

证券简称：长川科技

证券代码：300604



**关于杭州长川科技股份有限公司  
申请向特定对象发行股票的  
审核问询函的回复  
(修订稿)**

保荐人（主承销商）



（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401）

二〇二六年一月

深圳证券交易所：

贵所于 2025 年 11 月 12 日下发的《关于杭州长川科技股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2025〕020065 号）（以下简称“问询函”）已收悉。杭州长川科技股份有限公司（以下简称“公司”、“上市公司”、“发行人”、“长川科技”）会同华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“保荐人”、“保荐机构”）、国浩律师（杭州）事务所（以下简称“发行人律师”、“律师”）、天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”、“会计师”）等中介机构，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查和落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中使用的简称或名词释义与《杭州长川科技股份有限公司 2025 年度向特定对象发行股票并在创业板上市募集说明书》（以下简称“募集说明书”）一致。

本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体
对募集说明书等申请文件的补充披露、修改	楷体（加粗）

在本回复中，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

目 录.....	2
问题 1.....	3
问题 2.....	55
其他问题 .....	85

## 问题 1

根据申报材料，受到宏观经济环境、集成电路行业周期、下游客户需求等因素的影响，公司业绩呈现一定波动，最近三年营业收入分别为 257652.90 万元、177505.49 万元、364152.60 万元。扣非归母净利润分别为 39509.38 万元、-7655.71 万元、41414.63 万元。根据公司近期披露的 2025 年三季度报告，2025 年 1-9 月实现营业收入 377888.77 万元，同比增长 49.05%；实现扣非归母净利润 78857.84 万元，同比增长 128.89%。

报告期内，公司研发投入占营业收入比例分别为 25.83%、44.38%、28.14% 和 26.65%，资本化比例分别为 3.04%、9.18%、5.63% 和 18.06%。报告期各期末，存货余额持续增加，分别为 168770.42 万元、226492.04 万元、237515.23 万元和 319036.27 万元，其中发出商品占比分别为 9.28%、11.71%、24.31% 和 24.02%。

截至 2025 年 6 月 30 日，发行人货币资金、短期借款和长期借款账面价值分别为 130729.83 万元、76409.04 万元和 110331.70 万元。2024 年 12 月，发行人因少量设备未向客户发货交付情况下提前确认收入，募集资金使用、管理不规范，销售内控管理不规范，被浙江证监局出具警示函。

截至 2025 年 6 月 30 日，其他非流动金融资产账面价值为 3900.00 万元，主要系对杭州本坚芯链股权投资合伙企业（有限合伙）和上海半导体装备材料二期私募投资基金合伙企业的股权投资，发行人认定不属于财务性投资。

请发行人补充说明：（1）结合各产品市场供需情况、主要客户经营及资本开支情况、公司竞争优势、产品销售数量、价格变动、毛利率及期间费用变动情况等，量化说明报告期内营业收入及扣非归母净利润大幅波动的原因及合理性，与同行业可比公司是否一致，导致历史上业绩下滑的影响因素是否已消除或减弱，公司拟采取的应对措施及其有效性。（2）报告期内主要研发项目内容、各期取得的进展、主要投入资源、资本化和费用化金额等情况，开始资本化具体时间点，是否满足资本化条件，资本化比例波动的原因及合理性。研发人员的认定标准及划分依据，报告内专职及兼职研发人员数量，相关人工工时统计方法、工时确认标准，研发投入归集核算相关内控制度是否健全并有效执行，是否存在成本费用混同情形。（3）结合业务模式、生产周期、产品特点、存货

管理政策等，说明存货余额增加和发出商品占比上升的原因；结合存货库龄分布及占比、期后价格变动及销售情况，说明存货跌价准备计提是否充分。（4）结合公司营运和项目资金需求、资金受限情况、行业特点等，说明“存贷双高”的原因及合理性，是否符合行业惯例，并结合存款和贷款利率量化分析货币资金、借款金额与利息收入、利息费用是否匹配。（5）警示函所涉及的具体违规事项及发生原因，是否已严格按照相关规定完成整改，整改措施及效果是否得到相关部门认可，公司内部控制是否健全并得到有效执行，是否仍存在违规情况。（6）结合被投资公司与发行人主营业务相关性，投资后新取得的与发行人主营业务相关行业资源或新增客户、订单，报告期内发行人与被投资企业主要合作情况，以及相关资源在主营业务中的具体应用或体现等，说明认定其不属于财务性投资的理由是否充分。对外投资产业基金、并购基金的，还应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。自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司发行人已实施或拟实施的财务性投资情况，新投入和拟投入的财务性投资金额是否已从本次募集资金总额中扣除。

请发行人补充披露（1）（3）涉及的相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见，并说明针对警示函所涉违规事项整改情况及其有效性的核查措施、核查方法和核查结论。

回复：

一、结合各产品市场供需情况、主要客户经营及资本开支情况、公司竞争优势、产品销售数量、价格变动、毛利率及期间费用变动情况等，量化说明报告期内营业收入及扣非归母净利润大幅波动的原因及合理性，与同行业可比公司是否一致，导致历史上业绩下滑的影响因素是否已消除或减弱，公司拟采取的应对措施及其有效性

#### （一）各产品市场供需情况

##### 1、市场需求情况

2022 年以来，全球半导体测试设备行业需求情况如下：

期间	全球半导体测试设备销售额（十亿美元）	市场供需状况
2025 年度（预测）	9.30	全球范围内晶圆厂产能扩张与新项目推进，以及对先进制程和高带宽存储器（HBM）的投资加大，共同驱动需求提升，预计半导体设备需求将出现强劲增长，其中半导体测试设备销售额预计将进一步增长 23%
2024 年度	7.54	受益于 5G、汽车电子、工业自动化、人工智能等领域需求持续增长，开始复苏，其中半导体测试设备的销售额增长了 20%
2023 年度	6.27	终端市场需求疲软，半导体行业进入库存调整期，制造端资本开支趋于谨慎，需求明显收缩，其中半导体测试设备的销售额下降了 17%
2022 年度	7.52	需求处于高位，市场经历高景气周期后于下半年增速放缓

注：数据来源于国际半导体产业协会 SEMI 发布的报告。

根据国际半导体产业协会 SEMI 发布的报告，2023 年，受消费电子市场需求疲软等因素影响，产业链进入库存消化周期，相关资本开支随之收缩，受此影响，当年度全球测试设备销售额下降 17%；2024 年以来，受益于 5G、汽车电子、工业自动化、人工智能等领域需求的持续增长，半导体设备市场迎来强劲复苏，2024 年测试设备销售额增长了 20%，2025 年测试设备市场预计将延续快速增长态势。

2、市场供给情况

当前，全球集成电路测试设备市场的供给集中于爱德万（Advantest）、泰瑞达（Teradyne）、科休（Cohu）及东京精密（Tokyo Seimitsu）等欧美与日本企业，上述国际龙头企业起步较早，经过多年发展，凭借资金、技术、客户资源、品牌等方面的优势，长期占据集成电路测试设备市场的主要份额。根据爱德万 2025 年 4 月发布的投资者指引显示，爱德万与泰瑞达合计占据测试机市场份额的 80%，其中 2024 年爱德万占据市场份额的 58%。根据头豹研究院、Frost & Sullivan 统计，中国大陆半导体检测和量测设备市场呈现典型的国外设备企业垄断格局，科磊半导体市场占有率超过 50%，前五大企业合计市场份额超过 80%，且全部为国外厂商。

相较而言，我国集成电路专用设备行业整体起步较晚，目前国产集成电路测试设备的产业规模相对较小，但在庞大的市场需求、持续加大的研发投入等因素的强劲推动下，中国本土设备商正不断加快技术突破与产品迭代，逐步提升市场

渗透率，并在全球半导体设备供给格局中展现出日益增强的竞争力和影响力。

## **（二）主要客户经营及资本开支变动情况**

公司主要客户及其经营及资本开支变动情况已申请豁免披露。

2023 年，客户一、客户二的营业收入及资本性支出金额同比均有不同幅度的下降，客户三的营业收入同比亦有所下滑，但其当年办公楼及装修工程投入金额较大导致资本性支出规模大幅增长。

2024 年以来，半导体行业呈持续复苏态势，客户一、客户二的营业收入及资本性支出金额均持续增长，客户三营业收入实现大幅提升，但办公楼及装修工程结转固定资产等因素使得其资本性支出金额同比减少。

## **（三）公司的竞争优势**

### **1、积累了深厚的技术实力和研发能力**

公司自成立以来，一直致力于集成电路测试设备的自主研发和创新，培养了一支技术精湛、专业互补、勇于创新的专业研发队伍。截至 2025 年 9 月末，公司研发人员占公司员工总人数的比例超过 50%，核心技术团队均具有半导体测试设备专业背景和丰富产业经验，为公司持续的技术创新提供了可靠保障。

公司高度重视技术创新，先后被认定为浙江省重点企业研究院、工信部专精特新“小巨人”企业、国家知识产权优势企业、国家级高新技术企业、浙江省科技小巨人企业、浙江省科技领军企业、工信部制造业单项冠军企业。目前公司已积累了丰富的研发经验和深厚的技术储备，拥有了多项自主知识产权和核心技术，成为国内为数不多的可以自主研发、生产集成电路测试设备的企业。截至 2025 年 9 月 30 日，公司已拥有超 1,300 项海内外专利和 151 项软件著作权。

报告期内，公司持续保持高强度的研发投入，各期研发投入占营业收入的比例分别为 25.83%、44.38%、28.14%和 23.97%，即使在 2023 年行业下行周期，公司仍坚持前瞻性研发投入，为后续市场复苏时的先发优势及业绩增长奠定了坚实基础。

### **2、富有竞争力的产品及平台化产品布局**

公司历来重视产品质量，建立了涵盖研发、供应链、生产、销售全过程的多

层次、全方位质量管理体系，保证产品的专业化生产和质量的稳定可靠。经过多年持续技术创新，公司已建立起深厚的技术壁垒，并且公司持续推进高端新品研发，测试机和分选机等核心产品在关键性能上已达到国内领先水平，并逐步接近国际先进标准。依托较高的性价比优势，公司不仅有效帮助客户降低采购成本，更使得公司产品在市场竞争中不断扩大市场份额。

公司通过自主研发与战略并购相结合，构建了覆盖测试机、分选机、探针台及 AOI 光学检测设备在内的完整产品线，该平台化布局使公司能够为客户提供一站式测试解决方案，有效增强客户黏性，并在不同设备的细分市场中捕捉增长机会。

### **3、优质的客户资源**

凭借产品质量可靠、性能稳定、持续创新和研发等特点，公司生产的集成电路测试机和分选机等产品已获得华天科技、长电科技、士兰微、通富微电、华润微、日月光等多个一流集成电路厂商的使用和认可。公司产品在优质客户中取得了良好的口碑和市场影响力，并借助客户渠道不断提升自主研发产品的产业化适应性，为公司提升集成电路专用设备市场份额奠定了坚实的基础。

### **4、完善的客户服务体系**

对于集成电路装备制造商而言，可靠的售后服务是保障客户连续生产的关键。在下游客户的生产旺季，设备的稳定运行至关重要，快速解决突发故障的能力直接关系到客户的切身利益。相较于国外设备供应商，本土企业在地理位置、沟通成本等方面具备优势，能够提供及时、灵活和高性价比的技术支持和客户维护，并且凭借对本地市场和客户个性化需求的深刻理解，公司能实现更精准、高效的服务对接，使得产品和服务的本土适应性更强。

此外，公司积极推进全球化服务体系构建。2019 年公司完成对 STI 的收购，依托其位于马来西亚、韩国、菲律宾的子公司及覆盖中国大陆与泰国的本地服务团队，在亚太地区建立起高效的服务网络，为多家国际客户提供快速响应与技术支持；2023 年公司完成对 EXIS 的收购，进一步扩大在全球半导体设备市场的覆盖范围，持续增强销售协同与技术服务能力。



## 5、长三角区位与产业集群优势

公司所处的长三角地区是目前我国芯片设计、晶圆制造和封装测试企业最为密集的区域,集聚了长电科技、士兰微、通富微电等众多国内知名集成电路企业,国际封测龙头企业矽品、日月光、安靠等纷纷在此设厂。地域优势不仅有利于公司实现对客户需求的快速响应,同时具备区域采购、运输及售后服务优势,为公司业务拓展奠定了坚实的基础。

### (四) 产品销售数量、价格变动、毛利率及期间费用变动情况, 量化说明报告期内营业收入及扣非归母净利润大幅波动的原因及合理性

2022 年至 2025 年 1-9 月, 公司产品销售数量、销售价格、毛利率、期间费用、营业收入及扣非归母净利润变动情况如下:

单位: 台、万元/台、万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/比例	同比变动	金额/比例	同比变动	金额/比例	同比变动	金额/比例
销售数量	1,951	78.99%	1,690	67.49%	1,009	-38.74%	1,647
平均销售单价	174.82	-17.38%	192.48	29.85%	148.23	2.95%	143.98
营业收入	377,888.77	49.05%	364,152.60	105.15%	177,505.49	-31.11%	257,652.90
主营业务毛利率	54.93%	下降 2.19 个百分点	55.57%	上升 1.13 个百分点	54.44%	下降 1.32 个百分点	55.76%
期间费用	122,755.76	14.76%	148,783.87	34.71%	110,447.09	9.82%	100,567.05
其中: 研发费用	71,097.99	5.71%	96,692.33	35.15%	71,544.65	10.87%	64,531.66
扣非归母净利润	78,857.84	128.89%	41,414.63	640.96%	-7,655.71	-119.38%	39,509.38

注: 销售数量、平均销售单价系公司测试机和分选机各期销量和平均销售单价。

#### 1、销售数量、销售单价、营业收入变动情况

报告期内, 公司主营产品测试机和分选机平均销售单价分别为 143.98 万元/台、148.23 万元/台、192.48 万元/台和 174.82 万元/台, 整体呈上升趋势, 主要原因系公司持续加大研发投入、积极开拓中高端市场, 相关产品的销售价格相对更高, 2025 年 1-9 月, 受产品销售结构变化影响, 定价相对较低的模拟类测试机等产品的收入占比提升导致平均销售单价有所下降。

报告期内, 公司主营产品测试机和分选机的销售数量分别为 1,647 台、1,009

台、1,690 台和 1,951 台，营业收入分别为 257,652.90 万元、177,505.49 万元、364,152.60 万元和 377,888.77 万元，销售数量、营业收入整体呈上升趋势，2023 年受行业景气度变化的影响有所下滑，具体如下：

2023 年，公司销售数量、营业收入较 2022 年有所减少，其中，主营产品测试机和分选机销售数量减少 638 台，营业收入减少 80,147.42 万元，主要原因系：受消费电子市场需求疲软等因素影响，产业链进入库存消化周期，相关资本开支随之收缩，当年度全球测试设备销售额下降 17%，长电科技、华天科技等公司客户的资本性开支同比亦出现不同幅度的下降，其中，长电科技同比下降 20.28%，华天科技同比下降 30.95%，受半导体行业周期变动、客户采购节奏放缓的影响，公司销售规模随之有所下降。

2024 年及 2025 年 1-9 月，公司销售数量、营业收入增长强劲，主要原因系：

(1) 得益于人工智能、5G 通信、汽车电子、云计算等新兴需求的推动，半导体设备行业整体发展态势良好；(2) 在国产替代的大背景下，凭借较强的研发能力、产品的高性价比优势以及快速响应的售后维护能力，公司数字测试机、老化测试机、三温分选机等产品实现快速放量，并且市场占有率持续稳步攀升，带动营业收入规模的增长；(3) 受益于人工智能和新能源汽车行业的快速发展，电源管理芯片的市场需求旺盛，带动了模拟类测试机的需求增加，依托与下游客户长期良好的合作关系，公司积极把握市场机遇，模拟类测试机产品销售实现大幅增长。

## 2、毛利率、期间费用变动情况

如上表所示，报告期内，公司主营业务毛利率分别为 55.76%、54.44%、55.57% 和 54.93%，保持相对稳定；公司期间费用发生额分别为 100,567.05 万元、110,447.09 万元、148,783.87 万元和 122,755.76 万元，其中，研发费用分别为 64,531.66 万元、71,544.65 万元、96,692.33 万元和 71,097.99 万元，期间费用金额随着公司经营规模扩大总体呈增长趋势，与公司的业务发展相符。

虽然 2023 年公司销售规模受行业周期波动影响有所下降，但公司仍持续加大研发投入，主要原因系：

### ①穿越行业周期，为未来复苏蓄能

半导体行业具有周期性波动特征，在行业下行、需求疲软时，公司持续加大研发投入，旨在潜心提升产品、加速技术迭代并进行前瞻性布局，为下一轮行业复苏储备领先的技术与产品，以在市场竞争中把握先机、巩固并提升市场地位；

### ②稳定核心人才队伍，保持长期竞争力

在技术密集型行业中，高素质的研发团队与持续的创新力是公司的核心战略资产，公司坚持研发投入不仅有助于稳定核心人才队伍，也能确保研发活动的连续性与活力，是公司维持产品长期市场竞争力的根本保障；

### ③坚定长期战略，力争成为国际领先的集成电路测试设备企业

近年来，公司积极推进平台化产品布局及高端产品开发，作为一项长期发展战略，其成功有赖于持续且高强度的研发投入，因此即使短期销售波动，公司仍加大研发投入力度，确保长期战略的实施。

2023 年，公司研发费用分项目投入情况已申请豁免披露。

2023 年，公司研发资源主要聚焦于数字测试机、老化测试机、模拟类测试机、AOI 设备及三温分选机等重点产品，具体分项目投入情况已申请豁免披露。在行业下行周期，公司为把握未来机遇持续加大研发投入，短期内对业绩造成一定压力，导致 2023 年利润进一步下降；随着行业进入复苏阶段，公司前期研发成果得以快速转化，显著拉动了公司整体业绩的回升与增长，带动了近两年利润的持续增长。

综上，虽然 2023 年公司销售规模受行业周期波动影响有所下降，但公司仍持续加大研发投入具有合理性。

### 3、扣非归母净利润变动情况

报告期内，公司扣非归母净利润分别为 39,509.38 万元、-7,655.71 万元、41,414.63 万元和 78,857.84 万元，整体呈上升趋势，2023 年受行业景气度变化的影响有所下滑，具体如下：

2023 年，公司扣非归母净利润较 2022 年减少 47,165.09 万元，主要原因系受半导体行业周期变动的影响，客户的采购节奏有所放缓，公司销售规模随之有

所下降，公司营业毛利同比减少 44,397.52 万元，同时公司积极开拓高端市场，持续加大对高端测试设备的研发投入，研发费用较上年增加 7,012.99 万元，综合导致 2023 年业绩下滑。

2024 年及 2025 年 1-9 月，公司扣非归母净利润增长强劲，主要原因系半导体设备行业整体发展态势良好，凭借较强的研发能力、产品的高性价比优势以及快速响应的售后维护能力，公司产品实现快速放量。

（五）与同行业可比公司是否一致

1、营业收入

报告期内，公司营业收入变动情况与可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	主要产品	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		营业收入	同比	营业收入	同比	营业收入	同比	营业收入
华峰测控	半导体自动化测试系统	93,931.59	51.21%	90,534.54	31.05%	69,086.19	-35.47%	107,055.84
联动科技	半导体自动化测试系统	23,275.36	3.48%	31,125.27	31.60%	23,651.31	-32.45%	35,010.67
金海通	集成电路测试分选机	48,159.57	87.88%	40,666.63	17.12%	34,723.45	-18.49%	42,601.80
北方华创	电子工艺装备	2,730,137.97	32.97%	2,983,806.92	35.14%	2,207,945.81	50.32%	1,468,811.20
中微公司	刻蚀和薄膜设备、MOCVD 设备	806,256.51	46.40%	906,516.51	44.73%	626,351.36	32.15%	473,983.10
盛美上海	半导体清洗设备	514,641.98	29.42%	561,774.04	44.48%	388,834.27	35.34%	287,304.55
公司	集成电路测试机、分选机	377,888.77	49.05%	364,152.60	105.15%	177,505.49	-31.11%	257,652.90

2023 年，受半导体行业周期波动影响，公司与华峰测控、联动科技、金海通的营业收入较 2022 年均出现一定程度下降，下降比例分别为 31.11%、35.47%、32.45%和 18.49%，公司业绩变动趋势与该三家可比公司一致；可比公司中北方华创、中微公司、盛美上海 2023 年收入呈现增长趋势，主要系该三家公司的主营产品以前道制程设备为主，主要客户为晶圆代工厂，中国大陆晶圆厂持续扩产，对前道设备需求量较大；而公司、华峰测控、联动科技、金海通的主营产品基本为后道测试设备，主要客户为封测厂，产品细分类型差异及下游客户差异导致收入变动趋势不同。

