

股票简称：安集科技

股票代码：688019

安集微电子科技（上海）股份有限公司

Anji Microelectronics Technology (Shanghai) Co., Ltd.

上海市浦东新区华东路 5001 号金桥出口加工区（南区）T6-9 幢底层



向不特定对象发行可转换公司债券 募集说明书（申报稿）

保荐人（主承销商）



新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室

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。

任何投资者一经通过认购、交易、受让、继承或者其他合法方式持有本次债券，即视作同意《受托管理协议》《债券持有人会议规则》及本募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定，并同意委托申万宏源承销保荐担任受托管理人。

重大事项提示

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

一、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券业经联合资信评估股份有限公司评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的联合《安集微电子科技（上海）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，本次可转换公司债券信用等级为 AA-，安集科技主体长期信用等级为 AA-，评级展望为稳定。

本次发行的可转换公司债券上市后，在债券存续期内，联合资信评估股份有限公司将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

二、不符合科创板股票投资者适当性要求的公司可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险

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

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

公司本次发行可转债设置了回售条款，包括有条件回售条款和附加回售条款，回售价格为债券面值加当期应计利息。如果公司可转债持有人不符合科创板股票投资者适当性要求，在满足回售条款的前提下，公司可转债持有人要求将其持有

的全部或部分可转换公司债券按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投项目正常实施的风险。

三、公司本次可转换公司债券不提供担保

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

四、特别风险提示

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）产品开发风险

公司产品主要应用于集成电路制造和先进封装领域，对于产品技术创新要求较高。在下游产品不断提出更高技术要求的前提下，对上游关键半导体材料的要求也在不断提高，公司需要对客户需求进行持续跟踪研究并开发满足客户需求的产品。如果公司未来不能准确地把握技术发展趋势，在产品开发方向上的战略决策上出现失误，或者未能及时进行产品升级和新技术的运用，将使得公司产品开发的成功率受到影响，持续大量的研发投入成本无法回收，进而对公司经营造成不利影响。

（二）客户集中度较高风险

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司向前五名客户合计的销售总额占当期销售总额的百分比分别为 84.45%、82.47%和 80.49%。公司销售较为集中的主要原因系国内外集成电路制造行业本身集中度较高、公司产品定位领先技术的特点和“本土化、定制化、一体化”的服务模式等，且公司主要客户均为国内外领先的集成电路制造厂商。如果公司的主要客户流失，或者主要客户因各种原因大幅减少对公司的采购量或者要求大幅下调产品价格，公司的经营业绩可能出现下降。

（三）原材料供应及价格上涨风险

目前公司生产所需的部分主要原材料采购来源以进口为主。2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司向前五名供应商合计的采购额占当期采购总额的百分比

分别为 51.27%、52.81% 和 **47.09%**，采购相对集中。如果公司主要供应商的供货条款发生重大调整或者停产、交付能力下降、供应中断等，或者进出口政策出现重大变化，或者出现国际贸易摩擦，或者原材料采购国采取出口管制，或者公司主要原材料价格受市场影响出现上升，将可能对公司原材料供应的稳定性、及时性和价格产生不利影响，从而对公司的经营业绩造成不利影响。

此外，公司主要从上游基础化工或精细化工行业采购原材料，随着环保政策趋严，供应趋紧，原材料价格可能存在上涨的风险。

（四）存货管理风险

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司采用上线结算方式的主要客户收入占比分别为 78.17%、73.38% 和 **68.32%**。公司根据客户需求将货物发往客户指定的仓库时，从库存商品转入发出商品。2021 年末、2022 年末和 2023 年末，公司发出商品账面余额分别为 3,626.81 万元、4,739.01 万元和 **3,177.07 万元**，占存货账面余额的比例分别为 15.66%、12.80% 和 **7.32%**。公司已与采用上线结算方式的客户约定发出商品的管理机制和保管、灭失等风险承担机制，但若双方对保管责任的界定不一致或者遇不可抗力导致的风险，公司发出商品面临减值的风险。

（五）半导体行业周期变化风险

目前公司产品主要应用于集成电路制造和先进封装领域。受益于下游消费电子、计算机、通信、汽车、物联网等终端应用领域需求的持续增长，全球半导体特别是集成电路产业实现了快速发展。近年来，全球公共卫生事件、高通胀以及局部地区冲突等因素给宏观经济带来负面影响，加上智能手机、个人电脑等消费性电子市场需求薄弱，导致全球半导体产业进入阶段性增速放缓阶段，并于 2022 年第二季度开始进入本轮下行周期。由于全球半导体行业景气周期与宏观经济、下游终端应用需求以及自身产能库存等因素密切相关，如果未来半导体行业复苏不及预期或者市场需求因宏观经济或行业环境等原因出现下滑，将对公司经营业绩产生不利影响。

（六）汇率波动风险

公司销售商品、进口原材料中使用美元结算的比例较大。2021 年度、2022 年度和 2023 年度，受人民币汇率水平变化的影响，公司汇兑损益的金额分别为

580.71 万元、-3,171.68 万元和**-780.72 万元**。随着生产、销售规模的扩大，公司外汇结算量将继续增大。如果结算汇率短期内波动较大，公司境外原材料采购价格和产品销售价格仍将直接受到影响，进而可能对经营业绩造成不利影响。

（七）全球经济周期性波动、国际贸易摩擦及不可抗力风险

当前全球经济处于周期性波动当中，叠加全球政治环境不稳定等因素的影响，尚未出现经济全面复苏的趋势，面临下滑的可能。随着全球主要经济体经济增速放缓，贸易保护主义及国际贸易摩擦的风险仍将存在。如果国际贸易摩擦、地缘政治矛盾加剧，可能对半导体产业链带来一定不利影响，导致下游客户需求或者订单量产生不利波动，进而影响公司业绩。此外，如果发生自然灾害、战争或其他突发性不可抗力事件，可能对上游原材料供应、下游市场及公司经营业绩造成影响。

（八）募投项目实施风险

公司本次募投项目建设内容既包括提升刻蚀后清洗液、抛光后清洗液等现有产品品类生产规模，又包括向刻蚀液、电镀液及添加剂等产品品类横向拓宽并向纳米磨料、电子级添加剂等上游关键原材料领域纵向延伸，还包括通过自动化信息化建设和研发设备购置进一步提升公司生产制造和技术研发水平。同时，本次募投项目部分产品处于客户测试验证阶段，尚未取得正式的销售订单，取得订单的时间取决于测试论证进度，而公司下游客户新产品测试论证周期较长，公司取得具体客户订单的时间及具体订单规模存在一定的不确定性。如果本次募投项目涉及的新增产品品类研发失败或者未来项目建成后规模化生产的产品品质不及预期，无法顺利通过下游客户验证或者验证通过后具体订单规模受下游客户相应工艺产能及产量等因素影响未达预期，将影响本次募投产品的销售，进而对募投项目效益实现带来不利影响，公司存在募集资金投资项目无法实现预期收益、公司利润水平下降的风险。

此外，本次募集资金到位后，公司将同时实施多个募投项目，对公司的管理能力、技术实力、人员储备、资源配置、市场拓展和法律及财务风险管理等各方面能力提出了更高的要求，若公司在管理、技术、人员或资源等方面达不到募投项目实施要求或出现不利变化，则募投项目存在不能按原定计划实施完成的风险。

（九）募投项目新增产能消化的风险

公司产品研发验证门槛高，从研发立项到实现量产销售需要经过较长的周期，而实现量产销售后具体产品的销售增长情况受下游客户相应工艺产能及产量影响。公司本次募投项目新增产品产能主要根据下游客户产线需求及未来增长情况合理规划，新增关键原材料产能主要根据公司生产产品对应原材料自用量合理规划。如果募投项目投产后，公司下游客户需求发生不利变化，可能导致公司无法有效开拓市场以消化募投项目新增产能，进而导致募投项目无法实现预期收益。

（十）本次可转债的本息兑付风险

若未来公司遇到外部经营环境发生重大不利变化、经营状况及回款情况远低于预期或者其他融资渠道收紧受限等状况，公司的财务状况、资金实力或将恶化，故而造成本息兑付压力增大，在上述情况下本次可转债投资者或将面临部分或全部本金和利息无法按时足额兑付的风险。

（十一）本次可转债在转股期内未能转股的风险

对于投资者而言，公司股票价格在未来呈现不可预期的波动，故而存在转股期内由于各方面因素的影响导致股票价格不能达到或者超过本次可转债转股价格的可能性，在这种情况下将会影响投资者的投资收益；此外，在转股期内，若可转债达到赎回条件且公司行使相关权利进行赎回，亦将会导致投资者持有可转债的存续期缩短、未来利息收入减少。

对于公司而言，如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，则公司需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

五、关于填补即期回报的措施和承诺

（一）关于填补摊薄即期回报采取的措施

为保护广大投资者的合法权益，降低本次发行可能摊薄即期回报的影响，公司拟采取多种措施保证本次发行募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险。公司填补即期回报的具体措施如下：

1、加大产品研发和市场拓展力度，提升公司市场地位和盈利能力

公司将加大产品研发和市场拓展力度，不断提升公司的市场地位和盈利能力，一方面公司将凭借在高端半导体材料领域积累的宝贵经验持续深耕，依托已有的先进技术平台和人才团队为客户提供高附加值的产品和服务；另一方面，公司将积极进行市场开拓，加强客户拓展，加快产品的测试论证及销售放量。

2、提升公司经营管理水平，完善公司治理结构

公司将改进完善业务流程，提高经营效率，加强对研发、采购、销售等各环节的管理，提高公司资产运营效率，提高营运资金周转效率。同时，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，为公司持续稳定的发展提供科学、有效的治理结构和制度保障。

3、积极稳妥推进募投项目建设，争取早日实现预期效益

本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，提高募集资金运用效率，争取募投项目早日达成并实现预期效益，从而提高公司的盈利水平，增强未来几年的股东回报，降低发行导致的即期回报被摊薄的风险。

4、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》《上市公司证券发行注册管理办法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等规定以及公司《募集资金管理使用制度》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。

5、严格执行分红政策，强化投资者回报机制

为进一步完善公司利润分配政策，增加利润分配决策透明度、更好的回报投资者，维护股东利益，公司已经按照《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）和《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红（2022年修订）》（证监会公告[2022]3号）及其他相关法律、法规和规范性

文件的要求在《公司章程》中制定了利润分配相关条款，明确了公司利润分配的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等。同时，公司已制定《安集微电子科技（上海）股份有限公司未来三年（2023-2025 年度）股东分红回报规划》，建立了健全有效的股东回报机制。本次发行完成后，公司将严格执行股东回报政策，在符合利润分配条件的情况下，积极落实对股东的利润分配，努力提升股东回报水平。

公司所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任，敬请广大投资者注意投资风险。

（二）公司相关主体对本次发行可转债摊薄即期回报采取填补措施的承诺

1、控股股东的承诺

（1）本公司承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

（2）自本承诺出具日后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，若证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时，本公司承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺；

（3）本公司承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担相应的法律责任。

2、董事、高级管理人员的承诺

（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）若公司未来实施新的股权激励计划，承诺拟公布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）自本承诺出具日后至本次不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若证券监管部门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证券监管部门该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺；

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的相应法律责任。

目录

声 明.....	1
重大事项提示	2
一、关于公司本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	2
二、不符合科创板股票投资者适当性要求的公司可转债投资者所持本次可转债不能转股的风险.....	2
三、公司本次可转换公司债券不提供担保.....	3
四、特别风险提示.....	3
五、关于填补即期回报的措施和承诺.....	6
目录.....	10
第一节 释义	13
一、一般释义.....	13
二、专业释义.....	14
第二节 本次发行概况	18
一、公司基本情况.....	18
二、本次发行概况.....	18
三、本次发行可转债的基本条款.....	23
四、本次发行的相关机构.....	34
五、发行人与本次发行有关中介机构的关系.....	36
第三节 风险因素	37
一、与发行人相关的风险.....	37
二、与行业相关的风险.....	40
三、其他风险.....	41
第四节 发行人基本情况	45
一、公司的股本总额及前十名股东的持股情况.....	45
二、公司科技创新水平及保持科技创新能力的机制或措施.....	45
三、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况.....	48
四、公司控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况.....	52
五、重要承诺及其履行情况.....	53

六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	55
七、发行人所处行业基本情况.....	55
八、发行人主营业务及主要产品情况.....	88
九、核心技术情况.....	100
十、主要固定资产和无形资产等资源要素.....	102
十一、重大资产重组.....	107
十二、公司的境外经营情况.....	108
十三、报告期内的分红情况.....	108
十四、最近三年发行的债券情况及最近三年平均可分配利润是否足以支付可转换公司债券一年的利息.....	111
第五节 财务会计信息与管理层分析	113
一、会计师事务所的审计意见类型及重要性水平.....	113
二、财务报表.....	113
三、主要财务指标.....	120
四、会计政策变更、会计估计变更和会计差错更正.....	122
五、财务状况分析.....	127
六、经营成果分析.....	149
七、现金流量分析.....	159
八、资本性支出分析.....	161
九、技术创新分析.....	161
十、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项.....	162
十一、本次发行的影响.....	162
第六节 合规经营与独立性	163
一、报告期内公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东的合法合规情况.....	163
二、资金占用情况及为控股股东及其控制的其他企业担保的情况.....	163
三、同业竞争情况.....	163
四、关联方及关联交易.....	165
第七节 本次募集资金运用	178
一、本次募集资金的使用计划.....	178

二、本次募集资金投资项目实施的必要性与可行性分析.....	178
三、本次募集资金投资项目的经营前景.....	183
四、本次募集资金用于拓展新业务、新产品的说明.....	191
五、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响.....	193
六、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司 科技创新水平提升的方式.....	193
第八节 历次募集资金运用	195
一、最近五年内募集资金运用的基本情况.....	195
二、前次募集资金投资项目情况说明.....	198
三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用.....	210
四、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的报告结论.....	211
第九节 与本次发行相关的声明	212
一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明.....	212
二、发行人控股股东声明.....	216
三、保荐人（主承销商）声明.....	217
四、律师事务所声明.....	219
五、会计师事务所声明.....	220
六、评级机构声明.....	221
七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺.....	223
第十节 备查文件	224
附件：发行人及其子公司专利情况.....	225

第一节 释义

除另有说明，以下简称在本募集说明书中含义如下：

一、一般释义

安集科技、公司、本公司、发行人	指	安集微电子科技（上海）股份有限公司
本次发行	指	公司向不特定对象发行可转换公司债券的行为
募集说明书	指	公司根据有关法律、法规为本次发行而制作的《安集微电子科技（上海）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
Anji Cayman	指	Anji Microelectronics Co., Ltd.，公司控股股东
上海安集	指	安集微电子（上海）有限公司，公司全资子公司
宁波安集	指	宁波安集微电子科技有限公司，公司全资子公司
台湾安集	指	台湾安集微电子科技有限公司，公司全资子公司
宁波安集投资	指	宁波安集股权投资有限公司，公司全资子公司
北京安集	指	北京安集微电子科技有限公司，公司全资子公司
安集电子材料	指	上海安集电子材料有限公司，公司全资子公司
新加坡安集	指	ANJI MICROELECTRONICS PTE. LTD.，宁波安集投资全资子公司
CORDOUAN	指	CORDOUAN TECHNOLOGIES，新加坡安集全资子公司
SEPPURE	指	SEPPURE PTE. LTD.
青岛聚源	指	青岛聚源芯星股权投资合伙企业（有限合伙）
安特纳米	指	山东安特纳米材料有限公司
钥熠电子	指	上海钥熠电子科技有限公司
硅研电子	指	河北硅研电子材料有限公司
湖北三维创新中心	指	湖北三维半导体集成制造创新中心有限责任公司
芯链融创	指	芯链融创集成电路产业发展（北京）有限公司
嘉兴红晔	指	嘉兴红晔一期半导体产业股权投资合伙企业（有限合伙）
合肥溯慈	指	合肥溯慈企业管理合伙企业（有限合伙）
石溪产恒二期	指	合肥石溪产恒二期集成电路创业投资基金合伙企业（有限合伙）
徐州盛芯	指	徐州盛芯半导体产业投资基金合伙企业（有限合伙）
聚源振芯	指	苏州聚源振芯股权投资合伙企业（有限合伙）
中科同芯	指	广州中科同芯半导体技术合伙企业（有限合伙）
天德合享	指	上海天德合享企业管理服务合伙企业（有限合伙）

长存产业基金	指	长存产业投资基金（武汉）合伙企业（有限合伙）
股东大会	指	安集微电子科技（上海）股份有限公司股东大会
董事会	指	安集微电子科技（上海）股份有限公司董事会
监事会	指	安集微电子科技（上海）股份有限公司监事会
高级管理人员	指	公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书
《公司章程》	指	《安集微电子科技（上海）股份有限公司章程》
《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》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
保荐机构、保荐人、主承销商、受托管理人、申万宏源承销保荐	指	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
会计师事务所、毕马威	指	毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、锦天城	指	上海市锦天城律师事务所
资信评级机构、联合资信	指	联合资信评估股份有限公司
报告期、最近三年	指	2021 年度、2022 年度、2023 年度
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

二、专业释义

化学机械抛光（CMP）	指	Chemical Mechanical Planarization，集成电路制造过程中实现晶圆全局均匀平坦化的关键工艺。与传统的纯机械或纯化学的抛光方法不同，CMP技术由化学作用和机械作用两方面协同完成。
化学机械抛光液、抛光液、研磨液	指	由纳米级研磨颗粒和高纯化学品组成，是化学机械抛光工艺过程中使用的主要化学材料。
研磨颗粒、纳米磨料	指	为生产化学机械抛光液所需的关键原材料，主要包括硅溶胶、气相二氧化硅和二氧化铈等品类。
清洗技术	指	通过化学处理、气体或物理方法去除晶片表面杂质的过程。通常在工艺之间进行，用于去除芯片制造中上一道工序所遗留的超微细颗粒污染物、金属残留、有机物残留物，去除光阻掩膜或残留，也可根据需要进行硅氧化膜、氮化硅或金属等薄膜材料的湿法腐蚀，为下一步工序准备好良好的表面条件。晶圆清洗步骤数量约占所有芯片制造工序步骤30%以上，而且随着节点的推进，清洗工序的数量和重要性会继续提升。根据清洗介质的不同，目前半导体清洗技术主要分为湿法清洗和干法清洗两种工艺路线，晶圆制造产线上通常以湿法清洗为主。
湿法清洗	指	针对不同的工艺需求，采用特定的化学药液和去离子水，对晶圆表面进行无损伤清洗，以去除晶圆制造过程中的颗粒、自然氧化层、有机物、金属污染、牺牲层、抛光残留物等物质，可

		同时采用超声波、加热、真空等辅助技术手段。
湿电子化学品、工艺化学品	指	是超大规模集成电路、平板显示、太阳能电池等制作过程中不可缺少的关键性基础化工材料之一，一般要求超净和高纯，对生产、包装、运输及使用环境的洁净度都有极高要求。按照组成成分和应用工艺不同，可将湿电子化学品分为通用湿化学品和功能性湿化学品两大类。
光刻	指	半导体器件制造工艺中的一个重要步骤，该步骤利用曝光和显影在光刻胶层上刻画几何图形结构，然后通过刻蚀工艺将光掩模上的图形转移到所在衬底上。
光刻胶	指	光刻中采用的感光物质，其利用光照反应后溶解度不同将掩模版图形转移至衬底上。
光刻胶去除	指	刻蚀过程中光刻胶定义的图像被转移到晶圆表面并且刻蚀到定义的深度，刻蚀之后作为刻蚀保护层或者阻挡层的剩余光刻胶需要从晶圆表面去除。
光刻胶去除剂、光阻去除剂	指	又称“清洗液”、“剥离液”、“去胶液”，是光刻胶去除工艺中使用的化学材料，主要由刻蚀剂、溶剂及添加剂等组成，通过将半导体晶片浸入清洗液中或者利用清洗液冲洗半导体晶片，去除半导体晶片上的光刻胶及其光刻胶刻蚀后残留物。
刻蚀后清洗液	指	一种光刻胶去除剂，应用于干法刻蚀后晶圆表面残留物去除。
光刻胶剥离液	指	一种光刻胶去除剂，应用于厚膜光刻胶去除，包括晶圆级封装以及部分集成电路工艺。
半导体电镀、电化学沉积	指	在芯片制造过程中，将电镀液中的金属离子电镀到晶圆表面形成金属互连。
电镀基础液	指	提供电沉积金属离子，与电镀液添加剂相互作用，在电场作用下实现金属电化学沉积。
电镀液添加剂	指	电镀工艺核心材料，改善镀层性能及电镀质量。在电镀工艺中，电镀液添加剂与基础液相互作用，在电场作用下实现金属电化学沉积。
刻蚀	指	用化学或物理方法有选择地从硅片表面去除不需要的材料的过程，主要分为干法刻蚀和湿法刻蚀，其中湿法刻蚀指用液体化学试剂（如酸、碱和溶剂等）以化学的方式去除硅片表面的材料，干法刻蚀是通过等离子气与硅片发生物理或化学反应（或结合物理、化学两种反应）的方式将表面材料去除。
芯片、集成电路（IC）	指	Integrated Circuit，是一种微型电子器件或部件。通过氧化、光刻、扩散、外延、蒸镀、表面处理等制造工艺，把电路设计中所需的晶体管、电阻、电容和电感等元件进行布线互连，在硅晶圆或化合物材料的基板上，再进行封装工艺分割而成。
制程、节点、特征线宽	指	晶体管栅极宽度的尺寸，用来衡量半导体芯片制造的工艺水准。尺寸越小，表明工艺水平越高，如130nm、90nm、28nm、14nm、7nm等等。
逻辑芯片	指	一种通用芯片，它的逻辑功能按照用户对器件编程来确定。
存储芯片	指	又称“存储器”，是指利用电能方式存储信息的半导体介质设备，其存储与读取过程体现为电子的存储或释放，广泛应用于内存、U盘、消费电子、智能终端、固态存储硬盘等领域。
模拟芯片	指	主要是指由电容、电阻、晶体管等组成的模拟电路集成在一起用来处理模拟信号的芯片类型。
DRAM	指	动态随机存取存储器，属于易失性存储器。
NAND	指	闪存，属于非易失性存储器。

2D NAND	指	存储单元为平面结构的一种NAND存储器。
3D NAND	指	一种新兴的闪存类型，通过把存储单元堆叠在一起来解决2D或者平面NAND闪存带来的限制。
晶圆（wafer）	指	集成电路制作所用到的基材片，由于其形状为圆形，故称为晶圆。在晶圆上可加工制作成各种电路元件结构，而成为有特定电性功能的集成电路产品。
传统封装	指	先将晶圆片切割成单个芯片再进行封装的工艺，主要包括单列直插封装（SIP）、双列直插封装（DIP）、小外形封装（SOP）、小晶体管外形封装（SOT）、晶体管外形封装（TO）等封装形式。
先进封装	指	处于前沿的封装形式和技术。目前，带有倒装芯片（FC）结构的封装、晶圆级封装（WLP）、系统级封装（SiP）、2.5D封装、3D封装等均被认为属于先进封装范畴。先进封装四大要素分别为RDL、TSV、Bump和Wafer，RDL起到XY平面电气延伸的作用，TSV起到Z轴电气延伸的作用，Bump起到界面互联和应力缓冲的作用，Wafer作为集成电路的载体以及RDL和TSV的介质和载体。
晶圆级封装（WLP）	指	Wafer-Level Packaging，在晶圆上封装芯片，而不是先将晶圆切割成单个芯片再进行封装。这种方案可实现更大的带宽、更高的速度与可靠性以及更低的功耗，并为用于移动消费电子产品、高端超级计算、游戏、人工智能和物联网设备的多晶片封装提供了更广泛的形状系数。
三维集成	指	将多层集成电路芯片堆叠键合，通过穿透衬底的三维互连实现多层之间的电信号连接的技术，TSV是三维集成技术的实现方法之一。
凸块（Bumping）技术	指	在芯片上制作凸块，通过在芯片表面制作金属凸块提供芯片电气互连的“点”接口，广泛应用于FC（倒装）、WLP（晶圆级封装）、CSP（芯片级封装）、3D（三维立体封装）、（SiP）系统级封装等先进封装。凸块制造过程一般是基于定制的光掩模，通过真空溅镀、黄光、电镀、蚀刻等环节而成，该技术是晶圆制造环节的延伸，也是实施倒装（FC）封装工艺的基础及前提。材料一般为Cu、Au、Ni、Ag-Sn等，有单金属的凸点，也有合金凸点，最常用的凸点材料是Cu和Au。相比以引线作为键合方式传统的封装，凸块代替了原有的引线，实现了“以点代线”的突破。该技术可允许芯片拥有更高的端口密度，缩短了信号传输路径，减少了信号延迟，具备了更优良的热传导性及可靠性。此外，将晶圆重布线技术（RDL）和凸块制造技术相结合，可对原来设计的集成电路线路接点位置进行优化和调整，使集成电路能适用于不同的封装形式，封装后芯片的电性能可以明显提高。
重布线层（RDL）技术	指	Redistribution Layer，起着XY平面电气延伸和互连的作用。RDL技术的核心是在晶圆表面沉积金属层和介质层并形成相应的金属布线图形，对芯片的I/O端口进行重新布局，根据后续封装工艺需求，将其布局到新的且占位更为宽松的区域，并形成面阵列排布。随着工艺技术的发展，通过RDL形成的金属布线的线宽和线间距也越来越小，从而提供更高的互连密度。目前RDL技术多采用电化学沉积的方式来完成。
小芯片组、芯粒（Chiplet）技术	指	在同一个封装或系统里集成多个裸片的一种新型芯片设计模式。

硅通孔（TSV）技术	指	Through Silicon Via，通过在芯片和芯片之间、晶圆和晶圆之间制作垂直导通，实现芯片之间互连的新的技术解决方案。TSV技术能够使芯片在三维方向堆叠的密度最大，芯片之间的互连线最短，外形尺寸最小，大大改善芯片速度和低功耗的性能。
铜阻挡层	指	集成电路后道铜导线和绝缘介质中间的一种阻挡层材料，目的是防止铜和绝缘介质发生反应。
鳍式场效应晶体管（FinFET）	指	Fin Field-Effect Transistor，一种新的互补式金氧半导体晶体管，FinFET命名是根据晶体管的形状与鱼鳍非常相似。这种设计可以大幅改善电路控制并减少漏电流，也可以大幅缩短晶体管的闸长。
摩尔定律	指	当价格不变时，集成电路上可容纳的元器件的数目，约每隔18-24个月便会增加一倍，性能也将提升一倍。
超越摩尔	指	当芯片中的临界尺寸越来越接近物理极限，摩尔定律不能沿用原来的方法单纯缩小元器件尺寸来提高元器件密度。只能通过引入更加创新的三维集成来提升芯片性能，包括革命性的新材料，芯片内的三维堆积，芯片之间的三维互联。
后道工艺	指	半导体芯片制造工艺流程中比较靠后的对晶体管进行导线连接的工艺步骤，如铜互连、金属退火等。
前道工艺	指	半导体芯片制造工艺流程中比较靠前的对晶体管性能进行控制的工艺步骤，如栅极光刻技术、离子注入技术等。
平坦化	指	在制造工艺中，通过热流程、有机层或化学机械抛光技术对晶圆表面的平整化。
铜制程、铜互连技术	指	在半导体集成电路互连层的制作中采用铜金属材料取代传统铝金属互连材料的半导体制造工艺技术。铜互连工艺具有更低的电阻率、抗电迁移性，能够满足芯片尺寸更小、功能更强大、能耗更低的技术性要求。
大马士革工艺	指	衍生自古代的Damascus（大马士革）工匠之嵌刻技术，先在介电层上刻蚀金属导线用的图膜，然后再填充金属，特点是不需要进行金属层的刻蚀。
导体	指	具有低电阻和高电导率的材料。
介电材料	指	属绝缘体，是指在外电场作用下能发生极化、电导、损耗和击穿等现象的材料。在化学机械抛光领域，介电材料通常指二氧化硅、氮化硅等绝缘材料。
浅槽隔离（STI）	指	即Shallow-Trench Isolation。通常用于0.25 μm 以下工艺，通过使用氮化硅掩膜经过淀积、图形化、刻蚀硅后形成槽，并在槽中填充淀积氧化物，用于与硅隔离。
宽禁带半导体、第三代半导体	指	使用禁带宽度在2.3eV及以上的半导体材料（如碳化硅、氮化镓等）的半导体器件。
SEMI	指	Semiconductor Equipment and Materials International，国际半导体设备与材料产业协会。
WSTS	指	World Semiconductor Trade Statistics，世界半导体贸易统计协会。
SIA	指	Semiconductor Industry Association，美国半导体产业协会。
TECHCET	指	一家全球知名的电子材料咨询公司。
Yole	指	Yole Intelligence，一家全球知名的半导体咨询机构。

注：本募集说明书中若各分项数值直接相加之和与合计数在尾数上存在差异，这些差异是由四舍五入造成的。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

中文名称	安集微电子科技（上海）股份有限公司
英文名称	Anji Microelectronics Technology (Shanghai) Co., Ltd.
注册地	上海市浦东新区华东路 5001 号金桥出口加工区（南区）T6-9 幢底层
证券简称	安集科技
证券代码	688019
上市地	上海证券交易所

二、本次发行概况

（一）本次发行的背景与目的

1、本次发行的背景

（1）半导体产业是全球战略竞争的制高点，材料是半导体产业的重要支撑，在全球经济周期性波动、国际贸易摩擦等不确定因素下，提升半导体材料产业链自主可控供应能力至关重要

半导体产业是关系国民经济和社会发展全局的战略性、基础性和先导性产业，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量，已经成为全球各国在高科技竞争中的战略制高点，全球主要国家和地区相继出台半导体产业扶持政策。半导体材料处于整个半导体产业链的上游环节，是半导体产业的基石和推动集成电路技术创新的引擎，对半导体产业发展起着重要支撑作用。

由于技术壁垒高、国内起步较晚，目前全球半导体材料供应链依然由日本、欧美等海外企业占据绝对主导地位，而国内半导体材料整体国产化率较低，特别是 12 英寸高端领域国产替代需求极为迫切。在当前半导体产业环境和国际形势下，全球经济周期性波动、国际贸易摩擦等因素增加了半导体供应链的不确定性，供应链安全成为本土晶圆厂重要考量因素，而关键半导体材料的影响极其深远。因此，公司亟需通过本次募集资金投资项目的实施，深化在高端半导体材料领域的业务布局，完善并延伸产业链，及时把握集成电路产业快速发展和高端半导体材料国产替代的良好机遇，同时助力进一步提升关键材料国产化水平并形成自主

可控的集成电路产业体系。

（2）借助上海化工区显著的区位和配套优势，以上海电子化学品专区揭牌成立为契机，打造公司生产制造基地差异化布局和协同发展，助力公司产品战略的实施和多元化布局

公司现有两个生产制造基地，分别位于公司租赁的上海金桥基地和全资子公司宁波安集自有的宁波北仑基地。上海金桥基地自 2006 年建成投产，主要生产化学机械抛光液和部分功能性湿电子化学品；得益于地处综合保税区内，上海金桥基地为公司业务的发展提供了诸多便利和优势。宁波北仑基地于 2020 年建成投产，是公司首个自购自建并根据公司产品量身打造的生产制造基地，主要生产功能性湿电子化学品，是对上海金桥基地的有效拓展及补充；出于供应安全考量，宁波安集正在建设公司化学机械抛光液第二生产基地。

上海化工区是全国七大石化产业基地之一，国家级经济技术开发区，是全国集聚知名跨国化工企业最多、主导产业能级高端、安全环保管理严格、循环经济水平领先的化工园区，在强调安全环保、节能减排的大环境、大趋势下，将具有显著的区位和配套优势，能够为公司的稳定生产供应提供保障。2020 年 12 月，上海化工区电子化学品专区揭牌成立，重点发展光刻胶及配套材料、电子特气、湿电子化学品等三大类产品，打造电子化学品研发试验基地、生产基地、物流存储基地。到 2025 年，力争专区各类产品为上海集成电路产业的电子化学品品种配套率达到 70%，成为国内标杆性的电子化学品基地。到 2030 年，实现本土化制造与自主创新并重，为上海市集成电路的配套率超过 90%，成为具有国际影响力的电子化学品基地。

