

证券代码：688385

证券简称：复旦微电



上海复旦微电子集团股份有限公司

Shanghai Fudan Microelectronics Group CO.,LTD.

(上海市邯郸路 220 号)

向不特定对象发行 A 股可转换公司债券

募集说明书

(注册稿)

保荐人 (主承销商)



联席主承销商



二〇二四年四月

声明

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

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

重大事项提示

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

一、不符合科创板股票投资者适当性要求的投资者所持本次可转债不能转股的风险

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

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

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

二、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》《注册管理办法》等相关法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

三、关于公司本次发行的可转换债券信用评级

公司聘请联合资信对本次可转债进行了评级，根据联合资信出具的信用评级报告，公司主体信用等级为“AA⁺”，本次可转债信用等级为“AA⁺”。联合资信将在本期债项信用评级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本次可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资者的利益产生一定影响。

四、关于公司本次发行可转换公司债券规模

公司本次拟发行可转债募集资金总额为不超过人民币 200,000.00 万元（含本数）。在本次可转债发行之前，公司将根据公司最近一期归属于上市公司股东的净资产最终确定本次可转债发行的募集资金总额规模，确保募集资金总额不超过最近一期归属于上市公司股东的净资产的 50%。

五、公司本次发行可转换债券不提供担保

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果存续期间出现对经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

六、公司的利润分配政策及上市后利润分配情况

（一）利润分配政策

根据《公司法》及现行《公司章程》等规定，公司的股利分配政策如下：

1、公司的利润分配政策

（1）公司可以采取现金方式、股票方式、现金和股票相结合的方式或法律法规允许的其他方式进行利润分配，并优先采用现金分红方式进行利润分配。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；

（2）在符合届时法律法规和监管规定的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%；

（3）在保证公司正常经营业务发展的前提下，公司坚持以现金分红为主的利润分配原则，当年未进行现金分红的，不得发放股票股利。董事会负有提出

现金分红提案的义务，对当年实现的可分配利润中未分配部分，董事会应当说明使用计划安排或原则；

(4) 董事会因公司重大投资计划或重大现金支出等事项未提出现金分红提案的，董事会应在利润分配预案中披露原因及留存资金的具体用途；

(5) 若董事会认为公司未来成长性较好、每股净资产偏高、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，可以在符合公司现金分红政策的前提下，制定股票股利分配预案；

(6) 公司一般采用年度分红的方式进行利润分配，公司董事会也可以根据公司的盈利和资金需求等状况提出中期利润分配预案。

2、公司的差异化现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，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%。

公司董事会认为公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，适用本款规定。

3、公司利润分配的审议程序

(1) 公司董事会负责制定利润分配方案；

(2) 董事会审议通过的利润分配方案应提交股东大会审议通过后方可执行；

(3) 公司董事会未作出现金分红利润分配方案，或者董事会作出的现金利润分配方案不符合本章程规定的，应当在定期报告中详细披露原因、未用于分

红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见；

(4) 监事会应对董事会制定的利润分配方案进行监督，当董事会未按本章程做出现金利润分配方案，或者董事会做出的现金利润分配方案不符合本章程规定的，监事会有权要求董事会予以纠正；

(5) 由于外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需调整利润分配政策时，董事会应重新制定利润分配政策并由独立董事发表意见。董事会重新制定的利润分配政策应提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过后方可执行；股东大会应当采用现场投票及网络投票相结合的方式，为中小股东参与利润分配政策的制定或修改提供便利。

公司向境内上市内资股股东支付股利及其它款项以人民币计价和宣布，用人民币支付。公司向境外上市外资股股东支付的股利或其它款项以人民币计价和宣布，以该等外资股上市地的货币支付（如上市地不止一个的话，则用公司董事会所确定的主要上市地的货币缴付）。

公司向外资股股东支付股利以及其他款项，应当按照国家有关外汇管理的规定办理。如无规定，适用的兑换率为宣布派发股利和其它款项之日前一星期中国人民银行公布的有关外汇的平均收市价。

如行使权力没收未获取的股息，则该权力须于适用期限届满后方可行使。

(二) 最近三年利润分配情况

公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额 (含税)	归属于母公司股东的 净利润	占合并报表中归属于母 公司股东的净利润比例
2021 年度	5,294.26	51,446.68	10.29%
2022 年度	11,024.86	107,684.33	10.24%
2023 年度	8,190.60	71,949.44	11.38%
最近三年累计现金分红金额			24,509.72
最近三年年均归属于母公司股东的净利润			77,026.82
最近三年累计现金分红金额占最近三年年均 归属于母公司股东的净利润的比例			31.82%

注：2024 年 3 月 22 日，公司召开第九届董事会第十四次会议，审议通过了《关于 2023 年度利润分配预案的议案》。公司以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数，向全体股东每 10

股派发现金红利人民币 1.00 元（含税），预计分配现金红利总额为 81,906,040.00 元（含税）。本次利润分配不送红股，不以公积金转增股本。在实施权益分派的股权登记日前公司总股本如发生变动的，拟维持分配总额不变，相应调整每股分配比例。截至本募集说明书签署日，公司 2023 年度现金分红事项尚需 2023 年度股东周年大会审议通过。

七、特别风险提示

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

（一）集成电路行业增速放缓及公司业绩下滑的风险

公司主要业务是集成电路设计业务，公司发展与下游行业发展高度相关。2022 年下半年以来，受到产能结构性缓解以及消化前期库存等因素影响，以消费电子产品为代表的部分芯片需求呈现下滑趋势；虽然公司产品线覆盖范围包括工业级产品、消费、高可靠等应用场景，抗波动能力较强，但如果出现行业性的增长放缓，可能对公司业绩造成不利影响。

2021 年至 2023 年，公司的营业收入分别为 257,726.23 万元、353,890.89 万元、353,625.94 万元，复合增长率达 17.14%；实现归属母公司股东的净利润为 51,446.68 万元、107,684.33 万元以及 71,949.44 万元，复合增长率达 18.26%。

2023 年，公司营业收入为 353,625.94 万元，同比下滑 0.07%；归属于母公司股东的净利润为 71,949.44 万元，同比下滑 33.18%。2023 年以来，全球经济增速下行，消费电子需求不振，半导体行业整体处于下行周期，相关因素导致公司营业收入增速有所放缓，同时为保持市场竞争力与核心技术的先进性，公司持续加强研发投入，综合影响下公司存在业绩下滑的风险。

（二）国际贸易环境对公司经营影响较大的风险

近年来国际贸易环境不确定性增加，逆全球化贸易主义进一步蔓延，部分国家采取贸易保护政策，屡屡采取长臂管辖措施，对我国集成电路产业有所冲击。集成电路行业具有典型的全球化分工合作特点，若国际贸易环境发生重大不利变化、各国与各地区间贸易摩擦进一步升级、全球贸易保护主义持续升温，则可能对包括公司在内的集成电路产业链上下游公司的生产经营产生不利影响，造成产业链上下游交易成本增加，从而对公司的经营带来不利影响。

集成电路行业具有典型的全球化分工合作特点，公司本次募投项目所需的

部分晶圆、开发设备及 IP 授权拟从中国大陆以外采购，若未来国际贸易政策发生重大不利变化，公司不能及时采取替代措施保障募投项目所需的材料、设备和 IP 授权的采购，或募投项目所对应主要产品的生产受到较大影响，募投项目研发进度以及效益实现存在不达预期的风险。

（三）募集资金投资项目研发及实施风险

本次募集资金投资项目包括新一代 FPGA 平台开发及产业化项目、智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目、新工艺平台存储器开发及产业化项目、新型高端安全控制器开发及产业化项目和无源物联网基础芯片开发及产业化项目，募投项目的实施将对公司的发展战略和业绩水平产生重大影响。

公司本次募投项目投入较大，且建设期处于 2~4 年。考虑到公司所处的集成电路设计行业为典型的技术密集型行业，技术的升级与产品的迭代速度快；其中，高端芯片存在开发周期长、资金投入大、研发风险高的特点。因此，公司在研发过程中很可能存在因某些关键技术未能突破或者产品性能、参数、良率等无法满足市场需要而研发失败、落后于新一代技术的风险。

同时，虽然公司已对募投项目进行了慎重、充分的可行性研究论证，但该研究主要基于当前产业政策、市场环境和技术水平等因素作出。如果公司在后续研发过程中对市场需求判断失误或研发进度缓慢，或在项目实施过程中技术研发成果、投资成本等客观条件发生较大不利变化，则本次募集资金投资项目是否能够按时实施、研发产品是否能够成功上市并实现产业化将存在不确定性，将面临被竞争对手抢占市场份额的风险。

前述情况的发生均可能导致募投项目的实施效果不及预期，进而影响公司的盈利能力。

（四）募集资金投资项目效益低于预期的风险

本次发行的募投项目拟使用募集资金金额合计达 20 亿元，本次募集资金投资项目的实施计划和实施进度系依据发行人及行业的过往经验制定，经济效益数据系依据可研报告编制当时的市场即时和历史价格以及相关成本等预测性信息测算得出。

若项目在建设过程中出现不可控因素导致无法按预期进度建成，或项目建

成后的市场环境发生不利变化导致行业竞争加剧、产品价格下滑、产品市场需求未保持同步协调发展，将可能导致募集资金投资项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期水平。

（五）毛利率下降的风险

近年来，集成电路设计行业受到社会、市场和资本的关注度不断提高，竞争逐步加剧。国际方面，公司与同行业龙头企业相比，公司某些产品在产品布局的丰富程度、工艺制程与性能表现等技术指标的先进程度、经营规模或市场占有率的领先程度上存在较大差距；在国内方面，公司各条产品线所面对的竞争对手也在逐渐增多。2022 年下半年以来，由于消费类电子下行，部分产品供求关系已经发生变化，行业整体的毛利率水平受到明显冲击。

报告期内，公司综合毛利率分别为 58.91%、64.67%以及 61.21%，总体保持相对稳定。随着同行业企业数量的增多及业务规模的扩大，市场竞争将日趋激烈，行业的供求关系可能将发生变化，导致行业整体利润率水平存在下降的风险。同时，若未来因技术水平进步、人工和原材料价格上涨以及公司产品议价能力下降，而公司不能采取有效措施以巩固和增强产品竞争力，公司综合毛利率也将面临持续下降的风险，进而造成公司在激烈的市场竞争中处于不利地位，降低持续盈利能力。

（六）存货跌价风险

公司存货主要为芯片及晶圆，受芯片市场销售竞争日益加剧等因素影响，公司为保障供货需求，报告期内逐步扩大了备货规模。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 91,608.31 万元、148,326.45 万元以及 317,737.06 万元，分别占对应期末流动资产总额的 30.12%、34.28%以及 53.52%。公司每年根据存货的可变现净值低于成本的金额计提相应的跌价准备，报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 9,334.88 万元、20,775.92 万元以及 28,667.46 万元，存货跌价准备计提的比例分别为 9.25%、12.29%以及 8.28%。若未来市场需求发生变化、市场竞争加剧或由于技术迭代导致产品更新换代加快，可能导致存货跌价风险提高，从而对公司经营业绩产生不利影响。

（七）研发投入相关的财务风险

公司高度重视核心技术的自主研发，报告期各期，公司研发投入分别为 74,892.45 万元、88,610.18 万元和 118,958.61 万元，占营业收入的比例分别为 29.06%、25.04%和 33.64%，始终处于较高水平。若开发支出形成的无形资产计提摊销，或开发支出出现撤销、无形资产出现减值等情形，可能将对公司的利润产生较大影响。

报告期各期末，公司的开发支出余额分别为 17,272.81 万元、31,652.17 万元以及 45,610.86 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 15.38%、17.74%以及 18.44%。如果公司内部或外部环境发生不利变化，可能对研发项目的正常推进或研发成果的产业化运用造成负面影响，从而导致公司面临相关无形资产较大的减值风险，并对公司未来业绩造成负面影响。

（八）应收账款及应收票据回收的风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 46,901.23 万元、74,666.77 万元和 95,343.30 万元，应收票据账面余额分别为 37,933.50 万元、25,623.56 万元和 39,853.67 万元，应收账款与应收票据账面余额合计占当年度营业收入的比例为 32.92%、28.34%和 38.23%。如果未来宏观经济形势、行业发展前景等因素发生不利变化，客户经营状况发生重大困难，公司可能面临应收账款及应收票据无法收回而增加坏账损失的风险。

目 录

第一节 释义	13
第二节 本次发行概况	19
一、公司基本情况	19
二、本次发行的背景和目的	19
三、本次发行基本情况	20
四、本次发行基本条款	22
五、本次发行的相关机构	35
六、发行人与本次发行有关人员之间的关系	37
第三节 风险因素	38
一、与发行人相关的风险	38
二、与行业相关的风险	42
三、其他风险	44
第四节 发行人基本情况	48
一、本次发行前的股本总额及前十名股东	48
二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施	48
三、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况	51
四、控股股东和实际控制人基本情况及上市以来变化情况	60
五、重要承诺及履行情况	65
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员	76
七、公司所处行业的基本情况	91
八、公司主营业务的有关情况	107
九、与公司产品有关的技术情况	123
十、公司的主要固定资产和无形资产	129
十一、上市以来重大资产重组情况	132
十二、境外经营情况	132
十三、报告期内的分红情况	132
十四、公司最近三年发行的债券情况	135
第五节 财务会计信息与管理层分析	136

一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平	136
二、最近三年财务报表	137
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况	141
四、最近三年的财务指标及非经营性损益明细表	142
五、报告期内会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正	145
六、财务状况分析	145
七、盈利能力分析	174
八、现金流量分析	186
九、资本性支出分析	188
十、技术创新	189
十一、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项及重大期后事项	193
十二、本次发行对上市公司的影响	193
第六节 合规经营与独立性	194
一、合规经营	194
二、关联方资金占用情况	194
三、同业竞争情况	194
四、关联方和关联交易情况	196
第七节 本次募集资金运用	213
一、本次募集资金运用概况	213
二、本次募集资金投资项目的实施背景和经营前景	214
三、本次募集资金投资项目的资本化情况	215
四、本次募集资金投资项目具体情况	217
五、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明	240
六、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 事项的情况	241
第八节 历次募集资金运用	241
一、最近五年内募集资金运用的基本情况	243
二、前次募集资金实际使用情况	243
三、前次募集资金投资项目的效益情况	248
四、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用	249

五、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论	249
第九节 声明	250
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	250
二、发行人第一大、第二大股东声明	251
二、发行人第一大、第二大股东声明	252
三、保荐人（主承销商）声明	253
四、联席主承销商声明	255
五、发行人律师声明	256
六、审计机构声明	257
七、债券信用评级机构声明	258
八、董事会关于本次发行的相关声明及承诺	261
第十节 备查文件	264
附件一：发行人持有的不动产情况	265
附件二：发行人及其控股子公司承租房屋租赁情况	269
附件三：发行人及其控股子公司商标情况	271
附件四：发行人及其控股子公司专利情况	277
附件五：发行人及其控股子公司计算机软件著作权情况	285
附件六：发行人及其控股子公司集成电路布图设计专有权情况	297

第一节 释义

本募集说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下含义：

一、一般释义		
发行人、复旦微、复旦微电、公司	指	上海复旦微电子集团股份有限公司，原名上海复旦微电子股份有限公司
复旦复控	指	上海复旦复控科技产业控股有限公司，原名上海复旦科技产业控股有限公司，系发行人第一大股东
复芯凡高	指	上海复芯凡高集成电路技术有限公司，原名上海复旦高技术公司，系发行人第二大股东
上海政本	指	上海政本企业管理咨询合伙企业（有限合伙），原名上海政本投资咨询合伙企业（有限合伙），系发行人内资股股东
上海政化	指	上海政化企业管理咨询合伙企业（有限合伙），原名上海政化投资咨询合伙企业（有限合伙），系发行人内资股股东
上海年锦	指	上海年锦企业管理咨询合伙企业（有限合伙），原名上海锦年投资咨询合伙企业（有限合伙），系发行人内资股股东
上海圣壕	指	上海圣壕企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系发行人内资股股东
上海煜壕	指	上海煜壕企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系发行人内资股股东
上海煦翎	指	上海煦翎企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系发行人内资股股东
上海壕越	指	上海壕越企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系发行人内资股股东
上海微电	指	上海微电企业管理咨询有限公司，原名上海微电投资咨询有限公司，系上海政本、上海年锦的普通合伙人
上海晔莘	指	上海晔莘企业管理有限公司，系上海政本、上海年锦的普通合伙人及执行事务合伙人
上海颐琨	指	上海颐琨投资管理合伙企业（有限合伙），系上海政本、上海年锦的有限合伙人
上海煜冀	指	上海煜冀企业管理咨询有限公司，系上海圣壕、上海煜壕、上海煦翎、上海壕越的执行事务合伙人
上海商投集团	指	上海市商业投资（集团）有限公司
北京复旦微	指	北京复旦微电子技术有限公司，系发行人全资子公司
深圳复旦微	指	深圳市复旦微电子技术有限公司，系发行人全资子公司
华岭股份	指	上海华岭集成电路技术股份有限公司，原名上海华岭集成电路技术有限责任公司，系发行人控股子公司
华岭申瓷	指	上海华岭申瓷集成电路有限责任公司，系发行人控股子公司华岭股份之全资子公司
复微迅捷	指	上海复微迅捷数字科技股份有限公司，系发行人控股子公司
香港复旦微	指	上海复旦微电子（香港）有限公司，系发行人全资子公司
美国复旦微	指	FUDAN MICROELECTRONICS (USA) INC.，系发行人全资子公司香港复旦微之全资子公司

华龙公司	指	上海复控华龙微系统技术有限公司，系发行人参股公司
科技园创投	指	上海复旦科技园创业投资有限公司，系发行人参股公司
复旦通讯	指	上海复旦通讯股份有限公司，系发行人参股公司
西虹桥导航	指	上海西虹桥导航技术有限公司，系发行人参股公司
上海皓骏	指	上海皓骏创业投资合伙企业（有限合伙），系发行人参股公司
京昌电子	指	浙江京昌电子股份有限公司，系发行人参股公司
国网	指	国家电网有限公司
南网	指	中国南方电网有限责任公司
恩智浦	指	NXP Semiconductor N.V.
中电华大科技	指	中国电子华大科技有限公司
紫光同芯	指	紫光同芯微电子有限公司
国民技术	指	国民技术股份有限公司
聚辰股份	指	聚辰半导体股份有限公司
意法半导体	指	STMicroelectronics N.V.
旺宏电子	指	旺宏电子股份有限公司
华邦电子	指	华邦电子股份有限公司
兆易创新	指	兆易创新科技集团股份有限公司
钜泉科技	指	钜泉光电科技（上海）股份有限公司
上海贝岭	指	上海贝岭股份有限公司
超威半导体、AMD	指	Advanced Micro Devices, Inc.
赛灵思	指	XILINX INC
紫光国微	指	紫光国芯微电子股份有限公司
紫光同创	指	深圳市紫光同创电子有限公司
深圳国微	指	深圳市国微电子有限公司
安路科技	指	上海安路信息科技股份有限公司
京元电子	指	京元电子股份有限公司
利扬芯片	指	广东利扬芯片测试股份有限公司
伟测科技	指	上海伟测半导体科技股份有限公司
eTopus	指	eTopus Technology Inc.
晟联科	指	晟联科（上海）技术有限公司
报告期、报告期内	指	2021 年、2022 年和 2023 年

报告期末	指	2023 年 12 月 31 日
报告期各期末	指	2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日和 2023 年 12 月 31 日
保荐人、主承销商、 中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
联席主承销商、华宝 证券	指	华宝证券股份有限公司
申报会计师、安永华 明	指	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、锦天城 律师	指	上海市锦天城律师事务所
评级机构、联合资信	指	联合资信评估股份有限公司
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所、交易所	指	上海证券交易所
联交所	指	香港联合交易所有限公司
北交所	指	北京证券交易所
国务院	指	中华人民共和国国务院
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
商务部	指	中华人民共和国商务部
教育部	指	中华人民共和国教育部
上海市国资委	指	上海市国有资产监督管理委员会
半导体协会	指	中国半导体行业协会，CSIA
《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》
《科创板上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
内资股、A 股	指	发行人股本中每股面值人民币 0.10 元并在上交所科创板上市的 A 股普通股
境外上市外资股、H 股	指	发行人股本中每股面值人民币 0.10 元的境外上市外资股，其以外币认购及买卖，并于香港联交所上市
元、万元、亿元	指	除非特指，均为人民币元、万元、亿元
可转债	指	可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券
募集说明书	指	《上海复旦微电子集团股份有限公司向不特定对象发行 A 股可转换公司债券募集说明书》

《受托管理协议》	指	《上海复旦微电子集团股份有限公司 2023 年向不特定对象发行 A 股可转换公司债券之受托管理协议》
《债券持有人会议规则》	指	《上海复旦微电子集团股份有限公司 A 股可转换公司债券持有人会议规则》
本次发行	指	上海复旦微电子集团股份有限公司向不特定对象发行 A 股可转换公司债券

二、专业释义

IC、集成电路、芯片	指	Integrated Circuit 的缩写，是一种通过一定工艺把一个电路中所需的晶体管、二极管、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电子器件或部件。当今半导体工业大多数应用的是基于硅的集成电路
晶圆	指	经过特定工艺加工，具备特定电路功能的硅半导体集成电路圆片，经切割、封装等工艺后可制作成 IC 成品
晶圆测试	指	晶圆测试之目的在于针对芯片作电性功能上的测试，使 IC 在进入封装前先行过滤出电性功能不良的芯片
流片	指	集成电路设计完成后，将电路图转化为芯片的试生产或生产过程
封装	指	芯片安装、固定、密封的工艺过程。发挥着实现芯片电路管脚与外部电路的连接，并防止外界杂质腐蚀芯片电路的作用
高可靠产品	指	运用于各种特定环境条件中且在使用生命周期内具有稳定连贯功能和性能的集成电路产品
IDM	指	整合元件制造商（Integrated Device Manufacturer），指从设计、制造、封装、测试到销售一体化垂直整合型公司
Fabless	指	是 Fabrication（制造）和 less（无、没有）的组合，是指“没有制造业务、只专注于设计”的集成电路设计的一种运作模式，也用来指代未拥有芯片制造工厂的 IC 设计公司，被简称为“无晶圆厂”（晶圆是芯片/硅集成电路的基础，无晶圆即代表无芯片制造）
RFID	指	即射频识别（Radio Frequency Identification），其原理为阅读器与标签之间进行非接触式数据通信，以达到识别的目的
NFC	指	近场通信（Near Field Communication），通过在单一芯片上集成感应式读卡器、感应式卡片和点对点通信的功能，利用移动终端实现移动支付、电子票务、门禁、移动身份识别、防伪等应用
NFCOS	指	NFC 终端网上业务平台。移动设备可通过加载此平台，实现空中发卡、用户充值等服务，从而构建起运营商、移动设备/可穿戴设备商、交通卡公司、个人用户的完整服务、应用体系
MCU	指	微控制单元（Microcontroller Unit），是把中央处理器的频率与规格做适当缩减，并将内存、计数器、USB、A/D 转换、UART、PLC、DMA 等周边接口，甚至 LCD 驱动电路都整合在单一芯片上，形成芯片级的计算机，为不同的应用场合做不同组合控制

FPGA	指	现场可编程门阵列（Field-Programmable Gate Array），是在 PAL、GAL、CPLD 等可编程器件的基础上进一步发展的产物。它是作为专用集成电路（ASIC）领域中的一种半定制电路而出现的，既解决了定制电路的不足，又克服了原有可编程器件门电路数有限的缺点
SRAM	指	静态随机访问存储器（Static Random Access Memory），是随机访问存储器的一种。所谓的“静态”，是指这种存储器只要保持通电，里面储存的数据就可以恒常保持。当电力供应停止时，SRAM 储存的数据会消失。
CMOS	指	互补金属氧化物半导体（Complementary Metal Oxide Semiconductor），是制造大规模集成电路芯片使用的一种器件结构
SerDes	指	高速串并收发器的英文简称，是一种芯片间高速数据通信的技术
CPU	指	中央处理器（Central Processing Unit），是一块超大规模的集成电路，是一台计算机的运算核心和控制核心。它的功能主要是解释计算机指令以及处理计算机软件中的数据
EEPROM	指	带电可擦可编程只读存储器（Electrically Erasable Programmable read only memory），是一种掉电后数据不丢失的存储芯片。EEPROM 可以在电脑上或专用设备上擦除已有信息，重新编程。一般用在即插即用
闪存	指	Flash Memory，全称为快闪存储器，是一种非挥发（即断电后存储信息不会丢失）半导体存储芯片，具备反复读取、擦除、写入的技术属性，属于存储器中的大类产品。相对于硬盘等机械磁盘，具备读取速度快、功耗低、抗震性强、体积小应用优势
NAND Flash	指	数据型闪存芯片，主要的非挥发闪存技术之一，可以实现大容量存储、高写入和擦除速度，是海量数据的核心，多应用于大容量数据存储
SLC NAND Flash	指	SLC（Single Level Cell）NAND Flash 为单层式存储 NAND Flash，每个存储单元仅储存一位数据，相较其他类型 NAND Flash 存储单元（MLC/TLC），其读写算法更简单、速度更快、数据可靠性更高
NOR Flash	指	主要用来存储代码及部分数据，具备随机存储、可靠性强、读取速度快、可执行代码等特性，在中低容量应用时具备性能和成本上的优势
物联网、IoT	指	Internet of Things，指物物相连的物联网。通过各种信息传感器、射频识别技术、全球定位系统、红外感应器、激光扫描器等各种装置与技术，实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程，采集各种需要的信息，通过各类可能的网络接入，实现物与物、物与人的泛在连接，实现对物品和过程的智能化感知、识别和管理
DSP	指	数字信号处理（Digital Signal Processing），是一种通过使用数字技巧执行转换或提取信息以处理现实信号的方法，这些信号由数字序列表示
SoC	指	片上系统（System-on-Chip），意指一个有专用目标的集成电路，其中包含完整系统并有嵌入软件的全部内容

PSoC	指	可编程片上系统（Programmable System-On-Chip），其采用集成 CPU 和 FPGA 的新型架构，既可以充分利用 FPGA 的并行处理能力，又可以灵活运用 CPU 的控制能力，可裁减、可扩充、可升级，兼具软硬件在系统可编程能力
RFSoC	指	Radio Frequency System on Chip，将射频模数转换器和可编程片上系统集成于同一芯片上，具备射频采样及数据转换和处理功能，实现单芯片级的无线收发。
EMV	指	是由国际三大银行卡组织即 Europay（欧陆卡，已被万事达收购）、Master Card（万事达卡）和 Visa（维萨）共同发起制定的银行卡从磁条卡向智能 IC 卡转移的技术标准，是基于 IC 卡的金融支付标准，已成为公认的全球统一标准
EDA	指	Electronics Design Automation 的简称，即电子设计自动化软件工具，本募集说明书所指的 EDA 主要是指用来完成集成电路芯片的电路功能设计、逻辑综合、功能仿真、版图设计、物理验证等一系列流程，最终输出设计数据的软件工具
IP 核	指	英文“Intellectual Property Core”的简称，可用于集成电路芯片设计的宏单元
eSIM	指	Embedded Subscriber Identity Module 的简称，即嵌入式的用户识别卡
eSE	指	Embedded Secure Element 的简称，即嵌入式的的核心单元

本募集说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入原因所致。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

公司名称	上海复旦微电子集团股份有限公司
英文名称	Shanghai Fudan Microelectronics Group CO.,LTD.
注册地址	上海市邯郸路 220 号
办公地址	上海市杨浦区国泰路 127 号 4 号楼
A 股股票上市地	上海证券交易所
H 股股票上市地	香港联合交易所
A 股股票简称	复旦微电
H 股股票简称	上海复旦
A 股股票代码	688385.SH
H 股股票代码	01385.HK
法定代表人	蒋国兴
董事会秘书	方静
成立日期	1998 年 7 月 10 日
邮政编码（办公）	200433
电话号码	021-65659109
传真号码	021-65659115
互联网地址	http://www.fmsh.com/

二、本次发行的背景和目的

公司是国内芯片设计企业中产品线较广的企业，现有安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片、FPGA 及其他芯片等产品线，并通过控股子公司华岭股份为客户提供芯片测试服务。

本次向不特定对象发行 A 股可转换公司债券募集资金建设类项目为新一代 FPGA 平台开发及产业化项目、智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目、新工艺平台存储器开发及产业化项目、新型高端安全控制器开发及产业化项目和无源物联网基础芯片开发及产业化项目，是在现有主营业务的基础上，结合市场需求和未来发展趋势，加大对公司核心业务领域重点产品及重要研究方向实施的投资。

集成电路产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业。根据国务院 2020 年发布的《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，集成电路产业和软件产业是信息产业的核心，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量。根据国家发改委、工信部等六部 2020 年发布的《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》，对国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业减免企业所得税。根据全国人大 2021 年通过的《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》，要培育先进制造业集群，推动集成电路等产业创新发展。本次募集资金主要投向属于国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域，符合《注册管理办法》等有关规定的要求。

三、本次发行基本情况

（一）本次发行的证券类型

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。该 A 股可转换公司债券及未来转换的公司 A 股股票将在上海证券交易所科创板上市。

（二）发行规模

根据相关法律、法规和规范性文件的规定，并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行 A 股可转换公司债券总额不超过人民币 200,000.00 万元（含本数），具体发行规模由公司股东大会及类别股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在上述额度范围内确定。

（三）票面金额和发行价格

本次发行的 A 股可转换公司债券每张面值为人民币 100.00 元，按面值发行。

（四）预计募集资金量（含发行费用）及募集资金净额

本次 A 股可转换公司债券预计募集资金量为不超过 200,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后预计募集资金净额为【】万元。

（五）募集资金专项存储的账户

公司已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会指定的募集资金专项账户中，具体开户事宜将在发行

前由公司董事会确定，并在发行公告中披露募集资金专项账户的相关信息。

（六）本次募集资金用途

本次向不特定对象发行 A 股可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币 200,000.00 万元（含本数），募集资金总额扣除发行费用后将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金额
1	新一代 FPGA 平台开发及产业化项目	66,100.00	64,610.00
2	智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目	64,330.00	63,330.00
3	新工艺平台存储器开发及产业化项目	44,380.00	41,880.00
4	新型高端安全控制器开发及产业化项目	18,810.00	17,810.00
5	无源物联网基础芯片开发及产业化项目	13,370.00	12,370.00
合计		206,990.00	200,000.00

在本次发行 A 股可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

（七）发行方式与发行对象

本次 A 股可转换公司债券的具体发行方式由公司股东大会及类别股东大会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐人（主承销商）协商确定。本次 A 股可转换公司债券的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

（八）承销方式及承销期

本次发行由主承销商以余额包销方式承销。承销期的起止时间：自【】年【】月【】日至【】年【】月【】日。

（九）发行费用

本次发行费用总额预计为【】万元，具体包括：

项目	不含增值税金额（万元）
保荐及承销费	【】
律师费	【】
会计师费	【】
资信评级费用	【】
信息披露及发行手续费等	【】
合计	【】

（十）证券上市的时间安排、申请上市的证券交易所

本次发行的主要日程安排如下：

交易日	发行安排
T-2	刊登募集说明书、发行公告、网上路演公告
T-1	网上路演、原股东优先配售股权登记日、网下申购日
T	刊登发行提示性公告、原股东优先配售认购日、网上申购日
T+1	刊登网上中签率及网下配售结果公告、进行网上申购摇号抽签
T+2	刊登网上中签结果公告、网上投资者根据中签结果缴款、网下投资者根据配售结果缴款
T+3	主承销商根据网上网下资金到账情况确定最终配售结果和包销金额
T+4	刊登发行结果公告

上述日期为交易日，如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，保荐人（主承销商）将及时公告，修改发行日程。本次可转债发行承销期间公司股票正常交易，不进行停牌。本次申请向不特定对象发行的可转债将在上交所上市。

（十一）本次发行证券的上市流通安排

本次发行结束后，公司将尽快向上交所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

（十二）投资者持有期的限制或承诺

本次可转债无持有期限限制。

四、本次发行基本条款

（一）债券期限

本次发行的 A 股可转换公司债券期限为自发行之日起六年。

（二）票面金额和发行价格

本次发行的 A 股可转换公司债券每张面值为人民币 100.00 元，按面值发行。

（三）利率

本次发行的 A 股可转换公司债券票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会及类别股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐人（主承销商）协商确定。

（四）转股期限

本次发行的 A 股可转换公司债券转股期限自 A 股可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至 A 股可转换公司债券到期日止。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。

（五）评级情况

公司聘请联合资信对本次可转债进行了评级，根据联合资信出具的信用评级报告，公司主体信用等级为“AA⁺”，本次可转债信用等级为“AA⁺”。

（六）保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利

- （1）依照其所持有的本次可转债数额享有约定利息；
- （2）按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；
- （3）根据可转债持有人会议规则的规定，出席或者委派代表出席可转债持有人会议并行使表决权；在可转债受托管理人应当召集而未召集可转债持有人会议时，单独或合并持有本期可转债总额百分之十以上的可转债持有人有权自行召集可转债持有人会议；
- （4）监督公司涉及可转债持有人利益的有关行为，当发生利益可能受到损害的事项时，有权依据法律、法规和规则及募集说明书的规定，通过可转债持有人会议决议行使或者授权债券受托管理人代其行使可转债持有人的相关权利；
- （5）监督债券受托管理人的受托履责行为，并有权提议更换受托管理人；

(6) 在满足赎回条件、回售条件时，要求公司执行赎回条款、回售条款；

(7) 在满足转股条件时，可以选择将持有的公司可转换公司债券转换为公司 A 股股票，并于转股的次日成为公司股东；

(8) 依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；

(9) 法律、行政法规及《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

(1) 遵守公司所发行的本次可转换公司债券条款的相关规定；

(2) 除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息；

(3) 依其所认购的本次可转债数额缴纳认购资金；

(4) 债券受托管理人依受托管理协议约定所从事的受托管理行为的法律后果，由本期可转债持有人承担。债券受托管理人没有代理权、超越代理权或者代理权终止后所从事的行为，未经可转债持有人会议决议追认的，不对全体可转债持有人发生效力，由债券受托管理人自行承担其后果及责任；

(5) 接受可转债持有人会议决议并受其约束；

(6) 不得从事任何有损公司、债券受托管理人及其他可转债持有人合法权益的活动；

(7) 如债券受托管理人根据受托管理协议约定对公司启动诉讼、仲裁、申请财产保全或其他法律程序的，可转债持有人应当承担相关费用（包括但不限于诉讼费、律师费、公证费、各类保证金、担保费，以及债券受托管理人因按可转债持有人要求采取的相关行动所需的其他合理费用或支出），不得要求债券受托管理人对其先行垫付；

(8) 根据法律、法规和规则及募集说明书的约定，应当由可转债持有人承担的其他义务。

3、债券持有人会议的召开情形：

在本次 A 股可转换公司债券存续期间内及期满赎回期限内，出现下列情形之一的，公司董事会应当召集债券持有人会议：

- (1) 公司拟变更募集说明书的约定；
- (2) 公司未能按期支付本次可转债本息；
- (3) 公司发生减资（因实施员工持股计划、股权激励或公司为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外）、合并、分立、解散或者申请破产；
- (4) 保证人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；
- (5) 拟修改本次可转债持有人会议规则；
- (6) 拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- (7) 公司、单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人书面提议召开；
- (8) 公司管理层不能正常履行职责，导致公司债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动；
- (9) 公司提出债务重组方案；
- (10) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；
- (11) 根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及本次可转债持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会；
- (2) 单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人；
- (3) 债券受托管理人；
- (4) 相关法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

公司已制定了《上海复旦微电子集团股份有限公司 A 股可转换公司债券持有人会议规则》，约定有关债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件等相关事项，以及应当召开债券持有人会议的事项，以保护本次可转换公司债券持有人的权利。可转债持有人会议按照相关法律法规的规定及会议规则的程序要求所形成的决议对全体可转债持有人具有约束力。

（七）转股价格的确定及其调整

1、初始转股价格的确定

本次发行 A 股可转换公司债券的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价，且不得向上修正。具体初始转股价格由公司股东大会及类别股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体情况与保荐人（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量；前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的 A 股可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0 \div (1+n)$ ；

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

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

派送现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

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

其中： P_0 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股

或配股率，A 为增发新股价或配股价，D 为每股派送现金股利， P_1 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）；并根据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》及《公司章程》的要求在香港市场予以公布（如需）。当转股价格调整日为本次发行的 A 股可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立、减资或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的 A 股可转换公司债券持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的 A 股可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的 A 股可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会及类别股东大会审议表决。

上述方案须分别经出席股东大会及类别股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会及类别股东大会进行表决时，持有本次发行的 A 股可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价之间的较高者。

若在前述三十个交易日内发生过因除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息；并根据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》及《公司章程》要求在香港市场予以公布（如需）。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（九）转股股数的确定方式

本次发行的 A 股可转换公司债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：Q 指 A 股可转换公司债券的转股数量；V 指 A 股可转换公司债券持有人申请转股的 A 股可转换公司债券票面总金额；P 指申请转股当日有效的转股价格。

A 股可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换为 1 股的 A 股可转换公司债券余额，公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定，在 A 股可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该部分 A 股可转换公司债券的票面金额以及该余额所对应的当期应计利息。

（十）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的 A 股可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回未转股的 A 股可转换公司债券，具体赎回价格由公司股东大会及类别股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐人（主

承销商) 协商确定。

2、有条件赎回条款

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

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

其中：IA 指当期应计利息；B 指本次发行的 A 股可转换公司债券持有人持有的 A 股可转换公司债券票面总金额；i 指本次 A 股可转换公司债券当年票面利率；t 指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过因除权、除息等引起公司转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

本次发行的 A 股可转换公司债券的赎回期与转股期相同，即发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至本次可转换公司债券到期日止。

（十一）回售条款

1、附加回售条款

若本次发行 A 股可转换公司债券募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且根据中国证监会或上海证券交易所的相关规定被认定为改变募集资金用途的，A 股可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分 A 股可转换公司债券的权利，当期应计利息的计算方式参见“（十）赎回条款”的相关内容。A 股可转换公司债券持有人在满足回售条件后，可以在回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。

2、有条件回售条款

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

若在前述三十个交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的 A 股可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派送现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的 A 股可转换公司债券最后两个计息年度，A 股可转换公司债券持有人在每个计息年度回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而 A 股可转换公司债券持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权，A 股可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（十二）还本付息期限和方式

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

1、年利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指 A 股可转换公司债券持有人按持有的 A 股可转换公司债券票面总金额自 A 股可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$ ，其中：

I：指年利息额；

B：指本次发行的 A 股可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次 A 股可转换公司债券票面总金额；

i: 指本次 A 股可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

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

(2) 付息日：每年的付息日为本次发行的 A 股可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及上海证券交易所的规定确定。

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

(4) 本次 A 股可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人负担。

（十三）转股后有关股利的归属

因本次发行的 A 股可转换公司债券转股而增加的公司 A 股股票享有与原 A 股股票同等的权益，在股利发放的股权登记日下午收市后登记在册的所有 A 股普通股股东（含因 A 股可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期利润分配，享有同等权益。

（十四）向原有 A 股股东配售的安排

本次发行的 A 股可转换公司债券向公司原有 A 股股东优先配售，原有 A 股股东有权放弃优先配售权。向原有 A 股股东优先配售的具体比例由公司股东大会授权董事会（或董事会授权人士）在本次发行前根据市场情况与保荐人（主承销商）协商确定，并在本次发行的 A 股可转换公司债券的发行公告中予以披露。该等优先配售将须遵守《公司法》及《香港联合交易所有限公司证券上市规则》或任何其他政府或监管机构的所有适用法律、法规及规则（包括但是不

限于关联交易相关的规则和要求），方可落实。

公司原有 A 股股东优先配售之外的余额及原有 A 股股东放弃优先配售后部分采用网下对机构投资者发售及/或通过上海证券交易所交易系统网上定价发行相结合的方式进行，具体发行方式由股东大会及类别股东大会授权董事会（或董事会授权人士）与保荐人（主承销商）在发行前协商确定。如仍出现认购不足，则不足部分由承销商包销。

（十五）担保事项

本次发行的 A 股可转换公司债券不提供担保。

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

1、违约事件

根据《受托管理协议》，本次债券项下的违约事件如下：

（1）在本期可转债到期、加速清偿（如适用）时，发行人未能偿付到期应付本金和/或利息；

（2）发行人不履行或违反《受托管理协议》项下的任何承诺或义务（第（1）项所述违约情形除外）且将对发行人履行本期可转债的还本付息产生重大不利影响，在经受托管理人书面通知，或经单独或合并持有本期可转债未偿还面值总额百分之十以上的可转债持有人书面通知，该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正；

（3）发行人在其资产、财产或股份上设定担保以致对发行人就本期可转债的还本付息能力产生实质不利影响，或出售其重大资产等情形以致对发行人就本期可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响；

（4）在债券存续期间内，发行人发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序；

（5）任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决，或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令，或上述规定的解释的变更导致发行人在《受托管理协议》或本期可转债项下义务的履行变得不合法；

(6) 在债券存续期间，发行人发生其他对本期可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

2、违约责任

《受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及《受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

(1) 违约事件发生时，受托管理人行使以下职权

①在知晓该行为发生之日的五个交易日内告知全体可转债持有人；

②在知晓发行人发生第(1)项违约事件的，受托管理人应当召集可转债持有人会议，按照会议决议规定的方式追究发行人的违约责任，包括但不限于向发行人提起民事诉讼、参与重组或者破产等有关法律程序；在可转债持有人会议无法有效召开或未能形成有效会议决议的情形下，受托管理人可以按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定接受全部或部分可转债持有人的委托，以自己名义代表可转债持有人提起民事诉讼、参与重组或者破产的法律程序；

③在知晓发行人发生第(2)至(6)项违约事件的，并预计发行人将不能偿还债务时，应当要求发行人追加担保，并可依法申请法定机关采取财产保全措施；

④及时报告上海证券交易所、中国证监会当地派出机构等监管机构。

(2) 加速清偿及措施

①如果发生《受托管理协议》项下的任一违约事件且该等违约事件一直持续 30 个连续交易日仍未得到纠正，可转债持有人可按可转债持有人会议规则形成有效可转债持有人会议决议，以书面方式通知发行人，宣布所有未偿还的本期可转债本金和相应利息，立即到期应付；

②在宣布加速清偿后，如果发行人采取了下述救济措施，受托管理人可根据可转债持有人会议决议有关取消加速清偿的内容，以书面方式通知发行人取消加速清偿的决定：

A、受托管理人收到发行人或发行人安排的第三方提供的保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：所有到期应付未付的本期可转债利息和/

或本金、发行人根据《受托管理协议》应当承担的费用，以及受托管理人根据《受托管理协议》有权收取的费用和补偿等；或

B、《受托管理协议》所述违约事件已得到救济或被可转债持有人通过会议决议的形式豁免；或

C、可转债持有人会议决议同意的其他措施；

③本条项下可转债持有人会议作出的有关加速清偿、取消或豁免等的决议，须经出席（包括现场、网络、通讯等方式参加会议）会议并有表决权的可转债持有人（或可转债持有人代理人）所持未偿还债券面值总额三分之二以上同意方为有效。

上述违约事件发生时，发行人应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延履行本金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

双方同意，若因发行人违反本协议任何规定、承诺和保证（包括但不限于本期可转债发行、上市交易的申请文件或募集说明书以及本期可转债存续期间内披露的其他信息出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏）或因发行人违反与本协议或与本期可转债发行、上市交易相关的任何法律规定或上市规则，从而导致受托管理人或任何其他受补偿方遭受损失、责任和费用（包括但不限于他人对受托管理人或任何其他受补偿方提出权利请求或索赔），发行人应对受托管理人或其他受补偿方给予赔偿（包括但不限于偿付受托管理人或其他受补偿方就本赔偿进行调查、准备、抗辩所支出的所有费用），以使受托管理人或其他受补偿方免受损害，但因受托管理人在本期可转债存续期间重大过失而导致的损失、责任和费用，发行人无需承担。

3、争议解决机制

《受托管理协议》的签订、效力、履行、解释及争议的解决应适用中国法律。

《受托管理协议》项下所产生的或与《受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决；协商不成的，应在上海金融法院通过诉讼解

决。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本协议项下的其他权利，并应履行本协议项下的其他义务。

五、本次发行的相关机构

（一）发行人

公司名称	上海复旦微电子集团股份有限公司
法定代表人	蒋国兴
住所	上海市邯郸路 220 号
董事会秘书	方静
联系电话	021-65659109
传真号码	021-65659115

（二）保荐人、主承销商、受托管理人

公司名称	中信建投证券股份有限公司
法定代表人	王常青
住所	北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼
保荐代表人	赵凤滨、逯金才
项目协办人	叶天翔
项目组成员	于宏刚、闫文斌、庄志安、刘树帆
联系电话	010-56051432
传真号码	010-56160130

（三）联席主承销商

公司名称	华宝证券股份有限公司
法定代表人	刘加海
住所	中国（上海）自由贸易试验区浦电路 370 号 2、3、4 层
项目经办人	游进、杨超、郑鸿剑
联系电话	021-20321056
传真号码	021-20321003

（四）律师事务所

公司名称	上海市锦天城律师事务所
机构负责人	沈国权
住所	上海市浦东新区银城中路 501 号上海中心大厦 11、12 层
经办律师	楼春晗、涂翀鹏、钟杭
联系电话	021-20511000
传真号码	021-20511999

（五）会计师事务所

公司名称	安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	毛鞍宁
住所	北京市东城区东长安街 1 号东方广场安永大楼 17 层 01-12 室
签字注册会计师	孟冬、王立昕、胡巧云
联系电话	010-58153000
传真号码	010-85188298

（六）资信评级机构

公司名称	联合资信评估股份有限公司
法定代表人	王少波
住所	北京市朝阳区建国门外大街 2 号院 2 号楼 17 层
签字评级人员	李敬云、王兴龙（已离职）
联系电话	010-85679696
传真号码	010-85679228

（七）申请上市的证券交易所

名称	上海证券交易所
住所	上海市浦东新区杨高南路 388 号
联系电话	021-68808888
传真号码	021-68804868

（八）保荐人、主承销商收款银行

开户行	北京农商银行商务中心区支行
开户名称	中信建投证券股份有限公司

账户号码	0114020104040000065
------	---------------------

（九）证券登记机构

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

六、发行人与本次发行有关人员之间的关系

截至 2024 年 4 月 22 日，中信建投证券全资子公司中信建投投资有限公司参与公司首次公开发行战略配售获得的限售股份为 6,000,000 股，中信建投证券衍生品业务自营性质账户持有发行人 61,418 股股票。综上，中信建投证券及子公司在二级市场共持有复旦微电 6,061,418 股股票，占发行人本次向不特定对象发行 A 股可转换债券前股本比例为 0.74%。此外，中信建投证券衍生品业务自营性质账户持有发行人子公司华岭股份 38,834 股股票，占华岭股份总股本比例为 0.015%。

除上述情形外，发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在其他直接或间接的股权关系或其他利益关系。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

(一) 技术风险

1、新产品研发及技术迭代风险

公司所处的集成电路设计行业为典型的技术密集型行业，技术的升级与产品的迭代速度快，同时芯片产品拥有较高的技术壁垒且先发企业的优势明显。如果公司在后续研发过程中对市场需求判断失误或研发进度缓慢，将面临被竞争对手抢占市场份额的风险。此外，高端芯片研发存在开发周期长、资金投入大、研发风险高的特点，在研发过程中很可能存在因某些关键技术未能突破或者产品性能、参数、良率等无法满足市场需要而研发失败、落后于新一代技术的风险。

2、吸引人才与保持创新能力的风险

作为知识密集型行业，集成电路设计企业对于研发、产业和管理人才的依赖程度较高。一方面，为了适应日新月异的产业革新及满足下游客户的需求，企业研发人员需要具备微电子、计算机、通信及材料科学等复合知识背景且拥有快速响应的能力；另一方面，在芯片产业化过程中，公司不仅需要根据行业内变化作出前瞻性判断，还需要与晶圆加工、测试、封装各环节合作伙伴保持良好的合作关系，这对于管理化、产业化人才也提出了更高的要求。

目前国内芯片设计行业发展迅速，企业间对研发人才的竞争十分激烈。如果公司不能制订出良好的人才激励政策，或者人力资源管理不能适应快速发展的需要，将面临核心人才流失的风险，同时也可能陷入难以吸引优秀人才加盟的境地，从而导致公司无法保持持续的创新能力。

3、核心技术人员依赖风险

公司核心技术人员是公司核心竞争力的重要组成部分，也是公司赖以生存和发展的基础和关键。公司能否维持核心技术人员队伍的稳定，并不断吸引优秀技术人员加盟，将关系到公司在研发方面的稳定性和持久性，并将决定公司未来能否继续保持在行业内的技术优势。如果公司薪酬水平与同行业竞争对手

相比丧失竞争优势，或者公司对核心技术人员的激励机制和内部晋升制度不能落实，将可能导致公司核心技术人员流失，从而对公司的核心竞争能力和持续盈利能力造成不利影响。

4、核心技术泄密风险

设计能力是集成电路设计企业的核心竞争力所在，经过二十余年的发展与积累，公司形成了大量发明专利和非专利技术，并掌握了部分前沿设计技术，这些技术成为公司在市场竞争中取得成功的重要依托。对此，公司采取了申请知识产权、制定保密制度、签订保密协议、强化保密意识等防火墙措施。但公司仍面临核心技术人员流失、防火墙措施执行不力、专利管理疏漏等原因导致公司技术泄密的风险。

（二）经营风险

1、毛利率下降的风险

近年来，集成电路设计行业受到社会、市场和资本的关注度不断提高，竞争逐步加剧。国际方面，公司与同行业龙头企业相比，公司某些产品在产品布局的丰富程度、工艺制程与性能表现等技术指标的先进程度、经营规模或市场占有率的领先程度上存在较大差距；在国内方面，公司各条产品线所面对的竞争对手也在逐渐增多。2022 年下半年以来，由于消费类电子下行，部分产品供求关系已经发生变化，行业整体的毛利率水平受到明显冲击。

报告期内，公司综合毛利率分别为 58.91%、64.67%以及 61.21%，总体保持相对稳定。随着同行业企业数量的增多及业务规模的扩大，市场竞争将日趋激烈，行业的供求关系可能将发生变化，导致行业整体利润率水平存在下降的风险。同时，若未来因技术水平进步、人工和原材料价格上涨以及公司产品议价能力下降，而公司不能采取有效措施以巩固和增强产品竞争力，公司综合毛利率也将面临持续下降的风险，进而造成公司在激烈的市场竞争中处于不利地位，降低持续盈利能力。

2、供应商集中度较高与其产能利用率周期性波动的风险

公司采用 Fabless 模式经营，公司主要进行集成电路的设计和 sales，晶圆的制造、封装和测试等生产环节主要由专业的晶圆代工厂商和封装测试厂商来完成

成。由于晶圆制造、封装测试均为资本及技术密集型产业，本身行业集中度较高；报告期内，发行人向前五大供应商采购占比分别为 54.50%、56.87% 及 69.27%，供应商集中度较高。当前晶圆结构性产能恢复明显，但是上下游价格传导机制尚需时间，如公司因技术水平、管理能力或市场开拓能力不足将导致公司对部分晶圆成本的消化有所滞后，将会对公司的盈利能力、产品出货造成不利影响。

3、技术授权风险

集成电路设计企业在经营和技术研发过程中，为加快研发速度、缩短设计周期，一般均会视需求向 IP 核供应商购买 IP 核授权，向 EDA 工具供应商采购 EDA 设计工具。公司作为采用 Fabless 模式的典型集成电路设计企业。报告期内，IP 核和 EDA 设计工具供应商集中度较高主要系受集成电路行业中 IP 核和 EDA 设计工具市场寡头竞争格局的影响。如果国际政治经济局势、知识产权保护等发生意外或不可抗力因素，上述 IP 核和 EDA 设计工具供应商均不对公司进行技术授权，发行人需要选择其他供应商作为替代。发行人利用新的 IP 核以及 EDA 设计工具进行新产品的研发生产需要一定的周期，因而发行人存在由于替代 IP 核和 EDA 设计工具无法及时衔接影响芯片产品研发的风险，可能对公司的经营产生不利影响。

4、无控股股东及实际控制人风险

公司股权较为分散，无控股股东及实际控制人。截至 2023 年 12 月 31 日，公司的前两大股东分别为复旦复控和复芯凡高，分别持有公司 13.38% 和 13.03% 的股份，公司单个股东单独或者合计持有的股份数量均未超过公司总股本的 30%，单个股东均无法决定董事会多数席位，公司经营方针及重大事项的决策均由股东大会和董事会按照公司议事规则讨论后确定，避免了因单个股东控制引起决策失误而导致公司出现重大损失的可能，但不排除存在因无控股股东及实际控制人导致公司决策效率低下的风险。此外，由于公司股权较为分散，在公司经营管理出现严重困难、公司股东的意见出现重大分歧等极端情况下，存在出现公司僵局的客观可能，同时未来不排除公司存在控制权发生变动的风险，可能会导致公司正常经营活动受到影响。

（三）财务风险

1、存货跌价风险

公司存货主要为芯片及晶圆，受芯片市场销售竞争日益加剧等因素影响，公司为保障供货需求，报告期内逐步扩大了备货规模。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 91,608.31 万元、148,326.45 万元以及 317,737.06 万元，分别占对应期末流动资产总额的 30.12%、34.28%以及 53.52%。公司每年根据存货的可变现净值低于成本的金额计提相应的跌价准备，报告期各期末，公司存货跌价准备余额分别为 9,334.88 万元、20,775.92 万元以及 28,667.46 万元，存货跌价准备计提的比例分别为 9.25%、12.29%以及 8.28%。若未来市场需求发生变化、市场竞争加剧或由于技术迭代导致产品更新换代加快，可能导致存货跌价风险提高，从而对公司经营业绩产生不利影响。

2、研发投入相关的财务风险

公司高度重视核心技术的自主研发，报告期各期，公司研发投入分别为 74,892.45 万元、88,610.18 万元和 118,958.61 万元，占营业收入的比例分别为 29.06%、25.04%和 33.64%，始终处于较高水平。若开发支出形成的无形资产计提摊销，或开发支出出现撤销、无形资产出现减值等情形，可能将对公司的利润产生较大影响。

报告期各期末，公司的开发支出余额分别为 17,272.81 万元、31,652.17 万元以及 45,610.86 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 15.38%、17.74%以及 18.44%。如果公司内部或外部环境发生不利变化，可能对研发项目的正常推进或研发成果的产业化运用造成负面影响，从而导致公司面临相关无形资产较大的减值风险，并对公司未来业绩造成负面影响。

3、应收账款及应收票据回收的风险

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 46,901.23 万元、74,666.77 万元和 95,343.30 万元，应收票据账面余额分别为 37,933.50 万元、25,623.56 万元和 39,853.67 万元，应收账款与应收票据账面余额合计占营业收入的比例为 32.92%、28.34%和 38.23%。如果未来宏观经济形势、行业发展前景等因素发生不利变化，客户经营状况发生重大困难，公司可能面临应收账款及应收票据无

法收回而增加坏账损失的风险。

4、政府补助政策无法持续的风险

公司所从事的集成电路设计及集成电路测试相关业务受到国家产业政策的鼓励和支持。公司拥有较强的科研实力，报告期内取得了较多的科研项目经费补贴，能够在一定程度上弥补公司的研发投入。报告期内，公司计入当期损益的政府补助金额分别为 8,898.67 万元、6,312.22 万元和 15,656.48 万元，占当期营业利润的比重分别为 15.52%、5.63%和 20.84%，占当期净利润的比重分别为 15.91%、5.65%和 20.91%，对公司经营业绩存在较大影响；若政府对相关产业和技术研发方向的扶持政策发生变化，公司收到政府补助的可持续性将会受到影响，并可能对公司当期经营业绩产生不利影响。

5、税收优惠政策变化风险

公司作为高新技术企业，根据《中华人民共和国企业所得税法》关于高新技术企业的税收优惠税率条款，2021 年至 2023 年公司按 15%的税率计缴所得税。如果国家税收优惠政策发生不利变化，或公司不能符合上述税收优惠政策，将可能造成公司盈利水平波动的风险。

6、经营性现金流量净额下降较多的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 60,220.49 万元、32,128.55 万元以及-70,816.66 万元。受公司进行主动战略备货以及应收账款账面余额增长影响，2023 年公司经营活动产生的现金流量净额下降较多且为负值。后期若公司备货产品销售进展或应收账款客户回款情况不及预期，则公司经营活动现金流量净额存在波动风险。

二、与行业相关的风险

（一）集成电路行业增速放缓及公司业绩下滑的风险

公司主要业务是集成电路设计业务，公司发展与下游行业发展高度相关。2022 年下半年以来，受到产能结构性缓解以及消化前期库存等因素影响，以消费电子产品为代表的部分芯片需求呈现下滑趋势；虽然公司产品线覆盖范围包括工业级产品、消费、高可靠等应用场景，抗波动能力较强，但如果出现行业

性的增长放缓，可能对公司业绩造成不利影响。

2021 年至 2023 年，公司的营业收入分别为 257,726.23 万元、353,890.89 万元、353,625.94 万元，复合增长率达 17.14%；实现归属母公司股东的净利润为 51,446.68 万元、107,684.33 万元以及 71,949.44 万元，复合增长率达 18.26%，经营规模与盈利能力均保持了良好的增长态势。

2023 年，公司营业收入为 353,625.94 万元，同比下滑 0.07%；归属于母公司股东的净利润为 71,949.44 万元，同比下滑 33.18%。2023 年以来，全球经济增速下行，消费电子需求不振，半导体行业整体处于下行周期，相关因素导致公司营业收入增速有所放缓，同时为保持市场竞争力与核心技术的先进性，公司持续加强研发投入，综合影响下公司存在业绩下滑的风险。

（二）国际贸易环境对公司经营影响较大的风险

近年来国际贸易环境不确定性增加，逆全球化贸易主义进一步蔓延，部分国家采取贸易保护政策，屡屡采取长臂管辖措施，对我国集成电路产业有所冲击。集成电路行业具有典型的全球化分工合作特点，若国际贸易环境发生重大不利变化、各国与各地区间贸易摩擦进一步升级、全球贸易保护主义持续升温，则可能对包括公司在内的集成电路产业链上下游公司的生产经营产生不利影响，造成产业链上下游交易成本增加，从而对公司的经营带来不利影响。

集成电路行业具有典型的全球化分工合作特点，公司本次募投资项目所需的部分晶圆、开发设备及 IP 授权拟从中国大陆以外采购，若未来国际贸易政策发生重大不利变化，公司不能及时采取替代措施保障募投资项目所需的材料、设备和 IP 授权的采购，或募投资项目所对应主要生产产品的生产受到较大影响，募投资项目研发进度以及效益实现存在不达预期的风险。

（三）不可抗力产生的风险

公司不排除因政治、经济、政策、自然灾害（地震、洪水、海啸、台风）、战争以及突发性事件等其他不可抗力因素给公司经营带来的不利影响。

三、其他风险

（一）募投项目风险

1、募集资金投资项目研发及实施风险

本次募集资金投资项目包括新一代 FPGA 平台开发及产业化项目、智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目、新工艺平台存储器开发及产业化项目、新型高端安全控制器开发及产业化项目和无源物联网基础芯片开发及产业化项目，募投项目的实施将对公司的发展战略和业绩水平产生重大影响。

公司本次募投项目投入较大，且建设期处于 2~4 年。考虑到公司所处的集成电路设计行业为典型的技术密集型行业，技术的升级与产品的迭代速度快；其中，高端芯片存在开发周期长、资金投入大、研发风险高的特点。因此，公司在研发过程中很可能存在因某些关键技术未能突破或者产品性能、参数、良率等无法满足市场需要而研发失败、落后于新一代技术的风险。

同时，虽然公司已对募投项目进行了慎重、充分的可行性研究论证，但该研究主要基于当前产业政策、市场环境和技术水平等因素作出。如果公司在后续研发过程中对市场需求判断失误或研发进度缓慢，或在项目实施过程中技术研发成果、投资成本等客观条件发生较大不利变化，则本次募集资金投资项目是否能够按时实施、研发产品是否能够成功上市并实现产业化将存在不确定性，将面临被竞争对手抢占市场份额的风险。

前述情况的发生均可能导致募投项目的实施效果不及预期，进而影响公司的盈利能力。

2、募集资金投资项目效益低于预期的风险

本次发行的募投项目拟使用募集资金金额合计达 20 亿元，本次募集资金投资项目的实施计划和实施进度系依据发行人及行业的过往经验制定，经济效益数据系依据可研报告编制当时的市场即时和历史价格以及相关成本等预测性信息测算得出。

若项目在建设过程中出现不可控因素导致无法按预期进度建成，或项目建成后的市场环境发生不利变化导致行业竞争加剧、产品价格下滑、产品市场需求未保持同步协调发展，将可能导致募集资金投资项目产生效益的时间晚于预

期或实际效益低于预期水平。

(二) 可转换债券发行相关的风险

1、不符合科创板股票投资者适当性要求的投资者所持本次可转债不能转股的风险

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

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

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

2、发行可转债到期不能转股的风险

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

3、转股后公司每股收益和净资产收益率摊薄的风险

本次可转债发行后，如债券持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司股本和净资产将一定程度的增加，但本次募集资金从投入到产生收益需要一定的时间，故可能存在公司利润增长幅度小于总股本及净资产增加幅度的情况。本次发行募集资金到位后，公司存在每股收益及净资产收益率下降的风险。

4、本息兑付风险

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

5、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施或修正幅度不确定的风险

在本次发行的 A 股可转换公司债券存续期间，当公司 A 股股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85% 时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会及类别股东大会审议表决。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的收盘价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司 A 股股票交易均价之间的较高者。

可转债存续期内，由于修正后的转股价格不能低于审议转股价格向下修正方案的股东大会及类别股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日的公司 A 股股票交易均价之间的较高者，本次可转债的转股价格向下修正条款可能无法实施。同时，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。

此外，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，即使董事会提出转股价格向下调整方案且方案经股东大会及类别股东大会审议通过，但仍存在转

股价格修正幅度不确定的风险。

6、资信风险

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

7、可转债未担保风险

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果存续期间出现对经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

8、股票及可转债价格波动风险

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

（三）同时在 A 股市场和 H 股挂牌上市的相关风险

公司股票同时在上海证券交易所和香港联交所挂牌上市，并需同时遵循两地监管机构的上市监管要求。公司 A 股和 H 股的投资者将分属于不同的类别股东，需根据相关规定对需履行类别股东分别表决程序的特定事项进行分类别表决。因此，H 股类别股东会议的召集、召开及其表决结果，均可能对 A 股股东带来一定的影响。

第四节 发行人基本情况

一、本次发行前的股本总额及前十名股东

截至 2023 年 12 月 31 日，公司股本总额为 819,060,400 股，前十名股东及其持股情况如下表所示：

序号	股东名称	股东性质	持股数量 (股)	持股比例 (%)	持有有限售 条件股份数 量(股)
1	香港中央结算(代理人)有限公司	境外法人	284,196,980	34.70	-
2	上海复旦复控科技产业控股有限公司	国有法人	109,620,000	13.38	109,620,000
3	上海复芯凡高集成电路技术有限公司	国有法人	106,730,000	13.03	106,730,000
4	上海政本企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	39,182,011	4.78	-
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	其他	22,129,692	2.70	-
6	上海政化企业管理咨询合伙企业(有限合伙)	境内非国有法人	14,766,066	1.80	-
7	香港中央结算有限公司	境外法人	8,415,309	1.03	-
8	施雷	境内自然人	7,210,000	0.88	-
9	蒋国兴	境内自然人	7,210,000	0.88	-
10	中国工商银行股份有限公司-易方达上证科创板 50 成份交易型开放式指数证券投资基金	其他	6,940,542	0.85	-

注 1：香港中央结算(代理人)有限公司持有的乃代表多个客户所持有之 H 股股份。

注 2：截至 2023 年 12 月 31 日，上海政本企业管理咨询合伙企业(有限合伙)所持有的 39,182,011 股股份处于司法标记/冻结中。

二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施

(一) 公司科技创新水平

复旦微电是一家从事超大规模集成电路的设计、开发、测试，并为客户提供系统解决方案的专业公司，自 1998 年成立以来即从事集成电路设计业务，经过二十余年的持续研发投入、技术积累和人才培育，各产品事业部均有对应的核心技术储备，广泛运用于公司各产品线的设计研发之中，公司核心技术均源于自主研发。

公司目前已建立健全安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片、FPGA 及其他芯片和集成电路测试服务等产品线，产品广泛应用于金融、社保、城市公共交通、电子证照、移动支付、防伪溯源、智能手机、安防监控、工业控制、信号处理、智能计算等众多领域。

（二）保持科技创新能力的机制或措施

公司作为一家 Fabless 模式下的轻资产企业，围绕集成电路的设计和研发业务打造自身的核心竞争力。为保障公司的持续创新能力，公司在产品研发、人才队伍建设、质量与服务、海内外市场和巩固供应链方面持续投入，巩固公司运营基础，构建企业发展护城河。公司的科技创新水平主要表现在以下几个方面：

1、多层次的产品研发体系，深厚的技术积累，形成丰富的产品线

公司自成立以来，持续专注于集成电路设计与研发，建立了从技术预研、产品设计、工程实现以及应用开发的多层次研发体系，积累了丰富的行业经验与产品关键技术。经过二十余年的发展，公司已形成丰富的产品线，包括安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片、FPGA 及其他芯片、集成电路测试服务。

在上述研发体系中，公司对日常经营所需的产品进行设计、更新，对市场未来趋势进行提前布局，为未来产品的迭代、拓展作相应的技术储备。多层次研发机制有效运行，保障公司在未来市场中的持续竞争力。

公司高度重视对产品及技术的研发投入，报告期内，公司研发投入分别为 74,892.45 万元、88,610.18 万元和 118,958.61 万元，占营业收入的比例分别为 29.06%、25.04%和 33.64%，始终处于较高水平。

2、完善的人才培养机制和激励机制，形成了一支专业背景深厚的研发团队

集成电路设计属于技术密集型产业，公司高度重视人才梯队的建设。目前已拥有产品与系统定义、数字和模拟电路设计与验证、测试与工程实现、系统解决方案等研发团队，形成了多元化、多层次的研发人才梯队。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 1,178 人，占员工总数的

57.60%。公司各产品线的事业部团队、质量管理团队和市场销售团队的核心员工多数毕业于国内外知名院校，在专业技能、产品研发、市场开拓等各方面拥有扎实的储备和丰富的经验。公司自上而下形成了稳固、互补的人才团队，涵盖运营、管理、研发、销售、质控等各个方面，保障了公司管理、决策、执行方面的有效性。

3、完善的质量管理体系

公司高度重视产品从研发到交付各环节的质量控制，并建立了完善的质量控制体系。公司已通过 ISO9001、QC080000、ISO14001 和 ISO45001 等管理体系认证，并参与制定了多项国家标准和行业标准。公司的产品经过多年的市场验证，已得到国内外诸多知名厂商的认可，多项产品的市场占有率居于行业前列。

4、本土化与国际化兼顾的业务拓展模式

公司持续推动国内业务高速发展的同时，以打造具有国际化竞争力的平台为发展目标，积极布局国际市场。公司早在 2000 年就于香港成功上市，拥有国际化的信息披露渠道和丰富的国际投资者沟通经验。此外，公司还在美国、新加坡、中国香港、中国台湾等地设立了子公司和分支机构，以加强与国际行业巨头的联动，深入了解行业前沿技术的发展动态，培育并提升公司的国际市场影响力和品牌知名度。

5、深度的供应链协作模式

公司选择的委外供应商以全球知名公司、国内领先的上市公司为主，具有先进的工艺水平和充足的产能储备。公司作为一家大型集成电路设计企业，产品多元、应用领域广泛，具备较强的抗周期波动能力，能够持续稳定产生流片、封装、测试等需求，有效保证了上下游企业的运转效率、经营效益，并提升了公司在产业链条中的地位。

