

证券代码：688120

证券简称：华海清科



华海清科股份有限公司

2026 年度向特定对象发行 A 股股票

募集说明书

(申报稿)

保荐机构（主承销商）



中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号

联席主承销商



北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层

二〇二六年六月

声 明

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

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

中国证监会、上交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

公司特别提醒投资者注意下列重大事项或风险因素，并认真阅读本募集说明书相关章节。

一、发行方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次向特定对象发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行全部采用向特定对象发行 A 股股票的方式进行，将在通过上交所审核并取得中国证监会同意注册的批复后，在有效期内择机向特定对象发行股票。

（三）发行对象及认购方式

本次发行对象为不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，视为一个发行对象。信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会及其授权人士根据股东会授权，在本次发行申请获得上交所审核通过并经中国证监会做出予以注册决定后，根据询价结果，与保荐机构（主承销商）协商确定。所有发行对象均以人民币现金方式并按同一价格认购本次发行的股票。

（四）定价基准日、发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为公司本次向特定对象发行股票的发行期首日，发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%，上述均价的计算公式为：定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个

交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则本次发行的发行价格将进行相应调整。调整方式如下：

分红派息： $P_1=P_0-D$

资本公积转增股本或送股： $P_1=P_0/(1+N)$

两项同时进行： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中： P_0 为调整前发行价格， D 为每股分红派息金额， N 为每股资本公积转增股本或送股数， P_1 为调整后发行价格。

最终发行价格由公司董事会及其授权人士根据股东会授权，在本次发行申请获得上交所审核通过并经中国证监会做出予以注册决定后，根据认购对象申购报价情况和竞价结果，遵照价格优先等原则与保荐机构（主承销商）协商确定。

（五）发行数量

本次向特定对象发行股票的数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次发行前公司总股本的 10%，即本次发行不超过 49,473,112 股（含本数）。最终发行数量将在本次申请获得上交所审核通过并经中国证监会做出予以注册决定后，根据发行对象申购报价的情况，由公司董事会及其授权人士根据股东会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在本次发行的董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、股权激励、股份回购、除权除息事项或因其他原因导致公司总股本发生变化，本次向特定对象发行股票的发行数量及发行数量上限将作相应调整。

（六）募集资金规模及用途

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 379,500.00 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟使用本次募集资金投资总额
1	上海集成电路装备研发制造基地项目	169,781.00	134,200.00
2	晶圆再生扩产项目	48,940.01	44,500.00
3	高端半导体装备研发项目	221,753.88	200,800.00
合计		440,474.89	379,500.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。

在本次发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司自有或自筹资金解决。

若本次向特定对象发行募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的，则届时将相应调整。

（七）限售期

本次发行完成后，发行对象认购的股票自发行结束之日起六个月内不得转让。本次发行完成后至限售期满之日止，发行对象基于本次发行所取得的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。上述限售期届满后，该等股份的转让和交易将根据届时有效的法律法规及中国证监会、上交所的有关规定执行。法律、法规对限售期另有规定的，依其规定。

（八）上市地点

本次向特定对象发行的股票将在上交所科创板上市交易。

（九）本次发行前滚存未分配利润的安排

本次发行前的滚存未分配利润将由公司新老股东按照本次发行后的持股比例共同享有。

（十）本次发行的决议有效期

本次向特定对象发行股票决议的有效期为公司股东会审议通过本次向特定对象发行股票方案之日起 12 个月。

二、特别风险提示

本公司特别提醒投资者仔细阅读本募集说明书“第六节 与本次发行相关的风险因素”全文，并特别注意以下风险：

（一）行业风险

公司所处的半导体专用设备行业是半导体产业链的关键支撑行业，其需求受下游半导体厂商资本性支出及终端消费市场需求波动的影响较大。在行业景气度下降过程中，芯片制造厂商将面临产能过剩的局面，通常会采取在行业低迷期间大幅削减资本性支出的方式，从而削减对半导体专用设备的采购金额，将会对公司的业务发展和经营业绩造成不利影响。同时在半导体行业景气度提升的周期，公司必须提高产能产量以满足预期的客户需求，这要求公司及供应商增加库存、扩大生产能力。如果公司不能及时应对客户需求的快速增长，或者对需求增长的期间、持续时间或幅度判断错误，可能会导致公司失去潜在客户或者库存积压，进而会对公司的业务、经营成果、财务状况或现金流量产生不利影响。

（二）客户相对集中的风险

由于集成电路制造行业属于资本和技术密集型产业，国内外主要集成电路制造商均呈现经营规模大、数量少的行业特征，公司下游客户所处行业的集中度较高。公司客户集中度较高可能会导致公司在商业谈判中处于弱势地位，且公司的经营业绩与下游半导体厂商的资本性支出密切相关，客户自身经营状况变化也可能对公司产生较大的影响。如果公司后续不能持续开拓新客户或对单一客户形成重大依赖，将不利于公司未来持续稳定发展。

（三）新产品和新服务的市场开拓不及预期的风险

公司未来将进一步加大对 CMP 装备、减薄装备、离子注入装备、划切装备、边缘抛光装备、湿法装备的成套工艺研发和产业化的投入，以及对晶圆再生项目

的投入。未来，若公司上述新产品和新服务的客户验证进度不及预期、通过工艺验证后市场开拓不力或公司经营管理水平无法满足相关业务开拓要求，则会对公司未来经营业绩的持续提升产生不利影响。

（四）技术创新风险

公司所处的半导体专用装备行业属于典型的技术密集型行业，涉及集成电路、机械、材料、物理、力学、化学、化工、电子、计算机、仪器、光学、控制、软件工程等多学科领域，是多门类跨学科知识的综合应用，研发制造难度大。与国际领先的竞争对手美国应用材料等公司相比，公司的技术和装备缺乏在更先进的集成电路大生产线中验证和应用的机会，在先进工艺应用的技术水平上存在一定差距。如果不能紧跟国内外半导体设备制造技术的发展趋势，充分关注客户多样化、独特的工艺需求，或者后续研发投入不足，公司将面临因无法保持持续创新能力而导致市场竞争力下降的风险。

（五）政府补助与税收优惠政策变动的风险

公司自成立以来先后承担了多项国家重大科研项目，如果公司未来不能持续获得政府补助或政府补助显著降低，将会对公司经营业绩产生不利影响。

公司为高新技术企业享受高新技术企业 15%所得税的优惠税率，公司所销售产品中的嵌入式软件增值税实际税负超过 3%的部分可享受即征即退政策，公司按照集成电路企业当期可抵扣进项税额加计 15%（华海清科（北京）根据先进制造业按照 5%加计抵减进项税）抵减应纳增值税税额，如果国家上述税收优惠政策发生变化，或者公司未能持续获得高新技术企业资质认定，则可能面临因税收优惠减少或取消而降低盈利水平的风险。

（六）毛利率下滑的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 43.55%、43.20%、41.81%及 42.31%，存在小幅波动。公司毛利率受市场供需格局、行业竞争态势、原材料价格波动及产品结构调整等多重因素综合影响。若未来下游市场需求不及预期、行业竞争加剧或原材料价格大幅上涨，而公司未能及时通过技术升级、产品结构优化、成本

控制或市场拓展等措施有效转移成本压力、提升盈利水平，则可能面临销售毛利率下滑风险，进而对公司整体盈利能力产生不利影响。

（七）募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目进一步完善了公司技术及产品布局，公司已结合行业发展趋势、公司发展战略对本次募集资金投资项目进行了审慎、充分的可行性分析，但在募集资金投资项目实施过程中，未来若受宏观经济变化、产业政策调整、市场竞争加剧等因素影响，本次募集资金投资项目可能面临实施进度不及预期的风险，进而对公司经营业绩造成不利影响。

（八）募集资金投资项目投产后效益可能不及预期的风险

本次募集资金投资项目涉及产能扩建、技术研发等环节，对公司的技术、组织和管理提出了较高的要求。且随着集成电路产业和半导体设备行业的快速发展，公司可能面临来自市场变化、技术革新、运营管理等多方面的挑战，如若公司处理不当，募集资金投资项目存在不能达到预期收益的风险。

（九）募集资金投资项目用地尚未取得的风险

截至本募集说明书签署日，公司尚未取得上海集成电路装备研发制造基地项目用地土地使用权，目前该项目已经产业主管部门出具产业准入复函并已完成当地产业项目类工业用地供应所要求的前置产业准入审核，该项目用地已完成土地收储程序，公司正积极推进办理本项目用地出让手续。若公司最终未能取得该项目用地，公司将尽快选取其他可用地块或采取其他可行的替代措施，保障该项目的顺利实施。若该项目用地土地使用权的取得晚于预期，将导致募集资金投资项目面临延期实施的风险。

（十）募集资金投资项目新增产能消化的风险

本次募集资金投资项目“上海集成电路装备研发制造基地项目”“晶圆再生扩产项目”属于扩大公司既有业务的投资项目，实施后将大幅提升公司核心产品及服务的生产能力，缓解当前生产瓶颈问题，募集资金投向及新增固定资产均用于公司主营业务相关的生产和研发活动，有助于维持公司主营业务的综合竞争实力。结合当前市场需求、发展趋势及公司产品和服务的市场竞争力，公司预计项

目建成后规划产能的释放、预测效益的实现具有充分的可行性。但是，若未来出现行业景气度下降、行业政策不利变化等现阶段无法预测的重大不利情况，导致下游行业扩产节奏放缓或开工率降低，公司将面临短期内新增产能难以消化或募投项目无法实现预测效益的风险。

三、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次向特定对象发行股票的方案及相关事项已经公司第二届董事会第二十四次会议、公司 2025 年年度股东会审议通过，经公司第二届董事会第二十六次会议、**第二届董事会第二十八次会议**审议通过修订，并已取得了国资有权监管单位的批复。根据有关法律、法规的规定，本次向特定对象发行股票尚需上交所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施。

目 录

重大事项提示	2
一、发行方案概要.....	2
二、特别风险提示.....	5
三、本次发行方案取得有关主管部门批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	8
目 录	9
释 义	12
第一节 发行人基本情况	15
一、公司概况.....	15
二、股权结构、控股股东及实际控制人情况.....	15
三、所处行业的主要特点及行业竞争情况.....	18
四、主要业务模式、产品或服务的主要内容.....	28
五、现有业务发展安排及未来发展战略.....	37
六、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况.....	37
七、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施.....	44
八、报告期内利润分配政策、现金分红政策的制度及执行情况.....	48
九、同业竞争情况.....	53
十、违法行为、资本市场失信惩戒相关情况.....	58
第二节 本次证券发行概要	59
一、本次发行的背景和目的.....	59
二、发行对象及与发行人的关系.....	61
三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期.....	62
四、募集资金金额及投向.....	63
五、本次发行是否构成关联交易.....	64
六、本次发行是否导致公司控制权发生变化.....	64
七、本次发行方案已经取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序.....	64
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	65
一、本次募集资金使用计划.....	65

二、本次募集资金投资项目的 basic 情况和经营前景.....	65
三、本次募集资金投资项目的必要性和可行性.....	74
四、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程.....	83
五、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性.....	86
六、募集资金用于扩大既有业务的情况.....	89
七、募集资金用于研发投入的情况.....	95
八、本次募集资金投向属于科技创新领域.....	97
九、本次发行满足“两符合”且不涉及“四重大”的情况	98
十、本次发行符合“理性融资、合理确定融资规模”规定	100
十一、公司具有轻资产、高研发投入的特点.....	100
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	102
一、本次发行完成后，公司的业务及资产的变动或整合计划.....	102
二、本次发行完成后，公司控制权结构的变化.....	102
三、本次发行完成后，公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在关联交易、同业竞争或潜在同业竞争的情况.....	102
四、本次发行完成后，公司科研创新能力的变化.....	103
第五节 最近五年内募集资金运用的基本情况	104
一、最近五年内募集资金基本情况.....	104
二、前次募集资金实际使用情况.....	104
三、前次募集资金投资项目实现效益情况.....	112
四、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用.....	113
五、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的报告结论.....	114
第六节 与本次发行相关的风险因素	115
一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素.....	115
二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素.....	119
三、对本次募集资金投资项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素.....	119

第七节 与本次发行相关的声明	122
一、发行人及全体董事、高级管理人员声明.....	122
二、发行人审计委员会声明.....	127
三、发行人控股股东声明.....	130
四、发行人间接控股股东声明.....	131
五、保荐机构（主承销商）声明.....	132
六、发行人律师声明.....	134
七、承担审计业务的会计师事务所声明.....	135
八、董事会关于摊薄即期回报填补措施的声明.....	136

释 义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

华海清科、公司、本公司	指	华海清科股份有限公司
本次发行	指	本次公司向特定对象发行 A 股股票
本募集说明书	指	《华海清科股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书（申报稿）》
清控创投、控股股东	指	清控创业投资有限公司，为公司控股股东
能发集团	指	四川能源发展集团有限责任公司，为公司间接控股股东
四川省国资委、实际控制人	指	四川省政府国有资产监督管理委员会，为公司实际控制人
华海清科（北京）	指	华海清科（北京）科技有限公司，为公司全资子公司
华海清科（上海）	指	华海清科（上海）半导体有限公司，为公司全资子公司
晶科启源	指	晶科启源（昆山）半导体有限公司，为公司全资子公司
芯崙公司	指	芯崙半导体（上海）有限公司，为公司全资子公司
股东会	指	华海清科股份有限公司股东会
董事会	指	华海清科股份有限公司董事会
《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》
《注册管理办法》	指	《上市公司证券发行注册管理办法》
《公司章程》	指	《华海清科股份有限公司章程》
《证券期货法律适用意见第 18 号》	指	《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
保荐机构（主承销商）	指	国泰海通证券股份有限公司
立信会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期、报告期内	指	2023 年度、2024 年度、2025 年度及 2026 年 1-3 月
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
半导体	指	常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，按照制造

		技术可分为集成电路（IC）、分立器件、光电子和传感器，可广泛应用于下游人工智能、通信、计算机、消费电子、网络技术、汽车及航空航天等产业
集成电路、芯片、IC	指	集成电路，通常也叫芯片（Chip），是一种微型电子器件或部件。采用一定的工艺，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
化学机械抛光（CMP）	指	Chemical Mechanical Polishing，集成电路制造过程中实现晶圆全局均匀平坦化的关键工艺
晶圆	指	制造集成电路芯片的衬底，直径主要分为 6 英寸、8 英寸、12 英寸等规格
硅片	指	Silicon Wafer，半导体级硅片，用于集成电路、分立器件、传感器等半导体产品制造
晶圆再生、再生晶圆	指	对晶圆制造企业的挡片、控片（材质为晶圆）进行再生代工，通过去除晶圆表面的杂质和缺陷，使处理后的晶圆在平整度和表面的颗粒数量上都达到新片的标准，实现其循环再利用
减薄	指	对封装前的硅晶片或化合物半导体等多种材料进行高精度磨削，使其厚度减少至合适的超薄形态
离子注入	指	将离子束流射入半导体材料，离子束与材料中的原子或分子将发生一系列物理和化学相互作用，入射离子逐渐损失能量并停留在材料中，引起材料表面成分、结构和性能的变化
封装	指	在半导体开发的最后阶段，将一小块材料（如芯片）包裹在支撑外壳中，以防止物理损坏和腐蚀，并允许芯片连接到电路板的工艺技术
先进封装	指	处于前沿的封装形式和技术。目前，带有倒装芯片（FC）结构的封装、圆片级封装（WLP）、系统级封装（SiP）、2.5D 封装、3D 封装等均被认为属于先进封装范畴
节点、制程	指	泛指在集成电路制造过程中的“晶体管栅极宽度的尺寸”，尺寸越小，表明工艺水平越高，意味着在同样面积的晶圆上，可以制造出更多的芯片，或者同样晶体管规模的芯片会占用更小的空间，主要节点如 90nm、65nm、45nm、28nm、14nm、7nm、5nm 等
SEMI	指	Semiconductor Equipment and Materials International，国际半导体设备与材料协会
DRAM	指	动态随机存取存储器，属于易失性存储器

NAND	指	闪存，属于非易失性存储器
CIS	指	CMOS Image Sensor，一种图像传感器
Chiplet	指	芯粒，预先制造好、具有特定功能、可组合集成的晶片
HBM	指	High Bandwidth Memory 的缩写，即高带宽内存，是一种新型的 CPU/GPU 内存芯片
CoWoS	指	Chip-on-Wafer-on-Substrate 的简称，是一种先进封装技术，核心是用硅中介层实现多芯片的超高密度、超低延迟互联，是当前高端 AI 与 HPC 芯片的主流封装方案
Micro LED	指	微发光二极管，一种新型的显示器件
SiC	指	碳化硅，一种常用的化合物半导体材料
GaN	指	氮化镓，一种常用的化合物半导体材料
WPH	指	Wafer per hour，指每小时能够加工的晶圆数量
TTV	指	Total Thickness Variation，总厚度偏差，指硅片的最大与最小厚度之差值
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
荏原	指	Ebara Corporation 株式会社荏原制作所
应用材料	指	Applied Materials, Inc.
Disco	指	Disco Corporation

注：本募集说明书中数值若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，系四舍五入原因造成。

第一节 发行人基本情况

一、公司概况

公司名称:	华海清科股份有限公司
英文名称:	Hwatsing Technology Co.,Ltd.
股票上市地:	上海证券交易所
股票简称:	华海清科
股票代码:	688120.SH
法定代表人:	王同庆
董事会秘书	陈圳寅
股本总额:	494,731,127 股
注册地址:	天津市津南区咸水沽镇聚兴道 11 号
办公地址:	天津市津南区咸水沽镇聚兴道 11 号
电话:	022-59781962
传真:	022-59781796
邮政编码:	300350
网址:	www.hwatsing.com
电子信箱:	ir@hwatsing.com
经营范围:	半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；专用设备修理；电子、机械设备维护（不含特种设备）；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；电子专用材料销售；电子专用材料制造；电子专用材料研发；非居住房地产租赁；住房租赁；机动车充电销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；货物进出口；技术进出口；企业管理咨询。（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）

二、股权结构、控股股东及实际控制人情况

（一）股权结构

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人总股本为 353,651,991 股，股本结构如下：

单位：股

股份类别	股份数量	股份比例
一、有限售条件的流通股	-	-

股份类别	股份数量	股份比例
二、无限售条件的流通股	353,651,991	100.00%
境内自然人持股	47,424,629	13.41%
国有法人持股	116,195,883	32.86%
外资持股	5,774,255	1.63%
其他持股	184,257,224	52.10%
三、股份总数	353,651,991	100.00%

(二) 前十大股东持股情况

截至 2026 年 3 月 31 日，发行人前十大股东持股情况如下：

单位：股

序号	股东名称	股份数量	股份比例	有限售条件 股份数量	质押冻 结情况
1	清控创投	99,460,887	28.1239%	-	无
2	路新春	17,682,399	4.9999%	-	无
3	香港中央结算有限公司	17,001,220	4.8073%	-	无
4	天津科海投资发展有限公司	11,567,907	3.2710%	-	无
5	招商银行股份有限公司－华夏上证科创板 50 成份交易型开放式指数证券投资基金	8,558,549	2.4200%	-	无
6	雒建斌	7,946,040	2.2469%	-	无
7	清津厚德（济南）科技合伙企业（有限合伙）	7,346,024	2.0772%	-	无
8	中国农业银行股份有限公司－东方人工智能主题混合型证券投资基金	5,719,234	1.6172%	-	无
9	广发证券股份有限公司－国泰中证半导体材料设备主题交易型开放式指数证券投资基金	5,642,398	1.5955%	-	无
10	中国光大银行股份有限公司－兴全商业模式优选混合型证券投资基金（LOF）	5,377,268	1.5205%	-	无
	合计	186,301,926	52.6795%	-	无

(三) 控股股东及实际控制人情况

1、控股股东情况

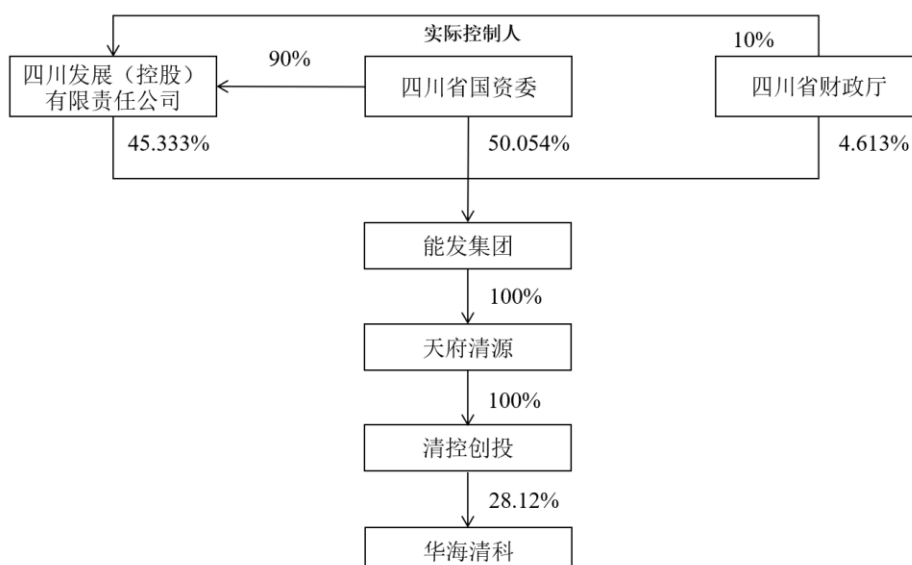
截至 2026 年 3 月 31 日，清控创投直接持有公司 28.12% 的股份，系公司控股股东，其基本信息如下：

公司名称	清控创业投资有限公司
注册资本	100,000 万元
法定代表人	郑成武
成立日期	2011 年 6 月 14 日
统一社会信用代码	915404005768795807
注册地址	西藏自治区林芝市巴宜区八一镇永久片区南粤大道西侧平安物流办公楼 2 楼 2-2 室
经营范围	创业投资业务；代理其他创业投资企业机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与创立创业与创业投资管理顾问机构。[依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可经营该项目]

2、实际控制人情况

截至 2026 年 3 月 31 日，公司控股股东清控创投系能发集团下属全资子公司，四川省国资委直接持有能发集团 50.054% 股份，通过四川发展（控股）有限责任公司持有能发集团 45.333% 股份，系公司实际控制人。

公司与控股股东、实际控制人的股权及控制关系如下：



三、所处行业的主要特点及行业竞争情况

（一）公司所处行业

公司主要从事半导体专用设备的研发、生产、销售及技术服务，所处的行业为半导体专用设备行业。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于专用设备制造业下的半导体器件专用设备制造（行业代码：C3562）。根据国家统计局颁布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“1、新一代信息技术产业”中“1.2.1 新型电子元器件及设备制造-3562*半导体器件专用设备制造”。

（二）行业主管部门、主要法律法规及政策

1、行业主管部门、行业监管机制

公司所处的半导体设备行业政府主管部门为工信部与科技部，行业自律性组织为中国半导体行业协会、中国电子专用设备工业协会。

工信部主要负责拟订实施行业规划、产业政策和标准，监测工业行业日常运行，推动重大技术装备发展和自主创新，管理通信业，指导推进信息化建设，协调维护国家信息安全等。

科技部主要负责拟订国家创新驱动发展战略方针以及科技发展、引进国外智力规划和政策并组织实施，牵头科研项目资金协调、评估、监管机制，拟订国家基础研究规划、政策和标准并组织实施，编制国家重大科技项目规划并监督实施。

中国半导体行业协会和中国电子专用设备工业协会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，开展行业自律管理，代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见等。

2、行业主要法律法规及政策

近年来，国家高度重视半导体产业自主可控与高端装备国产化发展，相继出台一系列产业扶持、研发支持、市场应用推广等鼓励政策，为高端半导体设备行业的高质量发展提供了有力支撑。行业内主要法律法规及相关政策如下：

序号	时间	发文部门	法律法规及政策	主要内容
1	2026.03	全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》	全链条推动集成电路、工业母机、高端仪器、基础软件、先进材料、生物制造等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破
2	2025.08	工信部、国家市场监督管理总局	《电子信息制造业 2025-2026 年稳增长行动方案》	针对新一代整机装备,明确加快 5G/6G 关键器件、芯片、模块技术攻关,强化 6G 技术成果储备;在产业应用端,重点推进人工智能服务器、高效存储等先进计算系统建设,赋能科学研究、自动驾驶等算力密集型场景
3	2024.09	工信部	《首台(套)重大技术装备推广应用指导目录(2024 年版)》	在集成电路生产装备领域,将化学机械抛光机等产品列入目录
4	2024.07	中国共产党第二十届中央委员会第三次全体会议	《中共中央关于进一步全面深化改革推进中国式现代化的决定》	健全提升产业链供应链韧性和安全水平制度。抓紧打造自主可控的产业链供应链,健全强化集成电路等重点产业链发展体制机制,全链条推进技术攻关、成果应用。建立产业链供应链安全风险评估和应对机制
5	2024.03	发改委、科技部、市场监督管理总局等部委	《贯彻实施〈国家标准化发展纲要〉行动计划(2024-2025 年)》	强化关键技术领域标准攻关。在集成电路等关键领域集中攻关,加快研制一批重要技术标准
6	2024.01	工信部等七部门	《关于推动未来产业创新发展的实施意见》	做强未来高端装备,补齐基础元器件、基础零部件等短板
7	2021.03	全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	培育先进制造业集群,推动集成电路、航空航天、船舶与海洋工程装备、机器人、先进轨道交通装备、先进电力装备、工程机械、高端数控机床、医药及医疗设备等产业创新发展

