



关于华虹半导体有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的
第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）



（上海市广东路 689 号）

二〇二三年四月

上海证券交易所：

贵所于 2023 年 2 月 7 日出具的《关于华虹半导体有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函》（上证科审（审核）〔2023〕55 号）已收悉。

根据贵所的要求，华虹半导体有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“华虹半导体”）与保荐机构国泰君安证券股份有限公司、海通证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”、“海通证券”）、发行人律师、申报会计师对审核问询函中所涉及的问题进行了认真核查并发表意见，在此基础上对发行人首次公开发行股票并在科创板上市申请相关文件进行了补充和修订。现将第二轮审核问询函的落实和修改情况逐条书面回复如下，请予以审核。

如无特别说明，本问询函回复报告中的简称或名词释义与《华虹半导体有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（申报稿）》中的相同。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

本问询函回复除特别说明外数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目 录

1.关于同业竞争及独立性	4
2.关于实际控制人认定	56
3.关于毛利率和业绩增长	73
4.关于募投项目	86
5.关于股东核查、离职人员核查	93
6.关于信息披露及豁免申请	98
7.关于其他	103
保荐机构总体意见	116

1. 关于同业竞争及独立性

1.1 关于同业竞争

根据首轮问询回复：（1）发行人和华力微的“逻辑与射频”工艺平台均包括基础逻辑工艺，发行人与上海华力的工艺路线划分均表述为主要定位于特色工艺或先进逻辑工艺。回复关于二者重合业务的分析存在部分遗漏，如发行人还有 MEMS 等其他工艺平台，华力微在 65/55nm 上的工艺平台表述为“主要覆盖嵌入式非易失性存储器、独立式非易失性存储器、逻辑与射频平台三大工艺平台”；二者的重合工艺平台中还有智能卡芯片、EEPROM、图像传感器等代工产品未分析差异；对于嵌入式非易失性存储器平台的差异，回复认为发行人主要面向工业、车规级市场需求，华力微主要面向消费级市场需求，但发行人亦披露公司嵌入式非易失性存储器平台的代工产品包括工业、车规、消费类 MCU；（2）回复关于重合平台不同工艺节点的业务是否构成同业竞争，目前论证主要集中在客户设计决定代工工艺节点，部分代工产品应用差异为档次不同；关于重合工艺节点重合工艺平台是否构成同业竞争，目前论证主要集中在客户重合少、个别工艺及设备差异，定制化、标准化产品差异，以及满足客户追求性价比或者高算力的需求不同。以上论证未能充分说明发行人与上海华力不构成同业竞争；（3）上海华力向发行人及其子公司提供了 65nm/55nm CMOS 工艺技术的开发及许可服务，以及 12 英寸晶圆产线的产品测试、工艺验证等服务。回复关于 65/55nm 重合工艺平台不构成竞争的论述中，对 NORD/ETOX/SONOS 等工艺技术的差异、定制化与通用化的差异、重合业务收入占比较大的逻辑与射频平台的差异、3 家重合客户尤其是客户十二在采购服务上的差异等分析不充分；（4）以 2022 年 1-9 月为例，发行人、华力微 65/55nm 的收入分别为 19.43 亿元、46.95 亿元，毛利分别为 3.28 亿元、16.65 亿元。华虹集团对发行人与上海华力重合业务的规范措施及未来业务安排不够清晰，如华虹集团及其控制的其他企业不再扩充 65/55nm 产能的具体安排，双方未来是否可能存在重合制程、重合工艺等，华力微目前的工艺节点为“65/55nm 及以下”，而发行人募投项目将建设一条工艺节点 65/55nm-40nm 的特色工艺生产线。

根据公开信息：发行人在联交所披露公司就相同应用不会与上海华力产生

竞争，主要原因系双方覆盖的技术节点不同；未来合适时机将把上海华力注入华虹半导体等内容。

请发行人说明：（1）准确全面说明发行人及上海华力在各工艺节点上的工艺路线情况及未来业务定位，充分分析二者的重合工艺节点、工艺路线、工艺平台、代工产品情况，避免使用“主要”“少量”等模糊表述，并说明不同工艺节点代工的同类产品是否具有替代、竞争关系；（2）结合上海华力向发行人提供的 65/55nm CMOS 工艺技术和 12 英寸晶圆代工服务等，分析双方的技术工艺是否存在实质差异，技术工艺转换、设备技术参数调整等方面是否存在较高壁垒；（3）NORD/ETOX/SONOS 等不同工艺技术是否在晶圆代工环节存在实质差异；充分分析逻辑与射频平台的代工产品差异；结合重合业务在影响客户选择供应商时的可替代性、客户重合情况等，说明定制化与通用化晶圆代工路线不会产生竞争的原因及合理性，是否符合行业惯例，二者能否在客户获取上作出清晰划分；3 家重合客户在采购代工服务上的具体差异，是否存在利益输送或相互让渡商业机会等情形；（4）结合华力微 65/55nm 以下工艺节点的研发及产业化情况、发行人募投项目的实施计划等，说明是否新增重合工艺节点、工艺路线和工艺平台，华虹集团对于发行人和上海华力未来工艺节点、逻辑/特色工艺、工艺平台的划分计划，业务安排是否清晰、可行，是否可能新增同业竞争及应对措施；（5）结合前述（1）-（4）的回复内容及晶圆代工服务的行业特点、影响客户选择晶圆代工厂的决定性因素、联交所披露的相关内容等，充分分析论证发行人与上海华力代工的产品是否具有替代性、竞争性和利益冲突，是否构成重大不利影响的同业竞争/潜在同业竞争，如构成，请按照《科创板股票发行上市审核问答》问题 4 的要求提供切实可行的整改措施，并说明华虹集团及其控制的其他企业不再扩充 65/55nm 产能的具体安排及该措施的有效性。

请保荐机构、发行人律师对上述事项及发行人同业竞争的论证和清理是否符合《首发业务若干问题解答》问题 15、《科创板股票发行上市审核问答》问题 4 的要求，同业竞争的信息披露是否与联交所相关文件相矛盾等进行核查，并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

(一) 准确全面说明发行人及上海华力在各工艺节点上的工艺路线情况及未来业务定位，充分分析二者的重合工艺节点、工艺路线、工艺平台、代工产品情况，避免使用“主要”“少量”等模糊表述，并说明不同工艺节点代工的同类产品是否具有替代、竞争关系

报告期内，发行人与上海华力分别涉及不同的工艺节点：发行人的工艺节点为 0.35 μm -65/55nm，上海华力的工艺节点为 65/55nm-28nm。

在工艺路线方面，晶圆代工企业的工艺路线可以分为逻辑工艺和特色工艺：

逻辑工艺遵循“摩尔定律”的发展规律，晶体管数量不断增加，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。

特色工艺则不单纯追求工艺节点的缩小，在工艺、器件结构与功能等方面与逻辑工艺存在不同，发展特色工艺需要投入大量的研发资源和时间成本，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代工产品丰富度、性能及可靠性。晶圆代工企业在基础逻辑工艺之上优化升级、集成其他工艺模块，就形成了特色工艺：如通过优化器件结构，大幅降低静态漏电；通过集成 NOR Flash 闪存工艺模块，形成非易失性存储器工艺；通过集成 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，形成模拟与电源管理平台中最重要的 BCD 工艺等。

在各工艺节点上，发行人的工艺路线为特色工艺，上海华力的工艺路线均涉及逻辑工艺，在 65/55nm 工艺节点上还涉及特色工艺；除 65/55nm 以外，双方其他的工艺节点不存在重合的情况，双方不同工艺节点的同类产品不具有替代、竞争关系，具体如下：

1、发行人及上海华力在各工艺节点上的工艺路线情况及未来业务定位

(1) 在各工艺节点上，发行人工艺路线为特色工艺

报告期内，发行人从事晶圆代工的工艺节点为 0.35 μm -65/55nm，各工艺节点的工艺路线为特色工艺。

发行人的工艺平台覆盖独立式非易失性存储器、嵌入式非易失性存储器、逻辑与射频、模拟与电源管理、功率器件和其他工艺平台，各工艺平台的代工产品具体如下：

工艺节点	工艺路线	工艺平台	代工产品
65/55nm	特色工艺	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 ^{注1}	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
65/55nm 以上	特色工艺	独立式非易失性存储器	NOR Flash、EEPROM
		嵌入式非易失性存储器	MCU、智能卡芯片
		逻辑与射频 ^{注1}	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
		功率器件	低压 MOSFET、超级结 MOSFET、IGBT
		其他工艺平台 ^{注2}	MEMS

注 1：发行人在基础逻辑工艺的基础上通过器件优化升级形成特色工艺。

注 2：报告期内，其他工艺平台的营业收入占比低于 0.2%。

在未来业务定位方面，发行人未来的工艺路线仍将定位于特色工艺。

(2) 在各工艺节点上，上海华力的工艺路线均涉及逻辑工艺，在 65/55nm 工艺节点上还涉及特色工艺

报告期内，上海华力分为华力微和华力集，从事晶圆代工的工艺节点为 65/55nm、40nm 和 28nm，各工艺节点的工艺路线均涉及逻辑工艺，但华力微在 65/55nm 工艺节点上还涉及特色工艺。

华力微的 65/55nm 和 40nm 覆盖独立式非易失性存储器、嵌入式非易失性存储器、逻辑与射频和高压工艺平台，华力集的 28nm 为先进逻辑工艺平台，各工艺平台的代工产品具体如下：

工艺节点	工艺路线	工艺平台	代工产品
65/55nm	特色工艺	独立式非易失性存储器	NOR Flash

工艺节点	工艺路线	工艺平台	代工产品
		嵌入式非易失性存储器	MCU
		高压工艺平台	DDIC
	基础逻辑工艺	逻辑与射频	图像传感器、射频芯片、逻辑芯片
40nm	基础逻辑工艺	逻辑与射频	逻辑芯片
28nm	先进逻辑工艺	逻辑与射频	逻辑和射频芯片

注：2010年华力微成立时，65/55nm和40nm工艺节点上的逻辑与射频平台属于先进逻辑工艺，随着工艺节点向前推进，原有工艺节点上的逻辑工艺发展成熟，通常不再属于先进逻辑工艺的范畴，但仍然是该工艺节点上的基础逻辑工艺。

在未来业务定位方面，未来上海华力65/55nm将不再扩充产能，工艺路线将定位于发展28nm的先进逻辑工艺。

2、二者的重合工艺节点、工艺路线、工艺平台、代工产品情况

(1) 重合工艺节点：除65/55nm以外，双方的其他工艺节点不存在重合

报告期内，发行人从事晶圆代工的工艺节点为0.35 μ m-65/55nm，上海华力的工艺节点为65/55nm-28nm。除65/55nm以外，双方的其他工艺节点不存在重合。

(2) 重合工艺路线：双方工艺路线在特色工艺方面存在重合

在各工艺节点上，发行人的工艺路线为特色工艺，上海华力各工艺节点的工艺路线均涉及逻辑工艺，但华力微在65/55nm工艺节点上还涉及特色工艺。因此，在工艺路线方面，在65/55nm工艺节点上，双方的特色工艺存在重合。

(3) 重合工艺平台和代工产品：双方存在三个重合工艺平台，重合工艺平台上代工产品亦存在重合，但不同工艺节点的重合工艺平台不具有替代、竞争关系

在工艺平台方面，双方存在独立式非易失性存储器、嵌入式非易失性存储器、逻辑与射频三个重合工艺平台，具体代工产品为：①在独立式非易失性存储器平台，双方代工的NOR Flash产品存在重合；发行人在65/55nm以上工艺节点还代工EEPROM产品，而华力微不涉及；②在嵌入式非易失性存储器平台，双方代工的MCU产品存在重合；发行人在65/55nm及以上工艺节点还代工智能卡芯

片产品，而华力微不涉及；③在逻辑与射频平台，双方代工的图像传感器、射频芯片、逻辑芯片存在重合。但在不同工艺节点上，重合工艺平台代工能力存在显著差异，不具有替代、竞争关系。

此外，发行人还有拥有模拟与电源管理（代工电源管理类和信号链类模拟芯片）、功率器件（代工 MOSFET 和 IGBT）和其他工艺平台（代工 MEMS），而华力微不涉及上述工艺平台和代工产品；华力微还拥有高压工艺平台（代工 DDIC），而发行人不涉及上述工艺平台和代工产品。

3、不同工艺节点代工的重合工艺平台上，代工的同类产品不具有替代、竞争关系

(1) 晶圆代工企业的代工能力是客户选择的决定性因素

随着摩尔定律的不断演进，半导体产品从设计到制造各环节的复杂程度和研发投入剧增，致使半导体产业链已呈现高度专业化的合作格局，主体产业链由芯片设计公司、晶圆代工企业及封装测试企业这三大分工主体构成。其中，芯片设计公司通常采用 Fabless（无晶圆厂）的运营模式，专注于芯片的定义设计、确定其应用范围并负责实现芯片的最终销售，将芯片的制造和封测环节交给晶圆代工企业和封装测试企业执行。晶圆代工企业专注于制造工艺的开发，在其能力范围内根据芯片设计公司的要求，制造出拥有相应电路图形的晶圆产品，并最终由封装测试企业进行划片封装成最终的芯片产品。

芯片产品的代工生产拥有高度客制化的特征，晶圆代工企业并不拥有所代工产品的品牌，也不负责这些芯片产品的最终销售，并在保密要求极高的行业通识下，只了解所代工产品实现的电学参数和大致应用方向，无法确切获悉所有代工芯片的具体应用场景。相较于传统制造业，晶圆代工企业无法根据设计版图直接装配集成，而是在从初始器件设计到最终流片完成、产品终端应用验证并实现量产的过程中，晶圆代工企业与客户会进行长期深度的配合与协作，客户在产品定义初期就需要确定晶圆代工企业及相应工艺节点和工艺平台等选择。

故对芯片设计公司等客户而言，不同晶圆代工企业是否能够相互替代，其判断标准是其是否有能力为其生产满足要求的相同规格芯片产品。对特定晶圆代工

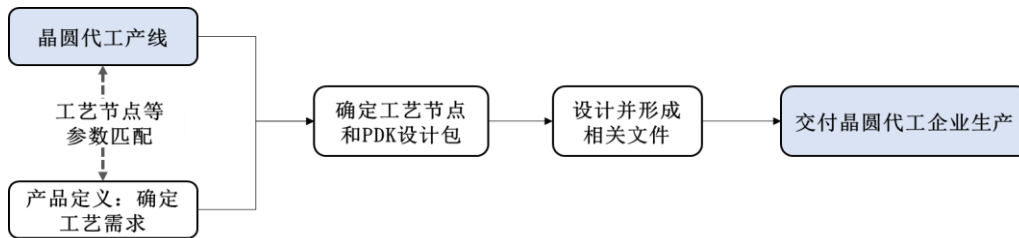
企业自身而言，判断是否与其他晶圆代工企业存在竞争，判断标准是双方是否存在相同或相似的代工能力，与芯片产品本身的终端应用领域或场景没有直接的联系。

因此，晶圆代工企业为客户提供的是代工服务，其代工能力是影响客户在选择供应商时的决定性因素，代工能力是否存在竞争和替代决定了晶圆代工企业之间是否存在竞争。

(2) 在不同工艺节点上的重合工艺平台代工能力存在本质差异，客户设计的产品只能通过特定的工艺节点实现，不能相互替代和竞争

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。

发行人和上海华力从事晶圆代工服务，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工艺节点，并按照确定的工艺节点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，具体流程如下：



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：客户完成产品定义后选择供应商时，需要从晶圆代工企业能够提供的工艺节点、器件的规格、类型和丰富度、配套的 IP 服务、测试服务等方面判断其代工能力，并最终做出选择。其中，工艺节点是衡量代工能力的关键因素，不同工艺节点的芯片在单位面积晶体管数量、驱动电压、静态功耗、漏电现象等物理特性上有显著差异，客户如选择尺寸更大的工艺节点，就无法满足平面结构器件在高速运算等方面的规格需求；如选择尺寸更小的工艺节点，就无法满足平面结构器件在低漏电和低静态功耗等方面的规格需求，因此客户根据产品需求选择相应的工艺节点，完成产品定义后所需的工艺节点已经确定。

基于上述行业特点，如产品定义时的工艺节点是 90nm 及以上的工艺节点，则客户不会选择 65/55nm 的工艺节点；反之，如产品定义时的工艺节点是 65/55nm，则客户不会选择 90nm 及以上的工艺节点。

因此，不同工艺节点上的重合工艺平台代工能力存在显著差异，客户设计的产品只能通过特定的工艺节点实现，不能相互替代和竞争。

(3) 不同工艺节点重合工艺平台的具体情况

①独立式非易失性存储器平台

A.NOR Flash 产品

在独立式非易失性存储器平台，发行人和华力微均代工 NOR Flash 产品，发行人的工艺节点为 65/55nm 及以上，华力微的工艺节点为 65/55nm。NOR Flash 产品的客户在产品定义时，就需要确定产品生产时需要晶圆代工企业提供的工艺节点。

NOR Flash 产品由存储阵列和外围电路两部分构成，其存储容量大小由存储阵列中的存储单元数量决定。随着存储容量增加，芯片存储阵列变大，对外围电路设计要求也越高，需要晶圆代工企业提供更加先进的工艺节点以支持生产。

65/55nm 工艺节点支持中大容量的 NOR Flash 产品(32Mb 或更高存储容量)的代工生产，而 65/55nm 以上工艺节点则支持小容量 NOR Flash 产品(16Mb 或更低存储容量)的代工生产。随着工艺节点提升，产品存储单元面积显著缩小，存储容量的上限显著提升，中大容量的产品可以实现更为复杂的程序功能，在高端消费电子实现语音、降噪功能，在工业控制和汽车电子领域，实现较复杂程序控制存储的需求；而小容量产品通常应用于功能相对简单的一般消费电子产品。

此外，小容量 NOR Flash 不能通过叠加的方式替代中大容量 NOR Flash，具体原因如下：

a.多个芯片叠加将导致芯片功耗成倍增加，传输效率大幅降低

对 NOR Flash 产品而言，除容量以外，功耗和传输效率也是芯片能否正常使用的重要指标。多个芯片叠加后，尽管容量增加，但芯片功耗也将成倍增加。同

时，芯片数量增加导致信号传输的距离增加，传输效率大幅降低。因此，小容量芯片叠加后无法替代单个中大容量芯片的功能。

b.多个芯片叠加将导致终端产品的良率和可靠性大幅降低

多个芯片叠加的方案将导致客户的系统段（终端应用）复杂程度增加，其良率和可靠性会大幅降低，综合成本大幅提升。同时，多个 NOR Flash 芯片与主芯片合封时，封装环节出现问题的可能性增加，进一步降低了可靠性。

c.多个芯片叠加将导致芯片面积出现冗余

NOR Flash 芯片由存储阵列和外围电路两部分构成。多个芯片叠加将导致外围电路部分重复设计、重复使用，芯片面积出现冗余和浪费，从而使得成本大幅增加；同时，终端产品的 PCB 板的面积和体积也会相应变大，也不符合终端应用向小尺寸发展的趋势。

因此，发行人代工 65/55nm 以上的 NOR Flash 产品与华力微代工 65/55nm 的 NOR Flash 产品不存在替代和竞争关系。

B.EEPROM 产品

除 NOR Flash 产品以外，发行人在 65/55nm 以上工艺节点还代工 EEPROM 产品，而华力微不涉及。EEPROM 是一种掉电后数据不丢失的存储芯片，可以在电脑上或专用设备上擦除已有信息，重新编程。

与 NOR Flash 一般存储容量 4Mbits 及以上相比，EEPROM 产品的存储容量很小，通常不超过 1Mbits，作为控制芯片的辅助芯片进行使用，用于存储零散、小容量且需要反复擦写的的数据，如内存条温度传感器内的存储温度参数。同时，考虑到性能、品质和成本的综合关系，目前行业代工 EEPROM 产品可实现的最小工艺节点为 0.13 μm ，不会采用 65/55nm 工艺节点。因此，发行人代工 EEPROM 产品与华力微代工 NOR Flash 产品不存在替代和竞争关系。

②嵌入式非易失性存储器平台

A.MCU 产品

在嵌入式非易失性存储器平台，发行人和华力微均代工 MCU 产品，发行人的工艺节点为 65/55nm 及以上，华力微的工艺节点为 65/55nm。

MCU 产品的客户在产品定义时，根据对运算能力（主频等）、驱动电压、功耗等方面的需求，确定产品生产时需要晶圆代工企业提供的工艺节点。对特定产品而言，晶圆代工企业只有特定的工艺节点拥有同时满足客户对运算能力、驱动电压和功耗需求的代工能力。

MCU 产品由 CPU（包括运算器、控制器等）、存储器和外围功能电路（输入输出 I/O 接口等）组成。随着产品主频和运算能力提升，CPU 和外围功能电路更加复杂，晶体管密度更高，存储器部分的存储阵列也需要扩大，从而需要晶圆代工企业提供更加先进的工艺节点支持。

65/55nm 工艺节点上可以支持高主频的 MCU 产品的代工生产，而 65/55nm 以上工艺节点则支持低主频、超低漏电（超低静态功耗）的 MCU 产品的代工生产，高主频产品其执行指令时间更短，运算速度更快，从而能够支持工业控制、汽车域控、智能家电等应用领域对产品长时间运行的需求，而低主频、超低漏电产品通常应用于智能穿戴、各类表计等长时间待机、对静态功耗有较高要求的产品。

此外，不同工艺节点的 MCU 产品设计基于的内核也会存在差异，如 65/55nm 工艺节点较多采用 M3/M4 内核，65/55nm 以上工艺节点则较多采用 M0+内核。

因此，发行人代工 65/55nm 以上的 MCU 产品与华力微代工 65/55nm 的 MCU 产品不存在替代和竞争关系。

B.智能卡芯片

发行人在 65/55nm 及以上工艺节点还代工智能卡芯片产品，而华力微不涉及该产品。智能卡芯片广义上属于 MCU 的细分产品，但智能卡芯片属于专用化程度较高的芯片，应用方向包括移动通讯 SIM 卡、社保卡、居民身份证，且需要满足特定应用标准，与华力微代工的 MCU 产品在功能和应用方面存在显著差异。

因此，发行人代工智能卡芯片产品与华力微代工 MCU 产品不存在替代和竞

争关系。

③逻辑与射频平台

在逻辑与射频平台，发行人和华力微均代工图像传感器、射频芯片和逻辑芯片产品，发行人的工艺节点为 65/55nm 及以上，华力微的工艺节点为 65/55nm 和 40nm，华力集的工艺节点为 28nm。发行人与华力微的具体情况如下：

A.图像传感器

图像传感器产品的客户在产品定义时，根据对像素单元、驱动电压、功耗等方面的需求，确定产品生产时需要晶圆代工企业提供的工艺节点。对特定产品而言，晶圆代工企业只有特定的工艺节点拥有同时满足客户对像素单元、驱动电压和功耗需求的代工能力。

图像传感器按功能组成可以分为感光电路和外围电路，感光电路由几万至几亿的感光单元（也称像素单元，pixel）组成，外围电路则负责把感光电路的信号转换成数字信号并读出。随着像素的提升，像素点尺寸缩小，感光电路密度提升，外围电路的复杂程度也进一步提升，需要晶圆代工企业提供更为先进的工艺节点支持生产。

65/55nm 工艺节点代工像素为 5M 以上的图像传感器产品，能够应用于对清晰度与真实度要求较高的智能手机主摄像头、汽车前装摄像头等，而 65/55nm 以上工艺节点代工像素为 2M 的图像传感器产品，无法满足前述应用的高要求，通常用于家用级监控摄像头等。

因此，发行人代工 65/55nm 以上的图像传感器产品与华力微代工 65/55nm 的图像传感器产品不存在替代和竞争关系。

B.射频芯片

射频芯片产品的客户在产品定义时，根据对运算速度（频率）、驱动电压、功耗等方面的需求，确定产品生产时需要晶圆代工企业提供的工艺节点。对特定产品而言，晶圆代工企业只有特定的工艺节点拥有同时满足客户对运算速度、驱动电压和功耗需求的代工能力。

射频芯片按功能组成可以分为接收电路和发射电路，随着频率的提升，所需的运算速度要求更高，因此通过更为复杂的电路进行处理，需要晶圆代工企业提供更为先进的工艺节点支持生产。

在 65/55nm 工艺节点上，射频芯片属于高频产品，能够满足在蓝牙、WiFi 等产品远距离传输（10 米以上）的需要，而 65/55nm 以上工艺节点的射频芯片属于低频产品，用于传输短距离（1 米以内），无法满足前述要求，如用于无线鼠标等短距离应用。

因此，发行人代工 65/55nm 以上的射频芯片产品与华力微代工 65/55nm 的射频芯片产品不存在替代和竞争关系。

C.逻辑芯片

在逻辑与射频平台上，除图像传感器和射频芯片以外，其他的逻辑芯片功能和应用方向较为多样化，发行人在 65/55nm 以上的工艺节点上，其逻辑芯片包括车用 USB 接口芯片、车用 CD 音响数字信号处理芯片等，而华力微 65/55nm 工艺节点的逻辑芯片为时序控制芯片等，40nm 工艺节点的逻辑芯片为车用雷达芯片，不涉及发行人代工产品的功能和应用方向。

在不同的工艺节点上，逻辑芯片的差异在于，在更加先进的工艺节点上，晶体管集成度较高导致具有相同晶体管数量的芯片面积较小，器件电压更低、更高的运算速度，但相应的漏电和静态功耗会更高。因此，晶圆代工企业只有特定的工艺节点可以同时满足客户对上述产品规格的需求。

因此，发行人代工 65/55nm 以上的逻辑芯片产品与华力微代工 65/55nm 和 40nm 的逻辑芯片产品不存在替代和竞争关系。

（4）发行人其他非重合的工艺平台

与华力微相比，发行人拥有的其他非重合的工艺平台包括模拟与电源管理平台、功率器件平台和其他工艺平台，具体如下：

①模拟与电源管理平台

发行人在模拟与电源管理平台的工艺节点为 65/55nm 及以上，产品的应用方

向是电源管理类模拟芯片和信号链类模拟芯片，电源管理模拟芯片负责电子设备的电能转换、分配、检测和监控，信号链模拟芯片负责信号处理、信号放大、信号检测等，在功能和原理上与华力微的工艺平台不存在重合，也不会相互替代和竞争。

②功率器件平台

发行人在功率器件平台的工艺节点为 $0.35\mu\text{m}$ 及以上，产品的应用方向是低压 MOSFET、超级结 MOSFET 和 IGBT，功能包括变频、变压、变流、功率放大和功率管理，用于电力设备的电能变换和电路控制，是弱电控制与强电运行间的桥梁。

与 IC 产品相比，功率器件在制造工艺与集成度等方面存在较大差异：IC 可以将多种功能模块集成在一起，从而实现复杂的电路设计，集成度高；功率器件则通常是独立的离散元件，需要在系统端与其他元件配合使用才能实现电路功能。

因此，功率器件在功能和原理上与华力微的工艺平台不存在重合，也不会相互替代和竞争。

③其他工艺平台

发行人其他工艺平台代工产品为 MEMS 传感器，工艺节点为 $0.18\mu\text{m}$ 及以上，华力微不涉及该工艺平台。MEMS 传感器包括运动传感器（陀螺仪、加速度计）、压力、环境（气体、温度）等。在功能方面，陀螺仪可以测量角速度，加速度计可以感知任意方向上的加速度，压力传感器用于检测压力，气体传感器可以用于监测目标气体的成分和浓度。因此，发行人的其他工艺平台与华力微不存在重合，也不会相互替代和竞争。

