

立信会计师事务所（特殊普通合伙）
关于宁波江丰电子材料股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复

立信
特

信会师函字[2025]第ZF484号

深圳证券交易所：

由国泰海通证券股份有限公司转来贵所《关于宁波江丰电子材料股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（以下简称“审核问询函”）已收悉。对此，我们作了认真研究，并根据审核问询函的要求，对宁波江丰电子材料股份有限公司（以下简称“发行人”或“江丰电子”）补充实施了若干检查程序，相关事项说明如下：

注：

本所没有接受委托审计或审阅 2025 年 1 月至 6 月期间的财务报表，以下所述的核查程序及实施核查程序的结果仅为协助发行人回复贵所问询目的，不构成审计或者审阅。

如无特别说明，本问询函回复报告中的简称或名词释义与《宁波江丰电子材料股份有限公司向特定对象发行股票并在创业板上市募集说明书（申报稿）》中的相同。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	黑体
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对募集说明书的引用	宋体
对募集说明书的修改、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。

目 录

问题 1	2
问题 2	115

问题 1

发行人本次向特定对象发行股票拟募集不超过 19.48 亿元，其中年产 5100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目（以下简称静电吸盘项目）拟投入 9.98 亿元、年产 12300 个超大规模集成电路用超高纯金属建设靶材产业化项目（以下简称靶材项目）拟投入 2.70 亿元、上海江丰电子研发及技术服务中心项目（以下简称研发中心项目）拟投入 1.00 亿元和补充流动资金偿还借款 5.80 亿元。

发行人主要从事超高纯金属溅射靶材及半导体精密零部件产品研发生产销售。根据申报材料，发行人溅射靶材实现国产替代，半导体零部件领域主要生产保持环、气体分配盘、遮蔽件等零部件。报告期内，发行人钛靶、钽靶产能利用率超过 100%，铝靶产能利用率在 90%左右，半导体精密零部件产品利用率为 69.01%-85.07% 之间。经测算静电吸盘项目（全部达产后）平均毛利率为 65.71%。静电吸盘项目由发行人两个全资子公司联合实施，其中子公司宁波晶磐电子材料有限公司拟租赁发行人现有厂房以实施本项目；子公司北京江丰电子材料有限公司系在租赁土地上的现有厂房内实施本项目，目前续租手续已在办理过程中，环评文件正在公示中。

靶材项目拟于韩国投资 3.5 亿元建设生产基地，实现 SK 海力士、三星等重要客户覆盖。该项目实施后将延续现有业务的经营模式，存在与同创普润的新增关联交易。经测算靶材项目（全部达产后）平均毛利率为 20.75%。项目实施主体为公司全资子公司捷丰先进，募投项目使用租赁土地，捷丰先进已与韩国产业园区公团签署了《龟尾市外国人投资地区入驻（租赁）合同书》。

研发中心项目将建设上海研发及技术服务中心，旨在进一步提升公司的技术实力和产品国际竞争力，同时打造区域性更强的综合性服务中心。

发行人前募项目包括惠州和武汉基地的靶材部件建设项目、宁波靶材产业化项目、海宁靶材生产线技改项目、宁波研发中心建设项目以及补充流动资金等，其中部分项目达到预计可使用时间为 2025 年 12 月。前次募投项目发生多次延期，变更实施主体、实施方式及地点、调整投资金额及内部投资结构，且未达到预期效益。报告期末，公司合并报表资产负债率为 51.03%。

请发行人补充说明：（1）结合高端静电吸盘技术门槛、行业竞品、下游需求用途、产品现有产销量及占比、在手订单和意向订单情况以及静电吸盘与发行人现有半导体零部件产品的关联性，说明发行人静电吸盘项目与现有产品业务的区别、联系及协同性，发行人是否具备高端静电吸盘产品生产对应人员、技术能力及生产确定性，产品进入下游客户测试认证及销售情况，是否属于募集资金投向主业情况。（2）结合现有靶材、半导体零部件行业发展情况、市场

容量、同行业可比公司情况，公司产能及释放速度、产销量以及在手订单或意向订单情况，说明发行人实施静电吸盘项目及靶材项目的必要性及合理性，铝靶、铜靶产能利用率较低的原因，本次募投项目各产品产能规模合理性及产能消化措施有效性。（3）发行人在韩国建设靶材项目与现有国内靶材项目区别与联系，在前募靶材项目未完工情况下仍在海外建设生产基地的必要性及经济性；该项目境外投资手续办理进展，相关资金安排及流转方式，募集资金出境程序是否存在障碍；韩国生产基地在原材料和生产设备采购来源、员工来源、客户群体等方面与国内生产基地的异同点，主要原材料和销售是否依赖境外供应商和客户，未来境外销售的稳定性，是否存在主要原材料供应、国际贸易波动的风险。（4）结合公司与同创普润历史合作情况及过往关联交易的合理性公允性，说明靶材项目继续向同创普润采购原材料、销售回收金属的必要性，相关原材料、回收金属进出口程序是否存在阻碍，公司是否按规定履行决策及信息披露程序，是否属于新增显失公平的关联交易或严重影响上市公司生产经营的独立性，是否符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》的相关规定，是否符合关于规范和减少关联交易的相关承诺。（5）结合静电吸盘项目和靶材项目的预测收入、收入增长率、成本费用率等关键参数和项目效益测算具体过程、现有业务及同行业可比公司同类业务情况等，说明本次募投项目效益测算是否谨慎、合理，并量化分析新增的折旧摊销对未来经营业绩的影响。（6）列示研发中心项目拟采购硬件设备软件具体构成、用途、对应研发项目、与前次规划及现有设备的对比情况，同时结合同类业务上市公司研发项目及进展，以及发行人正在研发及计划研发新技术可行性、研发预算及时间安排、目前研发投入及进展、已取得或预计可取得的研发成果等情况，说明本次建设研发中心项目、增购研发设备及软件的必要性与合理性，与前次募集资金用于研发中心建设项目的区别与联系，前募研发中心投入、成本与本次研发中心项目是否可以有效区分，是否存在重复建设情况；结合设备预测单价、预测依据等，说明设备支出的合理性。（7）结合发行人本次与前次募投项目资产投资进度安排、报告期内发行人房屋建筑物和设施使用情况、在建工程建设进展情况，说明本次募投项目大额购买资产设备的明细与具体用途，2024 年公司在建工程金额大幅增长的原因，在建工程转固的及时性、准确性，利息资本化核算是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定。（8）结合租约年限、相关设备折旧年限、租约违约责任、替代地点的可获得性等，说明本次募投项目使用租赁土地的原因及合理性，是否会对项目实施存在重大不利影响。（9）部分前募项目延期的原因，项目实施最新进展情况，截至回函日能否按预期时间完工，前募项目效应预期是否存在较大变化及对应风险，本次募投项目实施及未来销

售所需的全部审批程序、资质是否已取得，环评批复取得进展情况；结合发行人资产负债率、现有资金余额、资金用途和资金缺口等因素，进一步说明前次募集资金未使用完毕下进行本次再融资的必要性。（10）前次募投项目变更、延期、未达到预计效益的原因及合理性，相关影响因素是否持续，是否对本次募投项目的实施产生重大不利影响，是否已按规定履行相关审议程序与披露义务，是否存在包含置换董事会形成本次发行决议前投入的资金及合规性；前期节余资金用于永久补充流动资金情况的，补流比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求。（11）结合发行人对外出租房产面积、租金收入及其占比情况，说明对外出租房产原因及合理性，本次募集资金是否存在用于购买房产、土地或新建房屋情况，是否存在产能闲置风险或大额资产减值风险。

请发行人补充披露（1）（2）（3）（5）（8）（9）（11）相关风险提示内容。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见，请发行人律师核查（3）（4）（8）（9）（10）（11）并发表明确意见。

回复：

发行人回复说明：

（1）、结合高端静电吸盘技术门槛、行业竞品、下游需求用途、产品现有产销量及占比、在手订单和意向订单情况以及静电吸盘与发行人现有半导体零部件产品的关联性，说明发行人静电吸盘项目与现有产品业务的区别、联系及协同性，发行人是否具备高端静电吸盘产品生产对应人员、技术能力及生产确定性，产品进入下游客户测试认证及销售情况，是否属于募集资金投向主业情况

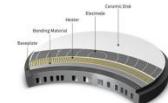
（一）高端静电吸盘技术门槛、行业竞品、下游需求用途、产品现有产销量及占比、在手订单和意向订单情况以及静电吸盘与发行人现有半导体零部件产品的关联性

1、高端静电吸盘技术门槛、下游需求用途

静电吸盘是一种适用于真空环境或等离子体环境的超洁净晶圆片承载体，利用静电吸附原理实现超薄晶圆片的平整均匀夹持，此外亦发挥散热作用，运用静电吸盘的导热系统和通氦气的方式导出晶圆加工过程中产生的热量。静电吸盘广泛应用于刻蚀、薄膜沉积、离子注入等高端半导体制造装备，其使用寿命一般不超过两年，属于消耗品，替换量大。

静电吸盘的基本原理是利用异种电荷相互吸引的作用力实现对晶圆片的吸附，其主体结构为三明治结构，分为介电层（电介质层）、电极层和基底层，具体情况如下：

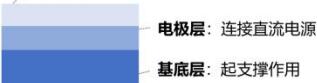
图表35：静电吸盘结构



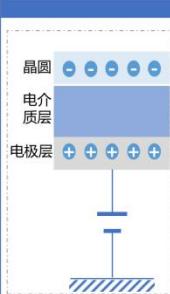
资料来源：新光电气官网

图表36：静电吸盘主体结构示意图

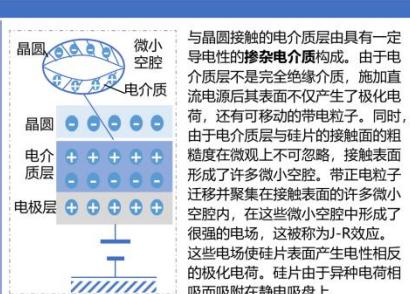
电介质层：与硅片接触，并起到散热作用



图表37：静电吸盘原理



与晶圆接触的电介质层由绝缘电介质构成。当直流电极被接通到直流电源后，电介质的表面会产生极化电荷，并形成电场。这一电场会进一步在置于吸盘之上的晶圆表面产生极性相反的极化电荷。由于异种电荷相吸，晶圆被吸附在静电吸盘上。



与晶圆接触的电介质层由具有一定导电性的掺杂电介质构成。由于电介质层不是完全绝缘介质，施加直流电源后其表面不仅产生了极化电荷，还有可移动的带电粒子。同时，由于电介质层与硅片的接触面的粗糙度在微观上不可忽略，接触表面形成了许多微小空腔。带正电粒子迁移并聚集在接触表面的许多微小空腔内，在这些微小空腔内形成了很强的电场，这被称为J-R效应。这些电场使硅片表面产生电性相反的极化电荷。硅片由于异种电荷相吸而吸附在静电吸盘上。

资料来源：公开研究报告

静电吸盘的制备难点在于对原料性能要求高、后工序处理难度大、产品精度以及微观误差接受率较低、生产环境清洁要求苛刻。高端静电吸盘制备的关键在于对介电层、电极层的制备及功能层之间的连接工艺，具体如下：

层级	用途	国内水平	国际领先水平	关键技术指标
介电层	与晶圆片接触，并起到吸附、绝缘和散热作用	国产氧化铝陶瓷纯度不足 99.9% (3N)，热导率仅为国际先进产品的 60%-70%	国际领先企业通过长期技术积累，已实现陶瓷基板孔隙率低于 0.01% (4N 及以上) 的精密烧结工艺	陶瓷制备加工技术
		产品温区数量普遍不足 20 个，温度均匀性误差达 $\pm 2^\circ\text{C}$ ，导致刻蚀工艺良率降低 3%-5%	国际领先企业（如日本新光电气）已开发出超 100 温区的分区温控技术，可实现晶圆表面温度波动 $\pm 0.1^\circ\text{C}$ 的精准控制，能够满足高导热性、耐高温（300℃以上）和抗等离子腐蚀等特性	耐高温性、温区数量、温度均匀性等温控相关技术、表面处理技术
电极层	连接电源	国内在复杂电极结构加工、表面处理技术等方面仍存在瓶颈，影响静电吸附力的均匀性和可控性	能够实现高精度图案化设计以均匀分布电场，这对微米级加工工艺要求极高	表面处理技术、复杂电极结构加工技术
基底层	支撑作用	随着静电卡盘工作环境温度的升高，高温或热冲击极有可能导致现有静电卡盘产品中成熟的粘接方式失效。同时，焊接方式的应力过大也可能致使产品损坏	可实现陶瓷介电层、电极层及基底层等异质材料层间在严苛热循环下的高可靠、低热阻连接	特种焊接技术、表面处理技术

2、高端静电吸盘行业竞品

根据 QYResearch 数据，全球静电吸盘前四大厂商的核心厂商占据了约 92% 的份额，分别是美国应用材料公司（Applied Materials）、泛林集团（Lam Research）、日本新光电机（SHINKO）和日本东陶公司（TOTO）。我国该领域内，先进制程用静电吸盘量产能力不足、仍主要处于研发或客户评价的阶段，静电吸盘整体国产化率不足 10%，仅华卓精科、珂玛科技等极少数企业实现了静电吸盘的小批量生产销售。

全球静电吸盘市场呈现寡头垄断的竞争格局，形成该格局的重要原因之一系美国、日本在半导体设备市场的较高占有率，协同带动了其本土厂商的静电吸盘的垄断局面。

静电吸盘的主要需求来源于半导体设备制造需求和晶圆代工过程中设备零部件的定期替换需求。就半导体设备制造需求而言，近年来，半导体设备国产化率不断提升，中微公司表示 2025 年半导体设备国产化率达 18%，同比提升 4 个百分点。但整体而言，国内半导体设备整体国产化率仍不足 20%，存在巨大的提升空间；就代工产能扩张而言，2024 年中国大陆芯片制造商产能增长 15%，每月达 885 万片晶圆，预计 2025 年将继续保持 14% 的增幅，月度产能达 1,010 万片晶圆，并有望在 2030 年成为全球最大的晶圆代工产能地。

因此，结合静电吸盘现有竞争格局的形成原因及境内半导体设备自主可控、晶圆代工产能日益扩张的行业发展趋势分析，境内静电吸盘市场无论从存量替换（包括现有设备中的零部件定期替换及设备替换）以及增量需求，均有较大的市场空间。

3、产品现有产销量及占比、在手订单和意向订单情况

公司已积极布局静电吸盘产业化项目，通过“引进+自研”的策略实现该产品的有效国产化。“引进”系公司通过与静电吸盘行业内领先企业建立战略合作关系，为静电吸盘产业化项目实施提供有效支持；“自研”系公司积极开展静电吸盘的研制活动，目前已实现一款静电吸盘的独立自研，后续公司拟将该样品送至目标客户评价检验，并申请相应的知识产权保护。该款静电吸盘由公司基于既有的研发环境和生产技术资料自主研发完成，系公司在静电吸盘产业化项目实施过程中的重要突破。

2025 年起，公司已逐步启动并实现静电吸盘产品的代理销售，截至 2025 年 10 月 31 日，公司已对客户 5、客户 12 实现销售，合计销售金额 180.26 万元，同时，公司已/拟与客户 19、客户 6、客户 3、客户 7、客户 9 等多家国内知名半导体设备公司、芯片制造商开展产品评价验证程序。

半导体产业链通常存在较长的评价验证周期（6-18 个月），考虑到公司产线从建设至投产、达产需要一定周期。在此之前，公司一方面逐步推进自主研发静电吸盘的评价验证程序，有利于公司提前进行客户资源储备，并在产能投建后更快地实现自主产品销售；另一方面，公司通过代理销售产品的验证，亦能熟悉下游客户的验证流程及要求，有助于加速公司未来产品的评价验证周期并提升新增产能的消化速度。

4、静电吸盘与发行人现有半导体零部件产品的关联性

静电吸盘与公司现有半导体零部件所属细分领域相同，在应用场景、下游客户、业务模式、技术门槛、原材料采购、人员储备等方面具备较强的相关性。

半导体精密零部件产品呈现功能种类繁多且细分品类数量更胜的特点，其验证周期长、行业技术、客户壁垒高，导致供应市场呈现相对分散的、业内企业各自专注于部分细分零部件产品的竞争格局。整体而言，半导体设备的精密零部件按功能可分为以下七类：

半导体设备精密零部件应用场景

分类	子分类	主要应用设备
机械类	金属工艺件	应用于所有设备
	金属结构件	
	非金属机械件	
气体/液体/真空系统类	气体输送系统类	刻蚀设备、离子注入设备、薄膜沉积设备与其它干法设备
	真空系统类	
	气动液压系统类	
电气类	射频电源等	应用于所有设备
机电一体类	EFEM、机械手等	应用于所有设备（双面加工设备和浸没系统仅用于光刻设备）
仪器仪表类	气体流量计等	应用于所有设备
光学类	光栅、激光源等	主要用于光刻设备与量测设备
其它	定制类	应用于所有设备

资料来源：沙利文研究报告

其中，机械类零部件系应用领域最广、市场份额最大的类别之一，亦是公司深度布局的业务领域，公司主营的精密零部件包括金属、陶瓷、树脂等多种材料经复杂工艺加工而成的精密零部件，主要用于半导体芯片以及平板显示器生产线的机台，覆盖了包括 PVD、CVD、刻蚀、离子注入以及产业机器人等应用领域。

就细分领域而言，静电吸盘亦属于机械类零部件，综合金属、陶瓷等多类材料，并对陶瓷精密加工、精密制造、表面处理、温度控制、复杂电极结构加工技术等工艺及技术有严苛的要求，公司凭借精密零部件业务的深耕和持续研发探索，业已积累了多项有利于静电吸盘开发研制的核心技术及工艺储备。除技术门槛外，静电吸盘亦在下游应用设备类型、市场客户、原料采购、人员等方面与公司现有零部件业务有较强的相关性，具体分析详见本题回复之“一/（二）/1、发行人静电吸盘项目与现有产品业务的区别、联系及协同性”。

因此，静电吸盘与发行人现有半导体零部件产品存在较强的相关性。

（二）发行人静电吸盘项目与现有产品业务的区别、联系及协同性，发行人是否具备高端静电吸盘产品生产对应人员、技术能力及生产确定性，产品进入下游客户测试认证及销售情况，是否属于募集资金投向主业情况

1、发行人静电吸盘项目与现有产品业务的区别、联系及协同性

公司静电吸盘项目与现有产品业务的最大区别系其属于新产品，但静电吸盘项目是公司对现有精密零部件业务板块产品的丰富与延伸，系围绕现有主营精密零部件业务展开，是顺应产业发展趋势、响应下游客户旺盛需求而做出的重要布局，有利于公司扩大业务规模、补齐关键产品品类、增强抗风险能力，最终提升公司竞争力、持续推动我国半导体产业链自主可控。

静电吸盘项目与现有产品业务的联系及协同性分析如下：

项目	现有半导体精密零部件业务	静电吸盘
应用场景（设备）	薄膜沉积设备、蚀刻机、离子注入机等	
下游客户	客户 5、客户 9、客户 10 等设备厂商（用于设备制造） 客户 3、客户 1、客户 4 等晶圆代工商（用于零部件更换）	
营运、盈利模式	业务模式基本一致	
技术门槛	公司在半导体精密零部件业已形成的核心技术及生产工艺诀窍系为静电吸盘的开发制备形成良好基础，发行人已基本自主完成首款静电吸盘产品的试制。 静电吸盘产品的技术及生产瓶颈主要系介质层（关键技术：陶瓷材料加工技术、表面处理技术）、电极层（关键技术：复杂电极结构加工技术）的制备及各功能层的焊接能力（关键技术：特种焊接技术、表面处理技术）。公司在半导体零部件业务的开展过程中，业已形成适用于静电吸盘开发制备的高精度陶瓷零部件加工技术、特种焊接技术、表面处理技术等核心技术以及在特定性能上具有相似性的产品，具体分析详见下述“发行人在静电吸盘领域的技术储备情况”。	
原材料采购	静电吸盘业务在原材料采购端与公司既有业务的采购模式具有较好的一致性和协同性。 静电吸盘主要原材料包括陶瓷制备用化合物及铝合金基座。在现有精密零部件业务中，公司系需要向上游采购陶瓷制备用化合物及半成品用于陶瓷零部件的生产制造，亦需采购铝合金基座及其他铝合金用于匀气盘（showerhead）及其他金属零部件的生产制造，发行人已具备成熟的采购体系和供应来源。	
人员	除前述“原材料采购”的协同性外，公司业已具备完善的精密零部件研发、销售团队以确保静电吸盘产业化项目的展开，具体分析详见下述“公司具备高端静电吸盘产品生产对应人员”。	

综上所述，静电吸盘虽属于新产品，但系公司基于现有精密零部件业务的进一步拓展，在应用场景、下游客户、业务模式、技术门槛、原材料采购、人员储备等方面均与公司现有产品业务等存在较强的联系和协同性，本募投项目属于募集资金投向主业情况。

2、公司具备高端静电吸盘产品生产对应人员、技术能力及生产确定性

（1）公司具备高端静电吸盘产品生产对应人员

半导体行业属于典型技术密集型行业，研发技术人员的知识背景、研发能力及工艺经验积累至关重要。

长期以来，公司高度重视人才的培养，尤其是行业优秀人才的引进以及高效、专业的研发团队的建设，此外，公司还自主培养了一大批半导体材料、零部件领域的专业骨干、技术专家和业务专家，为产品的持续创新和技术领先提供了坚实的保障。截至报告期末，公司研发人员超过 400 人，专业素质高，业已在半导体材料及精密零部件领域形成了强大的研发团队。

公司研发核心团队由多位具有金属材料、集成电路专业背景和丰富产业经验的归国博士、专家及资深业内人士组成。其中，公司首席技术官姚力军博士一直从事超高纯金属材料及溅射靶材的研究，先后荣获科技部突出贡献奖、国家科技重大专项突出贡献奖、浙江省科学技术重大贡献奖、浙江省科技发明一等奖、全国侨界创新成果贡献奖、国侨办重点华侨华人创业团队奖、国家百千万人才工程有突出贡献中青年专家等荣誉。此外，公司技术团队的主要成员亦具有十余年的半导体行业从业经历。

因此，公司已在静电吸盘领域具备良好的人员储备。

（2）公司具备高端静电吸盘产品生产对应技术能力

①公司业已拥有实施静电吸盘产业化项目的技术储备

公司凭借持续的技术创新和积累，已在超高纯金属溅射靶材领域达到了国际领先的技术水平，并实现了半导体精密零部件领域多品类的快速创新开发及市场拓展。自成立以来，公司牵头承担了数十个国家级、省级、市级重点专项研发任务，参与了超过 30 项国家及行业标准的制定。截至报告期末，公司累计取得境内授权发明专利 558 项，公司不断助力国内集成电路产业领域关键产品和技术的攻关与突破。

在技术储备与突破方面，公司已建立起较为完备的技术体系，实现了自材料到精密零部件的全面覆盖，核心技术达到行业领先水平，具体情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	应用领域	所处阶段
1	超高纯金属靶材组织织构控制技术	自主研发	超高纯金属 溅射靶材	已量产
2	靶材异种金属大面积焊接技术	自主研发		已量产
3	金属靶材精密加工及表面处理技术	自主研发		已量产
4	金属靶材高洁净清洗包装技术	自主研发		已量产
5	高精度陶瓷零部件加工技术	自主研发	半导体精密 零部件	已量产
6	精密机械加工技术	自主研发		已量产

序号	核心技术名称	技术来源	应用领域	所处阶段
7	特种焊接技术	自主研发		已量产
8	表面处理技术	自主研发		已量产
9	超高洁净清洗技术	自主研发		已量产

公司在半导体材料及精密零部件制造领域建立了强大的自主研发能力，业已形成多项核心技术、知识产权及功能类型上与静电吸盘具有协同性的关键产品。同时，公司目前所从事的研发方向亦能够为未来静电吸盘的研发生产提供有效支持，具体分析如下：

核心技术/生产能力	具体描述	所处阶段	与静电吸盘制备的联系
高性能陶瓷制备技术	利用开发的陶瓷流延、成型、共烧等技术，制备出热导率、强度、均匀性、尺寸精度等满足要求的高性能陶瓷材料，并形成自主知识产权	小批量生产 试制	
高精度陶瓷零部件加工技术	公司具备超高致密度先进陶瓷制备加工能力，通过稳定的加工工艺在不破坏多孔陶瓷的孔隙和粒径分布基础上，高效精准去除多孔陶瓷空隙异物，生产的先进陶瓷具有力学强度大、抗氧化性强、耐磨损性好、热膨胀系数小、硬度高以及耐高温、抗热震和耐化学腐蚀等优良特性	已量产	介电层的开发制备
特种焊接技术	公司已掌握多层真空钎焊、真空电子束焊、激光焊、微变形氩弧焊技术、搅拌摩擦焊和真空扩散焊等多种特种焊接技术，满足不同品类精密零部件的焊接需求	已量产	功能层之间的连接
表面处理技术	公司掌握各项喷砂、熔射、滚花、阳极氧化、电解抛光、PVD 镀膜、镀镍和氧化钇喷涂等多类表面处理技术，同时，公司具备强大的分析检测能力及超高洁净清洗能力，能够实现零部件表面每平方厘米含有直径大于0.2微米的粒子数量<5，产品精度、性能、洁净度能够满足主流国际客户的标准	已量产	各功能层的开发制备
电极浆料制备能力	浆料混合制备、浆料印刷叠层能力	小批量生产 试制	电极层的制备

此外，公司具备强大的产品创新及产业化能力。截至报告期末，公司业已具备超过4万种品类零部件的量产能力。半导体精密零部件产品具备定制程度高、市场碎片化、技术多学科综合性强的特点，导致半导体精密零部件品类众多，但其底层技术、工艺技术、检测技术等具有较强共性。公司有完善的零部件新品开发与导入机制、先进的半导体加工产线、长期深耕精密零部件行业的生产工艺诀窍以及在半导体材料领域的底层技术储备，上述4万种零部件开发技术以及经验可以很好迁移至静电吸盘领域，成功突破静电吸盘制备中的材料、设计、工艺难点，实现产品大批量生产，并有效通过国内外知名半导体设备及芯片制造商的评价验证、最终建立起稳定的供应关系。

②公司已基本完成首款静电吸盘的自主研发生产

截至本回复出具日，公司已基本完成首款静电吸盘的自主研发，后续公司拟将该样品送至目标客户评价检验，并申请相应的知识产权保护。该款静电吸盘由公司基于既有的研发环境和生产技术资料自主研发完成，系公司在静电吸盘产业化项目实施过程中的重要突破。

未来，公司将充分利用现有技术储备，持续加大对静电吸盘项目的研究投入，升级优化并逐步开发更高端的静电吸盘产品。

因此，公司已具备实施本项目的技术储备。

（3）公司具备高端静电吸盘产品生产的确定性

目前，公司已有序开展本项目的投建工作，具体包括：

①本项目用地、立项备案、环评等手续不存在实质性障碍；
②在项目设计时，公司已对本项目的生产工艺、产线设计、试产及客户评价验证周期等关键内容进行了细致的分析规划，截至本回复出具日，本项目首条完整产线已完成设计，公司已向相关供应商签发采购订单并于2025年8月起逐步启动生产线的出厂检验、交付及安装。

因此，本次募投项目投建工作已有序开展，公司具备高端静电吸盘产品生产的确定性。

3、产品进入下游客户测试认证及销售情况

（1）客户测试认证及销售情况

2025年起，公司已逐步启动并实现静电吸盘产品的代理销售，并已/拟与多家国内知名半导体设备公司、芯片制造商开展产品评价验证程序，同时，公司已签订数额较大的静电吸盘销售订单，具体情况详见本题回复之“一/（一）/3、产品现有产销量及占比、在手订单和意向订单情况”。

（2）公司具备较强的静电吸盘市场拓展能力

本项目系公司在国内半导体产业链自主可控发展趋势及下游市场客户迫切需求等多重因素驱动下，综合评估自身的研发、技术、生产、人员等储备后做出的重要战略部署。

静电吸盘是一款高度定制化半导体设备精密零部件，其制备需同时满足半导体设备制造商及晶圆代工厂两类渠道客户的定制化需求，且供应商需具备极强的属地化服务能力，方能与客户及时沟通技术指标、参数等关键信息且持续提供充分的驻场技术服务。

结合静电吸盘的产品定制化特征和下游客户属性，在市场拓展过程中，静电吸盘供应商不但需要具备较强的定制化生产能力，同样需要具备整合设备制造商及晶圆代工厂两类客户渠道资源的能力，方能实现高效、有效的市场拓展。

公司长期深耕半导体产业链，是国内极少数在半导体设备领域（精密零部件业务）及晶圆代工领域（超高纯金属溅射靶材）均有强大供应实力的半导体企业，业已积累了深厚的客户资源，该等客户资源亦是静电吸盘的重要需求主体。

因此，公司熟悉各下游客户的产品评价验证程序和供应要求，能够在静电吸盘产品境内市场拓展方面充分发挥与现有客户资源的协同效应；除客户资源优势外，公司在国内已有成熟的区域性生产及运营布局，并在多家知名半导体设备及芯片制造厂商派驻工程师，具备及时、持续响应客户需求的能力。

综上所述，公司具备较强的静电吸盘市场拓展能力，将持续推进静电吸盘的下游客户测试认证及销售工作。

4、静电吸盘项目属于募集资金投向主业情况

综上所述，结合高端静电吸盘技术门槛、行业竞品、下游需求用途、产品现有产销量及占比、在手订单和意向订单情况以及静电吸盘与发行人现有半导体零部件产品的关联性综合分析，静电吸盘项目系公司对现有半导体精密零部件业务板块产品的丰富与延伸、与现有产品业务具有较强的联系及协同性，公司具备高端静电吸盘产品生产对应人员、技术能力及生产确定性，产品进入下游客户测试认证及销售情况良好，且公司具备持续市场推广的能力，静电吸盘项目属于募集资金投向主业的情况。

(2)、结合现有靶材、半导体零部件行业发展情况、市场容量、同行业可比公司情况，公司产能及释放速度、产销量以及在手订单或意向订单情况，说明发行人实施静电吸盘项目及靶材项目的必要性及合理性，铝靶、铜靶产能利用率较低的原因，本次募投项目各产品产能规模合理性及产能消化措施有效性

(一) 现有靶材行业发展情况、市场容量、同行业可比公司情况，公司产能及释放速度、产销量以及在手订单或意向订单情况，说明发行人实施靶材项目的必要性及合理性，铝靶、铜靶产能利用率较低的原因，本次募投项目新增靶材产能规模合理性及产能消化措施有效性

1、公司实施靶材项目的必要性分析

(1) 超高纯金属溅射靶材在半导体产业链中的作用凸显，市场空间广阔

超高纯金属溅射靶材主要用于“晶圆制造”和“芯片封装”两个环节。在晶圆制造过程中，超高纯金属溅射靶材被用作金属溅镀材料，用于导电层、阻挡层和接触层等关键部分的制备；芯片封装环节，超高纯金属溅射靶材则被用于贴片焊线的镀膜处理。超高纯金属溅射靶材系集成电路生产制造环节中的重要先进材料之一，其市场空间直接受到芯片产量及需求的影响。



近年来，受益于人工智能、5G 通信、云计算、机器人、交通运输等下游需求的持续增长，全球晶圆及芯片产量相应提升，并不断向先进制程方向发展，带动了对于超高纯金属溅射靶材需求的增长。根据弗若斯特沙利文报告，预计至 2027 年，全球半导体溅射靶材市场规模将达到 251.10 亿元，市场空间广阔。



数据来源：沙利文研究报告

因此，结合超高纯溅射靶材行业发展情况及市场容量，公司实施靶材项目具备必要性。

（2）公司已发展成为国内产业龙头，但较全球头部企业仍有较大的市场份额提升空间

受制于技术、资金及人才等方面的竞争门槛，全球高纯溅射靶材市场长期由日本、美国的少数跨国企业所控制，呈现寡头竞争的格局。以日矿金属为代表的全球领先靶材企业通常从上游金属材料的高纯化制备到靶材制造生产具有较为完备的技术垂直整合能力，使其在整个产业链中居于有利地位。

随着中国靶材企业积极推进技术突破、产业拓展以及下游产业向中国转移，国内公司已实现突破并形成强劲的崛起态势。在半导体用靶材领域，以公司、有研新材为代表的本土企业积极承担国家专项课题、参与国家及行业标准制定，持续加强研发投入，逐步缩小与日美竞争对手的差距，在不断弥补国内同类产品的技术空白、助力国内半导体领域溅射靶材自主可控的同时，亦逐步参与到了全球化竞争中，根据权威行业调研机构日本富士经济报告，近年来，公司在全球半导体靶材领域中市场占有率排名前列，市场占有率超过 25%，但较市场占有率超 50%的全球头部企业日矿金属仍有一定距离。

随着国产超高纯金属溅射靶材的技术成熟，叠加国产化的政策导向和国产溅射靶材的高性价比等优势，我国超高纯溅射靶材的市场规模将进一步扩大，在全球市场中有望获得更多客户的认可，市场份额进一步提高。

因此，结合同行业可比公司发展情况、行业竞争格局及公司致力于成为“成为世界上一流的半导体企业”的奋斗目标，公司实施靶材项目具备必要性。

（3）公司产能利用及产销情况良好，在手订单充沛，业务规模的持续增长受限于当前产能规模

报告期内，公司超高纯靶材业务收入、产能利用率及产销情况列示如下：

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
超高纯靶材主营业务收入（万元）	132,513.66	233,345.33	167,256.56	161,143.01
超高纯靶材业务产能利用率	97.11%	94.96%	88.04%	86.88%
超高纯靶材业务产销率	100.82%	95.10%	96.35%	90.53%

注：产能利用率及产销率统计口径系以铝、钛、钽、铜四类主要靶材业务合并计算。

如上表所示，报告期内，公司超高纯溅射靶材业务收入自2022年度的161,143.01万元提升至2024年度的233,345.33万元，2025年1-6月同比也实现增长，年均复合增长率超过18%；超高纯溅射靶材业务产能利用率、产销率亦分别从86.88%、90.53%提升至97.11%和100.82%，呈持续向好的发展趋势。此外，截至报告期末，公司超高纯靶材业务在手订单金额为97,291.81万元，占2024年度超高纯靶材主营业务收入的比重系41.69%，在手订单充沛。

因此，公司当前产能规模预计将无法满足业务规模的持续增长，公司实施靶材项目具备必要性。

（4）全球化生产基地的建立能够满足潜在知名客户的评价验证需求并获取意向订单，同时提升公司不确定贸易环境下的抗风险能力

国际上知名半导体客户通常对上游供应商的产品先进性、产能规模及布局、工厂智能制造水平、属地化服务等综合能力有较高的评价准入要求。公司目前的生产能力集中于中国大陆，建设全球化生产基地，有利于公司进一步提升对国际知名客户的服务半径和供应份额，缩小与全球头部企业差距，并在复杂严峻的国际环境形势下增强自身的抗风险能力，对公司加速全球化战略布局、提升国际竞争力具有重要意义。

在前述背景下，公司拟通过在韩国建设先进制程靶材生产基地，有助于公司优化产能布局，境外产能将重点覆盖SK海力士等境外客户，提升公司属地化服务能力及国际竞争力，缩小与全球头部企业的差距；另一方面，该项目的实施有助于推进公司和全球上下游产业链企业的深入合作，帮助公司进一步洞悉行业发展趋势、拓展潜在意向订单和客户，为公司的国际化发展战略奠定基础。

因此，公司实施靶材项目有助于持续拓展潜在客户及意向订单，同时提升公司的抗风险能力，具备必要性。

2、公司实施靶材项目的合理性分析

(1) 在良好的行业发展趋势及广阔的市场空间背景下，公司结合现有在手订单、业务发展速度及产能释放速度，合理规划了新增产能规模及结构

公司本次靶材项目扩建的产能规模及产品结构系综合评估行业发展趋势及市场空间，并结合现有业务增速、在手订单、现有产能规模及利用情况、前募及本募的投产时间及产能释放速度等因素后规划决策，具备合理性，分析如下：

项目	主营业务收入（万元）				年均复合增长率[注]	前募及本募 100%达产后 预计产能增幅
	2025年 1-6月	2024年	2023年	2022年		
超高纯靶材	132,513.66	233,345.33	167,256.56	161,143.01	18.04%	57.52%
其中：						
铝靶	21,746.45	40,513.72	30,935.00	33,133.88	9.49%	38.87%
钛靶	23,160.14	39,988.33	27,208.51	27,513.02	18.96%	54.07%
钽靶	61,913.62	109,402.71	78,718.91	78,772.14	16.27%	94.36%
铜靶	16,098.08	27,550.29	17,340.08	11,762.03	39.89%	77.19%

注：计算年均复合增长率及产能新增幅度时已对 2025 年 1-6 月收入数据进行年化处理。

如上表所示，报告期内，公司超高纯靶材业务收入年均复合增长率超过 18%，各主营产品收入均呈现不同幅度的快速增长。

从产能规划及释放速度而言，公司前募靶材项目预计于 2026 年投产，从投产自 100%达产按规划需 4 年时间（即至 2029 年实现 100%达产），而本项目自 T 期投建，预计分别于 T+1、T+4 期实现投产和 100%达产（即预计至少至 2030 年实现 100%达产）。在公司经营情况持续向好的发展趋势下，公司新增产能规模及产品结构分布具备合理性，新增产能预计能够有效消化。

因此，公司实施靶材项目具备合理性。

(2) 公司结合现有客户储备和拟拓展客户，以及韩国当地产业政策情况，综合确定了在韩国实施本项目的规划

公司“年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”设置在韩国系公司综合考虑境外重要客户储备情况及新客户开发需求、提升自身全球化竞争能力，致力于向全球最领先的超高纯半导体溅射靶材供应商发展的重要战略规划。

就境外重要客户储备情况而言，公司实施本项目主要面向韩国、日本及中国台湾区域的客户。报告期内各期，公司在该 3 个区域的销售收入合计分别为 70,859.36 万元、60,461.24 万元、82,850.56 万元和 43,973.44 万元，呈稳定增长趋势，业已能够覆盖公司本项目达产后的产能消化。通过实施本项目，有利于

公司深化与 SK 海力士等境外客户的合作关系，在靶材业务端持续提升优质客户供应份额，同时“以点带面”拓展公司零部件业务的海外供应能力。

就新客户拓展而言，半导体客户通常对上游供应商的产品先进性、产能规模及布局、工厂智能制造水平、属地化服务等综合能力有较高的要求，建设全球化生产基地，有利于公司通过如韩国三星等海外知名客户的评价准入要求，有利于挖掘优质客户增量需求。

从项目实施地的产业政策情况分析，在韩国当地，2021 年 5 月，韩国科学技术信息通信部发布《K-半导体战略》。据此，韩国政府将携手相关企业，至 2030 年在韩国构建起全球性大规模半导体产业供应链，建立起集半导体生产、材料、零部件、设备和尖端设备、设计等为一体的高效产业集群，政府为企业提供租税减免、扩大金融服务和基础设施等多项支持。

因此，结合现有客户储备和拟拓展客户，以及韩国当地产业政策情况，公司拟在韩国实施本靶材项目具备合理性。

2、铝靶、铜靶产能利用率较低的原因

报告期内，公司铝靶、铜靶产能利用率较低主要系平板靶材业务前募产能逐步释放、释放初期产能利用率较低所致。就半导体用靶材业务而言，报告期内，公司半导体用铝靶各期产能利用率分别为 89.77%、96.97%、92.97% 和 94.03%，半导体用铜靶产能利用率分别为 85.75%、93.18%、95.38% 和 97.04%，整体呈持续上升并接近饱和的趋势。

3、本次募投项目各产品产能规模合理性及产能消化措施有效性

(1) 本次募投项目各产品产能规模具备合理性

公司本次募投项目各产品产能规模具备合理性，具体分析详见本题回复之“二/（一）/2/（1）在良好的行业发展趋势及广阔的市场空间背景下，公司结合现有在手订单、业务发展速度及产能释放速度，合理规划了新增产能规模及结构”。

(2) 本次募投项目产能消化措施有效性

半导体客户通常对上游供应商的产品先进性、产能规模及布局、工厂智能制造水平、属地化服务等综合能力有较高的要求。公司目前的生产能力集中于中国大陆，建设全球化生产基地，有利于公司通过海外知名客户的评价准入要求、有效挖掘增量市场；同时有利于公司进一步缩小对已合作客户的服务半径、提升供应份额，并在复杂严峻的国际环境形势下增强自身的抗风险能力，对公司加速全球化战略布局、提升国际竞争力具有重要意义。

从项目拟覆盖市场而言，公司本次“年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”的目标客户群体涵盖韩国、日本及中国台湾地

区等，2024年度，公司在该等市场的销售金额合计超过8亿元，而本项目达产后的预计销售收入为5.76亿元，公司业已具有良好的市场储备，且有望进一步扩大该等及其他海外区域的市场份额。

公司将进一步提升对存量优质客户的供应规模并拓展国际知名半导体客户以消化此次新增产能，具体分析如下：

根据公开信息，公司业已持续深度合作的台积电、SK海力士等均有明确的产能扩张计划；同时，公司拟通过本项目的实施，满足客户23等全球知名半导体客户的生产基地评价准入要求。一旦评价准入程序通过，公司预计能获得规模较为可观的订单量。

因此，公司本次募投项目产能消化措施具备有效性。

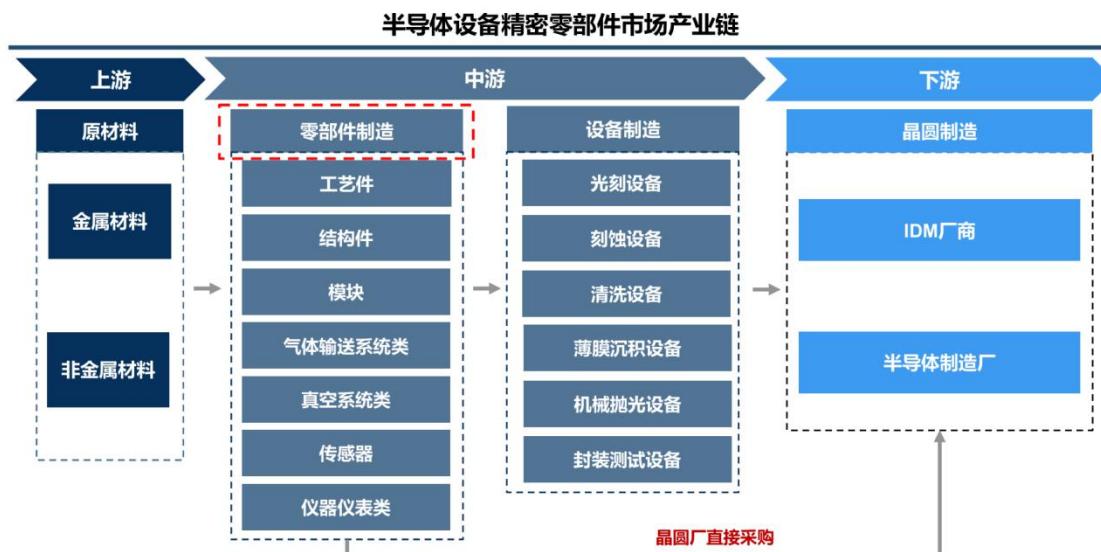
综上所述，公司实施靶材项目具备必要性及合理性，本次募投项目各产品产能规模具备合理性，公司拟采取的产能消化措施具备有效性。

（二）现有半导体零部件行业发展情况、市场容量、同行业可比公司情况，公司产能及释放速度、产销量以及在手订单或意向订单情况，说明发行人实施静电吸盘项目的必要性及合理性，本次募投项目新增静电吸盘产能规模合理性及产能消化措施有效性

1、公司实施静电吸盘项目的必要性分析

（1）精密零部件系半导体行业发展的关键支撑，具备广阔的市场空间

精密零部件在半导体设备的核心技术演进中占据着关键地位，同时也是制造过程中最具挑战性和技术含量的环节之一。为了满足半导体设备的技术要求，这些零部件需要在材料选择、结构设计、制造工艺、品质控制以及精度、可靠性和稳定性等方面达到极高的标准，具备高精密性、高洁净度、超强抗腐蚀能力、耐击穿电压等特点，其生产工艺涉及精密机械制造、工程材料、表面处理特种工艺等多个领域和学科，是半导体设备的基础和核心，直接决定半导体设备的可靠性和稳定性。

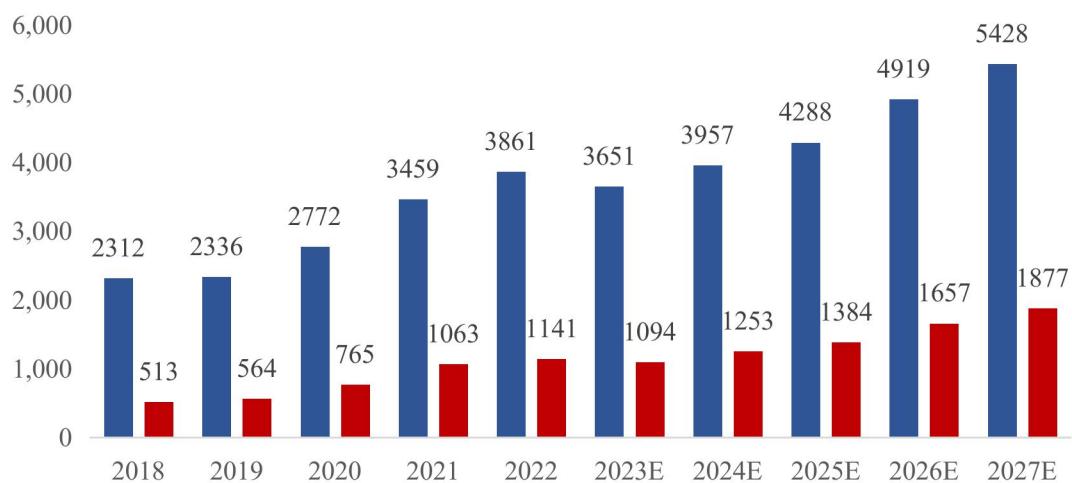


资料来源：沙利文研究报告

半导体精密零部件作为半导体设备的重要组成部分，决定了半导体设备的核心构成和优质性能。在半导体设备的成本构成中，精密零部件的价值占比较高，市场空间广阔。半导体精密零部件的需求主要来自两个方面，一是半导体设备制造商制造半导体设备需配备的零部件；二是晶圆制造商维护和替换过程中所需的零部件。目前，半导体精密零部件行业的下游晶圆制造商和半导体设备制造商需求旺盛。

根据弗若斯特沙利文报告，预计 2025 年半导体精密零部件行业的全球市场规模约为人民币 4,288 亿元，其中，中国市场的增速高于全球市场平均水平，主要得益于供应链本土化进程的加速，预计至 2025 年中国半导体设备精密零部件市场规模约为人民币 1,384 亿元。

全球与中国半导体设备精密零部件市场规模（亿元）



数据来源：沙利文研究报告

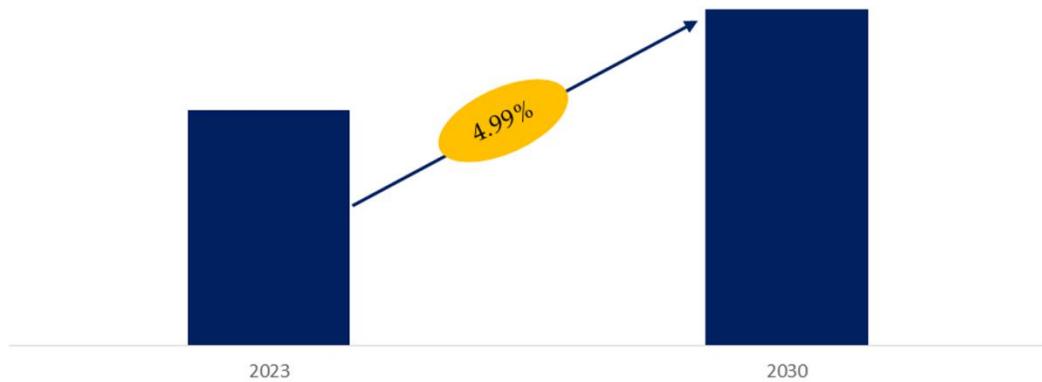
（2）静电吸盘作为半导体核心设备关键部件，市场空间广阔，但国产化率亟待提升

静电吸盘使用寿命通常不超过 2 年，属于消耗类零部件，市场需求大。当前，全球静电吸盘市场基本由美国、日本等少数企业占据。我国该领域内主要企业目前可实现小尺寸晶圆制造用静电吸盘的小批量生产销售，先进制程用静电吸盘量产能力不足、仍主要处于研发或客户评价的阶段，静电吸盘整体国产化率不足 10%。

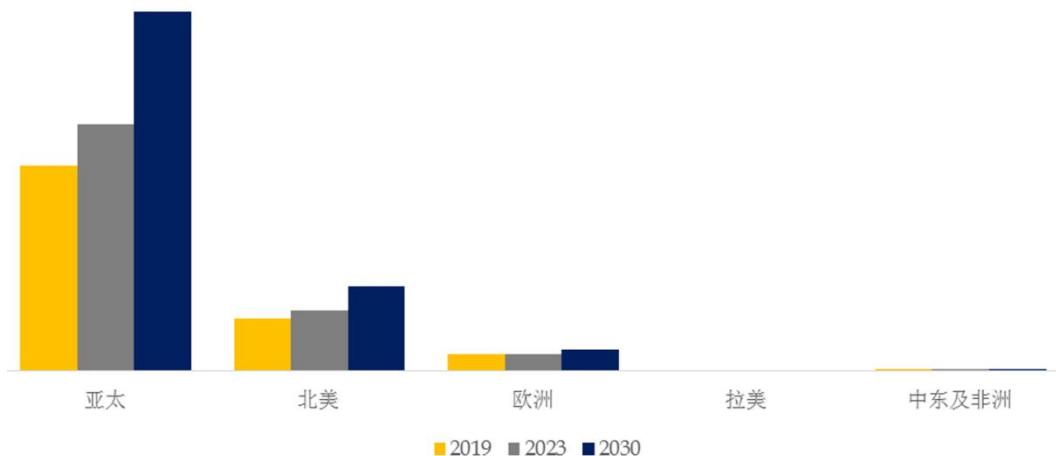
同时，近年来，受国际贸易及技术管控等政策影响，海外企业对我国半导体设备及零部件的出口管控不断升级，例如 2023 年 5 月 23 日，日本经济产业省正式公布了《外汇法》法令修正案，将先进芯片制造所需的 23 个品类的半导体设备列入出口管理的管制对象，其中包括静电吸盘相关产品。作为半导体关键设备及晶圆制造环节的重要部件，静电吸盘国产化率水平亟需进一步提升，后续若能够实现国产制造，静电吸盘产品的市场需求由国外进口转变为国内采购是重要趋势。

静电吸盘市场需求来源于半导体设备制造及零部件定期更换。根据 SEMI 统计数据，2023 年至 2024 年，全球半导体设备支出分别为 1,063 亿美元和 1,171 亿美元，设备支出预计持续增长，在 2026 年达到 1,390 亿美元，随着全球半导体设备支出及晶圆产能产量持续扩张，静电吸盘市场规模将会同步提升。根据 QY Research 研究统计，2030 年全球晶圆静电吸盘市场规模预计将达到 24.24 亿美元，市场空间广阔，亚太地区系静电吸盘主要消耗市场且市场规模持续扩大。

全球市场规模（百万美元），2023 VS 2030



Market Size By Region, 2019 Vs 2023 VS 2030



数据来源: QY Research

近年来，在下游需求快速增长及产业链自主可控背景下，中国大陆稳居全球半导体设备支出最大市场，并已具备全球第二大的晶圆代工产能。根据 SEMI 统计数据，2022 年至 2024 年，中国大陆半导体设备支出自 282.70 亿美元增长至 495.50 亿美元，且 2025 年至 2026 年仍将保持 380 亿美元、360 亿美元的大规模支出水平；同时，2024 年中国大陆芯片制造商产能增长 15%，每月达 885 万片晶圆，预计 2025 年将继续保持 14% 的增幅，月度产能达 1,010 万片晶圆，并有望在 2030 年成为全球最大的晶圆代工产能地。

在前述背景下，我国静电吸盘领域存在广阔的市场空间及迫切的国产化需求。根据 Global Info Research 研究统计，2022 年至 2028 年，中国静电吸盘市场规模预计能够达到 7.29% 的年均复合增长速率，超过全球市场增速，预计 2028 年将达到 34.81 亿元。

（3）公司实施静电吸盘项目符合国家半导体零部件自主可控发展趋势，亦符合公司本身“扎根在超高纯金属、溅射靶材及半导体关键零部件领域，服务于战略性新兴产业和未来产业的发展”的战略规划

在半导体精密零部件领域，公司凭借研发及制造方面强劲的技术优势，推动产品成功进入半导体产业链客户的核心供应链体系，广泛应用于 PVD、CVD、蚀刻机等半导体设备中，已实现多品类精密零部件产品在半导体核心工艺环节的应用。

静电吸盘作为半导体精密零部件领域内的关键部件，所在领域不乏其他深耕企业，但国产化进程仍任重道远。作为国内极少数在半导体设备领域（精密零部件业务）及晶圆代工领域（超高纯金属溅射靶材）均有强大供应实力的半导体企业，公司业已积累了深厚的客户资源及技术工艺储备，在国家半导体零部件自主可控发展趋势下，公司希冀充分发挥既有的人员、技术、市场、装备、

研发等方面的优势与经验，实施静电吸盘项目，为国家半导体零部件产业的自主可控提供重要支撑。

综上所述，公司实施静电吸盘项目具备必要性。

2、公司实施静电吸盘项目的合理性分析

（1）广阔的市场空间及良好的市场推广能力是公司实施静电吸盘项目的重要基础，公司实施静电吸盘项目及规划产能规模具备合理性

公司实施静电吸盘项目拟新增产能系在国内市场空间广阔、产业链本土化趋势确定性强、下游客户需求旺盛的背景下所决策实施。一方面，公司静电吸盘下游客户测试认证及销售情况良好，公司具备较好的静电吸盘市场推广能力，并将通过“引进+自研”的行业通用模式实现静电吸盘国产化的有效落地，具体分析详见本题回复之“一/（一）/3、产品现有产销量及占比、在手订单和意向订单情况”；另一方面，基于本项目建设及产能释放周期，以及前述 Global Info Research 等机构研究统计的未来境内静电吸盘市场空间，预计至本项目 T+4 期（预计至 2030 年），公司静电吸盘预计业务收入占境内静电吸盘市场的比例约 30%，该数据在我国半导体产业链自主可控的发展趋势下具备合理性。

因此，公司实施静电吸盘项目及规划产能规模具备合理性。

（2）静电吸盘业务与公司现有业务具有较好的联系和协同性，除市场储备外，公司实施静电吸盘项目具备良好的人员、技术储备，项目实施可行性强

如本题回复之“一/（二）发行人静电吸盘项目与现有产品业务的区别、联系及协同性，发行人是否具备高端静电吸盘产品生产对应人员、技术能力及生产确定性，产品进入下游客户测试认证及销售情况，是否属于募集资金投向主业情况”所述，静电吸盘项目系公司对现有半导体精密零部件业务板块产品的丰富与延伸、与现有产品业务具有较强的联系及协同性，公司具备高端静电吸盘产品生产对应人员、技术能力及生产确定性，产品进入下游客户测试认证及销售情况良好，且公司具备持续市场推广的能力。

因此，公司实施静电吸盘项目确定性及可行性强，具备合理性。

3、本次募投项目新增静电吸盘产能规模合理性及产能消化措施有效性

公司本次募投项目新增静电吸盘产能规模具备合理性，且公司已采取积极有效的市场推广措施以实现未来自建产能的消化，具体分析详见本题回复之“二/（二）/2、公司实施静电吸盘项目的合理性分析”。

(3)、发行人在韩国建设靶材项目与现有国内靶材项目区别与联系，在前募靶材项目未完工情况下仍在海外建设生产基地的必要性及经济性；该项目境外投资手续办理进展，相关资金安排及流转方式，募集资金出境程序是否存在障碍；韩国生产基地在原材料和生产设备采购来源、员工来源、客户群体等方面与国内生产基地的异同点，主要原材料和销售是否依赖境外供应商和客户，未来境外销售的稳定性，是否存在主要原材料供应、国际贸易波动的风险

(一) 公司在韩国建设靶材项目与现有国内靶材项目区别与联系，在前募靶材项目未完工情况下仍在海外建设生产基地的必要性及经济性

在韩国建设的靶材项目与现有国内靶材项目的联系体现为上述项目均系公司对超高纯靶材业务的持续深耕及产能扩充，区别则在于建设地点及建设意义存在较大差异，具体对比分析如下：

项目	本次募投项目	前次募投项目	现有超高纯靶材业务
项目名称	年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目	宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目、年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材生产线技改项目	-
实施地点	韩国庆尚北道龟尾市	浙江省余姚市	
产能 (个)	铝靶	1,800.00	25,250.00
	钛靶	1,800.00	15,327.00
	钽靶	4,200.00	10,783.00
	铜靶	4,500.00	18,012.00
	合计	12,300.00	69,372.00
			146,308.00

注 1：现有超高纯溅射靶材业务产能（个）系按 2025 年 1-6 月产量年化所得；

注 2：钽靶系包含钽环产品。

如上表所示，公司在韩国建设靶材项目与现有国内靶材项目均系超高纯靶材的生产项目，但与前募扩产项目不同，此次韩国靶材项目拟新增产能规模较小，仅占公司现有靶材产能的 8.41%，因此，从战略规划上而言，公司实施韩国靶材项目的产能区位布局意义大于产能扩建意义。

就产能区位布局意义而言，韩国靶材项目系公司首个境外半导体超高纯金属溅射靶材生产基地，该生产基地能够有效缩小公司对于部分海外知名客户的服务半径、满足国际性知名客户的评价检验要求、拓展潜在意向客户及订单，同时有助于公司在复杂严峻的国际环境形势下增强自身的抗风险能力，对公司加速全球化战略布局、提升国际竞争力具有重要意义，具体必要性分析详见本题回复之“二/（一）/1、公司实施靶材项目的必要性分析”。

就项目建设经济性而言，一方面，如本题回复之“二/（一）/2、公司实施靶材项目的合理性分析”所述，公司规划韩国靶材项目新增产能业已考虑了现有产能规模及境内前募达产后的产能释放情况，新增产能规模具备合理性，且公司具备切实有效的产能消化措施；另一方面，公司已对韩国项目的效益进行审慎测算，本项目预计税后财务内部收益率为 11.75%，税后静态投资回收期为 8.85 年（含建设期），具有良好的经济效益，具体测算过程详见本题回复之“五/（二）靶材项目效益测算”。

综上所述，公司在韩国建设靶材项目对公司加速全球化战略布局、提升国际竞争力具有重要意义，具备必要性及经济性。

（二）韩国靶材项目境外投资手续办理进展，相关资金安排及流转方式，募集资金出境程序是否存在障碍

1、韩国靶材项目境外投资手续办理进展

（1）投资主管部门境外投资项目备案

就在韩国投资建设年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目，公司于 2023 年 9 月 6 日取得了宁波市发展和改革委员会颁发的《项目备案通知书》（甬发改开放〔2023〕415 号），并于 2025 年 9 月 12 日取得了宁波市发展和改革委员会颁发的《关于同意宁波江丰电子材料股份有限公司通过香港子公司在韩国投资建设年产 12300 个靶材生产项目变更的批复》（甬发改开放〔2025〕533 号）。宁波市发展和改革委员会同意发行人通过香港子公司即香港江丰在韩国新设捷丰先进从事电子专用材料的生产、销售和服务，并由捷丰先进在韩国庆尚北道龟尾市投资建设年产 12,300 个靶材生产项目，项目总投资 35,000 万元（折合 4,908.8 万美元）。

（2）商务主管部门企业境外投资备案

就设立上述年产 12,300 个靶材生产项目的实施主体即捷丰先进，公司于 2023 年 8 月 3 日取得了宁波市商务局颁发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3302202300242 号），公司拟以自有资金经由香港江丰投资 34,999.744 万元（折合 4,908.8 万美元）新设捷丰先进并持有其 100% 股权，从事电子专用材料的生产、销售和服务。

2、韩国靶材项目的资金安排及流转方式

如上所述，公司共计在韩国投资建设年产 12,300 个靶材生产项目总投资 35,000 万元。该项目的资金安排及流转方式为：拟使用募集资金 27,000 万元通过香港江丰对捷丰先进出资的方式投入，不足部分将由公司通过自有资金解决。

截至本回复签署日，公司已经就通过香港江丰履行对捷丰先进的出资义务，

并根据《国家外汇管理局关于进一步简化和改进直接投资外汇管理政策的通知》等的相关规定在公司注册地的中国银行股份有限公司余姚分行办理了外汇登记，取得了相应的业务登记凭证。

综上，截至本回复签署日，公司已经就通过香港江丰在韩国新设捷丰先进实施年产 12,300 个靶材生产项目办理了所需的外汇登记，项目资金安排及流转方式符合境外投资项目备案的内容，不存在募集资金汇出的程序障碍。

（三）韩国生产基地在原材料和生产设备采购来源、员工来源、客户群体等方面与国内生产基地的异同点，主要原材料和销售是否依赖境外供应商和客户，未来境外销售的稳定性，是否存在主要原材料供应、国际贸易波动的风险

1、韩国生产基地在原材料和生产设备采购来源、员工来源、客户群体等方面与国内生产基地的异同点

韩国生产基地在原材料、生产设备采购、员工来源、客户群体等方面与国内生产基地的异同点如下：

项目	韩国生产基地	与国内生产基地的对比情况
原材料采购	<p>附图：靶材生产流程示意图（红色方框内为韩国生产涉及的生产流程）</p>	<p>根据规划，江丰电子韩国子公司捷丰先进仅承担超高纯金属溅射靶材的后道工序（也即焊接、机加工、检测、净化室作业、包装出货等）；塑性变形再结晶过程（即塑性加工和热处理，简称为“TMP”）等决定晶粒大小、排列方向的前道工序仍在国内生产基地完成。韩国基地直接采购的产品为靶材半成品</p> <p>韩国基地直接采购的原材料产品为靶材半成品。最基础的原材料高纯金属、高纯靶坯、高纯靶环等仍与国内生产基地一致，从高纯金属生产企业（如同创普润、Materion、ALCONIX CORPORATION 等）进行采购</p>
生产设备采购	海外生产基地所需的主要采购设备为机加	韩国生产基地生产设备采购来源与国内生

项目	韩国生产基地	与国内生产基地的对比情况
	工设备（数控车床等）、焊接设备、分析检测设备等	生产基地基本一致，主要向国内专用设备制造商进行采购
员工来源	为保障生产质量和工艺一致性，韩国生产基地运行前期所需的工程师采用江丰电子内部遴选后外派的形式，其他行政、财务等职能性质员工则主要在韩国当地进行招聘	江丰电子国内生产基地的员工主要通过内部培养、外部选聘的形式进行招聘
客户群体	韩国生产基地的目标客户包括客户23、SK海力士、台积电和联华电子等海外客户，主要以半导体芯片、存储芯片领域客户为主	国内生产基地客户除前述半导体芯片、存储芯片领域客户以外，还涵盖太阳能电池、平板显示器等领域客户

2、主要原材料和销售是否依赖境外供应商和客户，未来境外销售的稳定性

（1）采购端，韩国生产基地主要原材料不存在依赖境外供应商的情形

如前所述，根据公司规划，江丰电子韩国生产基地所需的原材料为半成品靶材，仍将由江丰电子进行提供，不存在依赖境外供应商的情形。

（2）销售端，韩国生产基地主要面向境外客户。公司与韩国生产基地目标客户已经建立了良好的合作关系。此外，韩国生产基地具有良好的区位优势，预计韩国生产基地未来境外销售的稳定性情况良好，不存在依赖单一境外客户的情形

①韩国生产基地目标包括半导体芯片、存储芯片全球龙头企业，预期未来销售的确定性较强

公司韩国生产基地的目标客户包括客户23、SK海力士、台积电、联华电子等，前述客户的具体情况如下：

序号	客户名称	客户简介
1	客户23	已豁免
2	SK海力士	SK海力士（韩国上市公司代码000660.KS）是世界领先的存储器制造商，成立于1983年。数据显示，2025年第一季度，SK海力士DRAM（内存）产品全球市占率达36.7%，首次登顶市场第一。SK海力士2024年营业收入约3,200亿元
3	台积电	台积电（纽交所上市公司代码TSM.N，中国台湾证券交易所代码2330.TW）成立于1987年，是全球晶圆代工模式（Foundry）的开创者。在7nm以下的先进制程领域，台积电具有绝对主导地位。2024年台积电营收约6,500亿元
4	联华电子	联华电子（纽交所上市公司代码UMC.N，中国台湾证券交易所代码2303.TW）成立于

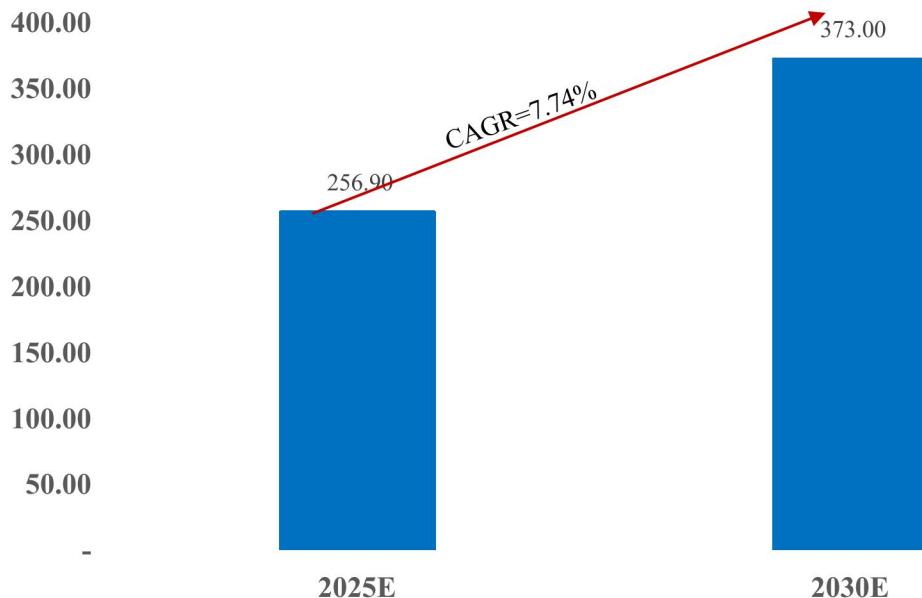
序号	客户名称	客户简介
		1980年，是中国台湾地区第一家半导体公司，也是全球第一家导入铜制程产出晶圆的公司。在技术焦点上，联华电子专注于28nm以上节点的成熟和特殊制程。联华电子2024年营业收入约520亿元

