

金证（上海）资产评估有限公司

关于上海证券交易所《关于芯联集成电路制造股份有限公司发行
股份及支付现金购买资产暨关联交易申请的审核问询函》

（上证科审（并购重组）〔2025〕1号）

资产评估相关问题回复之核查意见



金证（上海）资产评估有限公司

二零二五年三月

上海证券交易所：

按照贵所下发的《关于芯联集成电路制造股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易申请的审核问询函》（上证科审（并购重组）〔2025〕1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，请予审核。

如无特别说明，本回复所述的词语或简称与重组报告书中“释义”所定义的词语或简称具有相关的含义。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 |



问题三、关于市场法评估

重组报告书披露，（1）评估机构采用资产基础法和市场法对芯联越州股东全部权益价值进行评估，并以市场法结果作为本次评估结论。其中，资产基础法下所有者权益评估值为 601,646.14 万元，增值率 71.79%；市场法下股东全部权益价值为 815,200.00 万元，增值率为 132.77%；（2）市场法下，根据可比对象的经营模式、产品应用领域、上市时间和功率半导体制造或代工相关业务收入的占比，最终选取了华润微、士兰微、扬杰科技和捷捷微电作为可比对象，以其 EV/总投资作为价值比率，并考虑流动性折扣、非经营性资产及负债的影响，计算公司企业价值；（3）价值比率中，总投资=固定资产原值+无形资产原值（不含特许使用权）+在建工程账面价值+开发支出账面价值+其他非流动资产中的预付不动产款、设备款账面价值；（4）可比公司经调整的 EV/总投资计算结果在 0.9-1.92 之间，差异较大，本次评估从财务指标及非财务指标两个维度中选取若干影响价值比率的因素对其进行修正。

请公司披露：（1）标的公司市盈率、市净率、市销率或其他适当指标与可比上市公司和可比交易案例的对比情况，资产基础法和市场法评估结果差异较大的原因，选取市场法作为最终评估结果的合理性；（2）表格列示标的公司与 4 家可比公司在资产和收入规模、盈利状况、固定资产占比、资产负债率、企业成立时间和所处发展阶段、成长性、经营模式、产品应用领域、业务结构、产品种类等方面的对比及差异情况，全面分析可比公司的可比性；（3）可比公司经调整的 EV/总投资计算结果差异较大的原因、该指标是否能客观准确反映企业价值，结合标的公司所处行业及发展阶段，说明选择 EV/总投资作为价值比率的原因及合理性、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，进一步采用其他比率补充分析评估价值的可靠性；（4）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，采用非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率进行比较计算，说明对评估值的影响；对可比公司评估基准日交易均价及缺乏流动性折扣率进行敏感性分析；（5）计算总投资金额时是否考虑厂房及设备租赁情况，剔除特许使用权支出的原因与考虑，预付不动产和设备款相关产能是否处于使用或在建状态、将预付款纳入总投资范畴的合理性；产线需要经历较长产能爬坡期的背景下，成熟产能、新建产能、在建产能和拟建设产能的相关投入是否



应区别计算，总投资相关项目的构成和计算方法是否符合行业及可比交易惯例，基准日下标的资产和可比公司总投资金额的计算过程及数据来源、与账面金额是否存在差异；（6）各项对价值比率进行修正的财务指标及非财务指标选取和分配权重的相关依据、各项指标因素修正数值确定的合理性，修正过程是否符合行业及可比交易惯例，比准 EV/总投资的计算过程；（7）标的公司非经营性资产和负债的确定依据及其准确性；（8）标的资产评估增值率是否将随亏损扩大进一步提高，结合本次交易过渡期亏损由上市公司承担以及标的公司未来的盈利预期，进一步分析评估值的合理性、审慎性。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、标的公司市盈率、市净率、市销率或其他适当指标与可比上市公司和可比交易案例的对比情况，资产基础法和市场法评估结果差异较大的原因，选取市场法作为最终评估结果的合理性

（一）标的公司市盈率、市净率、市销率或其他适当指标与可比上市公司和可比交易案例的对比情况

由于标的公司前期固定资产购置金额较高、采用较为谨慎的折旧政策，且处于产能利用率爬坡和产品结构调整阶段等原因，尚未实现盈利，与其他可比公司所处的生命周期阶段不同，故市场法评估中不适宜选取市净率（P/B）、市盈率（P/E）、市销率（P/S）等价值比率进行评估，具体分析详见重组报告书“第六章 标的资产评估作价情况”之“一、标的资产评估情况”之“（四）市场法评估情况”之“3、价值比率的选择和计算”。以下对比仅为体现评估结果的合理性，不代表标的公司适用相关指标进行评估。

1、标的公司市盈率、市净率、市销率或其他适当指标与可比上市公司的对比情况



| 公司简称 | 市盈率 (P/E) | 市净率 (P/B) | 市销率 (P/S) | 市盈率 (P/E) | 市净率 (P/B) | 市销率 (P/S) |
|-------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| | 评估基准日最新报告期 2024-3-31 TTM | 评估基准日最新报告期 期末 2024-3-31 | 评估基准日最新报告期 2024-3-31 TTM | 评估基准日 上一个完整 年度 2023 年度 | 评估基准日 上一个完整 年度期末 2023-12-31 | 评估基准日 上一个完整 年度 2023 年度 |
| 华润微 | 42.91 | 2.24 | 5.02 | 32.84 | 2.25 | 4.91 |
| 士兰微 | 不适用 | 2.66 | 3.28 | 不适用 | 2.66 | 3.42 |
| 扬杰科技 | 22.35 | 2.45 | 3.80 | 22.32 | 2.50 | 3.81 |
| 捷捷微电 | 44.37 | 3.22 | 5.58 | 56.56 | 3.30 | 5.88 |
| 平均数 | 36.54 | 2.64 | 4.42 | 37.24 | 2.68 | 4.51 |
| 中位数 | 42.91 | 2.56 | 4.41 | 32.84 | 2.58 | 4.36 |
| 标的公司 | 不适用 | 2.33 | 4.51 | 不适用 | 2.06 | 5.22 |

注：1、可比公司市值按照评估基准日股票成交均价（股票成交总额/股票成交总量）与股本乘积进行计算，下同。2、士兰微及标的公司 2024 年一季度及 2023 年度均为亏损，故不适用市盈率指标。3、标的公司 TTM 营业收入为 2023 年 5 月 1 日至 2024 年 4 月 30 日营业收入发生额合计。

由于标的公司前期固定资产购置金额较高、采用较为谨慎的折旧政策，且处于产能利用率爬坡和产品结构调整阶段等原因，尚未实现盈利，故不适用市盈率（P/E）指标进行比较。

本次评估标的公司于评估基准日的股东全部权益价值为 815,200.00 万元，经计算、比较，标的公司评估基准日 2024 年 4 月 30 日市净率（P/B）为 2.33 倍，低于可比公司评估基准日最新报告期期末 2024 年 3 月 31 日市净率（P/B）平均数 2.64 倍及中位数 2.56 倍；标的公司上一个完整年度期末 2023 年 12 月 31 日市净率（P/B）为 2.06 倍，低于可比公司同时点市净率（P/B）平均数 2.68 倍及中位数 2.58 倍。

经计算、比较，标的公司评估基准日 TTM 市销率（P/S）为 4.51 倍，高于可比公司评估基准日最新报告期 TTM 市销率（P/S）平均数 4.42 倍及中位数 4.41 倍；标的公司评估基准日上一个完整年度市销率（P/S）为 5.22 倍，高于可比公司同口径市销率（P/S）平均数 4.51 倍及中位数 4.36 倍。主要由于标的公司成立时间较短，目前尚处于产能利用率爬坡和产品结构调整阶段，产能未能完全释放转化为营业收入，而可比公司均已完成爬坡过坎，营业收入规模已基本趋于稳定。



经查阅可比公司年报、证券募集说明书、发行股份购买资产审核问询函回复等，对比发现标的公司与可比公司在核心生产设备的折旧年限和残值率的会计估计上存在一定差异，故按照谨慎性原则取值并对应将标的公司及可比公司核心生产设备采用的折旧年限及残值率统一调整为 10 年及 5% 后计算的市净率（P/B）（即将可比公司和标的公司净资产加上或减去核心生产设备统一折旧政策后对设备净值的影响数），情况如下表所示：

| 公司简称 | 调整后的市净率（P/B） |
|-------------|------------------------|
| | 评估基准日最新报告期期末 2024-3-31 |
| 华润微 | 2.00 |
| 士兰微 | 2.49 |
| 扬杰科技 | 2.36 |
| 捷捷微电 | 3.01 |
| 平均数 | 2.47 |
| 中位数 | 2.43 |
| 标的公司 | 1.51 |

由上表可知，标的公司评估基准日 2024 年 4 月 30 日将核心生产设备采用的折旧年限进行一致性调整后的市净率（P/B）为 1.51 倍，低于可比公司评估基准日最新报告期期末 2024 年 3 月 31 日将核心生产设备采用的折旧年限进行一致性调整后的市净率（P/B）平均数 2.47 倍及中位数 2.43 倍。

2、标的公司市盈率、市净率、市销率或其他适当指标与可比交易案例的对比情况

根据公开披露信息，从业务和交易相似性的角度，选取与标的公司同属于晶圆制造业务的发行股份购买资产项目作为可比交易案例。标的公司与可比交易案例的标的资产在经营模式、交易披露时的经营模式、盈利状态、产品种类、产品应用领域的比较情况如下表所示：

| 公司简称 | 经营模式 | 盈利状态 | 产品种类 | 产品应用领域 |
|------|------|--------|---------------------------------|--|
| 士兰集昕 | 晶圆加工 | 尚未实现盈利 | 高压集成电路芯片、功率半导体器件芯片与 MEMS 传感器芯片等 | 主要包括家用电器、消费电子、工业控制、LED 照明等行业，终端产品包括各类电 |



| 公司简称 | 经营模式 | 盈利状态 | 产品种类 | 产品应用领域 |
|------|---------|--------|--|--|
| | | | | 源、电机驱动控制、LED 照明驱动、太阳能逆变器、大型变频电机驱动、新能源汽车、各类移动智能终端及“穿戴式”电子消费产品 |
| 捷捷南通 | IDM | 尚未实现盈利 | VD MOSFET、SGT MOSFET 芯片、Trench MOSFET 芯片、Trench 结构肖特基二极管芯片等高端功率半导体芯片 | 包含新能源汽车、光伏、服务器、适配器、变频家电、开关电源、锂电保护等 |
| 标的公司 | Foundry | 尚未实现盈利 | 功率半导体，核心代工产品包括 SiC MOSFET、IGBT 和硅基 MOSFET | 覆盖智能电网、新能源汽车、风力发电、光伏储能、消费电子、5G 通信、物联网、AI 算力等行业 |

经计算，可比交易案例市盈率、市净率、市销率指标情况如下表所示：

单位：万元

| 上市公司 | 标的资产 | 评估基准日 | 整体评估值 | 市净率 | 市销率 (评估基准日上一个完整年度) | 市盈率 (评估基准日上一个完整年度) |
|---------------------|----------------|-----------|------------|------|-----------------------|-----------------------|
| 士兰微 (600460.SH) | 集华投资 19.51% 股权 | 2020-7-31 | 174,791.38 | - | - | - |
| | 士兰集昕 20.38% 股权 | 2020-7-31 | 364,400.00 | 2.28 | 7.81 | 不适用 |
| 捷捷微电 (300623.SZ) | 捷捷南通 30.24% 股权 | 2023-6-30 | 340,654.81 | 2.09 | 57.59 | 不适用 |

注：1、集华投资是一家以投资为目的设立的平台公司，无实质经营业务，主要资产为持有的士兰集昕股权，故不进行财务比率的计算。2、士兰微案例中标的资产交易作价较评估值溢价 3.58%，若以交易作价测算，则市净率为 2.36 倍、市销率（评估基准日前一个完整年度）为 8.09 倍。

标的公司与可比交易案例标的资产均尚未实现盈利，故不适用市盈率（P/E）进行比较。

经计算、比较，标的公司评估基准日上一个完整年度市销率（P/S）为 5.22 倍，低于可比交易案例同口径市销率（P/S）。

经计算、比较，标的公司评估基准日 2024 年 4 月 30 日市净率（P/B）2.33 倍，位于可比交易案例以交易作价测算的基准日市净率（P/B）区间范围内。



（二）资产基础法和市场法评估结果差异较大的原因，选取市场法作为最终评估结果的合理性

1、资产基础法和市场法评估结果差异较大的原因

本次评估资产基础法评估得出的股东全部权益价值为 601,646.14 万元，市场法评估得出的股东全部权益价值为 815,200.00 万元，两者相差 213,553.86 万元，差异率为 26.20%。

资产基础法和市场法评估结果出现差异的主要原因是两种评估方法考虑的角度不同，资产基础法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值；市场法是从可比公司的市场估值倍数角度考虑的，反映了当前现状企业的市场估值水平。

标的公司主要从事功率半导体领域的晶圆代工业务，企业的主要价值除固定资产、营运资金等有形资源之外，还应包含企业拥有的技术及加工工艺、研发团队及研发能力、服务能力、市场地位等重要的无形资源的贡献。本次评估虽对技术类无形资产进行了识别辨认，但考虑到企业所处的行业，具有高资本投入、高研发投入及研发周期长、企业投产后的产能利用率爬坡期和产品结构调整期较长等特点，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周期，该期间企业生产时存在规模不经济所带来的亏损，这是行业内同类型企业经营过程中的通常情形，但该成本难以量化，故本次资产基础法中未确认该部分企业发展必须付出的沉没成本。

2、可比交易案例评估结论差异率情况

单位：万元

| 上市公司 | 标的资产 | 评估基准日 | 资产基础法评估值 | 市场法评估值 | 差异率 |
|---------------------|-------------------|-----------|------------|------------|--------|
| 士兰微 (600460.SH) | 士兰集昕 20.38% 股权 | 2020-7-31 | 264,250.32 | 364,400.00 | 27.48% |
| 捷捷微电 (300623.SZ) | 捷捷南通 30.24% 股权 | 2023-6-30 | 199,371.83 | 340,654.81 | 41.47% |



本次评估标的公司资产基础法与市场法评估结论差异率为 26.20%，低于可比交易案例资产基础法与市场法评估结论的差异率，本次评估市场法与资产基础法的评估结果差异率具有合理性。

标的公司与可比交易案例评估增值率情况如下表所示：

单位：万元

| 上市公司 | 标的资产 | 评估基准日 | 账面净资产 | 市场法评估值/评估结论 | 增值率 |
|---------------------|-------------------|-----------|------------|-------------|---------|
| 士兰微 (600460.SH) | 士兰集昕 20.38% 股权 | 2020-7-31 | 159,901.99 | 364,400.00 | 127.89% |
| 捷捷微电 (300623.SZ) | 捷捷南通 30.24% 股权 | 2023-6-30 | 162,749.76 | 340,654.81 | 109.31% |
| 芯联集成 (688469.SH) | 芯联越州 72.33% 股权 | 2024-4-30 | 350,214.09 | 815,200.00 | 132.77% |

注：士兰微案例中标的资产交易作价较评估值溢价 3.58%，若以交易作价测算，则评估增值率为 136.05%。

由上表可见，本次交易以交易作价计算的评估增值率处于可比交易范围内，具备合理性。标的公司评估增值率相对较高，主要系标的公司对机器设备采取了更为谨慎的折旧政策，导致净资产金额较低。

3、选取市场法作为最终评估结果的合理性

资本市场数据能及时反映行业趋势和公司表现，相对资产基础法而言，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。理性投资者基于市场表现做出投资决策，决定了投资者更关注企业在市场上的相对表现和未来盈利能力。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。

从经济行为来看，标的公司作为二期项目的实施方，实际是上市公司芯联集成借助各方资金实现二期项目落地实施。一定程度上来讲，本次并购的实质是并购标的公司的工艺研发及生产能力。

因此，基于企业价值/总投资的市场法更符合本次并购实质以及该行业特点，选取市场法作为最终评估结果能更为科学、合理地反映标的公司股东全部权益在评估基准日时的市场价值。



从业务和交易相似性的角度，选取与交易标的同属于晶圆制造业务的发行股份购买资产项目作为可比交易案例，其评估值及 EV/总投资价值比率情况如下：

单位：万元

| 上市公司 | 标的资产 | 评估基准日 | 整体评估值 | EV/总投资 |
|----------------------|---------------|-----------|------------|--------|
| 士兰微 (600460. SH) | 集华投资 19.51%股权 | 2020-7-31 | 174,791.38 | - |
| | 士兰集昕 20.38%股权 | 2020-7-31 | 364,400.00 | 1.86 |
| 捷捷微电 (300623. SZ) | 捷捷南通 30.24%股权 | 2023-6-30 | 340,654.81 | 1.65 |

注：1、集华投资是一家以投资为目的设立的平台公司，无实质经营业务，主要资产为持有的士兰集昕股权，不适用 EV/总投资价值比率；2、士兰微案例中标的资产交易作价较评估值溢价 3.58%，若以交易作价测算，则 EV/总投资价值比率为 1.92 倍。

本次评估标的公司 EV/总投资价值比率为 1.35 倍，低于市场同类案例的 EV/总投资价值比率。

综上所述，本次评估标的公司资产基础法与市场法评估结论差异率相比市场同类案例较低，相比于同行业交易案例通常采用市场法作为评估结论定价方法，选取市场法作为最终评估结果能更为科学、合理地反映标的公司股东全部权益在评估基准日时的市场价值，具备合理性。

二、表格列示标的公司与 4 家可比公司在资产和收入规模、盈利状况、固定资产占比、资产负债率、企业成立时间和所处发展阶段、成长性、经营模式、产品应用领域、业务结构、产品种类等方面的对比及差异情况，全面分析可比公司的可比性