2024 年和 2025 年 1-9 月，公司与可比公司的营业收入较 2023 年均实现增长，

整体发展趋势与行业保持一致。其中，公司在 2024 年的收入增速显著高于同业可比公司，主要原因系公司受益于持续加大研发投入，数字测试机等新产品持续放量。

2、扣非归母净利润

报告期内，公司扣非归母净利润变动情况与可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	主要产品	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		扣非归母净利润	同比变动	扣非归母净利润	同比变动	扣非归母净利润	同比变动	扣非归母净利润
华峰测控	半导体自动化测试系统	34,378.70	53.99%	34,004.74	34.35%	25,310.86	-49.93%	50,549.70
联动科技	半导体自动化测试系统	749.85	-28.87%	1,462.68	-37.48%	2,339.47	-81.05%	12,342.30
金海通	集成电路测试分选机	12,147.96	222.43%	6,773.65	-2.49%	6,946.60	-54.63%	15,311.73
北方华创	电子工艺装备	510,207.83	19.47%	557,006.09	55.53%	358,136.88	70.05%	210,606.64
中微公司	刻蚀和薄膜设备、MOCVD 设备	88,680.43	9.05%	138,815.34	16.51%	119,143.48	29.58%	91,945.85
盛美上海	半导体清洗设备	110,741.87	49.48%	110,884.67	27.79%	86,767.97	25.77%	68,989.28
公司	集成电路测试机、分选机	78,857.84	128.89%	41,414.63	640.96%	-7,655.71	-119.38%	39,509.38

如上表，2023 年，公司与华峰测控、联动科技、金海通的扣非归母净利润均出现同比下滑，降幅分别为 119.38%、49.93%、81.05%和 54.63%，公司利润下降幅度相对更大，主要系因公司持续加大研发投入所致，当期研发费用率达 40.31%，显著高于华峰测控、联动科技与金海通。北方华创、中微公司、盛美上海的主营产品以前道制程设备为主，因中国大陆晶圆厂持续扩产，对前道设备需求量较大，三家公司实现了收入与净利润的同步增长。

2024 年，公司与华峰测控、北方华创、中微公司、盛美上海的扣非归母净利润较 2023 年均实现增长。2024 年，联动科技和金海通的营业收入均有所增长，但受费用增加等因素的影响，二者扣非归母净利润同比下滑。2025 年 1-9 月，公司扣非归母净利润随着收入规模的扩大实现进一步增长，叠加期间费用率因规模效益等因素的影响而下降，当期利润增幅超过行业平均水平。

综上所述，报告期内公司营业收入变动趋势与可比公司中同处于后道测试环节的华峰测控、联动科技、金海通一致，扣非归母净利润的变动与华峰测控一致，

变动幅度受收入变动规模和其他成本费用波动的影响较大，与同行业可比公司存在差异具有合理性。

#### **（六）导致历史上业绩下滑的影响因素是否已消除或减弱，公司拟采取的应对措施及其有效性**

全球半导体行业具有技术呈周期性发展、市场呈周期性波动的特点，2023年公司业绩下滑主要系半导体行业景气度下行、下游资本性投资趋于谨慎所致，发行人已经在《募集说明书》之“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“一、行业与市场风险”中披露相关风险。

随着全球半导体设备行业步入新一轮上行周期，此前导致公司业绩承压的宏观与市场因素已显著改善。根据国际半导体产业协会（SEMI）的预测，全球半导体制造设备销售额预计将在 2025 年实现 7% 的增长，达到 1,255 亿美元，并将在 2026 年进一步增长 10% 至 1,381 亿美元，行业需求呈稳健复苏态势。长期来看，在技术持续突破、国产替代加速等多重动能的驱动下，中国半导体设备市场具备广阔的增长潜力与发展空间。

为应对行业周期性波动可能带来的风险，公司拟采取的主要应对措施如下：

##### **1、持续拓宽产品线，积极研发高端产品**

公司主营产品包括测试机、分选机、自动化设备及 AOI 光学检测设备等，产品线成熟且具备丰富的相关技术积累，基于多类型设备的开发经验及现有技术平台，公司可以快速应对市场需求变化，精准对接不同细分市场的差异化需求，未来公司将持续扩宽产品线，提升整体市场覆盖能力，为公司发展开拓新的增长点。

此外，近年来公司持续加大研发投入，积极布局高端产品，且新产品陆续通过客户验证，未来公司将继续围绕数字测试机、AOI 光学检测设备等高端设备进行重点研发，随着高端机型的持续放量，公司产品有望实现量价齐升，并在行业下行阶段凭借技术壁垒与产品差异化保持相对稳定的盈利能力。

##### **2、深化与优质客户的战略合作，提升协同效应**

公司客户群体优质，主要客户行业地位显著，抗风险能力较强，在行业波动

中具有较强的资本投入能力，公司通过与优质客户建立长期稳定的合作关系以积极应对行业需求变动；并且公司下游客户涵盖封装测试厂商、IDM 厂商、芯片设计公司等产业链内多环节企业，未来公司将持续深化与设计、制造、封测等各环节厂商的合作，更及时、全面地洞察技术趋势和市场需求，提升研发效率和产品的市场适应性，灵活应对行业周期波动。

### **3、完善销售渠道布局，开拓海外市场**

公司将进一步完善销售渠道体系，一方面，在深耕原有优质大客户的情况下积极开拓新客户，通过与资信优良、具备长期发展潜力的客户建立紧密合作关系，构建更加多元化的客户结构、分散风险，并进一步扩大市场覆盖面，提升市场份额；另一方面，公司在巩固国内市场地位的同时，对海外市场进行战略性开拓和本地化服务团队建设，积极融入全球供应链体系，力争成为世界一流的集成电路装备和芯片测试系统解决方案提供商。

在上述措施的推进执行下，公司 2024 年和 2025 年 1-9 月的业绩增速超越了行业平均水平，应对措施有效。相关举措不仅帮助公司进一步打开了市场空间、提升了经营效率和综合竞争力，更增强了其应对行业周期的能力，为长期可持续发展奠定了坚实基础。

**二、报告期内主要研发项目内容、各期取得的进展、主要投入资源、资本化和费用化金额等情况，开始资本化具体时间点，是否满足资本化条件，资本化比例波动的原因及合理性。研发人员的认定标准及划分依据，报告内专职及兼职研发人员数量，相关人工工时统计方法、工时确认标准，研发投入归集核算相关内控制度是否健全并有效执行，是否存在成本费用混同情形**

**（一）报告期内主要研发项目内容、各期取得的进展、主要投入资源、资本化和费用化金额等情况，开始资本化具体时间点，是否满足资本化条件，资本化比例波动的原因及合理性**

#### **1、主要研发项目内容、各期取得的进展、主要投入资源情况**

报告期内，公司主要研发项目内容、取得进展情况如下：

项目名称	主要研发内容	主要投入资源	项目进展
探针台研发及产业化项目	开展探针台的研发和产业化,项目产品为公司第二代全自动超精密探针台,产品细分包括CP12-SOC/CIS、CP12-Memory、CP12-Discrete等	研发人工、研发材料	CP12-SOC/CIS 、 CP12-Discrete 已达到量产状态,进展顺利。CP12-Memory 是应用于存储芯片测试的探针台,技术难度较高,研发时间相对较长,目前该产品正处于客户端验证阶段
转塔式分选机开发及产业化项目	拟通过开发下一代新型转塔式分选机的共性技术,形成 E300 分选机、E400 分选机、热测试分选机、MetalFrame 分选机、LED 分选机等五个新的产品系列,以面向超微型器件、在线高温测试、MetalFrame 上下料、LED 编带分选等市场需求	研发人工、研发材料	目前 LED 分选机已达到量产状态,热测试分选机、MetalFrame 分选机处于客户端验证与小批量推广阶段,E300 分选机、E400 分选机已完成原型机集成,处于产品测试阶段
半导体设备研发项目	迭代开发测试机、AOI 设备等多款面向不同需求的半导体设备	研发人工、研发材料	迭代产品陆续进入研究和开发阶段

## 2、主要研发项目开始资本化的具体时间点,资本化和费用化金额情况,是否满足资本化条件

报告期内,公司主要研发项目开始资本化时点,资本化和费用化金额情况如下:

单位:万元

序号	项目名称	开始资本化时点	报告期内研发投入金额	
			资本化金额	费用化金额
1	探针台研发及产业化项目	2020 年	15,849.89	1,980.41
2	转塔式分选机开发及产业化项目	2024 年	2,973.51	571.09
3	半导体设备研发项目	2025 年	15,670.00	6,233.68

公司内部研究开发项目包括前期调研、需求分析、概要方案设计、模块开发及整机组装调试、测试验证等阶段,公司将项目支出区分为研究阶段支出和开发阶段支出,其中为研究产品关键技术、生产工艺而进行的有计划的调查、需求确认、技术预研、整机设计阶段的支出为研究阶段的支出,于发生时计入当期损益;对完成市场需求论证、技术可行性论证、整体技术路线确认之后,针对生产工艺最终应用的模块开发及整机组装调试、测试认证阶段的支出为开发阶段的支出,对于满足条件的开发阶段支出予以资本化。公司会计政策符合企业会计准则的规定。



针对上述主要研发项目，公司根据研发支出的会计政策区分研究阶段和开发阶段，对达到资本化时点，即试制机台开始进行模块开发和组装调试后的符合资本化条件的支出予以资本化，并且研发投入资本化部分符合《企业会计准则第6号——无形资产》第九条关于企业内部研究开发项目开发阶段支出确认为无形资产的五项条件，具体分析如下：

序号	资本化条件	公司情况			是否符合
		探针台研发及产业化项目	转塔式分选机开发及产业化项目	半导体设备研发项目	
1	完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性	经过前期大量的研发工作，公司已成功开发了第一代探针台，并积累了多项相关专利和软件著作权，为该项目的实施提供了深厚的技术储备。截至资本化时点，公司已完成试验机台的技术可行性认证，整体功能设计已达到预定目标，公司完成无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性	公司收购的 EXIS 在转塔式分选机领域深耕多年，具有丰富的研发经验及技术积累，并形成了多项发明专利及专有技术。公司依托 EXIS 在转塔式分选机领域的技术储备和经验积累，实现项目具有技术可行性。截至资本化时点，公司已完成试验机台的整机技术路线确认，整体功能设计已达到预定目标，公司完成无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性	公司以现有产品技术为基础，针对测试机和 AOI 设备进行研发，公司已经拥有相关产品的底层技术，实现该项目具有技术可行性。截至资本化时点，公司已完成试验机台的整机技术路线确认，整体功能设计已达到预定目标，公司完成无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性	符合
2	具有完成该无形资产并使用或出售的意图	该项目以客户需求为导向，在立项及实施阶段均与市场需求紧密结合，并且探针台产品市场空间大，项目实施后，公司可以向下游客户提供一体化测试设备，进一步完善产品布局，提高公司在半导体测试设备领域的综合竞争力。综上，公司具有完成该无形资产并使用或出售的意图	该项目致力于开发下一代新型转塔式分选机的共性技术，拟推出五大系列产品，以面向超微型器件、在线高温测试、Metal Frame 上下料、LED 编带分选等市场需求，产品特性及功能符合转塔式分选机向高速、高可靠性方向发展的技术趋势，具备明确的市场竞争力与应用前景。综上，公司具有完成该无形资产并使用或出售的意图	该项目拟迭代开发测试机、AOI 设备等多款面向不同需求和测试场景的半导体设备，通过该项目的实施，公司将持续推动产品的迭代升级，紧跟产业发展步伐，及时响应并适配新兴领域的需求。综上，公司具有使用该募投项目拟形成的无形资产的意图	符合
3	无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性	探针台的下游客户主要为晶圆制造企业和集成电路设计企业。根据 SEMI 预测，2025 年，我国探针台市场规模有望达到 32.18 亿元，公司运用无形资产生产的产品存在广阔的市场前景，该项目研发投入有明确的经济利益产生方式	转塔式分选机的下游客户多为半导体芯片设计、制造和封装企业。根据 Market Monitor Global 统计，2024 年，全球转塔式分选机的市场规模为 7.4 亿美元。公司运用无形资产生产的产品存在广阔的市场前景，该项目研发投入有明确的经济利益产生方式	根据 SEMI 预计，全球半导体制造产能预计在 2025 年实现 7% 的增长，达到每月晶圆产能 3,370 万片的历史新高，其中，中国芯片制造商预计 2025 年将增长 14% 至 1,010 万片，晶圆产线规模的不断扩大将持续带动半导体设备市场增长。根据 Frost & Sullivan 统计，预计 2025 年全球半导体测试机市场规模为 51.6 亿美元，2027 年将达到 65.7 亿美元；中国半导体测试机市场规模预计将由 2025 年的 129.9 亿元增长至 2027 年的 165.8 亿元；根据 VLSI 等机构数据统计，2024 年中国大陆半导体检测设备市场规模约为 38 亿美元，预计到 2026 年将达到 49 亿美元。广阔的市场空间为该项目研发的测试机及 AOI 设备提供了充分的市场保障。综上，公司通过实施研发项目形成的产品存在广阔的市场空间，具备良好的可用性，项目形成的无形资产可为公司带来经济利益流入	符合

4	有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产	<p>①公司具备较强的自主创新研发能力，在持续的技术和产品研发过程中掌握了集成电路测试设备相关的核心技术，并且公司拥有强大的人才队伍，研发人员人数占员工总人数的比例超过 50%，涵盖机械、电气、材料、软件、硬件、控制和应用等各个领域的人才。因此，公司具有足够的技术资源支持，以完成相关无形资产的开发；</p> <p>②报告期内，公司资信状况和经营情况良好，融资渠道畅通，具备支持项目开发的财务基础；</p> <p>③公司亦拥有丰富的运营经验和客户资源，公司在集成电路设备行业深耕十余年，积累了众多优质客户资源和合作伙伴，包括封测龙头企业华天科技、长电科技、通富微电等，并与日月光、矽品科技、MPS 等国际客户开展了广泛合作，良好的口碑和市场影响力为研发项目产品的销售奠定了坚实的客户基础。</p> <p>综上，公司有足够的技术、财务资源和其他资源支持以完成无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产</p>	符合
5	归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量	公司具备较为健全的研发项目管理体系以及财务核算体系，对研发项目流程各个阶段进行管控，对研发项目支出进行单独归集、核算，确保研发项目各阶段的支出能够准确计量。综上，公司对归属于各研发项目开发阶段的支出能够可靠地计量	符合

综上，公司研发项目资本化部分满足企业会计准则的相关规定，符合资本化条件。

### 3、资本化比例波动的原因及合理性

报告期内，公司资本化比例变动情况如下：

单位：万元

项目大类	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
费用化研发支出	71,097.99	96,692.33	71,544.65	64,531.66
资本化研发支出	19,464.76	5,772.67	7,234.77	2,021.20
其中：探针台研发及产业化项目	1,737.64	4,856.28	7,234.77	2,021.20
转塔式分选机开发及产业化项目	2,057.12	916.39	-	-
半导体设备研发项目	15,670.00	-	-	-
合计	90,562.75	102,465.00	78,779.42	66,552.86
资本化比例	21.49%	5.63%	9.18%	3.04%

如上表，报告期各期，公司研发投入资本化比例分别为 3.04%、9.18%、5.63% 和 21.49%。报告期内公司研发投入资本化比例整体有所上升主要原因如下：

（1）随着公司平台化研发体系的逐步建成、产品技术成熟度的不断提高，报告期内公司研发投入资本化率整体呈上升趋势。近年来，公司始终秉持“自主研发、技术创新”的发展理念，持续加大技术研发投入，在将现有产品领域做专、做强，保持产品市场领先地位的基础上，重点开拓覆盖 Soc、逻辑等多种高端应用场景的数字测试机、老化测试机、三温分选机等产品，不断拓宽产品线，并积极开拓中高端市场。经过多年持续技术创新，公司积累了丰富的研发经验和深厚的技术储备，逐步搭建起稳定可靠的核心技术平台，构建了覆盖测

试机、分选机、探针台及 AOI 光学检测设备在内的完整产品线。因此，随着公司平台化研发体系的逐步建成、产品技术成熟度的不断提高，公司新产品研发涉及的基础技术较多在前期研发项目中已有较强积累，新产品在研究阶段的相关研发投入相对减少，新产品研发投入形成无形资产在技术上的可行性持续提升，报告期内公司研发投入资本化率整体呈上升趋势。

(2) 公司主要研发项目的实施带动了公司整体研发投入资本化比例的提升。报告期内公司持续加大研发投入，其中，探针台研发及产业化项目、转塔式分选机开发及产业化项目、半导体设备研发项目系公司主要研发项目，项目的实施有助于提升公司产品技术深度，完善公司的设备产品线，满足市场的多样化需求，提升公司市场竞争力，该三个研发项目投入规模相对较大，公司均聘请了独立第三方进行了充分的调研论证并出具了可行性研究报告，经过了慎重、充分的可行性分析论证，因此，报告期内，公司对探针台研发及产业化项目、转塔式分选机开发及产业化项目、半导体设备研发项目在满足资本化条件后对于符合资本化条件的研发投入予以资本化。但除探针台研发及产业化项目、转塔式分选机开发及产业化项目、半导体设备研发项目外的其他研发项目单个投入规模相对较小，公司研发投入较为分散，研发项目数量及研发类型繁多，需逐一判断具体研发项目完成后形成的无形资产在使用或出售在技术上的可行性以及其产生经济利益方式，出于成本、效率等因素考虑，除前述三个研发项目外的其他研发项目研发投入均予以费用化，因此报告期内公司整体资本化率相对较低。2025 年 1-9 月，公司研发投入资本化比例提升较多，主要系“半导体设备研发项目”于 2025 年进入开发阶段并开始资本化带动了公司研发投入资本化比例提升。“半导体设备研发项目”系在公司现有集成电路专用设备技术的基础上迭代开发测试机、AOI 设备，以满足不同类别芯片以及不同场景的测试需求，公司在测试机、AOI 设备领域已形成的核心技术为项目实施提供了强有力的技术支撑，该项目具有较强的技术可行性。半导体设备研发项目在 2025 年进入开发阶段、达到资本化时点，相关投入满足资本化条件，并且由于该项目研发方向多、研发投入较大，因此 2025 年 1-9 月半导体设备研发项目资本化研发支出金额较高，带动了公司整体研发投入资本化比例的提升。

报告期内，公司研发投入资本化比例与同行业可比公司对比情况如下：

证券简称	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
华峰测控	/	/	/	/
联动科技	/	/	/	/
金海通	/	/	/	/
北方华创	35.45%	42.48%	51.39%	55.47%
中微公司	20.72%	35.89%	30.18%	16.60%
盛美上海	23.57%	13.06%	6.54%	11.20%
行业平均	26.58%	30.48%	29.37%	27.76%
长川科技	21.49%	5.63%	9.18%	3.04%

注：北方华创、中微公司、盛美上海未披露 2025 年 1-9 月研发支出具体情况，2025 年 1-9 月资本化比例为 2025 年 1-6 月数据；华峰测控、联动科技、金海通虽然披露了研发费用资本化政策，但是报告期内不存在研发资本化的情形。

如上表所示，报告期内，公司资本化比例处于行业内较低水平，但整体呈上升趋势，逐步接近行业平均值。公司产品涵盖测试机、分选机、探针台、AOI 设备等多个领域，并且公司积极推进平台化产品布局，并行开展多类新设备技术的研发，随着更多研发项目进入开发阶段，公司研发支出资本化比例相应提升。

同行业可比公司中，盛美上海与公司的研发投入资本化率均呈上升趋势，整体变动方向一致；北方华创 2022 年和 2023 年研发投入资本化率相对较高，主要系其高端半导体装备研发项目资本化阶段研发投入主要集中在 2021 年至 2023 年，至 2023 年末该项目投资进度已达 85.43%；中微公司 2023 年研发投入资本化率较高主要系其当年满足资本化条件的研发支出大幅增加，而 2025 年 1-6 月研发投入资本化率下降，主要系其当期研发投入较大的新项目尚处于研究阶段，未达到资本化条件所致。

综上所述，由于各公司在进入资本化阶段的项目数量、研发项目所处阶段等方面存在差异，公司与同行业可比公司北方华创、中微公司的研发投入资本化率变动趋势有所不同；公司研发投入资本化率波动情况与盛美上海一致，与自身研发项目所处阶段相匹配，具有合理性。

（二）研发人员的认定标准及划分依据，报告期内专职及兼职研发人员数量，相关人工工时统计方法、工时确认标准

1、研发人员认定标准

公司依据员工所属部门和承担的工作职能对人员属性进行认定，将直接从事研发活动的人员以及与研发活动密切相关的人员认定为研发人员。

2、研发人员数量

公司不存在兼职研发人员，研发人员均专职从事研发活动，报告期内，公司研发人员数量如下：

单位：人

项目	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
研发人员人数	2,286	2,059	1,994	1,790

报告期内，公司持续进行研发投入，各期末研发人员数量逐年增加。

3、研发人员工时统计方法、工时确认标准

公司采用项目信息管理系统中的工时统计模块作为研发人员工时记录的统一平台，该系统可实现从研发任务发布、项目工时填报、工时审批等流程的电子化管理。

公司研发工时统计方法为：研发任务发布人每周在项目信息管理系统中发布下周研发任务给对应项目的参与人员，研发人员根据参与研发项目的情况填报工时，并由研发任务发布人审核，审核通过后由研发项目负责人复核，复核无误后提交人力资源部，人力资源部根据工资表统计各项目的研发人工投入并发送至财务部进行成本费用归集。

（三）研发投入归集核算相关内控制度是否健全并有效执行，是否存在成本费用混同情形

公司根据企业会计准则等有关规定制定了《研发费用项目化核算管理规定》《研发支出资本化核算管理规定》《研发工时汇总统计及人工成本核算管理细则》《研发领料申请流程》《测试机新品开发流程》等多项研发投入核算制度和研发流程管控制度，对研发投入的核算标准、研发项目流程管控和研发工时记录等关