如上表所示，公司韩国基地目标客户均为全球领先的半导体芯片、存储芯片龙头企业。公司与前述企业的韩国生产基地供货事宜正在稳步推进过程中，预计未来销售的确定性较强。

②韩国半导体行业集聚效应明显，下游的旺盛需求将有效带动公司韩国基地的销售

据美国半导体协会的数据，2023年韩国企业在全球半导体产品市场中的份额约为14%，仅次于美国企业位居全球第二位。半导体行业是韩国的支柱产业之一，同时近年来伴随以中美为代表的人工智能大模型等下游应用的大规模投资，半导体产业的重要性日益提升，韩国政府也推出了以“K-半导体战略”为代表的政策指导文件，韩国政府联合三星电子、SK海力士等在内的153家企业将投入4,510亿美元，目标在2030年将韩国打造为全球综合半导体强国，巩固存储芯片在全球的领先地位。

韩国半导体行业产值（亿美元）



数据来源：Statista

根据咨询机构Statista数据，2025年韩国半导体产值预计将达到256.9亿美元，预计2025年至2030年间，年均复合增长率将维持在7.74%，并在2030年达到373亿美元。由此可见，韩国半导体行业正处于快速发展过程中，未来几年下游的旺盛需求将有效带动公司韩国基地的销售。

③公司韩国生产基地区位优势明显，毗邻韩国半导体产业集群，除发挥本地化服务优势与原有客户深化合作以外，同时也能充分挖掘潜在客户，深化国际化发展战略

公司韩国生产基地区位优势明显，其坐落在韩国庆尚北道龟尾市，龟尾市是韩国最大的内陆电子工业中心，被誉为“韩国的硅谷”。龟尾市自1969年开始建立工业产业园，现在已发展成为涵盖电子、半导体、显示屏、移动通信设备等尖端IT产业，拥有包括三星、LG、SK等企业在内2,400余家国家级产业园区。韩国生产基地的设立，一方面，通过本地化建设生产基地方式增强与客户合作粘性，有助于公司对韩国市场客户提供更加便捷的超高纯金属溅射靶材的供应服务；另一方面，凭借得天独厚的区位优势，公司将进一步探寻其他客户，进一步挖掘潜在订单，为公司的国际化发展战略奠定基础。

3、是否存在主要原材料供应、国际贸易波动的风险

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“五、募集资金投资项目相关的风险”中补充提示相关风险：

“（八）主要原材料供应、国际贸易波动的风险

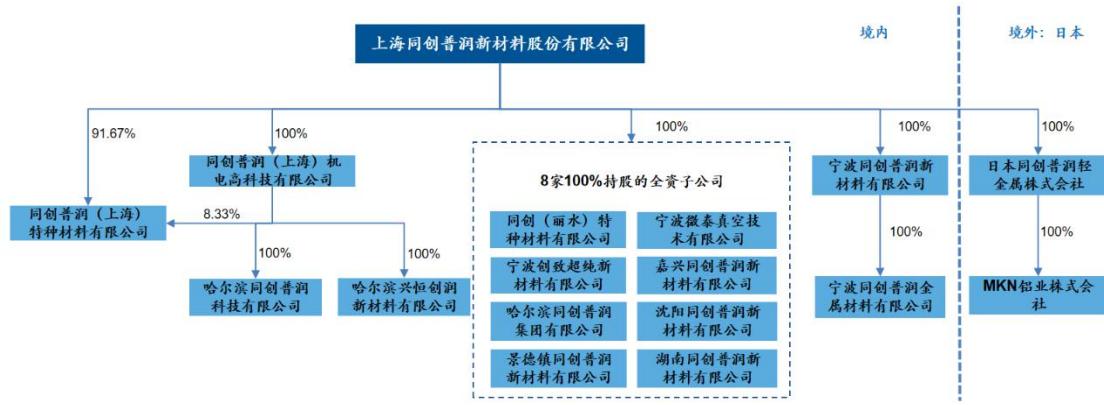
本次募投项目之一系建设半导体用超高纯金属溅射靶材韩国生产基地，面向韩国及海外知名客户。尽管韩国生产基地所需的原材料主要由母公司江丰电子提供，其目标客户在募投项目实施前与公司已具备良好的合作基础，募投项目的实施与经营具有较强的确定性。但如若国际贸易形势或韩国营商环境发生重大不利变化，韩国生产基地的原材料供应及产品销售受到上述不利因素影响无法正常开展，可能导致韩国靶材募投项目无法实施。”

（4）、结合公司与同创普润历史合作情况及过往关联交易的合理性公允性，说明靶材项目继续向同创普润采购原材料、销售回收金属的必要性，相关原材料、回收金属进出口程序是否存在阻碍，公司是否按规定履行决策及信息披露程序，是否属于新增显失公平的关联交易或严重影响上市公司生产经营的独立性，是否符合《监管规则适用指引——发行类第6号》的相关规定，是否符合关于规范和减少关联交易的相关承诺。

（一）公司与同创普润历史合作情况及过往关联交易的合理性公允性

1、同创普润的基本情况及与公司的主要交易内容

上海同创普润新材料股份有限公司及相关企业（以下简称：同创普润）最早设立主体为同创普润（上海）机电高科技有限公司，成立于2012年12月。截至目前，同创普润及相关企业的股权情况如下所示：



注：截至本回复签署日，景德镇同创普润新材料有限公司正在履行注销程序。

同创普润是国内少数拥有多种金属提纯技术的先进金属材料产业集团，专业从事（超）高纯钽、铝、铜等金属材料的研发、生产和销售。2019 年起至今，同创普润逐步实现了（超）高纯铝、钽、铜的大规模生产。公司自 2019 年开始与同创普润发生购销交易。

报告期内，公司向同创普润采购（超）高纯金属主要是铝、钽、铜，同时，公司也向同创普润销售由客户端回收的废靶、公司生产过程中产生的废屑等。报告期内，公司与同创普润主要交易内容如下：

单位：万元

公司向其采购	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
采购高纯钽	36,278.68	63,344.26	24,322.33	27,720.41
采购高纯铝	1,739.89	4,450.58	652.57	1,088.67
采购高纯铜	3,629.94	10,506.90	4,572.70	3,584.26
铝背板[注1]	1,224.13	2,796.11	693.26	1,883.03
公司向其销售	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
销售回收废钽靶	7,927.94	-	8,014.69	7,809.89
销售钽屑	-	-	758.16	2,036.60
销售回收废铜靶	-	67.07	-	2,530.03
销售废铝靶	362.56	1,402.26	-	-

注 1：报告期内，公司与同创普润境外主体（即 MKN 铝业株式会社）存在购销业务。

公司向 Lima Dream 株式会社购买铝背板等产品，Lima Dream 株式会社系 MKN 铝业株式会社的经销商，公司根据实质重于形式的原则将向 Lima Dream 株式会社采购商品交易认定为关联交易。

（1）采购高纯钽业务

报告期内，公司向同创普润采购高纯钽制品主要包括钽锭、钽靶坯和钽条。

2022 年，公司向同创普润采购的产品几乎全部为高纯钽锭（采购金额占比

99.99%以上），公司向同创普润的采购价格主要参考与其他第三方价格进行定价，采购价格公允，具体如下所示：

单位：万元/吨

产品类型	供应商情况	2022年
高纯钽锭	同创普润	279.03
	第三方	272.57

2023年-2025年6月，公司向同创普润采购的产品类型主要为高纯钽靶坯和高纯钽条，其中高纯钽靶坯各期占比约为85%-90%，而高纯钽条占比约为10%。公司向同创普润采购价格及与第三方价格对比情况如下：

单位：万元/吨

产品类型	供应商情况	2025年1-6月	2024年	2023年
高纯 钽靶坯	同创普润（A）	**	**	**
	Materion（B）	**	**	**
	价格比值（C=A/B）	**	**	**
高纯钽条	同创普润	**	**	**
	国内第三方	-	**	**

高纯钽靶坯产品在国内鲜有相同技术水平的供应商，公司采购定价参考Materion报价与同创普润协商定价。

高纯钽条产品，公司向同创普润的采购价格主要参考国内其他第三方的定价水平进行定价，采购价格具有公允性。

（2）销售钽靶、钽屑业务

报告期各期，公司向同创普润销售废钽靶、钽屑业务的交易价格及与第三方价格对比情况如下所示：

单位：万元/吨

产品类型	回收商情况	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
废钽靶 (钽环)	同创普润	179.62	-	179.87	176.99
	第三方（A）	186.49	176.99	179.74	174.34
钽屑	同创普润	-	-	132.74	129.00
	测算价格（B=A*75%）	-	-	134.81	132.74

报告期内，公司销售废钽靶（钽环）的价格主要参考与其他第三方的交易价格确定。报告期各期，公司与同创普润的交易价格与其他第三方交易的价格不存在显著差异，价格具有公允性。2025年1-6月第三方销售单价较高主要系2025年不同月份之间的单价波动较大，销售时间不一致所致。根据上海有色网数据，2025年上半年，钽金属价格最高价较最低价高6.88%，振幅较大。

钽屑系钽靶产品生产过程中产生的废料，由于沾染到油污等杂质，纯度相较于废钽靶和废钽环更低，因此回收价格也相对较低。公司废钽屑的销售价格系参考市场价格进行定价。2022年-2023年，公司向同创普润销售废钽屑的价格基本为废钽靶销售价格的75%，符合市场化原则，具有公允性。

（3）采购高纯铝

报告期内，公司向同创普润采购的高纯铝产品规格型号较多，纯度涵盖4N-6N，产品材质包括纯铝及各类铝合金等，以报告期内采购额最高的5N铝合金产品为例，公司向同创普润采购价格与第三方价格的对比情况如下：

单位：万元/吨

产品类型	供应商情况	2025年1-6月	2024年	2023年
5N铝合金	同创普润	17.70	16.69	17.70
	KMアルミニウム株式会社	18.99	17.71	-
	日本越菱株式会社	-	17.71	19.23

公司于2023年开始向同创普润采购5N铝合金产品。如上表所示，报告期内各期，公司向同创普润的采购价格较第三方供应商的价格较低，约为KMアルミニウム株式会社、日本越菱株式会社等日本供应商的9折左右。主要系同创普润实现本地化生产后，生产及运输上均存在一定的成本优势，因此在价格上相对进口产品的价格更低，具有合理性。

（4）销售废铝

单位：万元/吨

产品类型	回收商情况	2025年1-6月	2024年
废铝	同创普润	3.11	3.09
	第三方	3.01	3.01

公司向同创普润销售废铝的价格与第三方价格不存在显著差异，交易价格公允。

（5）采购高纯铜

公司向关联方采购的高纯铜产品主要为4N高纯铜锭、高纯铜锰合金锭以及6N超高纯铜锭等。具体分析如下：

①4N高纯铜锭

针对4N高纯铜锭产品，除同创普润以外，公司还存在第三方供应商供应的相似产品，公司与关联方的交易价格，主要参考与其他供应商之间的交易价格。报告期内，公司向同创普润采购4N高纯铜锭价格与其他第三方之间的交易价格比较如下：

单位: 万元/吨

产品类型	供应商情况	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
4N高纯铜锭	同创普润	8.58	8.51	8.03	8.41
	第三方	8.72	8.50	8.07	8.12

如上表所示, 公司向同创普润采购 4N 高纯铜锭的价格与其他第三方供应商不存在重大差异, 具有公允性。

②6N 高纯铜锭和高纯铜锰合金锭

提纯难度较大的 6N 高纯铜锭及高纯铜锰合金锭, 暂无其他第三方供应商可提供类似材料。2021 年-2025 年 6 月, 公司向同创普润及微泰真空采购价格如下所示:

单位: 万元/吨

产品类型	供应商情况	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	2021年
铜锰合金锭	同创普润	49.62	49.22	-	44.13	44.25
	微泰真空	-	-	48.70	48.67	47.58
6N高纯铜锭	同创普润	27.08	26.90	26.36	26.04	26.78
	微泰真空	-	-	-	29.12	28.77

注 1: 2021 年交易价格取自前次向特定对象发行股票公开披露信息;

注 2: 上表同创普润的采购数据系剔除微泰真空后的采购数据。

公司向同创普润的采购价格主要系商业谈判确定。2021 年之前, 微泰真空和同创普润分别运营, 各自根据自身实际情况进行磋商谈判, 商定相关材料的采购价格。2022 年末, 同创普润控股收购微泰真空, 整合期间, 双方各自延续了自身核算体系, 分别向江丰电子进行报价。2024 年, 同创普润完成对微泰真空的整合, 此后沿用同创普润的法人主体与江丰电子进行高纯铜产品的销售与结算。

单位: 万元/吨

时间	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年	2021年
均价	6.87	6.63	6.04	5.97	6.06

数据来源: 钢联数据上海地区电解铜价格, 各年度按日频数据取算术平均价格。

从铜材料的市场价格走势来看, 2021 年-2023 年价格水平较为接近, 其中 2022 年相对较低; 2024 年上涨幅度较大, 2025 年 1-6 月延续了上涨的趋势。公司向同创普润采购铜锰合金锭及 6N 高纯铜锭产品基本符合前述趋势。双方交易价格的磋商及变动符合市场规律和市场化定价原则。

(6) 销售回收铜靶

单位: 元/千克

产品类型	回收商情况	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
废铜靶	同创普润	-	70.80	-	48.05
	第三方	59.12	55.65	51.38	-

2022 年, 公司向同创普润销售废铜靶的价格为 48.05 元/千克, 与 2023 年第三方销售价格相比略低。考虑到 2022 年至 2023 年, 金属铜的价格处于上升通道, 前述销售价格合理, 符合市场规律。

2024 年, 公司向同创普润销售废铜靶价格为 70.80 元/千克, 相对较高。主要系前述废铜靶为 HCM 铜靶废靶, 与其他主要供给液晶显示器领域的铜靶不同, 该靶材应用领域为超大规模集成电路, 纯度可达 5N, 超过其他 4N 纯度的铜产品, 因此销售价格适当提高具有合理性。该废铜靶产品无其他第三方回收的价格可以比较, 考虑到目前国内外除同创普润之外的供应商尚未向公司供应 4N 级别以上的高纯铜产品, 无其他高纯金属制造商进行回收具有商业合理性。

(7) 向 MKN 铝业株式会社经销商 Lima Dream 株式会社购买铝背板

公司向关联方采购铝背板, 用于靶材背板生产。报告期内, 公司向同创普润采购价格与第三方价格的对比情况如下:

单位: 万元/吨

产品类型	供应商情况	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
铝背板	同创普润	3.05	2.60	2.53	2.92
	第三方	2.88	2.38	2.82	2.72

由上表可见, 公司向同创普润采购铝材料的单价与向第三方采购单价相比不存在明显差异, 相关差异主要系材料型号不同引起, 交易定价公允、合理。

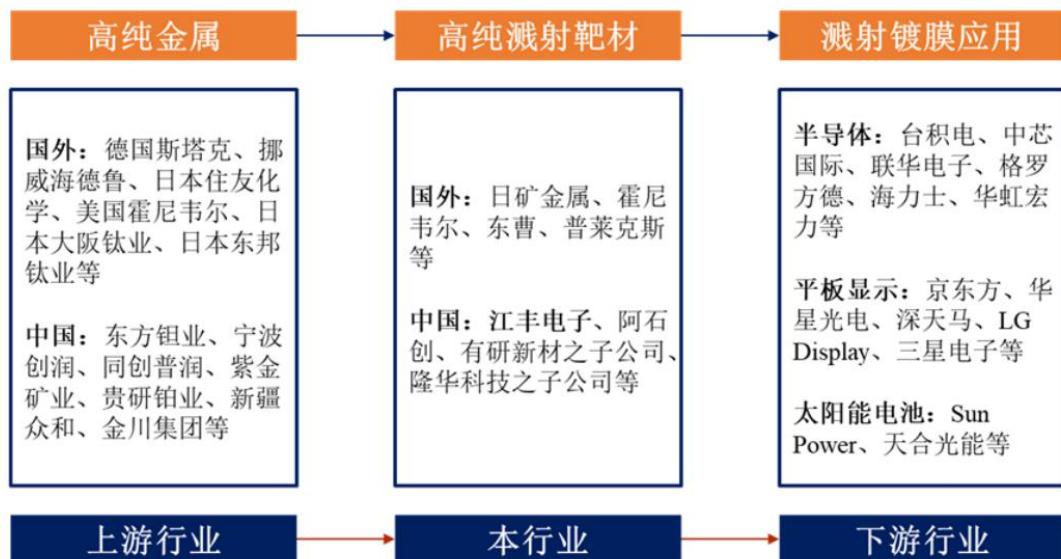
(二) 靶材项目继续向同创普润采购原材料、销售回收金属的必要性

1、向同创普润采购有助于推动国内上游产业的研发和进步, 保障产业链的安全

一方面, 国内超高纯金属溅射靶材产业链(含其上游高纯金属材料供应行业)整体起步较晚, 技术水平较以美、日为代表的国外供应商具有一定差距, 相关产品长期依赖进口。集成电路用的超高纯金属材料对于其纯度、内部微观结构等技术指标要求严苛, 且不同类别的金属材料在提纯原理、关键设备及制备工艺方面均存在差异。因此, 上游金属材料厂商往往需要拥有一定技术积累和长期投入, 需有足够的下游靶材生产需求带动上游金属材料的发展。公司向以同创普润为代表的国内供应商采购, 有助于推动国内上游产业的研发和进步, 保障产业链的安全。

2、高纯金属技术门槛高，全球范围内具备超大规模集成电路领域用超高纯金属供应能力的供应商较少，公司选择范围有限

从产业关系来看，高纯金属溅射靶材行业的上游行业主要是高纯金属生产企业。



本次募投项目主要应用领域为超大规模集成电路领域，所使用的高纯金属溅射靶材对上游高纯原材料的纯度、晶粒尺寸等参数要求较高，若溅射靶材杂质含量过高，则形成的薄膜无法达到使用所要求的电性能，并且在溅射过程中易在晶圆上形成微粒，导致电路短路或损坏，严重影响薄膜的性能，因此具有较高的技术壁垒，市场上主流且成熟的供应商选择有限，具体如下：

项目	国内主流或潜力供应商	国外主流供应商
高纯钽	同创普润、东方钽业、株洲高力新材料	东京电解（日矿金属）、Global Advanced Metal、Ulba Metallurgical Plant、Materion
高纯铝	同创普润、新疆众和	海德鲁、住友化学、KM Aluminum、K M アルミニウム株式会社、日本越菱株式会社、ALCONIX CORPORATION
高纯钛	创润新材	TOHO TITANIUM CO.,LTD、大阪钛业株式会社、Honeywell Electronic materials
高纯铜	同创普润、有研新材、河南国玺超纯新材料、金川集团	霍尼韦尔、日矿金属、三菱伸铜（隶属于三菱材料）、芬兰 Luvata（隶属于三菱材料）

如上表所示，行业内主流的高纯金属供应商本身可选范围较小，除此以外，行业整合、市场竞争等因素又进一步缩小了公司供应商的选择范围：

一方面，高纯金属制备行业整合的趋势愈发明显，进一步缩小了公司供应商的选择范围。以高纯钽行业为例，2018年日本JX日矿收购了H.C.Strack（德

国斯塔克) 的钽铌粉末业务板块, 包括其在德国、美国、日本、泰国的四大工厂。2021年9月, 美国 Materion 收购了 H.C.Strack 的钽铌冶炼和钽铌制品业务。至此, 行业原龙头企业 H.C.Starck (德国斯塔克) 退出了钽铌行业。

另一方面, 上表所列示的海外供应商中, 亦存在像霍尼韦尔、日矿金属等多元化集团企业, 相关企业在生产高纯金属的同时也从事溅射靶材业务, 一定程度上和公司存在竞争关系, 其在满足自身靶材生产需求的情况下才会向公司供货, 供货物量难以完全满足公司大批量需求, 同样缩小了公司供应商的选择范围。

3、下游集成电路行业对与靶材产品质量有严苛的评价和认证流程, 同创普润产品已实现 SK 海力士等客户的成熟供应, 更换供应商不利于募投项目的开展和实施

由于超大规模集成电路行业客户对溅射靶材的产品质量、性能指标有非常严苛的要求, 因此存在严格的供应商认证机制, 认证周期长。客户对于供应高纯金属的上游供应商也会进行追溯, 一旦靶材产品中某一部分材料更换了供应商, 则应当重新进行认证。

本次募投项目韩国生产基地, 重点覆盖 SK 海力士等国外客户。截至目前, 由同创普润生产的高纯金属制成的靶材产品已成熟应用于 SK 海力士部分产线, 供应模式已经相对成熟。如若贸然更换原材料供应商, 则会增加认证的环节链条和周期, 不利于公司募投项目的开展和实施。

4、向同创普润采购原材料更具成本优势, 有助于公司在市场竞争中占据优势地位

报告期各期, 高纯钽是公司向同创普润采购的最主要品种。同创普润实现国产替代后, 公司采购价格较原有海外供应商有所降低。同时, 超高纯金属溅射靶材成本结构中直接材料占比极高, 以公司本身为例, 报告期各期, 直接材料占主营业务成本的比重分别为 75.20%、72.76%、72.50% 和 73.11%。向同创普润采购原材料, 能够有效降低公司靶材产品的成本, 从而在市场竞争中占据优势地位。

5、废靶(或称为“残靶”)中残存高纯金属的价值较高, 若当作普通废料处理将造成巨大的资源浪费, 高纯金属制造商向靶材制造商回收其向客户回收的靶材符合行业惯例

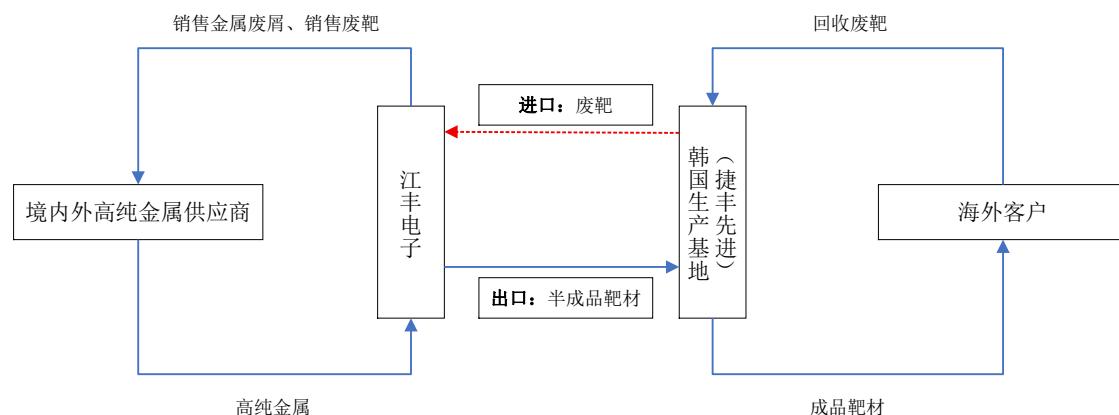
在磁控溅射工艺中, 由于技术限制和对薄膜均匀性的极致追求, 靶材的实际利用率通常不高, 很多情况下利用率不超过 30%, 仍有 70% 的高纯金属以废靶的形式存在。溅射靶材所使用的金属材料如钽等, 由于存量稀少, 本身即为价值较高的金属材料。另外, 由于工艺的要求, 其纯度能够达到 99.999% (5N)

甚至 99.9999% (6N) 以上, 这更增加了其市场价值。若将该类金属当作普通废料销售至普通的废料回收商, 将造成巨大的资源浪费。因此, 行业内高纯金属供应商往往与靶材制造商约定, 将靶材制造商从客户处回收的废靶销售给高纯金属供应商。以公司无关联关系的高纯金属制造商 Materion 为例, 其主要交易模式如下:

供应商	采购材料类型	主要交易模式
Materion	高纯钽靶坯	公司向其采购高纯钽靶坯, 直接用于生产钽靶; 每次采购, 公司直接与其签订合同, 交货完成后付款。公司从客户端回收钽靶, 并向其销售; 每次销售, 公司直接与其签订合同, 交货完成后付款。

(三) 相关原材料、回收金属进出口程序是否存在阻碍

根据公司当前规划, 韩国子公司捷丰先进仅承担超高纯金属溅射靶材的后道工序 (焊接、机加工、检测、净化室作业、包装出货等), TMP 等前道生产工艺仍在国内完成, 具体运营模式如下所示:



相较于公司现有靶材业务的运营模式, 新增的进出口环节主要为:

- 1、江丰电子向捷丰先进出口半成品靶材;
- 2、江丰电子向捷丰先进进口由其向海外客户回收的废靶。

前述环节是否存在阻碍以及对公司的影响分析如下:

1、原材料 (半成品靶材) 出口程序

江丰电子已经完成了海关进出口货物收发货人登记或备案, 取得了相应的登记证书或备案证明。江丰电子的经营范围包括: “技术进出口; 进出口代理; 货物进出口”, 余姚海关授予江丰电子海关信用等级“高级认证企业”。

募投项目投产后, 江丰电子向捷丰先进出口的为铝、钛、钽、铜制半成品靶材, 根据《出口许可证管理货物目录》规定, 江丰电子拟出口的钽制半成品靶材属于“其他锻轧钽及其制品”, 应当根据《中华人民共和国出口管制法》的规定按批次办理出口许可证, 江丰电子以往多次进行相关产品的出口均顺利办理了相应的出口许可证, 出口程序不存在障碍。公司在后续实际出口半成品

钼靶时会按规定及时办理相应批次的出口许可证，预计不会对韩国靶材项目实施构成实质性障碍。

此外，本次募投项目拟出口产品不属于《禁止出口货物目录》以及《商务部公告 2025 第 61 号 公布对境外相关稀土物项实施出口管制的决定》《商务部公告 2025 第 62 号 公布对稀土相关技术实施出口管制的决定》等有关部门发布的临时决定规定的禁止出口的货物。本次募投项目拟出口产品亦不属于《两用物项出口管制清单》与《两用物项和技术进出口许可证管理目录》等涉及两用物项、军品、核、稀土等出口管制产品范畴。

2、回收金属（废靶）进口程序

2020 年，生态环境部、商务部、国家发改委、海关总署发布《关于全面禁止进口固体废物有关事项的公告》。根据规定，自 2021 年 1 月 1 日起，我国禁止以任何方式进口固体废物。

公司已收到海关总署就可循环利用的溅射后靶材鉴别方法的出入境检验检疫行业标准征求意见。根据拟定中的前述标准，用于半导体芯片、显示面板、太阳能电池、电子信息技术等行业的溅射后高纯金属靶材经鉴别符合可循环利用的溅射后高纯金属靶材要求的，不属于固体废物，可以作为国外回收的金属靶材申报进口。截至本回复出具日，前述出入境检验检疫行业标准尚未施行。

捷丰先进向江丰电子出口回收靶，主要系根据行业惯例所进行的规划，非募投项目实施的必要环节。即便回收靶无法回收，捷丰先进亦可销售至韩国当地的金属回收商，不影响募投项目的实施。此外，募投项目效益测算时，未考虑废靶销售的相关收益，废靶进口与否不影响募投项目的效益测算。

（四）公司是否按规定履行决策及信息披露程序

报告期各期，公司严格遵守《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》有关法律法规以及《关联交易决策制度》的内部控制制度，履行了相应的决策和信息披露程序。公司与同创普润的关联交易所履行的决策程序及信息披露程序如下：

时间	履行的审议程序	履行的披露程序
2022年度	2022年4月25日，公司召开第三届董事会第二十一次会议、第三届监事会第十九次会议，审议通过了《关于2022年度日常关联交易预计的议案》，独立董事发表了事前认可意见及对相关事项的独立意见，2022年5月16日，前述议案经2021年度股东大会审议通过；	2022年4月25日，发行人于巨潮资讯发布《关于2022年度日常关联交易预计的公告》（编号2022-063），对2022年度关联交易预计情况进行披露； 2022年10月26日，发行人于巨潮资讯发布《关于增加2022年度日常关联交易预计的公

时间	履行的审议程序	履行的披露程序
	2022年10月26日，公司召开第三届董事会第三十一次会议，审议通过了《关于增加2022年度日常关联交易预计的议案》，独立董事发表了事前认可意见及对相关事项的独立意见，2022年11月11日，前述议案经2022年第六次临时股东大会审议通过。	告》（编号2022-162），对增加2022年度关联交易预计情况进行披露； 2023年4月7日，发行人发布《2022年年度报告》对2022年度关联交易实际发生情况进行披露。
2023年度	2023年4月6日，公司召开第三届董事会第三十八次会议、第三届监事会第三十四次会议，审议通过了《关于2023年度日常关联交易预计的议案》，独立董事发表了事前认可意见及对相关事项的独立意见，2023年4月28日，前述议案经2022年度股东大会审议通过； 2023年8月28日，公司召开第三届董事会第四十二次会议、第三届监事会第三十八次会议，审议通过了《关于增加2023年度日常关联交易预计的议案》，独立董事发表了事前认可意见及对相关事项的独立意见，前述议案在董事会审议权限范围内，无需提交公司股东大会审议。	2023年4月6日，发行人于巨潮资讯发布《关于2023年度日常关联交易预计的公告》（编号2023-035），对2023年度关联交易预计情况进行披露； 2023年8月28日，发行人于巨潮资讯发布《关于增加2023年度日常关联交易预计的公告》（编号2023-087），对增加2023年度关联交易预计情况进行披露； 2024年4月25日，发行人发布《2023年年度报告》对2023年度关联交易实际发生情况进行披露。
2024年度	2024年3月11日，公司召开第四届董事会第四次会议、第四届监事会第四次会议，审议通过了《关于2024年度日常关联交易预计的议案》，第四届董事会第三次独立董事专门会议已就前述议案进行事前审阅并发表明确同意意见，2024年3月27日，前述议案经2024年第一次临时股东大会审议通过； 2024年10月23日，公司召开第四届董事会第十一次会议，审议通过了《关于增加2024年度日常关联交易预计的议案》，第四届董事会第八次独立董事专门会议已就前述议案进行事前审阅并发表明确同意意见，2024年11月8日，前述议案经2024年第二次临时股东大会审议通过。	2024年3月11日，发行人于巨潮资讯发布《关于2024年度日常关联交易预计的公告》（编号2024-024），对2024年度关联交易预计情况进行披露； 2024年10月23日，发行人于巨潮资讯发布《关于增加2023年度日常关联交易预计的公告》（编号2024-106），对增加2024年度关联交易预计情况进行披露； 2025年4月16日，发行人发布《2024年年度报告》对2024年度关联交易实际发生情况进行披露。

时间	履行的审议程序	履行的披露程序
2025年1-6月	2025年2月14日，公司召开第四届董事会第十四次会议、第四届监事会第十四次会议，审议通过了《关于2025年度日常关联交易预计的议案》，第四届董事会第十一次独立董事专门会议已就前述议案进行事前审阅并发表明确同意意见，2025年3月5日，前述议案经2025年第一次临时股东大会审议通过。	2025年2月17日，发行人于巨潮资讯发布《关于2025年度日常关联交易预计的公告》(编号2025-011)，对2025年度关联交易预计情况进行披露； 2025年8月26日，发行人发布《2025年半年度报告》对2025年1-6月关联交易实际发生情况进行披露。

如上表所示，公司已经对与同创普润的关联交易，履行了相应的内部审议程序及信息披露义务。

(五) 是否属于新增显失公平的关联交易或严重影响上市公司生产经营的独立性，是否符合《监管规则适用指引——发行类第6号》的相关规定，是否符合关于规范和减少关联交易的相关承诺

1、靶材项目新增关联交易不属于新增显失公平的关联交易或严重影响上市公司生产经营的独立性，符合《监管规则适用指引——发行类第6号》的相关规定

靶材项目新增关联交易主要系向同创普润采购铝、钽、铜等高纯金属材料，用以生产高纯金属溅射靶材，同时向同创普润销售废钽靶材料，用以回收重熔后用于生产高纯钽锭，实现对高价值金属的回收利用。公司与同创普润系同一产业链的上下游企业，具有一定的合作历史，本次募投项目新增的与同创普润之间的关联交易属于公司日常生产经营业务的范畴，是基于当前合作模式的延伸，具有必要性，具体详见本题回复之“(二) 靶材项目继续向同创普润采购原材料、销售回收金属的必要性”。

报告期内，公司与同创普润的关联交易遵循市场化的定价原则，具有合理性与公允性，且均已履行了严格的审批程序及信息披露义务，不存在侵害发行人及其他股东合法权益，影响上市公司独立性的情形，具体详见本题回复之“四/(一) 公司与同创普润历史合作情况及过往关联交易的合理性公允性”以及“四/(四) 公司是否按规定履行决策及信息披露程序”。本次募投项目投产后，公司仍将坚持公平、合理的市场化定价原则，并严格履行关联交易的决策程序和信息披露程序。

2022年-2024年，发行人关联采购金额占营业成本的比例分别为31.45%、31.36%和43.00%，发行人关联销售金额占营业收入的比例分别为5.74%、4.12%和2.91%。靶材项目也即“年产12,300个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”达产后，预计将新增27,222.18万元的关联采购和

4,266.24 万元的关联销售，占 2024 年营业成本和营业收入的比例分别为 10.51% 和 1.18%。考虑到募投项目实施将带来发行人营业收入及营业成本的同步增长，预计未来募投项目实施后，关联交易占发行人营业收入及营业成本的比例分别为 0.79% 和 7.88%，较现有水平将呈下降趋势：

单位：万元

项目	数额	项目	数额
新增关联销售	4,266.24	新增关联采购	27,222.18
模拟测算营业收入	537,138.01	模拟测算营业成本	345,378.08
占比	0.79%	占比	7.88%

注：模拟测算营业收入及营业成本系在 2024 年经营数据的基础上叠加本次募投项目达产（T+4）后预期营业收入及成本所得。

综上，靶材项目新增关联交易不属于新增显失公平的关联交易或严重影响上市公司生产经营的独立性，符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》的相关规定。

2、靶材项目新增关联交易符合关于规范和减少关联交易的相关承诺

发行人控股股东、实际控制人就规范和减少关联交易事项出具承诺如下：

1、本人及本人实际控制的其他附属企业不以任何方式违法违规占用发行人资金及要求发行人违法违规提供担保；

2、本人及附属企业不通过非公允关联交易、利润分配、资产重组、对外投资等任何方式损害发行人和其他股东的合法权益；

3、如在今后的经营活动中本人及本人附属企业与发行人之间发生无法避免的关联交易，则此种关联交易的条件必须按正常的商业条件进行，并按国家法律、法规、规范性文件以及发行人内部管理制度严格履行审批程序；

4、本人及本人附属企业不以任何方式影响发行人的独立性，保证发行人资产完整、人员独立、财务独立、机构独立和业务独立。

发行人与关联方的关联交易均按照《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》等法律法规以及《公司章程》《关联交易决策制度》等规章制度的相关要求开展，相关关联交易按照正常的商业条件进行，交易价格具备公允性，并履行了严格的审批程序及信息披露义务，不存在侵害发行人及其他股东合法权益，影响上市公司独立性的情形，符合前述承诺内容。

对于本次募投项目未来可能产生的新增关联交易，公司仍将坚持正常的商业条件和市场化定价原则，并严格履行关联交易的决策程序和信息披露程序，不会违反发行人、控股股东已作出的关于规范关联交易的承诺。

(5)、结合静电吸盘项目和靶材项目的预测收入、收入增长率、成本费用率等关键参数和项目效益测算具体过程、现有业务及同行业可比公司同类业务情况等，说明本次募投项目效益测算是否谨慎、合理，并量化分析新增的折旧摊销对未来经营业绩的影响

(一) 静电吸盘项目效益测算

本项目预计税后财务内部收益率为 35.07%，税后静态投资回收期为 4.53 年（含建设期），具有良好的经济效益，具体测算过程如下：

1、预测收入及收入增长率

在营业收入测算中，公司按照新增产能及产品的预计价格进行计算。其中，本项目经营预测期为 12 年（含建设期 2 年），并在第 5 年完全达产并进入稳定运营状态；产品的预计价格考虑了公司产品当前市场价格、配套客户、公司产销量规划及未来行业发展竞争状况，以谨慎性为原则进行估计，具体如下：

项目	T	T+1	T+2	T+3	T+4 及以后
达产率	-	10%	40%	80%	100%
销售数量（个）	-	510.00	2,040.00	4,080.00	5,100.00
销售均价（万元/个）	30.91	30.91	29.37	27.90	23.35
销售收入	-	15,764.50	59,905.10	113,819.69	119,071.72

注：T 年为建设期第一年，下同。

考虑到静电吸盘定制化程度高，产品价格波动区间较大。公司在预测销售收入时，一方面已考虑了拟投建产品的市场价格情况，另一方面考虑到静电吸盘的上游供应能力的变化及市场竞争情况，公司在测算本项目销售单价时已充分考虑年度调价因素。

基于前述分析及假设，公司预测收入及收入增长率系受产品销售单价及销量（同产量）影响，其中销量受公司项目实施规划影响，就预测销售单价而言：

(1) 根据公司现有业务，公司已实现销售静电吸盘可比均价为 31.33 万元/个，与 T+1 期（投产初期）预测销售均价 30.91 万元/个无显著差异；

(2) 根据公开市场信息，华卓精科曾在公开披露文件中显示其 2018-2020 年静电吸盘销售均价波动范围系 27.08 万元-30.59 万元，与公司投产期整体销售均价区间 23.35 万元-30.91 万元基本相若，无显著差异。

因此，公司静电吸盘项目预测收入及收入增长率谨慎、合理。

2、成本费用

根据公司生产经营经验，本项目成本费用主要包含营业成本、销售税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用、所得税等，本项目的成本费用测算情况如下：

（1）营业成本

本项目营业成本主要包括外购原材料、工资及福利费、折旧和摊销等。其中：1) 外购原材料成本主要根据产品生产工艺估计产品所需消耗的各类原材料用量，结合预估采购单价测算得出；2) 人工成本根据项目所需员工数量和相应岗位工资水平计算得出；3) 折旧及摊销包括固定资产折旧、租入固定资产装修费摊销等。

考虑到公司现有业务系静电吸盘的代理销售，故现有业务的成本及销售毛利率与本募投项目不具备可比性，但该静电吸盘项目毛利率与公司现有其他高端精密零部件产品毛利率水平相若。

此外，公司静电吸盘项目与同行业可比公司同类业务的毛利率对比分析如下：

项目	毛利率
本项目（全部达产后）平均毛利率	65.71%
2024年珂玛科技（301611）半导体领域业务毛利率	66.08%
2024年珂玛科技（301611）销售先进陶瓷材料零部件	63.19%
2024年应用材料（AMAT.O）综合毛利率	47.46%
2024年拉姆研究（LRCX.O）综合毛利率	48.17%
2020年华卓精科静电卡盘业务综合毛利率	54.28%
2023年1-6月新纳材料“其他”业务（包括静电吸盘和生料带）毛利率	68.01%

数据来源：Wind、年度报告等。

注：珂玛科技半导体领域业务及先进陶瓷材料零部件系包含静电吸盘产品，其未单独披露静电吸盘销售毛利率。

如上表所示，公司静电吸盘项目预测毛利率与同行业可比公司同类业务水平接近。

因此，结合静电吸盘毛利率对比情况分析，公司静电吸盘项目预测营业成本谨慎、合理。

（2）税费测算

本项目增值税 13%，税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加等，系根据目前实际税率测算（即城市维护建设税率 7%，教育费附加 3%，地方教育费附加 2%），企业所得税按照 25%计算。

（3）期间费用

本项目期间费用主要包括销售费用、管理费用和研发费用，不涉及借款导致的财务费用。发行人参考报告期内相关费用率水平并审慎评估本项目预计运行所需投入情况测算，具体分析如下：

项目	T+4 及以后	均值	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
销售费用率	3.00%	3.15%	2.73%	3.18%	3.37%	3.33%
管理费用率	5.00%	7.80%	6.72%	7.58%	8.72%	8.19%
研发费用率	7.00%	5.92%	5.68%	6.03%	6.60%	5.36%

如上表所示，公司预测销售费用率与报告期平均水平相若；管理费用率低于报告期内平均水平主要系本募投项目管理费用测算未包含公司管理层高级管理人员、核心人员等薪酬以及股权激励费用，具备合理性；研发费用率高于报告期内平均水平，主要系静电吸盘为公司零部件业务新产品，项目投建期间进行更大规模的研发投入具备合理性。

公司静电吸盘项目期间费用率未与同行业可比公司直接比较，主要系可比性不足，具体原因包括：①同行业可比公司未从事静电吸盘的销售业务或销售业务占比极低，因此费用率水平可比性不足；②公司现有业务分部中，仍以超高纯靶材业务为主，与专业从事精密零部件业务的同行业可比公司在业务结构上存在较大差异。公司整体销售费用及管理费用与同行业可比公司对比及差异原因分析可参见本回复意见之“问题 2/六/（三）销售费用及管理费用与同行业可比公司对比及差异原因”。

因此，公司静电吸盘项目预测期间费用谨慎、合理。

（4）内部收益率测算

本项目预测现金流入主要系运营期各期营业收入，以及预测运营期结束后回收固定资产余值及回收流动资金；现金流出主要包括固定资产投资（含建设投资、设备投资）、流动资金投入、付现成本（剔除折旧及摊销）、税金及附加、所得税。

按照上述测算依据及测算过程，本项目收入及成本费用测算结果如下表所示：

单位：万元

项目	完全达产后年均（T+4 及以后）
营业收入	119,071.72
营业成本	40,825.41
销售税金及附加	1,474.43
销售费用	3,572.15
管理费用	5,953.59
研发费用	8,335.02
税前利润	58,911.13
所得税	14,727.78
净利润	44,183.35
税后内部收益率	35.07%

经测算，本项目税后静态投资回收期为 4.53 年（含建设期），税后内部收益率为 35.07%，具有良好的经济效益。

综上所述，公司静电吸盘项目效益测算谨慎、合理。

（二）靶材项目效益测算

本项目预计税后财务内部收益率为 11.75%，税后静态投资回收期为 8.85 年（含建设期），具有良好的经济效益，具体测算过程如下：

1、预测收入及收入增长率

在营业收入测算中，公司按照新增产能及产品的预计价格进行计算。其中，本项目经营预测期为 12 年（含建设期 2 年），并在第 5 年完全达产并进入稳定运营状态；产品的预计价格考虑了公司产品当前市场价格、配套客户、公司产销量规划及未来行业发展竞争状况，以谨慎性为原则进行估计，具体如下：

收入类型	项目	T+1	T+2	T+3	T+4 及以后
	达产率	10%	40%	80%	100%
铝靶	单价（元/个）	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
	销量（个）	180.00	720.00	1,440.00	1,800.00
	销售收入（万元）	306.00	1,224.00	2,448.00	3,060.00
铜靶	单价（元/个）	33,000.00	33,000.00	33,000.00	33,000.00
	销量（个）	450.00	1,800.00	3,600.00	4,500.00
	销售收入（万元）	1,485.00	5,940.00	11,880.00	14,850.00
钽靶	单价（元/个）	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00
	销量（个）	300.00	1,200.00	2,400.00	3,000.00
	销售收入（万元）	3,300.00	13,200.00	26,400.00	33,000.00
钽环	单价（元/个）	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
	销量（个）	120.00	480.00	960.00	1,200.00
	销售收入（万元）	360.00	1,440.00	2,880.00	3,600.00
钛靶	单价（元/个）	17,000.00	17,000.00	17,000.00	17,000.00
	销量（个）	180.00	720.00	1,440.00	1,800.00
	销售收入（万元）	306.00	1,224.00	2,448.00	3,060.00
数量合计（个）		1,230.00	4,920.00	9,840.00	12,300.00
收入合计（万元）		5,757.00	23,028.00	46,056.00	57,570.00

注：T 年为建设期第一年，下同。

基于前述分析及假设，公司预测收入及收入增长率系受产品销售单价及销量（同产量）影响，其中销量受公司项目实施规划影响，考虑到公司拟投建各类靶材产品系公司成熟业务，预测销售单价主要基于现有相同相似产品的历史

销售价格确定。

公司本项目预测单价未与同行业可比公司直接对比，主要系产品价格信息系行业内企业的商业秘密，同行业可比公司公开披露靶材产品价格信息有限，可比数据不足，同时公司系国内超高纯金属溅射靶材龙头企业，靶材产品定制化强，价格波动区间大，因此与同行业可比公司产品的可比性亦较弱。

因此，结合公司本项目细分靶材产品单价与公司现有业务的价格对比情况，公司本项目预测收入及收入增长率谨慎、合理。

2、成本费用

根据公司生产经营经验，本项目成本费用主要包含营业成本、销售税金及附加、销售费用、管理费用、所得税等，本项目的成本费用测算情况如下：

（1）营业成本

本项目营业成本主要包括外购原材料、工资及福利费、折旧和摊销等，公司系审慎评估目前各类型超高纯溅射靶材产品所需的各项成本在营业收入中占比及本项目的预计营业收入、项目所需员工数量和相应岗位工资水平、固定资产折旧等因素测算所得。

本项目预测毛利率与现有业务对比情况如下：

项目	T+4及以后	均值	公司现有超高纯靶材业务			
			2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
毛利率	20.75%	30.86%	33.26%	31.35%	28.45%	30.38%

本项目测算的预计毛利率略低于公司报告期内超高纯靶材业务毛利率水平主要系：（1）产品结构差异所致，本项目根据韩国等海外客户实际需求情况，拟投向产品主要为铜靶、钽靶等毛利率水平相对偏低的产品，拟投建各细分类型产品与公司相应产品的毛利率水平相若；（2）此次韩国靶材项目生产规划主要系超高纯靶材产品的焊接、机加工等后道生产加工程序，前道核心工艺成分检测及热处理仍由国内生产基地完成，因此该部分工艺附加值留存于境内主体。

本项目预测毛利率与同行业可比公司同类业务对比情况如下：

项目	毛利率
本项目（全部达产后）毛利率	20.75%
江丰电子（2024年度）超高纯靶材产品毛利率	31.35%
隆华科技（2024年度）电子新材料产品毛利率	22.12%
阿石创（2024年度）溅射靶材产品毛利率	11.36%
有研新材（2024年度）薄膜材料产品毛利率	17.78%
欧莱新材（2024年度）溅射靶材产品毛利率	27.27%
同行业可比公司平均毛利率	19.63%

数据来源：同行业可比公司公开披露的定期报告。

如上表所示，本项目测算的预计毛利率整体与同行业可比上市公司毛利率处于相近水平。

因此，结合与现有业务及同行业可比公司同类业务的对比情况，本次募投项目预测营业成本谨慎、合理。

（2）销售税金及附加

本项目增值税 10%，税金及附加主要包括地方消费税和地方教育税，系根据韩国当地目前实际税率测算（即地方消费税 25.30%、地方教育税 25%），企业所得税按照 19%计算。

（3）期间费用

本项目期间费用主要包括销售费用、管理费用，不涉及借款导致的财务费用。发行人参考报告期内相关费用率水平并审慎评估本项目预计运行所需投入情况测算，具体分析如下：

项目	T+4 及以后	均值	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售费用率	3.00%	3.15%	2.73%	3.18%	3.37%	3.33%
管理费用率	5.00%	7.80%	6.72%	7.58%	8.72%	8.19%

如上表所示，公司预测销售费用率与报告期平均水平相若；管理费用率低于报告期内平均水平主要系本募投项目管理费用测算未包含公司管理层高级管理人员、核心人员等薪酬以及股份激励费用，具备合理性；本项目未测算研发费用主要系公司靶材生产业务已十分成熟，韩国靶材项目不设置研发职能，公司相关研发活动仍集中于境内进行。

此外，公司韩国靶材项目预测期间费用率水平与同行业可比公司同类业务对比情况如下：

项目	销售费用率	管理费用率	小计
有研新材（600206.SH）	0.43%	1.62%	2.06%
阿石创（300706.SZ）	1.31%	4.19%	5.49%
隆华科技（300263.SZ）	4.15%	5.05%	9.20%
欧莱新材（688530.SH）	3.18%	6.15%	9.33%
均值	2.27%	4.25%	6.52%
公司韩国靶材项目	3.00%	5.00%	8.00%

如上表所示，公司韩国靶材项目预测期间费用率水平整体高于同行业可比公司同类业务费用率均值。

综上，公司韩国靶材项目预测期间费用谨慎、合理。

(4) 内部收益率测算

本项目预测现金流入主要系运营期各期营业收入，以及预测运营期结束后回收固定资产余值及回收流动资金；现金流出主要包括固定资产投资（建设投资、设备投资）、流动资金投入、付现成本（剔除折旧及摊销）、税金及附加、所得税。

按照上述测算依据及测算过程，本项目收入及成本费用测算结果如下表所示：

单位：万元

项目	完全达产后年均（T+4 及以后）
营业收入	57,570.00
营业成本	45,624.73
销售税金及附加	831.85
销售费用	1,727.10
管理费用	2,878.50
税前利润	6,507.82
所得税	1,236.49
净利润	5,271.33
毛利率	20.75%
税后内部收益率	11.75%

经测算，本项目税后静态投资回收期为 8.85 年（含建设期），税后内部收益率为 11.75%，具有良好的经济效益。

综上所述，公司韩国靶材项目效益测算谨慎、合理。

(三) 量化分析新增的折旧摊销对未来经营业绩的影响

公司本次静电吸盘项目、韩国靶材项目及研发中心项目按照年限平均法测算折旧及摊销，补充流动资金及偿还借款不涉及折旧及摊销，具体情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4 及以后
1、本次募投项目新增折旧摊销 (a)	4,047.93	12,231.37	12,231.37	12,231.37
2、对营业收入的影响				
--2024 年度营业收入-不含募投项目 (b)	360,496.28	360,496.28	360,496.28	360,496.28
--本次募投项目新增年均营业收入 (c)	21,521.50	82,933.10	159,875.69	176,641.72
--预计营业收入 (d=b+c)	382,017.78	443,429.38	520,371.97	537,138.01
--折旧摊销占预计营业收入比重 (a/d)	1.06%	2.76%	2.35%	2.28%
3、对净利润的影响				

项目	T+1	T+2	T+3	T+4 及以后
--2024 年度净利润-不含募投项目 (e)	27,367.80	27,367.80	27,367.80	27,367.80
--本次募投项目新增年均净利润 (f)	673.94	20,518.44	48,943.88	49,454.68
--预计净利润 (g=e+f)	28,041.74	47,886.24	76,311.68	76,822.48
--折旧摊销占净利润比重 (a/g)	14.44%	25.54%	16.03%	15.92%

注 1：上表中“预计营业收入”及“预计净利润”未考虑除本次募投项目投产外的其他业绩增长因素，仅为量化测算折旧及摊销影响的谨慎性假设（具体假设请见表中公式），不构成对未来业绩的预测或承诺。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

注 2：考虑到租入固定资产装修摊销年限短于募投项目运行期，因此年度新增折旧摊销会在达产后运营期呈下降趋势，基于谨慎性考虑，T+4 及以后新增折旧摊销数值取数募投项目达产后最高值。

根据上表量化分析可知，本次募投项目在建设期内新增折旧摊销预计将对发行人短期内盈利能力造成一定不利影响，但在本次募投项目逐步达产后，未来新增折旧摊销对经营业绩影响较小。

综上，本次募投项目达产后，未来新增的折旧摊销不会对公司未来经营业绩造成重大不利影响。

(6) 、列示研发中心项目拟采购硬件设备软件具体构成、用途、对应研发项目、与前次规划及现有设备的对比情况，同时结合同类业务上市公司研发项目及进展，以及发行人正在研发及计划研发新技术可行性、研发预算及时间安排、目前研发投入及进展、已取得或预计可取得的研发成果等情况，说明本次建设研发中心项目、增购研发设备及软件的必要性与合理性，与前次募集资金用于研发中心建设项目的区别与联系，前募研发中心投入、成本与本次研发中心项目是否可以有效区分，是否存在重复建设情况；结合设备预测单价、预测依据等，说明设备支出的合理性

(一) 列示研发中心项目拟采购硬件设备软件具体构成、用途、对应研发项目、与前次规划及现有设备的对比情况，同时结合同类业务上市公司研发项目及进展，以及发行人正在研发及计划研发新技术可行性、研发预算及时间安排、目前研发投入及进展、已取得或预计可取得的研发成果等情况，说明本次建设研发中心项目、增购研发设备及软件的必要性与合理性，与前次募集资金用于研发中心建设项目的区别与联系，前募研发中心投入、成本与本次研发中心项目是否可以有效区分，是否存在重复建设情况

1、研发中心项目拟采购硬件设备软件具体构成、用途、对应研发项目

公司拟投资 9,992.90 万元建设上海江丰电子研发及技术服务中心项目，旨

在充分利用上海的产业集群优势、政策优势及公司业已累积的客户资源优势，进一步提升公司的技术实力和产品国际竞争力，同时打造区域性更强的综合性服务中心。

本项目有别于专用研发中心，建设目的主要包括以下三点：

(1) 为公司未来研发课题开展建设研发硬件及设施。本项目主要研发内容、方向及预计成果如下：

序号	研发课题	预计成果
1	超高纯材料分析检测能力提升 (以下简称“课题1”)	(1) 提升铝钛钽铜纯度分析检测能力，新增靶材关键性能检测参数(如纯度、晶粒尺寸、表面粗糙度)20项以上，覆盖90%以上高精度靶材检测需求； (2) 提升靶材合金成分分析检测能力、关键材料的逆向成分分析能力； (3) 开发薄膜厚度均匀性自动检测系统，减少人工干预误差。
2	半导体前沿金属材料的研发 (以下简称“课题2”)	(1) 对前沿还未在半导体量产应用的材料，比如高电阻材料CrSi靶，比如嵌入式的磁存储薄膜CoZrTaB靶材等等，形成最基本的镀膜性能数据收集，如新材料的镀膜速度，薄膜的基础电性能参数Rs等数； (2) 形成靶材参数和薄膜参数的相关性基础研究能力。比如靶材密度、晶粒、组织对溅射速率的影响，靶材合金成分对电性能Rs影响等，从而指导后续正式靶材样品在客户新工艺中的所起的作用。
3	半导体领域用关键部件及材料的测试开发 (以下简称“课题3”)	(1) 14nm及以上晶圆薄膜沉积工艺用关键精密温控核心部件的测试开发与量产； (2) 高频低损耗软磁铁氧体材料的测试开发与量产； (3) 第三代半导体芯片和新型大功率电力电子器件IGBT用陶瓷基板的测试开发与量产； (4) 形成在纳米以下的技术节点，原子级的工艺中，关键部件的原子级表面表征能力。

(2) 补充、提升公司材料检测分析能力，增强公司与上海重要生产子公司的联动效应，并提升对重要客户及潜在客户的技术服务效率；

(3) 打造公司在上海的营销服务中心，进一步增强及发挥公司品牌效应，为获取增量市场份额构筑基础。

因此，在本项目投资中，公司拟采购硬件设备及软件系基于如上三点建设目的而设计，具体构成、用途及对应研发项目情况如下：

单位: 万元

序号	硬件名称	数量	金额	用途类型	课题 1	课题 2	课题 3
1	HP 热压炉-实验	1.00	137.50	新产品试验	-	✓	-
2	DR (数字化 X 射线摄影系统)	1.00	220.00		✓	✓	✓
3	表面形貌测量平台	1.00	400.00		✓	✓	✓
4	线光谱共聚焦形貌测量仪	1.00	120.00		✓	-	✓
5	精密交流 B-H 曲线分析仪	1.00	302.00		✓	✓	✓
6	FIB (聚焦离子束显微镜)	1.00	500.00	分析检测	-	✓	✓
7	EBS (电子背散射衍射仪)	1.00	100.00		✓	✓	✓
8	EPM (电子探针扫描电镜)	1.00	200.00		✓	✓	✓
9	离子抛光仪	1.00	120.00		✓	✓	✓
10	GDMS (辉光放电质谱仪)	2.00	1,360.00		✓	✓	✓
11	PVD 镀膜试验机及薄膜检测系统	1.00	680.00		-	✓	-
12	ICP-MSMS (串杆电感耦合等离子体质谱)	1.00	200.00		✓	✓	✓
13	碳硫分析仪	1.00	140.00		✓	✓	-
14	氧氮分析仪	1.00	140.00		✓	✓	-
15	氢气分析仪	1.00	140.00		✓	✓	-
16	实验室空调系统	1.00	200.00		✓	✓	✓
17	XRD (X 射线衍射分析仪)	1.00	230.00		✓	✓	✓
18	液相色谱质谱仪	1.00	100.00		✓	✓	✓
19	流式颗粒成像分析仪	1.00	150.00		✓	✓	✓
20	原子力显微镜	1.00	120.00		-	-	✓
21	CRM 系统	1.00	500.00	营销服务	不适用		
合计		22.00	6,059.50	-			

注: 上表中列示采购单价为 100 万元及以上的硬件设备及软件, 合计金额占硬件设备以及软件投资款的比例为 81.41%, 下同。

公司拟采购硬件设备及软件与项目建设目的及拟开展研发课题相匹配, 具备必要性和合理性, 主要系:

(1) 公司拟采购硬件设备系研发课题实施的必要设备

公司未来拟研发课题系基于现有核心技术、行业发展及客户需求等因素所确定, 具备必要性, 具体分析公司已在《募集说明书》之“第四节/三/(三)/2、项目主要研发内容与方向、预计形成的研发成果、与发行人现有研发体系的关

系”披露。

(2) 公司拟采购硬件设备系公司有效补充和提升检测分析能力的必要设备

半导体材料及零部件供应企业通常需要具备尖端且充足的检测分析能力，以满足下游客户对超高纯材料和部件纯度、内部组织、表面状态、颗粒度表征等众多参数的极高要求。

公司现有生产、销售、研发活动聚焦于半导体材料、精密零部件，无论是先进材料的探索开发或客户高定制化产品的研发试制及量产交付，均需辅以强大且充足的分析检测能力以支持开展。报告期内，公司研发活动及研发费用持续增加，且随着公司业务布局的拓展、产品类型的丰富、生产能力的提升，公司现有检测分析能力已无法满足公司持续快速增长的研发生产需求及对客户的技术服务需求，此次设备采购系公司补充材料检测分析能力的必要内容。

同时，除检测分析能力的补充外，公司此次采购的部分设备在性能上较前次规划及现有设备存在进一步提升，以实现检测分析能力的有效提升，具体分析详见本题回复之“六/（一）/2、研发中心项目拟采购硬件设备软件与前次规划及现有设备的对比情况”。

再者，公司已在上海建设运营了上海睿昇等重要精密零部件子公司，本项目的建设，亦有助于增强公司未来内部零部件业务领域的研发试制及生产交付协同，进一步提升公司的业务开展效率。

(3) 公司拟采购软件系公司打造营销服务中心的必要系统

公司拟采购 CRM 系统主要用于客户信息全生命周期管理、销售流程自动化、实现全渠道互动记录的自动归集等，系公司充分把握上海产业集群的区位优势、整合维护客户资源的必要内容。

综上所述，公司拟采购硬件设备及软件与本项目研发课题、建设目的相匹配，具备必要性。

2、研发中心项目拟采购硬件设备及软件与前次规划及现有设备的对比情况

公司此次拟采购硬件设备清单中，存在部分与前次规划或现有研发设备相似设备的情形，主要系：（1）公司“上海江丰电子研发及技术服务中心”项目系首个上海综合性服务中心，部分采购硬件系研发活动或技术服务过程中的必要设备或设施；（2）公司拟通过本项目进一步补充及提升原有的研发实力和技术服务能力，在原有研发装备及检测分析能力不足的背景下，公司需通过类型相似但性能更优的硬件设备，以保障本项目的顺利实施。

公司前次规划的主要研发设备情况如下：

序号	设备名称	数量(台)	总价(万元)
1	扫描电子显微镜	1	300.00
2	辉光放电质谱仪	2	1,300.00
3	扫描探针显微镜	1	100.00
4	电感耦合等离子体质谱仪	1	300.00
5	电感耦合等离子体发射光谱仪	1	100.00
6	离子抛光	1	100.00
7	X射线衍射分析仪	1	100.00
8	12英寸硅片 RS 方块电阻测试仪	1	188.00
9	12英寸硅片 Stress 表面应力测试仪	1	250.00
10	12英寸硅片 Reflectivity 反射率测试仪	1	344.00
11	热重分析仪	1	200.00
12	热膨胀仪	1	100.00
13	C-Scan 探伤仪	1	300.00
14	真空再结晶装置	1	300.00
15	真空悬浮提纯制备系统	1	500.00
16	真空感应提纯制备装置	1	150.00
17	材料粉体均匀化系统	2	120.00
18	材料高温无压成形系统	1	400.00
19	EB 电子束合金化系统	1	700.00
20	万级实验室通风系统	1	100.00
合计		22	5,952.00

注：上表中列示前次规划中采购单价为 100 万元及以上的硬件设备及软件，合计金额占前次规划设备投资款的比例为 82.75%。

本次研发中心项目拟采购硬件设备及软件系与未来研发课题及项目建设目的相匹配，是对于前次规划及现有设备的补充和提升，具体对比情况如下：

单位：台/套、万元

序号	硬件名称	数量	金额	用途类型	与前次规划或现有研发设备对比情况	进一步采购原因
1	HP 热压炉-实验	1.00	137.50	新产品试验	新设备	-
2	DR (数字化 X 射线摄影系统)	1.00	220.00		新设备	-
3	表面形貌测量平台	1.00	400.00		新设备	-
4	线光谱共聚焦形貌测量仪	1.00	120.00		新设备	-

序号	硬件名称	数量	金额	用途类型	与前次规划或现有研发设备对比情况	进一步采购原因
5	精密交流 B-H 曲线分析仪	1.00	302.00	分析检测	新设备	-
6	FIB (聚焦离子束显微镜)	1.00	500.00		存在相似功能设备	设备性能升级, 增加离子束切割功能, 用于样品纳米级前处理及测试
7	EBSM (电子背散射衍射仪)	1.00	100.00		存在相似功能设备	设备性能升级, 晶粒尺寸检测精度及检测效率提升
8	EPM (电子探针扫描电镜)	1.00	200.00		存在相似功能设备	研发必要的微区成分分析设备
9	离子抛光仪	1.00	120.00		存在相似功能设备	扫描电镜配套的前处理设备, 前处理必备设备
10	GDMS (辉光放电质谱仪)	2.00	1,360.00		存在相似功能设备	研发必要的纯度分析设备, 现有设备产能不足, 需要新增
11	PVD 镀膜试验机及薄膜检测系统	1.00	680.00		新设备	-
12	ICP-MSMS (串杆电感耦合等离子体质谱)	1.00	200.00		存在相似功能设备	设备性能升级, 适用于高纯材料及无机试剂检测, 检测精度提升
13	碳硫分析仪	1.00	140.00		存在相似功能设备	研发必要的纯度分析设备, 现有设备产能不足, 需要新增
14	氧氮分析仪	1.00	140.00		存在相似功能设备	研发必要的纯度分析设备, 现有设备产能不足, 需要新增
15	氢气分析仪	1.00	140.00		存在相似功能设备	研发必要的纯度分析设备, 现有设备产能不足, 需要新增
16	实验室空调系统	1.00	200.00		存在相似功能设备	研发设备精度提升, 对实验室环境要求提高
17	XRD (X 射线衍射分析仪)	1.00	230.00		存在相似功能设备	设备性能升级, 检测精度提升
18	液相色谱质谱仪	1.00	100.00		存在相似功能设备	研发必要的杂质元素分析设备, 增加测试有机物的能力

序号	硬件名称	数量	金额	用途类型	与前次规划或现有研发设备对比情况	进一步采购原因
						力, 原有设备无法实现
19	流式颗粒成像分析仪	1.00	150.00		存在相似功能设备	设备性能升级, 增加了图像处理功能, 抗酸碱腐蚀能力
20	原子力显微镜	1.00	120.00		存在相似功能设备	研发必要的表面形貌分析设备, 可以实现原子层面表征, 扫描电镜无法实现
21	CRM 系统	1.00	500.00	营销服务	新系统	-
合计		22.00	6,059.50	-		

综上所述, 公司研发中心项目拟采购硬件设备中与前次规划及现有设备存在一定相似设备具有合理性和必要性。

3、同类业务上市公司研发项目及进展

根据同行业可比公司最新公开披露信息, 发行人同行业可比公司主要同类研发项目及进展情况如下:

同行业可比公司		主要同类研发项目名称	项目进展	研发方向说明
领域	名称			
溅射靶材	阿石创 (300706) (截至 2024 年 12 月 31 日)	新型导电用金属靶材的研发	量产阶段	专注于材料、核心 技术和先进工艺的 研发投入。
		新型显示用钼及钼合金靶材的研发	量产阶段	
		新型红外增透高纯硅靶材的研发	量产阶段	
		AMOLED 用银合金靶材的研发	量产阶段	
		高纯金属颗粒的研发	量产阶段	
		高品质旋转 ITO 靶材的研发	量产阶段	
		钼钨合金靶材的研发	项目延期	
		旋转钼靶材的研发	中试阶段	
		钼镍钛合金靶材的研发	中试阶段	
		钼钛合金靶材的研发	中试阶段	
		大尺寸铝钕合金靶材的研发	小批量测试阶段	
		烧结炉钼顶盖的研发	量产阶段	
		G5 一体钼靶材工艺的研发	小批量测试阶段	
		G6 一体钼靶材工艺的研发	小批量测试阶段	
		氧化锌基陶瓷靶材开发	量产阶段	
		SnO _x 基溅射靶材的开发	小批量测试阶段	
		钨合金靶材技术开发	量产阶段	