公司作为首批签约投资单位，拟通过全资子公司安集电子材料实施的本次募投项目“上海安集集成电路材料基地项目”建设公司上海化工区基地，建成后将成为公司在上海第一个自购自建的集成电路材料基地，集研发、中试、生产、质量检测、物流仓储及智能产业化等功能于一体，并且具有化工产品生产的条件和资质，满足了公司进一步拓展产品布局的需求，并与公司上海金桥基地、宁波北仑基地共同实现公司三大生产制造基地差异化布局和协同发展，助力公司产品战略的实施和多元化布局，同时满足了客户关于供应商应设立多个生产基地以规避风险的要求，对于确保产业链供应链稳定具有重要意义。

（3）进一步拓宽产品品类，加强公司核心原材料的自主可控，提升公司产品的竞争力和自主供应能力，为国内集成电路制造企业提供更全面、更具竞争力的关键半导体材料

公司始终围绕液体与固体衬底表面处理和高端化学品配方核心技术并持续专注投入，目前产品包括不同系列的化学机械抛光液、功能性湿电子化学品和电镀液及添加剂系列产品。在化学机械抛光液板块，公司积极加强、全面开展全品类产品线的布局，为客户提供完整的一站式解决方案；在功能性湿电子化学品板块，公司专注于集成电路前道晶圆制造用及后道封装用等高端产品领域，致力于攻克领先技术节点难关并提供相应的产品和解决方案；报告期内，公司在自有技术持续数年开发的基础上，通过国际技术合作的形式，完善和强化了电化学沉积领域的技术平台，产品覆盖多种电镀液及添加剂。公司以科技创新及知识产权为本，始终围绕自身的核心技术，基于产业发展及下游客户的需求，在纵向不断提升技术与产品水平的同时横向拓宽产品品类，为客户提供更有竞争力的产品组合及一站式的解决方案。同时，为了提升自身产品的稳定性和竞争力，并确保战略供应，公司通过自建、合作等多种方式，持续加快建立核心原材料自主可控供应的能力，以支持产品研发，优化产品性能及成本结构，提升产品竞争力，保障长期供应的可靠性，并在研究中寻求开发新产品的技术可行性。

本次募投项目建成后，一方面，将新增特殊工艺用刻蚀液、电镀液及添加剂、刻蚀后清洗液和抛光后清洗液等产品产能，公司将在现有产品系列基础上进一步拓宽产品品类，为国内集成电路制造企业提供更全面、更具竞争力的关键半导体材料，有助于支持和保障国内集成电路产业链发展及供应链稳定；另一方面，将新增高端纳米磨料、特殊电子级添加剂等关键原材料产能，以实现公司核心原材料的自主可控供应，有助于提升公司产品供应的可靠性和竞争力。

2、本次发行的目的

公司本次募集资金投资项目紧密围绕科技创新领域和公司主营业务展开，符合国家产业政策、行业发展趋势和公司整体发展战略，是公司紧抓行业发展机遇，增强核心技术及业务优势，实现公司战略发展目标的重要举措。本次募集资金投资项目的顺利实施，将加强公司产品及上游关键原料的供应能力，拓宽供应品类，保障供应安全，并提升公司生产制造和技术研发水平，有助于扩大公司市场份额，

巩固并提升公司行业地位，从而进一步增强公司的综合竞争力和可持续发展能力。

（二）本次发行的证券类型

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

（三）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，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 86,200.00 万元（含本数），具体募集资金数额由公司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。

（四）票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100.00 元。

（五）预计募集资金量及募集资金净额

本次向不特定对象发行可转换公司债券预计募集资金量为不超过人民币 86,200.00 万元（含本数），扣除发行费用后预计募集资金净额为【】万元。

（六）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。

（七）募集资金投向

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过 86,200.00 万元（含本数），扣除发行费用后募集资金净额将用于投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金投入金额
1	上海安集集成电路材料基地项目	38,000.00	38,000.00
2	上海安集集成电路材料基地自动化信息化建设项目	9,000.00	9,000.00
3	宁波安集新增 2 万吨/年集成电路材料生产项目	8,000.00	6,000.00

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金投入金额
4	安集科技上海金桥生产基地研发设备购置项目	11,000.00	11,000.00
5	补充流动资金	24,000.00	22,200.00
合计		90,000.00	86,200.00

注：上述拟使用募集资金投入金额已扣除公司第三届董事会第三次会议决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额 1,800.00 万元。

在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自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，不足部分将以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。

（八）发行方式与发行对象

本次可转换公司债券的具体发行方式由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）与保荐机构（主承销商）确定。

本次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）。

（九）承销方式及承销期

本次发行由保荐机构（主承销商）申万宏源承销保荐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。

（十）发行费用

本次发行费用总额预计为【】万元，具体包括：

单位：万元

项目	金额（万元）
承销及保荐费用	【】
律师费用	【】
审计及验资费用	【】

项目	金额（万元）
资信评级费用	【】
信息披露及发行手续等费用	【】
合计	【】

（十一）证券上市的时间安排、申请上市的证券交易所

本次发行期间的主要日程安排如下：

日期	发行安排
【】年【】月【】日（T-2日）	刊登募集说明书及其摘要、发行公告、网上路演公告
【】年【】月【】日（T-1日）	网上路演；原股东优先配售股权登记日
【】年【】月【】日（T日）	刊登发行提示性公告；原A股股东优先配售认购日；网下、网上申购日
【】年【】月【】日（T+1日）	刊登网上中签率及网下发行配售结果公告；进行网上申购的摇号抽签
【】年【】月【】日（T+2日）	刊登网上申购的摇号抽签结果公告；网上投资者根据中签结果缴款；网下投资者根据配售结果缴款；网上、网下到账情况分别验资
【】年【】月【】日（T+3日）	根据网上网下资金到账情况确认最终配售结果
【】年【】月【】日（T+4日）	刊登发行结果公告

以上日期均为交易日。如相关监管部门要求对上述日程安排进行调整或遇重大突发事件影响发行，公司将及时公告并修改发行日程。本次可转债发行承销期间公司股票正常交易，不进行停牌。

本次申请向不特定对象发行的可转债将在上海证券交易所上市。

（十二）本次发行证券的上市流通安排

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

（十三）投资者持有期的限制或承诺

本次发行的证券不设持有期限限制。

三、本次发行可转债的基本条款

（一）债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起六年。

（二）面值

每张面值为人民币 100.00 元。

（三）利率

本次发行的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机构（主承销商）协商确定。

本次可转换公司债券在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）对票面利率作相应调整。

（四）转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期自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

公司向不特定对象发行可转换公司债券业经联合资信评估股份有限公司评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的《安集微电子科技（上海）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，本次可转换公司债券信用等级为 AA-，安集科技主体长期信用等级为 AA-，评级展望为稳定。

本次发行的可转债上市后，在债券存续期内，联合资信评估股份有限公司将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

（六）保护债券持有人权利的办法，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）根据《募集说明书》约定的条件将所持有的本次可转债转为公司股票；
- （3）根据《募集说明书》约定的条件行使回售权；
- （4）依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持

有的本次可转债；

（5）依照法律、行政法规及《公司章程》的规定获得有关信息；

（6）按《募集说明书》约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；

（7）依照相关法律、行政法规等相关规定及债券持有人会议规则参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

（8）法律、行政法规及《公司章程》所授予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

（1）遵守公司发行可转债条款的相关规定；

（2）依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；

（3）遵守债券持有人会议形成的有效决议；

（4）除法律、法规规定及《募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；

（5）法律、行政法规及《公司章程》规定应当由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

（1）拟变更《募集说明书》的约定；

（2）拟修改本次可转债持有人会议规则；

（3）拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；

（4）公司不能按期支付本次可转债本息；

（5）公司减资（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）、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；

（6）公司分立、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序；

（7）担保人（如有）、担保物（如有）或者其他偿债保障措施发生重大变化；

(8) 公司、单独或合计持有本次债券总额百分之十以上的债券持有人书面提议召开；

(9) 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；

(10) 公司提出债务重组方案的；

(11) 发生其他对债券持有人权益有重大影响的事项；

(12) 根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及债券持有人会议规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

4、下列机构或人士可以书面提议召开债券持有人会议

(1) 公司董事会；

(2) 债券受托管理人；

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

(4) 相关法律法规、中国证监会和上海证券交易所规定的其他机构或人士。

5、债券持有人会议的表决、决议及会议记录

(1) 向会议提交的每一议案应由与会的有权出席债券持有人会议的债券持有人或其正式委托的代理人投票表决。每一张未偿还的债券（面值为人民币 100 元）拥有一票表决权。

(2) 公告的会议通知载明的各项拟审议事项或同一拟审议事项内并列的各项议题应当逐项分开审议、表决。除因不可抗力等特殊原因导致会议中止或不能作出决议外，会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。会议对同一事项有不同提案的，应以提案提出的时间顺序进行表决，并作出决议。

债券持有人会议不得就未经公告的事项进行表决。债券持有人会议审议拟审议事项时，不得对拟审议事项进行变更，任何对拟审议事项的变更应被视为一个新的拟审议事项，不得在本次会议上进行表决。

(3) 债券持有人会议采取记名方式投票表决。

债券持有人或其代理人对拟审议事项表决时，只能投票表示：同意或反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票所持有表决权对应的表决结果应计为废票，不计入投票结果。未投的表决票视为投票人放弃表决权，不计入投票结果。

同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的以第一次投票结果为准。

(4) 下述债券持有人在债券持有人会议上可以发表意见，但没有表决权，并且其所代表的本次可转债张数不计入出席债券持有人会议的出席张数：

- 1) 债券持有人为持有公司 5%以上股份的公司股东；
- 2) 上述公司股东、公司及担保人（如有）的关联方。

(5) 会议设计票人、监票人各一名，负责会议计票和监票。计票人、监票人由会议主席推荐并由出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）担任。与公司有关联关系的债券持有人及其代理人不得担任监票人、计票人。

每一审议事项的表决投票时，应当由至少两名债券持有人（或债券持有人代理人）同一公司授权代表参加清点，并由清点人当场公布表决结果。律师负责见证表决过程。

(6) 会议主席根据表决结果确认债券持有人会议决议是否获得通过，并应当在会上宣布表决结果。决议的表决结果应载入会议记录。

(7) 会议主席如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数进行重新点票；如果会议主席未提议重新点票，出席会议的债券持有人（或债券持有人代理人）对会议主席宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求重新点票，会议主席应当即时组织重新点票。

(8) 除债券持有人会议规则另有规定外，债券持有人会议作出的决议，须经出席会议有表决权的债券持有人（或债券持有人代理人）所持有未偿还债券面值总额的二分之一以上同意方为有效。

(9) 债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效。依照有关法律、法规、《募集说明书》和债券持有人会议规则的规定，经表决通过的债券持有人会议决议对本次可转债全体

债券持有人（包括未参加会议或明示不同意见的债券持有人）具有法律约束力。

任何与本次可转债有关的决议如果导致变更公司与债券持有人之间的权利义务关系的，除法律、法规、部门规章和《募集说明书》明确规定债券持有人作出的决议对公司有约束力外：

1) 如该决议是根据债券持有人、债券受托管理人的提议作出的，该决议经债券持有人会议表决通过并经公司书面同意后，对公司和全体债券持有人具有法律约束力；

2) 如该决议是根据公司的提议作出的，经债券持有人会议表决通过后，对公司和全体债券持有人具有法律约束力。

(10) 债券持有人会议召集人应在债券持有人会议作出决议之日后二个交易日内将决议于监管部门指定的媒体上公告。公告中应列明会议召开的日期、时间、地点、方式、召集人和主持人，出席会议的债券持有人和代理人人数，出席会议的债券持有人和代理人所代表表决权的本次可转换公司债券张数及占本次可转换公司债券总张数的比例、每项拟审议事项的表决结果和通过的各项决议的内容以及相关监管部门要求的内容。

(11) 债券持有人会议应有会议记录。会议记录记载以下内容：

1) 召开会议的时间、地点、议程和召集人名称或姓名；

2) 会议主持人以及出席或列席会议的人员姓名，以及会议见证律师、计票人、监票人和清点人的姓名；

3) 出席会议的债券持有人和代理人人数、所代表表决权的本次可转债张数及出席会议的债券持有人所代表表决权的本次可转债张数占公司本次可转债总张数的比例；

4) 对每一拟审议事项的发言要点；

5) 每一表决事项的表决结果；

6) 债券持有人的质询意见、建议及公司董事、监事或高级管理人员的答复或说明等内容；

7) 法律、行政法规、规范性文件以及债券持有人会议认为应当载入会议记

录的其他内容。

(12) 会议召集人和主持人应当保证债券持有人会议记录内容真实、准确和完整。债券持有人会议记录由出席会议的会议主持人、召集人(或其委托的代表)、债券受托管理人代表、见证律师、记录员、计票人和监票人签名。债券持有人会议记录、表决票、出席会议人员的签名册、授权委托书、律师出具的法律意见书等会议文件资料由公司董事会保管，保管期限为十年。

(13) 召集人应保证债券持有人会议连续进行，直至形成最终决议。因不可抗力、突发事件等特殊原因导致会议中止、不能正常召开或不能作出决议的，应采取必要的措施尽快恢复召开会议或直接终止本次会议，并将上述情况及时公告。同时，召集人应向公司所在地中国证监会派出机构及上海证券交易所报告。对于干扰会议、寻衅滋事和侵犯债券持有人合法权益的行为，应采取措施加以制止并及时报告有关部门查处。

(14) 公司董事会应严格执行债券持有人会议决议，代表债券持有人及时就有关决议内容与有关主体进行沟通，督促债券持有人会议决议的具体落实。

(七) 转股价格调整的原则及方式

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的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价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

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

2、转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，当公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股、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： $P_1=P_0/(1+n)$ ；

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

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

派送现金股利： $P_1=P_0-D$ ；

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

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

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的其他上市公司信息披露媒体上刊登相关公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）；当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

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

（八）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权

提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日公司股票交易均价。

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

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）或中国证监会指定的其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日和暂停转股期间（如需）等相关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（九）转股股数确定方式

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

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 1 股的可转换公司债券部分，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，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面金额以及该余额对应的当期应计利息。

（十）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将赎回未转股的可

转换公司债券，具体赎回价格由股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）在本次发行前根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

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

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

I_A ：指当期应计利息；

B ：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的将赎回的本次可转换公司债券票面总金额；

i ：指可转换公司债券当年票面利率；

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

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

（十一）回售条款

1、有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价的 70%时，可转换公司债券持有人有权将其持有的全部或部分可转换公司债券按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可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出

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

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

2、附加回售条款

若公司本次发行的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情况相比出现重大变化，且根据中国证监会或上海证券交易所的相关规定被视作改变募集资金用途或被认定为改变募集资金用途的，可转换公司债券持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分可转换公司债券的权利。可转换公司债券持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不应再行使附加回售权。当期应计利息的计算方式参见“（十）赎回条款”的相关内容。

（十二）还本付息的期限和方式

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

1、年利息计算

年利息指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次发行的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可转换公司债券票面总金额；

i：指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可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

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

(4) 可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

四、本次发行的相关机构

(一) 发行人

名称：	安集微电子科技（上海）股份有限公司
法定代表人：	Shumin Wang
住所：	上海市浦东新区华东路 5001 号金桥出口加工区（南区）T6—9 幢底层
董事会秘书	杨逊
联系电话：	021-20693201
传真号码：	021-50801110

(二) 保荐人、主承销商、受托管理人

名称：	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
法定代表人：	张剑
住所：	新疆乌鲁木齐市高新区（新市区）北京南路 358 号大成国际大厦 20 楼 2004 室
保荐代表人：	康杰、包建祥
项目协办人：	张晟宇
项目组其他成员：	周毅、刘德法、刘希、袁圣杰
电话：	021-33389725
传真：	021-33389700

（三）律师事务所

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：	胡家军、严杰、彭思佳
电话：	021-20511000
传真：	021-20511999

（四）会计师事务所

名称：	毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）
机构负责人：	邹俊
住所：	北京市东长安街 1 号东方广场 2 座办公楼 8 层
经办注册会计师：	徐海峰、黄晓冬、杨洁
电话：	010-85085000
传真：	010-85185111

（五）申请上市的证券交易所

名称：	上海证券交易所
住所：	上海市浦东南路 528 号证券大厦
电话：	021-68808888
传真：	021-68804868

（六）资信评级机构

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
经办评级师：	崔濛骁、王佳晨子
电话：	010-85679696
传真：	010-85679228

（七）保荐人（主承销商）收款银行

开户银行：	【】
户名：	【】
账号：	【】

(八) 登记结算公司

名称:	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所:	上海市浦东新区杨高南路 188 号
电话:	021-68670204
传真:	021-68670204

五、发行人与本次发行有关中介机构的关系

截至本募集说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

第三节 风险因素

一、与发行人相关的风险

（一）技术风险

1、产品开发风险

公司产品主要应用于集成电路制造和先进封装领域，对于产品技术创新要求较高。在下游产品不断提出更高技术要求的前提下，对上游关键半导体材料的要求也在不断提高，公司需要对客户需求进行持续跟踪研究并开发满足客户需求的产品。如果公司未来不能准确地把握技术发展趋势，在产品开发方向上的战略决策上出现失误，或者未能及时进行产品升级和新技术的运用，将使得公司产品开发的成功率受到影响，持续大量的研发投入成本无法回收，进而对公司经营造成不利影响。

2、核心技术失密及核心技术人员流失的风险

公司产品技术壁垒高，研发及产业化需要大批专业背景深厚、实践经验丰富的高层次技术人才。公司核心技术涵盖了整个产品配方和工艺流程，核心技术人员对公司持续科技创新及客户技术支持服务至关重要。虽然公司通过申请专利或者技术秘密等形式对核心技术予以保护，但仍存在核心技术失密的风险。随着行业内人才竞争日趋激烈，如果公司的薪酬制度、激励机制不能持续保留和吸引优秀人才，可能会导致公司的核心技术人员流失，进而对公司的核心竞争力和业务发展产生不利影响。

（二）经营风险

1、客户集中度较高风险

2021年度、2022年度和2023年度，公司向前五名客户合计的销售总额占当期销售总额的百分比分别为84.45%、82.47%和**80.49%**。公司销售较为集中的主要原因系国内外集成电路制造行业本身集中度较高、公司产品定位领先技术的特点和“本土化、定制化、一体化”的服务模式等，且公司主要客户均为国内外领先的集成电路制造厂商。如果公司的主要客户流失，或者主要客户因各种原因大幅减少对公司的采购量或者要求大幅下调产品价格，公司的经营业绩可能出现下降。

2、原材料供应及价格上涨风险

目前公司生产所需的部分主要原材料采购来源以进口为主。2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司向前五名供应商合计的采购额占当期采购总额的百分比分别为 51.27%、52.81%和 **47.09%**，采购相对集中。如果公司主要供应商的供货条款发生重大调整或者停产、交付能力下降、供应中断等，或者进出口政策出现重大变化，或者出现国际贸易摩擦，或者原材料采购国采取出口管制，或者公司主要原材料价格受市场影响出现上升，将可能对公司原材料供应的稳定性、及时性和价格产生不利影响，从而对公司的经营业绩造成不利影响。

此外，公司主要从上游基础化工或精细化工行业采购原材料，随着环保政策趋严，供应趋紧，原材料价格可能存在上涨的风险。

3、安全环保风险

公司主要生产产品的生产过程为配方型复配工艺，以复配、混合、过滤等工艺为主，生产环节不存在高危险、重污染的情况。虽然公司严格遵守安全生产方面的法律法规要求，并针对生产过程中少量“三废”排放采取了相应的防治措施，但如果公司在生产经营过程中因操作不当、设备故障或其他偶发因素而造成安全生产事故，或者发生因环保设施故障、污染物外泄等原因导致的环保事故，将对公司的生产经营产生不利影响。

（三）财务风险

1、毛利率下降风险

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司综合毛利率分别为 51.08%、54.21%和 **55.81%**，略有上升。由于公司综合毛利率对销售价格、产品结构、原材料成本及汇率等因素的变化较为敏感，如果未来行业竞争加剧等导致产品价格下降、产品结构发生不利变动，或者原材料采购价格上涨、公司未能有效控制成本，或者汇率发生不利变动，均可能导致公司综合毛利率下降，从而影响公司的盈利能力及业绩表现。

2、存货管理风险

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司采用上线结算方式的主要客户收入

占比分别为 78.17%、73.38%和 **68.32%**。公司根据客户需求将货物发往客户指定的仓库时，从库存商品转入发出商品。2021 年末、2022 年末和 2023 年末，公司发出商品账面余额分别为 3,626.81 万元、4,739.01 万元和 **3,177.07** 万元，占存货账面余额的比例分别为 15.66%、12.80%和 **7.32%**。公司已与采用上线结算方式的客户约定发出商品的管理机制和保管、灭失等风险承担机制，但若双方对保管责任的界定不一致或者遇不可抗力导致的风险，公司发出商品面临减值的风险。

3、税收优惠及政府补助政策风险

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司税收优惠金额分别为 3,304.56 万元、5,694.93 万元和 **6,351.14** 万元，占利润总额的比例分别为 25.02%、16.79%和 **14.42%**。如果国家有关高新技术企业等税收优惠的法律、法规、政策发生重大调整，或者由于公司未来不能持续取得国家高新技术企业资格等原因而无法获得税收优惠，将对公司经营业绩造成不利影响。

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司计入其他收益的政府补助（包括增值税加计扣除）分别为 2,647.34 万元、1,190.79 万元和 **10,430.16** 万元，占利润总额的比例分别为 20.05%、3.51%和 **23.68%**。如果未来政府部门对相关产业的政策支持力度减弱，或者其他补助政策发生不利变化，公司取得的政府补助将会减少，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

（四）控股股东控制及无实际控制人的风险

截至 2023 年 12 月 31 日，公司控股股东 Anji Cayman 直接持有公司 **30.91%** 的股份。本次发行后，Anji Cayman 仍处于控股地位。如果 Anji Cayman 利用其控股地位，对公司的人事任免、经营决策等施加重大影响，可能会损害公司及其他股东的利益，使公司面临大股东控制的风险。

由于公司无实际控制人，存在决策效率较低的风险。此外，由于公司无实际控制人，使得公司有可能成为被收购对象，如果公司或公司控股股东被收购会导致公司控制权发生变化，可能会对公司业务发展方向和经营管理产生不利影响，进而影响公司的经营业绩。

二、与行业相关的风险

（一）半导体行业周期变化风险

目前公司产品主要应用于集成电路制造和先进封装领域。受益于下游消费电子、计算机、通信、汽车、物联网等终端应用领域需求的持续增长，全球半导体特别是集成电路产业实现了快速发展。近年来，全球公共卫生事件、高通胀以及局部地区冲突等因素给宏观经济带来负面影响，加上智能手机、个人电脑等消费性电子市场需求薄弱，导致全球半导体产业进入阶段性增速放缓阶段，并于 2022 年第二季度开始进入本轮下行周期。由于全球半导体行业景气周期与宏观经济、下游终端应用需求以及自身产能库存等因素密切相关，如果未来半导体行业复苏不及预期或者市场需求因宏观经济或行业环境等原因出现下滑，将对公司经营业绩产生不利影响。

（二）汇率波动风险

公司销售商品、进口原材料中使用美元结算的比例较大。2021 年度、2022 年度和 2023 年度，受人民币汇率水平变化的影响，公司汇兑损益的金额分别为 580.71 万元、-3,171.68 万元和-780.72 万元。随着生产、销售规模的扩大，公司外汇结算量将继续增大。如果结算汇率短期内波动较大，公司境外原材料采购价格和产品销售价格仍将直接受到影响，进而可能对经营业绩造成不利影响。

（三）全球经济周期性波动、国际贸易摩擦及不可抗力风险

当前全球经济处于周期性波动当中，叠加全球政治环境不稳定等因素的影响，尚未出现经济全面复苏的趋势，面临下滑的可能。随着全球主要经济体经济增速放缓，贸易保护主义及国际贸易摩擦的风险仍将存在。如果国际贸易摩擦、地缘政治矛盾加剧，可能对半导体产业链带来一定不利影响，导致下游客户需求或者订单量产生不利波动，进而影响公司业绩。此外，如果发生自然灾害、战争或其他突发性不可抗力事件，可能对上游原材料供应、下游市场及公司经营业绩造成影响。

三、其他风险

（一）募集资金投资项目相关风险

1、募投项目实施风险

公司本次募投项目建设内容既包括提升刻蚀后清洗液、抛光后清洗液等现有产品品类生产规模，又包括向刻蚀液、电镀液及添加剂等产品品类横向拓宽并向纳米磨料、电子级添加剂等上游关键原材料领域纵向延伸，还包括通过自动化信息化建设和研发设备购置进一步提升公司生产制造和技术研发水平。同时，本次募投项目部分产品处于客户测试验证阶段，尚未取得正式的销售订单，取得订单的时间取决于测试论证进度，而公司下游客户新产品测试论证周期较长，公司取得具体客户订单的时间及具体订单规模存在一定的不确定性。如果本次募投项目涉及的新增产品品类研发失败或者未来项目建成后规模化生产的产品品质不及预期，无法顺利通过下游客户验证或者验证通过后具体订单规模受下游客户相应工艺产能及产量等因素影响未达预期，将影响本次募投产品的销售，进而对募投项目效益实现带来不利影响，公司存在募集资金投资项目无法实现预期收益、公司利润水平下降的风险。

此外，本次募集资金到位后，公司将同时实施多个募投项目，对公司的管理能力、技术实力、人员储备、资源配置、市场拓展和法律及财务风险管理等各方面能力提出了更高的要求，若公司在管理、技术、人员或资源等方面达不到募投项目实施要求或出现不利变化，则募投项目存在不能按原定计划实施完成的风险。

2、募投项目新增产能消化的风险

公司产品研发验证门槛高，从研发立项到实现量产销售需要经过较长的周期，而实现量产后具体产品的销售增长情况受下游客户相应工艺产能及产量影响。公司本次募投项目新增产品产能主要根据下游客户产线需求及未来增长情况合理规划，新增关键原材料产能主要根据公司生产产品对应原材料自用量合理规划。如果募投项目投产后，公司下游客户需求发生不利变化，可能导致公司无法有效开拓市场以消化募投项目新增产能，进而导致募投项目无法实现预期收益。

3、募投项目新增固定资产折旧导致利润下滑的风险

本次募集资金拟投资项目建成后，公司固定资产将显著增加，导致折旧费用

相应增加。如果行业环境或市场需求环境发生重大不利变化，募集资金投资项目无法实现预期收益，则公司存在因固定资产折旧大幅增加而导致利润下滑的风险。

（二）本次可转债发行的相关风险

1、不满足投资者适当性的投资者进入转股期后所持可转换债券不能转股的风险

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

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

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

2、本次可转债的本息兑付风险

若未来公司遇到外部经营环境发生重大不利变化、经营状况及回款情况远低于预期或者其他融资渠道收紧受限等状况，公司的财务状况、资金实力或将恶化，故而造成本息兑付压力增大，在上述情况下本次可转债投资者或将面临部分或全部本金和利息无法按时足额兑付的风险。

3、本次可转债在转股期内未能转股的风险

对于投资者而言，公司股票价格在未来呈现不可预期的波动，故而存在转股期内由于各方面因素的影响导致股票价格不能达到或者超过本次可转债转股价格的可能性，在这种情况下将会影响投资者的投资收益；此外，在转股期内，若可转债达到赎回条件且公司行使相关权利进行赎回，亦将会导致投资者持有可转债的存续期缩短、未来利息收入减少。

对于公司而言，如因公司股票价格低迷或未达到债券持有人预期等原因导致可转债未能在转股期内转股，则公司需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

4、可转债投资价值风险

本次发行可转债存续期限较长，而影响本次可转债投资价值的市场利率高低与股票价格水平受到国际和国内政治经济形势、国民经济总体运行状况、国家货币政策等诸多不确定因素的影响。故在本次可转债存续期内，当上述因素发生不利变化时，可转债的价值可能会随之相应降低，进而使投资者遭受损失。

5、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。

6、可转债转股价格未能向下修正以及修正幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债转股价格向下修正的条款，但未来在触发转股价格修正条款时，公司董事会可能基于市场因素、公司业务发展情况以及财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案，或董事会虽提出转股价格向下修正方案但方案未能通过股东大会表决进而未能实施。若发生上述情况，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款无法实施的风险。

此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正

方案中转股价格向下修正幅度存在不确定性，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。上述情形仍可能导致投资者持有的可转换公司债券不能实施转股的风险。

7、信用评级变化风险

公司向不特定对象发行可转换公司债券业经联合资信评估股份有限公司评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的《安集微电子科技（上海）股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》，本次可转换公司债券信用等级为 A A-，安集科技主体长期信用等级为 A A-，评级展望为稳定。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。

8、可转债未担保风险

本次债券为无担保信用债券，无特定的资产作为担保品，也没有担保人为本本次债券承担担保责任。如果公司受经营环境等因素的影响，经营业绩和财务状况发生不利变化，债券投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得对应担保物补偿的风险。

9、本次发行失败或募集资金不足的风险

若本次发行失败或募集资金无法满足本次募投项目建设需求，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，在一定期间内可能造成公司资金紧张，影响公司正常生产经营和本次募投项目建设进度；若未来公司自身财务状况出现问题或无法实施间接融资，亦将导致项目实施存在不确定性。

第四节 发行人基本情况

一、公司的股本总额及前十名股东的持股情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司股本总数为 99,070,448 股，其中公司前十名股东持股情况如下表所示：

序号	股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	持有有限售条件股份数量(股)	股东性质
1	Anji Microelectronics Co., Ltd.	30,623,797	30.91	0	其他
2	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	4,953,522	5.00	0	国有法人
3	香港中央结算有限公司	3,026,408	3.05	0	其他
4	全国社保基金四零六组合	2,560,897	2.58	0	其他
5	上海浦东发展银行股份有限公司—景顺长城电子信息产业股票型证券投资基金	2,140,550	2.16	0	其他
6	上海大辰科技投资有限公司	1,774,617	1.79	0	境内非国有法人
7	景顺长城基金—中国人寿保险股份有限公司—分红险—景顺长城基金国寿股份成长股票型组合单一资产管理计划（可供出售）	1,741,586	1.76	0	其他
8	国泰君安证券股份有限公司—国联安中证全指半导体产品与设备交易型开放式指数证券投资基金	1,013,366	1.02	0	其他
9	中国建设银行股份有限公司—景顺长城环保优势股票型证券投资基金	974,952	0.98	0	其他
10	宁波银行股份有限公司—景顺长城成长龙头一年持有期混合型证券投资基金	922,628	0.93	0	其他
	合计	49,732,323	50.20	0	-

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

1、深耕高端半导体材料领域

公司自成立之初就将自己定位为以科技创新及知识产权为本的高端半导体材料供应伙伴，始终围绕液体与固体衬底表面处理和高端化学品配方核心技术并持续专注投入，成功打破了国外厂商对集成电路领域化学机械抛光液和部分功能性湿电子化学品的垄断，并在报告期内拓展和强化了电化学沉积领域的技术平台，

产品覆盖多种电镀液及添加剂。

公司通过多年持续投入，已拥有一系列具有自主知识产权的核心技术，成熟并广泛应用于公司产品中。截至 2023 年 12 月 31 日，公司及子公司拥有境内外授权发明专利 276 项。同时，公司持续加强知识产权管理，依照国家《企业知识产权管理规范》制订了完善的知识产权管理体系，并通过了国家知识产权管理体系认证。公司通过完善的知识产权布局保护核心技术，持续创新并更新知识产权库，实现产品和技术的差异化，为公司开发新产品和开拓新业务创造了有利条件。

未来，公司将凭借在高端半导体材料领域积累的宝贵经验持续深耕，依托已有的先进技术平台和人才团队为客户提供高附加值的产品和服务。

2、持续的研发投入和高效的产品转化

公司持续投入大量的资金、人力等研发资源，将重点聚焦在产品创新上，以满足下游集成电路制造和先进封装行业全球领先客户的尖端产品应用，已成为国内高端半导体材料行业领域的领先供应商。最近三年，公司研发费用分别为 15,310.78 万元、16,136.46 万元、**23,661.27 万元**，累计占最近三年累计营业收入的比例为 **18.36%**，研发投入持续保持在较高水平。

公司致力于为集成电路产业提供以创新驱动的、高性能兼具成本优势的产品和技术解决方案，从解决方案设计、产品研发、测试认证、供应保障、物流配套、技术支持等方面着手，提供全生命周期、全价值链的一站式服务。得益于有竞争力的商业模式，公司产品研发效率高且具有针对性。公司利用在化学配方、材料科学等领域的专长，持续研发创新产品或改进产品以满足下游技术先进客户的需求，将客户面临的具体挑战转化成现实的产品和可行的工艺解决方案。