（一）可比公司的选取过程

首先，根据标的公司所在的行业、主要经营模式及产品类型进行初步筛选，参照标准如下：

1、与标的公司同属于半导体制造或晶圆代工行业，主要经营模式为大规模投资、高资本支出及技术工艺持续投入的 IDM 或 Foundry 模式且产品应用领域相似。

2、评估基准日近期股票正常交易，未处于停牌等非正常交易状态。



3、鉴于 ST 股票较可能因市场中的投机、炒作等因素使得股票价格较大程度偏离其实际价值，故将 ST 股票剔除出可比公司范围。

根据标的公司所在的行业、主要经营模式及产品类型，评估人员于申银万国——分立器件及集成电路制造行业 25 家上市公司范围内结合上述参照标准进行初步筛选，相关结果概况信息如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 是否进行进一步筛选或剔除原因 |
|-----------|-------|--------------------------------|
| 600360.SH | ST 华微 | ST 股票，股票价格较大程度偏离其实际价值，对应剔除 |
| 600460.SH | 士兰微 | 主要 IDM 模式，产品应用领域相似，进行进一步筛选 |
| 600745.SH | 闻泰科技 | 主要 IDM 模式，产品应用领域相似，进行进一步筛选 |
| 603290.SH | 斯达半导 | 主要 Fabless 模式，经营模式差异较大，对应剔除 |
| 605111.SH | 新洁能 | 主要 Fabless 模式，经营模式差异较大，对应剔除 |
| 688048.SH | 长光华芯 | 主要 IDM 模式，产品应用领域存在差异，对应剔除 |
| 688167.SH | 炬光科技 | 主要 IDM 模式，产品应用领域存在差异，对应剔除 |
| 688172.SH | 燕东微 | 主要 IDM 模式，产品应用领域相似，进行进一步筛选 |
| 688230.SH | 芯导科技 | 主要 Fabless 模式，经营模式差异较大，对应剔除 |
| 688261.SH | 东微半导 | 主要 Fabless 模式，经营模式差异较大，对应剔除 |
| 688498.SH | 源杰科技 | 主要 IDM 模式，产品应用领域存在差异，对应剔除 |
| 688689.SH | 银河微电 | 主要半导体封测，经营模式差异较大，对应剔除 |
| 688693.SH | 锘威特 | 主要 Fabless 模式，经营模式差异较大，对应剔除 |
| 688711.SH | 宏微科技 | 主要 Fabless 模式，经营模式差异较大，对应剔除 |
| 300046.SZ | 台基股份 | 主要 Fabless 模式，经营模式差异较大，对应剔除 |
| 300373.SZ | 扬杰科技 | 主要 IDM 模式，产品应用领域相似，进行进一步筛选 |
| 300623.SZ | 捷捷微电 | 主要 IDM 模式，产品应用领域相似，进行进一步筛选 |
| 300831.SZ | 派瑞股份 | 主要 Fabless 模式，经营模式差异较大，对应剔除 |
| 688249.SH | 晶合集成 | 主要 Foundry 模式，产品应用领域存在差异，对应剔除 |
| 688347.SH | 华虹公司 | 主要 Foundry 模式，产品应用领域相似，进行进一步筛选 |
| 688396.SH | 华润微 | 主要 IDM 模式，产品应用领域相似，进行进一步筛选 |
| 688469.SH | 芯联集成 | 主要 Foundry 模式，产品应用领域相似，进行进一步筛选 |
| 688691.SH | 灿芯股份 | 主要 Fabless 模式，经营模式差异较大，对应剔除 |
| 688981.SH | 中芯国际 | 主要 Foundry 模式，产品应用领域存在差异，对应剔除 |



| 证券代码 | 证券简称 | 是否进行进一步筛选或剔除原因 |
|------------|------|-------------------------------|
| 300456. SZ | 赛微电子 | 主要 Foundry 模式，产品应用领域存在差异，对应剔除 |

初步筛选后，符合上述参照标准的公司概况如下表所示：

| 证券代码 | 证券简称 | 主营产品名称 | 业务简介 |
|------------|------|--|---|
| 600460. SH | 士兰微 | 集成电路、分立器件产品、发光二极管产品 | 主营业务是电子元器件的研发、生产和销售。产品主要有集成电路、分立器件、发光二极管。 |
| 600745. SH | 闻泰科技 | 智能终端、半导体、新型电子元器件、光学模组 | 主要从事移动通信、半导体、电子元器件和材料等产品相关的技术研发。公司的主要产品是手机、平板电脑、笔记本电脑、AIoT、汽车电子等智能终端；半导体、新型电子元器件；光学模组。 |
| 688172. SH | 燕东微 | 产品与方案、制造与服务 | 主营业务是产品与方案和制造与服务两类业务。公司的主要产品包括分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件。 |
| 300373. SZ | 扬杰科技 | 半导体器件、半导体芯片、半导体硅片 | 公司集研发、生产、销售于一体，专业致力于功率半导体芯片及器件制造、集成电路封装测试等高端领域的产业发展。公司主营产品为各类电力电子器件芯片、功率二极管、整流桥、大功率模块、小信号二三极管、MOSFET、IGBT 及碳化硅 SBD、碳化硅 JBS 等，产品广泛应用于 5G、电力电子、消费类电子、安防、工控、汽车电子、新能源等诸多领域。 |
| 300623. SZ | 捷捷微电 | 晶闸管器件和芯片、防护类器件和芯片（包括：TVS、放电管、ESD、集成放电管、贴片 Y 电容、压敏电阻等）、二极管器件和芯片（包括：整流二极管、快恢复二极管、肖特基二极管等）、厚膜组件、晶体管器件和芯片、MOSFET 器件和芯片、IGBT 器件及组件、碳化硅器件等 | 专业从事功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售。主要产品为功率半导体分立器件及功率半导体芯片。 |
| 688347. SH | 华虹公司 | 功率器件、嵌入式非易失性存储器、模拟与电源管理、逻辑与射频、IP 设计服务、测试服务、晶圆后道加工服务 | 主营业务是 8 英寸及 12 英寸晶圆的特色工艺代工服务，在不同工艺平台上，按照客户需求为其制造多种类的半导体产品；同时为客户提供包括 IP 设计、测试等配套服务。主要产品是功率器件、嵌入式非易失性存储器、模拟与电源管理、逻辑与射频、独立式非易失性存储器。 |



| 证券代码 | 证券简称 | 主营产品名称 | 业务简介 |
|-----------|------|---------------------------|--|
| 688396.SH | 华润微 | 功率半导体、智能传感器、智能控制、其他 IC 产品 | 主营业务是功率半导体、智能传感器及智能控制产品的设计、生产及销售，以及提供开放式晶圆制造、封装测试等制造服务。公司的主要产品是功率半导体、智能传感器、开放式晶圆。 |
| 688469.SH | 芯联集成 | 晶圆-6 英寸、晶圆-8 英寸、晶圆-12 英寸 | 主营业务是提供从设计服务、晶圆制造、模组封装、应用验证到可靠性测试的一站式芯片和模组的代工制造服务。主要产品是晶圆代工，封装测试，研发服务。公司秉承市场为导向的研发创新机制，建立了完善的技术研发体系，在核心业务领域拥有完整的技术布局，形成了较强的技术研发及规模化工艺开发能力。 |

在初步筛选的基础上，进一步根据公司的上市时间、业务结构、关键经营数据等进行最终筛选，相关标准如下：

1、截至评估基准日至少已上市两年，以避免市场信息不够充分及 IPO 效应、市场预期等因素造成的股价波动影响。

2、近两年营业收入结构中功率半导体制造或代工相关业务收入的占比不低于 50%。

| 证券代码 | 证券简称 | 上市日期 | 主营业务构成 |
|-----------|------|------------|---|
| 600460.SH | 士兰微 | 2003-03-11 | 分立器件产品：51.74%；集成电路：33.50%；发光二极管产品：7.94%；其他：4.01%；其他业务：2.81% |
| 600745.SH | 闻泰科技 | 1996-08-28 | 智能终端：72.26%；半导体产品：23.98%；其他业务：3.76% |
| 688172.SH | 燕东微 | 2022-12-16 | 集成电路：96.70%；其他业务：3.30% |
| 300373.SZ | 扬杰科技 | 2014-01-23 | 半导体器件：85.48%；半导体芯片：9.02%；半导体硅片：3.20%；其他业务收入：2.29% |
| 300623.SZ | 捷捷微电 | 2017-03-14 | 功率半导体器件：69.32%；功率半导体芯片：29.00%；其他业务收入：0.87%；功率器件封测：0.80% |
| 688347.SH | 华虹公司 | 2023-08-07 | 集成电路晶圆代工：94.63%；其他：4.76%；租赁收入：0.61% |
| 688396.SH | 华润微 | 2020-02-27 | 半导体开放式晶圆制造、封装测试：51.31%；产品与方案：47.16%；其他业务：1.52% |
| 688469.SH | 芯联集成 | 2023-5-10 | 集成电路行业：92.23%；其他业务：7.77% |

最终筛选确定的可比上市公司概况如下表所示：



| 证券代码 | 证券简称 | 上市日期 | 主营业务 | 公司产品简介 |
|-----------|------|-----------|-------------------------------------|--|
| 688396.SH | 华润微 | 2020-2-27 | 芯片设计、晶圆制造、封装测试等全产业链一体化经营 | 主营业务是功率半导体、智能传感器及智能控制产品的设计、生产及销售，以及提供开放式晶圆制造、封装测试等制造服务。公司的主要产品是功率半导体、智能传感器、开放式晶圆。 |
| 600460.SH | 士兰微 | 2003-3-11 | 电子元器件的研发、生产和销售 | 主营业务是电子元器件的研发、生产和销售。产品主要有集成电路、分立器件、发光二极管。 |
| 300373.SZ | 扬杰科技 | 2014-1-23 | 分立器件芯片、功率二极管、整流桥等半导体分立器件产品的研发、制造与销售 | 公司集研发、生产、销售于一体，专业致力于功率半导体芯片及器件制造、集成电路封装测试等高端领域的产业发展。公司主营产品为各类电力电子器件芯片、功率二极管、整流桥、大功率模块、小信号二三极管、MOSFET、IGBT及碳化硅 SBD、碳化硅 JBS 等，产品广泛应用于 5G、电力电子、消费类电子、安防、工控、汽车电子、新能源等诸多领域。 |
| 300623.SZ | 捷捷微电 | 2017-3-14 | 从事功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售 | 专业从事功率半导体芯片和器件的研发、设计、生产和销售。主要产品为功率半导体分立器件及功率半导体芯片。 |

(二) 标的公司与四家可比公司在资产和收入规模、盈利状况、固定资产占比、资产负债率、企业成立时间和所处发展阶段、成长性、经营模式、产品应用领域、业务结构、产品种类等方面的对比及差异情况

标的公司与 4 家可比公司在企业成立时间、经营模式、产品种类、产品应用领域及业务结构的情况如下表所示：

| 公司简称 | 成立时间 | 经营模式 | 产品种类 | 产品应用领域 | 业务结构 (评估基准日前一个完整年度) |
|------|------------|------|---------------------------|----------------------------------|--|
| 华润微 | 2004 年 3 月 | IDM | 功率半导体、智能传感器、智能控制、其他 IC 产品 | 泛新能源领域（车类及新能源）、消费电子领域、工业设备、通信设备等 | 半导体开放式晶圆制造、封装测试：51.31%；产品与方案：47.16%；其他业务：1.52% |
| 士兰微 | 1997 年 9 月 | IDM | 集成电路、分立器件产品、发光二极管产品 | 消费类电子、工业设备、汽车电子、新能源 | 分立器件产品：51.74%；集成电路：33.50%；发光二极管产 |



| 公司简称 | 成立时间 | 经营模式 | 产品种类 | 产品应用领域 | 业务结构 (评估基准日前一个完整年度) |
|------|----------|---------|---|---|---|
| | | | | | 品：7.94%；其他：4.01%；其他业务：2.81% |
| 扬杰科技 | 2006年8月 | IDM | 半导体器件、半导体芯片、半导体硅片 | 5G、电力电子、消费类电子、安防、工控、汽车电子、新能源等诸多领域 | 半导体器件：85.48%；半导体芯片：9.02%；半导体硅片：3.20%；其他业务收入：2.29% |
| 捷捷微电 | 1995年3月 | IDM | 晶闸管器件和芯片、防护类器件和芯片、二极管器件和芯片、厚膜组件、晶体管器件和芯片、MOSFET器件和芯片、IGBT器件及组件、碳化硅器件等 | 消费电子、通信、工业控制、汽车电子、新能源、轨道交通等 | 功率半导体器件：69.32%；功率半导体芯片：29.00%；其他业务收入：0.87%；功率器件封测：0.80% |
| 标的公司 | 2021年12月 | Foundry | 功率半导体，核心代工产品包括 SiC MOSFET、IGBT 和硅基 MOSFET | 覆盖智能电网、新能源汽车、风力发电、光伏储能、5G通信、物联网、家用电器等行业 | 晶圆制造代工：81.12%；委托加工服务：11.86%；其他业务收入：7.02% |

由上表可知，标的公司与可比公司同属于半导体制造行业，收入结构中功率半导体制造或代工相关业务收入占比均超过 50%，产品应用领域相当，主要集中于消费电子、汽车电子、新能源等行业，故标的公司与可比公司在产品种类、产品应用领域及业务结构方面具备可比性。

标的公司经营模式为 Foundry 模式，而可比公司均为 IDM 模式，考虑到 IDM 与 Foundry 模式都具有大规模投资、高资本支出及技术工艺持续投入的特征，两种经营模式具有共性特征、具有可比性，但两者在产业链整合、产能及产品附加值方面尚存在一定差异。

本次市场法评估过程中比较、分析了两种经营模式在产业链整合、产能及产品附加值方面存在的差异及其优劣势情况，对两种经营模式进行了合理的修正，考虑了经营模式差异对评估值的影响，具体过程详见本回复“问题三、关于市场法评估”之“六、各项对价值比率进行修正的财务指标及非财务指标选取和分配权重的相关依据、



各项指标因素修正数值确定的合理性，修正过程是否符合行业及可比交易惯例，比准EV/总投资的计算过程”。

标的公司与 4 家可比公司在所处发展阶段、资产和收入规模、盈利状况、固定资产占比、资产负债率的情况如下表所示：

| 公司简称 | 企业规模 | 所处发展阶段 | 总资产（万元） | | 总收入（万元） | | 固定资产占比 | |
|------|------|-------------|--------------|------------------|------------|-------------------------------|----------------|-------------------------|
| | | | 2023-12-31 | 2024-3-31 /评估基准日 | 2023 年度 | 2024 年一 季度/2024 年 1-4 月 | 2023- 12-31 | 2024-3- 31/评估 基准日 |
| 华润微 | 大型 | 发展期- 成熟期 | 2,921,525.98 | 2,936,502.00 | 990,060.39 | 211,585.90 | 22.39% | 22.94% |
| 士兰微 | 大型 | 发展期- 成熟期 | 2,390,758.57 | 2,307,771.08 | 933,953.80 | 246,497.37 | 26.90% | 27.70% |
| 扬杰科技 | 大型 | 发展期- 成熟期 | 1,262,692.38 | 1,316,407.44 | 540,983.50 | 132,804.38 | 27.56% | 26.25% |
| 捷捷微电 | 大型 | 发展期- 成熟期 | 772,187.33 | 770,442.52 | 210,636.02 | 51,954.44 | 49.19% | 48.46% |
| 标的公司 | 大型 | 初创期- 发展期 | 1,042,100.73 | 1,054,111.37 | 156,030.99 | 61,847.66 | 74.08% | 70.79% |

| 公司简称 | 盈利状况- 归母净利润（万元） | | 盈利状况- 扣非归母净利润（万元） | | 资产负债率 | |
|------|--------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------|------------|---------------------|
| | 2023 年度 | 2024 年一 季度 /2024 年 1-4 月 | 2023 年度 | 2024 年一 季度 /2024 年 1-4 月 | 2023-12-31 | 2024-3-31 /评估基准日 |
| 华润微 | 147,926.57 | 3,319.61 | 112,662.31 | 5,772.13 | 19.12% | 19.00% |
| 士兰微 | -3,578.58 | -1,527.77 | 5,889.92 | 13,289.42 | 43.87% | 41.42% |
| 扬杰科技 | 92,392.63 | 18,050.51 | 70,391.25 | 18,803.80 | 31.21% | 32.72% |
| 捷捷微电 | 21,912.92 | 9,195.05 | 20,426.16 | 4,955.95 | 43.07% | 41.70% |
| 标的公司 | -111,572.70 | -44,997.83 | -114,583.25 | -44,812.41 | 62.08% | 66.78% |

经查阅《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，标的公司与 4 家可比公司均应界定为大型企业。

如上表所示，截至评估基准日，标的公司成立时间较晚、投产时间较短，尚处于产能利用率爬坡和产品结构调整阶段，目前处于初创期-发展期阶段，而四家可比公司均处于发展期-成熟期，标的公司与 4 家可比公司处于不同的发展阶段，各项财务指标亦存在一定差异。



本次市场法评估过程中通过比较、分析上述两种发展阶段企业所面临的不确定因素及风险，在非财务指标中选取了所处发展阶段指标对价值比率进行修正，考虑了所处发展阶段差异对评估值的影响。同时，本次评估进行了财务指标修正，选取具有代表性的财务指标，从企业规模、偿债能力、营运能力及盈利能力方面对标的公司与可比公司间的差异进行量化，并做合理的修正，具体过程详见本回复“问题三、关于市场法评估”之“六、各项对价值比率进行修正的财务指标及非财务指标选取和分配权重的相关依据、各项指标因素修正数值确定的合理性，修正过程是否符合行业及可比交易惯例，比准 EV/总投资的计算过程”。

标的公司与 4 家可比公司在成长性的情况如下表所示：

| 公司简称 | 外部环境 | | 自身经营 | | | |
|------|-------------|------------------|----------|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|
| | 宏观经济环境 | 行业发展 | 营业收入增长率 | | 归母净利润增长率 | |
| | | | 2023 年 | 2024 年一 季度 /2024 年 1-4 月 | 2023 年 | 2024 年一 季度 /2024 年 1-4 月 |
| 华润微 | 受相同宏观经济因素影响 | 市场需求稳步上升，呈现多元化特征 | -1.59% | -9.82% | -43.48% | -91.27% |
| 士兰微 | 受相同宏观经济因素影响 | 市场需求稳步上升，呈现多元化特征 | 12.77% | 19.30% | -103.40% | -107.15% |
| 扬杰科技 | 受相同宏观经济因素影响 | 市场需求稳步上升，呈现多元化特征 | 0.12% | 1.34% | -12.85% | -0.74% |
| 捷捷微电 | 受相同宏观经济因素影响 | 市场需求稳步上升，呈现多元化特征 | 15.51% | 28.80% | -39.04% | 189.51% |
| 标的公司 | 受相同宏观经济因素影响 | 市场需求稳步上升，呈现多元化特征 | 1042.43% | 95.80% | -59.30% | -96.76% |