键环节进行明确规定和控制。

报告期内，公司研发投入主要由职工薪酬支出、材料费、折旧及摊销、股份支付费用及其他研发费用构成，各项费用归集范围及分配方法如下：

项目	归集范围	分配方法
职工薪酬支出	研发人员的基本工资、社保、住房公积金、福利费等	按照研发人员实际参与各项目的工时占比将研发人员薪酬分配至对应项目
材料费	研发部门开展研发活动直接领用消耗的原材料	研发人员根据项目需求提出领料申请并编制研发项目领料单，财务部门根据研发领料单对研发材料费进行归集
折旧及摊销	研发部门开展研发活动使用的机器设备折旧、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销等	财务部每月编制资产折旧摊销计算表，按照资产使用部门核算归属于研发费用的折旧摊销费用
股份支付费用	研发人员股权激励形成的股份支付费用	财务部门将研发人员当期股份支付费用计入研发费用
其他费用	研发人员开展研发活动发生的其他费用，如委外开发费、差旅费等	财务部门根据各研发项目实际发生金额进行费用归集

在组织与执行层面，公司已建立了与研发项目相对应的人、财、物管理机制，具体包括明确研发相关部门组织架构和岗位职责，对研发人员进行清晰界定及有效管理；建立独立的研发领料流程，严格区分生产活动与研发活动的材料领用与归集；在财务系统设置研发项目辅助账、建立研发台账，对研发人员薪酬、研发领料、股份支付费用、折旧及摊销以及其他费用等进行准确归集核算。研发部门和财务部门对各项研发费用进行逐级审批，严格根据研发投入的范围和标准进行账务处理，确保研发费用独立、完整、准确，不存在成本费用混同情形。

综上，公司已建立并有效执行研发核算管理制度和研发流程管控体系，确保研发费用归集与核算真实、准确、完整。公司研发投入归集核算相关内控制度健全并有效执行，不存在研发费用和成本混同的情况。

三、结合业务模式、生产周期、产品特点、存货管理政策等，说明存货余额增加和发出商品占比上升的原因；结合存货库龄分布及占比、期后价格变动及销售情况，说明存货跌价准备计提是否充分

（一）结合业务模式、生产周期、产品特点、存货管理政策等，说明存货余额增加和发出商品占比上升的原因

### 1、业务模式

#### （1）采购模式

对于主要原材料，公司采取与供应商签订年度框架合同，实际采购时再向供应商下达采购订单的方式进行采购。计划部根据销售计划和现有库存情况向采购部下达采购需求指令，明确物料需求数量和到货时间。采购部根据采购需求指令、供应商产能及交货周期制定采购订单计划和物料到货计划。

#### （2）生产模式

公司在以销定产的基础上，实行订单式生产和库存式生产相结合的方式。订单式生产指根据已有的客户订单进行的生产，库存式生产指根据年度销售计划在计划部组织协调下进行的预生产。若客户需求产品为公司现有的量产机型，销售部将向计划部下发生产计划，计划部负责组织生产活动；若客户需求产品为全新机型，则由销售部组织相关的技术协议评审和设计开发，经技术评审和设计开发后销售部向计划部下发生产计划。

#### （3）销售模式

公司采取直销的销售模式，主要通过商业谈判和招投标方式获取订单。公司的销售流程主要包括：①客户需求开发：通过参加行业展会、行业协会等多渠道挖掘潜在客户，同时通过售后服务和定期回访维护与老客户的长期合作关系；②技术评审：通过与客户充分沟通，评估客户生产线对产品技术参数要求、工艺材料和模块配置需求，将现有产品型号与客户需求匹配，协调方案满足客户的定制化要求并验证设备运行可行性；③客户资质评审和签订销售合同：根据客户行业地位、经营规模、商业信用、过往业务合作情况等方面进行资质评审打分；结合采购量、产品配置商谈和确定采购价格，签订销售合同；④发货和客户验收：根据客户确认的发货日期进行发货，并由客服工程师在客户使用地对设备进

行装机调试，装机调试合格或试运行合格后取得客户签署的相关设备验收文件；

⑤售后服务：设立客户服务中心，由经验丰富的技术人员组成的售后服务团队直接为终端客户提供技术支持、安装检测、客户满意度跟踪改善等服务。

综上，公司的存货水平受市场行情以及公司的经营情况、客户开拓和订单签署情况、备货策略、生产节奏、客户验收周期等因素影响。

## 2、生产周期

公司的整机产品生产周期普遍为 1-5 个月，而客户要求的交货期普遍为 1-3 个月，为保证及时供货，公司在销售计划基础上，同时结合订单情况，保持一定的原材料、在产品及产成品库存。

## 3、产品特点

公司产品测试机、分选机为集成电路专用设备，属于精密设备，所需原材料包括机械零件、电子元器件、视觉系统、电机电源和其他电气化设备等，规格型号众多，由于公司需要保持一定量的原材料库存以保障生产的连续性和稳定性，因此，报告期各期末原材料余额相对较大。

## 4、存货管理政策

公司存货主要执行在以销定产的基础上，实行订单式生产和库存式生产相结合的方式，即根据下游客户订单量，结合产品生产需求、开发测试需求、原材料库存情况以及预测市场发展情况制定备料计划从而最终对上游原材料供应商进行采购。同时，针对存货管理，公司制定了《存货管理制度》，制度覆盖了存货取得、验收入库、产成品入库、仓储保管、领用发出、配送以及客户签收或装船、盘点、报废处置等实物流转和保管的各个环节的要求。

## 5、存货余额增加和发出商品占比上升的原因

### （1）存货余额增加的原因

报告期内，公司存货余额情况如下：

单位：万元

项目	2025.09.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
原 材	117,590.56	33.68%	65,532.04	27.59%	81,114.30	35.81%	78,252.59	46.37%



料								
库 存 商品	42,852.97	12.27%	33,347.75	14.04%	55,962.11	24.71%	24,846.50	14.72%
发 出 商品	82,465.30	23.62%	57,746.16	24.31%	26,529.48	11.71%	15,663.71	9.28%
在 产 品	87,837.82	25.16%	70,735.10	29.78%	57,443.97	25.36%	50,007.62	29.63%
委 托 加 工 物资	18,376.71	5.26%	10,154.18	4.28%	5,440.18	2.40%	-	-
周 转 材料	-	-	-	-	2.00	0.00%	-	-
合计	349,123.35	100.00%	237,515.23	100.00%	226,492.04	100.00%	168,770.42	100.00%

如上表，报告期各期末，公司存货余额分别为 168,770.42 万元、226,492.04 万元、237,515.23 万元和 349,123.35 万元，存货余额整体呈上升趋势，主要系随着公司经营规模的扩大，各类存货均呈现不同程度的增长。

报告期内，公司存货余额与营业收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2025.09.30/ 2025 年 1-9 月	2024.12.31/ 2024 年度	2023.12.31/ 2023 年度	2022.12.31/ 2022 年度
营业收入	377,888.77	364,152.60	177,505.49	257,652.90
存货余额	349,123.35	237,515.23	226,492.04	168,770.42
存货余额占营业收入的比例	69.29%	65.22%	127.60%	65.50%

注：2025 年 1-9 月存货占营业收入的比例已年化处理。

如上表所示，随着公司营业收入的增长，存货余额亦呈现增长趋势，报告期内，存货余额占营业收入的比例分别为 65.50%、127.60%、65.22%和 69.29%，除 2023 年度外，其余各期占比较为稳定，2023 年度存货余额占营业收入的比例较高，一方面系 2023 年随着半导体行业周期性变化市场需求疲软，营业收入较上年有所下降；另一方面系基于 2024 年销售预测情况，公司保持合理的库存以稳定交付。

#### ① 2023 年存货增长原因

2023 年全球电子产品市场需求疲软，集成电路行业处于下行周期，半导体封装测试企业、测试代工厂等下游客户资本投资放缓，导致公司 2023 年末库存商品余额同比有所增加。随着 2023 年四季度半导体行业逐渐复苏，市场销售预

期转好，意向订单明显增多，为应对数字测试机、三温分选机等产品需求的显著上升、缩短交货周期，公司对销量较高、通用性较强的机型进行提前备货，相应带动原材料、发出商品以及在产品规模增加，其中，数字测试机产品线存货余额增加 30,164.51 万元，三温分选机产品线存货余额增加 7,362.87 万元。2024 年，随着备货产品逐步实现销售，公司营业收入较上年同期大幅增长 105.15%，其中数字测试机销售增长 224.20%，三温分选机销售增长 58.11%，备货存货消化情况良好，有效支撑了公司业绩增长。

② 2024 年存货增长原因

2024 年公司营业收入明显增加，随着销售订单的增加，发出商品及在产品规模有所增加，库存商品得以消化；同时公司在 2024 年上半年进一步加强了对原材料采购评审及下单的管控，并于当年发布了《需求预测分解流程》《物料计划制定和评审流程》《采购下单流程》等内控管理制度，当年取得良好效果，材料周转速度有所提高，原材料规模有所减少。

③ 2025 年 1-9 月存货增长原因

2025 年 9 月末，随着公司经营规模的进一步增长，同时基于未来销售预测，为保证及时响应客户订单需求，公司保持合理的库存以满足预计增长的销售订单，公司当期末原材料、库存商品、发出商品、在产品等相应有所增加。同时，随着公司业务规模的扩大，公司增加原材料储备，进而导致 2025 年 9 月末原材料余额增幅较大。

(2) 发出商品占比提升的原因

报告期内，公司发出商品余额分别为 15,663.71 万元、26,529.48 万元、57,746.16 万元和 82,465.30 万元，占存货的比例分别为 9.28%、11.71%、24.31% 和 23.62%。

报告期内，公司发出商品情况如下：

单位：台、万元/台、万元、%								
项目	2025.09.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	发出商品	变动	发出商品	变动	发出商品	变动	发出商品	变动
数量	836	33.55	626	71.98	364	34.81	270	/

平均 单价	98.64	6.93	92.25	26.58	72.88	25.63	58.01	/
余额	82,465.30	42.81	57,746.16	117.67	26,529.48	69.37	15,663.71	/

如上表，报告期内，公司发出商品占比提升一方面系随着销售规模的扩大，发出商品的数量有所增加；另一方面，随着公司持续加大研发投入，不断提升产品技术深度，积极向中高端产品迭代，陆续推出多款数字测试机、三温分选机、AOI 设备、老化测试机等具有市场竞争力的产品，发出商品单价呈现逐年上升趋势。

报告期内，公司发出商品与营业收入匹配情况如下：

单位：万元、%

项目	2025.09.30/ 2025 年 1-9 月		2024.12.31 /2024 年度		2023.12.31 /2023 年度		2022.12.31 /2022 年度	
	发生额/ 余额	变动	发生额/ 余额	变动	发生额/ 余额	变动	发生额/ 余额	变动
主营业务 收入	348,993.32	46.86	335,426.81	113.01	157,469.85	-35.99	246,012.29	/
发出 商品	82,465.30	42.81	57,746.16	117.67	26,529.48	69.37	15,663.71	/

如上表，报告期内，公司发出商品与主营业务收入变动趋势整体较为匹配，其中 2024 年及 2025 年 1-9 月发出商品变动与主营业务收入基本一致，2023 年主营业务收入下降但发出商品增加主要系 2023 年末销售订单增加所致。

报告期内，公司发出商品占存货的比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2025.09.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
华峰测控	23.98%	23.76%	14.62%	28.84%
联动科技	41.12%	40.50%	43.16%	38.22%
金海通	21.17%	17.89%	14.49%	12.11%
北方华创	/	/	/	/
中微公司	48.53%	47.63%	19.93%	44.26%
盛美上海	35.25%	42.29%	29.95%	35.56%
行业平均	34.01%	34.41%	24.43%	31.80%
长川科技	23.62%	24.31%	11.71%	9.28%

如上表，公司发出商品占比与华峰测控、金海通较为一致，与同行业可比公司不存在显著差异，其中公司 2022 年末发出商品占比较低系公司受客户需求安

排影响期末销售订单相对较少所致。

综上，随着公司销售规模的扩大以及产品向中高端产品迭代，报告期内，公司发出商品数量及单价均有所上升，发出商品占存货的比例因此提升。

（二）结合存货库龄分布及占比、期后价格变动及销售情况，说明存货跌价准备计提是否充分

1、存货库龄分布及占比

报告期各期末，公司存货库龄分布情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	275,432.34	78.89%	162,962.44	68.61%	139,185.63	61.45%	131,444.20	77.88%
1-2 年	33,255.32	9.53%	37,172.92	15.65%	64,605.28	28.52%	24,421.88	14.47%
2-3 年	20,724.55	5.94%	26,559.58	11.18%	13,769.09	6.08%	5,986.00	3.55%
3 年以上	19,711.15	5.65%	10,820.28	4.56%	8,932.04	3.94%	6,918.35	4.10%
小计	349,123.36	100.00%	237,515.23	100.00%	226,492.04	100.00%	168,770.42	100.00%

如上表，报告期各期末，公司存货库龄 1 年以内的占比分别为 77.88%、61.45%、68.61%和 78.89%，为存货的主要构成部分，其中 2023 年存货库龄 1 年以内占比比较低主要系当期受半导体行业周期性下滑影响，销售未达预期，存货未及时消化，随着 2024 年度及 2025 年 1-9 月销售的大幅增长，库龄 1 年以内的存货占比明显提升，不存在大量存货长期呆滞、积压的情况。

公司生产采取库存生产和订单生产相结合的模式，随着我国集成电路产业的不断发展，半导体测试设备市场空间广阔，为缩短设备交期，保证及时供货，公司对销量较高、通用性较强的机型进行提前备货，该生产模式使得部分存货库龄较长。报告期各期末，公司库龄 2 年以上的存货余额分别为 12,904.35 万元、22,701.13 万元、37,379.86 万元和 40,435.70 万元，占比分别为 7.65%、10.02%、15.74%和 11.59%，其中 2023 年末及 2024 年末库龄 2 年以上存货占比有所增加，主要系 2023 年受半导体行业周期性下滑影响，销售未达预期，存货未及时消化，随着公司销售的持续扩大，2025 年三季度末库龄 2 年以上存货占比有所下降。

公司库龄 2 年以上的存货主要为原材料和库存商品，其中库龄 2 年以上的原材料以通用型元器件为主，并非定制化配件，可通用于后续新机型的生产制造及满足售后需求，不存在长期呆滞的情况；库龄 2 年以上的测试机、分选机等库存商品多为成熟型号的通用机型，技术指标稳定、兼容性强，当前半导体行业处于产能扩张周期，下游客户对该等设备的采购需求依旧持续存在，且该等设备亦可根据客户需求进行升级改造以实现销售，因此市场滞销风险较小。

2、期后价格变动及销售情况

(1) 期后价格变动情况

公司主要产品为测试机、分选机，其在报告期内及期后的销售均价及变化情况如下：

单位：万元/台

产品名称	项目	报告期后	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
测试机	平均单价	235.13	207.48	247.61	162.49	159.01
	单价变动	13.33%	-16.21%	52.38%	2.19%	
	毛利率	66.49%	62.36%	66.61%	69.78%	68.49%
分选机	平均单价	133.98	131.79	137.78	138.23	133.95
	单价变动	1.66%	-4.35%	-0.33%	3.20%	
	毛利率	46.37%	39.66%	36.35%	40.79%	44.06%

注：报告期后销售单价统计截至 2025 年 10 月 31 日。

公司专注于集成电路专用设备的自主研发，紧跟市场需求，不断加大产品研发力度，不断拓宽产品线，并积极开拓中高端市场，如上表所示，报告期内公司测试机价格呈增长趋势，其中 2025 年 1-9 月测试机平均单价有所下降，主要系受产品销售结构变化影响，定价相对较低的模拟类测试机收入占比由 2024 年的 16.69%提升至 22.51%所致，期后随着高单价产品销售占比的提升，测试机平均价格亦有所增长，分选机价格保持稳定，同时公司产品毛利率一直维持在较高水平，产品跌价的风险较低。

(2) 期后销售情况

报告期各期末，公司库存商品和发出商品期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2025.09.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
库存商品余额	42,852.97	33,347.75	55,962.11	24,846.50
发出商品余额	82,465.30	57,746.16	26,529.48	15,663.71
库存商品及发出商品合计余额	125,318.27	91,093.91	82,491.59	40,510.21
期后结转金额	15,921.63	47,863.01	64,971.40	35,778.77
期后结转比例	12.70%	52.54%	78.76%	88.32%

注：库存商品和发出商品的期后结转金额统计为截至 2025 年 10 月 31 日的数据。

报告期各期末，公司库存商品和发出商品截至 2025 年 10 月 31 日的结转比例分别为 88.32%、78.76%、52.54% 和 12.70%，公司存货期后结转情况良好，其中，2022 年末和 2023 年末尚未结转的库存商品及发出商品余额分别为 4,731.44 万元和 17,520.19 万元。报告期各期末公司均对存货进行减值测试，公司已基于存货可变现净值对 2022 年末和 2023 年末尚未结转的库存商品及发出商品计提了充分的存货跌价准备，跌价计提比例分别为 46.16% 和 17.91%。对于尚未结转的库存商品及发出商品，多为成熟型号的通用机型，技术指标稳定、兼容性强，当前半导体行业处于产能扩张周期，下游客户对该等设备的采购需求依旧持续存在，且该等设备亦可根据客户需求进行升级改造以实现销售。报告期内，公司销售情况良好，且主营业务毛利率持续维持在 50% 以上，处于较高水平，相关存货总体不存在大幅度贬值风险。

公司存货周转率与同行业可比公司较为接近，符合半导体装备行业特征。公司与同行业可比公司存货周转情况对比如下：

证券代码	证券简称	存货周转率（次）			
		2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
688200.SH	华峰测控	1.28	1.48	1.13	1.30
301369.SZ	联动科技	0.73	0.75	0.56	0.87
603061.SH	金海通	0.87	0.65	0.55	0.69
002371.SZ	北方华创	0.68	0.84	0.86	0.78
688012.SH	中微公司	0.77	0.92	0.86	0.96
688082.SH	盛美上海	0.74	0.70	0.56	0.71
同行业行业平均		0.84	0.89	0.75	0.88
长川科技		0.78	0.71	0.39	0.86

注：存货周转率=营业成本/（期初存货余额+期末存货余额）\*2；同行业可比公司 2025

年三季报未披露存货余额，为保证数据可比，同行业可比公司 2025 年 1-9 月存货周转率根据 2025 年上半年数据年化计算。

2022 年、2024 年和 2025 年 1-9 月，公司的存货周转率与行业平均水平相近。2023 年存货周转率低于行业平均水平，主要系营业收入下滑及存货增加双重影响所致，具体情况如下：

(1) 2023 年受半导体行业周期性下滑影响，公司销售规模有所下降，同行业可比公司中，北方华创、中微公司、盛美上海的主营产品以前道设备为主，因中国大陆晶圆厂持续扩产，对前道设备需求量较大，三家公司均实现了收入增长，而与公司同处于后道测试环节的华峰测控、联动科技、金海通销售规模均同比出现下滑，存货周转率亦有所下降，公司存货周转率变动趋势与上述后道测试设备企业一致；

(2) 公司基于 2024 年销售预测情况对销量较高、通用性较强的机型进行提前备货，导致 2023 年存货周转率下降。2024 年一季度，公司备货存货消化情况良好，当期公司收入增长率达 74.81%，高于华峰测控、联动科技和金海通。

2023 年、2024 年一季度和 2024 年，公司收入变动情况与同行业可比公司对比如下：

证券代码	证券简称	收入同比变动		
		2024 年度	2024 年一季度	2023 年度
688200.SH	华峰测控	31.05%	-31.61%	-35.47%
301369.SZ	联动科技	31.60%	35.34%	-32.45%
603061.SH	金海通	17.12%	-12.79%	-18.49%
002371.SZ	北方华创	35.14%	51.36%	50.32%
688012.SH	中微公司	44.73%	31.23%	32.15%
688082.SH	盛美上海	44.48%	49.63%	35.34%
长川科技		105.15%	74.81%	-31.11%

3、说明存货跌价计提是否充分

公司与同行业可比公司的存货跌价政策情况如下：

公司名称	存货跌价准备计提政策
华峰测控	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，当期可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于



	数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备，与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，可以合并计提存货跌价准备。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响
联动科技	资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益
金海通	资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。①库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；如果持有存货的数量多于销售合同订购数量，超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为计量基础。用于出售的材料等，以市场价格作为其可变现净值的计量基础。②存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。③资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益
北方华创	资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量，当期可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备，并按单个存货项目计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响
中微公司	存货跌价准备按存货成本高于其可变现净值的差额计提。可变现净值按日常活动中，以存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的合同履约成本和销售费用以及相关税费后的金额确定。在同一地区生产和销售且具有相同或类似最终用途的存货，本集团合并计提存货跌价准备。其中，对于原材料，本集团根据库龄、保管状态及预计未来销售情况等因素计提存货跌价准备
盛美上海	资产负债表日，存货应当按照成本与可变现净值孰低计量。当存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备。可变现净值，是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发



	生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益
长川科技	资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额

如上表，公司存货跌价准备计提政策与同行业可比公司一致，不存在重大差异。公司和同行业公司存货跌价计提比例情况如下：

证券代码	证券简称	2025.09.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
688200.SH	华峰测控	2.13%	2.27%	2.24%	1.36%
301369.SZ	联动科技	3.07%	2.60%	0.88%	0.00%
603061.SH	金海通	5.16%	5.95%	4.31%	3.05%
002371.SZ	北方华创	0.24%	0.39%	0.19%	0.13%
688012.SH	中微公司	2.65%	2.74%	2.15%	2.97%
688082.SH	盛美上海	1.67%	1.15%	0.72%	0.87%
同行业行业平均		2.49%	2.52%	1.75%	1.40%
长川科技		6.39%	5.95%	4.67%	4.34%