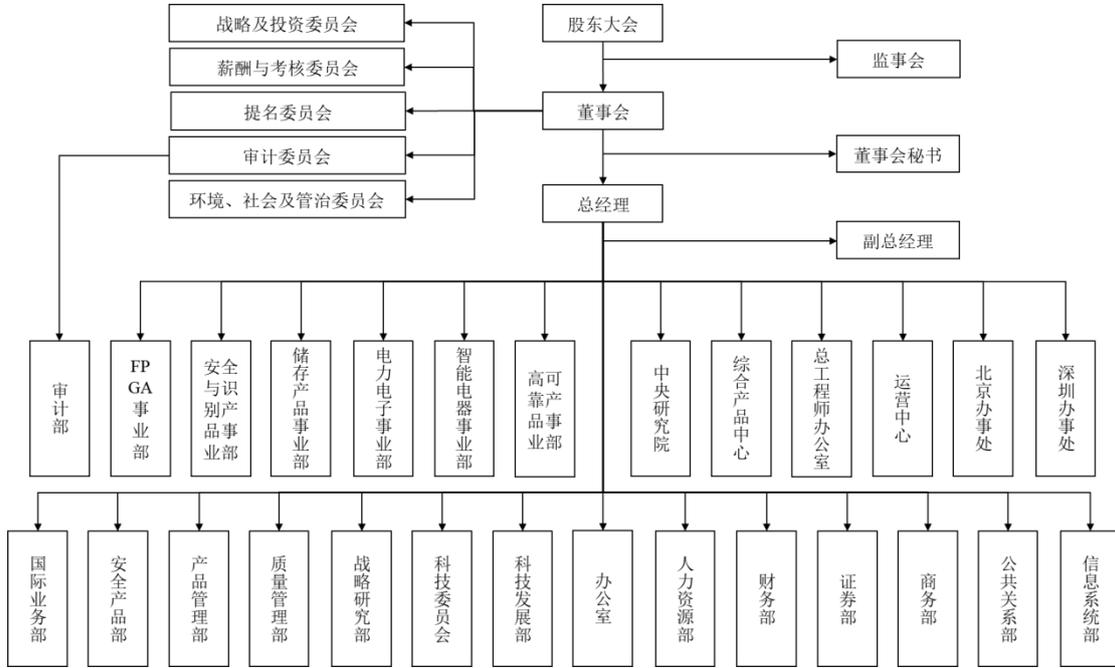
6、拥有良好的品牌形象和市场美誉度

公司 20 余年来不断创新，进入新应用领域，通过丰富的产品、稳定高质量、诚信互利的商业品质，在业内获得了诸多荣誉，多次获得上海市人民政府颁发的科技进步奖项。

三、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况

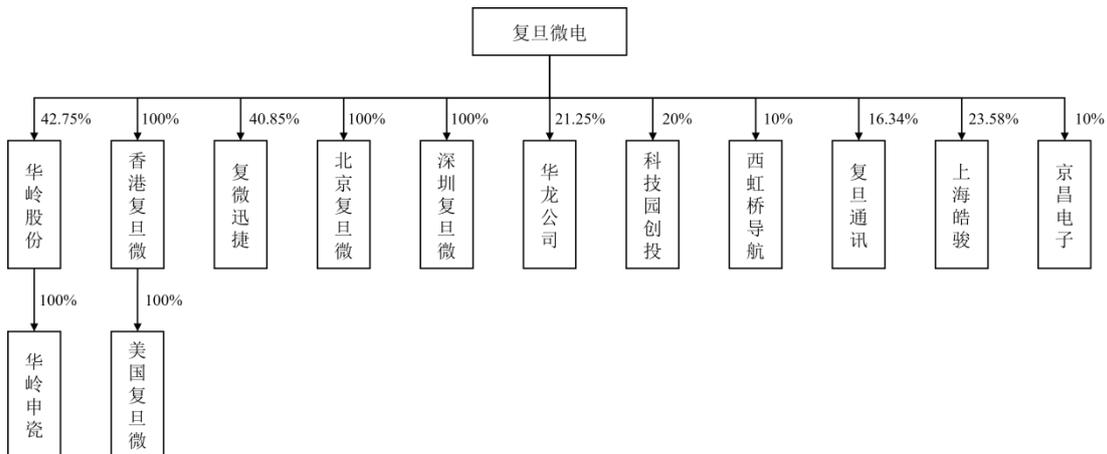
(一) 组织结构图

截至 2023 年 12 月 31 日，公司组织结构具体如下图所示：



(二) 对其他企业的重要权益投资情况

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人控股子公司共计 7 家，其中，发行人直接控股的子公司共计 5 家，间接控股的子公司 2 家；发行人直接参股公司共计 6 家。公司重要权益投资情况如下图所示：



1、控股子公司

(1) 华岭股份

华岭股份的基本情况如下：

名称	上海华岭集成电路技术股份有限公司
统一社会信用代码	91310000703340159B
住所	中国（上海）自由贸易试验区郭守敬路 351 号 2 号楼 1 楼
主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区郭守敬路 351 号 2 号楼 1 楼
法定代表人	施瑾
注册资本	26,680.00 万元
成立日期	2001 年 4 月 28 日
经营范围	集成电路技术开发、应用，技术咨询；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片及集成电路产品测试；探针卡、测试板设计；软件产品设计；国内贸易（除专项）；自有设备租赁；从事货物与技术的进出口业务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主要业务	集成电路测试服务业务
经营期限	2001 年 4 月 28 日至无固定期限
持股情况	发行人持股 42.75%，为发行人的控股子公司

华岭股份最近一年的单体报表主要财务数据（经安永华明审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日/2023 年度	120,655.46	112,633.79	30,782.98	8,540.13

（2）华岭申瓷

华岭申瓷的基本情况如下：

名称	上海华岭申瓷集成电路有限责任公司
统一社会信用代码	91310000MA7FM52C88
住所	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区云水路 550,558 号 1 幢厂房
主要生产经营地	中国（上海）自由贸易试验区临港新片区云汉路 979 号 2 楼
法定代表人	施瑾
注册资本	53,800.00 万元
成立日期	2021 年 12 月 20 日
经营范围	一般项目：集成电路芯片及产品制造；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；机械设备租赁；技术进出口；货物进出口。（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）
主要业务	集成电路测试服务业务

经营期限	2021 年 12 月 20 日至无固定期限
持股情况	华岭股份持股 100.00%

华岭申瓷最近一年的主要财务数据（经安永华明审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日/2023 年度	70,776.15	52,734.37	765.98	-1,053.87

（3）香港复旦微

香港复旦微的基本情况如下：

编号	0783718
公司名称	SHANGHAI FUDAN MICRO ELECTRONICS(HK)LIMITED 上海复旦微电子（香港）有限公司
注册地	香港九龙尖沙咀东部加连威老道 98 号东海商业中心 5 楼 506 室
主要生产经营地	香港九龙尖沙咀东部加连威老道 98 号东海商业中心 5 楼 506 室
主要业务	主要负责复旦微电产品的境外交付并及时响应国际客户的需求，在新加坡及中国台湾分别设有办事处
已发行股份数	30,400,000 股
成立日期	2002 年 1 月 23 日
持股情况	发行人持股 100%

香港复旦微最近一年的单体报表主要财务数据（经安永华明审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日/2023 年度	8,142.29	4,845.91	6,679.52	-78.35

（4）美国复旦微

美国复旦微的基本情况如下：

公司名称	Fudan Microelectronics (USA) Inc.
授权发行股份数	1,000 股
成立日期	2016 年 7 月 28 日
注册地	2140 South Dupont highway, Camden, DE19934
主要生产经营地	97 E Brokaw Road, Suite 320, San Jose CA95112
主要业务	主要以拓展北美市场，了解行业前沿技术发展动态，增强公司国际化研发力量为运营目的，并参与对外投资

持股情况	香港复旦微持股 100%
------	--------------

美国复旦微最近一年的主要财务数据（经安永华明审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日/2023 年度	1,732.78	1,591.46	-	-341.49

（5）复微迅捷

复微迅捷的基本情况如下：

名称	上海复微迅捷数字科技股份有限公司
统一社会信用代码	91310000MABW8KT25P
住所	上海市宝山区一二八纪念路 968 号 1205 室
主要生产经营地	上海市宝山区一二八纪念路 968 号 1205 室
法定代表人	王元彪
注册资本	5,000.00 万元
成立日期	2022 年 8 月 16 日
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；计算机系统服务；信息系统集成服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；通讯设备销售；电子产品销售；计算机软硬件及辅助设备批发；计算机软硬件及辅助设备零售；网络技术服务；广告设计、代理；广告制作；广告发布；数字广告发布；摄像及视频制作服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主要业务	手机虚拟卡、手机短距通信兼容性测试、智能短视频服务等
经营期限	2022 年 8 月 16 日至 2047 年 8 月 15 日
持股情况	发行人持股 40.85%，为发行人的控股子公司

复微迅捷最近一年的主要财务数据（经安永华明审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日/2023 年度	3,530.63	3,017.15	2,923.13	-1,341.30

（6）北京复旦微

北京复旦微的基本情况如下：

名称	北京复旦微电子技术有限公司
----	---------------

统一社会信用代码	91110101671722995N
住所	北京市东城区青龙胡同 1 号 4 层 423
主要生产经营地	北京市东城区青龙胡同 1 号 4 层 423
法定代表人	曾昭斌
注册资本	1,000.00 万元
成立日期	2007 年 12 月 25 日
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；计算机技术培训；软件服务；计算机系统集成；工程和技术研究与试验发展；销售电子产品、计算机、软件及辅助设备、机械设备、家用电器、通讯设备。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主要业务	芯片销售及市场推广
经营期限	2007 年 12 月 25 日至 2027 年 12 月 24 日
持股情况	发行人持股 100%

北京复旦微最近一年的主要财务数据（经安永华明审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日/2023 年度	4.68	-49.57	-	20.36

(7) 深圳复旦微

深圳复旦微的基本情况如下：

名称	深圳市复旦微电子有限公司
统一社会信用代码	91440300665856508R
住所	深圳市南山区西丽街道西丽社区留仙大道创智云城 1 标段 1 栋 C 座 2306、2307、2308 房
主要生产经营地	深圳市南山区西丽街道西丽社区留仙大道创智云城 1 标段 1 栋 C 座 2306、2307、2308 房
法定代表人	刁林山
注册资本	500.00 万元
成立日期	2007 年 8 月 16 日
经营范围	一般经营项目：电子产品及系统软件的设计、技术开发、销售及相关技术服务；投资兴办实业（具体项目另行申报）
主要业务	芯片销售及市场推广
经营期限	2007 年 8 月 16 日至无固定期限
持股情况	发行人持股 100%

深圳复旦微最近一年的主要财务数据（经安永华明审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023年12月31日/2023年度	410.49	410.49	-	5.66

2、直接参股公司

（1）华龙公司

华龙公司的基本情况如下：

名称	上海复控华龙微系统技术有限公司
统一社会信用代码	91310113667765087A
住所	上海市宝山区长江南路 180 号 C 区 618-623、C625-628
法定代表人	何东明
注册资本	7,200.00 万元
成立日期	2007 年 10 月 8 日
经营范围	微系统技术的研发、并提供相关的技术咨询、技术服务、技术转让；软件的研发、制作、销售；系统集成；投资、投资管理、投资咨询（除经纪）；从事货物与技术的进出口业务；集成电路、其他电子器件生产（除显示器件、含前工序的集成电路；不含有分割、焊接、酸洗或有机溶剂清洗工艺的）（限长江南路 180 号 C618 经营）、研发、销售。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
经营期限	2007 年 10 月 8 日至 2031 年 12 月 31 日
持股情况	发行人持股 21.25%，为发行人的参股公司

华龙公司最近一年的主要财务数据（经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023年12月31日/2023年度	7,817.99	5,686.69	1,882.25	3.73

（2）科技园创投

科技园创投的基本情况如下：

名称	上海复旦科技园创业投资有限公司
统一社会信用代码	91310110729528627U

住所	上海市杨浦区国泰路 127 弄 2 号楼 301 室
法定代表人	蒋国兴
注册资本	10,000 万元
成立日期	2001 年 11 月 6 日
经营范围	对信息技术、微电子、生物医药、新型材料环境工程产业的投资，企业管理及其经济信息咨询服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
经营期限	2001 年 11 月 6 日至无固定期限
持股情况	发行人持股 20%，为发行人的参股公司

科技园创投最近一年的主要财务数据（经上海德义致远会计师事务所审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日/2023 年度	8,107.71	7,488.13	208.81	3.40

（3）西虹桥导航

西虹桥导航的基本情况如下：

名称	上海西虹桥导航技术有限公司
统一社会信用代码	91310000MA1JMK609D
住所	上海市青浦区高泾路 599 号 1 幢 101 室
法定代表人	康峻
注册资本	3,000.00 万元
成立日期	2018 年 7 月 18 日
经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；卫星通信服务；卫星导航服务；地理遥感信息服务；信息技术咨询服务；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；社会经济咨询服务；项目策划与公关服务；智能控制系统集成；信息系统集成服务；数据处理和存储支持服务；计算机系统服务；物联网技术研发；互联网销售（除销售需要许可的商品）；物联网应用服务；数字文化创意内容应用服务；数字文化创意软件开发；电子、机械设备维护（不含特种设备）；货物进出口；技术进出口；电力电子元器件销售；电力电子元器件制造；集成电路制造；集成电路销售；机械设备研发；电子产品销售；机械设备销售；机械设备租赁；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；通讯设备销售；计算机及通讯设备租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：检验检测服务；建设工程施工。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

经营期限	2018 年 7 月 18 日至 2028 年 7 月 17 日
持股情况	发行人持股 10%，为发行人的参股公司

西虹桥导航最近一年的主要财务数据（经上海中财信会计师事务所有限公司审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日/2023 年度	9,416.56	3,407.88	3,767.87	270.01

（4）复旦通讯

复旦通讯的基本情况如下：

名称	上海复旦通讯股份有限公司
统一社会信用代码	913100007366628089
住所	上海市国泰路 127 弄 1 号楼 3 楼 1301-1320 室
法定代表人	何东明
注册资本	8,370.00 万元
成立日期	2002 年 3 月 8 日
经营范围	一般项目：通信设备制造；移动终端设备制造；卫星移动通信终端制造；导航终端制造；计算机软硬件及外围设备制造；物联网设备制造；铁路专用测量或检验仪器制造；集成电路芯片及产品销售；集成电路销售；仪器仪表销售；电子产品销售；通信设备销售；移动终端设备销售；卫星移动通信终端销售；铁路运输基础设备销售；新材料技术研发；新型金属功能材料销售；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（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）许可项目：铁路运输基础设备制造。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
经营期限	2002 年 3 月 8 日至无固定期限
持股情况	发行人持股 16.3441%，为发行人的参股公司

复旦通讯最近一年的主要财务数据（经大信会计师事务所（特殊普通合伙）审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日/2023 年度	56,277.24	28,058.37	38,208.46	3,811.27

（5）上海皓骏

上海皓骏的基本情况如下：

名称	上海皓骏创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310000MA7AKP5323
住所	上海市静安区恒通路 360 号 A2302-1 室
执行事务合伙人	上海菩扬股权投资管理有限公司
出资额	10,600 万元人民币
成立日期	2021 年 3 月 16 日
经营范围	一般项目：创业投资（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）。
经营期限	2021 年 3 月 16 日至无固定期限
持股情况	发行人持股 23.5849%，为发行人的参股公司

上海皓骏最近一年的主要财务数据（经上海安大华鑫会计师事务所有限公司审计）如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	营业收入	净利润
2023 年 12 月 31 日/2023 年度	4,339.40	4,259.90	-	-97.72

（6）京昌电子

京昌电子的基本情况如下：

名称	浙江京昌电子股份有限公司
统一社会信用代码	91330000256377346J
住所	浙江省湖州市南浔区双林镇镇西
法定代表人	徐淦芳
注册资本	4,000.00 万元
成立日期	2001 年 12 月 19 日
经营范围	宽、窄带通讯电子产品、汽车电子产品、功率模块、微波电路、电源电子产品、电子胶带及其它微电子产品的设计、生产；表面贴装（SMT）加工；电路版图激光光绘。（以上除限制或禁止外商投资的行业）
经营期限	2001 年 12 月 19 日至无固定期限
持股情况	发行人持股 10%，为发行人的参股子公司

注：截至 2023 年 12 月 31 日，京昌电子处于吊销未注销的状态。

3、分支机构

截至 2023 年 12 月 31 日，公司共有 2 家分支机构，具体情况如下

(1) 上海复旦微电子集团股份有限公司深圳分公司

公司名称	上海复旦微电子集团股份有限公司深圳分公司
统一社会信用代码	91440300398531935M
营业场所	深圳市南山区西丽街道西丽社区留仙大道创智云城 1 标段 1 栋 C 座 2306、2307、2308 房
负责人	张蕾
经营范围	销售总公司自产的微电子产品及提供相关服务【涉及许可经营的凭许可证经营】
成立日期	2014 年 6 月 18 日

(2) 上海复旦微电子集团股份有限公司北京分公司

公司名称	上海复旦微电子集团股份有限公司北京分公司
统一社会信用代码	911100007501009327
营业场所	北京市东城区青龙胡同 1 号 4 层 423
负责人	段永刚
经营范围	销售总公司生产的微电子产品；技术服务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动】
成立日期	2003 年 6 月 11 日

四、控股股东和实际控制人基本情况及上市以来变化情况

(一) 公司不存在控股股东和实际控制人

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人股权结构较为分散，不存在控股股东及实际控制人。上市以来，公司股权结构及控制结构未发生重大变化。

公司的第一大股东为复旦复控，持有公司 13.38% 的股份，其实际控制人为上海市国资委；公司的第二大股东为复芯凡高，持有公司 13.03% 的股份，其实际控制人为教育部。

截至 2023 年 12 月 31 日，未有股东持有公司 50% 以上股份或 30% 以上表决权，未有股东（包括公司间接股东上海市国资委及教育部）通过实际支配发行人股份表决权能够决定发行人董事会半数以上成员选任或足以对发行人股东大会的决议产生重大影响，未有股东存在其他应予认定拥有发行人控制权的情形。

（二）持有发行人 5%以上股份的股东

截至 2023 年 12 月 31 日，持有公司 5%以上股份的主要股东包括复旦复控、复芯凡高以及构成一致行动关系的上海政本和上海年锦。上海政本及上海年锦的执行事务合伙人均为上海晔莘，合计持有公司 4,281.45 万股股份，占发行人已发行股份的 5.23%。前述股东基本情况如下：

1、复旦复控

截至 2023 年 12 月 31 日，复旦复控持有发行人 109,620,000 股股份，占发行人股本总额的 13.38%，基本情况如下：

名称	上海复旦复控科技产业控股有限公司
统一社会信用代码	91310112774348174X
类型	有限责任公司（国有控股）
注册资本	12,820.00 万元人民币
住址	上海市闵行区联航路 1369 弄 4 号 302-1 室
法定代表人	吴平
成立日期	2005 年 4 月 28 日
营业期限	2005 年 4 月 28 日至 2025 年 4 月 27 日
经营范围	投资与资产管理；自然科学研究与试验发展；计算机系统服务；应用 软件服务；有关科技的“四技”服务。【依法须经批准的项目，经相关 部门批准后方可开展经营活动】
主要业务	主要业务为投资及资产管理，与复旦微电主营业务无关

截至 2023 年 12 月 31 日，复旦复控股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	上海商投集团	9,000.00	70.20%
2	苏州兴光驰远股权投资合伙企业（有限合 伙）	2,820.00	22.00%
3	上海复旦企业发展有限公司	1,000.00	7.80%
合计		12,820.00	100.00%

2、复芯凡高

截至 2023 年 12 月 31 日，复芯凡高持有发行人 106,730,000 股股份，占发行人股本总额的 13.03%，基本情况如下：

名称	上海复芯凡高集成电路技术有限公司
统一社会信用代码	913101101332490020
类型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册资本	100.00 万元人民币
住址	上海市杨浦区邯郸路 220 号
法定代表人	俞军
成立日期	1993 年 4 月 6 日
营业期限	1993 年 4 月 6 日至无固定期限
经营范围	微电子、通讯、自动化仪表、计算机、生物、医学电子专业四技服务自身开发产品及同类产品销售。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
主要业务	主要业务为投资及资产管理，与复旦微电主营业务无关

截至 2023 年 12 月 31 日，复芯凡高股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	上海复旦资产经营有限公司	100.00	100.00%
	合计	100.00	100.00%

3、上海政本

截至 2023 年 12 月 31 日，上海政本持有发行人 39,182,011 股股份，占发行人股本总额的 4.78%，基本情况如下：

名称	上海政本企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310110063731484B
类型	有限合伙企业
注册资本	5,226,728 元人民币 ^注
主要经营场所	上海市杨浦区国泰路 11 号 1 层展示厅 A179 室
执行事务合伙人	上海晔莘 ^注
成立日期	2013 年 1 月 7 日
营业期限	2013 年 1 月 7 日至无固定期限
经营范围	企业管理，商务咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
主要业务	主要业务为投资及资产管理，与复旦微电主营业务无关

注：截至 2023 年 12 月 31 日，上海政本在上海市杨浦区市场监督管理局登记的执行事务合伙人为上海微电。依据上海政本于 2023 年 8 月提供的材料显示，上海政本于 2022 年 10 月召开合伙人会议增加上海晔莘为普通合伙人并约定其为执行事务合伙人，认缴出资 1 元，

并同步修改了合伙协议；截至 2024 年 3 月 22 日，上海政本并未就上述事项完成工商变更登记程序。下同。

截至 2023 年 12 月 31 日，上海政本股权结构如下：

单位：元

序号	股东名称	合伙人类别	认缴出资额	持股比例
1	上海颐琨	有限合伙人	5,216,727.00	99.80866%
2	上海微电	普通合伙人	10,000.00	0.19132%
3	上海晔莘	普通合伙人	1.00	0.00002%
合计			5,226,728.00	100.00%

4、上海年锦

截至 2023 年 12 月 31 日，上海年锦持有发行人 3,632,514 股股份，占发行人股本总额的 0.44%，基本情况如下：

名称	上海年锦企业管理咨询合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91310110063731468M
类型	有限合伙企业
注册资本	1,477,785 元人民币 ^注
主要经营场所	上海市杨浦区国泰路 11 号 1 层展示厅 A182 室
执行事务合伙人	上海晔莘 ^注
成立日期	2013 年 2 月 18 日
营业期限	2013 年 2 月 18 日至无固定期限
经营范围	企业管理，商务咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
主要业务	主要业务为投资及资产管理，与复旦微电主营业务无关

注：截至 2023 年 12 月 31 日，上海年锦在上海市杨浦区市场监督管理局登记的执行事务合伙人为上海微电。依据上海年锦于 2023 年 8 月提供的材料显示，上海年锦于 2022 年 10 月召开合伙人会议增加上海晔莘为普通合伙人并约定其为执行事务合伙人，认缴出资 1 元，并同步修改了合伙协议；截至 2024 年 3 月 22 日，上海年锦并未就上述事项完成工商变更登记程序。下同。

截至 2023 年 12 月 31 日，上海年锦股权结构如下：

单位：元

序号	股东名称	合伙人类别	认缴出资额	持股比例
1	上海颐琨	有限合伙人	1,467,784.00	99.32324%
2	上海微电	普通合伙人	10,000.00	0.67669%
3	上海晔莘	普通合伙人	1.00	0.00007%

序号	股东名称	合伙人类别	认缴出资额	持股比例
	合计		1,477,785.00	100.00%

截至 2023 年 12 月 31 日，上海政本、上海年锦的普通合伙人均为上海微电及上海晔莘，有限合伙人均为上海颐琨。上海政本直接持有发行人 39,182,011 股股份，持股比例为 4.78%；上海年锦直接持有发行人 3,632,514 股股份，持股比例为 0.44%。上海政本与上海年锦因受同一主体控制而形成一致行动关系，合计持有发行人 5.23% 的股份。

（三）持有发行人 5% 以上股份的股东所持股份的质押、冻结情况

截至 2024 年 4 月 1 日，上海政本持有发行人 39,182,011 股股份。其中，质押股数为 39,182,011 股，占发行人总股本的 4.78%，占上海政本持有发行人股份的 100.00%；司法标记/冻结（不含轮候冻结）股数为 39,182,011 股，占发行人总股本的 4.78%，占上海政本持有发行人股份的 100.00%；累计轮候冻结的股数为 280,650,895 股。

截至 2024 年 4 月 1 日，上海政本的一致行动人上海年锦持有发行人 3,632,514 股股份。其中，质押股数为 3,632,514 股，占发行人总股本的 0.44%，占上海年锦持有发行人股份的 100.00%；司法标记/冻结股数为 3,632,514 股，占发行人总股本的 0.44%，占上海年锦持有发行人股份的 100.00%。

除上述股份质押、冻结情况外，截至 2024 年 4 月 1 日，其他持有发行人 5% 以上股份的股东所持有的发行人股份不存在质押、冻结的情形。

五、重要承诺及履行情况

（一）已作出的重要承诺及其履行情况

承诺背景	承诺类型	承诺方	主要承诺内容	承诺时间及期限	是否及时严格履行
与首次公开发行股票相关的承诺	股份限售	复旦复控	1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内（以下简称“锁定期”），本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本公司持有的上述股份。2、若发行人在上市时未实现盈利（即公司上市前一个会计年度经审计扣除非经常性损益前后孰低净利润为负），在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本公司于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份；自发行人股票上市交易之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的本公司于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份不超过发行人股份总数的 2%。在发行人实现盈利后，本公司可以自公司当年年度报告披露后次日与发行人股票上市交易之日起 36 个月届满之日中较晚之日起根据相关交易规则减持本公司于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份。3、在发行人股票上市后 6 个月内如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价的，或者发行人股票上市后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本公司在发行人首次公开发行股票前所持有的发行人股份的锁定期自动延长至少 6 个月。如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。	2021 年 8 月 4 日至 2024 年 8 月 4 日	是
	股份限售	复芯凡高	1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 36 个月内（以下简称“锁定期”），本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本公司持有的上述股份。2、若发行人在上市时未实现盈利（即公司上市前一个会计年度经审计扣除非经常性损益前后孰低净利润为负），在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本公司于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份；自发行人股票上市交易之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持的本公司于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份不超过发行人股份总数的 2%。在发行人实现盈利后，本公司可以自公司当年年度报告披露后次日与发行人股票上市交易之日起 36 个月届满之日中较晚之日起根据相关交易规则减持本公司于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份。3、在发行人股票上市后 6 个月内如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价的，或者发行人股票上市后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本公司在发行人首次公开发行股票前所持有的发行人股份的锁定期自动延长至少 6 个月。如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。	2021 年 8 月 4 日至 2024 年 8 月 4 日	是
	其他	复旦复控 复芯凡高	公司符合发行上市的条件，本次发行上市的招股说明书及其他信息披露文件不存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假记载内容，不存在以欺骗手段骗取发行注册情形。本次公开发行完成后，如公司被中国证监会、证券交易所或司法机关	长期	是

承诺背景	承诺类型	承诺方	主要承诺内容	承诺时间及期限	是否及时严格履行
			认定为欺诈发行的，公司及其第一大股东、第二大股东将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。		
	股份限售	上海政本 上海年锦（注 1）	1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内（以下简称“锁定期”），本合伙企业不转让或委托他人管理本合伙企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本合伙企业持有的上述股份。2、本合伙企业在持有发行人股份的锁定期满后 2 年内减持发行人股份的，减持价格预期不低于首发上市的价格，并按照相关的交易规则的要求进行减持。如果因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价和减持股份数量须按照证券交易所的有关规定作相应调整。	2021 年 8 月 4 日至 2022 年 8 月 4 日	是
	股份限售	上海政化	自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内（以下简称“锁定期”），本合伙企业不转让或者委托他人管理本合伙企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本合伙企业持有的上述股份。	2021 年 8 月 4 日至 2022 年 8 月 4 日	是
	股份限售	上海国年企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内（以下简称“锁定期”），本合伙企业不转让或者委托他人管理本合伙企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本合伙企业持有的上述股份。	2021 年 8 月 4 日至 2022 年 8 月 4 日	是
	股份限售	上海圣壕 上海煜壕 上海壕越 上海煦翎（注 2）	在以下三个日期孰晚之日届满前：（1）自发行人股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月；（2）或自本合伙企业认购复旦微电子内资股完成工商变更之日（即 2019 年 3 月 13 日）后 36 个月；（3）法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会指导意见规定的其他本合伙企业持有发行人股票上市后的限售期，本合伙企业不转让或委托他人管理本合伙企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本合伙企业持有的上述股份。2、四家合伙企业将按照中国法律、法规、规章及监管要求持有发行人的股份，并将严格履行发行人首次公开发行股票招股说明书中披露的关于四家合伙企业所持发行人股份锁定承诺。	2021 年 8 月 4 日至 2022 年 8 月 4 日	是
	股份限售	深圳市创新投资集团有限公司	1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内（以下简称“锁定期”），本公司/合伙企业不转让或者委托他人管理本公司/合伙企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本公司/合伙企业持有的上述股份。2、本公司/合伙企业在发行人首次公开发行股票前所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价。如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。3、在发行人股票上市后 6 个月内如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价的，或者发行人股票上市后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本公司/合伙企业在发行人首次公开发行股票前所持有的发行人股份的锁定期自动延长至少 6 个月。如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。	2021 年 8 月 4 日至 2022 年 8 月 4 日	是
	股份限售	南京红土星河创业投资基金（有限合伙）	1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内（以下简称“锁定期”），本公司/合伙企业不转让或者委托他人管理本公司/合伙企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本公司/合伙企业持有的上述股份。2、本公司/合伙企业在发行人首次公开发行股票前所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持	2021 年 8 月 4 日至 2022 年 8 月 4 日	是

承诺背景	承诺类型	承诺方	主要承诺内容	承诺时间及期限	是否及时严格履行
			价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价。如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。3、在发行人股票上市后 6 个月内如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价的，或者发行人股票上市后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本公司/合伙企业在发行人首次公开发行股票前所持有的发行人股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。		
股份限售		无锡红土丝路创业投资企业（有限合伙）	1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内（以下简称“锁定期”），本公司/合伙企业不转让或者委托他人管理本公司/合伙企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本公司/合伙企业持有的上述股份。2、本公司/合伙企业在发行人首次公开发行股票前所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价。如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。3、在发行人股票上市后 6 个月内如果发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价的，或者发行人股票上市后 6 个月期末收盘价低于发行价的，本公司/合伙企业在发行人首次公开发行股票前所持有的发行人股份的锁定期限自动延长至少 6 个月。如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。	2021 年 8 月 4 日至 2022 年 8 月 4 日	是
股份限售		深圳市前海万容红土投资基金（有限合伙）	1、自发行人股票在证券交易所上市之日起 12 个月内（以下简称“锁定期”），本合伙企业不转让或者委托他人管理本合伙企业持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本合伙企业持有的上述股份。2、本合伙企业在发行人首次公开发行股票前所持发行人股票在锁定期满后，本合伙企业减持股票的，将认真遵守中国证监会、证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划。	2021 年 8 月 4 日至 2022 年 8 月 4 日	是
股份限售		蒋国兴	1、自公司股票在科创板上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本人持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；2、若发行人在上市时未实现盈利（即发行人上市前一个会计年度经审计扣除非经常性损益前后孰低净利润为负），在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份，本人在前述期间内离职的，将会继续遵守该承诺；在发行人实现盈利后，本人可以自发行人当年年度报告披露后次日起减持本人于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份，但应当遵守本承诺函其他规定；3、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人持有公司股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月，且不因本人在公司担任的职务发生变更、离职等原因不担任相关职务而放弃履行本项承诺。	2021 年 8 月 4 日至 2022 年 8 月 4 日	是
股份限售		施雷	1、自公司股票在科创板上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本人持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；2、若发行人在上市时未实现盈利（即发行人上市前一个会计年度经审计扣除非经常性损益前后孰低净利润为负），在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起 3 个完整会计年度	2021 年 8 月 4 日至 2022 年 8 月 4 日	是

承诺背景	承诺类型	承诺方	主要承诺内容	承诺时间及期限	是否及时严格履行
			内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份，本人在前述期间内离职的，将会继续遵守该承诺；在发行人实现盈利后，本人可以自发行人当年年度报告披露后次日起减持本人于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份，但应当遵守本承诺函其他规定； 3、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人持有公司股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月，且不因本人在公司担任的职务发生变更、离职等原因不担任相关职务而放弃履行本项承诺。		
	股份限售	曾昭斌 刁林山 方静（注 3）	1、在以下三个日期孰晚之日届满前：（1）自发行人股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月；（2）或自合伙企业认购复旦微电子内资股完成工商变更之日（即 2019 年 3 月 13 日）后 36 个月；（3）法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会指导意见规定的其他有关合伙企业或本人持有发行人股票上市后的限售期，不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。2、若发行人在上市时未实现盈利（即发行人上市前一个会计年度经审计扣除非经常性损益前后孰低净利润为负），在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份，本人在前述期间内离职的，将会继续遵守该承诺；在发行人实现盈利后，本人可以自发行人当年年度报告披露后次日起减持本人于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份，但应当遵守本承诺函其他规定。	2021 年 8 月 4 日至 2022 年 8 月 4 日	是
	股份限售	张艳丰（注 4）	1、在以下三个日期孰晚之日届满前：（1）自发行人股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月；（2）或自合伙企业认购复旦微电子内资股完成工商变更之日（即 2019 年 3 月 13 日）后 36 个月；（3）法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会指导意见规定的其他有关合伙企业或本人持有发行人股票上市后的限售期，不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；2、若发行人在上市时未实现盈利（即发行人上市前一个会计年度经审计扣除非经常性损益前后孰低净利润为负），在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份，本人在前述期间内离职的，将会继续遵守该承诺；在发行人实现盈利后，本人可以自发行人当年年度报告披露后次日起减持本人于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份，但应当遵守本承诺函其他规定。	2021 年 8 月 4 日至 2022 年 8 月 4 日	是
	股份限售	沈磊 孟祥旺 王立辉（注 5）	1、在以下三个日期孰晚之日届满前：（1）自发行人股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月；（2）或自本合伙企业认购复旦微电子内资股完成工商变更之日（即 2019 年 3 月 13 日）后 36 个月；（3）法律法规、规范性文件及中国证券监督管理委员会指导意见规定的其他有关合伙企业及本人持有发行人股票上市后的限售期，不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份；2、若发行人在上市时未实现盈利（即发行人上市前一个会计年度经审计扣除非经常性损益前后孰低净利润为负），在发行人实现盈利前，自发行人股票上市交易之日起 3 个完整会计年度内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份，也不提议由发行人回购该部分股份，本人在前述期间内离职的，将会继续遵守	2021 年 8 月 4 日至 2022 年 8 月 4 日	是

承诺背景	承诺类型	承诺方	主要承诺内容	承诺时间及期限	是否及时严格履行
			该承诺；在发行人实现盈利后，本人可以自发行人当年年度报告披露后次日起减持本人于本次发行及上市前已直接或间接持有的发行人股份，但应当遵守本承诺函其他规定。		
其他承诺	其他	复旦复控	1、本公司减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规、规章及证券交易所规则的规定，减持方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。2、在本公司实施减持发行人股份时且仍为持有发行人 5% 以上股份的股东时，本公司至少提前三个交易日予以公告，并积极配合发行人的公告等信息披露工作；本公司计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前按照相关规定预先披露减持计划。3、本公司在作为发行人第一大股东期间，若发行人存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》第十二章第二节规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市前或者恢复上市前，本公司不得减持直接或间接所持发行人股份。4、证券监管机构、证券交易所等有权部门届时若修改前述减持规定的，本公司将按照届时有效的减持规定依法执行。	长期	是
其他承诺	其他		本公司在发行人首次公开发行股票前所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价。如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。	2024 年 8 月 4 日至 2026 年 8 月 4 日	是
其他承诺	其他	复芯凡高	1、本公司减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规、规章及证券交易所规则的规定，减持方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。2、在本公司实施减持发行人股份时且仍为持有发行人 5% 以上股份的股东时，本公司至少提前三个交易日予以公告，并积极配合发行人的公告等信息披露工作；本公司计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前按照相关规定预先披露减持计划。3、证券监管机构、证券交易所等有权部门届时若修改前述减持规定的，本公司将按照届时有效的减持规定依法执行。	长期	是
其他承诺	其他		本公司在发行人首次公开发行股票前所持发行人股票在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于公司首次公开发行股票时的发行价。如果因公司派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价须按照证券交易所的有关规定作相应调整。	2024 年 8 月 4 日至 2026 年 8 月 4 日	是
其他承诺	其他	上海政本 上海年锦	1、本合伙企业减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规、规章及证券交易所规则的规定，减持方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。2、在本合伙企业与上海年锦企业管理咨询合伙企业（有限合伙）单独或共同实施减持发行人股份时且仍为单独或合计持有发行人 5% 以上股份的股东时，本合伙企业至少提前 3 个交易日予以公告，并积极配合发行人的公告等信息披露工作；本合伙企业计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前按照相关规定预先披露减持计划。3、证券监管机构、证券交易所等有权部门届时若修改前述减持规定的，本合伙企业将按照届时有效的减持规定依法执行。	长期	是
其他承诺	其他	上海圣壕 上海煜壕 上海壕越	四家合伙企业在持有发行人股份的锁定期满后 2 年内减持发行人股份的，减持价格预期不低于首发上市的价格，并按照相关的交易规则的要求进行减持。如果因发行人派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，上述发行价和减持股份数量须按照证券交易所的有关规定作相应调整。	2022 年 8 月 4 日至 2024 年 8 月 4 日	是

承诺背景	承诺类型	承诺方	主要承诺内容	承诺时间及期限	是否及时严格履行
其他承诺	其他	上海煦翎	1、四家合伙企业减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规、规章及证券交易所规则的规定，减持方式包括但不限于二级市场竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。2、在四家合伙企业实施减持发行人股份时且仍为持有发行人 5% 以上股份的股东时，四家合伙企业至少提前 3 个交易日予以公告，并积极配合发行人的公告等信息披露工作；四家合伙企业计划通过证券交易所集中竞价交易减持股份的，应当在首次卖出的 15 个交易日前按照相关规定预先披露减持计划。3、证券监管机构、证券交易所等有权部门届时若修改前述减持规定的，四家合伙企业将按照届时有效的减持规定依法执行。	长期	是
其他承诺	其他		本人所持首次公开发行股票前已发行股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价。	2022 年 8 月 4 日至 2024 年 8 月 4 日	是
其他承诺	股份限售	蒋国兴	1、本人在离任后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份；2、本人担任公司董事期间，每年转让的股份不超过上一年末所持有的公司股份总数的 25%；3、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月，且不因本人在公司担任的职务发生变更、离职等原因不担任相关职务而放弃履行本项承诺；4、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。	长期	是
	股份限售		基于对上海复旦微电子集团股份有限公司未来前景和长期投资价值的充分认可，本人自愿承诺：自 2023 年 10 月 18 日起 6 个月内（即 2023 年 10 月 18 日至 2024 年 4 月 17 日），本人不通过二级市场集中竞价或大宗交易的方式减持直接持有的公司股份。	2023 年 10 月 18 日至 2024 年 4 月 17 日	是
	股份限售		基于对上海复旦微电子集团股份有限公司未来前景和长期投资价值的充分认可，本人自愿承诺：自前次自愿承诺不减持期间到期后，续延六个月不减持，即自 2024 年 4 月 18 日起 6 个月内（即 2024 年 4 月 18 日至 2024 年 10 月 17 日），本人不通过二级市场集中竞价或大宗交易的方式减持直接持有的公司股份。	2024 年 4 月 18 日至 2024 年 10 月 17 日	是
其他承诺	其他		本人所持首次公开发行股票前已发行股份在锁定期满后 2 年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价。	2022 年 8 月 4 日至 2024 年 8 月 4 日	是
其他承诺	股份限售	施雷	1、本人在离任后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份；2、本人担任公司董事期间，每年转让的股份不超过上一年末所持有的公司股份总数的 25%；3、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长 6 个月，且不因本人在公司担任的职务发生变更、离职等原因不担任相关职务而放弃履行本项承诺；4、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。	长期	是
	股份限		基于对上海复旦微电子集团股份有限公司未来前景和长期投资价值的充分认可，本人自愿承诺：自 2023 年 10 月	2023 年 10 月	是

承诺背景	承诺类型	承诺方	主要承诺内容	承诺时间及期限	是否及时严格履行
	售		18日起6个月内（即2023年10月18日至2024年4月17日），本人不通过二级市场集中竞价或大宗交易的方式减持直接持有的公司股份。	18日至2024年4月17日	
	股份限售		基于对上海复旦微电子集团股份有限公司未来前景和长期投资价值的充分认可，本人自愿承诺：自前次自愿承诺不减持期间到期后，续延六个月不减持，即自2024年4月18日起6个月内（即2024年4月18日至2024年10月17日），本人不通过二级市场集中竞价或大宗交易的方式减持直接持有的公司股份。	2024年4月18日至2024年10月17日	是
其他承诺	其他		本人直接或间接所持首次公开发行股票前已发行股份在锁定期满后2年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价。	2022年8月4日至2024年8月4日	是
其他承诺	股份限售	曾昭斌 刁林山 方静	1、本人在离任后6个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；2、本人担任公司高级管理人员期间，每年转让的股份不超过上一年末所持有的公司股份总数的25%；3、公司上市后6个月内，如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长6个月，且不因本人在公司担任的职务发生变更、离职等原因不担任相关职务而放弃履行本项承诺；4、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。	长期	是
其他承诺	其他		本人直接或间接所持首次公开发行股票前已发行股份在锁定期满后2年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价。	2022年8月4日至2024年8月4日	是
其他承诺	股份限售	张艳丰	1、本人在离任后6个月内，不转让本人直接或间接持有的公司股份；2、本人担任公司监事期间，每年转让的股份不超过上一年末持有的公司股份总数的25%；3、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。	长期	是
其他承诺	其他		本人所持首次公开发行股票前已发行股份在锁定期满后2年内减持的，减持价格不低于首次公开发行股票的发行价。	2022年8月4日至2024年8月4日	是
其他承诺	股份限售	沈磊 孟祥旺 王立辉	1、本人在离任后6个月内，不转让本人所持有的公司股份；2、公司上市后6个月内，如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于公司首次公开发行股票时的发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于公司首次公开发行股票时的发行价，本人持有公司股票的锁定期限在前述锁定期的基础上自动延长6个月，且不因本人在公司担任的职务发生变更、离职等原因不担任相关职务而放弃履行本项承诺；3、作为公司核心技术人员，本人所持首次公开发行股票前已发行股份的限售期满之日起4年内，每年转让的首次公开发行股票前已发行股份不得超过公司上市时所持公司首次公开发行股票前已发行股份总数的25%，减持比例可以累积使用；4、若因派发现金红利、送股、转增股本等原因进行除权、除息的，上述股份价格、股份数量按规定做相应调整。	长期	是
其他承诺	其他	公司、董事及高	公司首发上市后三年内，如公司A股股票出现连续20个交易日的收盘价低于公司上一年度末经审计的每股净资产	2021年8月4日	是

承诺背景	承诺类型	承诺方	主要承诺内容	承诺时间及期限	是否及时严格履行
		级管理人员	时，应当在 10 日内召开董事会、45 日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 10 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。	日至 2024 年 8 月 4 日	
其他承诺	分红	公司	本公司首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所科创板上市后，将严格执行公司为首次公开发行 A 股股票并在上海证券交易所科创板上市制作的《上海复旦微电子集团股份有限公司章程（草案）》中规定的利润分配政策。	长期	是
	分红	复旦复控 复芯凡高	发行人首次公开发行股票并在科创板上市后，承诺人（指复旦复控、复芯凡高）将督促发行人严格执行发行人为首次公开发行股票并在科创板上市制作的《上海复旦微电子集团股份有限发行人章程(草案)》中规定的利润分配政策。	长期	是
	解决同业竞争	复旦复控 复芯凡高	1、本公司（本处指复旦复控、复芯凡高）及本公司所控制的企业，目前均未从事与发行人及其控股企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。2、在发行人本次发行及上市后，本公司及本公司所控制的企业，也不会：（1）从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；（2）支持发行人及其控股企业以外的其它企业从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；3、如本公司及本公司所控制的企业将来不可避免地从事与发行人及其控股企业构成或可能构成竞争的业务或活动，本公司将主动或在发行人提出异议后及时转让或终止前述业务，或促使本公司所控制的企业及时转让或终止前述业务，发行人及其控股企业享有优先受让权。4、本公司及其控制的下属企业如与发行人进行交易或开展共同投资、联营等合作，均会以一般商业性及市场上公平的条款及价格进行。5、除前述承诺之外，本公司进一步保证：（1）将根据有关法律法规的规定确保发行人在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；（2）将不向业务与发行人所从事的业务构成竞争的其他公司、企业或其他机构、组织或个人提供渠道、客户信息等商业秘密；（3）将不利用发行人主要股东的地位，进行其他任何损害发行人及其他股东权益的活动。本公司愿意对违反上述承诺及保证而给发行人造成的经济损失承担赔偿责任。	长期	是

注 1：上海政本和上海年锦为一致行动人。

注 2：上海圣壕、上海煦翎、上海壕越和上海煜壕为一致行动人。

注 3：曾昭斌、刁林山、方静为通过持有公司股东股权而间接持有发行人股份的高级管理人员。

注 4：张艳丰为通过持有公司股东股权而间接持有发行人股份的监事。

注 5：沈磊、孟祥旺、王立辉为通过持有公司股东股权而间接持有发行人股份的核心技术人员。

(二) 与本次发行相关的承诺

1、公司持股 5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员针对认购本次可转债的说明及承诺

根据《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定的要求，公司持股 5%以上股东、董事、监事及高级管理人员对本次可转债认购相关事项承诺如下：

(1) 公司持股 5%以上的股东复旦复控、复芯凡高将视情况参与本次可转债认购，并就本次可转债认购及不触及短线交易相关事项出具承诺：

1) 截至本承诺出具日，本公司不存在减持公司股票的计划或安排，仍将遵守关于公司首次公开发行及上市相关承诺；

2) 若本公司在本次发行首日（募集说明书公告日）前六个月内存在减持发行人股票的情形，本公司承诺将不参与本次发行认购，亦不会委托其他主体参与本次发行认购；

3) 若本公司在本次发行首日（募集说明书公告日）前六个月内不存在减持发行人股票的情形，本公司将根据届时市场情况等决定是否参与本次发行认购。若成功认购，本公司将严格遵守《中华人民共和国证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关法律法规对短线交易的要求，自本次发行首日（募集说明书公告日）至本次发行完成后六个月内，本公司不减持所持发行人股票及本次发行的可转换公司债券；

4) 本公司自愿作出上述承诺并接受承诺约束。若本公司违反上述承诺违规减持发行人股票或本次发行的可转换公司债券，本公司因违规减持发行人股票或可转换公司债券所得收益全部归发行人所有，并依法承担由此产生的法律责任。

(2) 公司持股 5%以上的股东上海政本及其一致行动人上海年锦不参与本次可转债认购并出具承诺：

本企业承诺不认购本次发行的可转换公司债券，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行的认购。本企业承诺将严格遵守《中华人民共和国证券法》

《可转换公司债券管理办法》等相关规定，若因本企业违反上述规定或本承诺函给发行人和其他投资者造成损失的，本企业将依法承担由此产生的法律责任。

(3) 公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员将视情况参与本次可转债认购，并就本次可转债认购相关事项出具承诺：

1) 截至本承诺出具日，本人不存在减持公司股票的计划或安排，仍将遵守关于公司首次公开发行及上市相关承诺；

2) 本人确认本人及本人之配偶、父母、子女在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月内若存在减持公司股票的情形，本人承诺本人及本人之配偶、父母、子女将不参与本次可转债发行认购，亦不会委托其他主体参与本次可转债发行认购；

3) 本人确认在本次可转债发行首日（募集说明书公告日）前六个月内若不存在减持公司股票的情形，本人将根据届时市场情况、本次可转债发行具体方案、资金状况和《中华人民共和国证券法》等相关规定等决定是否参与本次可转债发行认购。若认购成功，本人承诺将严格遵守短线交易的相关规定，即自本次可转债发行首日（募集说明书公告日）起至本次可转债发行完成后六个月内不减持公司股票及本次发行的可转债（包括直接持有和间接持有）；

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

5) 本人自愿作出上述承诺并接受承诺约束。若本人及本人之配偶、父母、子女违反上述承诺违规减持发行人股票或本次发行的可转换公司债券，由此所得收益全部归发行人所有，并依法承担由此产生的法律责任。

(4) 公司独立董事将不参与公司本次可转债认购，并出具了相关事项的承诺：

1) 本人及配偶、父母、子女不存在参与认购公司本次可转债的计划或安排，亦不会委托其他主体参与认购公司本次可转债；

2) 本人保证本人之配偶、父母、子女自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束，严格遵守短线交易的相关规定；

3) 若本人及配偶、父母、子女违反上述承诺, 将依法承担由此产生的法律责任。

2、关于填补回报措施能够得到切实履行的承诺

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》(国办发[2013]110号)、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》(国发[2014]17号)及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》(证监会公告[2015]31号)等相关要求, 为维护广大投资者的利益, 公司就本次发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施, 公司董事、高级管理人员为公司本次向不特定对象发行 A 股可转换公司债券摊薄即期回报采取的填补措施能够得到切实履行事宜, 郑重承诺如下:

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

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本人履行职责无关的投资、消费活动;

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

5.本人承诺若公司未来实施新的股权激励计划, 将在自身职责和权限范围内, 促使公司筹划的股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩;

6.自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前, 若中国证监会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的, 且上述承诺不能满足中国证监会等证券监管机构的该等规定时, 本人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构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, 若违反上述承诺或拒不履行上述承诺, 本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则, 对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况

截至本募集说明书签署日，公司董事会现由 9 名董事组成，其中独立董事 4 名；公司监事会由 3 名监事组成，其中包括 1 名职工监事；公司现任高级管理人员 7 名；公司现任核心技术人员 5 名。发行人的董事、监事及高级管理人员符合法律、法规规定的任职资格，董事、监事及高级管理人员的任免程序符合《公司法》《证券法》《公司章程》和复旦微电内部人事聘用制度的有关规定。截至本募集说明书签署日，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员具体情况如下：

1、董事

截至本募集说明书签署日，公司董事会现由 9 名董事组成，其中独立董事 4 名，具体如下：

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	截至 2023 年 12 月 31 日持股数量 (股)
蒋国兴	董事长、执行董事	男	70	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	7,210,000
施雷	执行董事、总经理	男	57	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	7,210,000
俞军	执行董事、副总经理、核心技术人员	男	56	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	522,546
章倩苓	非执行董事	女	87	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	-
孙峥	非执行董事	男	49	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	-
曹钟勇	独立非执行董事	男	65	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	-
蔡敏勇	独立非执行董事	男	67	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	-
王频	独立非执行董事	男	50	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	-
邹甫文	独立非执行董事	女	56	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	-

(1) 蒋国兴先生，1953 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，复旦大学计算数学专业大学学历、教授级高级工程师。1987 年至 1993 年曾任香港华裕科技有限公司执行经理；1993 年至 1994 年曾任上海复旦复华科技股份有限公司

副总经理；1995 年至 2007 年曾任复旦大学产业化与校产管理办公室主任；2007 年至 2017 年曾任上海复旦复华科技股份有限公司副董事长、总经理。1998 年 7 月加入公司，现任公司董事长、执行董事。

(2) 施雷先生，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，复旦大学管理科学专业硕士学位、教授级高级工程师。1993 年至 1997 年曾任上海市农业投资总公司发展部副经理；1997 年至 1998 年，曾任上海太平洋商务信托公司总经理；1997 年至 2001 年，曾于上海市商业投资公司任职；2001 年至 2015 年，历任上海市商业投资（集团）有限公司总经理助理、副总经理、总经理、董事长。1998 年 7 月加入公司，现任公司执行董事、总经理，同时兼任科技园创投董事。

(3) 俞军先生，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，复旦大学无线电电子学学士学位及电路与系统专业硕士学位、教授级高级工程师。1990 年至今历任复旦大学微电子学院助教、讲师、副教授、微电子学院教授级高级工程师、微电子学院副院长。1998 年 7 月加入公司，现任公司执行董事、副总经理，同时兼任复芯凡高董事、华龙公司董事。

(4) 章倩苓女士，1936 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，复旦大学物理系无线电电子学专业学士学位。1960 年至 2001 年历任复旦大学教授、博士生导师、复旦大学专用集成电路与系统国家重点实验室的发起人及首任主任；1995 年至 2021 年 9 月曾任上海复旦高技术公司董事；1998 年至 2006 年曾任上海华虹集成电路有限责任公司董事。1998 年 7 月至今，任公司非执行董事；2001 年至今兼任华岭股份监事。

(5) 孙峥先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海财经大学本科，复旦大学工商管理硕士，经济师。曾任上汽集团旗下上汽投资公司投资负责人、上汽信息产业投资公司总经理助理、上汽股份公司财务总监助理、上汽财务公司投资银行部副经理；上海文广互动电视有限公司财务总监；上海新农村建设投资股份有限公司总经理助理；百视通投资管理有限责任公司常务副总经理；上海第一财经传媒有限公司财务总监、上海第一财经投资管理公司执行董事；上海文广资本管理有限公司法定代表人、总经理及上海市商业投资（集团）有限公司副总经理，现任上海第一医药股份有限公司财务总监兼董事

会秘书。2021 年 11 月至今，任公司非执行董事。

(6) 曹钟勇先生，1958 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，北方交通大学经济学博士学位。1992 年至 1996 年，曾任上海铁道大学副教授、国际经济与管理学院院长助理；1996 年至 1997 年，曾任上海铁道大学教授、校科研处副处长；1997 年至 1998 年，曾任美国哈佛大学肯尼迪政治学院访问学者；1998 年至 2018 年，历任上海市领导干部考试和测评中心副主任、主任，上海市经营者人才发展中心主任，于 2018 年退休。现任上海海事大学博士后流动站导师、上海市欧美同学会、哈佛大学校友会名誉会长和上海临港新工科产教融合研究院核心专家。2019 年 6 月至今，任公司独立非执行董事。

(7) 蔡敏勇先生，1956 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，复旦大学经济管理系学士学位。1993 年至 1996 年，曾任上海五洲药厂党委书记、厂长及上海五洲赫司特制药有限公司董事长；1994 年至 1996 年，曾任上海九洲物业发展有限公司董事长；1995 年至 1996 年，曾任上海先锋安替比尔制药有限公司董事长及上海先锋药业公司党委书记、总经理；1996 年至 1998 年，曾任中共上海市委组织部企业干部管理办公室副主任；1998 年至 2003 年曾任上海市高新技术成果转化中心主任；1999 年至 2003 年，曾任上海技术产权交易所总裁；2001 年至 2004 年，曾任上海科学技术开发交流中心主任；2004 年至 2014 年，曾任上海联合产权交易所党委书记、总裁；2005 年至 2014 年，曾任长江流域产权交易共同市场理事长；2005 年至 2019 年，曾任中国国际经济贸易仲裁委员会仲裁员；2013 年至 2018 年，曾任上海市人大财经委委员；2018 年至 2019 年，曾任上海市人大常委会预算工委委员。现任上海市老科技工作者协会会长，2019 年 6 月至今，任公司独立非执行董事。

(8) 王频先生，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海国家会计学院工商管理硕士学位，中国注册会计师。1996 年至 2005 年，曾任上海公信会计师事务所审核部经理；2005 年至 2016 年，曾任上海集优机械股份有限公司财务总监；现任上海神隐企业管理咨询有限公司执行董事、上海溧海投资管理有限公司任合伙人、上海溧海璞舆投资管理有限公司执行董事以及上海蓝生脑科医院投资股份有限公司独立董事。2019 年 6 月至今，任公司独立非执行董事。

(9) 邹甫文女士，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，华东政法学院（现“华东政法大学”）法学本科，上海对外经济贸易学院国际贸易研究生。1993 年 6 月至 2000 年 1 月曾任上海宝山律师事务所律师；2000 年 1 月至 2005 年 4 月曾任上海市银星律师事务所律师；2005 年 5 月至 2017 年 6 月曾任上海昊坤律师事务所主任；2017 年 7 月至今任上海市百汇律师事务所主任；兼任上海市律师协会副会长和上海市女律师联谊会会长。2022 年 6 月至今，任公司独立非执行董事。

2、监事

截至本募集说明书签署日，公司监事会现由 3 名监事组成，其中包括 1 名职工监事，具体如下：

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	截至 2023 年 12 月 31 日持股数量 (股)
张艳丰	监事会主席、职工代表监事	女	48	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	-
唐晓婕	监事	女	42	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	-
任俊彦	监事	男	63	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	-

(1) 张艳丰女士，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，香港大学工商管理硕士学位。2004 年至 2005 年，曾任上海多媒体产业园展示规划设计有限公司副总经理。2005 年加入公司，现任公司人力资源总监及监事会主席。

(2) 唐晓婕女士，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，澳大利亚巴拉瑞特大学研究生、商学硕士。曾任大立食品添加剂有限公司会计；上海尼乐环保科技有限公司会计；兴业银行销售；海航集团稽核审计；上海民强投资（集团）有限公司内审主管。现任上海市商业投资（集团）有限公司审计部副总经理，2022 年起同时兼任上海复旦复控科技产业控股有限公司监事。2021 年 11 月至今，任公司非职工监事。

(3) 任俊彦先生，1960 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，复旦大学半导体物理与半导体器件物理专业硕士学位，电气电子工程师学会（IEEE）会员。1986 年至今，历任复旦大学助教、讲师、副教授、教授，博士生导师。

2019 年 6 月至今，任公司监事。

3、高级管理人员

截至本募集说明书签署日，公司现任高级管理人员 7 名，具体如下：

姓名	职务	性别	年龄	任期起始日期	任期终止日期	截至 2023 年 12 月 31 日持股数量 (股)
施雷	执行董事、总经理	男	57	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	7,210,000
俞军	执行董事、副总经理、核心技术人员	男	56	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	522,546
刁林山	副总经理	男	57	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	100,000 (H 股)
曾昭斌	副总经理	男	54	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	-
李清	副总经理	女	55	2023 年 1 月 17 日	2025 年 6 月 1 日	-
沈磊	副总经理、核心技术人员	男	57	2023 年 1 月 17 日	2025 年 6 月 1 日	-
方静	财务总监、董事会秘书	女	56	2022 年 6 月 2 日	2025 年 6 月 1 日	84,000 (H 股)

(1) 施雷先生，简历参见本节内容“1、董事”部分。

(2) 俞军先生，简历参见本节内容“1、董事”部分。

(3) 刁林山先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，美国亚利桑那州立大学工商管理硕士学位。1990 年至 1992 年，曾任中国科学院沈阳分院助理工程师；1992 年至 1993 年，曾任福州正大有限责任公司销售部副经理；1993 年至 1996 年，曾任北京万通实业股份有限公司商业管理公司副总经理；1996 年至 1998 年，曾任牛津剑桥国际集团总裁助理；1998 年曾任北京量子网络通讯有限公司市场部经理。1999 年 1 月加入公司，现任公司副总经理。

(4) 曾昭斌先生，1969 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，武汉理工大学管理工程专业博士学位。1989 年至 2007 年曾任河南南阳师范学院发展与改革办主任、校办主任；2007 年至 2016 年，曾任上海市委统战部处长。2016 年加入公司，现任公司副总经理。

(5) 李清女士，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中国科学技术大学无线电电子学系无线电技术专业学士；复旦大学无线电电子学专业硕

士。教授级高级工程师。1995 年留校任教，在复旦大学专用集成电路与系统国家重点实验室从事集成电路设计工作，历任讲师、高级工程师、硕士研究生导师。1998 年 7 月加入复旦微电，历任资深工程师、技术规划部经理、设计一部经理，现任复旦微电副总经理、中央研究院院长。

(6) 沈磊先生，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，半导体物理与器件专业毕业，复旦大学微电子学与固体电子学硕士学位，教授级高级工程师。1995 年进入复旦大学专用集成电路与系统国家重点实验室从事集成电路设计与工艺相关性研究等工作，历任工程师、高级工程师、硕士研究生导师、博士研究生导师。2001 年加入复旦微电，现任公司副总经理、副总工程师、华岭股份董事，为公司核心技术人员。

(7) 方静女士，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，美国亚利桑那州立大学工商管理硕士学位，高级会计师。1993 年至 1999 年，曾任上海太平洋商务信托公司计划财务部副经理；2003 年至 2005 年，曾任复旦通讯财务总监；2005 年 6 月至今，任华岭股份监事；2014 年 6 月至今，任复旦通讯监事；2020 年 5 月至今，任华龙公司董事。2003 年 3 月加入公司，现任公司财务总监兼董事会秘书。

4、核心技术人员

截至本募集说明书签署日，公司现任核心技术人员 5 名，具体如下：

姓名	职务	性别	年龄	截至 2023 年 12 月 31 日持股数量 (股)
俞军	执行董事、副总经理、核心技术人员	男	56	522,546
程君侠	核心技术人员	女	77	-
沈磊	副总经理、核心技术人员	男	57	-
孟祥旺	核心技术人员	男	47	110,000 (H 股)
王立辉	核心技术人员	男	42	-

(1) 俞军先生，简历参见本节内容“1、董事”部分。

(2) 程君侠女士，1946 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，1969 年毕业于复旦大学物理系半导体专业。1969 年至 2006 年历任复旦大学助教、讲师、教授、复旦大学电子工程系集成电路设计研究室主任；1995 年至 2015 年

曾任上海复旦高技术公司董事、总经理。1998 年 7 月加入公司，曾任公司执行董事、总工程师，现任附属公司香港复旦微之董事。

(3) 沈磊先生，简历参见本节内容“3、高级管理人员”部分。

(4) 孟祥旺先生，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，清华大学精密仪器与机械学系光学工程硕士学位、美国亚利桑那州立大学凯瑞商学院工商管理硕士学位。2002 年加入公司，历任硬件工程师、项目负责人，现任公司产品总监、电力电子事业部经理。

(5) 王立辉先生，1982 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中科院上海技术物理研究所电子科学与技术博士学位。2010 年加入公司，现任公司安全实验室主任。

(二) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬及兼职情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

公司现任及 2023 年以来离任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员，2023 年度从公司获得的税前薪酬情况如下表所示：

单位：万元

姓名	职务	2023 年度从公司获得的税前报酬总额
蒋国兴	董事长、执行董事	45.00
施雷	执行董事、总经理	403.28
俞军	执行董事、副总经理、核心技术人员	277.88
章倩苓	非执行董事	未在公司领取薪酬
吴平	非执行董事 (已离任)	未在公司领取薪酬
孙峥	非执行董事	未在公司领取薪酬
曹钟勇	独立非执行董事	20.00
蔡敏勇	独立非执行董事	未在公司领取薪酬
王频	独立非执行董事	20.00
邹甫文	独立非执行董事	20.00
张艳丰	监事会主席、职工代表监事	106.62
唐晓婕	监事	未在公司领取薪酬
任俊彦	监事	20.00
刁林山	副总经理	193.04

姓名	职务	2023 年度从公司获得的税前报酬总额
曾昭斌	副总经理	151.29
李清	副总经理	274.43
沈磊	副总经理、核心技术人员	148.91
方静	财务总监、董事会秘书	123.92
孟祥旺	核心技术人员	209.94
王立辉	核心技术人员	133.05
程君侠	执行董事（已离任）、总工程师（已离任）、核心技术人员	140.10
刘华艳	非执行董事（已离任）	未在公司领取薪酬
合计		2,287.46

2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在除发行人及其控股子公司以外的其他单位兼职情况如下：

（1）在股东单位兼职情况

截至 2023 年 12 月 31 日，除在发行人及其子公司任职外，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在直接或间接持有发行人 5% 以上股份的内资股股东单位兼职情况如下：

任职人员姓名	股东单位名称	在股东单位担任的职务
蒋国兴	上海复旦资产经营有限公司	董事
俞军	复旦大学	微电子学院副院长
俞军	复芯凡高	董事
吴平	上海商投集团	董事长
吴平	复旦复控	董事长
唐晓婕	上海商投集团	审计部副总经理
唐晓婕	复旦复控	监事
任俊彦	复旦大学	博士研究生导师
李清	复旦大学	硕士研究生导师
沈磊	复旦大学	博士研究生导师

注 1：非执行董事吴平于 2024 年 3 月卸任上海商投集团董事。

注 2：2024 年 4 月 18 日，吴平因已到法定退休年龄辞任公司第九届董事会非执行董事职务。

(2) 在其他单位兼职情况

截至 2023 年 12 月 31 日，除在发行人及其子公司任职，以及在直接或间接持有发行人 5% 以上股份的内资股股东单位兼职情况外，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位兼职情况如下：

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务
蒋国兴	科技园创投	董事长
	上海复旦科技园建设发展有限公司	监事
	上海复旦耀天医疗器械科技有限公司	董事长
	上海复旦创业管理有限公司	董事长
	海门复华房地产发展有限公司	董事长
	上海复旦量子创业投资管理有限公司	董事长
	上海高新房地产发展有限公司	董事长
	上海复旦托业实业发展有限公司	董事
	上海复旦复华商业资产投资有限公司	副董事长
	复旦复华高新技术园区（南通海门）发展有限公司	董事长
	上海复旦生物工程有限公司	董事
	上海辰光医疗科技股份有限公司	董事
	上海复旦聚升信息科技有限公司	董事
	上海复福生物科技有限公司	董事
	上海复旦正源投资咨询有限公司	董事
	上海复旦奥医医学科技有限公司	董事
	上海教育科技有限公司	董事
	上海复思创业投资管理有限公司	董事
	上海元融企业咨询有限公司	董事
	上海复旦经纬企业管理咨询有限公司	董事
	复旦开圆文化信息（上海）有限公司（于 2023 年 4 月注销）	董事
	江苏河海纳米科技股份有限公司	董事
	上海杨浦国有资产经营有限公司	董事
	上海复宝科技股份有限公司	其他人员
	上海复华轻舟文化旅游发展有限公司	监事
	上海复华志则文化旅游发展有限公司	监事
	上海复旦思德创业投资管理有限公司	董事长

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务
	上海医大医学科技投资有限公司	董事
	上海复旦宝典投资管理有限公司（于 2023 年 4 月注销）	董事
	上海复旦微纳电子有限公司（于 2023 年 4 月注销）	董事
	上海复旦国计生物技术有限公司（被吊销但未注销）	董事
	上海复旦华银生物保健品有限公司（被吊销但未注销）	董事
	上海复旦沱牌生物技术有限公司（被吊销但未注销）	监事
	上海汇星电脑网络工程有限公司（被吊销未注销）	副董事长
	上海复旦南华信息技术有限公司（被吊销但未注销）	董事
施雷	科技园创投	董事
俞军	华龙公司	董事
吴平	上海逸刻新零售网络科技有限公司	董事
	上海商投控股有限公司	董事长
	上海百联商业品牌投资有限公司	董事
	上海第一医药股份有限公司	董事
	上海商投创业投资有限公司	董事长
	上海百联时尚品牌管理有限公司	董事
	上海时空五星创业投资管理有限公司	董事长
	上海事成软件股份有限公司	董事
	江苏百联挚高创业投资管理有限公司	董事
	上海界面财联社科技股份有限公司	董事
孙峥	上海第一医药股份有限公司	财务总监兼董事会秘书
王频	上海神隐企业管理咨询有限公司	执行董事
	上海滦海投资管理有限公司	董事
	上海滦海璞舆投资管理有限公司	执行董事
	上海蓝生脑科医院投资股份有限公司	独立董事
曹钟勇	上海海事大学	博士后流动站导师
	上海临港新工科产教融合研究院	核心专家
邹甫文	上海市百汇律师事务所	主任
张艳丰	上海煜冀	监事
唐晓婕	上海商投控股有限公司	监事
	上海商投创业投资有限公司	监事

任职人员姓名	其他单位名称	在其他单位担任的职务
	上海百联时尚品牌管理有限公司	监事
曾昭斌	上海数据港股份有限公司	独立董事
沈磊	宁波芯健半导体有限公司	董事
方静	华龙公司	董事
	复旦通讯	监事
	上海煜冀	执行董事

注：2024 年 4 月 18 日，吴平因已到法定退休年龄辞任公司第九届董事会非执行董事职务。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况

2021 年以来，发行人董事、监事及高级管理人员变动情况如下：

1、董事的变化

2021 年以来，发行人董事的任职变动情况具体如下表所示：

时间	董事
2021 年 11 月 5 日	马志诚、章华菁不再担任非执行董事
	刘华艳、孙峥获任非执行董事
2022 年 6 月 2 日	郭立不再担任独立非执行董事
	邹甫文获任独立非执行董事
2023 年 7 月 11 日	刘华艳不再担任非执行董事
2023 年 12 月 29 日	程君侠不再担任执行董事
2024 年 4 月 18 日	吴平不再担任非执行董事

2、监事的变化

2021 年以来，发行人监事的任职变动情况具体如下表所示：

时间	监事
2021 年 11 月 5 日	顾卫中不再担任监事
	唐晓婕获任监事

3、高级管理人员的变化

2021 年以来，发行人高级管理人员的任职变动情况具体如下表所示：

时间	高级管理人员
2023 年 1 月 17 日	李清、沈磊获任副总经理

2023 年 12 月 29 日

程君侠不再担任总工程师

4、核心技术人员的变化

2021 年以来，发行人的核心技术人员未发生变动。

（四）公司对董事、高级管理人员及其他员工的激励情况

报告期内，公司未对董事、高级管理人员实施激励计划；公司共实施一次以限制性股票方式对董事会认为需要激励的其他人员进行激励，具体情况如下：

（1）2021 年 9 月 23 日，公司召开第八届董事会第二十六次会议及第八届监事会第十次会议，审议通过了《关于公司<2021 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》等相关议案。公司独立非执行董事对该事项发表了同意的独立意见。公司监事会对公司 2021 年限制性股票激励计划的相关事项进行核实并出具了相关核查意见。

（2）2021 年 9 月 24 日，公司披露了《关于独立非执行董事公开征集委托投票权的公告》，根据公司其他独立非执行董事的委托，独立非执行董事王频先生作为征集人就公司 2021 年度第二次临时股东大会、2021 年度第二次 A 股类别股东大会审议的限制性股票激励计划相关议案向公司全体股东征集投票权。

（3）2021 年 9 月 27 日至 2021 年 10 月 9 日，公司在公司内部对本次拟激励对象的姓名和职务进行了公示，公示期共计 12 天，公司员工可向公司监事会提出意见，公司职能部门进行解答。截至公示期满，公司监事会未收到对本次拟激励对象提出的异议。2021 年 10 月 12 日，公司披露了《上海复旦微电子集团股份有限公司监事会关于 2021 年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单公示情况说明及核查意见》。

（4）公司就内幕信息知情人及激励对象在本次激励计划草案公告前 6 个月内买卖公司股票的情况进行了自查，未发现利用内幕信息进行股票交易的情形。2021 年 10 月 19 日，公司披露了《关于 2021 年限制性股票激励计划内幕信息知情人及激励对象买卖公司股票的自查报告》。

（5）2021 年 11 月 5 日，公司召开 2021 年第二次临时股东大会、2021 年第二次 A 股类别股东大会及 2021 年第二次 H 股类别股东大会，审议通过了

