

**国泰海通证券股份有限公司**  
**关于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申请**  
**的审核问询函回复**  
**之核查意见**

**独立财务顾问**



**国泰海通证券股份有限公司**  
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

**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》”）。国泰海通证券股份有限公司（以下简称“国泰海通”或“独立财务顾问”）作为华虹公司的独立财务顾问，就问询函所列问题逐项进行了认真核查与落实，并按照问询函的要求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。本问询函回复的字体代表以下含义：

问询函所列问题	<b>黑体（加粗）</b>
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	<b>楷体（加粗）</b>

## 目 录

目 录.....	2
一、关于问询问题 .....	3
问题 1.关于交易目的与整合管控 .....	3
问题 2.关于标的公司技术与市场地位 .....	20
问题 3.关于标的公司评估 .....	33
问题 4.关于标的公司市场法评估 .....	42
问题 5.关于标的公司资产基础法评估 .....	66
问题 6.关于标的公司收入、成本和毛利率 .....	79
问题 7.关于标的公司固定资产和使用权资产 .....	120
问题 8.关于标的公司存货 .....	134
问题 9.关于募集配套资金 .....	146
二、关于核查问题 .....	158

## 一、关于问询问题

### 问题 1. 关于交易目的与整合管控

根据重组报告书，（1）双方在工艺技术平台、客户资源、供应链管理、技术及产能等方面均具有显著协同效应；（2）双方工艺平台可实现深度互补，覆盖更广泛应用场景、更齐全技术规格的晶圆代工及配套服务，提供更多样的技术解决方案，丰富产品体系；（3）本次重组完成后，华力微的 65/55nm 及 40nm 逻辑工艺及特色工艺技术将注入上市公司，上市公司将新增 3.8 万片/月的 65/55nm、40nm 产能，提高自身市场地位；（4）上市公司将通过整合管控实现一体化管理，在内部管理、工艺平台、定制设计、供应链等方面实现深层次整合，通过降本增效实现规模效应；（5）本次重组是上市公司就首发上市时出具的消除同业竞争问题承诺对应作出的具体行动，通过注入华力微，上市公司与华力微之间在 65/55nm、40nm 的同业竞争得到实质性解决。

请公司披露：（1）上市公司和标的公司在产品结构、核心技术、工艺节点和平台、主要客户、下游应用领域等方面的异同，本次交易有助于丰富上市公司产品体系，以及在工艺技术平台、客户资源、供应链管理、技术及产能等方面具有协同效应的具体体现；（2）上市公司和标的公司目前产能利用情况以及收购完成后的产能消化安排；（3）本次交易完成后，上市公司在组织架构、内部控制、团队管理、研发生产、采购及销售渠道等方面拟采取的具体整合措施；（4）本次交易完成后，上市公司控股股东控制的其他企业是否还存在晶圆代工业务，是否与上市公司构成同业竞争。

请独立财务顾问核查并发表明确意见，请律师对问题（4）核查并发表意见。

回复：

一、上市公司和标的公司在产品结构、核心技术、工艺节点和平台、主要客户、下游应用领域等方面的异同，本次交易有助于丰富上市公司产品体系以及在工艺技术平台、客户资源、供应链管理、技术及产能等方面具有协同效应的具体体现

(一) 上市公司和标的公司在产品结构、核心技术、工艺节点和平台、主要客户、下游应用领域等方面的异同

### 1、产品结构

上市公司是全球领先的特色工艺晶圆代工企业，也是行业内特色工艺平台覆盖最全面的晶圆代工企业。上市公司立足于先进“特色 IC+功率器件”的战略目标，以拓展特色工艺技术为基础，覆盖嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理、逻辑与射频等多元化特色工艺平台的晶圆代工及配套服务，提供 MCU、NOR Flash、EEPROM、MOSFET、IGBT、电源管理芯片、信号链芯片、图像传感器等芯片产品。上市公司各工艺平台及其对应代工产品具体如下：

工艺平台	主要代工产品
嵌入式/独立式非易失性存储器平台	MCU、NOR Flash、EEPROM
功率器件平台	MOSFET、IGBT
模拟与电源管理平台	电源管理芯片、信号链芯片
逻辑与射频平台	图像传感器、射频芯片、逻辑芯片

标的公司以逻辑工艺为基础，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，生产的芯片产品涵盖图像传感器、射频芯片、逻辑芯片、MCU、NOR Flash、DDIC 等。标的公司各工艺平台及其对应代工产品具体如下：

工艺平台	主要代工产品
逻辑与射频平台	图像传感器、射频芯片、逻辑芯片
嵌入式/独立式非易失性存储器平台	MCU、NOR Flash
高压工艺平台	DDIC

上市公司和标的公司所提供的产品与服务的相同之处在于双方均从事晶圆代工及配套服务，均围绕逻辑与射频、嵌入式/独立式非易失性存储器等工艺平

台为客户提供 MCU、NOR Flash 等相关产品。

双方差异在于，上市公司定位为提供多元化特色工艺平台，除了提供与标的公司重合的逻辑与射频、嵌入式/独立式非易失性存储器外，还提供功率器件、模拟与电源管理等工艺平台相关产品的代工服务，工艺平台种类相比标的公司更加丰富，产品结构相比标的公司更为均衡。而标的公司则以逻辑工艺为基础，除了逻辑与射频、嵌入式/独立式非易失性存储器等产品外，还为高压等产品提供晶圆代工服务。与上市公司较为均衡的产品结构相比，标的公司产品组合中逻辑与射频占据主要地位，系标的公司的重点产品。

## 2、核心技术

上市公司和标的公司均在特色工艺领域拥有多项核心技术，围绕逻辑与射频、嵌入式/独立式非易失性存储器等工艺平台形成了较为深厚的技术布局。双方在各平台的技术路线具有一定差异。

标的公司方面，在逻辑与射频平台，其成功自主研发了 55nm 和 40nm 低功耗工艺平台，并在图像传感器芯片工艺方面具备全系列像素技术能力；在嵌入式非易失性存储器平台，其 SONOS 嵌入式非易失性存储器工艺达到国际领先水平；在高压平台，其基于 55nm 高压工艺平台成功开发了全国产 OLED 及其他全系列应用驱动芯片，属国内首创。

上市公司方面，在逻辑与射频平台，上市公司拥有自主可控的 0.35 $\mu$ m 至 40nm 逻辑成套工艺技术，同时自主研发了 RFCMOS、图像传感器、微机电器件等特色工艺，是国内最主要的射频及图像传感器技术制造方案提供商。在功率器件平台，上市公司自主研发的 DMOS、SGT、超级结、IGBT 等工艺技术性能达到国际一流水平，是全球首家同时具备 8 英寸和 12 英寸功率器件代工能力的企业。在模拟与电源管理平台，上市公司自主研发的 BCD 工艺节点覆盖广、器件种类涵盖宽，性能指标达到国际一流水平。在嵌入式/独立式非易失性存储器平台，上市公司拥有世界先进的非易失性存储器技术，依靠长期的技术创新和经验积累，形成了拥有自主知识产权的嵌入式/独立式非易失性存储器全系列代工方案。

## 3、工艺节点和平台

上市公司和标的公司均拥有 65/55nm、40nm 制程代工工艺，向客户提供 12 英寸晶圆的特色工艺代工服务，工艺平台均覆盖逻辑与射频、嵌入式/独立式非易失性存储器。双方差异在于，标的公司仅提供 12 英寸晶圆的特色工艺代工服务，除前述工艺平台外还覆盖全系列高压工艺平台，而上市公司还提供 8 英寸晶圆的特色工艺代工服务，除前述工艺平台外，还覆盖模拟与电源管理平台 and 功率器件平台。

#### **4、下游应用领域**

上市公司立足于先进“特色 IC+功率器件”的战略目标，嵌入式/独立式非易失性存储器平台主要面向消费市场和汽车电子市场，模拟与电源管理平台协同头部客户深耕汽车、工业及消费等领域，不断拓展市场并提升渗透率，逻辑与射频平台在可穿戴产品市场以及图像传感器市场持续深耕，功率器件平台则广泛应用于电动车主驱逆变器、风光储充等新能源领域。

标的公司深耕逻辑与射频、嵌入式非易失性存储器、独立式非易失性存储器、高压工艺方向的各类产品组合。其中，65/55nm 射频工艺在国内代工厂中占据主流地位，广泛应用于 WIFI、蓝牙 SoC 等领域；嵌入式存储器产品广泛应用于 MCU、智能卡等领域；40nm 逻辑工艺平台则支撑 ISP 芯片量产，服务于手机、安防监控、车载电子、AIoT 等领域。凭借在成熟节点上逻辑工艺与特色工艺的结合和深耕，标的公司产品覆盖通信、消费电子等多元市场，保持较强的竞争韧性与成长空间。

#### **5、主要客户**

基于前述下游应用领域，上市公司和标的公司分别拥有其广泛的客户群体。上市公司围绕消费电子、工业控制、汽车电子、通信与计算等领域，深耕嵌入式非易失性存储器、独立式非易失性存储器、功率器件、模拟和电源管理、逻辑射频等优势特色工艺平台，主要客户均为行业内知名企业。标的公司围绕通信、消费电子等领域，深耕逻辑与射频、高压、嵌入式非易失性存储器、独立式非易失性存储器等工艺平台，主要客户均为行业内知名企业。

**（二）本次交易有助于丰富上市公司产品体系，以及在工艺技术平台、客户资源、供应链管理、技术及产能等方面具有协同效应的具体体现**

**1、本次交易有助于丰富上市公司和标的公司产品体系**

上市公司与标的公司的主营产品具有显著的互补性。通过本次交易，上市公司将整合双方产品线，形成更全面的特色工艺代工平台组合，提升为客户提供多元化工艺解决方案的能力。

上市公司方面，本次交易前，上市公司聚焦嵌入式/独立式非易失性存储器平台、功率器件平台、模拟与电源管理平台、逻辑与射频平台。标的公司在高压平台基于 55nm 高压工艺平台成功开发了全国产 OLED 及其他全系列应用驱动芯片，通过本次交易，上市公司将具备上述平台及芯片的代工能力。此外，在嵌入式非易失性存储器平台，标的公司 SONOS 嵌入式非易失性存储器工艺达到国际领先水平，通过本次交易，上市公司将引入 12 英寸 SONOS 技术，丰富上市公司嵌入式非易失性存储器产品组合。

标的公司方面，本次交易前，标的公司聚焦逻辑与射频平台、嵌入式/独立式非易失性存储器平台、高压平台。通过本次交易，标的公司将引入模拟与电源管理工艺平台和相应技术，丰富标的公司产品线。

综上，本次交易有助于丰富上市公司和标的公司产品体系；通过本次交易，上市公司将具备更完整的产品代工能力，为客户提供更完备的服务方案。

**2、本次交易在工艺技术平台、客户资源、供应链管理、技术及产能等方面具有协同效应的具体体现**

**（1）工艺技术平台**

上市公司在半导体制造领域拥有超过 25 年的技术积累，长期坚持自主创新，在嵌入式/非易失性存储器、功率器件等领域的多项核心技术达到全球领先水平。上市公司拥有全球领先的深沟槽式超级结 MOSFET 以及 IGBT 技术成果，在模拟与电源管理平台已自主研发覆盖多代 BCD 工艺平台，在逻辑与射频工艺平台主要包括逻辑射频工艺产品和图像传感器。

标的公司在半导体制造领域拥有超过 15 年的技术积累，长期坚持自主创新，

在逻辑与射频、独立式/嵌入式非易失性存储器、高压等领域的多项核心技术达到国内领先或国际领先水平。标的公司具备全系列像素图像传感器工艺平台，SONOS 嵌入式非易失性存储器工艺达到国际领先水平，55nm 高压工艺平台属国内首创。

上市公司在功率器件和嵌入式存储器领域的全球领先技术，与标的公司在逻辑工艺、图像传感器和高压平台上的专业技术形成有效协同，本次交易有助于进一步提升工艺整合、技术升级和联合创新等方面的综合实力。

## （2）客户资源

上市公司的代工产品可广泛应用于新能源汽车、工业智造、通信、物联网、消费电子等领域，客户覆盖中国大陆及中国台湾地区、美国、欧洲及日本等地，在全球排名前 50 名的知名芯片产品公司中，超过三分之一的企业与公司开展了业务合作。

标的公司广泛的工艺组合为客户提供完整的技术解决方案，应用于手机通信、消费类电子、物联网及汽车电子四大终端产品市场，与业内知名企业建立了稳定的业务合作关系。

双方在市场覆盖与客户资源方面形成有效互补。上市公司在新能源汽车、工业智造等重要终端市场的全球布局，与标的公司在手机通信、消费类电子等领域的市场深耕形成协同。通过本次交易，双方可以共享客户资源和市场渠道，实现市场拓展和客户服务的协同效应。

## （3）供应链管理

半导体设备、半导体材料供应商的全球行业集中度较高，本次交易完成后，上市公司规模将进一步扩大，可统一整合对关键设备和主要原材料的采购规模，增强对上游供应商的议价权，降低单位采购成本并保障核心物料稳定供给。

## （4）技术及产能

上市公司在半导体制造领域拥有超过 25 年的技术积累，长期坚持自主创新，在嵌入式非易失性存储器、功率器件等领域的多项核心技术达到全球领先水平。上市公司拥有全球领先的深沟槽式超级结 MOSFET 以及 IGBT 技术成果，在模

拟与电源管理平台已自主研发覆盖多代 BCD 工艺平台，在逻辑与射频工艺平台主要包括特色逻辑射频工艺产品和图像传感器。截至 2025 年底，上市公司拥有 21.6 万片/月产能（按 12 英寸统计）。

标的公司在半导体制造领域拥有超过 15 年的技术积累，长期坚持自主创新，在逻辑与射频、独立式/嵌入式非易失性存储器、高压等领域的多项核心技术达到国内领先或国际领先水平。标的公司具备全系列像素图像传感器工艺平台，SONOS 嵌入式非易失性存储器工艺达到国际领先水平，55nm 高压工艺平台属国内首创。标的公司拥有 3.8 万片/月产能（按 12 英寸统计）。

双方核心技术平台具有明显的互补性。上市公司在功率器件和嵌入式存储器领域的全球领先技术，与标的公司在逻辑工艺、图像传感器和高压平台上的专业技术形成有效互补。标的公司 12 英寸产能也有助于进一步提升上市公司产能，与其现有产能形成有效互补。这种技术布局和生产能力的互补为双方在工艺整合、技术升级和联合创新方面提供了协同基础。

## 二、上市公司和标的公司目前产能利用情况以及收购完成后的产能消化安排

报告期内，上市公司产能、产量、销量情况如下：

单位：万片

项目	2025 年度	2024 年度
产能	233.73	202.93
产量	248.00	201.94
产能利用率	106.10%	99.51%
销量	239.24	202.02
产销率	96.47%	100.04%

注：产能、产量、销量按照 12 英寸统计。

报告期内，标的公司产能、产量、销量情况如下：

单位：万片

项目	2025 年度	2024 年度
产能	45.60	45.60
产量	46.82	42.82
产能利用率	102.68%	93.89%

项目	2025 年度	2024 年度
销量	50.80	47.94
产销率	108.50%	111.98%

注：产能、产量、销量按照 12 英寸统计。

作为业内领先企业，上市公司和标的公司均拥有庞大的客户基础。本次收购完成后，双方将持续巩固与现有客户的合作关系，充分发挥双方在下游销售市场中的协同效应，围绕逻辑与射频、独立式/嵌入式非易失性存储器等重点产品，持续提升对现有客户的供货份额，并逐步向上市公司和标的公司的现有客户群体分别引入标的公司和上市公司的差异化产品。公司已针对主要客户群体搭建了销售及技术支持团队，通过前期、中期、后期的全流程服务，满足客户在交付、价格、质量及技术演进等各方面的需求，并持续提升服务响应速度和沟通效率，确保客户合作持续深化、市场份额稳步提升，从而增强产能的消化保障能力。

在新客户导入方面，依托公司现有技术平台、成熟量产经验及良好行业口碑，公司将持续加大对重点领域潜在客户的拓展力度，重点面向汽车电子、消费电子、通讯等领域的优质半导体客户，不断提升客户储备厚度和订单来源多样性，为产能释放提供充足的项目储备和业务支撑。

### 三、本次交易完成后，上市公司在组织架构、内部控制、团队管理、研发生产、采购及销售渠道等方面拟采取的具体整合措施

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司全资子公司，上市公司晶圆代工规模有所提高，并进一步发挥在研发、生产、销售等方面的协同效应，支持标的公司扩大业务规模、提高经营业绩。为了提高本次交易的整合绩效以及更好的发挥协同效应，上市公司从公司经营和资源配置等角度出发，拟在组织架构、内部控制、团队管理以及研发生产、采购及销售渠道等方面采取下列整合措施。

#### （一）组织架构、内部控制、团队管理

本次交易前，标的公司独立于上市公司运营，根据其自身业务情况设置组织架构，搭建公司治理与内部控制体系，并搭建专业的人员团队。标的公司设有制造工程、安环消保、计划采购、技术研发、市场销售、行政人事法务、财务、审计等一级部门，根据各部门主要职能规划以及公司内部控制制度组织开展各部门的日常经营活动，并根据《公司法》等法律法规进行日常公司治理，设 9 人董事

会，其中由华虹集团推荐 5 人，上海集成电路基金推荐 2 人，大基金二期推荐 1 人，职工代表董事 1 人，董事长 1 人，由华虹集团推荐，副董事长 2 人，由华虹集团和上海集成电路基金各推荐 1 人，均经董事会选举产生。高级管理人员方面，本次交易前，标的公司设总裁（总经理）1 人，执行副总裁、高级副总裁（副总经理）若干人，由董事会决定聘任或解聘。

本次交易完成后，上市公司将持有标的公司 100% 股权，成为标的公司唯一股东。上市公司将在维持标的公司现有组织架构相对稳定和独立性的前提下，强化对其在业务、财务、合规等方面的管理与控制。通过统一管理机制，确保上市公司对标的公司重大事项的决策和控制权，提高标的公司的规范运作水平。上市公司将把标的公司纳入其财务管理体系进行统一管理，标的公司将与上市公司实行统一的会计制度，遵守统一的财务管理规定。上市公司将通过股东会行使表决权，决定标的公司的经营方针、投资计划、财务预决算及其他重大事项，在决策中发挥主导作用。标的公司的日常运营和治理将严格遵循《公司法》《证券法》及上市公司相关管理制度和内控制度。标的公司董事、管理层的任免、核心技术人员管理、管理机构设置等人事事项均由上市公司决定；标的公司的重大经营决策亦由上市公司整体把控与决策。为保证标的公司团队的稳定性和竞争优势的持续性，上市公司将保持其原有的业务团队。同时，为满足业务开拓需要，上市公司也将适时为标的公司引进优质人才，以丰富和完善其业务与管理团队。同时，为进一步加强对标的公司的整合与管理，上市公司将积极进行企业文化宣导以及上市公司规范运作的相关培训，促进上市公司与标的公司的团队融合，增强团队归属感与凝聚力。

## （二）研发生产

本次交易前，标的公司与上市公司拥有独立的研发和生产体系，围绕产品布局和技术路线独立开展各自的研发与生产活动。

本次交易完成后，标的公司的核心技术平台（如逻辑与射频、独立式/嵌入式非易失性存储器、高压工艺等）将注入上市公司，与上市公司现有的功率器件、独立式/嵌入式存储器等多元化特色工艺平台形成互补。双方将实现研发资源的共享和优势互补，共同推动技术协同发展，提升联合创新能力。依托上市公司在先进“特色 IC+功率器件”领域的长期积累以及在 12 英寸晶圆代工领域的丰富

经验及成熟产能，与标的公司团队共同推进在逻辑与射频、嵌入式非易失性存储器、独立式非易失性存储器、高压等工艺平台的技术迭代，共享成熟的研发和生产经验。

### （三）采购及销售渠道

本次交易前，标的公司与上市公司拥有独立的采购及销售渠道，独立开展各自的采购与销售活动。

本次交易完成后，双方将共享客户资源和供应商渠道。客户资源方面，上市公司广泛的全球化客户网络与标的公司在特定终端市场的优质客户资源形成有效互补，通过整合销售团队、体系、资源等要素，实现销售资源高效协同，提升销售效率。供应链方面，本次交易完成后预计在主要原材料的集中采购规模将进一步上升，有望获得更优惠的采购价格支持，提升供应链稳定性与交付能力。

### 四、本次交易完成后，上市公司控股股东控制的其他企业是否还存在晶圆代工业务，是否与上市公司构成同业竞争

#### （一）上市公司控股股东控制的其他企业

截至 2025 年 12 月 31 日，上市公司直接控股股东华虹国际、间接控股股东华虹集团控制的除标的公司、上市公司及子公司外，其他公司情况如下：

序号	企业名称	控制情况	主营业务	是否涉及晶圆代工业务
1	Hua Hong International (Americas) Inc.	华虹国际持有其 100.00% 股权	网络系统设计、服务；集成电路设计、销售	否
2	上海华虹虹日电子有限公司	华虹集团持有其 51.00% 股权	主要从事电子元器件分销业务	否
3	上海华虹计通智能系统股份有限公司	华虹集团持有其 25.61% 股权	轨道交通系统集成、产品销售和提供服务	否
4	上海华虹科技发展有限公司	华虹集团持有其 50.00% 股权	科技开发及投资	否
5	公司 A	受华虹集团控制	从事集成电路相关业务	是
6	上海华虹投资发展有限公司	华虹集团持有其 60.00% 股权	产业链公司股权投资	否
7	上海华虹莘芯电子科技有限公司	华虹集团持有其 93.02% 股权	集成电路设计	否

8	上海华励博企业管理合伙企业（有限合伙）	华虹集团直接持有其 99.00% 份额	企业管理	否
9	上海华锦物业管理有限公司	上海华虹科技发展有限公司持有其 100.00% 股权	物业管理	否
10	上海华虹智联信息科技有限公司	上海华虹计通智能系统股份有限公司持有其 100.00% 股权	软件及信息服务	否
11	上海翊客湾科技有限公司	上海华虹计通智能系统股份有限公司持有其 100.00% 股权	软件及信息服务	否
12	挚芯电子（上海）有限公司	上海华虹挚芯电子科技有限公司持有其 100.00% 股权	以电子产品、半导体产品为主的贸易业务等	否
13	虹日国际电子（香港）有限公司	上海华虹虹日电子有限公司持有其 100.00% 股权	以电子产品为主的仓储业务等	否
14	上海华力集成电路制造有限公司	受华虹集团控制	开发、设计、加工、制造和销售集成电路和相关产品	是
15	公司 B	受华虹集团控制	开发、设计、加工、制造和销售集成电路和相关产品	是

除上市公司及标的公司外，华虹集团控制的其他企业中，公司 A 及其控制的子公司涉及晶圆代工业务。

## （二）晶圆代工业务情况

本次交易完成后，华力微将成为上市公司子公司，上市公司间接控股股东华虹集团控制的企业中，除上市公司及其控制的子公司外，仅公司 A 及其控制的子公司从事晶圆代工业务，具体情况如下：

主体名称	华虹公司（上市公司）	华虹集团控制的其他晶圆制造企业
工艺节点	40nm 及以上	40nm 以下（不含 40nm）
工艺特征	特色工艺为主	逻辑工艺为主
工艺平台	嵌入式/独立式非易失性存储器、模拟与电源管理、逻辑与射频、功率器件、高压等特色工艺平台	主要为逻辑与射频

上市公司和公司 A 是华虹集团基于半导体制造行业的不同技术发展路径所设立的两大业务板块。上市公司定位于特色工艺为主的晶圆代工，公司 A 定位于逻辑工艺为主的晶圆代工，双方在工艺节点和工艺特征方面具有显著差异。

标的公司 2010 年成立时，以 12 英寸 65/55nm 的工艺节点为基础和起点，在当时属于先进逻辑工艺，后因技术不断发展，已不再属于先进逻辑工艺。本次交

易完成后，标的公司将成为上市公司全资子公司，上市公司与公司 A 在工艺节点及工艺特征方面仍将具有显著差异。

### **（三）本次交易完成后，上市公司控股股东控制的其他企业与上市公司不构成同业竞争**

#### **1、不同工艺节点晶圆代工业务不构成同业竞争**

##### **（1）半导体制造工艺分类**

半导体制造工艺可以分为逻辑制程技术（也称“逻辑工艺”）和特殊制程技术（也称“特色工艺”），该分类方法与晶圆代工行业龙头台积电、中芯国际、联华电子等同行公司的分类方法一致。

##### **①逻辑工艺**

1965 年，戈登·摩尔提出了“摩尔定律”，预测芯片中的晶体管数量每年会翻番（1975 年修正为每 24 个月翻番）。随着集成电路行业沿着摩尔定律不断发展，晶体管数量增加的同时，工艺节点不断缩小。在每个工艺节点上，集成电路制造企业都会形成相应的基础逻辑工艺，最基础的集成电路通过使用该基础工艺，将不同的元器件（如最常见的 CMOS 器件）集成于芯片上以实现相应功能。

如按照摩尔定律发展，不断追求缩小线宽，即形成了先进逻辑工艺发展路线。先进逻辑工艺是一个相对和动态发展的概念，成熟工艺节点伴随摩尔定律发展也不断向更小线宽方向发展。特色工艺以成熟节点为基础，随着工艺节点向前推进，特色工艺节点亦逐渐向更小线宽方向发展。

##### **②特色工艺**

相较于逻辑工艺追逐“摩尔定律”，特色工艺不单纯追求工艺节点的缩小，而是通过持续优化器件结构与制造工艺最大化发挥不同器件的物理特性以提升产品性能及可靠性，通常包括功率器件和特色 IC（如独立式/嵌入式非易失性存储器、模拟与电源管理、特色逻辑与射频等）。

以集成电路（IC）为例，在基础逻辑工艺上优化升级、集成其他工艺模块，就形成了特色工艺。例如，集成 NOR Flash 闪存工艺模块后，即形成了非易失性存储器工艺；集成 Bipolar 双极型晶体管与 DMOS 双扩散金属氧化物半导体场效

应管（Double-diffused MOSFET）模块后，即形成了模拟与电源管理平台中最重要的 BCD 工艺。

### ③先进逻辑工艺与特色工艺的差异

先进逻辑工艺按照摩尔定律的规律，主要通过采用更为先进的设备和材料实现工艺节点（最小线宽和器件尺寸）的缩小，提升 CMOS 器件开关速度、漏电、单元面积，从而实现数字逻辑芯片在运行时达到更高的运算速度、更低的动态功耗、更大的器件密度。

与先进逻辑工艺相比，特色工艺主要通过材料、结构、器件、集成等方式实现差异化的芯片功能，满足现实世界不同的物理需求，比如光、电、热等信号的开关、感应、传输、存储、转换等。比如射频工艺通过射频器件实现信号无线传输、图形传感器通过光电二极管实现图像采集、嵌入式存储通过浮栅结构存储电信号、BCD 工艺通过将数字、模拟、功率器件集成到一起实现多种信号处理、功率芯片通过耐压层实现几百伏的高压大电流，这些特色工艺芯片不追求按照摩尔定律的规律缩小工艺节点，而是开发复杂工艺、结构或在标准基础逻辑工艺上之集成多种特殊器件，实现某种或多种特定功能，这也需要投入大量的研发资源和时间成本。特色工艺面对的典型应用十分丰富，比如摄像头采用图像传感器工艺、电子身份证采用嵌入式存储工艺、手机充电器采用 BCD 工艺、新能源车采用功率 IGBT 工艺、WIFI 采用射频工艺等。

