# 关于北京华峰测控技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函的回复

大信备字[2025]第 3-00044 号

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

WUYIGE CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP.

大信会计师事务所
北京市海淀区知春路 1 号
学院国际大厦 22 层 2206
邮编 100083

WUYIGE Certified Public Accountants.LLP
Room 2206 22/F, Xueyuan International Tower
No.1 Zhichun Road, Haidian Dist.
Beijing,China,100083

电话 Telephone：+86（10）82330558
传真 Fax：+86（10）82327668
网址 Internet：www.daxincpa.com.cn

# 《关于北京华峰测控技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》的回复

大信备字[2025]第 3-00044 号

**上海证券交易所：**

根据贵所《关于北京华峰测控技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）〔2025〕50 号）（以下简称“审核问询函”）要求，作为北京华峰测控技术股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”、“华峰测控”）的申报会计师，大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）对《反馈意见》中涉及会计师的相关问题进行了逐项核查，现将有关情况回复如下：

说明：本回复意见中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

**2. 关于前次募投项目**

**根据申报材料，（1）发行人使用超募资金28,796.14万元增加募投项目“科研创新项目”的投资金额，截至2024年12月31日，该项目募集资金尚未使用完毕；（2）集成电路先进测试设备产业化基地建设项目结余资金14,594.06万元用于永久补充流动资金。**

**请发行人说明：（1）使用超募资金增加投入“科研创新项目”的具体投向及该项目后续研发安排，研发进展是否符合预期；（2）剔除超募资金影响后，前次募投项目变更前后非资本性支出的具体金额及占前次募集资金总额的比例。**

**请保荐机构核查并发表明确意见，请申报会计师核查问 题（2）并发表明确意见。**

回复：

**一、剔除超募资金影响后，前次募投项目变更前后非资本性支出的具体金额及占前次募集资金总额的比例**

“集成电路先进测试设备产业化基地建设项目”增加超募资金 15,000.00 万元后，承诺投资总额由 65,589.68 万元增加至 80,589.68 万元，根据公司实际支出情况，相关资金均用于场地建设及设备投资，最终该项目节余募集资金 11,759.75 万元（不含利息收入）。剔除超募资金影响后，前次募投项目投资总额未发生变化，仍为 100,000.00 万元。前次募投项目变更前的投资金额，与变更后投资金额（即实际发生金额）的比较情况如下：

单位：万元

| 序号 | 前次募集资金投资项目 | 支出类型 | 前次募集资金投资明细 | 变更前投资金额 | 变更后投资金额 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 集成电路先进测试设备产业化基地建设项目 | 资本化 | 场地建设及设备投资 | 49,047.40 | 30,101.84 |
| | | 非资本化 | 工程建设其他费用及预备费 | 7,289.61 | 14,475.42 |
| | | | 铺底流动资金 | 9,252.67 | 9,252.67 |
| | | | 节余资金用于补流 | - | 11,759.75 |
| | | **小计** | | **65,589.68** | **65,589.68** |
| 2 | 科研创新项目 | 资本化 | 设备及软件购置 | 1,070.00 | 1,463.07 |
| | | 非资本化 | 费用化研发投入 | 23,340.32 | 22,947.25 |
| | | **小计** | | **24,410.32** | **24,410.32** |
| 3 | 补充流动资金 | 非资本化 | 补充流动资金 | 10,000.00 | 10,000.00 |
| **募集资金合计（A）** | | | | **100,000.00** | **100,000.00** |
| **非资本性支出合计金额（B）** | | | | **49,882.60** | **68,435.09** |
| **非资本性支出占比（B/A）** | | | | **49.88%** | **68.44%** |

注 1：上述金额均不包含利息及理财收入；
注 2：集成电路先进测试设备产业化基地建设项目已结项，变更后投资金额为募投项目实际使用金额。

前次募投项目原计划投资总额中，非资本性支出合计 49,882.60 万元，占比 49.88%。剔除超募资金影响后，前次募投项目实际使用金额中，非资本性支出合计 68,435.09 万元，占前次募集资金总额的比例为 68.44%，超过原计划非资本性支出 18,552.49 万元。基于谨慎性考虑，对前次募投项目变更后投资金额（即实际发生金额）中非资本性支出金额超过原计划投资总额中非资本性支出金额的部分，调减本次募集资金总额。

**二、核查情况**

**（一）核查程序**

1、查阅发行人首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书、发行人上市以来的年度报告、前次募集资金存放与使用报告，了解发行人前次募集资金的使用情况及进度；

2、查阅发行人上市以来的公司公告，核查与前次募投相关事项的信息披露情况；

3、对前次募投项目原计划投资总额（变更前的投资预算金额）中的资本性支出及非资本性支出的具体项目内容及金额进行复核，核查非资本性支出合计金额占前次募集资金总额的比例；

4、对发行人统计的前次募集资金实际的资本性支出及非资本性支出的具体项目内容及金额进行复核，并且对剔除超募资金影响后，前次募投项目变更后非资本性支出合计金额占前次募集资金总额的比例进行核查；

5、查阅发行人关于本次募集资金项目的决策文件、项目可行性研究报告、三会文件等资料。

**（二）核查结论**

经核查，我们认为：

前次募投项目原计划投资总额中，非资本性支出合计49,882.60万元，占比49.88%。剔除超募资金影响后，前次募投项目实际使用金额中，非资本性支出合计68,435.09万元，占前次募集资金总额的比例为68.44%，超过原计划非资本性支出18,552.49万元。基于谨慎性考虑，对前次募投项目变更后投资金额（即实际发

生金额）中非资本性支出金额超过原计划投资总额中非资本性支出金额的部分，调减本次募集资金总额。

**3.关于融资规模和效益测算**

**根据申报材料，1）发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过 100,000.00 万元（含），拟用于基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目、高端 SoC 测试系统制造中心建设项目；2）公司符合“轻资产、高研发投入”企业的认定标准；3）报告期末，发行人货币资金余额为 208,964.94 万元；4）报告期各期末，发行人资产负债率分别为 6.92%、3.88%、6.24%；5）基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目不直接生产产品，不直接产生经济效益；高端 SoC 测试系统制造中心建设项目的内部收益率为 18.21%（所得税后），投资回收期为 9.31 年（所得税后，含建设期 4 年）。**

**请发行人说明：（1）募投项目各项投资支出的具体构成、测算过程及测算依据，相关测算依据与公司同类项目及同行业公司可比项目的对比情况；（2）结合“轻资产、高研发投入”的相关指标要求，说明本次募投非资本性支出占比情况，非资本性支出超过募集资金总额 30%的部分是否用于主营业务相关的研发投入；（3）结合资金缺口、资产负债率、同行业可比公司等情况，说明在货币资金余额较高、资产负债率较低的情况本次融资的必要性、融资规模测算的合理性；（4）结合公司历史效益、同行业可比公司情况等，说明高端 SoC 测试系统制造中心建设项目产品单价、数量、成本费用、毛利率、产能爬坡、产销率等关键指标的测算依据，新增折旧摊销及项目建设的成本费用对公司业绩的影响，本次效益测算是否谨慎、合理。**

**请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。**

回复：

一、募投项目各项投资支出的具体构成、测算过程及测算依据，相关测算依据与公司同类项目及同行业公司可比项目的对比情况

公司于 2025 年 6 月 9 日召开第三届董事会第十二次会议、第三届监事会第十

二次会议，对本次发行方案中的发行数量、发行规模和募集资金用途进行调整，基于谨慎性考虑，扣除发行费用后的募集资金净额将用于“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”，本次可转债不再将“高端 SoC 测试系统制造中心建设项目”作为募投项目，后续公司拟以自有或自筹资金投入。具体情况如下：

**（一）“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”**

本项目规划总投资 75,888.00 万元，拟投入募集资金 74,947.51 万元，项目具体投资情况如下：

| 序号 | 总投资构成 | 投资额（万元） | 比例 | 拟使用募集资金金额（万元） | 比例 |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **建筑工程费** | **344.00** | **0.45%** | **344.00** | **0.46%** |
| **2** | **设备及软件购置费** | **4,930.60** | **6.50%** | **4,930.60** | **6.58%** |
| 2.1 | 设备购置费 | 2,630.00 | 3.47% | 2,630.00 | 3.51% |
| 2.2 | 软件购置费 | 2,300.60 | 3.03% | 2,300.60 | 3.07% |
| **3** | **工程建设其他费用** | **70,427.06** | **92.80%** | **69,672.91** | **92.96%** |
| 3.1 | 建设期租赁费 | 1,255.60 | 1.65% | 501.45 | 0.67% |
| 3.2 | 前期工作费 | 49.46 | 0.07% | 49.46 | 0.07% |
| 3.3 | 研发费用 | 69,122.00 | 91.08% | 69,122.00 | 92.23% |
| 3.3.1 | 研发人员工资 | 29,424.00 | 38.77% | 29,424.00 | 39.26% |
| 3.3.2 | 委外合作费 | 7,000.00 | 9.22% | 7,000.00 | 9.34% |
| 3.3.3 | 流片费 | 9,600.00 | 12.65% | 9,600.00 | 12.81% |
| 3.3.4 | 设计服务费 | 12,800.00 | 16.87% | 12,800.00 | 17.08% |
| 3.3.5 | 备料费 | 5,648.00 | 7.44% | 5,648.00 | 7.54% |
| 3.3.6 | IP 费用 | 1,850.00 | 2.44% | 1,850.00 | 2.47% |
| 3.3.7 | 测试验证费 | 900.00 | 1.19% | 900.00 | 1.20% |
| 3.3.8 | 定制封装费 | 800.00 | 1.05% | 800.00 | 1.07% |
| 3.3.9 | 差旅、顾问咨询费用等其他费用 | 1,100.00 | 1.45% | 1,100.00 | 1.47% |
| **4** | **预备费** | **186.34** | **0.25%** | **-** | **-** |
| **合计** | | **75,888.00** | **100.00%** | **74,947.51** | **100.00%** |

**1、建筑工程费**

本项目拟利用现有建筑和新增租赁办公楼进行项目建设，其中新增租赁办公楼建筑面积为 1,720.00m$^2$，按 2,000 元/m$^2$ 装修费用，本项目建筑工程费共计 344.00 万元。

**2、设备及软件购置费**

本项目所需购置的软硬件设备包含办公区设备、机房设备、实验室设备、验证实验室设备和设计软件，价格测算主要参考公司同类或相似设备历史采购价格、供应商报价等进行合理估算，具有公允性，具体情况如下：

| 种类 | 数量（台/套） | 主要采购设备名称 | 平均单价（万元/台，万元/套） | 金额（万元） |
|---|---|---|---|---|
| 办公区设备 | 16 | 塔式工作站等 | 3.10 | 49.60 |
| 机房设备 | 13 | 服务器等 | 16.27 | 211.50 |
| 实验室设备 | 42 | 示波器、信号与频谱分析仪等 | 49.26 | 2,069.03 |
| 验证实验室设备 | 12 | 测试探针台等 | 24.99 | 299.85 |
| 设计软件 | 7 | 计算机辅助工程软件、集成电路设计软件等 | 328.66 | 2,300.60 |
| **总计** | **90** | **/** | **/** | **4,930.60** |

**3、工程建设其他费用**

本项目工程建设其他费用共计 70,427.06 万元，其中包括建设期租赁费、前期工作费和研发费用。

（1）建设期租赁费与前期工作费

本项目新增租赁场所建筑面积为 1,720.00m$^2$，预计租赁单价为 5.00 元/m$^2$/天，项目建设期为 4 年，估算本项目建设期租赁费为 1,255.60 万元。本项目新增租赁场所面积根据项目研发内容及新增研发人员数量估算，租赁单价参考公司现有办公场所所在园区的市场平均价格。

（2）研发费用

本项目研发费用共计 69,122.00 万元，主要包括研发人员工资、委外合作费、

流片费、设计服务费、备料费等。

1）研发人员工资

本项目研发人员费用共计 29,424.00 万元，系研发人员薪酬。基于对本项目难度与人员需求的评估，研发人员工资具体测算过程如下：

| 序号 | 子项目名称 | 所需岗位 | 研发人员数量 | 研发周期（年） | 人均薪酬（万元/年） | 研发人员费用（万元） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 高速数字接口芯片研发项目 | 芯片研发工程师 | 已申请豁免披露 | 4 | 已申请豁免披露 | 2,726.40 |
| 2 | SoC 数字电源集成芯片研发项目 | | | 4 | | 2,726.40 |
| 3 | 集成四象限参数测试单元芯片研发项目 | | | 4 | | 2,385.60 |
| 4 | 高速时序发生专用芯片研发项目 | | | 4 | | 2,385.60 |
| 5 | 高集成VI应用项目 | 项目研发工程师 | | 2 | | 3,840.00 |
| 6 | 高集成ASIC数字板卡项目 | | | 2 | | 3,840.00 |
| 7 | 数字电源项目 | | | 1.5 | | 1,440.00 |
| 8 | 系统平台硬件与结构设计项目 | | | 1.5 | | 1,080.00 |
| 9 | 系统平台软件设计项目 | | | 3 | | 7,200.00 |
| 10 | 混合资源板卡设计项目 | | | 1.5 | | 1,800.00 |
| **合计** | | | | | | **29,424.00** |

芯片研发工程师方面，公司拟聘请至少 8 年以上行业经验的资深芯片研发工程师，薪水相对较高。本项目人均薪酬参考芯片设计行业平均薪资水平，部分芯片设计行业上市公司平均研发人员薪酬如下：

单位：万元/年

| 公司 | 主营业务 | 2024年度 | 2023年度 | 2022年度 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 纳芯微 | 高性能模拟及混合信号集成电路设计 | 67.47 | 61.07 | 58.63 |
| 思瑞浦 | 高性能模拟集成电路的研发和销售，主要产品包括信号链路芯片和电源管理芯片 | 65.95 | 62.04 | 57.27 |
| 寒武纪 | 人工智能芯片产品的研发与技术创新 | 76.20 | 91.75 | 72.38 |
| 澜起科技 | 为云计算和人工智能领域提供以芯片为主的解决方案 | 99.48 | 82.50 | 89.50 |
| 海光信息 | 从事研发、设计和销售应用于服务器、工作站等计算、存储设备中的高端处理器 | 81.12 | 85.44 | 88.82 |
| **平均值** | | **78.04** | **76.56** | **73.32** |

数据来源：上市公司定期报告。

本项目所需的芯片研发工程师资历较深，略高于芯片设计行业公司平均研发人员薪酬，具有合理性。

项目研发工程师方面，参考公司相似研发岗位的现有薪资水平，叠加本项目将研发基于自研 ASIC 芯片的测试系统，对制造工艺、项目研发管理等要求更高，估算具有合理性。

2）委外合作费

本项目委外合作费共计 7,000.00 万元，涉及信号链相关设计、高速时序发生专用芯片、高速数字接口芯片等 6 个委外合作项目，公司将其中的非核心部分的完整模块、IP 设计以及芯片工艺功能分析进行整体委外开发，由委外合作方交付成熟的功能单元，相关项目定制化程度较高，预算情况如下：

| 委外合作项目类型 | 项目数量 | 单次费用（万元） | 预算费用（万元） |
| --- | --- | --- | --- |
| 信号链相关设计 | 4 | 500 | 2,000 |
| ASIC 外包项目 1 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| ASIC 外包项目 2 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| ASIC 外包项目 3 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| 前端试验项目 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| 数字 IP 设计项目 | 1 | 1,000 | 1,000 |
| **合计** | | | **7,000** |