同行业可比公司		主要同类研发项目名称	项目进展	研发方向说明
领域	名称			
隆华科技 (300263) (截至 2024 年 12 月 31 日)		半导体钼靶材的研发	小批量测试阶段	金属及合金、陶瓷 系列高端新型靶材 及相关生产工艺的 研发投入。
		RPD 平台用 TCO 系列靶材	小批量测试阶段	
		钙钛矿光伏电池空穴传输层用氧化镁靶材开发	小批量测试阶段	
		二元掺杂钼合金靶材研制	客户评价	
		高纯大尺寸钼钛合金靶材研发与制备	实现量产	
		单晶炉用Φ5.5mm 钨丝绳的研制	实现量产	
		G10.5 钼钛合金靶材研制开发及产业化	研发阶段	
		热工装备用成套高性能钼合金材料制备与产业化	实现量产	
		高温炉法兰用一体化大单重钼环研制开发及产业化	实现量产	
		LCD 显示用高性能致密钼铌宽靶研制开发及产业化	客户评价	
		车载用 0.1mm 超薄高精钼片研制开发及产业化	实现量产	
		G8.6 AMOLED 用银合金旋转靶材的开发及产业化	研发阶段	
		高强韧钼钛锆合金的研究及应用	研发阶段	
		铝钪靶材绑定技术研究	结题	
		CIGS 薄膜太阳能电池用钼钠合金管靶	实现量产	
		平板显示 (AMOLED) 与薄膜太阳能电池用靶材研究	结题	
		IZO 靶材量产工艺的开发	正在进行	
		磁控溅射 a-ITO 薄膜靶材的开发	正在进行	
	欧莱新材 (688530) (截至 2025 年)	异质结和钙钛矿电池用 ITO 靶材的开发	正在进行	
		钙钛矿太阳能电池用高纯 NiO 靶材的开发	正在进行	
		光伏用锢基氧化物陶瓷靶材性能的研究	正在进行	
		平板显示 G5 代线用 ITO 靶材性能的研究	结题	
		阻挡层靶材研发	在研	专注于高性能溅射 靶材领域内核心技 术及生产工艺的研
		半导体靶材研发	在研	
		大尺寸铸造锌锡靶材工艺优化	在研	

同行业可比公司		主要同类研发项目名称	项目进展	研发方向说明
领域	名称			
	6月30日	喷涂设备升级工艺优化	在研	发创新。
		集流体用旋转靶材研发	在研	
		高世代旋转 ITO 靶绑定	在研	
		显示用平面硬铜靶材研发	在研	
		高性能氧化物 TFT 材料与关键技术研发	在研	
		高纯铜旋转靶材研发	在研	
		高纯平面铜靶材轧制工艺研发	在研	
		光伏靶材及薄膜研发	在研	
		半导体集成电路靶材研发	在研	
		太阳能电池金属化工艺和靶材研发	在研	
		生产线自动化改造	在研	
		先进陶瓷研发	在研	
		氧化铟干法制粉设备研发	在研	
		大尺寸高熔点合金靶研发	在研	
		氧化物粉末制浆造粒研发	在研	
		精铟生产工艺优化研究	在研	
		高品质装饰镀靶材的开发	在研	
		铜及铜合金管挤压工艺研发	在研	
		连续挤压平面铜靶材研发	在研	
		半导体靶固相连接工艺开发	在研	
半导体精密零 部件	富创精密 (688409) (截至 2025 年 6 月 30 日)	高性能涂层工艺开发	持续研发	核心部件及关键生 产工艺的开发
		核心功能部件开发	持续研发	
		精密机械制造工艺优化	持续研发	
		气体传输系统工艺技术开发项目	持续研发	
	柯玛科技 (301611) (截至 2024 年 12 月 31 日)	大尺寸氧化钇陶瓷材料及制造工艺的研发	已结项	在现有材料体系提 升完善、材料应用 关联技术扩展、新 材料体系开发等方 面持续研发布局， 支撑现有产品在下 游领域保持技术领
		具有静电耗散功能的氧化铝陶瓷材料及 工艺的开发	已结项	
		针对陶瓷靶材应用的工艺开发及改善	在研	
		多孔陶瓷的开发	在研	
		带真空吸附和静电吸附两种功能的 SACVD 上应用加热器的研发	在研	

同行业可比公司		主要同类研发项目名称	项目进展	研发方向说明
领域	名称			
先锋精科 (688605) (截至 2025 年 6 月 30 日)	整合真空和净化气体管道的加热器之研发	已结项	(1) 以提高自主国产化产品核心性能指标和生产效率为目标的先进工艺类研发；(2) 以实现国产化及新材料成型工艺为目标的前瞻类研发；(3) 以实现拓展产品类别和纵深为目标的先进产品类研发。	
	软件在氮化铝陶瓷加热器上的应用研发	在研		
	加热器测试腔流场仿真优化	在研		
	多(>2)温区静电卡盘的研发	在研		
	半导体用高超精密陶瓷部件研制与应用	在研		
	大批量连续成型的薄壁碳化硅陶瓷管的研发与产业化	在研		
	碳化硅陶瓷厚壁结构件的研发与产业化	在研		
	提高氮化铝薄盘使用寿命的工艺改善	已结项		
	一种喷嘴类产品流量稳定性控制工艺的研发	已结项		
	氮化铝陶瓷材料的精密清洗工艺的开发及表征	在研		
	陶瓷材料表面洁净度的表征测试及后续清洗工艺的研发	已结项		
有研新材 (600206)	半导体设备关键部件精密机械制造工艺研发	持续研发中，部分工艺通过验证	(2) 以实现先进制程关键零部件表面处理工艺开发	
	先进制程关键零部件表面处理工艺开发	持续研发中，部分工艺通过验证		
	集成电路制造设备核心模块焊接工艺开发	持续研发中，部分工艺通过验证		
	面向芯片先进制程的高端器件设计及开发	持续研发中		
	医疗设备精密零部件研发	持续研发中		
	半导体模组组装工艺开发	持续研发中		
	半导体光刻机设备精密零部件开发	持续研发中		

注 1：上述信息摘取自同行业可比公司公开最新披露的定期报告。

注 2：有研新材（600206）未直接披露研发项目，但其在 2025 年半年度报告中披露“在新产品、技术开发方面，电板块，持续推进提升先进制程集成电路用 12 英寸靶材技术，铜及铜合金、钴、镍铂、钽等系列靶材均通过多家先进逻辑、先进存储客户验证，实现批量应用；12 英寸高纯钽靶取得技术突破，在先进封装 TSV 领域通过验证并开始大批量应用，在铜互连领域持续稳定供货，高纯钽靶份额持续攀升；12 英寸高纯钴靶制备技术进一步提

升，微观组织均匀性和表面处理水平达到国际先进水平，靶材制备样件正在先进制程客户端验证使用中”。

如上表所示，在溅射靶材领域，同行业可比公司均聚焦于各类新型材料、特种合金靶材等高性能材料的开发及应用探索，并同步提升内部控制、表面处理等生产工艺；在半导体精密零部件领域，同行业可比公司均聚焦于核心材料、部件及关键生产工艺的开发。

因此，从研发方向而言，公司拟开展的半导体前沿金属材料的研发、超高纯材料分析检测能力提升以及半导体领域用关键部件及材料的测试开发等研发方向亦是同行业可比上市公司研发活动的重要组成部分，表明该等细分领域是行业前沿的主要发展方向且具备较好的市场前景，公司强化在该等领域的重点项目研发具有必要性、合理性。

4、发行人正在研发及计划研发新技术可行性、研发预算及时间安排、目前研发投入及进展、已取得或预计可取得的研发成果等情况

(1) 公司正在研发及计划研发技术具备可行性

首先，公司具备完善的研发管理体系。公司坚持以技术创新为立身之本，不断加大研发投入，充分发挥自主创新优势，着力培养本领域的科创人才，形成技术实力雄厚、梯队完整的国际一流超高纯金属溅射靶材、半导体精密零部件研发、生产、管理团队及完善成熟的研发管理体系。

其次，公司拥有完备的研发平台。公司拥有“国家企业技术中心”、“国家示范院士专家工作站”、“省级高新技术企业研发中心”、“国家博士后科研工作站”以及“浙江省重点企业研究院”等研发创新平台，具备良好且较强的研发平台。

再者，公司具备坚实的技术储备。截至 2025 年 6 月 30 日，公司已在超高纯溅射靶材领域及精密零部件领域储备多项行业领先的核心技术。公司及子公司共取得国内有效授权专利 979 项，包括发明专利 558 项，实用新型专利 416 项，外观设计专利 5 项。另外，公司取得韩国发明专利 6 项、中国台湾地区发明专利 1 项、日本发明专利 2 项，新加坡发明专利 2 项，具备良好的技术储备。同时，公司积极承担国家级、省级重大研发与产业化项目累计超过 20 余项，为公司发展提质增效。

基于上述基础，公司研发投入和技术创新持续加强，创新成果突出，取得了多项荣誉，公司溅射靶材入选“2024 新质生产力年度十佳案例”，公司荣获“2023 年度中国新型显示产业链创新突破奖”，并成功入选“第五届（2023 年）中国电子材料行业综合排序前 50 企业”、“第七届世界浙商大会高质量发展领军企业”、“2024 民营企业发明专利 500 家”（位列第 182 位）。创新成果的

不断涌现为公司培育和发展新质生产力提供了有力支撑。

综上所述，公司持续在超高纯溅射靶材领域及半导体精密零部件领域进行技术研发、加强研发团队建设和人才储备、建立并完善研发管理制度等方式积累了足够实施正在研发及计划研发新技术的研发实力，且公司正在及计划研发课题的方向符合行业发展趋势及公司业务战略规划，具备技术可行性。

（2）公司正在研发及计划研发项目的预算及时间安排、目前研发投入及进展、已取得或预计可取得的研发成果等情况

截至 2025 年 10 月 31 日，公司正在研发及计划研发项目的预算及时间安排、目前研发投入及进展、已取得或预计可取得的研发成果等情况列示如下：

单位：万元

序号	项目	拟达到的目标	研发预算	研发投入	研发进度	预计研发周期	已取得或预计可取得的研发成果
1	14nm 用超高纯铜及铜合金靶材开发	研究超高纯铜及合金靶材关键制备技术，制备超高纯铜及合金靶材，实现稳定批量供应	690	553.31	量产验证	2025.1-2025.12	预期将申请发明专利
2	先端存储芯片用超高纯金属溅射靶材的开发	研究高纯高致密钨及钨合金等存储靶材密度、纯度、焊接等关键工艺技术，制备高纯钨及钨合金靶材，实现客户端批量供应	1,000	130.08	量产验证	2024.1-2028.12	预期将申请发明专利
3	半导体先进制程用精密零部件技术研发	研究高精密、高稳定性半导体金属及陶瓷零部件的关键技术，满足客户要求，实现客户端批量使用	1,420	1,180.09	量产验证	2025.1-2025.12	预期会申请发明专利
4	高世代线高纯金属及合金靶材开发	研究大尺寸金属及合金靶材关键技术开发及应用，实现大面积微观组织结构均匀及焊接技术突破，满足客户端使用要求	975	793.03	量产验证	2025.1-2025.12	预期将申请发明专利
5	集成电路用金属基高纯溅射靶材关键技术研发	开发出集成电路用高纯度镍靶、钛靶等，并实现规模化量产突破高纯度镍、钛等靶材纯度、晶粒控制、焊接及精密加工技术，完善公司在先端制程的产品组合，突破国外技术垄断，保障公司在先端制程的竞争力	1,500	1,222.59	量产验证	2023.1-2025.12	预期将申请发明专利
6	新能源用高性能陶瓷开发	研究新能源用高性能陶瓷成型、烧结、加工等关键制备技术，制备出高性能的陶瓷材料，实现小批量生产	490	444.78	样品测试	2025.1-2025.12	预期将申请发明专利

如上表所示，公司正在研发及计划研发项目深耕于现有靶材及零部件业务，

与同行业可比上市公司研发方向无显著差异，研发进展顺利，均已达样品测试及验证阶段，且有明确的专利申请计划，相关研发项目的实施将进一步丰富完善公司技术储备及提升产品创新能力。

5、本次建设研发中心项目、增购研发设备及软件的必要性与合理性，与前次募集资金用于研发中心建设项目的区别与联系，前募研发中心投入、成本与本次研发中心项目是否可以有效区分，是否存在重复建设情况

(1) 本次建设研发中心项目、增购研发设备及软件的必要性与合理性

结合本项目拟采购硬件设备及软件清单、同类业务上市公司研发项目及进展，以及公司正在研发及计划研发新技术可行性、研发预算及时间安排、目前研发投入及进展、已取得或预计可取得的研发成果等情况综合分析，公司本次建设研发中心项目、增购研发设备及软件具备必要性与合理性，具体如下：

首先，上海江丰电子研发及技术服务中心项目系公司充分考虑我国上海区域的产业政策环境、产业链资源集群、公司未来发展需要等因素后所作出的战略布局，对于公司增强研发实力、补充提升检测分析能力、建设营销服务中心具有重要意义，项目拟采购硬件设备及软件与本项目拟开展研发课题、建设目的相匹配；

其次，本项目拟开展的研发课题与同类业务上市公司研发方向相若，系属于行业前沿的主流方向且具备较好的市场前景；

再者，公司正在研发及计划研发新技术具备较强的可行性，研发进展顺利、预计将取得有效研发成果，同时公司具备成熟且强大的研发成果转化能力。因此，公司业已具备的管理机制、平台环境、技术储备等预计有效推动本项目的顺利实施，并帮助公司进一步提升研发技术实力；

最后，公司拟通过实施本项目建设区域性更强的综合性服务中心，统筹管理销售工作，更加及时有效地推广公司各类产品和技术服务，全方位地为客户呈现公司产品信息、技术交流与支持、解决方案与售后跟进等服务，更快速地洞见行业发展趋势与需求，保持公司行业领先的竞争地位。

综上所述，公司本次建设研发中心项目、增购研发设备及软件具备必要性及合理性。

(2) 公司建设研发中心项目与前次募集资金用于研发中心建设项目的区别与联系

本次募投项目中的研发及技术服务中心项目与前次募投项目的研究中心建设项目均系公司升级优化研发环境、提升研发能力的重要举措，存在一定联系。

但在实施地点、研发内容及目标、其他综合性功能定位方面，本项目较前募项目研发中心项目存在较大区别，具体分析如下：

项目	本次募投项目	前次募投项目
项目名称	上海江丰电子研发及技术服务中心项目	宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目
实施地点	上海市	浙江省余姚市
功能定位	兼具研发升级、技术服务、市场营销等功能的综合性服务中心	研发活动中心
研发项目及预计成果	<p>研发课题：</p> <p>(1) 超高纯材料分析检测能力提升 (2) 半导体前沿金属材料的研发 (3) 半导体领域用关键部件及材料的测试开发</p> <p>预计成果：</p> <p>(1) 提升公司分析检测能力的应用范围及精密性水平； (2) 深度布局行业前沿但尚未在半导体量产应用的材料，主动地去探索开发新型靶材材料； (3) 在半导体关键零部件领域的自主检测和开发能力</p>	<p>研发课题：</p> <p>(1) 高技术节点用靶材的开发 (2) 特种合金材料的开发 (3) 高技术节点用的靶材内部组织控制技术 (4) 新型靶材的环境模拟与计算机模拟研发</p> <p>预计成果：</p> <p>(1) 研发 3-5nm 用超高纯靶材及合金靶材产品等； (2) 研发下一代相变存储芯片及磁存储芯片用合金靶材产品等； (3) 掌握超高纯靶材的内部组织结构控制技术、优化技术等； (4) 研发靶材测试的计算机模拟系统，为开发新型靶材产品提供技术支持等</p>
其他综合性功能	<p>(1) 补充及提升公司分析检测产能及能力； (2) 考虑到上海市拥有显著的集成电路产业发展及客户资源等方面的区位优势，上海研发及技术服务中心是公司全方位地为市场、客户呈现公司产品信息、技术交流与支持、解决方案与售后跟进等服务的综合性服务中心，有利于公司统筹管理销售工作，更加及时有效地推广公司各类产品和技术服务，更快速地洞见行业发展趋势与需求，保持公司行业领先的竞争地位； (3) 在上海建设该综合性服务中心，毗邻公司重要零部件子公司、重要原料供应商及重要客户，有助于公司在全业务链条增强业务协同及联动效率。</p>	-

如上表所示，本次募投项目中的研发及技术服务中心项目与前次募投项目的研究中心存在较大差异，具体分析如下：

①研发内容及目标差异

前次募投研发中心项目聚焦于靶材领域，主要包括材料种类（单一材料、合金种类）和相应的内部组织控制技术等开发突破，系在半导体用靶材国产化率亟待提升、且半导体芯片不断向先进制程演进背景下由市场需求所驱动的研发，最终目的系打破日美等企业在相关先端产品领域的垄断，有效推动我国超高纯金属溅射靶材的自主可控。

此次研发及技术服务中心则是对公司研发能力的进一步升级强化及完善。一方面，公司目前的分析检测能力已能够覆盖现有 5nm 及以上主要材料，能够基本满足前次募投研发项目及公司原有靶材研发项目的检测需求，但在半导体芯片朝着 3nm 及更先进制程演进及芯片应用场景持续拓宽的背景下，晶圆和芯片制造客户对靶材尺寸、晶粒晶向、表面粗糙度等性能表征提出了更高要求，公司需进一步加强超高纯材料检测能力，方能提升公司 5nm 及更先进制程领域的产品开发、量产能力。同时，在靶材材料领域，公司将深度布局处于行业前沿且尚未在半导体量产应用的新型材料，旨在从行业“并跑者”进一步成长为“领跑者”；另一方面，随着半导体精密零部件业务的持续扩张，公司亟待提升在半导体关键零部件领域的自主检测和开发能力。

因此，此次研发及技术服务中心是对公司研发能力的进一步升级强化及完善，与前次募投研发中心在研发内容及目标上存在明显差异。

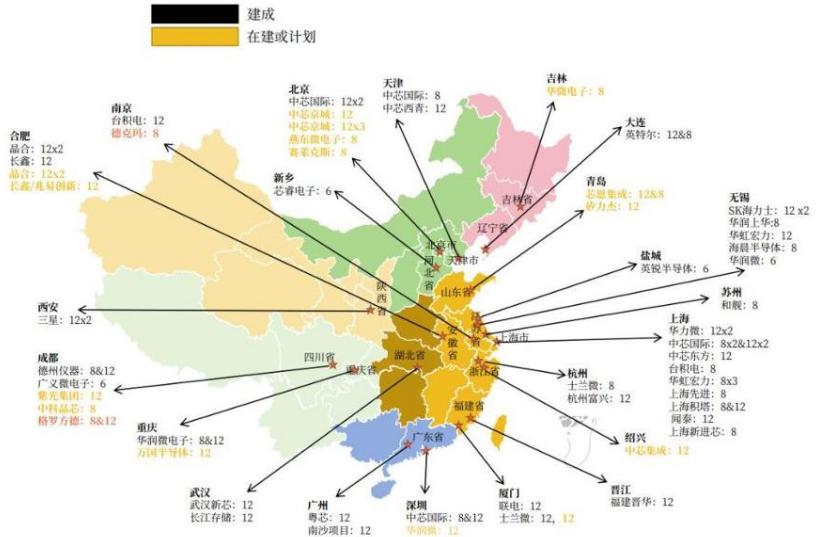
②实施地点及功能差异

本次募投项目中，研发及技术服务中心的研发目标系对公司原有研发能力的进一步强化和升级，主要系先进制程用靶材检测能力的提升及行业前沿新兴材料的开发，同时聚焦精密零部件领域。因此，该类研发活动对于先进研发设施及环境、专业人才等具有更高的要求。同时，该项目的实施最终旨在满足、服务于先进制程晶圆芯片生产或关键半导体设备的制造，因此，若是能在一个产业集群完善、行业发展水平领先的区域实施，恰能与本项目的实施初衷相契合，有助于更有效地实现项目目标。

作为国际科技创新中心，上海汇聚了国内半导体行业大量产业优质人才和创新资源，业已汇聚众多国内外领先集成电路企业，形成规模庞大、产业链资源较为丰富完备的集群生态，公司主要客户亦在上海布局深耕。根据世界集成电路协会（WICA）发布的《2024 年全球集成电路产业综合竞争力百强城市白皮书》数据，上海在全球集成电路产业综合竞争力城市中排名第 4，在中国城市中排名第 1；长三角地区共有 9 个城市位列全球集成电路产业综合竞争力百

强城市，整体实力处于国内领先地位。

同时，上海及长三角地区在我国半导体产业先进制程领域布局领先，具有国内最为先进的晶圆制程工艺能力。根据光大证券研究所数据统计，中国大陆晶圆厂分布情况主要如下：



公司通过实施上海江丰电子研发及技术服务中心建设项目，能够充分利用上海及长三角地区产业集群资源、政策重点扶持、行业高端人才集聚等区位优势。一方面，通过配备具备国际先进水平的研发环境及设备、吸引优质技术人才等，公司将进一步建设升级研发检测中心，推动产品技术的创新发展，夯实公司核心技术护城河，提升公司技术服务能力及质量；另一方面，公司将建设区域性更强的综合性服务中心，统筹管理销售工作，更加及时有效地推广公司各类产品和技术服务，全方位地为客户呈现公司产品信息、技术交流与支持、解决方案与售后跟进等服务，更快速地洞见行业发展趋势与需求，保持公司行业领先的竞争地位。

因此，此次研发及技术服务中心在实施地点及功能上与前次募投研发中心存在明显差异。

综上所述，公司建设本项目与前次募集资金用于研发中心建设项目存在明显差异。

(3) 前募研发中心投入、成本与本次研发中心项目可以有效区分

前次募投项目“宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目”实施主体为发行人，建设地点为“浙江省宁波市余姚市低塘街道历石线西侧”。本次募投项目“上海江丰电子研发及技术服务中心项目”实施主体为发行人全资子公司上海江丰电子材料有限公司，建设地点为“上海市浦东新区泥城镇 24 街坊 51/10 丘”。上述项目在实施主体以及建设地点方面明确可区分，同时在后续材料投入、人员配备、设备资产投入、财务核算、资金使用方面均独立，具体如下：

项目	前次募投项目	本次募投项目	是否明确可区分
材料投入	主要聚焦于高纯金属溅射靶材研发，后续研发投入按照公司现行研发项目管理制度按照实际从事的研发项目申请领料并按项目归集	除溅射靶材外还包括半导体零部件方向研发，且本次募投项目后续拟开展的研发项目与余姚研发中心明确可区分，后续领料按照独立研发项目进行区分与归集	是
人员配备	由母公司配备独立研发团队从事相关研发项目的执行工作	除研发职能外，本次募投项目增设技术服务职能，由上海江丰配备专业的研发团队、技术团队以及营销服务人员，人员明确可区分	是
资产设备投入	前次募投项目设备投入金额为 7,192.60 万元，要用于购置研发中心所需 EB 电子束合金化系统、辉光放电质谱仪（GDMS）等设备，后续相关资产设备将妥善存放在母公司项目实施地点，资产投入明确可区分	本次募投项目设备投入金额为 7,442.90 万元，主要用于购置研发中心建设所需 PVD 镀膜试验机及薄膜检测系统、辉光放电质谱仪（GDMS）等硬件设备，以及购置升级公司客户管理系统、优化销售流程的 CRM 系统，后续相关资产设备将妥善存放在上海江丰项目实施地点，资产投入明确可区分	是
财务核算	由发行人按照会计准则要求进行独立核算	由上海江丰按照会计准则要求进行独立核算	是
资金使用	公司将严格对照《上市公司募集资金监管规则》等相关法律法规以及公司《募集资金管理制度》开设专门募集资金账户，在资金使用上做到专户专用、专款专用，并及时进行信息披露，由发行人会计师以及保荐机构定期核查并发表意见		是

综上所述，公司本次募投项目涉及的“上海江丰电子研发及技术服务中心项目”与前次募投研发中心投入、成本可以有效区分。

（4）本次建设研发中心项目与前募研发中心不存在重复建设的情形

综上所述，公司建设上海江丰电子研发及技术服务中心及增购相应硬件设备及软件具备必要性和合理性，本项目与前次募集资金用于研发中心建设项目的存在较大差异，两者投入、成本均能有效区分，本次建设上海江丰电子研发及技术服务中心与前募研发中心不存在重复建设的情形。

（二）结合设备预测单价、预测依据等，说明设备支出的合理性

公司建设上海江丰电子研发及技术服务中心拟购置硬件设备及软件数量、金额详见本题回复之“六/（一）/1、研发中心项目拟采购硬件设备软件具体构成、用途、对应研发项目”。

如前述，公司此次拟增购硬件设备及软件内容及数量具备合理性，在此基础上，采购单价系公司通过向第三方供应商询价或公开市场获取报价等方式确定，预测单价具备合理性，因此，本次募投项目设备支出金额具备合理性。

(7)、结合发行人本次与前次募投项目资产投资进度安排、报告期内发行人房屋建筑物和设施使用情况、在建工程建设进展情况，说明本次募投项目大额购买资产设备的明细与具体用途，2024年公司在建工程金额大幅增长的原因，在建工程转固的及时性、准确性，利息资本化核算是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定

(一) 发行人前次募投项目投资情况以及资产投资进度安排

截至2025年6月30日，2021年向不特定对象发行可转换公司债券的募投项目已建设完成并投入使用。2022年向特定对象发行股票募集资金投资项目变更后的使用计划、实际投入进度以及项目达到预定可使用状态日期如下：

单位：万元

投资项目		截止日募集资金累计投资额			项目达到预定可使用状态日期[注]
序号	实际投资项目	募集后承诺投资金额	实际投资金额	投入进度	
1	宁波江丰电子年产5.2万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目	94,050.10	72,367.31	76.95%	2026年6月
2	年产1.8万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材生产线技改项目	15,785.00	75.12	0.48%	2026年9月
3	宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目	7,192.60	2,378.93	33.07%	2026年6月
4	补充流动资金及偿还借款	45,840.94	45,840.94	100.00%	不适用
合计		162,868.64	120,662.30	74.09%	

注：项目达到预定可使用状态日期系根据2025年11月21日召开的第四届董事会第二十八次会议审议通过的《关于募集资金投资项目延期及调整内部投资结构的议案》调整后的日期。

截至2025年6月30日，2022年向特定对象发行股票募集资金投资项目在报告期内对应发行人房屋建筑物和设施使用情况、在建工程建设进展情况如下：

单位：万元

实际投资项目	2022年12月31日	2023年12月31日	2024年12月31日	2025年6月30日	具体用途	实际进度
宁波江丰电子年产5.2万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目	857.17	26,921.94	51,899.94	55,922.13	靶材生产基地	在建
宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目	-	-	1,257.86	1,511.11	研发设备	部分设备安装中
合计	857.17	26,921.94	53,157.8	57,433.24		

注：年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材生产线技改项目于 2025 年上半年变更实施主体并调整投资结构，原有嘉兴江丰投入已退回募集资金账户，故实际投入金额较低。

公司目前尚未投入的募集资金将主要用于募投项目的建筑工程、设备购置等，并根据实际实施进度分阶段投入。公司将加强对募投项目建设进度的监督，优化资源配置，合理统筹，有序推进募投项目的后续建设；同时还将密切关注内外部环境因素的变化，保障募投项目按期完成。

（二）本次募投项目大额购买资产设备的明细与具体用途

在考虑从募集资金总额中扣除 2,000 万元的财务性投资后，本次向特定对象发行股票的募集资金总额不超过 194,782.90 万元（含本数），扣除发行费用后拟将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资金额	拟使用募集资金	占比
1	年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目	109,790.00	99,790.00	51.23%
2	年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目	35,000.00	27,000.00	13.86%
3	上海江丰电子研发及技术服务中心项目	9,992.90	9,992.90	5.13%
4	补充流动资金及偿还借款	58,000.00	58,000.00	29.78%
合计		212,782.90	194,782.90	100.00%

其中年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目拟使用募集资金主要用于装修生产厂房、综合楼等，建设投资合计 9,050.00 万元、设备投资 90,740.00 万元；年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目拟使用募集资金主要用于建造生产厂房、综合楼等，建设投资合计 18,100.00 万元、设备投资 11,900.00 万元；上海江丰电子研发及技术服务中心项目拟使用募集资金主要用于场地装修费投资共计 2,550.00 万元、软硬件设备购置合计 7,442.90 万元；上述项目拟用于设备投资部分合计为 110,082.90 万元。

其中各项目主要预计购买的大额资产设备情况如下：

单位：万元

项目名称	设备名称	预计投资金额	用途
年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目	气氛烧结炉	12,406.00	生产
	卧式加工中心	5,400.00	生产
	立式数控车床	5,000.00	生产
	带式流延	4,135.00	生产

项目名称	设备名称	预计投资金额	用途
年产12,300个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目	立式 加工中心	3,729.00	生产
	旋转加工中心	3,404.00	生产
	整平机	3,121.00	生产
小计		37,195.00	
年产12,300个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目	扩散焊接设备	3,000.00	生产
	CMM自动线	1,000.00	生产
小计		4,000.00	
上海江丰电子研发及技术服务中心项目	GDMS	1,360.00	研发
	PVD镀膜试验机及薄膜检测系统	680.00	研发
小计		2,040.00	
合计		43,235.00	

注：“年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目”大额资产标准为价值 3,000 万以上设备；“年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”及“上海江丰电子研发及技术服务中心项目”大额资产标准为价值 500 万以上设备。

（三）2024 年公司在建工程金额大幅增长的原因，在建工程转固的及时性、准确性，利息资本化核算是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定

公司 2024 年主要在建工程构成情况如下：

单位：万元

项目	是否募投项目	2024-12-31	2023-12-31
在安装机器设备	包含募投设备	33,364.95	27,209.22
在安装管理软件	否	735.04	294.61
其他附属工程	否	1,997.00	1,385.60
广东江丰厂房工程	是	-	669.48
武汉江丰厂房工程	是	-	18.58
北京江丰厂房工程	否	16,039.94	11,897.47
嘉兴江丰厂房	[注]	27,330.97	12,755.37
上海江丰厂房	否	43,833.34	13,305.58
同芯厂房装修	否	-	153.67
湖南江丰科技房屋工程	否	22,635.71	215.87
武汉研究院厂房	否	-	235.38
江丰黄湖工程	是	51,899.94	26,921.94
杭州睿昇厂房	否	2,793.59	-
合计	-	200,630.47	95,062.77

注：公司于 2025 年 1 月 24 日召开第四届董事会第十三次会议和第四届监事会第十三次会议、于 2025 年 3 月 5 日召开 2025 年第一次临时股东会，审议通过《关于部分募集资金投资项目变更实施主体、实施方式及地点、调整投资金额及内部投资结构的议案》，同意募投项目“浙江海宁年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”变更实施主体、实施方式及地点、调整投资金额及内部投资结构，即实施主体由“嘉兴江丰”变更为“江丰电子”、投资金额由 31,696.10 万元变更为 15,785.00 万元，前期募集资金已全额退还募集资金账户。

2024 年末较 2023 年末相比，在建工程增加 105,567.70 万元主要系前次募投项目建设投入增加以及自建厂房、产线工程投入导致。募投项目建设方面，余姚黄湖“宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”，以及变更前的嘉兴江丰“浙江海宁年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”项目持续投入；自建房屋、产线方面，公司上海江丰厂房、杭州睿昇厂房、北京江丰厂房工程以及湖南江丰科技房屋工程持续投入。

公司 2024 年度主要产品超高纯溅射靶材产能利用率已达到 94.96%，2025 年 1-6 月攀升至 97.11%，已达到饱和状态，此外公司也需要根据不同品类半导体零部件以及客户所在地分布积极布局零部件生产基地。考虑到半导体行业对厂房产线要求较高，资本性开支周期平均为 3-4 年，公司为满足未来期间高速增长，需提前进行工厂建设与产能布局，因此 2024 年度在建工程金额增长幅度较大。

公司在建工程在达到预定可使用状态时，转入固定资产并自次月起开始计提折旧。本公司在建工程结转为固定资产的标准和时点如下：

类别	转为固定资产的标准和时点
房屋及建筑物	(1) 主体建设工程及配套工程已完工；(2) 建设工程达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程实际造价按预估价值转入固定资产。
需安装调试的机器设备、电子设备等	(1) 相关设备及其他配套设施已安装完毕；(2) 设备经过调试可在一段时间内保持正常稳定运行；(3) 生产设备能够在一段时间内稳定的产出合格产品；(4) 设备经过资产管理人员和使用人员验收。

报告期内，公司按上述标准对在建工程办理转固手续，不存在未及时转固的情况，转固时间准确。公司在建工程不存在利息资本化情况。

综上，各项在建工程与公司当前业务增速匹配，公司新增大额资产具备合理原因，相关处理符合《企业会计准则》的有关规定。

(8)、结合租约年限、相关设备折旧年限、租约违约责任、替代地点的可获得性等，说明本次募投项目使用租赁土地的原因及合理性，是否会对项目实施存在重大不利影响

本次发行募集资金投资项目中北京江丰年产 1,500 个集成电路设备用静电吸盘系统产业化项目和捷丰先进年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目系使用租赁土地，具体如下：

(一) 北京江丰年产 1,500 个集成电路设备用静电吸盘系统产业化项目

1、项目建设地点的国有建设用地使用权取得情况

2020 年 12 月 14 日，发行人控股子公司北京江丰与北京经济技术开发区开发建设局订立合同编号为“京技地租[合]字（2020）第 19 号”的《国有建设用地使用权“先租后让、达产出让”合同》，约定北京江丰承租位于北京金桥科技产业基地 C1-3-2-2 地块的工业用地，宗地面积 20,195.2 平方米。就租赁取得前述国有建设用地使用权事项，北京江丰已经办理了不动产登记，取得了京（2024）开不动产权第 0020267 号《不动产权证书》，北京江丰已经依法取得了年产 1,500 个集成电路设备用静电吸盘系统产业化项目建设地点的国有建设用地使用权。

2、租约年限

根据《国有建设用地使用权“先租后让、达产出让”合同》的约定，土地使用权租赁期限为 5 年。租赁年限届满前，北京江丰满足达产产值、达产纳税额标准的，应向北京经济技术开发区开发建设局申请办理土地出让手续或者续租手续。不满足标准的，北京经济技术开发区开发建设局有权解除合同；北京江丰可以申请续期，经北京经济技术开发区管理委员会同意，办理续租手续，续租期限为 1 年，特殊产业项目经批准后续租期限不超过 2 年。

根据北京市规划和自然资源委员会《北京市工业用地先租后让指导意见（试行）》之规定，以先租后让方式供应的工业用地，租赁年期一般不超过 5 年，出让年期与租赁年期之和一般不超过 20 年。

公司已就土地租赁续约事项对北京经济技术开发区管理委员会进行访谈，确认开发区管理委员会已经收到北京江丰请求延长上述土地租赁期限的书面申请并对其内容没有异议，经主任专题会议通过，已同意将土地租赁期限延长两年至 2027 年 12 月，目前正在办理续订土地租赁合同的相关批准手续。

3、相关设备折旧年限

本次募投项目“年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目”由北京江丰实施的子项目“年产 1,500 个集成电路设备用静电吸盘系统产业化项目”所用机械设备的折旧年限为 10 年，项目实施周期为 10 年，均小于本次募投项

目用地的使用年限上限 20 年。

4、租约违约责任

根据《国有建设用地使用权“先租后让、达产出让”合同》之约定，北京江丰存在下列情况的，经北京经济技术开发区管理委员会批准，北京经济技术开发区开发建设局可以解除合同，并按照重置成新价标准补偿地上建筑物、构筑物及其他附着物。

- A. 租赁期限届满，经考核不满足达产产值、达产纳税额标准的；
- B. 租赁期限届满未续租、续租未获批准或续租期满后仍未满足达产标准；
- C. 因市场、企业自身经营等原因，无法自用地上房屋和配套设施的；
- D. 未按时交付租金，延期付款超过 90 日的；
- E. 擅自改变土地用途、变相进行房地产开发等。

经对北京经济技术开发区管理委员会访谈，确认北京江丰在上述合同履行过程中不存在违反法律规定和合同约定的情形；北京经济技术开发区管理委员会经主任专题会议通过，已同意延长土地租赁期限。

5、替代地点的可获得性

北京经济技术开发区管理委员于 2021 年 6 月发布的《“十四五”时期北京经济技术开发区发展建设和二〇三五年远景目标规划》，旨在定位高精尖产业主阵地，重点推动发展集成电路全产业链发展，北京江丰即是北京经济技术开发区集成电路产业重点项目之一，具有良好的政策基础。

根据北京市经济和信息化局等 5 部门发布的《关于支持发展高端仪器装备和传感器产业的若干政策措施实施细则（修订版）》，北京有关政府部门将“加快特色园区建设，支持打造前沿技术创新中心，鼓励建设孵化器和加速器，对新建标准厂房和老旧厂房改造给予支持”。综合上述，北京政府对相关产业保障工业用地均有明确的支持，公司募投项目在当地可选替代地点范围较广。

考虑到本次募投项目仅在北京设计了 1500 个静电吸盘后道机加工涉及的产能，固定资产投资总体金额为 23,160 万元，其中设备购置及安装投入为 19,559.36 万元，主要为机加工、表面处理、粘接、清洗等设备。在到期无法出让或再次续租的极端假设下，公司主要设备搬迁难度不大且相关费用的财务影响较小。

6、本次募投项目使用租赁土地的原因及合理性

（1）北京经济技术开发区具有半导体装备产业集聚的区位优势，有助于公司更好的触达、服务下游客户，拓展静电吸盘等半导体零部件业务

北京经济技术开发区（亦庄）是目前国内集成电路产业聚集度最高、技术水平最先进的区域之一。北方华创、屹唐半导体、中电科、华卓精科、国望光

学等行业内知名半导体装备企业在开发区内聚集，现已初步形成了涵盖“芯片设计、晶圆制造、专用设备、核心零部件及关键材料”等较为完备的集成电路产业链生态，成为全国重要的集成电路装备产业集聚区。公司募投项目选址在北京经济技术开发区，可充分利用产业集聚的区位优势，加深与下游客户的沟通交流，及时了解客户需求和产业技术发展优势，在扩大市场覆盖面的同时为客户提供更加稳定、高效的配套供应服务。

此外，公司已在北京经济技术开发区建设厂房，后续募投项目实施时可直接使用，有利于提升厂房使用效率并保障募投项目有序实施，因此本次募投项目将北京江丰作为实施主体并选用该租赁土地具有合理性。

（2）“先租后让”系北京经济技术开发区土地出让常见模式，公司采用租赁土地方式实施募投项目符合行业惯例

为避免“囤地炒地”、无序转让、私自改变土地用途等违规使用土地的行为，提升土地资源的配置效力，北京市规划自然资源委制定印发了《北京市工业用地先租后让指导意见（试行）》，提出了全市工业用地采用“先租后让”方式配置的工作路径，现已成为北京工业用地出让的常规路径。

根据检索，凯德石英（920179.BJ）、屹唐股份（688729.SH）以及至纯科技（603690.SH）均通过“先租后让、达产出让”的方式取得北京经济技术开发区的土地用于实施募投项目，且租赁期均为5年。

综上所述，公司采用“先租后让、达产出让”的租赁土地方式实施募投项目具有合理性。

7、使用租赁土地实施募投项目不会对项目实施存在重大不利影响

北京江丰是北京经济技术开发区集成电路产业重点项目，“先租后让”方式符合北京土地政策，租赁土地的租约年限原则上可覆盖募投项目的完整实施周期，公司预计后续在满足考核的前提下完成募投土地的受让，或是选择续期租赁来保证募投项目实施用地。极端情况下如需搬迁，北京当地仍有较多替代地点备选，且相应成本费用可控。

根据与北京经济技术开发区管理委员访谈，确认开发区管理委员会支持北京江丰年产1,500个集成电路设备用静电吸盘系统产业化项目建设，在土地租赁期限届满后将依法依规为北京江丰办理土地续租或者出让手续，保障企业正常生产经营的持续性。

综上所述，本次“北京江丰使用租赁土地实施年产1,500个集成电路设备用静电吸盘系统产业化项目”使用租赁土地实施募投项目不会对项目实施存在重大不利影响。

（二）年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目

1、项目建设地点的土地使用权取得情况

2024 年 12 月 23 日，公司控股子公司捷丰先进与韩国产业园公团订立《龟尾外国人投资区入驻（租赁）合同书》，约定捷丰先进承租位于韩国庆尚北道龟尾市山洞邑凤山里 1138-1 的工厂用地，用地面积 34,473 平方米。

根据 BAE, KIM & LEE LLC 于 2025 年 9 月 18 日出具的《关于 KFAM CO., LTD.的法律意见书》，捷丰先进通过与韩国产业园区公团签署入驻合同书已经取得了有关使用该土地的合法使用权。

2、租约年限

根据《龟尾市外国人投资区入驻（租赁）合同书》的约定，捷丰先进承租土地的租赁期限为 10 年，但自首次入驻合同签订日（2024 年 12 月 23 日）起，可在总计 50 年期限内，以每 10 年为一期续签合同。10 年租赁期限届满后，捷丰先进希望继续承租的，应在合同到期日 3 个月前向韩国产业园区公团提出续签申请，韩国产业园区公团应审查韩国捷丰的事业计划履行情况以及续签合同时法律、法规、指南等规定，并于合同到期日 1 个月前签订续签合同。

3、相关设备折旧年限

本次募投项目“年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”所用机械设备的折旧年限为 10 年，项目实施周期为 10 年，均小于本次募投项目用地的使用年限上限 50 年。

4、租约违约责任

根据上述《龟尾市外国人投资区入驻（租赁）合同书》的约定，捷丰先进存在下列情况的，韩国产业园区公团可以解除合同：

- A. 签订入驻合同后，无正当理由未在规定的时间（1年）内开始工厂等建设或未开始事业的情况；
- B. 未能满足入驻所需条件的情况（包括未注册为外国人投资企业、未履行入驻选定条件及入驻合同书上明示的义务、丧失入驻资格或未能满足入驻限额、通过制作虚假文件等不正当方法承租等）；
- C. 擅自对承租的土地、建筑物或设施进行出售、出租、交换等处分行为的情况（包括变更使用目的或收益目的、改变租赁用地性质、签订入驻合同后购买租赁用地并完成所有权转移等情况也包含在内）；
- D. 根据法律被宣告破产的情况；
- E. 连续停业或歇业1年以上的情况；
- F. 拖欠租金1年以上的情况；

G. 其他因违反法律或违反入驻合同上重大义务，导致难以达成入驻合同目的的情况（包括处分工业用地、工厂等，或因入驻企业的债务等导致经拍卖及其他法律规定丧失地上物件所有权的情况，以及根据法律被收回工业用地导致无法从事事业等情况也包含在内）。

截至本回复签署日，捷丰先进在上述合同履行过程中不存在违反法律规定和合同约定的情形，且将在合同规定的期限内开始工厂建设。

5、替代地点的可获得性

韩国政府推出了以“K-半导体战略”为代表的政策指导文件，对鼓励投资半导体产业支持力度较大，周边相关产业园区较多。公司目前在韩国靶材基地主要设计了后道机加工工序，若在到期无法续租的极端假设下，公司主要设备搬迁难度不大且相关费用的财务影响较小。

6、本次募投项目使用租赁土地的原因及合理性

（1）韩国龟尾市半导体产业分布广泛，具有产业集聚优势，有利于公司缩短核心客户服务半径，提升市场拓展与客户服务能力

龟尾市自 1969 年开始建立工业产业园，现在已发展成为涵盖电子、半导体、显示屏、移动通信设备等尖端 IT 产业，拥有包括三星、LG、SK 等企业在内的 2,400 余家企业的国家级产业园区。韩国生产基地的设立，一方面，通过本地化建设生产基地方式增强与客户合作粘性，有助于公司对韩国市场客户提供更加便捷的超高纯金属溅射靶材的供应服务；另一方面，凭借得天独厚的区位优势，公司将进一步探寻其他客户，进一步挖掘潜在订单，为公司的国际化发展战略奠定基础。

（2）通过租赁方式享受当地外商投资优惠政策，可降低项目资金成本

捷丰先进租赁的上述韩国庆尚北道龟尾市山洞邑凤山里的工厂用地位于韩国的外国人投资区。捷丰先进作为外国人投资企业，在满足条件时，可以向出租人韩国产业园区公团申请减免土地租金。捷丰先进以租赁方式取得土地建设年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目，可以降低项目资金成本。

捷丰先进为降低资金成本而使用租赁土地建设年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目，具有合理性。

7、使用租赁土地实施募投项目不会对项目实施存在重大不利影响

根据 BAE, KIM & LEE LLC 于 2025 年 9 月 18 日出具的《关于 KFAM CO., LTD.的法律意见书》，捷丰先进承租的上述土地的所有权人是国家，出租人韩国产业园区公团为准政府机构，该入驻合同书已根据韩国法律合法签署且当前有效，不存在可能被解除的事宜。

综上，捷丰先进使用租赁土地实施年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目，不会对项目实施产生重大不利影响。

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“五、募集资金投资项目相关的风险”中补充提示“募投项目租赁场地的风险”，详见本问询回复“问题 1/十二/（四）补充（8）相关风险提示内容”。

（9）、部分前募项目延期的原因，项目实施最新进展情况，截至回函日能否按预期时间完工，前募项目效应预期是否存在较大变化及对应风险，本次募投项目实施及未来销售所需的全部审批程序、资质是否已取得，环评批复取得进展情况；结合发行人资产负债率、现有资金余额、资金用途和资金缺口等因素，进一步说明前次募集资金未使用完毕下进行本次再融资的必要性

（一）部分前募项目延期的原因，项目实施最新进展情况，截至回函日能否按预期时间完工，前募项目效应预期是否存在较大变化及对应风险

1、部分前募项目延期的原因

（1）向不特定对象发行可转债募投项目

向不特定对象发行可转债募投项目中仅“武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目”（以下简称“武汉项目”）存在延期的情况。

武汉项目预计可使用状态日期由原定 2023 年 7 月 31 日延期至 2025 年 4 月 30 日。延期原因主要系受到外部环境等客观因素影响，物资采购、基础建设、人员施工等方面受到一定程度的限制，导致前期基建施工进度晚于预期。此外，2024 年 11 月召开的 2024 年第二次临时股东会审议通过同意公司增加“浙江省余姚市凤山街道兵马司路 1608 号”作为武汉项目的实施地点并调整了项目内部投资结构，上述事项也导致武汉项目建设周期增加。

截至 2025 年 4 月 30 日，武汉项目已达到预定可使用状态并投入使用。

（2）向特定对象发行股票募投项目

向特定对象发行股票募投项目中“宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”（以下简称“5.2 万个产业化项目”）、“年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材生产线技改项目”（以下简称“1.8 万个产业化项目”）、“宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目”（以下简称“宁波研发中心项目”）存在延期的情况，主要原因如下：

①前期方案规划与项目建设时实际情况存在差异

向特定对象发行股票募投项目方案设计时间为 2021 年 12 月（预案首次公告日）。彼时公司项目实施方案系公司基于以往项目建设经验设计，但在相关方案论证时未预计公司溅射靶材工艺提升以及下游半导体客户技术标准升级的

情况。

在项目实施过程中，由于公司靶材技术工艺的迭代，公司重新对工艺流程、产线搭建方案进行论证。同时为满足下游半导体客户更为严格的验厂标准以及靶材定制化需求，公司加大对黄湖生产基地智能化以及自动化投入，以实现自动化柔性生产，前期智慧化工厂的方案论证时间比预案设定的 2 个月周期更长。

此外，由于产线优化布局、自动化整体规划论证是一个复杂专业的过程，需要配合公司工艺技术需要，又要与高度定制化的专用夹具、刀具与机器人、设备高精度配合，公司前期厂房建设过程中根据实际情况对方案做了多轮调整（2025 年 1 月公司也通过项目投资变更方式增加了对“5.2 万个产业化项目”设备投资额的预算），上述调整导致公司在车间装修与设备定制化采购的周期更长。

②工程建设进度与验收进度较预期更长。

根据《募集说明书（注册稿）》披露的建设方案，“5.2 万个产业化项目”以及“宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目”实施地点为公司新建工厂余姚黄湖生产基地，预计工程建设周期为 12 个月。但在相关方案论证时公司尚未取得黄湖生产基地土地，因此在预估工程进度与施工难点时未考虑区位、地质等复杂因素。

在实际施工过程中，公司黄湖生产基地因为地质等客观因素需要由当地政府部门完成河道改道等前期工作后推进施工工作，导致厂房施工周期变长，实际于 2024 年 8 月完成黄湖生产基地主体工程施工。公司基于对后续智慧工厂装修以及设备安装调试所必要时间的审慎估计，于 2024 年 9 月将“5.2 万个产业化项目”以及“宁波研发中心项目”首次由原定 2024 年 9 月 30 日延期至 2025 年 12 月 31 日。

在后续项目推进过程中，黄湖生产基地消防验收以及工程竣工验收周期长于预期。公司于 2024 年 8 月完成工程建设后及时向当地政府有关部门提起消防验收以及竣工验收申请，并预期于 2024 年 9 月办理完成相关手续。后在验收过程中，由于有关部门对工程施工提出整改要求，发行人协调建筑施工方完成整改后实际于 2025 年 1 月完成验收手续，上述过程导致后续装修阶段延后 4-5 个月。

由于公司在 2024 年 9 月审议首次延期时未预见到验收周期延长等客观因素，但实际项目建设中后续车间装修以及设备调试因为验收时点延后而整体推后 4-5 个月，因此公司预估至 2025 年 12 月末仍无法按时完成项目建设工作。因此，公司于 2025 年 11 月 21 日召开的第四届董事会第二十八次会议审议通过了《关于募集资金投资项目延期及调整内部投资结构的议案》，决定将“5.2 万个产业化项目”以及“宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目”达到预定可使用

状态时间再次延期至 2026 年 6 月 30 日。

③部分项目在实施过程中进行变更

公司“1.8 万个产业化项目”系由“浙江海宁年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”变更后的项目。其实施主体为江丰电子，实施地点位于公司现有余姚安山路生产基地。根据 2025 年 1 月变更项目时的规划，为推进公司集约化生产，余姚安山路生产基地现有部分产线整合搬迁至新建黄湖生产基地，“1.8 万个产业化项目”在安山路生产基地搬迁后的场地内实施。

彼时公司规划 2025 年 6 月完成搬迁工作，并充分考虑技改产线 6 个月的调试周期，因此将达到预定可使用状态的时间设定为 2025 年 12 月 31 日。后由于黄湖生产基地建设以及装修周期延后，无法按时完成原有产线搬迁工作，公司于 2025 年 11 月 21 日召开的第四届董事会第二十八次会议审议通过了《关于募集资金投资项目延期及调整内部投资结构的议案》将该项目达到预定可使用状态时间再次延期至 2026 年 9 月 30 日。上述达到预定可使用状态日期充分考虑了黄湖生产基地装修完毕后原有产线搬迁所需时间（3 个月），以及搬迁完成后新投入产线 6 个月的调试周期，具有合理性。

基于上述客观因素，公司向特定对象发行股票募投项目延期具有合理原因。

2、项目实施最新进展情况，截至回函日能否按预期时间完工

截至 2025 年 10 月 31 日，公司向不特定对象发行可转债募投项目已全部投入使用；向特定对象发行股票募投项目受制于黄湖生产基地装修进度延后的影响，目前尚未达到预定可使用状态。

截至 2025 年 10 月 31 日，2022 年向特定对象发行股票募集资金投资项目变更后的使用计划、实际投入进度以及项目达到预定可使用状态日期如下：

单位：万元

投资项目		截止日募集资金累计投资额			项目达到预定可使用状态日期[注]
序号	实际投资项目	募集后承诺投资金额	实际投资金额	投入进度	
1	宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目	94,050.10	77,271.68	82.16%	2026 年 6 月
2	年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材生产线技改项目	15,785.00	92.36	0.59%	2026 年 9 月
3	宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目	7,192.60	2,525.66	35.11%	2026 年 6 月
4	补充流动资金及偿还借款	45,840.94	45,840.94	100.00%	不适用
合计		162,868.64	125,730.64	77.20%	

注：项目达到预定可使用状态日期系根据 2025 年 11 月 21 日召开的第四届董事会第二十八次会议审议通过的《关于募集资金投资项目延期及调整内部投资结构的议案》调整后的日期。

截至回函日，黄湖生产基地厂房建设工作以及竣工验收手续已完成，目前处于装修阶段，计划于 2026 年 1 月完成装修工作。前次募投项目涉及的部分设备已到厂进行单体测试工作，待后续所有设备交付后搭建生产线进行整线调试，公司预期上述项目能在第四届董事会第二十八次会议变更后达到预定可使用状态日期前建设完成并投入使用。

3、前募项目效益预期是否存在较大变化及对应风险

（1）向不特定对象发行可转债募投项目

向不特定对象发行可转债募投项目中“惠州项目”以及“武汉项目”为扩产类项目，适用效益测算。“补充流动资金项目”不直接产生营业收入，产生的效益无法具体量化计算，不适用效益测算。

惠州项目与武汉项目效益情况及原因参见本问询回复“问题 1/十/（一）/1/

（2）前次募投项目未达到预计效益的原因及合理性”。

相较于 2023 年、2024 年，目前平板显示下游市场需求有所改善，公司惠州项目主要客户的产线认证工作已完成，产能利用率在持续提升；武汉项目于 2025 年 4 月投入使用，公司正积极推进新工厂的客户验厂工作，推动其产能释放后形成规模效应，以抵减前期固定成本投入较大的影响。此外，公司正积极通过工艺优化、技术迭代升级等方式提升与其他同行业竞争对手产品的差异化水平，并推动相关生产基地的降本增效工作，以持续改善效益水平。

（2）向特定对象发行股票募投项目

特定对象发行股票募投项目中“5.2 万个产业化项目”以及“1.8 万个产业化项目”为扩产类项目，适用效益测算。“宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目”以及“补充流动资金及偿还借款”不直接产生营业收入，产生的效益无法具体量化计算，不适用效益测算。

“5.2 万个产业化项目”以及“1.8 万个产业化项目”假设的毛利率、费用率、净利率等关键指标与公司 2024 年度情况对比如下：

项目	5.2万个产业化项目	1.8万个产业化项目	2024年度[注]
毛利率（A）	30.70%	32.84%	31.35%
销售税金及附加率（B）	0.70%	0.76%	0.54%
销售及管理费用率（C）	10.46%	10.46%	10.76%
所得税率（D）	2.93%	3.24%	3.00%
净利率（E=A-B-C-D）	16.61%	18.39%	17.05%

注：“5.2 万个产业化项目”以及“1.8 万个产业化项目”均为溅射靶材类建设项目，为保证可比性，公司毛利率选用 2024 年度超高纯金属溅射靶材毛利率，销售税金及附加率、销售及管理费用率以及所得税率均采用 2024 年度合并报表口径比率；净利率按照“5.2 万个产业化项目”以及“1.8 万个产业化项目”相同计算口径得到。

由上表可得，相较于 2024 年度公司实际经营指标，“5.2 万个产业化项目”毛利率、净利率指标均低于 2024 年度对应效益指标，销售及管理费用率与 2024 年度可比值相近，效益测算具备审慎性。

“1.8 万个产业化项目”由于销售毛利率假设较 2024 年度超高纯金属溅射靶材综合毛利率略高 1.49 个百分点，导致净利率较 2024 年相同口径计算的净利率高 1.34 个百分点，主要系该项目拟投产集成电路用铜靶、铜环以及铜阳极产品，2022 年至 2024 年公司应用于半导体领域的超高纯铜靶材平均毛利率为 35.23%，较“1.8 万个产业化项目”预测值较高，效益测算具备审慎性。

（3）公司已在《募集说明书》中补充披露前次募投项目效益不达预期的风险

基于谨慎性考虑，公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“五、募集资金投资项目相关的风险”中补充提示“前次募投项目效益不达预期或无法按期实施的风险”，详见本问询回复“问题 1/十二/（五）补充（9）相关风险提示内容”。

（二）本次募投项目实施及未来销售所需的全部审批程序、资质是否已取得，环评批复取得进展情况

截至本回复签署日，本次发行募集资金投资项目实施以及未来销售所需的全部审批程序、资质及取得情况如下：

1、年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目

（1）北京江丰年产 1,500 个集成电路设备用静电吸盘系统产业化项目

①投资项目备案

公司控股子公司北京江丰于 2025 年 7 月 3 日取得了北京经济技术开发区行政审批局颁发的《北京经济技术开发区企业投资项目备案证明》（京技审项（备）〔2025〕138 号），并于 2025 年 7 月 7 日取得了北京经济技术开发区行政审批局颁发的《北京经济技术开发区企业投资项目备案变更证明》（京技审项函字〔2025〕59 号），履行了实施年产 1,500 个集成电路设备用静电吸盘系统产业化项目所需的投资项目备案手续。

②环境影响评价

北京江丰于 2025 年 10 月 30 日取得了北京经济技术开发区行政审批局出具的《关于北京江丰电子材料有限公司年产 1500 个集成电路设备用静电吸盘系统

产业化项目环境影响报告表的批复》（经环保审字〔2025〕0144号），完成了实施年产1,500个集成电路设备用静电吸盘系统产业化项目所需的建设项目环境影响评价工作。

③工程施工许可

北京江丰年产1,500个集成电路设备用静电吸盘系统产业化项目系利用在建厂房进行装修、购置设备、搭建生产线，不涉及房屋建筑的建造。根据《建筑工程施工许可管理办法》的规定，该项目无需向住房城乡建设主管部门申请领取施工许可证。

④生产、销售审批

北京江丰年产1,500个集成电路设备用静电吸盘系统产业化项目的产品为集成电路设备用静电吸盘，不属于实行生产许可证制度的工业产品。北京江丰生产、销售该项目的产品无需向工业产品生产许可证主管部门申请领取生产许可证。

（2）宁波晶磐年产5,100个集成电路设备用静电吸盘及部件产业化项目

①投资项目备案

公司控股子公司宁波晶磐于2025年6月23日取得了余姚市发展和改革局颁发的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2506-330281-04-01-821536），履行了实施年产5,100个集成电路设备用静电吸盘及部件产业化项目所需的投资项目备案手续。

②环境影响评价

宁波晶磐于2025年9月29日取得了宁波市生态环境局出具的《关于宁波晶磐电子材料有限公司年产5,100个集成电路设备用静电吸盘及部件产业化项目环境影响报告表的审查意见》（余环建〔2025〕244号），完成了实施年产5,100个集成电路设备用静电吸盘及部件产业化项目所需的建设项目环境影响评价工作。

③工程施工许可

宁波晶磐年产5,100个集成电路设备用静电吸盘及部件产业化项目系对现有厂房进行装修、购置设备、搭建生产线，不涉及房屋建筑的建造。根据《建筑工程施工许可管理办法》的规定，该项目无需向住房城乡建设主管部门申请领取施工许可证。

④生产、销售审批

宁波晶磐年产5,100个集成电路设备用静电吸盘及部件产业化项目的产品为集成电路设备用静电吸盘，不属于实行生产许可证制度的工业产品。宁波晶磐生产、销售该项目的产品无需向工业产品生产许可证主管部门申请领取生产许可证。

2、年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目

（1）境外投资备案

公司已经就通过香港江丰在韩国新设捷丰先进实施年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目履行了所需的境外投资项目备案手续，详见本题回复之“三/（二）/1、韩国靶材项目境外投资手续办理进展”的有关内容。

（2）项目建设审批

根据 BAE, KIM & LEE LLC 于 2025 年 9 月 18 日出具的《关于 KFAM CO., LTD.的法律意见书》，捷丰先进计划生产半导体溅射靶材，为此就建设相关工厂事宜办理了工厂新建批准、建筑许可、排水设备及附属停车场构建计划申报；捷丰先进取得该等审批许可及运营工厂所需审批许可预计不存在障碍；作为外国人投资企业的捷丰先进建设和运营相关工厂不存在韩国法律项下限制，亦不存在可能发生重大风险的情况。

另根据公司提供的许可编号为 2025-5080350-1101-90 的《建筑、新建・用途变更许可书》，并经对 BAE, KIM & LEE LLC 相关律师进行访谈了解，截至本回复签署日，捷丰先进已获许可在韩国庆尚北道龟尾市山洞邑凤山里 1138-1 地块建设工厂，总建筑面积为 23,549.11 平方米。

（3）生产、销售审批

根据 BAE, KIM & LEE LLC 于 2025 年 9 月 18 日出具的《关于 KFAM CO., LTD.的法律意见书》，并对 BAE, KIM & LEE LLC 相关律师进行访谈了解，捷丰先进计划生产、销售半导体溅射靶材无需另行取得审批许可。

3、上海江丰电子研发及技术服务中心项目

（1）投资项目备案

公司控股子公司上海江丰电子于 2025 年 4 月 30 日取得了上海临港地区开发建设管理委员会颁发的《上海市企业投资项目备案证明》（国家代码：2504-310115-04-01-205871），并于 2025 年 5 月 6 日、2025 年 6 月 5 日和 2025 年 7 月 25 日分别取得了上海临港地区开发建设管理委员会颁发的《上海市企业投资项目备案变更证明》，履行了实施上海江丰电子研发及技术服务中心项目所需的投资项目备案手续。

（2）环境影响评价

根据上海江丰电子出具并经中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会生态和市容管理处确认的《关于建设“上海江丰电子研发及技术服务中心项目”无需办理环评手续的情况说明》，上海江丰电子研发及技术服务中心项目属于“专业实验室、研发（试验）基地”，主要从事分析检测活动及发挥

技术服务、营销服务等功能，不从事生物、化学反应，按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》和《上海市生态环境局关于印发<<建设项目环境影响评价分类管理名录>上海市实施细化规定（2021年版）>的通知》的规定，该项目不纳入建设项目环境影响评价管理，不需要编制建设项目环境影响报告书、报告表或者填报建设项目环境影响登记表。

（3）工程施工许可

上海江丰电子研发及技术服务中心项目系利用在建厂房进行装修、购置设备，不涉及房屋建筑的建造。根据《建筑工程施工许可管理办法》的规定，该项目无需向住房城乡建设主管部门申请领取施工许可证。

（4）生产、销售审批

上海江丰电子研发及技术服务中心项目主要开展前瞻性分析检测工作，提升发行人技术实力，不从事产品的生产、销售，所以无需履行生产、销售的审批程序。

（三）结合发行人资产负债率、现有资金余额、资金用途和资金缺口等因素，进一步说明前次募集资金未使用完毕下进行本次再融资的必要性

1、发行人资产负债率情况

报告期各期末，公司合并口径的资产负债率分别为 21.82%、34.15%、49.04%和 51.03%，资产负债率呈现上升态势，主要系产能扩张导致借款增长，以及下游需求增长导致公司存货规模上升，对营运资金造成占用，应付款项也同比上升，公司资金流动性有所下降。

报告期内，公司与同行业上市公司合并资产负债率水平比较情况如下：

公司名称	2025-06-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
阿石创	61.26%	60.71%	53.78%	46.43%
有研新材	34.28%	31.26%	35.38%	29.03%
隆华科技	53.27%	51.00%	48.07%	47.44%
欧莱新材	32.67%	22.83%	36.15%	38.55%
富创精密	48.49%	43.77%	37.29%	28.18%
先锋精科	26.15%	25.04%	30.54%	28.40%
珂玛科技	21.01%	22.77%	45.44%	36.99%
平均值	39.59%	36.77%	40.95%	36.43%
本公司	51.03%	49.04%	34.15%	21.82%

报告期内，公司资产负债率高于同行业可比公司平均水平，主要系公司业务规模不断扩大、固定资产投资持续增加，公司依靠自身积累难以满足上述资金要求，为满足生产经营及投资需要增加银行短期借款进行融资所致。

通过本次再融资，一方面有利于公司扩大经营规模、持续加大在产品与技术端的创新投入，充分把握市场机遇，加速超高纯金属溅射靶材、半导体精密零部件的国产化进程；另一方面，能够有效缓解公司营运资金需求，降低公司资产负债率，减少财务费用支出，优化资本结构，提高抗风险能力，有利于公司持续、稳定、健康、长远发展，因此具有必要性。

2、现有资金余额

报告期各期末，公司货币资金规模以及构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025-06-30		2024-12-31		2023-12-31		2022-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
现金	0.48	0.00%	0.33	0.00%	0.26	0.00%	0.71	0.00%
银行存款	128,828.13	93.78%	111,962.12	96.93%	95,308.63	99.39%	130,885.74	99.50%
其他货币资金	8,542.07	6.22%	3,545.48	3.07%	585.84	0.61%	655.04	0.50%
合计	137,370.69	100.00%	115,507.93	100.00%	95,894.73	100.00%	131,541.48	100.00%
其中：使用受限的货币资金	8,542.07	6.22%	3,169.14	2.74%	585.84	0.61%	655.04	0.50%
募集资金账户余额	26,682.93	19.42%	46,579.78	40.33%	39,065.30	40.74%	59,301.75	45.08%
扣除上述项目后可灵活使用货币资金	102,145.69	74.36%	65,759.01	56.93%	56,243.59	58.65%	71,584.69	54.42%

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 131,541.48 万元、95,894.73 万元、115,507.93 万元和 137,370.69 万元，占总资产的比例分别为 25.80%、15.29%、13.29% 和 14.52%。2023 年末较 2022 年末相比，货币资金减少 35,646.75 万元，主要系募集资金持续投入项目建设所致。2024 年末较 2023 年末相比，货币资金增加 19,613.20 万元，主要系公司银行贷款余额增加所致。2025 年 6 月末较 2024 年末相比，货币资金增加 21,862.75 万元，主要系客户货款回收以及银行贷款余额增加所致。

