



关于
长鑫科技集团股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
预先审阅申请文件的问询函的回复

保荐机构（主承销商）



北京市朝阳区建国门外大街 1 号
国贸大厦 2 座 27 层及 28 层



北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼

目 录

1. 关于控制权	3
2. 关于产品和市场竞争	39
3. 关于尚未盈利和前瞻性信息	52
4. 关于销售模式	67
5. 关于客户和收入	72
6. 关于成本和毛利率	83
7. 关于采购和存货	93
8. 关于固定资产和在建工程	104
9. 关于研发支出资本化	115
10. 关于期间费用	123
11. 关于子公司	135
12. 关于关联方和关联交易	150
13. 关于募投项目	163

上海证券交易所：

贵所于 2025 年 11 月 5 日出具的《关于长鑫科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市预先审阅申请文件的问询函》(上证审阅〔2025〕2 号) (以下简称“问询函”) 已收悉。长鑫科技集团股份有限公司 (以下简称“发行人”、“公司”) 与中国国际金融股份有限公司和中信建投证券股份有限公司 (以下简称“保荐机构”)、上海市锦天城律师事务所 (以下简称“发行人律师”)、德勤华永会计师事务所 (特殊普通合伙) (以下简称“申报会计师”) 等相关方对问询函所列问题进行了逐项核查，现答复如下，请予审阅。

如无特别说明，本答复使用的简称与《长鑫科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书 (预先审阅稿)》中的释义相同。

问询函所列问题	黑体
问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的引用	宋体
对招股说明书的修订、补充	楷体 (加粗)

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

1. 关于控制权

根据申请材料：（1）公司无控股股东、无实际控制人，清辉集电、长鑫集成、大基金二期、合肥集鑫、安徽省投分别持有公司 21.67%、11.71%、8.73%、8.37% 及 7.91% 股权，公司 7 名非独立董事实际提名方为清辉集电 2 席（实际为清辉长鑫 1 席、长鑫集成 1 席）、大基金二期 2 席、合肥集鑫 1 席、安徽省投 1 席，职工董事 1 席；（2）公司第一大股东清辉集电的执行事务合伙人清辉长鑫持有 0.01% 合伙份额，由公司董事长朱一明实际控制，芯睿投资持有 51.09% 份额，由合肥市经开区国资委控制，长鑫集成持有 48.90% 份额，由合肥市国资委控制，根据协议安排，任何一方合伙人均无法单独控制清辉集电，清辉集电无实际控制人，清辉长鑫和长鑫集成提名董事曾存在不一致表决；（3）2020 年 11 月，长鑫集成、芯睿投资分别转让 33.75%、35.26% 股权给清辉集电，公司变更为无实际控制人状态；（4）报告期内，发行人曾通过长鑫集成股东合肥产投委托贷款借入资金，长鑫集成、合肥产投为发行人提供担保、代建工程等；合肥产投在发行人子公司长鑫新桥层面与发行人控制的长鑫芯安保持一致行动；（5）朱一明通过合肥集鑫肆拾壹号间接持有发行人约 15.36 亿股，长鑫集成分别持有产投壹号和产投高成长 18.97%、60% 财产份额，但未将产投壹号认定为一致行动人；安徽省投由安徽省国资委控制，安徽省投控制的三重一创在和壮高新持有 45% 财产份额；（6）清辉集电、北京峰益、鑫芯励润、华芯科泰、产投壹号、广州信德和广州科集系专为投资发行人而设立的特殊目的实体。

请发行人披露：（1）清辉集电设立及股权架构设置的形成背景，2020 年 11 月前后，公司“三会”运作及管理层组成、公司章程及内部制度关于经营管理、人事任免等重大事项决策权限、决策报批程序及实际履行的变化情况，说明公司控制权是否实际发生变化；（2）结合清辉集电的《合伙协议》《对外投资项目投后管理制度》、内部决策机制及实际履行情况、日常经营管理等，说明清辉长鑫作为执行事务合伙人的职权及无法控制清辉集电的依据，普通事项和特别决议事项的具体内容，合伙协议相关约定是否符合《合伙企业法》规定；（3）长鑫集成向芯睿投资转让股权、后续一同向清辉集电转让股权的背景原因，相关交易方案的决策审批主体，市区两级国资的职权划分和国资管理程序履行情况，清辉集电合伙人之间是否存在一致行动关系，合肥市国资是否单独或与经开区

国资、朱一明共同控制清辉集电；（4）清辉集电如何形成一致意见行使对发行人的股份表决权、意见分歧解决机制，清辉集电委派董事的选任机制、董事表决权行使情况，芯睿投资对提名董事是否具有影响力；发行人董事提名权的分配逻辑，长鑫集成未直接提名公司董事的原因；（5）结合合肥市国资穿透后持股比例，长鑫集成持有清辉集电的合伙份额情况及重要影响，长鑫集成在发行人业务发展、项目建设、重要子公司投资及日常经营管理中的参与情况等，说明长鑫集成与清辉集电是否存在一致行动关系，长鑫集成或合肥市国资能否实际控制发行人；（6）合肥集鑫的控制权归属情况，朱一明对合肥集鑫及其提名董事是否具有重大影响力，进一步梳理公司股东间的关联关系和其他利益安排，说明股东间一致行动关系的认定及披露是否充分，对公司控制权认定的影响；（7）结合前述事项，公司股权结构和控制权的发展演变过程，股东对生产经营和业务发展贡献情况，日常管理和重大事项决策及报批程序履行情况，说明公司控制权认定是否准确，公司治理的有效性；（8）结合股东一致行动关系、上市后持股比例变化、未来减持计划及退出安排等，说明公司控制权状态是否稳定，保持控制权稳定的相关安排。

请保荐机构、发行人律师对上述事项简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）清辉集电设立及股权架构设置的形成背景，2020年11月前后，公司“三会”运作及管理层组成、公司章程及内部制度关于经营管理、人事任免等重大事项决策权限、决策报批程序及实际履行的变化情况，说明公司控制权是否实际发生变化

1、清辉集电设立及股权架构设置的形成背景

合肥清辉集电企业管理合伙企业（有限合伙）（简称“清辉集电”，曾用名“石溪集电”）成立于2020年9月30日。清辉集电设立及股权架构设置的形成，体现了对发行人历史事实与经验的总结和对DRAM行业发展规律的尊重。

自2016年成立以来，发行人股权架构的历史沿革历经“民营创始团队控制、合肥市国资委控股、无实际控制人”三个时期。清辉集电设立时，发行人系合肥

市国资委下属企业长鑫集成控制的国有企业。由于 DRAM 行业是兼具重资产投入和高研发投入的行业，资本和技术两大要素缺一不可。2020 年第四季度，当公司即将进入“市场化融资阶段”时，合肥市、经开区两家地方国资平台作为支持辖区内重点科技企业的耐心资本和长期资本，秉持“科技自主自强为目标，不以获取控制权为目的”的投资初衷，同时为了满足拟引入的市场化投资人“深度绑定核心团队和创始股东”的投资诉求，并结合企业发展历史和未来发展需要，经综合考虑，市、区两级国资平台于 2020 年 9 月 30 日与朱一明共同发起设立了清辉集电。清辉集电于 2020 年 11 月正式入股发行人，并作为公司第一大股东延续至今，从而奠定了公司无实际控制人股权架构形成与稳定的基础。

根据合肥产业投资控股（集团）有限公司（以下简称“合肥产投”）于 2024 年 9 月 14 日出具的《合肥产投集团关于确认长鑫科技集团股份有限公司历史沿革事项的请示》（合产投[2024]123 号），清辉集电设立及股权架构设置系“为提升企业在融资和后续运营过程中的灵活性并拓宽融资渠道”之目的，且履行了相关国资监管审批程序。

自清辉集电入股发行人后一个月（即 2020 年 12 月），长鑫科技随即完成 A 轮融资，本次增资引入了大基金二期、湖北小米、建银国际、农银金融、国寿投资等知名投资机构，清辉集电持股比例降至 38.59%。2022 年 2 月，公司 B 轮融资完成后，清辉集电持股比例进一步降至 26.85%。随着多轮融资的开展，截至本次发行前，清辉集电持股比例为 21.67%。A 轮融资及后续多轮市场化融资的顺利完成也侧面印证了清辉集电股权架构设置及入股得到了市场和新老股东的充分认可。

综上，清辉集电设立及股权架构设置的形成不仅是对“创始团队”和“地方国资”缺一不可的历史事实与经验的总结，也是“提升发行人在融资和后续运营过程中灵活性”的需要，还是“对 DRAM 行业兼具高资金密集型和高技术密集型特点”这一产业发展规律的体现。

2、2020年11月前后，公司“三会”运作及管理层组成、公司章程及内部制度关于经营管理、人事任免等重大事项决策权限、决策报批程序及实际履行的变化情况，说明公司控制权是否实际发生变化

2020年11月，随着长鑫集成及芯睿投资合计将69.01%的股权转让给清辉集团，发行人由国有控股企业变更为非国有控股企业，在“三会”运作、公司章程、内部制度、经营管理与决策报批、人事任免等方面前后变化的具体情况如下：

类型方面	2020年11月前	2020年11月后
三会运作及人事任免	公司未设立董事会、监事会；根据长鑫集成2018年第7次总经理办公会纪要，睿力集成法定代表人和经理由金友华变更为黄德怀，监事由乔卫红变更为周登明。黄德怀及周登明均是长鑫集成员工，并由长鑫集成委派到睿力集成任职。	随着2020年12月公司A轮融资完成后，公司相应设立了董事会及监事会，并依法依规规范运营；在人事任免方面，公司管理层主要来自市场化选聘，不再由长鑫集成委派或审批。
经营管理与决策报批	根据长鑫集成2019年第11次总经理办公会纪要及2020年第10次总经理办公会纪要，睿力集成作为长鑫集成子公司，定期向长鑫集成汇报资金使用情况，同时其重大融资事件均经过长鑫集成审批后实施；重大事项如： ①2019年设备融资租赁事项，由长鑫集成报合肥产投审批，并报合肥市国资委审批； ②2020年睿力集成收购长鑫存储事项，由长鑫集成报合肥产投审批； ③公司财务每周应将睿力集成的当周资金使用情况及下周资金使用计划报告至长鑫集成及合肥产投； ④针对日常发生的采购事项，长鑫集成相关人员参与或负责睿力集成招采全流程，履行国资监管程序。	在2020年11月睿力集成由国有控股企业转变为非国有控股企业后，睿力集成的经营管理与决策报批，按照睿力集成公司章程及内控制度执行，区分不同层级由管理层、董事会、股东会审议决策；在日常经营管理方面，相关事项不再提交长鑫集成、合肥产投或合肥市国资委审批。
内控制度	根据《关于印发睿力集成电路有限公司系列监管制度的通知》（合长鑫〔2018〕50号）及长鑫集成2019年第10次总经理办公会纪要，鉴于睿力集成国有企业性质及长鑫项目运行的需要，为规范睿力集成工作流程，经合肥产投批准，印发《睿力集成电路有限公司财务监管管理办法》等国资监管制度。	在2020年11月睿力集成由国有控股企业转变为非国有控股企业后，相关国资监管制度不再适用于睿力集成；公司制定并完善符合自身发展需要的内控制度且有效执行。
公司章程	依据国资监管要求制定的国有企业公司章程。	原国有企业公司章程不再执行；随着2020年12月A轮融资完成，公司股东会审议通过了新的公司章程，设立董事会及监事会。

综上,在2020年11月睿力集成由国有控股企业转变为非国有控股企业前后,公司在经营管理、人事任免、重大决策审批方面相应发生变化,在公司变更为非国有控股企业后,原适用于国有企业阶段的内部制度、经营管理与决策报批、人事任免等相关要求,不再适用于睿力集成。随着2020年12月睿力集成A轮融资完成,公司相应设立董事会及监事会,长鑫集成依据公司章程的约定行使股东权利,通过清辉集电向睿力集成提名董事,并通过股东会、董事会行使相关权利,不再参与公司日常经营管理活动。结合股东会、董事会决策机制及董事提名情况,发行人实际控制人发生变化,由合肥市国资委变更为无实际控制人。

在合肥市国资委出具的《关于不谋求控制权的承诺函》中,合肥市国资委亦明确确认2020年11月前后发行人实际控制人变更情况。

(二)结合清辉集电的《合伙协议》《对外投资项目投后管理制度》、内部决策机制及实际履行情况、日常经营管理等,说明清辉长鑫作为执行事务合伙人的职权及无法控制清辉集电的依据,普通事项和特别决议事项的具体内容,合伙协议相关约定是否符合《合伙企业法》规定

1、结合清辉集电的《合伙协议》《对外投资项目投后管理制度》、内部决策机制及实际履行情况、日常经营管理等,说明清辉长鑫作为执行事务合伙人的职权及无法控制清辉集电的依据

根据清辉集电的《合伙协议》及《对外投资项目投后管理制度》,包括清辉长鑫作为执行事务合伙人在内的清辉集电内部决策机构的职权及决策机制的约定如下:

事项	主要内容
执行事务合伙人履行对合伙企业的管理职责	<p>5.2 执行合伙事务</p> <p>5.2.1 为执行合伙企业事务,普通合伙人:</p> <p>(1) 负责召集合伙人会议,并向合伙人会议报告工作,执行全体合伙人的决议;</p> <p>(2) 执行合伙人会议决议,就本协议约定的由普通合伙人独立决定的事项,执行合伙事务人有权独立作出决定而无需进一步取得其他合伙人的同意;</p> <p>(3) 代表合伙企业对外签署、交付和履行协议、合同及其他文件;</p> <p>(4) 根据合伙人会议决议和合伙协议约定管理、维持和处分合伙企业的财产,管理合伙企业投资产生的收益;</p> <p>(5) 应为正常管理合伙企业事务投入所需的时间和精力,并安排其代理人、顾问或雇员在其管理和执行上述事务时提供必要</p>

事项	主要内容
	<p>的协助；</p> <p>(6) 应履行《合伙企业法》规定的普通合伙人应履行的职责；</p> <p>(7) 为合伙企业的利益代表合伙企业提起诉讼或应诉，进行仲裁；与争议对方进行妥协、和解等，以解决合伙企业与第三方的争议；采取所有可能的行动以保障合伙企业的财产安全，减少因合伙企业的业务活动而对合伙企业、普通合伙人及其财产可能带来的风险；</p> <p>(8) 采取一切必要行动以维持合伙企业合法存续、代表合伙企业开展经营活动（限于本合伙协议约定范围内）；</p> <p>(9) 采取其他所需行为以实现、维护或争取合伙企业合法权益；</p> <p>(10) 合伙人会议决议交付的其他义务或责任。</p> <p>5.2.2 受限于本协议约定的前提下，普通合伙人独占及排他、并有权独立决定的事项包括但不限于：</p> <p>(1) 执行合伙人会议决议，根据决议执行合伙企业的投资、投资管理与退出等事项；</p> <p>(2) 采取为维持合伙企业合法存续、以有限合伙企业身份开展经营活动所必需的一切行动；</p> <p>(3) 聘任合伙人以外的人士担任有限合伙企业的经营管理人员；</p> <p>(4) 决定合伙企业的名称、住址及变更；</p> <p>(5) 开立维持和撤销合伙企业的银行账户、证券账户，开具支票和其他付款凭证；</p> <p>(6) 委派代表的变更；</p> <p>(7) 聘请除审计机构以外的其他中介机构；</p> <p>(8) 全体合伙人委托的其他职权。</p> <p>注：上述第(6)项委派代表的变更系指合伙企业执行事务合伙人委派代表的变更，不涉及向发行人委派董事或法定代表人。</p>
对执行事务合伙人的限制	<p>根据《对外投资项目投后管理制度》，普通合伙人/执行事务合伙人应严格按照合伙企业合伙协议及该制度的约定履行相关义务，不能单方代表本合伙企业决定长鑫科技的全部股东会表决事项。</p>
合伙人会议的职权	<p>合伙人会议对于《合伙协议》第 5.7 条约定的重大事项应经全体合伙人一致同意：</p> <p>1、改变合伙企业的经营范围、组织形式；</p> <p>2、处分合伙企业的不动产、知识产权和对外投资等财产权利；</p> <p>3、以合伙企业名义为他人提供担保；</p> <p>4、合伙企业解散、清算；</p> <p>5、以合伙企业持有的被投资企业股权设立质押或设置其他权利负担；</p> <p>6、合伙企业所投资项目的处置，增加或减少对被投项目的出资，或发生其他任何导致合伙企业在被投项目的权益发生变动的事项；</p> <p>7、被投项目拟发生的对外投资、对外担保、购买或出售资产、转让或受让研发项目债权或债务重组等达到须提交被投项目股东会审议标准的事项（与日常经营相关的原材料、产品等的购买、出售的除外），且涉及的资产/交易总额占被投项目最近一期经审计净资产的 50% 以上；</p> <p>8、被投项目发行公司债券方案、境内外上市方案、上市后公开/非公开发行等资本化运作方案；</p>

事项	主要内容
	<p>9、合伙协议的修订，但第 15.3 条（修订协议）约定的情形除外。</p> <p>10.1 合伙人会议的职能及表决机制</p> <p>本协议第 5.7 条（重大事项）应当经全体合伙人一致同意。</p> <p>除第 5.7 条（重大事项）及本协议另有约定外，合伙人会议的职能及表决机制如下：</p> <p>(1) 决定合伙企业的收益分配方案；</p> <p>(2) 批准投资退出的价格、价格区间或者价格计算方式；</p> <p>(3) 批准普通合伙人及有限合伙人将其持有的合伙权益转让给非关联方；</p> <p>(4) 批准合伙企业的临时投资，存款、国债及上市的全国性商业银行发行的保本型产品除外；</p> <p>(5) 批准合伙企业对外举债、公益性捐赠；</p> <p>(6) 批准接纳新的有限合伙人加入合伙企业；</p> <p>(7) 除本协议另有约定外的合伙企业变更登记、备案事项；</p> <p>(8) 聘请、解聘或更换审计机构；</p> <p>(9) 决定本协议约定应经合伙人会议同意或普通合伙人提交合伙人会议讨论的其他事宜。</p> <p>合伙人会议作出上述事项的决议须经普通合伙人及半数以上（含半数）有限合伙人同意。</p>
对长鑫科技的股东会审议事项的决策权限	<p>根据《对外投资项目投后管理制度》，区分长鑫科技股东会普通事项和特别决议事项（详见本题“(二) / 2 ”之相关内容），设置了相应的表决机制：</p> <p>1、普通决议事项：由普通合伙人决定；</p> <p>2、特别决议事项：需经全体合伙人一致同意。</p>
对长鑫科技股东会审议事项的争议解决机制	<p>根据《对外投资项目投后管理制度》，若全体合伙人无法就特别决议事项达成一致意见的，则合伙企业的意见以所持合伙企业份额比例较高的一方意见为准。</p>
对长鑫科技提名董事的决策机制	<p>根据《合伙协议》，关于清辉集电向长鑫科技提名董事的安排如下：</p> <p>(1) 董事提名权归属执行事务合伙人，有限合伙人有权根据本条第(2)款约定推荐董事人选，执行事务合伙人应当将有限合伙人推荐的董事人选作为提名董事。</p> <p>(2) 当合伙企业有权提名 2 名董事时，普通合伙人有权提名 2 名董事，有限合伙人有权推荐其中 1 名董事；当合伙企业有权提名 3 名董事时，普通合伙人有权提名 3 名董事，有限合伙人有权推荐其中 1 名董事；当合伙企业有权提名董事超过 3 名时，超过 3 名的部分由普通合伙人和有限合伙人另行协商决定。</p> <p>注：上述第(2)项相关表述旨在强调普通合伙人应代表合伙企业执行向公司提名董事的事务。实际当合伙企业有权提名 2 名董事时，普通合伙人有权推荐 1 名董事，有限合伙人有权推荐 1 名董事；当合伙企业有权提名 3 名董事时，普通合伙人有权推荐 2 名董事，有限合伙人有权推荐 1 名董事；当合伙企业有权提名董事超过 3 名时，超过 3 名的部分由普通合伙人和有限合伙人另行协商决定。</p>

根据上述约定，从决策机制看，清辉集电的决策主要由执行事务合伙人或合伙人会议作出，其中执行事务合伙人负责召集合伙人会议，执行全体合伙人的决议，并根据合伙协议约定履行管理和执行合伙事务。从决策事项看，清辉集电作为专门投资发行人的持股主体，其职能范畴主要为对长鑫科技的投后管理、合伙人收益分配、处置和退出安排及接纳新合伙人等，其中：

- 1) 在投后管理方面，清辉长鑫作为普通合伙人（即执行事务合伙人），负责清辉集电的日常经营事务及执行，对于投后管理中被投企业长鑫科技股东会上行使股东会表决事宜，普通决议事项由执行事务合伙人决定；特别决议事项由合伙人会议决议，若全体合伙人无法就特别决议事项达成一致意见的，则合伙企业的意见以所持合伙企业份额比例较高的一方意见为准。对于被投企业委派或提名董事，则按照上述“对长鑫科技提名董事的决策机制”执行。据此，清辉长鑫作为执行事务合伙人无法单独决定清辉集电全部投后管理事项；
- 2) 在收益分配、处置和退出安排及接纳新合伙人方面，须由合伙人会议作出决议，并经普通合伙人及半数以上（含半数）有限合伙人同意，清辉长鑫作为执行事务合伙人无法单独决定合伙人会议决议。

在上述约定的实际履行方面，对于需清辉集电全体合伙人决策的事项，清辉集电的合伙人以合伙人决议的方式予以表决。截至本回复出具之日，执行事务合伙人和有限合伙人均严格按照《合伙协议》及《对外投资项目投后管理制度》规定行使合伙人权利。在向长鑫科技提名董事方面，报告期内，清辉集电均向长鑫科技提名 2 名董事。截至本回复出具之日，清辉集电提名的董事分别为朱一明与方炜，其中朱一明由普通合伙人清辉长鑫推荐，方炜由有限合伙人长鑫集成推荐。

综上，清辉集电执行事务合伙人清辉长鑫的职权范围在《合伙协议》中已有明确约定，结合执行事务合伙人及合伙人会议职权范围、决策机制及实际履行情况，执行事务合伙人无法控制清辉集电。

2、清辉集电的普通事项和特别决议事项的具体内容，合伙协议相关约定是否符合《合伙企业法》规定

清辉集电已依据《合伙企业法》在《合伙协议》中约定了应当经全体合伙人一致同意的合伙企业重大事项，以及执行事务合伙人应履行的职责，相关约定符合《合伙企业法》的规定。另根据《对外投资项目投后管理制度》及长鑫科技现

行有效的公司章程，清辉集电作为专门投资发行人的持股主体，相关普通决议事项与特别决议事项系指发行人股东（大）会权限范围内的普通决议事项与特别决议事项。具体情况如下：

事项类别	事项范畴	具体内容
特别决议事项	长鑫科技股东（大）会权限范围内的特别决议事项是指：根据长鑫科技的《公司章程》，需经代表三分之二以上表决权的股东通过方可生效的事项，长鑫科技股份制改制完成后，指需经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可生效的事项。	(一) 公司增加或者减少注册资本； (二) 公司的分立、合并、解散、清算及变更公司形式； (三) 本章程的修改； (四) 公司在一年内购买、出售重大资产或者向他人提供担保的金额超过公司最近一期经审计总资产百分之三十的； (五) 股权激励计划； (六) 法律、法规、部门规章或本章程规定的，以及股东会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。
普通决议事项	长鑫科技股东（大）会权限范围内的特别决议事项外，对于长鑫科技股东（大）会权限范围内的其他事项	(一) 董事会的工作报告； (二) 董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案； (三) 董事会成员的任免及其报酬和支付方法； (四) 除法律、行政法规或者本章程规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

有限合伙人在合伙企业层面参与上述特殊决议事项，不属于执行合伙事务行为，不违反《合伙企业法》相关规定。主要原因如下：

1、根据《合伙企业法》第六十七条规定“有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务。”该等规定就有限合伙人参与执行合伙事务及代表有限合伙企业进行了限制或禁止，但并未限制或禁止有限合伙人作为出资人参与合伙企业的重大决策，且参与合伙企业的重大决策属于有限合伙人作为出资人的根本权利。上述普通决议事项及特别决议事项均属于清辉集电对被投企业股东会层面行使股东表决权所涉事项，且涉及到合伙企业的收益及退出安排，同时由于清辉集电属于专项投资被投企业的持股平台，该等事宜关乎有限合伙人的根本利益，故由有限合伙人在清辉集电合伙人会议层面就上述普通决议事项及特别决议事项进行区分情形设置不同的决策机制安排，属于有限合伙人对自身利益的保障行为，亦属于参与合伙企业重大决策行为。

2、发行人普通决议事项及特别决议事项所涉及的清辉集电层面的合伙人决策机制约定，实际系清辉集电内部的合伙人间决策机制和争议解决机制，并非为参与合伙企业经营管理之目的。

3、根据《合伙企业法》第六十八条规定，“有限合伙人不执行合伙事务，不得对外代表有限合伙企业。”对于长鑫科技股东（大）会权限范围内的特别决议事项及普通决议事项，在根据清辉集电内部决策机制确定清辉集电的意见后，由执行事务合伙人作为清辉集电的授权代表，参加长鑫科技的股东（大）会，并严格按照清辉集电的意见进行表决。最终仍由执行事务合伙人对外代表清辉集电，而非由有限合伙人对外代表清辉集电。

4、针对特别决议事项所涉在清辉集电合伙人会议上的争议解决机制（即“若全体合伙人无法就特别决议事项达成一致意见的，则合伙企业的意见以所持合伙企业份额比例较高的一方意见为准”），亦不会构成有限合伙人主动执行合伙事务的原因在于：①该等机制仅适用于对合伙人权益有较大影响的特别决议事项；②持清辉集电份额比例较高的有限合伙人行使该等决策机制，通常是在该等特别决议事宜发生并根据清辉集电内部决策流程提交到合伙人会议后，在全体合伙人无法达成一致意见时为避免“合伙人会议决策僵局”的决策机制，不构成该有限合伙人能够主动发起的执行事务行为。

综上，清辉集电《合伙协议》的相关约定不违反《合伙企业法》的规定。

（三）长鑫集成向芯睿投资转让股权、后续一同向清辉集电转让股权的背景原因，相关交易方案的决策审批主体，市区两级国资的职权划分和国资管理程序履行情况，清辉集电合伙人之间是否存在一致行动关系，合肥市国资是否单独或与经开区国资、朱一明共同控制清辉集电

1、长鑫集成向芯睿投资转让股权、后续一同向清辉集电转让股权的背景原因，相关交易方案的决策审批主体，市区两级国资的职权划分和国资管理程序履行情况

（1）长鑫集成向芯睿投资转让股权、后续一同向清辉集电转让股权的背景原因，相关交易方案的决策审批主体

长鑫集成与芯睿投资一同向清辉集电转让股权的背景原因详见本回复之“1、关于控制权/一/（一）”。

根据合肥产投于 2024 年 9 月 14 日出具的《合肥产投集团关于确认长鑫科技集团股份有限公司历史沿革事项的请示》：“因睿力集成发展过程中需要大量资金投入，以形成多元化的股东结构助力睿力集成进一步发展。同时，鉴于睿力集成的注册地址及主要经营地址位于经开区，出于支持区内重点企业发展的考虑，因此引入合肥经济技术开发区国有资产监督管理委员会（以下简称“经开区国资委”）下属企业芯睿投资共同支持睿力集成发展。故长鑫集成于 2020 年 10 月将其持有的公司 35.26% 股权转让给芯睿投资，本次转让作价为 700,000 万元。”本次转让价格依据 2020 年 7 月 2 日中水致远资产评估有限公司出具的《睿力集成电路有限公司拟进行增资扩股涉及的睿力集成电路有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（中水致远评报字[2020]第 020297 号，评估基准日 2020 年 5 月 31 日）所确定的睿力集成股东全部权益价值评估值，并经各方协商确定。上述 700,000 万元转让作价已全部支付。

针对本次转让，长鑫集成与芯睿投资已各自独立履行国资审批程序。其中，对于长鑫集成，上述股权转让经合肥产投上报至合肥市国资工作领导小组组长会议审议通过；对于芯睿投资，上述股权转让经由 2020 年 9 月 10 日召开的合肥经济技术开发区国资委会议审议通过。

综上，本次股权转让定价公允。长鑫集成与芯睿投资均已独立履行国资决策程序。

（2）市区两级国资的职权划分情况

根据《地方国有资产监管工作指导监督办法》（国务院国有资产监督管理委员会令第 25 号）第三条规定：“本办法所称指导监督，是指上级国有资产监督管理机构依照法律法规规定，对下级政府国有资产监管工作实施的依法规范、引导推进、沟通交流、督促检查等相关活动”；第四条规定：“指导监督工作应当遵循下列原则：…（二）上级国有资产监督管理机构应当尊重和维护下级国有资产监督管理机构的出资人权利，不得代替或者干预下级国有资产监督管理机构履行出资人职责，不得干预企业经营自主权”。

根据上述规定，上级国资监管机构不得代替或者干预下级国有资产监督管理机构履行出资人职责，即市区两级国资应各自在职权范围内履行相关职责。

根据合肥市国资委出具的承诺文件：“我委与经开区国资委之间权责清晰、互不隶属，依法合规独立对所属企业履行出资人职责。我委不存在代替或干预经开区国资委履行出资人职责的情形”。

经开区国资委亦出具确认文件：“合肥市国资委与经开区国资委不存在直接管理关系，合肥市国资委与经开区国资委各自对下属企业履行出资人代表职责。”

根据上述相关规定及相关国资主管部门出具的文件，合肥市国资委与经开区国资委之间存在明确的职权划分，合肥市国资委不存在代替和干预经开区国资委履行出资人职责的情形。

（3）国资管理程序履行情况

如上所述，长鑫集成与芯睿投资按照各自的国资监管条线就上述股权转让履行了适当的审批程序。此外，合肥市国资委与经开区国资委也分别出具了确认相关股权转让合规并且不存在国有资产流失情况的确认意见，具体情况如下：

根据合肥市国资委于 2025 年 6 月 23 日出具的《关于长鑫科技集团股份有限公司历史沿革相关事项确认意见的函》，公司成立以来，对于合肥产投呈报需确认的国有股权历次变动事项均履行了相关国资审批及评估备案/核准程序，不存在导致国有资产流失的情形。

根据经开区国资委于 2025 年 9 月 19 日出具的《关于合肥芯睿投资有限责任公司持有长鑫科技集团股份有限公司国有股权有关情况的说明》，对于相关股权转让（包括 2020 年 10 月长鑫集成向芯睿投资转让睿力集成股权、2020 年 11 月芯睿投资向清辉集电转让睿力集成股权），芯睿投资作为经开区区属国企实控的企业，均已履行了必要的国资决策程序、评估程序与其他国资监管规则所需履行的程序，不存在国有资产流失的情形。

综上，长鑫集成向芯睿投资转让股权、后续一同向清辉集电转让股权均已履行了适当的国资监管程序，不存在导致国有资产流失的情形。

2、清辉集电合伙人之间是否存在一致行动关系

截至本回复出具之日，清辉集电三名合伙人清辉长鑫、芯睿投资和长鑫集成的实际控制人分别为朱一明、经开区国资委和合肥市国资委。清辉集电的三位合伙人之间不存在一致行动关系与共同控制关系，具体分析如下：

其一，从普通合伙人和有限合伙人的合伙人性质和背景看，清辉长鑫系朱一明所控制的有限合伙企业，与国有全资企业（长鑫集成与芯睿投资）不具有保持一致行动关系或共同控制关系的商业基础，分别代表不同的利益主体。合伙人之间不存在关联关系，亦不存在一致行动关系、表决权委托、共同控制关系或作出类似安排的情况。

其二，从长鑫集成与芯睿投资之间的关系看，长鑫集成与芯睿投资作为不同层级且隶属不同国资监管机构的出资主体，根据《中华人民共和国公司法》第265条规定，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；又根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》对关联方的认定规则，合肥市国资委（长鑫集成的实际控制人）与经开区国资委（芯睿投资的实际控制人）亦不存在上市规则层面的关联关系。据此，结合前述《地方国有资产监管工作指导监督办法》的规定，长鑫集成和芯睿投资作为分属于合肥市国资委和经开区国资委监管的不同出资主体，市、区两级国资监管单位系不同行政级别的本级人民政府（或管委会）下设的直属机构，两级国资监管单位之间权责清晰、互不隶属。

此外，长鑫集成（合肥市国资控制主体）与芯睿投资（经开区国资委控制主体）不存在管理层任职重叠或交叉，二者对清辉集电和长鑫科技的决策相互独立，不存在一致行动关系。根据经开区国资委于2025年9月19日出具的说明，在历次清辉集电合伙人会议中，芯睿投资均保持独立决策，与清辉集电其他合伙人不存在一致行动关系。

其三，自2020年11月之后，长鑫集成与芯睿投资均未对长鑫科技或清辉集电进行过财务并表，亦未签署过一致行动协议或共同控制协议或存在类似安排。

其四，清辉集电合伙人之间不存在《上市公司收购管理办法》第八十三条中关于“一致行动”的相关情形，具体分析如下：

序号	关于“一致行动”的相关认定规定	清辉长鑫与芯睿投资、长鑫集成间的具体情况	是否符合
----	-----------------	----------------------	------

序号	关于“一致行动”的相关认定规定	清辉长鑫与芯睿投资、长鑫集成间的具体情况	是否符合
1	投资者之间有股权控制关系	清辉长鑫和长鑫集成、芯睿投资间不存在股权控制关系	否
2	投资者受同一主体控制	清辉长鑫为朱一明控制的主体，不存在与长鑫集成、芯睿投资受同一主体控制的情形	否
3	投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员	清辉长鑫与芯睿投资、长鑫集成间不存在董事、监事或高级管理人员兼职的情形	否
4	投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响	清辉长鑫、长鑫集成、芯睿投资之间不存在互相持股的情形	否
5	银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排	长鑫集成、芯睿投资与清辉长鑫之间不存在为取得清辉集电出资额而为另一方提供融资安排的情形	否
6	投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系	清辉长鑫与长鑫集成、芯睿投资之间不存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系	否
7	持有投资者 30%以上股份的自然人，与投资者持有同一上市公司股份	长鑫集成、芯睿投资为国有全资公司，不适用该情形	否
8	在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，与投资者持有同一上市公司股份	长鑫集成、芯睿投资、清辉集电均为机构股东，不适用该情形	否
9	持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份	长鑫集成、芯睿投资为国有全资公司，不适用该情形	否
10	在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份	长鑫集成、芯睿投资为国有全资公司，不适用该情形	否

序号	关于“一致行动”的相关认定规定	清辉长鑫与芯睿投资、长鑫集成间的具体情况	是否符合
11	上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份	长鑫集成、芯睿投资为国有全资公司，不适用该情形	否
12	投资者之间具有其他关联关系	清辉长鑫和长鑫集成、芯睿投资之间不存在关联关系	否

其五，清辉集电合伙人之间存在构成一致行动关系的相反证据。如 2023 年 5 月 29 日召开的睿力集成董事会议审议《关于子公司长鑫集电增加借款的议案》时，基于该等借款对长鑫科技资产负债率的影响，长鑫集成提名的董事投反对票，而清辉长鑫提名的董事投赞成票。长鑫集成提名的董事与清辉长鑫的董事对前述审议事项存在表决结果不一致的情形。该等相反证据进一步表明清辉长鑫与长鑫集成之间不构成一致行动关系。

最后，清辉集电全体合伙人清辉长鑫、芯睿投资、长鑫集成均已出具《承诺函》，确认不单独控制清辉集电，且与其他合伙人不存在一致行动关系及共同控制情形，三位清辉集电合伙人均根据清辉集电合伙协议及投后管理制度等其他内部制度规定行使合伙人表决权，参与重大合伙事务的管理，并一致认定清辉集电为无实际控制人架构。

综上，发行人第一大股东清辉集电的合伙人清辉长鑫、长鑫集成以及芯睿投资之间不存在一致行动关系。

3、合肥市国资是否单独或与经开区国资、朱一明共同控制清辉集电

合肥市国资委不存在单独或共同控制清辉集电的情形，具体理由如下：

首先，合肥市国资委下属企业长鑫集成系清辉集电的有限合伙人之一。根据《合伙协议》及《对外投资项目投后管理制度》，清辉长鑫系合伙企业的执行事务合伙人，对于普通决议事项能够独立决策；对于特别决议事项，则应当经全体合伙人一致同意。因此，合肥市国资委及其下属企业长鑫集成无法单独控制清辉集电；

其次，根据三位合伙人的内部决策程序，合肥市国资委仅是长鑫集成的实际控制人，且合肥市国资委与芯睿投资的实际控制人经开区国资委之间存在明确的

职权划分，互不隶属，合肥市国资委不存在代替和干预经开区国资委履行出资人职责的情形，而清辉长鑫作为民营企业亦独立决策，相关合伙人均系按照《合伙协议》等约定独立行使表决权。因此，合肥市国资委及其下属企业长鑫集成不存在与其他合伙人共同决策或共同控制的情形；

再次，如本回复之“1、关于控制权/一/(三)/2”所述，合肥市国资委下属企业长鑫集成与经开区国资委下属企业芯睿投资及民营企业清辉长鑫不构成一致行动关系。同时，合肥市国资委下属企业长鑫集成、经开区国资委下属企业芯睿投资已分别出具《不控制合肥石溪集电企业管理合伙企业（有限合伙）的声明及承诺》，明确：“本公司与石溪集电其他合伙人之间不存在保持一致行动关系、共同控制关系或共同扩大能够支配所持石溪集电表决权数量的动机或目标，亦不存在签署一致行动协议、共同控制协议及通过合伙协议或其他安排实现该等目的的行为或事实；

最后，合肥市国资委已于2025年11月14日出具关于不谋求清辉集电和长鑫科技实际控制权的承诺函；经开区国资委已于2025年11月13日出具不谋求清辉集电和长鑫科技实际控制权的确认。

综上，合肥市国资未单独或与经开区国资、朱一明共同控制清辉集电。

（四）清辉集电如何形成一致意见行使对发行人的股份表决权、意见分歧解决机制，清辉集电委派董事的选任机制、董事表决权行使情况，芯睿投资对提名董事是否具有影响力；发行人董事提名权的分配逻辑，长鑫集成未直接提名公司董事的原因

1、清辉集电如何形成一致意见行使对发行人的股份表决权、意见分歧解决机制，清辉集电委派董事的选任机制、董事表决权行使情况，芯睿投资对提名董事是否具有影响力

（1）清辉集电如何形成一致意见行使对发行人的股份表决权、意见分歧解决机制

清辉集电形成一致意见行使对发行人的股份表决权属于清辉集电投后管理事项，根据《合伙协议》《对外投资项目投后管理制度》约定，区分发行人股东会普通决议事项及特别决议事项，分别由执行事务合伙人或合伙人会议决定，并

在合伙人决议中明确约定了意见分歧解决机制。具体情况详见本回复之“1、关于控制权/一/（二）”的相关内容。

（2）清辉集电委派董事的选任机制

结合清辉集电《合伙协议》的相关约定，当合伙企业有权提名 2 名董事时，普通合伙人有权推荐 1 名董事，有限合伙人有权推荐 1 名董事；当合伙企业有权提名 3 名董事时，普通合伙人有权推荐 2 名董事，有限合伙人有权推荐 1 名董事；当合伙企业有权提名董事超过 3 名时，超过 3 名的部分由普通合伙人和有限合伙人另行协商决定。

最近两年，清辉集电向长鑫科技提名的公司董事人数均为 2 人，分别由执行事务合伙人清辉长鑫及有限合伙人长鑫集成推荐。

（3）清辉集电委派董事的董事表决权行使情况

根据《对外投资项目投后管理制度》，清辉集电向长鑫科技提名的董事表决时的具体机制如下：

①对于发行人董事会在审议应提交股东（大）会决议事项时，合伙企业委派/提名的董事应按照前述“对长鑫科技的股东会审议事项的决策权限”“对长鑫科技股东会审议事项的争议解决机制”形成的合伙企业意见进行表决。

②对于发行人董事会在审议董事会决议（且无需提交股东会决议）事项时，合伙企业委派/提名的董事应根据其自身专业判断，从维护提名其担任发行人董事的合伙企业之不同合伙人的利益出发，独立进行表决。

③报告期内，清辉长鑫、长鑫集成分别通过清辉集电提名的董事曾在 2023 年 5 月 29 日召开的睿力集成董事会会议层面对审议事项存在不一致表决情形。

（4）芯睿投资对提名董事具有影响力

根据清辉集电的《合伙协议》的约定，当合伙企业有权提名 2 名董事时，有限合伙人有权推荐 1 名董事。芯睿投资作为有限合伙人，对有限合伙人提名董事事项具有影响力。截至本回复出具之日，芯睿投资享有通过清辉集电向长鑫科技提名董事的权利，但报告期内未实际推荐或提名董事。

芯睿投资未向长鑫科技推荐或提名董事系因芯睿投资作为出资比例最大的有限合伙人已经享有了对于特别决议事项争议情形下的最终决策权。为平衡合伙

企业合伙人间的权利，形成公平有效的制衡机制，在清辉集电合计提名 2 名董事的情况下，芯睿投资未单独提名董事。

2、发行人董事提名权的分配逻辑，长鑫集成未直接提名公司董事的原因

截至本回复出具之日，长鑫科技共有 11 位董事，其中 4 位独立董事，清辉集电提名 2 位董事（包括普通合伙人清辉长鑫提名的 1 位董事与有限合伙人长鑫集成提名的 1 位董事）、大基金提名 2 位董事、安徽省投提名 1 位董事、合肥集鑫提名 1 位董事，另设置职工董事 1 位。

根据上述董事提名情况，除根据《公司法》的规定设置了职工董事，并根据相关规则聘请了独立董事，向公司提名董事的股东均为持股比例超过 5% 的公司主要股东，并且董事席位分散，反映了公司无实际控制人的治理运行状况。

长鑫集成未直接提名公司董事的原因主要如下：一方面，长鑫集成作为清辉集电的有限合伙人，报告期内均通过清辉集电向长鑫科技提名 1 位董事，并非未委派董事；另一方面，长鑫集成提名的董事人数与同为主要股东之一的安徽省投集团提名董事人数一致。因此，鉴于长鑫集成已通过清辉集电提名一名董事，未再依据其直接持股情况提名董事具有合理性。

（五）结合合肥市国资穿透后持股比例，长鑫集成持有清辉集电的合伙份额情况及重要影响，长鑫集成在发行人业务发展、项目建设、重要子公司投资及日常经营管理中的参与情况等，说明长鑫集成与清辉集电是否存在一致行动关系，长鑫集成或合肥市国资能否实际控制发行人