综上所述，先进逻辑工艺与特色工艺在工艺节点方面存在显著差异，拥有各自的发展方向和技术难度，相互渗透亦存在一定的门槛。

## （2）不同工艺节点晶圆代工业务不构成同业竞争

根据晶圆代工行业的客观发展情况，不同工艺节点的晶圆代工业务无法构成竞争，也不构成重合业务，具体原因如下：

### ①晶圆代工厂均有固定的工艺节点

晶圆厂代工的工艺节点均与项目投建相关，在投建初期即确定晶圆代工厂的工艺节点。以上市公司为例，分别在历史的不同时期投建不同的晶圆代工厂，覆盖现有各工艺节点。

上市公司晶圆代工厂情况如下：

法人主体	晶圆厂	项目投建时间	工艺节点
华虹宏力	华虹一厂	1997 年	95nm 及以上（8 英寸厂）
	华虹二厂	2006 年	0.18 $\mu\text{m}$ 及以上（8 英寸厂）
	华虹三厂	2000 年	90nm 及以上（8 英寸厂）
华虹无锡	华虹七厂	2018 年	90-65/55nm（12 英寸厂）
华虹制造	华虹九厂	2023 年	65/55nm-40nm（12 英寸厂）

各厂均有对应的工艺节点，例如 65/55nm 工艺节点，上市公司只能通过华虹七厂和华虹九厂进行代工，其余各厂均无法代工。

此外，半导体制程从 40nm 及以上迈入 40nm 以下（不含 40nm），并非单一环节的升级，而是 CVD、刻蚀、光刻等核心工艺模块的协同突破。每个模块通过材料创新、精度提升与技术迭代，共同实现了晶体管密度、性能与功耗的跨越式提升。先进逻辑工艺产线投建所需的技术、设备、资金等与特色工艺存在显著差别。如用先进工艺代工成熟工艺节点，不具备经济性。

## ②客户设计的产品只能通过特定的工艺节点实现

对晶圆代工企业而言，工艺节点是晶圆制造的生产线中能加工的最小尺寸。对芯片设计公司而言，工艺节点是设计中采用的最小设计尺寸单位。

上市公司和公司 A 从事晶圆代工服务，客户是芯片设计公司，客户在产品定义阶段就会确定芯片产品所使用的线宽，并按照确定的线宽以及对应工艺的设计包（PDK）进行设计，相关设计完成后，将相关设计文件交付晶圆代工企业，晶圆代工企业采用相应工艺节点的生产线进行生产。因此，在芯片设计生产的过程中，客户对于工艺节点的需求是固定的，如客户按照 90nm 线宽设计的产品，无法通过其他工艺节点的生产线实现生产。

## 2、相同工艺节点的不同工艺平台代工业务不构成同业竞争

相同工艺节点下不同工艺平台代工的产品不同存在显著差异，以上市公司和标的公司为例，上市公司的模拟与电源工艺平台主要代工电源管理类和信号链模拟芯片，标的公司无该平台代工能力，无法进行模拟与电源管理相关产品代工，报告期内亦无相关营业收入。

标的公司及上市公司 65/55nm、40nm 工艺节点不同工艺平台代工产品情况如下：

(1) 标的公司 65/55nm、40nm 不同工艺平台代工产品

标的公司 65/55nm、40nm 不同工艺平台代工产品如下：

工艺平台	主要代工产品
独立式非易失性存储器	NOR Flash
嵌入式非易失性存储器	MCU
高压工艺平台	DDIC
逻辑与射频	图像传感器、射频芯片、逻辑芯片

(2) 上市公司 65/55nm、40nm 不同工艺平台代工产品

上市公司 65/55nm、40nm 不同工艺平台代工产品如下：

工艺平台	主要代工产品
独立式非易失性存储器	NOR Flash
嵌入式非易失性存储器	MCU、智能卡芯片
逻辑与射频	图像传感器、射频芯片、逻辑芯片
模拟与电源管理	电源管理类和信号链类模拟芯片

标的公司与上市公司在逻辑与射频、独立式非易失性存储器、嵌入式非易失性存储器三个工艺平台存在重合工艺节点，构成同业竞争关系。本次交易完成后，标的公司将成为上市公司子公司，消除标的公司与上市公司的同业竞争。

### 3、重合工艺平台在不同工艺节点上的具体差异明显

本次交易完成后，上市公司工艺平台包括嵌入式/独立式非易失性存储器、模拟与电源管理、逻辑与射频、功率器件、高压等工艺平台。公司 A 工艺平台主要为逻辑工艺下的逻辑与射频平台。双方重合的工艺平台主要为逻辑与射频，但特色工艺与逻辑工艺下的逻辑与射频平台存在根本性差异。

上市公司逻辑与射频平台，代工产品为逻辑/射频芯片，在 40nm 及以上的产品以低速、低功耗应用为主，如图像传感器、蓝牙、WIFI 等产品；公司 A 的逻辑与射频平台，代工的产品主要追求单芯片具备更高性能，更加追求主频等性能的提升。因工艺节点不同，双方相同工艺平台代工的主要产品存在显著差异，不

构成同业竞争。

#### **4、本次交易完成后，上市公司控股股东控制的其他企业与上市公司不构成同业竞争**

本次交易完成后，上市公司与华虹集团控制的其他从事晶圆代工业务的企业将在工艺节点、工艺特征方面形成显著差异。上市公司与华虹集团控制的其他企业将不存在重合工艺节点，双方代工能力存在显著差异，相互之间不构成同业竞争关系。

### **五、核查程序和核查意见**

#### **（一）核查程序**

针对问题（1）（2）（3），独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、访谈标的公司和上市公司相关人员，了解上市公司和标的公司在产品结构、核心技术、工艺节点和平台、主要客户、下游应用领域等方面的异同，以及本次交易在丰富上市公司产品体系和工艺技术平台、客户资源、供应链管理、技术及产能等方面具有协同效应的具体体现；

2、访谈标的公司和上市公司相关人员，了解上市公司和标的公司目前产能利用情况以及收购完成后的产能消化安排；

3、访谈上市公司相关人员，了解本次交易完成后，上市公司在组织架构、内部控制、团队管理、研发生产、采购及销售渠道等方面拟采取的具体整合措施；

针对问题（4），独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、访谈华虹集团、上市公司、公司 A 相关人员；

2、通过公开信息查询控股股东控制的其他企业的经营范围；

3、通过公开信息查询控股股东控制的其他企业的实际业务范围、工艺制程等信息；

4、获取华虹集团关于同业竞争的说明文件。

#### **（二）核查意见**

针对问题（1）（2）（3），经核查，独立财务顾问认为：

1、上市公司和标的公司均从事晶圆代工服务，提供逻辑与射频、嵌入式/独立式非易失性存储器等工艺平台的代工服务。双方差异在于，上市公司定位为提供多元化特色工艺平台，还提供功率器件、模拟与电源管理等产品的代工服务，产品结构均衡，而标的公司则以逻辑工艺为基础，还为高压等产品提供晶圆代工服务，其产品组合中逻辑与射频占据主要地位，基于前述产品结构的异同，双方在核心技术、工艺节点和平台、主要客户及下游应用领域等方面均存在一定异同。通过将标的公司的工艺平台注入上市公司，本次交易有助于丰富上市公司产品体系。上市公司在功率器件和嵌入式存储器领域的全球领先技术，与标的公司在逻辑工艺、图像传感器和高压平台上的专业技术形成有效协同，同时双方在市场覆盖与客户资源方面形成有效互补，通过共享客户资源和市场渠道，实现市场拓展和客户服务的协同效应。供应链方面，本次交易有助于上市公司进一步扩大采购规模，降低单位采购成本，保障核心设备和原材料的稳定供应。上市公司在功率器件和嵌入式存储器领域的全球领先技术，与标的公司在逻辑工艺、图像传感器和高压平台上的专业技术形成有效互补。上市公司 12 英寸产能也有助于进一步提升上市公司产能，与其现有 8 英寸产能形成有效互补。这种技术布局和生产能力的互补为双方在工艺整合、技术升级和联合创新方面提供了协同基础。

2、上市公司目前拥有年产能 233.73 万片，2025 年产能利用率 106.10%，标的公司目前拥有年产能 45.60 万片，2025 年产能利用率 102.68%；本次交易完成后，上市公司拟通过提升对现有客户的销售规模、积极向客户引入标的公司产品、不断扩展新客户等措施积极提升产能利用率。

3、本次交易完成后，上市公司将采取具体有效措施，在组织架构、内部控制、团队管理、研发生产、采购及销售渠道等方面进行整合。

针对问题（4），经核查，独立财务顾问认为：

本次交易完成后，华力微将成为上市公司子公司；截至本回复出具之日，上市公司间接控股股东华虹集团控制的企业中，除上市公司及其控制的子公司外，仅公司 A 及其控制的子公司从事晶圆代工业务，双方工艺节点不同，不构成同业竞争。

## 问题 2. 关于标的公司技术与市场地位

根据重组报告书，（1）标的公司在引进比利时微电子研发中心（IMEC）65nm 工艺的基础上，通过自主研发和技术攻关，成功开发了拥有自主知识产权的 55/40nm 逻辑工艺技术平台；（2）标的公司 65/55nm、40nm 工艺已达到业界主流水平，形成了在成熟制程节点上的显著竞争优势；（3）标的公司涵盖逻辑与射频、嵌入式非易失性存储器、独立式非易失性存储器、高压工艺方向的各类产品组合，其中，65/55nm 射频工艺在国内代工厂中占据主流地位。

请公司披露：（1）标的公司核心技术来源及发展过程，当前 65nm 工艺平台是否仍依赖于引进技术，是否存在其他技术引进、第三方授权、合作研发或类似情形，标的公司核心技术自主研发情况；（2）标的公司相关工艺已达到业界主流水平、具备显著竞争优势的具体体现和依据；（3）标的公司不同应用领域和工艺平台的产品对应的市场空间、竞争格局，以及标的公司的市场地位。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、标的公司核心技术来源及发展过程，当前 65nm 工艺平台是否仍依赖于引进技术，是否存在其他技术引进、第三方授权、合作研发或类似情形，标的公司核心技术自主研发情况

### （一）标的公司核心技术来源与发展过程

2010 年标的公司成立至今，标的公司的核心技术来源及发展过程如下：

序号	工艺平台	制程范围及核心技术平台	技术来源	发展过程
1	逻辑与射频	55nm 和 40nm 低功耗逻辑与射频工艺、55nm 超低功耗工艺	自主研发	标的公司于 2010 年与比利时微电子研发中心（IMEC）签订了 65nm 等 CMOS 芯片制造工艺联合开发与转移合作协议，以国际合作成果为基础，建立持续的技术开发和创新能力，成功自主研发了 55nm 和 40nm 低功耗工艺。55nm 超低功耗工艺基于 55nm 低功耗工艺平台开发，核心工作电压降至 0.9V，功耗降低约 30%。
2		55nm 图像传感器芯片	自主研发	标的公司依托 55nm 低功耗逻辑平台，像素工艺采用高透光率背照式成像技术，2013 年成功打造了 55nm CIS 平台

序号	工艺平台	制程范围及核心技术平台	技术来源	发展过程
				并成功导入首颗 CIS 手机类产品, 2014 年起手机类产品开始规模量产。后续几年间标的公司不断拓展 CIS 应用范围, 成功开发了安监类、医疗类等产品。
3	独立式非易失性存储器	独立式非易失性存储器	自主研发	标的公司已成功开发 65nmNOR Flash 工艺平台, 于 2016 年通过 SPI NORFlash 产品验证, 并进入大规模量产。在 65nmNOR Flash 基础上, 持续微缩尺寸, 相继推出 55nm、50nm 以及 45nm 工艺技术并量产。
4	高压	55nm 面板驱动芯片 55HV	自主研发	标的公司 55nm 高压工艺平台基于成熟的 55nm 低功耗平台构建, 通过工艺流程架构的优化, 成功集成了 1.2V 低压、5V/6V/8V 中压以及 32V 高压三类器件。
5	嵌入式非易失性存储器	SONOS 嵌入式非易失性存储器	自主研发	标的公司基于自主开发的 55nm 低功耗平台, 构建了 55nm 嵌入式闪存平台, 通过引入业界闪存技术合作方 Cypress 的 55nmSONOS 嵌入式非易失性存储器工艺并优化 2T+SONOS 结构, 显著提升了能效表现与工作灵活性, 增强了系统兼容性并有效控制了成本。自 2017 年实现 55nmSONOS 存储技术大规模量产以来, 标的公司持续推进技术迭代, 并于 2020 年成功突破 40nmSONOS 存储技术。

综上, 标的公司核心技术均来源于自主研发。标的公司经过了超过 15 年的理论原理研究及实务经验积累, 长期坚持自主创新, 不断研发并掌握了特色工艺的关键核心技术, 最终形成了自身的核心技术平台。

## (二) 当前 65nm 工艺平台是否仍依赖于引进技术

标的公司成立初期, 为快速搭建 65nm CMOS 基础工艺能力, 与比利时 IMEC 签订技术授权及联合开发协议, 引进其 65nm 逻辑工艺的基础方案, 属于行业内企业起步阶段的常规技术布局模式。基于上述基础技术引进, 标的公司通过持续自主研发与技术攻关, 逐步完成对 65nm 工艺的消化、吸收与升级迭代, 目前已形成拥有完全自主知识产权的 65nm 工艺平台, 相关核心技术来源以自主研发为主, 已完全脱离对外部技术的依赖。

当前, 标的公司 65nm 工艺平台的量产运营、技术优化及迭代升级均实现自主可控, 主要体现在以下几个方面: 一是核心工艺流程等均为自研自有, 可自主

完成工艺参数调优、良率提升及可靠性优化；二是面向客户的工艺协同优化、技术支持及问题解决均独立开展，无需依赖外部第三方技术支持；三是原始 65nm 基础技术授权为早期一次性合作模式，当前无任何持续授权费用支付，也无任何技术使用限制。

综上，标的公司 65nm 工艺平台虽以 IMEC 早期技术授权为起点，但经过多年自主研发与迭代，已构建起完整的自主技术体系及自主知识产权，当前量产、研发、客户服务等全环节均完全自主，不再依赖任何外部技术引进与授权支持。

### **(三) 是否存在其他技术引进、第三方授权、合作研发或类似情形**

标的公司核心技术平台中，除了逻辑与射频工艺平台引进了比利时微电子研发中心 (IMEC) 65nm 工艺技术，嵌入式非易失性存储器工艺平台引入了 Cypress 的 55nm SONOS 技术。此外，标的公司还存在引入 IP 授权的情况。

获得第三方公司技术许可或引入相关 IP 授权是集成电路领域的行业惯例。标的公司对相关技术许可、IP 授权不存在重大依赖。具体分析如下：

#### **1、技术许可**

经过数十年的发展与技术迭代，集成电路制造领域的基础器件结构、制造方法等相关信息已形成了丰富的公共知识和公开技术，尤其成熟节点集成电路的基础工艺技术具有较高通用性。通过引入集成电路制造领域中主流、通用的基础工艺技术，可以避免重复研发投入，缩短在新一代工艺节点上进行重复的参数积累、生产工艺调试的时间和成本，是集成电路制造领域的行业惯例。

标的公司在设立之初，为了加速工艺研发进程，通过引入 IMEC 的 CMOS 技术和 Cypress 的 SONOS 技术等基础工艺作为研发起点，结合行业内丰富的公共知识和公开技术，依托自有设备产线验证，对工艺、器件结构进行二次开发和持续的创新升级，形成拥有自主知识产权并可实际应用于量产的特色工艺技术，进而具备构建逻辑与射频、独立式/嵌入式非易失性存储器和高压等特色工艺平台的能力。

由于标的公司所获得 IMEC、Cypress 技术许可的许可期限均为长期有效，后续无法获取相关技术许可的风险较低，并且标的公司已通过二次开发和持续的迭代创新形成了自有的工艺技术及相应的专利保护体系，即使相关技术许可被终

止，标的公司依托自有技术也能完成相关产品的研发及量产，不会对标的公司持续生产经营产生重大不利影响。

因此，上述技术许可不构成标的公司生产经营的核心技术，标的公司对上述技术许可不存在重大依赖。

## 2、IP 授权

IP 是指集成电路中已预先设计、验证完毕并可在不同的芯片中重复使用的标准功能模块，通过嵌入到芯片实现特定的功能。随着超大规模集成电路设计的日益复杂，产品形态多样化、研发资源投入和成本持续增加，芯片设计产业进一步细分演化出 IP 服务产业，其旨在提供更复杂、更专业、更可靠、更成熟的经过重复验证的功能化 IP 模块或架构，供各类芯片设计公司或晶圆代工厂商使用，这种分工模式使后两者可以更专注于产品的设计或制造环节，进而降低设计风险和研发成本，提升芯片设计、制造的运行效率。

晶圆代工企业作为半导体产业链分工体系的一部分，主要承担将集成或应用相关 IP 并完成了整体设计的芯片进行生产制造的职能。在行业通常做法中，晶圆代工企业需获得相关 IP 芯片制造授权，并经过自身调试、验证后提供相应的晶圆代工制造服务。因此，IP 授权是辅助晶圆代工企业完成芯片生产制造的组成部分，但其主要服务应用于芯片设计，与代工制造分别对应了不同的技术体系，并不直接构成标的公司从事晶圆代工业务的核心部分。

如果未来无法与相关 IP 供应商继续保持合作，则需要寻找其他可替代的 IP 供应商或自主开发相关 IP 并验证生产工艺。基于下述因素，标的公司无法维持上述 IP 授权的可能性较低，即使无法获取部分 IP 供应商授权，亦不会对标的公司持续经营产生重大不利影响，具体如下：

(1) IP 授权商授权 IP 供集成电路设计、制造企业使用是行业普遍商业模式和合作的基础，标的公司与该等 IP 供应商均保持了长久、良好的合作关系，该等合作无法维持的可能性较低；

(2) 相关 IP 授权主要为长期授权，标的公司将密切保持与相关供应商的良好合作，维持相关合同的正常履行和到期续约情况；

(3) 标的公司高度重视 IP 供应商的替代备选工作，随着半导体产业及国内

半导体企业的不断发展，已经可以逐渐找到相关 IP 授权的替代或部分替代；同时，标的公司亦积极通过研发设计自有 IP 降低对授权 IP 的依赖。

因此，标的公司对前述 IP 授权不存在重大依赖，即使无法获取相关 IP 授权预计对标的公司的生产经营也不会构成重大不利影响。

综上所述，标的公司采购技术许可、IP 授权具有合理性及必要性；标的公司对技术许可及 IP 授权不存在重大依赖，且无法获取相关技术许可、IP 授权的风险较低；如无法获取相关技术许可、IP 授权，也可以切换至其他供应商、自研等方式进行替代，预计不会对标的公司持续生产经营产生重大不利影响。

#### **（四）标的公司核心技术自主研发情况**

综上，标的公司的主要核心技术平台均通过自主研发形成，由自身研发团队进行研发与创新，并对工艺流程及参数指标进行优化，不存在依赖于引进技术的情况。

### **二、标的公司相关工艺已达到业界主流水平、具备显著竞争优势的具体体现和依据**

#### **（一）逻辑与射频工艺**

标的公司依托自身成熟的 55nm 逻辑工艺技术与量产经验，成功自主研发了 55nm 超低功耗工艺技术。此项自主创新技术平台的建立，不仅助力标的公司在超低功耗领域抢占市场先机，切入物联网与可穿戴设备市场，更以此为基点，向 40nm 技术节点延伸，成功开发了 40nm 低功耗逻辑平台及成套生产工艺。该平台采用超浅结、激光退火与多孔超低介电常数材料等先进技术，在性能与功耗之间实现优异平衡，并已进入量产阶段。平台不仅通过 Grade1 汽车电子级认证，助力公司获得 IATF16949 体系认证，更具备完善的设计环境，可支持丰富的单元库与 IP，多款产品已通过大规模量产验证，性能表现卓越。

#### **（二）独立式非易失性存储器工艺**

标的公司的 65nm NOR Flash 已通过 IATF16949 认证。标的公司在 65nm NOR Flash 基础上，持续微缩尺寸，相继推出 55nm、50nm 以及 45nm 工艺技术并量产，45nm NOR Flash 存储单元为当前全球主流量产工艺中尺寸最小。

### （三）高压工艺

标的公司基于 55nm 高压工艺平台成功开发了全国产 OLED 及其他全系列应用驱动芯片，属国内首创。标的公司的 55nm 高压工艺既有 32V 高压器件，又为 AMOLED 屏提供 8V 中压器件，为 LCD 屏提供 6V 中压器件，应用于主流的高分辨率的 DDIC 和 TDDI 需求，提供两种 SRAM cell 尺寸，满足智能手机、可穿戴设备等的应用差异需求。

### （四）嵌入式非易失性存储器工艺

标的公司与业界闪存技术合作方 Cypress 共同开发 55 纳米 SONOS 嵌入式非易失性存储器工艺，为客户提供高可靠性、低功耗和低成本优势于一身的差异化解决方案。相较于其他嵌入式闪存技术需要额外加入 9~12 张光罩，SONOS 技术只需要在原有 CMOS 工艺上加入 4 张光罩，具有更好的成本优势以及最佳的微缩性。

三、标的公司不同应用领域和工艺平台的产品对应的市场空间、竞争格局，以及标的公司的市场地位

#### （一）标的公司不同应用领域和工艺平台的产品对应的市场空间、竞争格局

标的公司主要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，主要应用于通信、消费电子等终端领域，各工艺平台的代工产品具体如下：

工艺节点	工艺平台	代工产品
40nm	逻辑与射频	逻辑芯片
65/55nm	逻辑与射频	图像传感器、射频芯片、逻辑芯片
	独立式非易失性存储器	NOR Flash
	高压工艺平台	DDIC
	嵌入式非易失性存储器	MCU

其不同产品对应的市场空间、竞争格局情况如下：

#### 1、逻辑与射频

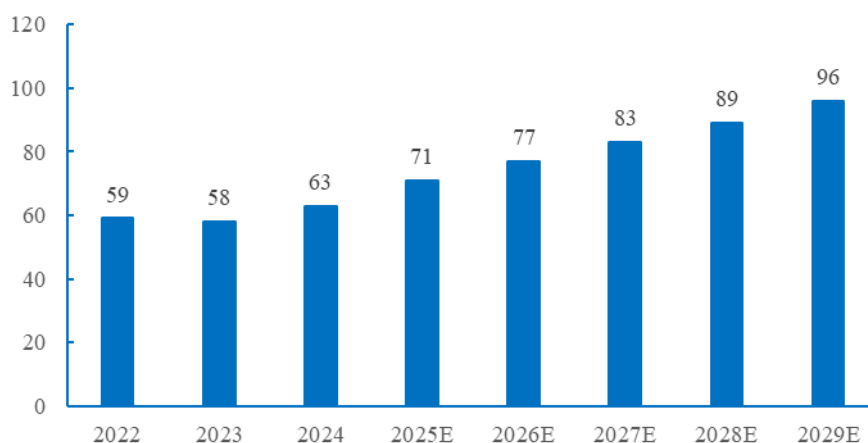
标的公司的逻辑与射频工艺平台的代工产品主要为 CMOS 图像传感器（CIS）、射频芯片和逻辑芯片。不同产品的市场空间及竞争格局情况如下：

### （1）CMOS 图像传感器

#### ①市场空间

受益于多摄系统普及、汽车 ADAS 视觉系统需求增长、机器视觉应用拓展等增长因素，全球图像传感器晶圆代工市场规模呈现持续稳定增长的态势。根据 Omdia、Expert Interview 和弗若斯特沙利文统计数据，全球图像传感器晶圆代工市场规模将由 2022 年的 59 亿美元增长至 2029 年的 96 亿美元，年均复合增长率达 7.20%。

2022-2029年全球图像传感器晶圆代工市场规模  
(亿美元)



数据来源：Omdia、Expert Interview、弗若斯特沙利文

#### ②竞争格局

CIS 晶圆代工市场供应商众多，竞争格局相对较为分散，全球范围内主要代工厂商如台积电、联华电子、高塔半导体以及中国大陆地区的中芯国际、华虹公司、晶合集成、新芯股份和标的公司等均涉及 CIS 晶圆代工业务。标的公司是 CIS 晶圆代工行业全球主要供应商之一，系中国大陆地区 CIS 晶圆代工的重要产能力量。

### （2）射频芯片

#### ①市场空间

QYResearch 最新市场调查数据显示，2025 年全球射频代工服务市场销售额达到了 94.08 亿美元，预计 2031 年将达到 136.70 亿美元，2025-2031 年复合增长率（CAGR）为 6.40%。

## ②竞争格局

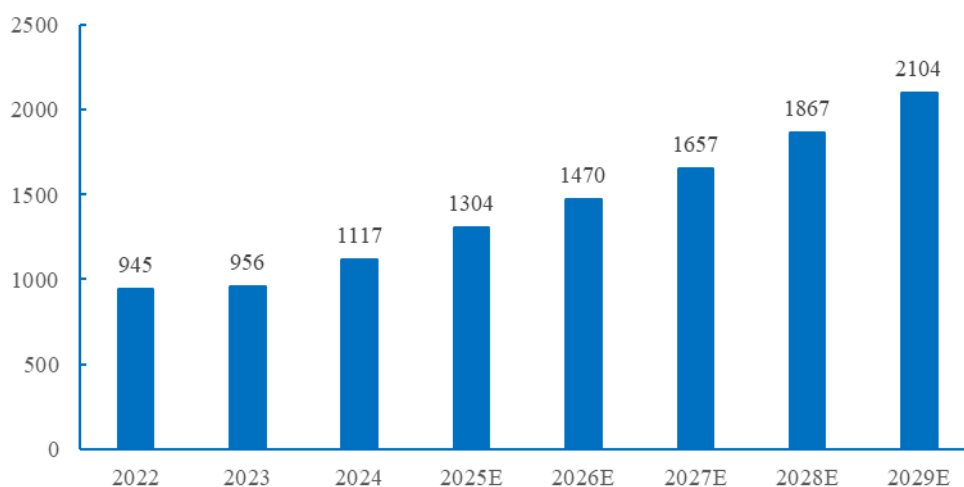
射频芯片代工领域长期由台系和欧美企业等国际巨头主导高端市场，国内企业在特色工艺领域加速追赶。台积电等巨头厂商基于领先的基础逻辑工艺能力，其射频工艺平台可提供包括 28nm-16nm 节点在内的各类高性能、低功耗射频产品，主要用于 5G 通讯、物联网等领域。相较于国际上行业领先的代工厂商，为实现差异化竞争，标的公司致力于打造逻辑与射频领域的特色工艺厂商，以相同工艺节点下自身在器件功耗、导通电阻、信噪比、性能优值（FOM）等方面更成熟的优化能力，构建具有优势的特色射频工艺。

## （3）逻辑芯片

### ①市场空间

受益于智能手机、PC 等消费电子行业景气度回升，以及 AI 大模型技术迭代推动高算力逻辑芯片需求持续高增，全球逻辑芯片晶圆代工行业迎来快速发展期。根据 SEMI、Expert Interview 和弗若斯特沙利文统计数据，全球逻辑芯片晶圆代工市场规模将由 2022 年的 945 亿美元增长至 2029 年的 2,104 亿美元，年均复合增长率达 12.11%。