3）流片费

本项目流片费共计 9,600.00 万元，主要结合本项目研发课题，预估各类流片的次数和单价对流片费进行估算。本次项目涉及模拟 IP 族和数字 IP 族，根据项目实际需要，各流片 20 次和 2 次；后四款产品考虑到容错率和技术改进，各流片 2 次。具体流片情况如下：

| 流片产品 | 目标次数 | 平均费用（万元/次） | 预算费用（万元） | 产品说明 |
|---|---|---|---|---|
| 模拟IP族 | 20 | 50 | 1,000 | 模拟IP流片试验费用 |
| 数字IP族 | 2 | 300 | 600 | 数字IP流片试验费用 |
| 芯片1 | 2 | 300 | 600 | 全版图投片 |
| 芯片2 | 2 | 400 | 800 | 全版图投片 |
| 芯片3 | 2 | 300 | 600 | 全版图投片 |
| 芯片4 | 2 | 3,000 | 6,000 | 全版图投片 |
| **合计** | | | **9,600** | / |

公司后四款产品制程不同，流片费用不同；且同一制程的芯片流片费用受工艺复杂度、工艺特殊性、生产规模、流片方式波动较大，市场平均流片费为几百万-几千万元不等，本项目流片费估算具有合理性。

4）设计服务费

本项目将部分核心模块中的辅助性或非关键部分交由设计服务公司完成，交付的半成品与公司自主开发的核心部分相结合，组装成完整的功能模块。本项目设计服务费金额共计 12,800.00 万元，主要结合本项目研发课题、所需人员数量，参考设计服务公司人力费用报价进行估算，具体情况如下：

| 设计服务具体项目 | 工作内容说明 | 建设期4年人员情况 | | | | | 人均年薪（万元） | 设计服务费（万元） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 模拟 | 数字前端 | 数字后端 | 版图 | 4年总人数 | | |
| 国内模拟供应商-设计服务费 | 已申请豁免披露 | 23 | 17 | 11 | 5 | 56 | 62.50 | 3,500 |
| 国内模拟供应商-设计服务费 | | 23 | 17 | 11 | 5 | 56 | 62.50 | 3,500 |
| 国内IP供应商-设计服务费 | | 6 | 12 | 9 | 3 | 30 | 60.00 | 1,800 |
| 国内混合供应商（国产化）-设计服务费 | | 4 | 9 | 7 | 2 | 22 | 63.64 | 1,400 |

| 设计服务具体项目 | 工作内容说明 | 建设期4年人员情况 | | | | | 人均年薪（万元） | 设计服务费（万元） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 模拟 | 数字前端 | 数字后端 | 版图 | 4年总人数 | | |
| 国内数字供应商-设计服务费 | | - | 20 | 13 | - | 33 | 60.61 | 2,000 |
| 国内工艺供应商-设计服务费 | | - | - | - | 5 | 5 | 60.00 | 300 |
| 国内工艺供应商-设计服务费 | | - | - | - | 5 | 5 | 60.00 | 300 |
| **合计** | | **56** | **75** | **51** | **25** | **207** | **/** | **12,800** |

5）其它研发费用

本项目备料费 5,648 万元，为根据 10 个研发子项目所需的晶圆、实验板卡、模块、授权软件数量，及市场价格合理估算；测试验证费 900 万元，定制封装费 800 万元，为根据本项目涉及的实验和定制封装项目次数及市场价格合理估算；差旅、顾问咨询费用等其他费用 1,100 万元，为根据研发人员费用，按约 4%比例估算。

**4、与同行业公司可比项目的对比情况**

结合复旦微电、联芸科技、成都华微、烽火通信等芯片公司的募投项目，对本项目设备购置费、软件购置费、研发人员工资、流片费、设计服务费、IP 费用、测试验证费等费用金额以及投资占比进行数据对比，对比情况如下表所示：

单位：万元

| 公司名称 | 项目名称 | 项目投资金额 | 设备购置费 | 软件购置费 | 研发人员工资 | 流片/工程化试制费 | 设计服务费 | IP费用 | 测试验证费 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 复旦微电 | 智能化可重构SoC平台开发及产业化项目 | 64,330 | 5,100 | 4,833 | 24,221 | 20,490 | - | 6,850 | - |
| | 新一代FPGA平台开发及产业化项目 | 66,100 | 3,720 | 1,723 | 30,010 | 27,755 | - | - | - |
| 联芸科技 | AIoT信号处理及传输芯片研发与产业化项目 | 44,465 | 1,872 | 20 | 21,886 | 9,776 | - | 2,356 | - |
| 成都华微 | 芯片研发及产业化 | 75,000 | 4,030 | 5,110 | 30,600 | 22,700 | - | 7,460 | 3,630 |
| 烽火通信 | 下一代光通信核心芯片研发及产业化项目 | 81,203 | 11,203 | 6,540 | 15,133 | 7,920 | 12,870 | 16,700 | - |

| 公司名称 | 项目名称 | 项目投资金额 | 设备购置费 | 软件购置费 | 研发人员工资 | 流片/工程化试制费 | 设计服务费 | IP费用 | 测试验证费 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **平均值** | | **66,220** | **5,185** | **3,645** | **24,370** | **17,728** | **12,870** | **8,342** | **3,630** |
| **华峰测控** | **基于自研ASIC芯片测试系统的研发创新项目** | 75,888 | 2,630 | 2,301 | 29,424 | 9,600 | 12,800 | 1,850 | 900 |

注1：数据来源为相关公司招股说明书、募集说明书、问询回复
注2：平均值为含数部分平均，未含数部分不参与平均值计算

各类费用占比情况如下：

| 公司名称 | 项目名称 | 设备购置费 | 软件购置费 | 研发人员工资 | 流片费 | 设计服务费 | IP 费用 | 测试验证费 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 复旦微电 | 智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目 | 8% | 8% | 38% | 32% | - | 11% | - |
| | 新一代 FPGA 平台开发及产业化项目 | 6% | 3% | 45% | 42% | - | - | - |
| 联芸科技 | AIoT 信号处理及传输芯片研发与产业化项目 | 4% | 0% | 49% | 22% | - | 5% | - |
| 成都华微 | 芯片研发及产业化 | 5% | 7% | 41% | 30% | - | 10% | 5% |
| 烽火通信 | 下一代光通信核心芯片研发及产业化项目 | 14% | 8% | 19% | 10% | 16% | 21% | - |
| **平均值** | | **7%** | **5%** | **38%** | **27%** | **16%** | **12%** | **5%** |
| **华峰测控** | **基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目** | 3% | 3% | 39% | 13% | 17% | 2% | 1% |

综上，本项目设备购置费、软件购置费占比略低于可比项目的均值，主要系公司采取和芯片设计公司合作研发模式，部分设备和软件由芯片设计公司提供，无需公司全部独立购置。本项目研发人员工资、设计服务费占比和上述公司项目均值基本一致，不存在较大差异。本项目流片费占比较低，主要系上述可比公司项目均涉及芯片产业化项目，芯片大规模量产后流片费占比较高，公司本项目为芯片研发项目，流片次数有限，因此占比较低具有合理性。本项目 IP 费用、测试验证费低于上述项目均值，主要系公司部分相关费用包含在委外合作及设计服务费中。

**二、结合“轻资产、高研发投入”的相关指标要求，说明本次募投非资本性支出占比情况，非资本性支出超过募集资金总额 30%的部分是否用于主营业务相关的研发投入**

**（一）公司符合“轻资产、高研发投入”的相关指标要求**

根据《上海证券交易所发行上市审核规则适用指引第 6 号——轻资产、高研发投入认定标准（试行）》（以下简称“《6 号指引》”）第三条及第四条关于“轻资产、高研发投入”的认定标准要求，公司具有轻资产、高研发的特点，具体情况如下：

**1、公司具有轻资产的特点**

截至 2024 年末，公司固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产比重情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 金额 | 占总资产的比例 |
| --- | --- | --- |
| 固定资产 | 42,060.75 | 11.05% |
| 土地使用权 | 1,891.38 | 0.50% |
| 使用权资产 | 1,465.83 | 0.38% |
| 长期待摊费用 | 200.30 | 0.05% |
| **合计** | **45,618.26** | **11.98%** |

截至 2024 年末，公司固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产比重为 11.98%，符合《6 号指引》中第三条规定的“轻资产”认定标准，即“最近一年末固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产比重不高于 20%”。

**2、公司具有高研发投入的特点**

2022 年度至 2024 年度，公司研发投入占营业收入比重情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 2024 年度 | 2023 年度 | 2022 年度 | 平均值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 研发投入 | 17,236.82 | 13,198.02 | 11,780.92 | 14,071.92 |
| 营业收入 | 90,534.54 | 69,086.19 | 107,0 | 88, |

| 项目 | 2024 年度 | 2023 年度 | 2022 年度 | 平均值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | 55.84 | 892.19 |
| 研发投入占营业收入的比例 | 19.04% | 19.10% | 11.00% | 15.83% |

2022 年度至 2024 年度，公司最近三年平均研发投入占营业收入比例为 15.83%，最近三年累计研发投入 42,215.76 万元。截至 2024 年末，公司研发人员共 379 人，占公司当年员工总人数的 48.59%。报告期内，公司研发投入及研发人员情况符合《6 号指引》第四条规定的“高研发投入”认定标准，即“最近三年平均研发投入占营业收入比例不低于 15%或者最近三年累计研发投入不低于 3 亿元，且最近一年研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%”。

**（二）本次募投非资本性支出占比情况**

本次募投项目“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”总投资 75,888.00 万元，拟使用募集资金 74,947.51 万元，非资本性支出及资本性支出的具体构成如下：

单位：万元

| 序号 | 总投资构成 | 投资总额 | 占比 | 拟使用募集资金 | 占比 | 是否为非资本性支出 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 建设投资 | 75,888.00 | 100.00% | 74,947.51 | 100.00% | / |
| 1.1 | 工程费用 | 5,274.60 | 6.95% | 5,274.60 | 7.04% | / |
| 1.1.1 | 建筑工程费 | 344.00 | 0.45% | 344.00 | 0.46% | 否 |
| 1.1.2 | 设备及软件购置费 | 4,930.60 | 6.50% | 4,930.60 | 6.58% | 否 |
| 1.2 | 工程建设其他费用 | 70,427.06 | 92.80% | 69,672.91 | 92.96% | / |
| 1.2.1 | 前期工作费 | 49.46 | 0.07% | 49.46 | 0.07% | 否 |
| 1.2.2 | 研发费用 | 69,122.00 | 91.08% | 69,122.00 | 92.23% | 是 |
| 1.2.3 | 租赁费 | 1,255.60 | 1.65% | 501.45 | 0.67% | 是 |
| 1.3 | 预备费 | 186.34 | 0.25% | - | - | 是 |
| **合计** | | **75,888.00** | **100.00%** | **74,947.51** | **100.00%** | **/** |

本项目非资本性支出包括研发费用、租赁费和预备费，拟使用募集资金 69,623.45 万元，占募集资金总额的 92.90%。

**（三）非资本性支出超过募集资金总额 30%的部分是否用于主营业务相关的**

**研发投入**

本次募投项目资本性支出与非资本性支出划分均与公司目前财务处理方式、IPO 会计政策保持一致。本次募投项目非资本性支出包括研发费用、租赁费和预备费，拟使用募集资金中非资本性支出合计 69,623.45 万元，占拟使用募集资金投资总额的 92.90%，其中研发费用 69,122.00 万元，租赁费 501.45 万元。

若不考虑研发投入，本次募投项目非资本性支出占比为 0.67%。本次募投项目非资本性支出超出募集资金总金额 30%的比例为 62.90%（即 47,139.20 万元），超出部分均为“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”与主营业务相关的研发投入。该项目完成后，公司将具备测试系统的核心 ASIC 定义及架构设计能力，并以此构建长期稳定和可靠的测试系统供应链，打造全新一代基于自研 ASIC 芯片的国产化测试系统。“研发创新项目”将进一步提升公司高端 SoC 测试系统的国产化水平，系公司为现有业务未来产品布局的技术储备，其研发内容与公司主营业务和战略发展方向一致。

**三、结合资金缺口、资产负债率、同行业可比公司等情况，说明在货币资金余额较高、资产负债率较低的情况本次融资的必要性、融资规模测算的合理性**

**（一）资产负债率**

报告期各期末，公司与可比上市公司的资产负债率比较情况如下：

| 项目 | 2024 年 12 月 31 日 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|
| 长川科技 | 49.75% | 41.20% | 39.19% |
| 联动科技 | 6.13% | 8.11% | 6.89% |
| **可比公司平均值** | **27.94%** | **24.66%** | **23.04%** |
| **公司** | **6.24%** | **3.88%** | **6.92%** |

注 1：数据源自各公司定期报告、同花顺 iFind。

报告期各期末，公司的资产负债率低于长川科技和同行业可比上市公司平均水平，长川科技资产负债率较高，主要是其报告期各期末存在一定规模的银行借款，同时应付票据及应付账款规模较大所致。可比公司中，联动科技与公司资产负债率相近，均保持在较低水平。

## （二）资金缺口

截至 2024 年 12 月 31 日，综合考虑公司现有货币资金余额及安排、日常经营积累、最低现金保有量、未来期间的投资需求及现金分红等情况，公司未来四年（2025 年 1 月至 2028 年 12 月，下同）货币资金缺口为 124,102.28 万元，公司未来资金较为紧张，本次融资规模具有合理性与必要性，具体测算情况如下：

单位：万元

| 名称 | 金额 |
| --- | --- |
| 报告期末货币资金余额(1) | 208,964.94 |
| 报告期末易变现的各类金融资产余额(2) | 7,911.95 |
| 报告期末受限的货币资金(3) | 11.50 |
| 前次募投项目未使用资金(4) | 36,470.07 |
| 可自由支配资金(5)=(1)+(2)-(3)-(4) | 180,395.32 |
| 未来四年经营性现金流入净额(6) | 32,624.26 |
| 最低现金保有量需求(7) | 64,330.00 |
| 未来四年新增最低现金保有量需求(8) | 92,725.66 |
| 未来四年现金分红(9) | 78,817.20 |
| 已审议的拟投资项目资金需求(10) | 101,249.00 |
| 未来期间资金需求合计(11)=(7)+(8)+(9)+(10) | 337,121.86 |
| 总体资金缺口(12)=(11)-(5)-(6) | 124,102.28 |

注：该数据仅为测算总体资金缺口所用，不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测或分红承诺，下同。

### 1、未来四年经营性现金流入净额

2020 年-2024 年，公司分别实现营业收入 39,748.44 万元、87,826.93 万元、107,055.84 万元、69,086.19 万元和 90,534.54 万元，上市以来营业收入年复合增长率为 22.85%。2023 年度受半导体行业波动影响，公司营业收入下降，2024 年行业复苏，营业收入恢复增长趋势，2024 年较 2023 年营业收入同比增速 31.05%。基于谨慎考虑，预计公司 2025 年至 2028 年营业收入增长率为 25%。

2022 年-2024 年，公司经营活动现金流量净额占营业收入比重分别为 36.79%、46.53%和 20.78%，三年平均占比为 34.70%。2022 年-2024 年，公司存货账面余额占营业收入比例分别为 17.84%、20.97%和 20.05%。公司目前存货比例较低，为抵

御地缘政治因素对供应链的影响，公司未来拟战略性备货，提高存货占比。同行业可比公司长川科技和联动科技 2022 年度至 2024 年度存货占营业收入比例约 41%至 122%，因此预计公司未来四年存货账面余额占营业收入比例为 40%，较报告期占比提高约 20%。