《关于公司<2021 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》等相关议案。公司实施本激励计划获得前述股东大会批准，董事会被授权确定限制性股票授予日，在激励对象符合条件时向激励对象授予限制性股票并办理授予限制性股票所必需的全部事宜。2021 年 11 月 6 日，公司披露了《2021 年第二次临时股东大会、2021 年第二次 A 股类别股东大会、2021 年第二次 H 股类别股东大会决议公告》。

（6）2021 年 12 月 6 日，公司召开第八届董事会第三十次会议及第八届监事会第十二次会议，审议通过了《关于调整 2021 年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单、授予数量的议案》《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》。公司独立非执行董事对该事项发表了同意的独立意见。公司监事会对该事项进行核实并出具了相关核查意见。公司 2021 年限制性股票激励计划首次授予激励对象名单如下：

姓名	国籍	职务	获授的限制性股票数量（万股）	获授的限制性股票占授予总量的比例	获授限制性股票占当前总股本比例
一、董事、高级管理人员、核心技术人员					
/	/	/	-	-	-
二、董事会认为需要激励的其他人员（共 565 人）			893.40	89.34%	1.10%
首次授予限制性股票数量合计			893.40	89.34%	1.10%
三、预留部分			106.60	10.66%	0.13%
合计			1,000.00	100.00%	1.23%

（7）2022 年 10 月 28 日，公司召开第九届董事会第五次会议、第九届监事会第四次会议，审议通过了《关于调整 2021 年限制性股票激励计划授予价格的议案》及《关于向激励对象授予预留限制性股票的议案》。公司独立非执行董事对相关事项发表了同意的独立意见，监事会对预留授予激励对象名单进行核实并发表了核查意见。公司 2021 年限制性股票激励计划预留授予激励对象名单如下：

姓名	国籍	职务	获授的限制性股票数量（万股）	获授的限制性股票占授予总量的比例	获授限制性股票占当前总股本比例
一、董事、高级管理人员、核心技术人员					

/	/	/	-	-	-
二、董事会认为需要激励的其他人员（共 83 人）			106.60	10.66%	0.13%
合计			106.60	10.66%	0.13%

（8）2022 年 12 月 7 日，公司召开第九届董事会第六次会议、第九届监事会第五次会议，审议通过了《关于公司 2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》及《关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的议案》。公司独立非执行董事对相关事项发表了同意的独立意见，监事会对首次授予部分第一个归属期归属名单进行核实并发表了核查意见。本次归属的股份数量具体情况如下：

姓名	国籍	职务	已获授予的限制性股票数量（万股）	本次归属数量（万股）	本次归属数量占已获授予的限制性股票数量的比例
一、董事、高级管理人员、核心技术人员（不适用）					
/	/	/	-	-	-
二、董事会认为需要激励的其他人员（共 540 人）			861.80	215.45	25.00%
合计			861.80	215.45	25.00%

安永华明于 2022 年 12 月 7 日出具了《上海复旦微电子集团股份有限公司验资报告》（安永华明（2022）验字第 60469429_B01 号），对公司 2021 年科创板限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期满足归属条件的激励对象出资情况进行了审验。经审验，截至 2022 年 11 月 24 日，贵公司收到 540 名激励对象以现金形式缴纳的 2,154,500 股人民币普通股股票出资款，共计人民币 38,640,957.50 元，其中计入股本人民币 215,450.00 元，计入资本公积（股本溢价）人民币 38,425,507.50 元。

2022 年 12 月 15 日，公司收到中国证券登记结算有限责任公司上海分公司就本公司 2021 年科创板限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期登记事项出具的《证券变更登记证明》。

（9）2023 年 12 月 19 日，公司召开第九届董事会第十二次会议、第九届监事会第十一次会议，审议通过了《关于公司 2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第二个归属期符合归属条件的议案》《关于公司 2021 年限制性股票激励

计划预留授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》《关于作废部分已授予尚未归属的限制性股票的议案》和《关于调整 2021 年限制性股票激励计划授予价格的议案》。公司独立非执行董事对相关事项发表了同意的独立意见，监事会对归属名单进行核实并发表了核查意见。其中：

1) 2021 年限制性股票激励计划首次授予部分第二个归属期归属情况

姓名	国籍	职务	已获授予的限制性股票数量 (万股)	本次归属数量 (万股)	本次归属数量 占已获授予的 限制性股票数 量的比例
一、董事、高级管理人员、核心技术人员（不适用）					
/	/	/	-	-	-
二、董事会认为需要激励的其他人员（共 522 人）			840.00	210.00	25.00%
合计			840.00	210.00	25.00%

2) 2021 年限制性股票激励计划预留授予部分第一个归属期归属情况

姓名	国籍	职务	已获授予的限制性股票数量 (万股)	本次归属数量 (万股)	本次归属数量 占已获授予的 限制性股票数 量的比例
一、董事、高级管理人员、核心技术人员（不适用）					
/	/	/	-	-	-
二、董事会认为需要激励的其他人员（共 79 人）			101.30	30.39	30.00%
合计			101.30	30.39	30.00%

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）于 2023 年 12 月 19 日出具了《上海复旦微电子集团股份有限公司验资报告》（安永华明（2023）验字第 70011746_B01 号），对公司 2021 年科创板限制性股票激励计划首次授予部分第二个归属期及预留授予部分第一个归属期满足归属条件的激励对象出资情况进行了审验。

截至 2023 年 12 月 19 日，公司收到的股票出资款情况如下（首次及预留授予归属激励对象存在部分重复人员情形）：1）符合首次授予部分第二个归属期条件的 522 名激励对象以现金形式缴纳的 2,100,000 股人民币普通股股票出资款，共计人民币 37,380,000.00 元，其中计入股本人民币 210,000.00 元，计入资本公

积（股本溢价）人民币 37,170,000 元。2）符合预留授予部分第一个归属期条件的 79 名激励对象以现金形式缴纳的 303,900 股人民币普通股股票出资款，共计人民币 5,409,420.00 元，其中计入股本人民币 30,390.00 元，计入资本公积（股本溢价）人民币 5,379,030.00 元。

截至 2023 年 12 月 19 日止，变更后的注册资本和累计股本为人民币 81,906,040.00 元。

2023 年 12 月 25 日，公司收到中国证券登记结算有限责任公司上海分公司就本公司 2021 年科创板限制性股票激励计划首次授予部分第二个归属期、预留授予部分第一个归属期登记事项出具的《证券变更登记证明》。

七、公司所处行业的基本情况

公司主要从事超大规模集成电路的设计、开发、测试，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），公司所处行业为“C 制造业——C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”。

（一）行业监管体制及最近三年监管政策的变化

1、行业监管体制

公司所处行业的主管部门为工信部，自律组织为半导体协会。

工信部主要负责拟订行业发展战略，拟订并组织实施行业发展规划；拟定行业法律、法规，发布行政规章；制定行业技术标准、政策，指导行业技术进步等，并对行业发展进行整体宏观调控。

半导体协会主要负责贯彻落实政府有关政策、法规，向政府业务主管部门提出本行业发展的经济、技术和装备政策的咨询意见和建议；做好信息咨询工作，调查、研究、预测本行业产业与市场，根据授权开展行业统计，及时向会员单位和政府主管部门提供行业情况调查、市场趋势、经济运行预测等信息，做好政策导向、信息导向、市场导向工作；广泛开展经济技术交流和学术交流活动；组织行业各类专业技术人员、管理人员和技术工人的培训；协助政府制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准，并推动标准的贯彻执行等。

工信部和半导体协会构成了集成电路行业的管理体系，各集成电路企业在

主管部门的产业宏观调控和行业协会自律规范的约束下，面向市场自主经营，自主承担市场风险。

2、最近三年监管政策的变化

集成电路行业是国民经济支柱性行业之一，是支撑经济社会发展和保证国家安全的战略性、基础性和先导性产业，影响着社会信息化进程，因此受到国家的高度重视。我国政府将集成电路产业定位为战略性新兴产业之一，并先后出台了一系列针对集成电路行业的法律法规和政策，以规范行业秩序，支持行业发展，2021 年来主要法律法规及政策如下表所示：

序号	发布时间	发布单位	文件名称	有关本行业的主要内容
1	2022 年 3 月	国务院	《2022 年政府工作报告》	加快发展工业互联网,培育壮大集成电路、人工智能等数字产业,提升关键软硬件技术创新和供给能力。
2	2021 年 12 月	国务院	《国务院关于印发“十四五”数字经济发展规划的通知》	瞄准传感器、量子信息、网络通信、集成电路、关键软件、大数据、人工智能、区块链、新材料等战略性前瞻性领域,发挥我国社会主义制度优势、新型举国体制优势、超大规模市场优势,提高数字技术基础研发能力。
3	2021 年 12 月	上海市人民政府	《新时期促进上海市集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	为促进新时期上海集成电路产业和软件产业高质量发展,制定人才支持政策、企业培育支持政策、企业培育支持政策、企业培育支持政策、长三角协同创新支持政策、行业管理支持政策等。
4	2021 年 3 月	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。

国家相关支持政策明确了集成电路行业在国民经济中的战略地位。上述政策和法规的发布和落实，从定位、导向、财政、税收、技术和人才等多个方面对集成电路行业给予了大力支持，也将持续为公司主营业务的发展提供积极的政策环境，助力公司发挥自身优势，不断提高产品的核心竞争力。

（二）行业近三年在科技创新方面的发展情况和未来发展趋势

1、万物互联对识别和连接应用场景安全性和便捷性提出了更高的要求

万物互联的大背景下，要实现物品与物品间的智能联网需求，NFC 和

RFID 相对于其他连接技术，在多个物品快速识别、低功耗、低成本等方面具有一定优势。当前品牌商品具有强烈的防伪和溯源需求，作为消费者最熟悉的 RFID 技术的分支，NFC 技术随着手机的普及，使用越发广泛，终端消费者借助智能手机 NFC 功能可完成鉴伪，厂家可借助 NFC 标签完成商品的溯源管理。由此，具有高性价比的集成 PUF+安全算法的高频 RFID 芯片有着广阔的市场前景。此外，在工业制造、物流仓储等更多应用场景，需要识别能够更远、更快、更准确、更安全，感知的数据也希望更丰富，因此在 RFID 与传感芯片方面，技术创新正向 RFID+传感、安全 RFID、超高频 RFID 等集成创新的方向演进。同时，公司安全与识别事业部也认识到要实现更好更可靠的识别效果，需要在 NFC 和 RFID 读写器和标签技术上同步进行创新，事业部会坚持在读写器芯片设计技术和标签芯片设计技术加大投入以期获得更强的产品竞争力。

智能卡与安全芯片的相关技术在传统的卡片形式外，越来越多的新应用将脱离单纯的传统卡片形式的范畴，在智能卡技术基础以安全 SE 芯片和安全 MCU 芯片的形式，正逐步向配件防伪、监控设备、医疗、可穿戴设备等应用领域扩展，以保证智能设备在物联网应用中的安全。未来，安全芯片除了在消费级的电子设备上应用外，还将通过高可靠的设计进入车用电子领域，获得更多新的市场空间。

2、非挥发存储器，进一步增强高速、低功耗、低成本、高稳定性指标

EEPROM 方面，目前主力工艺节点在 0.13 μm ，各厂家也积极推进先进制程的工程实现，以期获得成本和可靠性的持续优化。消费类电子市场的中小容量 EEPROM 的需求已经过巅峰，需求量预估会有所下降。高可靠要求的领域（如变频电机、仪表、汽车电子、新能源系统、工控等）对 EEPROM 的需求量也会持续增加，产品需求向更高可靠性发展。

NOR Flash 方面，目前主流的 ETOX 架构演进至 55nm/50nm 工艺节点，仍在向 50nm、4Xnm 工艺节点演进，但后续迭代速度将逐步减缓。非 ETOX 架构的 NOR Flash 架构及新型器件的存储器仍在不断摸索中，但新产品可靠性、量产稳定性及成本优化程度还需加强。NOR Flash 的产品规格持续向高速、低功耗、高可靠方向发展。网络通讯（5G 基站、PON、CPE）、手机模组（屏模组，触控模组、人脸识别模组等）、物联网 IoT（WiFi、BLE、Zigbee、4G LTE

等)、安防监控、电脑及周边设备、可穿戴设备(手环、手表、TWS 耳机)等应用需求量巨大且增量持续增加, NOR Flash 的市场前景可期, 但价格竞争也会较激烈。

SLC NAND Flash 方面, 在国产新制程量产普及以后, 产品成本及产能进一步优化, SLC NAND Flash 产品也将在更多的应用领域占据更多的份额, 如网络通讯、机顶盒、可穿戴设备、安防监控产品应用中, SLC NAND Flash 的搭配份额将会持续增加, 智能家居、工业控制、5G 网络、物联网设备、大型拼接屏等市场的 SLC NAND Flash 需求也会增加。随着嵌入式设备对存储芯片的容量提出了越来越高的要求, 部分领域 NAND Flash 已呈现出替代 NOR Flash 承担程序代码存储应用的趋势。

3、MCU 芯片发展迅速, 国产产品从低端应用向高端应用渗透

MCU 芯片产品迭代发展迅速, 不同行业和应用场景对 MCU 芯片产品的需求不尽相同, 对产品定义和研发都提出挑战。

技术层面, 目前 8/32 位内核产品占据主流, 其中 8 位内核产品具有低成本、低功耗、易开发的优点, 而 32 位内核产品主要应用于中高端场景, 并且需要提供从精简资源到丰富功能配置的多种产品系列, 以满足不同行业、不同客户、不同应用场景的需求。以智能电表 MCU 为例, 当前主控 MCU 芯片普遍采用 32 位内核, 此外对 MCU 的稳定性、功耗、时钟精度等技术指标有进一步要求。随着人工智能与物联网的兴起, 未来 MCU 设计将向高性能、高智能, 以及更低功耗、更安全、更小尺寸和集成无线功能发展。

市场方面, MCU 行业随整体市场需求波动。总体看, 以瑞萨电子、意法半导体、恩智浦为代表的海外品牌占据绝对优势。近几年中国企业 MCU 产品在产品性能、集成度、稳定性、配套开发生态等各方面都有很好发展, 在中低端市场已经具备较强竞争力, 国内 MCU 产商由原先集中于消费电子特别是家电领域, 开始向汽车电子、工业控制等领域进军, 且取得了一定的成绩。

4、FPGA 芯片正加快向高性能、融合化方向发展

近年随着人工智能、5G 通信等技术迅猛发展, 对海量数据的处理需求越来越旺盛, FPGA 作为高端算力芯片也面临着新的挑战。为了满足应用端对算力

和带宽不断增长的需求，FPGA 芯片也正加快向更高密度、更高通信带宽的方向发展，受限于工艺制程单个裸芯片的 FPGA 芯片已无法满足应用端对高密度的追求，FPGA 正在采用 Chiplet（芯粒）的封装形式将多个裸芯片封装成一颗 FPGA 芯片以提供更高密度的 FPGA 产品；同时为了满足更高的通信带宽，FPGA 用 SerDes（串行/解串接口）速率也从原来的 16Gbps 提升到 32/56Gbps 甚至更高。

在边缘端的自适应嵌入式应用场景中，除了要对大量数据进行算法处理、扮演高速协处理器以外，还要同时执行数据采集、图形运算、控制调度等各种任务，这类新需求在未来人工智能、高可靠等领域将非常普遍。因此，采用 CPU+FPGA+AI、CPU+FPGA+GPU+AI、CPU+FPGA+ADC 等融合架构的 PSoC 将成为重要的发展方向。

（三）行业整体竞争格局及市场集中情况，发行人产品或服务的市场地位、主要竞争对手、行业技术壁垒或主要进入障碍

1、行业整体竞争格局及市场集中情况

（1）集成电路行业发展概况

集成电路是把一定数量的常用电子元件，如电阻、电容、晶体管等，以及这些元件之间的连线，通过半导体工艺集成在一起的具有特定功能的电路。集成电路具有体积小、重量轻、引出线和焊接点少、寿命长，可靠性高、性能好等优点。同时，集成电路具有成本低、标准化、可大规模生产的特征，使得其在电子设备领域被迅速推广、运用。经过 60 多年的发展，集成电路产业已成为国民经济中的基础性、战略性产业。随着全球“智能化”大潮来袭，智能手机、笔记本电脑、可穿戴设备等便携式终端设备需求量持续增长，带动了集成电路市场规模的不断扩张。同时，伴随着人工智能、自动驾驶、大数据等创新型产业的快速发展，集成电路产品的应用领域不断拓宽。

根据世界半导体贸易统计机构（WSTS）于 2023 年 11 月 28 日发布的预测数据，2022 年全球集成电路市场规模为 5,107.88 亿美元，同比增长 11.1%。2023 年全球半导体市场将出现个位数的萎缩，预计下滑 9.4%，预计随后会出现复苏，2024 年预计增长 13.1%。

2023 年 12 月，全国集成电路产量累计 3,514.4 亿块，同比增加 6.9%；消费电子芯片代表性下游产品如智能手机产量同比仅增加 1.9%、电子计算机产品整机产量累计同比减少 17.6%。中国半导体行业协会对芯片设计行业的数据，2023 年全行业销售预计为 5,774 亿人民币，相比 2022 年增长 8%，但增速比上年低了 8.5 个百分点。

未来，虽然集成电路行业发展会有周期性的波动，但我国集成电路产业的总体趋势依然是不断发展，国产化进程仍在持续推进，我国集成电路产业的市场前景广阔。

（2）集成电路设计行业

集成电路行业主要包括集成电路设计、晶圆制造、封装测试等子行业。其中，集成电路设计处于产业链的上游，由芯片设计公司基于市场或客户提出的具体功能和性能方面的需求，开发设计出各种特定类型的芯片产品，是典型的技术密集型行业。

我国集成电路设计产业虽然起步较晚，但得益于集成电路应用领域的拓展和国内市场需求的不不断扩大，人们对智能化、集成化、低能耗的需求不断催生新的电子产品及功能应用，国内集成电路设计企业获得了大量的市场机会。且国内集成电路设计企业凭借有利的政策扶持和在地化服务优势，紧贴国内市场、快速响应客户需求、提供系统解决方案，品牌认可度及市场影响力不断提升，进而使得整个中国集成电路设计行业呈现出快速成长的态势，在全国集成电路产业链中的比重有了进一步提升。根据中国半导体行业协会统计，2023 年全行业销售预计为 5,774 亿人民币，相比 2022 年增长 8%。

1) 安全与识别芯片市场竞争格局及市场占有率

公司安全与识别产品线拥有 RFID 和传感芯片、智能卡与安全芯片和智能识别芯片三个产品方向：

①发行人 RFID 芯片覆盖了高频、超高频和双频三类频段。高频芯片产品主要包括非接触逻辑加密芯片、高频 RFID 芯片及 NFC 芯片等，主要用于校园、交通、酒店、娱乐消费、证件、防伪溯源等诸多领域，典型客户包括芯诚智能卡、量必达科技等卡厂以及国台酒、同仁堂等终端用户，根据发行人销量数据

及从多个客户了解的信息，发行人在国内非接触逻辑加密芯片领域的市场占有率超过 60%；超高频芯片产品目前主要是超高频标签芯片，发行人目前的产品侧重于符合国内协议标准和安全加密的功能，主要用于车辆管理，人员管理和高值物品管理，典型客户主要是进行人、车、物管理的系统商；双频芯片产品目前主要是双频测温芯片，其将传感器与 RFID 相结合，应用于工业、农业、冷链运输、环境监控等各种领域，客户主要包括承接工、农业项目的系统商以及对冷链储存和运输有要求的食品药品生产企业。发行人的 RFID 产品线未来的发展重点在超高频和传感器领域，将推出超高频读写器芯片、符合国际协议的标签芯片等新品，形成有竞争力的整体解决方案。另外发行人将深耕传感器领域，重点开发温度、湿度、气体等各类传感器，以满足物联网的识别与感知需求。

②发行人智能卡芯片的主要产品包括非接触 CPU 卡芯片 FM1208、双界面 CPU 卡芯片 FM1280 等。非接触 CPU 卡芯片 FM1208 的主要应用领域包括校园、公交地铁、证件、门禁及防伪等，校园领域的应用主要包括国内大中小学的校园一卡通、水控卡及学籍卡等，和主流校园卡系统商合作覆盖全国多个地市校园卡应用，目前 FM1208 校园卡应用覆盖率超过 60%。双界面 CPU 卡芯片 FM1280 主要应用于银行、社保、交通、证件等领域。目前已有农业银行、中国银行等 70 多家银行使用该芯片的银行卡；三代社保卡也在全国 20 多个省份得到应用。根据 2023 年银联统计，2022 年国产金融 IC 卡订购量为 7.08 亿张，结合当年发行人金融 IC 卡芯片的销量，发行人在金融 IC 卡芯片领域的市场占有率约为 20%。未来发行人将在智能卡芯片的关键技术如安全防护、非接触射频技术、低功耗、高可靠等方面继续深入研究和积累，并和重点行业客户保持紧密沟通，开发更适合未来行业发展需求的产品。

③发行人智能识别设备芯片产品线包括非接触射频读写器芯片、非接触卡射频前端放大芯片、触摸控制芯片等。非接触读写器芯片目前广泛应用于金融支付、门禁身份识别、公共交通、防伪溯源、及汽车 NFC ID 识别等领域，并处于持续增长的态势。非接触卡射频前端放大芯片主要为射频恶劣的应用环境提供射频放大功能，从而为客户获得良好的射频体验，目前已应用在多种射频环境恶劣且需要通过 NFC 实现快速连网的应用场景，如各种屏幕的一碰连接方

案、音箱、路由器等一碰连接方案。触摸控制芯片提供触摸按键解决方案，目前广泛应用于智能门锁应用领域。

2) 非挥发存储器市场竞争格局及市场占有率

公司非挥发存储器产品包括 EEPROM，NOR Flash 及 SLC NAND Flash：

①公司 EEPROM 存储器主要由小容量 EEPROM（1Kbit~16Kbit）、中容量 EEPROM（32Kbit~128Kbit）和大容量 EEPROM（256Kbit~1024Kbit）构成。

小容量 EEPROM 的代表应用领域包括家电、电脑显示器、光端模块、汽车电子等；中容量 EEPROM 的代表应用领域包括汽车电子、手机摄像头模组、机顶盒等；大容量 EEPROM 的代表应用领域包括仪表、高端电视机、新能源电池等。典型客户有韩国三星、富士康、江苏林洋、华南威胜、许继电器等。

②公司 NOR Flash 存储器主要由小容量 NOR Flash（512Kbit~16Mbit）和中大容量 NOR Flash（32Mbit 至 256Mbit）构成，大容量 512Mbit/1Gbit 新产品预计 2024 年量产。

小容量 NOR Flash 主要应用领域包括电脑摄像头及电脑周边配件（如 USB 外接硬盘、Type-C 接口扩展器等）、显示面板模组、WiFi 模块等领域，中大容量 NOR Flash 主要应用领域包括电脑主板、安防监控、仪表、电子标签、可穿戴、汽车电子等。典型客户有广达电子、群光电子、华星光电、乐鑫、华米、杭州雄迈等。

③公司 SLC NAND Flash 存储器容量覆盖 1Gbit~8Gbit，主要应用领域包括 PON、WiFi6 路由器、安防监控、4G 模块及功能手机、可穿戴设备等，典型客户包括中兴通讯、TPlink、华米、HMD-NOKIA 等。

3) 智能电表芯片市场竞争格局及市场占有率

公司作为国内智能电表 MCU 的主要供应商之一，产品在国家电网单相智能电表 MCU 市场份额占比排名第一，出货量超 6 亿颗，下游客户覆盖江苏林洋、威胜集团、杭州海兴、宁波三星、浙江正泰、河南许继、杭州炬华、深圳科陆等国内主要表厂。同时，依托在智能电表领域多年积累的丰富经验和技術，公司通过低功耗通用 MCU 产品积极向智能水气热表、智能家居、汽车电子等

行业拓展。

公司单相智能电表 MCU 芯片产品在国网市场中份额排名第一，根据招标采购中标公告及发行人客户的反馈统计，市场占有率超过 50%，系所在领域的行业龙头企业。

4) FPGA 芯片市场竞争格局及市场占有率

从供给端看，FPGA 供应市场呈现双寡头格局。根据 Gartner 数据，2021 年全球 FPGA 市场，赛灵思、Intel 双寡头稳居市场第一梯队，市场占比分别为 51%、29%；Lattice、Microchip 为市场第二梯队，市场占比分别为 8%、7%。前四家美国公司即占据了全世界 95% 以上的 FPGA 供应市场。国内 FPGA 厂商以复旦微、紫光同创、安路科技等为代表。国内厂商在技术水平、成本控制能力、软件易用性等方面都与头部 FPGA 厂商存在较大的差距，市场份额较小，在 FPGA 这一重要领域实现国产替代具有紧迫性和必要性。以复旦微为例，复旦微目前已率先采用 28nm 工艺制程实现了亿门级 FPGA 芯片的量产出货；但与赛灵思等国际领先厂商相比，仍然存在一定的差距。随着我国集成电路设计产业在 FPGA 领域不断加大研发投入和人才培养力度，未来国产 FPGA 企业将有望缩小与国际先进水平的差距，并在行业整体规模上升与进口替代加速的双轮驱动下，实现业绩和规模的进一步增长。

2、发行人产品或服务的市场地位

(1) 安全与识别芯片

公司安全与识别产品线拥有 RFID 和传感芯片、智能卡与安全芯片和智能识别芯片三个产品方向，是国内领先的 RFID、智能卡、安全模块和 NFC 产品的芯片供应商。以“万物互联”为契机，该产品线正在积极打造识别+连接能力，通过研发各类传感器，打造 RFID+传感的生态，为客户提供产品组合和整体解决方案。目前，公司产品在图书馆标签应用、酒类安全防伪、电子价签等场景中具有较好的应用。

(2) 非挥发存储器

公司同时拥有 EEPROM，NOR Flash 及 SLC NAND Flash 产品的完全自主设计能力，存储产品容量覆盖 1Kbit-8Gbit，且产品容量及细分产品系列持续增

加。部分产品已通过了工业级、汽车级考核，品质管控能力及各类封装的量产能力较强，在国内品牌中复旦微电在可靠性方面的声誉较高，是国内领先的非挥发存储器供应商。

报告期内，公司积极针对工业级产品、高可靠产品加大市场推广力度，打造差异化优势，减少了消费类存储产品下行对该产品线的压力。

(3) 智能电表芯片

报告期内，公司的智能电表 MCU 在国家电网单相智能电表 MCU 市场份额持续保持领先地位。公司立足并深耕围绕公用事业领域的智能电表、水气热表低功耗 MCU 芯片市场，继续保持在该领域国产 MCU 的优势地位；公司近几年来在汽车电子、智能大家电等领域的主控 MCU 进行布局，部分产品已经在国内头部厂家实现量产。

(4) FPGA 及其他产品

公司拥有千万门级 FPGA、亿门级 FPGA、十亿门级 FPGA 及 PSoC 共四大系列数十款产品，具备全流程自主知识产权 FPGA 配套 EDA 工具 Procise™，是国内领先的可编程器件芯片供应商。公司致力于超大规模高性能可编程器件和异构融合可编程器件的技术研发，产品已在通信领域、工业控制领域及高可靠领域获得广泛应用。

(5) 集成电路测试

华岭股份拥有上海集成电路测试工程技术研究中心、上海市集成电路测试公共服务平台、技术创新中心，是国家发改委、工信部、科技部和国家科技重大专项立项支持、上海授牌的测试技术公共服务平台。华岭股份建立了多元化、多层次的技术、管理人才队伍，具有深厚的集成电路封装及测试技术专业背景与资深的行业经验。经过多年积累，华岭股份在集成电路测试领域建立了较强的技术储备和产业化能力。

3、发行人的主要竞争对手

(1) 安全与识别芯片行业主要企业

1) 恩智浦（美国纳斯达克上市，代码 NXPL.O）

恩智浦（NXP Semiconductors N.V.）成立于 2006 年，总部位于荷兰。其前身由飞利浦公司于 1953 年设立，拥有超过 60 年的专业经验积累，是全球领先的半导体公司之一。恩智浦半导体提供的安全与识别射频产品组合，涵盖了射频相关产品、电源管理、微处理器、模拟信号、混合信号和数字信号处理解决方案等，应用于汽车电子、工业、移动设备、智慧城市、智能家居、通信基础设施等市场领域。

2) 中电华大科技（香港联交所上市，代码 0085.HK）

中国电子华大科技有限公司成立于 1997 年 6 月，系中国电子信息产业集团有限公司旗下公司。中电华大科技的主营业务为智能卡及安全芯片的设计及应用系统开发，产品主要覆盖身份识别、金融支付、政府公共事业、电信、物联网及智能网联车应用领域。

3) 紫光同芯

紫光同芯微电子有限公司成立于 2001 年 12 月，是紫光集团旗下紫光国微（深交所主板上市，代码 002049.SZ）的全资子公司。紫光同芯已发展成为业界知名的安全芯片及解决方案供应商，产品累计出货超百亿颗，提供的芯片及解决方案覆盖了身份识别、金融、电信、物联网、汽车电子、手机等多个领域，产品应用遍及国内外。

4) 国民技术（深交所创业板上市，代码 300077.SZ）

国民技术股份有限公司创立于 2000 年 3 月，总部位于深圳。国民技术主要业务涵盖两大领域：集成电路设计领域及新能源负极材料领域。集成电路设计方面，国民技术持续聚焦“通用+安全”产品及市场战略，围绕信息安全、SoC、无线通信连接三大核心技术优势，形成通用 MCU、安全芯片及射频芯片产品线。现有产品涉及通用 MCU、金融安全、物联网安全、可信计算、超低功耗蓝牙等芯片产品。

5) 聚辰股份（上交所科创板上市，代码 688123.SH）

聚辰半导体股份有限公司于 2009 年 11 月成立于上海，聚辰股份的主营业务为集成电路产品的研发设计和销售，并提供应用解决方案和技术支持服务。聚辰股份目前拥有非易失性存储芯片、音圈马达驱动芯片和智能卡芯片三条主

主要产品线，产品广泛应用于智能手机、液晶面板、计算机及周边、汽车电子、工业控制、白色家电、蓝牙模块、通讯、医疗仪器等众多领域。

(2) 非挥发存储器行业主要企业

1) 意法半导体（美国纽约证券交易所上市，代码 STM.N）

意法半导体（STMicroelectronics N.V.）是世界最大的半导体公司之一，于 1987 年由意大利 SGSMicroelettronica 和法国 Thomson 半导体公司合并而成，总部位于瑞士日内瓦。意法半导体作为业内半导体产品线最丰富的厂商之一，主要产品包括安全微控制器、功率晶体管、MEMS 和传感器、存储器、逻辑 IC、音频 IC 等。

2) 旺宏电子（台湾证券交易所上市，代码 2337.TW）

旺宏电子为全球非挥发性内存整合组件领导厂商，提供跨越广泛规格及容量的 ROM 只读存储器、NOR 型闪存以及 NAND 型闪存解决方案。产品广泛应用于消费、通讯、计算机、工业、汽车电子、网通及其他等领域。

3) 华邦电子（台湾证券交易所上市，代码 2344.TW）

华邦电子为专业的内存集成电路公司，从产品设计、技术研发、晶圆制造到自有品牌营销全球，致力提供全球客户全方位利基型内存解决方案服务。产品应用于手持装置应用、消费电子及计算机周边市场，亦布局于车用和工业用电子等高门槛且高质量要求的领域

4) 兆易创新（上交所主板上市，代码 603986.SH）

兆易创新科技集团股份有限公司成立于 2005 年 4 月，主要业务为存储器、微控制器和传感器的研发、技术支持和销售。其中，存储器产品包括闪存芯片（NOR Flash、NAND Flash）和动态随机存取存储器（DRAM）。

5) 聚辰股份（上交所科创板上市，代码 688123.SH）

参见本节之“（1）安全与识别芯片行业主要企业”。

(3) 智能电表芯片行业主要企业

1) 钜泉科技（上交所科创板上市，代码 688391.SH）

钜泉光电科技（上海）股份有限公司成立于 2005 年 5 月，总部设在上海张江高科技园区。钜泉科技主营业务是智能电网终端设备芯片的研发、设计和销售，可以为客户提供丰富的芯片产品及配套服务。主要产品包括电能计量芯片、智能电表 MCU 芯片和载波通信芯片等。

2) 上海贝岭（上交所主板上市，代码 600171.SH）

上海贝岭股份有限公司成立于 1988 年 9 月。上海贝岭集成电路产品业务聚焦于模拟集成电路产品领域，产品业务分布在功率链（电源管理、功率器件、电机驱动业务）和信号链（数据转换器、电力专用芯片、物联网前端、非挥发存储器、标准信号产品业务）共 2 大类、8 个细分产品领域。IC 产品客户主要集中于汽车电子、工业控制、光伏、储能、能效监测、电力设备、光通讯、家电、短距离交通工具、高端及便携式医疗设备，以及手机摄像头模组等其它消费类应用市场。

(4) FPGA 芯片行业主要企业

1) 超威半导体（美国纳斯达克上市，代码 AMD.O）

超威半导体于 2022 年完成对全球 FPGA 行业领军企业赛灵思（Xilinx）的收购。收购完成后，超威半导体形成了行业领先的 CPU、GPU、FPGA、自适应 SoC 和 DPU 强大产品组合。

2) 紫光同创

深圳市紫光同创电子有限公司成立于 2013 年，是紫光集团旗下紫光国微（深交所主板上市，代码 002049.SZ）的联营企业，专业从事可编程系统平台芯片及其配套 EDA 开发工具的研发与销售，致力于为客户提供完善的、具有自主知识产权的可编程逻辑器件平台和系统解决方案。拥有高中低端全系列产品，产品覆盖通信、工业控制、图像视频、消费电子等应用领域。

3) 深圳国微

深圳市国微电子有限公司成立于 1993 年，是紫光集团旗下紫光国微（深交所主板上市，代码 002049.SZ）的全资子公司，主要从事特种集成电路的研发、生产、测试和销售服务。产品方向涵盖微处理器、可编程器件、存储器、网络

总线及接口、模拟器件、SoPC 系统器件和定制芯片等七大系列。

4) 安路科技（上交所科创板上市，代码 688107.SH）

上海安路信息科技股份有限公司成立于 2011 年，总部位于浦东新区张江高科技园区。安路科技主营业务为 FPGA、FPGA 芯片和专用 EDA 软件等产品的研发、设计和销售，是国内领先的 FPGA 芯片供应商。产品已广泛应用于工业控制、网络通信、消费电子、数据中心等领域。

(5) 集成电路测试行业主要企业

1) 京元电子（台湾证券交易所上市，代码 2449.TW）

京元电子股份有限公司成立于 1987 年 5 月，主要从事半导体产品之封装测试业务，其测试营收世界排名第二，为全球最大的专业测试厂。京元电子提供全球半导体产品后段制造之测试及封装技术及产能服务。测试服务项目包括：晶圆针测、IC 成品测试、预烧测试、封装及其他项目。

2) 利扬芯片（上交所科创板上市，代码 688135.SH）

广东利扬芯片测试股份有限公司成立于 2010 年 2 月，是珠三角地区知名的独立集成电路测试企业，是国内知名的独立第三方专业测试技术服务商，主营业务包括集成电路测试方案开发、12 英寸及 8 英寸晶圆测试服务、芯片成品测试服务以及与集成电路测试相关的配套服务。

3) 伟测科技（上交所科创板上市，代码 688372.SH）

上海伟测半导体科技股份有限公司成立于 2016 年 5 月，是国内知名的第三方集成电路测试服务企业，主营业务包括晶圆测试、芯片成品测试以及与集成电路测试相关的配套服务。

以上行业内主要企业资料来源于各公司网站主页、工商信息查询、定期报告等公开披露信息。

4、行业技术壁垒或主要进入障碍

集成电路设计产业属于技术密集、知识密集、资本密集型行业，拥有较高的行业准入壁垒，具体包括以下内容：

(1) 技术壁垒

集成电路设计属于典型的高新技术产业，其工作内容的专业性、复杂性、系统性、先导性特征，决定了企业进入该行业需突破极高的技术壁垒。同时，集成电路设计产业还具有一定的周期性特征，下游需求不断更新，市场热点快速变化。成熟的集成电路设计企业能够基于丰富的技术储备和行业底蕴，进行前瞻性研究、多元化布局，从而维持长期稳定的市场竞争力。与之相比，行业新进企业很难做到短期内弥补技术实力差距，只有经过长时间持续不断的研发投入、团队培养、技术储备才能形成一定的竞争力。

(2) 人才壁垒

目前市场上的集成电路设计企业普遍采用 Fabless 经营模式，在专业化分工行业背景下，集成电路设计作为集成电路产业的核心环节，对从业人员的专业素质、创新能力和研发经验的要求较高。因此，为构建自身的核心竞争力，集成电路设计企业倾向于集中资源用于吸引、培养专业研发团队。而相较于行业后来者，业内成熟的集成电路设计企业在长期的发展过程中已构建了多层次的研发人才梯队，并凭借完备的研发体系、丰富的项目资源和规范的人才培养机制等一系列平台优势，在吸引高端人才、培养年轻人才的过程中持续领先。

(3) 供应链壁垒

集成电路产品作为电子产品的核心元器件，其性能、功耗、可靠性、使用寿命直接决定了下游产品的市场竞争力，因此下游客户往往会审慎遴选集成电路供应商，并经过多重考核后最终纳入其供应链体系之中。同时，在供应链合作过程中，集成电路设计企业往往会深度参与下游企业核心元器件的研发、制造环节，形成了较强的合作黏性，使得双方倾向于建立长期稳定的合作关系，从而形成较强的供应链壁垒。

(4) 资本壁垒

基于上述技术壁垒、人才壁垒、供应链壁垒的论述，集成电路设计企业经营的各项环节均涉及大量的资本投入，具体包括：持续大额的先期研发支出、高端人才薪酬激励、前瞻性研究的试错成本、大规模量产时的供应链占款，以及市场下行周期中的持续供货保障等。因此，集成电路设计产业只有在先期资

本投入累计达到足够规模后，才能逐渐显现出经济效益。

（四）发行人所处行业与上下游行业之间的关联性及上下游行业发展状况

集成电路设计行业的上游为晶圆制造和封装测试行业，下游是丰富的终端应用场景，包括：通讯传输、工业控制、金融安全、安防监控、汽车电子、人工智能等。

1、与上游行业之间的关联性及上游行业发展状况

公司作为典型的 Fabless 模式下的集成电路设计企业，在完成芯片版图设计后，将晶圆制造及封装测试环节的工作委托给晶圆代工厂及封装测试厂完成，并最终取得芯片成品对外销售。上游厂商的工艺水平、产能供给、生产成本等都直接影响集成电路设计企业的经营。

根据中国半导体行业协会统计，2023 年全行业销售预计为 5,774 亿人民币，相比 2022 年增长 8%。预计未来几年，我国集成电路制造业投资将稳步增长，为芯片生产以及整个产业链的进一步发展提供有力保障。

2、与下游行业之间的关联性及下游行业发展状况

一方面，由于集成电路产品的应用领域极其广泛，其下游由多元化的行业、市场共同构成。不同领域的客户对芯片产品的性能、特征的要求各不相同，对于集成电路设计企业的选择也各有偏好。下游企业往往会在综合考量集成电路设计企业的市场声誉、产品质量、产品价格、侧重领域、响应速度等因素后，遴选出合格的集成电路设计企业纳入到供应链体系之中。在供应链合作过程中，集成电路设计企业往往会深度参与下游企业的研发环节，形成了较强的合作黏性，使得双方倾向于建立长期稳定的合作关系。

另一方面，随着电子产品的普及，来自于传统产业、新兴产业的信息化、智能化需求持续增长，集成电路产品的应用边界被不断拓宽，下游市场空间快速扩大。下游市场需求的变动方向，直观地反映了集成电路行业未来发展趋势，从而带动上游集成电路设计产业研发创新、工艺改进、发展升级。

此外，公司控股子公司华岭股份属于集成电路测试行业，其上游主要为集成电路测试设备制造企业，下游主要为集成电路设计企业、集成电路制造企业

及集成电路封装企业。

八、公司主营业务的有关情况

（一）发行人主营业务概况

1、主营业务

复旦微电是一家从事超大规模集成电路的设计、开发、测试，并为客户提供系统解决方案的专业公司。公司目前已建立健全安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片、FPGA 及其他芯片、集成电路测试服务等产品线，产品广泛应用于金融、社保、防伪溯源、网络通讯、家电设备、汽车电子、工业控制、信号处理、数据中心、人工智能等众多领域。

2、主要产品

（1）安全与识别芯片

复旦微电安全与识别产品线依托自主研发的射频、存储器和安全防攻击技术，已形成了 RFID 与传感芯片、智能卡与安全芯片、智能识别设备芯片等多个产品系列。产品覆盖存储卡、高频/超高频标签、NFC TAG、接触式/非接触式/双界面智能卡、安全 SE 芯片、安全 MCU 芯片、非接触读写器机具以及移动支付等数十款产品，是国内安全与识别芯片产品门类较为齐全的供应商之一。

公司安全与识别产品线介绍及应用领域如下：

产品类型	产品介绍	应用领域	产品或终端样图
RFID 与传感芯片系列	主要由 FM11、FM13、FM44 系列产品构成，包括非接触逻辑加密芯片、NFC 标签和通道芯片、高频 RFID 芯片、超高频 RFID 标签芯片和读写器芯片、传感芯片等	身份鉴别、电子货架、智能家居电器、物流管理、防伪溯源、车辆管理等	
智能卡与安全芯片系列	主要由 FM12、FM15 等系列产品构成，包括非接触式 CPU 卡芯片、双界面 CPU 卡芯片、安全芯片	银行卡、社保卡、健康卡、公交卡、市民卡、SIM 卡等	

产品类型	产品介绍	应用领域	产品或终端样图
智能识别设备芯片系列	主要由 FM17、FM19 系列构成，包括非接触读写器芯片、非接触卡射频放大芯片、触摸控制芯片	门锁、门禁、金融 POS、公共交通、公共自行车系统、电子设备的快速连网等应用	

(2) 非挥发存储器

复旦微电的存储芯片产品线可提供多种接口、各型封装、全面容量、高性价比的非挥发存储器产品，目前主要产品为 EEPROM 存储器、NOR Flash 存储器和 SLC NAND Flash 存储器，具有多种容量、接口和封装形式，整体市场份额居国内前列。

公司各非挥发存储器产品介绍及应用领域如下：

产品类型	产品介绍	应用领域	产品或终端样图
EEPROM 存储器	主要由 FM24 /FM25 /FM93 系列构成，支持 I2C、SPI 及 Micro Wire 接口，存储容量 1Kbit-1024Kbit	手机模组、智能电表、通讯、家电、显示器、液晶面板、汽车电子、计算机内存条、医疗仪器、工控仪表、密码锁等	
NOR Flash 存储器	主要由 FM25/FM29 系列构成，支持 SPI、通用并行接口，存储容量 0.5Mbit-256Mbit	网络通讯、物联网模块、电脑及周边产品、手机模组、显示器及屏模组、智能电表、安防监控、机顶盒、Ukey、汽车电子、医疗仪器、工控仪表、WiFi/蓝牙模组、高可靠应用等	
SLC NAND Flash 存储器	主要由 FM25/FM9 系列构成，支持 SPI、ONFI 并行接口，存储容量 1Gbit-8Gbit	网络通讯、安防监控、可穿戴设备、机顶盒、4G 模组及功能手机、汽车电子、医疗仪器等	

(3) 智能电表芯片

智能电表 MCU 是电子式电能表智能电表的核心元器件，可实现工业和家庭用电户的用电信息计量、自动抄读、信息传输等功能；低功耗通用 MCU 产品可应用于智能电表、智能水气热表、智能家居、物联网等众多领域。

公司各系列 MCU 芯片产品介绍及应用领域如下：

产品类型	产品介绍	应用领域	产品或终端样图
智能电表 MCU	主要由 FM33A 系列产品构成，产品类型为 32 位 Cortex-M0 内核的智能电表 MCU	IR46 规范智能电表、国网 2020 规范智能电表、国网单/三相智能电表、南网单/三相智能电表、海外单/三相智能电表等	
低功耗通用 MCU	主要由 FM33A、FM33G、FM33L、FM33LC、FM33LG、FM3316、FM33LG0xxA 系列产品构成，包括 ARM Cortex-M0 内核的 32 位低功耗 MCU 芯片、16 位增强型 8xC251 处理器内核低功耗 MCU 芯片	国内/海外单、三相智能电表、智能水表/热量表/燃气表、物联网相关仪表及通讯模块、烟雾报警器及传感器模块、智能家居、显示面板控制、汽车电子等	

(4) FPGA 芯片

FPGA 名为现场可编程门阵列，是一种硬件可重构的集成电路芯片。FPGA 拥有软件的可编程性和灵活性，在 5G 通信、人工智能等具有较频繁的迭代升级周期、较大的技术不确定性的领域，FPGA 是较为理想的解决方案。公司是国内 FPGA 领域技术较为领先的公司之一。

公司各系列 FPGA 芯片产品介绍及应用领域如下：

产品类型	产品介绍	应用领域	产品或终端样图
千万门级 FPGA 芯片	采用 65nm CMOS 工艺，是一系列高性能、高性价比 SRAM 型 FPGA 产品	适用于网络通信、信息安全、工业控制、高可靠等高性能、大规模应用	
亿门级 FPGA 芯片	采用 28nm CMOS 工艺，是一系列高性能、大规模的 SRAM 型 FPGA 产品	适用于 5G 通信、人工智能、数据中心、高可靠等高性能、大带宽、超大规模应用	

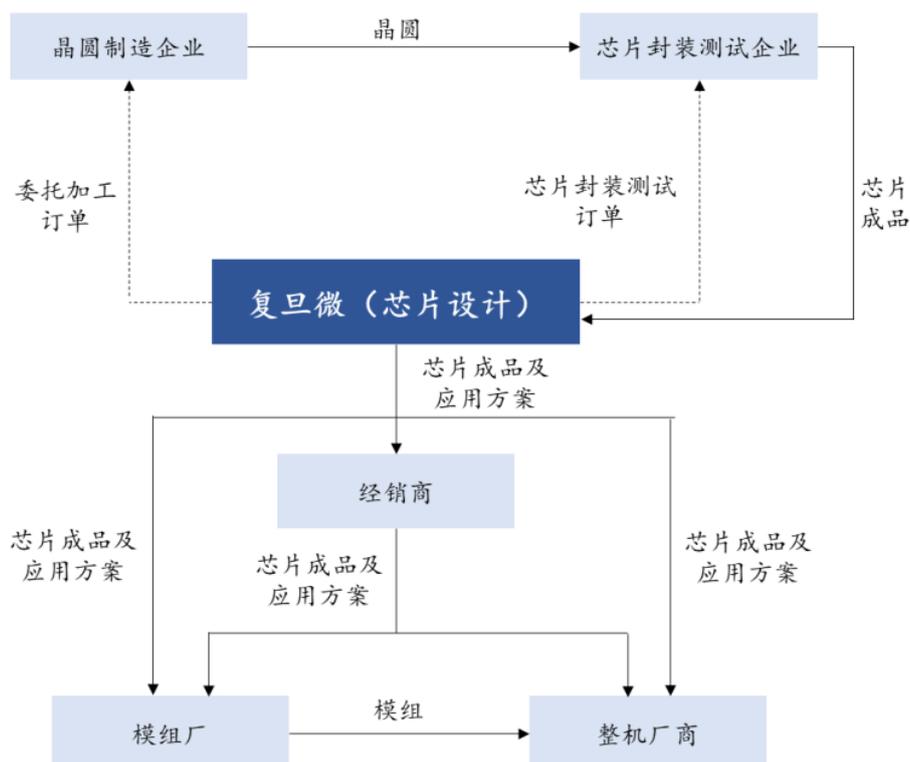
产品类型	产品介绍	应用领域	产品或终端样图
十亿门级 FPGA 芯片	基于 1xnm FinFET 先进制程的新一代 FPGA 系列化产品	面向计算机视觉、机器学习、高速数字处理等应用场景，针对智能座舱、视频监控、医学影像、网络通信等行业领域，提供低成本、低功耗、高性能、高可靠性的产品系列	
嵌入式可编程器件 PSoC	采用 28nm CMOS 工艺，是一系列嵌入式可编程片上系统产品	适用于视频、工控、安全、AI、高可靠等应用	

(5) 集成电路测试服务

公司通过控股子公司华岭股份为客户提供从芯片验证分析、晶圆测试到成品测试的集成电路测试服务整体解决方案，集成电路测试的具体内容包括晶圆测试及成品测试。测试能力广泛覆盖移动智能终端、信息安全、数字通信、FPGA、CIS、金融 IC 卡、汽车电子、物联网 IoT 器件、MEMS 器件、三维高密度器件以及新材料、新结构等众多产品领域。

(二) 主要经营模式

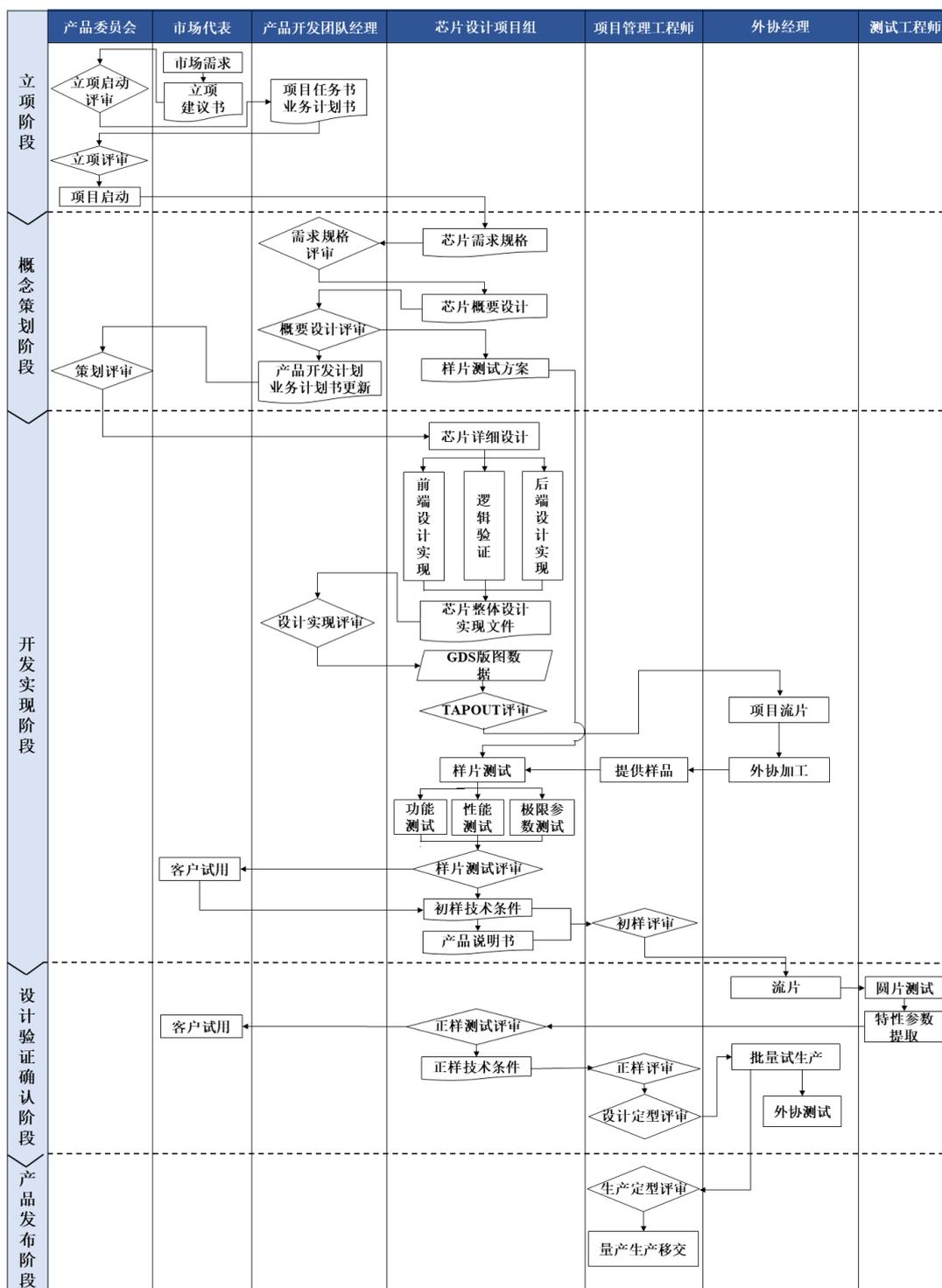
公司采用集成电路设计行业典型的 Fabless 经营模式，专注于集成电路设计业务，将晶圆制造、封装和测试等环节分别委托给晶圆制造企业、封装和测试企业代工完成。报告期内，公司经营模式没有发生变化。公司整体业务流程如下：



1、研发模式

发行人作为一家专业的 Fabless 集成电路设计公司，产品设计与研发能力是其核心竞争力。产品研发管理体系方面，公司制定了包括《产品开发控制程序》《设计开发控制程序》《芯片设计流程》等在内的全套研发管理制度，并根据实际执行情况持续完善更新，全面覆盖产品立项、概念策划、开发实现、设计验证确认、产品发布等各个阶段。公司内部设有产品委员会，负责公司产品战略规划，并在项目启动、开发的过程中负责作出继续或终止的评审决策；公司为各产品的开发和实现，成立了专门的产品开发项目组，项目组由研发、质管、技术支持、市场、财务、采购等各职能成员动态构成。

公司新产品研发流程如下：



(1) 立项阶段

依据公司产品目标规划和顾客需求，项目启动建议人填写立项启动建议书，提交产品委员会进行立项启动评审，通过后任命临时产品开发团队经理及必要的市场和技术支持人员，进行市场需求确认及准备初始的业务计划书，业务计划书内容涵盖产品概述、市场可行性分析、技术可行性分析、经济可行性分析。

准备就绪后，临时产品开发团队经理向产品委员会申请立项评审，公司召开产品委员会专题会议对产品的市场可行性、技术可行性、制造可行性等进行评审。产品委员会通过立项评审后项目启动，发布项目任务书，对项目开发周期、市场定位、项目目标提出明确要求，确定产品的功能性能要求，明确项目工艺规划，并任命正式的产品开发团队成员。团队成员收到项目任务书后，按任务书要求正式开展各项开发工作。

(2) 概念、策划阶段

概念阶段，产品开发团队进行产品的详细需求规格分析，对产品的功能、性能规格以及可测试需求、可靠性需求、可制造需求、可服务需求、环境需求等进行确认，完成需求规格评审，实现需求规格的基线化。

策划阶段，产品开发团队进行产品的概要设计，对芯片架构、关键模块的技术路线和芯片测试方案的合理性，以及产品工艺情况进行确认，完成概要设计评审。产品开发团队经理更新产品开发计划和业务计划书后向产品委员会提交策划评审。

(3) 开发实现阶段

产品开发团队经理带领团队成员，根据产品开发计划安排开展开发工作，每周项目例会上解决各产品线研发过程中遇到的问题，保证项目研发工作的实施。

芯片设计项目组根据《芯片需求规格说明书》《芯片概要设计方案》逐项完成前端设计、逻辑验证、后端设计等设计流程，完成整体线路设计后向产品开发团队经理申请，邀请评审专家完成设计实现评审。根据产品需要，产品开发团队经理向产品委员会申请 TAPE OUT 评审，完成 TAPE OUT 流程后流片。

在完成设计数据 TAPE OUT 并经过项目流片后，芯片设计项目组取得芯片样片，依据样片测试方案完成所有功能、性能和极限参数的样片测试工作。样片测试评审中，由产品开发团队经理根据测试结果决定当前版本样片是否可作为初样，芯片设计项目进入初样验证准备工作。

在完成初样技术条件编制、客户或顾客代表确认初样技术条件、初样验证汇总后，产品管理部组织初样评审。初样评审通过后，项目进入设计验证、确

认阶段。

(4) 设计验证、确认阶段

芯片设计项目组、测试分析部对小批量试生产的芯片产品进行测试并对结果进行统计分析，提取产品可靠性参数指标范围，确定测试标准。正样测试评审中，由产品开发团队经理根据测试结果决定当前版本芯片是否可以作为正样。在完成正样技术条件、企业标准及其他产品信息汇总后，产品管理部组织正样评审，并决定产品开发项目是否进入确认阶段。

确认阶段的核心工作是用用户试用、鉴定试验、工艺优化并进行工艺和质量确认。在完成设计总结文件编写、鉴定试验及其他产品信息汇总后，产品管理部组织设计定型评审，并决定产品开发项目是否进入试生产阶段。

(5) 产品发布阶段

发布阶段即批量试生产阶段，发布产品并通过制造一定批量的产品进一步验证生产工艺是否稳定，产品是否满足顾客在性能、功能、可靠性及成本目标方面的需求。在发布阶段，产品生产经历产能提升转量产的过程，期间主要由生产制造部进行持续的生产优化工作。生产定型评审是对产品项目的生产定型确认和总结，标志着产品是否已可正式大规模生产和交付市场，产品进入生命周期管理阶段。

2、采购与生产模式

公司是通过 Fabless 模式开展业务的集成电路设计公司，将晶圆制造、封装测试等生产环节通过委外方式进行。在完成芯片版图设计后，公司向晶圆代工厂采购定制加工生产的晶圆，委托封装测试企业提供封装、测试服务。

公司根据质量体系制定了《供方管理程序》《采购及外协加工管理程序》《生产和服务提供控制程序》《供应商现场审核流程》《供方评估细则》等制度文件，有效控制公司采购及委外加工风险。

(1) 合格供应商名单管理

资源规划部负责公司供应链相关资源需求管理，依据公司中长期发展战略规划、年度综合计划、新产品的试制计划等，提名供应商。并会同质量管理部

等部门对供方的质量管理体系进行审核和评定，主要针对供方工艺水平、产能、价格、质量体系、物流及地理位置等方面做考察，经供应链保障委员会审核批准后纳入合格供方名单。

为了确保供方可以长期、稳定地提供合格的产品，质量管理部对于已经正式供货的合格供方进行质量跟踪，建立供方业绩档案。依据供方业绩档案，质量管理部定期组织生产制造部等部门，根据《供方评估细则》的规定对供方进行评估。若评估分数过低，将对供方予以降级或取消其资格。公司与合格供方长期稳定的合作关系有利于研发项目的开展和可延续性，同时有效保障产品的质量和产能需求。

（2）外协加工实施

生产制造部根据商务部提供的销售情况、预测情况，结合当时的库存与供方的加工产能情况，制定《月生产计划》。生产制造部对流片、封装、测试等外协加工业务的实施进行管理控制，确保制造的产品符合规定的生产工艺和技术要求，同时还协助资源规划部负责产品的外协加工合同的制订。

基于经批准的生产计划，由生产制造部外协经理在《合格供方名单》中选择供应商，并填写《委托加工单》，其中注明产品的型号、数量、封装形式、工艺代号、外协单位和投入时间等内容。《委托加工单》经生产制造部经理审核批准，并交由供方确认后，即可展开商务合作事宜。

（3）采购价格管理

资源规划部经理和外协经理必须时刻了解业内市场行情，对加工的价格及时提出变动，确保直接加工成本不高于同类竞争对手水平，并争取最低价格。资源规划部负责将加工价格和加工价格变化情况及时提交相关部门。

（4）入库检验

外协人员收到加工单位的送货清单后通知仓库配合接收。外协人员按照委托加工单要求进行核对，确认后货物放置在仓库“待检区”暂存，等待质量管理部检验。质量管理部按《产品检验作业规范》和《委托加工单》验收芯片，检验合格的办理入库并将检验数据留档。检验不合格的产品由质量管理部进行标识，并按照《不合格品控制程序》开具《不合格品通知（处理）单》，并通知

生产制造部和仓库办理退货。

（5）委外技术保密措施

公司历来重视自身核心技术的保密工作，与合格供应商建立商务合作关系前，均就委托加工过程中的技术、资料保密事宜加以约定，防止可能存在的泄密风险。

3、销售模式

根据不同业务的特点及差异，公司分别采取不同的销售模式。

针对设计及销售集成电路业务，公司采取了“直销与经销相结合”的销售模式。其中，面对战略或对整体解决方案要求较高的客户时，公司通常采取直销模式；面对单个客户采购规模相对较小、产品应用领域广泛的市场时，为加快产品推广、降低销售成本、提高交易效率、有效进行信用账期管理，公司通常采取经销模式。

针对集成电路测试服务业务，根据客户群体及行业特点，公司仅采取直销模式。

公司制定了《与顾客有关的过程控制程序》《销售人员业务操作手册》《产品定价导则》《合同评审管理办法》《应收货款管理办法》《产品调换退货规定》《客户服务规范》等一系列销售管理办法。公司销售流程如下：

（1）制定销售计划

各产品业务归口部门定期填写《月销售计划》交由商务部汇总后，经公司主管销售运营的副总经理和总经理审批，审批通过后转生产制造部经理据以制定生产计划。各产品业务归口部门同时应提供备货计划表给生产制造部，供生产制造部参考备货。

（2）产品价格制定

新产品开发完成，通过早期销售评审或发布评审后，资源规划部提供产品当前直接成本信息，销售业务部门提供竞争产品信息及新品建议定价，经主管领导审核后确定产品价格。

（3）接受订单

销售代表与客户就销售产品的数量、价格、付款方式等问题洽谈达成一致后，拟订购销合同（或订单），按《合同评审管理办法》进行合同评审，评审通过后销售助理将产品型号、规格、数量、单价、客户名等信息输入 ERP 系统，提交给商务部商务助理进行系统审核。

（4）产品发货

公司根据产品、市场、客户情况，采用现结及赊销两种销售方式。对于现结客户，收到货款后，销售代表（助理）提出发货申请，经审核通过后通知仓库发货；对于赊销客户，客户下单后，销售助理审核该客户信用额度，赊销期限和额度都在授权范围以内的安排正常发货。

（5）开票、收款及对账

发货后，销售代表（助理）提供开票清单给商务部，商务部相关人员根据清单安排开具发票。

公司对于资信状况较好、实力较强的客户提供赊销方式，赊销额度根据客户的规模、实力及业务量等综合评定，具体以审批通过的《赊销客户申请表》为准。

销售助理每季度与赊销客户对帐，并要求客户在对帐单上签字或盖章加以确认。

4、集成电路测试服务业务的模式

公司控股子公司华岭股份是国内知名的第三方集成电路专业测试企业，为集成电路企事业单位提供优质、高效的测试解决方案。华岭股份采用的业务模式为垂直分工下的第三方专业测试模式。

研发模式方面，华岭股份的研发流程包括产品立项、产品设计、产品设计评审、产品设计验证、产品设计确认、设计和开发输出、设计更改、新产品释放等多个阶段，华岭股份制定了产品《设计和开发控制程序》，规范研发流程。同时，公司针对不同客户的测试产品成立相应的产品开发项目组，项目组由生产、研发、质量、技术支持、市场、财务、采购等各职能成员动态构成。

采购模式方面，华岭股份采购严格按照 ISO9001:2015 质量管理体系制定的

《外部提供的过程、产品和服务控制程序》《供应商评审管理规定》《设备管理控制程序》等公司规章制度执行。公司采购分为测试设备采购和测试辅料采购。测试设备主要为进口设备，一部分根据市场订单和生产计划按需采购，另一部分依据集成电路行业发展趋势和项目要求进行预见性采购，关键设备选择行业内知名的测试设备供应商，以日本爱德万、美国泰瑞达、日本东京精密、日本爱普生等企业为主；测试辅料的采购主要根据订单及生产计划按需进行采购。

生产模式方面，华岭股份实行“以销定产”的生产模式，即在接到客户下达的订单后，开展测试方案研发、安排测试设备、采购测试辅料等，生产部负责指导车间进行测试和过程控制，将测试结果、测试后的晶圆或芯片成品交付给客户。在生产过程中执行“计划、生产、检验”三位一体的工序流程。生产部根据订单计划，组织生产测试，优化资源配置，实现按时交货；生产过程中，执行严格的质量管控，确保测试品质，提升客户满意度。华岭股份专注于提供第三方测试服务，拥有专业的工程技术和生产管理团队，并配备了专业的高精度自动化测试设备，可以为客户提供多样化、差异化、个性化的测试服务。

销售模式方面，华岭股份公司采用直销的销售模式。依托多年市场开发、维护经验，建立了一支营销能力强大的市场销售团队，负责市场信息的收集、制定销售计划、新客户开发、客户关系维护、客户订单的落实和跟进。销售团队通过市场调研、参加行业会议、客户引荐等方式，建立与新客户的沟通渠道，经过商务洽谈和合格供应商认证等工作，双方建立正式合作关系，签署框架协议或合同。客户下达采购订单或工单给公司，公司根据订单要求安排测试生产，并按时交付测试成果给客户；公司安排对账并开具发票给客户，客户按照合同协议规定的方式付款。

5、采用目前经营模式的原因及影响因素

对于集成电路设计与销售业务，在 Fabless 经营模式下，公司可以将优势资源集中于产品研发及设计环节，最大程度地发挥公司在芯片研发与设计方面的优势，缩短产品开发周期，提高公司运营效率。同时，该模式有效降低了大规模固定资产投资所带来的财务风险，并且能够根据市场行情及时调整产能，提升生产运营的灵活性。对于集成电路测试业务，第三方专业测试经营模式有利

于提高测试结果的有效性、及时性和真实性，从而使公司充分发挥专业、独立的优势。

公司结合主营业务及主要产品特点、自身发展阶段、资金规模、行业惯例等，形成了目前的经营模式。

6、经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来发展趋势

公司自设立以来集成电路设计与销售业务始终采用 Fabless 经营模式，集成电路测试业务始终采用第三方专业测试经营模式，公司经营模式和影响因素没有发生重大变化，预计未来短期内亦不会发生重大变化。

（三）生产、销售情况和主要客户

1、主要产品的产量和销量情况

报告期内，公司设计及销售集成电路产品的产量、销量和产销率情况如下：

单位：万颗

产品类别	2023 年度		
	产量	销量	产销率
安全与识别芯片	196,731.87	192,994.23	98.10%
存储器芯片	56,306.07	53,767.08	95.49%
智能电表芯片	7,056.76	7,837.89	111.07%
FPGA 及其他芯片	5,009.13	5,801.03	115.81%
产品类别	2022 年度		
	产量	销量	产销率
安全与识别芯片	175,780.97	174,628.27	99.34%
存储器芯片	50,035.46	54,026.24	107.98%
智能电表芯片	11,900.60	10,095.14	84.83%
FPGA 及其他芯片	6,429.20	4,580.24	71.24%
产品类别	2021 年度		
	产量	销量	产销率
安全与识别芯片	153,043.06	151,975.61	99.30%
存储器芯片	116,544.72	109,045.74	93.57%
智能电表芯片	6,761.68	7,190.27	106.34%
FPGA 及其他芯片	6,511.37	6,333.51	97.27%

2、前五大客户销售情况

报告期各期，公司前五大客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占营业收入比例
2023 年度			
1	第一名	79,763.96	22.56%
2	复旦通讯	26,233.37	7.42%
3	第三名	8,016.05	2.27%
4	第四名	7,798.49	2.21%
5	第五名	6,918.96	1.96%
合计		128,730.83	36.42%
2022 年度			
1	第一名	43,897.11	12.40%
2	复旦通讯	23,619.62	6.67%
3	第三名	18,922.81	5.35%
4	第四名	16,461.26	4.65%
5	第五名	13,405.07	3.79%
合计		116,305.87	32.86%
2021 年度			
1	第一名	15,086.04	5.85%
2	第二名	13,993.76	5.43%
3	复旦通讯	11,944.92	4.63%
4	第四名	8,622.10	3.35%
5	第五名	6,703.74	2.60%
合计		56,350.56	21.86%

注：同一控制下企业已合并计算。

报告期内，发行人不存在向前五大客户的销售占比超过百分之五十。

发行人报告期各期前五大客户的变动与行业发展、市场需求、产品应用领域变化、客户自身经营状况等事项密切相关，前述变动具有合理性；考虑到发行人产品线较为丰富，产品应用领域广泛，客户较多，随着发行人业务的持续发展，发行人前五大客户仍存在变动的可能性。

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人直接持有复旦通讯 16.34% 的股权；发行

人股东复旦复控直接持股 33.84%；公司董事长蒋国兴之子蒋钟鸣担任其董事；公司董事俞军通过其配偶持有 1.19% 股份；公司原非执行董事刘华艳担任其董事。综上，复旦通讯系公司关联方。

除上述情况外，报告期内，公司、公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员，主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东与前五大客户之间不存在关联关系。

3、按销售地区分类

报告期内，公司主营业务收入按销售地区分类的情况参见“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“七、盈利能力分析”之“（一）营业收入”之“3、主营业务收入按销售地区分类”。

（四）采购情况和主要供应商

1、主要原材料采购情况

公司作为 Fabless 模式下的集成电路设计企业，其主要原材料为晶圆和封装测试服务。报告期内，公司原材料采购情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	金额
晶圆	232,575.76	73.59%	118,045.40	64.07%	81,635.40	57.09%
封装测试	80,541.13	25.48%	61,600.48	33.43%	57,264.69	40.04%
其他	2,926.71	0.93%	4,597.33	2.50%	4,103.70	2.87%
合计	316,043.61	100.00%	184,243.21	100.00%	143,003.79	100.00%

2、主要能源供应情况

发行人作为一家从事超大规模集成电路的设计、开发、测试，并为客户提供系统解决方案的专业公司，不涉及晶圆、芯片的生产制造，生产经营所需能源主要为少量水电，由当地相关部门配套供应，报告期内供应充足、稳定。

