

股票简称：伟测科技

股票代码：688372



上海伟测半导体科技股份有限公司

(Shanghai V-Test Semiconductor Tech. Co., Ltd.)

(住所：上海市浦东新区东胜路 38 号 A 区 2 栋 2F)

向不特定对象发行可转换公司债券 募集说明书

保荐机构（主承销商）

平安证券
PING AN SECURITIES

(深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座第 22-25 层)

二〇二五年四月

声 明

中国证监会、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

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读本募集说明书正文内容。

一、不符合科创板股票投资者适当性要求的投资者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换公司债券，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管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，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，到期赎回价格由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（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换公司债券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换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募集资金投资项目正常实施的风险。

二、本次发行的可转换公司债券的信用评级

针对本次可转债发行，本公司聘请了中证鹏元进行资信评级。根据中证鹏元出具的信用评级报告，公司的主体信用等级为 AA，评级展望稳定，本次可转债信用等级为 AA。

在本次可转债存续期间，中证鹏元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，导致可转债的信用评级降低，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、本次发行不提供担保

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的兑付风险。

四、关于公司发行可转换公司债券规模

根据公司公告的《上海伟测半导体科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券预案》，本次拟发行可转债募集资金总额不超过人民币117,500.00万元（含117,500.00万元），具体发行规模由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

在本次可转债发行之前，公司将根据公司最近一期归属于上市公司股东的净资产最终确定本次可转债发行的募集资金总额规模，确保募集资金总额不超过最近一期归属于上市公司股东的净资产的50%。

五、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）公司经营业绩无法保持增长并且出现下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为49,314.43万元、73,302.33万元、73,652.48万元和42,991.52万元，归属母公司股东的净利润分别为13,226.12万元、24,362.65万元、11,799.63万元和1,085.66万元。2023年，受行业周期下行，以及股份支付费用上升及逆周期扩产导致的折旧摊销费用上升等因素的影响，公司营业收入略有增长，但是净利润下滑幅度较大。公司于2024年10月16日披露了《上海伟测半导体科技股份有限公司2024年第三季度报告》（未经审计），公司2024年1-9月营业收入同比上升43.62%，归属于母公司股东的净利润同比下降30.81%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比下降20.98%。2024年1-9月，公司营业收入增长明显，但归属于母公司的净利润较上年同期下滑幅度较大，主要是由于新建产能的产能利用率尚处于爬坡期导致各类固定成本上升，以及股份支付费用和研发费用较上年同期有所增加

所致。

公司营业收入及净利润的情况主要与集成电路行业是否处于景气周期、集成电路测试行业的国产化进展以及公司自身竞争力、成本费用的管控情况相关。如果未来集成电路产业景气度继续下降，行业竞争加剧，以及公司无法在技术实力、产能规模、服务品质等方面保持竞争优势，或者公司未能合理管控各类成本费用的增长，公司将面临经营业绩无法保持增长并且出现下滑的风险。

（二）进口设备依赖的风险

报告期内，公司产能持续扩张，固定资产投资规模持续增长。公司现有机器设备以进口设备为主，主要供应商包括 Advantest（爱德万）、Teradyne（泰瑞达）、Semics 等国际知名测试设备厂商。公司进口设备主要是测试机、探针台、分选机及相关配件，是公司测试业务的关键设备。截至目前，公司现有进口设备及募集资金投资项目所需进口设备未受到管制。若未来国际贸易摩擦加剧，从而使本公司所需的测试设备出现进口受限的情形，将对本公司生产经营产生不利影响。

（三）技术更新不及时与研发失败风险

随着集成电路行业自身的发展以及下游产品更新迭代的速度加快，高性能、多功能的复杂 SoC 以及各类先进架构和先进封装芯片（Chiplet、Sip 等）渐成主流，公司研发的测试方案需要不断满足高端芯片对测试的有效性、可靠性、稳定性以及经济性的需求，研发难度大大增加。此外，客户的测试需求也在不断变化，各类定制化要求层出不穷，公司要随之更新测试技术以适应市场的变化。如果公司未能在技术研发上持续投入，未能吸引和培养更加优秀的技术人才，可能存在研发的测试方案或开发的测试技术不能达到新型芯片产品的测试指标，导致研发失败的风险，进而对公司的经营造成不利影响。

（四）主营业务毛利率下降的风险

公司主营业务毛利率与产能利用率、测试设备折旧、人力成本、市场供需关系等经营层面变化直接相关。同时，由于公司测试平台及配置种类较多，不同平台和配置的单价及成本差异较大，因此平台和配置的结构变化也会对公司主营业务毛利产生较大影响。若未来上述因素发生不利变化比如产能利用率

下降、设备折旧增加、人力成本上升或市场需求萎缩导致服务价格下降、成本上升，则公司主营业务毛利率可能出现下降的风险。

（五）本次募投项目产能消化风险

本次募投项目之“伟测半导体无锡集成电路测试基地项目”及“伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目”，在无锡、南京购买土地、新建厂房并配置相关测试设备，重点购置“高端芯片测试”及“高可靠性芯片测试”相关机台。项目建设完成后，公司产能规模，尤其是“高端芯片测试”及“高可靠性芯片测试”产能规模将得到进一步提升。虽然本次投资项目的下游市场容量大、增速高，为项目的实施提供了市场保障，同时公司已经结合市场前景、公司技术、客户等方面储备情况对本募投项目产品的具体规划产能进行了充分的可行性论证，但若未来出现下游行业景气程度降低、公司市场开拓不利、公司本次募投项目产品的研发、技术迭代或市场需求不及预期、市场竞争加剧等重大不利因素，且公司未能采取有效措施应对，则公司本次募投项目的新增产能可能存在不能被及时消化的风险。

（六）本次募投项目实施后效益不及预期的风险

公司本次募投项目之“伟测半导体无锡集成电路测试基地项目”及“伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目”主要用于扩大公司集成电路测试产能，尤其是“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”的产能。公司董事会已对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募集资金投资项目亦符合行业发展趋势及公司战略发展方向。根据项目可行性研究报告，“伟测半导体无锡集成电路测试基地项目”完全达产后年平均销售收入 33,242.40 万元，项目财务内部收益率 16.43%；“伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目”完全达产后年平均销售收入 31,282.85 万元，项目财务内部收益率 17.33%，项目预期效益良好。但在项目实施过程中，仍存在宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、技术水平发生重大更替、产能消化不及预期等原因造成募投项目延期或者无法产生预期收益的风险。同时，在募投项目实施过程中，可能存在经营风险或其他不可抗力因素而导致募投项目投资周期延长、投产延迟等情况，从而产生募投项目未能实现预期效益的风险。

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

详细内容参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“五、报告期内相关主体承诺事项及履行情况”之“（二）本次发行所作出的重要承诺”之“1、关于对公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行的承诺”。

七、公司股利分配政策、现金分红情况、未分配利润使用安排情况

详细内容参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十三、报告期内的分红情况”。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
一、不符合科创板股票投资者适当性要求的投资者所持本次可转债不能转 股的风险	2
二、本次发行的可转换公司债券的信用评级	2
三、本次发行不提供担保	3
四、关于公司发行可转换公司债券规模	3
五、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	3
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	6
七、公司股利分配政策、现金分红情况、未分配利润使用安排情况	6
目 录	7
第一节 释 义	11
一、常用词语	11
二、专用词语	13
第二节 本次发行概况	16
一、发行人基本信息	16
二、本次发行基本情况	16
三、本次发行可转债的基本条款	24
四、本次发行的有关机构	34
五、发行人与本次发行有关中介机构的关系	35
第三节 风险因素	37
一、与发行人相关的风险	37
二、与行业相关的风险	41
三、其他风险	41
第四节 发行人基本情况	45
一、本次发行前股本总额及前十名股东持股情况	45
二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施	45

三、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况	46
四、控股股东和实际控制人的基本情况和上市以来的变化情况	52
五、报告期内相关主体承诺事项及履行情况	54
六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	57
七、发行人所处行业基本情况	69
八、公司主要业务情况	89
九、与产品有关的技术情况	102
十、主要固定资产、无形资产	127
十一、重大资产重组	140
十二、发行人境外经营情况	140
十三、报告期内的分红情况	141
十四、最近三年公开发行公司债券以及债券本息偿付情况	145
十五、最近一期末债券持有情况及本次发行完成后累计债券余额情况 ...	145
十六、最近一期业绩下滑情况	145
第五节 财务会计信息与管理层分析	149
一、最近三年及一期财务报表审计情况	149
二、财务报表	149
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况	154
四、会计政策、会计估计及重大会计差错更正	155
五、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表	157
六、财务状况分析	159
七、经营成果分析	184
八、现金流量状况分析	197
九、资本性支出分析	199
十、技术创新分析	200
十一、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项	202
十二、本次发行对公司的影响	202
第六节 合规经营与独立性	204
一、发行人报告期内重大违法行为及行政处罚的情况	204
二、发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证	

监会行政处罚或采取监管措施及整改情况、被证券交易所公开谴责的情况，以及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	204
三、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金的情况以及公司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况	204
四、同业竞争情况	204
五、关联交易情况	206
第七节 本次募集资金运用	218
一、本次募集资金投资项目的的基本情况	218
二、本次募集资金投资项目的经营前景	218
三、与现有业务或发展战略的关系	219
四、本次募集资金投资项目的具体情况	222
五、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式	227
六、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程	228
七、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式	233
八、本次募集资金投资项目涉及的立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进程、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性	234
第八节 历次募集资金运用	235
一、历次募集资金使用情况	235
二、前次募集资金实际使用情况	236
三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用	242
四、注册会计师鉴证意见	242
五、结论	242
第九节 声 明	243
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明	243
二、发行人控股股东、实际控制人声明	244
三、保荐机构（主承销商）声明	246
四、保荐机构董事长、总经理声明	247
五、审计机构声明	248

六、发行人律师声明	250
七、资信评级机构声明	251
八、发行人董事会声明	252
第十节 备查文件	253

第一节 释 义

本募集说明书中，除非另有所指，下列词语具有如下含义：

一、常用词语

发行人、公司、伟测科技	指	上海伟测半导体科技股份有限公司
本次发行	指	公司向不特定对象发行可转换公司债券的行为
可转债	指	可转换公司债券，是指公司依法发行、在一定期间内依据约定的条件可以转换成本公司股票的公司债券，属于《证券法》规定的具有股权性质的证券
无锡伟测	指	无锡伟测半导体科技有限公司，公司的全资子公司
南京伟测	指	南京伟测半导体科技有限公司，公司的全资子公司
深圳伟测	指	深圳伟测半导体科技有限公司，公司的全资子公司
天津伟测	指	天津伟测半导体科技有限公司，公司的全资子公司
上海威矽	指	上海威矽半导体科技有限公司，公司的全资子公司
蕊测半导体	指	上海蕊测半导体科技有限公司，公司的控股股东
芯伟半导体	指	宁波芯伟半导体科技合伙企业（有限合伙），公司股东
江苏聿泉	指	江苏聿泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
苏民无锡	指	苏民无锡智能制造产业投资发展合伙企业（有限合伙），公司股东
深圳南海	指	深圳南海成长同赢股权投资基金（有限合伙），公司股东
南京金浦	指	南京金浦新潮创业投资合伙企业（有限合伙），公司股东
江苏新潮	指	江苏新潮创新投资集团有限公司，公司股东
无锡先锋	指	无锡先锋智造投资合伙企业（有限合伙），公司股东
苏民投君信	指	苏民投君信（上海）产业升级与科技创新股权投资合伙企业（有限合伙），公司股东
海思半导体	指	深圳市海思半导体有限公司
紫光展锐	指	紫光展锐（上海）科技有限公司
中兴微电子	指	深圳市中兴微电子技术有限公司
晶晨股份	指	晶晨半导体（上海）股份有限公司
中微半导	指	中微半导体（深圳）股份有限公司
中颖电子	指	中颖电子股份有限公司
比特大陆	指	Bitmain Technologies Limited，比特大陆科技控股公司
卓胜微	指	江苏卓胜微电子股份有限公司
兆易创新	指	兆易创新科技集团股份有限公司
普冉股份	指	普冉半导体（上海）股份有限公司

长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司
安路科技	指	上海安路信息科技股份有限公司
地平线	指	北京地平线机器人技术研发有限公司
致茂电子	指	Chroma ATE Inc., 致茂电子股份有限公司
鸿劲精密	指	Hon. Precision, Inc., 鸿劲精密股份有限公司
甬矽电子	指	甬矽电子（宁波）股份有限公司
瑞芯微	指	瑞芯微电子股份有限公司
纳芯微	指	苏州纳芯微电子股份有限公司
集创北方	指	北京集创北方科技股份有限公司
翱捷科技	指	翱捷科技股份有限公司
复旦微电	指	上海复旦微电子集团股份有限公司
季丰电子	指	上海季丰电子股份有限公司
Advantest、 爱德万	指	Advantest Corporation
Teradyne、泰瑞达	指	Teradyne (ASIA) PTE LTD
Semics	指	Semics Inc.
利扬芯片	指	广东利扬芯片测试股份有限公司
华岭股份	指	上海华岭集成电路技术股份有限公司
京元电子	指	京元电子股份有限公司
矽格	指	矽格股份有限公司
欣铨	指	欣铨科技股份有限公司
华为	指	华为技术有限公司
中兴	指	中兴通讯股份有限公司
股东大会	指	上海伟测半导体科技股份有限公司股东大会
董事会	指	上海伟测半导体科技股份有限公司董事会
监事会	指	上海伟测半导体科技股份有限公司监事会
《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	《上海伟测半导体科技股份有限公司章程》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	国家发展和改革委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
保荐人、保荐机构、 主承销商、	指	平安证券股份有限公司

受托管理人、平安证券		
发行人会计师、审计机构	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
评级机构、中证鹏元	指	中证鹏元资信评估股份有限公司
发行人律师	指	上海市锦天城律师事务所
《募集说明书》、募集说明书	指	《上海伟测半导体科技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》
《债券持有人会议规则》	指	《上海伟测半导体科技股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》
《受托管理协议》	指	《上海伟测半导体科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券受托管理协议》
中国结算上海分公司	指	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
报告期	指	指 2021 年度、2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-6 月
报告期各期末	指	2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日和 2024 年 6 月 30 日
元、万元、亿元	指	如无特殊说明，指人民币元、人民币万元、人民币亿元
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

二、专用词语

集成电路、IC	指	Integrated Circuit，集成电路，将一定数量的电子元件（如电阻、电容、晶体管等），以及这些元件之间的连线，通过半导体工艺集成在一起的具有特定功能的电路
芯片	指	集成电路的载体，也是集成电路经过设计、制造、封装、测试后的结果
硅片	指	又称裸晶圆，用以制作芯片的圆形硅晶体半导体材料
晶圆	指	又称 Wafer、圆片，在裸晶圆上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
晶片	指	Die，又称裸芯片、晶粒或裸片，是以半导体材料制作而成、未经封装的一小块集成电路本体，该集成电路的既定功能就是在这小小片半导体上实现
封装	指	指集成电路的封装，是半导体器件制造的最后阶段，之后将进行集成电路性能测试
封测	指	集成电路的封装与测试业务的简称
摩尔定律	指	由英特尔创始人之一戈登·摩尔于 1965 年提出的集成电路行业的一种现象，其内容为：当价格不变时，集成电路上可容纳的元器件的数目，约每隔 18-24 个月便会增加一倍，性能也将提升一倍
Foundry	指	在集成电路行业是指专门从事晶圆制造，接受 IC 设计公司委托制造晶圆而不自行从事芯片设计
Fabless	指	无晶圆厂芯片设计公司模式，该模式下企业只从事集成电路的设

		计和销售，而将晶圆制造、封装、测试等环节通过委外方式进行
Chipless	指	一种新的商业模式，是指一些体量巨大的电子装备公司自行设计研发芯片，芯片自用为主，以提高差异化和竞争力，芯片制造、封装、测试全部委外加工
IDM	指	Integrated Design and Manufacture，即垂直整合模式，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
晶圆测试、CP	指	Chip Probing 的缩写，也称为中测，是对晶圆级集成电路的各种性能指标和功能指标的测试
芯片成品测试、FT	指	Final Test的缩写，也称为终测，主要是完成封装后的芯片进行各种性能指标和功能指标的测试
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。完成所有工艺步骤后测试合格的芯片的数量与整片晶圆上的有效芯片的比值。晶圆良率越高，同一片晶圆上产出的好芯片数量就越多
Mapping	指	晶圆结果映射图，每一个方块对应一个晶片结果
Site	指	指测试工位，每个工位每次测试一颗芯片
测试机、ATE	指	即自动测试设备 Automatic Test Equipment 的缩写
探针台、Prober	指	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测试设备
测试板、Load Board	指	负载板或承载板，一种用于封装后成品芯片进行测试的治具
分选机、Handler	指	根据集成电路芯片不同的性质，对其进行分级筛选的设备，将芯片逐片自动传送至测试位置的自动化设备
探针卡、Prober Card	指	一种应用于集成电路晶圆测试中的，能实现与晶圆级芯片连接的电路板，用于晶圆测试
治具、Conversion Kit	指	一种用于集成电路测试的配件
引脚	指	又称管脚，从集成电路内部电路引出与外围电路的接线
Pin	指	指探针，连接晶圆管脚和探针卡的金属针
Pad	指	指晶圆管脚，IC 引脚在晶圆上以铝垫形式引出
SoC	指	System-on-Chip 的缩写，逻辑与混合信号芯片，也称系统级芯片，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
Chiplet	指	一种新兴的芯片设计方法，它将一个完整的芯片分成多个较小的芯片块或芯片片，然后将这些部分组合成一个完整的芯片系统
CPU	指	Central Processing Unit，中央处理器，是一台计算机的运算核心和控制核心，它的功能主要是解释计算机指令以及处理计算机软件中的数据
GPU	指	Graphic Processing Unit，即图像处理器，是一种专门在个人电脑、工作站、游戏机和一些移动设备上图像运算工作的微处理器
微控制单元、MCU	指	Micro Controller Unit，微控制单元，一种集成电路芯片
闪存	指	FLASH，快闪存储器，存储器芯片的一种
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，分为全定制和半定制两种

FPGA	指	Field Programmable Gate Array，现场可编程门阵列，一种半客户定制的集成电路，在 PAL、GAL 等可编程器件的基础上进一步发展的产物，作为专用集成电路（ASIC）领域中的一种半定制电路而出现的
MEMS	指	Micro Electro Mechanical System，微型机电系统，指外形轮廓尺寸在毫米量级以下，构成元件是微米量级的可控制、可运动的微型机电装置
5G	指	5th-Generation，即第五代移动电话行动通信标准
物联网	指	The Internet of Things，是一个基于互联网、传统电信网等的信息承载体，它让所有能够被独立寻址的普通物理对象形成互联互通的网络
区块链	指	Blockchain，信息技术领域的术语，指一种综合了分布式数据存储、点对点传输、共识机制、加密算法等计算机技术的新型应用模式

注：本募集说明书若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

第二节 本次发行概况

一、发行人基本信息

类别	基本情况
中文名称	上海伟测半导体科技股份有限公司
英文名称	Shanghai V-Test Semiconductor Tech. Co., Ltd.
股票上市交易所	上海证券交易所
股票简称	伟测科技
股票代码	688372
注册资本	人民币 113,834,777 元
成立日期	2016 年 5 月 6 日
上市日期	2022 年 10 月 26 日
法定代表人	骈文胜
董事会秘书	王沛
注册地址	上海市浦东新区东胜路 38 号 A 区 2 栋 2F
统一社会信用代码	91310115MA1H7PY66D
办公地址	上海市浦东新区东胜路 38 号 D 区 1 栋
邮政编码	201201
互联网网址	http://www.v-test.com.cn/
电子信箱	ir@v-test.com.cn
联系电话	021-58958216
经营范围	半导体芯片的研发、测试、销售，电子器件制造，电子产品、计算机软硬件的开发及销售，仪器仪表、机电设备的销售，自有设备租赁，从事半导体芯片测试领域内的技术服务、技术咨询。

二、本次发行基本情况

（一）本次发行的背景和目的

1、本次发行的背景

（1）中国大陆集成电路测试的市场空间大、增速高，并伴随着大量的存量高端测试需求持续回流，加速了国产化进程

2013 年-2020 年，中国大陆集成电路测试的市场需求每年保持 20%以上的增速，2021 年和 2022 年，受行业周期下行的影响，增速有所下降，但仍然超过两位数。据 Gartner 咨询和法国里昂证券预测，未来几年中国大陆集成电路测

试的市场每年继续保持两位数的增长速度，2027 年中国大陆测试服务市场将达到 740 亿元。

2018 年以前，中国大陆芯片设计公司的测试订单尤其是高端芯片的测试订单主要交给中国台湾地区厂商来完成。2018 年以后，为了保障测试服务供应的自主可控，中国大陆的芯片设计公司开始大力扶持内资的测试服务供应商，并逐渐将高端测试订单向中国大陆回流，加速了国产化进程。

因此，过去几年及未来很长一段时间，在“行业新增需求增速高”、“回流的高端测试需求规模大”和“国产化进程加速”等多重因素的作用下，中国大陆测试厂商获得难得的发展机遇。

（2）大量国产高端芯片和车规级芯片进入量产爆发期，配套的“高端测试”和“高可靠性测试”产能供应相对紧缺，未来需求前景广阔

在高端芯片方面，2018 年以后，SoC 主控芯片、CPU、GPU、AI、FPGA 等各类高端芯片的发展获得国内芯片设计公司的空前重视。以华为海思、紫光展锐为代表的旗舰级消费终端 SoC 主控芯片，以华为海思、海光信息、龙芯中科、兆芯、飞腾为代表的 CPU，以景嘉微、壁仞科技、摩尔线程、燧原科技、沐曦为代表的 GPU，以华为海思、寒武纪、紫光展锐、地平线、芯驰、黑芝麻、平头哥、比特大陆等为代表的 AI 芯片或自动驾驶 AI 芯片，以及以紫光国微、复旦微电、安路科技、高云半导体为代表的 FPGA 芯片，不断经过研发迭代、持续升级，部分产品已经进入量产阶段，大部分产品在未来几年内陆续进入大规模量产爆发期。

上述高端芯片的测试需要使用爱德万 V93000、泰瑞达 UltraFlex 等高端测试机台，这些测试机台长期被爱德万、泰瑞达两家巨头垄断，价格高，交期长，每年供给数量有限。同时，由于高端测试的技术门槛、客户门槛和资金门槛较高，而中国大陆的高端测试起步较晚，目前国内大部分测试厂商定位中低端市场，在复杂和高端产品的测试能力上相对欠缺，因此中国大陆高端测试产能相对紧缺。未来几年，随着大量国产高端芯片进入大规模量产爆发期，高端芯片测试的市场前景广阔。

在车规级芯片方面，全球车规级芯片长期被英飞凌、意法半导体、恩智浦、

瑞萨、罗姆等欧美日 IDM 厂商垄断，我国的国产化率不到个位数。随着我国新能源汽车的飞速发展和自动驾驶时代的临近，车规级芯片国产化的需求越来越迫切，2020 年以来，以地平线、芯驰科技、黑芝麻、杰发科技、合肥智芯等为代表的一大批厂商开始加大车规级芯片的开发和投入，相关产品在未来几年内陆续进入大规模量产爆发期。

不同于普通芯片的测试，车规级芯片对可靠性的要求十分苛刻，其测试过程需要使用三温探针台、三温分选机和老化测试设备，因此又被称为“高可靠性测试”。由于认证壁垒和技术壁垒较高，以及历史基础薄弱，中国大陆只有个别封测巨头及台资第三方测试巨头具备一定规模的高可靠性测试产能。2022 年以来，公司的无锡基地大力扩建车规级、工业级的高可靠性测试产能，目前已发展成为国内领先的车规级芯片测试基地。未来几年，随着国产车规级芯片陆续进入大规模量产爆发期，公司需要大力扩建车规级测试产能才能满足下游客户的旺盛需求。

(3) 独立第三方测试在中国大陆起步晚、渗透率低，目前正处于高速发展的窗口期，而行业最大巨头京元电子出售其在中国大陆的核心业务，为内资企业提供了更多的发展空间和赶超机会

中国台湾地区的独立第三方测试厂商经过三十多年的发展，已经充分验证了“独立第三方测试模式”的市场竞争力，并形成了一批独立第三方测试全球性巨头。中国大陆的独立第三方测试产业起步较晚，2018 年以后才进入快速发展期。从渗透率的角度来看，2022 年中国大陆最大的三家内资独立第三方测试企业占中国大陆的测试市场份额为 4.05%，而中国台湾地区三家最大的第三方测试企业占台湾地区测试市场的份额为 32%，说明中国大陆的独立第三方测试的市场渗透率还有很大提升空间。

2024 年 5 月 2 日，全球最大的独立第三方测试巨头京元电子宣布计划对外出售其在中国大陆的核心子公司京隆科技。京隆科技长期获得来自中国台湾母公司京元电子在技术、客户、人才、资本等方面的大力支持，已发展成为中国大陆最大的独立第三方测试公司，年测试收入超过 20 亿元，规模遥遥领先于其他内资测试企业。京元电子出售其在中国大陆的核心业务，将会为内资企业提供更多发展空间和赶超机会。

（4）集成电路行业复苏态势明显，经过 2023 年的盘整之后，公司营业收入有望在 2024 年重回高速增长轨道，产能扩张和市场份额提升仍将是公司未来几年的重要战略方向之一

2022 年下半年以来，集成电路行业进入下行周期，经过 2023 年的低位徘徊，2024 年以来行业复苏态势明显。世界半导体贸易统计组织（WSTS）在其最新预测中表示，预计 2024 年全球半导体市场将实现 16% 的增长。

公司是第三方集成电路测试行业成长性较为突出的企业之一。2019 年-2022 年公司营业收入增长率分别为 78.38%、106.84%、205.93% 和 48.64%。2023 年受行业周期下行的影响，公司营业收入仅增长 0.48%，但是从季度数据来看，经过 2023 年一二季度的低位盘整，2023 年三四季度公司重拾增长态势，营业收入相继创出单季度历史新高。2024 年上半年公司营业收入同比增长 37.85%，从过去一年的发展趋势来看，公司营业收入有望在 2024 年重回高速增长轨道。

虽然公司已经成为第三方集成电路测试领域规模最大的内资企业之一，但是 2023 年公司销售收入仅有 7.37 亿元，仅为中国大陆集成电路测试市场规模的 2% 左右，仅相当于全球巨头京元电子销售规模的 10%，全年产能尚不能满足一家百亿收入规模级别的头部芯片设计公司一年的全部测试需求。因此，无论从市场占有率、与国际巨头的差距、公司销售占下游客户采购总额的比重等角度来看，公司仍然具有较大的发展空间。

在公司有望重回高速增长轨道，以及公司仍然具有较大的发展空间的背景下，产能扩张和市场份额提升仍将是公司未来几年的重要战略方向之一。

2、本次发行的目的

（1）扩充“高端芯片测试”及“高可靠性芯片测试”产能，提升公司市场竞争力，助力我国人工智能、云计算、物联网、5G、新能源电动车、自动驾驶、高端装备等下游战略新兴行业的发展

随着全球集成电路产业贸易冲突的加剧，集成电路测试的自主可控成为行业内企业的共同诉求。本次无锡和南京两个测试基地项目的建设，主要购置“高端芯片测试”及“高可靠性测试”所需的爱德万 V93000 EXA、爱德万 V93000、泰瑞达 UltraFlex Plus、泰瑞达 UltraFlex、老化测试设备、三温探针台、

三温分选机等，大幅扩充“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”的测试产能，缓解我国“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”相对紧张的局面，为我国集成电路测试的自主可控提供有力保障，最终助力我国人工智能、云计算、物联网、5G、新能源电动车、自动驾驶、高端装备等下游战略新兴行业的发展。

（2）为公司业绩的持续增长提供产能保障，进一步巩固公司的行业地位，强化“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”领域的差异化竞争优势，不断缩小与国际巨头的差距，并在部分高端设备方面首次实现同台竞技

自2016年成立以来，公司经营业绩实现了高速增长，截至目前，公司已经发展成为第三方集成电路测试领域规模最大的内资企业之一。随着业务量不断上升，公司需要继续扩充测试产能才能保障业绩的持续增长。此外，集成电路行业具有“大者恒大”的规律，通过本次无锡和南京2个测试基地项目的建设，能够进一步巩固公司的行业地位，强化公司在“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”领域的差异化竞争优势，为公司把握国产化的历史机遇及新一轮行业上行周期的增长机会奠定基础。

本次募投项目达产之后，预计能够大幅度增加公司的测试服务能力、营业收入和净利润规模，不断缩小公司与全球最大的3家台资巨头的差距。同时，本次募投项目购置的泰瑞达 UltraFlex Plus 等部分高端测试设备系首批引入中国大陆，使公司在部分高端设备方面首次实现与国际巨头同台竞技。

（3）优化公司资本结构，提升抗风险能力

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金到位后，公司的货币资金、总资产和总负债规模将相应增加，助力公司可持续发展。本次可转债转股前，公司资产负债率仍可维持在合理水平，同时，中长期债务增加，债务结构优化，公司债务偿还与利息支付面临的风险较小。后续可转债持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，资本结构得以优化，公司抗风险能力增强。

本次可转债募集资金投资项目符合国家产业政策要求和市场发展趋势，随着本次募投项目效益的实现，公司盈利水平与经营效率预计将进一步提升。

（二）本次发行的证券类型

本次发行证券的种类为可转换为本公司A股股票的可转换公司债券。该可

转换公司债券及未来转换的 A 股股票将在上海证券交易所（以下简称“上交所”）科创板上市。

（三）发行规模

本次拟发行可转换公司债券募集资金总额为人民币 117,500.00 万元，发行数量为 117.50 万手（1,175.00 万张）。

（四）票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100.00 元。

（五）预计募集资金量（含发行费用）及募集资金净额

本次可转换公司债券预计募集资金量为不超过人民币 117,500 万元（含 117,500 万元），扣除发行费用后预计募集资金净额为 116,298.33 万元。

（六）募集资金专项存储的账户

公司已经制定《募集资金管理制度》。本次发行的募集资金将存放于公司董事会指定的专项账户中，具体开户事宜将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。

（七）募集资金投向

公司向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 117,500 万元（含本数）。扣除发行费用后的募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	名称	投资总额	本次募集资金拟投入金额
1	伟测半导体无锡集成电路测试基地项目	98,740.00	70,000.00
2	伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目	90,000.00	20,000.00
3	偿还银行贷款及补充流动资金	27,500.00	27,500.00
合计		216,240.00	117,500.00

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，在不改变本次募集资金投资项目的前提下，经公司股东大会授权，公司董事会（或董事会授权人士）可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金

先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

（八）发行方式与发行对象

本次发行的可转债向发行人在股权登记日（2025年4月8日，T-1日）收市后中国结算上海分公司登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上通过上交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行，余额由保荐人（主承销商）包销。

1、向发行人原股东优先配售：本发行公告公布的股权登记日（2025年4月8日，T-1日）收市后登记在册的发行人所有普通股股东。若至股权登记日（2025年4月8日，T-1日）公司可参与配售的股本数量发生变化，公司将于申购起始日（2025年4月9日，T日）披露可转债发行原股东配售比例调整公告。

2、向一般社会公众投资者网上发行：持有中国结算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）。参与可转债申购的投资者应当符合《关于可转换公司债券适当性管理相关事项的通知（2025年3月修订）》（上证发〔2025〕42号）的相关要求。

3、本次发行的保荐人（主承销商）的自营账户不得参与网上申购。

（九）向现有股东配售的安排

1、发行对象

在股权登记日（2025年4月8日，T-1日）收市后登记在册的发行人所有股东。

2、优先配售数量

原股东可优先配售的伟测转债数量为其在股权登记日（2025年4月8日，T-1日）收市后持有的中国结算上海分公司登记在册的发行人股份数量按每股配售10.322元面值可转债的比例计算可配售可转债金额，再按1,000元/手的比例转换为手数，每1手（10张）为一个申购单位，即每股配售0.010322手可转债。实际配售比例将根据可配售数量、可参与配售的股本基数确定。若至本次发行

可转债股权登记日（T-1 日）公司可参与配售的股本数量发生变化导致优先配售比例发生变化，发行人和主承销商将于申购日（T 日）前（含）披露原股东优先配售比例调整公告。

原股东应按照该公告披露的实际配售比例确定可转债的可配售数量。原股东网上优先配售不足 1 手部分按照精确算法取整，即先按照配售比例和每个账户股数计算出可认购数量的整数部分，对于计算出不足 1 手的部分（尾数保留三位小数），将所有账户按照尾数从大到小的顺序进位（尾数相同则随机排序），直至每个账户获得的可认购转债加总与原股东可配售总量一致。

发行人现有总股本 113,834,777 股，无回购到专户的库存股，全部可参与原股东优先配售。按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额为 117.50 万手。

（十）承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）平安证券以余额包销方式承销。承销期的起止时间：自 2025 年 4 月 7 日至 2025 年 4 月 15 日。

（十一）发行费用

本次发行费用总额预计为 1,201.67 万元，具体包括：

单位：万元

项目	金额
承销及保荐费用	1,000.00
律师费用	66.04
审计及验资费用	105.00
资信评级费用	0.00
信息披露及发行手续等费用	30.64
合计	1,201.67

（十二）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 A 股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	交易日	发行安排
----	-----	------

2025 年 4 月 7 日 周一	T-2 日	刊登募集说明书及其摘要、《发行公告》、《网上路演公告》
2025 年 4 月 8 日 周二	T-1 日	网上路演 原股东优先配售股权登记日
2025 年 4 月 9 日 周三	T 日	刊登《可转债发行提示性公告》 原股东优先配售认购日（缴付足额资金） 网上申购（无需缴付申购资金） 确定网上申购摇号中签率
2025 年 4 月 10 日 周四	T+1 日	刊登《网上中签率及优先配售结果公告》 根据中签率进行网上申购的摇号抽签
2025 年 4 月 11 日 周五	T+2 日	刊登《网上中签结果公告》 网上投资者根据中签号码确认认购数量并缴纳认购款
2025 年 4 月 14 日 周一	T+3 日	保荐人（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
2025 年 4 月 15 日 周二	T+4 日	刊登《发行结果公告》

注：上述日期为交易日。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，公司将与主承销商协商后修改发行日程并及时公告。

（十三）本次发行证券的上市流通安排

本次发行结束后，公司将尽快申请本次向不特定对象发行的可转换公司债券在上海证券交易所上市，具体上市时间将另行公告。

（十四）投资者持有期的限制或承诺

本次发行的证券不设持有期限限制。

三、本次发行可转债的基本条款

（一）债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年，即自 2025 年 4 月 9 日至 2031 年 4 月 8 日（非交易日顺延至下一个交易日；顺延期间付息款项不另计息）。

（二）面值

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100.00 元。

（三）债券利率

本次发行的可转债票面利率设定为：第一年 0.10%，第二年 0.30%，第三年 0.60%，第四年 1.00%，第五年 1.50%，第六年 2.00%。

（四）转股期限

本次发行的可转债转股期限自发行结束之日（2025 年 4 月 15 日，T+4 日）起满六个月后的第一个交易日（2025 年 10 月 15 日，非交易日顺延）起至可转债到期日（2031 年 4 月 8 日）止（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个交易日；顺延期间付息款项不另计息）。

（五）评级情况

公司向不特定对象发行可转换公司债券经中证鹏元评级，根据中证鹏元出具的评级报告，公司的主体信用等级为 AA，评级展望稳定，本次可转债信用等级为 AA。

本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，中证鹏元将对本次债券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。

（六）保护债券持有人权利的办法及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；
- （2）根据《募集说明书》约定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、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；
- （5）依照法律、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、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

(8) 法律、行政法规及《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) 遵守公司所发行的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、行政法规及《公司章程》规定应当由本次可转债持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召开情形

在本次可转债存续期间内及期满赎回期限内，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) 公司未能按期支付当期应付的可转换公司债券本息；

(3) 公司发生减资（因员工持股计划、股权激励或公司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、分立、解散或者申请破产；

(4) 担保人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

(5) 公司拟变更、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；

(6) 在法律法规和规范性文件规定许可的范围内，对债券持有人会议规则的修改作出决议；

(7) 公司管理层不能正常履行职责，导致公司债务清偿能力面临严重不确定性；

(8) 公司提出债务重组方案的；

(9) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

(10) 根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及《上海伟测半导体科技股份有限公司可转换公司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通过书面方式提议召开债券持有人会议：

(1) 公司董事会；

(2) 债券受托管理人；

(3) 单独或合计持有本次可转债当期未偿还的债券面值总额 10%以上的债券持有人；

(4) 法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

公司将在募集说明书中约定保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

(七) 转股价格调整的原则及方式

1、初始转股价格的确定

本次发行可转换公司债券的初始转股价格为 82.15 元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（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 A 股股票交易均价，且不得向上修正。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股或派送现金股利等情况使公

公司股份发生变化时，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 为派送股票股利或转增股本率， 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（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他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时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，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发行的可转换公司债券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发行的可转换公司债券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届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司A股股票在任意连续三十个交易日中至少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。

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，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

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。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。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、且为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。

（九）转股股数确定方式

本次发行的可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量=可转换公司债券持有人申请转股的可转换公司债券票面总金额/申请转股当日有效的转股价格，并以去尾法取一股的整数倍。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须是整数股。本次可转换公司债券持有人经申请转股后，转股时不足转换为一股的可转换公司债券余额，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，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券余额及该余额所对应的当期应计利息。

（十）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将按债券面值的110%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转换公司债券。

2、有条件赎回条款

在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司 A 股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券。

当期应计利息的计算公式为：

$$I_A = B \times i \times t / 365$$

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i ：指可转换公司债券当年票面利率；

t ：指计息天数，即从上一个付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除权、除息等引起公司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。

（十一）回售条款

1、有条件回售条款

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司 A 股股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司，当期应计利息的计算方式参见本节“（十）赎回条款”的相关内容。

若在前述三十个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换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果

出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每个计息年度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换公司债券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，可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

2、附加回售条款

若本次发行可转换公司债券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，且根据中国证监会的相关规定被视作改变募集资金用途或被中国证监会认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券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全部或部分可转换公司债券的权利，当期应计利息的计算方式参见本节“（十）赎回条款”的相关内容。可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

（十二）还本付息的期限和方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，到期归还未偿还可转换公司债券本金并支付最后一年利息。

1、年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券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：指本次可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转换公司债券票面总金额；

i：指本次可转换公司债券当年票面利率。

2、付息方式

(1) 本次可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转换公司债券发行首日。

(2) 付息日：每年的付息日为自本次可转换公司债券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可转换公司债券，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) 本次可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

3、到期还本付息方式

公司将在本次可转债期满后五个工作日内办理完毕偿还债券余额本息的事项。

(十三) 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、以下任一事件均构成发行人在受托管理协议下的违约事件：

(1) 公司已经或预计不能按期支付本次债券的本金或者利息；

(2) 公司已经或预计不能按期支付除本次债券以外的其他有息负债，未偿金额超过 5,000 万元，且可能导致本次债券发生违约的；

(3) 公司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 30%以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 5,000 万元，且可能导致本次债券发生违约的；

(4) 公司发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证且导致公司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) 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

的；

（6）公司或其控股股东、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公司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）本次债券存续期内，公司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公司对本次债券的还本付息能力产生重大不利影响，且一直持续 20 个连续工作日仍未得到纠正；

（9）公司发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

2、违约责任及其承担方式

如果本协议下的公司违约事件发生，根据债券持有人会议规则的约定，有表决权的债券持有人可以通过债券持有人会议形成有效决议，以书面方式通知公司，宣布本次债券本金和相应利息，立即到期应付。

在宣布加速清偿后，如果公司在不违反适用法律规定的前提下采取了以下救济措施，受托管理人经债券持有人会议决议后可以书面方式通知公司，宣布取消加速清偿的决定：

（1）向受托管理人提供保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：1）受托管理人的合理赔偿、费用和开支；2）所有迟付的利息；3）所有到期应付的本金；4）适用法律允许范围内就延迟支付的债券本金计算的复利；或

（2）相关的公司违约事件已得到救济；或

（3）债券持有人会议同意的其他救济措施。

公司保证按照本次债券发行条款约定的还本付息安排向债券持有人支付本次债券利息及兑付本次债券本金，若不能按时支付本次债券利息或本次债券到期不能兑付本金，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，逾期利率为本次债券票面利率上浮 20%。

3、可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

凡因本协议引起的或与本协议有关的任何争议，争议各方之间应协商解决。如果协商不成，应提交深圳国际仲裁院仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

四、本次发行的有关机构

（一）发行人

名称	上海伟测半导体科技股份有限公司
法定代表人	骈文胜
住所	上海市浦东新区东胜路 38 号 A 区 2 栋 2F
办公地址	上海市浦东新区东胜路 38 号 D 区 1 栋
董事会秘书	王沛
联系电话	021-58958216
传真	无

（二）保荐机构、主承销商

名称	平安证券股份有限公司
法定代表人	何之江
住所	深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座第 22-25 层
保荐代表人	牟军、吉丽娜
项目协办人	李姿琨
其他项目组成员	王裕明、周子杰、赵苡彤、范文卿
联系电话	0755-82404851
传真	0755-82434614

（三）律师事务所

名称	上海市锦天城律师事务所
负责人	沈国权
住所	上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 9、11、12 层
经办律师	夏瑜杰、吴迪
联系电话	021-20511000
传真	021-20511999

（四）审计机构

名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
----	------------------

负责人	翁伟
住所	浙江省杭州市西湖区西溪路 128 号新湖商务大厦 6 楼
经办注册会计师	顾洪涛、陈灵灵、曹俊炜、汪婷
联系电话	0571-88216888
传真	0571-88216999

（五）资信评级机构

名称	中证鹏元资信评估股份有限公司
负责人	张剑文
住所	深圳市福田区深南大道 7008 号阳光高尔夫大厦 3 楼
经办评级师	张旻燊、王致中
联系电话	0755-82872897
传真	0755-82872897

（六）申请上市的证券交易所

名称	上海证券交易所
地址	上海市浦东新区浦东南路 528 号
联系电话	021-68808888
传真	021-68807813

（七）登记结算公司

名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所	中国（上海）自由贸易试验区杨高南路 188 号
电话	021-58708888
传真	021-58899400

（八）保荐人、主承销商收款银行

开户行	平安银行深圳平安银行大厦支行
户名	平安证券股份有限公司
账户号码	19014512078885

五、发行人与本次发行有关中介机构的关系

截至报告期末，通过股权穿透计算，保荐人平安证券间接持有发行人 0.05% 股权，保荐人控股股东中国平安保险（集团）股份有限公司间接持有发行人 1.33% 股权。

除上述情形外，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权益关系。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

（一）经营风险

1、公司发展需要投入大量资金的风险

集成电路测试行业属于资本密集型的重资产行业，测试产能规模是测试企业核心竞争力的重要体现之一。在对行业发展趋势保持清晰认知的基础上，公司为了维持自身核心竞争力需持续扩大测试设备规模，从而保证测试产能的充足，满足客户的不同测试需求。因此，公司需不断购置测试机、探针台和分选机等测试设备。与此同时，公司购置的测试机中，绝大部分是采购价格相对昂贵、交付周期相对较长的高端测试机，高端测试机对公司持续满足客户需求、公司自身测试相关的研发等方面都有着较大的影响，因此，如果公司未来融资渠道、融资规模受限，导致发展资金短缺，可能对公司的持续发展和市场地位造成不利影响。

2、客户集中度较高的风险

2021年至2024年1-6月各期，公司前五大客户的营业收入占公司营业收入的比例分别为45.22%、45.66%、39.51%及41.20%，报告期内客户集中度较高。若未来公司与下游主要客户合作出现不利变化，或原有客户因市场竞争加剧、宏观经济波动以及自身产品等原因导致市场份额下降，且公司未能及时拓展新客户，则公司将会存在收入增速放缓甚至下降的风险。

3、进口设备依赖的风险

报告期内，公司产能持续扩张，固定资产投资规模持续增长。公司现有机器设备以进口设备为主，主要供应商包括 Advantest（爱德万）、Teradyne（泰瑞达）、Semics 等国际知名测试设备厂商。公司进口设备主要是测试机、探针台、分选机及相关配件，是公司测试业务的关键设备。截至目前，公司现有进口设备及募集资金投资项目所需进口设备未受到管制。若未来国际贸易摩擦特别是中美贸易冲突加剧，美国进一步加大对半导体生产设备的出口管制力度和范围，从而使本公司所需的测试设备出现进口受限的情形，将对本公司生产经

营产生不利影响。

（二）技术风险

1、技术更新不及时与研发失败风险

随着集成电路行业自身的发展以及下游产品更新迭代的速度加快，高性能、多功能的复杂 SoC 以及各类先进架构和先进封装芯片（Chiplet、Sip 等）渐成主流，公司研发的测试方案需要不断满足高端芯片对测试的有效性、可靠性、稳定性以及经济性的需求，研发难度大大增加。此外，客户的测试需求也在不断变化，各类定制化要求层出不穷，公司要随之更新测试技术以适应市场的变化。如果公司未能在技术研发上持续投入，未能吸引和培养更加优秀的技术人才，可能存在研发的测试方案或开发的测试技术不能达到新型芯片产品的测试指标，导致研发失败的风险，进而对公司的经营造成不利影响。

2、研发与技术人才短缺或流失的风险

集成电路测试行业属于技术密集型产业，测试方案开发、测试量产都依赖于理论知识和工程经验丰富的技术人员。目前，与广阔的市场空间相比，专业测试研发技术人员相对匮乏。此外，同行业竞争对手可能通过更优厚的待遇吸引公司技术人才，同时，公司可能会受其他因素影响导致技术人才流失。上述情况将对公司测试方案的研发以及测试技术能力、测试技术人才的储备造成不利影响，进而对公司的盈利能力产生一定的不利影响。

3、核心技术泄密风险

经过多年的技术创新和研发积累，公司的测试方案开发能力与测试技术水平跻身国内先进行列。与此同时，公司十分重视对核心技术的保护工作，制定了包括信息安全保护制度在内的一系列严格完善的保密制度，并和核心技术人员签署了保密协议，对其离职后做出了严格的竞业限制规定，以确保核心技术的保密性。但由于技术秘密保护措施的限制性、技术人员的流动性及其他不可控因素，公司仍存在核心技术泄密的风险。如上述情况发生，可能在一定程度上削弱公司的技术优势并产生不利影响。

（三）财务风险

1、公司经营业绩无法保持增长并且出现下滑的风险

报告期内，公司营业收入分别为 49,314.43 万元、73,302.33 万元、73,652.48 万元和 42,991.52 万元，归属母公司股东的净利润分别为 13,226.12 万元、24,362.65 万元、11,799.63 万元和 1,085.66 万元。2023 年，受行业周期下行，以及股份支付费用上升及逆周期扩产导致的折旧摊销费用上升等因素的影响，公司营业收入略有增长，但是净利润下滑幅度较大。公司于 2024 年 10 月 16 日披露了《上海伟测半导体科技股份有限公司 2024 年第三季度报告》（未经审计），公司 2024 年 1-9 月营业收入同比上升 43.62%，归属于母公司股东的净利润同比下降 30.81%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比下降 20.98%。2024 年 1-9 月，公司营业收入增长明显，但归属于母公司的净利润较上年同期下滑幅度较大，主要是由于新建产能的产能利用率尚处于爬坡期导致各类固定成本上升，以及股份支付费用和研发费用较上年同期有所增加所致。

公司营业收入及净利润的情况主要与集成电路行业是否处于景气周期、集成电路测试行业的国产化进展以及公司自身竞争力、成本费用的管控情况相关。如果未来集成电路产业景气度继续下降，行业竞争加剧，以及公司无法在技术实力、产能规模、服务品质等方面保持竞争优势，或者公司未能合理管控各类成本费用的增长，公司将面临经营业绩无法保持增长并且出现下滑的风险。

2、主营业务毛利率下降的风险

公司主营业务毛利率与产能利用率、测试设备折旧、人力成本、市场供需关系等经营层面变化直接相关。同时，由于公司测试平台及配置种类较多，不同平台和配置的单价及成本差异较大，因此平台和配置的结构变化也会对公司主营业务毛利产生较大影响。若未来上述因素发生不利变化比如产能利用率下降、设备折旧增加、人力成本上升或市场需求萎缩导致服务价格下降、成本上升，则公司主营业务毛利率可能出现下降的风险。

（四）募投项目实施风险

1、本次募投项目产能消化风险

本次募投项目之“伟测半导体无锡集成电路测试基地项目”及“伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目”，在无锡、南京购买土地、新建厂房并配置相关测试设备，重点购置“高端芯片测试”及“高可靠性芯片测试”相关机台。项目建设完成后，公司产能规模，尤其是“高端芯片测试”及“高可靠性芯片测试”产能规模将得到进一步提升。虽然本次投资项目的下游市场容量大、增速高，为项目的实施提供了市场保障，同时公司已经结合市场前景、公司技术、客户等方面储备情况对本募投项目产品的具体规划产能进行了充分的可行性论证，但若未来出现下游行业景气程度降低、公司市场开拓不利、公司本次募投项目产品的研发、技术迭代或市场需求不及预期、市场竞争加剧等重大不利因素，且公司未能采取有效措施应对，则公司本募投项目的新增产能可能存在不能被及时消化的风险。

2、本次募投项目实施后效益不及预期的风险

公司本次募投项目之“伟测半导体无锡集成电路测试基地项目”及“伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目”主要用于扩大公司集成电路测试产能，尤其是“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”的产能。公司董事会已对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募集资金投资项目亦符合行业发展趋势及公司战略发展方向。根据项目可行性研究报告，“伟测半导体无锡集成电路测试基地项目”完全达产后年平均销售收入 33,242.40 万元，项目财务内部收益率 16.43%；“伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目”完全达产后年平均销售收入 31,282.85 万元，项目财务内部收益率 17.33%，项目预期效益良好。但在项目实施过程中，仍存在宏观政策和市场环境发生不利变动、行业竞争加剧、技术水平发生重大更替、产能消化不及预期等原因造成募投项目延期或者无法产生预期收益的风险。同时，在募投项目实施过程中，可能存在经营风险或其他不可抗力因素而导致募投项目投资周期延长、投产延迟等情况，从而产生募投项目未能实现预期效益的风险。

3、新增固定资产折旧风险

根据发行人本次募集资金投资项目规划，本次募投项目投产后，公司固定资产规模将出现较大幅度增加，对应的折旧费用将相应增加。由于影响募集资金投资项目效益实现的因素较多，若因募投项目实施后，市场环境等发生重大不利变化，导致募集资金投资项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期水平，则新增固定资产折旧将对发行人未来的盈利情况产生不利影响。

二、与行业相关的风险

（一）集成电路行业增速降低的风险

2022年下半年以来，以消费电子为代表的部分芯片的需求处于下滑的趋势，相关设计公司因其库存较高而处在去库存的阶段。尽管公司集成电路测试产品用途的覆盖范围包括汽车电子、工业控制、消费电子等多种产品，且公司持续增大高端测试产能的投入，同时继续重视研发投入，紧跟行业发展步伐，抗行业波动能力相对较强，但如果集成电路行业整体增长减缓甚至停滞，将对公司业绩造成不利影响。

（二）集成电路测试行业竞争加剧的风险

随着集成电路测试需求的不断扩大，独立第三方测试企业和封测一体化企业等各类测试服务商继续扩大产能、增加投入，市场竞争变得日趋激烈。若公司未来无法在上述几个方面不断缩小与封测一体化企业和独立第三方测试头部企业之间的差距，将有可能在竞争中处于不利地位。

三、其他风险

（一）不符合科创板股票投资者适当性要求的投资者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换公司债券，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管理要求。如可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性管理要求的，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，到期赎回价格由股东大会授权董事会（或董事会授权人士）根据发行时市场情况与保荐机构（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换公司债券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换公司债券回售兑付资金压力并存在影响公司生产经营或募集资金投资项目正常实施的风险。

（二）发行可转债到期不能转股的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势及政治、经济政策、投资者的偏好、投资项目预期收益等因素的影响。如果因公司股票价格走势低迷或可转债持有人的投资偏好等原因导致可转债到期未能实现转股，公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的资金负担和生产经营压力。