2025 年-2028 年，因存货账面余额占营业收入比例提升约 20%，同时考虑到公司未来自有研发项目投入情况，模拟经营活动现金流量净额占营业收入比例为 5%。经测算，未来四年预计日常经营积累为 32,624.26 万元，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025 年 | 2026 年 | 2027 年 | 2028 年 |
|---|---|---|---|---|
| 营业收入 | 113,168.18 | 141,460.22 | 176,825.27 | 221,031.59 |
| 经营活动现金流量净额/营业收入 | 5% | 5% | 5% | 5% |
| 经营活动现金流量净额 | 5,658.41 | 7,073.01 | 8,841.26 | 11,051.58 |
| **合计** | **32,624.26** | | | |

注：该数据仅为测算总体资金缺口所用，不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测，下同。

**2、最低现金保有量需求**

最低现金保有量是公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金，根据最低现金保有量=年付现成本总额/货币资金周转次数计算。货币资金周转次数主要受现金周转期影响，现金周转期系外购承担付款义务，到收回因销售商品或提供劳务而产生应收款项的周期，故现金周转期主要受到存货周转期、应收款项周转期及应付款项周转期的影响。

根据公司 2024 年财务数据测算，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为 64,330.00 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

| 财务指标 | 计算公式 | 计算结果 |
|---|---|---|
| 2024 年营业成本（万元） | （1） | 24,164.16 |
| 2024 年期间费用总额（万元） | （2） | 30,758.10 |

| 财务指标 | 计算公式 | 计算结果 |
| --- | --- | --- |
| 2024 年非付现成本总额（万元） | （3） | 3,936.00 |
| 2024 年付现成本总额（万元） | （4）=（1）+（2）-（3） | 50,986.26 |
| 存货周转期（天） | （5） | 389.06 |
| 经营性应收项目周转期（天） | （6） | 184.61 |
| 经营性应付项目周转期（天） | （7） | 119.45 |
| 现金周转期（天） | （8）=（5）+（6）-（7） | 454.22 |
| 货币资金周转次数（现金周转率）（次） | （9）=360/（8） | 0.79 |
| 最低现金保有量（万元） | （10）=（4）/（9） | 64,330.00 |

注 1：期间费用包括管理费用、销售费用、研发费用以及财务费用；

注 2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、使用权资产摊销、无形资产摊销以及长期待摊费用摊销、股份支付；

注 3：存货周转期=360×平均存货账面余额/营业成本，假设未来四年存货占营业收入比例为 40%，营业成本未来四年增速与营业收入增速保持一致，为 25%，则未来四年存货周转期较 2024 年度提升至少 60%，因此假设未来四年存货周转期=2024 年存货周转期*（1+60%）；

注 4：经营性应收项目周转期=360×（平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均合同资产账面余额+平均预付款项账面余额）/营业收入；

注 5：经营性应付项目周转期=360×（平均应付账款账面余额+平均合同负债账面余额+平均预收款项账面余额）/营业成本

截至 2024 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 208,964.94 万元，交易性金融资产余额 7,911.95 万元，其中包括尚未使用完毕的前次募集资金 36,470.07 万元、受限的货币资金 11.50 万元，扣除使用受限或需专款专用的资金外，公司日常经营活动可随时支取的货币资金余额为 180,395.32 万元。

**3、未来四年新增最低现金保有量需求**

公司报告期末最低现金保有量需求为基于 2024 年末财务数据测算得到，公司为生产型企业，最低现金保有量与公司经营规模高度正相关。假设公司最低现金保有量增长需求与公司营业收入的增长速度保持一致，根据前述对未来四年公司营业收入的预测，公司 2028 年末最低现金保有量需求将达到 157,055.66 万元，即未来四年公司新增最低现金保有量为 92,725.66 万元。具体测算过程如下：

单位：万元

| 项目 | 计算公式 | 金额 |
| --- | --- | --- |
| 2024 年营业收入 | （1） | 90,534.54 |
| 报告期末最低现金保有量 | （2） | 64,330.00 |
| 2028 年预计营业收入 | （3） | 221,031.59 |
| 2028 年 12 月末最低现金保有量 | （4）=（2）×（3）/（1） | 157,055.66 |
| 未来期间新增最低现金保有量 | （5）=（4）-（2） | 92,725.66 |

**4、未来四年现金分红**

2022 年度-2024 年度，公司归属于上市公司普通股股东的净利润率分别为 49.16%、36.43%和 36.88%，平均值为 40.82%，假设 2025 年-2028 年归母净利润率均为40%，经测算，预计 2025 年-2028 年归母净利润分别为 45,267.27 万元、56,584.09 万元、70,730.11 万元和 88,412.64 万元。

公司 2022 年-2024 年的现金分红情况如下：

单位：万元，%

| 项目 | 2024 年度 | 2023 年度 | 2022 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 现金分红金额（含税） | 13,255.81 | 7,570.70 | 12,750.30 |
| 分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润 | 33,391.48 | 25,165.23 | 52,629.04 |
| 现金分红金额占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率 | 39.70 | 30.08 | 24.23 |

注：上述分红金额暂未考虑回购。

2022 年度-2024 年度，公司派发现金红利（含税）分别为 12,750.30 万元、7,570.70 万元和 13,255.81 万元，占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率分别为 24.23%、30.08%、39.70%，最近三年平均现金分红比例为 30.20%。

假设公司 2025 年-2028 年的分红全部为现金分红，分红比例按照过去三年平均值测算，据此测算的 2025 年-2028 年现金分红金额分别为 13,670.19 万元、17,087.74 万元、21,359.67 万元和 26,699.59 万元，合计 78,817.20 万元。

**5、已审议的拟投资项目资金需求**

截至目前，除前次募投项目外，公司已审议的拟投资项目为本次募投项目“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”、拟以自有或自筹资金投入的“高端 SoC 测试系统制造中心建设项目”，建设期均为 4 年，未来四年资金需求为 101,249.00 万元。

**（三）本次融资的必要性、融资规模测算的合理性**

综上所述，半导体设备制造同行业公司资产负债率均保持较低水平，考虑本次募投项目投入后，公司未来四年货币资金缺口为 124,102.28 万元，且半导体行业竞争较为激烈，若未来境外市场在政治经济、外交关系、贸易政策等方面发生重大不利变化，可能会对公司产品销售及原材料采购产生一定不利影响。公司需为未来国际贸易摩擦可能带来的潜在风险进行充足的资金准备，因此公司在货币资金余额较高、资产负债率较低的情况下，进行本次融资具有必要性。本次融资规模测算的合理性详见本回复“3、关于融资规模和效益测算”之“一、募投项目各项投资支出的具体构成、测算过程及测算依据，相关测算依据与公司同类项目及同行业公司可比项目的对比情况”相关内容。

**四、结合公司历史效益、同行业可比公司情况等，说明高端 SoC 测试系统制造中心建设项目产品单价、数量、成本费用、毛利率、产能爬坡、产销率等关键指标的测算依据，新增折旧摊销及项目建设的成本费用对公司业绩的影响，本次效益测算是否谨慎、合理**

本次募投项目“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”为研发类项目，不涉及效益测算；基于谨慎性考虑，本次可转债不再将“高端 SoC 测试系统制造中心建设项目”作为募投项目，后续公司拟以自有或自筹资金投入。

**五、核查情况**

**（一）核查程序**

1、查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告，对各项目投资支出的具体构成、测算过程及测算依据进行核查，并与发行人前次募投项目、同行业公司可比

项目的投资支出构成进行对比分析；

2、查阅发行人本次募投项目非资本性支出的构成与占比情况，了解本次募投项目非资本性支出的投向安排；

3、查阅发行人报告期的审计报告，了解发行人通过资本性支出形成的实物资产情况、研发投入与研发人员占比情况；

4、查阅发行人报告期相关财务数据与财务指标，可比公司 2022 年-2024 年财务数据，核查发行人关于资金缺口的测算情况，了解本次融资的必要性

**（二）核查结论**

经核查，我们认为：

1、发行人本次募投项目各项投资支出的相关测算依据和测算过程合理，具有公允性；

2、发行人符合“轻资产、高研发投入”的相关指标要求，本次募投项目非资本性支出占比为 92.90%，非资本性支出超过募集资金总额 30%的部分均用于主营业务相关的研发投入；

3、发行人本次融资规模系综合考虑现用货币资金用途、资金缺口情况及资产负债结构等因素后的结果，本次融资具有必要性，融资规模测算具有合理性。

**4.关于经营情况**

**根据申报材料，1）报告期内，发行人综合毛利率分别为 76.37%、71.19%和73.31%，高于同行业可比公司；2）2023 年，发行人营业收入同比下降 35.47%、归母净利润同比下降 52.18%；3）报告期各期末，发行人资产负债率分别为 6.92%、3.88%、6.24%；4）报告期各期，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为39,383.24 万元、32,148.61 万元和 18,809.73 万元；5）报告期各期，发行人应收账款坏账计提比例分别为 9.33%、11.47%、11.68%；6）报告期各期，发行人的存货跌价准备分别为 260.40 万元、323.89 万元及 411.87 万元。**

**请发行人说明：（1）结合市场需求、定价、成本等，说明毛利率波动的原因及合理性，与同行业可比公司存在差异的原因及合理性，未来毛利率变动趋势；（2）报告期内公司业绩波动的主要原因及合理性，影响 2023 年业绩下滑的因素是否已经改善或消除，是否与同行业可比公司存在显著差异；（3）结合行业特点、公司发展阶段及经营战略、同行业可比公司等情况，说明公司资产负债率较低的原因及合理性，本次发行对资产负债结构的影响，是否具有合理的资产负债结构；（4）净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异的原因及合理性，是否具有正常的现金流量；（5）结合信用政策、坏账计提政策、单项计提情况、账龄分布占比、期后回款、应收账款周转率、同行业可比公司等，说明应收账款坏账准备计提的充分性及合理性；（6）结合存货跌价准备计提政策、库龄分布及占比、对应订单覆盖比例、期后转销情况、存货周转率、同行业可比公司等，说明存货跌价准备计提的充分性及合理性。**

**请保荐机构和申报会计师进行核查并发表明确意见。**

回复：

一、结合市场需求、定价、成本等，说明毛利率波动的原因及合理性，与同行业可比公司存在差异的原因及合理性，未来毛利率变动趋势

（一）结合市场需求、定价、成本等，说明毛利率波动的原因及合理性

1、市场需求对公司毛利影响

公司毛利率随行业景气度有一定波动，行业景气程度较高时，产品销量大、

毛利率较高；行业景气程度下降时，产品销量降低，毛利率随之降低。

半导体产业追求成本不断降低，公司需要帮助客户降低测试成本。测试机通过提高并行测试能力，提升产品性能来提高测试效率，最终给客户带来平均到单颗器件的测试成本下降，适应激烈竞争的集成电路产业。报告期内公司产品配置上升、平均销售价格同步提升，毛利率相对稳定。

**2、定价及成本变化情况**

报告期内，公司营业收入具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年度 | | 2023 年度 | | 2022 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务收入 | 90,118.60 | 99.54% | 68,754.20 | 99.52% | 106,820.93 | 99.78% |
| 其他业务收入 | 415.94 | 0.46% | 331.99 | 0.48% | 234.91 | 0.22% |
| **合计** | **90,534.54** | **100.00%** | **69,086.19** | **100.00%** | **107,055.84** | **100.00%** |

报告期内，公司毛利具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年度 | | 2023 年度 | | 2022 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 主营业务毛利 | 66,134.42 | 99.64% | 49,029.53 | 99.68% | 81,723.02 | 99.96% |
| 其他业务毛利 | 235.96 | 0.36% | 155.94 | 0.32% | 34.78 | 0.04% |
| **合计** | **66,370.38** | **100.00%** | **49,185.47** | **100.00%** | **81,757.80** | **100.00%** |

报告期内，公司的主营业务突出，营业毛利基本由主营业务毛利构成，其他业务对公司综合毛利的贡献较小，综合毛利率变动主要受主营业务毛利率变动的影响。

报告期内，公司主营业务分产品毛利情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年度 | | 2023 年度 | | 2022 年度 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 毛利率 | 金额 | 毛利率 | 金额 | 毛利率 |
| 测试系统 | 59,719.97 | 73.28% | 42,196.77 | 71.20% | 77,640.09 | 76.53% |
| 测试系统配件 | 6,414.44 | 74.41% | 6,832.76 | 71.98% | 4,082.93 | 76.10% |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **合计** | **66,134.41** | **73.39%** | **49,029.53** | **71.31%** | **81,723.02** | **76.50%** |

注：2024 年财政部发布《企业会计准则应用指南汇编 2024》《企业会计准则解释第 18 号》，其中明确了“保证类质保费用应计入营业成本”相关内容。公司依据《企业会计准则应用指南汇编 2024》《企业会计准则解释第 18 号》的规定对原会计政策进行相应变更，将保证类质保费用计入营业成本，不再计入销售费用。根据财政部有关要求、结合公司实际情况，公司自 2024 年 1 月 1 日起执行，在 2024 年度报告中采用追溯调整法对可比期间 2023 年度的财务报表进行相应调整。为保持报告期内数据的可比性，对 2022 年度财务报表中的营业成本及销售费用同口径进行了相应调整。

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 76.50%、71.31%和 73.39%，公司测试系统对产品的稳定性、一致性、可靠性等要求较高，具备小批量、定制化、附加值高的特点，因此公司毛利率水平相对较高，且具有较好的毛利率稳定性。

报告期内，公司测试系统产品的销售均价、单位成本及毛利率情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年度 | 2023 年度 | 2022 年度 |
|---|---|---|---|
| 销售数量 | 1,029 | 813 | 1,500 |
| 生产数量 | 1,193 | 688 | 1,075 |
| 销售均价 | 79.20 | 72.89 | 67.64 |
| 单位成本 | 21.16 | 20.99 | 15.88 |
| 其中：原材料 | 17.45 | 16.25 | 12.89 |
| 人工 | 1.42 | 1.52 | 0.66 |
| 制造费用 | 2.29 | 3.22 | 2.32 |
| 毛利率 | 73.28% | 71.20% | 76.53% |

公司测试系统产品的销售均价及单位成本变动对毛利率变动的具体影响情况如下：

| 项目 | 2024 年度 | 2023 年度 |
|---|---|---|
| **销售均价对毛利率的影响变动数** | **2.31%** | **2.23%** |
| **单位成本对毛利率的影响变动数** | **-0.24%** | **-7.56%** |
| 其中：单位原材料的影响变动数 | -1.64% | -4.97% |
| 单位直接人工的影响变动数 | 0.14% | -1.27% |
| 单位制造费用的影响变动数 | 1.27% | -1.32% |
| **合计影响变动数** | **2.06%** | **-5.33%** |

注：销售均价对毛利率的影响变动数=当期毛利率-（上年销售均价-当年单位成本）/上年销售均价，单位成本对毛利率的影响变动数=（上年销售均价-当年单位成本）/上年销售均价-上年毛利率。

2023 年度，公司测试系统产品毛利率较 2022 年度下降 5.33%，该变动主要系在国内经济缓慢复苏、国外经济增速放缓以及局部地缘冲突等多种因素叠加的影响下，半导体市场需求疲软，半导体行业景气度下行，半导体设备领域的增速放缓，公司生产销售数量下降，以及产品规格型号比例变动导致毛利率有所下降，其中（1）受产品整体配置上升影响,公司产品平均销售单价有所上升，影响毛利率 2.23%;（2）受市场行情和产品配置影响，原材料成本有所增加，影响毛利率-4.97%；（3）受产量影响，单位直接人工和单位制造费用合计影响毛利率-2.59%。