1、结合合肥市国资穿透后持股比例，长鑫集成持有清辉集电的合伙份额情况及重要影响，说明长鑫集成与清辉集电是否存在一致行动关系

截至本回复出具之日，经穿透核查及相关股东确认，长鑫集成、产投高成长和合肥建长这三家发行人直接股东系穿透后由合肥市国资委控制的主体。合肥市国资委通过其控制的长鑫集成、产投高成长、合肥建长合计持有长鑫科技 13.27% 的股份比例和表决权。

同时，合肥市国资委通过其控制的企业长鑫集成持有清辉集电 48.9015% 的出资额（穿透后持有发行人比例为 10.60%），但由于清辉集电系无实际控制人结构并且长鑫集成既非执行事务合伙人，亦非出资额比例最高的有限合伙人，既

无法单独决策长鑫科技股东会上的普通决议事项，也对特别决议事项发生争议时无最终决策权限，因此，长鑫集成无法对清辉集电在长鑫科技股东会上的决策事项产生决定影响，故长鑫集成参与投资的清辉集电与长鑫集成在长鑫科技股东会上不存在一致行动关系。因此，合肥市国资委合计持有长鑫科技表决权比例仍为13.27%。

此外，清辉集电与长鑫集成之间不存在《上市公司收购管理办法》第八十三条中关于“一致行动”的相关情形，具体分析如下：

序号	关于“一致行动”的相关认定规定	清辉集电和长鑫集成间的具体情况	是否符合
	配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份		
10	在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份	清辉集电、长鑫集成均非自然人，不适用该情形	否
11	上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份	清辉集电、长鑫集成均非自然人，不适用该情形	否
12	投资者之间具有其他关联关系	除上述情形外，清辉集电、长鑫集成不存在其他关联关系	否

综上，长鑫集成与清辉集电之间不存在一致行动关系。

2、结合长鑫集成在发行人业务发展、项目建设、重要子公司投资及日常经营管理中的参与情况等，长鑫集成或合肥市国资能否实际控制发行人

1) 长鑫集成在发行人业务发展与项目建设方面的参与情况

经股东方确认，长鑫集成的主营业务为从事工程服务及投资业务。在业务发展与项目建设方面，在公司发展的早期阶段，长鑫集成负责公司的厂房建设等重资产业务，并提供借款或担保；睿力集成则为轻资产研发主体。2018年11月30日，长鑫集成通过实物出资的方式将相关房屋建筑物及其附属工程移交给睿力集成。

报告期内，长鑫集成成为公司提供过代建工程业务。即：睿力集成委托长鑫集成代建“合肥长鑫二期项目220kV输变电工程”项目，该项目涉及跨区域施工，偏市政领域，发行人不具备此方面能力，同时长鑫集成具有从事工程服务的资格和能力，故发行人委托长鑫集成提供此类工程代建。此外，发行人通过长鑫集成股东合肥产投委托贷款借入资金。该事项为2022年8月由合肥产投通过委托贷款向长鑫新桥提供贷款，彼时合肥产投持有长鑫新桥49%股权，长鑫新桥建设资金需求量大，睿力集成作为控股股东当时资金有限，故由合肥产投临时提供1年期委托贷款支持，后续已偿还完毕。

2) 长鑫集成在发行人重要子公司投资及日常经营管理中的参与情况

在重要子公司投资方面，公司重要子公司包括长鑫存储、长鑫新桥、长鑫集电。在前述重要子公司中，长鑫集成未参与投资及日常经营管理。

3、长鑫集成或合肥市国资能否实际控制发行人

如上文所述，截至本回复出具之日，在股东会层面，长鑫集成可控制长鑫科技 11.71% 的表决权比例，合肥市国资委合计（包含长鑫集成、产投高成长、合肥建长）可控制长鑫科技 13.27% 的表决权比例，长鑫集成或合肥市国资委无法对发行人实施控制；

在董事会层面，长鑫科技董事会共有 11 名董事（包括 7 名非独立董事），其中合肥市国资委控制主体长鑫集成通过清辉集电提名 1 位董事。因此，长鑫科技的董事会席位均较为分散，合肥国资委或长鑫集成无法通过实际支配表决权从而决定公司董事会半数以上成员选任，无法形成对发行人董事会决策实施控制；

在日常经营管理层面，根据《公司法》及公司章程，公司高级管理人员均由董事会聘任。因此，合肥市国资委或长鑫集成无法通过直接任命或委派高级管理人员的方式对发行人日常经营管理实施控制。

综上，截至本回复出具之日，长鑫集成或合肥市国资委均不能实际控制发行人。

（六）合肥集鑫的控制权归属情况，朱一明对合肥集鑫及其提名董事是否具有重大影响力，进一步梳理公司股东间的关联关系和其他利益安排，说明股东间一致行动关系的认定及披露是否充分，对公司控制权认定的影响

1、合肥集鑫的控制权归属情况，朱一明对合肥集鑫及其提名董事是否具有重大影响力

1) 合肥集鑫的控制权归属情况

根据《第一期员工持股计划管理办法》《第二期员工持股计划管理办法》的规定，对于合肥集鑫的决策机制约定如下：

主体	主要内容
员工持股计划管理委员会职权	(1) 拟订和修订本持股计划，并上报董事会审议批准； (2) 制定并批准通过用于实施本持股计划的持股管理制度及其他与本持股计划有关的制度文件；

主体	主要内容
	<p>(3) 制定并批准通过本持股计划的具体授予方案,包括但不限于参与对象名单、认购价格、授予额度、解锁安排等,及审定授予协议文件;</p> <p>(4) 开展员工持股计划的实施和日常管理工作,包括但不限于决定在已获批额度和人员范围内的份额转让、决定持股平台之间的份额转让、安排参与对象签订相关协议、通知参与对象有关事宜、建立参与对象认购/解锁等环节相关文件及数据的备案管理、认定个人退出情形并安排参与对象退出员工持股计划、处理本持股计划利益分配、安排已解锁股权对应收益的兑现;</p> <p>(5) 统一管理持股平台事务,向持股平台的执行事务合伙人下达管理事务的相关指令,执行事务合伙人负责按管理委员会的指令具体执行、实施;</p> <p>(6) 发生个人退出情形时,有权依据本持股计划及相关制度规定确定其处理方式,包括已解锁额度的兑现及未解锁额度的重新分配等;</p> <p>(7) 开展员工持股的沟通与辅导工作,为参与对象提供相应的咨询、指导和帮助;</p> <p>(8) 若在实施期限内相关法律法规、政策发生变化的,及时对员工持股计划及股权激励计划执行情况作出相应调整;</p> <p>(9) 持有人会议授权的其他职责及本持股计划及相关制度文件规定的其他应由管理委员会履行的职责。</p>

根据上述约定,合肥集鑫实际由管理委员会统一管理持股平台事务,向持股平台的执行事务合伙人下达管理事务的相关指令,并由执行事务合伙人负责按管理委员会的指令具体执行、实施。

根据《第一期员工持股计划管理办法》及《第二期员工持股计划管理办法》的规定,管理委员会委员需最终由员工持股计划全体参与对象组成的持有人会议审议通过。该等持有人会议表决事项,应由参与投票表决的参与对象所持 50% 以上(不含 50%) 份额同意通过。

截至本回复出具日,经持有人会议表决通过,选举 7 位委员担任公司第一期和第二期员工持股计划管理委员会委员。上述委员均为公司员工持股计划的参与对象,符合公司第一期和第二期员工持股计划管理委员会委员的任职资格。其中,两位为公司高级管理人员,其他人员分别为法务负责人、人事负责人、审计负责人、工会负责人及秘书代表,人员结构合理。

综上,截至本回复出具日,合肥集鑫的管理权归属于员工持股计划管理委员会,管理委员会委员的选聘由员工持股计划全体参与对象组成的持有人会议审议

通过，且无任一参与对象持股比例超过 50%，即无任一方可以控制持有人会议，故合肥集鑫无实际控制人。

2) 朱一明对合肥集鑫及其提名董事是否具有重大影响力

合肥集鑫向发行人委派/提名董事时，系根据管理委员会决议所做提名。管理委员会委员候选人可由现任管理委员会、公司执行委员会、单独或合计持有第二期员工持股计划 10% 以上（含 10%）份额的参与对象提名，并最终由全体激励计划参与对象组成的持有人会议审议通过。

截至本回复出具之日，朱一明不持有第一期员工持股计划的激励份额，虽然持有第二期员工持股计划对应 1,535,841,835 股激励份额，对第二期员工持股计划持有人会议表决具有影响力，但未达到 50% 以上（不含 50%）份额比例，故无法决定其表决结果，因此无法控制合肥集鑫，亦无法决定合肥集鑫向发行人提名董事事宜。

综上，截至本回复出具之日，合肥集鑫的管理权归属于员工持股计划管理委员会，且无实际控制人。朱一明对合肥集鑫及其提名董事具有影响力，但无法控制合肥集鑫。

2、进一步梳理公司股东间的关联关系和其他利益安排，说明股东间一致行动关系的认定及披露是否充分，对公司控制权认定的影响

（1）公司股东间的关联关系及其他利益安排

截至本回复出具之日，公司股东间的关联关系具体情况如下：

股东名称	持股比例（%）	关联关系
清辉集电	21.67	(1) 长鑫集成系持有清辉集电 48.90% 财产份额的有限合伙人；
长鑫集成	11.71	(2) 长鑫集成作为有限合伙人持有产投壹号 18.97% 的财产份额；
产投壹号	1.85	(3) 长鑫集成作为有限合伙人持有产投高成长 60.00% 的财产份额，产投高成长的执行事务合伙人合肥产投资本创业投资管理有限公司与长鑫集成同受合肥产投控制。
产投高成长	0.06	
建信领航	0.37	建信领航作为有限合伙人持有人保科创 30.00% 的财产份额。
人保科创	0.15	
人保资本	0.78	人保资本的全资子公司人保资本股权投资有限公司为人保科创执行事务合伙人。
人保科创	0.15	

股东名称	持股比例 (%)	关联关系
建信领航	0.37	中邮人寿作为有限合伙人持有建信领航 10.27%的财产份额。
中邮人寿	0.37	
建银国际	0.68	
芯鑫集电	0.13	
建信领航	0.37	
建信投资	0.83	
北京君联	0.20	
君挚璞创投	0.75	君挚璞创投的执行事务合伙人君联资本管理股份有限公司系北京君联的执行事务合伙人拉萨君祺企业管理有限公司的母公司。
鑫芯励润	1.06	
和壮高新	0.13	
安徽省投	7.91	
招证投资	0.54	
安徽交控	0.48	
中安招商基金	0.78	
Gamcier	0.72	
Glades View	0.54	Gamcier 和 Glades View 受同一主体控制。
阿里网络	1.12	
阿里云计算	3.85	阿里网络与阿里云计算同受阿里巴巴集团控股有限公司控制。

注：上述关联关系系指（1）股东之间构成《上市规则》第 15.1 条第（十五）款规定的关联人情形；（2）股东存在直接持有另一股东 5% 以上股份或财产份额的情形；（3）如股东为合伙企业，则其普通合伙人或执行事务合伙人相同或存在前述第（1）项情形；（4）如股东为私募基金，则其私募基金管理人相同或存在前述第（1）项情形。

除上述已披露的关联关系外，公司股东间不存在其他关联关系。

此外，根据公司全体股东填写的调查表及承诺函，公司股东间不存在其他利益安排。

（2）股东间一致行动关系的认定及披露充分，不会影响公司控制权的认定

根据公司股东调查表，全体股东已对与公司其他股东是否存在关联关系、一致行动关系进行了确认，且对下列事项作出确认：1) 长鑫科技无实际控制人，公司股东对此予以认可；2) 公司股东不存在与其他股东签署一致行动协议、表决权委托协议或放弃表决权协议或其他利益安排或约定。

如上表所示，公司股东间存在上述关联关系。截至本回复出具之日，股东间不存在签署一致行动协议的情形。

如上表所示，就上述存在关联关系的股东，是否构成一致行动关系分析如下：

1) 长鑫集成与清辉集电不构成一致行动关系，具体详见本回复之“1、关于控制权/一/（三）/2”所述。

2) 长鑫集成与产投高成长构成一致行动关系；

3) 产投壹号与长鑫集成、产投高成长不构成一致行动关系，长鑫集成作为有限合伙人持有产投壹号 18.97% 的财产份额，但产投壹号目前执行事务合伙人为肥西县运河产业基金有限公司，且根据产投壹号合伙人会议决策程序，长鑫集成亦无法单独决定合伙人会议决议，且长鑫集成并非产投壹号持股比例最高的有限合伙人，长鑫集成不对产投壹号构成控制，故产投壹号与长鑫集成不构成一致行动关系。

4) 安徽省投与和壮高新不构成一致行动关系，虽然安徽省投控制的三重一创作为有限合伙人持有和壮高新 45% 的财产份额，但和壮高新为私募基金，所投资资金为对外募集资金，代表投资人的利益；和壮高新的执行事务合伙人及管理人与安徽省投不存在关联关系；安徽省投所控制的三重一创无法单独决定和壮高新合伙人会议决议。故安徽省投与和壮高新不构成一致行动关系。

除上述股东外，前述具有关联关系的其他股东，持股比例均较低，且合计持股比例亦未达到百分之五，不会导致新增出现单一股东及一致行动人持股比例超过百分之五。

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“适用意见第 17 号”）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，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。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。

因此，公司股权较为分散，不存在单一股东及其一致行动人控制比例达到百分之三十的情形，公司股东已对其与其他股东的关联关系及一致行动关系等相关事项作出了确认，公司已按照适用意见第 17 号的规定对公司控制权进行了认定。

综上，公司股东间一致行动关系的认定不会影响公司控制权的认定。

(七) 结合前述事项，公司股权结构和控制权的发展演变过程，股东对生产经营和业务发展贡献情况，日常管理和重大事项决策及报批程序履行情况，说明公司控制权认定是否准确，公司治理的有效性

1、结合前述事项，公司股权结构和控制权的发展演变过程，股东对生产经营和业务发展贡献情况，日常管理和重大事项决策及报批程序履行情况

(1) 公司股权结构和控制权的发展演变过程

公司自 2016 年 6 月成立以来的股权结构和控制权的发展演变过程如下：

序号	区间	股权结构情况	控制权情况
1	2016 年 6 月-2018 年 1 月	合肥才聚为持股 100% 的唯一股东	民营创始团队
2	2018 年 1 月-2018 年 11 月	长鑫存储为持股 100% 的唯一股东	民营创始团队
3	2018 年 11 月-2020 年 11 月	2018 年 11 月 16 日至 2020 年 10 月 26 日，长鑫集成持有公司 100% 股权；2020 年 10 月 26 日，长鑫集成将 35.26% 股权转让给芯睿投资，转让后，长鑫集成持有公司 64.74% 股权，芯睿投资持有公司 35.26% 股权	合肥市国资委
4	2020 年 11 月-2020 年 12 月	清辉集电持股 69.01%，长鑫集成持股 30.99%	无实际控制人
5	2020 年 12 月-2022 年 2 月	公司市场化融资后，股权结构分散。2020 年 12 月-2021 年 9 月，公司第一大股东清辉集电持股比例为 38.59%，2021 年 9 月及之后，清辉集电持股比例进一步稀释为 32.46%。除清辉集电外，其他股东持股比例均不超过 30%	
6	2022 年 2 月至今	公司进一步市场化融资后，股权结构更加分散，第一大股东清辉集电的持股比例稀释至 30% 以内，截至本回复出具之日，清辉集电持股比例为 21.67%	

1) 2016 年 6 月至 2018 年 11 月期间，公司先后由民营创始团队设立的合肥

才聚和长鑫存储持有 100% 股权，该阶段公司的控制权归属于民营创始团队；

2) 2018 年 11 月至 2020 年 11 月，公司控股股东为长鑫集成，其中，2020 年 10 月 26 日前，长鑫集成持有公司 100% 股权；2020 年 10 月 26 日，长鑫集成将 35.26% 股权转让给芯睿投资，转让完成后，长鑫集成持有公司 64.74% 股权，芯睿投资持有公司 35.26% 股权，该阶段公司的控制权归属于合肥市国资委；

3) 2020 年 11 月至 2020 年 12 月，合肥市国资委控制的长鑫集成和经开区国资委控制的芯睿投资成为清辉集电合伙人，并将所持公司股权转让至公司当前第一大股东清辉集电。转让完成后，清辉集电持有公司 69.01% 股权，长鑫集成持有公司 30.99% 股权。该阶段公司为无实际控制人架构；

4) 2020 年 12 月至 2022 年 2 月，公司进行市场化融资，本次增资完成后，第一大股东清辉集电持股比例降至 38.59%，并在 2021 年 9 月进一步稀释为 32.46%，且由于发行人董事会席位分散，无任一方可以控制发行人董事会，该阶段公司系无实际控制人架构；

5) 2022 年 2 月至今，随着公司进一步市场化融资，第一大股东清辉集电持股比例稀释至 30% 以内，截至本回复出具之日起已稀释至 21.67%，该阶段公司为无控股股东、无实际控制人的股权结构，且该等无控股股东和无实际控制人的状态至今未发生变更。

(2) 股东对生产经营和业务发展贡献情况

自发行人设立以来，股东在公司历次增资的过程中，向公司提供的资金用于公司运营，从而对发行人生产经营和业务发展做出贡献。

此外，作为公司的早期股东，长鑫集成在项目前期建设中曾主要负责公司的厂房建设等重资产业务，提供项目运营前期所需的厂房、土地、设备等资产，对项目早期生产经营和业务发展做出贡献。2018 年 11 月 30 日，长鑫集成通过实物出资的方式将相关房屋建筑物及其附属工程移交给发行人。2020 年 10 月，股东长鑫集成将持有公司 35.26% 股权转让给芯睿投资，转让对价为 700,000.00 万元。芯睿投资为经开区国资委下属企业，鉴于发行人的注册地址及主要经营地址位于合肥经济技术开发区，经开区国资委在属地政策等方面对发行人生产经营和业务发展提供支持。

综上，公司股东通过向公司增资用于生产经营和业务发展。股东中长鑫集成和芯睿投资分别作为合肥市国资委和经开区国资委下属企业向公司提供早期厂房建设及属地政策支持。上述股东支持具有正当性及合理性，不构成对公司控制认定的重大影响。

(3) 日常管理和重大事项决策及报批程序履行情况

报告期内，发行人已建立健全公司法人治理结构和现代企业制度，并已制定规范有效的内部控制制度，且自股份公司成立以来规范运行。根据《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《执行委员会议事规则》等公司内部治理制度，发行人股东系通过在股东会层面行使股东表决权以及部分股东提名董事的方式参与公司治理，且董事会职权范围受限于适用法律法规、公司章程及股东会授权事项，主要职能包括执行股东会决议、决定公司的经营计划和投资方案、监督日常经营情况、高级管理人员履职情况及维护股东权益。报告期内，公司股东不直接向公司委派高管，均未且无法直接越权干预公司日常经营管理。

综上，股份公司成立以来，发行人已建立健全规范的法人治理结构以及现代企业制度，各组织机构在公司日常管理和重大事项决策及报批程序在职权范围内各司其职，规范运行情况良好。

2、说明公司控制权认定是否准确，公司治理的有效性

1) 说明公司控制权认定是否准确

截至本回复出具之日，长鑫科技在册股东 60 名，主要股东包括以“大基金二期、安徽省属国企、合肥市属国企、经开区区属国企”为代表的国有耐心资本，以“清辉长鑫、合肥集鑫”为代表的创始团队和员工持股平台，以及以“各大金融机构、阿里云计算、小米长江、君联资本”等为代表的市场化产业投资人。

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“《证券期货法律适用意见第 17 号》”)之规定：“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。”

另根据《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条之规定：“首次公开发行股票并在科创板、创业板上市的，最近二年实际控制人没有发生变更。”

截至本回复出具之日，公司全体股东均已认可公司无实际控制人的事实。公司系无实际控制人的控制权架构具体依据如下：

首先，从公司股权结构看，最近二年公司不存在实际支配公司股份表决权超过 30% 的股东。最近二年，公司的前三大股东始终为清辉集电、长鑫集成和大基金二期，且上述股东的持股比例最近二年均未超过 30%，且各直接股东之间均不存在一致行动协议或其他类似安排并导致表决权比例超过 30% 的情况；

其次，从公司第一大股东清辉集电看，该等持股主体亦为无实际控制人结构。具体分析详见本回复之“1、关于控制权/一/（二）结合清辉集电的《合伙协议》《对外投资项目投后管理制度》、内部决策机制及实际履行情况、日常经营管理等，说明清辉长鑫作为执行事务合伙人的职权及无法控制清辉集电的依据，普通事项和特别决议事项的具体内容，合伙协议相关约定是否符合《合伙企业法》规定”相关内容。

再次，从公司董事会成员构成看，最近二年公司董事会席位构成分散，无单一股东可通过实际支配表决权从而决定股份公司董事会半数以上成员选任。具体情况如下：

2023 年 6 月 27 日，公司完成股改。自股份公司设立至 2025 年 8 月，长鑫科技董事会共有 11 名董事，其中包括 7 名非独立董事。7 名非独立董事的提名情况分别为：清辉集电 2 名（其中清辉长鑫提名 1 名，长鑫集成提名 1 名）、合肥集鑫 2 名、大基金二期 2 名、安徽省投 1 名。2025 年 8 月至今，11 名董事中 7 名非独立董事的提名情况分别为：清辉集电 2 名、大基金二期 2 名、合肥集鑫 1 名、安徽省投 1 名、职工董事 1 名。

因此，长鑫科技的董事会席位分散，无单一股东可通过实际支配表决权从而决定公司董事会半数以上成员选任。公司当前的董事会构成进一步体现了“国资和民营资源协同、优势互补但又各方独立决策且席位分散”的无实际控制人架构。

最后，从经营管理层面分析，长鑫科技最近二年的高级管理人员均由公司董事会聘任，不存在由单一股东委派的高管团队的情形。同时，长鑫科技已建立健全

全公司法人治理结构和现代企业制度，并已制定规范有效的内部控制制度且自股份公司成立以来规范运行。

综上所述，公司及公司股东一致确认：长鑫科技为无控股股东、无实际控制人的股权架构，且该等无实际控制人情形最近二年未发生变更，符合《首次公开发行股票注册管理办法》等关于科创板发行上市条件的相关规定。公司关于无实际控制人的控制权认定准确。

2) 公司治理的有效性

发行人已建立健全公司法人治理结构和现代企业制度，制定了规范有效的内部控制制度且自股份公司成立以来规范运行。发行人资产完整且业务、人员、财务、机构独立，管理团队和核心技术人员稳定。发行人在无实际控制人的状态下已稳定运行多年，未出现过无法作出决议的“公司僵局”情况。因此，在现有股权结构情况下，发行人已从公司治理、业务体系、管理团队和核心技术团队及股权稳定性等方面作出有效安排，能够保证决策的延续性和业务的稳定性。

公司日益完善的现代企业制度也保障着公司营业收入的持续增长。特别是2024年下半年以来，公司经营规模不断扩张带来的规模效应不断显现，伴随着DRAM行业回暖，以及公司产品工艺技术持续迭代，产品结构不断优化，公司营业收入及资产规模实现快速增长，亏损规模开始显著收窄。经营活动产生的现金流量净额、EBITDA以及毛利率已于2024年开始实现稳定转正，持续经营能力不断提升，2025年整体经营情况更加持续向好。

综上，发行人的公司治理有效，在股东会、董事会等层面未出现过公司僵局，无实际控制人的情况不会对发行人上市后的经营稳定性产生不利影响。

(八) 结合股东一致行动关系、上市后持股比例变化、未来减持计划及退出安排等，说明公司控制权状态是否稳定，保持控制权稳定的相关安排

1、股东一致行动关系、上市后持股比例变化、未来减持计划及退出安排

(1) 股东一致行动关系

股东间的一致行动关系详见本回复之“1、关于控制权/一/(六)”相关内容。

(2) 上市后持股比例变化

本次发行前，公司总股本为 6,019,279.75 万股，本次拟公开发行股份不超过 1,062,225.9999 万股（行使超额配售选择权之前），不低于本次发行后总股本的 10%。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。若本次公司公开发行 668,808.8608 万股，上市前后股东持股比例变化情况如下：

股东名称	发行前		发行后	
	股数（万股）	比例（%）	股数（万股）	比例（%）
清辉集电	1,304,375.49	21.67	1,304,375.49	19.50
长鑫集成	704,783.51	11.71	704,783.51	10.54
大基金二期	525,607.38	8.73	525,607.38	7.86
合肥集鑫	503,736.38	8.37	503,736.38	7.53
安徽省投	476,049.45	7.91	476,049.45	7.12
阿里云计算	231,920.20	3.85	231,920.20	3.47
产投壹号	111,111.41	1.85	111,111.41	1.66
兆易创新	108,567.24	1.80	108,567.24	1.62
招银云亭	95,209.89	1.58	95,209.89	1.42
北京峰益	90,131.42	1.50	90,131.42	1.35
合肥建长	90,131.42	1.50	90,131.42	1.35
和谐健康	90,131.42	1.50	90,131.42	1.35
国调基金	67,598.56	1.12	67,598.56	1.01
阿里网络	67,598.56	1.12	67,598.56	1.01
鑫芯励润	63,977.53	1.06	63,977.53	0.96
宁波燕创	59,486.74	0.99	59,486.74	0.89
农银投资	57,408.39	0.95	57,408.39	0.86
芜湖星原	54,078.85	0.90	54,078.85	0.81
建信投资	49,808.56	0.83	49,808.56	0.74
星棋道和	48,867.68	0.81	48,867.68	0.73
国寿投资	47,604.95	0.79	47,604.95	0.71
宁波君和	46,868.34	0.78	46,868.34	0.70
中安招商基金	46,798.79	0.78	46,798.79	0.70
人保资本	46,703.85	0.78	46,703.85	0.70
鑫芯家园	45,291.04	0.75	45,291.04	0.68
嘉兴恒旭	45,065.71	0.75	45,065.71	0.67
美的投资	45,065.71	0.75	45,065.71	0.67

股东名称	发行前		发行后	
	股数(万股)	比例(%)	股数(万股)	比例(%)
安徽担保资管	45,065.71	0.75	45,065.71	0.67
安元星亿达	45,065.71	0.75	45,065.71	0.67
安华创新	45,065.71	0.75	45,065.71	0.67
君挚璞创投	45,065.71	0.75	45,065.71	0.67
青岛朗格	45,065.71	0.75	45,065.71	0.67
Gamcier	43,105.35	0.72	43,105.35	0.64
建银国际	41,181.37	0.68	41,181.37	0.62
华芯科泰	39,883.15	0.66	39,883.15	0.60
广州科集	38,314.28	0.64	38,314.28	0.57
工融金投	38,314.28	0.64	38,314.28	0.57
深圳投控	35,601.91	0.59	35,601.91	0.53
Glades View	32,803.68	0.54	32,803.68	0.49
招证投资	32,371.36	0.54	32,371.36	0.48
前海方舟	30,194.03	0.50	30,194.03	0.45
云锋卓越	29,292.71	0.49	29,292.71	0.44
安徽交控	29,108.79	0.48	29,108.79	0.44
海通徽银	28,562.97	0.47	28,562.97	0.43
中银资产	22,988.57	0.38	22,988.57	0.34
交银金融	22,988.57	0.38	22,988.57	0.34
东方资管	22,532.85	0.37	22,532.85	0.34
阳光人寿	22,532.85	0.37	22,532.85	0.34
中邮人寿	22,532.85	0.37	22,532.85	0.34
建信领航	22,532.85	0.37	22,532.85	0.34
天津海河	19,041.98	0.32	19,041.98	0.28
中金共赢	19,041.98	0.32	19,041.98	0.28
广州信德	16,765.02	0.28	16,765.02	0.25
湖北小米	12,675.59	0.21	12,675.59	0.19
北京君联	11,774.27	0.20	11,774.27	0.18
人保科创	9,013.14	0.15	9,013.14	0.13
和壮高新	7,662.86	0.13	7,662.86	0.11
中建材新材料基金	7,662.86	0.13	7,662.86	0.11
芯鑫集电	7,661.17	0.13	7,661.17	0.11

股东名称	发行前		发行后	
	股数（万股）	比例（%）	股数（万股）	比例（%）
产投高成长	3,831.43	0.06	3,831.43	0.06
本次拟发行	-	-	668,808.86	10.00
合计	6,019,279.75	100.00	6,688,088.61	100.00

如上表所示，发行上市后公司股权结构进一步分散，第一大股东持股比例降至 20% 以下，不存在单一股东及其一致行动人控制比例达到百分之三十的情形，无实际控制人结构稳定。

（3）未来减持计划及退出安排

公司合计持股比例不低于发行前股份总数 51% 的股东及其一致行动人已出具“关于发行人股票锁定期的承诺函”，承诺将严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书中披露的股份锁定承诺，自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，承诺人不转让或委托他人管理承诺人持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购承诺人持有的上述股份。此外，公司第一大股东清辉集电还就公司实现盈利前的锁定期安排以及公司上市后净利润下滑情况下的锁定期安排等做出承诺。除合计持股比例不低于发行前股份总数 51% 的股东及其一致行动人外，其他股东亦出具了符合相关规定要求的“关于持有发行人股票锁定期的承诺”。

此外，发行人持股 5% 以上股东及一致行动人已出具“关于持股意向及减持意向的承诺函”，承诺将严格遵守相关法律、法规和规范性文件的规定以及发行人招股说明书中记载的和承诺人出具的承诺文件中载明的各项锁定期要求，在锁定期内承诺人不会进行任何违反相关规定及股份锁定承诺的股份减持行为。锁定期届满后的两年内，在不违反相关法律、法规、规范性文件之规定以及承诺人作出的其他公开承诺前提下，承诺人存在适当减持发行人股份的可能。

上述承诺人关于未来锁定期安排、持股意向及减持意向的具体承诺内容，详见招股说明书“第十二节 附件”之“五、与投资者保护相关的承诺”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺”相关内容。

2、说明公司控制权状态是否稳定，保持控制权稳定的相关安排

如上文所述,根据股东间的一致行动关系并结合上市后股东持股比例变化以及股东关于锁定期安排、持股意向及减持意向的承诺,公司上市后将保持目前无实际控制人的控制权架构,公司控制权状态稳定。公司股东针对保持公司控制权稳定的相关安排如下:

公司持股 5%以上的主要股东清辉集电、长鑫集成、大基金二期、合肥集鑫及安徽省投已出具关于不谋求控制权的承诺,认可长鑫科技无控股股东和无实际控制人的事实情况,且该等无实际控制人的事实情况自 2022 年 1 月 1 日至今未发生变更;承诺与长鑫科技其他股东或其他第三方之间不存在单独或共同谋求长鑫科技控制权的协议或约定。

根据合肥市国资委出具的《关于不谋求长鑫科技实际控制权的承诺函》,承诺:“我委及所属企业将依据公司章程及上市公司规范运作等要求,依法依规行使股东权利,不干预长鑫科技日常经营决策和运营管理,并承诺未来亦不会谋求清辉集电和长鑫科技的控制权。”

根据经开区国资委出具的《关于不谋求长鑫科技实际控制权的确认》,确认如下:“在芯睿投资持有清辉集电合伙份额期间,芯睿投资根据清辉集电的合伙协议及投后管理制度等其他内部制度规定行使合伙人表决权,参与重大合伙事务的管理,在清辉集电日常经营、对外投资的决策及投后管理等方面未对清辉集电实际控制,亦未控制清辉集电的合伙人会议决策,且经开区国资委及其控制的企业(包括芯睿投资)不参与长鑫科技日常经营决策,未来亦不会谋求清辉集电和长鑫科技的控制权,经开区国资委及其控制的企业未对清辉集电进行财务并表并确认清辉集电和长鑫科技均无实际控制人。”

综上,发行人的控制权稳定并具有相应保障安排。

二、核查过程及核查意见

(一) 核查过程

保荐机构及发行人律师执行了以下核查程序:

1、查验了合肥产投出具的《合肥产投集团关于确认长鑫科技集团股份有限公司历史沿革事项的请示》(合产投[2024]123 号)、公司的工商档案、公司出具的确认函;

- 2、查验了清辉集电的《合伙协议》《对外投资项目投后管理制度》、清辉集电的历次合伙人会议决议；
- 3、查验了芯睿投资、清辉长鑫、长鑫集成分别出具了《不控制合肥石溪集电企业管理合伙企业（有限合伙）的声明及承诺》、2023年5月29日召开的睿力集成董事会会议文件、经开区国资委于2025年9月19日出具的《关于合肥芯睿投资有限责任公司持有长鑫科技股份有限公司国有股权有关情况的说明》、合肥市国资委于2025年6月23日出具的《关于长鑫科技股份有限公司历史沿革相关事项确认意见的函》、经开区国资委出具的《关于不谋求长鑫科技实际控制权的确认》、查阅了《地方国有资产监管工作指导监督办法》；
- 4、与合肥产投进行访谈；查验了公司报告期内的股东会、董事会会议文件；
- 5、查验了发行人的《招股说明书》、长鑫集成出具的《关于历史沿革出资问题的说明》、发行人的《公司章程》及《执行委员会议事规则》；
- 6、查验了发行人的《第一期员工持股计划》《第二期员工持股计划》《第一期员工持股计划管理办法》及《第二期员工持股计划管理办法》、合肥集鑫的《合伙协议》、发行人员工持股计划管理委员会的提名文件及持有人大会的会议决议、公司股东签署的股东调查表及承诺函；公司股东提供的公司章程/合伙人协议并查验其股权结构；通过国家企业信用信息公示系统、信用中国等公示系统等对股东的基本信息进行了网络检索；查阅了《适用意见第17号》等法律法规对于实际控制人的相关规定；
- 7、取得并查阅了公司工商底档及历史沿革相关资料、公司内部治理制度文件等，了解公司控制权发展演变过程以及公司治理机制情况；
- 8、取得并查阅了公司的股东名册，核查股东的股权结构及是否存在一致行动关系；测算上市前后公司股权结构的变化；取得公司股东出具的关于股份锁定期的承诺函以及主要股东出具的关于不谋求控制权的承诺；取得了经开区国资出具的《关于不谋求长鑫科技实际控制权的确认》；取得了合肥市国资委出具的《关于不谋求控制权的承诺函》等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

- 1、在 2020 年 11 月公司由国有控股企业转变为非国有控股企业前后，公司在经营管理、人事任免、重大决策审批方面相应发生变化。2020 年 12 月公司 A 轮融资完成后，公司设立董事会及监事会。自 2020 年 11 月起，公司实际控制人由合肥市国资委变更为无实际控制人；
- 2、清辉集电执行事务合伙人清辉长鑫无法控制清辉集电；《合伙协议》的相关约定不违反《合伙企业法》的规定；
- 3、长鑫集成向芯睿投资转让股权、后续一同向清辉集电转让股权均已履行了适当的国资监管程序；清辉集电合伙人之间不存在一致行动关系。合肥市国资委未单独或与经开区国资、朱一明共同控制清辉集电；
- 4、芯睿投资作为有限合伙人，对有限合伙人提名董事的事项具有影响力。长鑫集成已通过清辉集电提名一名董事，未再依据其直接持股情况提名董事具有合理性；
- 5、长鑫集成与清辉集电之间不存在一致行动关系；长鑫集成及合肥市国资委均不能实际控制发行人；
- 6、合肥集鑫的管理权归属于员工持股计划管理委员会，且无实际控制人。朱一明对合肥集鑫及其提名董事具有影响力，但不是合肥集鑫的实际控制人。公司股东间一致行动关系的认定不会影响公司无实际控制人的认定；
- 7、公司关于无实际控制人的控制权认定准确。发行人的公司治理有效且规范运行；
- 8、发行人的控制权稳定并具有相应保障安排。

2. 关于产品和市场竞争

根据申请材料：（1）公司产品是当前市场主流的第四代、第五代产品，包括 DDR4、DDR5、LPDDR4X、LPDDR5 / 5X 等，2024 年底以来公司自有 DDR4 产品已停止生产，公司核心产品及工艺技术已达到国际先进水平；（2）2024 年全球 DRAM 下游应用领域中，服务器、移动设备、个人电脑、智能汽车市场需求占比分别约为 38%、35%、14% 和 3%，公司个人电脑领域 16GB 以上 DDR5 产品处于开发中；（3）当前市场处于 DDR4 向 DDR5 更迭阶段，2024 年 DDR4 和 DDR5 市场占有率为 45% 和 52%，LPDDR 领域，2024 年 LPDDR4 和 LPDDR5 市场占有率为 46% 和 53%；公开资料显示，HBM 具备高带宽、低延迟等优势，受益于人工智能应用快速发展，逐渐成为未来发展的主流方向；（4）2024 年全球 DRAM 市场中，三星电子、SK 海力士、美光科技的市场占有率为 40.35%、33.19%、20.73%，公司全球市场占有率为全球第四、中国第一。

请发行人披露：（1）表格列示不同代际、容量规格、应用领域的产品收入金额及占比情况，报告期内的变动情况及原因；（2）公司与竞争对手在产能、产品布局和收入结构、主力产品及迭代情况、下游应用领域等的比较情况，说明公司的竞争优劣势及应对措施；（3）DDR、LPDDR、HBM 等不同类型 DRAM 产品的技术特点、应用场景、客户群体、行业发展状况及未来发展趋势，国内外市场空间及竞争格局情况，人工智能等下游需求变动对行业生态和市场格局的影响，结合前述内容及发行人的经营情况进一步分析公司产品的市场竞争力及未来布局规划；（4）结合 DRAM 行业周期、技术迭代、市场需求变动、竞争格局及未来变化趋势等因素，分析对公司业务发展的影响。

请保荐机构对上述事项简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 表格列示不同代际、容量规格、应用领域的产品收入金额及占比情况，报告期内的变动情况及原因

1、不同应用领域的产品收入金额及占比情况

报告期内，公司产能规模快速增加、产品线不断丰富，相关应用领域的销售收入总体呈现增长趋势，报告期内公司不同应用领域产品收入和占比及其变化情况符合公司自身产品结构特点、产品和技术迭代特点以及下游应用市场发展趋势。具体分析如下：

移动设备领域，公司产品收入主要来自于移动设备领域，报告期内各期收入占 DDR、LPDDR 产品合计收入的比例分别为 71.83%、64.62%、76.77% 和 64.43%，主要系公司产品以 LPDDR 系列为主，相较于 DDR 系列产品主要应用于服务器、个人电脑等领域，LPDDR 系列产品以其低功耗的特点主要应用于手机、平板电脑等移动设备领域。

服务器领域，报告期内公司服务器领域的收入和占比快速增长，报告期内各期收入分别为 18,905.78 万元、39,451.87 万元、192,676.09 万元和 352,338.87 万元，占 DDR、LPDDR 产品合计收入的比例分别为 2.40%、4.60%、8.39% 和 23.72%，2022 年至 2024 年的年均复合增长率为 219.24%，主要受益于数据中心等基础设施建设需求持续快速增长，公司把握行业发展趋势推出 DDR5 等更新代际产品并快速实现客户导入。

个人电脑领域，受益于公司 DDR5 新产品推出并快速渗透市场，成功把握下游应用市场从 DDR4 向 DDR5 升级迭代的发展趋势，报告期内收入总体保持增长，报告期内各期公司在个人电脑领域的收入分别为 6,172.44 万元、44,308.51 万元、36,513.27 万元和 33,111.77 万元。

智能汽车领域，近年来随着先进辅助驾驶（ADAS）等技术的快速发展和应用，汽车智能化趋势显著加快，公司把握行业发展机遇，加快推出相关产品布局智能汽车市场，虽然报告期内智能汽车领域收入规模总体有限，但是收入保持快速增长，是报告期内公司增速最快的应用市场。

其他领域，主要包括智能穿戴、智能家居等其他消费电子、工控等市场，报

告期内收入占比总体呈现持续下降趋势，主要系公司推出的 DDR5、LPDDR5/5X 等新产品广泛用于服务器、移动设备、个人电脑、智能汽车等市场，其他市场领域收入规模快速增长；此外，随着公司技术实力不断增强、业务规模不断扩大、销售网络不断完善、市场知名度和认可度不断提升，公司也更加集中资源优先聚焦和把握服务器、移动设备、个人电脑、智能汽车等大容量、高增长的应用市场。

公司不同应用领域的收入金额及占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
服务器	352,338.87	23.72%	192,676.09	8.39%	39,451.87	4.60%	18,905.78	2.40%
移动设备	957,004.35	64.43%	1,763,520.18	76.77%	554,640.43	64.62%	566,869.04	71.83%
个人电脑	33,111.77	2.23%	36,513.27	1.59%	44,308.51	5.16%	6,172.44	0.78%
智能汽车	1,719.11	0.12%	17,645.37	0.77%	55.74	0.01%	3.34	0.00%
其他	141,056.14	9.50%	286,868.28	12.49%	219,867.39	25.62%	197,193.30	24.99%
合计	1,485,230.23	100.00%	2,297,223.19	100.00%	858,323.94	100.00%	789,143.90	100.00%

2、不同代际、容量规格的产品收入金额及占比情况

报告期内公司不同代际、容量规格产品收入及占比变化情况主要系公司持续进行产品迭代升级所致，上述变化情况充分反映了报告期内公司产品线不断丰富、产品结构持续优化。具体分析如下：

从产品代际来看，报告期内公司产品收入以第四代 DRAM 产品（DDR4 和 LPDDR4X）为主，其收入持续增长但收入占比持续下降，主要系公司陆续推出 DDR5、LPDDR5、LPDDR5X 等更新代际的产品并快速渗透市场，新代际产品收入和占比持续增长所致。报告期各期，公司第四代 DRAM 产品收入占比分别为 100.00%、99.58%、84.35% 和 59.56%，第五代 DRAM 产品收入占比分别为 0.00%、0.42%、15.65% 和 40.44%。

从产品容量来看，报告期内公司产品收入主要以 12GB 及以下 LPDDR4X 产品、12GB LPDDR5/5X 产品、16Gb/64GB DDR5 产品为主，报告期各期，上述产品合计收入分别为 624,239.95 万元、615,182.26 万元、1,901,475.31 万元和

1,356,002.62 万元，收入占比分别为 79.10%、71.67%、82.77% 和 91.30%。此外，得益于公司工艺和产品技术持续升级，报告期内公司各类 DRAM 产品中，更大容量规格产品的收入和占比总体呈现增长趋势，以 LPDDR4X 和 DDR5 产品为例，2024 年公司 12GB 及以上 LPDDR4X 产品和 64GB DDR5 产品收入占比分别为 2.79%、0.63%，2025 年 1-6 月快速提升至 8.89% 和 9.91%。

