

股票简称：华峰测控

股票代码：688200



北京华峰测控技术股份有限公司

Beijing Huafeng Test&Control Technology Co.,Ltd.

(北京市海淀区丰豪东路9号院5号楼1至5层101、102、103)

向不特定对象发行可转换公司债券

募集说明书

(申报稿)

保荐人（主承销商）



中国国际金融股份有限公司

(住所：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层)

二零二五年四月

声 明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺募集说明书及其他信息披露资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性及完整性承担相应的法律责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证募集说明书中财务会计资料真实、准确、完整。

中国证监会、上海证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司特别提请投资者注意，在作出投资决策之前，务必仔细阅读本募集说明书正文内容，并特别关注以下重要事项。

一、不满足投资者适当性要求的投资者进入转股期后所持本次可转债不能转股的风险

公司为科创板上市公司，本次向不特定对象发行可转债，参与可转债转股的投资者，应当符合科创板股票投资者适当性要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求的，可转债持有人将不能将其所持的可转债转换为公司股票。

公司本次发行可转债设置了赎回条款，包括到期赎回条款和有条件赎回条款，到期赎回价格由公司股东大会授权董事会及其授权人士在本次发行前根据市场情况与保荐人（主承销商）协商确定，有条件赎回价格为面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在所持可转债面临赎回的情况下，考虑到其所持可转债不能转换为公司股票，如果公司按事先约定的赎回条款确定的赎回价格低于投资者取得可转债的价格（或成本），投资者存在因赎回价格较低而遭受损失的风险。

公司本次发行可转债设置了回售条款，包括有条件回售条款和附加回售条款，回售价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在满足回售条款的前提下，公司可转债持有人要求将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司，公司将面临较大可转债回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募投项目正常实施的风险。

二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

本次可转换公司债券经中诚信国际信用评级有限责任公司评级，根据中诚信国际信用评级有限责任公司出具的《2025年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信用评级报告》（编号：CCXI-20250988D-01），发行人主体信用评级为AA_k，本次可转换公司债券信用评级为AA_k，评级展望为稳定。

本次发行的可转换公司债券存续期内，评级机构将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转换公司债券信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

三、关于公司本次发行可转换公司债券的担保事项

本次向不特定对象发行可转债不设担保。敬请投资者注意本次可转换公司债券可能因未设定担保而存在兑付风险。

四、特别风险提示

本公司提请投资者仔细阅读本募集说明书“第三节 风险因素”全文，并特别注意以下风险。

（一）应收账款回收风险

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司应收账款账面价值分别为 33,875.41 万元、26,277.87 万元和 32,578.11 万元，占流动资产的比例分别为 12.99%、9.95%及 11.10%。未来随着公司销售业务规模的扩大和销售收入的增长，应收账款存在进一步增长和波动的可能。若公司客户出现经营不善或其他重大不利变化情形，从而不能及时还款，公司发生坏账损失的可能性将增加，将对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

（二）毛利率下降的风险

2022 年、2023 年及 2024 年，公司综合毛利率分别为 76.37%、71.19%和 73.31%，整体保持稳定。公司综合毛利率情况受产品结构变化、各类成本管控、市场竞争程度、技术更新换代、政策变动等因素影响，如果未来上述影响因素发生重大不利变化，或如果公司无法长期维持并加强在技术创新能力和工艺水平方面的竞争优势以获得较高毛利水平，公司毛利率存在下降的风险。

（三）募投项目实施相关风险

1、募投项目研发成果不达预期的风险

本次募投项目是基于公司产品技术研发能力、行业技术发展趋势、国家产业政策等

综合因素决定的。本次募投项目经过了慎重、充分的可行性研究论证，但自研 ASIC 芯片难度较高，需深度融合电路设计、信号处理、算法优化等多领域知识，精准贴合半导体测试系统的复杂功能需求，稍有偏差便可能影响芯片性能与稳定性，使公司面临本次募投项目研发成果不达预期的风险。

2、募投项目新增产能消化风险

公司本次募投项目包括建设高端 SoC 测试系统的生产中心，新增高端 SoC 测试系统生产能力，以提升和扩充产品线，满足下游客户对于高端 SoC 测试系统的需求。若未来半导体行业政策发生重大不利变化、半导体设备下游市场增长不及预期、客户拓展及销售增幅低于产能新增速度，公司将面临募投项目新增产能不能及时消化的风险。

3、募投项目效益不达预期收益的风险

本次募集资金投资项目实施后，公司资产和人员规模将有所增加，如因市场环境等因素发生变化，或因公司管理体系和研发管理水平不能很好地适应经营规模的扩大，募集资金投资项目达产后的盈利水平不及预期，不能弥补新增资产和人员带来的折旧、摊销和费用，则本次募集资金投资项目的实施将可能对公司的利润水平和未来发展造成一定的不利影响。

4、募投项目研发费用、新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

本次募投项目拟投入“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”及“高端 SoC 测试系统制造中心建设项目”，其中，“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”拟投入研发费用合计 69,122.00 万元，建设期 4 年，平均每年研发费用 17,280.50 万元。本次募投项目拟投入固定资产 24,913.00 万元、无形资产 2,786.60 万元。募投项目实施后，公司资产规模将增加，固定资产折旧和无形资产摊销也将随之增加，募投项目达产后每年将新增折旧摊销费用 1,797.18 万元。若公司生产经营及募集资金投资项目产生效益不足以弥补研发费用、新增固定资产和无形资产投资带来的折旧摊销费用，公司未来将可能面临净利润水平下滑、净资产收益率下降和毛利率水平下降的风险，从而对公司的盈利能力造成一定的负面影响。

5、募投项目租赁物业落实的风险

本次募投项目中，基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目涉及租赁办公物业用于研发人员办公，虽然目前办公物业相对丰富，公司对该等物业并无特殊的选定要求，

但如果公司无法根据需要及时寻求到适合的场地或租金价格高于行业水平，将可能影响本次项目实施计划。

（四）宏观经济波动的风险

半导体产业处于整个电子信息产业链的顶端，是各种电子终端产品得以运行的基础，与宏观经济形势密切相关，具有周期性特征。近年来，随着 5G 通讯、物联网、汽车电子等新兴领域逐渐兴起及人工智能、大数据、云计算等技术逐渐成熟，全球半导体市场规模总体保持增长。未来，如果宏观经济形势发生重大变化、半导体行业景气度下滑，半导体企业的资本性支出延缓或减少，亦或由于国内半导体行业部分领域出现投资过热、重复建设的情况进而导致产能供应在行业景气度较低时超过市场需求出现过剩，将对发行人的经营业绩产生一定的不利影响。

（五）半导体测试系统行业竞争加剧的风险

目前全球半导体专用设备市场仍由海外制造商主导，泰瑞达、爱德万等国际知名企业占据了全球半导体测试系统行业的主要份额，市场集中度较高。随着我国半导体设备企业的壮大以及进口替代进程加速，可能导致市场竞争加剧或吸引潜在进入者。若公司无法保持较好的技术水平或进行有效的市场应用推广，则可能导致公司客户流失、市场份额降低，从而对发行人的盈利能力带来不利影响。

（六）研发及技术迭代风险

半导体测试系统整体技术壁垒较高，公司在模拟及数模混合信号测试领域已形成一定竞争力，当前产品线主要覆盖模拟、数模混合、分立器件和功率模块等集成电路测试，并在高精度参数测试、多工位并行测试等核心技术上构建公司竞争地位。在高端数字测试和先进制程测试覆盖能力上，若相关技术研发进度不及预期，或无法满足先进制程芯片的测试需求，可能导致产品线拓展受限，影响公司在高端测试市场的竞争力，进而对经营业绩产生影响。

（七）其他风险

1、本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者提出回售，公司将在短时间内面临较大的现金支出

压力，将对企业生产经营产生负面影响。本次发行的可转债未提供担保。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及在投资者回售时的承兑能力。

2、可转债到期未能转股的风险

本次可转债在转股期内是否转股取决于转股价格、公司股票价格、投资者偏好等因素。如果本次可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

此外，在本次可转债存续期间，如果发生可转债赎回、回售等情况，公司将面临较大的资金压力。

3、可转债发行摊薄即期回报的风险

本次可转债发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息。本次可转债发行有助于公司增强盈利能力、提高抗风险能力。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司净资产将大幅增加，总股本亦相应增加，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

4、可转债交易价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、本公司股票价格、赎回条款、向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现波动，从而影响投资者的投资收益。为此，本公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

5、可转债存续期内转股价格向下修正导致公司原有股东股本摊薄程度扩大的风险

在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后

的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价。

可转债存续期内，若公司股票触发上述条件则本次可转债的转股价格将向下做调整，在同等转股规模条件下，公司转股股份数量也将相应增加。这将导致原有股东股本摊薄程度扩大。因此，存续期内公司原有股东可能面临转股价格向下修正条款实施导致的股本摊薄程度扩大的风险。

6、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施及修正幅度存在不确定性的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次可转债存续期间，由于修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价，因此本次可转债的转股价格向下修正条款可能无法实施。此外，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案。并且，公司董事会审议通过的本次可转债转股价格向下修正方案可能未能通过公司股东大会审议。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。此外，即使公司决议向下修正转股价格，修正幅度亦存在不确定性。

7、可转债提前赎回的风险

本次可转债设有有条件赎回条款，在本次可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司董事会有权决定以面值加当期应计利息的价格赎回全部未转股的本次可转债。如果公司行使上述有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

8、可转债转换价值降低的风险

公司股票的交易价格可能因为多方面因素发生变化而出现波动。转股期内，如果因各方面因素导致公司股票价格不能达到或超过本次可转债的当期转股价格，则本次可转债投资者的投资收益可能会受到影响。

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，公司股价可能持续低于本次可转债的转股价格，因此可转债的转换价值可能降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款。如果公司未能及时向下修正转股价格或者即使公司向下修正转股价格但公司股票价格仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

9、不可抗力的风险

在公司日常经营过程中，尽管公司制定了较为完善的危机公关预案，但不排除包括政治、政策、经济、自然灾害等在内的不可控因素可能会对本公司的正常生产经营产生不利影响，提示投资者关注相关风险。

五、关于公司的股利分配政策

（一）公司现行利润分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》，公司的利润分配政策如下：

“第一百六十九条 利润分配的基本原则

（一）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，重视对投资者的合理投资回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

（二）公司对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（三）公司按照合并报表当年实现的归属于上市公司股东的可分配利润的规定比例向股东分配股利。

（四）公司优先采用现金分红的利润分配方式，具备现金分红条件的应采用现金分红进行利润分配。

第一百七十条 公司利润分配具体政策：

（一）利润分配形式：公司采取现金、股票或者现金与股票相结合方式分配利润。

（二）利润分配的期间间隔：在公司当年经审计的净利润为正数且符合《公司法》规定的利润分配条件的情况下，公司原则上每年度进行利润分配。在有条件的情况下，

公司可以进行中期利润分配。

（三）公司现金分红的具体条件和比例：除重大投资计划或重大现金支出等特殊情形外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于合并报表当年实现的归属于上市公司股东的可分配利润的 10%。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

1.公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或进行固定资产投资累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 3,000 万元；

2.公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或进行固定资产投资累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%；

3.公司未来 12 个月内拟进行研发项目投入累计支出预计达到或超过最近一期经审计净资产的 10%；

4.当年经营活动产生的现金流量净额为负。

（四）公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1.公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2.公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3.公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司董事会可根据公司的经营发展情况及前项规定适时依照公司章程规定的程序修改本条关于公司发展阶段的规定。公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（五）公司发放股票股利的条件：公司在满足上述现金分红的条件下，可以提出股票股利分配预案。公司在采用股票方式分配利润时，应当兼顾公司成长性、每股净资产

的摊薄等真实合理因素。

第一百七十一条 公司利润分配方案的审议程序：

（一）董事会在考虑对全体股东持续、稳定的回报的基础上，应与独立董事、监事充分讨论后，制定利润分配方案。董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。公司董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论并形成详细会议记录。独立董事应当就利润分配方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。利润分配方案形成专项决议后提交股东大会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（二）公司当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，不采取现金方式分红或者拟定的现金分红比例未达到第一百六十九条规定的，股东大会审议利润分配方案时，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（三）公司因前述第一百七十一条规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，经出席股东大会的股东所持表决权的2/3以上通过，并在公司指定媒体上予以披露。

（四）公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利，根据全资或控股子公司《公司章程》的规定，促成全资或控股子公司向公司进行现金分红，并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。

第一百七十二条 董事会应就利润分配政策的制定或修改做出方案，独立董事应对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百七十三条 公司利润分配政策的变更：在遇到战争、自然灾害等不可抗力时或发生其他对公司生产经营造成重大影响的情形时，或公司自身经营状况发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策应由董事会作出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经1/2以上（含）独立董事表决通过后提交股东大会特别决议通过。股东大会

审议利润分配政策变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。”

（二）最近三年公司利润分配情况

1、最近三年利润分配方案

（1）公司 2022 年度利润分配情况

2023 年 5 月 16 日，公司召开了 2022 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2022 年度利润分配及资本公积转增股本方案的议案》，本次利润分配及转增股本以方案实施前的公司总股本 91,073,591 股为基数，每股派发现金红利 1.4 元（含税），以资本公积金向全体股东每股转增 0.48 股，共计派发现金红利 127,503,027.40 元，转增 43,715,324 股，本次分配后总股本为 134,788,915 股。

（2）公司 2023 年度利润分配情况

2024 年 5 月 16 日，公司召开了 2023 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2023 年度利润分配方案的议案》，公司以实施 2023 年度权益分派股权登记日登记的总股本扣除公司回购专用账户的股份余额为基数分配利润，向全体股东每 10 股派发现金红利 5.6 元（含税），合计派发现金红利 75,707,009.84 元（含税）。

（3）公司 2024 年度利润分配情况

2024 年 9 月 12 日，公司召开了 2024 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司 2024 年半年度利润分配方案的议案》，公司以实施 2024 年半年度权益分派股权登记日登记的总股本扣除公司回购专用账户的股份余额为基数分配利润，向全体股东每 10 股派发现金红利 2.3 元（含税），以此计算合计拟派发现金红利 31,110,565.21 元（含税）。

2025 年 4 月 3 日，公司召开了 2024 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2024 年度利润分配方案的议案》，公司以实施 2024 年度权益分派股权登记日登记的总股本扣除公司回购专用账户的股份余额为基数分配利润，向全体股东每 10 股派发现金红利 7.5 元（含税），共计派发现金红利 101,447,495.25 元（含税）。该利润分配方案尚待实施。

2、最近三年现金股利分配情况

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
合并报表归属于母公司所有者的净利润	33,391.48	25,165.23	52,629.04
现金分红（含税）	13,255.81	7,570.70	12,750.30
当年现金分红占合并报表归属于母公司所有者的净利润的比例	39.70%	30.08%	24.23%
最近三年累计现金分配合计	33,576.81		
最近三年年均可分配利润	37,061.92		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	90.60%		

注 1：2025 年 4 月 3 日，公司召开了 2024 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2024 年度利润分配方案的议案》，公司以实施 2024 年度权益分派股权登记日登记的总股本扣除公司回购专用账户的股份余额为基数分配利润，向全体股东每 10 股派发现金红利 7.5 元（含税），共计派发现金红利 101,447,495.25 元（含税）。该利润分配方案尚待实施；

注 2：上述分红金额暂未考虑回购。

（三）公司未来三年分红规划

根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第 3 号上市公司现金分红》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等相关法律法规、规范性文件及公司章程规定，公司于 2025 年 1 月 24 日召开第三届董事会第八次会议审议通过了《北京华峰测控技术股份有限公司未来三年（2025 年-2027 年）股东分红回报规划》，并于 2025 年 2 月 28 日召开 2025 年第一次临时股东大会审议通过了《关于未来三年（2025 年-2027 年）股东分红回报规划的议案》。

六、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施和承诺

（一）公司应对本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的措施

由于本次发行可能导致公司每股收益有所下降，为有效防范即期回报被摊薄的风险，提高公司持续回报股东的能力，公司将采取多项措施，具体如下：

1、提升公司的盈利能力和发展潜力，扩大公司业务规模

公司将继续立足于高端半导体质量控制领域相关核心关键技术的研发，并加快推动技术产业化应用工作，一方面，公司将持续增强现有产品竞争力，拓展优质客户，提高

公司的市场地位、盈利能力和综合实力；另一方面，公司也将继续加强对新产品的研发力度，加快推动新产品的产业化进程。

2、加强募集资金管理，保证募集资金合理规范使用

公司已按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》和《上市公司监管指引第2号上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规和规范性文件的要求制定了募集资金管理办法，对募集资金的专户存储、使用、变更、分级审批权限、决策程序、风险控制、信息披露、监督和责任追究等内容进行了明确的规定，公司将根据相关法律法规和募集资金管理办法的相关要求，规范募集资金的管理与使用，确保本次募集资金专项用于募投项目。

本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐人对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

3、完善公司治理结构，提升经营和管理效率

公司将严格遵循相关法律法规的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利；确保董事会能够按照法律法规和《公司章程》的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权；为公司发展提供制度保障，提升经营和管理效率。

4、完善利润分配政策，强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号上市公司现金分红》以及《公司章程》等相关规定，公司已制定了健全有效的利润分配政策和股东回报机制。公司将严格执行《公司章程》等相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，结合公司经营情况与发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

上述填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益，填补股东回报。由于公司经营所面临的风险客观存在，上述填补回报措施的制定和实施，不等于对公司未来利润做出保证。

（二）公司的控股股东、实际控制人及全体董事、高级管理人员关于本次发行摊薄即期回报填补措施的承诺

1、公司控股股东、实际控制人的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作如下承诺：

“（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）切实履行公司制定的有关填补即期回报措施以及本公司本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，将依法承担相应责任；

（3）自本承诺出具日至本次发行实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，本公司本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

2、公司董事、高级管理人员的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作如下承诺：

“（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）承诺对本人相关的职务消费行为进行约束；

（3）承诺不动用公司资产从事与本人所履行职责无关的投资、消费活动；

（4）承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）若公司未来实施新的股权激励计划，承诺股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（6）自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证

监会、上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
一、不满足投资者适当性要求的投资者进入转股期后所持本次可转债不能转股的风险.....	2
二、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
三、关于公司本次发行可转换公司债券的担保事项.....	3
四、特别风险提示.....	3
五、关于公司的股利分配政策.....	8
六、向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的应对措施和承诺.....	12
目 录	16
第一节 释义	20
第二节 本次发行概况	24
一、发行人基本情况.....	24
二、本次发行的背景和目的.....	25
三、本次发行的基本情况.....	26
四、本次发行有关机构.....	38
五、发行人与本次发行相关机构的关系.....	40
第三节 风险因素	41
一、与发行人相关的风险.....	41
二、与行业相关的风险.....	43
三、其他风险.....	44
第四节 发行人基本情况	48
一、发行人股本结构及前十名股东持股情况.....	48
二、科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施.....	48
三、公司组织结构及重要权益投资情况.....	50
四、控股股东及实际控制人的基本情况.....	58
五、发行人、控股股东、实际控制人以及发行人董事、监事、高级管理人员作出的	

重要承诺及其履行情况以及与本次发行相关的承诺事项.....	62
六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况.....	64
七、公司的特别表决权股份或类似安排.....	79
八、协议控制架构.....	79
九、公司所处行业基本情况.....	79
十、公司主营业务的具体情况.....	90
十一、技术与研发情况.....	98
十二、公司主要固定资产、无形资产情况.....	99
十三、公司拥有的特许经营权情况.....	108
十四、发行人报告期内重大资产重组情况.....	108
十五、公司的境外经营情况.....	108
十六、报告期内的分红情况.....	108
十七、最近三年公开发行的债券或者其他债务是否存在违约或延迟支付本息的情形.....	113
十八、最近三年平均可分配利润是否足以支付各类债券一年的利息的情况.....	113
十九、本次发行符合理性融资，合理确定融资规模.....	114
第五节 财务会计信息与管理层分析	115
一、最近三年财务报表审计情况.....	115
二、最近三年财务报表.....	115
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及其变化情况.....	120
四、最近三年主要财务指标及非经常性损益明细表.....	121
五、会计政策变更、会计估计变更及重大会计差错更正.....	123
六、财务状况分析.....	125
七、经营成果分析.....	152
八、现金流量分析.....	166
九、资本性支出分析.....	168
十、技术创新分析.....	169
十一、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项及重要期后事项.....	171
十二、本次发行的影响.....	173
第六节 合规经营与独立性	174

一、公司报告期内受到的行政处罚情况.....	174
二、公司及董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人报告期内被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况.....	174
三、资金占用和对控股股东、实际控制人的担保情况.....	174
四、同业竞争.....	174
五、关联交易.....	176
第七节 本次募集资金运用	184
一、本次募集资金投资项目计划.....	184
二、本次募集资金投资项目的具体情况.....	185
三、本次募集资金用于研发投入的情况.....	196
四、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务.....	197
五、本次募集资金对公司经营管理和财务状况的影响.....	198
六、公司主营业务及募投项目符合国家产业政策.....	199
七、公司具有“轻资产、高研发投入”的特点.....	201
第八节 历次募集资金运用	203
一、最近五年内募集资金基本情况.....	203
二、前次募集资金实际使用情况.....	203
三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用.....	210
第九节 声明	211
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	211
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	212
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	213
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	214
三、保荐人（主承销商）声明.....	215
四、发行人律师声明.....	218
五、会计师事务所声明.....	219
五、会计师事务所声明.....	220
六、资信评级机构.....	222
七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺.....	223
第十节 备查文件	226

附表一：发行人及其子公司拥有的境内专利	227
附表二：发行人及其子公司拥有的境外专利	236
附表三：发行人及其子公司拥有的境内注册商标	237
附表四：发行人及其子公司拥有的境外注册商标	238
附表五：发行人及其子公司拥有的软件著作权	239
附表六：发行人及其子公司拥有的域名	241
附录七 债券持有人会议规则主要内容	242
一、债券持有人行使权利的形式.....	242
二、债券持有人会议规则的主要条款.....	242

第一节 释义

本募集说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般释义		
公司、本公司、发行人、华峰测控	指	北京华峰测控技术股份有限公司
华峰有限	指	北京华峰测控技术有限公司，系北京华峰测控技术股份有限公司前身
华峰技术	指	北京市华峰测控技术公司，系北京华峰测控技术有限公司前身
天津华峰	指	华峰测控技术（天津）有限责任公司，系公司全资子公司
盛态思	指	盛态思软件（天津）有限责任公司（曾用名：北京盛态思软件有限公司），系公司全资子公司，报告期内已注销
华峰装备	指	北京华峰装备技术有限公司，系公司全资子公司
爱格测试	指	爱格测试技术有限公司，系公司在中国香港特别行政区的全资子公司
美国爱格	指	爱格测试技术（美国）股份公司，ACCOTEST TECHNOLOGY (USA),INC，系公司在美国的全资子公司
马来西亚爱格技术	指	爱格测试技术（马来西亚）有限公司，ACCOTEST TECHNOLOGY (MALAYSIA) SDN.BHD，系公司在马来西亚的全资子公司
马来西亚爱格电子	指	爱格测试电子（马来西亚）有限公司，ACCOTEST ELECTRONICS (MALAYSIA)SDN.BHD，系公司在马来西亚的全资子公司
日本爱格	指	爱格测试技术（日本）股份公司，株式会社マクレン，AccoTEST Technology Japan Inc.，系公司在日本的全资子公司
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
科天半导体	指	KLA Corporation
泰瑞达	指	Teradyne Inc.
爱德万	指	Advantest Corporation
科休	指	Cohu, Inc.
长川科技	指	杭州长川科技股份有限公司
联动科技	指	佛山市联动科技股份有限公司
意法半导体	指	ST Microelectronics N.V.
安森美	指	ON Semiconductor Corporation
安世半导体	指	Nexperia B.V.
可转债	指	可转换公司债券

本次可转债	指	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
本次发行	指	本公司拟向持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）向不特定对象发行可转换公司债券，募集资金总额不超过人民币100,000.00万元的行为
尽职调查报告	指	《中国国际金融股份有限公司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之尽职调查报告》
律师工作报告	指	《北京德和衡律师事务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的律师工作报告》
法律意见书	指	《北京德和衡律师事务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的法律意见书》
本次募集资金投资项目、募投项目	指	基于自研ASIC芯片测试系统的研发创新项目及高端SoC测试系统制造中心建设项目
芯华控股	指	天津芯华投资控股有限公司（曾用名：北京芯华投资控股有限公司）
时代远望	指	中国时代远望科技有限公司
深圳芯瑞	指	深圳芯瑞创业投资合伙企业（有限合伙）
上海惠适	指	上海惠适电子有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
保荐人、主承销商、受托管理人、中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
发行人律师、德和衡律师事务所	指	北京德和衡律师事务所
审计机构	指	大信会计师事务所（特殊普通合伙）、中汇会计师事务所（特殊普通合伙）
高级管理人员	指	本公司总经理、副总经理、财务负责人、董事会秘书、首席技术专家
《审计报告》	指	中汇会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中汇会审[2023]4412号北京华峰测控技术股份有限公司2022年度审计报告，以及大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的大信审字[2024]第3-00293号北京华峰测控技术股份有限公司2023年度的审计报告和大信审字[2025]第3-00109号北京华峰测控技术股份有限公司2024年度的审计报告。
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《北京华峰测控技术股份有限公司章程》
募集说明书、本募集说明书	指	《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募集说明书（申报稿）》
股东大会	指	北京华峰测控技术股份有限公司股东大会
董事会	指	北京华峰测控技术股份有限公司董事会
监事会	指	北京华峰测控技术股份有限公司监事会
报告期各期末	指	2022年12月31日、2023年12月31日、2024年12月31日
报告期	指	2022年度、2023年度、2024年度
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元

二、专业释义		
ATE	指	Automatic Test Equipment的缩写，即半导体自动化测试机或测试系统
频率	指	在固定的时间可以传输的资料数量，亦即在传输管道中可以传递数据的能力
占空比	指	在一个脉冲循环中，通电时间相对于总时间所占的比例
良率	指	被测试电路经过全部测试流程后，测试结果为良品的电路数量占据全部被测试电路数量的比例
集成电路、芯片、IC	指	按照特定电路设计，通过特定的集成电路加工工艺，将电路中所需的晶体管、电感、电阻和电容等元件集成于一小块半导体（如硅、锗等）晶片或介质基片上的具有所需电路功能的微型结构
晶圆	指	硅半导体集成电路制作所用的硅晶片，又称Wafer、圆片，在硅晶片上可加工制作各种电路元件结构，成为有特定电性功能的集成电路产品
分选机	指	根据集成电路不同的性质，对其进行分级筛选的设备
探针台	指	将晶圆逐片自动传送至测试位置，芯片的管脚通过探针、专用连接线与测试机的功能模块进行连接的设备
数字集成电路	指	基于数字逻辑设计和运行的，用于处理数字信号的集成电路，包括微元件，存储器和逻辑芯片
模拟集成电路	指	处理连续性模拟信号的集成电路芯片。电学上的模拟信号是指用电参数，如电流和电压，来模拟其他自然物理量而形成的连续性的电信号
引脚、管脚	指	从芯片内部电路引出与外围电路的接线，所有的引脚构成该块芯片的接口
分立器件	指	单一封装的半导体组件，具备电子特性功能，常见的分立式半导体器件有二极管、三极管、光电器件等
智能功率模块	指	由高速低功耗的管芯和优化的门极驱动电路以及快速保护电路构成的集成电路模块。该模块不仅把功率开关器件和驱动电路集成在一起，而且其内部还集成过电压、过电流和过热等故障检测电路，并可将检测信号送到CPU
CPU	指	Central Processing Unit的缩写，中央处理器，是一块超大规模的集成电路，是电子产品的运算核心和控制核心
V/I源	指	电压/电流源
MOSFET	指	Metal-Oxide -Semiconductor Field Effect Transistor的缩写，金属一氧化物半导体场效应晶体管，是一种可以广泛使用在模拟电路与数字电路的场效晶体管
PMIC	指	Power Management IC的缩写，电源管理类集成电路
雪崩、UIS	指	Unclamped inductive switching的缩写，向半导体的接合部施加较大的反向衰减偏压时，电场衰减电流的流动会引起雪崩衰减。此时元件可吸收的能量称为雪崩耐量，表示施加电压时的抗击穿性
电平	指	两功率或电压之比的对数，有时也可用来表示两电流之比的对数
运算放大器	指	具有很高放大倍数的电路单元。在实际电路中，通常结合反馈网络共同组成某种信号，是一种带有特殊耦合电路及反馈的放大器。其输出信号可以是输入信号加、减或微分、积分等数学运算的结果
PCB	指	Printed Circuit Board 的缩写，印制电路板
FPGA	指	Field-Programmable Gate Array的缩写，即现场可编程门矩阵
继电器	指	当输入量（激励量）的变化达到规定要求时，在电气输出电路中使被控量发生预定的阶跃变化的一种电控制器件

先进封装	指	最新的封装技术，例如2.5D及3D芯片技术、晶圆级封装、倒装芯片封装和硅通孔技术等
功放	指	功率放大器，在给定失真率条件下，能产生最大功率输出以驱动某一负载的放大器，包括AB、D、数字功放。其中AB类功放通过晶体管放大电流从而放大信号，D类功放用脉冲宽度对模拟音频幅度进行模拟，数字类功放用数字信号进行功率放大
IDM	指	垂直整合模式，该模式下企业能够独立完成芯片设计、晶圆制造、封装测试的所有环节
总谐波失真	指	输出信号比输入信号多出的谐波成分
SoC	指	System-on-Chip的缩写，即系统级芯片，是在单个芯片上集成多个具有特定功能的集成电路所形成的电子系统
ASIC	指	Application Specific Integrated Circuit的简称，是一种为专门目的而设计的集成电路，是指应特定用户要求和特定电子系统的需要而设计、制造的集成电路
IGBT	指	Insulated Gate Bipolar Transistor的缩写，绝缘栅双极型晶体管。该晶体管同时具备MOSFET和双极性晶体管的优点，如输入阻抗高、易于驱动、电流能力强、功率控制能力高、工作频率高等特点
KGD	指	Known Good Die的简称，即已知合格芯片，代表经过晶圆测试后检验合格的裸片
宽禁带半导体	指	禁带宽度在2.3eV及以上的半导体材料，禁带宽度指导带的最低能级和价带的最高能级之间的能量差，主要包括碳化硅（SiC）、氮化镓（GaN）等
氮化镓、GaN	指	Gallium Nitride，氮和镓的化合物，一种第三代半导体，主要应用在半导体照明和显示、电力电子器件、激光器和探测器等领域

注：本募集说明书中若出现表格内合计数与实际所列数值总和不符的情况，均为四舍五入所致；本募集说明书中第三方数据不存在专门为本次发行准备的情形，发行人不存在为此支付费用或提供帮助的情形。

第二节 本次发行概况

一、发行人基本情况

中文名称：北京华峰测控技术股份有限公司

英文名称：Beijing Huafeng Test & Control Technology Co., Ltd.

注册地址：北京市海淀区丰豪东路9号院5号楼1至5层101、102、103

通讯地址：北京市海淀区丰豪东路9号院5号楼1至5层101、102、103

法定代表人：孙镪

注册资本：13,543.9427 万元

有限责任公司设立时间：1999 年 9 月 1 日

股份有限公司设立时间：2017 年 12 月 11 日

邮政编码：100094

电话号码：010-6372 5600

传真号码：010-6372 5652

互联网网址：www.hftc.com.cn

电子信箱：ir@accotest.com

股票简称：华峰测控

股票代码：688200.SH

股票上市交易所：上海证券交易所

统一社会信用代码：91110108102002226D

经营范围：电子产品、仪器仪表、机械自动控制设备的制造（限分支机构经营）；技术开发、技术服务；销售自行开发后的产品；技术进出口、货物进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；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。）

二、本次发行的背景和目的

（一）本次向不特定对象发行的背景

1、半导体设备行业高速发展

全球半导体行业在过去几年中保持了持续增长的态势。特别是在 5G、物联网、人工智能、新能源汽车等新兴领域的推动下，市场对高性能、高可靠性的半导体产品需求日益增加。在市场需求与政策支持的双重驱动下，半导体设备行业发展迅猛。据国际半导体产业协会（SEMI）数据显示，2024 年全球半导体设备市场规模将有望同比增长 6.5%，达到 1,130 亿美元，预计 2025 年全球半导体设备市场规模将同比增长 7.1%至约 1,210 亿美元，2026 年将进一步增长至 1,390 亿美元。

随着人工智能、物联网、5G 等新兴技术的快速发展，半导体设备市场需求将持续增长。国家也将持续加大政策支持力度，推动半导体设备行业向高端化、智能化、自主化方向迈进，提升我国半导体产业在全球的竞争力。

2、国产替代趋势明显，政策支持显著

近年来，国家高度重视半导体产业发展，大力出台了一系列力度空前的政策，为行业发展注入强大动力。如《国家集成电路产业发展推进纲要》《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》等，从财税、投融资、研究开发等八个方面给予全方位支持，对符合条件的集成电路生产企业、设计企业等给予不同程度的企业所得税减免，鼓励企业加大研发投入。

在进出口政策上，对特定的集成电路生产企业进口自用生产性原材料、消耗品，以及重点集成电路设计企业和软件企业进口自用设备等，免征进口关税，降低企业生产成本。同时，通过国家重点研发计划、国家科技重大专项等给予半导体关键核心技术研发支持，探索构建关键核心技术攻关新型举国体制。

上述政策为国内企业提供了有力的政策支持和广阔的市场机遇。随着国际贸易环境的变化，美国对半导体成品加征关税的威胁加剧，全球供应链稳定性受到冲击，国内企业对半导体设备的自主可控需求日益迫切，高端测试设备领域国产化替代的需求尤为显著。

（二）本次向不特定对象发行的目的

华峰测控专注于半导体测试系统的研发、生产及销售，作为国内具有竞争优势的半导体测试系统供应商，产品涵盖了 SoC 测试系统、模拟及混合信号测试系统、功率器件测试系统等，广泛应用于集成电路设计、制造、封装测试等环节，为国内众多半导体企业提供关键的测试解决方案，在国内半导体测试系统市场占据重要地位。

本次可转换债券的发行紧密结合行业发展现状与趋势，精准对接华峰测控的未来发展战略，募集资金将投向“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”和“高端 SoC 测试系统制造中心建设项目”。公司将构建长期稳定和可靠的测试系统核心 ASIC 供应链，打造全新一代基于自研 ASIC 芯片的国产化测试系统，减少对外部专用芯片供应商资源的依赖，提升公司核心竞争力；同时新增高端 SoC 测试系统生产能力，提升和扩充产品线，进一步巩固公司在半导体测试系统行业的竞争优势，有助于公司更好地应对市场变化，增强抗风险能力。

三、本次发行的基本情况

（一）本次发行的证券类型

本次发行证券的种类为可转换为公司股票的可转换公司债券。本次可转债及未来经本次可转债转换的公司股票将在上海证券交易所科创板上市。

（二）发行规模和发行数量

根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次可转债发行总额不超过人民币 100,000.00 万元（含 100,000.00 万元），具体发行规模由公司股东大会授权董事会及其授权人士根据发行时相关法律法规、公司财务状况在上述额度范围内确定。

本次可转债拟发行数量为不超过 10,000,000 张（含本数）。

（三）票面金额和发行价格

本次可转债按面值发行，每张面值为人民币 100 元。

（四）预计募集资金量（含发行费用）及募集资金净额

本次发行可转债募集资金总额（含发行费用）不超过人民币 100,000.00 万元（含

100,000.00 万元），扣除发行费用后预计募集资金净额为【】万元。

（五）募集资金专项存储的账户

公司已经制定募集资金使用管理相关制度。本次发行的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会（或由董事会授权人士）确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

（六）募集资金投向

本次发行可转债募集资金总额（含发行费用）不超过人民币 100,000.00 万元（含 100,000.00 万元），扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金额
1	基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目	75,888.00	75,888.00
2	高端 SoC 测试系统制造中心建设项目	25,361.00	24,112.00
合计		101,249.00	100,000.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会（或董事会授权人士）可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

（七）发行方式与发行对象

本次可转债的具体发行方式由股东大会授权董事会及其授权人士与保荐人（主承销商）根据法律、法规的相关规定协商确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

（八）向原股东配售的安排

本次可转债可向原股东优先配售。具体优先配售数量由股东大会授权董事会及其授权人士在本次发行前根据市场情况与保荐人（主承销商）协商确定，并在本次可转债的

发行公告中予以披露。

本次可转债给予原股东优先配售后的余额及原股东放弃认购优先配售的金额,将通过网下对机构投资者发售及/或通过上海证券交易所系统网上发行。如仍出现认购不足,则不足部分由保荐人包销。

(九) 承销方式及承销期

本次发行由保荐人(主承销商)中金公司以余额包销方式承销。承销期的起止时间:【】年【】月【】日-【】年【】月【】日。

(十) 发行费用

本次发行费用总额预计为【】万元,具体包括:

单位:万元

项目	金额
承销保荐费用	【】
律师费用	【】
审计及验资费用	【】
资信评级费用	【】
信息披露及发行手续等费用	【】
合计	【】

(十一) 证券上市的时间安排、申请上市的证券交易所

本次可转换公司债券及未来转换的公司股票将在上海证券交易所科创板上市。本次发行的主要日程安排如下表所示:

日期	发行安排
【】年【】月【】日(T-2)	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告
【】年【】月【】日(T-1)	网上路演;原股东优先配售股权登记日
【】年【】月【】日(T)	刊登发行提示性公告;原股东优先配售认购日;网上、网下申购日
【】年【】月【】日(T+1)	刊登网上中签率及网下发行配售结果公告;进行网上申购的摇号抽签
【】年【】月【】日(T+2)	刊登网上申购的摇号抽签结果公告;网上投资者根据中签结果缴款;网下投资者根据配售结果缴款;网上、网下到账情况分别验资
【】年【】月【】日(T+3)	根据网上网下资金到账情况确认最终配售结果

日期	发行安排
【】年【】月【】日（T+4）	刊登发行结果公告

以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将及时公告并修改发行日程。

本次可转债发行承销期间公司股票正常交易，不进行停牌。

（十二）本次发行证券的上市流通

本次发行结束后，公司将尽快办理本次可转债在上交所挂牌上市交易，具体上市时间将另行公告。

（十三）投资者持有期的限制或承诺

本次可转债上市流通，所有投资者均无持有期限限制。

（十四）本次可转债基本发行条款

1、债券期限

本次可转债期限为自发行之日起六年。

2、票面金额和发行价格

本次可转债按面值发行，每张面值为人民币 100 元。

3、债券利率

本次可转债的票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权董事会及其授权人士在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐人（主承销商）协商确定。

4、转股期限

本次可转债转股期自本次可转债发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。可转换公司债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。

5、评级情况

本次可转债经中诚信国际信用评级有限责任公司评级，根据中诚信国际信用评级有限责任公司出具的《2025 年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信用评级报告》（编号：CCXI-20250988D-01），本次可转债信用等级为 AA_k，华峰测控主体信用等级为 AA_k，评级展望稳定。

本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，中诚信国际信用评级有限责任公司将对本次可转债的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

6、债券持有人会议相关事项

（1）可转债持有人的权利

- 1）根据《募集说明书》约定的条件将所持有的本次可转债转为公司股票；
- 2）根据《募集说明书》约定的条件行使回售权；
- 3）依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；
- 4）依照法律、《公司章程》的规定获得有关信息；
- 5）按《募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；
- 6）依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- 7）法律、行政法规、部门规章、规范性文件及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

（2）可转债持有人的义务

- 1）遵守公司发行本次可转债条款的相关规定；
- 2）依其所认购的本次可转债数额缴纳认购资金；
- 3）遵守债券持有人会议形成的有效决议；
- 4）除法律、法规规定及《募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息；

5) 法律法规及《公司章程》规定应当由债券持有人承担的其他义务。

(3) 在本次可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

1) 公司拟变更《募集说明书》的约定；

2) 拟修改债券持有人会议规则；

3) 拟变更债券受托管理人或者受托管理协议的主要内容；

4) 公司已经或者预计不能按期支付本次可转债本息；

5) 公司发生减资（因实施员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；

6) 公司分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序；

7) 公司提出债务重组方案；

8) 公司管理层不能正常履行职责，导致公司偿债能力面临严重不确定性；

9) 保证人（如有）、担保物（如有）或者其他偿债保障措施发生重大变化；

10) 公司、单独或者合计持有本次可转债总额 10%以上未偿还债券面值的债券持有人书面提议召开；

11) 《募集说明书》约定的其他应当召开债券持有人会议的情形；

12) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

13) 出现根据法律、行政法规、中国证监会、上交所及《债券持有人会议规则》的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

(4) 下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

1) 公司董事会；

2) 单独或合计持有本次可转债 10%以上未偿还债券面值的债券持有人；

3) 债券受托管理人；

4) 法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

7、转股价格的确定及其调整

（1）初始转股价格的确定依据

本次可转债的初始转股价格不低于《募集说明书》公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，且不得向上修正，具体初始转股价格由公司股东大会授权董事会及其授权人士在本次发行前根据市场状况与保荐人（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

（2）转股价格的调整方式及计算公式

在本次可转债发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次可转债转股而增加的股本）、配股、派送现金股利等情况时，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$

其中： P_0 为调整前转股价， n 为送股或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站和符合中国证监会规定条件的信息披露媒体（以下简称“符合条件的信息披露媒体”）上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次可转债持有人转股申请日或之后、转换股票登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

8、转股价格向下修正条款

（1）修正权限与修正幅度

在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价。

（2）修正程序

如公司股东大会审议通过向下修正转股价格，公司将在符合条件的信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。

若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

9、转股数量确定方式

本次可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

Q：指可转债持有人申请转股的数量；

V为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；

P 为申请转股当日有效的转股价格。

本次可转债持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的本次可转债余额，公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定，在本次可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该不足转换为一股的本次可转债余额及对应的当期应计利息。

10、赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次可转债期满后五个交易日内，公司将以本次可转债的票面面值上浮一定比例（含最后一期年度利息）的价格向本次可转债持有人赎回全部未转股的本次可转债。具体上浮比率由股东大会授权董事会及其授权人士在本次发行前根据市场情况与保荐人（主承销商）协商确定。

（2）有条件赎回条款

在本次可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），公司有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债。本次可转债的赎回期与转股期相同，即发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。

当期应计利息的计算公式为： $IA = B \times i \times t / 365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次可转债持有人持有的本次可转债票面总金额；

i：指本次可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个计息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

此外，当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司董事会有权决定以

面值加当期应计利息的价格赎回全部未转股的本次可转债。

11、回售条款

（1）有条件回售条款

在本次可转债最后两个计息年度内，如果公司股票收盘价在任何连续三十个交易日低于当期转股价格的 70%时，本次可转债持有人有权将其持有的本次可转债全部或部分以面值加上当期应计利息回售给公司。若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起按修正后的转股价格重新计算。

当期应计利息的计算方式参见第 10 条赎回条款的相关内容。

最后两个计息年度可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权。可转债持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若本次可转债募集资金运用的实施情况与公司在《募集说明书》中的承诺相比出现重大变化，且该变化被中国证监会或上海证券交易所认定为改变募集资金用途的，本次可转债持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的部分或者全部本次可转债的权利。在上述情形下，本次可转债持有人可以在公司公告后的回售申报期内进行回售，本次回售申报期内不实施回售的，自动丧失该回售权。

12、还本付息的期限和方式

本次可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还本金和支付最后一年利息。

（1）计息年度的利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指本次可转债持有人按持有的本次可转债票面总金额自本次可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转债票面总金额；

i：指本次可转债当年票面利率。

（2）付息方式

①本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转债发行首日。

②付息日：每年的付息日为自本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的本次可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

④本次可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

13、构成可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

（1）债券违约情形

以下事件构成本次可转债项下的违约事件：

1）发行人已经或预计不能按期支付本次可转债的本金或者利息；

2）发行人已经或预计不能按期支付除本次可转债以外的其他有息负债，未偿金额超过 2,000 万元，且可能导致本次可转债发生违约的；

3）发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 5%以上的子公司，及本募集说明书披露的重要子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 2,000 万元，且可能导致本次债券发生违约的；

4) 发行人发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证且导致发行人偿债能力面临严重不确定性的，或其被托管/接管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的；

5) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

6) 发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

7) 增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施（如有）发生重大不利变化的；

8) 本次可转债存续期内，发行人违反《受托管理协议》项下的陈述与保证、未能按照规定或约定履行信息披露义务、通知义务等义务与职责以致对发行人对本次可转债的还本付息能力产生重大不利影响，且一直持续二十（20）个连续工作日仍未得到纠正；

9) 发行人发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

（2）针对公司违约的违约责任及其承担方式

发行人保证按照本次可转债发行条款约定的还本付息安排向债券持有人支付本次可转债利息及兑付本次可转债本金，若不能按时支付本次可转债利息或本次可转债到期不能兑付本金，对于延迟支付的本金或利息，发行人将根据逾期天数按逾期利率向债券持有人支付逾期利息，逾期利率为本次可转债票面利率上浮百分之二十（20%）。

当发行人未按时支付本次可转债的本金、利息和/或逾期利息，或发生其他违约情况时，债券持有人有权直接依法向发行人进行追索。债券受托管理人将依据相应约定在必要时根据债券持有人会议的授权，代表债券持有人提起、参加民事诉讼或参与整顿、和解、重组或者破产的法律程序。

（3）争议解决方式

受托管理协议项下所产生的或与受托管理协议有关的任何争议，双方均有权向北京市海淀区人民法院提起诉讼解决。

14、转股年度有关股利的归属

因本次可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利分配股权登记日当日登记在册的所有股东（含因本次可转债转股形成的股东）均享受当期股利。

15、担保事项

本次可转债不提供担保。

16、本次发行方案的有效期

公司本次可转债方案的有效期为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

四、本次发行有关机构

（一）发行人：北京华峰测控技术股份有限公司

法定代表人：孙镪

联系人：孙镪、魏文渊

办公地址：北京市海淀区丰豪东路9号院5号楼1至5层101、102、103

电话：010-6372 5600

传真：010-6372 5652

（二）保荐人、主承销商、受托管理人：中国国际金融股份有限公司

法定代表人：陈亮

保荐代表人：高楚寒、贾义真

项目协办人：罗翔

项目组成员：李晓晨、李冰、黄冠群、郭潇、金桢栋、赵天浩、葛正煜

办公地址：北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层

电话：010-6505 1166

传真：010-6505 1156

（三）发行人律师：北京德和衡律师事务所

负责人：刘克江

经办律师：郭恩颖、王智

办公地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号北京银泰中心 C 座 12 层

电话：010-8540 7666

传真：010-8540 7608

（四）审计机构：大信会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：谢泽敏

经办注册会计师：张希海、肖富建、王文杰

办公地址：北京市海淀区知春路 1 号学院国际大厦 22 层

电话：010-82330558

传真：010-82327668

（五）审计机构：中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：高峰

经办注册会计师：沈大智、张希海

办公地址：中国杭州市钱江新城新业路 8 号 UDC 时代大厦 A 座 5-8 层，12 层，23 层

电话：0571-88879999

传真：0571-88879000

（六）资信评级机构：中诚信国际信用评级有限责任公司

法定代表人：岳志岗

经办人员：汤梦琳、王歙、郑皓月

办公地址：北京市东城区朝阳门内大街南竹杆胡同 2 号银河 SOHO 5 号楼

电话：010-66428877

传真：010-66426100

（七）收款银行：

账号名称：【】

账号：【】

开户行：【】

（八）申请上市的交易所：上海证券交易所

办公地址：上海市浦东新区杨高南路 388 号

电话：021-6880 8888

传真：021-6880 4868

（九）证券登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

办公地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼

电话：021-6887 0204

传真：021-5889 9400

五、发行人与本次发行相关机构的关系

截至 2024 年 12 月 31 日，保荐人、主承销商和受托管理人中金公司及其子公司持有发行人 756,322 股，合计占发行人总股本的 0.56%。保荐人已建立并执行严格的信息隔离墙制度，上述情形不会影响保荐人正常履行保荐及承销职责。