注：同行业可比公司 2025 年三季报未披露存货跌价计提比例，为保证数据可比，同行业可比公司 2025 年 1-9 月存货跌价准备计提比例根据 2025 年上半年数据计算。

如上表，报告期内，公司存货跌价准备计提比例高于同行业可比公司，存货跌价准备计提充分。

综上，公司存货库龄以 1 年以内为主，期后结转情况良好，存货跌价准备计提政策与同行业可比公司一致，符合企业会计准则之规定，存货跌价准备比例高于同行业可比公司平均水平，公司存货跌价准备计提充分。

四、结合公司营运和项目资金需求、资金受限情况、行业特点等，说明“存贷双高”的原因及合理性，是否符合行业惯例，并结合存款和贷款利率量化分析货币资金、借款金额与利息收入、利息费用是否匹配

（一）结合公司营运和项目资金需求、资金受限情况、行业特点等，说明“存贷双高”的原因及合理性，是否符合行业惯例

**1、公司运营和项目资金需求**

**（1）运营资金需求**

随着经营规模的持续增长，公司运营资金需求大幅增加，经测算，公司最低现金保有量为 114,733.44 万元。最低现金保有量测算详见本回复“问题 2”之“六（二）3、最低现金保有量”。

**（2）项目资金需求**

①公司内江生产基地二期工程建设项目总预算 69,104.19 万元，截至 2025 年 9 月 30 日，累计已投入 7,426.80 万元，预计尚需投入资金为 61,677.39 万元。

②长川科技集成电路高端智能制造基地项目预算 7.5 亿元，截至 2025 年 9 月 30 日，累计已投入 53,910.78 万元，预计尚需投入资金为 21,089.22 万元。

③公司半导体设备研发项目预计投入 383,958.72 万元，截至 2025 年 9 月 30 日，累计已投入 21,903.68 万元，预计尚需投入资金 362,055.04 万元。

**2、资金受限情况**

报告期内，公司的受限货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2025.09.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
尚未投入使用的募集资金	6,627.09	10,483.50	20,056.61	21,326.92
信用证保证金	6,849.56	-	-	-
合计	13,476.65	10,483.50	20,056.61	21,326.92

如上表，截至 2025 年 9 月末，公司受限资金余额为 13,476.65 万元，主要系公司为进口原材料开立信用证对应与农业银行签订的信用证保证金 6,849.56 万元，该保证金封存期间公司无法随意支配，此外尚未投入使用的募集资金 6,627.09 万元使用用途受到限制。

### 3、行业特点

公司主要从事集成电路专用设备的研发、生产和销售，是一家致力于提升我国集成电路专用测试设备技术水平、积极推动集成电路装备业升级的国家高新技术企业和软件企业。半导体装备行业具备资金密集、技术密集等特点，集成电路测试设备的研发与制造涵盖硬件工装、软件开发、可靠性测试、现场支持等多个方面，投入金额较大、回报周期较长，同时为保持技术的先进性、产品的市场竞争力，行业内企业需进行持续的研发投入，资金需求量较大。

### 4、说明“存贷双高”的原因及合理性，是否符合行业惯例

报告期各期末，公司货币资金及金融机构借款情况如下：

单位：万元

项目	2025.09.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
货币资金	139,267.84	101,664.93	83,645.20	63,683.61
其中：信用证保证金	6,849.56	-	-	-
尚未使用的募集资金	6,627.09	10,483.50	20,056.61	21,326.92
非受限货币资金	125,791.19	91,181.43	63,588.59	42,356.69
借款余额	209,858.26	144,976.99	104,405.42	23,916.59
存贷比例（使用不受限）	0.60	0.63	0.61	1.77

注：非受限货币资金=货币资金-信用证保证金-尚未使用的募集资金；借款余额=短期借款+一年内到期的长期借款+长期借款，包含已计提的借款利息，下同；存贷比例（使用不受限）=非受限货币资金/借款余额。

#### （1）存款余额较高的原因及合理性

##### ①安全运营资金需求

公司所属半导体装备行业具备资金密集的特点，需持续进行研发投入，资金需求量较大，随着公司业务规模的扩大需要充足的资金以满足日常运营需求，保障公司进一步长远发展。经测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金金额达 114,733.44 万元。

##### ②固定资产投资需求

截至 2025 年 9 月末，长川科技集成电路高端智能制造基地预计尚需投入资金 21,089.22 万元，且随着销售规模的扩大，为满足产能扩张需求，公司于 2025 年下半年启动长川内江基地二期项目建设，预计尚需投入项目资金 61,677.39 万

元，公司需要预留部分资金用于项目建设。

③企业下属子公司家数较多，叠加效应推高了货币资金规模

截至 2025 年 9 月 30 日，公司直接控股子公司 14 家，间接控股子公司 10 家，非受限货币资金及银行借款在合并范围内的主体分布如下：

单位：万元

序号	主体	所在地区	主要职能	非受限货币资金	借款余额	存贷比
1	母公司	浙江杭州	境内经营实体，主要负责集团运营及管理、产品研发及销售职能	31,287.34	186,943.98	0.17
2	长川内江	四川内江	境内西南地区生产基地	3,709.42	19,310.86	0.19
2	STI	新加坡	公司于 2019 年并购的新加坡经营实体，负责 AOI 设备的研发、生产和销售	21,857.46	-	/
3	EXIS	马来西亚	公司于 2023 年并购的马来西亚经营实体，负责转塔式分选机的研发、生产和销售	30,491.04	153.42	198.74
4	长川人进出口	浙江杭州	配套杭州生产基地的产品出口及原材料进口	4,890.36	-	/
5	内江进出口	四川内江	配套内江生产基地的产品出口及原材料进口	22,203.17	-	/
6	其他			11,352.40	3,450.00	3.29
小计				125,791.19	209,858.26	0.60

如上表，从单个主体看，不存在单一主体承担大量对外债务的同时维持较高银行存款规模的情况。长川科技母公司主要负责集团运营及管理、产品研发及销售，需要保有充足的资金满足工资薪金支出、物料采购等日常运营需求以及投资需求。STI、EXIS 分别为公司并购的新加坡和马来西亚实体，经营相对独立，同时受外汇管理和流通限制等因素影响，货币资金余额相对保持略高水平。长川人进出口、内江进出口主要为所在地生产基地配套出口产品和进口原材料，需要留有一定的货币资金。各子公司均根据各自的职能留存必要运营资金，以保障其正常运营。

(2) 贷款余额较高的原因及合理性

报告期内，公司现金流主要收支情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,550.92	62,557.16	-74,409.66	12,352.24
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	36,245.04	29,409.53	33,171.75	22,216.85
吸收投资收到的现金	63.64	-	27,198.30	-
金融机构借款产生的现金流量净额	61,459.65	40,523.10	80,162.79	18,874.25
支付少数股东股权受让款	-	35,666.70	-	1,885.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,333.71	9,715.63	8,527.77	6,528.73

注：金融机构借款产生的现金流量净额=取得借款收到的现金-偿还债务支付的现金。

随着长川科技集成电路高端智能制造基地、长川内江基地等项目陆续建设投入，报告期内购建固定资产、无形资产等长期资产现金支出金额较大，经营活动产生的现金流量净额无法满足购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金需求，报告期内两者差额形成的资金缺口达 111,992.51 万元，同时随着经营规模快速增长，公司营运资金需求以及向投资者分配现金股利、股权收购等资金需求亦快速增加，公司主要通过向金融机构贷款的方式解决日益增长的资金需求。

截至 2025 年 9 月 30 日，公司向金融机构贷款的具体情况如下：

单位：万元

借款用途	借款类型	借款本金	借款原因
用于日常经营周转	短期借款	61,450.00	随着销售规模的持续扩大以及研发投入的持续增加，通过银行借款满足营运资金增加的需求
	长期借款	40,000.00	
	小计	101,450.00	
长川科技集成电路高端智能制造基地专用借款	长期借款	35,427.58	项目预算 75,000.00 万元，累计已投入 53,910.78 万元，其中用专用借款支付 35,427.58 万元
长川内江基地一期项目专用借款	长期借款	19,293.75	项目预算 60,000.00 万元，累计已投入 33,503.53 万元，其中用专用借款支付 19,293.75 万元
收购长川制造少数股东股权	长期借款	28,000.00	2024 年收购天堂硅谷持有的长川制造 27.7778% 股权，支付对价 35,666.70 万元，其中用专用借款支付 28,000.00 万元
采购原材料	长期借款	20,000.00	原材料战略储备专项借款
收购科为升公司 51% 股权	长期借款	5,366.00	2024 年收购科为升 51% 股权，支付对价 9,690 万元，其中用专用借款支付 5,366.00 万元
EXIS 厂房建设	长期借款	153.42	马来西亚子公司 EXIS 厂房建设于 2013 年向银行申请的 15 年分期借款，本金为 450 万林吉特；

		截至 2025 年 9 月 30 日，该项借款尚未归还金额折合人民币为 153.42 万元
小计	209,690.75	

如上表，公司贷款主要用于满足日常经营周转资金需求、保障长川科技集成电路高端智能制造基地及长川内江基地一期项目建设资金需求及股权收购资金需求，与公司经营及业务发展阶段相匹配，具有合理性。

### (3) 是否符合行业惯例

2025 年 9 月末，公司与同行业可比公司的货币资金、借款金额和存贷比情况对比情况如下：

单位：万元

项目	非受限货币资金	借款余额	存贷比
华峰测控	185,814.99	/	/
联动科技	41,656.74	578.65	71.99
金海通	25,427.81	1,988.14	12.79
北方华创	1,282,394.59	1,367,196.95	0.94
中微公司	771,968.51	73,510.00	10.50
盛美上海	268,409.05	169,098.92	1.59
长川科技	125,791.19	209,858.26	0.60

注：同行业可比公司三季报未披露非受限资金及银行借款情况，因此选取同行业可比公司 2025 年半年报数据进行对比。

2025 年 9 月末，公司存贷比低于同行业可比公司，一方面系随着公司经营规模快速增长以及公司持续加大研发投入，公司营运资金需求相应增加；另一方面，为了满足公司日益扩大的经营需要，公司于报告期内完成长川内江基地一期项目和长川科技集成电路高端智能制造基地项目建设，并于 2024 年完成了长川制造及科为升的股权收购，公司投资资金需求增加。为满足营运资金和投资资金需求，公司新增借款以满足日益增长的资金需求，导致报告期末整体借款规模较高，存贷比较低，与公司经营及业务发展阶段相匹配。

同行业可比公司中，北方华创、盛美上海也存在期末货币资金和借款余额同时较高的情形；联动科技于 2022 年 9 月首发上市，募集资金 112,033.23 万元用于多个建设项目以及补充流动资金，2021 年至 2024 年联动科技营业收入复合增长率为-3.23%，并且 2021 年末至 2025 年 6 月末，除募投项目建设完工转固



外，其固定资产原值共增加了 3,470.58 万元，未有大规模资本性开支，总体资金需求相对增加较少，因此借款余额规模较小，存贷比较高；金海通于 2023 年 3 月首发上市，募集资金 87,870.00 万元用于多个建设项目以及补充流动资金，2022 年至 2024 年金海通营业收入复合增长率为-2.30%，并且 2022 年末至 2025 年 6 月末，除募投项目建设完工转固外，其固定资产原值共增加了 1,836.66 万元，未有大规模资本性开支，总体资金需求相对增加较少，因此借款余额规模较小，存贷比较高；中微公司于 2021 年 6 月向特定对象发行股票募集资金 820,665.87 万元用于中微产业化基地建设项目、中微临港总部和研发中心项目以及科技储备资金，募集资金规模较大，因此借款余额相对较低，存贷比较高。

综上，公司“存贷双高”特征与公司经营及业务发展阶段相匹配，与北方华创、盛美上海一致，存贷比低于联动科技、金海通、中微公司具有合理性。

（二）结合存款和贷款利率量化分析货币资金、借款金额与利息收入、利息费用是否匹配

1、结合存款利率量化分析货币资金与利息收入是否匹配

报告期内，公司货币资金以活期存款及协定存款为主，各期活期存款利率及公司与银行签订的协定存款利率情况如下：

项目	存款利率范围			
	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
人民币活期存款基准利率	0.05%-0.10%	0.10%-0.20%	0.20%-0.25%	0.25%-0.30%
协定存款利率	0.20%-1.45%	0.80%-1.45%	1.05%-1.70%	1.55%-1.70%
美元活期存款利率	4.20%-4.50%	4.50%-5.40%	4.30%-5.40%	0.05%-4.30%

公司利息收入主要是活期银行存款利息收入以及协定银行存款利息收入，公司为提高资金收益率，报告期内，公司一般都与主要存款账户开户行签订了协定存款协议。报告期内，国内主要商业银行公布的人民币活期银行存款基准利率为 0.05%-0.30%，呈逐年下降趋势；公司与不同银行签订的协定存款利率有所差异，报告期内，协定存款利率范围为 0.20%-1.70%，呈逐年下降趋势，其中 2025 年 1-9 月利率降幅较为明显；美元活期存款利率范围为 0.05%-5.40%，报告期内波动较大，美元活期存款利率从 2022 年 3 月起开始呈现上涨趋势，从 0.05%逐步

上涨至 2023 年 8 月的 5.30% 左右，后保持稳定，并于 2024 年 9 月起利率开始呈现下降趋势，至 2025 年 9 月末，利率降至 4.20% 左右。

报告期内，公司存款利息收入与货币资金匹配情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息收入	1,988.27	1,966.63	1,405.65	511.45
货币资金平均余额 [注 1]	133,151.41	95,631.56	76,859.85	67,731.55
存款收益率（年化）[注 2]	1.99%	2.06%	1.83%	0.76%

注 1：货币资金平均余额=当期各季度末余额合计数/当期季度数；

注 2：存款收益率=利息收入/货币资金平均余额。

报告期内，公司存款收益率分别为 0.76%、1.83%、2.06% 及 1.99%，收益率波动主要系受美元活期存款利率变化的影响。2022 年公司存款收益率较低系美元活期存款利率相对处于低位所致，**2022 年初美元活期存款利率仅 0.05% 左右；从 2022 年 3 月起美元活期存款利率开始呈现上涨趋势，从 0.05% 逐步上涨至 2023 年 8 月的 5.30% 左右**，随着美元活期利率大幅提升，公司 **2023 年及 2024 年** 存款收益率亦明显提高；**2024 年 9 月起美元活期存贷利率开始呈现下降趋势，至 2025 年 9 月末，美元活期存款利率降至 4.20% 左右**，随着美元活期存款利率以及协定存款利率的下降，公司 **2025 年 1-9 月** 存款收益率亦有所下降。

综上，公司存款收益率处于合理水平，公司货币资金与利息收入相匹配。

## 2、结合贷款利率量化分析借款金额与利息费用是否匹配

报告期内，公司有息负债以银行长短期借款为主，各期与银行签订的借款合同利率情况如下：

项目	借款合同利率范围			
	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
短期借款	2.45%-2.95%	1.80%-3.50%	1.88%-3.70%	1.88%-3.70%
长期借款	2.80%-4.40%	2.90%-4.40%	3.50%-4.40%	3.90%-4.40%

报告期内，公司利息费用和有息负债金额的匹配情况如下：

单位：万元



项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
财务费用-利息支出	3,888.73	2,990.39	2,115.64	793.61
资本化利息支出	377.72	756.93	601.43	7.35
借款利息合计	4,266.44	3,747.32	2,717.07	800.97
借款平均余额 [注 1]	200,257.29	128,815.44	85,027.44	22,424.40
平均借款利率 (年化) [注 2]	2.84%	2.91%	3.20%	3.57%
LPR 利率	一年期 3.00% 五 年期 3.50%	一年期 3.10% 五 年期 3.60%	一年期 3.45% 五 年期 4.20%	一年期 3.65% 五 年期 4.30%

注 1：借款平均余额=当期各季度末借款余额平均值，其中借款余额=短期借款+长期借款+一年内到期的非流动负债+租赁负债；

注 2：平均借款利率=借款利息合计/借款平均余额。

如上表，报告期内，公司平均借款年利率分别为 3.57%、3.20%、2.91% 和 2.84%，处于公司实际与银行签订的借款合同利率范围内。同时，公司平均借款年利率呈现逐年下降趋势，与 LPR 变动趋势一致，且下降幅度与 LPR 降幅较为一致，公司借款金额与利息费用相匹配。

五、警示函所涉及的具体违规事项及发生原因，是否已严格按照相关规定完成整改，整改措施及效果是否得到相关部门认可，公司内部控制是否健全并得到有效执行，是否仍存在违规情况；针对警示函所涉违规事项整改情况及其有效性的核查措施、核查方法和核查结论

（一）警示函所涉及的具体违规事项及发生原因，是否已严格按照相关规定完成整改，整改措施及效果是否得到相关部门认可，公司内部控制是否健全并得到有效执行，是否仍存在违规情况

1、警示函所涉及的具体违规事项及发生原因，是否已严格按照相关规定完成整改

2024 年 7 月 26 日，公司收到浙江证监局下发的《关于对杭州长川科技股份有限公司进行现场检查的通知》（浙证监公司字〔2024〕207 号）。2024 年 8 月，浙江证监局对公司开展了现场检查。

2024 年 12 月，公司收到浙江监管局下发的《关于对杭州长川科技股份有限公司及相关人员采取出具警示函措施的决定》（〔2024〕279 号）（以下简称“警示函”），具体违规事项及发生原因和整改情况如下：

序号	警示函涉及的具体违规事项	发生原因	整改情况
1	公司 2022 年存在少量设备未向客户发货交付情况下提前确认收入	个别设备已于 2022 年 12 月经客户完成设备测试验收评审, 因此将收入确认在 2022 年 12 月, 但因客户临时增加测试认证需求, 相关设备没有在 2022 年末前在客户端完成最终的安装校准检验	公司已加强财务与各业务部门间的沟通, 对财务及业务相关人员进行收入确认会计政策的培训, 完善内控制度, 加强内控管理。经整改, 公司已完善收入确认的执行流程, 并按照收入确认政策严格执行, 长期持续提高会计核算水平
2	募集资金使用、管理不规范	使用募集资金置换预先投入自有资金和日常支出未及时履行置换事项审议程序及信息披露义务; 考虑到相关事宜前期已经股东大会授权, 部分募集资金账户设立未再经董事会审议	积极组织相关人员加强对于募集资金管理相关法律法规的学习与理解, 不断提升工作素养和能力。募集资金置换等相关事项已履行相关审议程序及信息披露义务。今后公司将按照相关法律法规, 严格规范募集资金的使用, 及时履行相关决策程序和信息披露程序, 确保募集资金的使用、决策程序及信息披露合法合规, 保障公司全体股东利益
3	销售内控管理不规范, 未按照公司制度及时获取销售设备安装交付最终文件材料	在装机服务完成后, 因个别客户审批流程繁琐, 公司相关职能部门未能按照公司内控制度及时获取最终交付材料	公司对相关内控进行了规范, 并发布和更新了多个制度文件并已实际执行, 包括《整机发货物流单据管理规定》《装机任务管理细则》《设备装机流程》《整机销售确认流程》《销售收入核算管理规定》和《销售收入单据管理规定》等, 规范内容涉及发运、派工、装机、单据管理及核算等, 确保公司收入单据的规范性、归集的及时性和完整性

## 2、整改措施及效果是否得到相关部门认可

公司就浙江证监局现场检查发现的问题给予高度重视, 对相关事项进行了全面自查, 深入分析问题原因, 并严格按照《公司法》《证券法》《上市公司信息披露管理办法》等规定及浙江证监局的要求通过进一步健全内部控制制度、加强内控管理、优化部门设置、加强内部培训等有效措施进行了整改, 相关问题经整改后未再次发生。同时, 公司针对《警示函》的整改情况及时向浙江证监局进行了汇报, 截至本回复出具日, 浙江证监局未对公司提出进一步的整改要求, 整改措施及效果已得到监管部门认可。

## 3、公司内部控制是否健全并得到有效执行, 是否仍存在违规情况

依据《公司法》《证券法》《企业内部控制基本规范》等相关规定的要求和公司的实际情况, 公司建立健全了内部控制体系, 在实际工作中严格遵循, 并不断完善。

天健会计师事务所(特殊普通合伙)对公司截至 2024 年 12 月 31 日与财务报告相关的内部控制有效性进行了审计, 并出具了《内部控制审计报告》(天健

审〔2025〕8890号），审计意见为：“长川科技公司于2024年12月31日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

综上所述，公司内部控制健全并得到有效执行，不存在违规情况。

## （二）针对警示函所涉违规事项整改情况及其有效性的核查措施、核查方法和核查结论

### 1、核查程序

针对警示函所涉违规事项整改情况及其有效性，保荐人和会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅浙江证监局下发的《关于对杭州长川科技股份有限公司及相关人员采取出具警示函措施的决定》（〔2024〕279号）；

（2）查阅了公司向浙江证监局提交的书面整改报告，查阅了上市公司《关于最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚情况及整改措施的公告》等相关公告；