（二）公司与竞争对手在产能、产品布局和收入结构、主力产品及迭代情况、下游应用领域等方面的情况，说明公司的竞争优势及应对措施

1、公司与竞争对手在产能、产品布局和收入结构、主力产品及迭代情况、下游应用领域等方面的情况

（1）收入结构对比

公司是我国规模最大、技术最先进、布局最全的 DRAM 研发设计制造一体化企业，2024 年度公司 DDR、LPDDR 产品合计收入为 229.72 亿元，占公司营业收入比例为 95.01%。公司主要竞争对手为国际前三家 DRAM 厂商，包括三星电子、SK 海力士以及美光科技。其中，三星电子是一家综合性电子产品的生产和销售企业，从收入结构来看，2024 财年三星电子存储产品收入占比为 28%。SK 海力士和美光科技主要从事半导体存储生产及销售，主要产品包括 DRAM、NAND Flash 等，从收入结构来看，2024 财年 SK 海力士 DRAM、NAND Flash 及其他收入占比分别为 68%、29% 和 3%；2024 财年美光科技 DRAM、NAND Flash 及其他收入占比分别为 70%、29% 和 1%。

（2）DRAM 业务具体情况对比

公司与主要竞争对手在 DRAM 业务方面的比较情况具体如下：

项目	发行人	三星电子	SK 海力士	美光科技	对比情况
产品布局	DDR LPDDR 等	DDR LPDDR GDDR HBM 等	DDR LPDDR GDDR HBM 等	DDR LPDDR GDDR HBM 等	产品系列相对更少，DDR、LPDDR 主力产品与竞争对手基本相当
主力产品及迭代情况	DDR5 LPDDR5/5X	DDR5 LPDDR5X GDDR7 HBM3E	DDR5 LPDDR5T/5X GDDR7 HBM3E	DDR5 LPDDR5X GDDR7 HBM3E	

项目	发行人	三星电子	SK 海力士	美光科技	对比情况
应用领域	服务器、移动设备、个人电脑、智能汽车等	服务器、移动设备、个人电脑、智能汽车、其他消费电子、工控等			不存在实质性差异

注：上表中竞争对手相关业务资料和数据来源于第三方研究机构 TrendForce 发布的统计数据以及各公司官网、定期报告、公开报道等公开信息。

在产能规模方面，公司产能规模已位居中国第一、全球第四，但距离国际前三家 DRAM 厂商仍有一定差距。国际前三家厂商凭借自上世纪 80 年代以来的长期产能扩张与整合，占市场主导地位。公司业务发展起步相对较晚，报告期内公司处于大规模产能建设与爬坡阶段，截至 2025 年 6 月末，公司产能规模已位居中国第一、全球第四，仅次于三星电子、SK 海力士和美光科技；随着公司规划产能持续建设和爬坡，未来公司产能规模将继续保持增长，并有望进一步缩小与主要竞争对手的差距。

在产品布局与迭代方面，公司在产品种类和丰富度上较主要竞争对手有一定差距。公司已在占据 DRAM 市场出货量 90% 以上的 DDR、LPDDR 产品领域深度布局，但与国际前三家 DRAM 厂商相比产品系列相对更少。在 DDR、LPDDR 系列产品方面，公司产品已迭代至当前主流的 DDR5、LPDDR5/5X，与主要竞争对手基本相当。

在下游应用领域方面，公司产品主要下游应用领域和主要客户类型上与国际竞争对手不存在实质差异。公司 DDR、LPDDR 产品广泛应用于服务器、个人电脑、移动终端等领域，与主要竞争对手不存在实质差异。

2、说明公司的竞争优劣势及应对措施

作为我国规模最大、技术最先进、布局最全的 DRAM 研发设计制造一体化企业，公司快速完成技术创新迭代，产能规模持续提升，现已形成 DDR 系列、LPDDR 系列等多元化产品布局，可以有效满足服务器、移动设备、个人电脑、智能汽车等市场需求。经过多年发展，公司已具备产品和技术快速迭代能力、出色的统筹协调和规模化生产运营管理能力、高效的客户响应能力，并立足国内庞大的市场与上下游合作伙伴构建了强大的产业生态，形成了较好的市场竞争优势。但是，公司与国际头部 DRAM 企业相比，在产能与收入规模、最先进的工艺技术代际、产品丰富度等方面仍有一定差距。

未来，发行人将继续坚持高水平技术研发，持续深化工艺技术开发与积累、不断开拓前沿技术，夯实核心技术根基；加速产能布局建设，拓展多元化产品组合，积极探索和布局中高端细分市场及海外市场；提升团队建设，夯实人才密度，不断增强公司市场地位和竞争优势。

(三) DDR、LPDDR、HBM 等不同类型 DRAM 产品的技术特点、应用场景、客户群体、行业发展状况及未来发展趋势，国内外市场空间及竞争格局情况，人工智能等下游需求变动对行业生态和市场格局的影响，结合前述内容及发行人的经营情况进一步分析公司产品的市场竞争力及未来布局规划

1、DDR、LPDDR、HBM 等不同类型 DRAM 产品的技术特点、应用场景、客户群体、行业发展状况及未来发展趋势

DDR 与 LPDDR 技术成熟度高，是当前 DRAM 市场最主流的产品类型，合计占 2024 年全球 DRAM 市场的份额超过 90%，相关产品广泛应用于现代信息产业的各类领域，包括服务器、移动设备、个人电脑、智能汽车、智能家居、智能穿戴、工业控制、网络通信等。

GDDR 凭借高带宽特点，满足了图形显示卡高速数据交互的需求，主要应用于图形处理领域。

HBM 凭借其极高带宽的特点，能够有效满足 AI 计算等对数据并行计算的极高要求，目前应用高度集中于人工智能等高算力场景；但由于技术难度大、生产成本高且其性能通常远超一般消费市场设备需求，因此目前尚未在各类消费端市场取得广泛应用。

DDR、LPDDR、GDDR、HBM 等不同类型 DRAM 产品具体情况比较如下：

项目	DDR	LPDDR	GDDR	HBM
技术特点	(1) 技术成熟度高, 成本相对可控 (2) 产品标准化程度高 (3) 容量扩展灵活	(1) 功耗低: 采用动态功耗管理等技术, 在保证较高带宽的同时显著降低能耗 (2) 封装体积相对 DDR 通常更小	(1) 带宽高: 带宽性能突出, 数据传输速率快 (2) 主要为图形处理器设计	(1) 技术难度大, 生产成本高: 采用 3D 堆叠技术, 通过将多颗 DRAM 芯片垂直堆叠 (2) 带宽高: 通过 3D 堆叠实现极致带宽 (3) 容量扩展的灵活性差, 产品出厂后难以灵活扩展容量
应用场景	广泛用于通用计算等领域, 包括个人电脑、服务器、数据中心、工业控制设备等	广泛用于各类低功耗设备和移动终端, 包括智能手机、平板电脑、可穿戴设备、智能汽车、轻薄笔记本、AR/VR 设备等	主要应用于图形处理领域, 包括中高端个人电脑、游戏机等	广泛用于对并行计算要求较高的高算力场景, 包括 GPU/ASIC 等 AI 芯片、高性能计算 (HPC)、超算中心等
客户群体	个人电脑整机厂商、服务器厂商、消费电子设备制造商、工业控制制造商等	智能手机品牌厂商、消费电子终端制造商、车载电子供应商等	显卡厂商、高端计算设备商等	AI 芯片厂商、云服务厂商、数据中心运营商、超算中心等
行业发展状况	(1) DDR、LPDDR 当前占据全球 DRAM 市场的主要份额: 根据 Yole 数据, 按出货量统计, DDR 和 LPDDR 合计占 2024 年全球 DRAM 市场的 92% (2) 新代际产品渗透率持续提升: 2024 年 DDR4 和 DDR5 在 DDR 产品领域市场占有率为 45% 和 52%, LPDDR4 和 LPDDR5 在 LPDDR 产品领域市场占有率为 46% 和 53%	(1) GDDR 占全球 DRAM 市场份额比例相对较小: 根据 Yole 数据, 按出货量统计, GDDR 占 2024 年全球 DRAM 市场的 3% (2) 最新产品已迭代至 GDDR7	(1) HBM 为市场新兴细分品类: 根据 Yole 数据, 按出货量统计, HBM 合计占 2024 年全球 DRAM 市场的 5% (2) HBM3/3E 为当前市场主流: 根据 Yole 数据, 2024 年 HBM3/3E 在 HBM 产品领域市场占有率为 83%	

项目	DDR	LPDDR	GDDR	HBM
未来发展趋势	(1) 产品持续进行代际更迭：一方面，DDR5、LPDDR5 产品的市场渗透率预计持续提升；另一方面，DDR6、LPDDR6 等新产品未来有望陆续推出并实现应用 (2) 更大容量、更高速率、更低功耗的产品需求预计持续增长：随着人工智能和大模型等新型技术的不断发展与应用，数据处理需求呈现爆发式增长，服务器、移动设备、个人电脑、智能汽车等应用端市场对 DRAM 产品的容量、速率、功耗提出了更高要求，更大容量、更高速率和更低功耗的 DDR、LPDDR 产品需求预计将迎来快速增长	技术及产品持续迭代，追求更高的带宽、能效及可靠性		(1) 下一代产品技术商业化进程加速：目前，国际领先厂商已实现下一代产品 HBM4 送样；此外，HBM 封装层数提升、产品散热改善、成本控制等成为各大厂商技术突破和发展的重要方向 (2) 人工智能算力需求持续驱动 HBM 需求增长：在 AI 训练与推理场景的强劲拉动下，HBM 已成为高性能计算架构中不可或缺的核心组件，市场需求预计持续增长

2、国内外市场空间及竞争格局情况

国内外市场空间方面，根据 Omdia 数据，2024 年全球 DRAM 市场规模为 976 亿美元，其中 DDR 和 LPDDR 仍占有市场主要份额。根据 Yole 数据，按出货量统计，DDR 和 LPDDR、GDDR 以及 HBM 分别占 2024 年全球 DRAM 市场出货量的 92%、3% 和 5%。受益于较高的单价，按照销售额统计，2024 年 HBM 市场份额达到约 18%。我国作为全球最大的人工智能应用市场之一，在云计算、智能制造、智能汽车等领域的广泛应用需求为 DRAM 产业提供了丰富的落地场景。根据 Yole 数据，2024 年中国 DRAM 市场规模约 250 亿美元，占全球 DRAM 市场比例超过四分之一，为全球主流的 DRAM 消费大国。

竞争格局方面，在 DDR 及 LPDDR 领域，国际前三家 DRAM 厂商三星电子、SK 海力士、美光科技长期以来占 90% 以上的市场份额。销售额口径下，基于 Omdia 数据测算，2024 年三星电子、SK 海力士、美光科技及长鑫科技市场占有率为 40.35%、33.19%、20.73% 和 3.24%。凭借在前述产品领域的深厚的技术积累与经验，上述厂商在 HBM 细分领域亦延续了市场主导地位。

3、人工智能等下游需求变动对行业生态和市场格局的影响

（1）人工智能驱动下游市场迎来快速增长

近年来，随着人工智能技术及应用的快速发展，海量数据存算需求引领 DRAM 新一轮增量需求和技术迭代，人工智能已成为 DRAM 市场增长的强劲动力。根据 Omdia 数据，全球 DRAM 市场规模有望从 2024 年的 976 亿美元增长至 2029 年的 2,045 亿美元，年均复合增长率为 15.93%。

（2）人工智能推动 DRAM 行业迎来全面技术升级与创新

一方面，人工智能发展驱动大规模算力基础设施建设，推动 HBM 技术快速突破，不断追求带宽、容量上的持续提升；AI 服务器对高带宽、大容量内存的需求爆发，也进一步推动 DDR5 产品加速渗透市场，DDR 市场加速从 DDR4 向 DDR5 升级迭代。另一方面，人工智能和大模型技术推动端侧人工智能应用快速发展，而人工智能模型数据在终端设备的本地化实时处理必须依赖性能更加强大的 DRAM 产品，促进更大容量、更快速度、更低功耗的高阶 DRAM 产品逐步成为市场主流。以新一代 AI PC 为例，其 DRAM 配置正从 16GB 普遍向 32GB 甚至更高容量演进，以满足百亿参数模型本地化运行的严苛要求，LPDDR 产品市场也正从 LPDDR4X 向 LPDDR5/5X 升级，LPDDR6 等更新代际产品也有望加速应用。此外，人工智能推动信息技术产业全链迎来数据需求的爆发性增长，有效驱动相关 DRAM 厂商加快新型技术探索和技术架构创新，如存内计算、近存计算等新兴技术，以及 4F² 等新型工艺架构。

（3）头部领先的 DRAM 厂商竞争优势有望进一步凸显

随着人工智能推动 DRAM 行业迎来全面技术升级和产品迭代，行业内具备研发设计制造一体化能力的领先 DRAM 厂商有望凭借深厚的技术积累、强大的制造能力和资源快速实现技术和产品创新，并依托快速市场响应能力、丰富的头部领先客户资源积累把握产品和市场先发机遇，进一步巩固自身核心竞争优势。

（4）国内 DRAM 厂商迎来重要发展机遇

庞大的市场需求为国内 DRAM 厂商创造了独特的发展机遇。国内终端品牌在本轮人工智能变革浪潮中正在积极抢占市场先机，加强与 DRAM 厂商的深度协同。在供应链安全与协同效率的考虑下，国内企业愈发倾向于与具备本土化优势的 DRAM 厂商建立深度合作关系，具备深厚技术积累并具备量产保障能力的

国产 DRAM 厂商正迎来重要发展机遇。

4、公司产品的市场竞争力及未来布局规划

经过多年发展，公司已成为我国规模最大、技术最先进、布局最全的 DRAM 研发设计制造一体化企业。通过不断自主研发和创新，公司现已形成 DDR、LPDDR 两大主流产品系列布局，并且各系列均能提供当前市场最先进的 DDR5、LPDDR5/5X 产品，产品广泛应用于服务器、移动设备、个人电脑、智能汽车等市场领域，主要产品性能已达到国际先进水平，具备较强的产品竞争力。凭借突出的产品竞争力以及快速的市场响应能力，公司在全球 DRAM 市场中已占据重要份额，基于 Omdia 数据测算，按 2025 年第二季度 DRAM 销售额统计，公司全球市场占有率为 3.97%，位列全球第四位，中国第一位。

在人工智能需求爆发的强劲驱动下，全球 DRAM 市场有望迎来快速增长，为公司业务持续保持快速增长开辟了广阔市场空间。未来，公司将积极把握市场发展机遇和行业产品技术迭代趋势，不断推出更多更强性能、更新代际的 DRAM 产品，并积极探索储备各类新型产品，不断丰富产品矩阵，增强公司多元化产品供给能力，持续提升产品竞争力。

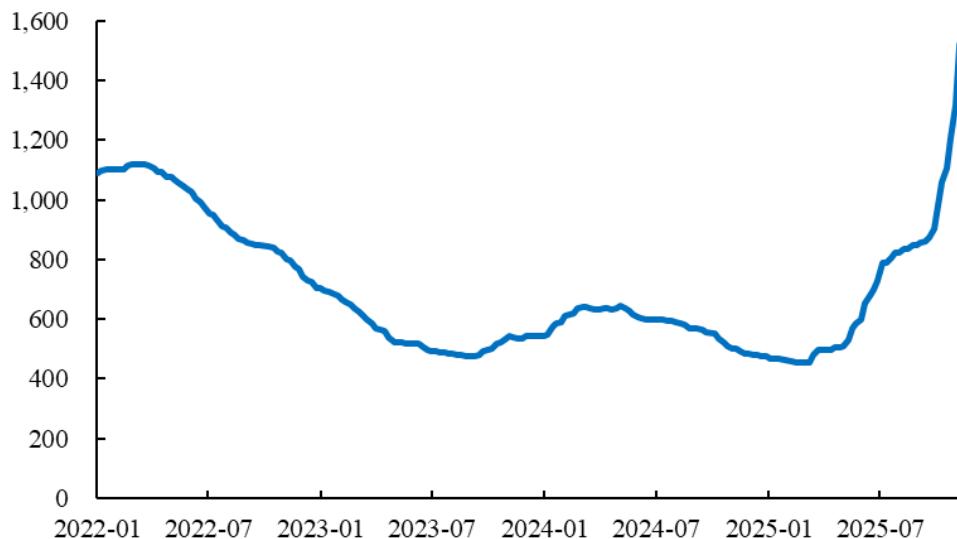
（四）结合 DRAM 行业周期、技术迭代、市场需求变动、竞争格局及未来变化趋势等因素，分析对公司业务发展的影响

1、市场需求变动及行业周期

数字经济时代下，数据总量呈现爆发式增长，广泛的数据读写与传输需求驱动全球 DRAM 市场规模快速扩大，广阔的市场空间为公司业务增长提供了坚实的市场基础。根据 Omdia 数据，全球 DRAM 市场规模有望从 2024 年的 976 亿美元增长至 2029 年的 2,045 亿美元，年均复合增长率为 15.93%。

随着人工智能等强劲需求的爆发，2025 年下半年以来 DRAM 市场供需结构持续改善，行业有望迎来新一轮上行周期。从需求端来看，人工智能等新兴需求与应用的快速爆发正在推动 DRAM 行业需求快速增长。从供给端来看，由于全球主要厂商新增产能建设仍需要一定时间，短期内预计供给扩张速度难以跟上市场需求增长，加剧了市场供不应求的局面。根据 CFM 闪存市场数据，2025 年下半年以来，DRAM 价格开始显著上涨，上行趋势逐渐确立。

DRAM 价格指数



数据来源：CFM 闪存市场

2、技术迭代

在快速变化的下游需求下，服务器、移动设备、个人电脑、智能汽车终端应用，持续对 DRAM 性能提出更高的要求，只有紧跟市场趋势实现工艺技术和产品技术的持续迭代并保持行业头部技术水平，才能够在 DRAM 行业生存并维持竞争力。基于前期长期的战略投入，公司凭借深厚的技术积累、丰富的产品组合以及逐渐释放的规模效应，有望把握本轮市场机遇，实现业务的快速增长，进一步扩大市场份额。

在工艺技术方面，公司始终坚持自主研发道路，并通过跳代研发加速技术创新，快速完成了从第一代工艺技术平台到第四代工艺技术平台的量产，第四代工艺技术平台已达到国际先进水平。同时，在摩尔定律放缓以及高算力场景下对 DRAM 带宽、容量及能效提出的全新要求下，全球前列的 DRAM 厂商均在积极探索新型技术架构与材料方案。在此背景下，公司凭借持续的研发创新和技术快速迭代能力，有望把握新一轮技术发展机遇。

在产品技术方面，DRAM 产品不断向更大的存储密度、更快的传输速率、更低的功耗进行迭代升级。当前 DDR5、LPDDR5/5X 产品已在服务器、个人电脑等核心应用领域加速普及，公司紧跟行业前沿技术水平，完成 DDR5、LPDDR5/5X 系列芯片的研发与规模化量产，核心 DDR5、LPDDR5/5X 产品分别覆盖 5600Mbps 及以上、6400Mbps 及以上的主流速率范围，性能达到国际先进

水平。

3、竞争格局及未来变化趋势

报告期内公司技术快速迭代、产品不断丰富升级、产能持续建设、客户供应商合作持续稳定，市场份额持续扩张，2025 年第二季度销售额口径下，长鑫科技在全球 DRAM 市场中的份额已达到 3.97%。在数字经济时代带来的新一轮市场机遇背景下，公司有望立足国内市场，并逐步拓展海外市场。公司正在逐步打破长期被国际前三家厂商主导的市场格局，成为全球 DRAM 市场中重要的竞争者。

二、核查过程及核查意见

(一) 核查过程

保荐机构执行了以下核查程序：

- 1、取得了发行人的收入成本大表，核查了发行人不同代际、容量规格、应用领域的产品收入金额及占比情况，报告期内的变动情况；
- 2、查阅同行业可比公司公开披露的资料，比较发行人与同行业公司在产能、产品布局和收入结构、主力产品及迭代情况、下游应用领域等方面的情况；
- 3、查阅 DRAM 行业报告、市场公开报道等，了解 DDR、LPDDR、HBM 等不同类型 DRAM 产品的技术特点、应用场景、客户群体、行业发展状况及未来发展趋势。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构认为：

- 1、报告期内公司不同代际、容量规格、应用领域的产品收入金额及占比变化情况符合行业及公司业务发展阶段特点，具有合理性；
- 2、公司在 DRAM 领域构建了完善的产品布局，覆盖主流技术类型和广泛应用场景。通过持续进行研发投入，公司产品布局及性能紧跟行业前沿技术趋势，已在全球 DRAM 市场中形成一定竞争力；
- 3、公司凭借不断优化的产品结构、持续迭代的工艺水平、日臻成熟的运营

能力以及广泛的市场认可，成为我国规模最大、技术最先进、布局最全的 DRAM 研发设计制造一体化企业。未来，公司将持续紧密跟踪 DRAM 行业周期波动、技术迭代演进、市场需求变动及竞争格局演化等核心因素，动态优化并调整经营发展策略，有望实现经营业绩的进一步增长。

3. 关于尚未盈利和前瞻性信息

根据申请材料：（1）报告期各期，发行人归母净利润为-832,800.39 万元、-1,633,977.72 万元、-714,488.72 万元和-233,205.82 万元，截至 2025 年 6 月 30 日，累计亏损为-4,085,733.87 万元，主要受固定资产折旧、研发投入、行业周期等因素影响；（2）报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额为-195,716.65 万元、-727,162.07 万元、689,745.85 万元和 425,051.90 万元，波动较大；（3）发行人预计 2026 年或 2027 年可实现合并报表盈利。

根据公开信息：全球存储芯片市场持续释放积极信号，三星、美光、SK 海力士等行业巨头相继宣布提价。

请发行人披露：（1）结合行业周期、市场竞争等行业共性因素，以及折旧摊销、研发投入、股份支付、资产减值等个性化因素，对比同行业可比公司经营情况，量化分析报告期内持续亏损、2023 年亏损规模较大的原因及合理性；（2）报告期内经营活动产生的现金流量净额波动较大的原因，变动趋势与同行业可比公司是否一致，后续的稳定性和可持续性；（3）结合行业周期波动特点及同行业可比公司在相应周期的业绩波动幅度、产品价格变动、产能爬坡、折旧摊销等，说明发行人未来业绩是否存在较大波动风险，进一步说明预计 2026 年或 2027 年盈利的合理性和审慎性；（4）按照《监管规则适用指引-发行类第 5 号》《监管规则适用指引-发行类第 10 号》相关要求补充披露趋势分析、风险因素，并审慎估计预计实现盈利时间等前瞻性信息，补充披露关于预计盈利时点的敏感性分析，并完善相关重大事项提示。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合行业周期、市场竞争等行业共性因素，以及折旧摊销、研发投入、股份支付、资产减值等个性化因素，对比同行业可比公司经营情况，量化分析报告期内持续亏损、2023 年亏损规模较大的原因及合理性

报告期内，公司利润表主要科目的金额及占营业收入的比例情况如下：

单位：亿元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	154.38	100.00%	241.78	100.00%	90.87	100.00%	82.87	100.00%
营业成本	134.31	87.00%	228.30	94.42%	92.63	101.93%	85.46	103.13%
营业毛利	20.07	13.00%	13.49	5.58%	-1.75	-1.93%	-2.59	-3.13%
期间费用	57.35	37.15%	93.94	38.85%	89.01	97.95%	52.59	63.47%
其中：销售费用	1.36	0.88%	2.24	0.93%	1.71	1.88%	1.06	1.28%
管理费用	9.86	6.39%	23.58	9.75%	22.75	25.03%	8.72	10.52%
研发费用	36.61	23.71%	46.07	19.06%	45.20	49.75%	24.86	30.01%
财务费用	9.52	6.17%	22.04	9.12%	19.34	21.29%	17.96	21.67%
其他收益	9.12	5.91%	18.00	7.45%	16.42	18.07%	4.10	4.94%
资产减值利得（损失）	-7.96	-5.15%	-24.64	-10.19%	-117.79	-129.63%	-43.71	-52.75%
其中：存货跌价损失	-6.28	-4.07%	-18.27	-7.56%	-115.00	-126.55%	-40.78	-49.21%
营业利润	-40.94	-26.52%	-89.69	-37.09%	-193.41	-212.84%	-92.10	-111.14%
净利润	-40.88	-26.48%	-90.51	-37.43%	-192.25	-211.56%	-91.71	-110.67%
归属于母公司所有者的净利润	-23.32	-15.11%	-71.45	-29.55%	-163.40	-179.81%	-83.28	-100.50%

报告期内，公司持续亏损的原因主要为：（1）DRAM 行业具有投资强度大的特点，公司报告期内处于产能快速建设及爬坡的发展阶段，产线设备等折旧带来的固定成本较高且持续增加，规模效应未完全显现。较高的成本一方面使得公司报告期内毛利水平相对较低，另一方面使公司在面临行业周期下行冲击时存货跌价损失金额相对较高；（2）DRAM 行业具有较高技术门槛，为持续提升公司及产品的竞争力，报告期内公司持续投入研发进行产品及工艺的升级，研发支出金额整体较高。其中，2023 年，公司亏损规模较大，主要是受到 DRAM 行业周期下行，产品售价大幅下降的影响，公司存货跌价损失大幅增加。

1、报告期内持续亏损原因的具体分析

（1）行业周期及市场竞争

DRAM 行业受市场供需波动影响较大，具有显著的周期性特征。同时，由于 DRAM 市场供给端高度集中，三星电子、SK 海力士及美光科技三家厂商占有绝大部分市场份额，各家资本开支较为集中，新增或缩减产能决策往往同步释放，

从而加剧行业的周期性特征，使得 DRAM 市场价格呈现显著的波动性。DRAM 产品标准化程度较高，公司参考市场价格进行产品的销售定价，市场价格的波动对公司产品单价及收入产生直接影响进而影响公司利润。例如 2022 年下半年至 2023 年上半年，受宏观经济波动、下游需求疲软等因素影响，DRAM 行业经历了历史罕见的下行周期，公司及同业可比公司的业绩均受到较大冲击。

此外，三星电子、SK 海力士、美光科技已历经了数十年的发展，具有技术先发优势和成本优势，抵御风险及市场冲击的能力更强。而公司发展起步较晚，仍处于产能建设及爬坡阶段，而新建产线的产能爬坡通常需要多个季度，新建晶圆厂从资本开支到产能释放更是需要长达数年，使得公司现阶段在收入规模、产能规模、产品结构等方面与国际头部厂商仍存在一定差距，生产成本相对较高，当市场竞争加剧、产品价格下降时相比头部厂商更容易出现产品负毛利或存货跌价损失增加。

（2）折旧及摊销

DRAM 行业对规模化生产及先进工艺制程有较高要求，公司为尽快实现对国际头部厂商的追赶，持续进行高额资本投入进行产能建设、产品研发及工艺升级，使得报告期内公司账面设备厂房等固定资产、专有技术等无形资产及由此产生的折旧及摊销大幅增加，并通过生产成本及期间费用影响公司净利润。

报告期各期末，公司固定资产、在建工程、使用权资产及无形资产的账面合计金额分别为 1,001.66 亿元、1,405.60 亿元、1,996.15 亿元和 2,089.51 亿元。报告期各期，公司影响当期损益的各类长期资产折旧及摊销金额分别为 60.68 亿元、121.20 亿元、162.24 亿元和 125.81 亿元，呈快速增加趋势。

报告期内，公司始终处于产能快速建设和爬坡阶段，规模效应尚未完全显现。基于公司目前所处阶段，一方面，折旧及摊销等固定成本推高了公司产品的生产成本，报告期内，公司产品单位成本中的折旧及摊销金额占比较高；另一方面，由于折旧及摊销金额较大，收入规模尚未能覆盖全部成本费用，进而产生亏损。

报告期各期，公司息税折旧摊销前利润分别为-19.15 亿元、-47.62 亿元、98.45 亿元和 99.52 亿元，随着产能逐步释放、产品结构优化及精益生产管理，公司息税折旧摊销前利润已于 2024 年转正。

(3) 期间费用

报告期内，公司期间费用随着公司业务规模的提升、研发活动的持续开展等持续上升，其中研发费用占比最高，财务费用由于公司资产购建及日常运营需要大量资金借款也处于较高水平。此外，公司重视人才激励与长期发展，实施员工股权激励，相应确认了大额的股份支付费用。

1) 研发投入

为持续响应及满足下游市场需求，确保产品竞争优势，DRAM 企业需要持续高额研发投入对产品技术及制造工艺进行迭代并不断优化产品结构。报告期内，为快速缩短与国际头部 DRAM 厂商的技术差距，公司完成了第三代、第四代工艺技术平台的研发及产品量产，产品结构持续优化，更先进工艺平台与更高代际产品的开发也在同步开展。

报告期各期，公司研发投入分别为 41.95 亿元、46.70 亿元、63.41 亿元和 36.61 亿元，占各期营业收入的比例分别为 50.62%、51.40%、26.23% 和 23.71%，其中，费用化金额分别为 24.86 亿元、45.20 亿元、46.07 亿元和 36.61 亿元，高强度、密集的研发投入使得公司研发费用率明显高于同业可比公司水平。公司高额的研发投入中，费用化部分会直接影响当期利润，资本化部分将随着后续摊销对摊销期内的利润产生影响。而随着收入规模的迅速增长，公司对研发投入金额的覆盖能力大幅增强。

2) 股份支付

公司为对业务及研发骨干进行激励，实施股权激励计划，报告期各期确认的股份支付金额分别为 0.84 亿元、20.83 亿元、23.23 亿元和 7.34 亿元，并对 2023 年和 2024 年的净利润产生一定影响。

(4) 资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失主要是存货跌价损失。公司根据企业会计准则的要求，存货在期末按照生产成本与可变现净值孰低原则确认账面价值，当生产成本高于可变现净值时，公司按照差额计提存货跌价损失。报告期内，公司存货跌价损失金额分别为 40.78 亿元、115.00 亿元、18.27 亿元和 6.28 亿元，成为对 2022 年亏损及 2023 年亏损扩大影响最大的利润表科目。公司存货跌价的计

提主要受产品销售价格及生产成本两方面的影响。

销售价格方面，2022 年至 2023 年，公司经历了 DRAM 行业深度下行周期，产品销售单价迅速下降，2023 年下半年和 2024 年以来，随着市场逐步回暖，以及 LPDDR5、DDR5 等产品的推出，产品结构优化，公司产品平均单价回升。2023 年和 2024 年，公司主要 DRAM 产品单价分别同比下降 43.54% 和上升 55.08%，2025 年上半年随着行业及市场波动，产品单价相比 2024 年全年单价下滑 8.54%，报告期内单价总体波动较大。

生产成本方面，基于公司目前所处产能持续建设及爬坡阶段，折旧及摊销金额持续上升，公司生产成本中折旧及摊销金额较大。报告期内，一方面，公司持续提升产能，不断进行工艺研发及迭代，增加单片晶圆上的产出数量，带来公司销量迅速增加，2022 年至 2024 年主要 DRAM 产品销量的年均复合增长率高达 82.34%，规模效应开始显现；另一方面，公司通过精细化管理，成本管控能力不断提升。据此，报告期内公司单位生产成本呈持续降低趋势，2023 年和 2024 年，主要 DRAM 产品单位生产成本分别同比下降 10.16% 和 25.70%，2025 年上半年相比 2024 年全年进一步降低 17.85%。

综上，2022 年和 2023 年，由于公司生产成本较高，叠加行业周期影响，公司存货跌价损失金额较大，对净利润影响较大。2024 年及 2025 年上半年，随着公司产品单价的回升及生产成本的下降，公司存货跌价损失金额大幅收窄，对净利润的影响大幅降低。

2、2023 年亏损金额较大的具体分析

2023 年，公司净利润为-192.25 亿元，亏损金额高于其他各期，最主要是由于 2022 年下半年以来，DRAM 行业处于下行周期，产品价格至 2023 年上半年达到周期低点，行业自三季度开始逐步回暖，但全年产品均价仍较低，2023 年全年公司产品销售均价较 2022 年同比下降 43.54%。受行业周期影响，2023 年，公司计提的存货跌价损失大幅增加，金额达 115.00 亿元，对公司净利润产生较大冲击，使得虽然公司产销量较 2022 年仍迅速增长，单位生产成本进一步下降，但亏损金额较大。

综上所述，报告期内公司持续亏损、2023 年亏损金额较大符合 DRAM 行业

特征以及公司目前所处的发展阶段，符合行业周期特点，具备合理性。

随着公司经营规模持续扩大，规模效应逐步释放，产品结构不断优化，以及运营能力的持续提高，公司毛利已转正，亏损金额显著收窄，经营业绩已大幅提升并持续改善，盈利能力不断增强。

3、与同行业可比公司经营情况的比较分析

报告期各期，公司与 DRAM 领域内可比公司净利润情况的对比如下：

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
三星电子	76.62	745.33	-820.44	1,315.35
SK 海力士	794.97	977.53	-503.83	123.81
美光科技	247.19	55.93	-413.13	605.01
南亚科技	-14.88	-11.15	-17.15	33.19
发行人	-40.88	-90.51	-192.25	-91.71

注 1：可比公司数据来源于定期报告等公开披露文件。

注 2：三星电子业务类型广泛，其存储业务由 DS（设备解决方案）部门开展，表中按其 DS 部门营业利润列示。

由上表可知，报告期内，DRAM 行业内可比公司中，受行业周期影响，三星电子、SK 海力士、美光科技及南亚科技的利润均在 2023 年大幅下降并出现亏损，随着头部厂商纷纷减产，加速拉动市场进入供需关系改善阶段，2023 年下半年开始 DRAM 市场开始回暖，尤其是在人工智能应用快速发展的驱动下，行业内企业实现盈利改善，2024 年以来三星电子、SK 海力士、美光科技利润水平迅速回升，利润变动趋势与公司一致。

从利润规模来看，公司仍处于发展前期，产能及工艺技术仍在快速追赶阶段，收入增长尚无法完全覆盖全部成本费用，报告期内持续亏损，而三星电子、SK 海力士、美光科技在产能及规模效应、技术能力及产品结构等方面相比公司仍具备优势，在除 2023 年以外的期间有较高的利润水平。但随着公司收入规模的快速提升，工艺及产品持续优化升级，公司已与南亚科技净利润水平相近，与三家头部厂商的业绩差距整体有所收窄。

（二）报告期内经营活动产生的现金流量净额波动较大的原因，变动趋势与同行业可比公司是否一致，后续的稳定性和可持续性

1、报告期内经营活动产生的现金流量净额波动较大的原因

报告期各期，发行人经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
销售商品、提供劳务收到的现金	1,740,404.46	2,371,037.27	899,588.85	918,833.99
收到的税费返还	206,797.13	476,178.64	355,601.41	265,545.09
收到其他与经营活动有关的现金	163,870.48	562,783.77	285,026.49	224,522.60
经营活动现金流入小计	2,111,072.08	3,409,999.68	1,540,216.74	1,408,901.68
购买商品、接受劳务支付的现金	1,170,035.69	2,180,840.70	1,622,174.03	1,224,639.86
支付给职工以及为职工支付的现金	325,878.73	393,730.88	412,910.04	296,413.20
支付的各项税费	13,604.68	18,703.04	10,787.65	15,243.59
支付其他与经营活动有关的现金	176,501.08	126,979.20	221,507.10	68,321.69
经营活动现金流出小计	1,686,020.18	2,720,253.83	2,267,378.82	1,604,618.33
经营活动产生的现金流量净额	425,051.90	689,745.85	-727,162.07	-195,716.65

报告期各期，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为-195,716.65 万元、-727,162.07 万元、689,745.85 万元和 425,051.90 万元，整体波动较大，主要表现在 2023 年经营活动产生的现金流量净额较 2022 年大幅下降，最主要是由于报告期内发行人购买商品、接受劳务支付的现金随着发行人产能扩张及经营规模扩大而持续增加，而销售商品、提供劳务收到的现金随着营业收入受行业周期波动的影响较大，导致经营活动现金流入和现金流出变动幅度的不匹配，具体分析如下：

经营活动现金流入方面，报告期内，发行人处于产能快速爬坡阶段，产销量迅速增长，2023 年，受 DRAM 产品市场价格大幅波动的行业周期影响，发行人收入及销售商品收到的现金增长受限。2024 年以来，随着 DRAM 市场逐步回暖、发行人产品结构优化，产能、产销规模进一步提升，发行人收入快速增长，销售商品、提供劳务收到的现金显著增长，推动经营活动现金流量净额转正且持续增加，发行人经营活动现金流入与发行人收入变动情况总体匹配。

经营活动现金流出方面，随着发行人持续扩产，发行人生产所需采购的原材料及各类服务持续增长，使得购买商品、接受劳务支付的现金大幅增加，2023 年和 2024 年同比增长 32.46% 和 34.44%。发行人购买商品、接受劳务支付的现

金最主要为购买原材料，报告期各期，发行人主要原材料采购金额分别为 679,522.19 万元、906,492.82 万元、1,219,397.37 万元和 614,469.45 万元，2023 年和 2024 年采购金额同比增长 33.40% 和 34.52%，发行人经营活动现金流出与原材料采购变动情况相匹配。

综上，发行人经营活动现金流量净额的波动符合发行人经营特点及行业周期特征，具备合理性。

2、经营活动产生的现金流量净额变动趋势与同行业可比公司是否一致，后续的稳定性和可持续性

报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额与可比公司比较的具体情况如下：

公司简称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
三星电子	17,863,149.35	36,038,818.25	24,337,377.25	34,342,757.40
SK 海力士	9,573,313.32	14,713,208.01	2,358,994.52	8,163,279.54
美光科技	5,155,236.40	6,065,405.93	1,119,533.49	10,447,716.01
南亚科技	-66,584.05	43,507.38	-141,038.86	479,187.90
台积电	27,706,705.84	40,705,487.56	28,739,123.32	36,608,919.82
中芯国际	650,900.72	2,282,715.96	2,378,578.89	3,724,609.58
华润微	71,296.55	203,598.72	173,766.57	305,821.25
平均值	8,707,716.88	14,293,248.83	8,423,762.17	13,438,898.78
发行人	425,051.90	689,745.85	-727,162.07	-195,716.65

注：数据来源为 Wind。

总体来看，发行人与可比公司经营活动产生的现金流量净额变动趋势一致，均呈现先降后升的趋势，其波动符合行业及发行人实际经营情况。随着 DRAM 市场逐步回暖、发行人产品结构优化，以及发行人产能、产销规模持续提升，发行人经营活动产生的现金流量净额有望进一步提升，具备可持续性。

（三）结合行业周期波动特点及同行业可比公司在相应周期的业绩波动幅度、产品价格变动、产能爬坡、折旧摊销等，说明发行人未来业绩是否存在较大波动风险，进一步说明预计 2026 年或 2027 年盈利的合理性和审慎性

随着公司稳步推进产能建设、产品研发和工艺技术提升，公司在产能规模、

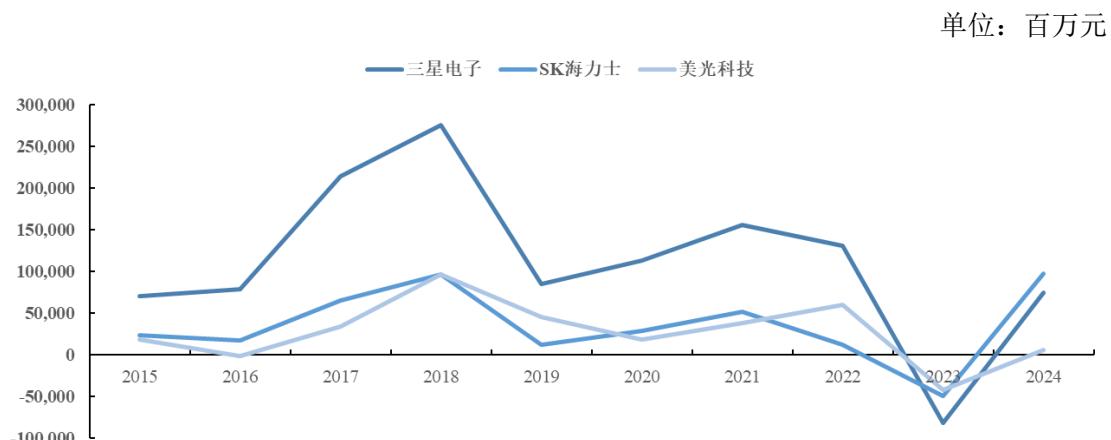
产品布局以及技术水平方面竞争力持续增强，经营规模快速增长。在 DRAM 行业显著周期性的特性下，公司在产能规模、工艺技术和产品布局方面构建了显著优势，未来持续经营能力和抗风险能力不断增强。

报告期内，公司持续进行产能建设，公司在合肥、北京两地共拥有 3 座 12 英寸 DRAM 晶圆厂，产能规模已位居中国第一、全球第四。公司持续加大产品研发投入、加快产品迭代速度，实现产品线不断丰富，产品结构持续优化，并通过加大市场与客户开拓，实现产品销售的高速增长。同时，公司持续进行工艺技术研发迭代，工艺技术水平快速追赶世界先进水平。随着产能规模的快速增加、产品结构的不断优化以及更先进工艺平台量产，并加强精细化管理促进降本增效，公司于 2024 年实现息税折旧摊销前利润转正，2025 年 1-6 月已实现转销前毛利率转正。公司将持续加大工艺技术和产品研发投入、提升产能规模并优化运营效率，增加公司竞争力，预计公司持续经营能力将不断提升。

1、行业周期波动及产品价格变动

同行业公司在行业周期波动影响下，过去十年的净利润情况具体如下：

2015-2024 财年同行业公司净利润情况

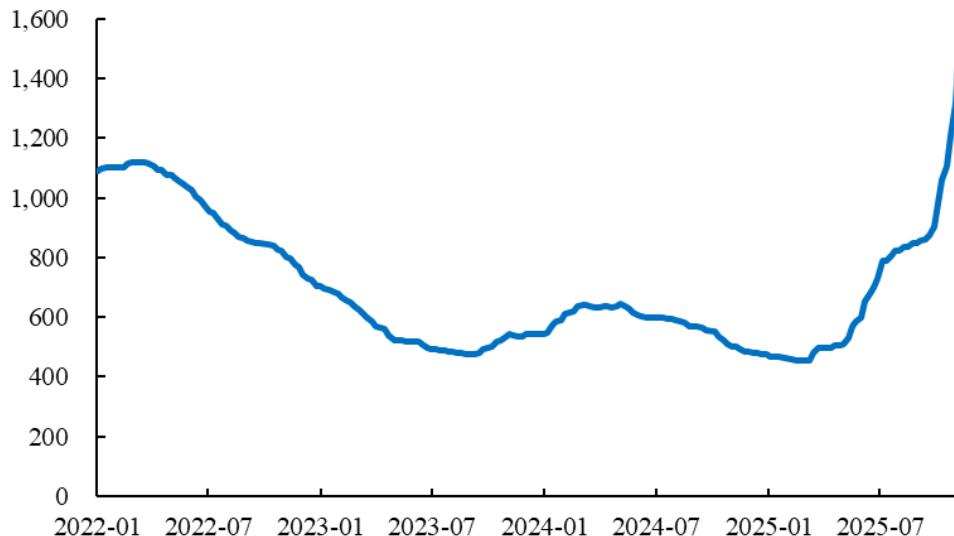


注：三星电子业务类型广泛，其存储业务由 DS（设备解决方案）部门开展，表中按其 DS 部门营业利润列示。

DRAM 行业具有显著的周期性特征，DRAM 行业公司业绩随着周期性影响波动。同行业可比公司以三星电子、SK 海力士、美光科技为代表，其起步相对较早，经过多年的发展积累，构筑了较强的规模、产品与技术优势，在行业周期波动中具备了一定的抗周期性波动风险能力。过去十年间，同行业公司仅于 2023