(三) 所处行业概况及主要特点

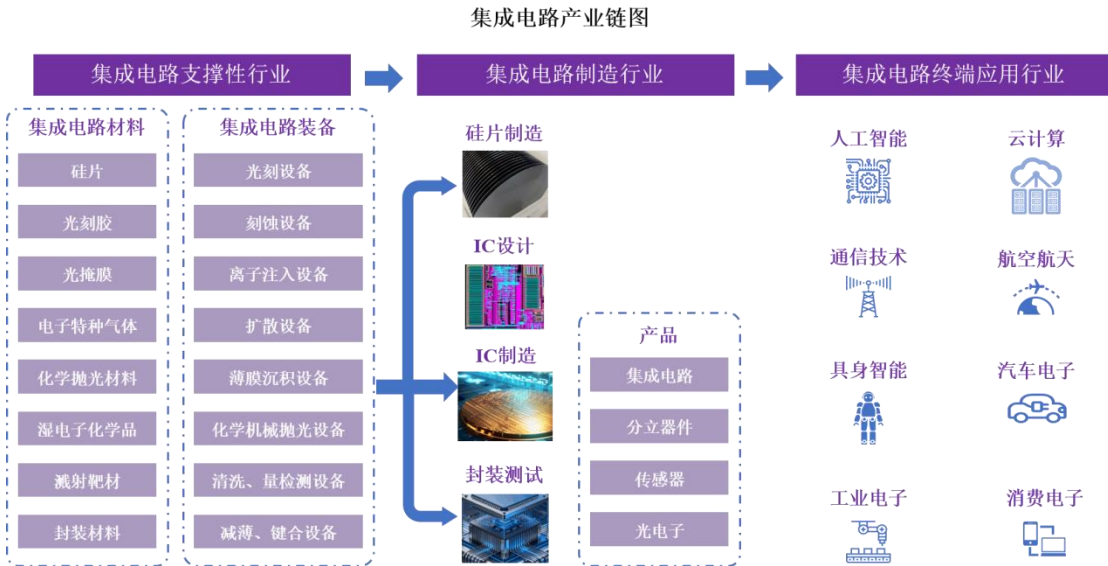
1、所处行业概况

(1) 集成电路行业及半导体设备行业概况

集成电路作为全球信息产业的基础与核心,被誉为“现代工业的粮食”,对经济建设、社会发展和国家安全具有重要战略意义和核心关键作用,其发展情况

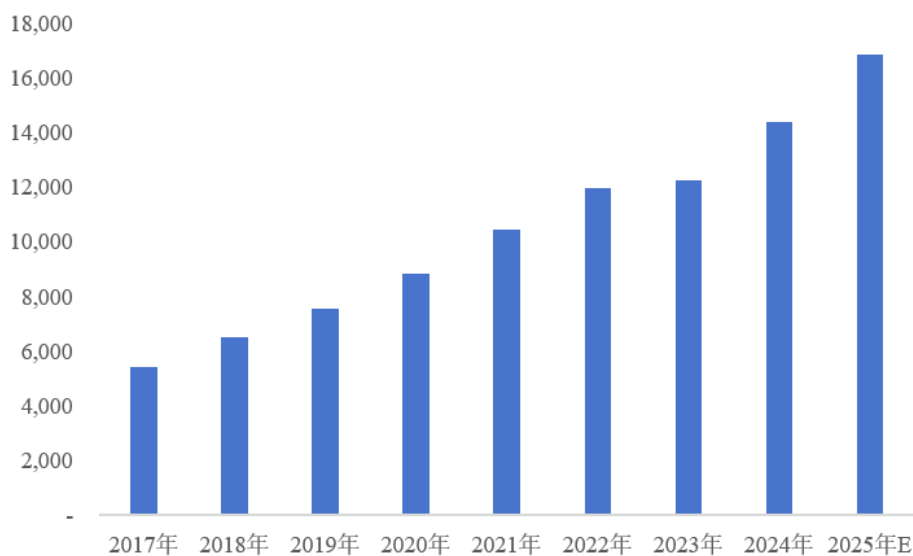
是衡量一个国家或地区现代化程度和综合实力的重要标志。集成电路的细分领域包括逻辑芯片、存储器、微处理器和模拟芯片等，被广泛应用于人工智能、网络通信、计算机、汽车电子、消费电子等领域，是绝大多数电子设备的核心组成部分。未来随着人工智能、汽车智能化、新一代通信技术新兴领域的不断发展，集成电路的市场规模将不断扩大、应用领域将不断延伸。

从产业链的角度看，集成电路产业链包括材料、设备等上游支撑性行业，芯片设计、前道制造、封装测试等中游制造行业，以及通信、计算机、电子等下游终端应用行业。公司所处的半导体专业设备行业是集成电路产业链上游行业，技术门槛高、全球主要市场份额长期被国际巨头垄断。



①集成电路行业发展情况

随着新技术发展和应用领域不断拓展，全球集成电路行业市场规模增长迅猛。根据中国半导体行业协会发布的数据，2024 年我国集成电路产业销售规模达到 14,419 亿元，同比增长 17.45%；2025 年我国集成电路产业销售规模预计突破 16,900 亿元，保持持续增长态势，为产业链上游企业提供广阔的发展空间和 market 机遇。

2017-2025 中国集成电路产业销售额（单位：亿元）

数据来源：中国半导体行业协会、中商产业研究院

在国内集成电路市场需求不断扩大的背景下，先进集成电路的自产能力和产能规模仍严重不足，行业整体仍存在较严重的进口依赖，国产替代空间巨大。

② 半导体设备行业发展情况

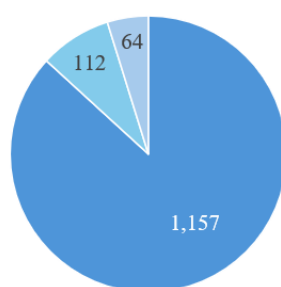
半导体设备指生产各类半导体产品所要用到的所有机器设备，随着半导体行业的迅猛发展，半导体产品的加工面积成倍缩小，复杂程度与日俱增，技术制程更小、精度更高、稳定性更好的半导体设备是推动整个半导体产业向前发展的重要因素之一。

近年来，在全球半导体产业结构调整、集成电路制造产能扩张及国产替代进程加速等多重因素驱动下，全球及中国半导体设备市场呈现持续增长态势。根据 SEMI 发布的《年终总半导体设备预测报告》，预计 2025 年全球半导体制造设备总销售额同比增长 13.7% 至 1,330 亿美元，远超 2024 年 1,043 亿美元的纪录，创下历史新高。根据 SEMI 发布的《全球半导体设备市场报告》，2026 年第一季度全球半导体设备出货金额达到 365.5 亿美元，同比增长 14%。从区域市场来看，中国大陆地区连续多年稳居全球最大半导体设备市场，成为全球市场增长的核心动力。

按照半导体产业链工艺流程，半导体设备分为晶圆制造设备、测试设备、封装设备。根据 SEMI 数据，2025 年全球半导体设备市场销售额预计将达到 1,330 亿美元，从设备品类结构来看：晶圆制造设备为市场核心组成部分，占整体市场比重近九成，对应 2025 年销售额约为 1,157 亿美元，同比增长 11.0%；测试设备增速领跑行业，对应 2025 年销售额约为 112 亿美元，同比增长 48.1%；封装设备同步稳健扩张，对应 2025 年销售额约为 64 亿美元，同比增长 19.6%。

2025年全球半导体设备销售额（亿美元）

■ 晶圆厂设备（WFE） ■ 半导体测试设备 ■ 封装设备



数据来源：SEMI

从需求端看，人工智能、数据中心、汽车电子、消费电子等下游应用领域对芯片的需求不断升级，带动晶圆制造企业持续加大资本开支，设备采购需求稳步增长。从供给端看，各国纷纷将集成电路产业列为战略重点，推动本土设备研发与制造能力提升，进一步释放市场增长潜力。中国作为全球半导体产业重要增长极，受益于政策扶持、产业链完善及国产替代深化，半导体设备市场需求规模持续位于全球领先水平，并已成为全球设备市场增长的核心驱动。

（2）半导体设备细分行业概况

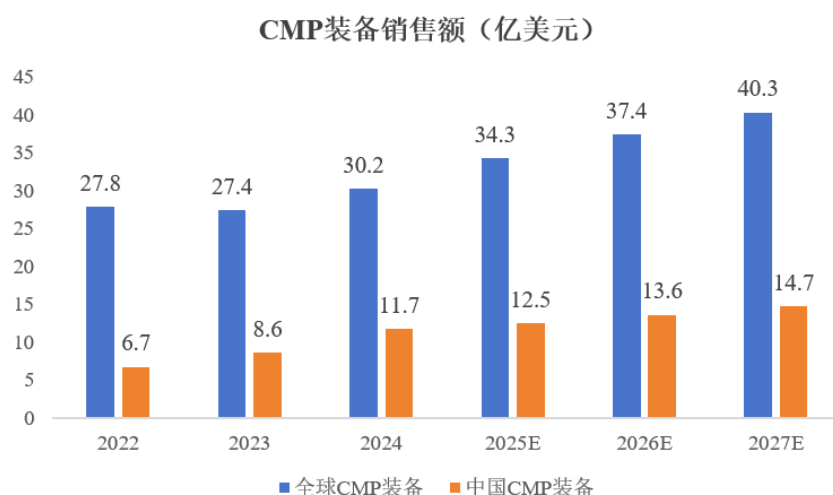
报告期内，公司研发、生产、销售的半导体设备主要包括化学机械抛光（CMP）装备、离子注入装备以及减薄等磨划装备，具体产品情况及应用参见本募集说明书“第一节 发行人基本情况”之“四/（一）/2、主要产品及服务”部分。

①CMP 装备所处细分行业情况

CMP 装备是半导体晶圆前道制造及先进封装等过程中实现晶圆全局平坦化的核心装备，通过化学腐蚀作用和机械研磨动态耦合，实现晶圆表面不同材料去

除，从而达到纳米级全局平坦化，是光刻、刻蚀、薄膜等前道关键制造工艺能够重复进行的重要前提。同时，CMP 作为芯片堆叠技术的关键工艺环节，与 TSV 金属化、键合等工艺流程密切相关，其工艺控制水平直接决定先进封装工艺的良率、电性能与机械稳定性。因此，先进制程逻辑芯片、先进存储芯片、先进封装工艺等下游集成电路制造技术水平的持续升级，既对 CMP 装备提出更高的迭代要求，也带动市场需求持续扩容。

近年来，全球及中国 CMP 装备的市场规模均呈现持续增长的趋势。根据 SEMI 数据，全球 CMP 装备销售额于 2022 年达到 27.8 亿美元，预计 2025 年将达到 34.3 亿美元、2027 年将达到 40.3 亿美元，2022-2027 年复合年均增长率约 7.7%。中国 CMP 装备市场规模增速显著高于全球平均水平，销售额于 2022 年达到 6.7 亿美元，预计 2025 年将达到 12.5 亿美元、2027 年将达到 14.7 亿美元，2022-2027 年复合年均增长率约 17.0%。



数据来源：SEMI

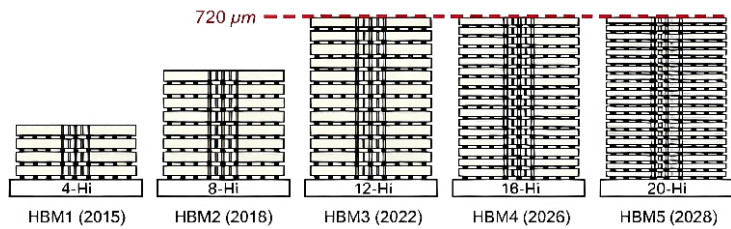
此外，CMP 工艺步骤数、产线中的设备用量伴随先进逻辑及先进存储芯片制造工艺升级将进一步提升：随着 FinFET 和 GAAFET 架构的引入，三维结构对晶圆平整度提出了更高要求，生产流程中的 CMP 工艺步骤数大幅增至 35-50 步。同时应用于 HBM、CoWoS 等先进封装工艺的快速发展，也促进了 CMP 应用需求的增长：TSV、键合作为芯片堆叠技术的核心，需要搭配 CMP 工艺实现对多余铜、阻挡层、抛光氧化层的去除以及待键合界面的极高平整度，从而保障高密度器件的稳定性与可靠性。

未来，随着国内半导体产业链的持续完善、下游集成电路制造产能的积极扩张、集成电路制造工艺水平的提升及国产设备替代进程的不断推进，国内 CMP 装备市场规模具备广阔的长期增长空间。

②减薄、划切等磨划装备所处细分行业情况

在“后摩尔时代”，传统依靠晶体管几何缩微形式提升半导体性能的可持续性大幅下降，芯片堆叠技术成为绕开先进制程瓶颈、持续提升芯片性能的关键可行路径。减薄装备、划切装备、边缘抛光装备均是芯片堆叠技术的关键核心装备，其中：减薄设备主要用于去除晶圆表面或背面的一定厚度，用以保障多层堆叠结构的厚度均匀性与散热效率；划切设备、边缘抛光装备用于对晶圆边缘及倒角区域进行整形处理，去除前道工序产生的崩边、毛刺、损伤层及污染物，优化晶圆边缘形貌与尺寸精度，降低边缘缺陷对后续堆叠、划切、封装等工艺的干扰，直接影响芯片分离的精度与良率。

以 HBM 制造工艺为例，在人工智能领域对高速高带宽存储需求的推动下，HBM 制造正在向更高堆叠层数及混合键合工艺推进，受晶圆厚度限制，HBM3 的堆叠层数仅为 7-12 层，但 HBM4 的堆叠层数已提升至 15-20 层，堆叠层数的大幅增加，使得对单层晶圆厚度的要求持续提升，对减薄工艺应用的步骤数量大幅增加。



因此，全球减薄设备市场维持良好增长动能，根据 QY Research 数据，全球减薄机市场销售额于 2025 年达到 11.3 亿美元，预计 2031 年将达到 17.0 亿美元，2025-2031 年复合增长率为 7.1%。国内减薄设备市场规模于 2025 年达到约 30 亿元，后续随着 3D NAND、HBM 等产能持续扩张及制造工艺不断升级，预计 2026 年有望达到约 50 亿元。

③离子注入装备所处细分行业情况

离子注入装备与光刻、刻蚀、薄膜沉积等均为集成电路前道制造的关键工艺设备，主要用于实现掺杂工艺，通过设备的加速和引导，将需要掺杂的离子以束流形式射入硅片材料，并引起材料表面成分、结构和性能发生变化，从而形成导电结构。根据注入剂量与注入能量的差异，划分为低能大束流离子注入机、中束流离子注入机、高能离子注入机三大机型，其中低能大束流、高能机型的技术难度更高，属于目前国产化率低且重要性水平高的集成电路核心前道工艺设备。伴随着芯片尺寸逐渐微缩，为制备先进制程中的超浅结，低能大束流离子注入机逐渐成为市场主流，市场占比约为 50%-60%，中束流和高能离子注入机分别约占 20%-30%。

IC Insights 数据显示，离子注入装备在集成电路产线投资中的价值规模占比接近 CMP 装备。QY Research 市场报告数据显示，全球半导体离子注入设备市场销售额于 2025 年达到 30.13 亿美元，预计 2031 年将达到 35.35 亿美元；中国半导体离子注入设备市场销售额预计 2031 年将达到 13.91 亿美元，占全球市场的比例预计将提升至近 40%。

考虑到全球及中国市场的设备供应仍主要由应用材料等国际巨头主导，但是半导体离子注入设备的市场需求规模持续增长，尤其是在国内集成电路制造、先进封装等持续扩产的背景下，包括公司在内的国产设备厂商正在加速技术突破与产线验证，国产离子注入装备面临广阔的市场空间。

2、所处行业的主要特点

（1）技术壁垒高

行业属于技术密集型领域，核心技术壁垒高且难以短期突破。高端半导体设备融合了多学科前沿技术，系统集成度高、定制化开发难度大，设备研发与迭代周期长，需要持续高强度的研发投入与长期工艺积累，新进入者难以在短时间内形成成熟产品与稳定交付能力，行业呈现显著的技术壁垒。

（2）与下游客户深度合作

行业具备显著的客户验证壁垒与生态绑定特征，半导体设备供应商认证严格且周期漫长。半导体设备直接影响芯片良率、性能等，下游晶圆厂对设备稳定性

要求极高，设备导入需经过多层级流程，整体认证周期长。行业呈现高集中度、生态化绑定的特点。

（3）短期内存在一定的景气度波动，长期成长趋势明确

行业发展呈现周期性与成长性双重属性，长期成长趋势明确。半导体设备需求受宏观经济、终端应用景气度、晶圆厂资本开支周期及技术迭代节奏影响，呈现一定的周期性波动。与此同时，人工智能、高性能计算、汽车电子、存储芯片等领域需求持续扩张，行业长期成长动力充足，周期波动不改长期向上趋势。

（4）具有重要国家战略地位

半导体设备行业是产业链安全的核心环节。高端半导体设备作为集成电路产业的关键环节，直接关系到国家产业安全与科技竞争力，各国均将其列为战略性重点支持领域。在产业扶持、研发补助、税收优惠、投融资支持、应用推广等多重政策推动下，行业创新活力持续增强，为本土企业技术突破与规模化发展提供良好外部环境。

（四）行业竞争情况

1、进入行业的主要障碍

（1）技术门槛

从半导体专用设备行业发展趋势看，半导体设备本身研发、设计、生产的难度很大，设备企业通常需要专注于某一工艺设备研发投入大量时间、资金才可能研制出符合集成电路制造企业大生产线要求的产品，行业门槛极高。

（2）验证周期长

集成电路产线设备验证周期长，客户更换供应商意愿低，公司凭借先发布局形成的稳定合作关系，构建了显著竞争壁垒，对行业后来者形成较强先发优势。

（3）资金门槛

半导体装备行业资金门槛高，公司持续投入大额资金用于核心技术研发与产品迭代，构建技术壁垒，为行业新进入者设置较高资金准入门槛。

2、行业竞争格局

半导体设备作为芯片制造核心环节，直接决定生产线效率与产品良率，客户验证周期长、准入门槛高，具有较高的技术壁垒、市场壁垒和客户壁垒，以美国应用材料（AMAT）、荷兰阿斯麦（ASML）、美国泛林集团（LAM）、日本东京电子（TEL）、美国科磊（KLA）等为代表的国际知名半导体设备企业起步较早，经过多年发展，凭借资金、技术、客户资源、品牌等方面的优势，占据了全球和中国大陆地区半导体设备市场的主要份额。

中国大陆地区半导体设备产业起步较晚，国产化率偏低，行业整体与国际龙头存在代际差距，但依托全球最大半导体消费与设备市场，国产替代空间广阔。在国家政策推动下，国内半导体设备各细分赛道涌现出一批具备技术实力的优质本土企业。公司主要产品相关细分领域竞争情况对比如下：

设备种类	外资品牌	国产品牌	华海清科竞争地位
CMP 装备	应用材料、荏原	华海清科	在前道晶圆制造环节，公司 CMP 装备已打破国际厂商垄断，产品广泛应用于逻辑、3D NAND、DRAM 等主流工艺平台；先进制程机型出货量增长显著，已通过多家头部晶圆厂全流程工艺验证，量产能力持续提升。 公司在国内 12 英寸生产端的覆盖率与市场占有率持续提升；公司 CMP 装备在国内部分头部集成电路制造企业的采购量中占有率最高可达到 90% 以上，在国产 CMP 装备出货总量中占比达 90% 以上。
减薄、划切等磨划装备	Disco、东京精密	华海清科	国产厂商中首先完成技术突破、规模化应用的企业，在 3D NAND、CoWoS、HBM 等高端应用领域形成先发优势，产品性能指标达到国际先进水平，国内市场占有率仅次于 Disco、东京精密，并且预计未来两年内有望快速提升。
离子注入装备	应用材料、Axcelis、Nissin	华海清科、中科信、思锐智能、凯世通等	已成功开发并陆续投入客户端量产的大束流离子注入装备，覆盖逻辑、存储、功率器件等领域客户，并取得了批量订单。

3、公司的技术水平及竞争优势

在 CMP 装备领域，公司的产品系列完善，构建了覆盖 12 英寸、8 英寸等全系列矩阵，是国内极少数实现 12 英寸 CMP 装备规模化量产并在下游大产线中批量应用的企业，已打破国际厂商垄断，产品广泛应用于逻辑、3D NAND、

DRAM 等主流工艺平台。报告期内，公司基于客户对新材质、更先进制程以及先进封装的需求，持续推进 CMP 装备产品的技术和性能升级，目前公司新签 CMP 装备订单中，先进制程的订单已实现较大占比，公司高端系列 CMP 装备在国内多家头部客户实现先进制程节点工艺验证，并在部分国内 HBM 等先进封装工艺产线上作为基准设备。

在磨划装备领域，公司针对 3D NAND 及 HBM、CoWoS 等先进封装制造工艺自主开发的减薄、抛光、边缘修整系列装备产品，对晶圆超精密减薄、晶圆边缘切割、抛光修整等堆叠制造工序形成了系统性解决方案，并完成对国内大部分头部客户的工艺覆盖，相关产品目前已处于批量出货状态。公司的减薄装备、边缘修整装备等在片间厚度偏差、表面粗糙度、生产效率、颗粒物残留等方面性能均已达到国际竞品水平，在减薄厚度、片内总厚度偏差等关键指标甚至超越国际竞争对手，极大的促进了国内先进封装制造工艺的快速迭代。

在离子注入装备领域，公司已成功开发并陆续投入客户端验证的大束流离子注入装备，可适配包括高温、低温及氢离子注入在内的多种先进工艺需求，在离子剂量精度、角度补偿、损伤控制与设备可靠性等关键性能指标方面，已满足国内部分集成电路产线需求，目前已覆盖逻辑、存储、功率器件等领域客户并取得了批量订单。目前国内集成电路制造领域中离子注入装备仍以国外设备为主，国产化进程仍然较慢，未来公司将继续以正向自主设计为理念，加速推进离子注入装备产品在更多头部客户的验证测试。

四、主要业务模式、产品或服务的主要内容

（一）主营业务与主要产品及服务

1、主营业务

公司是一家拥有核心自主知识产权的高端半导体装备供应商，主要产品包括 CMP 装备、减薄/划切等磨划装备、离子注入装备、湿法装备、晶圆再生、关键耗材与维保服务等，构建了“装备+服务”的平台化发展格局。公司主营业务构成情况如下图所示：

“装备+服务” 双轮驱动

装备 EQUIPMENT

CMP 装备

离子注入装备

磨划装备

湿法装备

服务 SERVICES

晶圆再生

晶圆再生是对集成电路制造过程中使用的硅片、晶片等晶圆进行再生，公司天津厂区产能 20 万片 / 月已满产

关键耗材与维保服务

关键耗材与维保服务主要为客户提供 CMP 装备关键易磨损零部件的维保、更新服务

2、主要产品及服务

公司主要产品及服务已广泛应用于集成电路、先进封装、大硅片、第三代半导体、MEMS、光电子等制造领域，从集成电路前道工艺、先进封装两个制造环节来看，公司装备产品在产线端的应用情况如下图所示（颜色突出的系公司产品可以覆盖的工艺环节）：



(1) CMP 装备



CMP 装备是前道晶圆制造及先进封装等过程中，实现晶圆表面纳米级全局平坦化加工的核心装备，随着先进制程工艺的不断发展，12 英寸晶圆全局平整度要求已提升至小于 5nm，相当于在一个标准足球场上任意两点的起伏不得超过 0.25 μm 。

基于下游客户不同制程节点、工艺场景及产能需求，公司开发了多型号 CMP 装备产品，构建了覆盖 12 英寸、8 英寸等全系列产品矩阵。其中，公司 12 英寸产品全面覆盖先进制程与成熟制程，可适配逻辑芯片、存储芯片、大硅片制造及 2.5D/3D IC、HBM、CoWoS 等先进封装场景；8 英寸及以下产品兼容硅、化合物半导体等多种材质，精准匹配第三代半导体、MEMS、MicroLED 等差异化抛光需求；面板抛光装备具备先进封装基板、玻璃基板等超大尺寸工件的超平坦化加工需求，集成适配专用抛光模块与洁净处理单元，可满足先进封装领域对基板类产品的超高平整度加工要求。

（2）减薄、划切等磨划装备

①减薄装备



减薄装备是集成电路先进封装等工艺制造所需的超精密加工设备，可将堆叠晶圆厚度减薄至 $5\mu\text{m}$ 以下，TTV 最优达到 0.2 微米，相当于在一个标准足球场上任意两点的起伏小于 0.07 mm，满足 3D IC 制造、先进封装等领域中晶圆超精密减薄技术需求。

公司减薄装备可广泛覆盖硅、玻璃等多种衬底的键合晶圆减薄，适配 2.5D/3D IC、CoWoS、3D NAND、HBM、CIS、TSV、SOI 等多领域关键工艺需求。公司已成功开发并完成客户产线端验证的减薄装备中，超精密减薄抛光一体机 Versatile-GP300 集成磨削减薄、化学机械抛光与清洗模块一体化设计，满足 3D IC 制造、先进封装等领域中晶圆超精密减薄技术需求；减薄贴膜一体机 Versatile-GM300 采用新型布局，可实现薄型晶圆背面超精密磨削与应力去除，兼容 8/12 英寸晶圆，适配 Wafer to Wafer (W2W) 和 Die to Wafer (D2W) 两种主流先进封装工艺路线；面向先进存储的高性能减薄机 Versatile-GH300 集成了业界领先的超精密磨削技术，可稳定实现亚微米级加工精度，TTV 和 WPH 行业领先。

②划切及边缘抛光装备



为解决晶圆减薄过程中易出现的边缘崩边行业痛点，公司针对性研发形成覆盖 12 英寸、8 英寸晶圆的划切装备系列产品，用于边缘修整，可以有效解决存储芯片、CIS、先进封装等多种工艺场景下晶圆减薄时的边缘崩边问题，工艺适配性与加工稳定性优势显著。



为消除晶圆切割、减薄等前道工序产生的边缘损伤层、微裂纹、崩边及表面污染物等问题，精准优化边缘倒角角度、圆弧半径与表面粗糙度，提升晶圆机械强度与结构完整性，公司针对性研发形成覆盖 12 英寸主流制程的边缘抛光装备系列产品，可以有效提升晶圆加工良率，满足制造领域对高精度边缘处理的严苛技术要求，适配存储芯片、逻辑芯片、先进封装等多领域核心制程需求。

③先进封装领域切磨抛综合解决方案能力

公司通过研发及不断优化减薄、划切等磨划装备，现已构建与 CMP 装备产品配套的工艺设备体系。等设备搭配使用的工艺方案，在部分国内头部存储厂商

内已实现从技术突破到规模化应用的跨越。公司在先进封装领域，已构建起覆盖切、磨、抛全流程的成套工艺解决方案，为国内相关领域产业发展提供了关键高端装备支撑。

（3）离子注入装备



离子注入装备是集成电路前道制造的核心工艺设备之一，通过离子源产生高能离子束，经筛选、加速后精准注入半导体材料晶格，实现导电类型与电阻特性的精准调控。根据下游制造工艺要求，当离子束以特定角度入射时，注入角度偏差需控制在 0.1 度以内，同时保证晶圆表面 32 纳米以上的污染物控制在 10 颗以内，相当于从东方明珠塔顶部将离子束向地面垂直射去，落地位置控制在正下方一块边长 0.8 米的地砖范围内，同时扬起的芝麻粒大小的砂砾不超过 10 颗。

公司依托模块化设计，灵活搭配各类功能组件以满足不同工艺的需求，目前已初步完成多型号 12 英寸大束流离子注入装备产品系列的构建，产品已用于逻辑芯片、存储芯片、功率半导体等多个制造领域，其中：LT 低温大束流离子注入产品配备耐低温静电载盘与国产化温控系统，可实现工艺温度精准闭环控制；HP 氢离子大束流离子注入产品搭载高效粒子筛选与冷却模块，满足多种制程技术需求；HT 高温大束流离子注入产品配备了高温工作模块，温度检测单元和冷却模块，满足先进制程技术需求。

（4）湿法装备



公司的湿法装备产品涵盖清洗装备与供液系统，其中：清洗装备通过化学清洗、物理清洗等复合工艺，去除晶圆表面颗粒污染物，为各核心制程提供超高洁净度基底，公司已形成覆盖大硅片、化合物半导体等多个制造领域的系列清洗装备布局，可满足不同材质、不同制程的洁净度处理需求；供液系统用于为湿法工艺提供研磨液、清洗液等化学品的精准配比、稳定输送，公司的供液系统具备模块化设计、灵活扩容及高精度控制优势，适配多场景湿法工艺需求。