3、国际化、多元化的人才储备

通过多年的集成电路制造及先进封装领域的研发实践，公司组建了一批高素质的核心管理团队和专业化的核心技术团队。最近三年末，公司研发人员数量分别为 145 人、180 人、**236 人**，占员工总数的比重分别为 43.81%、45.69%、**50.43%**，研发人才队伍不断扩充。公司核心技术团队均由资深行业专家组成，在化学、材料化学、材料工程等专业领域有着长达几十年的研究经验，并在半导体材料行业深耕积累了数十年的丰富经验和先进技术。公司核心管理团队也在战略规划、行

业发展、人才培养、团队建设、销售与市场、跨国公司管理等方面拥有丰富经验。公司管理团队在半导体材料及相关行业的丰富经验为公司的业务发展带来了全球先进乃至领先的视角。公司高素质的员工队伍为维持竞争优势提供了保证。

与此同时，公司持续加大后备人才引进和培养，整合优势资源，进一步提升公司整体综合实力。团队规模逐渐扩大的同时，团队能力培养初见成效，公司加大培训投入，在识别和分析公司人才需求的基础上，针对性地组织内外部培训、研讨交流会、知识分享会，始终贯彻了“终生学习”的理念，构建了结构化、多元化、体系化的学院式培训，有效提升员工的综合素质能力。

（二）保持科技创新能力的机制或措施

1、先进和包容的研发理念

公司核心技术人员多年在海外和国内从事集成电路领域化学机械抛光液和湿电子化学品配方研发、应用工艺开发和设备耗材研究，具有丰富的产品研发和成功商业化经验。在管理团队的带领下，公司鼓励创新、包容试错，培养了良好的研发创新文化，让研发团队深刻认识并理解创新的重要性，建立起了“求新、务实、追求卓越”的研发理念。

2、高效的管理机制

在管理过程中，公司研发中心注重：①团队精神，协调工作。充分调动各部门技术专家、一线开发人员和技术应用团队等各方的积极性，形成全面启动、各司其职、协同作战、优势互补的机制，快速、高质量地完成任务。②发挥优势，快速运作。充分发挥公司先进的技术优势，把技术开发作为一项战略任务，各部门全力以赴进行工作。③强化评审，保证质量。严格执行研发项目评审程序和制度，保证资源的先进性、先导性、针对性、广泛性。

3、市场导向的研发策略

公司坚信创新来自于市场实践，遵循市场导向的研发策略。近年来，公司在控制研发成本的同时，持续、及时推出了符合市场和客户需求的新产品，保持了较高的研发效率和技术产品转化率。在市场导向的研发策略下，公司根据市场和技术发展情况安排和调整自身的研发步调。除重大战略技术布局外，公司不进行无市场前景的研发投入，从而确保公司研发投入的有效利用和转化。

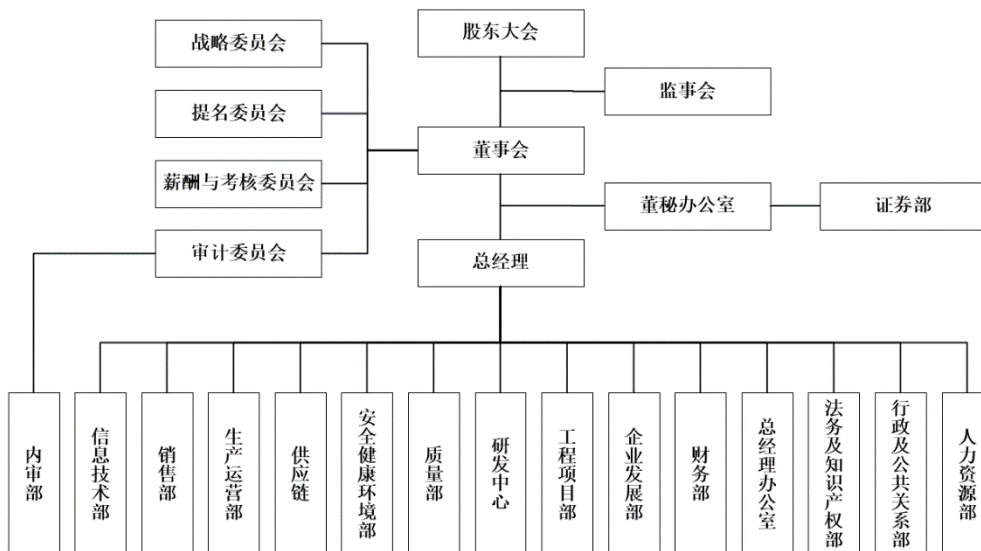
4、完善的激励机制

公司的激励机制首先体现公平的原则，严格按制度执行并长期坚持；其次激励制度和绩效考核相结合，激发员工的竞争意识，使这种外部推动力量转化成一种自我努力工作的动力，充分发挥人的潜能；最后是做到科学性，全面了解员工的需求和工作质量，不断地根据情况的改变制定出相应的政策。公司自成立即推出了专利创新奖励制度，对创新申请和授权的专利均给予经济奖励和精神奖励。

三、公司的组织结构及对其他企业的重要权益投资情况

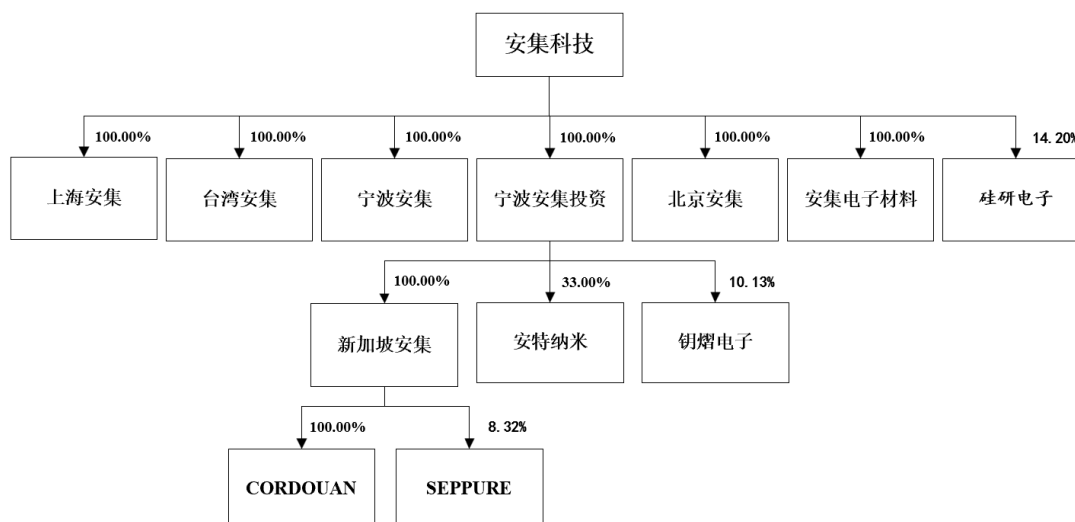
（一）公司组织结构图

公司已根据《公司法》《公司章程》《上市公司治理准则》等规范性文件的规定建立和完善了组织结构。截至本募集说明书签署日，公司组织结构如下图所示：



（二）对其他企业的重要权益投资情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司拥有 8 家控股子公司，4 家重要参股公司，公司重要权益投资情况如下图所示：



1、控股子公司情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司拥有 8 家控股子公司，具体情况如下：

(1) 上海安集

企业名称	安集微电子（上海）有限公司			
成立日期	2004 年 9 月 2 日			
注册资本	12,826.93 万人民币			
实收资本	12,826.93 万人民币			
发行人持有的权益比例	100%			
主要业务	半导体材料的研发和技术支持			
主要生产经营地	中国(上海)自由贸易试验区碧波路 889 号 1 幢 E 座 E116 室			
主要经营资质	《危险化学品经营许可证》			
2023 年度财务数据（万元）	总资产	净资产	营业收入	净利润
	26,424.31	19,845.00	15,174.17	4,692.51

注：以上财务数据已包含在发行人合并财务报表范围内，该合并财务报表已经毕马威审计。

(2) 台湾安集

企业名称	台湾安集微电子科技有限公司
成立日期	2015 年 9 月 24 日
注册资本	新台币 1,200.00 万元
实收资本	新台币 1,200.00 万元
发行人持有的权益比例	100%
主要业务	中国台湾地区及东南亚地区客户服务及技术支持

主要生产经营地	新竹市东区关新路 27 号 11 楼之 2			
2023 年度财务数据 (万元)	总资产	净资产	营业收入	净利润
	519.79	443.66	638.88	-83.72

注：以上财务数据已包含在发行人合并财务报表范围内，该合并财务报表已经毕马威审计。

(3) 宁波安集

企业名称	宁波安集电子科技有限公司			
成立日期	2017 年 5 月 23 日			
注册资本	13,410.00 万人民币			
实收资本	13,410.00 万人民币			
发行人持有的权益比例	100%			
主要业务	半导体材料的研发、生产和销售			
主要生产经营地	浙江省宁波市北仑区柴桥街道青山路 79 号			
主要经营资质	《危险化学品经营许可证》			
2023 年度财务数据 (万元)	总资产	净资产	营业收入	净利润
	44,952.92	10,271.68	8,445.41	1,434.89

注：以上财务数据已包含在发行人合并财务报表范围内，该合并财务报表已经毕马威审计。

(4) 宁波安集投资

企业名称	宁波安集股权投资有限公司			
成立日期	2021 年 1 月 29 日			
注册资本	20,000.00 万人民币			
实收资本	17,280.00 万人民币			
发行人持有的权益比例	100%			
主要业务	围绕半导体产业链上下游进行相关股权投资			
主要生产经营地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 G0696			
2023 年度财务数据 (万元)	总资产	净资产	营业收入	净利润
	20,922.44	19,555.84	-	966.51

注：以上财务数据已包含在发行人合并财务报表范围内，该合并财务报表已经毕马威审计。

(5) 北京安集

企业名称	北京安集电子科技有限公司			
成立日期	2021 年 7 月 30 日			
注册资本	50.00 万人民币			
实收资本	50.00 万人民币			

发行人持有的权益比例	100%			
主要业务	客户服务及技术支持			
主要生产经营地	北京市北京经济技术开发区博兴九路2号院5号楼5层606			
2023年度财务数据 (万元)	总资产	净资产	营业收入	净利润
	79.96	-471.80	-	-337.47

注：以上财务数据已包含在发行人合并财务报表范围内，该合并财务报表已经毕马威审计。

(6) 安集电子材料

企业名称	上海安集电子材料有限公司			
成立日期	2021年12月1日			
注册资本	5,000.00万人民币			
实收资本	5,000.00万人民币			
发行人持有的权益比例	100%			
主要业务	电子专用材料的研发、生产和销售			
主要生产经营地	上海化学工业区目华路201号1幢20层2008室			
2023年度财务数据 (万元)	总资产	净资产	营业收入	净利润
	5,019.21	4,991.21	-	-8.55

注：以上财务数据已包含在发行人合并财务报表范围内，该合并财务报表已经毕马威审计。

(7) 新加坡安集

企业名称	ANJI MICROELECTRONICS PTE.LTD.			
企业编号	202213027E			
成立日期	2022年4月14日			
发行股本	普通股 10,000 股			
发行人持有的权益比例	通过宁波安集投资持有 100%的股权			
主要业务	围绕半导体产业链上下游进行境外投资并购			
住所	120 ROBINSON ROAD #13-01 SINGAPORE (068913)			
2023年度财务数据 (万元)	总资产	净资产	营业收入	净利润
	3,883.25	-203.60	-	-195.87

注：以上财务数据已包含在发行人合并财务报表范围内，该合并财务报表已经毕马威审计。

(8) CORDOUAN

企业名称	CORDOUAN TECHNOLOGIES			
企业编号	499736924			
成立日期	2007年9月7日			

发行股本	普通股 9,513 股，优先股 2,500 股			
发行人持有的权益比例	通过新加坡安集持有 100%的股权			
主要业务	纳米颗粒及纳米材料物理化学表征仪器的研发、制造、销售			
住所	Cité de la Photonique Unitec -11 avenue Canteranne 33600 Pessac, France			
2023 年度财务数据 (万元)	总资产	净资产	营业收入	净利润
	558.28	88.10	661.63	-86.68

注：CORDOUAN 自 2023 年 2 月起纳入合并财务报表范围；以上财务数据已包含在发行人合并财务报表范围内，该合并财务报表已经毕马威审计。

2、参股公司情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司的重要参股公司为安特纳米、钥熠电子、SEPPURE 及硅研电子，其主要业务情况如下：

序号	参股公司名称	持股情况	主要业务
1	安特纳米	宁波安集投资持股 33%	硅溶胶的研发、生产和销售
2	钥熠电子	宁波安集投资持股 10.13%	主要从事 OLED 材料和器件研发、试产、工艺开发及销售
3	SEPPURE	新加坡安集持股 8.32%	特种纳滤纤维膜材料研发与销售
4	硅研电子	安集科技持股 14.20%	集成电路 CMP 研磨颗粒的研发、生产和销售

四、公司控股股东、实际控制人基本情况和上市以来的变化情况

截至 2023 年 12 月 31 日，Anji Cayman 持有公司 30,623,797 股股份，占公司股份总数的 30.91%，为公司控股股东，公司无实际控制人。自上市以来，公司控股股东及实际控制人没有发生变化。

截至 2023 年 12 月 31 日，Anji Cayman 所持公司股份不存在质押、冻结情况，除直接控制公司并间接控制公司控股子公司外，Anji Cayman 不存在直接或间接控制其他公司或企业的情形。Anji Cayman 的基本情况如下：

企业名称	Anji Microelectronics Co., Ltd.
登记证书编号	CR-137213
成立日期	2004 年 6 月 23 日
发行股数	76,869,099 股
住所	Floor 4, Willow House, Cricket Square, P O Box 2804, Grand Cayman KY1-1112, Cayman Islands
主要业务、主要资产的规模及分布	Anji Cayman 为一家投资控股型公司，不实际从事生产经营业务，其主要资产为持有发行人股份。

2023 年度财务数据 (万美元)	总资产	净资产	净利润
	1, 106. 62	1, 106. 62	11, 250. 94

注：以上财务数据未经审计。

截至 2023 年 12 月 31 日，Anji Cayman 的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数额（股）	持股比例（%）
1	Yuding Limited	14,127,803	18.38
2	Northern Light Venture Fund II, L.P.	13,020,308	16.94
3	Northern Light Strategic Fund II, L.P.	1,701,019	2.21
4	Northern Light Partners Fund II, L.P.	160,726	0.21
5	Oriental Wall Limited	11,927,154	15.52
6	SGB Holdings Inc.	4,015,271	5.22
7	CRS Holdings Inc.	5,043,255	6.56
8	SMS Global Holdings Inc.	4,059,833	5.28
9	RUYI Holdings Inc.	20,582,265	26.78
10	Anjoin Company Limited	2,231,465	2.90
合计		76,869,099	100.00

五、重要承诺及其履行情况

（一）本次发行前发行人及相关人员作出的重要承诺及履行情况

本次发行前发行人及相关人员已作出的重要承诺及其履行情况参见发行人已于 2024 年 4 月 16 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《安集微电子科技（上海）股份有限公司 2023 年年度报告》之“第六节 重要事项”之“一、承诺事项履行情况”。截至本募集说明书签署日，相关主体所作出的公开承诺履行情况正常，不存在违反承诺的情形。

（二）与本次发行相关的承诺事项

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和中国证监会《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）等法律、法规、规范性文件的要求，为保障中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了分析并提出了具体的填补回报措施，相关主体对填补回报措施能够切

实履行作出了承诺，具体情况如下：

1、公司控股股东承诺

根据相关法律、法规和规范性文件的要求，为确保公司本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的填补回报措施能够得到切实履行，公司控股股东作出承诺如下：

“（1）本公司承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不会侵占公司利益；

（2）自本承诺出具日后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，若证券监管部门作出关于填补回报措施及其承诺的其他新监管规定的，且上述承诺不能满足证券监管部门该等规定时，本公司承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺；

（3）本公司承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本公司对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本公司愿意依法承担相应的法律责任。”

2、公司董事、高级管理人员承诺

根据相关法律、法规和规范性文件的要求，为确保公司本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的填补回报措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员作出承诺如下：

“（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）若公司未来实施新的股权激励计划，承诺拟公布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）自本承诺出具日后至本次不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，

若证券监管部门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证券监管部门该等规定时，本人承诺届时将按照证券监管部门的最新规定出具补充承诺；

（7）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的相应法律责任。”

六、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况

截至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如下：

姓名	职务	性别	任期起始日	任期终止日
Shumin Wang (王淑敏)	董事长/核心技术人员	女	2017年6月27日	2026年5月21日
Chris Chang Yu (俞昌)	董事	男	2017年6月27日	2026年5月21日
杨磊	董事	男	2017年6月27日	2026年5月21日
Zhang Ming (张明)	董事、 总经理	男	2023年5月22日/ 2024年4月15日	2026年5月21日
井光利	独立董事	男	2023年5月22日	2026年5月21日
Tian-Shen Tang (汤天申)	独立董事	男	2023年5月22日	2026年5月21日
李宇	独立董事	男	2023年5月22日	2026年5月21日
高琦	监事	男	2020年5月12日	2026年5月21日
陈智斌	监事	男	2017年6月27日	2026年5月21日
冯倩	监事会主席、职工代表监事	女	2020年5月12日	2026年5月21日
Yuchun Wang (王雨春)	副总经理/核心技术人员	男	2017年6月27日	2026年5月21日
杨逊	董事/副总经理兼董事会秘书	女	2023年12月28日/ 2017年6月27日	2026年5月21日
刘荣	财务总监	男	2024年4月15日	2026年5月21日
荆建芬	核心技术人员	女	-	-
彭洪修	核心技术人员	男	-	-
王徐承	核心技术人员	男	-	-
Shoutian Li (李守田)	核心技术人员	男	-	-

1、董事简历及任职情况

Shumin Wang (王淑敏) 女士，1964 年出生，美国莱斯大学材料化学专业博士学历，美国西北大学凯洛格商学院 EMBA，入选“上海领军人才”、“上海市优秀学科带头人”。历任美国莱斯大学材料化学博士后，美国休斯顿大学材料化学博士后，美国 IBM 公司研发总部研究员，Cabot Microelectronics 科学家、项目经理、亚洲技术总监。2004 年 9 月至今历任上海安集首席执行官、董事、董事长、执行董事兼总经理；2004 年 11 月至今任 Anji Cayman 董事；2006 年 2 月至 2017 年 6 月历任安集有限董事、董事长、董事长兼总经理；2015 年 8 月至今任台湾安集董事；2017 年 5 月至今任宁波安集执行董事兼总经理；2021 年 1 月至今任宁波安集投资执行董事兼经理；2021 年 7 月至今任北京安集执行董事兼经理；2021 年 12 月至今任安集电子材料执行董事；2022 年 4 月至今任新加坡安集董事；2017 年 6 月至 **2024 年 4 月**任公司总经理；**2017 年 6 月至今任公司董事长。**

Chris Chang Yu (俞昌) 先生，1958 年出生，宾夕法尼亚州立大学物理专业博士学历。历任 Micron Technologies 高级工程师，Motorola Corporation 高级工程师，Rockwell International 研发小组组长，作为 Cabot Microelectronics 创始团队，任职研发经理、研发副总，中芯国际集成电路制造有限公司研发处处长。2010 年 3 月至 2022 年 4 月任安派科生物医学科技有限公司董事长兼首席执行官。现任安派科生物医学科技有限公司中国多家子公司执行董事。2004 年 6 月至今任 Anji Cayman 董事；2004 年 9 月至 2015 年 12 月历任上海安集董事长、董事；2006 年 2 月至 2017 年 6 月历任安集有限董事长兼总裁、董事兼总裁、董事。2017 年 6 月至今任公司董事。

Zhang Ming(张明)先生，1966 年出生，美国德克萨斯大学阿灵顿分校 EMBA，硕士研究生学历，历任佛山鸿基薄膜有限公司工艺工程师、比利时巴可公司区域销售经理、美国科视数字系统公司总经理、英国豪迈集团中国区总裁、英国标准协会大中华区董事总经理、欧陆科技集团中国区董事总经理。2021 年 5 月至 2023 年 7 月任山东安特纳米材料有限公司董事；2022 年 12 月至今任 SEPPURE 董事；2023 年 3 月至今任 CORDOUAN 总裁；2022 年 4 月至今任新加坡安集董事。2020 年 12 月起至 **2024 年 4 月**担任公司副总经理；2021 年 3 月起至 **2024 年 4 月**担任

公司财务总监；2023年5月至今任公司董事；**2024年4月至今任公司总经理。**

杨磊先生，1974年出生，美国威斯康星大学麦迪逊分校化学专业博士学历。历任麦肯锡管理咨询公司全球副董事，VantagePoint Venture Partners 董事，2009年1月至2021年12月任极地晨光创业投资管理（北京）有限公司执行董事兼总经理。2011年5月至2015年12月任上海安集董事；2011年5月至2017年6月任安集有限董事；2011年6月至今任 Anji Cayman 董事。2017年6月至今任公司董事。

杨逊女士，1978年出生，中国人民大学劳动经济学专业在职研究生学历。历任上海联创投资-美国由尔进出口（上海）有限公司总经理助理及人事主管，斯宾菲德精密仪表（上海）有限公司人力资源及行政部经理。2004年7月至今历任上海安集办公室经理、行政人事总监、常务副总裁；2015年12月至今任宁波安续企业管理合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人；2021年9月至今任上海钥熠电子科技有限公司董事；2022年4月至今任新加坡安集董事。2017年6月至2021年3月担任公司财务总监。2017年6月至今担任公司副总经理、董事会秘书，2023年12月至今任公司董事。

井光利先生，1962年出生，中央党校经济学研究生学历，正高级会计师。历任天津文化用品采供供销站科长，天津一商集团财务部副部长、财务部部长、副总经理和总经理。2022年5月退休。2023年5月至今任公司独立董事。

Tian-Shen Tang（汤天申）先生，1957年出生，美国德克萨斯农工大学电子工程博士学历。历任美国德克萨斯农工大学金斯维尔分校助理教授、终身职副教授，Lanstar 首席工程师，Intel 资深设计经理，Penstar 首席技术官，华虹 NEC 副总裁，中芯国际商务发展副总裁、设计服务资深副总裁、执行副总裁，Solantro 总裁兼首席执行官，广东跃昉科技有限公司首席执行官。现任绍兴中芯集成电路制造股份有限公司董事。2023年5月至今任公司独立董事。

李宇先生，1979年出生，中国社会科学院民商法学博士，现任上海财经大学法学院教授，博士生导师。2023年5月至今任公司独立董事。

2、监事简历及任职情况

高琦先生，1963年出生，上海财经大学工业经济本科学历。历任招商局蛇

口港务公司经营部职员，招商银行信贷部助理，海南赛格国际信托投资公司副总经理，海南阳光旅业发展有限公司副董事长，上海华衡实业有限公司董事长，海南五洲旅游股份有限公司总经理，现任上海瀛洲三岛投资有限公司副总经理。2020年5月至今任公司监事。

陈智斌先生，1984年出生，北京大学生命科学和经济学本科学历。历任摩根大通银行新加坡分行投资银行部经理，北京清石华山资本投资咨询有限公司副总裁，北京清芯华创投资管理有限公司董事总经理。2017年6月至今任公司监事。

冯倩女士，1991年出生，上海政法学院法学本科学历。曾任上海力盛赛车文化股份有限公司证券事务代表。2019年5月至今任公司证券事务代表。2020年5月至今任公司监事会主席、职工代表监事。

3、高级管理人员简历及任职情况

Shumin Wang（王淑敏）女士，简历详见前述董事部分。

Zhang Ming（张明）先生，简历详见前述董事部分。

Yuchun Wang（王雨春）先生，1963年出生，加州大学伯克利分校材料工程专业博士学位。历任 Applied Materials 工程师，NuTool 技术经理，Cabot Microelectronics 技术专家、项目负责人，Applied Materials 全球产品经理、资深技术经理。2011年3月至2017年6月任安集有限副总裁。2017年6月至今任公司副总经理。

杨逊女士，简历详见前述董事部分。

刘荣先生，1982年出生，北京大学财务管理本科学历。历任上海建弘咨询有限公司项目经理，炬力集成电路设计有限公司董事会秘书，炬泉光电科技（上海）股份有限公司财务总监兼董事会秘书。2023年7月至今任山东安特纳米材料有限公司董事；2023年8月至今任河北硅研电子材料有限公司董事；2022年1月至今担任公司企业发展部总监；2024年4月至今任公司财务总监。

4、核心技术人员简历及任职情况

Shumin Wang（王淑敏）女士，简历详见前述董事部分。

Yuchun Wang（王雨春）先生，简历详见前述高级管理人员部分。

荆建芬女士，1972 年出生，华东理工大学材料学专业硕士学历，上海市工程系列集成电路专业高级工程师，入选“张江人才”。历任上海胶带股份有限公司项目主管，上海纳诺微新材料科技有限公司技术部主任。2005 年 1 月至今历任上海安集研发工程师、研发经理、研发总监、产品管理总监、资深产品研发总监和产品管理副总经理。

彭洪修先生，1976 年出生，华东理工大学材料学专业硕士学历，香港大学/复旦大学工商管理学（国际课程）硕士学历，上海市工程系列集成电路专业高级工程师，入选“张江人才”、“上海市青年科技启明星”。历任中芯国际集成电路制造有限公司资深副工程师、课经理。2005 年 9 月至今历任上海安集资深研发经理、产品管理总监、资深产品研发总监和产品管理副总经理。

王徐承先生，1978 年出生，复旦大学物理化学专业硕士学历。历任应用材料（中国）有限公司工艺支持主管，Innovolight Inc. 现场服务工程师。2011 年 9 月至 2017 年 6 月任安集有限产品经理、质量总监；2017 年 6 月至今任公司质量总监、资深生产运营总监和生产运营副总经理。

Shoutian Li（李守田）先生，1966 年出生，弗吉尼亚联邦大学化学专业博士学历。历任 Ethyl Petroleum Additives 研究员，Cabot Microelectronics 研究员，Lapmaster-Wolters 研究员。2016 年 8 月至 2017 年 6 月任安集有限高级产品研发经理；2017 年 6 月至今任公司高级产品研发经理、资深产品开发经理、主任研究员和研发副总监。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

2023 年度，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在公司领取薪酬情况如下：

姓名	职务	2023 年度薪酬 (万元)	是否在公司关联方 获取报酬
Shumin Wang (王淑敏)	董事长、核心技术人员	268.29	否
Chris Chang Yu (俞昌)	董事	-	是
杨磊	董事	-	是
井光利	独立董事	5.83	否

姓名	职务	2023 年度薪酬 (万元)	是否在公司关联方 获取报酬
Tian-Shen Tang (汤天申)	独立董事	5.83	否
李宇	独立董事	5.83	否
高琦	监事	-	是
陈智斌	监事	-	是
冯倩	监事会主席、职工代表监事	40.53	否
Zhang Ming (张明)	董事、总经理	231.60	否
Yuchun Wang (王雨春)	副总经理、核心技术人员	181.44	否
杨逊	董事、副总经理兼董事会秘书	163.60	否
刘荣	财务总监	-	否
荆建芬	核心技术人员	108.10	否
彭洪修	核心技术人员	117.60	否
王徐承	核心技术人员	112.16	否
Shoutian Li (李守田)	核心技术人员	114.65	否

注：1、上述人员薪酬不含股份支付；

2、独立董事井光利、Tian-Shen Tang（汤天申）和李宇系于 2023 年 5 月 22 日换届新任；

3、财务总监刘荣系 2024 年 4 月 15 日新任高级管理人员。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外兼职情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的
的主要兼职情况如下：

姓名	现任公司 职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与 公司的关联 关系
Shumin Wang (王淑敏)	董事长/核 心技术人 员	Anji Cayman	董事	关联方
		RUYI Holdings Inc.	董事	关联方
		Anjoin Company Limited	董事	关联方
		上海安集	执行董事兼总经 理	全资子公司
		台湾安集	董事	全资子公司
		宁波安集	执行董事兼总经 理	全资子公司
		宁波安集投资	执行董事、经理	全资子公司
		北京安集	执行董事、经理	全资子公司
		新加坡安集	董事	全资子公司

姓名	现任公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
		安集电子材料	执行董事	全资子公司
Chris Chang Yu (俞昌)	董事	Anji Cayman	董事	关联方
		CRS Holdings Inc.	董事	关联方
		昌和生物医学科技（扬州）有限公司	董事长	关联方
		昌微系统科技（上海）有限公司	董事长	关联方
		安派科生物医学科技（上海）有限公司	执行董事	关联方
		安派科生物医学科技（丽水）有限公司	董事长	关联方
		丽水安派科医学检验所有限公司	执行董事	关联方
		世济（海南）医学技术有限公司	执行董事	关联方
		安纳迪生命科技（浙江）有限公司	总经理兼执行董事	关联方
		安湃（上海）健康管理咨询有限公司	执行董事	关联方
		上海慕清安派科健康科技有限公司	执行董事	关联方
		嘉兴昌芯企业管理合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人	关联方
		浙江昌安芯生命科技有限公司	执行董事兼总经理	关联方
		嘉兴宁贝卡企业管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		宁卡赛科技（上海）有限公司	董事长	关联方
		Advanced Life Therapeutics Co.,Ltd.	董事长	关联方
杨磊	董事	Anji Cayman	董事	关联方
		苏州诺菲纳米科技有限公司	董事	关联方
		北京爱特曼智能技术有限公司	董事	关联方
		上海指南工业设计有限公司	董事	关联方
		合肥联睿微电子科技有限公司	董事	关联方
		上海登临科技有限公司	董事	关联方
		深圳市优点智联科技有限公司	董事	关联方
		深圳市优点科技有限公司	董事	关联方
		珠海亿智电子科技有限公司	董事	关联方
		圆融光电科技股份有限公司	董事	关联方
		苏州汉朗光电有限公司	董事	关联方
		北京易美新创科技有限公司	董事	关联方
		易美芯光（北京）科技有限公司	董事	关联方
		北京太时芯光科技有限公司	董事	关联方

姓名	现任公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
		上海东锐风电技术有限公司	董事	关联方
		汉朗网络信息科技（北京）有限公司	董事	关联方
		上海箔梧能源有限公司	董事	关联方
		南昌易美光电科技有限公司	董事	关联方
		苏州爱特曼智能技术有限公司	董事	关联方
		深圳市必拓电子股份有限公司	董事	关联方
		合肥泊吾光能科技有限公司	董事	关联方
		通用微（嘉兴）电子科技有限公司	董事	关联方
		芯朴科技（上海）有限公司	董事	关联方
		北京易美创研科技有限公司	董事	关联方
		挚感（苏州）光子科技有限公司	董事	关联方
		重庆希微科技有限公司	董事	关联方
		昕原半导体（上海）有限公司	董事	关联方
		上海粒子未来私募基金管理有限公司	董事、总经理	关联方
		上海泊屿新能源科技有限公司	董事	关联方
		苏州天瑞石创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
		马鞍山太时芯光科技有限公司	监事	非关联方
		深圳市优博终端科技有限公司	监事	非关联方
		深圳谦升电子商务有限公司	监事	非关联方
		云英谷科技股份有限公司	董事	关联方
重庆汉朗精工科技有限公司	董事	关联方		
中科创达软件股份有限公司	独立董事	关联方		
安徽景烁智能科技有限公司	董事	关联方		
Tian-Shen Tang (汤天申)	独立董事	绍兴中芯集成电路制造股份有限公司	董事	非关联方
		芯煜聚诚（杭州）半导体有限公司	执行董事、总经理	关联方
		浙江省半导体行业协会	副理事长	非关联方
		墨芯人工智能科技（深圳）有限公司	董事	非关联方
		功芯半导体（上海）有限公司	执行董事	关联方
		上海天听实业有限公司	执行董事	关联方
		芯火（浙江）半导体科技有限公司	董事	非关联方
		上海功听企业管理中心（有限合伙）	执行事务合伙人兼董事	关联方