截至评估基准日，标的公司与 4 家可比公司所处的外部环境基本一致。自身经营方面，由于标的公司处于初创期-发展期阶段，其营业收入增长率显著高于处于发展期-成熟期阶段的 4 家可比公司。

考虑到可比公司与标的公司在成长性上的差异主要由于其处于不同发展阶段所致，故本次市场法评估过程中将可比公司与标的公司在成长性上的差异一并于所处发展阶段因素修正中统一考虑。通过比较、分析两种发展阶段所面临的不确定因素及风险，本次评估对不同发展阶段的可比公司进行了合理的修正，考虑了所处发展阶段差异对



评估值的影响，具体过程详见本回复“问题三、关于市场法评估”之“六、各项对价值比率进行修正的财务指标及非财务指标选取和分配权重的相关依据、各项指标因素修正数值确定的合理性，修正过程是否符合行业及可比交易惯例，比准 EV/总投资的计算过程”。

综上所述，标的公司与可比公司在企业规模、经营模式、产品种类、产品应用领域、业务结构等方面具有较强的可比性，其因所处发展阶段不同所引起的差异能够通过财务指标及非财务指标进行合理修正，不存在刻意指定以调节评估结果的情形。

三、可比公司经调整的 EV/总投资计算结果差异较大的原因、该指标是否能客观准确反映企业价值，结合标的公司所处行业及发展阶段，说明选择 EV/总投资作为价值比率的原因及合理性、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，进一步采用其他比率补充分析评估价值的可靠性

(一) 可比公司经调整的 EV/总投资计算结果差异较大的原因、该指标是否能客观准确反映企业价值，结合标的公司所处行业及发展阶段，说明选择 EV/总投资作为价值比率的原因及合理性、是否符合行业惯例和可比交易惯例

1、可比公司经调整的 EV/总投资计算结果差异较大的原因、该指标是否能客观准确反映企业价值

(1) 可比公司经调整的 EV/总投资计算结果差异较大的原因

可比公司经调整的 EV/总投资计算结果如下表所示：

| 项目 | 可比上市公司一 | 可比上市公司二 | 可比上市公司三 | 可比上市公司四 |
|-----------------|---------|---------|---------|---------|
| | 华润微 | 士兰微 | 扬杰科技 | 捷捷微电 |
| 经调整的 EV/ 总投资 | 0.90 | 1.74 | 1.92 | 1.66 |



四家可比公司中，华润微的 EV/总投资差异较大，经对比相关数据，主要原因包括华润微生产设备成新率（会计估计一致性调整后）指标相对较低，及货币资金占总资产比例较高，具体分析如下：

| 项目 | 可比上市公司一 | 可比上市公司二 | 可比上市公司三 | 可比上市公司四 |
|-------------------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| | 华润微 | 士兰微 | 扬杰科技 | 捷捷微电 |
| 货币资金 | 1,173,652.79 | 613,122.98 | 351,823.81 | 36,206.49 |
| 总资产 | 2,921,525.98 | 2,390,758.57 | 1,262,692.38 | 772,187.33 |
| 货币资金占总资产比例 | 40.17% | 25.65% | 27.86% | 4.69% |
| 生产设备成新率 (会计估计一致性调整后) | 41.10% | 64.40% | 71.47% | 83.11% |

由上表可见，华润微评估基准日最新报告期账面货币资金为 117.37 亿元，货币资金占总资产比例显著高于其他可比公司。根据 EV/总投资中 EV 的计算公式，计算 EV 时会将货币资金扣除： $\text{可比公司剔除货币资金经营性企业价值 (EV)} = \text{评估基准日总市值} \times (1 - \text{缺乏流动性折扣率}) + \text{付息债务} + \text{少数股东权益} - \text{非经营性资产、负债净额} - \text{货币资金}$ 。因此，在以可比公司市值为基础计算其 EV 的过程中，货币资金占比较高将导致华润微 EV/总投资比例相对较低。

另外，华润微生产设备成新率（会计估计一致性调整后）指标显著低于其他可比公司。生产设备成新率越高，表明设备的损耗越低，运行效率越高。设备的成新率高也意味着设备为近期投入，拥有更高的技术先进性，先进的生产设备往往具有更高的灵活性，能够快速适应市场变化和新产品的需求。因此，其他条件相同的情况下，生产设备成新率较低也会对 EV/总投资比例产生负面影响。

除华润微外，其余三家可比公司的经调整的 EV/总投资计算结果不存在较大差异。

(2) EV/总投资是否能客观准确反映企业价值

从业务和交易相似性的角度，选取与交易标的同属于晶圆制造业务的发行股份购买资产项目作为市场同类案例，其评估值及 EV/总投资价值比率情况如下：



单位：万元

| 上市公司 | 标的资产 | 评估基准日 | 整体评估值 | EV/总投资 |
|---------------------|---------------|-----------|------------|--------|
| 士兰微 (600460.SH) | 集华投资 19.51%股权 | 2020-7-31 | 174,791.38 | - |
| | 士兰集昕 20.38%股权 | 2020-7-31 | 364,400.00 | 1.86 |
| 捷捷微电 (300623.SZ) | 捷捷南通 30.24%股权 | 2023-6-30 | 340,654.81 | 1.65 |

注：1、集华投资是一家以投资为目的设立的平台公司，无实质经营业务，主要资产为持有的士兰集昕股权，不适用 EV/总投资价值比率；2、士兰微案例中标的资产交易作价较评估值溢价 3.58%，若以交易作价测算，则 EV/总投资价值比率为 1.92 倍。

根据以上比较，同行业交易案例的 EV/总投资与士兰微、扬杰科技、捷捷微电三家可比上市公司的 EV/总投资均在 1.65 至 1.92 之间，该价值比率能够客观、准确地反映企业价值。同时，本次评估未将可比公司中 EV/总投资较低的华润微剔除，评估结论具备谨慎性。

2、结合标的公司所处行业及发展阶段，说明选择 EV/总投资作为价值比率的原因及合理性、是否符合行业惯例和可比交易惯例

(1) 结合标的公司所处行业及发展阶段，说明选择 EV/总投资作为价值比率的原因及合理性

标的公司系晶圆代工企业，主要从事功率半导体领域的晶圆代工业务，具有高投入、长周期、高技术门槛、规模效应凸显等特征，其核心价值主要体现于质量控制、规模生产、定制化服务、研发支持等多个方面，而晶圆代工的总投资额即核心生产设备、配套生产用房、技术等投入能够从量化角度体现晶圆代工企业的产业竞争力，对确保企业技术领先、满足市场需求有着深远的影响。同时，本次标的公司属于并购方的并表公司，截至评估基准日处于产能利用率爬坡阶段的末期、以及产品结构尚处于调整阶段，故尚未达到生产销售的稳定期，总投资金额与企业价值之间的关联度较其他指标更高，故本次评估选取 EV/总投资这一价值比率进行市场法评估具有合理性。

(2) 是否符合行业惯例

市场法估值常用的价值比率如下表所示：



| 价值比率分类 | 权益价值比率 | 企业整体价值比率 |
|----------|----------------------|--|
| 盈利价值比率 | P/E PEG P/FCFE | EV/EBITDA EV/EBIT EV/FCFF |
| 资产价值比率 | P/B Tobin Q | EV/TBVIC |
| 收入价值比率 | P/S | EV/S |
| 其他特定价值比率 | P/研发支出 | EV/制造业年产量 EV/医院的床位数 EV/发电厂的发电量 EV/广播电视网络的用户数 EV/矿山的可采储量等 |

注：内容摘自中国资产评估协会编写的 2024 年资产评估师考试教材《资产评估实务二》P248 页。

标的公司系晶圆代工企业，主要从事功率半导体领域的晶圆代工业务，晶圆代工行业普遍存在前期投资大、产能利用率爬坡周期长、受国际关系和宏观环境影响重大、行业呈现较强的周期性发展特性，故在市场法评估过程中应选取受行业周期波动影响较小的资产类价值比率。

经查阅公开信息，2019 年通过审核的湖南华菱钢铁股份有限公司发行股份及支付现金购买资产项目中，市场法评估采用了 EV/TBVIC（总资产）价值比率。资产价值比率 EV/TBVIC（企业价值/总资产）适用于高资本投入的周期性行业，该类行业盈利容易受到周期性影响，各类以盈利为基础的价值比率适用性较弱，而 EV/TBVIC 作为一种资产价值比率，能够较好地适应这种周期性变化，提供相对稳定、可靠的评估价值，是估值理论中常用的资产价值比率。

虽然 EV/TBVIC 受行业周期波动的影响较小，但 TBVIC（总资产）的账面值会受到标的公司与可比公司折旧摊销年限差异的影响、以及因包含应收类的流动资产会受企业产能利用率爬坡阶段的影响，故本次市场法评估在 EV/TBVIC 的基础上结合标的公司自身情况及所处行业特性做出了合理化调整，采用 EV/总投资作为评估价值比率，其中总投资=固定资产原值+无形资产原值（不含特许使用权）+在建工程账面价值+开发支出账面价值+其他非流动资产中预付不动产款、设备款账面价值，系根据上市公司公开披露的财务数据进行测算。晶圆制造企业的总投资额即核心生产设备、配套生产用房、技术等投入，能够从量化角度体现企业的产业竞争力，对确保企业技术领先、满足市



场需求有着深远的影响。同时，总投资可以看作晶圆制造企业以扩大产能、提升工艺为目的的投入在财务数据维度上的量化体现，它在一定程度上反映了企业在晶圆制造产能上的投入，因此与资本市场中所采用的其他业务类价值比率存在一定的可比性。

根据《资产评估执业准则——企业价值》，采用市场法进行评估时，应该关注标的公司与可比公司是否属于同一行业或者受相同经济因素的影响、标的公司与可比公司所处阶段等。由此可见，选取价值比率时企业所处阶段不同，适用的价值比率也应随之变化。标的公司所在的半导体行业具有高资本投入、高研发投入及研发周期长的特点，在标的公司与上市公司所处阶段相同或差异较小的情况下，市净率指标具有较高的适用性。本次评估标的公司相关技术已经研发成功并投产（8 英寸硅基及 6 英寸 SiC MOSFET），且工程批（8 英寸 SiC MOSFET）已经下线，但截至评估基准日仍处于产能利用率爬坡期和产品结构调整的亏损阶段，其净资产处于企业生命周期的相对低位，而同行业上市公司目前均已实现爬坡过坎，进入成长期或成熟期并实现盈利，故标的公司与同行业上市公司的净资产内涵差异较大。基于上述原因，本次选取了受企业所处阶段影响相对较小的资产价值比率 EV/总投资，既反映了集成电路行业高资本投入、高研发投入、研发周期长、周期性较强的特点，又与标的公司目前所处的发展阶段相适应。

综上所述，选择 EV/总投资作为价值比率符合资产评估执业准则的要求，具备合理性，不与市场交易案例冲突。

（3）是否符合可比交易惯例

经查阅相关重组报告书，可比交易士兰微（600460.SH）购买士兰集昕 20.38%股权及捷捷微电（300623.SZ）购买捷捷南通 30.24%股权于市场法评估中均采用了资产价值比率 P/B 进行评估。

标的公司系晶圆代工企业，主要从事功率半导体领域的晶圆代工业务，晶圆代工行业普遍存在前期投资大、产能利用率爬坡周期长、受国际关系和宏观环境影响重大、行业呈现较强的周期性发展特性，故在市场法评估过程中应选取受行业周期波动影响较小的资产类价值比率。



本次标的资产市场法评估未采用资产类价值比率 P/B 和 EV/TBVIC 的原因如下：

对比发现标的公司与可比公司及可比交易案例公司在核心生产设备的折旧年限和残值率的会计估计上存在一定差异，而核心生产设备系半导体制造及晶圆代工行业投资总额最大的资产，折旧的会计估计差异对净资产及总资产影响较大。

根据《资产评估执业准则——企业价值》，在选择、计算、应用价值比率时，应当考虑对可比企业和被评估单位间的差异进行合理调整。即如采用市净率 P/B 和 EV/TBVIC 进行评估，应该对影响净资产或总资产的会计估计进行统一化调整，但由于无法获取可比上市公司资产明细、核算过程等关键信息，对可比公司核心生产设备账面值的调整主要参考可比公司年报、证券募集说明书、发行股份购买资产审核问询函回复等，其数据颗粒度不足，将其作为评估结论的定价方法无法满足报告出具的要求。

同时标的公司截至评估基准日尚处于产能利用率爬坡和产品结构优化调整阶段，尚未达到盈亏平衡点，目前的净资产水平处于企业生命周期中的相对低位，而可比上市公司均已实现爬坡过坎进入成长期或成熟期，但其于企业生命周期的不同阶段呈现较为显著的差异。

基于上述分析，本次评估在资产价值比率 EV/TBVIC 的基础上结合标的公司自身情况及所处行业特性做出了合理化调整，采用 EV/总投资作为评估价值比率。晶圆制造企业的总投资额即核心生产设备、配套生产用房、技术等投入，能够从量化角度体现企业的产业竞争力，对确保企业技术领先、满足市场需求有着深远的影响。同时，总投资可以看作晶圆制造企业以扩大产能、提升工艺为目的的投入在财务数据维度上的量化体现，它在一定程度上反映了企业在晶圆制造产能上的投入，相较于 P/B 受企业所处阶段影响相对较小的资产价值比率 EV/总投资，既反映了集成电路行业高资本投入、高研发投入、研发周期长、周期性较强的特点，又与标的公司目前所处的发展阶段相适应，相较于调整后 P/B 和 EV/TBVIC，EV/总投资价值比率中总投资的构成均摘自未经调整的上市公司公开披露的财务数据，数据颗粒度高于调整后的 P/B 和 EV/TBVIC。

综上所述，基于标的公司所处的行业特性，本次评估和可比交易案例均采用了该行业适用的资产类价值比率，但考虑到标的公司与可比公司在核心设备折旧政策的会



计估计方面存在一定的差异，应对标的公司和可比公司的差异进行合理调整，但受限于无法获取可比上市公司资产明细、核算过程等关键信息，采用调整后的 P/B 和 EV/TBVIC 的价值倍数在数据颗粒度方面存在不足，将其作为评估结论的定价方法无法满足报告出具的要求。故本次评估综合上述因素后，在 EV/TBVIC 的基础上进行合理性调整，采用 EV/总投资与可比交易案例采用的资产类价值比率并不冲突。

（二）其他价值比率的适用性，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）资产价值比率

考虑到标的公司截至评估基准日处于产能利用率爬坡阶段，尚未达到盈亏平衡点，目前的净资产水平处于企业生命周期中的相对低位，而可比上市公司均已实现爬坡过坎进入成长期或成熟期，虽然净资产受行业周期波动的影响较小，但其于企业生命周期的不同阶段呈现较为显著的差异，故不宜采用 P/B 作为价值比率进行评估。

（2）盈利价值比率

考虑到标的公司截至评估基准日处于产能利用率爬坡阶段的末期，暂时处于亏损状态，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价值比率如 P/E、EV/EBITDA、EV/EBIT 等进行评估。

标的公司系晶圆代工企业，主要从事功率半导体领域的晶圆代工业务，晶圆代工行业普遍存在前期投资大、产能利用率爬坡周期长、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 2021 年末，截至评估基准日已经建成月产 7 万片 8 英寸硅基产线和月产 5 千片 6 英寸 SiC MOSFET 产线，历经生产调试、客户验证、产品导入等阶段，生产和销售规模正在交替扩大，但仍然尚未达到稳定期，目前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价值比率进行评估。



(3) 收入价值比率

考虑到标的公司截至评估基准日处于产能利用率爬坡阶段的末期以及产品结构调整阶段，暂时处于亏损状态，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如 EV/S 进行评估。

如前述分析，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价值比率进行评估。

综上所述，EV/总投资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 EV/总投资这一价值比率进行市场法评估较其他价值比率更适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

结合本回复“问题三、关于市场法评估”之“一、标的公司市盈率、市净率、市销率或其他适当指标与可比上市公司和可比交易案例的对比情况，资产基础法和市场法评估结果差异较大的原因，选取市场法作为最终评估结果的合理性”，标的公司评估基准日 2024 年 4 月 30 日市净率 (P/B) 低于可比公司评估基准日最新报告期期末 2024 年 3 月 31 日市净率 (P/B) 平均数及中位数；标的公司上一个完整年度期末 2023 年 12 月 31 日市净率 (P/B) 低于可比公司同时点市净率 (P/B) 平均数及中位数；标的公司评估基准日 2024 年 4 月 30 日将核心生产设备采用的折旧年限进行一致性调整后的市净率 (P/B) 低于可比公司评估基准日最新报告期期末 2024 年 3 月 31 日按照谨慎性原则取值将核心生产设备采用的折旧年限进行一致性调整后的市净率 (P/B) 平均数及中位数。

根据《资产评估执业准则——企业价值》，在选择、计算、应用价值比率时，应当考虑对可比企业和被评估单位间的差异进行合理调整。经查阅可比公司年报、证券募集说明书、发行股份购买资产审核问询函回复等，对比发现标的公司与可比公司在核心生产设备的折旧年限和残值率的会计估计上存在一定差异，而核心生产设备系半导体制造及晶圆代工行业投资总额最大的资产，故按照谨慎性原则取值并对应将标的公



公司及可比公司核心生产设备采用的折旧年限及残值率统一调整为 10 年及 5%并考虑流动性折扣率后计算的市净率 (P/B) (即将可比公司和标的公司净资产加上或减去核心生产设备统一折旧政策后对设备净值的影响数), 情况如下表所示:

| 公司简称 | 调整后的市净率 (P/B) |
|------------|------------------------|
| | 评估基准日最新报告期期末 2024-3-31 |
| 华润微 | 2.00 |
| 士兰微 | 2.49 |
| 扬杰科技 | 2.36 |
| 捷捷微电 | 3.01 |
| 平均数 | 2.47 |
| 中位数 | 2.43 |
| 标的公司 | 1.51 |