（3）访谈公司相关人员，了解警示函所涉及事项的具体情况及相关整改措施；

（4）了解及获取公司整改后与销售相关的内部控制制度，执行穿行测试和控制测试，测试公司销售循环内部控制制度是否设计合理并得到有效执行；

（5）访谈销售流程各环节相关核心人员，了解各销售环节是否按照内控制度的要求有效执行，能否保证销售收入的准确性；

（6）对销售收入执行细节测试程序，核实销售设备相关的合同、物流、交付、安装及验收相关的单据获取的及时性、归集的完整性以及收入确认的准确性；

（7）查阅了公司募集资金管理相关制度及审计机构出具的《关于募集资金存放与实际使用情况的鉴证报告》，查阅了募集资金相关事项所履行的审议程序及信息披露情况；

（8）查阅公司出具的《2024年度内部控制自我评价报告》及审计机构出具的《内部控制审计报告》（天健审〔2025〕8890号）。

## 2、核查结论

经核查，保荐人和会计师认为：公司已严格按照相关规定完成整改，整改措施及效果得到相关部门认可，公司内部控制健全并得到有效执行。

六、结合被投资公司与发行人主营业务相关性，投资后新取得的与发行人主营业务相关行业资源或新增客户、订单，报告期内发行人与被投资企业主要合作情况，以及相关资源在主营业务中的具体应用或体现等，说明认定其不属于财务性投资的理由是否充分。对外投资产业基金、并购基金的，还应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。自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司发行人已实施或拟实施的财务性投资情况，新投入和拟投入的财务性投资金额是否已从本次募集资金总额中扣除

（一）结合被投资公司与发行人主营业务相关性，投资后新取得的与发行人主营业务相关行业资源或新增客户、订单，报告期内发行人与被投资企业主要合作情况，以及相关资源在主营业务中的具体应用或体现等，说明认定其不属于财务性投资的理由是否充分

2025 年 9 月末，公司其他非流动金融资产账面价值为 3,900.00 万元，占公司合并报表归属于母公司净资产的比例为 0.91%，占比较低，系对杭州本坚芯链股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“本坚芯链”）和上海半导体装备材料二期私募投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“上海半导体二期”）的股权投资，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	账面价值	基本情况及主营业务	是否与公司主营业务密切相关	是否仅为获取稳定的财务性收益
杭州本坚芯链股权投资合伙企业（有限合伙）	3,000.00	成立于 2023 年 12 月 1 日，注册资本为 13,577.5 万人民币，主营业务为股权投资、创业投资	是。本坚芯链的投资方向包括芯片设计、先进封装、半导体设备和材料等领域的创业创新企业，重点投资于半导体行业，与公司主营业务密切相关	否
上海半导体装备材料二期私募投资基	900.00	成立于 2023 年 5 月 22 日，注册资本为 212,450 万人民	是。上海半导体二期的投资方向主要为半导体装备、材	否

金合伙企业		币，主营业务为以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动	料和零配件行业，投资方向聚焦于半导体行业，与公司主营业务具有协同性	
合计	3,900.00			

为深化产业布局、服务公司长远战略，公司围绕主营业务方向投资了本坚芯链、上海半导体二期，主要目的为依托产业基金平台开展半导体产业链上下游环节的投资和孵化，整合优质资源，进一步强化公司在集成电路封测设备领域的整体竞争力。一方面，公司拟通过产业基金平台协同上下游资源，以获取相关技术、原料或者渠道，推动公司现有业务发展；另一方面，公司拟以产业基金为平台，培育、整合半导体行业内优质标的，进一步强化公司在集成电路封测设备领域的产业布局。公司基于长期发展战略，对上述产业基金进行战略性投资，但鉴于投资时间尚短，目前尚未在技术、原料或渠道等方面取得与公司主营业务直接相关的显著成果。公司与二者的合作关系正在持续深化，未来有望将相关技术、原料或渠道逐步应用于公司主营业务中。

报告期内，公司与本坚芯链、上海半导体二期共同出资设立了杭州长越科技有限公司（以下简称“长越科技”），其中，长川科技认缴出资额为 5,000 万元，占注册资本的 50%，上海半导体二期认缴出资额为 3,000 万元，占注册资本的 30%，本坚芯链认缴出资额为 2,000 万元，占注册资本的 20%，长越科技主要从事高端封测设备国产化以及相关研发、生产、销售及售后服务等业务，目前已启动对半导体封装设备的研发，旨在进一步完善公司在封测设备的产品布局。封装与测试作为半导体后道工序中的两大核心环节，在产业链中连接紧密，其目标客户与公司现有测试机、分选机的客户群体高度重合，未来研发成功后，不但能与公司现有业务形成协同效应，更能提升为客户提供整体解决方案的能力，进一步增强客户粘性与市场竞争力。

综上，公司对二者的投资符合公司主营业务及战略发展方向，不以赚取投资收益为主要目的，但公司基于谨慎性考虑将相关投资认定为财务性投资。

（二）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

1、杭州本坚芯链股权投资合伙企业（有限合伙）

（1）基本情况

项目	具体情况
被投资企业名称	杭州本坚芯链股权投资合伙企业（有限合伙）
公司认缴金额	3,000.00 万元
公司实缴金额	3,000.00 万元
尚未投资金额	-
未来投资计划	已全部实缴出资，暂无进一步投资计划
公司持股比例	22.0954%
合伙协议的投资范围	组合投资，重点投资于半导体行业，包括芯片设计、先进封装、半导体设备和材料等领域创业创新企业
公司与其他合伙人的合作方式	公司为合伙企业的有限合伙人，不执行有限合伙事务
是否可以控制合伙企业投资标的的选择	否

（2）对外投资情况

截至 2025 年 9 月末，本坚芯链实际对外投资情况如下：

序号	投资标的	持股比例	标的公司主营业务
1	杭州长越科技有限公司（以下简称“长越科技”）	20.00%	半导体器件专用设备的制造和销售
2	江苏阳晓电子科技有限公司（以下简称“阳晓电子”）	2.6202%	集成电路 IC 设计解决方案提供商

根据合伙协议，本坚芯链的投资范围为“组合投资，重点投资于半导体行业，包括芯片设计、先进封装、半导体设备和材料等领域创业创新企业”，如上表所示，截至 2025 年 9 月末，本坚芯链的对外投资标的均为半导体行业公司，与公司主营业务相关性较高。长越科技系发行人与本坚芯链、上海半导体二期共同出资设立的公司，主要从事高端封测设备国产化以及相关研发、生产、销售及售后服务等业务，旨在推动国内集成电路专用设备行业的技术进步和设备国产化，丰富公司产品线，拓展市场和客户，提升公司整体核心竞争力和盈利能力；阳晓电



子为集成电路 IC 设计解决方案提供商，在集成电路产业链中属于上游环节，其研发的国产芯片是公司产品的重要组成部分，有望实现与公司主营业务的协同。

综上，公司投资本坚芯链的目的包括获取产业协同以及通过产业基金平台培育、整合半导体行业内优质标的，但基于谨慎性考虑，公司将相关投资认定为财务性投资。

## 2、上海半导体装备材料二期私募投资基金合伙企业（有限合伙）

### （1）基本情况

项目	具体情况
被投资企业	上海半导体装备材料二期私募投资基金合伙企业（有限合伙）
公司认缴金额	1,000 万元
公司实缴金额	900 万元
尚未投资金额	100 万元
未来投资计划	暂无进一步投资计划
公司持股比例	0.4707%
合伙协议的投资范围	主要聚焦半导体装备、材料和零配件领域，可兼顾半导体设计、数字经济、人工智能、新能源等半导体产业链上下游及其他相关领域。其中，半导体装备、材料和零配件领域的投资比例不低于 60%
公司与其他合伙人的合作方式	公司为合伙企业的有限合伙人，不执行有限合伙事务
是否可以控制合伙企业投资标的的选择	否

### （2）对外投资情况

截至 2025 年 9 月末，上海半导体二期实际对外投资情况如下：

序号	投资标的	持股比例	标的公司主营业务
1	江苏芯声微电子科技有限公司	2.1115%	专注于多层陶瓷贴片电容器（MLCC）的研发和制造
2	重庆臻宝科技股份有限公司	0.38%	专注于为集成电路及显示面板行业客户提供制造设备真空腔体内参与工艺反应的零部件及其表面处理解决方案
3	长越科技	30.00%	半导体器件专用设备的制造和销售
4	上海长铨企业管理合伙企业（有限合伙）	100.00%	投资于某从事光掩模制造的开放式掩模代工企业
5	无锡得芯半导体有限公司	80.00%	投资于某集成电路软件企业
6	四川托璞勒科技股份有限公司	2.3865%	主要为电子电路（PCB/CCL）行业客户提供高端智能制造和工业自动化整体

			解决方案
7	派恩杰半导体（浙江）有限公司	2.5145%	是第三代半导体功率器件设计销售企业，主营碳化硅 MOSFET、碳化硅 SBD 和氮化镓 HEMT 等功率器件产品
8	深圳蓝动精密有限公司	4.5164%	专注于半导体核心零部件研发和生产，致力于开发精准、稳定、快速、可重复性高的流体测量和控制技术，为客户提供完善可靠的流体系统解决方案
9	晟联科（上海）技术有限公司	3.587%	专注于集成电路设计，是国内领先的高速接口 IP 供应商，致力于为加速算力提供高速接口解决方案
10	浙江泓芯新材料股份有限公司	2.378%	是半导体石英玻璃制品研发生产商，从事半导体、太阳能、LED 等行业设备配件的供应和技术支持
11	福建慧芯激光科技有限公司	0.6205%	专注于高端化合物半导体光电芯片的研发和生产，其核心产品包括垂直腔面发光激光器芯片、高速分布反馈式激光器芯片以及高速光电探测器芯片等
12	南京派格测控科技有限公司	5.6338%	专注于射频前端芯片和数模混合芯片的测试设备研发与生产
13	兆默真空设备（苏州）有限公司	2.2472%	是一家集研发、生产、调试、服务为一体的真空腔体制造企业
14	丰豹智能科技（上海）有限公司	3.8462%	深耕于集成电路平坦化技术领域，主要聚焦先进 CMP（化学机械抛光）制程工艺
15	灵心巧手（北京）科技有限公司	1.9759%	是一家以“灵巧手+云端智脑”为核心的人形机器人具身智能平台
16	景德镇奈创陶瓷材料有限公司	10.274%	生产和销售精密陶瓷基板，主要应用于电阻器中的芯片陶瓷电阻器

根据合伙协议，上海半导体二期的投资范围为“主要聚焦半导体装备、材料和零配件领域，可兼顾半导体设计、数字经济、人工智能、新能源等半导体产业链上下游及其他相关领域。其中，半导体装备、材料和零配件领域的投资比例不低于 60%”，如上表所示，截至 2025 年 9 月末，其投资标的主要为半导体产业链上下游公司，整体来看投资范围与公司主营业务相关性较高。

公司投资上海半导体二期的目的包括获取产业协同以及培育、整合半导体行业内优质标的。通过**该项**投资，有利于公司实现内生发展与外延扩张相结合，完善产业链布局、整合行业资源，加快公司发展战略的实施。

综上，公司对产业基金的投资**以业务协同为主要目的，不以获取投资收益为主要目的，但公司基于谨慎性考虑将相关投资认定为财务性投资。**



**（三）自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资情况，新投入和拟投入的财务性投资金额是否已从本次募集资金总额中扣除**

2025年6月24日，公司召开第四届董事会第十次会议，审议通过了本次向特定对象发行股票相关议案，自本次发行董事会决议日前六个月（2024年12月24日）至本回复出具日，公司已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融业务）情况如下：

### **1、投资类金融业务**

根据证监会《监管规则适用指引——发行类第7号》：（1）除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。（2）与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径。

公司主要从事集成电路专用设备的研发、生产和销售，主要产品包括测试机、分选机、探针台及AOI光学检测设备等。自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资类金融业务的情形，本次发行前亦无此类投资计划。

### **2、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，公司不存在作为非金融企业投资金融业务的情形，本次发行前亦无投资金融业务的计划。

### **3、与公司主营业务无关的股权投资**

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，公司不存在开展与主营业务无关的股权投资的情形，本次发行前亦无此类投资计划。

### **4、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，公司投资或拟投资产业基金、并购基金的情形和计划如下：

单位：万元

基金名称	公司认缴出资 额	2024年12月24 日前已实缴金 额	2024年12月24 日至本回复出 具日实缴金额	尚未实缴金额
本坚芯链	3,000.00	3,000.00	-	-
上海半导体二期	1,000.00	500.00	400.00	100.00

除履行对上海半导体二期的出资义务外，自本次发行的董事会决议日前六个月至本回复出具日，公司不存在其他投资产业基金、并购基金的情形，本次发行前亦无此类投资计划。公司基于谨慎性考虑将对产业基金的投资认定为财务性投资，自本次发行相关董事会决议日前六个月至本报告签署日，公司新投入和拟投入财务性投资金额已从本次募集资金总额中扣除。

## 5、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，公司不存在资金拆借，本次发行前亦无此类计划。

## 6、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，公司不存在将资金以委托贷款的形式借予他人的情形，本次发行前亦无此类计划。

## 7、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，本次发行前亦无购买收益波动大且风险较高的金融产品的计划。

## 8、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

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，公司不存在集团财务公司，不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资情形，亦无以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的计划。

综上，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本报告出具日，公司已实施或拟实施的财务性投资为对上海半导体二期的 500 万投资，新投入和拟投入的财务性投资金额已从本次募集资金总额中扣除。

## 七、请发行人补充披露（1）（3）涉及的相关风险

### （一）问题（1）相关风险

发行人已经在《募集说明书》之“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“一、行业与市场风险”中补充披露相关风险如下：

#### “（一）行业波动风险

公司所处的半导体专用设备行业与半导体行业发展密切相关。全球半导体行业具有技术呈周期性发展、市场呈周期性波动的特点。在行业景气度提升过程中，产业往往加大资本性支出，快速提升对相关设备的需求；在行业景气度下降过程中，半导体产业削减资本支出，进而对半导体设备的需求产生不利影响。

2013 年以来，随着全球半导体行业整体景气度的提升，半导体设备市场规模呈增长趋势。根据国际半导体产业协会（SEMI）数据，全球半导体设备销售额从 2013 年的约 317.90 亿美元增长至 2018 年的 645.30 亿美元，年均复合增长率达 15.21%。在经历了 2016-2018 年的快速增长后，2019 年全球半导体设备销售规模面临短期调整，2019 年全球半导体设备销售额为 597.50 亿美元，较 2018 年度下降 7.41%。受益于消费电子、5G、物联网（IoT）、新能源汽车等新一轮技术变革所带来的需求持续增加，半导体设备行业于 2019 年第 4 季度回暖并在 2020 年、2021 年和 2022 年快速增长。2023 年半导体设备行业步入下行周期，全球半导体制造设备销售额小幅下降 1.3% 至 1,063 亿美元。受益于 AI、汽车电子、5G 等快速发展，根据 SEMI 统计，2024 年全球半导体制造设备出货金额增长 10% 至 1,171 亿美元，2025 年预计将增长 7% 至 1,255 亿美元、2026 年预计将进一步增长 10% 至 1,381 亿美元。受此影响，公司 2023 年营业收入同比下降 **31.11%**、**扣非归母净利润同比下降 119.38%**，但 2024 年公司营业收入达 36.42 亿元，同比增长 105.15%，**扣非归母净利润达 41,414.63 万元，同比增加 640.96%**，**2025 年 1-9 月公司营业收入进一步同比增长 49.05%、扣非归母净利润进一步同比增加 128.89%**。

公司属于半导体专用设备行业，公司的销售和盈利情况会受到行业周期波动影响发生相应波动，带来相应的经营风险。”

## （二）问题（3）相关风险

发行人已经在《募集说明书》之“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“四、与财务相关的风险”中补充披露相关风险如下：

### “（二）存货跌价风险

2022 年末、2023 年末、2024 年末和 2025 年 9 月末，公司存货余额分别为 168,770.42 万元、226,492.04 万元、237,515.23 万元和 349,123.35 万元，随着公司生产规模、销售规模不断扩大，产品种类和型号不断丰富，公司存货规模整体呈增长趋势，其中，发出商品占存货的比例分别为 9.28%、11.71%、24.31% 和 23.62%，报告期内占比有所上升。经过长期运行，公司已形成了较为成熟的存货管理制度，最近三年公司不存在大量存货毁损、滞销或大幅贬值等情况，报告期期末公司存货跌价准备计提充分。

公司难以准确预测客户的需求，客户产品设计方案变更、客户订单的减少等情况，均可能导致公司的部分零部件和原材料在库存期间过时或过剩，从而导致存货发生跌价风险。如果未来产品销售价格发生重大不利变化或发出商品在客户端未能验收通过而被退回，可能导致存货可变现净值低于账面净值，而需要计提存货跌价准备，从而影响公司的盈利水平。

### （六）销售价格下跌的风险

报告期内，公司测试机平均销售单价分别为 159.01 万元/台、162.49 万元/台、247.61 万元/台和 207.48 万元/台，销售价格整体呈增长趋势，但 2025 年 1-9 月测试机平均单价有所下降，主要系受产品销售结构变化影响。公司产品销售价格受产品配置、产品结构及销售策略等多种因素影响，如果未来产品销售价格发生重大不利变化，将对公司经营业绩造成不利影响。”

## 八、核查情况

### 1、核查程序

针对前述事项，中介机构主要实施了以下核查程序：

（1）访谈相关人员，了解主要产品销售数量、价格及毛利波动的原因及合理性，了解半导体设备行业市场供需变动情况、下游客户资本性开支情况及公司

的竞争优势，分析公司业绩波动的原因及合理性；查阅同行业可比公司数据，对比公司营业收入及扣非归母净利润波动与同行业可比公司是否一致，并分析不一致的原因；取得公司定期报告，分析各期扣非归母净利润波动的主要原因，**取得公司 2023 年研发投入具体项目及金额，了解当年加大研发投入的合理性及必要性**；了解报告期内导致公司业绩下滑的影响因素是否已消除或减弱，公司拟采取的应对措施及其有效性；

（2）查阅公司主要研发项目资料，访谈相关人员，了解主要研发项目的内容、各期取得的进展及主要投入资源情况；了解公司研发费用资本化的会计政策，了解研究阶段和开发阶段的界定原则、研发费用资本化的具体条件，分析资本化开始时点是否恰当、研发项目资本化部分是否符合资本化条件；**了解公司资本化比例变动的原因，查阅同行业可比公司报告期内资本化比例变动情况进行对比**；了解公司研发活动组织体系、相关部门设置情况和工作职责，了解公司研发人员认定标准及划分依据；了解公司研发人员工时统计方法、工时确认标准，抽查工时统计表，分析人工成本归集的准确性、合理性；获取并查阅公司与研发费用核算、研发流程管理相关的内控制度，访谈公司相关人员，了解公司对研发投入各项支出的归集方式，确认是否存在成本费用混同情形；

（3）向公司相关人员了解业务模式、生产周期、产品特点、存货管理政策等业务信息以及存货增加和发出商品占比提升的原因；了解各期末存货的构成、库龄、期后结转情况并获取相关明细表，并与主要财务指标情况进行比对；了解公司存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，评价存货跌价准备计提依据和方法是否合理，复核存货跌价准备计提是否准确；查阅同行业可比公司的年度报告及公开信息，分析比对公司与可比公司的存货跌价准备计提方法是否一致，存货跌价准备计提比率是否和同行业一致；

（4）访谈管理人员，了解公司生产经营计划及未来的资金需求规划；查阅同行业可比上市公司定期报告，分析公司货币资金规模、借款规模、存贷比与同行业上市公司的对比情况；根据公司的存款余额变动情况和存款利率，测算报告期内公司的利息收入与存款金额的匹配性；根据借款合同及借款余额变动情况，测算报告期内公司的利息支出与银行借款金额的匹配性；**获取公司已开立银行账户清单及征信报告、报告期各期银行存款明细账，查阅公司报告期各期主要银**

行账户对账单，核查账面金额与银行对账单余额的一致性；会计师针对银行账户执行了函证程序，保荐人取得了会计师银行函证相关文件进行审阅与复核，以验证报告期各期末银行存款余额的真实性、准确性以及借款余额、借款利率的准确性；

（5）查阅浙江证监局下发的《关于对杭州长川科技股份有限公司及相关人员采取出具警示函措施的决定》（〔2024〕279号）；查阅了公司向浙江证监局提交的书面整改报告，查阅了上市公司《关于最近五年被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚情况及整改措施的公告》等相关公告；访谈公司相关人员，了解警示函所涉及事项的具体情况及相关整改措施；了解及获取公司整改后与销售相关的内部控制制度，执行穿行测试，测试公司销售循环内部控制制度是否设计合理并得到有效执行；访谈销售流程各环节相关核心人员，了解各销售环节是否按照内控制度的要求有效执行，能否保证销售收入的准确性；对销售收入执行细节测试程序，核实销售设备相关的合同、物流、交付、安装及验收相关的单据获取的及时性、归集的完整性以及收入确认的准确性；查阅了公司募集资金管理相关制度及审计机构出具的《关于募集资金存放与实际使用情况的鉴证报告》，查阅了募集资金相关事项所履行的审议程序及信息披露情况；查阅公司出具的《2024年度内部控制自我评价报告》及审计机构出具的《内部控制审计报告》（天健审〔2025〕8890号）；

