



华虹宏力
— HHGRACE —

上海东洲资产评估有限公司
关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易
申请的审核问询函
中资产评估相关问题回复核查意见



上海东洲资产评估有限公司

二零二六年五月

上海证券交易所：

华虹半导体有限公司（以下简称“公司”或“华虹公司”）于 2026 年 4 月 2 日收到上海证券交易所（以下简称“上交所”）下发的《关于华虹半导体有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函》（上证科审（并购重组）〔2026〕16 号）（以下简称“《审核问询函》”）。公司已会同上海东洲资产评估有限公司（以下简称“东洲评估”或“评估机构”或“评估师”）进行了认真研究和落实，并按照问询函的要求在《华虹半导体有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案）》中进行了补充披露，对所涉及的问题进行了回复，现提交贵所，请予以审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《华虹半导体有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》（以下简称“重组报告书”）中的释义具有相同涵义。

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。本问询回复的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问题的答复	宋体
引用重组报告书的内容	楷体
对重组报告书的修改、补充	楷体（加粗）

目 录

目 录.....	2
一、关于问询问题	3
问题 3.关于标的公司评估	3
问题 4.关于标的公司市场法评估	12
问题 5.关于标的公司资产基础法评估	36

一、关于问询问题

问题 3. 关于标的公司评估

根据重组报告书，（1）本次交易对标的公司采用资产基础法和市场法进行评估，并最终采用市场法评估结果；截至 2025 年 8 月 31 日，标的公司资产基础法下股东全部权益价值为 782,761.17 万元，评估增值率为 291.01%，市场法下股东全部权益价值为 848,000.00 万元，评估增值率为 323.59%；（2）截至评估基准日，标的公司以设备作为抵押担保，涉及借款合计 496,000.00 万元，评估未考虑抵押担保事项；标的公司银行保函业务担保和未履行完毕的不可撤销信用证分别已于 2026 年 2 月和 1 月到期，评估时未考虑相关或有事项的影响。

请在重组报告书中补充披露：（1）标的公司评估的相关风险；（2）可比交易案例的选择依据、充分性及可比性，本次交易的市盈率、市净率、评估增值率、EV/EBITDA 等指标与可比上市公司、可比交易案例的对比情况，并进一步分析本次交易定价公允性。

请公司披露：（1）详细分析市场法与资产基础法估值结果差异的具体原因；结合两种方法评估特点、评估结果、标的公司特点、可比交易案例等，分析选取市场法作为最终评估结果的合理性；（2）未采用收益法进行评估的原因及合理性；（3）结合标的公司的偿债能力、银行保函业务担保和未履行完毕的不可撤销信用证执行情况、可比交易案例等，分析本次评估未考虑抵押担保和或有事项的合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

重组报告书中补充披露情况如下：

一、公司补充披露“标的公司评估的相关风险”

公司已在重组报告书“第十二节 风险因素”之“二、与标的公司相关的风险”补充披露如下：

“（十一）标的公司评估的相关风险

本次评估采用市场法（上市公司比较法）结果作为定价参考依据，评估过程中所选取的可比上市公司股价均取自评估基准日 2025 年 8 月 31 日前合理期

间内的市场成交价格。股票市场价格波动属于证券市场的常态，但由于市场法评估结果客观上受可比上市公司股价变动的影 响，若评估基准日后可比公司股价发生剧烈或持续性的不利变动，标的公司评估值存在因期后股价波动而产生变化的可能，构成本次评估所面临的主要外部不确定性风险。”

自评估基准日以来，可比上市公司的股价整体未出现剧烈或持续性的下跌情形。基于当前市场表现分析，评估基准日后股价波动对标的公司评估值的影响整体处于可控范围之内。

二、公司补充披露“可比交易案例的选择依据、充分性及可比性”

公司已在重组报告书“第六节 标的资产评估作价基本情况”之“二、董事会对本次交易标的评估合理性及定价公允性分析”之“（六）定价公允性分析”补充披露如下：

“3、可比交易案例分析

标的公司及同行业上市公司 EV/EBITDA、PE、PB 等比率的对比情况如下：

股票代码	公司名称	EV/EBITDA	PE	PB
688249.SH	晶合集成	9.13	50.23	1.27
688396.SH	华润微	17.01	50.49	1.70
600460.SH	士兰微	20.96	123.49	2.21
平均值		15.70	74.74	1.73
中位数		17.01	50.49	1.70
标的公司		9.95	167.84	4.24

注：上表计算中，以 2025 年 8 月 31 日为基准日，各公司市值数据选取基准日前 120 日平均收盘价，并剔除各上市公司 A 股股价流动性溢价影响，溢价率为 39.26%。其他数据取自上市公司 2024 年年报公开资料。

综上，截至评估基准日，可比上市公司 EV/EBITDA 价值比率的平均值为 15.70 倍，中位数为 17.01 倍，本次交易华力微对应的 EV/EBITDA 价值比率为 9.95 倍，低于可比上市公司的 EV/EBITDA 价值比率。

可比上市公司 PE 价值比率的平均值为 74.74 倍，中位数为 50.49 倍，本次交易华力微对应的 PE 价值比率为 167.84 倍，高于可比上市公司的 PE 价值比率，主要原因是 2024 年因消化前一年度库存影响，净利润水平偏低所致。2023 年由于全球晶圆代工行业进入了周期性下行通道，终端市场需求萎缩，当年产量大

幅下降，固定成本被摊薄至少量产出上，使单位生产成本偏高。2024 年虽然产能利用率回升，但由于消化前一年度库存，当年结转成本仍维持在较高水平，因此导致 2024 年净利润水平偏低。2025 年随着产线持续满载运转，成本下降带动利润回升。若采用 2025 年净利润计算，可比上市公司 PE 价值比率的平均值为 54.80 倍，中位数为 58.28 倍，标的公司 PE 为 10.97 倍，低于可比上市公司的 PE 价值比率。

可比上市公司 PB 价值比率的平均值为 1.73 倍，中位数为 1.70 倍，本次交易华力微对应的 PB 价值比率为 4.24 倍，高于可比上市公司 PB 水平。主要原因是华力微主要生产线的折旧进程已基本完成，账面净资产处于企业生命周期中的相对低位，而可比上市公司平均固定资产净值率较高。在股权价值相对稳定的前提下，两者在资产基础上的差异导致华力微的 PB 价值比率较高。

目前 A 股完全可比的并购案例较少，扩大检索同属于晶圆代工领域的并购案例后，最近三年，芯联集成电路制造股份有限公司（简称“芯联集成”，证券代码：688469.SH）收购芯联越州集成电路制造（绍兴）有限公司（简称“芯联越州”）项目及江苏捷捷微电子股份有限公司（简称“捷捷微电”，证券代码：300623.SZ）收购捷捷微电（南通）科技有限公司（简称“捷捷南通”）项目相对可比，主要指标对比如下：

单位：万元

股票代码	688347.SH	688469.SH	300623.SZ
股票简称	华虹公司	芯联集成	捷捷微电
标的资产	华力微	芯联越州	捷捷南通科技
最终使用评估方法	市场法	市场法	市场法
估值	848,000.00	834,900.00	342,084.93
PS	1.88	5.35	6.55
PE	167.84	-7.48	-127.01
PB	4.24	2.70	2.11
EV/EBITDA	9.95	46.09	31.98
评估增值率	323.59%	132.77%	109.31%

注：可比交易案例相关数据摘自公开披露文件。

如上表所示，本次交易标的公司 PS 倍数及 EV/EBITDA 倍数低于可比交易案例，而 PB 倍数及评估增值率高于可比交易案例。上述差异主要由于标的公司与

可比交易案例在发展阶段及资产基础上存在不同。标的公司账面净资产处于企业生命周期中的相对低位，资产基础的差异导致标的公司 PB 价值比率偏高；同时，标的公司收入及盈利规模具备优势，使得盈利类倍数低于可比交易案例。

综上，本次交易估值具备合理性，交易作价合理，保护了上市公司全体股东的合法权益。”

回复：

一、详细分析市场法与资产基础法估值结果差异的具体原因；结合两种方法评估特点、评估结果、标的公司特点、可比交易案例等，分析选取市场法作为最终评估结果的合理性

（一）本次评估市场法与资产基础法估值结果差异的具体原因

本次评估采用资产基础法得出的股东全部权益价值为 782,761.17 万元，采用市场法得出的股东全部权益价值为 848,000.00 万元，两者相差 65,238.83 万元，差异率为 8.33%。

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的考虑角度不同。资产基础法是从企业各项资产现时重建角度进行估算，反映的是企业现有资产的重置价值；市场法是从现时市场可比价格角度进行测算，反映的是企业在现有经营状况下的市场估值水平。

标的公司属于晶圆代工产业，其主要价值除了固定资产、营运资金等有形资源之外，还应包含工艺路线、企业管理水平、人才技术团队、自创商誉等重要的无形资源的贡献。由于资产基础法的特性，其评估结果仅对各单项有形资产和可确指的无形资产进行了价值评估，并不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的企业整体效应价值，资产基础法中也未体现被评估单位的工艺路线、企业管理水平、人才技术团队、自创商誉等重要的无形资产价值。

（二）本次评估采用市场法作为最终评估结果的合理性

目前 A 股完全可比的并购案例较少，扩大检索同属于晶圆代工领域的并购案例后，最近三年，芯联集成电路制造股份有限公司（简称“芯联集成”，证券代码：688469.SH）收购芯联越州集成电路制造（绍兴）有限公司（简称“芯联

越州”）项目及江苏捷捷微电子股份有限公司（简称“捷捷微电”，证券代码：300623.SZ）收购捷捷微电（南通）科技有限公司（简称“捷捷南通”）项目相对可比，故选取前述两个项目作为分析用的可比交易案例。可比交易案例对应的主要指标对比如下：

单位：万元

股票代码	688347.SH	688469.SH	300623.SZ
股票简称	华虹公司	芯联集成	捷捷微电
标的资产	华力微	芯联越州	捷捷南通科技
最终使用评估方法	市场法	市场法	市场法
评估方法	资产基础法、市场法	资产基础法、市场法	资产基础法、市场法
资产基础法结果	782,761.17	604,559.88	197,981.42
市场法结果	848,000.00	834,900.00	342,084.93
差异率	8.33%	38.10%	72.79%

如上表所示，本次交易与可比交易案例均采用资产基础法及市场法进行评估，并最终均采用市场法评估结果，本次交易市场法及资产基础法间评估差异率低于可比交易案例，本次交易的估值具有合理性。

资本市场数据能够及时反映行业趋势与公司经营表现。与资产基础法相比，市场法所采用的数据主要来源于公开市场信息，在评估过程中具有更高的透明度与客观性。理性投资者通常基于企业市场表现与未来盈利能力作出投资决策，而在一个有效的市场环境中，股价已综合反映了所有可得信息。因此，市场法评估结论更贴近投资者视角下的企业价值判断。

从评估方法的适用条件来看，目前资本市场中与被评估单位可比的上市公司满足数量条件，且公开披露信息相对充分，具备实施市场法的客观基础。标的公司主要从事晶圆代工业务，系典型的重资产行业，具有固定资产占比高、资本投入密集的特点。市场法评估中采用的EV/EBITDA价值比率，通过将折旧摊销加回，消除了晶圆代工企业高资本支出、高折旧特征对利润指标的影响，能够更为公允地衡量标的公司的持续盈利能力。

本次重组完成后，标的公司所拥有的65/55nm及40nm逻辑与特色工艺技术将直接注入上市公司体内，上市公司将相应新增3.8万片/月的产能，有助于提升其核心竞争力。从交易实质来看，本次并购的核心目的在于获取标的公司的工艺

