述信息是建立在推测性假设的数据基础上的预测，具有重大不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

2024 年度、2025 年 1-6 月和预测期内各年度，新昇晶科合并口径下主要利润表数据和业务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2025 年 1-6 月	2025 年度	2026 年度
营业收入	113,576.55	75,465.86	135,049.20	158,368.80
其中：抛光片	59,487.35	36,766.53	79,033.97	93,150.00
外延片	25,587.80	22,132.03	47,237.24	65,218.80
其他	28,501.40	16,567.30	8,777.99	-
销量（万片）	215.38	144.97	311.23	363.84
单价（元/片）	394.99	406.28	405.72	435.27
营业成本	114,879.30	78,797.66	140,286.75	142,960.17

项目	2024 年度	2025 年 1-6 月	2025 年度	2026 年度
其中：折旧及摊销	20,416.79	14,498.38	35,335.80	36,580.80
毛利率	-1.15%	-4.41%	-3.88%	9.73%
期间费用	8,285.00	5,348.03	10,808.89	10,682.81
营业利润	-11,072.42	-10,783.36	-19,305.34	2,009.82
利润总额	-11,072.07	-10,783.35	-19,305.34	2,009.82
净利润	-10,391.54	-10,783.35	-19,305.34	2,009.82

注：①2024 年和 2025 年 1-6 月新昇晶科合并口径下营业收入中的其他包括委托加工服务收入和晶棒收入，但在进行 2025 年和 2026 年全年预测时，管理层未考虑晶棒收入的影响，因此导致 2025 年 1-6 月营业收入中的其他金额高于 2025 年全年预测金额；②上表中 2024 年度和 2025 年 1-6 月数据为实际数据，其中 2024 年度数据已经审计。

(1)未来年度预测的合理性

1) 营业收入预测的合理性

①销量和产品结构预测

A、半导体硅片行业预计 2025 年下半年将进一步复苏

a、全球半导体行业已于 2024 年显著复苏，预计 2025 年和 2026 年将继续保持稳健的增长态势

半导体行业具有明显的周期性特征，2022 年下半年起，全球半导体市场增速放缓，进入下行周期，并在 2023 年达到周期底部。2024 年，受益于人工智能需求爆发、消费电子回暖、汽车电子蓬勃发展等因素，全球半导体市场显著复苏。根据 WSTS 数据，2024 年全球半导体销售额达 6,305 亿美元，同比增长 19.7%，历史销售额首次超过 6,000 亿美元。根据 WSTS 于 2025 年 6 月的预测，预计 2025 年和 2026 年全球半导体销售额将分别达到 7,009 亿美元和 7,607 亿美元，分别同比增长 11.2%和 8.5%，保持稳健的复苏态势。

b、半导体硅片处于产业链上游，因此行业复苏周期滞后于下游

行业

半导体硅片行业处于整个半导体产业链的上游，由于行业需求传导链条较长以及下游库存缓冲效应，致使半导体硅片行业 2024 年仍处于下行周期，滞后于整个半导体行业的复苏。根据 SEMI 统计，2024 年全球半导体硅片出货面积与上年同期相比小幅下跌 2.5%，其中：全球 300mm 半导体硅片出货面积与上年同期相比小幅微涨 2%，全球 200mm 半导体硅片出货面积与上年同期相比继续下跌 13%，而全球 100mm-150mm 半导体硅片出货面积与上年同期相比跌幅高达 20%。因此，2024 年全球半导体硅片行业仍处于周期的底部，但随着半导体行业链条的传导，2025 年起半导体硅片行业已迎来复苏，2025 年上半年，全球半导体硅片出货面积与上年同期相比增长 6.51%，其中，全球 300mm 半导体硅片出货面积与上年同期相比增长 10.51%。

c、全球 300mm 半导体晶圆厂存在持续扩产需求

300mm 半导体硅片的需求主要来源于存储芯片、图像处理芯片、通用处理器芯片、高性能 FPGA 与 ASIC 等，终端应用主要为智能手机、计算机、云计算、人工智能、SSD 等较为高端的市场。根据 SEMI 统计，近年 300mm 硅片出货面积占比已超 70%，为半导体硅片市场最主流的产品，300mm 产能亦成为全球晶圆厂的主力扩产方向，仅 2020 至 2023 年间全球就新增投资超过 30 条 300mm 晶圆产线。根据 SEMI 统计，2024 年全球有 50 条 300mm 晶圆产线投入运营，同时新启动建设 23 条 300mm 晶圆产线，其中有 36 条投入运营的产线和 11 条新启动建设的产线位于中国大陆；预计 2025-2026 年间全球仍将有

50 条 300mm 晶圆产线投入运营，其中有 20 条位于中国大陆。截至目前，中国大陆已启动建设或投入量产的 300mm 晶圆厂规划产能合计近 400 万片/月，规划建设的 300mm 晶圆厂产能约 60 万片/月，截至 2026 年底，预计中国大陆 300mm 晶圆厂安装产能将超过 300 万片/月。综合考虑 300mm 晶圆厂的产能利用率、良品率、测试片等因素需求，预计截至 2026 年底中国大陆的 300mm 半导体硅片需求可达到近 400 万片/月。

下游晶圆厂产能的快速扩张将加快现有库存的周转效率，大幅拉升晶圆厂 300mm 半导体硅片的采购需求，目前我国 300mm 半导体硅片、特别是高端及特殊 300mm 半导体硅片产品仍大部分依赖进口，伴随着我国大陆晶圆厂 300mm 产线的逐步建设完工，300mm 半导体硅片将迎来历史性的国产替代机遇。

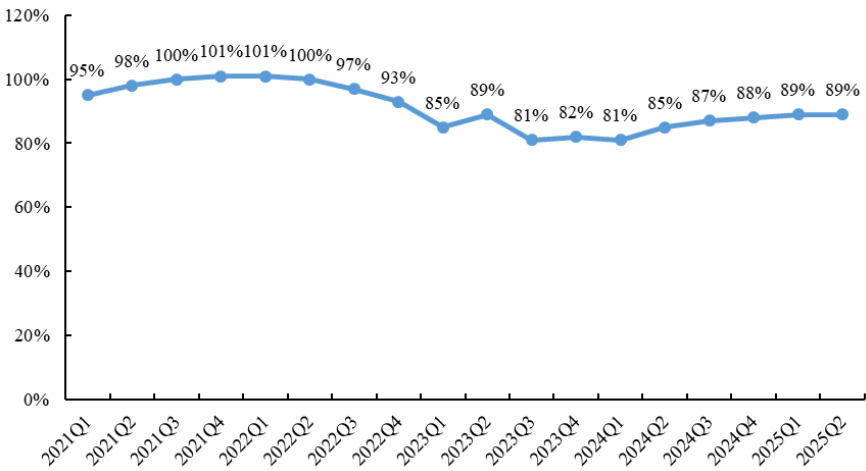
d、半导体硅片行业预计 2025 年下半年将实现进一步复苏

随着人工智能、5G 通信、汽车电子、数据中心等新兴领域对高端芯片需求增长，更具综合成本优势的 300mm 半导体硅片需求长期具有较大增长潜力。下游晶圆厂 300mm 产线的持续建设和扩产也将拉动上游硅片的需求。

SEMI 下属半导体硅片行业组织 SMG 认为全球硅片需求、特别是全球 300mm 硅片需求已于 2024 年下半年开始从行业下行周期中逐步复苏，这一态势将在 2025 年上半年得以延续，预计下半年仍将有进一步改善。根据 SEMI 和 SUMCO 数据，2024 年一季度全球 300mm 半导体硅片需求/供给比例触底，并于二季度开始提升，未来产能及

产能利用率有望进一步提升。在考虑中国本土厂商有效产能达产的情况下（即部分中国本土厂商规划产能远期投产概率较低，未来不予考虑），全球 300mm 半导体硅片的需求供给比将由 2024 年的 82% 提升至 2026 年的 94%，并将在 2027 年接近 100%，行业供需重回紧平衡状态，产品价格也将受益获得修复。

2021 年以来全球 12 英寸硅片需求/供给比例变动情况



数据来源：SEMI、SUMCO

B、标的公司的产能利用率将持续提升并维持在较高水平，销量亦随之提升

2023 年和 2024 年，标的公司仍处于扩产阶段，300mm 半导体硅片的产能利用率稳步提升，分别为 76.50% 和 88.11%，截至 2024 年末，标的公司 30 万片/月 300mm 半导体硅片产能已达产。

a、产量预测

根据管理层预测，随着半导体行业整体复苏、下游晶圆代工厂扩产、标的公司技术革新和效能提升，标的公司的产能和产能利用率将有望进一步提升。从 2025 年 1-6 月情况来看，当期标的公司总产量

已达到 169.97 万片（年化 339.95 万片）；单月产量已从 2025 年 1 月的 21.87 万片提升至 2025 年 6 月的 31.15 万片（年化 373.78 万片），月产量整体呈现提升态势。在此基础上预计 2025 年和 2026 年 300mm 半导体硅片产量分别达到 365.70 万片和 378.00 万片具备强可实现性。

b、销量预测

自 2023 年下半年正式规模化投产以来，标的公司各季度的销量均呈增长趋势，具体如下：

单位：万片

项目	2025 年度		2024 年度				2023 年度	
	第二 季度	第一 季度	第四 季度	第三 季度	第二 季度	第一 季度	第四 季度	第三 季度
销量	80.13	64.84	71.88	58.27	48.89	36.35	22.37	9.01

注：2025 年第一季度受春节影响，销量环比有所下降

标的公司和可比公司西安奕材 2024 年度和 2025 年 1-6 月的实际销量及 2025 年度和 2026 年度的预测销量情况如下表所示：

单位：万片

项目		2026 年度预测	2025 年度预测	2025 年 1-6 月	2024 年度
标的公司	销量	363.84	311.23	144.97	215.38
	同比增长率	16.90%	44.50%	70.07%	484.91%
西安奕材	销量	1,307.32	948.75	384.35	625.46
	同比增长率	37.79%	51.69%	44.19%	64.82%

2024 年度，标的公司 300mm 半导体硅片销量为 215.38 万片，由于标的公司 2024 年度仍处于产能快速爬坡阶段，当年 300mm 半导体硅片销量同比大幅增长 484.91%；2025 年 1-6 月，标的公司 300mm 半导体硅片销量为 144.97 万片，同比增长 70.07%；预测标的公司 2025 年全年销量为 311.23 万片，预计同比增长 44.50%；考虑到 2026 年半导体硅片行业亦将进入上行周期，因此预计标的公司销量将进一步提

高，达到 363.84 万片，同比 2025 年增长 16.90%。

2024 年度，西安奕材 300mm 半导体硅片销量为 625.46 万片，同比增长 64.82%；2025 年 1-6 月，西安奕材 300mm 半导体硅片销量为 384.35 万片，同比增长 44.19%；其管理层预测其 2025 年度和 2026 年度的销量将分别为 948.75 万片和 1,307.32 万片，2025 年度和 2026 年度的增长率为 51.69%和 37.79%，西安奕材未来年度预测的销量增长率显著高于标的公司。

2025 和 2026 年，标的公司产能利用率可进一步提升的主要原因系：虽然彼时设计 300mm 硅片二期项目产能与 300mm 硅片一期项目一致，均为 30 万片/月，但新昇晶科、新昇晶睿基于 300mm 硅片一期项目在产线建设、产线运营、产品质控等方面的经验，在生产厂房设计及设备协同等方面均进行了优化，在拉晶、硅锭加工、成型、抛光、外延及清洗等硅片生产全环节进行了更适配的设备选型，并持续进行工艺优化，采用自动化生产设备、自动包装系统和全自动搬运系统，是目前国内技术水平和自动化程度最高的半导体硅片企业之一。自动化程度的提高大大缩短了生产车间内物资流转时间，提高了厂房使用效率及生产效率。另外，标的公司的产线从始建到投产的时间亦显著快于同行业公司。因此，预计在产能建设完备、行业景气度上行期间产能利用率进一步提升具备可实现性。

C、产品结构优化，单价更高的 300mm 半导体硅片占比有所提升

作为国内技术水平最高的硅片制造商之一，标的公司外延片的占

比将维持在较高水平。同时，随着工艺技术持续提升，叠加标的公司产线高成品率的优势，标的公司可量产供应的产品类型和规格数量持续增加，并通过技术迭代，具备满足国内外客户各类工艺产品需求的能力。基于不断丰富产品组合和突出的技术能力，标的公司对客户新产品需求的响应速度将大大提升，使得标的公司产品在下游客户得以快速导入和放量。在此过程中，标的公司外延片及其他高规格产品验证通过数量持续增加，并向终端客户持续进行深度导入。预计 2025 年和 2026 年标的公司外延片及高规格抛光片等各类单价相对较高的 300mm 硅片产品销售量将持续提升。2024 年，标的公司外延片及高规格抛光片的销量占比分别为 16.70%和 3.84%，预计 2026 年外延片和高规格抛光片的销量占比将分别超过 25%和 14%。

标的公司的可比公司西安奕材预测 2026 年外延片占比将超过 20%，整体趋势与标的公司基本一致。

②产品销售单价预测：销售单价的提升主要由高规格产品销量占比提升带来

半导体硅片行业处于整个半导体产业链的上游，行业复苏向半导体硅片传导存在一定滞后性，2024 年，半导体产业链的诸多环节仍处于清库存状态，终端市场的回暖尚未体现在半导体硅片行业价格下行趋势的反转。