2022-2029年全球逻辑芯片晶圆代工市场规模（亿美元）



数据来源：SEMI、Expert Interview、弗若斯特沙利文

## ②竞争格局

台积电凭借其在先进制程上的绝对领先优势，几乎垄断了高端市场。中国大陆企业在成熟制程领域快速追赶，中芯国际是中国大陆最大的逻辑芯片代工厂，华虹公司和标的公司更多聚焦于成熟制程和特色工艺代工。

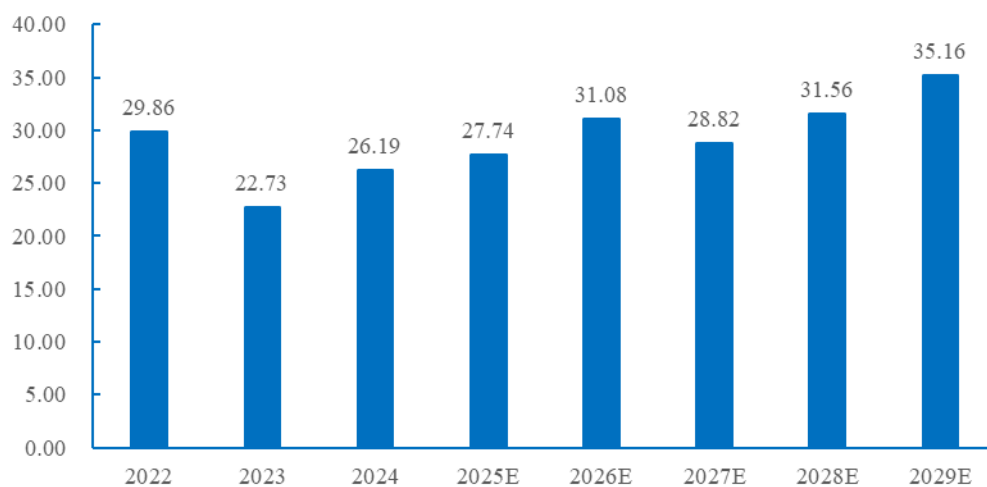
## 2、独立式非易失性存储器

### (1) 市场空间

标的公司的独立式非易失性存储器工艺平台的代工产品主要是 NOR Flash。关于 NOR Flash 晶圆代工的国内外市场规模及未来市场空间，未查询到近年来相关公开数据。NOR Flash 产品市场集中度较高，三大龙头厂商中国台湾地区的华邦电子、旺宏电子以及中国大陆地区的兆易创新合计占据三分之二以上市场份额，其中华邦电子、旺宏电子采用 IDM 模式经营，兆易创新以及其他中小厂商主要采用 Fabless 模式经营，与外部代工厂合作。NOR Flash 产品市场主要企业近年来竞争格局与经营模式保持稳定，华邦电子、旺宏电子等主要 IDM 厂商均不存在改以 Fabless 模式从事经营的情况，因此 NOR Flash 晶圆代工需求亦保持稳定，预计未来与 NOR Flash 产品市场规模的稳步增长趋势保持一致。

根据 TechInsights 预测，NOR Flash 总体市场规模将在未来 5 年持续增长，2024 年，全球 NOR Flash 市场规模达到 26.19 亿美元，同比增长 15.22%，预计 2024-2029 年的年均复合增长率为 6.07%。

2022-2029年全球NOR Flash市场规模（亿美元）



数据来源：2025 TechInsights McClean Report

## （2）竞争格局

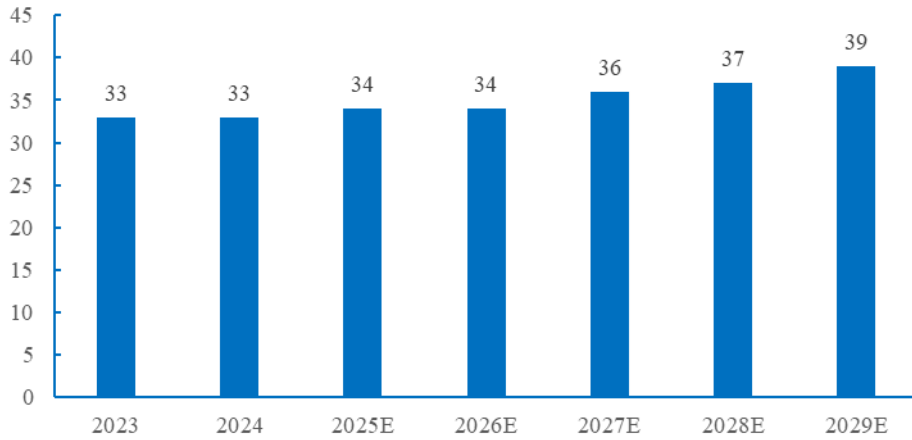
NOR Flash 晶圆代工市场集中度较高，全球范围内代工产能集中在标的公司、中芯国际、华虹公司、新芯股份等几家代工企业。标的公司系 NOR Flash 晶圆代工领域主要参与者之一。

## 3、高压

### （1）市场空间

标的公司高压工艺平台的代工产品主要为显示驱动芯片（DDIC）。DDIC 晶圆代工市场需求保持稳定。根据 Omdia、Expert Interview 和弗若斯特沙利文统计数据，全球市场规模将由 2024 年的 33 亿美元增长至 2029 年的 39 亿美元，年均复合增长率达 3.40%。

2023-2029年全球显示驱动芯片晶圆代工市场规模  
(亿美元)



数据来源：Omdia、ExpertInterview、弗若斯特沙利文

## (2) 竞争格局

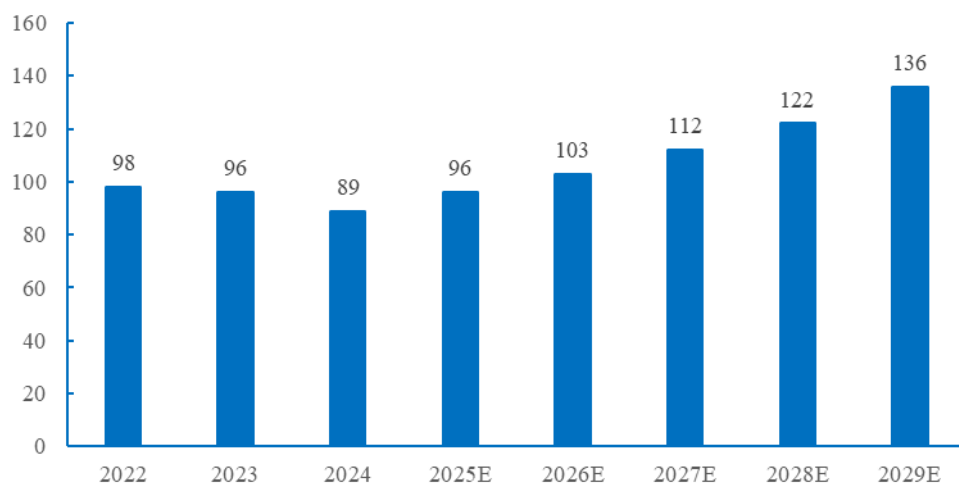
韩国和中国台湾地区凭借在显示面板领域的先发优势，在配套的 DDIC 代工领域也拥有深厚的技术积累，在全球范围内处于领先地位。中国大陆具有 DDIC 芯片代工能力的晶圆厂主要是标的公司、中芯国际和晶合集成。标的公司主要为中小尺寸屏幕 DDIC 提供给 55nm 平台解决方案。中芯国际是全球为数不多的能够为 28nm、40nm 制程的 AMOLED 驱动芯片提供成熟产能的晶圆代工厂商之一。晶合集成在 OLED 驱动芯片代工领域积极布局。

## 4、嵌入式非易失性存储器

### (1) 市场空间

标的公司的嵌入式非易失性存储器工艺平台的代工产品主要是 MCU。随着智能终端、AR/VR 等领域持续发展，叠加新能源汽车对 MCU 的应用不断普及，微控芯片晶圆代工市场保持稳健增长。根据 CSIA 和弗若斯特沙利文统计数据，全球微控芯片晶圆代工市场规模将由 2022 年的 98 亿美元增长至 2029 年的 136 亿美元，年均复合增长率达 4.79%。

2022-2029年全球微控芯片晶圆代工市场规模（亿美元）



数据来源：CSIA、弗若斯特沙利文

## （2）竞争格局

MCU 市场全球范围内主要代工厂商包括台积电、联华电子、格芯以及中国大陆地区的华虹公司、中芯国际等。MCU 晶圆代工并非标的公司报告期内的重点业务，收入占比仅 7%左右，收入规模相较该领域前述主要代工厂商较小。

### （二）标的公司的市场地位

标的公司拥有中国大陆首条全自动 12 英寸集成电路代工生产线和超过 15 年的 12 英寸晶圆代工技术积累。通过多年积累，标的公司 65/55nm、40nm 工艺已达到业界主流水平，形成了在成熟制程节点上的显著竞争优势。

根据 ChipInsights 发布的《2025 年全球专属晶圆代工排行榜》，全球前十大晶圆代工厂的营业收入及市占率情况如下：

市场排名	公司名称	总部	2025 年营业收入（亿元人民币）	2025 年市占率
1	台积电	中国台湾	8,528	74.25%
2	中芯国际	中国大陆	680	5.92%
3	联华电子	中国台湾	521	4.54%
4	格芯	美国	483	4.21%
5	华虹集团	中国大陆	328	2.86%
6	高塔半导体	以色列	109	0.95%

7	世界先进	中国台湾	109	0.95%
8	晶合集成	中国大陆	109	0.94%
9	力积电	中国台湾	107	0.94%
10	芯联集成	中国大陆	82	0.71%
前十大营收合计			<b>11,056</b>	<b>96.27%</b>
其他			429	3.73%
合计营收			<b>11,485</b>	<b>100.00%</b>
标的公司			<b>51</b>	<b>0.44%</b>

注：专属晶圆代工营收数据不包括三星、英特尔、SK 海力士等 IDM 厂商的代工营收。

标的公司在市场份额方面是行业主要参与者之一，2025 年营业收入为 51.01 亿元，约占全球市场份额的 0.44%。

#### 四、核查程序和核查意见

##### （一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

- 1、访谈标的公司的管理层及核心技术人员，了解标的公司核心技术的形成及演变过程，消化吸收引进技术的具体情况；
- 2、查阅标的公司所在行业的相关产业政策、所属细分领域的行业研究报告以及同行业公司的公开资料。

##### （二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

- 1、标的公司主要核心技术来源均为自主研发形成，技术发展及迭代过程清晰、明确；
- 2、标的公司相关工艺已达到业界主流水平、具备显著竞争优势，标的公司已处于行业领先地位。

### 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、核查程序和核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、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，独立财务顾问认为：

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，本次筛选过程中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、芯联集成等同行业上市公司纳入比较，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
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					
<b>评估值</b>	<b>952,000.00</b>					

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
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、0.15um BCD、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，这些固定资产投入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年净利润约为-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
<b>财务类指标权重分配（%）</b>				
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
<b>非财务类指标权重分配 (%)</b>				
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	
<b>非财务类指标修正</b>				
发展阶段修正	修正情况	最大修正值（非调整幅度上限 <sup>1</sup> ，“±”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	
设备净利率修正	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	/	
<b>财务类指标修正</b>				
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） <sup>2</sup>		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		<b>6,898.29</b>	<b>6,898.29</b>
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		<b>1,611.00</b>	<b>0.00</b>
递延收益	政府补贴	1,611.00	0.00
非经营性资产、负债净值		<b>5,287.29</b>	<b>6,898.29</b>

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
<b>非经营性负债</b>		
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
<b>非经营性资产</b>		
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
<b>非经营性负债</b>		
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 0。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	
<b>603290.SH</b>	<b>斯达半导</b>	<b>2020-02-04</b>	<b>22.98</b>	<b>剔除</b>

证券代码	证券名称	股票上市日期	首发市盈率	是否剔除
<b>605111.SH</b>	<b>新洁能</b>	<b>2020-09-28</b>	<b>22.99</b>	<b>剔除</b>
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	锴威特	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	
<b>300456.SZ</b>	<b>赛微电子</b>	<b>2015-05-14</b>	<b>22.98</b>	<b>剔除</b>
<b>300623.SZ</b>	<b>捷捷微电</b>	<b>2017-03-14</b>	<b>22.99</b>	<b>剔除</b>
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、核查程序和核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、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，独立财务顾问认为：

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	<b>1,535,901.41</b>	<b>100.00%</b>	-

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	<b>1,017,681.85</b>	<b>100.00%</b>	-

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	
<b>无形资产合计</b>	<b>2,731</b>	<b>51,132.27</b>	<b>12,989.24</b>	<b>162,346.03</b>	<b>149,356.79</b>	<b>1149.85%</b>

### (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、核查程序和核查意见

##### (一) 核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、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，独立财务顾问认为：

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。

## 问题 6. 关于标的公司收入、成本和毛利率

根据重组报告书，（1）报告期内，标的公司主营业务收入由晶圆代工和其他主营业务构成，晶圆代工平均销售单价分别为 8,910.88 元/片、9,578.88 元/片；（2）其他主营业务收入来源于为客户提供掩膜版、探针卡等为主营业务配套相关服务；（3）报告期内营业收入中其他业务收入金额分别为 50,884.63 万元、3,925.86 万元，主要为企业管理服务费收入和技术开发收入；（4）报告期内，标的公司主营业务成本主要为制造费用和直接材料，制造费用主要包括固定资产折旧、无形资产摊销等，直接材料金额有所下降，标的公司前五大供应商中存在贸易商；（5）报告期内，标的公司销售费用、管理费用和研发费用均下降，且销售费用率、管理费用率和研发费用率均低于可比公司；（6）报告期各期，标的公司综合毛利率分别为 16.51%和 23.69%，上市公司毛利率分别为 17.43%和 18.72%，同行业可比公司毛利率均值为 18.14%和 19.66%。

请在重组报告书中补充披露：（1）标的公司各类业务具体收入确认政策，收入确认时点及相关依据，与同行业可比公司的差异；（2）报告期内向前五大客户销售的具体内容及金额。

请公司披露：（1）区分工艺平台，分析报告期内标的公司晶圆代工收入构成及金额，单价、产能、销售数量变动情况及原因，收入变动趋势是否与下游需求及可比公司一致；标的公司不同工艺平台产能是否可以调节；报告期内销售单价变动趋势是否与公开市场价格变动趋势一致；结合在手订单、行业周期、下游需求、市场竞争等，分析标的公司收入的可持续性；（2）标的公司其他主营业务收入明细构成、变动情况及原因，与晶圆代工收入是否存在比例关系；（3）报告期内其他业务收入明细构成、变动情况及原因，相关成本如何与费用准确区分；（4）标的公司成本构成、制造费用构成，以及与可比公司的比较情况；报告期内主要原材料价格变动与市场价格变动差异、原因及合理性，主要原材料投入产出比变动情况、原因及合理性；结合标的公司长期资产原值、折旧摊销年限，分析报告期内制造费用金额的合理性；标的公司制造费用归集方法，在不同业务、产线或产品的分配方法及其是否符合行业惯例，进一步分析制造费用归集的准确性；（5）报告期内标的公司向贸易商采购的金额及占比，是否符合行业惯例，采购单价与非贸易商采购的比较情况；（6）报告期内标的

公司各期期间费用率低于可比公司的原因，在营业收入上升的情况下期间费用下降的原因及合理性，并分析各期间费用归集的准确性及完整性；（7）区分不同业务，分析标的公司各类产品毛利率及变动原因，与同行业可比公司同类产品的比较情况；报告期内标的公司综合毛利率上升的原因及可持续性，上升幅度大于上市公司及同行业可比公司的原因。

请独立财务顾问和会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）核查与收入确认相关的内部控制是否健全并有效执行；（3）对标的公司收入真实性的核查手段、核查比例及核查结论。

重组报告书中补充披露情况如下：

一、标的公司各类业务具体收入确认政策，收入确认时点及相关依据，与同行业可比公司的差异

上市公司已在重组报告书之“第四节 标的公司基本情况”之“九、标的公司报告期会计政策及相关会计处理”之“（二）标的公司会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对拟购买资产利润的影响”补充披露如下：

“报告期内，标的公司主要为客户提供多元化工艺平台的晶圆代工及配套服务。标的公司具体收入确认政策、收入确认时点及相关依据情况如下：

收入类型	收入确认政策
集成电路晶圆代工	标的公司销售商品的业务通常仅包括转让商品的履约义务，在商品由客户签收或确认时商品的控制权转移，标的公司在该时点确认收入实现。
掩模版服务费	标的公司在向客户提供的商品或服务已完成，客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。
受托加工服务费	
探针卡服务费	
测试费	
技术开发	
其他	
企业管理服务	标的公司向客户提供属于一段时间内转移的服务，并根据履约进度在一段时间内确认收入，履约进度的确定方法为投入法。

标的公司收入确认政策与同行业可比公司的对比情况如下：

### 1、销售商品

标的公司销售商品确认收入的具体收入确认政策、收入确认时点及相关依据与同行业可比公司对比情况如下：

可比公司	收入确认政策
华虹公司	公司与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让商品的履约义务。公司通常在综合考虑了下列因素的基础上，以客户取得相关商品控制权的时点，即公司商品由客户签收或确认时确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。
晶合集成	本公司与客户之间的销售商品合同包含转让商品的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司会考虑下列迹象：本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有了该商品的法定所有权；本公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；客户已接受该商品。
中芯国际	本集团从事集成电路晶圆代工及光掩模制造业务，将所生产产品销售予客户。本集团与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让晶圆及光掩模等商品的履约义务。本集团通常在综合考虑了下列因素的基础上，于客户取得货物控制权时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。
华润微	本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，本公司考虑下列迹象：（1）本公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务；（2）本公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）本公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）本公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品或服务。
士兰微	公司电子元器件销售业务属于在某一时点履行的履约义务，在客户取得商品控制权时确认收入。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：（1）公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；（2）公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；（3）公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；（4）公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；（5）客户已接受该商品；（6）其他表明客户已取得商品控制权的迹象。
芯联集成	本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。本公司依据收入准则相关规定判断相关履约义务性质属于“在某一时段内履行的履约义务”或“某一时点履行的履约义务”。

注：上述信息取自各可比公司定期报告、招股说明书等公开披露文件。

标的公司销售商品收入确认政策与同行业可比公司基本一致，收入确认时点较上市公司及同行业可比公司不存在较大差异。

## 2、提供服务

可比公司	收入确认政策
华虹公司	本集团为客户提供晶圆代工及配套服务，与客户之间的提供服务合同通常包含提供测试服务。本集团通过向客户提供测试服务履行履约义务，本集团于客户取得相关劳务控制权时点确认收入。本集团在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。
晶合集成	本公司与客户之间的提供服务合同包含运行维护的履约义务，由于本公司履约的同时客户即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益（或本公司履约过程中所提供的服务具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收入款项），本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，在服务提供期间平均分摊确认。
中芯国际	本集团在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。由于本集团履约过程中所提供的服务具有不可替代用途，且本集团在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收入款项，本集团将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。
华润微	本公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。对于加工服务，以取得客户确认作为服务完成时点并确认收入。

注：上述信息取自各可比公司定期报告、招股说明书等公开披露文件。

标的公司提供服务的收入确认政策及依据与主要同行业可比公司不存在较大差异。”

## 二、报告期内向前五大客户销售的具体内容及金额

上市公司已在重组报告书之“第四节 标的公司基本情况”之“六、标的公司主营业务情况”之“（五）主要产品生产及销售情况”之“4、报告期内前五大客户销售情况”补充披露如下：

“报告期内，标的公司的前五大客户情况如下：

单位：万元

期间	序号	客户名称	主要内容	销售收入	占营业收入比例
2025年度	1	客户 A	晶圆代工	123,973.29	24.30%
	2	客户 B	晶圆代工	116,671.86	22.87%
	3	客户 C	晶圆代工	87,497.76	17.15%
	4	客户 D	晶圆代工	24,159.44	4.74%
	5	华虹集团	晶圆代工	23,112.24	4.53%

期间	序号	客户名称	主要内容	销售收入	占营业收入比例
	合计			375,414.59	73.59%
2024年度	1	客户A	晶圆代工	127,858.15	25.63%
	2	客户B	晶圆代工	91,370.45	18.32%
	3	华虹集团	晶圆代工、 技术授权	77,183.93	15.47%
	4	客户C	晶圆代工	74,730.06	14.98%
	5	客户F	晶圆代工	18,805.10	3.77%
	合计			389,947.69	78.18%

注：客户按最终控制方合并计算及列示。

报告期内，标的公司不存在向单个客户销售比例超过当年销售总额 50%的情况。”

回复：

一、区分工艺平台，分析报告期内标的公司晶圆代工收入构成及金额，单价、产能、销售数量变动情况及原因，收入变动趋势是否与下游需求及可比公司一致；标的公司不同工艺平台产能是否可以调节；报告期内销售单价变动趋势是否与公开市场价格变动趋势一致；结合在手订单、行业周期、下游需求、市场竞争等，分析标的公司收入的可持续性

（一）区分工艺平台，分析报告期内标的公司晶圆代工收入构成及金额，单价、产能、销售数量变动情况及原因，收入变动趋势是否与下游需求及可比公司一致

1、标的公司晶圆代工产品分工艺平台的收入构成及金额，单价、产能、销售数量变动情况及原因

报告期内，标的公司晶圆代工产品分工艺平台的收入构成及金额情况如下：

单位：万元

项目	2025年度		2024年度	
	金额	占比	金额	占比
逻辑与射频	318,956.69	65.55%	276,767.85	64.78%
独立式非易失性存储器	82,205.81	16.89%	65,732.64	15.39%
高压	48,858.69	10.04%	52,954.99	12.40%

项目	2025 年度		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比
嵌入式非易失性存储器	36,595.69	7.52%	31,771.34	7.44%
<b>合计</b>	<b>486,616.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>427,226.82</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，标的公司晶圆代工业务实现大幅增长，主要系 2024 年以来全球半导体市场迎来逐步复苏，标的公司晶圆代工收入实现快速增长。

报告期内，标的公司晶圆代工产品的单价、销售数量情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度	
	销量	单价	销量	单价
逻辑与射频	0.37	110.87	0.36	100.00
独立式非易失性存储器	0.11	93.20	0.10	88.56
高压	0.06	113.07	0.06	118.38
嵌入式非易失性存储器	0.04	128.68	0.03	119.30

注：为便于说明及比较产品销量及单价信息，以 2024 年度逻辑与射频晶圆单价记为 100，作为报告期内数据基数计算各期相对变动幅度。

报告期内，标的公司晶圆代工产品的单价、销售数量变动率情况如下：

项目	2025 年度	
	销量变动率	单价变动率
逻辑与射频	3.94%	10.87%
独立式非易失性存储器	18.83%	5.25%
高压	-3.41%	-4.48%
嵌入式非易失性存储器	6.78%	7.87%
<b>合计</b>	<b>5.96%</b>	<b>7.50%</b>

#### (1) 销量变动分析

报告期内，标的公司各工艺平台主要客户及其下游应用情况如下：

工艺平台	主要代工产品	主要客户的下游应用
逻辑与射频	图像传感器、射频芯片、逻辑芯片	智能手机、汽车、医疗、安防及新兴市场（机器视觉、智能眼镜及端侧 AI）等领域
独立式非易失性存储器	NOR Flash	广泛应用于手机、计算机、网络通信、家电、工业控制、汽车电子、可穿戴设备和物联网等领域
高压	DDIC	手机、平板、智能音箱、智能穿戴、类工控、AMOLED 智能穿戴等

工艺平台	主要代工产品	主要客户的下游应用
嵌入式非易失性存储器	MCU	广泛应用于智能家电、可穿戴设备、物联网、计算机网络、玩具、安防等消费类及各类工业控制、车载领域

注：上述信息均取自各上市公司定期报告。

报告期内，标的公司逻辑与射频晶圆代工平台销量有所提升，主要系受益于多摄系统普及、汽车 ADAS 视觉系统需求增长、机器视觉应用拓展等增长因素，CMOS 图像传感器（CIS）芯片、逻辑芯片等客户下游需求逐步回升。随着下游需求回暖向上游传导，客户 B 等头部客户出货量逐步提升，叠加标的公司对客户 C 供货品类逐步延伸至逻辑与射频产品，销量持续提升，多重因素驱动公司对应工艺平台晶圆代工业务销量稳步提升。

标的公司独立式非易失性存储器晶圆代工平台销量有所提升，主要系随着人工智能、工业控制、汽车及消费类电子等终端应用需求提升，NOR Flash 市场需求逐步提升。标的公司嵌入式非易失性存储器工艺平台晶圆代工产品销量有所提升，主要系随着智能终端、AR/VR 等领域持续发展，叠加新能源汽车对 MCU 的应用不断普及，MCU 市场需求持续提升。随着下游市场需求增长带动市场回暖，标的公司前述工艺平台的晶圆代工产品销量实现快速增长。

报告期内，标的公司高压工艺平台晶圆代工产品销量有所下降，主要系受显示驱动芯片下游市场需求放缓影响，客户 F 等部分客户的晶圆代工需求有所下降导致，根据 Omdia 报告显示，2025 年全球显示驱动芯片（DDIC）出货量预计将同比下降 2%。

## （2）单价变动分析

晶圆代工行业的产品定价系基于工艺复杂程度和市场供求关系等因素综合确定，2024 年半导体市场开始逐步恢复，受交付前期相对低价订单的影响，标的公司 2024 年度平均销售价格仍相对较低。2024 年度，标的公司晶圆代工单价分季度情况如下：

项目	2024 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	全年
逻辑与射频	92.16	93.65	103.90	110.35	100.00
独立式非易失性存储器	81.59	88.66	93.01	95.68	88.56

项目	2024 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	全年
高压	116.70	113.81	123.57	116.39	118.38
嵌入式非易失性存储器	115.43	113.80	125.38	125.82	119.30

注：为便于说明及比较产品单价信息，以 2024 年度全年逻辑与射频晶圆单价记为 100，作为报告期内数据基数计算各期相对变动幅度。

标的公司逻辑与射频、独立式非易失性存储器及嵌入式非易失性存储器工艺平台晶圆代工产品单价第一季度、第二季度受交付前期低价订单影响价格较低，从而导致 2024 年度整体平均售价相对较低。

随着半导体市场逐步复苏，标的公司对外销售的整体价格开始逐步调整上涨，因此标的公司晶圆代工整体销售平均单价有所提升。报告期内，标的公司不同单价的晶圆代工订单销售数量占比情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度	
	销量	占比	销量	占比
<b>逻辑与射频</b>	<b>103.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00%</b>
单价 125 以上	47.58	45.79%	22.66	22.67%
单价 100-125	25.75	24.76%	28.23	28.22%
单价 100 及以下	30.59	29.44%	49.11	49.11%
<b>独立式非易失性存储器</b>	<b>31.86</b>	<b>100.00%</b>	<b>26.83</b>	<b>100.00%</b>
单价 125 以上	2.16	6.80%	1.85	6.85%
单价 100-125	17.82	55.95%	8.02	29.96%
单价 100 及以下	11.87	37.25%	16.93	63.19%
<b>高压</b>	<b>15.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>16.17</b>	<b>100.00%</b>
单价 125 以上	6.08	38.86%	8.02	49.62%
单价 100-125	9.48	60.65%	7.73	47.92%
单价 100 及以下	0.06	0.49%	0.38	2.46%
<b>嵌入式非易失性存储器</b>	<b>10.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>9.61</b>	<b>100.00%</b>
单价 125 以上	8.94	86.98%	4.01	41.63%
单价 100-125	1.27	12.53%	5.60	58.37%
单价 100 及以下	0.06	0.49%	-	-