技术与产能，而非单纯购买其账面资产。基于此，市场法更契合本次并购的商业实质及标的公司所处行业特征。此外，从类似交易可比性的角度出发，选取同属晶圆制造行业的发行股份购买资产项目作为可比交易案例，亦多采用市场法作为最终评估结果。

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的差异率较同类交易案例处于相对较低水平。鉴于市场法更贴近投资者视角，所选价值比率契合晶圆代工行业特征，且与同行业交易案例的评估方法选择惯例一致，本次选取市场法作为最终评估结果能够更为科学、合理地反映评估基准日的公司股东全部权益的市场价值，具备合理性。

二、未采用收益法进行评估的原因及合理性

截至评估基准日，标的公司固定资产净值率较低，其主要生产设备在会计处理上已基本计提完折旧。尽管晶圆加工设备的实际使用寿命通常长于财务折旧年限，企业现阶段仍可通过定期维护与零部件更换维持正常运转，但从长期可持续经营的角度来看，公司仍面临设备逐步更新的现实需求。

在当前国际半导体设备出口管制趋严的环境下，国内晶圆制造企业普遍通过定期维护与部件更换等方式延长设备使用周期，以保障生产连续性。然而，随着技术迭代进程加快、半导体设备国产化逐步推进，以及老旧设备运维成本上升、经济性持续下降等多重因素的交织影响，标的公司未来的设备维护与更新路径面临较大不确定性。不同情景下对应的设备清单、国产化替代比例及资本投入规模均存在显著差异，导致企业未来资本性支出计划与生产成本结构的预测难度较大，相关风险亦难以可靠量化。

标的公司主要从事晶圆代工业务，该行业对地缘政治及宏观环境变化较为敏感，具有较强的周期性与不确定性特征。2022年下半年至2023年，全球晶圆代工行业进入周期性下行通道，行业整体利润水平承压，终端市场需求收缩，库存压力上升；2024年以来，随着宏观经济环境逐步趋稳及终端需求温和复苏，行业显现出走出低谷的迹象，但供需格局的恢复节奏仍存在较大变数。在此背景下，标的公司未来经营现金流难以可靠预测。

收益法的适用前提是未来收益和风险可量化。鉴于当前标的公司同时面临行

业周期性波动较大、未来收益难以准确预测，以及设备更新路径与资本支出不确定性较高的多重制约，管理层认为，在当前条件下对华力微未来年度的经营收益及风险无法形成具备合理依据的预测基础，因此本次评估不具备采用收益法的前提条件。综上，本次评估未采用收益法具有合理性。

三、结合标的公司的偿债能力、银行保函业务担保和未履行完毕的不可撤销信用证执行情况、可比交易案例等，分析本次评估未考虑抵押担保和或有事项的合理性

（一）银行保函业务担保和未履行完毕的不可撤销信用证执行情况

截至评估基准日，标的公司存在保函业务担保余额为人民币 10,000,000.00 元，最后一笔将于 2026 年 2 月 10 日到期。银行保函已于 2026 年 1 月 16 日重新开立，金额 1,000 万元人民币，到期日为 2027 年 1 月 8 日。

截至评估基准日，标的公司未履行完毕的不可撤销信用证未使用金额美元 1,360,050.00（等值人民币 9,660,435.15 元），最后一笔将于 2026 年 1 月 13 日到期。原信用证项下三笔款项已分别于 2025 年 9 月 16 日至 2026 年 1 月 6 日全额兑付完毕，合计支付金额与上述未使用金额一致，当前该信用证项下已不存在任何未结清的付款敞口。

（二）偿债能力分析

截至评估基准日 2025 年 8 月 31 日，标的公司以设备作为抵押担保的借款授信额度合计 496,000.00 万元，贷款余额 373,753.75 万元。截至 2025 年 12 月 31 日，贷款余额已下降至 294,745.00 万元。根据还款计划，2026 年至 2030 年还款额分别为 47,520.00 万元、35,520.00 万元、47,520.00 万元、47,520.00 万元、81,910.00 万元。

标的公司 2024 年、2025 年经营活动产生的现金流量净额分别为 205,760.40 万元、168,764.18 万元。标的公司单一年度经营活动产生的现金净流入可覆盖每年到期还款金额，偿债能力较为充裕。

(三) 可比交易案例

股票代码	688347.SH	688469.SH	300623.SZ	总结
股票简称	华虹公司	芯联集成	捷捷微电	
标的资产	华力微	芯联越州	捷捷南通科技	
关于抵质押的评估处理	本次未考虑上述抵押或质押事项对评估结果的可能影响。	本次评估未考虑上述房地产权属瑕疵、设备抵押事项对评估结论的可能影响，提醒报告使用者注意。	未披露处理方式	芯联越州在评估中同样未考虑抵押事项对评估结论的影响；捷捷南通科技虽未明确披露处理方式，但其测算过程中亦未体现量化调整。综合来看，交易案例对抵质押事项的处理逻辑基本一致

综上所述，华力微银行保函担保及未履行完毕的不可撤销信用证，在评估基准日后均已发生变动：信用证款项全部结清，保函正常续期，已不构成实质性风险敞口。抵押借款属于正常商业行为，标的公司经营性现金流可以覆盖抵押债务，几乎不存在抵押资产被处置的可能，抵押事项不会对资产的持续使用产生实质性影响。同时，芯联集成、捷捷微电等可比交易案例在对于类似抵质押事项时，均未在评估值中进行量化调整，也说明了当前处理方式符合市场惯例。

四、中介机构核查程序和核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，评估师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了标的公司的资产评估报告、评估说明及评估明细表，复核了资产基础法和市场法的评估过程、参数选取及计算结果，重点分析了两种方法评估结果差异的原因；

2、结合标的公司所处晶圆代工行业的特点（重资产、高投入、周期性），分析了市场法（EV/EBITDA）与资产基础法在反映企业价值方面的适用性；

3、查阅了近期 A 股半导体行业可比并购案例，对比分析了本次交易评估方法选取的行业惯例；

4、查阅了标的公司的企业信用报告、借款合同、抵押合同及担保合同，核

实了截至评估基准日的公司以设备作为抵押担保的借款余额及到期情况；查阅了银行保函及信用证台账，核实相关或有事项的到期及执行情况；

5、获取标的公司财务报表，计算并分析了标的公司的流动比率、速动比率、资产负债率及利息保障倍数等偿债能力指标；结合标的公司经营性现金流情况，评估其偿债风险及对评估结果的影响；

6、检索并整理了近期 A 股市场半导体行业发行股份购买资产的可比交易案例，对比分析了本次交易的市盈率、市净率、评估增值率及 EV/EBITDA 等指标与可比案例的差异及合理性。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：

1、标的公司属于典型的资本密集型晶圆代工企业，市场法（EV/EBITDA）能有效剔除折旧政策、资本结构差异的影响，更能反映企业核心运营资产的盈利能力；资产基础法虽能反映重置成本，但难以全面体现工艺平台、管理团队等无形资产价值。本次交易选取市场法作为最终评估结果符合行业惯例及标的公司实际经营情况，具有合理性。

2、本次评估未采用收益法具有合理性。

3、截至评估基准日，标的公司抵押担保事项对应的借款均在正常履行中，未出现违约迹象；相关银行保函及信用证已按期到期或履行完毕。标的公司偿债能力良好，现金流稳定，相关抵押担保及或有事项未对评估基准日的企业价值产生实质性减值影响，评估时未考虑相关影响符合评估准则及行业惯例。

问题 4. 关于标的公司市场法评估

根据重组报告书，（1）市场法评估中根据上市时间、行业分类、经营模式、产品应用领域等筛选标准，确定 6 家上市公司后，又根据固定资产账面原值规模排除 3 家公司；中芯国际剔除原因为工艺制程存在较大差异；（2）市场法选取的可比公司与财务分析中选取的可比公司不一致；（3）本次评估采用 EV/EBITDA 作为价值比率，并从财务指标和非财务指标两个维度对其进行修正；（4） $EV = \text{扣除流动性折扣后上市公司市值} - \text{非经营性资产} - \text{负债净额} + \text{付息债务} + \text{少数股东权益} - \text{货币资金}$ ，流动性折扣参考新股发行定价估算方式。

请公司披露：（1）可比公司筛选标准的合理性，是否符合行业惯例；中芯国际剔除原因是否符合筛选标准；市场法选取的可比公司与财务分析中选取的可比公司不一致的原因及合理性，并模拟本次评估采取财务分析中的可比公司对市场法估值的影响；（2）标的公司在经营模式、产品结构及应用领域、工艺制程、企业发展阶段、产能利用率、主要财务指标、固定资产原值和净值等方面与上述涉及公司的对比及差异情况，全面分析可比公司选取的合理性；（3）选择 EV/EBITDA 作为价值比率的合理性，是否符合行业及可比交易案例；资产价值比率、收入价值比率及其他盈利价值比率适当指标与可比公司的对比情况、相关性测试结果及市场法估值结果，并进一步分析采用 EV/EBITDA 作为价值比率的合理性；（4）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的合理性，是否符合行业及可比交易案例；（5）非经营性资产、负债的准确性，是否符合行业及可比交易案例；（6）流动性折扣率计算过程中是否剔除首发价格采用非市场化定价的 IPO 企业样本，如否，模拟测算剔除后对市场法估值的影响；结合流动性折扣的计算方法与其他交易案例可比性等，分析流动性折扣率确认的合理性。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、可比公司筛选标准的合理性，是否符合行业惯例；中芯国际剔除原因是否符合筛选标准；市场法选取的可比公司与财务分析中选取的可比公司不一致的原因及合理性，并模拟本次评估采取财务分析中的可比公司对市场法估值

的影响

(一) 本次评估可比公司筛选标准具备合理性，符合行业惯例

可比交易的可比公司主要筛选标准对比如下：

上市公司	标的公司	评估方法	最终选取评估方法	可比公司筛选标准
芯联集成	芯联越州	资产基础法、市场法	市场法	根据被评估单位所在的行业、主要经营模式及产品类型进行初步筛选，参照标准为：（1）与被评估单位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。
捷捷微电	捷捷南通	资产基础法、市场法	市场法	资产评估师筛选标准：1、与标的公司处于同一行业；2、至评估基准日上市时间（年）-选择二年以上；3、近期（一年）没有停牌、发生重大资产重组、股票价格无异常波动；4、在沪深 A 股上市；5、收入、利润结构（按产品）与被评估单位产品类似（大于 50% 以上的比重）；6、经营模式类似。

本次评估根据被评估单位所在的行业、主要经营模式及产品类型，在国内上市公司中选用可比企业，可比企业的筛选过程如下：

（1）截至评估基准日至少有两年的上市历史，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）与被评估单位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（垂直整合制造模式）或 Foundry（代工模式）模式，且产品应用领域相似。

（3）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，或未因基准日近期发生并购重组交易而使得股票价格异常波动。

（4）鉴于 ST 股票（退市风险警示股票）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。

(5) 鉴于被评估单位是一家晶圆代工厂，若可比上市公司的业务规模小于被评估单位且差距较大，则其可比性将相应减弱。本次筛选过程中，结合委估企业所处晶圆代工行业的特点，选取设备类固定资产账面原值规模可比的样本。

经比对，本次交易市场法评估可比公司筛选标准与可比交易案例总体具备一致性，即关注有两至三年的上市历史、股票价格稳定性、主营业务、经营模式、业务规模与被评估单位相接近等筛选标准，具备充分性及合理性，符合可比交易惯例。