A、2025 年度价格预测

2024 年全球半导体行业已出现显著回暖态势，而该趋势亦将在 2025 年起逐渐传导至上游的半导体硅片行业。随着半导体硅片的需

求逐步增加，下游晶圆厂等终端客户企业清库存结束，进入补库存阶段，预计 2025 年下半年半导体硅片企业价格竞争压力将有所减缓。

综合上述行业趋势、标的公司 2025 年上半年实际销售单价情况以及上海新昇当前在手订单的单价，基于谨慎性预测，标的公司各细分规格产品 2025 年的销售单价预计仍将呈下降趋势，但下降幅度相较 2024 年有所趋缓，该预测与标的公司 2025 年 1-6 月的实际销售价格和截至 2025 年 7 月末的在手订单价格较为接近。但基于标的公司产品结构变化，单价较高的外延片及其他高规格产品销量占比的提升将带动标的公司整体 300mm 半导体硅片的平均销售单价小幅提升，具体如下：

标的公司细分产品类型销量占比

产品类型	2024 年度	2025 年度	2026 年度
抛光片	83.30%	77.35%	74.21%
其中：高规格抛光片	3.84%	8.62%	14.84%
其他抛光片（含测试片）	79.47%	68.73%	59.37%
外延片	16.70%	22.65%	25.79%
其中：高规格外延片	2.21%	4.84%	8.77%
其他外延片	14.49%	17.82%	17.02%

标的公司的可比公司西安奕材预测其 2025 年各类产品价格下降速度将大幅减缓，各类产品平均价格相比 2024 年下降约 5%，但随着高单价正片产品销量占比的提升，综合单价同比 2024 年略有上涨，整体趋势与标的公司一致。

B、2026 年度价格预测

根据 SEMI 预测，2026 年全球半导体硅片出货面积较 2025 年将

进一步增长 5.4%，半导体硅片行业景气度持续回暖。与此同时，标的公司将在稳固现有半导体硅片市场供应的基础上，同步拓宽技术广度、加大技术纵深、拓展特殊规格的硅片产品品类，并持续进行技术迭代、优化生产工艺、开发定制化产品，以丰富的产品组合和国际化的市场渠道，巩固并深化客户基础，进一步提升标的公司产品的综合竞争力，以应对市场波动和行业竞争。

基于谨慎性预测，标的公司各细分规格产品 2026 年的销售单价将基本与 2025 年度持平。2026 年度标的公司 300mm 半导体硅片整体销售价格的提升主要由单价较高的外延片及其他高规格产品继续放量导致，具体见上表“标的公司细分产品类型销量占比”。

标的公司的可比公司西安奕材预测其 2026 年各细分品类别的产品价格与 2025 年持平，但随着正片种类的不断丰富，产品平均综合单价小幅提升，整体趋势与标的公司一致。

2) 成本预测：产能利用率持续提高，规模效应得以快速显现，同时随着标的公司生产工艺的持续优化、各类产品产成品率的不断改善以及原材料国产化率的持续提升，单位成本将有所下降

①产能利用率持续提升，规模效应迅速显现，单位制造费用得以下降

随着预测期内产能利用率的提升和产量的增长，标的公司的规模效应将持续增强，标的公司制造费用中间接人工和折旧摊销等成本相对固定，因此产品单位制造费用将得以明显下降，从而进一步降低产品生产单位成本。

②工艺技术持续优化，成品率持续提升，单位原材料成本下降

标的公司将持续优化核心工艺技术，遴选最优工艺路线，有效提升产品性能并改善工艺缺陷，提高工艺稳定性，带动产品成品率持续提升。同时，标的公司将积极降低核心原材料单耗、持续优化相关配方等措施，持续降低单位产品原材料成本。

③原材料国产化率提升，平均采购价格下降

标的公司自建设起便将建立本土供应体系、提高国产化材料及设备占比作为重要任务，积极开展国内半导体硅片上游材料及设备、零部件等产业链本土化培育和发展。报告期内，标的公司包括多晶硅在内的主要原材料国产化供应占比持续提升，国产供应商相较境外供应商的价格优势，一定程度上降低了标的公司的采购成本。未来，标的公司仍将进一步提升生产所需各类原材料的国产化率，从而一方面降低原材料平均成本，另一方面保证供应链安全可控，全面提升国内硅片全产业链竞争力。

标的公司的可比公司西安奕材预测随着规模效应显现，其产品单位成本在未来将稳健下降，整体趋势与标的公司一致。

3) 毛利率预测：2025 年毛利率将有所下滑，但 2026 年将大幅上涨并转正

报告期内，新昇晶科 300mm 半导体硅片的毛利率分别为-14.86%和-2.35%，2024 年，随着生产规模的扩大、产能利用率的提升和产品组合的优化，标的公司毛利率有所增加，但受整体固定资产投资金额较高以及半导体硅片行业处于产业周期底部导致的销售价格承压

影响，毛利率总体仍然为负。

综合上述单价和单位成本的预测分析，预计标的公司毛利率在 2025 年将较 2024 年略有下滑，但 2026 年将大幅上涨并转正至 9.73%，主要系：①单价方面：预计 2025 年下半年开始半导体硅片行业的价格竞争将告一段落，价格压力好转，2025 年度的销售价格下降有所趋缓，2025 年预测价格与 2025 年 1-6 月实际实现的销售价格较为接近；2026 年度，随着标的公司单价较高的高端产品销售占比的持续提升，预计 300mm 半导体硅片的销售价格相较 2025 年度小幅提升；②在产品成本方面，未来随着产品标的公司产能利用率提高，规模效应得以快速显现，同时随着标的公司生产工艺的持续优化、各类产品产成品率的不断改善以及原材料国产化率的持续提升，单位成本亦将有所下降。

4) 期间费用预测：随着规模效应显现，不考虑财务费用的影响，期间费用占营业收入的比例将持续下降

2024 年度和预测期内各年度，随着标的公司产能利用率逐渐提升，标的公司营业收入将持续增长，相应地，标的公司规模效应将逐步显现，主要体现在：期间费用中的固定成本被持续增长的营业收入有效摊薄；另一方面，本次交易完成后，上市公司与标的公司的协同效应持续增强，运营效率不断提升，因此单位产品的管理成本亦将随之下降。因此，不考虑财务费用的影响，期间费用占营业收入的比例将持续下降。具体如下：

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度
----	---------	---------	---------

项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度
销售费用率	0.42%	0.59%	0.52%
管理费用率	2.90%	2.09%	1.89%
研发费用率	4.23%	4.25%	3.33%
财务费用率	-0.26%	1.07%	1.00%
合计	7.29%	8.00%	6.75%

标的公司的可比公司西安奕材预测未来期间费用规模效应不断显现，营收占比不断下降，整体趋势与标的公司一致。

(2) 标的公司的盈利预测逻辑与可比公司西安奕材一致

在行业趋势方面，西安奕材预测半导体行业已进入上行周期，晶圆厂扩产需求将不断释放，半导体硅片景气度将持续回暖，其中 300mm 半导体硅片由于主要应用于技术迭代最快、制程最先进的逻辑和存储芯片，中国大陆已进入主动补库存阶段；在产销量方面，结合半导体硅片行业持续回暖的趋势及其自身的产能爬坡、产能利用率持续提升以及产品通过认证并放量，西安奕材预测期销量将进一步增长，2025 年度和 2026 年度的销量增长率分别为 51.69%和 37.79%，同时外延片的销量占比亦将得到提升，由 2024 年下半年的超过 10% 提升至 2026 年的超过 20%；在产品价格方面，西安奕材预测其 2025 年度其各细分产品的价格下降幅度将趋缓直至 2026 年度基本持平，另一方面随着正片种类的不断丰富，其产品综合单价亦将在 2026 年度得到小幅提升；在单位成本和毛利率方面，西安奕材预测随着产品工艺持续改善、种类不断丰富以及产销放量，规模效应得到显现，2025 年度和 2026 年度其单位成本将延续稳健下降的趋势，毛利率亦将持续提升。综合以上因素，西安奕材预计将于 2026 年度实现毛利转正、

2027 年度实现净利润转正。

西安奕材在其盈利预测中关于 300mm 半导体硅片的未来行业发展趋势以及产销量、价格、单位成本、毛利率、期间费用等方面的预测逻辑与标的公司基本一致。

(3)标的公司 2025 年 1-6 月实际经营业绩保持稳健,总体判断 2025 年度预测业绩具备可实现性

1) 营业收入

①产量

2025 年 1-6 月,标的公司总产量已达到 169.97 万片,单月产量已从 2025 年 1 月的 21.87 万片提升至 2025 年 6 月的 31.15 万片(年化 373.78 万片),呈现逐月提升态势。在此基础上,预计 2025 年 300mm 半导体硅片产量达到 365.70 万片具备可实现性。

②销量

2025 年 1-6 月,标的公司总销量为 144.97 万片,对应产销率为 85.29%;单月销量已从 2025 年 1 月的 18.05 万片提升至 2025 年 6 月的 29.02 万片(年化 348.24 万片),整体呈现逐月提升态势。在此基础上,预计 2025 年 300mm 半导体硅片销量为 311.23 万片,产销率为 85.11%,产销率与 2025 年上半年情况基本一致,预计 2025 年全年销量具备可实现性。

③单价

2025 年 1-6 月,标的公司实际平均销售单价为 406.28 元/片,与标的公司 2025 年预计的整体 300mm 半导体硅片平均销售单价 405.72

元/片基本一致。

综合上述产量、销量和单价情况，标的公司 2025 年 1-6 月实现营业收入 75,465.86 万元，其中 300mm 半导体硅片收入 58,898.56 万元，预计 2025 年标的公司营业收入达到 135,049.20 万元具备强可实现性。

2) 营业成本

2025 年 1-6 月，标的公司 300mm 半导体硅片的单位成本为 463.02 元/片。随着产能利用率的提高以及生产工艺的持续优化，叠加原材料国产化率的攀高，预计 2025 年全年标的公司的单位成本为 450.75 元/片，相较 2025 年 1-6 月略有所下降，具备合理性。

3) 毛利率

2025 年 1-6 月，标的公司毛利率为-4.41%。综合上述单价和单位成本的预测分析，预计 2025 年下半年开始半导体硅片行业的价格竞争将告一段落，标的公司单价较高的高端产品销售占比提升，以及标的公司单位成本有所下降，因此预计 2025 年度标的公司毛利率相较 2025 年上半年回暖至-3.88%，具备合理性。

4) 期间费用

2025 年 1-6 月，标的公司期间费用为 5,348.03 万元，期间费用率为 7.09%，预计 2025 年全年标的公司期间费用为 10,808.89 万元，2025 年 1-6 月期间费用年化与 2025 年预测基本一致。

综合上述 2025 年 1-6 月标的公司实际实现经营业绩的情况，综合判断标的公司 2025 年度的预测业绩具备较强的可实现性。

(二)上市公司承担标的公司过渡期损益的原因、对评估增值率的影响及估值的审慎性

1.上市公司承担标的公司过渡期损益的原因

(1)本次交易相关安排符合相关法规规定

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

根据《上市公司重大资产重组管理办法》第三十五条的规定：“采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，不适用本条前二款规定，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。”

本次交易以 2024 年 12 月 31 日为评估基准日，采用资产基础法

对新昇晶投进行评估，并以资产基础法评估结果作为评估结论；采用资产基础法和市场法对新昇晶科、新昇晶睿进行评估，并以市场法评估结果作为评估结论。本次交易不涉及以基于未来收益预期的评估方法作为主要评估方法的情形，不适用《监管规则适用指引——上市类第1号》和《重组管理办法》规定的“拟购买资产在过渡期间（自评估基准日至资产交割日）等相关期间的收益应当归上市公司所有，亏损应当由交易对方补足”的情形。

因此，本次交易中，标的资产在过渡期内产生的损益由上市公司享有或承担，符合相关法规规定。

(2)该安排系交易各方商业谈判的结果，具有合理性

1)标的公司是上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体，上市公司作为标的公司的控股股东对标的公司实施控制和管理。本次交易对方作为标的公司少数股东不参与标的公司日常经营管理。因此，约定过渡期损益由上市公司享有和承担，符合一般的商业逻辑，也符合市场交易的惯例，具有合理性；

2)本次评估对 300mm 硅片二期项目的实施主体新昇晶科和新昇晶睿选用了市场法的评估结果。市场法直接从市场参与者对标的公司的认可程度方面反映企业股权的市场价值，公开市场所给予的估值水平已考虑标的公司所处行业特点及行业内企业在产能爬坡阶段可能出现的亏损情况，本次评估选取的上市公司具有可比性，标的资产的定价公允；

3)报告期内标的公司尚处于产能爬坡阶段，产能未完全释放，单

位固定成本较高从而导致亏损。但随着产能逐步释放、工艺优化及行业需求回暖，标的公司的盈利能力有望逐步改善。上市公司在半导体硅片行业尚处于恢复期，以及标的公司业绩稀释及成长期收购其少数股权，可以避免因标的公司业绩充分释放、行业景气度高启等因素导致的高估值风险，有利于锁定相对更优的收购价格，降低收购成本；