姓名	现任公司职务	兼职单位	兼职职务	兼职单位与公司的关联关系
		山东芯元微电子有限公司	监事	非关联方
李宇	独立董事	上海财经大学法学院	教授，博士生导师	非关联方
高琦	监事	上海大则网络科技有限公司	董事	关联方
		上海瀛洲三岛投资有限公司	监事	关联方
陈智斌	监事	北京华创安集投资管理有限公司	执行董事、经理	关联方
		北京屹华图芯科技合伙企业(有限合伙)	执行事务合伙人委派代表	关联方
		北京博融思比科科技有限公司	董事长、经理	关联方
		深圳市捷视飞通科技股份有限公司	董事	关联方
		江苏钜芯集成电路技术股份有限公司	董事	关联方
		厦门思泰克智能科技股份有限公司	董事	关联方
		豪威触控显示科技（绍兴）有限公司	监事	非关联方
		江西江南新材料科技股份有限公司	董事	关联方
		元禾璞华同芯（苏州）管理有限公司	合伙人	非关联方
		元禾璞华（苏州）资管有限公司	合伙人	非关联方
		基石酷联微电子技术（北京）有限公司	董事	关联方
		新思考电机有限公司	董事	关联方
		深圳市好上好信息科技股份有限公司	董事	关联方
		海南璞工私募基金管理有限公司	执行董事兼总经理	关联方
上海韦尔半导体股份有限公司	董事	关联方		
Zhang Ming (张明)	董事、总经理	新加坡安集	董事	全资子公司
		SEPPURE	董事	关联方
		CORDOUAN	总裁	全资子公司
杨逊	董事、副总经理兼董事会秘书	安续投资	执行事务合伙人	关联方
		钥熠电子	董事	关联方
		上海安集	常务副总裁	全资子公司
		新加坡安集	董事	全资子公司
刘荣	财务总监	硅研电子	董事	联营企业
		安特纳米	董事	联营企业

（四）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员持有发行人股份的情况

截至本募集说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员

直接及间接持有发行人股份的情况如下：

姓名	现任公司职务	直接持有本公司的权益比例	间接持有本公司的权益比例
Shumin Wang (王淑敏)	董事长、核心技术人员	-	8.86%
Chris Chang Yu (俞昌)	董事	-	2.03%
杨磊	董事	-	-
井光利	独立董事	-	-
Tian-Shen Tang (汤天申)	独立董事	-	-
李宇	独立董事	-	-
高琦	监事	-	-
陈智斌	监事	-	-
冯倩	监事会主席、职工代表监事	-	-
Zhang Ming (张明)	董事、总经理	0.05%	-
Yuchun Wang (王雨春)	副总经理、核心技术人员	0.04%	0.12%
杨逊	董事、副总经理兼董事会秘书	0.04%	0.40%
刘荣	财务总监	-	-
荆建芬	核心技术人员	0.02%	-
彭洪修	核心技术人员	0.02%	-
王徐承	核心技术人员	0.02%	0.01%
Shoutian Li (李守田)	核心技术人员	0.01%	-

(五) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员报告期内的变动情况

报告期初至本募集说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况如下：

1、2021 年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况

姓名	变动情形
杨逊	因发展规划需求，公司内部管理岗位相应调整，公司副总经理、财务总监兼董事会秘书杨逊女士因工作职位调整原因，辞去公司财务总监职务，但仍继续担任公司副总经理，兼董事会秘书
Zhang Ming (张明)	为确保公司财务管理工作的顺利开展，聘任公司副总经理Zhang Ming (张明) 先生为公司财务总监

2、2022 年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况

姓名	担任的职务	变动情形
陈大同	董事	离任

3、2023 年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况

姓名	担任的职务	变动情形
朱沛文	董事	离任
张昊玳	董事	选举、辞职
Zhang Ming（张明）	董事	选举
郝一阳	董事	离任
张天西	独立董事	离任
李华	独立董事	离任
任亦樵	独立董事	离任
井光利	独立董事	选举
Tian-Shen Tang（汤天申）	独立董事	选举
李宇	独立董事	选举
杨逊	董事	补选

4、2024 年 1 月 1 日至本募集说明书签署日董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况

姓名	担任的职务	变动情形
Shumin Wang（王淑敏）	总经理	离任
Zhang Ming（张明）	总经理	聘任
Zhang Ming（张明）	财务总监	离任
刘荣	财务总监	聘任

（六）公司对董事、高级管理人员及其他员工的激励情况**1、2020 年限制性股票激励计划**

2020 年 4 月 2 日，安集科技第一届董事会第十三次会议及第一届监事会第八次会议审议通过了《关于公司<2020 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》等议案。公司独立董事对相关议案发表了独立意见。

2020 年 5 月 12 日，公司召开 2019 年年度股东大会，审议通过《关于公司<2020 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》等议案。

(1) 限制性股票的授予情况

2020年6月12日，公司召开第二届董事会第三次会议及第二届监事会第二次会议，审议通过了《关于调整2020年限制性股票激励计划相关事项的议案》《关于向激励对象首次授予限制性股票的议案》等议案，确定2020年6月12日为授予日，以65.25元/股的授予价格向114名激励对象首次授予40.84万股限制性股票。公司独立董事对相关事项发表了独立意见。此次激励计划首次授予的限制性股票在各激励对象间的分配情况如下表所示：

姓名	职务	获授限制性股票数量（万股）	占授予限制性股票总数比例	占授予时股本总额比例
一、高级管理人员、核心技术人员				
杨逊	副总经理、董事会秘书	2.40	4.91%	0.05%
Yuchun Wang (王雨春)	副总经理、核心技术人员	2.40	4.91%	0.05%
荆建芬	核心技术人员	1.20	2.45%	0.02%
彭洪修	核心技术人员	1.20	2.45%	0.02%
王徐承	核心技术人员	1.20	2.45%	0.02%
Shoutian Li (李守田)	核心技术人员	0.82	1.68%	0.01%
小计		9.22	18.85%	0.17%
二、董事会认为需要激励的其他人员				
中层管理人员（26人）		15.60	31.90%	0.29%
资深技术人员（45人）		9.72	19.88%	0.19%
资深业务人员（37人）		6.30	12.88%	0.12%
首次授予限制性股票数量合计		40.84	83.51%	0.77%
三、预留部分		8.06	16.49%	0.15%
合计		48.90	100%	0.92%

2021年3月30日，公司召开第二届董事会第八次会议与第二届监事会第六次会议，审议通过了《关于调整2020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部分限制性股票的议案》，同意将2020年限制性股票激励计划授予价格（含预留部分授予）由65.25元/股调整为64.87元/股，并确定2021年3月30日为授予日，向21名激励对象授予预留部分8.02万股限制性股票。公司独立董事对相关事项发表了独立意见。预留部分限制性股票的激励对象人员情况及授予情况如下：

姓名	职务	获授限制性股票数量（万股）	占授予限制性股票总数比例	占授予时股本总额比例
一、高级管理人员、核心技术人员				
Zhang Ming (张明)	副总经理、财务总监	3.60	7.20%	0.07%
小计		3.60	7.20%	0.07%
二、董事会认为需要激励的其他人员				
中层管理人员（2人）		2.06	4.12%	0.04%
资深技术人员（12人）		1.60	3.20%	0.03%
资深业务人员（6人）		0.76	1.52%	0.01%
小计		4.42	8.84%	0.08%
合计		8.02	16.04%	0.15%

（2）首次授予限制性股票第一个归属期归属条件成就情况

2021年6月15日，公司召开第二届董事会第十次会议、第二届监事会第八次会议，审议通过了《关于调整公司2020年限制性股票激励计划授予价格的议案》《关于作废处理部分限制性股票的议案》及《关于公司2020年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》，具体情况如下：1）因利润分配事项，将2020年限制性股票激励计划授予价格（含预留部分授予）由64.87元/股调整为64.57元/股；2）由于部分人员已不具备激励对象资格并结合个人绩效考核情况，作废处理2.682万股限制性股票；3）公司2020年限制性股票激励计划首次授予部分第一个归属期规定的归属条件已经成就，本次可归属数量为11.22万股。公司独立董事对相关事项发表了独立意见。

（3）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归属条件成就情况

2022年6月24日，公司召开第二届董事会第十六次会议、第二届监事会第十四次会议，审议通过了《关于调整公司2020年限制性股票激励计划相关事项的议案》《关于作废处理部分限制性股票的议案》《关于公司2020年限制性股票激励计划预留授予部分第一个归属期符合归属条件的议案》及《关于公司2020年限制性股票激励计划首次授予部分第二个归属期符合归属条件的议案》，具体情况如下：1）因利润分配事项，将2020年限制性股票激励计划授予价格由64.57元/股调整为45.89元/股，将首次授予数量由40.84万股调整为57.176万股，预

留授予数量由 8.02 万股调整为 11.228 万股；2) 由于部分人员已不具备激励对象资格并结合个人绩效考核情况，作废处理 4.996 万股限制性股票；3) 公司 2020 年限制性股票激励计划预留授予部分第一个归属期的归属条件已成就，此次可归属的限制性股票数量为 4.5276 万股；4) 公司 2020 年限制性股票激励计划首次授予部分第二个归属期的归属条件已成就，此次可归属的限制性股票数量为 14.7552 万股。公司独立董事对相关事项发表了独立意见。

(4) 首次授予部分第三个归属期及预留授予部分第二个归属期归属条件成就情况

2023 年 6 月 16 日，公司召开第三届董事会第二次会议、第三届监事会第二次会议，审议通过了《关于调整公司 2020 年限制性股票激励计划相关事项的议案》《关于作废处理部分限制性股票的议案》《关于公司 2020 年限制性股票激励计划首次授予部分第三个归属期符合归属条件的议案》及《关于公司 2020 年限制性股票激励计划预留授予部分第二个归属期符合归属条件的议案》，具体情况如下：1) 因利润分配事项，将 2020 年限制性股票激励计划授予价格由 45.89 元/股调整为 34.98 元/股，将首次授予数量由 57.176 万股调整为 74.3288 万股，预留授予数量由 11.228 万股调整为 14.5964 万股；2) 由于部分人员已不具备激励对象资格并结合个人绩效考核情况，作废处理 1.6999 万股限制性股票；3) 公司 2020 年限制性股票激励计划预留授予部分第二个归属期的归属条件已成就，此次可归属的限制性股票数量为 5.8494 万股；4) 公司 2020 年限制性股票激励计划首次授予部分第三个归属期的归属条件已成就，此次可归属的限制性股票数量为 24.5808 万股。公司独立董事对相关事项发表了独立意见。

2、2023 年限制性股票激励计划

2023 年 4 月 27 日，公司召开第二届董事会第二十五次会议、第二届监事会第二十二次会议，审议通过了《关于公司<2023 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》《关于公司<2023 年限制性股票激励计划实施考核管理办法>的议案》等议案。公司独立董事对相关议案发表了独立意见。

2023 年 5 月 22 日，公司召开 2022 年年度股东大会，审议通过《关于公司<2023 年限制性股票激励计划（草案）>及其摘要的议案》等议案。

（1）限制性股票的授予情况

2023年6月16日，公司召开第三届董事会第二次会议、第三届监事会第二次会议，审议通过了《关于调整2023年限制性股票激励计划相关事项的议案》和《关于向2023年限制性股票激励计划激励对象授予限制性股票的议案》，同意将本次激励计划限制性股票的授予价格由103.86元/股调整为79.57元/股，激励对象人数由203人调整为201人，限制性股票总量由583,040股调整为749,164股，并确定2023年6月16日为授予日。公司独立董事对相关事项发表了独立意见。此次激励计划授予的限制性股票在各激励对象间的分配情况如下表所示：

姓名	职务	获授限制性股票数量 (万股)	占授予限制性股票总数比例	占授予时股本总额比例
一、高级管理人员、核心技术人员				
Shumin Wang (王淑敏)	董事长、总经理、核心技术人员	5.3066	7.08%	0.05%
Zhang Ming (张明)	董事、副总经理、财务总监	4.8568	6.48%	0.05%
Yuchun Wang (王春雨)	副总经理、核心技术人员	2.8652	3.82%	0.03%
杨逊	副总经理、董事会秘书	2.8652	3.82%	0.03%
荆建芬	核心技术人员	1.4612	1.95%	0.01%
彭洪修	核心技术人员	1.4612	1.95%	0.01%
王徐承	核心技术人员	1.4612	1.95%	0.01%
Shoutian Li (李守田)	核心技术人员	1.1388	1.52%	0.01%
小计		21.4162	28.59%	0.22%
二、董事会认为需要激励的其他人员				
资深管理人员（45人）		27.1076	36.18%	0.27%
资深技术人员（87人）		17.446	23.29%	0.18%
资深业务人员（61人）		8.9466	11.94%	0.09%
小计		53.5002	71.41%	0.54%
合计		74.9164	100.00%	0.76%

七、发行人所处行业基本情况

公司主营业务为关键半导体材料的研发和产业化，目前产品包括不同系列的化学机械抛光液、功能性湿电子化学品和电镀液及添加剂系列产品，主要应用于集成电路制造和先进封装领域。根据国家统计局《国民经济行业分类》

（GB/T4754-2017），公司所处行业为“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业——C3985 电子专用材料制造”。按照行业界的一般分类标准，公司所处行业为半导体材料行业。

（一）行业监管体制及最近三年监管政策的变化

1、行业主管部门及行业监管体制

公司所属行业的监管体制为政府职能部门的宏观管理结合行业自律组织的协调指导发展。国家发展和改革委员会、工业和信息化部、科学技术部作为行业主管部门，主要负责产业政策、行业规划，指导行业科技进步。中国半导体行业协会是公司所属行业的主要自律组织，主要负责提出行业发展相关政策建议，协助有关政策和法规的贯彻落实，推动半导体产业的全球化合作和交流，参与制（修）订行业标准、国家标准及推荐标准等。

2、最近三年监管政策变化

法律法规方面，公司所处行业适用的法律法规主要是一些关于产品质量、安全生产、环境保护等方面的通用性法规，包括《中华人民共和国产品质量法（2018年修正）》《中华人民共和国安全生产法（2021年修正）》《中华人民共和国环境保护法（2014年修订）》《中华人民共和国环境影响评价法（2018年修正）》等。

产业政策方面，公司主营业务为关键半导体材料的研发和产业化，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的“鼓励类”产业。公司产品化学机械抛光液、功能性湿电子化学品和电镀液及添加剂作为应用于集成电路制造和先进封装领域的关键材料，属于国家统计局《战略性新兴产业分类（2018）》列示的重点产品，是国家重点鼓励、支持的战略性新兴产业。最近三年公司所处行业相关产业政策主要有：

序号	发布时间	发布单位	政策名称	政策导向
1	2023年12月	国家发展和改革委员会	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	“电子元器件生产专用材料：半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子元器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料，包括半导体材料、电子陶瓷材料、压电晶体材料等电子功能材料，覆铜板材料、电子铜箔、引线框架等封装和装联材料，

序号	发布时间	发布单位	政策名称	政策导向
				以及湿化学品、电子特气、光刻胶等工艺与辅助材料，半导体照明衬底、外延、芯片、封装及材料（含高效散热覆铜板、导热胶、导热硅胶片）等”属于第一类“鼓励类”。
2	2023年8月	工业和信息化部、财政部	《电子信息制造业2023—2024年稳增长行动方案》	面向个人计算、新型显示、VR/AR、5G通信、智能网联汽车等重点领域，推动电子材料、电子专用设备和电子测量仪器技术攻关，研究建立电子材料产业创新公共服务平台，发挥好集成电路材料生产应用示范平台、国家新材料测试评价平台电子材料行业中心等公共服务功能。面向数字经济等发展需求，优化集成电路、新型显示等产业布局并提升高端供给水平，增强材料、设备及零配件等配套能力。
3	2023年6月	工业和信息化部、教育部、科学技术部、财政部、国家市场监督管理总局	《制造业可靠性提升实施意见》	聚焦机械、电子、汽车等行业，实施基础产品可靠性“筑基”工程，筑牢核心基础零部件、核心基础元器件、关键基础软件、关键基础材料及先进基础工艺的可靠性水平。电子行业，提升电子化学品、芯片先进封装材料等电子材料性能。
4	2022年8月	工业和信息化部办公厅、国务院国有资产监督管理委员会办公厅、国家市场监督管理总局办公厅、国家知识产权局办公室	《原材料工业“三品”实施方案》	面向国家重大战略，面向产业链供应链安全稳定，支持企业开发满足市场、关键领域急需的材料。强化上下游产业衔接，促进供给质量提升和需求优化升级协调共进，推动原材料工业向高水平动态平衡跃升。
5	2021年12月	工业和信息化部	《重点新材料首批次应用示范指导目录（2021年版）》	将超高纯化学试剂、集成电路用光刻胶及其关键原材料和配套试剂等电子化工新材料列为先进化工材料。
6	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》	加快建设上海电子化学品专区。支持上海电子化学品专区建设，优先布局集成电路材料领域重大产业项目，建设集成电路专用电子化学品公共仓储设施，打造上海电子化学品创新研究院和校企联合实验室。上海化工区专项发展资金进一步聚焦集成电路材料制造、研发、仓储项目，给予一定补贴。
7	2021年12月	工业和信息化部、科学技术部、自然资源部	《“十四五”原材料工业发展规划》	突破重点品种。围绕大飞机、航空发动机、集成电路、信息通信、生物产业和能源产业等重点应用领域，攻克高温合金、航空轻合金材料、超高纯稀土金属及化合物、高性能特种钢、可降解生物材料、特种涂层、光刻胶、靶材、抛光液、工业气体、仿生合成橡胶、人工晶体、高性能功能玻璃、先进陶瓷材料、特种分离膜以及高性能稀土磁性、催化、光功能、储氢材

序号	发布时间	发布单位	政策名称	政策导向
				料等一批关键材料。
8	2021年9月	宁波市人民政府办公厅	《宁波市制造业高质量发展“十四五”规划》	聚力发展集成电路产业，推进北仑区集成电路制造与材料、鄞州区集成电路设计、前湾新区集成电路制造与封测、镇海集成电路等产业园区建设，提升集成电路设计服务、特色工艺制造、关键材料与设备和产业配套能力，打造标志性产业链。
9	2021年7月	上海市人民政府办公厅	《上海市先进制造业发展“十四五”规划》	以自主创新、规模发展为重点，提升芯片设计、制造封测、装备材料全产业链能级。装备材料，加强装备材料创新发展，提升12英寸硅片、高端掩模板、光刻胶、湿化学品、电子特气等基础材料产能和技术水平，强化本地配套能力。加快建设上海集成电路设计产业园、东方芯港、电子化学品专区等特色产业园区载体，引进建设一批重大项目。到2025年，基本建成具备自主发展能力、具有全球影响力的集成电路创新高地。
10	2021年6月	上海市人民政府办公厅	《上海市战略性新兴产业和先导产业发展“十四五”规划》	以国家重大战略任务为牵引，强化创新平台体系建设、关键技术攻关和重大项目布局，持续提升产业能级和综合优势。“十四五”期间，集成电路产业规模年均增速达到20%左右，力争在制造领域有两家企业营收稳定进入世界前列，在设计、装备材料领域培育一批上市企业。到2025年，基本建成具有全球影响力的集成电路产业创新高地。先进制造工艺进一步提升，芯片设计能力国际领先，核心装备和关键材料国产化水平进一步提高，基本形成自主可控的产业体系。
11	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》	聚焦新一代信息技术、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业，加快关键核心技术创新应用，增强要素保障能力，培育壮大产业发展新动能。
12	2020年9月	国家发展改革委、科技部、工业和信息化部、财政部	《关于扩大战略性新兴产业投资 培育壮大新增长点增长极的指导意见》	加快新一代信息技术产业提质增效。加快基础材料、关键芯片、高端元器件、新型显示器件、关键软件等核心技术攻关，大力推动重点工程和重大项目建设，积极扩大合理有效投资。加快新材料产业强弱项。围绕保障大飞机、微电子制造、深海采矿等重点领域产业链供应链稳定，加快在光刻胶、高纯靶材、高温合金、高性能纤维材料、高强高导耐热材料、耐腐蚀材料、大尺寸硅片、电子封装材料等领域实现突破。实施新材料创新发展行动计划，提升稀土、钒钛、钨钼、锂、铷铯、石墨等特色资源在开采、冶炼、深加工等环节的技术水平，加快拓展石墨烯、纳米材料等在光电子、航空装

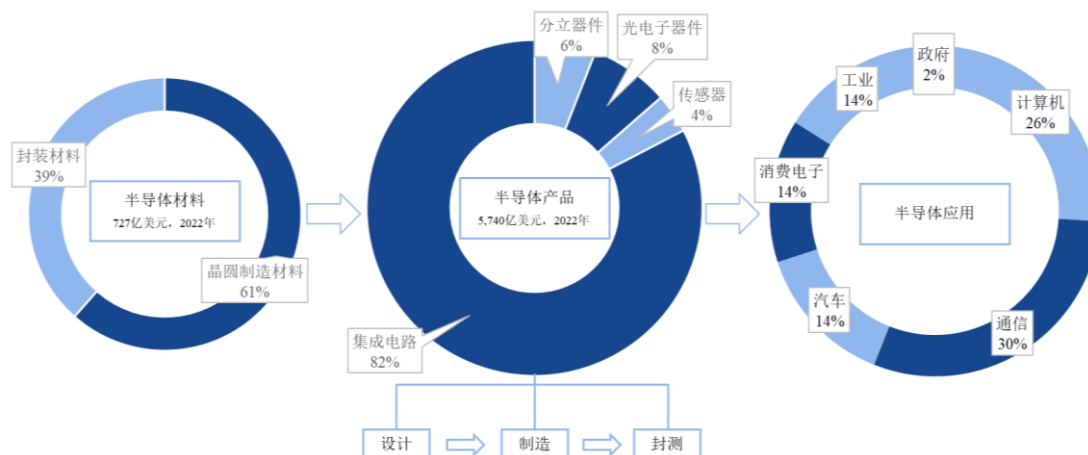
序号	发布时间	发布单位	政策名称	政策导向
				备、新能源、生物医药等领域的应用。
13	2020年7月	国务院	《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》	聚焦高端芯片、集成电路装备和工艺技术、集成电路关键材料、集成电路设计工具、基础软件、工业软件、应用软件的关键核心技术研发，不断探索构建社会主义市场经济条件下关键核心技术攻关新型举国体制。科技部、国家发展改革委、工业和信息化部等部门做好有关工作的组织实施，积极利用国家重点研发计划、国家科技重大专项等给予支持。
14	2020年1月	科技部、发展改革委、教育部、中科院、自然科学基金委	《加强“从0到1”基础研究工作方案》	国家科技计划突出支持关键核心技术中的重大科学问题。面向国家重大需求，对关键核心技术中的重大科学问题给予长期支持。重点支持人工智能、网络协同制造、3D打印和激光制造、重点基础材料、先进电子材料、结构与功能材料、制造技术与关键部件、云计算和大数据、高性能计算、宽带通信和新型网络、地球观测与导航、光电子器件及集成、生物育种、高端医疗器械、集成电路和微波器件、重大科学仪器设备等重大领域，推动关键核心技术突破。

（二）所属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、半导体材料行业概况

材料和设备是半导体产业的基石，是推动集成电路技术创新的引擎。半导体材料处于整个半导体产业链的上游环节，对半导体产业发展起着重要支撑作用，具有产业规模大、细分行业多、技术门槛高、研发投入大、研发周期长等特点。

半导体材料是半导体产业的重要支撑

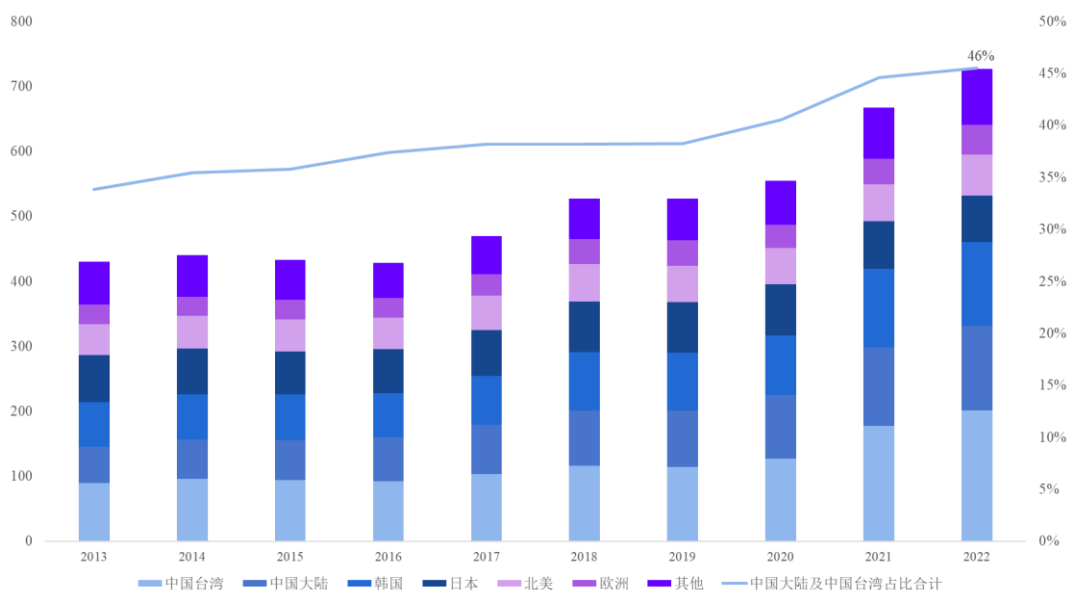


数据来源：SEMI，WSTS，SIA

第一，产业规模大。半导体材料主要分为晶圆制造材料和封装材料。根据

SEMI，2022 年全球半导体材料市场销售额增长 8.9%，达到 727 亿美元，超过了 2021 年创下的 668 亿美元的前一市场高点。其中，晶圆制造材料和封装材料的销售额分别达到 447 亿美元和 280 亿美元，分别增长 10.5%和 6.3%。从地区分布来看，中国台湾凭借其晶圆代工产能和先进封装的基础，以 201 亿美元的销售总额连续第 13 年成为世界上最大的半导体材料消费地区，增长率 13.6%；中国大陆半导体材料市场销售额 130 亿美元，增长率 7.3%，超越韩国位列第二。

中国是全球最大的半导体材料市场（亿美元）



数据来源：SEMI

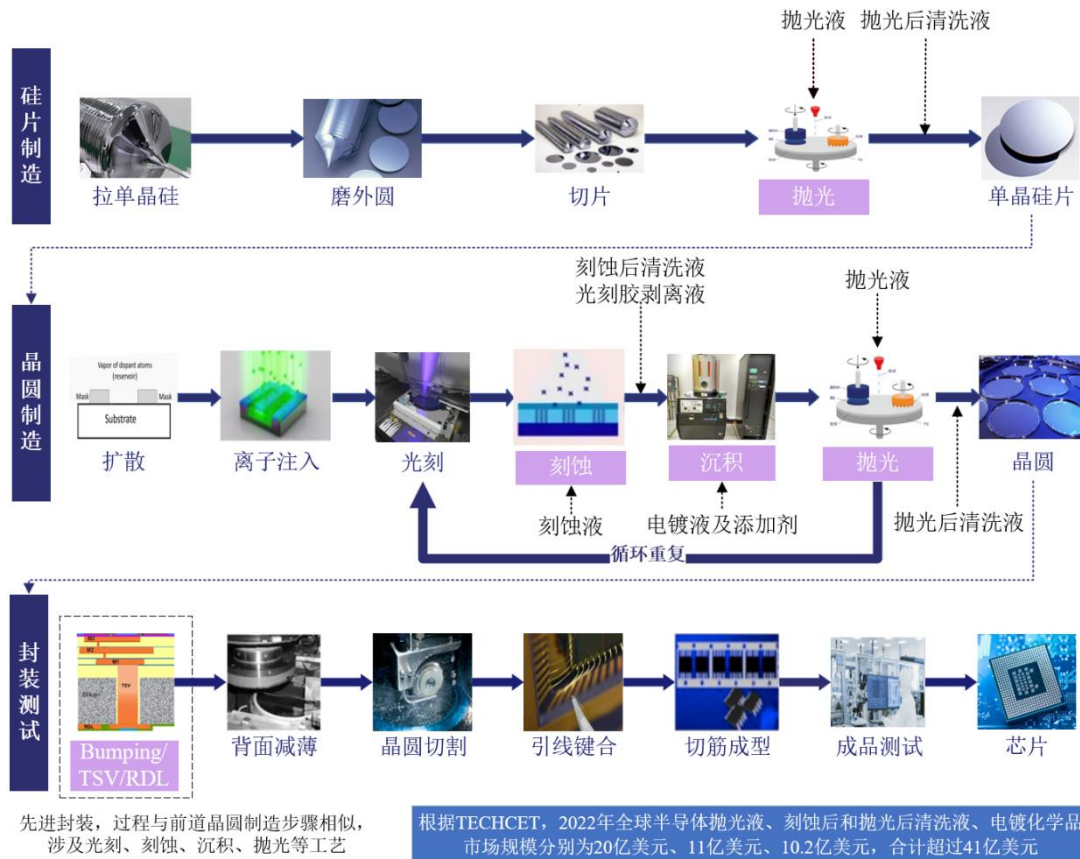
第二，细分行业多。半导体材料行业是半导体产业链中细分领域最多的产业链环节，其中晶圆制造材料包括硅片、光掩模、光刻胶、光刻胶辅助材料、工艺化学品、电子特气、抛光液和抛光垫、靶材及其他材料，封装材料包括引线框架、封装基板、陶瓷基板、键合丝、包封材料、芯片粘结材料及其他封装材料，每一种大类材料又包括几十种甚至上百种具体产品，细分子行业多达上百个。

第三，技术门槛高、研发投入大、研发周期长。由于半导体材料尤其是晶圆制造材料在集成电路芯片制造中扮演着重要的角色，甚至部分关键材料直接决定了芯片性能和工艺发展方向，因此下游客户对于产品的要求极为苛刻，在上线使用前需要长周期的测试论证工作，并且上线使用后也会通过较长周期逐步上量。加之产品在能够进入测试论证阶段之前需要经历长时间、高难度的研发阶段，研发过程中需要大量的研发投入。

2、公司主要产品所属细分行业情况

在半导体特别是集成电路制造过程中，晶圆表面状态及洁净度是影响晶圆优良率和器件质量与可靠性的最重要因素之一，化学机械抛光（CMP）、湿法清洗、刻蚀、电化学沉积（电镀）等表面技术起到非常关键的作用。公司围绕液体与固体衬底表面的微观处理技术和高端化学品配方核心技术，专注于芯片制造过程中工艺与材料的最佳解决方案，成功搭建了“化学机械抛光液-全品类产品矩阵”、“功能性湿电子化学品-领先技术节点多产品线布局”、“电镀液及其添加剂-强化及提升电镀高端产品系列战略供应”三大具有核心竞争力的技术平台。目前，公司技术已涵盖集成电路制造中的“抛光、清洗、沉积”三大关键工艺，产品组合可广泛应用于芯片前道制造及后道先进封装过程中的抛光、刻蚀、沉积等关键循环重复工艺及衔接各工艺步骤的清洗工序。

公司主要产品在芯片制造及先进封装领域的关键循环重复工艺中多次应用

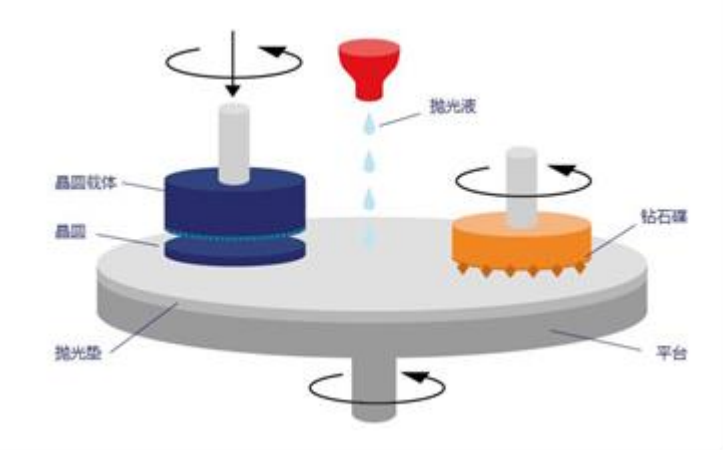


(1) 化学机械抛光液市场情况

化学机械抛光（CMP）是半导体先进制程中的关键技术，其主要工作原理是

在一定压力下及抛光液的存在下，被抛光的晶圆对抛光垫做相对运动，借助纳米磨料的机械研磨作用与各类化学试剂的化学作用之间的高度有机结合，使被抛光的晶圆表面达到高度平坦化、低表面粗糙度和低缺陷的要求。根据不同工艺制程和技术节点的要求，每一片晶圆在生产过程中都会经历几道甚至几十道的 CMP 抛光工艺步骤。与传统的纯机械或纯化学的抛光方法不同，CMP 工艺是通过表面化学作用和机械研磨的技术结合来实现晶圆表面微米/纳米级不同材料的去除，从而达到晶圆表面的高度（纳米级）平坦化效应。CMP 已成为 0.35 μm 以下制程不可或缺的平坦化工艺。