报告期各期末，公司货币资金余额较大，系募集资金余额较大，由于募集资金具有专门用途，无法用于偿还银行贷款，扣除上述余额以及使用受限的货币资金，公司可灵活使用货币资金余额分别为 71,584.69 万元、56,243.59 万元、65,759.01 万元以及 102,145.69 万元，整体规模与公司最低货币保有量 67,052.72 万元（参见本题回复“4/（3）/①计算最低现金保有量”）较为接近，余额规模具有合理性。

2025 年 6 月末公司可灵活使用货币资金余额较高，一方面系本期经营活动现金流量改善，净现金流入金额为 27,877.36 万元，回款增加导致货币资金余额

上升；另一方面，公司截至 2025 年 6 月末一年内到期的长期借款余额为 88,187.09 万元，为应对部分长期借款到期偿付，公司需提前筹集资金保障偿债能力与流动性，因此货币资金规模处于合理水平，仅能保障公司目前发展规模的流动性需求。

3、资金用途

公司现有自有货币资金主要用于支付原材料、生产设备、人员薪酬、经营费用等日常经营款项，同时公司通过增加银行长短期借款以及合理使用募集资金的方式支付构建主营业务相关资产及围绕上下游进行外延式投资所需的投资款，相关资金支出均有明确的规划，不存在闲置货币资金的情形。

本次向特定对象发行股票募集资金主要用于“年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目”“年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”“上海江丰电子研发及技术服务中心项目”建设以及“补充流动资金及偿还借款”。公司所处集成电路行业属于资金密集型行业，为维持公司业绩可持续高速增长，公司必需提前布局生产产能，并持续投入研发，开发新产品以应对下游晶圆制造产业以及半导体设备制造产业技术向先进制程迭代的趋势，上述募投项目对公司发展战略意义重大，均具有合理性与必要性。

公司通过内源增长、利润留存方式难以满足上述项目大规模投入，通过银行贷款方式会提高公司财务风险并增加融资成本，因此公司本次发行融资能够帮助公司提前布局未来产能与新产品，并持续进行技术迭代创新，上述资金用途均已经过公司董事会、股东会科学合理的论证，具有明确用途。

4、资金缺口

经公司初步测算，公司截至 2025 年 6 月 30 日的融资缺口金额约为 22.38 亿元人民币，本次募集资金融资规模为 19.48 亿元，融资规模合理。

综合考虑公司可自由支配资金余额、未来三年预计经营性现金流入净额及各项资金需求安排等，公司未来三年总体资金缺口的具体测算过程如下：

项目	公式	金额（万元）
2025 年 6 月 30 日货币资金余额	A	137,370.69
其中：使用受限或资金余额及募集资金余额	B	8,542.07
2025 年 6 月 30 日可自由支配现金	C=A-B	128,828.62
未来三年预计经营活动现金流入净额	D	42,348.01
总体资金供给合计	E=C+D	171,176.63
最低现金保有量	F	67,052.72
未来三年营运资金增量	G	62,387.89
未来三年预计现金分红所需资金	H	36,685.56

项目	公式	金额(万元)
2025年6月30日已审议的重大投资项目需求	I	228,804.44
总体资金需求合计	J=G+H+I+F	394,930.61
总体资金缺口	K=E-J	-223,753.98

注：上述测算假设考虑银行借款可以滚存，不考虑未来三年银行借款还款计划；由于2025年1-6月公司经营情况与财务状况未发生重大变化，公司以2022年-2024年年度数据为参考，测算未来三年预计经营活动现金流入净额、未来三年营运资金增量以及未来三年预计现金分红所需资金。

(1) 公司可自由支配资金

报告期各期末，公司货币资金余额分别为131,541.48万元、95,894.73万元、115,507.93万元和137,370.69万元。截至2025年6月30日，发行人货币资金余额137,370.69万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	金额
库存现金	0.48
银行存款	128,828.13
其他货币资金	8,542.07
合计	137,370.69

报告期内，发行人经营规模保持较快增长，各项经营性资产占用资金也带来了持续增长的流动资金需求。剔除使用受限或资金余额，公司截至2025年6月30日可自由支配资金余额为128,828.62万元。

(2) 经营活动现金流量净额

报告期内，公司经营性现金流量净额分别为1,510.13万元、25,102.56万元、-9,632.98万元和27,877.36万元。其中，公司2024年度经营性现金流量为净流出，主要系公司为满足下游客户需求加大生产备货、增加原材料储备，导致公司购买商品、接受劳务支付的现金较上一年度同期相比大幅增加。

公司采用销售百分比法并结合2022年-2024年财务数据预测未来三年预计经营活动现金流入净额过程如下：

①计算最近三年营业收入平均增速

发行人最近三年（2022年-2024年）营业收入及增速情况如下：

单位：万元

报告期	营业收入	同比增速
2022年度	232,522.34	45.88%
2023年度	260,160.86	11.89%

报告期	营业收入	同比增速
2024 年度	360,496.28	38.57%
最近三年年均复合增长率	-	24.51%

②测算未来三年预计经营活动现金流入净额

假设公司自 2025 年至 2027 年营业收入增速均保持在 2022 年-2024 年年均复合增长率，按照销售百分比法计算公司 2025 年至 2027 年经营活动现金流入净额，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	占营业收入 /成本平均[注]	2025 年	2026 年	2027 年
销售商品、提供劳务收到的现金	304,300.96	91.33%	409,917.52	510,404.55	635,524.92
收到的税费返还	15,005.61	4.41%	19,828.59	24,689.36	30,741.70
收到其他与经营活动有关的现金	11,591.95	3.19%	14,313.00	17,821.69	22,190.49
经营活动现金流入小计	330,898.51	98.93%	444,059.11	552,915.59	688,457.11
购买商品、接受劳务支付的现金	249,633.35	102.24%	325,426.29	405,201.16	504,532.02
支付给职工以及为职工支付的现金	47,293.76	17.35%	55,232.68	68,772.40	85,631.24
支付的各项税费	12,155.83	4.40%	13,997.68	17,429.07	21,701.62
支付其他与经营活动有关的现金	31,448.57	12.02%	38,245.08	47,620.46	59,294.12
经营活动现金流出小计	340,531.50	136.00%	432,901.72	539,023.08	671,159.00
经营活动现金流量净额	-9,632.98		11,157.39	13,892.51	17,298.11
2025 年至 2027 年预计累计经营活动现金流入 净额					42,348.01

注：“占营业收入/成本平均”系指下表 2024 年度现金流量各科目占 2022 年至 2024 年营业收入或营业成本平均值的比例。

经测算，发行人未来三年预计经营活动现金流入净额约为 42,348.01 万元。

(3) 营运资金需求

公司采用计算最低现金保有量以及未来三年预计新增营运资金需求的方法测算营运资金需求，具体过程如下：

①计算最低现金保有量

公司选取年付现成本总额结合付现次数法和安全月数法测算结果的孰低值作为上市公司最低现金保有量。

A.年付现成本总额结合付现次数法

公司采用年付现成本总额结合付现次数法测算最低现金保有量主要考虑上市公司维持日常运营最少货币资金规模等于年付现成本总额/货币资金周转次数。

上述最低现金保有量以 2024 年 12 月 31 日为测算基准日，以 2024 年财务数据进行测算。

单位：万元

项目	公式	金额
2024 年营业成本	A	258,927.94
2024 年期间费用总额	B	62,035.14
2024 年非付现成本总额	C	22,168.57
2024 年付现成本总额	D=A+B-C	298,794.51
存货周转天数	E	190.27
应收账款周转天数	F	88.21
应付账款周转天数	G	146.04
现金周转天数	H=E+F-G	132.44
货币资金周转次数	I=360/H	2.72
最低现金保有量	J=D/I	109,923.18

B.安全月数法

公司采用安全月数法测算最低现金保有量主要通过最近三年月平均付现成本计算可支配资金余额覆盖月均付现成本月数。上述最低现金保有量以 2024 年 12 月 31 日为测算基准日，以 2022 年-2024 年财务数据进行测算。

单位：万元

项目	2024 年/2024 年末	2023 年/2023 年末	2022 年/2022 年末
营业成本	258,927.94	184,187.69	163,027.36
期间费用总额	62,035.14	46,940.80	39,995.65
非付现成本总额	22,168.57	16,178.59	11,718.89
付现成本总额	298,794.51	214,949.90	191,304.12
月平均付现成本	24,899.54	17,912.49	15,942.01
最近三年月平均付现成本			19,584.68
货币资金	115,507.93	95,894.73	131,541.48
交易性金融资产及其他易变性的金融资产	-	-	-
使用受限货币资金余额	3,169.14	585.84	655.04
募集资金账户余额	46,579.78	39,065.30	59,301.75
可支配资金余额	65,759.01	56,243.59	71,584.69
可支配资金余额覆盖月均付现成本月数	2.64	3.14	4.49

项目	2024年/2024年末	2023年/2023年末	2022年/2022年末
近三年平均可支配资金余额覆盖月均付现成本月数			3.42
最低现金保有量			67,052.72

基于谨慎性原则，本次测算最低现金保有量选用安全月数法计算结果，即最低现金保有量为 67,052.72 万元。

②未来三年预计新增营运资金需求

公司主要采用营运资金缺口测算法以及新增未来最低现金保有量法并取孰低的方式测算未来三年预计新增营运资金需求。

A.营运资金缺口测算法

公司以 2022 年至 2024 年经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入比例为基准，假设未来三年上市公司营业收入增长率与 2022 年至 2024 年复合增长率一致，对上市公司未来三年营运资金缺口进行测算，具体过程如下：

单位：万元

项目	2024年/ 2024年末	占营业收入 比重	2025年/ 2025年末	2026年/ 2026年末	2027年/ 2027年末
营业收入	360,496.28	100.00%	448,868.20	558,903.58	695,912.99
应收账款	100,513.42	24.17%	108,470.44	135,060.85	168,169.61
应收票据及应收款项融资	1,675.14	0.64%	2,867.09	3,569.93	4,445.06
预付账款	2,129.66	0.92%	4,115.07	5,123.83	6,379.89
存货	145,061.40	42.58%	191,136.26	237,991.32	296,332.43
经营性流动资产合计	249,379.62	68.30%	306,588.86	381,745.93	475,326.98
应付票据及应付账款	131,275.23	28.91%	129,754.33	161,562.26	201,167.57
预收账款及合同负债	869.68	0.21%	923.70	1,149.74	1,431.59
应付职工薪酬	8,769.32	2.37%	10,633.27	13,239.91	16,485.54
应交税费	6,448.57	1.60%	7,192.27	8,955.38	11,150.70
经营性流动负债合计	147,362.80	33.08%	148,503.26	184,907.29	230,235.40
经营性营运资金	102,016.82	-	158,085.59	196,838.64	245,091.58
经营性营运资金增加额		-	56,068.77	38,753.04	48,252.95
未来三年所需流动资金总额		-			143,074.76

注 1：经营性营运资金增=经营性资产-经营性负债；

注 2：经营性营运资金增加额=本期经营性营运资金-上期经营性营运资金；

注 3：占营业收入比重数据取自 2022 年至 2024 年比重数据平均值；

注 4：以上涉及的所有财务数据主要基于 2022 年-2024 年的营收增长情况及销售百分比法预测未来流动资金需求量，所有测算数据均不构成发行人的业绩承诺或业绩预测。

报告期内，发行人经营规模保持较快增长，各项经营性资产占用资金也带来了持续增长的流动资金需求，根据上述测算，发行人 2025-2027 年需补充的流动资金金额为 143,074.76 万元。

B.新增未来最低现金保有量法

公司基于 2022 年-2024 年营业收入增长速度，预测的未来三年新增最低现金保有量过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	计算结果
最低现金保有量	A	67,052.72
营业收入假设增长率	B	24.51%
未来三年末最低现金保有量	C=A* (1+B) ³	129,440.61
未来三年新增最低现金保有量	D=C-A	62,387.89

公司采用新增未来最低现金保有量法计算的营运资金缺口为 62,387.89 万元。基于谨慎性考虑，公司将两种方法取孰低值测算营运资金缺口，所得结果为 62,387.89 万元。

(4) 有息负债情况

截至 2025 年末 6 月末，公司合并资产负债率 51.03%，流动负债中短期借款余额为 38,194.16 万元，一年内到期的长期借款余额为 88,187.09 万元，非流动负债中长期借款余额为 197,248.50 万元，合计有息负债余额为 323,629.75 万元。

发行人本次发行募集资金部分用于偿还银行借款，有利于降低公司资产负债率和财务费用，增强公司的抗风险能力。考虑到公司银行贷款到期归还后可在额度内滚动借款，因此公司在计算资金缺口时未考虑有息负债余额以及可动用的银行贷款余额。

(5) 未来重大资本性支出

公司未来可预见的重大资本性支出主要为前次募集资金投资项目“宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”、“年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材生产线技改项目”和“宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目”以及本次募集资金投资项目“年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目”、“年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”和“上海江丰电子研发及技术服务中心项目”。

上述项目均已经董事会审议，截至 2025 年 6 月末，上述项目预计未来投入金额如下表所示：

单位：万元

项目名称	拟投资总额	已投入资金	未来拟投入金额
宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目	116,800.30	72,367.31	44,432.99
年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材生产线技改项目	24,850.00	75.12	24,774.88
宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目	7,192.60	2,378.93	4,813.67
年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目	109,790.00	-	109,790.00
年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目	35,000.00	-	35,000.00
上海江丰电子研发及技术服务中心项目	9,992.90	-	9,992.90
合计	303,625.80	74,821.36	228,804.44

（6）现金分红支出

假设未来三年公司营业收入增长率为 24.51%，公司以 2022 年至 2024 年上市公司平均净利率测算未来三年上市公司归属于母公司股东净利润。公司 2022 年至 2024 年分红比例平均为 20.55%，结合上市公司现金流情况及谨慎性原则，未来三年现金分红比例以 20.00% 进行测算，得到的未来三年预计现金分红所需资金如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	占营业收入平均值	2025E	2026E	2027E
营业收入	232,522.34	260,160.86	360,496.28	-	448,868.20	558,903.58	695,912.99
归属于母公司股东净利润	26,433.77	25,547.46	40,056.40	-	48,327.55	60,174.54	74,925.71
现金分红金额	5,470.71	5,301.89	8,088.14	-	9,665.51	12,034.91	14,985.14
分红比例	20.70%	20.75%	20.19%	20.55%	20.00%	20.00%	20.00%
归母净利率	11.37%	9.82%	11.11%	10.77%	10.77%	10.77%	10.77%
未来三年预计现金分红所需资金							36,685.56

经测算，公司未来三年预计现金分红所需资金为 36,685.56 万元。

5、前次募集资金未使用完毕下进行本次再融资的必要性

截至 2025 年 6 月 30 日，公司 2021 年度公开发行可转换公司债券募集资金使用进度为 94.82%，2022 年度向特定对象发行股票募集资金使用进度为 74.09%，已基本使用完毕。

其中，2021 年度公开发行可转换公司债券募集资金投资项目均已结项，实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额系部分设备投资款尚需以募集资金支付；2022 年度向特定对象发行股票募集资金投资项目主体工程已基本建设完成，

相关设备已完成定制采购，待装修完毕后可及时搬入厂房调试，后续公司将按照合同约定的节点支付剩余款项，因此相关募集资金使用的确定性较强。

因此，虽然公司前次募集资金并未完全使用完毕，但上述资金的支出计划明确，部分工程与设备的采购已经支付预付款或首付款，后续仍有较大缺口资金使用需要。而本次公司再融资系根据公司目前的财务状况以及未来业务发展规划作出的审慎决策。

由前所述，公司截至报告期末资产负债率水平相较于同行业可比公司平均水平较高，长短期借款余额较大，目前货币资金规模主要用于维持日常经营兑付需求。根据审慎测算，公司截至 2025 年 6 月 30 日的融资缺口金额约为 22.38 亿元人民币，而本次募集资金融资规模为 19.48 亿元，因此融资规模合理，本次向特定对象发行股票具有必要性。

（10）前次募投项目变更、延期、未达到预计效益的原因及合理性，相关影响因素是否持续，是否对本次募投项目的实施产生重大不利影响，是否已按规定履行相关审议程序与披露义务，是否存在包含置换董事会形成本次发行决议前投入的资金及合规性；前期节余资金用于永久补充流动资金情况的，补流比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求

（一）前次募投项目变更、延期、未达到预计效益的原因及合理性，相关影响因素是否持续，是否对本次募投项目的实施产生重大不利影响，是否已按规定履行相关审议程序与披露义务，是否存在包含置换董事会形成本次发行决议前投入的资金及合规性

1、前次募投项目变更、延期、未达到预计效益的原因及合理性

（1）前次募投项目变更、延期的原因与合理性

①向不特定对象发行可转债募投项目

向不特定对象发行可转换公司债券募集资金中“武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目”（以下简称“武汉项目”）涉及变更或延期，具体情况如下：

第一次延期	
变更时间	2023 年 7 月
变更类型	项目延期
变更具体情况	公司募投项目之“武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目”预计可使用状态日期由原定 2023 年 7 月 31 日延期至 2024 年 7 月 30 日。
变更原因	受到外部环境等客观因素影响，物资采购、基础建设、人员施工等方面受到一定程度的限制，导致前期基建施工进度晚于预期。

变更履行的程序	公司于 2023 年 7 月 28 日召开了第三届董事会第四十一次会议和第三届监事会第三十七次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目结项或延期的议案》，2021 年公开发行可转债保荐机构中信建投发表了无异议的核查意见；本事项无需股东会审议。
履行的信息披露义务	公司已于 2023 年 7 月 31 日发布《关于部分募集资金投资项目结项或延期的公告》（编号 2023-073），履行了信息披露义务。
第二次延期	
变更时间	2024 年 7 月
变更类型	项目延期
变更具体情况	向不特定对象发行可转换公司债券募投项目之“武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目”达到预定可使用状态的时间由原定 2024 年 7 月 30 日延期至 2025 年 4 月 30 日。
变更原因	受到外部环境等客观因素影响，物资采购、基础建设、人员施工等方面受到一定程度的限制，导致前期基建施工进度晚于预期。
变更履行的程序	公司于 2024 年 7 月 12 日召开了第四届董事会第七次会议和第四届监事会第七次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，2021 年公开发行可转债保荐机构中信建投发表了同无异议的核查意见；本事项无需股东会审议。
履行的信息披露义务	公司已于 2024 年 7 月 12 日发布《关于部分募集资金投资项目结项或延期的公告》（编号 2024-070），履行了信息披露义务。
第三次变更	
变更时间	2024 年 10 月
变更类型	增加实施地点及调整内部投资结构
变更具体情况	公司增加“浙江省余姚市凤山街道兵马司路 1608 号”作为“武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目”的实施地点，并对该项目的内部投资结构进行调整。
变更原因	本次对募投项目新增实施地点并调整内部投资结构，系根据公司募投项目的实际推进情况，综合考虑募投项目的实施情况作出的审慎决定，不存在变相改变募集资金投向和损害其他股东利益的情形，不会对募投项目的实施造成实质性的影响。本次对募投项目实施地点的变更也不会对公司的正常经营产生不利影响。
变更履行的程序	公司于 2024 年 10 月 23 日召开第四届董事会第十一次会议和第四届监事会第十一次会议、于 2024 年 11 月 8 日召开 2024 年第二次临时股东会，审议通过《关于部分募集资金投资项目增加实施地点及调整内部投资结构的议案》，2021 年公开发行可转债保荐机构中信建投发表了无异议的核查意见。
履行的信息披露义务	公司已于 2024 年 10 月 23 日发布《关于部分募集资金投资项目增加实施地点及调整内部投资结构的公告》（编号 2024-102），履行了信息披露义务。

②向特定对象发行股票募投项目

向特定对象发行股票募集资金中“宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”（以下简称“5.2 万个产业化项目”）、“年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材生产线技改项目”（以下简称“1.8 万个产业化项目”）、“宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目”（以下简称“宁波研发中心项目”）涉及变更或延期，具体情况如下：

A、宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目

第一次延期	
变更时间	2024 年 9 月
变更类型	项目延期
变更具体情况	“宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”达到预定可使用状态的时间由原定 2024 年 9 月 30 日延期至 2025 年 12 月 31 日。
变更原因	本次公司对上述募投项目进行延期主要系靶材定制化需求比较高，需要自动化柔性生产，前期智慧化工厂的方案论证时间长于预期，导致超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产线建设周期较长。本次募投项目延期未改变项目实施主体、募集资金投资用途和投资总额等，项目继续实施仍具备必要性和可行性。
变更履行的程序	公司于 2024 年 9 月 26 日召开了第四届董事会第十次会议和第四届监事会第十次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，2022 年定向增发保荐机构中信建投发表了无异议的核查意见；本事项无需股东会审议。
履行的信息披露义务	公司已于 2024 年 9 月 26 日发布《关于部分募集资金投资项目延期的公告》（编号 2024-093），履行了信息披露义务。
第二次变更	
变更时间	2025 年 1 月
变更类型	投资金额及内部投资结构
变更具体情况	募投项目“宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”调整投资金额及内部投资结构，投资金额由 78,139.00 万元变更为 94,050.10 万元。
变更原因	“浙江海宁年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”实施主体变更为江丰电子后，无需新建厂房，且本项目拟打造行业领先的智慧工厂满足靶材柔性自动化生产需求，前期投入高于预期，通过调整募投项目间的投资结构有利于提高募集资金使用效率，促进项目顺利实施。

变更履行的程序	公司于 2025 年 1 月 24 日召开第四届董事会第十三次会议和第四届监事会第十三次会议、于 2025 年 3 月 5 日召开 2025 年第一次临时股东会，审议通过《关于部分募集资金投资项目变更实施主体、实施方式及地点、调整投资金额及内部投资结构的议案》，2022 年定向增发保荐机构中信建投发表了无异议的核查意见。
履行的信息披露义务	公司已于 2025 年 1 月 24 日发布《关于部分募集资金投资项目变更实施主体，实施方式及地点，调整投资金额及内部投资结构的公告》（编号 2025-005），履行了信息披露义务。
第二次延期及内部投资结构调整	
变更时间	2025 年 11 月
变更类型	项目延期及内部投资结构调整
变更具体情况	“宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”达到预定可使用状态的时间由原定 2025 年 12 月 31 日延期至 2026 年 6 月 30 日。同时，考虑到日益增长的智能制造需求并基于项目建设的需要，内部投资结构中“建设投资”调增 4,000 万元，“设备投资”同步调减 4,000 万元。
变更原因	参见本回复“问题 1/九/（一）/1、部分前募项目延期的原因”。
变更履行的程序	公司于 2025 年 11 月 19 日召开的第四届董事会审计委员会第十三次会议以及于 2025 年 11 月 21 日召开的第四届董事会第二十八次会议审议通过了《关于募集资金投资项目延期及调整内部投资结构的议案》，现持续督导机构国泰海通发表了无异议的核查意见。
履行的信息披露义务	公司已于 2025 年 11 月 21 日发布《宁波江丰电子材料股份有限公司关于募集资金投资项目延期及调整内部投资结构的公告》（编号 2025-123），履行了信息披露义务。

B、年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材生产线技改项目

第一次延期	
变更时间	2024 年 9 月
变更类型	项目延期
变更具体情况	“浙江海宁年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”达到预定可使用状态的时间由原定 2024 年 9 月 30 日延期至 2025 年 12 月 31 日。
变更原因	本次公司对上述募投项目进行延期主要系靶材定制化需求比较高，需要自动化柔性生产，前期智慧化工厂的方案论证时间长于预期，导致超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产线建设周期较长。本次募投项目延期未改变项目实施主体、募集资金投资用途和投资总额等，项目继续实施仍具备必要性和可行性。
变更履行的程序	公司于 2024 年 9 月 26 日召开了第四届董事会第十次会议和第四届监事会第十次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，2022 年定向增发保荐机构中信建投发表了无异议的核查意见；本事项无需股东会审议。

履行的信息披露义务	公司已于 2024 年 9 月 26 日发布《关于部分募集资金投资项目延期的公告》（编号 2024-093），履行了信息披露义务。
第二次变更	
变更时间	2025 年 1 月
变更类型	投资金额及内部投资结构
变更具体情况	“浙江海宁年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”变更实施主体、实施方式及地点、调整投资金额及内部投资结构，即实施主体由“嘉兴江丰”变更为“江丰电子”、实施方式由“自建厂房”变更为“自有厂房”、实施地点由“浙江省嘉兴市海宁市尖山新区凤凰路东侧、杭州湾大道南侧”变更为“浙江省余姚市名邦科技工业园区安山路 198 号”、投资金额由 31,696.10 万元变更为 15,785.00 万元。本次变更后，由于嘉兴江丰不再是实施主体，嘉兴江丰在中国农业银行股份有限公司余姚分行开立的关于“浙江海宁年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”的募集资金专项账户（银行账号：39615001040011251）的资金已按照公司第四届董事会第十三次会议、2025 年第一次临时股东会审议情况分别转存至公司在中国农业银行股份有限公司余姚分行新开立的募集资金专项账户（银行账号：39615001040013414）以及公司在中国银行股份有限公司余姚分行开立的募集资金专项账户（银行账号：368881708212），原募集资金专项账户内的募集资金余额为人民币 0.00 元，原募集资金专户已于 2025 年 4 月 8 日完成注销。
变更原因	公司变更实施主体主要系考虑嘉兴江丰属于新建工厂，投产后主要集成电路客户需要重新实施厂等认证程序，将导致后续投产后到实际大批量出货周期较长。实施主体变更为“江丰电子”后，公司原有厂房已获得主要客户验证，产线调试完成后可以较短时间内向客户供货，考虑到目前公司超高纯靶材产能负荷率较高，公司通过上述实施主体以及内部投资结构调整能更好满足公司生产经营需要，也可以缩短管理半径，提高募投项目实施效益。
变更履行的程序	公司于 2025 年 1 月 24 日召开第四届董事会第十三次会议和第四届监事会第十三次会议、于 2025 年 3 月 5 日召开 2025 年第一次临时股东会，审议通过《关于部分募集资金投资项目变更实施主体、实施方式及地点、调整投资金额及内部投资结构的议案》，2022 年定向增发保荐机构中信建投发表了无异议的核查意见。
履行的信息披露义务	公司已于 2025 年 1 月 24 日发布《关于部分募集资金投资项目变更实施主体，实施方式及地点，调整投资金额及内部投资结构的公告》（编号 2025-005），履行了信息披露义务。
第二次延期	
变更时间	2025 年 11 月
变更类型	项目延期

变更具体情况	“年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材生产线技改项目”达到预定可使用状态的时间由原定 2025 年 12 月 31 日延期至 2026 年 9 月 30 日。
变更原因	参见本回复“问题 1/九/(一)/1、部分前募项目延期的原因”。
变更履行的程序	公司于 2025 年 11 月 19 日召开的第四届董事会审计委员会第十三次会议以及于 2025 年 11 月 21 日召开的第四届董事会第二十八次会议审议通过了《关于募集资金投资项目延期及调整内部投资结构的议案》，现持续督导机构国泰海通发表了无异议的核查意见。
履行的信息披露义务	公司已于 2025 年 11 月 21 日发布《宁波江丰电子材料股份有限公司关于募集资金投资项目延期及调整内部投资结构的公告》（编号 2025-123），履行了信息披露义务。

C、宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目

第一次延期	
变更时间	2024 年 9 月
变更类型	项目延期
变更具体情况	“宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目”达到预定可使用状态的时间由原定 2024 年 9 月 30 日延期至 2025 年 12 月 31 日。
变更原因	本次公司对上述募投项目实施地点黄湖基地前期智慧化工厂的方案论证时间长于预期，导致项目延期。
变更履行的程序	公司于 2024 年 9 月 26 日召开了第四届董事会第十次会议和第四届监事会第十次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目延期的议案》，2022 年定向增发保荐机构中信建投发表了无异议的核查意见；本事项无需股东会审议。
履行的信息披露义务	公司已于 2024 年 9 月 26 日发布《关于部分募集资金投资项目延期的公告》（编号 2024-093），履行了信息披露义务。
第二次延期	
变更时间	2025 年 11 月
变更类型	项目延期
变更具体情况	“宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目”达到预定可使用状态的时间由原定 2025 年 12 月 31 日延期至 2026 年 6 月 30 日。
变更原因	参见本回复“问题 1/九/(一)/1、部分前募项目延期的原因”。
变更履行的程序	公司于 2025 年 11 月 19 日召开的第四届董事会审计委员会第十三次会议以及于 2025 年 11 月 21 日召开的第四届董事会第二十八次会议审议通过了《关于募集资金投资项目延期及调整内部投资结构的议案》，现持续督导机构国泰海通发表了无异议的核查意见。
履行的信息披露义务	公司已于 2025 年 11 月 21 日发布《宁波江丰电子材料股份有限公司关于募集资金投资项目延期及调整内部投资结构的公告》（编号 2025-123），履行了信息披露义务。

综上所述，公司前次募投项目延期及变更均履行相应的决策程序和信息披露义务。

(2) 前次募投项目未达到预计效益的原因及合理性

公司近五年前次募投项目中仅向不特定对象发行可转换公司债券募集资金达到“预定可使用状态”，适用效益测算的情形。向特定对象发行股票募投项目均在建设期，不适用效益测算。

向不特定对象发行可转换公司债券募集资金共涉及3个募投项目，分别为“惠州基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目”（以下简称“惠州项目”）、“武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目”（以下简称“武汉项目”）以及“补充流动资金”项目。其中，“惠州项目”和“武汉项目”适用效益测算，“补充流动资金”项目不直接产生营业收入，效益无法量化计算。惠州项目、武汉项目未实现承诺收益的原因及合理性如下：

①惠州项目

惠州项目承诺使用募集资金投资金额为11,925.96万元，项目达到预定可使用状态时间为2023年7月，其建设内容为平板显示制造用的铝靶、铜靶、钼靶等全系列高纯金属溅射靶材的生产线、机台关键部件产品生产线。

惠州项目2023年、2024年和2025年1-6月实际效益（营业毛利总额）分别为-1,463.14万元、-3,434.59万元和-1,767.63万元。根据2021年向不特定对象发行可转换公司《募集说明书》披露，惠州项目第T+1年开始试生产，达到20%的产能，第T+2年预计达产50%，第T+3年预计达产80%，第T+4年预计达产100%。项目达产后，新增产能将增加第T+1年、T+2年、T+3年、T+4年及以后年度的营业毛利总额分别为656.05万元、2,407.74万元、4,298.77万元和5,887.46万元。

惠州项目募投项目效益未达预期主要系产品销量与毛利率未达测算所致，其主要系受终端市场需求变化、市场竞争加剧等因素影响所致，惠州基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目还未全面达产，整体产能利用率较低，但因前期资本性投入较高，导致单位制造费用较高；此外，由于惠州项目的实施主体广东江丰属于新生产基地，其产线投产、产品正式批量生产需经下游客户在其终端客户处完成全部验证后方可进行，而终端客户验证存在较长的时间周期，导致该项目截至目前实际效益不及预期。具体原因如下：

A.面板显示行业的终端需求波动导致下游出货不及预期

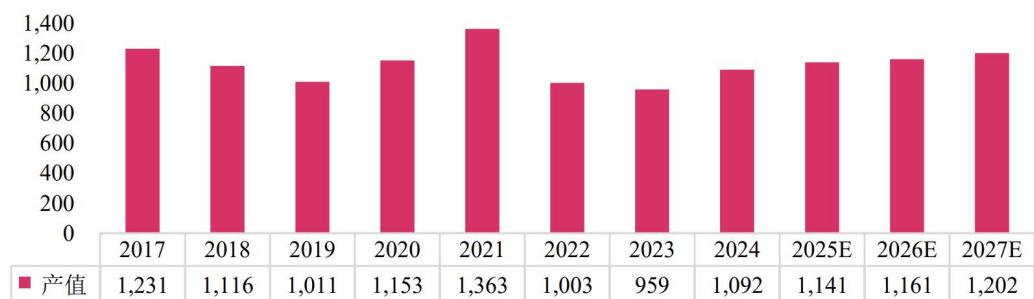
公司前次募投项目效益测算以2018年-2020年的销售收入为依据作出的谨慎性测算，而2019年至2021年是显示面板的繁荣周期。2019年起，韩国、美国、中国等国家开始相继使用商用5G网络，引发5G移动设备换机潮；同时，

2019 年度起居家办公、网课等“宅经济”兴起，显示器、电脑等终端设备需求持续走高，而生产端受停工影响，LCD 等产能供应大幅减少，供需错配导致了面板价格提升，促成了一轮繁荣周期。受益于行业景气度提升，公司 2018 年至 2021 年平板显示用溅射靶材出货量增速较快，且出货价格相对较高。出于产能利用率高度饱和，以及基于彼时的增长预期，公司在谨慎假设下拟投产的产能规模相对较大，且价格相对后续衰退周期环境下出货价格偏高。

2021 年下半年，随着惠科长沙 8.6 代线和 TCL 深圳 11 代线（T7）陆续投产，平板显示产能集中释放，但需求端因“宅经济”提前透支需求，叠加欧美通胀高企、俄乌冲突等宏观因素，下游终端需求骤减，面板行业陷入衰退周期。2022 年下半年，各尺寸面板市场售价已低于现金成本，面板厂商开始主动下调稼动率。2023 年第一季度，行业产能稼动率已经从 2022 年的 92% 下调至 70%。

根据群智咨询的数据，2022 年至 2024 年，平板显示下游终端电视/显示器/笔记本电脑/平板电脑/智能手机/车载终端出货量复合增长率分别为-2.34%/-4.07%/-9.71%/-5.90%/-3.04%/3.57%，除了车载，各下游终端自 2022 年以来均面临需求疲软压力。群智咨询数据显示，2022 年至 2024 年全球半导体显示面板产业产值分别为 1,003 亿美元、959 亿美元和 1,092 亿美元，相较于 2021 年高值的 1,363 亿美元下滑幅度较为明显。

全球半导体显示面板产业产值情况（单位：亿美元）



数据来源：群智咨询

公司主要客户京东方 2022 年至 2024 年显示器件板块的收入变动率为-22.55%、-2.06% 和 12.55%，2024 年收入还未恢复 2021 年收入水平；深天马显示业务 2022 年至 2024 年收入变动率分别为-6.85%、3.23% 和 3.73%。由于下游客户出货量减少，市场波动传导至上游靶材领域，导致公司该领域订单不及预期，因此募投项目效益未达预期。

B.行业内平板显示靶材竞争对手扩产导致竞争加剧

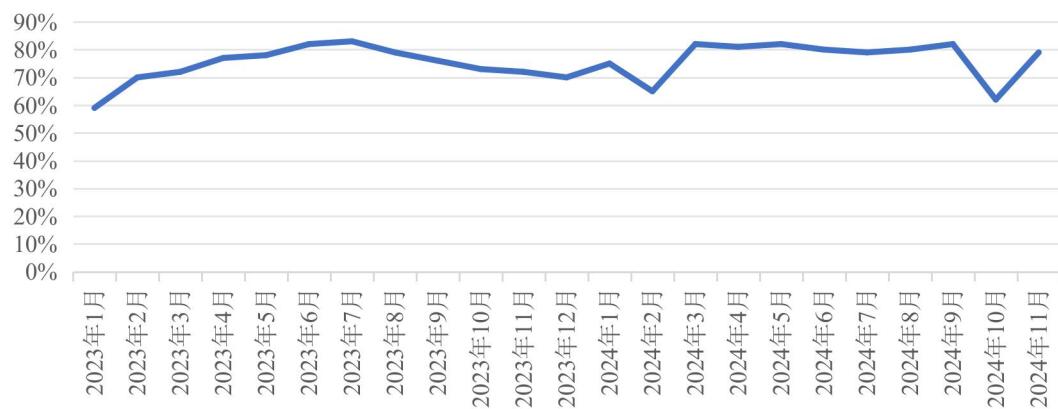
行业内主要企业竞争加剧，导致销售单价有所下降。在整体下游市场下行背景下，显示领域靶材竞争进一步加剧。在 2019 年至 2021 年下游平板显示需求旺盛阶段，包括公司在内的同行业竞争对手阿石创、欧莱新材、有研新材均

有不同程度扩产。且上述可比公司与公司相比，在平板显示领域的业务集中度更高。以阿石创为例，2021年其向特定对象发行股份融资用于“平板显示溅射靶材建设项目”、“超高清显示用铜靶材产业化建设项目”等项目建设；欧莱新材完成首次公开发行股票并上市，融资金额用于投资“高端溅射靶材生产基地项目（一期）”等，其主要也面向京东方、华星光电、深天马等显示客户。

根据同行业披露，欧莱新材2023年至2024年也出现业绩下滑的情形，其披露原因也为行业竞争因素以及原材料价格波动导致单价下降以及销量减少；阿石创披露的“平板显示溅射靶材溅射项目”也未达预期，披露原因为市场竞争因素加剧与原材料上涨。

公司在设计惠州项目销售时，主要面向华南区域的平板显示厂商（如华星光电部分产线（T1、T2、T6、T7等产线）、广州乐金显示、深天马（厦门产线）、京东方部分产线（B10等产线）、惠州信利、莆田华佳彩等），一定程度上与同行业可比公司存在重合客户。由于行业内扩产因素，显示面板靶材的供给量上升，但行业主要显示面板客户京东方、TCL华星光电、深天马等在终端需求疲软背景下主动下修稼动率，行业产能难以完全消化，各类靶材销售价格因竞争因素有所下调。

2023年-2024年显示面板厂商月度产线稼动率

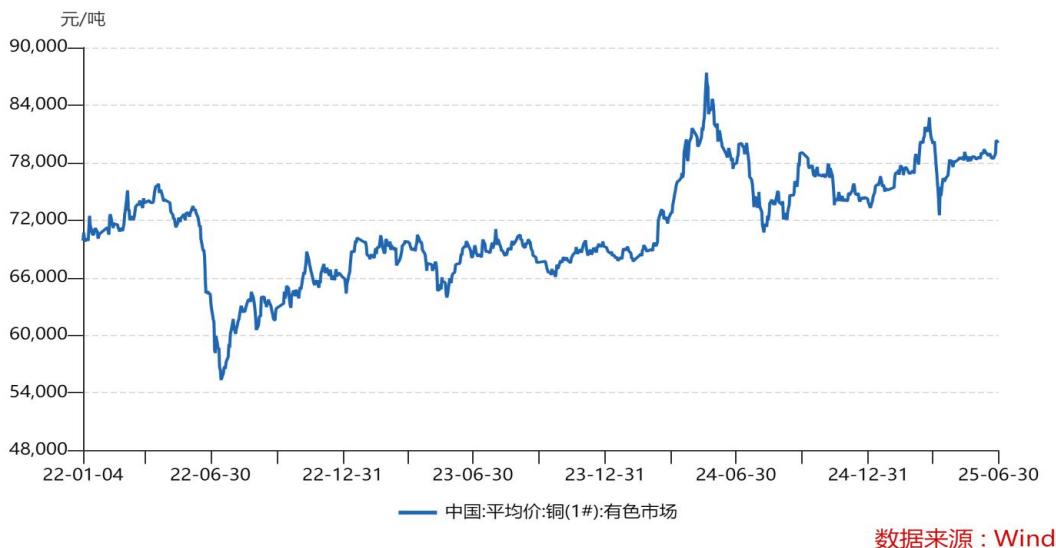


数据来源：Omdia

C.主要产品铜靶原材料价格波动导致材料成本上升

根据测算，惠州项目达产后的主要产品是铜靶，铜靶预计年销售额占惠州项目预计销售额的43.96%。2023年以来，铜原材料价格出现波动上升趋势，公司铜靶材所需的原料为高纯铜，受到其纯度影响，采购价格上涨幅度相对更大。根据Wind数据，中国有色市场铜2022年度至2024年度以及2025年1-6月平均价格为67,499.63元/吨、68,401.82元/吨、75,018.68元/吨和77,778.72元/吨，均价上涨幅度超过15%。受到原材料铜价格上升，且下游需求疲软的影响，价格传导受阻，导致惠州项目主要产品铜靶的毛利率低于预期毛利率，最终导致

惠州项目效益不及预期。



综上所述，受到下游显示面板行业周期性需求疲软的影响，惠州项目出货数量不及预期，产能利用率不足导致单位成本上升；此外，受到行业内其他公司扩产带来的竞争加剧因素影响，销售单价较测算时参考的 2018 年-2020 年显示领域靶材售价有所下降，主要产品铜靶受原材料价格上升等因素亦导致材料成本上升。受到上述多重因素影响，惠州项目未达到预期效益，具有合理性。

②武汉项目

武汉项目承诺使用募集资金投资金额为 24,619.12 万元，项目达到预定可使用状态时间为 2025 年 4 月，其建设内容为平板显示制造用的铝靶、铜靶、钼靶等全系列高纯金属溅射靶材的生产线、机台关键部件产品生产线以及部分半导体零部件。

武汉项目 2025 年 1-6 月实际效益（营业毛利总额）分别为 -2,069.88 万元。第 T+1 年开始试生产，达到 20% 的产能，第 T+2 年预计达产 50%，第 T+3 年预计达产 80%，第 T+4 年预计达产 100%。项目达产后，新增产能将增加第 T+1 年、T+2 年、T+3 年、T+4 年及以后年度的营业毛利总额分别为 830.54 万元、3,975.33 万元、7,263.18 万元和 10,399.09 万元。

武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目于 2025 年 4 月 30 日正式投入使用。截至 2025 年 6 月 30 日项目投产时间未满一年，2025 年 1-4 月为试生产阶段，销售收入较低，而厂房设备折旧、试生产成本仍照常发生，因此 2025 年 1-6 月整体收益不高。由于武汉项目还未完整运行一个年度，其效益无法与测算效益进行直接比较。

2、相关影响因素是否持续，是否对本次募投项目的实施产生重大不利影响

(1) 公司已积极应对前次募投项目建设过程中影响实施进度与效益预期的因素，上述影响因素对公司整体盈利能力不会持续产生重大不利影响

①向特定对象发行股票募投项目

针对影响前次特定对象发行股票募投项目实施进度的工程建设以及设计方案因素，公司已完成主要项目实施地余姚黄湖生产基地的厂房建设工作，并于2025年1月完成竣工验收以及消防验收工作，当前处于装修阶段。此外，公司已根据优化后的工艺工序重新完成智慧工厂以及智能产线方案的设计工作，并按照新方案进行设备定制采购与车间装修，“宁波江丰电子年产5.2万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”“宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目”预计在黄湖生产基地装修完毕以及产线调试完成后投入使用。“年产1.8万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材生产线技改项目”延期实施主要系场地因素，其实施地在江丰电子现有的本部生产基地，需待现有厂房部分原生产线搬迁进入黄湖生产基地后，才能在现有场地上实施技改工程，因此待黄湖生产基地投入使用后能正常推进实施。

虽然上述因素导致发行人募投项目达到预定可使用状态时间晚于预期，但并不会影响实施的可行性。发行人将通过提升募投项目达到预定可使用状态后的产能释放速度，以减少募投延期对整体效益预期的影响，因此不会对募投项目未来实施以及公司盈利能力产生重大不利影响。

②向不特定对象发行可转换公司债券募投项目

公司向不特定对象发行可转换公司债券募投项目已投入使用，导致部分项目效益不及预期的主要因素系终端市场需求变化、市场竞争加剧以及原材料价格波动。

相较于2023年、2024年，目前平板显示下游市场需求有所改善，公司惠州项目主要客户的产线认证工作已完成，产能利用率在持续提升；武汉项目于2025年4月投入使用，公司正积极推进新工厂的客户验厂工作，推动其产能释放后形成规模效应，以抵减前期固定成本投入较大的影响。此外，公司正积极通过工艺优化、技术迭代升级等方式提升与其他同行业竞争对手产品的差异化水平，并推动相关生产基地的降本增效工作，以持续改善效益水平。

虽然上述项目效益未及预期，但前次可转债融资充分缓解了公司财务压力，扩张了瓶颈产能，也使得公司有充分资金资源聚焦半导体靶材的研发与业务拓展。2022年至2024年公司整体溅射靶材收入复合增长率为20.34%，超高纯靶材毛利率报告期内分别为30.38%、28.45%、31.35%和33.26%，具有良好的盈利能力，且市场份额有明显提升，因此募集资金整体投入的综合效益较好，不

会对公司整体盈利能力产生重大不利影响。

(2) 公司本次募投项目建设内容与前次募投存在较大差别，本次募投项目在设计过程中已充分考虑相关因素，不会对本次募投项目的实施产生重大不利影响

从募投效益角度来看，本次募投项目“年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目”拟投建静电吸盘新产品，前次募投项目均不涉及；“年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”系建设集成电路用超高纯金属溅射靶材境外产能，与前次可转债募投项目投向平板显示领域存在显著差异，因此该项目建设并不会受到平板显示市场需求变化、竞争加剧等因素影响。且本次靶材项目主要面向境外先进制程客户，该领域技术壁垒较高，行业内竞争企业较少，其后续效益与市场需求预计不会发生重大不利影响。

从项目建设周期来看，前次募投项目延期最主要因素系新建厂房过程中工程施工进度以及验收进度不及预期。本次“年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目”以及“上海江丰电子研发及技术服务中心项目”在设计上均不涉及新建厂房，而是使用已建成或正在建设中的厂房进行装修后投入使用。因此，在工程建设周期大幅缩短，募投项目延期实施的风险相对较小；此外，公司在设计“年产 12300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”项目过程中已充分考虑前次募投项目中可能遇到的不利因素，相关方案能有效借鉴，因此前次延期的相关因素不会对本次募投项目的实施产生重大不利影响。

基于谨慎性考虑，公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“五、募集资金投资项目相关的风险”中补充提示“前次募投项目效益不达预期或无法按期实施的风险”，详见本问询回复“问题 1/十二/（五）补充（9）相关风险提示内容”。

3、是否已按规定履行相关审议程序与披露义务

针对前次募投项目变更与延期事项，公司已按照《上市公司募集资金监管规则》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作》（以下简称等相关规定履行了审议程序与披露义务，具体情况参见本回复“问题 1/十/（一）/1、前次募投项目变更、延期、未达到预计效益的原因及合理性”。

针对前次募投项目效益未达预期事项，公司已在定期《募集资金存放与使用情况的专项报告》中披露了已达到预定可使用状态的募投项目期间效益，并说明了效益未达预期的主要原因。

综上，公司已按规定履行相关审议程序与披露义务。

4、是否存在包含置换董事会形成本次发行决议前投入的资金及合规性

本次再融资的首次董事会召开日为 2025 年 7 月 10 日，截至 2025 年 7 月 10 日，公司未实际开展本次募投项目的实施与建设工作，也不存在使用前次募集资金投入本次募投项目的情况，本次向特定对象发行募集资金到位后不会使用本次募集资金进行置换。

（二）前期节余资金用于永久补充流动资金情况的，补流比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求

1、向不特定对象发行可转债募投项目

公司 2021 年向不特定对象发行可转债募投项目存在节余资金用于永久补充流动资金的情况，具体如下：

（1）2023 年 7 月 28 日，公司第三届董事会第四十一次会议、第三届监事会第三十七次会议审议通过《关于部分募集资金投资项目结项或延期的议案》，公司独立董事、保荐机构同意公司将向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目之“惠州基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目”及“补充流动资金”实施结项，并将上述募投项目节余募集资金 29.40 万元（包括募集资金专户银行存款利息收入减手续费净额，具体金额以实际划款时该项目专户资金余额为准）用于永久补充流动资金，节余募集资金金额（包括利息收入）占该项目募集资金净额 0.11%。

（2）2025 年 4 月 24 日，公司董事会公告向不特定对象发行可转换公司债券募投项目之“武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目”已建设完毕，达到了预定可使用状态，公司决定对该募投项目进行结项，并将该项目节余募集资金人民币 254.61 万元（包括募集资金专户银行存款利息收入减手续费净额，具体金额以实际划款时该项目专户资金余额为准）用于永久补充流动资金，节余募集资金金额（包括利息收入）占该项目募集资金净额 1.03%。

2021 年向不特定对象发行可转债募投项目拟使用募集资金净额 50,929.04 万元（含银行利息），其中非资本支出合计金额为 14,383.96 万元，占募集资金净额的 28.24%，不存在补流超过 30% 的情况。具体投资明细如下表：

项目名称	投资结构	是否属于资本性支出	投资总额（万元）	承诺使用募集资金金额（万元）	募集资金实际投入金额（万元）[注 3]
惠州基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目	土地投资	是	1,263.81	-	-
	建设、设备投资	是	13,387.29	11,925.96	11,719.34
	铺底流动资金	否	2,831.66	-	-
武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目[注 1]	土地投资	是	915.20	-	-
	建设、设备投资	是	24,619.12	24,619.12	22,203.46

项目名称	投资结构	是否属于资本性支出	投资总额(万元)	承诺使用募集资金金额(万元)	募集资金实际投入金额(万元) [注 3]
	铺底流动资金	否	4,797.51	-	-
补充流动资金	-	否	14,099.95	14,099.95	14,099.95
节余募集资金	-	否	-	284.01	284.01
总计[注 2]			50,929.04		48,306.76

注 1：“武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目”投资结构按 2024 年第二次临时股东会审议通过的《关于部分募集资金投资项目增加实施地点及调整内部投资结构的议案》列示；

注 2：2021 年向不特定对象发行可转债募投项目募集资金净额为 50,645.03 万元，考虑募集资金账户存放利息等因素，合计募集资金金额为 50,929.04 万元。

注 3：向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目均已结项，实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额系部分设备投资款尚需以募集资金支付，该部分仍属于资本性支出。

综上所述，2021 年向不特定对象发行可转债募投项目不涉及补流超过 30% 的情形，补流比例符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求。

2、向特定对象发行股票募集资金

截至 2025 年 6 月 30 日止，公司募投项目之“宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”、“年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材生产线技改项目”和“宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目”处于建设中，“补充流动资金及偿还借款”已完成，不存在募集资金节余情形。

综上所述，公司前期节余资金用于永久补充流动资金情况的，补流比例符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求

(11)、结合发行人对外出租房产面积、租金收入及其占比情况，说明对外出租房产原因及合理性，本次募集资金是否存在用于购买房产、土地或新建房屋情况，是否存在产能闲置风险或大额资产减值风险

(一) 发行人对外出租房产面积、租金收入及其占比情况

截至报告期期末，公司将自有房产对外出租的情况如下：

承租人	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租金 (元/月)
宁波同创普润新材料有限公司	浙江省余姚市城区兵马司路 1608 号	4,330	2025.01.01-2025.12.31	86,600.00
宁波创润新材料有限公司	浙江省余姚市临山镇临浦村临临路 128 号	6,251.79	2025.01.01-2025.12.31	93,776.85

承租人	房屋坐落	租赁面积 (m ²)	租赁期限	租金 (元/月)
宁波润平电子材料有限公司	浙江省余姚市经济开发区城东新区治山路	580.20	2025.01.01-2025.12.31	11,604.00
宁波兆盈医疗器械有限公司	浙江省余姚市经济开发区城东新区治山路	927.78	2025.01.01-2025.12.31	18,555.60
湖南同创普润新材料有限公司	益阳市赫山区衡龙工业园区文明路厂房	25,666.70[注]	2025.01.01-2025.12.31	231,000.30
湖南同创等离子科技有限公司	益阳市赫山区衡龙工业园区文明路厂房	1,152	2025.05.01-2025.12.31	10,368.00

注：根据公司控股子公司湖南江丰电子材料有限公司与湖南同创普润新材料有限公司订立的《厂房租赁协议》和《厂房租赁补充协议》，湖南江丰电子材料有限公司将位于益阳市赫山区衡龙工业园区文明路的厂房 26,818.70 平方米出租给湖南同创普润新材料有限公司，自 2025 年 5 月 1 日起租赁面积变更为 25,666.70 平方米。

截至报告期期末，公司对外出租的自有房产面积合计为 38,908.47 平方米，占发行人自有房产建筑面积总和（239,854.26 平方米）的 16.22%；2025 年上半年的租金收入合计为 250.18 万元，占公司同期营业收入总额（209,469.20 万元）的 0.12%。

（二）发行人对外出租房产的原因及合理性

公司对外出租上述自有房产的原因如下：

承租人	房屋坐落	出租原因
宁波同创普润新材料有限公司	浙江省余姚市城区兵马司路 1608 号	围绕发行人产业链上下游，获取公司生产靶材所需的超高纯金属材料
宁波创润新材料有限公司	浙江省余姚市临山镇临浦村临临路128号	围绕发行人产业链上下游，获取公司生产靶材所需的超高纯金属材料
宁波润平电子材料有限公司	浙江省余姚市经济开发区城东新区治山路	系发行人原控股子公司，公司于2023年12月后不再控制该企业后继续出租
宁波兆盈医疗器械有限公司	浙江省余姚市经济开发区城东新区治山路	围绕发行人产业链上下游，获取公司生产半导体精密零部件所需的金属零配件和外协加工服务
湖南同创普润新材料有限公司	益阳市赫山区衡龙工业园区文明路厂房	围绕发行人产业链上下游，获取公司生产靶材所需的超高纯金属材料
湖南同创等离子科技有限公司	益阳市赫山区衡龙工业园区文明路厂房	围绕发行人产业链上下游，获取公司生产靶材所需的超高纯金属材料

如上表所示，公司对外出租自有房屋均是基于正常的商业原因，具有合理性。

（三）本次募集资金是否存在用于购买房产、土地或新建房屋情况

本次发行募集资金投资项目的房屋、土地情况如下：

1、年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目

（1）北京江丰年产 1,500 个集成电路设备用静电吸盘系统产业化项目

北京江丰 1,500 个集成电路设备用静电吸盘系统产业化项目的建设地点位于北京经济技术开发区（通州区）环宇东四路 7 号院 1 号楼。

该项目系利用在建厂房进行装修、购置设备、搭建生产线，不存在将募集资金用于购买房产、土地或新建房屋的情况。截至本回复签署日，北京江丰已经依法取得该土地的国有建设用地使用权并办理了不动产登记。

（2）宁波晶磐年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘及部件产业化项目

宁波晶磐年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘及部件产业化项目的建设地点位于浙江省余姚市经济开发区安山路 198 号。

该项目系对现有厂房进行装修、购置设备、搭建生产线，不存在将募集资金用于购买房产、土地或新建房屋的情况。截至本回复签署日，宁波晶磐就该项目的建设地点已经依法取得了房屋所有权以及相应的国有建设用地使用权并办理了不动产登记。

2、年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目

捷丰先进年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目的建设地点位于韩国庆尚北道龟尾市，建设内容为租用土地 51.71 亩，建设厂房等共 21,000 平方米并购置生产及检测设备，项目总投资 35,000 万元，其中厂房建设 18,100 万元。

发行人本次发行拟使用募集资金 18,100 万元用于该项目厂房的工程建设。

3、上海江丰电子研发及技术服务中心项目

上海江丰电子研发及技术服务中心项目的建设地点位于上海市浦东新区泥城镇 24 街坊 51/10 丘。

该项目系利用在建厂房进行装修、购置设备，不存在将募集资金用于购买房产、土地或新建房屋的情况。截至本回复签署日，上海江丰电子已经依法取得该土地的国有建设用地使用权并办理了不动产登记。

（四）发行人报告期内不存在产能闲置或大额资产减值

在报告期内，发行人不存在主营业务产能闲置的情况，亦不存在涉及主营业务的大额资产减值情形。

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、经营风险”中补充提示“厂房设备产能闲置以及大额资产减值的风险”，详见本问询回复“问题 1/十二/（六）补充（11）相关风险提示内容”。

(12)、请发行人补充披露(1) (2) (3) (5) (8) (9) (11)相关风险提示内容

(一) 补充(1)相关风险提示内容

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“五、募集资金投资项目相关的风险”中补充披露风险如下：

“

(二) 募集资金用于拓展新产品的风险

本次募投项目中，“年产 5,100 个集成电路设备用静电吸盘产业化项目”系公司基于现有超高纯靶材业务及精密零部件业务所拓展的新产品。目前，该项目的产线投建、产品研制、客户验证及销售等均处于相对早期阶段，若公司最终无法顺利建设静电吸盘生产线并实现量产，或该项目产出的静电吸盘产品无法及时通过下游客户评价认证、受技术迭代影响市场需求或单价下降、投产进度及市场推广缓慢、外部合作不及预期或终止等，该募投项目可能存在实施失败、新增产能无法消化、项目效益不及预期等风险，进而对公司整体经营业绩产生不利影响。

”

(二) 补充(2) (5)相关风险提示内容

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“五、募集资金投资项目相关的风险”中补充披露风险如下：

“

(三) 募集资金运用不能达到预期效益或新增产能难以消化的风险

公司本次募集资金运用决策由公司基于当前的产业政策、行业发展趋势、市场环境、公司经营状况等条件所作出，在本次募投项目具体实施的过程中，可能面临产业政策变化、行业发展变化及技术迭代、市场环境变化导致终端需求调整、全球半导体产业供应链受政治因素冲击等诸多不确定因素，可能导致募投项目存在无法实现预期效益或新增产能难以消化的风险，公司的盈利能力将受到一定影响。

”

(三) 补充(3)相关风险提示内容

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“五、募集资金投资项目相关的风险”中补充提示相关风险：

“(八) 主要原材料供应、国际贸易波动的风险

本次募投项目之一系建设半导体用超高纯金属溅射靶材韩国生产基地，面向韩国及海外知名客户。尽管韩国生产基地所需的原材料主要由母公司江丰电子提供，其目标客户在募投项目实施前与公司已具备良好的合作基础，募投项

目的实施与经营具有较强的确定性。但如若国际贸易形势或韩国营商环境发生重大不利变化，韩国生产基地的原材料供应及产品销售受到上述不利因素影响无法正常开展，可能导致韩国靶材募投项目无法实施。”

（四）补充（8）相关风险提示内容

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“五、募集资金投资项目相关的风险”中补充提示相关风险：

“（九）募投项目租赁场地的风险

本次募投项目中北京江丰年产 1,500 个集成电路设备用静电吸盘系统产业化项目和捷丰先进年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目系使用租赁土地。就上述募投项目租赁用地，发行人已与出租方签订了租赁合同，且已取得有关租赁土地的合法使用权，租赁期限届满后发行人续租相关事项不存在重大障碍。

由于租赁场地可能存在经营场所不稳定的风险，公司可能面临重新寻找新的募投项目实施场地而导致经营成本增加、搬迁损失等风险，进而对募投项目的实施产生不利影响。”

（五）补充（9）相关风险提示内容

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“五、募集资金投资项目相关的风险”中补充提示相关风险：

“（十）前次募投项目效益不达预期或无法按期实施的风险

公司前次向不特定对象发行可转换公司债募投项目中“惠州基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目”受到平板显示终端市场需求变化、市场竞争加剧以及原材料价格上涨等因素影响导致 2023 年度、2024 年度效益不及预期。除该项目外，“武汉基地平板显示用高纯金属靶材及部件建设项目”也投向平板显示靶材领域，目前运营期未超过一年，其效益与测算效益暂时无法直接比较。倘若上述不利因素未得到改善，公司上述平板显示靶材建设项目效益将持续低于预期，进而可能对公司生产经营产生不利影响。

公司前次向特定对象发行股票募投项目中“宁波江丰电子年产 5.2 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目”“年产 1.8 万个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材生产线技改项目”以及“宁波江丰电子半导体材料研发中心建设项目”尚未建设完成且存在项目延期的情况。倘若后续建设过程中出现工程进度延缓、设计方案调整或设备采购周期延长等情况，上述项目存在无法按期实施的风险。此外，若项目投入使用后半导体溅射靶材出现市场需求萎缩、技术迭代或竞争加剧等情形，上述项目也存在效益不达预期的风险。

”

（六）补充（11）相关风险提示内容

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、经营风险”中补充提示相关风险：

“（六）厂房设备产能闲置以及大额资产减值的风险

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 84,845.90 万元、106,365.94 万元、129,985.89 万元和 139,168.02 万元，在建工程账面价值分别为 33,528.40 万元、95,062.77 万元、200,630.47 万元和 232,168.70 万元，厂房设备规模增长较快，主要系公司根据下游集成电路行业需求增加进行产能扩张。倘若建成后市场需求不及预期、半导体行业景气度波动导致订单减少，或公司未合理安排产能资源，提高产线的使用效率，将导致公司厂房及相关设备出现产能闲置，甚至出现资产减值迹象，公司存在计提大额资产减值准备的风险。

”

申报会计师核查情况：

1、申报会计师核查程序

针对（1）题，申报会计师履行了包括但不限于如下核查程序：

（1）查阅发行人本次募投项目可行性研究报告、发行人定期报告及相关行业研究报告，访谈发行人管理层及核心技术人员，获取发行人静电吸盘销售明细及在手意向订单资料等，了解静电吸盘技术门槛、行业竞品、下游需求用途、发行人产品现有产销量及占比、在手订单和意向订单情况以及静电吸盘与发行人现有半导体零部件产品的关联性。

针对（2）题，申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅靶材、半导体零部件相关行业研究报告以及同行业公开披露资料，分析行业发展情况、市场容量，了解同行业公司相关业务的发展情况；

（2）获取发行人报告期内产能、产量计算明细，访谈发行人管理层，了解发行人主要产品产能计算方法并评价合理性，进一步分析产能利用率变动原因以及部分靶材产能利用率偏低的原因及合理性；

（3）获取发行人在手订单统计表，访谈管理层了解发行人靶材、半导体零部件产能释放计划，评价本次募投项目各产品产能规模合理性，并结合募投项目可行性研究报告了解发行人消化措施有效性。

针对（3）题，申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅本次韩国靶材项目可行性研究报告，访谈管理层了解本次韩国溅射靶材项目与国内靶材项目区别与联系，并结合韩国投资政策、靶材业务增长情况以及经济效益测算分析在前募靶材项目未完工情况下仍在海外建设生产基地的必要性及经济性；

(2) 查阅了发行人在韩国投资建设年产 12,300 个靶材生产项目取得的境外投资项目备案证明和《企业境外投资证书》，了解项目境外投资备案进展情况；

(3) 查阅了发行人通过香港江丰履行对捷丰先进的出资义务的外汇业务登记凭证和香港江丰向捷丰先进缴付投资款的材料，了解项目的外汇登记和资金流转情况；

(4) 访谈发行人管理层并获取韩国靶材项目可行性研究报告，了解韩国靶材项目未来拟面向客户群体、原材料与设备供应渠道、员工招聘计划、国际贸易政策，分析是否存在依赖境外供应商、客户以及国际贸易波动的风险。

针对(4)题，申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 获取关联方同创普润的基本工商资料以及财务资料，访谈同创普润的管理层，了解公司与同创普润历史合作情况以及关联交易背景；访谈公司管理层，了解与同创普润交易背景与必要性，分析靶材项目继续向同创普润采购原材料、销售回收金属的必要性；

(2) 获取公司报告期内与同创普润的关联交易明细，与第三方可比交易的价格记录或报价材料，分析交易价格的公允性；

(3) 查阅《禁止出口货物目录》《出口许可证管理货物目录（2025年）》《两用物项出口管制清单》与《两用物项和技术进出口许可证管理目录》，并对发行人相关人员进行了访谈，了解相关原材料、回收金属进出口程序；

(4) 查阅公司董事会、股东会等相关会议资料、信息披露公告文件以及相关主体承诺文件，确认公司就相关关联交易履行的决策程序以及信息披露程序，并结合上述情况分析相关交易是否属于新增显失公平的关联交易或严重影响上市公司生产经营的独立性，是否符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》的相关规定，是否符合关于规范和减少关联交易的相关承诺。

针对(5)题，申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 查阅发行人本次募投项目效益测算表、定期报告、同类业务销售资料及同行业可比公司公开披露资料，了解管理层编制盈利预测所依据的假设，分析假设的合理性，了解编制基础是否与历史财务报表一致，了解静电吸盘项目和靶材项目的预测收入、收入增长率、成本费用率等关键参数和项目效益测算具体过程，分析项目效益测算是否谨慎、合理；

(2) 获取公司关于本次募投新增资产折旧摊销对未来财务状况的测算表，量化分析新增的折旧摊销对未来经营业绩的影响。

针对（6）题，申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取并查阅发行人研发中心项目可行性报告、前募研发中心项目拟采购设备清单、现有研发设备清单、部分可比第三方供应商或市场公开报价资料、同行业可比公司公开披露的同类业务研发项目及进展信息等；

（2）访谈公司管理层，了解公司各研发中心功能定位及具体研发内容、未来发展战略规划，了解公司本次募投项目与前次募投项目、现有业务的区别和联系、投入及成本是否可以有效区分、是否存在重复建设，分析发行人建设本次研发中心项目、增购研发设备及软件的必要性与合理性、设备支出的依据情况及合理性。

针对（7）题，申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取发行人编制的募集资金存放与使用报告，募集资金使用台账、募投项目主要工程以及设备采购合同，了解公司前次募投项目投资情况以及进度情况；

（2）查阅本次募投项目可行性研究报告以及拟购置资产明细；

（3）访谈发行人管理层，了解公司后续前次募投项目投入计划安排。本次募投项目拟购置资产以及其他重要工程建设的用途，工程预算、建设计划、建设进展，资金来源以及公司产销情况，是否存在减值迹象的判断及依据；

（4）对 2022 年末、2023 年末、2024 年末重要的在建工程实施实地查看程序，获取并复核公司 2025 年 6 月 30 日在建工程自盘表，检查在建工程的投入与项目目前建设状态是否相吻合，是否存在闲置在建工程和未及时转固的情况；

（5）获取在建工程明细表，复核加计是否正确，并与总账数和明细账合计数核对是否相符，结合在建工程减值准备科目和报表数核对是否相符；进一步分析公司 2024 年在建工程大额增加的原因及合理性。

针对（8）题，申报会计师履行了如下核查程序：

（1）对本次发行募集资金投资项目租赁土地进行调查，了解租赁土地的现状；

（2）就本次发行募集资金投资项目使用租赁土地实施项目的原因，对发行人管理层进行了访谈；

（3）查阅了本次发行募集资金投资项目租赁土地已签署的土地租赁合同，了解对租赁期限和违约责任的约定；

（4）就北京江丰《国有建设用地使用权“先租后让、达产出让”合同》的履行和续签情况，对北京经济技术开发区管理委员会相关人员进行了访谈；

(5) 查阅了 BAE, KIM & LEE LLC 出具的《关于 KFAM CO., LTD. 的法律意见书》，并对相关韩国律师进行了访谈，了解捷丰先进《龟尾市外国人投资区入驻（租赁）合同书》的履行情况和解约风险。