注 1：单价指元/片；

注 2：为便于说明产品的价格范围，以最低档的价格单价记为 100，作为本次项目基数计算列示三档价格范围；为便于说明及比较产品销量信息，以 2024 年度全年逻辑与射频晶圆销量记为 100，作为报告期内数据基数计算各期相对变动幅度。

报告期内，标的公司逻辑与射频工艺平台晶圆代工单价有所上升，主要系该工艺平台产品组合持续优化，高单价的逻辑芯片销售占比提升，同时部分高价值产品客户出货规模有所增长，叠加下游行业需求回暖、产品报价逐步修复，多重因素共同导致当期平均单价走高。

报告期内，标的公司独立式非易失性存储器平台晶圆代工单价有所上升，主要受益于智能汽车、AI 大模型等新兴应用场景快速兴起，存储行业呈现温和复苏与结构性增长并行态势，存储芯片市场迭代升级带动市场需求持续回升，进而推动行业产品报价修复回升，因此当期平均单价有所提升。

报告期内，标的公司高压工艺平台晶圆代工产品单价有所下降，主要系标的公司高压工艺平台产品主要包括 TDDI 和 OLED DDIC 两大类，主要用于智能手机、可穿戴设备等终端应用产品，其中 TDDI 技术一般在中低端智能手机等设备中的运用更为广泛。因下游客户需求变化导致标的公司产品结构发生变化，2025 年度该工艺平台销售以 TDDI 产品为主，因此平均单价有所下降。

报告期内，标的公司嵌入式非易失性存储器平台晶圆代工单价有所上升，主要系该工艺平台产品组合持续优化，部分高价值产品客户出货规模有所增长，叠加下游客户需求回升带动产品价格逐步回调，多重因素共同导致当期平均单价提升。

### (3) 产能变动分析

标的公司各工艺平台产品在同一条产线上组织生产，大部分生产设备具备通用性。标的公司可根据销售预测及客户订单，动态调整生产投入与产出结构，以满足产品结构变化与市场需求波动，产能未严格按照工艺平台进行区分。

## 2、标的公司晶圆代工收入变动趋势是否与下游需求及可比公司一致

报告期内，标的公司晶圆代工产品收入变动趋势与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

项目	产品类型	2025 年度		2024 年度
		金额	变动率	金额
华虹公司	晶圆代工	1,642,583.73	21.47%	1,352,280.55

项目	产品类型	2025 年度		2024 年度
		金额	变动率	金额
晶合集成	晶圆代工	1,035,653.55	13.60%	911,701.61
中芯国际	晶圆代工	6,279,404.30	17.93%	5,324,608.30
芯联集成	晶圆代工	598,321.03	6.93%	559,541.81
平均值	晶圆代工	-	14.98%	-
标的公司	晶圆代工	486,616.87	13.90%	427,226.82

注：上述信息均取自各可比公司定期报告。

2024 年以来，随着全球半导体市场逐步恢复，标的公司与同行业可比公司晶圆代工收入规模均有所增长，标的公司晶圆代工收入整体变动趋势与下游需求及可比公司基本保持一致。

### （二）标的公司不同工艺平台产能是否可以调节

标的公司各工艺平台产品在同一条产线上组织生产，大部分生产设备具备通用性。标的公司可根据销售预测及客户订单，动态调整生产投入与产出结构，以满足产品结构变化与市场需求波动，产能未严格按照工艺平台进行区分。依托弹性产能和多元化工艺平台的生产优势，标的公司可以实现业务领域的多元拓展，能够顺应市场走向与行业周期变化趋势，针对不同客户需求进行灵活调配，有效抵御下游市场波动风险。

### （三）报告期内销售单价变动趋势是否与公开市场价格变动趋势一致；

公开市场价格方面，报告期内，标的公司晶圆代工产品单价变动趋势与同行业可比公司对比情况如下：

单位：元/片

项目	产品类型	2025 年度		2024 年度
		单价	变动率	单价
华虹公司	晶圆代工	6,865.87	2.57%	6,694.10
晶合集成	晶圆代工	6,374.51	-4.45%	6,671.29
中芯国际	晶圆代工	14,570.40	-2.45%	14,936.63
芯联集成	晶圆代工	5,378.06	-16.85%	6,468.11
平均值	晶圆代工	-	-5.30%	-
标的公司	晶圆代工	9,578.88	7.50%	8,910.88

注 1：上述信息均取自各可比公司定期报告；

注 2：所有可比公司销量单位为约当 12 英寸晶圆片数（将 8 英寸晶圆数目除 2.25 换算成 12 英寸晶圆数目）。

报告期内，由于产品结构、工艺平台、产品类型、客户群体等方面存在差异，标的公司与可比公司的集成电路晶圆代工单价及变动趋势存在一定差异，具体情况如下：

可比公司	产品工艺平台	主要下游应用	晶圆规格	技术节点
华虹公司	2025 年度功率器件、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占主营业务收入的比例分别为 27.79%、25.44%、26.60%、12.36%、7.81%	应用于消费电子、工业及汽车、通讯产品、计算机	8+12 英寸	大于 0.35 $\mu\text{m}$ 至 65nm 及以下
晶合集成	2025 年度 DDIC、CIS、PMIC、Logic、MCU 占主营业务收入的比例分别为 58.06%、22.64%、12.16%、3.87%、2.82%	应用于消费电子、汽车电子、工业控制、人工智能、物联网及存储等领域	12 英寸	150nm 至 40nm 制程平台的量产
中芯国际	具备逻辑电路、电源/模拟、高压显示驱动、嵌入式非易失性存储、独立式非易失性存储、混合信号/射频、图像传感器等多个技术平台的量产能力	应用于智能手机、电脑与平板、消费电子、互联与可穿戴、工业与汽车	8+12 英寸	0.35 $\mu\text{m}$ 至 14nm 及以下
芯联集成	功率器件、功率 IC 和微控制器等、信号链（MEMS 传感器\执行器、模拟 IC、信号接口等）系统代工	应用于车载、高端消费、工控、AI（人工智能）领域	8+12 英寸	0.35 $\mu\text{m}$ 至 55nm，
标的公司	2025 年度逻辑与射频、独立式非易失性存储器、高压、嵌入式非易失性存储器占主营业务收入的比例分别为 63.01%、16.24%、9.65%、7.23%	应用于通信、消费电子等终端产品市场	12 英寸	65/55nm、40nm

注 1：上述信息均取自各可比公司定期报告及公开资料。

上述可比公司中，华虹公司以五大特色工艺平台产品为主，主要工艺平台还包含产品价格较低的功率器件、模拟与电源管理，前述工艺平台 2025 年度合计占比约 54.39%，2025 年度技术节点 65nm 以上产品收入占比 74.67%，产品结构与标的公司仍存在一定差异。但 2025 年度上市公司受益于人工智能及周边领域的旺盛需求，消费电子、汽车电子等下游市场稳步回升，销售单价亦略有提升，与标的公司销售单价变动基本保持一致。

晶合集成的晶圆代工产品以 DDIC 为主，2025 年度收入占比达到 58.06%，产品覆盖 150nm 至 40nm 制程平台，其中 40nm 及 55nm 产品收入占比仅 10.76%，

90nm、110nm 及 160nm 产品收入占比合计 89.24%，2025 年度晶合集成销售单价有所下降与标的公司整体销售单价变动存在差异，主要系产品结构与标的公司存在较大差异。但标的公司高压工艺平台产品亦平均销售单价有所下降，与晶合集成趋势基本保持一致。

中芯国际具备多个技术平台的量产能力，提供多种技术节点、不同工艺平台的晶圆代工服务，覆盖 0.35  $\mu\text{m}$  至 14nm 及以下的 8 英寸和 12 英寸产品；芯联集成以功率系统、信号链系统代工方面产品为主，覆盖 0.35  $\mu\text{m}$  至 55nm 的 8 英寸和 12 英寸产品，可比公司与标的公司在工艺平台、晶圆规格、技术节点等方面均存在差异，不同工艺平台、晶圆规格及技术节点的产品单价变动均存在差异。

综上所述，晶圆代工行业的产品定价系基于工艺复杂程度和市场供求关系等因素综合确定，由于标的公司与可比公司在产品结构、工艺平台、产品类型、客户群体等方面均存在差异，因此标的公司与可比公司的集成电路晶圆代工单价及变动趋势存在一定差异具有合理性。

标的公司晶圆代工产品单价变动情况具体请参见“问询问题 6、关于标的公司收入、成本和毛利率”之“一、区分工艺平台，分析报告期内标的公司晶圆代工收入构成及金额，单价、产能、销售数量变动情况及原因，收入变动趋势是否与下游需求及可比公司一致；标的公司不同工艺平台产能是否可以调节；报告期内销售单价变动趋势是否与公开市场价格变动趋势一致；结合在手订单、行业周期、下游需求、市场竞争等，分析标的公司收入的可持续性”之“（一）区分工艺平台，分析报告期内标的公司晶圆代工收入构成及金额，单价、产能、销售数量变动情况及原因，收入变动趋势是否与下游需求及可比公司一致”。

标的公司晶圆代工产品主要以逻辑芯片、CMOS 图像传感器芯片为主，2023 年全球集成电路市场受到终端需求不振影响进入下行阶段，其中，受消费电子市场需求放缓、手机行业景气度降低等因素影响，逻辑射频等半导体市场下滑明显，2024 年半导体市场开始逐步恢复，但受交付 2023 年相对低价的订单影响，标的公司 2024 年度晶圆代工平均销售价格仍相对较低；随着半导体市场逐步复苏，整体价格逐步调整上涨，2025 年度标的公司平均销售价格有所提升。

**（四）结合在手订单、行业周期、下游需求、市场竞争等，分析标的公司收入的可持续性**

### **1、标的公司在手订单充足、产能利用率饱和**

标的公司凭借在成熟节点上逻辑工艺与特色工艺的结合和深耕，与主要客户业务开展较为稳定、合作历史较长，截至 2026 年 4 月 7 日，标的公司在手订单金额为 23,615.80 万美元(按照当日美元中间价 6.8854 折算为 162,604.23 万元)。晶圆代工行业产品以定制化为主，标的公司已与下游客户形成稳定的长期合作，生产计划均严格依据客户订单组织排产，在此业务模式下，相较于传统行业的长周期订单覆盖率，产能利用率亦能真实准确地反映晶圆代工厂产能承接与订单饱和程度。报告期内，标的公司产能利用率持续维持在较高水平，2025 年度产能利用率已达到 102.68%，充分表明其订单承接情况良好，产线的持续稳定运行将为公司经营业绩的稳步提升奠定良好的基础。

### **2、标的公司具备较强的市场波动抵御能力**

受到全球宏观经济波动、行业景气度等因素影响，半导体行业存在一定的周期性。但标的公司深耕逻辑与射频、嵌入式非易失性存储器、独立式非易失性存储器、高压工艺方向的各类产品组合，产品覆盖通信、消费电子等多元市场。依托弹性产能和多元化工艺平台的生产优势，标的公司可以实现业务领域的多元拓展，能够顺应市场走向与行业周期变化趋势，针对不同客户需求进行灵活调配，有效抵御下游市场波动风险。

### **3、标的公司产品下游市场具备较强的成长韧性与增长空间**

下游需求方面,2024 年行业迎来上行周期,全球晶圆代工市场规模达到 1,577 亿美元,同比增长 27.80%,2024-2029 年的年均复合增长率预计达到 13.47%。其中,逻辑芯片市场凭借庞大的电子信息制造业基础和持续增长的数字化需求,未来在 AI、物联网和汽车电子等新兴领域持续渗透的背景下,规模预计仍将保持长期增长态势;存储芯片市场在人工智能、物联网、云计算及消费电子等终端应用对存储容量和性能需求持续提升的背景下,亦呈现稳步增长态势; CIS 市场规模受益于多摄系统普及、汽车 ADAS 视觉系统需求增长、机器视觉应用拓展等多元因素,市场规模呈现持续稳定增长的态势。标的公司广泛的工艺组合应用

于通信、消费电子等终端产品市场，生产的芯片产品涵盖基带处理器、图像传感器、中小尺寸液晶屏驱动芯片、触控屏控制器、触控和显示驱动二合一芯片、无线连接射频、微处理器、智能卡、机顶盒集成芯片、电源管理芯片等，产品下游市场具备较强的成长韧性与增长空间。

#### 4、标的公司具备持续创新能力与竞争壁垒

市场竞争方面，标的公司拥有中国大陆首条全自动 12 英寸集成电路代工生产线，设计月产能达 3.8 万片，具备规模优势。在引进比利时微电子研发中心（IMEC）65nm 工艺的基础上，通过自主研发和技术攻关，成功开发了拥有自主知识产权的 55/40nm 逻辑工艺技术平台，并在逻辑与射频、嵌入式非易失性存储器、独立式非易失性存储器、高压工艺平台形成了多元的产品组合。标的公司 65/55nm、40nm 工艺已达到业界主流水平，形成了在成熟制程节点上的显著竞争优势。与此同时，标的公司积极与国际领先企业开展合作，引入并量产 SONOS 嵌入式 Flash 技术，以更低光罩层数和更高可靠性实现成本与性能的双重优化，充分体现了标的公司在特色工艺上的持续创新能力与竞争壁垒。

#### 5、标的公司客户粘性强，向主要客户的销售具备可持续性

除华虹集团外，标的公司与非关联方客户合作情况如下：

客户名称	合作历史	产品定制化程度	验证周期
客户 A	2012 年至今	高	6-13 个月
客户 B	2011 年至今	高	6 个月
客户 C	2016 年至今	高	4-5 个月
客户 D	2023 年至今	高	4 个月
客户 F	2021 年至今	高	4 个月

标的公司主要客户合作历史较长，前三大非关联方客户 A、客户 B、客户 C 与标的公司均具备十年以上的合作历史，且均为行业知名上市公司，经营业绩稳定，且上述客户产品定制化程度高，产品需要一定验证周期，切换晶圆代工厂的迁移成本较高。标的公司向主要客户的销售具备可持续性。

综上所述，标的公司收入具备可持续性。

## 二、标的公司其他主营业务收入明细构成、变动情况及原因，与晶圆代工收入是否存在比例关系

### （一）标的公司其他主营业务收入明细构成、变动情况及原因

报告期内，标的公司其他主营业务收入明细构成如下：

单位：万元，%

项目	2025 年度		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比
掩模版服务费	17,673.89	3.49	17,870.76	3.99
受托加工服务费	1,410.30	0.28	2,517.56	0.56
探针卡服务费	260.78	0.05	82.42	0.02
测试费	226.92	0.04	214.90	0.05
<b>其他主营业务收入</b>	<b>19,571.89</b>	<b>3.87</b>	<b>20,685.64</b>	<b>4.62</b>

报告期内，标的公司其他主营业务收入占主营业务收入的比例均较小，其他主营业务收入分别为 20,685.64 万元和 19,571.89 万元，2025 年度较 2024 年度下降 5.38%，变动幅度较小，系标的公司正常经营活动导致相关收入略有波动。

### （二）与晶圆代工收入是否存在比例关系

报告期内，标的公司其他主营业务收入主要系为客户提供掩模版等为主营业务配套相关服务实现的收入，标的公司销售至客户的掩模版系向其他专业厂商委外生产，标的公司目前均不涉及掩模版制造业务。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十四条的相关规定：“企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，应当作为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入；否则，应当作为代理人，按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入。”判断能够“控制”该商品的相关迹象主要为：（1）企业承担向客户转让商品的主要责任；（2）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；（3）企业有权自主决定所交易商品的价格。

参照企业会计准则相关规定并结合业务具体情况，标的公司掩模版按总额法确认收入的分析如下：

企业会计准则规定	标的公司相关合同或协议约定	分析判断	是否满足总额法相关要求
企业承担向客户转让商品的主要责任	标的公司保证，依据晶圆代工协议交付的批量生产晶圆在按照预期用途正常使用的情况下自交付日起一（1）年内不存在材料和工艺上的缺陷，并保证晶圆已经完成以下内容：（1）使用经验证的掩模版，前述掩模版可以是客户提供或由客户指定的且标的公司同意的具有资质的掩模版供应商提供；（2）使用约定工艺技术加工；及（3）符合晶圆出货的验收标准。	掩模版是晶圆生产的关键物料，标的公司对晶圆的整体质量、交付承担最终责任。即使掩模版由客户指定供应商提供，标的公司仍需对掩模版的适用性、验证结果及晶圆成品质量向客户负责，标的公司通过控制晶圆生产流程，获取掩模版带来的几乎全部经济利益，承担“主要履约责任”。	是
企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	客户停止使用掩模版后，掩模版可在标的公司洁净室存放1年；闲置超1年的，标的公司有权收取仓储费、通知客户处置或单方面处置。	在掩模版出售给客户后，标的公司不再承担存货的相关风险，虽掩模版实物存放于标的公司处，但标的公司有权向客户收取仓储费，在掩模版出售后实际控制权归客户所有。	是

同时，企业有权自主决定所交易商品的价格，掩模版的采购、制版、验证及后续晶圆代工服务，均由标的公司与客户协商定价，标的公司可基于掩模版成本、工艺难度、服务内容等自主确定整体交易价格。

综上，标的公司掩模版按总额法确认收入符合企业会计准则的相关规定。

该项业务主要系为部分客户提供晶圆代工的服务过程中，根据商业安排委外生产掩模版后销售至客户。由于一套掩模版可对应批量晶圆重复曝光生产，因此掩模版数量不随晶圆代工数量线性增加，标的公司的其他主营业务收入与晶圆代工收入之间不存在比例关系。

### 三、报告期内其他业务收入明细构成、变动情况及原因，相关成本如何与费用准确区分

#### （一）报告期内其他业务收入明细构成、变动情况及原因

报告期内，标的公司其他业务收入、其他业务成本明细构成如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度	
	收入	成本	收入	成本
技术开发	-	-	47,100.00	-

项目	2025 年度		2024 年度	
	收入	成本	收入	成本
企业管理服务	2,058.73	370.82	2,840.23	785.38
其他	1,867.13	1,383.06	944.40	482.15
<b>其他业务收入</b>	<b>3,925.86</b>	<b>1,753.88</b>	<b>50,884.63</b>	<b>1,267.52</b>

报告期内，标的公司的其他业务收入主要为企业管理服务费收入、技术开发收入等，2024 年标的公司其他业务收入金额较高，主要系技术开发服务业务具有偶发性。

上市公司已在重组报告书之“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）2024 年非经常性损益占比较高的风险

报告期内，标的公司扣除所得税影响后的非经常性损益分别为 49,296.48 万元、5,788.46 万元，占标的公司净利润的比例分别为 94.52%、7.49%，2024 年度的非经常性损益对标的公司业绩影响较大。报告期内，标的公司非经常性损益主要为其他符合非经常性损益定义的损益项目和计入当期损益的政府补助。报告期各期，标的公司其他符合非经常性损益定义的损益项目系标的公司技术开发服务收入，分别为 47,100.00 万元、0.00 万元；计入当期损益的政府补助分别为 2,244.51 万元、3,154.38 万元。

上述技术开发服务收入属于偶发性的一次性收益，是否会发生其他技术开发收入具有不确定性；政府补助后续是否能持续取得、以及是否会发生其他非经常性损益，均存在不确定性，从而影响标的公司的净利润水平。”

#### （二）相关成本如何与费用准确区分

##### 1、技术开发

2024 年度，标的公司向公司 B 提供技术授权服务，分立前双方系同一控制下的不同晶圆厂，因此在公司 B 建厂初期由标的公司向其提供技术授权，双方以第三方评估机构出具的评估报告作为定价基准，交易具备合理性及公允性。因该项收入对应技术为历史期间已费用化的研发成果，故未确认相关成本。

##### 2、企业管理服务

报告期内，标的公司企业管理服务收入主要系提供管理咨询、办公场地服务费等相关服务产生的收入。分立前，鉴于标的公司与华力集系同一控制下的不同晶圆厂，相互之间存在不同晶圆厂之间人员相互提供服务情形，故存在两厂之间的相互结算，企业管理服务收入虽持续但具有特殊性。标的公司已于 2025 年 8 月完成分立，相关人员也按照“人随业务走”的原则进行了划分，因此 2025 年度企业管理服务收入较 2024 年度有所下降，2026 年度标的公司已不再提供该等企业管理服务。

其中，办公场地服务费等相关服务，基本依据实际发生的、经归集的成本进行收入确认和成本结转。管理咨询服务费主要对象人员为副部长以上的管理职能人员，管理咨询服务费基本分摊原则如下：每年年初相关方的人力资源部根据对象人员人数分布、业务侧重点、绩效权重等因素，综合评估后确定对象人员在交易双方的工作权重，明确每位人员的费用分摊比例，但相关方的人力资源部可以根据员工的实际职责分工适当进行调整。管理咨询服务费按成本定价，未单独进行成本核算，该人员实际薪酬计入原本职能对应的成本费用中。

### 3、其他

报告期内，标的公司其他收入主要为流片费、租赁费等，相关成本已准确核算。

综上所述，报告期内标的公司其他业务收入对应的相关成本已与费用准确区分，相关处理符合企业会计准则相关规定。

**四、标的公司成本构成、制造费用构成，以及与可比公司的比较情况；报告期内主要原材料价格变动与市场价格变动差异、原因及合理性，主要原材料投入产出比变动情况、原因及合理性；结合标的公司长期资产原值、折旧摊销年限，分析报告期内制造费用金额的合理性；标的公司制造费用归集方法，在不同业务、产线或产品的分配方法及其是否符合行业惯例，进一步分析制造费用归集的准确性**

#### **（一）标的公司成本构成、制造费用构成，以及与可比公司的比较情况**

报告期内，标的公司成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度	
	金额	比例	金额	比例
直接材料	53,092.76	13.70%	61,999.32	14.93%
直接人工	11,301.04	2.92%	10,549.29	2.54%
制造费用	323,109.66	83.38%	342,644.08	82.53%
<b>合计</b>	<b>387,503.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>415,192.69</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，标的公司制造费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度	
	金额	比例	金额	比例
间接材料	137,098.90	42.43%	138,608.83	40.45%
间接人工	48,400.28	14.98%	40,432.53	11.80%
折旧摊销	43,429.15	13.44%	59,207.95	17.28%
其他	94,181.33	29.15%	104,394.77	30.47%
<b>合计</b>	<b>323,109.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>342,644.08</b>	<b>100.00%</b>

由于同行业可比公司未披露制造费用构成数据，因此无法直接比较标的公司制造费用构成。标的公司成本构成与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	2025 年度			2024 年度		
	直接材料	直接人工	制造费用	直接材料	直接人工	制造费用
华虹公司	16.13%	3.29%	76.70%	18.55%	3.65%	73.63%
晶集成	11.27%	1.08%	87.39%	11.80%	1.08%	87.07%
中芯国际	6.20%-	1.30%	87.60%	6.20%	1.60%	85.60%
华润微	36.96%	20.54%	42.50%	34.28%	20.35%	45.36%
士兰微	19.44%	16.36%	64.19%	21.53%	15.04%	63.43%
<b>标的公司</b>	<b>13.70%</b>	<b>2.92%</b>	<b>83.38%</b>	<b>14.93%</b>	<b>2.54%</b>	<b>82.53%</b>

注 1：士兰微按照主材、辅材、人工、制造费用进行分类披露，本次比较选取士兰微集成电路和分立器件 8 英寸芯片制造成本构成，并将辅材纳入制造费用计算；

注 2：华润微按照直接材料、直接人工、动力、折旧、维护、其他制造费用进行分类披露，本次比较将动力、折旧、维护和其他制造费用合并为制造费用计算；

注 3：上述信息均取自各可比公司定期报告。

报告期内，标的公司主营业务成本主要为直接材料和制造费用，其中直接材

料主要为生产晶圆的硅片原材料等，制造费用主要包括固定资产折旧、无形资产摊销、间接材料及人工等。由于同行业可比公司的业务模式、产品类别、资产规模、发展阶段等存在差异，因此同行业公司之间成本构成也存在一定差异，标的公司与同为代工模式的晶合集成、华虹公司的成本结构较为相似。

**(二) 报告期内主要原材料价格变动与市场价格变动差异、原因及合理性，主要原材料投入产出比变动情况、原因及合理性**

**1、报告期内主要原材料价格变动与市场价格变动差异、原因及合理性**

报告期内，标的公司生产经营所需的原材料主要包括硅片、化学品、气体、靶材等，主要原材料采购情况如下：

种类	项目	2025 年度	2024 年度
硅片	数量（万片）	62.04	44.85
	金额（万元）	47,697.79	37,765.22
	单价（元/片）	768.85	841.99
光刻类化学品	数量（L）	1,144,682.15	1,142,434.00
	金额（万元）	31,435.96	30,711.77
	单价（元/L）	274.63	268.83
化学品	数量（吨）	14,299.73	14,163.75
	金额（万元）	17,166.45	20,564.07
	单价（万元/吨）	1.20	1.45
研磨垫和研磨盘	数量（个）	25,605.00	30,603.00
	金额（万元）	5,650.22	8,685.62
	单价（万元/个）	0.22	0.28
大宗气体	数量（万立方米）	13,254.82	13,089.74
	金额（万元）	7,490.96	7,672.87
	单价（元/立方米）	0.57	0.59

注 1：列示的硅片为用于生产晶圆的硅片；

注 2：硅片、靶材单价按照 12 英寸统计。

报告期内，标的公司主要原材料和能源的平均采购价格的变动情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度
	平均采购单价	变动幅度	平均采购单价
硅片（元/片）	768.85	-8.69%	841.99

项目	2025 年度		2024 年度
	平均采购单价	变动幅度	平均采购单价
光刻类化学品（元/L）	274.63	2.16%	268.83
化学品（万元/吨）	1.20	-17.24%	1.45
研磨垫和研磨盘（万元/个）	0.22	-21.43%	0.28
大宗气体（元/立方米）	0.57	-3.39%	0.59

报告期内，标的公司主要原材料均为常见的半导体材料，价格随市场供需情况波动，其中原材料硅片是晶圆制造耗用的关键材料。

根据 SEMI 数据显示，自 2022 年四季度以来半导体硅片行业进入周期性库存调整阶段，2023-2024 年全球半导体硅片（不含 SOI）出货面积连续下滑，分别同比下降 14.3%和 2.5%，2025 年，受人工智能相关应用驱动，全球半导体硅片需求、特别是 300mm 半导体硅片需求回暖，重回上升通道，2025 年，全球半导体硅片（不含 SOI）出货面积达到 12,973 百万平方英寸，同比增长 5.8%，但销售额仍同比下降 1.2%。经查询公开资料，受到行业周期性波动以及市场竞争加剧的影响，部分 300mm 半导体硅片国内厂商如沪硅产业、上海超硅的产品价格均呈现下降趋势。