由上表可知, 可比公司评估基准日最新报告期期末 2024 年 3 月 31 日核心生产设备采用的折旧年限进行一致性调整后的市净率 (P/B) 平均数 2.47 倍及中位数 2.43 倍, 扣除流动性折扣 32.31%后分别为 1.67 倍及 1.64 倍, 高于标的公司评估基准日 2024 年 4 月 30 日调整核心生产设备采用的折旧年限进行一致性调整后的市净率 (P/B) 1.51 倍。

综上所述, 经采用其他估值比率对评估结论进行复核, 本次评估采用 EV/总投资价值比率计算确定的评估价值具有可靠性。

四、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, 采用非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率进行比较计算, 说明对评估值的影响; 对可比公司评估基准日交易均价及缺乏流动性折扣率进行敏感性分析

(一) 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, 采用非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率进行比较计算, 说明对评估值的影响

1、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



缺乏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。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，其中前者对行业的适配度要求更高。

本次评估中，流动性折扣依据新股发行定价估算方式计算得出，结果为 32.31%。该估算方式是通过研究国内上市公司新股 IPO 发行定价与正式上市后交易价格的差异来估算流动性折扣。国内上市公司 IPO 时，通常采用询价方式确定新股发行价格。新股发行期结束后即可上市交易，且发行价格一般低于上市后的交易价格。新股发行价并非股票市场交易价，因为此时股票尚不能上市交易，缺乏“市场交易机制”，但属于公允的交易价。新股上市后，有效的交易市场机制形成。因此，可认为这两种情况下的价值差异是由于没有形成有效的市场交易机制造成的。基于此，可通过新股发行价与上市后交易价格的差异，定量测算出流动性折扣率。

近年来市场公开披露的审核类重组案例及现金类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较多，主要案例列示如下：

| 股票代码 | 上市公司 | 评估标的 | 评估基准日 | 进度 |
|--------|------|--------|------------------|-----|
| 601789 | 宁波建工 | 宁波交工 | 2024 年 6 月 30 日 | 已受理 |
| 688536 | 思瑞浦 | 创芯微 | 2023 年 9 月 30 日 | 已过户 |
| 000155 | 川能动力 | 川能风电 | 2022 年 9 月 30 日 | 已过户 |
| 688131 | 皓元医药 | 药源药物 | 2021 年 12 月 31 日 | 已过户 |
| 605090 | 九丰能源 | 四川远丰森泰 | 2021 年 12 月 31 日 | 已过户 |
| 600095 | 哈高科 | 湘财证券 | 2019 年 10 月 31 日 | 已过户 |
| 603477 | 振静股份 | 巨星农牧 | 2019 年 12 月 31 日 | 已过户 |

由上表可见，本次评估流动性折扣计算方式有较多的市场案例，符合行业惯例。

此外，2021 年至今首次披露的已通过审核的上市公司审核类重组案例以及已完成的现金类重大资产重组案例中，流动性折扣选取情况如下表所示：



| 股票代码 | 上市公司 | 目标公司 | 评估基准日 | 流动性折扣率 |
|------------|------|---------------------|-------------|---------------|
| 688085 | 三友医疗 | 水木天蓬 | 2024年4月30日 | 28.00% |
| 603358 | 华达科技 | 江苏恒义 | 2023年10月31日 | 28.50% |
| 300682 | 朗新集团 | 邦道科技 | 2023年10月31日 | 30.96% |
| 688536 | 思瑞浦 | 创芯微 | 2023年9月30日 | 43.10% |
| 300796 | 贝斯美 | 捷力克 | 2023年6月30日 | 13.40% |
| 300623 | 捷捷微电 | 捷捷南通 | 2023年6月30日 | 45.24% |
| 002151 | 北斗星通 | 北斗智联 | 2023年5月31日 | 27.33% |
| 600198 | 大唐电信 | 大唐微电子 | 2023年5月31日 | 32.00% |
| 300701 | 森霸传感 | 格林通 | 2023年2月28日 | 23.80% |
| 000998 | 隆平高科 | 隆平发展 | 2022年12月31日 | 23.87% |
| 300582 | 英飞特 | 欧司朗 | 2022年9月30日 | 36.80% |
| 000155 | 川能动力 | 川能风电 | 2022年9月30日 | 33.59% |
| 600345 | 长江通信 | 迪爱斯 | 2022年6月30日 | 37.90% |
| 600107 | 美尔雅 | 美尔雅期货 | 2022年4月30日 | 23.10% |
| 688131 | 皓元医药 | 药源药物 | 2021年12月31日 | 41.16% |
| 605090 | 九丰能源 | 森泰能源 | 2021年12月31日 | 29.90% |
| 002843 | 泰嘉股份 | 铂泰电子 | 2021年12月31日 | 42.17% |
| 600009 | 上海机场 | 虹桥公司 | 2021年6月30日 | 21.90% |
| 300638 | 广和通 | 锐凌无线 | 2021年3月31日 | 28.11% |
| 600796 | 钱江生化 | 海云环保、首创水务、实康水务、绿动海云 | 2020年12月31日 | 31.10% |
| 最大值 | | | | 45.24% |
| 最小值 | | | | 13.40% |
| 平均值 | | | | 31.10% |
| 中位数 | | | | 29.90% |

由上表可见，本次评估使用的流动性折扣为 32.31%，高于 2021 年至今市场案例平均数 31.10%、中位数 29.90%，流动性折扣取数结果具有谨慎性。

2、采用非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率进行比较计算，说明对评估值的影响



CV source 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 2024 年 4 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 |
|--------|-------------------|---------|--------|-------|--------|----------|
| | | 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 | 23 | 26.32 | 65 | 35.20 | 25.2% |
| 2 | 电力、热力、煤气、水的生产和供应业 | 65 | 26.06 | 64 | 31.32 | 16.8% |
| 3 | 房地产业 | 54 | 30.90 | 60 | 39.63 | 22.0% |
| 4 | 建筑业 | 41 | 37.42 | 48 | 46.20 | 19.0% |
| 5 | 交通运输、仓储业 | 55 | 24.63 | 70 | 33.78 | 27.1% |
| 6 | 银行业 | 25 | 0.51 | 27 | 0.57 | 11.2% |
| 7 | 证券、期货业 | 49 | 26.68 | 33 | 32.31 | 17.4% |
| 8 | 其他金融业 | 31 | 14.17 | 8 | 19.74 | 28.2% |
| 9 | 社会服务业 | 313 | 32.84 | 106 | 48.51 | 32.3% |
| 10 | 农、林、牧、渔业 | 15 | 45.05 | 23 | 70.66 | 36.2% |
| 11 | 批发和零售贸易 | 121 | 35.01 | 99 | 46.51 | 24.7% |
| 12 | 信息技术业 | 77 | 50.43 | 195 | 75.80 | 33.5% |
| 13 | 电子制造业 | 28 | 42.22 | 163 | 59.56 | 29.1% |
| 14 | 机械、设备、仪表制造业 | 68 | 39.42 | 569 | 50.77 | 22.4% |
| 15 | 金属、非金属制造业 | 40 | 29.66 | 178 | 40.83 | 27.4% |
| 16 | 石油、化学、塑胶、塑料制造业 | 26 | 38.01 | 253 | 45.48 | 16.4% |
| 17 | 食品、饮料制造业 | 13 | 33.70 | 81 | 51.65 | 34.8% |
| 18 | 医药、生物制品制造业 | 10 | 25.99 | 165 | 42.01 | 38.1% |
| 19 | 其他制造行业 | 18 | 39.08 | 129 | 51.19 | 23.7% |
| 合计/平均值 | | 1,072 | 31.48 | 2,336 | 43.25 | 25.6% |

数据来源：产权交易所、Wind 资讯、CV Source

如上表所示，采用非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率进行比较计算流动性折扣，标的公司所属的电子制造业流动性折扣为 29.1%，全行业平均值为 25.6%。本次评估中，参考新股发行定价估算方式进行计算得出的流动性折扣为 32.31%，高于采用



非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率比较计算得出的流动性折扣。因此，本次评估流动性折扣指标选取较为谨慎，且符合行业惯例。

（二）对可比公司评估基准日交易均价及缺乏流动性折扣率进行敏感性分析

1、可比公司评估基准日交易均价变动的敏感性分析

以当前各可比公司评估基准日交易均价为基准，假设其他测算参数均保持不变，可比公司评估基准日交易均价变动对市场法评估值的敏感性分析如下（假设各可比公司评估基准日交易均价变动幅度一致）：

单位：万元

| 股价变动率 | 评估值 | 股价每 1.0%变动 评估值变动金额 | 评估值变动率 | 股价每 1.0%变动 评估值变动率 |
|------------|------------|-----------------------|--------|----------------------|
| -3.0% | 774,500.00 | 13,600.00 | -4.99% | 1.67% |
| -2.0% | 788,100.00 | 13,500.00 | -3.32% | 1.66% |
| -1.0% | 801,600.00 | 13,600.00 | -1.67% | 1.67% |
| 0.0% | 815,200.00 | | | |
| 1.0% | 828,600.00 | 13,400.00 | 1.64% | 1.64% |
| 2.0% | 842,200.00 | 13,600.00 | 3.31% | 1.67% |
| 3.0% | 855,700.00 | 13,500.00 | 4.97% | 1.66% |
| 平均值 | | 13,533.33 | | 1.66% |

从上表可知，在其他测算参数均保持不变的前提下，可比公司评估基准日交易均价每增长 1.0%对评估值的影响约为 13,533.33 万元，评估值变动率约为 1.66%。

2、缺乏流动性折扣率变动的敏感性分析

以当前缺乏流动性折扣率为基准，假设其他测算参数均保持不变，缺乏流动性折扣率变动对市场法评估值的敏感性分析如下：

单位：万元

| 缺乏流动性折扣率 变动 | 评估值 | 缺乏流动性折扣率 每 1.0%变动 评估值变动金额 | 评估值变动率 | 缺乏流动性折扣率 每 1.0%变动 评估值变动率 |
|----------------|------------|---------------------------------|--------|--------------------------------|
| -3.0% | 875,100.00 | 20,000.00 | 7.35% | 2.45% |



| 缺乏流动性折扣率变动 | 评估值 | 缺乏流动性折扣率每 1.0%变动评估值变动金额 | 评估值变动率 | 缺乏流动性折扣率每 1.0%变动评估值变动率 |
|------------|------------|-------------------------|--------|------------------------|
| -2.0% | 855,100.00 | 20,000.00 | 4.89% | 2.45% |
| -1.0% | 835,100.00 | 19,900.00 | 2.44% | 2.44% |
| 0.0% | 815,200.00 | | | |
| 1.0% | 795,100.00 | 20,100.00 | -2.47% | 2.47% |
| 2.0% | 775,200.00 | 19,900.00 | -4.91% | 2.44% |
| 3.0% | 755,200.00 | 20,000.00 | -7.36% | 2.45% |
| 平均值 | | 19,983.33 | | 2.45% |

从上表可知，在其他测算参数均保持不变的前提下，缺乏流动性折扣率每降低 1.0% 对评估值的影响约为 19,983.33 万元，评估值变动率约为 2.45%。

上述敏感性分析计算仅为揭示评估参数估计的不确定性对评估值的影响，以及说明评估结论存在的不确定性，但并不影响评估师基于已掌握的信息资料对相关评估参数作出的估计判断，也不影响评估结论的成立。

五、计算总投资金额时是否考虑厂房及设备租赁情况，剔除特许使用权支出的原因与考虑，预付不动产和设备款相关产能是否处于使用或在建状态、将预付款纳入总投资范畴的合理性；产线需要经历较长产能爬坡期的背景下，成熟产能、新建产能、在建产能和拟建设产能的相关投入是否应区别计算，总投资相关项目的构成和计算方法是否符合行业及可比交易惯例，基准日下标的资产和可比公司总投资金额的计算过程及数据来源、与账面金额是否存在差异

（一）计算总投资金额时是否考虑厂房及设备租赁情况，剔除特许使用权支出的原因与考虑

本次市场法评估计算总投资金额时，未考虑标的公司、可比公司厂房及设备的租赁情况。根据《企业会计准则第 21 号——租赁》，承租人进行会计处理时确认的使用权资产入账价值会显著受到租赁年限的影响。例如，在其他条件均一致的情况下，同



一租赁标的租期为 2 年及租期为 5 年时，确认的使用权资产价值存在较大差异。截至评估基准日/2024 年 3 月 31 日，标的公司及可比公司使用权资产账面价值及使用权资产占比情况如下表所示：

单位：万元

| 公司简称 | 使用权资产 账面价值 | 使用权资产/非流动资 产 | 使用权资产/总投资金 额 |
|-------------|---------------|-----------------|-----------------|
| 华润微 | 10,417.80 | 0.79% | 0.45% |
| 士兰微 | 1,221.08 | 0.12% | 0.09% |
| 扬杰科技 | 11,781.65 | 1.94% | 1.89% |
| 捷捷微电 | 969.90 | 0.18% | 0.15% |
| 标的公司 | 0.00 | 0.00% | 0.00% |

由上表可知，可比公司使用权资产在非流动资产、总投资中占比较小，考虑到使用权资产系未实际支付交易对价的资产，且入账价值会显著受到租赁年限的影响，因此为统一总投资的内涵及计算口径，并确保评估参数的可靠性，在计算总投资金额时未考虑标的公司、可比公司厂房及设备的租赁情况。

本次市场法评估计算总投资金额时，剔除特许使用权支出的原因主要如下：标的公司特许使用权系外购取得的技术授权，相关技术授权涉及到产品生产过程中保证良率的生产工艺流程及参数，是企业目前生产经营以及支持后续研发迭代、工艺进一步提升的必备基础。然而，可比公司的自研专有技术、生产工艺等知识产权一般未进行资本化，属于账面未反映的总投资，如将标的公司特许使用权纳入总投资范围将大幅提升评估结果、降低评估结论的可靠性。基于上述情况，本次评估在计算总投资金额时统一将特许使用权进行剔除，以提升评估结论的可靠性及谨慎性。

（二）预付不动产和设备款相关产能是否处于使用或在建状态、将预付款纳入总投资范畴的合理性

标的公司于评估基准日存在预付不动产款 86,610,269.16 元，系支付给芯联集成的二期土地转让款。上述不动产中，标的公司将部分暂时闲置房屋出租给关联方芯联先锋作为生产及办公用房，其余部分均由标的公司用于生产经营。对于上述预付款项，



本次市场法评估剔除了根据实际租赁结算面积分摊的部分土地使用权预付款，仅保留标的公司实际自用部分，实际纳入总投资的资产账面价值为 46,606,708.47 元。经清查、核实，标的公司作为芯联集成二期晶圆制造项目的实施主体，在其设立前的土地出让及厂房批建手续均由芯联集成实施，因芯联集成发展规划以及标的公司实现资产独立的需要，芯联集成将其持有两项不动产权证书合并后按照最终使用主体的不同进行了拆分，目前标的公司土地不动产权证尚未完成变更，故将上述预付不动产款置于其他非流动资产核算。考虑到相关资产已实际投入使用，故将其纳入总投资范畴是审慎且合理的。

标的公司于评估基准日存在预付设备款 389,858,155.88 元，经核查，其中 334,461,674.34 元预付设备款所对应设备虽然在评估基准日未投入使用但已于期后达到预定可使用状态并转入固定资产，占比 85.79%；其中 598,350.12 元预付设备款所对应设备预计于 2025 年 3 月末前达到预定可使用状态并转入固定资产，占比 0.15%；剩余 54,798,131.42 元预付设备款所对应设备尚未达到预计使用状态，仍在积极推进建设、改造，占比 14.06%。考虑到相关资产属于评估基准日企业管理层已批准、承诺的资产改良，能够体现企业战略发展规划进而影响企业整体价值，故将其纳入总投资范畴具备合理性。经测算，若标的公司和可比公司计算总投资时中均不包含未达预计使用状态的在建工程及预付设备款，则标的公司股东全部权益评估值为 949,600.00 万元，高于目前的评估结论。

（三）产线需要经历较长产能爬坡期的背景下，成熟产能、新建产能、在建产能和拟建设产能的相关投入是否应区别计算

截至评估基准日/2024 年 3 月 31 日，标的公司与可比公司在建产能投资情况如下表所示：

单位：万元

| 公司简称 | 在建工程 账面价值 | 其他非流动资产-预付设备 款、不动产款账面价值 | 在建产能/总投资 |
|------|--------------|----------------------------|----------|
| 华润微 | 76,476.36 | 59,652.22 | 5.83% |



| 公司简称 | 在建工程 账面价值 | 其他非流动资产-预付设备 款、不动产款账面价值 | 在建产能/总投资 |
|------|--------------|----------------------------|----------|
| 士兰微 | 149,717.00 | 22,638.42 | 12.72% |
| 扬杰科技 | 72,026.01 | 6,112.91 | 12.56% |
| 捷捷微电 | 136,832.25 | 9,876.29 | 22.58% |
| 标的公司 | 15,242.81 | 44,763.44 | 6.29% |

半导体制造及晶圆代工行业具有高资本投入、高研发投入及研发周期长、企业投产后的产能利用率爬坡期较长等特点，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周期。功率半导体行业中，产线的建设属于前瞻性决策，涉及到大量的资本投入及长期规划。上市公司对于成熟产能、新建产能、在建产能和拟建设产能的相关投入对上市公司股价、企业价值产生的影响是一个有机的整体，而非各要素影响的简单相加。

其中，成熟产能意味着公司已经具备稳定的生产能力和较为成熟的市场渠道，能够持续产生稳定的收入和利润。这会增强投资者对公司未来盈利的稳定预期，从而对企业价值起到支撑作用；同时，成熟的产能体系使公司在面对市场波动时，具有一定的抵御风险能力。当行业出现短期的不利因素时，成熟产能的企业能够凭借其稳定的生产运营，保持一定的盈利水平。