（三）转股后公司每股收益和净资产收益率摊薄的风险

本次可转债发行后，如债券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，公司股本和净资产将一定程度的增加，但本次募集资金从投入到产生收益需要一定的时间，故可能存在公司利润增长幅度小于总股本及净资产增加幅度的情况。本次发行募集资金到位后，公司存在每股收益及净资产收益率下降的风险。

（四）本息兑付风险

在可转债的存续期限内，公司需按可转债的发行条款就可转债未转股的部分每年偿付利息及到期兑付本金，并承兑投资者可能提出的回售要求。受国家政策、法规、行业和市场等不可控因素的影响，如公司经营活动未能实现预期

的回报，将影响公司对可转债本息兑付，以及对投资者回售要求的兑付能力。

（五）可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施或修正幅度不确定的风险

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少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。修正后的转股价格应不低于该次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的交易均价之间的较高者。

可转债存续期内，由于修正后的转股价格不能低于审议转股价格向下修正方案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个交易日的公司股票交易均价之间的较高者，本次可转债的转股价格向下修正条款可能无法实施。同时，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。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，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，即使董事会提出转股价格向下调整方案且方案经股东大会审议通过，但仍存在转股价格修正幅度不确定的风险。

（六）资信风险

公司本次发行的可转换公司债券已经中证鹏元评级，其中公司的主体信用等级为 AA，评级展望稳定，本次可转债信用等级为 AA。在本次债券存续期内，如果公司所处经营环境或自身的经营状况发生重大不利变化，有可能导致发行人的资信评级与本次债券评级状况出现不利变化，进而使本次债券投资者的利益受到不利影响。

（七）可转债未担保风险

本次向不特定对象发行的可转换公司债券无任何担保。如果本次可转债存续期间发生严重影响公司经营业绩和偿债能力的事件，本次可转债可能因未提供担保而增大风险。

（八）股票及可转债价格波动风险

可转债作为衍生金融产品具有股票和债券的双重特性，其二级市场价格受到市场利率水平、票面利率、剩余年限、转股价格、上市公司股票价格、赎回条款及回售条款、投资者心理预期等诸多因素的影响，价格波动情况较为复杂。其中因可转债附有转股权利，通常可转债的发行利率比相似评级和期限的可比公司债券的利率更低；另外，由于可转债的转股价格为事先约定的价格，随着市场股价的波动，可能会出现转股价格高于股票市场价格的情形，导致可转债的交易价格降低。因此，公司可转债在上市交易及转股过程中，可转债交易价格均可能出现异常波动或价值背离，甚至低于面值的情况，从而可能使投资者面临一定的投资风险。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，以及可转债特殊的产品特性，以便作出正确的投资决策。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前股本总额及前十名股东持股情况

截至报告期末，公司股本总数为 113,373,910 股，其中公司前十名股东情况如下表所示：

股东名称	股东性质	持股比例 (%)	持股数量 (股)	持有有限售条件的股份数量 (股)	持有无限售条件的股份数量 (股)	质押股份数 (股)
上海蕊测半导体科技有限公司	境内非国有法人	31.00	35,142,689	35,142,689	0	0
深圳南海成长同赢股权投资基金（有限合伙）	其他	6.11	6,925,771	0	6,925,771	0
江苏惠泉元禾璞华股权投资合伙企业（有限合伙）	其他	6.08	6,896,131	0	6,896,131	0
苏民无锡智能制造产业投资发展合伙企业（有限合伙）	其他	5.37	6,089,871	0	6,089,871	0
苏民投君信（上海）产业升级与科技创新股权投资合伙企业（有限合伙）	其他	5.28	5,986,327	0	5,986,327	0
宁波芯伟半导体科技合伙企业（有限合伙）	其他	2.58	2,921,970	0	2,921,970	0
中小企业发展基金（深圳南山有限合伙）	其他	2.48	2,812,021	0	2,812,021	0
南京金浦新潮创业投资合伙企业（有限合伙）	其他	2.23	2,527,090	0	2,527,090	0
顾成标	境内自然人	1.77	2,009,380	0	2,009,380	0
涂洁	境内自然人	1.55	1,757,872	0	1,757,872	0
合计		64.45	73,069,122	35,142,689	37,926,433	0

二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

（一）公司科技创新水平

1、公司具备较强的技术研发实力，科技成果转化能力突出

公司自成立就十分重视研发投入和技术开发，目前已在测试工程方法、测试方案开发、自动化测试等方面积累了较强的技术研发实力。公司是高新技术企业、工信部认定的“专精特新”小巨人企业，浦东新区企业研发机构。公司汇聚了国内优秀的集成电路测试研发、工程和管理人员，核心团队成员平均在

测试行业拥有 10 年以上的从业经验。截至报告期末，公司及其子公司已取得 99 项专利，其中发明专利 16 项，实用新型专利 83 项。发行人在关键测试技术指标如最大同测数、最高测试频率、测试温度的覆盖范围等都达到或接近国际一流企业同级水平，获得了客户的广泛认可。2021 年度至 2024 年上半年度，公司核心技术应用产生的收入分别 47,210.65 万元、70,245.20 万元和 68,692.59 万元及 38,353.28 万元。

2、公司行业地位突出，市场认可度高，已经成为国内自主可控的高端测试服务的主要供应商之一

自 2016 年 5 月成立以来，公司经营业绩实现了高速增长，截至目前，公司已经成为第三方集成电路测试行业中规模最大的内资企业之一。中兴、华为禁令事件发生后，公司积极把握行业发展历史机遇，重点突破各类高端芯片的测试工艺难点，成为中国大陆各大芯片设计公司自主可控的高端测试服务的主要供应商之一。公司的技术实力、服务品质、产能规模获得了行业的高度认可，积累了客户 A、紫光展锐、中兴微电子、晶晨股份、兆易创新、复旦微电、比特大陆、安路科技、地平线、客户 B、甬矽电子、卓胜微、普冉股份、中芯国际、瑞芯微、纳芯微、集创北方、翱捷科技等知名客户。

（二）公司保持科技创新能力的机制和措施

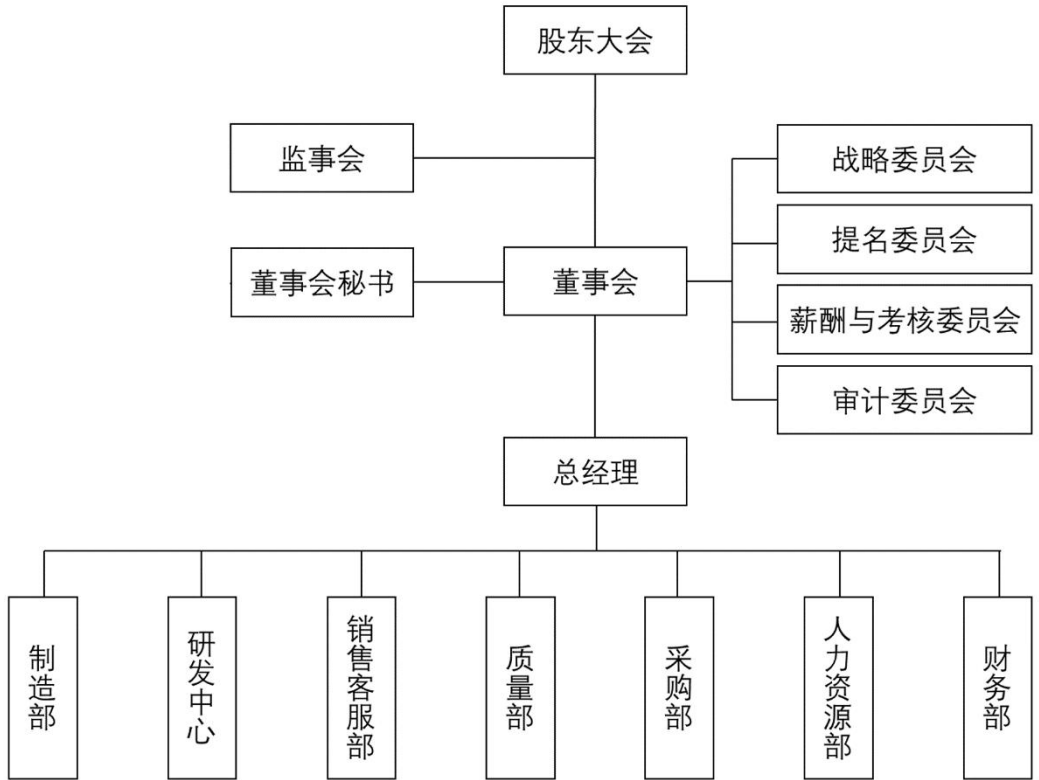
为了保持业内领先的研发创新实力，不断提升公 B 司的行业技术地位，公司建立了一系列技术创新机制。具体来说，公司具备紧贴市场需求的创新驱动力，建立了完善的人才培养、储备体系与有效的人才激励机制，形成了浓厚的创新文化氛围。依托该等保持技术不断创新的机制，公司在测试工艺难点突破、测试方案开发、测试设备升级改造、测试作业自动化和智能化等方面均正在进行持续研发并积累了充分的技术储备。

综上所述，公司建立了保持科技创新能力的机制和安排，从而使公司具备持续创新的能力。

三、公司组织结构图及对其他企业的重要权益投资情况

（一）公司组织结构图

截至报告期末，公司组织结构如下：



(二) 对其他企业的重要权益投资情况

截至报告期末，公司拥有五家子公司：无锡伟测、南京伟测、深圳伟测、天津伟测和上海威矽，公司拥有三家参股公司：江苏泰治科技股份有限公司、芯知微电子（苏州）有限公司和上海信邀创业投资中心（有限合伙）。具体情况如下：

1、子公司基本情况

(1) 无锡伟测半导体科技有限公司

公司名称	无锡伟测半导体科技有限公司	成立时间	2020年6月9日
注册资本	人民币43,000万元		
实收资本	人民币43,000万元		
注册地址及主要生产经营地址	江苏省无锡市新吴区新加坡工业园新达路 28-12 号厂房		
与发行人主营业务的关系	晶圆测试和芯片成品测试，与发行人主营业务相同，为发行人在无锡设立的测试生产和研发基地。		
股东构成	股东名称	持股比例	
	伟测科技	100.00%	
	合计	100.00%	
主要财务数据	2023 年 12 月 31 日/2023 年度		

(万元)	营业收入	34,333.13
	净利润	3,989.15
	总资产	134,678.23
	净资产	63,421.90
	2024 年 6 月 30 日/2024 年 1-6 月	
	营业收入	25,365.94
	净利润	3,217.22
	总资产	151,740.90
	净资产	67,477.30
审计情况	2023 年财务数据业经天健会计师事务所审计；2024 年 1-6 月未经审计	

(2) 南京伟测半导体科技有限公司

公司名称	南京伟测半导体科技有限公司	成立时间	2021年10月21日
注册资本	人民币25,000万元		
实收资本	人民币25,000万元		
注册地址及主要生产经营地址	南京市浦口区浦口经济开发区双峰路 69 号 C-93		
与发行人主营业务的关系	晶圆测试和芯片成品测试，与发行人主营业务相同，为发行人在南京设立的测试生产和研发基地。		
股东构成	股东名称	持股比例	
	伟测科技	100.00%	
	合计	100.00%	
主要财务数据 （万元）	2023 年 12 月 31 日/2023 年度		
	营业收入	13,192.89	
	净利润	3,619.78	
	总资产	142,198.31	
	净资产	30,931.20	
	2024 年 6 月 30 日/2024 年 1-6 月		
	营业收入	8,269.47	
	净利润	-282.78	
	总资产	177,398.21	
	净资产	30,932.73	
审计情况	2023 年财务数据业经天健会计师事务所审计；2024 年 1-6 月未经审计		

(3) 深圳伟测半导体科技有限公司

公司名称	深圳伟测半导体科技有限公司	成立时间	2023年9月6日
------	---------------	------	-----------

注册资本	人民币10,000万元	
实收资本	人民币2,000万元	
注册地址及主要生产经营地址	深圳市宝安区西乡街道福中福社区西乡金海路碧海中心区西乡商会大厦602	
与发行人主营业务的关系	晶圆测试和芯片成品测试，与发行人主营业务相同，为发行人在深圳设立的测试生产和研发基地。	
股东构成	股东名称	持股比例
	伟测科技	100.00%
	合计	100.00%
主要财务数据 (万元)	2023年12月31日/2023年度	
	营业收入	125.39
	净利润	-239.02
	总资产	1,987.54
	净资产	793.53
	2024年6月30日/2024年1-6月	
	营业收入	529.78
	净利润	-464.19
	总资产	2,672.90
	净资产	1,365.27
审计情况	2023年财务数据业经天健会计师事务所审计；2024年1-6月未经审计	

(4) 上海威矽半导体科技有限公司

公司名称	上海威矽半导体科技有限公司	成立时间	2016年11月08日
注册资本	人民币300万元		
实收资本	人民币3万元		
注册地址及主要生产经营地址	中国（上海）自由贸易试验区芳春路 400 号 1 幢 3 层		
与发行人主营业务的关系	公司设立后尚未开展具体业务		
股东构成	股东名称	持股比例	
	伟测科技	100.00%	
	合计	100.00%	
主要财务数据 （万元）	2023 年 12 月 31 日/2023 年度		
	营业收入	-	
	净利润	-	
	总资产	0.01	
	净资产	-0.12	

	2024年6月30日/2024年1-6月	
	营业收入	-
	净利润	-
	总资产	0.01
	净资产	-0.12
审计情况	2023年财务数据业经天健会计师事务所审计；2024年1-6月未经审计	

注：上海威矽成立之后未实际开展生产经营活动。

(5) 天津伟测半导体科技有限公司

公司名称	天津伟测半导体科技有限公司	成立时间	2024年6月17日
注册资本	人民币1,000万元		
实收资本	-		
注册地址及主要生产经营地址	天津市西青经济技术开发区业盛道10号E座1-2层		
与发行人主营业务的关系	公司设立后尚未开展具体业务		
股东构成	股东名称	持股比例	
	伟测科技	100.00%	
	合计	100.00%	

注：天津伟测成立之后未实际开展生产经营活动。

2、参股公司基本情况

(1) 江苏泰治科技股份有限公司

公司名称	江苏泰治科技股份有限公司	成立时间	2016年11月09日
注册资本	人民币4,455.49万元		
实收资本	人民币4,455.49万元		
注册地址及主要生产经营地址	南京市雨花台区安德门大街57号7幢601-610室		
与发行人主营业务的关系	半导体CIM软件研发，为半导体企业提供数字化智慧工厂整体解决方案，为发行人产业链上游供应商		
股东构成	股东名称	持股比例	
	徐祖峰	51.24%	
	南京钛志企业管理合伙企业（有限合伙）	15.82%	
	南京泰治企业管理合伙企业（有限合伙）	7.91%	
	福建省安芯产业投资基金合伙企业（有限合伙）	4.93%	
	伟测科技	3.74%	
	重庆上创科微股权投资基金合伙企业（有限合伙）	3.21%	

	厦门半导体投资集团有限公司	3.21%
	嘉兴励丰股权投资合伙企业（有限合伙）	2.79%
	辽宁中德产业股份投资基金合伙企业（有限合伙）	1.99%
	杭州云栖创投股权投资合伙企业（有限合伙）	1.60%
	何英	1.58%
	德清紫泰股权投资合伙企业（有限合伙）	1.45%
	江阴银杏谷股权投资合伙企业（有限合伙）	0.53%
	合计	100.00%

(2) 芯知微电子（苏州）有限公司

公司名称	芯知微电子（苏州）有限公司	成立时间	2022年3月8日
注册资本	人民币233.92万元		
实收资本	人民币172.92万元		
注册地址及主要生产经营地址	中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区金鸡湖大道 88 号人工智能产业园 G3-302-003 单元		
与发行人主营业务的关系	汽车、手机等的显示屏触控芯片及触控解决方案，为发行人下游客户		
股东构成	股东名称	持股比例	
	郑海洋	42.75%	
	苏州和芯知微咨询管理合伙企业（有限合伙）	29.93%	
	李永智	12.83%	
	苏州新铁城创业投资合伙企业（有限合伙）	7.13%	
	伟测科技	5.00%	
	苏州芯智微管理咨询合伙企业（有限合伙）	2.38%	
	合计	100.00%	

(3) 上海信遨创业投资中心（有限合伙）

公司名称	上海信遨创业投资中心（有限合伙）	成立时间	2021年6月8日
注册资本	人民币10,000.00万元		
实收资本	人民币5,490.00万元		
注册地址及主要生产经营地址	上海市虹口区纪念路 500 号 1 幢 225 室		
与发行人主营业务的关系	投资公司产业链相关的企业		
股东构成	股东名称	持股比例	
	伟测科技	30.00%	
	上海信淞企业管理合伙企业（有限合伙）	18.00%	

	上海阿若拉信息技术有限公司	10.00%
	浙江嘉创盛宇资产管理有限公司	10.00%
	吴卫	8.00%
	李绪微	7.00%
	谢金瑞	5.00%
	钟海燕	5.00%
	林岚	4.00%
	胡东鉴	2.00%
	上海信垺科技投资管理有限公司	1.00%
	合计	100.00%

四、控股股东和实际控制人的基本情况和上市以来的变化情况

（一）控股股东及实际控制人情况

1、控股股东情况

截至报告期末，蕊测半导体持有公司 31.00%的股份，为公司的控股股东，其基本信息如下：

企业名称	上海蕊测半导体科技有限公司
注册资本	人民币 2,396 万元
实收资本	人民币 2,396 万元
法定代表人	骈文胜
公司成立时间	2015 年 12 月 29 日
注册地址和主要经营地	上海市浦东新区龙东大道 6111 号 1 幢 C303 室
经营范围	一般项目：从事半导体科技领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，企业管理咨询，信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
企业地址	上海市浦东新区龙东大道 6111 号 1 幢 C303 室
主营业务及其与发行人主营业务的关系	蕊测半导体不存在实际业务经营，仅为持有发行人股份

截至报告期末，蕊测半导体的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
1	骈文胜	1,235	51.54
2	闻国涛	621	25.92

序号	股东名称	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
3	路峰	230	9.60
4	邵颖	130	5.43
5	深圳市智汇科创科技有限公司	100	4.17
6	李峰	80	3.34
合计		2,396	100

蕊测半导体最近一年主要财务数据如下：

项目	2023 年度/2023 年 12 月 31 日（万元）
资产总额	2,440.38
所有者权益总额	2,438.57
营业收入	-
净利润	2,298.65

2、实际控制人情况

截至报告期末，骈文胜先生持有发行人控股股东蕊测半导体 51.54%的股份，并通过蕊测半导体控制发行人 31.00%的股份，为发行人的实际控制人。

公司实际控制人的简历如下：

骈文胜，男，1970年5月出生，中国国籍，身份证号码12011219700512****，无境外永久居留权，本科学历，1993-2000年任摩托罗拉（中国）电子有限公司设备经理，2000-2004年任职于威宇科技测试封装（上海）有限公司，2004-2009年任职于日月光封装测试（上海）有限公司，历任测试厂长、封装厂长、资材处长，2009-2016年任职于江苏长电科技股份有限公司，任事业中心总经理、集团海外销售副总裁，2016年6月至今担任公司董事长、总经理。

（二）上市以来公司控股股东、实际控制人变化情况

自上市以来，公司控股股东、实际控制人未发生变化。

（三）控股股东及实际控制人所持有发行人股份被质押、冻结或潜在纠纷的情况

截至报告期末，公司控股股东及实际控制人所持公司股份不存在质押、冻

结或潜在纠纷的情况。

（四）控股股东及实际控制人对其他企业的投资情况

截至报告期末，公司控股股东蕊测半导体不存在对其他企业投资的情况，公司实际控制人骈文胜持有蕊测半导体 51.54%股权和公司员工持股平台芯伟半导体 30.95%的合伙份额。除此之外，公司实际控制人不存在对其他企业投资的情况。

五、报告期内相关主体承诺事项及履行情况

（一）已作出的重要承诺及其履行情况

关于公司已作出的重要承诺及其履行情况，请参见公司 2024 年 8 月 30 日在上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）披露的《上海伟测半导体科技股份有限公司 2024 年半年度报告》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）本次发行所作出的重要承诺

1、关于对公司填补被摊薄即期回报的措施能够得到切实履行的承诺

（1）公司董事、高级管理人员对公司填补回报措施的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的有关规定,作为上海伟测半导体科技股份有限公司（以下简称“公司”）的董事和/或高级管理人员,就公司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填补措施能够得到切实履行事宜,郑重承诺如下:

一、本人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;

二、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束;

三、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；

四、本人承诺由董事会或薪酬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；

五、未来公司如实施股权激励,本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

六、自本承诺出具之日起至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前,若中国证监会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该等规定时,本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；

七、本人切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一,若违反上述承诺或拒不履行上述承诺,本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则,对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

（2）公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的有关规定,作为上海伟测半导体科技股份有限公司（以下简称“公司”）的控股股东、实际控制人,就公司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填补措施能够得到切实履行事宜,郑重承诺如下：

一、本公司/本人承诺不越权干预公司经营管理活动,不会侵占公司利益；

二、自本承诺出具之日起至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前,若中国证监会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该等规定时,本公司/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺;

三、本公司/本人承诺切实履行公司制定的有关填补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,若本公司/本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的,本公司/本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

作为填补回报措施相关责任主体之一,若违反上述承诺或拒不履行上述承诺,本公司/本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则,对本公司/本人作出相关处罚或采取相关管理措施。

2、关于是否参与本次可转债认购的承诺

根据《中华人民共和国证券法》(以下简称“《证券法》”)、《可转换公司债券管理办法》等相关规定的要求,公司持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员对本次可转债认购相关事项承诺如下:

(1) 持股 5%以上股东、董事(不含独立董事)、监事、高级管理人员的承诺

①本人/本企业将根据《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定及伟测科技本次可转换公司债券发行时的市场情况决定是否参与认购,并将严格履行相应信息披露义务。

②若本人/本企业参与伟测科技本次可转债的发行认购,本人/本企业将严格遵守《证券法》关于买卖可转债的相关规定,不通过任何方式(包括集中竞价交易、大宗交易或协议转让等方式)进行违反《证券法》第四十四条规定的短线交易等违法行为。

③本人/本企业自愿作出上述承诺,并自愿接受本承诺函的约束。若本人/本企业违反上述承诺减持伟测科技可转债的,因减持公司可转债的所得收益全部归伟测科技所有,本人/本企业将依法承担由此产生的法律责任。

(2) 独立董事的承诺

①本人承诺本人及本人配偶、父母、子女不参与认购伟测科技本次向不特

定对象发行的可转换公司债券，亦不会委托其他主体参与认购。

②本人保证本人之配偶、父母、子女严格遵守短线交易的相关规定，并依法承担由此产生的法律责任。

③若本人违反上述承诺，将依法承担由此产生的法律责任。

六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况

截至报告期末，公司共有董事 9 名、监事 3 名、高级管理人员 5 名、核心技术人员 4 名，其任职情况如下：

序号	姓名	职务	性别
1	骈文胜	董事长、总经理、核心技术人员	男
2	闻国涛	董事、副总经理、核心技术人员	男
3	路峰	董事、副总经理、核心技术人员	男
4	陈凯	董事	男
5	王沛	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监	女
6	于波	董事	男
7	宋海燕	独立董事	女
8	林秀强	独立董事	男
9	王怀芳	独立董事	男
10	乔从缓	职工代表监事、监事会主席	女
11	高晓	监事	男
12	周歆瑶	监事	女
13	刘琨	副总经理、核心技术人员	男

公司董事、监事、高级管理人员符合《公司法》等有关法律法规和《公司章程》规定的任职资格；公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的选聘符合《公司章程》规定的选举或任免程序以及公司内部的人事聘用制度；董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历

1、董事简历及任职情况

（1）骈文胜先生

骈文胜先生的简历参见本节之“四、控股股东和实际控制人的基本情况和上市以来的变化情况”之“（一）控股股东及实际控制人情况”之“2、实际控制人情况”。

（2）闻国涛先生

闻国涛，董事、副总经理。男，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1978年3月出生，2001-2004年任威宇科技测试封装（上海）有限公司设备工程师；2004-2016年任职于日月光封装测试（上海）有限公司，历任测试设备主管、经理、封装厂长、测试厂长；2016年5月至今担任公司董事、副总经理。

（3）路峰先生

路峰，董事、副总经理。男，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1971年2月出生，1993-2000年任摩托罗拉（中国）电子有限公司，历任工艺设备工程师、自动化经理；2000-2004年任威宇科技测试封装（上海）有限公司IT部门经理；2004-2006年任日月光封装测试（上海）有限公司IT部门经理；2006-2018年任职于晟碟半导体（上海）有限公司，历任IT部门经理、总监；2018年5月至今担任公司董事、副总经理。

（4）陈凯先生

陈凯，董事。男，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1983年11月出生，2009-2010年任职于电信科学技术研究院有限公司，担任工程师；2010-2015年任职于AMD中国研发中心，担任高级工程师；2015-2017年任职于中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司，担任高级投资经理；2017年至今任职于深圳同创伟业资产管理股份有限公司，现任合伙人。2019年10月至今，任深圳市锐骏半导体股份有限公司董事；2020年3月至今，任普冉半导体（上海）股份有限公司董事；2020年6月至今，任中微半导体（深圳）股份有限公司董事。2019年1月至今，担任公司董事。

（5）王沛女士

王沛，副总经理、财务总监、董事会秘书、董事。女，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1980年11月出生，2007-2011年任上海领灿投资咨询有限公司融资业务部总监；2011-2020年任职环旭电子股份有限公司证券部；2020年7月至今，任公司副总经理、财务总监、董事会秘书；2024年4月至今，任公司董事。

（6）于波先生

于波，董事。男，中国国籍，无境外永久居留权，工学博士学位。1973年7月出生，1995-1998年任西安建筑科技大学教师、系团委书记；2005-2006年任无锡新区管委会主任助理（挂职）；2006-2017年任无锡市新区科技金融投资集团有限公司董事长、总经理、党总支书记；2017年至今任江苏民营投资控股有限公司总裁助理、苏民嘉禾管理公司总经理；2020年9月至今，任公司董事。

（7）宋海燕女士

宋海燕，独立董事。女，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学位，高级经济师。1976年出生，2001年4月至2013年4月任上海市集成电路行业协会秘书长助理；2013年4月至今，任上海市集成电路行业协会副秘书长；2023年7月至今，任公司独立董事。

（8）林秀强先生

林秀强，独立董事。男，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1975年12月出生，1999-2004年任山东胜利股份有限公司区域经理；2005-2006年任中化上海有限公司事业部总经理助理；2006-2008年任上海联纵智达管理咨询公司咨询总监；2008-2016年任北大纵横管理咨询集团咨询中心总经理，现任北大纵横咨询集团转型发展研究院院长、资深合伙人、中睦控股有限公司总经理；2020年7月至今，任公司独立董事。

（9）王怀芳先生

王怀芳，独立董事。男，中国国籍，无境外永久居留权，上海财经大学经济学博士。1973年出生，1998-2000年任申银万国证券研究所研究员；2000-

2001 年任天同证券研究所基础部经理；2001-2004 年任上海融昌资产管理有限公司研究所所长；2004-2006 年任上海六禾投资管理公司董事副总经理；2006 年至今，任职于上海国家会计学院，任教研部副教授；2015 年 6 月至 2021 年 9 月，任用友汽车信息科技（上海）股份有限公司独立董事；2016 年 1 月至 2022 年 1 月，任上海璞泰来新能源科技股份有限公司独立董事；2016 年 7 月至 2021 年 1 月，任莱绅通灵珠宝股份有限公司独立董事；2020 年 9 月至今，任上海傲世控制科技股份有限公司独立董事；2021 年 11 月至今，担任上海物资贸易股份有限公司独立董事；2023 年 4 月至今，任安徽恒源煤电股份有限公司独立董事；2020 年 7 月至今，任公司独立董事。

2、监事简历及任职情况

（1）乔从缓女士

乔从缓，职工代表监事、监事会主席。女，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1981 年 12 月出生，2007-2015 年任职日月光半导体（上海）有限公司质量工程师、质量经理；2015-2017 年任职赫思曼汽车通讯设备（上海）有限公司技术供应商管理经理；2018 年至今担任公司研发中心总监；2020 年 7 月至今，任公司职工代表监事、监事会主席。

（2）高晓先生

高晓，监事。男，中国国籍，无境外永久居留权，上海交通大学 MBA。1985 年 10 月出生，2007-2008 年任江阴市高新区招商局科员；2011-2012 年任江阴经济开发区副科长；2012-2018 年任江阴市委办科长；2018-2019 年任上海金浦新朋投资管理有限公司投资经理；2019 年至今任金浦新潮投资管理（上海）有限公司投资经理；2020 年 7 月至今，任公司监事。

（3）周歆瑶女士

周歆瑶，监事。女，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1993 年 2 月出生，2018 年 12 月起任公司人力资源部专员；2020 年 3 月至今任职于公司采购部；2020 年 7 月至今，任公司监事。

3、高级管理人员简历及任职情况

（1）骈文胜先生

骈文胜先生的简历参见本节之“四、控股股东和实际控制人的基本情况和上市以来的变化情况”之“（一）控股股东及实际控制人情况”之“2、实际控制人情况”。

（2）闻国涛先生

闻国涛先生的简历参见本节之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”之“1、董事简历及任职情况”之“（2）闻国涛先生”。

（3）路峰先生

路峰先生的简历参见本节之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”之“1、董事简历及任职情况”之“（3）路峰先生”。

（4）刘琨先生

刘琨，副总经理。男，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1973年10月出生，1997-2001年任摩托罗拉（中国）电子有限公司产品工程师；2001-2004年任职威宇科技测试封装（上海）有限公司，历任高级产品工程师、产品工程主管；2004-2005年任英特尔（上海）有限公司工程主管；2005-2009年任泰瑞达（上海）有限公司应用工程经理，负责中国北方区域；2009-2015年任北京汉迪龙科技有限公司副总经理，2015-2020年任上海旻艾半导体有限公司总经理；2020年2月至今，担任公司副总经理。

（5）王沛女士

王沛女士的简历参见本节之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”之“1、董事简历及任职情况”之“（5）王沛女士”。

4、核心技术人员简历及任职情况

公司综合考虑生产经营实际需要、相关人员任职情况、对企业生产经营发

挥的实际作用、掌握核心技术等因素，对核心技术人员进行了认定。经审慎认定，公司的核心技术人员为骈文胜、闻国涛、路峰、刘琨。

（1）骈文胜先生

骈文胜先生的简历参见本节之“四、控股股东和实际控制人的基本情况和上市以来的变化情况”之“（一）控股股东及实际控制人情况”之“2、实际控制人情况”。

（2）闻国涛先生

闻国涛先生的简历参见本节之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”之“1、董事简历及任职情况”之“（2）闻国涛先生”。

（3）路峰先生

路峰先生的简历参见本节之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”之“1、董事简历及任职情况”之“（3）路峰先生”。

（4）刘琨先生

刘琨先生的简历参见本节之“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”之“3、高级管理人员简历及任职情况”之“（4）刘琨先生”。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

2023 年度，公司时任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况如下：

序号	姓名	职务	2023 年度薪酬（万元）
1	骈文胜	董事长、总经理、核心技术人员	167.28
2	闻国涛	董事、副总经理、核心技术人员	123.23
3	路峰	董事、副总经理、核心技术人员	115.37
4	陈凯	董事	-
5	祁耀亮	董事	-
6	于波	董事	-

序号	姓名	职务	2023 年度薪酬（万元）
7	徐伟	第一届董事会独立董事	4.37
8	宋海燕	独立董事	3.63
9	林秀强	独立董事	8.00
10	王怀芳	独立董事	8.00
11	乔从缓	职工代表监事、监事会主席	60.97
12	高晓	监事	-
13	周歆瑶	监事	25.33
14	刘琨	副总经理、核心技术人员	79.31
15	王沛	副总经理、董事会秘书、财务总监、董事	104.24

注 1：公司于 2023 年 6 月 30 日召开第一届董事会第二十一次会议，会议表决通过了第二届董事会非独立董事候选人及独立董事候选人，其中，提名宋海燕女士为公司第二届董事会独立董事候选人。公司于 2023 年 7 月 18 日召开 2023 年第一次临时股东大会，选举产生了第二届董事会非独立董事及独立董事，本次换届选举完成后，徐伟先生不再担任公司独立董事，宋海燕女士担任公司第二届董事会独立董事。

注 2：公司于 2024 年 4 月 16 日召开 2023 年度股东大会，审议通过《关于补选非独立董事的议案》，公司董事祁耀亮先生因工作变动原因辞去公司第二届董事会非独立董事职务。经公司董事会对王沛女士的提名，董事会提名委员会进行了资格审查并审核通过，公司补选王沛女士为公司第二届董事会非独立董事候选人，任期自股东大会审议通过之日起至第二届董事会任期届满之日止。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至报告期末，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	本公司职务	目前兼职单位	在该单位任职情况
骈文胜	董事长、总经理、核心技术人员	上海蕊测半导体科技有限公司	执行董事
闻国涛	董事、副总经理、核心技术人员	上海蕊测半导体科技有限公司	监事
陈凯	董事	普冉半导体（上海）股份有限公司	董事
		中微半导体（深圳）股份有限公司	董事
		核芯互联科技（青岛）有限公司	董事
		深圳同创伟业资产管理股份有限公司	合伙人
于波	董事	苏民嘉禾无锡投资管理有限公司	执行董事、总经理
		苏民创业投资有限公司	董事、总经理
		江苏民营投资控股有限公司	投资业务董事总经理、基金管理部总经理
宋海燕	独立董事	上海市集成电路行业协会	副秘书长

姓名	本公司职务	目前兼职单位	在该单位任职情况
林秀强	独立董事	中睦控股有限公司	执行董事
		北京北大纵横管理咨询有限责任公司	资深合伙人
		上海宸昆财务顾问有限公司	执行董事
王怀芳	独立董事	上海国家会计学院	副教授
		上海傲世控制科技股份有限公司	独立董事
		上海物资贸易股份有限公司	独立董事
		安徽恒源煤电股份有限公司	独立董事
高晓	监事	和元生物技术（上海）股份有限公司	监事
		茂睿芯（深圳）科技有限公司	监事

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况

1、直接持股情况

截至报告期末，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在直接持股的情形。

2、间接持股情况

截至报告期末，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员间接持股的情况如下：

序号	姓名	职务	间接持股主体	持股主体持有公司股份数量（股）	持有持股主体的权益比例	间接持股比例
1	骈文胜	董事长、总经理、核心技术人员	蕊测半导体	35,142,689	51.54%	16.79%
			芯伟半导体	2,921,970	30.95%	
2	闻国涛	董事、副总经理、核心技术人员	蕊测半导体	35,142,689	25.92%	8.35%
			芯伟半导体	2,921,970	11.90%	
3	路峰	董事、副总经理、核心技术人员	蕊测半导体	35,142,689	9.60%	3.35%
			芯伟半导体	2,921,970	14.29%	
4	于波	董事	无锡先锋	584,495	10.00%	0.05%
5	乔从缓	职工代表监事、监事会主席	芯伟半导体	2,921,970	1.90%	0.05%
6	周歆瑶	监事	芯伟半导体	2,921,970	1.43%	0.04%
7	刘琨	副总经理、核心技术人员	芯伟半导体	2,921,970	2.38%	0.06%
8	王沛	董事、副总经理、董事会秘书、财务总监	芯伟半导体	2,921,970	7.14%	0.12%

截至报告期末，除上述人员外，剩余现任董事、监事、高级管理人员及核

心技术人员不存在间接持股的情形。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

最近三年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动具体情况如下：

1、董事变动情况

鉴于公司第一届董事会任期届满，公司于 2023 年 7 月 18 日召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过骈文胜先生、闻国涛先生、路峰先生、陈凯先生、于波先生、祁耀亮先生为公司第二届董事会非独立董事，林秀强先生、王怀芳先生、宋海燕女士为公司第二届董事会独立董事。董事会换届选举完成后，徐伟先生不再担任公司独立董事，宋海燕女士担任公司第二届董事会独立董事。

2024 年 4 月 16 日，公司召开 2023 年度股东大会，审议通过《关于补选非独立董事的议案》，公司董事祁耀亮先生因工作变动原因辞去公司第二届董事会非独立董事职务。经公司董事会对王沛女士的提名，董事会提名委员会进行了资格审查并审核通过，公司补选王沛女士为公司第二届董事会非独立董事候选人，任期自股东大会审议通过之日起至第二届董事会任期届满之日止。

最近三年，公司董事的上述变动均履行了必要的法律程序，符合相关法律、法规和《公司章程》的规定。

2、监事变动情况

鉴于公司第一届监事会任期届满，公司于 2023 年 6 月 30 日召开职工代表大会，选举乔从缓担任公司第二届监事会职工代表监事，与 2023 年第一次临时股东大会选举产生的两名监事周歆瑶、高晓共同组成公司第二届监事会，任期自公司 2023 年第一次临时股东大会审议通过之日起三年。

最近三年，公司监事未发生变化。

3、高级管理人员变动情况

最近三年，公司高级管理人员未发生变化。

4、核心技术人员变动情况

最近三年，公司核心技术人员未发生变化。

（七）公司对董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

1、员工持股平台

截至报告期末，公司共设有 1 个以员工持股为主要目的合伙企业芯伟半导体，芯伟半导体直接持有发行人 2,921,970 股，占发行人总股本的 2.58%。

截至报告期末，芯伟半导体共有合伙人 32 名，其中，王沛为普通合伙人、执行事务合伙人，其余人员为有限合伙人。该持股平台的具体情况如下：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）	合伙人类型
1	王沛	150	货币	7.14	普通合伙人
2	骈文胜	650	货币	30.95	有限合伙人
3	路峰	300	货币	14.29	有限合伙人
4	闻国涛	250	货币	11.90	有限合伙人
5	龚金新	110	货币	5.24	有限合伙人
6	吉晋阳	90	货币	4.29	有限合伙人
7	傅郁晓	50	货币	2.38	有限合伙人
8	关姜维	50	货币	2.38	有限合伙人
9	刘琨	50	货币	2.38	有限合伙人
10	周俊	40	货币	1.90	有限合伙人
11	乔从缓	40	货币	1.90	有限合伙人
12	徐芳	35	货币	1.67	有限合伙人
13	刘叶	30	货币	1.43	有限合伙人
14	周歆瑶	30	货币	1.43	有限合伙人
15	张伟军	24	货币	1.14	有限合伙人
16	高大会	20	货币	0.95	有限合伙人
17	左上勇	20	货币	0.95	有限合伙人
18	孙玉男	20	货币	0.95	有限合伙人
19	崔勇彬	20	货币	0.95	有限合伙人
20	史小奇	20	货币	0.95	有限合伙人
21	马谦	15	货币	0.71	有限合伙人
22	刘栋栋	15	货币	0.71	有限合伙人

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）	合伙人类型
23	袁常乐	15	货币	0.71	有限合伙人
24	俞磊	10	货币	0.48	有限合伙人
25	杨恭乾	10	货币	0.48	有限合伙人
26	宣欢	10	货币	0.48	有限合伙人
27	张志颖	10	货币	0.48	有限合伙人
28	马凯	5	货币	0.24	有限合伙人
29	李晓奎	5	货币	0.24	有限合伙人
30	镇淑平	2	货币	0.10	有限合伙人
31	李亚武	2	货币	0.10	有限合伙人
32	姬悄悄	2	货币	0.10	有限合伙人
合计		2,100	-	100	-

2、发行人对员工的激励计划

（1）2023 年限制性股票激励计划

公司制定并执行了 2023 年限制性股票激励计划，该计划的执行情况如下：

2023 年 4 月 19 日，公司召开第一届董事会第十八次会议，会议审议通过了《关于<公司 2023 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于<公司 2023 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 2023 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》。公司独立董事就本激励计划相关议案发表了同意的独立意见。同日，公司召开第一届监事会第九次会议，审议通过了《关于<公司 2023 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于<公司 2023 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》《关于核实<公司 2023 年限制性股票激励计划激励对象名单>的议案》。公司监事会对本激励计划发表了同意的核查意见。

2023 年 5 月 11 日，公司召开 2022 年年度股东大会，审议通过了《关于<公司 2023 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于<公司 2023 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 2023 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》。公司实施本激励计划获得股东大会批准，董事会被授权确定限制性股票授予日、在激励对象符合条件时向激励对象授予限制性股票并办理授予限制性股票所必需的全部事

宜。同日，公司在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）上披露了《关于 2023 年限制性股票激励计划内幕信息知情人买卖公司股票情况的自查报告》。

2023 年 6 月 27 日，公司召开第一届董事会第二十次会议与第一届监事会第十一次会议，审议通过了《关于调整 2023 年限制性股票激励计划相关事项的议案》及《关于向激励对象授予限制性股票的议案》。独立董事对该事项发表了同意的独立意见，监事会对授予日的激励对象名单进行核实并发表了同意的核查意见。

2024 年 6 月 27 日，公司召开第二届董事会第九次会议和第二届监事会第九次会议，审议通过了《关于调整 2023 年限制性股票激励计划授予价格及数量的议案》《关于作废 2023 年限制性股票激励计划部分已授予尚未归属的限制性股票的议案》《关于公司 2023 年限制性股票激励计划第一个归属期符合归属条件的议案》。

2024 年 7 月 18 日，公司 2023 年限制性股票激励计划第一个归属期的股份登记手续已完成，本次归属股票的上市流通数量为 460,867 股，中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具了《证券变更登记证明》。截至本募集说明书出具日，公司尚未完成工商变更登记工作。

（2）2024 年限制性股票激励计划

公司制定并执行了 2024 年限制性股票激励计划，该计划的执行情况如下：

2024 年 4 月 17 日，公司召开了第二届董事会第六次会议，会议审议通过了《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》《关于提请股东大会授权董事会办理 2024 年限制性股票激励计划相关事宜的议案》等议案。同日，公司第二届董事会薪酬与考核委员会召开了第二次会议，会议审议通过了《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》等议案。同日，公司召开了第二届监事会第六次会议，会议审议通过了《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》《关于核实<公司 2024 年限制性股票激

励计划激励对象名单>的议案》等议案。公司监事会对本激励计划发表了同意的核查意见。

2024年5月7日，公司召开2024年第一次临时股东大会，审议通过《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》《关于提请股东大会授权董事会办理2024年限制性股票激励计划相关事宜的议案》。

2024年5月8日，公司召开第二届董事会第八次会议与第二届监事会第八次会议，审议通过了《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》。

七、发行人所处行业基本情况

公司主营业务为集成电路测试服务，根据《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所处行业属于“C 制造业”门类下的“C3973 集成电路制造”。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司业务属于“1. 新一代信息技术产业”之“1.2 电子核心产业”之“1.2.4 集成电路制造”。此外，公司所属的行业还是国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年修订）中的“鼓励类”产业。

公司是国内知名的第三方集成电路测试服务企业，主营业务包括晶圆测试、芯片成品测试以及与集成电路测试相关的配套服务。公司测试的晶圆和成品芯片在类型上涵盖 CPU、GPU、MCU、FPGA、SoC 芯片、AI 芯片、射频芯片、存储芯片、传感器芯片、功率芯片等芯片种类，在工艺上涵盖各类制程，在晶圆尺寸上涵盖 12 英寸、8 英寸、6 英寸等主流产品，在下游应用上包括通讯、计算机、汽车电子、工业控制、消费电子等领域。

（一）行业监管体系及最近三年监管政策的变化

1、行业主管部门及监管体制

公司行业主管部门主要为工信部，该部门主要职责为：制定行业发展战略、发展规划及产业政策；拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步；组织实施与行业相关的国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化。

中国半导体行业协会是公司所属行业的行业自律组织，主要负责贯彻落实

政府产业政策；开展产业及市场研究，向会员单位和政府主管部门提供咨询服务；行业自律管理；代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见等。

工信部和中国半导体行业协会构成了集成电路行业的管理体系，各集成电路企业在主管部门的产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下，面向市场自主经营，自主承担市场风险。

2、行业主要法律法规及政策

公司所属行业为集成电路制造业。国家和地方政府出台了一系列法律法规与行业发展规划，将集成电路产业确定为战略性新兴产业之一，全力促进集成电路行业的发展。具体法律法规与行业发展规划如下：

序号	颁布时间	颁布单位	政策名称	相关内容
1	2024 年	发改委、工信部、财政部、海关总署、税务总局	《国家发展改革委等部门关于做好2024年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》	2024年可享受税收优惠政策的集成电路企业包括集成电路线宽小于65纳米（含）的逻辑电路、存储器生产企业，线宽小于0.25微米（含）的特色工艺集成电路生产企业，集成电路线宽小于0.5微米（含）的化合物集成电路生产企业和先进封装测试企业
2	2023 年	工信部、教育部、科学技术部、中国人民银行、中国银行保险监督管理委员会、国家能源局等	《工业和信息化部等六部门关于推动能源电子产业发展的指导意见》	抓住新一轮科技革命和产业变革的机遇，推动能源电子产业发展，狠抓关键核心技术攻关，创新人才培养模式，推进能源生产和消费革命，加快生态文明建设，确保碳达峰碳中和目标实现。
3	2022 年	国务院	《2022年政府工作报告》	促进数字经济发展。加强数字中国建设整体布局。建设数字信息基础设施，推进5G规模化应用，促进产业数字化转型，发展智慧城市、数字乡村。加快发展工业互联网，培育壮大集成电路、人工智能等数字产业，提升关键软硬件技术创新和供给能力。完善数字经济治理，释放数据要素潜力，更好赋能经济发展、丰富人民生活。
4	2022 年	发改委、工信部、财政部、海关总署、国家税务总局	《关于做好2022年享受税收优惠政策的集成电路企业或项目、软件企业清单制定工作有关要求的通知》	2022年可享受税收优惠政策的集成电路企业包括集成电路线宽小于65纳米（含）的逻辑电路、存储器生产企业，线宽小于0.25微米（含）的特色工艺集成电路生产企业，集成电路线宽小于0.5微米（含）的化合物集成电路生产企业和先进封装测试企业
5	2021 年	国务院	《中华人民共和国	在事关国家安全和全局的基础核心

序号	颁布时间	颁布单位	政策名称	相关内容
			国国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	领域，制定实施战略性科学计划和科学工程。瞄准人工智能、量子信息、集成电路、生命健康、脑科学、生物育种、空天科技、深地深海等前沿领域，实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目。从国家急需和长远需求出发，集中优势资源攻关新发突发传染病和生物安全风险防控、医药和医疗设备、关键元器件零部件和基础材料、油气勘探开发等领域关键核心技术。
6	2021 年	国务院	“十四五” 数字经济发展规划	力争形成统一公平、竞争有序、成熟完备的数字经济现代市场体系，数字经济发展基础、产业体系发展水平位居世界前列，面向重点行业和企业转型需求，培育推广一批数字化解决 6 案。聚焦转型咨询、标准制定、测试评估等方向，培育一批第三方专业化服务机构，提升数字化转型服务市场规模和活力。支持高校、龙头企业、行业协会等加强协同，建设综合测试验证环境，加强产业共性解决方案供给。建设数字化转型促进中心，衔接集聚各类资源条件，提供数字化转型公共服务，打造区域产业数字化创新综合体，带动传统产业数字化转型
7	2021 年	工信部	《“十四五” 软件和信息技术服务业发展规划》	为“十四五”期间软件和信息技术服务业的发展设置了关键基础软件补短板、新兴平台软件锻长板、信息技术服务应用示范、产业基础能力提升、“软件定义”创新应用培育、工业技术软件化推广、开源生态培育和软件产业高水平集聚 8 个专项行动，以及健全组织实施机制、加大财政金融支持、打造一流人才队伍、强化安全服务保障、深化国际开放合作 5 项保障措施。
8	2021 年	上海市人民政府	《新时期促进上海市集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	鼓励集成电路企业和软件企业做大产业规模，包含人才支持政策、企业培育支持政策、投融资支持政策、研发和应用支持政策、长三角协同创新支持政策、行业管理支持政策等共 27 条举措。

（二）发行人所处行业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

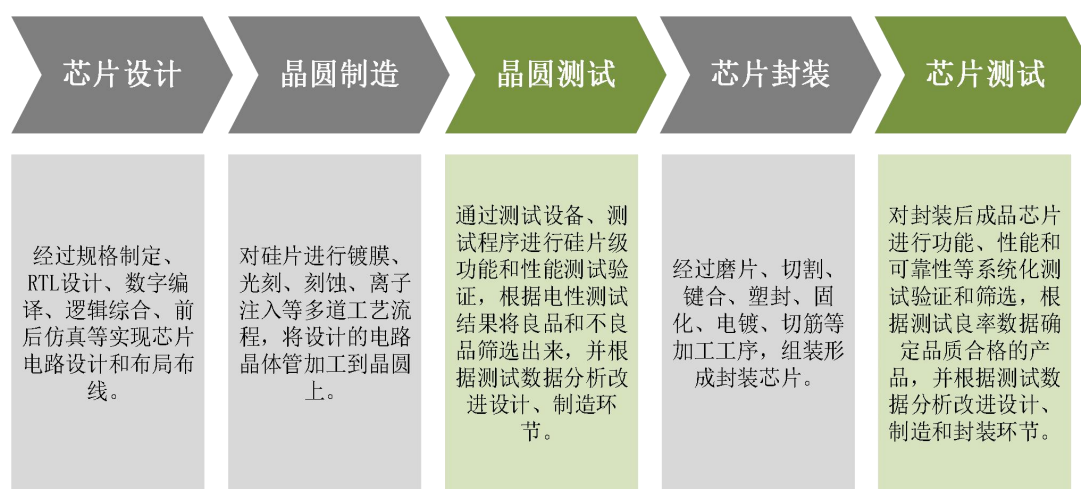
（1）集成电路行业发展概况

集成电路（Integrated Circuit，IC）是 20 世纪 50 年代后期发展起来的一种

新型半导体器件。它是经过氧化、光刻、扩散、外延、蒸铝等半导体制造工艺，把一个电路中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线互连一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构；其中所有元件在结构上已组成一个整体，使电子元件向着微小型化、低功耗、智能化和高可靠性方面迈进了一大步。

集成电路应用领域覆盖了几乎所有的电子设备，是计算机、家用电器、数码电子、工业控制、通信、航天等诸多产业发展的基础，是现代工业的生命线，也是改造和提升传统产业的核心技术。同时集成电路行业的推动作用强，倍增效应大，在国民经济发展上发挥着重要作用。

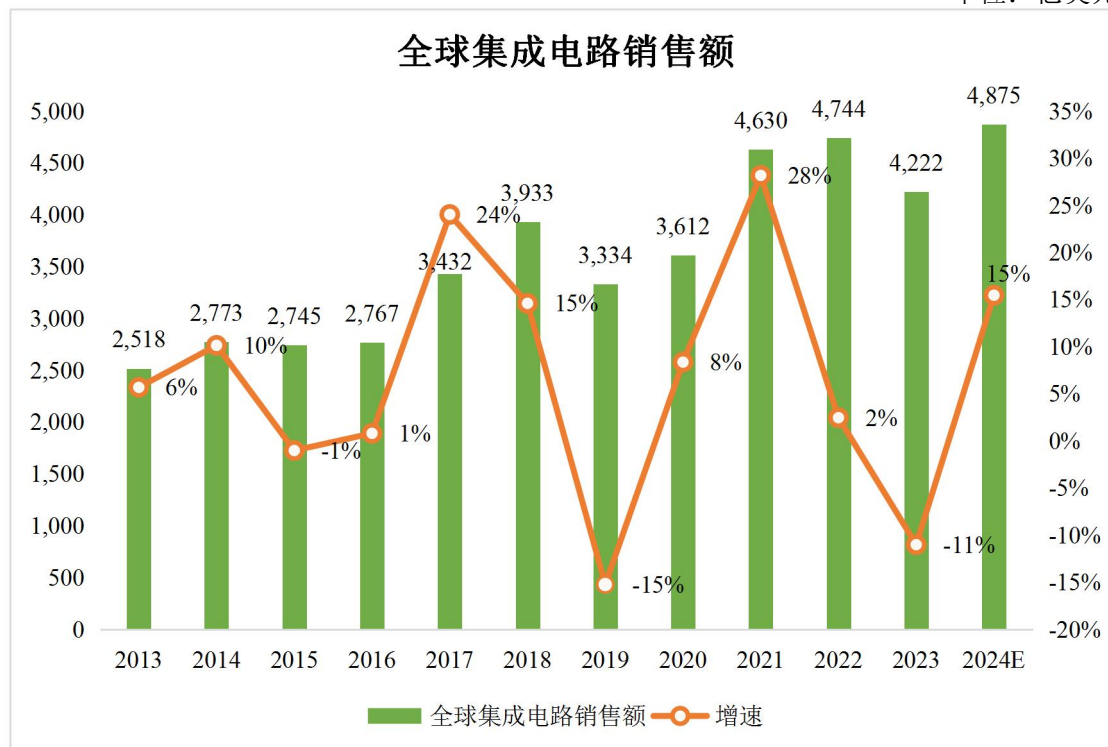
集成电路产业链包括芯片设计、制造、封装和测试等环节，各个环节目前已分别发展成为独立、成熟的子行业。按照芯片产品的形成过程，集成电路设计行业是集成电路行业的前端。集成电路设计企业设计的产品方案，通过代工方式由晶圆代工厂商、封装厂商、测试厂商完成芯片的制造、封装和测试，然后将芯片产成品作为元器件销售给电子设备制造厂商。