（5）华力微其他非重合的工艺平台

华力微其他非重合的工艺平台为高压工艺平台，工艺节点为 $65/55\text{nm}$ ，产品的应用方向是 DDIC，其功能是通过高压元件对电压的控制与调整，实现对液晶分子的转向控制，从而达成对液晶面板的显示控制。同时，搭配上后段电容，通过计算电场、电流等一系列特征的变化，可以同时实现显示功能与触控功能，通

常应用于显示面板和显示触控面板，高压工艺平台与发行人的工艺平台不存在重合，也不会相互替代和竞争。

（6）客户供应商的情况

报告期内，发行人拥有客户 400 余家，与上海华力仅存在三家重合客户，即客户三、客户十一和客户十二。该等重合客户在 65/55nm 工艺节点存在重合业务的情况，详见本回复“1.1 关于同业竞争”之“一、发行人说明”之“（三）2、重合业务的情况”。

报告期内，发行人与上海华力存在部分重合供应商，系半导体设备、半导体材料供应商的全球行业集中度较高所致。晶圆代工行业对设备和材料有较高要求，上述设备和重要原材料在全球范围内的合格供应商数量较少，集中度较高，使得全球各大晶圆代工厂的供应商均存在重叠。

综上所述，在重合工艺平台上，不同工艺节点上代工能力存在显著差异，客户在产品定义时根据主频、运算速度或存储容量等方面的需求确定工艺节点，不同工艺节点上代工的重合工艺平台产品也无法通过叠加等方式实现直接替换，双方在不同工艺节点的重合工艺平台业务不具有替代、竞争关系。

（二）结合上海华力向发行人提供的 65/55nm CMOS 工艺技术和 12 英寸晶圆代工服务等，分析双方的技术工艺是否存在实质差异，技术工艺转换、设备技术参数调整等方面是否存在较高壁垒

报告期内，发行人与上海华力之间在 65/55nm 工艺节点上重合工艺平台的工艺技术具体情况如下：

2018 年 11 月 23 日，发行人与华力微签订《技术开发协议》，约定华力微向发行人提供 65/55nm CMOS 工艺技术开发，并在全球范围内向上海华虹宏力及其关联公司提供永久、非独家、不可转让的使用和开发专利成果的许可。

报告期内，华虹无锡曾委托华力微提供晶圆代工服务，系为 12 英寸晶圆产线建设初期对产品测试、加装光罩层等辅助方面的需求进行协助。

华力微向发行人提供的 65/55nm CMOS 工艺技术属于一项基础工艺，具体

包括使用和开发专利成果的许可，并提供辅助的生产协助，发行人无法利用华力微提供的技术许可和服务进行代工生产，需要进行工艺全流程开发后，方可开展相关业务，具体开发情况如下：

第一，发行人对工艺技术进行开发应用涉及的步骤多，耗时长，包括对各类器件的前期开发、光罩重新制作、两轮流片验证、模型提取和 PDK 设计包完善、开发标准单元库和存储器编译器、可靠性验证，以及客户芯片验证和终端客户验证，涉及全流程的升级调整，通常需要 2 年时间。

第二，发行人对基础工艺进行优化升级后，实现静态漏电降低 40%。同时，相较于华力微采用性能和成本更高的浸润式光刻机，发行人通过对设备特性方面的深入研究，在设备参数调整方面形成了大量经验，实现相关工艺技术在成本更低的干法光刻机上的应用，实现产品性价比的提升。

第三，发行人结合已有的特色工艺技术积累，将开发完成后的 65/55nm CMOS 工艺技术进一步优化升级，并应用于多个 65/55nm 的特色工艺领域。

综上所述，在 65/55nm 的重合工艺平台上，发行人在技术工艺转换、设备技术参数调整方面构建了一定的壁垒，双方工艺技术存在一定的差异，但双方基于各自的工艺技术提供的代工服务不存在实质性差异。

(三)NORD/ETOX/SONOS 等不同工艺技术是否在晶圆代工环节存在实质差异；充分分析逻辑与射频平台的代工产品差异；结合重合业务在影响客户选择供应商时的可替代性、客户重合情况等，说明定制化与通用化晶圆代工路线不会产生竞争的原因及合理性，是否符合行业惯例，二者能否在客户获取上作出清晰划分；3 家重合客户在采购代工服务上的具体差异，是否存在利益输送或相互让渡商业机会等情形

1、重合业务的基本情况：65/55nm 重合工艺节点上，双方存在三个重合工艺平台，因特定背景所形成

报告期内，发行人与华力微在 65/55nm 工艺节点存在独立式非易失性存储器、嵌入式非易失性存储器、逻辑与射频三个重合工艺平台。双方重合业务的形成存在其特定背景：上海华力致力于追逐摩尔定律，不断发展更为先进的工艺节点。

2010年，华力微成立时，65/55nm和40nm工艺节点上的逻辑与射频平台属于先进逻辑工艺，随着工艺节点向前推进，原有工艺节点上的逻辑工艺发展成熟，虽已不再属于先进逻辑工艺的范畴，但仍然是该工艺节点上的基础逻辑工艺，在业务上有一定的延续。在此背景下，华力微与发行人存在工艺节点的重合。基于华虹集团的未来规划，上海华力未来继续致力于追逐更加先进的工艺节点，华力微在65/55nm不再扩充产能，华力集致力于发展28nm的先进逻辑工艺。

2、重合业务的具体情况

(1) 独立式/嵌入式非易失性存储器平台：NORD/ETOX/SONOS 等不同工艺技术存在物理结构、知识产权体系或者工艺流程细节差异，但重合业务的代工服务不存在实质性差异

在65/55nm重合工艺节点上，双方均拥有独立式/嵌入式非易失性存储器平台，发行人为客户提供自主研发的NORD技术和为客户客户三定制的ETOX技术，华力微在独立式非易失性存储器平台采用ETOX工艺技术，在嵌入式非易失性存储器平台采用SONOS工艺技术，具体情况如下：

①物理结构和知识产权体系不同

SONOS工艺结构是指以ONO堆栈为栅介质的MOS晶体管结构，属于存储器芯片的一种存储单元结构，该工艺结构的专利系赛普拉斯公司（已被英飞凌公司收购）所有，最早用于嵌入式非易失性存储器的研发设计。在65/55nm工艺节点上，华力微拥有该工艺的使用授权，而发行人并未取得该项授权。

ETOX工艺结构是指由多晶硅栅组成，利用浮栅来存储电荷的一种存储单元结构。1988年，Intel公司提出经典的ETOX(Electron Tunneling Oxide device)结构，相关技术发展至今已较为成熟，在独立式非易失性存储器得到广泛应用。

发行人为客户提供的定制化ETOX技术在涉及极限条件的cell（元胞）尺寸设计部分，提供相应的定制化的技术解决方案，协助客户对设计规则进行调整，满足了客户在器件尺寸方面的特定需求，相应的设计规则不能应用于其他客户。

NORD工艺结构是指具有多晶硅双浮栅、镜像对称的三栅MOS晶体管，该

技术系发行人自主研发、独家拥有并使用的存储结构技术，累计形成了超过 100 项发明专利。这种完全创新的 MOS 晶体管架构形成的存储单元，大幅缩小了存储阵列面积，并具有较好的芯片性能及良率，可用于嵌入式以及独立式非易失性存储器。

②具体工艺流程不同

在独立式/嵌入式非易失性存储器平台，NORD 工艺的光刻层次较 ETOX 工艺和 SONOS 工艺约减少 25%，系前道工艺中器件调试所需的离子注入的工艺层次减少，而后道工艺则在参数设定上存在差异。此外，SONOS 工艺需要专用的 ONO 炉管进行配合。

③代工服务不存在实质性差异

在 65/55nm 工艺节点的独立式/嵌入式非易失性存储器平台，尽管双方代工生产时采用的工艺技术在物理结构、知识产权体系和具体工艺流程方面存在差异，但代工产品特别是 ETOX 技术存在相同或类似的情况，代工服务没有实质性差异。

综上所述，在 65/55nm 的独立式/嵌入式非易失性存储器平台，双方采用的 NORD/ETOX/SONOS 等存在物理结构、知识产权体系或者工艺流程的细节差异，但双方工艺节点、工艺平台相同，代工服务不存在实质性差异。

(2) 逻辑与射频平台：平台技术和代工产品分析

报告期内，在 65/55nm 工艺节点上，双方在逻辑与射频平台的具体情况如下：

①平台技术

在 65/55nm 工艺节点的逻辑与射频平台上，华力微采用的是基础逻辑工艺，发行人则使用在基础逻辑工艺的基础上通过器件优化升级形成特色工艺，具体如下：

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。

在 65/55nm 工艺节点上，依托于基础逻辑工艺，发行人进行工艺的优化升级：通过对不同电压、尺寸的器件结构重新进行设计，形成关键测试结构 (Test Key)，并制造研发光罩进行流片。在此过程中，发行人进行大量的数据收集，找到器件最佳的工艺窗口（即多个指标参数的最佳平衡点），并提取相关模型，形成一套自主研发的特色工艺核心技术。同时，在优化过程中，发行人通过对设备特性的深入研究，实现采用设备成本相对较低的干法光刻机进行生产。

②代工产品

在 65/55nm 工艺节点的逻辑与射频平台上，双方均代工图像传感器芯片、射频芯片、逻辑芯片，虽然客户、技术细节等不完全相同，但代工服务不构成实质性差异，具体如下：

A.图像传感器

在代工图像传感器产品时，发行人和华力微分别通过配合各自客户的 Pixel 工艺设计，在工艺上为各自客户进行深度化的定制。由于图像传感器下游市场较为集中，为避免利益冲突，发行人仅为格科微提供代工服务，工艺高度定制化，与华力微的客户不存在重合。

在工艺开发和验证方面，发行人对客户的需求更加匹配，发行人依托于擅长的特色工艺技术能力，将基础逻辑工艺进行了优化升级，形成了关键工艺的专利申请以及相关的技术储备，各类产品进行了近两年的研发。

B.射频芯片

发行人和华力微为客户代工除图像传感器以外的逻辑芯片和射频芯片时，由于发行人通过对基础逻辑工艺的优化，其特色工艺技术在器件的漏电性能等指标方面已经有了显著优势，关注相关性能的客户会选择发行人进行合作。

C.逻辑芯片

发行人在 65/55nm 的工艺节点上，其逻辑芯片为存储器控制芯片等，而华力

微 65/55nm 工艺节点的逻辑芯片为时序控制芯片等,不涉及发行人产品的功能和应用方向。

综上所述,在 65/55nm 的逻辑与射频平台上,发行人和华力微分别采用特色工艺和基础逻辑工艺,尽管发行人通过工艺技术优化升级、重新开发,对器件结构和功能、以及设备的使用进行了创新,但双方工艺节点、工艺平台相同,代工服务不存在实质性差异。

(3) 同行业企业对工艺技术也存在通用/标准或定制的描述,但定制化与通用化晶圆代工路线的代工服务不存在实质性差异,使得双方代工路线存在竞争性

如前所述,在 65/55nm 工艺节点,在独立式/嵌入式非易失性存储器平台,发行人为客户提供定制化的 ETOX 和 NORD 工艺技术,华力微为客户提供通用化的 ETOX 和 SONOS 工艺技术;在逻辑与射频平台,发行人通过工艺优化升级形成特色工艺,为客户提供定制化的工艺技术,华力微为客户提供通用化的基础逻辑工艺。

同行业企业对工艺技术也存在通用/标准或定制的描述,具体如下:

公司名称	相关描述
燕东微	特种集成电路及器件的产品质量要求较为严苛,需要在特殊使用环境下仍具有较高的安全性、可靠性、环境适应性及稳定性,且其 定制化 程度相对较高,因此相较于其他非特种产品,其产品附加值较高
	特种 通用 逻辑电路的所有厂家均执行相同的逻辑功能、引线排列和电特性表,性能参数相同,各厂家的技术竞争力一般体现在其覆盖的产品范围上
中芯集成	MEMS 制造系根据产品需求 定制化生产而非标准化制造 ,其制造工艺不单纯追求线宽而更注重机械结构

尽管定制化与通用化的代工路线在物理结构、工艺流程方面不完全相同,但工艺节点、工艺平台相同,代工服务不构成实质性差异。因此,客户选择供应商时,不同的代工路线存在竞争性。

(4) 3 家重合客户采购代工服务系相同工艺节点和工艺平台,不存在实质性差异,但双方不存在利益输送或相互让渡商业机会等情形

报告期内，发行人与华力微在 65/55nm 工艺节点存在 3 家重合客户：其中，独立式非易失性存储器平台上的重合客户为客户三，逻辑与射频平台上的客户为客户十一和客户十二。

3 家重合客户在采购代工服务时系根据自身需求和代工企业的工艺技术匹配情况做出自主选择，客户产品无法直接在发行人和华力微的工艺平台之间进行切换。因此，双方不存在相互让渡商业机会的情况。同时，双方日常的经营决策均独立完成，各自与客户按照市场情况协商定价，不存在利益输送的情况。

考虑到重合客户选择的是双方相同工艺节点的相同工艺平台，双方为重合客户提供的代工服务不存在实质性差异。

（四）结合华力微 65/55nm 以下工艺节点的研发及产业化情况、发行人募投项目的实施计划等，说明是否新增重合工艺节点、工艺路线和工艺平台，华虹集团对于发行人和上海华力未来工艺节点、逻辑/特色工艺、工艺平台的划分计划，业务安排是否清晰、可行，是否可能新增同业竞争及应对措施

1、结合华力微 65/55nm 以下工艺节点的研发及产业化情况、发行人募投项目的实施计划等，说明是否新增重合工艺节点、工艺路线和工艺平台

（1）华力微 65/55nm 以下工艺节点的研发及产业化情况

在 65/55nm 以下工艺节点，华力微开发了 40nm 工艺节点，工艺平台为逻辑与射频，工艺路线为基础逻辑工艺。

（2）发行人募投项目的实施计划涉及 40nm 工艺节点

发行人募投项目华虹制造（无锡）项目拟建设一条工艺节点 65/55nm-40nm 的特色工艺生产线，涉及新增 40nm 工艺节点，工艺平台为除逻辑与射频以外的其他工艺平台，工艺路线为特色工艺。

（3）发行人目前在研项目和 12 英寸募投项目中逻辑与射频平台的相关研发或布局计划，与目前的清理措施不存在矛盾

发行人逻辑与射频平台相关的研发项目是属于基础工艺的研发，是未来发展布局各类不同特色工艺的基础。发行人目前在研项目中逻辑与射频平台相关研发

布局未来仅为发行人其他特色工艺平台的发展提供基础性支持，与目前的清理措施不存在矛盾。

关于 12 英寸募投项目中工艺平台的具体安排，华虹集团已出具承诺，本次发行募投项目投产后，华虹半导体与华力微在 40nm 工艺节点各工艺平台上，独立式非易失性存储器和嵌入式非易失性存储器工艺平台相关业务由华虹半导体承接，逻辑与射频工艺平台相关业务由华力微承接，发行人不会在 40nm 工艺节点的逻辑与射频工艺平台开展代工业务，与目前的清理措施不存在矛盾。

因此，募投项目投产后，双方会新增重合工艺节点，即 40nm 工艺节点，但不涉及新增重合工艺平台和工艺路线，且华力微 40nm 工艺节点收入相对较少，工艺平台、工艺路线均不相同。

2、华虹集团对于发行人和上海华力未来工艺节点、逻辑/特色工艺、工艺平台的划分计划，业务安排是否清晰、可行，是否可能新增同业竞争及应对措施

基于上海华力现阶段特殊情况以及半导体制造基础工艺难以彻底切割的特性，华虹集团对未来双方业务进行了具体安排，有关情况及承诺如下：

(1) 半导体制造行业具有上下游紧密合作的经营特点

从行业特性的角度看，晶圆代工是一个高度定制化的产业，从芯片开始设计到最终流片完成、实现量产，需要上下游的高度配合与协作，因此晶圆代工产品无法如一般消费品一样进行供应商切换。

从晶圆代工厂的角度看，由于芯片产品的开发设计与晶圆厂及工艺平台具有较高的关联性，因此切换晶圆厂将导致客户在时间、成本上均需付出高昂的代价。而与晶圆代工厂业务往来越紧密的客户，晶圆代工厂针对其芯片产品的定制化程度往往越深，晶圆厂切换后要达到切换前的性能、良率需耗费的研发时间、研发成本越高。因此，晶圆代工厂无法完全单边主导客户在晶圆代工厂间的切换。

从客户的角度看，若晶圆代工厂主导发起对客户代工厂的切换或直接中断晶圆代工服务，将对客户供应链安全及稳定造成极为不利的影响，若客户在短期内无法找到替代者，将直接对其生存发展及市场竞争力造成重大不利影响。因此对

现有客户的直接放弃或主导进行大规模现有客户的晶圆厂切换,将严重影响晶圆代工厂的商业信誉及市场竞争力。

综上所述,包括发行人及上海华力在内的国内晶圆代工厂,作为我国集成电路产业的重要一环,主导对存量客户的晶圆厂切换,缺乏现实的可操作性,将对我国自主晶圆代工产业及其客户造成不利影响,并对我国电子信息产业供应链安全及稳定运行造成不利影响。

(2) 直接控股股东华虹国际出具的承诺

发行人直接控股股东华虹国际已出具《关于避免同业竞争的承诺函》,具体内容如下:

“1、截至本承诺函出具之日,华虹国际及华虹国际直接或间接控制的除发行人及其控股子公司外的其他企业(以下简称“控制的其他企业”)均未从事或参与与发行人及其控股子公司主营业务构成竞争的业务,未来亦不会从事或参与任何与发行人及其控股子公司主营业务构成竞争或可能存在竞争的业务。

2、自本承诺函出具之日起,如华虹国际及华虹国际控制的除发行人及其控股子公司外的其他企业从任何第三方获得的商业机会与发行人经营的业务构成竞争或可能构成竞争,华虹国际将立即通知发行人,以适当方式将该等商业机会优先提供予发行人,或由发行人在相同条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权以避免与发行人形成同业竞争的情况。

3、上述承诺在华虹国际作为发行人控股股东期间有效。

4、自本承诺函出具之日起,若因华虹国际违反本承诺函任何条款而致使发行人遭受或产生的任何损失或开支,华虹国际将予以全额赔偿。”

(3) 间接控股股东华虹集团出具的承诺

① 《关于避免同业竞争的承诺函》

发行人间接控股股东华虹集团已出具《关于避免同业竞争的承诺函》,具体内容如下:

“1、发行人与华虹集团控制的上海华力均从事晶圆代工业务，但定位及主要工艺技术平台不同，发行人主要定位于特色工艺，上海华力主要定位于先进逻辑工艺，双方的产品服务在工艺技术的方向上存在本质不同，上海华力与发行人及其控股子公司间不存在构成重大不利影响的同业竞争。

2、截至本承诺函出具之日，除上海华力外华虹集团及华虹集团直接或间接控制的除发行人及其控股子公司外的其他企业（以下简称“控制的其他企业”）均未从事或参与与发行人及其控股子公司主营业务构成重大不利影响的同业竞争的业务，未来亦不会主动从事或参与任何与发行人及其控股子公司主营业务构成竞争或可能存在竞争的业务。

3、自本承诺函出具之日起，如华虹集团及华虹集团控制的除发行人及其控股子公司外的其他企业从任何第三方获得的商业机会与发行人经营的业务构成重大不利影响的同业竞争，华虹集团将立即通知发行人，以适当方式将该等商业机会优先提供予发行人，或由发行人在相同条件下优先收购有关业务所涉及的资产或股权以避免与发行人构成重大不利影响的同业竞争的情况。

4、上述承诺在华虹集团作为发行人间接控股股东期间有效。

5、自本承诺函出具之日起，若因华虹集团违反本承诺函任何条款而致使发行人遭受或产生的任何损失或开支，华虹集团将予以全额赔偿。”

②关于产能情况的补充承诺

发行人间接控股股东华虹集团就《关于避免同业竞争的承诺函》补充承诺如下：

“1、自本承诺函出具之日起，华虹集团及华虹集团控制的除发行人及其控股子公司外的其他企业未来不会在 65/55nm 工艺节点上扩充产能。

2、上述承诺在华虹集团作为发行人间接控股股东期间有效。

3、自本承诺函出具之日起，若因华虹集团违反本承诺函任何条款而致使发行人遭受或产生的任何损失或开支，华虹集团将予以全额赔偿。”

③关于业务划分及后续安排的承诺

基于前述半导体制造行业的经营特点,对于发行人和上海华力未来工艺节点、逻辑/特色工艺、工艺平台的划分,华虹集团已出具《关于避免同业竞争的补充承诺函》,具体如下:

“

1、自本承诺函出具之日起,对于华虹半导体与华力微在 65/55nm 工艺节点存在部分业务重合的三个工艺平台业务,进行如下分割:65/55nm 独立式非易失性存储器和嵌入式非易失性存储器工艺平台相关业务,由华虹半导体承接;65/55nm 逻辑与射频工艺平台相关业务,由华力微承接。前述分割完成后,本公司将确保未来华力微在 65/55nm 重合工艺平台的营业收入和毛利占发行人主营业务收入和毛利的比例始终保持在 30% 以下。具体如下:

(1) 独立式/嵌入式非易失性存储器平台

自本承诺函出具之日起,该平台新增客户由华虹半导体承接;华力微将继续服务现有客户,且不在该平台承接新增客户以及现有客户的新产品。

(2) 逻辑与射频平台

自本承诺函出具之日起,该平台新增客户由华力微承接;华虹半导体将继续服务现有客户,且不在该平台承接新增客户以及现有客户的新产品。

2、本次发行募投项目投产后,华虹半导体与华力微在 40nm 工艺节点各工艺平台上的业务,也将按照上述划分标准执行,即独立式非易失性存储器和嵌入式非易失性存储器工艺平台相关业务由华虹半导体承接,逻辑与射频工艺平台相关业务由华力微承接。

3、华虹集团将确保华力微同类业务的收入和毛利占华虹半导体主营业务收入和毛利的比例不超过 30%,具体措施包括但不限于:(1)自本承诺函出具日起,本公司将监督华虹半导体及华力微严格按照上述方式开展业务;(2)本公司每季度末将对华虹半导体及华力微 65/55nm 重合工艺平台的客户结构、已执行订单、在手订单、产能安排、收入及毛利情况进行动态监测;(3)若在监测中发现上述比例接近临界值,将及时对双方的生产经营计划作出调整;(4)督促华虹半导体

在其年度报告中披露相关承诺的履行情况。

4、自发行人首次公开发行人民币普通股股票并于科创板上市之日起三年内，按照国家战略部署安排，在履行政府主管部门审批程序后，华虹集团将华力微注入发行人。

5、上述承诺及本公司此前出具的《关于避免同业竞争的承诺函》在本公司作为发行人间接控股股东期间有效；如上述承诺与本公司此前出具的承诺任何不一致，均以此承诺函为准；自本承诺函出具之日起，若因本公司违反本承诺函任何条款而致使发行人遭受或产生的任何损失或开支，本公司将予以全额赔偿。

”

④相关承诺内容、范围满足同业竞争的相关监管要求

发行人直接控股股东华虹国际和间接控股股东华虹集团已做出承诺，控股股东及其控制的其他企业不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。因此，上述相关承诺内容、范围满足《首次公开发行股票注册管理办法》和《证券期货法律适用意见第17号》关于同业竞争的监管要求。

(3) 华虹集团对于发行人和上海华力的业务划分计划清晰、可行

发行人定位于特色工艺，上海华力定位于先进逻辑工艺，双方涉及重合节点为65/55nm，涉及重合工艺平台为独立式非易失性存储器、嵌入式非易失性存储器工艺平台和逻辑与射频平台。针对65/55nm重合工艺平台，华虹集团结合双方发展特点，对未来安排做出了清晰的划分，具体如下：

首先，在现有业务方面，考虑存量客户难以切割及后续资产注入安排，对双方承接新增客户以及现有客户的新产品进行划分。在发行人更为侧重的独立式非易失性存储器和嵌入式非易失性存储器工艺平台，自承诺函出具之日起，华力微不在该平台承接新增客户以及现有客户的新产品；在华力微更为侧重的逻辑与射频工艺平台，自承诺函出具之日起，华虹半导体不在该平台承接新增客户以及现有客户的新产品。发行人的销售人员将不主动接洽逻辑与射频平台的潜在客户；如潜在客户主动接洽，发行人将予以婉拒，不启动潜在客户在发行人内部系统中

建立账号等流程，其无法取得相关平台设计包信息，因此也无法在发行人处进行流片生产。未来，华虹集团将控制华力微经营规模，确保未来华力微在 65/55nm 重合工艺平台的营业收入和毛利占发行人主营业务收入和毛利的比例始终保持在 30% 以下。

其次，在募投项目方面，华力微 40nm 工艺节点相对较少且仅涉及逻辑与射频工艺平台，针对发行人未来涉及的 40nm 工艺节点各工艺平台上的业务，也将按照上述划分标准执行，即独立式非易失性存储器和嵌入式非易失性存储器工艺平台相关业务由华虹半导体承接，逻辑与射频工艺平台相关业务由华力微承接。

在上述划分的基础上，华虹集团将确保华力微同类业务的收入和毛利占华虹半导体主营业务收入和毛利的比例不超过 30%。

最后，为进一步保障发行人的利益，华虹集团也做出了明确的资产注入安排，即自发行人首次公开发行人民币普通股股票并于科创板上市之日起三年内，按照国家战略部署安排，在履行政府主管部门审批程序后，华虹集团将华力微注入发行人，解决双方经营重合工艺节点问题。

综上所述，该等业务划分安排考虑了行业经营特点、双方业务特点以及现有工艺情况，就重合工艺节点、重合工艺平台做出了清晰、可行的划分，针对募投项目也做出了清晰安排，募投项目不涉及新增同业竞争。

(4) 相关资产、人员和业务安排情况

① 晶圆代工行业的特殊性

晶圆代工本质上是微观结构复杂加工的过程，所涉及的加工步骤众多且不断反复，因此晶圆代工企业是在既定的设备组合下，通过特定的工序步骤及特定的工艺参数形成不同工艺平台。

通常而言，晶圆代工所涉及的生产设备按功能区分包括薄膜沉积、光刻、刻蚀、离子注入等通用设备及其他专用设备。其中，通用设备是指多个工艺平台均要使用的设备，而专用设备仅是在工艺平台为形成使用特殊材料或结构的特定器件所需的设备。行业内的不同代工厂往往拥有大多数生产功能相同的通用设备和

个别专用设备，不同工艺层次的排列组合，使用各自的工序步骤、调整多种参数范围，从而形成了特定的器件规格及代工能力。

因此，晶圆代工企业的代工能力均是基于自身的业务定位长期积累发展的独特能力，不仅是简单的通过调配设备而调整自身的代工能力。

另外，行业的工艺研发人员是项目任务导向，在不同工艺平台之间具有弹性调整人力资源的条件；而工厂生产人员的工作职责并非按照工艺平台进行独立设置，而是根据操作的机台设备进行配置。

②65/55nm 工艺节点下，发行人与华力微的资产、人员情况简介

在土地及厂房方面，发行人及华力微生产线均在各自厂区内进行生产经营，其中，发行人的土地及厂房位于无锡市新洲路 28、30 号，锡兴路 27、29 号；华力微的土地、厂房位于上海市高斯路 568 号；双方相互独立可明确区分。