（5）晶圆再生

晶圆再生业务是对集成电路制造企业的控片、挡片等晶圆进行再生代工，通过去膜、研磨、抛光、高洁净清洗、严格检测等全流程工艺，去除表面薄膜、金属杂质与颗粒残留，恢复晶圆表面平整度与洁净度，使其达到循环使用标准的绿色低碳服务，是帮助客户降低耗材采购成本、提升供应链韧性的的重要服务业务。

公司以自有 CMP 装备和清洗装备为核心技术依托，已建成 20 万片/月产能的专业晶圆再生产线，精准对接下游客户生产线控片、挡片的晶圆再生需求，帮助客户有效提升再生晶圆的循环使用次数与稳定性，产品质量与服务能力获得客户高度认可，目前可满足 8/12 英寸多规格、多制程晶圆的再生需求。

（6）关键耗材与维保服务

关键耗材与维保服务是半导体装备全生命周期运行的重要支撑，核心包括对装备运行过程中需定期更换的易损零部件、功能性材料等进行销售供应及配套维保服务，通过及时更换损耗部件、开展全流程技术保障，确保半导体装备稳定运

行、延长使用寿命、维持工艺精度，是集成电路制造产线高效运转的不可或缺配套环节。

公司依托核心装备（CMP 装备、减薄装备等）的长期技术积淀与庞大装机基数，构建了深度适配自有装备的关键耗材与维保服务体系。CMP 装备、减薄装备均属于运动损耗及材料消耗较多的半导体工艺设备，在运行过程中会产生大量耗材与零部件消耗，其中 CMP 装备专用核心易损部件包括抛光头、保持环等，减薄装备专用核心易损部件包括砂轮等，此类部件需按运行周期定期更换以保障设备稳定性能，形成持续且刚性的市场需求。

（二）主要业务模式

1、盈利模式

公司主要从事半导体专用装备的研发、生产、销售及技术服务，通过向下游集成电路制造商及科研院所等客户销售 CMP、减薄、离子注入、划切、边抛及湿法等半导体装备，并提供关键耗材与维保、升级等技术服务和晶圆再生业务来实现收入和利润。

2、研发模式

公司主要采取自主研发模式，取得了 CMP 装备、减薄装备、划切装备、边缘抛光装备、湿法装备等关键核心技术领域的重要成果；同时通过收购芯睿公司实现对离子注入核心技术的吸收和转化。集成电路装备研发难度极高，按照国际行业惯用研发模式，公司的产品研发及商品化流程主要包括规划和概念阶段、设计阶段、开发实现阶段（Alpha 和 Beta）、验证确认阶段、量产及生命周期维护阶段。

3、采购模式

公司采购的主要原材料包括装配及机械加工件、机械标准件、液路元件、电气元件、气动元件等，其中机械加工类是供应商依据公司提供的图纸自行采购原材料并完成定制加工的零部件；其他常规标准零部件，公司面向市场进行独立采购。为保证公司产品的质量和性能，公司制定了严格的供应商选择和审核制度。公司会根据主生产计划、物料 BOM 清单和零部件的库存量，动态计算和更新零

部件的采购计划,并按照采购计划在《合格供应商名录》中选择供方并进行采购。采购物资送达后,质量部进行到货检验,检验合格后由库房部办理入库手续,完成采购。

4、生产模式

公司产品均根据客户差异化需求进行定制化设计与生产制造,采用以订单式生产为主、库存式生产为辅的生产模式。订单式生产为公司核心生产方式,在与客户签订正式订单、明确技术参数及交付要求后,按客户需求开展专属定制化设计、零部件投产、整机装配与全流程检测,确保产品精准匹配客户的个性化应用场景。库存式生产作为辅助补充模式,主要依托装备模块化设计优势,针对通用标准模块及具备明确采购预期的机型进行提前预生产;待正式订单下达后,快速调用已备货的通用模块,同步完成定制化模块的设计与生产,最终实现总装、测试与交付。

5、销售模式

公司全部通过直销模式销售产品,与潜在客户商务谈判或通过招投标等方式获取订单,公司设有市场营销部负责市场开发、产品的销售,同时客户服务中心的服务工程师在客户所在地驻场工作,负责公司产品的安装、调试、保修、维修、技术咨询。同时,公司也从事 CMP 等装备有关的耗材、配件销售以及相关技术服务,对于客户的设备耗材、备件以及维保、工艺测试、设备升级、晶圆再生等服务需求,公司在与之签订相关合同或订单后,协调公司有关部门完成相关发货、安装、测试等。

(三) 重大资产重组情况

自上市以来,公司不存在《上市公司重大资产重组管理办法》中规定的构成重大资产重组的情况。

(四) 发行人境外经营情况

截至本募集说明书签署日,公司不存在境外经营的情况。

五、现有业务发展安排及未来发展战略

公司作为具备核心自主知识产权的高端半导体装备供应商，始终立足集成电路产业核心需求，坚守自主创新发展路径，依托全链条研发积累，紧跟国际产业潮流，抢抓人工智能产业发展机遇，以先进制程突破、性能优化及成本管控为核心，丰富各类核心装备产品矩阵，完善晶圆再生、耗材及维保服务体系，深化“装备+服务”平台化战略，巩固国产高端半导体装备龙头地位。

纵向层面，持续推进现有 12 英寸、8 英寸 CMP 装备技术迭代与服务升级，重点优化主力机型，完善关键耗材配套体系，扩大在先进逻辑、先进存储芯片及先进封装等领域的市场覆盖，提升全球 CMP 领域的影响力；横向层面，依托上市平台及技术积淀，紧扣产业发展趋势，集中资源推进多款新品研发与市场拓展，重点发力减薄等磨划装备、离子注入装备等产品，并围绕先进封装等重点应用领域进一步完善综合解决方案能力，培育新的增长极。

未来，公司将继续坚守“成为国际一流半导体设备供应商”的愿景，坚持“装备+服务”双轮驱动的发展战略，践行“以投资者为本”的发展理念，聚焦自主研发与产业化应用，加大研发投入、优化产能布局，深化上下游协同合作，完善全链条布局，构建多元协同的产业格局，同时扩大海外布局、提升全球市场份额与影响力，致力于发展成为国际知名的高端半导体装备及技术服务供应商，将公司打造成为具有全球竞争力的企业。

六、截至最近一期末，不存在金额较大的财务性投资的基本情况

（一）财务性投资及类金融业务的认定标准及相关规定

1、财务性投资

根据中国证监会《证券期货法律适用意见第 18 号》，财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

此外，围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

根据中国证监会《监管规则适用指引——上市类第 1 号》，对上市公司募集资金投资产业基金以及其他类似基金或产品的，如同时属于以下情形的，应当认定为财务性投资：（1）上市公司为有限合伙人或其投资身份类似于有限合伙人，不具有该基金（产品）的实际管理权或控制权；（2）上市公司以获取该基金（产品）或其投资项目的投资收益为主要目的。

2、类金融业务

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

（二）截至最近一期末，公司持有财务性投资的基本情况（包括类金融业务）

截至 2026 年 3 月 31 日，公司资产负债表中与财务性投资相关的会计科目情况如下：

单位：万元

序号	会计科目名称	账面价值
1	交易性金融资产	264,973.80
2	其他应收款	5,634.22
3	其他流动资产	20,591.33
4	一年内到期的非流动资产	21,872.33
5	其他非流动金融资产	8,719.01
6	其他非流动资产	4,855.43

序号	会计科目名称	账面价值
7	长期股权投资	36,614.95
8	其他权益工具投资	749.33

1、交易性金融资产

截至最近一期末，公司交易性金融资产为 264,973.80 万元，具体包括大额存单、结构性存款、收益凭证，均为风险低、流动性强、配置方便的保本型产品，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不认定为财务性投资。

2、其他应收款

截至最近一期末，公司其他应收款金额为 5,634.22 万元，主要系应收即征即退税款、押金保证金、社保公积金代扣代缴款项，不存在委托贷款等情况，不认定为财务性投资。

3、其他流动资产

截至最近一期末，公司其他流动资产金额为 20,591.33 万元，均为待抵扣进项税额，不认定为财务性投资。

4、一年内到期的非流动资产

截至最近一期末，公司一年内到期的非流动资产金额为 21,872.33 万元，均为一年内到期的定期存款及应计利息，不认定为财务性投资。

5、其他非流动金融资产

截至最近一期末，公司其他非流动金融资产金额为 8,719.01 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	类型/ 主营业务	投资协议 签署时间	最新出 资时间	是否构成 财务性投资	账面 价值
合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙）	产业投资基金	2024 年 4 月	2025 年 12 月	是	5,475.03
上海金浦创新私募投资基金合伙企业（有限合伙）	产业投资基金	2023 年 2 月	2023 年 3 月	是	3,243.98
合计					8,719.01

(1) 合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙）

该基金主要投资于半导体集成电路及显示、新材料等，截至最近一期末的底层资产均为关键零部件、设备及半导体应用领域的企业，与发行人存在一定的产业协同属性。但考虑到相关企业对于公司获取技术、原料或者渠道的贡献尚不明确，出于谨慎性考虑，公司将对该基金的出资全部认定为财务性投资。

(2) 上海金浦创新私募投资基金合伙企业（有限合伙）

该基金主要投资行业为半导体、信息技术、新能源、医疗健康等，截至最近一期末的底层资产中，存在部分与公司主营业务无关的其他战略新兴领域被投资企业，出于谨慎性考虑，公司将对该基金的出资全部认定为财务性投资。

6、其他非流动资产

截至最近一期末，公司其他非流动资产金额为 4,855.43 万元，均为购置长期资产的预付款项，不认定为财务性投资。

7、长期股权投资

截至最近一期末，公司长期股权投资金额为 36,614.95 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	类型/主营业务	投资协议 签署时间	最新出资 时间	是否构成 财务性投资	账面价值
无锡华海金浦创业投资合伙企业（有限合伙）	产业投资基金	2023年 4月	2026年 3月	是	15,864.62
华海金浦创业投资（济南）合伙企业（有限合伙）	产业投资基金	2024年 5月	2024年 6月	是	12,495.88
苏州博宏源设备股份有限公司	具有实际经营业务的生产型企业，主要研发、生产、销售各类高精度单双面研磨抛光设备、单双面减薄设备、环抛机、边缘抛光机、倒角机及 2.5D、3D 全自动弧面异形精密抛光机。	2025年 8月	2025年 8月	否	8,254.45
合计					36,614.95

(1) 无锡华海金浦创业投资合伙企业（有限合伙）

该基金主要投资于半导体产业相关公司，截至最近一期期末的底层资产中，均为围绕半导体设备产业链上下游布局的关键零部件及应用领域企业，并且公司已委派人员参与该基金的投资决策委员会，对其存在重大影响。但考虑到相关企业对于公司获取技术、原料或者渠道的贡献尚不明确，出于谨慎性考虑，公司将对该基金的出资全部认定为财务性投资。

(2) 华海金浦创业投资（济南）合伙企业（有限合伙）

该基金主要投资于半导体制造技术、芯片设计、新型封装技术产业相关行业，可辅助投资于新一代电子信息和数字经济为驱动下的新兴领域、以强链补链为目的的重要战略领域等其他行业，截至最近一期期末的底层资产中，存在部分与公司主营业务无关的其他战略新兴领域被投资企业，出于谨慎性考虑，公司将对该基金的出资全部认定为财务性投资。

(3) 苏州博宏源设备股份有限公司

该公司从事高精密的单、双面研磨、抛光设备的研发、制造、销售，公司对其进行战略投资，旨在通过深度协同与产业合作，在面向不同应用领域的市场内，共同打造精密减薄、研磨、抛光平面化装备的一站式平台，与公司主营业务及长期战略发展方向高度契合，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，不认定为财务性投资。

8、其他权益工具投资

截至最近一期期末，公司其他权益工具投资金额为 749.33 万元，具体如下：

单位：万元

项目	投资范围/主营业务	投资协议 签署时间	是否构成 财务性投资	账面价值
长江先进存储产业创新中心有限责任公司	具有实际经营业务的研发型企业，开展先进存储技术及相关领域的研发、服务与产业化支持。	2018 年 12 月	否	474.80
上海集成电路装备材料产业创新中心有限公司	具有实际经营业务的生产型企业，主要从事集成电路设计与芯片销售。	2020 年 4 月	否	274.53
合计				749.33

(1) 长江先进存储产业创新中心有限责任公司

该公司主要从事先进存储技术及相关领域的研发、服务与产业化支持，公司对其投资符合主营业务发展方向，属于围绕产业链下游以获取技术、渠道为目的的产业投资，不认定为财务性投资。

（2）上海集成电路装备材料产业创新中心有限公司

该公司主要从事集成电路设计与芯片销售、集成电路装备材料领域技术研发，公司对其投资符合主营业务发展方向，属于围绕产业链上下游以获取技术、原料、渠道为目的的产业投资，不认定为财务性投资。

综上所述，截至报告期末公司不存在类金融业务，公司持有的财务性投资账面价值共计 37,079.50 万元，占最近一期末公司合并报表归属于母公司净资产的 4.80%，未超过 30%，不属于最近一期末持有金额较大的财务性投资情形。

（三）本次发行董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日新投入和拟投入的财务性投资情况

2026 年 4 月 22 日，公司召开第二届董事会第二十四次会议审议通过本次发行相关议案。本次发行董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在新增类金融业务的情况，存在新投入或拟投入的财务性投资，具体情况如下：

1、不存在新增类金融业务的情况

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在投资融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等类金融业务的情形，亦无拟投资类金融业务的计划。本次募集资金不存在直接或变相用于类金融业务的情形。

2、不存在新增非金融企业投资金融业务的情况

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在对金融业务投资的情况。

3、不存在新增与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在新增或拟实施与公司主营业务无关的股权投资的情况。

4、投资或设立产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司存在新投入或拟投入的产业基金，具体情况如下表所示：

单位：万元

类别	项目	对应金额	新投入和拟投入的财务性投资金额	具体情况
追加投资	合肥启航恒鑫投资基金合伙企业（有限合伙）	2,000.00	2,000.00	对已认定为财务性投资的基金追加出资
	无锡华海金浦创业投资合伙企业（有限合伙）	952.17	952.17	对已认定为财务性投资的基金追加出资
已认缴未实缴	华海金浦创业投资（济南）合伙企业（有限合伙）	12,500.00	12,500.00	已认定为财务性投资的基金，前期已认缴且目前尚未实缴的出资部分
	上海金浦创新私募投资基金合伙企业（有限合伙）	7,000.00	-	已认定为财务性投资的基金，前期已认缴且目前尚未实缴； 公司已履行内部决策程序并决定终止后续出资，并出具《承诺函》，确认在该基金项下后续出资义务已彻底终止，未来不会对该基金实施任何追加投资； 该基金执行事务合伙人和基金管理人已出具《关于认缴事宜豁免违约确认函》，同意公司终止后续出资，即公司不再负有后续实缴出资的义务
新增财务性投资	合肥晶汇创芯股权投资基金合伙企业（有限合伙）	5,000.00	5,000.00	公司于 2026 年 1 月签署《投资意向书》，计划出资 5,000 万元认购该基金部分合伙份额，出于谨慎性考虑，公司将其认定为拟投入的财务性投资
合计		27,452.17	20,452.17	-

5、不存在新增拆借资金的情况

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在拆借资金的情形。

6、不存在新增委托贷款的情况

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在委托贷款的情形。

7、不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品情形

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

综上所述，自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本募集说明书签署日，公司新投入和拟投入的财务性投资金额合计为 20,452.17 万元。经公司第二届董事会第二十八次会议审议通过，本次计划募集资金总额从不超过 400,000.00 万元调减至不超过 379,500.00 万元。

七、科技创新水平以及保持科技创新能力的机制或措施

（一）科技创新水平

自成立以来，公司始终将科技创新作为核心发展战略，坚持以自主创新驱动高质量发展，依托“国家企业技术中心”“院士专家工作站”“博士后科研工作站”等高水平科研创新平台，聚焦市场需求与行业技术前沿，持续加大研发资源投入力度，在高端半导体装备行业积累了丰富的技术底蕴。截至本募集说明书签署日，公司在纳米级抛光、纳米颗粒超洁净清洗、超精密集成减薄、离子束高精度分析等领域研发的核心技术已达到了国内领先的水平，主要核心技术概况如下：

序号	核心技术类别	核心技术名称	具体表征
1	纳米级抛光	直驱式抛光驱动技术	抛光盘与转子整体形成，支撑轴承的内圈固定安装于转子轴盘，支撑轴承的外圈固定安装于轴承座内，支撑轴承为转子轴盘和抛光盘提供精密的旋转支撑，直驱电机定子通过支撑盘安装于转子轴盘内部。
2		多区压力调控抛光技术	具有多元迭代的弹性膜耦合连接部和自动补偿的叠层边缘结构，可实现腔室压力的协同及独立调控，将动态终端控制分区从 6 个扩展至 8 个，提

序号	核心技术类别	核心技术名称	具体表征
			升边缘区域调压能力。
3		自适应承载头技术	在承载头的内部设置由复合材料和/或功能合金制成的旋转枢轴，通过适应性吸收电磁波干扰，实现不同类型晶圆抛光的准确停止，并且旋转枢轴的外缘部与承载头基座的内壁形成为线性隔离接触，增加基板与抛光垫之间的平行度。
4		自适应性抛光技术	在承载头的内部设置复合材料和功能合金制成的旋转枢轴，选择性吸收电磁波干扰，实现化学机械抛光的准确停止；承载头的内部设置用于定心的旋转枢轴，旋转枢轴的外缘部与承载头基座的内壁形成为线性的隔离接触。
5	纳米精度膜厚在线检测	归一化抛光终点识别技术	根据驱动抛光盘的电机负载率随时间变化率、摆臂的摆动角度随时间变化率和承载头相对于抛光盘中心的摆动距离随时间变化的数据，计算得到归一化摩擦力矩随时间变化的数据，以消除抛光单元运行参数的波动影响。
6		马兰戈尼干燥技术	采用可旋转固定的整流喷头组件将干燥溶剂喷射至“气-固-体”的三相交界线，整流喷头组件的喷头的喷射角度和距离均经过系统性迭代优化，能够将漂洗液准确喷射至晶圆表面形成完整的螺旋液流膜并将干燥气体喷射覆盖所述三相交界线。
7	纳米颗粒超洁净清洗	智能清洗技术	在清洗刷从初始位置移向晶圆的过程中，根据驱动电机负载变化，检测清洗刷与晶圆的接触状态并记录为接触零点，按照预设工艺控制清洗刷在设定位置对晶圆刷洗；并且将清洗效果、清洗刷与晶圆的距离以及刷洗摩擦力矩等参数构建模型，迭代优化预设工艺流程。
8		工艺腔室气流场改善技术	通过新型气流场布局形式，完善并优化腔室内部尤其是被清洗晶圆周边气流场，避免了气流的紊流现象。通过工艺过程微环境性能的提升，使得清洗工艺效果得到显著提升。
9	大数据分析 & 智能化控制	高产能设备架构技术	采用多工位串行并行兼容的模块化布局，基于浏览器/服务器模式的符合 SEMI 标准的分布式工程控制软件，引入复杂工艺流程调度及应急处理与恢复算法来处理系统级颗粒污染控制等集成难题，保证设备的可靠性和高效率。
10		抛光装备运行参数智能监测与调控技术	实时监控抛光垫的形貌和表面温度等运行参数，同时利用电涡流传感器测量保持环金属部的位移，预测其磨损程度，并使上述运行参数与磨损程

序号	核心技术类别	核心技术名称	具体表征
			度等数据与承载头的载荷耦联，调控承载头的载荷施加。
11		基于智能控制的抛光技术	获取抛光压力分布、去除速率形貌、目标去除速率形貌、压力响应模型，然后利用目标去除速率形貌和去除速率形貌计算去除速率形貌变化；利用去除速率形貌变化和压力响应模型计算压力变化并通过历史大数据回归分析推荐抛光参数。
12	超精密减薄	超精密研磨面形控制技术	将研磨面形特征分解为凹凸度和饱满度，采用非接触测量方式，检测晶圆关键位置的厚度，省去中间位置的检测步骤，基于人工智能技术，构建磨抛参数与晶圆面形智能模型，精确预测磨抛补偿参数，提升面形控制的准确性。
13		超精密集成减薄技术	通过移动缓存部在集成设备空间的磨削单元和化学机械抛光单元之间传输晶圆，并具有固定机构、定心机构和水平移动机构，定心机构设置在固定机构上以将放置于固定机构的基板定位至与固定机构同心的位置，固定机构与水平移动机构连接以使固定机构带载基板水平高速移动提高机台生产效率。
14		超精密集成减薄智能控制技术	根据化学机械抛光之前测量的晶圆的厚度分布与历史大数据的比较分析，通过机器学习调整承载头对晶圆的各分区的预加载，同时根据对晶圆进行化学机械抛光期间在线测量的厚度分布和 TTV 阈值实时调整压力分布。
15	离子注入	离子束方向优化技术	使离子束发生装置与工艺腔模块协同工作，改变传统离子注入束流方向，配合调整后晶圆扫描轨迹，可大幅优化工艺腔空间利用率，显著提升生产效率，降低生产周期。
16		低能大束流均匀化技术	解决离子束角度偏差与均匀性不足问题，实现离子束的精准控制与均匀分布。稳定、均匀的离子束能够确保离子注入工艺的一致性，有效提升产品良品率与工艺效果。
17		离子束高精度分析技术	快速对离子束截面上各个点位进行检测，掌握离子束各处的整体情况，具有较高的信噪比，能够较为精确地进行束流角度及角度发散度的分析。

此外，公司已建立全面覆盖化学机械抛光、减薄、离子注入、划切、边抛及湿法工艺等核心领域的知识产权保护体系，核心技术形成高强度专利组合与技术屏障，有效筑牢市场竞争优势，公司截至 2026 年 3 月 31 日累计拥有境内有效授

权专利 529 项（其中发明专利 319 项、实用新型专利 210 项）及软件著作权 50 项，具备较强的科技创新能力及丰富的知识产权储备。

（二）保持科技创新能力的机制或措施

1、保持高强度研发投入，保障技术创新基础

公司高度重视核心技术自主研发与科技创新，持续保持高强度研发投入，为技术创新与成果转化提供坚实保障。通过积极承担并实施多项国家级、省部级重大科研项目，公司技术创新能力与核心竞争力持续提升，先后攻克纳米级抛光、纳米颗粒超洁净清洗、超精密集成减薄等多项关键核心技术，成功研制出具备自主知识产权的 CMP、减薄等系列高端装备产品。同时，公司通过收购芯睿公司，快速切入离子注入装备领域，依托其完整的自主知识产权体系与专业研发团队，实现大束流离子注入装备细分品类全覆盖，并在此基础上持续加大研发投入，加快推进多品类离子注入产品的研发攻关，推动离子注入技术实现进一步突破与升级。报告期内，公司始终保持较高强度的研发投入，研发投入金额分别为 30,393.49 万元、39,376.81 万元、54,331.61 万元和 14,097.78 万元，占当期营业收入的比例分别为 12.12%、11.56%、11.69%和 11.73%，为公司科技创新成果的持续输出提供了保障。

2、加强人才体系建设，健全员工利益共享机制

人才是公司发展的核心驱动力，公司始终坚持人才培养与优秀人才引进并举的策略，持续打造一流专业人才梯队。为夯实人才储备根基，公司构建了多元化学习体系，针对管理层与基层员工的差异化需求，开设涵盖专业技能、管理能力、行业前沿等领域的课程，全面提升团队专业素养，尤其强化核心技术团队的活力与创新潜能。在人才激励方面，公司不断健全员工利益共享机制，通过实施覆盖核心管理团队、技术骨干及业务精英的股权激励计划，实现股东利益、公司发展与核心团队个人成长的深度绑定，显著提升了核心成员与管理团队的忠诚度和凝聚力，更有效增强了全体员工的企业认同感，充分激发工作热情，为公司自主创新提供了坚实保障。

3、强化知识产权保护，保障公司持续高质量发展

在技术创新全过程中，公司不仅高度重视核心技术的自主研发，还建立了较完善的技术创新机制和保密体系来保护研发成果。自成立以来，公司取得了大量研发成果，建立了全面覆盖 CMP、减薄、离子注入等核心装备产品及关键零部件、耗材等领域相关技术的知识产权保护体系，核心技术已形成有效的专利组合屏障。同时，公司的人力资源部门、信息化部门、知识产权部门等协同工作，系统性地开展保密培训、案例警示分享等活动。为防范潜在的知识产权争议风险，公司采取了相应的知识产权保护措施，如制定了知识产权保护、非专利技术保密等制度，并与核心技术人员及关键岗位人员签署包含保密与竞业禁止条款的相关协议。

八、报告期内利润分配政策、现金分红政策的制度及执行情况

（一）公司利润分配政策

根据公司现行有效的《公司章程》，公司的利润分配政策的主要内容如下：

“第一百七十七条 公司实行如下利润分配政策：

（一）利润分配政策的基本原则

1、公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报同时兼顾公司的可持续发展，并保持连续性和稳定性；

2、公司可以采取现金或股票等方式分配利润，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、公司优先采用现金分红的利润分配方式。公司具备现金分红条件的，应当采用现金分红进行利润分配；

4、公司董事会和股东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和公众投资者的意见。

（二）利润分配具体政策

1、利润分配的形式：公司采取现金、股票或者现金与股票相结合等法律规范允许的其他形式分配利润；公司董事会可以根据当期的盈利规模、现金流状况、发展阶段及资金需求状况，提议公司进行中期分红；

2、现金分红的具体条件：①公司该年度盈利；②公司该年度的可供分配利润（即公司弥补亏损、提取盈余公积金后剩余的税后利润）为正值；③未来十二个月内无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，或在考虑实施前述重大投资计划或重大现金支出以及该年度现金分红的前提下公司正常生产经营的资金需求仍能够得到满足。上述重大投资计划或重大现金支出指以下情形之一：

（1）公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产 10%或净资产的 30%，且超过 3,000 万元；

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

3、现金分红的比例

公司现金股利政策目标为剩余股利，在满足现金分红具体条件的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可供分配利润的 10%，最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。公司董事会应综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平、债务偿还能力、是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照第③项规定处理。现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

4、股票股利分配条件：在公司经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出股票股利分配预案。但公司出现以下情形之一的，可以不进行利润分配：

①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公司期末资产负债率高于 70%；

③公司当年度经营性现金流量净额为负数；

④法律法规及本章程规定的其他情形。

（三）利润分配方案的决策程序

公司制定利润分配政策时，应当履行公司章程规定的决策程序。董事会应当就股东回报事宜进行专项研究论证，制定明确、清晰的股东回报规划，并详细说明规划安排的理由等情况。

公司的利润分配预案由公司董事会结合公司章程、盈利情况、资金需求和股东回报规划等提出并拟定。

公司应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

公司在制定现金分红具体方案时，董事会应认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜。独立董事认为现金分红具体方案可能损害公司或者中小股东权益的，有权发表独立意见。董事会对独立董事的意见未采纳或者未完全采纳的，应当在董事会决议中记载独立董事的意见及未采纳的具体理由，并披露。