除前述情形外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

（一）应收账款回收风险

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司应收账款账面价值分别为 33,875.41 万元、26,277.87 万元和 32,578.11 万元，占流动资产的比例分别为 12.99%、9.95%及 11.10%。未来随着公司销售业务规模的扩大和销售收入的增长，应收账款存在进一步增长和波动的可能。若公司客户出现经营不善或其他重大不利变化情形，从而不能及时还款，公司发生坏账损失的可能性将增加，将对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

（二）毛利率下降的风险

2022 年、2023 年及 2024 年，公司综合毛利率分别为 76.37%、71.19%和 73.31%，整体保持稳定。公司综合毛利率情况受产品结构变化、各类成本管控、市场竞争程度、技术更新换代、政策变动等因素影响，如果未来上述影响因素发生重大不利变化，或如果公司无法长期维持并加强在技术创新能力和工艺水平方面的竞争优势以获得较高毛利水平，公司毛利率存在下降的风险。

（三）存货跌价风险

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司存货账面价值分别为 18,837.21 万元、14,163.01 万元及 17,744.71 万元，占流动资产的比重分别为 7.23%、5.36%及 6.05%。公司的存货主要为原材料、发出商品和产成品等。若因内外部因素导致公司产品无法正常销售，进而造成存货的可变现净值低于成本，公司的经营业绩及经营现金流将受到不利影响。

（四）产品质量控制风险

公司主要产品为半导体自动化测试系统及测试系统配件，由于调试过程复杂、客户要求高，质量控制极其重要。若公司未来质量控制把关不严或有重大疏忽，导致产品出现质量问题，将对公司的市场形象、经营状况产生不利影响。

（五）安全生产风险

公司产品的生产工艺复杂、工序流程较多，需要用到较多的机器设备、生产员工等，

存在因管理不善、操作不当等原因出现安全事故的风险。如公司未能加强安全生产管理,严格防范安全生产事故,则将对公司的生产经营活动造成不利影响。

(六) 知识产权争议风险

半导体设备行业是典型的技术密集型行业,公司不能排除与竞争对手产生知识产权纠纷的可能,亦不能排除公司的知识产权被侵权的可能,此类知识产权争端将可能导致公司产生相关开支、支付损害赔偿及损害或延迟公司相关产品的研发、量产及销售进度,对公司未来业绩带来不利影响。

(七) 人力资源风险

公司所处的半导体测试机行业是人才密集型、技术密集型行业,人才是企业发展的基础。目前,公司的持续发展对人力资源也提出了更高的要求。在本次募投项目达产后,公司的资产与业务规模将进一步增加,对研发、生产、管理、市场等方面的人才需求进一步提高。同时,随着市场竞争加剧,企业之间对人才的争夺更加激烈,如果公司未能继续加强对人才的培养和激励,公司可能面临人才流失的风险。

(八) 募投项目实施相关风险

1、募投项目研发成果不达预期的风险

本次募投项目是基于公司产品技术研发能力、行业技术发展趋势、国家产业政策等综合因素决定的。本次募投项目经过了慎重、充分的可行性研究论证,但自研 ASIC 芯片难度较高,需深度融合电路设计、信号处理、算法优化等多领域知识,精准贴合半导体测试系统的复杂功能需求,稍有偏差便可能影响芯片性能与稳定性,使公司面临本次募投项目研发成果不达预期的风险。

2、募投项目新增产能消化风险

公司本次募投项目包括建设高端 SoC 测试系统的生产中心,新增高端 SoC 测试系统生产能力,以提升和扩充产品线,满足下游客户对于高端 SoC 测试系统的需求。若未来半导体行业政策发生重大不利变化、半导体设备下游市场增长不及预期、客户拓展及销售增幅低于产能新增速度,公司将面临募投项目新增产能不能及时消化的风险。

3、募投项目效益不达预期收益的风险

本次募集资金投资项目实施后,公司资产和人员规模将有所增加,如因市场环境等

因素发生变化,或因公司管理体系和研发管理水平不能很好地适应经营规模的扩大,募集资金投资项目达产后的盈利水平不及预期,不能弥补新增资产和人员带来的折旧、摊销和费用,则本次募集资金投资项目的实施将可能对公司的利润水平和未来发展造成一定的不利影响。

4、募投项目研发费用、新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险

本次募投项目拟投入“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”及“高端 SoC 测试系统制造中心建设项目”,其中,“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”拟投入研发费用合计 69,122.00 万元,建设期 4 年,平均每年研发费用 17,280.50 万元。本次募投项目拟投入固定资产 24,913.00 万元、无形资产 2,786.60 万元。募投项目实施后,公司资产规模将增加,固定资产折旧和无形资产摊销也将随之增加,募投项目达产后每年将新增折旧摊销费用 1,797.18 万元。若公司生产经营及募集资金投资项目产生效益不足以弥补研发费用、新增固定资产和无形资产投资带来的折旧摊销费用,公司未来将可能面临净利润水平下滑、净资产收益率下降和毛利率水平下降的风险,从而对公司的盈利能力造成一定的负面影响。

5、募投项目租赁物业落实的风险

本次募投项目中,基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目涉及租赁办公物业用于研发人员办公,虽然目前办公物业相对丰富,公司对该等物业并无特殊的选定要求,但如果公司无法根据需要及时寻求到适合的场地或租金价格高于行业水平,将可能影响本次项目实施计划。

二、与行业相关的风险

(一) 宏观经济波动的风险

半导体产业处于整个电子信息产业链的顶端,是各种电子终端产品得以运行的基础,与宏观经济形势密切相关,具有周期性特征。近年来,随着 5G 通讯、物联网、汽车电子等新兴领域逐渐兴起及人工智能、大数据、云计算等技术逐渐成熟,全球半导体市场规模总体保持增长。未来,如果宏观经济形势发生重大变化、半导体行业景气度下滑,半导体企业的资本性支出延缓或减少,亦或由于国内半导体行业部分领域出现投资过热、重复建设的情况进而导致产能供应在行业景气度较低时超过市场需求出现过剩,将对发行人的经营业绩产生一定的不利影响。

（二）半导体测试系统行业竞争加剧的风险

目前全球半导体专用设备市场仍由海外制造商主导，泰瑞达、爱德万等国际知名企业占据了全球半导体测试系统行业的主要份额，市场集中度较高。随着我国半导体设备企业的壮大以及进口替代进程加速，可能导致市场竞争加剧或吸引潜在进入者。若公司无法保持较好的技术水平或进行有效的市场应用推广，则可能导致公司客户流失、市场份额降低，从而对发行人的盈利能力带来不利影响。

（三）研发及技术迭代风险

半导体测试系统整体技术壁垒较高，公司在模拟及数模混合信号测试领域已形成一定竞争力，当前产品线主要覆盖模拟、数模混合、分立器件和功率模块等集成电路测试，并在高精度参数测试、多工位并行测试等核心技术上构建公司竞争地位。在高端数字测试和先进制程测试覆盖能力上，若相关技术研发进度不及预期，或无法满足先进制程芯片的测试需求，可能导致产品线拓展受限，影响公司在高端测试市场的竞争力，进而对经营业绩产生影响。

三、其他风险

（一）本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者提出回售，公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，将对企业生产经营产生负面影响。本次发行的可转债未提供担保。因此，若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及在投资者回售时的承兑能力。

（二）可转债到期未能转股的风险

本次可转债在转股期内是否转股取决于转股价格、公司股票价格、投资者偏好等因素。如果本次可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

此外，在本次可转债存续期间，如果发生可转债赎回、回售等情况，公司将面临较大的资金压力。

（三）可转债发行摊薄即期回报的风险

本次可转债发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息。本次可转债发行有助于公司增强盈利能力、提高抗风险能力。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司净资产将大幅增加，总股本亦相应增加，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

（四）可转债交易价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、本公司股票价格、赎回条款、向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响，这需要可转债的投资者具备一定的专业知识。

可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现波动，从而影响投资者的投资收益。为此，本公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

（五）可转债存续期内转股价格向下修正导致公司原有股东股本摊薄程度扩大的风险

在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价。

可转债存续期内，若公司股票触发上述条件则本次可转债的转股价格将向下做调整，在同等转股规模条件下，公司转股股份数量也将相应增加。这将导致原有股东股本摊薄程度扩大。因此，存续期内公司原有股东可能面临转股价格向下修正条款实施导致的股本摊薄程度扩大的风险。

（六）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施及修正幅度存在不确定性的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次可转债存续期间，由于修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价，因此本次可转债的转股价格向下修正条款可能无法实施。此外，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案。并且，公司董事会审议通过的本次可转债转股价格向下修正方案可能未能通过公司股东大会审议。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。此外，即使公司决议向下修正转股价格，修正幅度亦存在不确定性。

（七）可转债提前赎回的风险

本次可转债设有有条件赎回条款，在本次可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司董事会有权决定以面值加当期应计利息的价格赎回全部未转股的本次可转债。如果公司行使上述有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

（八）可转债转换价值降低的风险

公司股票的交易价格可能因为多方面因素发生变化而出现波动。转股期内，如果因各方面因素导致公司股票价格不能达到或超过本次可转债的当期转股价格，则本次可转债投资者的投资收益可能会受到影响。

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，公司股价可能持续低于本次可转债的转股价格，因此可转债的转换价值可能降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款。如果公司未能及时向下修正转股价格或者即使公司向下修正转股价格但公司股票价格仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

（九）不可抗力的风险

在公司日常经营过程中，尽管公司制定了较为完善的危机公关预案，但不排除包括政治、政策、经济、自然灾害等在内的不可控因素可能会对本公司的正常生产经营产生不利影响，提示投资者关注相关风险。

第四节 发行人基本情况

一、发行人股本结构及前十名股东持股情况

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人总股本为 135,439,427 股，股本结构如下：

股份类别	股数（股）	占总股本比例（%）
有限售条件流通股	-	0.00
无限售条件流通股	135,439,427	100.00
股份总数	135,439,427	100.00

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	占公司总股本比例	持有有限售条件股份数量（股）	质押股份数量（股）	股东性质
1	芯华控股	37,236,420	27.49%	-	-	境内非国有法人
2	时代远望	20,085,225	14.83%	-	-	国有法人
3	香港中央结算有限公司	6,766,772	5.00%	-	-	其他
4	深圳芯瑞	6,339,150	4.68%	-	-	境内非国有法人
5	王皓	3,712,108	2.74%	-	-	境内自然人
6	李寅	3,352,035	2.47%	-	-	境内自然人
7	唐桂琴	1,783,296	1.32%	-	-	境内自然人
8	中信证券股份有限公司—嘉实上证科创板芯片交易型开放式指数证券投资基金	1,745,487	1.29%	-	-	其他
9	陈爱华	1,502,496	1.11%	-	-	境内自然人
10	全国社保基金四一八组合	1,447,467	1.07%	-	-	其他

二、科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施

（一）公司科技创新水平

自成立以来，公司始终专注于半导体自动化测试系统领域，以自主研发的产品实现了模拟及混合信号类半导体自动化测试系统的进口替代，同时不断拓展在氮化镓、碳化

硅以及 IGBT 等功率分立器件和功率模块类半导体测试领域的覆盖范围。2023 年，公司推出了面向 SoC 测试领域的全新一代测试系统 STS8600，该测试系统拥有更多的测试通道数以及更高的测试频率，进一步完善了公司的产品线，拓宽了公司产品的可测试范围，为公司未来的长期发展提供了强大的助力。

半导体自动化测试设备属于专用设备制造行业，贯穿半导体行业从设计到封测的主要产业环节，行业技术水平与 IC、分立器件和功率模块等技术发展密切相关。公司拥有模拟、数模混合、SoC、分立器件、功率模块等测试领域的诸多核心技术，包括 V/I 源、精密电压电流测量、宽禁带半导体测试和智能功率模块测试等，同时密切跟踪半导体行业的发展方向，不断为客户推出功能更全、精度更高、速度更快的测试设备。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司已获得授权且尚在有效期内的专利共 210 项，其中包括 46 项发明专利、146 项实用新型专利和 18 项外观设计专利。公司先后承担了多个国家重大科技专项，深度参与了高端模拟/混合电路测试系统的研发和产业化工作。

公司荣获国家级专精特新“小巨人”企业、北京市隐形冠军、2021 年“中国芯”优秀支撑服务企业、天津市科技领军培育企业等多项荣誉，整体科技创新实力及技术水平有较好的市场竞争力。

（二）保持科技创新能力的机制或措施

1、强化知识产权管理

公司坚持自主研发、持续创新，注重知识产权保护，制定了知识产权管理的制度。公司对行业内专利情况进行定期追踪和分析，在研发工作开展前进行专利检索，规避现有专利，了解技术发展动向，制定公司知识产权路线图和目标。截至 2024 年 12 月 31 日，公司已获得授权且尚在有效期内的专利共 210 项，其中包括 46 项发明专利、146 项实用新型专利和 18 项外观设计专利。随着核心技术的不断迭代和创新，公司也将做好核心技术的专利保护工作，提高核心竞争力。

（1）制定知识产权相关制度和流程

公司建立了较为完善的知识产权管理制度和流程，包括《专利管理办法》和《研发管理制度》等。公司不断加强对技术秘密和核心技术保护力度，及时确认发明人的成果，适时将内部专利转化为外部专利申请。公司高度重视知识产权保护，将其深度融入研发

流程，在研发全程明确要求开展专利挖掘。在绩效考核体系中，给研发人员增设专利相关指标并提升权重，激励其主动挖掘、申请专利。同时秉持开放理念，非研发部门员工也享有专利申请权，不论身处何部门，只要有可申请专利的创新成果，均可按流程提交申请，为公司知识产权积累贡献力量。

（2）建立知识产权管理机制

公司首席技术专家负责公司整体知识产权工作，并设置知识产权专员，处理知识产权日常事务，包括专利初步检索、研发流程跟踪、与专利代理沟通、组织专利选题审核等工作。同时，公司还设有跨部门的知识产权小组，负责专利选题审核。

2、构建创新激励机制

在创新萌芽阶段，公司针对研发人员的发明构思建立了奖励制度，并承接部分发明构思作为专利备选题目；在创新完成阶段，公司除按照相关法规的要求对职务发明人进行奖励外，还制定了额外的奖励措施和较高的奖励标准。每年年末，公司为本年度专利成果最优秀的员工设置了“专利达人奖”。此外，公司为鼓励技术人员“追求极致”的技术精神，设立了“华峰技术卓越奖”专项奖项，对技术创新能力成长突出的技术人员进行奖励。

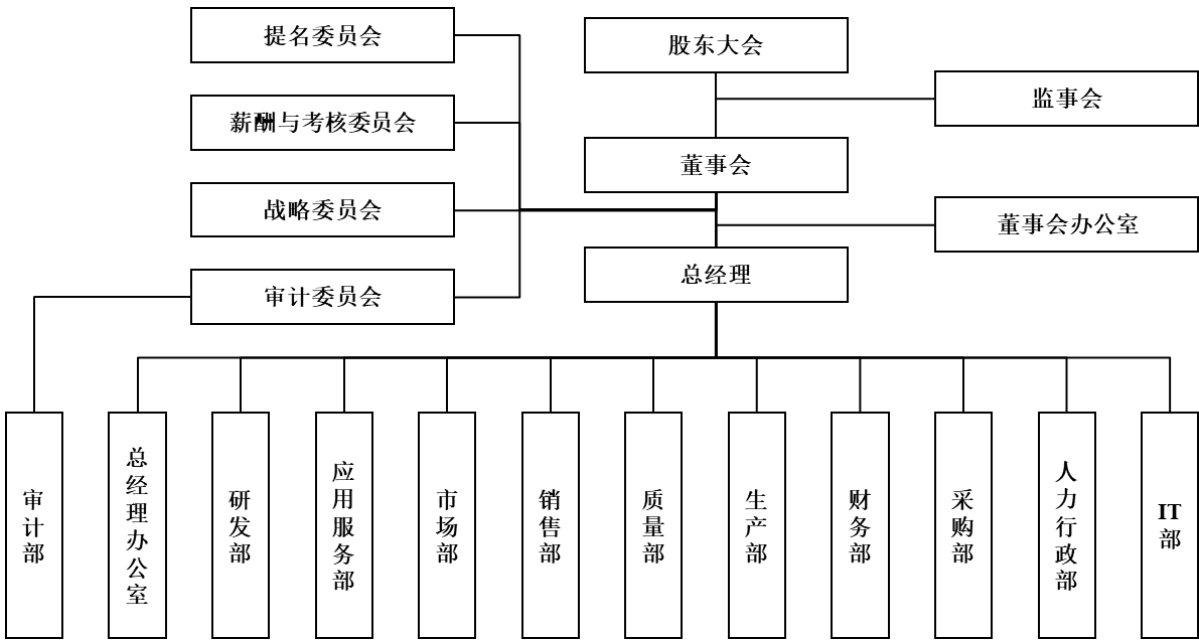
3、完善技术创新氛围

公司大力倡导“开放分享”的研发文化，全力打造创新交流环境。对于员工的技术研发成果，支持申请专利，鼓励向专业刊物投稿论文，提升公司业内影响力。同时，积极推动内部知识传承，鼓励技术人员总结研发经验，形成内部技术论文，经审核后收录成册，在公司内刊发表，助力员工实现技术能力的共同提升。

三、公司组织结构及重要权益投资情况

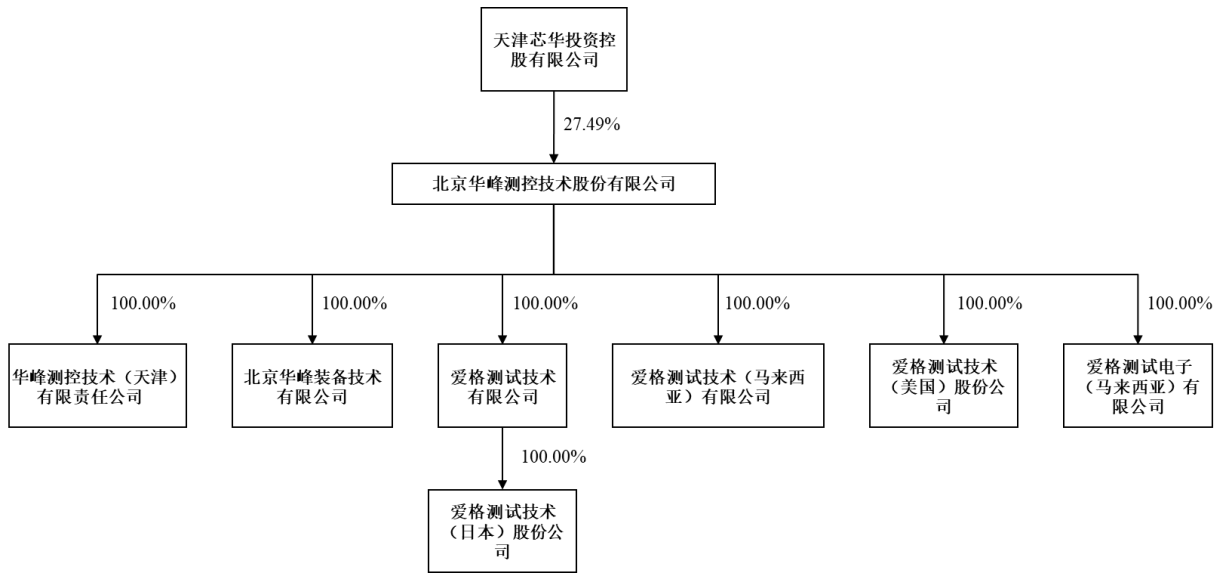
（一）公司的组织结构

截至本募集说明书签署日，发行人组织结构情况如下：



(二) 公司的对外投资情况

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人对重要子公司及其他一级子公司的持股架构图如下：



1、重要子公司概况

截至募集说明书出具日，发行人重要子公司基本情况如下：

序号	企业名称	持股比例/拥有权益的比例	成立日期	注册资本	主要生产经营地	经营范围/主营业务
1	天津华峰	100%	2017-08-15	7,000 万元	天津	电子产品及配件、机械自动控制设备的技术开发、技术服务；电子产品、仪器仪表、机械自动控制设备的制造；电子产品、仪器仪表、机械自动控制设备批发兼零售/销售；自营和代理货物及技术的进出口；集成电路测试设备的技术进出口。
2	华峰装备	100%	2021-02-26	1,000 万元	北京	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备研发；仪器仪表制造；集成电路设计；专用仪器制造；仪器仪表销售；软件销售；仪器仪表修理；软件开发；计算机软硬件及辅助设备批发。
3	爱格测试	100%	2017-09-01	1 万港元	中国香港	科技技术推广及进出口贸易
4	马来西亚爱格技术	100%	2021-11-22	127.4265 万马来西亚令吉	马来西亚	工程与技术的研究与开发；技术测试与分析；测量、测试、导航与控制设备的进出口
5	美国爱格	100%	2022-11-15	50 万美元	美国	售后服务和支持
6	马来西亚爱格电子	100%	2023-10-03	278.3955 万马来西亚令吉	马来西亚	制造和组装半导体测试设备及零部件
7	日本爱格	100%	2003-06-12	300 万日元	日本	二手半导体制造装置及二手半导体测试装置等的进出口销售业务；半导体制造装置、半导体测试装置及测量仪器等的翻译业务；基于劳动者派遣事业法的一般和特定劳动者派遣业务；与上述各项业务相关的所有附带业务

(1) 天津华峰

名称	华峰测控技术（天津）有限责任公司
统一社会信用代码	91120116MA05UG3U3Q
住所	天津市滨海新区中新天津生态城川博道 1201 号
主要生产经营地	天津市滨海新区中新天津生态城川博道 1201 号
法定代表人	蔡琳
注册资本	7,000 万元人民币

成立日期	2017 年 8 月 15 日
经营范围/主要业务	电子产品及配件、机械自动控制设备的技术开发、技术服务；电子产品、仪器仪表、机械自动控制设备的制造；电子产品、仪器仪表、机械自动控制设备批发兼零售/销售；自营和代理货物及技术的进出口；集成电路测试设备的技术进出口
经营期限	2017 年 8 月 15 日至无固定期限
持股情况	发行人持股 100%，为发行人的控股子公司

(2) 华峰装备

名称	北京华峰装备技术有限公司
统一社会信用代码	91110116MA020HEK8Q
住所	北京市怀柔区雁栖经济开发区雁栖路 33 号院 1 号楼 103 室（集群注册）
法定代表人	孙镪
注册资本	1,000 万元人民币
成立日期	2021 年 2 月 26 日
经营范围/主要业务	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备研发；仪器仪表制造；集成电路设计；专用仪器制造；仪器仪表销售；软件销售；仪器仪表修理；软件开发；计算机软硬件及辅助设备批发
经营期限	2021 年 2 月 26 日至无固定期限
持股情况	发行人持股 100%，为发行人的控股子公司

(3) 爱格测试

名称	爱格测试技术有限公司
商业登记号码	68135015
注册编号	2573004
注册办事处地址	中国香港九龙尖沙咀东么地道 61 号冠华中心 2 楼 221 室
注册资本	1 万港元
成立日期	2017 年 9 月 1 日
经营范围/主要业务	科技技术推广及进出口贸易
持股情况	发行人持股 100%，为发行人的控股子公司

(4) 马来西亚爱格技术

名称	ACCOTEST TECHNOLOGY (MALAYSIA) SDN.BHD.
公司注册号	202101039123 (1439423-T)
注册地址	Level 11, Menara LGB 1, Jalan Wan Kadir, Taman Tun Dr Ismail, 60000 Kuala Lumpur, W.P. Kuala Lumpur
注册资本	127.4265 万马来西亚令吉
成立日期	2021 年 11 月 22 日
经营范围/主要业务	工程与技术的研究与开发；技术测试与分析；测量、测试、导航与控制设备的进出口
持股情况	发行人持股 100%，为发行人的控股子公司

（5）美国爱格

名称	ACCOTEST TECHNOLOGY (USA),INC
注册地址	160 E. TASMAN DRIVE STE 205SAN JOSE, CA
注册资本	50 万美元
成立日期	2022 年 11 月 15 日
经营范围/主要业务	售后服务和支持
持股情况	发行人持股 100%，为发行人的控股子公司

（6）马来西亚爱格电子

名称	ACCOTEST ELECTRONICS (MALAYSIA) SDN.BHD.
公司注册号	202301038761 (1532682-M)
注册地址	Level 11, Menara LGB 1, Jalan Wan Kadir, Taman Tun Dr Ismail, 60000 Kuala Lumpur, W.P. Kuala Lumpur
注册资本	278.3955 万马来西亚令吉
成立日期	2023 年 10 月 3 日
经营范围/主要业务	制造和组装半导体测试设备及零部件
持股情况	发行人持股 100%，为发行人的控股子公司

（7）日本爱格

名称	株式会社マクレン
注册编码	0116-02-021135

注册地址	東京都杉並区松庵 3 丁目 20 番 11 号グレイス松庵 601 号
注册资本	300 万日元
成立日期	2003 年 6 月 12 日
经营范围/主要业务	二手半导体制造装置及二手半导体测试装置等的进出口销售业务；半导体制造装置、半导体测试装置及测量仪器等的翻译业务；基于劳动者派遣事业法的一般和特定劳动者派遣业务；与上述各项业务相关的所有附带业务
持股情况	爱格测试持股 100%，为发行人的控股子公司

注：日本爱格系 2024 年 4 月 1 日因现金收购纳入合并范围，该次收购不构成重大资产重组

2、重要子公司最近一年主要财务数据

发行人重要子公司最近一年主要财务数据如下：

单位：万元

序号	子公司	总资产	净资产	营业收入	净利润
1	天津华峰	71,466.13	64,515.85	49,148.24	17,684.39
2	华峰装备	4,185.01	2,932.86	4,130.11	401.62
3	爱格测试	1,035.05	257.66	357.80	42.33
4	马来西亚爱格技术	569.89	383.88	1,300.09	53.27
5	美国爱格	747.43	498.00	1,094.13	107.03
6	马来西亚爱格电子	363.40	324.45	73.26	-121.11
7	日本爱格	843.87	83.17	362.59	32.64

注 1：上述财务数据均为单体口径；
注 2：日本爱格系爱格测试子公司；
注 3：上述财务数据已按照企业会计准则的规定编制，并包含在公司经审计的合并财务报表中；
注 4：上述重要子公司包括了单体口径总资产、净资产、营业收入、净利润任意指标占发行人合并报表对应财务数据 5%以上的子公司，以及出于实质重于形式角度，虽财务指标占比未达到上述要求，但对发行人业务发展具有重要影响的子公司。

3、参股公司情况

截至募集说明书出具日，发行人参股公司基本情况如下：

序号	企业名称	持股比例/出资比例	成立日期	注册资本/出资金额（万元）	认缴出资额/持有股数（万元/万股）	注册地址/主要经营场所	经营范围/主营业务
1	南京武岳峰汇芯创业投资合伙企业（有限合伙）	20%	2021-12-28	25,000	5,000	南京市浦口区浦口经济开发区双峰路	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动

序号	企业名称	持股比例/出资比例	成立日期	注册资本/出资金额（万元）	认缴出资额/持有股数（万元/万股）	注册地址/主要经营场所	经营范围/主营业务
						69 号 B-65	
2	上海韬盛电子科技股份有限公司	2.1876%	2007-04-19	3,279.9273	71.75	中国（上海）自由贸易试验区郭守敬路498号9幢20214室	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，精密模具的设计、销售，从事货物与技术的进出口业务，并提供相关的技术咨询和技术服务
3	成都中科四零科技有限公司	6.5166%	2018-09-03	691.553089	45.065738	中国（四川）自由贸易试验区成都高新区益州大道中段1800号1栋19层1903室	一般项目：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；集成电路设计；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子测量仪器制造【分支机构经营】；其他通用仪器制造【分支机构经营】；专用仪器制造【分支机构经营】
4	合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙）	3.9124%	2024-01-17	127,800	5,000	安徽省合肥市经济技术开发区清潭路693号中德合作创业园9号楼808室	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）；创业投资（限投资未上市企业）；以自有资金从事投资活动
5	苏州联讯仪器股份有限公司	2.457%	2017-03-15	7,700	189.189	苏州高新区湘江路1508号5幢	一般项目：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；电子测量仪器制造；实验分析仪器制造；机械零件、零部件加工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备研发；工程和技术研究和

序号	企业名称	持股比例/出资比例	成立日期	注册资本/出资金额(万元)	认缴出资额/持有股数(万元/万股)	注册地址/主要经营场所	经营范围/主营业务
							试验发展；5G 通信技术服务；软件开发；仪器仪表修理；仪器仪表销售；光学仪器销售；智能仪器仪表销售；实验分析仪器销售；光通信设备销售；电子产品销售；软件销售；半导体器件专用设备销售；电子测量仪器销售；光电子器件销售；货物进出口；技术进出口；机械设备租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）
6	广州华芯盛景创业投资中心（有限合伙）	2.346%	2021-10-28	213,131.3131	5,000	广州市南沙区丰泽东路 106 号（自编 1 号楼）X1301-C013090	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
7	江苏芯长征微电子集团股份有限公司	0.7489%	2017-03-17	41,779.5533	312.8823	南京市江宁开发区苏源大道 62 号 1106-3 室（江宁开发区）	一般项目：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；信息技术咨询服务；技术进出口；货物进出口；进出口代理
8	北京士模微电子有限责任公司	0.4610%	2021-01-18	258.921	1.1937	北京市海淀区学清路 10 号院 1 号楼 9 层 101	一般项目：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；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；计算机系统服务

四、控股股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东及实际控制人

1、控股股东情况

截至报告期末，芯华控股直接持有发行人 37,236,420 股股份，占发行人总股份的 27.49%，为公司的控股股东，其基本信息如下：

企业名称	天津芯华投资控股有限公司
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
法定代表人	孙镪
公司成立时间	2015 年 11 月 5 日
注册地址和主要经营地	天津生态城动漫中路 126 号动漫大厦 C 区二层 209（TG 第 667 号）
经营范围	以自有资金对集成电路业、电子信息业、新技术和新材料业进行投资。（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）
企业地址	天津生态城动漫中路 126 号动漫大厦 C 区二层 209（TG 第 667 号）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	不存在实际业务经营，仅为持有发行人股份

截至 2024 年 12 月 31 日，芯华控股的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额 （万元）	出资比例
1	张秀云	176.24	17.62%
2	孙镪	104.57	10.46%
3	徐捷爽	76.42	7.64%
4	蔡琳	63.54	6.35%
5	周鹏	59.24	5.92%
6	付卫东	56.27	5.63%
7	段宁远	56.27	5.63%

序号	股东名称	出资金额 (万元)	出资比例
8	王晓强	56.27	5.63%
9	肖斌	51.82	5.18%
10	周伟	33.78	3.38%
11	唐桂琴	31.37	3.14%
12	刘惠鹏	27.82	2.78%
13	陈爱华	24.12	2.41%
14	魏世华	20.94	2.09%
15	方汝华	19.47	1.95%
16	赵铁周	19.47	1.95%
17	王东光	12.06	1.21%
18	尹诗龙	10.47	1.05%
19	李朔男	10.47	1.05%
20	王东海	10.47	1.05%
21	王梓	10.47	1.05%
22	赵运坤	10.47	1.05%
23	郝瑞庭	10.47	1.05%
24	毛怀宇	6.91	0.69%
25	刘学涛	5.24	0.52%
26	周昊鹏	5.24	0.52%
27	崔卫军	5.24	0.52%
28	庞磊	5.24	0.52%
29	袁琰	5.24	0.52%
30	郑华	5.24	0.52%

序号	股东名称	出资金额 （万元）	出资比例
31	齐艳	5.24	0.52%
32	金晔	3.92	0.39%

芯华控股最近一年主要财务数据如下：

项目	2024 年度/2024 年 12 月 31 日（万元）
资产总额	4,583.93
所有者权益总额	4,583.32
营业收入	0
净利润	3,760.44

注：上述数据未经审计。

2、实际控制人情况

截至 2024 年 12 月 31 日，一致行动人孙镪、蔡琳、徐捷爽、周鹏通过控制芯华控股及直接持股，合计控制公司 27.61%股份，为公司实际控制人。

截至本募集说明书签署日，实际控制人基本情况如下：

（1）孙镪

姓名	孙镪
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	北京华峰测控技术股份有限公司董事长、董事会秘书

（2）蔡琳

姓名	蔡琳
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	北京华峰测控技术股份有限公司董事、总经理

(3) 徐捷爽

姓名	徐捷爽
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	北京华峰测控技术股份有限公司董事、副总经理

(4) 周鹏

姓名	周鹏
国籍	中国
是否取得其他国家或地区居留权	否
主要职业及职务	北京华峰测控技术股份有限公司首席技术专家、核心技术人员

3、控股股东、实际控制人变化情况

发行人自上市以来，控股股东未发生变化。

2021年6月5日，因孙铤先生逝世，其持有的发行人控股股东芯华控股17.62%的股权由其配偶张秀云女士继承。截至2022年1月12日，继承手续已办理完毕，张秀云女士持有发行人控股股东芯华控股17.62%的股权，并与发行人其他实际控制人共同签署了《一致行动协议之补充协议》，发行人实际控制人由孙铤、孙镭、徐捷爽、蔡琳、周鹏、王晓强、付卫东和王皓8人变更为张秀云、孙镭、徐捷爽、蔡琳、周鹏、王晓强、付卫东和王皓8人。

2023年3月2日，发行人实际控制人张秀云、孙镭、徐捷爽、蔡琳、周鹏、王晓强、付卫东和王皓共同签署《〈一致行动人协议〉之终止协议》（以下简称《终止协议》），约定张秀云等8人的一致行动关系自《终止协议》签署之日起终止，不再续期。同日，孙镭、蔡琳、徐捷爽和周鹏签署新的《一致行动人协议》，协议有效期36个月，有效期至2026年3月。该协议自签署之日生效，发行人实际控制人由张秀云、孙镭、徐捷爽、蔡琳、周鹏、王晓强、付卫东和王皓8人变更为孙镭、蔡琳、徐捷爽和周鹏4人。

(二) 股份是否存在质押或其他有争议情况

截至本募集说明书签署日，公司控股股东、实际控制人所持公司股份不存在质押、

冻结等权利限制的情形，亦不存在争议情形。

（三）控股股东及实际控制人投资的其他企业

1、控股股东控制的其他企业基本情况

截至 2024 年 12 月 31 日，除公司及其子公司外，公司控股股东芯华控股不存在控制的其他企业。

2、实际控制人控制的其他企业的基本情况

除发行人及其下属子公司外，截至 2024 年 12 月 31 日，发行人实际控制人之一徐捷爽还控制上海惠适。

截至 2024 年 12 月 31 日，上海惠适的基本情况如下：

公司名称	上海惠适电子有限公司
法定代表人	徐捷爽
注册资本	10 万元
实收资本	10 万元
成立日期	2008 年 10 月 22 日
注册地址	青浦区练塘镇章练塘路 588 号 A-221 室
企业类型	有限责任公司（自然人独资）
经营范围	销售电子材料、包装材料，商务咨询。【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】
营业期限	2008 年 10 月 22 日至 2028 年 10 月 21 日

五、发行人、控股股东、实际控制人以及发行人董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺及其履行情况以及与本次发行相关的承诺事项

报告期内，发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺内容及履行情况如下：

（一）本次发行前发行人及相关人员作出的重要承诺及履行情况

公司首次公开发行股票相关主体已作出的重要承诺及其履行情况参见发行人于 2025 年 3 月 14 日在上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)披露的《华峰测控技术股份有限公司 2024 年年度报告》之“第六节重要事项”之“一、承诺事项履行情况”。截至本募集说明书签署日，本次发行前相关主体所作出的重要承诺履行情况正常。

（二）与本次发行相关的承诺事项

1、公司的控股股东、实际控制人及全体董事、高级管理人员关于本次发行摊薄即期回报填补措施的承诺

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，相关主体对本次发行摊薄即期回报填补措施作出了相关承诺，具体情况如下：

（1）公司控股股东、实际控制人的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作如下承诺：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、切实履行公司制定的有关填补即期回报措施以及本公司本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，将依法承担相应责任；

3、自本承诺出具日至本次发行实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，本公司本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

（2）公司董事、高级管理人员的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作如下承诺：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对本人相关的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与本人所履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司未来实施新的股权激励计划，承诺股权激励方案的行权条件将与公司填

补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。”

六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况

（一）现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职情况及经历

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人共有 6 名董事、3 名监事、6 名高级管理人员、5 名核心技术人员。

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职情况及经历如下：

1、董事会成员

发行人本届董事会由 6 名成员组成，其中独立董事 2 名，本届董事任期三年。发行人第三届董事会第一次会议选举孙镪为董事长。发行人董事列表如下：

序号	姓名	公司职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期
1	孙镪	董事长、董事会秘书	男	54	2023-12-25	2026-12-24
2	蔡琳	董事、总经理	女	48	2023-12-25	2026-12-24
3	徐捷爽	董事、副总经理	男	53	2023-12-25	2026-12-24
4	董庆刚	董事	男	57	2023-12-25	2026-12-24
5	叶陈刚	独立董事	男	63	2023-12-25	2026-12-24
6	夏克金	独立董事	男	62	2023-12-25	2026-12-24

公司董事简历如下：

（1）孙镪，男，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，1997 年 7 月毕业于清华大学机械设计专业，硕士学历，高级工程师。1997 年 9 月至 2002 年 1 月，任公司研发工程师；2002 年 1 月至 2009 年 6 月，任公司总经理；2009 年 6 月至 2017 年 11 月，任公司副总经理；2012 年 9 月至 2024 年 6 月，任盛态思软件（天津）有限责任公

司(曾用名:北京盛态思软件有限公司)董事长、总经理;2015年11月至2021年9月,任天津芯华投资控股有限公司董事;2017年9月至今,任爱格测试董事;2021年2月至今,任北京华峰装备技术有限公司执行董事。2017年12月至2021年7月,任公司董事、副总经理、董事会秘书;2021年7月至今,任公司董事长、董事会秘书;2021年10月至今,任天津芯华投资控股有限公司董事长。

(2) 蔡琳,女,1977年出生,中国国籍,无境外永久居留权,1998年7月毕业于北京航空航天大学自动控制专业,2003年7月毕业于香港理工大学电机工程专业,硕士学历,高级工程师。1998年1月至2002年12月,任公司市场部经理;2004年1月至2009年6月,任公司副总经理;2009年6月至2017年11月,任公司总经理;2012年9月至2024年6月,任盛态思软件(天津)有限责任公司(曾用名:北京盛态思软件有限公司)董事;2017年8月至今,任华峰测控技术(天津)有限责任公司执行董事;2017年12月至今任公司董事、总经理;2020年10月至2024年6月,任上海韬盛电子科技股份有限公司董事;2021年9月至今,任成都中科四点零科技有限公司董事;2021年10月至今,任天津芯华投资控股有限公司董事;2021年11月至今,任马来西亚爱格技术董事;2022年11月至今,任美国爱格董事;2023年10月至今,任马来西亚爱格电子董事。

(3) 徐捷爽,男,1972年出生,中国国籍,无境外永久居留权,1993年毕业于上海市科技高等专科学校(上海科技大学分部)电子元器件及应用专业,美国ASU大学和上海国家会计学院MBA学位,硕士学历,高级工程师。1993年7月至1996年6月,任上海航天局第809研究所工程师;1996年6月至2008年3月,任北京科进特电子有限公司上海办事处总经理;2009年6月至2017年11月,任公司副总经理;2017年12月至今任公司董事、副总经理;2021年10月至今,任天津芯华投资控股有限公司董事;2021年11月至今,任马来西亚爱格技术董事;2022年11月至今,任美国爱格董事;2023年10月至今,任马来西亚爱格电子董事。

(4) 董庆刚,男,1968年出生,中国国籍,无境外永久居留权,1994年毕业于哈尔滨工业大学焊接材料及工艺专业,硕士学历。1990年7月至1994年10月,任鞍山钢铁公司研究所助理工程师;1994年10月至1997年9月,任中国航天电子基础技术研究院技术处副处长;1997年9月至2003年11月,任中国航天电子元器件公司总经理;2003年11月至今,任时代远望副总经理;2011年4月至2013年1月,任宁波远

望华夏置业发展有限公司常务副总经理；2011年4月至2013年1月，任宁波远望华夏酒店管理有限公司常务副总经理；2017年11月至今，任公司监事；2021年9月至2024年1月，任中国时代远望科技有限公司总工程师；2023年11月至今，兼任中国时代远望科技有限公司科技委主任；2020年12月至2023年12月，任公司监事；2023年12月至今，任公司董事。

(5) 叶陈刚，男，1962年出生，中国国籍，中共党员，无境外居留权，博士研究生，会计学教授，博士生导师，博士后合作导师。曾任中南财经大学湖北分校副教授，湖北长江会计师事务所所长与主任会计师，武汉大学管理学院副教授，中国地质大学管理学院教授，国家会计学院高级访问学者，中国会计学会理事，中国注册会计师协会理事。现任对外经济贸易大学国际商学院教授、博士生导师，百川能源（600681）独立董事，兼任中国管理现代化研究会商业伦理与管理思想专业委员会副主任委员，中国注册会计师协会职业道德委员会委员，中国审计学会理事，国务院学位办审计专业硕士指导委员会委员，中国对外经济贸易会计学会副秘书长；2023年12月至今，任公司独立董事。

(6) 夏克金，男，1963年出生，中国国籍，清华大学博士，SEMI国际半导体设备与材料行业协会中国技术委员会委员，1990年12月至1992年3月，任北京四通集团公司研究开发部项目经理；1992年4月至2000年11月，任香港迪艾电脑(北京)公司ATE部部门经理；2000年12月至2005年3月，任泰瑞达(上海)有限公司(Teradyne)技术应用经理；2005年4月至2006年9月，任安捷伦科技公司(Agilent)服务支持经理；2006年10月至2011年7月，任惠瑞捷半导体科技(上海)有限公司(Verigy)技术支持经理、中国公司总经理；2011年8月至2023年2月，任爱德万测试(中国)管理有限公司高级总监、副总裁；2023年3月至今，任上海华泰软件工程有限公司高级顾问；2023年6月至今，任上海韬盛电子科技股份有限公司独立董事；2023年12月至今，任公司独立董事。

2、监事会成员

发行人本届监事会由3名成员组成，其中职工代表监事1名。职工代表监事由发行人职工代表大会选举产生。发行人第三届监事会第一次会议选举赵运坤先生为监事会主席。发行人监事列表如下：

序号	姓名	公司职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期
1	赵运坤	监事会主席、核心技术人员	男	42	2023-12-25	2026-12-24
2	张勇	监事	男	48	2023-12-25	2026-12-24
3	崔卫军	职工代表监事	男	53	2023-12-25	2026-12-24

公司监事简历如下：

（1）赵运坤，男，1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2008年毕业于北京航空航天大学电力电子与电力传动专业，硕士学历。2008年1月至2014年12月，任公司工程师；2015年1月至今，任公司研发部经理；2017年11月至今，任公司监事、研发部经理；2021年1月至今，任公司监事会主席。

（2）张勇，男，1977年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2000年毕业于首都经贸大学会计电算化专业，本科学历。2000年7月至2003年11月，任中国远望（集团）总公司会计；2003年12月至2009年6月，任时代远望管理会计；2009年7月至2011年6月，任时代远望财务管理部副部长；2011年7月至2017年3月，任时代远望财务管理部部长；2017年4月至2019年8月任时代远望副总经济师兼财务部部长；2019年9月至今，时代远望副总经理。2016年1月至2021年11月，任玲珑花园董事；2017年3月至今，任航天赛德监事；2017年11月至2020年11月，任公司监事；2022年1月至2023年5月，担任中国远望通信有限公司董事；2022年1月至今，担任天津大沽船业有限责任公司董事；2023年4月至今，珠海天成先进半导体科技有限公司担任监事；2023年7月至今，西安航天赛能自动化科技有限公司担任董事；2020年12月至2023年12月，任公司董事；2023年12月至今，任公司监事。

（3）崔卫军，男，1972年生，中国国籍，无境外永久居留权，1992年毕业于北京市电子技术工业学校电子技术专业，1998年毕业于成人电子信息大学计算机应用专业，大专学历。1992年7月至2005年2月，任北京无线电仪器厂技术工程师；2005年3月至今，任公司技术工程师；2017年11月至今，任公司职工代表监事。

3、高级管理人员

发行人现任6名高级管理人员列表如下：

序号	姓名	公司职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期
1	孙镪	董事长、董事会秘书	男	54	2023-12-25	2026-12-24
2	蔡琳	董事、总经理	女	48	2023-12-25	2026-12-24
3	徐捷爽	董事、副总经理	男	53	2023-12-25	2026-12-24
4	周鹏	首席技术专家、核心技术人员	男	50	2023-12-25	2026-12-24
5	居宁	副总经理	男	36	2023-12-25	2026-12-24
6	黄颖	财务总监	女	33	2023-12-25	2026-12-24

发行人高级管理人员的简历如下：

（1）孙镪，见本节“（一）现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职情况及经历”之“1、董事会成员”相关内容。

（2）蔡琳，见本节“（一）现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职情况及经历”之“1、董事会成员”相关内容。

（3）徐捷爽，见本节“（一）现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职情况及经历”之“1、董事会成员”相关内容。

（4）周鹏，男，1975年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2002年4月毕业于北京航空航天大学仪器科学与技术专业，研究生学历。2002年1月至2012年1月，任公司研发工程师；2012年1月至2023年12月，任公司总工程师；2023年12月至今，任公司首席技术专家。

（5）居宁，男，1989年出生，中国国籍，无境外永久居留权，先后在复旦微电子、思瑞浦微电子等公司担任研发工程师、产品经理等职位；2019年3月获复旦大学集成电路设计与制造方向工程硕士学位；2020年10月至2023年2月，任公司副总工程师；2023年3月至今，任公司副总经理。