2024 年度，公司测试系统毛利率较 2023 年度上升 2.06%，主要系随着 AI 等创新技术的发展，带动了工业、通讯和消费电子市场的复苏，公司生产销售数量上升，以及产品规格型号比例变动导致公司毛利率同比有所提高，其中（1）受市场行情波动和产品整体配置影响，公司产品平均销售单价有所上升，影响毛利率 2.31%; (2)受市场行情和产品配置的影响，原材料成本有所增加，影响-1.64%;（3）受产量影响，单位直接人工和单位制造费用合计影响毛利率 1.41%。

**（二）与同行业可比公司存在差异的原因及合理性**

报告期各期，公司与同行业可比公司综合业务毛利率的对比情况如下：

| 公司 | 2024 年度 | 2023 年度 | 2022 年度 |
|---|---|---|---|
| 联动科技 | 56.41% | 62.04% | 65.99% |
| 长川科技 | 66.61% | 70.16% | 68.96% |
| 可比公司平均值 | 61.51% | 66.10% | 67.48% |
| 华峰测控 | 73.31% | 71.19% | 76.37% |

注 1：数据源自各公司定期报告；
注 2：公司的主营业务全部为测试系统及其测试系统配件的销售，而联动科技及长川科技除了测试系统业务外，尚有其他产品业务，上表中将两个企业披露的主营业务中的测试系统销售业务进行统计测算毛利率予以对比。

报告期内，公司综合毛利率水平高于同期可比公司平均水平。长川科技测试机业务毛利率分别为 68.96%、70.16%和 66.61%，联动科技报告期内半导体自动化测试系统毛利率分别为 65.99%、62.04%和 56.41%，长川科技测试机业务与公司毛利率水平较为接近，公司毛利率高于联动科技半导体自动化测试系统毛利率，主要为公司产品技术水平、客户认可度更高所致。

**（三）未来毛利率变动趋势**

目前公司收入来源以 STS8200、STS8300 及功率模块测试产品为主，由于公司技术水平较高、行业地位稳固，虽然受市场影响，销量和单位成本会有所波动，但总体影响较小，预计公司现有产品未来毛利率将会保持现有水平，不会出现大幅下滑。募投项目中，SoC 测试系统（STS8600 产品）虽然前期毛利率相对较低，但随着技术不断成熟和产销量的增加，毛利率最终将趋于稳定。

**二、报告期内公司业绩波动的主要原因及合理性，影响 2023 年业绩下滑的因素是否已经改善或消除，是否与同行业可比公司存在显著差异**

2023 年，公司营业收入同比下降 35.47%、归母净利润同比下降 52.18%，主要原因系在国内经济缓慢复苏、国外经济增速放缓以及局部地缘冲突等多种因素叠加的影响下，半导体市场整体需求疲软，行业景气度持续下行，半导体设备领域下滑明显。可比公司 2023 年营业收入及归母净利润情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 2023年营业收入 | 同比变动 | 2023年归母净利润 | 同比变动 |
|---|---|---|---|---|
| 长川科技 | 177,505.49 | -31.11% | 4,515.96 | -90.21% |
| 联动科技 | 23,651.31 | -32.45% | 2,458.33 | -80.56% |
| **可比公司平均值** | **100,578.40** | **-31.78%** | **3,487.15** | **-85.39%** |
| **华峰测控** | **69,086.19** | **-35.47%** | **25,165.23** | **-52.18%** |

公司及可比公司 2023 年营业收入及利润均出现了较大幅度的下滑，公司 2023 年盈利情况符合行业趋势。下降幅度方面，公司营业收入与可比公司下降幅度基本一致，可比公司归母净利润下降幅度更大，主要原因系：1）长川科技 2023 年度加大了高端测试设备的研发投入，积极开拓高端市场，研发费用增长 10.87%，占营业收入比例由 25.05%增长至 40.31%。2）联动科技 2023 年度加大市场开拓，差旅费、业务招待等费用增加，新增研发人员，研发投入增加，销售费用和研发费用分别增长 37.26%和 42.41%，占营业收入比重合计 57.06%。

可比公司 2024 年营业收入及归母净利润情况如下：

单位：万元

| 公司名称 | 2024年营业收入 | 同比变动 | 2024年归母净利润 | 同比变动 |
|---|---|---|---|---|
| 长川科技 | 364,152.60 | 105.15% | 45,843.33 | 915.14% |
| 联动科技 | 31,125.27 | 31.60% | 2,030.37 | -17.41% |
| **可比公司平均值** | 197,638.94 | 68.38% | 23,936.85 | 448.87% |
| **华峰测控** | 90,534.54 | 31.05% | 33,391.48 | 32.69% |

2024 年，公司营业收入较上年同期增长 31.05%，归母净利润同比增长 32.69%，公司及可比公司 2024 年营业收入均出现了较大幅度的回升。长川科技营业收入同比增长较大，归母净利润基本恢复至 2022 年水平；联动科技营业收入同比实现增长，受到费用增长影响，2024 年归母净利润同比有所下降；公司 2024 年经营情况稳健，营业收入与净利润变动基本保持一致。报告期各期，公司主要产品销量分别为 1,500 台、813 台和 1,029 台，2024 年销量同比增长 26.57%。主要原因系随着 AI 等创新技术的发展，带动了工业、通讯和消费电子市场的复苏，公司的订单逐步出现回暖，公司业绩企稳回升。随着半导体产业链持续的去库存，行业整体库存水位逐步回落至相对合理水平，下游终端应用市场需求逐步复苏。

综上所述，报告期内公司业绩波动具有合理性，业绩变动情况与同行业可比公司不存在显著差异，影响公司 2023 年业绩下滑的因素已经有所改善。

**三、结合行业特点、公司发展阶段及经营战略、同行业可比公司等情况，说明公司资产负债率较低的原因及合理性，本次发行对资产负债结构的影响，是否具有合理的资产负债结构**

**（一）公司资产负债率较低的原因**

**1、公司“轻资产”的特点导致资产负债率较低**

截至 2024 年末，公司固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产比重情况如下所示：

单位：万元

| 项目 | 金额 | 占总资产的比例 |
|---|---|---|
| 固定资产 | 42,060.75 | 11.05% |

| 项目 | 金额 | 占总资产的比例 |
| --- | --- | --- |
| 土地使用权 | 1,891.38 | 0.50% |
| 使用权资产 | 1,465.83 | 0.38% |
| 长期待摊费用 | 200.30 | 0.05% |
| **合计** | **45,618.26** | **11.98%** |

截至 2024 年末，公司固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产比重为 11.98%，符合《上海证券交易所发行上市审核规则适用指引第 6 号——轻资产、高研发投入认定标准（试行）》中第三条规定的“轻资产”认定标准，即“最近一年末固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产比重不高于 20%”。

公司“轻资产”的特点导致公司的资本性支出相对较小，账面流动资产规模较大，资产流动性较强，对外借款需求相对较低，导致公司资产负债率较低。

**2、公司货币资金量能够维持正常运营**

报告期内，公司货币资金、经营活动产生的现金流量净额情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年末（度） | 2023 年末（度） | 2022 年末（度） |
| --- | --- | --- | --- |
| 货币资金 | 208,964.94 | 202,679.88 | 196,897.75 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 18,809.73 | 32,148.61 | 39,383.24 |

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 39,383.24 万元、32,148.61 万元和 18,809.73 万元，各期经营活动产生的现金流量净额均为正。报告期各期末，公司货币资金余额分别为 196,897.75 万元、202,679.88 万元和 208,964.94 万元，公司货币资金较为充裕，能够维持正常运营，对外借款需求相对较低，导致公司资产负债率较低。

**3、基于公司资本管理目标要求控制负债规模**

公司资本管理政策的目标是为了保障本公司能够持续经营，从而为股东提供

回报，并使其他利益相关者获益，同时维持最佳的资本结构以降低资本成本。

由于银行借款限制使用用途，且借款需支付一定的利息，为降低资金使用成本，公司基于稳健的经营风格和资金需求，较少从银行进行借款，导致公司资产负债率较低。

**（二）公司及同行业可比公司资产负债率情况**

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司合并报表层面资产负债率分别为 6.92%、3.88%和 6.24%。

报告期各期末，公司与可比上市公司的资产负债率比较情况如下：

| 项目 | 2024 年 12 月 31 日 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|
| 长川科技 | 49.75% | 41.20% | 39.19% |
| 联动科技 | 6.13% | 8.11% | 6.89% |
| **可比公司平均值** | **27.94%** | **24.66%** | **23.04%** |
| **公司** | **6.24%** | **3.88%** | **6.92%** |

注 1：数据源自各公司定期报告、同花顺 iFind。

报告期各期末，公司的资产负债率低于长川科技和同行业可比上市公司平均水平，长川科技资产负债率较高，主要是其报告期各期末存在一定规模的银行借款，同时应付票据及应付账款规模较大所致。可比公司中，联动科技与公司资产负债率相近，均保持在较低水平。

**（三）公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量**

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》“三、关于第十三条‘合理的资产负债结构和正常的现金流量’的理解与适用”：

“《上市公司证券发行注册管理办法》第十三条规定，上市公司发行可转债应当“具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”。现提出如下适用意见：

（一）本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的百分之五十。

（二）发行人向不特定对象发行的公司债及企业债计入累计债券余额。计入

权益类科目的债券产品（如永续债），向特定对象发行的除可转债外的其他债券产品及在银行间市场发行的债券，以及具有资本补充属性的次级债、二级资本债及期限在一年以内的短期债券，不计入累计债券余额。累计债券余额指合并口径的账面余额，净资产指合并口径净资产。

（三）发行人应当披露最近一期末债券持有情况及本次发行完成后累计债券余额占最近一期末净资产比重情况，并结合所在行业的特点及自身经营情况，分析说明本次发行规模对资产负债结构的影响及合理性，以及公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息。”

公司符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的有关要求，具体分析如下：

**1、公司具有合理的资产负债结构**

截至报告期末，公司不存在公开发行的公司债及企业债的情形，亦不存在计入权益类科目的债券产品、非公开发行及在银行间市场发行的债券，以及具有资本补充属性的次级债、二级资本债，公司累计债券余额为 0 元。

截至 2024 年末，公司合并口径所有者权益 357,028.08 万元，公司本次发行可转债拟募集资金总额不超过人民币 74,947.51 万元（含本数），占截至报告期末公司合并口径所有者权益的 20.99%。本次发行完成后，公司累计债券余额不超过最近一期末净资产的百分之五十。

本次发行可转债募集资金到位后，在不考虑转股等其他因素影响的情况下，以截至报告期末的资产、负债计算，公司合并资产负债率将由 6.24%上升至 21.66%，仍处于合理范围；随着可转债持有人在转股期内陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，可转债全部转股后资产负债率将下降至 5.22%，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 12 月 31 日 | 本次发行完成后，转股前 | 本次发行完成后，全部转股后 |
|---|---|---|---|
| 资产合计 | 380,808.05 | 455,755.56 | 455,755.56 |
| 负债合计 | 23,779.97 | 98,727.48 | 23,779.97 |
| **资产负债率** | **6.24%** | **21.66%** | **5.22%** |

注：以上测算未考虑可转债的权益公允价值（该部分金额通常确认为其他权益工具），若考

虑该因素，本次发行后的实际资产负债率会进一步降低。

本次发行完成后，公司资产负债率会出现一定的增长，但仍维持在合理水平。随着后续可转债持有人陆续转股，公司资产负债率将逐步降低，本次发行不会对公司的资产负债率产生重大不利影响。

本次向不特定对象发行可转债募集资金到位后，公司的货币资金、总资产和总负债规模将相应增加，可为公司的后续发展提供有力保障。本次可转债转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小。随着可转债持有人未来陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

**2、公司具有正常的现金流量**

考虑到报告期末公司货币资金余额充足、公司现金流情况良好，即使本次发行的可转债持有人均未在转股期内选择转股，公司仍有足够的现金流来支付公司债券的本息，相关情况进一步分析如下：

**（1）公司最近三年平均可分配利润足以支付债券一年利息**

公司本次拟向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金总额为不超过 74,947.51 万元，假设本次可转债存续期内及到期时均不转股，根据 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 3 月 31 日 A 股上市公司发行的 6 年期可转换公司债券利率平均值情况，测算本次可转债存续期内需支付的利息情况如下：

| 项目 | 第 1 年 | 第 2 年 | 第 3 年 | 第 4 年 | 第 5 年 | 第 6 年 | 合计 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 市场利率平均数 | 0.23% | 0.43% | 0.80% | 1.46% | 1.91% | 2.31% | - |
| 利息支出（万元） | 174.37 | 322.73 | 602.64 | 1,092.09 | 1,434.71 | 1,728.38 | 5,354.92 |

根据上表测算，公司本次发行的可转债存续期内各年需偿付的利息金额相对较低，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转债一年的利息，具体测算如下：

单位：万元

| 项目 | 金额 |
|---|---|

| 项目 | 金额 |
| --- | --- |
| 2022 年归属母公司净利润（扣非前后孰低） | 50,549.70 |
| 2023 年归属母公司净利润（扣非前后孰低） | 25,165.23 |
| 2024 年归属母公司净利润（扣非前后孰低） | 33,391.48 |
| 最近三年实现的平均可分配利润 | 36,368.80 |
| 可转债发行规模 | 74,947.51 |
| 年利率 | 预计不高于 2.31% |
| 可转债年利息额 | 预计不高于 1,728.38 万元 |

2022 年、2023 年及 2024 年，公司归属于母公司普通股股东的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 50,549.70 万元、25,165.23 万元和 33,391.48 万元，最近三年实现的平均可分配利润为 36,368.80 万元。本次向不特定对象发行可转债按募集资金 74,947.51 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

**（2）公司现有货币资金余额和经营活动产生的现金流量净额为本次可转债的本息偿付提供保障**

假设可转债持有人在转股期内均未选择转股，存续期内也不存在赎回、回售的相关情形，按上述利息支出进行测算，公司在可转债存续期间需支付的本金和利息情况如下表所示：

单位：万元

| 项目 | 金额 | 计算公式 |
| --- | --- | --- |
| 最近三年实现的平均可分配利润 | 36,368.80 | A |
| 可转债存续期内预计可分配利润合计 | 218,212.82 | B=A*6 |
| 截至报告期末货币资金余额 | 208,964.94 | C |
| 本次可转债发行规模 | 74,947.51 | D |
| 模拟可转债年利息总额[注] | 5,354.92 | E |
| 可转债存期 6 年本息合计 | 80,302.43 | G=D+E |
| 现有货币资金金额及 6 年盈利合计 | 427,177.76 | F=B+C |

注：模拟可转债年利息总额参考 2024 年 1 月 1 日至 2025 年 3 月 31 日 A 股上市公司发行的 6 年期可转换公司债券利率平均值情况进行测算，第 1 年至第 6 年利率分别为 0.23%、0.43%、0.80%、1.46%、1.91%和 2.31%。

由前述分析，公司盈利情况良好，最近三年平均可分配利润足以支付可转债一年的利息。按前述利息支出进行模拟测算，公司在可转债存续期 6 年内需要支付利息共计 5,354.92 万元，到期需支付本金 74,947.51 万元，可转债存续期 6 年本息合计 80,302.43 万元。而以最近三年实现的平均可分配利润进行模拟测算，公司可转债存续期 6 年内预计净利润合计为 218,212.82 万元，再考虑公司截至报告期末的货币资金余额 208,964.94 万元，足以覆盖可转债存续期 6 年本息合计 74,947.51 万元。

另外，随着募投项目的建成，公司业务规模将进一步扩张，经营活动现金净流入将逐步增长，并且可转债具有股票期权的特性，在一定条件下可以转换为公司股票，随着可转债陆续转股，公司还本付息压力进一步下降。综上所述，公司拥有充足的货币资金储备及和正常的现金流量，足以支付公司债券本息。