CMP 工艺原理图



随着制程节点的进步，多层布线的数量及密度增加，CMP 工艺步骤增加，CMP 技术越来越重要，其对后续工艺良率的影响越来越大。例如 14 纳米技术节点的逻辑芯片制造工艺所要求的 CMP 工艺步骤数将由 180 纳米技术节点的 10 次增加到 20 次以上，而 7 纳米及以下技术节点的逻辑芯片制造工艺所要求的 CMP 工艺步骤数甚至超过 30 次。此外，更先进的逻辑芯片工艺可能会要求抛光新的材料，为抛光液带来了更多的增长机会。同样地，对于存储芯片，随着由 2D NAND 向 3D NAND 演进的技术变革，也会使 CMP 工艺步骤数近乎翻倍，带动了钨抛光液及其他抛光液需求的持续快速增长。此外，先进封装技术的应用使 CMP 从集成电路前道制造环节走向后道封装环节，在如硅通孔（TSV）、混合键合（Hybrid Bonding）等工艺中得到广泛应用。

化学机械抛光液在 CMP 技术中至关重要，在抛光材料中价值占比超过 50%，其耗用量随着晶圆产量和 CMP 平坦化工艺步骤数增加而增加。根据应用的不同

工艺环节，可以将抛光液分为硅衬底抛光液、铜及铜阻挡层抛光液、钨抛光液、介质材料抛光液、基于氧化铈磨料的抛光液以及用于先进封装的硅通孔（TSV）抛光液等。抛光液特点为种类繁多，即使是同一技术节点、同一工艺段，根据不同抛光对象、不同客户的工艺技术要求也有不同配方。

根据 TECHCET，2024 年全球半导体 CMP 抛光材料（包括抛光液和抛光垫，其中抛光液占比超过 50%）市场规模将从 2023 年预测值 33 亿美元增长至近 35 亿美元。随着全球晶圆产能的持续增长以及先进技术节点、新材料、新工艺的应用需要更多的 CMP 工艺步骤，TEHCET 预计 2027 年全球半导体 CMP 抛光材料市场规模将超过 42 亿美元。

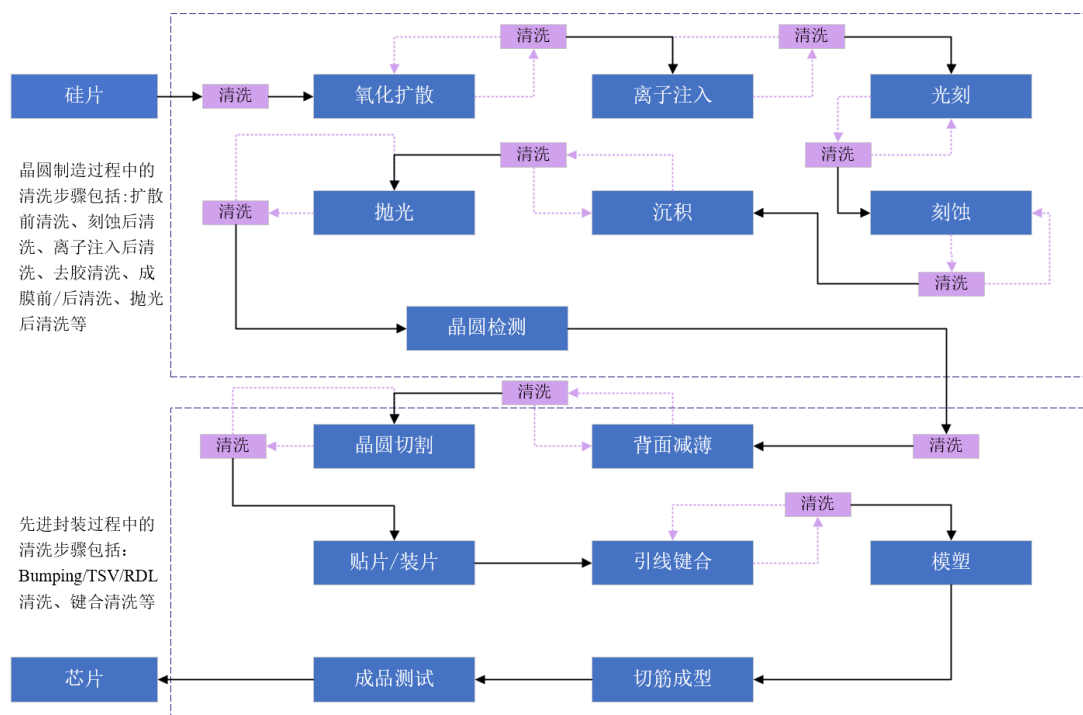
（2）湿电子化学品市场情况

湿电子化学品是在清洗、刻蚀等多个微电子/光电子湿法工艺环节中使用的各种高纯度电子化学材料的统称，其生产涉及的核心工艺包括分离纯化、分析检测、混配及包装运输技术等，具有较高的技术壁垒。湿电子化学品主要分为通用性湿化学品和功能性湿化学品，其中通用性湿化学品主要包括主体纯度大于 99.99%、杂质含量低于 ppm 级别的酸类、碱类、有机溶剂类及其他类产品；功能性湿化学品指为满足湿法工艺中特殊工艺需求，通过复配工艺制备的配方类或复配类化学品，主要包括各类刻蚀液、清洗液及光刻胶配套试剂（剥离液、稀释剂、去边剂、显影液）等。不同于混合使用的通用湿化学品可以由半导体制造企业自己混配使用，功能性湿化学品需要由电子化学品生产企业进行研发和生产，以特定的产品形式供应给半导体制造企业使用。

公司专注于集成电路前道晶圆制造用及后道晶圆级封装用高端功能性湿电子化学品领域，产品涉及清洗液、剥离液和刻蚀液。清洗液用于半导体制造的清洗工艺，去除微粒、金属或离子型导电污染物及有腐蚀作用的无机、有机污染物等，根据其应用工艺不同，清洗液可分为化学机械抛光（CMP）后清洗液、铝工艺刻蚀后清洗液、铜工艺刻蚀后清洗液、HKMG 假栅去除后清洗液、封装工艺用去溢料清洗液等。为最大限度地减少杂质对芯片良率的影响，当前的芯片制造流程在光刻、刻蚀、离子注入、沉积、抛光等重复性工序后均设置了清洗工序，清洗步骤数量约占所有芯片制造工序步骤的 30%以上，是所有芯片制造工艺步骤中占比最大的工序，而且随着技术节点的推进，清洗工序的数量和重要性将继续

提升，在实现相同芯片制造产能的情况下，对清洗液的需求量也将相应增加。光刻胶剥离液是在曝光显影及后续工艺后去除硅片上光刻胶所用的试剂，光刻胶在经过湿法刻蚀、干法刻蚀、离子注入等不同工艺后不易被去除，要求剥离液对光刻胶有较强的溶解性能。半导体制造工艺应用的刻蚀技术主要包括湿法刻蚀和干法刻蚀两大类，刻蚀工艺用到的湿化学品为刻蚀液。

清洗和刻蚀是半导体制造过程中重要的工艺环节



湿电子化学品的纯度和洁净度对集成电路的成品率、电性能及可靠性都有着十分重要的影响，随着集成电路技术的不断发展，工艺复杂性和技术挑战不断增加，对湿电子化学品的杂质含量、颗粒数量、清洗去除能力、刻蚀选择性、工艺均匀性、批次稳定性与一致性等的管控要求越来越高。此外，由于新结构、新器件和新材料的不断引入，主流芯片制造厂商间的差异性也越来越大，对于功能性湿电子化学品来说，满足客户的定制化需求也成为未来发展的重要趋势。根据TECHCET，2023年全球半导体湿电子化学品市场规模将达到52亿美元，较2022年下降2%，2024年将反弹6%。受益于芯片技术节点进步及全球芯片产能的持续增长，TECHCET预计2027年全球半导体湿电子化学品市场规模将达到69亿美元，2023-2027年复合增长率为6%。

(3) 电镀液及添加剂市场情况

电化学沉积（电镀）技术作为集成电路制造的关键工艺技术之一，是实现金属互连的基石，主要应用于集成电路制造的大马士革铜互连电镀工艺和后道先进封装凸块（Bumping）、重布线层（RDL）、硅通孔（TSV）等电镀工艺。随着晶体管尺寸不断缩小，进入 130nm 制程以后，铝互连工艺已经不能满足集成电路集成度、速度和可靠性持续提高等需求，铜已逐渐取代铝成为金属互连的主要材料。由于铜很难进行干法刻蚀，因此传统的金属互连工艺已不再适用，拥有镶嵌工艺的镀铜技术成为铜互连的主要制备工艺，业界也称为大马士革铜互连工艺。大马士革铜互连工艺在 8 英寸以上晶圆、130nm 以下芯片制造中得到广泛应用。

在铜互连电镀工艺中，将带有扩散阻挡层和籽晶层的芯片浸没在含有添加剂的高纯电镀液中，用电镀工艺填充已经刻蚀好的互连穿孔（Via）和槽隙（Trench）。其中铜互连电镀添加剂包括加速剂、抑制剂及整平剂，在电镀工艺中起到关键作用，通过不同组分相互作用，实现从下到上填充效果以及镀层晶粒、外观及平整度。

除芯片制造铜互连工艺外，电镀液及添加剂还应用于 Bumping、RDL、TSV 等先进封装工艺。TSV 技术的核心是在晶圆上打孔，并在硅通孔中进行镀铜填充，从而实现晶圆的互联和堆叠，在无需继续缩小芯片线宽的情况下，提高芯片的集成度和性能。和芯片制造铜互连工艺相比，TSV 电镀的尺寸更大，通常需要更长的沉积时间、更高的电镀速率以及多个工艺步骤，铜互连电镀液及添加剂成本占 TSV 工艺的总成本比重也更高。

目前半导体电镀已经不限于铜线的沉积，还有锡、锡银合金、镍、金等金属，但是金属铜的沉积依然占据主导地位。铜导线可以降低互联阻抗，降低器件的功耗和成本，提高芯片的速度、集成度、器件密度等。随着先进逻辑器件技术节点带来的互连层的增加，先进封装对重新布线层和铜柱结构应用的增加，以及广泛运用铜互连技术的半导体器件整体增长，带动了电镀液及其添加剂市场的增长。根据 TECHCET，2023 年全球半导体电镀化学品市场规模将下降 6%至 9.47 亿美元，2024 年预计将增长 7%至 10 亿美元以上，其中铜互连、铜封装、锡银合金/锡/镍电镀化学品占比分别为 63%、8%、29%。随着先进封装应用及下一代逻辑器件中金属互连层数的增加，TEHCET 预计 2023-2028 年全球半导体电镀化学品年复合增长率将超过 5.4%。

（三）行业整体竞争格局及市场集中情况

1、行业竞争格局及公司市场地位

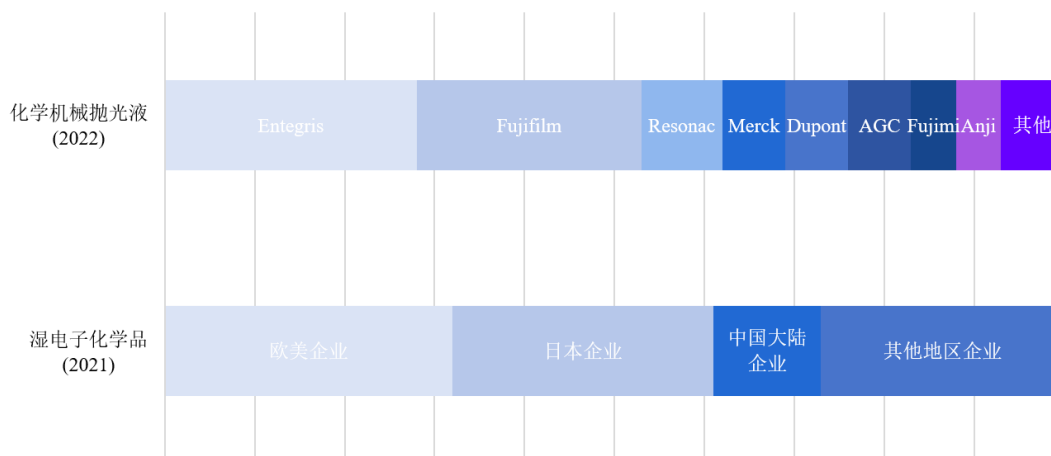
（1）行业竞争格局

公司主营业务为关键半导体材料的研发和产业化，目前产品包括不同系列的化学机械抛光液、功能性湿电子化学品和电镀液及添加剂系列产品，报告期内收入均来自于集成电路行业，其中化学机械抛光液收入占比均超过 85%。公司成功打破了国外厂商对集成电路领域化学机械抛光液和部分功能性湿电子化学品的垄断，实现了进口替代，并在报告期内拓展和强化了电化学沉积领域的技术平台，产品覆盖多种电镀液及添加剂。从行业竞争格局看，全球集成电路领域化学机械抛光液、功能性湿电子化学品、电镀液及添加剂等关键材料市场依然由欧美、日本等综合性的材料厂商占据绝对主导。

全球化学机械抛光液市场长期以来被美国和日本企业所垄断，包括美国的 CMC Materials（已于 2022 年被 Entegris 收购）、Versum Materials（已于 2019 年被 Merck 收购）、DuPont 和日本的 Fujifilm、Hitachi（已于 2020 年被 SDK 收购，2023 年合并为 Resonac）等。其中，CMC Materials（现 Entegris）全球抛光液市场占有率最高，但是已经从 2000 年约 80% 下降至 2022 年约 28%。随着制程的演进，抛光液的种类不断丰富，技术难度不断增加，下游客户的需求也逐渐多样化，龙头企业难以在所有细分领域形成垄断。根据 TECHCET 公开的全球半导体抛光液市场规模测算，最近三年公司化学机械抛光液全球市场占有率分别约 5%、7%、8%，逐年稳步提升。

集成电路领域功能性湿电子化学品和电镀液及添加剂技术门槛高，美资企业在全世界拥有的优势明显，DuPont、Merck、Entegris 等公司在 CMP 抛光后清洗液、铝工艺刻蚀后清洗液、铜工艺刻蚀后清洗液、铜电镀液及添加剂等配方类产品上市场份额突出；BASF 凭借其化学品配套齐全的优势，在配方类刻蚀液产品方面占据领导地位。

公司主要产品所属细分行业竞争格局



数据来源：TECHCET，中国电子材料行业协会

(2) 公司市场地位

公司自成立以来一直致力于集成电路领域化学机械抛光液和功能性湿电子化学品等产品的研发，以填补国产关键半导体材料的空白。报告期内，公司进一步拓展产品及技术平台，成功搭建了应用于集成电路制造及先进封装领域的电镀液及其添加剂产品系列平台。公司经过多年以来的技术和经验积累、品牌建设，凭借扎实的研发实力及成本、管理和服务等方面的优势，在半导体材料行业取得了一定的市场份额和品牌知名度。公司持续专注投入，已成功打破了国外厂商的垄断并已成为众多半导体行业领先客户的主流供应商。

2、行业内主要企业情况

(1) Entegris

Entegris, Inc.是全球领先的半导体及其他高科技行业先进材料和工艺解决方案供应商，2022年7月完成对全球第一大化学机械抛光液供应商、第二大化学机械抛光垫供应商 CMC Materials, Inc.的收购。

Entegris 拥有特殊化学品和工程材料、先进平坦化解决方案、微污染控制、先进材料处理四大业务板块。其中，特殊化学品和工程材料板块提供高性能和高纯度的工艺化学品、气体和材料以及材料输送系统，先进平坦化解决方案板块提供化学机械抛光液、抛光垫、配方清洗液及其他电子化学品。截至 2022 年末，Entegris 提供了超过 30,000 种标准化和定制化产品，2022 年度没有单一产品平台

净销售额占比超过 4%。

2022 年度，Entegris 净销售额 32.82 亿美元，其中特殊化学品和工程材料板块净销售额 7.74 亿美元，占比 24%；先进平坦化解决方案板块净销售额 6.07 亿美元，占比 18%。

（2）Fujifilm

Fujifilm Holdings Corporation 拥有医疗健康、高性能材料、影像、商业创新四大业务板块。其中，高性能材料板块提供光刻胶、光刻胶辅助材料、CMP 研磨液、高纯度溶剂、剥离或蚀刻光刻胶和其他材料的湿化学品等。

2022 年，Fujifilm 净销售额 28,590.41 亿日元，其中高性能材料板块净销售额 6,927.23 亿日元，占比 24.2%。

（3）Resonac

Resonac Holdings Corporation 由 Showa Denko K.K.（SDK）与 Showa Denko Materials Corporation（原 Hitachi Chemical Company, Ltd.）于 2023 年 1 月合并而来，是全球领先的半导体材料制造商之一，生产和销售广泛应用于晶圆制造和封装工艺的高纯度气体及溶剂、化学机械抛光液、覆铜板、光敏膜、环氧模塑料等半导体材料。

Resonac 拥有半导体及电子材料、汽车相关、创新材料、化学品四大业务板块。其中，半导体及电子材料板块提供前道半导体材料、后道半导体材料、器件解决方案，创新材料板块提供功能性化学品、功能性树脂、涂层材料、陶瓷、铝制专用部件。

2022 年，Resonac 净销售额 13,926.21 亿日元，其中半导体及电子材料板块净销售额 4,271.71 亿日元，占比 30.7%；创新材料板块净销售额 1,410.81 亿日元，占比 10.1%。

（4）Merck

Merck KGaA 是全球知名的医药健康、生命科学和电子科技企业，2019 年 10 月收购美国 Versum Materials, Inc.，2022 年 12 月收购韩国 Mecaro Co. Ltd. 的化学事业部。

Merck 电子科技板块包括半导体解决方案、显示解决方案、表面解决方案三大业务单元，其中半导体解决方案业务单元提供图形化材料、沉积材料、平坦化材料、表面处理及清洗材料、特种气体、封装材料等半导体材料、交付系统和服

务。2022 年度，Merck 净销售额 222.32 亿欧元，其中电子科技板块净销售额 40.13 亿欧元，占比 18%。电子科技板块中，半导体解决方案、显示解决方案、表面解决方案三大业务单元占比分别为 67%、22%、11%。

（5）DuPont

2017 年 8 月，陶氏化学公司和杜邦公司合并为陶氏杜邦公司，并重组划分农业、材料科学、特种产品三大业务板块。2019 年 4 月和 6 月，陶氏杜邦公司先后拆分材料科学业务 Dow Inc.（Dow）和农业业务 Corteva, Inc.（Corteva），拆分后，陶氏杜邦公司继续经营特种产品业务并更名为 DuPont de Nemours Inc.（DuPont）。

DuPont 拥有电子与工业、水处理与防护、集团及其他三大业务板块。其中，电子与工业板块主要包括半导体技术（CMP 抛光材料、光刻材料、半导体制造材料、晶圆制造清洗液及去除剂、先进芯片封装材料和热处理材料）、互连解决方案（电路封装薄膜及层压材料、互连金属化及成像工艺化学品、干膜光刻胶、聚酰亚胺薄膜、柔性电路材料、电磁屏蔽和热处理材料）、工业解决方案（柔版印刷板材及材料、数字油墨、OLED 及其他显示工艺材料、LED 灌封材料、全氟弹性体及聚酰亚胺零件、特种硅橡胶和润滑剂）三大产品线。

2022 年度，DuPont 净销售额 130.17 亿美元，其中电子与工业板块净销售额 59.17 亿美元，占比 45%。

（6）上海新阳

上海新阳半导体材料股份有限公司（300236）所从事的主要业务分为两类，一类为集成电路制造及先进封装用关键工艺材料及配套设备的研发、生产、销售和服务，并为客户提供整体化解决方案；另一类为环保型、功能性涂料的研发、生产及相关服务业务，并为客户提供专业的整体涂装业务解决方案。上海新阳主要产品包括晶圆制造及先进封装用电镀液及添加剂系列产品，晶圆制造用清洗液、

蚀刻液系列产品，集成电路制造用高端光刻胶产品系列，晶圆制造用化学机械研磨液，半导体封装用电子化学材料，配套设备产品，氟碳涂料产品系列，其他产品与服务。

2022 年度，上海新阳营业收入 11.96 亿元，其中半导体行业收入 6.40 亿元，占比 53.51%。

3、进入行业的主要壁垒

（1）技术壁垒

公司主要产品是化学、化工、材料科学、电子工程等多学科结合的综合学科领域，产业链整体壁垒较高，属于典型的技术密集型产业，对技术、工艺、专利等要求严格。特别是集成电路领域高端产品，对产品配方及生产工艺流程控制要求更高，对技术把控需要长时间的经验积累。

长期以来，以欧美和日本企业为代表的综合性材料厂商利用先发优势，掌握核心技术，并在研发和生产方面不断革新，同时实行非常严格的保密和专利保护措施，对新进入行业的企业构筑了难以突破的技术壁垒。特别是对于新产品开发而言，开发周期长、技术要求高，对企业的研发能力、技术水平和生产工艺提出了更高的要求。

（2）人才壁垒

公司产品技术含量高，研发及产业化需要大批专业背景深厚、实践经验丰富的高层次技术人才。这些人才具备复合专业知识结构，准确把握行业和技术的发展趋势，并且需要在长期实践工作中积累应用经验，以深刻理解生产工艺中的关键技术环节，开发出满足下游客户需求的产品。公司产品在销售给客户后，需要经验丰富的工程师提供专业的技术支持服务，协助客户将产品应用到具体产线。

全球范围内，欧美和日本等国外综合性材料厂商人才储备充足，而国内集成电路材料产业起步较晚，滞后的人才培养导致国内专业人才匮乏，构成新进入企业的主要壁垒之一。

（3）客户壁垒

在逻辑芯片、存储芯片等集成电路技术不断推进过程中，与行业内领先客户

联合开发成为关键半导体材料企业成功的先决条件。由于集成电路领域化学机械抛光液、功能性湿电子化学品和电镀液及添加剂技术含量高，其产品质量、性能指标直接决定了终端产品的品质和稳定性，属于下游客户的关键材料。因此，下游客户实施严格的供应商认证机制，只有通过严格的认证满足客户对质量标准 and 性能的要求，才能成为下游客户的合格供应商。

由于下游客户需要对供应商进行严格的供应商认证和定期考核，产品一旦通过下游客户的认证，客户更换供应商时通常需要评估成本、所需的时间和对生产的影响，更换时间长、成本高。因此供应商一旦通过下游客户的认证成为其合格供应商，就会形成相对稳定的合作关系。新进入企业只有在技术水平、供应价格、产品质量和后续服务等方面显著超过原有供应商，才有可能获得客户订单。

（4）资金壁垒

关键半导体材料的研发和产业化是一项投入大、周期长的系统性工程，产品从研究开发、性能检测到最终的产业化实现销售，需要投入大量的资金，用于建造实验室和生产车间、引进先进的研发生产设备和精密的检验测量仪器。

快速的技术升级和产品更新是半导体行业最显著的特点，也是推动行业发展的动力。随着下游应用领域发展速度不断加快，市场竞争加剧，生产技术标准越来越严格，集成电路关键材料生产企业只有具备雄厚的资金实力，不断加大对产品研发和产业化的投资力度，才能匹配下游行业更新换代快的要求，从激烈的市场竞争中脱颖而出。

（四）公司所处行业与上、下游行业之间的关联性及上下游行业发展状况

1、与上游行业之间的关联性及上游行业发展状况

公司产品生产所需的主要原材料包括酸碱和有机溶剂等化工原料、纳米磨料等，上游行业为精细化工行业。

我国化工产业经过多年发展，已建立了较为完善的化工工业体系，化工产品原料品种齐全，生产能力和产量较大，但总体水平与发达国家还有一定差距。我国化工产业中，以生产大宗基础化工产品为主的石油化工、煤化工等传统产业仍然占据主导地位，而精细化工产品特别是高端精细化学品产业规模小、发展水平低。全球主要高端化学品企业均为国外企业，例如德国巴斯夫公司、美国陶氏杜

邦公司、日本三菱化学公司等，它们均具有从基础化学品到高端化工材料的全链条加工及研发能力。我国在高端化工新材料产品和化工高端装备及尖端技术方面对国外依赖度较高，以生产化学机械抛光液所需的关键原材料纳米磨料为例，主要包括二氧化硅、三氧化二铝和二氧化铈等大类，约占抛光液价值的三分之一，目前主要从日本等国家进口。

公司上游行业除受到原油、煤炭及采矿冶金等行业的影响外，随着环保政策趋严，供应趋紧，原材料供应的稳定性、及时性和价格也可能产生一定的波动，进而对公司所处半导体材料行业发展产生一定影响。

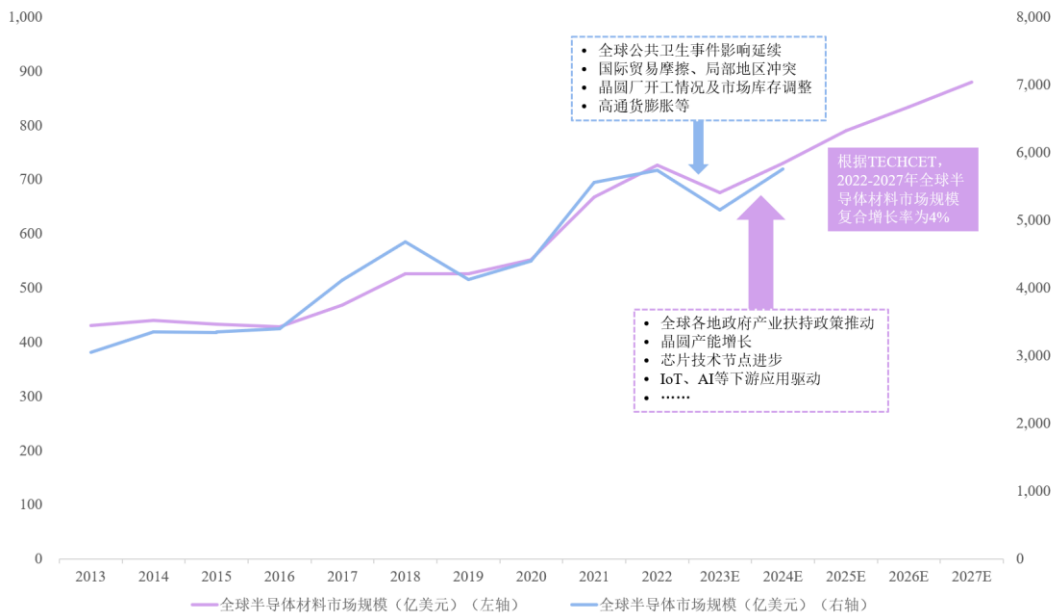
报告期内，就上游供应商而言，公司与主要供应商保持着长期、稳定的合作关系，根据客户需求及生产计划采购原材料，原材料供应稳定、充足。同时，为了提升自身产品的稳定性和竞争力，公司开始建立核心原材料自主可控供应的能力，以支持产品研发，并保障长期供应的可靠性。

2、与下游行业之间的关联性及下游行业发展状况

半导体产业是关系国民经济和社会发展全局的战略性、基础性和先导性产业，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量，已经成为全球各国在高科技竞争中的战略制高点，全球主要国家和地区相继出台半导体产业扶持政策。近年来，全球公共卫生事件、高通胀以及局部地区冲突等因素给宏观经济带来负面影响，加上智能手机、个人电脑等消费性电子市场需求薄弱，导致全球半导体产业进入阶段性增速放缓阶段。但总体来看，在人工智能、AR / VR、物联网、自动驾驶、云计算、5G / 6G 等产业的驱动下，全球半导体产业市场前景依旧可观。根据 WSTS 统计及预测，全球半导体市场规模已从 2000 年的 2,044 亿美元增长至 2022 年的 5,741 亿美元；2023 年全球半导体市场规模将下降 9.4% 至 5,201 亿美元，而 2024 年将强劲增长 13.1% 至 5,884 亿美元。在下游市场的驱动以及政府与资本市场的推动下，中国集成电路产业获得了强大的发展动力，保持快速增长态势。根据中国半导体行业协会统计，2021 年中国集成电路产业首次突破万亿元，由 2012 年的 2158.5 亿元增长至 2021 年的 10,458.3 亿元，年均复合增长率近 20%。2022 年，中国集成电路产业销售额为 12,006.1 亿元，同比增长 14.8%，继续保持较快增长。

半导体材料处于整个半导体产业链的上游环节，是半导体产业的基石和推动集成电路技术创新的引擎，对半导体产业发展起着重要支撑作用，与下游半导体市场的发展紧密相关。受益于半导体产业长期发展趋势，全球半导体材料市场规模保持增长态势，且制造更先进技术节点的逻辑芯片、3D 存储芯片架构和异构集成技术需要更多的工艺步骤，带来更高的晶圆制造材料和封装材料消耗需求。根据 TECHCET，2023 年全球半导体材料市场规模受整个半导体行业环境影响预计下滑 6%，2024 年将反弹 7%；预计 2028 年全球半导体材料市场规模将超过 880 亿美元。

全球半导体产业短期面临挑战不改长期增长趋势

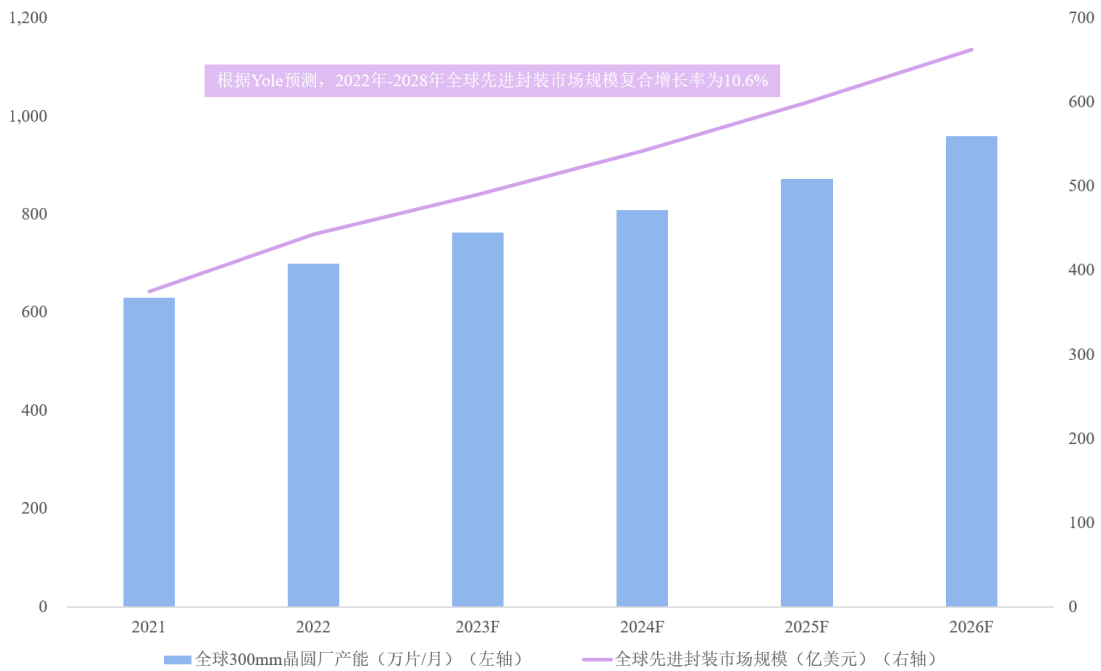


数据来源：WSTS, SEMI, TECHCET

公司产品主要应用于集成电路制造和先进封装领域，下游晶圆产能增加、先进封装技术快速发展将带动公司产品需求增长。根据 SEMI 预测，2022 年至 2026 年全球主要芯片制造商将有 82 座新厂房和产线运营，增加 300mm 晶圆厂产能以满足需求增长，2026 年全球 300mm 晶圆厂产能将达到每月 960 万片的历史新高，中国大陆的全球份额将从 2022 年的 22% 增加到 2026 年的 25%，达到每月 240 万片晶圆。先进封装是后摩尔定律时代的关键技术，根据 Yole 预测，2022 年全球先进封装市场规模为 443 亿美元，预计 2028 年将会达到 786 亿美元，期间年均复合增长率为 10.6%。此外，受益于国内集成电路产业快速发展趋势、国内供应商技术的突破和成熟、国产化的成本优势等，国内高端半导体材料存在较大的