（6）黄颖，女，1992年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，注册会计师。曾就职于大信会计师事务所（特殊普通合伙）山东分所，任审计员、项目经理。2021年5月至2023年12月任公司财务经理；2023年12月至今，任公司财务总监。

4、核心技术人员

发行人现任5名核心技术人员列表如下：

序号	姓名	公司职务	性别	年龄
1	赵运坤	监事会主席、核心技术人员	男	42
2	周鹏	首席技术专家、核心技术人员	男	50
3	刘惠鹏	核心技术人员	男	46
4	袁琰	核心技术人员	男	45
5	郝瑞庭	核心技术人员	男	42

发行人核心技术人员的简历如下：

（1）赵运坤，见本节“（一）现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职情况及经历”之“2、监事会成员”相关内容。

（2）周鹏，见本节“（一）现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职情况及经历”之“3、高级管理人员”相关内容。

（3）刘惠鹏，男，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2003年4月毕业于北京航空航天大学，硕士研究生学历。2003年4月至2005年1月，任公司研发工程师；2005年1月至2015年2月，任公司研发部经理；2015年2月至今，任公司市场部经理。

（4）袁琰，男，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2003年7月毕业于北京航空航天大学，本科学历。2003年8月至2017年11月，任公司研发工程师；2017年11月至今，任公司质量部经理。

（5）郝瑞庭，男，1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权，2006年7月毕业于北京理工大学，硕士研究生学历。2006年7月至2017年11月，任公司硬件工程师；2017年11月至今，任公司资深硬件工程师。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬、激励计划及兼职情况

1、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

公司全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年在发行人处领取薪酬的情况如下：

序号	姓名	本公司职务	是否在公司领薪	薪酬（万元）
1	孙镒	董事长、董事会秘书	是	316.77

序号	姓名	本公司职务	是否在公司领薪	薪酬（万元）
2	蔡琳	董事、总经理	是	430.77
3	徐捷爽	董事、副总经理	是	704.22
4	董庆刚	董事	否	-
5	叶陈刚	独立董事	是	12
6	夏克金	独立董事	是	12
7	赵运坤	监事会主席、核心技术人员	是	101.31
8	张勇	监事	否	-
9	崔卫军	职工代表监事	是	48.76
10	周鹏	首席技术专家、核心技术人员	是	120.46
11	居宁	副总经理	是	192.04
12	黄颖	财务总监	是	98.11
13	刘惠鹏	核心技术人员	是	114.10
14	袁琰	核心技术人员	是	94.38
15	郝瑞庭	核心技术人员	是	70.32

2、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行人及其控股子公司以外的主要兼职情况如下表：

姓名	职务	兼职单位	兼职职务
孙镒	董事长、董事会秘书	天津芯华投资控股有限公司	董事长
蔡琳	董事、总经理	天津芯华投资控股有限公司	董事
		成都中科四点零科技有限公司	董事
徐捷爽	董事、副总经理	天津芯华投资控股有限公司	董事
		上海惠适电子有限公司	执行董事
董庆刚	董事	中国时代远望科技有限公司	副总经理
		北京航天赛德科技发展有限公司	董事
叶陈刚	独立董事	对外经济贸易大学	教授、博士生导师
		百川能源股份有限公司	独立董事
夏克金	独立董事	上海华泰软件工程有限公司	高级顾问
		上海韬盛电子科技股份有限公司	独立董事

姓名	职务	兼职单位	兼职职务
张勇	监事	中国时代远望科技有限公司	副总经理
		珠海天成先进半导体科技有限公司	监事
		西安航天赛能自动化科技有限公司	董事
		北京航天赛德科技发展有限公司	监事
居宁	副总经理	天津芯华投资控股有限公司	董事

3、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的激励计划

公司制定并执行了 2020 年限制性股票激励计划、2021 年限制性股票激励计划和 2024 年限制性股票激励计划，具体情况如下：

2020 年 4 月 24 日，公司第一届董事会第十七次会议通过了《关于〈华峰测控 2020 年限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》、《关于〈公司 2020 年限制性股票激励计划实施考核管理办法〉的议案》、《关于提请股东大会授权董事会办理股票激励相关事宜的议案》。

公司 2020 年限制性股票激励计划激励对象名单如下：

姓名	国籍	职务	获授限制性股票数量(万股)	占授予限制性股票总数比例	占本激励计划公告日股本总额比例
一、高级管理人员、核心技术人员					
齐艳	中国	财务总监	2.17	3.95%	0.04%
刘惠鹏	中国	核心技术人员	0.87	1.58%	0.01%
袁琰	中国	核心技术人员	0.87	1.58%	0.01%
郝瑞庭	中国	核心技术人员	0.60	1.09%	0.01%
小计			4.51	8.20%	0.07%
二、其他激励对象					
董事会认为需要激励的其他人员（90 人）			43.75	79.55%	0.72%
首次授予限制性股票数量合计			48.26	87.75%	0.79%
三、预留部分			6.74	12.25%	0.11%

合计	55.00	100%	0.90%
----	-------	------	-------

2020年5月15日，公司2019年年度股东大会通过了《关于公司<2020年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2020年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励计划相关事宜的议案》。同日，公司召开第一届董事会第十八次会议通过《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》。该激励计划授予激励对象限制性股票的授予价格为98.74元/股，涉及的激励对象共计94人，本激励计划授予的限制性股票在授予日起满12个月后分三期归属，每期归属的比例分别为30%、30%、40%。

2021年4月30日，公司第二届董事会第四次会议通过了《关于向激励对象授予预留部分限制性股票的议案》《关于调整2020年限制性股票激励计划授予价格的议案》《关于公司<2021年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2021年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》《关于提请公司股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案》。

2021年5月6日，公司公告了《2020年限制性股票激励计划预留授予激励对象名单》《监事会关于2020年限制性股票激励计划预留授予激励对象名单的核查意见（截止授予日）》《2021年限制性股票激励计划激励对象名单》《监事会关于公司2021年限制性股票激励计划（草案）的核查意见》《2021年限制性股票激励计划激励对象名单》。

公司2021年限制性股票激励计划激励对象名单如下：

姓名	国籍	职务	获授限制性股票数量(万股)	占授予限制性股票总数比例	占本激励计划公告日股本总额比例
一、董事、高级管理人员、核心技术人员、实际控制人					
蔡琳	中国	董事、总经理	4.00	15.24%	0.07%
徐捷爽	中国	董事、副总经理	6.00	22.86%	0.10%
孙镭	中国	董事、副总经理、董事会秘书	3.00	11.43%	0.05%
付卫东	中国	副总经理	3.00	11.43%	0.05%

姓名	国籍	职务	获授限制性股票数量(万股)	占授予限制性股票总数比例	占本激励计划公告日股本总额比例
王晓强	中国	研发部经理	2.50	9.52%	0.04%
周鹏	中国	核心技术人员、总工程师	2.50	9.52%	0.04%
首次授予限制性股票数量合计			21.00	80.00%	0.34%
二、预留部分			5.25	20.00%	0.09%
合计			26.25	100.00%	0.43%

2021年5月17日，公司第二届董事会第五次会议通过了《关于作废处理部分限制性股票的议案》《关于公司2020年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》。

2021年5月27日，公司2020年年度股东大会通过了《关于公司<2021年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2021年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理股权激励计划相关事宜的议案》；同日，公司召开第二届董事会第六次会议通过《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》。本激励计划授予激励对象限制性股票的授予价格为154.58元/股，涉及的激励对象共计6人，本激励计划授予的限制性股票在授予日起满12个月后分五期归属，每期归属的比例分别为20%、20%、20%、20%、20%。

2022年5月17日，公司第二届董事会第十二次会议通过了《关于调整公司2020年限制性股票激励计划授予价格的议案》《关于作废处理2020年限制性股票激励计划部分限制性股票的议案》《关于公司2020年限制性股票激励计划首次授予部分第二个归属期符合归属条件的议案》《关于公司2020年限制性股票激励计划预留授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》《关于调整公司2021年限制性股票激励计划授予价格的议案》《关于向激励对象授予预留部分限制性股票的议案》。

2022年5月27日，公司第二届董事会第十三次会议通过了《关于公司2021年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》。

截至2022年12月31日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员于2022

年新授予及归属限制性股票情况如下：

姓名	职务	2022 年初已 获授予限制 性股票数量 （股）	2022 年新 授予限制性 股票数量 （股）	2022 年年末 已获授予限 制性股票数 量（股）	2022 年内 可归属数量 （股）	2022 年内 已归属数量 （股）
孙镪	董事长、董事会 秘书	30,000	0	30,000	6,000	6,000
蔡琳	董事、总经理	40,000	0	40,000	8,000	8,000
徐捷爽	董事、副总经理	60,000	0	60,000	12,000	12,000
付卫东	董事、副总经理	30,000	0	30,000	6,000	6,000
周鹏	核心技术人员、 总工程师	25,000	0	25,000	5,000	5,000
齐艳	财务总监	21,700	0	21,700	6,510	6,510
刘惠鹏	核心技术人员	8,700	0	8,700	2,610	2,610
袁琰	核心技术人员	8,700	0	8,700	2,610	2,610
郝瑞庭	核心技术人员	6,000	0	6,000	1,800	1,800
合计	/	230,100	0	230,100	50,530	50,530

2023 年 5 月 23 日，公司第二届董事会第十九次会议通过了《关于调整公司 2020 年限制性股票激励计划相关事项的议案》《关于作废处理 2020 年限制性股票激励计划部分限制性股票的议案》《关于公司 2020 年限制性股票激励计划首次授予部分第三个归属期符合归属条件的议案》《关于公司 2020 年限制性股票激励计划预留授予部分第二个归属期符合归属条件的议案》。

2023 年 6 月 1 日，公司第二届董事会第二十次会议通过了《关于调整公司 2020 年限制性股票激励计划相关事项的议案》《关于调整公司 2021 年限制性股票激励计划相关事项的议案》《关于作废处理 2021 年限制性股票激励计划部分限制性股票的议案》《关于公司 2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第二个归属期符合归属条件的议案》《关于公司 2021 年限制性股票激励计划预留授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员于 2023

年新授予及归属限制性股票情况如下：

姓名	职务	2023 年初已获授予限制性股票数量（股）	2023 年新授予限制性股票数量（股）	2023 年年末已获授予限制性股票数量（股）	2023 年内可归属数量（股）	2023 年内已归属数量（股）
孙镒	董事长、董事会秘书	65,712	0	65,712	13,142	13,142
蔡琳	董事、总经理	87,616	0	87,616	17,523	17,523
徐捷爽	董事、副总经理	131,424	0	131,424	26,285	26,285
周鹏	首席技术专家、核心技术人员	54,760	0	54,760	8,762	8,762
居宁	副总经理	21,904	0	21,904	10,952	10,952
黄颖	财务总监	7,885	0	7,885	1,971	1,971
付卫东	副总经理（离任）	65,712	0	65,712	13,142	0
齐艳	财务总监（离任）	47,532	0	47,532	19,013	19,013
刘惠鹏	核心技术人员	19,056	0	19,056	7,623	7,623
袁琰	核心技术人员	19,056	0	19,056	7,623	7,623
郝瑞庭	核心技术人员	13,142	0	13,142	5,257	5,257
合计	/	533,799	0	533,799	131,293	118,151

注：2023 年初已获授予限制性股票数量与 2022 年年末已获授予限制性股票数量差值系由资本公积转增股本所致。

2024 年 5 月 31 日，公司召开第三届董事会第三次会议与第三届监事会第三次会议，审议通过了《关于调整公司 2021 年限制性股票激励计划相关事项的议案》《关于作废处理 2021 年限制性股票激励计划部分限制性股票的议案》《关于公司 2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第三个归属期符合归属条件的议案》《关于公司 2021 年限制性股票激励计划预留授予部分第二个归属期符合归属条件的议案》等相关议案。

2024 年 7 月 8 日，公司召开第三届董事会第五次会议和第三届监事会第五次会议，审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》等议案，确定 2024 年 7 月 8 日为本次激励计划的首次授予日，以 56.00 元/股的授予价格向 19 名激励对象授予 21.90 万股第二类限制性股票。同日，公司召开 2024 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司<2024 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2024 年

限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》《关于提请公司股东大会授权董事会办理股权激励相关事宜的议案》等议案。

公司 2024 年限制性股票激励计划激励对象名单如下：

姓名	国籍	职务	获授限制性股票数量(万股)	占授予限制性股票总数比例	占本激励计划公告日股本总额比例
一、高级管理人员					
居宁	中国	副总经理	2.00	7.31%	0.01%
黄颖	中国	财务总监	2.00	7.31%	0.01%
小计			4.00	14.62%	0.03%
二、其他激励对象					
董事会认为需要激励的其他人员（17 人）			17.9	65.42%	0.13%
首次授予限制性股票数量合计			21.9	80.04%	0.16%
三、预留部分			5.46	19.96%	0.04%
合计			27.36	100%	0.20%

截至 2024 年 12 月 31 日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员于 2024 年新授予及归属限制性股票情况如下：

姓名	职务	2024 年初已获授予限制性股票数量（股）	2024 年新授予限制性股票数量（股）	2024 年年末已获授予限制性股票数量（股）	2024 年内可归属数量（股）	2024 年内已归属数量（股）
孙镒	董事长、董事会秘书	65,712	0	65,712	10,514	10,514
蔡琳	董事、总经理	87,616	0	87,616	11,215	11,215
徐捷爽	董事、副总经理	131,424	0	131,424	16,822	0
周鹏	首席技术专家、核心技术人员	54,760	0	54,760	8,762	8,762

居宁	副总经理	0	20,000	20,000	0	0
黄颖	财务总监	7,885	20,000	27,885	1,577	1,577
合计	/	347,397	40,000	387,397	48,890	32,068

(三) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

1、报告期内发行人董事变动情况

报告期初，发行人的董事为孙镪、蔡琳、徐捷爽、张勇、付卫东、邵丹丹、石振东、梅运河及肖忠实。

因公司第二届董事会任期届满及付卫东退休离任，2023年12月25日，发行人召开2023年第一次临时股东大会，选举孙镪先生、蔡琳女士、徐捷爽先生、董庆刚先生共4人为公司第三届董事会非独立董事，选举叶陈刚先生、夏克金先生共2人为公司第三届董事会独立董事。

2、报告期内发行人监事变动情况

报告期初，发行人监事为赵运坤、董庆刚及崔卫军。

因公司第二届监事会任期届满，2023年12月21日，发行人召开职工代表大会选举崔卫军为公司第三届监事会职工代表监事。2023年12月25日，发行人召开2023年第一次临时股东大会，选举赵运坤先生、张勇先生共2人为公司第三届监事会非职工代表监事。

3、报告期内发行人高级管理人员变动情况

报告期初，公司的高级管理人员包括总经理蔡琳，副总经理付卫东、徐捷爽，董事会秘书孙镪，财务总监齐艳，总工程师周鹏。

2023年3月13日，公司第二届董事会第十七次会议审议通过了《关于聘任公司高级管理人员的议案》，经总经理提名，董事会审核并同意聘任居宁先生为公司副总经理，任期自公司董事会审议通过之日起至第二届董事会任期届满之日止。

因公司第二届董事会任期届满及财务总监齐艳退休离任，2023年12月25日，发

行人第三届董事会第一次会议审议通过了《关于聘任公司高级管理人员的议案》，经公司董事会提名，董事会审核并同意聘任蔡琳女士为公司总经理；聘任徐捷爽先生、居宁先生为公司副总经理；聘任孙镭先生为公司董事会秘书；聘任黄颖女士为公司财务总监；聘任周鹏先生为公司首席技术专家，任期自公司董事会审议通过之日起至第三届董事会任期届满之日止。

4、报告期内发行人核心技术人员变动情况

报告期内，发行人不存在核心技术人员变动。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况

报告期内，发行人现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持有发行人股份的情况如下：

姓名	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	直接持股数 (股)	间接持股数 (股)	合计持股比例	直接持股数 (股)	间接持股数 (股)	合计持股比例	直接持股数 (股)	间接持股数 (股)	合计持股比例
孙镭	36,798	3,893,812	2.90%	26,284	3,893,812	2.90%	8,880	2,821,272	3.11%
蔡琳	41,969	2,366,002	1.78%	30,754	2,366,002	1.77%	8,940	1,714,293	1.89%
徐捷爽	45,999	2,845,607	2.13%	45,999	2,845,607	2.14%	13,320	2,061,792	2.28%
董庆刚	-	-	-	-	-	-	-	-	-
叶陈刚	-	-	-	-	-	-	-	-	-
夏克金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
赵运坤	-	389,865	0.29%	-	389,865	0.29%	-	282,478	0.31%
张勇	-	-	-	-	-	-	-	-	-
崔卫军	-	195,119	0.14%	-	195,119	0.14%	-	141,374	0.16%
周鹏	28,180	2,205,886	1.65%	19,418	2,205,886	1.64%	7,200	1,598,280	1.76%
居宁	10,952	-	0.01%	10,952	-	0.01%	7,400	-	0.01%
黄颖	3,548	-	0.00%	1,971	-	0.00%	-	-	0.00%
刘惠鹏	367,504	1,035,917	1.04%	363,304	1,035,917	1.03%	240,325	750,576	1.09%
袁琰	13,880	195,119	0.15%	13,880	195,119	0.15%	4,828	141,374	0.16%
郝瑞庭	13,142	389,865	0.30%	13,142	389,865	0.30%	5,328	282,478	0.32%
合计	561,972	13,517,193	10.40%	525,704	13,517,193	10.37%	296,221	9,793,917	11.08%

注 1：表格中披露数据如有尾差，是由于四舍五入所导致；

注 2：间接持股数量系根据上述人员于控股股东芯华控股持有的份额进行计算；

注 3：截至 2024 年 12 月 31 日，一致行动人孙镭、蔡琳、徐捷爽、周鹏通过控制芯华控股及直接持

股，合计控制发行人 27.61%股份，为发行人的实际控制人。

除上述情况外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他持有发行人股份的情况。

七、公司的特别表决权股份或类似安排

截至本募集说明书出具日，公司不存在特别表决权股份或类似安排。

八、协议控制架构

截至本募集说明书出具日，公司不存在协议控制架构。

九、公司所处行业基本情况

公司主营业务为半导体自动化测试系统的研发、生产和销售。产品主要用于模拟、数模混合、分立器件和功率模块等集成电路的测试。根据《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》（2023 年修订），公司属于专用设备制造业（行业代码：C35）；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于专用设备制造业中的电子和电工机械专业设备制造下的半导体器件专用设备制造（行业代码：C3562）。公司所在行业属于科创板重点推荐的“新一代信息技术”领域中的“半导体和集成电路”。

（一）行业监管体制及最近三年监管政策的变化

1、行业监管体制和监管部门

序号	主管部门	主要职能
1	工信部	主要负责研究拟定信息化发展战略、方针政策和总体规划；推动产业结构战略性调整和优化升级；拟定本行业的法律、法规，发布行政规章，组织制订行业的技术政策、技术体制和技术标准，并对行业的发展方向进行宏观调控。
2	科技部	主要负责拟定国家创新驱动发展战略方针以及科技发展、引进国外智力规划和政策并组织实施；牵头建立统一的国家科技管理平台和科研项目资金协调、评估、监管机构；拟定国家基础研究规划、政策和标准并组织实施；编制国家重大科技项目规划并监督实施；牵头国家技术转移体系建设，拟订科技成果转移转化和促进产学研结合的相关政策措施并监督实施等。
3	中国半导体行业协会	是由从事集成电路、半导体分立器件、半导体材料和设备的生产、设计、科研、开发、经营、应用、教学的相关的企、事业单位自愿结成的行业性、全国性、非营利性的社会组织，是中国集成电路的行业自律管理机构。行业协会在国家工业和信息化部指导和管理下，负责产业及市场研究，对会员企业提供行业引导、咨询服务、行业自律管理以及代表会员企业向政府部门提出产业发展建议和意见等。协会下设集成电路分会、封装测试分会、设计分会等。

序号	主管部门	主要职能
4	中国电子专用设备工业协会	主要负责向会员单位和政府主管部门提供行业情况调查、市场趋势、经济运行预测等信息；代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见；做好政策导向、信息导向、市场导向工作；广泛开展经济技术交流和学术交流活动，发展与国外团体的联系，促进产业发展，推动产业国际化等。
5	中国集成电路测试仪器与装备产业技术创新联盟	由中国科学院微电子研究所作为依托单位，并由我国从事集成电路测试技术相关的产学研用单位在完全自愿的基础上组成。该联盟秉承“开放、协作、分享、共赢”的宗旨，以我国集成电路测试产业需求为牵引，依托联盟各成员单位的人才、技术和市场资源，加强信息交流共享、开展国内国际合作、整合测试产业资源、突出联盟整体优势、提升联盟成员作用，共同推动我国集成电路测试仪器和装备的技术创新和产业化。

2、行业主要法律、法规、政策的变化及其对发行人经营发展的影响

半导体产业是信息产业的根基与核心，在国民经济和社会信息化方面起着极为重要的基础作用。它是支撑经济社会发展、保障国家安全的战略性、基础性和先导性产业。半导体产业的技术水平，直接影响着众多领域，从日常使用的各类电子产品，到关系国家安全的装备。其发展水平不仅关乎经济增长，还对提升国家综合实力意义重大。

为推动国内半导体产业发展，增强信息产业的创新能力与国际竞争力，国家出台了一系列鼓励扶持政策。在研发资金投入上，国家给予专项补贴，助力企业开展技术攻关；在税收政策方面，实施优惠举措，减轻企业负担；在人才培养与引进上，完善相关机制，为产业发展提供智力支持。这些政策覆盖了半导体产业从研发、生产到人才等各个环节，为半导体产业营造了良好的政策环境，促进其在国际竞争中不断发展壮大。

目前，国家已制定并颁布的涉及半导体和集成电路行业的主要法律法规及产业政策具体情况如下：

序号	颁布时间	颁布机构	政策名称	与本行业相关的内容
1	2024 年 1 月	工信部等七部门	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》（工信部联科〔2024〕12 号）	重点推进未来制造、未来信息、未来材料、未来能源、未来空间和未来健康六大方向产业发展。发展智能制造、生物制造、纳米制造、激光制造、循环制造，突破智能控制、智能传感、模拟仿真等关键核心技术，推广柔性制造、共享制造等模式。
2	2023 年 8 月	工信部、财政部	《关于印发电子信息制造业 2023—2024 年稳增长行动方案的通知》（工信部联电子〔2023〕132 号）	落实《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》及各项细则，落实集成电路企业增值税加计抵减政策，协调解决企业在享受优惠政策中的问题。面向数字经济等发展需求，优化集成电路、新型显示等产业布局并提升高端供给水

序号	颁布时间	颁布机构	政策名称	与本行业相关的内容
				平，增强材料、设备及零配件等配套能力。
3	2022 年 12 月	中共中央、国务院	《扩大内需战略规划纲要（2022—2035 年）》	提出全面提升信息技术产业核心竞争力，推动人工智能、先进通信、集成电路、新型显示、先进计算等技术创新和应用。
4	2021 年 3 月	国务院	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	提出推动制造业优化升级：深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。培育先进制造业集群，推动集成电路等产业创新发展。
5	2020 年 7 月	国务院	《关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》（国发〔2020〕8 号）	提出进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量。
6	2019 年 5 月	财政部、税务总局	《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》	依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在 2018 年 12 月 31 日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。
7	2019 年 2 月	国务院	《粤港澳大湾区发展规划纲要》	该政策明确指出要培育壮大战略性新兴产业，高性能集成电路领域在此战略性新兴产业中，进而有利于半导体器件专用设备制造业的发展。

（二）近三年在科技创新方面的发展情况和未来发展趋势

1、行业近三年在科技创新方面的发展情况

近年来半导体测试系统行业科技创新成果显著。技术创新方面，行业向高精度、高速度与高集成度迈进。随着芯片制程不断缩小，需要研发新测试技术与算法，通过采用先进传感器与信号处理技术，以精准检测芯片性能参数与缺陷。通过优化流程、采用高速接口与并行测试技术，测试速度可不断提升，缩短芯片上市周期。面对芯片功能复杂、集成度高的特点，行业研发多功能集成测试平台，可同时完成多种测试，减少占地与成本，提高测试效率与准确性。

随着倒装芯片、扇外型封装等先进封装技术的广泛普及，芯片的结构变得日益复杂。为有效应对这一挑战，行业积极研发出芯片背面测试设备，以及用于检测芯片内部互连结构的技术。与此同时，碳化硅、氮化镓等新型半导体材料展现出广阔的应用前景，行业顺势研发出与之适配的测试设备。另外，人工智能与大数据技术在半导体测试领域的

应用也愈发广泛。人工智能凭借其强大的运算能力，能够实时分析测试数据，精准诊断缺陷；大数据技术则通过高效存储和管理海量数据，助力优化测试流程与参数，显著提高产品良率。半导体测试系统行业通过在先进封装应对技术、设备新型适配材料以及前沿技术应用等多方面的创新，有力地支撑了半导体产业的持续发展。

2、行业未来发展趋势

（1）技术创新驱动性能提升

随着半导体技术持续进步，芯片线宽不断缩小，制造工序愈发复杂，对测试系统在精度、速度和功能等方面提出更高要求。一方面，为满足芯片微小尺寸下的性能检测需求，测试系统将采用更先进的传感器、信号处理技术以及新算法，实现测试精度的飞跃。另一方面，为适应大规模生产，提高测试效率、降低成本，行业会通过优化测试流程、采用高速数据传输接口和并行测试技术，大幅提升测试速度。同时，面对芯片功能日益复杂、集成度不断提高的现状，多功能集成测试平台将成为主流，其能在同一设备上完成电学参数、功能、可靠性等多种测试项目，增强测试系统的通用性与灵活性。

（2）适配新兴技术与应用场景

新兴技术如人工智能、5G 通信、物联网、汽车电子等蓬勃发展，对半导体器件的需求大增，也促使半导体测试系统不断创新以适配新场景。例如，人工智能和大数据技术在测试系统中的应用将更加广泛。人工智能算法可实时分析处理测试数据，快速准确判断芯片性能与质量，实现智能缺陷诊断和预测性维护；大数据技术则助力存储管理海量测试数据，通过挖掘分析历史数据，优化测试流程与参数，提高产品良率。此外，随着碳化硅、氮化镓等新型半导体材料的应用，需研发专门针对这些材料特性的测试系统，确保其在实际应用中的性能与可靠性。面对量子计算、神经形态和人工智能优化芯片等新兴技术，测试系统也需升级，以满足特殊测试需求。

（3）国产替代加速与市场竞争加剧

国际贸易争端频起，半导体产业自主可控和产业链安全备受关注，国产半导体测试系统迎来发展机遇。国内封测产能加快扩充，封测厂商的扩产计划有望为国产测试系统厂商提供广阔市场空间。目前，全球半导体测试设备市场由泰瑞达和爱德万等国际巨头占据主导地位，但部分国产公司已在模拟、数模混合等领域取得突破，技术指标比肩国际竞品水平，并逐步向功率器件及数字芯片测试等领域拓展。未来，国产测试系统将加

速替代进口产品，同时行业内竞争也将愈发激烈，推动企业不断提升技术水平与产品质量，降低成本，以获取竞争优势。

（三）行业整体竞争格局及市场集中情况，发行人产品或服务的市场地位、主要竞争对手

1、行业竞争格局

全球半导体测试系统行业呈现高度集中的特点。科天半导体占据前道量测设备市场竞争优势地位，而在后道测试设备市场占有率较高的领先生产商为泰瑞达、爱德万和科休。

近年来，国内厂商在后道检测设备领域国产替代成果逐步体现，长川科技、华峰测控等国内厂商率先突破模拟和功率类测试并形成市场优势地位，但全球市场占比有限，后续空间依然较大。此外，由于技术、工艺具有相通性，深圳精智达技术股份有限公司、武汉精测电子集团股份有限公司等国内新型显示器件检测设备厂商也逐渐向半导体测试系统领域延伸发展。

2、发行人的市场地位

公司是国内最早进入半导体测试系统行业的企业之一，深耕半导体测试三十多年，是国内具有竞争力的半导体测试系统本土供应商。凭借产品的高性能、易操作和服务优势等特点，公司已在模拟及数模混合测试领域实现进口替代，在营收和品牌优势方面均已构建公司竞争地位。

STS8200 测试系统主要用于模拟和功率类芯片和模块的测试，其中，在模拟测试领域，公司的市占率居国内前列；得益于光伏和新能源汽车的爆发，相关的功率半导体产品的发展也突飞猛进，经过多年的技术积累和迭代，公司在功率产品方面的测试技术不断成熟，获得了诸多海内外的优质客户，也将在未来的较长时间段内在功率测试领域占据重要地位。

STS8300 测试系统主要用于更高引脚数、更高性能、更多工位的电源管理类和混合信号集成电路测试。经过数年的研发和迭代，该测试系统已经获得了广大客户的认可，开始批量装机。

STS8600 测试系统是公司研制的新一代 SoC 测试系统，目前正在进行客户的验证

工作。该机型使用全新的软件架构和分布式多工位并行控制系统,拥有更多的测试通道数以及更高的测试频率,进一步完善了公司的产品线,拓宽了公司产品的可测试范围,为公司未来的长期发展提供了强大的助力。

目前公司为国内前三大半导体封测厂商模拟混合测试领域的主力测试设备供应商,已进入国际封测市场供应商体系,在中国台湾省、东南亚、日本、印度、韩国、欧洲、美国、南非和北非等国家和地区都有装机;公司对国内的设计公司和 IDM 企业保持全面覆盖,确保未来长期处于竞争优势地位,同时,公司与国外的设计公司和 IDM 企业也长期保持良好的沟通,诸如意法半导体、安森美、安世半导体等均已成为公司客户;公司未来将持续提高在新器件、新应用方面的测试能力,获得更多客户的认可。

3、行业主要竞争企业

目前,发行人在半导体测试系统领域的主要竞争对手情况如下:

(1) 泰瑞达 (TER)

泰瑞达成立于 1960 年,是全球领先的自动测试设备及工业应用自动化设备供应商。公司业务广泛,涵盖半导体测试、系统测试、无线测试以及工业自动化四大板块。在半导体测试领域,泰瑞达提供各类先进测试仪,可针对逻辑芯片、无线射频、模拟、电源、混合信号和存储器等多种技术的芯片进行测试,产品广泛应用于汽车、工业、通信、消费、智能手机等行业。

(2) 爱德万 (6857.T)

爱德万成立于 1954 年,作为全球领先的半导体自动化测试设备供应商,业务广泛覆盖 5G 通信、物联网 (IoT)、自动驾驶汽车、高性能计算 (HPC)、人工智能 (AI)、高性能存储器、显示驱动芯片、先进图像传感器等前沿技术领域。在半导体测试领域,爱德万产品类型丰富多样。其 SoC 测试系统能灵活配置测试卡与模块,用以测试 SoC 设备中的各类集成电路;功率半导体测试系统由旗下 CREA 公司开发,具备特殊安全功能,可处理高电压和大电流的半导体测试;内存测试系统针对内存批量生产进行优化,在并行测试能力方面表现卓越,能够同时对大量半导体进行测试,有效提升生产效率。

(3) 长川科技 (300604.SZ)

长川科技成立于 2008 年,主要从事集成电路专用测试设备的研发、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。公司主要产品包括集成电路测试机、分选机。公司掌握集成电路测试设备的相关核心技术，是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。

（4）联动科技（301369.SZ）

联动科技成立于 1998 年，主营业务是半导体行业后道封装测试领域专用设备的研发、生产和销售。主要产品包括半导体自动化测试系统、激光打标设备及其他机电一体化设备。半导体自动化测试系统主要用于检测晶圆以及芯片的功能和性能参数，包括功率半导体的测试、模拟类及数模混合信号类集成电路的测试；激光打标设备主要用于半导体芯片的打标。

（四）行业的主要进入壁垒

1、技术壁垒

半导体测试系统涵盖多门学科的技术，包括机械、自动化、电子信息工程、软件工程、材料科学等，为典型的技术密集、知识密集的高科技行业，客户对测试设备的可靠性、稳定性和一致性要求较高，半导体测试系统的技术壁垒也较高。

随着制造成本攀升，测试系统需提升并行测试能力以降低单颗成本，强化资源同步及数据一致性保障；混合信号芯片复杂化要求覆盖 MCU、数模转换等多功能测试，汽车电子推动功率器件动态参数测试需求；测试精度向微伏级电压、皮安级电流演进，需突破抗干扰技术难题；第三代半导体催生高精度大电流测试需求，倒逼企业快速技术迭代。软件平台需支持二次开发适配产品多样化，数据系统须实现生产分析集成与严格追溯，满足器件一致性要求。

半导体测试系统企业需要经过多年的技术和市场的经验积累储备大量的修正数据，以确保上述性能指标达标与持续优化，并确保测试设备长期稳定运行。行业内的新进入者往往需要经历较长一段时间的技术摸索和积累，才能和业内已经占据技术优势的企业相抗衡，很难在短期内全面掌握所涉及的技术，因此行业具有较高的技术壁垒。

2、人才壁垒

半导体测试系统作为技术密集型产业，拥有较强的人才壁垒。从实践来看，行业人

才高度依赖企业自主培养体系。研发人员需兼具微电子、精密测量测试、高速信号处理、工艺工程等多领域知识，并通过资深技术人员的长期实践指导形成技术积淀；管理人才需精准把握行业周期规律以制定战略；技术型销售则需要复合背景实现客户需求转化，这类复合型人才往往需数年培养周期。当前行业专业人才供给与快速扩张的需求存在结构性失衡，尤其兼具理论深度和量产经验的高端人才更为稀缺。领先企业通过建立人才梯队和内部培养机制构筑竞争优势，而新进入者受限于人才培养周期长（研发人员需5年以上经验积累）、技术营销团队建设困难等现实因素，难以在短期内突破现有人才壁垒。随着半导体产业持续发展，具备测试设备开发经验、生产工艺理解力和市场洞察力的复合型人才争夺日趋激烈，人才储备已成为企业参与市场竞争的关键要素。

3、客户资源壁垒

由于半导体测试系统认证的周期较长，客户对设备替换意愿低，半导体测试系统行业头部企业拥有显著的客户资源壁垒。半导体测试系统的稳定性、精密性、可靠性与一致性等特性要求较高，企业在与下游客户建立合作关系前，需要接受客户的严格考核认证，该等认证通常包括企业成立时间、发展历史、环保合规性、测试设备质量，内部生产管理流程规范性是否达到客户的要求等方面。该等认证的审核周期一般都在半年以上，部分国际大型客户的认证审核周期可能长达2-3年。客户严格的认证制度增加了新进入的企业获得订单的难度，同时因引入测试设备周期较长，下游客户一旦选定不会轻易进行更换。

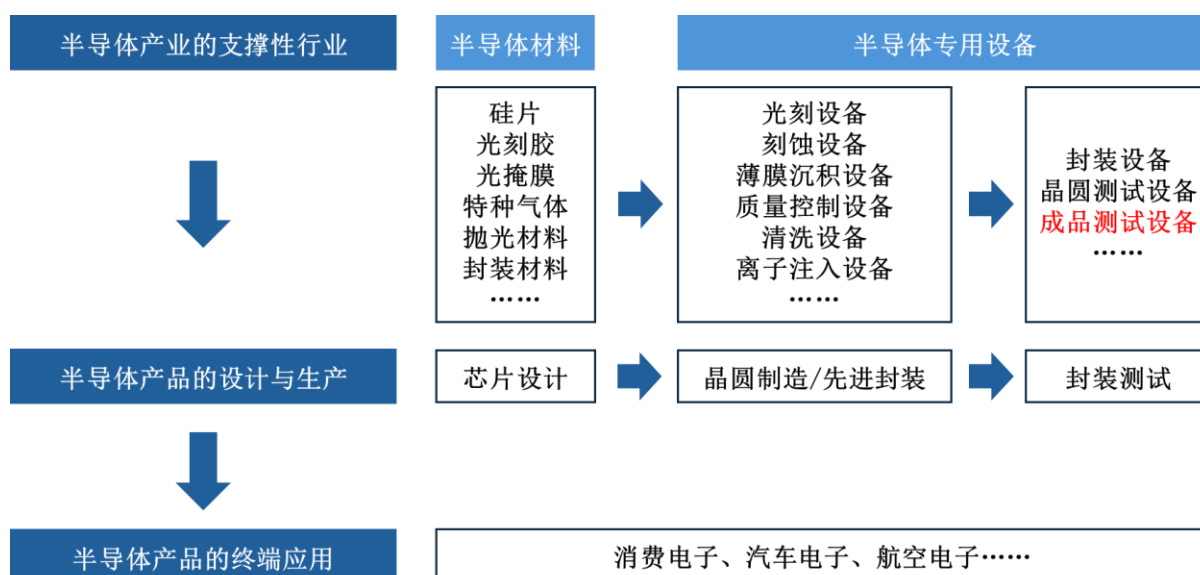
4、资金和规模壁垒

半导体测试系统行业存在高资本壁垒，企业需持续投入大量资金以维持技术迭代与市场竞争力。从研发立项、试验验证、试产优化到市场推广的全流程中，企业需承担高昂的研发费用、人力成本及测试开支。由于下游产品种类繁多且性能参数各异，客户对设备的定制化要求加剧了开发复杂性和成本压力。长周期的客户认证与市场培育要求企业具备充裕现金流支撑长期投入，以应对投资回报期较长的风险。规模效应在此尤为重要，只有具备一定体量的企业才能通过规模化运营分摊研发风险，快速响应技术更新和客户需求。缺乏资金储备的新进入者难以覆盖多品类设备开发的高昂沉没成本，无法在工艺优化、质控体系构建等方面与头部企业抗衡，最终面临难以逾越的竞争壁垒。

（五）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性

1、半导体行业产业链概况

半导体行业的产业链上游为半导体材料、半导体设备等支撑性行业；中游可分为芯片设计、晶圆制造和封装测试等环节，产业链下游为终端产品及其应用行业，涵盖范围广泛。



发行人所处的半导体设备行业，位于半导体产业链上游的关键位置，先进的半导体设备对先进制程的推进有着至关重要的作用。半导体设备种类繁多，涉及技术领域广，需要长期的研发投入以实现技术突破，其先进性直接影响下游客户的产品质量和生产效率，因此在规模化量产前需经过严格的测试以及客户验证，设备的验证壁垒高。同时，为了更好匹配下游客户的工艺提升，半导体设备的技术更新和产品迭代速度需与之保持同步甚至超前。

2、半导体测试设备行业概况

公司主要产品为半导体自动化测试系统及测试系统配件，属于半导体测试设备行业中的半导体测试系统子行业。

（1）半导体测试设备介绍

在测试设备中，测试机用于检测芯片功能和性能，技术壁垒高，尤其是客户对于集成电路测试在测试功能模块、测试精度、响应速度、应用程序定制化、平台可延展性以及测试数据的存储、采集和分析等方面提出愈来愈高的要求。探针台与分选机实现被测

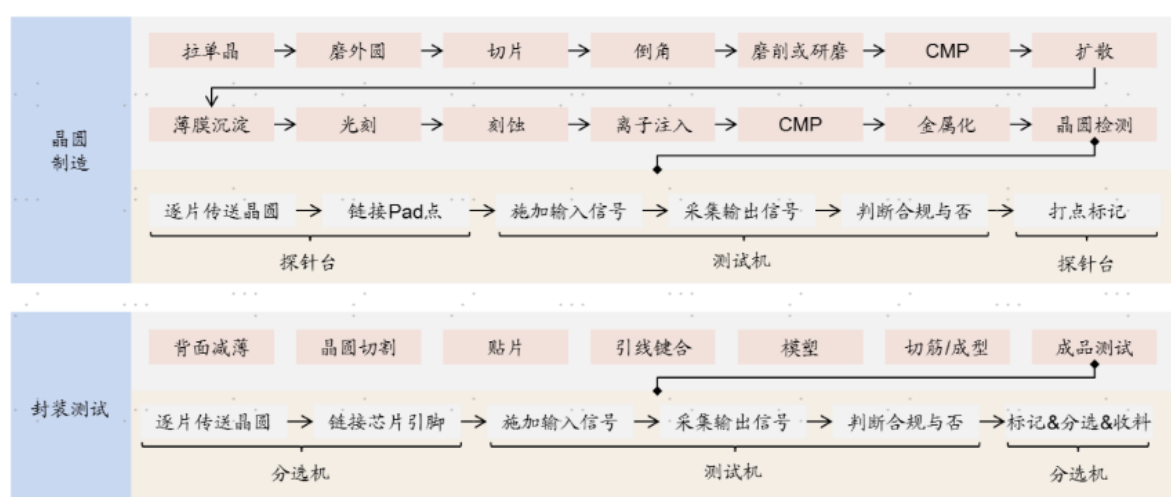
晶圆/芯片与测试机功能模块的连接。

晶圆检测环节需要使用测试机和探针台，成品测试环节需要使用测试机和分选机，具体测试流程如下：

晶圆检测环节：晶圆检测是指在晶圆完成后、芯片封装前，通过探针台和测试机的配合使用，对晶圆上的裸芯片进行功能和电参数测试。探针台将晶圆逐片自动传送至测试位置，芯片的 Pad 点通过探针、专用连接线与测试机的功能模块进行连接，测试机对芯片施加输入信号并采集输出信号，判断芯片功能和性能在不同工作条件下是否达到设计规范要求。测试结果通过通信接口传送给探针台，探针台据此对芯片进行打点标记，形成晶圆的 Map 图。该环节的目的是确保在芯片封装前，尽可能地把无效芯片筛选出来以节约封装费用。

成品测试环节：成品测试是指芯片完成封装后，通过分选机和测试机的配合使用，对封装完成后的芯片进行功能和电参数测试。分选机将被测芯片逐个自动传送至测试工位，被测芯片的引脚通过测试工位上的基座、专用连接线与测试机的功能模块进行连接，测试机对芯片施加输入信号并采集输出信号，判断芯片功能和性能在不同工作条件下是否达到设计规范要求。测试结果通过通信接口传送给分选机，分选机据此对被测芯片进行标记、分选、收料或编带。该环节的目的是保证出厂的每颗集成电路的功能和性能指标能够达到设计规范要求。

图：集成电路生产及测试具体流程



根据 SEMI 数据，2023 年全球测试设备市场约为 63.2 亿美元，约占半导体设备价值量的 6.3%。在测试设备中测试机、分选机和探针台的价值占比约为 63%、17%和 15%。

（2）半导体测试系统介绍

半导体测试系统用于测试半导体器件的电路功能、电性能参数，具体涵盖直流参数（电压、电流）、交流参数（时间、占空比、总谐波失真、频率等）、功能测试等。贯穿了芯片设计、生产过程的核心环节，具体如下：

第一、设计流程需要芯片验证，即对晶圆样品和集成电路封装样品进行有效性验证；

第二、生产流程主要包括晶圆制造和封装测试两个环节，在此过程中，可能因设计不完善、制造工艺偏差、晶圆质量及环境污染等因素，导致集成电路出现功能失效或性能降级等问题。为此，需在对应阶段分别进行晶圆检测（CP, Circuit Probing）和成品测试（FT, Final Test），通过分析测试数据，定位失效根源，进而优化设计、改进制造及封测工艺，最终提升产品良率与可靠性。无论是晶圆检测还是成品测试环节，芯片功能指标的验证均需完成两个关键步骤：一是将芯片的引脚与测试系统的功能模块连接起来，从而实现精准电气连接；二是通过测试系统对芯片施加输入信号，并检测输出信号，从而判断芯片功能和性能是否达到设计要求。

3、上游行业与本行业的关联性及其影响

随着半导体材料和工艺的发展，测试系统也需不断演进以适应新的器件特性。不同类型的半导体材料，如硅、砷化镓、氮化镓等，因其独特的电学、光学等性质，决定了测试系统的适用场景与性能表现。以硅材料为例，由于其良好的热稳定性和机械强度，以及较宽的能隙范围，广泛应用于集成电路制造，相应的半导体测试系统在针对硅基器件进行参数测量、性能评估时，需充分考虑硅材料特性，以实现精准检测；砷化镓具有高电子迁移率和饱和漂移速度，适合高频、高功率应用，要求测试系统中的高速信号测试模块在准确性与稳定性上满足砷化镓器件的特殊需求；氮化镓具有高电子迁移率和宽带隙特性，在检测基于氮化镓的 5G 通信芯片、射频器件时，信号变化迅速且复杂，测试系统需精准捕捉并量化信号细节。

半导体材料的发展，还促使测试系统在集成度方面实现突破。例如，基于新型材料设计的传感器芯片体积更小、功能集成度更高，推动测试系统向小型化、多功能方向发展，将多种测试功能集成在更紧凑空间内，节省设备成本，提升测试效率。

随着半导体材料持续创新，更多具备特殊性能的材料将不断涌现，将推动半导体测试系统在速度、精度、稳定性、集成度等多维度性能持续提升，以满足半导体产业日益

复杂、高端的测试需求，为整个半导体行业的发展注入强劲动力。

4、下游行业与本行业的关联性及其影响

在与下游行业的关联方面，半导体设备作为芯片设计、晶圆制造和封装测试等中游环节的基础工具，其先进性直接决定了下游客户的产品质量与生产效率。先进的半导体设备能够实现更小的芯片制程，从而提升芯片的性能与集成度，为下游终端产品带来更强大的功能和更低的功耗。由于半导体设备种类繁多且技术复杂，行业需要长期、大量的研发投入以突破技术瓶颈。同时，在规模化量产前，设备需经过严格的测试与客户验证，这一过程形成了较高的验证壁垒。不仅如此，为了更好地匹配下游客户不断提升的工艺需求，半导体设备行业必须保持技术更新与产品迭代的高速率，甚至要超前于下游客户的工艺提升速度，以推动整个半导体产业链的持续进步。

十、公司主营业务的具体情况

（一）公司的主营业务及主要产品

自成立以来，发行人始终专注于半导体自动化测试系统领域，以自主研发的产品实现了模拟及混合信号类半导体自动化测试系统的进口替代，同时不断拓展在氮化镓、碳化硅以及 IGBT 等功率分立器件和功率模块类半导体测试领域的覆盖范围。2023 年，公司推出了面向 SoC 测试领域的全新一代测试系统 STS8600，该测试系统拥有更多的测试通道数以及更高的测试频率，进一步完善了公司的产品线，拓宽了公司产品的可测试范围，为公司未来的长期发展提供了强大的助力。

发行人的主要产品具体情况如下：

产品名称	产品示例	具体用途及实现功能
STS8200		主要应用于电源管理、信号链类、智能功率模块、第三代化合物半导体 GaN 类等模拟、混合和功率集成电路的测试
STS8300		主要应用于更高引脚数、更高性能、更多工位的电源管理类 and 混合信号集成电路测试