除土地及厂房外，其他资产为机台设备。

在设备方面，发行人及华力微拥有各自的设备组合，大多数为通用设备。双方根据各自拥有的设备组合，独立研发了各自的工艺，使得各工序步骤和工艺参数存在显著差异，形成了双方不同的代工能力。

除 ONO 炉管设备外，发行人与华力微的光刻、刻蚀、注入等设备存在通用性。在人员方面，发行人及华力微各自研发团队按照公司发展路线对应项目形成的研发任务编组，而生产人员是根据操作的机台设备功能类型进行配置。

截至本回复出具日，发行人的逻辑与射频平台在研项目及对应人员情况如下表所示：

序号	主体	研发项目	具体方向	对应的专职研发人员数量
1	发行人	逻辑与射频平台研发项目	预研项目	25

③65/55nm 工艺节点下相同工艺平台的资产、人员和业务安排情况

A.业务安排

虽然发行人与上海华力作出了清晰的业务划分，即 65/55nm 独立式非易失性

存储器和嵌入式非易失性存储器工艺平台相关业务由华虹半导体承接，65/55nm 逻辑与射频工艺平台相关业务由华力微承接，但是客户选择晶圆代工厂时的评判标准是晶圆厂的代工能力与其需求的匹配程度，由于发行人与华力微在 65/55nm 工艺节点重合工艺平台的代工路径和代工能力存在差异，且市场上的晶圆厂选择也不仅限于发行人与上海华力，因此发行人放弃承接的新客户或现有客户的新产品需求，不必然能够被华力微获取，反之亦然。

未来，发行人和华力微将严格按照上述业务划分，一方面尽力争取对方放弃承接的新客户和新产品需求，另一方面在自身承接的工艺平台上不断加强核心竞争力，实现业务划分的平稳过渡。

B.资产安排

在 65/55nm 工艺节点下，发行人及华力微在重合工艺平台下，除 ONO 炉管为华力微嵌入式非易失性存储器工艺平台 SONOS 工艺路线下的专用设备外，其余均为晶圆制造所需的通用设备。此外，前述专用设备价格及数量占比较小。

因此，根据业务规划，发行人与华力微将继续服务现有客户的现有产品，双方设备、厂房等生产资产无需作出处置或转让等特定安排。双方亦不存在专用于研发的机台设备。

C.人员安排

在目前设备不做调整的前提下，生产人员不做相应调整安排。而对于双方的研发人员而言，其均是基于发行人或华力微目前各自的公司发展路线展开研发，因此对于重合工艺平台的研发人员将在各自内部做转岗或调整研发方向。

对于发行人而言，针对 65/55nm 及以下工艺节点的逻辑与射频平台研发项目，未来将仅从事基础性和支持性研发，不再涉及产业化的研发，本项目仅涉及研发方向的调整，不涉及人员的转岗；对于华力微而言，独立式/嵌入式非易失性存储器平台的专职研发人员的专业背景包括微电子、材料、化学、物理等，其知识结构均具有通用性和延展性。因此，未来华力微将调整独立式/嵌入式非易失性存储器平台研发项目的专职研发人员至其他工艺平台的研发工作中。

发行人已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”中补充披露上述内容。

(五) 结合前述(1)-(4)的回复内容及晶圆代工服务的行业特点、影响客户选择晶圆代工厂的决定性因素、联交所披露的相关内容等,充分分析论证发行人与上海华力代工的产品是否具有替代性、竞争性和利益冲突,是否构成重大不利影响的同业竞争/潜在同业竞争,如构成,请按照《科创板股票发行上市审核问答》问题4的要求提供切实可行的整改措施,并说明华虹集团及其控制的其他企业不再扩充65/55nm产能的具体安排及该措施的有效性。

1、发行人和华力微代工的产品是否存在替代性、竞争性和利益冲突的分析

报告期内,发行人与华力微存在不同工艺节点的重合平台和相同工艺节点的重合工艺平台。根据2023年2月17日实施生效的《首次公开发行股票注册管理办法》(以下简称“《管理办法》”)第十二条的规定和《<首次公开发行股票注册管理办法>第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和<公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第17号》(以下简称“《证券期货法律适用意见第17号》”)第一条的要求,结合发行人和华力微在历史沿革、资产、人员、主营业务方面的关系,就双方代工的产品是否存在替代性、竞争性和利益冲突的分析如下:

(1) 主营业务的关系

①产品服务的具有特点

A.双方的总体定位和工艺路线存在显著差异

报告期内,发行人和上海华力均从事晶圆代工业务。总体定位方面,华虹半导体定位于特色工艺晶圆代工,上海华力定位于先进逻辑工艺晶圆代工。在各工艺节点上,发行人的工艺路线为特色工艺,上海华力各工艺节点的工艺路线均涉及逻辑工艺,但华力微在65/55nm工艺节点上还涉及特色工艺。

B.不同工艺节点代工的重合工艺平台上,双方代工能力存在本质差异,客户

设计的产品只能通过特定的工艺节点实现，不能相互替代和竞争

在重合工艺平台上，客户在产品定义时根据主频、运算速度或存储容量等方面的需求确定工艺节点，双方不同工艺节点上代工能力存在显著差异，客户根据产品定义选择相应的工艺节点，无法在其他工艺节点上代工，不同工艺节点上代工的重合工艺平台产品也无法通过叠加等方式实现直接替换，双方在不同工艺节点的重合工艺平台业务不具有替代、竞争关系。具体详见本回复“1.1 关于同业竞争”之“一、发行人说明”之“(一) 3、不同工艺节点代工的同类产品不具有替代、竞争关系”。

C.重合工艺节点的重合工艺平台代工能力存在差异，但结合行业特点和相关法律法规，双方存在同业竞争

在重合工艺节点的重合工艺平台，双方的代工能力在器件的规格、类型和丰富度、配套的 IP 服务、测试服务等方面存在差异，从而使得双方客户也存在较大差异，并且在报告期内，发行人和华力微的客户群体较为稳定，双方并未在商业机会的获取上发生相互竞争或让渡的情形。尽管在重合工艺节点的重合工艺平台层面，发行人和华力微的代工能力存在差异，但是考虑到晶圆代工行业属于高度精密制造业务，代工能力的差异体现在纳米级别的微观结构层面，而工艺节点系衡量代工能力的关键因素，因此在重合工艺节点的重合工艺平台，客观上存在客户进行比较选择的可能性。有鉴于此，从审慎角度出发，并为便于投资者直观理解，结合 2023 年 2 月 17 日实施的《证券期货法律适用意见第 17 号》相关规定，发行人和华力微在 65/55nm 工艺节点的重合工艺平台上存在同业竞争。

②技术

双方在重合工艺平台上各自采用不同的工艺技术，具体涉及工艺结构、器件类型或规格等方面的差异，具体如下：

在 65/55nm 的独立式和嵌入式非易失性存储器平台，发行人的 NORD 工艺和华力微的 ETOX 和 SONOS 工艺的物理结构不同、知识产权体系和工艺流程细节不同，但作为相同工艺节点相同工艺平台，代工服务不存在实质性差异。

在 65/55nm 的逻辑与射频平台，华力微通过基础逻辑工艺开展业务，但发行

人通过工艺技术优化升级、重新开发，对器件结构和功能、以及设备的使用进行了全面创新，从而形成了逻辑与射频平台上的特色工艺，在器件性能和降本增效方面形成了自身的独特优势，但双方工艺节点、工艺平台相同，代工服务不存在实质性差异。

③商标商号

报告期内，发行人独立自主合法持有“华虹宏力”、“HHGrace”等商标，华力微独立自主合法持有“华力”、“华力微”和“HLMC”等商标，双方不存在共用商标商号的情形。

④客户

晶圆代工行业是国民经济的基础性行业，双方客户均面向全球，且覆盖各个领域和行业，存在同一市场范围内销售的情况，属于行业特性。但由于技术禀赋、配套服务和供应稳定性构成的代工能力差异，使得发行人和华力微的客户群体存在差异，重合客户数量较少，具体如下：

报告期内，在 65/55nm 工艺节点，发行人客户数量 30 余家，华力微客户数量 10 余家，双方仅 3 家客户存在重合：在 65/55nm 独立式/嵌入式非易失性存储器等特色工艺平台上，重合客户为客户三。在 65/55nm 逻辑与射频工艺平台上，重合客户为客户十一和客户十二。

在 65/55nm 以上工艺节点，发行人拥有独立式/嵌入式非易失性存储器平台、逻辑与射频平台、模拟与电源管理平台以及功率器件平台。但发行人前三个重合工艺平台的代工能力与华力微存在显著差异，模拟与电源管理平台以及功率器件平台为发行人独有。因此，在 65/55nm 以上工艺节点，发行人拥有客户 400 余家，但没有新增的重合客户。

综上所述，发行人客户数量超过 400 家，但由于双方代工能力的差异，仅 3 家客户存在重合，客户群体存在差异。

⑤供应商

报告期内，双方存在部分重合供应商，系半导体设备、半导体材料供应商的

全球行业集中度较高所致。晶圆代工行业对设备和材料有较高要求，上述设备和重要原材料在全球范围内的合格供应商数量较少，集中度较高，使得全球各大晶圆代工厂的供应商均存在重叠。

(2) 华力微与发行人在历史沿革方面的关系

①2010年1月设立

华力微系“909”工程升级改造项目的建设和运营单位，其由上海联和、华虹集团、华虹 NEC 以及上海华虹宏力前身上海宏力半导体制造有限公司（以下简称“宏力半导体”）共同出资于 2010 年 1 月设立，其设立时的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海联和	450,000	68.18
2	华虹集团	70,000	10.61
3	华虹 NEC	70,000	10.61
4	宏力半导体	70,000	10.61
合计		660,000	100.00

②2010年12月增资

华力微于 2010 年 11 月 20 日作出股东会决议，同意华力微注册资本由 660,000 万元增至 790,000 万元，新增注册资本由上海联和认缴。本次增资完成后，华力微的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海联和	580,000	73.42
2	华虹集团	70,000	8.86
3	华虹 NEC	70,000	8.86
4	宏力半导体	70,000	8.86
合计		790,000	100.00

③2016年12月增资

华力微于 2016 年 12 月 11 日作出股东会决议，同意华力微注册资本由 790,000 万元增至 2,190,000 万元，新增注册资本由上海联和、上海集电以货币方

式认缴。本次增资完成后，华力微的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海联和	1,100,000	50.23
2	上海集成电路产业投资基金股份有限公司	880,000	40.18
3	上海华虹宏力（注）	140,000	6.39
4	华虹集团	70,000	3.20
合计		2,190,000	100.00

注：华虹 NEC、宏力半导体于 2016 年 4 月通过新设合并方式成立上海华虹宏力，并由上海华虹宏力继受华虹 NEC 及宏力半导体在华力微的股权。

④2019 年 12 月股权转让及增资

经上海市国资委沪国资委产权（2019）308 号批复同意，上海联和以其持有的华力微 1,100,000 万元注册资本对应的股权加 18,000 万元现金对华虹集团增资，为此，上海联和将其持有的华力微全部股权转让予华虹集团。

上海联和、华虹集团于 2019 年 12 月 11 日签订《股权转让协议》，约定上海联和将其持有的华力微 1,100,000 万元注册资本对应的股权作价 1,148,510 万元转让予华虹集团。华力微于 2019 年 12 月 13 日作出股东会决议，同意前述股权转让事宜，并同意华力微注册资本由 2,190,000 万元增至 2,207,239.7280 万元，由华虹集团以货币出资 18,000 万元认缴新增注册资本 17,239.7280 万元。

本次股权转让及增资完成后，华力微的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	华虹集团	1,187,239.7280	53.79
2	上海集成电路产业投资基金股份有限公司	880,000	39.87
3	上海华虹宏力	140,000	6.34
合计		2,207,239.7280	100.00

华力微自设立之日起即独立开展生产经营、研发等活动，上海华虹宏力仅系作为华力微的少数股东之一，并未直接参与华力微的日常经营，亦未对华力微的经营管理施加重大影响。

除上述情况以外，双方的历史沿革不存在其他关系。

（3）华力微与发行人在资产方面的关系

报告期内，华力微向发行人下属子公司上海华虹宏力租赁位于上海市浦东新区张江高科技园区 13 街坊 2 丘的厂房用于生产经营，租赁面积 91,512 平方米。考虑到项目建设厂房周期较长，而华力微承担国家“909”工程升级改造项目，通过租赁上海华虹宏力的预留厂房，可以加快项目建设。华力微与上海华虹宏力的经营场地均可识别、可区分，不存在混同的情况。

除上述情形外，发行人所拥有的与生产经营活动相关的土地、房产、机器设备、商标、专利均由发行人独立享有或使用，发行人在资产方面与华力微保持独立。

(4) 华力微与发行人在人员方面的关系

截至本回复出具日，发行人与华力微的董事、监事、高级管理人员的任职情况如下：

任职	发行人	华力微
董事	张素心、唐均君、孙国栋、王靖、叶峻、张祖同、王桂璩、叶龙蜚	张素心、雷海波、傅红岩、王靖、唐均君、姚健、黄中俊
监事	-	许向辉、吕煜坤、章霞、Daniel Yu-Cheng Wang（王鼎）、徐任重
高级管理人员	唐均君、周卫平、Daniel Yu-Cheng Wang（王鼎）、Weiran Kong（孔蔚然）、倪立华	雷海波

上述人员中，张素心、王靖、唐均君及王鼎均存在于发行人及华力微任职的情形；其中，张素心及王靖分别系华虹集团之董事长及董事，其在华力微任职系由作为华力微控股股东的华虹集团委派；唐均君及王鼎均系发行人董事及/或高级管理人员，其在华力微任职系由作为华力微小股东的上海华虹宏力委派，该等安排系上海华虹宏力基于股权关系及华力微公司章程的规定，通过向华力微委派董事、监事的方式依法依规保护自身作为小股东的利益，上海华虹宏力向华力微委派的董事、监事按照《公司法》及华力微公司章程的规定在各自职责范围内行使职权。

除上述情况外，双方人员相互独立。发行人高级管理人员、核心技术人员均已与发行人及其控股子公司签署了劳动合同，发行人高级管理人员、财务人员不

存在于发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务的情况，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中领取薪酬。

综上所述，发行人和华力微在历史沿革、资产、人员、商标商号等方面相互独立，双方在总体定位和工艺路线方面存在显著差异；在不同工艺节点的重合工艺平台，工艺节点是衡量代工能力的关键因素，双方不具有替代性、竞争性和利益冲突；在重合工艺节点的重合工艺平台具有替代性和竞争性，双方存在同业竞争的业务，但相关比例不超过 30%，双方不存在构成重大不利影响的同业竞争。

2、华力微 65/55nm 工艺节点重合工艺平台业务占比已降至 30%以内，且除发行人及控股子公司外，华虹集团不再扩充其他控制企业 65/55nm 产能，并承诺相关业务占比持续低于 30%

(1) 华力微 65/55nm 工艺节点重合工艺平台业务占比已降至 30%以内

根据 2023 年 2 月 17 日实施的《证券期货法律适用意见第 17 号》，竞争方的同类收入或者毛利占发行人主营业务收入或者毛利的比例达百分之三十以上的，如无充分相反证据，原则上应当认定为构成重大不利影响的同业竞争。

双方的同类业务为相同工艺节点下的重合工艺平台的代工业务，即 65/55nm 工艺节点下的独立式非易失性存储器、嵌入式非易失性存储器和逻辑与射频三个重合工艺平台。

2022 年各主体相关数据已经过审计，华力微同类收入或者毛利占发行人主营业务收入或者毛利的比例均低于 30%，符合监管规则对同业竞争收入、毛利测算时的财务数据要求。

总体来看，由于报告期内发行人的产能持续扩张，又得益于市场需求的不断上升及发行人 12 英寸晶圆厂产能持续爬坡，而华力微的产能保持不变，因此导致报告期内发行人主营业务收入、毛利持续快速增长，而华力微同类业务收入、毛利总体保持较为稳定的水平，2022 年华力微同类业务收入、毛利占发行人主营业务收入、毛利的比例下降至 30%以下。发行人主营业务收入、毛利及华力微同类业务收入、毛利的具体情况及变动分析如下：

①发行人主营业务收入、毛利变动原因

报告期内，发行人主营业务的收入、成本、毛利的变动情况如下表所示：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额(亿元)	变动率	金额(亿元)	变动率	金额(亿元)
主营业务收入	166.67	58.38%	105.23	58.51%	66.39
主营业务成本	107.35	40.88%	76.20	39.30%	54.70
主营业务毛利	59.31	104.30%	29.03	148.45%	11.69

报告期内，发行人主营业务收入分别为 66.39 亿元、105.23 亿元和 166.67 亿元，最近三年的复合增长率达 58.44%，呈稳步增长趋势，主要原因为市场需求增长和公司产能扩张。最近三年公司年产能分别达 248.52 万片、326.04 万片、386.27 万片（按照约当 8 英寸统计），年均复合增长率达 24.67%，产能的快速扩充为公司主营业务收入快速增长提供了重要保障。其中，报告期内公司晶圆销售业务的量价变动情况如下（折算成 8 英寸晶圆）：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售数量（万片）	408.66	332.79	219.15
平均销售单价（元/片）	3,914.85	3,028.58	2,920.47

报告期内，公司晶圆销售数量快速增长，2021 年度和 2022 年度销量分别增长了 51.86% 和 22.80%，与下游产品需求及公司产能的稳定增长相匹配。2021 年及 2022 年，行业景气度回升，下游产品需求快速增长，公司通过新技术新产品导入、产能扩张、产品组合优化，销量、销售单价均实现较大幅增长。

报告期内，公司主营业务毛利分别 11.69 亿元、29.03 亿元和 59.31 亿元。2021 年及 2022 年，公司通过新产品新技术导入、生产规模的扩大、产品组合的优化、产品价格的提升，覆盖公司因产能增加带来的折旧增加因素，有效提升了公司主营业务毛利水平。

②华力微同类收入、毛利变动原因

报告期内，由于华力微的产能并未扩张，2020 年至 2022 年上半年均处于满产状态，2022 年下半年销量有所下降。因此，2022 年华力微同类业务的收入有所下降。

而由于产品结构和价格调整，以及折旧等成本下降的原因，报告期内华力微同类业务的毛利额呈现逐年上升的趋势。

华力微同类业务产品销量下降的主要原因系 2022 年下半年华力微受手机、PC 等下游应用市场需求疲软影响，导致其销量出现下降趋势，而发行人通讯、计算机产品收入占主营业务收入的比重较低，因此发行人受手机及 PC 市场需求疲软的影响程度较小。

根据发行人和华力微对 2023 年一季度经营数据的预测，华力微同类收入或者毛利占发行人主营业务收入或者毛利的比例将低于 2022 年度。

(2) 结合发行人和上海华力的预计产能情况、在手订单等分析预计未来不超 30% 的依据

华虹集团承诺，华虹集团及华虹集团控制的除发行人及其控股子公司外的其他企业未来不会在 65/55nm 工艺节点上扩充产能。

除发行人外，华虹集团从事晶圆代工的企业为上海华力，上海华力定位于先进逻辑工艺，其发展目标在 28nm 及以下先进工艺节点。由于发展先进工艺节点需要循序渐进展开，因此华力微在早期建设投产了 65/55nm 工艺节点晶圆代工项目，储备晶圆代工技术。自开始项目建设以及产能爬坡和提升完成后，华力微的产能未再扩充。未来，华虹集团将会通过统筹规划投资项目申报安排等方式落实上述承诺，该等承诺符合实际情况，且措施具备有效性。

在晶圆代工行业，企业的收入与产能情况高度相关。因此，双方未来预计产能的变动情况可以反映双方未来的收入变动情况；而在手订单属于双方客户短期需求的体现，与行业的周期和客户日常下单周期有关，可以作为辅助指标反映双方的收入变动情况，具体如下：

①产能情况

随着华虹无锡在 2023 年产能进一步提升，以及募投项目的实施，发行人未来预计的产能将不断扩大。同时华虹集团承诺，除发行人及其控股子公司外，华虹集团控制的其他企业未来不会在 65/55nm 工艺节点上扩充产能。因此，双方未

来的预计产能差距将持续扩大，华力微 65/55nm 的产能占发行人总产能的比例将始终低于 30%，且持续降低，具体如下：

单位：万片/月

项目	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年末
华力微 65/55nm 产能	8.55	8.55	8.55	8.55
发行人总产能	32.43	39.06	39.06	48.40
占比	26.37%	21.89%	21.89%	17.67%

注 1：产能按照约当 8 英寸统计。

注 2：发行人总产能包括形成主营业务收入的所有工艺节点和工艺平台，未来年度增量来自华虹无锡的扩产以及募投项目华虹制造的投产。

②在手订单情况

截至 2023 年 2 月底，发行人所有在手订单 57.86 亿元，华力微在 65/55nm 工艺节点的三个重合工艺平台上的在手订单 8.76 亿元，华力微在 65/55nm 工艺节点的三个重合工艺平台上的在手订单占发行人在手订单比例为 15.14%。

综上所述，华力微未来的产能和收入预计仍将保持长期稳定，即使其收入水平回到 2021 年度的水平，伴随着发行人进一步投资扩产，未来华力微 65/55nm 工艺节点上重合工艺平台的收入及毛利占发行人主营业务收入及毛利的比例仍然将进一步下降，持续低于 30%。

3、华虹集团进一步做出了明确的资产注入安排

（1）具体安排

华虹集团承诺，自发行人首次公开发行人民币普通股股票并于科创板上市之日起三年内，按照国家战略部署安排，在履行政府主管部门审批程序后，华虹集团将华力微注入发行人。

上述资产注入计划实施完毕后，将解决双方经营重合工艺节点问题。

（2）联交所披露的相关内容

根据发行人于香港联交所公开披露的信息及华虹集团与发行人订立的相关契据，发行人曾披露其于香港联交所上市时暂无计划增加在华力微的股权，华虹

集团当时未就未来合适时机将上海华力注入华虹半导体事宜出具明确承诺，但曾承诺如其有意出售其持有的华力微股权，将在转让华力微股权时给予发行人优先购买权，具体如下：

发行人与华虹集团及上海联和（以下合称“优先购买权契诺人”）于 2014 年 6 月 10 日以发行人为受益人订立《优先购买权契据》，约定优先购买权契诺人不可撤回及无条件地向发行人承诺：于承诺有效期内任何时间，在并未首先向发行人提供收购下述业务或权益的权利前，优先购买权契诺人及其联系人（发行人及其子公司除外）等不得向任何人士出售其持有的华力微的股份，并将促使华力微不得向任何人出售其于子公司的任何核心资产或业务或权益（如有），或保留业务（指华力微在中国经营的 300mm 英寸晶圆制造业务，以下简称“保留业务”）中的任何权益。如果优先购买权契诺人有意出售其于华力微或保留业务中的权益，须首先向发行人提供收购有关业务或权益的权利并提供交易价格及付款条款等相关资料。交易价格需要发行人委托的具有合格资格的第三方作出的独立评估。优先购买权契诺人仅可按不优于向发行人提供的条款向任何第三方进行有关出售。

综上所述，发行人与华虹集团及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，符合相关法律法规规定。

二、保荐机构、发行人律师核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- （1）通过公开信息查询控股股东、实际控制人控制的其他企业的经营范围；
- （2）获取实际控制人关于其控制的其他企业业务情况的说明；
- （3）获取竞争方企业历史沿革、财务数据、相关资产、主营业务、客户/供应商、工艺平台等相关资料；
- （4）获取关于双方业务定位和未来发展规划的相关资料；
- （5）对发行人和华力微的相关人员进行访谈，了解双方在业务定位、工艺

技术、客户供应商等方面的差异；

(6) 对发行人相关客户进行访谈，了解发行人和华力微在工艺技术、产品等方面的差异；

(7) 取得华虹国际、华虹集团出具的《关于避免同业竞争的补充承诺函》；

(8) 查阅发行人在香港联交所的相关公告进行对比分析。

(二) 核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、在各工艺节点上，发行人的工艺路线为特色工艺，上海华力的工艺路线均涉及逻辑工艺，在 65/55nm 工艺节点上还涉及特色工艺；报告期内，除 65/55nm 以外，双方其他的工艺节点不存在重合的情况，双方不同工艺节点的同类产品不具有替代、竞争关系，不存在利益冲突。

2、在 65/55nm 的重合工艺平台上，发行人在技术工艺转换、设备技术参数调整方面构建了一定的壁垒，发行人和华力微的工艺技术存在一定的差异，但双方基于各自的工艺技术提供的代工服务不存在实质性差异。

3、在 65/55nm 重合工艺节点的三个重合工艺平台上，双方代工服务不存在实质性差异：(1) 在独立式/嵌入式非易失性存储器平台，双方采用的 NORD/ETOX/SONOS 等存在物理结构、知识产权体系或者工艺流程细节差异，但双方工艺节点、工艺平台相同，代工服务不存在实质性差异；(2) 在逻辑与射频平台，发行人和华力微分别采用特色工艺和基础逻辑工艺，尽管发行人通过工艺技术优化升级、重新开发，对器件结构和功能、以及设备的使用进行了创新，但双方工艺节点、工艺平台相同，代工服务不存在实质性差异；(3) 定制化与通用化的代工路线在物理结构、工艺流程方面不完全相同，但发行人和华力微工艺节点、工艺平台相同，代工服务不存在实质性差异。因此，客户选择供应商时，不同的代工路线存在竞争性；同行业企业对工艺技术亦存在通用/标准或定制的描述；(4) 考虑到重合客户选择的是双方相同工艺节点的不同工艺平台，双方为重合客户提供的代工服务不存在实质性差异，但双方不存在利益输送或相互让渡

商业机会等情形。

4、募投项目投产后，双方会新增重合工艺节点，即 40nm 工艺节点，不涉及新增重合工艺平台和工艺路线；业务划分安排考虑了行业经营特点、双方业务特点以及现有工艺情况，就重合工艺节点、重合工艺平台做出了清晰、可行的划分，针对募投项目也做出了清晰安排，募投项目不涉及新增同业竞争。

5、发行人和华力微在历史沿革、资产、人员、商标商号等方面相互独立，双方在总体定位和工艺路线方面存在显著差异；在不同工艺节点的重合工艺平台，工艺节点是衡量代工能力的关键因素，双方不具有替代性、竞争性和利益冲突，不存在同业竞争；但在重合工艺节点的重合工艺平台，双方存在同业竞争，但不存在利益输送或相互让渡商业机会等情形；2022 年度，华力微 65/55nm 重合工艺平台收入和毛利占发行人主营业务收入和毛利的比例低于 30%，发行人与华虹集团及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，符合相关法律法规规定。

6、发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

7、同业竞争的信息披露与联交所相关文件不存在相矛盾的情形，具体如下：

序号	公告时间	公告名称	公告内容	是否矛盾
1	2022 年 9 月 16 日	2022 年中期报告	作为行业内领先的集成电路晶圆制造企业，上海华力拥有先进的工艺制程和完备的解决方案，专注于为设计公司、IDM 公司及其他系统公司提供 65/55 纳米至 28/22 纳米不同技术节点的一站式晶圆制造技术服务。上海华力在中国有两座 12 英寸全自动晶圆工厂。	否
2	2022 年 4 月 7 日	2021 年年度报告	上海华力（承租人）与发行人（出租人）签署的租赁协议，将位于中国上海浦东新区张江高科技园区 13 街坊 2 丘晶圆厂的物业出租予上海华力，供其设置 300mm 晶圆生产线。	否
3	2021 年 12 月 31 日	有关华虹集团框架协议持续关连交易	上海华力向华虹无锡提供晶圆代工服务。	否
4	2021 年 9 月 17 日	2021 年中期报告	作为行业内领先的集成电路晶圆制造企业，上海华力拥有先进的工艺制程和完备的解决方案，专注于为设计公司、IDM 公司及其他系统公司提供 65/55 纳米至 28/22 纳米不同技术节点的一站式晶圆制造技术服务。上海华力在中国有两座 12 英寸全自动晶圆工厂。	否
5	2019 年 11 月 12 日	有关晶圆代工服务协议持续关连交易的补充公告	就根据晶圆代工服务协议项下的工艺服务，上海华力应协助华虹无锡加装工艺光罩层至其制造的 12 英寸（300 毫米）晶圆（将于完成后交付予华虹无锡的客户）。上海华力提供的有关服务使发行人能于发展其自身生产专门技能的同时，为客户提供完成品。就工程晶圆服务而言，	否