国产替代空间。

全球 300mm 晶圆厂产能及先进封装市场展望



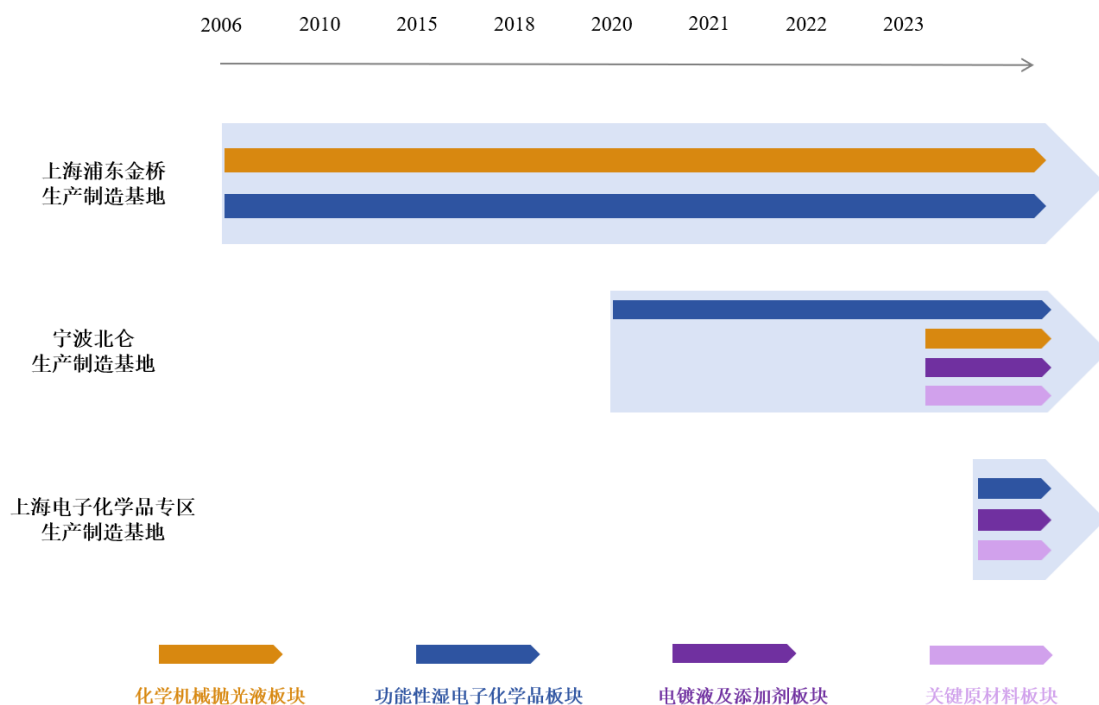
数据来源：SEMI, Yole

八、发行人主营业务及主要产品情况

（一）主营业务及主要产品情况

公司主营业务为关键半导体材料的研发和产业化，目前产品包括不同系列的化学机械抛光液、功能性湿电子化学品和电镀液及添加剂系列产品，主要应用于集成电路制造和先进封装领域。公司始终围绕液体与固体衬底表面处理和高端化学品配方核心技术并持续专注投入，成功打破了国外厂商对集成电路领域化学机械抛光液和部分功能性湿电子化学品的垄断，实现了进口替代，使中国在该领域拥有了自主供应能力，并在报告期内拓展和强化了电化学沉积领域的技术平台，产品覆盖多种电镀液及添加剂。同时，公司依靠自主创新，在特定领域实现技术突破，使中国具备了引领特定新技术的能力。

公司紧密围绕核心技术不断深化高端半导体材料业务布局，三大生产制造基地各有侧重、协同互补发展



在化学机械抛光液板块，公司致力于实现全品类产品线的布局 and 覆盖，旨在为客户提供完整的一站式解决方案。公司化学机械抛光液产品已涵盖铜及铜阻挡层抛光液、介电材料抛光液、钨抛光液、基于氧化铈磨料的抛光液、衬底抛光液等多个产品平台。同时，公司还基于化学机械抛光液技术和产品平台，支持客户对于不同制程的需求，定制开发用于新材料、新工艺的化学机械抛光液。

在功能性湿电子化学品板块，公司专注于集成电路前道晶圆制造用及后道晶圆级封装用等高端功能性湿电子化学品产品领域，致力于攻克领先技术节点难关，并基于产业发展及下游客户的需求，在纵向不断提升技术与产品水平的同时横向拓宽产品品类，为客户提供更有竞争力的产品组合及解决方案。目前，公司功能性湿电子化学品主要包括刻蚀后清洗液、晶圆级封装用光刻胶剥离液、抛光后清洗液、刻蚀液等产品。

在电镀液及添加剂产品板块，公司完成了应用于集成电路制造及先进封装领域的电镀液及添加剂产品系列平台的搭建，并在自有技术持续数年开发的基础上，通过国际技术合作的形式，进一步完善和强化了平台能力建设，提升了公司在相关领域的综合水平，并开始量产，强化及提升电镀高端产品系列战略供应。

同时，为了提升自身产品的稳定性和竞争力，并确保战略供应，公司开始建

立核心原材料自主可控供应的能力，以支持产品研发，并保障长期供应的可靠性。

公司拟通过本次募投项目建设上海电子化学品专区生产制造基地，建成后将成为公司在上海第一个自购自建的集成电路材料基地，集研发、中试、生产、质量检测、物流仓储及智能产业化等功能于一体，并且具有化工产品生产的条件和资质，满足了公司进一步拓展产品布局的需求。公司上海电子化学品专区基地将与上海浦东金桥基地、宁波北仑基地共同实现公司三大生产制造基地差异化布局和协同发展，助力公司产品战略的实施和多元化布局，加强公司产品及上游关键原料的供应能力，保障供应安全，为公司实现成为世界一流的高端半导体材料供应伙伴的愿景打下坚实基础。

（二）主要经营模式

1、采购模式

公司制定了《采购管理程序》和采购管理内部控制流程，并制定了《采购流程》《供应商管理流程》《供应灾难恢复程序》等标准作业程序。

（1）一般采购流程

以原、辅材料和包装材料为例，公司的一般采购主要流程如下：

①研发中心提出材料开发需求，供应链部门负责开发供应商，并由供应链管理小组负责材料评估、供应商认证、审核、导入及批准为公司合格供应商，供应链部门负责建立并维护《合格供应商目录》。公司供应链管理小组由供应链部门、研发中心、质量部、生产运营部等部门人员组成。

②需求部门提出采购申请，并按照公司审批政策得到合适的批准后提交供应链部门，供应链部门负责管理订单执行，质量部负责采购来料检验管理，仓库负责采购入库管理。

③供应链部门按照采购合同/订单，获取发票，并整理入库及验收等付款凭证提交财务部申请付款并得到审批。

④财务部按照采购合同/订单约定负责采购应付款管理。

（2）外协采购流程

报告期内，公司功能性湿电子化学品中的部分光刻胶剥离液存在委托外协供

应商生产的情形，即公司与外协供应商签订协议，外协供应商严格按照公司提供的工艺文件、技术标准来组织生产，进行质量管理控制。公司所有的产品配方、生产工艺、任何发明、设计、技术信息、技术、专有技术或者由公司依协议授权外协供应商使用的商标、商业秘密及其他知识产权属于公司单独所有。公司的外协采购主要流程如下：

- ①生产运营部根据月度销售预测生成外协采购申请单；
- ②供应链部门根据外协采购申请单下订单；
- ③外协供应商按订单要求安排生产；
- ④财务部每月末进行外协采购成本核算。

2、研发模式

公司始终围绕自身的核心技术，以自主研发、自主创新为主，形成了科研、生产、市场一体化的自主创新机制。同时，公司与高校、客户等外部单位建立了良好的合作关系，积极开展多层次、多方式的合作研发。公司的研发目标一方面系跟随行业界的技术发展路线图，研发适应产业需求的产品平台；另一方面系基于下游客户的需求，针对性研发满足客户需求的产品。由于从开始研发到实现规模化销售需要较长的时间，公司与技术领先的客户合作开发，有助于了解客户需求并为其开发创新性的解决方案。

公司制定了《研发管理制度》，并建立了研发管理内部控制流程，涵盖研发计划、研发立项、研发过程跟进和费用核算管理、专利申请和取得等环节。公司产品研发及产业化的一般路径主要包括项目论证、研发 Alpha 送样、Beta 送样试生产、商业化（规模化生产）、持续改进等五个阶段。

3、生产模式

公司在产品设计及研发前期，即投入大量资源与下游客户进行技术、品质、性能交流。当产品通过客户评价和测试后，销售部会根据客户的产品订单及对于客户使用需求的预测制定滚动出货预测，生产运营部根据年度/月度生产计划、滚动出货预测和库存情况制订具体的生产计划、安排库存。具体而言，生产运营部每年组织各相关部门，根据排产计划编制年度生产计划及月度生产计划。生产

运营部会定期进行集体评审，根据每月存货存量、滚动出货预测制定具体的每周生产计划，以确保生产计划满足销售合同以及生产产能的要求；生产运营部组织各相关部门、各产品线负责人召开生产调度会，对生产计划的执行情况进行评审，以确保充分沟通可能影响生产计划变更的各种因素，及时调整生产计划（如及时关闭停工订单），以确保计划调整的及时性及有效性。

公司已经掌握了化学机械抛光液、功能性湿电子化学品和电镀液及添加剂生产中的核心技术，通过合理调配机器设备和生产资源组织生产。

4、销售模式

公司产品主要应用于集成电路制造和先进封装领域，销售主要采用直接面对终端客户的直销模式。公司在开拓新客户或在原有客户推广新产品时，首先要根据客户的需求进行认证测试，包括产品性能、可靠性、稳定性等多方面测试，认证测试周期一般较长。公司在通过下游客户认证后，客户直接向公司下达采购订单，公司按要求直接向客户发货。

（三）销售情况和主要客户

1、产能、产量、销量情况

报告期内，公司产品的产能、产量、销量情况如下：

产品类别	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
化学机械抛光液	产能（吨）	29,092.26	24,547.88	24,547.88
	产量（吨）	20,600.03	22,486.08	16,649.76
	销量（吨）	21,996.94	21,266.21	15,124.00
	产能利用率	70.81%	91.60%	67.83%
	产销率	106.78%	94.57%	90.84%
功能性湿电子化学品	产能（吨）	3,411.88	4,423.35	3,430.57
	产量（吨）	2,587.78	2,332.04	1,812.84
	销量（吨）	2,440.68	2,157.26	1,962.10
	产能利用率	75.85%	52.72%	52.84%
	产销率	94.32%	92.51%	108.23%

由于公司产品具有多规格、批量生产等特征，公司产能除主要受生产线数量和容积制约外，还受到生产时间和生产品种数的影响。为避免交叉污染及对公司

产品质量的稳定性造成不利影响，公司安排单一生产线专用于同一细分产品的生产，做到“专线专用”以保证产品质量。更为重要的是，建有可信赖的生产线、保持充裕的产能是客户的要求，也是公司获取客户信任并最终获得订单的重要条件。公司结合下游客户需求有序推进各产品线产能建设，以持续保持充裕的产能及时满足产品通过测试论证后的规模量产需求，并取得了积极成效。报告期内，公司主要产品产销率总体保持在较高水平。

2、主要客户情况

报告期内，公司向前五名客户的销售情况如下：

年度	序号	客户名称	销售金额（万元）	销售占比
2023 年度	1	第一大客户	46,289.81	37.39%
	2	第二大客户	33,462.58	27.03%
	3	第三大客户	10,465.87	8.45%
	4	第四大客户	5,121.80	4.14%
	5	第五大客户	4,292.80	3.47%
		合计		99,632.85
2022 年度	1	第一大客户	46,107.44	42.82%
	2	第二大客户	27,643.15	25.67%
	3	第三大客户	7,072.64	6.57%
	4	第四大客户	5,192.03	4.82%
	5	第五大客户	2,782.74	2.58%
		合计		88,798.00
2021 年度	1	第一大客户	29,462.52	42.91%
	2	第二大客户	21,348.63	31.10%
	3	第三大客户	3,317.11	4.83%
	4	第四大客户	1,929.70	2.81%
	5	第五大客户	1,919.94	2.80%
		合计		57,977.90

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司向前五名客户合计的销售额占当期销售总额的百分比分别为 84.45%、82.47%和 80.49%。

报告期内，公司向前五大客户的销售占比超过 50%、向第一大客户的销售占比超过 30%的主要原因系国内外集成电路制造行业本身集中度较高、公司产品定

位领先技术的特点和“本土化、定制化、一体化”的服务模式等，且公司主要客户均为国内外领先的集成电路制造厂商。

公司与报告期内前五大客户于报告期前即开始合作，并保持着长期稳定的合作关系，公司报告期内前五大客户未发生变动。

（四）采购情况和主要供应商

1、主要原材料采购情况

公司生产所需的主要原材料为研磨颗粒、化工原料、包装材料和滤芯等。其中，研磨颗粒主要为硅溶胶和气相二氧化硅，化工原料主要为酸碱和有机溶剂，包装材料主要为 5 加仑和 55 加仑塑料桶。报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度采购金额	2022 年度采购金额	2021 年度采购金额
研磨颗粒	23,945.38	26,320.92	20,723.09
化工原料	8,470.53	14,328.21	10,013.90
包装材料	6,949.52	6,365.98	3,529.83
滤芯	4,624.01	2,291.21	3,232.25

2、主要能源耗用情况

报告期内，公司主要能源为电和水，耗用情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
电力消费金额（万元）	748.45	350.32	298.05
水消费金额（万元）	117.26	90.05	57.88

3、主要供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况如下：

年度	序号	供应商名称	采购金额（万元）	采购占比
2023 年度	1	第一大供应商	7,472.70	14.02%
	2	第二大供应商	5,562.71	10.44%
	3	第三大供应商	4,442.03	8.33%
	4	第四大供应商	4,087.66	7.67%
	5	第五大供应商	3,532.08	6.63%

年度	序号	供应商名称	采购金额 (万元)	采购 占比
	合计		25,097.17	47.09%
2022 年度	1	第一大供应商	7,938.28	14.83%
	2	第二大供应商	7,568.36	14.14%
	3	第三大供应商	4,990.72	9.33%
	4	第四大供应商	3,904.60	7.30%
	5	第五大供应商	3,857.25	7.21%
	合计		28,259.21	52.81%
2021 年度	1	第一大供应商	6,464.23	15.29%
	2	第二大供应商	4,634.02	10.96%
	3	第三大供应商	4,142.24	9.79%
	4	第四大供应商	4,028.22	9.52%
	5	第五大供应商	2,413.11	5.71%
	合计		21,681.82	51.27%

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司向前五名供应商合计的采购额占当期采购总额的百分比分别为 51.27%、52.81%和 47.09%。

报告期内，公司向前五大供应商的采购占比超过 50%的主要原因系公司生产所需的部分原材料采购来源单一或供应商有限。报告期内，公司不存在向单个供应商的采购占比超过 30%的情形。

公司与报告期内前五大供应商于报告期前即开始合作，并保持着长期稳定的合作关系。公司 2022 年度第四大供应商和 2023 年度第五大供应商属于报告期内新增前五大供应商，新增的主要原因系当期相关原材料对应的产品产量增加导致采购规模增加。

（五）公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在前五名供应商或客户中持有权益情况

公司与前五名供应商或客户不存在《公司法》、企业会计准则及《上市公司信息披露管理办法》规定的关联关系。

除国家集成电路产业投资基金股份有限公司外，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东不在前五名客户中持有权益。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东不在前五名供应商中持有权益。

（六）境内外采购和销售情况

公司基于“立足中国，服务全球”的战略定位，目前收入主要来自于中国大陆和中国台湾。报告期内，公司持续保持与现有客户积极紧密合作，加大力度开拓中国大陆地区市场，同时海外市场进一步拓展，各地区的营业收入均呈逐年上升的趋势。报告期内，公司销售收入分地区的构成情况如下：

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
中国大陆	117,172.77	94.66	100,923.72	93.73	64,119.35	93.38
中国大陆以外	6,614.34	5.34	6,755.01	6.27	4,546.71	6.62
合计	123,787.11	100.00	107,678.73	100.00	68,666.06	100.00

公司生产所需的主要原材料为研磨颗粒、化工原料、包装材料和滤芯等，其中研磨颗粒、包装材料和滤芯等以进口为主，主要原因系公司产品定位高端，目前国内能够满足公司生产需求的相关原材料供应商较少。近年来，公司积极拓展本土供应渠道，境内供应商数量整体呈现上升趋势。报告期内，公司主要原材料境内外采购金额及占比情况如下：

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	16,031.22	30.08	17,147.45	32.04	14,117.23	33.38
中国大陆以外	37,269.42	69.92	36,368.60	67.96	28,174.02	66.62
合计	53,300.63	100.00	53,516.06	100.00	42,291.25	100.00

（七）安全生产及污染治理情况

公司主要生产产品的生产过程为配方型复配工艺，以复配、混合、过滤等工艺为主，生产环节不存在高危险、重污染的情况。

公司报告期内严格遵守安全生产方面的法律、法规、规章及规范性文件的规定，不存在因违反有关安全生产方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

针对生产过程中少量“三废”排放，公司已采取相应的防治措施，以确保污

染物的排放符合相关法律法规的要求。公司报告期内生产经营活动符合环境保护的要求与标准，不存在因违反有关环境保护方面的法律法规而受到行政处罚的情形。

（八）现有业务发展安排及未来发展战略

1、现有业务发展安排

公司自成立之初就将自己定位为以科技创新及知识产权为本的高端半导体材料供应伙伴，率先选择技术难度高、研发难度大的化学机械抛光液和功能性湿电子化学品，深耕现有技术平台，持续专注投入，已成功打破了国外厂商的垄断并已成为众多半导体行业领先客户的主流供应商。在化学机械抛光液板块，公司积极加强、全面开展全品类产品线的布局，为客户提供完整的一站式解决方案；在功能性湿电子化学品板块，公司专注于集成电路前道晶圆制造用及后道封装用等高端产品领域，致力于攻克领先技术节点难关并提供相应的产品和解决方案。

报告期内，公司经过充分的市场调研和技术探索，结合下游客户需求、国内相关领域技术进程及公司现有技术平台能力，在自有技术持续数年开发的基础上，通过国际技术合作的形式，完善和强化了应用于集成电路制造及先进封装领域的电化学沉积技术平台，产品覆盖多种电镀液及添加剂。电镀液及其添加剂系列产品的布局，是公司紧密围绕液体与固体衬底表面处理和高端化学品配方核心技术，依托现有技术平台横向拓展产品平台的重大迈步，开启市场新征程的同时，进一步助力国内半导体制造用关键材料自主可控供应能力的提升。同时，为了提升自身产品的稳定性和竞争力，并确保战略供应，公司通过自建、合作等多种方式，持续加快建立核心原材料自主可控供应的能力，以优化产品性能及成本结构，提升产品竞争力，保障长期供应的可靠性，并在研究中寻求开发新产品的技术可行性。

公司以科技创新及知识产权为本，始终围绕自身的核心技术，基于产业发展及下游客户的需求，通过不断优化升级现有产品、推出新产品、新技术，巩固公司的核心竞争力，并通过有力的市场开拓提升主要产品的市场占有率，在保证持续研发投入、保持合理毛利率的同时，持续扩大公司经营规模，为客户及股东创造价值。

2、未来发展战略

公司作为一家以科技创新及知识产权为本的高端半导体材料企业，始终致力于高增长率和高功能材料的研发和产业化，坚持“立足中国，服务全球”的战略定位。面对复杂多变的外部环境，公司始终坚定发展战略，充分把握市场变化所带来的机遇。未来，公司将坚守定位，持续开拓创新，深化与国内客户合作并积极开拓全球市场。同时，公司将在现有业务和技术的基础上，持续稳健地通过自建、合作或并购等方式延伸半导体材料产业链，目标成为世界一流的高端半导体材料供应伙伴。

（1）持续技术创新，完善高端半导体材料业务布局

持续的研发投入和技术创新是公司产品与不断推进的集成电路制造及先进封装技术同步的关键。公司将紧抓半导体产业发展机遇，充分发挥已有技术优势和行业经验，密切关注行业前沿技术发展方向，加强技术创新和研发投入，提升现有技术平台的综合能力和技术转化能力，持续改进现有产品、开发新产品以满足更先进制程对于产品性能的更高要求；通过自建、合作等方式提升纳米磨料、电子级添加剂等关键原材料自主可控的供应能力，进一步加强产业链上下游合作，延伸和完善产业链。

公司将紧密围绕现有核心技术平台，结合市场需求及相关领域技术进程，有针对性、有选择性地拓宽产品线，在纵向不断提升技术与产品能力的同时横向拓宽产品品类，为客户提供更全面、更具竞争力的产品组合和技术解决方案，并积极论证拓展新业务的可行性，发掘新的增长点，以扩大目标市场总容量，实现产品线布局多样化、收入结构多元化。

（2）深化客户合作，适时扩大海内外生产和销售布局

公司将继续弘扬“客户服务，客户导向”的文化，依托主要产品线，围绕核心客户群，坚持以客户为中心，打造技术、产品、服务为一体的客户服务团队，努力提升客户满意度和客户黏度。在坚持“立足中国、服务全球”的战略定位下，公司将坚定高效地实施各产品线市场拓展计划，巩固现有行业地位，进一步扩大市场份额，实现销售收入稳健、多元增长。

随着业务的扩展和市场需求的的增长，除了通过现有生产基地扩产实现销售增

长外，公司将顺应全球半导体产业发展趋势，积极规划新的生产基地建设并提升生产能力，以满足国内外新建晶圆厂的技术和量产需求，提升全球范围内的市场份额和品牌知名度。

（3）围绕产业链投资并购，积极寻求稳健的外延式发展

通过投资并购延伸半导体材料产业链是公司作为高端半导体材料供应商在细分领域核心技术及业务优势发展到一定阶段后自然且必然的战略布局，与国际综合性的材料龙头企业发展路径一致。公司将根据发展战略，在现有业务和技术的基础上，持续稳健地通过战略投资并购或建立商业合作伙伴关系等方式参与境内外产业链上下游资源整合，拓宽业务领域，提升技术实力，布局资产多元化，寻求积极、稳健的外延式增长。

（4）加强组织建设，提升运营能力和运营品质，实现可持续发展长期目标

组织建设方面，公司将进一步加强人才培养和团队建设，构建高效的研发和管理团队，提升员工的技能水平和专业素质，保证人力资源的有效利用和员工潜能的不断开发，进一步加强组织竞争力。坚持“安集人，我们能”（Can-do）和“使命必达”（Must-win）的安集精神，打造学习型、合作型、充满活力、值得信赖的组织，提升组织效能。

运营能力和运营品质提升方面，公司将进一步完善法人治理结构及关键职能部门能力建设，建立有效的评价、追踪体系，管理、优化运营成本费用，实现经营利润的稳步增长；同时兼顾长期业务发展机会，加强公司研发、生产、质量、供应链管理，提升智能制造和信息化水平，不断改进、完善并夯实 ESH 管理流程的落实和监管，保障公司长期、高效、可持续发展。

此外，公司已将环境、社会及治理（ESG）确立为未来发展的价值基础，与企业文化发展紧密结合，并于 2022 年度发布了第一份 ESG 报告。未来，公司将秉承“建立可持续发展的企业，为社会和地球做贡献”的理念，致力于在公司战略以及日常运营中融入绿色发展理念，持续加大投入环保资金，全面开展能源水管理、废弃物管理、应对气候变化等行动，践行“让未来更绿色、更美好、更挚诚”的公司 ESG 愿景。

九、核心技术情况

（一）报告期内研发投入的构成及占营业收入的比例

作为科技创新企业，持续大量的研发投入是公司产品与不断推进的集成电路制造及先进封装技术同步的关键。报告期内，公司研发费用占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研发费用	23,661.27	16,136.46	15,310.78
营业收入	123,787.11	107,678.73	68,666.06
研发费用占营业收入的比例	19.11%	14.99%	22.30%

报告期内，公司研发投入的构成情况见本募集说明书“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“六、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”。

公司持续投入大量资金、人力等研发资源，夯实现有研发平台能力建设，把握产品迭代更新，不断提高研发成果转化效率，公司产品的应用能力和延展能力得到进一步提升。公司坚持研发创新的同时，不断完善自主知识产权的布局，截至 2023 年 12 月 31 日，公司及其子公司共获得 276 项境内外发明专利。

（二）研发人员情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司研发人员 236 人，占公司总人数的比例为 50.43%；公司研发人员中，博士学历 32 人、硕士学历 44 人、本科学历 124 人，本科及以上学历占比 84.75%。

（三）核心技术来源、先进性及具体表现

公司拥有一系列具有自主知识产权的核心技术，核心技术权属清晰，技术水平国际先进或国内领先，成熟并广泛应用于公司产品的批量生产中。公司的核心技术涵盖了整个产品配方和工艺流程，包括金属表面氧化（催化）技术、金属表面腐蚀抑制技术、抛光速率调节技术、化学机械抛光晶圆表面形貌控制技术、光阻清洗中金属防腐蚀技术、化学机械抛光后表面清洗技术、光刻胶残留物去除技术、选择性刻蚀技术、电子级添加剂纯化技术、磨料制备技术、电镀液添加剂技术等。

公司主要依靠核心技术开展生产经营，核心技术产品为集成电路领域化学机械抛光液、功能性湿电子化学品和电镀液及添加剂。公司核心技术的应用主要体现在产品配方和生产工艺流程两个方面。一方面，公司基于核心技术研发产品配方并通过申请专利等方式加以保护，产品配方是核心技术的具体体现。另一方面，生产工艺流程是公司产品生产过程中的关键，也是核心技术转化为最终产品的实现手段，公司通过技术秘密等形式对生产工艺流程予以保护。

（四）正在从事的研发项目及进展情况

截至 2023 年末，公司正在从事的研发项目及进展情况如下：

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	铜抛光液系列产品	用于先进技术节点的产品在客户端持续验证扩大销售，具有更高性价比的产品迭代正在进行，逐步量产销售。	持续开发用于先进技术节点的产品平台和优化用于成熟技术节点的具有更高性价比的产品并在客户端测试验证。	达到国际先进水平	产品满足成熟制程和先进制程的技术要求，具有成长空间。
2	阻挡层抛光液系列产品	用于先进技术节点的产品实现量产，在客户端持续验证扩大销售。具有更高性价比的产品迭代正在进行，逐步量产销售。	持续开发用于先进技术节点的产品平台和优化用于成熟技术节点的具有更高性价比的产品并在客户端测试验证。	达到国际先进水平	产品满足成熟制程和先进制程的技术要求，具有成长空间。
3	钨化学机械抛光液	用于先进技术节点的产品在客户端通过验证实现销售，用于成熟技术节点的产品持续在多个客户端验证扩大销售。	持续开发用于先进技术节点的产品并在客户端测试验证；持续优化用于成熟技术节点的产品并在客户端验证，扩大应用范围。	达到国际先进水平	产品满足成熟制程和先进制程的技术要求，具有成长空间。
4	硅衬底抛光液系列产品	硅精抛液持续在客户端验证，扩大销售。	持续开发和优化硅精抛液并在客户端验证，扩大市场份额；持续优化硅粗抛液并在客户端验证。	达到国际先进水平	逐步完善产品，扩大应用和市场份额。
5	基于氧化铈的抛光液系列产品	基于氧化铈磨料的抛光液在存储芯片和成熟的逻辑芯片制程持续验证，扩大销售；持续优化用于 28nm 及以下技术节点的产品；部分产品已经通过客户测试，接下来进入导入阶段。	持续开发和优化用于成熟技术节点和先进技术节点的产品并在客户端进行测试验证，扩大应用范围。	达到国际先进水平	逐步完善产品，扩大应用和市场份额。
6	介电材料抛光液系列产品	开发了多款用于逻辑芯片制程工艺的氮化硅抛光液并在客户端测试验证，进展顺利。	持续开发和优化氮化硅抛光液并在客户端测试验证；开发具有	达到国际先进水平	逐步完善产品，扩大应用和市场份额。

序号	项目名称	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
		具有更高性价比的氧化硅抛光液在客户端通过测试，实现销售。	更高性价比的氧化硅抛光液在客户端测试验证。		
7	新材料新工艺用抛光液系列产品	多款用于三维集成工艺的抛光液如混合键合抛光液、聚合物抛光液等在多个客户端通过测试验证，作为首选供应商上线使用，逐步扩大销售。	持续与客户合作，完成新材料用抛光液和三维集成用抛光液的开发和测试，扩大应用。	达到国际先进水平	持续扩大应用和市场份额。
8	刻蚀后清洗液	用于先进技术节点的产品在客户端持续验证扩大销售，新技术需求产品持续研发验证中。先进技术节点产品批量量产。	持续与客户合作，完成先进技术节点刻蚀后清洗液开发及产业化	达到国际先进水平	逐步完善产品，扩大应用和市场份额。
9	光刻胶剥离液	批量应用于晶圆级封装等超越摩尔领域中，并持续扩大应用，新技术需求产品持续迭代中。	厚膜光刻胶剥离液持续优化，满足超越摩尔等产品需求	达到国际先进水平	满足先进技术节点需求，市场前景广阔。
10	刻蚀液	成功建立刻蚀液技术平台，刻蚀液研发及验证正在按计划进行中。	开发适用于 12 英寸先进制程独特配方型刻蚀液，支持先进工艺发展	达到国际先进水平	满足先进技术节点需求，市场前景广阔。
11	电镀液	完善集成电路大马士革工艺及先进封装电镀产品线，开始量产。	建立电化学镀技术平台，开发满足集成电路大马士革工艺及先进封装凸点工艺等电镀液添加剂并进行产业化	达到国际先进水平	满足集成电路大马士革工艺及先进封装需求，市场前景广阔。
12	电子级添加剂纯化	成功建立电子级添加剂纯化技术平台，多款添加剂纯化达到 ppb 级别，并实现量产，新技术需求产品持续研发验证中。	开发电子级添加剂纯化技术，实现原材料自主可控	达到国际先进水平	满足先进技术发展需求，有效支持公司长期发展。
13	高端纳米磨料	部分产品已通过客户端测试验证，进入量产阶段。	抛光指标和性能达到国际先进水平	达到国际先进水平	客制化磨料与进口磨料互补，保障供应安全。

注：上述在研项目情况表不包括子公司法国 CORDOUAN。

十、主要固定资产和无形资产等资源要素

（一）主要固定资产

公司的固定资产主要为房屋及建筑物和研发及生产设备。截至 2023 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

序号	项目	固定资产原值 (万元)	累计折旧 (万元)	固定资产账面 价值(万元)	成新率 (%)
1	房屋及建筑物	5,343.49	821.94	4,521.56	84.62
2	研发及生产设备	40,475.45	15,068.43	25,407.02	62.77
3	电子设备	1,301.39	405.80	895.59	68.82
4	运输工具	122.12	78.51	43.61	35.71
5	办公设备及其他设备	46.98	44.87	2.11	4.49
合计		47,289.43	16,419.54	30,869.89	65.28

截至 2023 年 12 月 31 日，公司主要研发及生产设备情况如下：

序号	设备名称	数量 (台/套)	设备 所有人	设备原值 (万元)	设备净值 (万元)	成新率 (%)
1	抛光机台	2	上海安集	4,784.46	3,294.45	68.86
2	纯水、废水、废气系统	2	安集科技	2,680.00	2,456.67	91.67
3	抛光机台	1	安集科技	2,139.84	337.42	15.77
4	缺陷检测系统	1	上海安集	1,948.89	1,457.09	74.76
5	工艺系统	2	宁波安集	1,620.53	1,269.41	78.33
6	工艺系统	2	安集科技	1,496.00	887.60	59.33
7	缺陷检测系统	1	安集科技	1,188.65	500.71	42.12
8	原子力显微镜	1	上海安集	914.08	511.29	55.93
9	聚焦离子束	1	安集科技	848.45	813.09	95.83
10	单片清洗机	1	上海安集	710.02	531.30	74.83
11	纯废水系统	1	宁波安集	680.75	482.20	70.83
12	连续蒸馏系统	1	宁波安集	1,371.60	1,127.67	82.22
13	暖通机电净化系统	1	宁波安集	567.41	401.91	70.83
14	生产系统	1	安集科技	567.02	552.85	97.50

截至 2023 年 12 月 31 日，公司拥有不动产权证书的房屋建筑物 1 处，为宁波安集单独所有，无他项权利，具体情况如下：

证书编号	权利人	坐落	权利性质	用途	面积
浙(2020)北仑区不动产权第 0033575 号	宁波安集	北仑区柴桥青山路 79 号 2 幢 1 号、北仑区柴桥青山路 79 号 1 幢 1 号	自建房	工业用房	20,107.24 平方米