4)上市公司长期深耕半导体硅片行业，凭借持续且高强度的研发投入不断推进技术革新及产品创新，成功在国内半导体硅片行业树立头部地位，构筑竞争壁垒。标的公司作为上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体，是上市公司落实 300mm 半导体硅片发展战略规划、加速我国 300mm 半导体硅片国产化进程的关键构成要素。本次交易系上市公司基于自身发展战略的关键布局，通过收购控股子公司少数股权，实现对标的公司全资控股。本次交易将为上市公司后续对标的公司进行持续投入和资源深度整合奠定坚实基础，从而进一步优化产品组合，精准对接市场需求，拓宽市场覆盖范围，巩固上市公司在国内半导体硅片领域的领先地位，实现长期可持续发展，提高上市公司质量。因此，本次交易具有明确可行的战略导向，与上市公司的长远发展规划高度契合。

基于上述考虑，经交易各方充分协商，为推进本次交易，交易各方同意就过渡期内标的资产产生的收益、亏损均由上市公司享有或承担，该安排系交易各方商业谈判的结果，具有合理性。

(3)本次交易设置了保护上市公司和中小投资者利益的相关措施

本次交易由符合《证券法》规定的审计机构、评估机构对标的资

产进行了审计、评估，确保了定价公允、公平、合理，标的资产最终交易价格是以符合《证券法》规定的资产评估机构出具的评估报告的评估结果为基础，由交易双方协商确定，上市公司独立董事对评估机构独立性、评估假设前提合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估定价公允性发表了独立意见。

本次交易中，上市公司严格履行信息披露义务，并制定了一系列具体措施，以降低本次交易可能摊薄公司即期回报的影响。同时，上市公司持股 5%以上股东和公司董事、高级管理人员为确保公司填补即期回报措施能够得到切实履行出具了相关承诺，具体内容详见重组报告书“第一节 本次交易概况”之“八、本次交易相关方所作出的重要承诺”。交易对方已出具关于股份锁定期的承诺函，承诺其因本次交易取得的上市公司新增股份自本次发行股份购买资产新增股份发行结束之日起 12 个月内不得转让。在此基础上，考虑到本次交易系上市公司收购未盈利资产，为更好保护中小投资者利益，经与交易对方协商，交易对方同意延长锁定期至股份发行结束之日起 36 个月届满日，具体内容详见重组报告书“第一节 本次交易概况”之“八、本次交易相关方所作出的重要承诺”。

(4)上市公司承担过渡期损益相关案例

经查询 2021 年以来已通过交易所审核的市场公开案例，涉及上市公司发行股份、可转换公司债券购买未盈利资产时约定过渡期损益全部由上市公司（购买方）承担的市场案例情况如下：

金额单位：万元

代码	上市公司	标的资产	评估方法	最终选取评估方法	过渡期损益承担方	标的资产最近1年/1期净利润
601127	赛力斯	龙盛新能源	资产基础法	资产基础法	上市公司	-8,750.05
688469	芯联集成	芯联越州	资产基础法、市场法	市场法	上市公司	-86,784.90
300757	罗博特科	斐控泰克	资产基础法	资产基础法	上市公司	-3,452.50
		FiconTEC	市场法、收益法	市场法	上市公司	-2,481.16
300623	捷捷微电	捷捷南通	资产基础法、市场法	市场法	上市公司	-2,693.39

综上，本次交易的过渡期安排系交易各方商业谈判的结果，符合相关法规规定且具有商业合理性、与相关市场案例具有可比性。

2.对评估增值率的影响及估值的审慎性

(1)标的公司期后经营业绩

2025年1-6月，新昇晶投、新昇晶科和新昇晶睿主要财务数据（合并报表口径）如下：

金额单位：万元

公司简称	总资产	净资产	归母净资产	营业收入	净利润	归母净利润
新昇晶投	803,776.88	652,280.10	282,586.29	75,465.86	-10,784.82	-4,627.24
新昇晶科	802,809.60	651,314.83	553,530.96	75,465.86	-10,783.35	-9,179.46
新昇晶睿	235,284.35	200,456.92	200,456.92	22,697.05	-3,287.99	-3,287.99

注：上表数据为未经审计数。

2025年1-6月，新昇晶投、新昇晶科和新昇晶睿主要财务数据（单体报表口径）如下：

金额单位：万元

公司简称	总资产	净资产	营业收入	净利润
新昇晶投	290,967.28	290,965.28	-	-1.47
新昇晶科	679,436.03	555,857.91	64,615.85	-7,585.92
新昇晶睿	235,284.35	200,456.92	22,697.05	-3,287.99

注：上表数据为未经审计数。

根据标的公司未来盈利预期，新昇晶投、新昇晶科和新昇晶睿 2025 年末净资产（单体报表口径）简单模拟如下：

金额单位：万元

公司简称	2024 年 12 月 31 日	2025 年 12 月 31 日	2025 年度
	净资产	模拟净资产	预计净利润
新昇晶投	290,966.74	290,963.81	-2.94
新昇晶科	563,443.82	550,038.68	-13,405.15
新昇晶睿	203,744.90	198,079.75	-5,665.15

注 1：由于新昇晶投无实际经营业务，本次报表模拟新昇晶投 2025 年全年预计净利润采用 2025 年 1-6 月未经审计的净利润年化；

注 2：标的公司 2025 年 12 月 31 日模拟净资产=2024 年 12 月 31 日净资产账面值+2025 年全年预计净利润。

(2)对评估增值率的影响及估值的审慎性

1)对评估增值率的影响

标的公司报告期内仍处于产能爬坡阶段，折旧和产线运转的固定成本较高，导致处于亏损状态。标的公司亏损将导致企业账面净资产降低，并导致评估增值率进一步提高。若以 2025 年 6 月 30 日标的公司相关财务指标和 2025 年末模拟净资产为基数，标的公司评估增值率情况如下：

金额单位：万元

公司简称	账面值（标的公司单体财务报表口径股东全部权益）			100%股权对应的评估值	增值率		
	2024/12/31	2025/6/30	2025/12/31		2024/12/31	2025/6/30	2025/12/31
新昇晶投	290,966.74	290,965.28	290,963.81	396,180.83	36.16%	36.16%	36.16%
新昇晶科	563,443.82	555,857.91	550,038.68	776,800.00	37.87%	39.75%	41.23%
新昇晶睿	203,744.90	200,456.92	198,079.75	281,300.00	38.06%	40.33%	42.01%

注 1：标的公司 2025 年 6 月 30 日财务数据为未经审计数；

注 2：标的公司 2025 年 12 月 31 日财务数据系基于标的公司未来盈利预期模拟数；

注 3：增值率=100%股权对应的评估值÷标的公司报告期末单体报表口径股东全部权益-1。

由上表可知，如以 2025 年 6 月 30 日标的公司相关财务数据为基数，标的公司 100%股权对应的评估值较其未经审计的股东全部权益增值率分别为 36.16%、39.75%、40.33%，较评估基准日增值率分别变动 0.00%、1.88%、2.27%。如以 2025 年 12 月 31 日标的公司相关模拟财务数据为基数，标的公司 100%股权对应的评估值较其模拟的股东全部权益增值率分别为 36.16%、41.23%、42.01%，较评估基准日增值率分别变动 0.00%、3.36%、3.95%。

标的公司主要从事 300mm 半导体硅片生产制造业务，具有高资本投入、主要设备折旧摊销年限低于经济寿命、企业投产后的产能爬坡期较长等特点。从行业其他可比公司来看，从投产到实现盈利均经历了较长的时间，该期间企业存在规模不经济所带来的账面亏损，这是行业内同类型企业经营过程中的普遍情形。

2) 估值的审慎性

选取 2021 年以来交易标的主要业务涉及半导体行业且已通过交易所审核的上市公司发行股份、可转换公司债券购买资产案例作为参考。上述案例范围内，采用市场法作为最终评估方法，且评估基准日后标的公司处于亏损状态的案例情况如下：

金额单位：万元

上市公司	标的公司	净资产账面价值		100%股权 对应的评估 值	增值率		
		评估基准日	期后		评估基准日	期后	差异
芯联集成	芯联越州	350,214.09	308,869.21	815,200.00	132.77%	163.93%	31.16%
捷捷微电	捷捷南通	162,749.76	162,107.90	340,654.81	109.31%	110.14%	0.83%
士兰微	士兰集昕	159,901.99	155,801.10	364,400.00	127.89%	133.89%	6.00%

上市公司	标的公司	净资产账面价值		100%股权 对应的评估 值	增值率		
		评估基准日	期后		评估基准日	期后	差异
平均值					123.32%	135.99%	12.66%
沪硅产业	新昇晶投	290,966.74	290,965.28	396,180.83	36.16%	36.16%	0.00%
	新昇晶科	563,443.82	555,857.91	776,800.00	37.87%	39.75%	1.88%
	新昇晶睿	203,744.90	200,456.92	281,300.00	38.06%	40.33%	2.27%

注 1：增值率差异=100%股权对应的评估值较期后账面净资产增值率-100%股权对应的评估值较评估基准日账面净资产增值率；

注 2：可比市场案例中，100%股权对应的评估值指加期评估前的评估结果，期后数据指披露的评估基准日后最近一期财务报表数据；新昇晶投、新昇晶科和新昇晶睿期后数据为截至 2025 年 6 月 30 日的未经审计财务报表数据。

由上表可知，芯联集成收购芯联越州、捷捷微电收购捷捷南通和士兰微收购士兰集昕项目，评估基准日后标的公司均处于亏损状态，导致标的公司评估基准日后净资产账面价值下降，增值率较评估基准日均上涨，增值率变动分别为 31.16%、0.83%和 6.00%。

本次评估标的公司尚处于产能爬坡阶段，产能未完全释放，单位固定成本较高从而存在期后亏损。如以 2025 年 6 月 30 日标的公司相关财务数据为基数，标的公司 100%股权对应的评估值较其未经审计的股东全部权益增值率分别为 36.16%、39.75%、40.33%，如以 2025 年 12 月 31 日标的公司相关模拟财务数据为基数，标的公司 100%股权对应的评估值较其模拟的股东全部权益增值率分别为 36.16%、41.23%、42.01%，上述两个时点标的公司增值率均大幅低于可比市场案例的平均值 135.99%；标的公司前述 2025 年 6 月 30 日增值率较评估基准日增值率分别变动 0.00%、1.88%、2.27%，2025 年 12 月 31 日增值率较评估基准日增值率分别变动 0.00%、3.36%、3.95%，上述

两个时点标的公司增值率变动幅度均位于可比交易案例区间内，且均低于可比交易案例增值率变动均值 12.66%。

标的公司作为上市公司二期项目实施主体，掌握了包括拉晶、切磨抛、清洗、外延及量测在内的全套 300mm 大尺寸半导体硅片生产工艺及核心技术，相关技术水平及产品参数实现国内领先，达到国际同等水平。虽然标的公司在未来一定时期内存在的经营亏损将导致其账面净资产进一步下降，评估增值率进一步提高，但在产能爬坡和产品结构调整过程中的亏损阶段，企业价值更多与企业研发投入、产能利用率、技术先进性和成熟度等相关，标的公司在以上方面均不断向好，且不断巩固在国内同行业中的领先地位。即使考虑标的公司期后亏损因素，标的公司本次交易评估值对应截至 2025 年 6 月 30 日的净资产和截至 2025 年 12 月 31 日的模拟净资产的增值率水平不存在显著提升，本次评估结果具有合理性和谨慎性。

三、结合新昇晶科和新昇晶睿业务及产品情况，分析选取同样可比公司的合理性，相关公司是否可比

(一)新昇晶科和新昇晶睿业务及产品情况

1.新昇晶科主营业务及主要产品

(1)主营业务

新昇晶科为上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体之一，主要从事 300mm 半导体硅片的生产，其控股子公司新昇晶睿主要从事 300mm 晶棒的生产。

半导体硅片的生产流程主要包括拉晶、晶棒加工、成型、抛光、

外延(如有)和清洗环节。其中拉晶和晶棒加工环节由新昇晶睿完成，其余包括抛光、外延、清洗等环节由新昇晶科完成。新昇晶科与新昇晶睿一并掌握了 300mm 半导体抛光片、外延片的全套生产工艺。

(2)主要产品

新昇晶科的主要产品为 300mm 半导体硅片，其种类包括抛光片、外延片等，下游可应用于逻辑芯片、存储芯片、图像处理芯片、功率器件等多个领域，目前已能够覆盖国内所有工艺制程的半导体芯片制造需要。

1)抛光片

抛光片是以电子级多晶硅为原料，通过拉晶制成晶棒，晶棒经过成型、抛光、清洗等工序形成的电子级硅片，主要应用于存储芯片和部分制程工艺的模拟芯片制造，也可作为外延片的衬底材料。

随着集成电路制程向更先进、更精细化的方向发展，对半导体硅片表面平整度提出了苛刻的要求；此外，半导体硅片表面颗粒度和洁净度对芯片产品的良品率也有直接影响。抛光工艺可去除加工表面残留的损伤层，实现半导体硅片表面平坦化，并进一步减小硅片的表面粗糙度以满足芯片制造工艺对硅片平整度和表面颗粒度的要求。