			上海华力应制造及供应 12 英寸（300 毫米）工程晶圆以测试华虹无锡的生产线及提供部份工艺支持。该工程晶圆供发行人内部使用且不会以商业目的出售。	
6	2019 年 9 月 27 日	有关晶圆代工服务协议的持续关联交易	2019 年 9 月 27 日，发行人非全资子公司华虹无锡与上海华力订立晶圆代工服务协议，据此，上海华力已同意向华虹无锡提供晶圆代工服务，有关服务包括：向华虹无锡提供与晶圆生产有关的服务及协助；制造及供应 12 英寸（300 毫米）晶圆以测试华虹无锡的生产线及提供部分工艺支持。	否

1.2 关于资产完整性和独立性

根据首轮问询回复：（1）发行人 12 英寸晶圆产线的建设初期，上海集成、华力微向上海华虹宏力提供了 65nm/55nm CMOS 工艺技术的开发及许可服务，上海华力向华虹无锡提供了 12 英寸晶圆产线的产品测试、工艺验证等服务；（2）上海华虹宏力从事芯片生产经营，其租赁华虹置业房屋的同时，将自有房产出租给华力微用于芯片生产经营，招股说明书目前未披露上海华虹宏力租赁华虹置业房产的情况。

请发行人说明：（1）发行人其他晶圆产线及工艺节点是否获得过来自华虹集团及其控制企业的技术许可/开发等技术支持，发行人是否对华虹集团及其控制企业存在重大技术依赖；（2）上海华虹宏力从事芯片生产经营，其在租赁华虹置业房屋的同时将自有房产出租给华力微用于芯片生产经营的原因，上海华虹宏力租赁华虹置业房产的情况未在招股说明书中披露的原因；（3）华虹宏力租赁华虹置业相关资产的具体用途、对发行人的重要程度、未投入发行人的原因、租赁或授权使用费用的公允性、今后的处置方案等，并充分分析前述（1）-（3）的情况是否对发行人资产完整性和独立性构成重大不利影响。

请保荐机构、发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）发行人其他晶圆产线及工艺节点是否获得过来自华虹集团及其控制企业的技术许可/开发等技术支持，发行人是否对华虹集团及其控制企业存在重大技术依赖

1、发行人其他晶圆产线及工艺节点不存在来自华虹集团及其控制企业的技术许可/开发等技术支持的情况

除华虹无锡的 12 英寸产线外，发行人子公司上海华虹宏力的前身分别于 1999 年、2003 年、2007 年自主完成 3 条 8 英寸晶圆代工生产线的建设并开始进行量产，在此基础上，发行人通过长期自主研发及创新升级，逐步完成工艺节点

进步、工艺平台类型的丰富及突破，直至形成了目前独立、完整的特色工艺晶圆代工体系。发行人其他晶圆产线的工艺节点、量产时间、技术自主性等情况如下：

产线	产线类型	工艺节点覆盖	量产时间	是否获得集团技术许可/开发等支持
华虹一厂	8 英寸	0.35 μ m-95nm	1999 年	否
华虹二厂	8 英寸	0.35 μ m	2007 年	否
华虹三厂	8 英寸	0.35 μ m-90nm	2003 年	否

至 2007 年发行人实现 3 条 8 英寸产线的量产时，上海集成虽已于 2002 年成立，但仍处于早期发展建设阶段，定位于面向全行业集成电路企业及研究单位提供公共的装备和材料评价验证平台。而华力微于 2010 年方才成立，且两者均定位于 12 英寸产线，当时属于先进制造工艺的研发及代工技术。

综上所述，除华虹无锡 12 英寸产线外，华虹集团及其下属控制的其他企业未对包括 3 座 8 英寸产线在内的发行人的其他晶圆产线提供过技术许可/开发等形式的技术支持，发行人系自主完成相关产线的建设与技术升级。

2、发行人对华虹集团及其控制企业不存在重大技术依赖

华虹无锡建设前，以先进工艺节点为发展目标的华力微已掌握了基于 12 英寸产线 65/55nm 工艺节点的晶圆代工制造工艺。出于避免重复研发投入、快速通过技术验证实现投产，以及客户商业需求的考虑，发行人与上海集成及华力微分别签订了《技术许可协议》与《技术开发协议》，快速实现无锡 12 英寸生产线的建设，并进一步在工艺设备、器件架构、工艺技术、应用材料及客户特定需求开发等方面进行研发、优化与升级，形成了独立、完整的 12 英寸晶圆代工特色工艺技术体系。

除此以外，作为华虹集团旗下以特色工艺为发展方向的上市公司平台，发行人拥有独立、成熟的公司治理架构，在资产、人员、技术、财务、组织机构等方面均独立于控股股东和实际控制人。在研发及技术方面，发行人已拥有独立的研发人员 1,100 余人，以及境内、外主要发明专利 4,100 余项，并多次承担国家及省级重大科研项目，多次获得相关机构颁发的重要科技奖项。

综上所述，除华虹无锡生产线以外，发行人其他晶圆产线及工艺节点均未有获得过来自华虹集团及其控制企业以技术许可/开发等形式的技术支持，亦不构成对华虹集团及其控制企业的重大技术依赖。

3、上海华力向发行人提供的 65/55nm CMOS 工艺技术和 12 英寸晶圆代工服务的具体情况，与发行人继续开展的研发工作间的差异及重要程度，发行人未来研发新的工艺或晶圆产线（如募投项目的实施），是否仍需上海华力提供相关技术支持

（1）上海华力向发行人提供的 65/55nm CMOS 工艺技术和 12 英寸晶圆代工服务的具体情况

2010 年，上海华力开始进行 65/55nm 相关代工产线的建设并在此基础上形成了 65/55nm 工艺节点一系列拥有自主知识产权的代工工艺、关键模块工艺流程、控制、设计等核心技术。2018 年 11 月，发行人与华力微签订了《技术开发协议》，后者负责向发行人提供其成熟技术工艺的服务、咨询等技术支持，协助发行人尽快完成其新建 12 英寸产线的调试、验证直至规模量产的工作。具体支持内容主要包括向发行人提供其已获得的自主专利技术的使用权，提供与 65/55nm CMOS 工艺相关的生产工艺、操作、经验等方面培训及咨询，开放包括光刻、蚀刻、成膜、清洗、测试等步骤的部分工艺菜单、规格及工艺文档等。

此外，发行人 12 英寸产线较行业常规情况更快实现量产，在此过程中涉及的晶圆片测试、流片、风险试制等步骤均需耗费大量晶圆，因此于 2019 年 3 月，发行人与华力微和华力集签订了《晶圆代工服务协议》为发行人提供 12 英寸工程晶圆用以测试华虹无锡生产线并提供相关工艺支持，及与晶圆生产有关的服务及协助。在发行人开始为客户提供产品量产后，相关晶圆采购开始逐步下降，报告期内，发行人向华力微和华力集采购相关晶圆代工服务的金额合计分别为 1,263.59 万元、334.91 万元和 47.68 万元。

（2）技术开发支持中工艺技术与发行人继续开展的研发工作间的差异及重要程度

发行人自上海华力及上海集成所获得技术授权及技术开发等支持主要系为

新建 12 英寸产线并快速达成量产所服务，发行人主要根据自有工艺平台和代工产品的性能发展需求规划研发项目。截至报告期末，在既有研发项目中虽存在 65/55nm 工艺节点的相关研发内容，如嵌入式存储 55nm 闪存平台等，但其与发行人初始获得的 65/55nm CMOS 工艺相关技术支持已有较大差异。华力微的技术开发支持主要系提供当时发行人新建 12 英寸产线、65/55nm 工艺节点以及该节点下基础 CMOS 工艺的制造工艺流程、设备使用、参数调试等方面的技术服务及咨询，属于基础工艺流程。而发行人的研发项目及后续升级优化工作系基于基础工艺流程，按照自身工艺平台、代工产品的类型、性能等需求进一步优化，包括融合其他各类型器件以满足不同性能与功能需求，优化自身已有和新导入设备，保持自身原有工艺平台在低功耗、光刻层数、元胞面积等方面的综合性能优势，以及根据代工需求完成制造过程中各类工艺模块的导入、测试及规模生产所必须的设计与工程优化。

(3) 发行人未来研发新的工艺技术或晶圆产线（如募投项目的实施）是否仍需上海华力提供相关技术支持

未来，随着包括嵌入式非易失性存储器产品对算力、存储等性能要求的不断提高，发行人工艺平台及募投项目产线均存在向更先进工艺节点推进的需求，与 65/55nm 工艺平台相似，发行人在 40nm 新的技术节点亦会需要进行新的设备调试、参数积累以及工艺流程的优化，虽然发行人亦具备完全自主向新工艺节点进行推进的研发能力，但考虑到新工艺节点在整个集成电路行业视角下已处于较成熟范畴，发行人可以以更经济、高效的方式完成新工艺节点的产线建设并快速达成量产，从而巩固及保持发行人在竞争激烈的代工行业中的技术及客户优势。不排除发行人会向包括上海华力在内的，已在相关工艺节点拥有成熟技术经验的其他第三方获取技术支持。但在该等情况下，发行人亦需完成将基础工艺到全面特色工艺平台的升级转换，保持原有工艺平台在诸如低功耗、高可靠性及制造工艺方面的优势，以提供更具竞争力的晶圆代工服务。

综上所述，发行人自上海华力获得的 65/55nm CMOS 工艺技术支持及 12 英寸晶圆代工服务系为发行人快速实现 12 英寸产线建设并量产所提供，与发行人继续开展的研发项目的内容存在明显差异，较发行人全面的特色工艺平台而言重

要程度较低。为实现新工艺节点的快速量产等商业考量，未来不排除发行人会向包括上海华力在内的其他第三方获得技术支持，并在此基础上完成自主工艺平台的优化升级。

（二）上海华虹宏力从事芯片生产经营，其在租赁华虹置业房屋的同时将自有房产出租给华力微用于芯片生产经营的原因，上海华虹宏力租赁华虹置业房产的情况未在招股说明书中披露的原因

1、上海华虹宏力租赁华虹置业房屋情况和上海华虹宏力将自有房产出租给华力微用于芯片生产经营的情况

根据上海华虹宏力前身华虹 NEC 与华虹置业签订的《翻班宿舍租赁及定制装修合同》及后续签订的相关补充协议，上海华虹宏力承租华虹置业的相关房屋主要作为员工翻班宿舍供上海华虹宏力生产配套所需的翻班人员使用。

根据上海华虹宏力及其前身与华力微签订的相关房屋租赁协议，因华力微初始设立时，为加快推进产线建设，华力微承租了上海华虹宏力当时预留且未使用的厂房用于芯片生产经营。

上海华虹宏力出租予华力微的房屋用途（芯片生产经营）及上海华虹宏力向华虹置业租赁的房屋用途（员工翻班宿舍）并不相同，上海华虹宏力系根据其实际经营情况进行前述房屋的承租及出租。

2、上海华虹宏力租赁华虹置业房产的情况未在招股说明书中披露的原因

目前招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要资产情况”之“（一）主要固定资产情况”之“2、租赁的房屋建筑物”及“附录 附表二”中披露的租赁房产情况主要为经营性租赁房产，鉴于上海华虹宏力承租华虹置业的相关房屋主要作为员工翻班宿舍使用，不属于发行人经营性租赁房产，重要性较低，且相关房屋租赁金额占发行人营业收入比率亦较低，故前述房产租赁情况未在招股说明书业务及资产相关章节披露，但相关房屋租赁事宜已在招股说明书“第八节 公司治理与独立性”之“十、关联（连）交易情况”之“（一）经常性关联（连）交易”之“3、关联（连）方租赁”章节中如实披露。

发行人现已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“五、与发行人业务相关的主要资产情况”之“(一) 主要固定资产情况”之“2、租赁的房屋建筑物”中补充披露承租华虹置业相关房屋的情况。

(三) 发行人租赁华虹置业相关资产的具体用途、对发行人的重要程度、未投入发行人的原因、租赁或授权使用费用的公允性、今后的处置方案等

1、发行人租赁华虹置业相关资产的具体用途

根据上海华虹宏力前身华虹 NEC 与华虹置业签订的《翻班宿舍租赁及定制装修合同》及后续签订的相关补充协议，目前上海华虹宏力向华虹置业租赁的相关房产的情况如下：

出租方	承租方	坐落	租赁用途	租赁期间	租金	面积 (m ²)
华虹置业	上海华虹宏力	上海市浦东新区锦绣东路 2777 弄华虹创新园	员工翻班宿舍	自交付日(2014 年 1 月 1 日)起 20 年	由双方根据当时情况每三年进行协商，2023 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日的租金为 1.9 元/m ² /日(含税)	17,412.87
			员工翻班宿舍	2023 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日		7,726.32

注：上述租赁面积未包含与华虹置业已签署协议但尚未交付给上海华虹宏力的拟扩租的 2,250.85 平方米房屋面积。

2、相关资产对发行人的重要程度、未投入发行人的原因

上海华虹宏力承租华虹置业的相关房屋主要作为员工翻班宿舍供上海华虹宏力生产配套所需的翻班人员使用，不涉及用作生产厂房，其可替代性较强，重要性程度较低。如花费额外资金、人力及时间将其投入发行人则可能占用原本用于主营业务发展的资源，故发行人未考虑将其纳入。同时，上海华虹宏力与华虹置业就上述房屋的租赁期限达较长，该等租赁期限可保障上海华虹宏力在相应期限内持续稳定使用相关房屋。

3、租赁或授权使用费用的公允性

上海华虹宏力报告期内的上述租赁价格系参考附近相关出租房源价格并由

上海华虹宏力与华虹置业协商确定，相关租赁费用公平合理，符合发行人及其股东的整体利益。具体情况如下：

(1) 发行人自华虹置业承租相关房产的价格公允性情况

根据于相关租房网站上公开信息的查询，就上海华虹宏力自华虹置业处承租的相关房产与目前周边单间面积接近的住房房屋租赁市场行情比较如下：

项目	租赁房产位置	租赁面积 (m ²)	租赁价格 (元)
周边地区房产租赁信息	金港路 333 号禹州金桥国际一期	220	1.97/m ² /日
	金港路 333 号禹州金桥国际一期	85	1.84/m ² /日
	金葵新城 (东区)	88	2.46/m ² /日
	金桥新城四期金舍苑	47	1.96/m ² /日
上海华虹宏力租赁信息	锦绣东路 2777 弄华虹创新园	25,139.19 (平均单间面积 30-50m ²)	1.90/m ² /日

注：周边地区房产租赁信息来源于贝壳、安居客、房天下等网站公开信息。

(2) 发行人向华力微出租相关厂房的价格公允性情况

根据华力微与上海华虹宏力的前身于 2010 年 2 月签署的《厂房租赁合同》及补充协议，约定相关租赁的主要厂房前五年的租金总计为 3,775.08 万元，自第六年起，租金计算方式为：当年租金=上年租金x(100+上年通货膨胀系数(CPI)+1)%。基于该公式计算，发行人 2023 年相关租金预计约为 3.0 元/m²/日，其与目前周边相关厂房租赁市场行情比较情况如下：

项目	租赁房产位置	租赁面积 (m ²)	租赁价格 (元)
周边地区房产租赁信息	张江药谷大厦	4,000	2.50/m ² /日
	张江高科技园	500-1500	3.20-5.50/m ² /日
	龙东大道申江路	4,000	2.80/m ² /日
	金科路康桥路	3,000-12,000	2.50-3.00/m ² /日
上海华虹宏力租赁信息	张江高科技园区 13 街坊 2 丘	91,512.1	3.00/m ² /日

注：周边地区房产租赁信息来源于中工招商网、58 同城等网站公开信息。

房屋租赁单价受到物业地址、物业建成年代、物业管理水平、设施设备、维护保养、周边配套、装修条件、面积零整等因素影响，具体单位之间的价格差异

情况较大。发行人承租及出租的相关房产，考虑其地位位置、物业管理、租赁面积及期限等因素，价格处于周边邻近地区同类房产的合理范围内。

综上所述，及根据发行人于 2022 年 12 月 30 日召开董事会审议通过的相关决议及相关公告文件，发行人审议通过了 2023 年至 2025 年期间上述房屋的租赁事宜，其中上海华虹宏力自华虹置业处承租的相关房产的租赁价格系参考邻近地区的现行市价后经双方协商确定的，上海华虹宏力出租给华力微的主要房产的租赁价格系于 2010 年 2 月签署的《厂房租赁合同》的相关约定并根据上年度租金及中国消费物价指数比例进行调整所形成，相关租赁价格公平合理、符合发行人及其股东的整体利益。

4、未来的处置方案

上海华虹宏力向华虹置业租赁的相关房产的房屋租赁合同目前正常履行，可保障上海华虹宏力在较长期限内持续稳定使用相关房屋，考虑到该等房屋可替代性较强且并无特殊品质要求，上述合同的租赁期限届满后发行人将根据经营需要决定是否续租该等房屋。

（四）充分分析前述（1）-（3）的情况是否对发行人资产完整性和独立性构成重大不利影响

综上所述及，鉴于：1、发行人 8 英寸晶圆产线及工艺节点均通过自主研发及创新形成，未获得来自华虹集团及其控制企业的技术许可/开发等技术支持，发行人所拥有的华虹无锡 12 英寸产线系以自身所掌握的特色工艺技术为基础，在华力微技术开发及上海集成技术许可的帮助下通过自主升级形成了独立、完整的 12 英寸晶圆代工特色工艺技术体系，发行人未对华虹集团及其控制企业存在重大技术依赖；2、上海华虹宏力承租华虹置业的相关房屋主要作为员工翻班宿舍使用，不涉及用作生产厂房，相关房屋的可替代性较强、重要性程度较低。因此，前述情况未对发行人资产完整性和独立性构成重大不利影响。

二、保荐机构、发行人律师核查意见

（一）核查程序

1、通过公开信息查询了发行人相关晶圆产线及工艺节点的建设、投产及量产，以及发行人控股股东及其主要控制企业的产线的建设投产时间；

2、访谈发行人管理层及相关业务人员，了解发行人各条晶圆产线及工艺节点的建设情况、技术发展路径；

3、取得并核查了发行人无形资产中相关科目的明细情况，了解发行人自外部第三方获得技术许可、授权等支持的情况；

4、取得了华虹集团的确认函，确认除华虹无锡项目以外，发行人无其他自华虹集团及其控制企业获得技术许可、技术开发等支持的情形；

5、取得及审阅了发行人与华力微签署的《技术开发协议》，向发行人相关业务人员了解华力微提供技术支持的具体内容、执行方式，与发行人工艺平台、在研项目的差异等情况；

6、取得并审阅了发行人前身与华虹置业签订的相关协议及补充协议，向发行人相关经办人员了解相关租赁物业的实际用途；取得并审阅了发行人前身与华力微签订的相关租赁协议，访谈了华力微相关经办人员并获得了发行人的说明，了解发行人出租该等物业的实际用途；

7、通过公开信息检索发行人所租赁物业周边房屋租赁市场的情况，并对发行人租赁费用的公允性进行比较判断。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、除华虹无锡生产线以外，发行人其他晶圆产线及工艺节点均未有获得来自华虹集团及其控制企业以技术许可/开发等形式的技术支持，发行人拥有独立自主的研发体系和工艺成果，不存在对华虹集团及其控制企业存在重大技术依赖的情况；发行人自华力微获得的 65/55nm 工艺技术支持与自身在研工艺平台存在明显差异，较发行人全面的特色工艺平台而言重要性较低；考虑到以更高效方式达成新工艺节点产线量产等因素，未来发行人不排除会向包括华力微在内的其他第三方获取技术支持；

2、上海华虹宏力出租给华力微的房屋用途（芯片生产经营）及上海华虹宏力向华虹置业租赁的房屋用途（员工翻班宿舍）并不相同，上海华虹宏力系根据其实际经营情况进行前述房屋的承租及出租；

3、上海华虹宏力承租华虹置业的相关房屋主要作为员工翻班宿舍供上海华虹宏力生产配套所需的翻班人员使用，不属于上海华虹宏力的经营性资产，且可替代性较高，重要性程度较低，对发行人不构成重大不利影响；

4、上述 1-3 的情况不会对发行人资产完整性和独立性构成重大不利影响。

2. 关于实际控制人认定

根据首轮问询回复：（1）《中共中央、国务院关于深化国有企业改革的指导意见》规定，“国有资产监管机构依法对国有资本投资、运营公司和其他直接监管的企业履行出资人职责，并授权国有资本投资、运营公司对授权范围内的国有资本履行出资人职责。”《国务院关于改革和完善国有资产管理体制的若干意见》规定，“（八）国有资产监管机构按照‘一企一策’原则，明确对国有资本投资、运营公司授权的内容、范围和方式，依法落实国有资本投资、运营公司董事会职权。国有资本投资、运营公司对授权范围内的国有资本履行出资人职责。”回复未明确说明上海国资委是否按照前述规定对华虹集团进行出资人职责及授权的情况；（2）上海市国资委曾作为发行人的最终控股股东（ultimate controlling shareholder）向香港证监会提交强制要约豁免申请，申请中明确“由于华虹集团的重要事项，包括但不限于合并、分立、重整（包括拟议重组）、注册资本增减、债券发行、主要资产转让、利润分配、解散和破产申请等，均需最终由上海市国资委根据公司章程通过相关公司治理机制进行决议，所以华虹集团最终受上海市国资委控制”“上海市国资委在拟议重组前已拥有对发行人的最终控制权，拟议重组的主要目的不是取得发行人的控制权”“就发行人股份控制权、发行人股份所带有的投票权及拟议重组而言，上海市国资委和上海联和、仪电集团、上海国盛、上海国际、华虹集团构成一致行动，且上海市国资委为一致行动集团的领导者”；（3）上海市国资委于2022年6月出具的《说明》中明确“华虹集团为上海市国资委直接监管企业，董事长、副董事长由上海市委或国资委任命，重要财务监管事项、重大投融资事项、改制重组等重大事项由上海市国资委直接进行监管或审批”，发行人的董事会主席由华虹集团董事长担任；（4）发行人直接控股股东为华虹国际，招股说明书披露的华虹国际持股比例存在差异，在“本次发行前后的股本情况”披露为26.71%，在“发行人股权结构”等部分披露为26.61%。

根据公开信息：华虹计通（*ST 计通 300330.SZ）控股股东为华虹集团，持股25.14%，实际控制人认定为上海市国资委。2022年12月29日，上海证监局就华虹计通信息披露违规案实施行政处罚。

请发行人说明：（1）结合题干所列国有资产监管机构职能转变的相关规定，说明上海市国资委是否对“华虹集团对下属企业履行出资人职责”进行授权及其具体情况，华虹集团、上海市国资委是否在公司章程或其他文件中就发行人相关事项进行明确的权责划分，上海市国资委其他下属企业对实际控制人认定的情况、华虹计通实际控制人认定与发行人存在不一致的原因及依据；（2）向香港证监会递交的豁免强制要约申请文件中的最终控制人（ultimate controlling shareholder）的具体含义，与科创板发行条件的实际控制人是否为同一概念，发行人在联交所对于实际控制人或类似概念的披露情况，与本次申报信息披露是否存在差异，未认定上海市国资委为实际控制人是否与强制要约豁免申请相关文件相矛盾；（3）结合前述（1）（2）的回复内容及中介机构此前论证、华虹集团受上海市国资委直接监管、华虹集团对下属企业的管理事项中需向上海市国资委报批的情况、上海市委或国资委任命的华虹集团董事长兼任发行人董事会主席等，实事求是判断发行人实际控制人的认定是否准确、是否符合客观实际情况，未将上海市国资委认定为实际控制人是否存在规避发行条件、监管要求的情形，发行人控制权是否清晰；（4）华虹国际股东变动情况，结合华虹国际股东变化情况说明发行人最近 2 年实际控制人是否发生变化，招股说明书不同部分披露华虹国际持股比例存在差异的原因；（5）华虹计通相关行政处罚对发行人及控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员首发上市合规性的影响。

请保荐机构、发行人律师对上述事项、发行人实际控制人认定是否符合《科创板股票发行上市审核问答（二）》问题 5 的要求等进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合题干所列国有资产监管机构职能转变的相关规定，说明上海市国资委是否对“华虹集团对下属企业履行出资人职责”进行授权及其具体情况，华虹集团、上海市国资委是否在公司章程或其他文件中就发行人相关事项进行明确的权责划分，上海市国资委其他下属企业对实际控制人认定的情况、华虹计通实际控制人认定与发行人存在不一致的原因及依据

1、上海市国资委是否对“华虹集团对下属企业履行出资人职责”进行授权及其具体情况，华虹集团、上海市国资委是否在公司章程或其他文件中就发行人相关事项进行明确的权责划分

根据上海市国资委于 2022 年 6 月出具的《关于华虹集团及华虹半导体控制权有关情况的说明》，2018 年 10 月中国电子退出华虹集团后，华虹集团作为上海市国资委直接监管企业。根据华虹集团的确认，上海市国资委、华虹集团未在华虹集团、发行人公司章程等文件中就发行人相关事项进行明确的权责划分，也未有单独出具的“华虹集团对下属企业履行出资人职责”之授权文件，发行人相关事项的审批程序主要系根据《企业国有资产法》《企业国有资产监督管理暂行条例》、32 号令、36 号令、《关于印发〈国有控股上市公司（境外）实施股权激励试行办法〉的通知》《关于规范国有控股上市公司实施股权激励制度有关问题的通知》等法律、法规以及规范性文件、上海市关于国资监管的相关规定确定。

2、上海市国资委其他下属企业、华虹计通对实际控制人认定的情况

根据巨潮资讯网等网站的公开查询结果，上海市国资委其他下属上市公司中，多数公司认定实际控制人为上海市国资委，如华虹计通（300330）、宣泰医药（688247）、和辉光电（688538）、电气风电（688660）、上海环境（601200）等；同时亦存在部分公司认定实际控制人为集团公司，如外服控股（600662）、上海临港（600848）、国泰君安（601211）等。

3、发行人已将实际控制人认定为上海市国资委

近年来国家陆续提出以管资本为主推进国有资产监管机构职能转变，国有资产监督管理机构重点管好国有资本布局、规范资本运作、提高资本回报、维护资本安全、加强党的领导，将依法应由企业自主经营决策的事项归位于企业，子企业的管理事项原则上归位于一级企业，由一级企业依法依规决策。

发行人此前认定实际控制人为华虹集团主要系在近年来国有资产监督管理机构监管职能转变的背景下，结合最近两年以来华虹集团在发行人股东大会及董事会决议、董事提名及任免、高级管理人员任免、重大事项决策及日常经营管理方面的影响等实际情况作出的认定。

鉴于在国有资产监督管理及股权结构层级方面，上海市国资委对发行人具有间接控制及影响力，同时为保持与上海市国资委下属多数上市公司信息披露的一致性，发行人已将实际控制人认定为上海市国资委，与华虹计通实际控制人的认定不存在差异。