(二) 本次评估可比公司中剔除中芯国际符合筛选标准

中芯国际作为中国大陆为数不多的实现 14nm FinFET 工艺量产的晶圆代工企业，其先进制程技术能力位居国内领先地位。而标的公司主要聚焦于 65/55nm 及 40nm 成熟制程工艺平台，与中芯国际的先进制程存在显著的技术代际差异。不同制程节点在工艺复杂度、研发投入强度、设备投资规模及终端应用领域等方面均具有本质区别，若将中芯国际纳入可比公司范围，将难以实现工艺制程层面和产品应用领域的有效可比，本次评估可比公司筛选中剔除中芯国际符合筛选标准。

(三) 市场法与财务分析中选取的可比公司不一致的原因及合理性

财务分析的主要目的在于对标的公司的财务状况、经营成果及盈利能力进行横向比较，以反映其在同行业企业中的相对水平。与市场法评估不同，财务指标分析侧重于企业历史经营数据的横向对比，其可比公司的选取对股价波动、技术代际差异等因素的敏感性相对较低，而对样本覆盖的全面性要求较高。因此，财务分析在可比公司选取上范围大于市场法，本次将晶合集成、华润微、士兰微、华虹公司、中芯国际、芯联集成等同行上市公司纳入比较，以期更为全面、客观地反映标的公司在同行业企业中的财务表现。

而市场法评估的核心在于通过可比公司的价值比率测算标的公司价值，其对可比公司的股价稳定性及业务可比性具有更高要求。因此，市场法在可比公司筛选过程中，重点关注公司是否具备两至三年的上市历史、股票价格是否相对稳定，以及主营业务、经营模式、业务规模等是否与标的公司相接近。基于上述筛选原则，本次市场法评估未将华虹公司、中芯国际、芯联集成纳入可比公司范围。

本次市场法未将华虹公司、中芯国际、芯联集成纳入可比公司范围的具体原因如下：

未将中芯国际纳入可比公司，主要考虑到中芯国际作为中国大陆为数不多的实现 14nm FinFET 工艺量产的晶圆代工企业，其先进制程技术能力位居国内领先地位。而标的公司主要聚焦于 65/55nm 及 40nm 成熟制程工艺平台，与中芯国际的先进制程存在显著的技术代际差异。不同制程节点在工艺复杂度、研发投入强度、设备投资规模及终端应用领域等方面均具有本质区别，若将中芯国际纳入可比公司范围，将难以实现工艺制程层面和产品应用领域的有效可比，本次市场法未将其纳入可比公司范围。

未将华虹公司纳入可比公司，主要考虑基准日近期存在停牌等非正常交易状态。2025 年 8 月 18 日，华虹公司因筹划发行股份及支付现金购买资产事项开始停牌，并于 2025 年 9 月 1 日复牌。此外停牌前，华虹公司股票价格出现异常波动：相关交易信息公布前 20 个交易日期间，华虹公司股票价格累计上涨 48.31%，同期科创 50 指数（000688.SH）累计上涨 9.31%，半导体行业指数（886063.WI）累计上涨 10.78%。剔除大盘因素影响后，华虹公司股票价格在本次交易停牌前 20 个交易日期间内的累计涨幅为 39.00%，超过 20%，剔除同行业板块因素影响后，华虹公司股票价格在本次交易停牌前 20 个交易日期间内的累计涨幅为 37.53%，超过 20%。故未将华虹公司纳入可比对象。

同理，未将芯联集成纳入可比公司，主要考虑基准日近期存在资产收购。

综上所述，市场法与财务分析在可比公司选取范围上的差异，系两者分析目的不同所致，具有合理性。

（四）模拟本次评估采取财务分析中的可比公司对市场法估值的影响

经模拟测算，将财务分析中所选取的可比公司全部纳入市场法估值范围后，测算结果如下表所示：

单位：万元

项目	案例一	案例二	案例三	案例四	案例五	案例六
	士兰微	晶合集成	华虹公司	华润微	芯联集成	中芯国际
价值比率 EV（不含货币资金）/EBITDA	16.86	10.86	13.80	11.76	15.37	16.81

项目	案例一	案例二	案例三	案例四	案例五	案例六
	士兰微	晶合集成	华虹公司	华润微	芯联集成	中芯国际
修正系数	0.7967	0.7968	0.8248	0.7813	0.8287	0.8451
修正后价值比率 EV/EBITDA	13.43	8.65	11.38	9.19	12.74	14.21
权重	17%	17%	17%	17%	17%	17%
修正后价值比率×权重	2.24	1.44	1.90	1.53	2.12	2.37
加 权 修 正 后 价 值 比 率 EV/EBITDA	11.60					
标的企业 EBITDA	87,781.97					
全口径经营性企业价值（不含 货币资金）	1,018,270.89					
减：付息债务	373,753.75					
减：少数股东权益	0.00					
经营性不含货币资金股权价值	644,517.14					
加：非经营性资产、负债	6,898.29					
加：货币资金	300,352.21					
评估值	952,000.00					

注：可比公司相关数据摘自公开披露文件。

上表中价值比率修正从财务指标及非财务指标两个维度对被评估单位与可比公司间的差异进行量化。其中，财务指标主要涵盖企业的经营规模、偿债能力、营运能力及盈利能力；非财务指标涵盖企业的交易日期、交易情况、所处发展阶段、研发投入、设备净值率、主要经营模式等方面。修正方法与原报告一致。

经模拟测算将中芯国际、华虹公司、芯联集成纳入可比公司后市场法评估值为952,000.00万元，较本次上市公司公告的评估结果848,000.00万元高104,000.00万元。

二、标的公司在经营模式、产品结构及应用领域、工艺制程、企业发展阶段、产能利用率、主要财务指标、固定资产原值和净值等方面与上述涉及公司的对比及差异情况，全面分析可比公司选取的合理性

标的公司与三家可比公司的对比及差异情况如下：

单位：万元

对比项目	华力微	晶合集成	华润微	士兰微
成立日期	2010-1-18	2015-5-19	2003-1-28	1997-9-25
资产总计	725,850.28	5,120,648.52	2,953,993.99	2,550,888.18

对比项目	华力微	晶合集成	华润微	士兰微
归母净资产	200,191.38	2,102,478.03	2,270,626.79	1,230,102.77
营业收入	498,797.09	924,925.23	1,011,852.58	1,122,086.90
归母净利润	52,152.40	53,284.06	76,245.99	21,986.78
毛利率	16.51%	25.50%	27.19%	19.09%
固定资产占比	20.80%	52.17%	25.42%	26.92%
资产负债率	72.42%	48.95%	16.58%	46.43%
产能利用率	102.68%	/	/	/
固定资产原值	1,535,901.41	3,971,125.52	2,360,250.64	1,294,967.09
固定资产净值	150,987.78	2,671,579.01	750,960.71	686,726.42
所处发展阶段	成熟期	发展期-成熟期	发展期-成熟期	发展期-成熟期
经营模式	主要为 Foundry 模式	主要为 Foundry 模式	主要为 IDM 模式	主要为 IDM 模式
技术工艺	12 英寸集成电路生产线，工艺水平达到 65/55nm、40nm 技术等级	40nm 高压 OLED 显示驱动芯片，55nm CIS 芯片、55nm 车载显示芯片等	6 英寸、8 英寸晶圆制造；公司 0.11um、0.15umBCD、CMOS 等技术平台	8 英寸、12 英寸 IGBT 芯片；6 英寸 SiC 芯片
产品应用领域	应用于通信、消费电子等终端产品市场	消费电子、智能手机、智能家电、安防、工控、车用电子等领域	新能源汽车、光伏储能、工业自动化、消费电子、物联网及大健康等领域	汽车、新能源、工业、大型白电、通讯、安防、手机、电力电子等应用领域
主营业务及产品种类	主营业务以逻辑工艺为基础，同时深耕特色工艺，为设计公司、IDM 公司和其他系统公司提供包括逻辑与射频、嵌入式/独立式非易失性存储器、高压等多元化工艺平台的晶圆代工及配套服务	主营业务是 12 英寸晶圆代工业务及其配套服务。主要产品是 DDIC、CIS、PMIC、MCU、Logic	主营业务是功率半导体、智能传感器与智能控制等领域，为客户提供丰富的半导体产品与系统解决方案。主要产品是 MOSFET、IGBT、功率二极管、物联网应用专用 IC、功率 IC、光电耦合及传感、SiC、GaN	主营业务是电子元器件的研发、生产和销售。主要产品是硅基集成电路、分立器件和化合物半导体器件（LED 芯片和成品，SiC、GaN 功率器件）产品

注：资产负债表有关数据可比公司截至 2025 年 6 月 30 日，华力微截至 2025 年 8 月 31 日；利润表有关数据均截至 2024 年度；华力微产能利用率为 2025 年度统计数据，其他上市公司暂未披露产能利用率。

综上所述，前述可比公司的选择依据充分；从对比及差异情况看，可比公司与华力微的财务、经营模式、技术工艺、产品应用领域及主营业务等具有一定可比性，较为适当；可比公司选取范围已全面覆盖国内上市公司并进行筛选，因此具有完整性。

三、选择 EV/EBITDA 作为价值比率的合理性，是否符合行业及可比交易案例；资产价值比率、收入价值比率及其他盈利价值比率适当指标与可比公司的对比情况、相关性测试结果及市场法估值结果，并进一步分析采用 EV/EBITDA 作为价值比率的合理性

(一) 本次评估选择 EV/EBITDA 作为价值比率具备合理性，是否符合行业及可比交易案例

1、选取 EV/EBITDA 作为价值比率的原因及合理性

A 股半导体行业市场案例逐步开始使用 EV/EBITDA 比率，自中国证监会于 2024 年 9 月 24 日发布的《关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》后，已完成半导体领域资产收购项目中，采用了市场法评估作为评估方法之一的项目情况如下：

股票代码	股票简称	标的资产	证监会注册时间	标的公司主营业务	是否盈利	最终使用评估方法	评估方法	市场法指标
688368.SH	晶丰明源	易冲科技	2026-2-13	高性能模拟芯片及数模混合信号芯片的研发、设计和销售	否	市场法	资产基础法、市场法	EV/S
688126.SH	沪硅产业	新昇晶科	2025-9-26	300mm 半导体硅片的生产	否	市场法	资产基础法、市场法	P/B*50%+EV/总资产*50%
		新昇晶睿	2025-9-26	300mm 晶棒的生产	否			
688535.SH	华海诚科	衡所华威	2025-9-19	半导体芯片封装材料研发、生产和销售	是	市场法	资产基础法、市场法(补充收益法)	EV/EBITDA
603991.SH	至正股份	AAMI	2025-9-5	半导体封装引线框架的设计、研发、生产与销售	是	市场法	资产基础法、市场法	EV/EBITDA
688469.SH	芯联集成	芯联越州	2025-7-18	功率半导体等领域的晶圆代工业务	否	市场法	资产基础法、市场法	EV/总投资
301297.SZ	富乐德	富乐华	2025-6-27	功率半导体制造所用的覆铜陶瓷载板的研发、生产和销售	是	收益法	市场法、收益法	EV/EBITDA*50%+EV/总资产*50%
300757.SZ	罗博特科	FionTec	2025-4-29	半导体自动化微组装及精密测试设备的设计、研发、生产和销售	是	市场法	市场法、收益法	EV/S