新昇晶科的抛光片在硅片平整度、翘曲度、晶体缺陷控制水平等核心指标上已达到国际先进水平，可以满足不同客户的多样化应用场景的需求。

2)外延片

外延片是在抛光片所需工序基础上，经过化学气相沉积方法镀膜

外延形成的电子级硅片，主要用于 CPU、GPU 为代表的逻辑芯片、图像处理芯片、功率器件和图像传感器芯片等的制造。

外延片相较于抛光片具有更低的含氧量、含碳量和缺陷密度，提高了栅氧化层的完整性，改善沟道中的漏电现象，从而提升集成电路的可靠性；同时，通过调整外延生长过程中的掺杂方法和生长条件，可以实现对掺杂类型、掺杂浓度和掺杂深度的精确控制，使得外延片具有抛光片不具有的某些电学特性，从而能够满足不同器件对电学性能的特定要求。因此，外延片相较于抛光片在特定工艺环节具有更高的技术要求，客户认证周期更长，随着半导体制造工艺的进步，外延片的应用领域不断拓展，市场需求日益增长，在半导体材料中的占比逐步提升，当前外延技术已被广泛应用于逻辑芯片和功率器件为主的多个领域，众多半导体器件的制造在外延片的基础上得以实现。

新昇晶科的外延片除延续抛光片的核心优势外，还在清洁度、外延层厚度、片内均匀性、电学性能等核心指标上达到国际先进水平，有效实现了国产替代。

2.新昇晶睿主营业务及主要产品

(1)主营业务

新昇晶睿为上市公司 300mm 硅片二期项目的实施主体之一，主要从事 300mm 半导体硅片生产中的拉晶环节。

(2)主要产品

新昇晶睿的主要产品为 300mm 晶棒。多晶硅通过直拉法生长成棒状硅单晶体，截断后产生晶棒。晶棒是生产抛光片、外延片的重要

原材料，其质量好坏、缺陷多少直接影响到硅片的质量。

(二)选取同样可比公司的合理性，相关公司是否可比

1.可比公司选取的过程

被评估单位主营业务是 300mm 半导体硅片生产。根据申万行业分类属于半导体材料行业。

经 iFind 金融数据终端查询，半导体材料行业 A 股上市公司有 21 家。本次评估以该行业上市公司作为可比公司筛选基础，结合筛选原则，按照以下具体标准和步骤筛选可比上市公司：

(1)有一定时间的上市交易历史，并且近期股票价格没有异动

新股上市初期，受投资者情绪不稳定、上市公司信息未被完全消化等因素影响，股价通常伴有较大波动，从而给上市公司基本面的理性评估带来干扰。因此，选择上市满一年的公司，一是可规避因发行初期股价不稳定从而对估值结果产生的偏差，二是确保可比公司具备足够规模的股价样本量，以增强数据的代表性。

同时，被评估单位主要从事半导体硅片生产业务，属于技术驱动型新兴行业，迭代速度快，其上市标准更注重技术成熟度而非依赖传统财务指标，具有相当一段时期的交易后方可体现市场对于企业的认可程度和对企业价值的初步验证。

此外，可比公司筛选过程中同时剔除了截至评估基准日附近有停牌、重大资产重组或股票价格异常波动的公司，从而使可比公司股价更能反映企业的真实价值，避免因重大或偶发事件导致对股价异常影响。

经查询最近一年通过交易所审核的发行股份、可转债购买资产的案例，市场法评估中可比公司筛选条件设置了“上市时间满一年”的案例情况如下：

上市公司	标的公司	评估方法	最终结论	评估基准日	可比公司上市时间选取标准
领益智造	江苏科达	市场法、收益法	收益法	2024-12-31	上市时间满一年
思瑞浦	创芯微	收益法、市场法	市场法	2023-9-30	上市时间满一年

综上，本次评估选取可比公司时标准为“上市时间满一年且价格没有异动”具有合理性，亦符合实践操作惯例。

上海合晶、欧莱新材、龙图光罩和珂玛科技共 4 家公司于 2024 年及以后首发上市，上市时间距离评估基准日不足 1 年，故予以剔除，筛选过程如下：

证券代码	证券名称	上市日期	筛选标准	是否满足标准
600206.SH	有研新材	1999-03-19	上市时间满一年	是
688432.SH	有研硅	2022-11-10	上市时间满一年	是
002119.SZ	康强电子	2007-03-02	上市时间满一年	是
002409.SZ	雅克科技	2010-05-25	上市时间满一年	是
688720.SH	艾森股份	2023-12-06	上市时间满一年	是
003026.SZ	中晶科技	2020-12-18	上市时间满一年	是
605358.SH	立昂微	2020-09-11	上市时间满一年	是
688401.SH	路维光电	2022-08-17	上市时间满一年	是
688138.SH	清溢光电	2019-11-20	上市时间满一年	是
300666.SZ	江丰电子	2017-06-15	上市时间满一年	是
300706.SZ	阿石创	2017-09-26	上市时间满一年	是
688233.SH	神工股份	2020-02-21	上市时间满一年	是
688126.SH	沪硅产业	2020-04-20	上市时间满一年	是
688661.SH	和林微纳	2021-03-29	上市时间满一年	是
688584.SH	上海合晶	2024-02-08	上市时间满一年	否
688234.SH	天岳先进	2022-01-12	上市时间满一年	是
688535.SH	华海诚科	2023-04-04	上市时间满一年	是
688146.SH	中船特气	2023-04-21	上市时间满一年	是
688530.SH	欧莱新材	2024-05-09	上市时间满一年	否
688721.SH	龙图光罩	2024-08-06	上市时间满一年	否
301611.SZ	珂玛科技	2024-08-16	上市时间满一年	否

(2) 主营业务与被评估单位相接近

被评估单位主营业务是半导体硅片和晶棒生产，有研新材、康强电子、雅克科技、艾森股份、路维光电、清溢光电、江丰电子、阿石创、和林微纳、天岳先进、华海诚科、中船特气以上公司与被评估单位差异较大，故予以剔除。筛选过程如下：

证券代码	证券简称	主营业务	筛选标准	是否满足标准
600206.SH	有研新材	稀土材料、微电子光电子用薄膜材料、生物医用材料、稀有金属及贵金属、红外光学及光电材料、光纤材料等新材料的研发与生产	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688432.SH	有研硅	从事半导体硅材料的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	是
002119.SZ	康强电子	引线框架、键合丝等半导体封装材料的制造和销售	主营业务为硅片/硅材料制造	否
002409.SZ	雅克科技	磷酸酯阻燃剂和其他橡塑助剂的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688720.SH	艾森股份	电子化学品的研发、生产和销售业务	主营业务为硅片/硅材料制造	否
003026.SZ	中晶科技	半导体硅材料的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	是
605358.SH	立昂微	半导体硅片、半导体功率器件、化合物半导体射频芯片的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	是
688401.SH	路维光电	掩膜版的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688138.SH	清溢光电	掩膜版的研发、设计、生产和销售业务	主营业务为硅片/硅材料制造	否
300666.SZ	江丰电子	高纯溅射靶材的研发、生产和销售业务	主营业务为硅片/硅材料制造	否
300706.SZ	阿石创	专业从事各种 PVD 镀膜材料研发、生产和销售	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688233.SH	神工股份	集成电路刻蚀用单晶硅材料的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	是
688126.SH	沪硅产业	从事半导体硅片的研发、生产和销售	主营业务为硅片/硅材料制造	是
688661.SH	和林微纳	微型精密电子零部件和元器件的研发、设计、生产和销售	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688234.SH	天岳先进	宽禁带半导体(第三代半导体)碳化硅衬底材料的研发,生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688535.SH	华海诚科	半导体封装材料的研发及产业化。	主营业务为硅片/硅材料制造	否
688146.SH	中船特气	电子特种气体及三氟甲磺酸系列产品的研发、生产和销售。	主营业务为硅片/硅材料制造	否

(3)半导体硅片类型和尺寸与被评估单位相接近

被评估单位生产的半导体硅片尺寸为 12 英寸外延和抛光片，中晶科技主要从事 3~6 英寸硅棒及研磨片生产，与被评估单位差异较大，故予以剔除。筛选过程如下：

证券代码	证券简称	主要硅片尺寸	筛选标准	是否满足标准
688432.SH	有研硅	6-12 英寸	硅片类型和尺寸与被评估单位相似	是
003026.SZ	中晶科技	3~6 英寸	硅片类型和尺寸与被评估单位相似	否
605358.SH	立昂微	8-12 英寸	硅片类型和尺寸与被评估单位相似	是
688233.SH	神工股份	8 英寸	硅片类型和尺寸与被评估单位相似	是
688126.SH	沪硅产业	8-12 英寸	硅片类型和尺寸与被评估单位相似	是

(4)关联方剔除

沪硅产业是新昇晶科的间接股东，间接持股比例为 27.0995%，沪硅产业为新昇晶科关联方，且新昇晶科纳入沪硅产业合并报表范围，沪硅产业是新昇晶睿的间接股东，间接持股比例为 13.8802%，沪硅产业为新昇晶睿关联方，且新昇晶睿纳入沪硅产业合并报表范围。相关数据互为影响，若采用沪硅产业作为可比公司，需要将被评估单位相关数据剥离，剥离后相关数据可能失真，故本次剔除关联方沪硅产业。

经过以上筛选后，剩余 3 家上市公司基本满足上述可比上市公司选择标准，故将其作为本次市场法评估的可比公司。

2.标的公司与可比公司差异对比

标的公司主营业务与可比公司的差异对比情况如下：

项目	产品应用领域	业务结构	产品种类
有研硅	产品主要用于分立器件、功率器件、集成电路、刻蚀设备用硅部件等的制造，并广泛应用于汽车电子、工业电子等领域	半 导 体 硅 抛 光 片 58.14%，刻蚀设备用硅材料 28.87%，其他 9.01%	主要产品包括半导体硅抛光片、刻蚀设备用硅材料、半导体区熔硅单晶
立昂微	硅片产品主要应用于存储芯片、逻辑芯片、功率器件、传感器等；半导体功率芯片应用于汽车电子、光伏逆变器、电源适配器、工业控制等；射频	半导体硅片 59.69%，半导体功率器件芯片 30.72%，化合物半导体射频芯片 8.80%，其他 0.79%	主要产品包括 6-12 英寸半导体硅抛光片和硅外延片；6 英寸肖特基芯片、6 英寸 FRD（快恢复二极管）芯片、6 英寸 MOSFET（金属氧化层半

项目	产品应用领域	业务结构	产品种类
	芯片主要应用于 5G 基站、智能手机射频前端、激光雷达 (LiDAR)、光通信模块等		导体场效晶体管) 芯片、6 英寸 TVS(瞬态抑制二极管) 芯片及 6 英寸 IGBT (绝缘栅双极型晶体管) 芯片; 6 英寸砷化镓微波射频芯片、6 英寸 VCSEL (垂直共振腔表面发射激光器) 芯片等三大类
神工股份	大直径硅材料直接销售给日本、韩国等国的知名硅零部件厂商。后者的产品销售给国际知名刻蚀机设备厂商, 并最终销售给三星和台积电等国际知名集成电路制造厂商。在半导体大尺寸硅片领域, 公司核心技术团队在日本有多年的轻掺低缺陷硅片生产经验。公司是国内极少数专注于轻掺低缺陷技术路线的硅片厂商, 具备替代海外供应商向国内集成电路制造厂商供应高质量硅片的潜在实力	单晶硅材料 57.49%, 硅零部件、硅片等 41.46%, 其他 1.05%	主要产品是 16 英寸以下大直径单晶硅材料、16 英寸以上大直径单晶硅材料、硅零部件、半导体大尺寸硅片
新昇晶科	新昇晶科的主要产品为 300mm 半导体硅片, 其种类包括抛光片、外延片等, 下游可应用于逻辑芯片、存储芯片、图像处理芯片、功率器件等	半导体硅片 99.95%, 其他 0.05%	300mm 半导体抛光片、外延片
新昇晶睿	晶棒是生产抛光片、外延片的重要原材料, 其质量好坏、缺陷多少直接影响到硅片的质量	半导体晶棒 100%	新昇晶睿的主要产品为晶棒

根据上表, 标的公司与可比公司均从事半导体硅片生产业务, 在产品的应用领域、产品种类与尺寸等方面均具备可比性。

从业务结构来看, 新昇晶睿在 300mm 半导体硅片生产整体价值链中主要负责拉晶环节, 新昇晶科主要负责切磨抛与外延环节。新昇

晶睿将其生产的晶棒销售至新昇晶科和上海新昇进行切片、研磨和抛光等工序的生产加工，最终形成硅片产品。同时，上海新昇亦会根据新昇晶科的需要将其负责生产的晶棒销售至新昇晶科，并由新昇晶科进行切片、研磨和抛光等工序的生产加工，最终形成硅片产品。因此，新昇晶科与新昇晶睿一并掌握了 300mm 半导体抛光片、外延片的全套生产工艺，但就新昇晶科和新昇晶睿单独而言均不具备完整的硅片生产制造工艺流程，与可比公司存在一定差异。

针对可比公司与标的公司在具体业务结构、经营模式等方面的差异，本次市场法评估过程中已分别根据新昇晶科、新昇晶睿的具体情况对相关差异进行价值修正，具体修正过程详见本回复之“五、价值比率修正未考虑财务指标是否符合行业惯例和可比交易案例；在同一修正指标上，新昇晶科和新昇晶睿评估给予的分值存在差异的原因及合理性；价值比率修正指标选取和分配权重依据、各项指标因素修正数值确定的合理性”。

综上，新昇晶科、新昇晶睿均从事 300mm 半导体硅片生产业务，与可比公司均具有可比性，其在具体业务结构、经营模式等方面的差异已分别在修正体系中予以考虑，本次评估选取相同的可比公司具有合理性。

四、市盈率、市销率或其他适当指标与可比公司的对比情况，选择 P/B、EV/总资产作为价值比率的合理性，是否符合行业惯例和可比交易惯例；其他价值比率的适用性，并请进一步采用其他比率补充分析评估价值的可靠性