董事会就利润分配方案形成决议后提交股东会审议。股东会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和

交流，充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。股东会在审议利润分配方案时，应充分听取中小股东的意见和诉求，为股东提供网络投票的方式。审计委员会应对董事会执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。

公司当年盈利但未提出现金利润分配预案的，董事会应在当年的定期报告中说明未进行现金分红的原因以及未用于现金分红的资金留存公司的用途，并在公司指定媒体上及年度报告中予以披露。

（四）利润分配政策的变更

公司应严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东会审议批准的现金分红具体方案。公司至少每三年重新审阅一次股东分红回报规划。

1、当公司外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，或根据投资规划和长期发展需要等确有必要需调整或变更利润分配政策（包括股东回报规划）的，可以调整利润分配政策。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和上海证券交易所的有关规定；

2、董事会制定利润分配政策修改方案，独立董事、审计委员会应在董事会召开前发表明确意见并应充分听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题；

3、董事会审议通过利润分配政策修改方案后，提交股东会审议。公司应当为股东提供网络投票方式。调整利润分配政策的议案需经出席股东会的股东所持表决权的 2/3 以上通过；

4、股东会审议通过后，修订公司章程中关于利润分配的相关条款。”

（二）公司最近三年利润分配情况

1、最近三年利润分配方案

（1）2023 年度利润分配方案

2024 年 5 月 17 日，公司 2023 年年度股东大会审议通过了《关于公司<2023 年度利润分配及资本公积金转增股本预案>的议案》，以实施权益分派股权登记

日登记的总股本扣减公司回购专用证券账户中的股份为基数，每 10 股派发现金股利人民币 5.50 元（含税），以资本公积向全体股东每 10 股转增 4.90 股。以截至 2023 年 12 月 31 日总股本 158,933,383 股扣除回购专用证券账户中股份数 175,200 股后的 158,758,183 股计算，合计派发现金股利人民币 87,317,000.65 元（含税），共计转增 77,791,510 股。

（2）2024 年度利润分配方案

2025 年 5 月 20 日，公司 2024 年年度股东大会审议通过了《关于公司<2024 年度利润分配及资本公积金转增股本预案>的议案》，以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣减公司回购专用证券账户中的股份为基数，每 10 股派发现金股利人民币 5.50 元（含税），以资本公积向全体股东每 10 股转增 4.90 股。以截至 2024 年 12 月 31 日总股本 236,724,893 股扣除回购专用证券账户中股份数 513,031 股后的 236,211,862 股计算，合计派发现金股利人民币 129,916,524.10 元（含税），共计转增 115,743,812 股。

（3）2025 年度利润分配方案

2026 年 5 月 13 日，公司 2025 年年度股东会审议通过了《关于公司<2025 年度利润分配及资本公积金转增股本预案>的议案》，以实施权益分派股权登记日登记的总股本扣减公司回购专用证券账户中的股份为基数，每 10 股派发现金红利 4.00 元（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 4.00 股。以截至 2025 年 12 月 31 日总股本 353,651,991 股扣除回购专用证券账户中股份数 954,151 股计算，合计派发现金红利人民币 141,079,136.00 元（含税），共计转增 141,079,136 股。

2、最近三年现金分红情况

公司 2023 年至 2025 年的现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
现金分红金额（含税）	14,107.91	12,991.65	8,731.70
归属于母公司所有者的净利润	108,372.47	102,340.79	72,374.66

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
现金分红金额占归属于母公司所有者净利润的比例	13.02%	12.69%	12.06%
最近三年累计现金分红额	35,831.27		
最近三年年均归属于母公司所有者净利润	94,362.64		
最近三年累计现金分红总金额占最近三年年均归属于母公司所有者净利润的比例	37.97%		

公司最近三年累计现金分红 35,831.27 万元，不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%，符合中国证监会相关法律法规及《公司章程》的要求。

九、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

公司控股股东为清控创投，系专注于高科技领域早中期项目投资及管理的投资机构，主营业务为创业投资，与公司从事的半导体专业设备的研发、生产、销售及技术服务业务不存在构成重大不利影响的同业竞争情形。截至报告期末，公司控股股东控制的其他主要企业实际经营业务情况如下所示：

序号	公司名称	实际经营业务
1	清控创业投资管理（北京）有限公司	投资管理、资产管理
2	北京华环电子股份有限公司	通信传输
3	比威网络技术有限公司	数据网络设备、网络安全设备

公司间接控股股东为能发集团，系省级国有资本投资公司，主要投资布局能源、先进制造、高端化工、医药健康等产业，与发行人从事的主营业务不存在构成重大不利影响的同业竞争情形。截至报告期末，公司间接控股股东控制的其他主要企业实际经营业务情况如下所示：

序号	公司名称	实际经营业务
1	四川川投能源股份有限公司	电力、热力生产和供应业
2	川投信息产业集团有限公司	软件和信息技术服务业
3	四川川投燃气发电集团有限责任公司	燃气生产和供应业
4	华西牙科有限责任公司	卫生

序号	公司名称	实际经营业务
5	四川川投大健康产业集团有限责任公司	商务服务业
6	四川嘉阳集团有限责任公司	煤炭开采和洗选业
7	四川川投佳友物业有限责任公司	房地产业
8	成都川投空港建设有限公司	建筑装饰、装修和其他建筑业
9	四川川投怡心湖建设有限责任公司	建筑装饰、装修和其他建筑业
10	四川川投兴川建设有限责任公司	建筑装饰、装修和其他建筑业
11	四川泸州川南发电有限责任公司	电力、热力生产和供应业
12	四川川投峨眉铁合金(集团) 有限责任公司	黑色金属冶炼和压延加工业
13	川投国际有限公司	商务服务业
14	川投国际尼泊尔水电联合开发公司	电力、热力生产和供应业
15	四川川投资产管理有限责任公司	其他金融业
16	四川川投新能源有限公司	电力、热力生产和供应业
17	四川川投资本投资有限公司	资本市场服务
18	四川牙谷园教育管理有限公司	教育
19	四川牙谷建设管理有限公司	商务服务业
20	四川川投康定水电开发有限责任公司	电力、热力生产和供应业
21	四川川投君融创新投资有限公司	商务服务业
22	四川川投售电有限责任公司	电力、热力生产和供应业
23	四川省房地产开发投资有限责任公司	房地产业
24	四川省水电投资经营集团有限公司	电力、热力生产和供应业
25	四川化工集团有限责任公司	化学原料和化学制品制造
26	四川能投电力开发集团有限公司	电力、热力生产和供应业
27	四川省天然气投资集团有限责任公司	燃气生产和供应业
28	四川能投物资产业集团有限公司	批发业
29	四川能投建工集团有限公司	房屋建筑业
30	四川新力光源股份有限公司	电气机械和器材制造业
31	四川省新能源动力股份有限公司	电力、热力生产和供应业
32	四川能投分布式能源有限公司	电力、热力生产和供应业
33	四川能投润嘉置业有限公司	房地产业,土木工程建筑业,教育,餐饮业

序号	公司名称	实际经营业务
34	四川能投新城投资有限公司	房地产业,公共设施管理业
35	四川能投资本控股有限公司	商务服务业
36	成都川能新能投资有限公司	商务服务业
37	四川省能投矿业投资开发有限公司	非金属矿采选业,有色金属冶炼和压延加工业,非金属矿物制品业
38	四川省鑫能投资发展有限公司	商务服务业
39	四川能投凉山生态产业投资有限公司	商务服务业,土地管理业,其他金融业,农业
40	四川能投汇成培训管理有限公司	教育
41	四川数据集团有限公司	互联网和相关服务,软件和信息技术服务业
42	四川省天然气储运有限责任公司	燃气生产和供应业
43	四川省能投油气勘探开发有限公司	石油和天然气开采业
44	川能(海南)国际实业发展有限公司	批发业,商务服务业
45	四川能投资源循环利用投资有限公司	电力、热力生产和供应业,商务服务业,专业技术服务业,生态保护和环境治理业,研究和试验发展
46	仁寿川能环保能源有限公司	电力、热力生产和供应业
47	威海川能热力有限公司	生物质发电
48	安岳川能环保能源发电有限公司	电力、热力生产和供应业
49	四川能投氢能产业投资有限公司	化学原料和化学制品制造业
50	四川省中国旅行社有限公司	商务服务业
51	四川能投教育投资有限公司	教育
52	四川能投天府新能源研究院有限公司	研究和试验发展
53	天府清控(四川)科技投资有限公司	科技推广和应用服务业
54	天府清源控股有限公司	商务服务业
55	四川能源发展集团甘肃电力有限公司	电力、热力生产和供应业
56	四川川投兴仪产业发展股权投资基金合伙企业(有限合伙)	其他金融业
57	四川能投清洁能源有限公司	软件和信息技术服务业

序号	公司名称	实际经营业务
58	北京锦华控股有限公司	住宿业,餐饮业,房地产业,商务服务业
59	北京川京办招待所有限公司	住宿业
60	北京天府蜀风酒店有限责任公司	住宿业
61	北京华川经贸有限公司	房地产业
62	四川省能发油气资源股权投资引导基金合伙企业（有限合伙）	其他金融业

综上所述，截至报告期末，公司与控股股东、间接控股股东及其控制的其他企业之间不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的承诺

1、间接控股股东避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司间接控股股东能发集团在本次向特定对象发行股票时作出避免同业竞争的承诺，承诺内容如下：

“1、截至本承诺出具日，本企业已严格按照上市公司及上市公司关联方信息披露的要求，披露本企业直接或间接控制的企业信息，本企业及本企业所控制的除发行人以外的企业，不存在从事与发行人相同或相似的业务，不存在同业竞争。

2、本企业及本企业所控制的除发行人以外的企业，将来不会以任何形式直接或间接从事任何与发行人及其控制企业目前及今后所从事的主营业务构成重大不利影响的同业竞争情形的业务或活动。

3、如本企业或本企业所控制的其他企业（含将来成立的本企业所控制的其他企业）获得的商业机会与发行人主营业务发生或可能发生实质性同业竞争的，本企业将及时通知发行人，尽力将该商业机会按合理和公平的条款和条件首先提供给发行人及其控制的企业，以确保发行人及其他股东利益不受损害。若该等业务机会尚不具备转让给发行人的条件，或因其他原因导致发行人暂无法取得上述业务机会，发行人有权要求本企业采取法律、法规及中国证券监督管理委员会许可的其他方式加以解决。

4、本企业将不利用自身对上市公司的控制关系从事有损上市公司及其中小股东利益的行为。

5、如本企业违反上述承诺，则因此而取得的相关收益将全部归发行人所有；如因此给发行人及其他股东造成损失的，本企业将及时、足额赔偿发行人及其他股东因此遭受的全部损失。

6、本承诺函有效期限自出具之日始至以下条件之一满足之日止：（1）本企业非发行人的控股股东/间接控股股东；或（2）发行人终止在上海证券交易所上市。”

2、控股股东避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司直接控股股东清控创投在本次向特定对象发行股票时作出避免同业竞争的承诺，承诺内容如下：

“1、截至本承诺出具日，本企业已严格按照上市公司及上市公司关联方信息披露的要求，披露本企业直接或间接控制的企业信息，本企业及本企业所控制的除发行人以外的企业，不存在从事与发行人相同或相似的业务，不存在同业竞争。

2、本企业及本企业所控制的除发行人以外的企业，将来不会以任何形式直接或间接从事任何与发行人及其控制企业目前及今后所从事的主营业务构成重大不利影响的同业竞争情形的业务或活动。

3、如本企业或本企业所控制的其他企业（含将来成立的本企业所控制的其他企业）获得的商业机会与发行人主营业务发生或可能发生实质性同业竞争的，本企业将及时通知发行人，尽力将该商业机会按合理和公平的条款和条件首先提供给发行人及其控制的企业，以确保发行人及其他股东利益不受损害。若该等业务机会尚不具备转让给发行人的条件，或因其他原因导致发行人暂无法取得上述业务机会，发行人有权要求本企业采取法律、法规及中国证券监督管理委员会许可的其他方式加以解决。

4、本企业将不利用自身对上市公司的控制关系从事有损上市公司及其中小股东利益的行为。

5、如本企业违反上述承诺，则因此而取得的相关收益将全部归发行人所有；如因此给发行人及其他股东造成损失的，本企业将及时、足额赔偿发行人及其他股东因此遭受的全部损失。

6、本承诺函有效期限自出具之日始至以下条件之一满足之日止：（1）本企业非发行人的控股股东/间接控股股东；或（2）发行人终止在上海证券交易所上市。”

十、违法行为、资本市场失信惩戒相关情况

截至本募集说明书签署日，公司不存在《注册管理办法》第十一条第（三）至（六）项规定的情形，具体包括：

公司现任董事、高级管理人员最近三年未受到中国证监会行政处罚且最近一年未受到证券交易所公开谴责；

公司及现任董事、高级管理人员未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中国证监会立案调查；

公司控股股东、实际控制人最近三年不存在严重损害公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

公司最近三年不存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

第二节 本次证券发行概要

一、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、国家产业政策大力支持集成电路行业发展

集成电路产业作为信息产业的基础和核心，是国民经济和社会发展的战略性新兴产业。国家高度重视集成电路产业的高质量发展，近年来出台了一系列鼓励政策以推动我国集成电路及其装备制造业的发展，增强信息产业创新能力和国际竞争力，为行业发展提供了政策支持，营造了良好的政策环境。2026 年 3 月，国家发布《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，提出全链条推动集成电路等重点领域关键核心技术攻关取得决定性突破，进一步彰显了公司所属行业在国民经济中的重要性地位。

2、下游行业景气度提升，带来对半导体设备的需求持续增长

近年来，全球半导体产业全面迈入强劲复苏与技术迭代共振的高景气周期，AI 算力基建的战略性投入、电子市场持续回暖与存储需求爆发式增长推动行业进入新一轮高速发展阶段。根据中国半导体行业协会发布的数据，2024 年我国集成电路产业销售规模达到 14,419 亿元，同比增长 17.45%；2025 年我国集成电路产业销售规模预计突破 16,900 亿元，保持持续增长态势。

终端市场需求的增长，带动了集成电路制造企业持续加大资本开支，设备采购需求稳步增长。根据 SEMI 发布的《年终总半导体设备预测报告》，预计 2025 年全球半导体制造设备总销售额同比增长 13.7%至 1,330 亿美元，远超 2024 年 1,043 亿美元的纪录，创下历史新高。根据 SEMI 发布的《全球半导体设备市场报告》，2026 年第一季度全球半导体设备出货金额达到 365.5 亿美元，同比增长 14%。从区域市场来看，受益于我国集成电路产业资本支出、国产化进程等因素的推动，中国大陆地区已连续多年稳居全球最大半导体设备市场。因此，集成电路产业环境的良性发展，包括公司在内的国产半导体设备供应商提供了良好的业务扩张和升级机遇。

3、集成电路制造工艺持续提升，推动半导体设备技术创新和升级

随着全球集成电路制造工艺水平的提升，及终端应用行业对于芯片性能要求的提高，当前国内集成电路前道工艺正在向 14nm 及以下制程节点推进，全环绕栅极（GAA）、背面供电等技术日趋成熟。此外，人工智能行业的发展带来对数据存储需求的爆发增长、对数据处理效率的大幅提升，推动 3D NAND 芯片堆叠层数不断增加，HBM 芯片等先进封装工艺向三维集成方向发展。

半导体专用设备涉及电子、机械、化工、材料、信息等学科领域，行业技术门槛极高，并且具有“一代器件、一代设备、一代工艺”的发展特点，即设备的性能和技术水平决定了下游制造工艺技术的可实现性，设备的迭代升级支撑了集成电路产业链的发展。目前，国内下游制造工艺水平的不断提升，已经对公司现有型号产品的性能，例如对抛光分区压力控制精度、清洗效率及洁净度、超精密减薄厚度均匀性控制、离子束流注入精度、整机稳定性等，提出了更高要求。因此，在国内集成电路制造工艺持续提升的背景下，包括公司在内的国产半导体设备供应商，都需要加速并持续推动半导体设备的技术创新和升级。

（二）本次发行的目的

1、提升生产能力、加大研发投入，完善产品系列和技术布局

近年来，受益于我国半导体产业资本支出、国产化进程的快速推动，中国大陆地区已成为全球最大的半导体设备区域市场。同时，随着制程节点微缩及先进封装技术升级，芯片内部结构日趋复杂，下游客户对设备的工艺控制水平要求不断提升。在此背景下，公司近年来订单及业绩快速增长，但生产能力受场地限制的问题逐渐显现。并且，随着下游工艺技术提升，不断出现更先进的制程工艺、更丰富的半导体设备应用场景，公司现有产品型号尚不能对其中部分工艺环节实现完美适配。

公司计划通过本次发行募集资金，用于提升装备产品、晶圆再生业务的生产能力，并优化研发环境、加大研发投入，开发出应用于集成电路前道制造、先进封装工艺的更先进、更丰富的产品系列，并建立适配自有装备的关键零部件和耗材国产化体系，进一步提升公司在集成电路制造领域的工艺技术优势及市场地位。

2、完善区位布局，提升客户响应能力

半导体装备供应商除保障产品性能及交付能力外，还需要在产品交付前后，紧密支持客户进行生产工艺开发和量产工艺调试，因此必须建立起与客户需求相匹配的服务体系，打造完善的服务网络布局和快速响应机制。以上海为核心的长三角地区是我国集成电路产业最扎实、产业链最完整、技术最先进的区域，集中了全国超过一半的芯片制造生产线，其中包括一批公司的重点客户及潜在客户。公司目前的生产集中在北京、天津两地，业务区位布局和辐射范围的限制，不利于公司未来服务能力的提升。

公司计划通过本次发行募集资金，建设上海集成电路装备研发制造基地、昆山晶圆再生产线，在提升生产能力的同时，进一步增强对长三角及周边地区重要客户的服务能力，为公司的业绩增长做出积极贡献。

3、充分利用资本市场优势，增强资金实力，促进业务长期稳步发展

公司所处的半导体专业设备行业具备典型的资金密集型属性。报告期内，受下游市场需求拉动，公司在手订单和业绩规模持续提升。伴随经营规模快速扩张，公司在前沿技术预研、产品迭代开发、原材料采购、薪酬支出、生产运营、市场拓展等全链条经营环节中，均存在大额、持续的资金投入需求。为保障主营业务稳健经营及未来业务有序拓展，公司需保有充足的资金储备以匹配业务发展节奏。

公司计划通过本次发行募集资金，整体增强资金实力，并使用部分募集资金投入研发支出，从而进一步保障生产经营过程中所需资金的保有规模，优化公司资本结构与流动性水平，提升风险承载能力，促进业务长期稳步发展。

二、发行对象及与发行人的关系

本次发行对象为不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定对象，包括证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者、自然人或其他合格投资者。

最终发行对象由公司董事会及其授权人士根据股东会授权,在本次发行申请获得上交所审核通过并经中国证监会做出予以注册决定后,根据询价结果,与保荐机构(主承销商)协商确定。

截至本募集说明书签署日,公司尚未确定发行对象,因而无法确定发行对象与公司的关系。发行对象与公司的关系将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

三、发行证券的价格或定价方式、发行数量、限售期

(一) 发行价格及定价原则

本次发行的定价基准日为公司本次向特定对象发行股票的发行期首日,发行价格为不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的 80%,上述均价的计算公式为:定价基准日前二十个交易日股票交易均价=定价基准日前二十个交易日股票交易总额/定价基准日前二十个交易日股票交易总量。若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项,则本次发行的发行价格将进行相应调整。调整方式如下:

分红派息: $P_1 = P_0 - D$

资本公积转增股本或送股: $P_1 = P_0 / (1 + N)$

两项同时进行: $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$

其中: P_0 为调整前发行价格, D 为每股分红派息金额, N 为每股资本公积转增股本或送股数, P_1 为调整后发行价格。

最终发行价格由公司董事会及其授权人士根据股东会授权,在本次发行申请获得上交所审核通过并经中国证监会做出予以注册决定后,根据认购对象申购报价情况和竞价结果,遵照价格优先等原则与保荐机构(主承销商)协商确定。

(二) 发行数量

本次向特定对象发行股票的数量按照募集资金总额除以发行价格确定,且不超过本次发行前公司总股本的 10%,即本次发行不超过 49,473,112 股(含本数)。

最终发行数量将在本次申请获得上交所审核通过并经中国证监会做出予以注册决定后，根据发行对象申购报价的情况，由公司董事会及其授权人士根据股东大会的授权与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司在本次发行的董事会决议公告日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本、股权激励、股份回购、除权除息事项或因其他原因导致公司总股本发生变化，本次向特定对象发行股票的发行数量及发行数量上限将作相应调整。

（三）限售期

本次发行完成后，发行对象认购的股票自发行结束之日起六个月内不得转让。本次发行完成后至限售期满之日止，发行对象基于本次发行所取得的股份因上市公司分配股票股利、资本公积金转增等形式所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排。上述限售期届满后，该等股份的转让和交易将根据届时有效的法律法规及中国证监会、上交所的有关规定执行。法律、法规对限售期另有规定的，依其规定。

四、募集资金金额及投向

本次向特定对象发行股票募集资金总额不超过 **379,500.00** 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟使用本次募集资金投资总额
1	上海集成电路装备研发制造基地项目	169,781.00	134,200.00
2	晶圆再生扩产项目	48,940.01	44,500.00
3	高端半导体装备研发项目	221,753.88	200,800.00
合计		440,474.89	379,500.00

在上述募集资金投资项目的范围内，公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。

在本次发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，

若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自有或自筹资金解决。

若本次向特定对象发行募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的，则届时将相应调整。

五、本次发行是否构成关联交易

截至本募集说明书签署日，公司尚未确定发行对象，最终是否存在因关联方认购公司本次向特定对象发行股票构成关联交易的情形，将在发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次发行前，截至 2026 年 3 月 31 日，清控创投直接持有公司 28.12% 的股份，系公司控股股东，公司实际控制人为四川省国资委。

本次发行完成后，清控创投仍为公司控股股东，四川省国资委仍为公司实际控制人，本次向特定对象发行股票不会导致公司实际控制权发生变化。

七、本次发行方案已经取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次向特定对象发行股票的方案及相关事项已经公司第二届董事会第二十四次会议、公司 2025 年年度股东会审议通过，经公司第二届董事会第二十六次会议、**第二届董事会第二十八次会议**审议通过修订，并已取得了国资有权监管单位的批复。根据有关法律、法规的规定，本次向特定对象发行股票尚需上交所审核通过并经中国证监会同意注册后方可实施。

在完成前述审批手续之后，公司将向上交所和中国证券登记结算有限责任公司上海分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜，并完成本次向特定对象发行股票全部呈报批准程序。

上述呈报事项能否获得同意注册，以及获得同意注册的时间，均存在不确定性。提请广大投资者注意审批风险。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

本次向特定对象发行股票的募集资金总额不超过 **379,500.00** 万元(含本数), 扣除发行费用后的募集资金净额将用于投入以下项目:

单位: 万元

序号	项目名称	拟投资总额	拟使用本次募集资金投资总额
1	上海集成电路装备研发制造基地项目	169,781.00	134,200.00
2	晶圆再生扩产项目	48,940.01	44,500.00
3	高端半导体装备研发项目	221,753.88	200,800.00
合计		440,474.89	379,500.00

在上述募集资金投资项目的范围内, 公司可根据项目的进度、资金需求等实际情况, 对相应募集资金投资项目的投入顺序和具体金额进行适当调整。

在本次发行募集资金到位前, 公司可以根据募集资金投资项目的实际情况, 以自有或自筹资金先行投入, 并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后, 若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额, 不足部分由公司以自有或自筹资金解决。

若本次发行募集资金总额因监管政策变化或发行注册文件的要求予以调整的, 则届时将相应调整。

二、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景

(一) 项目基本情况

1、上海集成电路装备研发制造基地项目

项目名称	上海集成电路装备研发制造基地项目
实施主体	全资子公司华海清科(上海)
项目总投资金额	169,781.00 万元
使用募集资金投入金额	134,200.00 万元

项目建设内容	新建高标准洁净厂房、自动化库房、测试实验室等设施，引入先进的生产装配设备和工艺检测设备，并结合信息化系统，打造面向客户需求的规模化、智能化、标准化的高端集成电路装备产业基地，并重点加强离子注入装备、CMP 装备及减薄装备等产品的生产、研发能力，规划建成后新增相关半导体装备产品年产量 150 台（套），从而完善公司的区位布局和产业化能力，丰富高端装备产品种类，从而进一步提升公司核心竞争力
项目实施地点	上海市浦东新区川沙新镇

2、晶圆再生扩产项目

晶圆再生是基于集成电路制造企业使用后的测试片（控片、挡片）进行二次加工，使其表面平整化、无残留颗粒，以达到再次使用的标准，进而为集成电路制造企业节约成本。公司现有晶圆再生产线的产能利用率已接近饱和，部分重要订单承接能力受到限制。

项目名称	晶圆再生扩产项目
实施主体	全资子公司晶科启源
项目总投资金额	48,940.01 万元（首期）
使用募集资金投入金额	44,500.00 万元
项目建设内容	租用已建成的定制化厂房，根据生产和办公要求，进行洁净区、工艺管线、化学品库及智能化等相关改造，并新增生产设备及仪器，形成晶圆再生加工标准化产线，首期将新增 20 万片/月产能，从而有效缓解产能瓶颈问题
项目实施地点	江苏省苏州市昆山开发区微山湖路南侧、西江路东侧租赁厂房内

3、高端半导体装备研发项目

项目名称	高端半导体装备研发项目
实施主体	华海清科，及全资子公司华海清科（北京）、华海清科（上海）、芯崙公司
项目总投资金额	221,753.88 万元
使用募集资金投入金额	200,800.00 万元
项目建设内容	升级现有研发环境，开展面向前道先进制程、先进封装的高端装备及关键零部件产品的技术研究和新品开发，同时持续进行装备产品的迭代升级、不断提升产品性能，从而维持公司的技术先进性和市场领先地位
项目实施地点	公司现有天津、北京生产基地，及“上海集成电路装备研发制造基地项目”拟建厂房内

（二）项目经营前景

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，投资于科技创新领域，符合国家产业政策和公司整体战略发展规划。本次募集资金投资项目的实施，有助于公司提升生产能力、加大研发投入，完善产品系列和技术布局；完善区位优势，提升客户响应能力；充分利用资本市场优势，增强资金实力，促进业务长期稳步发展。本次募集资金投资项目经营前景详见本募集说明书“第二节 本次证券发行概要”之“一/（二）本次发行的目的”相关内容。