（6）查阅《证券期货法律适用意见第18号》第1条、《监管规则适用指引——发行类第7号》第1条等关于财务性投资及类金融业务的相关规定，了解财务性投资（包括类金融业务）认定的要求，获取公司可能涉及财务性投资的相关科目明细并进行逐项核查；了解被投资公司与公司主营业务是否有相关性，了解公司与被投资企业的主要合作情况，投资后公司是否取得与主营业务相关的行业资源或新增客户和订单；取得公司所投资产业基金的合伙协议、产业基金的对外投资清单，了解未来投资计划，确认相关投资是否属于财务性投资；查阅公司本次发行相关董事会决议、公告文件和定期报告，访谈相关负责人，了解自本次董事会决议日前六个月至本回复出具日公司是否存在实施或拟实施财务性投资的情况。

## 2、核查结论

经核查，保荐人和会计师认为：

(1) 公司营业收入及扣非归母净利润波动主要系受行业周期性变化的影响，公司收入波动与行业供需变化和下游客户资本性开支变动情况相匹配，扣非归母净利润波动与营业收入波动相匹配，具有合理性；**2023 年，公司在销售规模下降的背景下持续加大研发投入具有合理性及必要性**；公司营业收入变动趋势与可比公司中同处于后道测试环节的华峰测控、联动科技、金海通一致，扣非归母净利润的变动趋势与华峰测控一致，变动幅度受收入变动规模和其他成本费用波动的影响较大，与同行业可比公司存在差异具有合理性；行业的周期性波动导致公司 2023 年业绩下滑，公司通过持续拓宽产品线、积极研发高端产品，深化与优质客户的战略合作以及完善销售渠道布局等一系列应对措施增强应对行业周期的能力，应对措施有效；

(2) 公司研发项目资本化部分符合企业会计准则规定，满足资本化条件；公司资本化比例受不同研发项目在各期间所处的阶段差异以及资本化研发项目数量变化的影响而波动，具有合理性，**由于各公司在进入资本化阶段的项目数量、研发项目所处阶段等方面存在差异，公司的研发投入资本化率变动趋势与北方华创、中微公司有所不同，与盛美上海一致，具有合理性**；公司研发投入归集核算相关内控制度健全并有效执行，不存在成本费用混同情形；

(3) 公司存货余额增加主要系随着公司经营规模的扩大而增加所致；随着公司销售规模的扩大以及产品向中高端产品迭代，报告期内，公司发出商品数量及单价均有所上升，发出商品占存货的比例因此提升；公司存货库龄以 1 年以内为主，期后结转情况良好、存货跌价准备计提政策与同行业可比公司一致，符合企业会计准则之规定，存货跌价准备比例高于同行业可比公司平均水平，公司存货跌价准备计提充分；

(4) 公司维持较高的货币资金与借款余额具有合理性，与公司经营及业务发展阶段相匹配，符合行业惯例；公司货币资金、借款金额与利息收入、利息费用相匹配；

(5) 公司已严格按照相关规定完成整改，整改措施及效果得到相关部门认

可，公司内部控制健全并得到有效执行，不存在违规情况；

(6) 公司对杭州本坚芯链股权投资合伙企业（有限合伙）和上海半导体装备材料二期私募投资基金合伙企业（有限合伙）的股权投资与主营业务密切相关，不以赚取投资收益为主要目的，公司基于谨慎性考虑将相关投资认定为财务性投资；自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复签署日，公司新投入和拟投入财务性投资为对上海半导体二期的 500 万投资，新投入和拟投入的财务性投资金额已从本次募集资金总额中扣除。

## 问题 2

发行人本次拟募集资金 313203.05 万元，扣除发行费用后用于半导体设备研发项目和补充流动资金。半导体设备研发项目推动测试机、AOI 设备的进口替代进程，完善公司的设备产品线。该项目由发行人在自有土地上实施，由长川科技哈尔滨分公司、长川人科技（上海）有限公司和长川科技（苏州）有限公司在其租赁的房产中实施。半导体设备研发项目投资总额为人民币 383958.72 万元，研发投入为 305246.28 万元，资本化比例为 73.23%，拟使用募集资金 219243.05 万元，全部予以资本化。报告期内研发费用资本化比例分别为 3.04%、9.18%、5.63%和 18.06%。

公司 2021 年向特定对象发行股票募集资金投资项目存在延期、变更情况，且“探针台研发及产业化项目”最近一年及一期实际效益均为亏损。2023 年发行股份购买资产并募集配套资金募投项目“转塔式分选机开发及产业化项目”尚在建设投入中。

请发行人补充说明：（1）多个主体实施半导体设备研发项目的原因及合理性，各主体拟使用募集资金金额及具体分工情况，项目涉及的房屋租赁合同签订情况，租赁期限是否覆盖项目实施周期。（2）募投项目的具体投资构成明细、各项投资支出的必要性，各明细项目所需资金的测算假设及主要计算过程，测算的合理性，募集资金的预计使用进度，是否包含董事会前投入的资金。（3）半导体设备研发项目具体研发产品内容、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，与现有产品在技术



参数、应用领域、目标客户的区别，相关产品目前国产化进程，与同行业可比公司技术研发对比情况，是否存在重大不确定性。（4）半导体设备研发项目研发投入中拟资本化部分是否符合项目实际情况、是否符合《企业会计准则》的有关规定，结合报告期内发行人同类项目、同行业公司可比项目的资本化情况，说明半导体设备研发项目研发费用资本化的合理性。（5）前次募投项目的最新实施进展，募集资金投入使用进度与项目建设进度是否匹配，募投项目的实施环境是否发生了重大不利变化，相关项目效益为负的原因。（6）结合发行人货币资金余额及使用安排、资产负债结构、现金流情况、经营资金需求、未来重大资本支出、债务偿还安排等情况，说明本次融资的必要性和规模合理性。（7）结合各类新增固定资产及无形资产的金额、转固时点以及募投项目未来效益测算情况，说明因实施募投项目而新增的折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响。

请发行人补充披露（3）（5）（7）涉及的相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（2）-（7）并发表明确意见，请发行人律师核查（1）并发表明确意见。

回复：

一、多个主体实施半导体设备研发项目的原因及合理性，各主体拟使用募集资金金额及具体分工情况，项目涉及的房屋租赁合同签订情况，租赁期限是否覆盖项目实施周期

（一）多个主体实施半导体设备研发项目的原因及合理性，各主体拟使用募集资金金额及具体分工情况

为了吸引当地人才，公司结合人才分布，在上海、哈尔滨、苏州等地设立了研发分子公司。杭州、上海、哈尔滨、苏州等地相关研发主体基本情况如下：

研发主体	基本情况
长川科技母公司	拥有 1,200 人左右的研发团队，主要从事测试机、分选机等产品研发，核心技术团队均具有半导体测试设备专业背景和丰富产业经验，从产品管理、项目管理到半导体测试设备研发所涉及的各个领域均有较强的技术储备
苏州长川	拥有 150 人左右的研发团队，主要从事 AOI 设备的研发，深耕高精度光学检测技术，从光学系统设计、图像算法开发到设备集成调试等方面积累了丰富的经验

长川科技哈尔滨分公司	拥有 100 人以上的研发团队，主要从事测试机板卡等核心模块的开发，核心技术团队拥有 10 年以上的研发经验
上海长川	拥有 100 人以上的研发团队，主要从事测试机等产品的应用开发，在测试方案制定、测试程序开发等方面具有丰富的经验

半导体设备研发项目是在公司现有集成电路专用设备技术的基础上，把握当前我国关键集成电路设备国产化的契机，拟通过购置研发设备，投入相应的研发人员、材料和其他必要资源迭代开发测试机、AOI 设备。半导体设备研发项目将由母公司及其哈尔滨分公司、全资子公司长川人科技（上海）有限公司、长川科技（苏州）有限公司的研发团队共同完成。其中，母公司、哈尔滨分公司、长川人科技（上海）有限公司的研发团队拟协同开发测试机，**母公司主要负责产品管理、项目管理以及项目开展过程中的核心模块开发、系统集成、整机验证等工作，哈尔滨分公司主要负责配合母公司完成核心模块的开发，上海长川主要负责应用开发；长川科技（苏州）有限公司、母公司的研发团队拟协同开发 AOI 设备，苏州长川主要负责核心模块开发、系统集成、整机验证等工作，母公司主要负责产品管理，**故本次募投项目有多个实施主体。

各主体拟使用募集资金金额如下：

单位：万元

序号	公司名称	投资额	拟使用募集资金	占募集资金比例
1	长川科技	215,757.64	118,321.45	53.97%
2	长川科技（苏州）有限公司	109,251.02	59,113.40	26.96%
3	长川科技哈尔滨分公司	39,547.74	28,212.18	12.87%
4	长川人科技（上海）有限公司	19,402.32	13,596.02	6.20%
合计		<b>383,958.72</b>	<b>219,243.05</b>	<b>100.00%</b>

（二）项目涉及的房屋租赁合同签订情况，租赁期限是否覆盖项目实施周期

半导体设备研发项目实施周期为 5 年，由公司在自有土地上实施，由长川科技哈尔滨分公司、长川上海和长川苏州在其租赁的房产中实施，长川苏州、长川科技和长川上海已分别与出租方签订了租赁合同，具体情况如下：

序号	实施主体	是否已签订房屋租赁合同	租赁期限	续租约定
1	长川苏州	是	2022 年 12 月 1 日至 2029 年 11 月 30 日	承租方享有同等条件下的优先续租

				权，但应在合同期满前 3 个月以书面方式通知出租方。如承租方未按前述进行通知或者双方未达成一致，出租方有权另外招租
2	长川科技哈尔滨分公司	是	2024 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日	合同租赁期满出租方有权收回该房屋，如承租方有意继续承租，应提前三个月向出租方提出书面续租要求，征得同意后双方重新签订房屋租赁合同。同等条件下，承租方对该房屋有优先承租权
3	长川上海	是	2024 年 12 月 6 日至 2026 年 12 月 5 日	租赁期满，承租方如要求续租，应在租赁期满前 60 日书面通知出租方，经出租方同意后双方重新签订租赁合同。承租方享有同等条件下的优先承租权

上述租赁期限虽不能覆盖项目实施周期，但不会对本次募投项目的实施造成重大不利影响，具体如下：

（1）相关租赁合同均对续租事项进行了约定，发行人及子公司可与出租方协商一致进行续约，且均具有同等条件下的优先承租权，相关租赁具有一定稳定性。

（2）由于上述租赁房屋用于研发、办公等一般性用途，能够满足要求的办公楼场地较多，替代性较高，如后续发生变化导致无法继续租赁，可以在相应区域内找到符合要求的替代场所。

（3）半导体设备研发项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》规定的“四十五、研究和试验发展-98 类专业实验室、研发（试验）基地”中“P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室”、“其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”之外的类别，该项目无需编制环境影响评价报告书、报告表或登记表，项目实施场地具有可替代性。

二、募投项目的具体投资构成明细、各项投资支出的必要性，各明细项目所需资金的测算假设及主要计算过程，测算的合理性，募集资金的预计使用进度，是否包含董事会前投入的资金

（一）募投项目的具体投资构成明细、各项投资支出的必要性，各明细项目所需资金的测算假设及主要计算过程，测算的合理性

项目投资总额为人民币 383,958.72 万元，拟投入募集资金 219,243.05 万元，项目投资构成情况如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资额	占总投资比例	资本性支出	拟使用募集资金	占募集资金比例
1	建筑工程投入	750.00	0.20%	750.00	750.00	0.34%
2	设备投入	3,241.06	0.84%	3,241.06	3,163.69	1.44%
3	研发投入	305,246.28	79.50%	223,523.26	215,329.36	98.21%
3.1	研发人员工资	214,768.82	55.94%	155,125.96	151,159.39	68.95%
3.2	研发材料	48,946.96	12.75%	46,479.62	43,980.14	20.06%
3.3	委外开发及授权费	35,733.00	9.31%	17,732.84	16,219.79	7.40%
3.4	其他投入	5,797.50	1.51%	4,184.85	3,970.04	1.81%
4	铺底流动资金	74,721.38	19.46%	-	-	-
项目总投资		383,958.72	100.00%	227,514.32	219,243.05	100.00%

如上表所示，项目总投资为 383,958.72 万元，项目投资构成包括建筑工程投入、设备投入、研发投入等。其中，资本性支出包括建筑工程投入、设备投入和资本化研发投入（即满足资本化条件的研发人员工资、研发材料、委外开发及授权费、其他投入），合计金额为 227,514.32 万元，占项目总投资的比例为 59.25%，扣除本次发行董事会决议日前已投入项目的金额，拟使用募集资金 219,243.05 万元；非资本性支出包括费用化研发投入（即不满足资本化条件的研发人员工资、研发材料、委外开发及授权费、其他投入）、铺底流动资金，合计金额为 156,444.40 万元，占比为 40.75%。

各项投资数额的测算依据及过程如下：

（1）建筑工程投入

项目建筑工程投入为 750.00 万元，用于对现有场地的装修费用。建筑面积

是根据项目需要进行规划，装修单价参考同行业百级净化车间装修单价。

单位：m<sup>2</sup>、万元/m<sup>2</sup>、万元

序号	投资内容	建筑面积	装修单价	投资额
1	百级洁净棚	300.00	2.50	750.00
合计		300.00		750.00

(2) 设备投入

项目设备投入为 3,241.06 万元，用于购置项目所需的研发设备，项目共新增研发设备 102 台/套。设备数量基于项目研发需求而确定；设备价格主要参照公司历史设备采购价格预估。研发设备测算过程如下：

序号	设备名称	数量（台/套）	投资额（万元）
1	测试设备	1.00	1,000.00
2	频谱仪	2.00	870.00
3	椭偏仪	2.00	350.00
4	示波器	4.00	220.00
5	工作站	30.00	190.00
6	信号源	2.00	180.00
7	信号源分析仪	2.00	124.00
8	形状测量激光显微镜	1.00	85.00
9	信号发生器	4.00	52.00
10	音频分析仪	2.00	42.00
11	其他设备	52.00	128.06
	合计	102.00	3,241.06

(3) 研发投入

①研发人员工资

项目研发人员薪酬投入为 214,768.82 万元。研发人员数量根据项目预计所需的软件工程师、硬件工程师等不同岗位人数确认；人均薪酬参照公司历史对应岗位的人均薪酬并按照年均 5%左右的增长幅度预估。2022 年至 2024 年，公司研发人员人均薪酬复合增长率为 13.53%，基于谨慎原则，假设未来 5 年研发人员人均薪酬年均增长率为 5%。拟投入研发人员数量及研发人员薪酬明细如下：

单位：人、万元/年、万元

项目		T+12	T+24	T+36	T+48	T+60
岗位 部门	硬件设计部	289	322	318	303	280
	测试验证部	203	253	242	250	236
	软件设计部	212	227	223	236	215
	应用开发部	131	181	176	171	164
	产品部	41	41	53	53	49
	架构部	41	41	38	40	36
	光学设计部	19	20	27	27	25
研发人员数量		936	1,085	1,077	1,080	1,005
人均薪酬		37.38	38.94	41.27	43.60	45.77
研发人员薪酬		34,991.36	42,248.28	44,442.43	47,087.29	45,999.46

## ②研发材料

项目研发材料费为 48,946.96 万元，用于购买项目所需的模块集成开发调试平台相关材料、集成测试及专业实验验证整机相关材料、新模块开发设计改版相关材料等研发材料。研发材料数量是根据项目研发需要规划；研发材料单价主要是根据以往类似物料购买价格预估。

研发材料	数量（个、套）	投资额（万元）
一、模块集成开发调试平台相关材料	180	2,433.61
调试平台（含调试平台本体、2D/3D 光学模块、光学筒镜等）	74	2,162.40
其他（含工作站及配套物料等）	106	271.21
二、集成测试及专业实验验证整机相关材料	2,224	40,464.95
资源板卡	1,355	23,793.90
光学模块（含线扫光学模块、2D/3D 光学模块、红外模块等）	73	2,617.06
测试机实验整机（含电气柜、机箱及调试支架等）	225	2,524.75
AOI 设备实验整机（XY 平台、设备前端模块、整机机架、Chuck 平台等）	237	6,819.29
光源、服务器等组件	100	3,000.00
校准工具	234	1,709.95
三、新模块开发设计改版相关材料	485	6,048.40
资源板卡	120	3,158.40
元器件	295	1,140.00

研发材料	数量（个、套）	投资额（万元）
光学器件物料	35	1,050.00
机械零件物料	35	700.00
合计	2,889	48,946.96

### ③委外开发及授权费

项目委外开发及授权费为 35,733.00 万元，用于委外开发、板卡授权、芯片定制等投入，投资金额主要根据过往研发经验以及相关供应商市场价格估算。

类别	投资额（万元）
芯片定制	16,700.00
委外开发	15,033.00
板卡授权	4,000.00
合计	35,733.00

### ④其他投入

项目其他投入为 5,797.50 万元，用于研发人员的差旅费，主要根据公司历史人均每年差旅费结合项目研发人员数量预估。

### （4）铺底流动资金

项目铺底流动资金为 74,721.38 万元，均通过自有资金投入，是为后续如项目产品研发成功，预留的产业化所需资金。

综上所述，本次募投项目的各项投资支出具有必要性，各明细项目所需资金的测算具有合理性。

## （二）募集资金的预计使用进度，是否包含董事会前投入的资金

半导体设备研发项目实施周期为 5 年，项目资金的预计使用进度如下表所示：

单位：万元

序号	投资项目	T+12	T+24	T+36	T+48	T+60	合计
1	建筑工程投入	750.00	-	-	-	-	750.00
2	设备投入	2,043.46	831.75	275.65	70.10	20.10	3,241.06
3	研发投入	52,513.73	57,977.27	61,059.05	69,757.64	63,938.59	305,246.28
3.1	研发人员工	34,991.36	42,248.28	44,442.43	47,087.29	45,999.46	214,768.82

	资						
3.2	研发材料	7,247.37	9,669.99	9,037.61	12,223.85	10,768.13	48,946.96
3.3	委外开发及授权费	9,238.00	4,865.00	6,370.00	9,220.00	6,040.00	35,733.00
3.4	其他投入	1,037.00	1,194.00	1,209.00	1,226.50	1,131.00	5,797.50
4	铺底流动资金	329.29	13,861.09	17,666.50	18,280.96	24,583.54	74,721.38
项目总投资		55,636.48	72,670.11	79,001.20	88,108.70	88,542.23	383,958.72

公司将按照项目建设进度合理安排募集资金使用进度，本次募集资金拟投入金额中不包含董事会前投入的资金。

三、半导体设备研发项目具体研发内容、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，与现有产品在技术参数、应用领域、目标客户的区别，相关产品目前国产化进程，与同行业可比公司技术研发对比情况，是否存在重大不确定性

（一）半导体设备研发项目具体研发内容，已取得或预计可取得的研发成果等，与现有产品在技术参数、应用领域、目标客户的区别

本次募投项目部分投向半导体设备研发项目，拟迭代开发测试机、AOI 设备等多款面向不同需求的半导体设备。半导体设备研发项目是在公司现有产品、技术储备的基础上，对公司产品的研发迭代升级，涉及的设备性能指标更为领先。半导体设备研发项目的具体应用领域已申请豁免披露。

本次募投产品与发行人现有产品在技术参数、应用领域、目标客户等方面的对比情况如下：

#### 1、技术参数、应用领域

募投产品测试机较现有产品将支持更多测试功能模块，测试精度、测试效率和稳定性更高，覆盖更多领域的芯片产品测试；募投产品 AOI 设备较现有产品实现更强的 2D 检测性能和 3D 量测性能，具体应用领域已申请豁免披露。具体如下：

序号	具体项目	对比维度	现有产品	本次募投拟研发产品	具体差异
1	测试机	技术参数	具体技术参数已申请豁免披露	具体技术参数已申请豁免披露	提升设备性能、覆盖更多芯片产品测试
		应用领域	目前该产品已在客户端有大量	提升测试效率，易用性优化，新	



			应用，可应用于 PMIC、MCU、射频前端、p-p 类显示驱动等芯片的 FT 及 CP 测试	增测试模块，提升产品质量，降低产品成本，并覆盖更多领域的芯片产品的 FT 及 CP 测试需求，具体应用领域已申请豁免披露	
2	AOI 设备	技术参数	具体技术参数已申请豁免披露	具体技术参数已申请豁免披露	提升设备性能、扩展设备应用领域
		应用领域	现有产品主要应用于传统封装企业的晶圆缺陷检测，包括晶圆来料检测、CP 检测、切割后检测等	提升 2D 检测性能和 3D 量测性能，具体应用领域已申请豁免披露	

本次募投项目主要基于公司现有平台，根据行业技术发展趋势、下游市场需求等情况，采用“功能模块化迭代+应用场景垂直深化”的升级策略，在保持系统兼容性和稳定性的基础上实现渐进式创新。

本次募投项目的具体技术方向及应用领域已申请豁免披露。

## 2、目标客户

本项目为研发项目，不直接产生收益。半导体设备研发项目拟研发产品的目标客户与公司目前下游客户类型基本一致，主要为集成电路封装测试企业、晶圆制造企业和芯片设计企业。凭借可靠的产品质量、性能稳定以及公司持续的创新和研发，公司与长电科技、华天科技、通富微电、士兰微、华润微电子、日月光等境内外一流的集成电路企业建立了稳定的合作关系，塑造了良好的口碑和市场影响力，为公司募投产品销售奠定了坚实的客户基础。

### （二）研发预算及时间安排、目前研发投入及进展

半导体设备研发项目预计投资总额为 383,958.72 万元，其中研发投入金额为 305,246.28 万元，截至 2025 年 9 月 30 日，累计已投入 21,903.68 万元。