(一)市盈率、市销率或其他适当指标与可比公司的对比情况

标的公司市盈率、市销率及企业价值 EV/总投资与可比上市公司

的对比情况如下：

公司简称	市盈率 P/E	市销率 P/S	企业价值 EV/总投资
有研硅	60.53	14.16	6.46
立昂微	-62.57	5.38	1.28
神工股份	97.05	13.19	3.85
平均值	31.67	10.91	3.87
新昇晶科	-86.40	6.84	1.67
新昇晶睿	-97.98	8.76	1.81

注 1：可比上市公司市盈率=2024 年 12 月 31 日收盘时总市值÷2024 年归属于母公司股东的净利润；

注 2：可比上市公司市销率=2024 年 12 月 31 日收盘时总市值÷2024 年营业总收入；

注 3：可比上市公司企业价值 EV/总投资=（2024 年 12 月 31 日收盘时总市值+2024 年 12 月 31 日付息债务账面值+2024 年 12 月 31 日少数股东权益账面值）÷（2024 年 12 月 31 日固定资产原值+无形资产原值+在建工程账面价值+使用权资产原值+其他非流动资产中预付不动产款、设备款账面价值）；

注 4：标的公司市盈率=2024 年 12 月 31 日归属于母公司股东全部权益评估值/2024 年归属于母公司所有者的净利润；

注 5：标的公司市销率=2024 年 12 月 31 日归属于母公司股东全部权益评估值/2024 年营业总收入；

注 6：标的公司企业价值 EV/总投资=（2024 年 12 月 31 日归属于母公司股东全部权益评估值+2024 年 12 月 31 日付息债务账面值+2024 年 12 月 31 日少数股东权益评估值）÷（2024 年 12 月 31 日固定资产原值+无形资产原值+在建工程账面价值+使用权资产原值+其他非流动资产中预付不动产款、设备款账面价值）。

由上表可知，可比公司 P/E 水平差异较大，且立昂微 2024 年亏损，P/E 为负数，以该指标作为比准价值离散程度较高，不具有合理性；且标的公司报告期内仍处于产能爬坡阶段，尚未实现盈利，无法适用 P/E 指标。

基于 2024 年度财务数据进行计算，标的公司市销率 P/S 和企业价值 EV/总投资低于可比公司均值，处于同行业可比上市公司区间内。

(二)选择 P/B、EV/总资产作为价值比率的合理性，是否符合行业惯例和可比交易惯例

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”，P/B 与 EV/总资产属于资产比率。

根据《资产评估专家指引第 14 号——科创企业资产评估》第十七条，“市净率（PB），即每股市价与每股净资产的比率通常适用于固定资产规模较大或者金融资产占比较高的企业，对于周期性波动明显或者盈利较低的企业也具有一定的适用性”。

标的公司属于半导体材料行业中的半导体硅片这一细分领域，通常需较高的资本投入用于厂房和生产线等建设，具有显著的重资产属性；同时，2023 年-2024 年，受半导体行业整体行业波动影响，标的公司及可比公司利润水平波动较大，因此本次评估选取受行业周期波动影响较小的资产类价值比率具有合理性，符合《资产评估专家指引第 14 号——科创企业资产评估》的相关规定。选取 2021 年以来交易标的主要业务涉及半导体行业且已通过交易所审核的上市公司发行股份、可转换公司债券购买资产案例作为参考。上述案例范围内采用市场法作为最终评估方法的可比案例中，对于市场法价值比率的选取情况如下：

上市公司	标的资产	评估基准日	评估方法	最终选取评估方法	市场法价值比率
芯联集成	芯联越州	2024/4/30	资产基础法、市场法	市场法	EV/总投资
捷捷微电	捷捷南通	2023/6/30	资产基础法、市场法	市场法	P/B
思瑞浦	创芯微	2023/9/30	收益法、市场法	市场法	P/S
士兰微	士兰集昕	2020/7/31	资产基础法、市场法	市场法	P/S 和 P/B
中兴通讯	中兴微电子	2020/6/30	资产基础法、市场法	市场法	P/E

上述案例中，思瑞浦项目和士兰微项目选用了收入类价值比率，主要是因为该等案例标的公司所处细分行业分别为半导体产业链上的模拟芯片设计、芯片制造与封装，该等细分行业的可比公司的主营业务收入与股权市场价值之间的相关性表现良好，因此可以使用收入类价值比率进行评估。中兴通讯项目选用了 P/E 指标，主要原因系该项目的标的公司具有一定规模的利润，因此可以选用利润指标进行评估。此外，士兰微项目还选用了资产类价值比率，芯联集成及捷捷微电项目则仅选用了资产类价值比率。

为进一步判断不同价值比率对被评估单位所属行业的适用性，评估机构对该行业上市公司市值与净利润、净资产、营业收入及企业价值与总资产、EBIT、EBITDA 之间的相关性进行回归分析。回归分析结果如下表所示：

因变量	P			EV		
自变量	B	E	S	总资产	EBIT	EBITDA
相关系数	0.8819	(0.2934)	0.4417	0.9153	(0.3446)	0.1800
拟合优度 R ²	0.7777	0.0861	0.1951	0.8378	0.1187	0.0324
观测值	21	21	21	21	21	21
价值比率	P/B	P/E	P/S	EV/资产总计	EV/EBIT	EV/EBITDA

注 1：回归分析使用的总收入、归母净利润为上市公司 2024 年业绩快报/预告/2024 年 9 月 30 日 TTM 数据；

注 2：EBIT 及 EBITDA 系 2024 年 9 月 30 日 TTM 口径；

注 3：因变量市值为 2024 年 12 月平均市值。

由上表可知，自变量 B 和因变量股东权益价值 P 的相关系数较大，拟合优度较高；自变量总资产和因变量企业价值 EV 的相关系数较大，拟合优度较高。而自变量 E、S 和因变量股东权益价值 P 的相关系数，以及自变量 EBIT、EBITDA 和因变量企业价值 EV 的相关

系数均较小，拟合优度较低。

PB 和 EV/总资产估值适合于一些盈利能力尚不稳定的企业，比如周期股或业绩不稳定的企业，企业的营收和利润依赖于资产，因此从企业资产的角度出发来给予估值。而半导体硅片行业具有显著的重资产属性，这些企业需要大量资金投入用于设备购置、厂房建设及技术研发，且具备典型的周期属性，随下游半导体周期波动，在景气周期时企业具有产能趋紧涨价带动毛利率上升的特征，适用 PB 和 EV/总资产估值。

综上，本次评估采用 PB 和 EV/总资产作为价值比率符合行业实际情况及可比交易惯例，具有合理性。

(三)其他价值比率的适用性，并请进一步采用其他比率补充分析评估价值的可靠性

1.其他价值比率的适用性

(1)盈利比率

标的公司报告期内处于产能爬坡阶段，尚处于亏损状态，与其他可比公司所处的生命周期阶段不同，故不宜采用静态盈利比率如 P/E、EV/EBITDA、EV/EBIT 等进行评估。

标的公司系半导体硅片生产企业，硅片行业普遍存在前期投资大、产能爬坡周期长、受国际关系和宏观环境影响重大、行业周期性及不确定性较强、未来盈利情况难以可靠预测的情况。标的公司成立于 2022 年 6 月，目前尚未达到稳定期，难以对企业未来的盈利情况和所承担的行业周期性、不确定性较强的风险进行可靠预测，无法取得

动态盈利价值比率评估必要的预测盈利指标，故不宜采用动态盈利比率进行评估。

同上文所述，评估机构已对同行业上市公司市值与净利润、净资产、营业收入及企业价值与总资产、EBIT、EBITDA 之间的相关性进行回归分析，其中净利润与市值、EBITDA 及 EBIT 与企业价值呈弱相关，本次评估若采用盈利比率指标进行评估，缺乏可靠性。

(2)收入比率

标的公司报告期内处于产能爬坡阶段，尚处于亏损状态，与其他可比公司所处的生命周期阶段不同，故不宜采用静态收入价值比率进行评估。

标的公司尚未达到稳定期，目前难以对企业未来的销售情况和所承担的行业周期性、不确定性较强的风险进行可靠预测，无法取得动态收入价值比率评估必要的预测营业收入，故不宜采用动态收入比率进行评估。

同上文所述，评估人员已对同行业上市公司市值与营业收入之间的相关性进行回归分析，相关指标呈弱相关，本次评估若采用收入比率指标进行评估，缺乏可靠性。

综上所述，本次评估采用 P/B 和 EV/总资产作为价值比率受行业周期波动的影响较小，不会因企业所处的生命周期阶段不同而呈现显著差异，采用 P/B 和 EV/总资产价值比率进行市场法评估较其他价值比率更加符合标的公司及可比公司所处的行业特征及发展趋势。

2.进一步采用其他比率补充分析评估价值的可靠性

如前文所述，本次评估过程中，盈利比率与收入比率均相对缺乏可靠性，因此进一步采取 EV/总投资对本次评估结果的可靠性进行分析。截至评估基准日 2024 年 12 月 31 日，可比公司及标的公司的 EV/总投资情况如下：

公司简称	企业价值 EV/总投资	
	原始	扣除流动性折扣并综合修正后
有研硅	6.46	3.25
立昂微	1.28	0.76
神工股份	3.85	2.06
平均值	3.87	2.03
新昇晶科		1.67
新昇晶睿		1.81

注 1：可比上市公司 EV/总投资=(2024 年 12 月 31 日收盘时总市值+2024 年 12 月 31 日付息债务账面值+2024 年 12 月 31 日少数股东权益账面值)÷(2024 年 12 月 31 日固定资产原值+无形资产原值+在建工程账面价值+使用权资产原值+其他非流动资产中预付不动产款、设备款账面价值)；

注 2：标的公司 EV/总投资=(2024 年 12 月 31 日归属于母公司股东全部权益评估值+2024 年 12 月 31 日付息债务账面值+2024 年 12 月 31 日少数股东权益评估值)÷(2024 年 12 月 31 日固定资产原值+无形资产原值+在建工程账面价值+使用权资产原值+其他非流动资产中预付不动产款、设备款账面价值)；

注 3：上表流动性折扣率和修正系数相关参数与重组报告书披露一致。

由上表可知，可比公司评估基准日 EV/总投资比率为 3.87，扣除流动性折扣并综合修正后为 2.03，均高于标的公司评估基准日 EV/总投资比率 1.67 和 1.81。若采用 EV/总投资比率计算，标的公司的对应评估值也将高于本次交易的评估结果。

综上所述，盈利比率与收入比率对于本次评估的适用性相对较低，经采用 EV/总投资比率对评估结论进行复核，本次评估的评估结果具有可靠性。

五、价值比率修正未考虑财务指标是否符合行业惯例和可比交易案例；在同一修正指标上，新昇晶科和新昇晶睿评估给予的分值存在差异的原因及合理性；价值比率修正指标选取和分配权重依据、各项指标因素修正数值确定的合理性

(一)价值比率修正未考虑财务指标是否符合行业惯例和可比交易案例

1.价值比率修正未考虑财务指标的原因及合理性

根据《评估准则-企业价值准则》中第三十四条“在选择、计算、应用价值比率时，应当考虑：

- 1、选择的价值比率有利于合理确定评估对象的价值；
- 2、计算价值比率的数据口径及计算方式一致；
- 3、对可比企业和被评估单位间的差异进行合理调整。”

(1)财务指标相关性分析

本次评估，按照评估准则要求，经筛选后的最终可比公司具有可比性。在可比性的基础上，本次评估首先对 SW 电子-半导体-半导体材料中 21 家同行业上市公司常用的独立财务指标与基准日各公司市值和企业价值进行了相关性分析，具体情况如下：

指标名称	与市值相关系数	与市值的拟合优度	与企业价值的相关系数	与企业价值的拟合优度
收入增长率%	-0.0710	0.0050	-0.0949	0.0090
净资产增长率%	-0.0411	0.0017	-0.1008	0.0102
总资产增长率%	0.0071	0.0001	-0.0356	0.0013
净利润增长率%	-0.3216	0.1034	-0.4269	0.1823
资产负债率%	0.0951	0.0091	0.1582	0.0250
现金与总资产比例	0.2482	0.0616	0.1882	0.0354
已获利息倍数	-0.0605	0.0037	-0.1016	0.0103
归属于母公司净资产/负债	-0.2582	0.0666	-0.3005	0.0903

指标名称	与市值相关系数	与市值的拟合优度	与企业价值的相关系数	与企业价值的拟合优度
长期资产/负债	-0.0963	0.0093	-0.0525	0.0028
速动比率	-0.0297	0.0009	-0.0798	0.0064
流动比率	-0.1306	0.0170	-0.1707	0.0291
净资产收益率%	-0.0447	0.0020	-0.1259	0.0158
总资产报酬率%	0.0014	0.0000	-0.0767	0.0059
销售净利率%	-0.3435	0.1180	-0.4303	0.1852
销售毛利率%	-0.2388	0.0570	-0.3159	0.0998

由上表可见：

成长性维度下，收入增长率、净资产增长率、总资产增长率及净利润增长率经相关性分析与企业市值及企业价值弱相关，本次评估对收入增长率、净资产增长率、总资产增长率及净利润增长率差异不做量化修正。

盈利能力维度下，净资产收益率、总资产报酬率、销售净利率及销售毛利率经相关性分析与企业市值及企业价值弱相关，本次评估对净资产收益率、总资产报酬率、销售净利率及销售毛利率差异不做修正。