根据全球半导体贸易统计组织的统计数据，2013年至2022年期间，全球集成电路产业收入年均复合增长率为7.29%。2013年至2018年期间，全球集成电路行业呈现快速增长趋势，行业规模由2,517.76亿美元增长至3,932.88亿美元。2019年，受国际贸易摩擦冲击的影响，全球集成电路产业总收入为3,333.54亿美元，较2018年度下降15.24%。随着贸易摩擦问题的缓解，5G通信、物联网、人工智能等下游应用市场需求的持续增长，2020年度及2021年度市场规模保持快速增长。2022年度受到宏观经济下行压力、下游消费电子行

业需求疲软等影响，全球集成电路行业景气度有所调整，增速放缓。2023 年四季度以来集成电路行业需求呈明显复苏态势，新一轮上行周期逐步临近。根据美国半导体行业协会（SIA）数据，2023 年 11 月全球半导体销售总额达到 480 亿美元，同比增长 5.3%，环比增长 2.9%，自 2022 年 8 月以来首次实现同比增长，这表明全球芯片市场已经呈明显的回暖迹象。根据全球半导体贸易统计组织预测，2024 年全球半导体市场销售额预计增长至 4,875 亿美元。

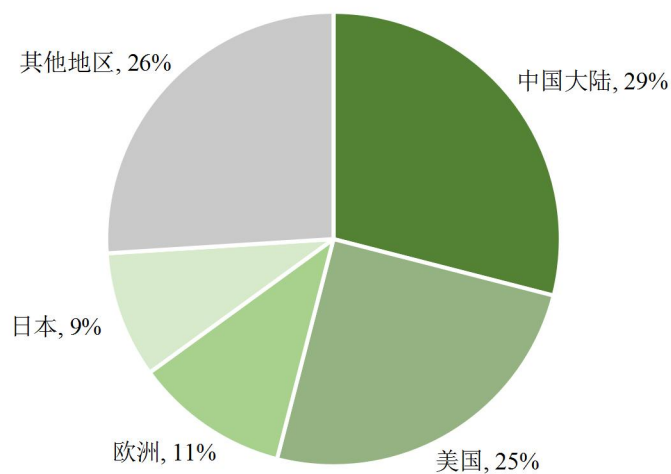
单位：亿美元



数据来源：Wind、全球半导体贸易统计组织

集成电路区域分布方面，2023 年中国大陆为集成电路产业第一大市场，销售额占比达 29%，美国位居次位，销售占比为 25%，欧洲是第三大市场，占比 11%。

2023年全球半导体市场地区分布



数据来源：SIA、世界半导体贸易统计组织（WSTS）

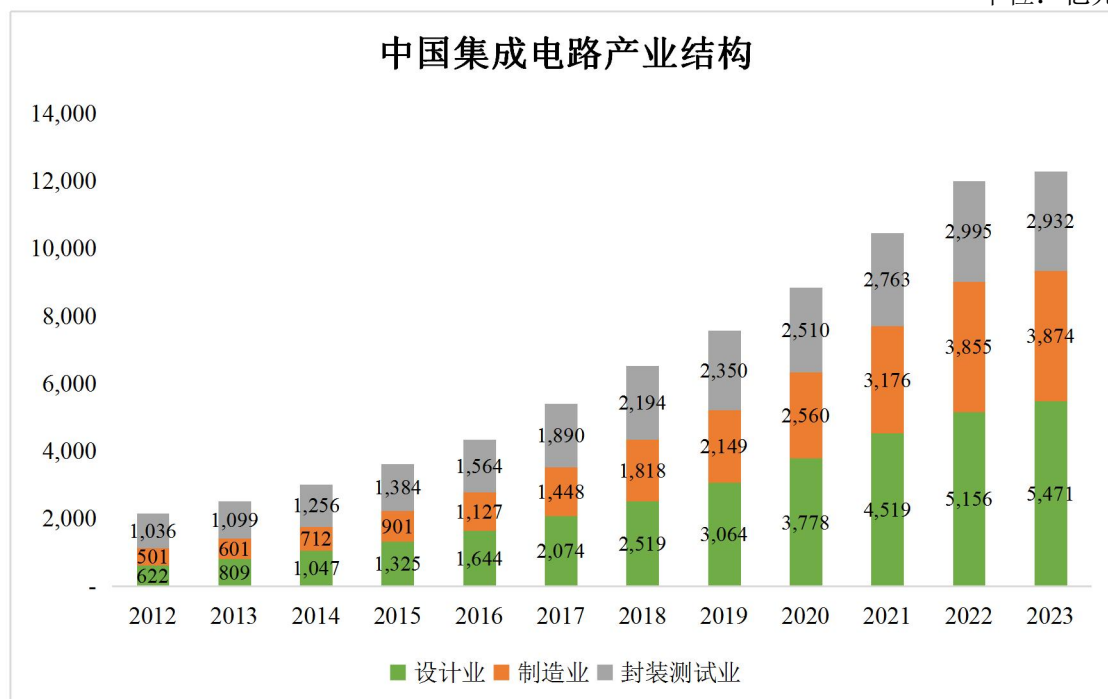
中国已经成为全球最大的集成电路市场之一。近年来，中国集成电路产业实现了长足发展，从市场规模的角度看，中国集成电路产业 2003-2023 年的年均复合增长率为 19.44%，已由 2003 年的 351.4 亿元扩大到 2023 年的 12,276.9 亿元。除了规模的提升，我国在设计、制造、封测、装备、材料全产业链环节取得诸多创新成果，企业自主创新能力不断提升，超摩尔领域加速兴起，跨学科、跨领域、跨区域协同创新日趋活跃。未来，在 5G、智能网联汽车、人工智能、超高清视频等新兴应用驱动下，我国集成电路产业的市场需求仍将不断增长。据中国半导体行业协会统计，2023 年中国集成电路产业销售额为 12,277 亿元，同比增长 2.3%；其中，设计业销售额为 5,471 亿元，制造业销售额为 3,874 亿元，封装测试业销售额 2,932 亿元。

单位：亿元



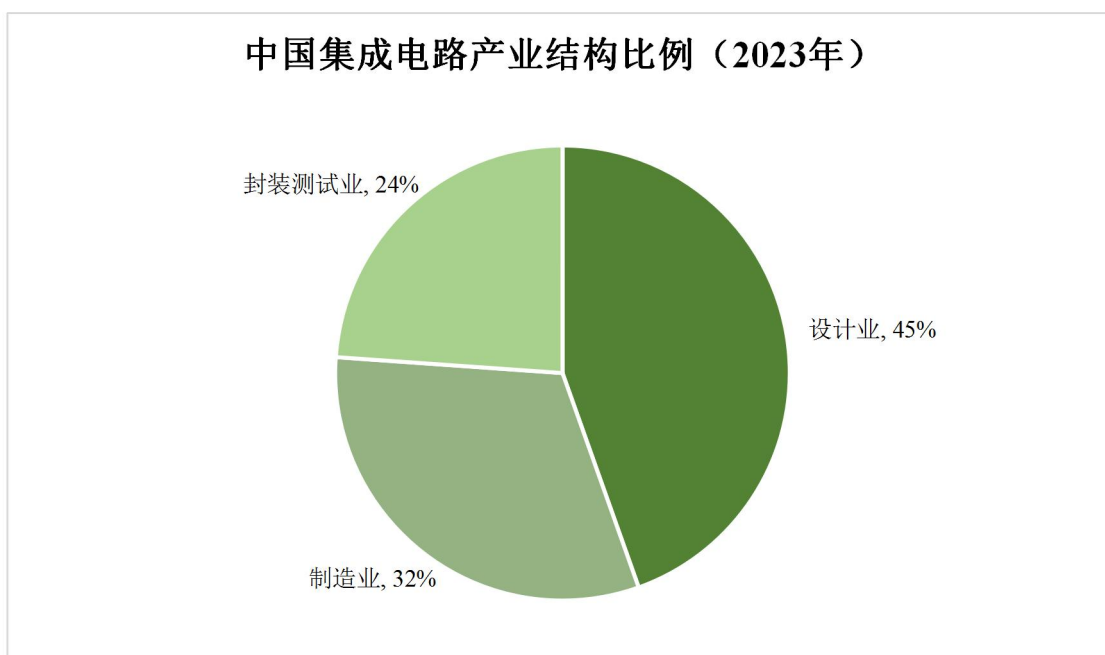
数据来源：Wind、中国半导体行业协会

单位：亿元



数据来源：Wind、中国半导体行业协会

单位：亿元



数据来源：中国半导体行业协会

（2）集成电路测试行业发展概况

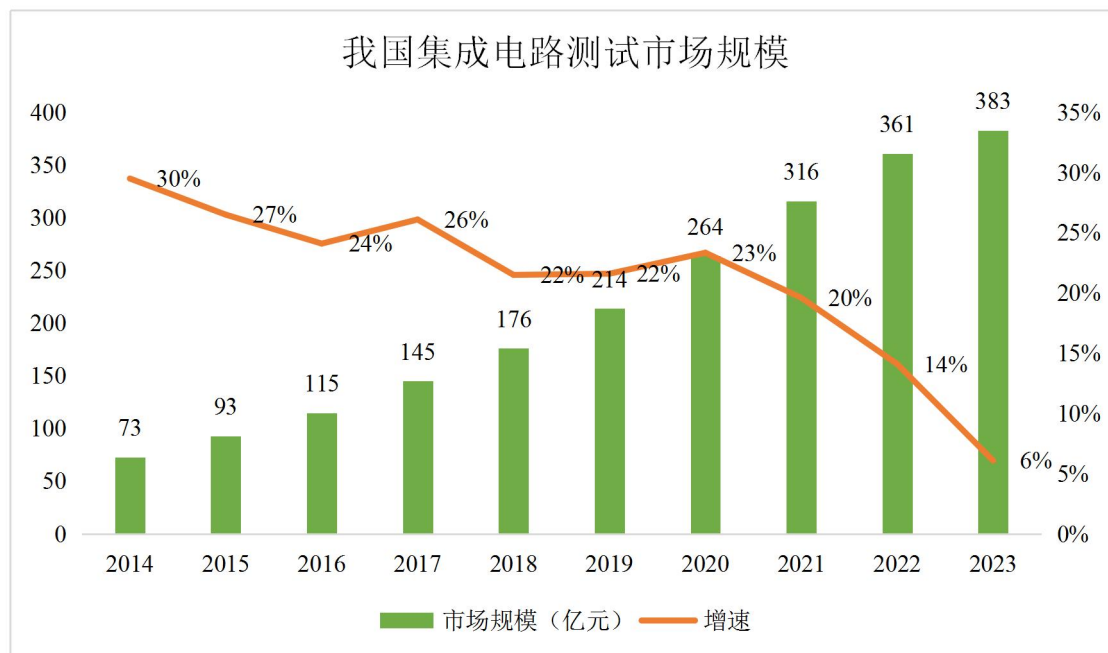
从产业链的环节来看，集成电路测试主要包括晶圆测试和芯片成品测试，两者在产业链的位置如下：



集成电路测试在集成电路产业链中有着举足轻重的作用，集成电路产品开发的成功与失败、产品生产的合格与不合格、产品应用的优秀与不良均需要验证与测试。随着集成电路产业的发展，在“封测一体化”的商业模式上，诞生了“独立第三方测试服务”的新模式，这是行业专业化分工的产物，也是行业追求更高效率的必然结果。“独立第三方测试服务”模式诞生于集成电路产业高度发达的中国台湾地区，并经过 30 年的发展和验证，证明了该模式符合行业的发展趋势。

根据台湾地区工研院的统计，集成电路测试成本约占设计营收的 6%-8%，假设取中值 7%，结合中国半导体行业协会关于我国芯片设计业务的营收数据测算，2021 年我国集成电路测试市场规模为 316 亿元，同比增长 19%；2022 年我国集成电路测试市场规模为 361 亿元，同比增长 14%；2023 年我国集成电路测

试市场规模为 383 亿元，同比增长 6%。按照上述方法测算，2014 年-2023 年我国集成电路测试市场规模和增速的情况如下：



数据来源：根据中国半导体行业协会、台湾地区工研院的数据测算

（3）集成电路测试行业近三年在科技创新方面的发展情况

近年来随着物联网、云计算、人工智能、新能源汽车等领域新型应用终端的涌现，对高算力芯片（CPU、GPU、AI、FPGA）、先进架构及先进封装芯片（SoC、Chiplet、SiP）和车规级芯片的需求不断增长。这几类芯片结构更为复杂，测试难度更高，集成电路测试行业逐渐进入到“复杂性时代”。

①针对高算力芯片，测试行业近几年的创新情况

高算力芯片通常指的是能够提供高计算性能的集成电路。这些芯片通常用于数据中心、高性能计算（HPC）、人工智能（AI）应用、图形处理、超级计算机等领域，以支持复杂的计算任务和实时数据分析等。高算力芯片的测试难点主要体现在高性能运算需要的数据仪表高速数据吞吐，大测试向量深度，以及测试过程中产生的高功耗，瞬间大电流的测试以及相应产生的芯片散热，高精度的温度控制等测试难点及挑战。

针对高算力芯片的测试难点，部分测试厂商优化了算法，降低了对测试硬件特别是存储深度的需求，提高了测试效率，降低了测试成本。通过优化主被动散热系统设计，提高了温度控制的精度，有效的降低了测试过程中芯片核心

温度的变化幅度，提高了测试准确度和有效性，降低了测试成本。

② 针对 Chiplet 芯片，测试行业近几年的创新情况

Chiplet 是一种新兴的芯片设计方法，它将一个完整的芯片分成多个较小的芯片块或芯片片，然后将这些部分组合成一个完整的芯片系统。每个芯片块或芯片片通常专注于执行特定的功能，例如内存控制器、图形处理器或网络控制器。这些芯片块可以由不同的厂商制造，然后集成到一个系统中，因此，Chiplet 为短期内破局先进制程限制提供了一种新的可能。

Chiplet 将一颗大的 SoC 芯片拆分成了多个芯粒，因此其相较于测试完整芯片难度更大，尤其是当测试某些并不具备独立功能的 Chiplet 时，测试程序更为复杂。众多芯粒的测试需要在晶圆阶段完成，这就需要更多的探针来同时完成测试。特别是对于 3D IC 来说，从外部来看，其内部就是一个“黑盒子”，测试探针只能通过表面的一些点来获取有限的数量，这对 3D IC 的分析测试带来了很大的挑战。同时，为了提升合封后的整体良率，Chiplet 也对测试和质量管控提出了更高的要求，包括互连线路的信号质量验证、互操作性功能验证、测试覆盖率等考虑，此外也对晶圆级 CP 与 Chiplet 合封后成品 FT 测试流程和测试设备提出更高挑战。

针对于高性能 Chiplet 芯片的测试难点，测试行业创新性的开发了多种测试方案来满足相应需求：针对高性能 Chiplet CPU 芯片成品测试，可以使用高端测试机配合适当的高性能测试接口板实现完整的测试。针对高性能 Chiplet PMIC（电源管理芯片）芯片成品测试，可以使用高端的模拟测试板卡配合合适的测试接口板设计来完成完整测试。此外针对不同型号 Chiplet 小芯片相互连接的信号质量，相互操作性等测试难点，部分测试厂商开发了 SLT 的综合测试方案，建立了对应的测试模块库，对于高性能 Chiplet 芯片的成品测试所属的相关项目设计相应的测试方案，提高了测试的整体覆盖率，完整覆盖了产品的需求。

③ 针对车规级芯片，测试行业近几年的创新情况

车规级芯片是专门为汽车电子系统设计和制造的集成电路。车规芯片与普通商用芯片的主要区别在于其更高的可靠性、安全性和耐久性要求。对于按照国际标准（美国制定的汽车电子标准）Grade-0&1 类的产品来说，需要产品的

缺陷率为 0。面对车规级芯片“0 缺陷”的要求，传统的测试技术存在各种的覆盖率的缺陷或者稳定性和可靠性风险。

为了满足车规级芯片的测试需求，部分测试厂商建立了一整套高稳定验证的老化测试技术和方案，配置了高可靠性测试相对应的高、中、低功耗老化平台，并对应提出了对车规级芯片完整的管控流程，提高了测试的覆盖率，增强了可靠性缺陷的检测能力。通过完善的测试流程管控和数据分析，在人机料法环多个维度的系统升级，加强车规芯片测试的量产稳定性，实现“0 缺陷”的测试需求。

2、集成电路测试行业发展现状及未来发展趋势

（1）全球集成电路测试代工产业主要分布于亚洲，尤其集中在中国台湾及中国大陆

全球主要封测一体厂商及独立第三方测试厂商的总部及其生产基地主要分布在亚洲，具体包括中国台湾、中国大陆、新加坡、韩国、日本和马来西亚。根据芯思想研究院数据，2022 年全球前十大封装测试厂商排名中，中国台湾有 5 家，中国大陆有 4 家，9 家合计市占率为 53.5%，且多数厂商仍处于快速增长阶段。全球前十大封装测试厂商中，除了京元电子为独立第三方测试厂商外，其余 9 家都是封测一体厂商。

（2）中国台湾地区的独立第三方测试产业处于全球领先地位

1987 年，京元电子成立，开启了行业最早的独立第三方测试服务模式。中国台湾地区是最早形成规模化的独立第三方测试代工产业的地区，其拥有的第三方测试企业在数量、规模、技术和市场份额上都处于全球领先地位。根据中国台湾半导体产业协会统计，2023 年中国台湾地区集成电路测试业市场规模为 1,905 亿新台币，约为 432 亿人民币，中国台湾地区提供测试服务的厂商中，京元电子、矽格、欣铨三家独立第三方测试厂商是其中的代表性企业，也是全球独立第三方测试厂商前三强。2023 年，京元电子、欣铨、矽格三家独立第三方测试厂商全年营收共计 626 亿新台币，约合 142 亿人民币，在中国台湾地区测试市场的占有率约为 33%。

（3）封测厂主导中国大陆的测试市场，独立第三方测试厂商加速追赶

目前中国大陆相当比例的测试产能仍然集中在封测一体厂商的测试部门。以中国大陆最大的封测厂商长电科技为例，其 2019 年的测试收入达 20 亿元（长电科技 2020 年以后年份的测试收入未公开披露），业务规模领先于第三方测试企业。然而，在专业测试需求不断扩大的背景下，封测厂面临测试产能结构性失衡和测试方案开发能力不足的困境。与此同时，独立第三方测试厂商凭借专业的技术水平和高效的服务速度，在测试行业的市场地位将不断提高。最近几年，中国大陆第三方测试的 3 家代表性的内资企业伟测科技、利扬芯片和华岭股份陆续完成 IPO 上市并持续扩大测试产能，已形成加速追赶的态势。

（4）中国大陆独立第三方测试厂商规模较小，还处于发展的初期，未来发展空间较大

从发展时间上看，中国大陆独立第三方测试行业起步较晚，目前规模最大的三家企业中，除了华岭股份成立相对较早外，伟测科技、利扬芯片分别成立于 2016 年和 2010 年，成立时间较短。从规模上看，三家企业与京元电子、欣铨、矽格等全球一流第三方测试代工企业在体量上差距较大。2023 年度，中国大陆最大的三家独立第三方测试企业伟测科技、利扬芯片、华岭股份合计营收约为 15.55 亿元，仅占中国大陆的测试市场份额的 4.06%，而京元电子、欣铨、矽格合计营收为 626 亿新台币，约为 142 亿人民币，在中国台湾地区测试市场的市占率约为 33%。因此，无论从成立时间、目前规模、收入占比等角度看，中国大陆独立第三方测试厂商还处于发展的初期，随着我国测试行业市场规模的快速扩张以及独立第三方测试厂商专业化优势进一步显现，独立第三方测试厂商未来发展空间较大。

（5）芯片的高端化和封装制程的先进化提升了测试费用占比

根据台湾地区工研院的统计，集成电路测试成本约占设计营收的 6%-8%，但是随着芯片设计的高端化和 SoC 芯片、Chiplet 芯片成为主流，以及 SiP 封装工艺等先进封装制程的普及，单颗芯片的价值量越来越高，为之配套的测试服务的重要性越发突出，测试难度大幅上升，测试时间也越来越长，从而提高了测试费用在总成本中的比例。以 Chiplet 为例，在 CP 测试环节，因为 Chiplet 封

装成本高，为确保良率、降低成本，需要在封装前对每一颗芯片裸片进行 CP 测试，Chiplet 对芯片的 CP 测试需求按照芯片裸片数量成倍增加；在 FT 测试环节，随着 Chiplet 从 2D 逐渐发展到 2.5D、3D，测试的难度提升，对高端测试机的需求增加，测试费用占比随之上升。

（6）独立第三方测试行业的台资巨头在中国大陆的发展较为缓慢，且最大巨头京元电子拟出售其在中国大陆的核心业务，为内资企业提供了更多的发展空间和赶超机会

全球最大的三家独立第三方测试企业京元电子、欣铨、矽格均为台资企业，三家巨头较早地在中国大陆设立子公司并开拓业务。但是，除了京元电子的子公司京隆科技依靠中国台湾地区母公司的大力支持，发展较为顺利外，其他两大巨头在中国大陆的子公司经营较为保守，扩张缓慢，从而为内资厂商创造了追赶的机会。

2024 年 5 月 2 日，京元电子宣布计划对外出售其在中国大陆的核心子公司京隆科技。京隆科技长期获得来自中国台湾母公司京元电子在技术、客户、人才、资本等方面的大力支持，已发展成为中国大陆最大的独立第三方测试公司，年测试收入超过 20 亿元，规模遥遥领先于其他内资测试企业。京元电子出售其在中国大陆的核心业务，将会为内资企业提供更多发展空间和赶超机会。

（三）行业竞争格局、市场集中情况

1、行业竞争格局及市场集中状况

（1）两类竞争主体的市场占有率及变化趋势

集成电路测试服务最初主要由封测一体企业的测试部门对外提供，随着行业分工的细化，出现了独立第三方测试的模式并发展壮大，因此市场上存在“封测一体企业”和“独立第三方测试企业”两类企业参与测试行业的竞争。目前尚无两类模式的各自的市场占有率的权威统计数据，但中国台湾地区最大的三家独立第三方测试企业合计收入占中国台湾地区测试市场比重超过 30%，可以侧面反应两者的市场占有率情况。由于独立第三方测试企业在技术的专业性、服务品质、服务效率、公正性等方面存在较明显的优势，中国台湾和中国大陆主要的独立第三方测试企业都表现出高于行业平均的增速，可以推断独立

第三方测试企业的市场占有率保持持续上升。

(2) 两类竞争主体的竞争与合作情况

“封测一体企业”和“独立第三方测试企业”之间保持了特殊的竞争和合作关系。随着先进封装制程的资金投入越来越大，以及测试技术难度的提升，封测一体厂商将主要精力和资金专注于封装业务，将测试业务外包给独立第三方测试企业来完成的比例越来越高。在晶圆测试方面，“封测一体企业”和“独立第三方测试企业”的合作多于竞争，前者的封装业务与晶圆测试业务关联度较低，因此将晶圆测试业务大量外包给后者；在芯片成品测试方面，“封测一体企业”和“独立第三方测试企业”的竞争与合作共存，前者将部分业务外包给后者的同时，自身也在发展芯片成品测试业务。

(3) 封测一体企业的竞争格局

封装测试是集成电路产业链的重要环节，经过多年的竞争，封测行业已经形成一批封测一体巨头。根据《2022 年上海集成电路产业发展研究报告》的数据，2022 年全球封测市场规模接近 5,000 亿人民币，全球前十大封测厂商合计市场占有率超过 83%。全球排名前三的封测一体企业为日月光、安靠科技和长电科技；中国大陆排名前三的封测一体企业为长电科技、通富微电和华天科技，分别位列全球第三、第五和第六。

(4) 独立第三方测试企业的竞争格局

从全球来看，独立第三方测试的模式发源于中国台湾地区，经过多年发展，已经涌现出多家大型企业。其中，京元电子、欣铨、矽格是中国台湾地区规模最大的三家企业，同时也是全球最大的三家独立第三方测试企业，2023 年，京元电子、欣铨、矽格三家独立第三方测试厂商全年营收共计 626 亿新台币，约合 142 亿人民币，在中国台湾地区测试市场的占有率约为 33%。

从中国大陆来看，根据半导体综研的统计，中国大陆独立第三方测试企业共有 107 家，主要分布在无锡、苏州、上海、深圳以及东莞。根据各家企业公开披露的数据，目前中国大陆收入规模超过 1 亿元的独立第三方测试企业主要有京隆科技（京元电子在中国大陆的子公司）、伟测科技、利扬芯片、华岭股份、上海旻艾等少数几家公司。由于中国大陆的独立第三方测试企业起步较晚，

因此呈现出规模小、集中度低的竞争格局，但是以伟测科技、利扬芯片为代表的内资企业近几年发展速度较快，行业的集中度正在快速提升。

（四）发行人产品或服务的市场地位、主要竞争对手

1、发行人的市场地位

公司是国内领先的独立第三方集成电路测试企业，先后被评为国家高新技术企业、国家级“专精特新”小巨人企业、浦东新区企业研发机构。自 2016 年 5 月成立以来，公司经营业绩实现了高速增长，成为第三方集成电路测试行业成长性较为突出的企业之一。截至目前，公司已经发展成为第三方集成电路测试行业中规模最大的内资企业之一。

公司积极把握集成电路测试产业的国产化的历史机遇，一方面加大研发投入，重点突破各类高端芯片的测试工艺难点，另一方面大力扩充高端测试的产能规模。截至本募集说明书签署日，公司高端测试设备机台数量在中国大陆行业领先，已经成为中国大陆高端芯片测试服务的主要供应商之一。

公司的技术实力、服务品质、产能规模获得了行业的高度认可，积累了广泛的客户资源，其中不乏客户 A、紫光展锐、中兴微电子、晶晨股份、兆易创新、复旦微电、比特大陆、安路科技、客户 B、甬矽电子、卓胜微、普冉股份、中芯国际、瑞芯微、纳芯微、集创北方、翱捷科技等知名厂商。

2、行业内的主要竞争对手

全球及中国大陆主要封测一体企业介绍如下：

单位：人民币亿元

公司简称	地区	公司介绍	2023 年度 营业收入	2023 年度 净利润
日月光	中国台湾	日月光投资控股股份有限公司（3711.TW）成立于 1984 年，是全球领先的半导体封装与测试服务企业，主营业务包括晶圆前段测试、晶圆测试、封装、材料及成品测试的一站式服务。2017 年日月光并购矽品精密之后，成为全球第一大封测企业，2019 年全球市占率为 26%。	1,346.55	73.41
安靠科技	美国	安靠科技股份有限公司（AMKR.NASDAQ）成立于 1986 年，是全球第一家提供半导体封装和测试服务的外包商，目前为全球第二大封测代工厂商。安靠的主营业务为半导体封装和测试服务，具体包括晶圆凸点、晶圆测试、晶圆背面研磨、封装设计、封装、系统级和最终测试。	460.59	25.48

公司简称	地区	公司介绍	2023 年度 营业收入	2023 年度 净利润
长电科技	中国大陆	江苏长电科技股份有限公司（600584.SH）成立于 1998 年 11 月，主营业务包括集成电路的系统集成、设计仿真、技术开发、产品认证、晶圆中测、晶圆级中道封装测试、系统级封装测试、芯片成品测试并可向世界各地的半导体客户提供直运服务。长电科技是中国大陆第一大封测厂商。	296.61	14.70
通富微电	中国大陆	通富微电子股份有限公司（002156.SZ）成立于 1994 年 2 月，主营业务为集成电路封装测试、圆片测试、系统测试，是中国大陆第二大集成电路封测企业。截至 2020 年末，50%以上的世界前 20 强半导体企业和绝大多数国内知名集成电路设计公司都已成为通富微电的客户。	222.69	2.16
华天科技	中国大陆	天水华天科技股份有限公司（002185.SZ）成立于 2003 年 12 月，主营业务为集成电路封装测试，是中国大陆第三大集成电路封测企业。	112.98	2.78

全球及中国大陆主要独立第三方测试企业介绍如下：

单位：人民币亿元

公司简称	地区	公司介绍	2023 年度 营业收入	2023 年度 净利润
京元电子	中国台湾	京元电子股份有限公司（2449.TW）成立于 1987 年 5 月，主营业务为半导体产品的封装测试业务，测试服务项目包括：晶圆针测、IC 成品测试、预烧测试、封装及其他项目。截至 2022 年末，京元电子的晶圆测试产能 909 万片/年，芯片成品测试产能 186 亿颗/年，测试设备总数超过 4,500 台，是全球最大的专业测试厂之一。	76.96	13.51
欣铨	中国台湾	欣铨科技股份有限公司（3264.TWO）成立于 1999 年，主要经营业务为存储芯片晶圆测试、数字芯片及混合信号芯片的晶圆和成品测试、晶圆型预烧测试，为中国台湾地区前三大的晶圆测试厂，也是全球主要的第三方测试代工厂商之一。	33.01	6.35
矽格	中国台湾	矽格股份有限公司（6257.TWO）成立于 1996 年，主营业务为半导体封装和测试。矽格拥有超过千台的测试机台，为中国台湾地区前三大的晶圆测试厂，也是全球主要的第三方测试代工厂商之一。	36.04	4.02
利扬芯片	中国大陆	广东利扬芯片测试股份有限公司（688135.SH）成立于 2010 年 2 月，主营业务包括集成电路测试方案开发、晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。公司产品主要应用于通讯、计算机、消费电子、汽车电子及工控等领域。利扬芯片是中国大陆独立第三方测试领域的龙头企业之一。	5.03	0.25
华岭股份	中国大陆	上海华岭集成电路技术股份有限公司（430139.BJ）成立于 2001 年 4 月，主营业务为集成电路测试服务，具体包括测试技术研究、测试软硬件开发、测试装备研制、测试验证分析、	3.15	0.75

公司简称	地区	公司介绍	2023 年度营业收入	2023 年度净利润
		晶圆测试、集成电路成品测试、可靠性试验、自有设备租赁。华岭股份是中国大陆独立第三方测试领域的龙头企业之一。		

（五）发行人的主要竞争优势

1、人才优势

集成电路产业属于智力密集型行业，人才是集成电路企业最关键的要素。公司的核心团队深耕集成电路行业二十余年，是国内最早从事集成电路测试的一批资深人士，曾参与建立了中国大陆最早的晶圆测试工厂威宇科技测试封装（上海）有限公司。团队主要成员曾先后在摩托罗拉、日月光、长电科技等全球知名半导体企业或封测龙头企业从事测试业务技术研发和管理工作，拥有深厚的专业背景，对测试技术研发、测试方案开发、量产导入、精益生产、测试产线自动化管理有着丰富的实践经验，并且在市场研判、行业理解等方面具备领先于同行业的洞察力。公司亦高度重视研发人才的培养与引进。截至报告期末，公司研发与技术人员占比超 20%，主要研发人员平均从业年限在 5 年以上，强大的研发团队保障了公司在技术方面的领先地位。

2、技术优势

公司自创立之初就定位于专业的独立第三方集成电路测试服务商，通过技术研发和工艺升级提高测试服务的品质是公司始终的诉求。公司的技术先进性主要体现在测试方案开发能力强、测试技术水平领先和生产自动化程度高三个方面。在测试方案开发方面，公司突破了 5G 射频芯片、高性能 CPU 芯片、高性能算力芯片、FPGA 芯片、复杂 SoC 芯片等各类高端芯片的测试工艺难点，成功实现了国产化。在测试技术水平方面，公司在晶圆尺寸覆盖度、温度范围、最高 Pin 数、最大同测数、Pad 间距、封装尺寸大小、测试频率等参数上保持国内领先，并与国际巨头持平或者接近。在测试作业的自动化方面，公司对标国际巨头，通过将测试作业中积累的技术和经验融入 IT 信息系统，自主开发了符合行业特点的生产管理系统，提升了测试作业的信息化、自动化、智能化水平，提高了测试作业的准确率和效率。

3、客户优势

中兴、华为禁令事件发生之后，为了保障测试服务供应的自主可控，大陆的芯片设计公司开始大力扶持内资的测试服务供应商。公司积极把握行业发展历史机遇，加大研发投入，重点突破各类高端芯片的测试工艺难点，成为大陆各芯片设计公司高端芯片测试的自主可控的重要供应商之一。公司的技术实力、服务品质、产能规模获得了行业的高度认可，积累了广泛的客户资源。截至目前，公司客户数量 200 余家，客户涵盖芯片设计、制造、封装、IDM 等类型的企业，其中不乏客户 A、紫光展锐、中兴微电子、晶晨股份、兆易创新、复旦微电、比特大陆、安路科技、客户 B、甬矽电子、卓胜微、普冉股份、中芯国际、瑞芯微、纳芯微、集创北方、翱捷科技等知名厂商。此外，公司在高可靠性芯片测试领域的技术实力、装备优势获得了大量车规级、工业级客户的认可，服务的客户包括地平线、合肥智芯、兆易创新、中兴微电子、复旦微电、国芯科技、杰发科技、禾赛科技、芯驰科技等一大批知名厂商。

4、产能规模优势

产能规模是集成电路测试企业重要的核心竞争力之一，充足的产能规模是承接行业内高端客户测试订单的基本条件。尤其在集成电路行业景气上行周期的背景下，拥有足够测试产能的企业会获得各类客户的重视与青睐。与同行业公司相比，公司十分重视产能规模的扩张，尤其是高端测试产能的建设。截至目前，公司高端测试设备机台数量在中国大陆行业领先，已经成为中国大陆高端芯片测试服务的主要供应商之一。

5、区位优势

以上海、无锡为代表的长三角地区分布着我国最大的集成电路产业集群。公司的总部毗邻上海张江集成电路港，同时在无锡、南京设立子公司，做到了贴近下游市场，可以迅速响应客户的各种需求，提供全方位的服务支持，也便于产业链上下游的技术细节沟通和关系维护，大大增加了客户粘性。同时，立足长三角还有利于公司减少运输成本、缩短供应链周期，区位优势十分显著。此外，在人才招揽和区域产业政策上，长三角地区也具有不可比拟的优势。同时，为满足珠三角集成电路产业集群相关客户的测试需求，公司在广东省深

圳市新设立全资子公司深圳伟测，贴近了相关市场，进一步增强了公司的区位优势。

（六）行业壁垒或主要进入障碍

1、人才壁垒

人才是集成电路测试企业最关键的要素之一。测试厂商的测试方案开发、测试量产都依赖于理论知识和工程经验丰富的技术人员，测试工程师不仅要具备测试方案开发、设备调试等测试相关能力，还要兼备芯片设计、制造等领域的知识和经验。此外，随着芯片设计的高端化以及芯片的先进封装及异构化等趋势，芯片测试难度大幅上升，对从业人员的能力要求也不断提高。国内集成电路测试行业起步晚，相关领域人才相对不足，国内测试厂商需自主培养专业人才。人才的培养通常需要经过长期的从业经历和持续的实战积累，培养周期长，因此新进入该行业的企业难以在短时间内获取经营所需大量专业人才，使得集成电路测试行业有着较高的人才壁垒。

2、技术壁垒

集成电路测试行业属于技术密集型产业，具备较高的技术壁垒。集成电路测试横跨微电子、硬件设计、软件设计、自动化、大数据分析等多个领域，是多学科、多领域综合的复杂系统工程，专业化程度较高，对测试厂商的测试技术开发和测试工艺有着严苛要求。此外随着摩尔定律的发展，芯片设计的高端化以及芯片的先进封装及异构化等趋势，芯片测试难度大幅上升，这要求测试厂商持续提升技术研发能力，不断开发新的测试方案，引入和调试新的测试平台，以快速响应新产品、新工艺、新制程的测试需求。以上因素形成了集成电路测试行业较高的技术壁垒。

3、客户壁垒

集成电路测试在集成电路产业链中有着举足轻重的作用，贯穿于集成电路设计、芯片制造、封装以及集成电路应用的全过程，在确保芯片良率、控制成本、指导芯片设计和工艺改进等方面起着至关重要的作用。因此，客户对测试服务厂商的测试技术实力和品质管控能力、方案开发能力、快速交付能力均有较高的要求。此外，为满足客户不同阶段、不同型号产品的测试需求，测试厂

商需要与客户通过长时间的协作、磨合来改进测试方案，以保证测试服务的效率及其一致性和稳定性。因此，测试服务厂商一旦满足客户的供应商认证标准，进入其供应链体系，就不易被替换，从而形成显著的客户资源壁垒。

4、产能规模壁垒

集成电路行业具有“大者恒大”的规律，产能规模是集成电路测试企业重要的核心竞争力之一。充足的产能规模是承接行业内高端客户测试订单的基本条件，尤其在集成电路景气周期上行时期，拥有足够测试产能的企业会获得各类客户的重视与青睐。足够的产能还能让公司在行业处于相对上行的周期时快速响应客户的测试需求，在行业处于相对下行的周期时保证一定的生产规模，从一定程度上抵消行业波动对经营产生的不良影响。因此，产能规模较大的企业在承接客户订单和日常经营方面具有明显优势，从而形成了行业的产能规模壁垒。

5、资本壁垒

集成电路测试行业属于资本密集型的重资产行业，有着较高的资本投入壁垒。测试业务所需的测试机、探针台和分选机等测试设备的采购价格相对昂贵、交付周期又相对较长；与此同时，为了维持竞争力，测试服务厂商需持续扩大测试规模，提前购买测试设备来保证充足的测试产能。大额的设备投入对测试服务厂商的资本实力提出了较高要求，从而形成了较高的资本壁垒。

（七）发行人所处行业与上、下游行业之间的关联性及其发展状况

1、与上游行业之间的关联性及其上游行业发展状况

集成电路测试行业上游为测试设备制造商和测试相关辅材、耗材制造商。目前测试公司所采购的主要测试设备多从国外进口，但相关耗材如探针卡、测试治具则较多从国内采购。

测试设备主要包括测试机、分选机、探针台三大类型。集成电路的测试需求通常需指定特定类型的测试平台，因此测试设备的种类直接决定测试厂商是否具备承接相应类型业务的能力，是影响公司测试服务能力的核心因素之一。目前测试设备市场主要由海外企业主导，呈现寡头垄断局面。据 SEMI 统计，爱德万和泰瑞达在测试机领域基于长期积累，合计份额超过 90%。在分选机领

域，爱德万、科休在全球保持优势地位，合计占比超过 85%，国内厂商长川科技实现突破，占比 2% 左右。探针台市场目前主要由日本企业主导，前两大厂商东京精密及东京电子合计占比超过 70%。总体而言，国内测试设备厂商在细分领域有所突破，但全球市场占比仍然有限。未来随着国家产业政策的支持及集成电路产业链自主可控的发展方向，国内厂商加速追赶，测试设备国产化率有望提升。

2、与下游行业之间的关联性及下游行业发展状况

集成电路测试下游行业主要为集成电路设计行业。近年来，在下游需求维持高景气度、产业政策大力支持、产业资本投入持续增加等因素的作用下，中国集成电路设计产业实现了长足发展。根据中国半导体行业协会统计，我国集成电路设计行业销售规模从 2012 年的 622 亿元增长至 2023 年的 5,471 亿元，年均复合增长率约为 22%。随着新能源汽车、人工智能及各类折叠屏手机等终端行业的发展，下游优秀设计公司也在登陆资本市场的背景下，利用募集资金充分开展了对应的芯片研发，通过优质的芯片绑定了终端客户。终端行业的发展带动了设计公司的发展。未来，虽然集成电路行业发展会有周期性的波动，国产化进程仍在持续推进，我国集成电路产业的总体趋势依然是不断发展。

八、公司主要业务情况

（一）主营业务及主要产品概况

1、公司主营业务介绍

公司是国内知名的第三方集成电路测试服务企业，主营业务包括晶圆测试、芯片成品测试以及与集成电路测试相关的配套服务。公司目前拥有晶圆测试、芯片成品测试及测试方案开发、SLT 测试、老化测试等全流程测试服务，测试的晶圆和成品芯片在类型上涵盖 CPU、GPU、MCU、FPGA、SoC 芯片、AI 芯片、射频芯片、存储芯片、传感器芯片、功率芯片等芯片种类，在工艺上涵盖各类制程，在晶圆尺寸上涵盖 12 英寸、8 英寸、6 英寸等主流产品，在下游应用上包括通讯、计算机、汽车电子、工业控制、消费电子等领域。

中兴、华为禁令事件发生后，中国大陆的芯片设计公司逐渐将高端测试订单向中国大陆转移，加速了国产化进程。公司积极把握行业发展历史机遇，一

方面快速扩充高端测试产能，另一方面加大研发投入，重点突破 5G 射频芯片、高性能 CPU 芯片、高性能算力芯片、FPGA 芯片、复杂 SoC 芯片等各类高端芯片的测试工艺难点，成为中国大陆各大芯片设计公司高端芯片测试的自主可控的重要供应商之一。

公司的技术实力、服务品质、产能规模获得了行业的高度认可，积累了广泛的客户资源。截至目前，公司客户数量 200 余家，客户涵盖芯片设计、制造、封装、IDM 等类型的企业，其中不乏客户 A、紫光展锐、中兴微电子、晶晨股份、兆易创新、复旦微电、比特大陆、安路科技、客户 B、甬矽电子、卓胜微、普冉股份、中芯国际、瑞芯微、纳芯微、集创北方、翱捷科技等知名厂商。公司的典型客户如下：

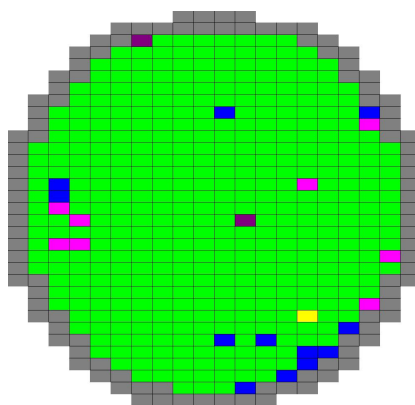
客户类型	典型客户
芯片设计公司	客户 A、紫光展锐、中兴微电子、晶晨股份、兆易创新、复旦微电、比特大陆、安路科技、合肥智芯、卓胜微、普冉股份、瑞芯微、纳芯微、集创北方、富瀚微、翱捷科技、恒玄科技、唯捷创芯、国芯科技、中颖电子、北京君正
封测厂	客户 B、长电科技、甬矽电子、华天科技、通富微电
晶圆厂	中芯国际、武汉新芯

2、公司主要产品介绍

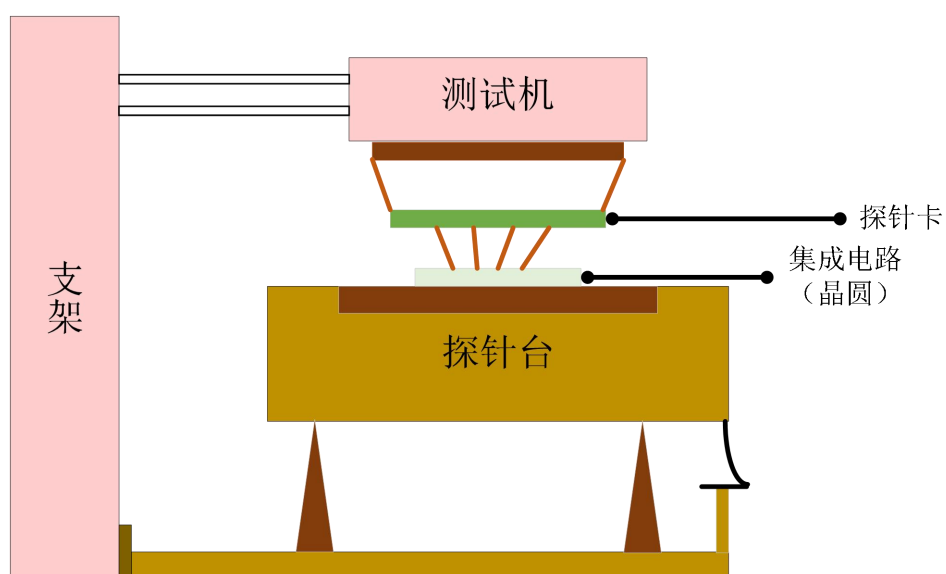
（1）集成电路测试

①晶圆测试

晶圆测试（Chip Probing），简称 CP，是指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，其测试过程为：探针台将晶圆逐片自动传送至测试位置，芯片的端点通过探针、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 Mapping，即晶圆的电性测试结果，Mapping 示意图如下：



晶圆测试系统通常由支架、测试机、探针台、探针卡等组成，示意图如下：

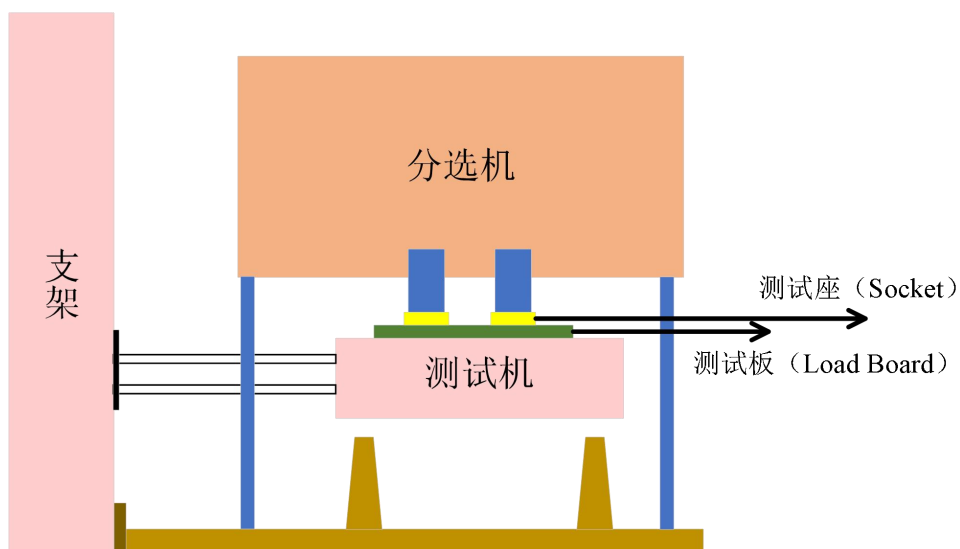




②芯片成品测试

芯片成品测试（Final Test），简称 FT，是指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，其测试过程为：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。

芯片成品测试系统通常由测试机、分选机、测试座组成，示意图如下：



(2) 其他服务

为了更好的服务客户、增强客户粘性，公司还会向客户提供测试设备租赁、测试辅材的销售等服务。

(二) 主要经营模式

1、盈利模式

公司是国内知名的独立第三方测试服务企业，通过自主研发的集成电路测试技术、先进的集成电路测试设备以及高效快捷的测试生产和技术服务体系，向芯片设计企业、晶圆制造企业、封装企业和 IDM 企业提供晶圆测试、芯片成品测试服务，从而获取收入、赚取利润。

2、生产模式

公司根据客户订单及自身产能情况安排测试服务，并对测试产能进行总体控制和管理，及时处理测试中的生产问题，保证测试作业的顺利完成。公司的生产工作主要由制造部下属的各测试工厂来承担，其他部门配合完成。实际运行中，公司生产部门在接收客户来料后，相关部门完成客户信息建档和来料检验，销售客服部投单排产，生产部门依照工单组织测试作业。

3、销售模式

公司测试服务采用直销的销售模式，主要的客户群体为集成电路设计、制造、封装和 IDM 企业，客户分布区域以长三角地区为主，向南延伸至珠三角地区，向北延伸至东北地区。

在销售的组织架构方面，公司的销售工作由销售客服部承担，销售客服部设置市场销售和客服计划两大职能岗位。市场销售人员主要负责营销方案的制订、新客户的接洽及引进，客服计划人员主要负责投料排产、客户关系维护以及回款管理等。

在客户开拓方面，公司目前已建立起一支专业能力强、行业经验丰富的销售团队，主动开发各类新客户。同时，基于公司服务品质的良好口碑，老客户引荐也是公司十分重要的获客方式。

在销售定价方面，公司销售人员经前期洽谈确定客户需求后，与客户商量确定测试服务价格，由于各家客户的晶圆及芯片都是不同的，因此测试服务价格以测试平台的配置和所需的工时为基础进行定价。

在合同签订及结算方式方面，公司成功进入客户的供应商体系后，双方签订框架性协议，开展长期合作。公司针对不同客户采取不同的信用政策，一般客户的信用期为 30-90 天，资金结算方式以银行转账为主。

4、采购模式

公司的采购类别主要包括测试设备、测试辅材及其他类的采购。测试设备主要包括测试机、探针台、分选机等，以日本、中国台湾、美国、韩国等国家和地区的进口设备为主，有部分国产设备，主要根据产能需求、市场状况并结

合不同设备的交期情况进行采购；测试辅材主要包括探针卡、插座、治具、包装材料等，主要根据季度或月度的备件计划并结合具体测试项目的需求状况进行采购；其他类主要包括日常办公设备、设备维护材料等，主要根据生产及办公的实际需求进行采购。

公司各部门所需原材料均通过采购部门集中采购，并按照公司《采购控制程序书》《供应商管理程序书》执行采购制度。

公司已获得 ISO9001、ISO14000、LATF16949、ISO45001 等质量管理体系认证。在新供应商准入方面，除了考察供应商质量、价格、交期、技术水平外，还要求其通过相关行业的质量认证体系，通过资格审查和认证稽核的供应商才能够进入公司《合格供应商名录》。对于现有供应商，公司根据《供应商控制程序书》定期对供应商进行审核，确保供应商的产品符合公司的生产要求。

5、研发模式

公司采取市场为导向、客户需求为核心的研发战略，形成了完整、高效的创新机制，建立了完善的研发流程管理制度。公司的研发工作由研发中心承担，主要研发方向有三个：一是不同类型芯片尤其是高端芯片的测试工艺难点的突破和具体测试方案的开发；二是各类基础性的测试技术的研发以及测试硬件的升级和改进；三是自动化生产、智能化生产等 IT 系统的研发。

公司建立了科学规范的、以项目为核心的研发管理体系，并形成了一套完善的研发流程管理制度。

（三）主营业务分析

1、主要产品产能、产量和销售情况

公司主营业务为提供晶圆测试和芯片成品测试服务，公司按产品的测试工时向客户收取测试费用，获得测试收入。报告期内，公司主要服务类别的产能（理论产能总工时）、产量（测试总工时）和产能利用率情况如下表所示：

项目	期间	理论产能总工时 (小时)	测试总工时 (小时)	产能利用率(%)
晶圆 测试	2024年1-6月	1,690,369.93	1,188,179.10	70.29
	2023年度	2,969,991.20	1,976,416.16	66.55

项目	期间	理论产能总工时 (小时)	测试总工时 (小时)	产能利用率(%)
	2022年度	2,373,442.99	1,804,093.42	76.01
	2021年度	1,702,212.96	1,337,324.68	78.56
芯片成品测试	2024年1-6月	723,953.19	416,317.19	57.51
	2023年度	1,369,544.27	775,708.95	56.64
	2022年度	1,306,034.46	965,514.89	73.92
	2021年度	1,020,205.89	850,532.36	83.37