针对（9）题，申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 获取前次募投项目可行性研究报告、公开披露的项目进度资料、募集资金台账、募投项目延期的公告及相关董事会决议，了解前次募投项目进展以及延期情况；

(2) 获取前次募投项目建设工程资料、竣工以及消防验收资料，查阅主要工程施工合同与装修合同，了解前次募投项目建设进展；

(3) 访谈发行人管理层，了解募投项目延期的原因，最新实施进展以及预期工程完工时间；

(4) 结合前次公开披露的募投项目效益测算，对比 2024 年度相关效益指标情况，评价前次募投效益是否存在较大变化；

(5) 查阅本次发行募集资金投资项目取得的投资项目备案证明和设立境外实施主体捷丰先进的《企业境外投资证书》，了解募集资金投资项目的备案情况；查阅本次发行募集资金投资项目取得的环境影响评价批复，了解募集资金投资项目的环境影响评价进展情况；查阅 BAE, KIM & LEE LLC 出具的《关于 KFAM CO., LTD. 的法律意见书》，并对相关韩国律师进行了访谈，了解韩国募投项目实施和未来销售的审批程序及取得情况；

(6) 查阅公司以及同行业可比公司定期报告与财务报告，了解发行人资产负债率、现有资金余额、大额借款情况；访谈发行人管理层了解主要资金用途，获取并复核发行人截至报告期末资金缺口的测算明细。

针对（10）题，申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 获取前次募投项目可行性研究报告、募集资金台账、募集资金存放及使用情况报告、前次募投项目效益核算明细、募投项目延期、变更的公告及相关董事会、股东会决议，了解前次募投项目变更、延期以及效益未达预期的情况；

(2) 访谈管理层并查阅公开行业资料，了解募投项目延期、变更以及部分项目效益未达预期的原因，评价相关因素是否持续，是否影响本次募投项目实施，本次募投项目是否存在置换董事会前投入的情况；

(3) 查阅了发行人披露的前募项目的结项公告和节余募集资金永久补充流动资金的公告，分析前期节余资金用于永久补充流动资金后，补流比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求。

针对（11）题，申报会计师履行了如下核查程序：

- (1) 查阅了发行人截至报告期期末正在履行的自有房产出租合同，了解发行人出租自有房产的面积和租金收入情况；
- (2) 查阅了发行人持有的不动产权证书和发行人 2025 年半年度报告，比较分析发行人出租房产的面积占比以及租金收入的占比情况；
- (3) 就发行人对外出租房产的原因对公司相关人员进行了访谈；
- (4) 查阅了本次发行的募集资金使用可行性分析报告和募投项目的投资项目备案文件，并对发行人相关人员进行了访谈，了解募投项目房产、土地的获取情况；
- (5) 查阅了发行人报告期内的定期报告和审计报告，并对发行人相关人员进行了访谈，了解发行人厂房设备产能闲置或大额资产减值风险情况。

2、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

- (1) 静电吸盘项目是发行人对现有半导体精密零部件业务板块产品的丰富与延伸、与现有产品业务具有较强的联系及协同性，发行人具备高端静电吸盘产品生产对应人员、技术能力及生产确定性，静电吸盘项目属于募集资金投向主业的情况；
- (2) 结合行业发展状况、市场容量、同行业可比公司情况，发行人产能及释放速度、产销量以及在手订单或意向订单情况，发行人实施静电吸盘项目及靶材项目具备必要性及合理性；公司说明的铝靶、铜靶产能利用率较低的原因与我们核查中获取的信息在所有重大方面一致；本次募投项目各产品产能规模具备合理性，发行人拟采取的产能消化措施具备有效性；
- (3) 发行人在韩国建设靶材项目具备必要性及经济性；发行人已经就通过香港江丰在韩国新设捷丰先进实施年产 12,300 个靶材生产项目履行了所需的境外投资项目备案手续；并就投资建设上述项目已经办理了所需的外汇登记，项目资金安排及流转方式符合境外投资项目备案的内容，不存在募集资金汇出的程序障碍；相较于境内靶材产能，韩国靶材项目主要原材料与设备采购与境内模式差异不大，员工来源主要为内部遴选后外派并结合韩国本地招聘，客户群体以境外半导体领域客户为主，主要原材料和销售并不依赖境外供应商以及境外单一客户，未来境外销售具有稳定性；发行人已就主要原材料供应、国际贸易波动风险进行了风险提示；
- (4) 公司自 2019 年开始与同创普润就高纯金属等原材料领域开展合作，相关交易定价具有公允性；靶材项目继续向同创普润采购原材料、销售回收金属具有必要性；发行人向韩国捷丰出口不带背板的钽需申请取得出口许可证，

其申领不存在法律障碍；发行人出口的其他靶材半成品无需申请取得出口许可。发行人在海关总署关于可循环利用的溅射后靶材鉴别方法的出入境检验检疫行业标准施行后，根据该标准申报进口回收的废靶预计不会存在法律障碍；公司已按规定就与同创普润的交易履行决策及信息披露程序，上述交易不属于新增显失公平的关联交易，并不严重影响上市公司生产经营的独立性，符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》的相关规定，符合关于规范和减少关联交易的相关承诺；

（5）发行人静电吸盘项目和靶材项目效益测算谨慎、合理；本次募投项目达产后，未来新增的折旧摊销不会对公司未来经营业绩造成重大不利影响；

（6）发行人建设上海江丰电子研发及技术服务中心及增购相应硬件设备及软件具备必要性和合理性，本项目与前次募集资金用于研发中心建设项目的存在较大差异，两者投入、成本均能有效区分，本次建设上海江丰电子研发及技术服务中心与前募研发中心不存在重复建设的情形，本项目设备支出具备合理性；

（7）发行人已说明本次募投项目大额购买资产设备的明细与具体用途，相关用途具有合理性。2024 年公司在建工程金额大幅增长具有合理性；在建工程转固具有及时性、准确性，不存在利息资本化的情况，相关会计处理符合《企业会计准则》的有关规定；

（8）北京江丰年产 1,500 个集成电路设备用静电吸盘系统产业化项目和捷丰先进年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目使用租赁土地实施项目具有合理性，不会对项目实施产生重大不利影响；

（9）部分前募项目延期主要系设计方案变更、工程及验收进度不及预期以及部分项目变更等因素导致；截至 2025 年 10 月 31 日，公司向不特定对象发行可转债募投项目已全部投入使用，向特定对象发行股票募投项目目前尚未达到预定可使用状态，公司预计于 2026 年 6 月末及 2026 年 9 月末投入使用；向不特定对象发行可转换公司债券前次募投项目受到终端市场需求变化、行业竞争加剧以及原材料价格波动影响效益不及预期，向特定对象发行股票前次募投项目效益预期目前未存在较大变化，公司已补充提示前次募投项目效益不达预期风险；本次募投项目实施及未来销售所需的全部审批程序、资质均已取得，环评批复均已全部取得；前次募集资金未使用完毕下进行本次再融资具有必要性；

（10）前次募投项目变更、延期、未达到预计效益具有合理原因，公司已采取有效措施避免相关因素持续影响，不会对本次募投项目的实施产生重大不利影响；公司已按规定履行相关审议程序与披露义务，本次募投项目不存在包含置换董事会形成本次发行决议前投入的资金；前期节余资金用于永久补充流动资金情况的，补流比例符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求；

(11) 截至报告期期末，发行人对外出租房屋系基于正常的商业原因，具有合理性；发行人本次发行拟使用部分募资用于捷丰先进年产 12,300 个超大规模集成电路用超高纯金属溅射靶材产业化项目厂房的工程建设，不存在其他用于购买房产、土地或新建房屋的情况；在报告期内，发行人不存在主营业务产能闲置的情况，亦不存在涉及主营业务的大额资产减值情形。发行人已经在本次发行的募集说明书中对相关风险进行了补充披露；

(12) 发行人已补充披露 (1) (2) (3) (5) (8) (9) (11) 相关风险提示内容。

问题 2

报告期内，公司营业收入分别为 232,522.34 万元、260,160.86 万元、360,496.28 万元和 209,469.20 万元，公司扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 21,823.46 万元、15,570.62 万元、30,350.57 万元和 17,583.09 万元，业绩增长来源于靶材及半导体零部件销售的增长。报告期内，公司经营性现金流量净额分别为 1,510.13 万元、25,102.56 万元、-9,632.98 万元和 27,877.36 万元。

公司产品的主要出口地区包括中国台湾地区、日本、韩国、境内保税区等。报告期内公司对中国台湾地区、日本、韩国、境内保税区销售收入合计分别为 97,868.42 万元、84,594.58 万元、116,028.74 万元和 58,888.35 万元，占境外销售收入比例合计分别为 77.42%、73.92%、80.27% 和 78.81%。

报告期各期，发行人期间费用分别为 39,995.64 万元、46,940.80 万元、62,035.14 万元和 34,813.79 万元，其中销售费用存在较高比例的佣金服务费情况，管理费用折旧费比例较高。

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 44,272.59 万元、66,533.18 万元、100,513.42 万元和 106,140.20 万元，占流动资产的比例分别为 15.14%、23.19%、25.90% 和 25.37%；报告期内公司应收账款周转率分别为 5.49、4.46、4.08 和 3.82。存货账面价值分别为 106,015.18 万元、109,040.07 万元、145,061.40 万元和 141,307.57 万元。

最近一期末，公司长期股权投资账面价值为 44,208.82 万元，包括对株洲江丰新材料产业投资合伙企业（有限合伙）、宁波海创展睿股权投资合伙企业（有限合伙）等公司的投资，其他非流动金融资产账面价值为 20,849.46 万元，包括对上海芯联启辰私募投资基金合伙企业（有限合伙）等公司的投资。

报告期内，发行人关联交易数额较多，包括向同创普润、润平电子等采购原材料并销售商品，向部分关联方出租承租房屋等情况。公司存在来自新鹤股份 5 件非专利技术，并向新鹤股份支付了技术秘密使用费。

请发行人补充说明：（1）结合行业发展趋势、下游需求、同行业可比公司情况、公司产品竞争力等因素，分析报告期内公司业绩增长尤其是 2024 年业绩增长较快的原因及持续性。（2）结合公司半导体精密零部件产品技术壁垒、主要客户认证进度、下游需求及与靶材产品协同效应、同行业可比公司竞品情况等因素，说明公司半导体精密零部件产品竞争力，现有竞争优势的持续性，发行人选取现有零部件及静电吸盘等产品进行发展的原因，相关产品量产及出口规模情况。（3）结合报告期内原材料价格波动变化、主要原材料供应及市场竞争情况，分析公司不同靶材间毛利率差异的原因，分析原材料价格波动对公司

毛利率的影响，报告期内部分靶材毛利率变动较大的原因，公司报告期内原材料采购价格存在波动的合理性，公司采取保障原材料价格及质量稳定的措施及有效性。（4）报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额存在较大波动的原因及合理性，与净利润的匹配性，与同行业可比公司一致性，上述情况是否会对公司经营造成重大不利影响，并结合本次补流情况说明发行人资金流情况是否具备足够偿债能力。（5）结合各细分产品相关技术来源、主要产品和原材料涉及的主要外销或进口国家地区的贸易政策变动情况等因素，分析公司是否对境内外供应商和客户存在重大依赖，相关国家或地区贸易政策变动对公司经营的影响，公司已采取的应对措施及其有效性，拟采取的应对措施及其可行性。

（6）发行人销售费用佣金服务费占比较高的原因，管理费用中折旧费用比例较高的原因，销售费用及管理费用与同行业可比公司对比及差异原因。（7）结合行业特征、业务模式、信用政策、商务条款约定、下游主要客户回款进度等情况，分析应收账款余额逐年增长的原因及合理性，账龄、周转率水平是否与同行业可比公司一致，主要客户回款周期是否存在异常变化，应收账款坏账准备计提是否充分；结合存货库龄情况，说明1年以上存货处置措施，存货跌价计提准备是否充分。（8）列示报告期各期关联交易对象基本情况，说明关联交易的必要性、价格公允性、决策程序合法性、信息披露规范性，是否存在关联交易非关联化情况，关联交易对发行人独立经营能力的影响，主要关联交易对手方是否仅为发行人进行交易，发行人与主要关联交易对手方人员、资产、业务、财务、机构的独立性情况。（9）结合与新鹤股份签署技术转让合同、相关非专利技术转化形成收入等情况，说明发行人取得非专利技术的重要性水平，相关技术权属是否划分明确。（10）结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），是否符合《证券期货法律适用意见第18号》《监管规则适用指引—发行类第7号》等的相关规定；自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否已从本次募集资金中扣除。（11）相关投资未认定为财务性投资的，结合相关投资的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况等，说明部分投资未认定为财务性投资的合理性；属于对外投资基金、并购基金的，结合合伙协议的投资范围、投资对象的实际对外投资情况、尚未投资金额、未来投资计划、认缴与实缴金额之间的差异等进一步论证是否应当认定为财务性投资。

请发行人补充披露（3）（4）（5）（7）（8）相关风险。

请保荐人、会计师对上述问题进行核查并发表明确意见，并说明固定资产及在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、范围、方法、程序以及盘点比例、账实相符情况，是否存在盘点差异及合理性。请发行人律师对问题（5）（8）（9）（11）进行核查并发表明确意见。

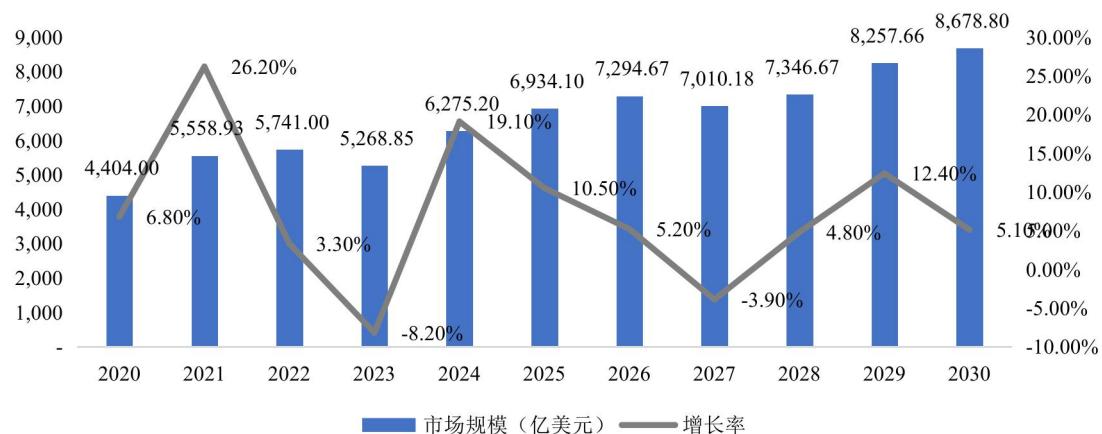
回复：

（1）、结合行业发展趋势、下游需求、同行业可比公司情况、公司产品竞争力等因素，分析报告期内公司业绩增长尤其是 2024 年业绩增长较快的原因及持续性

（一）受益于集成电路行业高速发展，公司业绩增速较快且具有可持续性

公司主要业务归属于半导体材料行业以及半导体设备行业，受下游集成电路产业发展状况影响较大。2020 年-2024 年，全球集成电路产业规模的年均复合增长率为 9.26%。根据中国半导体行业协会的数据显示，2023 年中国集成电路产业销售额为 12,276.9 亿元，2013-2023 年复合增长率达到 17.21%。预计到 2030 年末，中国集成电路产量将突破 6,000 亿块，产值超过 1.5 万亿元。在上述背景下，全球晶圆制造产能呈现出逐渐向中国大陆转移的趋势。2024 年中国大陆芯片制造商产能增长 15%，每月达 885 万片晶圆，已占全球的 21%，预计 2025 年继续保持 14% 的增幅，月度产能达 1,010 万片晶圆，并有望在 2030 年成为全球最大的晶圆代工产能地，占到全球晶圆产能份额的 30%。

2020-2030年全球集成电路市场规模（单位：亿美元）

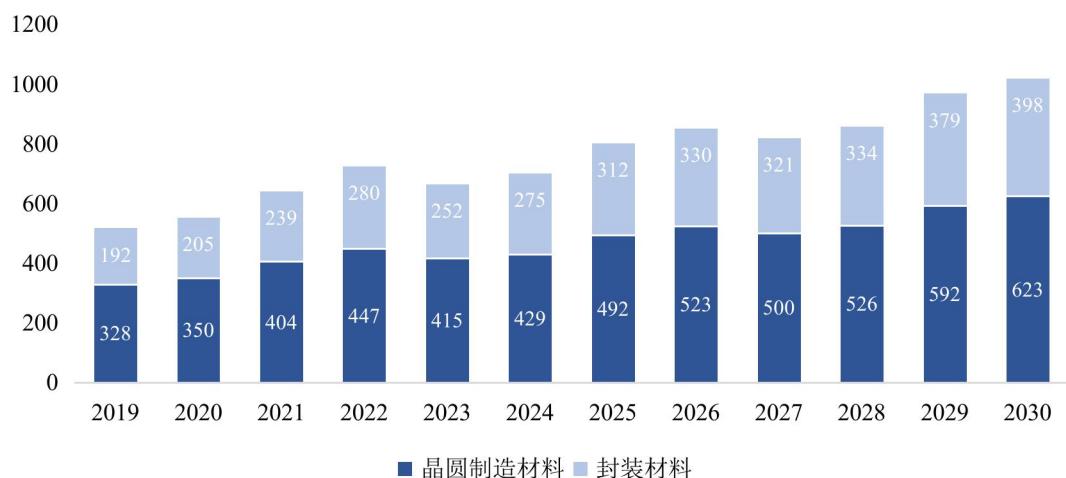


数据来源：世界半导体贸易统计组织（WSTS）

1、半导体材料行业发展趋势良好，公司溅射靶材业务增长较快

随着全球半导体行业的快速发展和晶圆产能的不断扩大，半导体材料的市场规模稳定增长。根据国际半导体产业协会的数据，2022 年至 2024 年全球半导体材料销售额分别为 727 亿美元、667 亿美元和 703 亿美元，2030 年预计达到 1,022 亿美元，增长前景良好。

2019-2030年全球半导体材料市场规模（单位：亿美元）



数据来源：国际半导体产业协会（SEMI）

作为制造集成电路的核心材料之一，半导体靶材在晶圆制造与封测环节的成本占比相对固定，在晶圆制造、封装材料中，溅射靶材约占制造材料及封装材料市场的4%，市场规模预计将同步增长。在上述行业高速发展的背景下，报告期各期，公司超高纯溅射靶材营业收入分别为161,143.01万元、167,256.56万元、233,345.33万元以及132,513.66万元，2022年至2024年复合增长率为20.34%，2025年1-6月同比增长23.91%，未来增长可持续性较好。

2、半导体设备国产化进程加快，公司零部件业务成长空间大

近年来半导体行业规模高速增长，各大晶圆厂的扩产催生了半导体设备市场的繁荣。半导体设备是集成电路和广泛应用的半导体微观器件产业的基石，随着微观器件的尺寸不断缩小，结构日益复杂，其重要性愈发凸显。

根据国际半导体设备与材料组织（SEMI）的数据，2023年全球半导体设备市场出货金额为1,063亿美元，同比下降1.3%，伴随周期低点过去，终端市场需求回暖及各大晶圆厂扩产动作持续，2024年全球半导体制造设备投资达到创纪录的1,171亿美元，同比增长10%左右。其中，中国以496亿美元的投资额，占全球市场份额的42.36%，超越韩国和中国台湾地区的总和，成为全球最大的半导体设备投资市场。展望未来，国际半导体设备与材料组织（SEMI）预计2025年全球半导体设备市场规模将达1,210亿美元，2026年市场规模有望延续增长至1,390亿美元。

根据国内外半导体设备厂商公开披露信息，设备成本构成中90%以上为原材料（即各类不同零部件产品），考虑半导体设备公司毛利率一般在40%-45%，从而半导体设备零部件的市场规模约为半导体设备市场规模的50%-55%。根据弗若斯特沙利文报告，预计2025年半导体精密零部件行业的全球市场规模约为人民币4,288亿元。其中，中国市场的增速高于全球市场平均水平，预计至

2025 年市场规模约为人民币 1,384 亿元。

根据全球半导体观察及 SEMI 数据，目前中国大陆设备基本可以覆盖半导体制造流程的各阶段所需（除光刻机外），中国半导体设备的国产化比例从 2021 年的 21% 迅速提升至 2023 年的 35%。中国在去胶、清洗、刻蚀设备方面国产化率较高，在 CMP、热处理、薄膜沉积上近几年国产化突破明显。

在半导体设备尤其是国产设备高速发展的行业背景下，公司半导体零部件发展速度迅猛，报告期各期实现营业收入 35,959.43 万元、57,012.11 万元、88,670.23 万元以及 45,879.45 万元，2022 年至 2024 年复合增长率为 57.03%，2025 年 1-6 月同比增长 15.12%。考虑到未来国产设备替代空间及速度仍然较大，公司零部件业务未来增长可持续性较好。

（二）下游半导体客户需求持续增长推动公司业绩快速增长

报告期各期，公司主要客户总体保持稳定，均为国内外知名晶圆制造厂商或存储器制造公司，且采购规模整体呈现增长态势，下游需求增长是公司报告期业绩增长的主要原因。其采购金额变化与半导体行业发展景气度以及其自身经营规模高度相关。

2023 年受到半导体行业景气度下滑影响，客户 1、客户 3、客户 2、客户 4、客户 17 以及客户 8 等晶圆加工企业 2023 年度较 2022 年度出现微幅业绩下滑，而半导体设备客户客户 5、客户 7 随着半导体国产设备加速发展收入保持增长态势，受到上述客户业绩变动影响，公司 2023 年营业收入较 2022 年保持 11.89% 的小幅增长，归母净利润小幅下滑 3.35%，具有合理性。

2024 年半导体行业整体景气度恢复，公司主要晶圆代工客户以及半导体设备客户业绩均呈现较大幅度的提升。由于下游人工智能、5G 通信、云计算、机器人等应用需求扩张，导致晶圆需求提升导致，同步带动靶材以及半导体零部件需求，主要客户对公司采购规模均出现较大幅度的提升，是 2024 年度公司营业收入以及归母净利润出现较大幅度提升的主要原因。

2025 年 1-6 月，公司主要客户仍保持较好的业绩增长，下游对晶圆以及半导体设备的需求依然旺盛，公司 2025 年上半年营业收入以及归母净利润均保持高速增长态势。

（三）同行业可比公司业绩增长趋势与公司报告期变动趋势整体一致

1、超高纯溅射靶材业务收入变动比较

报告期各期，公司与同行业可比公司的靶材相关收入及变动情况如下：

单位：万元

公司	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	收入金额	变动幅度	收入金额	变动幅度	收入金额	变动幅度	收入金额
阿石创	28,707.32	4.29%	57,058.22	9.61%	52,055.59	38.26%	37,650.33
欧莱新材	15,648.90	-10.71%	36,160.98	-4.37%	37,814.04	6.00%	35,674.51
有研新材 ^[注 2]	96,660.48	21.71%	158,843.79	46.53%	108,400.26	14.97%	94,281.88
隆华科技	40,771.92	49.44%	67,825.58	43.38%	47,303.24	-0.38%	47,482.82
平均	-	16.18%	-	23.79%	-	14.71%	-
江丰电子	132,513.66	23.91%	233,345.33	39.51%	167,256.56	3.79%	161,143.01

注 1：上述数据取自各公司年度报告，其中阿石创、欧莱新材收入为溅射靶材营业收入；有研新材、隆华科技为单独细分靶材产品收入，有研新材选自其披露的薄膜材料收入，隆华科技选自其披露的电子新材料收入。

注 2：有研新材在半年度报告中未披露薄膜材料收入金额，2025 年 1-6 月薄膜材料收入取自有研新材公开披露的《向特定对象发行股票申请文件的审核问询函的回复报告》，由于其未披露 2024 年 1-6 月同期薄膜材料收入，本处变动幅度按照年化收入与 2024 年度薄膜材料收入计算得到。

由上表可知，同行业可比公司溅射靶材相关收入整体呈现增长趋势，其中有研新材、隆华科技相关收入增速略高于公司或与公司相近。而阿石创收入增速低于公司，但仍为增长趋势，欧莱新材靶材收入呈现小幅波动，主要系公司与同行业可比公司靶材类产品的应用领域存在差异。

阿石创主营业务产品包括银靶、ITO 靶、金合金靶、铌靶、硅靶等溅射靶材以及银蒸发料、五氧化三钛、石英环、二氧化硅、金蒸发料等蒸镀材料。阿石创主营产品从材质细分以及用途上与公司存在差异，公司以大规模集成电路应用领域为主，而其集中在平板显示、光学元器件、节能玻璃等领域，因此涨幅与公司存在差异。

欧莱新材主营多种尺寸和各类形态的铜靶、铝靶、钼及钼合金靶和 ITO 靶，主要应用于 TFT-LCD 半导体显示、触控屏、建筑玻璃等领域，客户群体主要为惠科、京东方和华星光电等显示面板客户。由于受到下游显示面板行业需求波动的影响，其 2024 年度靶材收入呈现小幅下降趋势。

有研新材、隆华新材未单独统计靶材类收入，其收入变动可能受到其他主营产品收入变动的影响，但整体变动趋势与公司相近，均处于增长态势。

2、半导体精密零部件业务收入变动比较

报告期各期，公司与同行业可比公司的半导体精密零部件业务相关收入及变动情况如下：

单位：万元

公司	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	收入金额	变动幅度	收入金额	变动幅度	收入金额	变动幅度	收入金额
富创精密	112,344.26	-16.65%	296,324.57	45.44%	203,747.26	33.32%	152,823.33
先锋精科	61,972.71	17.66%	112,781.62	105.05%	55,002.93	18.68%	46,346.55
珂玛科技	51,744.80	34.94%	85,353.38	78.61%	47,788.82	3.58%	46,139.04
平均	-	11.98%	-	76.37%	-	18.53%	-
江丰电子	45,879.45	15.12%	88,670.23	55.53%	57,012.11	58.55%	35,959.43

注：上述数据取自各公司年度报告，其中公司为半导体精密零部件业务收入，其他可比公司均为主营业务收入口径。

随着全球半导体资本开支回暖和下游需求提升，中国大陆半导体设备关键零部件国产化不断推进，下游半导体设备领域客户对半导体精密零部件采购需求快速增长，公司及同行业可比公司收入增速均较快。

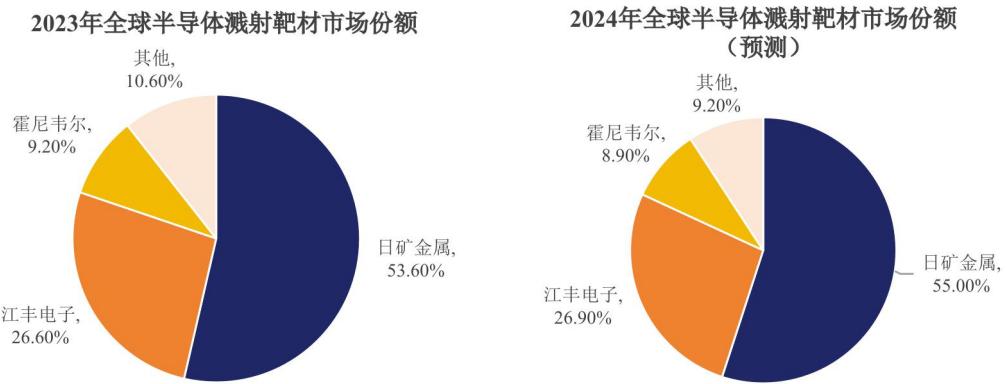
从2022年度至2024年度复合增长率来看，同行业可比公司富创精密/先锋精科/珂玛科技复合增长率分别为39.25%、55.99%、36.01%，公司复合增长率为57.03%，与同行业可比公司趋势一致，且增速略高于同行业可比公司。公司与同行业可比公司零部件业务都处于快速成长期，但发展阶段各不相同，因此不同年度内的增速水平存在差异，但均受益于下游半导体设备厂订单增长而保持较好的增长态势。

公司半导体精密零部件业务收入增长一方面受益于半导体设备客户合作深化，对各品类零部件采购量提升，另一方面公司持续扩大新品种、新型号零部件开发，并不断投建半导体零部件产能，随着产能释放以及销量提升，公司报告期半导体精密零部件业务收入增速较快，具有合理性。

（四）公司产品竞争力较强，市场地位领先，技术优势促进公司业绩可持续发展

1、超高纯溅射靶材产品竞争力

受制于技术、资金及人才等方面的竞争门槛，全球高纯溅射靶材市场长期由日本、美国的少数跨国企业所控制，呈现寡头竞争的格局。以竞争门槛最高的半导体靶材市场为例。根据日本权威市场调研机构富士经济统计，公司2023年度以及2024年度（预计），全球半导体溅射靶材市场中日矿金属、江丰电子以及霍尼韦尔销售金额份额占比合计已达80%以上。主要企业市场份额情况如下：



数据来源：富士经济发布的《2024年半导体材料市场现状及将来展望》，由于其发布于2024年9月，故2024年全年数据为预测数据。

公司超高纯溅射靶材业务在全球大规模集成电路市场具有较高的市场地位，靶材业务收入规模也较同行业可比公司有着显著的优势。公司超高纯溅射靶材产品可用于130-3nm技术节点的先端芯片中。特别是铜锰合金靶材、钽环件等产品制造难度高，目前只有江丰电子及头部跨国企业掌握了生产此产品的核心技术。由于下游应用领域对金属纯度以及核心技术水平的固有要求，公司工艺与技术水平提升带动产品竞争力提升，促使行业知名客户加大对公司的采购规模，是报告期内公司靶材业务收入持续增长的主要原因。

在产能方面，得益于前期持续资金投入以及技术工艺研发投入，2024年度公司各类靶材产能均有明显提升，且产能利用率也有较大幅度的提高，产量得到有效提高，能够保障下游客户稳定供货，带动了销量的提升，导致2024年度公司业绩增长较快。

2、半导体精密零部件产品竞争力

公司零部件产品已经在物理气相沉积（PVD）、化学气相沉积（CVD）、刻蚀（Etch）、离子注入、光刻、氧化扩散等半导体核心工艺环节得到广泛应用，可量产气体分配盘（Shower head）、Si电极等4万多种零部件，形成了全品类零部件覆盖。半导体精密零部件作为重大战略布局，公司投入大量资源用于新品研发、人才培养、装备购置等，已经形成了强大的核心竞争力，各类零部件的推动都得到了客户的强力支持，获得了客户的赞誉具备良好的品牌口碑。

此外，公司基于在金属、非金属材料加工以及表面处理技术领域的多年沉淀能够很好解决半导体精密零部件领域的技术难点，做到从材料到零部件的深度延展，发挥材料领域的基础优势。随着公司多个生产基地陆续完成建设并投产，半导体精密零部件产品线迅速拓展，大量新品完成技术攻关，逐步从试制阶段推进到批量生产，新品销售持续放量，也是公司业绩持续成长的“第二曲线”。

（五）报告期内公司业绩增长尤其是 2024 年业绩增长较快的原因及持续性

由前所述，受益于下游半导体行业的快速增长，晶圆出货量以及半导体设备支出持续扩大，公司产品面向的下游市场规模增长较快，是报告期内公司营业收入增长的重要外部因素。公司是行业内领先的超高纯溅射靶材以及半导体精密零部件制造企业，通过多年研发投入以及工艺提升，核心产品已获国际知名半导体客户认证，并在半导体先进制程芯片生产制造中得到广泛应用，因此报告期内公司业绩增长较快，尤其是 2024 年随着下游半导体行业景气度回升以及国产半导体设备投入加快，公司 2024 年业绩增幅较大。

综合考虑未来集成电路领域的需求增长，人工智能、5G 通信、云计算、机器人等应用需求扩张，半导体设备国产化进程加快，公司未来主营业务的成长空间较大，业绩具有可持续性。

（2）结合公司半导体精密零部件产品技术壁垒、主要客户认证进度、下游需求及与靶材产品协同效应、同行业可比公司竞品情况等因素，说明公司半导体精密零部件产品竞争力，现有竞争优势的持续性，发行人选取现有零部件及静电吸盘等产品进行发展的原因，相关产品量产及出口规模情况

（一）公司半导体精密零部件产品具有竞争优势

半导体精密零部件产品是半导体设备技术迭代和制程衍进的重要载体，行业壁垒较高。一方面技术壁垒高企，对精密加工、表面处理、焊接和清洗等工艺技术要求较高，具有较高的技术壁垒；另一方面，由于半导体行业对高品质、高一致性的苛刻要求，其往往采取严格的认证准入体系，行业准入门槛较高。公司凭借多年来在靶材领域的不断深耕，在材料特性、精密加工、表面处理领域积累了大量的生产经验和核心技术，并通过对客户的长期服务与跟踪建立了深厚的行业资源。公司充分发挥靶材业务所带来的技术和客户协同优势，开辟出公司业务的“第二成长曲线”，公司核心精密零部件产品已成熟应用于 7nm 以下先进制程，并通过行业内主要客户的认证，形成了独有的竞争优势并具有可持续性。具体体现如下：

1、半导体精密零部件产品技术壁垒及公司的技术优势

半导体精密零部件是半导体设备的“关节”与“骨架”，其质量、性能和精度直接决定了半导体设备的可靠性和稳定性，进而影响半导体终端产品生产的良率。从晶圆到芯片加工的过程中，需要历经光刻、刻蚀、薄膜沉积等多道工序，加工的任何环节如果关键零部件出现问题，其造成的影响将在后续步骤中被逐步放大，最终严重影响芯片的性能和良率。因此，精密零部件产品具有较高的技术壁垒，尤其体现在精密加工、表面处理、焊接和清洗技术等方面。

技术壁垒	详细说明
精密加工技术	精密制造技术主要体现在半导体设备的精加工环节，半导体零部件制造商需要根据客户需求，加工结构复杂、一致性较强的零部件产品，在表面平整度、尺寸公差精度、表面粗糙度等方面满足客户的质检要求
表面处理技术	在芯片生产制造的过程中，零部件需要长期暴露在高温、高压的等离子体以及具有较强腐蚀性的反应气体中。需要表面处理工艺在零部件表面形成一层均匀、致密的保护层，从而提升耐腐蚀性，避免其自身被腐蚀从而污染晶圆
焊接技术	焊接技术可以使半导体精密零部件的不同结构紧密结合在一起。芯片生产过程中，往往存在高温、高腐蚀性的环境，要求精密零部件在严苛环境下具有较长的使用寿命。此外，芯片制造需要对温度有精准的把控，如何将实现精密零部件不同结构之间高效的热传导，也是焊接技术需要攻克的难点之一
清洗技术	任何微小的颗粒污染物或者杂质都可能损坏半导体器件的导电性能或表面结构，影响最终产品的性能和良率。如何在对零部件不造成损伤的前提下，去处污染物，是半导体零部件生产的重要课题

江丰电子凭借丰富的行业背景和强大的创新研发能力，业已具备生产半导体设备零部件的关键核心技术，能够满足半导体产业链苛刻的性能要求。

2、主要客户认证进度及公司的客户优势

由于半导体设备和产线结构的复杂性，各设备性能稳定性会对整个制造体系产生累积反应，设备零部件的瑕疵可能引起潜在损失，因此零部件产品需要经历程序复杂、难度巨大、周期漫长的验证环节方能投入使用，认证与准入门槛高企。经过长期的深耕与积累，公司多款产品已通过行业内主要半导体设备制造企业以及晶圆加工企业的验证，并与前述客户建立了长期、深入的合作关系，客户优势突出。

3、与靶材产品的协同优势

公司半导体精密零部件业务在生产技术、市场与客户方面同超高纯金属溅射靶材业务具有较好的协同效应，具体分析如下：

（1）技术协同

如前所述，半导体精密零部件产品具有较高的技术壁垒，尤其体现在精密加工、表面处理、焊接和清洗技术等方面，与超高纯金属溅射靶材业务具有较强共性和协同性。以公司核心技术为例，具体如下所示：

核心技术领域	产品类别所对应的核心技术	
	超高纯金属溅射靶材	半导体精密零部件
精密加工技术	金属靶材精密加工及表面处理技术	精密机械加工技术、高精度陶瓷零部件加工技术
表面处理技术		表面处理技术
焊接技术	靶材异种金属大面积焊接技术	特种焊接技术
清洗技术	金属靶材高洁净清洗包装技术	超高洁净清洗技术

此外，半导体精密零部件的研发与制造均需建立在对材料特性（如导热性、导电性、强度、韧性等）深刻理解的基础上进行，例如如何将不同特性的材料进行焊接，并且实现一定的导热或导电性能，如何根据材料的硬度、韧性调整机加工的参数等。上述技术难点与超高纯金属溅射靶材业务高度相似。公司凭借 20 余年在超高纯金属溅射靶材领域的探索和积累，已经积累了深厚的技术储备与解决方案。

（2）客户与市场协同

公司半导体精密零部件业务的客户主要为半导体设备制造企业以及晶圆加工企业，前述客户目标群体与靶材业务客户重叠度较高，公司通过靶材业务与前述客户合作多年，建立了长期稳定的战略合作关系，为零部件业务拓展提供了丰富的客户资源。公司零部件领域主要客户诸如客户 1、客户 3、客户 4、客户 5 等，在零部件业务合作开始之前，已就超高纯金属溅射靶材领域维持了十年以上的业务合作关系。

半导体设备制造企业生产的设备各异，晶圆加工企业的产线定制化程度较高。因此，产线的调试、定制化方案至关重要，客户也得以设置了严格的认证体系，历经功能验证、上机验证、工艺验证、晶圆厂生产验证等多道验证工序环节才会进行大批量的采购。公司在靶材业务长期合作的过程中，深入洞悉客户需求、深刻理解产线设置细节、明晰产品改进和创新方向，同时售后团队、技术研发、服务响应能力等方面同样受到客户的高度认可，因此得以建立了良好的合作关系，客户黏性较高。靶材业务所建立的深度互信，为半导体精密零部件业务的开辟打下了坚实的基础。

4、同行业可比公司竞品情况

半导体精密零部件产品由下游客户设计定制，由于不同的半导体设备制造企业生产的设备各异，不同的晶圆加工企业的产线也具有较强的定制化成分，公司供给不同客户的零部件产品非标准化通用产品，在原材料、尺寸、加工精度、洁净度以及耐腐蚀性等指标上差异较大，难以直接进行比较。此外，出于保密需求和保障供应链良性发展的目的，下游客户相同规格的产品订单往往集中在特定供应商。因此，即使客户重叠度高，不同供应商的产品也缺乏可比性。

公司诸如匀气盘、PK 件等核心零部件产品已成熟应用于 7nm 及以下先进制程，核心客户包括客户 5、客户 3、客户 18、客户 21 等国内外领先的半导体设备生产商及晶圆加工企业，技术水平及市场知名度与同行业可比公司富创精密、珂玛科技、先锋精科同属国内第一梯队。

（二）公司现有竞争优势的可持续性

公司在半导体精密零部件领域的竞争优势具有可持续性，具体分析如下：

1、强大研发团队为公司持续创新和技术领先提供坚实保障

公司半导体精密零部件的技术优势具有可持续性，公司已通过内部培养、外部引进的方式组建了一支具有半导体材料、工业制造、集成电路专业背景和丰富产业经验的强大研发团队，为产品的持续创新和技术迭代提供了坚实的保障。截至报告期末，公司研发人员超过 400 人，其中硕士研究生及以上学历的研发人员占比超过 1/4，研发实力突出。

2、“材料基因”深厚，公司能够提供更加全面的行业解决方案，构筑了更宽的技术护城河

公司是溅射靶材领域全球市场范围内的领先企业，出货量位居世界前列，靶材材料种类涵盖铝、钛、钽、铜等多种金属、非金属及合金材料。在攻克靶材技术的漫长过程中，公司积累了以高纯金属为代表的对原材料特性（如导热性、导电性、强度、韧性等）的技术储备，材料学的底层技术与精密制造技术是相通的，上述技术储备和经验可以高效迁移至半导体精密零部件的研发制造之中。

公司凭借材料领域的深厚积累，能够提供更加全面的行业解决方案。公司现已形成涵盖金属零部件和非金属零部件领域超过 4 万余种零部件的产业化供应能力。相较于行业内仅从事单一或少数材料加工的零部件提供商而言，公司能够提供更加全面的行业解决方案，构筑了更宽的技术护城河。

3、坚持“靶材+零部件”的双轮驱动模式，充分发挥并维持业务协同优势

公司是行业内少数采取采用“靶材+零部件”的双主业经营模式的企业，能够为客户提供“材料+零部件一站式采购”的综合服务，形成更加紧密的战略合作关系。同时，凭借靶材业务长期深入下游晶圆厂生产一线的优势，公司对于客户需求的洞察、对于研发方向的把握更加深刻和前沿。公司未来仍将坚持“靶材+零部件”的双轮驱动模式，充分发挥并维持业务协同优势。

4、客户实行体系化认证，达成合作后业务黏性较强

如前所述，半导体设备企业对精密零部件制造企业实行体系化认证管理。通常情况下，包括质量体系认证、工艺能力认证和性能指标认证等，全部认证环节累计耗时可达 2-3 年。作为半导体设备企业本身，其组织供应商体系认证耗费的人力物力及时间成本较大，因此对于已经达成合作的零部件供应商，普遍黏性较强。

（三）发行人选取现有零部件及静电吸盘等产品进行发展的原因

发行人当前主要零部件产品为气体分配盘（又称“Showerhead”）、金属腔体以及其他结构零部件（简称“PK 件”）。公司选取前述零部件产品进行发展的原因如下：

1、近年来在半导体技术迭代、终端需求旺盛等利好因素加持下，半导体精密零部件的市场需求日益增长。细分市场来看，公司现有主要零部件产品适用性较强，市场前景广阔

一方面，近年来半导体制造工艺不断向更加先进的制程迈进，从 28nm、14nm、7nm 不断发展至 5nm、3nm 乃至 2nm。半导体行业遵循“一代技术、一代工艺、一代设备、一代零部件”的发展规律，先进制程的每一次突破，对半导体设备以及其零部件提出了更加苛刻的新要求，进而也促进零部件市场规模的不断扩大；另一方面，伴随智能手机、人工智能大模型、汽车电子、物联网等终端应用领域需求的不断扩大，全球晶圆厂持续扩产，资本支出高涨，也带动了半导体设备以及零部件行业的新一轮周期，推动其市场需求不断增加。

在前述技术创新迭代、终端需求旺盛等诸多利好因素的加持下，我国半导体设备精密零部件市场规模不断扩大。根据弗若斯特沙利文报告，2022 年中国半导体设备精密零部件市场规模约为 1,141 亿元，预计将于 2027 年增长至 1,877 亿元。

公司当前主要零部件产品为气体分配盘、金属腔体以及其他结构零部件等机械类产品，主要起到构建系统基础框架结构的作用，适用性较强，几乎可应用于所有半导体设备之中，约占到半导体设备整体成本的 20%-40%，是半导体设备精密零部件市场最重要的组成部分之一，具有广阔的市场前景。

公司后续将重点发展的静电吸盘产品，同样具有广阔的市场需求，根据 Global Info Research 研究统计，2028 年市场空间可达到 34.81 亿元，具体详见“问题 1”之“二/（二）/1/（2）静电吸盘作为半导体核心设备关键部件，市场空间广阔，但国产化率亟待提升”。

2、半导体产业的战略地位日益突出，江丰电子通过大力发展精密零部件业务不断拓宽产品边界，保障本土供应链的安全

半导体产业的战略地位在全球范围内凸显，近年来美国、欧盟、日本、韩国等主要经济体分别提出适用于本国国情的“芯片法案”，全球供应链格局逐步从全球分工的“效率优先”模式转变为在本土生产的“安全与效率并重”的模式。在此背景下，加速国产化，保障供应链稳定显得尤为重要。

近年来，在需求增长和政策支持的背景下，半导体零部件行业已取得了长足发展。机械零部件国产化率整体较高，但以匀气盘、静电吸盘为代表的高端

零部件产品，国产化率仍亟待提升。以匀气盘为例，根据芯谋研究数据显示，当前我国国产化率约为 10%；以静电吸盘为例，整体国产化率不足 10%，市场主要被应用材料、泛林集团、新光电机和东陶公司占据，我国仅华卓精科、珂玛科技等极少数企业实现了静电吸盘的小批量生产销售。

公司通过大力发展精密零部件业务不断拓宽产品边界，保障本土供应链的安全。

3、从细分零部件技术壁垒来看，公司现有主要零部件技术要求与超高纯金属溅射靶材产品迁移性较好，公司可以充分调动现有技术储备、生产设备、研发团队等优势，短期内实现技术迁移

半导体设备所涉及的具体零部件分类及其主要技术要求情况如下所示：

分类	零部件具体类别	技术要求
机械类	金属工艺件：反应腔、传输腔、过渡腔、内衬、匀气盘等。 金属结构件：托盘、冷却板、底座、铸钢平台等。 非金属机械件：石英、陶瓷件、硅部件、静电卡盘、橡胶密封件等。	满足加工精度、耐腐蚀性、密封性、洁净度、真空度等指标
电器类	射频电源、射频匹配器、远程等离子源、供电系统、工控电脑等	满足输出功率的稳定性、电压质量、波形质量、频率质量等指标
机电一体类	EFEM、机械手、加热带、腔体模组、阀体模组、双工机台、浸液系统、温控系统等	满足真密度、洁净度、放气率、SEMI定制标准等指标，保证多次使用后的一致性和稳定性，不同产品要求差别较大
气体/液体/真空系统类	气体输送系统类：气柜、气体管路、管路焊接件等	满足真密度、耐腐蚀性、洁净度、SEMI定制标准等指标
	真空系统类：干泵、分子泵、真空阀门等	满足抽气后的真空指标、可靠性、稳定性、一致性等指标
	气动液压系统类：阀门、接头、过滤器、液体管路等	满足真密度、表面粗糙度、洁净度、使用寿命、耐液体腐蚀等指标
仪器仪表类	气体流量计、真空压力计等	满足量程时间、流量测量精度、温度测量精度、压力测量精度、温度影响小等指标
光学类	光学元件、光栅、激光源、物镜等	满足制造精度、分辨率、曝光能力、光学误差小等指标
其他	定制装置、耗材等	满足相应设备要求的定制化指标

数据来源：《中国半导体零部件产业现状及发展的建议》。

如上表所示，公司当前零部件产品气体分配盘、金属腔体以及其他结构零部件等产品主要属于机械类，其对加工精度、耐腐蚀性、洁净度等相关技术要

求与超高纯金属溅射靶材产品迁移性较好。公司基于靶材业务的长期积累，业已具备生产半导体设备零部件的所需的精密加工、表面处理、焊接和清洗等方面技术，能够在较短时间内实现技术迁移。

（四）相关产品量产及出口规模情况

当前公司主要零部件产品的量产及出口规模情况如下所示：

零部件产品类型	量产情况	出口规模情况
匀气盘	已量产并实现产业化应用。已成熟应用于多个业内知名客户，已成熟应用于先进制程。	公司当前精密零部件产品主要面向境内客户销售
金属腔体	已量产并实现产业化应用。已成熟应用于多个业内知名客户，已成熟应用于先进制程。	
其他结构零部件	已量产并实现产业化应用。已成熟应用于多个业内知名客户，已成熟应用于先进制程。	
静电吸盘	产线建设中，尚未实现量产	

（3）、结合报告期内原材料价格波动变化、主要、材料供应及市场竞争情况，分析公司不同靶材间毛利率差异的原因，分析原材料价格波动对公司毛利率的影响，报告期内部分靶材毛利率变动较大的原因，公司报告期内原材料采购价格存在波动的合理性，公司采取保障原材料价格及质量稳定的措施及有效性

（一）报告期内原材料价格波动变化情况、主要、材料供应及市场竞争情况，公司报告期内原材料采购价格存在波动的合理性，公司采取保障原材料价格及质量稳定的措施及有效性

1、报告期内原材料价格波动变化情况

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

来源	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
高纯钽	数量	115.26	215.43	125.03	205.07
	金额	49,069.31	94,253.60	56,170.79	78,299.76
	单价	425.73	437.50	449.26	381.82
高纯铝	数量	372.35	831.15	453.95	727.04
	金额	5,202.57	11,765.97	5,096.27	10,220.31
	单价	13.97	14.16	11.23	14.06
高纯钛	数量	133.17	329.98	146.98	253.20
	金额	5,896.14	14,644.63	6,080.91	11,015.95
	单价	44.28	44.38	41.37	43.51

来源	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
高纯铜	数量	1,187.59	3,152.86	2,200.93	1,625.52
	金额	12,677.72	32,728.70	20,825.41	15,358.40
	单价	10.68	10.38	9.46	9.45

公司所生产的高纯金属溅射靶材属于靶材中的中高端产品，钽靶、铝靶、铜靶及钛靶均主要供应全球顶尖的晶圆制造厂商，主要用于半导体芯片制造环节，其对溅射靶材金属纯度的要求最高，通常要求达到 99.9995%（5N5）以上。且必须长期保持品质的一致性和稳定性。在全球范围内，高纯金属产业集中度较高，技术门槛高，相对价格较高。

2、主要材料供应及市场竞争情况

公司主要原材料为超高纯金属，是指纯度极高的金属材料，包括超高纯铜、铝、钛、钽等。主要应用于半导体掺杂、衬底、外延和靶材四大环节，光通信、航空航天、新能源、医疗、科研等领域。其中，半导体用超高纯金属对纯度要求最高，制备技术突破难度最大。随着 3nm 先进制程芯片产能扩张，对超高纯金属的纯度要求越来越高。

长期以来，超高纯金属制备市场由三菱材料、日矿金属、霍尼韦尔、东曹等外资垄断，随着国产替代进程加快，国内企业中同创普润、有研新材、新疆众和逐步具备生产超高纯金属能力，属于行业壁垒高以及竞争较为小众化的市场。

在技术壁垒方面，金属提纯方法可大致分为化学提纯与物理提纯，化学提纯包括离子交换、萃取、络换沉淀、熔析精炼、熔盐电解、电子束熔炼等，物理提纯包括单晶法、真空蒸馏、电迁移法、电磁场提纯等，还会将物理、化学方法相结合以提高纯度。铝、钛、钽、铜等各种超高纯金属提纯无通用工艺，需针对不同金属特性设计专属方案。在资金壁垒方面，提纯设备投资额巨大，单台电子束熔炼设备造价可达几千万元，且每种金属需单独建设专用车间与工序，前期固定资产投入高，对企业资金实力要求较高。

因此，无论是从可供货供应商范围，还是技术、资金壁垒的角度，用于生产溅射靶材的超高纯金属材料制造成本均远高于普通金属，因此其价格变动与普通大宗金属的价格走势相关性不明显，其内含的技术附加值较金属市场价格波动影响较高。

对于溅射靶材产业而言，下游客户均需要对上游高纯金属供应商进行认证，上游金属的材质与技术参数均会对靶材的品质与参数产生较大影响，因此针对不同靶材生产商而言，其上游供应商也相对集中，采购型号也有定制化的特性。例如日矿金属高纯金属基地主要为其靶材业务供货，有研新材也为体系内的靶

材公司有研亿金进行供货。

上述市场格局对于公司而言采购选择范围更加有限，公开市场价格也因为型号定制、金属品质、可选范围等更难以获取。因此，在与供应商议价过程中，双方主要根据技术附加值、生产成本等因素进行协商定价。近年来，随着高纯金属国产化技术突破与产能提升，国产高纯金属的采购价格与生产成本较境外供应商更有优势，采购成本也呈现逐年下降态势。

3、公司报告期内原材料采购价格存在波动的合理性

报告期各期，公司原材料价格变动主要受到产品采购品类、境内外采购来源、细分型号的影响。各类主要金属的价格变动分析如下：

（1）高纯钽采购价格变动分析

高纯钽各期采购价格分别为 381.82 万元/吨、449.26 万元/吨、437.50 万元/吨和 425.73 万元/吨，变动主要系受到采购品类（钽锭、钽靶坯）以及境内采购占比的影响。2022 年至 2023 年，公司高纯钽原料采购价格提升约 60 万元/吨，主要系采购品类结构变化所致，2022 年 12 寸钽靶坯的采购占比仅为 62%，而 2023 年该比例已超过 90%，钽锭的采购占比则从 2022 年的 37%降低至 2023 年的 2%左右，钽靶坯作为钽锭后道加工制品，价格相对更高。2023 年至 2024 年，公司高纯钽原料采购价格降低约 11 万元/吨，主要系伴随国产替代进程加快，国内厂商采购数量占比由 51.11%提升至 72.71%所致。同类产品国内厂家的市场价格约为国外供应商的 80%左右。2025 年 1-6 月，公司高纯钽原材料采购价格进一步下降，一方面系国产采购比例进一步提升至 78.04%，一方面系钽靶坯与钽锭等内部采购结构变化导致。

（2）高纯铝采购价格变动分析

高纯铝各期采购价格分别为 14.06 万元/吨、11.23 万元/吨、14.16 万元/吨和 13.97 万元/吨，变动主要系受到采购品类（纯铝、铝合金）、境内采购占比以及细分型号（纯度）变动影响。公司采购的高纯铝纯度涵盖 4N-6N，具备较高的技术壁垒，产品材质包括纯铝、铝铜合金、铝硅铜合金等，其提纯工艺与技术壁垒与普通铝金属差异较大，因此与电解铝、铝矿等基础原材料产品的关联性不强。

2022 年度以及 2023 年度主要采购纯铝产品，铝合金产品占比则不足 2%，2023 年度高纯铝采购单价较 2022 年度下降主要系受国产采购占比提升的影响，2022 年至 2023 年国产高纯铝采购数量占比从 41.18%提升至 61.93%，随着国产供应商技术水平提升，其采购成本更低，导致 2023 年度高纯铝采购单价下降。2024 年度以及 2025 年 1-6 月，公司国产采购占比分别为 58.31%和 62.33%，已相对稳定。

2024 年以及 2025 年上半年高纯铝采购单价较 2023 年度价格产生较大幅度提升，主要系采购品类变化。2024 年度起由于靶材生产工艺以及品类变化，公司采购品类以铝合金为主。2024 年至 2025 年上半年，铝合金产品采购额占比在 80% 以上。相较于纯铝产品，高纯铝需通过熔炼的方法将硅、铜等其他元素混合，完成“合金化”，从而拥有特定的性能(如特定的导电性能、与背板的焊接性能)，加工工序更为复杂，因此其市场价格也相对较高。

公司每年主要供应商基本在 3-5 家。除向国内同创普润、新疆众和境内供应商等采购外，其余供应商均为知名材料厂商，如：日本 ALCONIX (1981 年设立、知名金属材料分销商)、KM アルミニウム株式会社、日本越菱株式会社(三菱旗下公司)等。采购价格变化也受到受该等供应商报价影响。

(3) 高纯钛采购价格变动分析

高纯钛各期采购价格分别为 43.51 万元/吨、41.37 万元/吨、44.38 万元/吨和 44.28 万元/吨。集成电路用高纯钛是小众的材料，目前尚无公开可比的市场价格。公司境内供应商主要为创润新材，境外供应商包括日本东邦钛 (TOHO TITANIUM CO.,LTD)、大阪钛业株式会社、霍尼韦尔 (Honeywell Electronic materials)，均是细分领域的全球寡头，其价格具有较强的代表性。采购价格变化主要受该等供应商报价以及市场景气度影响，但报告期内整体采购价格较为稳定。

根据大阪钛业在其年度报告中披露信息，其销售景气度变动情况与公司采购高纯钛的价格变动趋势一致，反映公司采购价格与市场变动趋势一致。

报告期	2024年4月初-2025年3月底	2023年4月初-2024年3月底	2022年4月初-2023年3月底	2021年4月初-2022年3月底
表述	<p>景气度回升</p> <p>钛事业部(用于航空航天的钛材料)价格显著提升，高性能材料事业部也由于半导体产品需求上升带动销售增长</p>	<p>景气度差</p> <p>由于外部环境剧烈恶化，高性能材料事业部的高纯度钛(主要用于半导体行业的溅射靶)销售量出现了减少</p>	<p>景气度由好转差</p> <p>公司通过对销售价格的适当调整，推动贩卖数量的增加，使得高性能材料事业部销售额增加</p>	<p>景气度好</p> <p>半导体相关需求持续旺盛，用于溅射靶材的高纯度钛销售增加</p>

(4) 高纯铜采购价格变动分析

高纯铜各期采购价格分别为 9.45 万元/吨、9.46 万元/吨、10.38 万元/吨和 10.68 万元/吨。公司各期高纯铜约 80% 以上仍采购自境外供应商，主要为 ALCONIX CORPORATION、COMET CO., LTD、Luvata Pori Oy.、KME Group 各期采购均价提升主要是进口 4N 铜材料提价所致。

虽然高纯铜与大宗铜原材料公开价格不具有可比性，但大宗铜原材料价格在报告期内存在较大幅度上升的趋势。从趋势变化来讲，公司采购高纯铜价格

呈现上升态势可参照大宗铜材价格变动趋势，具体如下：

单位：万元/吨

采购价格	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
4N 铜	8.72	8.50	8.09	8.13
市场价格	6.87	6.63	6.04	5.97

注：市场价格取自我的钢铁网上海地区电解铜价格，本处取的年度算术平均价格。

如上表所示，公司高纯铜的采购价格 2023 年较 2022 年基本较为稳定，而后在 2024 年和 2025 年 1-6 月呈现出明显的上升态势，与市场价格的变动趋势基本一致。

4、公司采取保障原材料价格及质量稳定的措施及有效性

公司应对原材料价格波动以及质量稳定风险采取的具体措施主要如下：

（1）优化供应链管理，与供应商保持长期战略合作，共同开发和改进材料品质，提高公司材料议价能力；

（2）通过商业合作等方式布局国内稳定安全的供应链体系，与供应商深化合作、形成利益共同体；

（3）设立合格供应商名录，执行供应商厂区质量体系审计评估，保障供应材料品质的一致性；

（4）主要材料采取多供应商模式，在确定主要供应商的同时，开发第二、第三供应商，采购时在满足技术参数时多方比价，提高公司议价能力和保障供应安全；

（5）稳步推进国产材料应用，小批量试制、充分测试验证通过后再替代，达到材料国产化节奏与自主可控目标的平衡点，保障公司材料价格和品质的稳定性；

（6）密切关注原材料市场价格波动情况，动态跟踪主要原材料市场价格走势，根据市场价格和订单情况合理规划原材料采购计划和库存量。在市场价格较为有利时，进行战略采购锁定优势价格，以应对原材料价格短期内出现不利波动的风险。若原材料价格波动出现了较大变动，公司及时与多家供应商重新就采购价格进行谈判。

综上所述，公司采取上述应对措施能够保障原材料供应稳定，主要原材料价格变动未对公司毛利率产生重大不利影响，措施具有有效性。

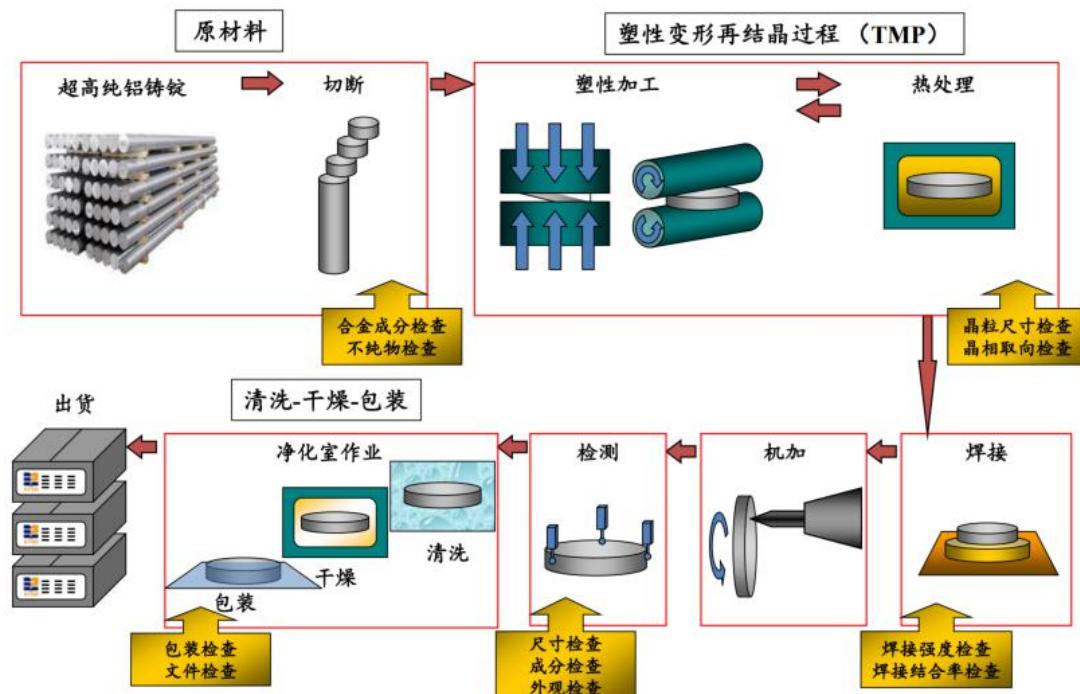
(二) 报告期内公司主要靶材间毛利率差异情况及原因

报告期各期，公司各类主要靶材毛利率情况如下表所示：

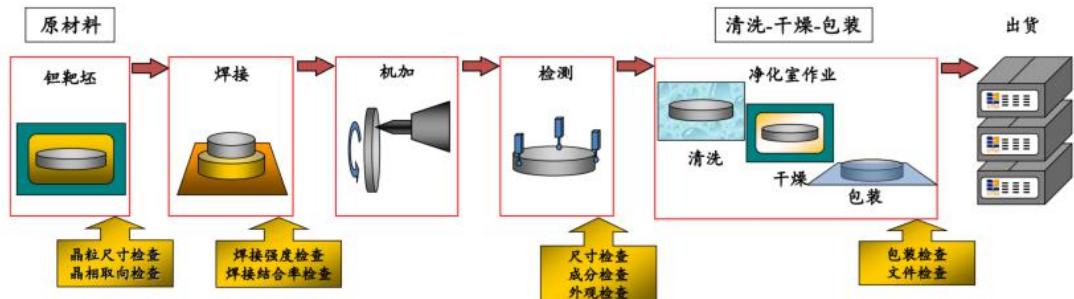
项目	2025年1-6月			2024年度		
	毛利率	收入占比	毛利贡献率	毛利率	收入占比	毛利贡献率
钽靶及环件	**	29.56%	**	**	30.35%	**
铝靶	**	10.38%	**	**	11.24%	**
钛靶及环件	**	11.06%	**	**	11.09%	**
铜靶及环件	**	7.69%	**	**	7.64%	**
项目	2023年度			2022年度		
	毛利率	收入占比	毛利贡献率	毛利率	收入占比	毛利贡献率
钽靶及环件	**	30.26%	**	**	33.88%	**
铝靶	**	11.89%	**	**	14.25%	**
钛靶及环件	**	10.46%	**	**	11.83%	**
铜靶及环件	**	6.67%	**	**	5.06%	**

注：毛利贡献率=产品毛利率*产品收入/总收入

从上表可得，钛靶及环件（以下简称“钛靶”）、铝靶产品毛利率高于钽靶及环件（以下简称“钽靶”）以及铜靶及环件（以下简称“铜靶”），主要系工艺环节的差异。一般而言，钛靶、铝靶生产制造的工艺流程如下：



钛靶、铝靶原材料主要为高纯金属铸锭，通过切断、塑性加工、结晶 TMP 环节制成靶胚或靶条以后再进行后续加工。而钽靶的生产原材料系外购靶坯后再进行热等静压等靶材加工环节，具体流程图如下：



钽靶胚或钽条以前的环节由供应商进行加工处理，主要系钽为单价较高的金属，公司进行前道加工产生的边角料处理难度及成本较高，且需要再销售给高纯钽供应商，为优化生产流程，公司主要通过采购钽靶坯或钽条进行后道加工。由于前道工序由供应商完成，其附加价值以及合理利润已经包含在钽靶坯或钽条材料成本中，公司将原材料加工成靶材的附加价值量较自行完成全部工序的价值量更低，因此钽靶及环件的毛利率相对钛靶、铝靶更低。

铜靶毛利率相对较低的原因一方面系毛利率较低的平板显示铜靶收入占比较高，另一方面系报告期内高纯铜价格上涨导致单位成本上升，具有合理性。

（三）原材料价格波动对公司毛利率的影响

报告期内，公司按成本结构的主营业务成本情况如下：

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
直接材料	103,129.25	73.11%	178,828.72	72.50%	128,021.01	72.76%	116,038.03	75.20%
直接人工	9,621.03	6.82%	16,005.12	6.49%	11,910.88	6.77%	9,844.72	6.38%
折旧	4,383.87	3.11%	6,781.27	2.75%	4,882.75	2.77%	3,348.44	2.17%
其他	23,917.13	16.96%	45,061.40	18.27%	31,140.92	17.70%	25,074.71	16.25%
合计	141,051.29	100.00%	246,676.51	100.00%	175,955.56	100.00%	154,305.89	100.00%

报告期内，公司主营业务成本中，直接材料是最主要的组成部分，报告期内各期占比分别为 75.20%、72.76%、72.50% 和 73.11%，总体占比保持稳定，原材料价格波动未明显导致公司成本结构发生重大不利变化。

由于报告期内公司主营业务产品类型、工艺未发生重大变化，公司主营业务成本中直接材料占比变动主要受原材料价格变动影响，在不考虑原材料耗用数量变动的假设下，原材料价格波动对主营业务毛利率变动情况的分析如下：