偿债能力维度下，资产负债率、现金与总资产比例、已获利息倍数、归属于母公司净资产/负债、长期资产/负债、速动比率及流动比率经相关性分析与企业市值及企业价值弱相关，本次评估对资产负债率、现金与总资产比例、已获利息倍数、归属于母公司净资产/负债、长期资产/负债、速动比率及流动比率差异不做修正。

(2)其他因素修正

本次选取的可比公司与标的公司存在可比性，但是考虑到在规模、成长性、产品（业务）和经营模式等方面上标的公司与可比公司存在

一定的差异，需要对相关差异进行价值修正，以消除这些差异对价值的影响。

本次对于 **P/B** 和 **EV/总资产** 差异性调整是基于以下因素：

规模差异方面，本次选取的企业规模指标系参考《国家统计局关于印发〈统计上大中小微型企业划分办法（2017）〉的通知》的相关标准判断，不仅量化了各可比公司规模差异，亦体现了公司的综合实力。例如，营业收入体现了各项业务收入规模，人员数量体现了生产管理团队的发展情况等，已较全面的体现了各可比公司和标的公司综合实力的差异性。

成长性方面，本次评估从企业生命周期和产品生命周期维度进行对比分析，已较全面的体现了各可比公司和标的公司成长性的差异。例如：标的公司较各个可比公司成立时间较短，但标的公司为上市公司 300mm 硅片二期项目实施主体，商业化进程较快，已具有和可比公司相似的成长期至成熟期企业的特征；在产品生命周期上，标的公司与各可比公司存在一定的产能扩张和产品认证推广阶段的差异。

产品（业务）方面，本次评估从产品结构和产品附加值维度进行对比分析，产品结构是否多元、是否全流程生产和产品规格等方面已综合体现了盈利能力和抗风险能力的差异。

经营模式方面，标的公司拥有独立的产能，市场销售及部分采购、研发、人力资源、财务、行政等后勤职能方面存在与上海新昇协同共用的情形，存在一定程度上对上海新昇的依赖，与可比公司全职能部门经营存在差异。

(3) 进一步考虑财务指标差异对估值的影响

如进一步考虑财务指标的影响，参照其他市场案例中常见的调整体系，标的公司和各可比公司在评估基准日的财务指标对比情况如下：

公司/项目	盈利能力		成长能力		偿债能力		营运能力	
	总资产报酬率%	销售净利率%	总收入增长率%	净资产增长率%	速动比率	资产负债率%	流动资产周转率	存货周转率
有研硅	5.73	27.03	3.70	4.67	8.87	10.63	0.29	3.04
立昂微	-1.73	-12.85	14.97	-7.96	1.11	56.87	0.56	2.17
神工股份	1.88	15.44	124.19	1.77	5.29	7.21	0.27	1.57
新昇晶科	-0.81	-7.64	532.16	-1.30	1.80	18.92	0.50	5.15
新昇晶睿	-1.27	-8.94	214.72	-1.39	2.27	14.50	0.23	3.39

参照其他市场案例的调整幅度，打分标准多数为 95-105，假设标的公司为 100 分，简单设定步距为可比公司和标的公司相关指标均值/上下限分值差，根据上述指标的对比情况，打分如下：

1)新昇晶科

公司/项目	盈利能力		成长能力		偿债能力		营运能力	
	总资产报酬率%	销售净利率%	总收入增长率%	净资产增长率%	速动比率	资产负债率%	流动资产周转率	存货周转率
有研硅	105	105	95	95	105	104	95	95
立昂微	95	95	95	105	98	95	101	95
神工股份	105	105	95	95	105	105	95	95
新昇晶科	100	100	100	100	100	100	100	100

2)新昇晶睿

公司/项目	盈利能力		成长能力		偿债能力		营运能力	
	总资产报酬率%	销售净利率%	总收入增长率%	净资产增长率%	速动比率	资产负债率%	流动资产周转率	存货周转率
有研硅	105	105	95	95	105	102	102	99
立昂微	96	95	95	105	97	95	105	95
神工股份	105	105	95	95	105	103	101	95
新昇晶睿	100	100	100	100	100	100	100	100

在上述基础上，根据标的公司分值分别除以可比公司分值，结合

指标权重(每个维度下分项指标权重为 50%),得到各要素修正系数,再将各财务指标要素修正系数和原其他非财务因素修正相乘即得到可比公司要素修正系数,具体如下表所示:

1)新昇晶科

公司/项目	盈利能力	成长能力	偿债能力	营运能力	原其他非财务修正	综合修正
有研硅	0.9524	1.0526	0.9569	1.0526	0.8447	0.8530
立昂微	1.0526	1.0000	1.0363	1.0204	0.8673	0.9654
神工股份	0.9524	1.0526	0.9524	1.0526	0.9108	0.9154

2)新昇晶睿

公司/项目	盈利能力	成长能力	偿债能力	营运能力	原其他非财务修正	综合修正
有研硅	0.9524	1.0526	0.9662	0.9950	0.8447	0.8141
立昂微	1.0471	1.0000	1.0417	1.0000	0.8680	0.9468
神工股份	0.9524	1.0526	0.9615	1.0204	0.9091	0.8942

最后,将可比公司价值比率与要素修正系数相乘,得到可比价值比率,并取其算术平均值作为标的公司价值比率,具体如下表所示:

1)新昇晶科

公司/项目	扣除流动性折扣后 P/B	扣除流动性折扣后 EV/总资产	总体修正后 P/B	总体修正后 EV/总资产
有研硅	2.04	1.73	1.74	1.48
立昂微	1.38	1.03	1.33	1.00
神工股份	1.40	1.29	1.28	1.18
平均值(考虑财务指标修正后)			1.45	1.22
平均值(原仅考虑非财务指标修正后)			1.40	1.18

2)新昇晶睿

公司/项目	扣除流动性折扣后 P/B	扣除流动性折扣后 EV/总资产	总体修正后 P/B	总体修正后 EV/总资产
有研硅	2.04	1.73	1.66	1.41
立昂微	1.38	1.03	1.30	0.98
神工股份	1.40	1.29	1.25	1.15
平均值(考虑财务指标修正后)			1.40	1.18
平均值(原仅考虑非财务指标修正后)			1.39	1.17

按照前述财务指标与评估值的调整方式,综合考虑财务指标修正

后可比公司价值比率均值将高于仅考虑非财务因素修正后均值，如采用考虑财务指标修正后的可比公司价值比率计算，对应评估值将高于本次交易标的公司的评估结果。

2.可比交易情况

选取 2021 年以来交易标的主要业务涉及半导体行业的上市公司发行股份、可转换公司债券及支付现金购买资产案例作为参考。上述案例范围内，涉及采用市场法作为最终评估方法且未进行财务指标修正的案例情况如下：

上市公司	标的公司	评估方法	最终选取评估方法	是否进行财务指标修正	相关说明
思瑞浦	创芯微	市场法、收益法	市场法	否	根据标的公司同行业 32 家上市公司进行的财务指标相关性分析结果均较低

综上，本次评估已综合分析同行业上市公司财务指标与公司市值及企业价值的相关性，均呈弱相关，故本次评估未进行财务指标量化修正。另一方面，本次评估已充分考虑可比公司与标的公司各项差异情况，从规模、成长性、产品（业务）和经营模式等多方面分析了可比公司和标的公司的差异性，综合体现了公司盈利能力、成长性、抗风险能力等方面的差异。本次评估若增加财务指标调整，标的公司评估值将会有所提升，但与本次交易评估结果的整体差异较小，本次评估未经相关财务指标调整具有稳健性。本次评估价值比率修正未考虑财务指标具有合理性，在可比市场案例中亦具有可循先例，评估结果具有合理性和谨慎性。

(二)在同一修正指标上，新昇晶科和新昇晶睿评估给予的分值存在差异的原因及合理性

1.新昇晶科和新昇晶睿差异对比

截至评估基准日，新昇晶科和新昇晶睿的规模、成长性、产品差异对比如下：

项目	企业规模	成长性	产品	
			产品种类	结构
新昇晶科	大型	大规模量产后产品调整期	300mm 半导体抛光片、外延片	半导体硅片 99.95%，其他 0.05%
新昇晶睿	中型	产能扩张调整期	12 英寸半导体晶棒	半导体晶棒 100%

2.新昇晶科和新昇晶睿评估给予可比公司的分值存在差异的原因及合理性

因标的公司作为比较基准和调整目标，因此将标的公司各指标打分均设为 100，可比上市公司各指标打分与标的公司比较后确定，低于标的公司指标的则打分小于 100，高于则大于 100。新昇晶科和新昇晶睿在规模、成长性和产品方面具有差异，进而与可比公司比较的基础也存在差异。具体打分过程比较如下：

(1)规模修正

企业规模维度下，被评估单位及本次评估选取的可比公司规模上存在一定差异，参考《国家统计局关于印发〈统计上大中小微型企业划分办法（2017）〉的通知》的相关标准，新昇晶科、有研硅及立昂微为大型企业，新昇晶睿和神工股份为中型企业。一般情况下，公司规模越大，更有利于发挥规模效应，降低单位成本。综合分析标的公司和可比上市公司差异后，对应打分情况如下表所示：

1)新昇晶科

项目	新昇晶科	有研硅	立昂微	神工股份
规模	大型	大型	大型	中型
打分	100	100	100	95

2)新昇晶睿

项目	新昇晶睿	有研硅	立昂微	神工股份
规模	中型	大型	大型	中型
打分	100	105	105	100

由上表可知，新昇晶科和新昇晶睿在规模方面存在差异，对比分析的基数不同进而影响可比公司相关分值。

(2)成长性修正

成长性维度下，标的公司系沪硅产业全资子公司上海新昇的控股子公司，虽设立时间不长，但管理体系与上市公司一致，业务随着产能的扩张也进入成长期，发展阶段上与可比公司无重大差异；从产品生命周期看，标的公司与可比公司存在一定的发展阶段差异，新昇晶科于评估基准日已达产 30 万片/月硅片的规划产能，进入大规模量产后的产能调整期，而新昇晶睿于评估基准日达产 34 吨/月的拉晶产能，尚未达到 45 吨/月的配套 30 万片/月硅片的拉晶设计产能，尚处于产能扩张调整期，未来产能提升的同时也将带动营收的增幅。综合分析标的公司和可比上市公司差异后，对应打分情况如下表所示：

1)新昇晶科

项目	新昇晶科	有研硅	立昂微	神工股份
成长性-企业生命周期	成长期-成熟期	成长期-成熟期	成长期-成熟期	成长期-成熟期
打分	100	100	100	100
成长性-产品生命周期	大规模量产，产能调整期	产品验证推广期	大规模量产	产品验证推广期
打分	100	105	95	105

2)新昇晶睿

项目	新昇晶睿	有研硅	立昂微	神工股份
成长性-企业生命周期	成长期-成熟期	成长期-成熟期	成长期-成熟期	成长期-成熟期
打分	100	100	100	100
成长性-产品生命周期	产能扩张调整期	产品验证推广期	大规模量产	产品验证推广期
打分	100	100	90	100

由上表可知，新昇晶科和新昇晶睿在成长性方面存在差异，对比分析的基数不同进而影响可比公司相关分值。

(3)产品差异

产品差异维度下，标的公司与可比公司相比主营业务较为单一，且生产流程上非硅片全流程生产，可比公司均为多元化发展，且全流程生产。标的公司产品尺寸和规格上与可比公司存在差异，新昇晶科的产品均为 12 英寸外延片和抛光片，新昇晶睿的产品均为 12 英寸晶棒，在与可比公司产品做对比时，新昇晶科除产品尺寸外还需要考虑是否已量产外延片，而新昇晶睿层面则对比的是形成最终硅片产品所生产的晶棒尺寸。综合分析标的公司和可比上市公司差异后，对应打分情况如下表所示：

1)新昇晶科

项目	新昇晶科	有研硅	立昂微	神工股份
产品结构	半导体硅片 99.95%，其他 0.05%	半导体硅抛光片 58.14%，刻蚀设备用硅材料 28.87%，其他 9.01%	半导体硅片 59.69%，半导体功率器件芯片 30.72%，化合物半导体射频芯片 8.80%，其他 0.79%	单晶硅材料 57.49%，硅零部件、硅片等 41.46%，其他 1.05%
打分	100	120	120	120
附	12 英寸	6-12 英寸	6-12 英寸	8 英寸

项目	新昇晶科	有研硅	立昂微	神工股份
加值	外延片、抛光片	抛光片	外延、抛光片	抛光片
打分	100	90	95	85

2)新昇晶睿

项目	新昇晶睿	有研硅	立昂微	神工股份
产品结构	半导体晶棒 100%	半导体硅抛光片 58.14%， 刻蚀设备用硅材料 28.87%， 其他 9.01%	半导体硅片 59.69%， 半导体功率器件芯片 30.72%， 化合物半导体射频芯片 8.80%， 其他 0.79%	单晶硅材料 57.49%， 硅零部件、硅片等 41.46%， 其他 1.05%
打分	100	120	120	120
附加值	12 英寸	6-12 英寸，8 英寸为主	6-12 英寸 8-12 英寸为主	8 英寸
打分	100	85	90	80