注：上述案例包括发行股份/可转债购买资产等需证券交易所审核并经中国证监会注册的案例。

前述项目中有 3 个项目在市场法评估中采用了 EV/EBITDA 指标作为市场法评估的价值比率。

EV/EBITDA 是针对半导体晶圆代工业务较为合适的价值比率，因为它通过

在净利润基础上加回折旧摊销、利息费用及所得税费用，有效契合了行业的三大特点：高折旧、资本结构差异大、跨地区跨国运营，因此其更贴近于还原公司长期运营现金流状况，可以更有效地展示行业里各公司的估值核心倍数，从而更准确地衡量企业的价值。具体分析如下：

（1）加回折旧（Depreciation）摊销（Amortization）可剔除折旧对估值的影响，增加不同阶段公司之间的可比性

半导体晶圆代工是典型的资本密集型重资产行业。建造一座先进的晶圆厂需要数百亿元的初始投资，这些固定资产投资对应的折旧时间往往短于其经济寿命，导致扩张期或投产后一定时间内公司利润被高额折旧拖累和扭曲。如果不加回折旧摊销，例如使用 P/E（市盈率）估值，会使得在早期高折旧阶段的公司显得价值比率过高；而对于已经折旧完毕的公司，又会显得价值比率较低，但这并不能真实反映各公司当下的现金创造能力，不能有效地达到各个阶段公司之间可比的目的。

而 EBITDA 在计算时加回了折旧和摊销。这使得它更接近于公司主营业务的经营性现金流，反映了在不考虑巨额资本支出和历史投资摊销的情况下，企业到底能赚取多少现金利润。对于晶圆厂，估值的核心是对其现有产线的运营效率的估值，EBITDA 提供了一个标准化的指标，便于比较不同公司、不同建厂时间、不同折旧政策下的核心运营绩效，从而更纯粹地还原企业核心运营资产的盈利能力。

（2）加回利息费用（Interest）并使用企业价值（EV）作为分子可以排除资本结构等非运营因素干扰，聚焦核心运营绩效

晶圆厂为了建设产线，往往需要通过股权或债务的方式进行大规模融资，行业内不同公司融资渠道存在差异，导致负债率不同。EV/EBITDA 指标中使用了企业价值（即包括股东和债权人在内所有投资的价值）作为分子，并使用加回利息影响后的归属于整个公司投资者（股东和债权人）的利润作为分母，排除了不同资本结构及利息费用对公司估值的影响，专注于评估工厂的生产技术、产能利用率、定价能力等核心运营表现，使得不同杠杆水平和负债率的晶圆厂之间具有可比性。

(3) 加回所得税费用 (Taxes) 可减少不同地区之间税负差异对大型公司估值的影响

晶圆代工相关企业规模较大，存在跨国跨地区设立工厂的情况，而由于不同地区和国家的税收优惠和政策不同，导致所得税费用对各公司的净利润表现有所影响。EBITDA 在计算时加回了所得税，剔除了税负差异对估值的干扰，对于晶圆厂等大型跨地区企业是一个更公平的估值指标。

(4) EV/EBITDA 作为价值比率，与行业逻辑匹配，重视长期现金流对估值的影响

晶圆代工行业公司在投产并稳定运营后，可以产生长期、稳定、强大的现金流，以支撑持续的研发和资本开支，并回报股东，因此对于晶圆代工行业公司来说，更重视长期现金流对估值的影响。EBITDA 在计算过程中由于已经加回了前述的折旧摊销、利息费用及所得税费用，更清晰地展示了公司从现有业务中获取现金的能力，也更匹配晶圆代工行业估值逻辑的基础。

与 EV/EBITDA 相比，其他估值方法在半导体晶圆代工行业的局限性主要如下：

估值方法	在半导体晶圆代工行业的局限性
P/E (市盈率)、EV/EBIT	受折旧、利息、税收影响巨大，在重投资期净利润、EBIT 可能为负或极低，导致指标失效或畸高。
P/B (市净率)	账面价值 (净资产) 的变动过大，领先于实际经济价值的变动。晶圆厂建成前期折旧较高，折旧对账面净资产影响较大，使得资产价值容易被低估；而对于已经折旧完毕的运营良好的晶圆厂，其市场价值又远高于其扣除折旧后的账面价值，导致 P/B 失真。
P/S (市销率)	只关注收入，忽略了半导体制造业最关键的技术工艺、产品类型特征。不同技术节点、不同产品结构的代工厂，利润率差异较大。

综上所述，EV/EBITDA 是针对半导体晶圆代工行业较为合适的价值比率，其精准针对行业的特点，通过剔除巨额折旧和摊销增加了不同阶段公司之间的可比性；通过使用企业价值和还原利息费用确保了不同资本结构公司之间的可比性；通过还原税费提升了跨区域和跨国大型企业之间的估值统一性；并最终通过反应企业运营现金流，还原了企业核心运营的现金盈利能力，契合行业估值逻辑，符合行业惯例和可比交易惯例。

2、因标的公司资产、业务特征，本次交易评估价值比率与可比交易存在差

异

针对本次交易与可比交易，从制程工艺水平、企业发展阶段、产能利用率、资产及营收规模、利润水平等方面进行对比分析，列表如下：

交易标的	华力微	芯联越州	捷捷南通	总结
评估基准日	2025年8月31日	2023年12月31日	2024年4月30日	
制程工艺水平	12英寸集成电路生产线，工艺水平达到65/55nm、40nm技术等级	晶圆生产线可覆盖90纳米以上工艺节点，现已量产的产品可覆盖0.16微米及以上工艺节点	主要采用成熟制程，如6英寸、8英寸产线。	华力微较捷捷南通科技与芯联越州在制程工艺水平上更为先进
产能利用率	每月产能为3.8万片，2025年产能利用率达102.68%	2022年9-12月和2023年度的产能利用率分别为72.35%、79.08%	硅基产线2024年5-10月的产能利用率83.23%	发展阶段差异较大
发展阶段	产能已达到3.8万片/月的设计目标，处于成熟发展阶段	产线于2021年开始建设，于2022年9月开始投产，投产时间较短，产能尚处于爬坡阶段	于2022年四季度初步形成量产能力，2023年开始规模量产，目前处于产能利用率爬坡末期	
资产规模	2025年8月31日总资产规模约为72亿元人民币	2023年12月31日总资产规模约为35亿元人民币	2024年4月30日总资产规模约为105亿元人民币	从资产体量上来看，芯联越州与捷捷微电相对华力微存在一定差异
设备规模原值	2025年8月31日，设备类固定资产原值约为154亿元	2023年12月31日，设备类固定资产原值约为20亿元	2024年4月30日，设备类固定资产原值约为80亿元	
营收水平	2024年度营业收入约为50亿元人民币	2023年度营业收入约为5亿元人民币	2023年度营业收入约为16亿元人民币	营收规模差异较大
利润水平	2024年度净利润约为5亿元人民币，经营性EBITDA约为9亿元人民币	2023年度，净利润及EBITDA均为负数。	2023净利润约为-11亿元人民币，EBITDA约为3亿元人民币	从净利润水平和经营性EBITDA水平来看，捷捷南通科技与芯联越州均与华力微差异较大。
价值比率	EV/EBITDA	EV/总投资	PB	各家企业发展阶段、资产结构不同，使用方法不同

结合上表，在制程工艺水平、企业发展阶段、产能利用率、资产及营收规模、利润水平等各方面，捷捷南通科技与芯联越州均与华力微有较大差异。

本次选用市场法进行评估，但所选用价值比率为EV/EBITDA，与上述案例存在差异，具体分析如下：

本次评估未使用 EV/总投资、PB 价值比率，主要由于标的公司的固定资产截至基准日已基本折旧完毕，净值率不足 10%，导致基准日的净资产和总资产金额处于企业生命周期中的相对低位。相比之下，所选可比上市公司的平均净值率约为 50%，两者在资产基础上存在较大差异。尽管净资产和总资产受行业周期性波动的影响相对有限，但其数值在企业生命周期的不同阶段往往呈现显著差别。标的公司当前的低净值状态反映了其资产已多年累计折旧、账面价值较低的现实，若此时采用 EV/总投资、PB 价值比率等基于资产基础的价值比率进行评估，容易导致评估结果失真。

（二）资产价值比率、收入价值比率及其他盈利价值比率适当指标与可比公司的对比情况、相关性测试结果及市场法估值结果，并进一步分析采用 EV/EBITDA 作为价值比率的合理性

针对市场法选择价值比率的问题，本次评估采用对可比公司各项常见指标的价值比率进行线性回归分析的方式验证价值比率选取的合理性，近期实施完成的发股类项目中，亦有其他案例采用该种处理方式，相关案例信息如下：

股票代码	688469.SH	688293.SH
股票简称	芯联集成	奥浦迈
标的公司	芯联越州	澎立生物
评估方法	资产基础法、市场法	市场法、收益法
可比公司数量（个）	4.00	4.00
验证价值比率选取方式	线性回归分析	线性回归分析
样本量（个）	4.00	4.00

参考市场相关案例，本次评估选取了三家上市公司作为可比公司，分别是士兰微、华润微和晶合集成。结合行业特征和公司情况，选取了资产价值比率（P/B、EV/总投资、EV/总资产）、收入价值比率（P/S）及其他盈利价值比率（P/E、EV/EBITDA）等多项指标做了相关性分析，本次对可比公司的各项常见指标的价值比率进行了线性回归分析情况如下：

线性回归分析						
因变量	P			EV		
自变量	B	S	E	EBITDA	总投资	总资产

相关系数	0.1835	0.0417	0.5324	0.9461	0.9279	0.9871
拟合优度R方	0.0337	0.0017	0.2834	0.8951	0.8610	0.9745

从线性回归分析情况来看，P/E、P/S、P/B 拟合优度 R 方小于 0.7，而一般认为 R 方在 0.7 以上具有较高的拟合，意味着相关价值比率与股权价值及企业价值存在较强的相关关系，反之相关性较低，因此本次未采用 P/E、P/S、P/B 指标。

1、模拟测算 P/E、P/S、P/B 作为市场法价值比率的评估结果

被评估单位作为一家晶圆代工企业，具有资本投入高、回报周期长的典型特征，在扣除高额折旧与摊销费用后，常于净利润层面呈现暂时性亏损或利润水平偏低的现象。其次，2024 年因消化前一年度库存影响，当年结转成本仍维持在较高水平，也加剧了这一影响，导致 2024 年净利润水平偏低，导致市盈率（P/E）价值比率失真。因此，P/E 不适用于本次评估。

收入价值比率隐含的估值逻辑是企业的核心价值与其销售收入规模之间存在直接、稳定的线性关系。然而，对于晶圆代工企业而言，其核心价值主要取决于技术工艺等要素，最终综合体现为企业的持续盈利能力。收入价值比率无法充分反映和量化不同企业在盈利能力上的差异，盈利价值比率与本次估值逻辑更为契合，因此，本次评估未采用 P/S 等收入价值比率。

由于被评估单位的固定资产截止基准日已基本折旧完毕，导致基准日的净资产处于企业生命周期中的相对低位，使得 P/B 评估方法下的估值偏低。相比之下，与所选可比上市公司在资产基础上存在较大差异。尽管净资产受行业周期性波动的影响相对有限，但其数值在企业生命周期的不同阶段往往呈现显著差别。被评估单位当前的低净值状态反映了其资产已多年累计折旧、账面价值较低的现实，若此时采用 P/B 价值比率进行评估，容易导致评估结果失真。本次评估未采用 P/B 等资产类价值比率。