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	比率	变动率	比率	变动率	比率	变动率	比率
销售成本率 (A)	70.42%	-0.79pct	71.21%	+0.90pct	70.31%	+0.99pct	69.32%
直接材料成本占比 (B)	73.11%	+0.61pct	72.50%	-0.26pct	72.76%	-2.44pct	75.20%
直接材料收入占比 (C=A*B)	51.49%	-0.14pct	51.63%	+0.48pct	51.15%	-0.98pct	52.13%
主营业务毛利率 (D=1-A)	29.58%	+0.79pct	28.79%	-0.90pct	29.69%	-0.99pct	30.68%
直接材料对毛利率 变动影响比重 (E=C/D)	-	-17.72%	-	-53.33%	-	98.99%	-

由上表可见，报告期各期直接材料成本占主营收入比例总体稳定。2023年较2022年主营业务毛利率出现下降主要受到非原材料因素影响，其中直接材料收入占比下降0.98个百分点，对主营业务毛利率产生正贡献；2024年相较2023年度直接材料成本占比上升0.48个百分点，影响主营业务毛利率变动的比重为-53.33%，是主营业务毛利率下降主要影响因素；2025年1-6月相较2024年度直接材料成本占比下降0.14个百分点，影响主营业务毛利率变动的比重为-17.72%，对主营业务毛利率变动不显著。

公司产品定价以生产成本为基础，综合考虑市场竞争情况等因素进行产品定价，相关定价已考虑原材料成本变动因素。若原材料价格波动出现了较大变动，公司则可结合原材料市场价格波动情况、市场竞争情况等通过与客户协商进行价格调整，因此原材料价格变动对毛利率变动整体影响较小。

（四）报告期内公司部分靶材毛利率变动较大的原因

如本回复“问题2/三/（二）报告期内公司主要靶材间毛利率差异情况及原因”所示，报告期内钽靶、铜靶产品毛利率波动较大，铝靶、钛靶产品毛利率波动相对较小，以下主要对钽靶、铜靶产品毛利率波动原因进行分析：

1、钽靶毛利率分析

（1）钽靶产品结构分析

公司钽靶类产品主要包括钽靶以及钽环。报告期各期，钽靶类产品收入结构如下表所示：

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
钽靶	营业收入（万元）	51,886.38	90,123.83	65,885.91	61,238.53
	收入占比	83.80%	82.38%	83.70%	77.74%
	毛利率	**	**	**	**
	毛利贡献率	**	**	**	**
钽环	营业收入（万元）	10,027.24	19,278.88	12,833.00	17,533.61
	收入占比	16.20%	17.62%	16.30%	22.26%
	毛利率	**	**	**	**
	毛利贡献率	**	**	**	**

报告期内毛利率变动主要系受钽靶毛利率改善影响。钽靶毛利率 2022 年度相对较低，2023 年度至 2025 年 1-6 月较为稳定，其各期收入占比分别为 77.74%、83.70%、82.38% 和 83.80%，是报告期内钽靶类产品毛利率变动最主要因素。

公司钽靶毛利率低于钽环，主要原因包括：①公司生产钽靶用原材料以高纯钽靶坯为主，而生产钽环用原材料主要为高纯钽锭，高纯钽靶坯的采购成本远高于高纯钽锭；②公司钽靶直接材料成本占比高于钽环，主要系钽环系钽靶溅射过程中的配套产品，对金属材料纯度要求较低。

（2）钽靶产品单位售价、单位成本、原材料来源及价格变化分析

报告期各期，钽靶及钽环产品销售数量、单位售价及单位成本变动情况如下：

项目		2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
钽靶	销售数量（枚）	**	**	**	**
	单位价格（元/枚）	**	**	**	**
	单位成本（元/枚）	**	**	**	**
	毛利率	**	**	**	**
钽环	销售数量（枚）	**	**	**	**
	单位价格（元/枚）	**	**	**	**
	单位成本（元/枚）	**	**	**	**
	毛利率	**	**	**	**

报告期各期，高纯钽原材料（主要为钽靶坯、钽锭）国产以及进口采购数量、单位价格变动情况如下：

项目	2025年1-6月				2024年度			
	采购数量 (吨)	金额 (万元)	单价 (万元/吨)	价格变 动率	采购数量 (吨)	金额 (万元)	单价 (万元/吨)	价格变 动率
国产	89.95	36,281.55	403.36	-0.25%	156.65	63,346.01	404.38	4.98%
进口	25.31	12,787.76	505.24	-3.90%	58.79	30,907.59	525.76	1.85%
合计	115.26	49,069.31	425.73	-2.69%	215.43	94,253.60	437.50	-2.62%
项目	2023年度				2022年度			
	采购数量 (吨)	金额 (万元)	单价 (万元/吨)	价格变 动率	采购数量 (吨)	金额 (万元)	单价 (万元/吨)	价格变 动率
国产	63.90	24,615.81	385.21	37.10%	101.44	28,502.14	280.96	-
进口	61.13	31,554.97	516.22	7.42%	103.63	49,797.61	480.54	-
合计	125.03	56,170.79	449.26	17.66%	205.07	78,299.76	381.82	-

从单位售价来看，报告期各期，钽靶及环件销售单价变动率分别为18.56%、-5.21%和-2.98%。其单价变动与原材料采购单价波动相关，各期高纯钽采购单价变动率分别为17.66%、-2.62%和-2.69%，与销售单价变动幅度基本一致，故原材料价格变动是钽靶及环件单价波动的主要原因。

从单位成本来看，2023年度较2022年度，钽靶单位成本下降2.94%，主要系钽靶坯国产采购占比提升导致原材料成本下降。原国产高纯钽采购以价格更低的钽锭为主（用于生产钽环），随着国内供应商技术水平提升，用于生产钽靶的钽靶坯国产采购比例提升，导致当期国产高纯钽的采购单价提升37.10%。与进口钽靶坯相比，其采购价格更具备竞争力，因此导致钽靶单位成本下降。钽环单位成本提升38.94%，与国产高纯钽采购价格上升幅度匹配，系受高纯钽采购价格波动的影响。

2024年度较2023年度，钽靶单位成本下降4.15%，主要系采购结构中国产高纯钽的采购数量占比由2023年度的51.11%提升至72.71%，其中钽靶坯的国产采购占比提升较快，单位材料成本进一步下降；钽环单位成本下降5.47%，亦受益于原材料钽锭国产替代的影响。

2025年度1-6月较2024年度，钽靶单位成本上升3.66%，主要系销售结构中价格较高的钽靶收入比重上升，钽靶单价较2024年度提升3.89%，由于售价高的钽靶对应的单位成本更高，导致单位成本同步提升3.66%，整体钽靶产品毛利率与2024年度保持稳定。钽环单位成本下降23.64%，一方面是销售结构中单价低的钽环占比上升，钽环单价同比下降16.74%，带来单位成本下降，另

一方面系国产采购占比进一步由 72.71% 提升至 78.04%，带来整体采购单价下降所致。

综上所述，公司报告期内钽靶与环件毛利率持续上升，主要系高纯钽国产采购占比提升，带来整体原材料成本下降。其中，钽靶受益于国产供应商钽靶坯供货能力提升毛利率改善最为显著，由于钽靶收入占比相对更高，毛利贡献率高，是带动钽靶与环件毛利率提升最主要因素。

2、铜靶毛利率分析

公司铜靶产品主要应用于集成电路领域和平板显示领域。报告期内，铜靶产品收入分别为 11,762.03 万元、17,340.08 万元、27,550.29 万元和 16,098.08 万元，呈逐期增长趋势，同期毛利率波动较大，主要与产品的应用领域收入结构相关，具体分析如下：

（1）铜靶产品按应用领域分析

报告期内，公司铜靶产品毛利率按应用领域分析如下：

单位：万元

期间	应用领域	营业收入	营业成本	毛利率	收入占比	毛利贡献率
2025年 1-6月	平板显示	7,284.60	**	**	45.25%	**
	半导体及其他	8,813.48	**	**	54.75%	**
	合计	16,098.08	**	**	100.00%	**
2024年度	平板显示	12,154.21	**	**	44.12%	**
	半导体及其他	15,396.08	**	**	55.88%	**
	合计	27,550.29	**	**	100.00%	**
2023年度	平板显示	9,170.56	**	**	52.89%	**
	半导体及其他	8,169.52	**	**	47.11%	**
	合计	17,340.08	**	**	100.00%	**
2022年度	平板显示	5,674.32	**	**	48.24%	**
	半导体及其他	6,087.71	**	**	51.76%	**
	合计	11,762.03	**	**	100.00%	**

报告期内，平板显示铜靶销售占比较高，铜靶产品毛利率大幅波动主要系平板显示铜靶毛利率波动所致。

2023 年度较 2022 年度相比，平板显示铜靶毛利率下降，主要原因包括：

- (1) 生产平板显示铜靶产品所用 4N 高纯铜原料价格上涨导致原材料成本上升；
- (2) 公司募投项目惠州项目于 2023 年 7 月投产，因行业惯例，新设工厂投产产品需经客户产线验证，并向终端送样，整体验证周期较长。故 2023 年公司产能利用率不高，设备折旧等固定成本较高导致产品毛利率较低。

2024 年度较 2023 年度相比，平板显示铜靶毛利率有所改善，主要原因包括：（1）下游平板显示行业回暖，客户采购需求有所提升，公司优化产品销售结构，毛利率高的产品销售占比提高；（2）公司惠州项目达产率进一步提升，前期资本性投入带来的单位产出折旧摊销下降；（3）公司改良生产工艺提高原材料利用率，成本有所降低。但由于铜原材料价格在本年度仍有较大幅度上涨，导致 2024 年度平板显示铜靶毛利率仍较低。

2025 年 1-6 月较 2024 年度相比，平板显示铜靶毛利率进一步改善，主要原因包括：（1）公司进一步优化销售结构，提升盈利能力；（2）惠州项目截至 2025 年 6 月末产能利用率已进一步提升至 68.57%，产出销量提高；（3）公司持续改善平板显示铜靶生产技术工艺，单位成本下降。

（2）平板显示铜靶单位价格及成本变化分析

报告期内，公司平板显示铜靶销售数量、单位价格及单位成本变动情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
平板显示铜靶	销售数量（枚）	**	**	**
	单位价格（元/枚）	**	**	**
	单位成本（元/枚）	**	**	**
	毛利率	**	**	**

从单位价格来看，报告期内各期，公司平板显示靶材单位价格下降主要系公司为提高市场份额扩大销售规模，一定程度降价所致；虽然单价有所下降，但整体销量有所提升，营业收入也呈现增长态势。

从单位成本来看，2023 年较 2022 年相比，单位成本提升 11.60%，主要是高纯铜采购价格上涨影响，进而导致原材料成本上升；以及惠州项目产线投入使用，但产能利用率较低导致单位制造费用上升。2024 年较 2023 年相比，单位成本下降 20.14%，一方面是销量上升，产能利用率提高带来单位制造费用下降，一方面是公司优化工艺流程导致原材料利用率提升，单位原材料成本下降；2025 年 1-6 月较 2024 年相比，单位成本下降 8.43%，主要系公司改进生产工艺提高原材料利用率以及产能利用率提升。

（3）半导体及其他铜靶单位价格及成本变化分析

报告期内，公司半导体及其他铜靶销售数量、单位价格及单位成本变动情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
半导体及其他铜靶	销售数量（枚）	**	**	**
	单位价格（元/枚）	**	**	**
	单位成本（元/枚）	**	**	**
	毛利率	**	**	**

公司半导体铜靶定制化程度较高，在先端制程晶圆制造领域得到广泛应用，其单价与单位成本受到高纯铜纯度影响较大。从毛利率变化来看，半导体及其他铜靶毛利率稳定，2022年度铜靶毛利率较高，主要系产品结构原因，高毛利率半导体铜靶收入占比较高。

(4) 铜靶产品原材料来源及价格变化分析

来源	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
高纯铜	数量(吨)	1,187.59	3,152.86	2,200.93	1,625.52
	金额(万元)	12,677.72	32,728.70	20,825.41	15,358.40
	单价(万元/吨)	10.68	10.38	9.46	9.45

高纯铜各期采购价格分别为9.45万元/吨、9.46万元/吨、10.38万元/吨和10.68万元/吨。公司各期高纯铜约80%以上仍依赖于进口供应商，主要为ALCONIX CORPORATION、COMET CO., LTD、Luvata Pori Oy.、KME Group各期采购均价提升主要是进口4N铜材料提价所致。报告期内，公司高纯铜采购单价持续上升，一定程度影响了铜靶产品毛利率。

综上所述，报告期内公司铜靶毛利率波动较大主要系平板显示铜靶毛利率波动的影响，半导体铜靶毛利率总体较为稳定，整体变动具有合理性。

(4)、报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额存在较大波动的原因及合理性，与净利润的匹配性，与同行业可比公司一致性，上述情况是否会对公司经营造成重大不利影响，并结合本次补流情况说明发行人资金流情况是否具备足够偿债能力

(一) 报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额存在较大波动的原因及合理性

报告期内，公司经营活动现金流量变动情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	2025年1-6月 同比变动	2024年 同比变动	2023年 同比变动
销售商品、提供劳务收到的现金	187,374.83	304,300.96	232,997.78	232,514.45	63,718.60	71,303.17	483.33
收到的税费返还	7,954.77	15,005.61	7,367.52	14,551.23	1,598.94	7,638.08	-7,183.71
收到其他与经营活动有关的现金	8,342.62	11,591.95	10,430.96	5,443.54	2,900.94	1,160.99	4,987.42
经营活动现金流入小计	203,672.21	330,898.51	250,796.27	252,509.22	68,218.48	80,102.24	-1,712.95
购买商品、接受劳务支付的现金	118,191.38	249,633.35	160,647.39	200,663.94	11,501.86	88,985.96	-40,016.55

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度	2025年1-6月 同比变动	2024年 同比变动	2023年 同比变动
支付给职工以及为职工支付的现金	30,755.54	47,293.76	33,409.75	25,518.46	7,643.56	13,884.00	7,891.29
支付的各项税费	11,277.33	12,155.83	8,851.45	6,019.84	5,273.06	3,304.38	2,831.61
支付其他与经营活动有关的现金	15,570.60	31,448.57	22,785.12	18,796.86	3,017.19	8,663.45	3,988.26
经营活动现金流出小计	175,794.85	340,531.50	225,693.71	250,999.09	27,435.66	114,837.79	-25,305.39
经营活动现金流量净额	27,877.36	-9,632.98	25,102.56	1,510.13	40,782.82	-34,735.55	23,592.43

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 1,510.13 万元、25,102.56 万元、-9,632.98 万元和 27,877.36 万元，存在较大波动。具体原因如下：

1、2023 年度较 2022 年度波动原因

2023 年度，公司经营活动产生的现金流量净额同比增加 23,592.43 万元，主要系 2023 年度购买商品、接受劳务支付的现金较 2022 年度减少 40,016.55 万元。2022 年度，公司根据销售计划进行备货，采购付现有所增加；2023 年度公司购买商品、接受劳务支付的现金有所减少，主要系本期存货增加额较 2022 年度更少，且非付现采购占比增加。

2、2024 年度较 2023 年度波动原因

2024 年度，公司经营活动产生的现金流量净额同比减少 34,735.55 万元，主要系采购规模与应收规模变动的综合作用所致。在现金流出端，2024 年度购买商品、接受劳务支付的现金较 2023 年增加 88,985.96 万元，主要系公司销售规模持续增长对原材料等存货需求增加，为了降低物流不确定性对原材料供应稳定的不利影响，公司进行主动备货以应对市场需求。另外，受员工人数增加和薪资上浮等因素影响，公司 2024 年支付给职工以及为职工支付的现金增加 13,884.00 万元。在现金流入端，公司由于本年度营业收入规模扩大，受到回款周期影响，2024 年度经营性应收项目增加 56,292.21 万元，销售商品、提供劳务收到的现金增速不及购买商品、接受劳务支付的现金增速。

3、2025 年 1-6 月较 2024 年 1-6 月波动原因

2025 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额同比增加 40,782.82 万元，主要系销售规模扩大和票据结算采购业务增加所致。半导体材料市场目前保持增长态势，超高纯金属溅射靶材需求增长，公司 2025 年 1-6 月销售收入同期增

长 28.71%，相应销售商品、提供劳务收到的现金大幅增加。另外，本期公司通过开具银行承兑票据等方式支付采购款项的金额增加，上述采购不涉及现金流出。

（二）报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配性

报告期内，公司经营性现金流量净额与净利润的比较情况如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
经营活动产生的现金流量净额（A）	27,877.36	-9,632.98	25,102.56	1,510.13
净利润（B）	23,283.00	27,367.80	22,043.64	23,563.97
经营活动产生的现金流量净额与净利润的差额（C=A-B）	4,594.36	-37,000.78	3,058.92	-22,053.84

报告期内，公司经营性现金流量净额与净利润的差额分别为-22,053.84 万元、3,058.92 万元、-37,000.78 万元和 4,594.36 万元。其中 2022 年度和 2024 年度公司经营性现金流量净额均低于净利润水平，主要是公司销售规模持续增长，为满足公司生产及下游客户需求，公司加大生产备货、增加原材料储备，相应材料采购支出大幅增加所致。

报告期各期，将净利润调节为经营活动现金流量情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
归母净利润	25,264.85	40,056.40	25,547.46	26,433.77
加： 少数股东本期收益	-1,981.85	-12,688.60	-3,501.10	-2,869.80
加： 信用减值损失	219.31	2,680.84	1,714.70	347.55
资产减值准备	7,626.15	10,806.36	6,049.51	2,652.41
固定资产折旧	7,970.35	13,254.07	10,317.53	8,233.78
使用权资产折旧	1,744.20	3,093.95	1,913.83	1,153.52
无形资产摊销	919.61	1,783.46	1,487.45	949.97
长期待摊费用摊销	2,359.70	4,037.09	2,459.78	1,381.62
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失 (收益以“-”号填列)	-0.01	-24.05	-51.14	-3.75
固定资产报废损失(收益以“-”号填列)	0.03	64.68	32.03	0.05
公允价值变动损失(收益以“-”号填列)	564.05	-1,759.03	-2,785.42	2,134.88
财务费用(收益以“-”号填列)	3,984.14	4,901.16	2,257.58	6,996.38
投资损失(收益以“-”号填列)	-7,285.06	-5,803.64	-2,860.74	-4,067.05
递延所得税资产减少(增加以“-”号填列)	-232.98	-237.98	1,132.82	2,165.74

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-357.95	498.09	53.30	-4,001.62
存货的减少（增加以“-”号填列）	-3,686.95	-50,321.21	-10,495.27	-50,490.49
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-19,334.61	-56,292.21	-39,815.34	-11,516.40
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	6,668.52	32,714.78	26,070.74	12,343.50
其他	3,435.85	3,602.84	5,577.56	9,666.06
经营活动产生的现金流量净额	27,877.36	-9,632.98	25,102.56	1,510.13

经营性现金流量净额与净利润差异的具体原因如下：

1、2022年差异分析

公司 2022 年度经营活动产生的现金流量净额与净利润差异为-22,053.84 万元，一方面系公司业务规模扩张导致存货余额上升以及经营性应收项目余额增加，导致经营性现金流量净额较净利润减少 49,663.39 万元,另一方面主要系各项摊销与折旧、资产减值损失等非付现因素导致经营性现金流量净额较净利润增加 27,609.54 万元。上述两方面影响形成差异 22,053.84 万元。

由于公司业务规模快速扩张，公司增加原材料、半成品以及产成品备货，导致存货项目余额增加 50,490.49 万元，同时经营性应付款增加 12,343.50 万元；在现金流入端，由于公司营业收入增长，应收账款规模扩大，导致经营性应收项目余额增加为 11,516.40 万元，上述经营性项目余额变动导致公司 2022 年度经营性现金流净额增加 49,663.39 万元，是导致 2022 年度经营性现金流量净额偏离净利润的主要原因。

同时公司 2022 年度计提各项资产减值损失 2,999.96 万元、各项摊销与折旧 11,718.89 万元、计提借款利息以及汇率变动对现金的影响 6,996.38 万元，其他非付现项目影响金额为 9,666.06 万元，四项合计减少净利润 31,381.29 万元；同时，公司 2022 年度处置的长期资产、长期股权投资、其他非流动金融资产等产生的投资收益以及其他非流动金融资产产生的公允价值变动影响为 1,935.87 万元，此外递延所得税资产净增加额（包含递延所得税负债的减少）影响为 1,835.88 万元，上述增加净利润 3,771.75 万元。

2、2023年差异分析

公司 2023 年度经营活动产生的现金流量净额与净利润差异为 3,058.92 万元，一方面系公司业务规模扩张导致经营性应收项目增加额超过经营性应付款增长额，且存货余额持续上升，导致经营性现金流量净额较净利润减少 24,239.87 万元。另一方面主要系各项摊销与折旧、资产减值损失等非付现因素导致经营性现金量净额较净利润增加 27,298.79 万元。上述两方面影响形成差异 3,058.92 万元。

本年度公司营业收入规模较 2022 年增长 11.89%，公司结合在手订单情况合理预计未来供货需求，提前对原材料以及产成品进行备货，导致 2023 年末存货余额增加 10,495.27 万元，同时经营性应付款增加 26,070.74 万元；在营业收入端，受到回款周期以及收入规模增长的影响，2023 年度经营性应收项目增加 39,815.34 万元。经营性应收项目增加额超过经营性应付款增长额 13,744.60 万元，上述因素合计导致 2023 年经营性净现金净额减少 24,239.87 万元，是导致 2023 年度经营性现金流量净额偏离净利润的主要原因。

公司 2023 年度计提各项资产减值损失 7,764.21 万元、各项摊销与折旧 16,178.59 万元、计提借款利息以及汇率变动对现金的影响 2,257.58 万元，此外递延所得税资产净减少额（包含递延所得税负债的增加）影响为 1,186.12 万元，其他非付现项目影响金额为 5,577.56 万元，五项合计减少净利润 32,964.06 万元；同时，公司 2023 年度处置的长期资产、长期股权投资、其他非流动金融资产等产生的投资收益以及其他非流动金融资产产生的公允价值变动增加非经营性净利润 5,665.27 万元，实际不增加现金流入。

3、2024 年差异分析

公司 2024 年度经营活动产生的现金流量净额与净利润差异为 -37,000.78 万元，一方面系公司业务规模扩张导致经营性应收项目增加额超过经营性应付款增长额，且存货余额持续上升，导致经营性现金流量净额较净利润减少 73,898.64 万元。另一方面主要系各项摊销与折旧、资产减值损失等非付现因素导致经营性净现金净额较净利润增加 36,897.84 万元。上述两方面影响形成差异 37,000.78 万元。

本年度公司营业收入规模较 2023 年增长 38.57%，公司结合在手订单情况合理预计未来供货需求，提前对原材料、产成品进行备货，导致 2024 年末存货余额增加 50,321.21 万元，同时经营性应付款增加 32,714.78 万元；在营业收入端，受到回款周期以及收入规模增长的影响，2024 年度经营性应收项目增加 56,292.21 万元。经营性应收项目增加额超过经营性应付款增长额 23,577.43 万元，上述因素合计导致 2024 年度经营性现金流量净额减少 73,898.64 万元，是导致 2024 年度经营性现金流量净额偏离净利润的主要原因。

公司 2024 年度计提各项资产减值损失 13,487.20 万元、各项摊销与折旧 22,168.57 万元、计提借款利息以及汇率变动对现金的影响 4,901.16 万元，此外递延所得税资产净减少额（包含递延所得税负债的增加）影响为 260.11 万元，其他非付现项目影响金额为 3,602.84 万元，五项合计减少利润总额 44,419.88 万元；同时，公司 2024 年度处置的长期资产、长期股权投资、其他非流动金融资产等产生的投资收益以及其他非流动金融资产产生的公允价值变动增加非经营

性利润总额 7,522.04 万元，实际不增加现金流入，上述导致经营性现金流量净额增加 36,897.84 万元。

4、2025 年 1-6 月差异分析

公司 2025 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额与净利润差异为 4,594.36 万元，一方面系公司业务规模扩张导致经营性应收项目增加额超过经营性应付款增长额，且存货余额持续上升，导致经营性现金流量净额较净利润减少 16,353.04 万元。另一方面主要系各项摊销与折旧、资产减值损失等非付现因素导致经营性净现金净额较净利润增加 20,947.39 万元。上述两方面影响形成差异 4,594.36 万元。

本年度公司结合在手订单情况合理预计未来供货需求，提前对原材料、产成品进行备货，导致 2025 年 6 月末存货余额增加 3,686.95 万元，同时经营性应付款增加 6,668.52 万元；在营业收入端，受到回款周期以及收入规模增长的影响，2025 年 1-6 月经营性应收项目增加 19,334.61 万元。经营性应收项目增加额超过经营性应付款增长额 12,666.09 万元，上述因素合计导致 2025 年 1-6 月经营性现金流量净额减少 16,353.04 万元，是导致 2025 年 1-6 月经营性现金流量净额偏离净利润的主要原因。

公司 2025 年 1-6 月计提各项资产减值损失 7,845.46 万元、各项摊销与折旧 12,993.86 万元、计提借款利息以及汇率变动对现金的影响 3,984.14 万元，此外递延所得税资产净增加额（包含递延所得税负债的减少）影响为 590.93 万元，其他非付现项目影响金额为 3,435.85 万元，五项合计减少利润总额 27,668.38 万元；同时，公司 2025 年 1-6 月处置的长期资产、长期股权投资、其他非流动金融资产等产生的投资收益以及其他非流动金融资产产生的公允价值变动增加非经营性利润总额 6,720.99 万元，实际不增加现金流入，上述导致经营性现金流量净额增加 20,947.39 万元。

综上，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润存在较大差异主要系报告期内存货规模变动、经营性应收项目及经营性应付项目的变动以及折旧与摊销等其他非付现项目变动等因素综合所致，符合公司的经营特点和实际情况，具有合理性。

（三）经营活动产生的现金流量净额与同行业可比公司一致性

报告期内，同行业经营活动现金流量净额同比波动情况如下：

单位：万元

现金流量净额波动情况	2025年1-6月同比波动	2024年度同比波动	2023年度同比波动
隆华科技	35,655.97	-18,262.67	8,099.72
阿石创	-2,582.45	7,417.94	-615.83

现金流量净额波动情况	2025年1-6月同比波动	2024年度同比波动	2023年度同比波动
欧莱新材	2,142.00	-15,814.52	12,954.13
有研新材	72,811.90	-27,538.76	6,361.35
富创精密	24,977.10	33,423.34	-36,405.76
先锋精科	12,030.98	-3,123.12	8,176.99
珂玛科技	339.44	18,331.44	-981.13
同行业可比公司平均值	20,767.85	-795.19	-344.36
江丰电子	40,782.82	-34,735.55	23,592.43

由上表可见，除阿石创、富创精密以及珂玛科技外，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额同比波动方向与其他同行业可比公司同比波动方向基本一致：2023年度同比增加，2024年度同比减少，2025年1-6月同比增加。

阿石创报告期各期的经营性现金流量净额分别为-753.44万元、-1,369.27万元、6,048.68万元和-61.31万元。2023年度经营性现金流量净额较2022年度同比减少主要系营业收入增加，原料需求增加，导致支付货款的金额增加；2024年度较2023年度增加主要系当期回款增加及收到项目资金所致；2025年1-6月较2024年1-6月减少主要系为了应对营收增长，增加存货储备导致支付的商品采购款增加所致。

富创精密报告期各期的经营性现金流量净额分别为-2,232.42万元、-38,638.18万元、-5,214.84万元和14,948.73万元。2023年度经营性现金流量净额较2022年度同比减少主要系增加备货，提前采购关键物料，经营性对外支付现金增加，以及部分内销客户回款周期较长或回款方式为票据，使得经营性现金流入不及预期；2024年度较2023年度增加主要系客户回款情况较好，且存货管理提升，存货周转次数增长；2025年1-6月较2024年1-6月增长主要系其持续优化管理经营性现金流，客户回款情况较好，经营性现金流净额转正。

（四）上述情况是否会对公司经营造成重大不利影响，并结合本次补流情况说明发行人资金流情况是否具备足够偿债能力

报告期内，公司经营活动产生的现金净流量分别为1,510.13万元、25,102.56万元、-9,632.98万元和27,877.36万元。除2024年度经营活动产生的现金流量为净流出外，公司其余期间经营活动产生的现金流量均为正流入，且三年一期合计净流入金额为44,857.07万元，经营性现金净流入水平整体较好，不会对公司经营造成重大不利影响。

报告期内，公司利息保障倍数分别为5.62、11.44、8.11和8.30，偿债能力较强。此外，截至2025年6月30日公司银行授信总额为800,000.00万元，长短期借款余额为323,629.75万元，公司资信良好，可动用银行授信额度仍较大。

报告期内，公司按时归还各项银行贷款，无到期未归还的银行贷款，无展期及减免情况。公司采取谨慎的流动性风险管理，以确保足够的货币资金及流动性来源，主要包括维持充足的货币资金、通过足够的银行授信来保证偿债能力。

虽然公司目前仍具备足够偿债能力，但逐步提高的资产负债率会导致公司财务费用提升，进而影响盈利能力。因此，公司本次向特定对象发行股票拟使用 58,000.00 万元补充流动资金及偿还借款，可以进一步优化公司财务结构，降低公司资产负债率和财务费用，增强公司的抗风险能力。

综合考虑本次补流的情况，截至 2025 年 6 月 30 日，公司预计可动用货币资金情况如下：

单位：万元

项目	金额
截至2025年6月末货币资金余额	137,370.69
加：交易性金融资产及其他易变性的金融资产	-
减：受限资金	8,542.07
减：募集资金专户余额	26,682.93
加：本次补流资金	58,000.00
预计可动用货币资金	160,145.69

注：截至 2025 年 6 月末，公司尚未归还的募集资金暂时性补流余额为 2 亿元；上述补流款项尚未到期，因此在 2025 年 6 月末认定为可灵活使用的货币资金。

截至 2025 年 6 月 30 日，公司短期借款以及一年内到期的长期借款余额为 126,381.25 万元。公司在上述补流假设下可动用货币资金余额可完全覆盖借款余额，不会对公司偿债能力产生影响；若不考虑募集资金补流，公司可通过动用银行授信的方式偿还贷款，但会产生一定财务费用，因此本次募集资金补流具有必要性，对提升公司偿债能力具有重要作用。

综上，上述情况不会对公司的经营造成重大不利影响，公司的资金流情况具备足够的偿债能力。

（5）、结合各细分产品相关技术来源、主要产品和原材料涉及的主要外销或进口国家地区的贸易政策变动情况等因素，分析公司是否对境内外供应商和客户存在重大依赖，相关国家或地区贸易政策变动对公司经营的影响，公司已采取的应对措施及其有效性，拟采取的应对措施及其可行性

（一）细分产品的技术来源

江丰电子专注于超高纯金属溅射靶材、半导体精密零部件的研发、生产和销售。江丰电子长期以来始终坚持“创新为先”的发展战略，已建立了强大的自主研发能力，截至报告期末已累计取得境内外授权发明专利 568 项，参与了

超过 30 项国家及行业标准的制定，形成了深厚的技术积累。公司各细分产品及涉及的主要核心技术及来源情况如下：

产品大类	涉及的主要核心技术	技术介绍	技术来源
超高纯金属 溅射靶材	超高纯金属靶材组织组织控制技术	微观层面上，靶材晶粒的大小、排列方向直接决定了溅射成膜的均匀性和溅射速度，最终影响下游产品的品质和性能。公司通过超高纯金属靶材组织组织控制技术，通过科学的工艺安排对晶粒晶向实施精准的控制	自主研发
	靶材异种金属大面积焊接技术	焊接技术是将靶坯与背板牢固地焊接在一起的技术，公司已经掌握了铝、钛、钽、铜等高纯金属靶坯与背板之间的电子束焊接、扩散焊接、钎焊等技术，保障了产品焊接结合率维持在高水平，并确保相当高的焊接强度	自主研发
	金属靶材精密加工及表面处理技术	下游客户用于靶材溅射的机台十分精密，对溅射靶材的尺寸要求很高，较小的偏差会影响溅射反应过程和溅射产品的性能，公司拥有一批加工中心、数控车床等大型精密加工设备，能够对产品尺寸和偏差进行精确的控制	自主研发
	金属靶材高洁净清洗包装技术	下游客户的生产环境、溅射反应机台腔体对溅射靶材的洁净程度要求很高，公司运用自主设计的靶材全自动清洗机进行反复的产品清洗，在真空环境下使产品干燥，用于生产半导体芯片的溅射靶材表面洁净度能够达到电子级水平	自主研发
半导体精密 零部件	高精度陶瓷零部件加工技术	公司具备超高致密度先进陶瓷制备加工能力，通过稳定的加工工艺在不破坏多孔陶瓷的孔隙和粒径分布基础上，高效精准去除多孔陶瓷空隙异物，生产的先进陶瓷具有力学强度大、抗氧化性强、耐磨损性好、热膨胀系数小、硬度高以及耐高温、抗热震和耐化学腐蚀等优良特性	自主研发
	精密机械加工技术	公司拥有一批加工中心、数控车床等大型精密加工设备，能够对产品公差等进行有效控制，确保加工的精密度，从而实现精密零部件产品能够实现与其他零部件的紧密契合，确保设备运转的流畅性、密封性等	自主研发

产品大类	涉及的主要核心技术	技术介绍	技术来源
	特种焊接技术	公司已掌握多层真空钎焊、真空电子束焊、激光焊、微变形氩弧焊技术、搅拌摩擦焊和真空扩散焊等多种特种焊接技术，满足不同品类精密零部件的焊接需求	自主研发
	表面处理技术	公司掌握各项喷砂、熔射、滚花、阳极氧化、电解抛光、PVD镀膜、镀镍和氧化钇喷涂等多类表面处理技术，使得产品耐腐蚀等性能能够满足主流国际客户的标准	自主研发
	超高洁净清洗技术	半导体设备领域尤其是先进制程领域，对于相关设备所使用的零部件具有极高的洁净度要求，避免杂质或颗粒对晶圆等产品造成污染。公司清洗技术使得公司产品能够满足下游客户和应用场景的严苛要求	自主研发

报告期内，公司主要产品的主要核心技术来源均为自主研发，公司运用自身核心技术生产的产品是公司主要收入来源。

（二）主要产品和原材料涉及的主要外销或进口国家地区的贸易政策变动情况

1、关于主要产品涉及主要外销国家地区贸易政策

报告期内，公司外销收入总额排名前五的国家或地区情况如下：

单位：万元

地区	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
中国台湾地区	26,731.57	35.77%	47,986.73	33.20%	29,740.59	25.99%	40,150.99	31.76%
日本	8,885.04	11.89%	15,658.68	10.83%	15,257.28	13.33%	18,800.55	14.87%
韩国	8,356.83	11.18%	19,205.15	13.29%	15,463.37	13.51%	11,907.82	9.42%
新加坡	6,558.00	8.78%	12,067.21	8.35%	10,610.29	9.27%	10,885.16	8.61%
境内保税区（注1）	14,914.91	19.96%	33,178.19	22.95%	24,133.34	21.09%	27,009.06	21.37%
其他（注2）	9,277.90	12.42%	16,449.48	11.38%	19,231.51	16.81%	17,659.59	13.97%
合计	74,724.25	100.00%	144,545.44	100.00%	114,436.39	100.00%	126,413.16	100.00%

注 1：根据海关监管规定，货物进入保税区视同出口。公司将销往保税区的货物统计为外销收入。

注 2：其他地区包括马来西亚、菲律宾、美国、欧洲等地区，占比不高。

报告期内，公司外销收入来源的国家和地区相对较为集中，前五大国家或地区分别为中国台湾地区、中国境内保税区、日本、韩国和新加坡，各期占比在 85%左右。根据商务部官网（<http://www.mofcom.gov.cn/>） 、商务部“走出去”公共服务平台（<http://fec.mofcom.gov.cn/>）等渠道公开检索结果显示，报告期内，发行人主要境外销售客户所涉国家和地区未就相关出口产品向公司提出过反补贴、反倾销等诉讼。

截至本回复出具日，公司产品外销所涉中国台湾地区、日本、韩国、新加坡等主要国家和地区的贸易政策暂未出现重大不利变化。此外，美国 2025 年以来对中国产品多次调整关税政策，其中包括：

（1）2025 年 2 月 1 日，以芬太尼问题为由加征 10%关税，2025 年 3 月 4 日上调至 20%，11 月 10 日起降为 10%；

（2）2025 年 4 月 2 日，加征 34%所谓“对等关税”。后续该“对等关税”经多次上调至 125%，于 2025 年 5 月 12 日，美国取消 91%加征关税，暂停实施 24%“对等关税”90 天，保留剩余 10%关税；8 月 12 日，美国延长该 24%关税暂停期限 90 天；11 月 1 日，再次延长该 24%关税暂停期限至 2026 年 11 月 10 日。截至本回复出具日，该“对等关税”保留 10%关税。

报告期内，公司向美国直接出口产品比例较低，相关贸易政策调整对公司经营无重大影响。

2、关于主要原材料涉及主要进口国家地区贸易政策

报告期内，公司主要境外原材料供应商所涉区域以美国、韩国、日本、哈萨克斯坦为主，上述国家均未对我国出口上述主要原材料出台相关禁限措施，上述国家的贸易政策暂未出现重大不利变化。

此外，目前中国进口来源地为美国的原材料存在对等反制措施。报告期内各期，来自于美国的原材料占比分别为 32.50%、32.50%、18.88%和 15.31%，国内采购的原材料占比分别为 45.32%、45.32%、59.03%和 65.45%。2024 年以来，公司原材料采购主要来自于国内采购，美国的原材料采购占比已不足 20%，贸易政策变动不会对公司生产经营产生重大不利影响。

（三）公司是否对境内外供应商和客户存在重大依赖，相关国家或地区贸易政策变动对公司经营的影响

销售端，报告期内各期，公司前五大客户销售收入占营业收入的比重分别为 43.91%、34.17%、37.31%和 34.68%，均低于 50%，相对分散。公司主要客户为国内外领先的半导体代工生产商等，对其供应商供应的质量要求和标准较高，具有严格的准入认证机制。公司历经多年发展，已在行业内建立了良好的口碑和市场美誉度，与客户建立了长久深厚的合作关系，不存在对境内外单一客户

的重大依赖。

采购端，公司产品生产所需的主要原材料包括高纯铝、高纯钽、高纯钛、高纯铜、背板等。报告期内，公司前五大供应商采购额合计占比分别为 51.85%、48.62%、53.75% 和 55.61%，虽呈现一定的集中特征，但不存在单一供应商采购占比达到 50% 的情形。公司高纯金属原材料具有技术门槛高的特点，全球范围内具有供应能力的供应商相对较少，具体详见“问题 1”之“四/（二）/2、高纯金属技术门槛高，全球范围内具备超大规模集成电路领域用超高纯金属供应能力的供应商较少，公司选择范围有限”。公司已经建立了多元化的供应商队列，伴随国内供应商技术成熟，公司能够更好地保障供应链的安全，不存在对境内外单一供应商构成重大依赖的情况。

综上，公司主要产品的主要核心技术来源均为自主研发，公司运用自身核心技术生产的产品是公司主要收入来源。公司主要产品和原材料涉及的主要外销或进口国家地区的贸易政策未发生重大不利变化，公司未对境内外供应商和客户存在重大依赖，未对公司的经营带来重大不利影响。

（四）公司已采取的应对措施及其有效性，拟采取的应对措施及其可行性

报告期内，公司主要产品和原材料涉及的主要外销或进口国家地区的贸易政策未发生重大不利变化，公司未对境内外供应商和客户存在重大依赖，未对公司的经营带来重大不利影响。公司基于长远发展的战略眼光，已采取和拟采取的措施包括：

- (1) 加强客户拓展力度，谋求增量业务机会，不断丰富客户矩阵。
- (2) 密切关注行业最新动态，贸易政策变动情况，并与客户积极沟通，加强互信和协同，通过建立新的生产基地、开发新产品等等方式，不断加深与客户合作的紧密程度，维持长久的合作关系。
- (3) 加强技术创新与产品升级，提升产品的功能性、品质、生产效率等，不断提高产品附加值或降低生产成本，增强盈利水平。
- (4) 建立多元化的供应链体系，不断拓展和挖掘新的供应商。针对同一类型产品，至少储备两家及以上合格供应商以保障供应链的稳定性，为自身供应链安全提供了进一步保障。

上述措施已根据公司经营计划逐步落地，能够有效地提升公司的风险防范和化解能力，并为公司持续增强核心竞争力、提高可持续发展能力提供了重要的支持。

（五）补充披露相关风险

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、经营风险”中补充披露如下：

“（七）境外业务风险

报告期各期，公司境外销收入占营业收入的比重分别为 54.37%、43.99%、40.10% 和 35.67%，高纯金属、背板等主要原材料的境外采购占比分别为 54.68%、54.68%、40.97% 和 34.55%。境外客户及供应商与公司的生产经营密切相关。当前，国际贸易政策正处于动态变化的过程之中，倘若未来发生重大不利变化，将导致公司原材料进口或产品出口受阻，进而导致公司境外业务受到不利影响。”

（6）、发行人销售费用佣金服务费占比较高的原因，管理费用中折旧费用比例较高的原因，销售费用及管理费用与同行业可比公司对比及差异原因

（一）销售费用佣金服务费占比较高的原因

报告期内，公司销售费用中佣金服务费占比如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
佣金及服务费	2,516.73	4,884.49	3,697.28	4,246.57
销售费用	5,724.66	11,461.93	8,762.00	7,745.76
占比	43.96%	42.61%	42.20%	54.82%

报告期内，公司销售费用中佣金服务费占比分别为 54.82%、42.20%、42.61% 和 43.96%，各期占比相对稳定，占比较高的原因主要系公司部分客户为境外大型跨国公司，为了提高服务质量、加快客户响应速度，公司一般会在客户所在地选取有实力的代理商，针对特定客户提供相关服务。某一地区的某一客户只对应一个代理商，且代理商不得同时为公司的竞争对手提供相同的服务（具有排他性），以便更高效地管理销售渠道、提供本地化服务。

公司与代理商均签署了代理服务合同，根据合同，佣金及服务费以公司对客户的销售额为基数计提，不同的产品计提基数不同。

（二）管理费用折旧费用比例较高的原因

报告期内，公司管理费用中折旧费用占比如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
折旧费用	1,272.06	3,293.84	2,579.69	2,591.72
管理费用	14,070.07	27,331.29	22,675.04	19,049.44
占比	9.04%	12.05%	11.38%	13.61%

公司管理费用中折旧费用主要核算办公用房、固定资产装修、运输设备、电子设备等固定资产折旧费用，报告期内管理费用中折旧费用占比分别为 13.61%、11.38%、12.05% 和 9.04%，占比稳中有降。

公司管理费用中折旧费用较高主要系公司子公司较多，生产区域较为分散，因此配套的办公场地分布较广，除自有的办公用房、固定资产装修、运输设备外，公司也需要租赁一定面积办公场地，导致管理费用中折旧费用的规模较大，占比较高。

2023 年度公司管理费用中的折旧费用与 2022 年度整体保持稳定，2024 年管理费用中的折旧费用由 2,579.69 万元上升至 3,293.84 万元，涨幅为 27.68%，主要系公司子公司上海睿昇租赁上海办公用房产生的使用权资产折旧费用所致。

（三）销售费用及管理费用与同行业可比公司对比及差异原因

1、销售费用与同行业可比公司对比

公司简称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
隆华科技	3.46%	4.28%	4.34%	4.53%
阿石创	1.01%	1.22%	1.43%	1.56%
欧莱新材	3.44%	3.17%	2.50%	3.62%
有研新材	0.50%	0.48%	0.43%	0.31%
珂玛科技	2.08%	2.65%	3.96%	3.60%
先锋精科	0.45%	0.58%	0.90%	1.05%
富创精密	2.21%	1.99%	1.77%	1.86%
同行业可比公司平均值	1.88%	2.06%	2.19%	2.36%
江丰电子	2.73%	3.18%	3.37%	3.33%

由上表可见，公司的销售费用率低于隆华科技、欧莱新材，高于阿石创、有研新材、富创精密、先锋精科，整体与珂玛科技较为相近，主要系各公司客户群体、业务板块布局存在差异，公司在可比公司中处于合理水平。

2、管理费用与同行业可比公司对比

公司简称	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
隆华科技	3.84%	4.96%	5.02%	6.40%
阿石创	3.46%	3.91%	4.26%	5.10%
欧莱新材	8.90%	6.31%	4.11%	5.27%
有研新材	1.94%	1.59%	1.73%	1.23%
珂玛科技	5.54%	6.82%	8.39%	7.81%
先锋精科	4.02%	4.29%	6.51%	5.76%
富创精密	12.73%	11.24%	10.69%	7.21%
同行业可比公司平均值	5.78%	5.59%	5.81%	5.54%
江丰电子	6.72%	7.58%	8.72%	8.19%

由上表可见，有研新材管理费用率偏低，并不考虑有研新材的影响后，同行业可比公司管理费用率平均值为 6.26%、6.50%、6.26% 和 6.42%。

公司管理费用率与同行业可比公司调整后的平均值相比较高，主要系公司股权激励费用较高所致。为建立健全长效激励机制，吸引和留住优秀人才，公司于 2022 年实行股权激励计划，相应的股权激励费用分别于报告期各期间确认。若不考虑股权激励费用的影响，公司各期管理费用率分别为 5.51%、6.93%、6.82% 和 6.54%，与剔除有研新材后的管理费用平均值水平接近。

(7)、结合行业特征、业务模式、信用政策、商务条款约定、下游主要客户回款进度等情况，分析应收账款余额逐年增长的原因及合理性，账龄、周转率水平是否与同行业可比公司一致，主要客户回款周期是否存在异常变化，应收账款坏账准备计提是否充分；结合存货库龄情况，说明 1 年以上存货处置措施，存货跌价计提准备是否充分

(一) 结合行业特征、业务模式，分析应收账款余额逐年增长的原因及合理性

公司主营业务为超高纯金属溅射靶材和半导体精密零部件的研发、生产和销售，属于半导体产业链上游的关键材料和零部件环节。行业具有技术密集和资本密集双重特征，技术门槛高、认证周期长、客户粘性强。受 AI、高性能计算、5G、云计算等下游应用驱动，全球半导体市场需求持续增长；同时，由于国家政策大力支持集成电路产业链，公司作为国内领先企业，持续受益于半导体行业高速发展。

公司目前的超高纯金属溅射靶材和零部件产品主要面向国内外知名的集成电路及面板显示制造商。由于超大规模集成电路产业对溅射靶材和零部件的产品质量、性能指标等有着较为严苛的要求，因此，公司下游客户存在严格的供应商和产品认证机制。公司与潜在客户初步接触之后，需要经过供应商初评、产品报价、样品检测、小批量试用、稳定性检测等认证程序之后，才能成为合格供应商并批量供货。

公司与客户的销售模式包括直销和代理销售模式，代理模式整体销售占比较低。直销模式下，公司及公司的具体产品通过了客户认证评价后，由客户向公司下达月度或季度订单，公司按约定的交货期向客户发货。

报告期内，集成电路行业高速发展，半导体材料行业发展态势良好使得公司溅射靶材业务增长较快，同时半导体设备国产化进程加快，公司零部件业务成长迅速。报告期内公司应收账款余额及其占营业收入的比重情况如下：

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
应收账款余额（万元）	112,709.33	106,536.69	70,134.70	46,646.58

项目	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
营业收入（万元）	209,469.20	360,496.28	260,160.86	232,522.34
占比	26.90%	29.55%	26.96%	20.06%

注：2025年6月末的应收账款余额占营业收入比重系年化计算。

公司应收账款余额逐年增长主要系公司业务收入规模的扩大。2022年度至2024年度应收账款期末余额占营业收入比例提升主要系公司半导体精密零部件业务收入占比快速提升，报告期内各期精密零部件营业收入占比分别为15.46%、21.91%、24.60%和21.90%。半导体精密零部件客户主要为半导体设备公司，其回款账期相较于靶材类客户更长。2025年1-6月公司客户回款情况较好，且相较于2024年度该期间精密零部件收入占比有所下降，导致应收账款期末余额占营业收入比例略有下降，应收账款增长具有合理性。

（二）结合信用政策、商务条款约定、下游主要客户回款进度，分析主要客户回款周期是否存在异常变化

报告期内，公司给予客户的信用期一般为30-90天，部分零部件客户信用期为120天，总体保持稳定。公司目前与客户主要的商务条款约定情况如下：

项目	重要合同条款
内销	在产品领用后与公司结算
	签收后月结90/60天
外销	在产品领用后与公司结算
	贸易方式-FOB/CIF
	贸易方式-DDU\DDP\DA
	贸易方式EX-WORK

截至2025年10月31日，报告期内各期末公司主要下游客户回款情况及信用政策如下：

单位：万元

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例	坏账准备	截至10月31日回款情况	回款比例	信用政策
2025/6/30						
客户5	9,400.82	8.34%	477.31	7,214.64	76.74%	信用期90天
客户3	7,676.41	6.81%	419.63	7,199.03	93.78%	信用期60天
客户7	6,787.38	6.02%	339.37	1,787.88	26.34%	信用期120天
上海同创普润新材料股份有限公司	5,949.60	5.28%	297.48	5,949.60	100.00%	信用期45天
客户4	5,873.59	5.21%	295.67	5,871.49	99.96%	信用期60天
合计	35,687.81	31.66%	1,829.46	28,022.64	78.52%	-

单位名称	期末余额	占应收账款期末余额的比例	坏账准备	截至10月31日回款情况	回款比例	信用政策
2024/12/31						
客户5	10,745.23	10.09%	537.26	10,745.23	100.00%	信用期90天
客户4	8,063.65	7.57%	403.18	8,063.65	100.00%	信用期60天
客户7	7,516.26	7.06%	378.79	7,516.26	100.00%	信用期90天
客户3	6,879.99	6.46%	353.88	6,858.04	99.68%	信用期30天
客户14	5,108.69	4.80%	255.43	5,108.69	100.00%	信用期60天
合计	38,313.82	35.98%	1,928.54	38,291.87	99.94%	-
2023/12/31						
客户5	6,988.49	9.96%	349.42	6,988.49	100.00%	信用期90天
客户3	4,790.70	6.83%	242.79	4,769.07	99.55%	信用期30天
客户14	3,559.22	5.07%	177.96	3,559.22	100.00%	信用期60天
客户6	3,402.06	4.85%	170.1	3,402.06	100.00%	信用期60天
客户7	3,142.31	4.48%	157.12	3,142.31	100.00%	信用期90天
合计	21,882.77	31.19%	1,097.40	21,861.15	99.90%	-
2022/12/31						
客户6	4,795.96	10.28%	239.8	4,795.96	100.00%	信用期60天
客户20	2,038.38	4.37%	101.92	2,038.38	100.00%	信用期90天
客户16	1,856.39	3.98%	92.82	1,856.39	100.00%	信用期45天
客户11	1,744.83	3.74%	87.24	1,744.83	100.00%	领用后60天
客户15	1,533.17	3.29%	76.66	1,533.17	100.00%	信用期90天
合计	11,968.72	25.66%	598.44	11,968.73	100.00%	-

由上表可见，公司主要客户回款情况较为良好。客户5、客户7为知名半导体设备厂商，其截至2025年10月末的应收账款回款比例相对较低，主要系客户出于优化资金安排考虑每月设定固定付款日期，已满信用期的货款将于临近付款日统筹安排支付货款，因此实际账期会存在超过信用期的情形，但后续回款情况较好。

公司主要客户的信用期符合公司信用政策，公司与主要客户信用政策变化主要系根据业务发展实际情况以及合作年限协商调整，并在采购合同、订单中明确约定，回款周期不存在异常变化。

(三) 分析账龄、周转率水平是否与同行业可比公司一致

报告期各期末，公司应收账款余额按账龄列示情况如下：

单位：万元

账龄	应收账款余额			
	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
1年以内（含1年）	110,194.77	104,882.39	69,649.45	46,512.62
1至2年（含2年）	1,973.19	1,470.96	440.84	90.96
2至3年（含3年）	488.38	149.90	27.06	25.67
3年以上	52.99	33.44	17.34	17.34
合计	112,709.33	106,536.69	70,134.70	46,646.58
1年内占比（%）	97.77%	98.45%	99.31%	99.71%

报告期各期末，同行业公司账龄结构情况如下：

1、2025年6月末同行业可比公司账龄结构

公司名称	2025年6月30日			
	1年以内（含1年）	1至2年（含2年）	2至3年（含3年）	3年以上
阿石创	96.23%	1.21%	0.27%	2.29%
欧莱新材	95.76%	1.61%	0.59%	2.04%
有研新材	94.77%	3.49%	0.42%	1.31%
隆华科技	85.41%	8.48%	2.48%	3.63%
富创精密	97.79%	1.46%	0.07%	0.69%
先锋精科	98.12%	1.40%	0.32%	0.16%
珂玛科技	92.54%	3.49%	0.09%	0.19%
同行业平均值	94.38%	3.02%	0.61%	1.47%
发行人	97.77%	1.75%	0.43%	0.05%

2、2024年12月末同行业可比公司账龄结构

公司名称	2024年12月31日			
	1年以内（含1年）	1至2年（含2年）	2至3年（含3年）	3年以上
阿石创	95.28%	2.01%	0.25%	2.46%
欧莱新材	98.18%	0.07%	0.39%	1.36%
有研新材	94.87%	3.35%	0.29%	1.49%
隆华科技	82.56%	11.24%	2.48%	3.72%
富创精密	97.89%	0.79%	0.45%	0.86%
先锋精科	97.85%	1.92%	0.07%	0.16%

公司名称	2024年12月31日			
	1年以内（含1年）	1至2年（含2年）	2至3年（含3年）	3年以上
珂玛科技	92.92%	6.66%	0.12%	0.30%
同行业平均值	94.22%	3.72%	0.58%	1.48%
发行人	98.45%	1.38%	0.14%	0.03%

3、2023年12月末同行业可比公司账龄结构

公司名称	2023年12月31日			
	1年以内（含1年）	1至2年（含2年）	2至3年（含3年）	3年以上
阿石创	96.73%	0.79%	0.21%	2.46%
欧莱新材	95.23%	1.70%	1.90%	1.17%
有研新材	96.44%	0.95%	0.77%	1.85%
隆华科技	84.79%	5.71%	8.21%	1.28%
富创精密	97.03%	1.50%	0.59%	0.88%
先锋精科	98.70%	0.96%	0.25%	0.08%
珂玛科技	98.65%	0.81%	0.21%	0.33%
同行业平均值	95.37%	1.78%	1.73%	1.15%
发行人	99.31%	0.63%	0.06%	0.02%

4、2022年12月末同行业可比公司账龄结构

公司名称	2022年12月31日			
	1年以内（含1年）	1至2年（含2年）	2至3年（含3年）	3年以上
阿石创	95.08%	0.78%	0.09%	4.05%
欧莱新材	95.90%	2.69%	0.07%	1.35%
有研新材	95.66%	1.50%	0.35%	2.49%
隆华科技	79.05%	16.58%	3.36%	1.01%
富创精密	96.40%	2.24%	0.59%	0.77%
先锋精科	95.78%	4.01%	0.21%	0.00%
珂玛科技	98.04%	1.18%	0.50%	0.28%
同行业平均值	93.70%	4.14%	0.74%	1.42%
发行人	99.71%	0.19%	0.06%	0.04%

由上表可见，同行业上市公司应收账款账龄基本都在1年以内。本公司账龄1年以上的应收账款占比低于同行业上市公司平均值，账龄结构较为合理，与同行业上市公司不存在重大不一致。

同行业可比公司应收账款周转率情况如下：

单位：次

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
阿石创	5.52	4.85	4.91	4.79
欧莱新材	4.25	3.88	5.15	4.20
有研新材	8.89	13.26	22.51	42.75
隆华科技	1.99	1.87	1.96	1.92
富创精密	2.64	2.98	3.00	3.33
先锋精科	2.85	3.51	2.86	2.89
珂玛科技	2.60	2.77	2.31	3.20
同行业平均值	4.11	4.73	6.10	9.01
江丰电子	3.82	4.08	4.46	5.49

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额

报告期内，公司应收账款周转率呈现下降趋势，相较于靶材类同行业可比公司阿石创、欧莱新材、有研新材略低，但高于半导体零部件可比公司富创精密、先锋精科以及珂玛科技，主要系公司半导体零部件业务快速增长，零部件下游客户回款周期相对较长。

零部件下游客户主要为半导体设备制造公司，由于半导体设备的验收周期较长，下游设备客户回款一般根据验收节点支付，导致设备厂商如客户 5、客户 7 等对零部件供应商的信用期也相对偏长。公司报告期内应收账款周转率下降且低于靶材类可比公司主要为零部件业务加速放量，该部分业务的应收账款规模相应增长，导致整体应收账款周转速度下降。

（四）分析应收账款坏账准备计提是否充分

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

类别	2025-06-30			2024-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
按单项计提坏账准备	816.82	408.41	50.00	836.82	418.41	50.00
按组合计提坏账准备	111,892.51	6,160.71	5.51	105,699.87	5,604.86	5.30
合计	112,709.33	6,569.12	5.83	106,536.69	6,023.27	5.65
类别	2023-12-31			2022-12-31		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	70,134.70	3,601.51	5.14	46,646.58	2,374.00	5.09
合计	70,134.70	3,601.51	5.14	46,646.58	2,374.00	5.09

公司按单项计提坏账准备的客户为江苏新德数智科技有限公司（以下简称“江苏新德”），该客户于2024年向公司采购一批铜制品，货款到期后江苏新德未能及时回款，经过努力沟通后对方仍未能及时付款，公司已向浙江省余姚市公安局凤山派出所报案。目前公安已介入协调，江苏新德回应会陆续支付剩余款项。截至2025年6月末，公司已收回江苏新德货款160万元，剩余816.82万元尚未收回，剩余款项预计无法全部收回，但鉴于中间协调沟通过程顺利，公司按照单项计提408.41万元坏账准备。

报告期各期末，公司按组合计提坏账准备的应收账款分账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2025.6.30	占比 (%)	2024.12.31	占比 (%)
1年以内（含1年）	109,377.95	97.75	104,045.57	98.43
1至2年（含2年）	1,973.19	1.76	1,470.96	1.39
2至3年（含3年）	488.38	0.44	149.90	0.14
3年以上	52.99	0.05	33.44	0.03
合计	111,892.51	100.00	105,699.87	100.00
组合计提坏账准备	6,160.71	-	5,604.86	-
账龄	2023.12.31	占比 (%)	2022.12.31	占比 (%)
1年以内（含1年）	69,649.45	99.31	46,512.62	99.71
1至2年（含2年）	440.84	0.63	90.96	0.19
2至3年（含3年）	27.06	0.04	25.67	0.06
3年以上	17.34	0.02	17.34	0.04
合计	70,134.70	100.00	46,646.58	100.00
组合计提坏账准备	3,601.51	-	2,374.00	-

报告期各期末，按组合计提的应收账款账龄在1年以内的比例分别为99.71%、99.31%、98.43%和97.75%，绝大部分应收账款账龄在1年以内。

公司应收账款预期损失率的计算过程列表如下：

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上
平均迁徙率	1.65%	32.32%	24.18%	100.00%
历史损失率	0.13%	7.81%	24.18%	100.00%
预期损失率	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%

一般而言，账龄越长的应收账款发生坏账损失的风险越高，而坏账准备对长账龄应收账款的覆盖率越高说明坏账准备计提更充分。

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
组合计提坏账准备（万元）	6,160.71	5,604.86	3,601.51	2,374.00

项目	2025.6.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
组合中账龄1年以上的应收账款余额（万元）	2,514.55	1,654.30	485.25	133.97
对组合中账龄1年以上的应收账款覆盖率	245.00%	338.80%	742.20%	1,772.04%

公司与同行业上市公司坏账准备计提比例情况如下：

项目	业务类型	2025年6月末	2024年末	2023年末	2022年末
隆华科技	新材料业务	4.93%	4.25%	3.79%	4.12%
阿石创	PVD镀膜材料	4.60%	4.95%	4.41%	6.05%
有研新材	高纯金属靶材、先进稀土材料等	2.62%	2.85%	3.19%	3.43%
欧莱新材	高性能溅射靶材	7.45%	6.48%	7.22%	6.71%
富创精密	半导体设备零部件	2.77%	2.73%	4.18%	5.79%
先锋精科	半导体设备零部件	5.39%	5.39%	5.25%	5.65%
珂玛科技	先进陶瓷材料零部件	3.10%	3.16%	2.62%	2.39%
可比公司平均值		4.41%	4.26%	4.38%	4.88%
本公司	半导体领域靶材及半导体设备零部件	5.83%	5.65%	5.14%	5.09%

注：同行业数据取自各公司年度报告及半年度报告。其中，隆华科技由于其节能业务和环保业务与本公司主营业务关联度较低，新材料业务与公司主营业务更为相近，故仅对比新材料业务组合的坏账计提情况。

由上表可知，公司期末应收账款坏账计提比例高于同行业可比公司平均值，计提较为谨慎，不存在明显差异，公司应收账款坏账计提充分、合理。

（五）结合存货库龄情况，说明1年以上存货处置措施，存货跌价计提准备是否充分

报告期内，公司存货期末库龄情况如下：

单位：万元

项目	2025-6-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
1年以内	129,115.50	136,029.35	102,854.16	102,261.83
1-2年	13,496.77	12,663.93	8,600.92	4,452.93
2-3年	6,254.59	4,898.37	2,906.39	995.48
3年以上	5,955.04	3,626.56	2,124.54	1,686.16
小计	154,821.90	157,218.20	116,486.01	109,396.40
库龄1年内占比（%）	83.40	86.52	88.30	93.48

项目	2025-6-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
库龄1年以上占比 (%)	16.60	13.48	11.70	6.52
存货跌价准备	13,514.33	12,156.81	7,445.95	3,381.22
计提比例	8.73%	7.73%	6.39%	3.09%

报告期各期末，公司存货库龄主要在1年以内，占比分别为93.48%、88.30%、86.52%和83.40%。库龄在1年以上的存货金额占比较小，主要包括：

(1) 公司根据订单生产的产品及准备的原材料，但由于客户需求改变或需求延迟尚未发货的产成品；(2)公司根据以往历史经验、市场需求等情况提前准备的原材料，其中库龄较长的材料主要为铜、钽以及特殊型号的零部件金属原材料等，上述原材料库龄虽然较长但不会影响其使用价值。

公司靶材以及精密零部件产品及相应原材料主要由金属构成，库龄长短对可变现净值的影响比较小。因此，针对库龄1年以上的存货，公司主要根据期后预计处理方式按照以下原则计提存货跌价准备：

(1) 对于仍正常可销售的产品，公司后续通过出售方式处置。该类存货以预计订单售价减去期末结存成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

(2) 预计经过后续改制加工后仍可销售的在产品和产成品，公司后续通过生产领用方式处置。以后续加工后产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

(3) 对于滞留的产品，主要是生产过程中操作不当形成的报废品，该部分后续按照报废流程进行处置。对该部分按废料价格计提存货跌价准备。

(4) 对于长期不用的原材料，若其需要重新熔炼，则以重新熔铸后的材料价格减去熔炼成本及损耗率确定可变现净值；若无需熔炼即可回收，则根据废料价格确定可变现净值。

报告期各期末，公司各类存货累计存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2025-6-30		2024-12-31		2023-12-31		2022-12-31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
原材料	34,256.42	2,076.40	40,740.48	2,594.57	38,013.44	1,898.50	33,416.28	914.50
在产品	33,330.73	3,826.70	33,247.26	3,986.80	24,558.72	2,087.33	35,097.07	991.63
库存商品	54,765.65	6,169.80	52,924.58	4,451.88	29,170.70	2,991.32	23,802.76	1,323.64
发出商品	30,304.55	1,441.43	26,244.87	1,123.56	22,794.53	468.80	13,926.30	151.46
委托加工 物资	263.77	-	422.57	-	540.12	-	1,393.79	-

项目	2025-6-30		2024-12-31		2023-12-31		2022-12-31	
	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备	账面余额	跌价准备
在途物资	392.36	-	2,575.01	-	1,196.88	-	1,576.09	-
合同履约成本	1,508.42	-	1,063.44	-	211.62	-	184.11	-
合计	154,821.90	13,514.33	157,218.20	12,156.81	116,486.01	7,445.95	109,396.40	3,381.22

报告期各期，公司已严格按照成本与可变现净值孰低计量并谨慎计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分。

报告期各期末，公司与同行业可比公司累计存货跌价准备计提的情况如下：

项目	2025年6月末	2024年末	2023年末	2022年末
隆华科技	3.18%	3.48%	1.46%	0.99%
阿石创	2.78%	8.21%	1.72%	1.60%
有研新材	1.05%	1.14%	1.71%	1.29%
欧莱新材	1.62%	1.87%	1.97%	3.56%
富创精密	11.43%	9.41%	4.77%	5.04%
先锋精科	8.56%	8.27%	10.58%	10.80%
珂玛科技	9.08%	8.96%	6.29%	5.94%
可比公司平均值	5.39%	5.90%	4.07%	4.17%
本公司	8.73%	7.73%	6.39%	3.09%

报告期各期末，同行业可比公司报告期各期末平均存货跌价准备计提比例分别为 4.17%、4.07%、5.90%和 5.39%，低于公司报告期内存货跌价准备计提比例。由上表可知，相较于同行业可比公司，公司期末存货跌价准备计提更为谨慎。

(8)、列示报告期各期关联交易对象基本情况，说明关联交易的必要性、价格公允性、决策程序合法性、信息披露规范性，是否存在关联交易非关联化情况，关联交易对发行人独立经营能力的影响，主要关联交易对手方是否仅为发行人进行交易，发行人与主要关联交易对手方人员、资产、业务、财务、机构的独立性情况

(一) 公司与同创普润的关联交易

1、同创普润的基本情况

同创普润系公司实际控制人姚力军控制的其他企业，系公司关联方，其基本情况如下所示：

公司名称	上海同创普润新材料股份有限公司
成立时间	2021-01-07

注册资本	28,735.1451万元人民币
法定代表人	姚舜
统一社会信用代码	91310000MA1H3G7255
注册地址	上海市奉贤区环城北路1288号9幢5层
主营业务	高纯钼、高纯铝、高纯铜等高纯金属材料的研发、生产及销售
经营范围	一般项目：新材料技术推广服务；新材料技术研发；金属制品销售；非金属矿及制品销售；塑料制品销售；五金产品批发；五金产品零售；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2、购销商品、提供和接收劳务的关联交易