报告期内，公司主要产品销售收入及占主营业务收入的比重情况如下：

单位：万元，%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆测试	23,533.16	61.36	44,250.82	64.42	42,198.22	60.07	27,434.51	58.11
芯片成品测试	14,820.12	38.64	24,441.77	35.58	28,046.98	39.93	19,776.14	41.89
合计	38,353.28	100	68,692.59	100	70,245.20	100	47,210.65	100

2、报告期前五大客户情况

报告期内，公司前5名客户销售的具体情况如下：

单位：万元，%

期间	客户	销售金额	销售占比
2024年1-6月	客户A	7,677.18	17.86
	紫光展锐（上海）科技有限公司	3,269.93	7.61
	普冉半导体（上海）股份有限公司	2,935.11	6.83
	客户B	2,287.72	5.32
	深圳市中兴微电子技术有限公司	1,543.81	3.59
	合计	17,713.75	41.20
2023年度	客户B	7,153.88	9.71
	紫光展锐（上海）科技有限公司	6,468.72	8.78
	深圳市中兴微电子技术有限公司	5,961.94	8.09
	晶晨半导体（上海）股份有限公司	4,808.30	6.53
	客户A	4,707.01	6.39
	合计	29,099.86	39.51
2022年度	客户A	9,020.68	12.31
	晶晨半导体（上海）股份有限公司	8,136.34	11.10

期间	客户	销售金额	销售占比
	兆易创新科技集团股份有限公司	5,936.16	8.10
	上海安路信息科技股份有限公司	5,249.57	7.16
	Bitmain Technologies Limited（比特大陆）	5,122.06	6.99
	合计	33,464.81	45.66
2021 年度	客户 A	7,896.11	16.01
	晶晨半导体（上海）股份有限公司	6,964.85	14.12
	上海安路信息科技股份有限公司	3,036.46	6.16
	兆易创新科技集团股份有限公司	2,372.80	4.81
	深圳市中兴微电子技术有限公司	2,030.38	4.12
	合计	22,300.60	45.22

注：同一控制下的客户按合并口径披露。

报告期内，公司不存在向前五大客户的销售占比超过 50%、向单个客户的销售占比超过 30%的情形。公司客户集中度有所波动，整体维持在 40%左右。2021 年和 2022 年，公司因来自客户 A 收入的快速上升导致客户集中度有所上升。2023 年以来，受集成电路行业周期下行影响，部分下游客户经营情况产生变化，前五大客户有所变动。公司客户集中度的变化具备合理性，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情况。报告期内公司前五大客户变动，主要系部分客户因自身业绩波动及市场需求变化等原因，各年度销售金额有所变化，从而进入或退出公司前五大客户名单，具体分析如下：

期间	新增客户名称	新增原因
2024年 1-6月	普冉半导体（上海）股份有限公司	国内知名存储芯片设计企业，科创板上市公司，与公司具有多年合作关系。2024年1-6月其销售额增幅较大进入前五大客户名单，主要系存储芯片市场复苏明显，普冉股份的业务规模增长、采购测试服务增长所致。
2023年度	客户 B	国内排名前列的先进封装厂商，其承接了客户A的封装订单，经客户A同意，将部分测试订单转交给公司负责。公司从2022年开始与客户B合作，2023年度下半年，随着客户A业务的恢复，测试需求爆发式增长，客户B成为公司第一大客户。
	紫光展锐（上海）科技有限公司	从2020年开始与公司合作，系全球知名的芯片设计公司，在通信领域具有较高的行业地位。2023年度进入前五大客户名单，主要系紫光展锐将公司作为其测试服务的核心供应商，逐步提高公司在其体系内的测试服务供应比例所致。
2022年度	Bitmain Technologies Limited（比特大陆）	全球知名的区块链算力芯片企业，与公司具有多年合作关系。2022年度进入前五大客户名单，主要系区块链市场复苏，比特大陆测试服务需求增长所致。

期间	新增客户名称	新增原因
2021年度	客户A	全球领先的芯片设计公司。2020年下半年，公司成为客户A的合格供应商，开始为其提供晶圆测试和芯片成品测试服务。客户A测试需求量较大，且大力扶持内资供应商，因此2021年成为公司第一大客户。
	上海安路信息科技有限公司	国内知名FPGA芯片设计企业，科创板上市公司，与公司具有多年合作关系。2021年度进入前五大客户名单，主要系客户业务规模增长、采购测试服务增长所致。
	兆易创新科技集团股份有限公司	国内知名存储芯片和MCU设计企业，A股上市公司，与公司具有多年合作关系。2021年度进入前五大客户名单，主要系客户业务规模增长、采购测试服务增长所致。

3、境内外销售情况

公司为集成电路测试服务提供商，业务均发生在境内，不存在于境外开展测试服务的情形。公司的客户分为境外客户及境内客户，境外客户会将晶圆及芯片成品送至境内让公司进行测试。报告期内，公司主营业务收入以境内客户为主，公司境内外客户销售金额及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内客户	36,707.01	95.71	65,215.36	94.94	62,706.86	89.27	44,368.23	93.98
境外客户	1,646.26	4.29	3,477.23	5.06	7,538.34	10.73	2,842.42	6.02
合计	38,353.28	100	68,692.59	100	70,245.20	100	47,210.65	100

（四）原材料、能源采购情况和主要供应商

1、主要耗材采购情况

公司主要提供测试服务，不生产和销售有形产品。报告期内，公司主要采购原材料内容为探针卡、测试治具及测试座等耗材，其采购情况具体如下：

单位：万元，%

类别	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
探针卡	2,439.88	3.60	1,087.79	0.88	911.23	1.27	783.19	1.11
测试治具及测试座	870.41	1.28	953.92	0.77	995.05	1.39	294.37	0.42

2021年度至2023年度，公司耗材采购金额相对平稳。2024年上半年采购金额大幅增加，主要系公司应客户A的要求，为其高端测试业务采购了较多的高端探针卡及高端测试治具所致。

2、主要能源采购情况

公司提供集成电路测试服务所需的主要能源为电力，报告期内，公司耗用能源情况如下表：

分类	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
采购金额（万元）	2,536.22	4,225.68	3,277.65	1,281.53
采购量（万度）	3,537.95	5,803.30	4,663.62	1,868.16

3、前五名供应商采购情况

报告期内，公司前 5 名供应商及采购金额的具体情况如下：

单位：万元，%

时间	供应商	采购金额	占采购总额比重
2024 年 1-6 月	Advantest Corporation（爱德万）	20,840.30	30.76
	上海建灏建设集团有限公司	8,470.86	12.50
	Teradyne (ASIA) PTE LTD（泰瑞达）	6,944.10	10.25
	Semics Inc.	6,738.46	9.94
	Chroma ATE Inc.（致茂电子）	5,875.61	8.67
	合计	48,869.34	72.12
2023 年度	Advantest Corporation（爱德万）	56,389.03	45.80
	上海建灏建设集团有限公司	13,316.85	10.82
	Teradyne (ASIA) PTE LTD（泰瑞达）	9,282.93	7.54
	HON.PRECISION,INC.（鸿劲精密）	7,187.88	5.84
	Semics Inc.	6,468.11	5.25
	合计	92,644.80	75.25
2022 年	Advantest Corporation（爱德万）	30,594.81	42.57
	Semics Inc.	6,931.06	9.64
	Chroma ATE Inc.（致茂电子）	4,580.11	6.37
	天津金海通半导体设备股份有限公司	4,150.52	5.78
	HON.PRECISION,INC.（鸿劲精密）	3,666.94	5.10
	合计	49,923.44	69.46
2021 年	Advantest Corporation（爱德万）	11,239.76	15.95
	Teradyne (ASIA) PTE LTD（泰瑞达）	7,825.82	11.10
	Semics Inc.	6,168.45	8.75
	HON.PRECISION,INC.（鸿劲精密）	5,084.21	7.21

时间	供应商	采购金额	占采购总额比重
	Chroma ATE Inc.（致茂电子）	4,807.52	6.82
	合计	35,125.76	49.83

报告期内，发行人向前五大供应商采购占比分别为 49.83%、69.46%、75.26%及 72.12%，占比较大且上升幅度较高。其中 2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-6 月，公司向前五大供应商采购占比超过百分之五十，向第一大供应商 Advantest Corporation（爱德万）采购占比超过 30%。报告期内公司采购主要内容为测试设备，目前测试设备市场呈现寡头垄断局面。据 SEMI 统计，2021 年全球半导体测试机市场泰瑞达和爱德万市场份额占比合计为 84%。公司供应商集中度较高，主要系测试设备市场集中度较高。报告期内随着公司持续扩大高端测试产能，积极购置爱德万 V93000 等高端测试机台，因此向 Advantest Corporation（爱德万）采购金额从 2022 年起大幅上涨。

报告期内，公司前五大供应商中，新增供应商具体分析如下：

新增期间	供应商名称	变动原因
2023 年度	上海建溧建设集团有限公司	成立于 2010 年，是一家集工业厂房建设和机电安装等为一体的施工总承包企业。2023 年度成为公司前五大供应商，主要系南京测试基地项目向其采购土建工程服务金额较大所致。
2022 年度	天津金海通半导体设备股份有限公司	国内知名分选机供应商，A 股上市公司，与公司具有多年合作关系。2022 年度进入公司前五大供应商名单，主要系公司扩充芯片成品测试产能，增加了对该供应商的分选机采购所致。
2021 年度	HON.PRECISION,INC. （鸿劲精密）	中国台湾地区分选机供应商，与公司具有多年合作关系。2021 年度进入公司前五大供应商名单，主要系公司扩充芯片成品测试产能，增加了对该供应商的分选机采购所致。
	Teradyne (ASIA) PTE LTD（泰瑞达）	全球知名测试设备供应商，与公司具有多年合作关系。2021 年度进入公司前五大供应商名单，主要系公司实施高端化战略，增加了对该供应商的高端测试机采购所致。

4、境内外采购情况

报告期内，公司境内外采购情况及占比情况如下：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	23,796.17	35.12	34,965.23	28.40	19,503.42	27.13	29,655.82	42.08

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外	43,963.26	64.88	88,141.95	71.60	52,389.60	72.87	40,819.14	57.92
合计	67,759.43	100	123,107.19	100	71,893.02	100	70,474.96	100

公司现有机器设备以进口设备为主，主要供应商包括爱德万、泰瑞达等国际知名测试设备厂商。公司进口设备主要是测试机、探针台、分选机及相关配件，是公司测试业务的关键设备。截至本募集说明书签署日，公司现有进口设备及募集资金投资项目所需进口设备尚未受到美国的出口管制。若未来国际贸易摩擦加剧，公司所需的测试设备出现进口受限的情形，将对公司生产经营产生不利影响。关于“进口设备依赖的风险”的风险已在募集说明书“第三节 风险因素”之“一、与发行人相关的风险”进行了披露。

（五）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或者持有发行人 5%以上股份的股东在上述供应商或客户中所占的权益

截至 2024 年 6 月末，公司董事陈凯持有普冉股份 0.09%的股份。除此之外，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、主要关联方和持股 5%以上股东在上述供应商或客户中未持有权益。

（六）安全生产及污染治理情况

公司主营业务为集成电路测试服务，不存在产品的加工和制造。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业分类为“C 制造业”门类下的“C3973 集成电路制造”小类，不属于高危险、重污染行业。

（七）现有业务发展安排及未来发展战略

公司始终专注在芯片测试领域，坚持“以中高端晶圆及成品测试为核心，积极拓展工业级、车规级及高算力产品测试”的发展策略，致力于成为国内领先、世界一流的集成电路测试服务及解决方案提供商。公司主要从事集成电路测试及解决方案服务，通过多年的技术积累和市场开拓，已在晶圆测试、芯片成品测试及集成电路测试方案开发等方面积累了丰富的核心技术和经验，拥有较强的自主开发测试方案的能力和高效可靠的集成电路测试服务能力，并赢得

了众多的长期客户。

近年来，集成电路行业的高速发展给公司发展带来了良好的机遇，公司将围绕已经确定的发展战略，顺应集成电路行业整体发展趋势，贴近客户、理解客户并服务好客户，不断提升服务水准与创新能力，在助力行业发展的同时，也不断提升公司在行业中的地位。

九、与产品有关的技术情况

（一）公司研发投入构成及占营业收入比例情况

报告期内，公司研发费用构成及占营业收入的比例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“（四）期间费用分析”。

（二）核心技术及研发人员情况

1、核心技术人员情况

截至本募集说明书签署日，公司核心技术人员为骈文胜、闻国涛、路峰、刘琨。上述人员简历情况参见本节“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简历”。

报告期内，公司核心技术人员及其变动情况参见本节“六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况”。

2、研发人员情况

截至报告期末，公司员工人数为 1,600 人，其中研发人员为 356 人，占比 22.25%。报告期各期末，公司研发技术人员人数及占比情况如下：

单位：人

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
研发技术人员	356	302	285	176
员工人数	1,600	1,410	1,251	927
研发技术人员占比	22.25%	21.42%	22.78%	18.99%

（三）核心技术来源、公司的重要专利技术及其应用情况

1、公司的核心技术来源及其创新应用情况

公司的主要核心技术来源于自主研发。公司创始团队与研发团队均在集成电路测试行业深耕多年，专注于测试技术开发和测试工艺的改进，目前已经形成了一系列核心技术，具体如下：

序号	核心技术名称	技术来源	对应专利或软件著作权	应用范围
一、测试方案开发技术				
1	5G 通信射频前端晶圆测试解决方案	自主研发	一种集成电路精确测试小电阻的方法（专利号：202011160294.6）	5G 射频前端芯片
2	基于 ARM 架构的高性能处理器的测试解决方案	自主研发	一种 Wafer ID 烧写防呆的系统（专利号：202011523844.6）	处理器芯片
3	高性能汽车电子芯片测试解决方案	自主研发	多晶硅工艺保险丝的熔断装置及方法（专利号：202110248636.8）	汽车电子芯片
4	高性能区块链算力芯片晶圆测试方案	自主研发	芯片内部温度检测仪电路设计布图（登记号：BS.215515048）	AI、区块链芯片
5	WiFi6 无线网络通讯芯片测试解决方案	自主研发	一种电路板测试装置（专利号：201721231664.4）	无线网络芯片
6	基于 TCG 架构的先进网络安全芯片晶圆测试解决方案	自主研发	晶圆区域性问题的分析系统及方法（专利号：202110310750.9）	安全芯片
7	高速数字通信芯片的晶圆测试解决方案	自主研发	一种防止集成电路针测扎偏的装置（专利号：201721787486.3）	数字通信芯片
8	第 3 代快闪存储器 IP 的晶圆测试方案	自主研发	电流值智能检测仪电路设计布图（登记号：BS.215515021）	存储器芯片
9	高速高分辨率电流型数模转换器晶圆测试解决方案	自主研发	一种抗干扰晶圆测试机外壳（专利号：201720068188.2）	数模转换芯片
10	32 位微控制单元芯片晶圆测试解决方案	自主研发	一种子母式探针卡装配结构（202120864029.X）	微控制器芯片
11	高清图像传感器芯片晶圆测试解决方案	自主研发	一种易于安装的晶圆测试装置（专利号：201720068329.0）	图像传感器芯片
12	现场可编程逻辑门阵列芯片测试解决方案	自主研发	智能电压值检测装置电路设计布图（登记号：BS.215515064）	可编程逻辑门阵列芯片
13	高性能人工智能芯片测试解决方案	自主研发	一种基于测试封装 Mapping 自动检查校验方法及系统（专利号：202210299882.0）	AI/云计算芯片
14	新能源汽车动力管理芯片测试解决方案	自主研发	一种半导体测试机环境校正装置（专利号：202220516853.0）	汽车电子芯片
15	汽车电子通信总线芯片测试解决方案	自主研发	一种测试机转接板（专利号：202123430442.4）	汽车电子芯片
16	高精度时钟源芯片测试方案	自主研发	一种半导体测试装置（专利号：202320342787.4）	时钟芯片
17	chiplet 核心测试技术和解决方案	自主研发	-	Chiplet 先进封装芯片
二、测试工艺难点突破与精益测试提效技术				

序号	核心技术名称	技术来源	对应专利或软件著作权	应用范围
1	芯片测试中熔丝烧调工艺精密控制技术	自主研发	多晶硅工艺保险丝的熔断装置及方法（专利号：202110248636.8）	晶圆测试 芯片成品测试
2	晶圆测试中烧写写入工艺防呆管控技术	自主研发	一种 Wafer ID 烧写防呆的系统（专利号：202011523844.6）	晶圆测试
3	测试机配置匹配提效技术	自主研发	一种测试机匹配检测系统及其方法（专利号：202011533224.0）；一种集成电路检测设备（专利号：202121569857.7）	晶圆测试 芯片成品测试
4	晶圆测试过程中针痕精密管控工艺技术	自主研发	一种防止集成电路针测扎偏的装置（专利号：201721787486.3）	晶圆测试
5	低温测试工艺结霜控制技术	自主研发	一种防止测试载板结霜的装置（专利号：202120866185.X）；料盘翘曲平整装置（专利号：202121715058.6）	晶圆测试 芯片成品测试
6	晶圆测试良率分析和优选管控技术	自主研发	晶圆区域性问题的分析系统与方法（专利号：202110310750.9）	晶圆测试
7	薄片晶圆测试技术	自主研发	-	晶圆测试
8	多平台联动提效技术	自主研发	一种多平台联动提效机构（专利号：202011489734.2）	晶圆测试
三、设备改造升级技术				
1	探针台自动清洁装置	自主研发	一种芯片测试机上的真空除尘结构（专利号：201721787488.2）	晶圆测试
2	测试机多方位使用兼容装置	自主研发	一种芯片测试机的翻转机构（专利号：201721787489.7）	晶圆测试 芯片成品测试
3	解决背银、背金晶圆的测试稳压装置	自主研发	一种背银、背金晶圆测试稳压装置（专利号：201720068189.7）	晶圆测试
4	晶圆进出晶舟盒防呆自动监测装置	自主研发	-	晶圆测试
5	晶圆测试机抗干扰外壳装置	自主研发	一种抗干扰晶圆测试机外壳（专利号：201720068188.2）	晶圆测试
6	晶圆外观检测平台的改造装置	自主研发	一种真空吸附检测台的承载平台（专利号：201721231321.8）	晶圆测试
四、测试治具设计技术				
1	修调卡及线缆快速验证装置	自主研发	一种方便操作的便携式有线线缆检测机构（专利号：202120554510.9）	晶圆测试 芯片成品测试
2	自动降温装置	自主研发	一种自动降温器（专利号：201721231457.9）；一种用于半导体自动分选机快速降温装置（专利号：202121422099.6）	晶圆测试
3	延长墨管使用寿命的装置	自主研发	一种自动油墨打点器（专利号：201721231624.X） 一种延长墨管使用寿命的装置（专利号：202120868460.1）	晶圆测试
4	可选择性导片装置	自主研发	-	晶圆测试

序号	核心技术名称	技术来源	对应专利或软件著作权	应用范围
5	测试方案开发的系统验证板	自主研发	一种 Chroma Q-type 转接板开路断路检验装置（专利号：202120877907.1）	晶圆测试 芯片成品测试
6	晶圆测试中对位辅助调整装置	自主研发	一种可以提高打点产品效率的模具（专利号：201721231323.7）	晶圆测试
7	晶圆测试探针卡精密管控技术	自主研发	腐蚀粉在整形铂金探针的应用和铂金探针的整形方法（专利号：202110234659.3）； 一种探针卡拆卸防呆装置（专利号：202120870208.4）	晶圆测试
8	可靠性测试中高性能热传导防压痕测试夹具	自主研发	一种旋盖式芯片测试夹具	芯片成品测试
五、自动化测试及数据分析技术				
1	数据挖掘与多维度分析系统	自主研发	伟测自动测试报告系统（软著号：软著登字第 2042850 号）； 伟测 TEL 型号探针台的晶圆图转换软件（软著号：软著登字第 8590308 号）； 伟测 TXT&Excel 与晶圆&Bin 坐标对比软件（软著号：软著登字第 8672298 号）； 伟测测试机 STDF 大文件压缩转换软件（软著号：软著登字第 8672285 号）； 伟测测试机 XML/TXT 文件探针台的 MAP 图转换软件（软著号：软著登字第 9248208 号）；	数据分析系统
2	测试参数大数据多维度统计分析系统	自主研发	伟测自动测试报告系统（软著号：软著登字第 2042850 号） 伟测 TEL 型号探针台的晶圆图转换软件（软著号：软著登字第 8590308 号）； 伟测 TXT&Excel 与晶圆&Bin 坐标对比软件（软著号：软著登字第 8672298 号）； 伟测测试机 STDF 大文件压缩转换软件（软著号：软著登字第 8672285 号）； 伟测测试机 CSV 文件到 TSK 探针台的晶圆图转换软件（软著号：软著登字第 9043690 号）； 伟测测试机 XML/TXT 文件探针台的 MAP 图转换软件（软著号：软著登字第 9248208 号）；	数据分析系统
3	生产稼动率统计分析和管控系统	自主研发	伟测自动测试报告系统（软著号：软著登字第 2042850 号）； 伟测 TEL 型号探针台的晶圆图转换软件（软著号：软著登字第	数据分析系统

序号	核心技术名称	技术来源	对应专利或软件著作权	应用范围
			8590308 号)	
4	Mapping 分析系统	自主研发	伟测自动测试报告系统（软著号：软著登字第 2042850 号）； 伟测 TEL 型号探针台的晶圆图转换软件（软著号：软著登字第 8590308 号）； 伟测 TXT&Excel 与晶圆&Bin 坐标对比软件（软著号：软著登字第 8672298 号）； 伟测测试机 STDF 大文件压缩转换软件（软著号：软著登字第 8672285 号）； 伟测测试机 CSV 文件到 TSK 探针台的晶圆图转换软件（软著号：软著登字第 9043690 号）； 伟测测试机 XML/TXT 文件探针台的 MAP 图转换软件（软著号：软著登字第 9248208 号）	数据分析系统
5	Test Time & Index Time 侦测与分析系统	自主研发	伟测自动测试报告系统（软著号：软著登字第 2042850 号）； 伟测 TEL 型号探针台的晶圆图转换软件（软著号：软著登字第 8590308 号）	数据分析系统
6	一种合理的高频信号时序设计方法	自主研发	-	高可靠性测试
7	一种有效的 SerDes Burnin 整体老化方案	自主研发	-	高可靠性测试
8	一种信号传输效率提升和功耗降低的接口设计方法	自主研发	-	高可靠性测试

2、核心技术的具体表征和先进性

（1）测试方案开发技术

①5G 通信射频前端晶圆测试解决方案

具体表征：

解决了以下难题：晶圆测试过程中一般要进行射频参数测试，这个过程要用到特制的探针卡，成本较高；晶圆测试过程中受限于探针和晶圆接触状况不可控，接触电阻和接触阻抗也会变得不可控，这会对各类参数测试造成负面影响。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：针对该测试探针卡费用过高的问

题，公司采用的办法是：通过直流参数和低速交流参数对射频性能进行相关性仿真，并辅助以相应的算法实现对芯片射频参数的相关性分析。该方案具有良好的可移植的特性，可以推广到其他射频前端器件测试中，如低噪声放大器、衰减器等。针对晶圆测试过程中探针和触点的接触问题，本方案通过使用多通道差分测试消除了信号干扰，并辅以校准技术使得测试精度大幅提高，同时降低了测试成本。该方案具有良好的可移植的特性，可以推广到其他各类直流参数测试中，如：模拟测试，数字芯片直流性能测试等。

②基于 ARM 架构的高性能处理器的测试解决方案

具体表征：

解决了以下难题：新型主流移动处理器均采用最先进的工艺，晶体管的数量超过 150 亿个，这种高覆盖率的测试对测试机向量深度的要求极高，甚至超过测试机硬件上限；新型移动处理器集成了 5G 射频基带，而其高带宽和低底噪的特性也给测试带来全新的挑战；芯片的复杂度较高，测试开发的难度较大，测试开发周期较长。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：针对产品对向量深度要求高的问题，公司通过对测试图样进行压缩处理可以实现芯片在现有向量深度下进行高覆盖率的测试，保证了测试的品质；针对 5G 射频基带高带宽和低底噪的问题，本方案实现了 5G-NR 基带在测试平台高覆盖率下的参数特性测试和性能分析；针对产品测试开发周期长的问题，本方案可以实现芯片设计的数据自动转换并能够将设计的验证代码自动链接到测试开发环境，使测试开发周期大幅缩短。

③高性能汽车电子芯片测试解决方案

具体表征：

解决了以下难题：高性能汽车电子芯片测试的一个巨大的挑战是多流程测试机结果的分析和测试结果的一致性的分析以及保证测试结果的可追溯性；汽车电子的各类总线均为高压数字逻辑总线，这些电平的值通常会超过测试设备仪表的范围。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：本方案设计了一系列的测试电路模块，并对熔丝烧写、修调测试等芯片模块开发全新的高稳定性的测试方法，同时还针对性的开发了测试数据分析算法，保障了测试结果的一致性；本方案设计新型的信号放大和衰减模块，解决了现有测试设备电平值不满足产品需求的问题，且该方案具有可移植的特性。

④高性能区块链算力芯片晶圆测试方案**具体表征：**

解决了以下难题：新型算力芯片的计算核心数量高达数百个以上，测试难度较大且测试准确性要求高；核心工作电压低至 0.3V，最大电流高达数十安培以上，且工作中要求在功耗急剧变化的过程中芯片的电压稳定在 $\pm 5\text{mV}$ 以内，精度要求极高；新型算力芯片本身功耗较大且测试中需要严格控制产品结温。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：针对计算单元多且芯片核心需要准确、稳定的小电压大功耗电源的问题，公司对芯片供电电路、测试硬件以及测试方法和算法进行设计和优化，形成一整套完整可靠的晶圆测试方案，并能广泛运用于区块链、人工智能等先进芯片测试中；针对较高的结温控制要求，公司对测试硬件、测试设备以及测试方案进行重新设计，实现了精准的结温控制。

⑤WIFI6 无线网络通讯芯片测试解决方案**具体表征：**

解决了以下难题：WIFI6 采用更高 1024-QAM 的调制技术，需要基带有更低的信号噪声，另外 WIFI6 的频段是采用低频和高频的双频模式且具有将近 10G 的理论信号带宽，这意味着测试的信号带宽和频点均出现成倍的增加，测试难度较高；由于射频信号的不完整会影响射频信号能量的传递并带来噪声，尤其在高频点测试时这个问题变得更加突出，所以在测试过程中需要保证整个系统状态稳定可靠。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：针对 WIFI6 射频基带高带宽和低底噪的问题，本方案不止能够实现在传统自动化测试设备上进行射频参数测试，还整合了 WIFI6 的协议测试，最终实现了较高的测试覆盖率；针对测试稳定性要求较高的问题，本方案从射频信号传输线的路径着手，从测试负载板走线到外接射频信号的射频接线以及射频接口的多个方面进行设计和优化，确保测试中信号通过的路径均稳定一致。

⑥基于 TCG 架构的先进网络安全芯片晶圆测试解决方案**具体表征：**

解决了以下难题：该类产品一个典型的特征为不同芯片完成多种加密、解密算法需要不同的时间，造成测试时序混乱，不利于多工位并行测试的执行。其次，该芯片需要在测试过程中模拟多种攻击模式来测试芯片的安全机制。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：针对不同产品结果返回时序不统一的问题，公司通过数据采样分析并辅以结果分析算法解决了不同产品在各种加密算法测试下返回结果时序不统一的问题，实现了自动化测试。针对攻击测试，公司通过硬件设计和控制机制实现对于各类电压、频率下芯片安全的测试。

⑦高速数字通信芯片的晶圆测试解决方案**具体表征：**

解决了以下难题：高速数字通信芯片的传输速度高达数十 Gb/s，在测试过程中易出现高速数字信号在传输路径上由于信号不完整而发生能量损失进而引起信号的噪声和误码；晶圆测试阶段由于探针卡和晶圆的接触面积小非常容易造成由于接触不好引起的信号完整性差的问题，而这会加剧引起信号的噪声和误码。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：针对晶圆测试中易出现的误码和噪声问题，本方案使用特制的高速探针和特别走线设计降低路径上信号的反射

和插入损耗，此外，在测试方法上使用伪随机二进制脉冲序列生成、眼图、信号抖动的注入与测量，并辅助以相应的数字信号处理计算进行高速信号进行参数化测试、误码率检测、时钟数据恢复、信号完整性测试；针对晶圆测试接触面积小的问题，公司对探针台进行相关的技术开发实现量产测试中接触情况稳定可控。

⑧第3代快闪存储器IP的晶圆测试方案

具体表征：

解决了以下难题：新型快闪存储器IP通常需要集成到MCU、SoC的产品中，传统的方法需要分别使用存储器测试设备和SoC测试设备对快闪存储器IP和MCU独立进行多流程测试，这样会造成测试流程多、测试时间长和测试交付周期久，晶圆的AI垫由于扎针次数多进而影响封装品质，且也会对芯片设计中芯片面积的控制产生不利影响；快闪存储器的测试时间较长，测试成本高。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：使用SoC测试设备代替传统的存储器测试系统实现各类存储器测试，对测试方案的优化涉及制程工艺和读写稳定性修调、随机读写、棋盘法/反棋盘法、斜向法等算法，兼顾了记忆单元电流测试以及存储单元的修复等测试。新的方案有效简化了测试流程，减少品质风险，降低测试成本，加速产品的交付周期；对SoC测试机资源进行整合，实现资源平行互用有效提升了同测数，实现了高并行度的测试，进一步降低测试成本；该方案具有可移植的特性，易推广到其他各类存储器测试中。

⑨高速高分辨率电流型数模转换器晶圆测试解决方案

具体表征：

解决了以下难题：该类产品是高速电流型的数模转换芯片，而现有的测试设备的信号采样仪表通常是电压型模数转换采样仪表，无法直接对高速电流信号进行采样，另外要实现高速电流信号无损的转换为高速电压信号具有一定难度；该类产品是高速的数模转化器件，采样速率高达数百MHz，且测试时易出现高速数字信号和高速模拟信号互相干扰的问题以及多工位之间信号串扰问题。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：公司通过设计电流电压转换模块、高速电路和相关的校准方案可以实现利用自动化测试设备的电压型模数采样仪表对信号进行高效的采样分析计算，还辅助以特定的校准补偿算法实现对产品性能参照的准确分析和测试；针对容易出现干扰和串扰的问题，公司对探针卡进行改造并辅助以电磁屏蔽方案，保证了多工位测试的一致性和稳定性。

⑩32 位微控制单元芯片晶圆测试解决方案**具体表征：**

解决了以下难题：单片机产品发展的方向越来越偏向于各种定制化应用场景，相关测试也随之变化，但是市场对开发时间的要求越来越短，测试开发的压力较大；单片机芯片测试成本越来越高。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：针对开发周期较长的问题，公司从硬件开发和软件开发两个方面着手，一是硬件开发最优化，即对通用型硬件重新设计和优化，缩短硬件开发周期，二是设定相关程序能够自动开发软件并完善测试标准库，实现测试程序的自动化生成；公司借助通用化硬件的使用和软件开发自动化大幅降低了测试开发成本。

⑪高清图像传感器芯片晶圆测试解决方案**具体表征：**

解决了以下难题：图像传感器的测试中需要提供均匀的光照强度和长期稳定的平行光源对图像传感器进行感光测试和分析，另外图像传感器的测试通常需要根据不同产品定制化光源；图像传感器的测试的分析算法十分复杂且需要根据实际图像数据调整相应的分析算法，传统方法为针对各个产品进行定制化的分析，开发周期较长。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：针对光源问题，公司设计了专用 1024 步可调通用平行 LED 光源，并且该光源可以根据产品需要添加减光膜，

另外该光源可实现自动化进行光照强度校正和补偿，提高了测试的稳定度和精度；针对相关算法开发周期长的问题，公司自主开发了标准的图像处理、分析算法库，实现图像传感器测试的标准化，研发周期可缩短 70%。

⑫现场可编程逻辑门阵列芯片测试解决方案

具体表征：

解决了以下难题：该新型芯片具有高达数千万的逻辑门，且该芯片集成了 ARM 处理器核心，要实现其全功能测试需要极高的测试向量的深度；同一类型芯片需要根据不同客户的需求定制化开发，造成测试开发效率低，重复工作量大。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：针对向量深度需求高的问题，公司通过设计测试图样的压缩处理方案和算法向量生成方案，实现了高覆盖率的 DFT 测试和功能测试；针对定制化的测试需求，公司优化了测试算法，实现现场可编程逻辑门阵列测试库代码和向量生成工具标准化，可以自动生成测试程序，大幅提升了开发效率。

⑬高性能人工智能芯片测试解决方案

具体表征：

解决了以下难题：高性能人工智能芯片采用 Chiplet 技术，拥有 144 个处理器核心，晶体管的数量超过 500 亿个，具备超 50T 算力，最大功耗 300 瓦，整合如 PCIE5.0 等最新高速通信协议，广泛运用于云计算中心，AI 训练，元宇宙等新兴 AI 和高性能计算场景。该类芯片测试的测试覆盖率要求极高，且需要高速接口测试和分析能力，数字通道上高达数十 GB 的数据采样和分析能力。此外，此类芯片需要测试电源在高达数百安培的电流下供电的稳定性和一致性，这对测试过程中温度的控制能力提出了极高要求。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：针对该类芯片测试需要极高的测试覆盖率，公司对测试图样进行了压缩处理，在降低了测试向量深度的同时，

进一步设计使用高速接口进行 DFT 向量的测试。该方法既分担了测试向量深度的需求，又部分覆盖了高速接口功能测试；针对该类芯片测试需要高速接口测试和分析能力，公司开发了专用的高速测试方案，同时实现了功能测试和性能分析的高覆盖测试；针对该类芯片测试需要高达数十 GB 的数据采样和分析能力，公司通过设计合适的外围电路需求并辅助以特定的软件控制和计算，实现了对大量数据的采样分析能力；针对大电流条件下的电压稳定性，公司通过设计专门的电路和制定合适的测试控制方案，实现对电压和芯片发热的精准控制。

⑭新能源汽车动力管理芯片测试解决方案

具体表征：

解决了以下难题：新能源汽车动力管理芯片测试要求在高达 100V 的高压和大于 1A 的大电流条件下实现电压高精度测试和控制 $\pm 0.5\text{mV}$ 的能力；与此同时该产品需要高达 20 路的并行测试能力；对复杂逻辑控制进行分析和判断的测试；需要极高的测试稳定性和测试一致性。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：针对产品测试需要在高达 100V 的高压和高于 1A 的大电流条件下实现电压高精度测试和控制 $\pm 0.5\text{mV}$ 的能力，公司设计了一系列差分浮动测试模块并辅助以相应的程序控制和相应的校准测试，可实现在该条件下电压精度测试和控制达到 $\pm 0.3\text{mV}$ 的水平；与此同时进行优化串并设计实现了 8 颗芯片高达 160 路的并行测试能力；对复杂逻辑控制，本测试方案提供了自动控制库的自动链接，可以快速进行测试更新和控制；针对测试稳定性和测试一致性，公司开发的测试方案提供了实时数据分析和智能化程序实时更新等方案。

⑮汽车电子通信总线芯片测试解决方案

具体表征：

解决了以下难题：汽车电子通信总线芯片测试要求测试方案能够自动切换 CAN/Lin/Flex Ray/MOST 几类汽车总线协议，且汽车电子的各类总线均为高压数字逻辑总线。这些均对测试方案构成挑战。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：本方案设计了一套完整的涵盖主流汽车总线 CAN/Lin/Flex Ray/MOST 的测试方案，且该方案可以自动根据实际产品需求进行这 4 类主流总线协议的自动切换，切换不需要额外附加电路直接进行软件处理；与此同时该方案是一个采用协议开源架构模型，因此即使后续有新的汽车总线协议提出，也可在软件升级后实现新协议的自动更新。且该方案有良好的颗移植特性，可在主流测试平台上移植。

⑩高精度时钟源芯片测试方案**具体表征：**

解决了以下难题：高精度时钟源芯片电子信号的同步基准广泛的运用于高性能算力芯片/AI/高速数字通信/射频通信等领域。要实现该产品测试，需要实现 24MHz-400Mhz 的频率范围进行精度 $\leq \pm 0.5\text{ppm}$ 的时钟信号精准测试；且输出电平可以程控 LVDS/LVPECL/LVTTL 自由切换，且要求 LVDS 的单端电平幅度 $\leq 0.2\text{V}$ ；输出电平需要高达 156.75MHz 进行精准修调，修调精度要求 $\pm 2\text{mV}$ 。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：针对需要实现 24MHz-400Mhz 的频率范围进行精度 $\leq \pm 0.5\text{ppm}$ 的时钟信号精准测试，公司对测试采样电路以及测试硬件以及测试方法和算法进行设计和优化，形成一整套完整可靠的时钟测试方案，可以实现测试精度 $\leq \pm 0.5\text{ppm}$ ；与此同时该方案可使客户程序自动控制任意电平转换，且切换时间小于 1us,电平的精度 $\leq \pm 2\text{mV}$ ；同时公司设计了专用的高速电平采样来维持电路，能够精准的采样高速型号任意位置的电平并进行自动化测试，经过校准后的测试精度 $\leq \pm 0.5\text{mV}$ ；方案中整体或者部分均有良好的颗移植性，可在主流测试平台上移植。

⑪一种有效的 chiplet 测试解决方案**具体表征：**

解决了以下难题：chiplet 是多个裸芯（die）互联的先进封装，传统的测试方案难以满足互联下的接口，功能等测试，以及异构集成的热管理下测试，稳

定性和覆盖率会受到影响。

先进性：

公司开发的测试方案可以实现以下目标：通过规划边界扫描测试以及扫描测试，可以提高测试覆盖率，根据产品特性设计核分时或模块分时的工作方式，降低产品功耗，进行有效的热管理，提高产品稳定性和良率。该方案具有良好的扩展性和兼容性，可以应用于多种 chiplet 产品。

（2）测试工艺难点突破与精益测试提效技术

①芯片测试中熔丝烧调工艺精密控制技术

具体表征：

解决了以下难题：熔丝烧调是在芯片测试中针对芯片的阻值进行修调，以实现同类芯片分档位规格的使用。若烧调发生偏差或错误，将直接导致芯片失效或报废；若在上板使用后再发现烧调错误，甚至造成整个功能板报废。

先进性：

公司开发的技术可以实现以下目标：本技术通过熔断执行装置模块和测试机控制输出精确电压（在 10nS 时间内从 0 上升到工作电压且无向下震荡）到芯片进行烧调操作，精确度较高。此外，在烧调连续生产过程中，由于环境变化和干扰，容易出现偏差和控制难题，本方案设计烧调前后的电阻等参数的数据收集和统计分析监控软件，可以实时进行参数监控和停机报警，有效保证烧调品质和芯片的最终良率。

②晶圆测试中烧写写入工艺防呆管控技术

具体表征：

解决了以下难题：许多高端芯片需要在测试环节写入标记性信息（如 Wafer ID、XY 坐标），用于芯片后期应用功能的启动识别和异常追溯等。若信息写入错误，将直接造成芯片无法启动和使用。若上板组装后才发现烧写错误，将直接造成整机无法正常工作，导致重大的质量事故。

先进性：

公司开发的技术可以实现以下目标：本技术通过在基于 MES 系统中开发的工单录入模块、测试访问模块和数据对比模块，准确快速实现客户工单 ID 与 Wafer 实物在现场机台读取 ID 进行实时算法核对；系统核对无误后测试系统执行测试程序，自动将正确 ID 信息写入芯片；否则将停机报警停止写入操作。该技术科学的实现了错误信息写入芯片的防呆管控。

③测试机配置匹配提效技术

具体表征：

解决了以下难题：相同测试机不同配置对应不同芯片测试需求，在大规模代工量产中需要频繁切换产品，对配置规划和排产管理工作提出挑战。首先对机台配置变化需要及时动态掌握和管理，否则直接造成信息混乱，部分生产无法进行，事后停机人为确认调整，浪费宝贵机时产能；另外由于代工客户及产品众多，造成配置需求差异。在匹配机台配置和排产安排时，给计划人员工作提出极高挑战，若安排不够优化，将造成效率低下甚至不能生产。

先进性：

公司开发的技术可以实现以下目标：本技术自动采集测试机台配置信息，并自动与 MES 中待测芯片需求配置进行优化匹配，通过算法给出最优排程或改机最优建议。本技术可以大幅度减轻人为工作量，并预防因人为错误以及机台配置信息掌握不及时等造成生产效率低下甚至不能生产的情况。

④晶圆测试过程中针痕精密管控工艺技术

具体表征：

解决了以下难题：晶圆测试属于高速运动下精密控制：晶圆在高速步进（0.2s）情况下，需要在最小 35umX35um 测试触点（Pad）范围内，精确控制探针针痕的大小、深度和位置偏差（如扎针 3 次后累计面积小于测试触点面积的 20%；针痕外框距离触点 Pad 边框距离大于 2um 同时扎针深度小于 5um 等等），相当于控制一个 15umX10um 的物体在 30umX30um 范围内，高速运动 3 次，这对运行精度、定位管理、自动化控制提出极高的要求；若发生针痕的太大或过深或偏移等任何一项超出规格，都将造成晶圆报废。

先进性：

公司开发的技术可以实现以下目标：本技术拥有从防止扎偏的装置校验、针痕调教对位方法到作业过程针痕检查监控方法和停机报警等一整套精密管控工艺方法。本技术自主研发了防止针痕扎偏装置，在生产前进行校验。在生产中从针痕调教对位方法到针痕检查监控方法均有完善系统的精密管控工艺技术文件，同时可以自动监控针痕是否太大、过深或偏移等，任何一项异常发生时将自动停机报警；本技术有效实现针痕精密管控，保证晶圆测试于高速运动下精密控制，确保了测试的品质。

⑤低温测试工艺结霜控制技术**具体表征：**

解决了以下难题：部分高端芯片有严格的性能要求，需进行低温测试。相关芯片在低温（-40 度）下测试时，容易发生测试板和晶圆等器件结霜问题，对生产工艺和测试硬件提出挑战。若发生结霜问题，轻则造成测试不稳定，导致良率不准确；重则直接造成晶圆或芯片报废。

先进性：

公司开发的技术可以实现以下目标：公司自主研发的防止测试载板结霜的装置，可以防止因测试载板结霜而导致的测试不稳定的问题，避免良率不准确。本技术通过对探针卡和探针台及分选机进行密封处理并辅以空气干燥充氮等装置的运行，可以有效杜绝晶圆或芯片结霜，避免测试异常。公司自主研发的料盘翘曲平整装置对芯片成品测试的稳定性和密封效果等形成有效支撑和保障。

⑥晶圆测试良率分析和优选管控技术**具体表征：**

解决了以下难题：5G 网络、人工智能等高端、高可靠性要求的工业和汽车电子芯片在测试筛选环节需要尽可能剔除异常和不稳定芯片，避免终端使用时性能不稳定。若性能不稳定的芯片应用到终端，极有可能造成通讯网络异常或重大安全事故。

先进性：

公司开发的技术可以实现以下目标：针对晶圆测试工艺中常见的晶圆区域性问题进行归类分析和失效建模。根据建模规则对多个异常测试点周围区域测试通过的点的位置，列为有风险的测试点，并剔除。该技术能够有效识别在测试通过的测试点（芯片）中有风险的测试点，并根据规则进行点废处理，进而筛选留下更为可靠的芯片。本技术为客户的高可靠性应用场景极大化剔除了潜在风险。

⑦薄片晶圆测试技术

具体表征：

解决了以下难题：随着极小化和更高散热性芯片需求的出现，小于 200nm 厚度的薄片晶圆越来越广泛，给晶圆测试带来了新的挑战：首先薄片晶圆带有不同程度的翘曲造成机台无法吸附传送，只能使用人工手动的方式进行传送摆放，效率低下。其次在人工手动传送摆放过程中，薄片晶圆极易发生破损和破片，直接造成芯片报废等质量事故。

先进性：

公司开发的技术可以实现以下目标：本技术方案通过设计特定金属载片，通过晶圆与载片之间的吸附力将薄片晶圆和载片一体转换成正常厚度和强度晶圆，有效实现机台正常吸附传送，避免破损破片等质量事故。特殊金属材质的使用也确保了原本的测试电压电流的特性不会有所改变，保证了测试的准确性和良率。

⑧多平台联动提效技术

具体表征：

解决了以下难题：因芯片功能和技术要求的差异，测试厂一般要配置各种不同品牌型号测试机，而各客户产能需求又难以保持线性平稳，因此造成测试机利用率相较于通用型的探针台要低很多，导致测试机产能的浪费；另外受限于测试机测试资源通道数量的上限，也封顶限制了探针卡设计和同测芯片数量，对产能造成制约。

先进性：

公司开发的技术可以实现以下目标：本技术通过设置一个独立的信号分析转换单元，使用 GPIB 端口将探针台和至少两台测试机互相通讯的信号信息收集到主控制板上，由主控芯片的程序模块利用特殊的算法将信号进行拆分和合并，完成同步或顺延时序控制和通讯，进而灵活实现多平台配置和联动测试；该技术实现多平台配置和联动测试，使得同测数量大幅提升，测试时间缩短 40%-60%；同时有效提高了测试机利用率。

（3）测试设备改造升级技术

①探针台自动清洁装置

具体表征：

技术方案：一般测试过程中，晶圆接触点的铝削易被带到晶圆表面，造成污染或遗留针痕；本方案在机台内部的特定位置安装吹气口，将晶圆表面的颗粒物吹除。

先进性：

公司开发的技术方案可以实现以下目标：在测试的过程中，根据晶圆的内部测试走向，安装对应的清洁蓬头，确保了晶圆表面的洁净度，保证了测试品质。

②测试机多方位使用兼容装置

具体表征：

技术方案：本方案解决了测试机出厂方位固定而不易与探针台搭配的问题。由于测试机出厂时的搭载方向一般是固定的，不易做出调整。本方案通过对测试机支架的改造和与探针台搭载位置的计算，使支架可以在 180° 和 90° 两个不同方位进行有效快捷的转换，以达到预计的使用效果。

先进性：

公司开发的技术方案可以实现以下目标：使原本单一方位使用的测试机可以多方位与探针台搭载使用，有效的降低了成本，提高了使用的效率和便捷性。

③解决背银、背金晶圆的测试稳压装置

具体表征：

技术方案：背银、背金晶圆的测试需要在测试过程中给晶圆的背面提供 200V 以上的高压，并确保整片晶圆每个位置输入电压的误差在 1%以内；通常晶圆输入端到另一端的电压值会出现 10%左右的衰减，此时会大大影响测试结果的准确性。

先进性：

公司开发的技术方案可以实现以下目标：本方案利用圆形装置，在晶圆 6 个等分的端点位置制作相应的端口，并用高压线做成一条回路，最终实现每个位置输入电压的误差控制在 1%以内，保证了测试的准确性。

④晶圆进出晶舟盒防呆自动检测装置**具体表征：**

技术方案：本方案对机台进出口的传感器进行了改造和位置调整，通过相关设置，可有效防止晶圆滑出晶圆盒。

先进性：

公司开发的技术方案可以实现以下目标：针对性的根据不同晶圆盒的位置差异，计算出传感器的合理安装点位，做到不同种晶圆盒的无死角监控，避免了晶圆的损坏，提高了机台作业的连续性。

⑤晶圆测试机抗干扰外壳装置**具体表征：**

改造技术方案：本方案通过转接板上的串联和并联电路可以对 MOS 芯片进行多工位同测；通过 LDO 稳压器电路使输出电压保持稳定，降低信号震荡。

先进性：

公司开发的技术改造方案可以实现以下目标：本方案解决了电源管理类芯片测试工位少的问题，提高了测试效率，并通过 LDO 稳压器电路使输出电压保持稳定，提高了测试准确性。

⑥晶圆外观检测平台的改造装置

具体表征：

技术方案：本方案将外观检测台上的承载平台改造成为平面平台，并配合限位柱和真空发生器，使承载台位置不会因人为错误发生改变，且一次校准就可以保持持续使用，减少了重复校准带来的时间浪费。

先进性：

公司开发的技术方案可以实现以下目标：通过对平台的有效改造，根据人员实际使用过程中的困难点和风险点，制作对应限位装置和保护装置，改造后使用更加便捷，风险降到最低。

（4）测试治具设计技术**①修调卡及线缆快速验证装置****具体表征：**

技术方案：在测试前，通过该装置的电信号检查快速、直观的判断修调卡及连接线是否异常。

先进性：

公司开发的技术方案可以实现以下目标：本方案可以快速、准确的判断修调卡及连接线是否正常工作，减少不必要的重复验证，指导技术人员快速分析排查问题，提高了生产效率。

②自动降温装置**具体表征：**

技术方案：部分高端芯片需执行高温测试，相应的探针台和分选机也开始兼容高温环境。然而，机台的降温一般靠自然降温，耗时较长，降低了设备利用率。

先进性：

公司开发的技术方案可以实现以下目标：本方案根据机台内部空气流动的规律，设计了相适用的降温治具，该治具可套用于机台加热配件上，将降温时间从 1-2 小时缩减到 30 分钟，大大缩短了时间。

③延长墨管使用寿命的装置

具体表征：

技术方案：晶圆测试中，通常通过油墨打点来区分和识别晶圆上的良品与次品。如果油墨在开分使用的状况下，停滞流动时就会干枯卡顿，1-2 小时不使用就会报废。

先进性：

公司开发的技术方案可以实现以下目标：本方案通过 1-2 秒的定时启动器，安装多工位的油墨打点启动器，将未在使用的油墨始终保持流动状态，有效的提高了油墨的使用率和寿命。

④可选择性导片装置

具体表征：

技术方案：当测试过程中出现低良率或紧急出货的现象，就需要进行分片操作，本方案针对晶圆盒 25 个位置制作了相应的转换装置，从而实现两个晶圆盒物料的互相对点装换。

先进性：

公司开发的技术方案可以实现以下目标：一般治具只能将 6 寸、8 寸物料 25 片整体装换晶圆盒，无法做到无序无规则的一次性对点转换，此治具有有效的解决了这方便的缺陷，并加快了分批作业的效率。

⑤测试方案开发的系统验证板

具体表征：

技术方案：该通用验证板及验证方法包含如下几个部分：数字测试开发验证模块并辅以数字开发验证测试程序；混合信号测试开发验证模块并辅以混合信号测试开发验证测试程序；时间参数测试开发验证模块并辅以时间参数测试开发验证测试程序和自定义产品验证通用模块。

先进性：

公司开发的技术方案可以实现以下目标：通过平台完成测试开发中测试工

工程师的培训，并借助验证板进行设计验证方案以解决测试中遇到实际问题；测试开发项目前期可行性检验以及测试方案验证；在硬件设计制作过程中测试工程师可以提前开始测试程序的开发和调试。

⑥晶圆测试中对位辅助调整装置

具体表征：

技术方案：根据测试的位置制作对应的磨具，可以从之前的每次四十分钟提高到每片二十分钟，缩短了对位调整时间，提高了生产效率。

先进性：

公司开发的技术方案可以实现以下目标：本方案通过制作对应的磨具将位置固定牢，防止位置上的偏移，有效的提高了打点的效率和作业的连续性，即一次性调节完成后，不再需要反复调节。

⑦晶圆测试探针卡精密管控技术

具体表征：

技术方案：该精密管控技术主要包含 2 个部分：通过电解腐蚀以及探针的整形方法的研发，精密管控被电解腐蚀的探针的形状和针径规格；通过拆卸探针卡防呆装置，自动检测探针卡移动情况并标注在输出人机界面，实现防呆管理，降低了探针卡和晶圆在使用过程中由于漏对位而导致的损坏风险。该精密管控技术的应用，确保生产品质的稳定性以及生产过程的持续性，延长了探针卡的使用寿命。

先进性：

公司开发的技术方案可以实现以下目标：本方案通过设置合理的电解腐蚀参数，控制整形后的端面，避免使用研磨方式导致的钝针，延长了探针的使用寿命。增设了“拆卸探针卡防呆装置”并连接至机台控制板输出人机界面，通过监测装置的状态变化以管控探针卡移动，实现对探针卡移动的监测和精密管控，有效保护了探针卡。