由上表可知，新昇晶科和新昇晶睿在产品方面存在差异，对比分析的基数不同进而影响可比公司相关分值。

(4)经营模式差异

经营模式维度下，标的公司系沪硅产业全资子公司上海新昇的控股子公司，标的公司成立之初，为发挥采购规模效应，利用上海新昇与国内外供应商建立的长期稳定关系，部分主要原材料及设备通过上海新昇集中采购。随着标的公司业务规模的扩大，部分原材料及设备直接自行向外部供应商采购，并采用与上海新昇相同的采购管理体系。新昇晶睿生产的 300mm 单晶硅棒仅供新昇晶科、上海新昇及其下属子公司生产硅片使用，不涉及对外销售。新昇晶睿对以上主体的销售价格基于上海新昇（或新昇晶科通过上海新昇）对外销售的硅片价格

并按一定比例分摊确定。标的公司拥有独立的产能，市场销售及部分采购、研发、人力资源、财务、行政等后勤职能上存在与上海新昇协同共用的情形，存在一定程度上对新昇的依赖。综合分析标的公司和可比上市公司差异后，对应打分情况如下表所示：

1)新昇晶科

项目	新昇晶科	有研硅	立昂微	神工股份
经营模式-组织架构与供应链	部分职能不全	全职能	全职能	全职能
打分	100	110	110	110

2)新昇晶睿

项目	新昇晶睿	有研硅	立昂微	神工股份
经营模式-组织架构与供应链	部分职能不全	全职能	全职能	全职能
打分	100	110	110	110

由上表可知，新昇晶科和新昇晶睿在经营模式上一致，与可比上市公司存在差异，可比上市公司打分一致。

综上，因以标的公司作为比较基准和调整目标，将标的公司各指标打分均设为 100，在与可比公司各维度差异比较时，比准基础的差异必然使得可比公司相关参数打分存在差异，故在同一修正指标上，新昇晶科和新昇晶睿给予可比上市公司的分值存在差异具有合理性。

(三)价值比率修正指标选取和分配权重依据、各项指标因素修正数值确定的合理性

1.价值比率修正指标选取和分配权重依据

根据《资产评估执业准则-企业价值》中第三十四条“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）应用价值比率时尽可能对可比企业和被评估单位间的差异进行合理调整。”

本次评估，按照准则要求，经筛选后最终选取的可比公司与标的公司存在可比性，但是考虑到在规模、成长性、业务和经营模式等方面标的公司与可比公司存在一定的差异，需要对相关差异进行价值修正，以消除这些差异对价值的影响。本次评估在上述维度下的具体衡量指标、指标权重如下表所示：

序号	要素	指标	权重
1	规模	规模大小	100%
2	成长性	企业生命周期	50%
		产品生命周期	50%
3	产品	产品结构	50%
		附加值	50%
4	经营模式	组织架构及供应链是否完整	100%

由于标的公司与可比公司在规模、成长性、产品、经营模式等方面的差异，故对于上述四个方面权重均取值 100%。其中，成长性和产品差异分别选取两个指标进行修正，分别赋予 50%的权重，合计 100%。

财务指标方面，本次评估未考虑修正，具体原因和合理性分析详见本题之“（一）价值比率修正未考虑财务指标是否符合行业惯例和可比交易案例”相关回复。

综上，本次评估对价值比率进行修正的各项指标选取符合评估准则的要求，各修正指标的权重分配合理。

2.各项指标因素修正数值确定的合理性

（1）本次修正幅度和步距

因标的公司作为比较基准和调整目标，因此将标的公司各指标打分均设为 100，可比上市公司各指标打分与标的公司比较后确定，低于被评估单位指标的则打分小于 100，高于则大于 100，本次评估修正上下限为±20，步距为 5。

(2)可比交易修正幅度和步距

选取 2021 年以来交易标的主要业务涉及半导体行业且已通过交易所审核的上市公司发行股份、可转换公司债券购买资产案例作为参考。上述案例范围内，采用市场法作为最终评估方法，且市场法评估过程中通过分析标的公司与可比上市公司间差异进行修正打分的，各维度修正幅度和步距设置情况如下：

上市公司	标的公司	评估基准日	各维度修正幅度	步距
芯联集成	芯联越州	2024/4/30	±3 和 ±5	未披露
捷捷微电	捷捷南通	2023/6/30	±5	1
士兰微	士兰集昕	2020/7/31	±40	3-10

注：中兴通讯收购中兴微电子系基于同行业财务评价指标及业务指标参考标准进行修正，修正模式与本次市场法评估存在差异，思瑞浦收购创芯微未进行因素修正，因此未在上表中列示。

本次评估各维度修正幅度和步距处于上述可比案例的区间内，且均大于芯联集成收购芯联越州和捷捷微电收购捷捷南通项目，与上述可比交易相比，本次评估各维度修正幅度和步距设置具有合理性。

(3)本次评估具体修正数值

本次评估具体修正数值的确定详见本题之“(二) 在同一修正指标上，新昇晶科和新昇晶睿评估给予的分值存在差异的原因及合理性”相关回复。

(4) 本次评估与可比交易综合修正系数对比

选取 2021 年以来交易标的主要业务涉及半导体行业且已通过交易所审核的上市公司发行股份、可转换公司债券购买资产案例作为参考。上述案例范围内，采用市场法作为最终评估方法的案例在市场法下的综合修正系数情况如下：

上市公司	标的公司	价值比率	评估基准日	修正前价值比率均值	修正后价值比率	综合修正系数
芯联集成	芯联越州	EV/总投资	2024/4/30	1.56	1.35	0.8676
思瑞浦	创芯微	P/S	2023/9/30	4.71	4.71	1.0000
捷捷微电	捷捷南通	P/B	2023/6/30	4.84	4.22	0.8719
士兰微	士兰集昕	P/S	2020/7/31	7.22	5.49	0.7602
		P/B		5.80	4.27	0.7368
中兴通讯	中兴微电子	P/E	2020/6/30	19.61	25.56	1.3034
平均值						0.9233
中位数						0.8698
区间						0.7368-1.3034
沪硅产业	新昇晶科	P/B	2024/12/31	1.61	1.40	0.8714
		EV/总资产		1.35	1.18	0.8741
	新昇晶睿	P/B	2024/12/31	1.61	1.39	0.8651
		EV/总资产		1.35	1.17	0.8667

注 1：上表综合修正系数=修正后价值比率均值÷修正前价值比率均值；

注 2：上表计算平均值时已取士兰微收购士兰集昕的 P/S 和 P/B 指标平均值。

由上表可知，本次评估标的公司综合修正系数低于上述可比案例综合修正系数的平均值，与上述可比案例综合修正系数的中位数基本相当，且标的公司综合修正系数处于上述可比案例综合修正系数的区间范围内，修正结果符合行业及可比交易惯例，因素修正数值确定具有合理性。

六、流动性折扣计算方法的合理性、是否符合行业和可比交易案例惯例

(一)市场上流动性折扣的估算方式

缺乏市场流动性折扣是指具有流通性的股权价值与同样的缺少流通性的股权相比存在一个溢价，反之，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一个折扣。目前市场上公开披露的计算流动性折扣的方式有：

流动性折扣计算方式	相关案例
限制性股票交易价格估算方式	北京君正收购北京矽成等
IPO 前交易价格研究途径	闻泰科技收购安世集团等
新股发行定价估算方式	芯联集成收购芯联越州等
非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率对比方式	捷捷微电收购捷捷南通等

(二)流动性折扣计算方法的合理性、是否符合行业和可比交易案例惯例

本次评估流动性折扣参考新股发行定价估算方式进行计算，流动性折扣为 41.70%。所谓新股发行定价估算方式是通过研究国内上市公司新股 IPO 的发行定价与该股票正式上市后的交易价格之间的差异来研究缺少流动折扣的方式。国内上市公司在进行 IPO 时通常采用询价的方式为新股发行定价，新股一般在发行期结束后便可以上市交易。新股发行的价格一般都要低于新股上市交易的价格。可以认为新股发行价不是一个股票市场的交易价，这是因为此时该股票尚不能上市交易，也没有“市场交易机制”，因此尚不能成为市场交易价，但新股发行价仍是一种公允的交易价。当新股上市后这种有效的交易市场机制就形成了，因此可以认为在这两种情况下价值的差异就是由于

没有形成有效市场交易机制的因素造成的。因此可以通过研究新股发行价与上市后的交易价之间的差异来定量研究流动折扣率。

经检索，市场公开披露的评估基准日为 2024 年 1 月 1 日及以后的重大资产重组案例中，使用新股发行定价估算方式测算流动性折扣的交易案例如下：

股票代码	上市公司	标的公司	基准日
688368	上海晶丰明源半导体股份有限公司	四川易冲科技有限公司	2024 年 12 月 31 日
002743	安徽富煌钢构股份有限公司	合肥中科君达视界技术股份有限公司	2024 年 12 月 31 日
300781	广东因赛品牌营销集团股份有限公司	智者同行品牌管理顾问（北京）股份有限公司	2024 年 12 月 31 日
688173	希荻微电子集团股份有限公司	深圳市诚芯微科技股份有限公司	2024 年 10 月 31 日
603991	深圳至正高分子材料股份有限公司	Advanced Assembly Materials International Limited	2024 年 9 月 30 日
688089	嘉必优生物技术（武汉）股份有限公司	上海欧易生物医学科技有限公司	2024 年 9 月 30 日
301297	安徽富乐德科技发展股份有限公司	江苏富乐华半导体科技股份有限公司	2024 年 9 月 30 日
601789	宁波建工股份有限公司	宁波交通工程建设集团有限公司	2024 年 6 月 30 日
601127	赛力斯集团股份有限公司	重庆两江新区龙盛新能源科技有限责任公司	2024 年 6 月 30 日
600323	瀚蓝环境股份有限公司	Canvest Environmental Protection Group Company Limited	2024 年 6 月 30 日
688469	芯联集成电路制造股份有限公司	芯联越州集成电路制造（绍兴）有限公司	2024 年 4 月 30 日

由上表可见，本次评估流动性折扣计算方式与其他市场案例计算方式一致，具有可比性。

此外，选取 2021 年以来交易标的主要业务涉及半导体行业且已通过交易所审核的上市公司发行股份、可转换公司债券购买资产案例作为参考。上述案例范围内，采用市场法作为最终评估方法的案例对于流动性折扣指标的选取情况如下：

上市公司	标的资产	流动性折扣
芯联集成	芯联越州	32.31%
思瑞浦	创芯微	43.10%
捷捷微电	捷捷南通	45.24%
士兰微	士兰集昕	35.89%
平均值		39.14%
中位数		39.50%
沪硅产业	新昇晶科	41.70%
	新昇晶睿	41.70%

注：中兴通讯收购中兴微电子项目中，系采用交易案例法进行评估，不涉及流动性折扣选取，因此未在上表中列示

由上表可见，本次评估使用的流动性折扣 41.70% 高于近期其他可比市场案例的平均值和中位数，流动性折扣计算具有谨慎性，可靠性。

根据 CVsource 基于上市公司股票市盈率与非上市公司股权交易市盈率于 2025 年 3 月计算的流动性折扣，具体情况如下表：

序号	行业名称	非上市公司并购		上市公司		非流动性折扣比率	备注
		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%	PB 基础
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%	保险、信托等
9	社会服务业	477	30.31	162	45.79	33.8%	商务服务、娱乐、住宿、

序号	行业名称	非上市公司并购		上市公司		非流动性折扣比率	备注
		样本点数量	市盈率平均值	样本点数量	市盈率平均值		
							餐饮、租赁等
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	信息技术服务业	72	43.95	195	63.32	30.6%	
13	计算机、通信和电子设备制造业	23	39.96	351	57.72	30.8%	
14	机械、设备、仪器仪表制造业	80	32.68	738	43.95	25.7%	机械、通用设备、专用设备、仪器仪表
15	金属、非金属制造业	31	26.66	221	36.36	26.7%	钢铁、有色、水泥、金属制品等
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%	纺织、服装、造纸、印刷、家具等
20	合计/平均值	1,308		3,131		27.0%	

数据来源：产权交易所、Wind 资讯、CVSource

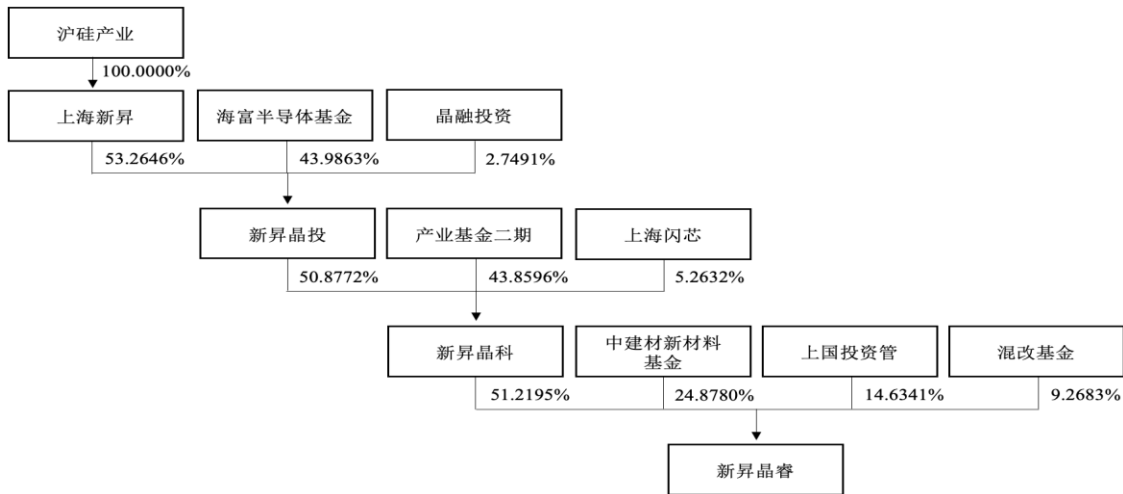
如上表所示，计算机、通信和电子设备制造业流动性折扣 30.8%，全行业平均值 27.0%。本次评估使用的流动性折扣 41.70%高于上述计算机、通信和电子设备制造业流动性折扣及全行业平均值，流动性折扣计算具有谨慎性，可靠性。