(二) 房屋租赁情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司主要房屋租赁情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	用途	租赁期间	面积 (m ²)
1	安集科技	上海金桥出口加工区开发股份有限公司	上海市浦东新区金桥出口加工区龙桂路356号第8幢通用厂房底层	生产经营	2018.12.1-2025.5.31	3,580.21
2	安集科技	上海金桥出口加工区开发股份有限公司	上海市浦东新区金桥出口加工区龙桂路356号第9幢通用厂房底层	生产经营	2018.12.1-2025.5.31	3,203.71
3	安集科技	上海金桥出口加工区开发股份有限公司	上海市浦东新区金桥出口加工区龙桂路356号第9幢通用厂房二层	生产经营	2020.6.1-2025.5.31	3,279.3
4	安集科技	上海金桥出口加工区开发股份有限公司	上海市浦东新区金桥出口加工区龙桂路356号第10幢通用厂房底层	生产经营	2020.6.1-2025.5.31	2,870.82
5	安集科技	上海金桥出口加工区开发股份有限公司	上海市浦东新区金桥出口加工区龙桂路356号第11幢通用厂房底层	生产经营	2018.12.1-2025.5.31	2,870.82
6	安集科技	上海金桥出口加工区开发股份有限公司	上海市浦东新区金桥出口加工区龙桂路356号第12幢1层	生产经营	2021.7.1-2024.8.14	4,767.33
7	安集科技	上海金桥出口加工区开发股份有限公司	上海市浦东新区金桥出口加工区龙桂路356号第5幢	生产经营	2021.8.15-2030.8.14	12,059.6
8	安集科技	上海金桥出口加工区开发股份有限公司	上海市浦东新区金桥出口加工区龙桂路356号第6幢	生产经营	2021.8.15-2030.8.14	12,059.6
9	安集科技	上海金桥出口加工区开发股份有限公司	上海市浦东新区金桥出口加工区龙桂路121号第9幢通用厂房（T3-9）底层、龙桂路356号第8幢通用厂房（T6-8）二层	生产经营	T3-9-1F 东侧、T6-8-2F 东侧： 2021.12.15-2026.12.14； T3-9-1F 西侧、T6-8-2F 西侧： 2022.12.15-2026.12.14	11,694.95
10	安集科技	上海金桥出口加工区开发股份有限公司	上海市浦东新区金桥出口加工区龙桂路356号第12幢通用厂房（T6-12）二层	生产经营	2023.2.10-2026.2.9	5,187.69
11	安集科技	嘉里蓝海（天津）物流有限	天津市武清区钢城南路中农物流园 B2、B4	仓储	2023.10.20 -	1,500.00

序号	承租方	出租方	地址	用途	租赁期间	面积 (m ²)
		公司	仓库		2024. 10. 19	
12	安集科技	上海稳富实业有限公司	上海市浦东新区鹿吉路 303 号	仓储	2022.9.1-2024.3.1	800.00
13	安集科技	武汉地质资源环境工业技术研究院有限公司	武汉东湖新技术开发区左岭街未来三路 99 号武汉地质资源环境工业技术研究院一期 12#楼 104 室	办公	2022.4.25-2025.4.24	100.00
14	上海安集	中兴通讯股份有限公司	上海市浦东新区碧波路 889 号中兴通讯股份有限公司上海研发中心 1 幢 E 座 E116 室	研发办公	2023. 11. 1-2025. 10. 31	175. 00
15	台湾安集	科学城物流股份有限公司	台南市台南科学工业园区大业一路八号之建物六楼 602-2 室	办公	2023. 9. 1-2024. 8. 31	33.04
16	台湾安集	科学城物流股份有限公司	台南市台南科学工业园区大业一路八号之建物六楼 601-7 室	办公	2023. 9. 1-2024. 8. 31	49.56
17	台湾安集	翔彦国际股份有限公司	新竹市关新路 27 号 15 楼之 3 (第 D 室)	办公	2023.1.1-2024.12.31	168.61
18	北京安集	北京浩轩飞扬科技有限公司	北京经济技术开发区地盛中路 3 号 1 幢 B 座 5 层 501-08	办公	2021.3.1-2024.2.29	92.00
19	北京安集	北京浩轩飞扬科技有限公司	北京经济技术开发区地盛中路 3 号 B-337 室	办公	2023. 12. 1-2024. 11. 30	18.00
20	CORDO UAN	SEML ROUTE DES LASERS	Cite de la Photonique 33600 Pessac	生产经营	2023. 12. 1-2032. 11. 30	299. 00

(三) 专利

截至 2023 年 12 月 31 日，公司及其子公司共获得 276 项境内外发明专利，详见附件所示。

(四) 技术许可

报告期内，公司在自有技术持续数年开发的基础上，通过国际技术合作的形式，完善和强化了电化学沉积领域的技术平台。2022 年 10 月 7 日，公司与合作方签署了《专利和技术许可及支持协议》，就合作方向公司授予专利和技术许可等事项作出约定。

（五）商标

1、境内注册商标

截至 2023 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有 20 项境内注册商标，具体情况如下：

序号	商标	注册人	注册号	有效期限	核定类别	取得方式
1		上海安集	4499358	2018.05.07-2028.05.06	1	原始取得
2		上海安集	4499357	2018.05.21-2028.05.20	3	原始取得
3		上海安集	4499356	2017.10.28-2027.10.27	9	原始取得
4		上海安集	4499355	2018.10.14-2028.10.13	42	原始取得
5		上海安集	4499362	2019.04.07-2029.04.06	1	原始取得
6		上海安集	4499361	2019.04.07-2029.04.06	3	原始取得
7		上海安集	4499360	2017.10.28-2027.10.27	9	原始取得
8		上海安集	4499359	2018.11.28-2028.11.27	42	原始取得
9		上海安集	4499354	2018.05.21-2028.05.20	1	原始取得
10		上海安集	4499353	2018.05.21-2028.05.20	3	原始取得
11		上海安集	4499352	2017.10.28-2027.10.27	9	原始取得
12		上海安集	4499351	2018.10.14-2028.10.13	42	原始取得
13		上海安集	4499364	2017.10.28-2027.10.27	9	原始取得
14		上海安集	4499363	2018.11.28-2028.11.27	42	原始取得
15		上海安集	4499349	2019.04.07-2029.04.06	3	原始取得
16		上海安集	4499350	2019.04.07-2029.04.06	1	原始取得
17	AnjiTCU	上海安集	5576186	2019.10.14-2029.10.13	42	原始取得
18	AnjiTCU	上海安集	5576187	2019.08.07-2029.08.06	9	原始取得
19	AnjiTCU	上海安集	5576188	2019.10.21-2029.10.20	3	原始取得

序号	商标	注册人	注册号	有效期限	核定类别	取得方式
20	AnjiTCU	上海安集	5576189	2019.10.21-2029.10.20	1	原始取得

2、境外注册商标

截至 2023 年 12 月 31 日，公司及其子公司拥有 9 项境外注册商标，具体情况如下：

序号	商标	注册人	注册号	有效期限	核定类别	取得方式	注册地
1		上海安集	882122	2015.10.25-2025.10.25	1、3、9、42	原始取得	欧盟、英国、日本、韩国、新加坡、美国
2		上海安集	880792	2015.10.25-2025.10.25	1、3、9、42	原始取得	欧盟、英国、日本、韩国、新加坡
3		上海安集	5355593	2017.12.12-2027.12.11	1、3	原始取得	美国
4	AnjiTCU	上海安集	938667	2017.08.07-2027.08.07	1、3、9、42	原始取得	欧盟、英国、日本、韩国、新加坡
5	安集	上海安集	01227631	2016.09.01-2026.08.31	1、3	原始取得	中国台湾
6		上海安集	01227630	2016.09.01-2026.08.31	1、3	原始取得	中国台湾
7		上海安集	01227629	2016.09.01-2026.08.31	1、3	原始取得	中国台湾
8	AnjiTCU	上海安集	01288769	2017.11.16-2027.11.15	1、3、9、42	原始取得	中国台湾
9		CORDOUAN	4382470	2017.08.11-2027.08.11	9、10、42	原始取得	法国

（六）土地使用权

截至 2023 年 12 月 31 日，公司拥有土地使用权 3 处，分别为宁波安集、安集电子材料单独所有，无他项权利，具体情况如下：

证书编号	权利人	坐落	权利性质	用途	面积 (m ²)	使用期限
浙(2020)北仑区不动产权第0033575号	宁波安集	北仑区柴桥青山路79号2幢1号、北仑区柴桥青山路79号1幢1号	出让	工业用地	18,796.00	国有建设用地使用权至2067年11月14日止
浙(2020)北仑区不动产权第0012156号	宁波安集	北仑区霞浦妙峰山东路、云台山路北	出让	工业用地	14,192.00	国有建设用地使用权至2070年3月26日止
沪(2023)奉字不动产权第506916号	安集电子材料	奉贤区柘林镇柘林村3/6丘	出让	工业用地	34,030.03	国有建设用地使用权至2073年10月22日止

十一、重大资产重组

报告期内，公司没有发生重大资产重组事项。

十二、公司的境外经营情况

公司在中国台湾设立了全资子公司台湾安集，主要承担中国台湾及东南亚地区客户服务及技术支持职能；公司全资子公司宁波安集投资在新加坡设立了全资子公司新加坡安集，主要作为围绕半导体产业链上下游进行境外投资并购的平台。2023 年一季度，新加坡安集完成对法国 CORDOUAN 的 100%股权收购事宜，CORDOUAN 主营业务为纳米颗粒及纳米材料物理化学表征仪器的研发、制造、销售。该等境外子公司的基本情况及经营情况详见本募集说明书“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”。

公司境外资产情况详见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“十、主要固定资产和无形资产等资源要素”。

十三、报告期内的分红情况

（一）最近三年公司利润分配情况

公司历年利润分配符合国家有关法律、法规和《公司章程》的有关规定。最近三年股利分配的具体情况如下：

1、公司 2023 年度利润分配方案

公司于 2024 年 4 月 15 日召开第三届董事会第九次会议审议通过了《关于 2023 年度利润分配方案的议案》，公司拟以实施 2023 年度利润分派股权登记日的总股本扣减公司回购专用证券账户中股份为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 3.50 元(含税)；截至 2024 年 4 月 15 日，公司总股本为 99,070,448 股，扣除公司回购账户后剩余股本为 98,947,639 股，以此计算合计拟派发现金红利总额为 34,631,673.65 元(含税)，占母公司当年实现可分配利润比例约 10.62%，占公司合并报表归属上市公司股东净利润的 8.60%，剩余未分配利润结转以后年度分配；公司拟向全体股东以资本公积金转增股本每 10 股转增 3 股，不送红股。截至本募集说明书签署日，公司 2023 年度利润分配方案尚需提交公司 2023 年

年度股东大会审议通过。

2、公司 2022 年度利润分配方案

2022 年度利润分配以实施 2022 年度分红派息股权登记日的总股本 75,974,210 股为基数，每 10 股派发现金红利 4.20 元（含税），以资本公积向全体股东每 10 股转增 3 股，共计派发现金红利 31,909,168.20 元（含税），转增 22,792,263 股，转增后公司总股本增加至 98,766,473 股。上述利润分配方案经公司 2022 年年度股东大会审议通过并实施完毕。

3、公司 2021 年度利润分配方案

2021 年度利润分配以实施 2021 年度分红派息股权登记日的总股本 53,220,580 股为基数，每 10 股派发现金红利 3.19 元（含税），以资本公积向全体股东每 10 股转增 4 股，共计派发现金红利 16,977,365.02 元（含税），转增 21,288,232 股，转增后公司总股本增加至 74,508,812 股。上述利润分配方案经公司 2021 年年度股东大会审议通过并实施完毕。

公司 2021 年至 2023 年普通股现金分红情况表如下：

单位：万元

分红年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
现金分红金额（含税）	3,463.17	3,190.92	1,697.74
归属母公司所有者的净利润	40,273.38	30,143.70	12,508.41
当年现金分红占归属母公司所有者的净利润的比例	8.60%	10.59%	13.57%
最近三年累计现金分红金额（含税）	8,351.82		
最近三年实现的年均归属于母公司所有者的净利润	27,641.83		
最近三年累计现金分红占最近三年实现的年均归属于母公司所有者的净利润的比例	30.21%		

注：截至本募集说明书签署日，公司 2023 年度利润分配方案尚需提交公司 2023 年年度股东大会审议通过。

公司滚存未分配利润主要用于公司的日常生产经营，以支持公司发展战略的实施和可持续性发展。公司上市以来按照《公司章程》的规定实施现金分红，未来公司也将持续严格按照《公司章程》的规定及相关分红规划实施现金分红。

（二）公司现行利润分配政策

根据《公司章程》，公司的利润分配政策为：

“1、公司利润分配政策的基本原则

公司本着重视对投资者的合理投资回报，同时兼顾公司合理资金需求以及可持续发展的原则，实施持续、稳定的股利分配政策。公司利润分配不得超过累计可分配利润范围。公司股东大会、董事会、监事会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

2、公司利润分配的具体政策

（1）利润分配的形式

公司采取现金、或股票、或现金和股票相结合的方式分配股利。在符合条件的情况下，公司优先采取现金方式分配股利。

（2）现金分红的条件和比例：

公司当年盈利且累计未分配利润为正值；

审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

公司未来十二个月内无重大资金支出安排（募集资金项目除外，下同）。

公司同时满足上述条件的，应当优先采取现金方式分配股利，公司以现金方式分配的股利不少于当年实现可分配利润的 10%。

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、盈利水平以及是否存在重大资金支出安排等因素，区分不同情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策。

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%；

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%；

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

上述“重大资金支出安排”是指公司未来十二个月内一次性或累计购买资

产或对外投资等交易涉及的资金支出总额（同时存在账面值和评估值的，按孰高原则确认）占公司最近一期经审计净资产 50%以上，且绝对金额达到 5,000 万元以上的各项。

（3）在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，且公司股票估值处于合理范围内，公司可在满足本章程规定的现金分红的条件下实施股票股利分配。

（4）公司原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可根据公司的盈利状况及资金需求提议公司进行中期现金分红。

3、公司利润分配的决策程序和机制

（1）董事会负责制定利润分配方案并就其合理性进行充分讨论，经董事会审议通过后提交股东大会审议。独立董事可以征集中小股东意见，提出分红议案，并直接提交董事会审议。公司审议利润分配方案时，应当为股东提供网络投票方式。

（2）公司董事会因特殊情形作出不进行现金分红预案的，董事会应当就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经董事会审议通过后提交股东大会以特别决议审议，并在公司指定信息披露媒体上公告。

4、公司利润分配政策的调整

如遇战争、自然灾害等不可抗力，或公司外部经营环境发生重大变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策应当由公司董事会根据实际情况详细论证，提出利润分配政策调整议案，经董事会审议通过后提交股东大会以特别决议审议。公司审议利润分配政策调整议案时，应当为股东提供网络投票方式。”

十四、最近三年发行的债券情况及最近三年平均可分配利润是否足以支付可转换公司债券一年的利息

最近三年内，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。

2021 年度、2022 年度、**2023** 年度，公司归属于母公司所有者的净利润（以扣除非经常性损益前后孰低者计）分别为 9,110.75 万元、30,045.38 万元、**32,200.09 万元**，最近三年实现的平均可分配利润为 **23,785.41** 万元。本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金按 86,200.00 万元计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

第五节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计数据反映了公司最近三年的财务状况、经营业绩与现金流量；如无特别说明，本节引用的财务数据均引自公司经审计的 2021 年度、2022 年度及 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，以获取全部的财务资料。

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

毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日及 2023 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年度、2022 年度及 2023 年度合并及母公司利润表、合并及母公司股东权益变动表和合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审计，并分别出具了“毕马威华振审字第 2204297 号”、“毕马威华振审字第 2304662 号”及“毕马威华振审字第 2405139 号”无保留意见的审计报告。

（二）重要性水平

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占利润总额的比重是否超过 5%。

二、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：人民币元

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	532,005,482.71	329,320,880.74	332,630,820.87
交易性金融资	61,131,418.62	168,717,686.33	219,375,703.18

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
流动资产：			
产			
衍生金融资产	188,768.24	-	1,009,512.18
应收票据	218,985.72	1,930,462.27	1,355,948.79
应收账款	281,788,622.28	235,641,650.88	176,730,269.50
预付款项	27,551,560.96	29,054,424.28	10,920,025.66
其他应收款	1,308,312.00	1,211,142.56	883,974.74
其中：应收利息	-	-	14,530.01
存货	427,210,703.01	365,899,049.91	230,421,740.95
其他流动资产	10,903,008.59	14,190,717.02	22,602,111.01
流动资产合计	1,342,306,862.13	1,145,966,013.99	995,930,106.88
非流动资产：			
长期股权投资	112,014,542.92	74,244,349.93	39,705,613.95
其他权益工具投资	62,800,000.00	36,831,732.13	9,000,000.00
其他非流动金融资产	139,300,000.00	97,861,688.58	51,815,152.00
固定资产	308,698,902.10	241,616,622.32	255,013,538.22
在建工程	178,709,923.75	192,455,548.41	111,440,151.45
使用权资产	96,176,370.76	109,363,307.57	137,040,204.69
无形资产	80,226,705.07	33,756,402.72	12,250,296.67
商誉	7,389,535.80	-	-
长期待摊费用	134,922,380.04	16,676,707.19	11,030,402.53
递延所得税资产	44,345,666.38	45,232,755.36	41,715,444.01
其他非流动资产	96,510,206.78	53,596,165.87	7,287,529.54
非流动资产合计	1,261,094,233.60	901,635,280.08	676,298,333.06
资产总计	2,603,401,095.73	2,047,601,294.07	1,672,228,439.94

(续上表)

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
流动负债：			
短期借款	9,868,127.19	30,026,666.67	15,886,009.33
应付账款	80,504,731.85	85,721,130.84	80,792,931.68

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
流动负债：			
合同负债	7,067,294.81	273,230.00	248,840.00
应付职工薪酬	28,197,835.89	26,402,395.61	13,951,074.33
应交税费	6,263,725.83	22,709,978.55	22,701,159.26
其他应付款	29,395,527.68	187,645,697.03	171,630,954.32
一年内到期的非流动负债	31,667,346.16	24,063,937.98	26,986,021.36
流动负债合计	192,964,589.41	376,843,036.68	332,196,990.28
非流动负债：			
长期借款	94,590,606.24	29,900,000.00	-
租赁负债	82,851,579.32	98,963,053.48	116,895,173.94
递延收益	102,028,148.72	18,508,781.95	21,975,340.39
递延所得税负债	6,921,085.66	1,836,477.58	-
非流动负债合计	286,391,419.94	149,208,313.01	138,870,514.33
负债合计	479,356,009.35	526,051,349.69	471,067,504.61
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	99,070,448.00	74,701,640.00	53,220,580.00
资本公积	1,018,501,340.87	791,588,445.62	779,522,151.14
减：库存股	-19,748,941.44	-	-
其他综合收益	2,730,022.95	2,592,241.06	210,180.17
盈余公积	49,535,224.00	37,350,820.00	26,610,290.00
未分配利润	973,956,992.00	615,316,797.70	341,597,734.02
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计	2,124,045,086.38	1,521,549,944.38	1,201,160,935.33
所有者权益合计	2,124,045,086.38	1,521,549,944.38	1,201,160,935.33
负债和所有者权益合计	2,603,401,095.73	2,047,601,294.07	1,672,228,439.94

（二）合并利润表

单位：人民币元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
一、营业总收入	1,237,871,129.22	1,076,787,316.10	686,660,621.16

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
其中：营业收入	1,237,871,129.22	1,076,787,316.10	686,660,621.16
二、营业总成本	906,265,590.97	731,172,436.83	587,929,872.55
其中：营业成本	546,956,870.15	493,061,025.41	335,893,816.30
税金及附加	1,460,914.67	1,310,473.03	1,032,974.19
销售费用	48,181,178.82	34,265,274.69	29,328,602.10
管理费用	81,325,712.66	68,506,095.06	60,200,322.72
研发费用	236,612,668.95	161,364,582.09	153,107,847.92
财务费用	-8,271,754.28	-27,335,013.45	8,366,309.32
其中：利息费用	7,963,824.79	6,731,766.14	3,767,922.28
利息收入	8,891,859.41	2,715,290.73	1,571,679.88
加：其他收益	104,301,572.64	11,907,903.26	26,473,396.17
投资收益（损失以“-”号填列）	5,337,903.70	1,251,256.11	8,858,548.89
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	8,758,522.28	-10,318,677.59	8,779,991.70
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-2,509,812.09	-3,169,547.02	-5,859,245.59
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-6,412,397.53	-5,985,804.04	-3,299,516.71
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-690,889.54	-55,333.00	-259,075.14
三、营业利润（亏损以“-”填列）	440,390,437.71	339,244,676.99	133,424,847.93
加：营业外收入	68,489.79	-	-
减：营业外支出	36,446.99	45,877.65	1,357,181.97
四、利润总额（亏损以“-”填列）	440,422,480.51	339,198,799.34	132,067,665.96
减：所得税费用	37,688,714.01	37,761,840.64	6,983,602.68
五、净利润（净亏损以“-”填列）	402,733,766.50	301,436,958.70	125,084,063.28
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	402,733,766.50	301,436,958.70	125,084,063.28
2.终止经营净利润（净亏损以	-	-	-

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
“-”号填列)			
(二)按所有权归属分类:			
1.归属于母公司所有者的净利润(净亏损以“-”号填列)	402,733,766.50	301,436,958.70	125,084,063.28
2.少数股东损益(净亏损以“-”号填列)	-	-	-
六、其他综合收益的税后净额	137,781.89	2,382,060.89	-22,014.66
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	137,781.89	2,382,060.89	-22,014.66
七、综合收益总额	402,871,548.39	303,819,019.59	125,062,048.62
归属于母公司所有者的综合收益总额	402,871,548.39	303,819,019.59	125,062,048.62
八、每股收益			
(一)基本每股收益	4.09	3.53	1.81
(二)稀释每股收益	4.08	3.52	1.81

(三) 合并现金流量表

单位：人民币元

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	1,261,582,861.49	1,054,619,470.06	593,092,418.58
收到的税费返还	10,523,071.86	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	28,677,673.87	21,818,844.82	103,595,742.56
经营活动现金流入小计	1,300,783,607.22	1,076,438,314.88	696,688,161.14
购买商品、接受劳务支付的现金	685,547,057.18	626,035,832.49	474,267,471.85
支付给职工以及为职工支付的现金	168,855,375.58	127,798,572.75	95,493,605.70

项目	2023年度	2022年度	2021年度
支付的各项税费	52,110,675.53	41,627,977.81	27,983,989.10
支付其他与经营活动有关的现金	58,035,815.40	41,853,815.35	37,837,309.80
经营活动现金流出小计	964,548,923.69	837,316,198.40	635,582,376.45
经营活动产生的现金流量净额	336,234,683.53	239,122,116.48	61,105,784.69
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	478,717,686.33	630,456,339.98	1,396,589,240.81
取得投资收益所收到的现金	8,762,238.92	2,115,951.02	36,709,694.25
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	140,552.71
收到其他与投资活动有关的现金	8,891,859.41	2,715,290.73	5,703,145.21
投资活动现金流入小计	496,371,784.66	635,287,581.73	1,439,142,632.98
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	337,917,840.60	196,286,540.19	241,116,407.90
投资支付的现金	429,999,976.00	661,209,426.00	1,230,914,252.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	44,270,231.89	34,333,500.00	-
投资活动现金流出小计	812,188,048.49	891,829,466.19	1,472,030,659.90
投资活动产生的现金流量净额	-315,816,263.83	-256,541,884.46	-32,888,026.92
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	214,252,118.78	8,848,876.92	7,254,898.98
取得借款收到的现金	78,003,885.51	60,000,000.00	29,104,150.00
筹资活动现金流入小计	292,256,004.29	68,848,876.92	36,359,048.98
偿还债务支付	30,257,515.96	15,805,500.00	34,669,243.47

项目	2023年度	2022年度	2021年度
的现金			
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	34,310,009.95	17,421,508.38	16,352,117.79
支付其他与筹资活动有关的现金	52,765,119.72	29,366,102.44	17,152,503.61
筹资活动现金流出小计	117,332,645.63	62,593,110.82	68,173,864.87
筹资活动产生的现金流量净额	174,923,358.66	6,255,766.10	-31,814,815.89
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	3,202,059.57	10,076,385.74	-1,594,565.56
五、现金及现金等价物净增加额	198,543,837.93	-1,087,616.14	-5,191,623.68
加：期初现金及现金等价物余额	329,019,995.17	330,107,611.31	335,299,234.99
六、期末现金及现金等价物余额	527,563,833.10	329,019,995.17	330,107,611.31

（四）发行人财务报表的编制基础、合并范围及变化情况

1、财务报表编制基础

公司以持续经营为基础编制财务报表。

2、合并财务报表范围及变化情况

（1）报告期各期末合并财务报表范围

报告期各期末，纳入合并财务报表范围的子公司如下：

序号	公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
		2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
1	上海安集	是	是	是
2	台湾安集	是	是	是
3	宁波安集	是	是	是
4	宁波安集投资	是	是	是
5	北京安集	是	是	是

序号	公司名称	是否纳入合并财务报表范围		
		2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
6	安集电子材料	是	是	是
7	新加坡安集	是	是	否
8	CORDOUAN	是	否	否

（2）报告期内合并财务报表范围变化情况

1）2023 年合并报表范围变化情况

2023 年一季度，公司子公司新加坡安集完成对 CORDOUAN 的股权收购，实现非同一控制下企业合并，将其纳入合并财务报表范围。

2）2022 年合并报表范围变化情况

2022 年 4 月，公司子公司宁波安集股权投资有限公司投资设立了全资子公司新加坡安集，公司自新加坡安集设立之日起将其纳入合并财务报表范围。

3）2021 年合并报表范围变化情况

2021 年 1 月，公司投资设立了全资子公司宁波安集股权投资有限公司，公司自宁波安集股权投资有限公司设立之日起将其纳入合并财务报表范围。

2021 年 7 月，公司投资设立了全资子公司北京安集微电子科技有限公司，公司自北京安集微电子科技有限公司设立之日起将其纳入合并财务报表范围。

2021 年 12 月，公司投资设立了全资子公司上海安集电子材料有限公司，公司自上海安集电子材料有限公司设立之日起将其纳入合并财务报表范围。

三、主要财务指标

（一）主要财务指标

1、基本财务指标

财务指标	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	6.96	3.04	3.00
速动比率（倍）	4.74	2.07	2.30
资产负债率（合并）	18.41%	25.69%	28.17%
资产负债率（母公司）	18.56%	23.22%	24.00%

财务指标	2023 年度	2022 年度	2021 年度
应收账款周转率（次）	4.78	5.22	5.67
存货周转率（次）	1.38	1.65	2.01
每股经营活动现金流量（元/股）	3.39	3.20	1.15
每股净现金流量（元/股）	2.00	-0.01	-0.10

注：主要财务指标计算公式如下：

- （1）流动比率=期末流动资产总额/期末流动负债总额；
- （2）速动比率=（期末流动资产总额-期末存货账面净额）/期末流动负债总额；
- （3）资产负债率=期末负债总额/期末资产总额；
- （4）应收账款周转率=营业收入/平均应收账款净额；
- （5）存货周转率=营业成本/平均存货净额；
- （6）每股经营活动现金流量=当期经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额；
- （7）每股净现金流量=当期现金流量净额/期末股本总额。

2、净资产收益率与每股收益

公司按照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010 年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2 号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2023 年修订）》（证监会公告[2023]65 号）（适用于 2023 年度明细表）及《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号—非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43 号）（适用于 2021 年度和 2022 年度明细表）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目	期间	加权平均 净资产收益率 (%)	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股 股东的净利润	2023 年度	21.47	4.09	4.08
	2022 年度	22.20	3.53	3.52
	2021 年度	11.11	1.81	1.81
扣除非经常性损益 后归属于公司普通 股股东的净利润	2023 年度	17.16	3.27	3.26
	2022 年度	22.12	3.51	3.51
	2021 年度	8.10	1.32	1.32

注：报告期内，公司实施了资本公积转增股本，根据相关规定按照调整后的股数重新计算 2021 年度、2022 年度的每股收益。

（二）非经常性损益明细表

报告期内，发行人非经常性损益发生额如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
非流动资产处置损益	-69.09	-5.53	-25.91
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外）	8,791.07	-	-
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）	-	1,190.79	2,647.34
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和交易性金融负债产生的损益	1,752.08	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，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	-	-927.27	1,783.29
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3.20	-4.59	-135.72
小计	10,477.26	253.40	4,269.00
所得税影响额	-2,403.98	-155.09	-871.35
合计	8,073.28	98.32	3,397.65

四、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，公司发生的重要的会计政策变更如下：

1、2021 年会计政策变更

发行人于 2021 年度执行了财政部于近年颁布的以下企业会计准则规定及 2021 年财政部发布的企业会计准则实施问答及案例，主要包括：《企业会计准则第 21 号——租赁（修订）》（财会[2018]35 号）（“新租赁准则”）、《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（财会[2020]10 号）及《关于调整〈新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定〉适用范围的通知》（财会[2021]9 号）、《企业会计准则解释第 14 号》（财会[2021]1 号）（“解释第 14 号”）。

（1）新租赁准则

新租赁准则修订了财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则第 21 号——租赁》

（简称“原租赁准则”）。发行人自 2021 年 1 月 1 日起执行新租赁准则，对会计政策相关内容进行调整。

新租赁准则完善了租赁的定义，发行人在新租赁准则下根据租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。对于首次执行日前已存在的合同，发行人在首次执行日选择不重新评估其是否为租赁或者包含租赁。

发行人作为承租人

原租赁准则下，发行人根据租赁是否实质上将与资产所有权有关的全部风险和报酬转移给发行人，将租赁分为融资租赁和经营租赁。

新租赁准则下，发行人不再区分融资租赁与经营租赁。发行人对所有租赁（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。

在分拆合同包含的租赁和非租赁部分时，发行人按照各租赁部分单独价格及非租赁部分的单独价格之和的相对比例分摊合同对价。

发行人选择根据首次执行新租赁准则的累积影响数，调整首次执行新租赁准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息。

对于首次执行日前的经营租赁，发行人在首次执行日根据剩余租赁付款额按首次执行日发行人增量借款利率折现的现值计量租赁负债，并按照以下方法计量使用权资产：

与租赁负债相等的金额，并根据预付租金进行必要调整。发行人对所有其他租赁采用此方法。

对于首次执行日前的经营租赁，发行人在应用上述方法时同时采用了如下简化处理：

对将于首次执行日后 12 个月内完成的租赁作为短期租赁处理；

计量租赁负债时，对具有相似特征的租赁采用同一折现率；

使用权资产的计量不包含初始直接费用；

存在续租选择权或终止租赁选择权的，根据首次执行日前选择权的实际行使及其他最新情况确定租赁期；

对首次执行新租赁准则当年年初之前发生的租赁变更，不进行追溯调整，根据租赁变更的最终安排，按照新租赁准则进行会计处理。

对于首次执行日前的融资租赁，发行人在首次执行日按照融资租入资产和应付融资租赁款的原账面价值，分别计量使用权资产和租赁负债。

2021年1月1日执行新租赁准则对财务报表的影响

在计量租赁负债时，发行人使用2021年1月1日的增量借款利率对租赁付款额进行折现。发行人使用的加权平均利率为4.65%。

2020年12月31日披露的重大经营租赁的尚未支付的最低租赁付款额与2021年1月1日租赁负债的调节表：

单位：元

	合并	母公司
2020年12月31日合并财务报表中披露的重大经营租赁的尚未支付的最低租赁付款额	41,916,453.09	32,032,733.43
按2021年1月1日增量借款利率折现的现值	37,254,794.77	28,816,466.12
2021年1月1日新租赁准则下的租赁负债	37,254,794.77	28,816,466.12

执行新租赁准则对2021年1月1日合并资产负债表及母公司资产负债表各项目的影晌汇总如下：

单位：元

	合并		
	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数
使用权资产	-	37,254,794.77	37,254,794.77
非流动资产合计	-	37,254,794.77	37,254,794.77
资产总计	-	37,254,794.77	37,254,794.77
一年内到期的非流动负债	-	(10,019,611.05)	(10,019,611.05)
流动负债合计	-	(10,019,611.05)	(10,019,611.05)
租赁负债	-	(27,235,183.72)	(27,235,183.72)
非流动负债合计	-	(27,235,183.72)	(27,235,183.72)
负债合计	-	(37,254,794.77)	(37,254,794.77)
负债和股东权益总计	-	(37,254,794.77)	(37,254,794.77)