综上，报告期内主要原材料价格变动与市场价格变动不存在重大差异，主要原材料价格变动具有合理性。

## 2、主要原材料投入产出比变动情况、原因及合理性

报告期内，标的公司的主要原材料投入产出比变动情况如下：

期间	项目	硅片（万片）	光刻类化学品（万吨）	化学品（万吨）	研磨垫和研磨盘（万个）	大宗气体（亿立方米）
2025 年度	投入量①	48.48	0.11	1.43	2.83	1.33
	产出量②（万片）	48.30	48.30	48.30	48.30	48.30
	投入产出比③=②/①	99.62%	434.08	33.78	17.07	36.44
	投入产出比变动率	11.40%	4.70%	8.46%	1.99%	8.28%
2024 年度	投入量①	49.26	0.11	1.41	2.63	1.31
	产出量②（万片）	44.05	44.05	44.05	44.05	44.05
	投入产出比③=②/①	89.43%	414.60	31.14	16.73	33.65

注：产出量与重组报告中披露的产量不同，主要系极少部分产品存在二合一贴片情况，产出量按照二合一贴片前的实际产出量计算。

报告期内，标的公司各类原材料的投入产出比均有所提升。硅片投入产出比2025年高于2024年，主要原因是标的公司产品存在一定生产周期，2023年标的公司产能利用率较低，2024年一季度投片数量有所提升，但产出量显著低于投片量，导致2024年全年投入产出比偏低。除硅片外其他原材料，因标的公司在65/55nm、40nm逻辑工艺平台的持续拓展中，已经形成了长期的技术积累与工艺迭代，随着产能利用率的提升，该部分原材料投入产出比有一定程度小幅提升。

综上所述，标的公司的主要原材料投入产出比提升具有合理性。

### （三）结合标的公司长期资产原值、折旧摊销年限，分析报告期内制造费用金额的合理性

报告期各期末，标的公司固定资产、无形资产和使用权资产原值及折旧摊销年限情况如下：

单位：万元

项目		账面原值		折旧摊销年限
		2025年度	2024年度	
固定资产	厂务设施	126,490.91	125,039.49	10年
	机器设备	1,396,912.40	1,396,763.59	7年
	工具器具	1,206.80	1,096.12	5年
	电脑通讯设备	20,207.23	20,306.66	5年
	办公设备	94.00	120.43	5年
	运输设备	72.33	401.20	5年
无形资产	软件	2,292.60	2,296.75	5年
	技术使用权	30,884.65	30,945.04	3-10年
	外购知识产权	17,778.93	17,721.89	5年
使用权资产	房屋及建筑物	76,943.23	76,864.62	3-15年

报告期各期，标的公司的固定资产折旧、无形资产和使用权资产摊销主要计入制造费用、研发费用、管理费用科目，各期折旧摊销计提金额与成本、费用科目勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
当期计提折旧摊销金额	64,277.97	82,387.16
当期政府补助抵减金额	14,523.96	19,986.18
<b>当期计提折旧摊销政府补助抵减后金额</b>	<b>49,754.01</b>	<b>62,400.98</b>
<b>当期成本费用中的折旧摊销金额</b>	<b>51,152.96</b>	<b>69,429.38</b>
其中：制造费用	43,429.15	59,207.95
销售费用	0.03	3.42
研发费用	5,408.43	7,997.07
管理费用	2,315.34	2,220.90
其他业务成本	0.01	0.03

报告期各期，标的公司计提的折旧摊销金额与当期确认的成本费用中折旧摊销金额不存在重大差异。报告期内，标的公司当期计提的折旧摊销金额与成本费用中确认的金额有差异，主要系归集于制造费用的折旧摊销金额部分计入存货成本，由于期末存货未完全实现销售，对应成本暂未结转营业成本，致使两者当期折旧摊销金额形成差异。

综上所述，标的公司无形资产、固定资产等长期资产的原值及折旧摊销年限与制造费用中的折旧摊销金额具有匹配性，标的公司的制造费用金额具有合理性。

#### （四）标的公司制造费用归集方法，在不同业务、产线或产品的分配方法及其是否符合行业惯例，进一步分析制造费用归集的准确性

标的公司采用标准成本法核算产品成本，产品生产过程需经过多道工序，公司根据不同产品的工艺及流程制定不同产品的标准成本 BOM 表，并每个季度维护和修订。

制造费用主要包括折旧、摊销、能耗费、设备修理费和间接人工等。公司每月将实际发生的应由产品制造承担的，但不能直接计入产品成本的有关费用计入制造费用，并每月将实际制造费用与标准制造费用差额在在产品 and 产成品入库之间分摊。

上述成本归集完成后，公司每月将实际成本与标准成本之间的差额在产成品结存和销售出库之间按金额分摊。

经查询公开资料，同行业可比公司的制造费用归集和分配方法如下：

可比公司	制造费用归集和分配方法
华虹公司	制造费用指应由产品制造成本承担的，但不能直接计入产品成本的有关费用，主要包含间接材料、间接人工、折旧费、动力费等。
晶合集成	<p>(1) 归集：主要归集生产产品所发生的各项间接费用，主要包括间接人工、间接材料、折旧费用、燃料及动力费、零配件等；</p> <p>(2) 分配：公司具备完善的信息管理制度，采用标准成本法核算产品成本，标准成本每个季度维护和修订，产品生产需经过多道工序，系统对每个工序发生及分摊的成本进行归集和计量，每个工序标准成本的叠加形成产成品标准成本，月末，系统计算出当月各工序所有在产品及最终产成品的标准成本。系统将各工序的在产品及当月完工产成品标准成本的合计数与当月归集的实际成本的差异作为当月待分摊成本差异，按照各工序的在产品及当月完工产成品的标准成本进行分配。</p> <p>产品成本分摊比率=各产品当月标准成本/各产品当期标准成本 各产品分摊成本差异=待分摊成本差异数 x ∑ 产品成本分摊比率</p>
华润微	<p>(1) 归集：生产产品和提供劳务过程中各项间接费用，包括：折旧费、动力费、维护费委外加工费、其他制造费用等，按实际发生额归集，按是否可直接归集至具体工段将生产中发生的成本分为直接成本与间接成本；</p> <p>(2) 分配：直接成本直接归集至生产类成本中心具体工段,不需在各工段之间进行分配针对每个工段中多个订单每月所发生的直接成本,根据加工次数*定额工时对直接成本进行分配；</p> <p>对于在生产过程中发生的无法直接归集至生产类成本中心具体工段的间接成本,归集至生产管理类成本中心,同时需进行二次分配,先分配至生产类成本中心各工段,再分配至工段中各订单。</p> <p>a.一次分配：辅材、折旧、备件/维修、动力-水分配方式相同,均根据加工次数*定额工时进行分配；动力-空调根据生产类成本中心占地面积进行分配；动力-电根据设备的固定功率进行分配；动力-气根据经验比(即固定比例)进行分配；人工根据生产类成本中心员工人数进行分配。</p> <p>b.二次分配：根据一次分配后分配至各工段的成本,对于辅材,按作业量(即加工次数)分配至各订单；对于人工、折旧、动力、备件/维修等,按加工次数定额工时分配至各订单。</p>

经比对，标的公司制造费用归集和分配的主要内容和总体原则与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业惯例，标的公司制造费用的归集和分配方法能够确保制造费用归集分配的准确性。

## 五、报告期内标的公司向贸易商采购的金额及占比，是否符合行业惯例，采购单价与非贸易商采购的比较情况

### (一) 报告期内标的公司向贸易商采购的金额及占比，是否符合行业惯例

报告期内标的公司向贸易商采购的金额及占比如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比
非贸易商	130,228.99	72.43%	124,644.91	70.28%

贸易商	49,563.42	27.57%	52,697.42	29.72%
合计	<b>179,792.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>177,342.33</b>	<b>100.00%</b>

晶圆代工企业向贸易商采购符合行业惯例。因晶圆代工企业采购硅片、光刻胶、气体、研磨液等产品规格种类繁多，贸易商备货种类多，且具备现货资源，能满足晶圆代工企业多品种现货采购需求。

## (二) 采购单价与非贸易商采购的比较情况

贸易商与非贸易商采购单价差异较大，主要系采购产品的细分类型、产品性能规格、品牌等存在较大差异，具体分析如下：

### 1、硅片

一方面，向贸易商采购的硅片主要用于 CIS，非贸易商采购硅片用于其他领域，CIS 用硅片必须带特定厚度外延层，制造工艺与普通硅片不同；另一方面，进口硅片即使相较于同类型国产硅片，亦存在一定程度溢价。

### 2、光刻类化学品

标的公司向非贸易商采购单价低的主要原因为向非贸易商采购的光阻稀释剂、显影液等产品单价显著低于其他光刻类化学品，且数量多。如仅考虑光刻胶采购，贸易商及非贸易商采购单价基本相同。

### 3、化学品

标的公司向贸易商采购及非贸易商采购的化学品种类众多，差异较大。向贸易商采购的化学品金额较大为电镀加速剂、盐酸、氨水等品类，向非贸易商采购的化学品金额较大为硫酸、双氧水、柠檬酸、硫酸铜、光刻胶去除剂等品类。因品类差异较大，贸易商及非贸易商采购单价不具备可比性。

### 4、研磨垫和研磨盘

标的公司向贸易商主要采购化学机械研磨钻石盘以及软质抛光垫，软抛光垫主要用于精抛工序；向非贸易商采购的主要为硬质抛光垫，用于粗抛，相较而言，两种研磨垫材质不同，花纹不同，工艺及价格不同。

### 5、大宗气体

大宗气体均为向非贸易商采购，故而未进行单价对比。

六、报告期内标的公司各期期间费用率低于可比公司的原因，在营业收入上升的情况下期间费用下降的原因及合理性，并分析各期间费用归集的准确性及完整性

(一) 报告期内标的公司各期期间费用率低于可比公司的原因

报告期内，标的公司各期期间费用率与可比公司对比情况如下：

项目	可比公司	2025 年度	2024 年度
销售费用	华虹公司	0.45%	0.48%
	晶合集成	0.56%	0.59%
	中芯国际	0.45%	0.49%
	华润微	1.59%	1.56%
	士兰微	1.48%	1.59%
	芯联集成	0.90%	0.66%
	<b>平均值</b>	<b>0.91%</b>	<b>0.90%</b>
	<b>标的公司</b>	<b>0.12%</b>	<b>0.20%</b>
管理费用	华虹公司	4.90%	5.65%
	晶合集成	3.72%	3.68%
	中芯国际	5.10%	6.64%
	华润微	5.17%	5.17%
	士兰微	3.86%	4.11%
	芯联集成	2.30%	2.13%
	<b>平均值</b>	<b>4.17%</b>	<b>4.56%</b>
	<b>标的公司</b>	<b>2.53%</b>	<b>2.87%</b>
研发费用	华虹公司	11.40%	11.30%
	晶合集成	13.35%	13.88%
	中芯国际	8.20%	9.42%
	华润微	10.57%	11.53%
	士兰微	8.36%	9.22%
	芯联集成	22.47%	28.30%
	<b>平均值</b>	<b>12.39%</b>	<b>13.94%</b>
	<b>标的公司</b>	<b>4.80%</b>	<b>6.53%</b>
财务费用	华虹公司	0.65%	1.45%
	晶合集成	3.55%	3.21%

项目	可比公司	2025 年度	2024 年度
	中芯国际	-0.55%	-3.17%
	华润微	-1.52%	-1.22%
	士兰微	1.48%	1.80%
	芯联集成	2.94%	4.44%
	平均值	1.09%	1.09%
	标的公司	1.22%	-2.82%

标的公司期间费用率低于可比公司的原因如下：

### 1、销售费用

报告期内，标的公司销售费用率低于同行业可比公司，主要系标的公司与可比公司的业务模式存在一定差异，标的公司与同为代工模式的华虹公司、晶合集成、中芯国际基本接近，略低于 IDM 模式的华润微、士兰微，符合标的公司的业务特点；另一方面，标的公司凭借在成熟节点上逻辑工艺与特色工艺的结合和深耕，与核心客户建立了长期稳定的合作关系，业务合作具备较强的持续性与稳定性，因此整体销售费用水平相对偏低。

报告期内，销售人员平均人数如下：

项目	2025 年	2024 年
销售人员平均人数	9.00	14.33
营业收入（万元）	510,114.63	498,797.09
营业收入/平均人数（万元/人）	56,679.40	34,799.80

注：平均人数为各月末人数平均值。

营业收入/销售人数同行业对比情况如下：

项目	2025 年	2024 年
华虹公司	10,053.17	12,733.02
晶合集成	9,895.86	8,808.81
中芯国际	26,609.96	22,576.39
华润微	3,498.04	2,899.29
士兰微	7,500.90	6,303.86
芯联集成	8,019.35	10,498.53
标的公司	56,679.40	34,799.80

注：可比上市公司销售人员人数为各上市公司对应年度报告披露的期末人数。

标的公司营业收入/销售人数高于同行业可比上市公司，主要原因系同行业可比上市公司均存在新建晶圆代工产能及大额资本开支，对应扩充销售人数以覆盖未来新增客户需求。而标的公司客户集中度高，客户合作历史稳定，客户产品定制化程度高，且为单一晶圆厂，报告期内未新建产能。标的公司销售人员平均营业收入高具备合理性。

## 2、管理费用

报告期内，标的公司管理费用率低于同行业可比公司，主要系标的公司与可比公司的资产规模、业务体量、发展阶段等方面存在一定差异，因此整体管理费用率相对较低。

报告期内，管理人员平均人数如下：

项目	2025 年	2024 年
管理人员平均人数	72.83	92.25

注：平均人数为各月末人数平均值。

报告期内管理人员减员主要系标的公司根据生产经营实际情况进行相应调整。标的公司为单一晶圆厂，因报告期内无扩产及大额资本开支需求，管理人员负责维持工厂日常运营及行政事务，2025 年相较于 2024 年略有减员是根据生产经营实际情况进行调整。

## 3、研发费用

报告期内，标的公司研发费用率低于同行业可比公司，主要系标的公司与可比公司的产品类型、业务覆盖范围等方面存在一定差异，可比公司中如芯联集成主要产品涵盖 MEMS、IGBT、MOSFET、模拟 IC、MCU 等，晶合集成主要产品涵盖驱动芯片（DDIC）、CMOS 图像传感器（CIS）、微控制器（MCU）、电源管理（PMIC）、逻辑应用（Logic）等，而标的公司聚焦核心优势领域，晶圆代工产品以逻辑芯片、CMOS 图像传感器芯片为主，且前期已投入较多的研发工作，凭借持续的研发投入，标的公司已经在成熟制程的基础上建立了较为完善的自有工艺平台，65/55nm、40nm 工艺已达到业界主流水平，因此研发费用率相对较低。

报告期内，研发人员平均人数如下：

项目	2025 年	2024 年
研发人员平均人数	194.83	190.25

注：平均人数为各月末人数平均值。

报告期内，2025 年研发人员平均人数较 2024 年基本保持稳定。报告期内研发费用下降主要系部分前期研发项目结项，考虑未来和上市公司的研发协同，减少了部分重叠工艺平台的研发投入。

2025 年研发费用较 2024 年下降系标的公司根据收购合并计划、市场需求和前期研发结项等影响，精简研发项目，加大对标的公司特有的高压工艺平台研发，减少共有的逻辑与射频及独立式非易失性存储器研发。具体表现为：2024 年，标的公司主要研发项目集中于逻辑与射频、独立式非易失性存储器、高压工艺平台下 16 个子项目的研发，其中逻辑与射频侧重 CIS 工艺现有工序优化升级的研发。并于年内完成 High Perf Stacked CIS 项目（2024 年度研发费用 10,563.05 万元）研发。2025 年度，标的公司为发挥未来业务协同，减少共同工艺平台的项目研发，深度聚焦于逻辑与射频、独立式非易失性存储器、高压工艺平台下 9 个子项目的研发，研发项目减少。

#### 4、财务费用

2024 年度标的公司财务费用率低于同行业可比公司，主要系 2024 年度标的公司汇兑收益及利息收入较高，2024 年度标的公司与中芯国际的财务费用率基本接近；2025 年度标的公司财务费用率与同行业可比公司平均值不存在重大差异。

#### （二）在营业收入上升的情况下期间费用下降的原因及合理性

报告期内，标的公司营业收入及期间费用变动情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度
	金额	变动率	金额
营业收入	510,114.63	2.27%	498,797.09
期间费用	44,241.95	30.82%	33,818.69
其中：销售费用	631.45	-37.56%	1,011.37

项目	2025 年度		2024 年度
	金额	变动率	金额
管理费用	12,907.69	-9.81%	14,311.14
研发费用	24,495.07	-24.75%	32,553.50
财务费用	6,207.74	144.16%	-14,057.32

报告期内，标的公司的营业收入分别为 498,797.09 万元和 510,114.63 万元，期间费用合计分别为 33,818.69 万元和 44,241.95 万元，2025 年较 2024 年均有所上升，但其中销售费用、管理费用及研发费用均有所下降，主要系标的公司为进一步聚焦核心运营、提高运营效率、实现降本增效，对相关部门人员进行了适当精简，因此相关费用在 2025 年度有所下降。

### （三）分析各期间费用归集的准确性及完整性

#### 1、期间费用归集的方法

报告期内，标的公司期间费用归集的具体方法情况如下：

期间费用	归集方法
销售费用	核算与销售活动相关的各种费用，主要包括销售人员的职工薪酬、劳务顾问费及宣传费等
管理费用	核算组织和管理生产经营所发生的各项费用，主要包括管理人员的职工薪酬、折旧摊销费、管理咨询费、保险费、仓储费、安保费、环境保护费及修理费等
研发费用	核算研发活动相关费用，主要包括材料费用、研发人员的职工薪酬、折旧摊销费、动力费用、光罩费用及其他费用等
财务费用	核算利息支出、利息收入、外币汇兑损益以及银行手续费等

#### 2、期间费用归集的准确性、完整性

标的公司在费用核算方面建立了较为完善的内部控制制度，且日常业务活动中能够遵照执行，各项费用按照权责发生制的原则，对经营活动中实际发生的费用进行归集和核算，并按其经济实质和实际用途准确计入相应科目。

（1）职工薪酬：由人力资源按月统计相关数据，按职能部门汇总后交由财务部门，财务部门依据职能部门计入相关成本或期间费用。

（2）折旧摊销：于每月根据资产实际使用部门和具体用途，系统计提折旧与摊销金额，并合理计入相关成本或期间费用。

（3）费用支付：费用类采购，由申请部门在系统中提交验收或接收证明并

发起请款流程，经采购部门审批，财务部门审核入账；费用类报销，由业务部门在系统中发起流程，经预算主管部门审批，财务部门审核入账。采购部门、预算主管部门负责审核业务的真实性、合理性；财务部门负责审核数据的准确性。

(4) 此外，标的公司每月结账前对于尚未取得原始凭证的支出，由业务部门提报已发生的金额，财务部门据此进行预提。

综上，报告期内标的公司期间费用核算准确、完整。

七、区分不同业务，分析标的公司各类产品毛利率及变动原因，与同行业可比公司同类产品的比较情况；报告期内标的公司综合毛利率上升的原因及可持续性，上升幅度大于上市公司及同行业可比公司的原因

(一) 区分不同业务，分析标的公司各类产品毛利率及变动原因，与同行业可比公司同类产品的比较情况；

#### 1、标的公司分业务类别毛利率情况

报告期内，标的公司分业务类别毛利率情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度
主营业务毛利率	23.45%	7.30%
其他业务毛利率	55.32%	97.51%
<b>综合毛利率</b>	<b>23.69%</b>	<b>16.51%</b>

报告期各期，标的公司主营业务毛利率逐年提升，主要系 2024 年全球半导体迎来市场的逐步复苏，随着标的公司销售规模逐步扩大、产能利用率提升，毛利率快速提升。报告期内，标的公司的其他业务毛利率波动较大，主要系 2024 年度标的公司技术开发服务收入金额较大，该项业务具有偶发性且相关技术成果主要在前期技术经验积累的基础上形成，导致其他业务整体毛利率水平较高。

#### 2、标的公司主营业务各类产品毛利率情况

报告期内，标的公司主营业务毛利率按产品划分情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度
晶圆代工	23.60%	7.07%
其他主营业务收入	19.68%	12.15%

项目	2025 年度	2024 年度
主营业务毛利率	23.45%	7.30%

报告期内，标的公司晶圆代工毛利率分工艺平台划分情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度
逻辑与射频	507.06	100.00
独立式非易失性存储器	540.18	-2.21
高压	413.91	450.33
嵌入式非易失性存储器	741.72	482.34

注：为便于说明及比较产品毛利率信息，以 2024 年度逻辑与射频晶圆毛利率记为 100，作为报告期内数据基数计算各期相对变动幅度。

2024 年度，标的公司独立式非易失性存储器业务毛利率为负，主要原因如下：一方面，该工艺平台产品定价本身低于其他工艺平台品类产品，叠加 2024 年度存在交付部分以前年度低价订单影响，进一步拉低该工艺平台产品的整体销售均价；另一方面，2023 年度标的公司产能利用率处于低位，折旧摊销等固定制造费用分摊至单位产品的成本偏高，多重因素共同导致该工艺平台的当期毛利率承压为负。随着市场逐步复苏和标的公司产能利用率提升，2025 年度该工艺平台的毛利率已大幅提升。

#### （1）高压工艺平台毛利率下降

报告期内，标的公司高压工艺平台晶圆代工产品毛利率有所下降，主要系受显示驱动芯片下游市场需求放缓影响，下游客户需求变化导致产品结构发生变化，低单价产品销售占比提升，因此该工艺平台产品整体毛利率有所下降。

报告期内，标的公司高压工艺平台单价情况请参见“问询问题 6、关于标的公司收入、成本和毛利率”之“一、区分工艺平台，分析报告期内标的公司晶圆代工收入构成及金额，单价、产能、销售数量变动情况及原因，收入变动趋势是否与下游需求及可比公司一致；标的公司不同工艺平台产能是否可以调节；报告期内销售单价变动趋势是否与公开市场价格变动趋势一致；结合在手订单、行业周期、下游需求、市场竞争等，分析标的公司收入的可持续性”之“（一）区分工艺平台，分析报告期内标的公司晶圆代工收入构成及金额，单价、产能、销售数量变动情况及原因，收入变动趋势是否与下游需求及可比公司一致”。

(2) 逻辑与射频、独立式非易失性存储器、嵌入式非易失性存储器工艺平台晶圆代工产品毛利率提升

报告期内，标的公司逻辑与射频、独立式非易失性存储器及嵌入式非易失性存储器工艺平台晶圆代工产品毛利率均大幅提升，主要系 2023 年度标的公司产能利用率处于低位，折旧摊销等固定制造费用分摊至单位产品的成本偏高，受 2024 年度标的公司部分销售结转 2023 年度存货影响，2024 年第一季度、第二季度逻辑与射频、独立式非易失性存储器及嵌入式非易失性存储器工艺平台毛利率相对较低，进一步拉低 2024 年度标的公司整体毛利率水平。

此外，受交付前期相对低价订单的影响，标的公司前述工艺平台 2024 年度平均销售价格仍相对较低，具体情况请参见“问询问题 6、关于标的公司收入、成本和毛利率”之“一、区分工艺平台，分析报告期内标的公司晶圆代工收入构成及金额，单价、产能、销售数量变动情况及原因，收入变动趋势是否与下游需求及可比公司一致；标的公司不同工艺平台产能是否可以调节；报告期内销售单价变动趋势是否与公开市场价格变动趋势一致；结合在手订单、行业周期、下游需求、市场竞争等，分析标的公司收入的可持续性”之“（一）区分工艺平台，分析报告期内标的公司晶圆代工收入构成及金额，单价、产能、销售数量变动情况及原因，收入变动趋势是否与下游需求及可比公司一致”。

2024 年度，标的公司分工艺平台晶圆代工季度毛利率具体情况如下：

项目	2024 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	全年
逻辑与射频	-562.69	59.38	333.33	447.90	100.00
独立式非易失性存储器	-654.30	150.33	411.04	371.96	-2.21
高压	249.89	251.21	589.85	467.11	450.33
嵌入式非易失性存储器	59.16	422.08	730.68	708.83	482.34

注：为便于说明及比较产品毛利率信息，以 2024 全年逻辑与射频晶圆毛利率记为 100，作为报告期内数据基数计算各期相对变动幅度。

2024 年第一季度、第二季度逻辑与射频、独立式非易失性存储器及嵌入式非易失性存储器工艺平台毛利率相对较低，导致全年毛利率整体偏低。但 2024 年以来全球半导体市场迎来逐步复苏，随着下游客户的需求逐步回升，2025 年度前述工艺平台的销售规模及销售单价进一步提升，同时折旧摊销等固定成本实

现有效摊薄、硅片原采购采购单价下降，多重因素共同导致前述工艺平台 2025 年度毛利率大幅提升。

### 3、与同行业可比公司同类产品的比较情况

标的公司晶圆代工产品与可比公司同类产品毛利率对比情况如下：

项目	产品类型	2025 年度	2024 年度
晶合集成	晶圆代工	23.56%	25.48%
华虹公司	晶圆代工	17.87%	15.94%
中芯国际	晶圆代工	21.25%	18.58%
芯联集成	晶圆代工	3.82%	0.48%
<b>平均值</b>	<b>晶圆代工</b>	<b>16.62%</b>	<b>15.12%</b>
<b>标的公司</b>	<b>晶圆代工</b>	<b>23.60%</b>	<b>7.07%</b>

注：上述信息均取自各可比公司定期报告。

2024 年度，标的公司晶圆代工产品毛利率低于同行业可比公司，主要系标的公司与可比公司在产品结构、工艺平台、下游应用等方面存在一定差异，标的公司晶圆代工产品主要以逻辑芯片、CMOS 图像传感器芯片为主，2023 年全球集成电路市场受到终端需求不振影响进入下行阶段，其中，受消费电子市场需求放缓、手机行业景气度降低等因素影响，逻辑射频等半导体市场下滑明显，2024 年半导体市场开始逐步恢复，但受交付 2023 年相对低价的订单影响，标的公司 2024 年度晶圆代工平均销售价格仍相对较低，且 2024 年度标的公司部分销售结转 2023 年度存货影响导致单位成本较高，多重因素影响使得标的公司晶圆代工产品盈利能力承压，导致 2024 年度标的公司晶圆代工产品毛利率水平相对较低。

2025 年度，标的公司晶圆代工产品毛利率水平实现大幅提升，与同行业可比公司晶合集成、中芯国际等毛利率基本保持一致。

（二）报告期内标的公司综合毛利率上升的原因及可持续性，上升幅度大于上市公司及同行业可比公司的原因

#### 1、标的公司综合毛利率上升的原因

报告期内，标的公司综合毛利率分别为 16.51%和 23.69%，毛利率上升的原因主要系：

（1）2023 年度标的公司产能利用率处于低位，折旧摊销等固定制造费用分

摊至单位产品的成本偏高，受 2024 年度标的公司部分销售结转 2023 年度存货影响，2024 年第一季度、第二季度晶圆代工产品毛利率相对较低，进一步拉低 2024 年度标的公司整体毛利率水平。

2024 年度，标的公司晶圆代工毛利率分季度具体情况如下：

项目	2024 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	全年
晶圆代工销售	-22.48%	5.78%	18.68%	20.77%	7.07%

2024 年全球半导体迎来市场的逐步复苏，随着标的公司销售规模逐步扩大、产能利用率提升，2025 年度标的公司产品的折旧摊销等固定成本实现有效摊薄。报告期内，标的公司产能利用率情况如下：

单位：万片

项目	2025 年度	2024 年度
产能	45.60	45.60
产量	46.82	42.82
产能利用率	102.68%	93.89%
销量	50.80	47.94