2、模拟测算 EV/总投资和 EV/总资产作为市场法价值比率的评估结果

EV/总投资衡量的是“投资规模”的价值，EV/总资产衡量的是“资产规模”的价值，两个价值比率都存在一个隐含的假设，即每单位投资/资产创造的价值是相同的。

对于 EV/总投资而言，标的公司作为一家成熟的晶圆制造厂，固定资产已基

本计提完折旧，而可比上市公司的平均净值率约为 50%。总投资反映的是企业历史的投入成本，无法随固定资产实际折损而动态调整。此时以原始投入去匹配反映当前的企业价值（EV），会导致对企业价值的高估。

对于 EV/总资产而言，会计处理上相对较短的折旧年限，会加快固定资产账面净值的下降，使得标的公司账面总资产规模偏低。当前标的公司与可比上市公司在固定资产净值率上存在明显差异，以总资产为分母，则会引致对企业价值的低估。

正因如此，当企业所处发展阶段不同，当其资产状态存在较大差异时，上述价值比率难以衡量企业价值。本次评估采用更为谨慎的 EV/EBITDA 作为价值比率。

综上所述，选用 EV/EBITDA 作为本次市场法评估的价值比率相比其他价值比率相关性更强，是更具备合理性、稳健性的估值模型。

四、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的合理性，是否符合行业及可比交易案例

（一）各项修正指标及权重分配

本次交易与可比交易案例各项修正指标及权重分配情况如下：

上市公司	华虹公司	芯联集成	捷捷微电	
标的资产	华力微	芯联越州	捷捷南通科技	
最终使用评估方法	市场法	市场法	市场法	
最终选用价值比率	EV/EBITDA	EV/总投资	P/B	
财务类指标权重分配（%）				
经营规模	资产总计	50	50	33.33
	营业收入	50	50	33.33
	归属母公司股东权益	/	/	33.33
偿债能力	资产负债率	50	50	33.33
	流动比率	50	/	33.33
	速动比率	/	50	33.33
营运能力	流动资产周转次数	50	50	/
	总资产周转次数	50	50	33.33

上市公司		华虹公司	芯联集成	捷捷微电
	存货周转率	/	/	33.33
	应收账款周转率	/	/	33.33
盈利能力	EBITDA/净资产	/	50	/
	EBITDA/总资产	/	50	/
	净资产收益率	/	/	33.33
	总资产报酬率	/	/	33.33
	EBITDA 利润率	/	/	33.33
成长能力	核心利润增长率	/	/	33.33
	股东权益增长率	/	/	33.33
	营业收入增长率	/	/	33.33
非财务类指标权重分配 (%)				
发展阶段修正		100	100	100
研发投入修正		100	100	100
设备净值率修正		100	100	/
商业模式修正		100	100	/
组织结构修正		/	100	/
核心生产要素占已投用经营性长期资产比例修正		/	100	/

1、本次交易修正指标选择符合可比交易惯例

本次交易与可比案例修正指标均分为财务类及非财务类两大类。

针对财务类指标，本次交易使用的经营规模、偿债能力、营运能力指标在可比交易中均有所使用。本次交易未使用盈利能力主要系本次交易所采用的价值比率 EV/EBITDA 比率本身衡量的已是“剔除资本结构、税收、折旧政策干扰后的单位核心运营利润所对应的企业总价值”。本次交易未采用成长能力指标主要系发展阶段修正指标中已对成长能力进行考量。

针对非财务类指标，本次交易使用的发展阶段修正、研发投入修正、设备净值率修正、商业模式修正指标在可比交易中均有所使用。组织结构修正、核心生产要素占已投用经营性长期资产比例修正指标属于芯联集成收购芯联越州案例特有指标，主要针对其使用的 EV/总投资价值比率进行评估。

2、本次交易与可比案例权重分配方式一致

针对非财务类指标,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、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%。

针对财务类指标,考虑到标的公司与可比公司在各类别财务类指标中可通过多个不同的细分指标相互验证,对各类别中细分指标平均赋予权重,并确保各财务类别指标权重合计仍为100%。

(二) 指标修正幅度、打分计算方式及整体修正幅度

本次交易与可比交易的指标修正幅度、打分方式如下表所示:

股票代码	688347.SH	688469.SH	300623.SZ	
股票简称	华虹公司	芯联集成	捷捷微电	
标的资产	华力微	芯联越州	捷捷南通科技	
最终使用评估方法	市场法	市场法	市场法	
最终选用价值比率	EV/EBITDA	EV/总投资	P/B	
非财务类指标修正				
发展阶段修正	修正情况	最大修正值(非调整幅度上限 ¹ ,“±”表示披露的向上或向下修正方向,下同)		
		±10	±3	±5
		修正值范围(“~”表示对不同可比公司修正值的最大与最小区间,下同)		
	10~10	3~3	4~5	
打分方式	定性打分,成熟期100分,发展期-成熟期110分。调整系数按100/110计算,下同	定性打分,初创期-发展期100分,发展期-成熟期103分。调整系数按100/103计算,下同	定性打分,初创期-发展期70分,调整系数为1;发展期-成熟期最大95分,调整系数为0.95~0.96	
研发投入修正	修正情况	最大修正值		
		±5	±5	±5
		修正值范围		
	1~5	1~5	0~5	
打分方式	定量打分,根据研发费用率差异合理设置步距及分值打分	定量打分,根据研发人员占比差异合理设置步距及分值打分	定量打分,根据研发人员占比差异合理设置步距及分值打分	
设备净值率修正	修正情况	最大修正值		
		±4	±5	/
		修正值范围		
	1~4	1~5	/	

股票代码		688347.SH	688469.SH	300623.SZ
股票简称		华虹公司	芯联集成	捷捷微电
标的资产		华力微	芯联越州	捷捷南通科技
	打分方式	定量打分，根据设备净值率差异合理设置步距及分值打分	定量打分，根据生产设备成新率差异合理设置步距及分值打分	/
商业模式修正	修正情况	最大修正值		
		±5	±5	/
		修正值范围		
	0~5	5~5	/	
打分方式	定性打分，foundry 模式 100 分，IDM 模式 105 分	定性打分，foundry 模式 100 分，IDM 模式 105 分	/	
组织结构修正	修正情况	最大修正值		
		/	±5	/
		修正值范围		
	/	5~5	/	
打分方式	/	定性打分，部分职能与控股股东协同共用 100 分，独立经营 105 分	/	
核心生产要素占已投用经营性长期资产比例修正	修正情况	最大修正值		
		/	±3	/
		修正值范围		
	/	1~3	/	
打分方式	/	定量打分，根据核心生产要素占已投用经营性长期资产比例差异合理设置步距及分值打分	/	
财务类指标修正				
经营规模修正	修正情况	最大修正值		
		±5	±3	±5
		修正值范围		
	5~5	-1~3	1~5	
打分方式	定量打分，根据经营规模相关指标差异合理设置步距及分值打分	定量打分，根据经营规模相关指标差异合理设置步距及分值打分	定量打分，根据经营规模相关指标差异合理设置步距及分值打分	
偿债能力修正	修正情况	最大修正值		
		±4	±3	±5
		修正值范围		
	-3~4	1~3	-1~5	

股票代码		688347.SH	688469.SH	300623.SZ
股票简称		华虹公司	芯联集成	捷捷微电
标的资产		华力微	芯联越州	捷捷南通科技
	打分方式	定量打分，根据偿债能力相关指标差异合理设置步距及分值打分	定量打分，根据偿债能力相关指标差异合理设置步距及分值打分	定量打分，根据偿债能力相关指标差异合理设置步距及分值打分
营运能力修正	修正情况	最大修正值		
		±3	±3	±5
		修正值范围		
	-3~3	-3~1	-4~5	
	打分方式	定量打分，根据营运能力相关指标差异合理设置步距及分值打分	定量打分，根据营运能力相关指标差异合理设置步距及分值打分	定量打分，根据营运能力相关指标差异合理设置步距及分值打分
盈利能力修正	修正情况	最大修正值		
		/	±3	±5
		修正值范围		
	/	0~3	1~5	
	打分方式	/	定量打分，根据盈利能力相关指标差异合理设置步距及分值打分	定量打分，根据盈利能力相关指标差异合理设置步距及分值打分
成长能力修正	修正情况	最大修正值		
		/	/	±5
		修正值范围		
	/	/	-5~5	
	打分方式	/	/	定量打分，根据成长能力相关指标差异合理设置步距及分值打分
整体修正幅度（调整系数） ²		79.21%	86.82%	88.00%

注：1、由于从公开渠道无法查询各交易案例的市场法各指标调整幅度上限，本次对于案例仅呈现其对最大修正值的披露；

2、整体修正幅度=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，本次交易与可比交易案例的指标打分及修正幅度较为接近。本次交易的整体修正幅度数值与可比交易数值接近，略低于可比交易，具有可比性。

综上，本次评估对价值比率进行修正所选取的各项修正指标、权重分配、指标修正幅度、打分计算方式等修正过程符合行业及可比交易惯例。

五、非经营性资产、负债的准确性，是否符合行业及可比交易案例

（一）标的公司非经营性资产、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

科目名称	内容	账面价值	评估价值
非经营性资产小计		6,898.29	6,898.29
长期应收款	应收设备融资租赁款	6,898.29	6,898.29
非经营性负债小计		1,611.00	0.00
递延收益	政府补贴	1,611.00	0.00
非经营性资产、负债净值		5,287.29	6,898.29

具体非经营性资产、负债的确定依据及评估过程如下：

1、长期应收款系出租给关联单位设备的融资租赁款，账面金额 6,898.29 万元，与标的公司生产经营无直接关系，故甄别为非经营性资产。本次以核实后的账面金额作为评估值，非经营性资产-长期应收款评估值为 6,898.29 万元。

2、递延收益系标的公司目前账面未核销课题补助及项目补助等补贴款，与标的公司生产经营无直接关系，故甄别为非经营性资产。考虑到该补助未来无需归还，因此本次对于该部分政府补助评估为零。

（二）是否符合行业及可比交易惯例

结合可比交易案例对于其相应标的公司非经营性资产、负债的确定依据及评估方式，本次交易的处理符合惯例。

1、芯联集成发行股份及支付现金购买资产暨关联交易

标的公司芯联越州的非经营性资产、负债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，具体构成的确定依据及评估方式如下：

涉及的科目名称	内容	评估方法
非经营性资产		
其他应收款	设备款、关联方往来款	按核实后的账面值评估

涉及的科目名称	内容	评估方法
其他流动资产	期后收讫的历史年度设备补贴	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	按核实后的账面值评估
固定资产-房屋建筑物	出租不动产	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	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	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
非经营性负债		
应付账款	设备款	按核实后的账面值评估
其他应付款	关联方拆借利息	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	按核实后的账面值评估
长期借款	应计利息	按核实后的账面值评估
递延收益	政府补助	无需偿还的负债, 评估为 0

华力微非经营性资产、负债构成中, 长期应收款的确定依据与固定资产中的出租资产相似; 非经营性负债构成中递延收益确定依据及评估方式与可比交易案例一致。由于本次选取的可比上市公司公开披露信息中无法辨认其应计利息, 因此可比公司应计利息未作为非经营性负债, 为确保数据口径可比, 标的公司也未将应计利息作为非经营性负债。除前述项目外, 华力微于评估基准日账面不涉及可比交易非经营性资产、负债的其他构成项目。

2、捷捷微电发行股份购买资产并募集配套资金

标的公司捷捷微电南通的非经营性资产、负债具体构成评估方式如下:

涉及的科目名称	内容	评估方法
非经营性资产		
其他流动资产	主要为待抵扣进项税等	以核实后账面值为评估值
其他应收款	主要为保证金、关联单位往来款等款项	以核实后的账面值确定评估值
递延所得税资产	主要为坏账准备、递延收益、股权激励及可弥补亏损造成的计税差异	以核实后账面值为评估值
投资性房地产	为租赁给关联方公司的宿舍楼	以基准日市场价值为评估值
非经营性负债		
递延收益	政府补助	以核实后的账面值确定评估值

涉及的科目名称	内容	评估方法
其他应付款	主要内容为关联单位往来款等款项	以核实后的账面值确定评估值
应付款项	内容为应付款项中对食堂、员工宿舍的装修工程款	以核实后的账面值确定评估值
其他流动负债	内容为按季度付息分期还款的长期借款利息	以核实后的账面值确定评估值

注：该项目未披露非经营性资产、负债的具体确定依据。

华力微非经营性资产构成中，长期应收款的确定依据与投资性房地产中的出租资产相似，非经营性负债构成中递延收益评估方式与可比交易存在差异，主要系华力微递延收益均为无需退还的政府补贴，因此评估为零。除前述项目外，华力微于评估基准日账面不涉及可比交易非经营性资产、负债的其他构成项目。

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，符合行业及可比交易惯例。

六、流动性折扣率计算过程中是否剔除首发价格采用非市场化定价的 IPO 企业样本，如否，模拟测算剔除后对市场法估值的影响；结合流动性折扣的计算方法与其他交易案例可比性等，分析流动性折扣率确认的合理性。

(一)流动性折扣率计算过程中是否剔除首发价格采用非市场化定价的 IPO 企业样本及其合理性，并分析剔除后对流动性折扣率及估值的影响。

本次评估根据筛选后可比公司的细分行业分类，收集了在该行业分类下距评估基准日上市满一年的所属行业公司新股的发行价，分别研究其与上市后第 90 交易日、120 交易日、250 交易日收盘价之间的关系。

2014 年，证监会发布《关于加强新股发行监管的措施》，明确发行人选取中证指数公司发布的最近一个月静态平均市盈率为参考依据，自此新股首发市盈率多为贴近 23 倍左右。本次分析各样本上市公司上市时间及首发市盈率，对市盈率明显贴近 23 倍的案例进行剔除。

证券代码	证券名称	股票上市日期	首发市盈率	是否剔除
600360.SH	*ST 华微	2001-03-16	40.10	
600460.SH	士兰微	2003-03-11	20.00	
603290.SH	斯达半导	2020-02-04	22.98	剔除

证券代码	证券名称	股票上市日期	首发市盈率	是否剔除
605111.SH	新洁能	2020-09-28	22.99	剔除
688048.SH	长光华芯	2022-04-01	不适用	
688167.SH	炬光科技	2021-12-24	362.33	
688172.SH	燕东微	2022-12-16	68.39	
688230.SH	芯导科技	2021-12-01	112.96	
688249.SH	晶合集成	2023-05-05	13.84	
688261.SH	东微半导	2022-02-10	429.30	
688347.SH	华虹公司	2023-08-07	34.71	
688396.SH	华润微	2020-02-27	46.56	
688469.SH	芯联集成	2023-05-10	不适用	
688498.SH	源杰科技	2022-12-21	69.26	
688689.SH	银河微电	2021-01-27	36.26	
688691.SH	灿芯股份	2024-04-11	23.14	
688693.SH	锘威特	2023-08-18	60.69	
688711.SH	宏微科技	2021-09-01	118.05	
688981.SH	中芯国际	2020-07-16	不适用	
300046.SZ	台基股份	2010-01-20	66.61	
300373.SZ	扬杰科技	2014-01-23	26.53	
300456.SZ	赛微电子	2015-05-14	22.98	剔除
300623.SZ	捷捷微电	2017-03-14	22.99	剔除
300831.SZ	派瑞股份	2020-05-07	20.93	

剔除上述样本后，模拟测算流动性折扣，结果如下表所示：

单位：元/股

证券代码	证券名称	首发价格	上市后 90日收 盘价	上市后 120日收 盘价	上市后 250日收 盘价	第90日 流动性 折扣	第120 日流动 性折扣	第250 日流动 性折扣
600360.SH	*ST 华微	8.4200	23.1000	19.7000	16.0900	63.55%	57.26%	47.67%
600460.SH	士兰微	11.6000	16.1000	16.6000	35.0900	27.95%	30.12%	66.94%
688048.SH	长光华芯	80.8000	141.5232	110.8839	116.9314	42.91%	27.13%	30.90%
688167.SH	炬光科技	78.6900	99.7400	152.8600	93.7300	21.10%	48.52%	16.05%
688172.SH	燕东微	21.9800	22.8200	23.8300	17.5000	3.68%	7.76%	-25.60%
688230.SH	芯导科技	134.8100	90.5500	88.9800	83.7498	-48.88%	-51.51%	-60.97%
688249.SH	晶合集成	19.8600	18.5700	16.6800	14.3600	-6.95%	-19.06%	-38.30%

证券代码	证券名称	首发价格	上市后90日收盘价	上市后120日收盘价	上市后250日收盘价	第90日流动性折扣	第120日流动性折扣	第250日流动性折扣
688261.SH	东微半导	130.0000	259.8600	299.8257	243.1371	49.97%	56.64%	46.53%
688347.SH	华虹公司	52.0000	43.4700	35.0100	31.3794	-19.62%	-48.53%	-65.71%
688396.SH	华润微	12.8000	58.0960	50.2398	61.5187	77.97%	74.52%	79.19%
688469.SH	芯联集成	5.6900	5.3300	5.2800	3.9300	-6.75%	-7.77%	-44.78%
688498.SH	源杰科技	100.6600	221.3500	437.8892	209.0988	54.52%	77.01%	51.86%
688689.SH	银河微电	14.0100	30.6329	40.8573	38.5684	54.26%	65.71%	63.67%
688691.SH	灿芯股份	19.8600	44.2566	55.5099	61.9895	55.13%	64.22%	67.96%
688693.SH	锴威特	40.8300	44.4300	26.1600	23.9836	8.10%	-56.08%	-70.24%
688711.SH	宏微科技	27.5100	120.8700	96.5443	89.8930	77.24%	71.51%	69.40%
688981.SH	中芯国际	27.4600	58.6400	61.5900	51.8800	53.17%	55.41%	47.07%
300046.SZ	台基股份	41.3000	36.2176	47.7013	59.1849	-14.03%	13.42%	30.22%
300373.SZ	扬杰科技	19.5000	54.4516	52.0239	52.3650	64.19%	62.52%	62.76%
300831.SZ	派瑞股份	3.9800	19.7037	25.3133	10.1774	79.80%	84.28%	60.89%
均值						31.87%	30.65%	21.78%

根据筛选后样本测算，上市后第90个交易日、120个交易日、250个交易日流动性折扣率均值分别为31.87%、30.65%、21.78%，低于本次评估测算使用的流动性折扣39.26%，本次流动性折扣选取遵循谨慎性原则。

（二）流动性折扣率的计算方式与可比交易案例的可比性

本次评估流动性折扣参考新股发行定价估算方式进行计算，流动性折扣为39.26%。近年来A股资本市场公开披露的许可类重组案例中，标的资产主要从事半导体相关业务的案例，使用新股发行定价估算方式测算流动性折扣的交易案例较多，主要案例列示如下：

序号	上市公司	标的公司	基准日
1	晶丰明源	易冲科技	2024年12月31日
2	沪硅产业	新昇晶科、新昇晶睿	2024年12月31日
3	至正股份	AAMI	2024年9月30日
4	富乐德	富乐华	2024年9月30日
5	芯联集成	芯联越州	2024年4月30日
6	思瑞浦	创芯微	2023年9月30日

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。

七、中介机构核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，评估师履行了以下核查程序：

1、查阅了市场法评估的筛选过程记录，核实了上市时间、行业分类、经营模式等筛选标准的执行情况；对比分析被剔除公司的具体原因，验证筛选标准的合理性及一致性；

2、模拟测算了将财务分析中的可比公司纳入市场法评估范围后的估值结果，分析其对最终评估结论的影响程度；

3、从产品结构、工艺制程、产能规模、企业发展阶段、财务指标等维度，将标的公司与选取的3家可比公司进行了详细对比分析；

4、分析了EV/EBITDA作为价值比率的适用性，对比了P/E、P/B等其他比率的局限性；复核了财务指标和非财务指标的修正体系、权重分配及打分依据，验证修正过程的客观性；

5、查阅了流动性折扣的计算过程，核实了新股发行定价估算方式的依据；模拟测算了剔除首发价格非市场化定价样本后的流动性折扣率，并分析其对估值的影响；

6、查阅了标的公司非经营性资产、负债的明细及认定依据，核实了货币资金、递延收益等科目的性质及评估处理的准确性。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：

1、本次评估选取可比公司的标准符合行业惯例，具备合理性；中芯国际在工艺制程及产品应用领域方面与标的公司存在较大差异，本次评估可比公司筛选中剔除中芯国际符合筛选标准；市场法与财务分析在可比公司选取范围上的差异，系两者分析目的不同所致，具有合理性；经模拟测算将中芯国际、华虹公司、芯联集成纳入可比公司后，市场法评估值较本次上市公司公告的评估结果有所提升。

2、可比公司与华力微的财务、经营模式、技术工艺、产品应用领域及主营业务等具有一定可比性，可比公司选区范围已全面覆盖国内上市公司并进行筛选，具有完整性。

3、EV/EBITDA 是针对半导体晶圆代工行业较为合适的价值比率，能有效消除高折旧和不同资本结构的影响；选用 EV/EBITDA 作为本次市场法评估的价值比率相较其他价值比率相关性更强，具备合理性、稳健性。

4、本次评估对价值比率进行修正所选取的各项修正指标、权重分配、指标修正幅度、打分计算方式等修正过程符合行业及可比交易惯例。

5、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，符合行业及可比交易惯例。

6、根据筛选后样本测算，上市后第 90 交易日、120 交易日、250 交易日流动性折扣率均值低于本次评估测算使用的流动性折扣，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。

问题 5. 关于标的公司资产基础法评估

根据重组报告书，（1）资产基础法评估增值 582,569.79 万元，主要来源于固定资产、无形资产、存货及递延收益；（2）固定资产增值主要由于企业财务对设备类资产计提折旧较快，评估依据设备的经济使用寿命结合设备的实际状况确定成新率，且标的公司有较多设备账面原值为零；（3）无形资产账面净值 12,989.24 万元，评估值为 162,346.03 万元，未具体列示增值情况；（4）存货评估增值 23,971.12 万元；（5）递延收益账面值 1,611.00 万元，主要系课题补助及项目补助，因标的公司相关义务已完成，该补助未来无须归还，本次评估为零。

请公司披露：（1）区分固定资产增值的原因，列示固定资产的种类、涉及数量、账面原值、账面净值、评估方法、评估值；结合主要固定资产折旧年限、剩余折旧年限和经济使用年限、调整因素，分析经济使用年限及各类调整因素的合理性，是否符合行业惯例；（2）具体列示无形资产种类、涉及数量、账面原值、账面净值、评估方法、评估值、评估增值原因、主要评估参数的合理性；（3）存货增值的原因及合理性；（4）递延收益涉及的具体内容，评估为零是否符合行业及可比交易案例。

请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、区分固定资产增值的原因，列示固定资产的种类、涉及数量、账面原值、账面净值、评估方法、评估值；结合主要固定资产折旧年限、剩余折旧年限和经济使用年限、调整因素，分析经济使用年限及各类调整因素的合理性，是否符合行业惯例