产品名称	产品示例	具体用途及实现功能
功率模块测试产品		为客户提供基于 STS8200 测试平台的 PIM 专用测试解决方案、针对于大功率 IGBT/SiC 功率模块及 KGD 测试
STS8600		主要应用于大规模 SoC 芯片（高速数字电路、高性能混合电路、微波/射频电路、通讯接口电路、CPU 芯片等）的测试

（二）主要经营模式

1、盈利模式

公司专业从事半导体自动化测试系统的研发、生产和销售，向集成电路设计、IDM、晶圆制造、封装测试等领域客户提供优质高效的半导体自动化测试系统及配件，并获取收入和利润。报告期内，公司主营业务收入来源于半导体自动化测试系统和测试系统配件的销售。

2、研发模式

公司主要采用自主研发模式，建立了以基础实验室和研发部为核心的研发组织体系，基础实验室负责前沿技术追踪和研究，研发部负责从基础技术、产品技术和应用技术三个层次开展具体研发工作。研发过程分为项目立项、研发阶段、验证阶段和结项阶段四大阶段。

3、采购模式

公司的采购方式为直接向原厂采购和向原厂指定的代理商及其分销商采购。质量部同研发部、生产部、采购部根据《合格供方选择和评价准则》，结合采购项目技术标准和要求，通过同类项目不同供方所提交的相关资料，综合质量、价格、服务信息进行比较，确定合格供方的名单。采用协商定价的原则来确定最终的采购价格。目前，公司已与众多优秀供应商建立了长期稳定的合作关系，可在最大程度上保障原材料采购的稳定。

4、生产模式

按照产品特点及市场销售规律，公司采用“销售预测+订单”安排生产计划，并根

据核心工序自主生产、成熟工序委托外协的方式组织生产，完成生产计划。销售部每季度初进行销售预测，生产部结合已有订单并平衡库存，提交季度投产计划，经批准后下达采购需求，安排生产任务。

5、销售模式

根据下游市场需求和自身产品特点，公司主要通过直销方式进行销售，存在少量代理销售模式。直销模式下，公司主要通过商业谈判、招投标等方式获取订单。境内销售方面，公司划分境内不同地区并进行区域化营销管理；境外销售方面，公司在马来西亚、美国和日本等地区设有子公司，并建立了专门的服务团队。

（三）主要产品的销售情况

1、报告期内按产品类型划分的主营业务收入构成

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
测试系统	81,497.87	90.43%	59,262.18	86.19%	101,455.41	94.98%
测试系统配件	8,620.73	9.57%	9,492.02	13.81%	5,365.52	5.02%
合计	90,118.60	100.00%	68,754.20	100.00%	106,820.93	100.00%

报告期各期，公司主营业务收入由测试系统和测试系统配件构成，测试系统的营业收入分别为 101,455.41 万元、59,262.18 万元和 81,497.87 万元，占主营业务收入的比例分别为 94.98%、86.19%和 90.43%，占比整体较为平稳。

2、报告期内按销售区域划分的主营业务收入构成

报告期内，公司以境内销售为主。各期主营业务收入中境内外销售情况如下：

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
境内	84,535.39	93.80%	59,957.46	87.21%	94,928.15	88.87%
境外	5,583.22	6.20%	8,796.75	12.79%	11,892.78	11.13%
合计	90,118.60	100.00%	68,754.20	100.00%	106,820.93	100.00%

3、报告期各期主要产品的生产和销售情况

报告期各期，发行人主要产品的生产、销售规模如下：

单位：件

产品类型	年度	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
半导体自动化测试系统	2024 年	1,000	1,193	1,029	119.30%	86.25%
	2023 年	1,000	688	813	68.80%	118.17%
	2022 年	1,000	1,075	1,500	107.50%	139.53%

4、报告期内主要客户情况

报告期内，公司前五名客户情况如下（同一控制合并计算）：

单位：万元

年度	序号	客户	金额	比例
2024 年度	1	客户 1 及其下属单位	9,472.37	10.51%
	2	客户 2 及其下属单位	8,312.75	9.22%
	3	客户 3 及其下属单位	6,646.73	7.38%
	4	客户 4 及其下属单位	3,087.15	3.43%
	5	客户 5	2,747.97	3.05%
	合计		30,266.98	33.59%
2023 年度	1	客户 6 及其下属单位	4,548.84	6.62%
	2	客户 7	3,411.61	4.96%
	3	客户 8	2,784.17	4.05%
	4	客户 9 及其下属单位	2,583.92	3.76%
	5	客户 10 及其下属单位	1,757.39	2.56%
	合计		15,085.94	21.94%
2022 年度	1	客户 1 及其下属单位	7,876.86	7.37%
	2	客户 3 及其下属单位	5,103.41	4.78%
	3	客户 11 及其下属单位	4,983.17	4.66%
	4	客户 2 及其下属单位	3,413.36	3.20%
	5	客户 12 及其下属单位	2,493.05	2.33%
	合计		23,869.87	22.35%

注：2024 年 11 月，客户 1 实际控制人变更为客户 10 实际控制人，考虑到其实控人变更临近报告期末，客户 1 及其下属单位与客户 10 及其下属单位仍分开列示。

报告期各期，公司向前五大客户合计销售金额占当期主营业务收入的比例分别为 22.35%、21.94%及 33.59%，公司不存在向前五大客户的销售占比超过 50%，或向单个客户的销售占比超过 30%的情形。报告期各年，公司新增前五大客户主要系早期建立合作关系，随着与公司的深入合作，于当年对发行人产品需求增长。公司前五大客户波动主要受行业波动、客户实际需求等因素影响。报告期内，发行人与前五大客户之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东均未在前五大客户中占有权益。

（四）主要原材料和能源采购情况

1、报告期内主要原材料采购情况

公司主要采购原材料包括元器件、电子设备、结构件等。报告期内，公司主要原材料的采购额变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例	金额	占采购总额比例
元器件	11,134.70	40.27%	5,670.97	34.35%	11,043.66	44.05%
电子设备	4,812.11	17.40%	2,783.72	16.86%	4,627.35	18.46%
结构件	4,035.85	14.60%	2,588.67	15.68%	3,520.03	14.04%
电路板	1,782.62	6.45%	1,137.60	6.89%	1,271.94	5.07%
接插件	1,047.49	3.79%	605.85	3.67%	845.04	3.37%
其他	1,817.74	6.57%	1,076.17	6.52%	1,434.38	5.72%
合计	24,630.50	89.08%	13,862.99	83.96%	22,742.40	90.71%

2、报告期内境内外主要原材料采购情况

报告期内，发行人境内外主要原材料采购情况如下：

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
境内	24,035.56	97.58%	13,752.91	99.21%	22,693.46	99.78%
境外	594.94	2.42%	110.08	0.79%	48.94	0.22%
合计	24,630.50	100.00%	13,862.99	100.00%	22,742.40	100.00%

3、报告期内能源采购情况

公司生产所需的能源主要为水力、电力。报告期内，公司水力、电力采购均价（含增值税）及采购数量的变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	主营业务成本占比	金额	主营业务成本占比	金额	主营业务成本占比
电	257.32	1.07%	209.82	1.06%	216.39	0.86%
水	6.86	0.03%	10.64	0.05%	10.36	0.04%

发行人电费的具体情况如下：

单位：万元、度、元/度

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电费	257.32	209.82	216.39
电量总计	2,759,119.72	2,159,834.80	2,092,089.00
电费单价	0.93	0.97	1.03

发行人水费的具体情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
水费	6.86	10.64	10.36
水量总计	8,210.00	13,015.00	12,728.60
水费单价	8.35	8.17	8.14

4、报告期内主要供应商情况

报告期内，公司前五名供应商情况如下（同一控制合并计算）：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	金额	占当期采购额比例
2024 年度	1	供应商 1	2,228.42	8.06%
	2	供应商 2 及其下属单位	1,278.79	4.62%

年度	序号	供应商名称	金额	占当期采购额比例
	3	供应商 3	1,188.51	4.30%
	4	供应商 4	1,184.32	4.28%
	5	供应商 5	920.76	3.33%
	合计		6,800.80	24.60%
2023 年度	1	供应商 1	1,922.60	11.64%
	2	供应商 3	1,048.11	6.35%
	3	供应商 4	938.35	5.68%
	4	供应商 6	823.20	4.99%
	5	供应商 8	733.53	4.44%
	合计		5,465.79	33.10%
2022 年度	1	供应商 1	2,690.45	10.73%
	2	供应商 7	1,942.60	7.75%
	3	供应商 6	1,932.70	7.71%
	4	供应商 3	1,412.74	5.64%
	5	供应商 4	938.30	3.74%
	合计		8,916.79	35.57%

报告期各期，公司向前五大供应商合计采购金额占当期采购总额的比例分别为 35.57%、33.10%及 24.60%，公司不存在向前五大供应商的采购占比超过 50%，或向单个供应商的采购占比超过 30%的情形。报告期内，发行人与前五大供应商之间不存在关联关系，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东均未在前五大供应商中占有权益。

报告期内，公司前五大供应商变动均系与历史供应商合作，公司根据订单情况增加或减少对其采购量，因而部分供应商新进入公司前五大供应商范围。

（五）公司环境保护情况

公司主营业务为半导体自动化测试系统的研发、生产和销售。产品主要用于模拟、数模混合、分立器件和功率模块等集成电路的测试。根据《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》（2023 年修订），公司属于专用设备制造业（行业代码：C35）；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于专用设备制造业中的电子和电工机械专用设备制造下的半导体器件专用设备制造（行业代码：C3562）。公司所在

行业属于科创板重点推荐的“新一代信息技术”领域中的“半导体和集成电路”。

根据国家环境保护总局《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》（环发[2003]101号）和《关于进一步规范重污染行业生产经营公司申请上市或再融资环境保护核查工作的通知》（环办[2007]105号），重污染行业为“冶金、化工、石化、煤炭、火电、建材、造纸、酿造、制药、发酵、纺织、制革和采矿业”和“火力发电、钢铁、水泥、电解铝”，发行人所处行业不属于重污染行业。

报告期内，发行人生产经营过程中严格遵守国家环境保护方面法律法规和规范性文件的规定，不存在因违反环境保护方面的法律法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

（六）现有业务发展安排及未来发展战略

1、现有业务发展安排

公司是国内最早进入半导体测试设备行业的企业之一，深耕半导体测试三十多年，是国内具有竞争力的半导体测试设备本土供应商。

凭借产品的高性能、易操作和服务优势等特点，公司已在模拟及数模混合测试领域实现进口替代，在营收和品牌优势方面均已构建竞争地位。

STS8200 测试系统主要用于模拟和功率类芯片和模块的测试，其中，在模拟测试领域，公司的市占率居国内前列；得益于光伏和新能源汽车的爆发，相关的功率半导体产品的发展也突飞猛进，经过多年的技术积累和迭代，公司在功率产品方面的测试技术不断成熟，获得了诸多海内外的优质客户，也将在未来的较长时间段内在功率测试领域占据重要地位。

STS8300 测试系统主要用于更高引脚数、更高性能、更多工位的电源管理类和混合信号集成电路测试。经过数年的研发和迭代，该测试系统已经获得了广大客户的认可，开始批量装机。

STS8600 测试系统是公司研制的新一代 SoC 测试系统，目前正在进行客户的验证工作。该机型使用全新的软件架构和分布式多工位并行控制系统，拥有更多的测试通道数以及更高的测试频率，进一步完善了公司的产品线，拓宽了公司产品的可测试范围，为公司未来的长期发展提供了强大的助力。

目前公司为国内前三大半导体封测厂商模拟混合测试领域的主力测试设备供应商，

已进入国际封测市场供应商体系，在中国台湾省、东南亚、日本、印度、韩国、欧洲、美国、南非和北非等国家和地区都有装机；公司对国内的设计公司和 IDM 企业保持全面覆盖，确保未来长期处于竞争优势地位，同时，公司与国外的设计公司和 IDM 企业也长期保持良好的沟通，诸如意法半导体、安森美、安世半导体等均已成为公司客户；公司未来将持续提高在新器件，新应用方面的测试能力，获得更多客户的认可。

2、未来发展战略

面对外部环境变化，公司始终坚持“夯实国内，经营海外”的发展战略，持续拓展国内外优质客户。为客户交付优质产品的同时，提供全面、专业的售后服务和技术支持；坚持“以市场需求为导向”，提升企业管理水平，不断培养专业化人才，加强全产业链生态圈建设，致力于成长为一家全球领先的半导体测试系统供应商。

公司坚信，在任何环境下，机遇和挑战总是并存的，优胜劣汰更有助于企业整体技术实力提升及行业长期健康发展。公司后续将继续围绕既定的发展战略和方向，同时密切跟踪行业的发展变化，在现有基础和优势上，加大技术创新和研发投入，开发新产品、新应用，提高市场占有率，推动公司实现长期、可持续、高质量发展。

十一、技术与研发情况

（一）研发投入情况

报告期各期，公司研发投入分别为 11,780.92 万元、13,198.02 万元和 17,236.82 万元，占营业收入的比例分别为 11.00%、19.10%和 19.04%，具体情况如下表所示：

单位：万元			
项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发投入	17,236.82	13,198.02	11,780.92
营业收入	90,534.54	69,086.19	107,055.84
研发投入占营业收入的比重	19.04%	19.10%	11.00%

研发投入的具体构成情况，详见本募集说明书“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（四）利润主要来源及经营成果变化分析”之“3、期间费用分析”相关内容。

（二）报告期内研发形成的重要专利及非专利技术及其应用情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司已获得授权且尚在有效期内的专利共 210 项，其中包括 46 项发明专利、146 项实用新型专利和 18 项外观设计专利。

报告期内，公司研发形成的授权专利技术详见“附表一：发行人及其子公司拥有的境内专利”及“附表二：发行人及其子公司拥有的境外专利”。

（三）发行人核心技术人员与研发人员情况

报告期内，发行人核心技术人员未发生变动。

截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有核心技术人员及研发人员共 379 人，约占公司员工总数的 48.59%。研发部已形成较有效的管理、激励机制，从而激发研发人员潜能与创造力，逐渐实现工艺技术提升。

公司报告期内研发人员情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发人员（人）	379	271	199
研发人员数量占公司总人数的比例	48.59%	44.57%	39.41%

（四）核心技术来源及其对发行人的影响

公司自成立以来，始终专注于半导体自动化测试系统的研发，核心技术均来源于自主研发。公司生产经营以核心技术为基础，将核心技术进行成果转化，形成基于核心技术的产品。目前在模拟及数模混合类、功率类、SoC 类集成电路自动化测试系统领域具有竞争优势，已掌握十四项核心技术，均应用于公司主营业务。

十二、公司主要固定资产、无形资产情况

（一）主要固定资产

1、固定资产总体情况

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人主要固定资产情况如下表所示：

单位：万元

序号	资产名称	账面余额	累计折旧	减值准备	账面价值
1	房屋及建筑物	43,770.94	4,109.45	-	39,661.49

序号	资产名称	账面余额	累计折旧	减值准备	账面价值
2	电子设备	5,681.75	3,470.13	-	2,211.62
3	机器设备	77.58	22.18	-	55.4
4	运输工具	185.65	141.76	-	43.89
5	办公设备及其他	159.79	71.44	-	88.35
合计		49,875.72	7,814.97	-	42,060.75

2、房屋建筑物情况

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及其重要子公司拥有的主要房屋及建筑物情况如下表所示：

序号	权属	证号	建筑面积 (平方米)	房屋坐落	规划 用途	是否 抵押
1	华峰有限	京房权证海其字第 00286 号	137.27	海淀区西四环中路 39 号 3 号楼	住宅	否
2	华峰有限	京房权证丰字第 375496 号	1,226.21	丰台区海鹰路 1 号院 2 号楼 10 层 1-5	工业用房	否
3	华峰测控	京(2021)海不动产权第 0028329 号	1,586.74	海淀区丰豪东路 9 号院 5 号楼 1 至 5 层 101	办公	否
4	华峰测控	京(2021)海不动产权第 0028331 号	1,537.18	海淀区丰豪东路 9 号院 5 号楼 1 至 5 层 102	办公	否
5	华峰测控	京(2021)海不动产权第 0028350 号	1,725.46	海淀区丰豪东路 9 号院 5 号楼 1 至 5 层 103	办公	否
6	天津华峰	津(2022)滨海新区中新天津生态城不动产权第 1154617 号	23,884.03	滨海新区中新天津生态城滨海新区生态城川博道 1201 号	非居住	否
7	华峰测控	京(2021)海不动产权第 0041494 号	38.07	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-2 层 2002	车位	否
8	华峰测控	京(2021)海不动产权第 0041504 号	38.07	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-2 层 2003	车位	否
9	华峰测控	京(2021)海不动产权第 0041512 号	38.07	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-2 层 2004	车位	否
10	华峰测控	京(2021)海不动产权第 0041517 号	36.96	海淀区丰豪东路 9 号院 12 幢-2 层 2005	车位	否
11	华峰测	京(2021)海不	36.96	海淀区丰豪东路 9 号院 12	车位	否

序号	权属	证号	建筑面积 (平方米)	房屋坐落	规划 用途	是否 抵押
	控	动产权第 0041443 号		幢-2 层 2006		
12	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041440 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2007	车位	否
13	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041437 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2008	车位	否
14	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041436 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2009	车位	否
15	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041432 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2010	车位	否
16	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041430 号	36.96	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2115	车位	否
17	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041429 号	36.96	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2116	车位	否
18	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041526 号	36.96	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2117	车位	否
19	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041523 号	36.96	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2118	车位	否
20	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041522 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2119	车位	否
21	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041519 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2120	车位	否
22	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041489 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2121	车位	否
23	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041485 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2122	车位	否
24	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041481 号	37.59	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2123	车位	否
25	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041387 号	37.59	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2124	车位	否
26	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041396 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2125	车位	否
27	华峰测	京(2021)海不	38.07	海淀区丰豪东路9号院12	车位	否

序号	权属	证号	建筑面积 (平方米)	房屋坐落	规划 用途	是否 抵押
	控	动产权第 0041393 号		幢-2 层 2126		
28	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041390 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2127	车位	否
29	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041355 号	76.14	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2128	车位	否
30	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041380 号	76.14	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2129	车位	否
31	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041379 号	76.14	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2130	车位	否
32	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041377 号	76.14	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2131	车位	否
33	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041371 号	37.59	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2132	车位	否
34	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041370 号	37.59	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2133	车位	否
35	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041369 号	42.50	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2134	车位	否
36	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041368 号	42.50	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2135	车位	否
37	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041563 号	41.87	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2212	车位	否
38	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041562 号	41.87	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2213	车位	否
39	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041559 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2214	车位	否
40	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041556 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2215	车位	否
41	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041552 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2216	车位	否
42	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041551 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2217	车位	否
43	华峰测	京(2021)海不	38.07	海淀区丰豪东路9号院 12	车位	否

序号	权属	证号	建筑面积 (平方米)	房屋坐落	规划 用途	是否 抵押
	控	动产权第 0041547 号		幢-2 层 2218		
44	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041545 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2219	车位	否
45	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041587 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2220	车位	否
46	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041585 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2221	车位	否
47	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041584 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2222	车位	否
48	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041583 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2223	车位	否
49	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041580 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2224	车位	否
50	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041578 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2225	车位	否
51	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0041576 号	37.44	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2226	车位	否
52	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0042561 号	37.44	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2227	车位	否
53	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0042558 号	37.44	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2228	车位	否
54	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0042552 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2229	车位	否
55	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0042545 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2230	车位	否
56	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0042544 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2231	车位	否
57	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0042537 号	38.07	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2232	车位	否
58	华峰测 控	京(2021)海不 动产权第 0042533 号	36.01	海淀区丰豪东路9号院12 幢-2 层 2233	车位	否
59	华峰测	京(2021)海不	36.01	海淀区丰豪东路9号院12	车位	否

序号	权属	证号	建筑面积 (平方米)	房屋坐落	规划 用途	是否 抵押
	控	动产权第 0042532 号		幢-2 层 2234		
60	华峰测 控	京（2021）海不 动产权第 0042531 号	39.03	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2235	车位	否
61	华峰测 控	京（2021）海不 动产权第 0042527 号	39.03	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2236	车位	否
62	华峰测 控	京（2021）海不 动产权第 0042524 号	39.03	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2237	车位	否
63	华峰测 控	京（2021）海不 动产权第 0042521 号	37.29	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2238	车位	否
64	华峰测 控	京（2021）海不 动产权第 0042519 号	29.27	海淀区丰豪东路9号院 12 幢-2 层 2239	车位	否

3、房屋租赁情况

（1）境内租赁

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及其重要子公司向第三方租赁的主要境内房产情况如下表所示：

序号	出租方	承租方	房产地址	面积（m²）	租赁期限	用途
1	普诚创智（成都）科技有限公司	华峰测控	成都市高新区合作路 309 号第 3 层 301 号房屋	532.00	2021.06.15-2026.06.14	生产经营
2	杭州起境科技有限公司	华峰测控	杭州市拱墅区祥宏路 116 号祥宏大厦 2 幢 1701 室	1,000.59	2024.05.10-2029.09.09	生产经营
3	杭州起境科技有限公司	华峰测控	杭州拱墅区祥宏路 116 号 2 号楼 1 楼 102-21 室物业仓库	90.00	2024.05.10-2029.09.09	仓库
4	盛衡信息技术（上海）有限公司	华峰测控	上海市浦东新区盛荣路 88 弄 6 号 302-303 室	601.00	2024.05.15-2030.05.14	科研办公
5	上海多媒体产业园发展有限公司	华峰测控	上海市长宁区长宁路 1027 号 1603 室	238.10	2024.01.16-2027.01.31	办公
6	上海多媒体产业园发展有限公司	华峰测控	上海市长宁区长宁路 1027 号 1604 室	241.31	2024.01.16-2027.01.31	办公
7	深圳仁谨科技有限公司	华峰测控	深圳软件园一期一栋 301-5 号房间	377.00	2024.01.01-2025.05.31	办公

8	深圳仁谨科技有限公司	华峰测控	深圳软件园一期一栋3楼A区301-7号房间	230.00	2022.03.15-2025.05.31	办公
9	腾飞科技园发展（苏州工业园区）有限公司	华峰测控	江苏省苏州市工业园区新平街388号21幢3层07单元	202.18	2022.06.08-2025.06.07	办公
10	腾飞科技园发展（苏州工业园区）有限公司	华峰测控	江苏省苏州市工业园区新平街388号21幢3层09单元	240.24	2022.06.08-2025.06.07	办公
11	园多多网络科技无锡有限公司	华峰测控	无锡市新吴区菱湖大道228号天安智慧城3-1102	317.78	2023.06.01-2026.05.31	科研办公
12	无锡天安智慧城科技发展有限公司	华峰测控	无锡市新吴区菱湖大道228号天安智慧城3-811-1	96.39	2024.06.01-2026.05.31	研发办公
13	大美（西安）商业管理有限公司	华峰测控	陕西省西安市经开区凤城七路与明光路十字西北角联益中心8层805单元	384.02	2020.09.30-2025.09.29	办公
14	昇昱（陕西）写字楼运营服务集团有限公司	华峰测控	西安高新区锦业一路34号国家服务外包示范基地二区外包大厦2层208号	344.00	2024.03.11-2026.03.10	办公
15	西安和利时系统工程有限公司	华峰测控	西安市高新区天谷五路999号5号楼5层	1,129.92	2024.11.11-2030.11.10	生产经营

注1：发行人租赁上述房产主要用于经营、办公及仓储。序号5、序号6已办理租赁房产登记备案手续，其余租赁房产存在未办理租赁登记备案手续的瑕疵。根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。根据《商品房屋租赁管理办法》等相关规定，租赁城市规划区内国有土地上的商品房屋租赁应当在房屋租赁合同订立后30日内办理备案；未办理备案的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正，单位逾期不改正的，处以1,000元以上1万元以下罚款。截至本募集说明书出具之日，发行人及子公司不存在因未办理房屋租赁备案手续而受到行政处罚的情形；

注2：序号2、3、7、8、11、13、14系出租方向公司转租的房产，其中序号2、3、11、13的转租事宜已取得产权人授权；序号7、序号8的转租事宜未取得产权人授权，两处租赁房产将于2025年5月31日到期后不再续租，且仅用于办公，具有较强的可替代性，因此该事项不会对公司及其下属企业的正常生产经营产生重大影响；序号14的转租事宜未取得产权人授权，但出租方与公司已就该房产租赁事宜于2025年2月24日签署《合同解除协议》，该情形对公司及其下属企业的正常生产经营未产生重大影响。

（2）境外租赁

截至2024年12月31日，发行人及其重要子公司向第三方租赁的主要境外房产情况如下表所示：

序号	出租方	承租方	房产地址	租赁期限	用途
1	Hangzhou Silicon Valley Innovation Center LLC.	美国爱格	160 E Tasman Drive, suite 205, San Jose, CA	2024.07.01 - 2027.06.30	办公、研发

序号	出租方	承租方	房产地址	租赁期限	用途
2	株式会社アンセム ジャパンリミテッ ド	日本爱格	東京都杉並区松庵 3-20-11 グレイス松庵棟 6 階 601 号室	2022.05.31 - 2026.05.30	办公
3	株式会社アンセム ジャパンリミテッ ド	日本爱格	東京都杉並区松庵 3-20-11 グレイス松庵棟 2 階 202 号室	2023.07.01 - 2025.06.30	办公
4	SENG GIAP DEVELOPMENT SDN.BHD.	马来西亚 爱格技术	(a)(PT 9742), No 19 & 19-1, Jalan SB 6, Taman Seri Bayan Durian Tunggal, 76100 Hang Tuah Jaya, Melaka Malaysia (b)(PT 9742), No 20 & 20-1, Jalan SB 6, Taman Seri Bayan Durian Tunggal, 76100 Hang Tuah Jaya, Melaka Malaysia	2024.02.01 - 2026.01.31	办公、运营
5	DAVID WANG WENG CHUN	马来西亚 爱格技术	D-38-05, Level 38, Tower D, Jalan KSB 11A Pangsapuri Atlantis Kota Syahbandar, 75200 Melaka	2024.08.10 - 2026.08.09	宿舍
6	SHIN HUP HING MOTOR SDN. BHD.	马来西亚 爱格电子	29, Lrg Valdor Jaya 3Golden Gateway Perindustrian Valdor,14200, Sg Jawi,Pulau Pinang.	2023.11.01 - 2026.10.31	生产经营

(二) 主要无形资产

截至 2024 年 12 月 31 日, 发行人及其控股子公司主要无形资产情况如下表所示:

单位: 万元

序号	资产名称	账面余额	累计摊销	账面价值
1	土地使用权	2,133.14	241.76	1,891.38
2	软件	1,318.75	491.51	827.24
合计		3,451.88	733.26	2,718.62

1、土地使用权

截至 2024 年 12 月 31 日, 发行人及其重要子公司拥有的土地使用权具体情况如下:

序号	权属	证号/地号	面积（m²）	终止日期	坐落	类型	用途	是否抵押
1	华峰测控	京（2021）海不动产权第0028329号	59,750.39	2065.02.08	海淀区丰豪东路9号院5号楼1至5层101	出让	办公	否
2	华峰测控	京（2021）海不动产权第0028331号			海淀区丰豪东路9号院5号楼1至5层102	出让	办公	否
3	华峰测控	京（2021）海不动产权第0028350号			海淀区丰豪东路9号院5号楼1至5层103	出让	办公	否
4	华峰天津	津（2022）滨海新区中新天津生态城不动产权第1154617号	29,994.80	2069.04.16	滨海新区中新天津生态城滨海新区生态城川博道1201号	出让	工业用地	否
5	华峰有限	京丰国用（2013出）第00050号	98.76	2044.08.01	丰台区海鹰路1号院2号楼	出让	工业用地	否

2、商标

截至2024年12月31日，发行人及其重要子公司已取得的境内外注册商标合计10项，具体情况详见“附表三：发行人及其子公司拥有的境内注册商标”及“附表四：发行人及其子公司拥有的境外注册商标”。

3、专利技术

截至2024年12月31日，发行人及其重要子公司已取得的境内外专利合计210项，具体情况详见“附表一：发行人及其子公司拥有的境内专利”及“附表二：发行人及其子公司拥有的境外专利”。

4、著作权

截至2024年12月31日，发行人及其重要子公司已取得的计算机软件著作权合计

30 项，具体情况详见“附表五：发行人及其子公司拥有的软件著作权”。

5、域名

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及其重要子公司已取得 5 项域名，具体情况详见“附表六：发行人及其子公司拥有的域名”。

十三、公司拥有的特许经营权情况

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人及其下属企业无特许经营权。

十四、发行人报告期内重大资产重组情况

报告期内，上市公司不存在重大资产重组情况。

十五、公司的境外经营情况

公司的境外子公司包括爱格测试、美国爱格、马来西亚爱格技术、马来西亚爱格电子和日本爱格，具体参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、公司组织结构及重要权益投资情况”之“（二）公司的对外投资情况”。

公司来源于不同销售区域的收入情况参见本募集说明书“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”。

公司境外租赁情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、公司主要固定资产、无形资产情况”之“（一）主要固定资产”之“3、房屋租赁情况”。

十六、报告期内的分红情况

（一）公司现行利润分配政策

根据现行《公司章程》，公司利润分配的政策如下：

“第一百六十九条 公司利润分配政策的基本原则：

（一）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，重视对投资者的合理投资回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

（二）公司对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

（三）公司按照合并报表当年实现的归属于上市公司股东的可分配利润的规定比例

向股东分配股利。

（四）公司优先采用现金分红的利润分配方式，具备现金分红条件的应采用现金分红进行利润分配。

第一百七十条 公司利润分配具体政策：

（一）利润分配形式：公司采取现金、股票或者现金与股票相结合方式分配利润。

（二）利润分配的期间间隔：在公司当年经审计的净利润为正数且符合《公司法》规定的利润分配条件的情况下，公司原则上每年度进行利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（三）公司现金分红的具体条件和比例：除重大投资计划或重大现金支出等特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于合并报表当年实现的归属于上市公司股东的可分配利润的 10%。

重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

1.公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或进行固定资产投资累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 3,000 万元；

2.公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或进行固定资产投资累计支出预计达到或超过公司最近一期经审计总资产的 20%；

3.公司未来 12 个月内拟进行研发项目投入累计支出预计达到或超过最近一期经审计净资产的 10%；

4.当年经营活动产生的现金流量净额为负。

（四）公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1.公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2.公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在

本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3.公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司董事会可根据公司的经营发展情况及前项规定适时依照公司章程规定的程序修改本条关于公司发展阶段的规定。公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（五）公司发放股票股利的条件：公司在满足上述现金分红的条件下，可以提出股票股利分配预案。公司在采用股票方式分配利润时，应当兼顾公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

第一百七十一条 公司利润分配方案的审议程序：

（一）董事会在考虑对全体股东持续、稳定的回报的基础上，应与独立董事、监事充分讨论后，制定利润分配方案。董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。公司董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论并形成详细会议记录。独立董事应当就利润分配方案发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。利润分配方案形成专项决议后提交股东大会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

（二）公司当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，不采取现金方式分红或者拟定的现金分红比例未达到第一百六十九条规定的，股东大会审议利润分配方案时，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

（三）公司因前述第一百七十一条规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过，并在公司指定媒体上予以披露。

（四）公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利，根据全资或控股子公司《公司章程》的规定，促成全资或控股子公司向公司进行现金分红，并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。

第一百七十二条 董事会应就利润分配政策的制定或修改做出方案，独立董事应对利润分配政策的制订或修改发表独立意见。公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百七十三条 公司利润分配政策的变更：在遇到战争、自然灾害等不可抗力时或发生其他对公司生产经营造成重大影响的情形时，或公司自身经营状况发生重大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策应由董事会作出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经 1/2 以上（含）独立董事表决通过后提交股东大会特别决议通过。股东大会审议利润分配政策变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。”

（二）最近三年公司利润分配情况

1、最近三年利润分配方案

公司最近三年的利润分配方案如下：

年度	利润分配方案	利润分配结果
2022 年	每 10 股派发现金红利 14.00 元（含税）； 以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4.8 股	派发现金红利 127,503,027.40 元（含税）； 合计转增 43,715,324 股
2023 年	每 10 股派发现金红利 5.60 元（含税）	派发现金红利 75,707,009.84 元（含税）
2024 年	半年度：每 10 股派发现金红利 2.30 元（含税）； 年度：每 10 股派发现金红利 7.50 元（含税）	半年度：派发现金红利 31,110,565.21 元（含税） 年度：拟派发现金红利 101,447,495.25 元（含税）

注：2025 年 4 月 3 日，公司召开了 2024 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2024 年度利润分配方案的议案》，公司以实施 2024 年度权益分派股权登记日登记的总股本扣除公司回购专用账户的股份余额为基数分配利润，向全体股东每 10 股派发现金红利 7.5 元（含税），共计派发现金红利 101,447,495.25 元（含税）。该利润分配方案尚待实施。

2、最近三年现金股利分配情况

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
最近三年累计现金分红额	33,576.81		

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
最近三年年均可分配净利润	37,061.92		
最近三年累计现金分红额/最近三年年均可分配净利润	90.60		

注 1：2025 年 4 月 3 日，公司召开了 2024 年年度股东大会，审议通过了《关于公司 2024 年度利润分配方案的议案》，公司以实施 2024 年度权益分派股权登记日登记的总股本扣除公司回购专用账户的股份余额为基数分配利润，向全体股东每 10 股派发现金红利 7.5 元（含税），共计派发现金红利 101,447,495.25 元（含税）。该利润分配方案尚待实施；

注 2：上述分红金额暂未考虑回购。

公司最近三年以现金方式累计分配的利润共计 33,576.81 万元，占最近三年实现的年均可分配利润的 90.60%。

（三）现金分红的能力及影响因素

报告期各期，公司实现营业收入分别为 107,055.84 万元、69,086.19 万元和 90,534.54 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 52,629.04 万元、25,165.23 万元和 33,391.48 万元。盈利能力增强将提升公司的现金分红能力，反之盈利能力减弱将削弱公司的现金分红能力。

公司基于实际经营情况及未来发展需要，依据《公司法》及《公司章程》，制定利润分配方案，影响公司现金分红的因素主要包括公司的收入规模、盈利情况、现金流状况、发展所处阶段、资本性支出需求、未来资金需求等。

（四）实际分红情况与公司章程及资本支出需求的匹配性

1、现金分红符合《公司章程》的规定

公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、按规定提取公积金后所余的税后利润）为正值且现金充裕，实施现金分红不会影响公司的后续持续经营；公司现金分红金额达到《公司章程》要求的标准；由董事会在综合考虑、分析公司章程的规定、经营情况、现金流情况、公司发展战略、社会资金成本、外部融资环境、股东要求和意愿等因素的基础上，制定利润分配预案后，经公司董事会、监事会审议通过后实施，公司现金分红决策程序合规。

公司因特殊情况而不进行现金分红或分红水平较低时，公司详细说明未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，公司留存未分配利润的确切用途及使用计划、预计收益等事项，经独立董事认可后提交董事会审议，经董事会、监事会审议通过后提交股

东大会审议。由监事会对利润分配预案和股东回报规划的执行情况进行监督。公司现金分红决策程序合规。

公司在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，符合《公司章程》的规定。

2、现金分红与资本支出需求的匹配性

公司本着重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾资金需求及可持续发展的利润分配原则，综合考量业务市场环境、内部能力提升、经营情况及盈利水平等，实施相关现金分红计划。现金分红与公司的资本支出需求相匹配。

综上，公司实际分红情况符合《公司章程》规定，与公司的资本支出需求较匹配。

（五）公司未来三年的分红规划

根据《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号上市公司现金分红》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等相关法律法规、规范性文件及公司章程规定，公司于2025年1月24日召开第三届董事会第八次会议审议通过了《关于未来三年（2025年-2027年）股东分红回报规划的议案》，于2025年2月28日召开2025年第一次临时股东大会审议通过了《关于未来三年（2025年-2027年）股东分红回报规划的议案》。

十七、最近三年公开发行的债券或者其他债务是否存在违约或延迟支付本息的情形

最近三年，公司未公开发行公司债券，不存在其他债务有违约或者延迟支付本息的情形。

十八、最近三年平均可分配利润是否足以支付各类债券一年的利息的情况

2022年度、2023年度及2024年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低）分别为50,549.70万元、25,165.23万元和33,391.48万元。本次向不特定对象发行可转债募集资金按100,000.00万元计算，并参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平，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。

十九、本次发行符合理性融资，合理确定融资规模

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 100,000.00 万元（含本数），占截至报告期末公司合并口径所有者权益的 28.01%。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 25.74%，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 4.95%。本次发行后公司仍具备合理的资产负债结构，本次发行不会对公司的资产负债率产生重大不利影响。

公司本次发行募集资金拟募集资金总额不超过人民币 100,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于与公司主业有关的“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”和“高端 SoC 测试系统制造中心建设项目”，符合公司的业务发展规划，融资规模具有合理性。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据反映了公司最近三年的财务状况，引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自公司 2022 年度、2023 年度、2024 年度经审计的财务报告，财务指标根据上述财务报表为基础编制。

公司提醒投资者关注公司财务报告和审计报告全文，以获取更详尽的财务资料。

一、最近三年财务报表审计情况

（一）审计情况

公司 2022 年度财务报告已经审计机构中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计，出具了中汇会审[2023]4412 号标准无保留意见审计报告。公司 2023 年度和 2024 年度财务报告已经审计机构大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，分别出具了大信审字[2024]第 3-00293 号和大信审字[2025]第 3-00109 号标准无保留意见审计报告。

（二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

公司根据自身业务特点和所处行业，从项目性质及金额两方面判断与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目的性质是否显著影响公司财务状况、经营成果和现金流量，是否会引起特别的风险。在判断项目金额大小的重要性时，综合考虑该项目金额占总资产、净资产、营业收入、净利润等项目金额比重情况。

以下财务数据若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

二、最近三年财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	208,964.94	202,679.88	196,897.75
交易性金融资产	7,911.95	9,369.35	-
应收票据	19,066.76	6,454.73	9,075.96

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款	32,578.11	26,277.87	33,875.41
预付款项	270.89	120.99	98.43
其他应收款	400.01	209.47	114.17
存货	17,744.71	14,163.01	18,837.21
合同资产	193.73	96.52	-
一年内到期的非流动资产	4,350.20	3,808.04	1,000.00
其他流动资产	1,947.94	977.28	786.01
流动资产合计	293,429.26	264,157.15	260,684.95
非流动资产:			
其他权益工具投资	20,044.99	21,761.62	18,947.81
其他非流动金融资产	11,618.29	8,399.12	6,723.28
投资性房地产	4.31	4.31	4.31
固定资产	42,060.75	40,182.31	41,943.24
使用权资产	1,465.83	321.74	532.03
无形资产	2,718.62	2,854.84	2,838.06
长期待摊费用	200.30	68.36	126.18
递延所得税资产	1,753.99	1,569.44	1,734.42
其他非流动资产	7,511.71	7,367.57	3,681.18
非流动资产合计	87,378.79	82,529.30	76,530.51
资产总计	380,808.05	346,686.45	337,215.46
流动负债:			
应付账款	5,426.28	2,209.41	6,207.01
预收款项	3.64	3.68	22.50
合同负债	5,625.30	2,767.40	5,458.35
应付职工薪酬	4,463.43	3,424.19	3,785.34
应交税费	2,503.05	1,609.94	4,455.83
其他应付款	563.91	464.10	331.05
一年内到期的非流动负债	407.31	232.53	228.72
其他流动负债	406.22	289.55	625.03
流动负债合计	19,399.13	11,000.82	21,113.83
非流动负债:			
长期借款	24.69	-	-
租赁负债	1,034.17	76.28	301.49

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
长期应付职工薪酬	-	-	1.49
预计负债	903.86	-	-
递延所得税负债	2,418.11	2,359.96	1,903.52
非流动负债合计	4,380.83	2,436.24	2,206.49
负债合计	23,779.97	13,437.06	23,320.32
股东权益：			
股本	13,543.94	13,536.72	9,107.36
资本公积	181,519.81	180,076.44	180,008.99
减：库存股	1,498.65	-	-
其他综合收益	10,953.48	11,804.20	9,518.65
盈余公积	6,771.97	6,768.36	4,553.68
未分配利润	145,737.53	121,063.67	110,706.45
归属于母公司股东权益合计	357,028.08	333,249.40	313,895.13
股东权益合计	357,028.08	333,249.40	313,895.13
负债和股东权益总计	380,808.05	346,686.45	337,215.46

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业收入	90,534.54	69,086.19	107,055.84
减：营业成本	24,164.16	19,900.71	25,298.04
税金及附加	1,160.65	852.87	1,432.66
销售费用	12,844.83	10,508.10	9,271.08
管理费用	5,794.07	5,452.08	6,115.02
研发费用	17,236.82	13,198.02	11,780.92
财务费用	-5,117.62	-5,143.34	-4,739.13
其中：利息费用	39.66	20.82	23.85
利息收入	4,697.67	4,647.66	3,175.42
加：其他收益	3,825.16	2,370.29	2,771.62
投资收益（损失以“—”号填列）	-	171.93	450.53
公允价值变动收益（损失以“—”号填列）	-1,232.10	-303.90	925.49
信用减值损失（损失以“—”号填列）	-882.27	44.70	-2,387.46

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
资产减值损失（损失以“－”号填列）	-93.48	-72.67	-95.93
资产处置收益（损失以“－”号填列）	2.03	1.24	-
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	36,070.96	26,529.33	59,561.50
加：营业外收入	67.92	30.66	300.76
减：营业外支出	16.40	0.56	0.56
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	36,122.49	26,559.43	59,861.70
减：所得税费用	2,731.00	1,394.20	7,232.66
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	33,391.48	25,165.23	52,629.04
（一）按经营持续性分类：	-	-	-
1.持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	33,391.48	25,165.23	52,629.04
2.终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-
（二）按所有权归属分类：	-	-	-
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“－”号填列）	33,391.48	25,165.23	52,629.04
2.少数股东损益（净亏损以“－”号填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	1,117.02	2,442.52	6,432.48
（一）归属母公司股东的其他综合收益的税后净额	1,117.02	2,442.52	6,432.48
1.不能重分类进损益的其他综合收益	1,056.87	2,452.03	6,425.62
（1）重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
（3）其他权益工具投资公允价值变动	1,056.87	2,452.03	6,425.62
（4）企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-
2.将重分类进损益的其他综合收益	60.15	-9.51	6.86
（1）权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
（2）其他债权投资公允价值变动	-	-	-
（3）金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-
（4）其他债权投资信用减值准备	-	-	-
（5）现金流量套期储备（现金流量套期损益的有效部分）	-	-	-
（6）外币财务报表折算差额	60.15	-9.51	6.86
（7）其他	-	-	-
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
六、综合收益总额	34,508.50	27,607.75	59,061.52

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
(一) 归属于母公司股东的综合收益总额	34,508.50	27,607.75	59,061.52
(二) 归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-

(三) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	84,919.44	83,894.00	100,597.31
收到的税费返还	2,913.01	3,705.23	3,277.37
收到其他与经营活动有关的现金	1,801.72	3,680.07	3,487.19
经营活动现金流入小计	89,634.17	91,279.30	107,361.87
购买商品、接受劳务支付的现金	28,379.05	19,504.83	28,354.23
支付给职工以及为职工支付的现金	26,469.32	21,287.33	17,492.46
支付的各项税费	9,962.51	11,575.29	16,704.58
支付其他与经营活动有关的现金	6,013.56	6,763.25	5,427.35
经营活动现金流出小计	70,824.44	59,130.69	67,978.62
经营活动产生的现金流量净额	18,809.73	32,148.61	39,383.24
二、投资活动产生的现金流量：	-	-	-
收回投资收到的现金	6,532.24	1,248.30	36,131.39
取得投资收益收到的现金	3,233.46	2,493.03	1,895.37
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3.00	-	0.09
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	9,183.90	-	-
投资活动现金流入小计	18,952.60	3,741.33	38,026.85
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,081.60	2,547.18	2,791.41
投资支付的现金	8,164.64	18,681.67	13,107.91
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	7,847.90	50,272.35
投资活动现金流出小计	11,246.24	29,076.75	66,171.67
投资活动产生的现金流量净额	7,706.35	-25,335.42	-28,144.82
三、筹资活动产生的现金流量：	-	-	-
吸收投资收到的现金	488.55	2,759.00	2,207.88

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	488.55	2,759.00	2,207.88
偿还债务支付的现金	57.17	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,682.43	12,750.30	13,185.68
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,983.36	278.09	218.23
筹资活动现金流出小计	12,722.97	13,028.39	13,403.92
筹资活动产生的现金流量净额	-12,234.42	-10,269.39	-11,196.04
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	186.45	101.39	566.26
五、现金及现金等价物净增加额	14,468.11	-3,354.82	608.65
加：期初现金及现金等价物余额	97,349.14	100,703.96	100,095.31
六、期末现金及现金等价物余额	111,817.25	97,349.14	100,703.96

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及其变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和具体会计准则等规定（以下称“企业会计准则”），并基于制定的重要会计政策和会计估计进行编制。

（二）合并范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制作为基础予以确定。具备以下三个要素的被投资单位，认定为对其控制：拥有对被投资单位的权力、因参与被投资单位的相关活动而享有可变回报、有能力运用对被投资单位的权力影响回报金额。

（三）合并财务报表范围及其变化情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司纳入合并财务报表范围共有 7 家子公司。子公司具体情况参见本募集说明书“第四节发行人基本情况”之“三、公司组织结构及重要权益投资情况”之“（二）公司的对外投资情况”。

最近三年合并财务报表范围主要变化情况如下：

1、2024 年合并范围的变化

公司全资子公司爱格测试技术有限公司购买了 AccoTEST Technology Japan 株式会社百分之百的股权。

被购买方名称	股权取得时点	股权取得成本（万元）	股权取得比例（%）	股权取得方式	购买日	购买日的确定依据
AccoTEST Technology Japan 株式会社	2024 年 4 月 1 日	30.90	100.00	现金购买	2024 年 4 月 1 日	取得实际控制权

公司子公司盛态思软件（天津）有限责任公司进行了清算注销，于 2024 年 6 月份完成了注销程序，注销后不再纳入合并范围。

2、2023 年度合并范围的变化

公司新设全资子公司 ACCOTEST ELECTRONICS (MALAYSIA) SDN.BHD.，自成立之日起纳入合并范围。

3、2022 年度合并范围的变化

公司新设全资子公司 ACCOTEST TECHNOLOGY (USA),INC，自成立之日起纳入合并范围。

四、最近三年主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标表

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
流动比率（倍）	15.13	24.01	12.35
速动比率（倍）	14.21	22.73	11.45
资产负债率（合并）	6.24%	3.88%	6.92%
资产负债率（母公司）	11.90%	9.15%	11.53%
应收账款周转率（次）	2.72	2.06	3.95
存货周转率（次）	1.48	1.19	1.33
归属于母公司所有者的每股净资产（元）	26.40	24.62	34.47
每股经营活动现金净流量（元）	1.39	2.37	4.32
每股净现金流量（元）	1.07	-0.25	0.07
归属于母公司所有者的净利润（万元）	33,391.48	25,165.23	52,629.04
研发费用占营业总收入的	19.04%	19.10%	11.00%