报告期内，标的公司晶圆代工单位成本情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度
销售数量（万片）	50.80	47.94
晶圆代工单位成本（元/片）	7,318.42	8,280.84

(2)受交付前期相对低价订单的影响，2024 年度平均销售价格仍相对较低，2024 年度，标的公司晶圆代工产品销售单价分季度具体情况如下：

单位：元/片

项目	2024 年度				
	一季度	二季度	三季度	四季度	全年
晶圆代工销售	8,091.16	8,460.38	9,394.78	9,686.84	8,910.88

受交付前期相对定价订单影响，2024 年度第一季度、第二季度的整体销售单价相对较低，导致 2024 年度标的公司晶圆代工的销售单价整体偏低。随着半导体市场逐步复苏，2025 年度整体价格逐步调整上涨，进一步提升了产品的盈利空间。

报告期内，标的公司晶圆代工单位售价情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度
销售数量（万片）	50.80	47.94
晶圆代工单位售价（元/片）	9,578.88	8,910.88

报告期内，标的公司晶圆代工售价有所提升的具体情况请参见“问询问题6、关于标的公司收入、成本和毛利率”之“一、区分工艺平台，分析报告期内标的公司晶圆代工收入构成及金额，单价、产能、销售数量变动情况及原因，收入变动趋势是否与下游需求及可比公司一致；标的公司不同工艺平台产能是否可以调节；报告期内销售单价变动趋势是否与公开市场价格变动趋势一致；结合在手订单、行业周期、下游需求、市场竞争等，分析标的公司收入的可持续性”之“（一）区分工艺平台，分析报告期内标的公司晶圆代工收入构成及金额，单价、产能、销售数量变动情况及原因，收入变动趋势是否与下游需求及可比公司一致”。

（3）受上游供应商产能扩张、市场供应增加影响，2025 年度标的公司生产晶圆所需的硅片原材料采购单价有所下降，进一步降低了产品成本。报告期内，标的公司采购主要原材料硅片的具体情况如下：

种类	项目	2025 年度	2024 年度
硅片	数量（万片）	62.04	44.85
	金额（万元）	47,697.79	37,765.22
	单价（元/片）	768.85	841.99

## 2、标的公司综合毛利率的可持续性

标的公司深耕逻辑与射频、嵌入式非易失性存储器、独立式非易失性存储器、高压工艺方向的各类产品组合。其中，65/55nm 射频工艺在国内代工厂中占据主流地位，主要客户均为业内排名前列企业；嵌入式存储器产品广泛应用于 MCU、智能卡等芯片；40nm 逻辑工艺平台则支撑 ISP 芯片量产，服务于手机、安防监控、车载电子、AIoT 等市场。凭借在成熟节点上逻辑工艺与特色工艺的结合和深耕，标的公司产品覆盖通信、消费电子等多元市场，保持较强的竞争韧性与成长空间。截至 2026 年 4 月 7 日，标的公司在手订单金额为 23,615.80 万美元（按照当日美元中间价 6.8854 折算为 162,604.23 万元），能够有效保障产线的持续稳定运行，为公司经营业绩的稳步提升奠定良好的基础。

综上所述，标的公司目前在手订单充足，未来依托差异化工艺布局、优质客户群体与市场应用优势，将继续保持高位产能利用率水平，叠加标的公司持续优化产品结构、提升成本管控能力，标的公司综合毛利率水平具备可持续性。

### 3、标的公司综合毛利率上升幅度大于上市公司及同行业可比公司的原因

报告期内，标的公司综合毛利率与可比公司的毛利率分析对比情况如下：

可比公司	2025 年度	2024 年度
华虹公司	18.72%	17.43%
晶合集成	25.52%	25.50%
中芯国际	21.62%	18.59%
华润微	26.38%	27.19%
士兰微	18.83%	19.09%
芯联集成	5.51%	1.03%
<b>平均值</b>	<b>19.43%</b>	<b>18.14%</b>
<b>标的公司</b>	<b>23.69%</b>	<b>16.51%</b>

报告期内，标的公司综合毛利率上升幅度大于上市公司及同行业可比公司，主要系：

(1) 标的公司与可比公司产线的建设投产时间、折旧进度存在一定差异，晶圆代工行业属于典型的重资产行业，固定资产投资规模大、占比高，其折旧政策、折旧进度均能直接影响企业成本结构与毛利率水平。标的公司与可比公司已投产的最新产线情况如下：

项目	已投产的最新产线情况
华虹公司	华虹制造（无锡）项目 12 英寸特色工艺生产线 2024 年四季度投产，新增月均产能 8.3 万片
晶合集成	晶合集成三期项目 2024 年 8 月投产，新增月均产能 5 万片
中芯国际	12 英寸芯片 SN1 项目未披露投产时间（新增产能 2.9 万片/月），截至目前已量产 0.9 万片/月
华润微	华润微电子深圳 300mm 集成电路生产线项目于 2024 年 12 月投产，月均产能 4 万片
士兰微	8 英寸碳化硅（SiC）功率器件产线 2025 年四季度通线，达产后年产能 42 万片
芯联集成	2025 年上半年，建成国内首条 8 英寸 SiC MOSFET 产线并实现批量量产，截至 2025 年 11 月，该产线产能已达 2,000 片/月
标的公司	现有产线于 2011 年建成投产，核心产能已于 2015 年建成并投入使用，2020 年完成产能扩建实现月均 3.8 万片

标的公司于 2011 年建成投产，核心产能已于 2015 年建成并投入使用，其晶圆制造项目相较于可比上市公司建成时间更早，且根据公开信息显示，可比公司近年来均存在新增产线的情况，因此标的公司的折旧摊销成本较可比公司而言相对较低。

(2) 报告期内，由于产品结构、工艺平台、产品类型、客户群体等方面存在差异，标的公司与可比公司的集成电路晶圆代工单价及变动趋势存在一定差异，具体情况请参见“问询问题 6、关于标的公司收入、成本和毛利率”之“一、区分工艺平台，分析报告期内标的公司晶圆代工收入构成及金额，单价、产能、销售数量变动情况及原因，收入变动趋势是否与下游需求及可比公司一致；标的公司不同工艺平台产能是否可以调节；报告期内销售单价变动趋势是否与公开市场价格变动趋势一致；结合在手订单、行业周期、下游需求、市场竞争等，分析标的公司收入的可持续性”之“(一) 区分工艺平台，分析报告期内标的公司晶圆代工收入构成及金额，单价、产能、销售数量变动情况及原因，收入变动趋势是否与下游需求及可比公司一致”。

标的公司晶圆代工产品主要以逻辑芯片、CMOS 图像传感器芯片为主，2023 年全球集成电路市场受到终端需求不振影响进入下行阶段，其中，受消费电子市场需求放缓、手机行业景气度降低等因素影响，逻辑射频等半导体市场下滑明显，2024 年半导体市场开始逐步恢复，但受交付 2023 年相对低价的订单影响，标的公司 2024 年度晶圆代工平均销售价格仍相对较低，进而使得标的公司 2024 年度晶圆代工产品盈利能力承压。但随着半导体市场迎来逐步复苏，2025 年度标的公司产品售价有所提升、产能利用率进一步提升，标的公司折旧摊销等固定成本实现有效摊薄，进一步提升产品毛利率水平。

## 八、核查程序和核查意见

### (一) 核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、获取标的公司收入清单，对相关部门负责人进行了访谈，了解标的公司产品单价、产能、销量变动原因，进一步分析标的公司收入的可持续性；访谈财务负责人，了解标的公司收入对应的成本与费用区分情况；查询同行业可比公司

收入、产品单价相关信息披露文件，比较收入及单价变动趋势情况；

2、访谈相关部门负责人，了解主要原材料价格变动、投入产出比变动原因，查询原材料市场价格公开资料，判断标的公司原材料价格变动合理性；

3、访谈财务负责人，了解制造费用、期间归集方法及变动原因，查询同行业可比公司成本构成及费用归集情况，判断标的公司成本费用归集的准确性；

4、获取标的公司贸易商清单，比较采购单价与非贸易商采购单价差异；

5、访谈相关部门负责人，了解报告期内各类产品毛利率波动原因，比较同行业可比公司产品毛利率情况，分析标的公司毛利率的可持续性。

## （二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、标的公司晶圆代工收入整体变动趋势与下游需求及可比公司基本保持一致，晶圆代工单价及变动趋势与可比公司存在一定差异，主要系与可比公司产品结构、工艺平台、下游应用等方面存在差异导致；标的公司单价变动原因具有合理性，标的公司的收入具有可持续性。

2、标的公司其他主营业务收入与晶圆代工收入之间不存在比例关系具有合理性，其他业务收入对应的相关成本已与费用准确区分。

3、由于同行业可比公司的业务模式、产品类别、资产规模、发展阶段等存在差异，因此同行业公司之间成本构成也存在一定差异，标的公司与同为代工模式的晶合集成、华虹公司的成本结构较为相似；标的公司无形资产、固定资产等长期资产的原值及折旧摊销年限与制造费用中的折旧摊销金额具有匹配性；标的公司制造费用归集和分配的主要内容和总体原则与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业惯例。

4、标的公司主要原材料价格变动与市场价格变动不存在重大差异，主要原材料价格变动、投入产出比变动具有合理性。

5、标的公司向贸易商采购符合行业惯例，采购单价与非贸易商采购单价的差异具有合理性。

6、报告期内标的公司各期间费用率低于可比公司、营业收入上升的情况下

期间费用下降具有合理性，标的公司期间费用核算准确、完整。

7、标的公司的各类产品毛利率变动具有合理性，综合毛利率具有可持续性；标的公司 2024 年晶圆代工产品毛利率低于同行业可比公司，主要系标的公司与可比公司在产品结构、工艺平台、下游应用等方面存在一定差异，2025 年与同行业可比公司晶合集成、中芯国际的毛利率基本保持一致。

## **九、核查与收入确认相关的内部控制是否健全并有效执行**

### **（一）核查程序**

针对收入确认相关的内部控制情况，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、了解标的公司销售与收款循环的内部控制流程及关键控制点。获取标的公司与销售及收款相关的内部制度，对相关部门负责人进行了访谈，了解标的公司所处的行业特点、销售与收款内部控制流程以及各项关键控制点；

2、执行穿行测试，针对已识别的关键控制节点，选取交易样本，追踪其从发起到结束的全内控执行与审批流程，验证相关控制活动是否得到有效执行；

3、基于已识别的关键控制点，根据控制的发生频率合理确定样本量，执行控制测试，评估标的公司销售与收款循环相关内部控制的运行有效性。

### **（二）核查意见**

经核查，独立财务顾问认为：标的公司与收入确认相关的内部控制健全并有效执行。

## **十、对标的公司收入真实性的核查手段、核查比例及核查结论**

### **（一）核查程序**

针对标的公司收入真实性情况，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、了解标的公司收入确认政策，评价收入确认政策是否符合企业会计准则要求。获取标的公司主要客户的销售合同、协议或订单，结合关键条款内容，分析标的公司的收入确认政策是否符合会计准则规定；

2、执行销售与收款循环测试。抽取报告期主要客户的订单、发票、签收单、物流记录、报关单、记账凭证及银行回款等资料，评价销售与收款内部控制流程

实际执行情况与制度要求是否一致、关键控制点运行是否有效；

3、对客户进行走访，了解客户的基本情况、与标的公司的业务合作情况、关联关系情况、交易情况、结算方式、是否存在其他资金往来等。走访核查比例如下：

单位：元

项目	2025 年度	2024 年度
营业收入总额	5,101,146,295.54	4,987,970,873.34
走访客户金额	2,742,356,507.20	3,453,513,831.80
走访客户比例	53.76%	69.24%

4、对标的公司与客户的收入金额进行函证。函证核查比例如下：

单位：元

项目	2025 年度	2024 年度
营业收入发函金额 A	4,264,034,509.87	4,801,505,386.90
营业收入 B	5,101,146,295.54	4,987,970,873.34
发函比例 C=A/B	83.59%	96.26%
回函及替代测试可确认金额 D=E+F+G	4,264,034,509.87	4,801,505,386.90
其中:回函相符可确认金额 E	2,799,288,904.58	3,547,197,440.11
回函不符调节后相符可确认金额 F	1,464,745,605.29	1,243,094,921.79
未回函替代测试可确认金额 G		11,213,025.00
回函及替代测试可确认比例 H=D/B	83.59%	96.26%

5、实施分析程序，识别销售收入是否存在重大或异常波动，并查明波动原因。1) 获取标的公司收入清单，按照产品类型、市场区域、终端应用市场、工艺节点以及季节性分布等维度，对不同维度收入变动情况及变动原因进行分析；2) 获取同行业可比公司相关信息，对销售收入变动情况进行比较，对差异情况进行分析；

6、对销售收入执行细节性测试；

7、对收入执行截止测试，确认收入是否记录在正确的期间。

## (二) 核查意见

经核查，独立财务顾问认为：标的公司收入确认政策符合企业会计准则的规定，报告期内销售收入真实、准确、完整。

## 问题 7. 关于标的公司固定资产和使用权资产

根据申报材料，（1）报告期各期末，标的公司固定资产净额分别为 175,269.05 万元和 147,897.29 万元，主要为机器设备、厂务设施和电脑通讯设备；（2）截至 2025 年 12 月 31 日，标的公司机器设备、厂务设施、电脑通讯设备成新率分别为 9.91%、5.91%和 8.13%；（3）2024 年度发生融资租出机器设备原值为 11,178.55 万元；（4）截至 2025 年 12 月 31 日，标的公司无自有房屋建筑物，报告期各期末标的公司使用权资产账面价值分别为 43,748.62 万元和 35,264.09 万元，主要为房屋及建筑物租赁。

请公司披露：（1）标的公司固定资产产线构成情况，固定资产规模及占比、固定资产投入产能比与同行业可比公司的差异；（2）结合固定资产折旧政策、与同行业可比公司差异情况，分析固定资产折旧计提的充分性；（3）固定资产成新率对生产的具体影响，预计产能扩张、资本性支出计划及对标的公司经营业绩的影响；（4）报告期内融资租出设备具体情况，包括租赁原因、承租方、设备已使用年限、预计使用年限、定价依据、资金支付情况等；（5）标的公司使用权资产具体情况，包括出租方、租赁面积、租赁用途、租赁期限、账面原值、累计折旧金额，是否存在无法续租风险及应对措施，使用权资产折旧政策、与同行业可比公司差异；（6）固定资产、使用权资产与投资活动相关现金流、筹资活动相关现金流的勾稽关系。

请独立财务顾问和会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）针对固定资产、使用权资产真实性、核算准确性所采取的核查措施并发表明确核查意见。

回复：

一、标的公司固定资产产线构成情况，固定资产规模及占比、固定资产投入产能比与同行业可比公司的差异

（一）标的公司固定资产产线构成情况

1、标的公司产线演变情况

标的公司产线的演变历程及产能变动情况如下：

阶段	时间	里程碑	产能情况
阶段一：12 英寸集成电路芯片 3.5 万片/月，聚焦于 90-45 纳米工艺平台	2011 年 6 月	1 万片/月产能产线建成	1 万片/月
	2011 年 9 月	1 万片/月产能产线试生产	
	2013 年 7 月	1 万片/月产能产线正式投产	
	2014 年 6 月	3.5 万片/月产能产线建成并试生产	3.5 万片/月
	2015 年 2 月	3.5 万片/月产能正式投产	
阶段二：12 英寸集成电路芯片从 3.5 万片/月扩产至 3.8 万片/月，技术节点由 90-45 纳米提升至 65-55-40 纳米	2020 年 1 月	3.8 万片/月产能扩建项目动工	
	2020 年 7 月	3.8 万片/月产能扩建项目竣工	
	2020 年 10 月	3.8 万片/月产能正式投产	3.8 万片/月

标的公司的核心产能已于 2015 年建成并投入使用，相应的资本性支出主要集中在 2015 年之前。鉴于标的公司机器设备的会计折旧年限设定为 7 年，截至报告期初，该等核心生产设备已基本计提完毕，账面净值降低。

## 2、固定资产产线构成情况

标的公司在半导体制造领域拥有超过 15 年的技术积累，长期坚持自主创新，不断研发并掌握了特色工艺的关键核心技术，目前拥有中国大陆第一条全自动 12 英寸集成电路 Foundry 生产线，工艺水平达到 65/55nm、40nm 技术等级，设计产能 3.8 万片/月。

报告期内，标的公司固定资产产线构成情况如下：

单位：万元

产线情况	2025 年 12 月 31 日			2024 年 12 月 31 日		
	产能（万片）	固定资产账面价值	占总固定资产账面价值比重	产能（万片）	固定资产账面价值	占总固定资产账面价值比重
12 英寸集成电路 Foundry 生产线	3.80	145,978.74	98.70%	3.80	173,306.55	98.88%

### （二）固定资产规模及占比与同行业可比公司的比较情况

标的公司固定资产账面价值及占比与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：万元，%

可比公司	2025年12月31日		2024年12月31日	
	金额	占总资产比重	金额	占总资产比重
华润微	762,711.49	24.93	775,116.93	26.63
士兰微	776,308.06	29.00	687,001.45	27.71
晶合集成	3,065,500.02	57.52	2,479,217.17	49.19
芯联集成	1,684,042.64	50.75	1,843,861.56	53.91
华虹公司	3,243,942.85	32.40	2,863,356.73	32.56
中芯国际	13,625,356.10	37.05	11,354,537.00	32.13
标的公司	147,897.29	22.30	175,269.05	28.00

标的公司固定资产账面价值显著低于同行业可比公司，主要由以下两方面原因导致：其一，标的公司整体产能规模相对较小，对固定资产的需求较低；其二，公司部分关键设备采购时间较早，在会计处理上已计提较多折旧，资产成新率偏低，账面价值相应下降。相比之下，同行业可比公司近年来持续进行大规模资本投入，新建产线较多，因此固定资产规模整体处于较高水平。

因此，鉴于标的公司整体产能规模较小，以及部分核心设备因购置较早且未进行大规模资本投入、已计提较多折旧而导致账面净值较低，标的公司固定资产净值占总资产的比重因而显著低于同行业可比公司，具备合理性。

### （三）固定资产投入产能比与同行业可比公司的比较情况

根据公开信息显示，标的公司与可比公司产线布局、产能及投入等相关情况如下：

公司名称	产线规格/项目名称	工艺平台/主要产品	下游领域	生产性固定资产投资	投产时间	产能情况	投入产能比(万元/片)
华润微	华润微电子深圳300mm 集成电路生产线项目	40 纳米以上模拟特色工艺	汽车电子、新能源、工业控制、消费电子等领域	199 亿元	2024 年 12 月	新增产能 4 万片/月	49.75
	8 英寸高端传感器和功率半导体建设项目（一期）	BCD、MEMS 等	泛新能源领域（车类及新能源）、消费电子、工业设备、通信设备等	21.60 亿元	2022 年 12 月	新增产能 1.60 万片/月	13.50
士兰微	12 英寸高端模拟集成电路芯片制造生产线项目 2 期	高端模拟集成电路芯片	算力服务器、汽车电子、工业控制芯片	100 亿元	暂未投产, 预计 2030 年投产	新增产能 2.5 万片/月	40.00
	年产 36 万片 12 英寸芯片生产线项目	FS-IGBT、T-DPMOS FET、SGT-MOSFET 功率芯片产品;	新能源汽车	32.65 亿元	暂未投产, 预计 2026 年 12 月投产	新增产能 3 万片/月	10.88
晶合集成	晶合集成三期项目	显示驱动芯片、CMOS 图像传感器芯片、电源管理芯片、微控制器芯片及逻辑芯片	消费电子、车用电子及工业控制等	210 亿元	2024 年 8 月	新增产能 5 万片/月	42.00
	晶合集成四期项目	40 纳米及 28 纳米 CIS、OLED 及逻辑等工艺	OLED 显示面板、AI 手机、AI 电脑、智能汽车及人工智能等	355 亿元	暂未投产, 预计 2026 年四季度投产	新增产能 5.5 万片/月	64.55
芯联集成	三期 12 英寸集成电路数模混合芯片制造项目	12 英寸车载功率半导体芯片, 包括 HVIC (BCD) 等功率驱动芯片, IGBT、SJ 等功率芯片	新能源、汽车、工控、消费	222 亿元	暂未投产, 预计 2027 年 12 月投产	新增产能 10 万片/月	22.20

公司名称	产线规格/项目名称	工艺平台/主要产品	下游领域	生产性固定资产投资	投产时间	产能情况	投入产能比(万元/片)
华虹公司	华虹制造(无锡)项目——12英寸特色工艺生产线	嵌入式/独立式存储器、模拟与电源管理、高端功率器件	通信、新能源、物联网、汽车电子等	61.89 亿美元	2024 年四季度	新增产能 8.3 万片/月	52.20
中芯国际	12 英寸芯片 SN1 项目	14 纳米及以下	5G、人工智能、智能驾驶、高速运算等新兴领域	80.59 亿美元	未披露投产时间, 截至目前已量产 0.9 万片/月	新增产能 2.9 万片/月	194.53
标的公司	12 英寸集成电路 Foundry 生产线	12 英寸晶圆的特色工艺代工, 工艺水平达到 65/55 纳米、40 纳米技术等级	通信、消费电子等	166.63 亿元	2013 年完成 1 万片/月投产, 2015 年完成 3.5 万片/月投产, 2020 年完成 3.8 万片/月投产	3.8 万片/月	43.85

注：美元兑换人民币汇率假设为 1:7。

标的公司主要提供 12 英寸集成电路晶圆代工服务，固定资产投入产能比处于同行业可比公司区间范围内，而标的公司与同行业可比公司在工艺平台、产品种类、应用领域均存在不同，因此投入产能比存在一定差异，具有合理性。

## 二、结合固定资产折旧政策、与同行业可比公司差异情况，分析固定资产折旧计提的充分性

标的公司主要固定资产折旧政策与同行业可比公司不存在显著差异，折旧费用计提充分，具体如下：

公司名称	固定资产折旧方法				
	类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
华润微	房屋建筑物	年限平均法	25	5%	3.80%
	机器设备	年限平均法	8	2%	12.25%
	运输工具	年限平均法	5	0%	20.00%
	电子设备	年限平均法	3-5	0.00%-2.00%	19.60%-33.33%
	信息系统	年限平均法	8	0%	12.50%
	办公设备及家具	年限平均法	5	0%	20.00%
	动力及基础设施	年限平均法	10	2%	9.80%
士兰微	房屋及建筑物	年限平均法	30-35	5%	2.71%-3.17%
	通用设备	年限平均法	5-10	5%	9.50%-19.00%
	专用设备	年限平均法	5-10	5%	9.50%-19.00%
	运输工具	年限平均法	5	5%	19.00%
晶合集成	房屋及建筑物	年限平均法	20-30	0%	3.33%-5.00%
	动力及基础设施	年限平均法	20-30	0%	3.33%-5.00%
	机器设备	年限平均法	5-10	0%	10.00%-20.00%
	运输设备	年限平均法	4	0%	25.00%
	电子设备及其他	年限平均法	3-5	0%	33.33%-20.00%
芯联集成	机器设备	年限平均法	5-10	0%	10.00%-20.00%
	办公设备及其他	年限平均法	3-5	0%	20.00%-33.33%
	房屋建筑物	年限平均法	25	0%	4.00%

公司名称	固定资产折旧方法				
	类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
	动力及基础设施	年限平均法	10	0%	10.00%
华虹公司	房屋及建筑物	年限平均法	25	5%	3.80%
	厂务设施	年限平均法	10	5%	9.50%
	机器设备	年限平均法	5-7	5%	13.60%-19.00%
	运输工具	年限平均法	5	5%	19.00%
	办公设备	年限平均法	5	5%	19.00%
中芯国际	房屋及建筑物	年限平均法	25	0%	4.00%
	机器设备	年限平均法	5-10	0%	10%-20%
	办公设备	年限平均法	3-5	0%	20%-33%
标的公司	厂务设施	年限平均法	10	5%	9.50%
	机器设备	年限平均法	7	5%	13.57%
	工具器具	年限平均法	5	5%	19.00%
	电脑通讯设备	年限平均法	5	5%	19.00%
	办公设备	年限平均法	5	5%	19.00%
	运输设备	年限平均法	5	5%	19.00%

由上表可知，标的公司与同行业可比公司均采用年限平均法计提固定资产折旧。标的公司固定资产的折旧年限处于同行业可比公司正常区间，不存在较大差异。报告期内，标的公司固定资产的折旧政策及年限符合会计准则的规定，且各期均已充分计提折旧费用。

### 三、固定资产成新率对生产的具体影响，预计产能扩张、资本性支出计划及对标的公司经营业绩的影响

#### 1、固定资产成新率对生产的具体影响

晶圆代工行业属于重资产行业，核心生产设备购置价值普遍较大，而在会计处理上，标的公司按照行业惯例，主要设备按照7年进行折旧，在技术需要和维护良好的情况下，其经济寿命通常可达20年以上，在适用的折旧年限结束后，晶圆代工企业仍能通过持续的维护、保养和升级满足生产要求，但依据会计准则，其账面净值已降至很低。

标的公司固定资产成新率偏低符合行业惯例，主要系部分关键设备采购时间较早，在会计处理中已完成折旧计提，导致其账面价值较低。然而，相关设备在运营过程中得到了持续、良好的维护与保养，目前仍处于正常运行状态，性能稳定，能够持续满足公司当前的生产经营需求。

## 2、预计产能扩张、资本性支出计划及对标的公司经营业绩的影响

标的公司结合实际经营情况与未来发展目标，将本次募集配套资金部分用于特色工艺研发及产业化项目，项目完成后，将增强标的公司在 BCD 工艺领域的技术实力与产能供给，保持标的公司特色工艺平台技术领先地位。

此外，标的公司未来的资本性支出规划，将聚焦于以生产设备的更新、技术维护与必要的升级为代表的维持性资本开支。通过全面技术改造，进一步提升现有 12 英寸产线的生产效益和产能利用率，从而进一步巩固公司的技术实力与市场竞争力，同时有效应对行业周期性波动与市场不确定性风险，为公司的可持续高质量发展奠定坚实基础。

除本次募投项目外，标的公司未来资本性支出主要系基于未来的生产规模需求产生的设备更新支出及软件更新支出等，产能扩张及资本性支出预计未来将产生相应的折旧摊销费用，具体预测如下：

单位：万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
折旧及摊销（未考虑本次募投）	82,387.16	64,277.97	50,707.14	31,401.13	30,086.69	28,087.66	30,774.43
资本性支出（未考虑本次募投）	/	/	38,517.46	38,603.95	38,691.30	38,779.53	38,868.64
折旧及摊销（考虑本次募投）	82,387.16	64,277.97	50,707.14	74,704.03	73,389.59	71,390.56	74,077.33
其中：原有资产的折旧摊销	82,387.16	64,277.97	50,707.14	27,758.18	21,756.03	12,790.77	4,406.85
新增资本性支出的折旧摊销	/	/	-	46,945.85	51,633.56	58,599.79	69,670.48
资本性支出（考虑本次募投）	/	/	347,644.06	42,803.95	42,891.30	42,979.53	43,068.64

注：上述相关假设及预估的财务数据不构成盈利预测或承诺。

## 四、报告期内融资租出设备具体情况，包括租赁原因、承租方、设备已使用年限、预计使用年限、定价依据、资金支付情况等

标的公司基于经营需要购置了表面平坦化设备、成膜设备、固化设备等，该部分设备于 2019 年 12 月及 2020 年 1 月依次达到可使用状态并完成转固。2024