（二）向香港证监会递交的豁免强制要约申请文件中的最终控制人（ultimate controlling shareholder）的具体含义，与科创板发行条件的实际控制人是否为同一概念，发行人在联交所对于实际控制人或类似概念的披露情况，与本次申报信息披露是否存在差异，未认定上海市国资委为实际控制人是否与强制要约豁免申请相关文件相矛盾

1、向香港证监会递交的豁免强制要约申请文件中的最终控制人（ultimate controlling shareholder）的具体含义，与科创板发行条件的实际控制人是否为同一概念

根据香港《公司收购、合并及股份回购守则》（以下简称“《收购守则》”）释义章节的规定，除文意另有所指外，控制权应被视为指持有或合计持有一家公司30%或以上的投票权，而不论该持有量或合计持有量是否构成实际控制权。但《收购守则》并未对“最终控制人”一词作出明确的定义。向香港证监会递交的豁免强制要约申请文件中的最终控制人（ultimate controlling shareholder）等表述应在《收购守则》的语境中并参照上文关于“控制权”的定义进行理解。

根据《<首次公开发行股票注册管理办法>第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和<公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第17号》（以下简称“17号证券期货法律适用意见”）的规定，实际控制人是指拥有公司控制权、能够实际支配公司行为的主体。

综上所述，科创板发行条件中关于实际控制人的认定既需要考虑股权投资关系，也需要考虑相关主体是否具备能够实际支配公司行为的权力；向香港证监会递交的豁免强制要约申请文件中的相关表述主要系从持有之投票权比例的角度进行认定，而不论该持有量或合计持有量是否构成实际控制权，与科创板发行条

件的实际控制人并非同一概念。

2、发行人在联交所对于实际控制人或类似概念的披露情况，与本次申报信息披露是否存在差异

除向香港证监会递交的豁免强制要约申请文件中提及的“最终控制人”外，香港法律及《联交所上市规则》下还有其他类似概念，即（1）《公司条例》规定的“母企业”（parent undertaking），及（2）《联交所上市规则》规定的“控股股东”。根据发行人于香港联交所披露的相关公告，自发行人提交本次发行申请前两年以来，发行人在定期报告中对于前述事项的主要披露情况如下表所示：

序号	类似概念	披露文件名称	主要披露情况
1	母公司及最终母（控股）公司 parent and ultimate parent	2020 年中期报告	董事认为，本公司的母公司及最终母公司分别为上海联和投资有限公司及上海仪电（集团）有限公司，上海联和及仪电集团均为于中华人民共和国成立并由国有资产监督管理委员会监管的国有公司。
2		2020 年年度报告、 2021 年中期报告、 2021 年年度报告、 2022 年中期报告	董事认为，本公司的母公司及最终母（控股）公司为上海华虹（集团）有限公司，该公司为于中华人民共和国成立并由上海市国资委监管的国有公司。
3	控股股东 controlling shareholder	2020 年中期报告	本公司的控股股东华虹集团、上海联和及仪电集团订立日期为 2014 年 9 月 23 日的不竞争契据……
4		2020 年年度报告	上海华虹（集团）有限公司，一家于 1996 年 4 月 9 日在中国注册成立为上海华虹微电子有限的公司，并于 1998 年更名为上海华虹（集团）有限公司，为本公司控股股东。
5		2021 年中期报告、 2021 年年度报告、 2022 年中期报告	华虹集团、上海联和及仪电集团（作为本公司当时的控股股东）订立日期为 2014 年 9 月 23 日的不竞争契据……

注：上述定期报告中披露的母公司及最终母（控股）公司、控股股东发生变化系因 2020 年底华虹集团上层股权架构调整所致。

母公司、控股股东的定义分别规定于《公司条例》《联交所上市规则》，具体如下：

（1）根据《公司条例》附表 1 的规定，任何企业如有以下情况，即属另一企业的母企业（parent undertaking）：①它控制该另一企业（即如果该企业有权管

治另一企业的财务及营运政策，以从另一企业的活动中取得利益）；或②就适用于它的财务报表的会计准则而言，它属该另一企业的母企业（“parent”）。任何企业如有以下情况，则除非相反证明成立，须推定为控制另一企业——A.它持有该另一企业的过半数表决权；B.它因与该另一企业其他成员达成的协议，有权行使该另一企业的过半数表决权；C.它具有权利委任或罢免该另一企业的董事局过半数董事或同等管治团体的过半数成员；或 D.它有权在该另一企业的董事局或同等管治团体的会议上，投过半数的票。

发行人在上述公告文件中关于母公司及最终母公司的披露应在《公司条例》的语境下理解，且发行人上述关于母公司及最终母公司的披露并未与具有中国国有背景之香港联交所上市公司的市场惯例不符，该等公司倾向于将相关国有企业（而非中国政府机构）认定为《公司条例》下的最终母公司。

（2）根据《联交所上市规则》的规定，控股股东（controlling shareholder）指任何有权在发行人的股东大会上行使或控制行使 30%（或《收购守则》不时规定会触发强制性公开要约所需的其他百分比）或 30% 以上投票权的人士（包括预托证券持有人）或一组人士（包括任何预托证券持有人），或有能力控制组成发行人董事会的大部分成员的任何一名或一组人士。

对于在中国设立的股份有限公司的上市发行人而言，香港联交所在《联交所上市规则》第 19A.14 条中特别规定，其通常不会将中国政府机构（中国政府机构的定义将排除从事商业业务或运营另一商业实体的中国政府下属实体）视为其控股股东。另外，根据《联交所上市规则》第 14A.07 条，控股股东会被视为香港联交所上市公司的关连人士，但香港联交所在《联交所上市规则》第 14A.10 条中亦规定，其通常不会将中国政府机构视为上市公司的关连人士。发行人虽并非设立于中国境内，但在控股股东认定时亦考虑了前述规定。

发行人直接控股股东为华虹国际，间接控股股东为华虹集团，实际控制人为上海市国资委。由于两地证券市场规则的差异，发行人于香港联交所披露的母公司及最终母公司、控股股东的概念与本次发行适用的证券监管规则中关于控股股东、实际控制人概念并非完全对应；发行人在联交所对于实际控制人或类似概念的披露情况与本次申报信息披露不存在实质差异。

2、未认定上海市国资委为实际控制人是否与强制要约豁免申请相关文件相矛盾

发行人已认定实际控制人为上海市国资委，该等认定与强制要约豁免申请相关文件不存在矛盾。

(三) 结合前述(1)(2)的回复内容及中介机构此前论证、华虹集团受上海市国资委直接监管、华虹集团对下属企业的管理事项中需向上海市国资委报批的情况、上海市委或国资委任命的华虹集团董事长兼任发行人董事会主席等，实事求是判断发行人实际控制人的认定是否准确、是否符合客观实际情况，未将上海市国资委认定为实际控制人是否存在规避发行条件、监管要求的情形，发行人控制权是否清晰

1、发行人已将实际控制人认定为上海市国资委

发行人前期认定实际控制人为华虹集团，主要系在近年来国有资产监督管理机构监管职能转变的背景下，结合最近两年以来华虹集团在发行人股东大会及董事会决议、董事提名及任免、高级管理人员任免、重大事项决策及日常经营管理方面的影响等实际情况作出的认定。

发行人现将实际控制人认定为上海市国资委，前述认定的主要理由如下：

(1) 上海市国资委对发行人具有间接控制及影响力

上海市国资委作为国有资产监督管理机构，依据《企业国有资产法》《企业国有资产监督管理暂行条例》等法律、法规以及规范性文件、上海市国资委的相关规定，行使国有资产监督管理职能。

发行人系华虹集团下属国有实际控制的上市公司，而上海市国资委直接及间接合计持有华虹集团100%股权，华虹集团系上海市国资委直接监管企业，其党的关系隶属上海市国资委党委，华虹集团董事长由上海市委任命，副董事长经上海市委备案同意后由上海市国资委任命；其重要财务监管事项（包括财务预算、财务决算等）、重大投融资事项、改制重组等重大事项由上海市国资委直接进行监管或审批。同时，上海市国资委还根据《企业国有资产法》《企业国有资产监

督管理暂行条例》《企业国有资产交易监督管理办法》《上市公司国有股权监督管理办法》《关于印发〈国有控股上市公司（境外）实施股权激励试行办法〉的通知》《关于规范国有控股上市公司实施股权激励制度有关问题的通知》等国有资产监督管理的规定对其未下放权限的涉及发行人及其控股子公司的特定重大事项进行审批，发行人董事会主席亦系由经上海市委任命的华虹集团董事长担任。据此，在国有资产监督管理及股权结构层级方面，上海市国资委对发行人具有间接控制及影响力。

（2）保持与上海市国资委下属多数上市公司及华虹计通信息披露的一致性

为保持与上海市国资委下属多数上市公司及华虹计通信息披露的一致性，参考前述企业对于实际控制人的认定及披露情况，发行人将实际控制人认定为上海市国资委。

2、将实际控制人认定为上海市国资委仍符合发行条件

（1）发行人实际控制人认定为上海市国资委未造成发行人实际控制人变更

自华虹半导体设立以来，华虹集团始终系华虹国际的唯一股东并持有华虹国际 100% 股权。最近两年以来，上海市国资委始终通过直接及间接方式合计持有华虹集团 100% 股权，发行人实际控制人为上海市国资委且最近两年均未发生变化，符合《管理办法》第十二条第（二）项的规定。

（2）发行人不存在通过未将上海市国资委认定为实际控制人的方式规避同业竞争相关发行条件的情形

①上海市国资委控制之除华虹集团及其控制的企业外的其他企业不仅因为同受国家控股而构成发行人的关联方

根据《公司法》第二百一十六条第（四）项的规定，国家控股的企业之间不仅因为同受国家控股而具有关联关系。

根据《上市规则》第 15.1 条第（十四）项第 1 目的规定，直接或者间接控制上市公司的自然人、法人或其他组织构成上市公司的关联人；上市公司与前述第 1 目所列法人或其他组织直接或间接控制的法人或其他组织受同一国有资产

监督管理机构控制的，不因此而形成关联关系，但该法人或其他组织的法定代表人、总经理、负责人或者半数以上董事兼任上市公司董事、监事或者高级管理人员的除外。

据此，上海市国资委控制的除华虹集团及其控制的企业外的其他企业与发行人不仅因为同受上海市国资委控制而构成关联关系。

②发行人与上海市国资委控制之除华虹集团及其控制的企业外的其他企业并不因同受上海市国资委控制而构成同业竞争

根据上海市国资委网站列示的信息，截至本回复出具日，除华虹集团外，上海市国资委监管的企业具体情况如下：

序号	类别	企业名称	核心业务
1	功能保障类	上海国际集团有限公司	金融控股、投资与资产经营管理
2	功能保障类	上海国盛（集团）有限公司	国有资本运营管理、投资与投资管理、资产整合与处置
3	功能保障类	上海国有资本投资有限公司	国有资本投资管理
4	功能保障类	上海机场（集团）有限公司	机场运营与投资、机场相关配套服务
5	功能保障类	上海临港经济发展（集团）有限公司	园区投资、开发与运营，园区相关配套服务，园区相关产业投资
6	功能保障类	上海地产（集团）有限公司	城市更新与区域投资开发、房地产开发经营
7	功能保障类	上海城投（集团）有限公司	路桥等基础设施投资建设与运营管理，水务、垃圾固废处理等设施投资与运营管理，房地产开发经营与资产管理
8	功能保障类	上海久事（集团）有限公司	交通运输投资、运营与管理，体育产业投资经营，资产经营管理（房地产、实业股权）
9	功能保障类	上海申通地铁集团有限公司	轨道交通运营服务（运营管理、维护保障）、轨道交通投资建设（含投融资、建设管理、沿线物业、设计咨询等）
10	功能保障类	上海申迪（集团）有限公司	旅游目的地开发经营、文化影视旅游投资及配套服务
11	功能保障类	上海联和投资有限公司	投资与投资服务
12	功能保障类	上海联合产权交易所有限公司	资源与产权交易及相关服务
13	功能保障类	长三角投资（上海）有限公司	长江三角洲及沿江地区的投资与投资服务、园区开发经营

序号	类别	企业名称	核心业务
14	功能保障类	上海市现代农业投资发展集团有限公司	-
15	功能保障类	上海东方枢纽投资建设发展集团有限公司	-
16	功能保障类	上海科技创业投资（集团）有限公司	科技、创业相关产业投资与投资服务
17	金融服务类	中国太平洋保险（集团）股份有限公司	商业保险（寿险、产险、养老健康、资产管理等）
18	金融服务类	上海浦东发展银行股份有限公司	商业银行服务、综合金融服务（信托、基金管理、融资租赁、国际投行、货币经纪）
19	金融服务类	上海银行股份有限公司	商业银行服务、综合金融服务（基金管理、国际投行）
20	金融服务类	上海农村商业银行股份有限公司	商业银行服务、综合金融服务（金融租赁等）
21	金融服务类	国泰君安证券股份有限公司	资本市场金融服务（经纪交易、投资银行、资产管理、资本投资、资本中介等）
22	金融服务类	海通证券股份有限公司	资本市场金融服务（经纪交易、投资银行、资产管理、资本投资、资本中介等）、综合金融服务（融资租赁、境外银行等）
23	市场竞争类	上海汽车集团股份有限公司	汽车研发与制造、汽车服务与贸易（汽车销售、汽车物流、汽车金融、汽车信息及服务等）
24	市场竞争类	上海电气集团股份有限公司	能源装备制造及服务、通用装备制造及服务、专用装备制造及服务
25	市场竞争类	上海华谊集团股份有限公司	精细化学品及基础化工原料制造、高分子材料及轮胎橡塑制品制造、化工专业技术及生产性服务
26	市场竞争类	上海实业（集团）有限公司	生物医药、实业投资与经营（基建环保、消费品）、资产经营管理（房地产、金融股权）
27	市场竞争类	上海国际港务（集团）股份有限公司	港口作业（集装箱、散杂货装卸等）、港口投资、港口物流服务
28	市场竞争类	申能（集团）有限公司	电力、燃气为主的能源产品生产与供应，能源及相关服务业（能源创新与环保、电线电缆研发制造与服务、能源服务），金融企业投资管理
29	市场竞争类	上海建工集团股份有限公司	建筑工程、建材工业与设计咨询，房地产开发经营，基础设施投资与经营
30	市场竞争类	上海仪电（集团）有限公司	新一代信息技术产业，不动产、证券等资产管理
31	市场竞争类	光明食品（集团）有限公司	食品产业与供应链、城市食品保障服务与资产经营管理
32	市场竞争类	上海隧道工程股份有限公司	工程建设产业链综合服务、基础设施投资与经

序号	类别	企业名称	核心业务
		司	营、房地产开发经营
33	市场竞争类	华东建筑集团股份有限公司	建筑设计与建设工程全过程咨询服务、城市设计与开发建设
34	市场竞争类	百联集团有限公司	商业零售与商贸服务、消费金融与证券
35	市场竞争类	锦江国际（集团）有限公司	酒店管理及投资、旅行服务及相关运输服务
36	市场竞争类	东浩兰生（集团）有限公司	人力资源、会展赛事、国际贸易
37	市场竞争类	东方国际（集团）有限公司	国际贸易及供应链服务、时尚产业及相关服务、纺织品制造
38	市场竞争类	上海数据集团有限公司	-
39	市场竞争类	上海建科集团股份有限公司	建设工程技术研究，检测检验，技术服务，工程咨询
40	市场竞争类	上海投资咨询集团有限公司	咨询服务
41	市场竞争类	绿地控股集团股份有限公司	房地产业、建筑业
42	市场竞争类	上海市供销合作总社	农资、农产品等商品经营及相关资产经营
43	市场竞争类	上海新集体经济合作联社	资产经营（城镇集体经济）、商业贸易与综合服务
44	受托监管	长三角一体化示范区新发展建设有限公司	-

上述企业核心业务均未涉及集成电路或晶圆代工。上海市国资委系根据上海市人民政府的授权对国有资产行使监督管理职能，其不直接参与下属企业日常经营管理，各企业按照市场化原则独立运作，发行人与上海市国资委控制之除华虹集团及其控制的企业外的其他企业并不因同受上海市国资委控制而构成同业竞争。

③上海联和与发行人不存在构成重大不利影响的同业竞争

上海联和曾直接持有华虹集团超过 80% 的股权，上海市国资委已于 2020 年 6 月出具相关文件，将上海联和所持有的华虹集团全部股权无偿划转予上海市国资委，并将上海市国资委持有的华虹集团 30% 股权分别无偿划转予上海国盛、上海国际及仪电集团。

根据上海联和于中国货币网公开披露的年度报告等公开信息，以及与上海联

和有关人员进行的访谈，上述股权无偿划转时，上海联和与发行人不存在构成重大不利影响的同业竞争；本次股权无偿划转前后，上海联和控制的的企业均为发行人关联（连）方，不存在关联（连）交易非关联（连）化的情形；不存在故意规避《管理办法》规定的发行条件的情形。**（3）发行人将实际控制人认定为上海市国资委不影响发行人的独立性**

报告期内，发行人的主营业务、经营模式、董事、高级管理人员及核心技术人员并未发生重大变化；发行人作为已在香港联交所上市的国有控股上市公司，在业务、资产、人员、机构和财务方面均保持独立，其具有独立面向市场自主经营的能力，其主营业务的开展未依赖上海市国资委及其控制的其他企业，因此发行人的实际控制人认定为上海市国资委不影响发行人的独立性。

综上所述，发行人实际控制人的认定准确、符合客观实际情况。发行人已将上海市国资委认定为实际控制人，发行人将实际控制人认定为上海市国资委仍符合发行条件，不存在规避发行条件、监管要求的情形，发行人控制权清晰。

（四）华虹国际股东变动情况，结合华虹国际股东变化情况说明发行人最近 2 年实际控制人是否发生变化，招股说明书不同部分披露华虹国际持股比例存在差异的原因

根据华虹国际的股东名册并经华虹集团及华虹国际确认，自华虹半导体设立以来，华虹集团始终系华虹国际的唯一股东并持有华虹国际 100% 股权。最近两年以来，上海市国资委始终通过直接及间接方式合计持有华虹集团 100% 股权；发行人实际控制人为上海市国资委，最近两年均未发生变化。

发行人招股说明书（申报稿）不同部分披露华虹国际持股比例存在差异，原因在于采用了不同基准日的发行人股份总数，发行人于香港联交所上市期间制定并实施了员工期权激励计划，存在已授出但尚未行权的期权，考虑到未来行权导致发行人股份总数发生变化，因此在“本次发行前后的股本情况”部分，系以 2021 年 12 月 31 日为基准日计算发行人股份总数，并以注释形式进行提示说明，其中，华虹国际本次发行前的股权比例为 26.71%；在“发行人股权结构”部分，系以 2022 年 9 月 30 日为基准日计算发行人股份总数，华虹国际的持股比例为

26.61%。为避免歧义与误解，发行人已对招股说明书（申报稿）进行修订，统一以 2022 年 12 月 31 日作为基准日计算股权比例。

（五）华虹计通相关行政处罚对发行人及控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员首发上市合规性的影响

根据《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条的规定，最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人应不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。发行人董事、监事和高级管理人员应不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

由于华虹计通 2017 年通过虚假贸易和少计提应收账款坏账准备并导致其 2017 年年度报告披露的财务信息存在虚假记载，上海证监局于 2022 年 12 月分别对华虹计通及其时任董事长项某、总经理徐某、财务总监马某作出《行政处罚决定书》，决定：（1）对华虹计通责令改正，给予警告，并处以五十万元罚款；（2）对项某给予警告，并处以三万元罚款；（3）对徐某给予警告，并处以二十万元罚款；（4）对马某给予警告，并处以二十万元罚款。前述被处罚主体未涉及发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员。

根据信用中国、中国裁判文书网、中国证监会及上海证监局网站的查询结果，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员不存在因华虹计通上述事宜被立案调查、受到行政处罚或涉及刑事诉讼的情形。

根据发行人及其直接控股股东、间接控股股东出具的《关于无重大违法违规的确认函》，其确认自身不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；截至该确认函出具之日，其不存在任何未了结的或可以预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

根据发行人董事、高级管理人员出具《关于无重大违法违规的确认函》，其确认自身不存在最近三十六个月内受到中国证监会行政处罚，或者最近十二个月内受到证券交易所公开谴责的情形；不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见情形；截至该确认函出具之日，其不存在任何未了结的或可以预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

综上所述，华虹计通上述行政处罚事宜未影响发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员首发上市合规性。

二、保荐机构、发行人律师核查意见

（一）发行人实际控制人认定是否符合《科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称“《审核问答（二）》”）问题 5 的要求

《审核问答（二）》已于 2023 年 2 月 17 日废止，《审核问答（二）》问题 5 关于实际控制人认定的要求目前主要规定于《〈首次公开发行股票注册管理办法〉第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和〈公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号〉》中。根据规定，在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认。保荐机构、发行人律师应当通过核查公司章程、协议或者其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况，对实际控制人认定发表明确意见。发行人股权较为分散但存在单一股东控制比例达到百分之三十的情形的，若无相反的证据，原则上应当将该股东认定为控股股东或者实际控制人。

最近两年以来，华虹国际系发行人控股股东，华虹集团持有华虹国际 100% 股权，上海市国资委通过直接及间接方式合计持有华虹集团 100% 股权；此外，截至 2022 年 9 月 30 日，上海市国资委通过其间接全资持股的华虹国际、联合国际及 Wisdom Power 合计持有发行人超过 40% 股权。发行人已于招股说明书（申报稿）中认定其实际控制人为上海市国资委；保荐机构、发行人律师已结合发行

人公司章程、协议或其他安排、发行人股东大会、董事会、发行人经营管理的实际运作情况、国有资产监督管理的相关规定及实际情况对发行人实际控制人的认定进行核查并发表明确意见。

综上所述，发行人实际控制人认定符合《<首次公开发行股票注册管理办法>第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和<公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号>》的上述要求。

（二）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、查阅华虹集团、发行人的公司章程；
- 2、查阅《企业国有资产法》《企业国有资产监督管理暂行条例》、32 号令、36 号令、《关于印发<国有控股上市公司（境外）实施股权激励试行办法>的通知》《关于规范国有控股上市公司实施股权激励制度有关问题的通知》《上海市企业国有资产评估管理暂行办法》等相关规定；
- 3、查询巨潮资讯网等网站，核查上海市国资委下属上市公司、华虹计通对实际控制人认定的情况；
- 4、查阅史密夫斐尔律师事务所于 2023 年 2 月出具的备忘录；
- 5、查阅发行人在香港联交所公开披露的文件；
- 6、查阅华虹国际的股东名册；
- 7、查阅《上海华虹计通智能系统股份有限公司关于收到行政处罚决定书的公告》；
- 8、查询中国证券监督管理委员会上海监管局网站，核查华虹计通相关行政处罚情况；
- 9、查询信用中国、中国裁判文书网、中国证监会及上海证监局等网站，核查发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员是否存在因华虹计通

上述事宜被立案调查、受到行政处罚或涉及刑事诉讼的情况；

10、查阅发行人及其直接控股股东、间接控股股东出具的《关于无重大违法违规的确认函》、发行人董事、高级管理人员出具的《关于无重大违法违规的确认函》；

11、查阅香港《公司收购、合并及股份回购守则》《公司条例》《联交所上市规则》等相关规定；

12、查阅上海联和于中国货币网公开披露的年度报告等公开信息，并对上海联和及相关人员进行访谈；

13、查询上海市国资委网站，获取上海市国资委监管的企业清单；

14、查询企查查、企业官网等，核查上海市国资委监管的企业经营范围和主营业务情况。

（三）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、上海市国资委、华虹集团未在华虹集团、发行人公司章程等文件中就发行人相关事项进行明确的权责划分，也未有单独出具的“华虹集团对下属企业履行出资人职责”之授权文件。发行人已将实际控制人认定为上海市国资委，与华虹计通实际控制人的认定不存在差异。

2、向香港证监会递交的豁免强制要约申请文件中的最终控制人与科创板发行条件的实际控制人并非同一概念。由于两地证券市场规则的差异，发行人于香港联交所披露的母公司及最终母公司、控股股东的概念与本次发行适用的证券监管规则中关于控股股东、实际控制人概念并非完全对应，发行人在联交所对于实际控制人或类似概念的披露情况与本次申报信息披露不存在实质差异。发行人已认定实际控制人为上海市国资委，该等认定与强制要约豁免申请相关文件不存在矛盾。

3、发行人实际控制人的认定准确、符合客观实际情况；发行人已将上海市国资委认定为实际控制人，发行人将实际控制人认定为上海市国资委仍符合发行

条件，不存在规避发行条件、监管要求的情形，发行人控制权清晰。

4、自华虹半导体设立以来，华虹集团始终系华虹国际的唯一股东并持有华虹国际 100% 股权。发行人实际控制人为上海市国资委，最近两年均未发生变化。发行人招股说明书（申报稿）不同部分披露的华虹国际持股比例存在差异主要系因采用了不同基准日的发行人股份总数。为避免歧义与误解，发行人已对招股说明书（申报稿）进行修订，统一以 2022 年 12 月 31 日作为基准日计算股权比例。

5、华虹计通上述行政处罚事宜未影响发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员首发上市合规性。

6、发行人实际控制人认定符合《<首次公开发行股票注册管理办法>第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和<公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 17 号》的上述要求。

3. 关于毛利率和业绩增长

根据首轮问询回复：（1）2019 年度、2020 年度、2021 年度、2022 年 1-9 月，公司 12 英寸产线毛利率分别为-259.80%、-138.08%、7.32%、18.61%；2021 年度晶合集成 12 英寸产线毛利率为 45.14%，毛利率差异主要系受产品结构和产能爬坡影响；（2）报告期各期 12 英寸产线产能利用率分别为 25.42%、48.13%、103.40%和 108.21%，完成了产能爬坡过程，产销率分别为 67.21%、89.16%、86.14%和 97.37%，同期 8 英寸产线产销率均接近 100%。

根据公开信息：（1）第三方市场调研机构 IDC 数据显示，2022 年第四季度全球 PC(含台式机、笔记本电脑和 workstation)出货量为 6720 万台，同比下降 27.5%，环比下降 9.5%；2022 年全球智能手机出货量为 12.1 亿部，较上一年下降了 11.3%，这是自 2013 年以来的最低年度出货量。IDC 称，造成出货量下降的原因是消费者需求大幅下降、通胀膨胀和经济不确定性；（2）受手机、消费领域需求疲弱，叠加部分客户需要缓冲时间解读美国出口管制新规带来的影响，中芯国际预计 2022 年四季度营业收入环比下降 13%到 15%，毛利率在 30%到 32%之间；华虹半导体预计 2022 年四季度收入约 6.3 亿美元，毛利率在 35%到 37%之间，较前三季度进一步提高；（3）据媒体报道，日本、荷兰近期已与美国达成协议，同意限制向中国出口制造先进半导体所需的设备。

请发行人说明：（1）在已完成产能爬坡情况下，12 英寸产线毛利率远低于同行业可比公司的原因，未来毛利率增长空间及变化趋势；（2）结合具体产品以及晶圆产能供求关系，说明 12 英寸产线产销率较低的原因；（3）发行人预计 2022 年四季度毛利率提高且与同行业可比公司变动趋势不一致的原因；结合消费电子行业近期市场需求的变化情况和发行人期后业绩、在手订单情况等，说明是否对发行人业务拓展、经营业绩造成重大不利影响，并进一步完善相关风险揭示；（4）结合美日荷三国近期达成协议等相关限制性措施的变化，说明对发行人生产经营、产品研发及募投项目建设的具体影响，相应的应对措施及可行性。