⑧可靠性测试中高性能热传导防压痕测试夹具

具体表征：

技术方案：车载物联网芯片需要进行高频信号的收发，因此该芯片在测试时芯片温度较高，需及时散热避免芯片烧坏；另外该类芯片的衬底一般较薄，而现有测试夹具在使用时存在探针施加到芯片的力过大的情况，容易对芯片造成划痕。公司针对以上问题开发出了高性能热传导防压痕测试夹具，该测试夹具通过导热压块可以及时传导芯片在测试时产生的热量，且导热压块和螺杆上开设了散热孔，可及时散出热量，避免温度过高。此外，该夹具通过螺杆在安装螺孔中旋转来带动导热压块下降，通过限制螺杆的旋转角度可以控制螺杆的下降距离，从而避免导热压块因下降距离过长而施加到芯片的压力过大，可以防止芯片出现划痕。

先进性：

公司开发的技术方案可以实现以下目标：改夹具方案具有操作简单、故障定位准确、方便快捷等特点，保证了车载物联网芯片可靠性测试的品质，提高了测试良率。

(5) 自动化测试及数据分析技术

①数据挖掘与多维度分析系统

具体表征：

本系统基于公司海量的测试数据和持续的算法优化搭建了成熟的数据分析系统，实现了测试数据的多维度分析，能够准确评估相关良率和测试效率，并及时反馈给相关部门。

先进性：

分析的实时性、多维度和可视性在行业内领先；对于大量数据样本可以快速实现统计计算；对于数据分析结果的多样本反馈可以提供产线更多决策信息。

②测试参数大数据多维度统计分析系统

具体表征：

本系统利用各类中高端测试机产生的不同种类的数据，针对测试参数和指标类型的样本，进行大数据统计分析，并形成了公司特有的数据类型和格式，获得了客户的广泛认可。

先进性：

本系统对重点产品关键测试值进产品级别的分析；可分析高端机台的测试稳定性和测试效率情况；综合各种测试信息进行多维度比对，更好的统计预测测试结果。

③生产稼动率统计分析和管控系统**具体表征：**

本系统利用大数据对测试设备综合稼动率进行管理，如在不同时间区间对测试机或不同芯片的综合稼动效率统计分析。

先进性：

本系统根据已有的数据样本监控生产稼动率；按照数据的时序性进行样本统计分析；根据机台的利用率自动进行智能排机，并实时监测机台利用率。

④Mapping 分析系统**具体表征：**

本系统通过程序化的数据搜集、分析和建模，提前进行晶圆级的数据分析和晶圆图异常预警，根据相关分析指标报警以及自动化处理。

先进性：

本系统能够第一时间了解测试异常情况；可以及时反馈数据异常情况，并告知失效具体类型；通过大样本和多种类的数据建模，提高了分析的针对性，可将生产异常的影响降到最低。

⑤Test Time & Index Time 侦测与分析系统**具体表征：**

本系统可侦测产品测试时间，并将其与大数据比较，从而发现测试异常情况。

先进性：

本系统可对测试时间异常的程序和机台实时监测，有益于测试异常监控系统的搭建和完善。

⑥一种合理的高频信号时序设计方法

具体表征：

解决了以下难题：在 SerDes 老化过程中，高频信号时序设计不合理可能导致误码率高、信号质量不稳定，影响 SerDes 的正常工作。传统的高频信号时序设计方法难以精确控制时序，容易受到各种干扰因素的影响。

先进性：

公司开发的高频信号时序设计方法可以实现以下目标：通过精确的时序规划和优化算法，确保 SerDes 在老化过程中的正常工作。该方法能够有效降低误码率，提高信号质量和稳定性。同时，该方案具有良好的通用性和可扩展性，可以应用于不同类型的 SerDes 芯片和老化测试场景。

⑦一种有效的 SerDes Burnin 整体老化方案

具体表征：

解决了以下难题：传统的 SerDes 老化方案存在早期失效率较高、产品可靠性和稳定性不足的问题，难以准确评估产品质量。缺乏系统性的老化方法，无法全面检测产品潜在缺陷。

先进性：

公司开发的 SerDes Burnin 整体老化方案可以实现以下目标：通过优化的老化流程和精准的测试策略，能够显著降低产品的早期失效率。提高产品的可靠性和稳定性，为产品质量评估提供有力支持。该方案具有高度的针对性和适应性，可以根据不同的 SerDes 产品特性进行定制化调整。

⑧一种信号传输效率提升和功耗降低的接口设计方法

具体表征：

解决了以下难题：SerDes Burnin 系统中，接口设计不合理会导致信号传输效率低下、功耗较高，影响系统性能。传统接口设计难以实现驱动板和老化炉的无缝连接与高效协同工作。

先进性：

公司开发的接口设计方法可以实现以下目标：通过创新的设计思路和优化算法，提升信号传输效率并降低功耗，用于优化 SerDes Burnin 系统的性能。采用一体化设计结构，实现驱动板和老化炉的无缝连接和高效协同工作。该方案具有良好的可扩展性和兼容性，可以应用于不同规格的 SerDes Burnin 系统。

3、核心技术的科研实力和成果情况

集成电路测试行业具有技术密集型的特征，技术创新能力是公司核心竞争力的直接体现。公司自成立就十分重视研发投入和技术开发，目前已在测试工程方法、测试方案开发、自动化测试等方面积累了一定的优势。公司是高新技术企业、工信部认定的“专精特新”小巨人企业，并且与客户 A、紫光展锐、晶晨股份、中兴微电子、兆易创新等知名半导体企业建立了长期稳定的合作关系。

公司汇聚了国内优秀的集成电路测试研发、工程和管理人员，核心团队成员平均在测试行业拥有 10 年以上的从业经验。公司的核心技术系自主开发，并随着测试经验的积累逐步完善。截至报告期末，公司及其子公司已取得 99 项专利，其中发明专利 16 项，实用新型专利 83 项。发行人在关键测试技术指标如最大同测数、最高测试频率、测试温度的覆盖范围等都达到或接近国际一流企业同级水平，获得了客户的广泛认可。

十、主要固定资产、无形资产

（一）主要固定资产

1、固定资产基本情况

公司固定资产主要包括房屋及建筑物、专用设备、办公设备及运输工具等。截至报告期末，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率（%）
房屋及建筑物	1,949.92	279.74	-	1,670.18	85.65
专用设备	283,021.62	60,905.16	-	222,116.46	78.48
办公设备	404.80	217.08	-	187.72	46.37
其他	182.06	4.35	-	177.71	97.61
合计	285,558.39	61,406.33	-	224,152.07	78.50

注：成新率=（账面净值+减值准备）/原值

2、房屋建筑物及土地情况

截至报告期末，公司及其子公司拥有的房产土地情况如下：

序号	证书编号	位置	面积	用途	权利人	使用期限	取得方式	他项权利
1	苏（2021）无锡市不动产权第0242580号	新达路28-11，28-12	房屋建筑面积：5,951.07 m ² 独用土地使用权面积：9,094.80m ²	工业用地/ 工业、交通、仓储	无锡伟测	国有建设用地使用权至2053年08月29止	出让	抵押 ¹
2	苏（2022）无锡市不动产权第0209910号	新吴区锡新二路北侧、研发一路东侧	宗地面积：25,543.40m ²	工业用地	无锡伟测	国有建设用地使用权至2072年08月28止	出让	抵押 ²
3	苏（2023）宁浦不动产权第0012432号	浦口区龙港路以北、云实路以东地块	30,707.09m ²	工业用地	南京伟测	2023年03月09日起 2053年03月08日止	出让	抵押 ³

注1：无锡伟测与招商银行无锡分行签署202108260104号《最高额抵押合同》将苏（2021）无锡市不动产权第0242580号不动产抵押给招商银行无锡分行作为2021082601号《固定资产借款合同》的担保方式之一，抵押期限自2021年8月3日至2026年8月2日，该抵押已办理抵押登记。

注2：无锡伟测与招商银行无锡分行签署了510HT202313748702号《抵押合同》将苏（2022）无锡市不动产权第0209910号不动产抵押给招商银行无锡分行作为510HT2023137487《固定资产借款合同》的担保方式之一，抵押期限自2023年4月24日至2029年4月23日，该抵押已办理抵押登记。

注3：南京伟测与交通银行江苏省分行签署了C240313MG3209999号《抵押合同》将苏（2023）宁浦不动产权第0012432号不动产抵押给交通银行江苏省分行作为Z23070R15610286号《固定资产借款合同》的担保方式之一，债务履行期限自2023年7月26日至2031年6月25日，该抵押已办理抵押登记。

3、租赁房产情况

截至报告期末，公司及其子公司的主要生产、办公租赁使用权情况如下：

序号	承租方	出租方	位置	用途	面积	租赁期限
1	伟测科技	上海新发创运置业有限公司	上海市浦东新区东胜路38号A区2幢	生产	1,984.89m ²	2024/03/30-2027/03/29
2	伟测科技	上海新发创运置业有限公司	上海市浦东新区胜利路188号D区1幢	生产、办公	3,704.43m ²	2021/03/01-2031/02/28
3	无锡伟测	无锡星洲工业园区开发股份有限公司	无锡新加坡工业园301地块503号厂房	生产、办公	12,736.68m ²	2021/06/01-2026/05/31
4	南京伟测	南京天弘源资产管理有限公司	南京市浦口经济开发区双浦路77号辉瑞控股南京智能装备产业园A4栋防火分区5	生产、办公	5,195.5m ²	2021/12/01-2026/11/30
5	深圳伟测	深圳市润东晟物业管理服务有限公司	深圳市宝安区西乡街道107国道西乡段467号润东晟工业园4栋2-3楼	生产、办公	7,000 m ²	2023/09/01-2026/08/31

序号	承租方	出租方	位置	用途	面积	租赁期限
6	天津伟测	天津瑞能电气有限公司	天津市西青经济技术开发区业盛道 10 号	办公、实验室及辅助办公	1,268m ²	2024/06/17-2029/06/16
7	深圳伟测	深圳市润东晟物业管理服务有限公司	深圳市宝安区西乡街道 107 国道西乡段 467 号润东晟工业园 4 栋 1 楼	办公	1,050m ²	2024/06/01-2026/08/31

（二）主要无形资产

1、商标权

截至报告期末，公司及其子公司取得商标情况如下：

序号	权利人	商标图样	注册号	类别	有效期限	取得方式
1	伟测科技		20878315	42	2017-12-07 至 2027-12-06	原始取得
2	伟测科技	VTEST	20878280	42	2017-09-28 至 2027-09-27	原始取得
3	伟测科技	伟测	20878303	42	2017-12-14 至 2027-12-13	原始取得

2、专利技术情况

截至报告期末，公司及其子公司已取得 99 项专利，其中发明专利 16 项，实用新型专利 83 项，详情如下：

（1）发明专利

序号	名称	权利人	专利号	申请日	取得方式	他项权利
1	晶圆区域性问题的分析系统与方法	伟测科技	202110310750.9	2021 年 03 月 24 日	原始取得	无
2	一种测试机匹配检测系统及其方法	伟测科技	202011533224.0	2020 年 12 月 23 日	原始取得	无
3	一种 Wafer ID 烧写防呆的系统	伟测科技	202011523844.6	2020 年 12 月 22 日	原始取得	无
4	一种多平台联动提效机构	伟测科技	202011489734.2	2020 年 12 月 17 日	原始取得	无
5	一种集成电路精确测试小电阻的方法	伟测科技	202011160294.6	2020 年 10 月 27 日	原始取得	无
6	腐蚀粉在整形铂金探针的应用和铂金探针的整形方法	伟测科技	202110234659.3	2021 年 03 月 03 日	原始取得	无
7	一种晶圆 MAP 图的转换系统和转换方法	伟测科技	202110234648.5	2021 年 03 月 03 日	原始取得	无
8	多晶硅工艺保险丝的	无锡	202110248636.8	2021 年 03	继受取得	无

序号	名称	权利人	专利号	申请日	取得方式	他项权利
	熔断装置及方法	伟测		月 08 日		
9	一种基于测试封装 Mapping 自动检查校验方法及系统	南京伟测	202210299882.0	2022 年 03 月 25 日	原始取得	无
10	晶圆分导设备及其工作方法	南京伟测	202210299371.9	2022 年 03 月 25 日	原始取得	无
11	一种基于 ATE 通用 CIS 芯片测试系统及方法	南京伟测	202210300651.7	2022 年 03 月 25 日	原始取得	无
12	一种全方位检测晶舟盒内晶圆的装置	南京伟测	202210299267.X	2022 年 03 月 25 日	原始取得	无
13	一种晶舟盒内晶圆位置检测装置	南京伟测	202210289165.X	2022 年 03 月 23 日	原始取得	无
14	一种低温探针台清针砂纸的更换装置和更换方法	南京伟测	202210276338.4	2022 年 03 月 21 日	原始取得	无
15	一种悬臂式探针寿命测算方法	伟测科技	202110234623.5	2021 年 03 月 03 日	原始取得	无
16	一种集成电路芯片检测设备	无锡伟测	202410445062.7	2024 年 04 月 15 日	原始取得	无

注：上述发明专利的专利期限为二十年，自申请日起算。上述第 8 项专利系无锡伟测从发行人处受让取得，转让过程合法、有效，并已在国家知识产权局备案。

(2) 实用新型专利

序号	名称	权利人	专利号	申请日	取得方式	他项权利
1	一种利用工业空调冷却水实现测试机冷循环装置	伟测科技	201720068187.8	2017 年 1 月 20 日	原始取得	无
2	一种背银、背金晶圆测试稳压装置	伟测科技	201720068189.7	2017 年 1 月 20 日	原始取得	无
3	一种易于安装的晶圆测试装置	伟测科技	201720068329.0	2017 年 1 月 20 日	原始取得	无
4	一种抗干扰晶圆测试机外壳	伟测科技	201720068188.2	2017 年 1 月 20 日	原始取得	无
5	一种电路板测试装置	伟测科技	201721231664.4	2017 年 9 月 25 日	原始取得	无
6	一种自动降温器	伟测科技	201721231457.9	2017 年 9 月 25 日	原始取得	无
7	一种芯片测试机上的真空除尘结构	伟测科技	201721787488.2	2017 年 12 月 20 日	原始取得	无
8	一种防止集成电路针测扎偏的装置	伟测科技	201721787486.3	2017 年 12 月 20 日	原始取得	无
9	一种芯片测试机的翻转机构	伟测科技	201721787489.7	2017 年 12 月 20 日	原始取得	无
10	一种测试机的安装装置	伟测科技	202122756640.3	2021 年 11 月 11 日	原始取得	无

序号	名称	权利人	专利号	申请日	取得方式	他项权利
11	一种车间多功能一体车	伟测科技	202122953388.5	2021年11月29日	原始取得	无
12	一种自动式镊子打磨装置	伟测科技	202123005416.7	2021年12月1日	原始取得	无
13	一种探针台测试机头安装支架	伟测科技	202122998571.7	2021年12月1日	原始取得	无
14	一种通讯数据线	伟测科技	202122998535.0	2021年12月1日	原始取得	无
15	一种晶片传送手臂和半导体设备	伟测科技	202122998534.6	2021年12月1日	原始取得	无
16	一种测试机接线防错插装置	伟测科技	202123224487.6	2021年12月21日	原始取得	无
17	一种晶圆分片装置	伟测科技	202123226239.5	2021年12月21日	原始取得	无
18	一种针卡测试防呆装置	伟测科技	202123226284.0	2021年12月21日	原始取得	无
19	一种半导体生产设备降温装置	伟测科技	202123284450.2	2021年12月24日	原始取得	无
20	一种晶圆转运装置	伟测科技	202123284451.7	2021年12月24日	原始取得	无
21	一种半导体压模治具	伟测科技	202123344227.2	2021年12月28日	原始取得	无
22	一种半导体测试设备的吸嘴	伟测科技	202123344188.6	2021年12月28日	原始取得	无
23	一种测试头移动装置	伟测科技	202123338666.2	2021年12月28日	原始取得	无
24	一种半导体材料干燥柜	伟测科技	202220313360.7	2022年2月16日	原始取得	无
25	一种防掉落的晶圆打点工作台	伟测科技	202220313893.5	2022年2月16日	原始取得	无
26	一种芯片封合装置	伟测科技	202220325171.1	2022年2月17日	原始取得	无
27	一种芯片包装卡盘安装装置	伟测科技	202220321961.2	2022年2月17日	原始取得	无
28	一种晶圆吹风清洁装置	伟测科技	202220343257.7	2022年2月21日	原始取得	无
29	一种晶圆片输送存放装置	伟测科技	202220343256.2	2022年2月21日	原始取得	无
30	一种半导体编带机面带导向装置	伟测科技	202220399536.5	2022年2月25日	原始取得	无
31	一种方卡上歪及松动的报警装置	伟测科技	202220398198.3	2022年2月25日	原始取得	无
32	一种厂务压缩空气湿度检测装置	伟测科技	202220398545.2	2022年2月25日	原始取得	无
33	一种对接板锁紧装置	伟测科技	202220516851.1	2022年3月9日	原始取得	无
34	一种常高温机台腔体内部温度降温装置	伟测科技	202220514572.1	2022年3月9日	原始取得	无

序号	名称	权利人	专利号	申请日	取得方式	他项权利
35	一种半导体测试机环境校正装置	伟测科技	202220516853.0	2022年3月9日	原始取得	无
36	一种电脑支架	伟测科技	202220514569.X	2022年3月9日	原始取得	无
37	一种基于半导体测试的限位柱	伟测科技	202221683741.0	2022年6月30日	原始取得	无
38	一种晶圆测试台降温装置	伟测科技	202221683735.5	2022年6月30日	原始取得	无
39	一种具有防撞功能的中继板	伟测科技	202221704479.3	2022年7月4日	原始取得	无
40	一种传感器探头快速拆装结构及晶圆测试机承载平台	伟测科技	202222616452.5	2022年9月30日	原始取得	无
41	一种机台维护器具推送装置	伟测科技	202222613914.8	2022年9月30日	原始取得	无
42	一种降温装置的支架及降温装置	伟测科技	202320690238.6	2023年3月31日	原始取得	无
43	一种冷凝水隔绝装置及降温装置	伟测科技	202320690307.3	2023年3月31日	原始取得	无
44	一种芯片测试机站台固定支架	伟测科技	202320342786.X	2023年2月28日	原始取得	无
45	一种芯片测试机的支撑机构	伟测科技	202320342785.5	2023年2月28日	原始取得	无
46	一种半导体测试装置	伟测科技	202320342787.4	2023年2月28日	原始取得	无
47	一种温度测试机台封闭结构	伟测科技	202320690230.X	2023年3月31日	原始取得	无
48	一种接地线接地快接装置	伟测科技	202320406000.6	2023年3月7日	原始取得	无
49	一种半导体测试机防呆装置	伟测科技	202320690229.7	2023年3月31日	原始取得	无
50	一种防回弹装置及烤箱	伟测科技	202321363987.4	2023年5月31日	原始取得	无
51	一种限位装置及晶圆检验承载台	伟测科技	202321364346.0	2023年5月31日	原始取得	无
52	一种自动升降式吊车	伟测科技	202321378785.7	2023年5月31日	原始取得	无
53	一种存储柜	无锡伟测	202321886066.6	2023年7月18日	原始取得	无
54	一种用于半导体编带机的导带轮装置	无锡伟测	202223554859.6	2022年12月29日	原始取得	无
55	一种真空吸附检测台的承载平台	无锡伟测	201721231321.8	2017年9月25日	继受取得	无
56	一种可以提高打点产品效率的模具	无锡伟测	201721231323.7	2017年9月25日	继受取得	无
57	一种自动油墨打点器	无锡伟测	201721231624.X	2017年9月25日	继受取得	无

序号	名称	权利人	专利号	申请日	取得方式	他项权利
58	一种方便操作的便携式有线线缆检测机构	无锡伟测	202120554510.9	2021年3月18日	原始取得	无
59	一种探针卡针延长寿命用的垫座	无锡伟测	202120556145.5	2021年3月18日	原始取得	无
60	一种子母式探针卡装配结构	无锡伟测	202120864029.X	2021年4月25日	原始取得	无
61	一种延长墨管使用寿命的装置	无锡伟测	202120868460.1	2021年4月25日	原始取得	无
62	一种防止测试载板结霜的装置	无锡伟测	202120866185.X	2021年4月25日	原始取得	无
63	一种探针卡拆卸防呆装置	无锡伟测	202120870208.4	2021年4月25日	原始取得	无
64	一种 Chroma Q-type 转接板开路断路检验装置	无锡伟测	202120877907.1	2021年4月26日	原始取得	无
65	一种用于半导体自动分选机快速降温装置	无锡伟测	202121422099.6	2021年6月24日	原始取得	无
66	一种集成电路检测设备	无锡伟测	202121569857.7	2021年7月9日	原始取得	无
67	料盘翘曲平整装置	无锡伟测	202121715058.6	2021年7月26日	原始取得	无
68	一种半导体测试用温度控制装置	无锡伟测	202122920286.3	2021年11月25日	原始取得	无
69	一种用于 tray 盘上下料的防呆装置	无锡伟测	202122923218.2	2021年11月25日	原始取得	无
70	一种用于半导体芯片烘干的载具	无锡伟测	202123368966.5	2021年12月29日	原始取得	无
71	一种测试机转接板	无锡伟测	202123430442.4	2021年12月30日	原始取得	无
72	一种用于硅片分选机的分筛收纳装置	无锡伟测	202220317050.2	2022年2月16日	原始取得	无
73	一种卷盘包装芯片拆料装置	无锡伟测	202220551687.8	2022年3月14日	原始取得	无
74	一种用于 tray 盘包装的防呆装置	无锡伟测	202220960981.4	2022年4月22日	原始取得	无
75	一种用于多探针台的低温控制系统	无锡伟测	202222324582.1	2022年9月1日	原始取得	无
76	一种设备降温系统的过滤系统	无锡伟测	202221328607.9	2022年5月30日	原始取得	无
77	一种裸片晶圆及超薄晶圆测试设备	南京伟测	202123241853.9	2021年12月22日	原始取得	无
78	一种晶圆测试装置	南京伟测	202123242728.X	2021年12月22日	原始取得	无
79	一种晶圆清理装置	南京伟测	202123285659.0	2021年12月24日	原始取得	无
80	一种半导体测试装置	南京伟测	202220321949.1	2022年2月17日	原始取得	无

序号	名称	权利人	专利号	申请日	取得方式	他项权利
81	一种探针卡托盘	南京伟测	202220321964.6	2022年2月17日	原始取得	无
82	一种探针卡保护装置	南京伟测	202220343247.3	2022年2月21日	原始取得	无
83	一种测试机水管存放机构	伟测科技	202322187103.0	2023年8月15日	原始取得	无

注：上述实用新型专利的专利期限为十年，自申请日起算。上述第 55、56、57 项专利系无锡伟测从发行人处受让取得，转让过程合法、有效，并已在国家知识产权局备案。

3、集成电路布图设计情况

截至报告期末，公司及其子公司拥有 3 项集成电路布图设计登记证书，具体情况如下：

序号	布图设计权利人名称	布图设计名称	布图设计登记号	布图设计申请日	布图设计创作完成日	布图设计首次投入商业利用日	布图设计颁证日	他项权利
1	伟测科技	电流值智能检测仪电路设计布图	BS.215515021	2021年2月8日	2020年8月20日	-	2021年4月9日	无
2	伟测科技	芯片内部温度检测仪电路设计布图	BS.215515048	2021年2月8日	2020年8月20日	-	2021年3月26日	无
3	伟测科技	智能电压值检测装置电路设计布图	BS.215515064	2021年2月8日	2020年8月20日	-	2021年3月26日	无

4、软件著作权情况

截至报告期末，公司及其子公司拥有 63 项软件著作权，具体情况如下：

序号	著作权人	名称	登记号	取得方式	权利范围	首次发表日期
1	伟测科技	伟测测试机跨平台晶圆图自动生成转换系统[简称：跨平台转换]V1.0	2024SR0455039	原始取得	全部权利	未发表
2	伟测科技	伟测自动实时检测测试机晶圆图区域失效软件[简称：实时检测测试机晶圆图区域失效]V1.0	2024SR0444003	原始取得	全部权利	未发表
3	伟测科技	伟测老化炉板卡系统的流程设计 and 应用实现软件[简称：	2024SR0443571	原始取得	全部权利	未发表

序号	著作权人	名称	登记号	取得方式	权利范围	首次发表日期
		针卡系统的流程设计 和应用]V1.0				
4	伟测科技	伟测客户暂扣产品 自动放行流程管控 软件[简称：暂扣产 品自动放行]V1.0	2024SR0397604	原始取得	全部权利	未发表
5	伟测科技	伟测自动异常测试 流程管控软件[简 称：异常测试流程 管控软件]V1.0	2023SR0936382	原始取得	全部权利	未发表
6	伟测科技	伟测客户特殊流程 自动投料测试软件 [简称：特殊流程自 动投料测试软件]V1.0	2023SR0933653	原始取得	全部权利	未发表
7	伟测科技	伟测实时自动化多 维标度分析软件[简 称：实时自动化多 维标度分析]V1.0	2023SR1061121	原始取得	全部权利	未发表
8	伟测科技	伟测自动规则卡控 处理测试异常软件 [简称：异常测试处 理软件]V1.0	2023SR1095189	原始取得	全部权利	2023 年 6 月 16 日
9	伟测科技	伟测客户自动邮件 回货报表软件[简 称：伟测客户自动 邮件回货报表]V1.0	2023SR1280733	原始取得	全部权利	未发表
10	伟测科技	伟测自动化单一标 签防呆打印软件[简 称：单一标签防呆 打印]V1.0	2023SR1498718	原始取得	全部权利	未发表
11	伟测科技	伟测自动化合并转 换晶圆图管控方法 软件[简称：晶圆图 管控方法]V1.0	2023SR1763023	原始取得	全部权利	未发表
12	伟测科技	伟测老化炉板卡管 理系统软件[简称： 老化炉板卡管理系 统]V1.0	2024SR0262798	原始取得	全部权利	未发表
13	伟测科技	伟测多类型格式测 报自动生成软件 V1.0	2023SR0803218	原始取得	全部权利	未发表
14	伟测科技	伟测自动规则卡控 处理多流程测试软 件[简称：自动规则 卡控处理软件]V1.0	2023SR0372582	原始取得	全部权利	未发表
15	伟测科技	伟测测试机晶圆图 与客户文件自动下 载合并软件[简称：	2023SR0287844	原始取得	全部权利	未发表

序号	著作权人	名称	登记号	取得方式	权利范围	首次发表日期
		自动下载合并软件]V1.0				
16	伟测科技	伟测多类型自动化文件传输软件[简称：多类型自动化文件传输软件]V1.0	2022SR1432707	原始取得	全部权利	未发表
17	伟测科技	伟测测试机针卡系统的流程设计 and 应用实现软件[简称：针卡系统的流程设计 and 应用]V1.0	2022SR1085074	原始取得	全部权利	未发表
18	伟测科技	伟测在线实时复测预警决策自动化软件[简称：实时复测预警决策]V1.0	2022SR1085033	原始取得	全部权利	未发表
19	伟测科技	伟测检测测试机 STDF 参数坐标非重复一致性的软件[简称：参数坐标非重复一致性检测]V1.0	2022SR1085076	原始取得	全部权利	未发表
20	伟测科技	伟测自动实时检测测试机晶圆图偏移软件[简称：实时检测测试机晶圆图偏移]V1.0	2022SR1070456	原始取得	全部权利	未发表
21	伟测科技	伟测 FT 测试机 STDF 大文件区域性参数统计分析软件[简称：STDF 大文件区域性参数分析]V1.0	2022SR1037437	原始取得	全部权利	未发表
22	伟测科技	伟测测试机 STDF 文件到 TSK 探针台的 Map 图转换软件[简称：STDF 文件到 TSK 探针台的 Map 图转换]V1.0	2022SR0460719	原始取得	全部权利	未发表
23	伟测科技	伟测测试机 TSK 探针台的 Map 图转换方法软件[简称：TSK 探针台的 Map 图转换]V1.0	2022SR0460745	原始取得	全部权利	未发表
24	伟测科技	伟测半导体芯片测试过程断电防护管理软件 V1.0	2022SR0454479	原始取得	全部权利	未发表
25	伟测科技	伟测半导体芯片测试参数信息管理软	2022SR0451163	原始取得	全部权利	未发表

序号	著作权人	名称	登记号	取得方式	权利范围	首次发表日期
		件 V1.0				
26	无锡伟测	伟测客户包装单号自动生成软件[简称：包装单号自动生成软件]V1.0	2024SR0461259	原始取得	全部权利	未发表
27	无锡伟测	伟测自动卡控机台借料管理软件[简称：卡控机台借料管理系统]V1.0	2024SR0389735	原始取得	全部权利	未发表
28	无锡伟测	伟测可配置测报自动生成软件[简称：测报自动生成]V1.0	2024SR0111633	原始取得	全部权利	未发表
29	无锡伟测	伟测全流程自动化标签比对防呆软件[简称：全流程自动化标签比对防呆]V1.0	2023SR1480335	原始取得	全部权利	未发表
30	无锡伟测	伟测客户智能化帐料一致性管控软件[简称：帐料一致性管控]V1.0	2023SR1367678	原始取得	全部权利	未发表
31	无锡伟测	伟测实时自动化多维度数据展示软件[简称：数据展示]V1.0	2023SR1072652	原始取得	全部权利	未发表
32	无锡伟测	伟测客户工单自动更新投料软件[简称：更新客户工单]V1.0	2023SR0894296	原始取得	全部权利	2023 年 05 月 08 日
33	无锡伟测	伟测客户测试数据信息自动获取生成发送的软件[简称：测试数据信息自动获取生成发送]V1.0	2023SR0669015	原始取得	全部权利	未发表
34	无锡伟测	伟测多维度自动判定生成不同类型晶圆图方法软件[简称：多维度自动判定生成不同类型晶圆图]V1.0	2023SR0604444	原始取得	全部权利	未发表
35	无锡伟测	伟测实时自动化多维标度分析软件[简称：实时自动化多维标度分析]V1.0	2023SR0604443	原始取得	全部权利	未发表
36	无锡伟测	伟测实时数据自动化分类客户传输软件[简称：自动实时文件上]V1.0	2023SR0398142	原始取得	全部权利	未发表

序号	著作权人	名称	登记号	取得方式	权利范围	首次发表日期
37	无锡伟测	伟测比对客户来料信息自动投帐测试软件[简称：比对客户来料信息]V1.0	2023SR0382126	原始取得	全部权利	未发表
38	无锡伟测	伟测多流程测试自动数据处理软件[简称：自动数据处理]V1.0	2023SR0382125	原始取得	全部权利	未发表
39	无锡伟测	伟测自动合并转换客户文件生成晶圆图方法软件[简称：客户文件转换合并软件]V1.0	2023SR0087686	原始取得	全部权利	未发表
40	无锡伟测	伟测测试机老化夹具管理系统的流程设计 and 应用实现软件[简称：老化夹具管理系统]V1.0	2022SR1478935	原始取得	全部权利	未发表
41	无锡伟测	伟测测试机文件自动实时检测规则的反向验证软件[简称：自动实时检测规则的反向验证]V1.0	2022SR0923843	原始取得	全部权利	未发表
42	无锡伟测	伟测检测测试机 STDF 基础参数级信息准确性的软件[简称：基础参数级信息准确性的方法]V1.0	2022SR0757749	原始取得	全部权利	未发表
43	无锡伟测	伟测测试机晶圆图空洞自动填补方法软件[简称：空洞自动填补软件]V1.0	2022SR0663671	原始取得	全部权利	未发表
44	无锡伟测	伟测计算不同条件下的机台 OEE 方法软件[简称：计算不同条件下的机台 OEE 方法]V1.0	2022SR0380205	原始取得	全部权利	未发表
45	无锡伟测	伟测预警平台的前台布局和数据展现的方法软件[简称：预警平台的前台布局和数据展现的方法]V1.0	2022SR0380206	原始取得	全部权利	未发表
46	无锡伟测	伟测测试机 XML/TXT 文件探针台的 MAP 图转换	2022SR0294009	原始取得	全部权利	未发表

序号	著作权人	名称	登记号	取得方式	权利范围	首次发表日期
		软件[简称: XML/TXT 文件探 针台的 MAP 图转 换]V1.0				
47	无锡 伟测	伟测测试机 CSV 文 件到 TSK 探针台的 晶圆图转换软件[简 称: CSV 晶圆图转 换]V1.0	2022SR0089491	原始取得	全部权利	未发表
48	无锡 伟测	伟测 TXT&Excel 与 晶圆&Bin 坐标对比 软件[简称: 坐标对 比软件]V1.0	2021SR1949672	原始取得	全部权利	未发表
49	无锡 伟测	伟测测试机 STDF 大文件压缩转换软 件[简称: STDF 大 文件压缩转换]V1.0	2021SR1949659	原始取得	全部权利	未发表
50	无锡 伟测	伟测 TEL 型号探针 台的晶圆图转换软 件[简称: TEL 晶圆 图转换]V1.0	2021SR1867682	原始取得	全部权利	未发表
51	无锡 伟测	伟测自动测试报告 系统[简称: 自动测 报系统]V1.0	2021SR1041353	受让取得	全部权利	2017 年 06 月 05 日
52	无锡 伟测	伟测参数级特殊点 废测报自动生成软 件[简称: 参数级特 殊点废]V1.0	2024SR0116106	原始取得	全部权利	未发表
53	南京 伟测	伟测参数级晶圆分 析测报自动生成软 件[简称: 参数级晶 圆分析测报自动生 成]V1.0	2023SR1401423	原始取得	全部权利	未发表
54	南京 伟测	伟测出货自动邮件 发送软件[简称: 自 动邮件]V1.0	2023SR1392929	原始取得	全部权利	未发表
55	南京 伟测	伟测自动特殊管控 分类上传软件[简 称: 自动特殊管控 分类上传]V1.0	2023SR1390606	原始取得	全部权利	未发表
56	南京 伟测	伟测参数级自动失 效判定过程统计管 控软件 V1.0	2023SR1385288	原始取得	全部权利	未发表
57	南京 伟测	伟测自动下载转换 客户文件生成机台 可识别晶圆图方法 软件 V1.0	2023SR0576701	原始取得	全部权利	未发表
58	南京	伟测自动实时检测	2023SR0070660	原始取得	全部权利	未发表

序号	著作权人	名称	登记号	取得方式	权利范围	首次发表日期
	伟测	测试机芯片图异常软件[简称：实时检测测试机芯片图异常]V1.0				
59	南京伟测	伟测实时自动化处理复杂流程芯片图软件[简称：复杂流程芯片图处理]V1.0	2022SR1516797	原始取得	全部权利	未发表
60	南京伟测	伟测外观检芯片图和测试机芯片图合并软件[简称：芯片图合并软件]V1.0	2022SR1516796	原始取得	全部权利	未发表
61	伟测科技	伟测客户自动投料卡控对比软件[简称：自动投料卡控]V1.0	2024SR0854969	原始取得	全部权利	未发表
62	伟测科技	通用数据汇总系统[简称：集合]V1.0	2024SR0857058	原始取得	全部权利	未发表
63	南京伟测	无损晶圆更新 MAP 系统[简称：Map 刷新]V1.0	2024SR0811061	原始取得	全部权利	未发表

注：上述第 51 项计算机软件著作权系无锡伟测从发行人处受让取得，转让过程合法、有效。

5、域名

截至报告期末，公司及其子公司拥有 1 项域名并办理了 ICP 备案手续，具体情况如下：

序号	网站名称	网站首页网址	网站域名	审核通过时间	网站备案号
1	上海伟测半导体科技股份有限公司	www.v-test.com.cn	v-test.com.cn	2023-03-30	沪 ICP 备 16034671 号-1

十一、重大资产重组

公司于 2022 年 10 月在上海证券交易所科创板上市。截至本募集说明书签署日，公司自上市以来未发生重大资产重组。

十二、发行人境外经营情况

报告期内，公司未在中华人民共和国境外从事生产经营，未在境外投资。

十三、报告期内的分红情况

（一）公司利润分配政策

根据《公司章程》，公司股利分配政策主要内容如下：

1、利润分配的原则

公司实行持续、稳定的利润分配政策，其中，现金股利政策目标为剩余股利，公司分配的利润应重视投资者的合理投资回报，兼顾公司的可持续发展，公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和公众投资者的意见。

2、利润分配方式

公司采取现金、股票、现金股票相结合的方式分配股利，优先采用现金分红的方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采取现金分红进行利润分配。采用股票股利进行分配的，应当以给予股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

3、公司现金分红条件

（1）公司该年度或半年度实现的可供分配的净利润（即公司弥补亏损、提取公积金后剩余的净利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（2）公司累计可供分配的利润为正值；

（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（4）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。前款所称重大投资计划或重大现金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备、建筑物的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计总资产的百分之十五。

在以下条件满足其一的情况下，公司可以不进行利润分配：

（1）当公司最近一年审计报告为非无保留意见或带与持续经营相关的重大

不确定性段落的无保留意见；

(2) 资产负债率超过 70%；

(3) 当期经营活动产生的现金流量净额为负；

(4) 其他法律、法规、规范性文件及本章程允许的不符合现金分配的其他情况的。

4、公司现金分红的比例与间隔

在符合利润分配、满足现金分红的条件前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红，以现金方式分配的应不低于当年实现的可分配利润的百分之十，且公司最近三年以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。董事会可根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

5、利润分配的决策程序

公司进行利润分配时，应当由公司董事会结合公司盈利情况、资金需求、经营发展和股东回报规划先制定分配预案，再行提交公司股东大会进行审议。对于公司当年未分配利润的，董事会在分配预案中应当说明使用计划安排或者原则。公司董事会在决策和形成利润分配预案时，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；同时，董事会需与监事充分讨论，并通过多种渠道充分听取中小股东意见，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上形成利润分配预案，监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见。

董事会审议通过利润分配政策相关议案的，应经董事会全体董事过半数以上表决通过。

有关调整利润分配政策的议案，由监事会发表意见，经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分配。

6、利润分配政策调整的机制

公司根据生产经营需要、投资计划和长期发展需要，或者外部经营环境发生变化，确有必要对利润政策进行调整或者变更的，董事会在充分研究论证后

提出有关调整利润分配政策的议案。调整后的利润分配政策应以保护股东权益为出发点，且不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

公司利润分配政策的论证、制定和修改过程应当充分听取社会公众股东的意见（包括但不限于通过互联网投票系统、电子邮箱、电话、传真、实地接待等方式）。

7、信息披露

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两个月内完成股利（或股份）的派发事项。确有必要对公司章程确定的现金分红政策进行调整或者变更的，应当满足公司章程规定的条件，经过详细论证后，履行相应的决策程序。公司应严格按照有关规定披露利润分配方案。存在股东违规占用公司资金情况的，公司有权扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金应不少于转增前公司注册资本的百分之二十五。

（二）公司最近三年股利分配情况

1、股票股利

公司最近三年不存在发放股票股利的情況。

2、现金分红

公司最近三年现金分红情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
合并报表中归属于上市公司股东的净利润	11,799.63	24,362.65	13,226.12
现金分红金额（含税）	3,627.97	7,412.91	-
现金分红占归属于上市公司股东的净利润的比例	30.75%	30.43%	-
最近三年累计现金分红金额	11,040.88		
最近三年实现的年均可分配利润	16,462.80		
最近三年累计现金分红金额占最近三年实现的年均可分配利润的比例	67.07%		

公司最近三年现金分红情况满足上市公司股东利益最大化原则，符合法律

法规和《公司章程》的相关规定。为保持公司的可持续发展，公司历年滚存的未分配利润作为公司业务发展资金的一部分，继续投入公司生产经营，以支持公司长期可持续发展，提高公司的市场竞争力和盈利能力。

3、资本公积转增股本

2023年4月19日，公司分别召开第一届董事会第十八次会议及第一届监事会第九次会议，分别审议通过了《关于<2022年度利润分配及资本公积转增股本预案>的议案》，本次利润分配及资本公积转增股本方案如下：每10股派发现金红利8.50元（含税），不送红股，以资本公积每10股转增3股。

2023年5月11日，公司召开2022年年度股东大会，审议通过了上述议案。

2023年7月6日，公司在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）上披露了《2022年年度权益分派实施结果暨股份上市公告》，本次权益分派完成后，公司股份总数由87,210,700股增加至113,373,910股，公司注册资本相应由87,210,700元增加至113,373,910元。截至报告期末，公司已完成上述注册资本的工商变更登记。

（三）现金分红的能力及影响因素

报告期内，公司营业收入分别为49,314.43万元、73,302.33万元、73,652.48万元和42,991.52万元，归属母公司股东的净利润分别为13,226.12万元、24,362.65万元、11,799.63万元和1,085.66万元。随着公司收入规模的扩大，利润水平的不断增加，公司具有较强的现金分红能力。

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、业绩情况、现金流状况、发展所处阶段、资本性支出需求、未来发展规划、银行信贷及债权融资环境等。

（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

公司上市后实现的可分配利润为正值，且进行现金分红的金额达到《公司章程》要求的标准；公司现金分红相关事项由董事会拟定利润分配方案，独立

董事、监事会均发表了同意意见，经股东大会审议通过后实施，公司现金分红决策程序合规；公司上市后，董事会在年度报告中披露了现金分红政策，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 2022 年 10 月于科创板上市，公司基于日常生产经营、建设项目支出等业务的实际需求，兼顾分红政策的连续性和相对稳定性的要求，本着回报股东、促进公司稳健发展的综合考虑，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。

十四、最近三年公开发行公司债券以及债券本息偿付情况

公司最近三年未发行公司债券，不存在其他债务有违约或者延迟支付本息的情形。

2021 年度、2022 年度和 2023 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者计）分别为 12,768.28 万元、20,178.70 万元和 9,067.86 万元，平均三年可分配利润为 14,004.94 万元。本次向不特定对象发行可转换公司债券按募集资金 117,500 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付 A 股可转换公司债券一年的利息。

十五、最近一期末债券持有情况及本次发行完成后累计债券余额情况

最近一期末，公司不存在持有债券的情况。本次发行完成后，公司的累计债券余额预计为 117,500 万元，占最近一期末净资产的 47.63%。

十六、最近一期业绩下滑情况

公司于 2024 年 10 月 16 日披露了《上海伟测半导体科技股份有限公司 2024 年第三季度报告》（未经审计），公司 2024 年 1-9 月营业收入同比增长

43.62%，归属于母公司股东的净利润同比下降 30.81%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比下降 20.98%。公司 2024 年 1-9 月经营业绩变化情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-9 月	2023 年 1-9 月	变动情况	
			金额	比例
营业收入	74,039.32	51,552.06	22,487.25	43.62%
营业成本	48,583.93	31,736.28	16,847.65	53.09%
销售费用	2,549.81	1,648.81	900.99	54.65%
管理费用	5,290.66	3,564.18	1,726.49	48.44%
研发费用	10,139.68	7,054.61	3,085.08	43.73%
财务费用	2,327.05	2,753.97	-426.92	-15.50%
其他收益	1,151.85	1,158.89	-7.05	-0.61%
营业利润	5,583.34	6,938.30	-1,354.95	-19.53%
利润总额	5,594.52	6,921.86	-1,327.34	-19.18%
净利润	6,201.78	8,963.57	-2,761.79	-30.81%
归属于母公司股东的净利润	6,201.78	8,963.57	-2,761.79	-30.81%
扣除非经常性损益后的归属母公司股东净利润	5,265.02	6,662.65	-1,397.63	-20.98%

（一）公司业绩下滑的原因

2024 年 1-9 月，公司营业收入较上年同期增长 43.62%，复苏迹象明显。但归属于母公司的净利润较上年同期下滑 30.81%，主要是由于新建产能的产能利用率尚处于爬坡期导致各类固定成本上升以及股份支付费用和研发费用较上年同期有所增加所致。业绩下滑的具体原因分析如下：

1、产能扩张导致的折旧、摊销、人工费用等成本费用上升

2023 年下半年及 2024 年 1-9 月，公司逆周期扩产的力度较大。截至 2024 年 9 月末，公司固定资产账面价值为 272,829.97 万元，较 2023 年末增长 38.91%，随着公司大幅进行逆周期产能扩张，不断加大固定资产等投入，新建项目投资带来的累计折旧、摊销、人工费用等成本增长较大，而 2024 年上述新增产能的产能利用率还处于爬坡期，从而降低了公司的整体盈利能力。

2、股份支付费用同比上升

公司正在实施 2023 年及 2024 年限制性股票激励计划，2024 年 1-9 月产生股份支付费用 4,420.24 万元，较去年同期增加 2,451.03 万元，增长幅度为 124.47%。

3、研发费用同比上升

2024 年 1-9 月，公司继续加大高算力芯片、先进架构及先进封装芯片、高可靠性芯片等核心领域的研发投入，研发投入合计 10,139.68 万元，较去年同期增加 43.73%。

(二) 2024 年 1-9 月业绩变化趋势与同行业上市公司对比情况

2024 年 1-6 月，同行业可比公司的业绩变动情况如下：

单位：万元

公司名称	归属于母公司股东的净利润			扣非后归属于母公司股东的净利润		
	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	变动率 (%)	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	变动率
京元电子	327,124.30	273,300.90	19.69	317,815.10	272,465.00	16.64
矽格	150,227.80	74,149.70	102.60	150,227.80	74,149.70	102.60
欣铨	109,836.50	129,495.20	-15.18	109,836.50	129,495.20	-15.18
利扬芯片	-844.42	2,120.89	-139.81	-798.35	1,127.90	-170.78
华岭股份	-282.44	4,456.90	-106.34	-1,553.44	3,208.05	-148.42
公司	1,085.66	7,076.34	-84.66	421.77	5,264.76	-91.99

注：1、同行业上市公司财务数据来自其公开披露数据；
2、可比公司京元电子、矽格、欣铨为中国台湾地区上市公司，币种为新台币。

公司所处的集成电路行业属于周期性行业，行业内企业的经营业绩受行业周期的影响而出现波动属于正常现象。

与内资可比公司相比，2024 年半年度同行业可比公司利扬芯片、华岭股份均出现净利润同比大幅下降的情况，公司业绩趋势与内资可比公司一致，但是得益于公司持续聚焦高算力芯片、先进架构及先进封装芯片、高可靠性芯片的测试服务领域，公司归属于母公司股东的净利润变动率、扣非后归属于母公司股东的净利润变动率均小于内资可比公司，整体复苏迹象强于同行业可比公司。

与台资可比公司相比，2024 年半年度三家台资公司的净利润水平有所改善，与公司趋势不一致，主要原因有两点：一是台资公司主要面对国际市场，而公

司主要专注中国大陆市场，两个市场的复苏情况不完全同步；二是公司股份支付费用较高，以及逆周期进行产能扩张的幅度较大，固定成本相比台资可比公司上升较多所致。

综上，通过中报的数据对比，公司比同行业内资可比公司呈现出更明显的复苏迹象，预计经营业绩下滑的情况对公司的持续经营能力不会产生重大不利影响。

公司本次发行符合《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规规定的发行条件，公司最近一期业绩下滑不构成本次向不特定对象发行可转换公司债券的实质性障碍。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据和相关的分析说明反映了公司报告期内经审计的财务状况、经营成果和现金流量情况。以下分析所涉及的数据及口径若无特别说明，均依据的是 2021 年、2022 年和 2023 年公司报告期内经审计的财务会计资料及公司披露的未经审计的 2024 年 1-6 月财务报告，按合并报表口径披露。

公司提示投资者关注本募集说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部财务资料。

一、最近三年及一期财务报表审计情况

（一）审计意见类型

天健会计师事务所（特殊普通合伙）为公司 2021 年度、2022 年度和 2023 年度财务报告进行了审计，并出具了编号为天健审〔2022〕6-268 号、天健审〔2023〕6-190 号、天健审〔2024〕6-18 号的标准无保留意见审计报告。公司 2024 年 1-6 月合并及母公司财务报表未经审计。

（二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

本节披露的与财务会计信息相关重大事项标准为当期营业收入总额的 0.5%，或金额虽未达到当期营业收入总额 0.5%但公司认为较重要的相关事项。

二、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
流动资产：				
货币资金	17,873.88	25,195.48	64,798.05	14,969.79
交易性金融资产	4,014.94	11,017.27	61,000.00	-
应收票据	536.46	201.28	100.00	403.00
应收账款	29,868.56	30,834.29	23,105.64	13,069.33
应收款项融资	1,604.49	914.96	-	53.55
预付款项	677.75	96.65	110.18	4.94
其他应收款	1,620.01	1,793.43	1,687.40	2,540.48

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
存货	701.23	469.26	517.92	633.66
其他流动资产	22,331.33	14,971.05	13,385.91	7,643.02
流动资产合计	79,228.66	85,493.67	164,705.10	39,317.76
非流动资产：				
其他非流动金融资产	8,500.00	8,500.00	5,000.00	-
固定资产	224,152.07	196,406.21	130,635.48	71,029.69
在建工程	68,678.58	51,413.82	11,944.24	10,962.96
使用权资产	3,468.39	4,179.45	11,932.48	27,725.25
无形资产	3,982.55	4,093.75	3,206.29	1,005.19
长期待摊费用	6,908.29	7,127.59	7,431.09	3,809.11
递延所得税资产	2,720.19	1,488.46	250.54	135.89
其他非流动资产	2,852.87	2,107.56	3,448.91	2,958.01
非流动资产合计	321,262.93	275,316.83	173,849.03	117,626.09
资产总计	400,491.60	360,810.50	338,554.13	156,943.85
流动负债：				
短期借款	4,053.25	10,330.23	13,568.82	10,290.78
应付票据	9,300.00	3,200.00	-	-
应付账款	23,402.43	19,461.76	9,330.83	8,867.27
应付职工薪酬	1,942.96	3,090.92	2,914.57	2,416.40
应交税费	269.25	446.44	1,327.05	1,428.67
其他应付款	419.72	936.11	366.95	461.01
一年内到期的非流动负债	15,531.89	14,835.30	13,614.56	16,061.95
流动负债合计	54,919.49	52,300.76	41,122.78	39,526.10
非流动负债：				
长期借款	84,994.32	47,726.36	47,619.81	16,667.05
租赁负债	2,309.49	3,091.90	3,516.38	9,048.84
长期应付款	-	700.00	3,500.00	-
递延收益	11,561.31	11,124.72	4,675.92	1,797.70
递延所得税负债	-	-	134.48	-
非流动负债合计	98,865.12	62,642.97	59,446.58	27,513.59
负债合计	153,784.60	114,943.73	100,569.37	67,039.69
所有者权益：				

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
实收资本（或股本）	11,337.39	11,337.39	8,721.07	6,540.80
资本公积	193,058.84	189,676.32	188,797.35	67,259.67
盈余公积	2,750.13	2,750.13	2,307.16	1,194.85
未分配利润	39,560.63	42,102.94	38,159.19	14,908.84
归属于母公司所有者权益合计	246,706.99	245,866.77	237,984.77	89,904.16
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	246,706.99	245,866.77	237,984.77	89,904.16
负债和所有者权益总计	400,491.60	360,810.50	338,554.13	156,943.85

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、营业收入	42,991.52	73,652.48	73,302.33	49,314.43
减：营业成本	30,715.20	44,955.06	37,696.78	24,430.48
税金及附加	106.57	161.47	107.79	76.73
销售费用	1,522.65	2,401.62	1,692.62	1,115.38
管理费用	3,220.03	5,246.41	3,438.75	2,179.41
研发费用	6,449.91	10,380.63	6,919.39	4,774.28
财务费用	1,487.20	3,728.75	3,393.89	1,516.22
加：其他收益	761.75	1,662.52	4,779.89	495.97
投资收益	194.08	1,401.53	90.39	23.44
公允价值变动收益	14.94	17.27	-	-
信用减值损失	-250.02	-467.33	-529.28	-521.45
资产减值损失	-	-	-	-
资产处置收益	2.94	184.93	85.05	19.57
二、营业利润	213.66	9,577.46	24,479.16	15,239.43
加：营业外收入	13.71	16.95	4.43	0.02
减：营业外支出	2.46	21.61	7.19	1.37
三、利润总额	224.91	9,572.80	24,476.40	15,238.08
减：所得税费用	-860.75	-2,226.83	113.74	2,011.96
四、净利润	1,085.66	11,799.63	24,362.65	13,226.12
归属于母公司所有者的净利润	1,085.66	11,799.63	24,362.65	13,226.12