（三）与现有业务或发展战略的关系

公司主要从事半导体专业设备的研发、生产、销售及技术服务，是一家拥有核心自主知识产权的高端半导体装备供应商，主要经营包括 CMP 装备、减薄装备、离子注入装备、划切装备、边缘抛光装备、湿法装备等产品，及晶圆再生服务、关键耗材与维保等服务，基本实现了“装备+服务”的平台化战略布局。公司的产品及服务凭借领先的技术性能、稳定可靠的产品质量以及高效完善的售后服务体系，在逻辑芯片、存储芯片、先进封装、大硅片、MEMS、Micro LED、第三代半导体等下游市场内取得了良好的口碑，市场占有率不断提升。

未来，公司将继续坚守“成为国际一流半导体设备供应商”的愿景，坚持“装备+服务”双轮驱动的发展战略，践行“以投资者为本”的发展理念，聚焦自主研发与产业化应用，加大研发投入、优化产能布局，深化上下游协同合作，完善全链条布局，构建多元协同的产业格局，同时扩大海外布局、提升全球市场份额与影响力，从而保持公司的核心竞争力及市场地位。

本次募集资金投资项目均围绕公司现有主营业务进行，系按照公司业务发展和技术研发创新的要求对现有业务进行的产能扩张及技术研发，符合行业发展趋势、公司业务布局及未来发展战略。其中：

“上海集成电路装备研发制造基地项目”有助于公司提升装备产品的生产能力、保障产品交付及客户响应能力，同时有助于公司充分利用长三角地区完善的产业链体系及人才集聚优势，建设新的研发活动场所，增强技术预研和产品开发能力。本次募投项目实施前，公司已建成天津、北京两个装备研发制造基地，其

中天津基地主要开展 CMP 装备产品、关键零部件及耗材的生产开发及晶圆再生业务，北京基地主要开展减薄等磨划装备、湿法装备产品的研发、生产，受现有生产场地空间限制，离子注入装备产品的生产研发暂时位于租赁厂房内开展。本次计划建设的上海基地，将有效缓解现有基地的生产瓶颈问题，并在技术研究和产品开发方面重点加强对离子注入等装备产品的技术预研、新品研制、迭代开发，与公司现有北京、天津基地形成差异化定位。关于公司现有基地生产瓶颈问题的说明，参见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“六/（二）扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性”部分。

“晶圆再生扩产项目”是在公司现有晶圆再生产线工艺成熟的基础上，进行的产能异地复制，有助于解决现有晶圆再生产能瓶颈问题，提升对重点客户的订单获取及执行能力，从而把握行业发展机遇，迅速抢占市场份额。关于公司现有晶圆再生业务产能瓶颈问题的说明，参见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“六/（二）扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性”部分。

“高端半导体装备研发项目”有助于提升公司整体科技创新能力。随着下游工艺技术提升，不断出现更先进的制程工艺、更丰富的半导体设备应用场景，公司现有产品型号尚不能对其中部分工艺环节实现完美适配。本项目实施后，公司将通过迭代开发、新品研制和技术预研，实现现有型号装备产品性能及稳定性的提升，并持续满足客户对新材质、更先进制程以及先进封装工艺的设备需求。关于公司开展产品迭代开发、新产品型号研发、关键零部件及耗材研发及综合能力提升等工作的必要性具体分析，参见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“三/（三）/1、项目实施的必要性”部分。

（四）项目投资概况

1、上海集成电路装备研发制造基地项目

本项目计划投资总额为 169,781.00 万元，其中拟使用本次募集资金投入 134,200.00 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	类别	拟投资总额	占比	拟使用本次募集资金投资金额	占比
1	工程建设费用	134,253.58	79.07%	134,200.00	100.00%
1.1	土地购置费	8,210.16	4.84%	8,210.16	6.12%
1.2	建筑安装工程费	114,587.40	67.49%	114,587.40	85.39%
1.3	设备及安装费	6,366.00	3.75%	6,366.00	4.74%
1.4	工程建造其他费用	5,090.02	3.00%	5,036.44	3.75%
2	预备费	7,562.61	4.45%	-	-
3	建设期利息	9,265.39	5.46%	-	-
4	铺底流动资金	18,699.42	11.01%	-	-
合计		169,781.00	100.00%	134,200.00	100.00%

本项目主要建设上海研发制造基地，其中项目工程建设费用及相关土地、硬件设施的支出，将全部使用本次募集资金投入。项目建成后的地上建筑面积中，超 93% 的部分将用于半导体装备产品生产及研发、办公、经营管理，募集资金主要投向公司主业。此外，本项目试生产及正式投产过程中所需预备费、铺底流动资金，公司将以自有资金投入。

2、晶圆再生扩产项目

本项目计划投资总额为 48,940.01 万元，其中拟使用本次募集资金投入 44,500.00 万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	类别	拟投资总额	占比	拟使用本次募集资金投资金额	占比
1	工程建设费用	44,556.37	91.04%	44,500.00	100.00%
1.1	建筑安装工程费	8,717.52	17.81%	8,717.52	19.59%
1.2	生产设备及安装费	34,083.54	69.64%	34,083.54	76.59%
1.3	建设期厂房租金	820.94	1.68%	820.94	1.84%
1.4	工程建造其他费用	934.36	1.91%	877.99	1.97%
2	预备费	523.64	1.07%	-	-
3	铺底流动资金	3,860.00	7.89%	-	-
合计		48,940.01	100.00%	44,500.00	100.00%

本项目主要用于昆山晶圆再生厂房改造及建设晶圆再生产线，其中项目工程建设费用及建设期厂房租金、硬件设施的支出，将全部使用本次募集资金投入。项目建成后的地上建筑面积中，超98%的部分将用于晶圆再生生产，募集资金主要投向公司主业。此外，本项目试生产及正式投产过程中所需预备费、铺底流动资金，公司将以自有资金投入。

3、高端半导体装备研发项目

本项目将根据各项目及具体研发课题需求分阶段实施，计划投资总额为221,753.88万元，其中拟使用本次募集资金投入**200,800.00**万元，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	类别	拟投资总额	占比	拟使用本次募集资金投资金额	占比
1	研发场地改造费	2,000.00	0.90%	2,000.00	1.00%
2	设备购置及安装费	15,060.00	6.79%	15,060.00	7.50%
3	软件购置及测试费	8,000.00	3.61%	8,000.00	3.98%
4	研发费用	196,693.88	88.70%	175,740.00	87.52%
4.1	研发人员薪酬	77,696.38	35.04%	67,696.38	33.71%
4.2	研发原材料	110,925.00	50.02%	100,425.00	50.01%
4.3	其他费用	8,072.50	3.64%	7,618.62	3.79%
合计		221,753.88	100.00%	200,800.00	100.00%

本次拟使用募集资金投入上述研发项目，属于公司主业，具体情况如下：

(1) 用于研发场地改造的支出，主要系根据现有生产基地未来五年内研发活动需求，陆续投入的纯水系统、洁净间改扩建等工程安装费用。

(2) 用于设备的支出，主要系根据各子项目的研发目标及需求，购置的检测设备、测试设备及关键零部件和耗材的试制设备。用于软件的支出，主要系为实施“综合研发能力提升”子项目，打造综合研发系统及装备AI研发平台，构建的相关软件系统及开发支出。

(3) 除“综合研发能力提升”子项目外，其余子项目均为公司针对现有装备产品、关键零部件及耗材未来五年内新型号开发、迭代优化需求作出的规划，项目拟投入金额属于未来五年公司整体研发投入的一部分。公司2025年度研发

投入规模已达到 5.43 亿元，并且公司将维持现有较高水平的研发强度，整体研发投入规模将随着经营规模相应增长。因此，本次拟使用募集资金投入的研发活动规模、研发费用金额，较公司现有研发能力，处于合理水平。

（五）项目的实施准备和进展情况，预计实施时间，整体进度安排

1、上海集成电路装备研发制造基地项目

本项目建设期为 3 年，项目将按照前期准备及规划设计、土地购置、土建施工、安装施工、设备采购及安装调试、联合试运转、试生产等阶段实施，具体情况如下表所示：

建设内容	T1		T2		T3	
	H1	H2	H1	H2	H1	H2
前期准备及规划设计						
土地购置						
土建施工						
安装施工						
设备采购及安装调试						
联合试运转						
试生产						

注：T 指自项目启动建设开始计算每 12 个月的时间。

2、晶圆再生扩产项目

本项目建设期为 2 年，项目将按照前期准备及规划设计、设备招标及采购、建筑改造及安装施工、设备搬入及安装调试、试生产等阶段实施，具体情况如下表所示：

建设内容	T1		T2	
	H1	H2	H1	H2
前期准备及规划设计				
设备招标采购				
建筑改造及安装施工				
设备搬入及安装调试				
试生产				

注：T 指自项目启动建设开始计算每 12 个月的时间。

3、高端半导体装备研发项目

本项目包括“先进制程集成电路前道制造高端设备及工艺技术研发”“先进封装工艺设备及工艺技术研发”“先进装备关键零部件及耗材研发”“综合研发能力提升”等四类子项目，具体资金投入情况参见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“七、募集资金用于研发投入的情况”部分。各子项目下设多个子课题，分别由华海清科母公司、华海清科（北京）、华海清科（上海）、芯崙公司负责实施。项目整体实施周期为 5 年，各子项目实施过程包括场地改造、软硬件采购、人员招聘及培训、技术理论研究、样机开发及测试等工作内容，实施进度不同，公司将根据各项目及具体研发课题需求分阶段实施。

（六）公司的实施能力

经过多年发展，公司在人员、技术、市场等方面具有良好的储备，具备实施本次募集资金投资项目的的能力，具体情况如下：

1、人员储备

公司高度重视技术人才队伍建设，坚持自主培养与外部引才相结合的人才发展战略，持续引进和培育集成电路领域高端技术人才，核心技术人员均具备多年行业研发与实践经验。公司依托国家重大专项及地方重点科研任务，在技术攻关与产品研发过程中锤炼队伍，构建起稳定高效的研发人才体系。截至 2026 年 3 月 31 日，公司研发人员共计 928 人，占员工总数的 33.91%，高素质、专业化的研发团队为公司坚持自主创新、突破关键核心技术、实现持续高质量发展提供了强有力的人才支撑。

2、技术储备

公司高度重视核心技术自主研发与科技创新，持续保持高强度研发投入，为技术创新与成果转化提供坚实保障。通过积极承担并实施多项国家级、省部级重大科研项目，公司技术创新能力与核心竞争力持续提升，先后攻克纳米级抛光、纳米颗粒超洁净清洗、超精密集成减薄等多项关键核心技术，成功研制出具备自主知识产权的 CMP、减薄等系列高端装备产品。同时，公司通过收购芯崙公司，

快速切入离子注入装备领域，依托其完整的自主知识产权体系与专业研发团队，实现大束流离子注入装备细分品类全覆盖，并在此基础上持续加大研发投入，加快推进多品类离子注入产品的研发攻关，推动离子注入技术实现进一步突破与升级。在技术创新的过程中，公司始终强化知识产权布局与技术成果保护，截至 2026 年 3 月 31 日累计拥有境内有效授权专利 529 项（其中发明专利 319 项、实用新型专利 210 项），为公司持续高质量发展构筑了坚实的技术壁垒。

3、市场储备

公司一直专注于高端半导体装备和工艺及配套耗材的研发，坚持自主研发和持续创新，产品全面覆盖国内知名芯片制造企业，取得了良好的市场口碑，与客户建立了良好的合作关系。近年来，国内集成电路前道制造的成熟工艺与先进工艺同步发展，Chiplet、HBM 等异构集成技术快速普及带来先进封装工艺快速提升，并且下游大产线的产能利用率维持高位，多重因素共同推动半导体设备市场迎来结构性扩容，前道制造与先进封装环节的核心装备产品需求均实现显著增长，适配高精密制造、高效量产及复杂工艺要求的设备成为市场刚需。公司主打产品包括 CMP 装备、减薄等磨划装备、离子注入装备等，作为集成电路前道制造及先进封装全流程的关键核心装备，市场空间深度适配人工智能、高端存储、车规级半导体及功率器件等领域的增长趋势。公司通过在上述集成电路制造企业的产品验证过程，对客户的核心需求、技术发展的趋势理解更为深刻，有助于在设备具体定制化研发方向的选择上更加贴近客户的需求。

（七）资金缺口的解决方式

在本次发行募集资金到位前，公司可以根据募集资金投资项目的实际情况，以自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，不足部分由公司以自有或自筹资金解决。

三、本次募集资金投资项目的必要性和可行性

（一）上海集成电路装备研发制造基地项目

1、项目实施的必要性

（1）提升高端装备产业化能力，推动行业高质量发展

近年来，全球半导体产业全面迈入强劲复苏与技术迭代共振的高景气周期，AI 算力基建的战略性投入、电子市场持续回暖与存储需求爆发式增长推动行业进入新一轮高速发展阶段。受益于我国半导体产业资本支出、国产化进程的推动，中国大陆地区已成为全球最大的半导体设备区域市场。同时，随着制程节点微缩及先进封装技术升级，芯片内部结构日趋复杂，下游客户对设备的工艺控制水平要求不断提升。而国产设备厂商在产品开发和工艺积累方面起步较晚，整体技术与国外龙头厂商存在差距，导致在高端半导体装备领域我国目前的国产化水平仍然较低。

公司多年来始终坚持以技术创新为企业发展的驱动力，深耕集成电路制造产业链上游关键领域，努力践行“装备+服务”的平台化发展战略，并在国外公司高度垄断的情形下，通过正向研发率先实现 CMP 装备、减薄装备等产品的国产化突破，并积极推进相关装备产品在国内最先进工艺制程的验证工作。本次募投项目的实施，将进一步提升公司装备产品的产业化能力，并建设新的研发活动场所，重点推动离子注入装备的研发和产业化工作，以满足我国对高端半导体产业链国产化提升的需求。

（2）保障产品交付能力

近年来，公司经营规模持续扩张，2023 年至 2025 年主营业务收入复合增长率达 36.14%。在订单及业绩快速增长的同时，公司生产受场地限制的问题逐渐显现。自 2024 年以来，公司 CMP 装备实际产量已处于高位运行状态，生产场地空间利用率较高，未来随着离子注入装备等产品的订单规模增长，公司通过优化配置、调整工序等方式进一步提升产量的空间有限，可能对公司产品交付能力造成不利影响。

本次募投项目的实施，有助于公司解决产能瓶颈问题，从而保障未来的市场地位和业绩增长。关于公司现有基地生产瓶颈问题的说明，参见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“六/（二）扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性”部分。

（3）在重点市场区域内提升客户响应能力

除交付能力外，半导体装备供应商在产品交付前后，还需要支持客户进行生产工艺开发和量产工艺调试，因此必须建立起与客户需求相匹配的服务体系，打造完善的服务网络布局和快速响应机制。以上海为核心的长三角地区是我国集成电路产业最扎实、产业链最完整、技术最先进的区域，集中了全国超过一半的芯片制造生产线，其中包括一批公司的重点客户及潜在客户。公司目前的生产集中在北京、天津两地，业务区位布局和辐射范围的限制，不利于公司未来服务能力的提升。

本次募投项目的实施，有助于公司在重点市场范围内形成区域优势，综合提升客户响应能力，并进一步提升半导体装备等产品的市场拓展能力。

2、项目实施的可行性

（1）具备广阔的市场空间

半导体设备位于半导体产业链上游，其技术水平直接决定芯片制造的工艺能力与良率水平，是行业发展的支撑性环节，在产业链中占据重要的地位。近年来，随着人工智能、物联网、大数据、云计算、汽车电子、医疗电子等新兴应用领域的快速发展，高性能计算等方面的需求带动了全球半导体销售额的增长。根据 WSTS 公布的数据，2025 年全球半导体销售额同比增长 25.6%至 7,917 亿美元，创历史新高，其中 AI 相关芯片占比已超 30%；存储芯片市场受益于供需格局持续改善、技术迭代升级及下游应用扩容，呈现价格与销量双升态势，3D NAND、DRAM、HBM 等高端存储产品需求尤为旺盛，成为拉动市场增长的核心力量。

全球半导体芯片领域持续扩大投资规模，带动了半导体专用设备制造行业的快速发展，而半导体专用设备的技术提升也推动了集成电路行业的持续快速发展。根据 SEMI 发布的《年终总半导体设备预测报告》，预计 2025 年全球半导体制

造设备总销售额同比增长 13.7%至 1,330 亿美元，远超 2024 年 1,043 亿美元的纪录，创下历史新高，2026 年、2027 年有望继续攀升。从区域市场来看，中国大陆地区连续多年稳居全球最大半导体设备市场，成为全球市场增长的核心动力。

同时，国内集成电路制造的大部分工艺环节，仍严重依赖进口设备，CMP 装备、离子注入装备等前道制程关键工艺设备，及高精密减薄装备和划切装备等先进封装核心工艺设备的国产替代空间巨大。

因此，受益于国内半导体产业的快速发展及晶圆产能的持续扩张，以及国产化进程的推动，公司业务具备广阔的市场空间，从而保障本次募投项目实施后新增产能的释放。

(2) 具备优质的客户资源和良好的品牌形象

公司专注于高端半导体装备和工艺及配套耗材的研发，始终以客户为中心，坚持自主研发和持续创新。公司的产品及服务凭借领先的技术性能、稳定可靠的产品质量以及高效完善的售后服务体系，在逻辑芯片、存储芯片、先进封装、大硅片、MEMS、Micro LED、第三代半导体等下游市场内取得了良好的口碑，市场占有率不断提升。公司通过在上述集成电路制造企业的产品验证过程，对客户的核心需求、技术发展的趋势理解更为深刻，有助于在设备具体定制化研发方向的选择上更加贴近客户的需求。

因此，受益于长期经营积累的优质客户资源和良好品牌形象，公司未来业务拓展过程中具备一定的竞争优势，从而为本次募投项目实施提供重要保障。

(3) 成熟的供应链和生产管理经验，保障项目稳定投产运营

公司长期以来高度重视核心零部件的自主研发及国内零部件供应商的培养，以实现公司产品零部件的自主可控，目前公司与核心供应商建立了密切的合作关系，已经建立了完善、稳定的供应链体系，保证公司产品原料来源的稳定性及可靠性。公司坚持以客户需求为导向的服务理念，始终将产品质量与客户服务放在首位，建立健全质量管理体系，并高度重视经营发展过程中的各项风险管理，将质量管理贯穿研发、运营和制造全过程，保障公司整体产品质量的稳定性。同时，公司高度重视质量文化建设，进一步强化全体员工的质量意识，营造人人重视质

量、追求质量的良好氛围，树立崇尚质量的价值导向，产品质量和可靠性得到客户的高度认可。

因此，在多年规模化生产经验基础上，公司现已具备成熟的供应链体系及成熟的生产管理模式，将为本次募投项目实施提供保障。

（二）晶圆再生扩产项目

1、项目实施的必要性

（1）把握市场机遇，降低国产芯片制造成本

晶圆测试片（控片、挡片）属于集成电路制造过程中的消耗材料，在各类型芯片研发与量产过程中，大量应用于机台监控、工艺调试和良率评估。因此，晶圆测试片的需求规模，与下游整体晶圆产能、产量的变化趋势一致，具有较强的稳定性和可持续性，且随着芯片制程工艺的提高，用量需求也越来越大。晶圆再生业务，可以使测试片重复使用 8-10 次，从而有效降低集成电路制造企业 70% 以上的测试成本，因此成为下游产线控制运营成本的刚性需求。

同时，晶圆再生服务属于地域属性较强的专业服务，为降低不必要的损耗以及减少运输时间，下游集成电路制造企业通常优先选择本地服务商。但是，2020 年之前，尚无国产供应商开展晶圆再生专业代工服务，国内集成电路制造企业将大部分的测试片送去中国台湾或日本进行再生加工，少部分自行进行再生加工，从而导致运营成本较高。目前，公司是国产晶圆再生服务商中产能、产量、销量最大的企业，但国内市场国产供应商整体产能占比仍相对较低。

本次募投项目实施后，公司 12 英寸晶圆再生产能 will 实现大幅增长，有助于提升国内再生晶圆的国产化率，帮助国产集成电路制造企业降低成本，推动产业可持续发展。

（2）提升公司综合服务能力

晶圆再生过程涉及去膜、粗抛、精抛、清洗、检测等工序环节，工艺复杂度及技术门槛较高。上述工序使用的核心设备为 CMP 装备，系公司目前主要生产的半导体高端装备产品，两类业务核心工艺技术相通。公司作为国产高端 CMP

装备研发制造的龙头企业，在抛光、清洗、检测等核心技术领域具有多年积累，保障了公司晶圆再生服务能力和质量，并大幅降低公司此类服务成本。并且，公司的 CMP 装备、晶圆再生服务均主要面向国内集成电路制造企业客户，凭借公司对切磨抛工艺的技术积累和一体化解决方案能力，公司具备为客户提供综合服务的能力，客户粘性相应提升。本次募投项目的实施，有助于公司进一步推动“装备+服务”平台化发展战略的实施。

(3) 缓解产能瓶颈问题，扩大先发优势和规模优势

公司是国内最先探索晶圆再生业务的企业，利用自有 CMP 技术、装备产品并结合其他配套生产设备，打通了整套晶圆再生工艺流程。公司现有晶圆再生产线的实际产量已达到设计产能，产能利用率饱和。目前，公司的主要客户覆盖国内头部集成电路制造企业，合作关系稳定，但是客户群体及需求量仍在持续增长中，公司现有产能限制已制约公司部分重要订单的承接能力。本次募投项目的实施，有助于公司缓解产能瓶颈问题，扩大先发优势和规模效应，进一步提升晶圆再生市场份额。关于公司现有晶圆再生业务产能瓶颈问题的说明，参见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“六/（二）扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性”部分。

2、项目实施的可行性

(1) 具备技术及成本优势

晶圆再生的技术难点，主要在于对再生晶圆表面平整度、缺陷和晶圆表面的纳米级颗粒残留、金属离子残留的控制能力。晶圆再生工艺流程中，精抛及部分清洗主要依靠 CMP 装备完成，CMP 装备的抛光环节可以高精度修复前段工艺留下的不平整晶圆表面，保证晶圆表面平整度和缺陷控制指标，CMP 后清洗可以高效去除抛光过程中产生的纳米级颗粒残留、金属离子残留等，因此 CMP 工艺和技术是晶圆再生工艺流程的核心和难点。

公司具有多年积累的 CMP 工艺技术优势，并自产 CMP 装备产品，因此在开展晶圆再生服务业务方面具备天然优势。公司已完成多项再生晶圆关键核心技术积累，打通整套晶圆再生工艺流程，能够实现无污染、低缺陷、高平整度、高

洁净度的晶圆再生加工，为客户提供制程先进、良品率高的晶圆再生服务，为公司扩展晶圆再生产能提供了坚实基础。

(2) 客户资源稳定且国产化服务需求缺口较大

晶圆再生服务的客户群体与 CMP 装备产品高度重叠，公司作为国内领先的高端 CMP 装备供应商，依靠卓越的产品性能和完善的配套服务，已形成了良好的行业认可度和品牌形象，在集成电路制造企业中积累了广泛的客户资源。在芯片产能扩张的背景下，再生晶圆需求增长，且客户基于降低制造成本的目的，对国产化晶圆再生服务需求旺盛，但国产供应商产能规模仍相对较低，导致需求缺口较大。并且，晶圆再生服务的客户粘性类似半导体专用设备产品，通常在客户验证通过后，更换供应商的可能性较小。因此，公司凭借在半导体高端装备产品领域积累的客户资源，以及近年来开展晶圆再生服务积累的客户群体，未来能够保障订单的稳定增长，从而有效消化新增的晶圆再生产能，快速提升业绩和现金流表现。

(3) 项目经验丰富

为保证再生晶圆质量可以满足晶圆产线使用条件，在晶圆再生整个流程中，需采用与集成电路制造企业同等的质量和技术，从来料检验、去膜、抛光和清洗，到测试和包装，每道工序均需要无尘环境和特定的半导体专用设备配合。目前，公司再生晶圆产线已稳定运行多年，形成了一支专业功底深厚、经验资深的技术团队。参照现有晶圆再生产线建设、运营、管理经验，公司有能力保障本次募投项目高效、高质量的实施。

(三) 高端半导体装备研发项目

1、项目实施的必要性

包括公司在内的半导体设备厂商需要持续保持高强度的研发投入，开展装备产品的迭代升级并不断完善产品系列，以实现产品对更多应用场景的覆盖。公司本次“高端半导体装备研发项目”根据研发目的可以划分为三类，各类型子项目实施的必要性分析如下：

(1) 持续推进现有产品迭代升级、丰富型号系列，适应下游工艺升级需求

随着全球集成电路制造工艺水平的提升,及终端应用行业对于芯片性能要求的提高,当前国内集成电路前道工艺正在向 14nm 及以下制程节点推进,全环绕栅极(GAA)、背面供电等技术日趋成熟。此外,人工智能行业的发展带来对数据存储需求的爆发增长、对数据处理效率的大幅提升,推动 3D NAND 芯片堆叠层数不断增加,HBM 芯片等先进封装工艺向三维集成方向发展。

集成电路专用设备行业具有“一代器件、一代设备、一代工艺”的发展特点,即新一代电子元器件等终端产品的开发依赖集成电路制造能力的提升,制造企业的生产加工能力又依赖于新一代设备产品性能,而设备性能取决于前沿技术原理的突破或先进工艺的实现。目前,国内下游制造工艺水平的不断提升,已经对公司现有型号产品的性能,例如对抛光分区压力控制精度、清洗效率及洁净度、超精密减薄厚度均匀性控制、离子束流注入精度、整机稳定性等,提出了更高要求。随着下游工艺技术提升,不断出现更先进的制程工艺、更丰富的半导体设备应用场景,公司现有产品型号尚不能对其中部分工艺环节实现完美适配。

因此,公司需要以更高性能、更高产能、更低成本为突破方向,积极对行业前沿技术进行预研和储备、对现有型号产品进行迭代开发、对尚未覆盖工艺环节开展新品研制,确保持续满足客户对新材质、更先进制程以及先进封装工艺的设备需求。

本次募投项目实施,是公司持续推进现有产品迭代升级、丰富型号系列,适应下游工艺升级需求,并实现长期持续稳定发展的必要举措。

(2) 形成适配公司装备产品的关键零部件、耗材体系

半导体设备中,关键零部件对于保障设备性能和可靠性、降低设备生产成本、稳定设备交付周期具有重要作用。此外,公司的 CMP 装备、减薄装备等产品,均为配套耗材较多的半导体设备,其生产运行过程中除了需要使用抛光液、抛光垫等外部耗材外,还有大量关键耗材属于设备内部易损易耗的专用零部件,比如抛光头、保持环等。

随着公司订单规模的持续增长,通过自行开展材料配方优化并攻关精密成型加工、耐磨损及耐腐蚀性能提升等关键技术,开展国产化替代适配验证与可靠性

测试，建立自有零部件、耗材与整机的适配体系，有助于公司保障装备产品的品质和稳定性、避免对外依赖、降低生产成本及供应链风险。

此外，随着公司已交付至客户端产线中累计运行的设备数量不断增加，为客户持续提供关键耗材更新，并定期进行升级，是支持客户提高产出效率的重要服务内容，也是公司稳定增长的服务收入来源。