此外，报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 39,383.24 万元、32,148.61 万元和 18,809.73 万元，其中销售商品、提供劳务收到的现金分别为 100,597.31 万元、83,894.00 万元和 84,919.44 万元。近三年，公司经营活动现金流量净额始终保持正向流入，公司经营活动产生的现金流情况较好，体现了公司整体良好的经营态势，公司具备正常的现金流量。

综上，公司本次发行后累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%，本次发行完成后，公司资产负债率会出现一定的增长，但仍维持在合理水平，随着后续可转债持有人陆续转股，公司资产负债率将逐步降低。公司最近三年平均可分配利润足以支付可转债一年的利息，公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量，货币资金充裕，足以支付可转债到期本息兑付金额。公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量，公司符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的有关要求。

**四、净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异的原因及合理性，是否具有正常的现金流量**

**（一）报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异的原因及合理性**

报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势对比分析如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 | 2023 年 | 2022 年 |
|---|---|---|---|
| 净利润（1） | 33,391.48 | 25,165.23 | 52,629.04 |
| 净利润变动率 | 32.69% | -52.18% | - |
| 经营活动产生的现金流量净额 （2） | 18,809.73 | 32,148.61 | 39,383.24 |
| 经营活动产生的现金流量净额变动率 | -41.49% | -18.37% | - |
| 净利润与经营活动现金流量金额的差异 （3）=（1）-（2） | 14,581.76 | -6,983.38 | 13,245.79 |

由上表可知，报告期内，公司实现的净利润分别为 52,629.04 万元、25,165.23 万元和 33,391.48 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 39,383.24 万元、32,148.61 万元和 18,809.73 万元，净利润与经营活动现金流量金额的差异金额分别为 13,245.79 万元、-6,983.38 万元和 14,581.76 万元。

报告期各期，公司净利润与经营活动现金流量净额差异具体情况如下：

单位：万元

| 将净利润调节为经营活动现金流量 | 2024 年 | 2023 年 | 2022 年 |
|---|---|---|---|
| 净利润 | 33,391.48 | 25,165.23 | 52,629.04 |
| 加：资产减值准备 | 93.48 | 72.67 | 95.93 |
| 信用减值损失 | 882.27 | -44.70 | 2,387.46 |
| 固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧、投资性房地产折旧 | 2,208.29 | 2,014.35 | 1,711.87 |
| 使用权资产折旧 | 410.80 | 221.08 | 210.78 |
| 无形资产摊销 | 250.97 | 190.50 | 117.78 |
| 长期待摊费用摊销 | 107.02 | 80.74 | 78.42 |
| 处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“一”号填列） | -2.03 | -1.24 | 0.00 |
| 固定资产报废损失（收益以“一”号填列） | 0.37 | 0.31 | 0.51 |
| 公允价值变动损失（收益以“一”号填列） | 1,232.10 | 303.90 | -925.49 |
| 财务费用（收益以“一”号填列） | -3,531.03 | -3,602.76 | -3,350.89 |
| 投资损失（收益以“一”号填列） | | -171.93 | -450.53 |
| 递延所得税资产减少（增加以“一”号填列） | -181.43 | 97.17 | -339.27 |
| 递延所得税负债增加（减少以“一”号填列） | 218.89 | 51.43 | 133.75 |

| 将净利润调节为经营活动现金流量 | 2024 年 | 2023 年 | 2022 年 |
| --- | --- | --- | --- |
| 存货的减少（增加以“一”号填列） | -4,683.55 | 4,107.53 | -903.38 |
| 经营性应收项目的减少（增加以“一”号填列） | -20,822.61 | 9,498.03 | -10,364.50 |
| 经营性应付项目的增加（减少以“一”号填列） | 8,304.06 | -7,527.65 | -5,877.93 |
| 其他 | 930.63 | 1,693.94 | 4,229.70 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 18,809.73 | 32,148.61 | 39,383.24 |

报告期内公司净利润与经营活动现金流量净额的差异主要系各类资产减值准备、长期资产折旧及摊销、公允价值变动损益、财务费用、经营性应收应付项目的变动等综合影响所致，影响较大的主要为财务费用、存货变动、经营性应收项目及经营性应付项目的变动。

1、报告期内，财务费用（收益以“－”号填列）影响金额分别为-3,350.89 万元、-3,602.76 万元和-3,531.03 万元，对净利润和经营活动产生的现金流量净额的差额影响相对稳定；

2、报告期内，存货的减少（增加以“－”号填列）影响金额分别为-903.38 万元、4,107.53 万元和-4,683.55 万元，2023 年末存货减少主要系在国内经济缓慢复苏、国外经济增速放缓以及局部地缘冲突等多种因素叠加的影响下，半导体市场需求疲软，半导体行业景气度下行，半导体设备领域的增速放缓导致收入减少，相应备货减少所致。2024 年末存货增加较大主要系随着 AI 等创新技术的发展，带动了工业、通讯和消费电子市场的复苏，公司的订单逐步出现回暖，公司业绩企稳回升，相应备货增加所致。

3、报告期内，经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）影响金额分别为-10,364.50 万元、9,498.03 万元和-20,822.61 万元，各项目数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 | 2023 年 | 2022 年 |
| --- | --- | --- | --- |
| 应收票据的减少 | -12,579.78 | 2,588.59 | 10,368.86 |
| 应收账款及合同资产的减少 | -7,121.83 | 7,578.30 | -20,520.46 |
| 其他应收款的减少 | -203.47 | -100.32 | -3.29 |
| 货币资金的减少 | -807.68 | -352.37 | -685.61 |
| 其他 | -109.86 | -216.18 | 476.00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **合计** | **-20,822.61** | **9,498.03** | **-10,364.50** |

（1）报告期内，应收票据的减少（增加以“－”号填列）影响金额分别为10,368.86 万元、2,588.59 万元和-12,579.78 万元，2022 年末应收票据减少主要系票据到期承兑导致，2023 年末应收票据减少主要系收入减少，相应收到票据减少及票据到期承兑所致，2024 年末应收票据增加主要系收入增加，相应收到客户票据增加及期末应收票据未到期承兑所致。

（2）报告期内，应收账款及合同资产的减少（增加以“－”号填列）影响金额分别为-20,520.46 万元、7,578.30 万元和-7,121.83 万元，2022 年末应收账款和合同资产增加主要系公司收入增长和客户回款较慢导致，2023 年末应收账款及合同资产减少主要系收入减少，应收账款相应减少和客户回款导致，2024 年末应收账款及合同资产的增加主要系收入增加相应应收账款和合同资产增加及回款减少所致。

4、报告期内，经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）金额分别为-5,877.93 万元、-7,527.65 万元和 8,304.06 万元，各项目数据如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 | 2023 年 | 2022 年 |
|---|---|---|---|
| 合同负债及其他流动负债 | 2,974.57 | -3,026.43 | -8,414.94 |
| 应付账款 | 2,511.27 | -1,706.00 | 1,020.33 |
| 应交税费 | 749.41 | -2,537.27 | 1,391.90 |
| 应付职工薪酬 | 1,037.12 | -361.19 | -5.36 |
| 其他项目 | 1,031.69 | 103.24 | 130.14 |
| **合计** | **8,304.06** | **-7,527.65** | **-5,877.93** |

（1）报告期内，合同负债及其他流动负债增加（减少以“－”号填列）影响金额分别为-8,414.94 万元、-3,026.43 万元和 2,974.57 万元，2022 年末合同负债及其他流动负债减少主要系 2022 年客户验收较多，结转收入所致，2023 年末合同负债及其他流动负债减少主要系公司销售规模下降所致，2024 年末合同负债及其他流动负债增加主要系销售规模增长所致。

（2）报告期内，应付账款增加（减少以“－”号填列）金额影响分别为 1,020.33 万元、-1,706.00 万元和 2,511.27 万元，2022 年末应付账款增加主要系销售增加采购相应增加导致，2023 年末应付账款减少主要系销售减少采购相应减少导致，2024 年末应付账款增加主要系销售增加采购相应增加导致。

（3）报告期内，应交税费增加（减少以“－”号填列）影响金额分别为 1,391.90 万元、-2,537.27 万元和 749.41 万元，2022 年末应交税费增加主要系收入增加导致，2023 年末应付账款减少主要系收入减少导致，2024 年末应交税费增加主要系收入增加导致。

（4）报告期内，应付职工薪酬增加（减少以“－”号填列）影响金额分别为 -5.36 万元、-361.19 万元和 1,037.12 万元， 2024 年末应付职工薪酬增加主要系收入增加公司计提的绩效工资相应增加导致。

综上，报告期各期，公司净利润与经营活动现金流量净额差异具有合理性。

报告期内，净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异的原因具体分析如下：

1、2023 年度，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势一致

2023 年度，公司实现净利润 25,165.23 万元，较 2022 年度变动-52.18%，实现的经营活动现金流量净额为 32,148.61 万元，较 2022 年度变动-18.37%，相较于 2022 年度公司净利润和经营活动现金流量净额均有所降低，变动趋势具有一致性，净利润和经营活动现金流量净额差异原因主要系：

1）2023 年度公司销售规模下降，公司采购相应减少导致存货减少 4,107.53 万元所致；

2）2023 年度公司销售规模下降，公司经营性应收项目对应减少 9,498.03 万元所致，详见本问题 “报告期各期，公司净利润与经营活动现金流量净额差异具体情况” 回复。

3）2023 年度公司销售规模下降，公司经营性应付项目减少 7,527.65 万元所致，详见本问题 “报告期各期，公司净利润与经营活动现金流量净额差异具体情况” 回复。

2、2024 年度，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势不一致

2024 年度，公司实现净利润 33,391.48 万元，较 2023 年度变动 32.69%，实现的经营活动现金流量净额为 18,809.73 万元，较 2023 年度变动-41.49%，相较于 2023 年度公司净利润和经营活动现金流量净额变动趋势不一致，主要系：

（1）2024 年度公司销售规模增长，公司采购相应增加，同时战略性备货导致存货增加 4,683.55 万元所致；

（2）2024 年度公司销售规模增长，公司经营性应收项目对应增加 20,822.61 万元所致，详见本问题 “报告期各期，公司净利润与经营活动现金流量净额差异具体情况” 回复。

（3）2024 年度公司销售规模增长，公司经营性应付项目增加 8,304.06 万元所致，详见本问题 “报告期各期，公司净利润与经营活动现金流量净额差异具体情况” 回复。

综上所述，受财务费用、存货变动、经营性应收应付项目的变动等因素综合影响，导致公司净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异，具有合理性。

**（二）公司是否具有正常的现金流量**

报告期内，公司实现的净利润分别为 52,629.04 万元、25,165.23 万元和 33,391.48 万元，经营活动产生的现金流量净额分别为 39,383.24 万元、32,148.61 万元和 18,809.73 万元。公司净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异，主要受财务费用、存货变动、经营性应收应付项目的变动等因素综合影响，公司具有正常的现金流量。

**五、结合信用政策、坏账计提政策、单项计提情况、账龄分布占比、期后回款、应收账款周转率、同行业可比公司等，说明应收账款坏账准备计提的充分性及合理性；**

**（一）报告期各期末应收账款的账龄情况**

报告期各期末，公司应收账款的基本情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 12 月 31 日 | 2023 年 12 月 31 日 | 2022 年 12 月 31 日 |
|---|---|---|---|
| 应收账款账面余额 | 36,886.12 | 29,681.38 | 37,361.29 |
| 应收账款坏账准备 | 4,308.01 | 3,403.51 | 3,485.87 |
| 应收账款账面价值 | 32,578.11 | 26,277.87 | 33,875.41 |

报告期各期末，应收账款账龄情况如下：

单位：万元

| 账龄 | 2024 年 12 月 31 日 | | 2023 年 12 月 31 日 | | 2022 年 12 月 31 日 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比（%） | 金额 | 占比（%） | 金额 | 占比（%） |
| 1 年以内 | 30,660.11 | 83.12 | 24,430.33 | 82.31 | 31,153.10 | 83.38 |
| 1-2 年 | 4,092.77 | 11.10 | 3,823.47 | 12.88 | 6,046.61 | 16.18 |
| 2-3 年 | 1,953.56 | 5.30 | 1,308.75 | 4.41 | 157.81 | 0.42 |
| 3 年以上 | 179.68 | 0.49 | 118.83 | 0.40 | 3.77 | 0.01 |
| **合计** | **36,886.12** | **100.00** | **29,681.38** | **100.00** | **37,361.29** | **100.00** |

报告期各期末，公司一年以内应收账款余额占应收账款余额总额的比例分别为 83.38%、82.31%及 83.12%，公司 1 年以内应收账款为主要组成部分。公司主要客户为国内外大型集团公司或上市公司，客户实力较强、信用度高，应收账款回收风险较小。报告期内应收账款回款情况良好，未发生重大坏账情况。

**（二）主要客户的信用政策及变化情况**

报告期内，公司产品的信用政策主要包括两类：老客户及规模较大的客户，执行货到 1-6 个月 100%支付货款，或预付 20-30%，到货 1-6 个月支付剩余货款的模式；对于新客户及规模较小客户，执行分阶段付款，预收款 30%，到货款 60%，验收款 10%。

报告期内主要客户的信用政策未发生变化，不存在放宽信用政策的情形。

**（三）坏账计提政策情况**

公司与可比上市公司的应收账款坏账计提方法比较如下：

| 公司名称 | 应收账款信用减值损失计提政策 |
|---|---|
| 长川科技 | 对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失 |

<table>
<tr><th>公司名称</th><th>应收账款信用减值损失计提政策</th></tr>
<tr><td></td><td>准备。<br>按信用风险特征组合计提预期信用损失的应收款项<br>应收票据按照信用风险特征组合：
<table>
<tr><th>组合类别</th><th>计量预期信用损失的方法</th></tr>
<tr><td>银行承兑汇票</td><td rowspan="2">参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失</td></tr>
<tr><td>商业承兑汇票</td></tr>
</table>
应收账款按照信用风险特征组合：
<table>
<tr><th>组合类别</th><th>确定依据</th></tr>
<tr><td>账龄组合</td><td>参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>联动科技</td><td>对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项和合同资产，无论是否包含重大融资成分，本集团始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。<br>如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则本集团在单项基础上对该应收款项计提减值准备。除单项计提坏账准备的上述应收款项外，本集团依据信用风险特征将其余金融工具划分为若干组合，在组合基础上确定预期信用损失。
<table>
<tr><th>组合类别</th><th>确定组合依据</th></tr>
<tr><td>组合 1</td><td>信用程度较高的承兑银行的银行承兑汇票</td></tr>
<tr><td>组合 2</td><td>其他的承兑银行的银行承兑汇票及商业承兑汇票</td></tr>
<tr><td>组合 3</td><td>账龄</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>华峰测控</td><td>公司对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项（无论是否含重大融资成分），以及由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的租赁应收款，均采用简化方法，即始终按整个存续期预期信用损失计量损失准备。<br>（1）按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据<br>公司根据信用风险特征将应收票据、应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：<br>应收票据按照信用风险特征组合：
<table>
<tr><th>组合类别</th><th>确定依据</th></tr>
<tr><td>银行承兑汇票</td><td>承兑人为信用风险较小的银行</td></tr>
<tr><td>商业承兑汇票</td><td>承兑人为信用风险较高的企业</td></tr>
</table>
应收账款按照信用风险特征组合：
<table>
<tr><th>组合类别</th><th>确定依据</th></tr>
<tr><td>账龄组合</td><td>以应收账款账龄作为组合</td></tr>
<tr><td>关联方组合</td><td>合并报表范围内的应收账款</td></tr>
</table>
对于划分为组合的应收票据，参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。<br>对于划分为组合的应收账款，参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信</td></tr>
</table>

| 公司名称 | 应收账款信用减值损失计提政策 |
| --- | --- |
| | 用损失。<br>（2）基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法<br>对基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法，采用按客户应收款项发生日作为计算账龄的起点，对于存在多笔业务的客户，账龄的计算根据每笔业务对应发生的日期作为账龄发生日期分别计算账龄最终收回的时间。 |