新建产能通常代表着公司对未来市场增长的预期和信心，投资者会认为公司有望通过新增产能扩大市场份额、提高销售收入，从而提升公司的长期价值，提升企业价值，但新建产能往往需要大量的资金投入，这可能会在短期内对公司的现金流和财务状况造成一定压力。

在建产能是公司产能扩张的中间阶段，表明公司正在积极推进产能提升计划。这向市场传递出公司对未来市场需求增长的积极预期，以及公司自身具备持续发展的能力和信心，从而吸引投资者关注，提升企业价值；同时，在建产能的建设进度和质量对企业价值有重要影响。

拟建设产能体现了公司的长期战略规划和对行业发展趋势的判断。如果公司的拟建设产能符合行业发展方向，如新兴技术领域、高增长市场等，投资者会认为公司具



有前瞻性和战略布局眼光，有望在未来获得更大的发展空间，从而提升企业价值。拟建设产能存在较大的不确定性，包括项目能否顺利获批、资金能否到位、市场需求是否发生变化等。投资者会对这些不确定性进行风险评估，如果认为风险较大，可能会对股价产生抑制作用；反之，若风险可控且预期收益较高，股价则可能提前反映这种积极预期。由于拟建设产能较难量化且存在较大不确定性，本次评估中未进行考虑。

考虑到企业价值并不是各项资产价值的简单加和，而是通过特定的经营活动，使要素在一个整体中发挥作用、创造价值，成熟产能和新建产能能够体现公司在当前阶段的资源配置、资源共享及规模经济效应，而在建产能和拟建设产能能够体现企业战略发展规划，引导企业资源向最有价值的方向配置，因此对其进行区分计算将无法获得合理的市场定价，影响评估价值的可靠性。

对于在建产能，由于可比公司在建产能占总投资比例普遍高于标的公司，故将在建工程纳入总投资后评估是谨慎的。经测算，若标的公司和可比公司计算总投资时中均不包含未达预计使用状态的在建工程及预付设备款，即仅考虑已投用产能，则标的公司股东全部权益评估值为 949,600.00 万元，高于目前的评估结论。

对于新建产能，标的公司建设时间较短，尚处于产能利用率爬坡和产品结构调整的亏损阶段，属于同行业新建产能必经的阶段，也是导致标的公司各项财务指标低于可比公司的原因，本次评估基于此，对标的公司所处发展阶段、财务指标等因素与可比公司的差异进行了向下修正，修正幅度为 13.20%，该修正对评估结论的影响金额为向下 107,600.00 万元，且向下修正的影响金额高于因标的公司生产设备成新率较高而向上修正的影响金额 41,800.00 万元，故市场法评估采用的价值比率及修正体系已体现了新建和成熟产线对企业价值的影响。综上分析，本次评估虽因客观因素无法对成熟产能、新建产能、在建产能和拟建设产能分别进行价值估算，但相关处理是谨慎的。

（四）总投资相关项目的构成和计算方法是否符合行业及可比交易惯例，基准日下标的资产和可比公司总投资金额的计算过程及数据来源、与账面金额是否存在差异

1、总投资相关项目的构成和计算方法是否符合行业及可比交易惯例



半导体制造及晶圆代工行业的项目总投资主要包含以下几个方面：

(1) 固定资产投资：①生产设备购置：系项目核心资产的投入，包括光刻机、刻蚀机、薄膜沉积设备、离子注入机、清洗设备、检测设备等；②厂房建设：需要建设大规模的无尘车间，以满足半导体制造对环境洁净度的极高要求；③配套用地：系厂房建设所占用的土地。

(2) 资本化的技术研发投入：半导体制造或晶圆代工行业技术更新迅速，研发能力是推动技术创新和产品升级的关键因素。拥有强大研发能力的企业能够开发多样化的产品，满足不同市场和客户的需求，提升产品性能并降低成本，增强企业的竞争力。行业内企业面临许多技术挑战，如制程缩小、新材料应用等，企业需不断投入研发资金以提升生产工艺。由于上述研发投入将会企业带来较为确定的经济利益，故能够将其资本化。

结合企业财务报表及会计准则编制要求，上述长期经营性资产的投入主要于固定资产-房屋建筑物及构筑物、固定资产-设备、在建工程、无形资产-土地使用权、无形资产-其他无形资产、开发支出、长期待摊费用及其他非流动资产科目进行核算。因此本次市场法评估中，在充分核实、甄别上述各会计科目资产明细的基础上，依据相关资产在业务资产组内的实际贡献情况，对标的公司及可比公司总投资的内涵及构成进行确认。

此外，标的公司系晶圆代工企业，该行业普遍存在前期投资大、产能利用率爬坡周期长、受国际关系和宏观环境影响重大、行业呈现较强的周期性发展特性，故在市场法评估过程中应选取受行业周期波动影响较小的资产类价值比率。经查阅公开信息，2019 年通过审核的湖南华菱钢铁股份有限公司发行股份及支付现金购买资产项目中，市场法评估采用了 EV/TBVIC（总资产）价值比率。虽然 EV/TBVIC 受行业周期波动的影响较小，但考虑到 TBVIC 包含流动资产，EV/TBVIC 于企业生命周期的不同阶段呈现较为显著的差异，故本次市场法评估在 EV/TBVIC 的基础上结合标的公司自身情况及所处行业特性做出了合理化调整，采用 EV/总投资作为评估价值比率。晶圆制造企业的总投资额即核心生产设备、配套生产用房、技术等投入，能够从量化角度体现企业的产业



竞争力，对确保企业技术领先、满足市场需求有着深远的影响。同时，总投资可以看作晶圆制造企业以扩大产能、提升工艺为目的的投入在财务数据维度上的量化体现，它在一定程度上反映了企业在晶圆制造产能上的投入，因此与资本市场中所采用的其他业务类价值比率存在一定的可比性。EV/总投资作为评估价值比率的适用性详见本题回复之“三、可比公司经调整的 EV/总投资计算结果差异较大的原因、该指标是否能客观准确反映企业价值，结合标的公司所处行业及发展阶段，说明选择 EV/总投资作为价值比率的原因及合理性、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，进一步采用其他比率补充分析评估价值的可靠性”。

对于市净率指标，考虑到标的公司截至评估基准日处于产能利用率爬坡阶段，尚未达到盈亏平衡点，目前的净资产水平处于企业生命周期中的相对低位，而可比上市公司均已实现爬坡过坎进入成长期或成熟期，虽然净资产受行业周期波动的影响较小，但其于企业生命周期的不同阶段呈现较为显著的差异，故不宜采用 P/B 作为价值比率进行评估。

综上所述，本次评估对总投资相关项目的构成和计算方法符合标的公司及可比公司所属行业的特征，标的公司与可比公司的总投资计算口径保持一致，不存在刻意调整总投资构成及计算口径以调节评估结果的情形，纳入总投资范畴的资产范围具备合理性。

2、基准日下标的资产和可比公司总投资金额的计算过程及数据来源、与账面金额是否存在差异

标的公司总投资金额构成的数据主要来源于本次交易标的公司审计报告，并结合经核实确认的评估明细表进行验证、甄别及调整。可比公司总投资金额构成的数据主要来源于各家可比公司公开披露的 2023 年年度报告，并结合历史期间年度报告进行验证、甄别及调整。

基准日下，标的公司及可比公司总投资的构成及计算过程如下：

总投资 = 固定资产原值 + 无形资产原值（不含特许使用权） + 在建工程账面价值 + 开发支出账面价值 + 其他非流动资产中的预付不动产款、设备款账面价值



其中，标的公司总投资=固定资产原值 8,917,155,540.13 元+无形资产原值（不含特许使用权）20,931,792.98 元+在建工程账面价值 152,428,080.97 元+开发支出账面价值 0.00 元+其他非流动资产中的预付不动产款、设备款账面价值 447,634,400.90 元=9,538,149,814.98 元

可比公司总投资-华润微=固定资产原值 21,227,850,553.66 元+无形资产原值（不含特许使用权）774,246,793.20 元+在建工程账面价值 764,763,612.68 元+开发支出账面价值 0.00 元+其他非流动资产中的预付不动产款、设备款账面价值 596,522,195.20 元=23,363,383,154.74 元

可比公司总投资-士兰微=固定资产原值 11,019,331,636.41 元+无形资产原值（不含特许使用权）784,241,646.64 元+在建工程账面价值 1,497,169,962.08 元+开发支出账面价值 26,199,036.08 元+其他非流动资产中的预付不动产款、设备款账面价值 226,384,178.29 元=13,553,326,459.50 元

可比公司总投资-扬杰科技=固定资产原值 5,191,823,444.65 元+无形资产原值（不含特许使用权）247,215,598.26 元+在建工程账面价值 720,260,135.67 元+开发支出账面价值 0.00 元+其他非流动资产中的预付不动产款、设备款账面价值 61,129,132.65 元=6,220,428,311.23 元

可比公司总投资-捷捷微电=固定资产原值 4,863,842,111.60 元+无形资产原值（不含特许使用权）167,739,631.34 元+在建工程账面价值 1,368,322,478.20 元+开发支出账面价值 0.00 元+其他非流动资产中的预付不动产款、设备款账面价值 98,762,917.95 元=6,498,667,139.09 元

上述基准日下标的公司及可比公司总投资金额的计算过程内涵相同，口径一致，不存在刻意调整总投资内涵以调节评估结果的情形，相关数据来源均为公开披露信息，摘取数据与账面金额一致、不存在差异。



六、各项对价值比率进行修正的财务指标及非财务指标选取和分配权重的相关依据、各项指标因素修正数值确定的合理性，修正过程是否符合行业及可比交易惯例，比准 EV/总投资的计算过程

(一) 各项对价值比率进行修正的财务指标及非财务指标选取和分配权重的相关依据

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，从财务指标及非财务指标两个维度中选取若干影响价值比率的因素对其进行修正。其中，非财务指标主要选取了企业的主要经营模式、与价值比率具有高度相关性的指标（核心生产要素占已投用经营性长期资产比例、会计估计一致性调整后的生产设备成新率）、组织架构、研发人员占比及所处发展阶段等因素，对标的公司与可比公司间的差异通过定性或定量因素进行量化；财务指标主要从企业规模、偿债能力、营运能力及盈利能力等方面，对标的公司与可比公司间的差异通过定量因素进行量化。具体指标选取方式请见本题回复之“（二）各项指标因素修正数值确定的合理性，修正过程是否符合行业及可比交易惯例”。

对各修正指标的权重分配结合所属行业特性及选用的价值比率内涵确定，具体情况如下表所示：

| 特性指标 | | 权重 | |
|--------|----------|---------------------|------|
| 非财务类指标 | 主要经营模式 | 100% | |
| | 价值比率相关指标 | 核心生产要素占已投用经营性长期资产比例 | 100% |
| | 生产设备成新率 | 100% | |



| 特性指标 | | 权重 | |
|-------|--------------|----------------|-----|
| | (会计估计一致性调整后) | | |
| | 组织架构 | 100% | |
| | 研发人员占比 | 100% | |
| | 所处发展阶段 | 100% | |
| 财务类指标 | 企业规模 | 总资产规模 | 50% |
| | | 营业收入规模 | 50% |
| | 偿债能力 | 资产负债率 (%) | 50% |
| | | 速动比率 (%) | 50% |
| | 营运能力 | 总资产周转率 (次) | 50% |
| | | 流动资产周转率 (次) | 50% |
| | 盈利能力 | EBITDA/净资产 (%) | 50% |
| | | EBITDA/总资产 (%) | 50% |

由于各项非财务类指标均单独反映标的公司与可比公司在经营模式、组织架构、企业所处的生命周期、成长性等方面的差异，故对其权重设定为 100%。

考虑到标的公司与可比公司在企业规模、偿债能力、营运能力、盈利能力等方面的差异可以通过多个不同指标相互验证，如采用资产负债率衡量企业的长期偿债能力、采用速动比率衡量企业的短期偿债能力，本次评估选取各财务分析维度中最具代表性、影响最为显著的两项财务比率或指标进行调整，并对其赋予 50%的权重，即财务类指标各维度的指标权重合计仍为 100%。

综上，本次评估对价值比率进行修正的各项财务指标及非财务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，不存在刻意调节修正指标选择或权重分配以影响评估结果的情形。

(二) 各项指标因素修正数值确定的合理性，修正过程是否符合行业及可比交易惯例



按照现行的资产评估准则要求，市场法评估中需要对标的公司和可比公司影响价值的定性及定量因素进行比较分析，确定对价值比率调整的方法。其中，定量的分析因素主要体现在财务绩效及价值比率相关指标方面，可以通过对相关指标数据的横向及纵向对比，分析企业在经营业绩、经营风险方面的差异，将价值比率调整到合适水平。常用的调整维度主要包含与价值比率具有强相关性的指标调整、规模差异调整、通过财务绩效反映的偿债能力、营运能力、盈利能力调整等。定性的分析因素包括经营模式差异、组织架构差异、企业所处的生命周期等。

1、本次评估使用的定量分析因素

本次评估主要考虑企业的成长潜力、经营规模、偿债能力、营运能力、盈利能力等方面因素，对标的公司与可比公司间的差异进行量化。其中，财务类指标选取最具代表性的财务比率或指标作为评价可比公司及标的公司的因素，计算得出各公司相应指标数据。数据来源方面，标的公司的财务数据为报告期内审定数，可比公司的财务数据均摘取自上市公司公告的年度审计报告。

标的公司和可比公司的各项定量分析指标数据如下表所示：

单位：万元

| 分析指标 | | 标的公司 | 可比公司一 | 可比公司二 | 可比公司三 | 可比公司四 |
|-------------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| | | 芯联越州 | 华润微 | 士兰微 | 扬杰科技 | 捷捷微电 |
| 核心生产要素占已投用经营性长期资产比例 | | 91.68% | 85.10% | 83.23% | 78.88% | 74.47% |
| 生产设备成新率 (会计估计一致性调整后) | | 87.61% | 41.10% | 64.40% | 71.47% | 83.11% |
| 研发人员占比 | | 13.13% | 15.58% | 43.09% | 16.03% | 17.30% |
| 企业规模 | 总资产 | 1,054,111.37 | 2,921,525.98 | 2,390,758.57 | 1,262,692.38 | 772,187.33 |
| | 营业收入 | 156,030.99 | 990,060.39 | 933,953.80 | 540,983.50 | 210,636.02 |
| 偿债能力 | 资产负债率 | 66.78% | 19.12% | 43.87% | 31.21% | 43.07% |
| | 速动比率 | 56.39% | 329.03% | 169.21% | 196.43% | 118.58% |
| 营运能力 | 总资产周转率 (次) | 0.15 | 0.34 | 0.39 | 0.43 | 0.27 |
| | 流动资产周转率 (次) | 1.03 | 0.61 | 0.69 | 0.82 | 0.94 |
| 盈利能力 | EBITDA/净资产 | 7.97% | 11.67% | 8.60% | 19.48% | 14.48% |



| 分析指标 | 标的公司 | 可比公司一 | 可比公司二 | 可比公司三 | 可比公司四 |
|------------|-------|-------|-------|--------|-------|
| | 芯联越州 | 华润微 | 士兰微 | 扬杰科技 | 捷捷微电 |
| EBITDA/总资产 | 2.65% | 9.44% | 4.83% | 13.40% | 8.24% |

(1) 核心生产要素占已投用经营性长期资产比例修正

核心生产要素是指企业开展生产经营活动必要投入的生产设备及技术类无形资产，已投用经营性长期资产主要包括固定资产、无形资产（不含特许使用权）及已投入使用的预付不动产转让款。生产设备、技术类无形资产等是半导体制造或晶圆代工行业的核心生产要素。核心生产要素占已投用经营性长期资产比例越高，表明企业在核心生产要素上的投入越高，总投资资金利用效率高，能够有效提升企业的竞争力。

半导体制造或晶圆代工行业具有技术迭代快的特点，故对核心生产要素的技术要求高，高比例的核心生产要素投资表明企业愿意为了长期发展而进行资本投入，保证生产过程中使用最先进的设备及技术，从而保持生产先进性。在规模经济上，高比例的核心生产要素投资也有助于企业实现规模经济，降低单位成本。

核心生产要素占已投用经营性长期资产比例修正的方向是正向的，即核心生产要素占已投用经营性长期资产比例越高，代表企业成长潜力越大，则向上修正；反之则向下修正。核心生产要素占已投用经营性长期资产比例修正的最大值为 5 个单位。

(2) 生产设备成新率修正

生产设备成新率越高，表明设备的损耗越低，运行效率越高。设备的成新率高也意味着设备为近期投入，其拥有更高的技术先进性，先进的生产设备往往具有更高的性能和灵活性，能够快速适应市场变化和新产品的需求。生产设备作为晶圆代工企业最核心的生产要素是其保持竞争优势，运用先进制造工艺的基础。

生产设备成新率修正的方向是正向的，即生产设备成新率越高，代表企业成长潜力越大，则向上修正；反之则向下修正。生产设备成新率修正的最大值为 5 个单位。

(3) 研发人员占比修正



半导体制造或晶圆代工行业技术更新迅速，研发能力是推动技术创新和产品升级的关键因素。拥有强大研发能力的企业能够开发多样化的产品、满足不同市场和客户的需求、提升产品性能并降低成本、增强企业在激烈市场竞争中的竞争力。半导体制造或晶圆代工行业面临许多技术挑战，如制程缩小、新材料应用等，研发能力是应对这些挑战的基础。

半导体制造或晶圆代工行业发展的另一大特点是对优质研发人员的依赖，一般情况下，研发人员数量占企业全人数比例越高的企业研发能力越强。优秀的技术创新人才对于企业未来的发展和市场竞争力的提高具有重要的推动作用。持续的研发投入和创新能力可以提升企业在行业中的地位和影响力，是企业实现可持续发展的基础，有助于企业在未来市场中保持竞争力，在产业链中建立更强的议价能力和风险管理能力。

研发人员占比修正的方向是正向的，即研发人员数量占比越高，代表研发能力越强，则向上修正；反之则向下修正。研发人员数量占比修正的最大值为 5 个单位。

（4）企业规模修正

在衡量市场地位、市场份额方面，总资产及营业收入是非常重要的指标。总资产或营业收入大的企业，在资源储备和业务拓展方面的实力更强，且在供应链中具备更强的议价能力。因此本次评估选择总资产及营业收入指标作为企业规模的修正因素。