年受全球宏观经济波动、行业供需失衡、下游需求疲软等多重复杂因素叠加影响，出现了少见的行业普遍性亏损情形。

DRAM 价格指数



数据来源：CFM 闪存市场

当前随着人工智能的快速发展，DRAM 市场迎来发展新机遇。算力需求激增与端侧应用扩张，共同推动了 DRAM 需求，并带动其价格显著上涨。根据 TrendForce 数据，在人工智能强劲需求下，预计 2025 年第四季度传统 DRAM 价格将环比上涨约 20%。其中，更先进代际的 DDR5 及 LPDDR5X 在强劲的服务器及高端移动设备需求下，享有较高的产品单价，且市场总需求仍在持续扩大。DDR4 及 LPDDR4X 供给端则逐渐收缩，但广大智能手机等消费市场仍对其有强劲需求，在供需持续不平衡的情况下，预计其单位价格短期内将维持相对高位。

发行人自 2016 年成立至今，持续加快产能建设、加大产品研发和技术平台提升，抗风险能力不断增强。公司已于 2024 年成功实现 DDR5 产品的量产，并于 2025 年实现 LPDDR5X 产品的量产。目前，公司已实现第四代工艺技术平台的量产，工艺技术已达到国际先进水平。随着产能持续释放，公司产能规模快速追赶国际前三家厂商，竞争力持续增强。2022 年至 2024 年，公司产品销量实现了高速增长，三年营业收入复合增长率达到 70.81%。2024 年度，公司实现营业收入为 241.78 亿元，2025 年 1-6 月，公司已实现营业收入 154.38 亿元，具备了较强的抗周期波动风险能力。

综上，公司已经具备了较强的抗周期波动风险能力，当前市场预期向好的背景下，公司预计 2026 年或 2027 年实现盈利具有合理性和审慎性。发行人充分考虑 DRAM 行业所固有的行业周期及价格波动特性，并在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“2、宏观经济波动和行业周期性导致公司产品销售价格及经营业绩波动的风险”进行了明确的风险揭示。同时，公司针对单价对预计盈利时点补充了敏感性分析，详见本回复“3、关于尚未盈利和前瞻性信息”之“一、（四）2、补充披露关于预计盈利时点的敏感性分析”。

2、产能爬坡及折旧摊销

DRAM 行业具有重资产投入特性，企业需要同时在技术迭代、产品开发和产线建设上持续投入大量资金以保持竞争力。在极高的资本开支需求下，DRAM 厂商必须通过规模效应实现成本的摊薄。

随着公司产能规模提升、工艺技术与产品研发方面的资本投入逐步转化为规模效应，报告期内公司单位折旧摊销成本实现快速下降。公司在 2026 年仍将加大研发投入、更先进技术平台的研发投入和产线技改的资本投入，进一步提升单位晶圆产出。公司 2026 年产销量预计大幅增长，高额折旧摊销将被进一步摊薄，单位折旧摊销成本有望进一步降低，推动公司业绩改善。在规模效应持续显现下，公司预计 2026 年或 2027 年实现盈利具有合理性和审慎性。

（四）按照《监管规则适用指引—发行类第 5 号》《监管规则适用指引—发行类第 10 号》相关要求补充披露趋势分析、风险因素，并审慎估计预计实现盈利时间等前瞻性信息，补充披露关于预计盈利时点的敏感性分析，并完善相关重大事项提示

1、按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》《监管规则适用指引——发行类第 10 号》相关要求补充披露趋势分析、风险因素

公司未来盈利的趋势分析已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（八）尚未盈利及存在累计未弥补亏损的情况”补充披露如下：

“3、趋势分析

收入方面，基于全球及中国市场广阔且持续增长的 DRAM 需求，公司业务增长仍有较大的市场空间。公司稳步推进技术平台升级、产品多元化开发、加快产能建设及爬坡，为市场开拓提供了重要保障，**预计 2026 年出货量将持续增长**。结合公司产品升级策略及新产品推出计划，公司同代际更大容量产品及 DDR5 等更先进新产品的快速放量，为 2026 年总体均价提供一定的客观基础。**2025 年下半年以来，各类 DRAM 产品价格呈现显著上涨趋势，有利于公司营收提升和业绩改善。**

成本及费用方面，公司更先进技术平台的量产将显著提升单位晶圆产出，叠加公司产能建设、产能利用率提升，公司规模效应持续显现。在此基础上，公司通过优化工艺路径、加大国产供应商导入力度等多方面运营管理手段，以促进降本增效，预测期单位成本预计将持续下降。**同时，公司将持续加大研发投入力度，用于工艺提升及产品研发。随着公司业务规模快速增大，预计销售费用、管理费用及财务费用占营业收入的比重将有所下降。**

基于前述假设测算，发行人预计 2026 年或 2027 年可实现盈利。在合理假设下，公司预计在 2026 年实现盈利。若 2026 年不及预期，而随着 2027 年公司工艺技术平台升级、销量持续提升、产品结构持续优化，预计 2027 年将实现盈利。”

公司未来盈利的风险因素已在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“（八）尚未盈利及存在累计未弥补亏损的情况”补充披露如下：

“4、风险因素

公司已就尚未盈利相关风险因素做出提示，具体参见本招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“1、DRAM 行业具有投资强度大、技术门槛高的行业特性，公司在报告期内处于产能快速建设及爬坡的发展阶段，同时持续加大研发投入，报告期内公司尚未盈利且存在累计未弥补亏损”。“3、国际贸易摩擦导致产业链不稳定的风

“4、产品及技术研发不达预期的风险”以及“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”之“（三）人才短缺或流失的风险”“（六）主营业务毛利率存在波动的风险”的相关内容。”

2、补充披露关于预计盈利时点的敏感性分析

关于预计实现盈利时点的敏感性分析在招股说明书“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“九、经营成果分析”之“(八) 尚未盈利及存在累计未弥补亏损的情况”补充披露如下：

“5、敏感性分析

基于公司产能建设与产能爬坡、市场与客户开拓、产品与工艺研发等经营情况，并结合 DRAM 市场当前价格变动趋势，预计公司 2026 年实现盈利。公司能否在 2026 年盈利主要受到平均单价及月均出货量的综合影响。在不同平均单价、不同月均出货量的情况下，公司盈利年度的敏感性分析如下：

平均单价 月均出货量	下降 10%	下降 5%	不变	上升 5%	上升 10%
下降 3 万片/月	2026 年以后	2026 年以后	2026 年以后	2026 年	2026 年
下降 2 万片/月	2026 年以后	2026 年以后	2026 年	2026 年	2026 年
不变	2026 年以后	2026 年	2026 年	2026 年	2026 年
增加 2 万片/月	2026 年	2026 年	2026 年	2026 年	2026 年

如公司 2026 年平均单价及出货量情况不及预期，则可能当年无法实现盈利。”

3、完善相关重大事项提示

发行人在招股说明书“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“(二) 关于报告期内公司尚未实现盈利的特别事项”中进行充分披露。

二、核查过程及核查意见

(一) 核查过程

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、取得行业权威机构出具的行业报告，从所属行业周期及市场竞争角度分析发行人持续亏损的原因及合理性；
- 2、获取发行人报告期内的财务报表及审计报告，对财务报表主要科目及其变动情况及原因进行分析；
- 3、查阅同行业可比公司公开披露的定期报告等文件，了解其业绩变动情况及原因；

4、查阅发行人现金流量表，结合发行人经营情况，分析报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额波动较大的原因。根据上市公司公开信息，比较发行人与可比公司经营活动产生的现金流量净额的具体情况，分析变动趋势是否一致。结合发行人经营及市场环境情况，分析发行人后续经营活动产生的现金流的稳定性和可持续性；

5、获取并查阅了发行人预计实现盈利时间等前瞻性信息，结合公司所处行业及经营情况，分析关键假设及数据如收入、成本费用和毛利率等数据的合理性；

6、访谈发行人相关负责人，了解产品销量、单价、成本等预测的依据及合理性；

7、查阅行业报告、同行业公司相关公开信息，了解发行人所在行业的变动趋势、行业产品价格及变动趋势。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人持续亏损主要与 DRAM 行业高资本及研发投入的特点，以及发行人目前所处产能持续建设及爬坡阶段有关，报告期内，发行人折旧及摊销等固定成本较高，规模效应尚未完全显现，研发投入较高；2023 年，发行人亏损规模较大，最主要由于 DRAM 行业周期下行，产品售价大幅下降，存货跌价损失大幅增加。发行人报告期内持续亏损，2023 年亏损金额较大符合行业周期及市场竞争情况，以及自身发展阶段和特点，具备合理性；报告期内，与三星电子、SK 海力士及美光科技相比，发行人净利润水平整体仍有差距，但同行业可比公司利润变动趋势与发行人一致；

2、报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额变动趋势与同行业可比公司一致，发行人经营活动产生的现金流量净额有望进一步提升，后续具备可持续性的依据具有合理性；

3、发行入业绩测算的相关参数及假设依据具有合理性，发行人已按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》《监管规则适用指引——发行类第 10 号》要求披露原因分析、影响分析、趋势分析、风险因素、投资者保护措施及承诺等事项，并结合研发进度、商业化前景等因素，公司预计将于 2026 年或 2027 年实现

盈利具有合理性。发行人亦已在招股说明书中披露影响盈利主要因素的敏感性分析，并完善了相关重大事项提示。

4. 关于销售模式

根据申请材料:(1)报告期各期,发行人经销收入占比为 87.78%、84.69%、85.91%和 73.21%,均为买断式销售;(2)三星电子、美光科技、SK 海力士、南亚科技和华润微均采用经销和直销相结合的模式,未说明经销收入比例;(3)报告期内,经销商退换货主要系产品等级不达标、规格适配性不满足要求等质量因素所致,发行人未计提质保金。

请发行人披露:(1)直销客户和经销客户的主要分布领域和特点,结合产品特性、同行业可比公司的经销收入比例等,说明发行人经销收入占比较高是否符合行业特点;(2)报告期各期退换货是否影响买断式经销的认定,发行人产品是否存在质量问题、产品良率是否存在不确定性;(3)未计提质保金的合理性,是否符合会计准则相关规定,与同行业可比公司是否存在差异。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程,并发表明确意见。

回复:

一、发行人披露

(一)直销客户和经销客户的主要分布领域和特点,结合产品特性、同行业可比公司的经销收入比例等,说明发行人经销收入占比较高是否符合行业特点

1、直销客户和经销客户的主要分布领域和特点

报告期内,公司 DRAM 产品的直销客户采购公司产品后,主要用于自有品牌终端设备或进一步加工为颗粒或模组产品对外销售。公司直销客户的应用领域主要包括服务器、移动设备及个人电脑等领域,2025 年上半年,随着客户 C、客户 A 等直销客户采购需求的大幅增加,公司 DRAM 产品直销模式下服务器领域内的收入占比已接近 50%。

报告期内,公司经销商客户主要为行业知名电子元器件产品经销商,其采购公司 DRAM 产品后进一步向下游终端客户进行销售,终端客户主要为下游行业内头部终端设备品牌商及内存模组厂商。报告期内,经销模式下公司终端客户的应用领域涉及服务器、移动设备、个人电脑、智能汽车等诸多领域,其中移动设

备（主要为手机）领域对应的收入占比相对较高，2025年上半年比例约70%。

2、结合产品特性、同行业可比公司的经销收入比例等，说明发行人经销收入占比较高是否符合行业特点

报告期内，发行人可比公司的主要业务或产品及经销收入比例情况具体如下：

公司名称	主要业务/产品	经销收入比例
三星电子	家电、智能手机、平板电脑、可穿戴设备等消费电子产品的生产和销售，DRAM、NAND产品的生产和销售，移动应用处理器、图像传感器的设计和销售，半导体产品的批量代工服务，显示面板的研发、生产和销售及汽车座舱、车载音频等产品的生产和销售	2022年、2023年、2024年及2025年上半年非直销模式销售比例分别为49%、54%、50%及32%
SK海力士	DRAM、NAND Flash、MCP等存储器半导体和CIS等系统半导体元件产品的研发、设计、生产和销售	未披露具体比例
美光科技	高性能DRAM、NAND和NOR芯片及闪存设备、固态硬盘等存储类产品及存储产品零部件和晶圆等产品的研发、设计、生产和销售	未披露具体比例
南亚科技	DRAM芯片及模组等产品的研发、设计、生产和销售	未披露具体比例
台积电	集成电路晶圆代工及设计、测试和组装等服务	0%
中芯国际	集成电路晶圆代工及设计服务与IP支持、光掩模制造等一站式配套服务	0%
华润微	功率半导体、智能传感器与智能控制领域产品的设计、生产及销售与解决方案和半导体开放式晶圆制造、封装测试等制造服务	2022年、2023年及2024年经销收入占主营业务收入比例分别为34.37%、33.03%及36.43%

注1：信息来源于上市公司定期报告及公开信息检索。

注2：三星电子销售模式包含授权经销、零售贸易、B2B及线上直接销售和其他，此处比例为直销销售以外其他模式的合计比例。

发行人的可比公司中，中芯国际和台积电主要向下游企业客户提供晶圆代工服务，与发行人主营业务存在差异，其销售模式与公司不存在可比性。三星电子、SK海力士、美光科技、南亚科技和华润微均采用经销和直销相结合的销售模式，其中，仅三星电子和华润微披露了经销模式收入占比数据。

报告期各期，公司经销收入占主营业务收入的比例分别为87.78%、84.69%、85.91%和73.21%，2025年上半年，随着公司对直销客户C销售收入的大幅增加，公司经销收入占比显著降低。公司经销收入占比较高，且高于可比公司，主要因为：(1)在业务开展早期，公司可借助经销商积累的客户资源有效地拓展市场，高效地完成产品营销，缩短产品应用领域及客户拓展的时间；(2)经销模式可以

节约公司市场推广、售后服务资源，有利于公司集中资源投入研发与生产，提高产品及技术的核心竞争力；（3）公司对于经销商主要采取先款后货的交易结算方式，通过经销模式可以降低回款风险，同时满足终端客户对于账期、安全库存及特定经销商的需求；（4）部分客户基于其交易习惯及业务开展需要，希望采用经销模式与公司进行交易。

综上所述，公司在报告期内经销收入占比较高，相关情况符合行业特点和公司自身发展阶段的基本情况，具备合理性。

（二）报告期各期退换货是否影响买断式经销的认定，发行人产品是否存在质量问题、产品良率是否存在不确定性

报告期内经销商退换货原因主要包括：（1）部分产品出厂检测合格后因终端客户原因未能完全适配其产品性能或系统兼容性的需求而导致退货，该类退货一般经发行人质量管理部门重新检测后可以进行二次销售；（2）部分产品存在质量瑕疵，退回后进入维修、返工或报废处置流程；（3）部分产品因终端客户产品升级，需求有所调整等非质量原因退回，经销商与公司进行了友好协商并取得公司同意后，进行退货或更换更高等级的产品。

发行人质保期内因产品与终端客户需求不匹配或质量瑕疵发生退换货是发行人在产品质保期内须履行的常规义务，符合行业惯例，不影响买断式经销的认定。非质量原因退换货属于偶发事件，不具有可预测性，不影响买断式经销的认定。

报告期内发行人经销商退换货的金额占公司各期经销收入比例相对较低。目前发行人核心产品及工艺技术已达到国际先进水平，产品良率比较稳定，不存在不确定性。

（三）未计提质保金的合理性，是否符合会计准则相关规定，与同行业可比公司是否存在差异

报告期各期，公司经销商客户发生的退换货金额具体如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
经销商退货金额	4,676.64	11,614.98	9,872.24	11,839.46

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
经销商换货金额	18,512.34	7,118.68	5,694.74	5,125.40
退换货金额合计	23,188.98	18,733.67	15,566.98	16,964.86
经销收入	1,114,556.15	2,055,615.46	767,564.89	709,620.77
退货率	0.42%	0.57%	1.29%	1.67%
换货率	1.66%	0.35%	0.74%	0.72%
退换货率	2.08%	0.91%	2.03%	2.39%

报告期发行人经销商退换货主要系产品等级不达标、规格适配性不满足要求等质量因素所致，且退货率呈逐年下降的趋势。

同行业可比公司关于质保金的计提情况如下：

公司	质保期	质保金披露情况
三星电子	1-5年	未披露针对DRAM产品的质保金计提政策和比例
SK海力士	1-5年	不单独计提质保金
美光科技	1-10年	未披露针对DRAM产品的质保金计提政策和比例
南亚科技	1-3年	未披露针对DRAM产品的质保金计提政策和比例
台积电	90天-3年	不单独计提质保金，保修相关成本在实际发生时计入当期损益
中芯国际	90天-1年	不单独计提质保金
华润微	1-10年	未披露质保金计提政策和比例

注：可比公司数据来源于定期报告等公开披露文件。

发行人的可比公司中SK海力士、台积电及中芯国际不单独计提产品质量保证金准备金，三星电子、美光科技等也均未单独披露针对DRAM产品的质保金计提政策和比例。报告期内，公司产品出现质量问题主要采取换货形式进行，退货产品大部分经过检测合格后也会进行二次销售，不会产生较多额外费用。此外，报告期内，公司实际发生的质保索赔费用仅为人民币79.77万元，占收入比例极低。公司未计提质量保证金的处理与实际情况相符，符合企业会计准则的相关规定。

二、核查过程及核查意见

(一) 核查过程

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人销售及市场部门相关负责人，了解公司直销客户和经销客

户的主要分布领域和特点；

- 2、查阅可比公司年度报告、招股说明书等文件，对比发行人与可比公司的主要业务及产品、销售模式、经销模式产品销售收入及占比等情况，了解发行人经销收入占比较高是否符合行业特点；
- 3、取得发行人报告期各期主要产品销售的退换货明细，分析退换货金额及比例，了解退换货的产生的具体原因，分析发行人未计提质保金的合理性、是否符合企业会计准则的规定及与可比公司是否存在差异。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、发行人采用经销和直销相结合的模式开展销售且经销模式下收入占比较高，相关情况符合行业特点和公司自身发展阶段的基本情况，具备合理性；
- 2、报告期内，发行人经销商退换货主要系因产品与终端客户需求不匹配、质量瑕疵以及非质量原因等因素所致，不影响买断式经销的认定；发行人产品良率稳定，不存在大范围的质量问题；发行人报告期内退货率呈逐年下降的趋势，且报告期内质保索赔费用较低，因此未计提质保金的会计处理方式合理，符合会计准则相关规定，与同行业可比公司不存在显著差异。

5. 关于客户和收入

根据申请材料：（1）发行人产品主要包括 DDR4、DDR5、LPDDR4X、LPDDR5 / 5X 等，在服务器、移动设备、个人电脑、智能汽车等各大领域积累了广泛的优质客户资源；（2）报告期各期发行人主营业务收入为 808,449.13 万元、906,314.37 万元、2,392,875.14 万元和 1,522,375.99 万元，三星电子、美光科技、SK 海力士等 2023 年营业收入同比下滑，2024 年及 2025 年上半年收入增幅低于发行人；（3）2022 年至 2024 年，发行人第四季度收入占比为 23.09%、43.82% 和 32.88%，同行业企业均值为 20.72%、28.39% 和 26.85%；（4）报告期内，发行人应收账款主要对象和前五大客户存在较大差异；（5）发行人 DRAM 产品及其他产品销售业务收入确认时点为签收，部分与分销商的销售合同中约定，分销商应在产品交付后 3 个工作日内对产品进行检验；技术服务收入确认时点为验收。

请发行人披露：（1）技术服务业务的具体类型，主要产品下游应用领域分布与行业格局是否一致，各类产品收入变动趋势与同行业可比公司是否一致；（2）结合下游需求来源、销量变动、销售价格与市场价格的差异等因素，说明发行人 2023 年收入增长、2024 年及 2025 年上半年收入增幅较大，与同行业可比公司不一致的原因及合理性；（3）发行人第四季度收入占比高于同行业可比公司的原因及合理性，是否符合行业特点；（4）应收账款主要对象和前五大客户存在较大差异的原因；（5）结合产品运输方式、合同约定及检验期的执行情况等，说明以签收确认收入的合理性；结合技术服务业务的开展方式及流程，说明具体验收时点、是否存在多次验收，发行人收入确认时点是否符合会计准则相关要求，与同行业可比公司是否一致。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明

(一) 技术服务业务的具体类型，主要产品下游应用领域分布与行业格局是否一致，各类产品收入变动趋势与同行业可比公司是否一致

1、技术服务的具体类型

报告期内，公司技术服务业务主要为公司自身具备较强的晶圆制造能力，基于客户的技术或芯片产品研发需求向客户提供的研发、流片服务。报告期各期，公司技术服务业务收入分别为 16,322.25 万元、32,799.82 万元、22,308.41 万元和 1,063.50 万元，收入占比较低且客户数量较少。

2、主要产品下游应用领域分布与行业格局是否一致

报告期各期，公司主要 DRAM 产品销售收入按照应用领域划分的情况详见本回复“2.关于产品和市场竞争”之“一、(一) 表格列示不同代际、容量规格、应用领域的产品收入金额及占比情况，报告期内的变动情况及原因”。

根据 Omdia 统计，2024 年全球 DRAM 下游应用领域中，服务器、移动设备、个人电脑、智能汽车市场需求占比分别约为 38%、35%、14% 和 3%。报告期内，公司收入占比最高的应用领域为移动设备，与目前全球市场下游应用领域分布存在一定差异，主要与公司产品结构及不同业务领域内的客户拓展计划和进度有关，报告期内，随着 DDR5 产品的推出以及服务器市场需求的增加，公司服务器领域的收入金额及占比迅速提升，符合行业及下游发展趋势。

3、各类产品收入变动趋势与同行业可比公司是否一致

目前，公司 DRAM 产品主要包括 DDR 系列和 LPDDR 系列，各类产品在报告期内的收入变动情况及变动原因详见本回复“2.关于产品和市场竞争”之“一、(一) 表格列示不同代际、容量规格、应用领域的产品收入金额及占比情况，报告期内的变动情况及原因”。

对于 DDR 系列产品，公司 DDR4 产品收入在 2022 年-2024 年持续增长，随着 DDR5 产品在 2024 年下半年量产，公司顺应目前 DDR4 向 DDR5 更迭的市场趋势，于 2024 年底开始停止自有 DDR4 产品的生产，DDR4 产品在 2025 年上半年收入大幅减少，DDR5 的收入大幅增加。可比公司中，三星电子、SK 海力士

和美光科技三家国际厂商也于 2025 年宣布将逐步停产 DDR4 产品。

对于 LPDDR 系列产品，一方面，报告期内随着产能及产销量的提升，公司 LPDDR4X、LPDDR5/5X 产品收入规模持续增加；另一方面，LPDDR5 产品自 2023 年量产以来，收入金额及占比呈迅速提升趋势，LPDDR5X 产品也于 2025 年量产，LPDDR5/5X 产品的收入占比有望进一步提升。根据 Omdia 统计，LPDDR5 自 2020 年进入市场以来，收入占比至 2024 年逐步提升至 53%，并仍将延续上升。

综上，报告期内，公司持续进行产品结构优化和升级，DDR5 及 LPDDR5/5X 等产品的收入金额及占比快速提升，公司各类产品收入变动趋势与 DRAM 行业及同行业可比公司一致。

（二）结合下游需求来源、销量变动、销售价格与市场价格的差异等因素，说明发行人 2023 年收入增长、2024 年及 2025 年上半年收入增幅较大，与同行业可比公司不一致的原因及合理性

报告期各期，公司营业收入分别为 828,654.47 万元、908,714.72 万元、2,417,824.87 万元和 1,543,792.46 万元，收入规模持续增长，最主要得益于公司产能建设以及工艺迭代等带来产品的产销量迅速增加，2023 年和 2024 年，公司主要 DRAM 产品销量分别较上一年同比增加 92.64% 和 72.59%。

下游需求是公司收入增长的有力支撑，DRAM 市场应用领域广泛，随着新兴领域的快速发展叠加 DRAM 国产化需求，公司产品市场需求旺盛。同时，公司顺应市场产品需求，持续优化产品结构，通过更多品类、更高代际的产品确保公司能够持续满足市场及客户需求，增加客户粘性并带来新的业务增量。

报告期各期，公司与可比公司营业收入及变动情况的对比如下：

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
三星电子	80,898,326.32	12.23%	148,563,550.76	4.05%	142,774,312.97	-14.47%	166,923,318.24
SK 海力士	20,984,785.79	47.29%	32,684,653.37	80.91%	18,066,673.47	-26.69%	24,644,630.51
美光科技	11,999,245.32	58.22%	18,050,791.24	64.00%	11,006,515.80	-48.62%	21,421,716.68
南亚科技	436,188.08	2.37%	748,731.34	8.64%	689,191.57	-46.71%	1,293,164.89

公司名称	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
台积电	43,659,243.38	57.19%	63,491,152.99	27.39%	49,840,587.46	-3.04%	51,404,175.65
中芯国际	3,234,804.90	23.14%	5,779,557.00	27.72%	4,525,042.50	-8.61%	4,951,608.40
华润微	521,817.88	9.62%	1,011,852.58	2.20%	990,060.39	-1.59%	1,006,012.95
发行人	1,543,792.46	61.98%	2,417,824.87	166.07%	908,714.72	9.66%	828,654.47

注：可比公司数据来源于定期报告等公开披露文件。

由上表可知，2023 年，公司营业收入实现增长，而可比公司营业收入均出现不同程度下滑，公司营业收入变动趋势与可比公司不一致；2024 年，公司及可比公司营业收入均实现增长，但公司的增长率显著高于可比公司；2025 年上半年，公司营业收入进一步快速增长，增长率与 SK 海力士、美光科技相近。结合销售价格及销量对收入变动差异的具体分析如下：

1、2023 年和 2024 年，公司产品单价与市场价格变动趋势基本一致

报告期内，公司主要 DRAM 产品的销售单价随着市场情况波动。2022 年下半年至 2023 年上半年，DRAM 行业受全球宏观经济、下游需求不景气等因素影响进入下行周期，2023 年 DRAM 产品销售均价同比下降 43.54%，2024 年，随着市场回暖及产品结构优化，公司产品均价同比上升 55.08%。而根据 Omdia 出具的行业报告，2023 年和 2024 年 DRAM 产品市场价格变动率分别为-40.16% 和 60.66%，公司产品销售单价与市场价格的波动趋势无显著差异。

2、公司与可比公司的收入变动差异主要由于公司产品销量相较可比公司迅速增长

报告期内，DRAM 行业在 2022 年下半年至 2023 年上半年处于深度下行周期，产品市场价格迅速下滑，主要国际 DRAM 厂商处于产能收缩、去库存状态，未出现销量显著增长的情况，其营业收入随着产品价格大幅下降而下滑。而公司作为追赶者，为实现规模效应、争取更多市场份额，坚定提升产能及产销量，2023 年销量同比增长 92.64%，销量的增长抵消了单价下滑的冲击，并带动公司在行业下行周期下仍实现了收入增长。

2024 年，SK 海力士、美光科技的营业收入均随着行业回暖及产品市场价格回升而显著增长，公司除受到行业利好因素影响以外，产销量随着产能进一步爬升仍实现快速增长，销量较 2023 年同比增长 72.59%，使得公司营业收入增长率

显著高于可比公司。

综上，公司报告期内收入的增长及与可比公司之间的收入变动差异具备合理性。

（三）发行人第四季度收入占比高于同行业可比公司的原因及合理性，是否符合行业特点

报告期各期，公司与可比公司第四季度的收入占比对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
三星电子	25.19%	26.18%	23.32%
SK 海力士	29.86%	34.50%	17.19%
美光科技	29.93%	29.21%	15.04%
南亚科技	19.26%	29.12%	13.97%
台积电	30.01%	28.94%	27.63%
中芯国际	27.54%	26.86%	23.73%
华润微	26.16%	23.94%	24.14%
平均值	26.85%	28.39%	20.72%
发行人	32.88%	43.82%	23.09%

注：可比公司数据来源于定期报告等公开披露文件。

2022 年-2024 年，公司主营业务收入中第四季度的收入占比分别为 23.09%、43.82% 和 32.88%，呈现先升后降的趋势，与可比 DRAM 厂商及可比公司平均值变动趋势一致，符合行业特点。公司各年第四季度收入占比高于可比 DRAM 厂商，主要系公司各季度间的收入情况除受行业周期波动下产品价格及下游需求变化的影响外，还受到公司报告期内产能建设持续、产销量快速提升，各年内的产品销量基本呈现逐季度增加趋势的带动。具体分析如下：

2022 年，由于 DRAM 行业自 2022 年下半年进入下行周期，下半年行业整体产品出货量及产品价格下降，使得可比 DRAM 厂商的第四季度收入占比较低，而公司随着产能爬坡，产品销量在年内仍保持快速增长，主要 DRAM 产品在第四季度的销量占当年销量的 33.30%，抵消了部分价格下降对当季度收入的冲击，因而第四季度收入占比较可比 DRAM 厂商更高。

2023 年，DRAM 行业在上半年仍处于下行周期，市场需求相对低迷，下半年逐步回暖，DRAM 产品销售进入量价齐升阶段，可比 DRAM 厂商的第四季度

收入占比显著回升。对公司而言，在市场需求回暖及年内公司产能及产量迅速提升的叠加带动下，主要 DRAM 产品在第四季度的销量占当年销量的 39.67%，并使得第四季度收入占比显著提升，并高于可比公司。

2024 年，公司 LPDDR5 产品的销量在第四季度随着产量提升及客户需求增加而大幅提升，同时 DDR5 产品在量产后开始逐渐放量，带动第四季度收入环比大幅增长，使得第四季度收入占比较高。

综上，公司第四季度收入占比高于可比公司的原因具备合理性，符合公司自身发展特点和行业特征。

（四）应收账款主要对象和前五大客户存在较大差异的原因

报告期内，公司应收账款主要对象整体以客户 D、兆易创新集团、客户 L 等直销客户为主，前五大客户大部分为经销商客户。

公司应收账款主要对象和前五大客户差异较大，主要原因为：（1）报告期各期，公司经销模式销售占比较高，分别为 87.78%、84.69%、85.91% 和 73.21%，且集中度较高，因此，前五大客户中主要为经销商客户；（2）公司对于经销商及直销客户采用不同的交货结算方式，其中，对于经销商，公司主要采用先款后货的方式进行结算，一般情况下不涉及应收账款，而对于直销客户，一般存在一定账期，因此，应收账款主要对象整体上以直销客户为主。

（五）结合产品运输方式、合同约定及检验期的执行情况等，说明以签收确认收入的合理性；结合技术服务业务的开展方式及流程，说明具体验收时点、是否存在多次验收，发行人收入确认时点是否符合会计准则相关要求，与同行业可比公司是否一致

1、结合产品运输方式、合同约定及检验期的执行情况等，说明以签收确认收入的合理性

报告期内，DRAM 产品及其他产品控制的转移时点依据销售合同或订单条款约定的交货方式而定，合同或订单约定的交货条件采用将商品发至客户指定交货地点的方式时，以客户或其委托第三方签收时作为收入确认时点；采用以客户自提方式时，公司以客户或其委托的承运人提货签收时作为收入确认时点。

发行人对外销售商品前会完成质检，发行人将产品交付客户时，客户会检验产品名称、数量、外观等无误后进行签收确认。根据合同约定，公司将产品送达交货地，客户收货后，产品完成交付，产品的灭失风险自产品交付时起转移到客户。

客户对发行人产品进行签收入库，表明发行人已将产品控制权转移至客户，发行人不再拥有产品的所有权并不再承担产品毁损、灭失的风险，也不再保留与所有权相关的继续管理权及实施有效控制，产品相关的收入和成本金额能够可靠地计量，且相关的经济利益很可能流入。如在签收后发现质量问题产生退货，也是发行人在产品质保期内履行的常规义务，并不影响公司对收入确认时点的判断。

综上，发行人以产品签收确认收入具有合理性，符合企业会计准则相关规定。

2、结合技术服务业务的开展方式及流程，说明具体验收时点、是否存在多次验收，发行人收入确认时点是否符合会计准则相关要求

报告期内，发行人在相关技术服务成果交付给客户时确认收入，以客户确认并签署的验收文件作为收入确认依据。

公司技术服务相关的业务对象主要是与存储器相关的研究院、企业等。公司主要通过参与客户组织商业谈判的方式取得相关技术服务业务合同。技术服务内容主要包括研发、流片服务等，公司提供相关的技术服务后，根据合同的约定向客户交付研发报告、流片相关数据/报告等，并经客户验收确认后完成合同履约义务。上述合同履约义务交付均为一次性交付，不存在多次验收的情形。根据合同约定公司在相关技术服务成果被客户确认验收时交付，即客户取得了相关服务的控制权，因此公司于该时点确认技术服务收入。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）第十一条 满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（一）客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。（二）客户能够控制企业履约过程中在建的商品。（三）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

因和客户的技术服务合同并没有约定在整个合同期间内有权就累计至今已

完成的履约部分收取款项，故公司的技术服务属于在某一时点履行履约义务，因此发行人于技术服务成果交付经客户验收后确认收入，符合企业会计准则的规定。

3、同行业可比公司收入确认政策

发行人与同行业上市公司披露的收入确认政策对比情况如下：

可比公司	收入确认政策
三星电子	<p>本公司的收入主要代表在本公司日常经营活动中因出售货物而收到或应收的对价的公允价值。收入是扣除增值税、退货、销售激励、折扣和其他因素后的净收入。</p> <p>(1) 确定履行义务</p> <p>公司被要求根据与客户签订的合同转让货物和服务的控制权。对于根据国际贸易术语解释通则C组条款（如CIF）出口的产品和货物，本公司将货物控制权移交给客户后提供的运输服务（包括保险）视为一项单独的履约义务。</p> <p>(2) 在某一时间点已履行的义务</p> <p>公司的收入主要来自销售货物，并在货物控制权移交给客户时确认。</p> <p>(3) 长期履行的义务</p> <p>本公司确认销售软件、运输服务、安装服务等的收入，客户在服务履行过程中对结果有直接控制。</p> <p>(4) 可变对价考虑</p> <p>公司提供各种促销活动，包括奖励、促销和销售津贴。如果这些促销政策导致承诺给客户的对价发生变化，本公司将使用预期价值或最可能的金额（本公司认为能够更好地预测其有权获得的对价金额的方法）来估计可变对价。只有在相关不确定性得到解决后，已确认的累积收入的很大一部分极有可能不会逆转的情况下，才将可变对价的估计包括在交易价格中。收入和合同负债在获得相关收入或决定向客户支付可变对价时确认，以较晚者为准。本公司在产品销售给顾客后，采用基于历史经验的期望值法估算退货率，确认合同负债（退款负债）。当客户行使退货权时，本公司确认该资产为退款资产，并按向客户收取产品的权利金额调整销售成本。收回权以收回产品的历史账面金额减去收回产品的成本来计量。</p>
SK海力士	公司根据与客户签订合同中的交易金额计量收入，在客户取得相关商品控制权时确认收入，收入确认的具体时点一般为根据合同约定完成配送和运输时。
美光科技	公司在客户取得相关商品控制权时确认收入，其金额应反映公司预期有权换取这些货物的对价。
南亚科技	公司根据与客户交易相关商品的价格计量收入，并在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。收入确认的具体时点为：商品被运送至客户指定地点，报废和损失风险被转移至客户，客户根据合同签收相关商品或货物签收的各项依据被明显满足的情况时确认收入。
台积电	公司在履行合同中的履约义务时确认收入。当客户获得对所承诺货物的控制权时，即通常在货物交付到客户指定地点时，即履行了履约义务。
中芯国际	<p>(1) 销售商品合同</p> <p>集团与客户之间的销售商品合同通常仅包含转让晶圆及光掩模等商品的履约义务。集团通常在综合考虑了下列因素的基础上，以将产品按照合同规定运至约定交货地点，客户取得货物控制权时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。</p> <p>(2) 提供服务合同</p> <p>由于本公司履约过程中所提供的服务具有不可替代用途，且本集团在整个合同</p>

可比公司	收入确认政策
	期间内有权就累计至今已完成的履约部分收入款项，本集团将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本集团按照投入法，根据发生的成本确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，本集团已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。
华润微	公司应当按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入，在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。收入确认的具体政策为：对于国内销售的产品，以产品发运并取得客户确认后作为控制权转移时点并确认销售收入；对于国外销售的产品，以产品发运并办理完毕出口清关手续并取得报关单时确认销售收入。不同销售模式的收入确认政策不存在差异。对于加工服务，以取得客户确认作为服务完成时点并确认收入。

综合以上比较，三星电子、中芯国际将提供服务收入作为其在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，而发行人的技术服务收入不满足属于在某一时段内履行履约义务的条件，属于在某一时点履行的履约义务，发行人在相关技术服务成果被客户最终确认验收时确认收入，发行人与可比公司收入确认政策和收入确认时点无显著差异。

二、核查过程及核查意见

(一) 核查过程

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、获取发行人报告期内的销售明细，查阅技术服务合同，了解技术服务的具体类型；
- 2、获取行业权威机构出具的行业报告，了解行业下游应用领域的分布特点，以及与发行人是否一致或差异原因；了解行业各类产品的收入变动情况，并与发行人产品结构变化情况进行比较；
- 3、查阅同行业可比公司公告的定期报告等文件，了解其各期收入变动幅度及变动原因，并结合下游需求、产品销量及价格等因素分析发行人收入变动与同行业可比公司存在差异的原因，以及第四季度收入占比高于同行业可比公司的原因；
- 4、获取发行人应收账款明细表，将各期应收账款的主要对象与前五大客户进行比较，查阅与相关客户签订的合同，分析存在差异的原因；
- 5、复核发行人在不同销售模式下收入确认的具体政策。对于销售合同识别

合同中包含的履约义务，查看并分析商品交付、货款支付、责任理赔等与商品销售收入确认相关的条款。对于技术服务合同识别合同中包含的履约义务，查看并分析服务成果交付验收、款项结算等与技术服务收入确认相关的条款。将发行人的收入确认具体政策与可比企业收入确认政策进行比较，查看是否存在重大差异；查看发行人的收入确认会计政策是否符合企业会计准则的规定以及是否与合同约定及实际执行情况相匹配。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人技术服务业务主要为向客户提供研发、流片服务；目前发行人下游应用领域分布与全球市场下游应用领域分布存在一定差异，主要与发行人产品结构及不同业务领域内的客户拓展计划和进度有关，具备合理性，且应用领域的变动趋势与行业基本一致；发行人各类产品收入变动趋势与同行业可比公司一致；

2、发行人于 2023 年收入实现增长，最主要是由于销量大幅增长抵消了单价下滑的冲击；2024 年以来，发行人收入大幅增长，主要由于除受到行业利好因素影响以外，发行人产销量随着产能进一步爬升而快速增长也起到重要带动作用，与同行业可比公司不一致的原因具有合理性；

3、发行人各年第四季度收入占比高于可比 DRAM 厂商，最主要是由于与可比公司不同，发行人各季度间的收入情况除受行业周期波动下产品价格及下游需求变化的影响外，还受到发行人报告期内始终通过产能建设持续、快速提升产销量，因而各年内的产品销量基本呈现逐季度增加趋势的带动，第四季度收入占比高于可比公司具备合理性；

4、发行人应收账款主要对象为直销客户，同时，由于发行人报告期内经销收入占比较高且客户集中，前五大客户主要为经销商客户，因此应收主要对象和前五大客户存在差异具备合理性；

5、报告期内，发行人销售 DRAM 产品及其他产品时以客户或其委托第三方签收或自提签收时确认收入，以客户或其委托的承运人提货的签收单作为收入确认依据；发行人销售技术服务时在相关技术服务成果交付给客户时确认收入，以客户确认并签署的验收文件作为收入确认依据，不存在多次验收；发行人收入确

认时点符合会计准则相关要求，与可比公司收入确认政策和收入确认时点无显著差异。

6. 关于成本和毛利率

根据申请材料：(1) 发行人成立以来，已经推出 DDR4、DDR5、LPDDR4X、LPDDR5 / 5X 系列产品；(2) 发行人主营业务成本中，若不考虑存货跌价准备转销影响，制造费用占比超过 93%，报告期各期产能利用率为 85.45%、87.06%、92.46% 和 94.63%；(3) 剔除存货跌价因素影响后，报告期各期综合毛利率为-34.25%、-112.71%、-4.03% 及 5.02%，美光科技、SK 海力士 2023 年毛利率为负，其他年度为正；(4) 报告期各期，直销和经销模式下毛利率差异较大主要系产品结构及生产工厂不同导致。

请发行人披露：(1) 营业成本中制造费用占比较大的原因，是否符合发行人当前发展阶段，结合产能利用率不断提高，说明报告期内主要产品单位成本结构及变动趋势，与同行业可比公司是否存在较大差异；(2) 报告期内综合毛利率为负且波动较大、与同行业可比公司存在较大差异的原因及合理性；(3) 结合客户结构、产品结构及生产工厂的具体差异及其对毛利率的影响，分析直销和经销模式下毛利率差异较大的原因及合理性；(4) 结合行业周期、产品价格变动、未来扩产计划和募投项目建设对折旧摊销的影响，以及产销量增加的摊薄影响等，说明毛利率的未来预计趋势。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 营业成本中制造费用占比较大的原因，是否符合发行人当前发展阶段，结合产能利用率不断提高，说明报告期内主要产品单位成本结构及变动趋势，与同行业可比公司是否存在较大差异

1、营业成本中制造费用占比较大的原因，是否符合发行人当前发展阶段

报告期内，不考虑存货跌价准备转销因素影响，发行人主营业务成本中的制造费用占比分别为 93.77%、93.60%、93.35% 和 94.43%，占比较高。报告期内，公司营业成本中制造费用占比较大，具体原因如下：