公司应收账款坏账计提方法与同行业可比公司不存在重大差异。

公司按账龄计提坏账比例与同行业可比公司对比分析如下：

| 账龄 | 联动科技 | 长川科技 | 华峰测控 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 年以内 | 5% | 5% | 5% |
| 1-2 年 | 10% | 10% | 30% |
| 2-3 年 | 20% | 20% | 70% |
| 3-4 年 | 40% | 40% | 100% |
| 4-5 年 | 80% | 80% | 100% |
| 5 年以上 | 100% | 100% | 100% |

注：长川科技的坏账计提比例为其 2024 年年度财务报告披露数据；联动科技坏账计提比例为其首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书中披露数据。

如上表所示，与同行业可比公司相比，公司应收账款坏账准备计提政策较为谨慎。

**（四）各期应收账款坏账准备的计提情况**

报告期各期末，公司应收账款坏账准备情况如下：

单位：万元

| 类别 | 2024 年 12 月 31 日余额 | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例(%) | 金额 | 计提比例(%) | |
| 按组合计提坏账准备的应收账款 | 36,886.12 | 100.00 | 4,308.01 | 11.68 | 32,578.11 |
| 其中：账龄组合 | 36,886.12 | 100.00 | 4,308.01 | 11.68 | 32,578.11 |
| 类别 | 2023 年 12 月 31 日余额 | | | | |
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例(%) | 金额 | 计提比例(%) | |
| 按组合计提坏账准备的应收账款 | 29,681.38 | 100.00 | 3,403.51 | 11.47 | 26,277.87 |
| 其中：账龄组合 | 29,681.38 | 100.00 | 3,403.51 | 11.47 | 26,277.87 |

| 类别 | 2022 年 12 月 31 日余额 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | | 坏账准备 | | 账面价值 |
| | 金额 | 比例(%) | 金额 | 计提比例(%) | |
| 按组合计提坏账准备的应收账款 | 37,361.29 | 100.00 | 3,485.87 | 9.33 | 33,875.41 |
| 其中：账龄组合 | 37,361.29 | 100.00 | 3,485.87 | 9.33 | 33,875.41 |

报告期内，各期末应收账款坏账准备总体计提比例为9.33%、11.47%及11.68%，坏账准备计提充分。

报告期内，各期末公司应收账款全部为按组合计提坏账准备，不存在单项计提情形。

**（五）期后回款情况**

报告期各期末，公司应收账款及期后回款情况如下：

单位：万元

| 公司 | 2024 年末 | 2023 年末 | 2022 年末 |
|---|---|---|---|
| 应收账款账面余额 | 36,886.12 | 29,681.38 | 37,361.29 |
| 期后回款金额 | 16,070.06 | 25,782.90 | 35,687.66 |
| 期后回款比例 | 43.57% | 86.87% | 95.52% |

注：应收账款期后回款金额为截至 2025 年 4 月 30 日的数据。

公司报告期各期末，应收账款截至 2025 年 4 月 30 日的期后回款金额分别为 35,687.66 万元、25,782.90 万元和 16,070.06 万元，回款比例分别为 95.52%、86.87%及 43.57%，期后回款情况良好，不存在大额回收风险，公司亦未发生大额坏账核销情况。

**（六）应收账款周转率情况**

报告期各期内，公司应收账款周转率和同行业公司对比分析如下：

| 应收账款周转率（次） | 2024 年度 | 2023 年度 | 2022 年度 |
|---|---|---|---|
| 长川科技 | 2.70 | 1.70 | 3.08 |
| 联动科技 | 2.91 | 2.92 | 4.02 |
| 可比公司平均值 | 2.80 | 2.31 | 3.55 |
| 华峰测控 | 2.72 | 2.06 | 3.95 |

注 1：数据源自各公司定期报告。
注 2：应收账款周转率＝营业收入/应收账款平均账面余额。

报告期各期内，公司应收账款周转率分别为 3.95、2.06 和 2.72，与同行业公司水平基本一致，公司应收账款整体回款良好。2023 年，公司与同行业可比上市公司平均值均较 2022 年度有所下降，主要系销售规模下降、同时应收账款受宏观环境和行业景气度影响，下降比例低于销售规模下降比例所致。

**六、结合存货跌价准备计提政策、库龄分布及占比、对应订单覆盖比例、期后转销情况、存货周转率、同行业可比公司等，说明存货跌价准备计提的充分性及合理性。**

**（一）公司存货余额及其跌价准备计提情况**

报告期各期末，公司存货余额及其跌价准备计提情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年 12 月 31 日 | | |
|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 |
| 原材料 | 7,123.93 | 173.34 | 6,950.59 |
| 半成品及组装件 | 1,693.89 | 238.53 | 1,455.36 |
| 产成品 | 2,658.16 | | 2,658.16 |
| 发出商品 | 4,313.87 | | 4,313.87 |
| 在产品 | 1,505.38 | | 1,505.38 |
| 委托加工物资 | 861.35 | | 861.35 |
| **合计** | **18,156.58** | **411.87** | **17,744.71** |
| **项目** | **2023 年 12 月 31 日** | | |
| | **账面余额** | **跌价准备** | **账面价值** |
| 原材料 | 7,536.31 | 131.37 | 7,404.95 |
| 半成品及组装件 | 1,339.76 | 192.53 | 1,147.23 |
| 产成品 | 1,960.95 | | 1,960.95 |
| 发出商品 | 2,117.47 | | 2,117.47 |
| 在产品 | 1,065.90 | | 1,065.90 |
| 委托加工物资 | 466.51 | | 466.51 |
| **合计** | **14,486.90** | **323.89** | **14,163.01** |
| **项目** | **2022 年 12 月 31 日** | | |

| | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 |
|---|---|---|---|
| 原材料 | 8,719.78 | 84.28 | 8,635.50 |
| 半成品及组装件 | 1,258.30 | 176.13 | 1,082.18 |
| 产成品 | 956.40 | | 956.40 |
| 发出商品 | 5,508.53 | | 5,508.53 |
| 在产品 | 1,904.73 | | 1,904.73 |
| 委托加工物资 | 749.87 | | 749.87 |
| **合计** | **19,097.61** | **260.40** | **18,837.21** |

公司报告期各期的存货跌价准备分别为 260.40 万元、323.89 万元及 411.87 万元，包括对原材料、半成品及组装件的存货跌价准备计提。

## （二）公司与同行业公司的存货跌价准备计提政策及计提比例情况

公司和同行业公司存货跌价准备计提政策情况如下：

| 公司名称 | 存货跌价准备计提政策 |
|---|---|
| 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。 |
| 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。<br>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。<br>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。 |
| 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。<br>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。 |

注：数据源自各公司定期报告。

如上表所示，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：

单位：万元

| 项目 | | 2024 年 | 2023 年 | 2022 年 |
|---|---|---|---|---|
| 长川科技 | 存货账面余额 | 237,515.23 | 226,492.04 | 168,770.42 |
| | 跌价准备计提金额 | 14,128.70 | 10,571.64 | 7,319.08 |
| | 存货跌价准备计提比率 | 5.95% | 4.67% | 4.34% |
| 联动科技 | 存货账面余额 | 18,317.70 | 18,050.54 | 14,325.23 |
| | 跌价准备计提金额 | 476.45 | 158.33 | |
| | 存货跌价准备计提比率 | 2.60% | 0.88% | |
| **可比公司平均值** | | **4.27%** | **2.77%** | **2.17%** |
| 华峰测控 | 存货账面余额 | 18,156.58 | 14,486.90 | 19,097.61 |
| | 跌价准备计提金额 | 411.87 | 323.89 | 260.40 |
| | 存货跌价准备计提比率 | 2.27% | 2.24% | 1.36% |

注：数据源自各公司定期报告。

公司严格按照存货成本与可变现净值孰低的方式进行存货跌价准备的计提，报告期各期末公司存货跌价准备计提比例分别为 1.36%、2.24%和 2.27%。

长川科技存货规模较大，存货周转率较低，存货跌价准备比例较高；联动科技与公司存货规模大体一致，2024 年度存货跌价准备计提比例与公司相近。因此，公司跌价准备计提比率小于行业平均值，主要系公司产品规模和同行业公司有所

不同所致。

### （三）库龄分布及占比情况

各报告期末，公司存货库龄及占比情况如下：

单位：万元

| 2024 年 12 月 31 日 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **类别** | **账面余额** | **1 年以内** | **1-2 年** | **2-3 年** | **3 年以上** |
| 产成品 | 2,658.16 | 1,543.15 | 838.89 | 203.63 | 72.50 |
| 组装件 | 403.00 | 281.22 | 22.55 | 43.39 | 55.85 |
| 半成品 | 1,290.89 | 1,195.19 | 12.29 | 11.75 | 71.66 |
| 原材料 | 7,123.93 | 6,327.42 | 526.57 | 129.96 | 139.98 |
| 发出商品 | 4,313.87 | 4,095.09 | 177.98 | | 40.80 |
| 在产品 | 1,505.38 | 1,505.38 | | | |
| 委托加工物资 | 861.35 | 861.35 | | | |
| **小计** | **18,156.58** | **15,808.79** | **1,578.28** | **388.73** | **380.78** |
| **占比** | **100.00%** | **87.07%** | **8.69%** | **2.14%** | **2.10%** |
| **2023 年 12 月 31 日** | | | | | |
| **类别** | **账面余额** | **1 年以内** | **1-2 年** | **2-3 年** | **3 年以上** |
| 产成品 | 1,960.95 | 1,342.44 | 410.77 | 132.83 | 74.91 |
| 组装件 | 293.33 | 171.17 | 58.70 | 5.14 | 58.32 |
| 半成品 | 1,046.43 | 951.00 | 20.68 | 11.95 | 62.79 |
| 原材料 | 7,536.31 | 5,309.36 | 2,060.53 | 68.83 | 97.60 |
| 发出商品 | 2,117.47 | 1,868.17 | 89.12 | 160.18 | |
| 在产品 | 1,065.90 | 1,065.90 | | | |
| 委托加工物资 | 466.51 | 466.51 | | | |
| **小计** | **14,486.90** | **11,174.55** | **2,639.81** | **378.93** | **293.62** |
| **占比** | **100.00%** | **77.14%** | **18.22%** | **2.62%** | **2.03%** |
| **2022 年 12 月 31 日** | | | | | |
| **类别** | **账面余额** | **1 年以内** | **1-2 年** | **2-3 年** | **3 年以上** |
| 产成品 | 956.40 | 559.29 | 315.83 | 44.33 | 36.94 |
| 组装件 | 212.49 | 131.39 | 13.87 | 15.32 | 51.90 |
| 半成品 | 1,045.82 | 967.06 | 13.38 | 8.89 | 56.48 |
| 原材料 | 8,719.78 | 8,413.83 | 177.80 | 32.50 | 95.65 |
| 发出商品 | 5,508.53 | 5,039.16 | 469.37 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 在产品 | 1,904.73 | 1,904.73 | | | |
| 委托加工物资 | 749.87 | 749.87 | | | |
| **小计** | **19,097.61** | **17,765.34** | **990.26** | **101.04** | **240.97** |
| **占比** | **100.00%** | **93.02%** | **5.19%** | **0.53%** | **1.26%** |

报告期各期末，公司存货库龄以一年以内为主，公司不存在大量的残次冷备品，不存在呆滞库存，存货减值准备计提充分。

**（四）对应订单覆盖比例情况**

报告期内，公司各期期末存货的订单覆盖率情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年末 | 2023 年末 | 2022 年末 |
|---|---|---|---|
| 库存商品及发出商品余额 | 6,972.04 | 4,078.42 | 6,464.93 |
| 在手订单金额 | 36,685.72 | 25,487.44 | 37,707.13 |
| 在手订单对应成本金额 | 9,791.42 | 7,342.93 | 8,910.20 |
| **订单覆盖率** | **140.44%** | **180.04%** | **137.82%** |

注 1：当年在手订单金额指当年已签订合同但未确认收入的订单金额；
注 2：在手订单对应成本金额按当年销售业务毛利率测算，即在手订单对应成本金额=在手订单金额*（1-当年销售毛利率）。

报告期各期末，公司存货的订单覆盖率分别为 137.82%、180.04%和 140.44%，公司在手订单覆盖率保持在较高水平并保持相对稳定，主要系公司的测控系统采用以销定产的销售模式，公司存货不存在滞销情况，存货减值准备计提充分。

**（五）期后转销情况**

报告期各期末，公司库存商品及发出商品期后转销具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2024 年末 | 2023 年末 | 2022 年末 |
| --- | --- | --- | --- |
| 库存商品余额 | 2,658.16 | 1,960.95 | 956.40 |
| 发出商品余额 | 4,313.87 | 2,117.47 | 5,508.53 |
| 合计 | 6,972.03 | 4,078.42 | 6,464.93 |
| 期后转销金额 | 2,569.21 | 2,656.15 | 5,995.77 |
| **期后转销比例** | **36.85%** | **65.13%** | **92.74%** |

注:期后转销金额截至 2025 年 4 月 30 日

报告期各期末，公司存货（库存商品及发出商品）期后转销比例分别为 92.74%、65.13%和 36.85%，期后转销情况良好，积压、减值的风险较小。

**（六）存货周转率**

报告期内，公司存货周转率分别为 1.33、1.19 和 1.48，公司存货周转率整体保持稳定，存货管理情况良好。

报告期内，公司存货周转率和同行业公司对比分析如下：

| 存货周转率（次） | 2024 年度 | 2023 年度 | 2022 年度 |
| --- | --- | --- | --- |
| 长川科技 | 0.71 | 0.39 | 0.85 |
| 联动科技 | 0.75 | 0.56 | 0.87 |
| 可比公司平均值 | 0.73 | 0.48 | 0.86 |
| 华峰测控 | 1.48 | 1.19 | 1.33 |

注 1：数据源自各公司定期报告。
注 2：存货周转率＝营业成本/存货平均账面余额。

报告期各期，公司存货周转率整体保持较高水平，高于同行业公司平均值。2024 年，公司存货周转率相对较高，主要系公司业务规模扩大且存货交付较好，存货周转率有所上升。整体来看，公司的存货周转速度较快，积压、减值的风险较小。

综上，各报告期末，存货跌价准备计提政策和同行业一致，公司存货库龄基本上在一年以内，公司存货订单覆盖比率高，期后转销情况良好，公司存货周转情况良好，公司存货跌价准备的计提充分合理。