总资产的修正是正向的，即总资产规模大，则向上修正，反之则向下修正。本次修正的最大值为 3 个单位。

营业收入的修正是正向的，即营业收入规模大，则向上修正，反之则向下修正。本次修正的最大值为 3 个单位。

（5）偿债能力修正

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。企业偿债能力是体现企业财务状况和持续经营能力的重要标志之一。反映偿债能力的指标包括资产负债率、流动比率、速动比率等，本次评估选取资产负债率、速动比率分别比较标的公司与可比公司的长期偿债能力及短期偿债能力。



资产负债率修正的方向是反向的，即资产负债率越高，代表企业经营风险越大，则向下修正；反之则向上修。资产负债率修正的最大值为 3 个单位。

速动比率修正的方向是正向的，即速动比率越高，代表企业经营风险越小，则向上修正；反之则向下修正。速动比率修正的最大值为 3 个单位。

(6) 营运能力修正

营运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，即企业运用各项资产以赚取利润的能力。

关于企业营运能力的财务分析比率包括：存货周转率、应收账款周转率、流动资产周转率和总资产周转率等。这些比率反映了企业对经济资源管理、运用的效率高低。企业资产周转越快，流动性越高，资产获取利润的速度就越快。本次评估选取更具全面性，能够反映企业整体资产运营效率的总资产周转率、流动资产周转率分别比较标的公司与可比公司的营运能力。

总资产周转率修正的方向是正向的，即总资产周转率越高，代表企业经营风险越小，则向上修正；反之则向下修正。总资产周转率修正的最大值为 3 个单位。

流动资产周转率修正的方向是正向的，即流动资产周转率越高，代表企业经营风险越小，则向上修正；反之则向下修正。流动资产周转率修正的最大值为 3 个单位。

(7) 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。本次评估选取 EBITDA/净资产、EBITDA/总资产分别比较标的公司与可比公司的盈利能力。

EBITDA/净资产修正的方向是正向的，即 EBITDA/净资产越高，代表自有资本投资带来的收益越高，则向上修正；反之则向下修正。EBITDA/净资产修正的最大值为 3 个单位。

EBITDA/总资产修正的方向是正向的，即 EBITDA/总资产越高，代表投资带来的收益越高，则向上修正；反之则向下修正。EBITDA/总资产修正的最大值为 3 个单位。



标的公司和可比公司的各项定量分析指标因素修正情况如下表所示：

| 分析指标 | | 标的公司 | 可比公司一 | 可比公司二 | 可比公司三 | 可比公司四 |
|-------------------------|----------------|------|-------|-------|-------|-------|
| | | 芯联越州 | 华润微 | 士兰微 | 扬杰科技 | 捷捷微电 |
| 核心生产要素占已投用经营性长期资产比例 | | 100 | 98.7 | 98.3 | 97.4 | 96.6 |
| 生产设备成新率 (会计估计一致性调整后) | | 100 | 95.0 | 95.4 | 96.8 | 99.1 |
| 研发人员占比 | | 100 | 100.8 | 105.0 | 101.0 | 101.4 |
| 企业规模 | 总资产 | 100 | 103.0 | 102.7 | 100.4 | 99.4 |
| | 营业收入 | 100 | 103.0 | 103.0 | 101.9 | 100.3 |
| 偿债能力 | 资产负债率 | 100 | 101.9 | 100.9 | 101.4 | 100.9 |
| | 速动比率 | 100 | 103.0 | 102.8 | 103.0 | 101.6 |
| 营运能力 | 总资产周转率 (次) | 100 | 100.6 | 100.8 | 100.9 | 100.4 |
| | 流动资产周转率 (次) | 100 | 97.9 | 98.3 | 99.0 | 99.6 |
| 盈利能力 | EBITDA/净资产 | 100 | 101.2 | 100.2 | 103.0 | 102.2 |
| | EBITDA/总资产 | 100 | 102.7 | 100.9 | 103.0 | 102.2 |

2、本次评估使用的定性分析因素

对于定性的分析因素调整，需要依据标的公司所处行业的发展情况选取不同的指标分析。

由于标的公司主要经营模式为 Foundry，专门负责生产、制造芯片，而可比公司主要经营模式均为 IDM（垂直整合制造），即集芯片设计、芯片制造、芯片封装和测试等多个产业链环节于一身，故需要考虑主要经营模式的修正。

由于标的公司部分职能与控股股东协同共用，而可比公司均为独立运营，故需要考虑组织架构的修正。

由于目前标的公司尚处于产品研发的高强度投入期间以及产能利用率爬坡末期，故需考虑企业所处发展阶段的修正。

标的公司和可比公司的各项定性分析指标情况如下表所示：



| 分析指标 | 标的公司 | 可比公司一 | 可比公司二 | 可比公司三 | 可比公司四 |
|--------|---------------|---------|---------|---------|---------|
| | 芯联越州 | 华润微 | 士兰微 | 扬杰科技 | 捷捷微电 |
| 主要经营模式 | Foundry | IDM | IDM | IDM | IDM |
| 组织架构 | 部分职能与控股股东协同共用 | 独立运营 | 独立运营 | 独立运营 | 独立运营 |
| 所处发展阶段 | 初创期-发展期 | 发展期-成熟期 | 发展期-成熟期 | 发展期-成熟期 | 发展期-成熟期 |

(1) 主要经营模式修正

IDM 模式较 Foundry 模式在产业链整合、产能及产品附加值方面存在以下差异：

①产业链整合能力

IDM 模式：企业集芯片设计、制造、封装和测试等多个产业链环节于一身。IDM 模式整合了芯片设计、制造、封装和测试等多个产业链环节，能够更好地控制整个生产流程，设计和制造等环节能够实现协同优化，有助于充分发掘技术潜力。

Foundry 模式：企业只负责制造、封装或测试的其中一个环节，可以更专注于制造和封测环节的技术提升与工艺迭代，更具有技术优势及快速迭代能力，且不负责芯片设计，与设计公司合作，实现规模经济和成本效益。

②产能控制

IDM 模式：在市场供需紧张的情况下，IDM 模式的自有产能可以保证供货量，同时价格可以跟随市场涨价，具备显著的竞争优势。

Foundry 模式：由于不控制产品销售，仅承担代工的职能，其产能受市场订单影响较大，但由于能够接受全市场订单，因此更容易产生规模效应，降低单位成本。

③附加值及技术积累

IDM 模式：晶圆制造和封装环节对产品最终性能的影响较大，这些环节在功率半导体中占有更高的附加值。企业由于长期从事设计和制造，能够积累更多的技术和经验，形成技术壁垒和核心竞争力。



Foundry 模式：由于仅负责其中一个环节，缺乏协同效应，Foundry 模式可能需要通过 Fabless 公司来响应客户需求，这种间接性可能导致 Foundry 模式在满足特定市场需求上的附加值较低。

虽然 IDM 模式存在以上的优势，但其自身仍存在一定的不足：

①由于需要覆盖整个生产流程，IDM 企业在市场波动时可能会面临较高的运营风险，特别是在需求下降时期，固定的生产能力可能导致产能过剩；

②IDM 集设计、制造、封装、测试全产业链于一体，可能会带来管理上的复杂性，增加企业的管理负担；

③在充满挑战和机遇的市场环境下，由于 IDM 模式需要实现设计、制造、封测等全产业链环节的研发迭代和技术创新，相比于高度分工及专业化的 Fabless 或 Foundry 模式，IDM 模式企业的研发迭代速度可能会受到一定影响，因此更适合技术创新要求较低、追求长期稳定经营的企业。

Foundry 模式则能够专注于芯片的制造和封测环节，因此技术和工艺平台迭代更快，更具有技术优势，能够满足客户的最新需求；此外 Foundry 模式可以对接全市场的订单，更有利于发挥规模效应，降低单位成本。

综合上述因素考量，虽然 IDM 模式存在一定的不足，但其相较 Foundry 模式仍具备自身优势。故对应打分情况如下表所示：

| 项目 | 标的公司 | 可比公司一 | 可比公司二 | 可比公司三 | 可比公司四 |
|--------|---------|-------|-------|-------|-------|
| | 芯联越州 | 华润微 | 士兰微 | 扬杰科技 | 捷捷微电 |
| 主要经营模式 | Foundry | IDM | IDM | IDM | IDM |
| 打分 | 100 | 105 | 105 | 105 | 105 |

(2) 组织架构修正

由于标的公司系芯联集成的控股子公司，芯联集成为充分发挥内部协同效应，对标的公司的产品销售、硅片等部分采购等统筹实施，标的公司的产品通过芯联集成对外销售，同时芯联集成也依靠标的公司的产能保证订单的如期交付，二者相互依存不



可或缺。标的公司拥有独立的产能与工艺平台，仅市场销售及部分采购、人力资源、财务、行政等后勤职能上存在与上市公司协同共用的情形，在一定程度上存在对上市公司的依赖，但考虑到产能与技术是代工企业最核心要素，上述要素均由标的公司独立开展，因此对上市公司的依赖不构成重大不利影响，而可比公司均为独立运营，综合上述因素考量，针对组织架构的打分情况如下表所示：

| 项目 | 标的公司 | 可比公司一 | 可比公司二 | 可比公司三 | 可比公司四 |
|------|---------------|-------|-------|-------|-------|
| | 芯联越州 | 华润微 | 士兰微 | 扬杰科技 | 捷捷微电 |
| 组织架构 | 部分职能与控股股东协同共用 | 独立运营 | 独立运营 | 独立运营 | 独立运营 |
| 打分 | 100 | 105 | 105 | 105 | 105 |

(3) 所处发展阶段修正

产能利用率爬坡期的企业正处于扩大生产规模、提高产量的阶段，尚未达到稳定和高效的生产状态。与成熟期企业相比，往往会面对更多的不确定因素及风险，主要体现在：成熟期企业通常拥有更高效的生产流程和工艺，而产能利用率爬坡期的企业随着生产规模的扩大，企业可能面临生产流程优化和效率提升的问题，初期难以实现规模经济，面临较高的单位成本。而成熟期企业往往能够通过规模经济降低成本。综合上述因素考量，针对所处发展阶段的打分情况如下表所示：

| 项目 | 标的公司 | 可比公司一 | 可比公司二 | 可比公司三 | 可比公司四 |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 芯联越州 | 华润微 | 士兰微 | 扬杰科技 | 捷捷微电 |
| 所处发展阶段 | 初创期-发展期 | 发展期-成熟期 | 发展期-成熟期 | 发展期-成熟期 | 发展期-成熟期 |
| 打分 | 100 | 103 | 103 | 103 | 103 |

标的公司和可比公司的各项定性分析指标因素修正情况如下表所示：

| 分析指标 | 标的公司 | 可比公司一 | 可比公司二 | 可比公司三 | 可比公司四 |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|
| | 芯联越州 | 华润微 | 士兰微 | 扬杰科技 | 捷捷微电 |
| 主要经营模式 | 100 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| 组织架构 | 100 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| 所处发展阶段 | 100 | 103 | 103 | 103 | 103 |

3、可比交易各项指标因素修正体系设置情况



经查阅相关重组报告书，可比交易案例各项指标因素修正体系设置情况如下所示：

(1) 士兰微（600460.SH）购买士兰集昕 20.38%股权

| 特性指标 | | 最大修正幅度 | |
|--------|--------|----------|----|
| 规模 | 资产总额 | 30 | |
| 非财务类指标 | 业务类型 | 10 | |
| | 研发人员比重 | 10 | |
| | 所处发展阶段 | 30 | |
| 财务类指标 | 偿债能力 | 资产负债率 | 40 |
| | | 现金流动负债比率 | 40 |
| | 营运能力 | 总资产周转率 | 40 |
| | | 流动资产周转率 | 40 |
| | 盈利能力 | 净资产收益率 | 40 |
| | | 总资产报酬率 | 40 |
| | 发展能力 | 营业收入增长率 | 40 |
| | | 技术投入比率 | 40 |

(2) 捷捷微电（300623.SZ）购买捷捷南通 30.24%股权

| 特性指标 | | 最大修正幅度 | |
|--------|--------|-----------|---|
| 非财务类指标 | 研发能力 | 5 | |
| | 所处发展阶段 | 5 | |
| 财务类指标 | 规模 | 总资产 | 5 |
| | | 归属母公司股东权益 | 5 |
| | | 营业收入 | 5 |
| | 偿债能力 | 资产负债率 | 5 |
| | | 流动比率 | 5 |
| | | 速动比率 | 5 |
| | 营运能力 | 存货周转率 | 5 |
| | | 应收账款周转率 | 5 |
| | | 总资产周转率 | 5 |
| | 盈利能力 | 净资产收益率 | 5 |



| 特性指标 | | | 最大修正幅度 |
|------|------|------------|--------|
| | | 总资产报酬率 | 5 |
| | | EBITDA 利润率 | 5 |
| | 成长能力 | 核心利润增长率 | 5 |
| | | 股东权益增长率 | 5 |
| | | 营业收入增长率 | 5 |

本次评估各项指标因素修正体系设置情况如下所示：

| 特性指标 | | | 最大修正幅度 |
|--------|----------|-------------------------|--------|
| 非财务类指标 | 主要经营模式 | | 5 |
| | 价值比率相关指标 | 核心生产要素占已投用经营性长期资产比例 | 5 |
| | | 生产设备成新率 (会计估计一致性调整后) | 5 |
| | 组织架构 | | 5 |
| | 研发人员占比 | | 5 |
| | 所处发展阶段 | | 3 |
| 财务类指标 | 企业规模 | 总资产规模 | 3 |
| | | 营业收入规模 | 3 |
| | 偿债能力 | 资产负债率 | 3 |
| | | 速动比率 | 3 |
| | 营运能力 | 总资产周转率 | 3 |
| | | 流动资产周转率 | 3 |
| | 盈利能力 | EBITDA/净资产 | 3 |
| | | EBITDA/总资产 | 3 |

经比对标的公司与可比交易各项指标因素修正体系设置情况，标的公司评估采用的指标因素修正体系与可比交易案例不存重大差异。

考虑到：（1）生产设备、技术类无形资产等是半导体制造或晶圆代工行业的核心生产要素。核心生产要素占已投用经营性长期资产比例越高，表明企业在核心生产要素上的投入越高，总投资资金利用效率高，能够有效提升企业的竞争力，半导体制造或晶圆代工行业具有技术迭代快的特点，故对核心生产要素的技术要求高，高比例的



核心生产要素投资表明企业愿意为了长期发展而进行资本投入，保证生产过程中使用最先进的设备及技术，从而保持生产先进性。高比例的核心生产要素投资也有助于企业实现规模经济，降低单位成本；（2）生产设备成新率越高，表明设备的损耗越低，运行效率越高。设备的成新率高也意味着设备为近期投入，其拥有更高的技术先进性，先进的生产设备往往具有更高的性能和灵活性，能够快速适应市场变化和新产品的需求；同时生产设备的成新率越高，代表企业近期不需要面临进行设备更新投入的资金压力，在同样的价值倍数下，市场参与者会更倾向于购买成新率较高的资产。生产设备作为晶圆代工企业最核心的生产要素是其保持竞争优势，运用先进制造工艺的基础。故于标的公司市场法评估中进一步选取了核心生产要素占已投用经营性长期资产比例及生产设备成新率（会计估计一致性调整后）两项与价值比率存在高度相关性的非财务类指标，进而有效提升指标因素修正体系的全面性。

经对标公司与可比交易各项指标最大修正幅度的设置情况，其因各标的与可比公司相关修正因素于评估基准日的表现情况存在一定的判断差异。

其中，本次评估中考虑到标的公司与可比公司间财务指标的差异主要由于所处发展阶段不同造成，故将所处发展阶段及各项财务指标最大修正幅度统筹进行考虑，造成发展阶段及各项财务指标最大修正幅度小于其他修正因素指标最大修正幅度。

经计算、比较，标的公司与可比交易整体因素修正幅度如下表所示：

| 上市公司 | 标的资产 | 评估基准日 | 修正幅度 |
|-----------------|---------------|-----------|--------|
| 士兰微（600460.SH） | 士兰集昕 20.38%股权 | 2020-7-31 | 74.00% |
| 捷捷微电（300623.SZ） | 捷捷南通 30.24%股权 | 2023-6-30 | 88.00% |
| 标的公司 | | 2024-4-30 | 86.82% |

注：修正幅度=修正后可比上市公司价值比率的平均数/修正前可比上市公司价值比率的平均数。

由上表可知，本次评估标的公司整体修正幅度处于可比案例整体修正幅度区间范围内，修正过程符合行业及可比交易惯例。

综上所述，本次市场法评估各项指标因素修正体系设置符合标的公司及可比公司所属细分行业的特点，修正幅度处于可比交易区间范围内，修正过程符合行业及可比交易惯例，因素修正数值确定具有合理性。



(三) 比准 EV/总投资的计算过程

承前述各项指标因素修正数值，比准 EV/总投资的计算过程概况如下表所示：

| 项目 | | 权重 | 可比公司一 | 可比公司二 | 可比公司三 | 可比公司四 |
|-------------------------|----------------|-----|--------|--------|--------|--------|
| | | | 华润微 | 士兰微 | 扬杰科技 | 捷捷微电 |
| 可比上市公司 EV/总投资 | | | 0.90 | 1.74 | 1.92 | 1.66 |
| 主要经营模式修正 | | 100 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| 组织架构修正 | | 100 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| 核心生产要素占已投用经营性长期资产比例 | | 100 | 98.7 | 98.3 | 97.4 | 96.6 |
| 生产设备成新率 (会计估计一致性调整后) | | 100 | 95.0 | 95.4 | 96.8 | 99.1 |
| 研发人员占比 | | 100 | 100.8 | 105.0 | 101.0 | 101.4 |
| 所处发展阶段 | | 100 | 103 | 103 | 103 | 103 |
| 企业规模 | 总资产 | 50 | 103.0 | 102.7 | 100.4 | 99.4 |
| | 营业收入 | 50 | 103.0 | 103.0 | 101.9 | 100.3 |
| 偿债能力 | 资产负债率 | 50 | 101.9 | 100.9 | 101.4 | 100.9 |
| | 速动比率 | 50 | 103.0 | 102.8 | 103.0 | 101.6 |
| 营运能力 | 总资产周转率 (次) | 50 | 100.6 | 100.8 | 100.9 | 100.4 |
| | 流动资产周转率 (次) | 50 | 97.9 | 98.3 | 99.0 | 99.6 |
| 盈利能力 | EBITDA/净资产 | 50 | 101.2 | 100.2 | 103.0 | 102.2 |
| | EBITDA/总资产 | 50 | 102.7 | 100.9 | 103.0 | 102.2 |
| 修正后 EV/总投资 | | | 0.7850 | 1.4846 | 1.6683 | 1.4585 |
| 比准 EV/总投资 | | | 1.3491 | | | |