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
比重			

注 1：上述指标除资产负债率（母公司）外均依据合并报表口径计算。

各指标的具体计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产－存货）/流动负债
- 3、资产负债率=总负债/总资产
- 4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均账面余额
- 5、存货周转率=营业成本/存货平均账面余额
- 6、归属于母公司所有者的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末股本总额（扣除期末库存股）
- 7、每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数（扣除期末库存股）
- 8、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数（扣除期末库存股）
- 9、研发费用占营业总收入的比重=各项研发费用合计/营业总收入

（二）公司最近三年净资产收益率及每股收益

公司按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2 号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2023 年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2023]65 号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
扣除非经常损益前	基本每股收益（元/股）	2.47	1.86	3.91
	稀释每股收益（元/股）	2.47	1.86	3.90
扣除非经常损益前加权平均净资产收益率		9.69%	7.80%	18.47%
扣除非经常损益后	基本每股收益（元/股）	2.51	1.87	3.76
	稀释每股收益（元/股）	2.51	1.87	3.74
扣除非经常损益后加权平均净资产收益率		9.87%	7.85%	17.74%

（三）公司最近三年非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1. 非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	1.66	0.93	-0.51
2. 计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	414.72	81.02	991.02
3. 除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融	-1,232.10	-303.90	1,376.02

项目	2024年度	2023年度	2022年度
企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益			
4.企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	28.30	-	-
5.因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响	-	-	25.32
6.除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-4.58	2.98	0.50
7.其他符合非经常性损益定义的损益项目	67.56	47.18	37.67
减：所得税影响额	-111.20	-26.17	350.68
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
合计	-613.26	-145.63	2,079.34

五、会计政策变更、会计估计变更及重大会计差错更正

（一）会计政策变更

1、2022 年度

财政部于 2021 年 12 月 30 日发布《企业会计准则解释第 15 号》(财会[2021]35 号，以下简称“解释 15 号”)，公司自 2022 年 1 月 1 日起执行其中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”及“关于亏损合同的判断”的规定，执行解释 15 号的相关规定对公司 2022 年度财务报表未产生重大影响。

财政部于 2022 年 11 月 30 日发布《企业会计准则解释第 16 号》(财会[2022]31 号，以下简称“解释 16 号”)，公司自 2022 年 11 月 30 日起执行其中“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”的规定，执行解释 16 号的相关规定对公司 2022 年度财务报表未产生重大影响。

2、2023 年度

财政部于 2022 年发布了《关于印发〈企业会计准则解释第 16 号〉的通知》，规定对于不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）、且初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易（包括承租人在租赁期开始日初始确认租赁负债并计入使用权资产的租赁交易，

以及因固定资产等存在弃置义务而确认预计负债并计入相关资产成本的交易等），不适用豁免初始确认递延所得税负债和递延所得税资产的规定，应当在交易发生时分别确认相应的递延所得税负债和递延所得税资产。公司于 2023 年 1 月 1 日起执行该规定，对首次执行日租赁负债和使用权资产产生的应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异对比较报表及累积影响数进行了追溯调整。对 2022 年 1 月 1 日之前发生的该等单项交易，如果导致 2022 年 1 月 1 日相关资产、负债仍然存在暂时性差异的，公司在 2022 年 1 月 1 日确认递延所得税资产和递延所得税负债，并将差额调整 2022 年 1 月 1 日的留存收益。该事项对 2022 年 12 月 31 日及 2022 年度财务报表影响如下：

单位：元

合并报表项目	变更前 2022 年 12 月 31 日	变更后 2023 年 1 月 1 日	影响数
资产：			
递延所得税资产	16,546,102.64	17,344,153.18	798,050.54
负债：			
递延所得税负债	18,237,134.51	19,035,185.05	798,050.54

单位：元

母公司报表项目	变更前 2022 年 12 月 31 日	变更后 2023 年 1 月 1 日	影响数
资产：			
递延所得税资产	13,651,458.82	14,449,509.36	798,050.54
负债：			
递延所得税负债	18,076,784.71	18,874,835.25	798,050.54

3、2024 年度

（1）2023 年财政部发布了《企业会计准则解释第 17 号》（财会[2023]21 号，以下简称解释 17 号），自 2024 年 1 月 1 日起施行。公司于 2024 年 1 月 1 日起执行解释 17 号的规定。执行解释 17 号的相关规定对公司 2024 年度内财务报表无影响。

（2）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，采用追溯调整法对可比期间的财

务报表进行相应调整。

该事项对 2023 年度财务报表影响如下：

单位：元

合并报表项目	变更前 2023 年度	变更后 2023 年度	影响数
营业成本	190,169,245.94	199,007,145.34	8,837,899.40
销售费用	113,918,938.06	105,081,038.66	-8,837,899.40

单位：元

母公司报表项目	变更前 2023 年度	变更后 2023 年度	影响数
营业成本	335,922,984.55	340,745,991.79	4,823,007.24
销售费用	98,844,105.06	94,021,097.82	-4,823,007.24

为保持报告期内数据的可比性，在本募集说明书中，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，调增 2022 年度营业成本 544.24 万元，调减 2022 年度销售费用 544.24 万元。

（二）会计估计变更

报告期内，公司无会计估计变更事项。

（三）会计差错更正

报告期内，公司无重大的会计差错更正事项。

六、财务状况分析

（一）资产情况

1、资产的构成及分析

截至报告期各期末，公司资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	293,429.26	77.05%	264,157.15	76.19%	260,684.95	77.31%
非流动资产	87,378.79	22.95%	82,529.30	23.81%	76,530.51	22.69%
资产总计	380,808.05	100.00%	346,686.45	100.00%	337,215.46	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 337,215.46 万元、346,686.45 万元和 380,808.05 万元，呈持续增长趋势，公司经营保持稳健，带动公司货币资金、应收款项等资产规模增长。

报告期各期末，流动资产占资产总计的比例分别为 77.31%、76.19%和 77.05%。报告期各期末公司流动资产占比整体保持在 75%以上水平，资产流动性较好。

2、流动资产的构成及分析

截至报告期各期末，公司流动资产构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	208,964.94	71.21%	202,679.88	76.73%	196,897.75	75.53%
交易性金融资产	7,911.95	2.70%	9,369.35	3.55%	-	-
应收票据	19,066.76	6.50%	6,454.73	2.44%	9,075.96	3.48%
应收账款	32,578.11	11.10%	26,277.87	9.95%	33,875.41	12.99%
预付款项	270.89	0.09%	120.99	0.05%	98.43	0.04%
其他应收款	400.01	0.14%	209.47	0.08%	114.17	0.04%
存货	17,744.71	6.05%	14,163.01	5.36%	18,837.21	7.23%
合同资产	193.73	0.07%	96.52	0.04%	-	-
一年内到期的非流动资产	4,350.20	1.48%	3,808.04	1.44%	1,000.00	0.38%
其他流动资产	1,947.94	0.66%	977.28	0.37%	786.01	0.30%
流动资产合计	293,429.26	100.00%	264,157.15	100.00%	260,684.95	100.00%

报告期各期末，公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款和存货构成。报告期各期末，公司流动资产分别为 260,684.95 万元、264,157.15 万元和 293,429.26 万元。2023 年末，公司流动资产金额同比上一年末增长 3,472.20 万元，同比增幅为 1.33%，主要系公司货币资金和交易性金融资产增长所致。2024 年末，公司流动资产金额同比上一年增长 29,272.11 万元，同比增幅为 11.08%，主要系公司应收票据、应收账款、存货等经营性流动资产增长所致。

报告期各期末，公司流动资产的变动情况及原因如下：

（1）货币资金

截至报告期各期末，公司货币资金的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
库存现金	2.80	0.51	0.67
银行存款	205,818.27	200,141.54	195,224.72
其他货币资金	12.88	19.51	0.07
未到期应收利息	3,130.99	2,518.32	1,672.29
合计	208,964.94	202,679.88	196,897.75
其中：存放在境外的款项总额	1,522.33	559.01	518.05
受限货币资金	11.50	19.51	

公司货币资金主要由库存现金、银行存款、其他货币和未到期应收利息资金构成。截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司货币资金余额分别为 196,897.75 万元、202,679.88 万元及 208,964.94 万元，占流动资产的比例分别为 75.53%、76.73%及 71.21%。报告期内，公司货币资金保持持续增长。

2025 年 2 月，公司子公司天津华峰因尚未了结的施工合同纠纷被对方当事人申请冻结银行存款 5,021,389.05 元，天津华峰已向银行申请出具保函用以解冻被冻结账户，在积极应对相关案件的同时，天津华峰已提出反请求申请，以积极维护公司合法权益。具体诉讼情况请见本节之“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”。

（2）交易性金融资产

截至报告期各期末，公司交易性金融资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	7,911.95	100.00%	9,369.35	100.00%	-	-
其中：权益工具投资	7,911.95	100.00%	9,369.35	100.00%	-	-
合计	7,911.95	100.00%	9,369.35	100.00%	-	-

公司交易性金融资产为权益工具投资。截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司交易性金融资产余额分别为 0.00 万元、9,369.35 万元及 7,911.95 万元，占流动资产的比例分别为 0.00%、3.55%及 2.70%。公司交易性金融资产主要为参与上市公司芯联集成电路制造股份有限公司（以下简称“芯联集成”）科创板 IPO 战略配售、参与思瑞浦微电子科技（苏州）股份有限公司（以下简称“思瑞浦”）定向增发所持有的股票，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
芯联集成	4,822.65	60.95%	4,719.24	50.37%	-	-
思瑞浦	3,089.30	39.05%	4,650.11	49.63%	-	-
合计	7,911.95	100.00%	9,369.35	100.00%	-	-

（3）应收票据

截至报告期各期末，公司应收票据的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	18,754.26	5,529.38	8,770.87
商业承兑汇票	328.95	974.05	321.15
账面余额小计	19,083.21	6,503.43	9,092.02
减：坏账准备	16.45	48.70	16.06
账面价值合计	19,066.76	6,454.73	9,075.96

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司应收票据账面价值分别为 9,075.96 万元、6,454.73 万元及 19,066.76 万元，占流动资产的比例分别为 3.48%、2.44%及 6.50%。报告期内，公司应收票据金额与收入变动趋势一致。2024 年末，公司应收票据较 2023 年末增加 12,612.03 万元，增幅为 195.39%，主要系营业收入规模增加，应收票据相应增加，同时期末应收票据未到期承兑所致。

应收票据坏账计提情况具体如下：

单位：万元

类别	2024 年 12 月 31 日				
	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票据	19,083.21	100.00%	16.45	0.09%	19,066.76
其中：组合 1：银行承兑汇票	18,754.26	98.28%	-	-	18,754.26
组合 2：商业承兑汇票	328.95	1.72%	16.45	5.00%	312.50
合计	19,083.21	100.00%	16.45	0.09%	19,066.76
类别	2023 年 12 月 31 日				
	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票据	6,503.43	100.00%	48.70	0.75%	6,454.73
其中：组合 1：银行承兑汇票	5,529.38	85.02%	-	-	5,529.38
组合 2：商业承兑汇票	974.05	14.98%	48.70	5.00%	925.35
合计	6,503.43	100.00%	48.70	0.75%	6,454.73
类别	2022 年 12 月 31 日				
	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票据	9,092.02	100.00%	16.06	0.18%	9,075.96
其中：组合 1：银行承兑汇票	8,770.87	96.47%	-	-	8,770.87
组合 2：商业承兑汇票	321.15	3.53%	16.06	5.00%	305.10
合计	9,092.02	100.00%	16.06	0.18%	9,075.96

出于谨慎性考虑，公司对商业承兑汇票按账龄计提坏账准备。报告期内，公司单项应收票据不存在重大回收风险，因此商业票据均按组合计提坏账准备。

(4) 应收账款

1) 应收账款构成及变动情况

截至报告期各期末，公司应收账款具体情况如下表所示：

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
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
营业收入	90,534.54	69,086.19	107,055.84
应收账款账面价值/营业收入	35.98%	38.04%	31.64%

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司应收账款账面价值分别为 33,875.41 万元、26,277.87 万元和 32,578.11 万元，占流动资产的比例分别为 12.99%、9.95%及 11.10%。

报告期内，公司应收账款账面价值随公司收入变化而变动。2023 年末，公司应收账款账面价值较 2022 年末减少 7,597.54 万元，同比下降 22.43%，主要系 2023 年公司销售规模下降及应收账款回收增加所致。2024 年末，公司应收账款账面价值较 2023 年末增加 6,300.24 万元，同比增长 23.98%，主要系公司销售规模增长所致。

报告期内，公司应收账款账面价值占营业收入的比重分别为 31.64%、38.04%和 35.98%，公司应收账款变动趋势与收入变动保持一致，报告期内公司应收账款账面价值占营业收入的比重整体保持稳定。

2) 应收账款账龄分析

截至报告期各期末，公司应收账款余额账龄分布情况如下：

单位：万元

账龄	2024 年 12 月 31 日			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1 年以内	30,660.11	83.12%	1,533.01	5.00%
1 至 2 年	4,092.77	11.10%	1,227.83	30.00%
2 至 3 年	1,953.56	5.30%	1,367.49	70.00%
3 年以上	179.68	0.49%	179.68	100.00%
合计	36,886.12	100.00%	4,308.01	11.68%
账龄	2023 年 12 月 31 日			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例

1 年以内	24,430.33	82.31%	1,221.52	5.00%
1 至 2 年	3,823.47	12.88%	1,147.04	30.00%
2 至 3 年	1,308.75	4.41%	916.13	70.00%
3 年以上	118.83	0.40%	118.83	100.00%
合计	29,681.38	100.00%	3,403.51	11.47%
账龄	2022 年 12 月 31 日			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
1 年以内	31,153.10	83.38%	1,557.65	5.00%
1 至 2 年	6,046.61	16.18%	1,813.98	30.00%
2 至 3 年	157.81	0.42%	110.46	70.00%
3 年以上	3.77	0.01%	3.77	100.00%
合计	37,361.29	100.00%	3,485.87	9.33%

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司 1 年以内的应收账款余额占比分别为 83.38%、82.31%和 83.12%。从账龄上看，报告期各期末，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。

3) 应收账款按坏账计提方法分类情况

截至报告期各期末，公司应收账款余额分类情况如下表所示：

单位：万元

类别	2024 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
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
合计	36,886.12	100.00%	4,308.01	11.68%	32,578.11
类别	2023 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的	-	-	-	-	-

应收账款					
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
合计	29,681.38	100.00%	3,403.51	11.47%	26,277.87
类别	2022 年 12 月 31 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例	金额	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
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
合计	37,361.29	100.00%	3,485.87	9.33%	33,875.41

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司应收账款全部为按组合计提坏账准备。

4) 公司应收账款前五大情况

截至报告期各期末，公司应收账款余额前五名的情况如下：

单位：万元

2024 年 12 月 31 日			
单位名称	应收账款余额	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
客户 13	2,943.64	7.98%	272.79
客户 1	2,457.05	6.66%	122.85
客户 4	2,024.02	5.49%	103.58
客户 3	1,840.48	4.99%	92.02
客户 5	1,817.74	4.93%	90.89
合计	11,082.93	30.05%	682.13
2023 年 12 月 31 日			
单位名称	应收账款余额	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
客户 10	1,527.51	5.15%	76.68
客户 14	1,205.67	4.06%	60.28
客户 11	1,075.82	3.62%	219.44

客户 15	1,042.72	3.51%	52.14
客户 16	887.00	2.99%	44.35
合计	5,738.72	19.33%	452.89
2022 年 12 月 31 日			
单位名称	应收账款余额	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
客户 11	6,070.66	16.25%	891.47
客户 1	2,484.89	6.65%	124.24
客户 3	2,039.60	5.46%	101.98
客户 2	1,931.87	5.17%	96.59
客户 4	1,392.60	3.73%	69.63
合计	13,919.63	37.26%	1,283.92

5) 与同行业公司相比应收账款坏账计提方法及比例

截至报告期各期末，公司应收账款坏账计提比例与可比上市公司的对比情况如下：

公司名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
长川科技	-	6.04%	5.45%
联动科技	6.52%	7.23%	6.48%
平均值	6.52%	6.64%	5.97%
公司	11.68%	11.47%	9.33%

注 1：应收账款坏账计提比例=坏账准备/应收账款账面余额；

注 2：数据源自各公司定期报告、同花顺 iFind；

注 3：截至本募集说明书签署日，长川科技尚未公告 2024 年年度报告。

如上表所示，公司应收账款坏账计提比例高于同行业可比公司，主要系公司基于谨慎性原则，对于相同账龄的应收账款坏账计提比例更高所致。

（5）预付款项

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司预付款项的余额分别为 98.43 万元、120.99 万元及 270.89 万元，占流动资产的比例分别为 0.04%、0.05%及 0.09%。报告期内，公司预付款项整体规模较小。

（6）其他应收款

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司其他应收款账面价值分别为 114.17 万元、209.47 万元和 400.01 万元，占流动资产的比例分别为 0.04%、0.08%及 0.14%。

公司其他应收款主要为保证金及押金，报告期内整体规模较小。

（7）存货

截至报告期各期末，公司存货的明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	7,123.93	39.24%	7,536.31	52.02%	8,719.78	45.66%
半成品及组装件	1,693.89	9.33%	1,339.76	9.25%	1,258.30	6.59%
产成品	2,658.16	14.64%	1,960.95	13.54%	956.40	5.01%
发出商品	4,313.87	23.76%	2,117.47	14.62%	5,508.53	28.84%
在产品	1,505.38	8.29%	1,065.90	7.36%	1,904.73	9.97%
委托加工物资	861.35	4.74%	466.51	3.22%	749.87	3.93%
余额合计	18,156.58	100.00%	14,486.90	100.00%	19,097.61	100.00%
减：跌价准备	411.87		323.89		260.40	
账面价值	17,744.71		14,163.01		18,837.21	

公司的存货主要为原材料、发出商品和产成品等。截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司存货账面价值分别为 18,837.21 万元、14,163.01 万元及 17,744.71 万元，占流动资产的比重分别为 7.23%、5.36%及 6.05%。2023 年末，公司存货账面价值较 2022 年末减少 4,674.20 万元，同比下降 24.81%，主要系公司发出商品及原材料减少所致。2024 年末，公司存货账面价值较 2023 年末增加 3,581.70 万元，同比增幅为 25.29%，主要系销售同比增长，发出商品、在产品、半成品及组装件等对应增加所致。

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，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。

(8) 合同资产

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司合同资产账面价值分别为 0.00 万元、96.52 万元和 193.73 万元，占流动资产的比例分别为 0.00%、0.04%及 0.07%。公司合同资产主要为质保金，报告期内整体规模较小。

(9) 一年内到期的非流动资产

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司一年内到期的非流动资产账面价值分别为 1,000.00 万元、3,808.04 万元和 4,350.20 万元，占流动资产的比例分别为 0.38%、

1.44%及 1.48%。公司一年内到期的非流动资产主要为一年内到期的大额定期存单本金及利息，报告期内整体规模较小。

（10）其他流动资产

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司其他流动资产账面价值分别为 786.01 万元、977.28 万元和 1,947.94 万元，占流动资产的比例分别为 0.30%、0.37%及 0.66%。公司其他流动资产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，报告期内整体规模较小。

3、非流动资产的构成及分析

截至报告期各期末，公司非流动资产构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
非流动资产：	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他权益工具投资	20,044.99	22.94%	21,761.62	26.37%	18,947.81	24.76%
其他非流动金融资产	11,618.29	13.30%	8,399.12	10.18%	6,723.28	8.79%
投资性房地产	4.31	0.00%	4.31	0.01%	4.31	0.01%
固定资产	42,060.75	48.14%	40,182.31	48.69%	41,943.24	54.81%
使用权资产	1,465.83	1.68%	321.74	0.39%	532.03	0.70%
无形资产	2,718.62	3.11%	2,854.84	3.46%	2,838.06	3.71%
长期待摊费用	200.3	0.23%	68.36	0.08%	126.18	0.16%
递延所得税资产	1,753.99	2.01%	1,569.44	1.90%	1,734.42	2.27%
其他非流动资产	7,511.71	8.60%	7,367.57	8.93%	3,681.18	4.81%
非流动资产合计	87,378.79	100.00%	82,529.30	100.00%	76,530.51	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产主要由固定资产、其他权益工具投资、其他非流动金融资产、其他非流动资产构成。报告期各期末，公司非流动资产分别为 76,530.51 万元、82,529.30 万元和 87,378.79 万元，呈持续上升趋势。报告期各期末，公司非流动资产的变动情况及原因如下：

（1）其他权益工具投资

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司其他权益工具投资账面价值分别为

18,947.81 万元、21,761.62 万元和 20,044.99 万元，占非流动资产的比例分别为 24.76%、26.37%及 22.94%。

报告期各期末，公司其他权益工具投资情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
江苏芯长征微电子集团股份有限公司	3,482.33	17.37%	3,482.33	16.00%	3,464.79	18.29%
上海韬盛电子科技股份有限公司	5,348.00	26.68%	7,064.62	32.46%	5,375.00	28.37%
成都中科四点零科技有限公司	2,606.64	13.00%	2,606.64	11.98%	1,500.00	7.92%
苏州联讯仪器股份有限公司	8,108.02	40.45%	8,108.02	37.26%	8,108.02	42.79%
北京士模微电子有限责任公司	500.00	2.49%	500.00	2.30%	500.00	2.64%
合计	20,044.99	100.00%	21,761.62	100.00%	18,947.81	100.00%

2023 年末，公司其他权益工具投资账面价值较 2022 年末增加 2,813.81 万元，同比增幅 14.85%，主要系上海韬盛电子科技股份有限公司和成都中科四点零科技有限公司的公允价值变动以及公司追加对成都中科四点零科技有限公司的投资所致。2024 年末，公司其他权益工具投资账面价值较 2023 年末减少 1,716.62 万元，同比下降 7.89%，主要系公司转让部分上海韬盛电子科技股份有限公司股权所致。

（2）其他非流动金融资产

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司其他非流动金融资产账面价值分别为 6,723.28 万元、8,399.12 万元和 11,618.29 万元，占非流动资产的比例分别为 8.79%、10.18%及 13.30%。

报告期各期末，公司其他非流动金融资产情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
广州华芯盛景创业投资中心（有限合伙）	6,612.37	56.91%	4,559.16	54.28%	4,000.07	59.50%
南京武岳峰汇芯创业投资合伙企业（有限合伙）	3,517.03	30.27%	3,839.96	45.72%	2,723.21	40.50%

项目	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
合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙）	1,488.89	12.82%	-	0.00%	-	0.00%
合计	11,618.29	100.00%	8,399.12	100.00%	6,723.28	100.00%

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。

（3）投资性房地产

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司投资性房地产账面价值分别为 4.31 万元、4.31 万元和 4.31 万元，占非流动资产的比例分别为 0.01%、0.01%及 0.00%，报告期内整体规模较小。

（4）固定资产

截至报告期各期末，公司固定资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
一、账面原值合计：	49,875.72	45,798.39	45,553.22
其中：房屋及建筑物	43,770.94	41,328.69	41,847.77
电子设备	5,681.75	4,153.76	3,405.62
机器设备	77.58	58.23	53.18
运输工具	185.65	142.88	142.88
办公设备及其他	159.79	114.84	103.78
二、累计折旧合计：	7,814.97	5,616.08	3,609.98
其中：房屋及建筑物	4,109.45	3,078.76	2,037.13
电子设备	3,470.13	2,339.58	1,403.16
机器设备	22.18	16.31	11.20
运输工具	141.76	134.90	130.33
办公设备及其他	71.44	46.52	28.17
三、减值准备合计	-	-	-
其中：房屋及建筑物	-	-	-

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
电子设备	-	-	-
机器设备	-	-	-
运输工具	-	-	-
办公设备及其他	-	-	-
四、账面价值合计	42,060.75	40,182.31	41,943.24
其中：房屋及建筑物	39,661.49	38,249.93	39,810.63
电子设备	2,211.62	1,814.17	2,002.46
机器设备	55.40	41.91	41.99
运输工具	43.89	7.98	12.55
办公设备及其他	88.35	68.31	75.61

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司固定资产的账面价值分别为 41,943.24 万元、40,182.31 万元和 42,060.75 万元，占非流动资产的比例分别为 54.81%、48.69% 和 48.14%。公司固定资产由房屋及建筑物、电子设备、机器设备、运输工具、办公设备及其他固定资产组成，其中，房屋及建筑物和电子设备占比较高。报告期内，公司固定资产规模整体保持稳定。

报告期各期末，公司固定资产状况良好，不存在减值迹象，未计提减值准备；截至 2024 年末，公司无重大闲置或待处置的固定资产。

发行人固定资产折旧政策与同行业可比公司的比较情况如下：

公司名称	房屋建筑物	机器设备	运输工具	电子设备	办公设备及其他
长川科技	20 年	通用设备 3-5 年；专用设备 3-10 年	4 年	-	-
联动科技	10-40 年	5-10 年	5 年	-	5-10 年
公司	20-40 年	10 年	4 年	3-5 年	3-5 年

由上表可见，公司的固定资产折旧年限与可比上市公司的计提比例较为类似。

（5）使用权资产

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司使用权资产分别为 532.03 万元、321.74 万元和 1,465.83 万元，占非流动资产的比例分别为 0.70%、0.39%和 1.68%，报告期内

整体规模占比较小。

（6）无形资产

截至报告期各期末，公司无形资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
一、账面原值合计：	3,451.88	3,377.26	3,169.98
其中：土地使用权	2,133.14	2,133.14	2,133.14
软件	1,318.75	1,244.13	1,036.84
二、累计摊销合计：	733.26	522.43	331.92
其中：土地使用权	241.76	199.09	156.43
软件	491.51	323.33	175.49
三、减值准备合计	-	-	-
其中：土地使用权	-	-	-
软件	-	-	-
四、账面价值合计	2,718.62	2,854.84	2,838.06
其中：土地使用权	1,891.38	1,934.04	1,976.71
软件	827.24	920.80	861.35

公司无形资产由土地使用权和软件组成。截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司无形资产账面价值分别为 2,838.06 万元、2,854.84 万元和 2,718.62 万元，占非流动资产的比例分别为 3.71%、3.46%和 3.11%。报告期内，公司无形资产较小且规模整体保持稳定。截至 2024 年末，公司无形资产的情况参见“第四节 发行人基本情况”之“十二、公司主要固定资产、无形资产情况”之“（二）主要无形资产”。

（7）长期待摊费用

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司长期待摊费用分别为 126.18 万元、68.36 万元和 200.30 万元，占非流动资产的比例分别为 0.16%、0.08%和 0.23%。截至 2024 年 12 月 31 日，发行人长期待摊费用主要为装修工程费用。

（8）递延所得税资产

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司递延所得税资产分别为 1,734.42 万元、1,569.44 万元和 1,753.99 万元，占非流动资产的比例分别为 2.27%、1.90%和 2.01%。

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人递延所得税资产主要由坏账准备、股份支付、可抵扣亏损、租赁负债、交易性金融资产公允价值变动、预计负债、未实现内部损益等产生。

（9）其他非流动资产

公司其他非流动资产主要为大额定期存单及利息。截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司其他非流动资产分别为 3,681.18 万元、7,367.57 万元和 7,511.71 万元，占非流动资产的比例分别为 4.81%、8.93%和 8.60%。报告期内，公司其他非流动资产呈上升趋势。2023 年末公司其他非流动资产比 2022 年末增加 3,686.39 万元，增幅为 100.14%，主要系期末大额定期存单及利息同比增加所致。

（二）负债情况

1、负债的构成及分析

截至报告期各期末，公司负债的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	19,399.13	81.58%	11,000.82	81.87%	21,113.83	90.54%
非流动负债	4,380.83	18.42%	2,436.24	18.13%	2,206.49	9.46%
负债总计	23,779.97	100.00%	13,437.06	100.00%	23,320.32	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 23,320.32 万元、13,437.06 万元和 23,779.97 万元。报告期内，公司负债总额整体较小。

2、流动负债的构成及分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	5,426.28	27.97%	2,209.41	20.08%	6,207.01	29.40%
预收款项	3.64	0.02%	3.68	0.03%	22.50	0.11%
合同负债	5,625.30	29.00%	2,767.40	25.16%	5,458.35	25.85%
应付职工薪酬	4,463.43	23.01%	3,424.19	31.13%	3,785.34	17.93%

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
应交税费	2,503.05	12.90%	1,609.94	14.63%	4,455.83	21.10%
其他应付款	563.91	2.91%	464.10	4.22%	331.05	1.57%
一年内到期的非流动负债	407.31	2.10%	232.53	2.11%	228.72	1.08%
其他流动负债	406.22	2.09%	289.55	2.63%	625.03	2.96%
流动负债合计	19,399.13	100.00%	11,000.82	100.00%	21,113.83	100.00%

报告期各期末，公司流动负债分别为 21,113.83 万元、11,000.82 万元和 19,399.13 万元，主要由应付账款、合同负债、应付职工薪酬、应交税费等经营性负债构成。报告期内，公司流动负债总额呈波动态势，主要系随着公司业务规模变化，公司经营性流动负债金额同步变化所致。

（1）应付账款

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司应付账款分别为 6,207.01 万元、2,209.41 万元和 5,426.28 万元，应付账款占流动负债的比例分别为 29.40%、20.08%和 27.97%。报告期内，公司应付账款余额随着公司业务发展和生产经营实际情况而波动。公司 2023 年末应付账款同比减少 3,997.60 万元，降幅为 64.40%，主要系结算支付工程建设款所致。公司 2024 年末应付账款同比增加 3,216.87 万元，增幅为 145.60%，主要系业务规模较同期扩大，应付款项增加所致。

报告期内公司与供应商建立了良好关系，从而能够获得供应商持续稳定的商业信用，有利于公司进行流动资金的整体筹划。

报告期内，各期末应付账款余额占当期营业成本比例的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
应付账款	5,426.28	2,209.41	6,207.01
营业成本	24,164.16	19,900.71	25,298.04
应付账款/营业成本	22.46%	11.10%	24.54%

公司 2023 年末应付账款占 2023 年营业成本的比例较低，主要系结算支付工程建设款、应付账款余额下降较多所致。公司 2024 年末应付账款占 2024 年营业成本比例有所

上升，主要系 2024 年公司业务规模扩大，采购额增加，应付账款增加所致。

截至报告期各期末，公司应付账款账龄以 1 年以内为主，应付账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内(含 1 年)	4,855.30	89.48%	1,634.55	73.98%	5,209.22	83.92%
1 年以上	570.98	10.52%	574.86	26.02%	997.79	16.08%
合计	5,426.28	100.00%	2,209.41	100.00%	6,207.01	100.00%

截至 2024 年末，公司不存在 5%（含 5%）以上股东的应付款项。

（2）预收款项

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司预收款项分别为 22.50 万元、3.68 万元和 3.64 万元，占流动负债的比例分别为 0.11%、0.03%和 0.02%。报告期内，公司预收款项规模整体较小。

（3）合同负债

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司合同负债分别为 5,458.35 万元、2,767.40 万元和 5,625.30 万元，合同负债占公司流动负债的比例分别为 25.85%、25.16%和 29.00%。公司合同负债主要为销售预收款。2023 年末合同负债相比 2022 年末减少 2,690.95 万元，同比下降 49.30%，主要系公司销售规模下降所致。2024 年末公司合同负债较 2023 年末增加 2,857.90 万元，同比增幅 103.27%，主要系公司销售额同比增长所致。

（4）应付职工薪酬

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司应付职工薪酬余额分别为 3,785.34 万元、3,424.19 万元和 4,463.43 万元，占流动负债的比例分别为 17.93%、31.13%和 23.01%。报告期内，公司应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期薪酬	4,324.14	96.88%	3,320.70	96.98%	3,709.06	97.98%
离职后福利-设定提存计划	139.29	3.12%	102.01	2.98%	66.42	1.75%

项目	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
辞退福利	-	0.00%	1.49	0.04%	9.85	0.26%
合计	4,463.43	100.00%	3,424.19	100.00%	3,785.34	100.00%

公司 2023 年应付职工薪酬同比减少 361.15 万元，降幅为 9.54%。公司 2024 年末应付职工薪酬相比于 2023 年末增加 1,039.24 万元，增幅为 30.35%，主要系随着公司业务规模的增长，员工绩效增加所致。

（5）应交税费

公司应交税费主要为增值税、企业所得税、个人所得税等。截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司应交税费分别为 4,455.83 万元、1,609.94 万元和 2,503.05 万元，占流动负债的比例分别为 21.10%、14.63%和 12.90%。报告期内，公司应交税费变动趋势与公司营业收入变动趋势保持一致。

（6）其他应付款

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司其他应付款分别为 331.05 万元、464.10 万元和 563.91 万元，占流动负债的比例分别为 1.57%、4.22%和 2.91%。报告期内，公司其他应付款主要为应付预提费用和代扣代缴社保费，整体规模较小。

（7）一年内到期的非流动负债

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司一年内到期的非流动负债分别为 228.72 万元、232.53 万元和 407.31 万元，占流动负债的比例分别为 1.08%、2.11%和 2.10%。报告期内，公司一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的租赁负债，整体规模较小。

（8）其他流动负债

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司其他流动负债分别为 625.03 万元、289.55 万元和 406.22 万元，占流动负债的比例分别为 2.96%、2.63%和 2.09%。报告期内，公司其他流动负债主要为待转销项税。

3、非流动负债的构成及分析

截至报告期各期末，公司非流动负债构成及变化情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	24.69	0.56%	-	-	-	-
租赁负债	1,034.17	23.61%	76.28	3.13%	301.49	13.66%
长期应付职工薪酬	-	-	-	-	1.49	0.07%
预计负债	903.86	20.63%	-	-	-	-
递延所得税负债	2,418.11	55.20%	2,359.96	96.87%	1,903.52	86.27%
非流动负债合计	4,380.83	100.00%	2,436.24	100.00%	2,206.49	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债分别为 2,206.49 万元、2,436.24 万元和 4,380.83 万元，主要由递延所得税负债、租赁负债和预计负债构成。

（1）长期借款

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司长期借款余额分别为 0.00 万元、0.00 万元和 24.69 万元，均为保证借款。报告期内，公司长期借款金额和占比均较小。

（2）租赁负债

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司租赁负债分别为 301.49 万元、76.28 万元、1,034.17 万元，占非流动负债的比例分别为 13.66%、3.13%和 23.61%。公司租赁负债主要由租赁房屋产生，房屋租赁情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十二、公司主要固定资产、无形资产情况”之“（一）主要固定资产”之“3、房屋租赁情况”。

（3）长期应付职工薪酬

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司长期应付职工薪酬余额分别为 1.49 万元、0.00 万元和 0.00 万元。报告期内，公司长期应付职工薪酬金额和占比均较小。

（4）预计负债

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司预计负债分别为 0.00 万元、0.00 万元和 903.86 万元，占非流动负债的比例分别为 0.00%、0.00%和 20.63%。2024 年末，公司预计负债的形成原因为计提产品质量保证金。

（5）递延所得税负债

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司递延所得税负债分别为 1,903.52 万元、2,359.96 万元和 2,418.11 万元，占非流动负债的比例分别为 86.27%、96.87%和 55.20%。公司递延所得税负债主要由其他权益工具投资和其他非流动金融资产公允价值变动产生。

（三）偿债能力分析

项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
流动比率（倍）	15.13	24.01	12.35
速动比率（倍）	14.21	22.73	11.45
资产负债率（合并）	6.24%	3.88%	6.92%
资产负债率（母公司）	11.90%	9.15%	11.53%

注：各指标计算口径如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产－存货）/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

1、偿债能力分析

截至 2022 年末、2023 年末及 2024 年末，公司流动比率分别为 12.35 倍、24.01 倍和 15.13 倍，速动比率分别为 11.45 倍、22.73 倍和 14.21 倍，合并报表层面资产负债率分别为 6.92%、3.88%和 6.24%。报告期内，公司流动比率、速动比率较高，资产负债率较低，整体流动性较好，资产负债结构合理。

2、偿债能力对比分析

报告期各期末，公司与可比上市公司的偿债能力指标比较情况如下：

项目		2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
流动比率(倍)	长川科技	-	2.12	2.12
	联动科技	14.28	11.63	14.21
	可比公司平均值	14.28	6.88	8.17
	公司	15.13	24.01	12.35
速动比率(倍)	长川科技	-	1.05	1.13
	联动科技	12.41	10.22	12.96
	可比公司平均值	12.41	5.64	7.05
	公司	14.21	22.73	11.45

资产负债率 (合并)	长川科技	-	41.20%	39.19%
	联动科技	6.13%	8.11%	6.89%
	可比公司平均值	6.13%	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。

注 2：截至本募集说明书签署日，长川科技尚未公告 2024 年年度报告。

报告期各期末，公司的流动比率和速动比率高于同行业可比上市公司平均水平，公司的资产负债率低于同行业可比上市公司平均水平，公司偿债能力较强。

（四）资产周转能力分析

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率（次）	2.72	2.06	3.95
存货周转率（次）	1.48	1.19	1.33

注：各指标计算口径如下：

应收账款周转率 = 营业收入 / 应收账款平均账面余额

存货周转率 = 营业成本 / 存货平均账面余额

1、资产周转能力分析

2022 年度、2023 年度和 2024 年度，公司应收账款周转率分别为 3.95、2.06 和 2.72。报告期内，公司应收账款整体回款良好。

2022 年度、2023 年度和 2024 年度，公司存货周转率分别为 1.33、1.19 和 1.48。报告期内，公司存货周转率整体保持稳定。

2、资产周转能力对比分析

报告期各期内，公司与可比上市公司的资产周转能力指标比较情况如下：

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率 (次/年)	长川科技	-	1.70	3.08
	联动科技	2.91	2.92	4.02
	可比公司平均值	2.91	2.31	3.55
	公司	2.72	2.06	3.95
存货周转率 (次/年)	长川科技	-	0.39	0.85
	联动科技	0.75	0.56	0.87
	可比公司平均值	0.75	0.47	0.86
	公司	1.48	1.19	1.33

注 1：数据源自各公司定期报告、同花顺 iFind。

注 2：截至本募集说明书签署日，长川科技尚未公告 2024 年年度报告。

在应收账款周转率方面，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。公司应收账款周转率降低主要系销售规模下降、同时应收账款下降比例低于销售规模下降比例所致。

在存货周转率方面，报告期内，公司的存货周转率均高于同行业可比上市公司平均水平。

（五）财务性投资

1、最近一期末公司持有财务性投资明细、持有原因及未来处置计划

根据《上市公司证券发行注册管理办法》，上市公司向不特定对象发行可转债的：“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”，“除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。”

根据中国证监会《证券期货法律适用意见第 18 号》，对财务性投资说明如下：

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）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，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。”

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人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	2024年末账面价值	其中：财务性投资金额	财务性投资占期末归母净资产的比例
交易性金融资产	7,911.95	7,911.95	2.22%
其他应收款	400.01	-	-
一年内到期的非流动资产	4,350.20	-	-
其他流动资产	1,947.94	-	-
其他权益工具投资	20,044.99	-	-
其他非流动金融资产	11,618.29	-	-
其他非流动资产	7,511.71	-	-
合计	53,785.09	7,911.95	2.22%

（1）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 2024 年末，公司交易性金融资产余额为 7,911.95 万元，占归母净资产的比例为 2.22%。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 月参与思瑞浦定向增发所持有的股票，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。

（2）其他应收款

截至 2024 年末，公司其他应收款账面价值 400.01 万元，主要为保证金及押金，不存在拆借资金、委托贷款等财务性投资性质的款项。

（3）一年内到期的非流动资产

截至 2024 年末，公司一年内到期的非流动资产的账面价值为 4,350.20 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。

（4）其他流动资产

截至 2024 年末，公司其他流动资产账面价值 1,947.94 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。

（5）其他权益工具投资

截至 2024 年末，公司其他权益工具投资账面价值为 20,044.99 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，与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。

（6）其他非流动金融资产

截至 2024 年末，公司其他非流动金融资产账面价值为 11,618.29 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，与发行人的业务具有协同性，对上述公司的投资为符合发行人主营业务及战略发展方向的产业投资，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。

（7）其他非流动资产

截至 2024 年末，公司其他非流动资产账面价值为 7,511.71 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。

综上所述，公司最近一期末财务性投资金额为 7,911.95 万元，占归属于母公司股东净资产的比例为 2.22%，不超过 30%。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。截至本募集说明书签署日，公司对于财务性投资暂无未来处置计划。

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（包括类金融投资）情况

公司于 2025 年 1 月 24 日召开第三届董事会第八次会议，审议通过本次向不特定对象发行可转债的相关事项。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今（即自 2024 年 7 月 24 日至今），经过逐项对照核查，公司不存在已实施或拟实施的财务性投资与类金融业务，具体分析如下：

（1）类金融业务

公司是国内最早进入半导体测试设备行业的企业之一，深耕半导体测试三十多年，是国内具有竞争力的半导体测试设备本土供应商，不属于类金融机构，未进行类金融业务。

（2）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今，除按原合同约定履行出资义务外，公司不存在投资产业基金、并购基金的情形。

（3）拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在资金拆借情况。

（4）委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在将资金以委托贷款的形式借予他人的情况。

（5）以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

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。

（6）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今，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。

（7）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今，公司不存在投资金融业务的情况。

综上所述，截至报告期末，公司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。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的情况。

七、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入的整体变化情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下所示：

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%

报告期各期，公司主营业务收入分别为 106,820.93 万元、68,754.20 万元和 90,118.60 万元，报告期内占营业收入的比例均超过 99%。

2、主营业务收入按产品类型分析

报告期内，公司按照产品类型划分的主营业务收入构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
测试系统	81,497.87	90.43%	59,262.18	86.19%	101,455.41	94.98%
测试系统配件	8,620.73	9.57%	9,492.02	13.81%	5,365.52	5.02%
合计	90,118.60	100.00%	68,754.20	100.00%	106,820.93	100.00%

报告期内，公司主营业务收入由测试系统和测试系统配件的销售收入构成。

2023 年，公司主营业务收入同比下降 35.64%，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所致。

2024 年，公司主营业务收入同比增长 31.07%，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。

3、主营业务收入按销售区域分析

报告期内，公司主营业务收入按销售区域分布如下所示：

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
境内	84,535.39	93.80%	59,957.46	87.21%	94,928.15	88.87%
境外	5,583.22	6.20%	8,796.75	12.79%	11,892.78	11.13%
合计	90,118.60	100.00%	68,754.20	100.00%	106,820.93	100.00%

报告期内，公司境外收入受市场环境有所降低。

4、营业收入季节性变动情况

报告期内，公司营业收入季节性变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	13,682.32	15.11%	20,005.90	28.96%	25,949.53	24.24%
二季度	24,225.01	26.76%	18,143.03	26.26%	28,162.70	26.31%
三季度	24,212.53	26.74%	13,724.37	19.87%	23,699.70	22.14%
四季度	28,414.68	31.39%	17,212.89	24.92%	29,243.91	27.32%
合计	90,534.54	100.00%	69,086.19	100.00%	107,055.84	100.00%

报告期内，发行人各季度实现的收入具有一定波动，主要受到下游半导体行业产能投入计划、客户验收周期、行业周期性波动等因素的影响。

（二）营业成本分析

1、营业成本的整体变化情况

报告期内，公司营业成本构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	23,984.18	99.26%	19,724.67	99.12%	25,097.91	99.21%
其他业务成本	179.97	0.74%	176.04	0.88%	200.13	0.79%
合计	24,164.16	100.00%	19,900.71	100.00%	25,298.04	100.00%

报告期各期，发行人营业成本分别为 25,298.04 万元、19,900.71 万元及 24,164.16 万元，与营业收入变动趋势保持一致。

2、主营业务成本按产品类型分析

报告期内，公司按照产品类型划分的主营业务成本构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
测试系统	21,777.89	90.80%	17,065.41	86.52%	23,815.32	94.89%
测试系统配件	2,206.29	9.20%	2,659.26	13.48%	1,282.60	5.11%
合计	23,984.18	100.00%	19,724.67	100.00%	25,097.91	100.00%

报告期内，公司主营业务成本构成与其主营业务收入构成基本一致，变动趋势基本匹配。

3、主营业务成本按成本类型分析

报告期内，公司主营业务成本分成本类型构成情况如下所示：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
测试系统	21,777.89	90.80%	17,065.41	86.52%	23,815.32	94.89%
原材料	17,954.88	74.86%	13,212.96	66.99%	19,338.39	77.05%
人工	1,462.62	6.10%	1,237.59	6.27%	994.46	3.96%
制造费用	2,360.39	9.84%	2,614.86	13.26%	3,482.47	13.88%
测试系统配件	2,206.29	9.20%	2,659.26	13.48%	1,282.60	5.11%
原材料	1,877.22	7.83%	2,171.18	11.01%	1,017.82	4.06%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工	119.83	0.50%	191.55	0.97%	58.57	0.23%
制造费用	209.24	0.87%	296.54	1.50%	206.21	0.82%
合计	23,984.18	100.00%	19,724.67	100.00%	25,097.91	100.00%

报告期内，公司主营业务成本包括原材料、人工和制造费用，其中原材料构成营业成本的主要部分。

（三）毛利率分析

1、毛利结构分析

报告期内，公司营业毛利情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
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，公司毛利基本来自主营业务。2022 年度、2023 年度及 2024 年度，公司主营业务毛利分别为 81,723.02 万元、49,029.53 万元及 66,134.42 万元，变动趋势与公司主营业务收入基本保持一致。

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
测试系统	59,719.97	90.30%	42,196.77	86.06%	77,640.09	95.00%
测试系统配件	6,414.44	9.70%	6,832.76	13.94%	4,082.93	5.00%
总计	66,134.42	100.00%	49,029.53	100.00%	81,723.02	100.00%

2、毛利率分析

报告期内，公司毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
主营业务毛利	66,134.42	73.39%	49,029.53	71.31%	81,723.02	76.50%
其他业务毛利	235.96	56.73%	155.94	46.97%	34.78	14.81%
合计	66,370.38	73.31%	49,185.47	71.19%	81,757.80	76.37%

报告期内，公司综合毛利率分别为 76.37%、71.19%和 73.31%。公司毛利率 2023 年同比有所降低，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。2024 年，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。

报告期内，公司各类业务毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	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%
总计	66,134.42	73.39%	49,029.53	71.31%	81,723.02	76.50%

3、发行人毛利率与同行业上市公司毛利率比较

同行业上市公司同类型业务毛利率水平如下表所示：

上市公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
长川科技-测试机	-	70.16%	68.96%
联动科技-半导体自动化测试系统	56.41%	62.04%	65.99%
可比公司平均值	56.41%	66.10%	67.48%