3、前五大供应商原材料采购情况

报告期内，公司向前五大供应商原材料采购的情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	金额	占原材料采购总额的比例
2023 年度			
1	第一名	106,700.03	33.76%
2	第二名	60,027.56	18.99%
3	第三名	22,468.16	7.11%
4	第四名	16,023.54	5.07%
5	第五名	13,731.07	4.34%
合计		218,950.36	69.27%
2022 年度			
1	第一名	25,413.29	13.79%
2	第二名	24,324.19	13.20%
3	第三名	21,740.24	11.80%
4	第四名	18,156.90	9.85%
5	第五名	15,150.69	8.22%
合计		104,785.31	56.87%
2021 年度			
1	第一名	24,327.41	17.01%
2	第二名	15,644.06	10.94%
3	第三名	15,332.05	10.72%
4	第四名	12,744.58	8.91%
5	第五名	9,895.43	6.92%
合计		77,943.53	54.50%

注：同一控制下企业已合并计算。

报告期内，发行人向前五大供应商采购占比分别为 54.50%、56.87% 及 69.27%，超过百分之五十；其中，2023 年度，发行人向第一名供应商的采购占比超过百分之三十；主要系公司采用行业内通用的 Fabless 模式，上游晶圆供应商、封装测试厂商均相对集中，导致公司的供应商集中度较高。

报告期内，公司、公司董事、监事、高级管理人员和其他核心技术人员，主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东与前五大供应商之间不存在关联关系。

4、主要原材料采购按区域划分情况

报告期各期，公司主要原材料采购按区域划分情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	金额
中国大陆	110,370.25	34.92%	122,191.92	66.32%	86,010.96	60.15%
其他	205,673.35	65.08%	62,051.30	33.68%	56,992.83	39.85%
合计	316,043.61	100.00%	184,243.21	100.00%	143,003.79	100.00%

（五）安全生产及污染治理情况

复旦微电为典型的集成电路设计企业，其控股子公司华岭股份为集成电路测试企业，所处行业均不属于国家有关部门界定的存在重污染情况的行业，其生产经营活动基本不涉及环境污染、环境污染物、处理设施及处理能力。

（六）现有业务发展安排及未来发展战略

公司自设立以来一直从事集成电路设计业务，通过不断技术创新保持在业内的优势，当前行业正处于快速发展阶段，公司只有不断推出适应市场需求的新技术、新产品，才能保持和巩固公司现有的市场地位和竞争优势。

公司现有业务是公司实现战略目标的基础，公司将不断巩固提升在技术、服务、质量、品牌等方面的综合竞争优势，进一步扩大产能、拓展产品应用领域，同时不断提高公司业务在产业链的覆盖度，实现公司的持续快速健康发展。同时，公司还将通过校企技术合作、持续研发投入等途径继续巩固公司的技术优势，并积极关注海外先进技术、产品，在国际市场构建公司的竞争优势。

九、与公司产品有关的技术情况

（一）研发投入的构成及占营业收入的比例

报告期内，公司研发投入的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研发投入	118,958.61	88,610.18	74,892.45
营业收入	353,625.94	353,890.89	257,726.23

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
占比	33.64%	25.04%	29.06%

报告期内，公司研发投入情况参见本募集说明书“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“七、盈利能力分析”之“（四）期间费用”以及“六、财务状况分析”之“（一）资产构成分析”之“2、非流动资产”之“（7）开发支出”。

报告期内，公司研发形成的重要专利及非专利技术参见本募集说明书“附件四：发行人及其控股子公司专利情况”。

（二）核心技术人员及研发人员情况

1、核心技术人员及其变动情况

截至本募集说明书签署日，公司拥有 5 名核心技术人员，分别为俞军、程君侠、沈磊、孟祥旺、王立辉。公司核心技术人员拥有多年从业经验，具有较强专业背景，是公司核心技术研发的骨干力量。公司核心技术人员的简历参见本节“六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”。

报告期内，公司核心技术人员未发生变动。

2、公司研发人员及其变动情况

报告期各期末，公司研发人员占员工总数的比例情况如下：

单位：人

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
研发人员数量	1,178	885	830
员工总数	2,045	1,691	1,531
研发人员占比	57.60%	52.34%	54.21%

集成电路设计属于技术密集型产业，公司高度重视人才梯队的建设。报告期内，公司研发人员超过员工总数一半，公司研发人员数量随着公司经营规模的扩大而增加，符合公司经营需要。

（三）核心技术来源及其对发行人的影响

公司自成立以来，持续专注于集成电路设计与研发，经过二十余年的发展，积累了丰富的行业经验与技术。公司现阶段所掌握的核心技术如下：

序号	核心技术名称	主要用途	技术来源	应用产品	专利号/ 非专利技术	
安全与识别芯片						
1	非接触读写器载波的波形和场强控制	修正调制波形，可以同时满足 EMV 检测相关要求和良好的射频匹配	自主研发	安全与识别非接触读写器	非专利技术	
2	低功耗外部卡片检测功能	以低功耗方式进行外部卡片进场检测，满足低功耗手持式读写器的应用需求	自主研发	安全与识别非接触读写器	非专利技术	
3	公钥密码算法安全防护技术	模幂运算的方法和装置	用于减少模幂运算装置的功耗，能够有效的防止功耗分析	自主研发	130nm 工艺平台上的双界面 CPU 卡芯片	2013105179422
		椭圆曲线密码点乘运算的方法和装置	用于芯片上减少点乘运算装置的功耗，提高 RAM 的利用率，并能够有效的防止功耗分析	自主研发	130nm 工艺平台上的双界面 CPU 卡芯片	2013105179564
		数据的防攻击方法及装置、RSA 模幂运算方法、装置和电路	用于芯片上减小执行不同的数据位的值而引起的功耗差异，提高 RSA 算法的安全性	自主研发	130nm 工艺平台上的双界面 CPU 卡芯片	2013105179386
		一种 RSA 模幂运算方法和装置	用于芯片上优化 RSA 模幂运算的安全防护方案，提高 RSA 加密处理的效率	自主研发	55nm 工艺平台上的双界面 CPU 卡芯片及安全控制器芯片	2013106087555
		一种基于蒙哥马利模乘的数据处理方法和装置	用于芯片上大整数乘法的硬件实现方案，提高了 RSA 的运算速度	自主研发	55nm 工艺平台上的双界面 CPU 卡芯片及安全控制器芯片	2013107543697
		一种基于模幂运算的数据处理方法和装置	用于芯片上利用模幂计算 $RR \bmod N$ ，提高了数据处理效率	自主研发	55nm 工艺平台上的双界面 CPU 卡芯片及安全控制器芯片	2013107545122
		基于蒙哥马利模乘的数据处理方法、模乘运算方法及装置	用于芯片上任意长度的蒙哥马利模乘运算优化方案，提高了运算效率	自主研发	55nm 工艺平台上的双界面 CPU 卡芯片及安全控制器芯片	2015107530056
		基于蒙哥马利模乘的数据处理方法、模乘运算方法及装置	用于芯片上任意长度的蒙哥马利模乘运算优化方案，提高了运算效率	自主研发	55nm 工艺平台上的双界面 CPU 卡芯片及安全控制器芯片	2015107530198
4	安全加密方法和装置、安全解密方法和装置	用于芯片上加密算法的验证方案，防止错误注入攻击	自主研发	55nm 工艺平台上的双界面 CPU 卡芯片及安全控制器芯片	2013107545137	
5	地址总线中地址数据转换方法及装置	用于芯片上的地址扰乱加密算法，有效降低了功耗	自主研发	55nm 工艺平台上的双界面 CPU 卡芯片及安全控制器芯片	201510078896X	
6	PUF (Physical Unclonable Function) 设计技术	利用了 PUF 的物理唯一性和随机性，提升内嵌算法的抗攻击性能，是性价比较高的防伪溯源方案	自主研发	高频防伪 RFID	2016104142301	
					2016104105779	

序号	核心技术名称	主要用途	技术来源	应用产品	专利号/ 非专利技术
7	高精度温度传感器设计技术	用于温度传感系列产品中	自主研发	双频 RFID 测温芯片, 高频 RFID 测温芯片, 超高频 RFID 测温芯片, 温度传感芯片	201010568424X
非挥发存储器					
8	适用于低电压数据写入的 EEPROM 擦写高压转换控制缓存器	提升非挥发存储器高压转换缓冲器的低电压性能, 使得存储器可以适应超低工作电压需求	自主研发	应用于非挥发存储器	2007100474614
9	电平转换与非电路	用于高可靠 NOR 存储器阵列译码驱动的设计, 可降低对工艺的敏感度, 提升低压低功耗性能, 整合译码与驱动, 降低成本。	自主研发	应用于非挥发存储器	2010102056056
10	用于非易失性存储器的读出放大电路及存储器	读出放大电路可以提高读取存储器时的数据读出速度并且, 并延长存储器的使用寿命	自主研发	应用于非挥发存储器	2012101288676
11	存储器电路	用于电荷泵的钳位电路, 可同时保证存储单元的阈值窗口的稳定性、存储单元的可靠性和高压电路中晶体管的可靠性, 能够在工作温度范围内实现恒定的钳位电压	自主研发	应用于非挥发存储器	2011104576990
12	具有存储功能的器件	应用于接触/非接触双界面非挥发存储器, 可实现对存储器中所存储的不同数据格式的数据进行同时访问	自主研发	应用于非挥发存储器	2014100426697
13	射频标签、对射频标签进行访问的方法及电子系统	一种射频标签、对射频标签进行访问的方法及电子系统, 用于电子系统中增强射频标签的交互性能。	自主研发	应用于双接口非挥发存储器	2014100423256
14	电子器件及对电子器件进行访问的方法	一种电子器件及对电子器件进行访问的方法, 解决现有技术中电子器件内标签数据与设备信息的配对错误问题	自主研发	应用于非挥发存储器	2014100424723
15	用于电可擦写只读存储器的读出电路和读出方法	一种用于电可擦写只读存储器的读出电路和读出方法, 非挥发存储器读出技术。	自主研发	应用于非挥发存储器	2010105418434
16	一种用于检测存储器译码电路的测试图形的生成方法	非挥发存储器测试方法	自主研发	应用于非挥发存储器	2011101383426
17	快闪存储器的擦除方法及快闪存储器	非挥发存储器结构设计	自主研发	应用于非挥发存储器	非专利技术
智能电表芯片					

序号	核心技术名称	主要用途	技术来源	应用产品	专利号/ 非专利技术
18	多电源域电源门控和状态保持技术	降低芯片待机功耗，大幅延长系统上电池或超级电容的寿命	自主研发	智能电表主控芯片、低功耗 MCU 芯片	非专利技术
19	超低功耗基准源和稳压器	降低芯片待机功耗	自主研发	智能电表主控芯片、低功耗 MCU 芯片	非专利技术
20	低功耗 SAR-ADC 技术	低功耗的实现高精度高速 AD 采样	自主研发	智能电表主控芯片、低功耗 MCU 芯片	非专利技术
21	高可靠上电复位	提高芯片可靠性	自主研发	智能电表主控芯片、低功耗 MCU 芯片	2011102476729
22	抗 EMC 干扰技术	提高芯片在恶劣 EMC 环境下长期运行的可靠性	自主研发	智能电表主控芯片、低功耗 MCU 芯片	非专利技术
23	高性能数字滤波技术	实现高效可编程数字信号处理	自主研发	电力线载波通信芯片	2013202248479

FPGA 芯片

24	FPGA 电路架构及模块技术	一种无线可编程系统	通过无线可编程的 FPGA 或可编程融合芯片	自主研发	FPGA 及可编程融合芯片	非专利技术
		可编程连接点	应用于可编程 FPGA 或可编程融合芯片关键开关的新技术	自主研发	FPGA 及可编程融合芯片	非专利技术
		可编程芯片电路	工作模式可以动态调节的新型可编程 FPGA 或可编程融合芯片	自主研发	FPGA 及可编程融合芯片	2017110671345 2017110671330
		一种含双通道压控振荡器的锁相环电路	提出了一种可应用于 FPGA 的锁相环电路结构	自主研发	FPGA 及可编程融合芯片	2017101182087
		一种通用的高速串行差分信号分路电路及方法	提出了一种可应用于 FPGA 或者可编程融合芯片的差分电路结构	自主研发	FPGA 及可编程融合芯片	2019106546943
		一种耐压亚阈值 CMOS 基准源	提出了一种可应用于 FPGA 或者可编程融合芯片的基准源电路结构	自主研发	FPGA 及可编程融合芯片	2019104994146
		接口电路	提出了一种可应用于 FPGA 或者可编程融合芯片的接口电路结构	自主研发	FPGA 及可编程融合芯片	2016110892146
		输出电路	提出了一种可应用于 FPGA 或者可编程融合芯片的输出电路结构	自主研发	FPGA 及可编程融合芯片	2016110891711
		电平转换电路	提出了一种可应用于 FPGA 或者可编程融合芯片的电平转换电路结构	自主研发	FPGA 及可编程融合芯片	2017101199209
25	FPGA 测试技术	一种 FPGA 测试用的多工位快速配置装置及其配置方法	用于提高 FPGA 测试时提高配置效率的方法	自主研发	FPGA 及可编程融合芯片	非专利技术
		现场可编程门阵列芯片中 DSP 单元的测试系统	通过提高 DSP 测试时的频率，来提高测试效率的方法	自主研发	FPGA 及可编程融合芯片	非专利技术
		一种测试 FPGA 芯片中信号传输延时的方法	提出了一种关于 FPGA 芯片的传输延迟的测试技术	自主研发	FPGA 及可编程融合芯片	2019102923432

序号	核心技术名称	主要用途	技术来源	应用产品	专利号/ 非专利技术	
	一种可编程电路的模块测试系统	在尽可能少的增加硬件结构的情况下，降低模块测试设计的复杂度，提高测试覆盖率的方法	自主研发	FPGA 及可编程融合芯片	201611256917.3	
	一种 FPGA 中双端口 SRAM 阵列的内建自测和修复系统及其方法	采用内建自测的方式对 SRAM 进行测试，从而大幅提升测试效率的方法	自主研发	FPGA 及可编程融合芯片	2017100997659	
26	高速串并转换电路设计	数据时钟恢复技术	高速高通道损耗数据传输链路中时钟恢复	自主研发	FPGA 芯片	非专利技术
		高速低抖动时钟产生技术	为高速数据传输链路提供高速低抖动时钟	自主研发	FPGA 芯片	非专利技术
		电感峰值化技术	增加数据传输通路带宽，提高传输速度	自主研发	FPGA 芯片	非专利技术
		宽范围发送预加重技术	补偿通道损耗，提高数据传输能力	自主研发	FPGA 芯片	非专利技术
		自适应通道反射消除技术	自适应检测通道反射较大位置（时间）并予以消除，提高过信道能力	自主研发	FPGA 芯片	非专利技术
		高鲁棒性接收端内部信号眼图检测技术	检测接收端内部信号眼图，判读信号恢复质量	自主研发	FPGA 芯片	非专利技术
		利用锁存器实现跨时钟域信号传输的系统	实现信号的跨时钟域的稳定传输	自主研发	FPGA 芯片	2016111162371
27	FPGA 配套开发软件	Procise	可编程器件开发工具软件	自主研发	FPGA 芯片	非专利技术
		一种 FPGA 总体布局合法化方法	可编程器件开发工具软件之布局功能	自主研发	FPGA 开发工具软件	201610914808X
		一种 FPGA 详细布局的模拟退火方法	可编程器件开发工具软件之布局功能	自主研发	FPGA 开发工具软件	2016110133545
		一种基于解析方法的总体 FPGA 自动化布局方法	可编程器件开发工具软件之布局功能	自主研发	FPGA 开发工具软件	2017100195662
		可编程逻辑器件的 I/O 单元布局方法及装置、介质及设备	可编程器件开发工具软件之布局功能	自主研发	FPGA 开发工具软件	2017104478270
		一种基于查找表的 FPGA 芯片逻辑单元时延建模方法和系统	可编程器件开发工具软件之时序分析功能	自主研发	FPGA 开发工具软件	2017100997856
		一种 FPGA 芯片版图连线显示方法	可编程器件开发工具软件之版图显示功能	自主研发	FPGA 开发工具软件	非专利技术
		FPGA 的装箱方法及装置	可编程器件开发工具软件之装箱功能	自主研发	FPGA 开发工具软件	2016109491031
		时延评估方法及装置、可读存储介质	可编程器件开发工具软件之时序分析功能	自主研发	FPGA 开发工具软件	非专利技术

其他

序号	核心技术名称	主要用途	技术来源	应用产品	专利号/ 非专利技术
28	GFCI 断路器自检功能设计	GFCI 断路器的控制芯片	自主研发	GFCI 断路器	US10923899B2 US11258246B2 US11588317B2 2018102046686 2019103622273 2020106590347
29	故障电弧检测技术	故障电弧检测、消防报警	自主研发	AFD、AFDD、 AFCI 断路器	2016107763281
30	隔离式直流电流检测	低压电器中 B 型剩余电 流保护，充电桩漏电保 护	自主研发	B 型剩余电流保护 断路器	2020214598045

十、公司的主要固定资产和无形资产

（一）主要固定资产

公司固定资产主要为房屋及建筑物、集成电路测试设备等。截至 2023 年 12 月 31 日，公司固定资产具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	固定资产原值	累计折旧	账面价值	平均成新率
房屋及建筑物	54,940.88	5,582.20	49,358.67	89.84%
机器设备	114,079.29	67,275.33	46,803.97	41.03%
运输工具	886.74	660.94	225.80	25.46%
电子及其他设备	19,649.82	4,492.83	15,156.99	77.14%
合计	189,556.73	78,011.30	111,545.43	58.85%

1、不动产权

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人拥有 52 处不动产权，具体情况参见“附件一：发行人持有的不动产情况”。

2、租赁物业

（1）作为承租方正在履行的租赁物业情况

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司承租的与生产经营相关的房屋合计 22 处，具体情况参见本募集说明书之“附件二：发行人及其控股子公司承租房屋租赁情况”。

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司承租房屋中，租赁物业出租方均有权出租相应物业。

（2）作为出租方正在履行的租赁物业情况

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人向其合并报表范围以外的主体出租的房屋合计 1 处，具体情况如下表所示：

序号	承租方	出租方	用途	租赁地址	面积 (m ²)	租赁期间
1	上海杉禾彦食品技术有限公司	复旦微电	办公	上海市杨浦区国权北路 1688 弄 15 号 101 室	589.67	2022 年 3 月 10 日至 2024 年 7 月 14 日

发行人未取得上表中“上海市杨浦区国权北路 1688 弄 15 号 101 室”的产权证书，主要系前述房屋于发行人购买房产时为赠送面积，无产权证。

(3) 租赁备案情况

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司承租房屋中，除序号第 5 项租赁物业外，其余所载租赁合同未办理备案手续。

根据《中华人民共和国民法典》第七百零六条规定，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。《商品房屋租赁管理办法》规定，房屋租赁合同订立后 30 日内，房屋租赁当事人未到租赁房屋所在地直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门办理房屋租赁登记备案的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正，单位逾期不改正的，处以一千元以上一万元以下罚款。

根据上述规定，未办理房屋租赁登记备案手续不影响上述房屋租赁合同的法律效力，但存在被主管部门要求限期改正或罚款的风险。鉴于《商品房屋租赁管理办法》规定单位在主管部门要求改正后，逾期不改正才会被处以罚款，且罚款金额较小。据此，该等房屋租赁瑕疵不会对发行人正常生产经营造成重大不利影响，不会对本次发行构成实质性障碍。

综上所述，发行人及其控股子公司存在未就部分租赁房屋合同办理租赁备案登记的情形，但不影响租赁关系的法律效力。截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司占有、使用该等房产不存在限制或障碍。上述情形不会对发行人本次发行构成重大法律障碍。

(二) 主要无形资产

1、注册商标

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有 83 项中国境内的注册商

标以及 11 项境外的注册商标，具体情况参见“附件三：发行人及其控股子公司商标情况”。

2、专利

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其子公司拥有 214 项中国境内重要专利权，发行人及其子公司在境外共有 18 项已取得专利证书的专利。具体情况参见“附件四：发行人及其控股子公司专利情况”。

3、计算机软件著作权

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共有 298 项计算机软件著作权，具体情况参见“附件五：发行人及其控股子公司计算机软件著作权情况”。

4、集成电路布图设计

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其子公司共拥有 182 项已授权的集成电路布图设计专有权，具体情况参见“附件六：发行人及其控股子公司集成电路布图设计专有权情况”。

5、域名

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司已注册并拥有的域名具体情况如下：

注册人	网站域名	网站备案/许可证号	审核通过日
复旦微电	fms.sh.com	沪 ICP 备 12029013 号-1	2022 年 1 月 5 日
复旦微电	nfcos.com.cn/ nfcos.cn	沪 ICP 备 12029013 号-2	2022 年 1 月 5 日
复旦微电	nfcos.net.cn	沪 ICP 备 12029013 号-3	2022 年 1 月 5 日
复旦微电	fm-uivs.com	沪 ICP 备 12029013 号-4	2022 年 1 月 5 日
复旦微电	fm-uivs.net	沪 ICP 备 12029013 号-5	2022 年 1 月 5 日
复旦微电	fm-uivs.cn	沪 ICP 备 12029013 号-6	2022 年 1 月 5 日
华岭股份	sinoicetest.com.cn	沪 ICP 备 13005822 号-1	2021 年 4 月 19 日
华岭股份	sinoicetest.com	沪 ICP 备 13005822 号-2	2019 年 9 月 23 日
复微迅捷	fmswift.com.cn	沪 ICP 备 2023001753 号-1	2023 年 4 月 3 日
复微迅捷	fmswift.cn	沪 ICP 备 2023001753 号-2	2023 年 4 月 3 日
复微迅捷	fmswift.net	沪 ICP 备 2023001753 号-3	2023 年 4 月 3 日

十一、上市以来重大资产重组情况

截至本募集说明书签署日，公司自首次公开发行股票并在科创板上市以来，未发生重大资产重组情况。

十二、境外经营情况

公司的境外子公司包括香港复旦微和美国复旦微，具体参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“三、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况”之“（二）对其他企业的重要权益投资情况”。

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

公司境外租赁情况参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、公司的主要固定资产和无形资产”之“（一）主要固定资产”之“2、租赁物业”之“（1）作为承租方正在履行的租赁物业情况”。

十三、报告期内的分红情况

（一）利润分配政策

根据《公司法》及现行《公司章程》等规定，公司的股利分配政策如下：

1、公司的利润分配政策

（1）公司可以采取现金方式、股票方式、现金和股票相结合的方式或法律法规允许的其他方式进行利润分配，并优先采用现金分红方式进行利润分配。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；

（2）在符合届时法律法规和监管规定的前提下，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%；

（3）在保证公司正常经营业务发展的前提下，公司坚持以现金分红为主的利润分配原则，当年未进行现金分红的，不得发放股票股利。董事会负有提出现金分红提案的义务，对当年实现的可分配利润中未分配部分，董事会应当说明使用计划安排或原则；

（4）董事会因公司重大投资计划或重大现金支出等事项未提出现金分红提

案的，董事会应在利润分配预案中披露原因及留存资金的具体用途；

(5) 若董事会认为公司未来成长性较好、每股净资产偏高、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，可以在符合公司现金分红政策的前提下，制定股票股利分配预案；

(6) 公司一般采用年度分红的方式进行利润分配，公司董事会也可以根据公司的盈利和资金需求等状况提出中期利润分配预案。

2、公司的差异化现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，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 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 20%。公司董事会认为公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，适用本款规定。

3、公司利润分配的审议程序

(1) 公司董事会负责制定利润分配方案；

(2) 董事会审议通过的利润分配方案应提交股东大会审议通过后方可执行；

(3) 公司董事会未作出现金分红利润分配方案，或者董事会作出的现金利润分配方案不符合本章程规定的，应当在定期报告中详细披露原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见；

(4) 监事会应对董事会制定的利润分配方案进行监督，当董事会未按本章程做出现金利润分配方案，或者董事会做出的现金利润分配方案不符合本章程规定的，监事会有权要求董事会予以纠正；

(5) 由于外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需调整利润分配政策时，董事会应重新制定利润分配政策并由独立董事发表意见。董事会重新制定的利润分配政策应提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过后方可执行；股东大会应当采用现场投票及网络投票相结合的方式，为中小股东参与利润分配政策的制定或修改提供便利。

公司向境内上市内资股股东支付股利及其它款项以人民币计价和宣布，用人民币支付。公司向境外上市外资股股东支付的股利或其它款项以人民币计价和宣布，以该等外资股上市地的货币支付（如上市地不止一个的话，则用公司董事会所确定的主要上市地的货币缴付）。

公司向外资股股东支付股利以及其他款项，应当按照国家有关外汇管理的规定办理。如无规定，适用的兑换率为宣布派发股利和其它款项之日前一星期中国人民银行公布的有关外汇的平均收市价。如行使权力没收未获取的股息，则该权力须于适用期限届满后方可行使。

(二) 最近三年利润分配情况

公司最近三年现金分红情况如下：

单位：万元

分红年度	现金分红金额 (含税)	归属于母公司股东的 净利润	占合并报表中归属于母 公司股东的净利润比例
2021 年度	5,294.26	51,446.68	10.29%
2022 年度	11,024.86	107,684.33	10.24%
2023 年度	8,190.60	71,949.44	11.38%
最近三年累计现金分红金额			24,509.72
最近三年年均归属于母公司股东的净利润			77,026.82
最近三年累计现金分红金额占最近三年年均 归属于母公司股东的净利润的比例			31.82%

注：2024 年 3 月 22 日，公司召开第九届董事会第十四次会议，审议通过了《关于公司 2023 年度利润分配预案的议案》。公司以实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利人民币 1.00 元（含税），预计分配现金红利总额为 81,906,040.00 元（含税）。本次利润分配不送红股，不以公积金转增股本。在实施权益分派的股权登记日前公司总股本如发生变动的，拟维持分配总额不变，相应调整每股分配比例。截至本募集说明书签署日，公司 2023 年度现金分红事项尚需股东大会审议通过。

(三) 现金分红能力、影响分红的因素

2021 年、2022 年及 2023 年，公司归属于母公司股东的净利润分别为

51,446.68 万元、107,684.33 万元及 71,949.44 万元，公司现金分红金额占合并报表中归属于母公司股东的净利润比例分别为 10.29%、10.24% 及 11.38%，具备一定的现金分红能力。

公司制定利润分配方案主要是根据《公司法》和《公司章程》，综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素确定。公司的实际分红情况与《公司章程》及公司的资本支出需求相匹配。

十四、公司最近三年发行的债券情况

（一）最近三年发行的债券情况

最近三年，公司未发行过任何形式的公司债券。截至本募集说明书签署日，公司不存在任何形式的公司债券，不存在其他债务有违约或者延迟支付本息的情形。

（二）最近三年平均可分配利润是否足以支付各类债券一年的利息情况

2021 年、2022 年及 2023 年，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 44,420.31 万元、101,940.55 万元及 57,249.22 万元，平均三年可分配利润为 67,870.03 万元。本次向不特定对象发行 A 股可转换公司债券按募集资金 200,000.00 万元计算，参考近期 A 股可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付 A 股可转换公司债券一年的利息。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务数据反映了公司最近三年的财务状况、经营成果及现金流量；如无特别说明，本节引用的财务数据均来自于公司经审计的 2021 年度、2022 年度、2023 年度财务报告。

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

一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平

（一）审计意见类型

公司 2021 年度、2022 年度及 2023 年度财务报告经安永华明审计，并分别出具了报告号为“安永华明（2022）审字第 60469429_B01 号”、“安永华明（2023）审字第 60469429_B01 号”及“安永华明（2024）审字第 70011746_B01 号”的标准无保留意见的审计报告。

（二）重要性水平

公司根据自身业务特点和所处行业，从业务性质及金额大小两方面判断与财务信息相关的重大事项和重要性水平。在判断业务性质重要性时，公司会评估业务是否属于经常性业务，是否显著影响公司财务状况、经营成果和现金流量等因素。在判断金额大小的重要性时，公司综合考虑其占总资产、净资产、营业收入、净利润等项目金额的比重情况。

本节与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准如下：财务状况方面主要分析占资产或负债总额 5% 以上事项；经营成果方面主要分析影响利润总额 5% 以上事项；其他方面分析主要考虑会对公司经营成果、财务状况、现金流量、流动性及持续经营能力造成重大影响以及可能会影响投资者投资判断的事项。

二、最近三年财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	100,333.75	119,082.83	80,164.72
交易性金融资产	3,021.38	8,016.80	39,094.81
应收票据	39,094.62	25,214.41	37,236.36
应收账款	92,961.93	73,020.43	45,170.31
应收款项融资	15,665.64	8,170.84	-
预付款项	11,068.20	47,470.22	8,436.29
其他应收款	2,387.17	2,035.24	1,847.37
存货	317,737.06	148,326.45	91,608.31
其他流动资产	11,458.61	1,372.88	608.11
流动资产合计	593,728.37	432,710.09	304,166.28
非流动资产：			
长期股权投资	4,251.97	4,250.89	7,550.88
其他权益工具投资	3,546.50	3,390.23	3,298.71
投资性房地产	-	12,268.79	-
固定资产	111,545.43	69,444.67	56,787.65
在建工程	48,065.66	19,377.64	5,468.94
使用权资产	3,385.94	4,188.70	4,794.24
无形资产	14,327.69	8,575.06	7,483.32
开发支出	45,610.86	31,652.17	17,272.81
长期待摊费用	6,408.62	6,624.45	5,737.88
递延所得税资产	412.92	324.38	748.42
其他非流动资产	9,851.13	18,281.72	3,192.28
非流动资产合计	247,406.72	178,378.71	112,335.14
资产总计	841,135.09	611,088.81	416,501.42
流动负债：			
短期借款	89,386.01	5,400.00	10.00
应付账款	23,575.69	20,118.25	20,026.29

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
合同负债	5,756.75	21,040.23	12,627.48
应付职工薪酬	25,111.83	19,234.01	16,201.21
应交税费	1,393.68	1,073.51	1,573.11
其他应付款	18,223.07	7,233.56	3,116.36
一年内到期的非流动负债	7,234.02	1,518.14	4,483.29
其他流动负债	17,251.06	14,769.94	13,277.11
流动负债合计	187,932.11	90,387.63	71,314.85
非流动负债：			
长期借款	53,006.37	-	1,820.00
租赁负债	2,171.07	3,316.27	3,855.35
递延收益	1,468.27	1,654.81	2,421.56
递延所得税负债	387.08	413.15	399.40
非流动负债合计	57,032.79	5,384.23	8,496.31
负债合计	244,964.91	95,771.87	79,811.16
所有者权益：			
实收资本（或股本）	8,190.60	8,166.57	8,145.02
资本公积	178,272.65	162,290.60	125,921.29
其他综合收益	1,612.37	1,368.45	1,050.91
盈余公积	4,095.30	4,083.28	4,072.51
未分配利润	338,126.69	277,214.14	174,834.84
归属于母公司所有者权益合计	530,297.62	453,123.04	314,024.57
少数股东权益	65,872.56	62,193.90	22,665.68
所有者权益合计	596,170.18	515,316.94	336,690.25
负债和所有者权益总计	841,135.09	611,088.81	416,501.42

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、营业总收入	353,625.94	353,890.89	257,726.23
其中：营业收入	353,625.94	353,890.89	257,726.23
二、营业总成本	281,591.74	236,425.18	204,534.71
其中：营业成本	137,166.80	125,027.12	105,892.35

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
税金及附加	827.26	2,456.03	1,226.31
销售费用	25,174.20	22,281.89	17,163.94
管理费用	15,793.58	13,893.55	11,205.55
研发费用	101,059.76	73,541.97	69,163.73
财务费用	1,570.15	-775.38	-117.17
其中：利息费用	2,798.60	435.47	452.75
利息收入	1,554.45	1,481.31	843.12
加：其他收益	17,389.90	10,691.50	10,888.35
投资收益（损失以“-”号填列）	448.83	-167.44	-271.36
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-23.90	-812.91	-552.65
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-139.89	186.65	94.81
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,363.05	110.99	-131.10
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-13,351.95	-16,280.43	-6,488.05
资产处置收益（损失以“-”号填列）	123.66	132.97	51.92
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	75,141.71	112,139.96	57,336.10
加：营业外收入	43.38	11.14	10.50
减：营业外支出	-	0.03	1.64
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	75,185.09	112,151.07	57,344.95
减：所得税费用	299.21	424.59	1,412.48
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	74,885.87	111,726.48	55,932.47
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润	74,885.87	111,726.48	55,932.47
2.终止经营净利润	-	-	-
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司所有者的净利润	71,949.44	107,684.33	51,446.68
2.少数股东损益	2,936.44	4,042.14	4,485.79
六、其他综合收益的税后净额	243.92	317.54	117.23
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	243.92	317.54	117.23

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益	111.65	77.79	193.17
(二) 将重分类进损益的其他综合收益	132.27	239.75	-75.94
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-
七、综合收益总额	75,129.80	112,044.02	56,049.70
归属于母公司所有者的综合收益总额	72,193.36	108,001.88	51,563.91
归属于少数股东的综合收益总额	2,936.44	4,042.14	4,485.79

(三) 合并现金流量表

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	336,931.83	382,927.34	287,928.63
收到的税费返还	1,773.58	5,806.98	1,663.06
收到其他与经营活动有关的现金	19,480.28	6,626.44	8,830.76
经营活动现金流入小计	358,185.70	395,360.76	298,422.46
购买商品、接受劳务支付的现金	314,690.59	240,720.47	147,414.35
支付给职工以及为职工支付的现金	84,278.91	82,655.00	68,991.66
支付的各项税费	7,837.61	18,607.73	9,202.98
支付其他与经营活动有关的现金	22,195.24	21,249.01	12,592.99
经营活动现金流出小计	429,002.36	363,232.21	238,201.97
经营活动产生的现金流量净额	-70,816.66	32,128.55	60,220.49
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	78,700.00	114,625.98	51,400.00
取得投资收益收到的现金	328.27	645.47	281.30
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	236.73	252.81	66.09
收到其他与投资活动有关的现金	368.65	776.96	222.52

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
投资活动现金流入小计	79,633.65	116,301.22	51,969.90
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	85,093.33	78,252.68	56,449.69
投资支付的现金	67,700.00	51,300.00	113,799.94
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	152,793.33	129,552.68	170,249.63
投资活动产生的现金流量净额	-73,159.68	-13,251.45	-118,279.73
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	4,278.94	57,581.43	69,680.38
取得借款收到的现金	167,928.76	7,856.92	16,725.01
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	172,207.70	65,438.35	86,405.39
偿还债务支付的现金	25,326.82	7,366.92	11,735.01
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	13,693.29	5,513.39	219.10
支付其他与筹资活动有关的现金	2,160.52	2,099.35	2,570.70
筹资活动现金流出小计	41,180.63	14,979.66	14,524.82
筹资活动产生的现金流量净额	131,027.07	50,458.69	71,880.57
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	213.07	1,117.38	-182.74
五、现金及现金等价物净增加额	-12,736.19	70,453.16	13,638.59
加：期初现金及现金等价物余额	112,028.69	41,575.53	27,936.94
六、期末现金及现金等价物余额	99,292.50	112,028.69	41,575.53

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基础

1、编制基础

公司的财务报表以持续经营为编制基础。

2、持续经营能力评价

公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

(二) 合并财务报表范围及变化情况

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人纳入合并范围的公司如下：

序号	公司名称	注册地	持股比例		取得方式
			直接	间接	
1	华岭股份	上海	42.75%	-	投资设立
2	华岭申瓷	上海	-	100.00%	投资设立
3	香港复旦微	香港	100.00%	-	投资设立
4	美国复旦微	美国	-	100.00%	投资设立
5	复微迅捷	上海	40.85%	-	投资设立
6	深圳复旦微	深圳	100.00%	-	投资设立
7	北京复旦微	北京	100.00%	-	投资设立

注：直接持股比例按照母公司对该子公司直接持有的比例填列；间接持股比例按照合并范围内除母公司外其他各子公司对该子公司的持股比例之和填列。

报告期内，公司合并财务报表范围及变化情况如下所示：

1、2023 年度合并财务报表范围变化情况

公司 2023 年度合并财务报表范围未发生变化。

2、2022 年度合并财务报表范围变化情况

公司名称	变动方向	取得方式或处置方式
上海复微迅捷数字科技股份有限公司	增加	新成立

3、2021 年度合并财务报表范围变化情况

公司名称	变动方向	取得方式或处置方式
上海华岭申瓷集成电路有限责任公司	增加	新成立

四、最近三年的财务指标及非经营性损益明细表

(一) 主要财务指标

财务指标	2023 年 12 月 31	2022 年 12 月 31	2021 年 12 月 31
------	----------------	----------------	----------------

	日	日	日	
流动比率（倍）	3.16	4.79	4.27	
速动比率（倍）	1.47	3.15	2.98	
资产负债率（母公司）	31.61%	17.02%	19.32%	
资产负债率（合并）	29.12%	15.67%	19.16%	
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	6.47	5.55	3.86	
财务指标	2023 年度	2022 年度	2021 年度	
应收账款周转率（次）	4.16	5.82	5.55	
存货周转率（次）	0.53	0.93	1.25	
归属于发行人股东的净利润（万元）	71,949.44	107,684.33	51,446.68	
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	57,249.22	101,940.55	44,420.31	
研发费用占营业收入的比例	28.58%	20.78%	26.84%	
每股经营活动产生的现金流量净额（元/股）	-0.86	0.39	0.74	
每股净现金流量（元/股）	-0.16	0.86	0.17	
扣除非经常性损益前每股收益（元/股）	基本	0.88	1.32	0.69
	稀释	0.87	1.31	0.69
扣除非经常性损益前净资产收益率	14.68%	28.48%	20.77%	
扣除非经常性损益后每股收益（元/股）	基本	0.70	1.25	0.60
	稀释	0.70	1.24	0.60
扣除非经常性损益后净资产收益率	11.68%	26.96%	17.93%	

注：上述主要财务指标计算方法如下：

流动比率=期末流动资产 / 期末流动负债

速动比率=（期末流动资产-期末存货） / 期末流动负债

资产负债率=总负债/总资产

归属于发行人股东的每股净资产=期末净资产 / 期末总股本

应收账款周转率=营业收入 / 应收账款平均账面余额

存货周转率=营业成本/存货平均账面余额

研发费用占营业收入的比例=研发费用/营业收入

每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额 / 期末总股本

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（或减少）额 / 期末总股本

基本每股收益= $P_0 \div (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k)$

（其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。）

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

(其中： P_1 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。)

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

(其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； N_p 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。)

(二) 非经常性损益明细表

报告期内，公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
非流动资产处置损益	123.66	132.97	51.92
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	15,656.48	6,312.22	8,898.67
除同公司正常经营业务相关的有效套期业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	332.85	832.12	376.11
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	43.38	11.11	8.85
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	709.07	326.62
减：所得税影响额	218.40	1,200.55	1,449.36
少数股东权益影响额（税后）	1,237.76	1,053.15	1,186.44
合计	14,700.21	5,743.79	7,026.37

报告期各期，归属于母公司所有者的非经常性损益净额分别为 7,026.37 万元、5,743.79 万元以及 14,700.21 万元，占归属于母公司所有者的净利润的比例分别为 13.66%、5.33% 以及 20.43%。公司归属于母公司所有者的非经常性损益

净额主要系计入当期损益的政府补助金额。公司技术储备较强，承担了多项集成电路设计及集成电路测试相关的科研项目，政府补助主要来源于公司承担的科研项目专项补贴。

五、报告期内会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正

（一）会计政策变更

报告期内，公司会计政策变更情况如下：

1、2021 年度会计政策变更情况

2021 年度，公司不存在重大的会计政策变更事项。

2、2022 年度会计政策变更情况

根据《企业会计准则解释第 15 号》，对固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益（属于日常活动的在“营业收入”和“营业成本”项目列示，属于非日常活动的在“资产处置收益”等项目列示），不再将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出；试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合资产确认条件的确认为存货或其他相关资产。对于 2021 年度发生的试运行销售，应当按照《企业会计准则解释第 15 号》的规定进行追溯调整。执行该规定未对公司财务状况和经营成果产生重大影响。

3、2023 年度会计政策变更情况

2023 年度，公司不存在重大的会计政策变更事项。

（二）会计估计变更

报告期内，公司不存在重大的会计估计变更事项。

（三）会计差错变更

报告期内，公司不存在重大的会计差错变更事项。

六、财务状况分析

公司管理层对公司的财务状况、盈利能力、现金流量等作了简要的分析。

公司提醒投资者，若欲对公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关财务报告及审计报告全文。如无特别说明，本节引用的 2021 年度、2022 年度和 2023 年度财务数据均摘自经安永华明审计的财务报告。

（一）资产构成分析

报告期各期末，公司资产结构如下：

单位：万元

项目	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	593,728.37	70.59%	432,710.09	70.81%	304,166.28	73.03%
非流动资产	247,406.72	29.41%	178,378.71	29.19%	112,335.14	26.97%
资产总计	841,135.09	100.00%	611,088.81	100.00%	416,501.42	100.00%

报告期各期末，公司总资产分别为 416,501.42 万元、611,088.81 万元和 841,135.09 万元，得益于公司业务规模的持续扩张，报告期各期末公司资产呈上升趋势。从公司资产结构看，公司资产以流动资产为主，占报告期各期资产总额的比例分别为 73.03%、70.81% 以及 70.59%。

1、流动资产

报告期各期末，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	100,333.75	16.90%	119,082.83	27.52%	80,164.72	26.36%
交易性金融资产	3,021.38	0.51%	8,016.80	1.85%	39,094.81	12.85%
应收票据	39,094.62	6.58%	25,214.41	5.83%	37,236.36	12.24%
应收账款	92,961.93	15.66%	73,020.43	16.88%	45,170.31	14.85%
应收款项融资	15,665.64	2.64%	8,170.84	1.89%	-	-
预付款项	11,068.20	1.86%	47,470.22	10.97%	8,436.29	2.77%
其他应收款	2,387.17	0.40%	2,035.24	0.47%	1,847.37	0.61%
存货	317,737.06	53.52%	148,326.45	34.28%	91,608.31	30.12%
其他流动资产	11,458.61	1.93%	1,372.88	0.32%	608.11	0.20%
合计	593,728.37	100.00%	432,710.09	100.00%	304,166.28	100.00%

报告期各期末，公司流动资产金额分别为 304,166.28 万元、432,710.09 万元以及 593,728.37 万元，占当期资产总额的比例分别为 73.03%、70.81% 以及 70.59%。公司流动资产主要由货币资金、应收票据、应收账款和存货构成。公司流动资产主要内容情况如下：

（1）货币资金

报告期各期末，公司货币资金明细情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	2.02	0.00%	4.59	0.00%	7.38	0.01%
银行存款	100,301.73	99.97%	119,078.25	100.00%	80,157.24	99.99%
其他货币资金	30.00	0.03%	-	-	0.10	0.00%
合计	100,333.75	100.00%	119,082.83	100.00%	80,164.72	100.00%

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 80,164.72 万元、119,082.83 万元以及 100,333.75 万元，占流动资产的比例分别为 26.36%、27.52% 以及 16.90%。公司货币资金主要以银行存款为主，库存现金较少。

2021 年末、2022 年末，公司货币资金增长主要系公司科创板 IPO 上市募集资金以及公司控股子公司华岭股份北交所 IPO 上市募集资金到账，筹资性现金净流入有所增加；2023 年末，公司货币资金有所减少主要系因业务经营需要，购买商品、接受劳务支付的现金增加导致当期经营性现金净流出增加所致。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产账面价值分别为 39,094.81 万元、8,016.80 万元以及 3,021.38 万元，占流动资产的比例分别为 12.85%、1.85% 以及 0.51%。2021 年末，公司交易性金融资产账面价值及占当期流动资产的比例较高，主要系公司为提高资金利用效率，利用暂时闲置资金购买的结构性存款增加所致。

报告期各期末，公司交易性金融资产均系公司利用暂时闲置资金所购买的结构性存款。

(3) 应收票据

1) 应收票据总体情况

报告期各期末，应收票据的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应收票据账面余额	39,853.67	25,623.56	37,933.50
坏账准备	759.05	409.15	697.14
应收票据账面价值	39,094.62	25,214.41	37,236.36

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 37,236.36 万元、25,214.41 万元以及 39,094.62 万元，占各期末流动资产的比例分别为 12.24%、5.83% 以及 6.58%。

2) 应收票据坏账准备计提情况

报告期各期，公司应收票据坏账准备计提金额分别为 326.71 万元、-287.99 万元以及 349.90 万元，均来自于商业承兑汇票的坏账准备计提。

3) 应收票据构成情况

报告期内，公司的应收票据由银行承兑汇票和商业承兑汇票组成，主要系客户以票据形式与公司结算的货款。具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	2,223.17	5.58%	4,420.69	17.25%	22,263.40	58.69%
商业承兑汇票	37,630.50	94.42%	21,202.86	82.75%	15,670.10	41.31%
应收票据账面余额	39,853.67	100.00%	25,623.56	100.00%	37,933.50	100.00%

报告期各期末，公司收取的银行承兑汇票余额分别为 22,263.40 万元、4,420.69 万元以及 2,223.17 万元，占比分别为 58.69%、17.25% 以及 5.58%。2022 年末与 2023 年末，公司收取的银行承兑汇票余额及占比有所下降主要系为满足营运资金需求，部分银行承兑汇票贴现和背书转让所致。

报告期各期末，公司收取的商业承兑汇票余额的比例分别为 41.31%、82.75%

及 94.42%，商业承兑汇票余额占比较高且报告期内呈现持续上升态势的原因主要系公司客户中高可靠客户单位的收入规模有所增长，采用商业承兑汇票方式结算的交易规模也有所增长，带动公司报告期内商业承兑汇票余额持续上升。公司收取的商业承兑汇票主要来自央企及下属单位、科研院所等高可靠客户单位，该类客户具有较高的信誉度、较强的资金实力，货款发生损失的可能性较小，未来形成大额坏账的可能性较小。

(4) 应收账款

1) 应收账款总体情况

报告期各期末，应收账款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应收账款账面余额	95,343.30	74,666.77	46,901.23
减：坏账准备	2,381.37	1,646.34	1,730.91
应收账款账面价值	92,961.93	73,020.43	45,170.31
坏账计提比例	2.50%	2.20%	3.69%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 45,170.31 万元、73,020.43 万元以及 92,961.93 万元，占各期末流动资产的比例分别为 14.85%、16.88% 以及 15.66%。2023 年末，公司应收账款账面余额同比增长较为明显，主要系公司高可靠产品收入规模及占比上升，带动高可靠产品销售款项组合应收账款账面余额增加所致。

2) 应收账款变化情况分析

报告期内，公司应收账款账面余额的变动主要受营业收入规模影响，具体对比情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度
应收账款账面余额	95,343.30	74,666.77	46,901.23
增长率	27.69%	59.20%	/
营业收入	353,625.94	353,890.89	257,726.23
增长率	-0.07%	37.31%	/

项目	2023年12月31日 /2023年度	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度
应收账款账面余额占营业收入比重	26.96%	21.10%	18.20%

根据上表可知，2021年至2023年，公司应收账款账面余额规模呈现增长态势，公司应收账款账面余额占营业收入比重上升。

3) 应收账款账龄分析

报告期内，公司应收账款账面余额按照账龄划分的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	77,531.59	81.32%	68,865.04	92.23%	40,626.18	86.62%
1至5年	17,520.16	18.38%	5,330.54	7.14%	5,579.29	11.90%
5年以上	291.54	0.31%	471.19	0.63%	695.76	1.48%
合计	95,343.30	100.00%	74,666.77	100.00%	46,901.23	100.00%

报告期各期末，公司应收账款账面余额中1年以内账龄的占比分别为86.62%、92.23%以及81.32%，公司应收账款以1年以内账龄为主，且1年以上账龄占比保持相对稳定。

4) 应收账款坏账准备计提情况分析

报告期内，公司均采用单项计提信用损失和按组合计提信用损失相结合的坏账准备计提方法。报告期各期末，公司不存在单项计提信用损失的应收账款，按组合计提信用损失的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
高可靠产品销售款项组合	76,507.33	80.25%	1,730.81	2.26%
工业品销售款项组合	14,457.12	15.16%	519.19	3.59%
测试服务款项组合	4,378.84	4.59%	131.37	3.00%
合计	95,343.30	100.00%	2,381.37	2.50%
项目	2022年12月31日			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
高可靠产品销售款项组合	46,222.95	61.90%	498.09	1.08%

工业品销售款项组合	23,532.74	31.52%	1,000.29	4.25%
测试服务款项组合	4,911.08	6.58%	147.96	3.01%
合计	74,666.77	100.00%	1,646.34	2.20%
项目	2021 年 12 月 31 日			
	账面余额	占比	坏账准备	计提比例
高可靠产品销售款项组合	22,033.82	46.98%	512.04	2.32%
工业品销售款项组合	20,815.33	44.38%	1,097.27	5.27%
测试服务款项组合	4,052.07	8.64%	121.60	3.00%
合计	46,901.23	100.00%	1,730.91	3.69%

报告期各期末，公司按信用风险特征组合计提坏账准备，公司应收账款主要由高可靠产品销售款项组合与工业品销售款项组合构成。报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提比例分别为 3.69%、2.20% 与 2.50%，应收账款坏账准备计提比例相对保持稳定。

5) 应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司的比较情况

可比公司	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
紫光国微	0.81%	0.85%	1.84%
兆易创新	0.00%	0.35%	0.23%
聚辰股份	3.00%	3.00%	3.00%
国民技术	-	21.47%	23.44%
上海贝岭	0.11%	0.03%	0.04%
钜泉科技	5.00%	5.00%	5.00%
安路科技	-	0.92%	1.95%
成都华微	6.66%	6.50%	7.86%
可比公司均值	2.60%	4.77%	5.42%
调整后可比公司均值 ^注	2.60%	2.38%	2.85%
复旦微电	2.50%	2.20%	3.69%

数据来源：上述各公司财务报告、招股说明书等公开资料

注 1：因存在客观证据表明公司将无法按应收款项的原有条款收回款项，2021 年末、2022 年末，国民技术单项金额重大并单独计提的坏账准备分别为 5,208.00 万元、4,998.96 万元，导致其坏账准备损失计提比例处于较高水平。为确保数据可比性，调整后的行业平均值均剔除了国民技术的数据影响。

注 2：截至 2024 年 4 月 21 日，国民技术、安路科技尚未披露 2023 年年度财务数据，下同。

2021 年末，公司的坏账准备综合计提比例高于同行业可比公司均值，坏账

准备计提金额充分；2022 年末、2023 年末，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业平均水平不存在重大差异。

（5）应收款项融资

2022 年末、2023 年末，公司应收款项融资分别为 8,170.84 万元、15,665.64 万元，占当期末流动资产的比例分别为 1.89% 与 2.64%。公司应收款项融资增加主要系银行承兑汇票贴现，部分应收票据科目重分类至应收款项融资所致。

（6）预付款项

报告期各期末，公司预付账款按账龄划分的具体明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	10,240.57	92.52%	46,780.26	98.55%	7,991.51	94.73%
1 至 2 年	827.64	7.48%	689.96	1.45%	444.77	5.27%
2 年以上	-	-	-	-	-	-
合计	11,068.20	100.00%	47,470.22	100.00%	8,436.29	100.00%

报告期各期末，公司预付款项账面价值分别为 8,436.29 万元、47,470.22 万元以及 11,068.20 万元，占各期末流动资产的比重分别为 2.77%、10.97% 以及 1.86%。公司预付款项主要为预付供应商的采购款，2022 年末公司预付款项较 2021 年末明显增长，主要系为保障供应链安全，增加供应商预付款所致，账龄主要集中在 1 年以内；2023 年末，随着供应商预付款陆续发货结转，公司预付款项有所下降。

（7）存货

1) 存货结构分析

公司存货主要包括原材料、在产品、产成品及合同履约成本。报告期各期末，公司存货账面价值具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	120,909.77	38.05%	30,064.01	20.27%	15,865.33	17.32%

项目	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在产品	104,047.62	32.75%	74,227.79	50.04%	47,164.57	51.49%
产成品	92,022.98	28.96%	44,034.65	29.69%	28,578.40	31.20%
合同履约成本	756.69	0.24%	-	-	-	-
合计	317,737.06	100.00%	148,326.45	100.00%	91,608.31	100.00%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 91,608.31 万元、148,326.45 万元以及 317,737.06 万元，分别占对应期末流动资产总额的 30.12%、34.28% 以及 53.52%。报告期内，公司存货中在产品占比较高，各期末占比分别为 51.49%、50.04% 以及 32.75%。

2) 存货变动分析

公司存货主要为芯片及晶圆，受芯片市场销售竞争日益加剧等因素影响，公司为保障供货需求，报告期内逐步扩大了备货规模。

2022 年末，公司存货账面价值较 2021 年末增加 56,718.15 万元，除增加备货应对市场需求的原因外，存储器等产品下游市场需求不振也导致存货增加；2023 年末，公司存货账面价值较 2022 年末增加 169,410.61 万元，主要系为保障客户持续需求增加 FPGA 芯片等部分产品战略性备货。

3) 存货跌价准备情况

报告期各期末，公司存货及其跌价准备的计提情况如下：

单位：万元

时间	项目	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	计提比例
2023 年 12 月 31 日	原材料	124,154.04	3,244.27	120,909.77	2.61%
	在产品	116,456.25	12,408.63	104,047.62	10.66%
	产成品	105,037.54	13,014.56	92,022.98	12.39%
	合同履约成本	756.69	-	756.69	-
	合计	346,404.53	28,667.46	317,737.06	8.28%
2022 年 12 月 31 日	原材料	33,644.32	3,580.31	30,064.01	10.64%
	在产品	83,209.40	8,981.61	74,227.79	10.79%

时间	项目	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	计提比例
	产成品	52,248.66	8,214.00	44,034.65	15.72%
	合同履约成本	-	-	-	-
	合计	169,102.37	20,775.92	148,326.45	12.29%
2021 年 12 月 31 日	原材料	17,584.31	1,718.97	15,865.33	9.78%
	在产品	50,235.09	3,070.52	47,164.57	6.11%
	产成品	33,123.80	4,545.40	28,578.40	13.72%
	合同履约成本	-	-	-	-
	合计	100,943.19	9,334.88	91,608.31	9.25%

报告期各期末，公司存货跌价准备/合同履约成本减值准备余额分别为 9,334.88 万元、20,775.92 万元以及 28,667.46 万元，存货跌价准备/合同履约成本减值准备计提的比例分别为 9.25%、12.29%以及 8.28%。

4) 存货跌价准备计提比例比较

发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提比例如下：

可比公司	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
紫光国微	4.67%	4.77%	6.16%
兆易创新	14.74%	9.60%	6.00%
聚辰股份	16.55%	14.82%	10.03%
国民技术	-	8.31%	19.82%
上海贝岭	5.39%	3.63%	5.21%
钜泉科技	20.26%	3.95%	3.41%
安路科技	-	2.30%	1.42%
成都华微	8.50%	8.36%	10.71%
可比公司均值	11.69%	6.97%	7.85%
调整后可比公司均值 ^注	11.69%	6.78%	6.13%
复旦微电	8.28%	12.29%	9.25%

数据来源：上述各公司财务报告、招股说明书等公开资料

注：报告期内，国民技术受芯片类产品备货周期较长、芯片销售竞争日益加剧等因素影响，部分存货可能因滞销、积压等而产生损失，导致存货减值准备计提比例较高。为确保数据可比性，调整后的行业平均值均剔除了国民技术的数据影响。

截至 2021 年末、2022 年末，剔除国民技术后，公司存货跌价准备期末余

额占存货余额的比例高于同行业上市公司平均值，公司存货跌价准备计提充分；2023 年末，已披露年度财务数据的上市公司中兆易创新、聚辰股份、钜泉科技存货跌价准备计提比例在同行业上市公司中处于较高水平，以此计算的同行业可比公司均值高于公司存货跌价准备计提比例。

2、非流动资产

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	4,251.97	1.72%	4,250.89	2.38%	7,550.88	6.72%
其他权益工具投资	3,546.50	1.43%	3,390.23	1.90%	3,298.71	2.94%
投资性房地产	-	-	12,268.79	6.88%	-	-
固定资产	111,545.43	45.09%	69,444.67	38.93%	56,787.65	50.55%
在建工程	48,065.66	19.43%	19,377.64	10.86%	5,468.94	4.87%
使用权资产	3,385.94	1.37%	4,188.70	2.35%	4,794.24	4.27%
无形资产	14,327.69	5.79%	8,575.06	4.81%	7,483.32	6.66%
开发支出	45,610.86	18.44%	31,652.17	17.74%	17,272.81	15.38%
长期待摊费用	6,408.62	2.59%	6,624.45	3.71%	5,737.88	5.11%
递延所得税资产	412.92	0.17%	324.38	0.18%	748.42	0.67%
其他非流动资产	9,851.13	3.98%	18,281.72	10.25%	3,192.28	2.84%
合计	247,406.72	100.00%	178,378.71	100.00%	112,335.14	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产金额分别为 112,335.14 万元、178,378.71 万元以及 247,406.72 万元，占各期末总资产的比例分别为 26.97%、29.19% 以及 29.41%。公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产和开发支出构成。

(1) 长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资账面价值分别为 7,550.88 万元、4,250.89 万元以及 4,251.97 万元，占非流动资产的比例分别为 6.72%、2.38% 和 1.72%，账面价值具体构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
西虹桥导航	340.79	353.41	258.79
科技园创投	1,664.03	1,663.27	1,706.57
华龙公司	1,250.07	1,207.63	4,522.02
上海皓骏	937.42	959.81	989.54
Spear Innovation Oy Ltd	59.66	66.76	73.96
合计	4,251.97	4,250.89	7,550.88

1) 西虹桥导航：2018 年 7 月，公司与上海西虹桥商务开发有限公司、上海西虹桥导航产业发展有限公司、中国国际安防科技有限公司、上海华测导航技术股份有限公司、上海司南卫星导航技术股份有限公司、上海势航网络科技有限公司共同出资设立西虹桥导航，其中，公司出资人民币 300.00 万元，占注册资本的 10.00%。

2) 科技园创投：2019 年 4 月，公司与上海复旦复华科技股份有限公司、上海上科科技投资有限公司向科技园创投共同以 1 元/股增资人民币 5,000 万元。其中，公司出资人民币 2,000.00 万元，增资后占注册资本的比例为 20%。

3) 华龙公司：2019 年 9 月，公司丧失对华龙公司的控制权，后续以权益法核算，纳入长期股权投资科目核算。2023 年末，公司对华龙公司的长期股权投资计提了 2,493.32 万元的减值准备。

4) 上海皓骏：2021 年度，公司与上海善扬股权投资管理有限公司共同投资上海皓骏，认缴出资额为人民币 2,500 万元，截至 2023 年末，已实缴人民币 1,000 万元。

5) Spear Innovation Oy Ltd 系公司境外参股子公司，根据 Spear Innovations Oy Ltd 公司章程的规定，公司拥有其五个董事席位中的一席，能够参与其重大经营决策，因此对其具有重大影响。

(2) 投资性房地产

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
投资性房地产	-	12,511.92	-

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
累计折旧	-	-243.13	-
合计	-	12,268.79	-

报告期各期末，公司投资性房地产账面价值分别为 0 万元、12,268.79 万元以及 0 万元，占非流动资产的比例分别为 0.00%、6.88% 和 0.00%。2022 年末，公司新增投资性房地产主要系公司为满足业务不断增长、员工人数预增的需求，提前筹划办公区域，向天域生态环境股份有限公司购入房产，公司在购入房屋及建筑物以经营租赁的形式短期回租给卖方，故而形成投资性房地产。2023 年，前述房产到期后不再续租而转入固定资产。

(3) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
房屋及建筑物	49,358.67	44.25%	38,440.56	55.35%	32,759.21	57.69%
机器设备	46,803.97	41.96%	27,473.93	39.56%	21,332.80	37.57%
运输工具	225.80	0.20%	216.52	0.31%	213.31	0.38%
电子及其他设备	15,156.99	13.59%	3,313.66	4.77%	2,482.33	4.37%
合计	111,545.43	100.00%	69,444.67	100.00%	56,787.65	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 56,787.65 万元、69,444.67 万元以及 111,545.43 万元，占非流动资产的比例分别为 50.55%、38.93% 以及 45.09%。报告期各期末，公司固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备组成，账面价值呈现持续增长态势，主要系报告期内，公司经营规模扩大，购买测试设备和办公楼等所致。

报告期各期末，固定资产具体类别、折旧、减值准备明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
一、账面原值			
房屋及建筑物	54,940.88	42,428.96	36,182.15
机器设备	114,079.29	83,680.30	68,455.83

运输工具	886.74	910.47	890.01
电子及其他设备	19,649.82	6,152.34	5,260.76
合计	189,556.73	133,172.07	110,788.75
二、累计折旧			
房屋及建筑物	5,582.20	3,988.39	3,422.94
机器设备	67,275.33	56,206.37	47,123.03
运输工具	660.94	693.95	676.70
电子及其他设备	4,492.83	2,838.68	2,778.43
合计	78,011.30	63,727.39	54,001.10
三、账面价值			
房屋及建筑物	49,358.67	38,440.56	32,759.21
机器设备	46,803.97	27,473.93	21,332.80
运输工具	225.80	216.52	213.31
电子及其他设备	15,156.99	3,313.66	2,482.33
合计	111,545.43	69,444.67	56,787.65

报告期内，公司经营情况良好，固定资产期末不存在减值迹象。

(4) 在建工程

报告期各期末，公司在建工程的具体情况如下表：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
房屋及装修工程	36,849.73	1,771.12	117.62
待调试设备	11,215.93	17,606.53	5,351.32
合计	48,065.66	19,377.64	5,468.94

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 5,468.94 万元、19,377.64 万元以及 48,065.66 万元，占各期末非流动资产总额的比例分别为 4.87%、10.86% 以及 19.43%。公司在建工程包括装修工程和待调试设备。2022 年末，公司在建工程账面价值增加主要系公司子公司华岭股份购入待调试设备所致；2023 年末，公司在建工程账面价值增加主要系子公司华岭股份临港厂房完成交付，预付款转在建工程所致。

(5) 使用权资产

自 2019 年 1 月 1 日起执行新租赁准则后，公司不再区分融资租赁与经营租

赁，对所有租赁（选择简化处理方法的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产和租赁负债。报告期各期末，公司使用权资产账面价值分别为 4,794.24 万元、4,188.70 万元以及 3,385.94 万元，占各期末非流动资产总额的比例分别为 4.27%、2.35% 与 1.37%。

（6）无形资产

报告期各期末，公司无形资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
一、账面原值			
软件使用权	13,395.25	10,627.95	8,399.38
专有技术	63,065.61	53,629.95	49,350.86
合计	76,460.85	64,257.90	57,750.24
二、累计摊销			
软件使用权	7,677.64	8,021.53	6,445.61
专有技术	43,668.77	38,173.29	34,583.05
合计	51,346.41	46,194.82	41,028.66
三、减值准备			
软件使用权	-	-	-
专有技术	10,786.76	9,488.02	9,238.27
合计	10,786.76	9,488.02	9,238.27
四、账面价值			
软件使用权	5,717.61	2,606.42	1,953.78
专有技术	8,610.08	5,968.64	5,529.54
合计	14,327.69	8,575.06	7,483.32

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 7,483.32 万元、8,575.06 万元以及 14,327.69 万元，占非流动资产总额的比例分别为 6.66%、4.81% 以及 5.79%。公司无形资产主要为外购软件使用权和内部开发的专有技术。

1) 公司无形资产软件使用权主要为外购的 EDA 工具等。EDA 工具为芯片设计辅助软件工具。随着集成电路产业的快速发展，产业链分工日益精细，通过购买及更新 EDA 工具能够有效的加快研发进度，缩短研发周期，降低研发风险，已经成为集成电路设计企业必备的研发工具。

2) 公司无形资产专有技术主要为内部开发的技术, 根据《企业会计准则》等相关规定, 公司内部研究开发项目满足一定条件的开发阶段支出可以资本化并在资产负债表上列示为开发支出, 自项目达到预定可使用状态之日转为无形资产。

报告期内, 专有技术的变动主要随开发项目转为无形资产而增加, 随专有技术的摊销和减值而减少。

2023 年末, 公司无形资产账面价值较 2022 年末增加了 5,752.63 万元, 主要系新购入软件使用权及达到条件的开发项目转为专有技术无形资产所致。

(7) 开发支出

报告期各期末, 按产品线划分的开发支出的明细情况如下:

单位: 万元

2023 年度					
项目	期初数	本期增加	本期减少		期末数
		内部开发支出	确认无形资产	转入当期损益	
安全与识别芯片	5,885.19	6,917.73	1,724.42	-	11,078.50
非挥发存储器	4,184.22	1,936.29	2,073.61	131.74	3,915.17
智能电表芯片	2,409.11	1,749.82	-	1,558.89	2,600.04
FPGA 与其他芯片	19,173.65	14,481.13	5,637.62	-	28,017.15
合计	31,652.17	25,084.97	9,435.65	1,690.63	45,610.86
2022 年度					
项目	期初数	本期增加	本期减少		期末数
		内部开发支出	确认无形资产	转入当期损益	
安全与识别芯片	4,501.61	3,913.40	2,327.42	202.41	5,885.19
非挥发存储器	1,374.48	2,809.74	-	-	4,184.22
智能电表芯片	1,015.49	2,418.61	1,023.71	1.28	2,409.11
FPGA 与其他芯片	10,381.23	12,393.95	927.97	2,673.56	19,173.65
合计	17,272.81	21,535.70	4,279.09	2,877.25	31,652.17
2021 年度					
项目	期初数	本期增加	本期减少		期末数
		内部开发支出	确认无形资产	转入当期损益	
安全与识别芯片	1,482.23	4,202.12	369.60	813.14	4,501.61

非挥发存储器	731.38	1,405.48	686.25	76.13	1,374.48
智能电表芯片	2,692.47	1,095.44	1,845.63	926.79	1,015.49
FPGA 与其他芯片	5,581.47	7,596.77	2,797.01	0.00	10,381.23
合计	10,487.55	14,299.80	5,698.49	1,816.06	17,272.81

报告期各期末，公司的开发支出余额分别为 17,272.81 万元、31,652.17 万元以及 45,610.86 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 15.38%、17.74% 以及 18.44%。报告期内，公司开发支出的变动主要包括当期资本化投入增加、当期转入无形资产减少、当期转入损益减少。

(8) 其他非流动资产

报告期各期末，其他非流动资产的账面余额明细如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
预付厂房款	-	13,389.99	2,678.00
预付产能保证金	7,224.63	-	-
预付设备款	2,390.04	2,268.76	514.29
预付公租房购置款	-	2,386.51	-
租赁押金	236.47	236.47	-
合计	9,851.13	18,281.72	3,192.28

报告期各期末，公司其他非流动资产账面余额规模分别为 3,192.28 万元、18,281.72 万元以及 9,851.13 万元，占各期末非流动资产的比例分别为 2.84%、10.25% 以及 3.98%。

其中，报告期各期末预付厂房款分别为 2,678.00 万元、13,389.99 万元以及 0.00 万元，主要系华岭股份全资子公司华岭申瓷购买临港集成电路特色产业园-纳米园 1 号厂房作为其北交所 IPO 募投项目“临港集成电路测试产业化项目”之实施地，所支付的预付厂房款。

报告期各期末，预付公租房购置款分别为 0.00 万元、2,386.51 万元以及 0.00 万元，主要系华岭股份全资子公司为保障公司引进的人才住房需求，吸引和激励人才，认购公共租赁房所支付的预付公租房购置款。

报告期各期末，预付产能保证金分别为 0.00 万元、0.00 万元以及 7,224.63

万元，主要系为保障供应商晶圆产能所支付的预付款项。

（二）负债构成分析

报告期各期末，公司的负债结构如下所示：

单位：万元

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	187,932.11	76.72%	90,387.63	94.38%	71,314.85	89.35%
非流动负债	57,032.79	23.28%	5,384.23	5.62%	8,496.31	10.65%
负债合计	244,964.91	100.00%	95,771.87	100.00%	79,811.16	100.00%

报告期各期末，公司负债金额分别为 79,811.16 万元、95,771.87 万元以及 244,964.91 万元，其中流动负债分别为 71,314.85 万元、90,387.63 万元以及 187,932.11 万元，占当期负债总额的比重分别为 89.35%、94.38% 以及 76.72%，占比较高。非流动负债分别为 8,496.31 万元、5,384.23 万元以及 57,032.79 万元，占当期负债总额的比重分别为 10.65%、5.62% 以及 23.28%，占比较低。报告期各期末，公司负债以流动负债为主。

1、流动负债

报告期各期末，公司的流动负债情况如下所示：

单位：万元

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	89,386.01	47.56%	5,400.00	5.97%	10.00	0.01%
应付账款	23,575.69	12.54%	20,118.25	22.26%	20,026.29	28.08%
合同负债	5,756.75	3.06%	21,040.23	23.28%	12,627.48	17.71%
应付职工薪酬	25,111.83	13.36%	19,234.01	21.28%	16,201.21	22.72%
应交税费	1,393.68	0.74%	1,073.51	1.19%	1,573.11	2.21%
其他应付款	18,223.07	9.70%	7,233.56	8.00%	3,116.36	4.37%
一年内到期的非流动负债	7,234.02	3.85%	1,518.14	1.68%	4,483.29	6.29%
其他流动负债	17,251.06	9.18%	14,769.94	16.34%	13,277.11	18.62%
合计	187,932.11	100.00%	90,387.63	100.00%	71,314.85	100.00%

报告期各期末，公司流动负债分别为 71,314.85 万元、90,387.63 万元以及

187,932.11 万元，占当期负债总额的比重分别为 89.35%、94.38% 以及 76.72%。报告期各期末，短期借款、应付账款、合同负债、应付职工薪酬与其他流动负债是公司流动负债的主要组成部分，2021 年末、2022 年末及 2023 年末前述科目合计占公司流动负债的比例分别为 87.14%、89.13% 以及 85.71%。