本次募投项目实施，对于公司加强关键零部件及耗材技术储备，构建适配公司装备产品的关键零部件及耗材体系，进一步提升产品开发及客户服务能力，具有重要意义。

(3) 改善研发条件，提升科技创新能力

公司所处的半导体专业设备行业具备典型的技术密集型属性，涉及多门类跨学科知识的综合应用，研发制造难度大。随着公司业务规模的快速扩张，公司技术研究和产品开发逐渐深化和延伸，研发工作量及难度提升，研发所需的硬件设备种类增加、功能要求提升。此外，公司多年产品开发及工艺验证过程中，积累了大量技术原理、工艺参数等，通过构建覆盖研发全流程的信息化管理系统，形成成熟的 AI 研发辅助应用体系，公司将极大提升对现有技术储备的利用率。

本次募投项目的实施，将通过研发软硬件投资、研发团队扩张等形式，改善公司研发、测试环境，提供模拟运行、设计优化等多种研发手段支持，进一步提升公司研发工作效率及科技创新能力。

2、项目实施的可行性

(1) 具备丰富的核心技术储备

公司高度重视核心技术的自主研发与创新，保持高额的研发投入，保证了科技创新成果的持续输出。并且，通过承担各类重大科研项目，公司的技术创新能力得到了显著的提升。目前，公司已先后攻克了纳米级抛光、纳米颗粒超洁净清洗、纳米精度膜厚在线检测、大数据分析及智能化控制等多项关键核心技术，研制出具有自主知识产权的 CMP 装备系列产品，满足逻辑芯片、存储芯片、先进封装、大硅片等制造工艺。同时公司围绕集成电路前道先进制程工艺、先进封装

工艺的市场需求，研究积累了减薄等磨划装备、离子注入装备的核心技术及配套工艺，并不断向更高性能和更先进制程突破。

(2) 具备完善的研发管理体系

公司秉持“客户导向、创新驱动、质量超越”的核心价值观，制定了《研发项目管理制度》《研发项目经费管理制度》等制度，建立健全了包括市场规划、立项、设计、实现、交付及验收、结项等全生命周期研发项目管理流程，确保研发活动的规范性和有效性，提高研发效率，保证研发项目的质量和效益，持续为客户提供更加先进的半导体装备及工艺集成解决方案。公司设立了综合研发中心负责核心工艺技术理论研究相关工作，并在子公司、事业部下设二级研发或技术管理部门负责新产品开发、工程技术开发、工艺应用技术开发等工作，从而打通核心技术研究到商业化产品形成与应用的全流程。

(3) 具备优秀的研发团队

公司高度重视技术人才的培养和发掘，坚持人才培养与优秀人才引进并举的策略，持续培养和引进国际及国内一流的技术人才，主要核心技术团队成员均有多年集成电路行业从业研究经历。同时，公司在研发高端半导体装备的过程中，坚持自主创新，通过自主研发及承接重大科研任务的方式，培养建立了高效稳定的研发人才体系。此外，公司建立了一套公平高效的研发激励机制，设定了年度研发部门考核标准，全面评估员工在知识产权、技术、算法及研发管理等方面的表现，以鼓励技术创新，推动公司创新发展。

(4) 具备完备的研发环境

半导体装备研究开发、验机试制及调试过程中，洁净区、纯水系统等研发场地和设施条件是研发工作顺利实施的基础，配套试验、测试设备的精度和性能对于研发工作效率也影响较大。并且，随着下游制造工艺的不断升级，公司研发工作逐渐深化和延伸，研发项目所需场地设施、硬件设备的类别和功能不断增加。公司现已建成天津、北京研发制造基地，本次“上海集成电路装备研发制造基地项目”建成后将进一步提升公司的研发环境，从而保障本次研发类募投项目的顺利实施。

四、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

本次募集资金投资项目中，“上海集成电路装备研发制造基地项目”预计将实现税后内部收益率 19.56%，税后投资回收期为 6.93 年（含建设期）；“晶圆再生扩产项目”预计将实现税后内部收益率 12.00%，税后投资回收期为 8.20 年（含建设期）。项目投资前景良好，具体效益预测的假设条件及计算过程如下。

（一）假设条件

本着谨慎和客观的原则，公司在结合自身经营情况、项目具体情况、公司现有项目建设经验及市场类似项目情况等基础上，综合考虑行业发展趋势来预测本次募投项目的未来收入、成本、费用等各项指标。

本项目效益测算中主要基于如下假设：

- 1、项目预测期内，宏观经济、产业政策及经营所在地区社会环境未发生重大不利变化；
- 2、项目预测期内，行业未来发展趋势及市场情况未发生重大不利变化，行业技术路线未发生重大不利变动；
- 3、项目预测期内，下游客户需求变化趋势遵循项目预测；
- 4、项目预测期内，无其他不可抗力及不可预见因素对公司经营造成重大不利影响。

（二）上海集成电路装备研发制造基地项目效益预测的主要计算过程

1、营业收入计算过程

本项目建成后主要用于生产离子注入装备、CMP 装备及减薄装备，收入来源于该等装备产品的销售，营业收入主要根据产品预计销售单价乘以各年预计销量进行测算。其中，销售单价系公司综合考虑同类产品历史销售价格、市场定价原则等因素合理估算，产品销量系根据项目规划的目标产量并综合考虑下游市场需求、市场拓展计划、生产负荷爬坡等因素合理估算。

2、生产成本计算过程

本项目营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用，其中：（1）直接材料成本主要参考公司现有装备产品毛利率及成本构成中的直接材料占比情况估算；（2）直接人工成本主要根据规划的生产人员规模、公司历史薪酬水平及项目所在地薪酬水平估算；（3）制造费用中，①折旧摊销费，根据本项目新增土地使用权、房屋建筑物、机器设备等投资带来的折旧摊销及应分摊至生产部门的比例估算，根据公司会计政策，土地使用权按 50 年摊销、房屋建筑物按 30 年折旧、机器设备按 10 年折旧；②燃料动力费，根据本项目设计用量及项目所在地现行市场价格估算；③修理费、其他制造费用，按照本项目新增固定资产原值等基数的一定比例估算。

3、期间费用计算过程

本项目期间费用主要包括销售费用、管理费用、研发费用及财务费用。

销售费用主要根据规划的销售及市场人员规模、公司历史薪酬水平及项目所在地薪酬水平估算人工费用，并按照销售规模等基数的一定比例估算其他费用。

管理费用主要根据场地规划用途分摊折旧摊销费用，根据规划的管理及行政人员规模、公司历史薪酬水平及项目所在地薪酬水平估算人工费用，并按照全体人员规模等基数的一定比例估算其他管理费用。

研发费用主要根据场地规划用途分摊折旧摊销费用，根据规划的研发人员规模、公司历史薪酬水平及项目所在地薪酬水平估算人工费用，并按照项目实际情况及历史经验数据估算研发材料支出。

财务费用主要系本次募集资金将以借款形式投入实施主体，按照市场利率水平估算。

4、税金及附加、所得税费用计算过程

本项目相关税负按照税收法律法规的有关规定测算，其中增值税 13%、城市维护建设税 7%、教育费附加 3%、地方教育附加税为 2%。本项目实施主体为华海清科（上海），预计适用的企业所得税率为 15%。

（三）晶圆再生扩产项目效益预测的主要计算过程

1、营业收入计算过程

本项目建成后主要用于对使用后的测试片(控片、挡片)晶圆进行二次加工,形成可以再次使用的再生晶圆对外销售,在此过程中公司按照加工的晶圆数量向客户收取加工费,营业收入主要根据晶圆再生服务预计单价乘以当年预计销量进行测算。其中,服务单价系公司综合考虑现有晶圆再生价格、市场定价原则等因素合理估算,产品销量系根据项目规划的目标产量并综合考虑下游市场需求、生产良率及产能释放等因素合理估算。

2、生产成本计算过程

本项目营业成本包括直接材料、直接人工、制造费用,其中:(1)直接材料成本主要根据公司现有晶圆再生产线单位产量的材料耗用情况估算;(2)直接人工成本主要根据规划的生产人员规模、公司历史薪酬水平及项目所在地薪酬水平估算;(3)制造费用中,①折旧费,根据本项目新增房屋建筑物、机器设备等投资带来的折旧摊销估算,机器设备根据公司会计政策按 10 年折旧,房屋建筑物考虑到租赁期等因素按 20 年折旧;②燃料动力费,根据本项目设计用量及项目所在地现行市场价格估算;③厂房租金主要根据租赁协议约定估算;④修理费、其他制造费用,按照本项目新增固定资产原值、生产相关人员规模等基数的一定比例估算。

3、期间费用计算过程

本项目建成后主要是对现有晶圆再生业务产能的补充,此类业务的销售、管理及研发活动将在母公司统一组织下部分由本项目实施主体负责开展,因此本项目期间费用主要为销售费用、管理费用且金额较小。

4、税金及附加、所得税费用计算过程

本项目相关税负按照税收法律法规的有关规定测算,其中增值税 13%、城市维护建设税 7%、教育费附加 3%、地方教育附加税为 2%。本项目实施主体为晶科启源,预计适用的企业所得税率为 25%。

五、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的进展、尚需履行的程序及是否存在重大不确定性

（一）上海集成电路装备研发制造基地项目

本项目选址位于浦东新区川沙新镇，东至利川路、西至华东路、南至树业路、地块编号为 WK15E-4。截至本募集说明书签署日，公司尚未取得本项目用地的土地使用权证书。

2026 年 4 月 17 日，上海市浦东新区科技和经济委员会出具《关于华海清科（上海）集成电路高端装备研发制造基地项目产业准入的复函》，确认经浦东新区综合开发领导小组会议审议，原则同意原金桥南区 WK15E-2 地块（根据控规实施深化地块号调整为 WK15E-4¹）带产业项目出让，建设主体为华海清科（上海），土地出让年限为 50 年，项目属于工业用地产业项目类，该复函有效期至 2027 年 4 月 15 日。

2026 年 5 月 25 日，上海市浦东新区人民政府出具《关于批准金桥出口加工区（南区）海关封关区 WK15-2 地块土地储备项目（北部地块）供应土地的通知》（沪浦府土〔2026〕210 号），金桥出口加工区（南区）海关封关区 WK15-2 地块土地储备项目（北部地块）已取得供应土地批复，相关土地使用权已依法收回并交由上海市浦东新区土地储备中心实施土地储备。

根据《关于加强上海市产业用地出让管理的若干规定》（沪规划资源规〔2021〕6 号）、《关于加强产业用地出让合同和产业发展合作协议监管服务的通知》（沪规划资源产〔2026〕146 号）等相关政策文件，上海市产业项目类工业用地供应实行产业准入在前、土地供应在后、竞得土地后签署土地出让合同及产业发展合作协议的管理机制，产业准入程序系产业项目类工业用地供应的前置环节。在土地挂牌出让环节，对于完成产业准入的产业项目类工业用地和产业项目类研发用

¹ 根据上海市浦东新区规划和自然资源局出具的《上海市浦东新区金桥南区 PDP0-0407 单元 WK15E 街坊实施深化图则更新》，原 WK15E-1 地块与 WK15E-2 地块按照实际建设需求进行了合并、拆分，调整后地块编号为 WK15E-3、WK15E-4，地块面积分别为 22,035 平方米、45,613 平方米。公司募集资金投资项目用地 WK15E-4 系由原 WK15E-2 地块调整而来。

地，采取“带产业项目”挂牌方式依法组织供应。企业竞得土地后，与规划资源部门签订《土地出让合同》。

截至本募集说明书签署日，本项目已经产业主管部门出具产业准入复函，并完成当地产业项目类工业用地供应所要求的前置产业准入审核，同时本项目用地已完成土地收储程序，国有建设用地使用权出让尚需履行挂牌、签署土地出让合同、缴纳土地出让价款及办理不动产权证书等法定程序。公司正按正常流程积极推进办理本项目用地出让手续，预计本募投项目用地取得不存在实质障碍。

如因客观原因导致公司无法及时取得本项目用地，公司将积极采取替代措施如下：（1）在上海市浦东新区、金桥开发区或其他符合产业规划及项目建设条件的区域重新选址，依法通过招拍挂、租赁等方式取得符合工业用途及规划条件的的项目用地或厂房；（2）租赁或购置符合生产研发条件的现有工业厂房；（3）与地方政府、开发区管委会等主管单位沟通协调，由其结合产业导入及土地供应计划提供其他可替代的产业载体或产业用地。预计不会对本项目的实施构成重大不利影响。

本项目的备案及环境影响评价取得情况如下表所示：

实施主体	备案证明		环境影响评价	
	相关文件	取得时间	相关文件	取得时间
华海清科（上海）	《上海市企业投资项目备案证明》（项目国家代码：2604-310115-07-01-853188）	2026年4月30日	《上海市浦东新区生态环境局关于华海清科（上海）集成电路高端装备研发制造基地项目环境影响报告表的告知承诺决定》（沪浦环保许评[2026]110号）	2026年6月12日

（二）晶圆再生扩产项目

本项目由实施主体晶科启源向江苏昆山经济技术开发区管委会下属昆山昆开创越资产管理有限公司租赁其位于江苏省苏州市昆山开发区微山湖路南侧、西江路东侧的工业厂房。根据江苏昆山经济技术开发区管理委员会与发行人签署的《投资协议》，昆山经济技术开发区管理委员会支持发行人在昆山开发区设立项目公司并建设再生晶圆生产项目，并为项目提供位于微山湖路南侧、西江路东侧

的项目载体。根据晶科启源与昆山昆开创越资产管理有限公司已签署的《房屋租赁合同》，该等厂房租赁期限为10年，租赁期限届满后晶科启源续租相关事项不存在重大障碍。项目的备案及环境影响评价取得情况如下表所示：

实施主体	备案证明		环境影响评价	
	相关文件	取得时间	相关文件	取得时间
晶科启源	《江苏省投资项目备案证》（备案证号：昆开备（2026）90号）	2026年3月20日	《关于晶科启源（昆山）半导体有限公司年产再生晶圆产品240万件项目环境影响报告表的批复》（昆开环建（2026）54号）	2026年6月4日

（三）高端半导体装备研发项目

本项目实施地点位于公司现有天津、北京生产基地，及“上海集成电路装备研发制造基地项目”拟建厂房内，不涉及新取得项目建设用地的情况。项目的备案及环境影响评价取得情况如下表所示：

实施主体	负责的子项目	备案证明		环境影响评价
		相关文件	取得时间	
华海清科	先进制程集成电路前道制造高端设备及工艺技术研发（CMP相关）	《天津市内资企业固定资产投资备案证明》（备案证号：津南审投备（2026）364号）	2026年6月5日	本项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》规定的建设项目，不涉及建设项目环境影响
	先进装备关键零部件及耗材研发	《天津市内资企业固定资产投资备案证明》（备案证号：津南审投备（2026）365号）	2026年6月5日	
	综合研发能力提升	《天津市内资企业固定资产投资备案证明》（备案证号：津南审投备（2026）363号）	2026年6月5日	
华海清科（北京）	先进封装工艺设备及工艺技术研发	《北京经济技术开发区企业投资项目备案证明》（备案证号：京技审项（备）（2026）129号）	2026年6月3日	
华海清科（上海）	先进制程集成电路前道制造高端设备及工艺技术研发（中束流离子注入相关）	《上海市企业投资项目备案证明》《上海市企业投资项目备案变更证明》（项目国家代码：2605-310115-04-02-683397）	2026年5月28日	

实施主体	负责的子项目	备案证明		环境影响评价
		相关文件	取得时间	
芯崮公司	先进制程集成电路前道制造高端设备及工艺技术研发(大束流及高能离子注入相关)	《上海市企业投资项目备案证明》(项目国家代码: 2605-310115-04-02-268836)	2026 年 5 月 28 日	

六、募集资金用于扩大既有业务的情况

本次募集资金投资项目中,“上海集成电路装备研发制造基地项目”及“晶圆再生扩产项目”将大幅提升公司现有高端半导体装备产品、晶圆再生服务的生产能力,属于扩大公司既有业务的投资项目。

(一) 公司既有业务的发展概况

公司是一家拥有核心自主知识产权的高端半导体装备供应商,主要产品包括 CMP 装备、减薄装备、离子注入装备、划切装备、边缘抛光装备、湿法装备、晶圆再生、关键耗材与维保服务等,初步实现了“装备+服务”的平台化战略布局。其中,CMP 装备、离子注入装备属于芯片前道制程的关键工艺设备,CMP 装备、减薄装备及其他磨划装备属于先进封装工艺的核心设备。

截至本募集说明书出具日,公司已建成天津、北京两处研发制造基地,在生产分工方面:天津基地主要开展 CMP 装备、关键零部件和耗材等产品的生产研发,并已建成产能达 20 万片/月的晶圆再生产线;北京基地主要开展减薄等磨划装备、湿法装备等产品的生产研发。此外,受现有生产场地空间限制,离子注入装备产品的生产研发暂时位于租赁厂房内开展。

目前,公司装备产品已应用于逻辑芯片、存储芯片、模拟芯片等全种类芯片及图像传感器(CIS)、MEMS、Micro LED 等光电子器件的制造领域,工艺环节覆盖硅材、前道工艺、堆叠工艺、封装测试全链条。报告期内,公司在技术突破、产品研发、市场竞争、规范治理等方面不断向世界一流水准迈进,在国产替代加速份额提升的行业趋势下,叠加全球晶圆厂扩产浪潮与国内半导体设备国产化率持续提升的双重机遇,公司全系列产品将在先进制程快速落地、成熟制程稳步扩产以及先进封装积极发展中获得更广泛应用。2023 年至 2025 年,公司分别

实现营业收入 250,799.11 万元、340,622.86 万元、464,822.77 万元，年均复合增长率达 36.14%，公司既有业务未来市场空间广阔、业务增长动能充沛。

但同时，公司现有生产场地空间、生产能力已基本饱和，不足以支撑公司未来业务规模的进一步扩张。

（二）扩大业务规模的必要性及新增产能规模的合理性

1、下游集成电路制造产能和技术的持续提升，对国内半导体设备产业化能力的要求相应提升

近年来，随着人工智能、物联网、大数据、云计算、汽车电子、医疗电子等新兴应用领域的快速发展，高性能计算等方面的需求带动了全球半导体销售额的增长。全球半导体芯片领域持续扩大投资规模，带动了半导体专用设备制造行业的快速发展。根据 SEMI 发布的《年终总半导体设备预测报告》，预计 2025 年全球半导体制造设备总销售额同比增长 13.7%至 1,330 亿美元，远超 2024 年 1,043 亿美元的纪录，创下历史新高，2026 年、2027 年有望继续攀升。从区域市场来看，受益于我国半导体产业资本支出、国产化进程的推动，中国大陆地区连续多年稳居全球最大半导体设备市场，成为全球市场增长的核心动力。根据公开信息显示，公司下游主要企业近期资本开支及新增产能情况如下表所示：

下游企业	企业类型	投资及扩产情况
中芯国际	集成电路前道制造	投资者问答中表示 2026 年资本开支与 2025 年相比大致持平（约 81 亿美元）； 根据同行业上市公司披露，“12 英寸芯片 SN1 项目”规划新增产能 2.9 万片/月，投资规模约 80.59 亿美元
华虹公司	集成电路前道制造	根据同行业上市公司披露，“华虹制造（无锡）项目——12 英寸特色工艺生产线”规划新增产能 8.3 万片/月，投资规模约 61.89 亿美元
士兰微	集成电路前道制造	根据同行业上市公司披露，“年产 36 万片 12 英寸芯片生产线项目”规划新增产能 3 万片/月，投资规模约 32.65 亿元，预计 2026 年末投产
晶合集成	集成电路前道制造	根据同行业上市公司披露，“晶合集成四期项目”规划新增产能 5.5 万片/月，投资规模约 355 亿元，预计 2026 年四季度投产
芯联集成	集成电路前道制造	根据同行业上市公司披露，“三期 12 英寸集成电路数模混合芯片制造项目”规划新增产能 10 万片/月，投资规模约 222 亿元，预计 2027 年末投产

下游企业	企业类型	投资及扩产情况
长鑫存储	集成电路前道制造	根据公司上市申请相关文件：“存储器晶圆制造量产线技术升级改造项目”拟投入 75 亿元（其中设备投入 46.66 亿元），“DRAM 存储器技术升级项目”拟投入 180 亿元（其中设备投入 174 亿元），两项目预计于 2028 年建设完成
长江存储	集成电路前道制造	根据武汉市人民政府报道，长存三期项目规划新增产能 10 万片/月，投入注册资本金 207.2 亿元，预计将于 2026 年建成
新芯股份	集成电路前道制造	根据公司上市申请相关文件：“12 英寸集成电路制造生产线三期项目”规划新增产能 5 万片/月，其中三维集成相关产能 4 万片/月，投资规模 280 亿元，预计建设周期 2 年
燕东微	集成电路前道制造	根据公司募集说明书：“北电集成 12 英寸集成电路生产线项目”规划新增产能 5 万片/月，投资规模 330 亿元，预计 2026 年末实现量产、2030 年满产
盛合晶微	先进封装	根据公司上市申请相关文件：“三维多芯片集成封装项目”规划新增超高密度互联三维多芯片集成封装产能 0.4 万片/月，投资规模 30 亿元，预计 2026 年末建成
华天科技	先进封装	根据公司公告，“华天南京集成电路先进封测产业基地二期二阶段建设项目”规划年封装测试存储集成电路约 4.3 亿只，投资规模 30 亿元，预计 2028 年 5 月建成

此外，芯片先进制程工艺带动节点微缩、内部结构日趋复杂，下游客户对设备的工艺控制水平要求不断提升。基于 2.5D/3D 封装的 CoWoS 和 HBM 解决方案代表的先进封装工艺，正成为突破传统芯片性能瓶颈的关键路径。因此，国产半导体设备厂商同时面对下游市场需求持续增长的空间，及先进制程芯片、先进封装工艺对半导体设备性能和稳定性日益提升的挑战，近年来相应持续加大产业化布局和产能投入，例如：

①根据中微公司定期报告披露，目前正在建设中的产业化项目位于上海、广州、成都等地，建筑面积合计超 40 万平方米，预计至 2030 年生产场地合计面积将增长至 85 万平方米；

②根据北方华创募集说明书，目前建设中的半导体装备产业化基地扩产项目（四期），新增建筑面积约 36.50 万平方米，未来将新增年产集成电路设备 500 台、新兴半导体设备 500 台、LED 设备 300 台、光伏设备 700 台的生产能力；

③根据拓荆科技募集说明书，目前建设中的高端半导体设备产业化基地建设项项目，新增建筑面积 15.60 万平方米，未来将新增年产薄膜沉积设备 600 台（套）的生产能力

④根据中科飞测募集说明书，目前建设中的上海高端半导体质量控制设备产业化项目，新增建筑面积 9.87 万平方米，未来将新增年产检测、量测设备 78 台（套）的生产能力。

综上，半导体设备位于半导体产业链上游，其技术水平直接决定集成电路制造的工艺能力与良率水平，是行业发展的支撑性环节。在下游产能持续扩张、工艺持续升级的背景下，对国内半导体设备产业化能力的要求相应提升，包括公司在内的国产半导体设备厂商均面临扩产的迫切需求。

2、公司现有生产能力已出现瓶颈

截至本募集说明书出具日，公司已建成天津、北京两处研发制造基地，在生产分工方面：天津基地主要开展 CMP 装备、关键零部件和耗材等产品的生产研发，并已建成产能达 20 万片/月的晶圆再生产线；北京基地主要开展减薄等磨划装备、湿法装备等产品的生产研发。此外，受现有生产场地空间限制，离子注入装备产品的生产研发暂时位于租赁厂房内开展。

在装备产品生产能力方面，公司近年来持续优化生产资源配置、改进工艺流程、深挖产能，现有厂区空间利用率已达高位，半导体装备产品现有月度标准出货能力 30-40 台。依托在手订单及生产排产测算，预计 2026 年第四季度将出现月均出货量超过 60 台的交付压力，且预计 2027 年全年月均出货量仍将保持高位状态。但是，公司现有场地约束导致半导体装备产品增产受阻，生产瓶颈问题突出。基于上述背景，同时为贴近长三角地区重点客户、提升客户响应能力，公司规划于上海新建研发制造基地。

在晶圆再生服务方面，近年来在终端市场需求持续回暖、下游集成电路制造企业资本开支及产能扩张规模保持高位的背景下，下游客户对再生晶圆需求量持续增长，导致需求缺口较大。根据 SEMI 预计数据，2026 年中国大陆地区 12 英寸晶圆产能增长至 321 万片/月，按照再生晶圆数量占晶圆总产量 30%的行业特征来测算，国内 12 英寸再生晶圆的市场空间可以达到 130 万片/月以上。公司是目前国产供应商中产能、产量、销量最大的企业，现有晶圆再生产能全部位于天津基地内，公司于 2023 年 7 月建成产能 10 万片/月，此后因订单规模持续增加，公司持续以自有资金投入增加产能，截至 2025 年末现有产能已达到 20 万片/月，

但是 2026 年 1-3 月公司晶圆再生实际产能利用率已超过 98%，再一次趋近饱和。可以看出，公司现有产能较市场需求规模相比，仍相对较低。

综上，本次募投项目实施后，公司将在上海新增装备产品研发制造基地，新增年产 150 台（套）离子注入装备、CMP 装备及减薄装备的生产能力。同时，公司将在现有天津晶圆再生产线工艺成熟的基础上，进行产能异地复制，在昆山新建晶圆再生产线，（首期）新增晶圆再生产能 20 万片/月。上述项目建成后，将有效缓解公司产能瓶颈问题，并将有助于公司在重点市场范围内形成区域优势，进一步提升客户响应能力。

3、公司具备优质的客户资源及市场领先地位，在手订单充足，并且新增产能规划与下游扩产预期匹配

集成电路制造商对半导体专用设备的质量、技术参数、稳定性等有严苛的要求，对新设备供应商的选择也较为慎重。一般选取行业内技术实力过硬、具有一定市场口碑和市占率的供应商，并会要求设备供应商先提供产品供其测试，待通过周期较长的验证流程后方可纳入合格供应商名单，且在采购新工艺应用的设备时通常还需要周期较长的验证流程。一旦纳入，集成电路制造商为保障其自身生产效率、质量和良品率不会轻易更换该合格的设备供应商。

自 2018 年 CMP 装备产品进入量产阶段以来，公司依托产品稳定的性能、突出性价比和良好的售后服务优势，在国内半导体设备市场内形成了良好的品牌形象，客户主要为国内大型集成电路制造、先进封装厂商，并通过持续深度参与该等客户的制造产线工艺开发流程，不断积累工艺经验，并对自身产品进行适配性优化开发，从而与客户形成稳固的合作关系，订单规模及装备产品产销量持续增长，机台出货量与产量规模匹配，具体情况如下表所示：