上市公司	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司	73.31%	71.19%	76.37%

资料来源：同花顺 iFind。

注：截至本募集说明书签署日，长川科技尚未公告 2024 年年度报告

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 2022 年度及 2023 年度毛利率分别为 68.96%和 70.16%，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，主要原因为公司产品技术水平、产品配置更高所致。

（四）利润主要来源及经营成果变化分析

最近三年，公司利润表主要项目构成如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
一、营业收入	90,534.54	69,086.19	107,055.84
减：营业成本	24,164.16	19,900.71	25,298.04
税金及附加	1,160.65	852.87	1,432.66
销售费用	12,844.83	10,508.10	9,271.08
管理费用	5,794.07	5,452.08	6,115.02
研发费用	17,236.82	13,198.02	11,780.92
财务费用	-5,117.62	-5,143.34	-4,739.13
其中：利息费用	39.66	20.82	23.85
利息收入	4,697.67	4,647.66	3,175.42
加：其他收益	3,825.16	2,370.29	2,771.62
投资收益（损失以“—”号填列）	-	171.93	450.53
公允价值变动收益（损失以“—”号填列）	-1,232.10	-303.90	925.49
信用减值损失（损失以“—”号填列）	-882.27	44.70	-2,387.46
资产减值损失（损失以“—”号填列）	-93.48	-72.67	-95.93
资产处置收益（损失以“—”号填列）	2.03	1.24	-
二、营业利润（亏损以“—”号填列）	36,070.96	26,529.33	59,561.50
加：营业外收入	67.92	30.66	300.76
减：营业外支出	16.40	0.56	0.56
三、利润总额（亏损总额以“—”号填列）	36,122.49	26,559.43	59,861.70
减：所得税费用	2,731.00	1,394.20	7,232.66

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	33,391.48	25,165.23	52,629.04
归属于母公司股东的净利润	33,391.48	25,165.23	52,629.04

1、营业收入分析

报告期内，公司营业收入的变动情况及分析参见本节之“七、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”的相关内容。

2、营业成本分析

报告期内，公司营业成本的变动情况及分析参见本节之“七、经营成果分析”之“（二）营业成本分析”的相关内容。

3、期间费用分析

（1）期间费用整体占比及变动情况

报告期内，公司各项期间费用金额及其占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
销售费用	12,844.83	14.19%	10,508.10	15.21%	9,271.08	8.66%
管理费用	5,794.07	6.40%	5,452.08	7.89%	6,115.02	5.71%
研发费用	17,236.82	19.04%	13,198.02	19.10%	11,780.92	11.00%
财务费用	-5,117.62	-5.65%	-5,143.34	-7.44%	-4,739.13	-4.43%
合计	30,758.10	33.97%	24,014.87	34.76%	22,427.90	20.95%

公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用及财务费用，近三年，公司期间费用分别为 22,427.90 万元、24,014.87 万元和 30,758.10 万元，占营业收入的比例分别为 20.95%、34.76%和 33.97%。期间费用构成方面，随着公司持续加大市场推广，2023 年销售费用占营业收入比例有所提高；管理费用随着股权激励费用等变化呈现波动；随着公司加大研发投入，2023 年研发费用占营业收入比例有所提高；公司财务费用随存款类产品的利息收入和汇兑损益变化而变化。

（2）销售费用

报告期内，公司各期销售费用主要项目及所占比例情况如下：

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
职工薪酬	7,926.42	61.71%	5,960.61	56.72%	4,980.49	53.72%
股份支付	247.76	1.93%	414.78	3.95%	992.29	10.70%
市场调研及服务费	1,454.18	11.32%	1,932.35	18.39%	1,837.17	19.82%
交通差旅费	1,125.29	8.76%	873.34	8.31%	441.31	4.76%
业务招待费	387.04	3.01%	210.40	2.00%	157.75	1.70%
折旧费	952.53	7.42%	731.87	6.96%	557.66	6.02%
运输费	83.29	0.65%	56.12	0.53%	42.40	0.46%
业务宣传费	155.15	1.21%	41.78	0.40%	17.77	0.19%
办公费	145.55	1.13%	56.27	0.54%	75.16	0.81%
租赁费	94.66	0.74%	20.59	0.20%	0.84	0.01%
其他费用	189.86	1.48%	138.14	1.31%	108.23	1.17%
物业及水电费	83.10	0.65%	71.87	0.68%	60.02	0.65%
合计	12,844.83	100.00%	10,508.10	100.00%	9,271.08	100.00%
销售费用率	14.19%	-	15.21%	-	8.66%	-

公司销售费用主要由职工薪酬、市场调研及服务费、交通差旅费和折旧费等构成。公司近三年销售费用分别为 9,271.08 万元、10,508.10 万元及 12,844.83 万元，占营业收入的比例分别是 8.66%、15.21%及 14.19%。报告期内，随着公司持续加大市场推广，销售费用相应增加。

（3）管理费用

报告期内，公司各期管理费用主要项目及所占比例情况如下：

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
职工薪酬	3,839.45	66.27%	3,471.46	63.67%	3,244.72	53.06%
股份支付	442.02	7.63%	701.21	12.86%	1,427.69	23.35%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
交通差旅费	86.98	1.50%	70.23	1.29%	43.67	0.71%
业务招待费	73.22	1.26%	70.08	1.29%	46.36	0.76%
租赁费	37.50	0.65%	27.65	0.51%	22.45	0.37%
物业及水电费	116.90	2.02%	117.59	2.16%	247.07	4.04%
折旧费	464.52	8.02%	434.83	7.98%	429.64	7.03%
无形资产摊销	73.68	1.27%	68.06	1.25%	64.01	1.05%
长期待摊费用摊销	30.43	0.53%	45.09	0.83%	43.59	0.71%
外部咨询及中介机构服务费	382.68	6.60%	243.11	4.46%	259.80	4.25%
办公费	142.27	2.46%	144.89	2.66%	182.57	2.99%
其他费用	104.41	1.80%	57.89	1.06%	103.45	1.69%
合计	5,794.07	100.00%	5,452.08	100.00%	6,115.02	100.00%
管理费用率	6.40%	-	7.89%	-	5.71%	-

公司管理费用以职工薪酬为主，另包含股份支付、折旧摊销费、交通差旅费等。近三年，公司管理费用分别为 6,115.02 万元、5,452.08 万元及 5,794.07 万元，占营业收入的比例分别为 5.71%、7.89%和 6.40%。报告期内，公司管理费用整体保持稳定。

（4）研发费用

报告期内，公司各期研发费用主要项目及所占比例情况如下：

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
职工薪酬	13,824.42	80.20%	9,929.57	75.24%	7,539.09	63.99%
股份支付	269.14	1.56%	570.91	4.33%	1,793.58	15.22%
委托外部单位开发费	61.93	0.36%	165.09	1.25%	62.00	0.53%
材料费	1,122.59	6.51%	1,020.62	7.73%	1,202.48	10.21%
折旧费	981.85	5.70%	800.45	6.06%	668.79	5.68%
水电费	248.67	1.44%	221.00	1.67%	95.25	0.81%
其他费用	728.21	4.22%	490.38	3.72%	419.74	3.56%
合计	17,236.82	100.00%	13,198.02	100.00%	11,780.92	100.00%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
研发费用率	19.04%	-	19.10%	-	11.00%	-

公司研发费用主要由职工薪酬、材料费和折旧费等组成。近三年，公司研发费用分别为 11,780.92 万元、13,198.02 万元及 17,236.82 万元，公司的研发投入不断加大，总体呈上升趋势。近三年，公司研发费用占营业收入的比重分别为 11.00%、19.10%和 19.04%。

（5）财务费用

报告期内，公司各期财务费用主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
利息费用	39.66	20.82	23.85
减：利息收入	4,697.67	4,647.66	3,175.42
汇兑损益	-474.96	-531.55	-1,601.03
手续费支出	15.36	15.04	13.48
合计	-5,117.62	-5,143.34	-4,739.13
财务费用率	-5.65%	-7.44%	-4.43%

公司近三年财务费用分别为-4,739.13 万元、-5,143.34 万元及-5,117.62 万元，占营业收入的比重分别为-4.43%、-7.44%和-5.65%。报告期内，公司财务费用随存款类产品的利息收入和汇兑损益变化而变化。

4、其他收益

近三年，公司取得的其他收益金额分别为 2,771.62 万元、2,370.29 万元及 3,825.16 万元，主要是即征即退和加计扣除的增值税等。报告期内，公司其他收益项目情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	与资产相关/与收益相关
增值税即征即退	1,759.00	2,145.16	2,043.14	与收益相关
增值税加计扣除	1,612.07	124.37	-	与收益相关

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	与资产相关/与收益相关
项目经费补助	35.50	40.00	-	与收益相关
稳岗、岗位补贴	0.06	2.54	16.47	与收益相关
代扣个人所得税及附加税手续费返还	67.56	47.18	35.18	与收益相关
产业扶持专项基金	220.00	-	506.15	与收益相关
企业研发后补助	120.98	-	40.86	与收益相关
园区落地发展款	-	-	120.00	与收益相关
代扣增值税及附加费手续费返还	-	-	2.49	与收益相关
其他	9.99	11.05	7.33	与收益相关
合计	3,825.16	2,370.29	2,771.62	-

5、投资收益

近三年，公司取得投资收益金额分别为 450.53 万元、171.93 万元及 0.00 万元，主要为处置交易性金融资产产生的投资收益和其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入。投资收益明细情况如下表。

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
处置交易性金融资产产生的投资收益	-	-	393.60
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	-	171.93	56.93
合计	-	171.93	450.53

6、信用减值损失

公司将应收票据、应收账款、其他应收款和长期应收款计提的坏账准备计入信用减值损失。报告期内主要信用减值损失是对应收票据和应收账款计提的减值损失，具体情况及分析参见本节之“六、财务状况分析”之“（一）资产情况”之“2、流动资产的构成及分析”之“（3）应收票据”和“（4）应收账款”的相关内容。

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收票据坏账损失	32.26	-32.64	41.29
应收账款坏账损失	-904.50	82.36	-2,430.67

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其他应收款坏账损失	-10.03	-5.02	-0.16
长期应收款坏账损失	-	-	2.09
合计	-882.27	44.70	-2,387.46

7、资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失主要是存货跌价损失，具体情况及分析参见本节之“六、财务状况分析”之“（一）资产情况”之“2、流动资产的构成及分析”之“（7）存货”的相关内容。

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货跌价损失	-88.36	-67.59	-95.93
合同资产减值损失	-5.12	-5.08	-
合计	-93.48	-72.67	-95.93

8、资产处置收益

近三年，公司取得的资产处置收益金额分别为 0.00 万元、1.24 万元和 2.03 万元，整体金额较小。

9、营业外收入和营业外支出

（1）营业外收入

报告期内，公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
政府补助	28.18	27.43	300.20
非同一控制下企业合并产生的负商誉	28.30	-	-
其他	11.45	3.22	0.56
合计	67.92	30.66	300.76

报告期内，公司的营业外收入规模整体较低，主要为政府补助和非同一控制下企业合并产生的负商誉。

（2）营业外支出

报告期各期间，公司营业外支出金额分别为 0.56 万元、0.56 万元及 16.40 万元，整体金额较低。

（五）非经常性损益情况

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1. 非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	1.66	0.93	-0.51
2. 计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	414.72	81.02	991.02
3. 除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	-1,232.10	-303.90	1,376.02
4. 企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	28.30	-	-
5. 因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响	-	-	25.32
6. 除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-4.58	2.98	0.50
7. 其他符合非经常性损益定义的损益项目	67.56	47.18	37.67
减：所得税影响额	-111.20	-26.17	350.68
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
合计	-613.26	-145.63	2,079.34

报告期内，公司非经常性损益分别为 2,079.34 万元、-145.63 万元及-613.26 万元。公司非经常性损益主要构成项目为计入当期损益的政府补助、持有金融资产产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益等。

（六）纳税情况

1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务过程中产生的增值额	按6%、10%[注]、13%等税率计缴，出口货物执行“免、退”税和“免、抵、退”税政策。

税种	计税依据	税率
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴；从租计征的，按租金收入的12%计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%、5%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	8.25%、15%、20%、24%、25%、21%、23.2%

注：AccoTEST Technology Japan 株式会社销售货物或提供应税劳务以纳税人的总销货额与总进货额的差额为计税依据计征日本消费税，税率为 10%，日本消费税是基于商品或服务的增值而征税的一种间接税，故作为增值税列示。

截至 2024 年 12 月 31 日，不同企业所得税税率纳税主体情况如下：

纳税主体名称	所得税税率
北京华峰测控技术股份有限公司	15%
盛态思软件（天津）有限责任公司	20%
华峰测控技术（天津）有限责任公司	15%
北京华峰装备技术有限公司	25%
爱格测试技术有限公司	8.25%(16.5%，中国香港 200 万元利润税率以内为 8.25%)
ACCOTEST TECHNOLOGY (MALAYSIA) SDN.BHD.	24%
ACCOTEST ELECTRONICS (MALAYSIA) SDN. BHD.	24%
ACCOTEST TECHNOLOGY(USA),INC	21%
AccoTEST Technology Japan 株式会社	23.2%

2、税收优惠

（1）增值税

根据财政部、国家税务总局财税〔2011〕100 号文的相关规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按规定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3%的部分实行即征即退政策。

根据财政部税务总局关于集成电路企业增值税加计抵减政策的通知（财税〔2023〕17 号），自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许集成电路设计、生产、封测、装备、材料企业，按照当期可抵扣进项税额加计 15%抵减应纳增值税税额，公司享受该政策。公司及子公司华峰测控技术（天津）有限责任公司及北京华峰装备技术有限公司享受该政策。

（2）企业所得税

公司于 2023 年 10 月 26 日取得北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局联合下发的高新技术企业证书（证书编号：GR202311003282，有效期三年），适用 15%的企业所得税税率。

公司子公司华峰测控技术（天津）有限责任公司于 2023 年 12 月 8 日取得天津市科学技术局、天津市财政局、国家税务总局天津市税务局联合下发的高新技术企业证书（证书编号：GR202312002022，有效期三年），适用 15%的企业所得税税率。

公司子公司北京华峰装备技术有限公司，享受根据《财政部 税务总局 发展改革委工业和信息化部关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》（财政部 税务总局 发展改革委 工业和信息化部公告 2020 年第 45 号），国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业，自获利年度起，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税的政策。

公司子公司盛态思软件（天津）有限责任公司根据《财政部税务总局关于进一步支持小微企业和个体工商户发展有关税费政策的公告》（财政部 税务总局公告 2023 年第 12 号），“对小型微利企业减按 25%计算应纳税所得额，按 20%的税率缴纳企业所得税政策，延续执行至 2027 年 12 月 31 日。

八、现金流量分析

（一）经营活动现金流

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	84,919.44	83,894.00	100,597.31
收到的税费返还	2,913.01	3,705.23	3,277.37
收到其他与经营活动有关的现金	1,801.72	3,680.07	3,487.19
经营活动现金流入小计	89,634.17	91,279.30	107,361.87
购买商品、接受劳务支付的现金	28,379.05	19,504.83	28,354.23
支付给职工以及为职工支付的现金	26,469.32	21,287.33	17,492.46
支付的各项税费	9,962.51	11,575.29	16,704.58
支付其他与经营活动有关的现金	6,013.56	6,763.25	5,427.35

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经营活动现金流出小计	70,824.44	59,130.69	67,978.62
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，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。

（二）投资活动现金流

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收回投资收到的现金	6,532.24	1,248.30	36,131.39
取得投资收益收到的现金	3,233.46	2,493.03	1,895.37
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3.00	-	0.09
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	9,183.90	-	-
投资活动现金流入小计	18,952.60	3,741.33	38,026.85
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,081.60	2,547.18	2,791.41
投资支付的现金	8,164.64	18,681.67	13,107.91
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	7,847.90	50,272.35
投资活动现金流出小计	11,246.24	29,076.75	66,171.67
投资活动产生的现金流量净额	7,706.35	-25,335.42	-28,144.82

报告期各期，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-28,144.82 万元、-25,335.42 万元和 7,706.35 万元。2024 年度，公司投资活动产生的现金流量净额由负转正，主要系收回投资收到的现金、收到其他与投资活动有关的现金增多，同时支付其他与投资活动有关的现金减少所致。

（三）筹资活动现金流

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
吸收投资收到的现金	488.55	2,759.00	2,207.88
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	488.55	2,759.00	2,207.88
偿还债务支付的现金	57.17	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	10,682.43	12,750.30	13,185.68
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	1,983.36	278.09	218.23
筹资活动现金流出小计	12,722.97	13,028.39	13,403.92
筹资活动产生的现金流量净额	-12,234.42	-10,269.39	-11,196.04

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为-11,196.04 万元、-10,269.39 万元和-12,234.42 万元。报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额持续为负，主要系现金分红所致。

九、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 2,791.41 万元、2,547.18 万元和 3,081.60 万元。报告期内公司不涉及重大资本性支出，主要为日常生产经营中固定资产、软件的购建。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需求情况

截至本募集说明书出具日，未来可预见的重大资本性支出为本次募集资金投资项目，具体情况详见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”的有关内容。

（三）重大资本性支出与科技创新之间的关系

关于重大资本性支出与科技创新之间的关系，具体参见本募集说明书“第七节 本

次募集资金运用”之“四、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务”。

十、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

技术方面，公司在模拟、混合、功率和 SoC 领域突破了多项关键核心技术，已成功开发高可靠、高精度、高效率的测试系统，装机量逐年攀升。截至 2024 年 12 月 31 日，全球装机量已经突破 7,500 台。目前，公司是为数不多向国内外知名芯片设计公司、晶圆厂、IDM 和封测厂商供应半导体测试系统的中国企业。

公司成立至今，一直坚持在产品技术创新和研发方面保持高强度的投入，经过三十多年的研发投入和技术迭代，公司拥有模拟、数模混合、射频、SoC、存储器、分立器件、功率模块等测试领域的诸多核心技术，包括 V/I 源、精密电压电流测量、高速数字波形发生与采集、射频及混合器件测试、存储器件测试、宽禁带半导体测试和智能功率模块测试等。同时密切跟踪半导体行业的发展方向，不断为客户推出功能更全、精度更高、速度更快的测试系统。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

截至报告期末，公司正在从事的研发项目共 6 个，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	预计总投资规模	2024 年度投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	模拟和混合测试系统	2,583.20	968.60	1,631.16	量产	研发适用于模拟和混合类集成电路测试系统	国内具有竞争优势	主要应用于模拟和混合类集成电路测试
2	混合和 PMIC 测试系统	24,742.30	2,244.66	16,598.60	量产	研发适用于混合类和 PMIC 类集成电路测试系统	国内具有竞争优势	主要应用于混合类和 PMIC 类集成电路测试
3	大规模 SoC 测试系统	22,360.10	5,170.72	11,348.95	客户验证	研发适用于 SoC 类集成电路测试系统	国内具有竞争优势	主要应用于大规模 SoC 芯片（包括高速数字电路、高性能混合电路、微波/射频电

序号	项目名称	预计总投资规模	2024 年度投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
								路、通讯接口电路、CPU 芯片等）的测试
4	大功率高速测试系统	19,433.20	3,087.70	14,642.03	量产	研发适用于功率类集成电路测试	国内具有竞争优势	主要应用于功率类集成电路测试
5	高速通讯系统和软件	27,153.43	5,244.86	18,850.51	量产	为公司现有的测试系统提供技术支持	国内具有竞争优势	主要应用于模拟、功率、混合和 SoC 类集成电路测试
6	元器件智能化筛选和测试系统	6,626.00	520.28	3,582.99	量产	研发适用于元器件测试筛选设备及专用智能化测试系统	国内具有竞争优势	主要应用于元器件智能化筛选和测试
合计	/	102,898.23	17,236.82	66,654.24	/	/	/	/

（三）保持持续技术创新的机制和安排

1、研发机制

公司研发部总体负责技术研发工作，研发部下设功率产品线、混合产品线、SoC 产品线及公共资源部四个分支：

研发部分支	职责与定位
功率产品线	主要针对功率半导体器件（如 IGBT、大功率模块以及新型氮化镓、碳化硅器件）的测试需求，开发出具备高压、大电流、高安全性与高可靠性的测试系统，突破传统分立器件的测试方式，顺应功率器件向模块化和集成化发展的趋势
混合产品线	针对混合/模拟集成电路的测试需求，通过开发高精度信号采集、精密电压与电流测量技术，以及模块化测试方案，研发出模拟/混合测试系统，确保公司产品在测试速度和精度上达到国内较高水平
SoC 产品线	主要面向系统级芯片（SoC）的测试需求，通过研发高速数字通道、高并发测试技术及全新软件平台，打造满足 SoC 高通道数、高测试频率、高功耗及高集成度要求的全新一代测试系统，力图打破国外在该领域的垄断
公共资源部	作为公司三条产品线的共享服务平台，为各产品线提供 PCB、器件、软件、逻辑、结构和系统硬件等全方位技术支持，针对不同技术需求提供共性支持，实现研发资源利用最大化。此外，公共资源部还设有基础实验室，专注于前沿技术的追踪与研究。密切关注行业最新动态，深入研究新兴技术，为各产品线提供前瞻性的技术储备和创新思路，助力公司保持竞争优势

研发部各分支分工明确又紧密协作，共同推动公司在半导体测试领域的技术创新与产品研发，为公司的持续发展奠定坚实基础，并调动多部门配合研发工作：

（1）总经理办公会负责研发立项的决策与审批工作，将下属产品决策委员会作为执行机构。待公司就战略方向定义达成共识后，由产品决策委员会确认并输出相关成果；

（2）由内部技术权威人员组成的公司产品相关委员会负责新研发立项的技术审查，具体工作由市场部牵头；

（3）研发部和质量部等部门负责实际的研发和验证工作，研发部下属的基础实验室作为技术前瞻性支撑部门；

（4）市场和服务部负责新产品市场需求的调研、试销和市场信息收集，协助研发部门进行项目建议书收集及研发过程中的日常事务性工作；

（5）人力行政部和财务部负责立项登记；

（6）首席技术专家负责知识产权的登记、申报和管理。

2、创新制度安排

公司高度重视专业技术人才培育，对技术团队采用扁平化管理模式，鼓励优秀技术人员主导新产品领域的技术平台搭建，在资金、团队组建、装备配置等方面给予充分支持。同时，公司为技术团队构建独立的技术职务体系，为技术人员开辟持续晋升通道。公司持续扩充研发团队规模，推行员工股权激励机制，充分激发员工创新的积极性。

公司注重员工培训，优化人才培养方案，积极开展线上线下培训活动，完善人才培养体系建设、规范内部培训管理和专业技术分享交流体系。为推动企业产学研深度融合，公司在天津子公司设立了博士后科研工作站，并与天津大学、清华大学电子工程系天津研究院达成合作关系。公司将坚持促进技术创新与制度创新、组织创新、管理创新以及文化创新的有机结合，增强公司技术创新能力，实现公司长远发展。

十一、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项及重要期后事项

（一）重大担保事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在尚未了结的或可预见的对外担保。

（二）重大仲裁、诉讼及其他或有事项

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	北京业兴建集团有限公司	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	2024年11月29日被申请人天津华峰提交仲裁反请求申请； 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； 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
2	北京业兴建集团有限公司	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； 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； 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

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。

综上，截至本募集说明书签署日，公司不存在重大未决诉讼或仲裁事项，公司不存在其他或有事项。

（三）重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在需要披露的重大期后事项。

（四）其他重大事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在其他对公司财务状况、盈利能力及持续经营

产生影响的重大事项。

十二、本次发行的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

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。

本次发行募集资金到位后，可能短期内会导致公司净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定幅度摊薄，但本次可转债募集资金投资项目符合国家产业政策要求和行业市场发展趋势，随着本次募投项目效益的实现，公司长期盈利能力将会得到显著增强，经营业绩预计会有一定程度的提升。

截至 2024 年末，公司无存续债券，公司合并口径净资产为 357,028.08 万元，本次发行募集资金总额不超过 100,000.00 万元（含本数）。本次发行完成后，累计债券余额为不超过 100,000.00 万元，不超过最近一期末净资产的 50%。

本次发行不涉及资产整合情况。

（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

本次发行的募集资金投资项目建成后，有利于公司进一步提升生产能力，满足市场需求，深化公司发展战略，提升自动化生产水平，有利于公司保持并进一步提升自身的研发实力和科技创新能力。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行完成后，公司股权结构未发生重大变更，亦不会对控股股东控股地位造成影响，不会导致上市公司控制权发生变化。

第六节 合规经营与独立性

一、公司报告期内受到的行政处罚情况

公司已按照上市公司的要求建立了完善健全的法人治理结构和内部控制制度，公司及其董事、监事和高级管理人员严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营活动。报告期内，公司及其子公司不存在受到1万元以上罚款的行政处罚情况。

二、公司及董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人报告期内被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

报告期内，发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人不存在被证监会行政处罚或采取监管措施的情况，不存在被证券交易所公开谴责的情况，亦不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

三、资金占用和对控股股东、实际控制人的担保情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

四、同业竞争

（一）发行人目前与控股股东、实际控制人及其控制的企业间不存在同业竞争情况

截至2024年12月31日，公司控股股东芯华控股及实际控制人孙镭、蔡琳、徐捷爽、周鹏除持有本公司股份外，其控制的其他企业不存在与公司及其下属企业从事相同或相似业务的情况，公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业间不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

1、控股股东关于避免同业竞争的承诺

（1）截至本承诺出具之日，本承诺人未以任何方式直接或间接从事与华峰测控及其下属子公司构成或可能构成竞争的业务活动，未直接或间接持有与华峰测控及其下属

子公司存在或可能存在同业竞争企业的股权或任何其他权益。

(2) 本承诺人承诺不从事任何与华峰测控及其下属子公司的业务构成或可能构成直接或间接竞争的业务或活动,且不会新设或收购与华峰测控及其下属子公司从事相同或类似业务的企业、实体等。

(3) 若华峰测控进一步拓展产品或业务范围,本承诺人承诺将不与华峰测控拓展后的产品或业务相竞争;可能与华峰测控拓展后的业务相竞争的,本承诺人承诺通过停止生产经营或向无关联关系的第三方转让或者将相竞争的业务纳入华峰测控经营等形式消除同业竞争。

(4) 本承诺人承诺不利用对华峰测控的控制关系或其他关系进行损害华峰测控或其他股东正当利益的行为。

(5) 本承诺人将督促及本承诺人投资或控制的除华峰测控以外的其他企业、实体等同受本承诺的约束。

(6) 本承诺函旨在保证华峰测控全体股东之利益做出,且本承诺函的每一项承诺为独立可操作的承诺,任何一项承诺无效或被终止将不影响其他承诺的有效性。

(7) 该承诺自盖章之日生效,该承诺函所载各项承诺事项在本承诺人作为华峰测控股东期间,以及自本承诺人不再为华峰测控股东之日起十二个月内持续有效,且不可变更或撤销。

2、实际控制人关于避免同业竞争的承诺

(1) 截至本承诺出具之日,本承诺人未以任何方式直接或间接从事与华峰测控及其下属子公司构成或可能构成竞争的业务活动,未直接或间接持有与华峰测控及其下属子公司存在或可能存在同业竞争企业的股权或任何其他权益。

(2) 本承诺人承诺不从事任何与华峰测控及其下属子公司的业务构成或可能构成直接或间接竞争的业务或活动,且不会新设或收购与华峰测控及其下属子公司从事相同或类似业务的企业、实体等。

(3) 若华峰测控进一步拓展产品或业务范围,本承诺人承诺将不与华峰测控拓展后的产品或业务相竞争;可能与华峰测控拓展后的业务相竞争的,本承诺人承诺通过停止生产经营或向无关联关系的第三方转让或者将相竞争的业务纳入华峰测控经营等形

式消除同业竞争。

（4）本承诺人承诺不利用对华峰测控的控制关系或其他关系进行损害华峰测控或其他股东正当利益的行为。

（5）本承诺人将督促本承诺人的配偶、父母、子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，本承诺人配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母，以及本承诺人投资或控制的除华峰测控以外的其他企业、实体等同受本承诺的约束。

（6）本承诺人承诺本承诺函旨在保证华峰测控全体股东之利益做出，且本承诺函的每一项承诺为独立可操作的承诺，任何一项承诺无效或被终止将不影响其他承诺的有效性。

（7）该承诺自签字之日生效，该承诺函所载各项承诺事项在本承诺人作为华峰测控实际控制人期间，以及自本承诺人不再为华峰测控实际控制人之日起十二个月内持续有效，且不可变更或撤销。

（三）避免同业竞争承诺的履行和实施情况

报告期内，发行人控股股东、实际控制人严格遵守避免同业竞争的承诺，未实施与承诺相背的行为。

（四）本次发行不涉及新增同业竞争情况

公司本次募集资金将用于基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目和高端 SoC 测试系统制造中心建设项目，本次发行不涉及新增同业竞争情况。

五、关联交易

（一）关联方和关联关系

根据《公司法》《上市公司信息披露管理办法》《上市规则》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》、相关主体填写的调查表、《审计报告》、发行人的公告文件、相关主体的营业执照、工商登记资料、身份证明文件及公开渠道信息，报告期内发行人的主要关联方如下：

1、关联自然人

(1) 实际控制人

截至 2024 年 12 月 31 日，孙镭、蔡琳、徐捷爽、周鹏通过控制芯华控股及直接持股，合计控制发行人 27.61%股份，为发行人的实际控制人。

发行人实际控制人具体情况详见“第四节 发行人基本情况”之“四、控股股东及实际控制人的基本情况”之“(一)控股股东及实际控制人”之“2、实际控制人情况”。

(2) 直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人无直接或间接持有发行人 5%以上的自然人股东。

(3) 发行人现任董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人现任董事、监事和高级管理人员的情况详见“第四节 发行人基本情况”之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况”之“(一)现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的任职情况及经历”。

以及前述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

(4) 直接或间接控制上市公司的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员或其他主要负责人

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人控股股东芯华控股现任董事、监事及高级管理人员如下：

序号	关联方姓名	任职关系
1	孙镭	天津芯华投资控股有限公司董事、董事长
2	王晓强	天津芯华投资控股有限公司董事、经理
3	方汝华	天津芯华投资控股有限公司董事
4	徐捷爽	天津芯华投资控股有限公司董事
5	蔡琳	天津芯华投资控股有限公司董事
6	付卫东	天津芯华投资控股有限公司董事
7	居宁	天津芯华投资控股有限公司董事
8	崔卫军	天津芯华投资控股有限公司监事

2、关联法人

（1）控股股东

截至 2024 年 12 月 31 日，芯华控股直接持有发行人 37,236,420 股股份，占发行人总股份的 27.49%，为发行人的控股股东。

发行人实际控制人具体情况详见“第四节 发行人基本情况”之“四、控股股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东和实际控制人”之“1、控股股东情况”。

（2）子公司

发行人子公司具体情况详见“第四节 发行人基本情况”之“三、公司组织结构及重要权益投资情况”之“（二）公司的对外投资情况”。

（3）直接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织

截至 2024 年 12 月 31 日，除控股股东天津芯华投资控股有限公司之外，直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织为时代远望。

序号	关联方名称	关联关系
1	时代远望	截至2024年12月31日，时代远望持有发行人14.83%的股份

（4）上述关联法人或关联自然人直接或者间接控制的发行人及其控股子公司之外的法人或其他组织，或者由关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的发行人及其控股子公司之外的法人或其他组织

发行人实际控制人、现任董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员、直接或间接控制上市公司的法人或其他组织的董事、监事、高级管理人员以及直接持有公司 5%以上股份的法人控制或担任董事、高级管理人员的其他法人或组织如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	天津芯华投资控股有限公司	实际控制人孙镭、蔡琳、徐捷爽、周鹏共同控制
2	成都中科四点零科技有限公司	实际控制人、董事、总经理蔡琳担任其董事
3	上海惠适电子有限公司	实际控制人、董事、副总经理徐捷爽控制并担任其执行董事
4	中国时代远望科技有限公司	董事董庆刚担任其副总经理；监事张勇担任其副总经理

序号	关联方名称	关联关系
5	北京航天赛德科技发展有限公司	董事董庆刚担任其董事
6	西安航天赛能自动化科技有限公司	监事张勇担任其董事
7	北京玲珑花园物业发展有限公司	直接持有上市公司5%以上股份的法人中国时代远望科技有限公司控制

（5）间接持有上市公司 5%以上股份的法人或其他组织

截至 2024 年 12 月 31 日，间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织为中国航天时代电子有限公司和中国航天科技集团有限公司。

3、其他关联方

报告期内，发行人曾经的关联方以及发行人基于实质重于形式认定的主要关联方情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	张秀云	报告期内曾经的实际控制人
2	付卫东	报告期内曾经的实际控制人，报告期内曾任发行人副总经理
3	王晓强	报告期内曾经的实际控制人
4	王皓	报告期内曾经的实际控制人
5	邵丹丹	报告期内曾任发行人董事
6	梅运河	报告期内曾任发行人独立董事
7	肖忠实	报告期内曾任发行人独立董事
8	石振东	报告期内曾任发行人独立董事
9	齐艳	报告期内曾任发行人财务总监
10	北京神州华恒商贸有限公司	发行人于《2022 年年度报告》中将其披露为其他关联方，报告期内曾经的实际控制人付卫东曾担任其董事，发行人控股股东天津芯华投资控股有限公司的现任董事方汝华曾担任其经理、财务负责人
11	上海韬盛电子科技股份有限公司	报告期内实际控制人、董事、总经理蔡琳曾担任其董事，发行人于《2022 年年度报告》《2023 年年度报告》和《2024 年年度报告》中将其披露为其他关联方
12	苏州韬盛电子科技有限公司	苏州韬盛电子科技有限公司系上海韬盛电子科技股份有限公司之全资子公司，发行人于《2022 年年度报告》《2023 年年度报告》和《2024 年年度报告》中将其披露为其他关联方
13	桂林航天电子有限公司	系发行人法人股东中国时代远望科技有限公司的间接控股股东中国航天科技集团有限公司下属企业，发行人于《2022 年年度报告》中将其披露为

序号	关联方名称	关联关系
		其他关联方；报告期内曾任董事邵丹丹离任前曾担任其董事
14	陕西航天时代导航设备有限公司	系发行人法人股东中国时代远望科技有限公司的间接控股股东中国航天科技集团有限公司下属企业，发行人于《2022 年年度报告》中将其披露为其他关联方
15	中国运载火箭技术研究院	
16	北京微电子技术研究所	
17	上海精密计量测试研究所	
18	陕西苍松机械有限公司	
19	西安微电子技术研究所	
20	航天新商务信息科技有限公司	
21	航天融资租赁有限公司	
22	中国空间技术研究院	
23	深圳芯瑞创业投资合伙企业（有限合伙）	报告期内曾直接持有发行人 5%以上股份的法人
24	盛态思软件（天津）有限责任公司	报告期内曾经存续的全资子公司，实际控制人、董事长、董事会秘书孙镪曾担任其董事长、经理，实际控制人、董事、总经理蔡琳曾担任其董事
25	中国远望通信有限公司	报告期内监事张勇曾担任其董事
26	天津大沽船业有限责任公司	报告期内监事张勇曾担任其董事
27	杭州航天电子技术有限公司	报告期内曾任董事邵丹丹担任其董事
28	航天时代低空科技有限公司	报告期内曾任董事邵丹丹担任其董事
29	航天物联网技术有限公司	报告期内曾任董事邵丹丹离任前后曾担任其董事
30	北京中弘盛信会计师事务所（普通合伙）	报告期内曾任独立董事梅运河控制
31	上海策腾物流有限公司	报告期内曾任独立董事肖忠实关系密切的家庭成员黎红日持股 50%
32	景天弘信财务咨询（武汉）有限公司	2023 年 12 月注销，报告期内曾任独立董事梅运河关系密切的家庭成员周梦圆持股 50%
33	景相富源企业管理（武汉）有限公司	2023 年 1 月注销，报告期内曾任独立董事梅运河关系密切的家庭成员周梦圆持股 50%
34	上海数转科技有限公司	报告期内曾任独立董事石振东控制并担任其执行董事和经理
35	中国国有资本风险投资基金股份有限公司	报告期内曾间接持有上市公司 5%以上股份的法人
36	前述自然人关系密切的家庭成员	

（二）报告期内的关联交易

1、重大关联交易

（1）重大关联交易的判断标准及依据

发行人上市以来,未发生影响发行人独立性的关联交易,不存在违反关联交易相关承诺的情况。公司参照《上海证券交易所科创板股票上市规则》(2024 年 4 月修订)相关规定,将报告期内公司与关联人发生的交易金额(关联担保除外)在 3,000 万元人民币以上且占公司最近一期经审计总资产或市值 1%以上的关联交易认定为重大关联交易。

(2) 重大经常性关联交易

报告期内,公司无重大经常性关联交易。

(3) 重大偶发性关联交易

报告期内,公司无重大偶发性关联交易。

2、一般关联交易汇总表

单位:万元

经常性关联交易:出售商品、提供劳务情况				
关联方名称	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
中国航天科技集团有限公司[注 1]	销售测试系统、配件及提供服务	-	-	602.93
其中:				
航天融资租赁有限公司	销售测试系统、配件及提供服务	-	-	461.95
西安微电子技术研究所	销售测试系统、配件及提供服务	-	-	51.33
中国空间技术研究院	销售测试系统、配件及提供服务	-	-	87.43
上海精密计量测试研究所	销售测试系统、配件及提供服务	-	-	2.23
经常性关联交易:采购商品、接受劳务的关联交易				
关联方名称	关联交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
苏州韬盛电子科技有限公司[注 2]	采购商品及劳务	29.62	15.96	5.28
成都中科四点零科技有限公司	采购商品	4.87	-	-
航天新商务信息科技有限公司	采购标书服务	-	-	0.15
合计		34.48	15.96	5.43
关键管理人员薪酬				
关联交易内容		2024 年度	2023 年度	2022 年度
关键管理人员报酬		2,313.95	2,163.54	2,259.05

合计	2,313.95	2,163.54	2,259.05
----	----------	----------	----------

注 1：中国航天科技集团有限公司为公司法人股东中国时代远望科技有限公司的间接控股股东，因中国航天科技集团有限公司的下属企业与公司之间不满足关联企业的认定标准，故 2023 年起不再作为公司关联方，不再将相关交易认定为关联交易进行披露。

注 2：蔡琳于 2024 年 6 月起不再担任苏州韬盛电子科技有限公司母公司上海韬盛电子科技股份有限公司董事。

（三）关联方应收应付款项

1、应收项目

单位：万元

项目名称	关联方	2024 年末		2023 年末		2022 年末	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
预付款项	成都中科四点零科技有限公司	-	-	5.50	-	-	-
应收账款	中国航天科技集团有限公司	-	-	-	-	58.00	2.90
	其中：航天融资租赁有限公司	-	-	-	-	52.20	2.61
	西安微电子技术研究所	-	-	-	-	5.80	0.29
其他应收款	中国航天科技集团有限公司	-	-	-	-	3.00	0.15
	其中：航天新商务信息科技有限公司	-	-	-	-	3.00	0.15

2、应付项目

单位：万元

项目名称	关联方	2024 年末	2023 年末	2022 年末
应付账款	苏州韬盛电子科技有限公司	-	2.76	-

3、其他项目

单位：万元

项目名称	关联方	2024 年末	2023 年末	2022 年末
合同负债	中国航天科技集团有限公司	-	-	159.61
	其中：西安微电子技术研究所	-	-	43.50
	航天融资租赁有限公司	-	-	28.67
	中国空间技术研究院	-	-	4.25
	上海精密计量测试研究所	-	-	83.19

（四）公司最近三年关联交易的履行情况和独立董事对关联交易的意见

为规范关联交易行为，保证关联交易的公平、公正、公开，保护发行人股东的合法权益，特别是中小股东的合法权益，发行人在《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》中对关联交易事项决策程序、信息披露等事项进行了明确规定，对关联交易的公允性提供了决策程序上的保证。报告期内，发行人已根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》及上述内部制度对报告期内的关联交易事项履行了相应的董事会、股东大会程序。

报告期内，发行人独立董事根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《关联交易管理制度》等规定对发行人报告期内关联交易发表独立意见，认为关联交易符合公司业务发展的需要，关联交易价格依据市场价格公平、合理确定，符合商业惯例，遵循了公允、公平公正的原则，符合公司和全体股东的利益。

（五）关联交易的公允性、必要性及对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司各期发生的关联采购和关联销售交易金额分别占当期营业成本、营业收入的比例较低，对公司财务状况和经营成果影响较小。相关交易基于发行人日常生产经营需要而发生，系正常的市场行为，符合发行人的实际经营和发展需要，具有必要性。相关交易定价按照市场价格协商确定，遵循平等互利原则，具有公允性。公司偶发性关联交易的发生具有客观情况和偶发性因素，符合公司业务需求和战略发展规划，不存在损害公司及股东利益的情形。

（六）规范和减少关联交易的措施

对于在发行人经营过程中，根据业务需要与关联方进行的关联交易，发行人将按照《公司章程》和有关法律法规对关联交易的有关规定，严格执行关联交易基本原则、决策程序、回避制度、信息披露等措施，将关联交易的数量和对经营成果的影响降至最小程度。对于不可避免的关联交易，发行人将严格执行《公司章程》《关联交易管理制度》规定的关联交易管理程序、关联交易决策制度、关联股东回避表决制度和信息披露制度，进一步完善独立董事制度，加强独立董事对关联交易的监督，并进一步健全发行人治理结构，保证关联交易的公平、公正、公允，避免关联交易损害发行人及股东利益。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金投资项目计划

（一）项目基本情况

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人民币100,000.00万元（含），扣除发行费用后募集资金净额将用于投资以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金额
1	基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目	75,888.00	75,888.00
2	高端 SoC 测试系统制造中心建设项目	25,361.00	24,112.00
合计		101,249.00	100,000.00

上述募集资金使用计划已经发行人第三届董事会第八次会议审议，如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，发行人董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，发行人董事会（或董事会授权人士）可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，发行人将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

（二）项目备案或审批情况

发行人本次拟实施的募投项目所履行的审批/备案情况如下表所示：

募投项目	实施主体	备案手续	环评手续
基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目	华峰测控	京海科信局备[2025]138 号	不涉及环境影响评价备案
	天津华峰	津生固投发（2025）47 号	
高端 SoC 测试系统制造中心建设项目	天津华峰	津生固投发（2025）49 号	不涉及环境影响评价备案

二、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目

1、项目基本情况

为顺应行业发展趋势，公司拟加强在 ASIC 芯片方面的研发。本项目建成后，公司将具备测试系统的核心 ASIC 定义、架构设计及 ASIC 量产能力，并以此构建长期稳定和可靠的测试系统核心 ASIC 供应链，打造全新一代基于自研 ASIC 芯片的国产化测试系统，减少对外部专用芯片供应商资源的依赖，提升公司核心竞争力。

项目名称	基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目
实施主体	华峰测控、天津华峰
项目总投资	75,888.00 万元
拟投入募集资金	75,888.00 万元
项目实施地点	北京市海淀区丰豪东路 9 号院、天津市滨海新区中新天津生态城川博道 1201 号，拟利用现有建筑和新增租赁办公楼进行项目建设，总建筑面积为 3,520.00m ² 。其中利用现有建筑建筑面积为 1,800.00m ² ，新增租赁办公楼建筑面积为 1,720.00m ²

2、项目经营前景

随着芯片设计复杂度的不断提升，SoC 芯片测试设备正朝着更高集成度、更高性能和更智能化的方向发展。本项目所研发的 ASIC 芯片，旨在为 SoC 测试设备提供高性能、定制化的解决方案，满足日益增长的测试需求。

从技术角度来看，ASIC 芯片的发展趋势包括先进制程工艺的持续演进、新型芯片架构的兴起以及异构计算的深入发展。本项目采用的 ASIC 芯片设计，能够充分利用先进制程工艺的优势，实现更高的性能和更低的功耗。同时，结合异构计算架构，ASIC 芯片能够更好地满足 SoC 测试设备在复杂场景下的多样化需求。

此外，SoC 测试设备行业正面临技术升级、市场细分和产业链整合的多重挑战。本项目的研发不仅能够提升测试设备的精度和速度，还将推动产业链上下游的协同发展，助力国内半导体产业的自主可控发展。随着 5G、人工智能、物联网等新兴技术的快速发展，对高性能 SoC 芯片的需求将持续上升，这也为本项目的市场前景提供了有力支

撑。

综上所述，本项目不仅符合当前技术发展趋势，还将为行业带来创新性解决方案，具有重要的战略意义和广阔的应用前景。

3、与现有业务或发展战略的关系

本项目根据公司未来的发展规划，重点围绕全新一代基于自研 ASIC 芯片的国产化测试系统开展研发工作，为公司现有业务半导体自动化测试系统的未来产品布局做技术储备。本项目建设将提升公司研发具备测试系统的核心 ASIC 定义、架构设计及 ASIC 量产能力，并以此构建长期稳定和可靠的测试系统核心 ASIC 供应链，打造全新一代基于自研 ASIC 芯片的国产化测试系统，与公司发展战略一致。

4、项目建设的必要性

（1）响应半导体产业国家发展战略，提升创新能力与国际竞争力

半导体产业是国民经济和社会发展的战略性、基础性和先导性产业，是培育战略性新兴产业、推动信息化和工业化深度融合的核心与基础，是调整经济发展方式、调整产业结构、保证国家信息安全的重要支撑，是衡量一个国家现代化程度及综合国力的重要标志。

我国目前已成为世界上最大的半导体消费市场，也在半导体生产上占据日益重要的地位。据集邦咨询（Trend Force）于 2023 年 12 月的预测，2023 年至 2027 年间中国大陆的成熟制程产能在全球的占比将自 31% 上升至 39%。这一显著的增长趋势表明，我国半导体产业在全球产业链中的地位日益重要，随着我国半导体产业的不断发展，上游晶圆产能的持续扩张以及先进封装等技术的推动，为国产测试设备厂商带来了难得的发展契机。

近年来，为助力我国半导体产业蓬勃发展，增强其创新能力与国际竞争力，国家相继颁布了一系列激励政策，诸如《工业和信息化部等七部门关于推动未来产业创新发展的实施意见》（工信部联科〔2024〕12 号）、《智能检测装备产业发展行动计划（2023—2025 年）》、《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》等政策，大力支持技术领先的半导体设备企业发展，将创新置于现代化建设全局的核心位置，把科技自立自强视作国家发展的战略支撑。

本项目是公司响应半导体产业国家发展战略,提升创新能力与国际竞争力的重要举措。

(2) 实现 ASIC 芯片研发能力, 加速推进国产高端测试机的研发进程

半导体测试系统是用于测试和验证半导体器件性能的复杂系统,需要多种类型的芯片来共同实现精确的测量、数据处理和控制功能。对高端测试系统来说,通用芯片已经无法满足其发展要求。未来,在面向超大规模集成电路芯片测试领域,通过自研 ASIC 芯片,才能打造出具备自主知识产权和国际竞争力的高端测试系统。