公司与同创普润之间购销商品、提供和接收劳务的关联交易详见“问题1”之“四/（一）公司与同创普润历史合作情况及过往关联交易的合理性公允性”。

3、关联方资产转让、债务重组情况

报告期各期，同创普润及关联公司资产转让情况如下：

序号	发生年度	采购方	销售方	采购金额
1	2022年	同创普润	江丰电子	254.58万元
2	2023年	同创普润	江丰电子	2,159.59万元
3	2024年	同创普润	江丰电子	160.91万元
4	2024年	江丰电子	同创普润	31.44万元

公司转让给同创普润的设备主要系材料加工及检测的通用设备。报告期内，公司向同创普润采购的产品参数陆续进行了升级，为保证公司前端材料品质的稳定性，公司将使用频率较低的通用设备转让给供应商。公司报告期内公司与同创普润按照设备账面价值进行转让，交易定价公允、合理。

4、关联方租赁情况

报告期内，同创普润及相关公司与公司存在关联租赁的情形，具体如下：

发行人作为出租方				
出租方	承租方	租赁地址	租赁期间	合同租金（元）
湖南江丰电子材料有限公司	湖南同创普润新材料有限公司	益阳市赫山区衡龙工业园区文明路	2025.01.01-2025.04.30	965,473.20
湖南江丰电子材料有限公司	湖南同创普润新材料有限公司	益阳市赫山区衡龙工业园区文明路	2025.05.01-2025.12.31	1,848,002.40
湖南江丰电子材料有限公司	湖南同创普润新材料有限公司	益阳市赫山区衡龙工业园区文明路	2024.01.01-2024.12.31	2,896,419.60
湖南江丰电子材料有限公司	湖南同创普润新材料有限公司	益阳市赫山区衡龙工业园区文明路	2023.01.01-2023.12.31	1,783,084.32

宁波江丰电子材料股份有限公司	宁波同创新材	浙江省余姚市城区兵马司路1608号	2023.06.01-2023.12.31	551,125.40
宁波江丰电子材料股份有限公司	宁波同创新材	浙江省余姚市城区兵马司路1608号	2024.01.01-2024.12.31	1,063,346.40
宁波江丰电子材料股份有限公司	宁波同创新材	浙江省余姚市城区兵马司路1608号	2025.01.01-2025.12.31	1,039,200.00
发行人作为承租方				
出租方	承租方	租赁地址	租赁期间	合同租金(元)
同创普润(上海)机电 高科技有限公司	宁波江丰电子材料股份 有限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2025.01.01-2025.12.31	328,500.00
同创普润(上海)机电 高科技有限公司	宁波江丰电子材料股份 有限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2024.01.01-2024.12.31	328,500.00
同创普润(上海)机电 高科技有限公司	宁波江丰电子材料股份 有限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2023.01.01-2023.12.31	328,500.00
同创普润(上海)机电 高科技有限公司	宁波江丰电子材料股份 有限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2023.01.01-2023.04.15	32,319.00
同创普润(上海)机电 高科技有限公司	宁波江丰电子材料股份 有限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2022.01.01-2022.12.31	446,760.00
同创普润(上海)机电 高科技有限公司	上海睿昇半导体科技有 限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2025.01.01-2025.12.31	15,872,608.70
同创普润(上海)机电 高科技有限公司	上海睿昇半导体科技有 限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2024.04.01-2024.12.31	13,246,425.01
同创普润(上海)机电 高科技有限公司	上海睿昇半导体科技有 限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2023.01.01-2023.12.31	10,286,643.16
同创普润(上海)机电 高科技有限公司	上海睿昇半导体科技有 限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2022.01.01-2022.12.31	8,430,503.56
同创普润(上海)机电 高科技有限公司	上海江丰半导体技术有 限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2025.01.01-2025.12.31	34,675.00
同创普润(上海)机电 高科技有限公司	上海江丰半导体技术有 限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2024.01.01-2024.12.31	34,675.00
同创普润(上海)机电 高科技有限公司	上海江丰半导体技术有 限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2023.01.01-2023.05.31	226,500.00
同创普润(上海)机电 高科技有限公司	上海江丰半导体技术有 限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2023.06.01-2023.12.31	16,050.00

同创普润（上海）机电 高科技有限公司	上海江丰半导体技术有限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2022.01.01-2022.12.31	547,500.00
同创普润（上海）机电 高科技有限公司	上海晶丰同创半导体技术有限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2025.01.01-2025.12.31	34,675.00
同创普润（上海）机电 高科技有限公司	上海江丰平芯电子科技有限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2023.01.01-2023.05.31	34,675.00
同创普润（上海）机电 高科技有限公司	上海江丰平芯电子科技有限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2022.01.01-2022.12.31	216,262.50
同创普润（上海）机电 高科技有限公司	晶丰芯驰（上海）半导体科技有限公司	上海奉贤区环城北路1288号	2024.04.01-2025.03.31	256,438.05
哈尔滨同创普润集团有限公司	哈尔滨江丰电子材料有限公司	黑龙江省哈尔滨市松北区智谷二街2467号	2024.7.1-2025.12.31	5,493,049.49

发行人与关联方之间的房产租赁，主要参照第三方价格或评估报告协商确定，具有公允性。以截至目前仍在租赁状态的房产为例，其交易价格公允性分析如下：

（1）发行人作为出租方：

序号	发行人出租房产位置	发行人出租价格	第三方房产位置	第三方租赁价格	第三方房产位置较发行人 关联租赁房产的距离
1	益阳市赫山区衡龙工业园区文明路	0.30元/㎡/天	益阳市赫山区银城大道	0.30元/㎡/天	12.2km
2	浙江省余姚市城区兵马司路1608号	0.67元/㎡/天	余姚阳明街道厂长庆路与长元路交叉口	0.76元/㎡/天	9.9km

（2）发行人作为承租方：

序号	发行人承租房产位置	发行人承租价格	第三方房产位置	对外租赁价格	第三方房产位置较发行人 关联租赁房产的距离
1	上海奉贤区环城北路1288号	厂房租赁1.5-1.8元/㎡/天；宿舍租赁1.5元/㎡/天；办公楼租赁1.9元/㎡/天	上海市奉贤区迎金路65号	1.8元/㎡/天	11.9km
序号	发行人承租房产位置	发行人承租价格	公允价值依据		
2	黑龙江省哈尔滨市松北区智谷二街2467号	0.74元/㎡/天	中联资产评估有限公司对发行人承租房产租金出具了评估报告并已评估金额签订租赁协议		

5、与同创普润关联交易的决策程序和信息披露

公司对在报告期内与同创普润之间的关联交易已经履行了必要的审议程序和披露义务，具体详见“问题1”之“四/（四）公司是否按规定履行决策及信息披露程序”。

（二）公司与润平电子的关联交易

1、润平电子的基本情况

上海润平电子材料有限公司（以下简称“润平电子”）原为合并体系内子公司，2023年12月持股比例下降丧失控制权，不再纳入合并报表范围。润平电子现为公司联营企业，其基本情况如下所示：

公司名称	上海润平电子材料有限公司
成立时间	2021-12-13
注册资本	1413.3546万元
法定代表人	惠宏业
统一社会信用代码	91310000MA7E0TUH18
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区洲德路1588号智荟园二期13幢4层
主营业务	半导体芯片制造用CMP抛光材料研发、制造和销售
经营范围	一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料研发；电子专用材料销售；电子元器件制造；电子元器件批发；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术进出口；货物进出口；进出口代理。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

2、购销商品、提供和接收劳务的关联交易

上海润平电子材料有限公司及其相关企业（以下简称“润平电子”）主要从事半导体芯片制造用CMP抛光材料研发、制造和销售，主要产品与服务有CMP抛光垫（PAD）、保持环、精密抛光头零部件及组装服务（Head Rebuild）等。

2023年12月，公司因转让上海润平电子材料有限公司的部分股权而丧失对润平电子的控制权。自2024年起，润平电子为公司的联营企业。报告期内，公司与润平电子主要交易内容如下：

单位：万元

公司向其采购	2025年1-6月	2024年
CMP产品	29.64	763.72
公司向其销售	2025年1-6月	2024年
CMP材料	3,212.98	4,943.61

公司与润平电子的关联交易的主要为向其销售CMP产品材料，该部分材料为公司向第三方采购；以及向润平电子采购CMP产品并销售给终端客户。以上

关联交易在润平电子纳入合并报表期间也持续存在，公司与润平电子采购和销售内容均不相同，关联交易定价均参考市场价，公司销售给润平电子的 CMP 主要材料交易价格与第三方销售交易价格对比如下：

单位：元/Pcs

项目	交易对手方	2025年1-6月	2024年度
材料1	润平电子	1,516.30	1,501.81
	第三方[注]	1,524.78	1,531.13
材料2	润平电子	2,963.98	2,463.02
	第三方[注]	2,748.90	2,523.13

注：第三方销售价格已考虑进口关税情况。

由上表可见，公司销售给润平电子的 CMP 材料与第三方销售价格不存在重大差异，关联交易定价公允；为保证材料供应的稳定性，公司与润平电子的关联交易延续在合并体系内时的交易模式，存在合理性。

3、关联方租赁情况

报告期内，润平电子及相关公司与公司存在关联租赁的情形，具体如下：

发行人作为出租方			
承租方	租赁地址	租赁期间	合同租金
润平电子	浙江省余姚市经济开发区城东 新区治山路	2025年1月1日-2025年6月30日	0.67元/m ² /天

发行人与关联方之间的房产租赁，主要参照第三方价格协商确定，公允性良好。

第三方房产位置	对外租赁价格	发行人租赁价格	第三方房产位置较发行人关联 租赁房产的距离
余姚市凤山街道九垒 山村桐泽路186号	0.60元/m ² /天	0.67元/m ² /天	6.2km

4、与润平电子关联交易的决策程序和信息披露

在报告期内，发行人对与润平电子（包含其控股子公司宁波润平电子材料有限公司）之间上述日常关联交易的年度金额进行预计，根据《公司章程》和《关联交易决策制度》的规定履行了必要的审批程序；公司对上述交易已经按照《上市规则》的要求披露了关联交易公告。

（三）公司与创润新材的关联交易

1、创润新材的基本情况

公司持有宁波创润新材料有限公司（以下简称“创润新材”）4%的股份，创润新材曾为公司联营企业，其基本情况如下：

公司名称	宁波创润新材料有限公司
成立时间	2012-06-27
注册资本	6,104.7775万元
法定代表人	吴景晖
统一社会信用代码	913302815953938343
注册地址	余姚市临山镇临浦村
主营业务	超高纯钛材料、高纯钛合金材料等金属材料提纯与制备
经营范围	一般项目：新材料技术研发；电子专用材料研发；电子专用材料制造；有色金属合金制造；有色金属压延加工；常用有色金属冶炼；电子专用材料销售；塑料制品制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；有色金属合金销售；五金产品批发；五金产品研发；超导材料销售；超导材料制造；新材料技术推广服务；有色金属铸造；锻件及粉末冶金制品制造；金属材料制造；金属材料销售；金属切削加工服务；再生资源加工；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

2、购销商品、提供和接收劳务的关联交易

宁波创润新材料有限公司及关联企业（以下简称“创润新材”）成立于2012年6月27日，主要从事超高纯钛材料、高纯钛合金材料等金属材料提纯与制备。创润新材自2016年开始逐步实现高纯钛材料的量产并掌握了相应的回收技术。因此，公司自2016年开始与创润新材发生购销交易，采购的高纯金属原料均为创润新材自产。

2023年6月起，公司因处置对创润新材的部分股权，丧失对创润新材的重大影响，创润新材由联营企业变为公司持股4%的企业，不再作为关联方。报告期内，公司与创润新材主要交易内容如下：

单位：万元

公司向其采购	2024年1-6月	2023年	2022年
高纯钛	4,429.75	5,141.65	5,924.61
钛材料	303.49	677.09	229.87
高纯铜	381.28	546.52	7.28

如上表所示，公司向同创普润采购的最主要品种为高纯钛，其中4N5规格的高纯钛是最重要品类，其交易价格与第三方交易价格对比如下：

单位: 万元/吨

项目	价格	2024年1-6月	2023年度	2022年度
4N5高纯钛	采购单价	41.30	41.09	42.37
	第三方供应商采购均价	46.86	46.74	44.62

公司向创润新材采购高纯钛的单价保持稳定, 低于第三方供应商的采购均价, 主要系创润新材实现了关键高纯材料的国产替代, 较国外供应商有一定的价格优势, 公司向创润新材采购有利于降低成本、提升原材料供应的稳定性, 具有合理性。

3、关联方租赁情况

报告期内, 创润新材与公司存在关联租赁的情形, 具体如下:

发行人作为出租方				
出租方	承租方	租赁地址	租赁期间	合同租金
江丰电子	创润新材	余姚市临山镇临浦村临临路128号	2024.01.01-2024.06.30	0.50元/m ² /天
江丰电子	创润新材	余姚市临山镇临浦村临临路128号	2023.01.01-2023.12.31	0.50元/m ² /天
江丰电子	创润新材	余姚市临山镇临浦村临临路128号	2022.01.01-2022.12.31	0.50元/m ² /天
发行人作为承租方				
出租方	承租方	租赁地址	租赁期间	合同租金
创润新材	宁波润平	浙江省余姚市城区兵马司路1608号	2023.01.01-2023.12.31	0.67元/m ² /天

注: 2023年6月起, 公司因处置对创润新材的部分股权, 丧失对创润新材的重大影响, 创润新材由联营企业变为公司持股4%的企业, 不再作为关联方; 关联租赁披露至2024年6月

发行人与关联方之间的房产租赁, 主要参照第三方价格协商确定, 具有公允性, 具体分析如下:

(1) 发行人作为出租方:

第三方房产位置	对外租赁价格	发行人租赁价格	第三方房产位置较发行人 关联租赁房产的距离
余姚市杭沈县泗门镇工业园	0.57元/m ² /天	0.50元/m ² /天	7.0km

(2) 发行人作为承租方:

第三方房产位置	对外租赁价格	发行人租赁价格	第三方房产位置较发行人 关联租赁房产的距离
余姚阳明街道厂长庆路与长 元路交叉口	0.76元/m ² /天	0.67元/m ² /天	6.2km

4、与创润新材关联交易的决策程序和信息披露

(1) 日常关联交易

在报告期内，发行人对与创润新材（包含其控股子公司哈尔滨创润新材料有限公司）之间除共同投资之外的日常关联交易的年度金额进行预计，根据《公司章程》和《关联交易决策制度》的规定履行了必要的审批程序；公司对上述交易已经按照《上市规则》的要求披露了关联交易公告。

(2) 共同投资关联交易

发行人与宁波创润共同投资恒进真空交易及其变更已分别经发行人第三届董事会第二十次会议和第四十一次会议审议通过，并披露了关于对外投资暨关联交易的公告，履行了必要的审议程序和披露义务。

综上，发行人对在报告期内与创润新材之间的关联交易已经履行了必要的审议程序和披露义务。

(四) 公司与其他主要关联方的主要交易

除同创普润、润平电子、创润新材以及已经并入公司合并体系内的杭州睿昇半导体科技有限公司以外，在报告期内累计交易金额超过 1,000 万元的主要日常关联交易及其交易对手方如下：

单位：万元

关联方名称	关联交易业务	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
沈阳睿昇	采购材料	5,804.37	10,117.39	5,846.91	3,416.89
上海戎创铠迅	采购材料	235.55	4,990.54	3,896.62	3,296.82
兆盈医疗	采购材料	883.35	3,265.97	3,889.05	3,002.61
Soleras	采购商品	939.08	2,317.06	1,747.40	1,282.59
宁波江丰泰森智能装备有限公司	采购材料	161.78	303.94	228.19	324.57
宁波芯丰精密	采购材料	565.14	784.62	367.67	53.80
宁波芯丰精密	销售材料	1,109.58	1,586.47	256.78	73.41
恒进真空	销售材料	213.17	563.58	273.97	159.43

1、公司向沈阳睿昇精密制造有限公司（以下简称“沈阳睿昇”）采购材料

(1) 沈阳睿昇的基本情况

沈阳睿昇系公司联营企业北京睿昇精机半导体科技有限公司的全资子公司，其基本情况如下所示：

公司名称	沈阳睿昇精密制造有限公司
成立时间	2021-09-07
注册资本	10000万元

法定代表人	张桐滨
统一社会信用代码	91210113MA11CFNG31
注册地址	辽宁省沈阳市沈北新区沈北路76-2号501室
主营业务	半导体芯片生产用设备核心零部件的研发、生产和销售
经营范围	一般项目：电子专用设备制造；电子专用设备销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；汽车零部件及配件制造；五金产品制造；五金产品零售；五金产品批发；电子元器件制造；电子元器件批发；半导体分立器件制造；半导体分立器件销售；半导体器件专用设备制造；汽车零配件零售；汽车零配件批发；金属制品销售；塑料制品销售；特种陶瓷制品销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；进出口代理；机械设备租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（2）采购材料关联交易的基本情况

沈阳睿昇成立于 2021 年，专业从事半导体芯片生产用设备核心零部件的研发、生产和销售，报告期内，公司与沈阳睿昇主要交易内容如下：

单位：万元

公司向其采购	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
采购材料	5,804.37	10,117.39	5,846.91	3,416.89

沈阳睿昇在航空航天、汽车工业、生物医药、智能机械以及半导体制造领域具备从事精密机械加工的业务能力，公司向其购买配件材料，可以保障公司半导体设备零配件供应的稳定性和安全性，具有合理性和必要性。报告期内，由于公司零部件业务呈现增长，公司向沈阳睿昇采购配件金额有所增加。

公司与沈阳睿昇的关联交易定价主要参照市场价格，价格公允、合理。

（3）与沈阳睿昇关联交易的决策程序和信息披露

在报告期内，发行人对与沈阳睿昇之间上述日常关联交易的年度金额进行预计，根据《公司章程》和《关联交易决策制度》的规定履行了必要的审批程序；公司对上述交易已经按照《上市规则》的要求披露了关联交易公告。

发行人对在报告期内与沈阳睿昇之间的日常关联交易已经履行了必要的审议程序和披露义务。

2、公司向上海戎创铠迅特种材料有限公司（以下简称“上海戎创铠迅”）采购材料

（1）上海戎创铠迅的基本情况

公司名称	上海戎创铠迅特种材料有限公司
成立时间	2019-06-28

注册资本	5385.7307万元
法定代表人	单长滨
统一社会信用代码	91310120MA1HRWWH1L
注册地址	上海市奉贤区南桥镇环城北路1288号3幢2层
主营业务	半导体陶瓷靶材、粉末冶金靶材、陶瓷零部件；先进陶瓷材料及制品；高分子材料及制品；中子吸收材料的技术研发、生产、销售
经营范围	一般项目：特种陶瓷制品销售；货物进出口；技术进出口；新型陶瓷材料销售；航空运输设备销售；合成材料销售；金属材料销售；金属制品销售；特种陶瓷制品制造；合成材料制造（不含危险化学品）；通信设备制造；金属材料制造；有色金属铸造；黑色金属铸造；有色金属压延加工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（2）采购材料关联交易的基本情况

上海戎创铠迅系公司实际控制人姚力军原持股 7.9197% 的企业，2024 年 1 月，姚力军转让了其持有的上海戎创铠迅所有股权，自 2024 年 1 月起，不再是公司的关联方。2024 年 1 月起公司延续披露 1 年的交易数据至 2025 年 1 月。公司向其采购材料用于合金靶材和陶瓷靶材的生产，有利于公司拓展采购渠道，保障公司原材料供应链的安全性，具有合理性和必要性。

报告期内，公司与上海戎创铠迅的交易内容如下：

单位：万元

公司向其采购	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
材料	235.55	4,990.54	3,896.62	3,296.82

公司向上海戎创铠迅采购材料主要包括钨靶、钨钛、硅铝混合物、陶瓷材料等，用于合金靶材和陶瓷靶材的生产。其中，钨靶、钨钛靶等材料采购占比在 50%-60% 左右，是主要采购品类。公司未向第三方采购同类材料，与上海戎创铠迅的交易定价主要参考公司对材料的理论核算成本，考虑了相关合理利润，且总体保持稳定，交易定价具备合理性。

除此之外，公司也向上海戎创铠迅采购硅铝混合物等其他材料，与第三方价格不存在明显差异。

综上所述，公司向上海戎创铠迅采购的交易定价具有公允性。

（3）上海戎创铠迅关联交易的决策程序和信息披露

在报告期内，发行人对与上海戎创铠迅之间上述日常关联交易的年度金额进行预计，根据《公司章程》和《关联交易决策制度》的规定履行了必要的审批程序；公司对上述交易已经按照《上市规则》的要求披露了关联交易公告。

发行人对在报告期内与沈阳睿昇之间的日常关联交易已经履行了必要的审议程序和披露义务。

3、公司向宁波兆盈医疗器械有限公司（以下简称“兆盈医疗”）采购材料

（1）兆盈医疗的基本情况

兆盈医疗系公司实际控制人曾担任董事长的企业，其基本情况如下所示：

公司名称	宁波兆盈医疗器械有限公司
成立时间	2016-11-16
注册资本	4733.333333万元
法定代表人	张桐滨
统一社会信用代码	91330281MA282Y8B24
注册地址	浙江省余姚市经济开发区城东新区冶山路
主营业务	医疗器械的研发、生产与销售，金属制品、陶瓷制品的加工
经营范围	许可项目：第三类医疗器械生产；第三类医疗器械经营；第二类医疗器械生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：第二类医疗器械销售；第一类医疗器械生产；第一类医疗器械销售；企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；金属基复合材料和陶瓷基复合材料销售；塑料制品销售；货物进出口；3D打印服务；工程和技术研究和试验发展；医学研究和试验发展；人工智能行业应用系统集成服务；新材料技术研发；金属加工机械制造；特种陶瓷制品制造；机械零件、零部件销售；铸造机械制造；机械零件、零部件加工；模具制造；模具销售；金属成形机床制造；机械设备租赁；机械设备销售；特种设备出租；特种陶瓷制品销售；塑料制品制造；技术进出口；租赁服务（不含许可类租赁服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

（2）采购材料关联交易的基本情况

兆盈医疗主要从事医疗器械的研发、生产与销售，金属制品、陶瓷制品的加工。报告期内，公司与兆盈医疗交易内容如下：

单位：万元

公司向其采购	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
零部件配件	883.35	3,265.97	3,889.05	3,002.61

公司与兆盈医疗的关联交易主要为向其采购零部件配件，用于零部件生产。兆盈医疗主要产品为植入类医疗器械（如人造关节等），具有精密机械加工能力。公司向其购买零部件配件，可以保障半导体设备零部件供应的稳定性和安全性，具有合理性和必要性。

公司向兆盈医疗采购配件类型较多，包括腔体、膛体、盘体、圆环类组件等多种零部件配件，单笔交易金额较小，关联交易定价主要参照公司向第三方采购同类配件的价格。报告期内公司与兆盈医疗交易价格与第三方交易价格不存在重大差异，价格公允、合理。

（3）兆盈医疗关联交易的决策程序和信息披露

在报告期内，发行人对与兆盈医疗之间上述日常关联交易的年度金额进行预计，根据《公司章程》和《关联交易决策制度》的规定履行了必要的审批程序；公司对上述交易已经按照《上市规则》的要求披露了关联交易公告。

发行人对在报告期内与兆盈医疗之间的日常关联交易已经履行了必要的审议程序和披露义务。

4、公司向 Soleras 采购商品

（1）Soleras 的基本情况

Soleras 指 Soleras Advanced Coatings BV、Soleras Advanced Coatings, Ltd. 和梭莱镀膜工业（江阴）有限公司，均系公司实际控制人姚力军控制的企业。截至报告期期末，Soleras 公司前述主体的基本情况如下：

①Soleras Advanced Coatings BV

企业名称	Soleras Advanced Coatings BV
成立日期	1982-11-08
股本	5,482,512欧元，对应股份数209,140股
注册号	0423.237.031
注册地	比利时
注册地址	E3Laan75,800Deinze,Belgium
主营业务	磁控溅射镀膜设备及磁控溅射靶材的研发、生产、销售、升级和维护
股权结构	SOLERAS (HK) LIMITED持有100%股权

②Soleras Advanced Coatings, Ltd.

企业名称	Soleras Advanced Coatings, Ltd
成立日期	1977-08-02
授权股本/股份数	10,000美元/10,000股
已发行股本/股份数	1,379.06美元/1,379.06股
注册号	19780127D
注册地	美国缅因州
注册地址	AdrianP.Kendall,P.O.Box4600,Portland,Me041124600
主营业务	磁控溅射镀膜设备及磁控溅射靶材的研发、生产、销售、升级和维护
股权结构	Soleras Holding BV持有100%股权

③梭莱镀膜工业（江阴）有限公司

企业名称	梭莱镀膜工业（江阴）有限公司
成立日期	2008-11-12
注册资本	285万美元
法定代表人	IVANMAURITSO.VANDEPUTTE
统一社会信用代码	91320281681624950K
住所	江阴市金山路201号
主营业务	镀膜设备及镀膜材料、零配件研发、生产与销售
经营范围	生产、开发、加工及销售平板玻璃深加工镀膜设备及零配件（限靶材），并提供相关技术支持及配套服务。从事加工靶材用的粉末、不锈钢基管、金属靶材、镀膜设备及零部件的批发、佣金代理及相关的进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。 (依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
股权结构	SOLERAS (HK) LIMITED持有100%股权

（2）采购商品关联交易的基本情况

Soleras 系公司实际控制人姚力军通过浙江景昇薄膜科技有限公司间接控制的企业，主营业务为磁控溅射镀膜设备及材料的研发、生产、销售、升级和维护，产品和服务主要应用于节能玻璃（建筑用 Low-E 玻璃、电致变色玻璃、汽车镀膜玻璃）、消费电子视窗防护玻璃、薄膜太阳能电池制造过程中的物理气相沉积工艺，用于制备纳米级薄膜材料。

报告期内，公司与 Soleras 主要交易内容如下：

单位：万元

公司向其采购	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
玻璃镀膜用材料	939.08	2,317.06	1,747.4	1,282.59

2019 年 9 月，公司子公司日本江丰与 Soleras 签订商业合作协议，约定由日本江丰为 Soleras 在日本地区销售玻璃镀膜材料、设备提供商社代理服务。因此，公司与 Soleras 的关联交易主要为向其采购玻璃镀膜用靶材然后销售给终端客户。公司向 Soleras 销售的产品主要为生产玻璃镀膜设备用配件，关联交易定价主要参考在成本价的基础上收取合理的代理服务利润。

商社代理模式是日本常见的经营模式，其业务流程为下游客户委托商社寻找供应商，并对其进行评审；通过评审后，终端客户将与商社签订采购合同，若后续产品出现技术、质量问题，商社也将协助解决。商社代理模式符合日本国情，能够确保供应链的稳定性，提升企业的抗风险能力。公司前述关联交易符合行业惯例，具有合理性。

(3) 与 Soleras 关联交易的决策程序和信息披露

在报告期内，发行人对与 Soleras 之间上述日常关联交易的年度金额进行预计，根据《公司章程》和《关联交易决策制度》的规定履行了必要的审批程序；公司对上述交易已经按照《上市规则》的要求披露了关联交易公告。

所以，发行人对在报告期内与 Soleras 之间的日常关联交易已经履行了必要的审议程序和披露义务。

5、公司向宁波江丰泰森智能装备有限公司采购材料

(1) 宁波江丰泰森智能装备有限公司的基本情况

公司名称	宁波江丰泰森智能装备有限公司
成立时间	2018-05-29
注册资本	2000万元人民币
法定代表人	胡专
统一社会信用代码	91330281MA2CH0P11H
注册地址	浙江省余姚市兵马司路1608号202室
主营业务	中空箱制造、销售
经营范围	一般项目：智能机器人的研发；智能机器人销售；高性能纤维及复合材料制造；高性能纤维及复合材料销售；塑料制品制造；塑料制品销售；包装材料及制品销售；金属工具制造；金属工具销售；风动和电动工具制造；风动和电动工具销售；液压动力机械及元件制造；液压动力机械及元件销售；模具制造；模具销售；体育用品及器材制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；技术进出口；货物进出口；进出口代理；机械设备销售；机械零件、零部件销售；新型膜材料制造；新型膜材料销售；新材料技术研发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

(2) 采购材料关联交易基本情况

宁波江丰泰森智能装备有限公司成立于 2018 年 5 月 29 日，报告期内，公司与宁波江丰泰森智能装备有限公司主要交易内容如下：

单位：万元

公司向其采购	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
材料	161.78	303.94	228.19	324.57

公司向宁波江丰泰森智能装备有限公司采购的材料主要系中空箱，用于产品包装，公司与其关联交易定价主要参照市场价格，价格公允、合理。中空箱系包材，货值较小且体积大，长途运输不具备经济性。公司向宁波江丰泰森智能装备有限公司采购，有助于优化供应链结构，具有必要性。

（3）与宁波江丰泰森智能装备有限公司关联交易的决策程序和信息披露

在报告期内，发行人对与宁波江丰泰森智能装备有限公司之间上述日常关联交易的年度金额进行预计，根据《公司章程》和《关联交易决策制度》的规定履行了必要的审批程序；公司对上述交易已经按照《上市规则》的要求披露了关联交易公告。

所以，发行人对在报告期内与宁波江丰泰森智能装备有限公司之间的日常关联交易已经履行了必要的审议程序和披露义务。

6、公司与宁波芯丰精密科技有限公司（以下简称“宁波芯丰精密”）的购销业务

（1）宁波芯丰精密的基本情况

公司持有宁波芯丰精密 11.27%的股份，宁波芯丰精密系公司联营企业，其基本情况如下：

公司名称	宁波芯丰精密科技有限公司
成立时间	2021-09-18
注册资本	5324.6745万元
法定代表人	万先进
统一社会信用代码	91330281MA2KPLD80X
注册地址	浙江省余姚市经济开发区城东新区治山路
主营业务	先进半导体设备与配套材料的研发创新
经营范围	一般项目：工程和技术研究和试验发展；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；电子元器件与机电组件设备制造；电子元器件制造；电力电子元器件销售；机械设备研发；机械设备销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备修理；普通机械设备安装服务；销售代理；软件开发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；非金属矿物制品制造；非金属矿及制品销售；金属材料销售；电子专用材料销售；高性能有色金属及合金材料销售；进出口代理；技术进出口；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（2）购销业务关联交易的基本情况

芯丰精密系公司联营企业，其业务聚焦三维堆、先进封装等前沿工艺技术及第三代半导体材料领域，致力于先进半导体备与配套材料的研发创新，主要产品为开发减薄、环切、激光切割、先进封装等设备。

报告期内，公司与芯丰精密主要交易内容如下：

单位：万元

公司向其采购	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
设备零部件	565.14	784.62	367.67	53.80
公司向其销售	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
设备零部件	1,109.58	1,586.47	256.78	73.41

为满足终端客户的一站式采购需求，保障采购的便利性，公司向芯丰精密采购零部件产品后销售给终端客户。

公司销售给芯丰精密的设备零部件主要用于其产品减薄机设备的生产。目前全球减薄机市场的领先企业主要集中在日本和欧美，日本厂商 Disco 是其中的绝对领导者，2023 年占据全球市场份额约 45%；日本的减薄机相关配套零部件行业也更为成熟完善，因此，芯丰精密通过公司子公司日本江丰向日本厂商采购减薄机配件。

公司向芯丰精密的关联交易定价均参考市场价，价格公允、合理。

（3）与宁波芯丰精密关联交易的决策程序和信息披露

在报告期内，公司对与宁波芯丰精密之间上述日常关联交易的年度金额进行预计，根据《公司章程》和《关联交易决策制度》的规定履行了必要的审批程序；公司对上述交易已经按照《上市规则》的要求披露了关联交易公告。

公司对在报告期内与宁波芯丰精密之间的关联交易已经履行了必要的审议程序和披露义务。

7、公司与沈阳恒进真空科技有限公司及其关联企业（以下简称“恒进真空”）的关联交易

（1）恒进真空的基本情况

公司名称	沈阳恒进真空科技有限公司
成立时间	2002-06-13
注册资本	697.595万人民币
法定代表人	石岩
统一社会信用代码	91210112738671871J
注册地址	沈阳浑南新区学院路1号
主营业务	半导体器件专用设备制造、销售
经营范围	一般项目：泵及真空设备制造，机械设备研发，电子专用设备制造，智能基础装备制造，半导体器件专用设备制造，机械零件、零部件加工，仪器仪表销售，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，货物进出口，技术进出口，进出口代理，石墨及碳素制品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

（2）购销商品、提供和接收劳务的关联交易

沈阳恒进真空科技有限公司成立于 2002 年 6 月 13 日，主要经营半导体器件专用设备制造、销售业务，系公司联营企业。报告期内，公司与恒进真空主要交易内容如下：

单位：万元

公司向其销售	2025年1-6月	2024年	2023年	2022年
靶材精密零部件	213.17	563.58	273.97	159.43

公司向恒进真空主要销售的产品是平板显示领域中以钼为原材料的靶材精密零部件，前述零部件是生产高温真空烧结炉等半导体专用设备的必要原材料，公司与恒进真空的关联交易定价主要参照市场价格，价格公允、合理。

（3）与恒进真空关联交易的决策程序和信息披露

在报告期内，公司对与恒进真空之间上述日常关联交易的年度金额进行预计，根据《公司章程》和《关联交易决策制度》的规定履行了必要的审批程序；公司对上述交易已经按照《上市规则》的要求披露了关联交易公告。

公司对在报告期内与恒进真空之间的关联交易已经履行了必要的审议程序和披露义务。

（五）是否存在关联交易非关联化情况

除已披露的关联方外，发行人的主要客户、供应商与发行人不存在关联关系。发行人已根据《上市规则》及《公司章程》的规定，对报告期内的重大关联交易进行了充分披露，不存在重大遗漏或重大隐瞒，不存在关联交易非关联化情况。

（六）关联交易对发行人独立经营能力的影响，主要关联交易对手方是否仅为发行人进行交易，发行人与主要关联交易对手方人员、资产、业务、财务、机构的独立性情况

根据同创普润、润平电子和创润新材等主要关联交易对手方的确认，其不存在仅与发行人进行交易的情形。

发行人的资产、人员、财务、业务、机构独立于上述主要关联交易对手，具体如下：

1、资产独立

发行人合法拥有与生产经营有关的主要资产，独立于上述主要关联交易对手的业务体系和相关资产。截至报告期末，发行人不存在以其资产、权益或信誉为上述主要关联交易对手提供担保的情形，也不存在公司资产被上述主要关联交易对手控制和占用的情况。

2、人员独立

截至报告期期末，发行人的现任高级管理人员不存在在上述主要关联交易对手中担任除董事、监事以外的其他职务或领取薪酬的情形；发行人的财务人员亦不存在在上述主要关联交易对手兼职的情形。

3、财务独立

在报告期内，发行人会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行。发行人不存在与上述主要关联交易对手共用或共有银行账户的情形，也不存在上述主要关联交易对手干预公司资金使用的情形。

4、业务独立

截至报告期期末，发行人的主营业务为超高纯金属溅射靶材、半导体精密零部件的研发、生产和销售。发行人的主营业务独立于上述主要关联交易对手，不存在同业竞争，也不存在显失公平的关联交易。

5、机构独立

发行人建立了健全的内部经营管理机构，独立于上述主要关联交易对手，自主行使经营管理权。截至报告期期末，发行人的主要生产场所与上述主要关联交易对手分开，不存在机构混同的情形。

综上，发行人的资产、人员、财务、业务、机构独立于上述主要关联交易对手。发行人与该等关联方之间的交易不会对发行人独立经营能力造成不利影响。

（9）、结合与新鹤股份签署技术转让合同、相关非专利技术转化形成收入等情况，说明发行人取得非专利技术的重要性水平，相关技术权属是否划分明确

（一）与新鹤股份订立的技术秘密使用权转让合同的具体情况，双方已就相关技术权属进行明确划分

新鹤股份系中国台湾企业，在精密零部件加工方面拥有三十多年的经验，主要从事集成电路制造装备核心零部件的研发及生产制造，其主要产品包括气体分配盘等半导体零部件。

公司控股子公司江丰芯创与新鹤股份订立了五份《技术转让（技术秘密）合同》，新鹤股份作为相关技术秘密的权利人，按照合同约定将相关的气体分配盘制造技术秘密在中国大陆地区的使用权转让给江丰芯创，江丰芯创在合同约定的范围和期限内实施该等技术秘密并向新鹤股份支付技术秘密使用费，具体如下：

签订时间	项目名称	实施范围	实施方式	实施期限	技术秘密使用费
2021.08	气体分配盘制造技术	在中国大陆区域（含中国香港、中国澳门、不含中国台湾）实施，并向半导体客户供货	生产制造	不限期	200万元
2022.01	气体分配盘制造技术				424万元
2022.06	气体分配盘制造技术				212万元
2022.12	气体分配盘制造技术				318万元
2023.04	气体分配盘制造技术				106万元

同时，双方对后续技术成果的归属作了如下约定：

- (1) 江丰芯创有权利用上述合同项下的技术秘密进行后续改进，由此产生的具有实质性或者创造性技术进步特征的新的技术成果，归江丰芯创所有；
- (2) 新鹤股份有权对上述合同项下的技术秘密进行后续改进，由此产生的具有实质性或者创造性技术进步特征的新的技术成果，归新鹤股份所有。

综上，江丰芯创与新鹤股份在上述《技术转让（技术秘密）合同》项下对技术秘密使用权转让的范围和期限，以及其后续技术成果的权属已经做了明确的划分。

（二）实施技术秘密形成的收入情况及重要性水平

在报告期内，公司实施上述《技术转让（技术秘密）合同》项下的技术秘密形成的销售收入金额以及占发行人同期营业收入总额的比如下：

单位：万元

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
实施技术秘密形成的收入	2,152.67	3,124.27	1,262.50	1,118.20
营业收入	209,469.20	360,496.28	260,160.86	232,522.34
占比	1.03%	0.87%	0.49%	0.48%

公司在报告期内实施上述合同项下的技术秘密形成的销售收入占同期营业收入比例较低。

公司通过技术秘密使用权转让的方式取得新鹤股份相关的气体分配盘制造技术，是为了实现公司战略发展规划，拓展公司在集成电路制造专用设备及关键零部件领域的研究、开发、制造、销售，提升公司综合竞争力。报告期内，公司实施相关技术秘密形成的销售收入占比较低，相关技术秘密对公司的盈利能力尚不构成重要影响。

(10)、结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引—发行类第 7 号》等的相关规定；自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否已从本次募集资金中扣除

(一) 结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引—发行类第 7 号》等的相关规定

截至 2025 年 6 月 30 日，公司可能涉及财务性投资（包括类金融业务）的相关财务报表科目情况如下：

单位：万元

序号	财务报表科目	截至 2025 年 6 月 30 日账面价值
1	其他应收款	3,301.05
2	其他流动资产	22,158.50
3	其他权益工具投资	1,730.26
4	其他非流动金融资产	20,849.46
5	长期股权投资	44,208.82
6	其他非流动资产	12,133.19

1、其他应收款

公司其他应收款主要为出口退税、押金、保证金和股权激励行权款等。报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 2,500.51 万元、3,406.34 万元、1,039.45 万元和 3,301.05 万元。报告期各期末，公司其他应收款账面价值按款项性质分类的具体情况如下：

单位：万元

项目	2025-6-30	2024-12-31	2023-12-31	2022-12-31
出口退税	2,593.87	1.06	2,385.22	800.66
押金、保证金	580.91	1,266.24	995.88	1,742.05
备用金	37.47	15.51	22.56	25.19
代扣代缴款	129.09	114.06	80.78	13.95
其他	88.89	39.22	42.51	25.46
股权结算款	-	41.02	47.17	72.78
单位往来	-	-	91.80	-
小计	3,430.23	1,477.10	3,665.92	2,680.09
坏账准备	129.18	437.65	259.58	179.57
合计	3,301.05	1,039.45	3,406.34	2,500.51

上述款项均为公司日常经营产生其他应收款，不存在财务性投资的情况。

2、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产主要是待抵扣增值税进项税以及预缴企业所得税。报告期各期末，其他流动资产分别为 4,121.87 万元、7,146.66 万元、22,146.19 万元和 22,158.50 万元，占流动资产的比例分别为 1.41%、2.49%、5.71% 和 5.30%，不存在财务性投资的情况。

3、其他权益工具投资

截至报告期末，公司其他权益工具为 1,730.26 万元，其中甬商实业有限公司构成财务性投资，具体构成如下：

单位：万元

项目	截至 2025 年 6 月 30 日账面价值	是否为财务性投资	主营业务	认缴金额	实缴金额	目前有无追加投资计划
甬商实业有限公司	957.29	是	已投资于从事私募基金管理、二手房中介服务及咨询、小额贷款等业务的企业	1,000.00	1,000.00	无
芯链融创集成电路产业发展（北京）有限公司	772.97	否	投资建设集成电路设备、零部件和材料产业链融合平台；其股东方包含多家半导体产业链上下游的知名公司	400.00	400.00	无
合计	1,730.26	-	-	-	-	-

其中，甬商实业有限公司成立于 2018 年 11 月，公司将其指定以公允价值计量变动计入其他综合收益的资产并纳入其他权益工具投资核算。上述投资公司主要以获取财务收益为投资目的，与投资标的暂不具备协同性，因此认定为财务性投资。

4、其他非流动金融资产

截至报告期末，公司其他非流动金融资产账面金额为 20,849.46 万元，主要系对外投资形成，其中宁波梅山保税港区新昊股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波沣华智合创业投资合伙企业（有限合伙）、苏州安芯同盈创业投资合伙企业（有限合伙）以及上海芯联启辰私募投资基金合伙企业（有限合伙）构成财务性投资，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	截至 2025 年 6 月 30 日账面价值	是否为财务性投资	主营业务	认缴金额	实缴金额	目前有无追加投资计划
宁波市高科新材料产业技术创新服务中心	2.25	否	非营利性组织，定位于搭建新材料产业技术创新平台，以推进新材料技术进步和产业化为目标，建立上下游、产学研	2.25	2.25	无

项目	截至 2025 年 6 月 30 日账面价值	是否为财务性投资	主营业务	认缴金额	实缴金额	目前有无追加投资计划
			信息、知识产权等资源共享机制，致力于技术供需对接、帮助有关部门了解产业动态等，举办者包括江丰电子、激智科技（300566.SZ）等宁波市内新材料上市公司			
长江先进存储产业创新中心有限责任公司（简称“长江创新中心”）	1,000.00	否	先进存储技术及相关产品的研究、开发、设计、检验和检测等，股东包括江丰电子、北方华创（002371.SZ）、上海新阳（300236.SZ）、晶瑞电材（300655.SZ）、至纯科技（603690.SH）等半导体领域上市公司；长江创新中心由其控股股东联合行业上下游企业、高等院校和科研院所，以及相关金融资本、知识产权、科技中介等服务机构共同组建，投资长江创新中心有利于推进公司靶材业务在存储领域的布局	1,000.00	1,000.00	无
宁波梅山保税港区新昊股权投资合伙企业（有限合伙）	300.00	是	从事智能制造、生物医药、新能源新材料、智慧城市等四大领域内创业投资	300.00	300.00	无
宁波沣华智合创业投资合伙企业（有限合伙）	368.76	是	主要投资于国家及浙江省重点引进的、自主知识产权和高成长性的新材料及高端制造企业	500.00	500.00	无
平潭冯源容芯股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	否	生产特色半导体芯片，系江丰电子下游环节	1,000.00	1,000.00	无
苏州安芯同盈创业投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	是	围绕泛半导体领域进行以股权投资为主的投资	1,000.00	1,000.00	无
芯联集成电路制造股份有限公司	7,473.70	否	从事 MEMS 、 IGBT 、 MOSFET 、模拟 IC 、 MCU 的研发、生产、销售，为汽车、新能源、工控、家电等领域提供完整的一站式芯片系统代工方案。公司的下游客户	1,566.81	1,566.81	无

项目	截至 2025 年 6 月 30 日账面价值	是否为财务性投资	主营业务	认缴金额	实缴金额	目前有无追加投资计划
上海果纳半导体技术有限公司	454.84	否	是传输设备模块及零部件研发、生产销售, 主要产品为EFEM (半导体设备前端模块) 和SORTER (晶圆分拣设备) 及零部件	9.07	9.07	无
浙江六方半导体科技有限公司	1,147.96	否	生产SiC涂层基座、TaC涂层基座, 属于江丰电子的供应商	16.80	16.80	无
广州中科同芯半导体技术合伙企业(有限公司)	4,501.95	否	该主体专项投资锐立平芯微电子(广州)有限责任公司(以下简称“锐立平芯”), 锐立平芯聚焦FD-SOI工艺平台开发, 旨在构建以FD-SOI工艺、器件、材料、EDA技术为核心的创新生态体系	3,000.00	3,000.00	无
宁波创润新材料有限公司	2,000.00	否	主要业务为高纯钛材料的提纯与制备, 其主要产品为江丰电子的上游原材料	244.19	244.19	无
上海芯联启辰私募投资基金合伙企业(有限合伙)	1,600.00	是	围绕半导体以及硬科技、新能源等相关领域进行投资	2,000.00	1,600.00	400万元尚未实缴
合计	20,849.46	-	-	-	-	-

其中, 宁波梅山保税港区新昊股权投资合伙企业(有限合伙)主要从事智能制造、生物医药、新能源新材料、智慧城市等四大领域内创业投资。公司计划通过投资合伙平台实现对上述领域早期企业的投资以赚取收益, 考虑到该合伙企业下游投资标的与公司协同性不强, 公司认定该项投资为财务性投资。

宁波沣华智合创业投资合伙企业(有限合伙)主要投资于国家及浙江省重点引进的、自主知识产权和高成长性的新材料及高端制造企业。公司为抓住新材料以及半导体等高成长性行业的投资机会投资该合伙企业, 以赚取收益为投资目的。考虑到该平台对外投资标的中除半导体领域相关标的外还包括新材料、先进制造等与公司协同性不强的投资标的, 因此公司认定该项投资为财务性投资。

苏州安芯同盈创业投资合伙企业(有限合伙)主要围绕泛半导体领域进行以股权投资为主的投资。公司希望依托基金管理人的行业经验、管理和资源优势, 拓展投资渠道, 以赚取收益为投资目的。该合伙企业投资方向是围绕泛半导体领域进行以股权投资为主的投资, 同时也包括其他领域的高科技企业。考虑到该合伙企业存在其他非半导体领域的投资方向, 与公司协同性不强, 公司

认定该项投资为财务性投资。

上海芯联启辰私募投资基金合伙企业围绕半导体以及硬科技、新能源等相关领域进行投资。公司为了把握国内集成电路产业发展的机遇，优化投资结构考虑进行投资。由于《合伙协议》中约定的投资范围除半导体外还包括硬科技、新能源等，上述领域与公司现有主营业务协同性不强，公司出于谨慎性考虑认定该项投资为财务性投资。

除上述投资标的外，公司报告期末其他非流动金融资产明细中不存在其他财务性投资。上述投资标的不构成财务性投资的原因及合理性参见本问询回复“问题 2/十一/（一）相关投资未认定为财务性投资的，结合相关投资的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况等，说明部分投资未认定为财务性投资的合理性”。

5、长期股权投资

截至报告期末，公司长期股权投资为 44,208.82 万元，公司长期股权投资主要系对外投资形成，均不属于财务性投资，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	截至 2025 年 6 月 30 日账面价值	是否为财务性投资	主营业务	认缴金额	实缴金额	目前有无追加投资计划
株洲江丰新材料产业投资合伙企业（有限合伙）	738.31	否	除必要运营费用外，主要投资湖南鸿力新材料有限公司、宁波芯丰精密科技有限公司（以下简称“芯丰精密”）等碳纤维复合材料公司	2,000.00	800.00	无
景德镇城丰特种陶瓷产业投资合伙企业（有限合伙）	1,107.32	否	主要投资于特种陶瓷方向的产业化项目（即“江西戎创铠迅特种材料有限公司”（以下简称“戎创铠迅”）、“景德镇特种工业陶瓷技术研究院有限公司”、“宁波芯丰精密科技有限公司”等	2,950.00	1,200.00	无
宁波海创展睿股权投资合伙企业（有限合伙）	4,817.43	否	投资于高纯金属材料、 PVD（物理气相沉积）镀膜技术应用等领域的项目	4,950.00	4,950.00	无
丽水江丰股权投资合伙企业（有限合伙）	2,159.02	否	主要投资于丽水市溅射靶材金属原材料等电子材料领域的研发及生产项目（即“丽水元能电子材料研究院有限公司”（以下简称“元能电子”）、“同创（丽水）特种材料有限公司”、芯丰精密、“合肥水木鑫欣向荣股权投资基金（有限合伙）（以下简称“水木鑫欣”）”等）	2,300.00	2,300.00	无

项目	截至 2025 年 6 月 30 日账面价值	是否为财务性投资	主营业务	认缴金额	实缴金额	目前有无追加投资计划
西安江丰海纳工业技术发展有限公司	105.49	否	开展半导体零部件测绘、CMP研磨头（化学机械研磨抛光设备的核心零部件之一）的测绘、组装、维护及保养等服务	2,000.00	500.00	无
北京江丰同创半导体产业基金（有限合伙）	24,262.61	否	半导体材料和零部件领域内的股权投资业务	25,000.00	25,000.00	无
贵州兴钛新材料研究院有限公司	69.55	否	海绵钛的研发、生产及销售，属于江丰电子的上游环节	1,300.00	1,300.00	无
沈阳恒进真空科技有限公司	2,171.70	否	专注于真空设备的设计及开发，系发行人靶材生产环节中高纯材料真空熔铸和真空热处理的关键设备，属于发行人的上游环节	53.04	53.04	无
宁波芯丰精密科技有限公司	2,007.00	否	主要生产半导体芯片制造、芯片封装专用设备，属于江丰电子的下游环节	600.00	600.00	无
上海润平电子材料有限公司	3,781.24	否	从事半导体CMP环节相关的抛光垫、保持环等产品生产、销售	256.42	256.42	无
武汉江丰材料研究院有限公司	2,502.60	否	联合行业骨干企业、武汉优势学科所在高校、知名科研院所等单位，引进高端人才，聚集产业技术创新资源，提升产业自主创新能力，打造先进材料技术的转化应用和科技成果的产业化产业园	2,500.00	2,500.00	无
KDM CO., Ltd.	96.27	否	在韩国从事半导体用高纯溅射靶材、零部件和设备维修	2亿韩元	2亿韩元	无
宁波江丰同芯半导体材料有限公司	390.29	否	从事功率半导体陶瓷覆铜基板（AMB、DBC）材料相关的集研发、制造、销售于一体的先进制造型企业，已经广泛应用于第三代半导体芯片和新型大功率电力电子器件IGBT等领域	937.50	937.50	无
北京睿昇精机半导体科技有限公司	-	否	从事半导体零部件精密加工，并提供半导体设备零配件	340.00	340.00	无
合计	44,208.82	-	-	-	-	-

公司长期股权投资均为围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，不存在财务性投资的情况。上述投资标的不构成财务性投资的原因及合理性参见本问询回复“问题 2/十一/（一）相关投资未认定为财务性投资的，结合相关投资的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况等，说明部分投资未认定为财务性投资的合理性”。

6、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 9,272.60 万元、10,199.83 万元、5,655.87 万元和 12,133.19 万元，占非流动资产的比例分别为 4.27%、3.00%、1.18% 和 2.30%。其他非流动资产主要为预付设备款、工程款以及待抵扣增值税进项税。公司其他非流动资产账面价值构成情况如下：

单位：万元

项目	2025-06-30		2024-12-31		2023-12-31		2022-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付长期资产购置款	12,133.19	100.00%	5,655.87	100.00%	6,487.85	63.61%	8,015.06	86.44%
未交增值税	-	-	-	-	3,711.98	36.39%	1,257.54	13.56%
合计	12,133.19	100.00%	5,655.87	100.00%	10,199.83	100.00%	9,272.60	100.00%

上述款项均为公司日常经营产生的其他非流动资产，不存在财务性投资的情况。

7、发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引—发行类第 7 号》等的相关规定

综上所述，公司已对照《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引—发行类第 7 号》等法规要求严格认定财务性投资范围。

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人已持有的财务性投资情况如下：

单位：万元

报表项目	财务性投资	具体投资事项	2025 年 6 月末
其他非流动金融资产	投资平台型企业	宁波沣华智合创业投资合伙企业（有限合伙）	368.76
其他非流动金融资产	私募股权投资基金	宁波梅山保税港区新昊股权投资合伙企业（有限合伙）	300.00
其他非流动金融资产	私募股权投资基金	苏州安芯同盈创业投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00
其他非流动金融资产	私募股权投资基金	上海芯联启辰私募投资基金合伙企业（有限合伙）	1,600.00
其他权益工具投资	投资平台型企业	宁波甬商实业有限公司	957.29
财务性投资合计			4,226.05
归属于母公司净资产（截至 2025 年 6 月末）			471,370.33
财务性投资占比			0.90%

注：已持有金额系该项投资在发行人最近一期末合并财务报表中的账面价值；其中，发行人对甬商实业已实缴 1,000 万元，截至 2025 年 6 月末账面价值为 957.29 万元。

由上表可知，截至 2025 年 6 月 30 日，发行人已持有和拟持有的财务性投资（包括类金融业务）合计为 4,226.05 万元，占公司截至 2025 年 6 月末归属于

母公司净资产的比例为 0.90%，不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），符合《注册办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引—发行类第 7 号》的规定。

综上，发行人最近一期末不存在金额较大的财务性投资（包括类金融业务）。

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否已从本次募集资金中扣除

发行人于 2025 年 7 月 10 日召开了第四届董事会第二十一次会议审议通过本次发行相关议案，系本次发行董事会决议日。自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人实施或拟实施的财务性投资的具体情况如下表所示：

单位：万元

报表项目	财务性投资类型	具体投资事项	自董事会决议日前六个月至今已投入金额	未来拟投入金额
其他非流动金融资产	私募股权投资基金	上海芯联启辰私募投资基金合伙企业（有限合伙）	1,600.00	400.00
自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人实施或拟实施的其他财务性投资		2,000.00		

经发行人董事会审议，发行人在本次募集资金总额中扣除 2,000.00 万元，该 2,000.00 万元系发行人自本次发行董事会决议日前六个月至今已实施或拟实施的财务性投资金额，已在本次募集资金中扣除。

具体情况如下：

1、投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司已投资或拟投资产业基金（包含未足额出资的对外投资）、并购基金及不属于私募基金但实际从事股权投资业务的有限合伙企业如下：

序号	有限合伙企业名称	注册资本 (万元)	发行人对有限合伙企业 投资情况		有限合伙企业对外投资项目情况				主营业务及与发行人业务的相关性
			认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	(拟)投资项目	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)		
1	上海芯联启辰私募投资基金合伙企业（有限合伙） ^[注 1]	80,000.00	2,000.00	1,600.00	瑶芯微（上海）电子科技股份有限公司	30.82	30.82	部分不具备相关性，本合伙企业主要围绕半导体以及硬科技、新能源等相关领域进行投资，虽然其主要投资标的为半导体下游企业，与公司现主营业务具有一定协同性。但部分标的例如碧澄能源主营业务为新能源项目的开发和运营，因时机器人主要从事微型精密运动部件研发制造，魔法工厂主要从事人形和四足狗机器人研发、生产和销售，星源智主要从事具身智能机器人重要调用模块的研发、生产和销售，上述标的与发行人主营业务协同性较弱。 公司基于谨慎性考虑，将对上海芯联启辰私募投资基金合伙企业（有限合伙）的 2,000 万元投资认定为财务性投资。	
					上海朔集半导体科技有限公司	128.19	128.19		
					中晶微电（上海）半导体有限公司	57.14	57.14		
					杭州碧澄能源发展有限公司（简称“碧澄能源”）	7,163.68	7,163.68		
					晶艺半导体有限公司	93.44	93.44		
					无锡祥瑞微电子科技有限公司	93.17	93.17		
					芯联动力科技（绍兴）有限公司	581.25	581.25		
					北京因时机器人科技有限公司（简称“因时机器人”）	1.25	1.25		
					君原电子科技（海宁）有限公司	80.29	80.29		
					魔法工场（无锡）科技有限公司（简称“魔法工厂”）	0.30	0.30		

序号	有限合伙企业名称	注册资本 (万元)	发行人对有限合伙企业 投资情况		有限合伙企业对外投资项目情况			
			认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	(拟)投资项目	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	主营业务及与发行人业务的相关性
2	株洲江丰新材料产业 投资合伙企业（有限 合伙）	10,010.00	2,000.00	800.00	北京烁科中科信电子装备有限公司	57.78	57.78	具有相关性，研发生产应用于高铁、汽车、飞机的装备材料和 零部件中的碳纤维复合材料，有利于将发行人碳纤维复合材料 的应用领域和下游市场从电子材料拓展到轨道交通装备零部件
					瓴芯电子科技（无锡）有限公司	9.00	9.00	
					北京星源智机器人科技有限公司 (简称“星源智”)	0.28	0.28	
3	景德镇城丰特种陶瓷 产业投资合伙企业 （有限合伙）	10,000.00	2,950.00	1,200.00	湖南鸿力新材料有限公司	4,000.00	100.00	具有相关性，主要生产半导体芯片制造、芯片封装专用设备， 属于江丰电子的下游环节；芯丰精密是公司设备供应商，亦是 半导体零部件业务重要客户，具有上下游协同关系
					宁波芯丰精密科技有限公司	44.93	44.93	
					湖南普照信息材料有限公司	595.24	595.24	
					江西戎创铠迅特种材料有限公司	4,000.00	1,600.00	具有相关性，拟运用高温高压成型技术生产特种工业陶瓷，包 括用于半导体设备的耐磨耐腐蚀关键耗材。可作为发行人的委 托加工厂商，系发行人半导体机台零部件业务的上游环节
					景德镇特种工业陶瓷技术研究院有限公司	1,500.00	1,500.00	

序号	有限合伙企业名称	注册资本 (万元)	发行人对有限合伙企业 投资情况		有限合伙企业对外投资项目情况			
			认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	(拟)投资项目	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	主营业务及与发行人业务的相关性
					宁波芯丰精密科技有限公司	300.00	300.00	具有相关性，主要生产半导体芯片制造、芯片封装专用设备，属于江丰电子的下游环节；芯丰精密是公司设备供应商，亦是半导体零部件业务重要客户，具有上下游协同关系
					安吉弘势股权投资合伙企业（有限合伙）	500.00	500.00	具有相关性，依据其合伙协议约定，专项投资于上海格派镍钴材料股份有限公司。上海格派镍钴材料股份有限公司主要从事新能源汽车动力电池、5G 数码产品和移动储能设备锂离子电池正极材料及原料的研发、生产和制造，新能源电池制造过程中需要使用纯铜、铜合金靶材及铜阳极等材料，是江丰电子下游潜在客户

注 1：上海芯联启辰私募投资基金合伙企业（有限合伙）对外投资信息系根据其出具的《2025年第三季度报告》，持有明细统计至2025年9月30日。此外，上表列示的对外投资项目情况以及认缴、实缴出资比例为穿透后的持有情况，部分标的上海芯联启辰私募投资基金合伙企业（有限合伙）通过上海芯联企业管理合伙企业（有限合伙）以及上海芯联焕新创业投资合伙企业（有限合伙）等平台持有。

2、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在与日常经营无关的拆借资金情形。

3、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在提供委托贷款的情形。

4、投资类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在投资类金融业务的情形。

5、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

6、非金融企业投资金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司不存在投资金融业务的情形。

7、投资类金融业务

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复出具日，公司及其控股子公司未从事类金融业务。

(11)、相关投资未认定为财务性投资的，结合相关投资的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况等，说明部分投资未认定为财务性投资的合理性；属于对外投资产业基金、并购基金的，结合合伙协议的投资范围、投资对象的实际对外投资情况、尚未投资金额、未来投资计划、认缴与实缴金额之间的差异等进一步论证是否应当认定为财务性投资

(一) 相关投资未认定为财务性投资的，结合相关投资的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况等，说明部分投资未认定为财务性投资的合理性

1、其他权益工具投资

截至报告期末，公司其他权益工具投资中，芯链融创集成电路产业发展（北京）有限公司未被认定为财务性投资。上述投资的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	芯链融创集成电路产业发展（北京）有限公司
投资背景	芯链融创由中关村芯链集成电路制造产业联盟牵头，联合集成电路产业链相关的25家半导体知名企业出资设立，旨在打造集成电路设备、零部件和材料产业链融合平台。公司拟借助集成电路产业链资源优势推进国产化设备、零部件和材料的验证进程。本次投资属于总经理审批权限内，无需提交董事会和股东大会审议批准
投资目的	公司通过投资芯链融创及间接投资于北方创新中心，能够帮助公司巩固主要客户资源，并助力未来高纯金属溅射靶材产品的客户验证和产能消化工作，提升新产品在中芯国际等客户的验证效率，加速产品验证及落地，提高为下游半导体企业客户服务的质量和效率
投资时点	2020年11月出资400万元
投资期限	根据《公司章程》约定自公司成立之日起20年，经各方一致同意的情况下可以解散
认缴金额	400万元人民币
实缴金额	400万元人民币
业务协同性	具有业务协同性，投资标的属于行业内知名度较高的产业链融合平台，共同投资方中客户5、客户22是公司客户，上海新阳是公司供应商，富创精密等是公司同行业公司，上述企业均与公司业务具有较好协同性，有利于公司拓展半导体行业资源。
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债以及向特定对象发行股票均未认定为财务性投资

2、其他非流动金融资产

截至报告期末，公司其他权益工具投资中除宁波梅山保税港区新昊股权投资合伙企业（有限合伙）、宁波沣华智合创业投资合伙企业（有限合伙）、苏州安芯同盈创业投资合伙企业（有限合伙）以及上海芯联启辰私募投资基金合伙企业（有限合伙）构成财务性投资外，其他对外投资不构成财务性投资，具体明细如下：

（1）宁波市高科新材料产业技术创新服务中心

宁波市高科新材料产业技术创新服务中心的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	宁波市高科新材料产业技术创新服务中心
投资背景	高科新材料中心由发行人及激智科技等电子材料领域企业共同举办，主要业务活动包括电子材料领域创新成果展示、市场战略规划与深度研究、技术交流、学术探讨及技术供需对接，通过共享平台实现国内重要新材料成果的采集与推广，为产学研三方提供参考应用价值，帮助有关部门了解各类材料的研发及应用情况。本次投资属于总经理审批权限内，无需提交董事会和股东大会审议批准

投资目的	为推动公司溅射靶材、零部件业务在存储芯片领域的技术创新以及产业化应用，并与下游存储芯片客户保持稳定持久的合作为目的进行投资
投资时点	2014年10月出资2.25万元
投资期限	未明确约定投资期限。该主体属于民办非企业单位，应按照相关法律法规以及《章程》规定程序进行清算分配
认缴金额	2.25万元人民币
实缴金额	2.25万元人民币
业务协同性	是，属于新材料技术创新平台，公司拟通过投资建立上下游、产学研信息、知识产权等资源共享机制，促进地方产业转型升级，公司主要以获取协同技术为投资目的
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债以及向特定对象发行股票均未认定为财务性投资

（2）长江先进存储产业创新中心有限责任公司

长江先进存储产业创新中心有限责任公司（以下简称“先进存储”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	长江先进存储产业创新中心有限责任公司
投资背景	为推动先进存储技术及相关产品的研究、开发、设计、检验和检测等，建设先进存储技术、企业育成、产业服务等平台，构建我国先进存储产业自主创新体，通过产业协同创新形成发展合力，推动国内存储器产业实现跨越式发展，公司与客户5、客户11、上海新阳等半导体上市公司共同投资该创新平台
投资目的	为推动公司靶材、零部件业务在存储芯片领域的技术创新以及产业化应用，并与下游存储芯片客户保持稳定持久的合作为目的进行投资
投资时点	2019年1月出资500万元，2019年7月出资500万元
投资期限	未明确约定投资期限（公司章程约定经营期限为50年）。该主体属于有限公司，应按照《公司法》及《公司章程》规定程序进行清算分配
认缴金额	1,000万元人民币
实缴金额	1,000万元人民币
业务协同性	是，共同投资方中客户5、客户11均是公司战略客户，通过共同投资深化与战略客户协同，促进产业链技术创新，与上述客户进行紧密技术合作，参与新产品、新技术的研发以及产业化合作，有利于未来获取新订单
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债以及向特定对象发行股票均未认定为财务性投资

(3) 平潭冯源容芯股权投资合伙企业（有限合伙）

平潭冯源容芯股权投资合伙企业（有限合伙）有限责任公司（以下简称“冯源容芯”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	平潭冯源容芯股权投资合伙企业（有限合伙）
投资背景	冯源容芯主要投资荣芯半导体（宁波）有限公司，公司看好其未来发展前景，同时也为加强与该下游客户的协同性，增强合作的紧密程度，于2021年11月16日与原合伙人赵永清签订了《合伙权益转让协议》，受让相关合伙份额。本次投资属于总经理审批权限内，无需提交董事会和股东大会审议批准
投资目的	投资目的为加强与下游客户荣芯半导体（宁波）有限公司合作紧密程度，以获取订单、渠道为主要投资目的
投资时点	2021年11月支付投资款500万元；2022年2月支付投资款300万元；2022年6月支付投资款200万元
投资期限	合伙企业的期限为自交割日起五（5）年：自交割日起至满三（3）年之日为“投资期”；投资期结束后合伙企业的剩余存续期间为“退出期”。根据合伙企业的经营需要，经普通合伙人决定，合伙企业的期限可延长最多2年。如再需延长的应经合伙人会议同意
认缴金额	1,000万元人民币
实缴金额	1,000万元人民币
业务协同性	是，投资标的荣兴半导体（宁波）有限公司是江丰电子客户，具有产业链协同性，公司以获取渠道、订单为投资目的
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债不涉及该投资标的，前次向特定对象发行股票未认定为财务性投资