（一）标的公司固定资产增值原因

截至评估基准日，华力微的固定资产（设备）账面价值为 150,987.78 万元，评估价值为 558,573.56 万元，评估增值 407,585.78 万元，增值率 269.95%，评估增值主要由于会计折旧年限短于设备经济使用年限。

固定资产（设备）评估情况如下：

单位：万元

科目名称	数量 (台/套)	账面原值	账面净值	评估原值	评估净值	原值增值额	净值增值额	原值增值率	净值增值率
固定资产-机器设备	2,756	1,507,503.65	147,541.72	1,515,355.19	550,196.32	7,851.54	402,654.61	0.52%	272.91%
固定资产-车辆	2	72.33	28.35	64.93	64.93	-7.39	36.59	-10.22%	129.07%
固定资产-电子设备	25,364	28,325.43	3,417.72	23,645.37	8,312.30	-4,680.06	4,894.58	-16.52%	143.21%
设备类合计	28,122	1,535,901.41	150,987.78	1,539,065.49	558,573.56	3,164.08	407,585.78	0.21%	269.95%

标的公司历史上固定资产（设备）使用年限情况如下：

单位：万元

已使用年限	账面原值	设备原值比重	剩余折旧年限
0-7年	352,034.62	22.92%	7-0年
8-13年	1,183,703.45	77.07%	0年
14-15年	163.33	0.01%	0年
合计	1,535,901.41	100.00%	-

注：上表已使用年限和剩余折旧年限按照转固时间以年度为单位统计。

标的公司设备已使用年限主要集中在 8-13 年，设备账面原值为 1,183,703.45 万元，占设备类总原值的 77.07%。上述设备因折旧年限较短，会计处理上已基本折旧完毕，账面仅剩余残值；经现场勘查，该部分设备物理状态良好，运行稳定，在正常使用和维护条件下仍可继续运行较长时间。

1、评估方法说明

机器设备主要有半导体器件加工专用设备集成电路科研生产设备及其配套设施，以及安保系统、变配电设备、纯水废水废液系统、公用动力设备、化学品运输系统、洁净室系统及一般机电系统、特气系统、消防系统等配套系统。由于企业设备资产资料较为完整，市场价格信息渠道较为丰富，各类贬值因素能较为可靠的计量，具备采用成本法评估的条件，本次评估对固定资产（设备类）主要采用成本法进行评估。

成本法评估计算公式为：

$$\begin{aligned} \text{评估值} &= \text{重置全价} - \text{实体性贬值} - \text{功能性贬值} - \text{经济性贬值} \\ &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \end{aligned}$$

2、评估增值的主要原因分析

企业财务对设备类资产采用较短的折旧年限（机器设备 7 年、残值率 5%），账面折旧速度较快，导致账面净值偏低。而评估时根据设备的经济寿命并结合实际技术状态确定综合成新率，更客观地反映了设备的真实价值。二者成新率的差异是本次评估增值的主要原因。

以设备名称 ALBFIK05（涉密，设备代码替代）为例，具体说明评估逻辑：

（1）基本信息：

账面原值：98,257,977.53 元，账面净值：23,900,952.93 元，启用年月：2020 年 1 月 31 日，机器设备的折旧年限为 7 年，残值率 5%，截至基准日 2025 年 8 月 31 日，已计提折旧 67 个月。

（2）账面净值率计算：

$$\text{账面净值率} = \frac{7 \times 12 - (1 - 5\%) \times 67}{7 \times 12} = 24\%$$

（3）设备经济寿命：

对于大型半导体器件加工专用设备，基于目前国内半导体行业的特点，目前晶圆制造企业普遍采用定期维护与部件更换的方式延长设备使用周期，通过与设备管理部门的访谈及制造厂商披露的公开资料，目前晶圆制造企业对大型半导体器件加工专用设备的使用一般可以达到 20 年甚至更长。然而，依赖维护与换件也存在一定局限：一方面，老旧设备的运维成本逐年上升，经济性逐步下降；另一方面，随着半导体设备国产化进程加快，部分旧型号机台的零部件逐步停产，供应风险增加。综合考虑运营风险，本次评估经济寿命在 20 年理论使用寿命基础上予以一定折扣，最终将设备寿命取值确定为 16 年。

（4）成新率计算：

该设备已使用 5.59 年，据估测尚可使用 10.4 年。

综合成新率 = 理论成新率 × 调整系数 K

理论成新率 = 尚可使用年限 ÷ (已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%

= 10.4 ÷ (5.59 + 10.4) × 100%

=65.04%

调整系数 $K = K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5$

该设备质量高于行业平均水平，故 $K1 = 1.01$ ；

该设备整体的维护保养工作较好，整体外观整洁，故 $K2 = 1.00$ ；

该设备整个系统运行正常，测试指标符合设计要求，操作反应灵敏，故 $K3 = 1.00$ ；

该设备自投入使用以来，使用频率正常，故 $K4 = 1.00$ ；

该设备所在场所无酸、碱雾气腐蚀，环境状况正常，故 $K5 = 1.00$ ；

综合成新率 = 理论成新率 $\times K1 \times K2 \times K3 \times K4 \times K5$

= 65.04% $\times 1.01 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00 \times 1.00$

= 66%（取整）

综上，该设备评估综合成新率为 66%，高于账面净值率 24%，导致评估增值。

（二）经济使用年限及各类调整因素具备合理性，符合行业惯例

可比交易案例对应的主要指标对比如下：

交易标的	华力微	芯联越州	捷捷南通	总结
评估基准日	2025年8月31日	2023年12月31日	2024年4月30日	
固定资产折旧年限	机器设备：7~10年	机器设备：5~10年	机器设备：3~10年	华力微与捷捷南通、芯联越州的固定资产折旧年限在较为接近的区间内
	车辆：5年	/	运输设备：4~5年	
	电子设备：5年	电子设备：3~10年	电子设备：5~10年	
剩余折旧年限	机器设备：0~7年，平均1年	机器设备：6年	机器设备：6年	捷捷南通、芯联越州未公开披露剩余折旧年限，相关数据系根据固定资产折旧年限及账面净值率推算得出。相较之下，华力微的剩余折旧年限更短，这也反映出其
	车辆：1~3年，平均2年	/	运输设备：3年	
	电子设备：0~5	电子设备：6年	电子设备：7年	

交易标的	华力微	芯联越州	捷捷南通	总结
	年，平均 1 年			账面净资产在企业生命周期中处于相对低位
经济使用年限	机器设备：7~16 年	机器设备：10 年	机器设备：10 年	详见后文分析
	车辆：市场法	/	运输设备：15 年	
	电子设备：5~25 年	电子设备：25 年（变电工程）	电子设备：6 年（笔记本电脑）	
调整因素	机器设备：各类调整因素主要为设备的原始制造质量、维护保养（包括大修理等）情况、设备的运行状态及故障频率、设备的利用率、设备的环境状况等。	机器设备：各项调整因素包括设备的原始制造质量（K1）、维护保养情况（K2）、设备的运行状态及故障频率（K3）、设备的利用率（K4）、设备的环境状况（K5）	机器设备：现场查看设备实际技术状况、维护保养、使用情况，结合行业特点及有关功能性贬值、经济性贬值等因素，综合确定设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。	华力微与芯联越州在机器设备成新率测算中均采用综合调整系数法，调整口径一致。捷捷南通虽未采用明确的系数连乘形式，但其判断逻辑同样覆盖了设备实际技术状况、维护保养及使用情况等要素，整体调整思路接近
	/	/	运输设备：对待估车辆进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行适当的调整，若两者结果相当，则不进行调整。	
	电子设备：不调整	电子设备：不调整	电子设备：不调整	

芯联越州与捷捷南通的设备经济使用年限取值 10 年来源于设备举例中的半导体加工设备，华力微同类设备的经济使用年限取值为 16 年。本次评估将大型半导体器件加工专用设备的经济使用年限确定为 16 年，是在参照行业实践、对标上市公司实际数据后的结果，具体依据如下：

1、国内半导体加工专用设备使用特点

基于目前国内半导体行业的特点，目前晶圆制造企业普遍采用定期维护与部件更换的方式延长设备使用周期，通过与设备管理部门的访谈及制造厂商披露的公开资料，该类设备在持续维护条件下，理论物理使用寿命普遍可达 20 年甚至更长。

2、对标上市公司实际数据

根据上市公司华虹公司提供的下属一厂设备清单，截至评估基准日，该厂设备的使用年限按账面原值加权平均已超过 16 年，且大部分早期投入设备仍在正常运营，具体如下：

单位：万元

已使用年限	账面原值	设备原值比重	剩余折旧年限
0-7 年	118,050.03	11.60%	7-0 年
8-16 年	155,508.14	15.28%	0 年
17-26 年	744,123.68	73.11%	0 年
合计	1,017,681.85	100.00%	-

注：上表已使用年限和剩余折旧年限按照转固时间以年度为单位统计。

由上表可见，已使用 17 至 26 年的设备原值合计约 74.41 亿元，占设备总原值的比重达 73.11%，其中大部分设备已使用年限已超过 20 年，目前仍在产线中正常运行并产生经济效益。

3、基于运营风险的合理调整，已充分体现谨慎性

虽然行业实践与上市公司内部数据均支持核心设备可运营 20 年以上，但本次评估并未直接采用 20 年的理论上限，而是基于以下运营风险因素进行了审慎调整：

(1) 运维成本上升：随着设备使用年限增长，关键零部件磨损加剧，设备的经济性边际递减；

(2) 零部件供应风险：随着半导体设备国产化进程加快及技术路线迭代，部分早期进口机型的专用零部件逐步停产，将被动汰换；

(3) 技术匹配性下降：老旧设备在工艺精度、产能效率、自动化程度上与新设备存在差距，虽可通过改造维持基本运行，但对先进工艺节点的适配能力受限。

综合考虑上述因素，本次评估在 20 年理论使用寿命基础上予以合理折减，将经济使用年限确定为 16 年，取值具备谨慎性及合理性。

经对比可比交易案例固定资产折旧年限、剩余折旧年限和经济使用年限、调

整因素，本次交易的处理符合惯例。

二、具体列示无形资产种类、涉及数量、账面原值、账面净值、评估方法、评估值、评估增值原因、主要评估参数的合理性

截至评估基准日，华力微的无形资产账面价值为 12,989.24 万元，评估价值为 162,346.03 万元，评估增值 149,356.79 万元，增值率 1149.85%，评估增值主要是将历史年度已费用化的专利、集成电路布图等知识产权纳入评估范围所致。

无形资产评估具体情况如下：

单位：万元

科目名称	数量(项)	账面原值	账面净值	评估值	增值额	增值率
账面记录的外购软件、IP 及 License	244	51,132.27	12,989.24	52,205.24	39,216.00	301.9%
账面未记录的专利和集成电路布图	2487	-	-	110,140.79	110,140.79	
无形资产合计	2,731	51,132.27	12,989.24	162,346.03	149,356.79	1149.85%

(一) 评估方法说明

1、外购软件、IP：

该类账面无形资产近年来价格变动幅度较小，虽在会计记账角度已计提摊销，实际仍可无限期使用，本次按照评估基准日的市场价格确定评估值。

2、License：

该类账面无形资产近年来价格变动幅度较小，且账面已根据其许可使用年限进行摊销，在核实受益期和受益额无误的基础上按尚存受益期确定评估值。

3、专利及集成电路布图：

根据形成无形资产的全部投入，考虑无形资产价值与成本的相关程度，通过计算其合理的成本、利润和相关税费后确定其重置成本，并考虑其贬值因素后得到评估对象无形资产市场价值。