公司设备研发项目的主要流程如下：

- （1）需求调研阶段。主要工作包括：进行市场调研，根据行业技术动态、市场需求提出新产品定位与构想；
- （2）研究阶段。主要工作包括：市场需求论证、技术可行性论证、整体技术路线确认；
- （3）开发阶段。主要工作包括：模块开发及整机组装调试、测试认证。

公司根据行业技术发展趋势、下游市场需求等情况对未来若干年的测试机、AOI 等半导体测试设备迭代研发工作做出了规划，确定自身的研发路线。本项目

实施周期为 5 年，公司会根据下游市场需求、技术储备、财务资源、人力资源等因素决定研发顺序并陆续投入。

**（三）技术可行性，相关产品目前国产化进程，与同行业可比公司技术研发对比情况，是否存在重大不确定性**

**1、相关产品目前国产化进程，与同行业可比公司技术研发对比情况**

中国本土半导体设备制造商在过去几年经历了较快发展。但由于我国半导体设备产业整体起步较晚，中国半导体设备市场的国产化率仍处于较低水平，尤其在高端半导体设备领域，进口依赖问题较为严重，根据相关行业数据，2024 年中国的半导体设备国产化率仅为 13.6%，国产化率提升空间较大。募投项目相关产品目前国产化进程如下：

项目	2016	2022	2027E
测试设备国产化率	12%	21%	28%
检测和量测设备国产化率	1%	3%	7%

数据来源：Frost & Sullivan

根据爱德万 2025 年 4 月发布的投资者指引显示，爱德万与泰瑞达合计占据测试机市场份额的 80%，其中 2024 年爱德万占据市场份额的 58%。国内测试机厂商主要为长川科技、华峰测控。其中，华峰测控测试机主要为模拟及数模混合类产品，主要应用于模拟、数模混合、功率器件及第三代半导体（GaN, SiC）等集成电路，数字类半导体测试系统尚在客户端验证。

根据头豹研究院、Frost & Sullivan 统计中国大陆半导体检测和量测设备市场呈现典型的国外设备企业垄断格局，其中，科磊半导体表现尤为明显，以超过 50% 的市场份额实现“一家独大”；应用材料、日立等国际厂商紧随其后，前五大企业合计市场份额超过 80%，且全部为国外厂商，国内市场长期被外资品牌主导。国内晶圆检测设备厂商主要为中科飞测、精测电子等，但在先进封装领域相关产品仍主要在导入阶段。

公司自成立以来，一直致力于集成电路测试设备的自主研发和创新，经过多年持续技术创新，公司已成功掌握测试机、AOI 设备的核心技术，推出了数模混合测试机、功率测试机、数字测试机、AOI 缺陷检测设备等多款设备，从关键零部件的设计、选材到自动控制系统的软件开发等均为公司自主完成，积累了丰富

的研发经验和深厚的技术储备。受益于公司不断加大研发投入等因素，2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-9 月，公司测试机销售收入分别为 111,624.27 万元、67,597.12 万元、206,259.29 万元和 227,600.21 万元，AOI 设备销售收入分别为 52,952.11 万元、21,913.16 万元、36,119.01 万元和 36,949.05 万元。半导体设备研发项目拟投向测试机、AOI 设备领域，公司在测试机、AOI 设备领域已形成的核心技术为项目实施提供了强有力的技术支撑。

综上所述，本次半导体设备研发项目聚焦的测试设备与量检测设备领域市场空间广阔但国产化率仍较低，爱德万、科磊等国际厂商起步较早，经过多年发展，凭借资金、技术、客户资源、品牌等方面的优势，占据了市场主要份额。本土企业中，华峰测控、中科飞测、精测电子、长川科技等少数集成电路设备制造商通过多年的研发和积累，已掌握关键核心技术并形成自主知识产权，初步奠定了市场地位。国内测试机厂商主要为长川科技、华峰测控，其中，公司生产的测试机包括数字测试机、数模混合测试机、老化测试机、功率测试机等，华峰测控测试机主要为模拟及数模混合类产品，数字类半导体测试系统尚在客户端验证。国内晶圆检测设备厂商主要为中科飞测、精测电子、长川科技等，中科飞测、精测电子在先进封装领域相关产品仍主要在导入阶段。半导体设备研发项目拟投向测试机、AOI 设备领域，公司在测试机、AOI 设备领域已形成的核心技术为项目实施提供了强有力的技术支撑。

## 2、技术可行性以及是否存在重大不确定性

公司自成立以来，一直致力于集成电路测试设备的自主研发和创新，大力推进技术团队的建设，培养了一支技术精湛、专业互补、勇于创新的专业研发队伍。截至 2025 年 9 月末，公司研发人员占公司员工总人数超过 50%，核心技术人员均具有半导体设备专业背景和丰富产业经验，为公司持续的技术创新提供了可靠保障。经过多年持续技术创新，公司掌握了集成电路测试设备的相关核心技术，截至 2025 年 9 月 30 日，公司已拥有超 1,300 项海内外专利和 151 项软件著作权，公司已被认定为国家级制造业单项冠军企业、国家级高新技术企业、国家知识产权优势企业、浙江省重点企业研究院、浙江省首批科技小巨人。近年来，公司始终秉持“自主研发、技术创新”的发展理念，持续加大技术研发投入，在将现有产品领域做专、做强，保持产品市场领先地位的基础上，重点开拓数字测试机等

产品，不断拓宽产品线，并积极开拓中高端市场。公司已成功掌握测试机、AOI设备的核心技术，推出了数模混合测试机、功率测试机、数字测试机、AOI缺陷检测设备等多款设备，从关键零部件的设计、选材到自动控制系统的软件开发等均为公司自主完成，积累了丰富的研发经验和深厚的技术储备。半导体设备研发项目拟投向测试机、AOI设备领域，公司在测试机、AOI设备领域已形成的核心技术为项目实施提供了强有力的技术支撑，半导体设备研发项目具有技术可行性。

综上，凭借公司丰富的行业经验、深厚的技术储备以及优秀的技术研发团队，募投项目具备较高的技术可行性与实施确定性，不存在重大不确定性。

**四、半导体设备研发项目研发投入中拟资本化部分是否符合项目实际情况、是否符合《企业会计准则》的有关规定，结合报告期内发行人同类项目、同行业公司可比项目的资本化情况，说明半导体设备研发项目研发费用资本化的合理性**

**（一）半导体设备研发项目研发投入中拟资本化部分是否符合项目实际情况、是否符合《企业会计准则》的有关规定**

根据《企业会计准则第6号-无形资产》和公司会计政策的相关规定，公司内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足研发支出资本化的条件确认无形资产。公司半导体设备研发项目符合资本化条件，具体分析如下：

**（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性**

公司自成立以来，一直致力于集成电路测试设备的自主研发和创新，通过持续的研发投入，目前公司已积累了丰富的研发经验和深厚的技术储备，公司已被认定为国家级制造业单项冠军企业、国家级高新技术企业、国家知识产权优势企业、浙江省重点企业研究院、浙江省首批科技小巨人。公司具备相应的人员和技术，半导体设备研发项目的实施具有可行性。

截至2025年9月末，公司研发人员占公司员工总人数超过50%，核心技术人员均具有半导体设备专业背景和丰富产业经验，为公司持续的技术创新提供了可靠保障。未来，公司拟进一步引入高层次人才，不断扩充公司研发团队规模，进一步提升研发团队综合能力与水平，为公司本次募集资金投资项目储备充足的人才。

经过多年持续技术创新，公司已成功掌握测试机、AOI 设备的核心技术，推出了数模混合测试机、功率测试机、数字测试机、AOI 缺陷检测设备等多款设备，从关键零部件的设计、选材到自动控制系统的软件开发等均为公司自主完成，积累了丰富的研发经验和深厚的技术储备。受益于公司不断加大研发投入等因素，2022 年、2023 年、2024 年和 2025 年 1-9 月，公司测试机销售收入分别为 111,624.27 万元、67,597.12 万元、206,259.29 万元和 227,600.21 万元，AOI 设备销售收入分别为 52,952.11 万元、21,913.16 万元、36,119.01 万元和 36,949.05 万元。

半导体设备研发项目系在公司现有集成电路专用设备技术的基础上迭代开发测试机、AOI 设备，公司拥有对测试机、AOI 设备进行优化升级的能力和技术储备。本次募投项目中，测试机系在现有产品的架构上，主要通过板卡开发及合入、架构优化、整机联调验证等方式，对现有产品进行升级迭代，AOI 设备主要通过光学系统、缺陷成像算法、高精度运动平台等技术研究开发，对现有产品进行升级迭代。公司具有开发相关技术的技术基础，具有开发经验的技术团队，也掌握了相关技术的实现方式，可以达到半导体设备研发项目的研发目标。

综上，该项目系公司结合市场需求和自身技术能力制定的合理规划，公司完成本募投项目在技术上具有可行性。

## （2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图

本募投项目的实施系落实公司发展战略，以客户需求为导向，持续开展技术研发，在将现有产品领域做专、做强，保持产品市场领先地位的基础上，不断拓宽产品线，并积极开拓中高端市场。测试机和 AOI 产品市场空间大，下游客户类型与公司目前产品基本一致，募投项目实施后，公司可以向下游客户提供一体化测试设备。因此，公司具有完成本募投项目并使用或出售的意图。

（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性

本募投项目系在公司现有技术的基础上进行的进一步迭代，涉及的设备性能指标更为领先，运用该项目形成的无形资产生产的产品存在市场。

### ①测试机

随着人工智能、云计算、大数据和物联网等新兴应用领域的不断涌现和快速发展，半导体测试机正朝着更高集成度、更高性能和更智能化的方向发展，具有广阔的市场需求。根据 Frost & Sullivan 统计，预计 2025 年全球半导体测试机市场规模为 51.6 亿美元，2027 年将达到 65.7 亿美元；中国半导体测试机市场规模预计将由 2025 年的 129.9 亿元增长至 2027 年的 165.8 亿元。

## ②AOI 设备

受益于 AI、汽车电子、5G 等快速发展带动全球半导体产业规模不断扩大、先进封装市场的快速发展等，中国大陆半导体检测设备的市场处于高速发展期。根据头豹研究院、Frost & Sullivan 统计，2025 年中国大陆半导体量检测设备市场规模预计将达到 52.2 亿美元，2026 年预计将达到 60.0 亿美元。

综上，运用该项目形成的无形资产生产的产品存在市场。

(4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产

公司具备较强的自主创新研发能力，在持续的技术和产品研发过程中掌握了集成电路测试设备的相关核心技术。公司拥有强大的人才队伍，研发人员涵盖了机械、自动化、电子信息工程、软件工程、材料科学等各个领域人才，研发人员占公司员工总人数的比例超过 50%。因此，公司具有足够的技术资源支持，以完成该无形资产的开发。

公司近三年一期营业收入分别为 257,652.90 万元、177,505.49 万元、364,152.60 万元和 377,888.77 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 46,118.65 万元、4,515.96 万元、45,843.33 万元和 86,540.15 万元，此外公司拟通过股权融资等多渠道筹措资金。因此，公司具有足够的财务资源支持，以完成该无形资产的开发。公司亦拥有丰富的运营经验和其他资源，确保项目可以成功实施。

凭借可靠的产品质量、性能稳定以及公司持续的创新和研发，公司与长电科技、华天科技、通富微电、士兰微、华润微电子、日月光等境内外一流的集成电路企业建立了稳定的合作关系，塑造了良好的口碑和市场影响力，为公司募投产品销售奠定了坚实的客户基础。

因此，公司有足够的技术、财务资源和其他资源支持以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产。

(5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量

公司对各研发项目均设置了独立的成本费用中心对研发项目进行跟踪管理，支出成本核算能够做到准确、清晰，确保相关成本的可靠计量。

综上所述，公司半导体设备研发项目研发投入中拟资本化部分符合项目实际情况，符合企业会计准则的有关规定。

(二) 结合报告期内发行人同类项目、同行业公司可比项目的资本化情况，说明半导体设备研发项目研发费用资本化的合理性

1、报告期内发行人同类项目的资本化情况

上市公司前次募投项目的研发费用资本化率情况如下：

项目名称	资本化比例
探针台研发及产业化项目	66.39%
转塔式分选机开发及产业化项目	83.97%
平均值	75.18%

本次募投项目研发费用的资本化率为 73.23%，具体情况如下：

单位：万元

项目名称	研发投入	资本化金额	费用化金额	资本化比例
半导体设备研发项目	305,246.28	223,523.26	81,723.02	73.23%

本次募投项目研发费用的资本化率与前次募投项目研发费用资本化率平均值基本一致，具有合理性。

2、同行业公司可比项目的资本化情况

2020 年以来，同行业可比公司已通过审核的再融资募投项目研发费用资本化情况如下：

序号	融资事项	研发费用资本化情况	研发费用资本化率
1	盛美上海 2024 年度向特定对象发行 A 股股票	高端半导体设备迭代研发项目拟投资总额 225,547.08 万元（其中，软硬件设备投资 13,055.75 万元、研发人员薪酬 37,467.05 万元、试制用原材料 167,525.18 万元、测试检测费 5,542.50 万元、其他研制费 1,956.60 万元），均为资本性	100%

		支出，拟使用募集资金投入 225,547.08 万元	
2	北方华创 2021 年度非公开发行股票	高端半导体装备研发项目拟投资总额为 313,581.00 万元。其中资本化研发支出 185,602.00 万元（其中，研发材料费 110,234.00 万元、研发人员费 71,468.00 万元、研发辅助费用 3,900.00 万元），以募集资金投入；费用性研发支出 72,161.00 万元	72.00%
3	中微公司 2020 年度向特定对象发行 A 股股票	中微临港总部和研发中心项目拟投资总额为 375,582.35 万元，其中拟投入研发支出 257,153.00 万元。该研发支出中，有 88,089.02 万元系资本化的研发投入（即满足资本化条件的自制研发机台费、人工、材料费等），拟以募集资金投入 87,836.41 万元；有 104,750.34 万元系费用化的研发投入	45.68%
平均值			72.56%

注：研发费用资本化率=资本化的研发投入/（资本化的研发投入+费用化的研发投入），同行业可比公司研发资本化率系根据公开披露文件计算。

本次募投项目研发费用的资本化率与北方华创高端半导体装备研发项目研发费用资本化率基本一致，低于盛美上海高端半导体设备迭代研发项目研发费用资本化率，高于中微公司中微临港总部和研发中心项目研发费用资本化率。

综上，半导体设备研发项目研发费用资本化情况与报告期内发行人同类项目、同行业公司可比项目的资本化情况不存在重大差异，半导体设备研发项目研发费用资本化具有合理性。

五、前次募投项目的最新实施进展，募集资金投入使用进度与项目建设进度是否匹配，募投项目的实施环境是否发生了重大不利变化，相关项目效益为负的原因

（一）前次募投项目的最新实施进展，募集资金投入使用进度与项目建设进度是否匹配，募投项目的实施环境是否发生了重大不利变化

截至 2025 年 9 月 30 日，前次募投项目最近实施进展如下：

单位：万元

项目		募集后承诺投资金额（1）	累计投资金额（2）	投入进度（3）=（2）/（1）	项目建设进度	项目达到预定可使用状态日期
2021 年向特定对象发行股票募集资金	探针台研发及产业化项目	21,026.50	20,501.84	97.50%	尚在实施过程中	2025 年 12 月
	补充流动资金	10,219.34	10,244.10	100.24%	不适用	不适用
	长川科技集成电路高端智能制造基地项目	5,000.00	5,001.78	100.04%	已完工	2025 年 5 月
	合计	36,245.84	35,747.72	98.63%		



2023 年 发行股 份购买 资产募 集配套 资金	转塔式分选机 开发及产业化 项目	12,335.00	6,300.37	51.08%	尚在实施过程 中	2026 年 9 月
	支付本次交易 相关费用	1,500.00	1,405.66	93.71%	不适用	不适用
	补充流动资金	13,835.00	13,835.00	100.00%	不适用	不适用
	合计	27,670.00	21,541.03	77.85%		

探针台研发及产业化项目拟购置各类先进研发设备及软件,用于开展探针台的研发和产业化,项目产品为公司第二代全自动超精密探针台,产品细分包括 CP12-SOC/CIS、CP12-Memory、CP12-Discrete 等。截至 2025 年 9 月 30 日,探针台研发及产业化项目累计投资金额为 20,501.84 万元,占募集后承诺投资金额的比例为 97.50%。目前 CP12-SOC/CIS、CP12-Discrete 已达到量产状态,进展顺利。CP12-Memory 是应用于存储芯片测试的探针台,技术难度较高,研发时间相对较长,目前该产品正处于客户端验证阶段。

转塔式分选机开发及产业化项目拟通过开发下一代新型转塔式分选机的共性技术,形成 E300 分选机、E400 分选机、热测试分选机、Metal Frame 分选机、LED 分选机等五个新的产品系列,以面向超微小型器件、在线高温测试、Metal Frame 上下料、LED 编带分选等市场需求。截至 2025 年 9 月 30 日,转塔式分选机开发及产业化项目实际投资金额为 6,300.37 万元,占募集后承诺投资金额的比例为 51.08%。目前 LED 分选机已达到量产状态,热测试分选机、Metal Frame 分选机处于客户端验证与小批量推广阶段,E300 分选机、E400 分选机已完成原型机集成,处于产品测试阶段。

综上,前次募集资金投入使用进度与项目建设进度匹配,募投项目的实施环境未发生重大不利变化,发行人将积极推进前次募投项目剩余工作,力争募投项目按期达到预计使用状态并结项。

## （二）相关项目效益为负的原因

探针台研发及产业化项目近三年一期实现的效益分别为 98.19 万元、50.27 万元、-822.83 万元和-615.70 万元。最近一年及一期实际效益均为亏损,主要原因系:(1)该项目尚在建设中,尚未完全结项;(2)受半导体行业景气度波动、部分探针台产品研发的项目进度有所延期等因素影响,客户实际订单量未达预期,产销量相对较低,分摊的成本较高,其中:①CP12-SOC/CIS、CP12-Discrete 已

达到量产状态，截至 2025 年 6 月 30 日预计累计销售数量为 495 台，实际累计销售数量为 184 台，②CP12-Memory 截至 2025 年 6 月 30 日预计累计销售数量为 180 台，实际尚未实现销售，该产品是应用于存储器芯片测试的探针台，技术难度较高，研发时间相对较长，目前该产品正处于客户端验证阶段，该产品国产化率低，市场空间大，符合公司着力集成电路、聚焦高端市场的战略，公司将继续进行 CP12-Memory 的研发及产业化，③CP12-SiC/GaN 截至 2025 年 6 月 30 日预计累计销售数量为 70 台，实际未实现销售，该产品因门槛较低，国内已有数家供应商在下游客户端进行了较长时间导入，市场竞争激烈，毛利率较低，除研发投入外还需要投入巨大的市场资源，公司基于市场竞争态势及自身战略方向暂缓了该项产品的投入；（3）由于公司探针台业务尚处于市场开拓期，探针台产品售价低于预期，我国探针台产品行业尚在发展过程中，公司尚需一定时间进行市场拓展和客户培育。

根据 QYResearch 调研数据显示，2024 年全球全自动晶圆测试探针台市场规模约为 11.56 亿美元，预计 2031 年将达到 16.14 亿美元。根据 SEMI 公布的数据测算，中国探针台设备市场规模由 2013 年的 2.73 亿元上升至 2023 年的 23.05 亿元，复合增长率达 22.28%，此外，2025 年中国大陆探针台市场规模将首次突破 4 亿美元，达到 4.59 亿美元。目前，应用于集成电路的全自动超精密探针台主要生产厂商为日本东京电子、东京精密等，国内市场进口依赖问题较为严重，本土厂商仍处于市场导入阶段。国内探针台生产厂商主要为矽电股份、长川科技等，矽电股份探针台产品主要应用于光电芯片、分立器件检测，光电芯片、分立器件应用领域收入占比约 90%，集成电路等领域的收入占比仍较小。未来随着公司探针台产品研发的顺利推进，市场的不断开拓，探针台研发及产业化项目未来有望达到预期效益。

六、结合发行人货币资金余额及使用安排、资产负债结构、现金流情况、经营资金需求、未来重大资本支出、债务偿还安排等情况，说明本次融资的必要性和规模合理性

#### （一）资产负债结构

报告期各期末，发行人资产负债结构如下：

单位：万元

项目	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
短期借款	66,479.40	48,814.65	72,046.92	8,830.28
长期借款	114,632.42	68,766.90	32,269.71	9,071.41
一年内到期的长期借款	28,746.44	27,395.45	88.79	6,014.90
资产负债率	51.23%	49.75%	41.20%	39.19%

截至 2025 年 9 月末，公司银行借款金额为 209,858.26 万元，资产负债率为 51.23%。报告期期末，公司的资产负债率较高，主要原因系报告期内公司经营规模整体呈增长趋势，且公司持续加大研发投入，公司营运资金需求相应增加，另外，为了满足公司日益扩大的经营需要，报告期内公司开展了长川科技集成电路高端智能制造基地和长川内江工程项目等项目建设，公司固定资产投资资金需求增加，为满足营运资金和投资资金需求，公司积极与相关金融机构开展合作，筹措相关资金，从而带动有息负债增长。本次向特定对象发行将有利于提升发行人的偿债能力，优化资本结构，提升发行人市场竞争力。