请保荐机构、申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

一、发行人说明

(一) 在已完成产能爬坡情况下，12 英寸产线毛利率远低于同行业可比公司的原因，未来毛利率增长空间及变化趋势

1、在已完成产能爬坡情况下，12 英寸产线毛利率远低于同行业可比公司的原因

报告期内，发行人 12 英寸晶圆代工业务与同行业可比公司晶合集成的毛利率的差异情况如下：

毛利率	2022 年度	2021 年度	2020 年度
晶合集成	未披露	45.14%	-8.57%
发行人 12 英寸产品	19.21%	5.37%	-144.76%

注 1：晶合集成为主营业务毛利率，2022 年未披露财务数据；

注 2：此处披露的发行人毛利率为主营业务收入中晶圆代工业务的毛利率。

2021 年，12 英寸产线毛利率远低于晶合集成，主要原因为：

(1) 产能爬坡影响

晶圆代工行业普遍具有前期投入大且由于产能爬坡和工艺稳定需要一定的时间，导致处于产能爬坡期的晶圆制造产线普遍存在达产后一段时间毛利率处于较低水平的情况，需要经过一段爬坡过程。报告期内，发行人及同行业可比公司（已公开披露）处于产能爬坡期的晶圆制造产线的产能利用率及产品毛利率水平如下：

项目	产线情况	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
		产能利用率	毛利率	产能利用率	毛利率	产能利用率	毛利率
燕东微晶圆制造业务	6 英寸晶圆生产线	91.33%	19.82%	98.08%	21.79%	97.11%	-33.39%
	8 英寸晶圆生产线	84.15%		89.11%		63.22%	
中芯集成	8 英寸晶圆生产线	91.84%	-1.65%	93.36%	-13.94%	81.03%	-109.28%
晶合集成	12 英寸晶圆生产线	未披露	未披露	106.07%	45.14%	99.50%	-8.57%
项目	产线情况	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		产能利用率	毛利率	产能利用率	毛利率	产能利用率	毛利率
华虹半导体	12 英寸晶圆生产线	105.89%	19.21%	103.40%	5.37%	48.13%	-144.76%

2020 年、2021 年和 2022 年 1-6 月，燕东微晶圆制造产能（约当 8 英寸）分

别为 32.39 万片、75.39 万片和 47.11 万片，中芯集成产能（8 英寸）分别为 39.29 万片、89.80 万片及 62.46 万片，2020 年和 2021 年，晶合集成产能（12 英寸）分别为 26.62 万片/年和 57.09 万片/年，均处于产能持续爬坡阶段；2020 年、2021 年和 2022 年，发行人 12 英寸产能（约当 8 英寸）分别为 34.92 万片、112.43 万片和 172.67 万片，发行人 12 英寸产能亦处于持续爬坡阶段。

报告期内，发行人 12 英寸产线毛利率变化趋势与同行业处于产能爬坡期产线毛利率变化趋势保持一致，在达产初期，除晶合集成 2021 年受产品供求关系等因素影响导致毛利率水平较高以外，其余各同行业可比公司毛利率水平均保持较低但持续攀升阶段。

报告期内，由于发行人 12 英寸产线产能处于逐步爬坡阶段，产能释放初期，单位产品分摊的固定成本较高，平均单片成本较高；随着华虹无锡的扩产，发行人预计 2023 年月产能将由华虹无锡第一阶段的 6.5 万片/月进一步提升至第二阶段的 9.5 万片/月，平均单片成本将进一步降低，未来毛利率仍有一定的增长空间。

（2）产品结构影响

报告期内，发行人 12 英寸产品主营业务收入按工艺平台类别列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功率器件	171,853.30	25.43%	76,048.32	24.53%	4,600.75	10.55%
模拟与电源管理	152,522.93	22.57%	43,513.43	14.03%	98.11	0.22%
独立式非易失性存储器	125,122.47	18.52%	48,407.91	15.61%	547.55	1.26%
逻辑与射频	114,277.27	16.91%	113,919.12	36.74%	37,147.51	85.17%
嵌入式非易失性存储器	111,996.23	16.57%	28,155.86	9.08%	1,221.84	2.80%
合计	675,772.22	100.00%	310,044.64	100.00%	43,615.76	100.00%

发行人立足于先进“特色 IC+功率器件”的战略目标，以拓展特色工艺技术为基础，提供包括嵌入式/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。2020 年和 2021 年，晶合集成所代工的主要产品为面板显示驱动芯片（DDIC），DDIC 工艺平台晶圆

代工收入占其当年主营业务收入的的比例分别为 98.15% 和 86.32%。面板显示驱动芯片被广泛应用于液晶面板领域，包括电视、显示屏、笔记本电脑、平板电脑、手机、智能穿戴设备等产品中。

报告期内，发行人 12 英寸产品与晶合集成产品销量、单价、单位成本、毛利率具体如下：

单位：万片、元/片

项目	2022 年度			
	晶圆销量	晶圆单价	晶圆单位成本	毛利率
晶合集成	未披露	未披露	未披露	未披露
发行人 12 英寸产品	77.99	8,192.29	6,618.23	19.21%
项目	2021 年度			
	晶圆销量	晶圆单价	晶圆单位成本	毛利率
晶合集成	60.27	8,994.09	4,934.53	45.14%
发行人 12 英寸产品	44.51	6,554.81	6,202.65	5.37%
项目	2020 年度			
	晶圆销量	晶圆单价	晶圆单位成本	毛利率
晶合集成	26.41	5,725.25	6,216.03	-8.57%
发行人 12 英寸产品	6.66	6,278.90	15,368.19	-144.76%

注：晶合集成 2022 年未披露财务数据。

其中，发行人 12 英寸产品分工工艺平台的单价情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	晶圆销量	晶圆单价	晶圆销量	晶圆单价	晶圆销量	晶圆单价
功率器件	1,921.60	204.01	1,167.46	147.83	100.00	100.00
嵌入式非易失性存储器	544.61	404.06	199.75	272.91	10.56	229.91
模拟与电源管理	1,317.26	252.31	433.18	217.28	0.81	280.20
逻辑与射频	794.39	323.22	939.37	267.44	344.16	245.63
独立式非易失性存储器	758.48	375.19	305.86	346.70	0.22	294.56
合计	5,336.35	278.42	3,045.62	222.77	455.75	213.40

注：为便于说明及比较产品销量、晶圆单价，以 2020 年度功率器件销量、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。

由于不同工艺平台产品的客户定制化需求不同、所需的光罩层数不同，加上不同产品的下游市场供需关系不同，导致产品的平均单价存在一定差异。2021

年度受疫情影响显示器市场出现反弹，显示器中使用的关键芯片如 DDIC 出现短缺。2021 年，晶合集成产品单价较 2020 年度大幅增长至 8,994.09 元/片，涨幅高达 57.10%，加上产销规模增长带来的规模效应显现使得单位成本下降，晶合集成 2021 年毛利率水平出现较大幅度提升。发行人产品覆盖各不同工艺，2021 年产品平均单价略有上涨至 6,554.81 元/片，较晶合集成当年产品平均单价低 27.12%，由此导致毛利率差异较大。

(3) 直接材料成本影响

发行人直接材料主要为晶圆制造中使用的硅片，报告期内，发行人 12 英寸产线和晶合集成的单位直接材料成本情况如下：

单位：万元、万片、元/片

产线	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人 12 英寸产品	直接材料	84,088.48	47,074.17	5,477.07
	销量	77.99	44.51	6.66
	单位直接材料成本	1,078.26	1,057.64	822.35
晶合集成	直接材料	未披露	30,357.16	15,500.31
	销量	未披露	60.27	26.41
	单位直接材料成本	未披露	503.69	586.91

发行人 12 英寸产线主要为 IC 以及功率器件类芯片，使用的硅片主要为外延片和 MCZ 硅片，而晶合集成主要向客户提供 DDIC 的晶圆代工服务，使用的硅片以退火片为主。外延片以及 MCZ 硅片相较于退火片的单片采购价格较高，因此受工艺需求影响，发行人直接材料采购成本高于晶合集成，2021 年度发行人直接材料占 12 英寸产品主营收入比重 15.18%，高于晶合集成直接材料占比 5.59%，对当年毛利率产生 9.59 个百分点的影响。

综上，由于产能爬坡、不同产品下游市场供需关系和单位直接材料成本不同等因素影响，2021 年发行人 12 英寸产品单价低于晶合集成，单位成本高于晶合集成，进而导致 2021 年发行人毛利率低于晶合集成。

2、12 英寸产线未来毛利率增长空间及变化趋势

报告期各期，发行人 12 英寸晶圆代工业务毛利率分别为-144.76%、5.37%和

19.21%，呈现不断增长的趋势。

售价方面，发行人将持续专注于更先进的平台产品的导入，提升产品的技术参数指标，通过改良优化产品组合，不断提高产品单价；成本方面，由于前期投入在厂房建设和生产设备购置的资金较多，晶圆代工企业通常会在投产初期存在固定资产折旧较高以及毛利率较低的情况，随着产线的逐步达产，规模效应将逐步显现。此外，发行人将持续加强对成本的控制，提高生产效率和管理效率，降低内部运营成本；同时，发行人将加强对原材料采购的管控，建立严格的采购流程和供应商管理体系，进一步降低生产成本。

综上，晶圆代工行业属于资本密集型行业，新生产线投产后会在短期内面临较高的固定成本负担，包括固定资产折旧、无形资产摊销、间接人工等，会对毛利存在一定的影响。然而随着市场需求的稳步增长和规模效应的进一步显现，以及产品市场认可度的提升，长期来看发行人毛利率具有增长空间。

（二）结合具体产品以及晶圆产能供求关系，说明 12 英寸产线产销率较低的原因

报告期内，公司 12 英寸产线的产销情况如下：

单位：万片

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产能	172.67	112.43	34.92
产量	182.84	116.26	16.81
销量	175.47	100.15	14.99
产销率	95.97%	86.14%	89.16%
12 月产能	14.63	13.50	4.05
12 月产量	14.25	13.93	3.87
12 月产量/当年全年产量	7.8%	12.0%	23.0%

注：产能、产量、销量按照约当 8 英寸统计。

发行人 12 英寸产线产品包括特色 IC 以及功率器件。报告期内，发行人 12 英寸产线处于产能爬坡、各种新工艺产品持续进行研发验证并量产的过程，且由于产品复杂程度高，发行人部分产品与客户约定需完成测试后交货，测试周期约 1-2 个月，因此造成生产完成时点与销售完成时点存在较长差异；另外，由于发

行人 12 英寸产线自 2019 年第四季度开始投产起持续处于产能爬坡过程；相应地，公司 12 英寸产品产量也持续增加，2020 年、2021 年各年 12 月份产量占当年全年产量比例分别为 23.0%和 12.0%，由于该部分产品大部分需由发行人测试后交货，年末尚未完成测试无法发货，由此导致当年产销率较低，该部分产品已在下年初交货完成销售。

报告期内，随着发行人产能爬坡趋势趋缓，发行人 12 英寸产线产品产销率处于上升趋势，2022 年已达到 95.97%。

报告期内，发行人及同行业可比公司处于产能爬坡期晶圆制造产线（有公开披露数据）的产销率水平如下：

产销率	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
燕东微晶圆制造业务	95.94%	94.38%	110.23%
中芯集成	96.18%	92.20%	97.32%
晶合集成	未披露	99.53%	99.69%
平均值	96.06%	95.37%	102.41%
产销率	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人 12 英寸产品	95.97%	86.14%	89.16%

发行人 12 英寸产线于 2019 年四季度开始投产，除少数年份出现波动外，同行业可比公司处于产能爬坡期的晶圆制造产线，产销率基本处于整体上升趋势，发行人 12 英寸产线报告期内产销率水平与同行业可比公司产销率水平变化基本保持一致。

2020 年度和 2021 年度，发行人 12 英寸产品产销率水平分别为 89.16%和 86.14%，低于同行业可比公司处于产能爬坡期的晶圆制造产线同期的产销率，具体原因为：行业可比公司处于产能爬坡期的晶圆制造产线中，仅晶合集成同为 12 英寸产品、但双方产品结构存在较大差异，晶合集成所代工的主要产品为面板显示驱动芯片（DDIC），发行人 12 英寸产品覆盖功率器件、嵌入式非易失性存储器、模拟与电影管理、逻辑与射频、独立性非易失性存储器等不同类型，部分产品因复杂度较高需要 1-2 个月测试周期，且由于产能持续爬坡导致年末产量占当年产量比例较高，该部分产品尚未完成测试导致当年产销率较低，该部分产

品已于次年初交货完成销售。

综上,发行人 12 英寸产线报告期内产销率虽较低但处于整体上升趋势,2022 年已上升至 95.97%,其产销率水平及发展趋势与同行业可比公司较为一致;2020 年至 2021 年由于发行人部分产品需要较长测试期且产能爬坡导致期末产量比例较大,由此导致发行人产销率水平低于同行业可比公司,发行人 2020 年至 2021 年 12 英寸产品产销率水平较低具备合理原因。

(三) 发行人预计 2022 年四季度毛利率提高且与同行业可比公司变动趋势不一致的原因;结合消费电子行业近期市场需求的变化情况和发行人期后业绩、在手订单情况等,说明是否对发行人业务拓展、经营业绩造成重大不利影响,并进一步完善相关风险揭示

1、发行人预计 2022 年四季度毛利率提高且与同行业可比公司变动趋势不一致的原因

发行人及中芯国际 2022 年第四季度及前三季度毛利率情况如下:

公司	2022 年第四季度	2022 年前三季度
发行人	40.61%	34.11%
中芯国际	33.13%	39.90%

受手机、消费领域需求疲弱,叠加部分客户需要缓冲时间解读美国出口管制新规带来的影响,中芯国际 2022 年第四季度毛利率为 33.13%,较前三季度有所下降;华虹半导体 2022 年第四季度毛利率为 40.61%,较前三季度进一步提高。

发行人预计 2022 年四季度毛利率提高且与同行业可比公司变动趋势不一致的原因如下:

(1) 发行人计算机、通讯产品收入占比相对较低,受相关需求疲弱影响较小

2022 年,发行人通讯、计算机产品收入占主营业务收入的比重较低,分别为 9.95%、3.14%。因此发行人受手机及 PC 市场需求疲软的影响程度较小。根据中芯国际公布的 2022 年第三季度季报,中芯国际智能手机收入占中芯国际营业收入的 26%,因此中芯国际受到手机市场需求疲软的影响程度高于发行人。

(2) 发行人消费电子产品应用多元化，受传统市场需求下滑影响较小

长期以来，发行人注重特色工艺平台的研发，消费类市场应用多元化。消费电子行业细分领域较多，不同应用场景的终端市场需求波动。发行人消费电子领域下的主要芯片包括发行人具有技术优势的MCU等芯片。在传统消费电子市场需求下滑的行情下，MCU类芯片受影响较小。

(3) 发行人瞄准汽车电子、工业智造、新能源等新兴市场

2022年国内新能源乘用车批发销量649.8万辆同比增长96.3%，保持强劲的增长趋势，带来了毛利率的增长。2022年第四季度发行人工业及汽车领域主营业务收入为12.1亿元，占比达到26.92%，收入及占比进一步提升。

综上，由于产品结构差异，发行人预计2022年第四季度毛利率提高，与同行业中芯国际变动趋势不一致具有合理性，且根据目前已披露数据，发行人关于2022年第四季度毛利率趋势的预测较为准确。

2、结合消费电子行业近期市场需求的变化情况和发行人期后业绩、在手订单情况等，说明是否对发行人业务拓展、经营业绩造成重大不利影响

近年来半导体行业需求整体放缓，产能紧张状态有所缓解，并呈现出结构化特征，消费电子市场总体需求走弱。

发行人按照中国会计准则编制的主要财务数据如下：

项目	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
资产总额（万元）	4,787,661.43	3,833,790.97	2,857,640.15
归属于母公司所有者权益（万元）	1,984,479.37	1,708,137.66	1,530,223.83
营业收入（万元）	1,678,571.80	1,062,967.75	673,702.63
毛利率	35.86%	28.09%	18.46%
净利润（万元）	272,545.62	146,313.14	4,680.50
归属于母公司所有者的净利润（万元）	300,861.26	165,999.74	50,545.75
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	257,034.11	108,322.29	18,106.19

发行人 2022 年营业收入为 167.86 亿元，毛利率为 35.86%。根据发行人于香港联交所公布的 2023 年第一季度指引，发行人预计 2023 年第一季度收入约为 6.30 亿美元，毛利率约在 32%-34% 之间。

发行人 2022 年第四季度主营业务收入按照应用领域分类列示如下：

单位：万元

项目	2022 年第 4 季度		2022 年前 3 季度	
	金额	占比	金额	占比
消费电子	278,822.87	62.05%	796,506.76	65.43%
工业及汽车	120,961.86	26.92%	252,150.68	20.71%
通讯	36,111.81	8.04%	129,716.00	10.66%
计算机	13,472.10	3.00%	38,932.91	3.20%
合计	449,368.64	100.00%	1,217,306.35	100.00%

受消费电子市场总体需求走弱，发行人在消费电子及通讯应用领域收入有所下降。但由于发行人通讯及计算机产品收入占比较小，且发行人消费电子领域的主要芯片为发行人具有技术优势的 MCU 等芯片，所以整体受消费电子市场需求波动的影响较小。此外，得益于工业及汽车领域在 2022 年第四季度的收入上涨，抵消了消费电子及通讯产品领域收入下滑，因此整体收入未发生明显变化。

报告期内，发行人在手订单情况如下：

单位：万片

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
在手订单数量	114.24	98.40	56.46
下一年度产能	385.32	385.32	326.04
在手订单数量/下一年度产能	29.65%	25.54%	17.32%

注：在手订单和产能按照约当 8 英寸统计；2023 年产能按照 2022 年产能预计。

报告期各期末，发行人在手订单逐渐增加，对产能的覆盖率逐年提升，消费电子行业近期市场需求的变化对发行人业务的影响有限。

综上所述，从发行人期后业绩、在手订单情况等方面分析，消费电子行业近期市场需求的变化对发行人业务拓展、经营业绩未造成重大不利影响。

3、完善相关风险揭示

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“(二) 经营风险”之“4、消费电子行业需求下降的风险”中补充披露如下：

“报告期各期，公司在消费电子领域的收入分别为 410,113.51 万元、670,625.64 万元和 **1,075,329.63** 万元，消费电子领域收入随着公司规模的扩大高速增长；消费电子领域收入占主营业务收入比例分别为 61.77%、63.73%和 **64.52%**，整体呈上升趋势。

近年以来半导体行业需求整体放缓，产能紧张状态有所缓解，并呈现出结构化特征，消费电子市场总体需求走弱。**2022 年第四季度，受消费电子市场总体需求走弱，发行人在消费电子领域收入略有下降，如未来消费电子行业需求继续大幅下降，**或出现公司无法快速准确地适应市场需求的变化，新产品市场开拓不及预期，客户开拓不利或重要客户合作关系发生变化等不确定因素使公司市场竞争力发生变化，导致公司消费类产品出现售价下降、销售量降低等不利情形，公司消费电子领域业绩则将面临更多不确定性，会给公司消费电子领域带来收入下降的风险。”

(四) 结合美日荷三国近期达成协议等相关限制性措施的变化，说明对发行人生产经营、产品研发及募投项目建设的具体影响，相应的应对措施及可行性

1、美日荷三国近期达成协议等相关限制性措施的变化

根据《环球时报》援引外媒消息称，美国、日本和荷兰（简称“美日荷”）于 2023 年 1 月 27 日就限制向中国出口芯片制造设备达成协议，协议主要将美国商务部于 2022 年 10 月公布的一些出口管制新规扩大到荷兰光刻机生产商阿斯麦、日本光刻机生产商尼康以及半导体设备生产商东京电子等公司。目前尚未公布具体协议细节。

2、美日荷三国近期达成协议等相关限制性措施的变化对发行人生产经营、产品研发及募投项目建设的具体影响

发行人作为全球领先的特色工艺晶圆代工企业，立足于先进“特色 IC+功率器件”的战略目标，始终布局特色工艺领域。结合美国芯片法案的相关条款，发

行人生产经营、产品研发及募投项目建设未涉及芯片法案项下的限制性交易，未涉及高性能芯片和先进计算机以及先进半导体制造物项与设备领域，上述美日荷达成限制性措施未对发行人生产经营、产品研发及募投项目建设造成重大不利影响。目前，发行人包含设备在内的供应链体系正常稳定，生产经营和产品研发均正常进行。

3、发行人的应对措施及可行性

为了应对未来美日荷达成的相关限制性措施对发行人生产经营、产品研发及募投项目建设可能造成的不利影响，发行人始终坚持业务合规化，追求建立全球合规信誉，获得国内外半导体合作伙伴的广泛信任与支持；当前，发行人积极推动多元化、加强供应链体系建设，综合利用全球资源，积极导入国产供应商，主动从设备、直材、耗材等各方面展开多元化合作，建立广泛性的供应链体系。

二、保荐机构、申报会计师核查意见

（一）核查程序

1、查阅行业研究报告及同行业可比公司公开资料，结合对发行人以及可比公司的各类产品销售单价和单位成本的分析，分析发行人销售价格以及成本与可比公司差异原因；

2、访谈发行人管理层和业务人员，了解发行人未来毛利率增长空间；

3、查阅发行人报告期内的产量及销量，分析产销率较低的原因；

4、访谈发行人主要管理人员，了解发行人预计 2022 年四季度毛利率提高且与同行业可比公司变动趋势不一致的原因以及消费电子行业近期市场需求的变化情况是否对发行人业务拓展、经营业绩造成重大不利影响；

5、查询美日荷三国近期达成协议等相关限制性措施的变化，访谈发行人管理层，了解该限制措施对发行人生产经营、产品研发及募投项目建设的具体影响及应对措施。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、在已完成产能爬坡情况下，12英寸产线毛利率远低于同行业可比公司的原因具有合理性，发行人未来毛利率具有增长空间；

2、报告期内，12英寸产线产销率较低的原因具有合理性；

3、发行人预计2022年四季度毛利率提高且与同行业可比公司变动趋势不一致的原因具有合理性，消费电子行业近期市场需求的变化情况未对发行人业务拓展、经营业绩造成重大不利影响；

4、美日荷三国近期达成协议等相关限制性措施的变化未对发行人生产经营、产品研发及募投项目建设产生重大影响。

4. 关于募投项目

根据首轮问询回复：募投项目“华虹制造（无锡）项目”的预计总投资额较大，除本次募集资金外，发行人引入了国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司、无锡锡虹国芯投资有限公司作为项目实施主体华虹制造的股东，并约定了各笔出资的付款条件，回复未充分说明该项目募集资金的具体投入方式、少数股东是否拟同比例提供资金等内容，招股说明书的相关披露较简单。

根据公开信息：2023年1月18日发行人在联交所发布关于设立合营公司及关于土地转让协议关联交易的公告。

请发行人说明：“华虹制造（无锡）项目”的总投资额、资金来源及投入安排，本次募集资金的投入方式、其他股东是否同比例提供资金，合作方的主要权利义务关系、增资款定价依据，是否存在少数股东退出的计划安排，发行人确保对华虹制造控制权稳定的具体措施，募投项目是否存在无法顺利实施的风险，并进行充分的信息披露和风险揭示。

【回复】

一、发行人说明

（一）“华虹制造（无锡）项目”的总投资额、资金来源及投入安排，本次募集资金的投入方式、其他股东是否同比例提供资金

1、项目总投资额和资金来源

华虹制造（无锡）项目预计总投资额为67亿美元，其中40.2亿美元将由该项目实施主体各股东以增资方式向华虹制造投入资金，发行人的出资来源为本次发行的募集资金和自有资金，如果本次发行募集资金不足，公司将通过自筹资金解决募投项目资金缺口，其他股东将同比例增资；剩余26.8亿美元将以债务融资方式筹集，相关银行已出具贷款意向承诺的函。

2、投入安排和各方主体出资的支付进展

发行人、上海华虹宏力、国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司（以

下简称“大基金二期”)及无锡锡虹国芯投资有限公司(以下简称“锡虹国芯”,与大基金二期合称为“华虹制造少数股东”)于2023年1月18日签订《关于华虹半导体制造(无锡)有限公司的合资经营合同》(以下简称“《合资经营合同》”)《关于华虹半导体制造(无锡)有限公司之投资协议》(以下简称“《投资协议》”),约定引入大基金二期及锡虹国芯作为华虹制造股东,各股东投资共计402,000万美元。其中,发行人、上海华虹宏力、大基金二期及锡虹国芯将分别向华虹制造投资88,038万美元、116,982万美元、116,580万美元及80,400万美元以分别持有华虹制造21.9%、29.1%、29%、20%的股权。根据《合资经营合同》及《投资协议》的约定,各股东将按出资比例分三期对华虹制造出资,具体安排如下表所示,在以下各付款时点各股东均系同比例提供资金:

款项	付款比例	主要付款条件
第一笔付款	15%	(1) 合资各方及华虹制造内部已经批准该交易; (2) 发行人股东已批准本次交易; (3) 该交易及华虹制造(无锡)项目符合主管部门相关政策要求,并取得立项核准或备案文件; (4) 关于该交易的交易文件都已正式签署; (5) 工商变更等程序已完成。
第二笔付款	60%	(1) 合资各方第一笔出资全部缴纳完毕后九个月(或各方一致同意的其他期限)内; (2) 华虹制造已办理完毕相应的国有资产产权登记; (3) 发行人已完成首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市。
第三笔付款	25%	合资各方第二笔出资全部缴纳完成后三个月内。

截至本回复出具日,华虹制造注册资本已增加至402,000万美元,华虹制造各股东已按约定支付第一笔投资款完成增资,合计60,300万美元。

3、募集资金投入方式、其他股东是否同比例提供资金

根据《合资经营合同》和《投资协议》的约定,本次募集资金的125亿元将以股东增资形式投入,其他股东会在三个付款节点同比例提供资金增资。

(二) 合作方的主要权利义务关系、增资款定价依据,是否存在少数股东退出的计划安排

根据《合资经营合同》《投资协议》的约定,本次增资价格为1美元/注册资

本，不低于华虹制造每美元注册资本对应的评估价值。各股东的主要权利义务关系情况如下：

1、各股东的主要权利

主要条款	主要内容
提名权	<p>(i) 董事会 董事会由七名董事组成，其中三名由发行人及上海华虹宏力提名，两名由大基金二期提名，一名由锡虹国芯提名，一名为华虹制造的职工代表，由华虹制造职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。 董事长由发行人及上海华虹宏力提名的董事人选担任。</p> <p>(ii) 监事会 监事会由六名监事组成，其中两名由发行人及上海华虹宏力提名，一名由大基金二期提名，一名由锡虹国芯提名，两名为华虹制造的职工代表，并由华虹制造职工通过民主投票选举产生。监事会设一名主席。监事会主席候选人由大基金二期和锡虹国芯共同提名。</p> <p>(iii) 高级管理人员 总理由发行人及上海华虹宏力提名，组织华虹制造日常经营管理工作。财务副总理由发行人及上海华虹宏力提名。</p>
建议权	就任何集团公司（指华虹制造及/或其现在或将来不时控制的实体，下同）的运营、管理等任何事宜，大基金二期或锡虹国芯有权随时向华虹制造以及发行人与上海华虹宏力提出建议并进行商讨，华虹制造和发行人、上海华虹宏力应认真考虑大基金二期和锡虹国芯的建议，并且在华虹制造股东会 and/或董事会的督促下合理执行。
优先购买权	在遵守且受制于《合资经营合同》转让限制的前提下，当任何华虹制造股东（“处置方”）希望向任何华虹制造股东之外的第三方（“受让方”）转让、出售或以其他方式处置其在华虹制造中的全部或部分股权（“转让股权”）时，处置方应向其他华虹制造股东（“非处置方”）以及华虹制造发出书面通知，说明拟受让人的身份、出售转让股权的购买价格、拟议转让的程序以及拟议转让的所有其他重要条款，非处置方对转让股权享有优先购买权。
共同出售权	<p>发行人应保持其对华虹制造的控制。在不影响前一句规定的前提下，在处置方是发行人或上海华虹宏力的情况下，如果华虹制造少数股东决定不行使或放弃优先购买权，则其有权利（但无义务）按照与拟议转让相同的条款与条件，根据约定将其持有的华虹制造股权与处置方按约定一起售予受让方。</p> <p>华虹制造少数股东应在限定期限结束前，书面回复处置方其是否行使前述权利。如果华虹制造少数股东在限定期限内未书面回复处置方，则视为该华虹制造少数股东放弃共同出售权。</p> <p>如发行人或上海华虹宏力转让其持有的华虹制造股权导致发行人丧失对华虹制造控制的，则华虹制造少数股东有权按照拟议转让相同的条款和条件优先于处置方向受让方出售其持有华虹制造的全部股权，除非届时各方另有书面约定。</p> <p>受让方不接受按照上述约定购买华虹制造少数股东的股权，则处置方不得向受让方出让其股权。</p>
信息权、查阅权、审计权	华虹制造应按约定向各股东提交相关财务、会计信息资料；大基金二期和锡虹国芯有权按约定每年分别通过其委派的代表或独立会计师（在出