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
少数股东损益	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额				
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
其中：其他	-	-	-	-
六、综合收益总额	1,085.66	11,799.63	24,362.65	13,226.12
归属于母公司所有者的综合收益总额	1,085.66	11,799.63	24,362.65	13,226.12
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
七、每股收益				
（一）基本每股收益	0.10	1.04	2.71	1.61
（二）稀释每股收益	0.10	1.04	2.71	1.61

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 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	45,106.52	68,874.27	67,292.67	45,056.50
收到的税费返还	-	4,283.57	9,138.26	820.80
收到其他与经营活动有关的现金	1,360.19	8,560.48	4,847.46	2,051.09
经营活动现金流入小计	46,466.71	81,718.32	81,278.39	47,928.39
购买商品、接受劳务支付的现金	8,696.11	8,501.97	7,110.28	7,350.34
支付给职工以及为职工支付的现金	14,826.96	23,597.31	20,493.19	11,713.96
支付的各项税费	649.77	502.12	1,301.71	1,038.96
支付其他与经营活动有关的现金	2,053.16	2,861.99	2,399.63	2,593.01
经营活动现金流出小计	26,226.01	35,463.38	31,304.81	22,696.27
经营活动产生的现金流量净额	20,240.70	46,254.94	49,973.58	25,232.12
二、投资活动产生的现金流量：				

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收回投资收到的现金	63,829.96	451,807.08	32,500.00	3,869.00
取得投资收益收到的现金	194.08	1,401.53	90.39	23.44
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	81.70	214.54	1,013.10	223.64
收到其他与投资活动有关的现金	-	518.57	3,272.30	-
投资活动现金流入小计	64,105.74	453,941.72	36,875.79	4,116.08
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	63,988.63	122,156.14	80,242.49	67,394.67
投资支付的现金	58,815.09	400,307.08	103,500.00	870.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	122,803.72	522,463.21	183,742.49	68,264.67
投资活动产生的现金流量净额	-58,697.98	-68,521.50	-146,866.69	-64,148.59
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	-	134,095.74	20,000.00
取得借款收到的现金	55,582.40	26,767.00	62,882.13	32,141.22
收到其他与筹资活动有关的现金	70.58	-	7,000.00	10,690.61
筹资活动现金流入小计	55,652.99	26,767.00	203,977.87	62,831.82
偿还债务支付的现金	17,265.88	26,110.98	27,840.61	5,773.26
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,004.57	10,426.80	2,155.87	879.24
支付其他与筹资活动有关的现金	2,183.28	7,491.31	26,666.20	12,223.17
筹资活动现金流出小计	24,453.72	44,029.09	56,662.69	18,875.67
筹资活动产生的现金流量净额	31,199.26	-17,262.09	147,315.18	43,956.15
四、汇率变动对现金的影响	-63.58	-73.93	46.20	-52.58
五、现金及现金等价物净增加额	-7,321.59	-39,602.58	50,468.27	4,987.11
加：期初现金及现金等价物余额	25,195.48	64,798.05	14,329.79	9,342.67
六、期末现金及现金等价物余额	17,873.88	25,195.48	64,798.05	14,329.79

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照企业会计准则及其应用指南和准则解释的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2023年修订）披露有关财务信息。

（二）合并财务报表范围

1、合并范围的确定原则

公司以控制为基础，将公司及全部子公司纳入财务报表的合并范围。

报告期内因同一控制下企业合并而增加的子公司，公司自申报财务报表的最早期初至本报告年末均将该子公司纳入合并范围；本报告期内因非同一控制下企业合并增加的子公司，公司自购买日起至本报告期末将该子公司纳入合并范围。在本报告期内因处置而减少的子公司，公司自处置日起不再将该子公司纳入合并范围

2、合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第33号——合并财务报表》编制。

3、发行人的合并范围

截至2024年6月末，发行人纳入合并范围的公司如下：

序号	公司名称	主要经营地	持股比例	取得方式
1	无锡伟测半导体科技有限公司	江苏无锡	100%	设立
2	南京伟测半导体科技有限公司	江苏南京	100%	设立
3	上海威矽半导体科技有限公司	上海市	100%	设立
4	深圳伟测半导体科技有限公司	深圳市	100%	设立
5	天津伟测半导体科技有限公司	天津市	100%	设立

（三）合并报表范围的变化情况

1、2021 年度合并报表范围变化情况

序号	子公司名称	变动方向	变动原因
1	南京伟测半导体科技有限公司	增加	新设

2、2022 年度合并报表范围变化情况

2022 年度，公司合并报表范围未发生变动。

3、2023 年度合并报表范围变化情况

序号	子公司名称	变动方向	变动原因
1	深圳伟测半导体科技有限公司	增加	新设

4、2024 年 1-6 月合并报表范围变化情况

序号	子公司名称	变动方向	变动原因
1	天津伟测半导体科技有限公司	增加	新设

四、会计政策、会计估计及重大会计差错更正

（一）重要会计政策变更

1、2021 年度变更情况说明

本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行经修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》（以下简称“新租赁准则”）。公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	新租赁准则调整影响	2021 年 1 月 1 日
固定资产	48,666.00	-13,233.21	35,432.79
使用权资产	-	14,553.18	14,553.18
租赁负债	-	8,306.03	8,306.03
一年内到期的非流动负债	5,845.66	254.46	6,100.12

项目	资产负债表		
	2020 年 12 月 31 日	新租赁准则调整影响	2021 年 1 月 1 日
长期应付款	7,217.70	-7,217.70	-
未分配利润	2,605.21	-22.83	2,582.38

2、2022 年度变更情况说明

(1) 执行《企业会计准则解释第 15 号》对公司的影响

公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“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”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

公司自 2022 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 15 号》“关于亏损合同的判断”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

(2) 执行《企业会计准则解释第 16 号》对公司的影响

公司自 2022 年 11 月 30 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“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”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

公司自 2022 年 11 月 30 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“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”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

3、2023 年度变更情况说明

公司自 2023 年 1 月 1 日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第 16 号》“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”规定，对在首次执行该规定的财务报表列报最早期间的期初至首次执行日之间发生的适用该规定的单项交易按该规定进行调整。对在首次执行该规定的财务报表列报最早期间的期初因适用该规定的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产，以及确认的弃置义务相关预计负债和对应的相关资产，产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的，按照该规定和《企业会计准则第 18 号——所得税》的规定，将累积影响数调整财务报表列报最早期间的期初留存收益及其他相关财务报表项目。具体调整情况如下：

单位：万元

受影响的报表项目	影响金额	备注
2022 年 12 月 31 日资产负债表项目		
递延所得税资产	23.59	
递延所得税负债	-14.89	
未分配利润	38.48	
2022 年 12 月 31 日利润表项目		
所得税费用	-29.92	递延所得税费用

（二）重要会计估计变更

报告期内，公司主要会计估计未发生变更。

（三）会计差错更正

报告期内，公司无会计差错更正事项。

五、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益明细表

（一）主要财务指标

主要财务指标	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
流动比率（倍）	1.44	1.63	4.01	0.99
速动比率（倍）	1.43	1.63	3.99	0.98
资产负债率（母公司）	11.20%	12.45%	12.15%	27.67%
资产负债率（合并）	38.40%	31.86%	29.71%	42.72%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	21.76	21.69	20.99	10.57
应收账款周转率（次）	1.34	2.59	3.85	4.81
存货周转率（次）	52.48	91.08	65.47	49.05
息税折旧摊销前利润（万元）	17,170.88	36,390.86	43,590.01	26,097.59
归属于发行人股东的净利润（万元）	1,085.66	11,799.63	24,362.65	13,226.12
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	421.77	9,067.86	20,178.70	12,768.28
研发投入占营业收入的比例	15.00%	14.09%	9.44%	9.68%
每股经营活动产生的现金流量（元）	1.79	4.08	4.41	2.97
每股净现金流量（元）	-0.65	-3.49	4.45	0.59

注：上述财务指标的计算公式如下：

- 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、每股净资产=归属于发行人所有者权益/期末股本总额
- 5、应收账款周转率=营业收入 / 应收账款平均余额
- 6、存货周转率=营业成本 / 存货平均余额
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用（含资本化利息）+折旧+摊销
- 8、研发投入占营业收入比例=研发费用/营业收入
- 9、每股经营活动产生的现金流量=当期经营活动产生的现金流量净额 / 期末股本总额
- 10、每股净现金流量=当期现金及现金等价物净增加（减少）额 / 期末股本总额

（二）净资产收益率与每股收益

本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》计算的近三年及一期的净资产收益率和每股收益如下表：

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于发行人股东的净利润	2024年1-6月	0.44%	0.10	0.10
	2023年度	4.89%	1.04	1.04
	2022年度	19.85%	2.71	2.71
	2021年度	18.04%	1.61	1.61
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	2024年1-6月	0.17%	0.04	0.04
	2023年度	3.76%	0.80	0.80
	2022年度	16.44%	2.25	2.25
	2021年度	17.42%	1.55	1.55

注：上述财务指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率= $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2、基本每股收益

基本每股收益= $P_0 \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3、稀释每股收益

稀释每股收益= $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

（三）非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
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	2.94	184.93	85.05	19.58
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	537.95	1,361.49	3,620.29	494.88
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	209.03	1,418.80	90.39	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-	23.78
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	1,156.03	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	11.25	-4.66	-2.76	-0.29
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	3.58	-
小计	761.17	2,960.56	4,952.57	537.96
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	97.28	228.79	768.61	80.12
少数股东损益	-	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	663.89	2,731.77	4,183.96	457.84

2021 年至 2023 年，公司非经常性损益金额分别为 457.84 万元、4,183.96 万元和 2,731.77 万元，归属于母公司股东的非经常性损益净额占当期净利润的比例分别为 3.46%、17.17%和 23.15%，对公司经营业绩影响较小。报告期内，公司非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助和闲置资金的理财收益。

六、财务状况分析

（一）资产情况

报告期各期末，公司资产构成如下：

单位：万元，%

项目	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	79,228.66	19.78	85,493.67	23.69	164,705.10	48.65	39,317.76	25.05
非流动资产	321,262.93	80.22	275,316.83	76.31	173,849.03	51.35	117,626.09	74.95
合计	400,491.60	100	360,810.50	100	338,554.13	100	156,943.85	100

报告期各期末，公司资产总额分别为 156,943.85 万元、338,554.13 万元、360,810.50 万元和 400,491.60 万元，公司资产规模呈上升趋势。其中 2022 年末资产总额较 2021 年末增加 181,610.28 万元，增幅 115.72%；2023 年末资产总额较 2022 年末增加 22,256.37 万元，增幅 6.57%；2024 年 6 月末资产总额较 2023 年末增加 39,681.10 万元，增幅 11.00%。

2022 年末公司资产总额大幅增长，主要有以下两方面原因：一是公司在 2022 年度成功实现上市，共获取募集资金 123,717.95 万元；二是 2022 年度公司业务处于高速增长期间，营业收入大幅增长，实现净利润 24,362.65 万元，留存收益累计增加，资产总额随之增加。2023 年末及 2024 年 6 月末，公司资产总额的增长趋于稳定。

报告期各期末，公司流动资产分别为 39,317.76 万元、164,705.10 万元、85,493.67 万元和 79,228.66 万元，占总资产比例分别为 25.05%、48.65%、23.69%和 19.78%，主要由货币资金、应收账款、其他应收款和其他流动资产构成；公司非流动资产分别为 117,626.09 万元、173,849.03 万元、275,316.83 万元和 321,262.93 万元，占总资产比例为 74.95%、51.35%、76.31%和 80.22%，主要由固定资产、在建工程、使用权资产构成。报告期内，公司资产以非流动资产为主，公司资产结构稳定。总体而言，报告期内资产规模、结构及变化趋势与公司近年来业务发展情况相匹配。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金结构如下：

单位：万元，%

项目	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	0.01	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.00

项目	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行存款	17,873.68	100.00	24,188.38	96.00	64,798.03	100	14,329.71	95.72
其他货币资金	0.19	0.00	1,007.08	4.00	0.01	0.00	640.05	4.28
合计	17,873.88	100	25,195.48	100	64,798.05	100	14,969.79	100

公司货币资金主要由银行存款构成。2021 年末其他货币资金主要为使用受限的保函保证金 640.00 万元，2023 年末其他货币资金主要为存出投资款 1,007.08 万元，存出投资款为存入证券账户中尚未购买理财产品的资金，使用不受限。报告期各期末，公司货币资金余额分别为 14,969.79 万元、64,798.05 万元、25,195.48 万元及 17,873.88 万元，占流动资产的比例分别为 38.07%、39.34%、29.47%和 22.56%。2022 年末，公司货币资金的增长幅度较大，主要因为公司收到募集资金和经营积累所致。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产情况如下：

单位：万元，%

项目	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	4,014.94	100	11,017.27	100	61,000.00	100	-	-
其中：理财产品	4,014.94	100	8,517.27	77.31	61,000.00	100	-	-
结构性存款	-	-	2,500.00	22.69	-	-	-	-
合计	4,014.94	100	11,017.27	100	61,000.00	100	-	-

报告期各期末，公司交易性金融资产余额分别为 0.00 万元、61,000.00 万元、11,017.27 万元和 4,014.94 万元，主要为结构性存款及公司购入的银行理财产品。2022 年末，公司交易性金融资产金额较大，主要系公司于 2022 年 10 月上市，首次公开发行股票募集资金到账后，公司利用闲置募集资金购买理财产品所致，相关产品风险较低、流动性较高、安全性较强、不属于收益波动大且风险较高的金融产品。

3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据余额情况如下：

单位：万元

项目	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备	金额	坏账准备
银行承兑汇票	536.46	-	201.28	-	100.00	-	403.00	-
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	536.46	-	201.28	-	100.00	-	403.00	-

报告期各期末，公司应收票据占流动资产的比重分别为 1.02%、0.06%、0.24%和 0.68%。

4、应收账款

(1) 应收账款基本情况

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2024.6.30/ 2024 年 1-6 月	2023.12.31/ 2023 年度	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度
应收账款账面余额	31,564.59	32,479.79	24,322.78	13,757.21
应收账款坏账准备	1,696.03	1,645.50	1,217.14	687.88
应收账款账面价值	29,868.56	30,834.29	23,105.64	13,069.33
营业收入	42,991.52	73,652.48	73,302.33	49,314.43
应收账款账面余额占营业收入比例	36.71%	44.10%	33.18%	27.90%

报告期各期末，随着经营规模的增长，公司应收账款账面余额相应增加，应收账款账面余额占当期营业收入比重分别为 27.90%、33.18%、44.10%和 36.71%（年化）。2021 年至 2022 年，公司应收账款余额占营业收入的比重整体保持稳定。2023 年度，公司应收账款余额占营业收入比例有所上升，主要原因系 2023 年集成电路行业已经进入下行周期，导致下游客户回款速度放缓；随着行业回暖以及整体形势的不断复苏，2024 年上半年公司应收账款余额占营业收入比例已下降至 36.71%。

(2) 应收账款账龄明细情况

公司的技术实力、服务品质、产能规模获得了行业的高度认可，积累了广泛的客户资源。截至目前，公司客户数量 200 余家，客户涵盖芯片设计、制造、封装、IDM 等类型的企业，其中不乏客户 A、紫光展锐、中兴微电子、晶晨股

份、兆易创新、复旦微电、比特大陆、安路科技、客户 B、甬矽电子、卓胜微、普冉股份、中芯国际、瑞芯微、纳芯微、集创北方、翱捷科技等知名厂商。公司根据与不同客户的合作时间及客户的经营规模、资本实力等情况，对不同客户制定与业务相匹配的信用政策。目前，公司主要客户信用期为对账开票后 30 天到 90 天不等，符合行业惯例。

报告期内，公司采用按单项计提坏账准备和按组合计提坏账准备相结合的坏账准备计提方法。

公司应收账款按单项计提坏账准备的明细如下：

单位：万元

名称	2024.6.30			2023.12.31			2022.12.31			2021.12.31		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
单项计提坏账准备	9.55	9.55	100	9.55	9.55	100	-	-	-	-	-	-
合计	9.55	9.55	100	9.55	9.55	100	-	-	-	-	-	-

公司应收账款按账龄组合计提坏账准备的明细如下：

单位：万元

账龄	2024.6.30			
	账面余额	占比	坏账准备	账面价值
1 年以内	29,380.60	93.11%	1,469.03	27,911.57
1-2 年	2,174.43	6.89%	217.44	1,956.99
合计	31,555.04	100%	1,686.47	29,868.56
账龄	2023.12.31			
	账面余额	占比	坏账准备	账面价值
1 年以内	32,221.74	99.23%	1,611.09	30,610.65
1-2 年	248.42	0.77%	24.84	223.58
2-3 年	0.07	0.00%	0.02	0.05
合计	32,470.24	100%	1,635.95	30,834.29
账龄	2022.12.31			
	账面余额	占比	坏账准备	账面价值
1 年以内	24,302.79	99.92%	1,215.14	23,087.65
1-2 年	19.99	0.08%	2.00	17.99
合计	24,322.78	100%	1,217.14	23,105.64

账龄	2021.12.31			
	账面余额	占比	坏账准备	账面价值
1 年以内	13,756.86	100.00%	687.84	13,069.01
1-2 年	0.35	0.00%	0.03	0.31
合计	13,757.21	100%	687.88	13,069.33

报告期各期末，公司应收账款账龄以 1 年以内为主，占比均在 90%以上，账龄较短，应收账款安全性高，不能收回的可能性较小。

(3) 应收账款坏账准备计提政策同行业对比

A、3 家台资可比公司的坏账计提政策

京元电子		矽格		欣铨	
类别	计提比例	类别	计提比例	类别	计提比例
未逾期	0%	未逾期	0.001%	未披露	未披露
逾期 1-90 天	0%	逾期 30 天内	0.001%	未披露	未披露
逾期 91-180 天	1%	逾期 31-90 天内	30%	未披露	未披露
逾期 181-365 天	2%	逾期 91-180 天内	50%	未披露	未披露
逾期 366 天以上	5%	逾期 180 天以上	50%~100%	未披露	未披露

B、发行人与内资可比公司的坏账计提政策

类别	利扬芯片	华岭股份	发行人
1 年以内	3%	3%	5%
1-2 年	10%	5%	10%
2-3 年	30%	10%	30%
3-4 年	100%	50%	50%
4-5 年	100%	80%	80%
5 年以上	100%	100%	100%

根据上述的对比，3 家台资可比公司的坏账计提政策的方法与公司不一致，不具有可比性。公司各期末的应收账款均分布在 1 年以内和 1-2 年，与利扬芯片、华岭股份 2 家内资可比公司相比，公司的坏账计提比例更加谨慎、保守。

(4) 应收账款前 5 名情况

单位：万元

2024.6.30			
单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例	坏账准备
客户 A	4,337.45	13.74%	250.17
紫光展锐（上海）科技有限公司	2,997.07	9.50%	171.34
客户 B	1,990.77	6.31%	99.54
普冉半导体（上海）股份有限公司	1,548.05	4.90%	77.40
深圳市中兴微电子技术有限公司	1,315.10	4.17%	69.93
合计	12,188.43	38.61%	668.38
2023.12.31			
单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例	坏账准备
客户 B	3,570.02	10.99%	178.50
紫光展锐（上海）科技有限公司	2,579.77	7.94%	128.99
深圳市中兴微电子技术有限公司	2,472.37	7.61%	123.62
客户 A	2,121.16	6.53%	106.06
合肥智芯半导体有限公司	2,028.84	6.25%	101.44
合计	12,772.17	39.32%	638.61
2022.12.31			
单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例	坏账准备
客户 A	3,862.86	15.88%	193.14
Bitmain Technologies Limited（比特大陆）	2,837.05	11.66%	141.85
晶晨半导体（上海）股份有限公司	2,130.64	8.76%	106.53
客户 B	1,360.71	5.59%	68.041
紫光展锐（上海）科技有限公司	1,332.00	5.48%	66.60
合计	11,523.26	47.37%	576.16
2021.12.31			
单位名称	账面余额	占应收账款余额的比例	坏账准备
客户 A	2,447.65	17.79%	122.38
晶晨半导体（上海）股份有限公司	2,133.39	15.51%	106.67
紫光展锐（上海）科技有限公司	1,340.36	9.74%	67.02
Bitmain Technologies Limited（比特大陆）	781.09	5.68%	39.05

甬矽电子（宁波）股份有限公司	602.29	4.38%	30.11
合计	7,304.78	53.10%	365.24

公司应收账款前五大客户基本都是行业内的知名客户，以上市公司或者行业巨头为主，客户的资信实力较强，公司与其建立了长期稳定的合作关系，应收账款质量较好，无法收回的风险较小。

5、应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资情况如下：

单位：万元

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
应收款项融资	1,604.49	914.96	-	53.55
合计	1,604.49	914.96	-	53.55

报告期各期末，公司应收款项融资占流动资产的比重分别为 0.14%、0.00%、1.07%和 2.03%，主要为信用等级较高的银行出具的银行承兑汇票，2023 年及 2024 年上半年使用银行承兑汇票向公司支付的客户增加，导致应收款项融资金额有所增长。

6、预付款项

报告期各期末，公司预付款项分别为 4.94 万元、110.18 万元、96.65 万元和 677.75 万元。公司预付款项主要为账龄在一年以内的尚未与供应商办理结算的预付采购款。

报告期各期末，预付款项账龄情况如下：

单位：万元，%

账龄	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	675.21	99.62	94.63	97.91	110.18	100	4.56	92.30
1-2 年	2.54	0.38	2.02	2.09	-	-	0.38	7.70
合计	677.75	100	96.65	100	110.18	100	4.94	100

7、其他应收款

报告期内，公司其他应收款主要包括融资租赁的押金保证金、备用金等，其他应收款构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
押金保证金	1,380.43	65.30	1,356.48	64.97	1,942.18	99.97	2,200.55	78.71
应收暂付款	-	-	-	-	-	-	594.69	21.27
备用金	1.04	0.05	1.02	0.05	0.61	0.03	0.61	0.02
员工购房借款	487.20	23.05	387.20	18.55	-	-	-	-
设备处置款	245.20	11.60	343.09	16.43	-	-	-	-
合计	2,113.86	100	2,087.78	100	1,942.79	100	2,795.85	100

报告期内，公司其他应收款计提坏账准备的情况如下：

(1) 类别明细情况

单位：万元

种类	2024.6.30			2023.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
单项计提坏账准备	8.00	8.00	-	8.00	8.00	-
按组合计提坏账准备	2,105.86	485.85	1,620.01	2,079.78	286.35	1,793.43
合计	2,113.86	493.85	1,620.01	2,087.78	294.35	1,793.43

(续)

种类	2022.12.31			2021.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	1,942.79	255.39	1,687.40	2,795.85	255.37	2,540.48
合计	1,942.79	255.39	1,687.40	2,795.85	255.37	2,540.48

(2) 采用账龄组合计提坏账准备的其他应收款

单位：万元

账龄	坏账计提比例	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1年以内	5%	639.31	31.97	860.48	43.02	846.31	42.32	1,452.45	72.62
1-2年	10%	317.93	31.79	818.31	81.83	644.40	64.44	1,101.36	110.14
2-3年	30%	862.72	258.81	267.05	80.12	387.03	116.11	242.04	72.61

账龄	坏账计提比例	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
3-4 年	50%	239.17	119.58	85.91	42.96	65.05	32.52	-	-
4-5 年	80%	15.21	12.17	48.03	38.43	-	-	-	-
5 年以上	100%	31.52	31.52	-	-	-	-	-	-
合计	-	2,105.86	485.85	2,079.78	286.35	1,942.79	255.39	2,795.85	255.37

8、存货

报告期各期末，公司存货具体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
周转材料	701.23	100	469.26	100	517.92	100	633.66	100

公司的主营业务为集成电路测试服务，不生产具体的产品。因此，报告期内公司的存货均为开展测试服务所需的周转材料，其占流动资产比重较小，对公司财务状况影响较小。由于存货主要是周转材料，所以不存在存货积压、销售不畅等情况，报告期内存货不存在跌价的情形。

9、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
待抵扣进项税	19,973.02	14,618.34	7,455.56	7,510.29
IPO 申报费用	-	-	-	132.74
理财产品	2,002.40	-	5,000.00	-
预缴所得税	355.91	352.71	930.35	-
合计	22,331.33	14,971.05	13,385.91	7,643.02

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 7,643.02 万元、13,385.91 万元、14,971.05 万元和 22,331.33 万元，主要是增值税待抵扣进项税。待抵扣进项税主要系公司购买测试设备等生产设备的增值税进项税额。

10、其他非流动金融资产

报告期各期末，公司其他非流动金融资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
江苏泰治股权投资	5,000.00	5,000.00	5,000.00	-
芯知微股权投资	500.00	500.00	-	-
上海信邀股权投资	3,000.00	3,000.00	-	-
合计	8,500.00	8,500.00	5,000.00	-

截至 2024 年 6 月 30 日，公司其他非流动金融资产余额为 8,500.00 万元，其中公司投资江苏泰治科技股份有限公司 5,000.00 万元，为对产业链上游供应商的投资，公司投资芯知微电子（苏州）有限公司 500.00 万元，为对产业链下游客户的投资，两者均不属于财务性投资。

公司已投资上海信邀创业投资中心（有限合伙）并实缴出资额 3,000.00 万元，属于财务性投资，占期末合并报表归属于母公司净资产 246,706.99 万元的比例为 1.22%，比例较低。除此之外，公司最近一期末不存在其他财务性投资的情形。

11、固定资产

（1）固定资产构成

报告期各期末，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
房屋及建筑物	1,670.18	0.75	1,719.06	0.88	1,816.83	1.39	1,781.43	2.51
专用设备	222,116.46	99.09	194,454.91	99.01	128,748.26	98.56	69,141.88	97.34
办公设备	187.72	0.08	222.08	0.11	70.39	0.05	106.37	0.15
其他	177.71	0.08	10.16	0.01	-	-	-	-
合计	224,152.07	100	196,406.21	100	130,635.48	100	71,029.69	100

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 71,029.69 万元、130,635.48 万元、196,406.21 万元和 224,152.07 万元，占非流动资产的比例分别为 60.39%、75.14%、71.34%和 69.77%。报告期内公司固定资产主要为公司生产经营所必须的资产，包括各类测试机、探针台和分选机等设备，固定资产规模随公司 IPO 募投项目的逐步落地、产能的增加整体呈上升趋势。

(2) 固定资产折旧情况

报告期各期末，公司固定资产原值、折旧情况、账面价值和成新率情况如下：

单位：万元

2024.6.30					
类别	期末原值	当期计提折旧	累计折旧	账面价值	账面成新率（%）
房屋及建筑物	1,949.92	48.88	279.74	1,670.18	85.65
专用设备	283,021.62	14,126.47	60,905.16	222,116.46	78.48
办公设备	404.80	34.37	217.08	187.72	46.37
其他	182.06	3.75	4.35	177.71	97.61
合计	285,558.39	14,213.46	61,406.33	224,152.07	78.50
2023.12.31					
类别	期末原值	当期计提折旧	累计折旧	账面价值	账面成新率（%）
房屋及建筑物	1,949.92	97.77	230.86	1,719.06	88.16
专用设备	242,358.77	20,958.61	47,903.86	194,454.91	80.23
办公设备	404.80	48.26	182.72	222.08	54.86
运输工具	10.76	0.60	0.60	10.16	94.42
合计	244,724.25	22,986.39	48,318.04	196,406.21	80.26
2022.12.31					
类别	期末原值	当期计提折旧	累计折旧	账面价值	账面成新率（%）
房屋及建筑物	1,949.92	95.19	133.09	1,816.83	93.17
专用设备	153,963.01	11,123.59	25,214.76	128,748.26	83.62
办公设备	204.85	35.98	134.46	70.39	34.36
合计	156,117.78	11,254.76	25,482.30	130,635.48	83.68
2021.12.31					
类别	期末原值	当期计提折旧	累计折旧	账面价值	账面成新率（%）
房屋及建筑物	1,819.34	37.90	37.90	1,781.43	97.92
专用设备	79,827.65	5,909.86	10,685.77	69,141.88	86.61
办公设备	204.85	21.06	98.47	106.37	51.93
合计	81,851.84	5,968.82	10,822.15	71,029.69	86.78

报告期各期末，公司专用设备账面价值分别为 69,141.88 万元、128,748.26 万元、194,454.91 万元和 222,116.46 万元，占固定资产账面价值的比例分别为

97.34%、98.56%、99.01%和 99.09%。公司固定资产主要为测试设备，自公司成立以来持续购入，账面成新率较高。

12、使用权资产

单位：万元

2024.6.30			
类别	期末原值	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	6,671.70	3,203.31	3,468.39
专用设备	-	-	-
合计	6,671.70	3,203.31	3,468.39
2023.12.31			
类别	期末原值	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	6,761.22	2,581.77	4,179.45
专用设备	-	-	-
合计	6,761.22	2,581.77	4,179.45
2022.12.31			
类别	期末原值	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	5,193.46	1,551.83	3,641.62
专用设备	9,906.38	1,615.53	8,290.86
合计	15,099.84	3,167.36	11,932.48
2021.12.31			
类别	期末原值	累计折旧	账面价值
房屋及建筑物	4,938.17	664.46	4,273.71
专用设备	26,082.24	2,630.71	23,451.53
合计	31,020.41	3,295.17	27,725.25

从 2021 年 1 月 1 日起，公司执行财政部修订后的《企业会计准则 21 号——租赁》，根据新租赁准则及相关衔接规定，公司新增租赁的厂房以及新增的融资租赁设备计入“使用权资产”科目核算。报告期内公司使用权资产的账面价值为 27,725.25 万元、11,932.48 万元和、4,179.45 万元和 3,468.39 万元，主要为厂房租赁及融资租赁专用设备。

13、在建工程

报告期各期末，公司在建工程的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
测试设备	40,573.80	31,743.58	10,854.65	7,916.31
厂务工程	27,558.99	19,219.35	549.87	2,909.72
其他	545.79	450.89	539.72	136.93
合计	68,678.58	51,413.82	11,944.24	10,962.96

报告期末，公司在建工程分别为 10,962.96 万元、11,944.24 万元、51,413.82 万元和 68,678.58 万元，占非流动资产的比例分别为 9.32%、6.87%、18.67%和 21.38%。在建工程中厂务工程主要是厂房配套设施。

2024 年 1-6 月公司在建工程增减变动情况如下：

单位：万元

项目	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
测试设备	31,743.58	50,687.59	41,857.37	-	40,573.80
厂务工程	19,219.35	8,577.60	-	237.95	27,558.99
其他	450.89	272.68	171.30	6.48	545.79
合计	51,413.82	59,537.87	42,028.67	244.43	68,678.58

2023 年公司在建工程增减变动情况如下：

单位：万元

项目	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
测试设备	10,854.65	98,828.04	77,939.11	-	31,743.58
厂务工程	549.87	19,132.65	-	463.17	19,219.35
其他	539.72	1,190.50	1,167.77	111.56	450.89
合计	11,944.24	119,151.18	79,106.88	574.73	51,413.82

2022 年公司在建工程增减变动情况如下：

单位：万元

项目	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
测试设备	7,916.31	61,187.94	58,249.60	0.00	10,854.65
厂务工程	2,909.72	2,190.81	130.58	4,420.08	549.87
其他	136.93	1,224.77	821.98	0.00	539.72
合计	10,962.96	64,603.53	59,202.16	4,420.08	11,944.24

2021 年公司在建工程增减变动情况如下：

单位：万元

项目	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
测试设备	7,886.13	50,249.97	37,993.41	12,226.38	7,916.31
厂务工程	1,477.87	3,652.95	-	2,221.10	2,909.72
软件使用权	4.34	108.36	-	112.71	-
其他	212.68	1,801.89	1,877.63	-	136.93
合计	9,581.01	55,813.18	39,871.04	14,560.19	10,962.96

报告期内，公司在建工程中的测试设备安装调试完成后转为固定资产的金额分别为 37,993.41 万元、58,249.60 万元、77,939.11 万元和 41,857.37 万元。厂务工程竣工后转为长期待摊费用的金额分别为 2,221.10 万元、4,420.08 万元、463.17 万元和 237.95 万元。

14、无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
软件使用权				
原值	737.19	730.56	708.96	354.56
累计摊销	460.31	393.24	253.46	134.97
减值准备	-	-	-	-
账面价值	276.88	337.32	455.51	219.59
土地使用权				
原值	3,887.33	3,887.33	2789.36	795.96
累计摊销	181.67	130.90	38.58	10.36
减值准备	-	-	-	-
账面价值	3,705.66	3,756.43	2750.78	785.60
合计				
原值	4,624.53	4,617.89	3,498.32	1,150.52
累计摊销	641.98	524.14	292.03	145.33
减值准备	-	-	-	-
账面价值	3,982.55	4,093.75	3,206.29	1,005.19

公司无形资产为软件使用权及土地使用权，软件使用权主要为 M7000 测试系统软件、进销存管理系统软件、AMC Mapping 分析软件等生产、研发和办公

支持软件。土地使用权主要为无锡伟测及南京伟测为新建厂房所购置的土地。

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 1,005.19 万元、3,206.29 万元、4,093.75 万元和 3,982.55 万元，占各期末非流动资产比例分别为 0.85%、1.84%、1.49%和 1.24%。报告期内，无形资产不存在减值情况。

报告期内，不存在开发支出资本化形成的无形资产；报告期各期末，公司无形资产使用情况良好，未出现减值迹象。

15、长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
厂房配套工程	6,462.66	93.55	6,631.39	93.04	6,886.31	92.67	3,399.62	89.25
专利使用费	58.34	0.84	74.25	1.04	106.07	1.43	137.89	3.62
消防工程	274.29	3.97	303.42	4.26	342.99	4.62	164.50	4.32
企业邮箱服务费	-	-	-	-	-	-	0.34	0.01
电力设施费用	113.00	1.64	118.53	1.66	95.72	1.29	106.76	2.80
合计	6,908.29	100	7,127.59	100	7,431.09	100	3,809.11	100

报告期各期末，公司长期待摊费用的金额为 3,809.11 万元、7,431.09 万元、7,127.59 万元和 6,908.29 万元，占非流动资产的比例分别为 3.24%、4.27%、2.59%和 2.15%。长期待摊费用的增加主要是厂房配套工程和消防工程增加所致，厂务工程主要包括厂房的总装工程、办公室装修、电力工程及后续升级改造工程等。

16、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产构成情况如下表所述：

单位：万元

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
预付设备工程款	2,733.79	1,889.10	3,448.91	2,958.01
预付软件购置款	119.07	218.46	-	-
合计	2,852.87	2,107.56	3,448.91	2,958.01

报告期内，公司的其他非流动资产主要为预付设备工程款。

（二）负债情况

报告期各期末，公司负债具体构成如下：

单位：万元，%

项目	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	54,919.49	35.71	52,300.76	45.50	41,122.78	40.88	39,526.10	58.96
非流动负债	98,865.12	64.29	62,642.97	54.50	59,446.58	59.12	27,513.59	41.04
合计	153,784.60	100	114,943.73	100	100,569.37	100	67,039.69	100

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款具体构成如下：

单位：万元，%

项目	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用借款	3,000.00	74.01	8,950.00	86.64	7,700.00	56.75	4,000.00	38.87
保证借款	1,050.00	25.91	1,372.00	13.28	5,764.60	42.48	6,280.00	61.03
借款利息	3.25	0.08	8.23	0.08	104.22	0.77	10.78	0.10
合计	4,053.25	100	10,330.23	100	13,568.82	100	10,290.78	100

报告期各期末，公司短期借款余额分别为 10,290.78 万元、13,568.82 万元、10,330.23 万元和 4,053.25 万元。报告期内，公司积极扩张集成电路测试产能，银行借款是公司重要的融资方式之一，公司资信情况良好，与多家商业银行保持良好的长期合作关系，随着公司资信实力的上升，报告期内信用借款占比不断上升，保证借款占比不断下降，整体短期借款余额稳定。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据具体构成如下：

单位：万元，%

项目	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用证	2,000.00	21.51	2,000.00	62.50	-	-	-	-
银行承兑汇票	7,300.00	78.49	1,200.00	37.50	-	-	-	-
合计	9,300.00	100	3,200.00	100	-	-	-	-

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 0 万元、0 万元、3,200 万元和

9,300 万元，主要为信用证和银行承兑汇票。

2023 年末，应付票据较 2022 年末增加 3,200 万元，2024 年 6 月末，应付票据较 2023 年末增加 6,100 万元，主要原因系公司业务规模增长，考虑运营资金管理等因素，使用信用证、银行承兑汇票多种融资方式所致。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款具体构成如下：

单位：万元，%

项目	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备采购款	17,615.45	75.27	11,756.18	60.41	6,924.17	74.21	7,348.56	82.87
安装工程款	2,806.48	11.99	5,342.56	27.45	353.98	3.79	4.00	0.05
材料采购款	2,830.88	12.10	2,026.12	10.41	1,673.62	17.94	1,294.83	14.60
设备租赁款	102.72	0.44	106.42	0.55	309.02	3.31	181.86	2.05
其他	46.91	0.20	230.47	1.18	70.04	0.75	38.02	0.43
合计	23,402.43	100	19,461.76	100	9,330.83	100	8,867.27	100

应付账款主要是购置生产设备的应付设备采购款、安装工程款及应付供应商的材料款。报告期各期末，公司应付账款的规模呈扩张趋势，主要因公司持续购买设备扩大产能和本次募投项目南京测试基地厂房建设陆续投入。

4、应付职工薪酬

报告期各期，应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
短期薪酬	1,836.27	2,982.54	2,747.41	2,347.72
离职后福利-设定提存计划	106.69	108.38	167.16	68.68
合计	1,942.96	3,090.92	2,914.57	2,416.40

公司职工薪酬主要包括员工工资、奖金、社会保险费、住房公积金、津贴和补贴等。报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 2,416.40 万元、2,914.57 万元、3,090.92 万元和 1,942.96 万元。报告期各期末，公司员工人数分别为 927 人、1,251 人、1,410 人和 1,600 人，公司应付职工薪酬持续增长，主要系员工人数随着业务规模扩大不断增长所致。

5、应交税费

报告期各期末，公司应交税费明细情况如下：

单位：万元

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
企业所得税	184.55	354.28	1,208.72	1,388.29
代扣代缴个人所得税	43.38	51.32	58.61	21.52
印花税	27.47	26.32	52.86	11.90
土地使用税	8.35	9.03	1.36	1.36
房产税	5.49	5.49	5.49	5.60
合计	269.25	446.44	1,327.05	1,428.67

报告期各期末，公司应交税费分别为 1,428.67 万元、1,327.05 万元、446.44 万元和 269.25 万元，主要为应交企业所得税。2021 年至 2022 年，子公司无锡伟测及南京伟测相继申请集成电路两免三减半税收优惠，由于当期末尚未获取批文，无锡伟测及南京伟测基于谨慎性原则，按照 25% 的税率预提了企业所得税，使得 2021 及 2022 年末公司应交企业所得税大幅增长。报告期内，由于公司采购设备的增值税进项金额一直大于开展测试业务的增值税销项金额，因此报告期内没有缴纳增值税。

6、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款具体构成如下：

单位：万元

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
押金保证金	80.00	710.00	100.00	-
费用款	339.72	226.11	266.95	461.01
合计	419.72	936.11	366.95	461.01

报告期各期末，公司其他应付款分别为 461.01 万元、366.95 万元、936.11 万元和 419.72 万元，主要是押金保证金和应付员工报销款等，随着公司继续落实成本控制管理，精细化控制各项成本费用支出，各年度费用款趋于更加合理。

7、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债明细情况如下：

单位：万元

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
1年内到期的长期借款	12,152.68	10,890.19	7,250.39	5,607.02
1年内到期的长期应付款	2,100.00	2,800.00	2,800.00	-
1年内到期的租赁负债	1,279.21	1,145.11	3,564.17	10,454.93
合计	15,531.89	14,835.30	13,614.56	16,061.95

报告期末，公司的一年内到期的非流动负债分别为 16,061.95 万元、13,614.56 万元、14,835.30 万元和 15,531.89 万元，占流动负债的比例分别为 40.64%、33.11%、28.37%和 28.28%。公司一年内到期的非流动负债主要为一年内到期的长期借款。

8、长期借款

报告期内，公司长期借款的构成情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2024.6.30		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证及抵押借款	77,454.75	91.13	42,644.25	89.35	32,380.71	68.00	16,638.34	99.83
保证借款	4,475.43	5.27	5,034.87	10.55	15,180.25	31.88	-	-
信用借款	2,980.00	3.51	-	-	-	-	-	-
借款利息	84.14	0.10	47.24	0.10	58.85	0.12	28.71	0.17
合计	84,994.32	100	47,726.36	100	47,619.81	100	16,667.05	100

报告期各期末，公司长期借款分别为 16,667.05 万元、47,619.81 万元、47,726.36 万元和 84,994.32 万元，主要为保证及抵押借款。2021 年及以后，公司增加的长期借款主要用于无锡、南京测试基地的建设。

9、租赁负债

单位：万元

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
尚未支付的租赁付款额	2,494.04	3,336.82	3,838.52	9,715.79
减：未确认融资费用	184.55	244.92	322.14	666.95
合计	2,309.49	3,091.90	3,516.38	9,048.84

报告期各期末，公司租赁负债分别为 9,048.84 万元、3,516.38 万元、3,091.90 万元和 2,309.49 万元，主要为测试设备的融资租赁和厂房租赁。随着

融资租赁逐步到期，租赁负债金额持续减少。

10、长期应付款

报告期内，公司长期应付款的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
融资租赁款	-	700.00	3,500.00	-

报告期各期末，公司长期应付款期末余额分别为 0 万元、3,500 万元、700 万元和 0 万元，系售后租回形成的长期应付款，占非流动负债的比例分别为 0.00%、5.89%、1.12%和 0.00%。

11、递延收益

报告期内，公司递延收益明细如下所示：

单位：万元

项目	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
政府补助	11,561.31	11,124.72	4,675.92	1,797.70

报告期内，公司递延收益为收到与资产相关的政府补助，各期末金额分别为 1,797.70 万元、4,675.92 万元、11,124.72 万元和 11,561.31 万元，占非流动负债的比例分别为 6.53%、7.87%、17.76%和 11.69%。

（三）偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

财务指标	2024.6.30/ 2024 年 1-6 月	2023.12.31/ 2023 年度	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度
流动比率（倍）	1.44	1.63	4.01	0.99
速动比率（倍）	1.43	1.63	3.99	0.98
资产负债率（合并）	38.40%	31.86%	29.71%	42.72%
息税折旧摊销前利润 （万元）	17,170.88	36,390.86	43,590.01	26,097.59
利息保障倍数（倍）	1.15	3.89	8.34	9.11

1、短期偿债能力分析

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.99 倍、4.01 倍、1.63 倍和 1.44 倍，速动比率分别为 0.98 倍、3.99 倍、1.63 倍和 1.43 倍。

报告期各期末，公司流动比率、速动比率和可比公司对比如下：

公司名称	流动比率（倍）			
	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
利扬芯片	0.74	0.87	1.51	2.42
华岭股份	1.68	2.25	6.47	5.19
京元电子	2.14	2.84	2.18	1.69
矽格	2.25	2.10	2.77	1.93
欣铨	1.23	1.74	1.85	1.64
平均值	1.61	1.96	2.96	2.57
本公司	1.44	1.63	4.01	0.99
公司名称	速动比率（倍）			
	2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
利扬芯片	0.67	0.82	1.42	2.26
华岭股份	1.62	2.20	6.44	5.17
京元电子	2.09	2.71	2.05	1.57
矽格	2.20	2.05	2.71	1.89
欣铨	1.23	1.74	1.85	1.64
平均值	1.56	1.90	2.89	2.51
本公司	1.43	1.63	3.99	0.98

注：可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，计算公式为：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

报告期内，除公司 2022 年通过 IPO 募集大量资金导致指标较高之外，公司流动比率和速动比率均低于可比公司平均水平，主要是由于公司业务发展快，报告期内使用较多银行借款和融资租赁的方式来满足资金需求，且期末应付设备采购款金额较大，进而导致短期借款、应付账款及一年内到期的非流动负债等流动负债金额较大，流动比率和速动比率较低。

2、长期偿债能力分析

报告期各期末，公司资产负债率分别为 42.72%、29.71%、31.86% 和 38.40%，2021 年至 2024 年 6 月末，随着公司私募股权融资和 IPO 的成功实施、以及经营业绩的快速增长，公司资产负债率保持合理水平，长期偿债能力稳定。2021 年末，资产负债率较高，但仍处于合理水平，主要因为公司为了扩大产能增加了融资租赁规模和长期借款，以及公司执行新租赁准则导致负债上升所致。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润分别为 26,097.59 万元、43,590.01 万元、36,390.86 万元和 17,170.88 万元，利息保障倍数分别为 9.11 倍、8.34 倍、3.89 倍和 1.15 倍。

综上所述，公司资产负债率处于合理水平，息税折旧摊销前利润规模较大，长期偿债能力较强。

公司最近三年一期未发生无法偿还到期债务的情况。截至报告期末，公司不存在对生产经营活动有重大影响的或有负债。

（四）资产周转能力分析

1、公司资产周转能力指标

报告期各期，公司资产周转能力相关财务指标如下表所示：

财务指标	2024.6.30/ 2024 年 1-6 月	2023.12.31/ 2023 年度	2022.12.31/ 2022 年度	2021.12.31/ 2021 年度
总资产周转率（次）	0.23	0.21	0.30	0.41
应收账款周转率（次）	2.69	2.59	3.85	4.81
存货周转率（次）	104.97	91.08	65.47	49.05

注：1、总资产周转率=营业收入/总资产平均余额；
2、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；
3、存货周转率=营业成本/存货平均余额；
4、上表 2024 年 1-6 月数据已进行年化处理。

2、资产周转能力与可比公司的对比

报告期各期，公司与可比公司总资产周转率、应收账款周转率和存货周转率的比较情况如下：

（1）总资产周转率

公司名称	总资产周转率（次）			
	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
利扬芯片	0.22	0.27	0.31	0.33
华岭股份	0.20	0.26	0.32	0.54
京元电子	0.33	0.45	0.50	0.51
矽格	0.45	0.41	0.50	0.50
欣铨	0.40	0.44	0.51	0.49
平均值	0.32	0.37	0.43	0.47

公司名称	总资产周转率（次）			
	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
本公司	0.23	0.21	0.30	0.41

注：可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，计算公式为：总资产周转率=营业收入/总资产平均余额，2024 年 1-6 月财务指标已经年化处理。

从上表可见，发行人总资产周转率低于同行业可比公司平均水平。与台资企业相比，报告期内公司总资产周转率均较低，主要是由于报告期内公司为满足产能需求，不断扩大生产设备规模，但是收入增长尚处于爬坡期，导致总资产周转率较低。3 家台资可比公司的经营时间较长、收入规模及资产规模相对稳定，因此总资产周转率相对较高。

与内资的可比公司利扬芯片和华岭股份相比，2021 年至 2024 年 1-6 月，公司总资产周转率处于利扬芯片和华岭股份之间的合理范围内。

（2）应收账款周转率

公司名称	应收账款周转率（次）			
	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
利扬芯片	2.89	3.17	3.65	4.65
华岭股份	3.53	4.47	4.87	6.41
京元电子	3.71	4.51	4.87	4.87
矽格	4.36	4.08	4.79	4.59
欣铨	4.26	4.61	5.29	5.10
平均值	3.75	4.17	4.69	5.12
本公司	2.69	2.59	3.85	4.81

注：可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，计算公式为：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额，2024 年 1-6 月财务指标已经年化处理。

2021 年至 2024 年 1-6 月，公司的应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平，主要系公司在报告期内营业收入保持了高于可比公司的高速增长态势，导致各年度的第四季度的收入占全年比重较高，而第四季度的收入的应收账款在资产负债表日还处于信用期，从而导致用于计算应收账款周转率的应收账款期末余额指标偏高，拉低了应收账款周转率。

公司目前处于业务大规模扩张阶段，将持续开展应收账款管理和催收工作，加强应收账款管理。

（3）存货周转率

公司名称	存货周转率（次）			
	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
利扬芯片	12.76	15.29	12.41	14.31
华岭股份	18.56	26.58	77.13	229.14
京元电子	16.59	17.93	17.31	19.90
矽格	29.91	30.60	40.14	47.93
欣铨	未披露	未披露	未披露	未披露
平均值	19.46	22.60	36.75	77.82
本公司	104.97	91.08	65.47	49.05

注：1、可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算，计算公式为：存货周转率=营业成本/存货平均余额，2024 年 1-6 月财务指标已经年化处理。

2、欣铨未披露存货相关信息

报告期内，公司存货周转率与可比公司相比处于较高水平。可比公司之间存货周转率存在较大差异。华岭股份 2021 年至 2022 年存货周转率显著高于其他可比公司，主要原因系其期末存货仅为少量原材料，金额极小，自 2023 年起，其存货包括合同履行成本和原材料，导致其存货周转率大幅降低。与利扬芯片相比，公司存货周转率较高，主要是由于根据利扬芯片的收入确认原则，其存货由未交付劳务、其他周转材料和库存商品构成，而本公司的存货只有周转材料，因此存货周转率较高。

（五）财务性投资情况

截至 2024 年 6 月 30 日，公司其他非流动金融资产余额为 8,500 万元，其中公司投资江苏泰治科技股份有限公司 5,000 万元，为对产业链上游供应商的投资，公司投资芯知微电子（苏州）有限公司 500 万元，为对产业链下游客户的投资，两者均不属于财务性投资。

公司已投资上海信邀创投并实缴出资额 3,000 万元，属于财务性投资，占期末合并报表归属于母公司净资产 246,706.99 万元的比例为 1.22%，比例较低。除此之外，公司最近一期末不存在其他财务性投资的情形。

公司符合《注册管理办法》第九条“（五）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”的规定。

七、经营成果分析

报告期各期，公司经营成果概况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	42,991.52	73,652.48	73,302.33	49,314.43
营业成本	30,715.20	44,955.06	37,696.78	24,430.48
营业利润	213.66	9,577.46	24,479.16	15,239.43
利润总额	224.91	9,572.80	24,476.40	15,238.08
净利润	1,085.66	11,799.63	24,362.65	13,226.12
归属于母公司所有者的净利润	1,085.66	11,799.63	24,362.65	13,226.12

报告期各期，公司的净利润分别为 13,226.12 万元、24,362.65 万元、11,799.63 万元及 1,085.66 万元，发行人投资收益及非经常性损益对公司经营成果无重大影响，不存在累计未弥补亏损情况。

2021 年-2022 年，受益于我国集成电路行业的快速发展以及集成电路测试国产化进程的加速，公司营业收入大幅上升。2022 年上半年集成电路市场景气度延续，但市场亦出现分化，消费类产品受到终端需求影响景气度下滑，而汽车、工业控制类产品需求依然旺盛。面对行业变化，公司一方面积极开发引进新客户、加大对老客户新产品的开发力度，另一方面加大对车规级、工业类、高算力等产品的研发投入力度，积极拓展高端晶圆及芯片成品测试，调整产品结构，积极应对市场变化。2022 年度，公司营业收入及净利润均高速增长，公司实现营业收入 73,302.33 万元，同比增长 48.64%，归属于上市公司股东的净利润 24,362.65 万元，同比增长 84.20%。

2023 年，全球终端市场需求疲软，集成电路行业处于下行周期，面对十分不利的外部环境，公司积极调整经营策略，重点发挥自身在高端芯片、车规级芯片、工业级芯片等领域的突出优势，加快上述领域的测试产能建设、研发投入和客户订单开拓，有效对冲了其他领域需求的下降，最终实现 2023 年的营业较 2022 年略有增长。虽然公司营业收入较上一年略有增长，但是 2023 年度公司净利润较上一年出现较大幅度的下降，主要原因包括以下几点：一是 2023 年公司实施了股权激励，导致全年增加股份支付费用 3,464.35 万元；二是公司继