年度，公司 B 因研发课题需要，通过融资租赁方式向标的公司租入相关设备。

融资租赁自 2024 年 12 月 28 日生效，每台设备租赁期为设备移交后次月 1 日起计算，2025 年度，标的公司确认设备融资租赁利息收入 138.46 万元，融资租赁出设备的具体情况如下：

序号	承租方	设备已使用年限	预计使用年限	定价依据	租赁合同生效日	租金起算日	资金支付情况
1	公司 B	5-5.08 年	7 年	依据评估结果定价	2024 年 12 月 28 日	2025 年 1 月	截至目前已完成 2025 年度租金支付

双方以上海东洲资产评估有限公司出具评估报告（东洲评报字【2024】第 2668 号）作为定价基准，评估基准日为 2024 年 10 月 31 日，评估值为 5,929.30 万元（不含税）。

由于该批设备所涉及的二手设备市场交易面不活跃，难以获取可比的案例，故不适合采用市场法评估；委估设备系整体用于企业经营，不具有单独获利能力，或获利能力无法量化，故不适合采用收益法评估；鉴于设备可以获取市场价格信息，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，最终采用成本法评估。

五、标的公司使用权资产具体情况，包括出租方、租赁面积、租赁用途、租赁期限、账面原值、累计折旧金额，是否存在无法续租风险及应对措施，使用权资产折旧政策、与同行业可比公司差异

（一）使用权资产的具体情况

截至 2025 年 12 月 31 日，标的公司使用权资产的账面价值为 35,264.09 万元，主要为房屋及建筑物租赁，具体情况如下：

单位：万元

出租方	租赁地址	租赁面积	租赁期限	租赁用途	账面金额	累计折旧
华虹宏力	上海市浦东新区张江高科技	91,563.11 平方米	2010 年 3 月 1 日至 2030 年 2 月 28 日	厂房	73,120.70	39,650.07

出租方	租赁地址	租赁面积	租赁期限	租赁用途	账面金额	累计折旧
	园区 13 街坊 2 丘厂房	化学 品 仓 库 3,352.32 平方 米、 动力 厂 房 和 生 产 厂 房 800.76 平方 米	自 验 收 合 格 交 付 之 日 起 20 年		1,940.00	711.13
		192 平方 米	2021 年 6 月 1 日 至 2026 年 12 月 31 日	厂 房	1,093.62	572.85
上海张投 国业科技 发展有限 公司	张江纳仕 国际社区	3,082.70 平方 米	2023 年 3 月 15 日 至 2026 年 3 月 14 日 <sup>注</sup>	公 寓	788.91	745.09
<b>合计</b>					<b>76,943.23</b>	<b>41,679.14</b>

注：截至本回复出具日，标的公司已完成上海张投国业科技发展有限公司租赁公寓的续租工作，租赁期至 2026 年 6 月 14 日。

#### (1) 标的公司租赁房产的具体情况

标的公司当前的租赁厂房涉及向上市公司全资子公司华虹宏力租赁其自有的房屋及建筑物。其中，向华虹宏力租赁的 192 平方米厂房将于 2026 年 12 月 31 日到期，根据双方签订的《承租协议》，双方可以提前 3 个月向对方提出延长或缩短租赁期，经双方协商一致并签署书面补充协议后，可以进行租赁期的调整。截至本回复出具之日，双方计划于 2026 年末签订书面补充协议，具备续租的可持续性，不影响标的公司正常生产经营活动。此外，鉴于本次交易完成后，标的公司亦将成为上市公司的全资子公司，与华虹宏力将同受上市公司控制，因此相关租赁具备稳定性，不存在无法续期的实质风险。

除长期租用于生产经营的厂房外，标的公司租赁社区公寓供员工租住使用，截至本回复出具日，标的公司已完成上海张投国业科技发展有限公司租赁公寓的续租工作，租赁期至 2026 年 6 月 14 日。鉴于标的公司与出租方合作稳固，租赁关系具备较高可持续性，续租风险整体可控。即便未来出现无法续租的情形，考虑到该社区可替代房源储备充足，且上市公司可通过调配自有宿舍资源作为有效保障，预计不会对标的公司的日常经营造成实质性影响。

#### (2) 使用权资产的会计计量准确

根据《企业会计准则第 21 号——租赁》第十四条：租赁期开始日，承租人

应当对租赁确认使用权资产和租赁负债，应用本准则第三章第三节进行简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。第三十条：短期租赁，是指在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月的租赁。第三十一条：低价值资产租赁，是指单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁。

报告期内，标的公司实际租赁厂房、公寓租赁期限为 3-20 年，且租赁价值较高，不满足上述短期租赁及低价值资产租赁标准，确认使用权资产和租赁负债，并进行后续计量。

## (二) 使用权资产折旧政策及与同行业可比公司差异

标的公司使用权资产折旧政策与同行业可比公司的比较情况如下：

公司名称	使用权资产折旧政策
华润微	本公司采用直线法对使用权资产计提折旧。对能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧；否则，租赁资产在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。
士兰微	公司按照直线法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。
晶合集成	使用权资产折旧采用年限平均法分类计提。对于能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产预计剩余使用寿命内，根据使用权资产类别和预计净残值率确定折旧率；对于无法合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内，根据使用权资产类别确定折旧率。
芯联集成	承租人能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，应当在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，应当在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。
华虹公司	本集团后续采用年限平均法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本集团在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本集团在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。
中芯国际	本集团后续采用年限平均法对使用权资产计提折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本集团在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本集团在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。
标的公司	能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，本公司在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，本公司在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。对计提了减值准备的使用权资产，则在未来期间按扣除减值准备后的账面价值参照上述原则计提折旧。

注：士兰微、晶合集成、华虹公司及中芯国际信息摘自 2025 年年报，华润微信息摘自 2024 年年报，芯联集成信息摘自 2023 年半年报。

根据对比分析，标的公司与可比公司的使用权资产折旧政策与行业可比公司不存在重大差异。

## 六、固定资产、使用权资产与投资活动相关现金流、筹资活动相关现金流的勾稽关系

报告期内，固定资产与投资活动相关现金流的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
在建工程本期增加	18,543.70	7,706.90
进项税额	2,289.34	803.28
预付设备款转入	63.95	-
减：应付设备及工程等相关款项净增加	-2,308.85	3,099.73
<b>合计</b>	<b>23,205.84</b>	<b>5,410.45</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	23,205.84	5,410.45
<b>差异</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

注：标的公司固定资产增加、无形资产增加均为在建工程转入，故上表仅列示在建工程增加数。

由上表可知，固定资产等长期资产的变动与投资活动相关现金流中“购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金”相匹配。

报告期内，使用权资产与筹资活动相关现金流的勾稽关系如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度
使用权资产本期增加	78.60	113.66
未确认融资费用净减少	1,953.95	2,344.31
进项税	528.80	523.85
减：租赁负债（含一年内到期的租赁负债）净增加	-8,207.08	-7,695.01
<b>合计</b>	<b>10,768.43</b>	<b>10,676.83</b>
支付其他与筹资活动有关的现金 -与租赁相关的总现金流出	10,768.43	10,676.83
<b>差异</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

由上表可知，使用权资产与筹资活动相关现金流中“支付其他与筹资活动有关的现金-租赁相关的总现金流出”相匹配。

## 七、核查程序和核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、获取固定资产的科目明细表；

2、对固定资产实施监盘：鉴于标的公司固定资产分布较为分散、数量众多且部分资产单位价值较低，全面盘点难度较大。为确保核查有效性，独立财务顾问和会计师以账面原值为分层标准，将资产划分为不同区间，实施分层抽样监盘，监盘资产的账面价值占总固定资产账面价值比例达 46.08%，原值占总固定资产原值的比例达 46.00%，整体监盘执行情况如下：

（1）针对资产原值较高且对生产工作影响较大的固定资产，执行 100%全覆盖监盘，其中原值为 3 亿元以上（含 3 亿元）的固定资产监盘比例为 100%，1 亿元-3 亿元（含 1 亿元）监盘比例为 100%，6,000 万元-1 亿元（含 6,000 万元）监盘比例为 100%；

（2）针对资产原值较低的固定资产（如节能、安保、动力及办公设备），鉴于其多为通用型资产、数量较多、单体价值低且替代性强，故未将其作为监盘重点，主要实施抽样监盘，其中原值为 2,000 万元-6,000 万元（含 2,000 万元）监盘比例为 35.90%，2,000 万元以下监盘比例为 3.50%；

（3）监盘过程中查看设备资产卡片上的品牌、规格等信息并与标的公司固定资产卡片账及财务账进行核对；

（4）监盘过程中查看主要固定资产的使用状况，并对低价值设备进行随机观察，查看是否存在长期闲置或毁损的固定资产，分析是否存在减值迹象分析，判断标的公司会计处理是否符合企业会计准则的规定，验证资产真实存在且使用状况良好。

3、访谈财务负责人，了解固定资产折旧政策、固定资产减值准备的政策，确认标的公司折旧政策是否符合相关企业会计准则的规定，与同行业公司是否存在重大差异；

4、取得标的公司固定资产明细表，了解标的公司的产线分布、已建产线的

规划安排及其设备配置情况等；

5、查阅标的公司历次环评批复文件，了解标的公司产能演变情况；

6、查阅同行业可比公司固定资产投入与产线建设相关信息披露文件，比较分析固定资产投入与产能配比情况。

## （二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、标的公司固定资产账面价值显著低于同行业可比公司，主要由以下两方面原因导致：其一，标的公司整体产能规模相对较小，对固定资产的需求较低；其二，公司部分关键设备采购时间较早，在会计处理上已计提较多折旧，资产成新率偏低，账面价值相应下降。相比之下，同行业可比公司近年来持续进行大规模资本投入，新建产线较多，因此固定资产规模整体处于较高水平。因此，鉴于标的公司整体产能规模较小，以及部分核心设备因购置较早且未进行大规模资本投入、已计提较多折旧而导致账面净值较低，标的公司固定资产净值占总资产的比重因而显著低于同行业可比公司，具备合理性。

2、标的公司主要提供 12 英寸集成电路晶圆代工服务，固定资产投入产能比处于同行业可比公司区间范围内，而标的公司与同行业可比公司在工艺平台、产品种类、应用领域均存在不同，因此投入产能比存在一定差异，具有合理性。

3、标的公司固定资产成新率偏低，主要系部分关键设备采购时间较早，在会计处理中已完成折旧计提，导致其账面价值较低，但并未对标的公司的实际生产能力和持续经营构成影响。

4、标的公司与同行业可比公司均采用年限平均法计提固定资产折旧。标的公司固定资产的折旧年限处于同行业可比公司正常区间，不存在较大差异。

5、报告期内，标的公司固定资产的折旧政策及年限符合会计准则的规定，且各期均已充分计提折旧费用。

6、报告期内，标的公司与可比公司的使用权资产折旧政策与行业可比公司不存在重大差异。

7、报告期内，固定资产、使用权资产与投资活动相关现金流、筹资活动相

关现金流具有匹配关系。

8、监盘过程中，固定资产真实存在且使用状况良好，不存在闲置、毁损或报废的情况。且标的公司目前的经营状况较好，处于稳定盈利状态，未发现固定资产存在减值迹象。

## **八、针对固定资产、使用权资产真实性、核算准确性所采取的核查措施及核查意见**

### **（一）核查程序**

针对固定资产、使用权资产真实性、核算准确性事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、了解与测试与固定资产及使用权资产相关的内部控制，并评价标的公司内部控制制度的有效性；

2、获取固定资产、使用权资产明细表，抽样对固定资产的合同、发票、资产启用报告、付款凭证等进行检查，确认入账价值是否准确、及时；对使用权资产的合同、租金支付情况、折现率等进行复核，重新计算使用权资产的初始入账价值是否准确；对于在建工程转入项目，检查转固依据和时点是否恰当；

3、将标的公司的固定资产、使用权资产折旧政策与同行业可比公司进行比较，查验其是否存在显著差异；对标的公司固定资产、使用权资产折旧计提执行重新计算程序，核实折旧计提的准确性；

4、核查净额法下，标的公司与资产相关的政府补助分类是否准确，相关会计处理是否准确；

5、根据相应资产的运营状况和市场行情，并结合评估师的评估结果判断是否存在减值迹象；

6、对固定资产实施监盘：鉴于标的公司固定资产分布较为分散、数量众多且部分资产单位价值较低，全面盘点难度较大。为确保核查有效性，独立财务顾问和会计师以账面原值为分层标准，将资产划分为不同区间，实施分层抽样监盘，监盘资产的账面价值占总固定资产账面价值比例达 46.08%，原值占总固定资产原值的比例达 46.00%，整体监盘执行情况如下：

(1) 针对资产原值较高且对生产工作影响较大的固定资产，执行 100%全覆盖监盘，其中原值为 3 亿元以上（含 3 亿元）的固定资产监盘比例为 100%，1 亿元-3 亿元（含 1 亿元）监盘比例为 100%，6,000 万元-1 亿元（含 6,000 万元）监盘比例为 100%；

(2) 针对资产原值较低的固定资产（如节能、安保、动力及办公设备），鉴于其多为通用型资产、数量较多、单体价值低且替代性强，故未将其作为监盘重点，主要实施抽样监盘，其中原值为 2,000 万元-6,000 万元（含 2,000 万元）监盘比例为 35.90%，2,000 万元以下监盘比例为 3.50%；

(3) 监盘过程中查看设备资产卡片上的品牌、规格等信息并与标的公司固定资产卡片账及财务账进行核对；

(4) 监盘过程中查看主要固定资产的使用状况，并对低价值设备进行随机观察，查看是否存在长期闲置或毁损的固定资产，分析是否存在减值迹象分析，判断标的公司会计处理是否符合企业会计准则的规定，验证资产真实存在且使用状况良好。

## (二) 核查意见

经核查，独立财务顾问认为：标的公司固定资产、使用权资产真实、核算准确。

### 问题 8. 关于标的公司存货

根据重组报告书，（1）报告期各期末，标的公司存货账面价值分别为 158,536.09 万元和 125,517.63 万元；（2）报告期内，标的公司存货周转率分别为 2.23、2.96，低于可比公司平均水平；（3）报告期各期末，标的公司存货跌价准备金额分别为 6,531.79 万元和 3,071.58 万元，未对原材料计提存货跌价准备。

请公司披露：（1）报告期各期末，标的公司各类存货的订单覆盖率、期后去化情况，并结合存货生产周期，分析标的公司存货金额较大、存货周转率低于同行业平均水平的原因及合理性；（2）标的公司存货跌价计提政策和计提比例与同行业可比公司的比较情况；报告期各期末各类存货的库龄及相应跌价准备计提情况，存货可变现净值的计算过程及相关参数来源，预计售价与期后实

际销售价格是否存在较大差异，报告期内存货跌价损失计提金额变动较大的原因及合理性；结合前述情况进一步分析存货跌价准备计提的充分性。

请独立财务顾问和会计师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）针对存货真实性及跌价准备计提充分性所采取的核查措施并发表明确意见。

回复：

一、报告期各期末，标的公司各类存货的订单覆盖率、期后去化情况，并结合存货生产周期，分析标的公司存货金额较大、存货周转率低于同行业平均水平的原因及合理性

### 1、标的公司各类存货的订单覆盖率

报告期各期末，公司在产品及产成品的订单覆盖情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日	2024年12月31日
在产品及产成品合计金额(a)	65,218.94	98,700.69
期末已有订单覆盖金额(b)	51,601.19	86,999.24
在手订单覆盖率 b/a	79.12%	88.14%

报告期内，标的公司产能利用率均处于高位，分别达到 93.89%及 102.68%，报告期各期末，标的公司在产品及产成品的订单覆盖率分别为88.14%和79.12%，订单覆盖情况良好。

总体而言，在手订单对在产品及产成品余额的覆盖率相对较高，期末存货余额与在手订单基本匹配。

### 2、标的公司各类存货的期后去化情况

截至 2026 年 3 月 31 日止，公司各类存货期后领用、销售情况如下：

单位：万元

项目	2025年12月31日		
	账面价值	期后领用/结转/销售金额	期后领用/结转/销售金额比例
原材料	60,298.69	35,119.31	58.24%
在产品	45,281.92	45,281.92	100.00%
产成品	19,937.03	9,053.60	45.41%

项目	2025年12月31日		
	账面价值	期后领用/结转/销售金额	期后领用/结转/销售金额比例
项目	2024年12月31日		
	账面价值	期后领用/结转/销售金额	期后领用/结转/销售金额比例
原材料	59,835.40	52,630.04	87.96%
在产品	44,978.93	44,978.93	100.00%
产成品	53,721.76	52,446.71	97.63%

截至2026年3月末，标的公司2025年末原材料的期后领用率为58.24%，期后未领用的原材料主要系备品备件，未领用金额达22,116.08万元，占未领用原材料总额的87.83%，该部分备品备件主要系公司为应对潜在的国际贸易摩擦风险实施前瞻性战略储备所致。此外，2025年末标的公司在产品及产成品的订单覆盖率达79.12%，订单情况良好，受客户发货时点安排影响，部分产成品暂未完成销售及收入确认，因此期后销售率仅45.41%。

综合来看，报告期各期公司产能利用率维持高位，在手订单充沛，且在产品及产成品订单覆盖率较高。上述存货变动情况及期后流转数据，与公司实际经营状况匹配，具备合理性。

### 3、结合存货生产周期，分析标的公司存货金额较大、存货周转率低于同行业平均水平的原因及合理性

报告期各期末，标的公司及同行业上市公司存货周转率情况如下：

可比上市公司	2025年度	2024年度
华润微	3.72	3.63
士兰微	2.72	2.38
晶合集成	5.04	4.60
芯联集成	3.67	3.09
华虹公司	2.73	2.53
中芯国际	2.25	2.32
<b>可比公司平均</b>	<b>3.36</b>	<b>3.09</b>
<b>标的公司</b>	<b>2.96</b>	<b>2.23</b>

注：存货周转率=营业成本/存货期初期末平均账面价值

报告期内，标的公司主要产品的生产周期约为2-3个月。2024年度，由于标

的公司当期业务规模较小，以及受公司产品生产、交付情况、自身业务发展及生产需求等因素，产成品金额较大导致存货整体金额较大，存货周转率因而略低于可比上市公司。

2025 年度，标的公司产品市场需求增长且销售规模持续扩大，产成品规模降低，存货周转率有所提升，超过士兰微、华虹公司及中芯国际。同时，为有效缓冲潜在贸易摩擦带来的供应链冲击，标的公司前瞻性地提升了关键备品备件的库存水平，截至 2025 年末，标的公司备品备件账面余额达 2.99 亿元，导致原材料规模及整体存货余额仍处于较高水平，进而使得存货周转率低于行业均值。该等备货策略系公司为规避未来潜在断供风险、保障连续生产所做的主动安排，符合行业特性及公司经营逻辑，具备合理性。

**二、标的公司存货跌价计提政策和计提比例与同行业可比公司的比较情况；**报告期各期末各类存货的库龄及相应跌价准备计提情况，存货可变现净值的计算过程及相关参数来源，预计售价与期后实际销售价格是否存在较大差异，报告期内存货跌价损失计提金额变动较大的原因及合理性；结合前述情况进一步分析存货跌价准备计提的充分性；结合前述情况进一步分析存货跌价准备计提的充分性

**（一）标的公司存货跌价计提政策和计提比例与同行业可比公司的比较情况**

标的公司存货跌价计提政策与同行业可比公司的比较情况如下：

公司名称	存货跌价计提政策
华润微	<p>资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。</p> <p>产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内</p>

	予以转回，转回的金额计入当期损益。
士兰微	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。
晶合集成	资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。 在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。 ①产成品、商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。 ②需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。如果用其生产的产成品的可变现净值高于成本，则该材料按成本计量；如果材料价格的下降表明产成品的可变现净值低于成本，则该材料按可变现净值计量，按其差额计提存货跌价准备。 ③本公司一般按单个存货项目计提存货跌价准备；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。 ④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。
芯联集成	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。
华虹公司	于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。 可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。计提存货跌价准备时，按类别计提。
中芯国际	于资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。 可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。
标的公司	期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费

	<p>用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。</p> <p>期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。</p> <p>以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。</p>
--	--

如上表所示，标的公司存货跌价计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。

报告期各期末，标的公司存货跌价准备金额分别为 6,531.79 万元和 3,071.58 万元，存货跌价准备计提比例分别为 3.96%和 2.39%。标的公司存货计提比例与同行业可比上市公司比较情况如下：

公司名称	2025 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日
华润微	11.82%	12.03%
士兰微	9.62%	8.20%
晶合集成	5.81%	2.59%
芯联集成	17.41%	16.17%
华虹公司	10.98%	9.78%
中芯国际	11.15%	11.12%
<b>标的公司</b>	<b>2.39%</b>	<b>3.96%</b>

报告期内，标的公司按照企业会计准则的规定，并结合行业特点和自身经营情况，采取了稳健的存货跌价计提政策，并予以严格执行。标的公司存货跌价计提比例低于同行业可比公司主要系原材料跌价计提比例较低，主要原因系报告期各期末，标的公司的原材料均在质保期内，保存良好，不存在减值迹象。受半导体行业周期性整体回暖影响，标的公司预计未来盈利水平有望进一步提高，因此在正常排产的情况下，原材料部分尚无需计提跌价准备。

(二) 报告期各期末各类存货的库龄及相应跌价准备计提情况，存货可变现净值的计算过程及相关参数来源，预计售价与期后实际销售价格是否存在较大差异，报告期内存货跌价损失计提金额变动较大的原因及合理性

### 1、报告期各期末各类存货的库龄及相应的跌价准备计提情况

报告期各期末，标的公司存货构成、库龄及相应的跌价准备计提情况如下：

单位：万元，%

项目	2025年12月31日						
	账面余额	库龄1年以内		库龄1年以上		存货跌价准备	账面价值
		金额	占比	金额	占比		
原材料	60,298.69	53,093.33	88.05	7,205.36	11.95	-	60,298.69
在产品	45,872.31	45,872.31	100.00	-	-	590.40	45,281.92
产成品	22,418.21	20,926.83	93.35	1,491.38	6.65	2,481.18	19,937.03
<b>合计</b>	<b>128,589.21</b>	<b>119,892.47</b>	<b>93.24</b>	<b>8,696.74</b>	<b>6.76</b>	<b>3,071.58</b>	<b>125,517.63</b>
项目	2024年12月31日						
	账面余额	库龄1年以内		库龄1年以上		存货跌价准备	账面价值
		金额	占比	金额	占比		
原材料	59,835.40	37,491.19	62.66	22,344.21	37.34	-	59,835.40
在产品	48,970.13	48,970.13	100.00	-	-	3,991.20	44,978.93
产成品	56,262.36	30,931.56	54.98	25,330.80	45.02	2,540.59	53,721.76
<b>合计</b>	<b>165,067.88</b>	<b>117,392.87</b>	<b>71.12</b>	<b>47,675.01</b>	<b>28.88</b>	<b>6,531.79</b>	<b>158,536.09</b>

报告期各期末，标的公司在产品、产成品存货库龄主要在1年以内，期后结转情况良好。标的公司各期末1年以上库龄的存货以原材料为主，长库龄原材料包括备品备件及原辅料，其中备品备件占比较大，分别达95.94%及94.09%，该部分备品备件属于标的公司为应对潜在的贸易摩擦相关风险而进行的战略性储备，其耐储性强、性能受时间影响较小，品种较多且可灵活调配。

报告期各期末，标的公司按照企业会计准则的要求，并结合行业特点及自身经营情况，采取了稳健的存货跌价计提政策，对各类存货跌价准备计提充分。

## 2、存货可变现净值的计算过程及相关参数来源

标的公司遵循企业会计准则的规定，在资产负债表日对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。

### (1) 存货可变现净值的计算过程

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生

产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；

## (2) 存货可变现净值的参数来源

①估计售价：订单产品的不含税销售价格或最近同类产品平均不含税售价。

②估计的销售费用和相关税费：考虑到报告期内销售费用和相关税费占报告期内营业收入比例极低，影响微小，予以简化。

③至完工时将要发生的成本：根据产品完工所需总成本与当前已发生成本的差额确定后续至完工时将要发生的成本。

## 3、预计售价与期后实际销售价格是否存在较大差异

报告期各期，标的公司预计售价与实际售价差异率情况如下：

项目	2025年12月31日	2024年12月31日
预计售价与实际售价差异率	-1.41%	-3.07%

注：预计售价与实际售价差异率=（预计售价-实际售价）/（预计售价）\*100%

报告期内，标的公司产品预计售价与实际售价差异率分别为-3.07%和-1.41%，整体偏差较小，预计售价与期后实际销售价格不存在较大差异，报告期各期末，实际售价均高于预计售价水平。

## 4、报告期内存货跌价损失计提金额变动较大的原因及合理性

报告期各期内，标的公司存货跌价准备金额分别为 6,531.79 万元和 3,071.58 万元，2025 年末存货跌价准备金额较 2024 年末下降幅度较大，主要系 2024 年及 2025 年，半导体行业进入复苏扩张周期，市场需求回暖，公司在产品及产成品的可变现净值随之提高，标的公司基于自身的订单及库存消化情况，当年计提的存货跌价损失下降，具有合理性。

## 5、结合前述情况进一步分析存货跌价准备计提的充分性

报告期各期内，标的公司产能利用率均处于高位，订单覆盖情况、各类存货期后领用及销售情况良好。报告期各期末，标的公司基于未来市场判断、自身产能利用率及库存消化情况，不存在需要大额计提存货跌价准备的情形。

综上，标的公司按照企业会计准则的规定，并结合行业特点及自身经营情况，

采取了稳健的存货跌价计提政策，对各类存货的跌价准备计提充分。

### 三、核查程序和核查意见

#### （一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、获取存货明细表，了解报告期各期末标的公司存货构成情况，并结合产能利用率分析各期末存货的订单覆盖、期后结转及销售情况；了解报告期内标的公司存货周转率的变动情况，通过公开渠道查阅并对比可比公司存货周转率，分析差异及其原因；

2、了解并核查标的公司存货跌价准备的计提政策，重新计算标的公司对存货跌价准备的测算过程，确认存货跌价准备计提的准确性及是否符合企业会计准则的规定；

3、获取标的公司各类存货的库龄表，结合存货监盘及存货库龄表，识别是否存在库龄较长、型号陈旧、生产成本或售价波动、技术或市场需求变化等情形，获取并复核标的公司于报告期各期末对存货可变现净值估计的相关依据是否充分合理；

4、了解标的公司产品预计售价与期后实际销售价格情况；

5、对标的公司存货执行监盘程序，鉴于标的公司制造工序复杂，在产品分布于机台内动态流转，静态全盘难度较大，主要重点针对原材料、产成品执行了监盘程序。报告期末，存货余额为 128,589.21 万元，监盘金额为 33,920.78 万元，监盘比例为 26.38%。其中，原材料余额为 60,298.69 万元，监盘金额为 22,343.30 万元，监盘比例为 37.05%。产成品余额为 22,418.21 万元，监盘金额为 11,402.58 万元，监盘比例为 50.86%，存货盘点执行及核查情况如下：

（1）本次存货监盘已覆盖全部仓库及原材料、产成品所有种类，选取样本独立进行盘点，严格执行存货双向监盘，从存货盘点记录中随机抽查项目追查至存货实物，以测试存货的存在性；