ASIC 芯片具备以下技术优势: 1) 高集成度: 可将大量的功能模块集成在 ASIC 芯片上,实现了高度的集成化,大大减少了测试设备中所用芯片的体积和引脚数量,也有助于降低测试系统的硬件成本和复杂度,进一步提升测试设备资源密度,满足复杂超大规模集成电路测试需求; 2) 高测试精度: 能够实现高精度的电压、电流、时间等参数测量,有助于在量产阶段评估验证及大规模测试集成电路的性能指标; 3) 提高测试效率: 部分具有高速处理能力和多通道并行处理能力的 ASIC 芯片,能够显著提升测试效率。在对超大规模集成电路进行测试时,可同时对多个通道并行测试,快速完成大量测试数据采集、处理及分析,缩短量产测试时间,提高集成电路生产效率,降低集成电路量产环节测试成本; 4) 高可靠性和稳定性: 经过严格的设计和测试流程,ASIC 芯片在高温、高湿度或强电磁干扰等复杂的测试环境下,相较分立方案具有更高可靠性和稳定性。

公司启动研发测试系统的 ASIC 芯片,不仅是满足市场需求和应对市场变化的技术挑战,也是推动公司技术创新和提升研发能力的重要契机,有助于公司积累技术经验,培养一流的技术团队,进一步提高产品附加值,增强公司在国内外市场的核心竞争力。

(3) 提升半导体测试系统自主可控水平, 保障供应链安全性

当前全球半导体产业正面临复杂的国际形势,打造国产供应链的半导体测试系统,有助于提升国内半导体产业的自主可控能力,保障产业链安全。目前我国对半导体行业的自主可控需求迫切,特别是在“新基建”和“芯片自主”的背景下,研发自主可控的半导体测试系统已成为国家战略中的重要组成部分。提升国产测试系统的技术水平和市场份额,打破国外企业的垄断,实现测试系统的国产化替代,已成为我国半导体产业发展的迫切需求。因此,半导体测试设备供应链自主可控意义重大且影响深远,其关乎国

家半导体产业的稳健安全，自主可控的供应链，不仅能确保设备的稳定供应，还可有效抵御国外技术封锁，使企业得以按自身节奏实现技术升级与产品研发。

自研 ASIC 芯片和超大规模集成电路芯片需求的测试系统，不仅有助于公司的市场竞争力，还能保障公司产业链的安全稳定。本项目将有助于打造供应链自主可控的半导体测试系统，与国家推动关键核心技术攻关和实现科技突破的战略高度契合。

5、项目建设的可行性

（1）国家产业政策的大力支持为项目实施提供了良好的环境

近年来，国家及地方从研发、人才、知识产权、进出口、市场应用、财税、投融资、国际合作等维度制定多项促进政策，进一步优化半导体产业的发展环境，鼓励半导体产业提升创新能力，打破国外垄断，实现跨越式发展。根据国家战略发展规划，预计未来国家将出台更多有利于半导体行业的支持政策，为本项目的顺利实施提供充分的政策支持与保障。

（2）公司具备开展研发项目的相关技术储备

技术方面，公司在模拟、混合、功率和 SoC 领域突破了多项关键核心技术，已成功开发高可靠、高精度、高效率的测试系统，装机量逐年攀升。截至 2024 年 12 月 31 日，全球装机量已经突破 7,500 台。庞大的装机量和核心技术的积累为 ASIC 芯片的研发提供了强大的助力。目前，公司是为数不多向国内外知名芯片设计公司、晶圆厂、IDM 和封测厂商供应半导体测试系统的中国企业。

公司成立至今，一直坚持在产品技术创新和研发方面保持高强度的投入，经过三十多年的研发投入和技术迭代，公司拥有模拟、数模混合、射频、SoC、存储器、分立器件、功率模块等测试领域的诸多核心技术，包括 V/I 源、精密电压电流测量、高速数字波形发生与采集、射频及混合器件测试、存储器件测试、宽禁带半导体测试和智能功率模块测试等。同时也建立了一套行之有效的研发体系，具备长期持续的研发投入能力。

（3）公司具备开展研发项目的组织体系与人才储备

公司具备经验丰富的管理团队，均拥有丰富的半导体自动化测试系统行业从业经验，拥有扎实的专业能力和丰富的管理经验，能够准确把握行业和公司发展方向，制定符合公司实际的研发战略，对公司技术研发的演进起到了关键作用。公司研发组织体系高效，

分工明确，流程严谨，创新与需求紧密结合，层层验证、监督，统筹所研究技术的先进性与落地性。

人才方面，公司制定了全面的内部培训计划，通过定期的培训课程和实践项目，提升员工的专业技能和综合素质；并与多所高校和科研机构合作，建立实习基地和联合实验室，培养了一批高素质的科研人才。公司还通过多种渠道引进高端人才，为公司的技术创新提供了有力支持。

6、项目的投资概况

建设项目评价中的总投资包括建设投资、建设期利息和铺底流动资金；本项目总投资 75,888.00 万元，其中：建设投资 75,888.00 万元，无铺底流动资金及建设期利息。项目总投资构成情况见下表：

单位：万元

序号	总投资构成	投资额	比例
1	建设投资	75,888.00	100.00%
1.1	建筑工程费	344.00	0.45%
1.2	设备及软件购置费	4,930.60	6.50%
1.3	安装工程费	-	-
1.4	工程建设其他费用	70,427.06	92.80%
1.4.1	前期工作费	49.46	0.07%
1.4.2	研发费用	69,122.00	91.08%
1.4.3	租赁费	1,255.60	1.65%
1.5	预备费	186.34	0.25%
2	建设期利息	-	-
3	铺底流动资金	-	-
合计		75,888.00	100.00%

7、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间，整体进度安排

本项目建设期拟定为 4 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、场所租赁及装修改造、设备购置安装及调试、人员招聘与培训、课题研究，具体进度如下表所示：

序号	建设内容	月份											
		4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48

序号	建设内容	月份											
		4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
1	项目前期准备												
2	场所租赁及装修改造												
3	设备购置、安装及调试												
4	人员招聘与培训												
5	课题研究												

8、项目预计经济效益、效益测算的假设条件及主要计算过程

本项目为研发创新项目，有利于提高公司研发测试系统的核心 ASIC 定义、架构设计及 ASIC 量产能力，提升公司核心竞争力，不直接生产产品，不直接产生经济效益。

（二）高端 SoC 测试系统制造中心建设项目

1、项目基本情况

本项目拟建设高端 SoC 测试系统的生产中心，新增高端 SoC 测试系统生产能力，以提升和扩充产品线，满足下游客户对于高端 SoC 测试系统的需求，进一步巩固公司在半导体测试系统行业的竞争优势地位。

项目名称	高端 SoC 测试系统制造中心建设项目
实施主体	天津华峰
项目总投资	25,361.00 万元
拟投入募集资金	24,112.00 万元
项目实施地点	天津市滨海新区中新天津生态城川博道 1201 号，地块性质为工业用地，本项目不涉及新增建设项目用地

2、项目经营前景

随着人工智能、物联网、5G 通信、云计算和大数据等领域的不断成熟，市场对高性能、低功耗的 SoC 芯片需求急剧增加，进而推动了对高端 SoC 测试系统的需求。根据 SEMI 的预测，全球半导体设备市场规模在 2024 年有望达到 1,130 亿美元，并在未来几年保持 7%以上的年增长率，其中测试设备市场也将同步增长，预计 2024 年半导体

测试设备销售额将增长 13.8%，达到 71 亿美元。此外，随着中国等新兴市场对半导体产业自主可控的重视，国产替代进程加速，国内厂商在高端 SoC 测试系统领域的市场份额有望逐步提升。未来，SoC 测试系统将朝着更高精度、更高效率、更智能化的方向发展，同时，随着全球半导体产业链的转移和新兴市场的崛起，SoC 测试系统市场将迎来更广阔的发展空间。因此，本项目建设具有良好的市场前景。

3、与现有业务或发展战略的关系

公司下游客户主要为芯片测试公司、芯片设计公司和 IDM 公司，目前公司的产品覆盖模拟、混合和功率类产品，本项目聚焦发行人主营业务产品，实施完成后，将扩大公司设备的测试范围，覆盖数字、存储类芯片的测试能力，进一步拓展公司客户群体。因此，本项目建设与公司现有业务之间具有较强的关联性。

4、项目建设的必要性

（1）顺应产业的发展趋势，进一步丰富公司半导体测试系统产品线

近年来，全球半导体产业产能扩张仍在继续，对半导体设备的需求稳定增长，全球半导体设备销售的增速明显。根据 SEMI 的统计，2024 年全球半导体设备市场规模将有望同比增长 6.5%，达到 1,130 亿美元，预计 2025 年全球半导体设备市场规模将同比增长 7.1%至约 1,210 亿美元，2026 年将进一步增长至 1,390 亿美元。

未来，人工智能、云计算和大数据、物联网、5G 的应用将成为全球半导体市场增长的新动力：人工智能采用深度学习算法，凭借极强的计算能力进行数据分析，其对数据运算、存储和传输的需求极高，这将对芯片设计和制造提出进一步升级的需求；云计算和大数据的持续发展对高性能计算芯片不断提出新的要求；数据传输、边缘计算和云分析等功能的综合要求将带动物联网的加速发展，以及信息连接、收集、计算和处理等方面功能芯片不断优化。随着人工智能、云计算、大数据和物联网等高性能 SoC 芯片新兴应用领域的不断涌现，高端 SoC 测试系统将具有广阔的市场需求。

本项目的实施有助于公司利用综合技术优势及客户资源，丰富公司半导体自动化测试领域的产品线布局，形成新的利润增长点，进一步提高公司的整体竞争力和抗风险能力，促进经营业绩的稳健增长。

（2）扩大生产能力，加速进口替代，提高公司产品市场占有率

我国半导体封测设备行业整体起步较晚，国内市场早期依赖国外供应，采购成本较为昂贵。近年来，公司凭借在半导体测试设备领域的技术积累和市场经验，已成为国内具有竞争优势的半导体自动化测试系统本土供应商。

全球半导体测试设备行业呈现高度集中的特点。在后道测试设备市场占有率较高的领先生产商为泰瑞达、爱德万和科休，根据 SEMI 统计，爱德万、泰瑞达和科休在半导体测试设备市场基于长期积累，仍为全球范围内的主要厂商。近年来，国内厂商在后道测试设备领域国产替代成果逐步体现，但国内厂商在全球测试设备市场的占有率有限，后续发展空间仍然较大。

公司需要通过本项目的建设，提升生产技术和生产能力，扩大半导体测试系统的产能，提高产品市场占有率，丰富公司产品线并在高端 SoC 测试系统市场占据一席之地，加速国产替代进程，推动国内半导体测试设备行业的技术升级和产业发展。

（3）把握国家产业政策红利，提升高端半导体测试系统水平

半导体产业是国家基础性、关键性和战略性产业，是国家经济发展、科技发展和国防实力的重要标志，事关国家安全和国民经济命脉，因此国家高度重视半导体产业发展。自 2000 年以来，我国政府颁布了一系列政策法规，将半导体产业确定为战略性新兴产业之一，大力支持半导体产业发展。

发展高端半导体测试系统，是响应国家战略布局，促进经济高质量发展的重要举措。这有助于推动相关产业协同发展，创造更多就业机会，为国家经济社会发展注入新动力。

5、项目建设的可行性

（1）公司综合研发技术实力有利于项目的实施

半导体专用设备行业属于技术密集型、资金密集型、人才密集型行业。半导体测试系统贯穿芯片从制造到应用的全流程，意义重大。在芯片制造过程中，测试系统能及时检测工艺缺陷，辅助工程师通过调整参数提升良率、降低成本；芯片制造完成后，测试系统可对其进行全面性能测试，并依据结果分级筛选，同时为研发人员提供数据支撑，助力优化设计、推动技术创新。此外，半导体测试系统是质量管控的关键一环，能有效防止不合格芯片流入市场，对维护品牌声誉、保障产业链稳定以及提升产业竞争力起着不可或缺的作用。

发展至今,公司根据市场发展状况与业务运营情况,始终专注于半导体测试领域所需设备及技术的研发及产业化应用。2022年、2023年和2024年,公司研发费用分别为11,780.92万元、13,198.02万元和17,236.82万元,占公司营业收入比例分别为11.00%、19.10%和19.04%,研发资源投入占比较高。公司在研发实力、技术成果方面的持续积累,能够对公司产品的性能和质量起到重要作用,从而提升公司产品的市场接受度及竞争力。

(2) 公司拥有严格和成熟的供应商管理体系,有利于保障项目原材料采购的稳定性

公司针对供应商有着严格的管理程序,并拥有一套新供应商开发与评定流程。在供应商选择方面,采购部对供应商基本情况、经营能力、合法合规等方面进行背景调查,质量部同研发部、生产部、采购部根据《合格供方选择和评价准则》,结合采购项目技术标准和要求,通过同类项目不同供方所提交的相关资料,综合质量、价格、服务信息进行比较,初步选定候选供方的名单。公司每年对合格供应商名录上的供应商进行综合评价,取消总评分或质量评分低的供应商合格供方资格。公司已与多个优秀供应商建立了长期稳定的合作关系,可在最大程度上保障原材料采购的稳定。

(3) 科学先进的全流程生产管理体系是项目实施的重要保障

由于半导体行业新增设备采购需根据半导体下游应用市场需求决定,下游应用市场需求的变化导致设备采购量存在一定波动,因此公司采用“销售预测+订单”安排生产计划,并根据核心工序自主生产、成熟工序委托外协的方式组织生产,完成生产计划。经过多年的发展,公司已在供应商管理、库存管理、精益生产等方面积累了丰富的经验,形成科学先进的全流程生产管理体系,能够满足项目实施对产品质量、库存优化、交期控制等方面的要求。

(4) 公司拥有广泛的客户基础和成熟的营销网络

知名半导体厂商的供应商认证程序非常严格,认证周期较长,对技术和服务能力、产品稳定性可靠性和一致性等多个方面均要求较高,新进入者获得认证的难度较大。公司目前已获得大量国内外知名半导体厂商的供应商认证,还通过与集成电路设计企业建立良好合作关系构筑了产业链客户资源壁垒。

公司已建立起较为完善的境内外营销服务网络,获得大量国内外知名半导体厂商的

供应商认证,公司将继续保持和境内外客户良好的合作关系,加大对境内外市场的支持力度,不断提高公司产品市场占有率以及国际竞争力,为本项目的实施进一步奠定良好的客户基础。

6、项目的投资概况

建设项目评价中的总投资包括建设投资、建设期利息和铺底流动资金;本项目总投资 25,361.00 万元,其中拟投入募集资金 24,112.00 万元。项目总投资构成情况见下表:

单位:万元

序号	总投资构成	投资额	比例	拟使用募集资金投资金额	比例
1	建设投资	24,211.98	95.47%	24,112.00	100.00%
1.1	建筑工程费	19,698.00	77.67%	19,698.00	81.69%
1.2	设备及软件购置费	2,727.00	10.75%	2,727.00	11.31%
1.3	安装工程费	-	-	-	-
1.4	工程建设其他费用	968.21	3.82%	968.21	4.02%
1.5	预备费	818.76	3.23%	718.79	2.98%
2	建设期利息	-	-	-	-
3	铺底流动资金	1,149.02	4.53%	-	-
合计		25,361.00	100.00%	24,112.00	100.00%

7、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间,整体进度安排

本项目建设期拟定为 4 年。项目进度计划内容包括项目前期准备、勘察设计、建筑施工、设备采购和安装调试、职工培训及竣工验收。具体进度如下表所示:

序号	建设内容	月份																							
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48
1	项目前期准备																								
2	勘察设计																								
3	建筑施工																								
4	设备采购、安装与调试																								
5	职工招聘与培训																								
6	竣工验收																								

8、项目预计经济效益、效益测算的假设条件及主要计算过程

(1) 项目预计经济效益

本项目投资财务内部收益率为 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）。

(2) 效益测算的假设条件及主要计算过程

1) 收入与税费估算

①营业收入

本项目收入来源于 SoC 测试系统的销售，本项目销售收入根据产品预计销售单价乘以当年预计销量进行测算。其中，本项目产品单价测算系公司综合考虑同类产品销售价格、产品定价原则、市场同类或类似产品价格等因素进行合理估算，本项目产品销量系公司综合考虑下游市场需求、市场发展趋势、自身实际经营情况等因素进行合理估算。

②增值税、税金及附加

A.增值税

根据《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财政部、国家税务总局财税〔2008〕170 号）及财政部、国家税务总局关于印发《营业税改征增值税试点方案》的通知（财税〔2011〕110 号）、财政部、税务总局《关于调整增值税税率的通知》（财税〔2018〕32 号）及《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号），机器、机械、运输工具以及其他与生产经营相关的设备、工具、器具等纳入增值税的抵扣范围内，固定资产按照设备购置价格（不含税价）13%的税率进行增值税抵扣；项目建设投资中涉及交通运输业、邮政业和部分现代服务业服务以及软件投资的进项税按照实际发生的科目和该科目增值税率计算。

本项目产品销项税率为 13%。原辅材料和动力的进项税方面，除了自来水的进项税率为 9%，其它进项税率均为 13%。

B.税金及附加

本项目城市维护建设税按照应缴纳增值税的 7%计取，教育及地方教育费附加按照应缴纳增值税的 5%计取，印花税按照营业收入和原材料（不含税）的 0.03%计取。

2) 总成本费用

本项目各类外购原辅材料的价格，根据国内当前市场近期实际价格和变化趋势确定。折旧摊销费用依据公司会计政策和本项目资产投入情况进行合理估算。本项目期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用，期间费用率主要系综合考虑项目具体实际情况、历史期间数据以及同行业情况等合理估算。

3) 所得税

根据《中华人民共和国企业所得税法》，项目所得税税率以 15% 计算。

三、本次募集资金用于研发投入的情况

本次募投项目“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”部分募集资金用于研发投入，相关研发费用不涉及资本化；“高端 SoC 测试系统制造中心建设项目”不涉及募集资金用于研发投入。“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”用于研发投入的情况如下：

（一）研发投入的主要内容及技术可行性

本项目建设将提升公司研发具备测试系统的核心 ASIC 定义、架构设计及 ASIC 量产能力，并以此构建长期稳定和可靠的测试系统核心 ASIC 供应链，打造全新一代基于自研 ASIC 芯片的国产化测试系统，减少对外部专用芯片供应商资源的依赖，提升公司核心竞争力，继续保持行业竞争优势地位。

从技术角度来看，ASIC 芯片的发展趋势包括先进制程工艺的持续演进、新型芯片架构的兴起以及异构计算的深入发展。本项目采用的 ASIC 芯片设计，能够充分利用先进制程工艺的优势，实现更高的性能和更低的功耗。同时，结合异构计算架构，ASIC 芯片能够更好地满足 SoC 测试设备在复杂场景下的多样化需求，具有技术可行性。

（二）研发预算及时间安排

本项目研发费用 69,122.00 万元，其中人员工资 29,424.00 万元，其他研发费用 39,698.00 万元。项目时间安排详见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“二、本次募集资金投资项目的具体情况”之“（一）基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”之“7、项目的实施准备和进展情况、预计实施时间，整体进度安排”。

（三）目前研发投入及进展

公司目前研发投入及进展详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十一、技术与研发情况”相关内容。

（四）预计未来研发费用资本化情况

本项目不涉及研发费用资本化情况。

（五）已取得及预计取得的研发成果

公司目前在模拟及数模混合类、功率类、SoC 类集成电路自动化测试系统领域具有竞争优势，已掌握十四项核心技术，均应用于公司主营业务。截至 2024 年 12 月 31 日，公司已获得授权且尚在有效期内的专利共 210 项，其中包括 46 项发明专利、146 项实用新型专利和 18 项外观设计专利。

本项目建设将提升公司研发具备测试系统的核心 ASIC 定义、架构设计及 ASIC 量产能力，并以此构建长期稳定和可靠的测试系统核心 ASIC 供应链，打造全新一代基于自研 ASIC 芯片的国产化测试系统。

四、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务

（一）本次募集资金投资于科技创新领域的说明

公司主营业务为半导体自动化测试系统的研发、生产和销售。产品主要用于模拟、数模混合、分立器件和功率模块等集成电路的测试，销售区域覆盖中国大陆、中国台湾省、美国、欧洲、日本、韩国、东南亚和印度等全球半导体产业发达的国家和地区。

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 100,000.00 万元（含 100,000.00 万元），扣除发行费用后净额将用于基于自研 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，系围绕公司主营业务展开。

2021 年 3 月，国务院发布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》，提出要深入实施智能制造和绿色制造工程，发展服务型制造新模式，推动制造业高端化智能化绿色化。培育先进制造业集群，推动集成电路等产业创新发展。2022 年 12 月，中共中央、国务院发布《扩大内需战略规划纲要（2022—2035 年）》，提出全面提升信息技术产业核心竞争力，推动人工智能、先进通信、集成电路、新型显示、先进计算等技术创新和应用。2023 年 8 月，工信部和财政部发

布《关于印发电子信息制造业 2023—2024 年稳增长行动方案的通知》（工信部联电子〔2023〕132 号），提出落实《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》及各项细则，落实集成电路企业增值税加计抵减政策，协调解决企业在享受优惠政策中的问题。面向数字经济等发展需求，优化集成电路、新型显示等产业布局并提升高端供给水平，增强材料、设备及零配件等配套能力。

根据国家发改委《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》及国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所属行业属于战略性新兴产业的重要组成部分。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定》（2024 年 4 月修订），公司所在行业属于科创板重点推荐的“新一代信息技术”领域中的“半导体和集成电路”。公司产品以国家战略性需求为导向，服务于国家创新驱动发展战略及制造强国战略，积极响应产业政策及发展规划。

综上，本次募集资金投资项目将紧密围绕公司主营业务和科技创新领域开展，项目实施后将提升公司产品的测试能力和保障供应链安全，进一步实现自主可控，丰富公司半导体自动化测试系统的产品线，有利于增强公司产品的竞争力。本次募集资金投资项目符合国家产业政策，属于科技创新领域。

（二）募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

通过本次募投项目“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”的实施，公司研发将具备测试系统的核心 ASIC 定义、架构设计及 ASIC 量产能力，并以此构建长期稳定和可靠的测试系统核心 ASIC 供应链，打造全新一代基于自研 ASIC 芯片的国产化测试系统，减少对外部专用芯片供应商资源的依赖，提升公司核心竞争力。

通过本次募投项目“高端 SoC 测试系统制造中心建设项目”的实施，将新增高端 SoC 测试系统生产能力，以提升和扩充产品线，满足下游客户对于高端 SoC 测试系统的需求，加快科技创新成果转化，有利于进一步提升公司科技创新能力。

五、本次募集资金对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金的运用符合国家相关的产业政策及公司总体战略发展方向，与公司现有主业紧密相关。本次募集资金投向是公司依托现有技术储备和研发能力，在半导体测试系统领域进行自主可控的技术和产业化布局，有

利于公司拓展高端 SoC 测试系统产品线，提升公司综合竞争力，为公司的长期持续发展奠定坚实基础。

（二）对公司财务状况的影响

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。

本次发行募集资金到位后，可能短期内会导致公司净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定幅度摊薄，但本次可转债募集资金投资项目符合国家产业政策要求和行业市场发展趋势，随着本次募投项目效益的实现，公司长期盈利能力将会得到显著增强，经营业绩预计会有一定程度的提升。

六、公司主营业务及募投项目符合国家产业政策

发行人主营业务为半导体自动化测试系统的研发、生产和销售。产品主要用于模拟、数模混合、分立器件和功率模块等集成电路的测试。

（一）公司主营业务所属行业分类情况

根据《中国上市公司协会上市公司行业统计分类指引》（2023 年修订），发行人属于专用设备制造业（行业代码：C35）；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），发行人属于专用设备制造业中的电子和电工机械专用设备制造下的半导体器件专用设备制造（行业代码：C3562）。发行人所在行业属于科创板重点推荐的“新一代信息技术”领域中的“半导体和集成电路”。

根据国家发改委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 年版），公司的主营业务所属行业为“1.3 电子核心产业”的“1.3.1 集成电路”类。

根据《战略性新兴产业分类（2018）》，公司业务所属行业为“1.2.4 集成电路制造”类。

综上，公司主营业务属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 年版）和《战略性新兴产业分类（2018）》中所列的战略性新兴产业。

(二) 本次募投项目所属行业分类情况

“基于自研 ASIC 芯片测试系统的研发创新项目”属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016 年版)的“1.3.1 集成电路”类以及《战略性新兴产业分类(2018)》的“1.2.4 集成电路制造”类;

“高端 SoC 测试系统制造中心建设项目”属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016 年版)的“1.3.1 集成电路”类以及《战略性新兴产业分类(2018)》的“1.2.4 集成电路制造”类;

综上,本次募投项目是结合行业发展趋势和客户实际需求,基于公司主营业务以及核心技术开发情况所进行的战略布局和投资计划。公司本次募投项目属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》(2016 年版)和《战略性新兴产业分类(2018)》中所列的战略性新兴产业。

(三) 公司主营业务及募投项目符合国家产业政策

2024 年 1 月,工信部等七部门发布《关于推动未来产业创新发展的实施意见》(工信部联科〔2024〕12 号),重点推进未来制造、未来信息、未来材料、未来能源、未来空间和未来健康六大方向产业发展。发展智能制造、生物制造、纳米制造、激光制造、循环制造,突破智能控制、智能传感、模拟仿真等关键核心技术,推广柔性制造、共享制造等模式。

2023 年 8 月,工信部、财政部发布《关于印发电子信息制造业 2023—2024 年稳增长行动方案的通知》(工信部联电子〔2023〕132 号),落实《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》及各项细则,落实集成电路企业增值税加计抵减政策,协调解决企业在享受优惠政策中的问题。面向数字经济等发展需求,优化集成电路、新型显示等产业布局并提升高端供给水平,增强材料、设备及零配件等配套能力。

2022 年 12 月,中共中央、国务院发布《扩大内需战略规划纲要(2022—2035 年)》,提出全面提升信息技术产业核心竞争力,推动人工智能、先进通信、集成电路、新型显示、先进计算等技术创新和应用。

2021 年 3 月国务院发布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》,提出推动制造业优化升级:深入实施智能制造和绿色制造工程,发展服务型制造新模式,推动制造业高端化智能化绿色化。培育先进制造业集群,

推动集成电路等产业创新发展。

综上所述，本次向不特定对象发行可转换公司债券是公司构建长期稳定和可靠的测试系统核心 ASIC 供应链，打造全新一代基于自研 ASIC 芯片的国产化测试系统，实现公司战略发展目标的重要举措。公司主营业务及本次发行的募集资金投向符合国家产业政策和公司战略发展规划。

七、公司具有“轻资产、高研发投入”的特点

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：

（一）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%”。

（二）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

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	107,055.84	88,892.19
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%”。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金基本情况

2020年2月，发行人完成首次公开发行并于上交所科创板上市。最近五年内，发行人仅通过首次公开发行的方式募集资金，具体情况如下：

经中国证券监督管理委员会《关于同意北京华峰测控技术股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可[2020]93号）核准，发行人采用公开方式发行人民币普通股（A股）15,296,297股，发行价格为每股107.41元，共募集资金总额1,642,975,260.77元。扣除承销费用后的公司募集资金金额1,528,613,803.64元，已于2020年2月13日由中国国际金融股份有限公司存入公司银行账户。另减除律师费、审计费、法定信息披露等其他发行费用16,355,220.68元，公司实际募集资金净额为人民币1,512,258,582.96元。

上述募集资金到位情况经大信会计师事务所（特殊普通合伙）验证，已由其出具大信验字[2020]第3-00003号《验资报告》。

二、前次募集资金实际使用情况

（一）前次募集资金的实际使用情况

发行人前次募集资金净额为151,225.86万元，按照募集资金用途，计划用于“集成电路先进测试设备产业化基地建设项目”、“科研创新项目”和“补充流动资金”。

截至2024年12月31日，发行人实际已投入资金114,755.78万元。《前次募集资金使用情况对照表》如下：

单位: 万元

募集资金总额		151,225.86			已累计使用募集资金总额			114,755.78	
变更用途的募集资金总额					- 各年度使用募集资金金额				
变更用途的募集资金总额比例					2020 年度			17,287.25	
					2021 年度			50,082.10	
					- 2022 年度			12,929.59	
					2023 年度			20,217.59	
					2024 年度			14,239.25	
投资项目		募集资金投资金额			截止日募集资金累计投资额			实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	项目达到预定可使用状态日期
承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资总额	募集后承诺投资总额	实际投资金额	募集前承诺投资总额	募集后承诺投资总额	实际投资金额		
集成电路先进测试设备产业化基地建设项目	集成电路先进测试设备产业化基地建设项目	65,589.68	80,589.68	67,639.27	65,589.68	80,589.68	67,639.27	-12,950.41 （项目已结项，其中 1,190.66 万元支付项目待支付款项，其余为节省募集资金已用于永久补充公司流动资金）	生产基地于 2021 年 7 月-12 月陆续达到预定可使用状态，研发中心及营销网络于 2022 年 12 月完工（注）
科研创新项目	科研创新项目	24,410.32	53,206.46	25,356.77	24,410.32	53,206.46	25,356.77	-27,849.69	/
补充流动资金	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	-	/
-	“集成电路先进测试设备产业化基地建设项目”的节余募	-	-	11,759.75	-	-	11,759.75	11,759.75 （为集成电路先进测试设备产业化基地建设项目结余募集资金永久补充流动资金）	/

	集 资 金 补 充 流 动 资 金								
合计		100,000.00	143,796.14	114,755.78	100,000.00	143,796.14	114,755.78	-29,040.36	
注：公司于 2022 年 2 月 25 日召开了第二届董事会第十次会议、第二届监事会第九次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，同意公司对集成电路先进测试设备产业化基地建设项目达到预定可使用状态的时间由 2022 年 2 月调整为 2023 年 2 月。因项目中包含的营销服务网络建设、技术员、以及设备采购等多方面实施条件由于受到国内外新冠疫情、中美贸易摩擦等因素的影响，导致项目建设进度较原计划有所滞后。为保证募投项目的建设成果更好地满足公司发展规划要求，公司充分考虑募集资金实际使用情况、募投项目实施现状，在募集资金投资用途及投资规模不发生变更的情况下，将该项目的达到预定可使用状态时间进行调整。									

（二）前次募集资金项目的实际投资总额与承诺总额的差异内容和原因说明

1、集成电路先进测试设备产业化基地建设项目

截至 2024 年 12 月 31 日，项目的实际投资总额为 67,639.27 万元，承诺总额为 80,589.68 万元，差异为-12,950.41 万元。

2023 年 4 月 25 日召开第二届董事会第十八次会议、第二届监事会第十六次会议，审议通过了《关于部分募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，同意公司将募集资金投资项目（以下简称“募投项目”）“集成电路先进测试设备产业化基地建设项目”予以结项，并将“集成电路先进测试设备产业化基地建设项目”的节余募集资金用于永久补充公司流动资金。

公司本次结项的募投项目为“集成电路先进测试设备产业化基地建设项目”。截至 2023 年 3 月 31 日，此项目募集资金的使用及节余情况如下：

单位：万元

项目名称	承诺投资总额 ①	累计投入金额		尚未使用金额 ④=①-②-③	利息及理财收入 净额 ⑤	尚未使用、利息 及理财收入净 额⑥=④+⑤
		已支付金额②	尚未支付金额 ③			
集成电路 先进测试 设备产业 化基地建 设项目	80,589.68	65,930.44	2,899.50	11,759.75	2,834.32	14,594.06

用于永久补充公司流动资金的“集成电路先进测试设备产业化基地建设项目”的

节余募集资金 11,759.75 万元，利息收入 2,834.32 万元，共计从募集资金账户转出用于永久补充公司流动资金的金额为 14,594.06 万元。本次募投项目结项后，公司仍将保留募集资金专户，直至所有待支付款项支付完毕。后续募集资金专户保留期间，该部分资金再行产生的利息收入和手续费差额所形成的款项也用于永久补充流动资金，届时将按要求进行募集资金专户注销，公司与保荐人、开户银行签署的募集资金专户监管协议随之终止。

2、科研创新项目

截至 2024 年 12 月 31 日，项目的实际投资总额为 25,356.77 万元，募集前承诺投资金额为 24,410.32 万元，差异为 946.45 万元；项目的实际投资总额为 25,356.77 万元，募集后承诺投资金额为 53,206.46 万元，差异为-27,849.69 万元。

2024 年 9 月 12 日公司召开 2024 年第二次临时股东大会决议公告，审议通过了《关于使用部分超募资金增加募投项目投资额的议案》，随着公司业务规模的扩大、人员规模的增长及对未来长远发展的考虑，为更有效地使用募集资金，提升募投项目产品技术竞争力，增强公司在行业内的综合竞争力，综合考虑当前募投项目的建设要求、资金使用计划、项目实施进度、募集资金使用情况等因素，公司拟使用超募资金 28,796.14 万元增加募投项目“科研创新项目”的投资金额，上述募投项目拟增加投资金额的前后对比情况如下：

单位：万元

项目名称	原计划投资总额	本次拟增加的超募资金金额	调整后投资总额
科研创新项目	24,410.32	28,796.14	53,206.46

3、“集成电路先进测试设备产业化基地建设项目”的节余募集资金补充流动资金

具体参见本募集说明书“第八节 历次募集资金运用”之“二、前次募集资金实际使用情况”之“（二）前次募集资金项目的实际投资总额与承诺总额的差异内容和原因说明”之“1、集成电路先进测试设备产业化基地建设项目”。

（三）前次募集资金实际投资项目变更情况

发行人前次募集资金不存在变更募集资金用途的情况。

（四）前次募集资金先期投入及置换情况

募集资金到位后，公司已于 2020 年 3 月置换先期投入 29,529,485.56 元。本次置换已经 2020 年 3 月 6 日召开第一届董事会第十六次会议审议通过，经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具了大信专审字[2020]第 3-00050 号《北京华峰测控技术股份有限公司以募集资金置换已投入募集资金项目的自筹资金的鉴证报告》。

（五）闲置募集资金情况说明

募集资金到位后，至 2024 年 12 月 31 日期间，公司对暂时闲置的募集资金进行现金管理。

2020 年 2 月 21 日，公司召开第一届董事会第十五次会议、第一届监事会第十次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，对暂时闲置募集资金在确保不影响募集资金投资项目进度、不影响公司正常生产经营及确保资金安全的情况下进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品。

2021 年 4 月 14 日，公司第二届董事会第三次会议、第二届监事会第三次会议审议通过《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过 12 亿元的闲置募集资金进行现金管理，即购买安全性高、流动性好、具有合法经营资格的金融机构销售的有保本约定的投资产品（包括但不限于保本型理财产品、结构性存款、定期存款、通知存款、大额存单、协定存款等）。在上述额度内，资金可以滚动使用。使用闲置募集资金进行现金管理决议自董事会审议通过之日起 12 个月内有效。

2022 年 2 月 25 日，公司第二届董事会第十次会议、第二届监事会第九次会议审议通过《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过人民币 10 亿元（包含本数）的暂时闲置募集资金在确保不影响募集资金投资项目进度、不影响公司正常生产经营及确保资金安全的情况下进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品（包括但不限于保本型理财产品、结构性存款、定期存款、通知存款、大额存单、协定存款等），在上述额度范围内，资金可以滚动使用，使用期限自董事会审议通过之日起 12 个月内有效。

2023 年 4 月 25 日，公司召开第二届董事会第十八次会议、第二届监事会第十六次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过人民币 8 亿元（包含本数）的暂时闲置募集资金在确保不影响募集资金投资

项目进度、不影响公司正常生产经营及确保资金安全的情况下进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品（包括但不限于保本型理财产品、结构性存款、定期存款、通知存款、大额存单、协定存款等），在上述额度范围内，资金可以滚动使用，使用期限自公司第二届董事会第十八次会议审议通过之日起 12 个月内有效。

2024 年 4 月 25 日，公司召开第三届董事会第二次会议、第三届监事会第二次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过人民币 6 亿元（包含本数）的暂时闲置募集资金在确保不影响募集资金投资项目进度、不影响公司正常生产经营及确保资金安全的情况下进行现金管理，用于购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品（包括但不限于保本型理财产品、结构性存款、定期存款、通知存款、大额存单、协定存款等），在上述额度范围内，资金可以滚动使用，使用期限自公司第三届董事会第二次会议审议通过之日起 12 个月内有效。

公司根据有关法律、法规和规范性文件的规定，制定了本公司的《委托理财管理办法》，建立了投资审批、过程监督、风险控制等内部控制环节，对闲置募集资金购买上述投资产品的活动进行了有效的规范。

（六）前次募集资金尚未使用资金结余情况

截至 2024 年 12 月 31 日，募集资金尚未使用资金结余情况如下：

单位：万元

项目名称	集成电路先进测试设备产业化建设项目	科研创新项目	补充流动资金	超募资金	合计
2024 年 12 月 31 日结余金额（募集资金余额，不包含利息收入等）	1,190.66	27,849.69	0	7,429.72	36,470.07
备注	项目已结项，保留募集资金专户，直至所有待支付款项支付完毕	提升公司技术竞争力，增强公司在行业内的综合竞争力，持续投入		根据公司的研发进展及资金需求情况，择机继续投入研发	

截至 2024 年 12 月 31 日，募集资金余额为 36,470.07 万元，募集资金账户存款余额 42,968.15 万元，二者差异金额为 6,498.07 万元，为闲置募集资金理财收益、银行利息收入及手续费净额。

（七）前次募集资金投资项目实现效益情况

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人前次募集资金投资项目实现效益情况对照表如下：

单位：万元

实际投资项目 项目名称	截止日 投资项目 累计 产能利 用率	承诺效益	实际效益			截止日累 计实现效 益	是否达到预 计效益
			2022 年度	2023 年度	2024 年度		
集成电路先进测试设备产业化基地建设项目	98.53%	20,570.00(注 2)	52,629.04	25,165.23	33,391.48	111,185.75	是
科研创新项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1：2024 年度、2023 年度数据业经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2022 年度数据业经中汇会计师事务所（特殊普通合伙）审计。

注 2：招股说明书中披露预计集成电路先进测试设备产业化基地建设项目实施达标达产后年平均利润总额为 2.42 亿元，为便于比较统一口径，按 15%的所得税税率折算为年平均净利润为 20,570.00 万元。

科研创新项目全部为研发项目，为进一步增强公司技术储备，持续推出新产品以增强公司竞争力、巩固行业地位，研发投入、进度、成果及对未来的贡献均具有不确定性，无法单独予以核算效益。

（八）前次发行涉及以资产认购股份的相关资产运行情况说明

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人不存在前次募集资金涉及以资产认购股份的情况。

（九）前次募集资金实际使用情况与已公开披露的信息对照情况

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人募集资金实际使用情况与公司定期报告和其他信息披露文件中披露的有关内容不存在重大差异。

（十）会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

大信会计师事务所就发行人前次募集资金的运用出具了《前次募集资金使用情况审核报告》（大信专审字[2025]第 3-00145 号），结论如下：华峰测控编制的前次募集资金使用情况专项报告符合中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》的规定，在所有重大方面公允反映了截至 2024 年 12 月 31 日止前次募集资金的使用情况。

三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

“集成电路先进测试设备产业化基地建设项目”充分利用公司既有的技术优势，大力开发能够满足市场需求的集成电路测试系统产品，提高公司产品在高端集成电路测试系统市场的竞争力，并对六个研发方向进行深入研究，为公司未来可持续发展提供强有力的技术支撑；“科研创新项目”着重投入半导体自动化测试系统的软硬件研发，巩固公司在国内市场的竞争优势。

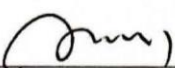
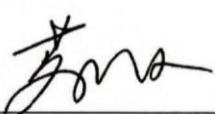
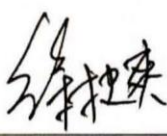
综上，前次募集资金投资项目是公司在主营业务的基础上，结合未来市场需求，对现有产品的升级换代和关键核心技术的延伸发展。通过前次募投项目的实施，公司充分发挥自身研发创新优势，加速提升公司工程化和产业化能力，持续提升公司的科技创新实力。

第九节 声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事：

 孙 强	 蔡 琳	 徐捷爽
 董庆刚	 叶陈刚	 夏克金

北京华峰测控技术股份有限公司

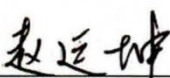


2015 年 4 月 20 日

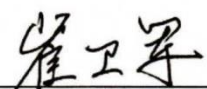
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体监事：


赵运坤


张 勇


崔卫军

北京华峰测控技术股份有限公司

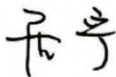


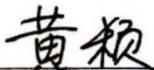
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

除董事外的高级管理人员：


周 鹏


居 宁


黄 颖

北京华峰测控技术股份有限公司



2025 年 4 月 20 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本公司或本人承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

控股股东（盖章）：天津芯华投资控股有限公司



控股股东法定代表人：_____

孙 镪

实际控制人：

孙 镪

蔡 琳

徐捷爽

周 鹏

北京华峰测控技术股份有限公司



2015年8月20日

三、保荐人（主承销商）声明

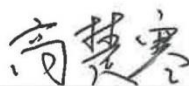
本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人：



陈 亮

保荐代表人：



高楚寒



贾义真

项目协办人：



罗 翔



中国国际金融股份有限公司

2025年4月20日

保荐人（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读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募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

董事长：



陈 亮



保荐人（主承销商）总裁声明

本人已认真阅读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募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总裁：



陈 亮



中国国际金融股份有限公司

2025年4月20日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师：


郭恩颖


王 智

律师事务所负责人：


刘克江



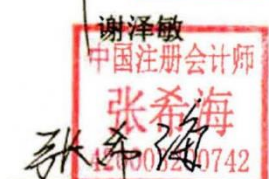
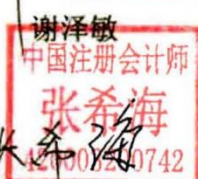
五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《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募集说明书》（以下简称募集说明书），确认募集说明书内容与本所出具的大信专审字[2025]第 3-00145 号审核报告、大信专审字[2025]第 3-00146 号审核报告、大信审字[2025]第 3-00109 号审计报告、大信审字[2025]第 3-00110 号审计报告、大信专审字[2025]第 3-00059 号审核报告、大信专审字[2025]第 3-00060 号审核报告、大信审字[2024]第 3-00293 号审计报告、大信审字[2024]第 3-00294 号审计报告、大信专审字[2024]第 3-00139 号审核报告、大信专审字[2024]第 3-00140 号审核报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对北京华峰测控技术股份有限公司在募集说明书引用的上述审计报告及专项审核报告中的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：

签字注册会计师：

张希海

肖富建

王文杰

大信会计师事务所（特殊普通合伙）

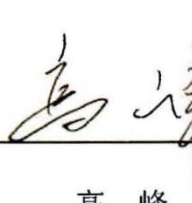


2025 年 4 月 20 日

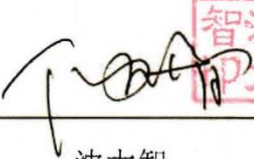
五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读《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募集说明书》（以下简称募集说明书），确认募集说明书内容与本所出具的中汇会审[2023]4412号审计报告、中汇会审[2023]4415号审计报告、中汇会专[2023]4413号审核报告、中汇会鉴[2023]4414号鉴证报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对北京华峰测控技术股份有限公司在募集说明书中引用的上述审计报告及专项审核鉴证报告中的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：


高峰

签字注册会计师：


沈大智

签字注册会计师：

张希海（已离职）

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）



2025年4月20日

关于签字注册会计师离职的说明

我所作为北京华峰测控技术股份有限公司 2022 年度财务及内部控制审计机构，对北京华峰测控技术股份有限公司出具了中汇会审 [2023] 4412 号审计报告、中汇会审 [2023] 4415 号审计报告、中汇会专 [2023] 4413 号审核报告、中汇会鉴 [2023] 4414 号鉴证报告。张希海（注册会计师证书编号：420003200742）为上述审计审核鉴证报告的签字会计师。

张希海因个人原因离职，我所已于 2023 年 5 月 6 日与张希海解除（或终止）劳动合同。

特此声明。

中汇会计师事务所（特殊普通合伙）

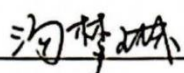


2025 年 4 月 20 日

六、资信评级机构

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字资信评级人员：


汤梦琳

郑皓月


王 歆

评级机构负责人：


岳志岗



七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

（一）关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

关于除本次向不特定对象发行可转换公司债券外未来十二个月内其他再融资计划，公司作出如下声明：

“自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。”

（二）关于应对本次发行可转债摊薄即期回报采取的措施

由于本次发行可能导致公司每股收益有所下降，为有效防范即期回报被摊薄的风险，提高公司持续回报股东的能力，公司将采取多项措施，具体如下：

1、提升公司的盈利能力和发展潜力，扩大公司业务规模

公司将继续立足于高端半导体质量控制领域相关核心关键技术的研发，并加快推动技术产业化应用工作，一方面，公司将持续增强现有产品竞争力，拓展优质客户，提高公司的市场地位、盈利能力和综合实力；另一方面，公司也将继续加强对新产品的研发力度，加快推动新产品的产业化进程。

2、加强募集资金管理，保证募集资金合理规范使用

公司已按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》和《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规和规范性文件的要求制定了募集资金管理办法，对募集资金的专户存储、使用、变更、分级审批权限、决策程序、风险控制、信息披露、监督和责任追究等内容进行了明确的规定，公司将根据相关法律法规和募集资金管理办法的相关要求，规范募集资金的管理与使用，确保本次募集资金专项用于募投项目。

本次发行募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、定期对募集资金进行内部审计、配合监管银行和保荐人对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，防范募集资金使用风险。

3、完善公司治理结构，提升经营和管理效率

公司将严格遵循相关法律法规的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分

行使权利；确保董事会能够按照法律法规和《公司章程》的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策；确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益；确保监事会能够独立有效地行使对董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权；为公司发展提供制度保障，提升经营和管理效率。

4、完善利润分配政策，强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》以及《公司章程》等相关规定，公司已制定了健全有效的利润分配政策和股东回报机制。公司将严格执行《公司章程》等相关规定，切实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，结合公司经营情况与发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

上述填补回报措施的实施，有利于增强公司的核心竞争力和持续盈利能力，增厚未来收益，填补股东回报。由于公司经营所面临的风险客观存在，上述填补回报措施的制定和实施，不等于对公司未来利润做出保证。

（三）公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

1、公司控股股东、实际控制人的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作如下承诺：

1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

2、切实履行公司制定的有关填补即期回报措施以及本公司本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，将依法承担相应责任；

3、自本承诺出具日至本次发行实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，本公司本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所

的最新规定出具补充承诺。

2、公司董事、高级管理人员的承诺

为确保公司填补回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作如下承诺：

1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

2、承诺对本人相关的职务消费行为进行约束；

3、承诺不动用公司资产从事与本人所履行职责无关的投资、消费活动；

4、承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若公司未来实施新的股权激励计划，承诺股权激励方案的行权条件将与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6、自本承诺出具日至公司本次发行实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