(1) 营业成本中制造费用占比较高是 IDM 经营模式的固有特点

对于采用 IDM 模式的半导体企业，一方面，厂房及产线建设需要高额的固定资产投入，相关资产转固后会形成大额的折旧，另一方面，由于产品制造涉及环节较多且较为复杂，需要消耗的间接材料、运维成本等也较高，进而使得 IDM 经营模式下的企业营业成本中的制造费用较高。根据可比公司公开披露信息，中芯国际 2022 年至 2024 年主营业务成本中制造费用的占比分别为 83.3%、85.4% 和 85.6%，占比也较高。

（2）公司处于产能快速建设及爬坡阶段，制造费用中折旧及摊销等固定成本较高，也使得报告期内制造费用占比偏高

报告期内，公司始终处于产能快速爬坡，工艺技术持续迭代、产品结构不断升级的快速发展阶段，厂房及产线建设和升级带来高额固定资产投入，同时产品开发及工艺技术研发迭代的资本化部分形成无形资产，由此产生的固定资产折旧及无形资产摊销规模较大。报告期内，公司制造费用中的折旧及摊销金额随着公司固定资产规模的迅速扩大而持续增加，而现阶段公司规模效应尚未完全显现，高额的折旧及摊销进一步推高了公司制造费用占比。

综上，报告期内，公司营业成本中制造费用占比较高的情况符合发行人当前发展阶段的主要特征，具备合理性。

2、结合产能利用率不断提高，说明报告期内主要产品单位成本结构及变动趋势，与同行业可比公司是否存在较大差异

报告期内，不考虑存货跌价准备转销因素影响，发行人主要 DRAM 产品的单位成本中制造费用占比大于 90%，单位成本结构整体较为稳定，不存在明显变动。公司主要 DRAM 产品单位成本及其中各细分代际产品的单位成本均呈现逐年下降趋势，主要 DRAM 产品的单位直接人工、单位直接材料和单位制造费用各具体项目也整体呈现下降趋势。

报告期内，公司主要 DRAM 产品单位成本持续下降，主要原因为：（1）随着产能规模的持续爬坡和产能利用率的不断提升，公司主要产品的产销量规模实现快速增长，经营规模持续扩大，规模效应开始逐步显现，单位折旧及摊销等固定成本实现显著下降；（2）公司生产工艺和技术水平快速提升迭代，叠加精益生产管理对采购及生产过程中材料、人工及委外封装测试等成本的精细化把控，进

一步带动单位成本下降。

公司单位成本构成及变动趋势符合公司自身业务发展阶段及特点,但由于可比 DRAM 厂商未在公开渠道披露其主要产品单位成本及其单位成本结构,因此,无法就公司主要产品单位成本结构及变动趋势与同行业可比公司进行比较。

(二) 报告期内综合毛利率为负且波动较大、与同行业可比公司存在较大差异的原因及合理性

1、报告期内综合毛利率为负且波动较大的原因及合理性

报告期各期,发行人综合毛利率分别为-3.13%、-1.93%、5.58%及 13.00%,剔除存货跌价准备转销因素影响后,公司综合毛利率分别为-34.25%、-112.71%、-4.03%及 5.02%,呈先下降后上升的趋势。

不考虑存货跌价准备转销因素影响,发行人 2022 年至 2024 年毛利率为负且存在较大波动,主要原因: 1) 公司采用 DRAM 行业主流的 IDM 模式,具备重资产和高研发投入的行业特征,报告期内,公司始终处于产能快速爬坡、技术工艺持续迭代和产品结构不断升级的快速发展阶段,规模效应尚未完全显现,固定资产折旧及无形资产摊销等固定成本相对较高; 2) 2022 年下半年至 2023 年上半年,DRAM 行业经历了历史罕见的深度下行周期,产品市场价格低点较下行周期前跌幅达 50%,公司 2023 年产品销售价格受行业下行冲击较大。2024 年以来随着 DRAM 行业回暖,公司产品量价齐升,叠加产品结构不断优化,公司负毛利情况显著改善。

2025 年上半年,受益于人工智能及服务器等领域需求的快速爆发,下游市场对高端内存产品的需求量大幅上升,公司高价格及高毛利的 DDR5 及 LPDDR5/5X 产品销量和收入占比迅速提升,产品结构的不断优化叠加公司规模效应逐步显现及精益生产管理等带来的单位成本持续下降,2025 年上半年公司转销前综合毛利率进一步上升并实现转正。

2、与可比公司毛利率的对比分析

报告期内,发行人与可比公司综合毛利率对比情况如下:

公司简称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
------	--------------	---------	---------	---------

公司简称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
三星电子	34.89%	37.99%	30.33%	37.12%
SK 海力士	55.39%	48.08%	-1.63%	35.02%
美光科技	37.65%	22.35%	-9.11%	45.18%
南亚科技	-18.28%	-1.23%	-15.00%	37.47%
台积电	58.70%	56.12%	54.36%	59.56%
中芯国际	21.91%	18.59%	21.89%	38.30%
华润微	25.65%	27.19%	32.22%	36.71%
平均值	30.84%	29.87%	16.15%	41.34%
发行人(转销前)	5.02%	-4.03%	-112.71%	-34.25%
发行人	13.00%	5.58%	-1.93%	-3.13%

注 1：资料来源为可比上市公司定期报告。

注 2：转销前数据为不考虑存货跌价准备转销影响的口径。

报告期内，不考虑存货跌价准备转销因素，公司综合毛利率分别为-34.25%、-112.71%、-4.03%及 5.02%，低于可比公司平均水平，一方面是公司采用 IDM 模式经营，专注于 DRAM 产品的研发、设计、生产及销售，与中芯国际、台积电等纯代工企业的经营模式不同，同时与华润微主营的功率半导体、智能传感器及智能控制产品等产品类型存在较大差异；另一方面由于公司尚处于产能快速爬坡期，与三星电子、SK 海力士、美光科技和南亚科技等 DRAM 领域的 IDM 公司所处发展阶段不同，公司折旧及摊销金额较大，产品生产成本较高，规模效应尚未完全显现。

从毛利率的变动趋势看，受 DRAM 行业周期性市场价格波动的影响，公司毛利率呈现先降后升趋势，与美光科技、SK 海力士等 DRAM 领域的 IDM 公司基本一致，且该等公司在 2023 年周期性价格低点也曾出现负毛利状态。2025 年上半年，南亚科技的毛利率受其主要产品价格下滑等因素影响较 2024 年下降，发行人毛利率已超越南亚科技并实现转正。

除上述可比上市公司外，近年 A 股市场上半导体行业内的晶圆代工厂或 IDM 厂商如华虹公司（688347.SH）、芯联集成（688469.SH）、晶合集成（688249.SH）等均在发展初期存在毛利率为负的情形，具体如下：

公司简称	上市日期	发展初期毛利率情况
芯联集成	2023 年 5 月	2019 年-2021 年，综合毛利率分别为-179.96%、-94.02% 和

公司简称	上市日期	发展初期毛利率情况
		-16.40%
晶合集成	2023 年 5 月	2018 年-2020 年，综合毛利率分别为-276.55%、-100.55% 和-8.57%
华虹公司	2023 年 8 月	2019 年-2021 年，12 英寸产品毛利率分别为-259.80%、-138.08%、7.32%

注：数据来源于上市公司招股说明书。

综上所述，报告期内公司综合毛利率为负且波动较大符合自身所处发展阶段基本情况及行业惯例特征，与可比上市公司存在较大差异的情况具备合理性。

（三）结合客户结构、产品结构及生产工厂的具体差异及其对毛利率的影响，分析直销和经销模式下毛利率差异较大的原因及合理性

报告期内，发行人主要 DRAM 产品包括 DDR 系列、LPDDR 系列产品，各期主要 DRAM 产品收入占主营业务收入比例分别为 97.61%、94.70%、96.00% 和 97.56%，是公司收入的主要来源。发行人直销和经销模式下主要 DRAM 产品的毛利率差异情况及原因分析具体如下：

1、报告期内公司毛利率的主要影响因素

发行人采用经销和直销相结合的销售模式。报告期内，公司产品主要通过经销模式销售，由于产品的生产和销售受多方面因素影响，在不同销售模式下的毛利率由于存在单位价格和单位成本两方面的差异有所不同，不同模式下毛利率差异与销售模式本身无明显关联。

价格方面，公司在进行定价时，不同细分类别产品的价格存在差异，同时受 DRAM 行业市场价格周期性波动影响，不同时间销售的同类产品单位价格也不同。对于相同时间内的相同产品，在不同销售模式下，对不同的客户定价还主要会考虑客户采购量、客户重要程度等因素的影响，一般给予较大采购量或重要客户一定的价格优惠。

成本方面，由于生产环节的先后顺序不同，一般而言不同形态的产品单位成本存在一定差异，同时，由于公司不同生产线的量产阶段及产能规模存在差异，相同形态产品在不同生产线产能爬坡阶段的单位生产成本也有所不同。对于相同生产线上的相同形态产品，在规模效应持续显现、技术工艺不断提升和精益生产管理的驱动下，随着时间的推移和生产量的增加，单片晶圆产出提高，单位成本

持续下降。

2、报告期各期不同销售模式下毛利率差异的原因及合理性

报告期内，公司直销和经销模式下毛利率存在差异，主要系在不同销售模式下产品销售的类别、形态、时间、生产线、客户采购量等方面存在结构性差异，具体分析如下：

（1）2022 年度

2022 年，不考虑存货跌价准备转销因素影响，经销模式下，公司主要 DRAM 产品销售的单位价格较低且单位成本较高，毛利率低于直销模式。

单位价格方面，2022 年，公司经销模式下的主要 DRAM 产品价格低于直销模式，主要系当年经销模式下主要销售 LPDDR 系列产品，而客户 G 等部分经销商客户对相关类别产品的采购量较大，交易价格存在一定优惠。此外，当年公司向客户 B 等经销商销售一定规模较低性能产品，交易价格相对较低。

单位成本方面，2022 年，公司经销模式下的主要 DRAM 产品单位成本高于直销模式，主要系直销模式下 DDR 系列产品收入占比较高，相关类别产品中晶圆形态产品的比例显著高于经销模式，而相较芯片及模组产品，晶圆产品单位成本较低，拉低了直销模式下整体单位成本水平。

综上所述，2022 年公司主要 DRAM 产品经销模式下的毛利率低于直销模式，主要为当年在不同客户采购量、产品性能、产品形态等因素影响下经销产品的单位价格较低和单位成本较高所致。

（2）2023 年度

2023 年，不考虑存货跌价准备转销因素影响，经销模式下，公司主要 DRAM 产品销售的单位价格与直销模式不存在显著差异，但单位成本显著较高，导致毛利率低于直销模式。

2023 年，公司经销模式下主要 DRAM 产品销售的单位成本高于直销模式，主要系：1) 经销模式下合肥一期生产线单位成本高于直销模式，公司第三代技术工艺平台于 2022 年 11 月量产，2023 年内随着相关平台产品不断放量和制造工艺的升级，单位生产成本随时间变化持续下降，而经销模式下该生产线下半

年销量占比显著低于直销模式，导致单位成本相对较高；2) 经销模式下北京生产线收入占比相对较高，北京生产线于 2022 年底开始量产，量产早期折旧及摊销等固定成本规模相对较大，单位成本较高。

综上所述，2023 年公司主要 DRAM 产品经销模式下的毛利率低于直销模式，主要为当年在不同生产线及销售时间等因素影响下经销产品的单位成本较高所致。

(3) 2024 年度

2024 年，不考虑存货跌价准备转销因素影响，经销模式下，公司主要 DRAM 产品销售的单位成本与直销模式不存在显著差异，但不同销售模式下的产品结构不同带来价格差异，导致毛利率高于直销模式。2024 年，公司更新代际及更高价格的 LPDDR5 及 DDR5 产品分别于 2023 年四季度和 2024 年四季度量产，主要通过经销商快速导入市场并持续放量，相关产品在经销模式下收入占比相对较高，导致当年公司经销模式下毛利率相对较高。

(4) 2025 年上半年

2025 年上半年，不考虑存货跌价准备转销因素影响，经销模式下，公司主要 DRAM 产品销售的单位成本与直销模式不存在显著差异，但单位价格显著较低，导致毛利率低于直销模式。

2025 年上半年，公司经销模式下主要 DRAM 产品单位价格低于直销模式，主要系随着下游服务器领域产品需求的快速增长，客户 C、客户 A 等客户对更新代际及更高价格的 DDR5 产品需求量迅速增加，而相关客户主要通过直销模式采购，导致当年公司经销模式下毛利率相对较低。

(四) 结合行业周期、产品价格变动、未来扩产计划和募投项目建设对折旧摊销的影响，以及产销量增加的摊薄影响等，说明毛利率的未来预计趋势

根据本回复“2.关于产品和市场竞争”之“一、(四)结合 DRAM 行业周期、技术迭代、市场需求变动、竞争格局及未来变化趋势等因素，分析对公司业务发展的影响”的回复内容，随着人工智能等强劲需求的爆发，2025 年下半年以来 DRAM 市场供需结构持续改善，行业有望迎来新一轮上行周期。从需求端来看，人工智能等新兴需求与应用的快速爆发正在推动 DRAM 行业需求快速增长。从

供给端来看，由于全球主要厂商新增产能建设仍需要一定时间，短期内预计供给扩张速度难以跟上市场需求增长，加剧了市场供不应求的局面。根据 CFM 闪存市场数据，2025 年下半年以来，DRAM 价格开始显著上涨，上行趋势逐渐确立。

同时，随着公司产能规模提升、工艺技术与产品研发方面的资本投入逐步转化为规模效应，报告期内公司单位折旧摊销成本实现快速下降。公司在 2026 年仍将加大研发投入、更先进技术平台的研发投入和产线技改的资本投入，进一步提升单位晶圆产出，产销量预计大幅增长，单位折旧摊销成本有望进一步降低。此外，募投项目预计产生的新增营业收入能够覆盖本次募投项目新增的折旧摊销成本和新增费用支出。

综上，随着公司稳步推进产能建设，规模效应持续显现，同时公司产品结构进一步优化，2025 年上半年公司已实现转销前毛利转正。基于当前市场行情趋势，公司依托于持续的技术迭代、产品结构优化与运营效率提升，毛利率水平有望进一步提升。

二、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、取得报告期各期发行人营业成本的明细，分析营业成本的具体构成情况，访谈发行人财务部门的相关负责人员，了解营业成本中制造费用占比较大的具体原因；

2、取得报告期各期发行人产能、产量、产能利用率数据，与发行人主要产品的单位成本结构进行对比，分析产能、产能利用率对单位成本结构及变动趋势的影响；

3、查询可比公司的公开资料，了解发行人报告期内毛利率与可比公司对比情况及差异的原因，并评价其合理性；

4、取得发行人主要产品的销售明细，访谈发行人销售部门相关负责人，了解影响发行人单位价格和单位成本的主要驱动因素，分析不同销售模式下发行人主要产品毛利率的差异情况、差异原因及合理性；

- 5、取得行业权威机构出具的行业报告，了解发行人所属行业周期及市场竞争变化情况；
- 6、访谈发行人相关负责人，了解产品销量、单价、成本等预测的依据及合理性，了解未来扩产计划和募投项目建设对折旧摊销的影响，以及产销量增加的摊薄影响；
- 7、获取并查阅了发行人募投项目经济效益测算表，了解募投项目建设对折旧摊销的影响；
- 8、查阅行业报告、同行业公司相关公开信息，了解发行人所在行业的变动趋势、行业产品价格及变动趋势。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、报告期内，发行人处于产能快速建设及爬坡阶段，制造费用中折旧及摊销等固定成本较高，公司营业成本中制造费用占比较高的情况符合 IDM 经营模式的固有特点和发行人当前发展阶段的主要特征，具备合理性；
- 2、报告期内，发行人主要 DRAM 产品的单位成本中制造费用占比大于 90%，单位成本结构整体较为稳定，不存在明显变动；在规模效应逐步显现、工艺技术持续迭代及精益生产管理的影响下，公司主要 DRAM 产品单位成本及其中各细分代际产品的单位成本均呈现逐年下降趋势，主要 DRAM 产品的单位直接人工、单位直接材料和单位制造费用各具体项目也整体呈现下降趋势；公司单位成本构成及变动趋势符合公司自身业务发展阶段及特点，但由于可比 DRAM 厂商未在公开渠道披露其单位成本及成本构成，因此，无法就公司主要产品单位成本结构及变动趋势与同行业可比公司进行比较；
- 3、报告期内，发行人综合毛利率为负且波动较大符合自身所处发展阶段基本情况及行业惯例特征，与可比上市公司存在较大差异的情况具备合理性；
- 4、报告期内，发行人直销和经销模式下毛利率存在差异，主要系不同销售模式下产品销售的类别、形态、时间、生产线、客户采购量等存在结构性差异，具备合理性；

5、随着公司稳步推进产能建设，规模效应持续显现，同时公司产品结构进一步优化，2025年上半年公司已实现转销前毛利转正。基于当前市场行情趋势，公司依托于持续的技术迭代、产品结构优化与运营效率提升，毛利率水平有望进一步提升。

7. 关于采购和存货

根据申请材料：（1）报告期内，公司采购内容主要包括设备采购、原材料采购、后道采购、工程采购及通用采购。发行人对于封装业务采用委外生产模式，对于测试业务以自主测试为主、委外测试为辅；（2）报告期各期末预付款项金额为 23,788.45 万元、16,181.70 万元、10,997.79 万元和 11,590.75 万元，主要为与部分供应商签订采购合同所预付的采购款；（3）报告期各期末，发行人存货账面价值为 691,673.61 万元、1,073,617.73 万元、1,854,952.96 万元和 2,608,641.85 万元，主要包括原材料、在产品、产成品等，其中在产品金额及占比增加较快；（4）发行人库龄在 1 年以上存货主要为原材料中的备品备件类，主要是机器设备上的维保类备件和石英类备件。2024 年底以来，长鑫科技自有 DDR4 产品已停止生产；（5）报告期内，不考虑存货跌价准备转销的影响，各期存货周转率为 1.47、1.64、1.42 和 1.19，低于可比公司均值；（6）报告期各期末，存货（不含房地产开发成本 / 产品）跌价准备计提比例为 28.17%、25.30%、12.48% 和 6.86%，逐步下降；（7）报告期各期末，在产品及产成品中有在手订单的存货占比为 0.01%、0.50%、0.72% 和 0.12%。

请发行人披露：（1）报告期内各类采购金额变动的原因，是否存在供应商变动较大的情形及原因；（2）预付款项的主要对象、采购内容及金额、账龄，期后结转情况；（3）结合生产周期、备货政策等因素，说明报告期内存货余额快速增长、存货周转率较低的原因，存货规模及变动趋势与行业周期、同行业可比公司是否存在重大差异，结合主要产品生产销售周期说明在产品金额及占比增幅较快的原因；（4）结合各类存货可变现净值的计算过程、估计售价的预计依据、期后销售情况，说明各期存货跌价准备计提比例逐年下降的合理性、计提是否充分；（5）在产品和产成品中订单覆盖率较低的原因，结合行业周期波动、各类细分产品结构及其下游需求变化、迭代周期等情况，说明期末在产品和产成品未来是否存在跌价风险。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 报告期内各类采购金额变动的原因, 是否存在供应商变动较大的情形及原因

1、报告期内各类采购金额变动的原因

报告期内, 发行人原材料及委外加工采购金额逐年上升, 主要系随着发行人持续进行产能建设及爬坡, 发行人生产规模持续扩大, 所需的产品原材料及委外封装测试及加工采购逐年增加。

2022 年-2024 年, 发行人生产设备采购额逐年增加, 主要系随着发行人为持续进行产线建设, 所需的生产设备采购增加。2025 年上半年, 随着产线建设所需设备采购的逐步完成, 发行人生产设备采购金额有所降低。

报告期内, 发行人工程服务的采购主要为厂房及配套设施建设, 随着发行人厂建计划及建设进度略有波动, 2025 年上半年, 随着发行人主要厂建工作的逐步完成, 工程服务采购金额有所降低。

2、是否存在供应商变动较大的情形及原因

报告期各期, 发行人原材料类采购的前五大供应商如下:

单位: 万元					
年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
2025年1-6月	1	供应商 A	化学品	51,300.93	8.35%
	2	供应商 B	化学品、光阻剂	35,844.64	5.83%
	3	供应商 C	备件	23,591.70	3.84%
	4	供应商 D	化学品	20,316.33	3.31%
	5	供应商 E	化学品	19,017.84	3.10%
	合计			150,071.45	24.42%
2024 年度	1	供应商 F	备件	101,128.83	8.29%
	2	供应商 A	化学品	89,825.92	7.37%
	3	供应商 G	备件、靶材	81,789.22	6.71%
	4	供应商 B	化学品、光阻剂	58,745.48	4.82%
	5	供应商 C	备件、化学品	51,315.37	4.21%
	合计			382,804.83	31.39%

年度	序号	供应商名称	采购内容	采购金额	占比
2023 年度	1	供应商 C	备件、化学品	64,152.95	7.08%
	2	供应商 B	化学品、光阻剂、气体、备件	49,332.28	5.44%
	3	供应商 A	备件、化学品	47,095.08	5.20%
	4	供应商 H	备件	39,694.08	4.38%
	5	供应商 I	硅片	32,212.85	3.55%
	合计			232,487.24	25.65%
2022 年度	1	供应商 G	备件	57,395.61	8.45%
	2	供应商 F	备件	46,433.47	6.83%
	3	供应商 B	化学品、光阻剂、气体、备件	38,960.39	5.73%
	4	供应商 C	备件	25,213.65	3.71%
	5	供应商 A	化学品	22,740.21	3.35%
	合计			190,743.33	28.07%

注：同一控制下的供应商采购金额已合并列示。

报告期内，发行人积极拓展多元化供应渠道，加大对国产原材料的验证及采购，以保证供应链的稳定性，对国产供应商的采购规模和占比持续提升。

报告期内，发行人主要设备厂商于 2022 年-2024 年保持基本稳定，同时，发行人积极拓展多元化供应渠道，加大对国产设备的验证及采购，2025 年向国产供应商的采购金额及占比大幅上升。

发行人工程服务类采购的主要供应商均为国内知名工程服务厂商，与发行人有多年合作历史，合作关系总体相对稳定，不存在变动较大的情形。

发行人委外加工类采购的主要供应商均为国内知名半导体封测或模组代工厂商，与发行人有多年合作历史，合作关系总体相对稳定，不存在变动较大的情形。

（二）预付款项的主要对象、采购内容及金额、账龄，期后结转情况

报告期各期末，发行人预付款项主要系与部分供应商签订采购合同所预付的采购款，主要包括预付原材料采购款项及其他采购预付款等。报告期各期末，发行人前五大预付款项对象、采购内容及金额、账龄如下表所示：

单位：亿元

2025 年 6 月 30 日					
名称	采购内容	金额	账龄		
			1 年以内	1-2 年	2 年以上
供应商 M	原材料	0.26	0.07	0.18	0.01
中国电子系统工程第四建设有限公司	工程服务	0.20	0.20	-	-
供应商 G	原材料	0.10	0.10	-	-
北京亦庄环境科技集团有限公司	水费	0.06	0.06	-	-
供应商 H	原材料	0.06	0.06	-	-
合计		0.68	0.49	0.18	0.01
2024 年 12 月 31 日					
名称	采购内容	金额	账龄		
			1 年以内	1-2 年	2 年以上
供应商 M	原材料	0.26	0.08	0.17	0.01
供应商 F	原材料	0.25	0.14	-	0.11
供应商 N	原材料	0.18	0.18	-	-
北京亦庄环境科技集团有限公司	水费	0.09	0.09	-	-
供应商 O	原材料	0.06	0.06	-	-
合计		0.84	0.55	0.17	0.12
2023 年 12 月 31 日					
名称	采购内容	金额	账龄		
			1 年以内	1-2 年	2 年以上
供应商 M	原材料	0.46	0.45	0.01	0.00
供应商 P	原材料	0.39	0.39	-	-
供应商 H	原材料	0.20	0.20	-	-
供应商 F	原材料	0.13	0.02	0.11	0.00
供应商 N	原材料	0.06	0.03	0.03	-
合计		1.24	1.09	0.15	0.01
2022 年 12 月 31 日					
名称	采购内容	金额	账龄		
			1 年以内	1-2 年	2 年以上
供应商 P	原材料	0.87	0.87	-	-
供应商 Q	原材料	0.35	0.35	-	-
供应商 H	原材料	0.28	0.28	-	-

供应商 R	原材料	0.22	0.22	-	-
供应商 S	原材料	0.12	0.12	-	-
合计		1.84	1.84	-	-

2022年末及2023年末预付款项在期后一年内结转金额分别为2.17亿元、1.28亿元，占比分别为91.05%、79.12%。截至2025年10月末，2024年末预付款项的结转金额为0.75亿元，占比为68.62%。截至2025年10月末，2025年6月末预付款项的结转金额为0.57亿元，占比为49.23%。

(三)结合生产周期、备货政策等因素，说明报告期内存货余额快速增长、存货周转率较低的原因，存货规模及变动趋势与行业周期、同行业可比公司是否存在重大差异，结合主要产品生产销售周期说明在产品金额及占比增幅较快的原因

1、结合生产周期、备货政策等因素，说明报告期内存货余额快速增长、存货周转率较低的原因，存货规模及变动趋势与行业周期、同行业可比公司是否存在重大差异

报告期各期末，发行人存货账面余额分别为943,376.92万元、1,418,047.51万元、2,121,450.87万元及2,807,258.87万元，整体呈现快速上升趋势。报告期内，不考虑存货跌价准备转销的影响，发行人存货周转率分别为1.47、1.64、1.42和1.19。报告期内，发行人存货余额快速增长、存货周转率较低的主要原因为：①报告期内，发行人经营规模、产能和产销量大幅增长。发行人采用IDM模式开展经营，原材料品种多、生产工序复杂、制造难度大、生产流程长，整体生产周期约为5-6个月，故需维持一定安全库存以应对客户批量订单需求；②2022年下半年，发行人北京产线处于投产初期；2024年，发行人合肥二期产线处于投产初期，产线投产初期建线需要，存货余额上升较快，而同期销量逐步爬坡，故导致整体存货周转率较低；③报告期内，为维持供应链的安全性及稳定性，增强抗风险能力，在日常备货政策基础上，发行人对重点原材料进行了主动备货。

报告期内，发行人与中芯国际、台积电等代工企业的经营模式不同，同时与华润微的产品类型存在较大差异；另一方面发行人尚处于产能快速爬坡期，与三星电子、SK海力士、美光科技和南亚科技等DRAM领域的IDM公司所处发展阶段不同，故发行人存货规模及变动趋势主要受自身生产经营规划影响，与同行

业可比公司不具有可比性。

2、结合主要产品生产销售周期说明在产品金额及占比增幅较快的原因

报告期内,发行人主要产品生产周期约为 5-6 个月、销售周期约为 1-2 个月,整体生产销售周期约为 6-8 个月。报告期各期末,发行人在产品金额及占比增长较快的主要原因为发行人生产经营规模快速增长,各期产线建设及产能扩张较快,当产线年内投产而主要产品生产周期较长,从而导致在产品跨年度生产,期末结存在产品金额较大、占比较高。

(四)结合各类存货可变现净值的计算过程、估计售价的预计依据、期后销售情况,说明各期存货跌价准备计提比例逐年下降的合理性、计提是否充分

1、报告期各期末按各类存货可变现净值的计算过程、估计售价的预计依据、期后销售情况

存货按照成本与可变现净值孰低计量,当其可变现净值低于成本时,提取存货跌价准备。对于报告期各期末除房地产开发产品/成本外的各类存货可变现净值,发行人按照下述方式计算确定:

对已执行的生产计划所需要的原材料及在产品,以产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额作为确定可变现净值的依据;对未与执行生产计划相关且可直接出售的原材料,除有证据表明资产负债表日市场价格异常外,原材料的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定;对于存在质保期的过期原材料全额计提存货跌价准备;对于产成品,以估计售价减去估计的销售费用以及相关税费后的金额作为确定可变现净值的依据,产成品的估计售价,以相同产品的近期市场销售价格确定估计售价。

报告期各期末,发行人除房地产开发产品/成本外的在产品和产成品期后结转销售情况良好,2022 至 2024 年,发行人在产品及产成品的期后结转率均超过 94%;2025 年 6 月 30 日期末在产品及产成品的期后结转率均超过 85%。

2、各期存货跌价准备计提比例逐年下降的合理性、计提是否充分

报告期各期末,发行人各类存货跌价准备计提情况如下:

单位: 万元

时间	类别	账面余额	跌价准备	计提比例	账面价值
2025年6月30日	原材料	798,845.14	14,586.00	1.83%	784,259.14
	在产品	1,645,959.33	129,379.83	7.86%	1,516,579.50
	产成品	321,113.84	45,830.26	14.27%	275,283.58
	房地产开发产品	41,340.56	8,820.93	21.34%	32,519.63
	合计	2,807,258.87	198,617.02	7.08%	2,608,641.85
2024年12月31日	原材料	812,810.00	77,419.65	9.52%	735,390.35
	在产品	1,100,501.86	162,333.91	14.75%	938,167.95
	产成品	149,043.89	17,632.84	11.83%	131,411.05
	房地产开发产品	59,095.12	9,111.51	15.42%	49,983.61
	合计	2,121,450.87	266,497.91	12.56%	1,854,952.96
2023年12月31日	原材料	609,954.96	45,002.74	7.38%	564,952.22
	在产品	607,884.86	242,787.44	39.94%	365,097.42
	产成品	143,545.93	56,639.59	39.46%	86,906.34
	房地产开发成本	56,661.76	-	-	56,661.76
	合计	1,418,047.51	344,429.77	24.29%	1,073,617.74
2022年12月31日	原材料	410,653.81	30,879.22	7.52%	379,774.59
	在产品	342,770.57	166,699.41	48.63%	176,071.16
	产成品	139,950.38	54,124.68	38.67%	85,825.70
	房地产开发成本	50,002.16	-	-	50,002.16
	合计	943,376.92	251,703.31	26.68%	691,673.61

报告期各期末，发行人计提的存货跌价准备金额分别为 251,703.31 万元、344,429.77 万元、266,497.91 万元和 198,617.02 万元，占当期存货余额的比例分别为 26.68%、24.29%、12.56% 和 7.08%。

报告期内，发行人结合行业和产品特征制定了存货跌价准备的计提政策。发行人前期对于固定资产和研发投入较大，属于高投入、高研发、重资产行业。目前发行人仍处于产能爬坡期，单位产品分摊的单位固定成本较高。2023 年较 2022 年跌价计提比例有所下降，主要系发行人产能较 2022 年有所提升，产品单位成本有所下降。2024 年较 2023 年计提比例大幅下降，主要系 2024 年市场需求回升使得存储芯片销售单价上涨；同时，发行人 2024 年产能较 2023 年有所提升，产品单位成本有所下降。2025 年上半年较 2024 年计提比例下降，主要系发行人持续提升运营效率、扩大生产规模，通过内部管理优化推动产品单位成本进一步

下降。对于房地产开发成本/产品，发行人根据可变现净值，足额计提跌价准备。

报告期内，发行人长库龄存货占比较少，库龄结构良好。随着产能持续释放和工艺水平提升，主要产品平均单位成本逐年下降。同时，2024年以来产品销售价格回升，平均单价和毛利率逐步上升。在此背景下，各期末存货的可变现净值逐步提高，存货发生减值的风险相应降低，各期末存货跌价准备计提充分。存货跌价准备计提比例的逐年下降，与经营实际情况相匹配，具有合理性。

（五）在产品和产成品中订单覆盖率较低的原因，结合行业周期波动、各类细分产品结构及其下游需求变化、迭代周期等情况，说明期末在产品和产成品未来是否存在跌价风险

1、在产品和产成品中订单覆盖率较低的原因

报告期各期末，发行人在产品及产成品订单覆盖率总体较低，主要与行业内普遍采用“中长期需求预测”和“短期滚动下单”的订单管理模式以及发行人交货周期较短有关。

具体而言，DRAM 产品标准化程度较高，发行人在生产过程中，生产部门会根据市场部门提供的未来市场及客户需求预测，并结合产能、生产周期等制定生产计划。对于期末在手订单，一方面，由于 DRAM 产品具有价格易波动的特点，行业内一般采用高频次、短周期的滚动下单方式进行交易，以灵活应对市场价格的变化；另一方面，客户下达订单后，发行人交货周期较短，产品销售周转效率高，导致期末时点尚未交付的在手订单规模较小，使得期末在手订单覆盖率相对较低。综上，发行人期末在手订单覆盖率较低具有商业合理性，符合行业惯例。

2、结合行业周期波动、各类细分产品结构及其下游需求变化、迭代周期等情况，说明期末在产品和产成品未来是否存在跌价风险

DRAM 行业受市场供需波动的影响较大，具有周期性特征，同时，宏观经济波动、寡头垄断格局下主要厂商的产能调控策略等因素进一步加剧了行业周期性波动。2022 年下半年至 2023 年上半年，受全球通货膨胀、经济衰退和地缘冲突等宏观负面因素及下游市场周期性需求波动等行业因素影响，DRAM 行业经历了历史罕见的深度下行周期，DRAM 产品的销售价格大幅下滑，直到 2023 年

下半年市场开始逐步回暖，产品价格逐步企稳回升，该轮行业周期内，DRAM 国际三巨头也在 2023 年出现历史罕见的亏损及负毛利。2024 年以来随着 DRAM 行业回暖，公司产品量价齐升，叠加产品结构不断优化，公司亏损金额大幅收窄。

DRAM 行业技术迭代快，目前 DDR5 和 LPDDR5/5X 等产品正加速渗透下游市场。为持续响应及满足下游市场需求，确保产品竞争优势，DRAM 企业需要持续高额研发投入对产品技术及制造工艺进行迭代并不断优化产品结构。报告期内，公司完成了第三代、第四代技术平台的研发及产品量产，产品结构持续优化，核心工艺技术已达到国际先进水平，更先进工艺平台与更高代际产品的开发也在同步开展。

单价方面，受 2022 年下半年至 2023 年上半年 DRAM 行业进入历史罕见的下行周期影响，2023 年公司主要 DRAM 产品单价大幅下降，随着行业逐步回暖及公司产品结构优化，2024 年公司产品均价回升。2024 年下半年以来，由于 DRAM 产品供给恢复但下游需求尚未完全恢复，公司主要产品销售单价略有下滑，但随着单价较高的 DDR5 产品在 2025 年上半年快速放量及收入占比迅速提升，DDR 系列产品单价显著上升。

销量方面，报告期内，公司销量随着公司产能扩张而迅速增加，其中，2022 年至 2024 年，DDR 系列和 LPDDR 系列的销量复合增长率分别高达 61.41% 和 86.67%，2025 年上半年，公司主要产品销量进一步增加，随着 DDR5 产品的快速放量，DDR 系列的产品销量已超过 2024 年全年销量。

报告期内，一方面，公司持续进行工艺提升及产品迭代，在 2023 年和 2024 年下半年分别实现 LPDDR5、DDR5 等高单价及毛利产品的量产，与国际三大厂商的技术差距迅速缩小，二者收入占 DDR 及 LPDDR 产品合计销售金额的比例大幅上升，并对公司单价、毛利率有明显提升作用。另一方面，公司销量随着产品扩张而迅速提升，规模效应开始显现，2022 年至 2024 年销量复合增长率高达 82.34%，且仍在快速增加。

综上，发行人持续进行产品和工艺技术的研发迭代，随着下游市场需求持续增长，发行人的 DDR、LPDDR 等系列产品，在产品及产成品未来跌价风险较低。

二、核查过程及核查意见

(一) 核查过程

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人报告期内采购明细表，访谈发行人采购部门负责人，了解报告期内各类采购金额变动原因，了解涉及的主要供应商及其基本情况，分析是否存在供应商变动较大的情形；

2、获取预付款项的明细表及相关合同，了解期末主要预付款项的采购内容、账龄情况，检查预付金额与合同约定是否一致；检查预付款项期后结转情况，了解未结转预付款项具体原因及进展；

3、访谈发行人生产、销售等相关部门负责人，了解发行人采购、生产、销售周期及备货政策、存货余额及其结构变动原因和趋势，通过公开渠道查询、了解同行业可比公司存货变化与发行人是否存在差异以及差异形成的原因；

4、了解和评估发行人存货跌价准备计提政策的合理性，并检查计提政策是否得到一贯执行；了解存货可变现净值的确认依据，检查是否符合实际经营情况及企业会计准则的相关规定；对比发行人产品预计售价与近期的实际售价及市场信息，发行人预计的至完工时估计将要发生的成本、预计的销售费用及相关税费等财务信息与期后或历史实际数据，以评估发行人存货跌价准备计提时所使用的相关估计的合理性；访谈发行人管理层，了解各型号产品的市场需求、产品竞争替代情况，评估存货跌价准备计提的充分性；了解发行人性长库龄存货的形成原因、期后领用处置情况，评估其形成的合理性；

5、获取发行人报告期各期末存货出入库明细表、销售明细表，了解发行人各类存货期后结转销售情况；

6、获取发行人报告期各期末在手订单明细，复算各期末在手订单覆盖率，了解订单覆盖率较低的原因并分析其合理性。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，在原材料及生产设备采购方面，发行人持续推动多元化原材

料及设备的验证，相应供应商的采购金额及占比整体显著提升；发行人与工程服务及委外加工类别供应商合作关系总体相对稳定，不存在变动较大的情形；

2、报告期内，发行人预付款项主要为原材料、服务预付款等，预付款项具有商业合理性；除部分合同尚未完结的预付款项外，发行人主要预付款项期后已正常结转；

3、发行人存货估计售价的预计依据合理，各期存货跌价准备计提比例逐年下降，主要系企业所处发展周期、生产规模等原因所致，具有合理性，存货跌价准备计提充分；

4、发行人在手订单金额对存货的覆盖比例较低，与发行人 IDM 模式有关，存货跌价计提符合行业周期和企业实际经营情况。

8. 关于固定资产和在建工程

根据申请材料：（1）公司在合肥、北京两地共拥有 3 座 12 英寸 DRAM 晶圆厂；（2）报告期各期末，固定资产账面价值为 6,801,560.57 万元、8,445,207.29 万元、15,313,201.60 万元和 17,159,334.23 万元，主要是机器设备；（3）机器设备折旧年限为 5-8 年，预计残值率为 5%。报告期内，由于技术迭代和设备持续更新，部分机器设备已失去使用价值或出现减值迹象，报告期末减值准备累计余额为 114,173.35 万元；（4）在建工程账面价值为 2,656,249.82 万元、5,150,255.01 万元、4,120,868.87 万元和 3,229,655.01 万元，主要由合肥一期生产线、合肥二期生产线、北京生产线构成。

请发行人披露：（1）固定资产大幅增长的原因、整体规模与业务发展阶段的匹配性，与同行业可比公司是否存在重大差异；（2）结合实际使用情况说明折旧年限和预计净残值估计的准确性及合理性，是否符合会计准则规定和行业惯例；结合其他主要机器设备技术迭代情况、相关产线生产产品的销售情况，说明固定资产减值准备计提的充分性；（3）在建工程金额归集的准确性、是否存在将无关费用计入在建工程的情形；（4）报告期内转固的标准、及时性和准确性；结合在建工程预计转固安排，说明相关折旧摊销对未来业绩的影响；（5）结合在建工程、募投项目与现有产线的关系、市场需求等，说明对于新建产线是否具有充足的产能消化能力。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）固定资产大幅增长的原因、整体规模与业务发展阶段的匹配性，与同行业可比公司是否存在重大差异

报告期内，公司固定资产账面价值显著增长，主要系新建产线陆续转固所致。公司作为采用 IDM 模式的 DRAM 芯片制造企业，固定资产投入规模大、建设周期长，符合高资产投入的行业特征。结合单位投资额变动情况、业务发展阶段及与同行业对比，具体说明如下：

1、固定资产大幅增长的主要原因

报告期内，公司固定资产大幅增长的主要原因系：合肥二期生产线（2021年启动建设）和北京生产线（2022年启动建设）在报告期内陆续完成设备安装调试及试运行，达到预定可使用状态，由在建工程转入固定资产。截至2025年6月30日，上述两个项目工程进度分别为91.17%和79.00%，导致报告期内固定资产总额显著上升。

2、固定资产整体规模与业务发展阶段的匹配性

公司当前处于产能扩张与技术升级并重的关键发展阶段，固定资产投资规模与发展战略高度匹配。公司目前仍处于产能爬坡阶段。报告期内，固定资产整体规模的不断上升与公司的业务发展阶段具有匹配性。

3、与同行业可比公司的比较分析

报告期内，同行业可比公司固定资产账面价值占总资产的比例如下表所示：

单位：亿元

项目	2025年6月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
三星电子	10,282.47	40.61%	10,860.71	40.03%	10,154.35	41.07%	9,064.56	37.47%
SK海力士	3,233.46	49.94%	3,172.46	50.19%	2,858.03	52.53%	3,248.79	57.98%
美光科技	3,044.41	58.22%	2,981.46	58.04%	2,686.33	59.03%	2,739.53	57.95%
平均值	5,520.11	49.59%	5,671.54	49.42%	5,232.90	50.88%	5,017.63	51.14%
发行人	1,715.93	59.19%	1,531.32	56.38%	844.52	43.83%	680.16	46.05%

注：数据来源于可比公司公开信息。

公司与全球主要DRAM厂商（如三星电子、SK海力士、美光科技）在资产规模和投资节奏上存在一定差异，但该差异主要源于所处发展阶段不同，符合实际情况，具有合理性：

(1) 行业龙头均已进入成熟运营期：三星电子、SK海力士、美光科技等企业经过数十年发展，已在全球建立多个大型生产基地，DRAM市场份额合计超过90%。以SK海力士为例，其整体资产结构趋于稳定，资本开支以技术升级和局部扩产为主，新增固定资产增速平缓；

(2) 发行人仍处于快速扩张期：公司作为国内领先的DRAM一体化制造商，

投产时间较行业龙头相对较晚，报告期内正处于产能快速追赶阶段，公司仍需集中投入大量资金建设新产线，导致报告期内固定资产增速较快。

综上，公司与可比公司在固定资产规模和增长趋势上存在上述差异，系企业发展周期不同阶段的自然体现。公司在建项目多、报告期内转固集中，属于成长期企业的典型特征，而报告期内国际行业龙头公司均已进入成熟期，因此资本开支趋于平稳，新增固定资产增速相对平缓。发行人与同行业可比公司的固定资产投资规模及投资节奏存在一定差异，符合行业规律，不存在重大异常。

（二）结合实际使用情况说明折旧年限和预计净残值估计的准确性及合理性，是否符合会计准则规定和行业惯例；结合其他主要机器设备技术迭代情况、相关产线生产产品的销售情况，说明固定资产减值准备计提的充分性