（1）短期借款

报告期各期末，公司短期借款分别为 10.00 万元、5,400.00 万元以及 89,386.01 万元，占流动负债的比例分别为 0.01%、5.97% 以及 47.56%。公司短期借款主要为信用借款。2023 年末，公司短期借款余额增长较多，主要系为满足经营规模扩大和增加备货产生的营运资金需求而增加银行信用借款。

（2）应付账款

报告期各期末，公司应付账款账龄构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
1 年以内	20,930.39	18,791.81	20,013.51
1-2 年	1,754.21	1,326.44	12.78
2 年以上	891.09	-	-
合计	23,575.69	20,118.25	20,026.29

报告期各期末，公司应付账款余额分别为 20,026.29 万元、20,118.25 万元及 23,575.69 万元，占流动负债比例分别为 28.08%、22.26% 以及 12.54%。报告期各期末，公司应付账款主要系公司应付材料采购款、加工款等，随主营业务规模的发展而持续增加。公司应付账款以 1 年以内应付账款为主。

（3）合同负债

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 12,627.48 万元、21,040.23 万元以及 5,756.75 万元，占流动负债比例分别为 17.71%、23.28% 以及 3.06%。合同负债主要系公司预收客户货款。

2021 年末，公司合同负债余额有所增加，主要系 2021 年公司下游应用市场需求旺盛订单增加，部分产品供不应求，客户预付款增加使得合同负债增加。

2022 年末，公司合同负债余额有所增加，主要系公司业务规模扩大，部分

客户为获取公司产品预付货款增加所致。

2023 年末，公司合同负债余额出现下降，主要系客户预付款订单完成，确认为销售收入使预收账款减少所致。

(4) 应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬余额分别为 16,201.21 万元、19,234.01 万元以及 25,111.83 万元，占流动负债比例分别为 22.72%、21.28%以及 13.36%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
一、短期薪酬：	24,408.98	18,711.59	15,758.82
工资、奖金、津贴和补贴	20,129.54	14,559.28	11,707.09
社会保险费	392.85	324.19	241.82
其中：医疗保险费	355.17	279.03	206.09
工伤保险费	26.74	31.22	29.48
生育保险费	10.95	13.94	6.26
住房公积金	283.75	202.84	178.95
工会经费和职工教育经费	3,602.83	3,625.28	3,630.95
二、设定提存计划	702.85	522.42	442.39
基本养老保险费	673.50	498.68	421.08
失业保险	29.34	23.74	21.31
三、辞退福利	-	-	-
合计	25,111.83	19,234.01	16,201.21

2022 年末和 2023 年末，公司应付职工薪酬分别较上年同期增加了 3,032.80 万元以及 5,877.82 万元，主要系随着业务的发展，公司持续加强研发、销售和管理人员的招聘，报告期各期职工人数与平均工资有所上升，导致期末应付的工资和奖金金额持续增长。

(5) 其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 3,116.36 万元、7,233.56 万元以及 18,223.07 万元，占各期末流动负债的比例分别为 4.37%、8.00%以及 9.70%。报告期内，公司其他应付款具体分类明细如下表所示：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
应付费用及设备款	16,165.44	5,759.20	1,611.22
代收代付款	719.24	390.32	361.51
其他	1,338.39	1,084.04	1,143.63
合计	18,223.07	7,233.56	3,116.36

报告期各期末，公司其他应付款中应付费用及设备款的余额分别为 1,611.22 万元、5,759.20 万元以及 16,165.44 万元。2022 年末、2023 年末应付费用款余额较 2021 年末增加较多，主要系华岭股份应付设备采购款增长较多所致。

(6) 其他流动负债

报告期内，公司其他流动负债具体分类明细如下表所示：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
预提费用	1,017.65	1,976.71	1,555.41
政府拨款	12,630.66	10,158.30	10,124.65
待转销项税	693.43	2,634.93	1,597.05
票据背书	2,909.31	-	-
合计	17,251.06	14,769.94	13,277.11

报告期各期末，公司其他流动负债余额分别为 13,277.11 万元、14,769.94 万元以及 17,251.06 万元，占各期末流动负债的比例分别为 18.62%、16.34% 以及 9.18%。公司其他流动负债主要包括预提费用、政府拨款、待转销项税及已背书或贴现的未到期票据调整。

报告期内，公司根据收到的政府补助款是否已能够满足政府补助文件中所附条件，分别列报于“其他收益”、“递延收益”和“其他流动负债-政府拨款”科目。其中：（1）已能够满足政府补助文件中所附条件的款项，列报于“递延收益”，其中，与收益相关，按成本支出进度，逐年分摊计入“其他收益”科目，与资产相关的，按资产折旧进度，逐年分摊计入“其他收益”科目；（2）尚未能够满足政府补助文件中所附条件的款项，列报于“其他流动负债-政府拨款”。

2、非流动负债

报告期各期末，公司的非流动负债情况如下所示：

单位：万元

项目	2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	53,006.37	92.94%	-	-	1,820.00	21.42%
租赁负债	2,171.07	3.81%	3,316.27	61.59%	3,855.35	45.38%
递延收益	1,468.27	2.57%	1,654.81	30.73%	2,421.56	28.50%
递延所得税负债	387.08	0.68%	413.15	7.67%	399.40	4.70%
合计	57,032.79	100.00%	5,384.23	100.00%	8,496.31	100.00%

报告期各期末，非流动负债分别为 8,496.31 万元、5,384.23 万元以及 57,032.79 万元，占当期负债总额的比重分别为 10.65%、5.62% 以及 23.28%。报告期各期末，长期借款、租赁负债与递延收益是公司非流动负债的主要组成部分。

(1) 长期借款

2021 年，公司以固定资产作为抵押取得长期借款人民币 9,480.00 万元，并于当年偿还 4,500 万元。截至 2021 年末，含长期借款应付利息在内尚有长期借款余额 4,985.55 万元，其中一年内到期的部分为 3,165.55 万元，其余部分为 1,820.00 万元。该长期借款已于 2022 年还清。2023 年，为满足公司营运资金需求，公司新增长期信用借款较多，年利率在 2.70%-3.45%。

(2) 租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债分别为 3,855.35 万元、3,316.27 万元以及 2,171.07 万元，占各期末非流动负债的比例分别为 45.38%、61.59% 以及 3.81%。报告期各期末，公司租赁负债主要为房屋租赁形成的租赁负债。

(3) 递延收益

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
与资产相关的政府补助	1,271.54	1,216.71	2,050.00
与收益相关的	196.73	438.11	371.56

政府补助			
合计	1,468.27	1,654.81	2,421.56

报告期各期末，公司递延收益余额分别为 2,421.56 万元、1,654.81 万元以及 1,468.27 万元，占各期末非流动负债的比例分别为 28.50%、30.73% 以及 2.57%。报告期内，公司递延收益均为政府补助，递延收益的变动主要受政府专项项目的收款及其他收益确认而变动。

（三）偿债能力分析

1、偿债能力指标

报告期内，公司的主要偿债指标情况如下表所示：

项目	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度
资产负债率（合并）	29.12%	15.67%	19.16%
流动比率（倍）	3.16	4.79	4.27
速动比率（倍）	1.47	3.15	2.98
经营活动现金净流量 （万元）	-70,816.66	32,128.55	60,220.49

报告期各期末，公司合并口径的资产负债率分别为 19.16%、15.67% 以及 29.12%，公司资产负债率较低。公司流动比率分别为 4.27 倍、4.79 倍和 3.16 倍，速动比率分别为 2.98 倍、3.15 倍以及 1.47 倍，2023 年末流动比率与速动比率下降较多主要系为满足客户需求而进行战略性备货，公司流动负债中的应付账款、短期借款、其他应付款等科目余额增加所致。

2、与同行业上市公司比较情况

报告期内，公司与同行业上市公司主要偿债能力比较情况如下：

财务指标	公司名称	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
资产负债率（合并）	紫光国微	33.10%	36.23%	37.10%
	兆易创新	7.63%	8.77%	12.55%
	聚辰股份	5.25%	7.48%	7.28%
	国民技术	-	52.95%	41.84%
	上海贝岭	16.63%	15.05%	14.57%
	钜泉科技	5.62%	8.67%	27.29%

财务指标	公司名称	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
	安路科技	-	14.43%	12.76%
	成都华微	41.73%	48.86%	42.39%
	可比公司均值	18.33%	24.06%	24.47%
	调整后可比公司均值	8.78%	10.88%	14.89%
	复旦微电	29.12%	15.67%	19.16%
流动比率 (倍)	紫光国微	3.58	3.52	3.35
	兆易创新	11.77	9.54	6.88
	聚辰股份	17.86	13.17	14.21
	国民技术	-	1.72	1.84
	上海贝岭	4.13	4.75	5.83
	钜泉科技	12.08	8.94	2.67
	安路科技	-	7.34	8.29
	成都华微	2.30	2.37	2.26
	可比公司均值	8.62	6.42	5.67
	调整后可比公司均值	5.52	4.77	4.04
	复旦微电	3.16	4.79	4.27
速动比率 (倍)	紫光国微	2.94	2.89	2.88
	兆易创新	9.75	7.74	5.98
	聚辰股份	15.54	11.62	13.22
	国民技术	-	0.99	1.41
	上海贝岭	3.00	3.61	5.03
	钜泉科技	10.67	8.00	2.09
	安路科技	-	4.99	6.94
	成都华微	1.84	1.86	1.77
	可比公司均值	7.29	5.21	4.92
	调整后可比公司均值	4.61	3.72	3.35
	复旦微电	1.47	3.15	2.98

数据来源：wind

由上表可知，紫光国微、国民技术、成都华微资产负债率较高，剔除前述可比公司影响后，2021-2022年，公司合并口径资产负债率与同行业可比公司均值不存在重大差异，2023年，公司运营资金需求增加，公司增加短期借款与长

期借款，故公司资产负债率高于平均水平；受兆易创新 2020 年非公开发行 A 股股票募资、聚辰股份 2019 年科创板 IPO 上市募资影响，两家可比公司流动比率、速动比率偏高，导致公司同行业可比公司流动比率、速动比率偏高，剔除前述两家可比公司影响后，2021 年至 2022 年公司流动比率、速动比率与同行业可比公司均值不存在重大差异。2023 年，公司流动比率与速动比率有所下降，主要系为满足客户需求而进行战略性备货，公司流动负债中的应付账款、短期借款、其他应付款等科目余额增加所致。

3、现金流量状况及银行授信

2021 年、2022 年及 2023 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 60,220.49 万元、32,128.55 万元以及-70,816.66 万元。公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金，以及支付给职工以及为职工支付的现金。2021 年至 2022 年，公司经营活动产生的现金流量净额持续为正，2023 年经营活动产生的现金流量净额为负主要系公司备货使得支付供应商货款大幅增加，以及产品销售和客户结构变化，货款回款减缓所致。发行人现金流量情况符合行业特点。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司银行授信金额为 240,000.00 万元，已使用银行授信金额 143,620.21 万元，未使用银行授信额度 96,379.79 万元。公司资信良好，按时归还各项银行贷款，无逾期未归还的银行贷款，无展期及减免情况。公司财务部门持续监控公司短期和长期的资金需求，以确保维持充裕的现金储备；同时持续监控是否符合借款协议的规定，从主要金融机构获得提供足够备用资金的承诺，以满足短期和长期的资金需求。

（四）营运能力分析

1、营运能力指标

报告期内，公司反映营运能力的主要财务指标情况如下表所示：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
应收账款周转率（次）	4.16	5.82	5.55
存货周转率（次）	0.53	0.93	1.25

报告期各期公司应收账款周转率分别为 5.55 次、5.82 次和 4.16 次，应收账

款周转率保持在合理区间水平，应收账款管理能力良好，整体回款情况正常；存货周转率分别为 1.25 次、0.93 次和 0.53 次，存货周转率有所下降，主要系为保障客户持续需求增加部分产品战略性备货。

2、与同行业上市公司比较情况

报告期内，公司与同行业上市公司营运能力比较情况如下：

财务指标	公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
应收账款周转率 (次)	紫光国微	2.02	2.57	2.59
	兆易创新	44.87	38.26	37.39
	聚辰股份	4.91	8.17	7.45
	国民技术	-	4.36	1.73
	上海贝岭	4.64	5.86	6.92
	钜泉科技	15.42	30.68	28.38
	安路科技	-	9.03	11.65
	成都华微	1.20	2.15	2.71
	可比公司均值	12.18	12.64	12.35
	公司	4.16	5.82	5.55
存货周转率 (次)	紫光国微	1.18	1.42	1.90
	兆易创新	1.60	2.17	3.80
	聚辰股份	1.45	1.79	3.51
	国民技术	-	1.06	1.54
	上海贝岭	2.08	2.42	3.57
	钜泉科技	1.60	2.86	3.52
	安路科技	-	1.51	2.36
	成都华微	0.63	0.78	0.50
	可比公司均值	1.42	1.75	2.59
	公司	0.53	0.93	1.25

数据来源：wind、相关公司公开资料

据上表，在应收账款周转率方面，兆易创新、聚辰股份、钜泉科技以及安路科技的应收账款周转率显著高于公司及其他可比公司，主要系前述可比公司销售模式以经销为主，相比直销客户而言，企业给予经销商的信用期较短，导致期末应收账款规模相对较小，资金回笼速度较快。与其他同行业可比上市公司相比，公司应收账款周转率不存在显著差异。

在存货周转率方面，公司存货周转率与紫光国微、国民技术相近，低于同行业可比上市公司的平均值，主要系公司产品类型丰富，且中高端客户要求公司有快速交付产品和持续供货的能力，为满足客户需求，需要保持一定的安全库存规模，因此，公司期末存货余额相对较高，存货周转率有所下降。2023 年度，为保障对客户的持续供应和抓住市场机会，公司主动增加部分产品线的安全库存，导致存货周转率下降较为明显，低于可比公司均值。

（五）公司财务性投资分析

《注册管理办法》规定，申请向不特定对象发行证券，除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

关于“金额较大的财务性投资”，根据上交所发布的《〈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》，财务性投资的类型包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。类金融业务指除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构以外的机构从事的金融业务，包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包含对类金融业务的投资金额）。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司可能涉及财务性投资的财务报表项目包括交易性金融资产、其他应收款、其他流动资产、长期股权投资以及其他权益工具投资等。相关情况如下：

科目名称	账面价值 (万元)	主要构成内容	财务性投资 金额 (万元)	财务性投资占归属于 母公司净资产比例
交易性金融资产	3,021.38	结构性存款	-	-
其他应收款	2,387.17	保证金、押金、备用金等	-	-
其他流动资产	11,458.61	待摊费用、待退货设备、待抵扣进项税额、预缴企业所得税等	-	-

科目名称	账面价值 (万元)	主要构成内容	财务性投资 金额 (万元)	财务性投资占归属于 母公司净资产比例
长期股权投资	4,251.97	对子公司投资、对联营、合营企业投资	1,664.03	0.31%
其他权益工具投资	3,546.50	对复旦通讯、晟联科、ScaleFlux,Inc 的投资	-	-

1、交易性金融资产

截至 2023 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产账面价值为 3,021.38 万元，主要系公司对部分暂时闲置资金进行现金管理，购买的保本型结构性存款等低风险理财产品。上述购买的结构性存款风险较低，不属于“收益波动大且风险较高的金融产品”，因此不属于《注册管理办法》和《证券期货法律适用意见第 18 号》中规定的财务性投资。

2、其他应收款

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他应收款账面价值为 2,387.17 万元，主要系押金保证金、代收代付款、备用金等，不属于财务性投资。

3、其他流动资产

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他流动资产账面价值为 11,458.61 万元，主要系待摊费用、待退货设备、待抵扣进项税额以及预缴企业所得税等，不属于财务性投资。

4、长期股权投资

截至 2023 年 12 月 31 日，公司长期股权投资账面价值为 4,251.97 万元，具体投资明细及投资背景如下：

公司名称	账面价值 (万元)	投资背景及目的	是否属于财 务性投资
西虹桥导航	340.79	西虹桥导航承担上海北斗导航研发与转化功能型平台的建设与运营，致力于导航及无人系统和智能设备关键技术的研究和测试服务的提供，与复旦微电具有上下游的产业链协同关系	否
华龙公司	1,250.07	华龙公司专业从事芯片系统集成电路开发及系统解决方案的涉及，是最早提供共国产卫星导航核心芯片的公司，与复旦微电在集成电路业务领域具有协同性	否

科技园创投	1,664.03	科技园创投依托复旦大学品牌影响力，重点投资领域涉及以集成电路为中心的新一代信息技术领域，投向业务领域与复旦微电主营业务具有相关性、协同性，有助于加快复旦微电在集成电路产业战略布局	是
上海皓骏	937.42	上海皓骏的投资领域为新一代信息技术及高端制造，计划布局的领域与公司主营业务具有相关性、协同性，有助于加快复旦微电在集成电路产业战略布局，探索和发现新业务增长点，进一步提升公司的持续竞争能力	否
Spear Innovation Oy Ltd	59.66	作为一家芬兰公司，为北欧和波罗的海地区的多个行业提供包括芯片和半导体分销、移动身份验证服务和智能卡技术等在内的高科技解决方案，与复旦微电主营业务具有相关性、协同性	否
合计	4,251.97	/	/

上述长期股权投资对象中，科技园创投属于财务性投资，主要系科技园创投投向涉及高性能集成电路为核心产业的新一代信息技术和以生物医药为核心的大健康业务领域，虽然其中集成电路领域投资方向与复旦微电具有协同性，且现有对外投资标的多为集成电路企业，但考虑到科技园创投投向领域包含以生物医药为核心的大健康业务领域以及现有科技园创投投资标的上海复旦科技园教育产业发展有限公司与复旦微电主业不具有相关性，公司基于谨慎性考虑将其认定为财务性投资。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司对科技园创投的长期股权投资账面价值为 1,664.03 万元，占归属于母公司净资产比例为 0.31%，金额和占比较小。

5、其他权益工具投资

截至 2023 年 12 月 31 日，公司其他权益工具投资账面价值为 3,546.50 万元，主要为对复旦通讯、晟联科与 ScaleFlux, Inc，具体情况如下：

公司名称	账面价值 (万元)	投资背景及目的	是否属于财务性投资
复旦通讯	2,491.92	复旦通讯在公司 FPGA 芯片及存储器芯片领域具有较高的终端市场份额以及广阔的销售渠道，并具备提供应用解决方案能力，是目前公司重要经销商之一	否
晟联科	934.23	2023 年，根据 Etopus 的有关重组方案及相关协议，美国复旦微以其持有的 Etopus 1.97% 的股权购买 Etopus 持有的晟联科 1.09% 的股权。股权转让完成后，美国复旦微持有晟联科 1.09% 的股权。晟联科是 eTopus 的境内业务主体。eTopus 为高性能计算和数据中心应用设计超高速混	否

		合信号半导体解决方案，涉及网络、存储、5G 和 AI 应用等领域，与复旦微电主营业务具有相关性、协同性	
ScaleFlux, Inc	120.35	ScaleFlux, Inc 业务主要涉及存储业务领域，致力于将计算存储技术嵌入闪存驱动器来构建更好的 SSD，与复旦微电存储芯片业务领域具有相关性、协同性	否
合计	3,546.50	/	/

综上，公司最近一期末合并报表归属于母公司净资产为 530,297.62 万元，财务性投资账面金额为 1,664.03 万元，占比为 0.31%，未超过 30%，最近一期末公司不存在金额较大的财务性投资，符合《注册管理办法》和《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

七、盈利能力分析

（一）营业收入

报告期各期，公司营业收入分别为 257,726.23 万元、353,890.89 万元以及 353,625.94 万元，报告期内总体呈现增长态势。

1、营业收入构成情况

报告期内，公司营业收入由主营业务收入和其他业务收入构成，具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	352,438.69	99.66%	351,057.31	99.20%	255,197.60	99.02%
其他业务收入	1,187.25	0.34%	2,833.58	0.80%	2,528.63	0.98%
合计	353,625.94	100.00%	353,890.89	100.00%	257,726.23	100.00%

公司营业收入由主营业务收入和其他业务收入构成。报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务收入，主营业务收入占营业收入的比例均在 98% 以上，各期占比基本保持稳定，主营业务突出。

公司主营业务收入为设计及销售集成电路与提供集成电路测试服务所产生的收入。报告期内，公司主营业务收入分别为 255,197.60 万元、351,057.31 万元以及 352,438.69 万元，呈现持续增长态势。

公司其他业务收入主要为提供集成电路技术开发服务、移动支付交通卡服务平台建设、技术支撑及运维服务等所产生的收入。报告期内，公司其他业务收入分别为 2,528.63 万元、2,833.58 万元以及 1,187.25 万元，占公司营业收入的比重较小。

2、主营业务收入按产品分类

报告期内，公司主营业务收入按产品线整体分为集成电路设计业务收入与集成电路测试业务收入。报告期各期，公司主营业务收入主要来自于集成电路设计业务，公司集成电路设计业务合计收入分别为 231,029.52 万元、329,195.40 万元以及 333,951.48 万元，占主营业务收入的比例合计分别为 90.52%、93.78% 以及 94.75%。集成电路设计业务各产品线不同程度的收入增长带动了公司主营业务收入的增长。

报告期内，公司集成电路设计业务收入按产品分类的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安全与识别芯片	86,263.88	25.83%	97,605.30	29.65%	86,626.29	37.50%
非挥发性存储器	107,219.40	32.11%	94,031.00	28.56%	72,102.62	31.21%
智能电表芯片	27,377.08	8.20%	59,457.97	18.06%	29,578.50	12.80%
FPGA 及其他芯片	113,091.12	33.86%	78,101.13	23.72%	42,722.11	18.49%
合计	333,951.48	100.00%	329,195.40	100.00%	231,029.52	100.00%

3、主营业务收入按销售地区分类

报告期内，公司主营业务收入按销售地区分类的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中国大陆	329,994.75	93.63%	333,823.99	95.09%	231,923.09	90.88%
其他	22,443.94	6.37%	17,233.32	4.91%	23,274.52	9.12%
合计	352,438.69	100.00%	351,057.31	100.00%	255,197.60	100.00%

报告期内，公司主营业务收入中来自于中国大陆的收入占比分别为 90.88%、95.09% 与 93.63%，来自于其他地区的 9.12%、4.91% 以及 6.37%。因此报告期

内，公司主营业务收入主要来自于中国大陆。

4、主营业务收入按销售模式分类

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直销	221,843.01	62.95%	186,616.79	53.16%	141,125.67	55.30%
经销	130,595.69	37.05%	164,440.52	46.84%	114,071.94	44.70%
合计	352,438.69	100.00%	351,057.31	100.00%	255,197.60	100.00%

报告期内，公司销售模式以直销为主，直销模式实现的收入占主营业务收入的比例分别为 55.30%、53.16% 以及 62.95%，对应产品线以安全与识别芯片、非挥发存储器中的 NOR Flash 存储器、FPGA 及其他芯片与集成电路测试服务为主。

考虑到产品特性、下游客户集中度等影响因素，公司智能电表芯片、非挥发存储器中的 EEPROM 存储器与 SLC NAND Flash 存储器主要采取以经销为主的销售模式。报告期内，公司经销收入占比分别为 44.70%、46.84% 以及 37.05%。

5、营业收入按季度划分

2021 年至 2023 年，公司营业收入按季度划分情况如下所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	80,935.69	22.89%	77,579.67	21.92%	50,201.11	19.48%
第二季度	98,687.24	27.91%	92,653.67	26.18%	62,665.29	24.31%
第三季度	94,180.82	26.63%	100,191.45	28.31%	70,312.72	27.28%
第四季度	79,822.19	22.57%	83,466.10	23.59%	74,547.11	28.92%
合计	353,625.94	100.00%	353,890.89	100.00%	257,726.23	100.00%

公司按照订单生产、适度备货的原则进行生产和销售，不同季节间的收入主要因为各季订单金额的大小有所差异，公司整体销售收入的季节性特征不明显。

（二）营业成本

1、营业成本构成情况

报告期内，公司营业成本构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	136,208.14	99.30%	124,129.27	99.28%	104,874.57	99.04%
其他业务成本	958.66	0.70%	897.86	0.72%	1,017.79	0.96%
合计	137,166.80	100.00%	125,027.12	100.00%	105,892.35	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 105,892.35 万元、125,027.12 万元以及 137,166.80 万元。公司营业成本主要由主营业务成本构成，报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例均达到 99% 以上。

2、主营业务成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本主要来自于集成电路设计业务成本。报告期各期，集成电路设计业务成本分别为 93,732.55 万元、110,274.14 万元以及 127,663.70 万元，占主营业务成本的比例分别为 89.38%、88.84% 以及 93.73%。公司集成电路设计业务成本的产品线构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安全与识别芯片	55,307.98	43.32%	44,451.48	40.31%	42,387.80	45.22%
非挥发性存储器	38,335.42	30.03%	32,650.69	29.61%	31,974.86	34.11%
智能电表芯片	16,590.23	13.00%	21,221.00	19.24%	12,838.23	13.70%
FPGA 及其他芯片	17,430.07	13.65%	11,950.97	10.84%	6,531.66	6.97%
合计	127,663.70	100.00%	110,274.14	100.00%	93,732.55	100.00%

报告期内，随着公司经营规模的扩大，集成电路设计业务成本也相应增长。公司各产品营业成本的占比有所变动，主要系相应产品收入结构的变动所致。

（三）毛利及毛利率

1、综合毛利结构分析

报告期内，公司综合毛利构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	216,230.55	99.89%	226,928.04	99.15%	150,323.04	99.00%
其他业务毛利	228.59	0.11%	1,935.73	0.85%	1,510.84	1.00%
合计	216,459.14	100.00%	228,863.77	100.00%	151,833.88	100.00%

报告期内，公司综合毛利分别为 151,833.88 万元、228,863.77 万元以及 216,459.14 万元。公司综合毛利主要来源于主营业务，主营业务毛利占综合毛利的比例超过 99%。

2、主营业务毛利分产品构成分析

报告期内，公司主营业务毛利主要来自于集成电路设计业务毛利。

报告期各期，集成电路设计业务毛利分别为 137,296.97 万元、218,921.26 万元以及 206,287.78 万元，占主营业务毛利的比例分别为 91.34%、96.47% 以及 95.40%。公司集成电路设计业务毛利的产品线构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
安全与识别芯片	30,955.90	15.01%	53,153.82	24.28%	44,238.49	32.22%
非挥发性存储器	68,883.98	33.39%	61,380.31	28.04%	40,127.76	29.23%
智能电表芯片	10,786.85	5.23%	38,236.97	17.47%	16,740.27	12.19%
FPGA 及其他芯片	95,661.05	46.37%	66,150.16	30.22%	36,190.45	26.36%
合计	206,287.78	100.00%	218,921.26	100.00%	137,296.97	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利主要来自于安全与识别芯片、非挥发性存储器以及 FPGA 及其他芯片。报告期内，公司 FPGA 及其他芯片业务收入占比持续提升，带动毛利贡献占比也持续提升。

3、毛利率分析

报告期内，公司综合毛利率及构成情况如下：

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比	毛利率	毛利占比
主营业务毛利率	61.35%	99.89%	64.64%	99.15%	58.90%	99.00%
其他业务毛利率	19.25%	0.11%	68.31%	0.85%	59.75%	1.00%
综合毛利率	61.21%		64.67%		58.91%	

报告期内，公司综合毛利率分别为 58.91%、64.67%以及 61.21%，总体保持相对稳定。综合毛利率变动主要由主营业务毛利率变动导致。

公司提供的产品或服务类型较多，各产品或服务的毛利率水平存在一定差异，不同毛利率水平的产品的收入结构变化，将直接影响各产品或服务对综合毛利率的贡献度。报告期内，公司主营业务毛利率变动主要由集成电路设计业务毛利率变动导致，公司集成电路设计业务各产品线毛利率情况如下表所示：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
安全与识别芯片	35.89%	54.46%	51.07%
非挥发性存储器	64.25%	65.28%	55.65%
智能电表芯片	39.40%	64.31%	56.60%
FPGA 及其他芯片	84.59%	84.70%	84.71%

2022 年，公司主营业务毛利率提升，一方面系 2022 年公司安全与识别芯片产品、非挥发性存储器产品、智能电表芯片、FPGA 及其他芯片的毛利率均呈现出增长态势，为主营业务毛利率形成有效贡献；另一方面 2022 年公司毛利率较高的 FPGA 及其他芯片的收入占比提升，对毛利率的贡献率也快速提升。2023 年，受到产能结构性缓解以及消化前期库存等因素影响，以消费电子产品为代表的部分芯片需求呈现下滑趋势，对公司应用于消费电子、电力电子等行业的部分产品销售影响较大，相关产品线销售平均价格出现下降，使得毛利率水平也有所下降。

3、同行业可比上市公司毛利率比较

集成电路设计行业国内可比公司中，尚无与公司主营业务产品及服务结构相同的公司。公司在毛利率对比方面选取的可比公司为紫光国微、兆易创新、

聚辰股份、国民技术、中电华大科技、上海贝岭、钜泉科技和安路科技，虽然上述可比公司与公司在终端应用、上下游细分市场情况、竞争状况等方面存在一定差异，但其业务模式及部分细分产品类型与公司具有一定可比性。

上述同行业可比公司综合毛利率对比情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
紫光国微	61.19%	63.80%	59.48%
兆易创新	34.42%	47.66%	46.54%
聚辰股份	46.59%	67.03%	38.78%
国民技术	-	37.85%	47.98%
中电华大科技	42.99%	44.79%	33.93%
上海贝岭	29.47%	34.09%	34.13%
钜泉科技	49.65%	51.33%	45.45%
安路科技	-	39.81%	36.24%
成都华微	76.15%	76.13%	82.70%
平均值	48.64%	51.39%	47.25%
复旦微电	61.21%	64.67%	58.91%

报告期内，公司综合毛利率分别为 58.91%、64.67%以及 61.21%，同行业可比公司综合毛利率均值分别为 47.25%、51.39%以及 48.64%。与同行业可比公司相比，公司注重产品技术研发，凭借公司长期积累的关键技术、可靠的产品质量及良好的性能，获得高端用户的认可，取得了较好的品牌溢价，使得公司整体毛利率高于同行业平均水平。

（四）期间费用

报告期内，公司期间费用明细及占营业收入比例如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占营业收入的比重	金额	占营业收入的比重	金额	占营业收入的比重
销售费用	25,174.20	7.12%	22,281.89	6.30%	17,163.94	6.66%
管理费用	15,793.58	4.47%	13,893.55	3.93%	11,205.55	4.35%
研发费用	101,059.76	28.58%	73,541.97	20.78%	69,163.73	26.84%
财务费用	1,570.15	0.44%	-775.38	-0.22%	-117.17	-0.05%

合计	143,597.69	40.61%	108,942.03	30.78%	97,416.04	37.80%
----	------------	--------	------------	--------	-----------	--------

报告期各期，公司期间费用率分别为 37.80%、30.78%以及 40.61%。2022 年公司期间费用率下降，主要系公司营业收入规模增长较快所致。2023 年公司期间费用率有所提升，主要系研发费用占营业收入的比重提升所致。

1、销售费用分析

报告期内，公司销售费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	16,355.08	64.97%	14,386.40	64.57%	11,936.54	69.54%
咨询服务费	912.89	3.63%	1,610.22	7.23%	1,698.48	9.90%
办公费	1,412.39	5.61%	637.38	2.86%	991.97	5.78%
业务招待费	908.08	3.61%	829.29	3.72%	793.03	4.62%
交通差旅费	909.64	3.61%	485.87	2.18%	670.30	3.91%
股权激励费用	2,787.46	11.07%	3,048.32	13.68%	244.92	1.43%
业务宣传费	386.64	1.54%	113.40	0.51%	167.89	0.98%
租赁物业费	79.55	0.32%	126.91	0.57%	114.84	0.67%
其他	1,422.49	5.65%	1,044.10	4.69%	545.97	3.18%
合计	25,174.20	100.00%	22,281.89	100.00%	17,163.94	100.00%

报告期内，公司销售费用金额分别为 17,163.94 万元、22,281.89 万元以及 25,174.20 万元，分别占营业收入的比例为 6.66%、6.30%及 7.12%。2021 年至 2023 年，公司销售费用规模呈现持续增长态势，但占营业收入的比例相对稳定。

公司销售费用明细科目中职工薪酬占公司销售费用的比例较高。报告期内，公司计入销售费用的职工薪酬分别为 11,936.54 万元、14,386.40 万元以及 16,355.08 万元，占销售费用的比例分别为 69.54%、64.57%以及 64.97%，是公司销售费用的重要组成部分。报告期内，公司计入销售费用的职工薪酬总体呈上升趋势，主要系：①随着公司经营规模的增加，公司销售人员数量呈上升趋势；②受薪酬调整以及与公司经营业绩相关的绩效奖金增长影响，公司销售人员的整体薪酬呈现增长趋势。

2、管理费用分析

报告期内，公司管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	8,465.63	53.60%	8,002.05	57.60%	6,466.29	57.71%
办公费	1,881.31	11.91%	1,114.05	8.02%	1,067.34	9.53%
折旧及摊销	1,124.25	7.12%	1,701.86	12.25%	1,120.39	10.00%
咨询服务费	829.84	5.25%	494.31	3.56%	613.57	5.48%
业务招待费	254.51	1.61%	195.46	1.41%	354.17	3.16%
维修费	591.24	3.74%	547.74	3.94%	406.27	3.63%
交通差旅费	257.20	1.63%	134.21	0.97%	263.81	2.35%
业务宣传费	257.65	1.63%	141.28	1.02%	277.18	2.47%
股权激励费用	689.94	4.37%	274.57	1.98%	156.70	1.40%
其他	1,442.02	9.13%	1,288.02	9.27%	479.83	4.28%
合计	15,793.58	100.00%	13,893.55	100.00%	11,205.55	100.00%

报告期内，公司管理费用金额分别为 11,205.55 万元、13,893.55 万元以及 15,793.58 万元，分别占营业收入的比例为 4.35%、3.93% 以及 4.47%，其中职工薪酬占管理费用的比例较高。报告期内，公司管理、行政等部门员工人数及平均薪资有所增加，导致职工薪酬金额上升，进而带动公司管理费用规模上升。

3、研发费用分析

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	56,704.76	56.11%	41,883.97	56.95%	38,415.96	55.54%
材料及加工费	18,151.26	17.96%	12,515.05	17.02%	13,592.44	19.65%
折旧及摊销	13,090.06	12.95%	6,782.82	9.22%	12,428.70	17.97%
办公费	356.73	0.35%	237.88	0.32%	440.53	0.64%
技术服务费	5,009.50	4.96%	2,066.88	2.81%	2,665.19	3.85%
差旅费	236.42	0.23%	62.31	0.08%	135.49	0.20%

股权激励费用	6,981.44	6.91%	9,372.85	12.74%	962.85	1.39%
其他	529.59	0.52%	620.20	0.84%	522.58	0.76%
合计	101,059.76	100.00%	73,541.97	100.00%	69,163.73	100.00%

报告期内，公司研发费用金额分别为 69,163.73 万元、73,541.97 万元以及 101,059.76 万元，分别占营业收入的比例为 26.84%、20.78% 以及 28.58%，主要由职工薪酬、材料及加工费、折旧及摊销构成。报告期内，公司坚持研发创新投入，研发费用规模呈现持续增长态势，研发费用金额保持较高水平。

4、财务费用分析

报告期内，公司财务费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
利息支出	2,798.60	435.47	452.75
减：利息收入	1,554.45	1,481.31	843.12
汇兑损益	300.13	176.89	235.76
其他	25.87	93.57	37.44
合计	1,570.15	-775.38	-117.17

注：利息支出中包含租赁负债利息

报告期内，公司财务费用金额分别为 -117.17 万元、-775.38 万元以及 1,570.15 万元，占公司营业收入的比例分别为 -0.05%、-0.22% 以及 0.44%，占比较低。

（五）其他收益

报告期内，公司其他收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
政府补助	15,656.48	6,312.22	8,898.67
税收返还	1,587.08	4,105.23	1,663.06
其他补贴	-	163.20	234.30
代扣个人所得税手续费返还	146.34	110.86	92.32
合计	17,389.90	10,691.50	10,888.35

报告期内，公司其他收益金额分别为 10,888.35 万元、10,691.50 万元以及

17,389.90 万元，主要由政府补助构成。

报告期内，公司计入其他收益的政府补助金额分别为 8,898.67 万元、6,312.22 万元以及 15,656.48 万元，占当期公司净利润的比例分别为 15.91%、5.65% 以及 21.60%。2023 年，公司政府补助增加主要系部分研发专项完成验收所致。

公司作为集成电路设计研发企业，技术储备强，一直以来承接国家各类专项课题科研任务。报告期内，公司在研项目较多且获取的政府补助主要为与公司主营业务密切相关的项目，在国家产业政策支持本行业发展的背景下，预计未来持续取得科研项目政府补助的可能性较高。

（六）信用减值损失与资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失与资产减值损失构成情况如下：

单位：万元

项目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
信用减值损失（损失以负数列示）	应收票据坏账损失	-349.90	-	-326.71
	应收票据坏账转回	-	287.99	-
	应收账款坏账损失	-1,013.15	-177.00	-
	应收账款坏账转回	-	-	195.60
	小计	-1,363.05	110.99	-131.10
资产减值损失（损失以负数列示）	存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-12,053.21	-13,537.36	-4,166.62
	长期股权投资减值损失	-	-2,493.32	-
	无形资产减值损失	-1,298.73	-249.75	-2,321.42
	小计	-13,351.95	-16,280.43	-6,488.05
合计		-14,715.00	-16,169.44	-6,619.15

2022 年度、2023 年度，公司计提的存货跌价损失及合同履约成本减值损失为 13,537.36 万元与 12,053.21 万元，金额较大，主要系消费电子产品等市场需求不振，公司部分芯片需求减少、价格下降，导致存货跌价准备计提大幅增加所致。

（七）纳税情况

1、公司适用的税率

截至本募集说明书签署日，发行人适用的税种主要包括：增值税、城市维护建设税、企业所得税以及房产税等，其税率及计税依据如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销售额和适用税率计算的销项税额，抵扣准予抵扣的进项税额后的差额	13.00%或 6.00%
城市维护建设税	实际缴纳的增值税税额	7.00%
企业所得税	应纳税所得额	29.84%、25.00%、16.5%或 15%
房产税	按房产原值扣除 30%或 10%比例后的 1.2%计缴	1.20%

2、主要税收优惠政策

（1）软件产品增值税即征即退

公司符合《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011] 100 号）规定，软件产品享受增值税即征即退的政策。

（2）高新技术企业税收优惠

2023 年 12 月 12 日，上海市科学技术委员会、上海市财政局和国家税务总局上海市税务局颁发高新技术企业证书（证书编号 GR202331003224），证书有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》关于高新技术企业的税收优惠税率条款，2023 年至 2025 年公司按 15%的税率计缴所得税。

2023 年 11 月 15 日，上海市科学技术委员会、上海市财政局和国家税务总局上海市税务局颁发高新技术企业证书（证书编号 GR202331002511），证书有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》关于高新技术企业的税收优惠税率条款，2023 年至 2025 年子公司华岭股份按 15%的税率计缴企业所得税。

公司及合并范围内控股子公司三年的所得税率计缴标准明细如下表所示：

主体	2021 年所得税率	2022 年所得税率	2023 年所得税率
复旦微电	15%	15%	15%

主体	2021 年所得税率	2022 年所得税率	2023 年所得税率
华岭股份	15%	15%	15%
北京复旦微	25%	25%	25%
深圳复旦微	25%	25%	25%
复微迅捷	/	25%	25%
华岭申瓷	25%	25%	25%
香港复旦微	根据香港《2018 年税务（修订）（第 3 号）条例》，在自 2018/19 课税年度起实施的利得税两级制下，符合条件企业的首 2,000,000 港元应评税利润的税率为 8.25%，剩余应评税利润的税率为 16.5%。香港复旦微 2018 年起首 2,000,000 港元的应评税利润适用利得税税率 8.25%，其后超过 2,000,000 港元的应评税利润适用利得税税率为 16.5%。		
美国复旦微	美国复旦微按美国联邦企业所得税率 21% 及州税率 8.84% 计缴		

八、现金流量分析

报告期内，公司现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	-70,816.66	32,128.55	60,220.49
投资活动产生的现金流量净额	-73,159.68	-13,251.45	-118,279.73
筹资活动产生的现金流量净额	131,027.07	50,458.69	71,880.57
汇率变动对现金的影响	213.07	1,117.38	-182.74
现金及现金等价物净增加额	-12,736.19	70,453.16	13,638.59

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	336,931.83	382,927.34	287,928.63
收到的税费返还	1,773.58	5,806.98	1,663.06
收到其他与经营活动有关的现金	19,480.28	6,626.44	8,830.76
经营活动现金流入小计	358,185.70	395,360.76	298,422.46
购买商品、接受劳务支付的现金	314,690.59	240,720.47	147,414.35
支付给职工以及为职工支付的现金	84,278.91	82,655.00	68,991.66
支付的各项税费	7,837.61	18,607.73	9,202.98

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
支付其他与经营活动有关的现金	22,195.24	21,249.01	12,592.99
经营活动现金流出小计	429,002.36	363,232.21	238,201.97
经营活动产生的现金流量净额	-70,816.66	32,128.55	60,220.49

2021 年、2022 年及 2023 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 60,220.49 万元、32,128.55 万元以及 -70,816.66 万元。2021 年至 2022 年，公司经营活动产生的现金流量净额持续为正，2023 年经营活动产生的现金流量净额为负主要系公司备货使得支付供应商货款大幅增加，以及产品销售和客户结构变化，货款回款减缓所致。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收回投资收到的现金	78,700.00	114,625.98	51,400.00
取得投资收益收到的现金	328.27	645.47	281.30
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	236.73	252.81	66.09
收到其他与投资活动有关的现金	368.65	776.96	222.52
投资活动现金流入小计	79,633.65	116,301.22	51,969.90
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	85,093.33	78,252.68	56,449.69
投资支付的现金	67,700.00	51,300.00	113,799.94
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	152,793.33	129,552.68	170,249.63
投资活动产生的现金流量净额	-73,159.68	-13,251.45	-118,279.73

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为 -118,279.73 万元、-13,251.45 万元以及 -73,159.68 万元。2022 年度，公司投资活动产生的现金流量净额较 2021 年度增加 105,028.28 万元，主要系公司运营资金需求，部分结构性存款到期收回不再续存所致。2023 年度，部分结构性存款到期收回少于去年同

期，同时控股子公司华岭股份扩大生产规模，购买厂房和设备，导致投资活动产生的现金流量净额下降。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
吸收投资收到的现金	4,278.94	57,581.43	69,680.38
取得借款收到的现金	167,928.76	7,856.92	16,725.01
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	172,207.70	65,438.35	86,405.39
偿还债务支付的现金	25,326.82	7,366.92	11,735.01
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	13,693.29	5,513.39	219.10
支付其他与筹资活动有关的现金	2,160.52	2,099.35	2,570.70
筹资活动现金流出小计	41,180.63	14,979.66	14,524.82
筹资活动产生的现金流量净额	131,027.07	50,458.69	71,880.57

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 71,880.57 万元、50,458.69 万元以及 131,027.07 万元。2021 年度，公司筹资活动现金流入金额较大，主要系公司于科创板 IPO 上市募集资金所致；2022 年度，公司筹资活动现金流入金额较大，主要系公司控股子公司华岭股份于北交所 IPO 上市募集资金所致。2023 年，公司筹资活动现金流入金额较大，主要系为满足经营规模扩大和增加备货产生的营运资金需求而增加银行信用借款。

九、资本性支出分析

（一）资本性支出情况

报告期内，公司构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 56,449.69 万元、78,252.68 万元以及 85,093.33 万元，主要是用于支付设备、房产采购款。

（二）未来可预见的资本性支出

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金计划用于新一代

FPGA 平台开发及产业化项目、智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目、新工艺平台存储器开发及产业化项目、新型高端安全控制器开发及产业化项目和无源物联网基础芯片开发及产业化项目。

（三）重大资本性支出与科技创新之间的关系

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

十、技术创新

（一）技术先进性及具体表现

参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施”及“九、与公司产品有关的技术情况”。

（二）正在从事的研发项目及进展情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司正在从事的主要研发项目和进展情况如下：

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	具体应用前景
1	智能卡与安全芯片	支持国际、国密算法的小容量安全认证芯片完成安全认证以及车规 AEC-Q100 检测，消费类市场推广及销售情况良好，正在进行多个车规项目的导入。支持国际、国密算法以及 SWP 通信接口的大容量安全芯片，正常销售。2023 年上半年研制的电信产品进入批量销售阶段；2023 年下半年研制的新产品正在积极推广中；系列产品持续开发中。	研发高安全、低功耗的安全认证系列芯片，覆盖不同存储容量、安全算法及通信接口，并且提供完整的系统应用方案，用于物联网设备的安全应用。研发电信产品，补充和完善智能卡产品线。	智能门锁、门禁、TBOX、智能表具、耗材防伪等需要身份认证、安全存储、安全通信等功能的物联网应用以及 SIM 卡、物联网卡、通信模块等电信应用。
2	RFID 与存储卡芯片	完成了多款逻辑加密芯片的转工艺改版和量产；完成 NFC 双界面通道芯片的改版升级和量产；对安全 RFID 芯片进行了升级优化。首代符合 EPC 协	对高频 RFID 重点产品进行改版升级，提升竞争力，并保证供应链安全。研发各类超高频 RFID 标签芯片和读写器芯片，满足无源物联的巨量需求。	身份安全鉴别、耗材防伪、电子货架、智能家居电器、鞋服管理、图书管

		<p>议的超高频 RFID 标签芯片通过了第三方机构检测并量产销售中，新一代产品持续优化中；符合无源物联需求的高性能标签芯片研发进行中；首代多协议超高频读写器芯片批量出货中，市占率持续提升，新一代多协议超高频读写器芯片持续优化中。微波频段 RFID 芯片产品研发进行中。各类结合传感器的各频段 RFID 产品持续研发和优化中。</p>	<p>研发微波频段 RFID 芯片产品，解决较为恶劣环境下的识别和连接难题。研发各类传感芯片，结合各频段 RFID 产品的识别和连接能力，为无源物联网提供整体芯片级解决方案。</p>	<p>理、航空行李、零售、汽车电子、智能制造、防伪溯源、冷链物流温度监控、智慧农业等。</p>
3	智能识别设备芯片	<p>完成新一代低端非接触高频读写器芯片的研发，市场推广启动，客户接受度良好。高端非接触高频读写器芯片完成工程样片开发，基本符合设计预期。带射频放大的 tag 芯片市场推广客户接受度高，进入批量生产阶段。</p>	<p>应对越来越多的各种消费应用产品的万物互联的需求，提供更具性价比优势的高频读写器芯片，在低端性能需求市场站稳脚步，拓展市场占有率。同时紧跟高端市场的应用需求，进一步提升功能和性能，提供高质量、稳定可靠的高端非接触读写器芯片，在高端市场进一步强化产品口碑。研制带射频放大的 tag 芯片，为恶劣射频环境下的 NFC 非接触需求提供良好用户体验。也为更多的万物互联需求提供更好的 NFC 应用体验。</p>	<p>门锁、门禁、非接触读卡器、OBU、金融 POS、耗材防伪、智慧互联、电动自行车、汽车数字钥匙。</p>
4	EEPROM	<p>基于新一代 EEPROM 平台的首个超宽电压产品已积累一定批量，平台稳定性已经验证；同平台的首个高可靠工规、车规产品已完成发样、试产，进入定型量产阶段；同平台容量拓展覆盖系列产品研发中，即将流片。I2C/SPI 全系列各容量 EEPROM 产品车规考核认证陆续完成（已完成 8 个产品），考核族体系、生产和质量体系已满足批量需求。基于 0.13μm EEPROM 工艺平台的 SPD5 Hub 产品完成流片、测试，进入试样优化阶段。</p>	<p>新一代 EEPROM 设计平台取得批量验证和客户市场承认，新一代超宽工作电压范围 I2C/SPI 串行接口 EEPROM 存储器达成业界面积成本领先、性能（工作电压、功耗、可靠性等）领先。基于该平台的产品系列持续拓展，并在低电压、低功耗、高可靠性工规和车规等场景中广泛应用，全面升级替代公司现有产品系列。</p>	<p>手机模组、智能电表、通讯、家电、显示器、液晶面板、汽车电子、计算机内存模组、医疗仪器、工控仪表、蓝牙模块、密码锁等</p>

5	NOR Flash	<p>基于 NORD 平台新一代更小单元产品已完成预研，设计进行中、即将制版流片。基于 ETOX 平台低压平台首个产品已完成样测及设计优化，该平台两款大容量产品已完成设计、制版流片中，该平台系列产品陆续进入设计实现。首款车规考核认证进行中，NOR 车规考核族体系及生产、质量管控体系持续优化中。基于 50nm ETOX 平台首个产品完成正样验证，进入试产。40nm ETOX 平台完成首版 MPW 测试验证摸底，进入工艺优化阶段。</p>	<p>通过 NORD 器件平台产品的开发，在中小容量、高可靠性需求领域获得成本及性能优化的产品。在 ETOX 工艺平台，除原宽压产品系列外，建立低压高速平台，进一步优化阵列架构，高压方案，擦编算法等，进一步提升产品的速度、低功耗及可靠性，完成车规考核，拓展各容量系列产品，拓展温度范围、车规产品获得客户和市场认可；进一步下探 ETOX 工艺节点，年内 50nm 产品进入试产、40nm 平台持续优化。</p>	<p>网络通讯、物联网模块、电脑及周边产品、手机模组、显示器及屏模组、智能电表、安防监控、机顶盒、Ukey、汽车电子医疗仪器、芯片合封、工控仪表、蓝牙模块、高可靠等。</p>
6	SLC NAND Flash	<p>基于 2Xnm 平台首款产品已完成考核、定型、进入批量；平台系列化产品持续拓展中。2Xnm 设计平台可靠性及工艺稳定性已获验证、满足量产需求。首款车规级产品完成工程 DOE，进入考核阶段。</p>	<p>完成新一代 2Xnm SLC NAND 平台系列产品拓展，相关产品进入量产。持续优化成本、优化算法、提高可靠性，令产品具备更好竞争力。新一代大容量宽温 SPI/ONFI SLC NAND Flash 系列产品，含拓展温度范围、车规产品取得客户认可，规模量产。</p>	<p>网络通讯、安防监控、机顶盒、汽车电子、医疗仪器等。</p>
7	智能电表芯片	<p>基于 55nm 嵌入式闪存工艺的新一代智能电表主控芯片完成样片测试，可靠性考核进展顺利；第一代车规 MCU 完成 AEC-Q100 考核并在多家客户实现导入和规模量产；新一代车规 MCU 完成流片和样测，部分客户开始导入，AEC-Q100 考核进行中；同时，ISO26262 体系建设正式启动，预计 2024 年上半年完成 ISO26262 体系认证工作。大容量白色家电主控 MCU 在重点客户端实现稳定量产，下一代产品研发稳步推进中。</p>	<p>针对智能电表、公用事业、智慧家电、汽车、工业控制等市场提供丰富的产品组合。</p>	<p>智能电表、智能水表/热量表/燃气表、物联网相关仪表及通讯模块、智慧家电、工业控制、汽车电子。</p>
8	FPGA 芯片	<p>基于 1xnm FinFET 先进制程的新一代 FPGA 产品已完成了小批量试制和用户试用，产品研制进展顺</p>	<p>在现有产品线基础上，针对 FPGA 芯片在不同应用领域的需求，丰富产品种类，研发不同规模和性能</p>	<p>适用于 5G 通信、人工智能、数据中心、高可靠等</p>

		利；进一步扩展了 28nm 工艺制程的产品谱系，丰富了产品品类；配套 EDA 软件大幅提升，更加易用。	的 FPGA 系列芯片并进一步完善其配套开发软件，从而扩大芯片的应用领域和市场。	高性能、大带宽、超大规模应用场景。
9	嵌入式可编程 PsoC 芯片	成功发布 FMQL100TAI 新一代 FPAI 产品，已取得小批量用户应用；基于 1xnm FinFET 先进制程的新一代 CPU+FPGA+AI 融合架构产品正在研发过程中，产品进展顺利；	针对人工智能、数据信号处理等计算的加速需求，采用 CPU+FPGA+AI 融合架构研发系列嵌入式可编程 PSoC 芯片，以满足低成本、高能效的智能加速计算应用快速部署、动态重构、便捷升级的市场需求。	适用于视频、工控、安全、AI、高可靠等应用场景。
10	智能电器芯片	具有自检功能剩余电流保护芯片稳定供货；具有 B 型/EV 型剩余电流保护 MCU 芯片和新一代故障电弧检测芯片开销小批量应用；其他过欠压保护芯片、塑壳断路器专用芯片等正处于前期研发阶段	研发低压电器 B 型剩余电流保护芯片和新能源电动汽车充电桩行业的剩余电流保护芯片，研发具有更高灵敏度、更高抗干扰能力的故障电弧检测芯片以及适用于继电保护和微机保护的高精度、低功耗、低延时智能感知芯片、智能主控芯片等产品。	低压电器、充电桩、光伏等
11	集成电路测试服务类服务的研发和技术升级	完成芯片测试关键技术的研发，进一步升级芯片生产制造的相关测试技术	提升针对高端芯片产品的测试业务能力和技术水平	5G 通信、人工智能、物联网等领域芯片的测试服务
12	智能短视频服务平台研发	结合 AI 技术实现人脸识别最佳视频片段节选，利用 GPU 算力在景点剧本上合成用户短视频；利用该技术在多个景点投入试点，获得用户认可和销售收入。	通过 RFID、人脸识别等技术，定位、采集和标记与用户相关的高清视频素材，根据预先拍摄、剪辑的创意剧本，自动拣选多个最佳视角或内容的视频片段加工合成短视频，推送至用户预览，用户确认后购买，即可观看分享完整的以游客为视角的旅游短视频。围绕这个目标实现相关定位技术、视频技术、场景需求、模式需求、营销策略、用户体验等。	景区栈道或步道类景点、游乐场类景点、儿童亲子乐园类景点

（三）保持持续技术创新的机制和安排

参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施”。

十一、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项及重大期后事项

截至本募集说明书签署日，公司不存在重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项。

十二、本次发行对上市公司的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务展开，不会导致上市公司业务发生变化，亦不产生资产整合计划。

（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

本次募集资金投向围绕主营业务进行，主要投向属于国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域，通过本次募投项目的实施，公司通过加大研发投入，增强技术研发能力，提升新一代 FPGA 平台、智能化可重构 SoC 平台、新工艺平台存储器、新型高端安全控制器及无源物联网基础芯片的研发设计及产业化能力，提高核心技术水平和产品竞争力，促进主营业务发展，并促进公司科技创新水平的持续提升。

（三）本次发行完成后，上市公司控制权结构的变化

本次发行不会导致上市公司控制权发生变化。

第六节 合规经营与独立性

一、合规经营

（一）报告期内与生产经营相关的重大违法违规行为及受到处罚的情况

报告期内，公司及子公司不存在与生产经营相关的重大违法违规行为，亦不存在因生产经营方面重大违法违规行为而受到行政处罚的情况。

（二）公司及董事、监事、高级管理人员报告期内被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚的情况

报告期内，公司及公司的董事、监事、高级管理人员不存在被证监会行政处罚或采取监管措施的情况，不存在被证券交易所公开谴责的情况，且不存在因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被证监会立案调查的情况。

二、关联方资金占用情况

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

三、同业竞争情况

（一）公司同业竞争的情况

1、控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司的同业竞争情况

公司主要从事超大规模集成电路的设计、开发、测试，并为客户提供系统解决方案。

报告期内，公司无控股股东及实际控制人，因此不存在与控股股东、实际控制人同业竞争的情况。目前，公司的第一大股东为复旦复控、第二大股东为复芯凡高，其主要业务为投资及资产管理，与复旦微电主营业务无关。公司第一大股东复旦复控、第二大股东复芯凡高及其控制的企业均未从事与公司相同、相似或相关的业务，与公司之间不存在同业竞争及潜在同业竞争风险；同时，复旦复控、复芯凡高已出具避免未来同业竞争的承诺。

2、其他法人关联方与公司的同业竞争情况

报告期内，其他法人关联方中，不存在从事与公司经营相同、相似或相关业务主体，与公司之间不存在同业竞争及潜在同业竞争风险。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免今后可能发生同业竞争、维护公司及全体股东的利益，公司第一大股东复旦复控、第二大股东复芯凡高出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，确认并承诺如下：

“1、本公司及本公司所控制的企业，目前均未从事与发行人及其控股企业的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

2、在发行人本次发行及上市后，本公司及本公司所控制的企业，也不会：

（1）从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动；

（2）支持发行人及其控股企业以外的其它企业从事与发行人及其控股企业目前或今后从事的主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

3、如本公司及本公司所控制的企业将来不可避免地从事与发行人及其控股企业构成或可能构成竞争的业务或活动，本公司将主动或在发行人提出异议后及时转让或终止前述业务，或促使本公司所控制的企业及时转让或终止前述业务，发行人及其控股企业享有优先受让权。

4、本公司及其控制的下属企业如与发行人进行交易或开展共同投资、联营等合作，均会以一般商业性及市场上公平的条款及价格进行。

5、除前述承诺之外，本公司进一步保证：

（1）将根据有关法律法规的规定确保发行人在资产、业务、人员、财务、机构方面的独立性；

（2）将不向业务与发行人所从事的业务构成竞争的其他公司、企业或其他机构、组织或个人提供渠道、客户信息等商业秘密；

（3）将不利用发行人主要股东的地位，进行其他任何损害发行人及其他股

东权益的活动。

本公司愿意对违反上述承诺及保证而给发行人造成的经济损失承担赔偿责任。”

四、关联方和关联交易情况

（一）关联方及关联关系

1、发行人的控股股东及实际控制人

发行人无控股股东、实际控制人。

2、直接或间接持有发行人 5%以上股份的内资股股东

截至 2023 年 12 月 31 日，直接持有发行人 5%以上股份的内资股法人股东为复旦复控、复芯凡高、上海政本及其一致行动人上海年锦，具体情况参见“第四节 发行人基本情况”之“四、控股股东和实际控制人基本情况及上市以来变化情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的股东”。

截至 2023 年 12 月 31 日，间接持有发行人 5%以上股份的内资股股东情况如下表所示：

序号	股东名称	关联关系
1	上海商投集团	上海商投集团直接持有发行人第一大股东复旦复控 70.20% 的股权，间接持有发行人 9.39% 的股份。公司非执行董事吴平担任上海商投集团董事兼总经理，公司非执行董事刘华艳担任其副总经理注。
2	百联集团有限公司	百联集团有限公司直接持有上海商投集团 100% 的股权，间接持有发行人 9.39% 的股份。
3	上海复旦资产经营有限公司	上海复旦资产经营有限公司直接持有发行人第二大股东复芯凡高 100% 的股权，间接持有发行人 13.03% 的股份。
4	复旦大学	复旦大学直接持有上海复旦资产经营有限公司 100% 的股权，间接持有发行人 13.03% 的股份。
5	上海颐琨	上海颐琨为上海政本、上海年锦的有限合伙人，间接持有发行人 5.22% 的股份。
6	章勇、章训	截至报告期末，章勇直接持有发行人股东上海政本、上海年锦的有限合伙人上海颐琨 95% 的份额、普通合伙人上海微电 100% 的股权。章训与章勇系父子。报告期内，章训直接持有 5% 份额的上海颐颯曾直接持有发行人第一大股东复旦复控 22.00% 的股权，间接持有发行人 0.15% 的股份；章勇直接持有 95% 份额的上海颐颯曾直接持有发行人第一大股东复旦复控 22.00% 的股权，间接持有发行人 2.80% 的股份，上海颐颯于 2023 年 2 月不再持有复旦复控股权。

序号	股东名称	关联关系
7	上海晔莘	上海晔莘为上海政本、上海年锦的执行事务合伙人，间接控制发行人 5.23% 股份的表决权。
8	宁波鼎乘投资管理有限公司	宁波鼎乘投资管理有限公司直接持有上海晔莘 80% 的股权，间接控制发行人 5.23% 股份的表决权。

注：2023 年 7 月 11 日，刘华艳女士因个人工作安排辞去公司第九届董事会非执行董事职务；非执行董事吴平分别于 2023 年 12 月、2024 年 3 月卸任上海商投集团董事、总经理；2024 年 4 月 18 日，吴平因已到法定退休年龄辞任公司第九届董事会非执行董事职务。

3、发行人直接或间接控制的企业

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人直接或间接控制的企业情况参见“第四节 发行人基本情况”之“三、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况”之“（二）对其他企业的重要权益投资情况”之“1、控股子公司”。

4、发行人的联营、合营企业

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人联营/合营企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系说明	目前状态
1	科技园创投	发行人直接持有 20.00% 的股权；公司董事长蒋国兴担任其董事长，公司董事施雷担任其董事	有效存续
2	上海皓骏	发行人直接持有 23.58% 的份额	有效存续
3	华龙公司	发行人直接持有 21.25% 的股权；公司董事长蒋国兴之子蒋钟鸣担任其董事；公司执行董事、副总经理俞军担任其董事；公司财务总监、董秘方静担任其董事；报告期内曾担任公司监事的李蔚曾担任其总经理，已于 2022 年 3 月卸任	有效存续
4	西虹桥导航	发行人直接持有 10.00% 的股权	有效存续
5	Spear Innovations Oy Ltd.	美国复旦微之联营企业，美国复旦微直接持有 10% 的股权	有效存续

5、发行人董事、监事及高级管理人员

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人董事、监事、高级管理人员具体情况如下：

序号	关联方姓名	关联关系说明
1	蒋国兴	董事长、执行董事
2	施雷	执行董事、总经理
3	俞军	执行董事、副总经理
4	章倩苓	非执行董事
5	吴平	非执行董事
6	孙峥	非执行董事

序号	关联方姓名	关联关系说明
7	曹钟勇	独立非执行董事
8	蔡敏勇	独立非执行董事
9	王频	独立非执行董事
10	邹甫文	独立非执行董事
11	张艳丰	监事会主席
12	任俊彦	监事
13	唐晓婕	监事
14	刁林山	副总经理
15	曾昭斌	副总经理
16	李清	副总经理
17	沈磊	副总经理
18	方静	财务总监、董事会秘书

注：2024 年 4 月 18 日，吴平因已到法定退休年龄辞任公司第九届董事会非执行董事职务

6、与直接或间接持有发行人 5%以上股份的自然人股东、董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员

除前述对发行人有重大影响的关联自然人以外，上述关联自然人关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母等，均为发行人的关联自然人。

7、持有发行人 5%以上股份的股东直接或间接控制的法人或其他组织，发行人关联自然人直接或者间接控制及施加重大影响的，或者担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的，除发行人及其子公司以外有效存续的法人或者其他组织

截至 2023 年 12 月 31 日，持有发行人 5%以上股份的股东直接或间接控制的法人或其他组织，发行人的关联自然人直接或间接控制的、或者担任董事（不含同为双方的独立董事）、高级管理人员的，除公司及其子公司以外的法人或其他组织具体情况如下：

序号	关联方名称	关联关系说明	目前状态
----	-------	--------	------

序号	关联方名称	关联关系说明	目前状态
1	复旦通讯	发行人直接持有 16.34% 的股权；发行人股东复旦复控直接持股 33.84%；公司董事长蒋国兴之子蒋钟鸣担任其董事；公司董事俞军通过其配偶持有 1.19% 股份；公司非执行董事刘华艳担任其董事 ^注	有效存续
2	京昌电子	发行人直接持有 10.00% 的股份；公司董事施雷担任其副董事长	于 2013 年 1 月 9 日被吊销但尚未注销
3	上海颐颺企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	章勇直接持有 95% 份额，其父章训直接持有 5% 份额，合计持有份额 100%；章勇担任执行事务合伙人的企业	有效存续
4	上海颐美文化传播有限公司	章勇直接持股 96%；章勇担任执行董事的企业	有效存续
5	上海乐伟实业有限公司	章勇直接持股 81.28%	有效存续
6	鹰潭上科资产管理有限合伙企业	章勇直接持股 90%，其父章训直接持股 10%，合计持股 100%；章勇担任执行事务合伙人的企业	有效存续
7	上海宝科盛贸易有限公司	章勇直接持股 43.33%	有效存续
8	威契山贸易（上海）有限公司	章勇通过上海宝科盛贸易有限公司持股 75% 的企业	有效存续
9	上海微电	章勇直接持股 100%；章勇担任执行董事及总经理的企业	有效存续
10	上海脉感科技有限公司	章勇担任董事的企业	有效存续
11	北京中商上科大厦有限公司	章勇担任其执行董事，已于 2023 年 10 月卸任；章训通过上海上科科技投资有限公司持股 41.53% 的企业	有效存续
12	上海兴宁投资有限公司	章训直接持股 44.4%；章勇担任董事长的企业	有效存续
13	上海上科科技投资有限公司	章训直接持股 65%；章勇担任董事长，已于 2023 年 10 月卸任	有效存续
14	广东梧桐亚太实业投资有限公司	章勇担任董事的企业	有效存续
15	上海永乐电影在线有限公司	章勇担任董事的企业	有效存续
16	东台市百盛永乐影城有限公司	章勇担任董事长的企业；章勇、章训通过上海永乐颐美影院经营有限公司持股 55% 的企业，已于 2019 年 9 月退出	有效存续
17	南昌永乐影城有限公司	章勇担任董事长的企业	有效存续
18	上海浦泰船配机床有限公司	章训通过上海上科科技投资有限公司持股 90% 的企业	有效存续
19	浙江金龙置业有限公司	章训通过上海上科科技投资有限公司持股 75% 的企业	有效存续

序号	关联方名称	关联关系说明	目前状态
20	上海隆力置业发展有限公司	章训担任执行董事的企业	于 2007 年 12 月 25 日被吊销但尚未注销
21	上海申楚实业投资有限公司	章训担任董事长的企业	于 2004 年 12 月 6 日被吊销但尚未注销
22	杭州科立企业管理合伙企业（有限合伙）	章训直接持有 51% 份额的企业	有效存续
23	浙江力科投资有限公司	章训通过浙江金龙置业有限公司持股 70% 的企业	有效存续
24	上海复旦复华商业资产投资有限公司	公司董事蒋国兴担任副董事长的企业	有效存续
25	上海杨浦国有资产经营有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业	有效存续
26	海门复华房地产发展有限公司	公司董事蒋国兴担任董事长的企业	有效存续
27	上海辰光医疗科技股份有限公司	公司董事蒋国兴担任执行董事的企业	有效存续
28	复旦复华高新技术园区（南通海门）发展有限公司	公司董事蒋国兴担任董事长的企业	有效存续
29	上海复福生物科技有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业	有效存续
30	上海复旦生物工程有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业	有效存续
31	上海医大医学科技投资有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业	有效存续
32	江苏河海纳米科技股份有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业	有效存续
33	上海高新房地产发展有限公司	公司董事蒋国兴担任董事长的企业	有效存续
34	上海复旦奥医医学科技有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业	有效存续
35	上海复旦量子创业投资管理有限公司	公司董事蒋国兴担任董事长的企业	于 2024 年 1 月 11 日注销
36	上海复旦托业实业发展有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业	有效存续
37	上海复旦聚升信息科技有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业	有效存续
38	上海教育科技有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业	有效存续
39	上海复思创业投资管理有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业，已于 2024 年 1 月卸任	有效存续
40	上海元融企业咨询有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业	有效存续

序号	关联方名称	关联关系说明	目前状态
41	上海复旦耀天医疗器械科技有限公司	公司董事蒋国兴担任董事长的企业	有效存续
42	上海复旦思德创业投资管理有限公司	公司董事蒋国兴担任董事长的企业	有效存续
43	上海复旦创业管理有限公司	公司董事蒋国兴担任董事长的企业	有效存续
44	上海复旦经纬企业管理咨询有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业	有效存续
45	上海复旦正源投资咨询有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业	有效存续
46	上海复旦国计生物技术有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业	于 2003 年 12 月 17 日被吊销但尚未注销
47	上海复旦华银生物保健品有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业	于 2016 年 12 月 24 日被吊销但尚未注销
48	上海汇星电脑网络工程有限公司	公司董事蒋国兴担任副董事长的企业	于 2018 年 6 月 16 日被吊销但尚未注销
49	上海复旦南华信息技术有限公司	公司董事蒋国兴担任董事的企业	于 2005 年 12 月 30 日被吊销但尚未注销
50	上海奉贤西部污水处理有限公司	公司董事蒋国兴之子蒋钟鸣担任董事的企业	有效存续
51	上海复旦爆破建设工程有限公司	公司董事蒋国兴之子蒋钟鸣担任董事的企业	有效存续
52	上海商投控股有限公司	公司非执行董事吴平担任董事长的企业；公司非执行董事刘华艳担任董事的企业	有效存续
53	上海逸刻新零售网络科技有限公司	公司非执行董事吴平担任董事的企业	有效存续
54	上海第一医药股份有限公司	公司非执行董事吴平担任董事、公司非执行董事孙峥担任董事会秘书和财务总监的企业	有效存续
55	上海商投创业投资有限公司	公司非执行董事吴平担任董事长	有效存续
56	上海百联时尚品牌管理有限公司	公司非执行董事吴平担任董事的企业，已于 2024 年 1 月卸任	有效存续
57	上海时空五星创业投资管理有限公司	公司非执行董事吴平担任董事长的企业；报告期内曾担任公司非执行董事的马志诚担任其董事	有效存续
58	上海事成软件股份有限公司	公司非执行董事吴平担任董事的企业	有效存续
59	江苏百联攀高创业投资管理有限公司	公司非执行董事吴平担任董事的企业	有效存续