项目	2026 年 1-3 月/ 2026 年 3 月末	2025 年度/ 2025 年末	2024 年度/ 2024 年末	2023 年度/ 2023 年末
半导体装备在手订单额(亿元)	63.49	57.33	54.92	42.49
半导体装备产量（台/套）	90	400	354	257
半导体装备发货量（台/套）	82	392	353	241
半导体装备销量（台/套）	85	418	268	187

报告期后，公司装备产品订单规模仍在快速增长，截至 2026 年 5 月末在手订单金额已增长至近 75 亿元。从细分产品的市场空间及市场竞争情况来看：

CMP 装备领域，根据 SEMI 数据预测中国市场销售额至 2027 年将增长至 14.7 亿美元，2022-2027 年复合年均增长率约 17.0%，并且随着存储芯片的快速扩产、先进制程工艺的持续推进以及 3D IC 等先进封装工艺的逐渐成熟，此类设备的市场规模将在此基础上进一步提升。目前，公司在国内 12 英寸生产端的覆盖率与市场占有率持续提升：公司 CMP 装备在国内部分头部集成电路制造企业的采购量中占有率最高可达到 90%以上，在国产 CMP 装备出货总量中占比达 90%以上，公司在国内该细分市场中具有显著领先的市场地位。

减薄、划切等磨划装备领域，随着 3D NAND、HBM、CoWoS 产能持续扩张及制造工艺不断升级，预计国内市场需求规模有望从 2025 年约 30 亿元增长至 2026 年约 50 亿元。公司是国产厂商中首先完成此类产品技术突破、规模化应用的企业，在 3D NAND、CoWoS、HBM 等高端领域形成先发优势，产品性能指标达到国际先进水平，国内市场占有率仅次于 Disco、东京精密，并且预计未来两年内有望快速提升，公司在国内该细分市场中具有显著领先的市场地位。

离子注入装备领域，根据 IC Insights 数据显示，其在集成电路产线投资中的价值规模占比接近 CMP 装备。但同时，离子注入设备是目前除光刻设备外国产化率最低的设备品类，根据 TrendForce 集邦咨询数据显示，国内集成电路制造领域内，面向成熟制程的离子注入设备国产化率不足 20%、面向先进制程的离子注入设备国产化率不足 5%。包括公司在内的多家国产厂商，目前仍处于客户验证及批量化订单的初期阶段，未来仍有实现进口替代的较大空间。

综上，公司本次新增产能，是在现有生产场地扩产空间不足、公司提升订单承接能力不足的情况下进行的规划。公司主要产品及服务面对快速增长的国内市场需求，其中在 CMP 装备、减薄等磨划装备国内细分市场中公司具有显著领先的市场地位，在离子注入装备国内细分市场中包括公司在内的国产设备厂商均面对巨大的国产替代空间。在此市场需求及竞争格局背景下，公司有能力和取得充足的产品订单，预计本次新建项目投产后，新增产能将得到较快释放。

七、募集资金用于研发投入的情况

序号	子项目名称	阶段进展	预算金额	研发内容及预计取得的成果	研发进展及技术可行性
1	先进制程集成电路前道制造高端设备及工艺技术研发	研究阶段	11.16 亿元	<p>①CMP 装备迭代升级及先进工艺提升 攻克设备检测、精准控制、先进清洗及终点检测等技术瓶颈，形成成熟稳定的配套工艺方案，开展抛光压力精准调控、超净清洗工艺优化、终点检测算法迭代等深入研究，完成工艺与设备的一体化适配验证，实现现有型号设备产品性能提升，并根据市场需求推出应用于先进逻辑、先进存储、先进封装及 3D IC 等高端制造工艺的新型号设备，强化产品技术壁垒与市场竞争力，为拓展高端市场奠定坚实基础。</p> <p>②大束流及高能离子注入装备研发 重点攻关大束流离子源稳定输出、高能加速管精准控能等核心技术，研发多维度束流扫描与均匀性调控系统，突破先进制程与化合物半导体应用瓶颈，研发出适用于先进制造工艺的大束流及高能离子注入设备，关键指标达国际先进水平，并通过 3D NAND、先进逻辑及碳化硅功率器件领域产线工艺考核验证。</p> <p>③中束流离子注入装备研发 攻克高压直流加速器、电场精准扫描、高功率束流温控等核心技术瓶颈，突破注入精度控制、整机软件系统开发等难点，并完成关键零部件国产化替代，研发出适用于先进制造工艺的中束流离子注入设备，并通过集成电路产线工艺考核验证。</p>	<p>在 CMP 装备领域，已具备先进制程工作条件和研究基础，已针对逻辑、存储芯片制造客户需求完成充分调研，积累了大量工艺数据，并有充分的专利布局。</p> <p>在离子注入领域，已掌握离子源产生机理、束流发射特性、能量调控与空间电荷效应补偿等核心理论；在中能量区间离子加速与传输中具备成熟的设计和仿真能力，能够实现束流能量、发散角及均匀性的精确控制部分关键部件已完成实验样机验证，形成了中束流离子注入机的初步技术路线。</p>
2	先进封装工艺设备及工艺技术研发	研究阶段	7.53 亿元	<p>①先进减薄装备研发 在减薄领域同步推进两大核心方向研究工作：一是对现有减薄装备进行迭代，优化机械结构与控制算法；二是拓展高性能减薄装备新品类，攻关新型减薄工艺与适配技术。全面提升设备减薄加工精度与运行稳定性，形成覆盖多领域的减薄装备产品矩阵，并应用于先进封装、先进存储、化合物半导体等关键制造领域。</p> <p>②先进划切装备研发 重点开展晶圆边缘特定形貌调控机理与缺陷形成机制的深入研究，攻克超精密多轴联动加工、动态误差自动补偿、产品特征在线视觉检测等核心技术瓶颈，成功研制出多种类高性能晶圆边缘修整装备，并开发适配的多种类晶圆边缘修整装备与成套工艺方案，满足先进集成电路制造对晶圆边缘形貌的严苛修整需求。</p>	<p>已掌握超精密切控制、多区压力智能控制、工艺全过程稳定控制等核心技术，团队成员专业能力过硬。新产品研发可依托现有技术积累，通过创造性布局、多工艺集成及材料创新，进一步突破纳米级精度与能耗效率瓶颈。</p>

序号	子项目名称	阶段进展	预算金额	研发内容及预计取得的成果	研发进展及技术可行性
3	先进装备关键零部件及耗材研发	研究阶段	2.33 亿元	实现核心零部件及耗材系列化研制，重点研发保持环、超精密轴承、高稳定真空阀等关键零部件及耗材，攻关材料配方优化、精密成型加工、耐磨损/耐腐蚀性能提升等技术瓶颈，完成相关零部件及耗材在公司生产的 CMP、离子注入、磨划等核心整机产品的国产化替代适配验证与可靠性测试，确保相关产品关键性能指标达国际同类产品先进水平，并实现批量供应。	具备现有型号关键部件的研发经验，及专业的研发团队储备，涵盖机械设计、电气设计、工艺研发等多个领域，具备完善的供应链管理体系与生产装配能力，为项目开展提供技术、人才、供应链全方位支撑。
4	综合研发能力提升	研究阶段	1.16 亿元	构建覆盖研发全流程的信息化管理系统，包括项目管理、协同设计、试验数据管理等子系统。开展 AI 技术在装备研发中的应用攻关，开发基于 AI 的工艺参数优化、故障预警及性能仿真模型，形成成熟的 AI 研发辅助应用体系，提升研发效率与产品性能迭代速度。	已初步搭建基础研发信息系统，积累了一定的项目管理、试验数据管理经验。且拥有一支专业的研发与技术团队，涵盖信息化、AI 算法应用、装备研发等领域，具备协同攻关能力。

公司的产品研发及商业化流程主要包括：规划和概念阶段、设计阶段、开发实现阶段（Alpha 和 Beta）、验证确认阶段、量产及生命周期维护阶段。公司对模块或样机进行持续测试及改进（Beta 阶段开始）之前，进行的规划、调查、设计、测试等支出为研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；模块或样机满足基本的功能及性能要求至大规模生产之前，针对模块或样机进行工艺适应性开发验证、稳定性测试完善的支出为开发阶段的支出，在同时满足下列条件的予以资本化：①工艺技术的实现方法已经技术团队充分论证；②工艺技术的开发使用目的及出售市场前景已经调研论证；③有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成工艺技术的开发；④工艺技术开发的支出能够可靠地计量归集；⑤管理层已批准工艺技术开发立项。

本次“高端半导体装备研发项目”实施后，将形成部分模块或样机，公司将按照上述原则，对符合资本化条件的研发支出进行资本化处理。

八、本次募集资金投向属于科技创新领域

（一）本次募集资金主要投向科技创新领域的主营业务

集成电路作为全球信息产业的基础与核心，对经济建设、社会发展和国家安全具有重要战略意义和核心关键作用，是衡量一个国家或地区现代化程度和综合实力的重要标志。半导体设备位于半导体产业链上游，其技术水平直接决定芯片制造的工艺能力与良率水平，是行业发展的支撑性环节，在产业链中占据重要的地位。公司多年来深耕集成电路制造产业链上游关键领域，并形成高端装备产品的多元化布局，其中 CMP 装备、离子注入装备均属于半导体前道制程关键工艺设备，同时 CMP 装备与减薄装备、划切装备、边缘抛光装备也均是芯片堆叠技术、先进封装技术的关键核心装备，晶圆再生服务及关键耗材、维保服务是公司实施“装备+服务”平台化发展战略、打造综合服务能力的重要业务板块。公司所在的半导体专用设备制造行业属于高新技术产业和战略性新兴产业，公司主营业务属于科技创新领域。

本次募集资金投资项目包括“上海集成电路装备研发制造基地项目”“晶圆再生扩产项目”“高端半导体装备研发项目”，全部资金投向和绝大部分场地面积均用于公司主营业务的生产活动和研发活动，并有助于提升公司多品类高端半导体装备的开发、生产能力，完善产品组合，有效缓解晶圆再生产能瓶颈问题，并持续保持公司的科技创新能力及工艺技术领先优势，从而维持公司主营业务的综合竞争实力。因此，本次募集资金主要投向科技创新领域，面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求，服务于国家创新驱动发展战略及国家经济高质量发展战略。

综上所述，公司本次募集资金主要投向科技创新领域的主营业务。

（二）本次募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

公司所处的半导体设备行业具有研发投入大、技术升级迭代快、研发周期长等特征。公司多年来始终坚持以技术创新为企业发展的驱动力，前期研发投入的产业化成果显著。通过本次募集资金投资项目，公司将进一步加强在 CMP 工艺、减薄磨划工艺、离子注入工艺、湿法工艺及关键零部件、耗材等领域的前沿核心

技术研究，并紧密跟随行业发展趋势、下游客户需求开展新产品开发及产品系列迭代工作，提升公司在半导体高端装备领域的工艺技术优势及核心竞争力。

综上所述，本次募集资金投资项目的实施，将促进公司科技创新水平的持续提升。

九、本次发行满足“两符合”且不涉及“四重大”的情况

（一）本次发行满足“两符合”的情况

1、本次募集资金投向符合国家产业政策的情况

公司主要从事半导体专用装备的研发、生产、销售及技术服务，根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司属于专用设备制造业（行业代码：C35）。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司属于专用设备制造业下的半导体器件专用设备制造（行业代码：C3562）。根据国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》，公司属于“1、新一代信息技术产业”中“1.2.1 新型电子元器件及设备制造-3562*半导体器件专用设备制造”。

本次募集资金投资项目包括“上海集成电路装备研发制造基地项目”“晶圆再生扩产项目”“高端半导体装备研发项目”，均属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的“鼓励类”项目，不涉及产能过剩行业或限制类、淘汰类行业及高耗能、高排放行业，符合国家产业政策要求。

2、关于募集资金投向与主业的关系

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行，系按照公司业务发展和技术研发创新的要求对现有业务的提升和拓展，符合行业发展趋势、公司业务布局及未来发展战略，具体情况如下表所示：

项目	情况说明
1、是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是，“上海集成电路装备研发制造基地项目”及“晶圆再生扩产项目”实施后，将提升公司高端装备产品、晶圆再生服务的产业化能力、完善产品组合，并在长三角市场范围内形成区域优势、综合提升客户响应能力，从而保障主营业务未来的业绩增长，具体情况参见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“六、募集资金用于扩大既有业务的情况”部分

项目	情况说明
2、是否属于对现有业务的升级	是，“高端半导体装备研发项目”实施后，将有助于提升公司整体科技创新能力，并持续进行装备产品的迭代、不断提升产品性能，强化公司的技术先进性，具体情况参见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“七、募集资金用于研发投入的情况”部分
3、是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否
4、是否属于对产业链上下游的（横向/纵向）延伸	否
5、是否属于跨主业投资	否
6、其他	不适用

公司本次募集资金不存在用于补充流动资金或偿还债务的安排，不存在用于“上海集成电路装备研发制造基地项目”“晶圆再生扩产项目”相关非资本性支出的情况。

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》，“募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金”。截至目前，“高端半导体装备研发项目”及下属各子项目均尚未进入资本化阶段，若基于谨慎性考虑，将该项目中用于原材料、人员薪酬和测试检测费等其他费用的投入全部视同补充流动资金，据此计算公司本次募集资金投入视同补充流动资金的比例超过 30%。

公司具有轻资产、高研发投入特点，具体参见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“十一、公司具有轻资产、高研发投入的特点”部分。并且，公司本次募集资金投入视同补充流动资金的部分，均为用于研发项目的试制用原材料费用、研发人员薪酬等支出。

综上，本次募集资金符合“主要投向主业”的相关要求，本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第五条相关规定。

（二）本次发行不涉及“四重大”的情况

截至本募集说明书签署日，公司主营业务及本次发行募投项目不涉及情况特殊、复杂敏感、审慎论证的事项；公司本次发行不存在重大无先例事项；不存在

影响本次发行的重大舆情；未发现公司存在相关投诉举报、信访等重大违法违规线索，本次发行满足《监管规则适用指引——发行类第 8 号》的相关规定。

综上，本次发行满足“两符合”，不涉及“四重大”，满足《注册管理办法》第三十条、《证券期货法律适用意见第 18 号》以及《监管规则适用指引——发行类第 8 号》的相关规定。

十、本次发行符合“理性融资、合理确定融资规模”规定

本次向特定对象发行股票的数量，最终根据经中国证监会同意注册的发行数量上限，由公司董事会及其授权人士根据股东会授权、中国证监会及上交所相关规定与保荐机构（主承销商）协商确定，发行股票数量不超过公司本次发行前总股本的 10%。

公司审议本次向特定对象发行股票议案的董事会于 2026 年 4 月 22 日召开。公司前次募集资金为首次公开发行股票，前次募集资金到账时间为 2022 年 6 月 1 日，首次公开发行股票上市时间为 2022 年 6 月 8 日。本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不少于 18 个月，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第四条相关规定。

公司前次募集资金共计 364,427.12 万元，根据有关规定扣除发行费用后实际募集资金净额为 348,990.53 万元，截至 2026 年 3 月 31 日前次募集资金余额为 16,016.90 万元（包含理财收益、利息收入扣除手续费的净额），前次募集资金未使用金额占前次募集资金净额的比例为 4.59%，该等未使用金额将继续用于实施承诺投资项目。因此，截至公司审议本次向特定对象发行股票议案的董事会召开时点，公司前次募集资金已基本使用完毕。

综上，公司本次发行符合“理性融资、合理确定融资规模”规定。

十一、公司具有轻资产、高研发投入的特点

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

(一) 公司具有轻资产的特点

截至 2025 年末，公司固定资产、在建工程、土地使用权、使用权资产、长期待摊费用以及其他通过资本性支出形成的实物资产合计占总资产的比重为 12.57%，不高于 20%，符合《6 号指引》第三条规定的“轻资产”认定标准，具体数据如下表所示：

单位：万元

项目	金额	占总资产比例
固定资产	153,477.61	11.68%
在建工程	15.37	0.00%
无形资产—土地使用权	2,717.49	0.21%
使用权资产	3,564.55	0.27%
长期待摊费用	361.87	0.03%
其他非流动资产—预付长期资产（公司构建固定资产等实物资产预付款项）	5,011.04	0.38%
合计	165,147.93	12.57%

(二) 公司具有高研发投入的特点

2023 年至 2025 年，公司研发投入占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发投入	54,331.61	39,376.81	30,393.49
营业收入	464,822.77	340,622.86	250,799.11
研发投入占营业收入的比例	11.69%	11.56%	12.12%

最近三年，公司累计研发投入达 124,101.91 万元。截至 2025 年末，公司研发人员共计 876 人，占当年末员工总数的比例为 33.01%。报告期内，公司研发投入及研发人员情况符合《6 号指引》第四条规定的“高研发投入”认定标准，即“最近三年累计研发投入不低于 3 亿元”且“最近一年研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%”。

综上所述，公司具有轻资产、高研发投入特点。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行完成后，公司的业务及资产的变动或整合计划

本次向特定对象发行股票募集资金在扣除发行费用后，拟用于上海集成电路装备研发制造基地项目、晶圆再生扩产项目和高端半导体装备研发项目。本次发行募集资金投资项目均围绕公司主营业务开展，不涉及对公司现有资产的整合，不会改变公司主营业务，发行后公司业务及资产不存在整合计划。

二、本次发行完成后，公司控制权结构的变化

本次发行完成后，公司股本将相应增加，原股东的持股比例也将相应发生变化，但不会导致公司控股股东、间接控股股东及实际控制人发生变化，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

三、本次发行完成后，公司与发行对象及发行对象的控股股东和实际控制人从事的业务存在关联交易、同业竞争或潜在同业竞争的情况

本次发行完成后，公司控股股东及实际控制人未发生变化，公司与控股股东、实际控制人及其关联方之间的业务关系、管理关系均不会因此发生重大变化。公司与控股股东、实际控制人及其关联方之间不会因本次发行而新增关联交易或产生同业竞争。

公司将严格按照中国证监会、上交所关于上市公司关联交易的规章、规则和政策，确保上市公司依法运作，保护上市公司及其他股东权益不会因此而受影响。本次发行将严格按照规定程序由公司董事会、股东会进行审议，履行真实、准确、完整、及时的信息披露义务。

四、本次发行完成后，公司科研创新能力的变化

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务开展，募集资金投向属于科技创新领域，符合国家战略发展方向和行业未来发展趋势。通过本次募集资金投资项目，公司将进一步加强面向先进制程集成电路前道制造、先进封装工艺、先进装备关键零部件及耗材三个方向的研发投入，并进一步改善研发条件，公司的科研创新能力得以有效提升。

第五节 最近五年内募集资金运用的基本情况

一、最近五年内募集资金基本情况

最近五年内，公司共实施过一次股权融资，即 2022 年首次公开发行股票并在科创板上市，实际募集资金情况说明如下。

经中国证监会《关于同意华海清科股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2022〕890 号）同意注册，公司向社会公开发行人民币普通股（A 股）26,666,700 股，每股面值为人民币 1 元，每股发行价为人民币 136.66 元，应募集资金总额为 3,644,271,222.00 元，根据有关规定扣除发行费用 154,365,956.02 元后，实际募集资金净额为 3,489,905,265.98 元。以上募集资金已于 2022 年 6 月 1 日到位，募集资金到位情况业经立信会计师事务所并出具信会师报字[2022]第 ZB11228 号《验资报告》。

根据《华海清科股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》，公司前次募集资金使用计划如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金
1	高端半导体装备（化学机械抛光机）产业化项目	54,044	35,000
2	高端半导体装备研发项目	31,185	20,000
3	晶圆再生项目	35,790	15,000
4	补充流动资金	30,000	30,000
合计		151,019	100,000

公司前次募集资金净额为 348,990.53 万元，其中超募资金 248,990.53 万元。

二、前次募集资金实际使用情况

（一）前次募集资金使用金额及期末余额

截至 2026 年 3 月 31 日，公司前次募集资金使用及结存情况汇总如下：

单位：万元

项目	金额
募集资金总额	364,427.12
减：发行费用（不含增值税）	15,436.60
募集资金净额	348,990.53
减：募投项目资金使用金额	116,235.43
其中：2022 年募投项目资金使用金额	55,962.17
2023 年募投项目资金使用金额	30,966.55
2024 年募投项目资金使用金额	17,256.70
2025 年募投项目资金使用金额	10,379.48
2026 年 1-3 月募投项目资金使用金额	1,670.53
加：募集资金利息收入扣除手续费净额	2,984.19
其中：2022 年募集资金利息收入扣除手续费净额	1,015.72
2023 年募集资金利息收入扣除手续费净额	1,295.43
2024 年募集资金利息收入扣除手续费净额	518.96
2025 年募集资金利息收入扣除手续费净额	145.41
2026 年 1-3 月募集资金利息收入扣除手续费净额	8.67
加：募集资金理财收益	9,279.59
其中：2022 年募集资金理财收益	2,025.33
2023 年募集资金理财收益	5,276.64
2024 年募集资金理财收益	1,169.43
2025 年募集资金理财收益	808.20
2026 年 1-3 月募集资金理财收益	-
减：募集资金永久补充流动资金金额	222,979.51
其中：2022 年募集资金永久补充流动资金金额	-
2023 年募集资金永久补充流动资金金额	74,979.51
2024 年募集资金永久补充流动资金金额	74,000.00
2025 年募集资金永久补充流动资金金额	74,000.00
2026 年 1-3 月募集资金永久补充流动资金金额	-
减：募集资金回购股份金额	6,022.45
其中：2025 年募集资金回购股份金额	6,022.45

项目	金额
2026 年 1-3 月募集资金回购股份金额	-
募集资金节余金额	16,016.90
其中，募集资金专户余额	13,539.06
存放于股票回购证券账户资金余额	2,477.84

截至 2026 年 3 月 31 日，公司前次募集资金使用明细如下：

序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额	项目达到预定可使用状态日期（或截止日项目完工程度）
1	高端半导体装备（化学机械抛光机）产业化项目	高端半导体装备（化学机械抛光机）产业化项目	35,000.00	35,000.00	13,937.42	-21,062.58	2022 年已结项
2	高端半导体装备研发项目	高端半导体装备研发项目	20,000.00	20,000.00	20,000.00	-	2024 年已结项
3	晶圆再生项目	晶圆再生项目	15,000.00	15,000.00	14,020.49	-979.51	2023 年已结项
4	补充流动资金	补充流动资金	30,000.00	30,000.00	30,148.59	148.59	不适用
5	—	集成电路高端装备研发及产业化项目	—	50,000.00	38,128.93	-11,871.07	2026 年 12 月
合计			100,000.00	150,000.00	116,235.43	-33,764.57	—

注 1：“高端半导体装备（化学机械抛光机）产业化项目”已结项，该募投项目结项后节余募集资金为 21,300.44 万元，已投入全资子公司华海清科北京用于实施“华海清科集成电路高端装备研发及产业化项目”；

注 2：“晶圆再生项目”已结项，该募投项目结项后节余资金 979.51 万元，已用于永久补充流动资金；

注 3：公司于 2023 年 1 月 5 日召开了公司第一届董事会第三十三次会议、第一届监事会第二十六次会议和于 2023 年 1 月 31 日召开 2023 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于使用部分募集资金投资项目节余资金、部分超募资金和自有资金实施新建项目的议案》，同意公司使用节余募集资金 21,300.44 万元、超募资金 28,699.56 万元和自有资金 31,754.30 万元向全资子公司华海清科北京增资及向其提供借款用于实施“华海清科集成电路高端装备研发及产业化项目”，其中向华海清科北京增资 14,500 万元，剩余部分通过向其提供借款方式投入；2026 年 2 月 13 日，公司召开第二届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，经审慎分析，同意将“集成电路高端装备研发及产业化项目”达到预定可使用状态的日期延长至 2026 年 12 月；

注 4：“补充流动资金项目”截至期末累计投入金额与承诺投入金额的差额为募投资金产生的利息。

截至2026年3月31日，公司前次募集资金结存情况明细如下：

单位：万元

开户银行名称	银行账号	账户状态	存款方式	余额
中国银行股份有限公司天津津南支行	271394878784	销户	活期存款	-
中国建设银行股份有限公司天津津南支行	12050180080009688120	存续	活期存款	470.38
国家开发银行天津市分行	12000100000000000003	销户	活期存款	-
天津银行股份有限公司长康支行	305001201090076644	销户	活期存款	-
广发银行股份有限公司北京西三环支行	9550880238812800142	存续	活期存款	7,790.80
中国民生银行股份有限公司北京什刹海支行	638220957	存续	活期存款	5,277.87
招商银行股份有限公司北京自贸试验区高端产业片区支行	122912514410802	销户	活期存款	-
小计	—	—	—	13,539.06
存放于股票回购证券账户资金余额	20672989	存续	—	2,477.84
合计	—	—	—	16,016.90

注：1、鉴于公司募投项目“高端半导体装备（化学机械抛光机）产业化项目”已结项，同时用于补充流动资金的募集资金已使用完毕，公司在国家开发银行天津市分行（账号：12000100000000000003）、天津银行股份有限公司长康支行（账号：305001201090076644）、中国银行股份有限公司天津津南支行（账号：271394878784）的募集资金专户已完成注销手续，注销时间分别为2023年04月06日、2023年04月12日、2025年7月10日。

2、鉴于华海清科北京于招商银行股份有限公司北京自贸试验区高端产业片区支行存放的募集资金已使用完毕，华海清科（北京）在招商银行股份有限公司北京自贸试验区高端产业片区支行（账号：122912514410802）的募集资金专户已完成注销手续，注销时间为2023年12月28日。

（二）前次募集资金投资项目对外转让及置换情况

公司于2022年7月8日召开了第一届董事会第三十次会议、第一届监事会第二十三次会议，审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金置换预先投入募投项目的自筹资金19,506.14万元及已支付发行费用的自筹资金481.72万元。2022年7

月 20 日，公司已使用存放于募集资金专户的 19,987.86 万元置换公司以自筹资金预先投入募投项目及支付发行费用金额。立信会计师对公司使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金事项进行了专项审核，并出具了信会师报字[2022]第 ZB11329 号《关于华海清科股份有限公司募集资金置换专项鉴证报告》。

除上述情况外，公司前次募集资金投资项目不存在对外转让或置换情况。

（三）前次募集资金实际投资项目变更、延期及永久补充流动资金情况

公司于 2023 年 1 月 5 日召开了第一届董事会第三十三次会议、第一届监事会第二十六次会议，审议通过了《关于部分募集资金投资项目结项并将节余募集资金用于实施新建项目的议案》《关于使用部分募集资金投资项目节余资金、部分超募资金和自有资金实施新建项目的议案》《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，并于 2023 年 1 月 31 日召开了 2023 年第一次临时股东大会审议通过了相关议案，同意：（1）公司首次公开发行股票募投项目“高端半导体装备（化学机械抛光机）产业化项目”结项，并将该项目节余募集资金 21,300.44 万元投入全资子公司华海清科（北京）实施“华海清科集成电路高端装备研发及产业化项目”；（2）将超募资金 28,699.56 万元投入全资子公司华海清科（北京）实施“华海清科集成电路高端装备研发及产业化项目”；（3）使用超募资金 74,000 万元永久补充流动资金，占超募总额的比例为 29.72%。其中，“华海清科集成电路高端装备研发及产业化项目”主要系公司建设的北京生产基地，主要用于研发和生产减薄装备、湿法装备，是对公司核心产品的产能扩充，同时有助于公司开展新产品或新功能的创新开发及升级，扩展产品线，加快研发成果产业化。