**七、关于未决诉讼的最新进展，是否需计提预计负债**

**（一）未决诉讼及最新进展情况**

截至 2024 年 12 月 31 日，公司及子公司存在尚未了结的仲裁事项，相关仲裁事项截止本问询函回复出具日的最新进展更新如下：

| 序号 | 申请人 | 被申请人 | 案号 | 案由 | 涉案金额 | 是否确认预计负债 | 仲裁阶段 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 北京业兴建设集团有限公司 | 华峰测控技术（天津）有限责任公司 | TJDP20240093 | 施工合同争议 | 503.23 万元 | 否 | 2024 年 11 月 29 日，被申请人天津华峰提交仲裁反请求申请；<br>2025 年 2 月 14 日和 2025 年 4 月 7 日，中国国际经济贸易仲裁委员会天津国际经济金融仲裁中心两次开庭审理；<br>2025 年 5 月 12 日，中国国际经济贸易仲裁委员会天津国际经济金融仲裁中心确定了本案的鉴定机构，并组织双方对鉴定资料进行质证。 |
| 2 | 北京业兴建设集团有限公司 | 华峰测控技术（天津）有限责任公司 | TJDP20240094 | 施工合同争议 | 131.51 万元 | 否 | 2024 年 11 月 29 日，被申请人天津华峰提交仲裁反请求申请；<br>2025 年 2 月 14 日和 2025 年 4 月 7 日，中国国际经济贸易仲裁委员会天津国际经济金融仲裁中心两次开庭审理；<br>2025 年 5 月 12 日，中国国际经济贸易仲裁委员会天津国际经济金融仲裁中心确定了本案的鉴定机构，并组织双方对鉴定资料进行质证。 |

上述未了结的案件不属于对公司生产经营、财务状况、未来发展产生较大影响的重大诉讼、仲裁案件，不会对公司的持续经营产生重大不利影响。

公司已在募集说明书“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项及重要期后事项”之“（二）重大仲裁、诉讼及其他或有事项”中补充披露如下：

“截至本募集说明书签署日，公司及其子公司存在尚未了结的仲裁事项，案件具体情况如下：

| 序号 | 申请人 | 被申请人 | 案号 | 案由 | 涉案金额 | 仲裁阶段 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 北京业 | 华峰测 | TJDP20240093 | 施工合 | 503.23万元 | 2024年11月29日被申请人 |

| 序号 | 申请人 | 被申请人 | 案号 | 案由 | 涉案金额 | 仲裁阶段 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 永兴建设集团有限公司 | 控技术（天津）有限责任公司 | | 同争议 | | 天津华峰提交仲裁反请求申请；<br>2025年2月14日，中国国际经济贸易仲裁委员会天津国际经济金融仲裁中心首次开庭审理；<br>2025年4月7日，中国国际经济贸易仲裁委员会天津国际经济金融仲裁中心第二次开庭审理；<br>**2025年5月12日，中国国际经济贸易仲裁委员会天津国际经济金融仲裁中心确定了本案的鉴定机构，并组织双方对鉴定资料进行质证。** |
| 2 | 北京业永兴建设集团有限公司 | 华峰测控技术（天津）有限责任公司 | TJDP20240094 | 施工合同争议 | 131.51万元 | 2024年11月29日被申请人天津华峰提交仲裁反请求申请；<br>2025年2月14日，中国国际经济贸易仲裁委员会天津国际经济金融仲裁中心首次开庭审理；<br>2025年4月7日，中国国际经济贸易仲裁委员会天津国际经济金融仲裁中心第二次开庭审理；<br>**2025年5月12日，中国国际经济贸易仲裁委员会天津国际经济金融仲裁中心确定了本案的鉴定机构，并组织双方对鉴定资料进行质证。** |

上述 2 个案件的争议焦点仅为工程尾款的结算，涉案工程已完成竣工验收，并实际投入使用。因此，公司虽然存在尚未了结的仲裁案件，但是不属于对公司生产经营、财务状况、未来发展产生较大影响的重大诉讼、仲裁案件，不会对公司的持续经营产生重大不利影响，除此之外也不存在其他尚未了结的或可预见的对公司生产经营、财务状况、未来发展产生较大影响的未决诉讼、仲裁等事项。”

**（二）预计负债计提情况**

截至本回复出具日，上述仲裁事项涉及的工程已完成竣工验收，并实际投入使用，争议焦点仅为工程尾款的结算。上述各仲裁事项涉及金额具体构成如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 金额 | |
|---|---|---|---|
| | | 案号 TJDP20240093 | 案号 TJDP20240094 |
| 1 | 工程款尾款 | 379.67 | 112.98 |
| 2 | 本项目工程实际交付使用之日起，上述工程款的逾期利息 | 45.48 | 13.53 |
| 3 | 设计费 | 18.14 | - |
| 4 | 垫付的审图费及税金 | 14.95 | - |
| 5 | 工程延期赔付款 | 15.00 | - |
| 6 | 疫情期间施工补偿款 | 15.00 | - |
| 7 | 申请仲裁支付的律师费用 | 15.00 | 5.00 |
| | 合计 | 503.23 | 131.51 |

注 1：上述工程款的逾期利息暂计算至 2024 年 9 月 10 日

注 2：上述工程款尾款金额系北京业永兴建设集团有限公司主张金额，对于案号 TJDP20240093 项下工程款，公司已支付 716.99 万元，对于案号 TJDP20240094 项下工程款，公司已支付 316.03 万元

根据各仲裁事项涉及金额情况，即使按照仲裁结果全部支持北京业永兴建设集团有限公司主张的最大敞口，上述 2 项仲裁合计涉及请求金额占公司合并口径最近一年归属于母公司股东的净利润、净资产的比例仍然较低，不会对公司的财务状况、经营业绩产生重大不利影响。 具体如下：

| 项目 | 金额（万元） | 占比 |
|---|---|---|
| 北京业永兴建设集团有限公司请求金额 | 634.74 | - |
| 2024 年度归属于母公司股东的净利润 | 33,391.48 | 1.90% |
| 2024 年末归属于公司股东的净资产额 | 357,028.08 | 0.18% |

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》的规定，或有事项相关义务确认为预计负债应当同时满足以下条件：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可靠地计量。

截至本问询函回复出具日，鉴于公司子公司已针对上述案件提出仲裁反请求并申请驳回申请人的仲裁请求，最终的裁决过程待鉴定机构出具鉴定结果，且预计耗时较长，仲裁结果存在较大不确定性，案件所涉款项尚未构成需公司承担的现时义务，导致经济利益流出企业的可能性较低，不满足预计负债的确认条件。

因此，依据《企业会计准则》规定，公司无需计提预计负债。未计提预计负债符合企业会计准则的规定，不会对公司经营业绩产生重大不利影响，相关事项不会构成本次发行的实质障碍。

**八、核查情况**

**（一）核查程序**

1、查阅发行人审计报告及财务报表，查阅发行人销售台账等销售资料、成本核算资料、原材料采购资料、主要产品销售价格及成本的变化情况等资料；对发行人管理层进行了访谈，了解毛利率波动原因及未来毛利率变动趋势；了解发行人所处产业政策及行业发展情况，并通过公开数据查询分析比较同行业可比公司毛利率情况。

2、查阅发行人及同行业可比公司审计报告及财务报表、年度报告等，分析发行人报告期内业绩变动的原因及合理性。

3、查阅发行人及同行业可比公司报告期各期财务报表，分析发行人资产负债率较低的原因；查询并统计了公开市场可转债利率情况，核查本次发行规模对公司资产负债结构的影响以及是否有足够的现金流来支付公司债券的本息。

4、查阅了发行人审计报告及财务报表，访谈公司相关人员，分析净利润与经营活动现金流量的净额的变动趋势存在差异的原因及合理性。

5、查阅复核发行人报告期各期末应收账款账龄明细表及发行人坏账准备计提表，复核发行人应收账款余额在期后的回款明细表；了解发行人对主要客户的信用政策情况；查阅同行业可比公司的年度报告及公开信息，对比发行人与可比公司的坏账政策及计提方法和比例，对比发行人与可比公司的应收账款周转率，分析应收账款周转率变动情况。

6、查阅复核发行人报告期各期末存货明细表，存货库龄表及跌价准备计提表；

查阅同行业可比公司的年度报告及公开信息，分析比对发行人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；分析公司订单覆盖比率和期后转销比率；分析公司存货周转率并和同行业公司进行对比。

7、访谈发行人相关负责人，了解相关未决仲裁的最新进展情况，分析发行人预计负债计提是否充分及未决仲裁对公司经营业绩的影响；查阅未决仲裁的仲裁通知、开庭通知等相关法律文书。

**（二）核查结论**

经核查，我们认为：

1、发行人毛利率变动情况具有合理性，符合发行人所在行业的政策及变化情况，与同行业可比公司变化趋势不存在重大差异，未来毛利率变动趋势合理。

2、报告期内发行人业绩波动具有合理性，业绩变动情况与同行业可比公司不存在显著差异，影响发行人 2023 年业绩下滑的因素已经有所改善。

3、发行人资产负债率较低具有合理性；发行人本次发行后累计债券余额不超过最近一期末净资产的 50%，本次发行完成后，发行人资产负债率会出现一定的增长，但仍维持在合理水平，随着后续可转债持有人陆续转股，发行人资产负债率将逐步降低。发行人最近三年平均可分配利润足以支付可转债一年的利息，发行人具有合理的资产负债结构和正常的现金流量，货币资金充裕，足以支付可转债到期本息兑付金额。发行人具有合理的资产负债结构和正常的现金流量，发行人符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的有关要求。

4、报告期内，公司净利润与经营活动产生的现金流量净额变动趋势存在差异具有合理性，公司具有正常的现金流量。

5、报告期各期末，发行人应收账款质量较好，应收账款账龄主要在 1 年以内，应收账款周转率良好，应收账款期后回款良好；发行人应收账款坏账计提方法及比例与同行业可比公司不存在重大差异；发行人报告期内对主要客户的信用政策总体保持稳定，发行人应收账款坏账准备的计提充分合理。

6、报告期各期末，发行人存货跌价准备计提政策和同行业公司一致，符合企业会计准则的要求，存货跌价准备计提比率和同行业差异原因合理；公司存货库龄大部分在一年以内，不存在大量的残次冷备品，不存在呆滞库存；订单覆盖比

率较高，期后转销情况良好，存货周转率整体保持稳定，存货管理良好，报告期内存货跌价准备计提充分合理。

7、发行人未对相关未决仲裁计提预计负债，依据合理、充分，符合《企业会计准则》的规定，该仲裁对发行人经营业绩的影响较小，不存在重大不利影响。

**5. 关于财务性投资**

**根据申报材料，截至 2024 年末，公司存在对广州华芯盛景创业投资中心（有限合伙）、南京武岳峰汇芯创业投资合伙企业（有限合伙）、合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙）等投资。**

**请发行人说明：（1）结合投资时点、主营业务、协同效应等，说明上述投资的具体情况，是否属于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，未认定为财务性投资的依据是否充分；（2）自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形。**

**请保荐机构和申报会计师进行核查并发表明确意见。**

回复：

**一、结合投资时点、主营业务、协同效应等，说明上述投资的具体情况，是否属于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，未认定为财务性投资的依据是否充分**

截至 2025 年 3 月末，公司其他非流动金融资产均为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，为对广州华芯盛景创业投资中心（有限合伙）、南京武岳峰汇芯创业投资合伙企业（有限合伙）、合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙）等产业基金的投资。具体情况如下：

| 被投资企业 | 投资时点/出资过程 | 主营业务 | 认缴出资金额（万元） | 实际投资金额（万元） | 未来投资计划 |
|---|---|---|---|---|---|
| 广州华芯盛景创业投资中心（有限合伙） | 2022 年 1 月出资 2,000 万元，2022 年 3 月出资 1,500 万元，2024 年 12 月出资 1,500 万元 | 创业投资（限投资未上市企业）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动 | 5,000.00 | 5,000.00 | 无进一步增资计划 |
| 南京武岳峰汇芯创业投资合伙企业（有限合伙） | 2022 年 1 月出资 500 万元；2022 年 4 月出资 1,000 万元；2022 年 9 月出资 1,000 万元；2023 | 创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动 | 5,000.00 | 3,500.00 | 按照协议约定缴纳认缴金额 |

| 被投资企业 | 投资时点/出资过程 | 主营业务 | 认缴出资金额（万元） | 实际投资金额（万元） | 未来投资计划 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 年 11 月出资 1,000 万元 | | | | |
| 合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙） | 2024 年 1 月出资 100 万元；2024 年 3 月出资 1,400 万元；2025 年 3 月出资 1,500 万元 | 以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动；创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动 | 5,000.00 | 3,000.00 | 按照协议约定缴纳认缴金额 |

公司投资产业基金的持股比例、产业基金的投资范围、截至 2025 年 3 月末的募集资金规模及已投资规模、对外投资标的的情况如下：

| 被投资企业 | 公司角色 | 持股比例 | 协议约定的投资范围 | 募集资金规模（亿元） | 已投资规模（亿元） | 产业基金股权投资标的 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 广州华芯盛景创业投资中心（有限合伙） | LP | 2.346% | 主要投资于位于中国境内的（包括位于中国境外，但其主要经营地在中国境内或投资完成后将转移至中国境内的）从事以半导体及电子产业链（包括软件及服务业务）业务的相关早中期企业 | 21.31 | 14.87 | 合肥安德科铭半导体科技有限公司、杭州傲芯科技有限公司等半导体产业链上下游相关公司 |
| 南京武岳峰汇芯创业投资合伙企业（有限合伙） | LP | 20.000% | 专项投资于主基金（即“南京武岳峰亦合产业投资合伙企业（有限合伙）”），通过主基金对未上市企业或已上市但开展非公开发行股票或类似权益的企业进行股权或准股权投资（包括但不限于适用法律和规范允许的可转债投资），重点投资但不限于集成电路、人工智能和先进制造等行业领域的早中期私募股权项目 | 2.50 | 1.75 | 芯爱科技（南京）有限公司、南京云程半导体有限公司等半导体产业链上下游相关公司 |
| 合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙） | LP | 3.912% | 从事创业投资业务，聚焦半导体集成电路及显示、新材料等产业投资领域 | 12.78 | 2.8026 | 合肥赛默科思半导体材料有限公司、合肥安德科铭半导体科技有限公司等半导体产业链上下游相关公司 |

公司为上述产业基金的有限合伙人，不具备相关基金的实际管理权或控制权。公司通过合伙企业协议约定、合伙企业年度及季度投资报告、合伙企业年度会议确保合伙企业投资方向与公司主营业务相关。根据上述基金最新的管理报告，其投资方向均遵守了合伙协议的约定，未出现超范围投资的情形。

公司投资的产业基金合伙协议约定的投资范围均重点投向半导体产业链公司，该等产业基金实际投向亦主要为半导体产业链上下游相关公司，该等投资与公司的业务具有一定的协同性，对上述公司的投资为符合公司主营业务及战略发展方向的产业投资。但出于谨慎性考虑，公司将该等投资认定为财务性投资。

**二、自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况，说明公司最近一期末是否持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形**

自本次发行董事会决议日前六个月（2024 年 7 月 24 日）至今，公司实施的财务性投资为 2024 年 12 月对广州华芯盛景创业投资中心（有限合伙）出资 1,500 万元、2025 年 3 月对合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙）出资 1,500 万元；公司拟实施的财务性投资为按照协议约定缴纳南京武岳峰汇芯创业投资合伙企业（有限合伙）的认缴投资余额 1,500 万元和按照协议约定缴纳合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙）的认缴投资余额 2,000 万元。上述合计 6,500 万元。

公司已于 2025 年 6 月 9 日召开第三届董事会第十二次会议，将上述自本次发行董事会决议日前六个月（2024 年 7 月 24 日）至今，公司实施的财务性投资 3,000 万元和拟实施的财务性投资 3,500 万元（合计 6,500 万元）从本次募集资金总额中扣除。