	具适当的保密承诺的前提下)对集团公司的账簿和记录各进行一次审计,华虹制造应为有关方获得该等信息提供合理的协助。
--	---

(2) 各股东的主要责任与义务

主体	主要内容
发行人及上海华虹宏力	(1) 办理华虹制造备案、注册登记及取得华虹制造的营业执照; (2) 促使华虹制造取得其生产经营所需的资质证书; (3) 促使华虹制造完成生产线以及配套设施的建设; (4) 促使华虹制造购置生产活动所需的设备、原材料、零部件、备件等相关事项; (5) 促使华虹制造的健全管理; (6) 促使华虹制造和相关集团公司履行和/或符合《合资经营合同》关于财务、会计和税务、外汇、利润分配、职工、工会、环境、健康和安全生产的相关约定; (7) 上海华虹宏力和发行人均不得且应促使其控制的下游关联方(集团公司除外)均不会在 65/55nm 以下(不含本数)至 40nm 的 12 英寸晶圆的业务上与华虹制造竞争。
大基金二期	(1) 协助办理华虹制造备案、注册登记及取得华虹制造的营业执照; (2) 协助华虹制造在股权融资方面的需求,根据项目建设进度和需要,参与项目投资建设。
锡虹国芯	(1) 协助办理华虹制造备案、注册登记及取得华虹制造的营业执照; (2) 协助华虹制造取得其生产经营所需的资质证书; (3) 协助华虹制造在股权融资方面的需求,根据项目建设进度和需要,参与项目投资建设; (4) 就无锡市人民政府关于本项目的补贴和政策支持等承诺的履行、落实,以及维持相关补贴和政策支持的有效性,协助华虹制造与无锡市人民政府及各有关部门之间的沟通和协调工作。

根据《合资经营合同》的约定,各股东将以诚信原则积极探讨大基金二期和锡虹国芯未来退出华虹制造的方式和机制。

(三) 发行人确保对华虹制造控制权稳定的具体措施

上述增资完成后,发行人及其全资子公司上海华虹宏力合计持有华虹制造 51% 的股权,大基金二期和锡虹国芯持股比例分别为 29% 和 20%,均未超过 30%,发行人及上海华虹宏力仍可保持对华虹制造的控股地位;发行人可通过在股东会上行使表决权的方式避免少数股东取得华虹制造控制权。

此外,发行人已进一步出具《关于维持对华虹半导体制造(无锡)有限公司控制权事宜的承诺函》,承诺在持有华虹制造股权期间将不会主动放弃对于华虹制造的控制权。

（四）募投项目是否存在无法顺利实施的风险，并进行充分的信息披露和风险提示

截至本反馈回复出具之日，“华虹制造（无锡）项目”符合主管部门相关政策要求，已取得项目备案文件及环境影响评价相关事宜的批复，后续将依法并根据协议约定办理募投用地分割转让的相关手续；该等募投用地分割转让手续的完成尚需履行取得抵押权人同意、相关主管部门的审批/登记/备案等程序，该项目目前尚未开工建设。

二、发行人披露

发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）风险提示”和“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（二）经营风险”中补充披露：

“

11、募投项目无法顺利实施的风险

发行人本次发行人拟募集资金 180 亿元，其中华虹制造（无锡）项目拟使用募集资金 125 亿元，占拟募集资金总额的比例为 69.44%。8 英寸厂优化升级项目、特色工艺技术创新研发项目和补充流动资金拟使用募集资金分别为 20 亿元、25 亿元和 10 亿元，占拟募集资金总额的比例分别为 11.11%、13.89%和 5.56%。

华虹制造（无锡）项目的实施主体为华虹制造，发行人已经对本次募投项目进行了充分的分析和论证，但该可行性分析是基于当前市场环境、发行人现有业务状况和未来发展战略等因素形成的，若前述因素发生重大变化，比如未来实施主体的股权结构因各种原因发生变更，可能导致对实施主体的公司治理和经营管理造成不利影响；华虹制造（无锡）项目预计总投资额为 67 亿美元，其中 40.2 亿美元将由该项目实施主体各股东以增资方式向华虹制造投入资金，剩余 26.8 亿美元将以债务融资方式筹集。而发行人持有华虹制造 51%股权，需要以增资方式向华虹制造投入 20.5 亿美元，发行人出资来源为本次发行的募集资金和自有资金。如发行人本次发行的募集资金不足，或自有资金未能及时到位，或相关银行未能及时提供贷款资金，可能导致项目资金无法及时到位。

对于其他三个募投项目，如本次发行募集资金不足，也可能导致项目资金无法及时到位。

结合上述情况，本次募投项目可能存在无法顺利实施的风险。

”

发行人已在招股说明书“第七节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金运用情况”之“（一）华虹制造（无锡）项目”中对 12 英寸募投项目的相关情况进行补充披露进行补充披露：

“

4、项目选址及土地情况

本项目建设地点位于无锡高新区（新吴区）内高新技术产业开发区，本项目厂区西临锡兴路，北临新洲路，东临 312 国道，南侧通过锡钦路连接新华路。华虹无锡将以其已取得的部分土地使用权转让予华虹制造作为该项目的募投用地，转让总对价为 170,100,450 元（不包括税项）；前述转让的完成尚需履行取得抵押权人同意、相关主管部门的审批/登记/备案等程序。预计华虹制造将于 2023 年上半年完成该等土地使用权分割转让手续并取得不动产权证。

.....

6、项目资金需求、投入方式和未来安排

华虹制造（无锡）项目预计总投资额为 67 亿美元，其中 40.2 亿美元将由该项目实施主体各股东以增资方式向华虹制造投入资金，发行人的出资来源为本次发行的募集资金，如果本次发行募集资金不足，公司将通过自筹资金解决募投项目资金缺口其他股东将同比例增资；剩余 26.8 亿美元将以债务融资方式筹集，相关银行已出具贷款意向承诺的函。

发行人、上海华虹宏力、国家集成电路产业投资基金二期股份有限公司（以下简称“大基金二期”）及无锡锡虹国芯投资有限公司（以下简称“锡虹国芯”，与大基金二期合称为“华虹制造少数股东”）于 2023 年 1 月 18 日签订《关于华虹半导体制造（无锡）有限公司的合资经营合同》（以下简称“《合资经营合同》”）

《关于华虹半导体制造（无锡）有限公司之投资协议》（以下简称“《投资协议》”），约定引入大基金二期及锡虹国芯作为华虹制造股东，各股东投资共计 402,000 万美元。其中，发行人、上海华虹宏力、大基金二期及锡虹国芯将分别向华虹制造投资 88,038 万美元、116,982 万美元、116,580 万美元及 80,400 万美元以分别持有华虹制造 21.9%、29.1%、29%、20%的股权。根据《合资经营合同》及《投资协议》的约定，各股东将按出资比例分三期对华虹制造出资，具体安排如下表所示，在以下各付款时点各股东均系同比例提供资金：

款项	付款比例	主要付款条件
第一笔付款	15%	(1) 合资各方及华虹制造内部已经批准该交易； (2) 发行人股东已批准本次交易； (3) 该交易及华虹制造（无锡）项目符合主管部门相关政策要求，并取得立项核准或备案文件； (4) 关于该交易的交易文件都已正式签署； (5) 工商变更等程序已完成。
第二笔付款	60%	(1) 合资各方第一笔出资全部缴纳完毕后九个月（或各方一致同意的其他期限）内； (2) 华虹制造已办理完毕相应的国有资产产权登记； (3) 发行人已完成首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市。
第三笔付款	25%	合资各方第二笔出资全部缴纳完成后三个月内。

截至本招股说明书出具日，华虹制造注册资本已增加至 402,000 万美元，华虹制造各股东已按约定支付第一笔投资款完成增资。

根据《合资经营合同》和《投资协议》的约定，本次募集资金的 125 亿元将以股东增资形式投入，其他股东将在三个付款节点同比例提供资金增资。

”

5. 关于股东核查、离职人员核查

根据股东信息披露专项核查报告：（1）核查报告对股东分类、股东穿透核查及离职人员核查等不清晰、充分，如持有纸质股票、电子股票、登记于股东名册等股东类型间的差异，发行人没有对纸质持股低于 0.01%、电子持股低于 5%的股东进行股东核查和离职人员核查并发表意见，未充分说明对联交所上市前持有发行人股份且截至目前仍持有相关股份的股东核查情况，发行人的专项承诺不符合相关要求；（2）发行人股东联合国际为相关股东托管 3,084 股股份，由于无法联系到相关股东等原因，暂无法转让给该等股东。中介机构未对联合国际托管股份是否属于未清理的股份代持、是否存在纠纷或潜在纠纷等发表意见。

请发行人说明：联和国际代为托管部分股份是否属于未清理的股份代持，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否符合《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》对股份代持的清理要求。

请保荐机构、发行人律师：（1）对上述事项进行核查并发表明确意见；（2）说明是否严格按照《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》《监管规则适用指引—发行类第 2 号》《关于股东信息核查中“最终持有人”的理解与适用》《关于进一步规范股东穿透核查的通知》等要求，对股东核查、离职人员核查事项发表明确意见。确实无法穿透核查的，应当按照相关规则提供充分依据。请补充完善后重新提交股东信息披露专项核查报告。

【回复】

一、发行人说明：联和国际代为托管部分股份是否属于未清理的股份代持，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否符合《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》对股份代持的清理要求

（一）联和国际代相关股东托管股份的具体约定

根据发行人（代表华虹股东）、Grace Cayman（代表宏力股东）与联和国际于 2011 年 12 月 28 日签订的《Escrow Deed》（以下简称“托管协议”），约定发行

人（代表华虹股东）及 Grace Cayman（代表宏力股东）指定并委任联和国际作为托管人为了托管股份受益人（华虹股东或宏力股东）的利益持有 11,010,635 股托管股份。

根据托管协议的约定，联和国际作为托管人在托管股份中没有任何实益权益，而只是为了被托管人的利益持有相应托管股份，并且如联和国际拟转让托管股份，需遵守适用的法律法规、托管协议并根据发行人章程获得相应授权；在联和国际作为托管股份的登记股东期间，联和国际不得行使托管股份的表决权；若在托管期限内发行人进行分红，发行人有权扣留并预留托管股份所对应的分红。

因此，托管股份的股份权益及股东权利归属于被托管人。托管股份实际登记至被托管人名下前，被托管人无法直接行使股东权利；托管股份实际登记至被托管人名下后，由被托管人直接行使相关股东权利。

（二）联和国际股份托管事宜在香港法律法规项下的性质

根据 HSF 于 2023 年 3 月出具的备忘录，发行人、Grace Cayman 与联和国际于 2011 年 12 月 28 日签订的《Escrow Deed》（以下简称“托管协议”）构成了协议各方之间香港法律项下的合同法律关系，系基于发行人与 Grace Cayman 签署的《合并协议》第 1.08 条“托管股份”约定所形成的进一步协议安排，托管协议中相关条款就联和国际作为托管人的角色和义务的规定与股份代持安排不一致，具体如下：

托管协议的第 4.1 条约定，联和国际在托管股份中没有任何实益权益，而只是为了被托管人的利益持有相应托管股份，除非根据托管协议并遵守适用的法律法规及合并后发行人章程所获得相应授权，否则联和国际不得转让托管股份；托管协议第 4.2 条约定，在股份归属事件发生后的 30 日内，联和国际应向公司秘书提交相关股份转让文件（包括妥为填写及签署的股份转让文件及股份出售契约）；托管协议第 5（d）条约定，在联和国际认为其权利义务存在一定不确定性或者存在歧义等情况下，联和国际有权不采取任何行动并自行决定保管其在托管的所有证券和财产的安全，直到发行人与 Grace Cayman 均以书面形式向联和国际给出令其满意的消除此类歧义或不确定性的指示或具有管辖权的法院作出最

终且不可上诉的命令或判决；托管协议第 5（e）条约定，在联和国际作为托管股份的登记股东期间，联和国际不得行使托管股份的表决权；托管协议第 5（f）条约定，若在托管期限内发行人进行分红，联和国际特此同意：（i）发行人有权扣留并预留托管股份所对应的分红；（ii）且发行人在托管股份转让完成后的 30 日内将前述预留股息分配给已归属股份的被托管人。

因此，截至 2022 年 12 月 31 日，联和国际持有的 3,084 股托管股份实际权益人为被托管人（Chen Li 和 Lin,Fen-Hung），托管人与被托管人构成香港法律项下的合同法律关系；鉴于前述股东持有的股份无法在境内 A 股股票市场流通或者转换，被托管人不存在通过本次发行上市在境内 A 股股票市场获得不当利益的情形。

（三）参考境内法律法规的规定核查上述股份托管事宜是否构成境内规则下的股份代持

在上述香港法律法规认定的基础上，进一步查阅了境内法律法规的相关规定以核查该等股份托管事宜是否构成境内法律法规下的股份代持。目前境内法律法规并未有关于股权（股份）代持的明确定义，根据中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn>）的公开查询，湖北省高级人民法院在（2020）鄂民申 2702 号民事裁定书中及辽宁省高级人民法院在（2018）辽民终 682 号民事判决书中认为，股权代持指实际出资人与他人约定，以他人名义代实际出资人履行股东权利义务的股权处置方式，形式上体现为名义持有人在公司章程、股东名册等记载姓名，但实质上根据实际出资人的指示参与公司决策、分红、行使股东权利。

据发行人、Grace Cayman 与联和国际于 2011 年 12 月 28 日签订《Escrow Deed》及联和国际出具的《说明函》，联和国际为相关股东托管 3,084 股股份系因历史原因形成的，联和国际并非基于被托管人的委托而托管该等股份，而是因无法联系该等被托管人所以被动继续托管该等股份，联和国际与被托管人并未达成任何基于股权代持关系、委托持股关系的委托持股协议、股权代持协议或共同意思表示，亦未达成关于以联和国际名义代该等被托管人行使股东权利、履行股东义务的安排。若被托管人联系其要求返还相关托管股份，其将会及时将相应股份转让给被托管人，其与被托管人之间不存在任何纠纷或者潜在纠纷。

综上所述，联和国际代为托管部分股份不属于《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》规定的需要清理的股份代持，联和国际与被托管人之间不存在纠纷或潜在纠纷。

二、保荐机构、发行人律师核查意见

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- 1、与联和国际进行访谈，了解其托管股份的相关情况；
- 2、查阅香港律师出具的备忘录；
- 3、查阅联和国际出具的《说明函》；
- 4、查阅发行人、Grace Cayman 与联和国际于 2011 年 12 月 28 日签订《Escrow Deed》；
- 5、查询中国裁判文书网，检索关于股权代持的司法案例。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

联和国际代为托管部分股份不属于《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》规定的需要清理的股份代持，联和国际与被托管人之间不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）说明是否严格按照《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》《监管规则适用指引—发行类第 2 号》《关于股东信息核查中“最终持有人”的理解与适用》《关于进一步规范股东穿透核查的通知》等要求，对股东核查、离职人员核查事项发表明确意见。确实无法穿透核查的，应当按照相关规则提供充分依据。请补充完善后重新提交股东信息披露专项核查报告

发行人已更新出具《华虹半导体有限公司关于股东信息披露情况的承诺函》。针对股东分类、股东穿透核查、离职人员核查，纸质股票、电子股票、登记于股东名册等股东类型间的差异，发行人没有对纸质持股低于 0.01%、电子持股低于

5%的股东进行股东核查和离职人员核查，联交所上市前持有发行人股份且截至目前仍持有相关股份的股东的核查等，保荐机构与发行人律师已根据《监管规则适用指引——关于申请首发上市企业股东信息披露》《关于科创板落实首发上市企业股东信息披露监管相关事项的通知》《监管规则适用指引——发行类第2号》《关于股东信息核查中“最终持有人”的理解与适用》《关于进一步规范股东穿透核查的通知》等规定，进一步对股份代持、股东适格性、不当利益输送及证监会离职人员等核查情况进行更新完善，详见保荐机构与发行人律师更新出具的《国泰君安证券股份有限公司、海通证券股份有限公司关于华虹半导体有限公司股东信息披露专项核查报告》及《上海市通力律师事务所关于华虹半导体有限公司股东信息披露专项核查报告》。

6. 关于信息披露及豁免申请

根据首轮问询回复：（1）招股说明书重大事项提示部分内容针对性不足，“未能紧跟技术迭代的风险”等披露较为模板化；（2）发行人申请豁免披露部分客户、供应商、关联方名称，但豁免理由论述不充分，部分不利影响的分析较为间接或系发行人的可能性推测，未充分分析若披露对发行人可能产生的不利影响，部分客户公开披露资料中未豁免披露对发行人的采购事项。中介机构根据发行人的说明认为，相关信息披露与投资者决策判断关系较小。

请发行人按照《科创板招股说明书格式准则》等相关规则要求：（1）结合公司实际情况梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性、增强针对性，充分披露风险产生的原因和影响，补充完善“与国际龙头存在差距的风险”“未能紧跟技术迭代的风险”，删除竞争优势的表述；（2）对披露文件是否涉及国家秘密、敏感信息等事项进行自查，完善信息披露豁免申请文件，充分说明对部分客户、供应商名称进行豁免披露的依据和理由，客观分析若披露可能给发行人带来的不利影响及合理性，相关客户名称的豁免披露是否符合行业惯例、是否已构成公开信息。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师：（1）对上述事项及发行人本次申报文件信息披露的合法合规性，是否涉及违规披露国家秘密、敏感信息等事项进行全面核查并发表明确意见；（2）说明是否对发行人信息披露豁免申请进行独立核查判断，并根据独立核查判断情况对相关信息披露豁免是否影响投资者决策判断、是否符合《科创板股票发行上市审核问答》问题 16 的要求重新发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）结合公司实际情况梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性、增强针对性，充分披露风险产生的原因和影响，补充完善“与国际龙头存在差距的风险”“未能紧跟技术迭代的风险”，删除竞争优势的表述

结合公司实际情况，公司已全面梳理风险因素内容，在“重大事项提示”与“第三节 风险因素”中作出如下修改，并已删除竞争优势的表述：

修订前内容	修订后内容
重大事项提示	
为提高风险因素披露的针对性和相关性，做如下修改：	
<p>（一）未能紧跟技术迭代的风险</p> <p>半导体行业是资本、人才及技术密集性行业，技术的更新迭代速度较快。公司以先进特色工艺领域作为自身战略发展方向，包括嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理、逻辑与射频等特色工艺平台。公司目前及未来面临因技术变革或下游行业需求的变化而导致某一领域技术工艺地位发生变化的可能，如果公司在相关技术及工艺领域未能赶上相关技术迭代，或未能适应需求变化，则可能难以保持其在相关市场的领先地位，从而对公司后续长期技术发展产生不利影响。</p>	<p>1、未能紧跟工艺节点、工艺平台等技术迭代的风险</p> <p>半导体行业是资本、人才及技术密集性行业，从晶圆制造工艺到下游产品需求等技术的更新的迭代速度较快。公司以先进特色工艺领域作为自身战略发展方向，包括嵌入式/独立式非易失性存储器、功率器件、模拟与电源管理、逻辑与射频等特色工艺平台。公司目前及未来面临因技术变革或下游行业需求的变化而导致某一领域技术工艺地位发生变化的可能，随着汽车电子、工业控制、新能源等领域的快速发展和市场需求，如嵌入式/独立式存储平台中的MCU产品、逻辑及射频平台中的逻辑类产品均已出现向更先进工艺节点的拓展需求，而电源管理平台中应用的BCD工艺以及IGBT等功率器件领域亦已出现向更高电压水平等性能拓展的技术需求，公司需不断结合代工产品及市场需求，升级自身的技术水平和研发能力，以保持足够的技术竞争力。报告期内，公司研发费用分别为73,930.73万元、51,642.14万元和107,667.18万元，与行业龙头相比仅处于中等规模。</p> <p>如果公司在相关技术及工艺领域未能赶上相关技术迭代，未来，如果受到硬件限制、研发投入不足或技术人才流失等影响，发行人可能无法在相关技术及工艺领域紧跟技术迭代，亦或大量研发投入未能获得理想效果及适应需求变化，则可能难以保持其在相关市场的竞争地位，从而对公司后续长期技术发展、经营及财务状况产生不利影响。</p>
<p>（十）与国际龙头企业存在差距的风险</p> <p>晶圆代工行业技术发展速度较快，尽管发行人在特色工艺领域拥有一定的领先优势，但与以台积电为代表的国际晶圆代工巨头相比，公司的工艺节点尚处于成熟制程，与先进工艺节点存在差距。而发行人的产线数量、营业收入等处于中等经营规模，亦相应的存在一定差距，这对公司争夺先进工艺节点下的高端晶圆代工市场、提升规模经济效益、产品议价能力及市场竞争力造成影响。</p>	<p>3、与国际龙头企业存在差距的风险</p> <p>晶圆代工行业技术发展速度较快，尽管发行人在特色工艺领域拥有一定的领先优势，但与以台积电为代表的国际晶圆代工巨头相比，公司的工艺节点尚处于成熟制程，与先进工艺节点存在差距。目前全球晶圆代工技术已发展至较高水平，以台积电为代表的国际龙头企业已实现5nm及以下工艺节点量产，联华电子、格罗方德等企业亦已将工艺节点推进至14nm及以下水平，而发行人目</p>

<p>如发行人无法持续进行技术研发与创新，导致与国际主流厂商差距扩大，可能造成发行人现有市场份额逐步减少，无法满足现有和未来潜在客户的需求，从而对发行人持续经营造成不利影响。</p>	<p>前的工艺节点尚处于 55nm 的成熟制程范围，与国际龙头企业及先进工艺节点存在较大差距。而发行人的产线数量、营业收入等处手中等经营规模，亦相应的存在一定差距。随着晶圆代工下游产业技术需求的不断提升，先进制造工艺已成为晶圆代工的核心竞争力，凭借先进工艺竞争力及全面的工艺平台覆盖，根据 IC Insights 的报告，2021 年台积电占有全球晶圆代工市场约 50% 的市场份额。与其相比，发行人在产线数量、营业收入存在较大差距，因此在工艺平台覆盖、代工产品种类上亦会受到影响，这对公司争夺先进工艺节点下的高端晶圆代工市场、提升规模经济效应、产品议价能力及市场竞争力造成影响带来不利影响。</p> <p>同时，受地缘政治等因素影响，该等差距可能在中短期内无法消除，如发行人无法持续进行工艺进步与技术创新技术研发与创新，导致与国际主流厂商差距扩大，可能进一步造成发行人在更为激烈的竞争环境下现有市场份额逐步减少，无法满足现有和未来潜在客户的需求，从而对发行人持续经营造成不利影响。</p>
<p>第三节 风险因素</p>	
<p>为提高风险因素披露的针对性和相关性，做如下修改： ①完善“一、与发行人相关的风险”之“(一) 技术风险”之“1、未能紧跟工艺节点、工艺平台等技术迭代的风险”的内容并与“研发未达预期的风险”合并； ②完善“一、与发行人相关的风险”之“(二)、经营风险”之“1、与国际龙头企业存在差距的风险”的相关内容； 相关修改请详见上述“重大事项提示”中的修改</p>	

(二) 对披露文件是否涉及国家秘密、敏感信息等事项进行自查，完善信息披露豁免申请文件，充分说明对部分客户、供应商名称进行豁免披露的依据和理由，客观分析若披露可能给发行人带来的不利影响及合理性，相关客户名称的豁免披露是否符合行业惯例、是否已构成公开信息

1、国家秘密、敏感信息等事项进行自查

经核查，申请文件中已对敏感信息申请了豁免披露，招股说明书及对外披露的其他申报文件不涉及国家秘密或敏感信息。

2、完善信息披露豁免申请文件，充分说明对部分客户、供应商名称进行豁免披露的依据和理由，客观分析若披露可能给发行人带来的不利影响及合理性，相关客户名称的豁免披露是否符合行业惯例、是否已构成公开信息

发行人已对照相关要求，经审慎认定，对于在公开披露资料中未豁免披露对发行人采购事项的客户，发行人在招股说明书中进行披露。

对于其他客户、供应商名称进行豁免披露的依据和理由，发行人已在信息披露豁免申请文件中进行说明，并进一步分析若披露可能给发行人带来的不利影响及合理性。

根据同行业企业的相关信息披露文件，中芯国际在招股说明书中豁免披露了客户、供应商名称；中芯集成在招股说明书中豁免披露了中芯国际、中微公司以外的客户、供应商名称；燕东微在招股说明书中豁免披露了部分客户、供应商名称。因此，发行人相关客户名称的豁免披露符合行业惯例。

二、保荐机构、发行人律师和申报会计师核查意见

（一）对上述事项及发行人本次申报文件信息披露的合法合规性，是否涉及违规披露国家秘密、敏感信息等事项进行全面核查并发表明确意见

1、核查程序

（1）查阅发行人的《企业秘密管理规程》以及相关信息披露文件，核查是否存在违规披露国家秘密、敏感信息的情况；

（2）获取发行人的相关说明。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

申请文件中已对敏感信息申请了豁免披露，招股说明书及对外披露的其他申报文件不涉及国家秘密或敏感信息。

经核查，申报会计师认为：

申请文件中已对敏感信息申请了豁免披露，审计报告及申报会计师关于审核问询函的回复不涉及国家秘密或敏感信息。

(二) 说明是否对发行人信息披露豁免申请进行独立核查判断, 并根据独立核查判断情况对相关信息披露豁免是否影响投资者决策判断、是否符合《科创板股票发行上市审核问答》问题 16 的要求重新发表明确意见。

1、核查程序

- (1) 查阅发行人的信息披露豁免申请文件;
- (2) 查阅发行人客户、供应商及相关关联方的公开信息披露情况;
- (3) 查阅晶圆代工行业相关企业的信息披露豁免情况。

2、核查结论

经核查, 保荐机构和发行人律师认为:

对于在公开披露资料中未豁免披露对发行人采购事项的客户, 发行人已招股说明书中进行披露。

发行人本次申请豁免披露的信息属于公司商业秘密或商业敏感信息, 且尚未公开、未泄密, 相关信息涉及: (1) 客户、供应商的交易金额、合同、技术细节等经营信息以及其他各方的财务数据等经营信息, 相关客户、供应商均为半导体行业知名企业, 在目前较为敏感的国际政治经济形势下, 如公开披露该等信息将可能导致公司或客户、供应商受到较大国际政治经济形势影响, 严重损害公司及其股东或客户、供应商的利益; (2) 发行人与客户合作的代工产品的核心技术信息, 公开披露会对公司及客户经营造成不利影响。

因此, 现有豁免事项的依据和理由符合《证券期货法律适用意见第 17 号》中因商业秘密申请豁免的情形, 相关信息披露豁免不会影响投资者决策判断。

经核查, 申报会计师认为:

对于在公开披露资料中未豁免披露对发行人采购事项的客户, 发行人在招股说明书中进行披露。

发行人本次申请豁免披露的信息属于公司商业秘密或商业敏感信息, 且尚未公开、未泄密, 相关信息涉及: (1) 客户、供应商的交易金额、合同、技术细节

等经营信息以及其他各方的财务数据等经营信息，相关客户、供应商均为半导体行业知名企业，在目前较为敏感的国际政治经济形势下，如公开披露该等信息将可能导致公司或客户、供应商受到较大国际政治经济形势影响，严重损害公司及其股东或客户、供应商的利益；（2）发行人与客户合作的代工产品的核心技术信息，公开披露会对公司及客户经营造成不利影响。

因此，现有豁免事项的依据和理由符合《证券期货法律适用意见第 17 号》中因商业秘密申请豁免的情形，相关信息披露豁免不会影响投资者决策判断。

7. 关于其他

7.1 关于保荐业务独立性

根据申报文件：截至 2022 年 9 月 30 日，上海国际集团有限公司直接和间接持有本次发行的保荐机构（主承销商）国泰君安 32.10%股权，为国泰君安的实际控制人。上海国际集团有限公司持有华虹集团 18.36%股权，华虹集团通过华虹国际实际间接持有发行人 26.61%股权，经穿透计算后，上海国际集团有限公司间接持有发行人 4.89%股权。截至 2022 年 9 月 30 日，国泰君安持有发行人 10,000 股股份。截至 2022 年 9 月 30 日，上海国盛（集团）有限公司直接和间接持有海通证券 10.38%的股权，为海通证券的重要关联方。同时，上海国盛（集团）有限公司持有华虹集团 18.36%股权，华虹集团通过华虹国际实际间接持有发行人 26.61%股权，经穿透计算后，上海国盛（集团）有限公司间接持有发行人 4.89%股权。

请保荐机构说明：相关主体持股及保荐机构实际开展保荐业务时点情况，相关主体持股情况是否影响保荐业务的独立性。

【回复】

一、相关主体持股及保荐机构实际开展保荐业务时点情况

（一）保荐机构及相关主体持股时点

1、国泰君安

（1）上海国际持股情况

截至 2022 年 12 月 31 日，上海国际集团有限公司（以下简称“上海国际”）直接和间接持有本次发行的保荐机构（主承销商）国泰君安 32.10% 股权，为国泰君安的实际控制人。上海国际持有华虹集团 18.36% 股权，华虹集团通过华虹国际实际间接持有发行人 26.60% 股权，经穿透计算后，上海国际间接持有发行人 4.88% 股权。

上海国际持有华虹集团股权的情况具体如下：

根据《关于上海华虹（集团）有限公司国有股权非公开协议转让有关问题的批复》（国资产权[2018]644 号文），批复同意华虹集团原股东中国电子信息产业集团有限公司持有的 47.08% 股权已非公开协议方式转让给上海国盛和上海国际；转让完成后，上海国盛和上海国际各持有华虹集团 23.54% 的股权。该等股权转让已于 2018 年 10 月 26 日完成工商变更登记工作。

2020 年 6 月 8 日，上海市国资委出具《关于上海联和投资有限公司所持上海华虹（集团）有限公司全部股权无偿划转至市国资委的通知》，决定将上海联和持有的华虹集团全部股权无偿划转至上海市国资委，上海市国资委将持有的华虹集团各 10% 股权分别无偿划转至上海国际、上海国盛及仪电集团。本次转让后华虹集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	上海市国资委	580,737.55	51.59%
2	上海国际	206,680.67	18.36%
3	上海国盛	206,680.67	18.36%
4	仪电集团	131,556.48	11.69%
	合计	1,125,655.37	100.00%

该等股权转让已于 2020 年 12 月完成工商变更登记工作。

（2）国泰君安自营部门持股情况

截至 2022 年 12 月 31 日，保荐机构国泰君安持有发行人 10,000 股股份。前述持股系 2022 年 3 月 28 日，国泰君安自营部门基于独立投资判断通过沪港通从二级市场竞价买入发行人 10,000 股股份，占发行人总股本比例低于 0.01%。

2、海通证券

截至 2022 年 12 月 31 日，海通证券重要关联方上海国盛直接持有华虹集团 18.36%的股权，从而间接持有发行人 4.88%的股权。上海国盛持有华虹集团股权的情况具体如下：

根据《关于上海华虹（集团）有限公司国有股权非公开协议转让有关问题的批复》（国资产权[2018]644 号文），批复同意华虹集团原股东中国电子信息产业集团有限公司持有的 47.08%股权以非公开协议方式转让给上海国盛和上海国际；转让完成后，上海国盛和上海国际各持有华虹集团 23.54%的股权。该等股权转让已于 2018 年 10 月 26 日完成工商变更登记工作。

2020 年 6 月 8 日，上海市国资委出具《关于上海联和投资有限公司所持上海华虹（集团）有限公司全部股权无偿划转至市国资委的通知》，决定将上海联和持有的华虹集团全部股权无偿划转至上海市国资委，上海市国资委将持有的华虹集团各 10%股权分别无偿划转至上海国际、上海国盛及仪电集团。本次转让后华虹集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例
1	上海市国资委	580,737.55	51.59%
2	上海国际	206,680.67	18.36%
3	上海国盛	206,680.67	18.36%
4	仪电集团	131,556.48	11.69%
	合计	1,125,655.37	100.00%

该等股权转让已于 2020 年 12 月完成工商变更登记工作。

（二）保荐机构实际开展保荐业务时点

保荐机构国泰君安及海通证券分别于 2022 年 3 月 21 日和 2022 年 3 月 18 日通过华虹半导体科创板 IPO 项目内部立项，并实际开展尽职调查、辅导等上市相关业务；2022 年 3 月 23 日，发行人分别与两家保荐机构签订了股票发行上市辅导协议；2022 年 6 月 30 日，发行人与两家保荐机构签订了《华虹半导体有限公司与国泰君安证券股份有限公司及海通证券股份有限公司关于首次公开发行股票并在科创板上市之保荐协议》。

综上所述,海通证券相关持股主体上海国盛持股时点在海通证券实际开展保荐业务之前;国泰君安的相关持股主体上海国际持股时点在国泰君安实际开展保荐业务之前,国泰君安自营部门的持股时点在实际开展保荐业务工作后、保荐身份公开日之前,但系基于独立自主决策。

二、相关主体的持股情况不影响保荐机构的独立性

(一) 相关主体的持股情况符合《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十一条及《监管规则适用指引——机构类第1号》

1、国泰君安、海通证券及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份合计均未超过7%

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十一条及《监管规则适用指引——机构类第1号》相关规定,保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份合计超过7%,且通过披露仍不能消除影响的,保荐机构应联合1家无关联保荐机构共同履行保荐职责。

截至2022年12月31日,国泰君安及其控股股东、实际控制人、重要关联方,海通证券及其控股股东、实际控制人、重要关联方均合计持有发行人4.88%股权。保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人股份合计均未超过7%,不属于《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十一条及《监管规则适用指引——机构类第1号》相关规定的应联合1家无关联保荐机构共同履行保荐职责的情形。

本次联合保荐的原因系根据《监管规则适用指引——发行类第3号》,“为充分发挥联合保荐的积极作用,提高保荐工作质量,结合发行审核实践,融资金额超过100亿元的IPO项目、融资金额超过200亿元的再融资项目可以按照《证券发行上市保荐业务管理办法》相关规定实行联合保荐。”发行人本次拟公开发行股票募集资金总额为180亿元人民币,符合实行联合保荐的相关标准。

2、相关联合保荐案例情况

(1) 山东天岳先进科技股份有限公司科创板IPO

根据山东天岳先进科技股份有限公司（以下简称“天岳先进”）《招股说明书（注册稿）》披露，截至招股说明书签署日，海通证券直接或间接控制的辽宁中德、辽宁海通新能源、海通创新三家主体合计持有天岳先进 12.0483%的股份；根据《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定，为消除关联影响，发行人聘请国泰君安和海通证券一同担任其首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构和主承销商，且国泰君安为无关联保荐机构，其作为第一保荐机构。国泰君安及其实际控制人上海国际在发行人股东金浦国调、金浦新潮创业、金浦新潮新兴、先进制造、青芯诚明、上海国策以及济南国材等股东层面存在间接持股的情形，但间接持有天岳先进股份比例合计未达到 5%。

（2）上海农村商业银行股份有限公司主板 IPO

根据上海农村商业银行股份有限公司（以下简称“沪农商行”）《招股说明书》披露，截至 2020 年 12 月 31 日，上海国盛集团资产有限公司持有沪农商行 5.46% 股权。上海国盛集团资产有限公司持有海通证券 1.82% 股权；上海国盛集团资产有限公司母公司国盛集团持有海通证券 8.56% 股权。国泰君安实际控制人上海国际直接及间接持有沪农商行 10.00% 股权。

天岳先进、沪农商行均为国泰君安与海通证券联合保荐，保荐机构及其控股股东、实际控制人、重要关联方均直接或间接持有发行人股份。在计算持股比例确认关联保荐机构时，均未将两家保荐机构持股比例合并计算。

综上所述，相关主体的持股情况符合《证券发行上市保荐业务管理办法》第四十一条及《监管规则适用指引——机构类第 1 号》。

（二）相关主体的持股情况不适用《证券公司另类投资子公司管理规范》和《证券公司私募投资基金子公司管理规范》

根据《证券公司另类投资子公司管理规范》第十七条规定，证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票的辅导机构、财务顾问、保荐机构、主承销商或拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商的，应当按照签订有关协议或者实质开展相关业务两个时点孰早原则，在该时点后另类子公司不得对该企业进行投资。前款所称有关协议，是指证券公司与拟上市企业签订含有确定证券公司担任拟上市

企业首次公开发行股辅导机构、财务顾问、保荐机构、主承销商或担任拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商条款的协议，辅导协议、财务顾问协议、保荐及承销协议、推荐挂牌并持续督导协议等。

根据《证券公司私募投资基金子公司管理规范》第十六条规定，证券公司担任拟上市企业首次公开发行股票辅导机构、财务顾问、保荐机构、主承销商或担任拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商的，应当按照签订有关协议或者实质开展相关业务两个时点孰早的原则，在该时点后私募基金子公司及其下设基金管理机构管理的私募基金不得对该企业进行投资。前款所称有关协议，是指证券公司与拟上市企业签订含有确定证券公司担任拟上市公司首次公开发行股票的辅导机构、财务顾问、保荐机构、主承销商或担任拟挂牌企业股票挂牌并公开转让的主办券商条款的协议，包括辅导协议、财务顾问协议、保荐及承销协议、推荐挂牌并持续督导协议等。

国泰君安自营部门通过沪港通从二级市场竞价买入 10,000 股发行人股份系其独立自主决策行为。自营部门不属于《证券公司另类投资子公司管理规范》《证券公司私募投资基金子公司管理规范》规定的另类子公司、私募基金子公司及其下设基金管理机构管理的私募基金，不适用《证券公司另类投资子公司管理规范》《证券公司私募投资基金子公司管理规范》相关规定。上述规定为主要为了证券公司不同业务之间避免利益冲突和利益输送，国泰君安持有发行人 10,000 股股份，占比低于 0.01%，上述股份均为二级市场买入，国泰君安不会因上述持股情况对保荐业务独立性产生影响。

综上所述，国泰君安持有发行人 10,000 股股份不影响国泰君安开展保荐业务的独立性。

（三）相关主体的持股情况符合《证券公司信息隔离墙制度指引》

根据《证券公司信息隔离墙制度指引》第十七条规定，证券公司担任首次公开发行股票项目的上市辅导人、保荐机构或主承销商的，应当在前述角色的信息公开之日列入限制名单，对因保密侧业务而列入限制名单的公司或证券，证券公司应当禁止与其有关的发布证券研究报告、证券自营买卖、另类投资等业务，但

通过自营交易账户进行 ETF、LOF、组合投资、避险投资、量化投资，依法通过自营交易账户进行的事先约定性质的交易及做市交易，保荐机构相关子公司参与科创板跟投，以及中国证监会、证券业协会和交易所另有规定的除外。保荐机构已经制定并执行信息隔离管理制度，在存在利益冲突的业务之间设置了隔离墙防止内幕信息不当流通。

2022年3月28日，国泰君安自营部门基于独立自主决策通过沪港通从二级市场竞价买入发行人10,000股股份；2022年3月29日，上海证监局系统公告受理发行人辅导备案，国泰君安保荐身份公开，国泰君安根据《证券公司信息隔离墙制度指引》的相关规定，在担任发行人首次公开发行股票项目的上市辅导人、保荐机构或主承销商的角色的信息公开之日前将发行人列入限制清单，国泰君安自营部门买入发行人股票时点早于上述角色公开时点，符合《证券公司信息隔离墙制度指引》的相关规定。

相较于另类投资子公司和私募投资基金子公司的投资行为，自营部门有更为严格的信息隔离墙制度安排，投资决策均为独立自主决策，与保荐业务无关，无法对发行人决策保荐机构产生影响，也无法取得同一市场的一二级价差收益，自营部门决策严格遵守了《证券公司信息隔离墙制度指引》，符合要求，对保荐业务独立性无影响。

综上所述，相关主体的持股情况符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《监管规则适用指引——机构类第1号》《证券公司信息隔离墙制度指引》等相关规定，不影响保荐机构的保荐业务独立性。

三、保荐机构、发行人律师核查意见

（一）核查程序

1、查阅《证券发行上市保荐业务管理办法》《监管规则适用指引——机构类第1号》《监管规则适用指引——机构类第1号》《证券公司信息隔离墙制度指引》《证券公司另类投资子公司管理规范》和《证券公司私募投资基金子公司管理规范》等相关法规；

2、了解相关主体持股的具体情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

相关主体的持股情况符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《监管规则适用指引——机构类第1号》《证券公司信息隔离墙制度指引》等相关规定，不影响保荐业务的独立性。

7.2 关于红筹企业境内上市安排

根据申报材料：根据《关于创新试点红筹企业在境内上市相关安排的公告》（中国证券监督管理委员会公告〔2020〕26号），发行人选择的具体上市标准为“市值200亿元人民币以上，且拥有自主研发、国际领先技术，科技创新能力较强，同行业竞争中处于相对优势地位”。

请发行人说明：是否符合《关于创新试点红筹企业在境内上市相关安排的公告》（中国证券监督管理委员会公告〔2020〕26号）的相关规定。

请保荐机构对上述事项进行核查并发表明确意见。

【回复】

一、发行人说明

（一）发行人境外上市市值在200亿元人民币以上

发行人目前在香港联交所发行股票并上市，股票代码为1347.HK。

发行人申报前120个交易日内，最低市值为254.34亿元人民币，最高市值为434.55亿元人民币，平均市值为327.09亿元人民币，符合上市标准中的市值门槛。

（二）发行人拥有自主研发、国际领先技术，科技创新能力较强

公司以自身发展战略与竞争优势为依托，经过长期技术积累与工艺迭代，在主要业务领域形成并掌握了一系列具有自主知识产权的核心技术。公司核心技术来源主要通过自主研发，由自身研发团队进行研发与创新，对工艺流程及参数指标进行优化，形成了公司现有核心技术平台。其中，公司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，并已大量应用于公司产品的批量生产中。

根据 TrendForce 的公布数据，在嵌入式非易失性存储器领域，公司是全球最大的智能卡 IC 制造代工企业以及境内最大的 MCU 制造代工企业；在功率器件领域，公司是全球产能排名第一的功率器件晶圆代工企业，也是唯一一家同时具备 8 英寸以及 12 英寸功率器件代工能力的企业，拥有全球领先的深沟槽式超级结 MOSFET 以及 IGBT 技术；在独立式非易失性存储器平台，公司提供基于自主知识产权的 NORD 闪存架构技术，产品拥有广泛的应用；在模拟与电源管理平台，公司的 BCD 技术工艺在国内晶圆代工行业中起步最早，并已在 90 纳米工艺节点上实现量产；在逻辑与射频领域，公司拥有自主开发的射频 SOI 工艺平台。

公司具有较强的科技创新能力，在特色工艺领域代表了行业领先的技术研发和生产制造水平，拥有大量国内外专利。截至 2022 年 12 月 31 日，发行人取得了超过 4,100 项境内外发明专利。公司的技术成果曾先后荣获“国家科学技术进步奖二等奖”、“上海市科学技术奖一等奖”、“上海市质量金奖”、“优秀院士工作站”及“上海知识产权创新奖（创造）”等奖项及荣誉。

（三）发行人在同行业竞争中处于相对优势地位

公司自成立以来专注于特色工艺的技术开发，建立了完善的研发创新体系，拥有多个全球领先的特色工艺技术平台，在同行业竞争中处于相对优势地位。

根据 IC Insights 发布的 2021 年度全球晶圆代工企业的营业收入排名数据，华虹半导体位居第六位，也是中国大陆最大的专注特色工艺的晶圆代工企业。截至 2022 年 12 月末，上述生产基地的产能合计达到 32.4 万片/月（约当 8 英寸），总产能位居中国大陆第二位。

过去二十余年，公司依靠卓越的特色工艺技术实力、稳定的产品性能和品质以及产能供给能力赢得了全球客户的广泛认可。公司代工产品性能优越、可靠性高，在新能源汽车、工业、通讯、消费电子等重要终端市场得到广泛应用。公司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，其中多家与公司达成研发与生产的战略性合作。未来，公司将继续坚定不移地执行先进“特色 IC+功率器件”的发展战略，持续提升产品性能和品质，深耕多元化的“特色 IC”平台，不断创新器件结构、丰富拓展车规级工艺，持续保持领先的“功率器件”平台。公司致力于发展先进特色工艺，为全球客户服务。

综合上述分析，发行人符合“市值 200 亿元人民币以上，且拥有自主研发、国际领先技术，科技创新能力较强，同行业竞争中处于相对优势地位”的上市标准。

因此，发行人选择的上市标准符合《关于创新试点红筹企业在境内上市相关安排的公告》（中国证券监督管理委员会公告〔2020〕26 号）的相关规定。

二、保荐机构核查意见

（一）核查程序

- 1、查询了发行人首次申报前 120 个交易日联交所股价及市值情况；
- 2、访谈发行人管理层，了解发行人的科技创新能力及在同行业竞争中所处的地位情况；
- 3、查阅了集成电路及晶圆代工相关的行业研究报告，分析了发行人在相关领域的竞争优劣势；
- 4、查阅了发行人拥有或使用专利情况，了解发明专利在主要产品（服务）中的应用等。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

发行人选择的上市标准符合《关于创新试点红筹企业在境内上市相关安排的公告》（中国证券监督管理委员会公告〔2020〕26 号）的相关规定。

7.3 关于媒体质疑

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的重大媒体质疑情况，并发表明确意见。

【回复】

一、保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况

发行人首次公开发行股票并上市的申请于 2022 年 11 月 4 日获上交所受理，2022 年 11 月 17 日进入问询阶段。保荐机构对发行人首次公开发行股票并在科创板上市事宜的媒体报道情况持续关注并进行了核查，截至本问询函回复出具日，媒体的报道情况主要如下：

序号	发布日期	文章标题	所属媒体	主要关注点	基本情况
1	2022/11/25	华虹半导体：距离“下一个中芯国际”还很远	锦缎	同行业技术比较及差距等	披露审核情况并对招股说明及公开披露内容进行简单摘录
2	2022/11/25	华虹半导体 IPO：存货连续两年攀升，周转率却低于同业均值	乐居财经	存货周转率低于同行均值	披露审核情况并对招股说明及公开披露内容进行简单摘录
3	2022/11/30	华虹半导体回 A 上市拟募资 180 亿登科创板，产能、制程均不及行业龙头	洞察 IPO	同行业技术比较及研发投入占营业收入的比例出现下滑	披露审核情况并对招股说明及公开披露内容进行简单摘录
4	2022/12/2	华虹半导体产能利用率超 100%，已两年未分红	乐居财经	关注公司产能瓶颈、现金分红等问题	披露审核情况并对招股说明及公开披露内容进行简单摘录
5	2023/01/19	科创板研究 华虹宏力：科创板历史第三大 IPO，研发投入占比偏低，管理层薪酬占净利润比重偏高	科创板日报	关注公司毛利率波动、研发投入占营业收入的比例出现下滑、管理层薪酬等问题	披露审核情况并对招股说明及公开披露内容进行简单摘录
6	2023/02/01	功率 IC 代工龙头华虹半导体科创板 IPO 迎首轮问询 同竞合规论证方向 9 年后再变内情	信风 TradeWind	关注公司同业竞争问题，技术授权等问题	披露审核情况并对招股说明及公开披露内容进行简单摘录

		何在			
7	2023/02/02	华虹半导体回 A 闯关科创板，市值打算升值一倍，“国家队”入股	国际金融报	关注公司毛利率低于同行，同业竞争等问题	披露审核情况并对招股说明及公开披露内容进行简单摘录
8	2023/02/03	手握 140 亿现金，这家不缺钱的芯片公司为何转战 A 股？	时代周报	关注公司研发费用率，下游需求及周转率下降问题	披露审核情况并对招股说明及公开披露内容进行简单摘录
9	2023/02/03	IPO 雷达 拟募 180 亿的华虹半导体回复一轮问询：实控人认定论述不充分，同业竞争等遭“重点”关注	界面新闻	关注公司实控人认定，同业竞争及华虹计通信披露违规等问题	披露审核情况并对招股说明及公开披露内容进行简单摘录
10	2023/02/06	华虹半导体融资扩产“双管齐下”！再度引入战略投资者 已回复 IPO 首轮问询	科创板日报	关注公司同业竞争等问题	披露审核情况并对招股说明及公开披露内容进行简单摘录

二、保荐机构相关核查意见

上述媒体关注点中，“公司毛利率低于同行均值”、“同行业技术比较及差距”、“产能瓶颈、下游需求下降”、“研发投入占营业收入的比例出现下滑”、“现金分红问题”相关的情况已在首轮问询回复中披露；关于其他关注点，保荐机构的主要说明及核查情况如下：

（一）同业竞争问题

发行人和上海华力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；华虹半导体和上海华力分别定位于特色工艺晶圆代工和先进逻辑工艺晶圆代工。具体情况详见“问题 1 关于同业竞争及独立性”。

发行人已将该等事项在招股说明书“重大事项提示”及第八节“公司治理与独立性”之“八、同业竞争”中进行了补充披露。

经核查，保荐机构认为，发行人与华虹集团及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，符合 2023 年 2 月 17 日实施生效的《管理

办法》第十二条的规定和《证券期货法律适用意见第 17 号》第一条的要求。

（二）技术授权问题

在发行人华虹无锡项目建设时，基于避免重复研发投入、并快速通过技术验证实现投产的商业考虑，发行人与上海集成及华力微分别签订了《技术许可协议》与《技术开发协议》，将上海集成的相关专利和部分自研工艺、华力微基于自主研发形成的 65/55nm CMOS 工艺技术，授权并延用到发行人的无锡 12 英寸生产线的建设、调试与试生产过程中，使得发行人大大缩短了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。

发行人在相关专利授权的基础上主要进一步在工艺设备、器件架构、工艺技术、应用材料及客户特定需求开发等方面进行研发、优化与升级，从而快速形成了自主的基于 12 英寸生产线的 CMOS 技术及衍生的特色工艺技术。

经核查，保荐机构认为前述技术许可不构成发行人研发、生产的底层技术，也不存在对其的重大依赖。

（三）实控人认定问题

发行人已将实际控制人认定为上海市国资委，相关媒体质疑的有关说明详见“问题 2 关于实际控制人认定”。

经核查，保荐机构认为发行人控制权稳定，对实际控制人的相关认定依据充分，具有合理性，符合相关法律法规的规定。

（四）华虹计通信披违规问题

华虹计通信披违规问题请详见“问题 2 关于实际控制人认定”之“（五）华虹计通相关行政处罚对发行人及控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员首发上市合规性的影响”。

经核查，保荐机构认为华虹计通相关行政处罚事宜未影响发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员首发上市合规性。

（五）存货周转率低于同行均值问题

报告期内，公司存货周转率（剔除存货中开发成本）分别为 4.42 次/年、3.59 次/年和 3.17 次/年。周转率下降主要系公司因生产规模扩大，原材料等采购增加所致。

经核查，保荐机构认为发行人产成品期后结转比例良好，客户整体上不存在延期提货的情况。

（六）管理层薪酬问题

发行人董事会下设薪酬委员会为所有执行董事及高级管理层制定特定薪酬待遇。

报告期内，公司董事、高级管理人员及核心技术人员的税前薪酬（包括工资、奖金及股份支付费用）及其占公司当期归母净利润的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
薪酬总额	2,774.34	3,724.80	2,805.91
当期归母净利润	300,861.26	165,999.74	50,545.75
薪酬总额/当期归母净利润	0.92%	2.24%	5.55%

报告期内，发行人董事、高级管理人员及核心技术人员的税前薪酬总额与发行人当期归母净利润相匹配，且随着发行人盈利水平的提高，其占当期归母净利润的比例呈下降趋势，具有合理性。

三、保荐机构核查结论

经核查，保荐机构认为，发行人针对首轮问询回复至本轮问询回复出具日媒体质疑的相关事项进行了真实、准确、完整的信息披露，不存在虚假记载、误导性陈述与重大遗漏的情形，相关风险因素已在招股说明书进行了提示，不会构成对本次发行上市的实质性障碍。

保荐机构总体意见

对本反馈回复材料中的发行人回复（包括补充披露和说明的事项），本保荐机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为华虹半导体有限公司《关于华虹半导体有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之盖章页）



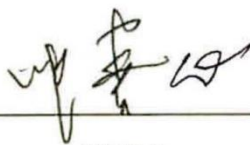
华虹半导体有限公司

2023年4月13日

发行人董事会主席声明

本人已认真阅读华虹半导体有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认本问询函回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

董事会主席：



张素心



华虹半导体有限公司

2023年4月13日

(本页无正文,为国泰君安证券股份有限公司《关于华虹半导体有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人:



寻国良



李 淳

国泰君安证券股份有限公司



保荐机构董事长声明

本人已认真阅读华虹半导体有限公司本次审核问询函回复的全部内容，了解涉及问题的核查过程、本公司的内核与风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本问询函回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人/董事长：



贺青

国泰君安证券股份有限公司

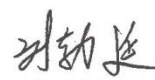


(本页无正文,为海通证券股份有限公司《关于华虹半导体有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复报告》之签字盖章页)

保荐代表人签名:



郭凯丞



刘勃延

法定代表人签名:



周 杰



2023 年 4 月 13 日

声明

本人已认真阅读华虹半导体有限公司本次审核问询报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人签名：



周 杰



2023 年 4 月 13 日