序号	关联方名称	关联关系说明	目前状态
60	上海百联食百鲜商业经营管理有限公司	公司非执行董事刘华艳担任董事的企业	有效存续
61	上海神隐企业管理咨询有限公司	公司独立非执行董事王频担任执行董事的企业，王频夫妻合计直接持股 100%	有效存续
62	上海煜冀企业管理咨询有限公司	公司财务总监、董秘方静持股 40%的企业；公司监事张艳丰持股 40%的企业公司财务总监、董秘方静担任执行董事的企业	有效存续
63	上海复微芯讯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	上海煜冀企业管理咨询有限公司担任执行事务合伙人的企业	有效存续
64	宁波芯健半导体有限公司	公司副总经理沈磊担任董事的企业	有效存续
65	上海数据港股份有限公司	公司副总经理曾昭斌担任独立董事的企业	有效存续
66	上海桐然信息科技有限公司	公司副总经理曾昭斌之子曾思嘉担任董事的企业	有效存续
67	上海界面财联社科技股份有限公司	公司非执行董事吴平担任其董事	有效存续
68	上海百联商业品牌投资有限公司	公司非执行董事吴平担任其董事	有效存续

注：2023 年 7 月 11 日，刘华艳女士因个人工作安排辞去公司第九届董事会非执行董事职务。
2024 年 4 月 18 日，吴平因已到法定退休年龄辞任公司第九届董事会非执行董事职务。

8、报告期内曾经的主要关联方

报告期内曾经的关联方包括报告期初为关联方但至报告期末不再为关联方，以及报告期期初前十二月内为关联方，具体如下：

（1）与发行人曾经存在关联关系的自然人

序号	关联方姓名	关联关系说明
1	郭立	报告期内曾任公司独立非执行董事，已于 2022 年 6 月卸任
2	马志诚	报告期内曾任公司非执行董事，已于 2021 年 11 月 5 日卸任
3	章华菁	报告期内曾任公司非执行董事，已于 2021 年 11 月 5 日卸任
4	顾卫中	报告期内曾任公司监事，已于 2021 年 11 月 5 日卸任
5	许建栋、周玉凤	许建栋与周玉凤为夫妻。许建栋持有发行人股东上海政化的普通合伙人上海盞灿商务咨询有限公司 100% 的股权，周玉凤持有上海政化的有限合伙人赣州杉姚创业投资有限公司 99% 的股权。许建栋、周玉凤曾合计间接持有发行人 6.83% 的股份，该持股比例已于 2020 年 7 月后减少至 4.94%。

（2）发行人曾经存在关联关系的法人（或者其他组织）

序号	关联方姓名	关联关系说明	目前状态
1	上海政化	报告期内，上海政化曾为直接持有发行人 5% 以上股份股东，其持股比例于 2020 年 7	有效存续

序号	关联方姓名	关联关系说明	目前状态
		月后减少至 4.99%	
2	赣州杉姚创业投资有限公司 (曾用名: 上海杉姚实业有限公司)	赣州杉姚创业投资有限公司为上海政化的有限合伙人, 曾间接持有发行人 6.82% 的股份, 该持股比例已于 2020 年 7 月后减少至 4.97%	有效存续
3	上海复旦数字医疗科技股份有限公司	复旦复控持股 37.74%, 于 2022 年 6 月退出; 蒋国兴之子蒋钟鸣担任其董事, 已于 2021 年 4 月卸任	有效存续
4	上海钧焯企业管理合伙企业 (有限合伙)	2021 年 9 月注销前, 章训持股 90%, 章勇持股 10%	于 2021 年 9 月 26 日注销
5	上海创一广告有限公司	章勇直接持股 90% 的企业, 已于 2021 年 9 月退出	有效存续
6	杭州复旦时控科技有限公司	章勇通过上海创一广告有限公司持股 83.5%, 已于 2021 年 9 月退出	有效存续
7	浙江伟业集团临安定时器厂	章勇通过杭州复旦时控科技有限公司持有 100% 股权, 已于 2021 年 9 月退出	有效存续
8	上海金澳投资咨询有限公司	章勇担任董事长的企业	于 2022 年 9 月 14 日注销
9	上海上科技术发展有限公司	2021 年 4 月注销前, 章训担任其董事	于 2021 年 4 月 1 日注销
10	海安永乐影城有限公司	章勇、章训通过上海永乐颐美影院经营有限公司持股 100% 的企业, 已于 2019 年 9 月退出; 章勇担任其董事长, 已于 2021 年 3 月卸任	有效存续
11	启东永乐影城有限公司	章勇、章训通过上海永乐颐美影院经营有限公司持股 100% 的企业, 已于 2019 年 9 月退出; 章勇担任其董事长, 已于 2021 年 1 月卸任	有效存续
12	泰兴市永乐影城有限公司	章勇、章训通过上海永乐颐美影院经营有限公司持股 100% 的企业, 已于 2019 年 9 月退出; 章勇担任其董事长, 已于 2021 年 2 月卸任	有效存续
13	桐乡永乐影城有限公司	章勇、章训通过上海永乐颐美影院经营有限公司持股 70% 的企业, 已于 2019 年 9 月退出; 章勇担任其董事长, 已于 2021 年 6 月卸任	有效存续
14	苏州永乐影城有限公司	章勇、章训通过上海永乐颐美影院经营有限公司持股 51% 的企业, 已于 2019 年 9 月退出; 章勇担任其董事长, 已于 2021 年 7 月卸任	在业
15	东台市城东永乐国际影城有限公司	章勇、章训通过上海永乐颐美影院经营有限公司持股 46% 的企业, 已于 2019 年 9 月退出; 章勇担任其董事, 已于 2021 年 8 月卸任	有效存续

序号	关联方姓名	关联关系说明	目前状态
16	中传科技园股份有限公司	2021 年 8 月注销前，章勇、蒋国兴担任其董事	于 2021 年 8 月 16 日注销
17	上海复旦科技园股份有限公司	章勇、章训担任其董事，已于 2021 年 9 月卸任	有效存续
18	上海充灿实业有限公司	周玉凤持股 100%且担任执行董事	有效存续
19	上海永丽节能墙体材料有限公司	周玉凤曾通过上海充灿实业有限公司持股 59%且曾担任执行董事，已于 2020 年 6 月退出	有效存续
20	上海神风企业管理中心	周玉凤持股 100%	有效存续
21	启东丰启休闲农庄有限公司	周玉凤的配偶许建栋持股 90%且担任执行董事	于 2020 年 6 月 14 日被吊销但未注销
22	上海盞灿商务咨询有限公司	周玉凤的配偶许建栋持股 100%且担任执行董事	有效存续
23	上海克虏伯控制系统有限公司	蒋国兴担任其董事长，已于 2021 年 12 月卸任	有效存续
24	上海中和软件有限公司	蒋国兴担任其董事长，已于 2022 年 11 月卸任	有效存续
25	上海复旦复华药业有限公司	蒋国兴担任其董事长，已于 2021 年 12 月卸任	有效存续
26	上海复华高新技术园区发展有限公司	蒋国兴担任其董事长，已于 2021 年 11 月卸任	有效存续
27	江苏复旦复华药业有限公司	蒋国兴担任其董事长，已于 2021 年 12 月卸任	在业
28	上海复华国际投资咨询有限公司	蒋国兴担任其执行董事，已于 2021 年 7 月卸任，该公司于 2022 年 11 月注销	于 2022 年 11 月 11 日注销
29	上海坤耀科技有限公司	蒋国兴担任其执行董事，已于 2021 年 5 月卸任	有效存续
30	上海复旦复华科技创业有限公司	蒋国兴担任其董事长，已于 2021 年 11 月卸任	有效存续
31	上海复旦深慧基因科技有限责任公司	蒋国兴担任其董事长，已于 2021 年 11 月卸任	有效存续
32	上海复旦软件园有限公司	蒋国兴担任其董事长，已于 2021 年 5 月卸任	有效存续
33	上海复华信息科技有限公司	蒋国兴担任其董事长，已于 2021 年 8 月卸任	有效存续
34	上海复华房地产经营有限公司	蒋国兴担任其执行董事，已于 2021 年 5 月卸任	有效存续
35	上海复旦紫杉新技术有限公司	2021 年 7 月注销前，蒋国兴担任其副董事长	于 2021 年 7 月 16 日注销
36	上海复旦金科生物技术有限公司	2023 年 2 月注销前，蒋国兴担任其董事	于 2023 年 2 月 6 日

序号	关联方姓名	关联关系说明	目前状态
			注销
37	上海复旦建设发展有限公司	2020 年 11 月注销前，蒋国兴担任其董事	于 2020 年 11 月 23 日注销
38	上海杨浦科技创新（集团）有限公司	蒋国兴担任其董事，已于 2022 年 3 月卸任	有效存续
39	无锡思佰益私募基金管理有限公司（曾用名：无锡国联益华股权投资管理有限公司）	蒋国兴担任其董事，已于 2023 年 3 月卸任	有效存续
40	上海复旦创业投资有限公司	蒋国兴担任其董事，已于 2021 年 11 月卸任	有效存续
41	上海复旦新技术发展有限公司	2022 年 8 月注销前，蒋国兴担任其董事	于 2022 年 8 月 26 日注销
42	上海复旦安正光子网络有限公司	2022 年 7 月注销前，蒋国兴担任其董事	于 2022 年 7 月 5 日注销
43	上海复旦联银金融科技有限公司	2023 年 2 月注销前，蒋国兴担任其董事	于 2023 年 2 月 6 日注销
44	上海复旦厚德生物工程有限公司	2022 年 7 月注销前，蒋国兴担任其董事	于 2022 年 7 月 14 日注销
45	汉唐技术有限公司	吴平担任其董事，已于 2021 年 12 月卸任	有效存续
46	上海豫园旅游商城（集团）股份有限公司小世界会所	吴平担任其负责人，已于 2020 年 6 月卸任	有效存续
47	深圳市德溢利基金有限公司	2021 年 9 月注销前，公司副总经理曾昭斌之子曾思嘉担任其执行董事、总经理	已于 2021 年 9 月 28 日注销
48	上海商务中心股份有限公司	报告期内曾担任公司非执行董事的马志诚、章华菁担任其董事	有效存续
49	上海江桥现代物流发展有限公司	报告期内曾担任公司非执行董事的马志诚担任其董事	有效存续
50	上海东方报业有限公司	报告期内曾任公司监事的顾卫中担任其董事	有效存续
51	上海睿慧企业管理合伙企业（有限合伙）	报告期内曾任公司监事的顾卫中的配偶姜红曾持有其 99% 份额，已于 2021 年 7 月退出	有效存续
52	上海睿宸企业管理咨询服务中心	报告期内曾任公司监事的顾卫中的配偶姜红曾持有其 100% 股份，已于 2021 年 6 月退出	有效存续
53	极星服饰商贸（上海）有限公司	报告期内曾任公司监事的顾卫中的配偶姜红曾担任其总经理，已于 2021 年 6 月卸任	有效存续
54	上海知识产权园有限公司	公司董事长蒋国兴之子蒋钟鸣担任其董事，已于 2023 年 5 月卸任	有效存续

序号	关联方姓名	关联关系说明	目前状态
55	上海徐家汇商城股份有限公司	吴平担任其副董事长，已于 2023 年 5 月卸任；报告期内曾担任公司监事的韦然担任其董事，已于 2020 年 4 月卸任	有效存续
56	上海复旦时代信息科技有限公司	公司董事长蒋国兴担任其董事，已于 2023 年 7 月卸任。	有效存续
57	上海复旦微纳电子有限公司	2023 年 4 月注销前，公司董事长蒋国兴担任其董事	于 2023 年 4 月 6 日注销
58	复旦开圆文化信息（上海）有限公司	2023 年 4 月注销前，公司董事长蒋国兴担任其董事	于 2023 年 4 月 6 日注销
59	上海复旦宝典投资管理有限公司	2023 年 4 月注销前，公司董事长蒋国兴担任其董事	于 2023 年 4 月 20 日注销

（二）关联交易情况

1、重大关联交易的判断标准及依据

报告期内，公司参照《科创板上市规则》相关规定将达到以下标准之一的关联交易界定为重大关联交易：

（1）公司与关联自然人发生的交易金额（提供担保除外）在人民币 30 万元以上的关联交易；

（2）与关联法人发生的交易金额超过人民币 300 万元且占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1% 以上的关联交易。

2、报告期内关联交易汇总表

交易性质	交易方向	交易对方	交易内容
经常性关联交易	出售商品、提供劳务	复旦通讯	出售商品
		复旦大学	出售商品、提供劳务
		华龙公司	出售产品
		Spear Innovations Oy Ltd	出售商品
	采购商品、接受劳务	复旦通讯	接受劳务和采购商品
		上海复旦科技园股份有限公司	接受劳务
		复旦大学	接受劳务和接受技术服务
		华龙公司	接受劳务
	关联租赁	上海复旦科技园股份有限公司	向关联方承租办公场所
	关键管理人员	关键管理人员	支付关键管理人员薪酬

交易性质	交易方向	交易对方	交易内容
	薪酬		
偶发性关联交易	股权投资	科技园创投	向科技园创投增资
		上海皓骏	向上海皓骏增资
		复微迅捷	与关联方共同向复微迅捷投资

3、经常性关联交易

报告期内，发行人及其子公司与关联方发生的经常性关联交易主要包括购销商品、提供和接受劳务、关联租赁和支付关键管理人员薪酬等事项，具体情况如下：

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

① 采购商品、接受劳务

报告期内，公司向关联方采购商品或接受劳务的具体交易金额如下表所示：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
复旦通讯	接受劳务和采购商品	94.34	206.42	-
上海复旦科技园股份有限公司	接受劳务	-	76.81	121.34
复旦大学	接受劳务和接受技术服务	45.82	174.76	258.89
华龙公司	接受劳务	-	-	132.95
合计		140.16	457.99	513.18

注：上海复旦科技园股份有限公司自 2022 年 9 月起不再是公司关联方

② 出售商品、提供劳务

报告期内，公司向关联方出售商品或提供劳务的具体交易金额如下表所示：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
复旦通讯	出售商品	26,233.37	23,619.62	11,944.92
复旦大学	出售商品、提供劳务	15.09	7.45	470.85
华龙公司	出售产品	-	-	109.05
Spear Innovations Oy Ltd	出售商品	540.57	175.67	187.83
合计		26,789.04	23,802.75	12,712.65

(2) 关联租赁

报告期内，发行人承租关联方上海复旦科技园股份有限公司的房产，具体交易金额如下表所示：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
上海复旦科技园股份有限公司	租赁关联方出租的物业	-	83.59	107.24

注：上海复旦科技园股份有限公司自 2022 年 9 月起不再是公司关联方

(3) 关键管理人员薪酬

报告期内，公司向关键管理人员支付薪酬的具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
关键管理人员报酬	2,287.46	2,003.66	1,738.21

(4) 重大经常性关联交易

①向复旦通讯出售商品

报告期内，发行人向复旦通讯出售商品的关联交易金额分别为 11,944.92 万元、23,619.62 万元和 26,233.37 万元，占营业收入的比例分别为 4.63%、6.67% 和 7.42%。

2021 年以来，公司在 FPGA 及存储器芯片业务方面发展迅速，产品技术逐渐成熟，市场需求上升，而复旦通讯在相关产品领域具有较高的终端市场份额以及广阔的销售渠道，并具备提供应用解决方案能力。因此，为了快速切入相关市场以提升市场份额，并降低销售费用开支，2021 年以来公司向复旦通讯销售的 FPGA 及存储器芯片产品增长较快。

2021 年 3 月 26 日，公司与复旦通讯签署合作协议。根据协议约定，公司继续委任复旦通讯作为公司的合格代理商，公司向复旦通讯销售 FPGA 及存储器芯片，复旦通讯再将芯片及解决方案推广至终端客户。如前述分析，随着公司在 FPGA 及存储器芯片业务方面发展迅速，复旦通讯在终端市场份额、销售渠道、应用解决方案能力等方面均具有较强优势，因此与复旦通讯订立新的合作协议，加强双方在相关产品领域合作，有助于公司快速切入相关市场，增加市场份额。

公司向复旦通讯销售的产品价格，均按照公司的产品定价制度执行，与公司向其他代理商销售的同类产品价格一致，定价公允。

②向复旦大学出售商品、提供劳务

报告期内，发行人向复旦大学出售商品、提供劳务的关联交易金额分别为 470.85 万元、7.45 万元和 15.09 万元，占营业收入的比例分别为 0.18%、0.00% 和 0.00%。其中 2021 年交易金额较高，主要系复旦大学委托发行人进行测试服务。上述交易定价公允，不存在损害公司及其他股东特别是中小股东和非关联股东利益的情形。

4、偶发性关联交易

报告期内，发行人及其子公司与关联方发生的偶发性关联交易主要包括共同对外投资等事项，具体情况如下：

（1）共同对外投资的关联交易

①向科技园创投增资

2019 年 3 月，公司与上海复旦复华科技股份有限公司、上海上科科技投资有限公司、上海复旦科技园股份有限公司签署关于科技园创投增资扩股协议，各方合计向公司关联方科技园创投以 1 元/股增资人民币 5,000.00 万元。其中，公司出资人民币 2,000.00 万元，增资后占科技园创投注册资本的比例为 20%。2019 年 4 月，本次增资完成工商变更手续。2020 年 7 月，公司已出资完毕。

②向上海皓骏增资

2021 年，公司认缴上海皓骏出资额为人民币 2,500.00 万元；截至 2023 年末，公司已实缴人民币 1,000 万元。上海皓骏的普通合伙人及基金管理人为上海菩扬股权投资管理有限公司，为公司关联方科技园创投的全资子公司。复旦微电与科技园创投、菩扬投资构成关联关系，因此，构成与关联方共同对外投资。

③共同投资设立复微迅捷

2022 年，公司以机器设备、专有技术及发明专利出资人民币 2,042.67 万元成立复微迅捷，并持有其 40.85% 股权。上海皓骏、上海复微芯讯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、上海翊垣企业发展合伙企业（有限合伙）和其他自然人股东以现金出资 2,957.33 万元。复微迅捷已于 2022 年 8 月 16 日领取营业执

照。上海皓骏为本公司联营企业，上海复微芯讯企业管理咨询合伙企业（有限合伙）主要由包括复旦微电部分董事、监事及高级管理人员在内的核心团队员工、合作方共同出资，构成与关联方共同对外投资。

（2）重大偶发性关联交易

参见本节之“（1）共同对外投资的关联交易”。

5、关联方应收应付款项

报告期各期末，公司与关联方之间的应收款项余额的具体金额如下表所示：

单位：万元

项目名称	关联方	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
应收账款	华龙公司	-	-	25.21
应收账款	Spear Innovations Oy Ltd	-	81.92	-
应收票据	复旦通讯	5,196.66	7,202.31	5,040.06
应收款项融资	复旦通讯	-	44.50	-
其他应收款	上海复旦科技园股份有限公司	-	-	18.77

注：上海复旦科技园股份有限公司自 2022 年 9 月起不再是公司关联方

报告期各期末，公司与关联方之间的应付款项余额的具体金额如下表所示：

单位：万元

项目名称	关联方	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
合同负债	复旦大学	2.07	2.34	2.34
合同负债	复旦通讯	1,451.59	4,711.72	4,256.69
合同负债	Spear Innovations Oy Ltd	0.52	-	-
其他应付款	上海复旦科技园股份有限公司	-	-	21.15
其他应付款	复旦大学	19.42	174.76	8.48
其他应付款	复旦通讯	47.17	117.92	-
应付账款	复旦通讯	-	100.00	-

注：上海复旦科技园股份有限公司自 2022 年 9 月起不再是公司关联方

（三）关联交易承诺

为有效规范与减少关联交易，发行人第一大股东复旦复控和第二大股东复

芯凡高已出具关于减少并规范关联交易的书面承诺，具体内容如下：

“1、承诺人将严格按照《公司法》等法律法规以及复旦微电子《公司章程》等有关规定行使股东权利；在股东大会对有关涉及承诺人事项的关联交易进行表决时，履行回避表决的义务；杜绝一切非法占用复旦微电子的资金、资产的行为；在任何情况下，不要求复旦微电子向承诺人提供任何形式的担保；在双方的关联交易上，严格遵循市场原则，尽量避免不必要的关联交易发生；对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法签订协议，履行合法程序，按照复旦微电子《公司章程》《关联交易制度》和《公司法》《科创板上市规则》等有关法律法规规定履行关联交易决策程序及履行信息披露义务，保证不通过关联交易损害复旦微电子及其他股东的合法权益。

2、如实际执行过程中，承诺人违反本承诺，将采取以下措施：（1）及时、充分披露承诺未得到执行、无法执行或无法按期执行的原因；（2）向复旦微电子及其他投资者提出补充或替代承诺，以保护复旦微电子及其他投资者的权益；（3）将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；（4）给投资者造成直接损失的，依法赔偿损失；（5）有违法所得的，按相关法律法规处理；（6）其他根据届时规定可以采取的其他措施。”

（四）关联交易的独立董事意见

根据发行人的《关联交易管理制度》《独立董事制度》，发行人时任独立董事，对发行人报告期内发生的关联交易中需要独立董事发表独立意见的交易事项，均已发表了明确的独立意见。

公司第一大股东复旦复控、第二大股东复芯凡高已出具了减少并规范关联交易的承诺，并严格履行相关承诺内容，公司减少并规范关联交易的各项措施均有效实施。

（五）发行人的关联交易公允决策程序

发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》及《关联交易管理制度》规定了股东大会、董事会在审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序，且有关议事规则及决策制度已经

发行人股东大会会议审议通过，符合有关法律、法规、规章和规范性文件的规定。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金运用概况

(一) 本次募集资金投资项目概况

公司本次向不特定对象发行 A 股可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币 200,000.00 万元（含本数），募集资金总额扣除发行费用后将用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资金额	拟使用募集资金	备案项目代码	环评文号
1	新一代 FPGA 平台开发及产业化项目	66,100.00	64,610.00	2305-310110-04-04-694562	不适用
2	智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目	64,330.00	63,330.00	2305-310110-04-04-266878	不适用
3	新工艺平台存储器开发及产业化项目	44,380.00	41,880.00	2305-310110-04-04-806727	不适用
4	新型高端安全控制器开发及产业化项目	18,810.00	17,810.00	2305-310110-04-04-946037	不适用
5	无源物联网基础芯片开发及产业化项目	13,370.00	12,370.00	2305-310110-04-04-177491	不适用
合计		206,990.00	200,000.00	-	-

公司本次发行募集资金投资项目均已在上海市杨浦区发展和改革委员会进行了备案，相关募集资金投资项目不涉及环评批复和新增用地的情况。

本次募集资金不存在直接或变相用于类金融业务的情况。

(二) 实际募集资金数额不足时的安排

在本次发行 A 股可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。

（三）本次募集资金投资项目与既有业务的关系

发行人是一家从事超大规模集成电路的设计、开发、测试，并为客户提供系统解决方案的专业公司。公司目前已建立健全安全与识别芯片、非挥发存储器、智能电表芯片、FPGA 芯片和集成电路测试服务等产品线。

发行人本次募投项目主要围绕公司现有业务展开，与现有业务之间具有较强的协同性。其中，“新一代 FPGA 平台开发及产业化项目”、“智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目”聚焦 FPGA 芯片业务，“新工艺平台存储器开发及产业化项目”聚焦非挥发存储器业务，“新型高端安全控制器开发及产业化项目”、“无源物联网基础芯片开发及产业化项目”聚焦安全与识别芯片业务。

二、本次募集资金投资项目的实施背景和经营前景

进入二十一世纪以来，中国已经融入全球新一代电子信息技术体系。中国不仅在集成电路、新能源汽车、通信设备、人工智能等领域广泛采用全球技术标准，也正在积极参与量子信息、5G 移动通信、航空航天等前沿技术的探索，开放的态度带来了电子信息制造和半导体市场的繁荣。中国庞大的半导体市场推动了产业的快速发展，全球半导体产业加速向中国大陆转移。

中国半导体产业起步较晚，但中国大陆各级政府给予半导体产业相当优惠的政策激励。受益于产业政策、产业基金和资本市场的支持，中国半导体产业不断实现跨越式发展，企业创新能力逐步提高，在全球半导体产业中占有举足轻重的地位。根据 SIA 预测，到 2030 年中国大陆的晶圆制造产能将占全球 24%，中国大陆将成为全球最大半导体制造基地。中国半导体产业的崛起，引起了全球主要经济体对半导体产业的再次关注，中国半导体产业凭市场强势崛起。

本次向不特定对象发行 A 股可转换公司债券募投项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，有利于公司提升综合研发能力和自主创新能力，对丰富公司产品品种、寻求新的利润增长点、提升持续盈利能力具有重要意义，本次融资规模及新增产能规模具有合理性。

三、本次募集资金投资项目的资本化情况

（一）公司研发投入资本化政策

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

根据研发项目是否满足资本化条件，公司研发项目可划分为资本化研发项目和费用化研发项目，其中，资本化研发项目指满足资本化条件、研究阶段投入计入当期损益，开发阶段投入计入开发支出的研发项目。

1、针对可进行资本化的研发项目，公司以立项评审通过时点划分研究阶段与开发阶段

公司资本化研发项目以通过立项评审为节点作为划分研究阶段和开发阶段的标准。通过立项评审前为研究阶段，相关研发投入计入当期损益；通过立项评审且满足《企业会计准则第 6 号——无形资产》有关研发支出资本化的相关条件后方可进入开发阶段，相关研发投入计入开发支出。

（1）公司研发项目控制流程概述

公司的研发活动均围绕产品开发而进行，并建立了一系列较为完善的控制制度，包括《产品开发控制程序》《设计开发控制程序》等，对产品开发的全过程进行评审控制。

（2）资本化研发项目对研究阶段与开发阶段的划分标准

1) 公司在研发项目提交《立项启动建议书》并通过产品立项启动评审后，进入研究阶段并列示为研发费用；

2) 公司在研发项目的立项评审阶段，综合评估技术、工程以及经济可行性，

通过立项评审后，研发项目进入开发阶段并列为开发支出；

3) 通过设计定型评审后，研发项目终止资本化。

结合研发项目具体流程，资本化研发项目的研究阶段与开发阶段划分标准如下：

研发支出会计处理	研发阶段	具体阶段	阶段简介
研发支出费用化	研究阶段	立项阶段	填写立项启动建议书，完成项目的研究工作，提交并完成立项评审
研发支出资本化、研发支出费用化或计入生产成本 ^注	开发阶段	概念策划阶段	完成产品的概要设计并制定出产品开发计划，提交并完成概要设计评审和策划评审
		开发实现阶段	进行芯片详细设计，提交并完成设计实现评审，然后进行样片流片并开展样片测试评审，确定当前设计版本满足需求规格后送至初样客户试用，之后组织初样评审
		设计验证确认阶段	对流片或者小批量试生产的芯片产品进行测试，如果产品的可靠性和参数指标满足产品需求规格后送至正样客户进行客户试用，之后组织正样评审和设计定型评审，确定产品进入批量试生产阶段
		产品发布阶段	批量试生产过程中进行鉴定试验，通过后组织完成生产定型评审，产品进入确认阶段和发布阶段

注：项目设计定型至生产定型阶段为产品的批量早销阶段，此阶段与项目研发相关的支出全部直接计入研发费用；与产品批量生产相关的成本支出全部计入生产成本。

（二）本次募集资金投资项目资本性投入情况

1、本次募集资金投资项目投入构成情况

本次募集资金投资项目，拟使用募集资金用于建筑工程、硬件设备、软件工具购置费、工程化试制费、人员工资、预备费以及铺底流动资金。其中：

- （1）建筑工程、硬件设备、软件工具购置费全部为资本性支出；
- （2）资本化阶段的工程化试制费、人员工资为资本性支出；
- （3）预备费、铺底流动资金均属于非资本性支出。

2、本次募集资金投资项目资本性投入的具体构成

公司本次募投项目中，新一代 FPGA 平台开发及产业化项目、新工艺平台存储器开发及产业化项目、新型高端安全控制器开发及产业化项目、无源物联网基础芯片开发及产业化项目均为资本化研发项目；上述项目均已完成立项并进入开发阶段；除预备费、铺底流动资金外，上述项目拟使用的募集资金投入

金额均为资本性支出。

本次募集资金投资项目投入的资本性投入具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	是否为资本化研发项目	项目总投资金额	拟使用募集资金	资本性投入金额	资本性投入占比 ^注
1	新一代 FPGA 平台开发及产业化项目	是	66,100.00	64,610.00	63,207.47	97.83%
2	智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目	否	64,330.00	63,330.00	16,783.39	26.50%
3	新工艺平台存储器开发及产业化项目	是	44,380.00	41,880.00	40,662.25	97.09%
4	新型高端安全控制器开发及产业化项目	是	18,810.00	17,810.00	17,297.00	97.12%
5	无源物联网基础芯片开发及产业化项目	是	13,370.00	12,370.00	12,014.10	97.12%
合计			206,990.00	200,000.00	149,964.22	74.98%

注：资本性投入占比=资本性投入金额/拟使用募集资金

本次拟使用募集资金合计 200,000.00 万元，其中，资本性支出合计金额为 149,964.22 万元，占本次拟募集资金总额的比例为 74.98%。符合《证券期货法律适用意见第 18 号》“通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十”的要求。

四、本次募集资金投资项目具体情况

（一）新一代 FPGA 平台开发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目拟开发基于 1xnm FinFET 先进制程的新一代 FPGA，面向计算机视觉、机器学习、高速数字处理等应用场景，针对智能座舱、视频监控、医学影像、网络通信等行业领域，提供低成本、低功耗、高性能、高可靠性的产品系列。项目完成后，将丰富公司的现场可编程门阵列产品系列谱系，满足人工智能和数字通信对新一代 FPGA 产品的市场需求，进一步提高公司的市场地位和综合竞争力。

2、项目实施背景及必要性

（1）FPGA 技术向更高性能和更大容量等方向迭代

一般 FPGA 采用更高速电路设计、更先进工艺制程、系统级封装形式、复杂异构 SoC 系统等方式，持续向高带宽、大容量、高密度、高集成度、低功耗

方向发展。随着系统对数据吞吐量的要求越来越高，用于海量数据处理的高端 FPGA 必须具有高带宽，因此要求 FPGA 不仅要提升数据总线带宽，还要能够对数据通路进行流水线处理，带来提高时钟频率、降低延时、高速数据接口等一系列要求。

工艺制程是 FPGA 技术迭代的基础，因此，新一代 FPGA 需要采用更高制程，降低逻辑模块之间的互联延时，增加逻辑规模和 DSP、RAM、I/O 等资源的容量，集成更高工作频率和运算速度的 DSP，以及 PCIe、SerDes、DDR 等高速接口 IP。

高时钟频率的运行带来过高功耗，因此性能功耗比成为重要的技术指标，反映出器件在单位功耗下所能提供的计算能力。本项目拟开发基于 1xnm FinFET 先进制程的新一代 FPGA，通过设计优化实现最佳的性能功耗比，采用扇出型和 2.5D 先进封装提高容量，集成了丰富的 DSP 等资源，具有高性能、低延时、高吞吐量的并行运算能力，在市场需求不断变化的情况下，能够在性能和成本间取得平衡，弥补专用集成电路在灵活性、扩展性上的不足。

(2) 人工智能和数字通信市场对 FPGA 需求旺盛

FPGA 常用于处理复杂、多维信号，运行时无需占用系统内存，适合需要灵活配置的定点运算。FPGA 在数字通信中具有广泛的应用，在有线通信领域主要用于接入、传送、路由器、交换机等设备，在无线通信领域主要用于基站等无线通信设备的射频信号处理。FPGA 也是一种重要的 AI 芯片，一般部署在云端和边缘端。随着 ChatGPT 的重大突破，人工智能技术将逐渐在各行各业深入融合和广泛应用。根据 Grand View Research 数据，2022 年全球人工智能市场规模为 1,365.5 亿美元。预计 2030 年市场规模将达到 18,117.5 亿美元，年均复合增长率为 38.15%。海量数据的产生和算法模型的发展，带来对计算、存储、网络三大资源的快速需求。根据 IDC 预测，2026 年全球数据总量将达到 221,000EB，年均复合增长率为 21.2%。AI 芯片主要包括 GPU、FPGA、ASIC。根据 Precedence Research 数据，2022 年全球 AI 芯片市场规模为 168.6 亿美元，预计 2032 年市场规模将达到 2274.8 亿美元，年均复合增长率为 29.72%。异构计算将成为 AI 服务器算力的主流趋势，充分利用不同架构处理器的特点解决算力瓶颈，因此，智能算力中 GPU、FPGA、ASIC 的搭载率均会上升。根据

Verified Market Research 数据，2021 年全球 FPGA 市场规模为 70.6 亿美元，预计到 2030 年市场规模将达到 221.0 亿美元。

3、项目实施可行性

公司是国内 FPGA 领域技术较为领先的公司之一。公司 FPGA 产品线已成功突破了超大规模 FPGA 架构、可编程器件编译器、多协议超高速串行收发器、异构智算架构、高可靠可编程器件、超大规模可编程器件配套全流程 EDA 等关键技术，在 FPGA 领域形成了明显的技术集群优势，构建了核心技术壁垒，夯实了竞争优势。公司目前已可提供千万门级和亿门级 FPGA，具备全流程自主知识产权 FPGA 配套 EDA 工具 Procise™。公司在 28nm 工艺制程上已形成丰富的 FPGA 产品谱系，其系列产品已在通信领域、工业控制领域及高可靠领域获得广泛应用，为新一代 FPGA 产品的开发和产业化提供了充分的技术积累和市场优势。

4、项目的投资概算及实施主体

本项目总投资 66,100.00 万元，拟使用募集资金 64,610.00 万元。项目实施主体为复旦微电，实施地点位于上海市杨浦区五角场街道杨浦区国泰路 127 号 4 号楼。本项目具体投资费用明细如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	工程费用	5,442.97	5,442.97	是
1.1	设备购置费	3,720.00	3,720.00	是
1.2	软件工具购置费	1,722.97	1,722.97	是
1.2.1	软件开发工具购置费	1,722.97	1,722.97	是
2	工程建设其他费用	57,764.50	57,764.50	是
2.1	技术开发费	30,010.00	30,010.00	是
2.2	工程化试制费	27,754.50	27,754.50	是
3	预备费	1,892.52	1,402.52	否
4	铺底流动资金	1,000.00	-	否
	合计	66,100.00	64,610.00	-

注：合计数与各明细数直接相加之和在尾数上存在差异，系四舍五入导致，下同。

5、项目建设进度安排

本项目主要内容为新一代 FPGA 平台开发及产业化，分为样片开发、产品化、量产三个主要阶段。项目建设期为三年，分三年进行投入。具体进度如下：

项目	T+1 年						T+2 年						T+3 年					
	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
组建技术开发团队	■																	
购置开发设备		■																
购置开发软件工具		■																
搭建仿真测试环境		■																
需求调研、确定设计规格书	■	■																
器件设计			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
器件流片				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
封装测试					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
确定技术规范											■						■	
试生产											■	■					■	■
量产													■	■	■	■	■	■

6、项目经济效益分析

经测算，本项目税后财务内部收益率为 18.01%，项目税后静态投资回收期为 7.76 年（含建设期），具有良好的经济效益。

7、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

（1）营业收入预测

本项目计算时采取了审慎原则，在产品与服务的定价方面与公司现有销售价格或市场价格相比，根据项目计划进度，项目正式启动第三年开始正式逐步量产。

（2）成本费用预测

本项目直接原材料费为采购代工厂加工完成前道工序的芯片。本项目外协封装测试费为采购代工厂后道工序的封装测试服务，包括采购封装基板、辅件等材料和加工制造。

公司资产按照年限平均法折旧或摊销。设备按 5 年折旧、残值率 5%；软件开发工具按 3 年摊销；IP 固定授权费按 3 年摊销；技术开发费及工程化试制费支出进行资本化，开发完成后转入无形资产，并按 3 年摊销。

项目期间费用主要包括管理费用、销售费用和研发费用，参考公司财务报表并结合本项目预期情况取值。

(3) 税金预测

增值税税率为 13%，城市维护建设税按缴纳的增值税的 7%征收，教育费附加按缴纳的增值税的 3%征收，地方教育费附加按缴纳的增值税的 2%征收。所得税以利润总额为计税基础，项目实施公司适用税率 10%。

(4) 效益预测计算过程

根据上述假设进行项目效益预测的计算过程如下：

单位：万元

序号	项目名称	建设期			运营期						
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	营业收入	-	-	22,525.00	46,457.81	88,874.19	129,494.18	173,270.08	170,383.82	168,222.11	157,785.20
2	税金及附加	-	-	176.43	496.78	888.11	1,263.15	1,692.77	1,657.85	1,634.13	1,530.23
3	总成本费用	-	993.96	12,498.13	57,697.20	94,495.12	126,767.95	136,683.70	129,213.41	127,842.47	120,162.23
4	利润总额	-	-993.96	9,850.44	-11,736.17	-6,509.04	1,463.08	34,893.60	39,512.56	38,745.51	36,092.74
5	所得税	-	-	885.65	-	-	-	1,811.15	3,951.26	3,874.55	3,609.27
6	税后利润	-	-993.96	8,964.79	-11,736.17	-6,509.04	1,463.08	33,082.45	35,561.30	34,870.96	32,483.47

(二) 智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目拟开发新一代边缘计算芯片 PSoC 和智能通信芯片 RFSoc。面向现场感知等边缘计算应用场景，针对智能座舱、智能通信、工业控制等行业领域，提供高性能、低功耗、高安全性的产品系列。智能通信芯片 RFSoc 采用 1xnm 先进制程，单芯片实现射频直采、信号处理、AI 加速等功能，针对 5G 小基站、智能通信等行业领域，提供低功耗、高性能、高集成度、高安全性、高可靠性的产品系列。项目建成后，将推出具有较强竞争力的国产可重构 SoC 芯片，全面提升新一代边缘计算芯片的整体性能，紧密跟随国际智能可重构技术的领先水平，满足边缘计算和智能通信对高性能、高集成度 AI 芯片的市场需求，进一步提高公司的市场地位和综合竞争力。

2、项目实施背景及必要性

(1) 边缘智能技术受现场感知需求驱动提升性能

边缘计算芯片主要用于边缘端的现场感知，各种应用场景的需求差异性较大，对 AI 芯片的算力、带宽、功耗、时延、安全性等要求持续提升。随着人工智能应用的不断扩展，定位于数据中心等云端的人工智能应用普遍存在着功耗高、实时性低、带宽不足、数据传输安全性较低等问题。随着云边端协同、边缘计算、多设备协作等泛在协同体系的扩大，边缘端计算部署将不断得到加强，对应边缘端芯片的算力、带宽、功耗等要求也将随之不断提高。智能驾驶和工业控制是边缘计算的两个典型场景。汽车厂商通过提升算力、多传感器融合等硬件配置，以及数据驱动算法迭代，推动智能驾驶向高阶发展。为了应对城区复杂行驶场景和保障车辆行驶的安全性，摄像模组、毫米波雷达、激光雷达等传感器多维融合，采用模糊推理、强化学习、神经网络、贝叶斯网络等先进决策算法，基于智能化芯片实现算法方案落地，在边缘端进行智能化运算将结果输出给决策系统。工业控制主要通过 PLC 实施控制系统的智能化迭代。近年来，全球领先自动化厂商基于已有 PLC 系统的扩展总线集成人工智能模块，推动 PLC 向高性能异构化硬件和统一开放化软件的方向发展，深度支持复杂逻辑、运动控制、图像处理、人工智能等融合应用。人工智能模块对不同的复杂工况进行识别和分类，超高速、高精度地检测出系统的瞬态变化，提高控制系统的响应速度和处理能力，及时预测设备的故障和维护需求。智能可重构 SoC 芯片单芯片集成高性能处理器、可编程逻辑阵列以及 AI 加速单元，并将不同的任务分配给不同的核心，让每个核心处理自己擅长的任务，实现边缘计算端系统控制、算法快速迭代以及 AI 加速等功能，可为智能驾驶领域算法实现以及工业控制领域智能化发展提供单芯片自适应异构计算及智能化控制解决方案。

(2) 智能通信技术向“软件无线电”方向发展

智能通信芯片 RFSoc 通过单芯片实现射频直采、信号处理、AI 加速等功能，简化了射频前端的电路设计，提高了信号完整性和通信质量，降低了系统的体积、功耗和成本。在半导体发展初期，射频、数字、模拟使用不同工艺分别制造。1992 年 5 月，美国 MITRE 机构的 Joseph Mitola 在美国通信系统会议上首次提出了“软件无线电”概念，核心思想是将模数/数模转换更靠近天线，尽

可能减少收发链路中的模拟电路，使大部分信号处理在软件化、可重构的硬件平台中完成，实现通信、干扰、感知、网络攻击等功能。移动通信自二十世纪八十年代诞生以来，已成为连接人类社会的基础信息网络。相比于 4G 网络，5G 网络信号频率高、通信频段多、易于被干扰，而且技术标准仍然在不断演化，频段管理的难度和成本大幅上升。由于高频信号的传输损耗要远大于低频信号，因此 5G 网络需要将射频前端从基站向天线端前移，尽可能减少天线与射频电路馈线带来的损耗。RFSoc 实现了射频直采，不需要混频器、高速模数/数模转换等器件组成的电路和馈线，极大降低了射频前端带来的损耗、延时、干扰和功耗。除了射频直采单元，RFSoc 还集成可编程逻辑、数字信号处理器、AI 加速器、安全管理单元等资源，利用低时延 AI 推断，从软硬件两个层面支持系统工作负载的动态适应，为 5G、6G 移动通信网络提供智能化的单芯片自适应异构计算解决方案。

(3) 3D 感知和 5G 小基站市场需求高速增长

随着人工智能应用的不断扩展，边缘计算和智能通信市场，对高性能、高集成度的 AI 芯片的市场需求快速增长。边缘计算距离实体设备较近，能够充分满足系统对实时性、数据隐私和安全性高的要求。根据中国信息通信研究院数据，2021 年中国边缘计算市场规模为 436 亿元，预计到 2024 年市场规模将达到 1804 亿元。3D 成像和感知是边缘智能的典型应用，正在从消费电子向智能驾驶、工业控制等领域扩展。根据 Yole 数据，2022 年全球 3D 成像和感知市场规模为 82 亿美元，预计 2028 年市场规模将达到 172 亿美元，年均复合增长率为 13.2%，其中汽车和工业应用领域增速分别为 38.5% 和 13.6%。智能通信将优先用于 5G 小基站市场。全球 5G 网络快速发展，领先国家已初步完成第一批 5G 商用网络建设。根据 TD 联盟数据，2022 年全球 5G 基站部署总量超过 364 万个，同比增长 72%，全球 5G 连接用户总数超过 10.1 亿，5G 渗透率达到 12%。中国 5G 应用进入规模复制关键期，部署小基站实现深度、密集的高频段覆盖是下一阶段重点。根据 Dell'Oro Group 预测，2025 年全球小基站市场规模将达到 250 亿美元，出货量将达到 190 万站。

3、项目实施可行性

公司致力于异构融合可编程器件的技术研发和产业化，已成功突破了多项

异构融合关键技术，在 PSoC 领域形成了明显的技术集群优势。公司 PSoC 产品也已成功量产，在多个客户处取得了批量应用，已形成 PSoC 产品系列，具备全流程自主知识产权 PSoC 配套 EDA 工具。公司在 28nm 工艺制程上已形成丰富的 PSoC 产品谱系，其系列产品已在通信领域、工业控制领域及高可靠领域获得广泛应用，为智能可重构 SoC 产品的开发和产业化提供了坚实的技术优势和市场优势。

4、项目的投资概算及实施主体

本项目总投资 64,330.00 万元，拟使用募集资金 63,330.00 万元。项目实施主体为复旦微电，实施地点位于上海市杨浦区五角场街道杨浦区国泰路 127 号 4 号楼。本项目具体投资费用明细如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	工程费用	16,783.39	16,783.39	是
1.1	设备购置费	5,100.00	5,100.00	是
1.2	软件工具购置费	11,683.39	11,683.39	是
1.2.1	软件开发工具购置费	4,833.39	4,833.39	是
1.2.2	IP 固定授权费	6,850.00	6,850.00	是
2	工程建设其他费用	44,711.18	44,711.18	否
2.1	技术开发费	24,221.18	24,221.18	否
2.2	工程化试制费	20,490.00	20,490.00	否
3	预备费	1,835.44	1,835.44	否
4	铺底流动资金	1,000.00	-	否
	合计	64,330.00	63,330.00	-

5、项目建设进度安排

本项目主要内容为智能化可重构 SoC 平台开发及产业化，分为样片开发、产品化、量产三个主要阶段。项目建设期为四年，分四年进行投入。具体进度如下：

项目	T+1						T+2						T+3						T+4					
	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
组建技术开发团队	■																							
购置开发设备		■						■						■										

费附加按缴纳的增值税的 3% 征收，地方教育费附加按缴纳的增值税的 2% 征收。所得税以利润总额为计税基础，项目实施公司适用税率 10%。

(4) 效益预测计算过程

根据上述假设进行项目效益预测的计算过程如下：

单位：万元

序号	项目名称	建设期				运营期					
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	营业收入	-	1,100.00	5,144.60	13,981.17	26,119.72	45,198.40	72,828.03	80,921.84	87,885.21	79,616.10
2	税金及附加	-	-	-	112.84	297.23	507.06	811.58	904.94	990.15	900.60
3	总成本费用	12,561.50	12,788.16	13,991.13	18,108.92	20,015.06	33,109.84	50,489.95	52,304.25	53,033.70	47,682.73
4	利润总额	-12,561.50	-11,688.16	-8,846.53	-4,240.59	5,807.43	11,581.50	21,526.51	27,712.65	33,861.35	31,032.76
5	所得税	-	-	-	-	-	-	157.86	2,771.27	3,386.14	3,103.28
6	税后利润	-12,561.50	-11,688.16	-8,846.53	-4,240.59	5,807.43	11,581.50	21,368.64	24,941.39	30,475.22	27,929.48

(三) 新工艺平台存储器开发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目拟开发基于新工艺平台的利基非挥发存储器，具体包括 EEPROM、NOR Flash、NAND Flash 和系统级存储产品四个产品系列，针对汽车电子、消费电子、计算机、网络通信、工业电子、安防监控等应用领域，提供各种容量范围、多种适配接口、高可靠性、低功耗、兼容性好、低成本的产品系列。项目完成后，将进一步提升公司利基型非挥发存储器产品线的竞争力，满足各种电子信息产品对于利基型非挥发存储器的广泛市场需求。

2、项目实施背景及必要性

(1) 非挥发存储器向更先进制程、系统化存储方向演进

EEPROM、NOR Flash、NAND Flash 虽然都属于非挥发存储器，但是三类存储器在不同容量区间具有差异化的成本优势，形成了各自相对稳定的应用领域和细分市场。工艺制程是存储器技术迭代的基础，利基非挥发存储器一般采用相对成熟的工艺制程，向大容量、高性能、低功耗、高可靠性发展。随着下游应用领域技术的升级，终端产品对存储器的功能和性能要求提高，要求厂商

采用更高制程，提高存储密度，降低成本，扩充产品线，保持产品的市场竞争力。随着容量的增加，三类存储器的单颗芯片成本呈现不同的变化趋势，所以，三类存储器在各自性能成本均衡的范围内，采用不同的工艺制程。本项目拟开发的 EEPROM 采用 95nm 工艺制程，NOR Flash 采用 50nm 工艺制程逼近 4Xnm 极限，NAND Flash 采用 2Xnm 工艺制程，伴随客户对更大容量、更高可靠性的明确需求，我司将发展高可靠性需求、工业定制系统级存储产品研发和量产能力，实现基于颗粒性能及可靠性提升、固件算法高可靠性提升、温度拓展的 eMMC 产品系列。

(2) 全球存储器市场处于低位运行状态，新需求助力市场上行

非挥发存储器属于通用集成电路，可广泛用于汽车电子、消费电子、计算机、网络通信、工业电子、安防监控等应用领域。相对于其他半导体产品，一般存储器的价格变动幅度相对更大。2022 年全球半导体市场经历了显著的周期性波动，2022 年下半年存储器市场价格出现快速下跌。根据 WSTS 预测，2022 年全球存储器市场规模为 1344.07 亿美元，同比下降 12.6%。计算机、消费电子等仍然是存储器的主要应用领域。由于主要经济体进入紧缩周期，企业和消费者购买意愿不足，导致终端市场需求出现较大幅度的下降。智能手机和个人电脑市场出货量降幅较大。根据 IDC 数据，2022 年全球智能手机市场出货量为 12.1 亿台，同比下降 11.3%。根据 Canalys 数据，2022 年全球个人电脑市场出货量为 2.851 亿台，同比下降 16%。在个人远程业务、企业数字转型、政府基础投资的带动下，全球服务器市场呈现高速增长态势。根据 IDC 数据，2022 年全球服务器市场规模为 1,177.1 亿美元，同比增长 20.04%。随着 PCIe5.0 总线标准的商用，人工智能技术对智能算力的刚性需求，全球服务器市场迎来新一轮上升周期。汽车电子将成为存储器市场增速最高的应用领域之一。随着汽车电子电气架构向域集中式方向发展，集中化的硬件带来对算力、存储、通信三大资源的需求，其中存储资源最易于与现有存储器产品兼容。根据 Yole 数据，2021 年全球汽车半导体市场规模为 441 亿美元，其中存储器占比为 9%；预计 2027 年市场规模将达到 807 亿美元，年均复合增长率为 11.1%，其中存储器占比将达到 17%，年均复合增长率为 23.7%，是汽车半导体中增长最快的细分市场。从相关调研数据可见包含非挥发存储器在内的通用存储器市场将有机会在汽车、

智能算力等需求上升应用市场的助推下，增速跃出前期下行周期，需要公司抓住机遇，在非挥发存储器工艺节点迭代、性能和可靠性提升、更大规模系统级产品研发能力建设方面大幅推进、深耕。

3、项目实施可行性

公司已形成 EEPROM、NOR Flash、NAND Flash 三大产品线，建立了完整的利基非挥发存储器产品架构。

公司自 2000 年推出国内首款串行 EEPROM 产品，在 20 多年研发历程中成功开发 0.8 μm 、0.6 μm 、0.35 μm 、0.13 μm 等多代 EEPROM 工艺节点产品，积累了丰富的平台和产品经验。目前基于 0.13 μm EEPROM 工艺平台业界最小 1.0 μm^2 cell 产品量产并在工规、车规领域占有一席之地。新一代超宽电压、高可靠性 EEPROM 设计平台首个产品已成功批量，计划基于此平台进一步优化成本、提升性能和可靠性、拓展温度、增加容量覆盖等，拓展开发多款产品，实现在低电压、低功耗、高可靠性工规和车规等场景中的大范围推广应用，全面升级替代公司现有产品系列。同时还将结合公司安全与识别产品线技术累积，积极拓展小存储结合传感器相关应用场景解决方案。

公司自 2011 年推出 NOR Flash 产品，历经 0.22 μm 、130nm、90nm、65nm、55nm 多代工艺迭代，目前在国内领先的 ETOX NOR 55nm 平台实现了 128Mb~8Mb 系列宽电压 NOR Flash 产品在商用、高可靠工规、车规市场批量供货。公司具备坚实的技术和市场、客户基础，持续投入 ETOX NOR Flash 50/40nm 工艺节点、低电压平台产品开发。在持续巩固拓展现有 55nm 产品线、完成工作温度范围和容量拓展、新一代低电压高速产品研发的同时，首款 50nm 产品平台进入测试验证和可靠性提升阶段。针对中容量较高可靠性需求的市場，首款非常规 ETOX 单元结构产品已进入验证和优化阶段。考虑到后继中大容量较高可靠性产品的需求，产品线将持续协同作为战略合作伙伴的流片供应商推进该结构单元优化压缩、密度提升等工作。通过项目的实施，公司 NOR Flash 产品线未来将形成多供方、多种器件结构、电压及可靠性等级更丰富的产品格局，充分满足客户的细分需求。

公司 SLC NAND Flash 产品线已成熟量产 40nm、38nm 平台 3.3V/1.8V 产品，

在可穿戴、互联网、通讯、安全监控等领域成熟应用。为了进一步优化成本、拓展容量，已经进入 2Xnm 工艺节点，首个产品完成设计、验证和优化，具备坚实的基础。随着新一代工艺节点的达成，NAND Flash 产品线将在容量拓展、性能提升、可靠性达标的状态下，产品成本、产能持续优化，为客户提供宽容量范围、低成本、高可靠性的产品系列。

公司拥有包括 FLOTOX、ETOX、SONOS 等多种技术平台的研发储备，通过开发新工艺设计平台、开发系列新产品、拓展大容量系统级存储产品方向，不断提升能力、优化产品性能和成本优势。公司拥有完整的非挥发存储器和控制器的设计、验证、生产、销售能力和经验，对具有高可靠性需求的存储器应用有深刻理解，掌握非易失存储器方向的低压和宽压擦写读电路设计、高稳定性高压电荷泵设计、纠错（ECC）算法、提升存储单元擦写可靠性和数据保存设计、宽温度范围和高可靠性设计等一系列技术，令产品各项参数、可靠性指标达到国际通用标准，可满足客户在容量范围、性能、可靠性、系统级存储等多维度需求。公司丰富的存储器产品线，与 FPGA、MCU、安全与识别等产品线相结合，产品满足商用、高工规和车规等客户需求，为工控仪表、医疗、通讯、汽车等应用领域提供一站式解决方案。

4、项目的投资概算及实施主体

本项目总投资 44,380.00 万元，拟使用募集资金 41,880.00 万元。项目实施主体为复旦微电，实施地点位于上海市杨浦区五角场街道国权北路 1688 弄 A5 座。本项目具体投资费用明细如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	工程费用	5,996.65	5,996.65	是
1.1	建筑工程	280.00	280.00	是
1.2	设备购置费	2,287.10	2,287.10	是
1.3	软件工具购置费	3,429.55	3,429.55	是
1.3.1	软件开发工具购置费	929.55	929.55	是
1.3.2	IP 固定授权费	2,500.00	2,500.00	是
2	工程建设其他费用	34,665.60	34,665.60	是
2.1	技术开发费	21,892.10	21,892.10	是

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
2.2	工程化试制费	12,773.50	12,773.50	是
3	预备费	1,217.75	1,217.75	否
4	铺底流动资金	2,500.00	-	否
合计		44,380.00	41,880.00	-

5、项目建设进度安排

本项目主要内容为新工艺平台存储器开发及产业化，分为样片开发、产品化、量产三个主要阶段。项目建设期为三年，分三年进行投入。具体进度如下：

项目	T+1						T+2						T+3					
	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
组建技术开发团队																		
实验室装修、搭建																		
购置开发设备																		
购置开发软件工具																		
搭建仿真测试环境																		
需求调研、确定设计规格书																		
器件设计																		
器件流片																		
封装测试																		
确定技术规范																		
试生产																		
量产																		

6、项目经济效益分析

经测算，本项目税后财务内部收益率为 18.08%，项目税后静态投资回收期为 6.88 年（含建设期），具有良好的经济效益。

7、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

（1）营业收入预测

本项目计算时采取了审慎原则，在产品与服务的定价方面与公司现有销售价格或市场价格相比，根据项目计划进度，项目正式启动第二年开始正式逐步量产。

（2）成本费用预测

本项目直接原材料费为采购代工厂加工完成前道工序的芯片。本项目外协封装测试费为采购代工厂后道工序的封装测试服务，包括采购封装基板、辅件等材料和加工制造。本项目 IP 授权提取费按照产品平均价格的一定比例和生产数量进行提取。

公司资产按照年限平均法折旧或摊销。设备按 5 年折旧、残值率 5%；软件开发工具按 3 年摊销；IP 固定授权费按 3 年摊销；技术开发费及工程化试制费支出进行资本化，开发完成后转入无形资产，并按 3 年摊销。

项目期间费用主要包括管理费用、销售费用和研发费用，参考公司财务报表并结合本项目预期情况取值。

（3）税金预测

增值税税率为 13%，城市维护建设税按缴纳的增值税的 7%征收，教育费附加按缴纳的增值税的 3%征收，地方教育费附加按缴纳的增值税的 2%征收。所得税以利润总额为计税基础，项目实施公司适用税率 10%。

（4）效益预测计算过程

根据上述假设进行项目效益预测的计算过程如下：

单位：万元

序号	项目名称	建设期			运营期						
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	营业收入	-	35,400.00	67,296.00	140,379.77	137,331.06	120,915.51	100,549.07	78,830.47	61,282.41	47,555.15
2	税金及附加	-	175.20	449.27	1,000.38	963.95	835.62	683.84	528.58	400.30	301.44
3	总成本费用	-	25,459.21	47,402.14	138,663.06	131,134.77	113,686.59	82,137.61	62,066.93	49,017.03	38,700.43
4	利润总额	-	9,765.59	19,444.59	716.33	5,232.35	6,393.30	17,727.62	16,234.96	11,865.08	8,553.28
5	所得税	-	976.56	1,944.46	71.63	523.23	639.33	1,772.76	1,623.50	1,186.51	855.33
6	税后利润	-	8,789.03	17,500.13	644.69	4,709.11	5,753.97	15,954.86	14,611.46	10,678.57	7,697.95

（四）新型高端安全控制器开发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目拟在现有安全芯片产品线基础上开发安全控制器，对现有安全算法进行优化，包括低功耗和高性能两个产品系列，针对智能卡、耗材防伪、eSIM、

T-BOX、金融 POS 机等市场对信息安全的需求，提供低功耗、高性能、扩展性好的安全芯片产品系列。项目建成后，将丰富公司的安全芯片产品线，满足物联网时代对信息安全日益增长的市场需求，进一步提高公司的市场地位和综合竞争力。

2、项目实施背景及必要性

(1) 信息安全相关法律法规连续发布

党的十八届三中全会成立中央网络安全和信息化领导小组（2018 年改组为“中央网络安全和信息化委员会”），将信息安全问题提到了国家安全的高度。随着《国家安全法》《网络安全法》《密码法》《数据安全法》《个人信息保护法》等国家法律的陆续颁布，为国家网络信息安全的快速发展奠定了坚实的法律基础。2015 年 7 月，《国家安全法》发布，是统领国家安全各领域工作的基本法律。2016 年 11 月，《网络安全法》发布，将网络信息安全上升到国家安全的战略高度，规定“国家实行网络安全等级保护制度”。2019 年 5 月，“网络安全等级保护 2.0 标准”发布，网络等级保护建设从被动防御进入主动防御新时代。2019 年 10 月，《密码法》发布，标志着中国商用密码进入立法规范阶段，以立法形式明确包括商用密码在内的密码管理和应用。2021 年 6 月，《数据安全法》发布，保障数字经济健康发展，推动数据成为新的生产要素。2021 年 8 月，《个人信息保护法》发布，为个人信息的隐私保护提供了法律依据。在国家政策的引导和重视下，中国各行业各领域不断重视信息安全，对技术和产品的需求明显增加。

(2) 安全芯片技术向大容量、高性能方向发展

对安全芯片的攻击促使安全控制器和密码算法不断升级，复杂算法需要更高的算力和容量，软硬件协同整体提升安全性。当前，物联网安全威胁主要集中在感知层，终端设备数量广泛、种类繁多，设备类型跨行业、跨专业、跨领域，通信协议、接口方式、安全要求等各不相同。正是由于物联网终端设备具有强分散性和弱组织性，造成一些高危漏洞没有及时更新、网络安全防护措施不足等问题，使终端设备面临着被篡改和仿冒等安全威胁。安全芯片以硬件的形式实现密码算法，能够保障访问和设备的可信，并对通信和存储等过程进行

加密以保护关键数据。安全芯片包括安全 SE 芯片和安全控制器等。目前安全控制器以 8 位和 32 位内核为主，其中 8 位内核低成本、低功耗、易开发；32 位内核性能更高、安全性更好，除了算法运算功能外，也具备一定的数据和业务处理能力，可以实现不同的应用，主要用于有安全需求的中高端场景。

(3) 物联网终端对安全芯片有着刚性需求

安全芯片是密码算法高效、安全的实现方式，能够实现一种或多种密码算法，广泛应用于各种认证系统、加解密系统、智能终端设备等领域，实现产品防伪、身份认证、数据加密、安全存储、安全启动等功能，更有效地保障系统安全。随着无线接入设备数量快速增长，虚拟空间和实体空间的结合更加紧密，网络的边界逐渐模糊，信息安全形势愈加复杂，严重制约物联网技术和应用的发展。根据 IoT Analytics 预测，到 2025 年全球物联网设备连接数量为 270 亿台，年均复合增长率为 22%；其中，5G 网络连接数量增速最高，年均复合增长率为 159%。物联网安全威胁主要集中在感知层，终端设备数量广泛、种类繁多，设备类型跨行业、跨专业、跨领域，通信协议、接口方式、安全要求等各不相同。安全芯片既可以作为通用电路用于嵌入式系统，也能够以金融 IC 卡、电信 SIM 卡、证件卡、数字钥匙等形态独立使用。安全控制器除了加解密计算以外还具备一定的数据处理能力，适应于安全级别高、端口数目多、速度要求快的场景。根据 Yole 数据，2022 全球智能卡和安全 MCU 市场规模为 27.6 亿美元，预计到 2027 年市场规模将达到 39.3 亿美元。

3、项目实施可行性

公司安全芯片产品线经过多年的持续研发和技术积累，在关键技术领域形成了较为明显的技术和研发优势。公司推出了多款物联网安全芯片，优化了安全技术和低功耗技术，以适应物联网低功耗安全应用的需求。公司在金融、社保、交通等领域保持了较高的市场占有率，确立了公司在智能卡行业的市场地位。同时，公司在电信类 SIM 卡和安全芯片等市场领域有所突破。此外，公司的软件及系统部门根据行业以及客户的需求开发了大量的应用软件和配套的安全服务平台，经过多年的迭代，具备了为客户提供芯片产品、应用软件、系统解决方案、安全生产等一站式服务的能力，提升产品的综合竞争力。

4、项目的投资概算及实施主体

本项目总投资 18,810.00 万元，拟使用募集资金 17,810.00 万元。项目实施主体为复旦微电，实施地点位于上海市杨浦区五角场街道国权北路 1688 弄 A5 座。本项目具体投资费用明细如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	工程费用	909.50	909.50	是
1.1	设备购置费	100.30	100.30	是
1.2	软件工具购置费	809.20	809.20	是
1.2.1	软件开发工具购置费	809.20	809.20	是
2	工程建设其他费用	16,387.50	16,387.50	是
2.1	技术开发费	12,234.50	12,234.50	是
2.2	工程化试制费	4,153.00	4,153.00	是
3	预备费	513.00	513.00	否
4	铺底流动资金	1,000.00	-	否
合计		18,810.00	17,810.00	-

5、项目建设进度安排

本项目主要内容为安全控制器芯片开发及产业化，分为样片开发、产品化、量产三个主要阶段。项目建设期为两年，分两年进行投入。具体进度如下：

项目	T+1						T+2					
	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
项目启动，组建技术开发团队	■											
购置开发设备		■										
购置开发软件工具		■										
搭建仿真测试环境		■										
需求调研、确定设计规格书	■											
器件设计			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
器件流片				■	■	■	■	■	■	■		
封装测试					■	■	■	■	■	■	■	
确定技术规范											■	
试生产					■	■					■	■
逐步量产							■	■	■	■	■	■

6、项目经济效益分析

经测算，本项目税后财务内部收益率为 16.05%，项目税后静态投资回收期为 6.82 年（含建设期），具有良好的经济效益。

7、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

（1）营业收入预测

本项目计算时采取了审慎原则，在产品与服务的定价方面与公司现有销售价格或市场价格相比，根据项目计划进度，项目正式启动第二年开始正式逐步量产。

（2）成本费用预测

本项目直接原材料费为采购代工厂加工完成前道工序的芯片。本项目外协封装测试费为采购代工厂后道工序的封装测试服务，包括采购封装基板、辅件等材料和加工制造。

公司资产按照年限平均法折旧或摊销。设备按 5 年折旧、残值率 5%；软件开发工具按 3 年摊销；IP 固定授权费按 3 年摊销；技术开发费及工程化试制费支出进行资本化，开发完成后转入无形资产，并按 3 年摊销。

项目期间费用主要包括管理费用、销售费用和研发费用，参考公司财务报表并结合本项目预期情况取值。

（3）税金预测

增值税税率为 13%，城市维护建设税按缴纳的增值税的 7%征收，教育费附加按缴纳的增值税的 3%征收，地方教育费附加按缴纳的增值税的 2%征收。所得税以利润总额为计税基础，项目实施公司适用税率 10%。

（4）效益预测计算过程

根据上述假设进行项目效益预测的计算过程如下：

单位：万元

序号	项目名称	建设期		运营期							
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	营业收入	-	33,860.00	52,839.92	70,771.66	73,564.40	65,896.87	56,953.31	49,344.56	38,291.38	30,173.82

2	税金及附加	-	313.80	429.69	528.07	512.52	429.60	354.32	292.96	219.00	170.49
3	总成本费用	-	21,702.00	52,659.56	69,928.46	72,536.70	60,175.18	51,411.75	45,689.92	36,149.05	28,682.54
4	利润总额	-	11,844.21	-249.34	315.13	515.19	5,292.08	5,187.25	3,361.69	1,923.33	1,320.78
5	所得税	-	1,184.42	-	6.58	51.52	529.21	518.73	336.17	192.33	132.08
6	税后利润	-	10,659.79	-249.34	308.55	463.67	4,762.88	4,668.53	3,025.52	1,731.00	1,188.71

（五）无源物联网基础芯片开发及产业化项目

1、项目基本情况

本项目拟在现有 RFID 芯片产品线基础上开发无源物联网基础芯片，对现有产品进行技术升级，包括超高频频段 RFID 标签芯片、超高频频段 RFID 读写器芯片、微波频段 RFID 标签芯片三个产品系列，面向鞋服管理、图书管理、机场行李、智能制造等场景，针对零售、办公、仓储、医疗、工业等行业领域，提供高灵敏度、抗干扰、低功耗、低成本、高可靠性的识别芯片产品系列。项目建成后，将丰富公司的识别芯片产品线，满足物联网时代对高性能、低成本、无源识别芯片产品的市场需求，进一步提高公司的市场地位和综合竞争力。

2、项目实施背景及必要性

（1）无源超高频和微波 RFID 具有更高的技术优势

RFID 技术将非智能物品与物联网建立连接，实现了对非智能物品的识别、定位、监控和集中管理，使物联网能够对物理世界进行感知、采集、控制。随着 RFID 技术的进步，标签灵敏度提高，抗干扰能力增强，防冲突机制更完善，芯片尺寸、功耗和成本逐渐降低，能够集成定位、安全、传感等模块提供更加丰富的功能。RFID 按照工作频段分为低频、高频、超高频、微波四类频段。低频和高频 RFID 采用电感耦合原理传递能量和数据，分别为全双工和半双工通信方式，要求标签静止在读写器天线附近，有效识别距离一般不超过 1.2 米，读取速度和管理规模有限。超高频和微波 RFID 采用电磁后向散射方式，无源标签识别距离一般为 10 米左右。相比低频和高频，超高频和微波 RFID 读写速度更快，识别距离更远，一次能够对多个静态和移动的标签进行识别，应用场景更加丰富。超高频和微波 RFID 不仅能够使系统快速获取标签信息，还能够更有效地对大规模已录入标签进行管理，显著提升了行业用户的应用体验。在

有源应用场景中，供电网络的部署、电池的寿命、环保问题、成本问题、维护问题等都对实际应用端有着较大的限制，无源设计更贴合用户需求。因此近年来，无源物联网引起了业界较大的兴趣。本项目拟开发的无源物联网基础芯片，包括超高频频段 RFID 标签芯片、超高频频段 RFID 读写器芯片、微波频段 RFID 标签芯片三个产品系列，具备更完善的防冲突机制，性能更加安全可靠，具有高灵敏度、抗干扰、低功耗、低成本、高可靠性的技术特点，能够在无源状态下实现对大规模、非智能物品的高效集中管理。

(2) 零售等领域的需求将促进 RFID 市场发展

RFID 系统由电子标签、读写器、应用系统组成，RFID 的性能和成本是决定其商用规模的重要因素。与条形码、二维码相比，RFID 读写速度快，传输距离远，存储容量大，安全性高，一次可读取多个标签信息，能够重复地增加、修改、删除所存储的数据。随着物联网进入跨界融合、规模化发展的新阶段，无线接入设备数量急剧增长。根据 IoT Analytics 预测，到 2025 年全球物联网设备连接数量为 270 亿台，年均复合增长率为 22%。作为非智能物品与物联网连接的桥梁，RFID 广泛应用于各类票证、电子价签、防伪标签、资产管理、行车收费等场景。

根据 IDTechEx 数据，2022 年全球 RFID 市场规模为 128 亿美元，预计 2023 年市场规模将达到 140 亿美元，同比增长 9.4%。零售是超高频 RFID 出货量最大的应用领域。根据 IDTechEx 数据，2023 年全球零售服装 RFID 市场出货量将达到 240 亿颗，并且有更多的零售产品使用超高频 RFID 作为电子标签。

3、项目实施可行性

公司 RFID 芯片产品线经过多年的持续研发和技术积累，在关键技术领域形成了较为明显的技术优势。公司推出了具有感知特性的超高频 RFID 芯片，产品性能和可靠性在小批量试用中得到了客户的认可，在快速发展中的超高频 RFID 应用领域获得了更高的市场地位。公司还在传感领域进行了技术布局，结合公司射频技术优势，推出传感芯片和射频芯片相配套的物联网解决方案。