自本次发行董事会决议日前六个月（2024 年 7 月 24 日）至今，公司不存在实施或拟实施类金融业务的情形。

截至 2025 年 3 月 31 日，公司与财务性投资相关的各类报表项目情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025年3月末 | | 未来拟实施的财务性投资金额 | 账面及拟实施财务性投资占2025年3月末归母净资产的比例 |
|---|---|---|---|---|
| | 账面价值 | 财务性投资金额 | | |
| 交易性金融资产 | 8,522.88 | 8,522.88 | - | 2.34% |
| 其他应收款 | 630.63 | - | - | - |
| 一年内到期的非流动资产 | 9,727.91 | - | - | - |
| 其他流动资产 | 11,885.73 | - | - | - |
| 其他权益工具投资 | 17,566.99 | - | - | - |
| 其他非流动金融资产 | 13,337.33 | 13,337.33 | 3,500.00 | 4.63% |
| 其他非流动资产 | 9,187.64 | - | - | - |
| **合计** | **70,859.11** | **21,860.21** | **3,500.00** | **6.98%** |

**（一）交易性金融资产**

公司交易性金融资产为权益工具投资。截至 2025 年 3 月末，公司交易性金融资产余额为 8,522.88 万元，占归母净资产的比例为 2.34%。

截至 2025 年 3 月末，公司交易性金融资产具体构成如下：

单位：万元

| 被投资公司 | 2025 年 3 月 31 日 | |
|---|---|---|
| | 金额 | 比例 |
| 芯联集成 | 4,568.83 | 53.61% |
| 思瑞浦 | 3,954.05 | 46.39% |
| **合计** | **8,522.88** | **100.00%** |

公司交易性金融资产为 2023 年 5 月参与上市公司芯联集成科创板 IPO 战略配售、2023 年 10 月参与思瑞浦向特定对象发行股票所持有的股票，被投资上市公司均为半导体产业链公司，且与公司存在业务往来。出于谨慎性考虑，公司将该等交易性金融资产认定为财务性投资。

截至目前，公司暂无对交易性金融资产的处置计划。

**（二）其他应收款**

截至 2025 年 3 月末，公司其他应收款账面价值 630.63 万元，主要为租赁房屋产生的房租、物业保证金和押金及仪器设备的试用押金，不存在拆借资金、委托贷款等财务性投资性质的款项。

**（三）一年内到期的非流动资产**

截至 2025 年 3 月末，公司一年内到期的非流动资产的账面价值为 9,727.91 万元，主要为一年内到期的大额定期存单本金及利息，大额存单风险较低，系公司为充分利用闲置资金、提升资金使用效率而购买的安全性较高、流动性较强、风险较低的金融产品，不属于财务性投资。

截至目前，公司对一年内到期的非流动资产拟持有至到期，无提前处置计划。

**（四）其他流动资产**

截至 2025 年 3 月末，公司其他流动资产账面价值 11,885.73 万元，主要为大额定期存单及利息、预缴所得税、待摊费用、应收出口退税款、留抵税额及待认证进项税额等。大额定期存单风险较低，系公司为充分利用闲置资金、提升资金使用效率而购买的安全性较高、流动性较强、风险较低的金融产品，不属于财务性投资。其他流动资产中，除大额定期存单及利息外，均为经营相关款项、税款等，不属于财务性投资。

截至目前，公司对其他流动资产中的大额定期存单拟持有至到期，无提前处置计划。

**（五）其他权益工具投资**

截至 2025 年 3 月末，公司其他权益工具投资账面价值为 17,566.99 万元，为对上海韬盛电子科技股份有限公司、江苏芯长征微电子集团股份有限公司、成都中科四点零科技有限公司、苏州联讯仪器股份有限公司、北京士模微电子有限责任公司等半导体产业链上下游相关公司的投资，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025 年 3 月 31 日 | |
|---|---|---|
| | 金额 | 占比 |
| 江苏芯长征微电子集团股份有限公司 | 3,482.33 | 19.82% |
| 上海韬盛电子科技股份有限公司 | 2,870.00 | 16.34% |
| 成都中科四点零科技有限公司 | 2,606.64 | 14.84% |
| 苏州联讯仪器有限公司 | 8,108.02 | 46.15% |
| 北京士模微电子有限责任公司 | 500.00 | 2.85% |
| **合计** | **17,566.99** | **100.00%** |

被投资企业的主营业务、投资时间情况如下：

| 被投资公司 | 主营业务 | 主要产品 | 投资时间 | 是否认定为财务性投资 |
|---|---|---|---|---|
| 江苏芯长征微电子集团股份有限公司 | 集成电路设计、电子元器件制造、电子测量仪器制造、仪器仪表制造、信息系统集成服务、物联网技术服务、软件开发等 | 硅基芯片及模组系列、第三代半导体芯片及模组系列 | 2019 年 7 月、2020 年 9 月、2023 年 3 月 | 否 |
| 上海韬盛电子科技股份有限公司 | 电子测量软件开发和销售、电子测量仪器仪表的销售、测试设备的研发、生产及销售、集成电路的制造等 | 专业测试接口产品 | 2020 年 11 月 | 否 |
| 成都中科四点零科技有限公司 | 软件开发、软件销售、通信设备销售、电子产品销售、仪器仪表销售等 | 信号发生器、分析仪 | 2021 年 9 月、2023 年 4 月、2023 年 5 月 | 否 |
| 苏州联讯仪器股份有限公司 | 仪器仪表制造；光学仪器制造；通信设备制造；光通信设备制造；智能仪器仪表制造；半导体器件专用设备制造等 | 测试仪器和设备 | 2022 年 3 月 | 否 |

| 被投资公司 | 主营业务 | 主要产品 | 投资时间 | 是否认定为财务性投资 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 北京士模微电子有限责任公司 | 集成电路设计、集成电路芯片设计及服务、信息系统集成服务、机械设备销售、电子产品销售等 | 信号链芯片产品以及 SoC 级解决方案 | 2022 年 9 月 | 否 |

报告期内，被投资企业与公司合作的情况如下：

| 被投资公司 | 报告期内与公司合作情况 | 具体交易内容 | 产业链关联性、获取的技术、原料或者渠道 |
| --- | --- | --- | --- |
| 江苏芯长征微电子集团股份有限公司 | 为公司报告期内前十大供应商，2022 年-2024 年各年度采购金额均在 600 万元以上，2025 年一季度采购金额为 43.04 万元 | 测试模块、电源模块等 | 被投资公司为产业链上游公司，对其投资为获取原料、技术为目的的产业投资；<br>公司与被投资公司在大功率模块和模组测试场景中，有技术合作 |
| 上海韬盛电子科技股份有限公司 | 2024 年，公司向被投资公司下属苏州韬盛电子科技有限公司采购金额合计 29.62 万元 | 测试插座 | 被投资公司为产业链上游公司，对其投资为获取原料和渠道为目的的产业投资；<br>存在潜在同一目标客户，被投资公司的耗材和公司测试机搭配，形成上下游协同 |
| 成都中科四点零科技有限公司 | 2024 年和 2025 年一季度，公司分别向被投资公司采购 4.87 万元和 10.99 万元 | 射频器件/IC | 被投资公司为产业链上游公司，对其投资为获取原料为目的的产业投资；<br>公司不覆盖射频前端的测试，部分板卡涉及到被投资公司的产品 |
| 苏州联讯仪器有限公司 | 2022 年-2024 年，公司向被投资公司的销售金额分别为 97.79 万元、9.29 万元和 3.40 万元 | 整机及配件 | 被投资公司为产业链下游公司，对其投资为获取渠道为目的的产业投资；<br>被投资公司专注晶圆 WAT 测试，此前公司未对有关领域进行覆盖，能够形成业务协同 |
| 北京士模微电子有限责任公司 | 2023 年、2024 年和 2025 年一季度，公司向被投资公司销售金额分别为 6.19 万元、23.89 万元和 2.12 万元 | 配件 | 被投资公司为产业链下游公司，对其投资为获取原料和渠道为目的的产业投资；<br>被投资公司专注高精度 DAC、ADC，在研特色芯片，可以用于测试机，是潜在的国产化产品，同时被投资客户也会采购公司的产品用于芯片测试，二者业务互补 |

公司其他权益工具投资涉及企业均为半导体产业链上下游相关公司。报告期内，公司与其他权益工具投资涉及的被投资企业均存在销售或采购关系，公司与该等公司业务具有协同性，对上述公司的投资符合公司主营业务及战略发展方向，系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，不属于财务性投资。

截至目前，公司暂无对其他权益工具投资的处置计划。

**（六）其他非流动金融资产**

截至 2025 年 3 月末，公司其他非流动金融资产账面价值为 13,337.33 万元，为对广州华芯盛景创业投资中心（有限合伙）、南京武岳峰汇芯创业投资合伙企业（有限合伙）、合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙）等半导体产业基金的投资，具体情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2025 年 3 月 31 日 | |
|---|---|---|
| | 金额 | 占比 |
| 广州华芯盛景创业投资中心（有限合伙） | 6,438.58 | 48.27% |
| 南京武岳峰汇芯创业投资合伙企业（有限合伙） | 3,914.33 | 29.35% |
| 合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙） | 2,984.42 | 22.38% |
| **合计** | **13,337.33** | **100.00%** |

自本次发行董事会决议日前六个月（2024 年 7 月 24 日）至今，公司于 2024 年 12 月对广州华芯盛景创业投资中心（有限合伙）出资 1,500 万元，于 2025 年 3 月对合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙）出资 1,500 万元。

由于南京武岳峰汇芯创业投资合伙企业（有限合伙）及合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙）存在尚未实缴出资部分，故公司未来拟实施的财务性投资金额为 3,500.00 万元。

该等投资与公司的业务具有一定的协同性，对上述公司的投资为符合公司主营业务及战略发展方向的产业投资。但出于谨慎性考虑，公司将该等其他非流动金融资产认定为财务性投资。

公司已于 2025 年 6 月 9 日召开第三届董事会第十二次会议，将上述自本次发行董事会决议日前六个月（2024 年 7 月 24 日）至今，公司实施的财务性投资 3,000 万元和拟实施的财务性投资 3,500 万元（合计 6,500 万元）从本次募集资金总额中扣除。

截至目前，公司暂无对其他非流动金融资产的处置计划。

**（七）其他非流动资产**

截至 2025 年 3 月末，公司其他非流动资产账面价值为 9,187.64 万元。公司其他非流动资产主要为大额定期存单及利息。大额定期存单风险较低，系公司为充分利用闲置资金、提升资金使用效率而购买的安全性较高、流动性较强、风险较低的金融产品，不属于财务性投资。

截至目前，公司对其他非流动资产拟持有至到期，无提前处置计划。

综上所述，公司最近一期末财务性投资金额为 21,860.21 万元，未来拟实施的财务性投资金额 3,500.00 万元，合计占归属于母公司股东净资产的比例为 6.98%，不超过 30%。公司已于 2025 年 6 月 9 日召开第三届董事会第十二次会议，将自本次发行董事会决议日前六个月（2024 年 7 月 24 日）至今，公司实施的财务性投资 3,000 万元和拟实施的财务性投资 3,500 万元（合计 6,500 万元）从本次募集资金总额中扣除。公司最近一期末不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

**三、核查情况**

**（一）核查程序**

1、查阅《<上市公司证券发行注册管理办法>第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》第一条相关规定，了解财务性投资认定的要求，并就发行人对外投资是否符合相关规定进行逐条核查分析；

2、访谈发行人管理层，了解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发行人实施及拟实施的对外股权投资及产业基金投资，以及相关对外投资的背景、与发行人的协同性、是否符合主营业务及战略发展方向等情况；

3、查阅发行人对外投资协议、产业基金合伙协议及对外投资项目、理财产品清单及理财产品协议、产业基金出具的说明等资料；

4、查阅发行人董事会决议、定期报告等公告文件，取得并分析发行人最近一期末可能涉及财务性投资的资产科目明细，核查发行人最近一期末是否存在金额较大的财务性投资。

**（二）核查结论**

经核查，我们认为：

1、发行人投资的产业基金合伙协议约定的投资范围均重点投向半导体产业链公司，该等产业基金实际投向亦主要为半导体产业链上下游相关公司，该等投资与发行人的业务具有一定的协同性，对上述发行人的投资为符合公司主营业务及战略发展方向的产业投资。但出于谨慎性考虑，发行人将该等投资认定为财务性投资。

2、自本次发行董事会决议日前六个月（2024 年 7 月 24 日）至今，发行人实施的财务性投资为 2024 年 12 月对广州华芯盛景创业投资中心（有限合伙）出资 1,500 万元、2025 年 3 月对合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙）出资 1,500 万元；发行人拟实施的财务性投资为按照协议约定缴纳南京武岳峰汇芯创业投资合伙企业（有限合伙）的认缴投资余额 1,500 万元和按照协议约定缴纳合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙）的认缴投资余额 2,000 万元。除上述情形外，自本次发行董事会决议日前六个月（2024 年 7 月 24 日）至今，发行人不存在其他已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

发行人最近一期末财务性投资金额为 21,860.21 万元，未来拟实施的财务性投资金额 3,500.00 万元，合计占归属于母公司股东净资产的比例为 6.98%，发行人不存在持有金额较大的财务性投资的情形。

发行人已于 2025 年 6 月 9 日召开第三届董事会第十二次会议，将上述自本次发行董事会决议日前六个月（2024 年 7 月 24 日）至今，发行人实施的财务性投资 3,000 万元和拟实施的财务性投资 3,500 万元（合计 6,500 万元）从本次募集资金总额中扣除。

（此页无正文，为《关于北京华峰测控技术股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函的回复》（大信备字[2025]第 3-00044 号）签章页）

大信会计师事务所（特殊普通合伙）　　中国注册会计师：

中国·北京　　中国注册会计师：

二〇二五年六月十二日

仅供华峰测控发行可转债备案使用

# 营业执照

统一社会信用代码

91110108590611484C

扫描市场主体身份码
了解更多登记、备案、
许可、监管信息，体验
更多应用服务。

名　　称　大信会计师事务所（特殊普通合伙）

类　　型　特殊普通合伙企业

执行事务合伙人　吴卫星、谢泽敏

经营范围　许可项目：注册会计师业务；代理记账。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：税务服务；工程造价咨询业务；社会经济咨询服务；企业管理咨询；企业信用管理咨询服务；认证咨询；咨询策划服务。（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）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

出　资　额　5110万元

成立日期　2012年03月06日

主要经营场所　北京市海淀区知春路1号22层2206

登记机关　北京市海淀区市场监督管理局

2025年03月03日

国家企业信用信息公示系统网址：　http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

会计师事务所

# 执业证书

名　　称：大信会计师事务所（特殊普通合伙）

首席合伙人：谢泽敏

主任会计师：

经营场所：北京市海淀区知春路1号22层2206

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010141

批准执业文号：京财会许可[2011]0073号

批准执业日期：2011年09月09日

仅供华峰测控发行可转债申报使用

证书序号 0017384

## 说　明

1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。

2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。

3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。

4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局

二〇一一年十月十五日

中华人民共和国财政部制

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

2010 年度任职资格检查合格

证书编号：420003200742
No. of Certificate

批准注册协会：山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：二〇〇九 七 十七
Date of Issuance

4 5

仅供华峰测控发行可转债申报使用

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

姓名 Full name 张希海
性别 Sex 男
出生日期 Date of birth 1973-07-03
工作单位 Working unit 大信会计师事务有限公司山东分所
身份证号码 Identity card No. 370728197307032016

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号：110101410231
No. of Certificate

批准注册协会：山东省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期：2015 年 07 月 09 日
Date of Issuance

4

5

仅供华峰测控发行可转债申报使用

THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

中国注册会计师

姓名 肖富建
Full name

性别 男
Sex

出生日期 1981-05-25
Date of birth

工作单位 天衡会计师事务所(特殊普通合伙)山东分所
Working unit

身份证号码 370983198105255334
Identity card No.