公司于 2023 年 7 月 31 日召开了总经理办公会议，同意“晶圆再生项目”结项，并将该项目节余募集资金 979.51 万元永久补充流动资金，用于公司日常生产经营活动。

公司于 2024 年 1 月 18 日召开了第一届董事会第四十二次会议、第一届监事会第三十三次会议，审议通过了《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，并于 2024 年 2 月 5 日召开了 2024 年第一次临时股东大会审议通过了相关

议案，同意公司使用超募资金 74,000 万元永久补充流动资金，占超募总额的比例为 29.72%。

公司于 2025 年 6 月 19 日召开第二届董事会第十五次会议、第二届监事会第八次会议，审议通过了《关于使用部分超募资金永久补充流动资金的议案》，并于 2025 年 7 月 8 日召开了 2025 年第二次临时股东大会审议通过了相关议案，同意公司使用超募资金 74,000 万元（含部分利息收入）永久补充流动资金，占超募资金总额的比例为 29.72%。

公司于 2026 年 2 月 13 日召开第二届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，经审慎分析，同意将“集成电路高端装备研发及产业化项目”达到预定可使用状态的日期延长至 2026 年 12 月。针对上述项目延期的具体情况说明如下：

公司前次募投项目变更后，由全资子公司华海清科（北京）实施的“华海清科集成电路高端装备研发及产业化项目”，系公司建设的北京生产基地，主要用于研发和生产磨划装备（含减薄装备）、湿法装备，是对公司核心产品的产能扩充，同时有助于公司开展新产品或新功能的创新开发及升级，扩展产品线，加快研发成果产业化。该项目已于 2025 年 8 月完成档案验收、工程竣工验收监督、消防验收的联合验收，并取得了《北京市建设工程竣工联合验收通过意见书》（编号：京竣联验（经）字（2025）1645 号），报告期内已形成磨划装备（含减薄装备）、湿法装备产量及销量，项目运行及收益情况正常。但是，因项目整体竣工决算工作尚在推进中，相关财务核算与审计流程尚未完成，由此导致募集资金使用进度受到影响，公司经审议后同意将该募投项目达到预定可使用状态的日期延长。

因此，上述前次募投项目的延期，主要系资金使用进度的延期，不存在项目建设进度、项目预期收益等情况的重大不利变动。

此外，公司本次项目“上海集成电路装备研发制造基地项目”主要建设厂房等设施用于公司半导体装备产品生产、研发能力的提升，具体情况参见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“二/（一）项目基本情况”部分。与上述“华海清科集成电路高端装备研发及产业化项目”“集

成电路高端装备研发及产业化项目”相比，本次募投项目主要用于离子注入装备、CMP 装备、减薄装备生产能力，并主要提升公司对长三角区域内重点客户的服务能力，定位和功能方面存在较大差异，具体参见本募集说明书“第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析”之“六、募集资金用于扩大既有业务的情况”部分。

因此，上述前次募投项目的延期，不会对公司本次募投项目实施的必要性及可行性构成重大不利影响。

（四）前次募集资金用于现金管理及暂时补充流动资金情况

公司于 2022 年 6 月 27 日召开了第一届董事会第二十九次会议、第一届监事会第二十二次会议，审议通过了《关于使用超募资金及部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在保证不影响公司募集资金投资计划正常进行的前提下，使用最高不超过人民币 28 亿元（含）的超募资金及部分闲置募集资金进行现金管理，使用期限自公司第一届董事会第二十九次会议审议通过之日起 12 个月内有效。在前述额度及期限范围内，资金可以循环滚动使用。

公司于 2023 年 4 月 24 日召开了第一届董事会第三十六次会议、第一届监事会第二十八次会议，审议通过了《关于使用超募资金及部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及全资子公司在保证不影响募集资金投资项目实施及确保募集资金安全的前提下，使用最高不超过人民币 21 亿元的超募资金及部分闲置募集资金进行现金管理，使用期限自公司第一届董事会第三十六次会议审议通过之日起 12 个月内有效。在前述额度及期限范围内，资金可以循环滚动使用。

公司于 2024 年 4 月 26 日召开了第二届董事会第三次会议、第二届监事会第二次会议，审议通过了《关于使用超募资金及部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及全资子公司在保证不影响募集资金投资项目实施及确保募集资金安全的前提下，使用最高不超过人民币 13 亿元的超募资金及部分闲置募集资金进行现金管理，使用期限自公司第二届董事会第三次会议审议通过之日起 12 个月内有效。在前述额度及期限范围内，资金可以循环滚动使用。

公司于 2025 年 4 月 28 日召开了公司第二届董事会第十三次会议、第二届监事会第七次会议，审议通过了《关于使用超募资金及部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司及全资子公司在保证不影响募集资金投资项目实施及确保募集资金安全的前提下，使用最高不超过人民币 10 亿元的超募资金及部分闲置募集资金进行现金管理，使用期限自公司第二届董事会第十三次会议审议通过之日起 12 个月内有效。在前述额度及期限范围内，资金可以循环滚动使用。

截至 2026 年 3 月 31 日，公司累计使用 753,000.00 万元暂时闲置募集资金购买理财产品，累计赎回金额 753,000.00 万元，取得投资收益 9,279.59 万元，不存在未赎回理财产品。

三、前次募集资金投资项目实现效益情况

截至报告期末，前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

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	最近三年一期实际效益				截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2023 年	2024 年	2025 年	2026 年 1-3 月		
1	高端半导体装备（化学机械抛光机）产业化项目	不适用	未做承诺	215,404.05	272,432.10	不适用	不适用	不适用	不适用
2	高端半导体装备研发项目	不适用	未做承诺	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	晶圆再生项目	不适用	未做承诺	4,191.91	10,548.87	不适用	不适用	不适用	不适用
4	集成电路高端装备研发及产业化项目	不适用	未做承诺	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
5	补充流动资金	不适用	未做承诺	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注：公司未对前次募集资金的使用效益做出承诺，且前次募集资金投资项目无法单独核算实际效益。

前次募集资金投资项目无法单独核算实际效益的原因如下：

(1) “高端半导体装备（化学机械抛光机）产业化项目”主要建设内容即公司天津生产基地（一期），主要用于现有 CMP 装备等产品的研发、生产，贡

献了公司报告期内装备产品的主要收入。该项目已于 2022 年结项,报告期内 2023 年、2024 年该项目贡献的 CMP 装备销售收入分别为 215,404.05 万元、272,432.10 万元,已达到预期产量目标。此后,因公司以自有资金投入对天津生产基地进行了扩建及升级改造,并于 2025 年中投入使用,导致该项目 2025 年度及后续收益完成情况无法单独核算。因公司 CMP 装备产品采用柔性生产模式,在场地及人员充足的情况下,可根据实际订单数量灵活调整工位布局及工作时长,因此无法核算产能利用率指标。

(2) “高端半导体装备研发项目”主要通过开展系列技术研发课题,创新研发面向 14nm 及以下制程先进半导体制造 CMP、减薄多项关键技术及系统,并研发相应的成套先进工艺,进一步提升产品技术水平和拓展产品应用领域,推动公司业务规模的持续增长。因此该项目的效益反映在公司的整体经济效益中,无法单独核算。

(3) “晶圆再生项目”设计建成后具备月加工 10 万片 12 英寸再生晶圆的生产能力,该项目已于 2023 年结项,报告期内 2023 年、2024 年该项目贡献的晶圆再生收入分别为 4,191.91 万元、10,548.87 万元,已达到预期产能目标。此后,因此类业务市场需求及订单量持续快速增长,原设计产能已无法满足客户需求,公司自 2024 年起持续以自有资金投入进行产线扩张,并于 2025 年中已达到月加工 20 万片 12 英寸再生晶圆的生产能力,且目前已基本满产,导致该项目 2025 年度及后续产能利用率、收益完成情况无法单独核算。

(4) “集成电路高端装备研发及产业化项目”截至报告期末尚未结项。

四、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

公司前次募集资金使用系面向集成电路制造产业链上游关键领域,围绕公司主营业务产品及服务,在国内集成电路制造技术突破、市场需求旺盛的背景下,在公司订单规模及经营业绩大幅提升的基础上,以提高生产服务能力、加强技术储备为目的设计的投资项目。前次募集资金投资项目的实施有利于提升公司产业化能力,且在提升公司核心产品的制造产能同时开展新产品、新功能的创新开发

及升级，助力公司完善产品布局，提升公司技术创新水平。综上所述，前次募集资金使用能有效提升公司科技创新水平。

五、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的报告结论

立信会计师出具了《关于华海清科股份有限公司截至 2026 年 3 月 31 日止前次募集资金使用情况报告的鉴证报告》（信会师报字[2026]第 ZB10606 号），认为华海清科截至 2026 年 3 月 31 日止前次募集资金使用情况报告在所有重大方面按照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》的相关规定编制，如实反映了华海清科截至 2026 年 3 月 31 日止前次募集资金使用情况。

第六节 与本次发行相关的风险因素

一、对公司核心竞争力、经营稳定性及未来发展可能产生重大不利影响的因素

（一）经营风险

1、客户相对集中的风险

由于集成电路制造行业属于资本和技术密集型产业，国内外主要集成电路制造商均呈现经营规模大、数量少的行业特征，公司下游客户所处行业的集中度较高。公司客户集中度较高可能会导致公司在商业谈判中处于弱势地位，且公司的经营业绩与下游半导体厂商的资本性支出密切相关，客户自身经营状况变化也可能对公司产生较大的影响。如果公司后续不能持续开拓新客户或对单一客户形成重大依赖，将不利于公司未来持续稳定发展。

2、新产品和新服务的市场开拓不及预期的风险

公司未来将进一步加大对 CMP 装备、减薄装备、离子注入装备、划切装备、边缘抛光装备、湿法装备的成套工艺研发和产业化的投入，以及对晶圆再生项目的投入。未来，若公司上述新产品和新服务的客户验证进度不及预期、通过工艺验证后市场开拓不力或公司经营管理水平无法满足相关业务开拓要求，则会对公司未来经营业绩的持续提升产生不利影响。

3、技术创新风险

公司所处的半导体专用装备行业属于典型的技术密集型行业，涉及集成电路、机械、材料、物理、力学、化学、化工、电子、计算机、仪器、光学、控制、软件工程等多学科领域，是多门类跨学科知识的综合应用，研发制造难度大。与国际领先的竞争对手美国应用材料等公司相比，公司的技术和装备缺乏在更先进的集成电路大生产线中验证和应用的机会，在先进工艺应用的技术水平上存在一定差距。如果不能紧跟国内外半导体设备制造技术的发展趋势，充分关注客户多样

化、独特的工艺需求，或者后续研发投入不足，公司将面临因无法保持持续创新能力而导致市场竞争力下降的风险。

4、核心技术失密风险

公司高度重视对核心技术的保护，制定了知识产权保护、非专利技术保密等制度，并与核心技术人员及关键岗位人员签署包含保密与竞业禁止条款的相关协议，但仍不排除因核心技术人员流失、员工个人工作疏漏、外界窃取等原因导致公司核心技术失密的风险，这可能会导致公司竞争力减弱，进而对公司的业务发展产生不利影响。

5、核心技术人员流失或不足的风险

作为典型的技术密集型行业，核心技术人员是公司生存和发展的重要基石。随着国内半导体设备行业持续快速发展，市场需求不断增长，行业竞争日益激烈，专业技术人员的需求也将不断增加，若无法持续为技术人才提供更好的薪酬待遇和发展平台，公司将面临核心技术人员流失的风险。随着公司资产和经营规模不断扩张，对于专业技术人员的需求也将有所提升，若公司无法及时招募补充行业优秀的技术人才，将面临核心技术人员不足的风险，对公司技术研发能力和经营业绩造成不利影响。

（二）财务风险

1、政府补助与税收优惠政策变动的风险

公司自成立以来先后承担了多项国家重大科研项目，如果公司未来不能持续获得政府补助或政府补助显著降低，将会对公司经营业绩产生不利影响。

公司为高新技术企业享受高新技术企业 15%所得税的优惠税率，公司所销售产品中的嵌入式软件增值税实际税负超过 3%的部分可享受即征即退政策，公司按照集成电路企业当期可抵扣进项税额加计 15%（华海清科（北京）根据先进制造业按照 5%加计抵减进项税）抵减应纳增值税税额，如果国家上述税收优惠政策发生变化，或者公司未能持续获得高新技术企业资质认定，则可能面临因税收优惠减少或取消而降低盈利水平的风险。

2、毛利率下滑的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 43.55%、43.20%、41.81%及 42.31%，存在小幅波动。公司毛利率受市场供需格局、行业竞争态势、原材料价格波动及产品结构调整等多重因素综合影响。若未来下游市场需求不及预期、行业竞争加剧或原材料价格大幅上涨，而公司未能及时通过技术升级、产品结构优化、成本控制或市场拓展等措施有效转移成本压力、提升盈利水平，则可能面临销售毛利率下滑风险，进而对公司整体盈利能力产生不利影响。

3、应收账款回收风险

报告期内，公司主要客户均为国内集成电路行业内的知名企业，信用水平较好。截至最近三年末，公司应收账款账面价值分别为 47,719.76 万元、66,353.58 万元及 96,331.82 万元，占当年末资产总额的比例分别为 5.23%、5.65%及 7.33%，占当年营业收入的比例分别为 19.03%、19.48%及 20.72%，主要款项的期后回款情况正常。未来，随着公司业务体量和客户群体范围的扩大，应收账款规模将相应增加，若公司对客户信用政策管理不当或部分客户财务状况恶化，公司应收账款坏账损失风险可能增加，将对公司财务状况和经营成果产生不利影响。

4、发出商品减值风险

半导体装备需匹配下游客户不同产线工艺要求，行业整体呈现较强的定制化特征，公司主营的半导体装备产品交付后，需要在客户产线完成长时间工艺稳定性等多维度验收工作，整体验收周期相对较长。截至最近三年末，公司发出商品账面价值分别为 113,182.96 万元、164,946.49 万元及 194,726.38 万元，是各期末公司存货的主要部分，并且发出商品规模随着公司业务拓展持续提升。报告期内，公司发出商品库龄以一年以内为主，且期后结转销售情况正常，公司严格按照会计政策对各项发出商品进行减值测试，未发生对当期业绩构成重大不利影响的减值情况。未来，随着公司发出商品规模的持续增加，若部分产品在客户端验收进度不及预期，或行业竞争加剧、公司产品迭代速度落后，均可能导致公司已交付产品的可变现净值显著降低，从而导致公司可能面临存货跌价损失增加风险，对公司经营业绩造成重大不利影响。

5、经营活动现金流波动的风险

2023 年度、2024 年度及 2025 年度，公司经营活动所产生的现金流量净额分别为 65,293.12 万元、115,460.96 万元和 79,982.12 万元，公司实现净利润分别为 72,374.66 万元、102,340.79 万元和 108,342.81 万元，各期经营活动现金流与净利润的变动趋势存在一定差异，主要系公司存在备货周期、生产交付周期、验收周期，公司收付款时点与相关产品收入、利润确认时点存在差异所致。未来，若出现行业竞争加剧、客户回款周期波动等情况，可能导致公司回款不及时等情况，公司可能出现业务规模扩大的同时，面临经营活动现金流波动风险，对公司的生产经营带来不利影响。

（三）与行业相关的风险

1、行业风险

公司所处的半导体专用设备行业是半导体产业链的关键支撑行业，其需求受下游半导体厂商资本性支出及终端消费市场需求波动的影响较大。在行业景气度下降过程中，芯片制造厂商将面临产能过剩的局面，通常会采取在行业低迷期间大幅削减资本性支出的方式，从而削减对半导体专用设备的采购金额，将会对公司的业务发展和经营业绩造成不利影响。同时在半导体行业景气度提升的周期，公司必须提高产能产量以满足预期的客户需求，这要求公司及供应商增加库存、扩大生产能力。如果公司不能及时应对客户需求的快速增长，或者对需求增长的期间、持续时间或幅度判断错误，可能会导致公司失去潜在客户或者库存积压，进而会对公司的业务、经营成果、财务状况或现金流量产生不利影响。

2、宏观环境风险

半导体设备行业易受全球经济形势波动影响，如果未来宏观经济发生剧烈波动，导致人工智能、计算机、网络通信、汽车电子、消费电子、物联网等终端市场需求下降，将影响半导体设备的市场需求量，从而对半导体设备行业的发展带来波动风险。

3、产业政策变化的风险

集成电路产业作为信息产业的基础和核心，是国民经济和社会发展的战略性新兴产业。近年来国家出台了一系列鼓励政策以推动我国集成电路及其装备制造业的发展，增强信息产业创新能力和国际竞争力。若未来国家相关产业政策支持力度显著减弱，公司的经营、融资等行为可能会面临更多的困难，对公司发展产生一定的不利影响。

二、可能导致本次发行失败或募集资金不足的因素

（一）本次发行失败的风险

本次向特定对象发行方案尚需上交所审核通过并经中国证监会同意注册，上交所是否审核通过、中国证监会是否同意注册，以及最终上交所审核通过、中国证监会同意注册的时间均存在不确定性。

（二）募集资金不足的风险

本次发行股票数量不超过 49,473,112 股（含本数），募集资金总额不超过 379,500.00 万元（含本数），在扣除发行相关费用后拟用于“上海集成电路装备研发制造基地项目”“晶圆再生扩产项目”“高端半导体装备研发项目”。但若二级市场行情波动导致公司股价大幅下跌，存在筹资不足的风险，从而导致募集资金投资项目无法顺利实施。

三、对本次募集资金投资项目的实施过程或实施效果可能产生重大不利影响的因素

（一）募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目进一步完善了公司技术及产品布局，公司已结合行业发展趋势、公司发展战略对本次募集资金投资项目进行了审慎、充分的可行性分析，但在募集资金投资项目实施过程中，未来若受宏观经济变化、产业政策调整、市场竞争加剧等因素影响，本次募集资金投资项目可能面临实施进度不及预期的风险，进而对公司经营业绩造成不利影响。

（二）募集资金投资项目投产后效益可能不及预期的风险

本次募集资金投资项目涉及产能扩建、技术研发等环节，对公司的技术、组织和管理提出了较高的要求。且随着集成电路产业和半导体设备行业的快速发展，公司可能面临来自市场变化、技术革新、运营管理等多方面的挑战，如若公司处理不当，募集资金投资项目存在不能达到预期收益的风险。

（三）募集资金投资项目用地尚未取得的风险

截至本募集说明书签署日，公司尚未取得上海集成电路装备研发制造基地项目用地土地使用权，目前该项目已经产业主管部门出具产业准入复函并已完成当地产业项目类工业用地供应所要求的前置产业准入审核，该项目用地已完成土地收储程序，公司正积极推进办理本项目用地出让手续。若公司最终未能取得该项目用地，公司将尽快选取其他可用地块或采取其他可行的替代措施，保障该项目的顺利实施。若该项目用地土地使用权的取得晚于预期，将导致募集资金投资项目面临延期实施的风险。

（四）募集资金投资项目新增产能消化的风险

本次募集资金投资项目“上海集成电路装备研发制造基地项目”“晶圆再生扩产项目”属于扩大公司既有业务的投资项目，实施后将大幅提升公司核心产品及服务的生产能力，缓解当前生产瓶颈问题，募集资金投向及新增固定资产均用于公司主营业务相关的生产和研发活动，有助于维持公司主营业务的综合竞争实力。结合当前市场需求、发展趋势及公司产品和服务的市场竞争力，公司预计项目建成后规划产能的释放、预测效益的实现具有充分的可行性。但是，若未来出现行业景气度下降、行业政策不利变化等现阶段无法预测的重大不利情况，导致下游行业扩产节奏放缓或开工率降低，公司将面临短期内新增产能难以消化或募投项目无法实现预测效益的风险。

（五）折旧摊销对业绩影响的风险

本次募集资金投资项目实施后公司将新增固定资产折旧和摊销，导致公司生产成本和费用增加。如因市场环境变化或公司经营管理不善等原因导致募集资金

投资项目投产后不能如期产生收益或盈利水平不及预期，新增生产成本和费用将大幅提升公司经营风险，对公司经营业绩产生不利影响。

（六）即期回报被摊薄的风险

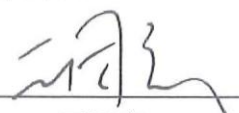
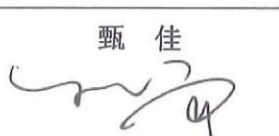


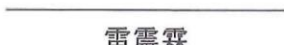
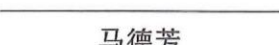
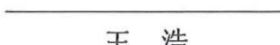
本次发行完成募集资金到位后，公司股本规模及净资产规模将相应增加，短期内公司净利润的规模无法与股本及净资产规模保持同步增长，每股收益和资产收益率等指标可能会有所下降，本次发行后公司股东即期回报将可能面临被摊薄的风险。

第七节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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：

 王同庆	 甄 佳	 陈泰全
 李 昆	 王怀需	 王 科
 雷震霖	 马德芳	 王 浩

非董事的高级管理人员：

 刘福生	 陈圳寅
--	--



华海清科股份有限公司

2026年6月23日

第七节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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：

_____ 王同庆	甄佳 _____ 甄佳	陈泰全 _____ 陈泰全
_____ 李昆	_____ 王怀需	_____ 王科
_____ 雷震霖	_____ 马德芳	_____ 王浩

非董事的高级管理人员：

_____ 刘福生	_____ 陈圳寅
--------------	--------------


 华海清科股份有限公司
 2026年6月23日

第七节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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：

_____ 王同庆	_____ 甄 佳	_____ 陈泰全
_____ 李 昆  雷震霖	_____ 王怀需 _____ 马德芳	_____ 王 科 _____ 王 浩

非董事的高级管理人员：

_____ 刘福生	_____ 陈圳寅
--------------	--------------


华海清科股份有限公司
2026年6月23日

第七节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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：

_____ 王同庆	_____ 甄 佳	_____ 陈泰全
_____ 李 昆	_____ 王怀需	_____ 王 科
_____ 雷震霖	_____ 马德芳 马德芳	_____ 王 浩

非董事的高级管理人员：

_____ 刘福生	_____ 陈圳寅
--------------	--------------


华海清科股份有限公司
2026年6月23日

第七节 与本次发行相关的声明

一、发行人及全体董事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、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：

王同庆	甄 佳	陈泰全
李 昆	王怀需	王 科 王浩
雷震霖	马德芳	王 浩

非董事的高级管理人员：

刘福生	陈圳寅
-----	-----


华海清科股份有限公司
2026年6月23日

二、发行人审计委员会声明

本公司审计委员会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。

审计委员会委员：

马德芳

马德芳

王 浩

陈泰全



华海清科股份有限公司

2026 年 6 月 23 日

二、发行人审计委员会声明

本公司审计委员会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。

审计委员会委员：

马德芳

王浩

王浩

陈泰全



二、发行人审计委员会声明

本公司审计委员会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。

审计委员会委员：

马德芳

王 浩



陈泰全



华海清科股份有限公司

2026年6月23日

三、发行人控股股东声明

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。

法定代表人：



郑成武

控股股东：清控创业投资有限公司

2026 年 6 月 23 日



四、发行人间接控股股东声明

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。

法定代表人：



间接控股股东：四川能源发展集团有限责任公司



五、保荐机构（主承销商）声明

（一）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：

洪小河

洪小河

保荐代表人：

裴文斐

裴文斐

李翔

李翔

法定代表人(董事长)：

朱健

朱健



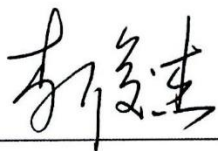
国泰海通证券股份有限公司

2026 年 6 月 23 日

(二) 保荐机构（主承销商）董事长和总经理声明

本人已认真阅读募集说明书的全部内容，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

总经理（总裁）：



李俊杰

法定代表人（董事长）：



朱 健



国泰海通证券股份有限公司
2026 年 6 月 23 日

六、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及经办律师对发行人在募集说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师签字： 李科峰
李科峰

曹美璇
曹美璇

徐源
徐源

律师事务所负责人： 张学兵
张学兵



七、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书，确认募集说明书内容与本所出具的审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的审计报告等文件的内容无异议，确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

会计师事务所负责人：




杨志国

签字注册会计师：



张金华



吴银

立信会计师事务所(特殊普通合伙)



2026年6月23日

八、董事会关于摊薄即期回报填补措施的声明

（一）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为维护广大投资者的利益，降低即期回报被摊薄的风险，公司拟采取以下措施提升公司竞争力，提高对股东的即期回报：

1、迅速提升公司整体实力，扩大公司业务规模

公司本次募集资金到位后，将在长三角地区建设研发生产基地，在区域和服务半径上更有利于加强与国内重点下游客户的合作。同时，公司也将继续加强对新产品的研发力度，加快推动离子注入装备、磨划装备等新产品的产业化进程。整体看，公司的总规模将在本次发行后得到进一步扩大，抗风险能力和综合实力明显增强，市场价值明显提升。公司将借助资本市场和良好的发展机遇，不断拓展主营业务规模，充分发挥公司在半导体专用装备领域的优势，推动公司持续、健康、稳定发展。

2、加强内部管理，降低运营成本

公司将积极推进产品工艺的优化、工艺流程的改进、技术设备的改造升级，加强精细化管理，持续提升生产运营效率，不断降低生产损耗。同时，公司将进一步提高经营和管理水平，完善并强化经营决策程序，全面有效地提升公司经营效率，加强预算管理，控制公司费用率，提升盈利水平。

3、完善利润分配政策，强化投资者回报

本次发行完成后，公司将严格执行《公司章程》及《华海清科股份有限公司未来三年（2026 年-2028 年）股东分红回报规划》所规定的利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。

（二）公司控股股东、董事、高级管理人员关于公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

1、公司控股股东、间接控股股东的承诺

为确保公司本次发行摊薄即期回报的填补措施得到切实执行，维护中小投资者利益，公司控股股东、间接控股股东分别作出如下承诺：

“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益，切实履行对公司填补回报的相关措施；

2、自本承诺出具日至公司本次向特定对象发行股票实施完毕前，若中国证监会、上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新规定且上述承诺不能满足中国证监会、上海证券交易所该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证监会、上海证券交易所的最新规定出具补充承诺。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本公司若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司同意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，对本公司作出相关处罚或采取相关管理措施。”

2、公司董事、高级管理人员的承诺

公司全体董事、高级管理人员对公司本次发行摊薄即期回报采取填补措施作出以下承诺：

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

2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由董事会或提名与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；

5、若公司后续推出股权激励政策，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。

作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意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。”

（本页无正文，为华海清科股份有限公司 2026 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书之《董事会关于摊薄即期回报填补措施的声明》之签章页）

华海清科股份有限公司董事会

2026 年 6 月 23 日