具体计算过程如下所示：

$$\begin{aligned}
 & \text{修正后 EV/总投资-华润微} = 0.90 \times (100/105.0) \times (100/105.0) \times (100/98.7) \\
 & \times (100/95.0) \times (100/100.8) \times (100/103.0) \times (100 / (103.0 \times 50\% + \\
 & 103.0 \times 50\%)) \times (100 / (101.9 \times 50\% + 103.0 \times 50\%)) \times (100 / (100.6 \times 50\% + \\
 & 97.9 \times 50\%)) \times (100 / (101.2 \times 50\% + 102.7 \times 50\%)) = 0.7850
 \end{aligned}$$



修正后 EV/总投资-士兰微=1.74×(100/105.0)×(100/105.0)×(100/98.3)×(100/95.4)×(100/105.0)×(100/103.0)×(100/(102.7×50%+103.0×50%))×(100/(100.9×50%+102.8×50%))×(100/(100.8×50%+98.3×50%))×(100/(100.2×50%+100.9×50%))=1.4846

修正后 EV/总投资-扬杰科技=1.92×(100/105.0)×(100/105.0)×(100/97.4)×(100/96.8)×(100/101.0)×(100/103.0)×(100/(100.4×50%+101.9×50%))×(100/(101.4×50%+103.0×50%))×(100/(100.9×50%+99.0×50%))×(100/(103.0×50%+103.0×50%))=1.6683

修正后 EV/总投资-捷捷微电=1.66×(100/105.0)×(100/105.0)×(100/96.6)×(100/99.1)×(100/101.4)×(100/103.0)×(100/(99.4×50%+100.3×50%))×(100/(100.9×50%+101.6×50%))×(100/(100.4×50%+99.6×50%))×(100/(102.2×50%+102.2×50%))=1.4585

比准 EV/总投资=(修正后 EV/总投资-华润微+修正后 EV/总投资-士兰微+修正后 EV/总投资-扬杰科技+修正后 EV/总投资-捷捷微电)÷4=(0.7850+1.4846+1.6683+1.4585)÷4=1.3491

七、标的公司非经营性资产和负债的确定依据及其准确性

非经营性资产、负债是指与标的公司日常经营无关的，市场法中不进行比较、修正的资产与负债。经清查、核实，评估基准日标的公司的非经营性资产和负债情况如下表所示：

单位：万元

| 涉及的科目名称 | 内容 | 账面价值 |
|------------|---------------|-----------|
| 其他应收款 | 设备款、关联方往来款 | 1,469.35 |
| 其他流动资产 | 期后收讫的历史年度设备补贴 | 0.00 |
| 债权投资 | 结构性存款及利息 | 15,845.25 |
| 固定资产-房屋建筑物 | 出租不动产 | 32,309.35 |



| 涉及的科目名称 | 内容 | 账面价值 |
|--------------------|-----------------|------------------|
| 长期待摊费用 | 出租不动产改良支出 | 22.67 |
| 其他非流动资产 | 出租不动产占用土地使用权预付款 | 2,883.40 |
| 非经营性资产小计 | | 52,530.02 |
| 应付账款 | 设备款 | 41,513.16 |
| 其他应付款 | 关联方拆借利息 | 219.56 |
| 一年内到期的非流动负债 | 应计利息 | 96.88 |
| 长期借款 | 应计利息 | 1,530.34 |
| 递延收益 | 政府补助 | 8,765.74 |
| 非经营性负债小计 | | 52,125.69 |
| 非经营性资产、负债净值 | | 404.33 |

具体非经营性资产、负债的甄别及评估过程如下：

1、其他应收款中的设备处置款 14,685,788.46 元、关联方往来款 7,676.11 元与标的公司生产经营无直接关系，故甄别为非经营性资产。由于相关其他应收款全部为关联方结算款项，预计发生坏账损失的可能性较小，评估坏账风险损失为 0，以核实后的账面余额减去评估坏账风险损失作为评估值，非经营性资产-其他应收款评估值为 14,693,464.57 元。

2、根据绍兴滨海新区管委会（甲方）与绍兴中芯集成电路制造股份有限公司（乙方）（芯联集成电路制造股份有限公司曾用名）签署的《中芯绍兴二期项目落户协议》，甲方提供如下补贴：①设备补贴：用于项目动力系统、净化系统、供应系统和生产线设备及设备相关的安装费、调试费、测试费、系统软件等投资给予现金补贴；②土建补贴：土建工程（含水电、消防等）按合资公司支出给予现金补贴，竣工验收合格后补贴，补贴依据以第三方审计的未税发票金额为准，审计报告出具之日起 60 日内兑现到账（以项目备案为限）。

经核实，标的公司于 2024 年 6 月 30 日收讫 2022 年度设备补贴余款 23,076,999.27 元；截止评估报告出具日，2023 年度设备补贴专项审计工作尚未完成，党工委会议对相关补贴的决策暂未明确，故基于谨慎性原则仅将已收讫的政府补助纳入评估范围，于其他流动资产中进行评估，因上述政府补贴与标的公司生产经营无直



接关系，被甄别为非经营性资产，根据实际收讫时点对相关补贴款考虑其时间价值，以其现值作为评估值，非经营性资产-其他流动资产评估值为 23,018,000.00 元。

3、债权投资中的结构性存款及利息合计 158,452,500.00 元与标的公司生产经营无直接关系，故甄别为非经营性资产。

4、经现场清查核实，标的公司于评估基准日存在的房产租赁事项概况信息如下表所示：

| 租赁地址 | 出租方 | 承租方 | 租赁期限 | 租赁面积 (m ²) (基准日当月) |
|-------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------------------------------|
| 浙江绍兴市越城区临江路 518 号 | 芯联越州集成电路制造(绍兴)有限公司 | 芯联先锋集成电路制造(绍兴)有限公司 | 租赁面积每月浮动，双方据实结算 | 74,379.10 |

由于相关不动产对外出租所涉及的资产与标的公司生产经营无直接关系，甄别为非经营性资产，故根据实际租赁结算面积分摊相应资产：固定资产-房屋建筑物 323,093,541.72 元、长期待摊费用-出租不动产改良支出 226,690.17 元及其他非流动资产-出租不动产占用土地使用权预付款 28,834,024.14 元。

对非经营性资产-固定资产-房屋建筑物根据实际租赁结算面积分摊相应固定资产-房屋建筑物资产基础法评估结果作为评估值，非经营性资产-固定资产-房屋建筑物评估值为 332,083,856.86 元；对非经营性资产-长期待摊费用，因相关不动产改造工程已在对应非经营性资产-固定资产-房屋建筑物评估中体现，故评估为零，非经营性资产-长期待摊费用评估值为 0.00 元；对非经营性资产-其他非流动资产，根据实际租赁结算面积分摊核实后的账面值确定其评估值，非经营性资产-其他非流动资产评估值为 28,834,024.14 元。

5、本次市场法评估采用 EV/总投资作为价值比率，应付账款中的应付设备采购款 415,131,615.96 元系与价值比率存在高度相关的债务，考虑到相关款项的支付属于投资活动产生的现金流量，且该等经营安排具有一定的融资属性，会对总投资金额产生直接影响并进一步影响评估结论，为提升评估结论的可靠性及谨慎性，本次评估将其甄别为非经营性负债，非经营性负债-应付账款评估值为 415,131,615.96 元。



6、其他应付款中的关联方拆借利息 2,195,637.50 元、一年内到期的非流动负债中的金融机构借款应计利息 968,833.51 元及长期借款中的金融机构借款应计利息 15,303,388.71 元与标的公司生产经营无直接关系，故甄别为非经营性负债。

7、递延收益中与资产相关政府补助 87,657,413.38 元与标的公司生产经营无直接关系，被甄别为非经营性负债，由于目前被补助项目已完成专项审计及验收，系无需偿还的负债，且目前标的公司处于经营亏损状态，相关补贴不会形成企业所得税应纳税额，故对递延收益评估为零，非经营性负债-递延收益评估值为 0.00 元。

综上，标的公司的非经营性资产和负债评估概况如下：

单位：万元

| 涉及的科目名称 | 内容 | 账面价值 | 评估价值 | 评估方法 |
|--------------------|-----------------|------------------|------------------|--|
| 其他应收款 | 设备款、关联方往来款 | 1,469.35 | 1,469.35 | 按核实后的账面值评估 |
| 其他流动资产 | 期后收讫的历史年度设备补贴 | 0.00 | 2,301.80 | 期后收讫的历史年度设备补贴，考虑其实际收讫时点较评估基准日之间的时间价值，以其现值作为评估值 |
| 债权投资 | 结构性存款及利息 | 15,845.25 | 15,845.25 | 按核实后的账面值评估 |
| 固定资产-房屋建筑物 | 出租不动产 | 32,309.35 | 33,208.39 | 根据实际租赁结算面积分摊相应固定资产-房屋建筑物资产基础法评估结果 |
| 长期待摊费用 | 出租不动产改良支出 | 22.67 | 0.00 | 纳入对应出租不动产评估 |
| 其他非流动资产 | 出租不动产占用土地使用权预付款 | 2,883.40 | 2,883.40 | 出租不动产占用土地使用权预付款根据实际租赁结算面积分摊账面值确定其评估值 |
| 非经营性资产小计 | | 52,530.02 | 55,708.18 | |
| 应付账款 | 设备款 | 41,513.16 | 41,513.16 | 按核实后的账面值评估 |
| 其他应付款 | 关联方拆借利息 | 219.56 | 219.56 | 按核实后的账面值评估 |
| 一年内到期的非流动负债 | 应计利息 | 96.88 | 96.88 | 按核实后的账面值评估 |
| 长期借款 | 应计利息 | 1,530.34 | 1,530.34 | 按核实后的账面值评估 |
| 递延收益 | 政府补助 | 8,765.74 | 0.00 | 无需偿还的负债，评估为 0 |
| 非经营性负债小计 | | 52,125.69 | 43,359.95 | |
| 非经营性资产、负债净值 | | 404.33 | 12,348.24 | |



综上，本次对标的公司非经营性资产、负债的甄别、确定符合非经营性资产、负债的定义，确定其评估值的过程中获取了充分适当的核实依据，评估值较好地反映了相关资产、负债于评估基准日的价值。

八、标的资产评估增值率是否将随亏损扩大进一步提高，结合本次交易过渡期亏损由上市公司承担以及标的公司未来的盈利预期，进一步分析评估值的合理性、审慎性

（一）标的资产评估增值率是否将随亏损扩大进一步提高

标的公司截至评估基准日尚处于产能利用率爬坡和产品结构优化调整阶段，仍处于亏损阶段，从企业账面净资产来看，还会有一段降低的过程，并导致评估增值率进一步提高。标的公司期后数据显示，若以 2024 年 10 月 31 日标的公司净资产测算，评估基准日股东全部权益评估值相比经审计的 2024 年 10 月 31 日标的公司净资产增值 506,330.79 万元，增值率 163.93%，较评估基准日增值率提升 31.16 个百分点。

标的公司主要从事功率半导体领域的晶圆代工业务，具有高资本投入、高研发投入，及研发周期长、主要设备折旧摊销年限短、企业投产后的产能利用率爬坡期较长等特点。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。该行业在企业产能利用率爬坡和产品结构调整过程中的账面亏损阶段，企业价值与账面净资产没有强对应关系。

（二）标的公司企业价值未随着账面亏损而降低

标的公司定位主要面向车载电子及工业控制等可靠性要求较高的领域，凭借先进的技术水平、高规格的生产线投入，目前已成为国内少数提供车规级芯片的晶圆代工企业之一。标的公司除建设有 8 英寸硅基产品为 IGBT、硅基 MOSFET 外，还前瞻布局了 SiC MOSFET，包括已经投产的 6 英寸 SiC MOSFET 产品和在研的 8 英寸 SiC MOSFET 产



品。

1、标的公司企业产能利用率持续爬坡

标的公司目前已投产的主要产品为 8 英寸硅基产品为 IGBT、硅基 MOSFET、以及 6 英寸 SiC MOSFET 产品，相关产品报告期收入数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 1-10 月 | | 2023 年度 | | 2022 年度 | |
|------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------|---------------|
| | 金额 | 占营业收入比例 | 金额 | 占营业收入比例 | 金额 | 占营业收入比例 |
| 硅基 MOSFET | 44,967.80 | 25.01% | 26,972.79 | 17.29% | - | - |
| 硅基 IGBT | 38,444.05 | 21.38% | 62,902.51 | 40.31% | - | - |
| SiC MOSFET | 59,637.83 | 33.17% | 35,698.14 | 22.88% | 1,756.65 | 12.86% |
| 其他 | 1,990.68 | 1.11% | 992.86 | 0.64% | 113.23 | 0.83% |
| 合计 | 145,040.36 | 80.67% | 126,566.31 | 81.12% | 1,869.88 | 13.69% |

从上表可以看出，企业 2024 年 1-10 月的收入规模已经超过 2023 年全年数据，收入规模进一步扩大，产能利用率进一步提高。

2、标的公司具有竞争力的核心产品市场及趋势长期向好

(1) 碳化硅 MOSFET

以碳化硅作为原材料生产的功率器件，较硅基功率器件具备明显的性能优势。碳化硅拥有宽禁带特性，这使得单个碳化硅器件能够承载上万伏电压；同时，其高热导率确保了在高温条件下工作的可靠性；此外，碳化硅的高载流子迁移率和优异的工作频率特性，使其在节能省电方面表现突出。这些技术优势不仅提升了器件的性能，还推动了其在多个领域的广泛应用。随着市场对高效、高可靠性功率器件的需求不断增长，碳化硅器件近年来保持了高速增长的趋势。

根据 Yole 的预测，碳化硅 MOSFET 的市场规模预计将从 2023 年的 20.21 亿美元增长到 2029 年的 80.64 亿美元，年均复合增长率达 25.9%。

目前，全球碳化硅功率器件市场格局呈现出以国际巨头为主，国内厂商快速追赶的趋势。据 Yole 统计数据，2023 年碳化硅功率器件全球市场由意法半导体、英飞凌和



Wolfspeed 主导，分别占据 33%、25%和 17%的全球份额。我国碳化硅功率器件企业由于产业化时间较晚，仍处于成长阶段，但整体技术实力与全球龙头企业差距并不显著，且受益于我国新能源汽车、充电桩和光伏产业的快速发展，有望实现对全球龙头企业的赶超。

目前国内在 SiC MOSFET 领域的国产化率仍处于较低水平，但随着包括标的公司在内的国内企业的持续投入和技术突破，未来有望逐步提升国产化率，达到并超越国际领先水平。标的公司拥有行业内较为突出的技术优势，是国内率先实现车规级 SiC MOSFET 功率器件产业化的企业，2023 年及 2024 年上半年，芯联越州应用于车载主驱的 6 英寸 SiC MOSFET 出货量均位居国内第一。

(2) IGBT

IGBT 具有电导调制能力，相对于 MOSFET 和双极晶体管具有较强的正向电流传导密度和低通态压降。IGBT 的开关特性可以实现直流电和交流电之间的转化或者改变电流的频率，有逆变和变频的作用，可以应用于逆变器、变频器、开关电源、照明电路、牵引传动等领域。因此，从小家电、数码产品，到航空航天、高铁领域，再到新能源汽车、智能电网等新兴应用都会大量使用 IGBT。

根据 Yole 统计，2023 年全球 IGBT 市场规模为 76.57 亿美元，预计 2029 年市场规模将达到 100.81 亿美元，2023-2029 年均复合增长率为 4.7%。

IGBT 领域的全球主要竞争对手为英飞凌、富士电机、三菱电机、安森美、意法半导体。2023 年，IGBT 分立器件和 IGBT 模组前五位的企业销售额占比分别达 61%、68%。

中国目前拥有全球最大的 IGBT 消费市场，在新能源汽车、风能、光伏、储能等产业的蓬勃发展下，国内对 IGBT 的需求量持续增加。IGBT 是我国重大科技突破专项中的重点扶持项目，被称为电力电子行业里的“CPU”。为满足市场需求，国内企业加速布局，提升产能，预计 IGBT 的国产化率将持续提升。根据 Yole 的统计，2022 年时国内 IGBT 的国产化率为 26.5%，2023 年已近 33%，预计后续国产化率还将进一步提升。

目前，国内厂商对于 IGBT 的布局主要仍集中在中低端领域，应用于新能源汽车主驱逆变器的车规级 IGBT 以及应用于电网的超高压 IGBT 国产化水平仍较低，目前仅有



包括上市公司芯联集成及标的公司在内的少量国内企业具备相应技术及生产能力。标的公司和上市公司芯联集成依托 IGBT 领先的技术能力和稳定的产品性能，已成功进入国内主流新能源汽车厂商、电网的供应商体系，已与比亚迪、理想、蔚来等新能源汽车厂商建立合作关系，超高压 IGBT 产品已在国家电网试点挂网验证通过，进入大范围推广和大规模量产阶段。

（3）硅基 MOSFET

MOSFET 广泛应用于消费电子、汽车电子、工业控制、医疗和通信等多个领域，并在上述领域中占据了重要的市场份额，其中消费电子与汽车电子占比最高。在消费电子领域，主板、显卡的升级换代、快充、Type-C 接口的持续渗透带动了 MOSFET 的市场需求；在汽车电子领域，MOSFET 在电动马达辅助驱动、电动助力转向及电制动等动力控制系统，以及电池管理系统等功率变换模组领域均发挥重要作用，拥有广泛的应用市场及发展前景。