4、项目的投资概算及实施主体

本项目总投资 13,370.00 万元，拟使用募集资金 12,370.00 万元。项目实施

主体为复旦微电，实施地点位于上海市杨浦区五角场街道国权北路 1688 弄 A5 座。本项目具体投资费用明细如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额	是否属于资本性支出
1	工程费用	1,150.60	1,150.60	是
1.1	设备购置费	523.80	523.80	是
1.2	软件工具购置费	626.80	626.80	是
1.2.1	软件开发工具购置费	261.80	261.80	是
1.2.2	IP 固定授权费	365.00	365.00	是
2	工程建设其他费用	10,863.50	10,863.50	是
2.1	技术开发费	8,249.50	8,249.50	是
2.2	工程化试制费	2,614.00	2,614.00	是
3	预备费	355.90	355.90	否
4	铺底流动资金	1,000.00	-	否
合计		13,370.00	12,370.00	-

5、项目建设进度安排

本项目主要内容为无源物联网基础芯片开发及产业化，分为样片开发、产品化、量产三个主要阶段。项目建设期为两年，分两年进行投入。具体进度如下：

项目	T+1						T+2					
	2	4	6	8	10	12	2	4	6	8	10	12
项目启动，组建技术开发团队	■											
购置开发设备		■										
购置开发软件工具		■										
搭建仿真测试环境		■										
需求调研、确定设计规格书	■											
器件设计			■	■	■	■	■	■	■	■	■	
器件流片				■	■	■	■	■	■	■	■	
封装测试					■	■	■	■	■	■	■	
确定技术规范											■	
试生产					■	■					■	■
逐步量产							■	■	■	■	■	■

6、项目经济效益分析

经测算，本项目税后财务内部收益率为 16.56%，项目税后静态投资回收期

为 6.84 年（含建设期），具有良好的经济效益。

7、募投项目效益预测的假设条件及主要计算过程

（1）营业收入预测

本项目计算时采取了审慎原则，在产品与服务的定价方面与公司现有销售价格或市场价格相比，根据项目计划进度，项目正式启动第二年开始正式逐步量产。

（2）成本费用预测

本项目直接原材料费为采购代工厂加工完成前道工序的芯片。本项目外协封装测试费为采购代工厂后道工序的封装测试服务，包括采购封装基板、辅件等材料和加工制造。

公司资产按照年限平均法折旧或摊销。设备按 5 年折旧、残值率 5%；软件开发工具按 3 年摊销；IP 固定授权费按 3 年摊销；技术开发费及工程化试制费支出进行资本化，开发完成后转入无形资产，并按 3 年摊销。

项目期间费用主要包括管理费用、销售费用和研发费用，参考公司财务报表并结合本项目预期情况取值。

（3）税金预测

增值税税率为 13%，城市维护建设税按缴纳的增值税的 7%征收，教育费附加按缴纳的增值税的 3%征收，地方教育费附加按缴纳的增值税的 2%征收。所得税以利润总额为计税基础，项目实施公司适用税率 10%。

（4）效益预测计算过程

根据上述假设进行项目效益预测的计算过程如下：

单位：万元

序号	项目名称	建设期		运营期							
		第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
1	营业收入	-	15,900.00	24,145.20	35,238.97	46,517.99	44,137.24	37,923.28	33,006.15	25,752.98	20,191.92
2	税金及附加	-	234.71	202.02	249.00	304.93	269.63	216.22	178.51	133.79	101.55
3	总成本费用	-	8,548.18	24,246.15	35,700.27	45,819.69	39,987.69	34,130.37	30,418.15	24,148.13	19,189.07
4	利润总额	-	7,117.11	-302.97	-710.30	393.37	3,879.92	3,576.69	2,409.49	1,471.06	901.30

5	所得税	-	1,067.57	-	-	-	326.00	357.67	240.95	147.11	90.13
6	税后利润	-	6,049.54	-302.97	-710.30	393.37	3,553.92	3,219.03	2,168.54	1,323.96	811.17

五、本次募集资金投资于科技创新领域的主营业务的说明

（一）本次募集资金主要投向科技创新领域

本次募集资金投资项目为新一代 FPGA 平台开发及产业化项目、智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目、新工艺平台存储器开发及产业化项目、新型高端安全控制器开发及产业化项目及无源物联网基础芯片开发及产业化项目，资金投向围绕主营业务进行。

集成电路产业是信息技术产业的核心，是支撑经济社会发展的战略性、基础性和先导性产业。根据国务院 2020 年发布的《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，集成电路产业和软件产业是信息产业的核心，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量。根据国家发改委、工信部等六部 2020 年发布的《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》，对国家鼓励的集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业减免企业所得税。根据全国人大 2021 年通过的《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》，要培育先进制造业集群，推动集成电路等产业创新发展。

综上，本次募集资金主要投向属于国家战略及政策重点支持发展的科技创新领域，符合《注册管理办法》等有关规定的要求。

（二）募投项目将促进公司科技创新水平的持续提升

通过本次募投项目的实施，公司通过加大研发投入，增强技术研发能力，提升新一代 FPGA 平台、智能化可重构 SoC 平台、新工艺平台存储器、新型高端安全控制器及无源物联网基础芯片的研发设计及产业化能力，提高核心技术水平和产品竞争力，促进主营业务发展，并促进公司科技创新水平的持续提升。

未来，公司将坚持持续研发和技术创新，不断提升研发创新能力与核心技术水平，推动产品竞争力不断提升。

六、本次募集资金投资项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项的情况

（一）本次募投项目发改委备案情况

截至本募集说明书签署日，公司本次募投项目备案完成情况如下：

序号	项目名称	备案项目代码	备案机构
1	新一代 FPGA 平台开发及产业化项目	2305-310110-04-04-694562	上海市杨浦区发展和改革委员会
2	智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目	2305-310110-04-04-266878	
3	新工艺平台存储器开发及产业化项目	2305-310110-04-04-806727	
4	新型高端安全控制器开发及产业化项目	2305-310110-04-04-946037	
5	无源物联网基础芯片开发及产业化项目	2305-310110-04-04-177491	

公司本次募投项目均已在上海市杨浦区发展和改革委员会进行了备案。

（二）本次募投项目无需取得环评批复或备案

公司本次募集资金投资项目“新一代 FPGA 平台开发及产业化项目”、“智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目”、“新工艺平台存储器开发及产业化项目”、“新型高端安全控制器开发及产业化项目”以及“无源物联网基础芯片开发及产业化项目”均不涉及生产制造环节，项目实施过程中不产生废气、废水和固体废弃物，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“纳入建设项目环境影响评价管理”的项目，故无需取得环评批复或备案。

（三）本次募投项目不涉及新增土地

公司本次募投项目的实施主体及实施地点情况如下：

序号	项目名称	实施主体	实施地点
1	新一代 FPGA 平台开发及产业化项目	复旦微电	上海市杨浦区五角场街道杨浦区国泰路 127 号 4 号楼
2	智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目		
3	新工艺平台存储器开发及产业化项目		上海市杨浦区五角场街道国权北路 1688 弄 A5 座
4	新型高端安全控制器开发及产业化项目		
5	无源物联网基础芯片开发及产业化项目		

本次募投项目“新一代 FPGA 平台开发及产业化项目”、“智能化可重构 SoC 平台开发及产业化项目”备案地址为上海市杨浦区五角场街道杨浦区国泰路 127

号 4 号楼，系发行人自有不动产。

本次募投项目“新工艺平台存储器开发及产业化项目”、“新型高端安全控制器开发及产业化项目”、“无源物联网基础芯片开发及产业化项目”三个项目的备案地址为上海市杨浦区五角场街道国权北路 1688 弄 A5 座，即国权北路 1688 弄 76 号，该不动产 4 楼-7 楼为发行人自有不动产，不涉及新增用地的情形。

综上，公司本次发行募集资金投资项目均不涉及新增用地。

第八节 历次募集资金运用

一、最近五年内募集资金运用的基本情况

（一）首次公开发行股票募集资金情况

经中国证监会于 2021 年 6 月 1 日出具的《关于同意上海复旦微电子集团股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2021〕1874 号）核准同意，公司于中国境内首次公开发行 A 股，并于发行完成后在上海证券交易所科创板上市。公司向社会公开发行人民币普通股 12,000.00 万股，每股面值人民币 0.10 元，每股发行价格为人民币 6.23 元，募集资金总额为人民币 747,600,000.00 元，扣除不含税发行费用后实际募集资金净额为人民币 680,282,781.80 元。

经天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健验〔2021〕6-70 号《验资报告》验证，上述募集资金已于 2021 年 7 月 29 日汇入公司在中国光大银行股份有限公司上海分行（36510188001350286）、招商银行股份有限公司上海南西支行（021900241710710）、中信银行股份有限公司上海大柏树支行（8110201013101347264）的募集资金专户。

（二）募集资金管理与存放情况

截至 2023 年 12 月 31 日，募集资金专户的余额为人民币 42,676,826.42 元，其中本金为人民币 31,591,181.80 元，利息收入扣除手续费金额为人民币 11,085,644.62 元；其中募集资金专户活期存款余额为人民币 42,676,826.42 元，现金管理类理财产品余额为人民币 0.00 元。

二、前次募集资金实际使用情况

（一）募集资金使用情况对照表

截至 2023 年 12 月 31 日，公司历次募集资金使用情况对照表如下：

单位：元

募集资金总额：		680,282,781.80			已累计使用募集资金总额：		648,000,000.00			
变更用途的募集资金总额：					各年度使用募集资金总额：					
					2021 年：		422,806,861.98			
					2022 年：		105,503,449.60			
变更用途的募集资金总额比例：					2023 年：		119,689,688.42			
投资项目		募集资金投资总额			截止日募集资金累计投资额				项目达到预定可使用状态日期	
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	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
1	可编程片上系统芯片研发及产业化项目	可编程片上系统芯片研发及产业化项目	300,000,000.00	300,000,000.00	300,000,000.00	300,000,000.00	300,000,000.00	300,000,000.00	-	2021 年
2	发展与科技储备资金	发展与科技储备资金	300,000,000.00	300,000,000.00	300,000,000.00	300,000,000.00	300,000,000.00	300,000,000.00	-	不适用
承诺投资项目小计			600,000,000.00	600,000,000.00	600,000,000.00	600,000,000.00	600,000,000.00	600,000,000.00	-	-
3	超募资金	超募资金	-	80,282,781.80	48,000,000.00	-	80,282,781.80	48,000,000.00	不适用	不适用
	其中：补充流动资金	其中：补充流动资金	-	48,000,000.00	48,000,000.00	-	48,000,000.00	48,000,000.00	不适用	不适用
合计			600,000,000.00	680,282,781.80	648,000,000.00	600,000,000.00	680,282,781.80	648,000,000.00	-	-

注：“发展与科技储备资金”已于 2023 年 8 月结项，因相应募集资金进行现金管理产生收益，以及资金利息形成节余募集资金，节余募集资金未超过 1,000 万元。公司报告期内使用 69.16 万元节余募集资金用于永久补充流动资金，其余节余募集资金继续存放于专项账户中管理。

(二) 前次募集资金实际投资项目变更情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司不存在前次募集资金实际投资项目发生变更情况。

(三) 前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

1、前次募集资金投资项目对外转让

截至 2023 年 12 月 31 日，公司不存在前次募集资金先期投入项目转让情况。

2、前次募集资金投资项目置换情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司不存在前次募集资金投资项目置换情况。

(四) 暂时闲置募集资金使用情况

1、用闲置前次募集资金永久补充流动资金情况

公司于 2021 年 8 月 27 日召开了第八届董事会第二十五次会议和第八届监事会第九次会议，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》，同意公司使用部分超募资金人民币 2,400.00 万元用于永久补充流动资金。公司独立非执行董事发表了同意意见，保荐人出具了无异议的核查意见。经 2021 年第二次临时股东大会审议通过，同意公司使用部分超募资金人民币 2,400.00 万元用于永久补充流动资金。

公司于 2023 年 1 月 17 日召开了第九届董事会第七次会议和第九届监事会第六次会议，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》，同意公司使用部分超募资金人民币 2,400 万元用于永久补充流动资金。公司独立非执行董事发表了同意意见，经 2022 年度股东周年大会审议通过，同意公司使用部分超募资金人民币 2,400.00 万元用于永久补充流动资金。

公司于 2024 年 3 月 22 日召开了第九届董事会第十四次会议和第九届监事会第十二次会议，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》，同意公司使用部分超募资金人民币 2,400 万元用于永久补充流动资金。该议案尚需提交股东周年大会审议。

2、对暂时闲置前次募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

公司第八届董事会第二十五次会议和第八届监事会第九次会议审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在不影响募集资金投资项目进度和公司正常生产经营及确保资金安全的情况下进行现金管理，使用额度不超过人民币 25,000.00 万元（含本数）的暂时闲置募集资金购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品（包括但不限于购买保本型理财产品、结构性存款、大额存单、定期存款、通知存款、收益凭证等），使用期限自 2021 年 8 月 27 日至 2022 年 8 月 26 日。在前述额度及使用期限范围内，资金可以循环滚动使用。保荐人中信建投证券对该事项无异议，并对该事项出具了专项核查意见，公司独立非执行董事对该事项发表了同意意见。

公司第九届董事会第四次会议和第九届监事会第三次会议审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在不影响募集资金投资项目进度、不影响公司正常生产经营及确保资金安全的情况下进行现金管理，使用额度不超过人民币 16,000.00 万元（含本数）的暂时闲置募集资金购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品（包括但不限于购买保本型理财产品、结构性存款、大额存单、定期存款、通知存款、收益凭证等），使用期限自 2022 年 8 月 27 日至 2023 年 8 月 26 日。在前述额度及使用期限范围内，资金可以循环滚动使用。保荐人中信建投证券对该事项无异议，并对该事项出具了专项核查意见，公司独立非执行董事对该事项发表了同意意见。

公司第九届董事会第十次会议和第九届监事会第九次会议审议通过了《关于使用暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在确保不影响募集资金投资项目进度、不影响公司正常生产经营及确保资金安全的情况下进行现金管理，使用额度不超过人民币 4,000 万元（含本数）的暂时闲置募集资金购买安全性高、流动性好、有保本约定的投资产品（包括但不限于购买保本型理财产品、结构性存款、大额存单、定期存款、通知存款、收益凭证等），使用期限自 2023 年 8 月 29 日至 2024 年 8 月 28 日。在前述额度及使用期限范围内，资金可以循环滚动使用。保荐人中信建投证券对该事项无异议，并对该事项出具了专项核查意见，本公司独立非执行董事对该事项发表了同意意见。

截至 2023 年 12 月 31 日，无未到期的现金管理类理财产品。

（五）节余募集资金使用情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司累计使用前次募集资金人民币 648,000,000.00 元，累计收到利息收入扣除手续费金额人民币 11,085,644.62 元，前次募集资金结余金额为人民币 42,676,826.42 元。

2023 年 8 月，公司将募集资金投资项目“发展与科技储备资金”结项。“发展与科技储备资金”项目承诺投资金额 30,000 万元，实际投资金额 30,000 万元，因相应募集资金进行现金管理产生收益，以及资金利息形成节余募集资金，节余募集资金未超过 1,000 万元。公司报告期内使用 69.16 万元节余募集资金用于永久补充流动资金，其余节余募集资金继续存放于专项账户中管理。

根据《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》，单个或全部募投项目完成后，节余募集资金（包括利息收入）低于 1,000 万的，可以免于履行董事会审议以及独立董事、监事会、保荐机构发表意见等相关程序，应当于年度报告中披露相关募集资金的使用情况。

公司已于 2023 年年度报告中披露相关节余募集资金的使用情况。

三、前次募集资金投资项目的效益情况

截至 2023 年 12 月 31 日，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	最近三年实际效益			截止日累计实现效益	是否达到预计效益
序号	项目名称			2021 年度	2022 年度	2023 年度		
1	可编程片上系统芯片研发及产业化项目	不适用	预计项目净现值达到 13,006 万元，内部收益率为 19.10%，静态投资回收期为 6.43 年。	16,882.25	28,995.30	43,989.46	89,867.01	不适用
2	发展与科技储备资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注：“可编程片上系统芯片研发及产业化项目”中的主要产品项目于 2021 年第三季度完成设计定型，该项目所涉及产品于 2021 年度、2022 年度、2023 年度实现的销售收入金额分别为人民币 168,822,510.50 元、289,953,002.59 元和 439,894,553.94 元，共计人民币 898,670,067.03 元。

1、“可编程片上系统芯片研发及产业化项目”于 2021 年建设完成，2021 年、2022 年及 2023 年的效益情况暂无法与预计的净现值、内部收益率及静态回收期承诺效益比较，故不适用。

2、“发展与科技储备资金项目”系通过技术创新研究、进一步提升公司现有的产品的生产技术和工艺水平、丰富公司的产品体系等方式为公司带来间接的经济效益，不直接产生经济效益，故不适用。

四、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

公司首次公开发行股票募集资金投资项目与公司当时的主营业务密切相关，包括“可编程片上系统芯片研发及产业化项目”和“发展与科技储备资金”。

“可编程片上系统芯片研发及产业化项目”是基于公司在高端可编程片上系统的器件及系统电路研制基础，面向未来人工智能（AI）技术在视频、图像处理领域的应用，是在公司现有产品基础上的迭代升级，有利于提升 FPGA 产品的性价比，充分发挥公司现有核心技术优势，进一步实现公司在相关技术领域的突破和创新。

“发展与科技储备资金”包含 3 个明确的研发方向“新一代嵌入式可编程器件研发及产业化项目”、“高性能人工智能加速引擎项目”和“高级别安全芯片项目”。上述项目均与公司现有主要业务、核心技术密切相关，符合公司的发展目标和发展战略，是公司现有主要业务、核心技术的发展与补充。

综上所述，前次募集资金投资项目围绕公司主营业务进行，属于科技创新领域，符合公司的发展战略，有助于增强公司科技创新能力。

五、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的专项报告结论

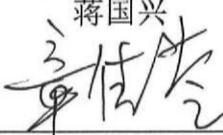
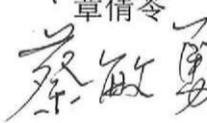
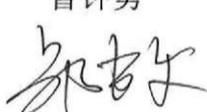
安永华明出具的《上海复旦微电子集团股份有限公司前次募集资金使用情况鉴证报告》（安永华明（2024）专字第 70011746_B04 号），结论为：上海复旦微电子集团股份有限公司的上述前次募集资金使用情况报告在所有重大方面按照中国证券监督管理委员会《监管规则适用指引——发行类第 7 号》编制，如实反映了截至 2023 年 12 月 31 日止上海复旦微电子集团股份有限公司前次募集资金使用情况。

第九节 声明

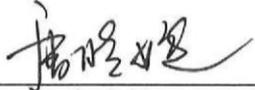
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

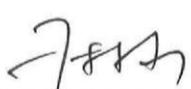
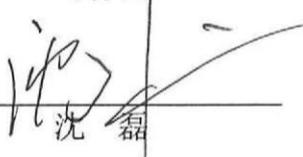
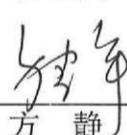
全体董事：

 蒋国兴	 施雷	 俞军
 章倩苓	 孙峻	 曹钟勇
 蔡敏勇	 王频	 邹甫文

全体监事：

 张艳丰	 任俊彦	 唐晓婕
--	--	--

除董事以外的全体高级管理人员：

 刁林山	 曾昭斌	 李清
 沈磊	 方静	

上海复旦微电子集团股份有限公司

2024 年 4 月 26 日



二、发行人第一大、第二大股东声明

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（签字）：_____



吴平

上海复旦复控科技产业控股有限公司



二、发行人第一大、第二大股东声明

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（签字）：_____



俞 军

上海复芯凡高集成电路技术有限公司

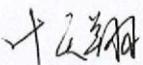


2024 年 4 月 26 日

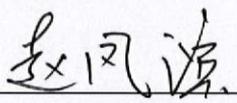
三、保荐人（主承销商）声明

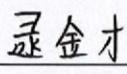
本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

项目协办人签名：


叶天翔

保荐代表人签名：


赵凤滨


逯金才

法定代表人/董事长签名：


王常青



声明

本人已认真阅读上海复旦微电子集团股份有限公司募集说明书的全部内容，确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对募集说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理、董事长、法定代表人签名：



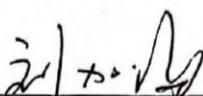
王常青



四、联席主承销商声明

本公司已对募集说明书进行了核查，确认本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

法定代表人（签字）：


刘加海



华宝证券股份有限公司

2024年4月26日

五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读《上海复旦微电子集团股份有限公司向不特定对象发行 A 股可转换公司债券募集说明书》，确认募集说明书内容与本所出具的本项目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。

上海市锦天城律师事务所

负责人：

沈国权



经办律师：

楼春晗

经办律师：

涂翀鹏

经办律师：

钟杭

2024年4月26日



Ernst & Young Hua Ming LLP
Level 16, Ernst & Young Tower
Oriental Plaza, 1 East Chang An Avenue
Dongcheng District
Beijing, China 100738

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙） Tel 电话: +86 10 5815 3000
中国北京市东城区东长安街 1 号 Fax 传真: +86 10 8518 8298
东方广场安永大楼 16 层 ey.com
邮政编码: 100738

会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读上海复旦微电子集团股份有限公司向不特定对象发行A股可转换公司债券募集说明书（“募集说明书”），确认募集说明书中引用的经审计的财务报表、内部控制审计报告、经审核的非经常性损益明细表、前次募集资金使用情况鉴证报告的内容，与本所出具的审计报告（报告编号：安永华明（2022）审字第60469429_B01号、安永华明（2023）审字第60469429_B01号、安永华明（2024）审字第70011746_B01号）、内部控制审计报告（报告编号：安永华明（2024）专字第70011746_B01号）、非经常性损益的专项说明（报告编号：安永华明（2024）专字第70011746_B05号）及前次募集资金使用情况鉴证报告（报告编号：安永华明（2024）专字第70011746_B04号）的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对上海复旦微电子集团股份有限公司在募集说明书中引用的上述报告和专项说明的内容无异议，确认募集说明书不致因上述报告和专项说明而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述报告和专项说明承担相应的法律责任。

本声明仅供上海复旦微电子集团股份有限公司本次向中国证券监督管理委员会、上海证券交易所申请向不特定对象发行A股可转换公司债券使用，不适用于其他用途。

签字注册会计师：



胡巧云

胡巧云

签字注册会计师：



王立昕

王立昕

签字注册会计师：



孟冬

孟冬

会计师事务所负责人：



毛鞍宁

毛鞍宁

安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）



七、债券信用评级机构声明

本机构及签字资信评级人员已阅读募集说明书, 确认募集说明书内容与本机构出具的资信评级报告不存在矛盾。本机构及签字资信评级人员对发行人在募集说明书中引用的资信评级报告的内容无异议, 确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。

签字资信评级人员签名:

李敬云

李敬云

(已离职)

王兴龙
王兴龙

评级机构负责人签名:

万华伟

万华伟



关于签字资信评级人员离职的说明

本公司作为上海复旦微电子集团股份有限公司本次向不特定对象发行 A 股可转换公司债券的资信评级机构，出具了《上海复旦微电子集团股份有限公司向不特定对象发行 A 股可转债公司债券信用评级报告》（联合[2023]5506 号），签字评级人员为李敬云同志和王兴龙同志。其中，王兴龙同志已从本公司离职，故无法在《上海复旦微电子集团股份有限公司向不特定对象发行 A 股可转换公司债券募集说明书》之“债券信用评级机构声明”中签字。签字评级人员的离职不影响本公司已出具的上述信用评级报告的法律效力。

特此说明。

联合资信评估股份有限公司

评级机构负责人签名：



2024年 4 月 26 日

兹证明本复印件与原件一致

上海市锦天城律师事务所

见证律师:



联合资信评估股份有限公司

授权委托书

兹授权联合资信评估股份有限公司总裁万华伟先生（性别：男，身份证号 360111197201160034）为我单位的代表人，在所有的评级业务合同、协议、投标书等评级业务有关文件上签字或签章。

授权期限自 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。

被授权人签字或签章样本：



授权单位（公章）：联合资信评估股份有限公司

法定代表人（签字）：



2024 年 1 月 1 日

八、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

（一）关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。

（二）关于应对本次发行可转债摊薄即期回报采取的措施

公司就本次向不特定对象发行可转换公司债券可能摊薄即期回报的影响提出了具体的填补回报措施，具体如下：

1、积极稳妥推进募投项目的建设，提升经营效率和盈利能力

本次募投项目的实施将增强公司的盈利能力及核心竞争实力，优化公司的资本结构，提升公司的影响力，为后续业务发展提供保障。公司将积极稳妥推进募投项目建设，提高募集资金运用效率，争取募投项目早日实现预期效益，从而提高公司的盈利水平，增强股东回报，降低发行导致的即期回报被摊薄的风险。

2、加强募集资金管理，确保募集资金规范有效地使用

本次发行的募集资金到位后，公司将严格执行《证券法》《注册管理办法》《科创板上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等规定以及公司募集资金管理制度的要求，对募集资金进行专户存储和使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用，有效防范募集资金使用风险。

3、持续完善公司治理，提升公司经营管理水平

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，独立董事能够认真履行职责，监事会能够独立有效地行使对公司董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司持续稳定发展提供科学、有效的治理结构和制度保障。同时，公司将持续完善业务流程，提高经营效率，加强对研发、采购、销售等各环节的管理，进一步提升公司经营管理水平。

4、进一步完善利润分配政策特别是现金分红政策，优化投资回报机制

公司根据国务院《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》的有关要求，制订了《上海复旦微电子集团股份有限公司未来三年（2023-2025 年）股东分红回报规划》，进一步明晰和稳定对股东的利润分配，特别是现金分红的回报机制。本次发行完成后，公司将严格执行公司的分红政策，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

5、加强人才队伍建设，提升公司市场竞争力

公司将建立与公司发展相匹配的人才结构，持续加强研发和销售团队的建设引进优秀的管理人才，建立更为有效的用人激励和竞争机制以及科学合理和符合实际的人才引进和培训机制，搭建市场化人才运作模式，为公司的可持续发展提供可靠的人才保障，不断提升公司市场竞争力。

（三）公司董事、高级管理人员所做出的承诺

根据中国证监会相关规定，公司董事、高级管理人员为公司本次向不特定对象发行 A 股可转换公司债券摊薄即期回报采取的填补措施能够得到切实履行事宜，郑重承诺如下：

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

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本人履行职责无关的投资、消费活动；

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

5.本人承诺若公司未来实施新的股权激励计划，将在自身职责和权限范围内，促使公司筹划的股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

6.自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕

前,若中国证监会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的,且上述承诺不能满足中国证监会等证券监管机构的该等规定时,本人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构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,若违反上述承诺或拒不履行上述承诺,本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则,对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”。



上海复旦微电子集团股份有限公司

董事会

2024年4月26日

第十节 备查文件

除本募集说明书披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- 一、发行人最近三年的财务报告及审计报告；
- 二、保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- 三、法律意见书及律师工作报告；
- 四、董事会编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；
- 五、资信评级机构出具的资信评级报告；
- 六、其他与本次发行有关的重要文件。

附件一：发行人持有的不动产情况

序号	证件编号	所有权人	坐落	房屋面积 (m ²)	土地面积 (m ²)	权利性质	土地用途	土地使用期限	他项权利
1	沪房地杨字(2012)第000759号	复旦微电	国泰路11号(1901)	198.07	11,958.00	出让	科技办公	2004年8月30日至2054年8月29日止	无
2	沪房地杨字(2012)第000783号	复旦微电	国泰路11号(1902)	196.53	11,958.00	出让	科技办公	2004年8月30日至2054年8月29日止	无
3	沪房地杨字(2012)第003587号	复旦微电	国泰路11号(1903)	198.07	11,958.00	出让	科技办公	2004年8月30日至2054年8月29日止	无
4	沪房地杨字(2012)第003586号	复旦微电	国泰路11号(1904)	146.60	11,958.00	出让	科技办公	2004年8月30日至2054年8月29日止	无
5	沪房地杨字(2012)第003579号	复旦微电	国泰路127弄2号(底层办公)	614.90	2,039.00	出让	科研设计	2003年1月21日至2053年1月20日止	无
6	沪房地杨字(2012)第003580号	复旦微电	国泰路127弄2号(二层)	1,037.65	2,039.00	出让	科研设计	2003年1月21日至2053年1月20日止	无
7	沪房地杨字(2012)第004901号	复旦微电	国泰路127弄4号	3,431.36	1,417.00	出让	科研设计	2003年1月21日至2053年1月20日止	无
8	X京房权证东字第049288号	复旦微电	东城区青龙胡同1号4层423	416.89	/	出让	办公用房	-	无
9	沪房地杨字(2015)第028878号	复旦微电	国权北路1688弄76号(401)	314.93	216,449.40	出让	教育科研	2008年11月3日至2058年11月2日止	无
10	沪房地杨字(2015)第028772号	复旦微电	国权北路1688弄76号(402)	314.93	216,449.40	出让	教育科研	2008年11月3日至2058年11月2日止	无
11	沪房地杨字(2015)第028773号	复旦微电	国权北路1688弄76号(403)	284.33	216,449.40	出让	教育科研	2008年11月3日至2058年11月2日止	无
12	沪房地杨字(2015)第028769号	复旦微电	国权北路1688弄76号(404)	329.71	216,449.40	出让	教育科研	2008年11月3日至2058年11月2日止	无
13	沪房地杨字(2015)第028619号	复旦微电	国权北路1688弄76号(405)	329.71	216,449.40	出让	教育科研	2008年11月3日至2058年11月2日止	无
14	沪房地杨字(2015)第028616号	复旦微电	国权北路1688弄76号(406)	284.33	216,449.40	出让	教育科研	2008年11月3日至2058年11月2日止	无
15	沪房地杨字(2015)第028882号	复旦微电	国权北路1688弄76号(501)	314.93	216,449.40	出让	教育科研	2008年11月3日至2058年11月2日止	无

序号	证件编号	所有权人	坐落	房屋面积 (m ²)	土地面积 (m ²)	权利性 质	土地用 途	土地使用期限	他项权 利
16	沪房地杨字 (2015)第 028857号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (502)	314.93	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
17	沪房地杨字 (2015)第 028771号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (503)	277.24	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
18	沪房地杨字 (2015)第 028873号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (504)	314.19	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
19	沪房地杨字 (2015)第 028874号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (505)	314.19	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
20	沪房地杨字 (2015)第 028877号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (506)	277.24	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
21	沪房地杨字 (2015)第 028774号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (601)	314.93	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
22	沪房地杨字 (2015)第 028775号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (602)	314.93	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
23	沪房地杨字 (2015)第 028776号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (603)	284.33	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
24	沪房地杨字 (2015)第 028861号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (604)	356.20	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
25	沪房地杨字 (2015)第 028859号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (605)	356.20	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
26	沪房地杨字 (2015)第 028858号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (606)	284.33	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
27	沪房地杨字 (2015)第 028883号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (701)	314.93	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
28	沪房地杨字 (2015)第 028884号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (702)	314.93	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
29	沪房地杨字 (2015)第 028875号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (703)	284.33	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
30	沪房地杨字 (2015)第 028856号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (704)	356.20	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
31	沪房地杨字 (2015)第	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (705)	356.20	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11	无

序号	证件编号	所有权人	坐落	房屋面积 (m ²)	土地面积 (m ²)	权利性 质	土地用 途	土地使用期限	他项权 利
	028777 号							月 2 日止	
32	沪房地杨字 (2015) 第 028870 号	复旦微电	国权北路 1688 弄 76 号 (706)	284.33	216,449.40	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
33	沪 (2021) 杨 字不动产权第 019098 号	复旦微电	国权北路 1688 弄 16 号 (201)	589.67	216,449.96	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
34	沪 (2021) 杨 字不动产权第 019099 号	复旦微电	国权北路 1688 弄 16 号 (301)	589.67	216,449.96	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
35	沪 (2021) 杨 字不动产权第 019108 号	复旦微电	国权北路 1688 弄 16 号 (401)	589.67	216,449.96	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
36	沪 (2021) 杨 字不动产权第 019107 号	复旦微电	国权北路 1688 弄 16 号 (501)	589.67	216,449.96	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
37	沪 (2021) 杨 字不动产权第 019106 号	复旦微电	国权北路 1688 弄 17 号 (201)	725.88	216,449.96	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
38	沪 (2021) 杨 字不动产权第 019100 号	复旦微电	国权北路 1688 弄 17 号 (301)	719.08	216,449.96	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
39	沪 (2021) 杨 字不动产权第 019103 号	复旦微电	国权北路 1688 弄 17 号 (401)	712.41	216,449.96	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
40	沪 (2021) 杨 字不动产权第 019104 号	复旦微电	国权北路 1688 弄 17 号 (501)	752.04	216,449.96	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
41	沪 (2021) 杨 字不动产权第 019101 号	复旦微电	国权北路 1688 弄 17 号 (601)	752.04	216,449.96	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
42	沪 (2021) 杨 字不动产权第 019105 号	复旦微电	国权北路 1688 弄 17 号 (701)	752.14	216,449.96	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
43	沪 (2022) 杨 字不动产权第 004262 号	复旦微电	国权北路 1688 弄 12 号 (201)	725.88	216,450.00	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
44	沪 (2022) 杨 字不动产权第 004264 号	复旦微电	国权北路 1688 弄 12 号 (301)	719.08	216,450.00	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
45	沪 (2022) 杨 字不动产权第 004263 号	复旦微电	国权北路 1688 弄 12 号 (401)	712.41	216,450.00	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无
46	沪 (2022) 杨 字不动产权第 004269 号	复旦微电	国权北路 1688 弄 12 号 (501)	752.04	216,450.00	出让	教育科 研	2008 年 11 月 3 日至 2058 年 11 月 2 日止	无

序号	证件编号	所有权人	坐落	房屋面积 (m ²)	土地面积 (m ²)	权利性 质	土地用 途	土地使用期限	他项权 利
47	沪(2022)杨 字不动产权第 004267号	复旦微电	国权北路1688 弄12号(601)	752.04	216,450.00	出让	教育科 研	2008年11月3 日至2058年11 月2日止	无
48	沪(2022)杨 字不动产权第 004266号	复旦微电	国权北路1688 弄12号(701)	752.14	216,450.00	出让	教育科 研	2008年11月3 日至2058年11 月2日止	无
49	沪(2022)杨 字不动产权第 004268号	复旦微电	国权北路1688 弄15号(201)	589.67	216,450.00	出让	教育科 研	2008年11月3 日至2058年11 月2日止	无
50	沪(2022)杨 字不动产权第 004270号	复旦微电	国权北路1688 弄15号(301)	589.67	216,450.00	出让	教育科 研	2008年11月3 日至2058年11 月2日止	无
51	沪(2022)杨 字不动产权第 004271号	复旦微电	国权北路1688 弄15号(401)	589.67	216,450.00	出让	教育科 研	2008年11月3 日至2058年11 月2日止	无
52	沪(2022)杨 字不动产权第 004272号	复旦微电	国权北路1688 弄15号(501)	589.67	216,450.00	出让	教育科 研	2008年11月3 日至2058年11 月2日止	无

附件二：发行人及其控股子公司承租房屋租赁情况

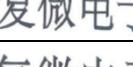
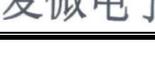
序号	承租方	出租方	用途	租赁地址	面积 (m ²)	租赁期间
1	复旦微电	上海复旦科技园股份有限公司	办公	上海市杨浦区四平路 1779 号四楼	907.36	2022 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日
2	复旦微电	上海复旦科技园股份有限公司	办公	上海市杨浦区四平路 1779 号 503	542.49	2023 年 2 月 1 日至 2026 年 1 月 31 日
3	复旦微电	上海乾达经济技术开发有限公司	生产、办公	上海市逸仙路 3901 号 21 号楼	5,500.00	2021 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日
4	复旦微电	上海乾达经济技术开发有限公司	生产、办公	上海市逸仙路 3901 号 9 号楼 1 楼	723.00	2021 年 5 月 15 日至 2025 年 12 月 31 日
5	复旦微电	深圳市特区建设发展集团有限公司	办公	深圳市南山区西丽街道留仙大道创智云城大厦 1 标段 1 栋 C 座 2306、2307、2308 房号	620.46	2023 年 2 月 25 日至 2026 年 2 月 24 日
6	复旦微电	四川见兴字轩企业服务有限公司	办公/商务	成都市金牛区一品天下大街 131 号 3 栋 2 楼（自编房号 216）	225.00	2022 年 11 月 24 日至 2023 年 11 月 23 日
7	复微迅捷	复旦微电	办公	上海市杨浦区国权北路 1688 弄 16 号 301 室、401 室	1,179.34	2022 年 9 月 1 日至 2025 年 8 月 31 日
8	华岭股份	上海智荟元誉科技发展有限公司	研发	上海市张江高科技园区郭守敬路 351 号 2 幢 6 层整层(除 602 室外)房屋	1,854.40	2023 年 1 月 9 日至 2025 年 3 月 31 日
9	华岭股份	上海智荟元誉科技发展有限公司	研发	上海市张江高科技园区郭守敬路 351 号 2 幢一层、二层	3,873.37	2023 年 1 月 9 日至 2025 年 12 月 31 日
10	华岭股份	上海智荟元誉科技发展有限公司	研发	上海市张江高科技园区郭守敬路 351 号 2 号楼三层西侧	986.68	2023 年 1 月 9 日至 2025 年 6 月 30 日
11	华岭股份	上海智荟元誉科技发展有限公司	研发	上海市张江高科技园区郭守敬路 351 号 2 幢五层东侧	1,117.13	2023 年 1 月 9 日至 2025 年 12 月 31 日
12	华岭股份	上海智荟元誉科技发展有限公司	研发	上海市张江高科技园区郭守敬路 351 号 2 幢 602 室	110.60	2023 年 1 月 9 日至 2025 年 12 月 31 日
13	华岭股份	上海智荟元誉科技发展有限公司	研发办公	上海市张江高科技园区郭守敬路 351 号 1 幢 520B 室	154.45	2023 年 1 月 9 日至 2025 年 9 月 30 日
14	华岭股份	上海智荟元誉科技发展有限公司	研发办公	上海市张江高科技园区郭守敬路 351 号 2 幢 400、401、402、404、406、410 室	1,092.36	2023 年 1 月 9 日至 2027 年 3 月 14 日

15	华岭股份	上海智荟元誉科技发展有限公司	研发办公	上海市张江高科技园区郭守敬路 351 号 2 幢 403、415、416 室	509.78	2023 年 1 月 9 日至 2027 年 5 月 9 日
16	华岭股份	上海智荟元誉科技发展有限公司	研发办公	上海市张江高科技园区郭守敬路 351 号 2 幢三层东侧	986.69	2023 年 1 月 9 日至 2028 年 1 月 20 日
17	华岭股份	上海智荟元誉科技发展有限公司	安装空调水冷冷冻机组及临时水冷冷冻机站改	郭守敬路 351 号 2 幢北侧场地	248.50	2023 年 1 月 9 日至 2025 年 6 月 30 日
18	华岭股份	上海智荟元誉科技发展有限公司	安装集装箱动力设备	郭守敬路 351 号 2 幢北侧绿地	77.80	2023 年 1 月 9 日至 2025 年 6 月 30 日
19	香港复旦微	FANCY DESIGN LTD.	办公室	香港九龙加连威老道东海商业中心 506 室	-	2021 年 4 月 15 日至 2024 年 4 月 14 日
20	香港商上海复旦微电子有限公司台湾办事处	天辰菁英商务中心有限公司	办公室	台北市内湖区内湖路一段 252 号 12 楼 R1225 室	-	2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日
21	Shanghai Fudan Microelectronics(HK) Ltd, Singapore Branch (即香港复旦微新加坡办事处)	DBT Management	办公	8 Burn Road, #15-13 Trivex S(369977)	-	2022 年 10 月 1 日至 2024 年 9 月 30 日
22	美国复旦微	Hanhai Investment Inc.	办公	97 E. Brokaw Road, Suite 320, S an Jose, CA	-	2021 年 11 月 1 日至 2025 年 10 月 31 日

附件三：发行人及其控股子公司商标情况

(一) 境内注册商标

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有 83 项中国境内的注册商标，不存在质押等他项权利限制。

序号	商标	注册人	注册号	专用期限	核定类别	取得方式
1		复旦微电	1119303	2017 年 10 月 14 日至 2027 年 10 月 13 日	9	原始取得
2		复旦微电	1441371	2020 年 9 月 7 日至 2030 年 9 月 6 日	9	原始取得
3		复旦微电	1423330	2020 年 7 月 21 日至 2030 年 7 月 20 日	9	原始取得
4		复旦微电	4998230	2018 年 10 月 21 日至 2028 年 10 月 20 日	9	原始取得
5		复旦微电	5597607	2019 年 8 月 14 日至 2029 年 8 月 13 日	9	原始取得
6		复旦微电	5597608	2019 年 8 月 14 日至 2029 年 8 月 13 日	9	原始取得
7		复旦微电	5694739	2019 年 12 月 21 日至 2029 年 12 月 20 日	9	原始取得
8		复旦微电	7672463	2021 年 3 月 7 日至 2031 年 3 月 6 日	9	原始取得
9		复旦微电	7672466	2021 年 3 月 7 日至 2031 年 3 月 6 日	9	原始取得
10		复旦微电	7672469	2021 年 3 月 7 日至 2031 年 3 月 6 日	9	原始取得
11		复旦微电	7672493	2021 年 4 月 21 日至 2031 年 4 月 20 日	9	原始取得
12		复旦微电	7672460	2021 年 3 月 7 日至 2031 年 3 月 6 日	9	原始取得
13		复旦微电	7672467	2021 年 1 月 7 日至 2031 年 1 月 6 日	42	原始取得
14		复旦微电	7672464	2021 年 1 月 7 日至 2031 年 1 月 6 日	42	原始取得
15		复旦微电	7672465	2020 年 12 月 14 日至 2030 年 12 月 13 日	16	原始取得

序号	商标	注册人	注册号	专用期限	核定类别	取得方式
16		复旦微电	7672494	2021年8月21日至 2031年8月20日	42	原始取得
17		复旦微电	7672461	2021年8月21日至 2031年8月20日	42	原始取得
18		复旦微电	12487010	2015年8月21日至 2025年8月20日	9	原始取得
19	Nflash	复旦微电	13337240	2015年1月14日至 2025年1月13日	9	原始取得
20	NEEPROM	复旦微电	13337300	2015年1月14日至 2025年1月13日	9	原始取得
21	PROCISE	复旦微电	16181995	2017年12月21日至 2027年12月20日	9	原始取得
22	PROCISE	复旦微电	16181994	2016年10月28日至 2026年10月27日	16	原始取得
23	CApplet	复旦微电	19944844	2017年7月7日至 2027年7月6日	9	原始取得
24	CApplet	复旦微电	19944843	2017年6月28日至 2027年6月27日	16	原始取得
25	NFCOS	复旦微电	19944840	2017年6月28日至 2027年6月27日	16	原始取得
26	NFCOS	复旦微电	19944839	2017年6月28日至 2027年6月27日	42	原始取得
27	NFCOS	复旦微电	19944841	2017年7月7日至 2027年7月6日	9	原始取得
28	CApplet	复旦微电	19944842	2017年7月7日至 2027年7月6日	42	原始取得
29		复旦微电	23998442	2018年7月21日至 2028年7月20日	16	原始取得
30		复旦微电	24093398	2018年9月7日至 2028年9月6日	16	原始取得
31		复旦微电	24093399	2018年12月7日至 2028年12月6日	9	原始取得
32		复旦微电	24093397	2019年1月7日至 2029年1月6日	42	原始取得
33	QUANTAG	复旦微电	23819716	2019年3月21日至 2029年3月20日	9	原始取得
34		复旦微电	23998443	2019年4月14日至 2029年4月13日	9	原始取得
35		复旦微电	23998441	2019年4月14日至 2029年4月13日	42	原始取得

序号	商标	注册人	注册号	专用期限	核定类别	取得方式
36	复微筋斗云	复旦微电	46705629	2021年2月7日至 2031年2月6日	9	原始取得
37	复微筋斗云	复旦微电	46693294	2021年2月7日至 2031年2月6日	42	原始取得
38	复微阡陌	复旦微电	46242648	2021年2月7日至 2031年2月6日	42	原始取得
39	复微阡陌	复旦微电	46234122	2021年1月28日至 2031年1月27日	9	原始取得
40	复微青龙	复旦微电	48325618	2021年3月7日至 2031年3月6日	9	原始取得
41	FM-QingLong	复旦微电	48349556	2021年3月14日至 2031年3月13日	9	原始取得
42	复微白虎	复旦微电	48326968	2021年3月14日至 2031年3月13日	9	原始取得
43	复微朱雀	复旦微电	48336102	2021年3月14日至 2031年3月13日	9	原始取得
44	复微白虎	复旦微电	48319606	2021年3月7日至 2031年3月6日	42	原始取得
45	复微青龙	复旦微电	48325650	2021年3月7日至 2031年3月6日	42	原始取得
46	FM-BaiHu	复旦微电	48350580	2021年3月14日至 2031年3月13日	42	原始取得
47	FM-QingLong	复旦微电	48350578	2021年3月14日至 2031年3月13日	42	原始取得
48	FM-ZhuQue	复旦微电	48333633	2021年3月14日至 2031年3月13日	42	原始取得
49	复微朱雀	复旦微电	48319608	2021年3月14日至 2031年3月13日	42	原始取得
50	FM-XuanWu	复旦微电	48333635	2021年4月21日至 2031年4月20日	42	原始取得
51	复微卧龙	复旦微电	58470517	2022年2月14日至 2032年2月13日	42	原始取得
52	复微的卢	复旦微电	58313639	2022年2月14日至 2032年2月13日	9	原始取得
53	复微乌骓	复旦微电	58314571	2022年2月14日至 2032年2月13日	9	原始取得
54	复微鬼才	复旦微电	58314648	2022年2月7日至 2032年2月6日	9	原始取得
55	复微赤兔	复旦微电	58314675	2022年2月7日至 2032年2月6日	42	原始取得

序号	商标	注册人	注册号	专用期限	核定类别	取得方式
56	复微豕虎	复旦微电	58314731	2022年2月7日至 2032年2月6日	42	原始取得
57	复微风雏	复旦微电	58318011	2022年2月7日至 2032年2月6日	42	原始取得
58	复微赤兔	复旦微电	58319453	2022年2月14日至 2032年2月13日	9	原始取得
59	复微的卢	复旦微电	58326662	2022年2月14日至 2032年2月13日	42	原始取得
60	复微鬼才	复旦微电	58331173	2022年2月7日至 2032年2月6日	42	原始取得
61	复微绝影	复旦微电	58340497	2022年2月7日至 2032年2月6日	42	原始取得
62	复微乌雅	复旦微电	58341825	2022年2月7日至 2032年2月6日	42	原始取得
63	复微极光	复旦微电	58448042	2022年2月14日至 2032年2月13日	9	原始取得
64	复微极光	复旦微电	58462011	2022年2月14日至 2032年2月13日	42	原始取得
65	复微豕虎	复旦微电	58314634	2022年2月21日至 2032年2月20日	9	原始取得
66	复微绝影	复旦微电	58313658	2022年2月21日至 2032年2月20日	9	原始取得
67	复微风雏	复旦微电	58314621	2022年2月21日至 2032年2月20日	9	原始取得
68	复微智慧	复旦微电	60848976	2022年5月28日至 2032年5月27日	9	原始取得
69	复微智慧	复旦微电	60851158	2022年5月28日至 2032年5月27日	42	原始取得
70	复微卧龙	复旦微电	58474014	2022年2月14日至 2032年2月13日	9	原始取得
71	FM-BaiHu	复旦微电	48326755	2022年3月21日至 2032年3月20日	9	原始取得
72	FM-XuanWu	复旦微电	48326760	2022年3月21日至 2032年3月20日	9	原始取得
73	复微	复旦微电	7672468	2020年12月14日至 2030年12月13日	16	原始取得
74	PROCISE	复旦微电	16181992	2016年3月21日至 2026年3月20日	42	原始取得

序号	商标	注册人	注册号	专用期限	核定类别	取得方式
75	 华岭科技 SINOIC	华岭股份	7380883	2022年5月28日至 2032年5月27日	9	原始取得
76	 华岭科技 SINOIC	华岭股份	7380884	2020年10月21日至 2030年10月20日	40	原始取得
77	 华岭科技 SINOIC	华岭股份	7380885	2021年7月7日至 2031年7月6日	42	原始取得
78	 华岭股份 SINOIC	华岭股份	20391005	2017年8月14日至 2027年8月13日	9	原始取得
79	 华岭股份 SINOIC	华岭股份	20391130	2017年8月14日至 2027年8月13日	40	原始取得
80	 华岭股份 SINOIC	华岭股份	20391268	2017年10月7日至 2027年10月6日	42	原始取得
81		华岭股份	50425970	2021年6月14日至 2031年6月13日	9	原始取得
82		华岭股份	50412717	2021年6月14日至 2031年6月13日	40	原始取得
83		华岭股份	50406366	2021年8月14日至 2031年8月13日	42	原始取得

(二) 境外注册商标

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人拥有 3 项境外注册商标，美国复旦微拥有 8 项境外注册商标，不存在质押等他项权利限制。

序号	商标	注册人	申请号/国家	专用期限至	取得方式
1	PROCISE	复旦微电	1287728/马德里国际注册（日本/韩国/欧盟）	2025年11月24日	原始取得
2	PROCISE	复旦微电	79182595/美国	2026年7月19日	原始取得
3	PROCISE	复旦微电	UK00801287728/英国	2025年11月24日	原始取得
4	mMAGIC	美国复旦微	4096373/印度	2029年1月14日	原始取得
5	mMAGIC	美国复旦微	1450399/马德里国际注册（土耳其/印度）	2029年1月14日	原始取得
6	mMAGIC	美国复旦微	5869591/美国	2029年9月24日	原始取得
7		美国复旦微	201967745/土耳其	2029年7月17日	原始取得
8		美国复旦微	410599/越南	2029年12月23日	原始取得
9		美国复旦微	IDM000835209/印度尼西亚	2029年7月18日	原始取得

序号	商标	注册人	申请号/国家	专用期限至	取得方式
10		美国复旦微	6120145/美国	2030 年 8 月 4 日	原始取得
11		美国复旦微	4256356/印度	2029 年 8 月 5 日	原始取得

附件四：发行人及其控股子公司专利情况

(一) 境内专利

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有 214 项中国境内重要专利权，不存在质押等他项权利限制。

根据《中华人民共和国专利法》，发明专利权的期限为二十年，实用新型专利权的期限为十年，外观设计专利权的期限为十五年，均自申请日起计算。

序号	专利名称	专利证号	类型	权利人	取得方式	申请日
1	适用于低电压数据写入的 EEPROM 擦写高压转换控制缓存器	2007100474614	发明	复旦微电	原始取得	2007 年 10 月 26 日
2	天线装置	2010101730041	发明	复旦微电	原始取得	2010 年 5 月 5 日
3	一种现场可编程门阵列	201010048764X	发明	复旦微电	原始取得	2010 年 5 月 14 日
4	电平转换与非电路	2010102056056	发明	复旦微电	原始取得	2010 年 6 月 22 日
5	非接触应用自动切换方法及切换装置	2010102332450	发明	复旦微电	原始取得	2010 年 7 月 16 日
6	安全芯片集线器	201010230574X	发明	复旦微电	原始取得	2010 年 4 月 6 日
7	非接触通信装置	2010102347672	发明	复旦微电	原始取得	2010 年 7 月 19 日
8	用于电可擦写只读存储器的读出电路和读出方法	2010105418434	发明	复旦微电	原始取得	2010 年 11 月 12 日
9	温度传感器电路	201010568424X	发明	复旦微电	原始取得	2010 年 12 月 1 日
10	数据传输方法及装置	2010105216485	发明	复旦微电	原始取得	2010 年 10 月 27 日
11	非接触通信标签冲突识别方法	2010105471084	发明	复旦微电	原始取得	2010 年 11 月 16 日
12	数据传输方法	2010106059867	发明	复旦微电	原始取得	2010 年 12 月 24 日
13	数据传输的方法	2010106059782	发明	复旦微电	原始取得	2010 年 12 月 24 日
14	一种用于检测存储器译码电路的测试图形的生成方法	2011101383426	发明	复旦微电	原始取得	2011 年 5 月 26 日
15	复位电路	2011102476729	发明	复旦微电	原始取得	2011 年 8 月 26 日
16	振荡器电路	2011103004744	发明	复旦微电	原始取得	2011 年 9 月 28 日
17	一种基于双立互锁电路和冗余结构的集成电路设计方法	2011100163556	发明	复旦微电	原始取得	2011 年 12 月 29 日
18	振荡器	2011103697771	发明	复旦微电	原始取得	2011 年 11 月 18 日
19	一种授权设备、系统及其信息处理方法	201110185787X	发明	复旦微电	受让取得	2011 年 7 月 4 日
20	存储器电路	2011104576990	发明	复旦微电	原始取得	2011 年 12 月 30 日
21	一种具有多应用 COS 的 CPU 卡的合成应用实现方法	2012100364390	发明	复旦微电，上海公共交通卡股份有限公司	原始取得	2012 年 2 月 17 日
22	利用空间冗余减少事务处理过程中对 EEPROM 页擦写次数的方法	2012101120105	发明	复旦微电	原始取得	2012 年 4 月 17 日
23	读出放大电路及存储器	2012101293513	发明	复旦微电	原始取得	2012 年 4 月 27 日
24	用于非易失性存储器的读出放大电路及存储器	2012101288676	发明	复旦微电	原始取得	2012 年 4 月 27 日
25	对称式加解密方法、对称式加解密系统	2012103644247	发明	复旦微电	原始取得	2012 年 9 月 26 日
26	智能卡和指令的处理方法	2012103788116	发明	复旦微电	原始取得	2012 年 9 月 29 日
27	指令的处理方法和智能卡	2012103799962	发明	复旦微电	原始取得	2012 年 9 月 29 日
28	基于并行计算的大规模集成电路通道布线	201210037875X	发明	复旦微电	受让取得	2012 年 2 月 20 日

序号	专利名称	专利证号	类型	权利人	取得方式	申请日
	系统					
29	基于云计算平台的大规模集成电路布线系统	2012100379216	发明	复旦微电	受让取得	2012年2月20日
30	集成电路版图设计规则检查的方法及其系统	2012100757915	发明	复旦微电	受让取得	2012年3月21日
31	集成电路版图设计最小通孔数目设计规则的检查方法	2012100758068	发明	复旦微电	受让取得	2012年3月21日
32	安全性 SBOX 的实现方法及装置	2013101788173	发明	复旦微电	原始取得	2013年5月14日
33	应用于智能卡虚拟机运行的控制装置及智能卡虚拟机	2013103453282	发明	复旦微电	原始取得	2013年8月8日
34	软件测试方法及系统	201310391151X	发明	复旦微电	原始取得	2013年8月30日
35	一种数据处理方法和装置	2013103912550	发明	复旦微电	原始取得	2013年8月30日
36	模幂运算的方法和装置	2013105179422	发明	复旦微电	原始取得	2013年10月28日
37	椭圆曲线密码点乘运算的方法和装置	2013105179564	发明	复旦微电	原始取得	2013年10月28日
38	数据的防攻击方法及装置、RSA 模幂运算方法、装置和电路	2013105179386	发明	复旦微电	原始取得	2013年10月28日
39	密钥扩展方法和装置	2013105346410	发明	复旦微电	原始取得	2013年10月31日
40	一种数据加密方法和装置	2013105345600	发明	复旦微电	原始取得	2013年10月31日
41	数据的防攻击方法和装置	2013105345259	发明	复旦微电	原始取得	2013年10月31日
42	数据处理方法、装置及防攻击方法和装置以及存储装置	201310534555X	发明	复旦微电	原始取得	2013年10月31日
43	数据的防攻击方法和装置	2013105345827	发明	复旦微电	原始取得	2013年10月31日
44	一种 RSA 模幂运算方法和装置	2013106087555	发明	复旦微电	原始取得	2013年11月25日
45	一种 DES 加密方法和装置	2013106302852	发明	复旦微电	原始取得	2013年11月29日
46	安全加密方法和装置、安全解密方法和装置	2013107545137	发明	复旦微电	原始取得	2013年12月31日
47	一种基于蒙哥马利模乘的数据处理方法和装置	2013107543697	发明	复旦微电	原始取得	2013年12月31日
48	一种基于模幂运算的数据处理方法和装置	2013107545122	发明	复旦微电	原始取得	2013年12月31日
49	数据处理方法和装置	2013107544971	发明	复旦微电	原始取得	2013年12月31日
50	具有存储功能的器件	2014100426697	发明	复旦微电	原始取得	2014年1月28日
51	电子器件及对电子器件进行访问的方法	2014100424723	发明	复旦微电	原始取得	2014年1月28日
52	射频标签、对射频标签进行访问的方法及电子系统	2014100423256	发明	复旦微电	原始取得	2014年1月28日
53	标签组件、对标签组件进行烧录的方法及电子系统	2014100426860	发明	复旦微电	原始取得	2014年1月28日
54	NFC 蓝牙耳机、系统及其控制方法	2014106079727	发明	复旦微电	原始取得	2014年10月31日
55	数据传输方法及装置	2014106079498	发明	复旦微电	原始取得	2014年10月31日
56	数据传输方法及装置	2014106079500	发明	复旦微电	原始取得	2014年10月31日
57	CFA 图像颜色处理方法及装置	2014106822495	发明	复旦微电	原始取得	2014年11月24日
58	地址总线中地址数据转换方法及装置	201510078896X	发明	复旦微电	原始取得	2015年2月13日
59	模逆运算器	2015100964872	发明	复旦微电	原始取得	2015年3月4日
60	模逆运算器	2015100969486	发明	复旦微电	原始取得	2015年3月4日
61	SM3 密码算法的侧信道能量分析方法及装置	2015101006226	发明	国家密码管理局商用密码检测中心, 复旦微电	原始取得	2015年3月6日

序号	专利名称	专利证号	类型	权利人	取得方式	申请日
62	HMAC-SM3 密码算法的侧信道能量分析方法及装置	2015101490962	发明	国家密码管理局商用密码检测中心, 复旦微电	原始取得	2015 年 3 月 31 日
63	一种 HMAC-SM3 密码算法的侧信道能量分析方法及装置	2015101490958	发明	国家密码管理局商用密码检测中心, 复旦微电	原始取得	2015 年 3 月 31 日
64	基于 ECC 密码模块的防攻击方法及装置	2015101491005	发明	复旦微电	原始取得	2015 年 3 月 31 日
65	天线及射频识别设备	2015101987424	发明	复旦微电	原始取得	2015 年 4 月 22 日
66	一种芯片	2015102069203	发明	复旦微电	原始取得	2015 年 4 月 27 日
67	一种基于 SM3 算法的密码模块的防攻击方法及装置	2015103387415	发明	国家密码管理局商用密码检测中心, 复旦微电	原始取得	2015 年 6 月 17 日
68	基于 SM3 算法的密码模块的防攻击方法及装置	2015103372301	发明	复旦微电, 国家密码管理局商用密码检测中心	原始取得	2015 年 6 月 17 日
69	半导体器件及其形成方法	2015103977658	发明	复旦微电	原始取得	2015 年 7 月 8 日
70	非易失性存储器的页缓存器电路及控制方法、存储器	2015107139787	发明	复旦微电	原始取得	2015 年 10 月 28 日
71	大素数的测试方法及装置	2015107506004	发明	复旦微电	原始取得	2015 年 11 月 7 日
72	公钥验证的方法及装置	2015107506095	发明	复旦微电	原始取得	2015 年 11 月 7 日
73	CRT 模式下公钥验证的方法及装置	2015107506682	发明	复旦微电	原始取得	2015 年 11 月 7 日
74	基于蒙哥马利模乘的数据处理方法、模乘运算方法和装置	2015107530198	发明	复旦微电	原始取得	2015 年 11 月 7 日
75	基于蒙哥马利模乘的数据处理方法、模乘运算方法及装置	2015107530056	发明	复旦微电	原始取得	2015 年 11 月 7 日
76	加/解密电路	2015107530022	发明	复旦微电	原始取得	2015 年 11 月 7 日
77	回旋校验方法及装置	2015107530376	发明	复旦微电	原始取得	2015 年 11 月 7 日
78	智能卡安全防护方法及装置	2015107919168	发明	复旦微电	原始取得	2015 年 11 月 17 日
79	NAND 闪存存储单元、NAND 闪存及其形成方法	2015108829915	发明	复旦微电	原始取得	2015 年 12 月 3 日
80	一种过载保护检测电路	2016100409101	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 1 月 21 日
81	一种 NAND 闪存的数据单元阵列结构及其制造方法	2016101708064	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 3 月 24 日
82	BPSK 解调方法及装置、接收机	2016103326261	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 5 月 18 日
83	一种 BPSK 解调方法及装置、接收机	2016103326187	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 5 月 18 日
84	数据处理方法及接收机	2016103647582	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 5 月 27 日
85	一种 RFID 标签	2016103572800	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 5 月 26 日
86	无线射频认证系统及认证方法	2016104142301	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 6 月 13 日
87	一种无线射频设备、认证服务器及认证方法	2016104204882	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 6 月 13 日
88	无线射频设备、服务器及无线射频通信系统	2016104105779	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 6 月 13 日
89	滤波解调方法及接收机	2016103019827	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 5 月 9 日
90	数据帧的起始位置检测方法及接收机	2016103019831	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 5 月 9 日

序号	专利名称	专利证号	类型	权利人	取得方式	申请日
91	NAND 闪存存储单元、NAND 闪存及其形成方法	2016104370628	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 6 月 17 日
92	波形检测阈值的估计方法、信号同步及解调的方法、装置	2016104382930	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 6 月 17 日
93	数字滤波器	2016105598025	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 7 月 15 日
94	电弧故障的检测方法及装置	2016107763281	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 8 月 30 日
95	一种 IC 卡读写器的测试设备及其测试方法	2016108437928	发明	上海公共交通卡股份有限公司, 复旦微电	原始取得	2016 年 9 月 22 日
96	一种 FPGA 总体布局合法化方法	201610914808X	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 10 月 20 日
97	一种 FPGA 详细布局的模拟退火方法	2016110133545	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 11 月 17 日
98	FPGA 的装箱方法及设备	2016109491031	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 10 月 26 日
99	一种可编程电路的模块测试系统	2016112569173	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 12 月 30 日
100	利用锁存器实现跨时钟域信号传输的系统	2016111162371	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 12 月 7 日
101	接口电路	2016110892146	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 11 月 30 日
102	输出电路	2016110891711	发明	复旦微电	原始取得	2016 年 11 月 30 日
103	一种基于解析方法的总体 FPGA 自动化布局方法	2017100195662	发明	复旦微电	原始取得	2017 年 1 月 10 日
104	一种基于查找表的 FPGA 芯片逻辑单元时延建模方法和系统	2017100997856	发明	复旦微电	原始取得	2017 年 2 月 23 日
105	一种含双通路压控振荡器的锁相环电路	2017101182087	发明	复旦微电	原始取得	2017 年 3 月 1 日
106	一种 FPGA 中双端口 SRAM 阵列的内建自测和修复系统及其方法	2017100997659	发明	复旦微电	原始取得	2017 年 2 月 23 日
107	电平转换电路	2017101199209	发明	复旦微电	原始取得	2017 年 3 月 2 日
108	一种具有电源监测功能的漏电保护电路	2017103216389	发明	复旦微电	原始取得	2017 年 5 月 9 日
109	无线射频设备、认证服务器、认证系统及安全认证方法	2017102471440	发明	复旦微电	原始取得	2017 年 4 月 14 日
110	数据加密方法、解密方法、加密系统及解密系统	2017107385013	发明	复旦微电	原始取得	2017 年 8 月 24 日
111	数据加、解密方法及数据加、解密系统	2017107385051	发明	复旦微电	原始取得	2017 年 8 月 24 日
112	一种数据加密方法、解密方法、加密系统及解密系统	2017107385136	发明	复旦微电	原始取得	2017 年 8 月 24 日
113	新型可编程芯片电路	2017110671330	发明	复旦微电	原始取得	2017 年 11 月 2 日
114	可编程芯片电路	2017110671345	发明	复旦微电	原始取得	2017 年 11 月 2 日
115	接地故障保护系统	2018102046686	发明	复旦微电	原始取得	2018 年 3 月 13 日
116	测温芯片的温度测量方法、测温芯片及可读存储介质	2018108109551	发明	复旦微电	原始取得	2018 年 7 月 20 日
117	剩余电流保护电路	2019103622273	发明	复旦微电	原始取得	2019 年 4 月 30 日
118	一种耐压亚阈值 CMOS 基准源电路	2019104994146	发明	复旦微电	原始取得	2019 年 6 月 11 日
119	一种通用的高速串行差分信号分路电路及方法	2019106546943	发明	复旦微电	原始取得	2019 年 7 月 19 日
120	侧信道泄露位置定位方法及装置、存储介质、终端	2019112113338	发明	复旦微电	原始取得	2019 年 11 月 29 日
121	接地故障保护系统	2019100679532	发明	复旦微电	原始取得	2019 年 1 月 24 日
122	逻辑加密卡及其认证方法、计算机可读存储介质	2020101761679	发明	复旦微电	原始取得	2020 年 3 月 13 日
123	接地故障保护系统	2020106590347	发明	复旦微电	原始取得	2020 年 7 月 9 日

序号	专利名称	专利证号	类型	权利人	取得方式	申请日
124	NFC 电子名片制作设备	201420859782X	实用新型	复旦微电	原始取得	2014 年 12 月 25 日
125	射频识别设备	2015202535294	实用新型	复旦微电	原始取得	2015 年 4 月 22 日
126	一种配置适配器	2015208955129	实用新型	复旦微电	原始取得	2015 年 11 月 11 日
127	非接触式智能通信装置	2016201761803	实用新型	复旦微电	原始取得	2016 年 3 月 8 日
128	射频识别通信增强装置及射频识别通信增强系统	2019200341964	实用新型	复旦微电	原始取得	2019 年 1 月 9 日
129	报警系统	2019202934517	实用新型	复旦微电	原始取得	2019 年 3 月 8 日
130	闪存芯片模块	2020209704608	实用新型	复旦微电	原始取得	2020 年 6 月 1 日
131	集成电路芯片及控制系统	2020211980964	实用新型	复旦微电	原始取得	2020 年 6 月 24 日
132	一种低相噪多路时钟发生电路	2020213657116	实用新型	复旦微电	原始取得	2020 年 7 月 13 日
133	一种用户识别系统	2020216080242	实用新型	复旦微电	原始取得	2020 年 8 月 5 日
134	电流保护装置	2020214598045	实用新型	复旦微电	原始取得	2020 年 7 月 22 日
135	用于轮胎胎侧参数识别的光源系统	2021223953229	实用新型	复旦微电	原始取得	2021 年 9 月 30 日
136	轮胎胎侧字符识别系统	2021223953549	实用新型	复旦微电	原始取得	2021 年 9 月 30 日
137	电子烟及认证终端	2022213902600	实用新型	复旦微电	原始取得	2022 年 6 月 6 日
138	手环	2016302651083	外观设计	复旦微电	原始取得	2016 年 6 月 21 日
139	条码扫描引擎模组 (FM8413)	201930165588X	外观设计	复旦微电	原始取得	2019 年 4 月 12 日
140	扫码引擎模组	2020303628610	外观设计	复旦微电	原始取得	2020 年 7 月 7 日
141	NFC 智能卡模拟方法及装置	2015105609913	发明	复微迅捷	受让取得	2015 年 9 月 6 日
142	一种 NFC 智能卡应用数据迁移方法	2016108420467	发明	复微迅捷、上海公共交通卡股份有限公司	受让取得	2016 年 9 月 22 日
143	一种抗干扰异步修调晶圆测试方法	2009100477611	发明	华岭股份	原始取得	2009 年 3 月 18 日
144	FPGA 配置文件的生成方法	2009102007061	发明	华岭股份	原始取得	2009 年 12 月 24 日
145	FPGA 配置器件 ATE 测试方法	2010101234041	发明	华岭股份	原始取得	2010 年 3 月 12 日
146	模数转换器数字地与模拟地连接状况的测试方法	2010105433434	发明	华岭股份	原始取得	2010 年 11 月 12 日
147	集成电路测试系统及测试方法	2012104136162	发明	华岭股份	原始取得	2012 年 10 月 25 日
148	探针卡平整度检测方法	2012104023785	发明	华岭股份	原始取得	2012 年 10 月 19 日
149	芯片测试系统及芯片测试方法	2013105741068	发明	华岭股份	原始取得	2013 年 11 月 15 日
150	提升平整度和绝缘性的探针卡	2013105732980	发明	华岭股份	原始取得	2013 年 11 月 15 日
151	接口转换检测装置及接口检测方法	2013105976699	发明	华岭股份	原始取得	2013 年 11 月 22 日