1、结合实际使用情况说明折旧年限和预计净残值估计的准确性及合理性，是否符合会计准则规定和行业惯例

由于 DRAM 行业机器设备技术含量高、投资金额大，其折旧政策的制定综合考虑了设备的经济使用寿命、技术更新周期、生产工艺迭代速度以及行业竞争环境等因素。同时，比照同行业公司的机器设备预计使用年限情况具体如下：

名称	机器设备折旧年限	残值率
三星电子	5	未披露
SK 海力士	5-15	未披露
美光科技	7	未披露
南亚科技	4-16	未披露
台积电	5	未披露
中芯国际	5-10	0
华润微	8	2%
北方华创	8-12	3%
中微公司	3-7	0-5%
三安光电	8	5%
士兰微	5-10	5%
发行人	5-8	5%

经对比，发行人将核心生产工艺设备折旧年限设定为 8 年，辅助设备为 5 - 8 年，处于行业合理区间，具备行业可比性和商业合理性。

(1) 根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》第十七条的规定，企业应当根据与固定资产有关的经济利益的预期实现方式，合理选择固定资产折旧方法。报告期内，公司根据与固定资产有关的经济利益预期实现方式，以其使用效能为基础估计固定资产的预期使用年限作为相关资产折旧年限。公司根据机器设备的实际使用情况，以及综合考虑设备的生产工艺迭代速度以及行业竞争环境等因素确定设备折旧年限，并且公司每年末对固定资产的折旧年限及折旧方法进行复核，如技术进步或市场环境变化导致原估计发生重大偏差，将按规定进行会计估计变更，确保财务信息真实、公允。

(2) 发行人对机器设备的预计净残值按原值的 5% 确定，主要考虑设备报废后，部分金属结构件、精密模块及可拆解部件具备一定的回收价值，可在二手市场或资源回收渠道实现变现。报告期内，发行人资产处置情况较少，未发生处置主要机器设备的情形。未高估资产残值，符合《企业会计准则第 4 号——固定资产》中“预计净残值应当反映当前状况下预计处置资产所能获得的净额”的规定，并且公司每年末对固定资产的预计净残值进行复核，确保财务信息真实、准确。

综上，发行人机器设备折旧政策依据《企业会计准则第 4 号——固定资产》制定，折旧年限和净残值基于管理层对资产使用寿命和残值率的合理估计，并定期复核。该政策充分考虑了技术进步、产能规划、设备更新计划等实际因素，虽然公司的机器设备折旧年限与同行业可比公司机器设备折旧年限不完全一致，但处于可比公司的中间区间，且不高于机器设备的实际使用寿命以及预计可以产生经济利益的年限，体现了谨慎性和实质重于形式原则，符合会计准则要求及行业惯例。

2、结合其他主要机器设备技术迭代情况、相关产线生产产品的销售情况，说明固定资产减值准备计提的充分性

(1) 技术迭代持续推进，核心设备保持先进性与高利用率

公司坚持自主研发与工艺创新，已成功构建从第一代到第四代持续迭代的 DRAM 工艺技术平台，并实现量产落地。通过工艺优化和设备升级，单片晶圆的芯片产出持续提升，生产效率显著增强。在此过程中，核心设备均为当前主流高精度主机台，技术状态先进，产能利用率长期维持在 85% 以上，未因技术迭代

出现整体性淘汰或闲置，不构成重大减值迹象。

(2) 产能持续释放带动销量快速增长，资产经济绩效表现优异

报告期内，公司处于产能快速扩张与释放阶段，新建产线陆续投产，叠加工艺进步带来的良率提升，推动产出规模迅速增长。产能建设与技术迭代共同驱动公司产品销量实现跨越式发展：1) 2022 年至 2024 年，公司主要 DRAM 产品销量年均复合增长率达 82.34%，呈现持续高速增长态势；2) 产品市场反响积极，总体处于供不应求状态，客户订单饱满，部分高端产品已进入主流模组厂及终端供应链；3) 尤其在 2023 年，全球 DRAM 行业面临周期性下行、市场价格大幅波动的背景下，公司凭借销量的强劲增长，仍实现了营业收入的逆势提升。上述销售表现充分说明，公司现有生产体系具备强大的市场竞争力和持续创造现金流的能力。在此背景下，公司仅对少量因工艺升级而识别出的无法再利用的辅助类设备计提了减值准备，并以其公允价值减去处置费用后的净额作为可收回金额，以供应商报价作为预计出售价格确定公允价值，计提依据充分、方法审慎。

报告期内，公司固定资产减值准备的计提是在全面评估技术迭代影响与销售实现能力基础上作出的审慎判断。对于确已丧失使用价值的资产，已足额计提；对于仍在高效运行、支撑高增长销售的核心资产，未计提减值亦具有充分的合理依据。

综上，报告期内发行人固定资产减值准备计提充分，真实反映了资产质量与经营现状，符合《企业会计准则》的相关规定。

(三) 在建工程金额归集的准确性、是否存在将无关费用计入在建工程的情形

发行人新增在建工程主要涉及机器设备和房屋建筑物两类资产，相关成本归集内容严格遵循《企业会计准则第 4 号——固定资产》的相关规定，仅包括为使资产达到预定可使用状态前所发生的合理且必要的支出，具体如下：

1、机器设备类在建工程：主要包括设备采购成本、运输费用、资本化利息费用、安装调试费用等；

2、房屋建筑物类在建工程：主要包括厂房新建，如土建工程款、结构加固、动力配套系统等建设投入。

上述各项支出均具有明确的业务背景和合同依据，属于项目建设过程中不可或缺的直接成本，符合资本化条件。

报告期内，公司建立了严格的采购与工程成本费用管控机制，且所有在建工程支出均需提供合同、发票、验收单、工程造价审核报告等完整支持性文件，经财务部门审核后入账，能够确保成本定价公允、程序合规，具体分析如下：

1、设备采购方面：严格执行《采购管理办法》、《设备技术采购工作指导书》、《内部控制手册》，通过供应商遴选、询价比价、技术评估和多级审批流程确定采购价格，确保交易公开、透明、可追溯；

2、工程造价方面：严格执行《采购管理办法》、《建设工程费控管理制度》、《建设工程项目工程竣工结算管理办法》、《内部控制手册》，厂房的建造成本综合参考国家建设工程施工定额标准、地方工程造价信息指导价、公司内部施工定额标准、主要材料设备市场价格清单，并结合历史项目质量水平及当前项目施工进度要求进行科学测算，最终由双方协商确定合同价格，确保计价合理、公允。

综上，报告期内在建工程金额归集准确，核算依据充分，不存在将无关费用计入在建工程的情形，符合企业会计准则及相关监管要求。

（四）报告期内转固的标准、及时性和准确性；结合在建工程预计转固安排，说明相关折旧摊销对未来业绩的影响

1、报告期内转固的标准、及时性和准确性

（1）固定资产转固的标准及依据

发行人严格按照《企业会计准则第4号——固定资产》的规定，在建工程在达到预定可使用状态时停止资本化，并转入固定资产。公司根据不同资产类别的特点，制定了明确、可执行的转固标准和判断依据，确保会计政策统一、合规。具体标准如下：

序号	类别	固定资产转固标准和时点	主要转固依据
1	房屋及建筑物	达到预定可使用状态	工程竣工验收报告
2	需要调试的机器设备	达到设计要求并完成安装调试或完成试生产	经内部多部门审批确认的《产线批量转固评审表》
3	其他设备	设备经过资产管理人员或使用人员验收。	资产验收单

其中，机器设备是发行人转固的主要构成部分，占在建工程总额的比例较高。由于 DRAM 产线高度集成化，关键设备需完成安装、联调、试运行、工艺验证等多个环节后方可投入正式生产。因此，公司以“产线整体达到预定可使用状态”作为转固时点判断的核心原则，而非简单以设备到货或安装完成为准。

（2）转固的及时性分析

报告期内，公司各年度产线设备批量转固金额与产能释放情况高度匹配，各年度转固金额与产能增长趋势一致，转固节奏与项目建设进展、量产进度相匹配，具有良好的及时性。

（3）转固的准确性

为确保转固金额归集准确、时点判断恰当，公司建立了完善的内部控制与财务核算体系，所有重大转固事项均需经过“技术验证→生产试产→质量确认→财务审核→管理层审批”全流程，确保转固依据充分、决策透明。

综上，报告期内固定资产转固政策执行到位，不存在提前、延迟转固的情形，相关会计处理真实、公允地反映了公司资产状况和经营成果。

2、结合在建工程预计转固安排，说明相关折旧摊销对未来业绩的影响

现有在建工程项目主要包括合肥一期生产线的技术改造及升级项目、合肥二期生产线及北京生产线未完工转固部分，主要系公司为扩大 DRAM 产能及推进技术升级，持续购建生产设备所致，相关折旧费用随新增资产投入运营而逐步计提，导致报告期内总体折旧金额呈增长态势。此外，在报告期内，新投产线尚处于产能爬坡阶段，该阶段通常伴随较高的单位成本，对毛利形成阶段性压力。尽管短期内折旧总额上升，但随着产能逐步释放，规模效应得以充分发挥，单位产品的折旧摊薄效应正逐步显现。随着 DRAM 制程技术的迭代升级，每片晶圆等效产出（DPW）持续提升，显著提高了产出效率，从而有效摊薄单位晶圆所分摊的折旧成本。结合当前技术演进路径和产能规划，公司已在报告期内实现毛利水平的持续改善。值得注意的是，发行人现有的部分生产设备的折旧周期将于 2028 至 2032 年陆续结束，根据设备使用寿命，该部分设备提足折旧后仍可继续用于生产活动，有助于进一步优化未来成本结构。

发行人合肥一期生产线、合肥二期生产线与北京生产线等在建工程中的主要

项目，预计将在 2026 年 6 月 30 日之前达到预计可使用状态并转固。

公司现有投资项目顺应行业发展趋势，符合国家产业政策以及自身发展战略布局，具有良好的市场发展前景和经济效益，可以提升公司市场地位和综合竞争力，实现公司的长期可持续发展，维护股东的长远利益。随着产能逐步释放，公司营收规模快速提升，将有效覆盖现有投资项目新增折旧摊销的影响。

（五）结合在建工程、募投项目与现有产线的关系、市场需求等，说明对于新建产线是否具有充足的产能消化能力

发行人本次募集资金投资项目系对发行人现有合肥一期生产线技术改造、对北京生产线的技术改造和升级以及前瞻技术研究与开发项目，不涉及新建产线，具体情况如下表所示：

单位：亿元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金金额	与现有产线、在建工程的关系
1	存储器晶圆制造量产线技术升级改造项目	75.00	75.00	拟在现有生产线上进行技术改造，逐步实现向中高端产品生产线工艺技术的切换，包括刻蚀、薄膜沉积、清洗等工艺步骤的技术改造升级，完成工艺产品线的改造升级。
2	DRAM存储器技术升级项目	180.00	130.00	拟在现有生产线上进行技术改造，包括刻蚀、薄膜沉积、清洗等工艺步骤的技术改造升级，核心升级内容包括工艺提升、产品迭代等。通过实施本项目，本项目将全面提升至更新一代工艺技术平台。
3	动态随机存取存储器前瞻技术研究与开发项目	90.00	90.00	拓展公司在相关领域的自主创新能力和发展水平，保持公司技术持续领先性。本项目投入主要将用于新一代工艺技术平台及新器件的技术研究。
合计		345.00	295.00	-

2025 年 1-6 月，发行人各产线产能利用率处于较高水平，同时具备持续的研发创新能力与技术快速迭代能力，其产品具有广阔的市场增长空间和坚实的客户基础，具备出色的统筹协调和规模化生产运营管理能力。因此，发行人对于募投项目具备充足的消化能力，具体如下：

首先，公司具有持续的研发创新和技术快速迭代能力。公司基于自主研发，通过持续的研发投入与技术探索，已在 DRAM 产品设计、制造工艺、封装测试、模组设计与应用等各业务环节构建了完善的核心技术体系，同时形成了全面的自

主知识产权，并在技术快速迭代和产业化方面积累了丰富的经验。公司稳步推进技术平台升级、产品多元化开发、产能建设及爬坡，为市场开拓提供了重要保障。具体参见本回复“2. 关于产品和市场竞争”相关回复。

其次，公司产品具有广阔的市场增长空间和坚实的客户基础。近年来，新兴技术场景持续涌现，广泛的数据读写与传输需求驱动全球 DRAM 市场规模快速扩大。根据 Omdia 数据，全球 DRAM 市场规模有望从 2024 年的 976 亿美元增长至 2029 年的 2,045 亿美元，年均复合增长率为 15.93%。作为全球主流的 DRAM 消费国，中国在该领域长期高度依赖进口，公司作为 DRAM 稀缺的本土厂商仍有广阔的市场空间。报告期内，公司的客户认可度不断提高，帮助公司在完成产能爬坡后快速实现产品放量。具体参见本回复“2. 关于产品和市场竞争”相关回复。

最后，公司具备出色的统筹协调和规模化生产运营管理能力，具有稳固的合作伙伴。出色的统筹协调和规模化生产运营管理能力是 DRAM 企业核心竞争力的重要体现。公司具备强大的供应链整合和管理能力，能够有效保障各类设备、原材料的供应与公司生产动态匹配；同时，公司通过引入自动化、信息化和智能化生产系统及流程优化，有效提升了生产效率并降低单位成本，同时保障了公司各地工厂的技术工艺精密性和一致性。此外，作为中国 DRAM 产业链的链主企业，公司与上游 EDA 厂商、材料厂商、设备及零部件厂商等供应商建立了稳固的合作关系，并通过深化产业链合作、培育本土供应商，积极推进供应链的多元化、本土化，增强供应链的安全保障能力，为公司技术工艺升级和后续运营提供了有力保障。

二、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈公司管理层及相关部门负责人，了解发行人固定资产和在建工程相关的流程，识别关键控制，检查内部控制相关的支持性文档并执行穿行测试，评价报告期内发行人相关内部控制的设计和运行有效性；

2、访谈发行人财务部门负责人，了解发行人固定资产折旧政策包括折旧方

法、使用寿命和预计净残值，结合可比公司的固定资产折旧政策，评价其合理性；

3、获取发行人固定资产明细，选取样本对固定资产进行实地盘点，观察设备的新旧程度、使用状态，并关注是否存在闲置的固定资产；

4、访谈发行人管理层及运营部门负责人，了解各类固定资产的运行情况，结合发行人生产经营情况分析判断固定资产是否存在减值迹象；对于资产组计提减值准备的固定资产，在估值专家的协助下，评价管理层在预测未来现金流量的现值时所采用方法的适当性以及所使用折现率的合理性，评估管理层减值测试中所采用的关键参数的合理性。对于单项计提减值的固定资产，获取资产减值准备计算表，评估管理层减值测试中所采用的关键参数的合理性，检查相关减值测试计算的准确性；

5、获取发行人报告期各期末的在建工程明细账和新增在建工程的原始凭证及向主要供应商采购明细，抽样检查包括合同、发票、签收单据、付款水单等在内的相关支持性文件；

6、结合达到预定可使用状态的具体标准，检查相关支持性文件，核查报告期各期在建工程转固的合理性；

7、访谈发行人生产及相关部门人员，了解发行人产能、产量、产能利用率计算依据及计算过程；

8、获取发行人本次募投可行性研究报告、发行人产品市场研究报告，了解募投项目与现有产线的关系及新建产线的产能消化能力。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内发行人固定资产大幅增长具有合理原因，固定资产整体规模与其业务发展阶段具有匹配性，固定资产的投资规模与投资节奏与同行业可比公司存在差异符合行业发展规律；

2、发行人重要固定资产的折旧年限和预计净残值估计具有准确性与合理性，与可比公司不存在重大差异，符合会计准则规定和行业惯例；报告期内部分固定资产计提减值准备与技术升级和制造工艺迭代有关，固定资产减值准备的计提具

有合理性与充分性，相关会计处理恰当；

3、报告期内发行人在建工程相关支出归集准确，核算依据充分，不存在将无关费用计入在建工程的情形，符合企业会计准则及相关监管要求；

4、发行人现有投资项目顺应行业发展趋势，符合国家产业政策以及自身发展战略布局，具有良好的市场发展前景和经济效益，随着产能逐步释放，公司营收规模快速提升，将有效覆盖现有投资项目新增折旧摊销的影响；

5、发行人本次募投项目不涉及新建产线，发行人对于募投项目具有充足消化能力。

9. 关于研发支出资本化

根据申请材料：（1）发行人存在研发支出资本化的情形，报告期各期资本化金额为 170,860.40 万元、15,000.00 万元、173,400.78 万元和 0 万元，主要涉及第三代及第四代工艺技术平台及相关产品研发项目；（2）根据发行人技术平台的开发路径，研究阶段包括概念、计划、设计及流片，开发阶段包括工程验证和客户验证；（3）发行人对研发支出资本化形成的无形资产-非专利技术采用直线法进行摊销，预计使用寿命为 5 年，未计提减值准备；（4）报告期内，发行人建立了完善的内控制度，对研发项目及对应的人财物进行管理。

请发行人披露：（1）结合研发及转为量产销售的具体流程、第三代及第四代工艺技术平台的具体内容及其与产品量产销售的对应情况，说明对研究阶段和开发阶段的划分是否准确、合理，是否符合会计准则相关规定，与同行业可比公司的划分时点是否存在实质性差异；（2）结合会计准则规定逐条分析相关研发项目是否满足资本化条件、资本化时点的具体内外部证据；（3）研发支出资本化部分的具体构成，是否存在将其他与研发活动无关的支出计入研发费用的情况；（4）摊销年限估计的合理性和准确性、摊销计入的会计科目及合理性、相关无形资产是否存在减值迹象，摊销及减值计提相关会计处理是否符合会计准则相关规定，与同行业可比公司是否存在重大差异；（5）研发支出资本化相关内部控制制度的建设时间、过程、主要内容，报告期内是否健全有效并一貫执行。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

（一）结合研发及转为量产销售的具体流程、第三代及第四代工艺技术平台的具体内容及其与产品量产销售的对应情况，说明对研究阶段和开发阶段的划分是否准确、合理，是否符合会计准则相关规定，与同行业可比公司的划分时点是否存在实质性差异

1、研发及转为量产销售的具体流程

根据发行人技术平台的开发路径，项目开发周期分为研究阶段和开发阶段。研究阶段包括概念、计划、设计及流片等环节，开发阶段包括工程验证和客户验

证等环节。每一阶段须完成相关研究开发任务并完成评审后进入下一阶段。研究阶段，产品处于概念定义、研发计划制定、系统架构与电路设计及流片验证等环节。开发阶段，发行人已经完成产品设计和流片测试，通过工程样品测试后启动工程验证测试，接着进行量产工艺调试及优化，通过客户验证后，技术平台应用于生产线，最后实现批量生产，并向客户供货。

2、发行人第三代及第四代工艺技术平台的具体内容与产品量产销售的对应情况

发行人第三代工艺技术平台核心研发目标：从工艺端开展工艺流程优化和工艺窗口优化，提升工艺的可靠性和稳定性，使其具备量产能力；从产品端完善设计相关技术，包括优化器件性能、接口电路、电源功耗、刷新等技术以及系统适配验证，最终在保证产品速率、功耗满足用户标准的前提下，实现 LPDDR4X 产品在第三代工艺技术平台的规模量产。

发行人第四代工艺技术平台核心研发目标：通过 DRAM 结构的研发评估，引入最新的设备厂商技术，在最短时间内研发核心模块工艺制程，再以这些核心模块工艺为基础，通过缺陷分析，制程管理，电性测量，器件性能分析等手段开发第四代移动式 DRAM 内存芯片，实现 LPDDR4X、DDR5 及其模组等产品在第四代工艺技术平台的规模量产。

发行人第三代和第四代技术工艺平台为 DRAM 产品设计与工艺制程等技术的组合。发行人将技术工艺平台应用于 DRAM 产线，以实现量产更高代际的产品。报告期内，发行人通过持续优化、升级技术工艺平台，实现产品功耗降低、产品性能提升、存储单元单位面积微缩，提高单片晶圆切割数量，不断提升产品成本优势。

报告期内，发行人第三代及第四代工艺技术平台均顺利完成技术研发，并基于该等技术平台实现了芯片及模组等产品的规模化量产。发行人于研究阶段及开发阶段中的工程试验阶段无对外销售，开发阶段中的客户验证阶段发行人向目标客户进行送样，存在小额样品销售收入。在完成开发阶段中的客户验证阶段后，发行人技术平台产品正式进入量产阶段。

3、与半导体行业上市公司的划分时点对比

报告期内，半导体行业中兆易创新、北京君正集成电路股份有限公司、中微公司、三安光电股份有限公司、海光信息技术股份有限公司、杭州士兰微电子股份有限公司等存在研发支出资本化情况并披露了其研究阶段及开发阶段的划分标准，发行人研究阶段及开发阶段的划分标准符合行业惯例，具体如下：

公司名称	研究阶段及开发阶段的划分标准
兆易创新	产品研发流程涵盖项目启动阶段、项目计划阶段、项目实施阶段、工程验证阶段、质量验证阶段。将项目立项作为研发项目研究阶段的开始时点，将新产品初始下线作为研究阶段与开发阶段的划分时点。新产品初始下线处于工程验证阶段。
北京君正集成电路股份有限公司	全资子公司北京矽成半导体有限公司存在研发项目资本化，研发项目工作流程分为四个阶段，分别为：立项讨论阶段、内部研发阶段、循环验证阶段（分为产品工程验证和客户要求验证两部分）及量产阶段。研究开发项目在满足资本化的5个条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。通常认为达到可送往指定的晶圆代工厂试生产的标准即满足资本化条件，立项讨论阶段与内部研发阶段完成后，经过指定的晶圆代工厂试生产以及封装厂、测试厂的加工，测试部及产品部对代工厂送来的产品样品进行循环验证。
中微公司	试制样机初步完成研制之前，为研究生产工艺而进行的有计划的调查、评价和选择阶段的支出为研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；试制样机初步完成研制至大规模生产之前，针对生产工艺最终应用的相关设计、测试阶段的支出为开发阶段的支出，予以资本化。
三安光电股份有限公司	对开发活动实行项目管理，填写《实验申请单》申报、批准，确定项目预算，设置项目编号、项目负责人、项目费用供会计部门进行会计处理。并且以项目的立项申请批准为界限将研发项目分成研究与开发阶段，同时作为会计上核算计入研发费用或开发支出的划分点；在开发阶段结束之后，会形成结案报告，将其转入无形资产中的专利或专有技术。
海光信息技术股份有限公司	在研发项目立项时，根据项目性质，在大类上进行判断分类，区分为“技术研究类”和“开发类”两大类，其中“技术研究类”项目对应关键技术研究，于相关支出发生时计入研发费用；对于开发类项目，组织评审专家组进行资本化评审，形成《资本化评审报告》。对于不能同时满足资本化五个条件的项目，即“技术或产品预研（技术的开发设计与仿真验证）”，进行费用化处理；对于满足资本化条件的开发类项目，即“芯片产品的设计与实现技术”，进行资本化处理。
杭州士兰微电子股份有限公司	一般将内部研究开发项目划分为五个阶段，分别为确定目标与计划、产品设计和开发、过程设计和开发、定型、量产。其中第一到第三阶段的支出归集为研发支出；第四第五阶段的支出归集为开发支出。

注1：数据来源于上市公司公告。

注2：三星电子、美光科技、SK海力士存在研发支出资本化，但未披露资本化时点。

同行业公司中，兆易创新以形成新产品试产下线评审报告为开始资本化的时点，北京君正集成电路股份有限公司的全资子公司北京矽成半导体有限公司以研发产品达到可送往指定的晶圆代工厂试生产的标准作为开始资本化的时点，中微公司以样机初步试制成功、机台的技术测试基本完成并取得“模拟生产线寿命测试”报告作为开始资本化的时点，三安光电股份有限公司以经公司技术鉴定委员

会经济性论证并完成项目的立项申请批准作为开始资本化的时点，海光信息技术股份有限公司以项目通过资本化评审并形成《资本化评审报告》作为开始资本化的时点，杭州士兰微电子股份有限公司以产品完成过程设计并进入定性阶段作为开始资本化的时点。

经对比，发行人以取得研发产品的外部检测报告以及组织技术专家团队对技术平台技术的可行性进行评估并形成技术可行性评审报告和评审决议作为开始资本化的时点，同时具备内外部依据支撑，与兆易创新、北京君正集成电路股份有限公司、中微公司、杭州士兰微电子股份有限公司较为接近。发行人在第三代工艺技术平台和第四代工艺技术平台研发项目形成阶段性成果，初步搭建了完整的工艺流程，平台对应产品实现良率符合设计要求并取得中国电子技术标准化研究院集成电路测评中心的审查验证报告，开始资本化，具有合理性。

（二）结合会计准则规定逐条分析相关研发项目是否满足资本化条件、资本化时点的具体内外部证据

发行人报告期内涉及资本化研发项目为第三代技术平台和第四代技术平台。根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》，企业内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足经济和技术可行性等五项条件时可以进行资本化。

公司报告期内的资本化项目所对应的产品系行业内技术迭代和新品开发的主要方向，具有技术先进性的特点，相关自研技术预期能为公司带来长期而持续的经济利益流入；公司致力于成为技术领先和商业成功的半导体芯片存储公司，持续进行迭代成品的研发、生产和销售，具有完成该无形资产并使用或出售的意图；报告期内公司已经陆续完成资本化平台的相关样品检测和客户验证，相关产品符合市场需求，未来可以产生经济利益；公司资金充足，具有足够的资源和能力完成上述项目开发；公司制定了相关的内部控制制度以保证研发支出的可靠归集和计量，纳入资本化研发项目范围符合企业会计准则的规定，具有合理性。公司第三代和第四代技术平台及相关产品研发项目在完成项目研究进入开发阶段时，符合《企业会计准则第 6 号-无形资产》所规定的五项资本化条件。

综上所述，报告期内发行人研发支出资本化的条件均已满足，具有内外部证据支持。

(三) 研发支出资本化部分的具体构成, 是否存在将其他与研发活动无关的支出计入研发费用的情况

发行人研发支出资本化部分的主要构成为职工薪酬、研发材料费、测试服务费、折旧摊销费和其他。

发行人已制定并执行与研发支出相关的内部控制, 准确归集、分摊研发费用, 并严格按照研发支出开支范围和标准据实列支相关费用, 不存在将研发无关的支出在研发支出中核算的情形。

(四) 摊销年限估计的合理性和准确性、摊销计入的会计科目及合理性、相关无形资产是否存在减值迹象, 摊销及减值计提相关会计处理是否符合会计准则相关规定, 与同行业可比公司是否存在重大差异

发行人在技术平台方面, 始终坚持自主研发道路, 并通过跳代研发加快技术创新, 成功完成了从第一代工艺技术平台到第四代工艺技术平台的量产。于 2019 年 9 月推出自主设计生产的 8Gb DDR4 产品, 实现了中国大陆 DRAM 产业“从零到一”的突破。截至 2025 年 6 月 30 日, 已完成 LPDDR4X、DDR5 和 LPDDR5/5X 的开发与量产。

在 DRAM 产业持续演进的过程中, 技术创新呈现出显著的代际传承特征。DRAM 技术的代际演进中, 需要先确定 JEDEC (Joint Electron Device Engineering Council) 协议, 确定行业标准后再正式推出新一代产品。纵观 JEDEC 协议发展历程, 从 DDR3 (2007 年)、DDR4 (2012 年) 到 DDR5 (2020 年) 的迭代, 各代产品 JEDEC 协议发布时间间隔超过 5 年。

发行人开发支出形成的无形资产均按直线法摊销, 摊销期限为 5 年, 无形资产摊销金额计入制造费用中, 根据对应产品的销售和存货结存情况结转至营业成本和存货。发行人根据 DRAM 行业技术迭代、产品研发周期及行业产品迭代速度确定内部开发无形资产的摊销年限。为满足市场需求并维持技术迭代的稳定性, 发行人在第一代工艺技术平台及相关产品研发项目的基础上对部分关键技术进行拓展。发行人结合技术生命周期及产品市场应用前景, 将研发形成的无形资产摊销年限确定为 5 年。

综上, 发行人研发形成的摊销年限估计的合理、准确, 摊销计入的会计科目

合理。

发行人针对资本化研发项目形成的无形资产的摊销年限与半导体行业内上市公司对比分析如下：

公司名称	具体类别	是否内部研发形成	摊销方法	摊销年限
中微公司	内部开发技术	是	直线法	7年
三安光电股份有限公司	专利及专有技术	是	直线法	5-10年
海光信息技术股份有限公司	非专利技术	是	直线法	3-10年
北方华创	非专利技术	是	直线法	10年
杭州士兰微电子股份有限公司	非专利技术	是	直线法	5-10年
发行人	非专利技术	是	直线法	5年

数据来源：上市公司公告。

发行人各代技术平台研发所形成的非专利技术均可以用于相关产品生产，实现经济利益的方式明确，故发行人结合相关技术平台对应受益期限的预测年限和产品市场需求情况确定摊销期限为5年，具有合理性，与上述半导体行业内上市公司不存在重大差异。

根据《企业会计准则第8号-资产减值》的相关规定，发行人在每个资产负债表日对长期资产是否存在减值进行评估，无形资产纳入资产组执行减值测试，根据评估结果，报告期内发行人研发形成的无形资产未出现减值情形。

综上，发行人非专利技术采用5年摊销、未计提无形资产减值准备符合企业会计准则要求。

（五）研发支出资本化相关内部控制制度的建设时间、过程、主要内容，报告期内是否健全有效并一贯执行

发行人建立了较为完善的内控制度，对研发项目进行跟踪管理。发行人以2020年12月发布《会计工作操作指引》及2021年12月发布《内部控制手册》为基础，制定并发布了《集成产品开发（IPD）程序》及《研发费用核算制度》，对于研发项目区分为研究阶段和开发阶段。

发行人仅针对新工艺技术平台及相关产品研发项目满足一定条件时认定为开发阶段，开发阶段以公司技术部门完成对技术平台的检测，取得实验产品的外

部检测报告以及公司内部技术专家团队对于技术平台技术可行性进行综合评估为起点至产品完成外部战略客户送样后由技术评审委员会对于项目结题评审为终点，对于该期间满足相关条件的费用进行资本化的会计处理；对于其他项目的研发，均进行费用化的会计处理。

发行人针对于研发支出资本化项目由发行人项目管理部门组织设计、产品、制程、工艺、质量等职能部门进行技术可行性评审，以评估完成该平台及产品是否存在技术性障碍，已识别的技术问题后续的解决方案等，以判断是否满足以使其能够使用或出售在技术上具有可行性。

发行人财务部门重点关注是否在资金、技术人员等方面具备足够的资源完成平台开发，以及相应的费用归集是否满足准确计量的原则，合理归集各项目的研发费用。发行人财务部计划分析组负责收集各项目开发进程并参与各项目关键节点的审核，对各阶段的审核评估提供独立的财务评价。对于平台产品开发进入平台验证及客户验证阶段后，计划分析组应同步负责收集各项验证的结果反馈，以便于评估平台的开发所处的阶段。

综上，发行人申报期内研发资本化相关内部控制制度健全有效并一贯执行。

二、核查过程及核查意见

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、对发行人管理层进行访谈，了解发行人研发环节业务流程以及发行人研发内部控制建设时间、过程和主要内容；查阅了发行人的研发活动相关关键内部控制制度，评价与财务报表相关的关键控制点的设计与执行；查阅了发行人同行业公司研发支出资本化时点，并与发行人比较；

2、获取发行人取得的外部检测报告、内部技术可行性评估报告和结题报告，对于资本化时点、资本化期间及金额的合理性进行分析，并与研发费用资本化条件进行对比分析；了解发行人研发费用资本化相关会计政策，对比分析研发费用资本化相关的会计核算方式是否一贯执行，是否符合企业会计准则要求；

3、获取研发费用明细表，查阅发行人研发支出资本化构成；获取并查阅发

行人用于研发活动的无形资产的使用情况，获取无形资产的台账，了解发行人外购无形资产类别、使用年限及用途；

4、获取发行人无形资产清单及明细账，查看非专利技术摊销年限及摊销费用入账科目；了解发行人评估非专利技术纳入资产组减值情况，在估值专家的协助下，评价管理层在预测未来现金流量的现值时所采用方法的适当性以及所使用折现率的合理性；

5、核对发行人研发支出的成本费用归集范围是否恰当，是否与相关研发活动切实相关，检查是否存在为申请高新技术企业认定及企业所得税费用加计扣除而虚增研发支出的情形。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人的研究阶段和开发阶段的划分准确、合理，符合企业会计准则的相关规定，与半导体行业公司的划分原则不存在实质性差异；发行人已制定并完善研发支出资本化相关内部控制制度，申报期内相关内部控制制度健全有效并一贯执行；

2、发行人已结合会计准则规定逐条分析相关研发项目满足资本化条件、资本化时点的具体内外部证据；

3、发行人已说明研发支出资本化的具体构成，且不存在将其他与研发活动无关的支出计入研发费用的情况；

4、发行人自研形成非专利技术的摊销年限、入账科目具有合理性和准确性，报告期内相关无形资产不存在减值迹象，摊销及减值计提相关会计处理符合会计准则相关规定，与同行业上市公司不存在重大差异。

10. 关于期间费用

根据申请材料：(1) 报告期各期，发行人费用化研发投入金额为 248,638.83 万元、452,047.07 万元、460,728.35 万元和 366,072.80 万元，主要由职工薪酬、研发材料费、股份支付、折旧及摊销和测试服务费等构成；(2) 报告期内，研发材料费、测试服务费、股份支付金额逐年增长，2024 年职工薪酬、折旧及摊销金额有所下降，其他类金额逐年下降；(3) 发行人存在生产研发共线的情形；(4) 管理费用中，2024 年职工薪酬同比下降，专业服务费同比增长，主要系产线技术升级改造相关的拆机费等增加；(5) 财务费用中，报告期内费用化的利息支出为 118,706.68 万元、234,068.11 万元、266,916.30 万元和 145,743.20 万元，同时因在建工程占用借款存在资本化利息支出，各期金额为 30,339.93 万元、33,666.70 万元、57,473.47 万元和 9,150.79 万元，各期汇兑差额为 112,075.02 万元、23,514.31 万元、30,626.65 万元和-20,950.01 万元；(6) 报告期末，短期借款、长期借款余额分别为 219,723.07 万元、12,079,179.86 万元。

请发行人披露：(1) 报告期内研发费用中各类明细项目发生金额变动趋势不一致的原因及合理性；(2) 研发材料费、测试服务费的具体内容及金额、去向，与研发项目、研发成果等是否存在配比关系，研发材料与生产用原材料是否重合，领料、耗用、入账、核算等相关流程是否能够清晰划分；(3) 研发投片及生产投片机器工时记录、分摊及入账的流程，相关内部控制有效性及执行情况，说明折旧摊销在研发费用和生产成本的划分是否合理、准确；(4) 2024 年管理费用中职工薪酬同比下降的原因，产线技术升级改造相关拆机费的业务背景、金额，计入管理费用的合理性；(5) 长期借款的主要构成、金额及期限，结合本金和利息偿还节奏、营运资金和资本支出需求等，说明未来资金规划和安排，是否存在偿债风险；(6) 利息资本化涉及的借款类型、用途，资本化时点及金额计算是否符合会计准则相关规定；(7) 汇兑差额 2022 年金额较高、报告期内波动较大的原因及应对措施。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 报告期内研发费用中各类明细项目发生金额变动趋势不一致的原因及合理性

报告期各期，公司研发费用明细如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	144,623.30	39.51%	153,970.79	33.42%	164,079.56	36.30%	111,090.72	44.68%
研发材料费	88,030.75	24.05%	118,997.31	25.83%	84,495.41	18.69%	62,241.39	25.03%
股份支付	24,399.87	6.67%	86,844.12	18.85%	78,171.69	17.29%	3,294.73	1.33%
折旧及摊销	65,708.16	17.95%	58,493.85	12.70%	85,020.08	18.81%	35,852.21	14.42%
测试服务费	29,315.49	8.01%	28,067.54	6.09%	22,516.00	4.98%	15,653.22	6.30%
其他	13,995.24	3.82%	14,354.73	3.12%	17,764.34	3.93%	20,506.54	8.25%
合计	366,072.80	100.00%	460,728.35	100.00%	452,047.07	100.00%	248,638.83	100.00%

报告期各期，发行人研发费用分别为 248,638.83 万元、452,047.07 万元、460,728.35 万元和 366,072.80 万元，其中，研发材料费、测试服务费、股份支付金额逐年增长，职工薪酬、折旧及摊销金额于 2024 年出现下降，其他类金额逐年下降，变动趋势不一致。2024 年，发行人期间费用中职工薪酬、折旧及摊销及其他金额下降，主要由于 2024 年发行人对第四代工艺技术平台研发相关支出进行资本化，因此部分支出金额未在费用化金额中体现。

如考虑资本化部分，发行人各期研发投入中，职工薪酬分别为 161,770.41 万元、170,849.78 万元、220,494.45 万元和 144,623.30 万元，折旧及摊销分别为 68,546.85 万元、88,846.94 万元、110,349.85 万元和 65,708.16 万元，呈持续增加趋势，与发行人研发投入总体变动趋势一致；其他类金额分别为 23,381.79 万元、18,680.96 万元、19,898.83 万元和 13,995.24 万元，各年金额相对稳定。

综上所述，报告期内，发行人期间费用的主要明细科目金额变动趋势与发行人研发开展情况相匹配，项目发生金额变动趋势的差异具备合理性。

(二) 研发材料费、测试服务费的具体内容及金额、去向，与研发项目、研究成果等是否存在配比关系，研发材料与生产用原材料是否重合，领料、耗

用、入账、核算等相关流程是否能够清晰划分

1、研发材料费、测试服务费的具体内容及金额、去向，与研发项目、研发成果等是否存在配比关系

报告期各期，发行人研发费用中的研发材料费分别为 62,241.39 万元、84,495.41 万元、118,997.31 万元及 88,030.75 万元；测试服务费分别为 15,653.22 万元、22,516.00 万元、28,067.54 万元及 29,315.49 万元。

报告期内，发行人的研发材料费为发行人实施研究开发项目而耗用的材料支出，具体内容主要包括研发过程中耗用的光罩、针测卡等器件以及研发流片过程中耗用的晶圆、特种气体、化学品及光阻等材料。测试服务费主要为发行人在研发阶段中为确保产品性能和可靠性满足产品规格，对于设计和工艺进行验证，及时识别设计缺陷、评估工艺开发风险所需的外协测试费、产品验证服务费及工程借机费用。

报告期内，研发材料费及测试服务费用于发行人各研发项目。报告期内，公司研发材料费、测试服务费随着公司持续投入工艺平台及产品的研发迭代而持续升高，各工艺技术平台及相关产品研发项目的研发材料费及测试服务费金额随研发项目实际推进情况变动。报告期内，公司于 2022 年完成第三代工艺技术平台的研发，随着后续产品迭代研发及专项验证项目的开展，该平台及产品研发项目的材料费及测试服务费金额总体较高；第四代工艺技术平台及相关产品研发项目随着研发的推进投入增加，2024 年材料费和测试服务费金额下降主要受部分支出进行资本化的影响；此外，报告期内，公司持续进行第五代及更高代际工艺技术平台及产品的研发，随着研发活动的持续深入及研发流片等的增加，材料费及测试服务费持续上升。

综上所述，报告期内，发行人研发费用中研发材料费及测试服务费的去向与发行人各研发项目的实际开展情况相匹配，总体与研发成果存在配比关系，具备合理性。

2、研发材料与生产用原材料是否重合，领料、耗用、入账、核算等相关流程是否能够清晰划分

报告期内，发行人已制定并有效执行《内部控制手册》《集成产品开发程序》

以及《研发费用核算制度》等相关内部控制制度，建立并完善了研发材料的管理和费用归集分摊机制，明确界定了研发材料领料范围和审批流程。

在研发材料领用方面，发行人按照研发计划在系统中设定研发投片和领料计划，由研发人员在系统中输入研发投片计划和领料安排，取得研发部门负责人审批后，由仓库管理人员复核审批情况后发料，并录入财务系统中。对于研发流片过程中发生的物料消耗，根据研发工单进行领料、投料并归集记录相关费用，计入对应的研发项目。发行人研发物料的流转过程具有完善的内控制度并得到了有效执行。

在研发材料核算方面，发行人采用工单归集和核算研发及生产投料，并采用标准成本法核算在生产线上加工的产品所实际耗用的费用。发行人根据投片目的对每个批次的产品投片设定不同的类别以及唯一代码的研发工单用于后续材料成本归集。发行人通过 MES 系统接收研发部门的研发投片信息后生成研发类订单，每个工单能对应研发项目的具体产品以及相应的 IPD 项目。研发工单的实际费用根据其实际加工工艺的资源消耗及标准的费率在各工艺流程中进行累积。每月底，按 IPD 项目将当月归集的材料耗用金额从制造费用转出，转入研发费用。

综上，发行人能够准确归集研发活动的领料与耗用数据，清晰划分并核算相关研发投入。

（三）研发投片及生产投片机器工时记录、分摊及入账的流程，相关内部控制有效性及执行情况，说明折旧摊销在研发费用和生产成本的划分是否合理、准确

生产研发共用设备的折旧费用主要根据工单所耗用的机器工时进行分摊，分摊的基础为生产和研发流片分别占用的机台使用时间，据此将相关设备的折旧分别计入“制造费用”或“研发费用”中。

发行人报告期内研发投片所分摊的折旧摊销费用占比呈现逐年下降的趋势，主要系报告期内发行人产能快速爬坡导致量产投片量增加，从而使得研发项目分摊的折旧摊销费用占比逐年降低。

综上，发行人已建立并严格执行关于研发投片及生产投片机器工时记录、分摊及入账的相关内部控制制度，报告期内发行人折旧摊销在研发费用和生产成本

的划分合理、准确。

(四) 2024 年管理费用中职工薪酬同比下降的原因，产线技术升级改造相关拆机费的业务背景、金额，计入管理费用的合理性

1、2024 年管理费用中职工薪酬同比下降的原因

2024 年公司管理费用中的职工薪酬为 43,044.19 万元，较 2023 年的 60,264.11 万元同比下降 17,219.92 万元，主要系合肥二期生产线和存储产品生产线投产前储备了大量人员，2023 年相关职工薪酬 15,792.45 万元计入到当年管理费用；另一方面 2024 年半导体行业尚未完全复苏，公司依据薪酬考核制度，结合实际经营情况，对员工福利及奖金进行了相应调整，进一步导致管理费用中的职工薪酬同比下降。