**（二）发行人货币资金余额及使用安排、现金流情况、经营资金需求、未来重大资本支出、债务偿还安排等情况**

### **1、货币资金余额及使用安排**

截至 2025 年 9 月末，公司货币资金余额为 139,267.84 万元，其中使用受限的货币资金金额为 6,849.56 万元，尚未使用的募集资金金额为 6,627.09 万元，剩余可以自由支配的货币资金金额为 125,791.19 万元，未来将主要用于日常经营使用，包括采购生产所需的原材料，支付人员工资等。截至 2025 年 9 月末，公司直接控股子公司 14 家，间接控股子公司 10 家，子公司数量较多，分布于境内外，各家子公司均需根据各自的业务规模留存必要运营资金，以保障其正常运营。

### **2、未来期间经营性现金流入净额**

未来三年预计经营活动产生的现金流量净额按照未来三年预计营业收入合计\*公司最近五年经营活动产生的现金流量净额合计与营业收入合计比值测算。

#### **（1）营业收入**

2021 年至 2024 年，公司营业收入复合增长率为 34.07%，2025 年 1-9 月，

公司营业收入同比增长率为 49.05%。随着半导体设备市场规模的扩大以及公司不断加大研发投入、产品线不断丰富,预计未来公司营业收入仍有较大的增长空间。基于合理谨慎的原则,假设未来三年营业收入增长率为 25%,则 2025 年至 2027 年公司营业收入如下:

单位:万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	455,190.75	568,988.43	711,235.54

上述相关假设及预估的财务数据仅用于本次资金缺口测算,不构成盈利预测或承诺。

## (2) 经营活动产生的现金流量净额

公司属于半导体专用设备行业,公司的经营情况会受到行业周期波动影响发生相应波动。公司综合考虑过去 5 年(2020 年至 2025 年 1-9 月)的经营性现金净流量占营业收入的比例以更合理地预测公司未来经营现金流量净额。2020 至 2025 年 1-9 月,公司经营性现金净流量合计 12,547.01 万元,营业收入合计 1,408,705.73 万元,经营性现金净流量/营业收入为 0.89%。基于前述长期的历史数据,假设未来公司经营性现金净流量/营业收入为 0.89%。

经测算,未来三年预计日常经营积累为 15,456.93 万元,具体情况如下:

单位:万元

项目	计算公式	2025 年	2026 年	2027 年	合计
营业收入	A	455,190.75	568,988.43	711,235.54	1,735,414.72
公司 2020 年至 2025 年 1-9 月经营活动产生的现金流量净额合计占营业收入合计的比值	B	0.89%	0.89%	0.89%	0.89%
经营活动产生的现金流量净额	C=A*B	4,054.28	5,067.84	6,334.81	15,456.93

## 3、最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额。对于最低现金保有量的测算,基于谨慎性原则,公司选取安全月数法测算结果(114,733.44 万元)、公式法测算结果(279,501.46 万元)的孰低值作为公司最低

现金保有量，具体计算过程及结果如下：

**(1) 安全月数法**

结合公司生产管理历史经验、现金收支情况等，测算假设最低保留 3 个月经营活动现金流出资金。由于公司近年来业绩持续增长，因此以 2025 年 1-9 月经营活动现金流出总额 344,200.31 万元为基础，计算平均 3 个月的经营活动现金流出金额为 114,733.44 万元，并以此作为安全月数法下最低现金保有量金额。

**(2) 公式法**

根据 2024 年度财务数据，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金为 279,501.46 万元，具体测算过程如下：

财务指标	计算公式	计算结果
最低现金保有量（万元）	①=②÷③	279,501.46
付现成本总额（万元）	②=④+⑤-⑥	296,178.42
营业成本（万元）	④	164,406.43
期间费用（万元）	⑤	148,783.87
非付现成本总额（万元）	⑥	17,011.88
货币资金周转次数（现金周转率）	③=360÷⑦	1.06
现金周转期（天）	⑦=⑧+⑨-⑩	339.73
存货周转期（天）	⑧	508.02
应收款项周转期（天）	⑨	140.02
应付款项周转期（天）	⑩	308.31

注 1：非付现成本包括固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销、长摊费用摊销和股份支付费用；

注 2：存货周转期=360\*平均存货账面余额/营业成本；

注 3：应收款项周转期=360\*（平均应收账款账面余额+平均应收款项融资账面余额+平均预付账款账面余额）/营业收入；

注 4：应付款项周转期=360\*（平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额+平均合同负债账面余额）/营业成本。

**4、未来三年新增最低现金保有量**

假设最低现金保有量的增长率与营业收入增长率保持一致，据此计算的三年后最低现金保有量为 224,088.74 万元，未来三年新增最低现金保有量为 109,355.31 万元。

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
报告期末最低现金保有量	①	114,733.44
营业收入增长率	②	25%
三年后最低现金保有量	③=①*（100%+②）^3	224,088.74
未来三年新增最低现金保有量	④=③-①	109,355.31

## 5、未来三年预计现金分红

2022 年至 2024 年公司营业收入及归属于上市公司股东的净利润情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年	三年合计
营业收入	364,152.60	177,505.49	257,652.90	799,310.99
归属于上市公司股东的净利润	45,843.33	4,515.96	46,118.65	96,477.94
归属于上市公司股东的净利润率				12.07%

2022 年至 2024 年期间归属于上市公司股东的净利润率（三年累计归属于上市公司股东的净利润/三年累计营业收入）为 12.07%。据此，假设未来三年归属上市公司股东的净利润率为 12.07%。

2022 年至 2024 年公司分红情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年	三年合计
现金分红总额	6,304.66	6,267.84	6,079.44	18,651.93
归属于上市公司股东的净利润	45,843.33	4,515.96	46,118.65	96,477.94
现金分红比例				19.33%

2022 年至 2024 年期间现金分比例（三年累计现金分红/三年累计归属于上市公司股东的净利润）为 19.33%。据此，假设公司未来三年现金分红比例为 19.33%。

假设未来三年公司营业收入按照 25% 的速度增长，并结合上述假设，未来三年预计现金分红的资金需求情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年
营业收入	455,190.75	568,988.43	711,235.54
未来三年累计营业收入	1,735,414.72		

归属于母公司股东的净利润率	12.07%
未来三年归属于上市公司股东的净利润	209,466.96
现金分红比例	19.33%
未来三年现金分红金额	40,495.92

## 6、债务偿还安排

截至 2025 年 9 月末，公司短期借款余额为 66,479.40 万元，长期借款（含一年内到期的长期借款）余额为 143,378.86 万元。考虑到 2025 年 9 月末，1 年期 LPR 为 3%，5 年期以上 LPR 为 3.5%，假设未来三年公司的有息债务（短期借款和长期借款）的规模不变、短期借款利率为 3%、长期借款利率为 3.5%，未来三年偿还有息债务利息情况如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
短期借款金额	①	66,479.40
短期借款利率	②	3%
短期借款利息	③=①*②*3	5,983.15
长期借款金额	④	143,378.86
长期借款利率	⑤	3.5%
长期借款利息	⑥=④*⑤*3	15,054.78
合计	⑦=③+⑥	21,037.93

## 7、未来重大资本支出

截至 2025 年 9 月末，公司主要投资项目资金需求如下：

### （1）半导体设备研发项目

半导体设备研发项目投资金额为 383,958.72 万元，截至 2025 年 9 月 30 日，累计已投入 21,903.68 万元，预计尚需投入资金 362,055.04 万元。

### （2）长川内江工程

公司内江生产基地二期工程建设项目总预算 69,104.19 万元，截至 2025 年 9 月 30 日，累计已投入 7,426.80 万元，预计尚需投入资金为 61,677.39 万元。

### （3）长川科技集成电路高端智能制造基地项目

长川科技集成电路高端智能制造基地项目预算 7.5 亿元，截至 2025 年 9 月

30 日，累计已投入 53,910.78 万元，预计尚需投入资金为 21,089.22 万元。

## 8、资金缺口测算

综合考虑公司的货币资金余额及使用安排、现金流情况、经营资金需求、未来重大资本支出、债务偿还安排等情况，公司未来仍存在资金缺口 589,196.12 万元，具体测算如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
2025 年 9 月末货币资金余额	①	139,267.84
2025 年 9 月末使用受限的货币资金金额	②	6,849.56
前次募投项目未使用资金	③	6,627.09
可自由支配资金	④=①-②-③	125,791.19
未来三年预计经营性现金流入净额	⑤	15,456.93
最低现金保有量需求（2025 年 9 月 30 日）	⑥	114,733.44
未来三年新增最低现金保有量	⑦	109,355.31
未来三年预计现金分红	⑧	40,495.92
未来三年偿还有息债务的利息	⑨	21,037.93
投资项目资金需求	⑩	444,821.65
未来资金需求合计	⑪=⑥+⑦+⑧+⑨+⑩	730,444.24
总体资金缺口	⑫=⑪-④-⑤	589,196.12

综上所述，随着公司主营业务的持续发展，公司资金缺口为 589,196.12 万元，需要通过融资补充资金，以满足公司业务扩展的资金需求。公司本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过 **312,703.05** 万元（含本数）用于半导体设备研发项目和补充流动资金，符合公司未来经营发展对资金需要，本次融资具有必要性，本次融资规模具有合理性。

七、结合各类新增固定资产及无形资产的金额、转固时点以及募投项目未来效益测算情况，说明因实施募投项目而新增的折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响

（一）各类新增固定资产及无形资产的金额、转固时点以及募投项目未来效益测算情况

发行人本次募投项目新增的固定资产及无形资产的具体情况见下表：



序号	类别	新增金额 (万元)	转固定资产 /无形资产 时点	折旧/摊销 年限	残值率	折旧/摊销 方法
1	研发费用资本化	217,672.78	T+12~T+72	10 年	-	年限平均法
2	机器设备	2,868.19	T+12~T+60	7 年	5%	年限平均法
3	房屋建筑	688.07	T+12	20 年	5%	年限平均法

本次募投项目为研发项目，不直接产生效益。

## （二）本次募投项目新增折旧摊销对发行人未来经营业绩的影响

本次募投项目新增折旧及摊销对公司未来经营业绩的影响情况如下：

序号	项目	数值	备注
1	新增折旧与摊销（万元）	11,052.56	募投项目新增固定资产及无形资产在折旧摊销年限内的年均折旧摊销金额
2	预计营业收入（万元）	503,851.69	假设等于发行人 2025 年 1-9 月营业收入/3*4
3	预计净利润（万元）	115,167.33	假设等于发行人 2025 年 1-9 月净利润/3*4
4	新增折旧与摊销占预计营业收入比例	2.19%	-
5	新增折旧与摊销占预计净利润比例	9.60%	-

注：预计营业收入、预计净利润不构成公司的业绩承诺。

经测算，本次募投项目年均新增折旧摊销合计金额占预计营业收入的比例低于 3%，占预计净利润的比例低于 10%。2021 年至 2024 年，公司营业收入复合增长率为 34.07%，2025 年 1-9 月，公司营业收入同比增长率为 49.05%。随着募投项目实施，公司研发能力、技术水平、产品竞争力将不断提高，营业收入、利润总额规模预计将持续扩大，预计本次募投项目新增的折旧及摊销对公司未来经营业绩不会产生重大不利影响。

## 八、请发行人补充披露（3）（5）（7）涉及的相关风险

### （一）问题（3）相关风险

发行人已经在《募集说明书》之“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、募集资金投资项目风险”中补充披露相关风险如下：

#### “（一）募集资金投资项目的实施风险

基于行业技术发展趋势、公司现有业务状况和未来发展战略等因素，公司已

对本次募投项目中的半导体设备研发项目进行了充分的调研论证，并编制了可行性研究报告。虽然该项目是基于现有技术进行升级迭代，具备较高的技术可行性，但是，本次募投项目实施过程中可能存在各种不可预见或不可抗力因素，使项目进度等方面出现不利变化，募投项目将会面临无法按期顺利实施的风险，从而对公司产品布局及经营业绩产生不利影响。

## （二）募投项目的研发成果不达预期的风险

本次募投项目半导体设备研发项目系基于行业技术发展趋势、公司现有业务状况和未来发展战略等因素做出，经过了慎重、充分的可行性分析论证，但如果公司本次募投项目的技术研发方向不能顺应市场需求变化趋势、行业技术发展趋势发生重大变化、产品技术水平无法满足客户需求、国内外竞争对手研发出性能更优的测试机或 AOI 产品，将可能导致研发项目投入效果未达预期，从而对公司生产经营及经营业绩产生不利影响的风险。”

## （二）问题（5）相关风险

发行人已经在《募集说明书》之“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、募集资金投资项目风险”中补充披露相关风险如下：

### “（五）前次募投项目延期及效益不及预期的风险

公司前次募集资金投资项目探针台研发及产业化项目和转塔式分选机开发及产业化项目仍在建设中，其中，探针台研发及产业化项目存在延期情况，且最近一年及一期实际效益均为亏损。虽然公司前次募投项目在前期经过了充分的可行性论证，但在实际实施过程中仍存在较多不可控因素，目前，公司正在按照计划积极推进上述项目的实施，但若后续出现预料之外的因素导致项目实施进度不及预期，则前次募投项目可能存在进一步延期的风险。同时，如果未来项目产业化后的市场开拓、客户接受程度、销售价格等因素与公司预测出现差异，则前次募投项目存在效益不达预期的风险。”

## （三）问题（7）相关风险

发行人已经在《募集说明书》之“第六节 与本次发行相关的风险因素”之“三、募集资金投资项目风险”中补充披露相关风险如下：

### “（三）新增折旧摊销的风险

公司本次募投项目对应形成的新增固定资产及无形资产在折旧摊销年限内的年均折旧摊销金额为 11,052.56 万元，本次募投项目为研发项目，不直接产生效益，本次募投项目新增折旧及摊销对公司未来经营业绩的影响情况测算如下：

序号	项目	数值	备注
1	新增折旧与摊销（万元）	11,052.56	募投项目新增固定资产及无形资产在折旧摊销年限内的年均折旧摊销金额
2	预计营业收入（万元）	503,851.69	假设等于发行人 2025 年 1-9 月营业收入/3*4
3	预计净利润（万元）	115,167.33	假设等于发行人 2025 年 1-9 月净利润/3*4
4	新增折旧与摊销占预计营业收入比例	2.19%	-
5	新增折旧与摊销占预计净利润比例	9.60%	-

注：预计营业收入、预计净利润不构成公司的业绩承诺。

经测算，本次募投项目年均新增折旧摊销合计金额占预计营业收入的比例低于 3%，占预计净利润的比例低于 10%。随着募投项目实施，公司研发能力、技术水平、产品竞争力将不断提高，营业收入、利润总额规模预计将持续扩大，但如果本次募投项目的研发成果无法取得预期效果，则公司将面临因新增折旧摊销金额增加而导致净利润下滑的风险。”

## 九、核查程序及核查意见

### 1、核查程序

针对前述事项，中介机构主要实施了以下核查程序：

（1）查阅本次募投项目的可行性研究报告、募投项目备案文件等相关资料，对发行人相关人员进行访谈，了解安排多个主体实施半导体设备研发项目的原因及合理性；取得半导体设备研发项目相关的房屋租赁协议，核查租赁期限等合同条款并与项目实施周期进行对比，了解公司租赁期限即将届满的房产续租情况，查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等相关规定核查项目是否需要履行环评手续，分析租赁房产是否会对公司募投项目实施产生重大不利影响；

（2）查阅本次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目的具体投资

构成明细、各明细项目所需资金的测算假设及主要计算过程，分析募投项目投资构成及测算的合理性；查阅发行人本次发行的有关公告、董事会决议等资料，了解募集资金的预计使用进度、是否包含董事会前投入的资金；

（3）查阅本次募投项目的可行性研究报告，对发行人相关人员进行访谈，查阅行业研究报告、行业研究网站、可比公司年度报告等相关资料，了解半导体设备研发项目具体研发内容、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，了解半导体设备研发项目与现有产品在技术参数、应用领域、目标客户的区别，了解相关产品目前国产化进程，与同行业可比公司技术研发对比情况，判断本次募投项目是否存在重大不确定性；

（4）对照会计准则的规定，分析半导体设备研发项目研发投入中拟资本化部分是否符合项目实际情况、是否符合《企业会计准则》的有关规定；获取发行人报告期内同类项目研发资本化数据，查询了解同行业公司可比项目资本化情况，分析半导体设备研发项目研发费用资本化的合理性；

（5）查阅发行人前次募集资金使用情况报告及鉴证报告，访谈发行人相关人员，了解前次募投项目的最新实施进展，分析募集资金投入使用进度与项目建设进度是否匹配，募投项目的实施环境是否发生了重大不利变化，了解相关项目效益为负的原因；

（6）向管理层了解发行人货币资金使用安排、未来重大资本支出计划、债务偿还安排等情况，查询可比公司资产负债率情况，分析本次融资的必要性和规模合理性；

（7）查阅本次募投项目的可行性研究报告，分析因实施募投项目而新增的折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响。

## **2、核查意见**

经核查，针对上述问题（一），保荐人和发行人律师认为：

（1）为了吸引当地人才，公司结合人才分布，在上海、哈尔滨、苏州等地设立了研发分子公司，半导体设备研发项目将由母公司及其哈尔滨分公司、全资子公司长川人科技（上海）有限公司、长川科技（苏州）有限公司的研发团队共同完成，多个主体实施半导体设备研发项目具有合理性；发行人及子公司已与相

关方签订了实施半导体设备研发项目的租赁协议，约定了续期条款，租赁具有一定稳定性，如不能续租，发行人及子公司亦可找到符合要求的替代场所，发行人及子公司租赁房屋实施半导体设备研发项目的事项不会对本次募投项目的实施产生重大不利影响；

经核查，针对上述问题（二）、（三）、（四）、（五）、（六）、（七），保荐人和会计师认为：

（1）本次募投项目的各项投资支出具有必要性，各明细项目所需资金的测算具有合理性；公司将按照项目建设进度合理安排募集资金使用进度，本次募集资金拟投入金额中不包含董事会前投入的资金；

（2）半导体设备研发项目是在公司现有产品、技术储备的基础上，对公司产品的研发迭代升级，涉及的设备性能指标更为领先。通过本次募投项目的实施，公司将紧跟产业发展步伐，持续提升产品的技术深度，积极向中高端产品迭代，及时响应并适配新兴领域的需求，测试机和 AOI 设备性能将得到有效提升，测试机可覆盖更多芯片产品测试，且测试精度、测试效率和稳定性更高，AOI 设备可满足更多领域的晶圆缺陷检测需求。项目实施周期为 5 年，公司会根据下游市场需求、技术储备、财务资源、人力资源等因素决定研发顺序并陆续投入。相关产品国产化率仍有较大提升空间，公司在测试机、AOI 设备领域已形成的核心技术为项目实施提供了强有力的技术支撑，半导体设备研发项目具有技术可行性，不存在重大不确定性；

（3）公司半导体设备研发项目研发投入中拟资本化部分符合项目实际情况，符合企业会计准则的有关规定；半导体设备研发项目研发费用资本化情况与报告期内发行人同类项目、同行业公司可比项目的资本化情况不存在重大差异，半导体设备研发项目研发费用资本化具有合理性；

（4）前次募集资金投入使用进度与项目建设进度匹配，前次募投项目的实施环境未发生重大不利变化；最近一年及一期探针台研发及产业化项目实际效益为亏损的原因具有合理性；

（5）本次融资具有必要性，本次融资规模具有合理性；

（6）本次募投项目新增的折旧及摊销对公司未来经营业绩不会产生重大不

利影响。

## 其他问题

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

回复：

一、请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序；披露风险已避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述。

二、同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

（一）自本次发行预案披露日至本回复报告出具日有关发行人的媒体报道情况

自本次发行的首次预案披露日以来，发行人持续关注媒体报道，通过网络检

索等方式对发行人本次向特定对象发行涉及的相关媒体报道情况进行了自查。截至本审核问询函回复签署日，不存在社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的重大舆情或媒体质疑，发行人将持续关注与本次发行相关的媒体报道情况。

## **（二）核查程序和核查意见**

### **1、核查程序**

保荐人主要通过网络检索等方式，核查自本次发行的首次预案披露以来至本审核问询函回复签署日相关媒体报道的情况，并与本次发行相关申请文件进行对比。

### **2、核查意见**

经核查，保荐人认为：

自本次发行的首次预案披露以来，不存在社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的重大舆情或媒体质疑。发行人本次发行申请文件中与媒体报道关注的问题相关的信息披露真实、准确、完整，不存在应披露未披露的事项。保荐人将持续关注与发行人本次发行相关的媒体报道等情况，如果出现媒体对该项目信息披露真实性、准确性、完整性提出质疑的情形，保荐人将及时进行核查。

（本页无正文，为《关于杭州长川科技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》之盖章页）

杭州长川科技股份有限公司





## 发行人董事长声明

本人作为杭州长川科技股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函的回复郑重声明如下：

“本人已认真阅读杭州长川科技股份有限公司本次审核问询函的回复的全部内容，确认本次审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

发行人董事长签名：

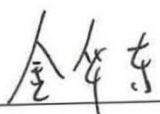
  
赵 轶

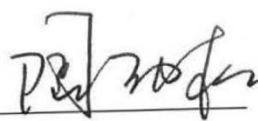
杭州长川科技股份有限公司



（本页无正文，为华泰联合证券有限责任公司《关于杭州长川科技股份有限公司  
申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人：

  
金华东

  
陶劲松

华泰联合证券有限责任公司



## 保荐机构董事长、法定代表人声明

本人已认真阅读杭州长川科技股份有限公司本次审核问询函的回复的全部内容，了解审核问询函的回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长、法定代表人签字：



江 禹

华泰联合证券有限责任公司