北京华峰测控技术股份有限公司董事会



2015年4月20日

第十节 备查文件

- （一）发行人最近三年的财务报告及审计报告；
- （二）保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- （三）法律意见书和律师工作报告；
- （四）董事会编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的审核报告；
- （五）资信评级机构出具的资信评级报告；
- （六）中国证监会对本次发行予以注册的文件；
- （七）其他与本次发行有关的重要文件。

附表一：发行人及其子公司拥有的境内专利

序号	发明名称	专利类型	申请号	申请日	权利人	取得方式
1	一种管理方法、装置及 ATE 测试系统	发明	2023117346928	2023.12.18	华峰测控	原始取得
2	功率器件动态开关特性的测试方法和测试电路	发明	2023113294337	2023.10.16	华峰测控 天津华峰	原始取得
3	通信信号接收接口电路和通信方法	发明	2023113163557	2023.10.12	华峰测控 天津华峰	原始取得
4	测试机、测试控制装置及方法	发明	2022111984047	2022.09.29	华峰测控	原始取得
5	基于测试用例扩展的软件错误验证方法、装置及系统	发明	2021116356779	2021.12.29	华峰测控	原始取得
6	差分电压测量电路、装置及方法	发明	202111193338X	2021.10.13	华峰测控 天津华峰	原始取得
7	任意波形格式生成方法、装置、测试设备和存储介质	发明	2021102715511	2021.03.12	华峰测控 天津华峰	原始取得
8	测试装置、测试方法和计算机可读存储介质	发明	2020115073829	2020.12.18	华峰测控 天津华峰	原始取得
9	半导体器件封装检测方法、计算机设备及可读存储介质	发明	2019109923486	2019.10.18	华峰测控 华峰装备	原始取得
10	运放测试电路和系统	发明	2019107569035	2019.08.16	华峰测控	原始取得
11	一种电压电流源测试电路及测试方法	发明	2019107549756	2019.08.15	华峰测控 天津华峰	原始取得
12	晶圆并行测试装置、方法和系统	发明	2019106573480	2019.07.19	华峰测控 天津华峰	原始取得
13	一种运算放大器测试电路及测试方法	发明	2019106313159	2019.07.12	华峰测控	原始取得
14	一种瞬态热阻测试电路	发明	2019106313286	2019.07.12	华峰测控	原始取得
15	一种 ATE 系统的微弱电流测量装置及测量方法	发明	2019106313337	2019.07.12	华峰测控	原始取得
16	一种浮动宽范围电压测量电路	发明	2018115931080	2018.12.25	华峰测控	原始取得
17	一种晶圆的测试方法	发明	2018115825236	2018.12.24	华峰测控	原始取得
18	一种功放热保护电路及热保护方法	发明	2018115343356	2018.12.24	华峰测控	原始取得
19	一种测试系统内的不同硬件板卡上电时序控制电路及方法	发明	2018112548161	2018.10.26	华峰测控	原始取得
20	在集成电路电子元器件测试中针对测试系统的监控方法和监控系统	发明	2018107328301	2018.07.05	华峰测控	原始取得
21	多站并发测试方法、控制站和多站并发测试装置	发明	2018107139456	2018.06.29	华峰测控	原始取得
22	一种检查 ATE 硬件配置与测试程序配置的方法	发明	2018106133096	2018.06.14	华峰测控	原始取得
23	一种用于 ATE 系统的 DPAT 测试方法	发明	2018106039747	2018.06.12	华峰测控	原始取得

序号	发明名称	专利类型	申请号	申请日	权利人	取得方式
24	场效应管击穿电压特性中的漏极漏电流测试电路和方法	发明	2018104767932	2018.05.18	华峰测控	原始取得
25	一种隔离变压器	发明	2018102341780	2018.03.21	华峰测控	原始取得
26	一种晶圆的电容测试方法和测试装置	发明	201711465714X	2017.12.28	华峰测控	原始取得
27	一种集成电路时间参数测试电路及方法	发明	2017114421279	2017.12.27	华峰测控	原始取得
28	一种电流测量电路和电流测量方法	发明	2017114193431	2017.12.25	华峰测控	原始取得
29	一种晶圆管芯通态压降的测量电路及方法	发明	2017112484447	2017.12.01	天津华峰 华峰测控	原始取得
30	一种晶圆管芯通态压降的测量方法及装置	发明	2017112484451	2017.12.01	华峰装备 华峰测控	原始取得
31	场效应管测试电路及测试方法	发明	2017105618235	2017.07.11	华峰装备 华峰测控	原始取得
32	一种开尔文连接故障检测电路及方法	发明	2017104057572	2017.06.02	天津华峰 华峰测控	原始取得
33	具有多量程的微电容参比测量电路及方法	发明	2016104508731	2016.06.21	华峰测控 天津华峰	原始取得
34	一种消除场效应管雪崩测试电感误差电路及其测试方法	发明	2016104507673	2016.06.21	华峰测控	原始取得
35	一种可快速重新配置 FPGA 的方法及电路	发明	2015109734908	2015.12.22	华峰装备 华峰测控	原始取得
36	一种运算放大器检测补偿网络及其检测方法	发明	2015106535527	2015.10.10	华峰测控	原始取得
37	一种集成电路测试系统数字通道信号对齐方法及装置	发明	2015104421786	2015.07.24	华峰测控	原始取得
38	一种用于集成电路测试的 FPGA 配置系统及方法	发明	2015104373049	2015.07.23	华峰装备 华峰测控	原始取得
39	半导体功率器件结温仿真电路	发明	2013105638264	2013.11.14	华峰测控 天津华峰	原始取得
40	一种开尔文连接电路的测试电路及测试方法	发明	2019103858892	2019.05.09	天津华峰	原始取得
41	一种基于 FPGA 的 SDRAM 控制系统及控制方法	发明	2019103725744	2019.05.06	天津华峰	原始取得
42	一种噪声抑制电路及包括该噪声抑制电路的测试电路	发明	2019102446876	2019.03.28	天津华峰	原始取得
43	指令发送方法及装置	发明	2022115156017	2022.11.29	华峰装备	原始取得
44	配电箱	实用新型	202420481284X	2024.03.13	华峰测控	原始取得
45	一种 LLC 变压器及电源设备	实用新型	2024202732499	2024.02.04	华峰测控	原始取得
46	一种柔性电路板、刚性电路板及连接结构	实用新型	2024200520645	2024.01.09	华峰测控	原始取得
47	一种恒流源电路和恒流源	实用新型	2024200433473	2024.01.08	华峰测控	原始取得
48	一种 ATE 测试机中功能模块的抽屉式结构	实用新型	2023229896905	2023.11.06	华峰测控 天津华峰	原始取得

序号	发明名称	专利类型	申请号	申请日	权利人	取得方式
49	挂锁结构、断路器及电气设备	实用新型	2023226126299	2023.09.25	华峰测控	原始取得
50	一种多背板连接装置及测试系统	实用新型	2023222568346	2023.08.21	华峰测控	原始取得
51	氮化镓功率管的动态栅极电荷测试电路	实用新型	2023221265628	2023.08.08	华峰测控 天津华峰	原始取得
52	一种射频测试设备	实用新型	2023218985924	2023.07.18	华峰测控 天津华峰	原始取得
53	一种测试电路及电路板	实用新型	2023216973392	2023.06.30	华峰测控 天津华峰	原始取得
54	自动测试设备的连接装置、系统	实用新型	202321672189X	2023.06.28	华峰测控	原始取得
55	一种电路板的保护装置	实用新型	2023214833250	2023.06.12	华峰测控	原始取得
56	测试仪	实用新型	2023213993549	2023.06.02	华峰测控	原始取得
57	一种连接器保护装置及测试仪	实用新型	2023211350380	2023.05.11	华峰测控	原始取得
58	一种夹取工具	实用新型	2023208458830	2023.04.17	华峰测控	原始取得
59	走线结构和电源柜	实用新型	2023206975673	2023.03.31	华峰测控	原始取得
60	一体式机柜和电控机组	实用新型	2023206976498	2023.03.31	华峰测控	原始取得
61	一种平面变压器及电源变换器	实用新型	2023205798845	2023.03.22	华峰测控	原始取得
62	一种功率器件电应力冲击电路及多工位电路	实用新型	2023201954933	2023.01.30	华峰测控	原始取得
63	资源扇出装置	实用新型	2023201487866	2023.01.17	华峰测控	原始取得
64	电池管理系统的测试电路及测试板	实用新型	2022235904035	2022.12.28	华峰测控 天津华峰	原始取得
65	一种可重构的测试系统	实用新型	2022235947929	2022.12.28	华峰测控 天津华峰	原始取得
66	匹配浮动界面的连接装置、连接器以及测试机	实用新型	2022233592838	2022.12.12	华峰测控	原始取得
67	一种线缆连接结构与连接件	实用新型	2022232967403	2022.12.08	华峰测控	原始取得
68	小电阻检测电路、装置及系统	实用新型	2022232968726	2022.12.08	华峰测控	原始取得
69	一种对接装置、测试头及测试仪	实用新型	2022230185401	2022.11.14	华峰测控	原始取得
70	一种测试板高压防护结构、高压防护板及测试机	实用新型	2022228084370	2022.10.24	华峰测控 天津华峰	原始取得
71	一种锁紧装置及测试机	实用新型	2022227739290	2022.10.20	华峰测控	原始取得
72	通信模组、计算机设备和测试系统	实用新型	202222590673X	2022.09.29	华峰测控	原始取得
73	背板、测试机和测试系统	实用新型	2022225906481	2022.09.29	华峰测控	原始取得
74	测试机及测试系统	实用新型	2022225906566	2022.09.29	华峰测控	原始取得
75	输入匹配电路和射频电路	实用新型	202222528685X	2022.09.23	华峰测控 天津华峰	原始取得

序号	发明名称	专利类型	申请号	申请日	权利人	取得方式
76	器件测试连接工装和测试系统	实用新型	2022223304158	2022.08.31	华峰测控 天津华峰	原始取得
77	探针块、信号扩展装置和半导体测试机	实用新型	2022216654443	2022.06.30	华峰测控	原始取得
78	线缆连接结构、探针块、信号扩展装置和半导体测试机	实用新型	2022216654458	2022.06.30	华峰测控	原始取得
79	高速运放测试电路	实用新型	2022216297963	2022.06.28	华峰测控 华峰装备	原始取得
80	辅助测试电路及差分输出运放测试电路	实用新型	2022215683877	2022.06.22	华峰测控 华峰装备	原始取得
81	器件测试系统	实用新型	202221337622X	2022.05.31	华峰测控	原始取得
82	一种锁紧机构	实用新型	2022213265937	2022.05.27	华峰测控 天津华峰	原始取得
83	一种氮化镓功率器件动态电阻的测试电路	实用新型	2022207360633	2022.03.30	华峰测控	原始取得
84	一种限压保护电路	实用新型	2022206799164	2022.03.25	华峰测控 天津华峰	原始取得
85	一种多量程的电流测量电路	实用新型	2022206813922	2022.03.25	华峰测控	原始取得
86	一种分流限压装置	实用新型	2022206799183	2022.03.25	华峰测控 天津华峰	原始取得
87	测试工装	实用新型	2022206781071	2022.03.25	华峰测控 天津华峰	原始取得
88	线缆夹紧装置	实用新型	2022206249732	2022.03.22	华峰测控 天津华峰	原始取得
89	一种电源保护电路及电源	实用新型	202220567071X	2022.03.15	华峰测控	原始取得
90	一种共模误差的补偿电路	实用新型	2021232340159	2021.12.21	华峰测控 天津华峰	原始取得
91	一种限流保护电路	实用新型	2021231533864	2021.12.14	华峰测控 天津华峰	原始取得
92	一种测量分析电路及系统	实用新型	2021230725585	2021.12.08	华峰测控	原始取得
93	一种二极管测试电路	实用新型	2021229938913	2021.12.01	华峰测控	原始取得
94	测试夹具及测试装置	实用新型	2021229734386	2021.11.30	华峰测控	原始取得
95	一种晶体管的测试电路	实用新型	2021229450384	2021.11.26	华峰测控	原始取得
96	测试电路	实用新型	202122721584X	2021.11.08	华峰测控	原始取得
97	浮动结构、接口装置、电路板单元和半导体测试设备	实用新型	2021227019952	2021.11.06	华峰测控	原始取得
98	接口装置、电路板单元、半导体测试设备	实用新型	2021227020343	2021.11.06	华峰测控	原始取得
99	接口装置、电路板单元和半导体测试设备	实用新型	2021227020165	2021.11.06	华峰测控	原始取得
100	积分电路和源测模块	实用新型	2021219310880	2021.08.17	华峰测控 天津华峰	原始取得

序号	发明名称	专利类型	申请号	申请日	权利人	取得方式
101	一种集成电路传输时延同步测试装置	实用新型	2021214778447	2021.06.30	华峰测控	原始取得
102	一种电子管击穿电压多工位并行测量电路	实用新型	2021214457766	2021.06.28	华峰测控	原始取得
103	一种氮化镓电流崩塌动态电阻测量电路	实用新型	2021214458114	2021.06.28	华峰测控	原始取得
104	数模调制转换电路及数模调制转换器	实用新型	2021211997137	2021.05.31	华峰测控 天津华峰	原始取得
105	测试电路和测试设备	实用新型	2021211131331	2021.05.21	华峰测控 天津华峰	原始取得
106	测试电路和测试设备	实用新型	202120937723X	2021.04.30	华峰测控	原始取得
107	测试电路和测试设备	实用新型	2021209379362	2021.04.30	华峰测控	原始取得
108	测试电路和测试设备	实用新型	2021209395859	2021.04.30	华峰测控	原始取得
109	保护电路和测试设备	实用新型	2021206728770	2021.04.01	华峰测控	原始取得
110	一种电路板助拔联动结构装置	实用新型	2021205350793	2021.03.15	华峰测控 天津华峰	原始取得
111	板卡测试电路和板卡测试系统	实用新型	2020233419661	2020.12.31	华峰测控 天津华峰	原始取得
112	数字集成电路测试装置和数字集成电路测试系统	实用新型	202022917808X	2020.12.08	华峰测控	原始取得
113	数字通道板扩展装置和测试系统	实用新型	2020228095198	2020.11.27	华峰测控	原始取得
114	测试头界面锁紧装置	实用新型	2020221979802	2020.09.29	华峰测控 天津华峰	原始取得
115	一种插箱固定结构装置	实用新型	2020221884840	2020.09.29	华峰测控 天津华峰	原始取得
116	一种电路板助拔装置	实用新型	2020221980778	2020.09.29	华峰测控 天津华峰	原始取得
117	一种模块化的测试机结构装置	实用新型	2020221884874	2020.09.29	华峰测控 天津华峰	原始取得
118	电路板卡插针检测装置	实用新型	2020217297514	2020.08.18	华峰测控 天津华峰	原始取得
119	电路板卡插针检测工装	实用新型	2020213189366	2020.07.07	华峰测控	原始取得
120	电路板元器件的防松脱结构	实用新型	2020210102816	2020.06.04	华峰测控	原始取得
121	UIS 测试电路	实用新型	2020209273024	2020.05.28	华峰测控	原始取得
122	电流测量装置和电流测量组件	实用新型	2020204607211	2020.04.01	华峰测控 天津华峰	原始取得
123	运放测试系统	实用新型	2020202373341	2020.03.02	华峰测控	原始取得
124	开尔文检测电路和芯片测试系统	实用新型	2020200721294	2020.01.14	华峰测控	原始取得
125	一种电压电流源测试电路	实用新型	2020200687310	2020.01.13	华峰测控	原始取得
126	热阻测试装置	实用新型	2020200636906	2020.01.13	华峰测控	原始取得

序号	发明名称	专利类型	申请号	申请日	权利人	取得方式
127	热阻测试加功率装置	实用新型	2020200649179	2020.01.13	华峰测控	原始取得
128	恒流放电电路及保护装置	实用新型	2020200595592	2020.01.13	华峰测控	原始取得
129	双管芯器件测试电路及系统	实用新型	201922172242X	2019.12.06	华峰测控	原始取得
130	氮化镓功率管动态电阻的多工位硬切测量电路	实用新型	2019220312199	2019.11.20	华峰测控	原始取得
131	氮化镓功率管动态电阻的软切测量电路	实用新型	2019220312470	2019.11.20	华峰测控	原始取得
132	氮化镓功率管动态电阻的多工位软切测量电路	实用新型	201922031249X	2019.11.20	华峰测控	原始取得
133	氮化镓功率管动态电阻的硬切测量电路	实用新型	2019220290043	2019.11.20	华峰测控	原始取得
134	运放测试电路和系统	实用新型	2019213298549	2019.08.16	华峰测控	原始取得
135	一种电压电流源测试电路	实用新型	2019213320203	2019.08.15	华峰测控 天津华峰	原始取得
136	一种用于自动测试设备的电压电流源调试装置	实用新型	2019212964824	2019.08.09	华峰测控 天津华峰	原始取得
137	晶圆并行测试装置和系统	实用新型	2019211383119	2019.07.19	华峰测控 天津华峰	原始取得
138	一种功放热保护电路	实用新型	2018221038445	2018.12.14	华峰测控	原始取得
139	一种隔离软启动电路	实用新型	2018219400071	2018.11.23	华峰测控	原始取得
140	一种锁紧机构	实用新型	201821802230X	2018.11.02	华峰测控	原始取得
141	一种测试系统内的不同硬件板卡上电时序控制电路	实用新型	2018217419105	2018.10.26	华峰测控	原始取得
142	一种提升运放测试时的辅助运放环路稳定性电路	实用新型	2018216697565	2018.10.16	华峰测控	原始取得
143	在集成电路电子元器件测试中针对测试系统的监控系统	实用新型	2018210663048	2018.07.05	华峰测控	原始取得
144	一种场效应管击穿电压特性中的漏极漏电流测试电路	实用新型	2018207388543	2018.05.18	华峰测控	原始取得
145	一种隔离变压器	实用新型	201820384843X	2018.03.21	华峰测控	原始取得
146	电容批量巡检与测试的外延装置	实用新型	2018203045008	2018.03.05	华峰测控	原始取得
147	测试智能功率模块的适配器	实用新型	2018200498538	2018.01.11	华峰测控	原始取得
148	一种钳位电路	实用新型	201721858725X	2017.12.27	华峰测控	原始取得
149	一种时间参数测量装置	实用新型	2017218587531	2017.12.27	华峰测控	原始取得
150	一种晶圆管芯通态压降的测量电路	实用新型	2017216506559	2017.12.01	华峰测控	原始取得
151	一种高频交流电源逆变电路	实用新型	2017214180390	2017.10.30	华峰测控	原始取得
152	一种用于集成电路测试中信号采集的系统	实用新型	2017213420838	2017.10.18	华峰测控	原始取得

序号	发明名称	专利类型	申请号	申请日	权利人	取得方式
153	一种集成电路板的电源插头及电路板电连接装置	实用新型	2017212391255	2017.09.26	华峰测控	原始取得
154	一种晶圆管芯通态压降的测量电路	实用新型	2017211968797	2017.09.18	华峰测控	原始取得
155	一种电气参数测试电路及测试系统	实用新型	2017211433566	2017.09.07	华峰测控	原始取得
156	一种电磁继电器触点低电平失效监测采样电路	实用新型	2017209880256	2017.08.09	华峰测控	原始取得
157	一种脉冲电流持续时间的控制电路	实用新型	2017209503880	2017.08.01	华峰测控	原始取得
158	场效应管测试电路	实用新型	2017208353316	2017.07.11	华峰测控	原始取得
159	一种弹簧针模组	实用新型	2017208344815	2017.07.11	华峰测控	原始取得
160	一种高压 MOSFET 晶圆击穿电压多工位并行测量装置	实用新型	2017206579816	2017.06.08	华峰测控	原始取得
161	一种开尔文连接故障检测电路	实用新型	2017206284858	2017.06.02	华峰测控	原始取得
162	一种待测设备板的锁紧机构	实用新型	2017205867534	2017.05.24	华峰测控	原始取得
163	一种锁紧机构	实用新型	2017205856629	2017.05.24	华峰测控	原始取得
164	一种电路板辅助起拔装置	实用新型	2017205880295	2017.05.24	华峰测控	原始取得
165	一种用于方波发生器的双向负载测量电路	实用新型	2017205116709	2017.05.10	华峰测控	原始取得
166	一种能双向测试的雪崩测试电路	实用新型	2017200038811	2017.01.04	华峰测控	原始取得
167	一种浮动的多通道电压电流源表	实用新型	2017200038703	2017.01.04	华峰测控	原始取得
168	一种弹簧针组件	实用新型	2016201851388	2016.03.10	华峰测控	原始取得
169	一种电平驱动电路	实用新型	2015210800018	2015.12.22	华峰测控	原始取得
170	一种电源引出插座	实用新型	2015209534095	2015.11.25	华峰测控	原始取得
171	一种测试系统与分拣机间通讯信号自适应装置	实用新型	201520586225X	2015.08.06	华峰测控	原始取得
172	一种定位销	实用新型	201520561432X	2015.07.29	华峰测控	原始取得
173	一种总谐波失真和信噪比参数的测试设备	实用新型	2015205614353	2015.07.29	华峰测控	原始取得
174	一种精密电压基准的温度补偿电路	实用新型	2015205369703	2015.07.22	华峰测控	原始取得
175	一种 MOSFET 晶圆导通电阻的测量装置	实用新型	2015201950228	2015.04.02	华峰测控	原始取得
176	一种测试电路和测试板卡	实用新型	2023217097329	2023.06.30	天津华峰	原始取得
177	一种板卡螺丝装配检测电路	实用新型	2021233669464	2021.12.29	天津华峰	原始取得
178	电路板固定装置和电子设备	实用新型	2020206669528	2020.04.27	天津华峰	原始取得

序号	发明名称	专利类型	申请号	申请日	权利人	取得方式
179	一种开尔文连接电路的测试电路	实用新型	2019206605241	2019.05.09	天津华峰	原始取得
180	一种用于实现基于 FPGA 的 SDRAM 控制系统的硬件装置	实用新型	2019206385400	2019.05.06	天津华峰	原始取得
181	一种噪声抑制电路及包括该噪声抑制电路的测试电路	实用新型	2019204095653	2019.03.28	天津华峰	原始取得
182	一种连接辅助装置及连接结构	实用新型	2022233208937	2022.12.09	华峰装备	原始取得
183	一种时间测量电路	实用新型	2021226148814	2021.10.28	华峰装备	原始取得
184	一种连接器支撑结构	实用新型	2021226191551	2021.10.28	华峰装备	原始取得
185	一种消除场效应管雪崩测试电感误差电路	实用新型	2016206150280	2016.06.21	华峰有限	原始取得
186	一种可快速重新配置 FPGA 的电路	实用新型	2015210796455	2015.12.22	华峰有限	原始取得
187	一种运算放大器检测补偿网络	实用新型	2015207830272	2015.10.10	华峰有限	原始取得
188	一种用于集成电路测试的 FPGA 配置系统	实用新型	2015205390244	2015.07.23	华峰有限	原始取得
189	一种无分挡切换环节可编程幅度的快速边沿脉冲发生电路	实用新型	201520169232X	2015.03.24	华峰有限	原始取得
190	半导体自动测试设备	外观设计	2024301309591	2024.03.14	华峰测控	原始取得
191	自动化测试设备的电气柜	外观设计	2024301309873	2024.03.14	华峰测控	原始取得
192	半导体自动化测试设备机柜（STS8600）	外观设计	2023304009560	2023.06.28	华峰测控	原始取得
193	半导体自动测试设备	外观设计	2023303994790	2023.06.28	华峰测控	原始取得
194	测试盒	外观设计	2020308151913	2020.12.29	华峰测控	原始取得
195	测试盒	外观设计	2020308146120	2020.12.29	华峰测控	原始取得
196	集成电路测试仪	外观设计	2020305509457	2020.09.16	华峰测控 天津华峰	原始取得
197	测试盒	外观设计	2018304455912	2018.08.13	华峰测控	原始取得
198	测试头	外观设计	2019304843522	2019.09.03	天津华峰	原始取得
199	电路板	外观设计	2019304683203	2019.08.27	天津华峰	原始取得
200	电路板	外观设计	2019304683415	2019.08.27	天津华峰	原始取得
201	半导体测试机（小型）	外观设计	2021306618954	2021.10.09	华峰装备	原始取得
202	分立器件综合测试头	外观设计	201630071820X	2016.03.14	华峰有限	原始取得
203	电路板（半导体测试系统浮动高压源表 HVI1K）	外观设计	2015301965426	2015.06.15	华峰有限	原始取得
204	电路板（半导体测试系统双路浮动大功率源表 FPVI）	外观设计	201530196859X	2015.06.15	华峰有限	原始取得
205	电路板（半导体测试系统四路浮动高精度电压表 QVM）	外观设计	2015301968602	2015.06.15	华峰有限	原始取得

序号	发明名称	专利类型	申请号	申请日	权利人	取得方式
206	电路板（半导体测试系统八路浮动源表 FOVI）	外观设计	2015301965411	2015.06.15	华峰有限	原始取得
207	半导体自动测试设备机柜（STS8200B）	外观设计	2015301968585	2015.06.15	华峰有限	原始取得

附表二：发行人及其子公司拥有的境外专利

序号	发明名称	专利类型	专利号	注册地点	申请日	有效期至	权利人	取得方式
1	MULTI-STATION CONCURRENT TRANSMISSION TESTING METHOD, CONTROL STATION, AND MULTI-STATION CONCURRENT TRANSMISSION TESTING DEVICE	发明	US1110584 9B1	美国	2018.06.29	2038.06.28	华峰有限	原始取得
2	MULTI-STATION CONCURRENT TESTINGMETHOD, CONTROL STATION ANDMULTI-STATION CONCURRENT TESTINGAPPARATUS	发明	EP3816642	欧洲	2018.06.29	2038.06.28	华峰有限	原始取得
3	マルチステーション並行テスト方法、制御ステーション及びマルチステーション並行テストデバイス	发明	特許第 6923767 号	日本	2018.06.29	2038.06.28	华峰测控	原始取得

附表三：发行人及其子公司拥有的境内注册商标

序号	商标	注册证号	专用权期限	国际分类	权利人	取得方式
1		45613952A	2021.02.14-2031.02.13	9	华峰测控	原始取得
2		45613952	2021.11.28-2031.11.27	9	华峰测控	原始取得
3		43375769	2020.09.14-2030.09.13	9	华峰测控	原始取得
4		16420904	2016.04.21-2026.04.20	9	华峰测控	原始取得
5		12087683	2024.07.14-2034.07.13	9	华峰测控	原始取得
6		6556368	2020.06.21-2030.06.20	9	华峰测控	原始取得

附表四：发行人及其子公司拥有的境外注册商标

序号	商标	注册号	商标类别	权利人	有效期至	注册国家或地区
1		01935312	第 9 类	华峰测控	2028.08.31	中国台湾省
2		02078051	第 9 类	华峰测控	2030.08.15	中国台湾省
3		018041729	第 9 类	华峰有限	2029.03.26	欧盟
4		88760728	第 9 类	华峰有限	2031.01.18	美国

附表五：发行人及其子公司拥有的软件著作权

序号	所有权人	软件名称	登记号	首次发表期	取得方式
1	华峰测控	8200EX 系统软件示波器工具软件 V1.0	2014SR005474	2013.12.02	原始取得
2	华峰测控	8200EX 测试系统软件调试工具平台 V1.0	2014SR005482	2013.12.02	原始取得
3	华峰有限	STS6100 超大规模集成电路测试系统 V1.0	2017SR641278	未发表	原始取得
4	华峰有限	STS 系列电子元器件测试系统非语言化编程软件平台 V1.0	2010SK008606	2002.04.08	受让取得
5	华峰有限	STS 系列智能测试系统控制平台 V1.0	2010SR008580	2002.07.12	原始取得
6	华峰有限	权限管理与 TESUI 权限使用说明软件 V1.0	2014SR098214	2014.05.27	原始取得
7	华峰有限	系统信息收集与处理平台 V1.0	2014SR098221	2014.05.27	原始取得
8	华峰有限	I2CDebugTool 软件 V1.0	2014SR098218	2014.05.27	原始取得
9	华峰有限	分 Bin 编辑器软件 V1.0	2014SR098312	2014.05.27	原始取得
10	华峰有限	校准程序的使用软件 V1.0	2014SR098223	2014.05.27	原始取得
11	华峰有限	STS8000 模拟器件测试系统控制平台 V1.0	2005SR04062	2005.01.31	原始取得
12	华峰有限	STS8000 数据分析与处理软件 V1.0	2005SR04060	2005.01.31	原始取得
13	华峰有限	STS8200 测试系统可视化编程平台系统 V1.0	2008SR32315	2008.04.30	原始取得
14	华峰有限	STS8000 测试系统矢量表编辑器系统 V1.0	2008SR32314	2008.04.30	原始取得
15	天津华峰	8250 混合测试系统软件编程平台 V1.0	2021SR1655788	2012.10.24	受让取得
16	天津华峰	圆片测试 Mapping 显示系统 V1.2.1.60	2021SR1655789	未发表	受让取得
17	天津华峰	8200EX 模拟测试系统软件编程平台 V1.0	2021SR1655790	2012.10.24	受让取得
18	天津华峰	AWG 数据编辑器软件 1.0.0.13	2019SR1030524	未发表	原始取得
19	天津华峰	FPGA 在线升级工具软件 V1.0.0	2020SR1189272	未发表	原始取得
20	天津华峰	PinPlanner 软件 1.0.0.2	2019SR1030547	未发表	原始取得
21	天津华峰	PogoPin 工具软件 1.0.0.1	2019SR1030969	未发表	原始取得
22	天津华峰	浮动源嵌入式控制软件 1.2.0.9	2019SR0396371	未发表	原始取得
23	天津华峰	配置工具软件 1.0.0.0	2019SR1030532	未发表	原始取得

序号	所有权人	软件名称	登记号	首次发表期	取得方式
24	天津华峰	向量编辑器软件 1.0.0.87	2019SR1030539	未发表	原始取得
25	天津华峰	自动化校准软件 V1.0	2019SR0396374	未发表	原始取得
26	华峰装备	Flash 大容量存储器编程软件 V1.0.0	2024SR0323098	未发表	原始取得
27	华峰装备	STS6000 数字电路测试系统软件平台 V1.0.0	2022SR0345977	未发表	原始取得
28	华峰装备	STS8200 数模混合测试系统控制软件 V1.0.0	2022SR0147693	未发表	原始取得
29	华峰装备	STS8207S 模拟器件测试系统 V1.0.0	2021SR1917582	未发表	原始取得
30	华峰装备	STS 集成电路测试系统 PGS 编程软件 V1.0.0	2022SR0147692	未发表	原始取得

附表六：发行人及其子公司拥有的域名

序号	所有权人	网站域名	使用期限至
1	华峰测控	hftc.com.cn	2027.01.15
2	华峰测控	accotest.com	2027.03.03
3	华峰装备	hfee.com.cn	2031.04.06
4	华峰测控	accotest.com.cn	2027.03.03
5	华峰测控	accotest-askc.com	2027.12.02

注：截至本募集说明书签署日，序号 4 对应域名因发行人暂无使用需求，暂未进行域名备案。

附录七 债券持有人会议规则主要内容

债券持有人会议根据《可转换公司债券管理办法》《债券持有人会议规则》审议通过的决议，对全体债券持有人（包括所有出席会议、未出席会议、反对决议或放弃投票权的债券持有人、持有无表决权的本次可转换公司债券之债券持有人以及在相关决议通过后受让本期可转债的持有人，下同）均有同等约束力。

投资者认购、持有或受让本次可转债，均视为其同意《债券持有人会议规则》的所有规定并接受该规则的约束。

本节仅列示了本次可转债之《债券持有人会议规则》的主要内容，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

一、债券持有人行使权利的形式

债券持有人会议由全体债券持有人依据《债券持有人会议规则》组成，债券持有人会议依据《债券持有人会议规则》规定的程序召集和召开，并对《债券持有人会议规则》规定的权限范围内的事项依法进行审议和表决。

二、债券持有人会议规则的主要条款

（一）债券持有人的权利和义务

1、债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；
- （2）根据《募集说明书》约定的条件将所持有的本次可转债转为公司股票；
- （3）根据《募集说明书》约定的条件行使回售权；
- （4）依照法律法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；
- （5）依照法律法规及《公司章程》的规定获得有关信息；
- （6）按《募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；
- （7）依照法律法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决

权；

（8）法律法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

（1）遵守公司发行本次可转债条款的相关规定；

（2）依其所认购的本次可转债数额缴纳认购资金；

（3）遵守债券持有人会议形成的有效决议；

（4）除法律法规规定及《募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息；

（5）法律法规及《公司章程》规定应当由债券持有人承担的其他义务。

（二）债券持有人会议的权限范围

（1）当公司提出变更本次《募集说明书》约定的方案时，对是否同意公司的建议作出决议，但债券持有人会议不得作出决议同意公司不支付本次可转债本息、变更本次可转债利率和期限、取消《募集说明书》中的赎回或回售条款等；

（2）当公司未能按期支付本次可转债本息时，对是否同意相关解决方案作出决议，对是否通过诉讼等程序强制公司和担保人（如有）偿还本次可转债本息作出决议，对是否参与公司的整顿、和解、重组或者破产的法律程序作出决议；

（3）当公司减资（因实施员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及为维护公司价值及股东权益所必须回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产时，对是否接受公司提出的建议，以及行使债券持有人依法享有的权利方案作出决议；

（4）当担保人（如有）或担保物（如有）发生重大不利变化时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

（5）当发生对债券持有人权益有重大影响的事项时，对行使债券持有人依法享有权利的方案作出决议；

（6）在法律法规规定许可的范围内对《债券持有人会议规则》的修改作出决议；

（7）变更、解聘债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容；

（8）法律法规规定及《债券持有人会议规则》规定应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

（三）债券持有人会议的召集

债券持有人会议由公司董事会或债券受托管理人负责召集。

公司董事会或债券受托管理人应在提出或收到召开债券持有人会议的提议之日起 30 日内召开债券持有人会议。会议通知应在会议召开 15 日前向全体债券持有人及有关出席对象发出。

在本次可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

- （1）公司拟变更《募集说明书》的约定；
 - （2）拟修改《债券持有人会议规则》；
 - （3）拟变更债券受托管理人或者受托管理协议的主要内容；
 - （4）公司已经或者预计不能按期支付本次可转债本息；
 - （5）公司发生减资（因实施员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资，以及为维护公司价值及股东权益所必须回购股份导致的减资除外）、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；
 - （6）公司分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序；
 - （7）公司提出债务重组方案；
- 公司管理层不能正常履行职责，导致公司偿债能力面临严重不确定性；
- （9）保证人（如有）、担保物（如有）或者其他偿债保障措施发生重大变化；
 - （10）公司、单独或者合计持有本次可转债总额 10%以上未偿还债券面值的债券持有人书面提议召开；
 - （11）《募集说明书》约定的其他应当召开债券持有人会议的情形；
 - （12）发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
 - （13）出现根据法律法规、上交所及《债券持有人会议规则》的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- （1）公司董事会；
- （2）单独或合计持有本次可转债总额 10%以上未偿还债券面值的债券持有人；
- （3）债券受托管理人；
- （4）法律法规、中国证监会、上交所规定的其他机构或人士。

《债券持有人会议规则》第十条规定的事项发生之日起 15 日内，如公司董事会或债券受托管理人未能按《债券持有人会议规则》或法律法规、上交所业务规则及《公司章程》规定履行其职责，单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10%以上的债券持有人有权以公告方式发出召开债券持有人会议的通知。

债券持有人会议通知发出后，除非因不可抗力，不得变更债券持有人会议召开时间或取消会议，也不得变更会议通知中列明的议案；因不可抗力确需变更债券持有人会议召开时间、取消会议或者变更会议通知中所列议案的，召集人应在原定债券持有人会议召开日前至少 5 个交易日内以公告的方式通知全体债券持有人并说明原因，但不得因此而变更债券持有人债权登记日。债券持有人会议补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。

债券持有人会议通知发出后，如果召开债券持有人会议的拟决议事项消除的，召集人可以公告方式取消该次债券持有人会议并说明原因。

债券持有人会议召集人应在上交所网站和符合国务院证券监督管理机构规定条件的媒体上公告债券持有人会议通知。债券持有人会议的通知应包括以下内容：

- （1）会议召开的时间、地点、召集人及表决方式；
- （2）提交会议审议的事项；
- （3）以明显的文字说明全体债券持有人均有权出席债券持有人会议，并可以委托代理人出席会议和参加表决；
- （4）确定有权出席债券持有人会议的债券持有人之债权登记日；
- （5）出席会议者必须准备的文件和必须履行的手续，包括但不限于代理债券持有人出席会议的代理人的授权委托书；

（6）召集人名称、会务常设联系人姓名及电话号码；

（7）召集人需要通知的其他事项。

债券持有人会议的债权登记日不得早于债券持有人会议召开日期之前 10 日，并不得晚于债券持有人会议召开日期之前 3 日。于债权登记日收市时在中国证券登记结算有限责任公司或适用法律规定的其他机构托管名册上登记的本次未偿还债券的可转债持有人，为有权出席该次债券持有人会议的债券持有人。

召开债券持有人现场会议的地点原则上应为公司住所地。会议场所由公司提供或由债券持有人会议召集人提供。

符合《债券持有人会议规则》规定发出债券持有人会议通知的机构或人员，为当次会议召集人。

召集人召开债券持有人会议时应当由律师见证，并对以下事项出具法律意见：

（1）会议的召集、召开程序是否符合法律、行政法规、规范性文件、公司章程及《债券持有人会议规则》的规定；

（2）出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；

（3）会议的表决程序、表决结果是否合法有效；

（4）应召集人要求对其他有关事项出具法律意见。

（四）债券持有人会议的议案、出席人员及其权利

提交债券持有人会议审议的议案由召集人负责起草。议案内容应符合法律法规、上交所业务规则、《债券持有人会议规则》的相关规定或者约定，有利于保护债券持有人利益，具有明确并切实可行的决议事项。

债券持有人会议审议事项由召集人根据《债券持有人会议规则》第八条和第十条的规定决定。

单独或合并代表持有本次可转债 10%以上未偿还债券面值的债券持有人有权向债券持有人会议提出临时议案。公司及其关联方可参加债券持有人会议并提出临时议案。临时议案人应不迟于债券持有人会议召开之前 10 日，将内容完整的临时议案提交召集人，召集人应在收到临时议案之日起 5 日内发出债券持有人会议补充通知，并公告提出

临时议案的债券持有人姓名或名称、持有债权的比例和临时议案内容，补充通知应在刊登会议通知的同一指定媒体上公告。除上述规定外，召集人发出债券持有人会议通知后，不得修改会议通知中已列明的议案或增加新的议案。

债券持有人会议通知（包括增加临时议案的补充通知）中未列明的议案，或不符合《债券持有人会议规则》第十九条内容要求的议案不得进行表决并作出决议。

债券持有人可以亲自出席债券持有人会议并表决，也可以委托代理人代为出席并表决。债券持有人及其代理人出席债券持有人会议的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人自行承担。

债券持有人本人出席会议的，应出示本人身份证明文件和持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件，债券持有人法定代表人或负责人出席会议的，应出示本人身份证明文件、法定代表人或负责人资格的有效证明和持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证明文件、被代理人（或其法定代表人、负责人）依法出具的授权委托书、被代理人身份证明文件、被代理人持有本次未偿还债券的证券账户卡或适用法律规定的其他证明文件。

债券持有人出具的委托他人出席债券持有人会议的授权代理委托书应当载明下列内容：

- （1）代理人的姓名、身份证号码；
- （2）代理人的权限，包括但不限于是否具有表决权；
- （3）分别对列入债券持有人会议议程的每一审议事项投赞成、反对或弃权票的指示；
- （4）授权代理委托书签发日期和有效期限；
- （5）委托人签字或盖章。

授权委托书应当注明，如果债券持有人不作具体指示，债券持有人代理人是否可以按自己的意思表决。授权委托书应在债券持有人会议召开 24 小时之前送交债券持有人会议召集人。

召集人和律师应依据证券登记结算机构提供的、在债权登记日交易结束时持有本次

可转债的债券持有人名册共同对出席会议的债券持有人的资格和合法性进行验证，并登记出席债券持有人会议的债券持有人及其代理人的姓名或名称及其所持有表决权的本次可转债的张数。上述债券持有人名册应由公司从证券登记结算机构取得，并无偿提供给召集人。

（五）债券持有人会议的召开

债券持有人会议采取现场方式召开，也可以采取通讯等方式召开。公司亦可采取网络或证券监管机构认可的其他方式为债券持有人参加会议提供便利。债券持有人通过上述方式参加会议的，视为出席。

债券持有人会议应由公司董事长担任会议主席并主持。如公司董事长未能履行职责时，由公司副董事长（如有）担任会议主席并主持。如公司董事长、副董事长（如有）均未能履行职责时，则由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）以所代表的本次可转债表决权过半数选举产生一名债券持有人（或债券持有人代理人）担任会议主席并主持会议；如在该次会议开始后1小时内未能按前述规定共同推举出会议主持，则应当由出席该次会议的持有本次未偿还债券表决权总数最多的债券持有人（或其代理人）担任会议主席并主持会议。

应单独或合并持有本次债券表决权总数10%以上的债券持有人、受托管理人的要求，公司应委派董事、监事（如有）或高级管理人员出席债券持有人会议。除涉及公司商业秘密或受适用法律和上市公司信息披露规定的限制外，出席会议的公司董事、监事（如有）或高级管理人员应当对债券持有人的质询和建议作出答复或说明。

会议主席负责制作出席会议人员的签名册。签名册应载明参加会议的债券持有人名称（或姓名）、出席会议代理人的姓名及其身份证件号码、持有或者代表的本次未偿还债券本金总额及其证券账户卡号码或适用法律规定的其他证明文件的相关信息等事项。

会议主持人宣布现场出席会议的债券持有人和代理人人数及所持有或者代表的本次可转债张数总额之前，会议登记应当终止。

下列机构和人员可以列席债券持有人会议：债券发行人（即公司）或其授权代表、公司董事、监事（如有）和高级管理人员、债券托管人、质权代理人（如有）、债券担保人（如有）以及经会议主席同意的本次债券的其他重要相关方，上述人员或相关方有权在债券持有人会议上就相关事项进行说明。除该等人员或相关方因持有公司本次可转

债而享有表决权的情况外,该等人员或相关方列席债券持有人会议时无表决权。

会议主席有权经会议同意后决定休会、复会及改变会议地点。

经会议决议要求,会议主席应当按决议修改会议时间及改变会议地点。休会后复会的会议不得对原先会议议案范围外的事项做出决议。

（六）债券持有人会议的表决、决议及会议记录

向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。

下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见,但没有表决权,并且其所代表的本次可转换公司债券张数不计入出席债券持有人会议的出席张数:

（1）债券持有人为持有公司 5%以上股权的公司股东;

（2）上述公司股东、公司及担保人（如有）的关联方。

公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外,会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

会议对同一事项有不同提案的,应以提案提出的时间顺序进行表决,并作出决议。

债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时,不得对拟审议事项进行变更,任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项,不得在本次会议上进行表决。

债券持有人会议采取记名方式投票表决。

债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时,只能投票表示:同意或反对或弃权。

未填、错填、字迹无法辨认的表决票应计为废票,不计入投票结果。未投的表决票视为投票人放弃表决权,不计入投票结果。

同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

会议设计票人、监票人两名,负责会议计票和监票。计票人、监票人由会议主席推

荐并由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）担任。

与公司有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任计票人、监票人。

每一审议事项的表决投票时，应当由至少两名债券持有人（或债券持有人代理人）同一名公司授权代表参加清点，并由清点人当场公布表决结果。律师负责见证表决过程。

会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

会议主席如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行重新点票；如果会议主席未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主席宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主席应当即时组织重新点票。

除《债券持有人会议规则》另有规定外，债券持有人会议作出的决议，须经出席会议二分之一以上的持有本次未偿还债券总额且有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）同意方为有效。

债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效。依照有关法律法规、《募集说明书》和《债券持有人会议规则》的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本次可转债全体债券持有人（包括未参加会议或明示不同意见的债券持有人）具有法律约束力。

任何与本次可转债有关的决议如果导致变更发行人与债券持有人之间的权利义务关系的，除法律、行政法规、部门规章、规范性文件和《募集说明书》明确规定债券持有人作出的决议对发行人有约束力外：

（1）如该决议是根据债券持有人的提议作出的，该决议经债券持有人会议表决通过并经发行人书面同意后，对发行人和全体债券持有人具有法律约束力；

（2）如果该决议是根据发行人的提议作出的，经债券持有人会议表决通过后，对发行人和全体债券持有人具有法律约束力。

债券持有人会议召集人应在债券持有人会议作出决议之日后二个交易日内将决议于监管部门指定的媒体上公告。公告中应列明会议召开的日期、时间、地点、方式、召集人和主持人，出席会议的债券持有人和代理人人数，出席会议的债券持有人和代理人

所代表表决权的本次可转债张数及占本次可转债总张数的比例、会议的有效性；每项拟审议事项的表决结果和通过的各项决议的内容、决议生效情况以及相关监管部门要求的内容。

债券持有人会议应有会议记录。会议记录记载以下内容：

- （1）召开会议的时间、地点、议程和召集人名称或姓名；
- （2）会议主持人以及出席或列席会议的人员姓名，以及会议见证律师、计票人、监票人和清点人的姓名；
- （3）出席会议的债券持有人和代理人人数、所代表表决权的本次可转债张数及出席会议的债券持有人所代表表决权的本次可转债张数占公司本次可转债总张数的比例；
- （4）对每一拟审议事项的发言要点；
- （5）每一表决事项的表决结果；
- （6）债券持有人的质询意见、建议及公司董事、监事（如有）或高级管理人员的答复或说明等内容；
- （7）法律、行政法规、规范性文件以及债券持有人会议认为应当载入会议记录的其他内容。

会议召集人和主持人应当保证债券持有人会议记录内容真实、准确和完整。债券持有人会议记录由出席会议的会议主持人、召集人（或其委托的代表）、见证律师、记录员和监票人签名。债券持有人会议记录、表决票、出席会议人员的签名册、授权委托书、律师出具的法律意见书等会议文件资料由公司董事会保管，保管期限为十年。

召集人应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。

因不可抗力、突发事件等特殊原因导致会议中止、不能正常召开或不能作出决议的，应采取必要的措施尽快恢复召开会议或直接终止本次会议，并将上述情况及时公告。同时，召集人应向公司所在地中国证监会派出机构及上交所报告。对于干扰会议、寻衅滋事和侵犯债券持有人合法权益的行为，应采取措施加以制止并及时报告有关部门查处。

公司董事会应严格执行债券持有人会议决议，代表债券持有人及时就有关决议内容与有关主体进行沟通，督促债券持有人会议决议的具体落实。