硅基 MOSFET 是功率器件的最大市场，根据 Yole 统计，2023 年全球硅基 MOSFET 分立器件市场规模为 90.75 亿美元，预计 2029 年市场规模将达到 105.37 亿美元，2023-2029 年均复合增长率为 2.5%。

硅基 MOSFET 领域的主要竞争企业有英飞凌、安森美、意法半导体、威世半导体、东芝半导体和瑞萨科技等。2023 年，硅基 MOSFET 分立器件前 6 位的企业销售额占全球硅基 MOSFET 分立器件（不含模组）市场的比例达 70%。市占率较高的国内企业主要有华润微、闻泰科技子公司安世半导体、士兰微和上市公司（含标的公司）。

中国目前拥有全球最大的 MOSFET 消费市场。近年来，国内涌现出一大批以中高端 MOSFET 为主营业务的专业公司，快速取代国外产品，预计随国产替代程度加深，国内 MOSFET 将在全球范围内占据更大的市场份额。根据芯谋研究的测算，国内 MOSFET 国产化率有望从 2022 年的 35.3% 快速提升至 2026 年的 64.5%；届时，随着国内厂商在扩大产能的同时，产品的性能也将逐步追赶，基本能够形成硅基 MOSFET 产品的国产替代局面。

3、标的公司核心产品细分应用领域—车规级功率器件市场及趋势长期向好



汽车是功率器件最大的应用场景市场，Yole 预计未来汽车领域占功率器件市场规模的比例将持续增加，由 2023 年的 41% 增加至 2029 年的 50%。2023 年全球车用功率器件市场规模为 97.10 亿美元，预计 2029 年市场规模将达到 177.70 亿美元，2023-2029 年均复合增长率为 10.6%。

车规级产品由于使用环境复杂且涉及人身安全，对可靠性、稳定性和安全性有更高的要求，因此通常需要更长的质量评定和试生产时间，同时一旦绑定某款车型后，黏性也更强，因此车规级领域的壁垒比一般领域更高。

目前车规级功率器件市场仍主要以国际巨头为主，但随着国内新能源汽车行业的快速增长，国内厂商正在加速布局车规级功率器件市场。国内厂商已在中低端市场实现一定程度的覆盖，但用于新能源汽车主驱逆变器的高压 IGBT 和 SiC MOSFET 等高端功率半导体产品技术门槛较高，国内仅有少部分企业具有上述产品的生产能力。标的公司是国内少数提供车规级芯片的晶圆代工企业之一，也是国内率先实现车规级 SiC MOSFET 功率器件产业化的企业。标的公司于 2023 年上半年实现了车载主驱逆变大功率模组中的车规级 SiC MOSFET 的规模化量产，目前产品 90% 以上应用于新能源汽车主驱逆变器。2023 年及 2024 年上半年，芯联越州应用于车载主驱的 6 英寸 SiC MOSFET 出货量均位居国内第一。根据盖世汽车的统计，2024 年芯联集成（含标的公司）的新能源乘用车功率器件（驱动）装机量位居全国第三。

中国汽车工业协会最新发布的报告显示，2024 年国内新能源汽车产销分别达 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.4% 和 35.5%，连续十年位居全球第一。依靠新能源汽车的发展，我国已连续两年汽车出口全球第一，且仍保持较快增长，2024 年全年出口 585.9 万辆汽车，同比增长 19.3%。我国新能源汽车行业的飞速发展，不仅带动整车制造的持续增长，在供应链安全、国产替代加速推进的驱动下，还将极大促进国内关键零部件产业的技术进步和市场需求增长，特别是车规级功率器件行业。随着技术的不断突破和产业链的完善，我国有望在全球车规级功率器件市场中占据更加重要的地位，为新能源汽车的进一步发展提供强有力的支撑。

4、标的公司具有竞争力的核心产品技术已达到国内、国际先进水平



（1）碳化硅晶圆代工领域

在平面 SiC MOSFET 制造技术上，标的公司掌握了高深宽比金属填充、高质量栅氧、正面化学镀、高离子注入激活率、低金半接触比导通电阻率、及超薄晶圆加工、超高能离子注入、芯片切割后测试、单芯片及模组封装等关键工艺技术，制造的 MOSFET 产品具有导通电阻小、开关速度快、开关损耗低等特点。

SiC MOSFET 的单位面积导通电阻代表了 SiC MOSFET 的性能，是各大厂商产品参数展示的关键指标，也是体现 SiC MOSFET 芯片制造工艺核心技术能力的关键指标。

由标的公司各类工艺平台制造的 MOSFET 产品广泛应用于多个下游领域，可以满足不同客户的多样化应用场景的需求，覆盖了工业控制（电信、光伏、储能等）以及汽车电子（主驱逆变器、DC-DC、OBC）等领域。标的公司在 SiC MOSFET 系列工艺平台方面实现了 650V 到 2000V 系列的全面布局，特别是 1200V 车载主驱逆变器实现量产，是国内最早能够提供车载主驱逆变器 SiC MOSFET 晶圆制造的企业，且在单位导通电阻和漏极击穿电压主要性能上优于国际主流水平，处于国际领先水平之列。标的公司 1700V 的平面 SiC MOSFET 也处于国际领先水平，可用于新能源光伏逆变器系统。

（2）IGBT 晶圆代工领域

在 IGBT 领域，标的公司现拥有突出的研发能力与雄厚的技术实力，具备高深宽比沟槽刻蚀、超薄减薄工艺、高能注入、平坦化工艺、激光退火、双面对准、背面图形光刻、质子注入、电子辐照、局部载流子寿命控制、嵌入式温度及电流传感器、多元化金属膜层、高性能介质层、高低温 CP 测试等高端工艺技术，成功开发了国际主流的沟槽场截止型 IGBT 平台，制造的 IGBT 产品在可靠性、开关效率、产品一致性等性能上表现优异，已大规模用于车载及风光储模组市场。

IGBT 的导通压降、开关损耗以及电流密度等参数代表了 IGBT 芯片的性能，导通压降和开关损耗分别决定了器件导通状态下的能耗和开关过程中的能耗，电流密度代表了芯片电流处理能力。上述各参数是体现 IGBT 芯片制造工艺能力核心技术的关键指标，也是各大 IGBT 厂商产品参数展示的关键指标。



为满足 IGBT 对电流密度不断增长的需求，标的公司目前已开发出四代不同 Pitch 结构的沟槽场截止 IGBT，实现了 650V 到 6500V IGBT 工艺平台的全面技术布局，是目前国内少数能够提供全电压范围工艺平台 IGBT 的代工企业。与国际主流厂商同类型产品相比，标的公司 IGBT 芯片的电流密度、导通压降以及开关损耗等关键指标处于国际主流水平，部分达到国际领先水平。标的公司 IGBT 工艺平台可覆盖业内标杆企业英飞凌第四代（T4）至第七代（T7）产品，且标的公司具备与第七代英飞凌 IGBT 产品相同水准的工艺开发能力，最新第四代 IGBT 已在白色家电市场导入量产，并在车载/光伏应用上展开验证。

标的公司用于新能源汽车以及白色变频家电的 650V~750V 低损耗 IGBT 产品，在导通损耗和短路特性等主要性能上已和行业标杆企业水平一致。量产车用主驱逆变器 IGBT 在电流密度上已完全达到英飞凌 T7 水平的同时集成了温度及电流传感器结构，并已进入批量量产阶段。在充电桩、光伏逆变器上广泛使用的 600V~1200V 的 IGBT 量产产品在性能上与英飞凌、安森美、富士及三菱主流产品系列水平相当，在国内处于领先地位。

同时，标的公司持续拓展高压 IGBT 工艺平台，现已开发出应用于智能电网建设以及高效电力传输等领域的超高压 IGBT，工艺平台覆盖 3300V~6500V 超高压 IGBT，其中用于智能电网的超高压 3300V 和 4500V IGBT 已实现进口替代，在把握巨大的市场机遇的同时，有效保证了电网建设领域超高压 IGBT 的自主供应安全，有力地促进了国产超高压 IGBT 器件的推广及应用。

（3）硅基 MOSFET 晶圆代工领域

在硅基 MOSFET 制造技术上，标的公司掌握了深沟槽刻蚀、高深宽比氧化硅填充、高质量栅氧、正面化学镀及电镀铜、超薄晶圆加工、氢注入、芯片切割后测试、单芯片及模组封装等关键工艺技术，制造的硅基 MOSFET 产品具有导通电阻小、开关速度快、开关损耗低等特点。

MOSFET 的单位面积导通电阻和优值系数（FOM）参数代表了 MOSFET 的性能，是各大 MOSFET 厂商产品参数展示的关键指标，也是体现 MOSFET 芯片制造工艺核心技术能



力的关键指标。通常来说，产品的单位面积导通电阻值和优值系数越低表示其性能越好。而超低压 MOSFET 不关注优值系数，单位面积导通电阻值和漏极击穿电压之间存在取舍关系，因此对于超低压 MOSFET 选取单位面积导通电阻值和漏极击穿电压作为比较指标。

由标的公司各类工艺平台制造的 MOSFET 产品广泛应用于多个下游领域，可以满足不同客户的多样化应用场景的需求，覆盖了消费电子（手机、电脑等）、工业控制（电信、光伏、储能等）以及汽车电子等领域。

标的公司在 MOSFET 系列工艺平台方面实现了 12V 到 900V 系列的全面布局，是目前国内少数能够提供 12V 至 900V 范围内高压、中压、低压全系列 MOSFET 晶圆制造的企业。其中，用于中高端手机、平板电脑锂电池保护的 12V-30V 超低压 MOSFET 在单位导通电阻和漏极击穿电压主要性能上优于国际主流水平，和国际领先水平不断接近，且该平台产品已大规模量产，目前国内可以代工制造该系列 MOSFET 的公司屈指可数。

标的公司 30V-150V 的屏蔽栅沟槽型 MOSFET 在国内处于领先水平，接近国际领先水平，可用于新能源汽车电池管理系统。从 30V 到 150V 平台产品和行业龙头英飞凌的主流产品 Optimos 5 系列相当，对标最新一代 Optimos 6 的产品正在开发中；40V 平台产品和当前主流产品英飞凌 Optimos 6 水平相当，对标最新一代 Optimos 7 的产品正在开发中。

5、标的公司 8 英寸 SiC MOSFET 产品量产进程持续推进

目前标的公司正在逐步推动 SiC MOSFET 产品从 6 英寸升级至 8 英寸：相较于 6 英寸 SiC MOSFET 晶圆，8 英寸单片晶圆可产出更多芯片，从而能够提高产量并降低单位芯片成本。2024 年 4 月，标的公司 8 英寸 SiC MOSFET 工程批顺利下线。标的公司预计 8 英寸 SiC MOSFET 产品于 2025 年实现量产，有望成为国内首家规模量产 8 英寸 SiC MOSFET 的企业。随着 8 英寸 SiC MOSFET 晶圆实现量产，预计标的公司经营收入将实现快速增长，带动盈利能力提升。

综上所述，标的公司具有竞争力的核心产品技术已达到国内或国际先进水平、市场及趋势持续向好、产能利用率持续爬坡、8 英寸 SiC MOSFET 产品量产进程持续推进。



随着标的公司 8 英寸 SiC MOSFET 产品市场化里程碑的达成，其企业价值将实现进一步的提升。因此，虽然企业在未来一定时期内存在的经营亏损将导致账面净资产进一步下降，评估增值率进一步提高，但在企业产能利用率爬坡和产品结构调整过程中的亏损阶段，企业价值与账面净资产并没有强对应关系，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头部地位，故本次对标的公司的评估值是合理、谨慎的。

九、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，评估师履行了以下核查程序：

- 1、查阅了可比公司的公开信息，根据披露的财务数据对可比公司市盈率、市净率、市销率等价值比率进行计算并与标的公司相关数据进行比对；
- 2、查阅了可比交易案例的公开信息，根据披露的财务数据对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标的公司相关数据进行比对；
- 3、查阅了可比交易案例的公开信息，对可比交易案例市场法与资产基础法的评估结果差异率进行计算与标的公司相关数据进行比对；
- 4、查阅了可比公司的公开信息，了解其企业成立时间、经营模式、产品种类、产品应用领域、业务结构以及 2023 年度、2024 年一季度的固定资产占比、资产负债率、盈利状况及自身经营成长性指标，并将上述数据、信息与标的公司进行对比；
- 5、查阅了中国资产评估协会编写的 2024 年资产评估师考试教材《资产评估实务二》，将本次评估采用的价值比率与市场法估值常用的价值比率做比对；
- 6、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，了解其市场法评估采用的价值比率情况；
- 7、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；



8、查阅了近期市场公开披露的重大资产重组案例的重组报告书，了解相关交易资产评估中市场法流动性折扣的计算方法；

9、查阅了 2021 年至今涉及上市公司发行股份购买资产以及且构成重大资产重组的交易案例的重组报告书，整理其中涉及市场法评估的流动性折扣取数情况，并与本次评估使用的流动性折扣进行对比；

10、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于 2024 年 4 月计算的流动性折扣，并与本次评估使用的流动性折扣进行对比；

11、查阅了《企业会计准则第 21 号——租赁》，分析使用权资产账务处理对评估结果的影响；

12、查阅了可比公司的公开信息，分析、整理相关使用权资产账面价值、使用权资产占比、在建产能投资情况等；

13、根据不同情景模拟测算相关因素对于评估值的影响，并与评估结论进行对比；

14、查阅了《评估准则——企业价值准则》，根据准则要求对照本次评估在市场法因素修正体系搭建的完备性；

15、查阅了大信审字[2024]第 32-00074 号审计报告，分析、了解了标的公司期后经营情况；

16、查阅了标的公司所涉及行业的研究报告，了解行业的市场规模、竞争格局情况，与标的公司管理层、销售人员等进行沟通，了解未来市场竞争变化与产品价格走势，评估潜在风险与标的公司持续经营能力；

17、查阅了下游新能源汽车等行业的研究资料，了解公司各产品下游市场发展前景、市场规模、行业竞争格局等。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：



1、本次评估标的公司资产基础法与市场法评估结论差异率低于市场同类案例资产基础法与市场法评估结论的差异率，两种方法评估结果差异率具有合理性；

2、本次评估，基于企业价值/总投资的市场法更符合本次并购实质以及该行业特点，选取市场法作为最终评估结果能更为科学、合理地反映标的公司股东全部权益在评估基准日时的市场价值且标的公司 EV/总投资价值比率低于市场同类案例的 EV/总投资价值比率，选取市场法作为最终评估结果具有合理性、可靠性；

3、标的公司与可比公司在企业规模、经营模式、产品种类、产品应用领域、业务结构等方面具有较强的可比性，其因所处发展阶段不同所引起的差异能够通过财务指标及非财务指标进行合理修正，不存在刻意指定以调节评估结果的情形；

4、EV/总投资价值比率能够客观、合理地反映企业价值，选择 EV/总投资作为价值比率符合资产评估执业准则的要求，并不与市场交易案例冲突；

5、经采用其他估值比率对评估结论进行复核，本次评估采用 EV/总投资价值比率计算确定的评估价值具有可靠性；

6、近期市场公开披露的审核类重组案例及现金类重大资产重组案例中，存在较多使用新股发行定价方式测算流动性折扣的案例，本次评估流动性折扣计算方式与其他市场法案例计算方式一致，本次评估使用的流动性折扣高于按非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率对比方式，本次流动性折扣选取具有合理性，谨慎性，并符合行业惯例；

7、本次评估基于口径的统一，在计算标的公司总投资金额时未考虑标的公司、可比公司厂房及设备的租赁情况，提升了评估价值的可靠性，相关处理更为审慎；

8、本次评估基于口径的统一，在计算标的公司总投资金额时将特许使用权进行剔除，提升了评估价值的可靠性，相关处理更为审慎；

9、考虑到预付设备款属于评估基准日企业管理层已批准、承诺的资产改良，能够体现企业战略发展规划进而影响企业整体价值，故将其纳入总投资范畴是审慎且合理的；



10、考虑到企业价值并不是各项资产价值的简单加和，是通过特定的经营活动，使要素在一个整体中发挥作用、创造价值，正如成熟产能和新建产能能够体现公司在当前阶段的资源配置、共享及规模经济效应，而在建产能和拟建设产能能够体现企业战略发展规划，引导企业资源向最有价值的方向配置，对其进行区分计算将无法获得合理的市场定价，影响评估价值的可靠性，故不应区别计算；

11、本次评估对总投资相关项目的构成和计算方法符合标的公司及可比公司所属行业的特征，总投资计算口径于标的公司与可比公司间保持一致，纳入总投资范畴的各项资产具备审慎性、合理性；

12、评估基准日下标的公司及可比公司总投资金额的计算过程内涵相同，口径一致，不存在刻意调整总投资内涵以调节评估结果的情形，相关数据来源均为公开披露信息，摘取数据与账面金额一致、不存在差异；

13、本次评估各项对价值比率进行修正的财务指标及非财务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，对评估结果影响程度相同，不存在刻意调节以影响评估结果的情形；

14、本次市场法评估各项指标因素修正体系设置符合标的公司及可比公司所属细分行业的特点，修正过程符合行业及可比交易惯例，因素修正数值确定具有合理性；

15、本次对标的公司非经营性资产、负债的甄别、确定符合非经营性资产、负债的定义，确定其评估值过程中获取了充分适当的核实依据，评估值较好的反映了相关资产、负债于评估基准日的价值；

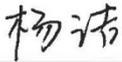
16、虽然企业在未来一定时期内存在的经营亏损将导致账面净资产进一步下降，评估增值率进一步提高，但在企业产能利用率爬坡和产品结构调整过程中的亏损阶段，企业价值与账面净资产并没有强对应关系，企业价值更多与企业研发投入、产能利用率、技术先进性和成熟度等相关，标的公司在以上方面均不断向好，且不断巩固在国内同行业中的头部地位，故本次对标的公司的评估值是合理、谨慎的。

（此页以下无正文）



（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〈关于芯联集成电路制造股份有限公司发行股份及支付现金购买资产暨关联交易申请的审核问询函〉（上证科审（并购重组）（2025）1号）资产评估相关问题回复之核查意见》之签章页）

资产评估师：



杨洁



林骁



金证（上海）资产评估有限公司