续实施 IPO 募投项目及超募资金项目，对无锡、南京两个测试基地产能进行扩张，导致折旧、摊销、人工成本、能源费用等刚性的固定成本较 2022 年度相比增加较大；三是公司一方面积极开发引进新客户、加大对老客户新产品的开发力度，另一方面加大对高算力芯片、车规及工业级高可靠性芯片的研发投入力度，积极拓展高端晶圆及芯片成品测试，导致研发、销售等费用较 2022 年度均上升较大。

2024 年上半年，公司净利润为 1,085.66 万元，较上年同期下降 5,990.68 万元。虽然公司营业收入较上年同期增幅达 37.85%，但净利润较上年同期相比下降 84.66%，主要原因如下：

1、在人才激励机制的持续深化下，继公司在 2023 年推出的限制性股票激励计划后，本年度公司继续实施 2024 年限制性股票激励计划，上述两期限制性股票激励计划在报告期内合计新增股份支付费用 3,382.52 万元，剔除股份支付费用的影响后，2024 年 1-6 月归属于上市公司股东的净利润为 4,468.18 万元。

2、为进一步提升公司核心竞争力，巩固公司在独立第三方测试行业内的内资龙头地位，报告期内，公司加大高算力芯片、先进架构及先进封装芯片、高可靠性芯片等核心领域的研发投入，研发投入合计 6,449.91 万元，较上年同期增幅达 66.77%；同时因部分研发人员被授予限制性股票，研发费用中股份支付部分的费用为 1,496.15 万元，剔除股份支付费用的影响后，研发投入合计 4,953.76 万元，同比增长 28.08%。

3、公司 2023 年逆周期进行产能扩张的幅度较大和报告期内公司继续实施超募资金项目对无锡、南京两个测试基地产能进行扩张导致截至报告期末累计折旧、摊销、人工费用等成本增长较大，降低了公司的利润率。

自 2023 年以来，由于集成电路行业周期下行，公司净利润整体呈现下降趋势，但是从 2024 年 6 月开始，该趋势已经发生扭转。2024 年 6 月，公司单月营业收入创出历史新高，单月扣非净利润达到良好水平。2024 年 7 月和 8 月，公司单月营业收入和净利润较 2024 年 6 月份继续改善，有望带动 2024 年三季度的盈利情况恢复到良好水平。

（一）营业收入分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	38,353.28	89.21	68,692.59	93.27	70,245.20	95.83	47,210.65	95.73
其他业务收入	4,638.25	10.79	4,959.89	6.73	3,057.13	4.17	2,103.78	4.27
合计	42,991.52	100	73,652.48	100	73,302.33	100	49,314.43	100

2021 年-2024 年上半年，公司营业收入分别为 49,314.43 万元、73,302.33 万元、73,652.48 万元及 42,991.52 万元，分别同比增长 48.64%、0.48%及 37.85%。

2021 年-2022 年，公司主营业务收入持续增长，主要原因有两点：一是行业处于景气上行周期，国产化成为行业重要趋势，公司作为内资测试厂商中的龙头企业，获得了难得的发展机遇；二是公司加大研发投入和优质客户的开拓力度，并积极建设测试产能，为公司营业收入快速增长提供了有力保障。

从 2022 年四季度开始，集成电路行业进入下行周期。面对十分不利的外部环境，公司积极调整经营策略，重点发挥自身在高端芯片、车规级芯片、工业级芯片等领域的突出优势，加快上述领域的测试产能建设、研发投入和客户订单开拓，有效对冲了其他领域需求的下降，最终实现 2023 年的营业收入比 2022 年略有增长。从全年的角度来看，2023 年的营业收入整体呈现前低后高，持续改善的态势。

2024 年上半年，公司持续聚焦高算力芯片、先进架构及先进封装芯片、高可靠性芯片的测试服务领域，公司所在半导体行业处于上游库存逐步消化及下游需求逐步回暖的阶段，受益于市场复苏对测试需求增加和部分新客户进入量产，公司 2024 年上半年实现营业收入 42,991.52 万元，同比增长 37.85%，其中，公司第二季度的营业收入为 24,636.21 万元，单季度营收创出历史新高。

报告期内，公司营业收入的具体情况如下：

1、按产品类别分析

公司的主营业务收入包含晶圆测试服务收入和芯片成品测试服务收入。报告期内，各业务类型收入的具体情况如下：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆测试	23,533.16	61.36	44,250.82	64.42	42,198.22	60.07	27,434.51	58.11
芯片成品测试	14,820.12	38.64	24,441.77	35.58	28,046.98	39.93	19,776.14	41.89
主营业务收入	38,353.28	100	68,692.59	100	70,245.20	100	47,210.65	100

报告期各期，公司晶圆测试收入金额分别为 27,434.51 万元、42,198.22 万元、44,250.82 万元和 23,533.16 万元，占主营业务收入的比重分别为 58.11%、60.07%、64.42%和 61.36%；公司芯片成品测试收入金额分别为 19,776.14 万元、28,046.98 万元、24,441.77 万元和 14,820.12 万元，占主营业务收入的比重分别为 41.89%、39.93%、35.58%和 38.64%。

2、按区域结构分析

报告期内，公司主营业务收入的客户所在区域分布情况如下：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	23,062.68	60.13	44,880.46	65.34	44,850.71	63.85	28,002.55	59.31
华南	10,541.84	27.49	13,451.11	19.58	12,672.80	18.04	12,648.90	26.79
华北	2,103.41	5.48	4,800.74	6.99	3,570.42	5.08	3,263.03	6.91
西南	999.08	2.60	2,083.05	3.03	1,612.94	2.30	453.75	0.96
境外	1,646.26	4.29	3,477.23	5.06	7,538.34	10.73	2,842.42	6.02
合计	38,353.28	100	68,692.59	100	70,245.20	100	47,210.65	100

报告期内，公司主营业务收入主要来自华东和华南地区，来自华东和华南地区客户的收入占当期主营业务收入的比重分别为 86.10%、81.89%、84.92%和 87.62%。以上海为代表的长三角地区、以北京为代表的环渤海区域和以深圳为代表的珠三角区域是中国集成电路产业的三大主要区域，公司营业收入的区域分布与产业集群的分布相匹配。

3、按季度构成分析

报告期内，公司主营业务收入按照季度构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	17,338.66	45.21	13,494.54	19.64	15,870.06	22.59	9,723.09	20.60
第二季度	21,014.62	54.79	15,995.92	23.29	18,226.07	25.95	10,931.65	23.16
第三季度	-	-	18,862.71	27.46	17,877.88	25.45	12,190.19	25.82
第四季度	-	-	20,339.42	29.61	18,271.20	26.01	14,365.72	30.43
合计	38,353.28	100	68,692.59	100	70,245.20	100	47,210.65	100

2021 年-2022 年，行业处于上行周期，同时公司处于高速成长期，因此各个季度主营业务收入基本保持快速增长的趋势。

2023 年，集成电路行业进入下行周期，受此影响，公司 2023 年第一季度主营业务收入处于低谷，为了应对十分不利的外部环境，公司积极调整经营策略，重点发挥自身在高端芯片、车规级芯片、工业级芯片等领域的突出优势，从第二季度起主营业务收入有所恢复，第三季度主营业务收入大幅增长，创出单季度主营业务收入历史新高，第四季度继续保持增长态势，单季度主营业务收入再次创出历史新高，超过了 2 亿元。

随着半导体行业逐步复苏和公司产能利用率不断提高等原因，公司 2024 年半年度实现营业收入 42,991.52 万元，较上年同期增长 37.85%，其中 2024 年第二季度的单季度主营业务收入创出历史新高。

4、其他业务收入构成

报告期内，公司其他业务收入构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
硬件销售	3,362.42	72.49	2,745.30	55.35	1,389.35	45.45	1,605.30	76.31
设备租金及其他	1,275.82	27.51	2,214.59	44.65	1,667.77	54.55	498.48	23.69
合计	4,638.25	100	4,959.89	100.00	3,057.13	100	2,103.78	100

公司其他业务收入主要为硬件销售（探针卡、KIT、Socket 等）以及设备租赁等收入。报告期内，公司其他业务收入分别为 2,103.78 万元、3,057.13 万元、4,959.89 万元和 4,638.25 万元，占营业收入比重分别为 4.27%、4.17%、

6.73%和 10.79%，其他业务收入占比较小。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本具体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	27,467.50	89.43	42,366.60	94.24	36,053.22	95.64	23,055.16	94.37
其他业务成本	3,247.69	10.57	2,588.46	5.76	1,643.56	4.36	1,375.33	5.63
合计	30,715.20	100	44,955.06	100	37,696.78	100	24,430.48	100

报告期各期，公司主营业务成本占营业成本的比重分别为 94.37%、95.64%、94.24%及 89.43%，与主营业务收入占比相匹配。其他业务成本主要是公司硬件销售和设备租赁的成本。

1、按产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本中各类测试服务具体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆测试	15,668.01	57.04	25,291.65	59.70	18,349.95	50.9	10,997.75	47.70
芯片成品测试	11,799.49	42.96	17,074.95	40.30	17,703.27	49.1	12,057.41	52.30
主营业务成本	27,467.50	100	42,366.60	100	36,053.22	100	23,055.16	100

报告期内，公司主营业务成本与主营业务收入结构基本一致，由晶圆测试成本和芯片成品测试成本构成。

2、按要素构成分析

报告期内，公司主营业务成本具体构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备折旧及租赁费用	13,016.21	47.39	19,488.79	46.00	14,224.12	39.45	10,281.08	44.59
人工成本	8,170.22	29.75	13,476.59	31.81	12,871.25	35.70	7,946.26	34.47
制造费用	3,739.86	13.62	5,224.41	12.33	5,706.07	15.83	3,304.94	14.33

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
能源费用	2,541.21	9.25	4,176.82	9.86	3,251.78	9.02	1,522.88	6.61
主营业务成本	27,467.50	100	42,366.60	100	36,053.22	100	23,055.16	100

报告期内，生产设备的折旧及租赁费用占当期主营业务成本的比重分别为 44.59%、39.45%、46.00%和 47.39%，2023 年和 2024 年上半年的占比上升明显，主要因为公司 IPO 募投项目及无锡、南京测试基地相继投产，正处于产能利用率爬坡期，因此设备折旧在成本中的占比上升。

报告期内，人工成本占当期主营业务成本的比重分别为 34.47%、35.70%、31.81%和 29.75%，整体呈下降趋势，主要原因有两点：一是公司加大自动化、智能化生产水平，减少单位生产用工数量；二是公司推行“高端化战略”，高端测试业务附加值较高，人员工资占比较低。

报告期内，制造费用占当期主营业务成本的比重分别为 14.33%、15.83%、12.33%和 13.62%。2021 年-2022 年，制造费用占比基本保持稳定，2023 年制造费用占成本的比重有所下降，主要是因为机物料成本下降所致。机物料成本下降的原因有两点：一是由于公司继续推行“高端化战略”，导致高端测试平台的收入比重从 2022 年的 68.58%上升至 2023 年的 75.96%，而高端测试平台的探针卡等机物料成本基本由客户承担；二是 2023 年行业进入下行周期，公司加强了成本控制，通过循环利用等方式，减少晶圆盒、托盘等高价值量耗材的消耗量。2024 年 1-6 月，制造费用占成本的比重上升，主要是由于公司芯片成品测试业务量上升，导致对包装耗材的需求增加，由此导致机物料成本增加所致。

报告期内，能源费用占主营业务成本的比重分别为 6.61%、9.02%、9.86%和 9.25%，2022 年和 2023 年度占比上升明显，主要因为公司 IPO 募投项目及无锡、南京测试基地相继投产，正处于产能利用率爬坡期，洁净厂房的利用率低于前两年，维持洁净厂房 24 小时正常运转的各类能源费用占比上升。

（三）毛利及毛利率变动分析

1、毛利分析

（1）综合毛利分析

报告期内，公司毛利的具体情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	10,885.78	88.67	26,325.99	91.74	34,191.98	96.03	24,155.49	97.07
其他业务毛利	1,390.56	11.33	2,371.43	8.26	1,413.57	3.97	728.45	2.93
合计	12,276.34	100	28,697.42	100	35,605.55	100	24,883.94	100

报告期内，公司毛利总额分别为 24,883.94 万元、35,605.55 万元、28,697.42 万元及 12,276.34 万元，公司毛利总额变化趋势与营业收入的变化趋势基本保持一致。公司主营业务毛利占毛利总金额的比例分别为 97.07%、96.03%、91.74%及 88.67%，是公司毛利的主要来源。

（2）主营业务毛利分析

报告期内，公司主营业务毛利的具体情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆测试	7,865.15	72.25	18,959.17	72.02	23,848.27	69.75	16,436.76	68.05
芯片成品测试	3,020.63	27.75	7,366.82	27.98	10,343.71	30.25	7,718.73	31.95
主营业务毛利	10,885.78	100	26,325.99	100	34,191.98	100	24,155.49	100

公司主营业务毛利主要来源于晶圆测试和芯片成品测试服务，其中晶圆测试毛利占毛利总额的比重分别为 68.05%、69.75%、72.02%和 72.25%，晶圆测试服务对公司毛利贡献较大。

2、毛利率分析

（1）综合毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率情况如下：

财务指标	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
主营业务毛利率	28.38%	38.32%	48.68%	51.17%
其他业务毛利率	29.98%	47.81%	46.24%	34.63%
综合毛利率	28.56%	38.96%	48.57%	50.46%

报告期内，公司的综合毛利率分别为 50.46%、48.57%、38.96%和 28.56%，

其中 2023 年和 2024 年上半年综合毛利率下降较为明显，主要因为集成电路行业周期处于下行影响，受主营业务毛利率下降的拖累所致。

（2）主营业务毛利率变动分析

报告期内，公司主营业务的毛利率情况如下：

财务指标	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
晶圆测试	33.42%	42.84%	56.51%	59.91%
芯片成品测试	20.38%	30.14%	36.88%	39.03%
主营业务毛利率	28.38%	38.32%	48.68%	51.17%

报告期内，公司的主营业务毛利率分别为 51.17%、48.68%、38.32%和 28.38%。2021 年和 2022 年主营业务毛利率处于较高水平，主要因为集成电路行业处于景气周期，晶圆测试和芯片成品测试两项业务均处于良好的盈利水平。

2023 年主营业务毛利率为 38.32%，较 2022 年下降 10.36 个百分点，下降幅度较大，主要原因有三点：①由于 2023 年集成电路行业进入了下行周期，部分客户和产品的测试服务价格下降 5%-15% 的幅度；②2023 年，深圳子公司成立并投产，同时公司继续扩充无锡及南京子公司测试基地的产能，加之下半年 IPO 募投项目达产，使得相应的折旧和摊销、需要支付的人工费用和能源费用等刚性的固定成本及费用较上年相比增加较大，而主营业务收入受行业周期下行的影响，在 2023 年的上半年下降幅度较大，虽然下半年业务复苏态势明显并创出单季度历史新高，但 2023 年全年的主营业务收入整体仍同比下降了 2.21%。③2023 年下半年，公司实施股权激励，计入主营业务成本的股份支付费用较上一年新增约 672.06 万元。

2024 年上半年主营业务收入同比增长 30.05%，继续保持复苏态势，但是主营业务毛利率为 28.38%，较 2023 年下降了 9.94 个百分点。2024 年上半年，主营业务收入和毛利率的变动出现相反趋势，主要原因如下：①测试价格下降。2023 年集成电路行业进入了下行周期之后，部分客户和产品的测试服务价格下降 5%-15% 的幅度，上述经历了降价的客户和产品的收入占比在 2024 年 1-6 月上升，导致整体的利润率水平下降。②固定成本上升。如前文所述，公司 2023 年和 2024 年上半年持续实施逆周期扩产，使得相应的折旧和摊销、需要支付的人工费用和能源费用等刚性的固定成本及费用较上年相比增加较大。③收入结

构的变动。2023 年，中端测试业务的收入受行业去库存的影响大幅下降，在主营业务收入中的比例只有 24.04%，2024 年 1-6 月随着行业的复苏，中端测试业务恢复到正常水平，在主营业务收入中的比例上升到 33.31%。由于中端测试业务的毛利率不到高端测试业务的一半，因此其收入占比上升拉低了整体毛利率。

④股份支付费用的影响。2023 年，主营业务成本中的股份支付费用为 672.06 万元，占主营业务收入的比例为 0.98%，而 2024 年 1-6 月主营业务成本中的股份支付费用为 680.26 万元，占主营业务收入的比例为 1.77%。

3、公司毛利率与同行业可比公司比较分析

根据各家上市公司公开披露的信息，报告期各期，公司毛利率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司简称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
利扬芯片	24.50%	30.33%	37.24%	52.78%
华岭股份	29.52%	51.12%	49.71%	53.92%
2 家内资可比公司平均值	27.01%	40.73%	43.48%	53.35%
京元电子	34.18%	33.74%	35.54%	30.66%
矽格	25.92%	23.12%	29.57%	29.66%
欣铨	27.59%	34.68%	40.83%	37.15%
3 家台资可比公司平均值	29.23%	30.51%	35.31%	32.49%
本公司	28.56%	38.96%	48.57%	50.46%

注：1、可比上市公司指标是根据其公开披露的定期报告数据计算,公式为（当期营业收入-当期营业成本）/当期营业收入*100%。

报告期内，公司的毛利率水平和变动趋势与 2 家内资可比公司接近。

2021 年-2023 年，公司的毛利率均高于 3 家台资巨头，主要原因有以下几点：①中国台湾地区半导体产业发展高度成熟，集成电路产业规模处于世界前列，各巨头激烈的产业竞争导致产能利用率和测试价格相对较低；②集成电路测试属于人才密集型行业，需要大量半导体、微电子和 IT 人才，人工成本是该行业主要营业成本之一，与中国大陆的“工程师红利”相比，中国台湾地区的工程师和一线工人的人工成本较高，所以导致其毛利率较低。

2024 年上半年，公司的毛利率低于 3 家台资巨头，一方面因为公司逆周期进行产能扩张的幅度较大，固定成本上升较多所致，另一方面因为 3 家台资巨

头的业务更加多元化，业务更加稳健，并且受人工智能等高端测试业务的拉动更加明显。

（四）期间费用分析

报告期各期，公司期间费用构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重
销售费用	1,522.65	3.54	2,401.62	3.26	1,692.62	2.31	1,115.38	2.26
管理费用	3,220.03	7.49	5,246.41	7.12	3,438.75	4.69	2,179.41	4.42
研发费用	6,449.91	15.00	10,380.63	14.09	6,919.39	9.44	4,774.28	9.68
财务费用	1,487.20	3.46	3,728.75	5.06	3,393.89	4.63	1,516.22	3.07
合计	12,679.79	29.49	21,757.42	29.54	15,444.65	21.07	9,585.30	19.44

报告期内，公司期间费用总额分别为 9,585.30 万元、15,444.65 万元、21,757.42 万元和 12,679.79 万元，占当期营业收入比重分别为 19.44%、21.07%、29.54%和 29.49%。期间费用由销售费用、管理费用、研发费用和财务费用构成，报告期内，随着公司业务的快速发展和生产经营规模的不断扩大，期间费用率呈现逐年上升的趋势。

1、销售费用分析

报告期各期，公司销售费用构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
职工薪酬	727.01	1,341.84	1,059.20	644.96
销售运费	419.01	541.21	465.71	259.50
股份支付	249.57	214.55	-	-
业务开拓费	0.11	32.07	83.84	110.17
业务招待费	101.64	207.20	43.19	76.91
差旅交通费	23.61	61.10	14.45	13.88
其他	1.70	3.66	26.24	9.96
合计	1,522.65	2,401.62	1,692.62	1,115.38

报告期各期，公司销售费用为 1,115.38 万元、1,692.62 万元、2,401.62 万元和 1,522.65 万元，主要为销售人员职工薪酬和销售运费。报告期内，随着公司

业务规模不断扩大，销售人员平均人数逐年上升，销售人员总薪酬逐年上升，公司销售费用也呈现逐年上涨的趋势。

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用具体构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
职工薪酬	1,322.25	2,615.78	1,764.54	931.64
股份支付	956.53	1,063.99	-	-
折旧摊销	277.37	546.09	490.07	330.43
中介服务费	162.74	201.04	163.36	256.66
维修费	4.05	9.78	276.49	145.16
办公费	115.75	152.68	202.62	130.28
房租水电费	192.45	258.57	243.99	126.91
业务招待费	85.80	142.24	144.39	123.31
差旅交通费	52.61	116.91	81.18	53.65
其他	50.48	139.34	72.11	81.37
合计	3,220.03	5,246.41	3,438.75	2,179.41

报告期各期，公司管理费用分别为 2,179.41 万元、3,438.75 万元、5,246.41 万元及 3,220.03 万元，主要包括职工薪酬、股份支付费用、折旧摊销、中介服务费和房租水电费，上述费用占当期管理费用的比重分别为 75.51%、77.41%、89.31%和 90.41%。随着公司业务规模扩大，管理员工资、奖金上涨及员工数量增加，导致报告期内管理人员总薪酬呈现逐年上升的趋势。

3、研发费用分析

报告期内，公司各期研发费用构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
职工薪酬	3,432.50	6,388.95	5,278.46	3,619.80
股份支付	1,496.15	1,513.75	-	-
机物料消耗费	211.64	447.33	381.72	256.21
技术服务费	-	76.96	105.60	125.39
能源费	268.40	344.75	240.55	125.33

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
专利使用权	15.91	31.82	52.18	31.82
折旧与摊销	1,023.01	1,574.37	852.74	596.70
其他	2.30	2.71	8.14	19.03
合计	6,449.91	10,380.63	6,919.39	4,774.28

报告期各期，公司研发费用分别为 4,774.28 万元、6,919.39 万元、10,380.63 万元及 6,449.91 万元，研发费用主要由职工薪酬、股份支付费用、折旧与摊销和机物料消耗费等构成。

报告期内，公司研发费用率分别为 9.68%、9.44%、14.09%及 15.00%，总体呈现持续上升趋势，尤其是 2023 年度及 2024 年 1-6 月增长较快，主要原因包括以下两方面：一方面是由于公司正在实施 2023 年及 2024 年限制性股票激励计划，部分研发人员被授予了限制性股票，对应的股份支付费用计入相应期间内研发费用，导致研发费用有所增长；另一方面是由于公司依据行业发展趋势及重点客户需求，在高算力芯片、车规及工业级高可靠性芯片等方向的芯片测试技术方面进行了持续投入。上述因素综合导致报告期内公司研发费用率有所上升。

4、财务费用分析

报告期内，公司各期财务费用构成如下表所述：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
利息支出	1,537.56	3,306.93	3,335.44	1,817.50
汇兑损益	48.75	863.19	425.13	-176.17
票据贴现支出	-	-	-	61.16
手续费	11.17	16.02	105.94	17.49
减：利息收入	110.29	457.39	472.61	203.76
合计	1,487.20	3,728.75	3,393.89	1,516.22

公司各期财务费用金额分别为 1,516.22 万元、3,393.89 万元、3,728.75 万元及 1,487.20 万元，主要是融资租赁和银行借款利息支出。报告期内，公司大力扩张产能，银行借款和融资租赁是公司债务融资的重要手段。公司资信情况良好，与多家商业银行保持着良好的长期合作关系，随着生产设备采购规模的不

断扩大，公司充分利用财务杠杆，增加债务融资，财务费用相应上升。

（五）利润表其他科目分析

1、其他收益

报告期内，公司其他收益主要为收到的政府补助，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
与资产相关的政府补助	723.41	929.71	394.08	68.63
与收益相关的政府补助	25.41	705.40	3,226.21	426.25
代扣个人所得税手续费返还	12.94	2.23	3.58	1.08
增值税加计抵减	-	25.18	1,156.03	-
合计	761.75	1,662.52	4,779.89	495.97

2、信用减值损失

信用减值损失包括应收账款、应收票据和其他应收款坏账损失。报告期各期，公司信用减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
坏账损失	-250.02	-467.33	-529.28	-521.45

报告期内，公司信用减值损失分别为-521.45 万元、-529.28 万元、-467.33 万元和-250.02 万元，主要由公司各期应收账款坏账损失、其他应收款坏账损失构成。

八、现金流量状况分析

（一）经营活动产生的现金流量

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 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	45,106.52	68,874.27	67,292.67	45,056.50
收到的税费返还	-	4,283.57	9,138.26	820.80
收到其他与经营活动有关的现金	1,360.19	8,560.48	4,847.46	2,051.09
经营活动现金流入小计	46,466.71	81,718.32	81,278.39	47,928.39

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
购买商品、接受劳务支付的现金	8,696.11	8,501.97	7,110.28	7,350.34
支付给职工以及为职工支付的现金	14,826.96	23,597.31	20,493.19	11,713.96
支付的各项税费	649.77	502.12	1,301.71	1,038.96
支付其他与经营活动有关的现金	2,053.16	2,861.99	2,399.63	2,593.01
经营活动现金流出小计	26,226.01	35,463.38	31,304.81	22,696.27
经营活动产生的现金流量净额	20,240.70	46,254.94	49,973.58	25,232.12

报告期各期，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 25,232.12 万元、49,973.58 万元、46,254.94 万元和 20,240.70 万元。2022 年度，公司经营活动产生的现金流量净额同比增长 98.06%，主要是公司业务发展态势良好，业务规模不断扩大，导致销售商品、提供劳务收到的现金大幅增加所致。2023 年度，公司经营活动产生的现金流量净额较上期同比减少 7.44%，主要系 2023 年成本费用上升及收到的政府补助减少所致。

（二）投资活动产生的现金流量

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 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收回投资收到的现金	63,829.96	451,807.08	32,500.00	3,869.00
取得投资收益收到的现金	194.08	1,401.53	90.39	23.44
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	81.70	214.54	1,013.10	223.64
收到其他与投资活动有关的现金	-	518.57	3,272.30	-
投资活动现金流入小计	64,105.74	453,941.72	36,875.79	4,116.08
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	63,988.63	122,156.14	80,242.49	67,394.67
投资支付的现金	58,815.09	400,307.08	103,500.00	870.00
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	122,803.72	522,463.21	183,742.49	68,264.67
投资活动产生的现金流量净额	-58,697.98	-68,521.50	-146,866.69	-64,148.59

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-64,148.59 万元、-146,866.69 万元、-68,521.50 万元和-58,697.98 万元，主要是购建固定资产等长期资产支出和购买理财产品的支出。

（三）筹资活动产生的现金流量

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 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
吸收投资收到的现金	-	-	134,095.74	20,000.00
取得借款收到的现金	55,582.40	26,767.00	62,882.13	32,141.22
收到其他与筹资活动有关的现金	70.58	-	7,000.00	10,690.61
筹资活动现金流入小计	55,652.99	26,767.00	203,977.87	62,831.82
偿还债务支付的现金	17,265.88	26,110.98	27,840.61	5,773.26
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,004.57	10,426.80	2,155.87	879.24
支付其他与筹资活动有关的现金	2,183.28	7,491.31	26,666.20	12,223.17
筹资活动现金流出小计	24,453.72	44,029.09	56,662.69	18,875.67
筹资活动产生的现金流量净额	31,199.26	-17,262.09	147,315.18	43,956.15

报告期内，公司为适应行业的快速发展，通过股东增加投入、银行借款、融资租赁等方式补充营运资金、扩大生产经营规模。公司筹资活动现金流入主要为首次公开发行股票募集资金和取得银行借款收到的现金；筹资活动现金流出主要为支付融资租赁的款项和偿还债务支付的现金。

2022 年度，公司筹资活动产生的现金流量净额大幅增加，主要系当期收到公司首次公开发行股票募集资金所致。

九、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出

报告期内，公司重大资本性支出主要是 IPO 募投项目集成电路测试产能建设项目、研发中心项目以及本次募集资金拟投向的无锡和南京测试基地项目。报告期各期，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 67,394.67 万元、80,242.49 万元、122,156.14 万元及 63,988.63 万元，主要是用于支付上述项目的工程建设及设备购置款项。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来可预见的资本性支出主要为实施本次募集资金投资项目支出，项

目建设完成后将进一步提升公司测试设备的产能和研发实力。公司本次募集资金投资项目参见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”。

截至本募集说明书出具日，除上述情况外，公司暂无可预见的重大资本性支出计划。

（三）重大资本性支出与科技创新之间的关系

公司扩充产能的相关资本性支出的主要建设目的为提高公司晶圆测试、芯片成品测试等主要服务的能力，相关投入属于科技创新领域。

公司在研发中心等建设项目上的资本性支出旨在进一步培养集成电路测试领域的优秀研发人才，购置先进的研发及实验设备，对公司现有核心技术、主要产品以及战略规划中未来拟研发的新技术、新产品及新兴应用领域进行长期深入的研究和开发，相关投入属于科技创新领域。

报告期内，公司的资本性支出围绕主营业务进行，通过持续的资本性支出，公司的产能得以增加、研发和技术水平持续提升，为公司经营业绩的增长奠定坚实基础。本次募集资金投资项目系公司现有业务的延伸和扩展，服务于科技创新领域，符合国家战略方向和行业发展趋势。

十、技术创新分析

公司主要从事集成电路测试及解决方案服务，通过多年的技术积累和市场开拓，已在晶圆测试、芯片成品测试及集成电路测试方案开发等方面积累了丰富的核心技术和经验，拥有较强的自主开发测试方案的能力和高效可靠的集成电路测试服务能力，并赢得了众多的长期客户。

（一）公司的技术先进性及具体表现

公司成立以来专注于测试工艺的改进和不同类型芯片测试方案的开发，公司主要核心技术来源于自主研发，相关技术在生产应用过程中不断升级和积累，并运用于公司的主要产品中。公司的技术先进性主要体现在测试方案开发能力强、测试技术水平领先和生产自动化程度高三个方面。

在测试方案开发方面，公司建立起了从软件开发到硬件设计的完整研发体系，拥有基于爱德万 V93000、泰瑞达 J750、泰瑞达 UltraFlex 和 Chroma 等中

高端平台的复杂 SoC 测试解决方案开发能力，可开发的芯片类型包括 CPU、GPU、AI、IOT、云计算芯片、高速数字通信芯片、高速数字接口芯片、射频收发芯片、射频前端芯片、数模转换芯片、图像传感器芯片、汽车动力和安全控制芯片、车规毫米波雷达芯片、闪存存储芯片、区块链芯片、MEMS、图像识别、FPGA、DSP、MCU、数据加密、高精度电源管理芯片等，在行业内持续保持方案开发的领先优势。

在测试技术水平方面，公司测试技术水平主要体现在晶圆测试的尺寸覆盖度、温度范围、最高 Pin 数、最大同测数、最小 Pad 间距以及芯片成品测试的封装尺寸大小、测试频率等技术指标，公司在上述测试技术指标保持国内领先地位，达到或者接近国际一流厂商水平。

在生产自动化方面，公司自主开发的测试生产管理系统在晶圆测试预警与反馈、测试良率分析、远程测试控制、生产回溯与质量优化、无纸化作业等方面实现了全流程自动化，同时能够满足测试数据安全、管理及共享等需求，不仅提高了测试效率、降低了测试成本，而且大幅度减少了测试中的呆错现象，保证了测试服务的品质。

截至报告期末，公司及其子公司已取得 99 项专利，其中发明专利 16 项，实用新型专利 83 项。公司拥有的核心技术如测试方案开发技术、测试工艺难点突破与精益测试提效技术、设升级技术、测试治具设计技术、自动化测试及数据分析技术均已应用在公司日常的量产测试中。凭借着稳定的测试量产品品质和较高的测试量产效率，公司获得了以客户 A、紫光展锐、比特大陆、晶晨股份、中兴微电子等行业高端客户的认可。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

截至报告期末，公司主要在研项目 15 项，具体情况如下：

序号	项目名称	研发形式	项目进度
1	成品芯片测试智能化管理	自主研发	进行中
2	车规测距芯片的测试技术的降本增效开发	自主研发	进行中
3	基于 93K 及 J750 平台的测试方案开发（四期）	自主研发	进行中
4	新兴 5.5G 射频前端芯片晶圆测试方案开发	自主研发	进行中
5	人工智能芯片可靠性验证平台（三期）	自主研发	进行中

序号	项目名称	研发形式	项目进度
6	车规级 SoC 芯片晶圆及成品测试方案开发	自主研发	进行中
7	高性能 Chiplet 芯片成品测试方案开发	自主研发	进行中
8	低中高全功率全封装模式老化板兼容性架构平台	自主研发	进行中
9	恒温恒湿防尘防静电智能管理老化板仓储管理（二期）	自主研发	进行中
10	高功率大尺寸视觉全自动翻盖机械手老化板上下料设备	自主研发	进行中
11	成品芯片烘烤系统防呆研发	自主研发	进行中
12	分布式高可用高负载自动化分片数据存储引擎	自主研发	进行中
13	车规级高精密测试参数测试方法	自主研发	进行中
14	FT 小封装体 MTBJ 综合效率提升	自主研发	进行中
15	跨平台晶圆测试数据传输分析系统	自主研发	进行中

（三）保持持续技术创新的机制和安排

公司保持持续技术创新的机制和安排参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施”。

十一、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

（一）重大担保事项

截至报告期末，公司不存在为合并报表范围以外的主体提供担保的事项。

（二）重大仲裁、诉讼及其他或有事项

截至报告期末，公司不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。公司不存在其他或有事项。

（三）重大期后事项

截至本募集说明书出具日，公司不存在需要披露的重大期后事项。

（四）其他重要事项

截至报告期末，公司无其他需披露的重要事项。

十二、本次发行对公司的影响

（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换公司债券募集资金投资项目是建立在公司现

有业务基础上的产能扩充，有利于公司在集成电路测试领域的进一步拓展并巩固公司的市场地位，不会导致上市公司业务发生变化，亦不产生资产整合事项。

（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目是建立在公司现有业务基础上的产能扩充，有利于公司紧跟国家政策并进一步扩大公司在集成电路测试领域的产能布局，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、发行人报告期内重大违法行为及行政处罚的情况

公司严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营，报告期内不存在重大违法违规行为，也未受到相关主管机关的重大处罚。

二、发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人被证监会行政处罚或采取监管措施及整改情况、被证券交易所公开谴责的情况，以及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

报告期内，公司及其董事、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及整改情况，被证券交易所公开谴责的情况，以及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、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金的情况以及公司为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在占用公司资金的情况，且公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

四、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业之间的同业竞争情况

发行人主营业务包括晶圆测试、芯片成品测试以及与集成电路测试相关的配套服务。

发行人控股股东为蕊测半导体，实际控制人为骈文胜。截至本募集说明书出具日，发行人实际控制人直接或间接控制的除发行人及其子公司之外的其他

企业的情况如下：

序号	企业名称	经营范围	实际经营业务
1	蕊测半导体	从事半导体科技领域内的技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，企业管理咨询，信息技术咨询服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	除持有发行人股权外不存在其他业务

上述企业中，蕊测半导体为发行人控股股东，尽管蕊测半导体经营范围与发行人存在一定重合，但除持有发行人股权外，未从事其他业务，并无实际经营。除此之外不存在其他业务。

发行人实际控制人骈文胜的配偶秦君梅女士全资或控股的企业情况如下：

序号	企业名称	经营范围	实际经营业务
1	上海承括电子科技有限公司	从事电子科技领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，电子产品、电子元器件、模具、机械设备及配件的销售。 【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】。	科技推广和应用服务业

综上，发行人控股股东、实际控制人及其控制的其他企业、实际控制人近亲属全资或控股的企业不存在与发行人从事相同、相似业务的情况。

因此，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争的情况。

（二）公司控股股东、实际控制人避免同业竞争的承诺

公司控股股东上海蕊测半导体科技有限公司及实际控制人骈文胜出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体承诺如下：

1、截至本承诺函出具之日，承诺人及其控制的其他企业与发行人及其子公司之间不存在同业竞争的情形。

2、在今后的业务中，承诺人及其控制的其他企业不与发行人及子公司业务产生同业竞争，即承诺人及其控制的其他企业（包括承诺人及其控制的全资、控股公司及承诺人及其控制的其他企业对其具有实际控制权的公司）不会以任何形式直接或间接地从事与发行人及子公司业务相同或相似的业务。

3、承诺人及其控制的其他企业如从任何第三方获得的任何商业机会与发行人及其所控制的企业经营的业务构成或可能构成竞争，则承诺人将立即通知发

行人，并承诺将该等商业机会优先让渡于发行人。

4、如发行人或其子公司认定承诺人及其控制的其他企业现有业务或将来产生的业务与发行人及子公司业务存在同业竞争，则承诺人及其控制的其他企业将在发行人或其子公司提出异议后及时转让或终止该业务。

5、在发行人或其子公司认定是否与承诺人及其控制的其他企业存在同业竞争的董事会或股东大会上，承诺人承诺，承诺人及其控制的其他企业有关的董事、股东代表将按公司章程规定回避，不参与表决。

6、承诺人及其控制的其他企业保证严格遵守公司章程的规定，不利用控股股东的地位谋求不当利益，不损害发行人和其他股东的合法权益。

7、承诺函自出具之日起具有法律效力，在承诺人作为发行人控股股东期间持续有效，构成对承诺人及其控制的其他企业具有法律约束力的法律文件，如有违反并给发行人或其子公司造成损失，承诺人承诺将承担相应的法律责任。

截至本募集说明书签署日，控股股东、实际控制人严格履行同业竞争承诺，未发生与公司同业竞争的行为。

五、关联交易情况

（一）关联方

根据《公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上市公司信息披露管理办法》《企业会计准则第36号——关联方披露》等有关规定，截至2024年6月30日，公司的主要关联方及关联关系如下：

序号	关联方	关联关系
1、发行人的控股股东、实际控制人		
1	蕊测半导体	公司控股股东，持有公司 31.00%的股份
2	骈文胜	公司实际控制人，通过上海蕊测半导体科技有限公司及员工持股平台宁波芯伟半导体科技合伙企业（有限合伙）合计间接持有公司 16.79%的股份，并担任发行人董事长、总经理
2、直接或间接持有发行人 5%以上股份的其他股东及其直接或间接控制的法人或其他组织		
1	闻国涛	间接持有公司 8.35%股份
2	深圳南海	直接持有公司 6.11%股份
3	江苏淦泉	直接持有公司 6.08%股份

序号	关联方	关联关系
4	苏民无锡	直接持有公司 5.37%股份
5	苏民投君信	直接持有公司 5.28%股份
上述直接或间接持有发行人 5%以上股份的其他股东不存在直接或间接控制的法人或其他组织		
3、控股股东、实际控制人及其亲属控制或实施重大影响的，或者担任董事、高级管理人员的其他企业		
1	上海承括电子科技有限公司	公司实际控制人的配偶持股 70%，并担任执行董事的企业
4、发行人的子公司		
1	无锡伟测	发行人持股 100.00%全资子公司
2	南京伟测	发行人持股 100.00%全资子公司
3	上海威矽	发行人持股 100.00%全资子公司
4	深圳伟测	发行人持股 100.00%全资子公司
5	天津伟测	发行人持股 100.00%全资子公司
5、报告期内，发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员		
发行人现任的董事、监事、高级管理人员具体情况参见本募集说明书“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”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况”。报告期期初至本募集说明书出具日，徐伟曾担任公司独立董事，祁耀亮曾担任公司董事。上述董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员均为公司的关联方。		
6、发行人的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的企业		
1	宁波芯伟半导体科技合伙企业（有限合伙）	员工持股平台，发行人董事会秘书王沛担任执行事务合伙人的企业
2	苏民创业投资有限公司	董事于波担任董事、总经理的公司
3	苏民嘉禾无锡投资管理有限公司	董事于波担任执行董事、总经理的公司
4	无锡曦和投资管理合伙企业（有限合伙）	董事于波持有 60%份额且担任执行事务合伙人的企业
5	无锡聚源鑫信息科技有限公司	董事于波的弟弟担任总经理、执行董事的公司
6	核芯互联科技（青岛）有限公司	董事陈凯担任董事的公司
7	普冉半导体（上海）股份有限公司	董事陈凯担任董事的公司
8	中微半导体（深圳）股份有限公司	董事陈凯担任董事的公司
9	赣州芯威企业管理中心	董事陈凯控制的企业
10	赣州恒芯远毅企业管理中心（有限合伙）	董事陈凯控制的企业
11	江苏奥德盛海洋装备服务有限公司	监事高晓配偶的父亲持股 75%，配偶的母亲持股 25%，且配偶父亲担任总经理、执行董事的公司
12	无棣海忠软管制造有限公司	监事高晓配偶的父亲担任董事长的公司

序号	关联方	关联关系
13	江阴市尚时工程装备有限公司	监事高晓配偶的父亲持股 70%，配偶的母亲持股 30%，且配偶父亲担任总经理、执行董事的公司
14	深圳市西柚子投资有限公司	监事高晓配偶的弟弟控制（持股 100%）并担任总经理，执行董事的公司
15	天津天天船舶工程服务有限公司	监事高晓配偶的弟弟控制（持股 90%）并担任总经理，执行董事的公司
16	环球海洋工程（天津）有限公司	监事高晓配偶的弟弟控制（持股 79%）并担任董事长的公司
17	德盛环球租赁（天津）有限公司	监事高晓配偶的弟弟控制（持股 79%）并担任董事长的公司
18	江苏奥德胜船务工程有限公司	监事高晓配偶的弟弟持股 50%并担任总经理，执行董事的公司
19	天津环球水下系统作业装备有限公司	监事高晓配偶的弟弟担任执行董事的公司
20	环球海事服务（天津）有限公司	监事高晓配偶的弟弟控制的公司
21	中石化石油工程有限公司地球物理华北分公司	独立董事王怀芳哥哥担任副总政工师的公司
22	中睦控股有限公司	独立董事林秀强持股比例 57%并任执行董事的公司
23	深圳市智汇科创科技有限公司	发行人控股股东总经理沈爽恒持股 19%且担任总经理、执行董事的公司
7、直接或间接控制发行人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		
直接或间接控制发行人的法人或其他组织为上海蕊测半导体科技有限公司，蕊测半导体的总经理为沈爽恒，执行董事为骈文胜，监事为闻国涛。		
8、其他关联方		
1	上海市浦东新区唐镇国澜餐饮店	董事、副总经理闻国涛弟弟曾经营的个体工商户（已于 2021 年 2 月 22 日注销）
2	南京金浦	报告期内曾最高持有发行人 5.7648%股份，报告期末持有的发行人股份不足 5%
3	俞克	报告期期初前 12 个月内曾担任发行人的董事，2020 年 9 月 2 日辞任
4	张锐	报告期期初前 12 个月内曾担任发行人的高级管理人员，2020 年 9 月 15 日辞任
5	江苏艾迪药业股份有限公司	离职董事俞克担任副总经理、财务总监的公司
6	上海尧红汽车租赁有限公司	离职高级管理人员张锐配偶持股 50%的公司
7	江阴市尚时环境工程有限公司	监事高晓配偶的父亲持股 70%，配偶的母亲持股 30%，且配偶父亲担任总经理、执行董事的公司，报告期内已注销
8	江阴市工业设备安装有限公司	监事高晓配偶的父亲持股 70%，配偶的母亲持股 30%，且配偶父亲担任总经理、执行董事的公司，报告期内已注销
9	南通宏富船务有限公司	监事高晓配偶的父亲于报告期期初前 12 个月内控制的公司
10	上海旻艾半导体有限公司	副总经理刘琨于报告期内担任总经理的公司，报告期内已离职
11	北京汉迪永创科技有限责任公司	副总经理刘琨于报告期内持有 75%股权且担任监事的公司，报告期内已离职

序号	关联方	关联关系
12	上海林沂投资管理中心（有限合伙）	独立董事王怀芳报告期内持股 90%的企业。报告期内已注销
13	厦门伟测半导体科技有限公司	发行人报告期期初前 12 个月内曾存在的全资子公司，2020 年 12 月 7 日注销
14	无锡鸿泰智科技有限公司	董事于波弟弟曾持股 60%的公司
15	无锡浩淼科技有限公司	董事于波曾担任董事的公司
16	杭州艾芯智能科技有限公司	董事于波曾担任董事的公司
17	上海易立德信息技术股份有限公司	董事于波曾担任董事的公司
18	江苏天汇苏民投健康产业投资管理有限公司	董事于波曾担任董事的公司
19	深圳市锐骏半导体股份有限公司	董事陈凯曾担任董事的公司
20	美芯晟科技（北京）股份有限公司	离职董事祁耀亮曾担任董事的公司
21	成都启英泰伦科技有限公司	离职董事祁耀亮曾担任董事的公司
22	同源微（北京）半导体技术有限公司	离职董事祁耀亮曾担任董事的公司
23	西安吉利电子新材料股份有限公司	离职董事祁耀亮曾担任董事的公司
24	浙江亚笙半导体设备有限公司	离职董事祁耀亮曾担任董事的公司
25	管芯微技术（上海）有限公司	离职董事祁耀亮曾担任董事的公司
26	苏州长瑞光电有限公司	离职董事祁耀亮担任董事的公司
27	苏州汉朗光电有限公司	离职董事祁耀亮担任董事的公司
28	重庆晶朗光电有限公司	离职董事祁耀亮曾担任董事的公司
29	上海季丰电子股份有限公司	离职董事祁耀亮担任董事的公司
30	强一半导体（苏州）股份有限公司	离职董事祁耀亮曾担任董事的公司
31	京微齐力（北京）科技有限公司	离职董事祁耀亮担任董事的公司
32	昇显微电子（苏州）有限公司	离职董事祁耀亮担任董事的公司
33	上海铭荃商务咨询中心	离职董事祁耀亮持股比例 100%的企业
34	昆腾微电子股份有限公司	离职董事祁耀亮担任董事的公司
35	睿晶半导体（宁波）有限公司	离职董事祁耀亮担任执行董事、总经理的公司
36	睿晶微（上海）半导体有限公司	离职董事祁耀亮担任执行董事、总经理的公司

序号	关联方	关联关系
37	泓沚（苏州）半导体科技有限公司	离职董事祁耀亮曾担任董事的公司
38	睿晶半导体有限公司	离职董事祁耀亮担任董事、总经理的公司
39	重庆汉朗精工科技有限公司	离职董事祁耀亮曾担任董事的公司
40	宁波创润新材料有限公司	离职董事祁耀亮担任董事的公司
41	圆周率半导体（南通）有限公司	离职董事祁耀亮担任董事的公司
42	世瞳（上海）微电子科技有限公司	离职董事祁耀亮担任董事的公司
43	宁波耀晶企业管理咨询有限公司	离职董事祁耀亮担任执行董事、总经理的公司
44	捷螺智能设备（苏州）有限公司	离职董事祁耀亮担任董事的公司
45	宁波贤睿达企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	离职董事祁耀亮担任执行事务合伙人的企业，董事祁耀亮全资的宁波耀晶企业管理咨询有限公司持股 99%的企业
46	宁波募贤企业管理合伙企业（有限合伙）	离职董事祁耀亮直接和间接持股 79.96%的企业
47	天津环球海洋工程装备有限公司	监事高晓配偶的弟弟曾控制（持股 55%）并担任执行董事的公司
48	天津市海王星海上工程技术股份有限公司	监事高晓配偶的母亲曾担任董事的公司
49	南京正策盛建设工程有限公司	监事高晓配偶的父亲曾担任董事长的公司
50	上海楼邻信息科技有限公司	离职董事徐伟的儿子持股比例 99%且担任执行董事的公司
51	上海晗哲杰餐饮管理有限公司	离职董事徐伟的儿子担任执行董事的公司
52	上海遐米商务信息咨询中心	离职董事徐伟持股比例 100%的企业
9、根据谨慎性原则认定为关联方的关联方		
1	江苏长电科技股份有限公司及其子公司	鉴于江苏长电科技股份有限公司（以下简称“长电科技”）是公司股东江苏新潮创新投资集团股份有限公司（以下简称“江苏新潮”）曾经控股的企业，故 2020 年度-2022 年度公司根据谨慎性原则，将长电科技认定为公司的关联方。公司于 2022 年 10 月 26 日完成首次公开发行股票并在科创板上市的相关事项，本次发行完成后，江苏新潮持有公司股份的比例由 3.43%下降至 2.57%。另自 2020 年 7 月起，江苏新潮不再持有长电科技的股份。根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》关于关联方认定的相关规定，自 2023 年 1 月起，长电科技及其子公司不再认定为公司的关联法人。

（二）关联交易

1、重大关联交易的判断标准及依据

公司判断是否构成重大关联交易参照《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海伟测半导体科技股份有限公司关联交易管理办法》的相关规定，将公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，以及公司与关联法人发生的交易总额占公司最近一期经审计总资产 0.1%以上且超过 300 万元的关联交易认定为重大关联交易。不符合重大关联交易认定标准的为一般关联交易。

2、重大经常性关联交易

报告期内，发行人重大经常性关联交易为向关联方采购商品或承租设备、向关联方销售商品或出租设备，交易金额、占当期营业成本/营业收入的比例具体如下：

（1）采购商品/接受劳务情况表

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	交易价格的确定方法	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
江苏长电科技股份有限公司及其子公司	测试设备	市场价	-	-	-	312.42
江苏长电科技股份有限公司及其子公司	承租检测设备	市场价	-	-	624.71	2,551.00
合计	-	-	-	-	624.71	2,863.42
占营业成本的比例	-	-	-	-	1.66%	11.72%

报告期内，发行人与江苏长电科技股份有限公司及其子公司的交易主要为向其承租检测设备和采购测试设备。自 2023 年 1 月起，江苏长电科技股份有限公司及其子公司不再认定为公司的关联法人。

（2）出售商品/提供劳务情况表

单位：万元

关联方名称	关联交易内容	交易价格的确定方法	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
普冉半导体（上海）股份有限公司	检测服务及治具销售	市场价	2,935.11	2,928.52	1,659.72	1,624.02
江苏长电科技股份有限公司及其子公司	检测服务	市场价	-	-	-	59.32

关联方名称	关联交易内容	交易价格的确定方法	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
江苏长电科技股份有限公司及其子公司	出租检测设备	市场价	-	-	-	24.00
合计	-	-	2,935.11	2,928.52	1,659.72	1,707.34
占营业收入的比例	-	-	6.83%	3.98%	2.26%	3.46%

关联销售的主要关联方为普冉半导体（上海）股份有限公司，普冉股份为科创板上市公司，主要从事存储芯片的研发和设计，其实际控制人为王楠，主要向公司采购晶圆测试服务。公司的股东深圳南海报告期内曾经持有普冉股份的股票，同时持有本公司 6.11% 的股份，并委派陈凯担任两家公司的董事，因此普冉股份被认定为公司的关联方。深圳南海对两家企业为财务投资，持股比例较低，委派的董事亦不参与两家企业实际经营。发行人与普冉股份的交易价格由交易双方依据市场情况，并经双方协商确定，与公司提供同类测试服务的价格不存在较大差异，价格具有公允性。2021 年-2024 年 6 月，随着公司经营规模的不断扩大以及营业收入的大幅增长，关联销售占营业收入的比重保持在较低水平，对公司经营成果的影响较小。

3、重大偶发性关联交易

（1）关联担保

报告期内，发行人及子公司不存在为其他关联方提供担保的情形；存在骈文胜等关联方为发行人及子公司提供担保的情形，具体情况如下：

单位：万元

序号	借款人/出租方	主债务金额	主债务期间	担保方	担保方式	是否已经履行完毕
1	交通银行股份有限公司上海新区支行	800.00	2020/6/1-2021/5/27	骈文胜、秦君梅	保证担保	是
2		950.00	2020/8/11-2021/7/16	骈文胜、秦君梅	保证担保	是
3		1,000.00	2021/6/11-2022/5/30	骈文胜、秦君梅	保证担保	是
4	平安银行股份有限公司上海分行	900.00	2021/1/15-2022/1/14	骈文胜、秦君梅	保证担保	是
5	浦发硅谷银行有限公司	159.77 万美元	2020/12/15-2023/12/15	骈文胜	保证担保	是
6		215.80 万美元	2021/1/12-2023/12/15	骈文胜	保证担保	是
7		224.43 万	2021/2/9-	骈文胜	保证	是