(4) 芯联集成电路制造股份有限公司

芯联集成电路制造股份有限公司（以下简称“芯联集成”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	芯联集成电路制造股份有限公司
投资背景	为了抓住国内集成电路产业发展的机遇，发展并巩固与绍兴中芯集成电路制造股份有限公司的战略合作关系，公司作为战略投资者以自有资金参与认购中芯集成首次公开发行战略配售，并与芯联集成签署《战略合作协议》。上述事项已经2023年3月22日召开的第三届董事会第三十七次会议审议通过，本次投资无需股东大会审议

投资目的	以深化与芯联集成的战略合作，加强与客户战略协同，并积极获取增量销售订单为投资目的
投资时点	2023年4月支付全额发行认购款
投资期限	相关股票自本次发行完成并上市之日起锁定12个月，锁定期结束后由公司自行按照法律法规进行减持
认缴金额	1,566.81万元人民币
实缴金额	1,566.81万元人民币
业务协同性	是，芯联集成（688469）是公司重要战略客户，通过共同投资深化与战略客户协同，以获取增量销售订单
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债以及向特定对象发行股票尚不涉及上述投资标的

（5）上海果纳半导体技术有限公司

上海果纳半导体技术有限公司（以下简称“果纳半导体”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	上海果纳半导体技术有限公司
投资背景	为扩充在半导体设备模块以及零部件领域的布局，以完善公司产品矩阵，以及拓宽公司零部件产品在下游设备模块领域的应用，公司使用现金341.13万元受让济宁金忻企业管理合伙企业（有限合伙）持有的果纳半导体的部分股份，公司本次受让的部分股份对应果纳半导体的注册资本人民币9.072万元。上述事项已经2023年3月22日召开的第三届董事会第三十七次会议审议通过，本次投资无需股东大会审议
投资目的	本次交易的目的是助力公司进一步完善产业布局，加快公司战略的实施，与下游客户形成业务协同关系
投资时点	2023年4月支付投资款341.13万元（对应9.072万元注册资本）
投资期限	未明确约定投资期限。该主体属于有限公司，应按照《公司法》及《公司章程》规定程序进行清算分配
认缴金额	9.072万元人民币
实缴金额	9.072万元人民币
业务协同性	是，果纳半导体为江丰电子重要客户，具有较强的上下游协同关系
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债以及向特定对象发行股票尚不涉及上述投资标的

（6）浙江六方半导体科技有限公司

浙江六方半导体科技有限公司（以下简称“六方科技”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	浙江六方半导体科技有限公司
投资背景	六方科技聚焦碳化硅涂层技术的研发及其在半导体产业中的应用。公司主营业务中包含碳化硅材料相关方向，通过投资公司能够完善碳化硅领域布局，形成产业协同效应。基于上述情况，公司以35.72元/每注册资本价格自浙江恒森实业集团有限公司受让标的股权。上述事项已经2023年2月10日召开的第三届董事会第三十六次会议审议通过，本次投资无需股东大会审议
投资目的	公司本次交易的目的是助力公司进一步完善产业布局，加快公司战略的实施，与上游供应商形成较强协同关系
投资时点	2023年3月支付投资款600万元（对应16.80万元注册资本）
投资期限	未明确约定投资期限。该主体属于有限公司，应按照《公司法》及《公司章程》规定程序进行清算分配
认缴金额	16.80万元人民币
实缴金额	16.80万元人民币
业务协同性	是，六方科技是公司供应商，具有上下游协同关系，公司以获取原料为投资目的
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债以及向特定对象发行股票尚不涉及上述投资标的

（7）广州中科同芯半导体技术合伙企业（有限公司）

广州中科同芯半导体技术合伙企业（有限公司）（以下简称“中科同芯”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	广州中科同芯半导体技术合伙企业（有限公司）
投资背景	根据《合伙协议》，该合伙企业仅投资于锐立平芯股权。锐立平芯本轮融资产主要用于产能建设及工艺研发，以FD-SOI工艺制造平台为核心，将建立和完善FD-SOI全生态体系作为愿景规划，服务于集成电路跨越式发展，与公司具有较好协同性。上述事项已经2023年1月3日召开的第三届董事会第三十四次会议审议通过，本次投资无需股东大会审议
投资目的	公司本次投资中科同芯，目的是助力公司进一步完善产业布局，与自身主营业务产生协同效应，加快公司战略的实施

投资时点	2023年3月支付投资款3,000万元
投资期限	除非经全体合伙人另行协商确定,合伙企业的经营期限为长期
认缴金额	3,000万元人民币
实缴金额	3,000万元人民币
业务协同性	是,除公司外,其股东包括富创精密、北方华创、芯源微等行业内上市公司,锐立平芯从事芯片制造相关业务,是公司的目标客户,公司以获取渠道以及销售订单为投资目的
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债以及向特定对象发行股票尚不涉及上述投资标的

(8) 宁波创润新材料有限公司

宁波创润新材料有限公司（以下简称“宁波创润”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	宁波创润新材料有限公司
投资背景	宁波创润成立于2012年6月。公司于2013年12月支付700.00万元受让宁波创润700.00万元的出资额,取得出资比例为70%。2015年5月,由于宁波创润增资750.00万元,公司持有比例被动稀释,丧失控制权,并采用权益法核算
投资目的	宁波创润原为公司控股子公司,且为公司高纯钛的重要供应商,公司投资目的为获取上游原材料资源,并保持供应链稳定
投资时点	2013年12月支付投资款700万元
投资期限	未明确约定投资期限。该主体属于有限公司,应按照《公司法》及《公司章程》规定程序进行清算分配
认缴金额	244.19万元人民币
实缴金额	244.19万元人民币
业务协同性	是,宁波创润是公司高纯钛靶材产品的重要原材料,公司以获取上游核心技术以及原料为投资目的
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债以及向特定对象发行股票未认定为财务性投资

3、长期股权投资

截至报告期末,公司长期股权投资科目中的对外投资不构成财务性投资,具体明细如下:

(1) 株洲江丰新材料产业投资合伙企业（有限合伙）

株洲江丰新材料产业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“株洲江丰”）

的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	株洲江丰新材料产业投资合伙企业（有限合伙）
投资背景	株洲新材料产业蓬勃发展，拥有先进硬质材料、先进高分子和高性能复合材料、特种无机非金属材料、先进储能材料、金属新材料在内的完备的新材料产业体系，为了完善公司战略布局，提升公司综合竞争力，公司于2020年9月4日召开第二届董事会第三十二次会议审议该投资事项，本次投资无需股东大会审议
投资目的	本次投资的目的是为了有效地融合地方优势资源，获取新材料产业资源，拓展碳纤维复合材料以及精密零部件应用场景，拟通过投资进行产业协同，完善公司战略布局。公司另与株洲高新技术开发区管理委员会签署了《战略框架协议》，拟通过株洲江丰在当地布局碳纤维项目，提升公司综合竞争力
投资时点	2020年10月出资800万元
投资期限	合伙企业的存续期限为本合伙企业成立之日起七年，其中前四（4）年为投资期，剩余三（3）年为退出期。根据合伙企业的需要，经全体合伙人按照本协议审议通过后，本合伙企业的存续期限可予延长
认缴金额	2,000万元人民币
实缴金额	800万元人民币
业务协同性	是，公司在电子材料领域具备碳纤维复合材料产品，通过投资拟拓展轨道交通装备部件的应用；其投资的芯丰精密是公司设备供应商，亦是半导体零部件业务重要客户，具有上下游协同关系
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债以及向特定对象发行股票均未认定为财务性投资

（2）景德镇城丰特种陶瓷产业投资合伙企业（有限合伙）

景德镇城丰特种陶瓷产业投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“城丰特种陶瓷”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	景德镇城丰特种陶瓷产业投资合伙企业（有限合伙）
投资背景	江西省景德镇的陶瓷产业发展基础深厚，拥有人才、技术、工艺等优势。为了有效地融合地方优势资源、获取景德镇当地的陶瓷材料产业链资源，与公司非金属零部件业务形成一定的协同效应，完善公司战略布局。公司另与景德镇市昌南新区管理委员会签署了《合作框架协议》，拟通过城丰特种陶瓷在当地布局陶瓷技术产业研发及生产基地，提升公司综合竞争力。公司于2020年9月28日召开第二届董事会第三十三次会议审议该投资事项，本次投资无需股东大会审议

投资目的	通过投资设立城丰特种陶瓷，发行人将在当地政府的资金和资源支持下，建设“特种工业陶瓷技术研究院”，引进相关专家进行技术研发，并借助景德镇陶瓷大学的人才和技术储备，充分利用景德镇在工业陶瓷原料（氧化铝等资源）方面的资源禀赋。发行人将拓展特种陶瓷业务，从现有的超高纯金属靶材业务拓展到陶瓷类靶材（ITO）、氧化物靶材（氧化锡、氧化铌等），完善靶材品类，更好地服务下游半导体客户
投资时点	2020年12月出资1,200万元
投资期限	合伙企业的存续期限为本合伙企业成立之日起七年，其中前五年为投资期，剩余两年为退出期。根据合伙企业的需要，经全体合伙人按照本协议审议通过后，本合伙企业的存续期限可予延长
认缴金额	2,950万元人民币
实缴金额	1,200万元人民币
业务协同性	是，特种陶瓷是公司非金属零部件重要原材料，公司投资以获取上游原材料资源为投资目的；其投资的戎创铠迅是公司钨钛、铬靶等坯料的供应商；芯丰精密是公司的设备供应商，也是公司零部件的客户
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债以及向特定对象发行股票均未认定为财务性投资

（3）宁波海创展睿股权投资合伙企业（有限合伙）

宁波海创展睿股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“海创展睿”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	宁波海创展睿股权投资合伙企业（有限合伙）
投资背景	宁波海创展睿主要投资于浙江景昇薄膜科技有限公司（以下简称“浙江景昇”，浙江景昇主要生产电致变色智能玻璃等薄膜产品，生产中需使用氧化钨靶、氧化镍靶、氧化铌靶、ITO靶、高纯锂靶等靶材，系发行人所处行业的下游环节。公司出于业务相关性考虑进行投资，于2021年1月13日召开第三届董事会第三次会议，并于2021年1月29日召开2021年第二次临时股东大会审议通过该投资事项
投资目的	本次对外投资的目的是为了完善公司战略布局，打造高纯金属材料、PVD（物理气相沉积）镀膜技术应用的产业链，提升公司核心竞争力，营造持续健康发展的生态环境。
投资时点	2021年2月出资4,950万元
投资期限	合伙企业的存续期限为本合伙企业成立之日起七年，其中前四（4）年为投资期，剩余三（3）年为退出期。全体合伙人一致同意，如果存续期届满所投项目没有实现退出，合伙期限最长可再延期两年

项目	具体情况
认缴金额	4,950万元人民币
实缴金额	4,950万元人民币
业务协同性	是，投资主体浙江景昇薄膜科技有限公司子公司Soleras Advanced Coatings BV，是江丰电子零部件的客户，公司以获取下游市场客户资源为投资目的
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债以及向特定对象发行股票均未认定为财务性投资

（4）丽水江丰股权投资合伙企业（有限合伙）

丽水江丰股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“丽水江丰”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	丽水江丰股权投资合伙企业（有限合伙）
投资背景	公司于2020年2月与丽水经济技术开发区管委会签署《电子材料研究院及生产基地合作意向书》，就促进丽水开发区电子材料产业链与生态圈达成合作意向。公司拟设立投资平台，并通过投资平台在丽水当地投资超高纯钽等核心电子材料的提纯基地。在上述背景下，公司于2020年9月4日召开第二届董事会第三十二次会议，并于2020年9月23日召开2020年第三次临时股东大会审议通过该投资事项
投资目的	本次投资的目是为了拓展公司多元化的投资渠道，有效地融合地方优势资源，并积极布局上游高纯钽以及钽靶坯的生产基地，促进溅射靶材技术突破，属于围绕产业上下游的投资
投资时点	2022年10月出资1,610万元；2021年3月出资690万元
投资期限	合伙企业的存续期限为本合伙企业成立之日起七年，其中前四（4）年为投资期，剩余三（3）年为退出期。根据合伙企业的需要，经全体合伙人按照本协议审议通过后，本合伙企业的存续期限可予延长
认缴金额	2,300万元人民币
实缴金额	2,300万元人民币
业务协同性	是，投资主体元能电子主要业务为高纯钽的提纯与制备、钽靶坯的生产制造，其主要产品为发行人的上游原材料；芯丰精密是公司的设备供应商，也是公司零部件的客户；水木鑫欣系为专项投资于睿力集成电路有限公司而设立，睿力集成电路有限公司及下设子公司是DRAM存储器集成设计制造企业，是江丰电子下游客户，公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为投资目的
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债以及向特定对象发行股票均未认定为财务性投资

(5) 西安江丰海纳工业技术发展有限公司

西安江丰海纳工业技术发展有限公司（以下简称“西安江丰”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	西安江丰海纳工业技术发展有限公司
投资背景	公司于2019年5月与西安高新技术产业开发区管理委员会签订了《合作框架协议》，约定公司未来在西安高新区设立技术研发及生产基地。为进一步落实《合作框架协议》的合作内容，公司于2021年投资设立该公司，主营业务为半导体零部件测绘、CMP研磨头（化学机械研磨抛光设备的核心零部件之一）的测绘、组装、维护及保养等服务。本次投资属于总经理审批权限内，无需提交董事会和股东大会审议批准
投资目的	本次投资目的是完善公司在半导体零部件领域的产业链布局，为西北地区的电子信息产业客户提供更便捷优质的服务，有利于进一步提升公司的综合竞争力和盈利能力
投资时点	2021年11月出资500万元
投资期限	未明确约定投资期限。该主体属于有限公司，应按照《公司法》及《公司章程》规定程序进行清算分配
认缴金额	2,000万元人民币
实缴金额	500万元人民币
业务协同性	是，该公司可以为江丰电子的半导体零部件业务提供测绘等服务，与发行人零部件业务具有相关性及协同性
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债不涉及该投资标的，向特定对象发行股票未认定为财务性投资

(6) 北京江丰同创半导体产业基金（有限合伙）

北京江丰同创半导体产业基金（有限合伙）（以下简称“江丰同创基金”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	北京江丰同创半导体产业基金（有限合伙）
投资背景	为了投资半导体材料和零部件产业，与自身主营业务产生协同效应，完善战略布局，进一步提升核心竞争力，公司于2022年1月4日召开第三届董事会第十六次会议，并于2022年1月21日召开2022年第二次临时股东大会审议，审议并通过了《关于投资产业基金暨关联交易的议案》，同意公司与北京亦庄国际新兴产业投资中心（有限合伙）共同投资设立北京江丰同创半导体产业基金（有限合伙）

项目	具体情况
投资目的	北京江丰同创半导体产业基金（有限合伙）的有限合伙协议对合伙目的、投资领域及投资方向作出明确约定，北京江丰同创半导体产业基金（有限合伙）拟投资于半导体材料和零部件领域内的江丰电子上下游企业，被投资企业应与江丰电子的主营业务具备相关性及协同性
投资时点	2022年4月出资7,500万元；2023年7月出资7,500万元；2024年10月出资10,000万元
投资期限	基金期限为7年，投资期3年，退出期4年，经合伙人一致同意可延期2年
认缴金额	25,000万元人民币
实缴金额	25,000万元人民币
业务协同性	是，投资于半导体材料和零部件领域内的江丰电子上下游企业，被投资企业应与江丰电子的主营业务具备相关性及协同性；其投资的同创普润为公司主要供应商，创欣新材料从事的氟钽酸钾业务是制造溅射靶材高纯金属钽的必需原料；晶丰芯驰、同芯半导体、盖斯博半导体等是公司现有半导体材料以及零部件业务的延伸，投资标的均围绕半导体材料与零部件产业，公司以获取技术、原料或者渠道为投资目的
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债不涉及该投资标的，向特定对象发行股票未认定为财务性投资

（7）贵州兴钛新材料研究院有限公司

贵州兴钛新材料研究院有限公司（以下简称“贵州兴钛”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	贵州兴钛新材料研究院有限公司
投资背景	贵州兴钛新材料研究院有限公司原为公司控股子公司，主要从事公司上游原材料海绵钛的研发。贵州兴钛新材料研究院有限公司于2021年12月份完成新一轮增资，公司于2022年1月丧失对其控制，不再纳入合并范围内，采用权益法核算
投资目的	公司以获取上游原材料金属钛资源为主要投资目的，后由于贵州兴钛持续亏损，公司在外部投资者增资时放弃优先认缴出资权，导致被动稀释丧失对其控制权
投资时点	2020年6月出资800万元；2020年8月出资50万元；2020年9月出资150万元；2020年12月出资100万元；2021年1月出资200万元
投资期限	未明确约定投资期限。该主体属于有限公司，应按照《公司法》及《公司章程》规定程序进行清算分配
认缴金额	1,300万元人民币
实缴金额	1,300万元人民币
业务协同性	是，该公司以研发海绵钛为主营业务，是公司高纯钛靶材产品的重要原材料，公司以获取上游核心技术以及原料为投资目的
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债认定时贵州兴钛尚属于控股子公司，向特定对象发行股票未认定为财务性投资

(8) 沈阳恒进真空科技有限公司

沈阳恒进真空科技有限公司（以下简称“恒进真空”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	沈阳恒进真空科技有限公司
投资背景	沈阳恒进真空科技有限公司在真空设备领域积累多年，公司也亟待解决彼时“高温真空结晶炉”存在多区控温温度干扰，“新型真空熔铸炉”传动机构稳定性的问题，公司拟通过投资促进关键生产设备的技术升级目标。公司于2022年4月12日召开第三届董事会第二十次会议审议第一轮增资事项，并于2023年7月28日召开第三届董事会第四十一次会议审议第二轮增资事项，本次投资均无需股东大会审议
投资目的	公司以获取上游真空热处理关键设备的产业链资源以及解决设备领域关键技术难度为目的，对沈阳恒进真空科技有限公司进行投资，并在投资协议中约定了技术研发以及深化采购合作等业务合作目标，有利于保障公司关键设备的稳定供应，持续改善公司产品质量稳定性
投资时点	2022年5月出资500万元（对应28.9865万元注册资本）；2023年8月出资1,000万元（对应24.055万元注册资本）
投资期限	未明确约定投资期限。但约定首次支付增资对价日后三年内，公司不能通过包括但不限于转让等方式减持目标公司股权
认缴金额	53.04万元人民币
实缴金额	53.04万元人民币
业务协同性	是，该公司为江丰电子设备供应商，具有较强的上下游协同关系
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债不涉及该投资标的，向特定对象发行股票未认定为财务性投资

(9) 宁波芯丰精密科技有限公司

宁波芯丰精密科技有限公司（以下简称“芯丰精密”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	宁波芯丰精密科技有限公司
投资背景	为了实现战略发展目标，推动半导体材料和装备事业的发展，提升综合竞争力，公司拟积极布局半导体零部件下游的半导体专用设备，因此于2021年8月18日召开第三届董事会第八次会议审议该投资事项，本次投资无需股东大会审议

项目	具体情况
投资目的	芯丰精密主要生产半导体芯片制造、芯片封装专用设备，属于江丰电子的下游环节，其设立旨在制造半导体晶圆加工设备和材料，为半导体客户提供高品质的产品与服务。本次投资能够进一步拓宽公司在半导体产业的布局，推动半导体材料和装备事业的发展
投资时点	2022年2月出资300万元；2022年7月出资300万元
投资期限	未明确约定投资期限。该主体属于有限公司，应按照《公司法》及《公司章程》规定程序进行清算分配
认缴金额	600万元人民币
实缴金额	600万元人民币
业务协同性	是，芯丰精密是公司设备供应商，亦是半导体零部件业务重要客户，具有上下游协同关系
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债不涉及该投资标的，向特定对象发行股票未认定为财务性投资

（10）上海润平电子材料有限公司

上海润平电子材料有限公司（以下简称“上海润平”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	上海润平电子材料有限公司
投资背景	上海润平电子材料有限公司原为公司控股子公司，主要从事半导体CMP环节抛光垫、保持环的生产、销售，是公司对半导体材料领域的业务衍生，在下游客户方面具有高度协同性。后由于其发展过程中融资需要，外部投资者通过增资及从公司受让股份方式增加持股比例，导致公司于2023年12月丧失对其控制，不再纳入合并范围内，采用权益法核算
投资目的	上海润平设立目的在于拓展半导体材料领域的业务板块，为下游半导体客户提供更广泛丰富的产品，并持续推动CMP环节相关产品的国产化，以提升公司整体竞争力。后由于上海润平自身资金需要引入外部投资者，因外部投资者增资或受让股份原因导致公司失去控制权
投资时点	2022年1月出资10万元；2022年6月出资590万元
投资期限	未明确约定投资期限。该主体属于有限公司，应按照《公司法》及《公司章程》规定程序进行清算分配
认缴金额	256.42万元人民币
实缴金额	256.42万元人民币

项目	具体情况
业务协同性	是，上海润平产品属于半导体CMP环节，下游客户主要为半导体制造厂商以及设备厂商，与公司目标客户群体具有高度一致性，通过投资公司可以拓展销售渠道，具有产业协同性。此外，其子公司宁波润平电子材料有限公司亦是公司客户
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债不涉及该投资标的，向特定对象发行股票认定时上海润平属于公司控股子公司

（11）武汉江丰材料研究院有限公司

武汉江丰材料研究院有限公司（以下简称“武汉研究院”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	武汉江丰材料研究院有限公司
投资背景	基于公司战略发展规划，为了联合行业骨干企业、武汉当地优势学科所在高校、知名科研院所等单位，引进高端人才，聚集产业技术创新资源，提升产业自主创新能力，加快先进材料技术的转化应用和科技成果的产业化，公司于2020年6月12日召开第二届董事会第二十九次会议审议该投资事项，本次投资无需股东大会审议
投资目的	投资目的为加强公司与武汉当地行业骨干企业、武汉优势学科高校与科研院所的技术合作，以拓展技术研发合作以及获取先进技术为投资目的
投资时点	2020年8月出资50万元；2020年9月出资1,950万元；2020年11月出资500万元
投资期限	未明确约定投资期限。该主体属于有限公司，应按照《公司法》及《公司章程》规定程序进行清算分配
认缴金额	2,500万元人民币
实缴金额	2,500万元人民币
业务协同性	是，通过投资促进先进材料技术的产学研一体化并促进科技成果转化，公司投资目的以拓展技术研发合作，加码核心技术布局，获取先进技术为主，不以盈利性为目的
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债以及向特定对象发行股票认定时武汉研究院尚属于控股子公司

（12）KDM CO., Ltd.

KDM CO., Ltd.（以下简称“KDM”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	KDM CO., Ltd.

项目	具体情况
投资背景	KDM CO, Ltd是一家在韩国从事半导体用高纯溅射靶材、零部件和设备维修的公司，公司在韩国与SK海力士等半导体客户合作持续深化，为响应客户服务需求，因此投资该企业。本次投资属于总经理审批权限内，无需提交董事会和股东大会审议批准
投资目的	投资目的为提高韩国当地技术服务能力，为韩国客户提供支持性服务
投资时点	2022年8月出资2亿韩元
投资期限	未明确约定投资期限。按照韩国相关法律法规履行清算程序
认缴金额	2亿韩元
实缴金额	2亿韩元
业务协同性	是，属于公司溅射靶材业务以及半导体零部件业务的上游环节，为公司在韩国本地客户提供支持性服务
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债以及向特定对象发行股票不涉及该项投资

（13）宁波江丰同芯半导体材料有限公司

宁波江丰同芯半导体材料有限公司（以下简称“江丰同芯”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	宁波江丰同芯半导体材料有限公司
投资背景	公司为进一步丰富半导体材料领域的产品线以及业务布局，并顺应第三代半导体发展趋势，公司于2022年4月发起设立江丰同芯。后公司向外部投资者转让股权导致公司于2024年10月丧失对宁波江丰同芯半导体材料有限公司控制权，公司持股比例从55%下降至25%，成为公司联营企业并采用权益法核算
投资目的	投资目的为扩充功率半导体业务的产品线，并积极开发应用于第三代半导体芯片及电子器件的产品，同时有利于公司拓展新的销售渠道
投资时点	2022年5月出资200万元；2022年6月出资800万元；2022年7月出资500万元；2022年8月出资150万元
投资期限	未明确约定投资期限。该主体属于有限公司，应按照《公司法》及《公司章程》规定程序进行清算分配
认缴金额	937.50万元人民币
实缴金额	937.50万元人民币
业务协同性	是，属于公司在第三代半导体领域的布局，有利于公司基于现有存储半导体、逻辑半导体产品应用领域优势进一步拓展功率半导体业务，通过投资公司可以拓展销售渠道
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债不涉及该投资标的，向特定对象发行股票认定时江丰同芯属于控股子公司

（14）北京睿昇精机半导体科技有限公司

北京睿昇精机半导体科技有限公司（以下简称“北京睿昇”）的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况如下：

项目	具体情况
投资标的名称	北京睿昇精机半导体科技有限公司
投资背景	公司为扩充在北方地区半导体零部件的机加工产能，公司与合作方设立北京睿昇精机半导体科技有限公司，并对外投资沈阳睿昇精密制造有限公司用于布局零部件加工产业。本次投资属于总经理审批权限内，无需提交董事会和股东大会审议批准
投资目的	投资目的为获取沈阳等北方地区半导体零部件加工产能资源，以更好贴近服务北方半导体设备客户
投资时点	2021年9月出资340万元
投资期限	未明确约定投资期限。该主体属于有限公司，应按照《公司法》及《公司章程》规定程序进行清算分配
认缴金额	340万元人民币
实缴金额	340万元人民币
业务协同性	是，属于公司半导体零部件业务的上游环节，其接受江丰电子的代工订单，向江丰电子供应半导体设备零配件
前次再融资关于财务性投资认定情况	前次公开发行可转债不涉及该投资标的，向特定对象发行股票未认定为财务性投资

（二）属于对外投资基金、并购基金的，结合合伙协议的投资范围、投资对象的实际对外投资情况、尚未投资金额、未来投资计划、认缴与实缴金额之间的差异等进一步论证是否应当认定为财务性投资

发行人所投资（或拟投资）的株洲江丰新材料产业投资合伙企业（有限合伙）、景德镇城丰特种陶瓷产业投资合伙企业（有限合伙）、宁波海创展睿股权投资合伙企业（有限合伙）、丽水江丰股权投资合伙企业（有限合伙）、北京江丰同创半导体产业基金（有限合伙）、平潭冯源容芯股权投资合伙企业（有限合伙）、广州中科同芯半导体技术合伙企业（有限公司）等7家有限合伙企业均已将全部资金或拟将全部资金投向符合发行人主营业务或战略发展方向的项目，所投资项目均系“围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资”，故上述投资均不构成财务性投资。截至2025年6月末，上述有限合伙企业的具体投资项目或拟投资项目如下：

（1）株洲江丰新材料产业投资合伙企业（有限合伙）

根据《合伙协议》，株洲江丰新材料产业投资合伙企业（有限合伙）的投资范围约定为：“本合伙企业在其经营范围内进行投资，即以有限合伙企业名义通过新设、认购增资、受让股权等方式向标的公司进行投资，并取得标的公司相应比例的权益”。合伙协议约定的经营范围为“从事非上市类股权投资、实业投资及相关咨询服务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务），投资于半导体、元器件专用材料开发、生产及维修；投资于新型电子元器件制造；投资于碳纤维复合新材料开发、生产等”。结合投资协议约定，上述合伙企业主要投资于半导体、元器件专用材料以及碳纤维复合新材料方向，与公司现有主业关联性较高。截至报告期末，该合伙企业对外投资的情况如下：

有限合伙企业 名称	注册资本 (万元)	发行人对有限合伙企业 投资情况		有限合伙企业对外投资项目情况			
		认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	(拟)投资项目	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	主营业务及与发行人业务的相关性
株洲江丰新材料产业投资合伙企业（有限合伙）	10,010.00	2,000.00	800.00	湖南鸿力新材料有限公司	4,000.00	100.00	研发生产应用于高铁、汽车、飞机的装备材料和零部件中的碳纤维复合材料，有利于将发行人碳纤维复合材料的应用领域和下游市场从电子材料拓展到轨道交通装备零部件
				宁波芯丰精密科技有限公司	44.93	44.93	主要生产半导体芯片制造、芯片封装专用设备，属于江丰电子的下游环节；芯丰精密是公司设备供应商，亦是半导体零部件业务重要客户，具有上下游协同关系
				湖南普照信息材料有限公司	595.24	595.24	高精度掩模基板（匀胶铬版）研发、生产与销售，属于半导体上下游企业

根据该合伙企业截至 2025 年 6 月末财务报表（未经审计），其实收资本为 4,610 万元，未分配利润为 -308.75 万元，主要资产为长期股权投资及货币资金，其中对外投资形成的长期股权投资金额为 2,100 万元，货币资金为 2,194.78 万元。截至 2025 年 6 月末尚未投资金额为 2,194.78 万元，主要系对湖南鸿力新材料有限公司的出资义务未履行完毕，后续将按照《公司章程》约定持续完成对其出资。截至本回复出具日，该合伙企业无投资其他标的计划。

综上所述，株洲江丰新材料产业投资合伙企业（有限合伙）投资范围以及对外投资标的明确，与公司业务相关性较高，不存在应当认定为财务性投资的情况。

（2）景德镇城丰特种陶瓷产业投资合伙企业（有限合伙）

根据《合伙协议》，景德镇城丰特种陶瓷产业投资合伙企业（有限合伙）的投资范围约定为：“本合伙企业在其经营范围内进行投资，即以有限合伙企业名义通过新设、认购增资、受让股权等方式向标的公司进行投资，并取得标的公司相应比例的权益”。合伙协议约定的经营范围为“从事非上市类股权投资、实业投资及相关咨询服务（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款、发放贷款等金融业务），投资于半导体、元器件专用材料开发、生产及维修；投资于新型电子元器件制造；投资于特种工业陶瓷开发、生产等”。结合投资协议约定，上述合伙企业主要投资于半导体、元器件专用材料以及特种工业陶瓷方向，与公司现有主业关联性较高。截至报告期末，该合伙企业对外投资的情况如下：

有限合伙企业	注册资本	发行人对有限合伙企业投资情况		有限合伙企业对外投资项目情况				
		名称	(万元)	认缴金额	实缴金额	(拟)投资项目	认缴出资	实缴出资
景德镇城丰特种陶瓷产业投资合伙企业（有限合伙）	10,000.00	江西戎创铠迅特种材料有限公司	2,950.00	1,200.00		4,000.00	1,600.00	拟运用高温高压成型技术生产特种工业陶瓷，包括用于半导体设备的耐磨耐腐蚀关键耗材。可作为发行人的委托加工厂商，系发行人半导体机台零部件业务的上游环节
					景德镇特种工业陶瓷技术研究院有限公司	1,500.00	1,500.00	建设景德镇特种陶瓷产业化基地为目标企业（包括发行人子公司江西江丰特种材料有限公司、江西戎创铠迅特种材料有限公司）

有限合伙企业 名称	注册资本 (万元)	发行人对有限合伙企业投资 情况		有限合伙企业对外投资项目情况			
		认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	(拟)投资项目	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	主营业务及与发行人业务的相关性
							提供研发生产的场地等基础设施，其中：江西戎创铠迅特种材料有限公司主要从事陶瓷及粉末冶金材料的研发与生产，系发行人半导体零部件和靶材业务的上游环节
				宁波芯丰精密科技有限公司	300.00	300.00	主要生产半导体芯片制造、芯片封装专用设备，属于江丰电子的下游环节；芯丰精密是公司设备供应商，亦是半导体零部件业务重要客户，具有上下游协同关系
				安吉弘势股权投资合伙企业（有限合伙）	500.00	500.00	依据其合伙协议约定，专项投资于上海格派镍钴材料股份有限公司。上海格派镍钴材料股份有限公司主要从事新能源汽车动力电池、5G 数码产品和移动储能设备锂离子电池正极材料及原料的研发、生产和制造，新能源电池制造过程中需要使用纯铜、铜合金靶材及铜阳极等材料，是江丰电子下游潜在客户

根据该合伙企业截至 2025 年 6 月末财务报表（未经审计），其实收资本为 4,050 万元，未分配利润为 -314.18 万元，主要资产为长期股权投资及货币资金，其中对外投资形成的长期股权投资金额为 3,900 万元，货币资金为 4.52 万元。截至 2025 年 6 月末尚未投资金额为 4.52 万元，金额较小，主要系为维持合伙企业日常运营必须的费用支出储备金，不存在大额尚未投资金额的情况。

综上所述，景德镇城丰特种陶瓷产业投资合伙企业（有限合伙）投资范围以及对外投资标的明确，与公司业务相关性较高，不存在应当认定为财务性投资的情况。

(3) 丽水江丰股权投资合伙企业（有限合伙）

根据《合伙协议》，丽水江丰股权投资合伙企业（有限合伙）的投资范围约定为：“本合伙企业在其经营范围内进行投资，即以有限合伙企业名义通过新设、认购增资、受让股权等方式向标的公司进行投资，并取得标的公司相应比例的权益”。合伙协议约定的经营范围为“私募股权投资，实业投资，投资管理。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）”。

投资协议未对合伙企业的投资范围作出明确规定，但考虑到其设立背景为公司于2020年2月与丽水经济技术开发区管委会签署《电子材料研究院及生产基地合作意向书》，就促进丽水开发区电子材料产业链与生态圈达成合作意向。该合伙企业作为投资平台，通过对外投资在丽水当地设立超高纯钽等核心电子材料的提纯基地，因此其投资方向与公司业务具有较强关联性。截至报告期末，该合伙企业对外投资的情况如下：

有限合伙企业名称	注册资本 (万元)	发行人对有限合伙企业投资情况		有限合伙企业对外投资项目情况			
		认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	(拟)投资项目	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	主营业务及与发行人业务的相关性
丽水江丰股权投资合伙企业（有限合伙）	10,100.00	2,300.00	2,300.00	丽水元能电子材料研究院有限公司	1,000.00	1,000.00	主要业务为高纯钽的提纯与制备、钽靶坯的生产制造，其主要产品为发行人的上游原材料
				浙江创欣新材料有限公司	923.08	923.08	从事钽铌湿法冶金，用于高纯钽材料的提纯与制备，其主要产品为江丰电子的上游原材料，其是公司高纯钽、铜和铝的供应商的材料提供商
				宁波芯丰精密科技有限公司	300.00	300.00	主要生产半导体芯片制造、芯片封装专用设备，属于江丰电子的下游环节
				合肥水木鑫欣向荣股权投资基金 (有限合伙)	1,500.00	1,500.00	系为专项投资于睿力集成电路有限公司而设立，睿力集成电路有限公司及下设子公司是 DRAM 存储器集成设计制造企业，是江丰电子下游客户

根据该合伙企业截至 2025 年 6 月末财务报表（未经审计），其实收资本为 10,100 万元，未分配利润为 -656.80 万元，主要资产为长期股权投资及货币资金，其中对外投资形成的长期股权投资金额为 8,800 万元，货币资金为 845.20 万元，另该合伙企业存在 202 万元对外负债。截至 2025 年 6 月末尚未投资金额为 845.20 万元，主要系为维持合伙企业日常运营必须的费用、对外偿还负债的储备金以及部分未实际投资的资金剩余，未投资金额占实收资本占比 8.37%，不存在大额尚未投资金额的情况。截至本回复出具日，该合伙企业无投资其他标的计划。

综上所述，丽水江丰股权投资合伙企业（有限合伙）对外投资标的明确，与公司业务相关性较高，不存在应当认定为财务性投资的情况。

（4）宁波海创展睿股权投资合伙企业（有限合伙）

根据《合伙协议》，宁波海创展睿股权投资合伙企业（有限合伙）的投资范围约定为：“本合伙企业在其经营范围内进行投资，即以有限合伙企业名义通过新设、认购增资、受让股权等方式向标的公司进行投资，并取得标的公司相应比例的权益”。合伙协议约定的经营范围为“股权投资”。投资协议未对合伙企业的投资范围作出明确约定，但其主要设立目的为作为持股平台对外投资浙江景昇薄膜科技有限公司（以下简称“浙江景昇”），浙江景昇与公司业务关联性较高。截至报告期末，该合伙企业对外投资的情况如下：

有限合伙企业 名称	注册资本 (万元)	发行人对有限合伙企业 投资情况		有限合伙企业对外投资项目			
		认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	(拟)投资项目	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	主营业务及与发行人业务的相关性
宁波海创展睿股权投资 合伙企业（有限合伙）	20,950.00	4,950.00	4,950.00	浙江景昇薄膜科技有限公司	20,700.00	20,700.00	主要生产电致变色智能玻璃等薄膜产品，生产中需使用氧化钨 靶、氧化镍靶、氧化铌靶、ITO 靶、高纯锂靶等靶材，系发行人 所处行业的下游环节

根据该合伙企业截至 2025 年 6 月末财务报表（未经审计），其实收资本为 20,950 万元，未分配利润为 -561.02 万元，主要资产为长期股权投资及货币资金，其中对外投资形成的长期股权投资金额为 20,700 万元，货币资金为 107.98 万元。截至 2025 年 6 月末尚未投资金额为 107.98 万元，金额较小，主要系为维持合伙企业日常运营必须的费用支出储备，未投资金额占实收资本占比 0.52%，不存在大额尚未投资金额的情况。

综上所述，宁波海创展睿股权投资合伙企业（有限合伙）对外投资标的明确，与公司业务相关性较高，不存在应当认定为财务性投资的情况。

（5）平潭冯源容芯股权投资合伙企业（有限合伙）

根据《合伙协议》，平潭冯源容芯股权投资合伙企业（有限合伙）的投资范围约定为：“合伙企业主要投资于半导体产业上下游的早期高科技企业”。结合投资协议约定，上述合伙企业主要投资于半导体上下游企业，与公司主营业务关联性较高。截至报告期末，该合伙企业对外投资的情况如下：

有限合伙企业 名称	注册资本 (万元)	发行人对有限合伙企业投资 情况		有限合伙企业对外投资项目			
		认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	(拟)投资项目	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	主营业务及与发行人业务的相关性
平潭冯源容芯股权投资合伙企业（有限合伙）	63,940.00	1,000.00	1,000.00	荣芯半导体（宁波）有限公司	2,320.00	2,320.00	专业生产特色半导体芯片，系发行人所处行业的下游环节，具有产业链协同性，公司以获取渠道、订单为投资目的

根据该合伙企业截至 2025 年 6 月末财务报表（未经审计），其实收资本为 63,150 万元，未分配利润为 29,365.00 万元，主要资产为交易性金融资产、应收账款及货币资金，其中对外投资形成的交易性金融资产金额为 92,006.39 万元，应收账款余额为 502.64 万元，货币资金为 5.97 万元。截至 2025 年 6 月末的尚未投资金额为 5.97 万元，金额较小，主要系为维持合伙企业日常运营必须的费用支出储备，不存在大额尚未投资金额的情况。

综上所述，平潭冯源容芯股权投资合伙企业（有限合伙）对外投资范围与投资标的明确，与公司业务相关性较高，不存在应当认定为财务性投资的情况。

（6）广州中科同芯半导体技术合伙企业（有限公司）

根据《合伙协议》，广州中科同芯半导体技术合伙企业（有限公司）的投资范围约定为：“本合伙企业仅投资于锐立平芯微电子（广州）有限责任公司之公司股权”。结合投资协议约定，上述合伙企业专项用于投资锐立平芯微电子（广州）有限责任公司，与公司主营业务关联性较高。截至报告期末，该合伙企业对外投资的情况如下：

有限合伙企业名称	注册资本（万元）	发行人对有限合伙企业投资情况		有限合伙企业对外投资项目			
		认缴金额（万元）	实缴金额（万元）	（拟）投资项目	认缴出资（万元）	实缴出资（万元）	主营业务及与发行人业务的相关性
广州中科同芯半导体技术合伙企业（有限公司）	40,010.00	3,000.00	3,000.00	锐立平芯微电子（广州）有限责任公司	40,000.00	40,000.00	锐立平芯聚焦 FD-SOI 工艺平台开发，旨在构建以 FD-SOI 工艺、器件、材料、EDA 技术为核心的创新生态体系，属于公司下游应用环节，是公司的目标客户，公司以获取渠道以及销售订单为投资目的

根据该合伙企业截至 2025 年 6 月末财务报表（未经审计），其实收资本为 40,000 万元，未分配利润为 66.18 万元，主要资产为长期股权投资及货币资金，其中对外投资形成的长期股权投资金额为 40,000 万元，货币资金为 66.18 万元。截至 2025 年 6 月末上述合伙企业已全部完成对外投资，货币资金余额主要为投资收益。

综上所述，广州中科同芯半导体技术合伙企业（有限公司）对外投资范围与投资标的明确，与公司业务相关性较高，不存在应当认定为财务性投资的情况。

（7）北京江丰同创半导体产业基金（有限合伙）

根据北京江丰同创基金的有限合伙协议对合伙目的、投资领域及投资方向的约定，北京江丰同创基金拟投资于半导体材料和零部件领域内的江丰电子上下游企业，被投资企业应与江丰电子的主营业务具备相关性及协同性。结合投资协议约定，上述合伙企业围绕江丰电子主营业务上下游进行投资，属于产业并购基金，与公司主营业务关联性较高。截至报告期末，该合伙企业对外投资的情况如下：

有限合伙企业名称	注册资本 (万元)	发行人对有限合伙企业投资情况		有限合伙企业对外投资项目			
		认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	(拟)投资项目	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	主营业务及与发行人业务的相关性
北京江丰同创半导体产业基金（有限合伙）	126,998.77	25,000.00	25,000.00	沈阳恒进真空科技有限公司	47.24	47.24	专注于真空设备的设计及开发，系发行人靶材生产环节中高纯材料真空熔铸和真空热处理的关键设备，属于发行人的上游环节
				广州中科同芯半导体技术合伙企业（有限合伙）	2,000.00	2,000.00	该主体专项投资锐立平芯微电子（广州）有限责任公司（以下简称“锐立平芯”），锐立平芯聚焦 FD-SOI 工艺平台开发，旨在构建以 FD-SOI 工艺、器件、材料、EDA 技术为核心的创新生态体系，属于公司下游应用环节，是公司的目标客户，公司以获取渠道以及销售订单为投资目的
				上海同创普润新材料股份有限公司	932.23	932.23	主要业务为高纯铝、铜、钽材料的提纯与制备，其主要产品为江丰电子的上游原材料，其是公司高纯钽、铜和铝的供应商
				晶丰芯驰（上海）半导体科技有限公司	1,170.00	1,170.00	从事第三代半导体生产，为江丰电子控股子公司
				浙江创欣新材料有限公司	1,010.99	1,010.99	从事钽铌湿法冶金，用于高纯钽材料的提纯与制备，其主要产品为江丰电子的上游原材料，其是公司高纯钽、铜和铝的供应商的材料提供商
				浙江六方半导体科技有限公司	85.26	85.26	生产 SiC 涂层基座、TaC 涂层基座，属于江丰电子的供应商
				上海果纳半导体技术有限公司	70.02	70.02	从事传输设备模块及零部件研发、生产销售，主要产品为 EFEM（半导体设备前端模块）和 SORTER（晶圆分拣设备）及零部件，其是公司客户

有限合伙企业名称	注册资本 (万元)	发行人对有限合伙企业投资情况		有限合伙企业对外投资项目			
		认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	(拟)投资项目	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	主营业务及与发行人业务的相关性
				宁波创润新材料有限公司	183.14	183.14	主要业务为高纯钛材料的提纯与制备，其主要产品为江丰电子的上游原材料，其是江丰电子高纯钛供应商
				常州时创新材料有限公司	100.00	100.00	从事集成电路湿电子化学品研发、生产和销售的科技初创企业，主要产品为铜抛光清洗液、光刻润湿液、铝制程去光阻液等，抛光属于半导体晶圆制造重要环节，同属于半导体材料，与公司产品存在互补性
				宁波芯丰精密科技有限公司	224.67	224.67	从事半导体超精密减薄、修边设备、及耗材研发、生产和销售的企业，其是公司零部件客户、设备供应商
				盖斯博半导体科技(上海)有限公司	586.67	586.67	从事半导体用超高纯气体供应输送系统和定制化设备的企业，与江丰电子终端客户范围重合度较高，也是江丰电子零部件业务客户
				上海车仪田科技有限公司	6.66	6.66	从事开发工业光纤光谱传感系统、非接触式温度检测系统、气液体浓度传感器；主要用于半导体刻蚀设备，与江丰电子零部件下游客户群体高度重合，是公司零部件业务的补充
				上海源归材料科技有限公司	18.71	18.71	从事先进 ALD (原子层沉积) 前驱体研发、生产和销售的公司，与江丰电子靶材的下游客户群体高度重合，用于 CVD 工艺，有利于公司拓展渠道
				宁波江丰泰森智能装备有限公司	1,000.00	1,000.00	从事半导体中空外包装材料、电子级特种膜材料、气动工具，是江丰电子供应商

有限合伙企业名称	注册资本 (万元)	发行人对有限合伙企业投资情况		有限合伙企业对外投资项目			
		认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	(拟)投资项目	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	主营业务及与发行人业务的相关性
				宁波江丰同创智控科技有限公司	1,008.00	1,008.00	智能汽车底盘技术的研发、生产和销售；主要产品和方向包括智能转向、智能制动、智能悬架等产品，系公司零部件业务的客户
				湖南同创等离子科技有限公司	400.00	400.00	高纯低氧钽粉的研发、生产和销售；以及射频等离子球化设备的研制
				湖南普照信息材料有限公司	1,785.71	1,785.71	高精度掩模基板（匀胶铬版）研发、生产与销售
				宁波江丰同芯半导体材料有限公司	375.00	375.00	从事功率半导体陶瓷覆铜基板（AMB、DBC）材料相关的集研发、制造、销售于一体的先进制造型企业，已经广泛应用于第三代半导体芯片和新型大功率电力电子器件 IGBT 等领域，江丰电子联营公司

根据该合伙企业截至 2025 年 6 月末财务报表（未经审计），其实收资本为 126,998.77 万元，未分配利润为 -6,801.25 万元，主要资产为长期股权投资、其他非流动金融资产以及货币资金，其中对外投资形成的长期股权投资以及其他非流动金融资产合计金额为 67,379.99 万元，货币资金为 51,471.37 万元。截至 2025 年 6 月末，该合伙企业尚未投资金额为 51,471.37 万元，一方面系各合伙人分期缴纳认缴投资款导致合伙企业货币资金余额上升，另一方面系合伙企业寻找投资标的、估值谈判以及投资决策存在周期，可能存在认缴资金到位但尚未完全投资完毕的情形。

根据北京江丰同创半导体产业基金（有限合伙）出具的资金使用计划：“本企业目前尚未投资款项拟分阶段投资于与江丰电子主营业务具有相关性和协同性的产业链上下游的半导体零部件、半导体金属材料、靶材等相关产业的未上市企业股权，被投资企业应与江丰电子的主营业务具备相关性及协同性，不会投向与江丰电子主营业务领域无相关性及协同性的投资标的”。北京江丰同创半导体产业基金（有限合伙）已有明确的投资规划。

综上所述，北京江丰同创半导体产业基金（有限合伙）对外投资范围与投资标的明确，与公司业务相关性较高，尚未投资金额将分阶段投向与公司主营业务相关的高科技企业，因此不存在应当认定为财务性投资的情况。

(12)、请发行人补充披露(3) (4) (5) (7) (8)相关风险

(一) 补充(3)相关风险提示内容

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、经营风险”中补充披露风险如下：

“

(三) 供应商集中及原材料价格波动导致产品毛利率下滑的风险

公司产品生产所需的主要原材料包括高纯铝、高纯钽、高纯钛、高纯铜等。报告期内，公司前五大供应商采购额合计占比分别为 51.85%、48.62%、53.75% 和 55.61%，集中度较高。报告期内，公司直接材料成本占主营业务成本比例分别为 75.20%、72.76%、72.50% 和 73.11%。该等原材料技术门槛较高、产业集群度较高、相对价格较高。

公司主要原材料高纯金属属于特种金属，市场较为小众，上游供应商受到技术壁垒保护对原材料定价影响能力较高。若未来公司原材料的上游供应商大幅提价，该等材料国产化技术停滞，公司与下游客户的协商提价的能力受限，成本难以向下传导等，则会导致主要产品高纯溅射靶材毛利率产生不利波动，进而对公司的生产经营和本次募投项目的盈利能力产生不利影响。

”

(二) 补充(4)相关风险提示内容

发行人已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、财务风险”中补充披露风险如下：

“

(一) 经营性现金流量净额波动的风险

报告期内，公司经营性现金流量净额分别为 1,510.13 万元、25,102.56 万元、-9,632.98 万元和 27,877.36 万元。其中 2024 年度公司经营性现金流量净额为净流出，主要因为公司生产及下游客户的备货需求均大幅增长，导致相应原材料采购支出大幅增加所致。

报告期内，公司销售规模持续增长，生产及存货规模随之大幅增长，导致经营活动产生的现金流量净额波动较大。随着未来公司业务发展进一步扩大经营规模，公司经营性现金流量净额可能无法与营业收入及净利润保持同步增长，存在一定波动风险。考虑到公司报告期末资产负债率为 51.03%，长短期借款余额较高，若未来公司经营业绩不及预期或融资渠道受阻，则公司将面临较大的资金压力，进而公司的现金流状况、经营业绩会受到不利影响，经营性现金流量净额波动也可能会导致公司偿债能力下降，进而导致流动性风险。

”

（三）补充（5）相关风险提示内容

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、经营风险”中补充披露如下：

“

（七）境外业务风险

报告期各期，公司境外销收入占营业收入的比重分别为 54.37%、43.99%、40.10% 和 35.67%，高纯金属、背板等主要原材料的境外采购占比分别为 54.68%、54.68%、40.97% 和 34.55%。境外客户及供应商与公司的生产经营密切相关。当前，国际贸易政策正处于动态变化的过程之中，倘若未来发生重大不利变化，将导致公司原材料进口或产品出口受阻，进而导致公司境外业务受到不利影响。

”

（四）补充（7）相关风险提示内容

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、财务风险”中补充披露如下：

“

（四）应收账款可回收性及大额信用减值的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 44,272.59 万元、66,533.18 万元、100,513.42 万元和 106,140.20 万元，占总资产的比例分别为 8.68%、10.61%、11.57% 和 11.22%。公司期末应收账款规模随着公司整体经营规模的扩大而增加，报告期各期公司应收账款余额及其占营业收入的比重分别为 20.06%、26.96%、29.55% 和 26.90%，整体呈现上升趋势。倘若随着销售规模扩大应收账款余额持续增加，按照公司目前较为审慎的应收账款坏账计提政策，公司可能存在计提大额信用减值准备进而导致经营业绩下滑。

公司的主要客户包括台积电、中芯国际、SK 海力士、北方华创、华虹公司、联华电子等。若公司主要客户的信用风险出现弱化，则公司存在应收账款坏账准备增加的风险，进而对公司经营业绩产生不利影响。

”

（五）补充（8）相关风险提示内容

公司已在募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“二、经营风险”中补充披露如下：

“

（八）关联交易增加的风险

报告期各期，公司关联交易规模较大，主要为向同创普润、创润新材等关

联方采购原材料，主要系上述关联方是国内少数具备供应超高纯金属原材料的供应商，相关原料技术参数已获得下游客户认证，具备较高的技术壁垒。为保障公司供应链安全与稳定，公司出于产品质量稳定性与一致性考虑将逐步增加国内采购比重，在其他非关联方供应商无法提供相同技术参数原材料或无法保障供应能力的情况下，公司将增加对关联方的采购规模，进而产生关联交易增加的风险。

”

申报会计师核查情况：

（一）请保荐人、会计师对上述问题进行核查并发表明确意见，并说明固定资产及在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、范围、方法、程序以及盘点比例、账实相符情况，是否存在盘点差异及合理性

1、申报会计师核查程序

针对（1）题，申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅集成电路行业、半导体材料行业以及半导体设备行业公开研究报告，获取公司主要下游客户报告期内公开披露的财务数据，获取同行业可比公司相关业务的变动情况，分析行业趋势变化、下游客户经营情况变动以及同行业可比公司业绩变化趋势对公司业绩变动合理性与可持续的影响；

（2）获取公司报告期主要产品收入成本明细等相关资料，访谈管理层，了解报告期内公司业绩变动的原因及主要影响因素，了解公司产品竞争力、市场地位以及技术优势，分析相关业绩增长的可持续性。

针对（2）题，申报会计师履行了如下核查程序：

（1）获取发行人关于半导体精密零部件产品技术壁垒及公司的技术优势的说明，了解主要客户认证进度并分析公司客户优势；

（2）公开查询行业研究报告、同行业可比公司公开披露文件，了解同行业可比公司竞品情况，分析公司相较同行业可比公司的技术与质量优势；

（3）访谈管理层了解公司现有竞争优势的可持续性、选取现有零部件及静电吸盘等产品进行发展的原因以及相关产品量产及出口规模情况。

针对（3）题，申报会计师履行了如下核查程序：

（1）访谈公司管理层，了解行业及公司业务经营、发展情况、原材料供应及市场竞争情况；

（2）获取公司主要原材料采购明细，通过公开网络查询主要原材料的市场价格，分析报告期内原材料单价变动情况及合理性；

(3) 获取公司收入成本明细表，对销售收入及毛利率按产品、客户等进行实质性分析程序，识别并分析重大或异常波动原因；分析单位售价、单位成本、产品结构等因素对毛利率的影响情况；结合公司业务发展情况，了解行业及公司上游供应商与下游客户的经营情况，对收入变动趋势和毛利率等进行对比分析。

针对（4）题，申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 获取并查阅发行人报告期内现金流量表及附注，对比分析经营活动现金流量变化情况，分析经营活动现金流入、经营活动现金流出相关项目变动合理性；分析净利润的变动情况及变动合理性；

(2) 了解公司业务模式、信用政策与结算方式等情况，分析上述事项对经营活动产生的现金流量净额变动的影响；

(3) 查询同行业可比上市公司现金流量表及附注，分析同行业可比上市公司经营性现金流量净额与发行人之间的差异；结合本次补流情况和资金流，分析发行人是否具备偿债能力。

针对（5）题，申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 访谈发行人管理层与核心技术人员，了解主要产品的核心技术情况以及技术来源，了解发行人针对贸易政策变动风险的应对措施并分析有效性；

(2) 获取发行人境外销售、采购主要客户明细，了解境外销售、采购区域分布情况，查询主要外销出口对象所在国以及采购进口来源国的贸易政策，了解是否存在重大依赖或贸易政策变动风险。

针对（6）题，申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 了解管理层制定的销售费用和管理费用相关的内部控制，执行内部控制测试并评价管理层对销售费用和管理费用内部控制设计和执行的有效性；

(2) 报告期各期间销售费用明细表，计算分析各期间内销售费用总额占主营业务收入的比率，并进行纵向比较，判断变动的合理性；获取公司销售服务费合同，了解销售服务费计算标准、支付依据及会计处理方式；复核公司销售服务费的计提依据和支付金额，核查销售服务费计提是否完整、准确；

(3) 获取报告期各期间管理费用明细表，计算分析各期间内管理费用总额占主营业务收入的比率，并进行纵向比较，判断变动的合理性；

(4) 访谈发行人管理层，了解报告期内各期间的管理费用中折旧及摊销变动原因，分析其合理性；将管理费用中的折旧费用与固定资产折旧计提数进行核对，分析其勾稽关系的合理性，并作出相应记录；

(5) 通过见微数据、巨潮资讯网等公开渠道查询同行业可比公司的公开披露文件，分析公司销售费用率和管理费用率的合理性。

针对(7)题，申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 了解公司行业特征、业务模式，分析应收账款余额与营业收入的匹配关系及其变动的合理性；获取主要客户的销售合同，了解信用政策、商务条款约定等情况；

(2) 获取应收账款余额明细表及明细账，抽查银行流水，检查客户期后回款情况；

(3) 了解、评估并测试管理层对应收账款的账龄分析；复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征。复核预期信用损失计算的依据；

(4) 通过公开披露信息查询同行业上市公司的应收账款账龄情况及坏账准备计提情况，计算其应收账款周转率，并与公司的情况进行对比分析；

(5) 复核公司管理层存货减值测算过程，并结合存货库龄等因素，确认期末计提的存货减值是否充分、恰当。

针对(8)题，申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 获取主要关联方基本工商资料以及财务资料，访谈公司管理层，了解与主要关联方交易背景与必要性以及相关定价原则；

(2) 获取公司报告期内与主要关联方的关联交易明细与第三方可比交易的价格记录或报价材料，分析交易价格的公允性；

(3) 查阅公司董事会、股东会等相关会议资料、信息披露公告文件以及相关主体承诺文件，确认公司就相关关联交易履行的决策程序以及信息披露程序，并结合上述情况分析相关交易是否属于新增显失公平的关联交易或严重影响上市公司生产经营的独立性。

针对(9)题，申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 查阅了发行人披露的《关于签订合资协议暨对外投资的公告》（公告编号：2019-073），了解发行人与新鹤股份开展合作的背景和目的；

(2) 查阅了江丰芯创与新鹤股份订立的《技术转让（技术秘密）合同》，了解双方对技术秘密使用权转让范围和期限以及后续技术成果归属的约定；

(3) 查阅了江丰芯创实施技术秘密生产制造产品的销售合同，以及发行人提供的销售明细，了解发行人实施技术秘密许可形成的收入情况；

(4) 查阅了发行人报告期内的定期报告，比较实施技术秘密形成的收入在发行人营业收入总额中的占比；并对发行人相关人员进行了访谈，了解相关技术秘密对发行人的重要性水平。

针对（10）（11）题，申报会计师履行了如下核查程序：

- (1) 查阅了《上市公司证券发行注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 61 号——上市公司向特定对象发行证券募集说明书和发行情况报告书》和《适用意见第 18 号》中关于财务性投资及类金融业务的相关规定及问答；
- (2) 核查发行人报告期内相关公告、年度报告、季度报告、董事会及股东大会会议纪要等，了解发行人是否实施或拟实施财务性投资，并对照相关规定分析发行人最近一期末是否存在相关财务性投资和类金融业务；
- (3) 获取发行人对外投资的投资协议、投资标的章程、出资凭证、定期报告等，复核最近一期末各科目是否存在相关财务性投资和类金融业务；
- (4) 获取发行人出具的关于各项对外投资的投资背景、投资目的、出资情况相关说明，分析是否构成财务性投资；
- (5) 获取前次再融资关于财务性投资的回复资料，复核本次相关投资是否认定为财务性投资口径是否与前次存在重大差距。

2、申报会计师核查意见

经核查，申报会计师认为：

- (1) 受益于下游半导体行业的快速增长，晶圆出货量以及半导体设备支出持续扩大，公司产品面向的下游市场规模增长较快，是报告期内公司营业收入增长的主要外部因素。公司报告期内公司业绩增长较快，与同行业可比公司变动趋势一致，公司业绩增长具有合理性以及可持续性；
- (2) 公司半导体精密零部件产品具有较强技术、客户以及品质竞争力，现有竞争优势具有持续性，发行人说明的选取现有零部件及静电吸盘等产品进行发展的原因及相关产品量产及出口规模情况与我们核查中获取的信息在所有重大方面一致；
- (3) 报告期内公司不同靶材间的毛利率差异主要系工艺环节的差异导致，各类靶材的综合毛利率变动与细分产品收入结构性变动、产品价格、原材料价格变动等均不同程度相关，毛利率波动具有合理性；公司原材料采购单价主要取决于国外知名供应商报价以及该等关键材料国产化率的提升进展，采购单价变动具有合理性，公司已采取有效措施保持原材料供应价格及质量的稳定；
- (4) 报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额存在较大波动主要系销售规模持续增大，采购原材料进行备货所致，波动具备合理性。与净利润差异主要系报告期存货规模变动、经营性应收项目及经营性应付项目的变动等因素所致，与同行业可比公司具有一致性，上述情况不会对公司的经营造成重大不利影响，本次补流情况能够有效缓解公司营运资金需求，公司资金流情况具备足

够偿债能力；

（5）公司主要产品的主要核心技术来源均为自主研发，公司主要产品和原材料涉及的主要外销或进口国家地区的贸易政策未发生重大不利变化，公司未对境内外供应商和客户存在重大依赖，未对公司的经营带来重大不利影响。公司已采取相关有效措施面对境外贸易政策可能发生不利变化的风险；

（6）发行人销售费用佣金服务费占比较高主要系支付境外大型跨国公司的代理商服务费用，管理费用折旧费用比例较高的原因具有合理性，销售费用率与同行业上市公司相比不存在重大差异，管理费用率与同行业上市公司相比偏高，主要系公司股权激励费用较高所致；

（7）公司应收账款余额逐年增长具有合理性，账龄、周转率水平与同行业可比公司一致，主要客户回款周期不存在异常变化，应收账款坏账准备计提充分；在所有重大方面，公司存货跌价准备计提及时、充分；

（8）报告期各期公司与主要关联方的关联交易具有必要性。价格公允，决策程序合法，信息披露规范，不存在关联交易非关联化情况，关联交易对发行人独立经营能力不产生重大不利影响，主要关联交易对手方并非仅为发行人进行交易，发行人与主要关联交易对手方人员、资产、业务、财务、机构的独立；

（9）发行人通过技术秘密使用权转让的方式取得相关技术秘密，是为了实现公司战略发展规划，提升公司综合竞争力。截至报告期期末，公司实施相关技术秘密形成的销售收入占比较低，相关技术秘密对公司的盈利能力尚不构成重要影响；上述《技术转让（技术秘密）合同》对技术秘密使用权转让的范围和期限，以及后续技术成果的权属已经做了明确的划分；

（10）发行人最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《监管规则适用指引—发行类第 7 号》等的相关规定；自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资已从本次募集资金中扣除；

（11）相关投资未认定为财务性投资的，发行人已结合相关投资的投资背景、投资目的、投资时点、投资期限、认缴金额、实缴金额、业务协同等因素以及前次再融资关于财务性投资认定情况等，说明部分投资未认定为财务性投资的原因，具有合理性；属于对外投资产业基金、并购基金的，发行人已结合合伙协议的投资范围、投资对象的实际对外投资情况、尚未投资金额、未来投资计划、认缴与实缴金额之间的差异等进一步论证是否应当认定为财务性投资，上述投资未认定为财务性投资具有合理性。

（12）发行人已补充披露（3）（4）（5）（7）（8）相关风险提示内容。

3、说明固定资产及在建工程盘点情况，包括盘点时间、地点、范围、方法、程序以及盘点比例、账实相符情况，是否存在盘点差异及合理性

公司于每年末及报告期末对固定资产、在建工程进行了盘点，公司固定资产以及工程管理人员进行了 2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 6 月末的固定资产、在建工程盘点。

申报会计师于 2022 年末、2023 年末、2024 年末实地参与监盘工作，对 2025 年 6 月末公司自盘记录进行复核。固定资产及在建工程盘点情况如下：

申报会计师观察公司固定资产盘点过程实施监盘程序。固定资产及在建工程盘点情况如下：

固定资产盘点				
资产负债表日	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
盘点时间	2025年6月	2024年12月	2023年12月	2022年12月
盘点地点	公司生产经营场所			
盘点人员	公司资产管理人员、公司财务人员			
监盘人员	[注]	申报会计师项目组成员	申报会计师项目组成员	申报会计师项目组成员
盘点范围	房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备及其他、固定资产装修			
盘点方法	实地查看			
盘点程序	1、盘点前，资产管理人员根据公司固定资产的特点及实际情况提前制定盘点计划、准备固定资产盘点表，确定固定资产放置地点、固定资产盘点范围、盘点比例；2、盘点过程中，根据既定的计划盘点固定资产，对照盘点明细表的资产名称、数量、规格和存放地点对实物进行逐项核对。检查资产使用状况，关注是否存在毁损、陈旧、报废、闲置等情形。对盘点中发现有毁损、闲置、待报废固定资产等情况进行备注说明，如确认差异，则予以记录并查明原因；3、盘点完毕后，完成盘点总结，对盘点结果汇总记录进行复核，盘点人员及监盘人员在盘点表上签字确认。			
账面原值（万元）	210,891.24	193,997.22	159,011.68	128,164.20
盘点金额（万元）	158,799.64	140,048.20	77,557.68	73,232.54
盘点比例	75.30%	72.19%	48.77%	57.14%
盘点结果	公司固定资产账实相符、主要生产设备状况良好，不存在减值迹象			
盘点差异	无差异			
在建工程盘点				
盘点时间	2025年6月	2024年12月	2023年12月	2022年12月
盘点地点	公司生产经营场所			
盘点人员	公司资产管理人员、公司财务人员			
监盘人员	[注]	申报会计师项目组成员	申报会计师项目组成员	申报会计师项目组成员
盘点范围	在建工程项目			

固定资产盘点				
盘点方法	实地查看			
盘点程序	1、盘点前，准备在建工程盘点表；2、盘点过程中，检查在建工程建设情况，关注在建工程项目是否真实存在，是否已达到预计可使用状态；3、盘点完毕后，完成盘点总结，对盘点结果汇总记录进行复核。			
账面余额（万元）	232,168.70	200,630.47	95,062.77	33,528.40
盘点金额（万元）	203,227.96	187,055.05	80,917.42	24,532.59
盘点比例	87.53%	93.23%	85.12%	73.17%
盘点结果	公司在建工程真实存在，不存在推迟转固的情况			
盘点差异	无差异			

注：公司 2025 年 1-6 月/2025 年 6 月末财务数据为未审数据，申报会计师未于 2025 年 6 月末对发行人固定资产、在建工程状况执行实地监盘程序。

综上，公司固定资产及在建工程管理体系完整，公司的固定资产与在建工程账实相符、状况良好，不存在盘点差异。

(本页无正文, 为《关于宁波江丰电子材料股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》之签章页)



中国注册会计师:

江桂生



中国注册会计师:

顾肖达



中国·上海

二〇二五年十二月一日