2、产线技术升级改造相关拆机费的业务背景、金额，计入管理费用的合理性

发行人基于保障供应链安全，自 2023 年起启动对合肥一期生产线的技术升级改造。在此过程中，需通过专业拆机作业完成设备的拆除、打包、搬运及转移，以实现资源的优化配置和产线的有序衔接。

在推进设备技术升级的同时，公司还需同步优化生产线布局及空间利用效率。本次拆机作业主要集中于合肥一期生产线的部分区域，通过对原有产线设备的改造再利用和产线空间的规整，为后续引入国产新设备创造适配的生产环境。为确保改造工作不影响邻近区域的正常生产运营，相关机台的管线解离、设备拆除、包装运输等操作具有较高的专业技术要求，因此由具备资质的专业第三方服务商组织实施。

2023 年度、2024 年度及 2025 年 1-6 月，公司因上述拆机作业发生的费用分别为 988.55 万元、8,972.83 万元和 1,573.71 万元，相关支出真实、合理，且与技术升级改造进程相匹配。

关于拆机费用计入管理费用的会计处理，其合理性分析如下：根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》第四条及应用指南相关规定，固定资产的后续支出若满足“与该资产相关的经济利益很可能流入企业”且“成本能够可靠计量”两项条件，方可资本化计入固定资产成本；否则应在发生时计入当期损益。根据《企

业会计准则讲解（2010）》第五章第三节第二点：费用化的后续支出与固定资产有关的修理费用等后续支出，不符合固定资产确认条件的，应当根据不同情况分别在发生时计入当期管理费用或销售费用。企业生产车间（部门）和行政管理部门等发生的固定资产修理费用等后续支出计入“管理费用”；企业专设销售机构的，其发生的与专设销售机构相关的固定资产修理费用等后续支出，计入“销售费用”。

公司拆机费用系因产线升级及布局调整而产生的搬迁与拆除支出，属于固定资产使用过程中的后续支出，其本身并不直接带来未来经济利益的流入，亦未提升相关资产的整体性能或延长其使用寿命，因此不满足固定资产的资本化确认条件。该等支出应作为费用化处理，在发生时计入当期损益。鉴于该项工作与正常生产并无直接联系，依据会计准则相关规定，将其计入“管理费用”符合企业会计准则的要求，具备合理性。

（五）长期借款的主要构成、金额及期限，结合本金和利息偿还节奏、营运资金和资本支出需求等，说明未来资金规划和安排，是否存在偿债风险

1、长期借款的主要构成、金额及期限，本金和利息偿还节奏

报告期各期末，公司长期借款的主要构成如下：

单位：万元

项目	2025年 6月30日	2024年 12月31日	2023年 12月31日	2022年 12月31日
信用借款	4,367,743.78	6,684,780.30	4,744,114.63	2,682,486.39
抵押借款	8,633,122.43	6,009,318.29	5,149,457.58	3,766,034.90
小计	13,000,866.21	12,694,098.59	9,893,572.21	6,448,521.28
减：一年内到期的长期借款	921,686.34	3,094,717.52	911,254.58	324,402.16
一年后到期的长期借款	12,079,179.86	9,599,381.07	8,982,317.63	6,124,119.12

报告期各期末，公司长期借款余额分别为 6,124,119.12 万元、8,982,317.63 万元、9,599,381.07 万元和 12,079,179.86 万元，规模快速增长，主要系为满足业务与资产扩张带来的资金需求而新增银团借款所致。此借款趋势与公司产线建设节奏相匹配，也契合半导体 IDM 模式资本密集、研发投入巨大的行业特性。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司长期借款期限、本金和利息还款计划如下

单位：万元

项目	一年以内	一到五年	五年以上	合计
本金+利息	1,218,947.16	6,772,675.31	6,418,485.54	14,410,108.01

发行人长期银行借款（含一年内到期）余额为 13,000,866.21 万元，主要为借款期限在三年期以上的长期固定资产借款，主要借款用途为支持公司生产线建设和改造项目的大额资本性支出。报告期内，发行人不存在长期借款逾期未偿还的情况。

2、营运资金和资本支出需求

（1）营运资金需求

在公司主营业务、经营模式及各项资产负债周转情况长期稳定、未来不发生较大变化的假设前提下，预计公司未来三年各项经营性流动资产、经营性流动负债与营业收入保持较稳定的比例关系。

（2）资本支出需求

未来三年，根据公司经营计划，公司拟投入的重大投资项目（不含本次募投项目）主要包括生产线的持续建设等，需要就相关项目建设、固定资产投入等资本性支出进行持续投入，与公司作为半导体行业链主企业的重资本投入属性相符。

3、公司未来资金规划和安排，是否存在偿债风险

经测算，未来三年不含募集资金项目投入情况下公司有约 408 亿元的资金缺口。截至 2025 年 6 月 30 日，公司拥有尚未使用的授信额度人民币近 440 亿元，可作为上述资金缺口以及应对临时性大额资金周转的备用储备，且公司根据上市进展及对外融资情况适当调整扩产投资计划，因此公司有足够的流动性以维系持续经营，不存在流动性风险。

综上，结合本金和利息偿还节奏、营运资金和资本支出需求等，预期因不能偿还到期债务而导致的流动性风险较低。本次发行后，公司将筹集长期资本金，将更有助于发行人改善财务结构，扩大公司经营规模，进一步降低财务风险和流动性风险。

（六）利息资本化涉及的借款类型、用途，资本化时点及金额计算是否符合会计准则相关规定

1、利息资本化涉及的借款类型、用途，资本化时点及金额计算是否符合会计准则相关规定

合肥一期生产线于 2017 年开始启动建设，合肥二期生产线于 2021 年 6 月启动建设，北京生产线于 2022 年 4 月纳入发行人合并范围。报告期内，公司利息资本化的借款类型为专门借款和一般借款，专门借款的用途为项目建设和改造、购置设备，一般借款的用途为生产经营等。

报告期内，公司三条生产线项目建设周期均长于一年，符合资本化条件。公司将符合资本化条件的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用状态所必要的购建活动已经开始时，开始资本化。购建的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态时，停止资本化。达到预定可使用状态之后所发生的借款费用在发生当期确认为费用。

利息资本化中，专门借款按照当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入后的金额予以资本化；若为购建符合资本化条件的资产而占用了一般借款，则根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率确定资本化金额，资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

公司已经建立了利息资本化相关的内部控制制度，包括制定了内控手册等，明确资本化时点为资产支出发生、借款费用产生、建造活动开始三者同时满足，并以项目达到预定可使用状态为终止时点。当为项目建设借入专门借款时，期间内的贷款利息进行资本化账务处理，由会计在财务系统中进行凭证编制，并经财务负责人复核过账确认；公司为项目建设而借入的一般借款，财务部按月计算占用一般借款所产生的资本化利息金额，并将符合资本化条件的一般借款费用确认为资产。项目达到预定可使用状态后，借款利息资本化终止，相关借款费用确认为财务费用。发行人在日常业务处理中已严格按照上述借款费用资本化内部控制制度的要求进行执行。

综上，发行人利息资本化时点和计算符合《企业会计准则 17 号——借款费

用》相关规定。

(七) 汇兑差额 2022 年金额较高、报告期内波动较大的原因及应对措施

1、汇兑差额 2022 年度金额较高、报告期内波动较大的原因

公司汇兑损益主要来自发行人持有的外币货币资金、外币借款、外币应付账款、外币其他应付款、外币应收账款。财务费用中的汇兑损益包括：外币交易过程中产生的已实现汇兑损益及期末持有以外币计价的资产和负债因汇率变动产生的未实现汇兑损益。报告期各期末的汇兑差额分别为 112,075.02 万元、23,514.31 万元、30,626.65 万元和-20,950.01 万元。发行人因外币存款、借款及往来款项规模较大，汇率波动导致发行人产生较大的汇兑损益。

2022 年汇兑差额较高，主要原因是公司当年持有较大金额的美元计价的短期及长期借款。2022 年美元兑人民币汇率持续上升，由于公司存在美元净负债敞口，美元升值导致较大金额的汇兑损失。

2023 年和 2024 年随着公司美元兑人民币汇率上升趋势变缓，汇兑损失较 2022 年明显减少。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司持有日元净资产与美元净负债，因日元对人民币汇率上升、美元对人民币汇率下降，致使产生汇兑收益。

2、外汇波动应对措施

为有效应对外汇汇率波动带来的风险，公司逐步建立并持续完善系统性的外汇风险管理机制，具体措施如下：1) 密切关注外汇市场动态，加强对财务人员的外汇专业知识培训，强化对汇率常规风险的认知，将汇率风险管理全面纳入公司整体风险管理体系；2) 持续跟踪外汇市场变化，结合公司资金需求及实时汇率走势，合理调整外币货币性资产的规模，优化外币资产负债结构；3) 在保障流动性的前提下，根据汇率波动情况及资金使用安排，择机开展结汇操作，以降低因汇率波动带来的汇兑损失风险；4) 坚持汇率风险中性原则，通过自然对冲方式管理汇率风险并以缩减敞口为奋斗目标；5) 加强经营管理，提升运营效率，提前制定详尽的资金需求计划，提高资金使用效率，尽可能避免因临时性结售汇操作而引发的汇兑损失。

二、核查过程及核查意见

(一) 核查过程

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人报告期内研发费用明细表，结合发行人经营情况，分析发行人报告期内研发费用中各类明细项目发生金额变动趋势不一致的原因及合理性；
- 2、查阅发行人报告期内研发费用明细表，结合发行人研发及经营情况，了解发行人研发材料费、测试服务费的具体内容及金额、去向，与研发项目、研发成果等是否存在配比关系；
- 3、访谈发行人管理层，了解发行人研发投料、领料、耗用、入账、核算等相关流程，是否能够与生产领料区分；了解发行人产研共线工时记录、核算分摊方法；了解折旧摊销在研发费用和生产成本的划分方法并评估其合理性；查阅了发行人研发投片及生产投片相关内部控制制度，评价与财务报表相关的关键控制点的设计与执行情况；
- 4、获取发行人管理费用明细科目余额表，了解报告期内各期费用主要项目发生额的变动情况及就变动原因分析其合理性；
- 5、访谈发行人管理层，了解发行人产线升级改造涉及的相关拆机业务的背景和原因；检查发行人产线升级改造涉及的相关拆机费的合同、发票、付款水单等单据，核查相关拆机业务交易的真实性；分析相关拆机费计入管理费用是否符合《企业会计准则》的规定；
- 6、获取并检查了发行人的借款合同和授信协议；访谈发行人财务负责人，了解发行人未来三年的营运资金需求及资本性支出规划，相应资金来源情况，是否存在流动性风险；获取公司未来资金缺口测算数据并进行复核；
- 7、获取发行人主要在建工程台账、采购合同、发票、验收单、转固资产明细等支持性文件，检查发行人主要工程项目开工、完工时间；获取主要在建工程项目的借款台账，关注资本化开始时间和停止时间，检查相关借款费用资本化利息是否符合企业会计准则规定；查阅发行人的利息资本化内部控制制度，评价与财务报表相关的关键控制点的设计与执行情况；

8、访谈发行人总经理、财务部负责人及其相关业务人员，了解汇兑差额形成原因、构成情况及主要风险因素，了解发行人针对汇率变动的应对措施等情况；查阅发行人应收账款、应付账款、货币资金、长期借款、短期借款等科目明细账，抽查并核实外币业务核算的准确性；获取并核查汇兑损益构成明细情况；

9、查阅发行人报告期内的外币性报表项目；查阅报告期内各期外汇汇率、报告期内外汇波动情况，测算汇率变动对发行人汇兑损益的影响金额，与发行人账面汇兑损益金额对比；通过中国人民银行查询美元、日元等外币兑人民币汇率走势情况，将公司报告期汇兑损益波动情况与美元、日元等兑人民币汇率波动情况进行对比，分析公司汇兑损益较大是否具有合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人研发费用的各类明细科目金额变动趋势与公司研发开展情况相匹配，项目发生金额变动趋势的差异具备合理性；

2、报告期内，发行人研发费用中研发材料费及测试服务费的去向与发行人各研发项目的实际开展情况相匹配，总体与研发成果存在配比关系，具备合理性；报告期内，发行人建立研发项目的跟踪管理系统以及研发项目相对应的材料管理机制，能够有效记录研发项目的材料消耗情况；

3、报告期内，发行人已建立完善的产研共线相关内部控制和核算方法，产研共线折旧摊销在研发费用和生产成本的划分合理、准确；

4、发行人 2024 年管理费用中职工薪酬同比下降原因合理；

5、发行人产线升级改造涉及的相关拆机业务背景及原因合理，发行人的相关拆机业务会计核算准确，符合企业会计准则的规定；

6、发行人目前财务状况较为稳健，同时发行人银行资信状况良好，预期因不能偿还到期债务而导致的流动性风险较低；

7、发行人报告期内对相关符合资本化利息条件的项目进行利息资本化处理，利息资本化时点和核算符合企业会计准则的相关规定；

8、发行人汇兑差额 2022 年金额较高、报告期内波动较大的原因合理；发行

人已采取了为应对汇率波动的措施。

11. 关于子公司

根据申请材料：（1）发行人有多家子公司及重要参股公司，其中长鑫存储、长鑫新桥、长鑫集电系发行人业务重要的经营主体，2025年6月末总资产规模占公司合并财务报表总资产规模比例合计超过95%；（2）截至2025年6月30日，发行人直接持有长鑫集电31.72%的股权，发行人及其子公司长鑫芯安合计直接持有长鑫新桥30.68%的股权；（3）截至2025年6月30日，发行人通过与亦庄国投、亦庄科技、屹唐科技的一致行动关系控制长鑫集电50%以上的表决权，通过一致行动人鑫益合升、合肥产投控制长鑫新桥50%以上的表决权，对长鑫集电、长鑫新桥进行控制和并表；（4）报告期内，发行人少数股东权益逐年增长，截至2025年6月30日为7,623,133.22万元，远高于归属于母公司所有者的权益金额4,655,221.65万元。

请发行人披露：（1）发行人与相关股东签署一致行动或其他协议的背景、协议内容及有效期限，结合前述内容及公司日常经营决策、“三会”构成及运行情况、管理层组成等，说明发行人直接持股比例较低的情况下能否实现对两家子公司的有效控制及控制权的稳定性；（2）子公司及重要参股公司的业务定位及分工情况，少数股东权益金额逐年增长且高于归属于母公司所有者的权益的原因，发行人对子公司的控制和管理能力是否存在不确定性。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）发行人与相关股东签署一致行动或其他协议的背景、协议内容及有效期限，结合前述内容及公司日常经营决策、“三会”构成及运行情况、管理层组成等，说明发行人直接持股比例较低的情况下能否实现对两家子公司的有效控制及控制权的稳定性

1、发行人与相关股东签署一致行动或其他协议的背景、协议内容及有效期限

(1) 长鑫新桥

发行人与相关股东就长鑫新桥控制权事项签署一致行动协议的背景、协议内容及有效期限具体如下：

签署时间	协议类型	签署方	签署背景	有效期限
2023 年 9 月	一致行动协议	长鑫芯安、鑫益合升、长鑫新桥	为保证发行人实际控制长鑫新桥，同时提高对长鑫新桥重大事项的决策效率，长鑫芯安（发行人的控股企业）	(1) 签署之日起生效，直至合同任何一方不再持有长鑫新桥股权时终止，但若该方恢复持股的，协议即行恢复生效； (2) 有效期不晚于鑫益合升存续期届满之日。
2024 年 7 月	一致行动协议	长鑫芯安、合肥产投、长鑫新桥	分别于 2023 年与鑫益合升，于 2024 年与合肥产投签署一致行动协议，建立一致行动关系。	(1) 签署之日起生效，直至合同任何一方不再持有长鑫新桥股权时终止，但若该方恢复持股的，协议即行恢复生效； (2) 有效期不晚于合肥产投存续期届满之日。

上述一致行动协议的主要内容如下：

事项	具体内容
一致行动的定义和原则	<p>1.1 双方同意，于本协议签署之日起建立一致行动关系，双方互为一致行动人。</p> <p>1.2 双方将保证在公司股东会决议中行使表决权时采取相同的意思表示，以巩固甲方在公司中的控制地位。</p> <p>1.3 双方同意，本协议所称之“一致行动”、“一致行动关系”，具体应指如下含义：</p> <p>(1) 双方应在公司股东会的召集、提案及表决，以及任何由股东实施，或在股东层面决策的事项中，按第二条的规定保持一致行动；</p> <p>(2) 在同时存在甲方（长鑫芯安）董事（指甲方提名/委派并最终经公司股东批准而当选的董事）及乙方（鑫益合升/产投集团）董事（指乙方提名/委派并最终经公司股东批准而当选的董事）的情况下，甲方董事和乙方董事在公司董事会的召集、提案及表决、以及任何由董事实施，或在董事会层面决策的事项中，按第二条的规定保持一致行动；</p> <p>(3) 在任何一方人员担任公司高级管理人员或在公司兼任其他职务的情况下，在其职权范围内做出的决策或者实施的行为应与公司股东会、董事会做出的决策保持一致；</p> <p>(4) 双方应在公司的经营、管理、治理、控制、重大事项等方面采取一致意见</p> <p>1.4 基于本协议项下的一致行动安排，双方确认，于本协议签署之日起甲方系公司的控股股东并取得公司的控制权</p>
一致行动规则	<p>2.1 双方有权按照公司章程的规定向公司提出提案，在提案内容不违反国有资产监督管理法律法规的前提下，乙方将支持甲方的提案。双方应根据如下规则保持一致行动：</p> <p>双方在公司股东会会议表决时保持的“一致行动”指，双方在公司股东会中表决公司如下事项时保持一致；在行使股东会的表决权之前，一致行动人内部先对相关议案或表决事项进行协调，出现意见不一致时，以甲方的</p>

事项	具体内容
	<p>意见为准。</p> <p>(1) 决定公司的经营方针和投资计划； (2) 选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项； (3) 审议批准董事会的报告； (4) 审议批准监事会的报告； (5) 审议批准公司年度财务预算方案、决算方案； (6) 审议批准公司利润分配方案和弥补亏损方案； (7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议； (8) 对发行公司债券作出决议； (9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议； (10) 决定聘请或更换为公司审计的会计师事务所； (11) 修改本章程； (12) 审议公司股权激励计划； (13) 审议批准变更募集资金用途事项； (14) 审议法律、行政法规、中国证监会规定、证券交易所规定或公司章程规定应当由股东会决定的其他事项。</p> <p>双方所推荐或委派的董事人选（如有）在公司的董事会行使表决权时，均应采取相同的意思表示保持一致，出现意见不一致时，以甲方推荐或委派的董事意见为准。</p>
意见分歧解决机制	<p>4.1 若乙方的行为违背了双方对公司经营、管理、控制等相关事项的一致行动安排，则甲方有权书面通知乙方要求其在限定时间内予以纠正并采取补救措施。</p> <p>4.2 对于违反一致行动安排的乙方董事，甲方有权要求该董事及时纠正或采取补救措施，并要求乙方撤换该董事。乙方董事未能执行本协议约定的行动规则应视为乙方在本协议项下的违约。</p> <p>4.3 公司知悉甲乙双方上述一致行动安排的约定，并按照本协议约定执行双方的一致行动约定。如乙方违反本协议约定，公司有权拒绝执行乙方的决定。</p> <p>4.4 双方对相关事项表决前应进行充分沟通协商，达成一致意见，出现意见不一致时，以甲方的意见为准。</p>

注：上表“具体内容”中所述“第二条”即为表中“一致行动规则”之内容。

（2）长鑫集电

发行人与相关股东就长鑫集电控制权事项签署一致行动协议或其他协议的背景、协议内容及有效期限具体如下：

签署时间	协议类型	签署方/出具方	签署背景	协议内容	有效期限
2025 年 6 月	一致行动协议	长鑫科技、亦庄科技、屹唐科技、长鑫集电	长鑫集电在增资中引入亦庄科技、屹唐科技作为新股东，导致发行人股权比例被稀释。	屹唐科技、亦庄科技就长鑫科技在股东会决议中就一致行动事项行使表决权时采取相同的意思表示，且当出现意见不一致时，以长鑫科技的意见为准。（协议具	一致行动协议自签署之日起有效期 3 年，如果一致行动协议期限届满之日长鑫科技仍未通过一致行动协议安排以外
2025 年 6 月	一致行动协议	长鑫科技、屹唐科技、长	为保证发行人实际控制长鑫集电并达		

签署时间	协议类型	签署方/出具方	签署背景	协议内容	有效期限
		鑫集电	到并表目的，屹唐科技、亦庄科技与发行人分别签署了《一致行动协议》，建立一致行动关系。	具体内容详见下表)	的方式实现对长鑫集电的合并，协议自动延期3年，延长次数不限。
2022年2月	备忘录		2022年，长鑫科技与大基金二期增资入股长鑫集电。自从长鑫科技成为长鑫集电第一大股东并基于与亦庄国投实际建立的一致行动关系取得了长鑫集电的控制权。	(1)发行人主导并组织实施与长鑫集电生产经营相关的事务，亦庄国投予以积极配合，包括但不限于配合发行人出具或否决相关董事会和股东会决议等； (2)亦庄国投将配合长鑫科技决定是否进行利润分配； (3)若双方未能达成一致意见，亦庄国投在取得上级主管部门批准后，按照上级主管部门的批准方案执行，使得发行人能够取得可使其提出的事项或议案得以在股东会会议通过的多数股权比例。	未约定有效期限
2025年6月	承诺函	亦庄国投	为了保障发行人对长鑫集电的控制权，亦庄国投分别于2022年2月、2025年6月签署了相关协议，对与长鑫科技在长鑫集电层面保持一致行动的相关事宜进行了约定。	亦庄国投无论是现阶段或是未来，均不会谋求对长鑫集电进行实际控制，无论该等实际控制是单独进行的，或是与亦庄国投关联方和/或其他第三方联合进行的；亦庄国投承诺支持长鑫科技对长鑫集电进行实际控制，并对长鑫集电合并财务报表，为实现这一目的，将尽力为长鑫科技提供支持与协助。	承诺函自出具之日起3年内有效；若长鑫科技在承诺函期限届满之日仍未取得对长鑫集电的50%以上的表决权，则承诺函有效期应自动延长3年，延长次数不限；但若在本协议有效期内， (i)长鑫科技取得了对长鑫集电50%以上的表决权，或者(ii)亦庄国投不再持有长鑫集电股权，或亦庄科技、屹唐科技均不再持有长鑫集电股权(以孰早发生为准)，则承诺函应在该等事件发生之日起(以较早发生者为准)

签署时间	协议类型	签署方/出具方	签署背景	协议内容	有效期限
					自动终止。

其中，发行人分别与亦庄科技、屹唐科技签署的一致行动协议的具体内容如下：

事项	具体内容
一致行动事项	<p>“一致行动事项”是指根据适用的《公司章程》或公司全体股东之间的协议，该等事项需要在公司股东会层面决策。</p> <p>“一致行动事项”不包括公司的如下事项、其他根据《公司法》需代表三分之二以上表决权的股东同意的事项及如本协议签署后《公司章程》和/或公司全体股东之间的协议规定的需代表三分之二以上表决权的股东同意（如有，包括但不限于需要全体股东一致同意的事项）的事项（相关调整以不影响长鑫科技对公司合并财务报表为限）：</p> <p>(a) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；</p> <p>(b) 对公司合并、分立、解散、清算、变更公司形式或者股东之间约定的清算事件和视同清算事件作出决议；</p> <p>(c) 修改公司章程；</p> <p>(d) 改变公司的主营业务、进入主营业务之外的业务领域、终止任何现有主营业务；</p> <p>(e) 审议批准公司员工激励计划和执行方案以及员工激励成本方案。</p>
一致行动规则	<p>双方应根据如下规则在股东会层面保持一致行动：</p> <p>(1) 双方在公司股东会会议就一致行动事项表决时保持的“一致行动”具体包括双方在公司股东会就一致行动事项表决时应保持一致意见；在就一致行动事项行使股东会的表决权之前，双方应先对相关议案或表决事项进行协调，出现意见不一致时，以甲方（长鑫科技，下同）的意见为准；</p> <p>(2) 按照《公司章程》的规定，乙方（屹唐科技、亦庄科技，下同）若就一致行动事项提议召开公司股东会的，应取得甲方的事先认可，并由甲方召集会议；</p> <p>(3) 按照《公司章程》的规定，乙方若希望就一致行动事项向公司股东会提出提案的，应事先就提案内容取得甲方的认可，并由甲方提出。</p>
意见分歧解决机制	<p>4.1 若乙方的行为违背了本协议约定的一致行动安排，则甲方有权书面通知乙方要求其在限定时间内予以纠正并采取补救措施。</p> <p>4.2 公司知悉并对甲乙双方上述一致行动安排的约定无异议，并须按照本协议约定执行双方的一致行动约定。如乙方违反本协议约定，公司有权拒绝执行乙方的决定。</p> <p>4.3 双方对一致行动事项在股东会表决前应进行充分沟通协商，乙方有权对一致行动事项进行深入研究论证及充分发表股东意见（包括但不限于涉及股东会审议的一致行动事项范围内的重大投融资、重大担保、重大产权变动等事项如有），如最终出现意见不一致时，根据本协议第二条约定处理。为免歧义，双方确认，甲方做出该等股东意见以及双方作为一致行动人行使相关股东权利均应遵守《公司章程》及所有国资相关及适用于公司及/或任何一方具有强制性法律效力的法律法规、规章、规范性文件及相关规定；且甲方作出的股东意见不得损害乙方作为国有股东的合法权益。双方确认，如甲方违反本协议第 4.3 条的约定，则乙方有权就一致行动事项表决不再与甲方保持一致行动，直至甲方已按照乙方的合理要求纠正其违约行为。</p>

注：上表“具体内容”中所述“第二条”即为表中“一致行动规则”之内容。

综上，发行人与相关股东已签署了一致行动协议或其他相关文件，均在有效期内。

2、公司日常经营决策、“三会”构成及运行情况、管理层组成

（1）长鑫新桥

1) 股东会

根据长鑫新桥的股东协议及公司章程中关于股东会的规定，股东会由全体股东组成，是长鑫新桥的最高权力机构，股东会会议由股东按照认缴出资比例行使表决权。除以下列举事项需经全体股东一致同意方可作出决议外，其他股东会决议事项需要经代表公司二分之一以上表决权的股东同意即可作出决议：①对长鑫新桥增加或者减少注册资本作出决议；②对长鑫新桥合并、分立、解散、清算或者变更公司形式或者股东协议所述的清算事件和视同清算事件作出决议；③修改公司章程；④改变长鑫新桥的主营业务、进入主营业务之外的业务领域、终止任何现有主营业务；⑤审议批准长鑫新桥员工激励计划和执行方案。

根据前文所述，长鑫科技、长鑫芯安及其一致行动人鑫益合升、合肥产投合计控制长鑫新桥股东会 73.01%的表决权。因此，长鑫科技可以控制长鑫新桥股东会普通决议事项的表决，上述需经全体股东的一致决议事项为少数股东权利的保护性条款，不影响长鑫科技对长鑫新桥的控制权。

2) 董事会

根据长鑫新桥公司章程关于董事会的规定，长鑫新桥设董事会，由 7 名董事组成。其中，长鑫芯安委派 3 名董事，鑫益合升委派 2 名董事、大基金委派 2 名董事。董事会席位的变化需取得各方一致同意。公司董事长由长鑫芯安委派的董事担任并经董事会选举产生。长鑫新桥董事会决议需要取得全体董事二分之一（不含）以上同意，且长鑫科技控制的企业长鑫芯安及一致行动人鑫益合升委派的董事数量超过董事会半数以上席位，同时董事会现有席位的变化需取得在股东会层面获得长鑫科技的同意，因此，长鑫科技可以控制长鑫新桥董事会。

3) 公司经营管理机构

根据长鑫新桥公司章程关于经营管理机构的规定，长鑫新桥设总经理一名，

由长鑫芯安提名，并由董事会决定聘任和解聘。公司法定代表人由总经理担任。总经理为公司日常经营管理的最高负责人，负责执行董事会决议，主持日常经营管理工作。此外，经营管理层人员的遴选也均为长鑫新桥董事会依据公司章程的规定聘任，不存在由股东直接委派经营管理人员的情况。

因此，长鑫科技能够通过控制长鑫芯安进而控制长鑫新桥的经营管理机构及日常经营活动。

4) 股东会、董事会运作情况

截至本回复出具之日，长鑫新桥报告期内历次股东会、董事会表决结果均与长鑫科技的表决意见一致，未出现相关主体违反一致行动协议的情形，长鑫科技可以实际控制长鑫新桥股东会、董事会。

5) 长鑫新桥的经营管理情况

根据《长鑫科技集团股份有限公司控股子公司管理制度》，公司负有对控股子公司指导、监督和提供相关服务的义务。公司执行委员会、或者由公司执行委员会授权投资评审委员会负责对控股子公司的重大经营、人事及投资等事项进行决策和管理；公司董事会办公室负责协调公司各职能部门对主营业务类子公司的管理和监督；公司战略投资部负责协调公司各职能部门对战略投资类子公司的管理和监督；公司各职能部门根据公司内部控制制度，对控股子公司的组织、财务、经营与投资决策、重大事项决策、内部审计、行政、人事及绩效考核等进行指导、管理及监督。长鑫科技可以控制长鑫新桥重大生产经营活动。

(2) 长鑫集电

1) 股东会

根据长鑫集电的股东协议及公司章程中关于股东会的规定，股东会由全体股东组成，是长鑫集电的最高权力机构，股东会会议由股东按照认缴出资比例行使表决权。除以下列举事项需经全体股东一致同意方可作出决议外，其他股东会决议事项需要经代表公司二分之一以上表决权的股东同意即可作出决议：①对长鑫集电增加或者减少注册资本作出决议；②对长鑫集电合并、分立、解散、清算或者变更长鑫集电形式或者增资合同约定的清算事件和视同清算事件作出决议；③修改公司章程；④改变长鑫集电的主营业务、进入主营业务之外的业务领域、终

止任何现有主营业务；⑤审议批准长鑫集电员工激励计划和执行方案，但员工激励成本方案由各股东后续协商确定。

如前文所述，长鑫科技基于与屹唐科技、亦庄科技签订的一致行动协议、亦庄国投出具的备忘录、承诺函及访谈记录，可以控制长鑫集电股东会 75.33%的表决权。因此，长鑫科技可以主导长鑫集电股东会普通决议事项的表决，其余第①项至第⑤项需经全体股东一致同意方可作出决议的事项为少数股东的保护性权利，不影响长鑫科技对长鑫集电的控制权。

2) 董事会

根据长鑫集电公司章程关于董事会的规定，长鑫集电设董事会，由九名董事组成。其中，长鑫科技提名五名董事，亦庄国投提名二名董事、大基金提名二名董事，并由股东会选举产生。董事会席位的变化需取得各股东一致同意。公司法定代表人由董事长担任，并依法登记。公司董事长由长鑫科技提名的董事担任并经董事会选举产生，所有董事会审议事项均需要全体董事二分之一以上同意。由于长鑫集电董事会决议需要取得全体董事二分之一以上同意，且长鑫科技提名的董事数量超过董事会席位的一半，同时董事会现有席位的变化需取得长鑫科技同意，因此，长鑫科技可以控制长鑫集电董事会。

3) 经营管理机构

根据长鑫集电公司章程关于经营管理机构的规定，长鑫集电经营管理机构由长鑫科技提名，总经理有权提请聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人。其他经营活动全部由长鑫科技主导，无其他非长鑫科技提名的事项。因此，长鑫科技能够控制长鑫集电的经营管理机构及相关经营活动。

4) 股东会、董事会运作情况

截至本回复出具之日，长鑫集电自被纳入长鑫科技合并范围以来历次股东会、董事会表决结果均与长鑫科技的表决意见一致，未出现相关主体违反一致行动协议或备忘录的情形，长鑫科技可以实际控制长鑫集电股东会、董事会。

5) 长鑫集电的经营管理情况

根据《长鑫科技集团股份有限公司控股子公司管理制度》，公司负有对控股

子公司指导、监督和提供相关服务的义务。公司执行委员会、或者由公司执行委员会授权投资评审委员会负责对控股子公司的重大经营、人事及投资等事项进行决策和管理；公司董事会办公室负责协调公司各职能部门对主营业务类子公司的管理和监督；公司战略投资部负责协调公司各职能部门对战略投资类子公司的管理和监督；公司各职能部门根据公司内部控制制度，对控股子公司的组织、财务、经营与投资决策、重大事项决策、内部审计、行政、人事及绩效考核等进行指导、管理及监督。长鑫科技可以控制长鑫集电重大生产经营活动。

3、发行人直接持股比例较低的情况下能实现对两家子公司的有效控制及控制权的稳定性

一方面，从公司治理的角度，虽然发行人直接持股比例较低，但发行人及子公司与其他股东方通过一致行动安排支配长新桥和长鑫集电 50%以上股权表决权，能够控制上述子公司的股东会、董事会以及经营管理机构，并可以提名和决定相关子公司董事长和总经理人选；另一方面，从并表和控制的角度，发行人可以通过股东会、董事会和管理层，有效控制长鑫新桥及长鑫集电的业绩考核、重要采购及销售、投资、财务等生产经营活动，即可以通过控制长鑫新桥、长鑫集电的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对长鑫新桥、长鑫集电的权力影响其回报金额。

此外，长鑫新桥及长鑫集电的主营业务均为 DRAM 存储器的研发与制造及相关业务，二者与发行人的主营业务保持协同一致，长鑫科技对两家子公司具备有效控制的业务能力和基础。

综上，长鑫科技直接持股比例较低的情况下能实现对长鑫新桥、长鑫集电的有效控制，且控制权保持稳定。

（二）子公司及重要参股公司的业务定位及分工情况，少数股东权益金额逐年增长且高于归属于母公司所有者的权益的原因，发行人对子公司的控制和管理能力是否存在不确定性

1、子公司及重要参股公司的业务定位及分工情况

截至本回复出具之日，发行人子公司及重要参股公司的主要业务定位及分工情况如下：

序号	主体名称	主要业务定位及分工情况
发行人子公司		
1	长鑫存储	长鑫一期项目生产运营
2	长鑫新桥	长鑫二期项目生产运营
3	长鑫集电	北京项目生产运营
4	公司 G	研发
5	久芯科技	研发
6	长鑫芯聚	股权投资
7	长鑫西安	研发
8	长鑫科技合肥	半导体芯片设计、制造和销售
9	长鑫产品合肥	测试厂生产运营
10	长鑫闵科	研发
11	长鑫科服	与员工配套住房相关的房地产开发经营
12	长鑫香港	半导体芯片销售
13	长鑫芯元	股权投资，截至目前尚未实际运营
14	启航鑫睿	私募基金管理
15	长鑫集电科技	北京项目生产运营，截至目前尚未实际运营
16	长鑫集电半导体	北京项目生产运营，截至目前尚未实际运营
17	长鑫日本	研发
18	启航创芯	股权投资
19	安徽新一代	投资（母基金）
20	长鑫芯达	股权投资（投资长鑫二期项目）
21	长鑫芯安	股权投资（投资长鑫二期项目）
22	长鑫深芯	半导体芯片销售
23	长鑫汇芯合肥	产成品销售
24	长鑫汇芯北京	产成品销售
25	长鑫芯瑞	研发
26	公司 E	研发和销售
27	公司 I	集成电路设计、制造和销售，截至目前尚未实际运营
28	公司 J	研发
发行人重要参股公司		
29	公司 H	制造和销售

2、少数股东权益金额逐年增长且高于归属于母公司所有者的权益的原因

报告期内，发行人少数股东权益金额逐年增长且高于归属于母公司所有者权益，主要系长鑫新桥、长鑫集电的少数股东进行历次增资所致。

长鑫新桥、长鑫集电作为公司主要的晶圆制造生产主体，其厂房建设、设备购置以及日常生产经营需要大量资金投入，因此发行人通过引入地方国资、产业投资方等少数股东，推动产线、产能的快速扩张以提升市场竞争力，进而出现了少数股东权益高于归属于母公司所有者权益的情况，具备合理性，且发行人实际管理长鑫新桥、长鑫集电的日常生产经营，上述情况不影响发行人对长鑫新桥、长鑫集电的控制。

3、发行人对子公司的控制和管理能力是否存在不确定性

发行人对子公司股东会或合伙人会议层面表决权、董事或执行事务合伙人委派情况如下：

序号	主体名称	股东会或合伙人会议层面表决权控制情况	董事或执行事务合伙人委派情况
1	长鑫存储	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
2	公司 G	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
3	久芯科技	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
4	长鑫芯聚	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
5	长鑫西安	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
6	长鑫科技合肥	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
7	长鑫产品合肥	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
8	长鑫闵科	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
9	长鑫新桥	发行人持有 3.3493% 股权、长鑫芯安持有 27.3309% 股权、鑫益合升持有 27.0939% 股权、大基金二期持有 26.9866% 股权、合肥产投持有 15.2393% 股权	董事会由 7 名董事组成，发行人通过长鑫芯安委派 3 名、鑫益合升委派 2 名，大基金委派 2 名，董事会席位变化须全体股东一致同意，董事会所议事项经全体董事 1/2 以上（含本数）同意通过
10	长鑫集电	发行人持有 31.72% 股权、亦庄国投持有 31.72% 股权、大基金二期持有 24.67% 股权、屹唐科技持有 5.09% 股权、亦庄科技持有 6.79% 股权	董事会由 9 名董事组成，长鑫科技提名 5 名董事，亦庄国投提名 2 名董事、大基金提名 2 名董事。董事会席位变化须全体股东一致同意，董事会所议事项经全体董事 1/2 以上（含本数）同意通过

序号	主体名称	股东会或合伙人会议层面表决权控制情况	董事或执行事务合伙人委派情况
11	长鑫科服	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
12	长鑫香港	发行人持有 100% 股份	全部由发行人委派
13	长鑫芯元	长鑫芯聚持有 100% 股权	全部由发行人委派
14	启航鑫睿	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
15	长鑫集电科技	长鑫集电持有 100% 股权	全部由发行人委派
16	长鑫集电半导体	长鑫集电持有 100% 股权	全部由发行人委派
17	长鑫日本	长鑫香港持有 100% 股份	全部由发行人委派
18	启航创芯	启航鑫睿持有 0.0002% 份额、安徽新一代持有 90.9089% 份额、长三角基金持有 9.0909% 份额	发行人全资控制的启航鑫睿担任执行事务合伙人及基金管理人
19	安徽新一代	启航鑫睿持有 0.08% 份额、安徽省财金投资有限公司持有 40% 份额、长鑫芯聚持有 39.92% 份额、合肥市创业投资引导基金有限公司持有 20% 份额	发行人全资控制的启航鑫睿担任执行事务合伙人及基金管理人
20	长鑫芯达	长鑫芯聚持有 100% 股权	全部由发行人委派
21	长鑫芯安	长鑫芯达持有 0.0066% 份额、启航创芯持有 36.2048% 份额、合肥产投持有 33.0080% 份额、发行人持有 30.7807% 份额	发行人全资控制的长鑫芯达担任执行事务合伙人
22	长鑫深芯	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
23	长鑫汇芯合肥	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
24	长鑫汇芯北京	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
25	长鑫芯瑞	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
26	公司 E	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
27	公司 I	发行人持有 100% 股权	全部由发行人委派
28	公司 J	发行人持有 100% 股份	全部由发行人委派

其中：

(1) 就发行人能够有效控制长鑫芯安、启航创芯、安徽新一代，具体情况如下：

1) 长鑫科技直接控制长鑫芯安的普通合伙人、执行事务合伙人长鑫芯达，且在长鑫芯安的合伙人会议层面合计控制 66.9920% 表决权；长鑫芯安自设立至本回复出具之日有效运作，合伙人会议决议皆系按其合伙协议约定作出，且会议决议不涉及对其普通合伙人的除名/更换以及与之相关的合伙协议条款修订事项的审议。

据此，发行人直接控制长鑫芯安的普通合伙人，且发行人在长鑫芯安合伙人会议层面能够单方否决对其普通合伙人除名/更换以及与之相关的合伙协议条款修订事项，故发行人能够有效控制长鑫芯安。

2) 长鑫科技直接控制启航创芯的普通合伙人、执行事务合伙人启航鑫睿，且在启航创芯的合伙人大会层面合计控制 90.9091% 表决权；启航创芯自设立至本回复出具之日有效运作，合伙人会议决议皆系按其合伙协议约定作出，且会议决议不涉及对其普通合伙人的除名/更换以及与之相关的合伙协议条款修订事项的审议。

据此，发行人直接控制启航创芯的普通合伙人，且发行人所控制主体启航鑫睿及安徽新一代在启航创芯的合伙人大会层面合计控制 90.9091% 表决权，有限合伙人长三角基金虽然在合伙人大会享有一票否决权，但合伙人大会职责主要为少数股东权利的保护性条款，不影响发行人对启航创芯的控制权，故发行人能够有效控制启航创芯。

3) 长鑫科技直接控制安徽新一代的普通合伙人、执行事务合伙人启航鑫睿，且在安徽新一代的合伙人大会层面合计控制 40.00% 表决权；安徽新一代自设立至本回复出具之日有效运作，合伙人会议决议皆系按其合伙协议约定作出，且会议决议不涉及对其普通合伙人的除名/更换以及与之相关的合伙协议条款修订事项的审议。

据此，发行人的全资子公司启航鑫睿担任执行事务合伙人及基金管理人，发行人能够决定 2/3 以上的投资决策委员会委员并控制投资决策委员会，且发行人在安徽新一代合伙人会议层面能够单方否决对其普通合伙人除名/更换以及与之相关的合伙协议条款修订事项，故发行人能够有效控制安徽新一代。

(2) 就发行人能够有效控制长鑫新桥、长鑫集电，具体详见本回复“11. 关于子公司”之“一、(一) 发行人与相关股东签署一致行动或其他协议的背景、协议内容及有效期限，结合前述内容及公司日常经营决策、‘三会’构成及运行情况、管理层组成等，说明发行人直接持股比例较低的情况下能否实现对两家子公司的有效控制及控制权的稳定性”的相关内容。

此外，发行人已于 2025 年 6 月 9 日召开第一届董事会第十五次会议并审议

通过了《控股子公司管理制度》，根据该制度规定，发行人持有的股权比例超过50%以上的子公司；或者持股比例不足50%，但按照发行人出资额或者持有的股份所享有的表决权足以对其股东会的决议实现控制及进行财务合并报表；或者能通过协议或其他安排实现实际控制的并表子公司，均受该制度约束并应遵照执行。

截至本回复出具之日，发行人《控股子公司管理制度》有效执行，上表所列发行人子公司在报告期内均按照发行人《公司章程》《控股子公司管理制度》、子公司章程、合伙协议及内控制度有效运作，由发行人对该等子公司进行实际控制和日常经营管理，未出现不能做出或无法通过有效股东会决议、董事会决议、合伙人会议决议、执行事务合伙人决定的情形。