序号	借款人/ 出租方	主债务 金额	主债务 期间	担保方	担保 方式	是否已 履行 完毕
		美元	2023/12/15		担保	
8		200.00 万 美元	2021/6/3- 2024/5/20	骈文胜	保证 担保	是
9	上海浦东发展银行股份 有限公司张江科技支行	500.00	2020/6/23- 2021/6/22	骈文胜、秦君梅	保证 担保	是
10		500.00	2020/9/9- 2021/9/8	骈文胜、秦君梅	保证 担保	是
11		1,000.00	2021/4/22- 2022/4/21	骈文胜、秦君梅	保证 担保	是
12		1,000.00	2021/9/26- 2022/9/25	骈文胜、秦君梅	保证 担保	是
13	招商银行股份有限公司 上海张杨支行	200.00	2020/9/1- 2021/3/1	骈文胜、秦君梅	保证 担保	是
14		480.00	2020/12/16- 2021/9/15	骈文胜、秦君梅	保证 担保	是
15		480.00	2021/3/12- 2022/3/11	骈文胜、秦君梅	保证 担保	是
16	浙江泰隆商业银行股份 有限公司	200.00	2020/5/15- 2021/5/14	闻国涛、路峰、骈 文胜、秦君梅	保证 担保	是
17	中国银行股份有限公司 上海市浦东分行	200.00	2020/3/13- 2021/3/13	骈文胜、秦君梅	保证 担保	是
18		200.00	2020/4/3- 2021/3/30	骈文胜、秦君梅	保证 担保	是
19	中国光大银行股份有限 公司上海浦东支行	327.60	2021/6/7- 2024/6/7	骈文胜	保证 担保	是
20	中国光大银行股份有限 公司上海分行	1,000.00	2021/6/7- 2024/6/7	骈文胜	保证 担保	是
21	中国农业银行股份有限 公司上海川沙支行	950.00	2022/1/27- 2023/1/26	骈文胜	保证 担保	是
22	中国民生银行股份有限 公司上海分行	3,500.00	2021/6/10- 2023/6/9	骈文胜	保证 担保	是
23		1,500.00	2021/6/9- 2022/6/8	骈文胜	保证 担保	是
24	招商银行股份有限公司 上海分行	1,500.00	2021/11/18- 2022/11/17	骈文胜	保证 担保	是
25	招商银行股份有限公司 无锡分行	15,000.00	2021/8/3- 2026/8/2	骈文胜	保证 担保	否
26	中国光大银行股份有限 公司无锡分行	30,000.00	2022/3/23- 2028/3/23	骈文胜	最高 额保 证担 保	是[注]
27	花旗银行（中国）有限 公司上海分行	103.80 万 美元	2022/3/3- 2023/3/3	骈文胜	保证 担保	是
28		184.20 万 美元	2022/3/1- 2023/3/1	骈文胜	保证 担保	是
29		170.19 万	2022/2/22-	骈文胜	保证	是

序号	借款人/ 出租方	主债务 金额	主债务 期间	担保方	担保 方式	是否已 履行 完毕
		美元	2023/2/22		担保	
30		226.50 万 美元	2022/1/28- 2023/1/28	骈文胜	保证 担保	是
31	北亚融资租赁（上海） 有限公司	1,785.98	2019/4/22- 2022/4/22	骈文胜、闻国涛	保证 担保	是
32		515.62	2019/8/10- 2022/8/10	骈文胜、闻国涛、 上海蕊测半导体科 技有限公司	保证 担保	是
33		894.94	2019/9/22- 2022/9/21	骈文胜、闻国涛、 上海蕊测半导体科 技有限公司	保证 担保	是
34		1,248.35	2021/3/22- 2023/3/22	骈文胜、闻国涛	保证 担保	是
35		2,236.15	2020/10/22- 2022/10/22	骈文胜、闻国涛	保证 担保	是
36		1,050.87	2021/2/22- 2023/2/22	骈文胜、闻国涛	保证 担保	是
37	诚泰融资租赁（上海） 有限公司	2,040.00	2020/10/23- 2023/10/22	骈文胜、闻国涛、 路峰	保证 担保	是
38	海通恒信国际融资租赁 股份有限公司	221.76	2021/5/27- 2024/5/27	骈文胜	保证 担保	是
39		887.04	2021/7/9- 2024/7/9	骈文胜	保证 担保	是
40	交银金融租赁有限责任 公司	300.00	2019/12/26- 2021/12/15	骈文胜	保证 担保	是
41	平安国际融资租赁有限 公司	593.48	2021/6/29- 2024/6/29	上海蕊测半导体科 技有限公司	保证 担保	是
42		1,477.45	2021/6/30- 2024/6/30	上海蕊测半导体科 技有限公司	保证 担保	是
43		1,247.40	2021/6/30- 2024/6/30	上海蕊测半导体科 技有限公司	保证 担保	是
44	浦银金融租赁股份有限 公司	1,000.00	2020/9/29- 2022/9/21	骈文胜、秦君梅	保证 担保	是
45	苏州禾裕融资租赁有限 公司	520.00	2019/7/31- 2022/7/16	骈文胜	保证 担保	是
46		480.00	2019/9/30- 2022/9/14	骈文胜	保证 担保	是
47		120.01	2019/12/5- 2022/12/5	骈文胜	保证 担保	是
48		383.88	2019/12/17- 2022/12/17	骈文胜	保证 担保	是
49		271.04	2019/12/17- 2022/12/2	骈文胜	保证 担保	是
50		233.88	2020/2/28- 2023/2/1	骈文胜	保证 担保	是
51		707.94	2020/5/27-	骈文胜、秦君梅、	保证	是

序号	借款人/ 出租方	主债务 金额	主债务 期间	担保方	担保 方式	是否已 履行 完毕
			2023/5/12	上海蕊测半导体科 技有限公司	担保	
52		457.31	2020/11/3- 2023/11/16	骈文胜、秦君梅、 上海蕊测半导体科 技有限公司	保证 担保	是
53		716.41	2020/8/14- 2023/8/14	骈文胜、秦君梅、 上海蕊测半导体科 技有限公司	保证 担保	是
54		292.25	2020/11/3- 2023/11/16	骈文胜、秦君梅、 上海蕊测半导体科 技有限公司	保证 担保	是
55		638.87	2020/8/14- 2023/8/29	骈文胜、秦君梅、 上海蕊测半导体科 技有限公司	保证 担保	是
56		189.12	2020/9/3- 2023/9/28	骈文胜、秦君梅、 上海蕊测半导体科 技有限公司	保证 担保	是
57	中电投融和融资租赁有 限公司	3,000.00	2020/11/17- 2023/11/16	骈文胜、秦君梅	保证 担保	是
58	远东国际融资租赁有限 公司	1,662.53	2021/7/1- 2023/7/1	骈文胜、上海蕊测 半导体科技有限 公司	保证 担保	是
59		1,191.05	2021/7/15- 2023/7/15	骈文胜、上海蕊测 半导体科技有限 公司	保证 担保	是

注：骈文胜自 2022 年 3 月 23 日起为该笔借款提供保证担保，根据 2023 年 1 月 9 日签订的变更协议，解除了骈文胜先生的担保，实际此笔借款尚未履行完毕。

4、一般关联交易简要汇总表

(1) 一般经常性关联交易

报告期内，公司一般经常性关联交易主要为向关联方采购商品、向关联方销售商品，以及向董事、监事、高级管理人员支付报酬，具体情况如下：

单位：万元

交易类型	关联方名称	关联交易 内容	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
关联采购	强一半导体 (苏州) 股份 有限公司	探针卡及 维修	222.48	269.81	162.92	192.16
	圆周率半导体 (南通) 有限 公司	测试备件及 服务	-	14.05	-	-
	上海季丰电子 股份有限公司	测试备件及 服务	-	0.32	32.62	53.97

交易类型	关联方名称	关联交易内容	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
关联销售	中微半导体（深圳）股份有限公司	检测服务及治具销售	106.99	147.93	80.51	41.61
	核芯互联科技（青岛）有限公司	检测服务及治具销售	29.48	78.63	126.59	-
关键管理人员薪酬	董事、监事、高级管理人员	薪酬	322.72	699.72	745.65	553.34

（2）一般偶发性关联交易

报告期内，公司不存在一般偶发性关联交易。

5、关联方应收应付款项

报告期各期末，公司与关联方之间交易相关往来款项余额汇总情况如下表所示：

单位：万元

项目名称	关联方	账面余额			
		2024.6.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
应收账款	普冉半导体（上海）股份有限公司	1,548.05	932.86	643.54	234.80
	中微半导体（深圳）股份有限公司	86.09	104.34	28.87	9.30
	核芯互联科技（青岛）有限公司	19.22	0.12	3.51	-
	江苏长电科技股份有限公司及其子公司	-	-	-	9.04
应收票据	普冉半导体（上海）股份有限公司	529.24	201.28	-	-
应收款项融资	普冉半导体（上海）股份有限公司	909.27	494.61	-	-
应付账款	强一半导体（苏州）股份有限公司	227.11	215.64	47.16	154.74
	圆周率半导体（南通）有限公司	-	15.88	-	-
	上海季丰电子股份有限公司	-	0.34	3.97	2.44
	江苏长电科技股份有限公司及其子公司	-	-	45.85	87.00
其他应付款	上海蕊测半导体科技有限公司	-	-	-	0.13

6、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。

7、报告期内关联交易履行的程序情况及独立董事关于关联交易的意见

公司已根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》及《上海伟测半导体科技股份有限公司关联交易管理办法》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。

公司独立董事根据《上海证券交易所科创板股票上市规则》《公司章程》《关联交易管理办法》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。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金投资项目的的基本情况

公司向不特定对象发行可转换公司债券的募集资金总额不超过 117,500 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

序号	名称	投资总额	本次募集资金拟投入金额
1	伟测半导体无锡集成电路测试基地项目	98,740.00	70,000.00
2	伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目	90,000.00	20,000.00
3	偿还银行贷款及补充流动资金	27,500.00	27,500.00
合计		216,240.00	117,500.00

若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金少于上述项目募集资金拟投入总额，在不改变本次募集资金投资项目的前提下，经公司股东大会授权，公司董事会（或董事会授权人士）可根据项目的实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹解决。本次发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

二、本次募集资金投资项目的经营前景

本次 2 个募投项目的产能扩张聚焦于“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”两个方向，“高端芯片测试”优先服务于高算力芯片（CPU、GPU、AI、FPGA）、先进架构及先进封装芯片（SoC、Chiplet、SiP）的测试需求，“高可靠性芯片测试”优先服务于车规级芯片、工业级芯片的测试需求。

在高端芯片方面，2018 年以后，SoC 主控芯片、CPU、GPU、AI、FPGA 等各类高端芯片的发展获得国内芯片设计公司的空前重视。以华为海思、紫光展锐为代表的旗舰级消费终端 SoC 主控芯片，以华为海思、海光信息、龙芯中科、兆芯、飞腾为代表的 CPU，以景嘉微、壁仞科技、摩尔线程、燧原科技、沐曦为代表的 GPU，以华为海思、寒武纪、紫光展锐、地平线、芯驰、黑芝麻、平头哥、比特大陆等为代表的 AI 芯片或自动驾驶 AI 芯片，以及以紫光国微、

复旦微电、安路科技、高云半导体为代表的 FPGA 芯片，不断经过研发迭代、持续升级，部分产品已经进入量产阶段，大部分产品在未来几年内陆续进入大规模量产爆发期。

在车规级芯片方面，全球车规级芯片长期被英飞凌、意法半导体、恩智浦、瑞萨、罗姆等欧美日 IDM 厂商垄断，我国的国产化率不到个位数。随着我国新能源汽车的飞速发展和自动驾驶时代的临近，车规级芯片国产化的需求越来越迫切，2020 年以来，以地平线、芯驰科技、黑芝麻、杰发科技、合肥智芯等为代表的一大批厂商开始加大车规级芯片的开发和投入，相关产品在未来几年内陆续进入大规模量产爆发期。

因此，大量国产高端芯片和车规级芯片即将进入量产爆发期，配套的“高端测试”和“高可靠性测试”未来需求旺盛，本次募集资金投资项目的经营前景广阔。

三、与现有业务或发展战略的关系

（一）本次募投项目与现有业务或发展战略的关系，既有业务的发展概况

公司的发展战略是“致力于成为国内领先、世界一流的集成电路测试服务及解决方案提供商”。本次募投项目主要用于公司现有主营业务集成电路测试业务的产能扩充，重点扩充“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”的产能，提高公司集成电路测试服务的效率和交付能力，有利于优化公司收入结构，增强公司在芯片测试领域的市场竞争力，提高公司市场份额。公司本次拟使用募集资金偿还银行贷款及补充流动资金，有助于缓解公司未来的资金压力，提高公司的偿债能力和抗风险能力，保障公司的持续、稳定、健康发展。本次募投项目的实施紧紧围绕公司主营业务、迎合市场需求、顺应公司发展战略。项目的实施是公司把握市场机遇、快速提升集成电路测试服务的品质和综合竞争力的重要举措，不仅有助于提升公司测试规模和市场竞争力，满足终端客户需求，而且能够提高规模化成本竞争优势，获取更大的增值空间，符合公司发展战略需要。

公司是国内领先的独立第三方集成电路测试企业，先后被评为国家高新技术企业、国家级“专精特新”小巨人企业、浦东新区企业研发机构。自 2016 年

5月成立以来，公司经营业绩实现了高速增长，成为第三方集成电路测试行业成长性较为突出的企业之一。截至目前，公司已经发展成为第三方集成电路测试行业中规模最大的内资企业之一。

（二）扩大业务规模的必要性，新增产能规模的合理性

1、扩大业务规模的必要性

（1）扩充“高端芯片测试”及“高可靠性芯片测试”产能，提升公司市场竞争力，助力我国人工智能、云计算、物联网、5G、新能源电动车、自动驾驶、高端装备等下游战略新兴行业的发展

随着全球集成电路产业贸易冲突的加剧，集成电路测试的自主可控和国产化成为行业内企业的共同诉求。本次无锡和南京两个测试基地项目的建设，主要购置“高端芯片测试”及“高可靠性测试”所需的爱德万 V93000 EXA、爱德万 V93000、泰瑞达 UltraFlex Plus、泰瑞达 UltraFlex、老化测试设备、三温探针台、三温分选机等，大幅扩充“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”的测试产能，缓解我国“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”相对紧张的局面，为我国集成电路测试的自主可控提供有力保障，最终助力我国人工智能、云计算、物联网、5G、新能源电动车、自动驾驶、高端装备等下游战略新兴行业的发展。

（2）为公司业绩的持续增长提供产能保障，进一步巩固公司的行业地位，强化“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”领域的差异化竞争优势，不断缩小与国际巨头的差距，并在部分高端设备方面首次实现同台竞技

自2016年成立以来，公司经营业绩实现了高速增长，截至目前，公司已经发展成为第三方集成电路测试领域规模最大的内资企业之一。随着业务量不断上升，公司需要继续扩充测试产能才能保障业绩的持续增长。此外，集成电路行业具有“大者恒大”的规律，通过本次无锡和南京2个测试基地项目的建设，能够进一步巩固公司的行业地位，强化公司在“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”领域的差异化竞争优势，为公司把握国产化的历史机遇及新一轮行业上行周期的增长机会奠定基础。

本次募投项目达产之后，预计能够大幅度增加公司的测试服务能力、营业

收入和净利润规模，不断缩小公司与全球最大的 3 家台资巨头的差距。同时，本次募投项目购置的泰瑞达 UltraFlex Plus 等部分高端测试设备系首批引入中国大陆，使公司在部分高端设备方面首次实现与国际巨头同台竞技。

2、产能规划的合理性

（1）公司扩产规模相比市场规模较小，预计产能消化不存在障碍

我国集成电路测试行业市场空间广阔且增长迅速。据 Gartner 咨询和法国里昂证券预测，未来集成电路测试行业仍将保持两位数的增长速度，2027 年中国大陆测试服务市场将达到 740 亿元。公司两个募投项目达到预定可使用状态后预计每年给公司带来 6.45 亿元收入增长，而 2027 年国内测试市场容量则已超过 700 亿元水平。公司扩产规模相比市场规模较小，产能规划合理。

（2）公司历史增速较高，2024 年有望重回高速增长的轨道，为募投项目产能消化奠定了坚实基础

公司是第三方集成电路测试行业成长性较为突出的企业之一。2019 年-2022 年公司营业收入增长率分别为 78.38%、106.84%、205.93%和 48.64%。2023 年受行业周期下行的影响，公司营业收入仅增长 0.48%，但是从季度数据来看，经过 2023 年一二季度的低位盘整，2023 年三四季度公司重拾增长态势，营业收入相继创出单季度历史新高。2024 年经过一季度传统淡季，第二季度的单季度营业收入再次创出历史新高。2024 年上半年公司营业收入同比增长 37.85%，从过去一年的发展趋势来看，公司营业收入有望在 2024 年重回高速增长轨道，从而为募投项目产能消化奠定了坚实基础。

（3）公司未来发展空间和潜力较大，为募投项目产能消化提供了充足空间

虽然公司已经成为第三方集成电路测试领域规模最大的内资企业之一，但是 2023 年公司销售收入仅有 7.37 亿元，仅为中国大陆集成电路测试市场规模的 2%左右，仅相当于全球巨头京元电子销售规模的 10%，全年产能尚不能满足一家百亿收入规模级别的头部芯片设计公司一年的全部测试需求。因此，无论从市场占有率、与国际巨头的差距、公司销售占下游客户采购总额的比重等角度来看，公司仍然具有较大的发展空间和潜力，为募投产能消化提供了充足空间。

综上，公司本次产能规划具有合理性。

四、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）伟测半导体无锡集成电路测试基地项目（无锡项目）

1、项目概况

“伟测半导体无锡集成电路测试基地项目”的实施主体为全资子公司无锡伟测半导体科技有限公司，总投资额为 98,740 万元，拟使用本次募集资金金额为 70,000 万元。本项目在无锡购买土地、新建厂房并配置相关测试设备，重点购置“高端芯片测试”及“高可靠性芯片测试”相关机台，提升公司在上述两个方向的服务能力。

2、建设内容及投资概算

本次募投项目之“伟测半导体无锡集成电路测试基地项目”的投资总额为 98,740.00 万元。具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	投资金额	使用本次募集资金金额	是否属于资本性支出
一	建设投资	97,740.00	69,000.00	是
1	土地及基础设施建设费用	27,888.92	25,800.00	是
2	工程建设及其他费用	1,250.00	100.00	是
3	设备购置费	67,038.00	42,000.00	是
4	预备费	1,563.08	1,100.00	否
二	铺底流动资金	1,000.00	1,000.00	否
合计		98,740.00	70,000.00	

（1）土地及基础设施建设费用

土地及基础设施建设包括相关土地使用权的出让金、厂房土建和土方工程等，具体金额根据预计项目建设工程量及项目地工程造价水平估计。根据公司签订的土地出让合同，本次土地出让金为 1,935.55 万元；根据公司进行的前期实地调研情况，预估本次厂房土建金额为 11,500.00 万元，土方工程金额 500.00 万元，装修费用 13,953.37 万元，合计本次建筑工程费约为 27,888.92 万元。

（2）工程建设及其他费用

工程建设其它费用主要包括本项目实施过程中产生的设计评审费和市政设施基础配套费等费用，主要依据公司历史建设项目的费用情况进行估算，并结合本项目实际情况确定，预计为 1,250.00 万元。

（3）设备购置费

本项目设备测算主要参考公司历史设备采购价格，预计设备购置费 67,038.00 万元，具体设备购置费情况如下：

设备类型	数量（台）	金额（万元）
测试机	100	52,294.00
探针台	50	4,800.00
分选机	50	6,300.00
其他设备	20	3,644.00
合计	220	67,038.00

（4）预备费

预备费是针对在项目实施过程中可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用。根据项目的实际情况，预估本项目预备费为 1,563.08 万元，占工程建设及设备购置费用的 1.60%。

（5）铺底流动资金

预计本项目投入铺底流动资金 1,000 万元，占项目总投资的比重约为 1%。

3、项目实施进度

本次募投项目计划建设期 5 年，将根据项目实施过程的具体情况合理安排建设的进度，具体实施进度如下表所示：

项目	T+1 年				T+2 年				T+3 年				T+4 年				T+5 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
土地购买																				
厂房土建和装修																				
设备采购及安装调试																				
人员招聘及培训																				
产品技术及开发																				

项目	T+1 年				T+2 年				T+3 年				T+4 年				T+5 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
生产																				

注：T 为项目开工建设时点，Q 代表季度

（二）伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目（南京项目）

1、项目概况

“伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目”的实施主体为全资子公司南京伟测半导体科技有限公司，总投资额为 90,000 万元，拟使用募集资金投资额为 20,000 万元。本项目在南京购置土地、新建厂房并配置相关测试设备，重点购置“高端芯片测试”及“高可靠性芯片测试”相关机台，提升公司在上述两个方向的服务能力。

2、建设内容及投资概算

本次募投项目之“伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目”的投资总额为 90,000.00 万元。具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	投资金额	使用本次募集资金金额	是否属于资本性支出
一	建设投资	89,000.00	19,400.00	是
1	土地及基础设施建设费用	26,767.31	4,600.00	是
2	工程建设及其他费用	1,383.07	300.00	是
3	设备购置费	60,305.38	14,200.00	是
4	预备费	544.24	300.00	否
二	铺底流动资金	1,000.00	600.00	否
	合计	90,000.00	20,000.00	-

（1）土地及基础设施建设费用

本项目建筑内容包括相关土地使用权的出让金、土建工程、土方工程、桩基工程及装修费用等，具体金额根据预计项目建设工程量及项目地工程造价水平估计。根据公司签订的土地出让合同，本次土地出让金为 1,098.54 万元，根据公司签订的相关建设合同及实际采购情况，预计本次厂房土建金额为 9,990.00 万元，土方工程金额为 495.00 万元，桩基工程金额为 1,325.25 万元，装修费用 13,858.52 万元，合计本次土地及基础设施建设费用约为 26,767.31 万

元。

（2）工程建设及其他费用

工程建设其它费用主要包括在本项目实施过程中产生的设计评审费和市政设施基础配套费等费用，主要依据公司历史建设项目的费用情况进行估算，并结合本项目实际情况确定，预计为 1,383.07 万元。

（3）设备购置费

本项目设备测算主要参考公司历史设备采购价格，预计设备购置费 60,305.38 万元，具体设备购置费情况如下：

设备类型	数量（台）	金额（万元）
测试机	90	49,811.00
探针台	50	4,200.00
分选机	40	4,590.00
其他设备	10	1,704.38
合计	190	60,305.38

（4）预备费

预备费是针对在项目实施过程中可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用。根据项目的实际情况，本项目预备费为 544.24 万元，占工程建设及设备购置费用的 0.61%。

（5）铺底流动资金

预计本项目投入铺底流动资金 1,000 万元，占项目总投资的比重约为 1%。

3、项目实施进度

本次募投项目计划建设期 3 年，将根据项目实施过程的具体情况合理安排建设的进度，具体实施进度如下表所示：

项目	T+1 年				T+2 年				T+3 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
土地购买												
厂房土建和装修												
设备采购及安装调试												

项目	T+1 年				T+2 年				T+3 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
人员招聘及培训												
产品技术及开发												
生产												

注：T 为项目开工建设时点，Q 代表季度

（三）偿还银行贷款及补充流动资金

1、项目概况

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点以及业务发展规划等情况，拟将本次募集资金中的 27,500 万元用于偿还银行贷款及补充流动资金，占预计募集资金总额的 23.40%。

2、项目必要性及规模的合理性

（1）项目实施的必要性

截至 2024 年 6 月 30 日，公司短期借款余额为 4,053.25 万元，长期借款余额为 84,994.32 万元，一年内到期的非流动负债余额为 15,531.89 万元，有息负债总额超过 10 亿元，偿债压力较大。此外，随着公司经营规模的稳步扩张，所需营运资金规模将不断增加。因此，本次偿还银行贷款及补充流动资金能有效缓解公司偿债压力，优化公司资本结构，解决公司发展过程中的资金需求问题，优化资本结构、减轻财务负担，进一步提高公司抗风险能力和公司综合竞争力，为提升持续盈利能力提供保障。

（2）项目实施的可行性

①公司内控完善，募集资金管理相关制度规范

公司建立了以法人治理为核心的现代企业制度，形成了规范有效的法人治理结构和内部控制环境。公司制定了《上海伟测半导体科技股份有限公司募集资金管理制度》，对募集资金的专项储存、使用作出了明确的制度安排，以在制度上保证募集资金的规范使用。

②本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用于偿还银行贷款及补充流动资金符合法律法规的规定

本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金用于偿还银行贷款及补充流动资金符合相关法律法规的规定，具备可行性。本次发行可转换公司债券偿还银行贷款及补充流动资金的总金额为 27,500 万元。除此以外，本次募投项目“伟测半导体无锡集成电路测试基地项目”及“伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目”中包含 3,000 万元预备费及铺底流动资金，属于非资本性支出。上述金额合计占募集资金总额的比例为 25.96%，未超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律、法规和规范性文件的相关规定，具有可行性。

五、发行人的实施能力及资金缺口的解决方式

（一）实施能力

公司主要从事晶圆测试和芯片成品测试，形成了具有自主知识产权的核心技术体系，具备较强的核心技术优势、研发能力优势、人才优势、客户优势等，实施本次募投项目在人员、技术、市场等方面均具有扎实的基础。

1、本次投资项目的下游市场容量大、增速高，为项目的实施提供了市场保障

本次募投项目投资于“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”两个方向，“高端芯片测试”优先服务于高算力芯片（CPU、GPU、AI、FPGA）、先进架构及先进封装芯片（SoC、Chiplet、SiP）的测试需求，“高可靠性芯片测试”优先服务于车规级芯片、工业级芯片的测试需求。上述芯片主要应用于各类旗舰级终端产品、人工智能、云计算、物联网、5G、新能源电动车、自动驾驶、智能装备等领域，代表着未来的科技和消费发展方向，具有市场容量大、增速高的特点，为项目的实施提供了市场保障。

2、公司拥有经验丰富、专业能力过硬的经营和技术团队，为项目的实施提供了人才保障

公司的核心团队深耕集成电路行业二十余年，是国内最早从事集成电路测试的一批资深人士。团队主要成员曾先后在摩托罗拉、日月光、长电科技等全球知名半导体企业或封测龙头企业从事测试业务技术研发和管理工作，拥有深厚的专业背景，对“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”有着丰富的实践

经验和技術积累，并且在市场研判、行业理解等方面具备领先于同行业的洞察力，为本项目的实施提供了人才保障。

3、公司在“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”具有多年成功经验，积累了一大批高质量的客户，为本次项目的实施提供了客户保障

在高端芯片测试领域，公司自 2018 年以来开始大力引进高端测试机台，将经营重心向高端测试和高端客户倾斜，2023 年度高端测试占公司业务收入的比例超过 75%，公司已经成为中国大陆高端测试服务的主要供应商之一，服务的客户包括客户 A、紫光展锐、中兴微电子、晶晨股份、比特大陆、复旦微电、安路科技、瑞芯微等一大批知名厂商。

在高可靠性芯片测试领域，公司较早地大规模引进了国内相对稀缺的三温测试设备，并于 2021 年底在无锡筹备建立专业的老化测试生产线。公司在高可靠性芯片测试领域的技术实力、装备优势获得了大量车规级、工业级客户的认可，服务的客户包括地平线、合肥智芯、兆易创新、中兴微电子、复旦微电、国芯科技、杰发科技、禾赛科技、芯驰科技等一大批知名厂商。

综上，公司在“高端芯片测试”和“高可靠性芯片测试”具有多年成功经验，积累了一大批高质量的客户，能够为本次项目的实施提供客户保障。

（二）资金缺口的解决方式

本次募集资金投资项目总投资额为 188,740.00 万元（不含偿还银行贷款及补充流动资金金额），拟使用 IPO 超募资金 63,347.49 万元和本次募集资金 90,000.00 万元，剩余资金拟通过自有资金或自筹资金解决。本次向不特定对象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拟投资项目实际进度情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

六、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

（一）伟测半导体无锡集成电路测试基地项目（无锡项目）

1、主要假设条件

假设宏观经济环境和半导体行业市场情况及公司经营情况不会发生重大不利变化，本次募投项目的主要假设条件如下：

(1) 本项目的计算期为 10 年；

(2) 公司设备分四批采购，每年采购总设备数量的四分之一。第一批采购的测试设备于 T+2 年开始投产，第二批采购的测试设备于 T+3 年开始投产，第三批采购的测试设备于 T+4 年开始投产，第四批采购的测试设备于 T+5 年开始投产。考虑设备逐步释放产能及设备可能出现的维修调整等情况，每批设备第一年的年销售产能以该批设备满产产能的 20%，第二年的年销售产能以该批设备满产产能的 70%，第三年及以后的年销售产能以该批设备满产产能的 90% 进行估算。

2、主要计算过程

(1) 营业收入预计

营业收入的测算系根据各测试平台测试时长和测试单价测算，即营业收入=测试时长×测试单价。其中测试时长为 24 小时*360 天*90%，考虑到测试平台在运转过程中存在检修、维护等因素，故测试时长以全年时长的 90% 计算。考虑设备可能出现维修等意外情况，完全达产年度后的销售产能以满产产能的 90% 作为审慎估计值。测试单价系参考公司近期同类型测试平台平均销售单价及市场情况进行的预估。项目建成后，达产年的销售收入为 33,242.40 万元，具体情况如下：

产品类型	稳定运营期销售收入（万元）
高端测试平台	29,323.30
中端测试平台	3,919.10
合计	33,242.40

(2) 总成本费用测算

本次募投项目的总成本费用包括营业成本、销售费用、管理费用、研发费用等。参考发行人历史水平并结合项目公司实际经营情况予以确定。

其中，营业成本包括设备折旧及摊销、直接人工、制造费用和能源费用等，具体情况如下：

①折旧及摊销：折旧摊销包含生产厂房与机器设备折旧及土地使用权摊销。本建设项目使用年限平均法，房屋建筑物按 20 年折旧，残值率 0%；生产设备

按 10 年折旧，残值率 0%；土地使用权按 30 年摊销，无残值，摊销年限与土地出让合同中的使用年限一致。

②直接人工：参考公司实际情况预估生产制造中的员工数量和平均薪酬。

③制造费用及能源费用：依据公司历史水平进行测算。

④销售费用、管理费用、研发费用：根据公司历史水平并结合公司实际经营情况进行测算。

（3）税金及附加

增值税进销项税率为 13%，城市建设费和教育附加（含地方教育附加）分别为 7%和 5%。

（4）所得税测算

按照企业所得税率为 15%。

（5）项目效益总体情况

根据方案测算，本项目具有较强的盈利能力。本项目完全达产后年平均销售收入 33,242.40 万元，项目财务内部收益率 16.43%，静态投资回收期为 8.94 年。项目具体效益情况如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	营业收入	-	1,846.80	8,310.60	16,621.20	24,931.80
2	毛利率	-	-67.61%	10.18%	33.14%	40.65%
3	利润总额	-38.71	-1,627.89	-869.68	2,087.75	5,004.58
4	净利润	-38.71	-1,617.44	-822.73	1,854.52	4,373.78
序号	项目	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1	营业收入	30,780.00	33,242.40	33,242.40	33,242.40	33,242.40
2	毛利率	49.25%	51.77%	51.42%	51.06%	50.69%
3	利润总额	8,823.98	10,365.55	10,249.54	10,130.05	10,006.97
4	净利润	7,500.38	8,810.72	8,712.11	8,610.54	8,505.92

（二）伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目（南京项目）

1、主要假设条件

假设宏观经济环境和半导体行业市场情况及公司经营情况不会发生重大不利变化，本次募投项目的主要假设条件如下：

（1）本项目的计算期为 10 年；

（2）公司设备分三批采购，每年采购总设备数量的三分之一。第一批采购的测试设备于 T+1 年开始投产，第二批采购的测试设备于 T+2 年开始投产，第三批采购的测试设备于 T+3 年开始投产。考虑设备逐步释放产能及设备可能出现的维修调整等情况，每批设备第一年的年销售产能以该批设备满产产能的 20%，第二年的年销售产能以该批设备满产产能的 70%，第三年及以后的年销售产能以该批设备满产产能的 90%进行估算。

2、主要计算过程

（1）营业收入预计

营业收入的测算系根据各测试平台测试时长和测试单价测算，即营业收入=测试时长×测试单价。其中测试时长为 24 小时*360 天*90%，考虑到测试平台在运转过程中存在检修、维护等因素，故测试时长以全年时长的 90%计算。考虑设备可能出现维修等意外情况，完全达产年度后的销售产能以满产产能的 90%作为审慎估计值。测试单价系参考公司近期同类型测试平台平均销售单价及市场情况进行的预估。项目建成后，达产年的销售收入为 31,282.85 万元，具体情况如下：

产品类型	稳定运营期销售收入（万元）
高端测试平台	29,295.30
中端测试平台	1,987.55
合计	31,282.85

（2）总成本费用测算

本次募投项目的总成本费用包括营业成本、销售费用、管理费用、研发费用等。参考发行人历史水平并结合项目公司实际经营情况予以确定。

其中，营业成本包括设备折旧及摊销、直接人工、制造费用和能源费用等，

具体情况如下：

①折旧及摊销：折旧摊销包含生产厂房与机器设备折旧及土地使用权摊销。本建设项目使用年限平均法。房屋建筑物按 20 年折旧，残值率 0%；生产设备按 10 年折旧，残值率 0%；土地使用权按 50 年摊销，无残值，摊销年限与土地出让合同中的使用年限一致。

②直接人工：参考公司实际情况预估生产制造中的员工数量和平均薪酬。

③制造费用及能源费用：依据公司历史水平进行测算。

④管理费用、研发费用、销售费用：根据公司历史水平并结合公司实际经营情况进行测算。

（3）税金及附加

增值税进销项税率为 13%，城市建设费和教育附加（含地方教育附加）分别为 7%和 5%。

（4）所得税测算

企业所得税率为 15%。

（5）项目效益总体情况

根据方案测算，本项目具有较强的盈利能力。本项目完全达产后年平均销售收入 31,282.85 万元，项目财务内部收益率 17.33%，静态投资回收期为 7.19 年。项目具体效益情况如下：

单位：万元

序号	项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5
1	营业收入	2,317.25	10,427.62	20,855.23	28,965.60	31,282.85
2	毛利率	-66.36%	18.12%	38.47%	51.98%	54.35%
3	利润总额	-2,013.65	-263.87	3,679.64	9,093.06	10,561.29
4	净利润	-2,013.65	-263.87	3,127.70	7,729.10	8,977.09
序号	项目	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1	营业收入	31,282.85	31,282.85	31,282.85	31,282.85	31,282.85
2	毛利率	54.05%	53.75%	53.45%	53.13%	52.80%
3	利润总额	10,470.16	10,376.30	10,279.62	10,180.04	10,077.48

4	净利润	8,899.64	8,819.85	8,737.68	8,653.04	8,565.86
---	-----	----------	----------	----------	----------	----------

（三）补充流动资金及偿还银行贷款

1、项目概况

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点以及业务发展规划等情况，拟将本次募集资金中的 27,500.00 万元用于偿还银行贷款及补充流动资金。

2、项目必要性及规模的合理性

截至 2024 年 6 月 30 日，公司短期借款余额为 4,053.25 万元，长期借款余额为 84,994.32 万元，一年内到期的非流动负债余额为 15,531.89 万元，有息负债总额超过 10 亿元，偿债压力较大。此外，随着公司经营规模的稳步扩张，所需营运资金规模将不断增加。因此，本次偿还银行贷款及补充流动资金能有效缓解公司偿债压力，优化公司资本结构，解决公司发展过程中的资金需求问题，优化资本结构、减轻财务负担，进一步提高公司抗风险能力和公司综合竞争力，为提升持续盈利能力提供保障。

七、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

（一）本次募集资金投资于科技创新领域的说明

本次募集资金均用于公司主营业务集成电路测试领域。根据《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版），本次募投项目所属领域为“1 新一代信息技术产业”之“1.3 电子核心产业”之“1.3.1 集成电路”，属于国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域，属于国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域。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》，本次募投项目所属领域属于第五条规定的“新一代信息技术领域”，符合科创板的行业范围。

因此，本次募集资金投向属于科技创新领域。

（二）募集资金投资项目实施促进公司科技创新水平的方式

通过本次募投项目的实施，公司将进一步实现集成电路测试尤其是高端测试产能的扩张，进一步提升公司测试方案的开发能力，提高公司核心技术水平

和产品竞争力，促进主营业务发展，并促进公司科技创新水平的持续提升。

未来公司将持续加大研发投入，重点针对车规级、工业类及高算力、复杂的 SoC 芯片的测试、大数据处理等方向，着重突破各类高端芯片的测试难点，为公司持续发展注入新动能。

八、本次募集资金投资项目涉及的立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进程、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性

本次募投项目涉及有关审批、批准或备案事项具体情况如下：

项目名称	立项	土地	环保审批
伟测半导体无锡集成电路测试基地项目	已取得无锡市新吴区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（锡新行审投备〔2023〕774号）	已取得《不动产权证书》（苏〔2022〕无锡市不动产权第0209910号）	已取得无锡市行政审批局出具的《关于无锡伟测半导体科技有限公司伟测半导体无锡集成电路测试基地环境影响报告表的批复》（批复号锡行审环许〔2024〕7056号）
伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目	已取得南京市浦口区行政审批局出具的《江苏省投资项目备案证》（浦行审备〔2022〕218号）	已取得《不动产权证书》（苏〔2023〕宁浦不动产权第0012432号）	已取得南京市生态环境局出具的《关于伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目环境影响报告表的批复》（宁环建〔告〕〔2022〕0803号）
偿还银行贷款及补充流动资金	不适用	不适用	不适用

截至本募集说明书签署日，本次募投项目不存在其他尚未履行完毕的立项、土地、环保等审批、批准或备案事项。

第八节 历次募集资金运用

一、历次募集资金使用情况

(一) 前次募集资金的数额、资金到账时间以及资金在专项账户中的存放情况

1、前次募集资金的数额、资金到账时间

根据中国证券监督管理委员会《关于同意上海伟测半导体科技股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2022〕1878号），由主承销商方正证券承销保荐有限责任公司采用包销方式，向社会公众公开发行人民币普通股（A股）股票2,180.27万股，发行价为每股人民币61.49元，共计募集资金134,064.80万元，坐扣承销和保荐费用7,816.23万元后的募集资金为126,248.57万元，已由主承销商方正证券承销保荐有限责任公司于2022年10月21日汇入公司募集资金监管账户。另减除审计及验资费用、律师费用、信息披露费用、发行手续费及其他费用等与发行权益性证券直接相关的新增外部费用2,530.62万元后，公司本次募集资金净额为123,717.95万元。上述募集资金到位情况业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具《验资报告》（天健验〔2022〕6-69号）。

2、前次募集资金在专项账户中的存放情况

公司按照《上市公司证券发行注册管理办法》以及《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等的规定在以下银行开设了募集资金的存储专户。

截至2024年6月30日，募集资金存放情况如下：

单位：万元

开户银行	银行账号	募集资金余额	备注
交通银行上海张江支行	310066865013006192536	不适用	已销户
兴业银行上海杨浦支行	216190100100229975	不适用	已销户
浦发硅谷银行有限公司	10000000000001570	不适用	已销户
平安银行上海分行营业部	15068886888808	不适用	已销户
光大银行无锡分行营业部	39920180800378858	13.31	募集资金专户余额
交通银行南京鼓楼支行	320006600013002774567	5.48	募集资金专

开户银行	银行账号	募集资金余额	备注
			户余额
合计		18.80	

二、前次募集资金实际使用情况

（一）前次募集资金使用情况对照表

截至 2024 年 6 月末，公司 2022 年首次公开发行股票前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

募集资金总额				123,717.95	本年度投入的募集资金总额					575.68	
变更用途的募集资金总额				-	已累计投入募集资金总额					124,890.57	
变更用途的募集资金总额比例				-							
承诺投资项目	是否已变更项目 (含部分变更)	募集资金承诺投资总额	调整后投资总额	截至期末承诺投入金额（1）	截至期末累计投入金额（2）	截至期末累计投入金额与承诺投入金额的差额（3）=（2）-（1）	截至期末投入进度（4）=（2）/（1）	项目达到预定可使用状态日期	本年度实现的效益 [注 4]	是否达到预计效益	项目可行性是否发生重大变化
无锡伟测半导体科技有限公司集成电路测试产能建设项目	否	48,828.82	48,828.82	48,828.82	48,797.15	-31.67	99.94%	2023 年 7 月	8,852.20	不适用	否
集成电路测试研发中心建设项目	否	7,366.92	7,366.92	7,366.92	7,408.42	41.50 [注 1]	100.56% [注 1]	2023 年 8 月	不适用	不适用	否
补充流动资金	否	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,019.70	19.70 [注 1]	100.39% [注 1]	不适用	不适用	不适用	否
承诺投资项目小计	—	61,195.74	61,195.74	61,195.74	61,225.27	29.53	—	—	—	—	—
超募资金项目											
超募资金-伟测半导体无锡集成电路测试基地项目	否	15,000.00	25,000.00[注 2]	25,000.00	25,205.37	205.37 [注 1]	100.82% [注 1]	2027 年 10 月	不适用	不适用	否
超募资金-伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目	否	15,000.00	38,347.49[注 3]	38,347.49	38,459.93	112.44 [注 1]	100.29% [注 1]	2025 年 10 月	不适用	不适用	否
超募资金项目小计		30,000.00	63,347.49	63,347.49	63,665.30	317.81	—	—	—	—	—
合计	—	91,195.74	124,543.23	124,543.23	124,890.57	347.34	—	—	—	—	—

[注 1]募集资金累计投入进度大于 100%系使用了募集资金的利息收入

[注 2]本公司于 2023 年 6 月 30 日召开第一届董事会第二十一次会议及第一届监事会第十二次会议，审议通过了《关于使用超募资金向全资子公司提供借款以实施募投项目的议案》，同意公司使用部分超募资金人民币 10,000.00 万元向全资子公司无锡伟测提供借款，用于继续实施募

投项目“伟测半导体无锡集成电路测试基地项目”，独立董事、监事会及保荐机构对本事项发表了同意的意见。上述借款事项经公司股东大会审议通过，公司累计使用部分超募资金 25,000.00 万元实施该项目

[注 3]本公司于 2023 年 4 月 19 日召开第一届董事会第十八次会议及第一届监事会第九次会议，审议通过《关于使用超募资金向全资子公司提供借款以实施募投项目的议案》，同意公司使用部分超募资金人民币 10,000.00 万元向全资子公司南京伟测提供借款，用于继续实施募投项目“伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目”，独立董事、监事会及保荐机构对本事项发表了同意的意见。本公司于 2023 年 10 月 26 日召开第二届董事会第三次会议，审议通过《关于使用超募资金向全资子公司提供借款以实施募投项目的议案》，同意使用剩余超募资金 133,474,873.89 元及孳息向全资子公司南京伟测提供借款以继续实施募投项目,独立董事、监事会及保荐机构对上述事项发表了同意的意见。上述借款事项经公司股东大会审议通过

[注 4]本年度实现的效益指本年度实现的销售收入

（二）前次募集资金实际投资项目变更情况

截至 2024 年 6 月末，公司不存在前次募集资金实际投资项目变更情况。

（三）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况说明

截至 2024 年 6 月末，公司前次募集资金投资项目不存在对外转让和置换情况。

（四）前次募集资金投资项目实现效益情况

1、前次募集资金投资项目实现效益情况对照表

截至 2024 年 6 月末，前次募集资金投资项目实现效益情况对照表如下。对照表中实现效益的计算口径、计算方法与承诺效益的计算口径、计算方法一致。

单位：万元

实际投资项目		截止日投资项目 累计产能利用率	承诺效益	最近三年实际效益				截止日累计 实现效益	是否达到 预计效益
序号	项目名称			2021 年	2022 年	2023 年	2024 年 1-6 月		
1	无锡伟测半导体科技有限公司集成电路测试产能建设项目	不适用	项目达产后，可实现年平均销售收入20,135.32 万元	不适用	不适用	14,030.35	8,852.20	22,882.55	不适用
2	集成电路测试研发中心建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	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	不适用
4	超募资金-伟测半导体无锡集成电路测试基地项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
5	超募资金-伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

2、前次募集资金投资项目无法单独核算效益的情况说明

(1) 无锡伟测半导体科技有限公司集成电路测试产能建设项目，2023 年 7 月达到预定可使用状态，因此截至目前尚未构成完整会计年度，故不适用承诺效益评价。

(2) 集成电路测试研发中心建设项目无法单独核算效益，公司拟通过该项目进一步购置先进的研发及实验设备，对公司现有核心技术、主要产品以及战略规划中未来拟研发的新技术、新产品及新兴应用领域进行长期深入的研究和开发。通过该项目改善研发环境，提升对人才的吸引力，增强公司核心技术优势和产品竞争力。

(3) 补充流动资金项目无法单独核算效益，该项目涉及生产、营销等多个业务环节，每个环节的提升均会对公司的整体业务发展产生影响，共同支撑公司业务的持续稳定增长。

(4) “超募资金-伟测半导体无锡集成电路测试基地项目”、“超募资金-伟测集成电路芯片晶圆级及成品测试基地项目”均尚未达到预定可使用状态，暂时无法测算效益。

(五) 前次募集资金用于认购股份的资产运行情况

截至 2024 年 6 月 30 日，公司不存在前次募集资金中用于认购股份的情况。

(六) 闲置募集资金的使用情况

公司于 2022 年 11 月 11 日召开第一届董事会第十七次会议及第一届监事会第八次会议，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（含子公司）在保证不影响募集资金投资项目实施、确保募集资金安全的前提下，使用最高不超过人民币 10 亿元的暂时闲置募集资金进行现金管理，用于购买投资安全性高、流动性好的投资产品（包括但不限于结构性存款、大额存单等）。

公司于 2023 年 10 月 26 日召开第二届董事会第三次会议及第二届监事会第三次会议，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（含子公司）在保证不影响募集资金投资项目实施、确保募集资金安

全的前提下，使用最高不超过人民币 2 亿元的闲置募集资金进行现金管理，用于购买投资安全性高、流动性好的投资产品（包括但不限于结构性存款、大额存单等）。

三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

公司前次募集资金投资项目均围绕公司主营业务开展，按照公司未来发展的战略规划，对公司现有业务的深化和拓展。募投项目完成后，进一步提升了公司的研发能力和科技创新水平，推进产品迭代和技术创新，升级和完善产品体系，促进主营业务发展，巩固并提升公司核心竞争力和市场占有率。

其中 2022 年首次公开发行股票募集资金投资包括无锡伟测半导体科技有限公司集成电路测试产能建设项目、集成电路测试研发中心建设项目和补充流动资金。“无锡伟测半导体科技有限公司集成电路测试产能建设项目”项目的交付进一步了提高公司晶圆测试、芯片成品测试等主要服务的能力，增强了主营业务竞争能力和市场影响力；集成电路测试研发中心建设项目使公司技术研发和产品开发的融合更加紧密，公司的研发效率得到了更进一步提升；补充流动资金增强了公司的资金实力，提升了公司的抗风险能力。

四、注册会计师鉴证意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）针对公司前次募集资金使用情况出具了《上海伟测半导体科技股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告及说明》（天健审〔2024〕6-118 号），其结论意见如下：“我们认为，伟测科技公司管理层编制的《前次募集资金使用情况报告》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，如实反映了伟测科技公司截至 2023 年 12 月 31 日的前次募集资金使用情况”。

五、结论

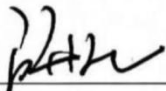
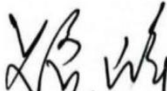
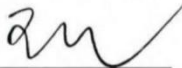
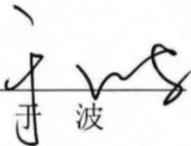
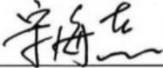
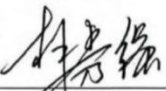
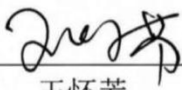
经核查，公司前次募集资金已到位并经会计师事务所验资确认。公司按照有关要求建立了《募集资金管理制度》，募集资金存放于三方监管专户。募集资金按照公司股东大会决议以及首次公开发行承诺的用途进行投入，募集资金用途未发生变更。公司募集资金实际使用情况与公司相关信息披露的内容保持一致。

第九节 声 明

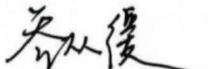
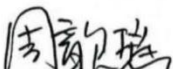
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

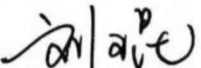
全体董事：

 骈文胜	 闻国涛	 路 峰
 陈 凯	 王 沛	 于 波
 宋海燕	 林秀强	 王怀芳

全体监事：

 乔从缓	 高 晓	 周歆瑶
--	--	--

全体高级管理人员：

 骈文胜	 闻国涛	 路 峰
 刘 琨	 王 沛	

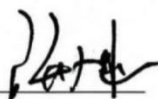
上海伟测半导体科技股份有限公司

2025 年 4 月 7 日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人或本公司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。

控股股东法定代表人签字：


骞文胜

控股股东签章：上海伟测半导体科技有限公司



上海伟测半导体科技股份有限公司

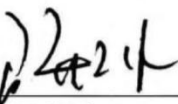
2025年4月7日



二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人或本公司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。

实际控制人签字：



骞文胜

上海伟测半导体科技股份有限公司

2025年4月7日



三、保荐机构（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。

项目协办人：

李姿琨

李姿琨

保荐代表人：

牟军

牟军

吉丽娜

吉丽娜

法定代表人：

何之江



四、保荐机构董事长、总经理声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容,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。

保荐机构董事长、总经理:

何之江





天健会计师事务所
Pan-China Certified Public Accountants

地址：杭州市钱江路1366号
邮编：310020
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《上海伟测半导体科技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），确认募集说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2022〕6-268号、天健审〔2023〕6-190号、天健审〔2024〕6-18号）、《内部控制审计报告》（天健审〔2024〕6-19号）、《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审〔2024〕6-118号）、《非经常性损益鉴证报告》（天健审〔2024〕6-288号、天健审〔2024〕6-289号）等内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对上海伟测半导体科技股份有限公司在募集说明书中引用上述报告的内容无异议，确认募集说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

顾洪涛（已退休）

曹俊伟
曹俊伟印

陈灵灵
陈灵灵印

汪婷
汪婷印

天健会计师事务所负责人：

翁伟
翁伟印

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二五年四月七日





地址：杭州市平澜路76号
邮编：311215
电话：(0571) 8821 6888
传真：(0571) 8821 6999

关于签字注册会计师退休的说明

上海证券交易所：

本所作为上海伟测半导体科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券审计机构，出具了《审计报告》（天健审〔2022〕6-268号、天健审〔2023〕6-190号），签字注册会计师为顾洪涛和陈灵灵。

顾洪涛已于2025年1月退休，故无法在《上海伟测半导体科技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》之“审计机构声明”中签字。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：翁伟

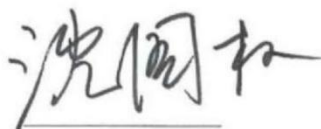


二〇二五年四月七日

六、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《上海伟测半导体科技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律师工作报告和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律师工作报告和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。

律师事务所负责人：



沈国权

经办律师签名：



夏瑜杰



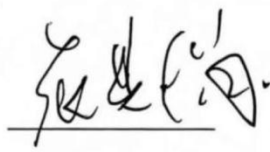
吴迪

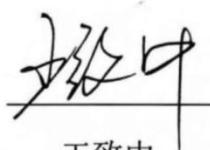


七、资信评级机构声明

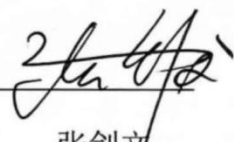
本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书，确认募集说明书与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字评级人员：


张旻燊


王致中

评级机构负责人：


张剑文

中证鹏元资信评估股份有限公司



2015 年 4 月 7 日

八、发行人董事会声明

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）等相关文件的要求，为保障中小投资者利益，公司就本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报拟采取的措施能够得到切实履行作出了承诺，详见公司在上海证券交易所（www.sse.com.cn）披露的《关于向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报与公司采取填补措施和相关主体承诺的公告》。

上海伟测半导体科技股份有限公司董事会

2025年4月7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，以及最近一期的财务报告；
- 二、保荐人出具的发行保荐书、上市保荐书、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鉴证报告；
- 五、资信评级报告；
- 六、其他与本次发行有关的重要文件。