综上，本次流动性折扣的计算方法合理，符合行业和可比交易案例惯例。

七、新昇晶科以剔除长期股权投资后的净资产和总资产为基础的评估方法是否符合行业惯例和可比交易案例；采用未剔除长期股权投资的净资产和总资产进行测算，分析对估值的影响

(一)新昇晶科以剔除长期股权投资后的净资产和总资产为基础的评估方法是否符合行业惯例和可比交易案例

截至评估基准日，本次交易的产权控制关系如下图所示：



由上图可知，虽然新昇晶睿为纳入新昇晶科合并报表的子公司，但新昇晶科仅持有新昇晶睿 51.2195%的股权，新昇晶睿尚有 48.7805%的股权为其他少数股东持有。截至评估基准日，新昇晶睿账面资产总额为 238,285.46 万元，占新昇晶科合并报表资产总额的 29.12%；新昇晶睿账面净资产为 203,744.90 万元，占新昇晶科合并报表净资产的 30.77%；新昇晶睿 2024 年度净利润为-2,871.06 万元，占新昇晶科合并报表净利润的 27.63%。新昇晶睿构成新昇晶科最近一期经审计的资产总额、净资产额或净利润来源 20%以上且具有重要影响的下属企业。

从业务层面看，新昇晶睿在 300mm 半导体硅片生产整体价值链

中主要负责拉晶环节，新昇晶科主要负责切磨抛与外延环节。新昇晶睿将其生产的晶棒销售至新昇晶科和上海新昇进行切片、研磨和抛光等工序的生产加工，最终形成硅片产品。同时，上海新昇亦会根据新昇晶科的需要将其负责生产的晶棒销售至新昇晶科，并由新昇晶科进行切片、研磨和抛光等工序的生产加工，最终形成硅片产品。新昇晶科和新昇晶睿主营业务设置充分考虑了半导体硅片生产业务流程的特点，拉晶环节和切磨抛环节在生产上有较为清晰和明确的生产环境和工艺划分，厂房和工艺环境相对独立，具备明确的前后道关系。

考虑到新昇晶睿为新昇晶科重要下属子公司（非全资），且新昇晶科和新昇晶睿业务层面相对独立，本次评估基于新昇晶科单体报表数据，首先，将长期股权投资-新昇晶睿作为独立主体予以剔除，具体做法为同时调减新昇晶科长期股权投资和实收资本账面值 105,000.00 万元（对应新昇晶睿评估基准日 51.2195%的实收资本）；其次，基于新昇晶科（调整后）和新昇晶睿的报表数据对两家公司开展独立评估，得出相应评估值；最后，在前述新昇晶科评估值的基础上，加回新昇晶科持有新昇晶睿股比所对应的新昇晶睿的评估值，最终得到新昇晶科的评估值。

选取 2021 年以来交易标的主要业务涉及半导体行业且已通过交易所审核的上市公司发行股份、可转换公司债券购买资产案例作为参考。上述案例范围内，采用市场法作为最终评估方法的案例在市场法评估过程中选取的数据基础如下：

上市公司	标的公司	数据基础	纳入合并报表的长期股权投资持股比例	备注
------	------	------	-------------------	----

上市公司	标的公司	数据基础	纳入合并报表的长期股权投资持股比例	备注
芯联集成	芯联越州	合并报表	100.00%	子公司未实际出资
思瑞浦	创芯微	合并报表	100.00%	两家全资子公司、两家分公司
捷捷微电	捷捷南通	单体报表	无	
士兰微	士兰集昕	单体报表	无	
中兴通讯	中兴微电子	合并报表	100.00%	1家全资子公司

由上表可知，上述交易案例中纳入合并报表范围的子公司均为全资子公司，故在进行市场法评估时未对子公司单独开展评估工作，与本项目中存在较多少数股东持股的情形存在差异。

经扩大行业范围检索，近期与本项目中存在相似情形的以市场法定价，对于控股子公司单独开展评估工作的案例如下：

上市公司	标的公司	数据基础	纳入合并报表的长期股权投资持股比例	备注
美利信	VOIT Automotive GmbH	单体报表	51.00%	对长期股权投资（持股比例 51%），采用企业价值评估的方法对被投资单位进行评估，并按评估后的股东全部权益价值乘以股权比例确定基准日价值，作为非经营性资产加回

由上表可知，美利信拟收购 VOIT Automotive GmbH 项目中，在标的公司长期股权投资持股比例为 51%的情况下，市场法评估时选用单体报表口径数据，另将长期股权投资股东全部权益价值评估值乘以股权比例作为非经营性资产加回。

综上，本次评估新昇晶科以剔除长期股权投资后的净资产和总资产为基础的评估方法具有合理性，符合行业惯例和可比交易案例。

(二)采用未剔除长期股权投资的净资产和总资产进行测算，分析对估值的影响

若以评估基准日新昇晶科未剔除长期股权投资的净资产和总资产

产的合并报表数据进行测算，则新昇晶科在产品结构维度转换为单一业务全流程生产，与单体报表的单一业务非全流程生产存在差异，相应的市场法修正体系需进行调整，市场法修正体系详见本回复之“五、价值比率修正未考虑财务指标是否符合行业惯例和可比交易案例；在同一修正指标上，新昇晶科和新昇晶睿评估给予的分值存在差异的原因及合理性；价值比率修正指标选取和分配权重依据、各项指标因素修正数值确定的合理性”。

基于上述假设，对新昇晶科的市场法评估修正情况更新如下：

更新前（单体报表层面）：产品差异，被评估单位与可比公司相比主营业务较为单一，且生产流程上非硅片全流程生产，可比公司均为多元化发展，且全流程生产。

更新后（合并报表层面）：产品差异，被评估单位与可比公司相比主营业务较为单一，具备硅片全流程生产能力，可比公司均为多元化发展，全流程生产。

对应打分情况对比如下表所示：

项目	新昇晶科	有研硅	立昂微	神工股份
产品结构	半导体硅片 99.95%， 其他 0.05%	半导体硅抛光片 58.14%， 刻蚀设备用硅材料 28.87%， 其他 9.01%	半导体硅片 59.69%， 半导体功率器件芯片 30.72%， 化合物半导体射频芯片 8.80%， 其他 0.79%	单晶硅材料 57.49%， 硅零部件、硅片等 41.46%， 其他 1.05%
原打分	100	120	120	120
更新后打分	100	115	115	115

除上述更新外，在其他修正不变的情况下，可比公司修正系数和综合考虑流动性折扣后的价值比率如下：

公司简称	规模	成长性	产品	经营模式	修正系数	P/B	EV/总资产
有研硅	1.0000	0.9756	0.9756	0.9091	0.8653	1.77	1.50
立昂微	1.0000	1.0256	0.9524	0.9091	0.8880	1.22	0.92
神工股份	1.0526	0.9756	1.0000	0.9091	0.9336	1.31	1.20
均值						1.43	1.21

以评估基准日新昇晶科未剔除长期股权投资的净资产和总资产的合并报表数据为基础，基于上表更新后的价值比率测算新昇晶科评估情况如下：

金额单位：万元

公司简称	归属于母公司净资产	总资产	评估值
新昇晶科	562,710.42	818,297.20	791,900.00

注：评估值=（调整后 P/B*净资产*50%+（调整后 EV/总资产*总资产-付息负债-少数股东权益评估值）*50%）。

因此，若采用未剔除长期股权投资的净资产和总资产进行测算，新昇晶科评估值将高于本次交易的评估结果，且与本次交易的评估结果不存在显著差异。

综上，本次评估新昇晶科以剔除长期股权投资后的单体报表为基础，将子公司新昇晶睿股东全部权益评估值乘以股权比例作为非经营性资产加回具有合理性。

中介机构核查程序和核查意见

(一)核查程序

针对上述问题，评估师执行了如下核查程序：

1.分析资产基础法及市场法评估结果差异的原因；查阅市场上可比交易案例公开披露信息，分析可比交易案例评估方法的选择及评估值的差异；

2.与标的公司管理层了解企业未来盈利预期；查阅市场上交易案例公开披露信息，与上市公司管理层了解上市公司承担标的公司过渡期损益的原因；查阅标的公司 2025 年 1-6 月未经审计的财务数据和标的公司 2025 年预计净利润，分析过渡期损益对评估增值率的影响及估值的审慎性；

3.与标的公司管理层了解新昇晶科和新昇晶睿业务及产品情况，查阅半导体材料行业上市公司公开信息，分析选取与标的公司具有可比性的上市公司，分析新昇晶科和新昇晶睿选取同样可比公司的合理性；

4.查阅可比公司和交易案例的公开信息，根据披露的财务数据对可比公司市盈率、市销率及 EV/总投资价值比率进行计算并与标的公司相关数据进行比对；查阅评估相关准则，分析标的公司所处行业及发展阶段，了解各个比准价值比率的适用性及合理性，公开信息查询可比交易案例可比的价值比率，分析本次评估选择 P/B、EV/总资产作为价值比率的合理性；采用 EV/总投资补充分析评估价值的可靠性；

5.公开信息查询使用市场法的可比交易案例的调整体系，分析本次评估价值比率修正未考虑财务指标的原因及合理性，查询可比上市公司的基本财务指标，模拟测算若考虑财务因素修正对于评估值的影响；与标的公司管理层了解新昇晶科和新昇晶睿业务及产品情况，分析在同一修正指标上，新昇晶科和新昇晶睿评估给予的分值存在差异的原因及合理性；公开信息查询可比交易案例修正体系及修正系数，

分析价值比率修正指标选取和分配权重依据、分析各项指标因素修正数值确定的合理性；

6.查询市场通行的流动性折扣的计算方式，公开信息查询可比交易案例的流动性折扣比率以及计算方式，并采用非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率比较的方式对评估值进行模拟测算；

7.公开信息查询使用市场法的交易案例对非全资长期股权投资的评估方式，分析新昇晶科剔除长期股权投资后的净资产和总资产为基础的评估方法的合理性；采用新昇晶科未剔除长期股权投资的净资产和总资产进行测算，分析对评估值的影响。

(二)核查意见

针对上述问题，经核查，评估师认为：

1.结合标的公司及其所处行业特点，本次评估以市场法的评估结果作为最终评估结论更能科学、合理地反映标的公司股东全部权益的市场价值，且符合可比交易案例惯例；本次交易资产基础法和市场法下评估值的差异率低于可比交易案例的平均值及中位数，具备合理性；

2.本次交易的过渡期安排系交易各方商业谈判的结果，符合相关法规规定且具有商业合理性、与相关市场案例具有可比性；虽然标的公司在未来一定时期内存在的经营亏损将导致其账面净资产进一步下降，评估增值率进一步提高，但在产能爬坡和产品结构调整过程中的亏损阶段，企业价值更多与企业研发投入、产能利用率、技术先进性和成熟度等相关，标的公司在以上方面均不断向好，且不断巩固在国内同行业中的领先地位。即使考虑标的公司期后亏损因素，标的公

司本次交易评估值对应截至 2025 年 6 月 30 日的净资产和 2025 年 12 月 31 日的模拟净资产的增值率水平不存在显著提升，本次评估结果具有合理性和谨慎性；

3.新昇晶科、新昇晶睿均从事 300mm 半导体硅片生产业务，与可比公司均具有可比性，其在具体业务结构、经营模式等方面的差异已分别在修正体系中予以考虑，本次评估选取相同的可比公司具有合理性；

4.本次评估选取资产类价值比率进行评估符合行业实际情况及可比交易惯例，具备合理性；经采用 EV/总投资比率对评估结论进行复核，本次评估的评估结果具有可靠性；

5.本次评估价值比率修正未考虑财务指标具有合理性，在可比市场案例中亦具有可循先例，评估结果具有合理性和谨慎性；在与可比公司进行各维度差异比较时，比准基础的差异必然使得可比公司相关参数打分存在差异，故在同一修正指标上，新昇晶科和新昇晶睿给予可比上市公司的分值存在差异具有合理性；本次评估价值比率修正指标选取和分配权重具有合理性，修正结果符合行业及可比交易惯例，因素修正数值确定具有合理性；

6.本次流动性折扣的计算方法合理，符合行业和可比交易案例惯例；

7.新昇晶睿构成新昇晶科的重要下属企业，本次评估过程中对新昇晶科及新昇晶睿开展独立评估，新昇晶科的评估结果以剔除长期股权投资后的净资产和总资产为基础的评估方法具有合理性，符合行业

惯例和可比交易案例；若采用未剔除长期股权投资的净资产和总资产进行测算，新昇晶科的评估值将高于本次交易的评估结果，与本次交易的评估结果不存在显著差异，本次评估具有合理性。

（本页无正文，为《中联资产评估集团有限公司关于上海证券交易所〈关于上海硅产业集团股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金申请的审核问询函〉（上证科审（并购重组）〔2025〕22号）之资产评估相关问题答复之核查意见》之签署页）

签字评估师：



江丽华



周炜