开发成本主要包括在研制过程中消耗的材料、设备、人力等费用，相关成本企业历史年度财务核算已进行费用化处理，标的公司历年对研发支出按研发项目归集、统计与核算。本次按研发项目口径提供了其历史年度已费用化的研发支出，

并将其拆分为人工成本、折旧摊销成本、材料费用及其他费用。

评估人员在企业申报数据基础上计算合理利润和资金成本，得出重置成本；再结合无形资产的剩余经济寿命，确定贬值率，最终计算得出评估结果。

计算公式为：

评估值 = 重置成本 × (1 - 贬值率)

(1) 重置成本

重置成本 = 研发成本 + 申请及维护成本 + 合理利润 + 资金成本

其中，研发成本 = 人工成本 + 折旧摊销成本 + 材料费 + 其他费用

人工成本：开发研制人员人工成本。

折旧摊销成本：主要包括为研发而占用并分摊于本项目的机器、通用设备、专用设备、实验室、软件、IP、授权许可等固定资产及无形资产的折旧摊销费用；

材料费：主要系为研发而投入的材料成本；

其他费用：主要包括为研发而投入的咨询、差旅、水电等其他费用。

申请及维护成本：是指与申请和维护专利、集成电路布图设计有关的费用，具体包括中介机构代理费、专利申请费、专利年费、集成电路布图设计申请费等。

合理利润：无形资产开发成本与市场价值之间的差额，参考本次评估可比公司成本费用利润率均值确定。

资金成本：项目研发周期内资金成本，参照 LPR 确定。

(2) 贬值率的确定

贬值率一般根据经济使用寿命确定。

(二) 主要参数选择具备合理性，符合行业惯例

捷捷南通并未采用成本法进行评估，不纳入比较；经查询近期市场案例，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项目中，对专利等无形资产采用了与本次评估相同的成本法进行评估。可比交易案例对应的主要指标对比如下：

交易标的	华力微	芯联越州	总结
评估基准日	2025年8月31日	2023年12月31日	
计算公式	评估值=重置成本×(1-贬值率)	评估值=重置成本×(1-贬值率)	
研发成本	人工成本、折旧摊销成本、材料费、其他费用	人工成本、折旧摊销成本、材料费、其他费用	研发成本的确认范围一致
合理利润	参考同行业成本费用利润率计算	参考同行业成本费用利润率计算	合理利润的计算口径一致
资本成本	参考LPR计算	参考LPR计算	资本成本的计算口径一致
经济使用寿命	12年	贬值率取0	华力微经济使用寿命取值谨慎，具备合理性

(三) 评估增值的主要原因分析

无形资产评估增值的原因主要为，纳入评估范围内的 2,477 项专利、10 项集成电路布图为企业历史年度研发形成，相关支出历史年度已费用化，相关资产为账外资产，故造成评估增值。

对于专利的开发成本，经核实专利的开发成本主要包括在研制过程中消耗的材料、设备、人力等费用，相关成本企业历史年度财务核算已进行费用化处理，标的公司历年对于研发支出根据研发项目归集统计核算。本次按研发项目口径提供了其历史年度已费用化的研发支出，并将其拆分为人工成本、折旧摊销成本、材料费用及其他费用。评估人员在企业申报数据基础上计算合理利润和资金成本，得出重置成本，最后考虑一定贬值率，得出评估结果。

综上，本次交易中对于无形资产的评估增值主要来源于历史年度已费用化的专利等，符合资产特性及评估准则要求、符合企业实际情况及行业惯例，具备合理性。

三、存货增值的原因及合理性

存货账面值包括原材料、在产品和库存商品。存货的评估情况如下：

单位：元

科目名称	账面金额	计提跌价准备金额	评估价值	增值额	增值率%
原材料	695,209,853.26	0.00	695,209,853.26	0.00	0.00
产成品(库存商品)	274,336,075.41	23,439,416.93	328,942,095.28	78,045,436.80	31.11
在产品(自制半成品)	431,075,993.71	0.00	592,741,742.10	161,665,748.39	37.50

科目名称	账面金额	计提跌价准备金额	评估价值	增值额	增值率%
存货合计	1,400,621,922.38	23,439,416.93	1,616,893,690.64	216,271,768.26	15.44
减：存货跌价准备	23,439,416.93	0.00			
存货净额	1,377,182,505.45	0.00	1,616,893,690.64	239,711,185.19	17.41

（一）评估方法说明

1、产成品：华力微的产成品为芯片等终端产品。

产成品的评估值=产成品数量×不含增值税销售单价—销售费用—销售税金及附加—所得税—部分净利润

=产成品数量×不含税的销售单价×[1—销售费用率—销售税金及附加率—销售利润率×所得税税率—销售利润率×（1—所得税税率）×**净利润折减率**]

产成品评估增值的主要原因系其账面价值按生产成本计量，而评估值基于市场售价扣减相关税费及适当利润确定，两者口径不同。2025 年以来，随着产线持续满载运转，固定制造成本被分摊，单位生产成本处于较低水平，产品售价与账面成本之间形成合理毛利空间，因此评估价值中包含部分可实现的利润导致增值。

标的公司订单覆盖率约为 80%，除了超产积压产品以外，均存在订单价格或可以参考同类产品的订单价格作为产品市场售价。考虑到部分产品未形成订单，以及可能发生的个别订单改变的潜在风险，导致利润无法全部实现，故按 10% 的净利润折减率扣除相应利润，充分考虑了相关风险。另外，产成品中存在少量的超产积压产品，账面值合计 1,179,283.34 元，该部分产品采用历史售价作为不含税销售单价，因产品本身处于负毛利状态，在扣除销售费用、销售税金后，评估值合计 1,137,239.95 元，减值 42,043.39 元。

2、在产品：华力微的在产品均为在生产过程中的晶圆产品。

在产品的评估值=在产品数量×不含税的销售单价×产品完工进度×[1—销售费用率—销售税金及附加率—销售利润率×所得税税率—销售利润率×（1—所得税税率）×**净利润折减率**]

在产品根据企业提供不含税售价，结合产品的销售费用、营业利润情况，参考在产品的完工进度，按照正常在产品进行评估。

在产品均存在订单价格或可以参考同类产品的订单价格作为产品市场售价，不存在积压产品。考虑到部分产品未形成订单，以及可能发生的个别订单改变的潜在风险，导致利润无法全部实现，故按 10%的净利润折减率扣除相应利润，充分考虑了相关风险。因截至基准日账面在产品的利润率较高，使得在产品增值率相对较高。

(二) 主要参数选择具备合理性，符合行业惯例

经查询近期市场案例，可比交易案例对应的主要指标对比如下：

交易标的	华力微	芯联越州	捷捷微电	总结
评估基准日	2025年8月31日	2023年12月31日	2023年6月30日	
产成品	产成品的评估值=产成品数量×不含税的销售单价×[1-销售费用率-销售税金及附加率-销售利润率×所得税税率-销售利润率×(1-所得税税率)×净利润折减率]	产成品评估单价=不含税销售单价×[1-销售费用率-税金及附加率-经营利润率×企业所得税税率-经营利润率×(1-企业所得税税率)×利润扣除率]	评估价值=实际数量×不含税售价×[1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-所得税收入比率-营业利润率×(1-所得税率)×r]	计算方法基本一致
在产品	在产品的评估值=在产品数量×不含税的销售单价×产品完工进度×[1-销售费用率-销售税金及附加率-销售利润率×所得税税率-销售利润率×(1-所得税税率)×净利润折减率]	在产品(自制半成品)评估单价=不含税销售单价-进一步完工成本-不含税销售单价×[销售费用率+税金及附加率+经营利润率×企业所得税税率+经营利润率×(1-企业所得税税率)×利润扣除率]	在产品评估单价=(销售单价(不含税)-单位材料成本)×完工比例×(1-销售税金及附加率-销售费用率-所得税率-营业净利润率×扣减率)+单位材料成本	计算方法基本一致

(三) 评估增值的主要原因分析

存货评估增值的主要原因系其账面价值按生产成本计量，而评估值基于市场售价扣减相关税费及适当利润确定，两者口径不同。2025年以来，随着产线持

续满载运转，固定制造成本被分摊，单位生产成本处于较低水平，产品售价与账面成本之间形成合理毛利空间；同时，对于部分负毛利产品，账面已依据可变现净值计提存货跌价准备。因此评估价值中包含产品销售后可实现的利润导致增值。

四、递延收益涉及的具体内容，评估为零是否符合行业及可比交易案例

递延收益账面值 16,110,000.00 元，主要系课题补助及项目补助等。鉴于华力微相关补助未来无需归还，故本次评估为零。公司自成立之日起至今处于累计亏损状态，递延收益所涉及企业实际所得税率为零，故本次评估对相关递延收益评估为零而产生的递延所得税负债评估为零。

可比交易案例对比如下：

股票代码	688347.SH	688469.SH	688126.SH	总结
股票简称	华虹公司	芯联集成	沪硅产业	
标的资产	华力微	芯联越州	新昇晶睿	
具体内容	递延收益账面值 16,110,000.00 元，主要系课题补助及项目补助等。	递延收益账面值 87,657,413.38 元，系收到的政府补助资金。	递延收益账面价值 19,399,200.00 元，主要为政府补助款。	
评估逻辑	鉴于华力微相关补助未来无需归还，故本次评估为零。公司自成立之日起至今处于累计亏损状态，递延收益所涉及企业实际所得税率为零，故本次评估对相关递延收益评估为零而产生的递延所得税负债评估为零。	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，且目前被评估单位处于经营亏损状态，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。	该款项为政府拨款补助资金，无需偿还，且目前企业亏损，无需缴纳所得税，因此评估为零。	对于递延收益的评估逻辑基本一致

经对比可比交易案例对比，本次对于递延收益评估为零符合行业惯例。

五、中介机构核查程序和核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，评估师履行了以下核查程序：

1、实地查看了主要机器设备、厂务设施；查阅了设备的采购合同、发票及入账凭证；对比分析了标的公司财务折旧年限与评估经济使用年限的差异，核实

了账面原值为零设备的权属及来源；

2、获取了无形资产评估明细表，核实了专利、专有技术、软件著作权等无形资产的法律权属；复核了无形资产评估采用的收益法或成本法模型、参数选取的合理性；

3、分析原材料、在产品、产成品的库龄结构；复核了存货评估增值的计算过程，核实了销售价格预测及成本扣除项的合理性；

4、查阅了政府补助文件、拨款凭证及相关项目验收报告；核实了相关补助是否属于无需偿还的性质，验证将其评估为零的依据；

5、查阅了同行业可比交易案例中关于固定资产折旧差异、无形资产评估及递延收益处理的惯例。

（二）核查意见

经核查，评估师认为：

1、标的公司固定资产增值原因主要系会计折旧年限短于设备经济使用年限；经对比可比交易案例固定资产折旧年限、剩余折旧年限和经济使用年限、调整因素，本次交易的处理符合惯例。

2、本次交易中对于无形资产的评估增值主要来源于历史年度已费用化的专利等，符合资产特性及评估准则要求、符合企业实际情况及行业惯例，具备合理性。

3、存货评估增值主要系产成品及在产品包含了一定的利润空间，符合会计准则及评估准则规定。

4、标的公司递延收益主要系课题补助及项目补助，相关义务已完成且无需归还，在资产基础法下评估为零符合行业及可比交易案例。

(本页无正文，为《上海东洲资产评估有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函中资产评估相关问题回复核查意见》之签字盖章页)

签字评估师：