综上，发行人对子公司的控制和管理能力具有确定性。

二、核查过程及核查意见

（一）核查过程

针对上述事项，中介机构执行了以下核查程序：

1、查验了长鑫集电、长鑫新桥的工商档案、现行适用的公司章程及股东会、董事会会议文件；查验了长鑫科技与长鑫芯安、合肥产投签署的《一致行动协议》，长鑫芯安与鑫益合升签署的《一致行动协议》；查验了长鑫科技与屹唐科技、亦庄科技签署的《一致行动协议》；查验了亦庄国投与公司签署的《备忘录》，亦庄国投向长鑫科技出具的《关于支持长鑫科技对于长鑫集电合并财务报表的承诺函》；查验了长鑫科技的《控股子公司管理制度》；

2、取得并查验了发行人出具的关于其子公司及重要参股公司的主要业务定位及分工情况的说明；取得并查验了发行人子公司的营业执照、工商档案及公司章程或合伙协议等法律文件；取得并查验了长鑫芯安、启航创芯、安徽新一代的营业执照、工商档案、合伙协议及报告期内合伙人会议决议、执行事务合伙人决定书等法律文件，就长鑫芯安、启航创芯、安徽新一代的历史沿革、合伙人构成及类型、出资份额、合伙协议约定、日常经营管理情况进行了核查。

（二）核查意见

经核查，中介机构认为：

- 1、发行人与相关股东已签署了一致行动协议或其他相关文件，均在有效期内；长鑫科技直接持股比例较低的情况下能实现对长鑫新桥、长鑫集电的有效控制，且控制权保持稳定；
- 2、长鑫新桥、长鑫集电的业务定位及分工明确；报告期内少数股东权益金额逐年增长且高于归属于母公司所有者权益的原因具有合理性；发行人对子公司的控制和管理能力具有确定性。

12. 关于关联方和关联交易

根据申请材料：报告期内，发行人与兆易创新之间的关联交易包括提供代工业务、DRAM 产品的直销和经销业务。根据公开信息：兆易创新公告披露，2025 年预计与长鑫集团的关联交易额度为 11.61 亿元，主要系采购 DRAM 产品代工服务。

请发行人披露：（1）发行人与兆易创新存在较多类型关联交易的原因及合理性，分析报告期内发行人与兆易创新各类关联交易的必要性、合理性和公允性；（2）结合兆易创新与发行人在主营业务、产品结构、下游应用领域、未来工艺技术和业务布局规划等方面的情况，说明双方业务及产品是否具有竞争性、替代性，是否构成同业竞争或潜在同业竞争，是否存在利益输送或其他特殊安排，朱一明董事忠实勤勉义务履行情况，发行人及相关关联方避免同业竞争、关联交易等利益冲突的制度措施及其有效性。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）发行人与兆易创新存在较多类型关联交易的原因及合理性，分析报告期内发行人与兆易创新各类关联交易的必要性、合理性和公允性

1、发行人与兆易创新存在较多类型关联交易的原因及合理性

公司与兆易创新的合作有一定的历史渊源，兆易创新于 2017 年与合肥产投达成合作，共同投资 12 英寸晶圆存储器项目，此后还参与了公司数轮私募融资。公司采用 IDM 模式，主要从事 DRAM 产品的研发、设计、生产及销售，是我国规模最大、技术最先进、布局最全的 DRAM 研发设计制造一体化企业；兆易创新采用 Fabless 模式，主要从事存储器、微控制器和传感器的研发、技术支持和销售，并基于其在 NOR Flash、NAND Flash 等存储器领域丰富的业务与客户积累逐步发展利基型 DRAM 业务。公司与兆易创新在不同业务发展阶段下具有不同的业务需求，双方基于长期战略合作关系，在公平合作的基础上，结合各自业务定位与发展战略建立了不同类型的业务关系，是为了有效发挥双方各自业务特

点，形成优势互补。报告期内，公司与兆易创新的关联交易情况具体如下：

（1）发行人向兆易创新的关联销售

1) 经销合作

在早期业务发展拓展阶段，公司品牌知名度较低、客户群体资源尚在积累、市场渠道在逐步完善，市场拓展存在一定难度，公司参考行业惯例，主要以经销模式触达下游客户和市场，以实现更高效的市场开拓并节约资源投入。考虑到兆易创新经过多年发展已在 NOR Flash、NAND Flash 等存储器领域中具有较高品牌知名度和丰富市场渠道，因此双方于 2019 年开始进行经销合作。

2022 年、2023 年，公司通过兆易创新经销的收入占营业收入的比例分别为 7.38%、8.51%。随着公司市场渠道和分销体系日益完善、合作经销商数量持续增加，双方从 2023 年 7 月开始终止了经销合作。

2) 代工合作

DRAM 产品下游应用极其广泛，其中服务器、移动设备、个人电脑等市场产品标准化程度高、市场规模大、客户相对集中，是国际领先 DRAM 厂商主要聚焦和竞争的市场；其他部分细分市场需求规模占比较小且客户分散，开发维护投入产出比相对较低。现阶段公司主要集中精力与资源优先满足服务器、移动设备、个人电脑等市场需求，以快速实现追赶国际竞争对手的目标，暂无足够精力全方位覆盖所有市场领域。为了进一步完善市场战略版图，公司基于与兆易创新良好的业务合作基础和长期合作关系，自 2022 年开始选择兆易创新进行代工合作，以更加全面地支持下游市场多样化的产品需求。报告期内，发行人向兆易创新提供晶圆代工的收入占营业收入的比例分别为 0.10%、1.07%、2.09% 和 1.79%。

3) 直销合作

公司基于商业利益最大化及扩大产品市场覆盖的需要，会与下游模组厂及 Fabless 企业等开展直销合作，如客户 C、兆易创新等。报告期内，公司向兆易创新直接销售 DDR4、LPDDR4 产品，兆易创新进一步设计加工或与其他产品合封后向市场销售。报告期内，公司向兆易创新直销的收入占公司营业收入的比例分别为 3.05%、2.40%、2.10% 和 0.77%。

(2) 发行人向兆易创新的关联采购

发行人于报告期内曾向兆易创新采购系统测试程序授权、设计评估与低温寿命可靠性验证等服务。主要系发行人在业务发展早期尚未完成系统测试平台的开发和建设，无法满足产品系统级测试与可靠性验证等需求，考虑到兆易创新具备相关芯片测试能力与经验，因此发行人选择向兆易创新采购相关服务。随着发行人发展与能力建设健全，前述合作已于 2022 年结束。2022 年，公司向兆易创新采购的金额占公司营业成本的比例为 0.03%。

2、发行人与兆易创新各类关联交易的必要性、合理性和公允性

报告期内，发行人与兆易创新各类关联交易总体情况如下表所示：

单位：万元

项目	交易内容	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
关联销售	晶圆代工等	31,443.72	50,962.72	14,362.44	2,212.28
	DRAM 销售	11,904.50	50,842.48	62,002.03	86,393.40
关联采购	其他服务	-	-	-	223.15

如本问询回复之“12. 关于关联方和关联交易”之“（一）1、发行人与兆易创新存在较多类型关联交易的原因及合理性”，发行人与兆易创新各类交易存在其合理商业背景，具有合理性、必要性。

公允性方面，发行人与兆易创新的各类交易具备公允性，具体如下：

(1) 关联销售-晶圆代工等

报告期内，发行人向兆易创新提供晶圆代工等服务的金额如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
晶圆代工	27,645.64	50,641.48	9,734.64	832.75
其他	3,798.08	321.24	4,627.80	1,379.53
合计	31,443.72	50,962.72	14,362.44	2,212.28
占比	2.04%	2.11%	1.58%	0.27%

注：占比指各期交易金额占当期发行人营业收入的比例

报告期内，发行人向兆易创新提供的其他服务主要为与晶圆代工密切相关的配套光罩销售等。

代工模式下，发行人通常结合市场行情、产品良率、生产成本以及各环节合理利润水平等因素，与兆易创新协商确定代工价格。该等代工合作、定价模式符合行业特性，例如内存芯片设计公司浙江力积存储科技股份有限公司在其香港交易所上市申请文件中披露“由于 DRAM 研发与生产需深度协同，DRAM 行业中的无晶圆厂企业通常与数量有限的代工企业建立长期深度合作，以此确保产能供应稳定及制造工艺的持续迭代”，而全球知名的晶圆代工厂力积电为其唯一的第三方代工供应商。

报告期各期，发行人为兆易创新提供 DRAM 产品代工服务，代工产品主要包括 DDR3L、DDR4 等，代工业务毛利率变动的主要原因系：

①发行人的生产线前期固定资产投入相对较高，从项目投产到产能充分释放需要一定周期，投产初期受生产规模有限、单位固定成本较高以及良率逐渐爬坡等因素的影响，晶圆代工业务毛利率为负，符合投产初期晶圆代工业务的阶段性特征。随着发行人产能、产量持续提升及良率改善，规模效应显现，带动毛利率有所回升；

②行业周期会影响发行人代工产品定价进而引起毛利率波动，2022 年下半年至 2023 年上半年，DRAM 行业经历深度下行周期，产品的市场价格大幅下滑对公司代工产品销售价格产生一定不利影响，2023 年下半年以来行业触底后逐渐复苏，产品市场价格好转。

报告期内，发行人代工业务交易金额占各期营业收入的比例分别为 0.27%、1.58%、2.11%、2.04%，各期占比整体均极小，交易价格系基于市场行情、产品良率、生产成本以及各环节合理利润水平等因素协商确定，双方交易定价具备公允性。

（2）关联销售-DRAM 销售

报告期内，发行人向兆易创新销售 DRAM 的金额如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
直销	11,904.50	50,842.48	21,792.45	25,273.65
经销	-	-	40,209.58	61,119.75
合计	11,904.50	50,842.48	62,002.03	86,393.40

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
占比	0.77%	2.10%	6.82%	10.43%

注：占比指各期交易金额占当期发行人营业收入的比例

1) 直销

报告期内，直销模式下发行人向兆易创新集团销售 DRAM 产品的金额分别为 25,273.65 万元、21,792.45 万元、50,842.48 万元、11,904.50 万元。

分产品来看，DDR4 产品方面，报告期内，发行人结合市场行情、自身生产情况等因素与兆易创新平等协商确定销售价格，交易定价公允。

LPDDR4 产品方面，发行人向兆易创新直销 LPDDR4 产品的单位均价与发行人向其他客户直销 LPDDR4 产品的单位均价差异均在合理范围内，交易价格公允。

2) 经销

报告期内，经销模式下发行人向兆易创新集团销售 DDR4、LPDDR4 产品的金额分别为 61,119.75 万元、40,209.58 万元、0 万元、0 万元。

报告期内，发行人通过兆易创新经销 DRAM 产品与发行人通过其他经销商经销 DRAM 产品的差异原因主要为①报告期内，发行人通过兆易创新及其他经销商经销 DRAM 产品价格受季节性或者月度行情波动影响；②发行人通过兆易创新及其他经销商经销 DRAM 产品的结构差异。综合前述因素，发行人向兆易创新经销产品的单位均价与发行人向第三方客户经销产品的单位均价差异在合理范围内，交易价格公允。

（3）关联采购-其他服务

发行人在业务发展早期尚未完成系统测试平台的开发和建设，无法满足产品系统级测试与可靠性验证等需求，考虑到兆易创新集团深耕中国存储器市场多年，具有较强的产品设计测试能力，并已建立了完整的产品系统测试和可靠性验证等能力。因此，发行人于 2020 至 2022 年期间曾向兆易创新集团采购系统测试程序授权、设计评估与低温寿命可靠性验证等服务。随着发行人发展与能力建设健全，前述合作已结束。

2022 年，发行人向兆易创新集团采购的金额为 223.15 万元，占当年营业成

本的比例为 0.03%，占比极低，双方就项目研发展开的技术领域合作，交易金额由双方基于服务内容协商确定。2023 年、2024 年、2025 年 1-6 月，发行人与兆易创新集团未发生关联采购。

（二）结合兆易创新与发行人在主营业务、产品结构、下游应用领域、未来工艺技术和业务布局规划等方面的比较情况，说明双方业务及产品是否具有竞争性、替代性，是否构成同业竞争或潜在同业竞争，是否存在利益输送或其他特殊安排，朱一明董事忠实勤勉义务履行情况，发行人及相关关联方避免同业竞争、关联交易等利益冲突的制度措施及其有效性

1、结合兆易创新与发行人在主营业务、产品结构、下游应用领域、未来工艺技术和业务布局规划等方面的比较情况，说明双方业务及产品是否具有竞争性、替代性，是否构成同业竞争或潜在同业竞争，是否存在利益输送或其他特殊安排

公司与兆易创新在主营业务及业务模式、产品结构、下游应用领域、重合客户供应商、未来工艺技术和业务布局规划等方面存在实质性差异。在 DRAM 业务方面，兆易创新 DRAM 业务的发展背景和产品结构、市场定位、业务发展阶段和战略发展目标等方面相较公司而言亦存在显著差异。公司与兆易创新双方业务及产品不存在实质竞争性、替代性，不存在构成重大不利影响的同业竞争或潜在同业竞争，不存在利益输送或其他特殊安排。具体分析如下：

（1）主营业务和产品结构

1) 公司与兆易创新的主营业务和产品结构存在实质差异

公司采用 IDM 模式运营，主要从事 DRAM 产品的研发、设计、生产及销售，现已成为我国规模最大、技术最先进、布局最全的 DRAM 研发设计制造一体化企业，公司产品主要为 DDR 系列 (DDR4、DDR5) 和 LPDDR 系列 (LPDDR4X、LPDDR5/5X) 等。2024 年度公司营业收入 241.78 亿元，其中 DDR、LPDDR 产品合计收入为 229.72 亿元，占公司营业收入比例为 95.01%。在 DRAM 业务方面，目前公司产品以 LPDDR4X、LPDDR5/5X 和 DDR5 为主，2025 年 1-6 月上述产品收入占公司 DDR、LPDDR 系列产品合计收入的比例为 96.37%。

兆易创新是一家多元芯片设计 Fabless 企业，主要业务为存储器、微控制器

和传感器的研发、技术支持和销售，主要产品包括 NOR Flash、NAND Flash、利基型 DRAM、MCU、模拟芯片及传感器芯片等多样化芯片产品。2024 年度兆易创新营业收入 73.56 亿元，其中 Flash、MCU、利基型 DRAM 产品收入占比分别约为 56.0%、23.0%、14.6%。在 DRAM 业务方面，兆易创新利基型 DRAM 产品主要包括 DDR3L、4Gb/8Gb DDR4 和 2GB/4GB LPDDR4 产品，其中 LPDDR4 产品主要采购自发行人，尚未量产自研的 LPDDR4 系列产品。

2) 公司与兆易创新 DRAM 产品不存在实质竞争性、替代性

首先，不同系列（DDR、LPDDR）、不同产品代际的 DRAM 产品一般无法相互替代、不具有竞争性。DDR 系列与 LPDDR 系列产品，以及不同代际的 DDR 或 LPDDR 产品的设计遵循的 JEDEC 协议标准不一致，不同系列或代际的 DRAM 产品在下游终端应用场景中通常不兼容，且面向的客户需求存在显著差异。

其次，对于同一系列且相同代际的 DRAM 产品，不同容量规格的产品通常不存在竞争性、替代性。不同终端应用场景对 DRAM 产品容量规格的需求存在较大差异。对于对 DRAM 产品容量要求更高的应用场景，更低容量的 DRAM 产品通常无法提供与之相匹配的性能支持；而对于仅需使用相对小容量 DRAM 产品的应用场景，虽然更大容量的 DRAM 产品可以匹配相应性能需求，但其价格通常也高于小容量产品，下游客户基于成本经济性考虑，通常不会使用。

综上，公司与兆易创新在主营业务及业务模式、产品结构等方面存在实质性差异，且公司 DRAM 产品主要以 4GB 以上容量 LPDDR4X、DDR5、LPDDR5/5X 等更新代际、更大容量规格的产品为主，而兆易创新 DRAM 产品主要以小容量及更旧代际的利基型 DRAM 产品为主，公司与兆易创新业务及产品不存在实质竞争性、替代性，不存在构成重大不利影响的同业竞争或潜在同业竞争，不存在利益输送或其他特殊安排。

（2）下游应用领域

1) 公司与兆易创新主要产品的下游应用领域存在显著差异

公司主营的 DRAM 产品主要用于服务器、移动设备、个人电脑、智能汽车等领域，报告期各期上述应用领域合计收入占比分别为 75.01%、74.38%、87.51% 和 90.50%。兆易创新的产品主要包括 NOR Flash、NAND Flash、利基型 DRAM、

MCU、模拟芯片及传感器芯片等，广泛应用于工业、汽车、消费电子（如可穿戴产品、智能手表、TWS 耳机、家用电器等）、PC 及周边、网络通信（如无线路由器、基站、光模块等）、物联网等各个领域。

2) 公司与兆易创新的 DRAM 产品主要面向不同市场应用

如前所述，公司 DRAM 产品主要应用于服务器、移动设备、个人电脑等产品标准化程度高、市场容量较大且需求相对集中的市场领域。兆易创新利基型 DRAM 产品广泛应用于网络通信、电视、机顶盒、智能家居、工业等领域。公司与兆易创新的产品下游主要应用领域存在较大区别，双方业务及产品不存在实质竞争性、替代性。

（3）未来工艺技术和业务布局规划

公司与兆易创新在未来的工艺技术和业务布局规划方向上存在较大差异，双方业务及产品不存在实质竞争性、替代性，不存在构成重大不利影响的同业竞争或潜在同业竞争，不存在利益输送或其他特殊安排。

1) 公司与兆易创新在业务总体发展战略上存在实质差异

公司未来将坚持 IDM 模式，持续聚焦更先进的 DRAM 工艺技术、产品技术的迭代升级，并积极布局更新代际的前沿产品；同时，公司也将在前沿 DRAM 工艺技术（如新架构、新材料、新工艺、特色工艺等），以及新型产品应用（如存内计算、近存计算、CXL 等）方向积极开展技术探索和布局，增强公司整体技术实力，提高产品竞争力与市场占有率。

兆易创新致力于为更多客户提供包括存储器、MCU、模拟和传感等多样化的芯片产品，以及相应算法、软件在内的一整套系统及解决方案。兆易创新将坚持轻资产的 Fabless 模式，聚焦技术与产品迭代，进一步提升核心技术优势，持续拓展消费电子、工业、汽车领域的战略合作及生态布局。

2) 公司与兆易创新在 DRAM 业务和产品规划布局上存在显著差异

未来公司将持续聚焦 DRAM 核心主业，继续坚持高水平技术研发，持续加强 DRAM 制造工艺技术的升级并不断开拓前沿技术，继续拓展多元化产品组合，推出更多更新代际、更大容量、更高速率和更低功耗的 DRAM 产品，积极探索

和布局中高端细分市场及海外市场。兆易创新 2024 年利基型 DRAM 业务收入占其营业收入的 14.6%，在 DRAM 业务上兆易创新将坚持利基市场的布局，同时积极开拓包括定制化存储在内的新技术、新产品、新业务、新市场。

2、朱一明董事忠实勤勉义务履行情况，发行人及相关关联方避免同业竞争、关联交易等利益冲突的制度措施及其有效性

(1) 朱一明董事忠实勤勉义务履行情况

朱一明担任公司董事长，同时担任发行人董事会战略委员会召集人、薪酬与考核委员会委员。根据《公司法》、发行人《公司章程》等相关规定，朱一明作为董事长通过参加董事会会议和列席股东（大）会会议履行董事职责。报告期内积极参与公司董事会会议，参与相关议案的审议，并依法行使表决权，不存在委托其他董事出席董事会会议的情形。此外，朱一明董事长积极参加董事会战略委员会会议并对公司的经营管理提出相关建议。同时，朱一明董事利用其个人在半导体领域丰富的管理经验，针对公司的经营管理层提出许多值得借鉴的宝贵经验，为公司整体竞争优势的提升勤勉尽职地履行了相应的职责。

此外，朱一明具有丰富的半导体行业管理经验，朱一明在长鑫科技（包括其前身睿力集成）、长鑫存储任职之前，在兆易创新任职董事长、总经理，其于 2018 年 7 月担任长鑫存储董事、董事长、首席执行官时即辞任兆易创新总经理职务，此后未再担任兆易创新高级管理人员职务。在关联方的兼职未影响其履行作为发行人董事的勤勉义务。

朱一明于长鑫科技（包括其前身睿力集成）、长鑫存储任职及获授员工持股计划激励份额事项已经过兆易创新董事会或股东（大）会审议确认。根据公司的确认，报告期内朱一明不存在如下行为：（一）侵占公司财产、挪用公司资金；（二）将公司资金以其个人名义或者以其他个人名义开立账户存储；（三）利用职权贿赂或者收受其他非法收入；（四）接受他人与公司交易的佣金归为己有；（五）擅自披露公司秘密；（六）违反对公司忠实义务的其他行为。据此，报告期内，朱一明履行了其作为公司董事的忠实义务。

综上，报告期内，朱一明作为长鑫科技的董事，已履行忠实勤勉义务。

(2) 发行人及相关关联方避免同业竞争、关联交易等利益冲突的制度措施

及其有效性

发行人已就规范关联交易建立了相应的制度保障。公司按照《公司法》等法律法规的规定，建立了规范健全的法人治理结构，选举了独立董事，制定了《独立董事工作制度》，以确保董事会的独立性和法人治理结构的完善；为保证关联交易的公开、公平、公正，公司按照《公司法》《上市公司章程指引》等有关法律法规及规范性文件的规定，制定了《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易管理办法》等规章制度，对关联交易的决策权限和决策程序做出了详细规定。

对于在日常生产经营过程中基于业务需要与关联方进行的交易，发行人将按照有关法律法规及《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易管理办法》等规章制度，严格履行关联交易的基本原则、决策程序、回避制度、信息披露等制度，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，确保关联交易价格的公允性、审批程序的合规性，确保发行人其他股东利益不受损害。发行人持股 5%以上股东及一致行动人、董事、高级管理人员出具了《关于规范关联交易的承诺函》，该等承诺内容合法有效。

此外，朱一明作为兆易创新的实际控制人已就避免同业竞争作出公开承诺：“1、本人、本人控制的企业（包括直接或间接控制的企业，下同）及本人关系密切的家庭成员目前没有直接或间接地从事任何与公司及其控股/全资子公司所从事的业务构成同业竞争的任何业务活动，今后亦不会直接或间接地以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作和联营）参与或进行任何与公司及其控股/全资子公司所从事的业务存在实质性竞争的业务活动。2、如果本人、本人控制的企业及本人关系密切的家庭成员在未来所从事的业务与公司及其控股/全资子公司构成同业竞争，公司有权按照自身情况和意愿（本人应无条件服从），采取必要的措施解决同业竞争情形，该等措施包括但不限于：收购产生同业竞争的相关企业的股权、资产；要求产生同业竞争的相关企业在限定的时间内将构成同业竞争业务的股权、资产转让给无关联的第三方。如果本人、本人控制的企业及本人关系密切的家庭成员获得了新的与公司及其控股/全资子公司的主营业务存在竞争业务机会，本人应将该等机会优先授予公司及其控股/全资子公司，公司及其控股/全资子公司有权根据自身业务经营发展的需要行使该优先权。3、本人、

本人控制的企业及本人关系密切的家庭成员不会向与公司及其控股/全资子公司所从事的业务构成同业竞争的其他公司、企业或其他机构、组织、个人提供与该等竞争业务相关的专利、商标等知识产权或提供销售渠道、客户信息等商业秘密。4、若本人、本人控制的企业及本人关系密切的家庭成员未来通过收购、新设等方式取得除发行人外其他企业的控制权，本人将促使该等企业按照同样标准遵守上述承诺。5、如出现因本人、本人控制的企业及本人关系密切的家庭成员违反上述承诺而导致公司及其控股/全资子公司的合法权益受到损害，本人、本人控制的企业及本人关系密切的家庭成员应根据本承诺函第二项的措施解决同业竞争情形，并赔偿公司及其控股/全资子公司所受到的损失。”该等承诺内容依然合法有效。

朱一明作为长鑫科技董事长，已于 2025 年 9 月 30 日出具《关于规范与减少关联交易的承诺函》，具体内容如下：

“1.本人及本人控制的其他企业不利用本人作为发行人董事/高级管理人员，占用发行人及其子公司的资金。本人及本人控制的其他企业将规范与发行人及其子公司的关联交易。对于无法回避的任何业务往来或交易均应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格应按市场公认的合理价格确定，签署关联交易协议，并按规定履行信息披露义务。

2.本人保证本人与本人控制的其他企业将按照法律法规、规范性文件和发行人公司章程的规定，在审议涉及与发行人的关联交易事项时（如涉及），切实遵守发行人董事会、股东会进行关联交易表决时的回避程序。

3.本人保证本人、本人控制的其他企业严格遵守发行人关联交易的决策制度，确保不损害发行人和其他股东的合法利益；保证不利用在发行人的地位和影响，通过关联交易损害发行人以及其他股东的合法权益。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督。如本人违反上述承诺给公司或投资者造成损失的，将遵照另行出具的《关于未能履行相关承诺的约束措施的承诺函》承担相应责任。”

上述避免同业竞争及规范关联交易的承诺合法有效。

综上，发行人及相关关联方就相关避免同业竞争、关联交易等利益冲突已制定及实施了相关制度或承诺，且合法有效。

二、核查过程及核查意见

(一) 核查过程

中介机构执行了以下核查程序：

- 1、通过函证、实地访谈等方式，核查发行人主要客户、供应商是否与发行人存在关联关系；
- 2、根据上述核查获得的信息，结合法律法规等对关联方的界定，核查发行人关联方和关联交易披露的完整性；
- 3、获取发行人章程、三会会议文件，核查是否按照发行人章程对关联交易履行必要的程序；
- 4、获取报告期发行人的采购明细表、销售明细表，对销售价格、采购价格公允性进行检查；
- 5、对原关联方的交易额和往来余额进行函证，对回函存在差异的，获取发行人提供的差异解释及支持性文件，验证差异解释是否真实合理；
- 6、根据《会计监管风险提示第 2 号——通过未披露关联方实施的舞弊风险》中列示的常见情形和迹象，逐项开展对照检查，核查发行人是否存在相关风险常见情形和迹象；
- 7、获取发行人的销售明细表，核查了发行人与兆易创新的业务合作模式；
- 8、查阅了兆易创新的年度报告、港股 IPO 招股说明书等公告文件，核查兆易创新主营业务、DRAM 业务及产品的具体情况及与发行人的差异；查验了兆易创新的董事会、股东会会议公告、发行人出具的确认、兆易创新 2024 年年度报告、朱一明于 2025 年 9 月 30 日出具《关于规范与减少关联交易的承诺函》。

(二) 核查意见

经核查，中介机构认为：

- 1、发行人与兆易创新存在较多类型关联交易、报告期内终止经销交易主要系双方在不同业务发展阶段下结合各自不同的业务需求做出的商业安排，具备合理性；

- 2、发行人与兆易创新在主营业务、产品结构及 DRAM 产品下游应用领域等方面存在显著差异，双方业务及产品无法完全相互替代、不具有实质竞争，不构成同业竞争或潜在同业竞争，双方不存在利益输送或其他特殊安排；
- 3、报告期内，发行人与兆易创新各类关联交易具有必要性、合理性和公允性；
- 4、报告期内，朱一明作为长鑫科技的董事，已履行忠实勤勉义务；发行人及相关关联方就相关避免同业竞争、关联交易等利益冲突已制定及实施了相关制度或承诺，且合法有效。

13. 关于募投项目

根据申请材料：（1）发行人募投项目包括存储器晶圆制造量产线技术升级改造项目、DRAM 存储器技术升级项目、动态随机存取存储器前瞻技术研究与开发项目，投资总额为 345 亿元，本次拟募集资金金额为 295 亿元；（2）DRAM 存储器技术升级项目拟投资总额为 180 亿元，拟使用募集资金 130 亿元。

请发行人披露：（1）结合行业周期、产品技术迭代、下游市场需求等情况，分析有关募投项目建设的必要性及未来发展安排；（2）结合公司目前可支配资金情况，说明募集资金规模的合理性、募投项目其余资金缺口的筹资安排；（3）本次募投项目预计收益情况，折旧摊销、期间费用等对发行人未来经营业绩及财务数据的具体影响，并针对性进行重大事项提示。

请保荐机构、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合行业周期、产品技术迭代、下游市场需求等情况，分析有关募投项目建设的必要性及未来发展安排

根据本回复“2. 关于产品和市场竞争”之“一、（四）结合 DRAM 行业周期、技术迭代、市场需求变动、竞争格局及未来变化趋势等因素，分析对公司业务发展的影响”的回复内容，2025 年下半年以来，DRAM 价格开始显著上涨，上行趋势逐渐确立。一方面，在摩尔定律放缓以及高算力场景下对 DRAM 带宽、容量及能效提出的全新要求下，全球前列 DRAM 厂商均在积极探索新型技术架构与材料方案；在此背景下，公司凭借持续的研发创新和技术快速迭代能力，有望把握新一轮技术发展机遇。另一方面，公司有望持续受益于中国市场广阔 的市场空间、较低的国产化率以及终端市场对于高算力体系的持续投入对先进 DRAM 芯片的旺盛需求，依托先进的工艺技术平台、有竞争力的产品以及稳定的规模化交付能力，实现市场份额的进一步扩大。

因此，公司必须紧抓此轮行业上行机遇，通过持续提升工艺技术提高市场占有率及竞争力，通过开展前瞻性技术研发缩小与国际领先水平的差距，故本次募投项目建设具有必要性。具体如下：

1、精准把握行业发展的动态与方向，持续进行产品技术水平提升及迭代，保障业务持续发展

DRAM 作为支撑现代信息技术和数字信息产业发展的核心元件，其应用已深入数据中心、移动设备及终端、通信、智能制造等多个关键领域，随着新一代信息技术的发展，数据需求呈指数级增长，DRAM 产品的重要性愈发凸显，成为支撑算力提升与大规模数据处理的关键载体。站在全球 DRAM 市场角度，根据 Omdia 数据，全球 DRAM 市场规模有望从 2024 年的 976 亿美元增长至 2029 年的 2,045 亿美元，年均复合增长率为 15.93%，具有广阔的增长空间；站在中国 DRAM 市场角度，随着新一代信息技术的发展、汽车产业向智能化加速转型、5G 和物联网互联互通，为公司产品发展带来了历史性契机。

在不断变化的行业趋势下，计算与处理芯片性能持续跃进，对 DRAM 的性能提出了日益严苛的要求，推动其向更大存储密度、更快传输速率及更低功耗方向不断升级。在此背景下，持续推动产品与制程工艺的创新迭代、始终保持行业领先的技术水平，已成为在高度竞争的 DRAM 领域中维持生存与提升产品竞争力的核心要素。

为提升 DRAM 生产能力及产品研发制造工艺水平，公司亟需优化现有生产线，并投入资金以提升公司在相关领域的自主创新能力、研发及技术水平，保持公司生产工艺领先地位，并进一步提高公司抗风险能力；亦需在推动技术迭代的同时加快产能建设与升级，通过扩大生产规模提升公司的核心竞争力。

2、充分发挥产业链链主引领作用，有利于提升我国 DRAM 产业核心竞争力，并推动供应链本土化、多元化

根据 Yole 数据，2024 年中国 DRAM 市场规模约为 250 亿美元，占全球 DRAM 市场比例超过四分之一，为全球主流的 DRAM 消费大国，但中国在该领域长期高度依赖进口，且国产 DRAM 企业在顶尖技术积累、产能规模方面与业界龙头企业存在一定差距，因此 DRAM 本土厂商仍有广阔的发展空间，需要持续投入、加大投入加速产业突破。

DRAM 器件结构复杂、高难度工艺环节众多，对供应链上游的设备先进性和技术更新需求高，带动产业链上下游协同发展的作用明显。DRAM 存储每升

级一代工艺，一般同时伴随着一定比例的设备更新，对于上下游的发展有显著的拉动作用。实施 DRAM 技术升级改造及前瞻技术研究与开发相关项目不仅能够补足我国行业短板，同时将带动一批相关产业迅猛发展，形成具有特色的 DRAM 存储器产业集群，形成联动互补的集聚效应，为我国 DRAM 产业核心竞争力的提升提供有力支撑。

公司作为国内 DRAM 产业龙头，对于我国半导体产业的发展具有举足轻重的作用。通过募投项目的实施，将开展本土及新型设备、材料、零部件等验证开发，促进产业链、供应链本土化、多元化，增强公司抗风险能力。

3、公司亟需就前瞻性技术持续进行研发，保持公司技术领先性，进一步提高公司核心竞争力及抗风险能力

持续推动产品与制程工艺的迭代，并维持行业技术领先地位，是在 DRAM 领域保持竞争力与实现长远发展的核心前提。DRAM 技术门槛极高、涉及专业领域很广，覆盖产品设计、工艺技术、封装测试、模组设计与制造等多个环节，涉及光刻、刻蚀、薄膜沉积、扩散及离子注入、化学清洗、化学机械抛光等数百道工序，只有坚持不懈的持续研发，不断迭代工艺技术，使得每一代新产品持续迭代更大存储密度、更低功耗及更快读写速度，提升产品竞争力，以满足市场需求，增加公司的抗风险能力。

因此，公司亟需就前瞻性技术持续进行研发，在技术端保持公司领先性的同时，在产品端更快推出满足市场需求、性能更好、竞争力更强的更先进内存产品，增强公司的核心竞争力及抗风险能力。

长鑫科技致力于成为技术领先与商业成功的半导体存储企业，秉持“以存储科技赋能信息社会、改善人类生活”的使命，结合本次募投项目的实施，公司将始终坚持“创新驱动发展”，制定了如下未来发展安排：

首先，公司将保持高水平技术研发，持续深化工艺技术开发与积累，更加积极的拓展前沿技术，夯实核心技术根基；其次，公司将加快产能布局建设，更加积极的推动量产线技改升级，打造规模优势，提升盈利能力；再次，公司将拓展多元化产品组合，更加积极的布局中高端细分市场及海外市场，满足日益增长的市场需求；最后，公司将加强团队建设，提升运营能力，更加积极的汇才聚智，

为公司未来高质量发展夯实人才基础，提供智力支持。

（二）结合公司目前可支配资金情况，说明募集资金规模的合理性、募投项目其余资金缺口的筹资安排

根据发行人募投项目资金使用需求以及本次发行比例、预计市值情况综合测算，结合公司可支配资金情况及资金支出计划，募集资金规模具有合理性，募投项目其余资金缺口已有合理筹资安排，具体如下：

1、可支配资金情况

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人货币资金余额为 4,292,244.89 万元，其中受限货币资金为 2,902.96 万元，主要包括保函保证金和长鑫科服房地产项目预售收取的专项监管资金等；交易性金融资产余额为 60,086.89 万元，系未到期结构性存款。因此，报告期末发行人可支配资金为 4,349,428.82 万元，测算如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
货币资金	①	4,292,244.89
其中：受限货币资金	②	2,902.96
交易性金融资产	③	60,086.89
可支配资金	④=①-②+③	4,349,428.82

2、募集资金规模的合理性

发行人通过本次发行募集资金方式实施募投项目以及募集资金规模的确定具有合理性：

一方面，发行人本次计划募集资金 295.00 亿元，募资规模系根据募投项目资金使用需求以及本次发行比例、预计市值情况综合测算确定。

另一方面，未来三年，在经营情况向好、经营活动现金净流入情况下，公司仍有大量资金支出需求。经测算，不含募集资金项目投入情况下公司仍有约 408 亿元的资金缺口，金额较大，故需要通过本次发行募集资金方式实施募投项目。具体逻辑如下：

项目	计算公式
可支配资金	A
未来三年经营活动现金流净额	B
最低现金保有量	(1)

项目	计算公式
未来三年新增营运资金	(2)
未来三年借款利息	(3)
拟投资项目资金需求（不含募投项目）	(4)
未来三年资金需求合计（不含募投项目）	$C = (1) + (2) + (3) + (4)$
未来三年总体资金缺口（不含募投项目）	$D = C - B - A$

(1) 未来三年经营活动现金流净额

根据发行人对未来经营业绩的预测和展望测算预计未来三年经营活动现金流净额。

(2) 最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，以应对客户回款不及时，支付供应商货款、员工薪酬、税费等短期付现成本。公司以经营活动现金流出为基础测算最低现金保有量。

(3) 未来三年新增营运资金

根据销售百分比法测算公司流动资金缺口，具体流动资金缺口测算方法如下：
预测期经营性流动资产=应收账款+预付账款+存货+其他流动资产；预测期经营性流动负债=应付票据+应付账款+合同负债+应付职工薪酬+应交税费；预测期营运资金占用=预测期经营性流动资产-预测期经营性流动负债；预测期营运资金缺口=预测期末营运资金占用-预测期初营运资金占用。

(4) 未来三年借款利息

公司以历史利息支出为基础，在不考虑未来新增债务的前提下，假设未来3年利息支出维持一定水平，据此测算未来三年借款利息。

(5) 拟投资项目资金需求

未来三年，根据公司经营计划，公司拟投入的重大投资项目（不含本次募投项目）主要包括生产线的持续建设、升级等，需要就相关项目建设、固定资产投入等资本性支出进行持续投入，公司根据上述经营计划测算拟投资项目资金需求。

3、募投项目其余资金缺口的筹资安排

本次募投项目中“DRAM 存储器技术升级项目”的总投资与拟使用募集资金

金金额具有资金缺口。该项目投资总额为 180 亿元，计划使用募集资金金额 130 亿元。对于投资总额与募集资金的差额部分，公司计划在建设期内通过固定资产贷款（前期贷/银团贷款）的形式予以筹措解决。

（三）本次募投项目预计收益情况，折旧摊销、期间费用等对发行人未来经营业绩及财务数据的具体影响，并针对性进行重大事项提示

本次募投项目涉及生产设备等固定资产的投入，相关折旧摊销费用随新增资产投入运营而逐步计提；同时建设期内涉及相关费用投入。因此项目建设期间及建成投产初期，本次募投项目新增费用支出及新增折旧摊销费用短期将会对公司的盈利产生一定的压力。项目建成完全投产后，将有望提升公司营收规模以及市场影响力，募投项目预计产生的新增营业收入能够覆盖本次募投项目新增的折旧摊销成本和新增费用支出，不会对公司未来盈利能力及经营业绩产生重大不利影响。

公司募投项目均顺应行业发展趋势，以及公司发展战略布局，具有良好的市场发展前景和经济效益，可以提升公司市场地位和综合竞争力，实现公司的长期可持续发展，维护股东的长远利益。根据公司盈利预测，随着产能逐步释放，公司营收规模快速提升，将有效覆盖募投项目新增费用支出、折旧摊销的影响，预计在 2026 年或 2027 年实现扭亏为盈。

公司已在招股说明书的“第二节 概览”之“一、重大事项提示”之“（一）特别风险提示”之“5、募投项目新增费用及折旧摊销影响公司经营业绩的风险”和“第三节 风险因素”之“三、其他风险”之“（二）募投项目新增费用及折旧摊销影响公司经营业绩的风险”中充分披露相关风险内容，具体如下：

“根据募集资金使用计划，本次募集资金投资项目建设期间，公司新增相关费用投入；本次募集资金投资项目建成后，公司新增固定资产的投入将导致相应的折旧、摊销费用增加，对发行人各年度经营业绩有直接影响。由于募投项目的建设、完工及产生效益需要一定的时间周期并且可能存在各种不确定性，若未来发行人所处市场环境等因素发生重大不利变化，导致募集资金投资项目无法实现预计效益，则前述新增的折旧摊销、期间费用等可能影响公司利润，从而导致未来经营业绩存在下降的风险。”

二、核查过程及核查意见

(一) 核查过程

保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、查阅公司募投项目的可行性分析报告和经济效益测算表，了解募投项目必要性和募投项目效益情况；
- 2、获取公司未来资金缺口测算数据并进行复核；
- 3、取得行业权威机构出具的行业报告，了解发行人所属行业周期及市场竞争变化情况；
- 4、访谈发行人财务负责人，了解发行人未来资金需求、资金支出规划，了解募集资金规模合理性、募投项目其余资金缺口的安排。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、结合行业周期、产品技术迭代、下游市场需求等情况，募投项目建设具有必要性；
- 2、根据公司可支配资金情况及未来资金投入计划，募集资金规模具有合理性，募投项目其余资金缺口已有筹资计划；
- 3、募投项目具有良好预计收益，募投项目预计产生的新增营业收入能够覆盖本次募投项目新增的折旧摊销成本和新增费用支出，并已在招股说明书中针对性进行重大事项提示。

保荐机构关于发行人回复的总体意见

对本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、准确、完整。

(本页无正文, 为长鑫科技集团股份有限公司《关于长鑫科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市预先审阅申请文件的问询函的回复》之盖章页)



发行人董事长声明

本人已认真阅读长鑫科技集团股份有限公司本次预先审阅问询函回复的全部内容，确认本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

董事长：



朱一明



(本页无正文, 为中国国际金融股份有限公司《关于长鑫科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市预先审阅申请文件的问询函的回复》之签章页)

保荐代表人: 魏先勇

魏先勇

田桂宁



保荐人法定代表人声明

本人已认真阅读《关于长鑫科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市预先审阅申请文件的问询函的回复》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，问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，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： 陈亮

陈 亮



中国国际金融股份有限公司

2018年11月17日

(本页无正文, 为中信建投证券股份有限公司《关于长鑫科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市预先审阅申请文件的问询函的回复》之签章页)

保荐代表人签名:

董军峰

董军峰

廖小龙

廖小龙



关于本次问询意见回复报告的声明

本人已认真阅读长鑫科技集团股份有限公司本次问询意见回复报告的全部内容，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，问询意见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/董事长签名：



刘成



(此页无正文, 为德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)《关于长鑫科技集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市预先审阅申请文件的问询函的回复》之签章页)

德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)



签字注册会计师

步君



签字注册会计师

葛丞尧



2025年11月17日

(本页无正文，为上海市锦天城律师事务所《关于长鑫科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市预先审阅申请文件的问询函的回复》之签章页)

上海市锦天城律师事务所



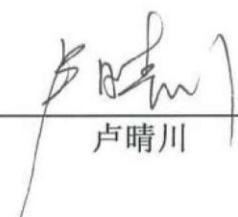
负责人:


沈国权

经办律师:


杨继伟

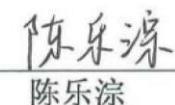
经办律师:


卢晴川

经办律师:


吴莎

经办律师:


陈乐淙

2025年11月17日