（2）对已盘存货进行抽样复核。设定差异阈值，超标原材料、产成品立即触发仓库全盘重查，以保证基础数据的可靠性；

(3) 从存货实物中选取项目追查至存货盘点记录，以测试存货的完整性；

(4) 在监盘过程中，通过检查存货物理状态，关注呆滞及减值迹象；

(5) 针对难以静态盘点的在产品存货，核查期后完工入库情况、投入产出情况、订单覆盖情况、期后销售情况佐证其真实性，截至 2026 年 3 月 31 日止，报告期各期末在产品期后转换率均为 100%。

## (二) 核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、标的公司产能利用率均处于高位，在手订单对在产品及产成品余额的覆盖率相对较高，期末存货余额与在手订单基本匹配。

2、截至 2026 年 3 月末，标的公司 2025 年末原材料的期后领用率为 58.24%，期后未领用的原材料主要系备品备件，未领用金额达 22,116.08 万元，占未领用原材料总额的 87.83%，该部分备品备件主要系公司为应对潜在的国际贸易摩擦风险实施前瞻性战略储备所致。此外，2025 年末标的公司在产品及产成品的订单覆盖率达 79.12%，订单情况良好，受客户发货时点安排影响，部分产成品暂未完成销售及收入确认，因此期后销售率仅 45.41%。综合来看，报告期各期公司产能利用率维持高位，在手订单充沛，且在产品及产成品订单覆盖率较高。上述存货变动情况及期后流转数据，与公司实际经营状况匹配，具备合理性。

3、2024 年度，由于标的公司当期业务规模较小，以及受公司产品生产、交付情况、自身业务发展及生产需求等因素，产成品金额较大导致存货整体金额较大，存货周转率因而略低于可比上市公司。2025 年度，标的公司产品市场需求增长且销售规模持续扩大，产成品规模降低，存货周转率有所提升，超过士兰微、华虹公司及中芯国际。同时，为有效缓冲潜在贸易摩擦带来的供应链冲击，标的公司前瞻性地提升了关键备品备件的库存水平，截至 2025 年末，标的公司备品备件账面余额达 2.99 亿元，导致原材料规模及整体存货余额仍处于较高水平，进而使得存货周转率低于行业均值。该等备货策略系公司为规避未来潜在断供风险、保障连续生产所做的主动安排，符合行业特性及公司经营逻辑，具备合理性。

4、标的公司存货跌价计提比例低于同行业可比公司主要系未计提原材料跌价，报告期各期末，标的公司的原材料均在质保期内，保存良好，不存在减值迹

象。受半导体行业周期性整体回暖影响，标的公司预计未来盈利水平有望进一步提高，因此在正常排产的情况下，原材料部分尚无需计提跌价准备。

5、报告期各期末，标的公司按照企业会计准则的要求，并结合行业特点及自身经营情况，采取了稳健的存货跌价计提政策，对各类存货跌价准备计提充分。标的公司存货跌价计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。

6、报告期内，标的公司产品预计售价与期后实际销售价格不存在较大差异。

7、2025年末存货跌价准备金额较2024年末下降幅度较大，主要系2024年及2025年，半导体行业进入复苏扩张周期，市场需求回暖，公司在产品及产成品的可变现净值随之提高，标的公司基于自身的订单及库存消化情况，当年计提的存货跌价损失下降，具有合理性。

8、经实施存货监盘程序，标的公司原材料及产成品存储规范，库房分类清晰、物理状态完好，在库情况整体良好，同时结合可变现净值测试，未发现市价下跌情形，不存在减值迹象。经核查期后去化情况，在产品期后结转及订单覆盖情况良好，因此标的公司存货具备真实性。

## 问题 9. 关于募集配套资金

根据重组报告书，（1）本次募集配套资金金额为 755,628.60 万元，包括标的公司技术升级改造项目、特色工艺研发及产业化项目、补充流动资金、偿还债务及支付中介机构费用；（2）截至 2025 年 12 月 31 日，上市公司前次募集资金资产剩余金额为 630,503.77 万元。

请公司披露：（1）技术升级改造项目和特色工艺研发及产业化项目的具体内容，对固定资产及业绩的影响，是否新增关联交易；结合 2024 年研发费用下降原因，进一步分析募投项目的必要性；（2）募集配套资金中补充流动资金、偿还债务及支付中介机构费用对应的具体金额；结合上市公司和标的公司账面资金、盈利情况以及资金需求等，分析配套募集资金和补流的必要性和合理性。

请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、技术升级改造项目和特色工艺研发及产业化项目的具体内容，对固定资产及业绩的影响，是否新增关联交易；结合 2024 年研发费用下降原因，进一步分析募投项目的必要性

（一）技术升级改造项目和特色工艺研发及产业化项目的具体内容，对固定资产及业绩的影响，是否新增关联交易

### 1、华力微技术升级改造项目

#### （1）项目基本情况

本项目计划升级标的公司 12 英寸的生产线，通过更新及改造生产线部分设备，适应各大特色工艺平台的技术升级需求，同时投建 BSI 产线，满足公司日常生产需求，减少经常性关联交易，进一步提高公司核心竞争力以及抗风险能力。

#### （2）项目投资概算及对固定资产的影响

本项目投资资金将用于标的公司 12 英寸生产线升级改造，包括 BSI 项目、技改项目的新设备购买、现有设备改造、系统升级等。

具体投资金额情况如下：

单位：万元

升级改造内容	费用内容	金额
现有产线设备更新改造	现有产线设备更新、替换、硬件改造升级	76,502.00
BSI 项目新建	新设备购置	252,974.00
合计		329,476.00

注：不考虑增值税影响

### （3）项目对业绩的影响

本项目的资本投入将提升标的公司相关工艺平台产品广度并提升部分特色工艺平台的柔性制造能力，确保公司在市场竞争中保持领先优势。其中，现有产线设备更新改造系因晶圆代工产线需要通过更新、替换、升级老旧设备，升级改造硬件等以维护现有产线正常运营，其属于公司日常经营的一部分，不单独产生收益。

BSI 工艺作为标的公司产品生产过程中的一道工序，本次 BSI 项目将投建一条新的 BSI 产线以减少关联交易满足 BSI 代工需求，预计将不会对外部第三方单独销售。根据 BSI 内部结算价格估计，本项目内部收益率预计为 4.47%，静态回收期约为 7.93 年。

### （4）是否新增关联交易

华力微技术升级改造项目包括现有产线设备升级改造和 BSI 项目新建两部分，其中现有产线设备升级改造不新增关联交易，BSI 新建项目将向关联方采购 BSI 专有设备，新增偶发性关联设备采购并消除经常性的 BSI 代工的关联采购。具体情况如下：

#### ①现有产线设备升级改造

本次拟使用 76,502.00 万元用于现有产线设备更新改造，供应商均为无关联关系的第三方设备供应商，不新增关联交易。

#### ②BSI 项目新建

本次拟使用募集资金 252,974.00 万元募集资金投建 BSI 工艺产线。截至本回复出具日，标的公司不具备 BSI 代工能力，标的公司对外销售的高端 CIS（CMOS 图像传感器）芯片产品通常需要进行 BSI 代工。报告期内，标的公司 BSI 代工业务由华力集（标的公司分立前为标的公司子公司）提供。

为满足标的公司生产需要及减少关联交易，标的公司拟新增 BSI 项目。鉴于华力集 BSI 业务仅针对标的公司开展，投建 BSI 项目预计将向华力集采购部分 BSI 专用设备并同步向第三方采购其他 BSI 项目设备。

因此，BSI 项目将消除标的公司与关联方之间经常性的 BSI 代工采购，新增一次性的关联方设备采购，预计采购金额设备账面原值为 55,855 万元。

综上所述，现有产线设备更新改造不新增关联交易，BSI 项目新建将消除标的公司与关联方之间的经常性关联采购，新增一次性的关联方设备采购。

## 2、华力微特色工艺研发及产业化项目

### (1) 项目基本情况

公司结合实际经营情况与未来发展目标，将本次募集资金中的 5.62 亿元人民币用于标的公司特色工艺研发及产业化项目，拓展公司在相关领域的自主创新能力和研发水平，保持公司特色工艺平台技术领先地位。

### (2) 项目投资概算及对固定资产的影响

本项目投资资金将用于标的公司特色工艺研发及产业化项目，具体将用于包括但不限于与上述研发活动相关的设备、IP 购置等。

具体投资金额情况如下：

单位：万元

费用内容	金额
设备购置	35,152.60
IP 购置	21,000.00
合计	56,152.60

注：不考虑增值税影响

### (3) 项目对业绩的影响

本项目为研发项目及产业化项目，产业化实施后，将增加公司 BCD 工艺技术能力及产能，提升公司市场竞争力。BCD 项目通过研发及后续产业化，将使得标的公司新增 BCD 产能，本项目预计内部收益率 15.95%，静态回收期约 4.91 年。

### (4) 是否新增关联交易

华力微特色工艺研发及产业化项目不新增关联交易。

## (二) 结合 2024 年研发费用下降原因，进一步分析募投项目的必要性

### 1、研发费用下降的原因

#### (1) 研发费用构成

报告期内，标的公司研发费用构成如下：

单位：万元，%

项目	2025 年度		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	11,689.55	47.72	13,168.36	40.45
研究测试费用	5,591.22	22.83	8,955.42	27.51
折旧费用	3,344.15	13.65	5,179.22	15.91
摊销费用	2,064.28	8.43	2,817.85	8.66
维修维护费	2,439.23	9.96	2,556.29	7.85
燃料动力及水电费	764.74	3.12	1,168.66	3.59
政府补助抵减研发费用	-1,398.10	-5.71	-1,292.30	-3.97
<b>合计</b>	<b>24,495.07</b>	<b>100.00</b>	<b>32,553.50</b>	<b>100.00</b>

报告期内，标的公司研发费用主要由职工薪酬、折旧与摊销等构成，研发费用分别为 32,553.50 万元和 24,495.07 万元。

#### (2) 报告期内研发构成

报告期内，标的公司分工艺平台研发项目情况如下：

单位：万元，%

工艺平台	2025 年度		2024 年度	
	金额	占比	金额	占比
逻辑与射频	6,016.09	24.56%	14,000.54	43.01%
高压	12,788.77	52.21%	10,688.65	32.83%
独立式非易失性存储器	5,690.20	23.23%	7,864.31	24.16%
<b>合计：</b>	<b>24,495.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,553.50</b>	<b>100.00%</b>

#### (3) 研发费用下降原因

报告期内研发费用下降主要系部分前期研发项目结项，考虑未来和上市公司的研发协同，减少了部分重叠工艺平台的研发投入。

2025 年研发费用较 2024 年下降系标的公司根据收购合并计划、市场需求和前期研发结项等影响，精简研发项目，加大对标的公司特有的高压工艺平台研发，减少共有的逻辑与射频及独立式非易失性存储器研发。具体表现为：2024 年，标的公司主要研发项目集中于逻辑与射频、独立式非易失性存储器、高压工艺平台下 16 个子项目的研发，其中逻辑与射频侧重 CIS 工艺现有工序优化升级的研发。并于年内完成 High Perf Stacked CIS 项目（2024 年度研发费用 10,563.05 万元）研发。2025 年度，标的公司为发挥未来业务协同，减少共同工艺平台的项目研发，深度聚焦于逻辑与射频、独立式非易失性存储器、高压工艺平台下 9 个子项目的研发，研发项目减少。

## 2、募投项目的必要性

特色工艺平台的丰富性是衡量半导体晶圆代工企业综合实力的重要考虑因素，标的公司亟需通过特色工艺升级改造项目提升相关工艺平台产品深度，增加柔性产能；通过特色工艺研发项目进一步丰富工艺平台，进而提高标的公司核心竞争力以及抗风险能力。

### （1）华力微技术升级改造项目实施的必要性

#### ①现有产线设备升级改造

晶圆代工属于重资产投资行业，标的公司产线已投建多年，需要通过不断更新维护设备以保证现有产线的高效、稳定运行。为提升部分特色工艺平台的柔性制造能力，公司亟需优化现有工厂生产线、升级 12 英寸厂的部分老旧和产能瓶颈生产线设备，通过设备改造/替换提升柔性产能。华力微技术升级改造项目拟投资 7.65 亿元，根据标的公司设备投建计划，在未来三年通过置换、设备升级、硬件改造等手段，保障标的公司生产稳定运行，为现有工艺平台新产品研发提供必要的设备支持以整体提高标的公司生产稳定性和抗风险能力。

通过现有产线设备升级改造的实施可以提升标的公司柔性制造能力以进一步提高市场竞争地位，增强抗风险能力。

#### ②BSI 项目新建

标的公司中高端 CIS（CMOS 图像传感器）芯片产品需由 FSI 工序加上 BSI 工序完成，而标的公司自身不具备 BSI 工艺生产制造能力，报告期内均通过关联

方代工。为完善 CIS 整体代工能力并减少关联交易。

为满足标的公司中高端 CIS 产品的代工需求，标的公司在前期研发及量产基础上，通过购置设备，投建完整的 BSI 工艺线。预计 2027 年标的公司可完成 BSI 项目投建。

BSI 项目投产后，标的公司将具备现有中高端 CIS 产品完整的代工能力；同时，依托自建产线，可进一步开发更多中高端 CIS 产品，提升产品竞争力。

## （2）华力微特色工艺研发及产业化项目实施的必要性

上市公司是全球领先的模拟与电源管理工艺技术提供商，产品主要应用于工业和汽车电子以及模拟电源、模拟音频功放、电机驱动、数字电源、数字音频功放、照明控制驱动等各类消费电子等领域。

标的公司现有逻辑与射频、独立式/嵌入式非易失性存储器、高压四大工艺平台。华力微特色工艺研发及产业化项目旨在进一步丰富标的公司工艺平台，随着华力微特色工艺研发及产业化项目的实施，标的公司将完成 BCD 工艺的研发及量产，新增模拟与电源工艺平台，有效增加抗风险能力。

华力微特色工艺研发及产业化项目将有助于实现标的公司与上市公司协同发展，华力微特色工艺研发及产业化项目将以标的公司原有晶圆代工能力和上市公司成熟的 BCD 工艺为基础，针对 BCD 工艺要求，定向开发光刻、刻蚀、薄膜沉积、CMP 等关键工序。通过上市公司与标的公司的研发协同，缩短标的公司的 BCD 工艺研发周期，降低研发成本，迅速引入新的工艺平台，增强标的公司抗风险能力。

综上所述，本次募投项目具有实施的必要性。

**二、募集配套资金中补充流动资金、偿还债务及支付中介机构费用对应的具体金额；结合上市公司和标的公司账面资金、盈利情况以及资金需求等，分析配套募集资金和补流的必要性和合理性**

**（一）募集配套资金中补充流动资金、偿还债务及支付中介机构费用对应的具体金额**

配套募集资金中偿还债务、补充流动资金及支付中介机构费用具体金额如下：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	拟使用募集资金金额
1	偿还债务	上市公司及其全资子公司	67,517.54
2	补充流动资金及支付中介机构费用	上市公司及其全资子公司	302,482.46
合计			<b>370,000.00</b>

注：支付中介机构费用预计不超过 10,000.00 万元。

本次配套募集资金主要补充上市公司资金缺口，降低资产负债率，提高公司整体竞争力。

## （二）结合上市公司和标的公司账面资金、盈利情况以及资金需求等，分析配套募集资金和补流的必要性和合理性

本次交易的募集配套资金不超过 755,628.60 万元，其中，拟用于标的公司项目建设 385,628.60 万元，补充流动资金、偿还债务及支付中介机构费用 370,000.00 万元。

综合考虑本次交易后上市公司及标的公司的账面资金、盈利情况、日常经营中的资金需求等因素，采用《备考审阅报告》中上市公司重组完成后的财务数据进行测算，未来三年内（2026 年-2028 年），综合考虑公司使用受限的货币资金余额及募集资金余额、未来三年预计经营活动现金流入净额，以及最低现金保有量、未来三年预计新增最低现金保有量、未来三年预计新增营运资金需求、未来三年预计大额项目支出所需资金等项目，上市公司整体资金缺口预计约为 148.69 亿元，本次募集资金与未来三年资金需求相匹配，高于本次交易募集配套资金中补充流动资金的金额，融资必要、规模合理。具体测算过程如下

	项目	计算公式	金额（万元）
账面情况	货币资金余额	(1)	3,786,650.50
	受限货币资金	(2)	
	可使用资金合计	(3) = (1) - (2)	3,786,650.50
盈利情况	未来三年预计自身经营活动现金流入金额	(4)	1,469,198.32
资金需求	最低现金保有量	(5)	435,502.52
	未来三年新增现金保有量需求	(6)	226,842.37
	未来期间偿还有息债务	(7)	1,988,905.18

项目		计算公式	金额（万元）
	未来三年资本性开支需求	(8)	4,091,478.37
	总体资金需求合计	(9) = (5) + (6) + (7) + (8)	6,742,728.44
总体经营资金缺口		(10) = (3) + (4) - (9)	<b>-1,486,879.63</b>

注 1：由于公司部分设备采购金额受汇率波动影响，实际资金缺口预计存在少量出入；

注 2：未来三年资本性开支需求暂不包含标的资产未来三年资本性开支需求，不考虑税费影响。

## 1、账面资金

根据《备考审阅报告》，本次交易完成后，上市公司 2025 年 12 月 31 日货币资金余额为 3,786,650.50 万元。

## 2、盈利情况

### (1) 营业收入和营业成本预估

根据《备考审阅报告》，上市公司 2024 年至 2025 年的营业收入增长率为 15.64%，考虑到上市公司子公司华虹制造产能逐渐爬坡，晶圆代工处于新的景气周期，根据合理谨慎的原则，假设未来三年营业收入增长率为 15.00%。

根据《备考审阅报告》，上市公司 2024 年、2025 年综合毛利率分别为 17.11%、和 19.78%，考虑随着上市公司业务增长及新产能释放的折旧增加，假设上市公司未来三年综合毛利率为 10.00%。

基于上述假设，上市公司未来三年营业收入和营业成本预估（预估的财务数据仅用于本次资金缺口测算，不构成对上市公司未来三年整体经营情况的盈利预测或承诺）如下：

单位：万元

项目	2024 年	2025 年	2026E	2027E	2028E
营业收入	1,927,405.55	2,228,795.71	2,563,115.07	2,947,582.33	3,389,719.68
毛利率	17.11%	19.78%	10.00%	10.00%	10.00%
营业成本	1,597,673.33	1,787,918.16	2,306,803.56	2,652,824.09	3,050,747.71

### (2) 经营活动现金流入

经营活动现金流入以上市公司 2023 年至 2025 年年报中占营业收入比例平均值、《备考审阅报告》2025 年营业收入作为预估指标，测算 2026 年至 2028 年

经营活动现金流入金额。上市公司经营活动现金流出以 2023 年至 2025 年年报中占营业成本比例平均值作为预估指标。

基于上述假设，测算 2026 年至 2028 年经营活动现金流出金额（预估的财务数据仅用于本次资金缺口测算，不构成对上市公司未来三年整体经营情况的盈利预测或承诺）如下：

单位：万元

项目	2023-2025 年占 营业收入/营业 成本比例平均值	2026E	2027E	2028E
销售商品、提供劳务收到的现金	108.58%	2,782,943.71	3,200,385.26	3,680,443.05
收到的税费返还	0.88%	22,546.49	25,928.46	29,817.73
收到其他与经营活动有关的现金	5.72%	146,674.61	168,675.80	193,977.17
经营活动现金流入小计		2,952,164.81	3,394,989.53	3,904,237.96
购买商品、接受劳务支付的现金	74.09%	1,709,123.47	1,965,491.99	2,260,315.79
支付给职工以及为职工支付的现金	21.74%	501,407.51	576,618.63	663,111.43
支付的各项税费	5.79%	133,483.76	153,506.32	176,532.27
支付其他与经营活动有关的现金	8.02%	185,054.80	212,813.02	244,734.98
经营活动现金流出小计		2,529,069.54	2,908,429.97	3,344,694.47
经营活动产生的现金流量净额		423,095.27	486,559.56	559,543.49
2026 年至 2028 年预计 累计经营活动现金流入 净额				1,469,198.32

### 3、资金需求

#### （1）最低现金保有量

采用年付现成本总额结合付现次数法测算最低现金保有量主要考虑上市公司维持日常运营最少货币资金规模等于年付现成本总额/货币资金周转次数。上述最低现金保有量以 2025 年 12 月 31 日为测算基准日，以《备考审阅报告》2025 年财务数据进行测算。

单位：万元

财务指标	计算公式	金额
最低现金保有量（2025年）	(1) = (2) / (6)	435,502.52
2025年度付现成本费用总额	(2) = (3) + (4) - (5)	1,572,199.21
2025年度营业成本	(3)	1,787,918.16
2025年度期间费用总额	(4)	355,308.42
2025年度非付现成本费用总额	(5)	571,027.37
货币资金周转次数（现金周转率）	(6) = 360 / (7)	3.61
现金周转期（天）	(7) = (8) + (9) - (10)	99.72
存货周转期	(8)	132.23
经营性应收项目周转期	(9)	27.02
经营性应付项目周转期	(10)	59.53

注 1：期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用、财务费用以及税金及附加；

注 2：非付现成本费用总额包括当期固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销、投资性房地产折旧及摊销以及长期待摊费用摊销；

注 3：存货周转期=360×平均存货账面余额/营业成本；

注 4：经营性应收项目周转期=360×（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额-平均合同负债账面余额）/营业收入；

注 5：经营性应付项目周转期=360×（平均应付账款账面余额-平均预付账款账面余额）/营业成本。

### （2）未来三年新增现金保有量需求

假设未来三年各项指标比例与上市公司备考审阅口径下 2025 年保持一致，最低现金保有量的增长率与营业收入增长率保持一致，据此计算的 2028 年末最低现金保有量为 662,344.89 万元，未来三年新增最低现金保有量为 226,842.37 万元。

未来三年新增现金保有量测算如下：

单位：万元

项目	2025年	2026E	2027E	2028E
营业收入	2,228,795.71	2,563,115.07	2,947,582.33	3,389,719.68
营业收入增长率	-	15.00%	15.00%	15.00%
最低现金保有量	435,502.52	500,827.89	575,952.08	662,344.89

### （3）偿还有息债务

根据《备考审阅报告》，截至 2025 年 12 月 31 日，上市公司账面长期借款本金为 2,206,218.92 万元，一年内到期非流动负债金额为 333,747.35 万元，根据

现有银行借款还款计划，未来三年需偿还本息合计约 1,988,905.18 万元。

#### (4) 资本性开支

晶圆代工行业属于重资产投入行业，目前国内已上市的晶圆代工企业均需持续性进行大额资本开支。华虹公司作为国内晶圆代工龙头，未来亦需要通过持续性资本开支来提高公司竞争力。根据同行业可比公司和上市公司的年报披露，最近三年资本性开支情况如下：

单位：万元

期间	项目	中芯国际	华虹公司	芯联集成	晶合集成
2025 年度	营业收入	6,732,319.20	1,729,145.07	817,973.29	1,088,544.93
	构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,995,058.30	1,293,140.10	333,481.36	970,767.78
	占比	112.30%	133.72%	245.28%	112.13%
2024 年度	营业收入	5,779,557.00	1,438,830.77	650,909.08	924,925.23
	构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,455,928.70	1,978,199.12	355,820.68	1,322,300.80
	占比	105.93%	72.73%	182.93%	69.95%
2023 年度	营业收入	4,525,042.50	1,623,187.40	532,448.28	724,354.14
	构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	5,386,506.90	639,590.08	1,033,724.73	740,805.04
	占比	84.01%	253.79%	51.51%	97.78%
三年均值	营业收入	<b>5,678,972.90</b>	<b>1,597,054.41</b>	<b>667,110.22</b>	<b>912,608.10</b>
	构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	<b>5,612,497.97</b>	<b>1,303,643.10</b>	<b>574,342.26</b>	<b>1,011,291.20</b>
	占比	<b>101.18%</b>	<b>122.51%</b>	<b>116.15%</b>	<b>90.24%</b>

上市公司共有 5 座晶圆代工厂，未来三年需要通过持续购买、更新设备来维持公司现有产线；此外，2026 年计划投建新的晶圆代工厂。考虑已建成晶圆厂未来三年资本开支计划及 2026 年新建产能中上市公司需支付的资本金等，上市公司预计未来三年需支付的资本性开支约 4,091,478.37 万元。

综上所述，结合上市公司和标的公司账面资金、盈利情况以及资金需求等，上市公司整体资金缺口为 148.69 亿元，新增本次募集资金最高不超过 37.00 亿元用于补充流动资金、偿还债务及支付中介机构费用等，以缓解上市公司资金压力，本次配套募集资金和补流的必要性和合理性。

### 三、核查程序和核查意见

#### (一) 核查程序

针对上述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

- 1、获取标的公司募投项目建设明细及募投项目说明文件；
- 2、获取募投项目收益测算文件并复核合理性；
- 3、获取标的公司报告期内研发费用明细及变动情况说明；
- 4、查阅了华虹公司、标的公司财务报表及备考审阅报告，并对未来三年经营流入资金、最低现金保有量等相关指标进行分析；
- 5、了解上市公司、标的公司自有资金情况、银行借款及未来三年还款情况及未来发展的资金需求等；
- 6、计算本次交易后上市公司资金需求与可支配资金情况，对资金缺口与本次配套募集资金的总额进行对比；
- 7、查阅了同行业可比公司资本性开支情况。

#### (二) 核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

- 1、技术升级改造项目和特色工艺研发及产业化项目将新增固定资产投资，对标的公司业绩产生积极影响，本次募投项目实施将减少经常性关联交易，新增一次性设备采购，研发费用下降系公司调整布局，聚焦优势项目研发，募投项目的实施将提升相关工艺平台产品深度及广度，保持标的公司特色工艺平台技术领先地位，并进一步提高抗风险能力，募投项目的实施具有必要性。
- 2、配套募集资金和补流的必要性和合理性。

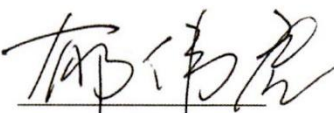
## 二、关于核查问题

请独立财务顾问自查与公司本次交易相关的媒体质疑情况，就相关媒体质疑进行核查并发表意见，提交专项核查报告。

回复：

独立财务顾问已自查与上市公司本次交易相关的媒体质疑情况。经核查，独立财务顾问认为：上市公司自本次重组停牌之日起至本核查意见出具日未发生与本次交易相关的媒体质疑情况。独立财务顾问已提交《国泰海通证券股份有限公司关于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舆情情况的专项核查报告》。

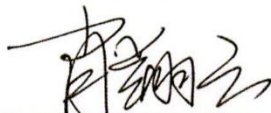
(本页无正文,为《国泰海通证券股份有限公司关于华虹半导体有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函回复之核查意见》之签字盖章页)

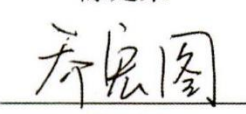
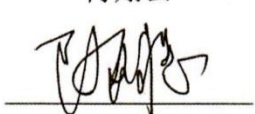
法定代表人或授权代表:   
郁伟君

内核负责人:   
杨晓涛

部门负责人:   
郁伟君

项目主办人:    
李 淳 高绪雯

项目协办人:    
陈是来 肖翔云

   
乔宏图 陈亚聪



国泰海通证券股份有限公司

2026 年 5 月 29 日