序号	专利名称	专利证号	类型	权利人	取得方式	申请日
152	测试校正仪、测试系统及测试方法	2013105980980	发明	华岭股份	原始取得	2013年11月22日
153	芯片测试板及芯片测试系统	2014105974077	发明	华岭股份	原始取得	2014年10月29日
154	CIS 芯片 YUV 格式输出的 ATE 测试方法	2014108441549	发明	华岭股份	原始取得	2014年12月25日
155	离线定位图像传感芯片连续坏点的方法	2015100194158	发明	华岭股份	原始取得	2015年1月14日
156	测试数据深度溯源的方法	2015100125711	发明	华岭股份	原始取得	2015年1月9日
157	存储器测试方法	2015100962472	发明	华岭股份	原始取得	2015年3月4日
158	芯片 UID 映射写入方法	2015100518072	发明	华岭股份	原始取得	2015年1月30日
159	锁相环锁定时间的测量方法	2015100956058	发明	华岭股份	原始取得	2015年3月4日
160	基于 IEEE 1149.1 协议的封装过程中的测试方法	2015100522862	发明	华岭股份	原始取得	2015年1月31日
161	测试机存储测试向量的方法	2015100874791	发明	华岭股份	原始取得	2015年2月25日
162	IP 硬核无损测试结构及其实现方法	2015100479788	发明	华岭股份	原始取得	2015年1月30日
163	利用 ATE 测量线路上寄生电容的方法	2015103253425	发明	华岭股份	原始取得	2015年6月12日
164	一种获取悬臂式探针系统维护周期的方法	2015108197633	发明	华岭股份	原始取得	2015年11月23日
165	一种应用于多颗射频芯片并行测试的悬臂式探针系统	2015108215010	发明	华岭股份	原始取得	2015年11月23日
166	可提高激励信号信噪比的测试系统	2015109082980	发明	华岭股份	原始取得	2015年12月9日
167	提高测试晶圆使用寿命的方法	2016100569030	发明	华岭股份	原始取得	2016年1月27日
168	一种基于云端的集成电路测试信息整合分析系统及方法	2016105189894	发明	华岭股份	原始取得	2016年7月4日
169	一种 FPGA 测试配置码流实时下载方法及系统	2016105601494	发明	华岭股份	原始取得	2016年7月15日
170	芯片端口频率测试方法	2016106156633	发明	华岭股份	原始取得	2016年7月29日
171	一种防止芯片熔丝误熔断的方法	2016108086118	发明	华岭股份	原始取得	2016年9月8日
172	一种半导体芯片晶圆片号校验方法	2016109695575	发明	华岭股份	原始取得	2016年10月28日
173	集成电路器件电源上电过程中的电流测试系统及方法	2016112644776	发明	华岭股份	原始取得	2016年12月30日
174	一种三维系统集成电路晶圆测试探针台数据结构保存方法	2017104152191	发明	华岭股份	原始取得	2017年6月5日
175	一种探针与 PCB 的接触方法	2017104383181	发明	华岭股份	原始取得	2017年6月12日
176	一种检测接口简化转换装置	2017107090290	发明	华岭股份	原始取得	2017年8月17日
177	一种微电路测试中动态修改测试程序极限值的方法	201710708210X	发明	华岭股份	原始取得	2017年8月17日
178	全程可溯源半导体测试数据记录方法	2017111045673	发明	华岭股份	原始取得	2017年11月10日
179	一种可旋转的探针卡	2017112490293	发明	华岭股份	原始取得	2017年12月1日
180	半导体宽温测试方法	2018101712641	发明	华岭股份	原始取得	2018年3月1日
181	集成电路晶圆测试优化方法	2018102640689	发明	华岭股份	原始取得	2018年3月28日
182	通用半导体高速串行信号自动测试方法	2018105189319	发明	华岭股份	原始取得	2018年5月25日
183	集成电路全生态链智能测试分析方法	201811076377X	发明	华岭股份	原始取得	2018年9月14日
184	集成电路测试信息化管理系统中的资源管理系统	2018110763765	发明	华岭股份	原始取得	2018年9月14日
185	适用于检测装载晶圆料盒的调节装置	2018110439988	发明	华岭股份	原始取得	2018年9月7日
186	一种提高在测试探针台上对探针保护效率的方法及装置	2018114720631	发明	华岭股份	原始取得	2018年12月4日
187	一种基于通用 ATE 测试 CIS 产品的光源结构	2018116076386	发明	华岭股份	原始取得	2018年12月27日
188	一种提高测试效率的 ATE 测试方法	2018116076297	发明	华岭股份	原始取得	2018年12月27日

序号	专利名称	专利证号	类型	权利人	取得方式	申请日
189	一种 SOC 芯片测试方法	2018116232666	发明	华岭股份	原始取得	2018 年 12 月 28 日
190	一种测试探针保护及装卸的分离装置	2018116253713	发明	华岭股份	原始取得	2018 年 12 月 28 日
191	集成电路光学芯片光圈测试方法	2019102511377	发明	华岭股份	原始取得	2019 年 3 月 29 日
192	集成电路测试设备机时管理系统	2019103275418	发明	华岭股份	原始取得	2019 年 4 月 23 日
193	一种 FPGA 测试质量控制优化系统	2019113777124	发明	华岭股份	原始取得	2019 年 12 月 27 日
194	一种基于 ATE 的芯片动态负载测试方法	2019113967472	发明	华岭股份	原始取得	2019 年 12 月 30 日
195	可编程逻辑器件的 I/O 单元布局方法及装置、介质及设备	2017104478270	发明	复旦微电	原始取得	2017 年 6 月 14 日
196	一种用于可配置芯片的功能仿真方法及系统	2018115488162	发明	复旦微电	原始取得	2018 年 12 月 18 日
197	一种测试 FPGA 芯片中信号传输延时的方法	2019102923432	发明	复旦微电	原始取得	2019 年 4 月 12 日
198	接地故障保护电路	2019103623030	发明	复旦微电	原始取得	2019 年 4 月 30 日
199	一种抑制单粒子瞬态的层叠结构	2019112392459	发明	复旦微电	原始取得	2019 年 12 月 6 日
200	攻击椭圆曲线签名算法的方法、装置、设备及存储介质	2020112514020	发明	复旦微电	原始取得	2020 年 11 月 9 日
201	离线快速检测测试设置准确性的方法	2019113455510	发明	华岭股份	原始取得	2019 年 12 月 24 日
202	一种集成电路晶圆测试数据自动判断系统	2019113777228	发明	华岭股份	原始取得	2019 年 12 月 27 日
203	一种 FPGA 测试用的多工位快速配置装置及其配置方法	2015107657714	发明	复旦微电	原始取得	2015 年 11 月 11 日
204	一种信号解调电路	2018101045690	发明	复旦微电	原始取得	2018 年 2 月 2 日
205	指令控制方法及装置、可读存储介质	2019101468952	发明	复旦微电	原始取得	2019 年 2 月 27 日
206	时钟布局方法、装置、EDA 工具及计算机可读存储介质	2019105901666	发明	复旦微电	原始取得	2019 年 7 月 2 日
207	一种对存储装置执行操作的方法	2019110891842	发明	复旦微电	原始取得	2019 年 11 月 8 日
208	一种优化的三模冗余加固电路结构	2019112392001	发明	复旦微电	原始取得	2019 年 12 月 6 日
209	系统级封装电路原理图设计方法及装置、可读存储介质	2020104257138	发明	复旦微电	原始取得	2020 年 5 月 19 日
210	标签及其主动负载调制的方法	2020105136037	发明	复旦微电	原始取得	2020 年 6 月 8 日
211	电子烟烟弹及电子烟	202010544696X	发明	复旦微电	原始取得	2020 年 6 月 15 日
212	用于测试的夹具、设备及系统	2020107124956	发明	复旦微电	原始取得	2020 年 7 月 22 日
213	无源 NFC 接口及设备	2021102763638	发明	复旦微电	原始取得	2021 年 3 月 15 日
214	基于工业互联网的集成电路测试信息化管理系统	2018110751560	发明	华岭股份	原始取得	2018 年 9 月 14 日

注：根据华岭股份知识产权总体规划，华岭股份有 10 项专利在缴纳年费期满之日暂未缴纳年费。根据《中华人民共和国专利法实施细则》第 115 条规定，专利权人在缴纳年费期满之日起 6 个月内未补缴的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

（二）境外专利

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人拥有总计 8 项技术成果在境外被授予专利权；华岭股份拥有总计 10 项技术成果在境外被授予专利权，上述境外专利权不存在质押等他项权利限制。

序号	专利名称	专利号	注册地	专利权人	专用期限至	取得方式
1	Input Detecting Circuit Used For Electric-leakage Protection Devices With Self-diagnostic Function	US7598754B2	美国	复旦微电	2027年7月3日	原始取得
2	Method And Apparatus For Data Transmission	US9252843B2	美国	复旦微电、LI WEI、YU JUN、ZHANG GANG	2031年6月17日	原始取得
3	Contactless communication device	US9367713B2	美国	复旦微电、LI WEI、LIU YIFEI、SHI YIXIN、LUO TINGSONG	2033年1月7日	原始取得
4	Ground Fault Protection System	US10923899B2	美国	复旦微电	2039年3月9日	原始取得
5	Ground Fault Circuit Interrupter With Self Test	US11258246B2	美国	复旦微电	2040年4月20日	原始取得
6	Ground Fault Circuit Interrupter With Leakage Protection Module And Self-test Module	US11588317B2	美国	复旦微电	2041年1月28日	原始取得
7	Electronic-Cigarette Cartridge And Electronic Cigarette	11622584	美国	复旦微电	2041年7月12日	原始取得
8	Test Apparatus With Physical Separation Feature	US8878545B2	美国	华岭股份	2031年5月17日	原始取得
9	Configuration And Testing Method And System For FPGA Chip Using Bumping Process	GB2547874	英国	华岭股份	2037年7月4日	原始取得
10	Configuration And Testing Method And System For FPGA Chip Using Bumping Process	US10613145B2	美国	华岭股份	2037年10月6日	原始取得
11	Optimization Method For Integrated Circuit Wafer Test	GB2579756	英国	华岭股份	2038年4月2日	原始取得
12	Universal Semiconductor-Based Automatic High-Speed Serial Signal Testing Method	US11336554B2	美国	华岭股份	2038年6月8日	原始取得
13	Universal Semiconductor-Based Automatic High-Speed Serial Signal Testing Method	GB2580003	英国	华岭股份	2038年6月8日	原始取得
14	Halo Test Method For An Optical Chip In An Integrated Circuit	US10977469B2	美国	华岭股份	2039年4月24日	原始取得
15	IC Test Information Management System Based On Industrial Internet	US11042680B2	美国	华岭股份	2039年6月5日	原始取得
16	Industrial Internet-Based Informatization Management System For Integrated Circuit Testing	GB2581861	英国	华岭股份	2039年6月6日	原始取得
17	Halo test method for an optical chip in an integrated circuit	GB2590048	英国	华岭股份	2039年4月25日	原始取得
18	GROUND FAULT CIRCUIT INTERRUPTER	11705717	美国	复旦微电	2041年7月15日	原始取得

附件五：发行人及其控股子公司计算机软件著作权情况

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司共有 298 项计算机软件著作权。根据中国版权保护中心软件著作权部出具的计算机软件登记概况查询结果，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有的计算机软件著作权不存在质押等他项权利限制。

根据《中华人民共和国著作权法》，自然人的作品，其发表权、本法第十条第一款第五项至第十七项规定的权利的保护期为作者终生及其死亡后五十年，截止于作者死亡后第五十年的 12 月 31 日；如果是合作作品，截止于最后死亡的作者死亡后第五十年的 12 月 31 日。法人或者非法人组织的作品、著作权（署名权除外）由法人或者非法人组织享有的职务作品，其发表权的保护期为五十年，截止于作品创作完成后第五十年的 12 月 31 日；本法第十条第一款第五项至第十七项规定的权利的保护期为五十年，截止于作品首次发表后第五十年的 12 月 31 日，但作品自创作完成后五十年内未发表的，本法不再保护。

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式
1	复旦微电子预付费售电管理软件 V1.0	复旦微电	2005SR15170	2005 年 7 月 10 日	原始取得
2	复旦微电子射频预付费多费率电能表软件 V1.0	复旦微电	2005SR15171	2005 年 6 月 1 日	原始取得
3	复旦微电子预付费复费率网络售电管理软件 V1.0	复旦微电	2006SR16992	2006 年 9 月 1 日	原始取得
4	复旦微电子非接触式射频逻辑加密卡农用灌溉表软件 V1.0	复旦微电	2007SR14746	2007 年 3 月 15 日	原始取得
5	复旦微电子单相复费率预付费电能表软件 V1.0	复旦微电	2007SR14747	2007 年 3 月 20 日	原始取得
6	复旦微电子单相复费率电能表软件 V1.0	复旦微电	2007SR14748	2007 年 2 月 10 日	原始取得
7	复旦微电子单费率 CPU 预付费电能表软件 V1.0	复旦微电	2007SR14749	2007 年 3 月 15 日	原始取得
8	复旦微电子非接触 CPU 卡芯片 FM1208 COS 软件 V2.0	复旦微电	2008SR00078	2007 年 1 月 5 日	原始取得
9	复旦微电子单相单费率 CPU 卡电能表软件 V1.0	复旦微电	2009SR047817	2009 年 4 月 20 日	原始取得
10	复旦微电子双界面 CPU 卡芯片 FM1216 COS 软件 V3.0	复旦微电	2009SR049537	未发表	原始取得
11	公共交通一卡通 CPU 卡专用 COS 软件 V3.1	上海公共交通卡股份有限公司、复旦微电	2009SR038638	2009 年 1 月 1 日	原始取得
12	复旦微电子远程 IC 卡操作虚拟终端软件 V2.0	复旦微电	2010SR034043	未发表	原始取得
13	复旦微电子 CPU 卡操作系统 FMCOS	复旦微电	2012SR061282	2010 年 1 月 1 日	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式
	软件 V2.0				
14	复旦微电子卡片应用脚本引擎 FMCSE 软件 V2.0	复旦微电	2013SR149933	2013 年 8 月 8 日	原始取得
15	复旦微电子卡片应用开发工具 FMUT 软件 V1.0	复旦微电	2013SR150198	2013 年 7 月 15 日	原始取得
16	领佰思 DRC 设计规则检查软件 V1.0	复旦微电	2014SR112476	2012 年 2 月 24 日	受让取得
17	复旦微电子 FM1930 芯片 NFC 驱动及协议栈软件 V2.0	复旦微电	2015SR110393	2014 年 5 月 15 日	原始取得
18	复旦微电子 NFC 标签助手软件 V1.05	复旦微电	2015SR181396	2013 年 7 月 29 日	原始取得
19	复旦微电子 NDEF 标签读写工具 IssueTag 软件 V1.0	复旦微电	2015SR110465	2013 年 1 月 30 日	原始取得
20	复旦微电子安全与识别应用平台 NTAG 软件 V1.0	复旦微电	2015SR110534	2014 年 1 月 15 日	原始取得
21	复旦微电子 FPGA 自动化设计软件 V2.1	复旦微电	2016SR110874	2016 年 5 月 1 日	原始取得
22	复旦微道路运输证 CPU 卡操作系统 FMCOS 软件 V2.0	复旦微电	2016SR131434	2012 年 9 月 18 日	原始取得
23	复旦微电子基于 J750EX 测试平台的 4VSX55 测试软件 V1.0	复旦微电	2017SR156534	未发表	原始取得
24	复旦微智能卡通用平台 FMCOS-GP 软件 V1.1	复旦微电	2017SR183790	2014 年 8 月 15 日	原始取得
25	复旦微电子基于 J750 测试平台的大容量双界面卡芯片测试软件 V1.0	复旦微电	2018SR132748	未发表	原始取得
26	复旦微电子基于 PK2 测试平台的 JFM29F1G08RH 软件 V1.0	复旦微电	2018SR106210	未发表	原始取得
27	复旦微电子基于 93K 测试平台的 4VSX55FPGA 成品测试软件 V2.0	复旦微电	2018SR035625	未发表	原始取得
28	复旦微电子基于 93K 测试平台的 4VSX55FPGA 圆片测试软件 V1.0	复旦微电	2018SR035318	未发表	原始取得
29	复旦微智能卡通用平台 FMCOS-GP 软件 V2.2	复旦微电	2018SR601153	2017 年 6 月 8 日	原始取得
30	复旦微电子基于面向对象协议的单相智能电表软件 V1.0	复旦微电	2018SR360044	2017 年 7 月 15 日	原始取得
31	复旦微卿云 Serdes 测试软件 V1.0	复旦微电	2019SR0176894	未发表	原始取得
32	复旦微电子基于 93K 测试平台的大容量双界面 CPU 卡芯片圆片测试软件 V1.0	复旦微电	2019SR0878073	未发表	原始取得
33	核应急医学现场救援伤情信息综合处理系统 V1.0	复旦微电、崔建国、高福、程赢、刘虎、杨彦勇、杜继聪	2019SR0887801	未发表	原始取得
34	复旦微电子基于 93K 测试平台的大容量双界面 CPU 卡芯片圆片测试软件 V2.0	复旦微电	2019SR1077489	未发表	原始取得
35	复旦微电子基于 93K 测试平台的 K7 系列工业级亿门级 SRAM 型 FPGA 成品测试软件 V1.3	复旦微电	2019SR1057324	未发表	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式
36	复旦微电子基于 93K 测试平台的 K7 系列 FPGA 圆片测试软件 V2.1	复旦微电	2019SR1246850	未发表	原始取得
37	复旦微电子基于 93K 测试平台的 V7 系列工业级十亿门级 SRAM 型 FPGA 成品测试软件 V1.1	复旦微电	2019SR1250332	未发表	原始取得
38	复旦微电子基于 93K 测试平台的 V7 系列十亿门级 SRAM 型 FPGA 圆片测试软件 V1.0	复旦微电	2019SR1434377	未发表	原始取得
39	复旦微电子基于 NFC 测温芯片的安卓终端温度管理软件 V1.1	复旦微电	2019SR1434204	2019 年 7 月 17 日	原始取得
40	复旦微电子基于 PUF 芯片的安卓终端防伪溯源软件 V1.1	复旦微电	2019SR1434047	2019 年 11 月 7 日	原始取得
41	复旦微电子基于 J750 测试平台的低功耗 MCU 芯片圆片测试软件 V1.0	复旦微电	2020SR0108265	未发表	原始取得
42	复旦微电子基于 93K 测试平台的千万门级 SRAM 型 FPGA 成品测试软件 V1.0	复旦微电	2020SR1860809	2020 年 11 月 6 日	原始取得
43	复旦微电子基于 93K 测试平台的多通道高速串行接口收发器成品测试软件 V1.5	复旦微电	2021SR0936340	未发表	原始取得
44	复旦微电子基于 93K 测试平台的多通道高速串行接口收发器圆片测试软件 V1.0	复旦微电	2021SR0948894	未发表	原始取得
45	复旦微电子基于 93K 测试平台的千万门级 SRAM 型 FPGA 圆片测试软件 V1.0	复旦微电	2021SR0941412	未发表	原始取得
46	复旦微电子基于 J750 测试平台的带自检功能的 GFCI 芯片圆片测试软件 V1.0	复旦微电	2021SR1327174	未发表	原始取得
47	复旦微电子 Icraft 智能计算平台神经网络模型解析器软件 V1.0	复旦微电	2021SR1389593	2021 年 7 月 15 日	原始取得
48	复旦微电子智能计算平台定点化组件软件 V1.0	复旦微电	2021SR1389594	2021 年 7 月 1 日	原始取得
49	复旦微电子基于 93K 测试平台的 FMQL10S400 型可编程融合电路成品测试软件 V1.5	复旦微电	2021SR1539178	未发表	原始取得
50	复旦微电子基于 93K 测试平台的 FMQL10S400 型可编程融合电路圆片测试软件 V1.0	复旦微电	2021SR1539156	未发表	原始取得
51	复旦微电子基于 93K 测试平台的 FMQL45T900 型可编程融合电路成品测试软件 V1.0	复旦微电	2021SR1539142	未发表	原始取得
52	复旦微电子基于 93K 测试平台的 FMQL45T900 型可编程融合电路圆片测试软件 V1.0	复旦微电	2021SR1538345	未发表	原始取得
53	复旦微电子 DT160 TLogger 软件 V1.0	复旦微电	2021SR1813663	2021 年 9 月 1 日	原始取得
54	复旦微电子基于 93K 测试平台的双频高精度测温芯片圆片测试软件 V1.0	复旦微电	2022SR0831615	未发表	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式
55	复旦微电子基于 J750 测试机台的 ARM-M0 平台 MCU 产品圆片测试软件 V1.0	复旦微电	2022SR1152048	未发表	原始取得
56	复旦微电子基于 93K 测试平台的 FMP 系列 SRAM 型现场可编程门阵列成品测试软件 V1.0	复旦微电	2022SR1391338	2022 年 5 月 20 日	原始取得
57	复旦微电子基于 93K 测试平台的 FMP 系列 SRAM 型现场可编程门阵列圆片测试软件 V1.0	复旦微电	2022SR1391353	2022 年 5 月 20 日	原始取得
58	复旦微电子基于 93K 测试平台的 FMQL45T900 型可编程融合电路成品测试软件 V2.0	复旦微电	2022SR1391372	2022 年 5 月 20 日	原始取得
59	复旦微电子基于 93K 测试平台的 FMQL45T900 型可编程融合电路圆片测试软件 V2.0	复旦微电	2022SR1391373	2022 年 5 月 20 日	原始取得
60	复旦微电子基于 93K 测试平台的 K7 系列工业级亿门级 SRAM 型 FPGA 成品测试软件 V2.0	复旦微电	2022SR1391319	未发表	原始取得
61	复旦微电子基于 93K 测试平台的 K7 系列亿门级 SRAM 型 FPGA 圆片测试软件 V1.0	复旦微电	2022SR1391318	未发表	原始取得
62	复旦微电子基于 93K 测试平台的 V7 系列工业级十亿门级 SRAM 型 FPGA 成品测试软件 V2.0	复旦微电	2022SR1391377	2020 年 8 月 25 日	原始取得
63	复旦微电子基于 93K 测试平台的 V7 系列十亿门级 SRAM 型 FPGA 圆片测试软件 V2.0	复旦微电	2022SR1391334	2020 年 8 月 12 日	原始取得
64	复旦微电子基于 93K 测试平台的千万门级 SRAM 型 FPGA 成品测试软件 V2.0	复旦微电	2022SR1391354	2022 年 5 月 20 日	原始取得
65	复旦微电子基于 93K 测试平台的千万门级 SRAM 型 FPGA 圆片测试软件 V2.0	复旦微电	2022SR1391375	2022 年 5 月 20 日	原始取得
66	复旦微电子基于 V93000 测试平台的低功耗触摸检测与控制芯片测试软件 V1.0	复旦微电	2022SR1391339	2022 年 7 月 15 日	原始取得
67	复旦微电子 ScaleSyn FPGA 硬件仿真平台配套软件 V1.0	复旦微电	2023SR0253198	未发表	原始取得
68	复旦微电子基于 93K 测试平台的 5.8G 射频控制芯片测试软件 V1.0	复旦微电	2023SR0253192	未发表	原始取得
69	NFC 交通卡客户端 V1.0.0	复旦微电	2017SR174862	2013 年 4 月 8 日	原始取得
70	复旦微电子虚拟化应用管理系统 V1.0	北京复旦微	2018SR006200	2017 年 9 月 10 日	原始取得
71	复旦微电子健康卡管理信息系统 V1.0.4.2	北京复旦微	2018SR883795	2018 年 1 月 10 日	原始取得
72	复旦微电子电子健康卡管理系统基于应用程序安全接入软件 V1.0	北京复旦微	2018SR807122	2018 年 8 月 15 日	原始取得
73	复旦微电子应用于电子健康卡安全接入的 SDK 软件 V1.0	北京复旦微	2018SR807069	2018 年 8 月 15 日	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式
74	复旦微电子交通部标准双算法数据准备系统 V1.0	北京复旦微	2020SR0084395	2019年11月1日	原始取得
75	复旦微电子 PBOC3.0 虚拟终端系统 V1.0	北京复旦微	2020SR0084656	2019年11月20日	原始取得
76	北京复旦微电子智能卡测试系统 V1.0	北京复旦微	2020SR1177920	2020年5月29日	原始取得
77	北京复旦微电子居民健康卡数据统计系统 V1.0	北京复旦微	2020SR1178106	2020年6月5日	原始取得
78	复旦微电子加解密算法软件 V1.0	北京复旦微	2021SR0046006	未发表	原始取得
79	复旦微电子字符串转换软件 V1.0	北京复旦微	2021SR0046007	未发表	原始取得
80	分布式 ID 生成系统 V1.0	复微迅捷	2023SR0364386	未发表	原始取得
81	卡面内容管理系统 V1.18.1	复微迅捷	2023SR0596835	未发表	原始取得
82	统一支付系统 V3.12.21	复微迅捷	2023SR0630213	未发表	原始取得
83	上海苹果交联卡 TSM 系统 V1.9.3	复微迅捷	2023SR0658635	未发表	原始取得
84	上海交通双标卡 TSM 系统 V1.26.1	复微迅捷	2023SR0661517	未发表	原始取得
85	SINOIC TESTING SOFTWARE V1.0	华岭股份	2003SR8235	2002年12月25日	原始取得
86	华岭 MCU 系列产品测试软件 V1.0	华岭股份	2005SR01036	2004年8月10日	原始取得
87	华岭四位微控制器测试软件 V1.0	华岭股份	2004SR12428	2004年9月22日	原始取得
88	GAL20V8 现场可编程器件测试软件 V1.0	华岭股份	2007SR00072	2006年8月18日	原始取得
89	华岭熔丝修调技术软件 V1.0	华岭股份	2007SR00087	2006年9月18日	原始取得
90	华岭安全芯片 SOC 测试软件 V1.0	华岭股份	2007SR01729	2006年10月18日	原始取得
91	华岭 8K 位电可擦除只读存储器测试软件 V1.0	华岭股份	2007SR01730	2006年10月18日	原始取得
92	华岭 P150 实时图形软件 V1.0	华岭股份	2008SR03606	2007年12月12日	原始取得
93	华岭 P200 图形软件 V1.0	华岭股份	2008SR03607	2007年12月12日	原始取得
94	华岭 T200 图形软件 V1.0	华岭股份	2008SR03608	2007年12月12日	原始取得
95	华岭数字电视 SOC 测试软件 V1.0	华岭股份	2008SR37784	2008年8月18日	原始取得
96	华岭数字音视频 SOC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2008SR38047	2008年10月20日	原始取得
97	华岭 FPGA 测试软件 V1.0	华岭股份	2009SR02344	2008年11月4日	原始取得
98	华岭高速数字视频解码芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2009SR041298	2009年6月20日	原始取得
99	华岭高速数字图像处理芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2009SR041342	2009年6月20日	原始取得
100	华岭高性能数字视频编码芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2009SR042865	2009年6月22日	原始取得
101	华岭高速以太网通信芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2009SR042085	2009年7月20日	原始取得
102	华岭 CAN 总线通信芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR001175	2009年9月10日	原始取得
103	华岭高速模数转换芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2011SR001761	2009年9月15日	原始取得
104	华岭高效功率控制芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR003558	2009年9月20日	原始取得
105	华岭 16 位高性能模数转换芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR001190	2009年9月22日	原始取得
106	华岭嵌入式高速模数转换芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR001329	2009年9月22日	原始取得
107	华岭蓝牙 RF SOC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR001330	2009年9月22日	原始取得
108	华岭高性能 DSP 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR001348	2009年9月22日	原始取得
109	华岭手机用蓝牙芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR001353	2009年9月22日	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式
110	华岭蓝牙 2.0 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR003560	2009 年 9 月 22 日	原始取得
111	华岭 6 缸汽车发动机功率驱动芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR001194	2009 年 9 月 23 日	原始取得
112	华岭数字信号处理芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR001196	2009 年 9 月 23 日	原始取得
113	华岭 FPGA 配置芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR001203	2009 年 9 月 23 日	原始取得
114	华岭信息安全芯片嵌入式 flash 测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR003557	2009 年 9 月 23 日	原始取得
115	华岭高速 SerDes 通信芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR001201	2009 年 9 月 24 日	原始取得
116	华岭卫星低噪块控制器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2011SR007431	2009 年 9 月 27 日	原始取得
117	华岭移动电视芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR030131	2010 年 3 月 15 日	原始取得
118	华岭高性能工业处理器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR030130	2010 年 3 月 15 日	原始取得
119	华岭 10 万门 FPGA 测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR034069	2010 年 3 月 15 日	原始取得
120	华岭安全信息处理芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR034068	2010 年 3 月 15 日	原始取得
121	华岭国密芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR027959	2010 年 3 月 15 日	原始取得
122	华岭 60 万门 FPGA 测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR030129	2010 年 3 月 15 日	原始取得
123	华岭多功能物理复接芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR033864	2010 年 3 月 15 日	原始取得
124	华岭 ATM 层处理器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR027760	2010 年 3 月 15 日	原始取得
125	华岭低功耗移动通信电源监控芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR033862	2010 年 3 月 16 日	原始取得
126	华岭 3C 中央处理器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR027960	2010 年 3 月 16 日	原始取得
127	华岭税控加密芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR047171	2010 年 3 月 16 日	原始取得
128	华岭高精度能量计量芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR047464	2010 年 3 月 22 日	原始取得
129	华岭 CMMB 核心芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR057672	2010 年 3 月 22 日	原始取得
130	华岭图形处理 DSP 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR062794	2010 年 3 月 22 日	原始取得
131	华岭 32 位嵌入式微处理器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2010SR062798	2010 年 3 月 22 日	原始取得
132	华岭卫星图像传输芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2011SR002068	2010 年 9 月 6 日	原始取得
133	华岭单线传输点光源 LED 驱动芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2011SR002072	2010 年 9 月 6 日	原始取得
134	华岭单芯片 FM 立体声收音机芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2011SR009268	2010 年 9 月 8 日	原始取得
135	华岭串行存储器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2011SR001959	2010 年 9 月 8 日	原始取得
136	华岭 VPN 加速器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2011SR007457	2010 年 9 月 17 日	原始取得
137	华岭 RFID 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2011SR055731	2010 年 9 月 30 日	原始取得
138	华岭 100 万门 FPGA 测试软件 V1.0	华岭股份	2011SR007647	2010 年 10 月 8 日	原始取得
139	华岭 LED 驱动芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2011SR007430	2010 年 10 月 20 日	原始取得
140	华岭 24bit 高精度模数转换器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2011SR034175	2011 年 2 月 17 日	原始取得
141	华岭高速视频数模转换器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2011SR034382	2011 年 2 月 21 日	原始取得
142	华岭 3G 双模终端数字基带处理器测试软件 V1.0	华岭股份	2011SR085691	2011 年 3 月 28 日	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式
143	华岭北斗接收机芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2012SR115396	2011年3月28日	原始取得
144	华岭信息安全控制器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2011SR085696	2011年3月30日	原始取得
145	华岭射频 PLL 频率综合器测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR021949	2011年4月9日	原始取得
146	华岭射频基带用数模转换器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2012SR116493	2011年4月16日	原始取得
147	华岭 UID 芯片数据检测软件 V1.0	华岭股份	2012SR068078	2012年2月28日	原始取得
148	华岭 PCM 编解码芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR022645	2012年3月16日	原始取得
149	华岭射频模拟锁相环芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2012SR068917	2012年3月28日	原始取得
150	华岭高频蓝牙 SOC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2012SR116491	2012年3月28日	原始取得
151	华岭加密移动存储控制 SOC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2012SR068158	2012年3月30日	原始取得
152	华岭高性能调制解调器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR014739	2012年3月31日	原始取得
153	华岭射频 5G 接收机芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2012SR067797	2012年4月5日	原始取得
154	华岭身份证安全识别芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR022638	2012年4月9日	原始取得
155	华岭串行通信控制器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2012SR068157	2012年4月10日	原始取得
156	华岭射频基带模数转换器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2012SR108836	2012年4月10日	原始取得
157	华岭高速 1553B 通信芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2012SR085274	2012年4月13日	原始取得
158	华岭嵌入式微处理器信息安全芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2012SR074209	2012年4月14日	原始取得
159	华岭高性能编解码处理芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2012SR071819	2012年5月7日	原始取得
160	华岭并行测试效率评估优化软件 V1.0	华岭股份	2013SR008030	2012年5月30日	原始取得
161	华岭全自动测试数据统计及测试判据优化软件 V1.0	华岭股份	2013SR052397	2012年5月30日	原始取得
162	华岭测试流程全自动调整优化软件 V1.0	华岭股份	2013SR018459	2012年9月4日	原始取得
163	华岭多媒体 SOC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR135017	2013年3月10日	原始取得
164	华岭视频显示芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR120172	2013年4月30日	原始取得
165	华岭高性能交换型路由器测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR134908	2013年5月1日	原始取得
166	华岭无线基带通信 SOC 测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR134824	2013年5月7日	原始取得
167	华岭 2GSps 数模转换器测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR120097	2013年5月16日	原始取得
168	华岭音频功放驱动器测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR134957	2013年5月30日	原始取得
169	华岭大容量新型存储器测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR148745	2013年6月2日	原始取得
170	华岭双 MAC 冗余以太网控制器测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR142940	2013年9月13日	原始取得
171	华岭监控微处理器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR155413	2013年9月16日	原始取得
172	华岭无线鼠标芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR141884	2013年9月21日	原始取得
173	华岭 RNSS 基带处理电路测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR140288	2013年9月23日	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式
174	华岭多功能传输器测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR141880	2013 年 10 月 8 日	原始取得
175	华岭 12 位高性能 DDS 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR140298	2013 年 10 月 11 日	原始取得
176	华岭高速移动通信接口芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2013SR140984	2013 年 10 月 14 日	原始取得
177	华岭测试探针卡自动管理软件 V1.0	华岭股份	2014SR078337	2014 年 3 月 20 日	原始取得
178	华岭移动定位系统芯片测试软件	华岭股份	2014SR078443	2014 年 3 月 21 日	原始取得
179	华岭多模多频导航芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2014SR064632	2014 年 4 月 28 日	原始取得
180	华岭卫星导航系统芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2014SR064564	2014 年 4 月 28 日	原始取得
181	华岭移动支付 NFC 传感器测试软件 V1.0	华岭股份	2014SR117562	2014 年 4 月 30 日	原始取得
182	华岭 RDSS 基带处理导航芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2014SR064761	2014 年 5 月 4 日	原始取得
183	华岭 ERP 高柔性信息管理软件 V1.0	华岭股份	2014SR117856	2014 年 5 月 23 日	原始取得
184	华岭云测试客户端软件 V1.0	华岭股份	2014SR116912	2014 年 5 月 28 日	原始取得
185	华岭低功耗多端口千兆物理层收发器测试软件 V1.0	华岭股份	2014SR211661	2014 年 6 月 10 日	原始取得
186	华岭算法补偿测量精度控制软件 V1.0	华岭股份	2014SR123919	2014 年 8 月 1 日	原始取得
187	华岭测试矢量无损压缩与调制软件 V1.0	华岭股份	2014SR129878	2014 年 8 月 11 日	原始取得
188	华岭以太网协议无线通信芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2014SR163545	2014 年 8 月 25 日	原始取得
189	华岭平板电脑无线传输芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2014SR164562	2014 年 8 月 26 日	原始取得
190	华岭 EDA 文件到 ATE 测试矢量自动转换软件 V1.0	华岭股份	2014SR137819	2014 年 8 月 29 日	原始取得
191	华岭 NFC 自动识别芯片验证测试软件 V1.0	华岭股份	2014SR164579	2014 年 9 月 2 日	原始取得
192	华岭智能家居双 MCU 安全芯片验证测试软件 V1.0	华岭股份	2014SR167678	2014 年 10 月 8 日	原始取得
193	华岭高性能汽车车载 SPI 总线电路测试软件 V1.0	华岭股份	2014SR167680	2014 年 10 月 13 日	原始取得
194	华岭千兆以太网处理器测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR000822	2014 年 11 月 20 日	原始取得
195	华岭基于物联网的高密度以太网芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2014SR211242	2014 年 11 月 26 日	原始取得
196	华岭可穿戴电容式触控芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR001771	2014 年 12 月 2 日	原始取得
197	华岭 TSV 封装超低噪声 CMOS 图像传感芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR132227	2015 年 3 月 30 日	原始取得
198	华岭三轴磁场传感器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR136478	2015 年 4 月 16 日	原始取得
199	华岭晶圆测试 MAP 图整合分析工具软件 V1.0	华岭股份	2015SR132237	2015 年 5 月 15 日	原始取得
200	华岭测试数据 FileBackup 工具软件 V1.0	华岭股份	2015SR189570	2015 年 5 月 15 日	原始取得
201	华岭高精度温度传感器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR132168	2015 年 5 月 16 日	原始取得
202	华岭测试数据定时压缩备份软件 V1.0	华岭股份	2015SR158739	2015 年 5 月 16 日	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式
203	华岭 GSM/GPRS 通信 SoC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR122281	2015 年 5 月 20 日	原始取得
204	华岭凸点晶圆测试 MAP 图转换合成软件 V1.0	华岭股份	2015SR136447	2015 年 5 月 26 日	原始取得
205	华岭兼容 802.11 b/g/n 的 Wifi 组合芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR122244	2015 年 5 月 27 日	原始取得
206	华岭 32 工位金融 IC 卡并行测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR132232	2015 年 5 月 27 日	原始取得
207	华岭 40 纳米低功耗 RF CMOS 产品测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR132590	2015 年 5 月 29 日	原始取得
208	华岭信息安全 CPU 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR138014	2015 年 6 月 3 日	原始取得
209	华岭多测试流程金融 IC 卡测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR146153	2015 年 6 月 10 日	原始取得
210	华岭移动终端多核处理器测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR158732	2015 年 6 月 10 日	原始取得
211	华岭高性能 SOC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR189559	2015 年 7 月 2 日	原始取得
212	华岭移动通信 RFSoc 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR190694	2015 年 7 月 7 日	原始取得
213	华岭高端通信 SOC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR190656	2015 年 8 月 3 日	原始取得
214	华岭高性能移动加密码 SoC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR189483	2015 年 8 月 4 日	原始取得
215	华岭高集成度模拟输出 CMOS 图像传感芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR189476	2015 年 8 月 5 日	原始取得
216	华岭 600 万门 SRAM 型 FPGA 测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR184490	2015 年 8 月 11 日	原始取得
217	华岭高速低功耗嵌入式 CPU 内核芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR213697	2015 年 10 月 20 日	原始取得
218	华岭可扩展的高性能 64 核处理器测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR213710	2015 年 10 月 22 日	原始取得
219	华岭面向复杂操作系统和应用的高性能处理器测试软件 V1.0	华岭股份	2015SR216443	2015 年 10 月 26 日	原始取得
220	华岭基于自主设计光源系统的图像传感器测试软件 V1.0	华岭股份	2016SR093909	2016 年 1 月 28 日	原始取得
221	华岭 28nm 工艺的四核高端平板电脑处理器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2016SR369211	2016 年 7 月 12 日	原始取得
222	华岭 28nm 工艺的高端 RF SoC 处理器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2016SR364082	2016 年 9 月 12 日	原始取得
223	华岭 Cu Pillar Bump 工艺的智能终端芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2017SR007800	2016 年 10 月 12 日	原始取得
224	华岭 Solder bump FPGA 芯片凸点晶圆测试软件 V1.0	华岭股份	2017SR007774	2016 年 10 月 17 日	原始取得
225	华岭千万门级 SRAM 型 FPGA 测试软件 V1.0	华岭股份	2017SR008131	2016 年 10 月 17 日	原始取得
226	华岭 3GHz 宽带放大器砷化镓超薄晶圆测试软件 V1.0	华岭股份	2017SR049334	2016 年 11 月 14 日	原始取得
227	华岭面向应用异构加速 64 核处理器芯片系统级验证测试软件 V1.0	华岭股份	2017SR109717	2016 年 12 月 29 日	原始取得
228	华岭兼容 X86 自主研发高性能 CPU 芯	华岭股份	2017SR116920	2017 年 1 月 17 日	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式
	片测试软件 V1.0				
229	华岭基于四核 A7 处理器的移动智能终端高性能 SoC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2017SR459754	2017 年 5 月 10 日	原始取得
230	华岭基于 64 位处理器内核的嵌入式 CPU 测试软件 V1.0	华岭股份	2017SR524890	2017 年 6 月 16 日	原始取得
231	华岭高速高精度模数转换器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2018SR247305	2018 年 2 月 4 日	原始取得
232	华岭三维立体 32Gb 大容量存储器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2018SR234788	2018 年 2 月 9 日	原始取得
233	华岭 Virtex4 系列 FPGA 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2018SR305559	2018 年 3 月 5 日	原始取得
234	华岭 28nm 先进工艺 FPGA 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2019SR0881373	2018 年 3 月 5 日	原始取得
235	华岭高端移动通讯 SoC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2019SR1199011	2018 年 3 月 5 日	原始取得
236	华岭高性能多路电源管理芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2020SR0559414	2019 年 4 月 7 日	原始取得
237	华岭高端射频 SoC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2019SR0795151	2019 年 4 月 8 日	原始取得
238	华岭国产大规模现场可编程门阵列芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2019SR0823894	2019 年 6 月 1 日	原始取得
239	华岭移动智能终端芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2019SR0904598	2019 年 6 月 15 日	原始取得
240	华岭北斗导航 SOC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2019SR0936338	2019 年 6 月 24 日	原始取得
241	华岭频率综合器裸芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2020SR0358718	2019 年 7 月 11 日	原始取得
242	华岭 5G 射频收发器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2019SR1241876	2019 年 7 月 26 日	原始取得
243	华岭国产动态随机存储器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2019SR1314012	2019 年 7 月 26 日	原始取得
244	华岭电容指纹芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2020SR0588808	2020 年 3 月 10 日	原始取得
245	华岭高性能 MCU 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2020SR0588824	2020 年 4 月 2 日	原始取得
246	华岭 CAN 总线控制器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2020SR0622386	2020 年 4 月 2 日	原始取得
247	华岭十六位微处理器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2020SR0760679	2020 年 4 月 8 日	原始取得
248	华岭高性能图像传感器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2020SR0759967	2020 年 4 月 8 日	原始取得
249	华岭静态随机存取存储器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2020SR1145784	2020 年 4 月 8 日	原始取得
250	华岭监控器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2020SR1141328	2020 年 4 月 12 日	原始取得
251	华岭图像传输芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2020SR0623631	2020 年 4 月 14 日	原始取得
252	华岭人工智能芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2020SR0952248	2020 年 4 月 16 日	原始取得
253	华岭金融 IC 卡芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2021SR0021509	2020 年 4 月 17 日	原始取得
254	华岭导航基带处理芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2020SR1145801	2020 年 4 月 30 日	原始取得
255	华岭蓝牙耳机芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2020SR0954675	2020 年 5 月 6 日	原始取得
256	华岭可配置电源接口收发器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2020SR1145791	2020 年 6 月 1 日	原始取得
257	华岭宽带三通道射频接收芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2020SR1178516	2020 年 7 月 21 日	原始取得
258	华岭高性能物联网芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2021SR0021948	2020 年 10 月 12 日	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式
259	华岭光学指纹芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2021SR0021949	2020 年 11 月 1 日	原始取得
260	华岭 CPLD 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2021SR0102209	2020 年 11 月 2 日	原始取得
261	华岭高可靠 DDR3 存储芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2021SR1432537	2021 年 7 月 28 日	原始取得
262	华岭 5G 智能终端芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR0206131	2021 年 8 月 5 日	原始取得
263	华岭 64bit、4 核高性能 SOC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1003767	2021 年 8 月 5 日	原始取得
264	华岭千万门级 FPGA 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1009578	2021 年 12 月 5 日	原始取得
265	华岭高性能 TWS 耳机芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1009574	2022 年 3 月 25 日	原始取得
266	华岭高可靠通用 MCU 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1039937	2022 年 3 月 26 日	原始取得
267	华岭云终端 8 核处理器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1009576	2022 年 4 月 1 日	原始取得
268	华岭基于国产测试系统高可靠电源管理芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1009579	2022 年 4 月 1 日	原始取得
269	华岭高可靠 256 兆位 NOR FLASH 存储器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1009575	2022 年 4 月 1 日	原始取得
270	华岭 256 兆位 NOR FLASH 存储器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1039938	2022 年 4 月 1 日	原始取得
271	华岭基于国产测试系统高性能双核处理器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1007122	2022 年 4 月 17 日	原始取得
272	华岭北斗导航基带芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1003773	2022 年 4 月 19 日	原始取得
273	华岭先进工艺 IP 核芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1009577	2022 年 4 月 20 日	原始取得
274	华岭基于国产测试系统高性能 SOC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1040043	2022 年 4 月 24 日	原始取得
275	华岭基于国产测试系统高性能蓝牙耳机芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1009558	2022 年 4 月 28 日	原始取得
276	华岭 SOC 架构 FPGA 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1003776	2022 年 4 月 28 日	原始取得
277	华岭高精度电源管理芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1009555	2022 年 4 月 28 日	原始取得
278	华岭高端多媒体处理器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1009556	2022 年 4 月 28 日	原始取得
279	华岭基于国产测试系统高性能指纹芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1009557	2022 年 5 月 5 日	原始取得
280	华岭千兆以太网接口芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1040044	2022 年 5 月 6 日	原始取得
281	华岭国产亿门级高端可编程 SOC 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1039940	2022 年 5 月 14 日	原始取得
282	华岭高性能 DDR4 存储器芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1039939	2022 年 5 月 25 日	原始取得
283	华岭高性能 CIS 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2022SR1039936	2022 年 6 月 1 日	原始取得
284	华岭 3D 视觉 AI 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2023SR0596966	2023 年 2 月 6 日	原始取得
285	华岭车规级电源管理芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2023SR0596967	2023 年 2 月 27 日	原始取得
286	复旦微电子基于 93K 测试平台的 V7	复旦微电	2023SR1139255	未发表	原始取得

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式
	系列十亿门级 SRAM 型 FPGA 圆片测试软件 V3.0				
287	复旦微电子基于 93K 测试平台的 K7 系列亿门级 SRAM 型 FPGA 圆片测试软件 V2.0	复旦微电	2023SR1147577	未发表	原始取得
288	复旦微电子基于 93K 测试平台的 FMQL45T900 型可编程融合电路成品测试软件 V3.0	复旦微电	2023SR1148511	未发表	原始取得
289	复旦微电子基于 93K 测试平台的 FMQL20S400 型可编程融合电路成品测试软件 V1.0	复旦微电	2023SR1130200	未发表	原始取得
290	复旦微电子基于 93K 测试平台的 FMQL45T900 型可编程融合电路圆片测试软件 V3.0	复旦微电	2023SR1123044	未发表	原始取得
291	复旦微电子基于 93K 测试平台的 FMQL20S484 型可编程融合电路成品测试软件 V1.0	复旦微电	2023SR1121270	未发表	原始取得
292	复旦微电子基于 93K 测试平台的 FE2106U01 型可编程融合电路圆片测试软件 V1.0	复旦微电	2023SR1123052	未发表	原始取得
293	复旦微电子基于 93K 测试平台的 K7 系列工业级亿门级 SRAM 型 FPGA 成品测试软件	复旦微电	2023SR1246489	未发表	原始取得
294	复旦微电子基于 93K 测试平台的 V7 系列工业级十亿门级 SRAM 型 FPGA 成品测试软件	复旦微电	2023SR1382799	未发表	原始取得
295	卡面焕新系统 1.0.6	复微迅捷	2023SR0857073	2022 年 9 月 6 日	原始取得
296	华岭车规级电源管理芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2023SR0821807	2023 年 4 月 7 日	原始取得
297	华岭 3D 视觉 AI 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2023SR0821812	2023 年 5 月 5 日	原始取得
298	华岭频率综合器 KGD 芯片测试软件 V1.0	华岭股份	2023SR0821810	2023 年 3 月 16 日	原始取得

附件六：发行人及其控股子公司集成电路布图设计专有权情况

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人及其控股子公司共拥有 182 项已授权的集成电路布图设计专有权。公司已授权的集成电路布图设计均为发行人及其控股子公司的员工自主研发创作，根据国家知识产权局出具的《集成电路布图设计专有权登记簿副本》，发行人拥有的已授权的集成电路布图设计均为原始取得，不存在质押等他项权利限制。

根据《集成电路布图设计保护条例》，布图设计专有权的保护期为 10 年，自布图设计登记申请之日或者在世界任何地方首次投入商业利用之日起计算，以较前日期为准。但是，无论是否登记或者投入商业利用，布图设计自创作完成之日起 15 年后，不再受本条例保护。

序号	布图设计权利人名称	布图设计登记号	布图设计申请日	布图设计创作完成日	布图设计登记证书登记的首次投入商业利用日 ^注	布图设计颁证日
1	复旦微电	BS.145006875	2014 年 7 月 18 日	2013 年 11 月 20 日	2014 年 4 月 15 日	2014 年 8 月 20 日
2	复旦微电	BS.145006883	2014 年 7 月 18 日	2013 年 5 月 20 日	-	2014 年 8 月 20 日
3	复旦微电	BS.145009793	2014 年 9 月 27 日	2014 年 4 月 14 日	-	2014 年 10 月 30 日
4	复旦微电	BS.145009823	2014 年 9 月 28 日	2014 年 5 月 8 日	-	2014 年 10 月 30 日
5	复旦微电	BS.145009807	2014 年 9 月 28 日	2014 年 5 月 8 日	-	2014 年 10 月 30 日
6	复旦微电	BS.145009777	2014 年 9 月 27 日	2014 年 5 月 8 日	-	2014 年 10 月 30 日
7	复旦微电	BS.145007936	2014 年 8 月 29 日	2014 年 3 月 24 日	2014 年 7 月 30 日	2014 年 10 月 15 日
8	复旦微电	BS.145009785	2014 年 9 月 27 日	2014 年 4 月 14 日	-	2014 年 10 月 30 日
9	复旦微电	BS.145009769	2014 年 9 月 27 日	2013 年 11 月 8 日	-	2014 年 10 月 30 日
10	复旦微电	BS.145009831	2014 年 9 月 28 日	2013 年 11 月 8 日	-	2014 年 10 月 30 日
11	复旦微电	BS.145009815	2014 年 9 月 28 日	2013 年 11 月 8 日	-	2014 年 10 月 30 日
12	复旦微电	BS.145010945	2014 年 10 月 30 日	2013 年 12 月 7 日	-	2014 年 11 月 19 日
13	复旦微电	BS.145007685	2014 年 8 月 22 日	2014 年 1 月 22 日	2014 年 4 月 30 日	2014 年 9 月 25 日
14	复旦微电	BS.145006891	2014 年 7 月 18 日	2014 年 4 月 21 日	-	2014 年 8 月 20 日
15	复旦微电	BS.145007677	2014 年 8 月 22 日	2014 年 1 月 22 日	2014 年 4 月 30 日	2014 年 9 月 25 日
16	复旦微电	BS.145007669	2014 年 8 月 22 日	2014 年 1 月 22 日	2014 年 4 月 30 日	2014 年 9 月 25 日
17	复旦微电	BS.155004492	2015 年 5 月 16 日	2013 年 11 月 6 日	2014 年 5 月 6 日	2015 年 7 月 10 日
18	复旦微电	BS.155008978	2015 年 10 月 14 日	2015 年 8 月 1 日	-	2015 年 11 月 12 日
19	复旦微电	BS.155008986	2015 年 10 月 14 日	2014 年 1 月 1 日	-	2015 年 11 月 12 日
20	复旦微电	BS.155003720	2015 年 4 月 30 日	2014 年 7 月 1 日	-	2015 年 5 月 21 日
21	复旦微电	BS.155008951	2015 年 10 月 14 日	2015 年 1 月 26 日	-	2015 年 11 月 12 日
22	复旦微电	BS.15500896X	2015 年 10 月 14 日	2015 年 7 月 9 日	-	2015 年 11 月 12 日
23	复旦微电	BS.155007408	2015 年 8 月 27 日	2013 年 10 月 10 日	2014 年 8 月 9 日	2015 年 10 月 9 日
24	复旦微电	BS.155007394	2015 年 8 月 27 日	2013 年 10 月 10 日	2014 年 7 月 21 日	2015 年 10 月 9 日
25	复旦微电	BS.155007424	2015 年 8 月 26 日	2013 年 10 月 10 日	2014 年 7 月 11 日	2015 年 10 月 9 日
26	复旦微电	BS.155007416	2015 年 8 月 27 日	2013 年 10 月 10 日	2014 年 6 月 9 日	2015 年 10 月 9 日
27	复旦微电	BS.155008641	2015 年 9 月 26 日	2015 年 7 月 15 日	-	2015 年 10 月 30 日
28	复旦微电	BS.155008633	2015 年 9 月 26 日	2015 年 7 月 15 日	-	2015 年 10 月 30 日

序号	布图设计 权利人名称	布图设计 登记号	布图设计 申请日	布图设计创作 完成日	布图设计登记证书 登记的首次投入商 业利用日 ^注	布图设计 颁证日
29	复旦微电	BS.155008293	2015年9月18日	2015年3月2日	-	2015年10月30日
30	复旦微电	BS.15500865X	2015年9月26日	2015年7月29日	-	2015年10月30日
31	复旦微电	BS.155008927	2015年10月14日	2013年12月1日	2014年2月1日	2015年11月12日
32	复旦微电	BS.155008943	2015年10月14日	2014年1月1日	2014年3月1日	2015年11月12日
33	复旦微电	BS.155008935	2015年10月14日	2014年4月24日	2014年8月1日	2015年11月12日
34	复旦微电	BS.165004711	2016年6月2日	2015年1月27日	-	2016年7月15日
35	复旦微电	BS.165004738	2016年6月2日	2016年1月1日	-	2016年7月15日
36	复旦微电	BS.16500472X	2016年6月2日	2015年4月22日	-	2016年7月18日
37	复旦微电	BS.16500519X	2016年6月21日	2015年5月23日	-	2016年8月2日
38	复旦微电	BS.165004363	2016年5月26日	2014年5月8日	2014年9月5日	2016年7月18日
39	复旦微电	BS.165004355	2016年5月26日	2014年5月8日	2014年9月5日	2016年7月15日
40	复旦微电	BS.165004371	2016年5月26日	2014年5月8日	2014年9月5日	2016年7月15日
41	复旦微电	BS.165004053	2016年5月19日	2015年11月4日	-	2016年7月15日
42	复旦微电	BS.165007818	2016年9月7日	2016年8月1日	-	2016年10月26日
43	复旦微电	BS.16500777X	2016年9月7日	2015年11月20日	2016年5月20日	2016年10月26日
44	复旦微电	BS.165007796	2016年9月7日	2016年1月30日	-	2016年10月26日
45	复旦微电	BS.16500780X	2016年9月7日	2016年3月23日	-	2016年10月27日
46	复旦微电	BS.165007508	2016年9月1日	2015年4月2日	2015年10月10日	2016年10月27日
47	复旦微电	BS.165007788	2016年9月7日	2015年12月10日	2016年4月20日	2016年10月27日
48	复旦微电	BS.165004037	2016年5月19日	2015年9月18日	2015年11月25日	2016年7月15日
49	复旦微电	BS.165004045	2016年5月19日	2016年1月27日	-	2016年7月18日
50	复旦微电	BS.17500983X	2017年10月19日	2016年9月20日	-	2017年11月22日
51	复旦微电	BS.175004722	2017年6月23日	2016年5月15日	2017年2月22日	2017年8月21日
52	复旦微电	BS.175004714	2017年6月23日	2016年1月22日	2016年12月15日	2017年8月23日
53	复旦微电	BS.175005850	2017年7月14日	2017年4月12日	-	2017年8月29日
54	复旦微电	BS.175005559	2017年7月5日	2010年8月22日	2017年5月20日	2017年8月23日
55	复旦微电	BS.175008817	2017年9月21日	2017年5月9日	2017年9月1日	2017年11月21日
56	复旦微电	BS.175009082	2017年9月28日	2017年7月4日	-	2017年11月21日
57	复旦微电	BS.175006997	2017年8月10日	2017年7月30日	-	2017年9月13日
58	复旦微电	BS.175005842	2017年7月14日	2016年12月30日	2017年3月1日	2017年8月21日
59	复旦微电	BS.175009201	2017年10月10日	2016年1月26日	-	2017年11月21日
60	复旦微电	BS.175009805	2017年10月19日	2017年3月21日	-	2017年11月21日
61	复旦微电	BS.175009791	2017年10月19日	2017年9月4日	-	2017年11月21日
62	复旦微电	BS.175009783	2017年10月19日	2015年12月7日	2016年10月13日	2017年11月21日
63	复旦微电	BS.175009821	2017年10月19日	2017年8月15日	-	2017年11月21日
64	复旦微电	BS.175009813	2017年10月19日	2017年8月15日	-	2017年11月21日
65	复旦微电	BS.175009104	2017年10月4日	2017年8月28日	2017年9月15日	2017年11月21日
66	复旦微电	BS.185007325	2018年6月28日	2017年3月1日	2017年10月1日	2018年7月25日
67	复旦微电	BS.185010881	2018年9月22日	2018年9月20日	-	2018年11月15日
68	复旦微电	BS.185007333	2018年6月28日	2017年3月1日	2017年10月1日	2018年7月25日
69	复旦微电	BS.18500458X	2018年5月10日	2017年9月20日	2018年4月10日	2018年5月29日
70	复旦微电	BS.185011330	2018年10月11日	2018年4月3日	-	2018年11月15日
71	复旦微电	BS.185011594	2018年10月13日	2017年12月28日	2018年3月15日	2018年11月16日
72	复旦微电	BS.185011616	2018年10月13日	2017年12月28日	2018年3月15日	2018年11月15日
73	复旦微电	BS.185012647	2018年11月1日	2018年1月23日	2018年3月30日	2018年11月26日
74	复旦微电	BS.185012655	2018年11月1日	2018年1月23日	2018年5月10日	2018年12月3日

序号	布图设计 权利人名称	布图设计 登记号	布图设计 申请日	布图设计创作 完成日	布图设计登记证书 登记的首次投入商 业利用日 ^注	布图设计 颁证日
75	复旦微电	BS.185011608	2018年10月13日	2018年4月20日	-	2018年11月15日
76	复旦微电	BS.185011624	2018年10月13日	2018年6月30日	2018年8月31日	2018年11月15日
77	复旦微电	BS.185009700	2018年8月23日	2017年12月7日	2018年8月1日	2018年10月12日
78	复旦微电	BS.185010873	2018年9月22日	2018年4月30日	-	2018年11月1日
79	复旦微电	BS.185009719	2018年8月23日	2017年9月24日	-	2018年10月12日
80	复旦微电	BS.185011314	2018年10月11日	2017年1月15日	2017年7月30日	2018年11月15日
81	复旦微电	BS.185011322	2018年10月11日	2017年9月24日	-	2018年11月15日
82	复旦微电	BS.195003772	2019年3月15日	2017年1月19日	-	2019年5月8日
83	复旦微电	BS.195012186	2019年8月26日	2019年1月26日	-	2019年10月15日
84	复旦微电	BS.195012178	2019年8月26日	2019年6月30日	-	2019年10月15日
85	复旦微电	BS.195012194	2019年8月26日	2019年6月12日	-	2019年10月15日
86	复旦微电	BS.195012224	2019年8月26日	2018年11月9日	2019年6月1日	2019年10月15日
87	复旦微电	BS.195012216	2019年8月26日	2018年7月15日	-	2019年10月17日
88	复旦微电	BS.195014200	2019年9月24日	2019年5月30日	-	2019年11月5日
89	复旦微电	BS.195012208	2019年8月26日	2019年2月15日	-	2019年11月5日
90	复旦微电	BS.19501460X	2019年9月30日	2019年6月4日	2019年9月3日	2019年11月5日
91	复旦微电	BS.195014626	2019年9月30日	2019年5月20日	-	2019年11月6日
92	复旦微电	BS.195014197	2019年9月24日	2018年11月30日	-	2019年11月6日
93	复旦微电	BS.195014219	2019年9月24日	2019年5月20日	2019年8月30日	2019年11月8日
94	复旦微电	BS.195014618	2019年9月30日	2019年1月24日	-	2019年11月8日
95	复旦微电	BS.195013018	2019年9月4日	2018年12月15日	-	2019年11月8日
96	复旦微电	BS.195017560	2019年11月11日	2018年12月31日	-	2019年12月4日
97	复旦微电	BS.195015886	2019年10月24日	2019年1月25日	-	2019年12月4日
98	复旦微电	BS.195015894	2019年10月24日	2019年3月19日	-	2019年12月4日
99	复旦微电	BS.195017552	2019年11月11日	2019年6月12日	-	2019年12月6日
100	复旦微电	BS.205003338	2020年3月30日	2019年5月15日	-	2020年6月15日
101	复旦微电	BS.205005667	2020年5月15日	2019年1月26日	2020年3月10日	2020年7月1日
102	复旦微电	BS.205005640	2020年5月15日	2020年3月4日	-	2020年7月1日
103	复旦微电	BS.205005659	2020年5月15日	2020年1月9日	2020年4月7日	2020年7月1日
104	复旦微电	BS.205008135	2020年6月28日	2020年4月22日	-	2020年9月3日
105	复旦微电	BS.205008119	2020年6月28日	2020年4月28日	-	2020年9月3日
106	复旦微电	BS.205008097	2020年6月28日	2019年1月10日	-	2020年9月4日
107	复旦微电	BS.205008070	2020年6月28日	2019年1月19日	-	2020年9月4日
108	复旦微电	BS.205008100	2020年6月28日	2018年11月21日	-	2020年9月4日
109	复旦微电	BS.205008089	2020年6月28日	2020年4月22日	-	2020年9月10日
110	复旦微电	BS.205008143	2020年6月28日	2020年4月28日	-	2020年9月10日
111	复旦微电	BS.205009247	2020年7月24日	2019年12月13日	-	2020年9月10日
112	复旦微电	BS.205009239	2020年7月24日	2019年12月13日	-	2020年10月16日
113	复旦微电	BS.205012396	2020年9月24日	2020年6月30日	-	2020年11月16日
114	复旦微电	BS.20501240X	2020年9月24日	2020年2月13日	-	2020年12月1日
115	复旦微电	BS.205008127	2020年6月28日	2019年6月29日	-	2020年9月25日
116	复旦微电	BS.215001222	2021年2月2日	2020年7月20日	-	2021年4月22日
117	复旦微电	BS.215001192	2021年2月2日	2019年5月20日	2019年9月30日	2021年4月22日
118	复旦微电	BS.215001311	2021年2月5日	2019年5月10日	2020年3月17日	2021年4月26日
119	复旦微电	BS.215001214	2021年2月2日	2019年5月20日	2019年11月10日	2021年4月26日
120	复旦微电	BS.215001206	2021年2月2日	2019年5月10日	2020年4月11日	2021年5月25日

序号	布图设计 权利人名称	布图设计 登记号	布图设计 申请日	布图设计创作 完成日	布图设计登记证书 登记的首次投入商 业利用日 ^注	布图设计 颁证日
121	复旦微电	BS.215001303	2021年2月5日	2020年7月20日	-	2021年5月25日
122	复旦微电	BS.215003977	2021年4月3日	2021年3月23日	-	2021年8月25日
123	复旦微电	BS.215003993	2021年4月3日	2020年8月20日	-	2021年8月25日
124	复旦微电	BS.215003985	2021年4月3日	2021年3月4日	-	2021年8月25日
125	复旦微电	BS.215007247	2021年6月30日	2021年4月30日	2021年5月10日	2021年10月12日
126	复旦微电	BS.215007239	2021年6月30日	2021年4月30日	2021年5月10日	2021年10月12日
127	复旦微电	BS.215008294	2021年7月22日	2021年3月31日	-	2021年11月24日
128	复旦微电	BS.215013662	2021年10月24日	2021年7月7日	-	2022年2月28日
129	复旦微电	BS.215013654	2021年10月24日	2021年7月7日	-	2022年3月1日
130	复旦微电	BS.225006790	2022年6月11日	2021年12月30日	-	2022年10月27日
131	复旦微电	BS.225006804	2022年6月11日	2021年10月22日	-	2022年10月27日
132	复旦微电	BS.225006812	2022年6月11日	2022年1月26日	-	2022年10月27日
133	复旦微电	BS.225006839	2022年6月11日	2021年12月29日	-	2022年10月27日
134	复旦微电	BS.225006820	2022年6月11日	2022年1月26日	-	2022年10月27日
135	复旦微电	BS.225007371	2022年6月19日	2022年4月14日	-	2022年11月2日
136	复旦微电	BS.225007363	2022年6月19日	2021年11月9日	-	2022年11月2日
137	复旦微电	BS.225007355	2022年6月19日	2021年6月11日	-	2022年11月2日
138	复旦微电	BS.225010739	2022年8月6日	2020年12月31日	2022年5月9日	2022年12月15日
139	复旦微电	BS.225010720	2022年8月6日	2020年4月30日	2020年10月20日	2022年12月15日
140	复旦微电	BS.225010747	2022年8月6日	2021年12月14日	2022年6月20日	2022年12月15日
141	复旦微电	BS.225010712	2022年8月6日	2021年8月5日	2022年4月30日	2022年12月15日
142	复旦微电	BS.225010704	2022年8月6日	2022年1月20日	2022年7月15日	2022年12月15日
143	复旦微电	BS.225010690	2022年8月6日	2019年12月19日	2020年8月31日	2022年12月15日
144	复旦微电	BS.225010984	2022年8月8日	2020年1月10日	2020年9月30日	2022年12月15日
145	复旦微电	BS.225012553	2022年8月27日	2022年1月20日	-	2022年12月29日
146	复旦微电	BS.225012227	2022年8月24日	2021年7月20日	2022年6月5日	2022年12月29日
147	复旦微电	BS.225012219	2022年8月24日	2020年9月15日	2021年10月20日	2022年12月29日
148	复旦微电	BS.225012200	2022年8月24日	2020年8月30日	2021年5月20日	2022年12月29日
149	复旦微电	BS.225012502	2022年8月27日	2019年12月16日	2020年9月30日	2022年12月29日
150	复旦微电	BS.225012545	2022年8月27日	2020年8月11日	-	2022年12月29日
151	复旦微电	BS.225012537	2022年8月27日	2020年8月11日	2022年6月1日	2022年12月29日
152	复旦微电	BS.225012529	2022年8月27日	2021年8月11日	2022年6月1日	2022年12月29日
153	复旦微电	BS.225012510	2022年8月27日	2021年8月11日	2022年6月1日	2022年12月29日
154	复旦微电	BS.225012847	2022年9月1日	2019年7月23日	2020年9月30日	2023年1月6日
155	复旦微电	BS.225012839	2022年9月1日	2020年8月11日	2021年10月1日	2023年1月6日
156	复旦微电	BS.225013304	2022年9月11日	2022年4月29日	-	2023年2月16日
157	复旦微电	BS.225013312	2022年9月11日	2021年6月22日	-	2023年2月16日
158	复旦微电	BS.225013959	2022年9月22日	2021年11月17日	-	2023年2月16日
159	复旦微电	BS.225013282	2022年9月11日	2022年4月29日	-	2023年2月16日
160	复旦微电	BS.225013290	2022年9月11日	2021年8月12日	-	2023年2月16日
161	复旦微电	BS.225013274	2022年9月11日	2022年4月29日	-	2023年2月16日
162	复旦微电	BS.225013266	2022年9月11日	2020年10月15日	2021年8月31日	2023年2月16日
163	复旦微电	BS.225015978	2022年10月28日	2022年1月20日	2022年8月11日	2023年3月23日
164	复旦微电	BS.225018098	2022年12月12日	2021年7月9日	-	2023年4月28日
165	复旦微电	BS.22501808X	2022年12月12日	2021年7月9日	-	2023年4月28日
166	复旦微电	BS.225018101	2022年12月14日	2022年10月30日	-	2023年5月18日

序号	布图设计 权利人名称	布图设计 登记号	布图设计 申请日	布图设计创作 完成日	布图设计登记证书 登记的首次投入商 业利用日 ^注	布图设计 颁证日
167	复旦微电	BS.22501811X	2022 年 12 月 14 日	2022 年 10 月 30 日	-	2023 年 5 月 18 日
168	复旦微电	BS.235004057	2023 年 5 月 10 日	2022 年 4 月 30 日	2023 年 4 月 10 日	2023 年 8 月 22 日
169	复旦微电	BS.235003441	2023 年 4 月 19 日	2022 年 12 月 16 日	2023 年 4 月 13 日	2023 年 8 月 22 日
170	复旦微电	BS.235002666	2023 年 3 月 17 日	2023 年 3 月 6 日	-	2023 年 8 月 22 日
171	复旦微电	BS.235002658	2023 年 3 月 17 日	2022 年 6 月 20 日	-	2023 年 8 月 22 日
172	复旦微电	BS.23500264X	2023 年 3 月 17 日	2022 年 12 月 20 日	-	2023 年 8 月 22 日
173	复旦微电	BS.235009040	2023 年 8 月 4 日	2021 年 12 月 13 日	-	2023 年 11 月 9 日
174	复旦微电	BS.235009067	2023 年 8 月 4 日	2022 年 12 月 7 日	-	2023 年 11 月 9 日
175	复旦微电	BS.235009105	2023 年 8 月 4 日	2022 年 12 月 7 日	-	2023 年 11 月 9 日
176	复旦微电	BS.235009075	2023 年 8 月 4 日	2023 年 1 月 10 日	-	2023 年 11 月 9 日
177	复旦微电	BS.235009059	2023 年 8 月 4 日	2023 年 2 月 10 日	-	2023 年 11 月 9 日
178	复旦微电	BS.235009091	2023 年 8 月 4 日	2023 年 2 月 10 日	-	2023 年 11 月 9 日
179	复旦微电	BS.235009024	2023 年 8 月 4 日	2022 年 5 月 5 日	2023 年 4 月 20 日	2023 年 11 月 9 日
180	复旦微电	BS.235009032	2023 年 8 月 4 日	2022 年 5 月 6 日	2023 年 4 月 20 日	2023 年 11 月 9 日
181	复旦微电	BS.23500569X	2023 年 6 月 17 日	2021 年 12 月 30 日	-	2023 年 11 月 9 日
182	复旦微电	BS.235009083	2023 年 8 月 4 日	2023 年 1 月 10 日	-	2023 年 11 月 9 日

注：布图设计完成即可申请登记，首次投入商业利用日仅反映布图设计申请时的情况，不代表该项布图设计截至 2023 年 12 月 31 日的投入商业利用情况。