单位：元

	母公司		
	2020年12月31日	2021年1月1日	调整数

使用权资产	-	28,816,466.12	28,816,466.12
非流动资产合计	-	28,816,466.12	28,816,466.12
资产总计	-	28,816,466.12	28,816,466.12
一年内到期的非流动负债	-	(5,505,993.20)	(5,505,993.20)
流动负债合计	-	(5,505,993.20)	(5,505,993.20)
租赁负债	-	(23,310,472.92)	(23,310,472.92)
非流动负债合计	-	(23,310,472.92)	(23,310,472.92)
负债合计	-	(28,816,466.12)	(28,816,466.12)
负债和股东权益总计	-	(28,816,466.12)	(28,816,466.12)

（2）财会[2020]10号及财会[2021]9号

《新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定》（财会[2020]10号）对于满足一定条件的，由新冠肺炎疫情直接引发的租金减让提供了简化方法。如果企业选择采用简化方法，则不需要评估是否发生租赁变更，也不需要重新评估租赁分类。结合财会[2021]9号的规定，该简化方法的租金减让期间为针对2022年6月30日前的应付租赁付款额。发行人将执行上述规定的累积影响数调整2021年度的年初留存收益及其他相关的财务报表项目，不调整前期比较财务报表数据。

采用上述规定未对发行人的财务状况和经营成果产生重大影响。

（3）解释第14号

解释第14号自2021年1月26日（“施行日”）起施行。

1) 政府和社会资本合作项目

解释第14号及PPP项目合同社会资本方会计处理实施问答和应用案例明确了政府和社会资本合作（PPP）项目合同的特征和条件，规定了社会资本方对PPP项目合同的具体会计处理和披露要求。《企业会计准则解释第2号》（财会[2008]11号）中关于“五、企业采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务应当如何处理”的内容同时废止。

发行人对2020年12月31日前开始实施且至施行日尚未完成的以及2021年1月1日至施行日新增的有关PPP项目合同进行追溯调整，将累计影响数调整2021年度的年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

采用该解释未对发行人的财务状况及经营成果产生重大影响。

2) 基准利率改革

解释第 14 号规定了基准利率改革导致的有关金融工具和租赁负债的修改的相关会计处理和披露要求。发行人对 2020 年 12 月 31 日前发生的以及 2021 年 1 月 1 日至施行日新增的有关基准利率改革相关业务进行追溯调整，将累计影响数调整 2021 年度的年初留存收益或其他综合收益，无需调整前期比较财务报表数据。

采用该解释未对发行人的财务状况及经营成果产生重大影响。

2、2022 年会计政策变更

发行人于 2022 年度执行了财政部于近年颁布的企业会计准则相关规定及指引，主要包括：《企业会计准则解释第 15 号》（财会[2021]35 号）（“解释第 15 号”）中“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”（“试运行销售的会计处理”）的规定；解释第 15 号中“关于亏损合同的判断”的规定；《关于适用〈新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定〉相关问题的通知》（财会[2022]13 号）；《企业会计准则解释第 16 号》（财会〔2022〕31 号）（“解释第 16 号”）中“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”的规定；及解释第 16 号中“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”的规定。

采用上述规定未对发行人的财务状况及经营成果产生重大影响。

3、2023 年会计政策变更

发行人于 2023 年度执行了财政部于近年颁布的企业会计准则相关规定及指引。

(1) 《企业会计准则第 25 号——保险合同》（财会[2020]20 号）（“新保险合同准则”）及相关实施问答

新保险合同准则取代了 2006 年印发的《企业会计准则第 25 号——原保险合同》和《企业会计准则第 26 号——再保险合同》，以及 2009 年印发的《保险

合同相关会计处理规定》（财会[2009]15号）。

发行人未发生保险相关交易，采用上述规定未对发行人的财务状况及经营成果产生重大影响。

(2)《企业会计准则解释第16号》（财会[2022]31号）（“解释第16号”）中“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理规定”的规定

根据该规定，发行人对于不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）、且初始确认的资产和负债导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的单项交易，即租赁交易，不适用《企业会计准则第18号——所得税》中关于豁免初始确认递延所得税负债和递延所得税资产的规定。发行人对该交易初始确认所产生的新增应纳税暂时性差异，根据《企业会计准则第18号——所得税》等有关规定，在交易发生时确认相应的递延所得税负债。

此外，发行人在上述新增应纳税暂时性差异于未来各期间转回时有充足尚未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异，因此确认了与递延所得税负债金额相等的递延所得税资产。该新增确认的递延所得税资产和递延所得税负债满足资产负债表净额列报的条件，净额列报后采用上述规定未对发行人的财务状况及经营成果产生重大影响。

（二）会计估计变更

报告期内，公司未发生会计估计变更事项。

（三）会计差错更正

报告期内，公司未发生会计差错更正事项。

五、财务状况分析

（一）资产状况分析

1、资产构成及其变化分析

报告期内，公司资产构成情况如下：

单位：万元、%

类别	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	134,230.69	51.56	114,596.60	55.97	99,593.01	59.56
非流动资产	126,109.42	48.44	90,163.53	44.03	67,629.83	40.44
资产总额	260,340.11	100.00	204,760.13	100.00	167,222.84	100.00

2021年末、2022年末以及2023年末，发行人总资产分别为167,222.84万元、204,760.13万元以及**260,340.11万元**，总资产整体呈现上升的趋势。其中，发行人流动资产占总资产的比例分别为59.56%、55.97%以及**51.56%**。

2、流动资产构成及其变化分析

报告期内，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元、%

类别	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	53,200.55	39.63	32,932.09	28.74	33,263.08	33.40
交易性金融资产	6,113.14	4.55	16,871.77	14.72	21,937.57	22.03
衍生金融资产	18.88	0.01	-	-	100.95	0.10
应收票据	21.90	0.02	193.05	0.17	135.59	0.14
应收账款	28,178.86	20.99	23,564.17	20.56	17,673.03	17.75
预付款项	2,755.16	2.05	2,905.44	2.54	1,092.00	1.10
其他应收款	130.83	0.10	121.11	0.11	88.40	0.09
存货	42,721.07	31.83	36,589.90	31.93	23,042.17	23.14
其他流动资产	1,090.30	0.81	1,419.07	1.24	2,260.21	2.27
合计	134,230.69	100.00	114,596.60	100.00	99,593.01	100.00

发行人流动资产主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款、预付款项、存货和其他流动资产等构成。

(1) 货币资金

报告期各期末，公司货币资金的构成如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
银行存款	52,756.38	32,902.00	33,010.76

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
其他货币资金	444.16	30.09	252.32
合计	53,200.55	32,932.09	33,263.08
其中：存放在境外的款项总额	567.61	154.50	132.01

公司货币资金主要由银行存款构成。2023 年末，公司货币资金大幅上升，主要原因是公司以简易程序向特定对象发行股票募集资金到位及经营积累所致。

（2）交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产的构成如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	6,113.14	16,871.77	21,937.57
其中：理财产品	2,000.64	8,008.03	10,527.77
权益工具投资	4,112.50	8,863.74	11,409.81

公司的交易性金融资产包括：1）公司为提升资金使用效率，使用募集资金暂时性进行现金管理购买的理财产品；2）2021 年末及 2022 年末，公司计入交易性金融资产的权益工具投资系公司于 2020 年出资人民币 1 亿元与其他投资方共同设立青岛聚源参与中芯国际集成电路制造有限公司科创板的战略配售所持有的青岛聚源合伙份额；2023 年末，公司计入交易性金融资产的权益工具投资系公司出资人民币 5,000 万元参与华虹半导体有限公司首发上市战略配售而持有的华虹半导体有限公司的股权。

报告期内，公司交易性金融资产金额逐年下降，主要是由于：1）公司进行暂时性现金管理所购买的理财产品金额下降；2）公司持有的青岛聚源合伙份额及华虹半导体有限公司的股权公允价值变动；3）公司逐步处置了所持有的青岛聚源合伙份额。

（3）应收账款

报告期各期末，公司应收账款余额和坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
应收账款账面余额	29,662.61	24,804.24	18,608.39

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
坏账准备	1,483.74	1,240.07	935.36
应收账款账面价值	28,178.86	23,564.17	17,673.03

2021年末、2022年末和2023年末，公司应收账款账面价值分别为17,673.03万元、23,564.17万元和**28,178.86万元**。报告期内，公司应收账款账面余额总体呈增长趋势，主要原因是公司生产经营规模扩大，营业收入增长较快所致。公司应收账款期后回款情况良好。

1) 应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，发行人应收账款坏账准备计提分类如下：

类别	2023.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值 (万元)
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	计提比例	
按组合计提坏账准备的应收账款	29,662.61	100.00%	1,483.74	5.00%	28,178.86
合计	29,662.61	100.00%	1,483.74	5.00%	28,178.86
类别	2022.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值 (万元)
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	计提比例	
按组合计提坏账准备的应收账款	24,804.24	100.00%	1,240.07	5.00%	23,564.17
合计	24,804.24	100.00%	1,240.07	5.00%	23,564.17
类别	2021.12.31				
	账面余额		坏账准备		账面价值 (万元)
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	计提比例	
按单项计提坏账准备的应收账款	5.20	0.03%	5.20	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	18,603.19	99.97%	930.16	5.00%	17,673.03
合计	18,608.39	100.00%	935.36	5.03%	17,673.03

2) 坏账准备计提分析

公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量应收账款的减值准备，并以逾期天数与违约损失率对照表为基础计算其预期信用损失。根据公司的

历史经验，不同细分客户群体发生损失的情况没有显著差异，因此在根据逾期信息计算减值准备时未进一步区分不同的客户群体。报告期各期末，预期信用损失的具体分析如下：

单位：万元

2023.12.31			
账龄	预期信用损失率	应收账款	坏账准备
1年以内（含1年）	5%	29,651.93	1,482.68
1至2年（含2年）	10%	10.68	1.07
合计		29,662.61	1,483.74
2022.12.31			
账龄	预期信用损失率	应收账款	坏账准备
1年以内（含1年）	5%	24,804.24	1,240.07
合计		24,804.24	1,240.07
2021.12.31			
账龄	预期信用损失率	应收账款	坏账准备
1年以内（含1年）	5%	18,603.19	930.16
3年以上	100%	5.20	5.20
合计		18,608.39	935.36

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付款项情况如下：

单位：万元，%

账龄	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内（含1年）	2,731.95	99.16	2,474.76	85.18	1,085.39	99.39
1至2年（含2年）	19.88	0.72	427.96	14.73	6.28	0.57
2至3年（含3年）	2.09	0.08	2.39	0.08	0.33	0.03
3年以上	1.23	0.04	0.33	0.01	-	-
合计	2,755.16	100.00	2,905.44	100.00	1,092.00	100.00

2021年末、2022年末和2023年末，公司预付账款分别为1,092.00万元、2,905.44万元和2,755.16万元，主要系预付原材料采购货款。2022年末，公司预付款项上升幅度较大，主要是由于原材料备货增长所致。报告期各期末，预付

款项总体规模较低且绝大部分账龄在 1 年以内。

（5）其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款情况如下：

单位：万元，%

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收利息	-	-	-	-	1.45	1.64
其他	130.83	100.00	121.11	100.00	86.94	98.35
合计	130.83	100.00	121.11	100.00	88.40	100.00

公司其他应收款由应收利息和其他构成，应收利息来自定期存款，除应收利息外的其他应收款主要为退税款、保证金、代垫款等。

（6）存货

1) 存货总体情况

报告期各期末，发行人存货的构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31			
	账面原值	占比	跌价准备	账面价值
原材料	32,796.11	75.56%	598.10	32,198.01
库存商品	7,317.08	16.86%	85.19	7,231.89
合同履约成本	114.10	0.26%	-	114.10
发出商品	3,177.07	7.32%	-	3,177.07
合计	43,404.36	100.00%	683.29	42,721.07
项目	2022.12.31			
	账面原值	占比	跌价准备	账面价值
原材料	25,801.11	69.68%	191.17	25,609.95
库存商品	6,211.23	16.77%	248.70	5,962.54
合同履约成本	278.41	0.75%	-	278.41
发出商品	4,739.01	12.80%	-	4,739.01
合计	37,029.77	100.00%	439.86	36,589.90

项目	2021.12.31			
	账面原值	占比	跌价准备	账面价值
原材料	15,424.21	66.61%	77.71	15,346.50
库存商品	3,937.35	17.00%	37.49	3,899.87
合同履约成本	169.00	0.73%	-	169.00
发出商品	3,626.81	15.66%	-	3,626.81
合计	23,157.37	100.00%	115.20	23,042.17

2) 存货余额变动分析

①原材料

报告期各期末，公司存货主要系原材料，公司原材料包括研发用原材料和生产用原材料。报告期各期末，公司存货中原材料余额持续上升，主要是由于随着公司生产经营规模不断扩大，原材料备货增长所致。公司部分主要原材料采购来源以进口为主，为应对全球公共卫生事件、国际贸易政策等外部环境的不确定性带来的公司进口原材料交付周期延长，公司需保持较高的原材料安全库存，期末原材料余额较大。

②库存商品、发出商品

公司的产成品包括库存商品和发出商品。公司存在上线结算的销售模式，该模式下当公司根据客户需求将货物发往客户指定的仓库时，将相关存货从库存商品转入发出商品。2021 年末、2022 年末和 2023 年末，公司产成品账面余额为 7,564.16 万元、10,950.24 万元及 **10,494.15 万元**，呈现上升的趋势，主要是由于客户通常会要求公司备 2 个月左右的存货以保证公司产品的持续供应，随着公司客户数量和需求的上升，公司产成品的账面余额**呈现上升趋势**；另一方面，部分客户会要求公司对推出的新产品准备相对更高的安全库存量以应对新产品逐步放量过程中的风险，确保产品持续可靠供应。

③合同履约成本

公司将不构成单项履约义务的运输活动相关成本作为合同履约成本。报告期各期末，公司存货中合同履约成本系与发出商品相关的运输费用。

3) 存货跌价准备

报告期各期末，存货按照成本与可变现净值孰低计量。公司综合考虑存货的估计售价、是否过期以及客户对存货的需求等因素确定存货可变现净值。2021年末、2022年末和2023年末，公司计提的存货跌价准备金额分别为115.20万元、439.86万元和**683.29万元**。

（7）其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产情况如下：

单位：万元，%

项目	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
待抵扣进项税额	985.79	90.41	1,418.76	99.98	2,259.49	99.97
预缴所得税	103.19	9.46	-	-	-	-
其他	1.33	0.12	0.31	0.02	0.72	0.03
合计	1,090.30	100.00	1,419.07	100.00	2,260.21	100.00

报告期各期末，公司其他流动资产主要为**购买设备和原材料产生的待抵扣进项税额、预缴所得税**。

3、非流动资产构成及其变化分析

报告期各期末，发行人非流动资产结构如下表所示：

单位：万元、%

类别	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	11,201.45	8.88	7,424.43	8.23	3,970.56	5.87
其他权益工具投资	6,280.00	4.98	3,683.17	4.08	900.00	1.33
其他非流动金融资产	13,930.00	11.05	9,786.17	10.85	5,181.52	7.66
固定资产	30,869.89	24.48	24,161.66	26.80	25,501.35	37.71
在建工程	17,870.99	14.17	19,245.55	21.35	11,144.02	16.48
使用权资产	9,617.64	7.63	10,936.33	12.13	13,704.02	20.26
无形资产	8,022.67	6.36	3,375.64	3.74	1,225.03	1.81
商誉	738.95	0.59	-	-	-	-
长期待摊费用	13,492.24	10.70	1,667.67	1.85	1,103.04	1.63
递延所得税资产	4,434.57	3.52	4,523.28	5.02	4,171.54	6.17
其他非流动资产	9,651.02	7.65	5,359.62	5.94	728.75	1.08

类别	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	126,109.42	100.00	90,163.53	100.00	67,629.83	100.00

报告期各期末，公司非流动资产总额分别为 67,629.83 万元、90,163.53 万元和 **126,109.42 万元**，呈逐步增长的趋势。公司非流动资产主要由长期股权投资、其他非流动金融资产、固定资产、在建工程、使用权资产、**无形资产**、**长期待摊费用及其他非流动资产**等构成。

（1）长期股权投资

截至报告期末，公司长期股权投资系对联营企业安特纳米、钥熠电子、硅研电子及 SEPPURE 的投资，具体情况详见本募集说明书“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“五、财务状况分析”之“（五）财务性投资情况”。

（2）其他权益工具投资

截至报告期末，公司其他权益工具投资主要系对湖北三维创新中心、芯链融创、中科同芯及**天德合享**的投资，具体情况详见本募集说明书“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“五、财务状况分析”之“（五）财务性投资情况”。

（3）其他非流动金融资产

截至报告期末，公司其他非流动金融资产系所投资嘉兴红晔、合肥溯慈、徐州盛芯、聚源振芯、**长存产业基金**等产业基金，具体情况详见本募集说明书“第五节 财务会计信息与管理层分析”之“五、财务状况分析”之“（五）财务性投资情况”。

（4）固定资产

报告期内，公司固定资产主要为房屋及建筑物和研发及生产设备。报告期各期末，公司固定资产的原值及净值构成如下：

单位：万元

项目	2023.12.31			
	原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比
房屋及建筑物	5,343.49	821.94	4,521.56	14.65%
研发及生产设备	40,475.45	15,068.43	25,407.02	82.30%

办公设备及其他设备	46.98	44.87	2.11	0.01%
运输工具	122.12	78.51	43.61	0.14%
电子设备	1,301.39	405.80	895.59	2.90%
合计	47,289.43	16,419.54	30,869.89	100.00%
项目	2022.12.31			
	原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比
房屋及建筑物	5,343.49	522.63	4,820.86	19.95%
研发及生产设备	29,833.53	10,836.77	18,996.76	78.62%
办公设备及其他设备	53.31	47.68	5.63	0.02%
运输工具	122.98	64.10	58.88	0.24%
电子设备	501.45	221.92	279.52	1.16%
合计	35,854.76	11,693.10	24,161.66	100.00%
项目	2021.12.31			
	原值	累计折旧	账面价值	账面价值占比
房屋及建筑物	5,182.80	397.25	4,785.55	18.77%
研发及生产设备	27,764.55	7,386.18	20,378.37	79.91%
办公设备及其他设备	103.55	95.68	7.86	0.03%
运输工具	122.98	46.84	76.14	0.30%
电子设备	408.41	154.99	253.43	0.99%
合计	33,582.30	8,080.94	25,501.35	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 25,501.35 万元、24,161.66 万元和 **30,869.89 万元**，整体呈上升趋势。

报告期内，公司固定资产运行良好，能够按照预定用途发挥经济效益，不存在需要计提减值准备的情形。

（5）在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面金额分别为 11,144.02 万元、19,245.55 万元和 **17,870.99 万元**。公司在建工程增长较快主要系 2019 年公司首次公开发行股票及 2023 年以简易程序向特定对象发行股票募集资金到位后，募投项目开始建设，使得在建工程规模增长。

（6）使用权资产

根据新租赁准则，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产。截至 2023 年末，公司使用权资产余额为 **9,617.64 万元**，主要系公司租赁的厂房、办公楼及仓库。

（7）无形资产

报告期各期末，公司无形资产情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
专利权、技术许可、客户关系及其他合同权利	2,236.38	2,146.67	90.25
土地使用权	4,589.84	935.15	955.54
软件	1,196.45	293.82	179.24
合计	8,022.67	3,375.64	1,225.03

报告期内，公司在自有技术持续数年开发的基础上，通过国际技术合作的形式，完善和强化了电化学沉积领域的技术平台。2022 年末，公司无形资产中“专利权、技术许可及客户关系”金额增加主要系公司向合作方支付的一次性许可对价。**2023 年末，公司无形资产大幅增加主要系子公司安集电子材料购买土地使用权及公司各类信息系统软件上线所致。**报告期内，公司无形资产使用状况良好，不存在需要计提减值准备的情形。

（8）商誉

2023 年末，公司商誉的账面价值为 **738.95 万元**。2023 年一季度，公司收购 CORDOUAN 构成非同一控制下企业合并，公司将合并成本与可辨认净资产公允价值之间的差额确认为商誉。根据《企业会计准则》的要求，公司于每年年末对商誉进行减值测试，**截至报告期末商誉不存在减值情况。**

（9）长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 1,103.04 万元、1,667.67 万元和 **13,492.24 万元**，主要为房屋装修费。2023 年末，长期待摊费用大幅增长，主要因公司位于**上海金桥的研发中心和生产基地装修改造验收**所致。

（10）其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产分别为 728.75 万元、5,359.62 万元和 9,651.02 万元，主要为预付的设备工程款、长期保证金、待抵扣增值税等。2022 年末及 2023 年末，公司其他非流动资产金额较高，主要系首次公开发行股票及向特定对象发行股票募投项目建设加快，资金投入较多，期末形成了较高的预付设备工程款。

（二）负债状况分析

1、负债结构分析

报告期各期末，发行人流动负债和非流动负债的构成如下表：

单位：万元、%

类别	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	19,296.46	40.25	37,684.30	71.64	33,219.70	70.52
非流动负债	28,639.14	59.75	14,920.83	28.36	13,887.05	29.48
负债总额	47,935.60	100.00	52,605.13	100.00	47,106.75	100.00

报告期内，随着业务规模的扩大，发行人的流动负债和非流动负债的规模呈上升趋势。从负债构成上分析，报告期各期末发行人流动负债占比分别为 70.52%、71.64%及 40.25%，非流动负债占比分别为 29.48%、28.36%及 59.75%。2023 年末流动负债占比有所下降，主要系部分政府补助项目验收确认，相关款项由其他应付款转入递延收益或其他收益所致。

2、流动负债构成分析

报告期各期末，发行人各类流动负债金额及占流动负债的比例情况如下：

单位：万元、%

类别	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	986.81	5.11	3,002.67	7.97	1,588.60	4.78
应付账款	8,050.47	41.72	8,572.11	22.75	8,079.29	24.32
合同负债	706.73	3.66	27.32	0.07	24.88	0.07
应付职工薪酬	2,819.78	14.61	2,640.24	7.01	1,395.11	4.20
应交税费	626.37	3.25	2,271.00	6.03	2,270.12	6.83
其他应付款	2,939.55	15.23	18,764.57	49.79	17,163.10	51.67

类别	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的非流动负债	3,166.73	16.41	2,406.39	6.39	2,698.60	8.12
合计	19,296.46	100.00	37,684.30	100.00	33,219.70	100.00

报告期内，公司流动负债主要由短期借款、应付账款、应付职工薪酬和其他应付款等构成。

（1）短期借款

报告期内，公司短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
信用借款	986.81	3,002.67	1,588.60
合计	986.81	3,002.67	1,588.60

报告期内，公司的短期借款为信用借款。截至 2023 年末，短期借款系公司向**招商银行**借入的流动资金贷款。

（2）应付账款

2021 年末、2022 年末和 2023 年末，发行人应付账款期末余额分别为 8,079.29 万元、8,572.11 万元和 **8,050.47 万元**，主要为应付货款和应付项目工程款。

（3）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 1,395.11 万元、2,640.24 万元和 **2,819.78 万元**。公司应付职工薪酬主要由短期薪酬构成，其变动与公司职工人数、薪酬标准以及激励制度相关。

（4）其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款情况如下：

单位：万元

项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
尚未验收的政府补助	2,369.25	18,155.75	16,818.00
预提费用	361.27	517.01	278.67
应付利息	-	-	0.27
股权激励	-	-	-

其他	209.04	91.81	66.16
合计	2,939.55	18,764.57	17,163.10

报告期各期末，公司其他应付款主要为尚未验收的政府补助。2023 年末其他应付款大幅下降，主要是由于部分政府补助项目验收确认，相关款项由其他应付款转入递延收益或其他收益所致。

3、非流动负债构成分析

报告期各期末，发行人各类非流动负债金额及占非流动负债的比例情况如下：

单位：万元、%

类别	2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	9,459.06	33.03	2,990.00	20.04	-	-
租赁负债	8,285.16	28.93	9,896.31	66.33	11,689.52	84.18
递延收益	10,202.81	35.63	1,850.88	12.40	2,197.53	15.82
递延所得税负债	692.11	2.42	183.65	1.23	-	-
合计	28,639.14	100.00	14,920.83	100.00	13,887.05	100.00

报告期内，公司非流动负债主要由长期借款、租赁负债和递延收益构成。

（1）长期借款

2023 年末，公司长期借款系向中国银行、中国建设银行、招商银行借入的流动资金贷款及向中国光大银行借入的并购贷款。

（2）租赁负债

2021 年末、2022 年末及 2023 年末，公司租赁负债分别为 11,689.52 万元、9,896.31 万元和 **8,285.16 万元**，占非流动负债的比例分别为 84.18%、66.33%和 **28.93%**。

（3）递延收益

报告期各期末，发行人递延收益余额分别为 2,197.53 万元、1,850.88 万元及 **10,202.81 万元**，主要为与资产相关的政府补助。2023 年末，公司递延收益余额增幅较大，主要系部分政府补助项目验收确认所致。

（三）偿债能力分析

报告期各期末，公司与偿债能力有关的主要财务指标如下：

财务指标	2023年 12月31日	2022年 12月31日	2021年 12月31日
流动比率（倍）	6.96	3.04	3.00
速动比率（倍）	4.74	2.07	2.30
资产负债率（合并）	18.41%	25.69%	28.17%

2021年末、2022年末和2023年末，公司流动比率分别为3.00、3.04和**6.96**，速动比率分别为2.30、2.07和**4.74**，资产流动性较好。

2023年末，公司流动比率和速动比率有所上升，主要是由于公司于2023年3月完成向特定对象发行股票，募集资金到位导致货币资金大幅上升，同时2023年上半年政府补助项目验收确认使得其他应付款下降所致。

2021年末、2022年末和2023年末，公司资产负债率分别为28.17%、25.69%和**18.41%**。2022年末公司资产负债率有所下降，主要系公司盈利情况良好，资产及未分配利润增加较多所致。2023年末公司资产负债率较2022年末进一步下降，主要由于公司以简易程序向特定对象发行股票募集资金于2023年3月末到位导致资产总额上升所致。

报告期内，公司与境内外可比公司的偿债能力指标比较情况如下：

公司简称	2023年末	2022年末	2021年末
资产负债率			
Entegris	61.32%	68.26%	46.31%
Fujifilm	-	32.57%	36.16%
Resonac	71.52%	72.55%	61.80%
Merck	44.83%	46.41%	52.79%
DuPont	35.87%	34.67%	40.82%
上海新阳	24.35%	26.08%	24.92%
可比公司平均值	47.58%	46.76%	43.80%
发行人	18.41%	25.69%	28.17%
流动比率（倍）			
Entegris	3.85	3.06	3.47
Fujifilm	-	1.83	1.76

公司简称	2023 年末	2022 年末	2021 年末
Resonac	1.63	1.72	1.63
Merck	1.42	1.28	1.05
DuPont	2.43	3.02	2.90
上海新阳	2.64	2.33	2.45
可比公司平均值	2.39	2.21	2.21
发行人	6.96	3.04	3.00
速动比率（倍）			
Entegris	2.67	2.00	2.21
Fujifilm	-	1.19	1.25
Resonac	1.14	1.17	1.22
Merck	0.89	0.80	0.68
DuPont	1.73	2.40	2.48
上海新阳	2.28	2.00	2.16
可比公司平均值	1.74	1.59	1.67
发行人	4.74	2.07	2.30

注 1：以上数据来源于可比公司定期报告；

注 2：Entegris、Dupont、Merck 及 Resonac 财年截止日为每年 12 月 31 日，本表中上述公司之 2021 年数据对应其 2021 财年数据，2022 年及 2023 年以此类推；

注 3：Fujifilm 财年截止日为每年 3 月 31 日，为增加可比性，本表中 Fujifilm 之 2021 年数据对应其截至 2022 年 3 月 31 日止财年数据，2022 年及 2023 年以此类推；

注 4：Dupont、上海新阳因会计政策变更对 2021 年年度数据进行追溯调整，Resonac 因会计政策变更对 2022 年年度数据进行追溯调整，本报告选取调整后最新可获取的数据进行比较；

注 5：下文同。

报告期内，公司的资产负债率总体低于境内外可比公司平均值，流动比率和速动比率总体高于境内外可比公司平均值，主要原因为公司持续控制应收账款增长，销售回款良好，同时公司及时支付供应商款项等债务，整体偿债能力较强。

（四）资产周转能力分析

报告期内，公司应收账款周转率和存货周转率情况如下：

财务指标	2023 年度	2022 年度	2021 年度
应收账款周转率（次）	4.78	5.22	5.67
存货周转率（次）	1.38	1.65	2.01

报告期内，公司与境内外可比公司的资产周转能力指标比较情况如下：

公司简称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
------	---------	---------	---------

公司简称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
应收账款周转率（次）			
Entegris	7.10	7.43	7.52
Fujifilm	-	4.64	4.19
Resonac	4.88	4.78	4.69
Merck	5.17	5.73	5.73
DuPont	4.94	5.57	5.49
上海新阳	2.45	3.19	3.33
可比公司平均值	4.91	5.22	5.16
发行人	4.78	5.22	5.67
存货周转率（次）			
Entegris	2.85	2.93	3.10
Fujifilm	-	3.21	3.24
Resonac	4.38	4.80	5.49
Merck	1.86	2.00	2.04
DuPont	3.50	3.81	3.56
上海新阳	2.74	2.87	3.20
可比公司平均值	3.07	3.27	3.44
发行人	1.38	1.65	2.01

报告期内，公司应收账款周转率总体处于境内外可比公司平均值区间内。

报告期内，公司存货周转率总体低于境内外可比公司平均值，主要是由于公司的安全库存数量较高所致。对于库存商品，通常情况下，公司在考虑产成品安全库存量时，一方面客户通常会要求公司备 2 个月左右的存货以保证公司产品的持续供应；另一方面公司为保证产品质量的稳定，通常在连续生产周期内的备货量会高于客户要求的备货量。因此，公司库存商品期末存货余额较大。对于原材料，公司原材料进口占比较高，由于从境外采购原材料通常需要 2 至 4 个月的时间才能到货，通常公司需要预备 3 至 4 个月的原材料以满足生产需求。从供应安全和及时性等角度考虑，公司需保持较高的原材料安全库存，期末原材料余额较大。因此，公司存货周转率整体低于可比公司平均值。

（五）财务性投资情况

根据《〈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》有关规定：（1）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等；（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资；此外，对金额较大的解释为：公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

截至 2023 年 12 月末，发行人资产负债表中可能与财务性投资相关的会计科目及是否属于财务性投资的情况如下：

单位：万元

序号	会计科目	截至2023.12.31账面价值	是否属于财务性投资
1	其他应收款	130.83	否
2	其他流动资产	1,090.30	否
3	长期股权投资	11,201.45	否
4	其他权益工具投资	6,280.00	否
5	其他非流动金融资产	13,930.00	具体分析参见下文“5、其他非流动金融资产”
6	其他非流动资产	9,651.02	否
7	交易性金融资产	6,113.14	否
8	衍生金融资产	18.88	否

1、其他应收款

截至 2023 年 12 月末，公司其他应收款账面价值为 130.83 万元，主要为应收退税款、押金及保证金等，不涉及财务性投资。

2、其他流动资产

截至 2023 年 12 月末，公司其他流动资产金额为 1,090.30 万元，主要为待抵扣进项税、预缴所得税等，不涉及财务性投资。

3、长期股权投资

截至2023年12月末，公司长期股权投资为对联营企业安特纳米、钜熠电子、硅研电子及 SEPPURE 的投资，安特纳米、钜熠电子、硅研电子及 SEPPURE 对公司获取技术、原料或渠道的具体情况如下：

单位：万元

被投资企业	截至2023.12.31账面价值	主营业务	对公司获取技术、原料或渠道的具体内容
安特纳米	3,195.93	硅溶胶的研发、生产和销售。	硅溶胶系公司主要产品化学机械抛光液的关键原材料之一，公司参与投资设立安特纳米，主要目的是提升硅溶胶的自主可控生产供应能力，有助于公司获取硅溶胶原料；根据《山东安特纳米材料有限公司股东协议》，安特纳米生产的硅溶胶产品应当首先满足公司的需求。此外，安特纳米董事会由3名董事组成，宁波安集投资有权提名1名董事。 因此，公司投资安特纳米，有助于未来获取硅溶胶原材料，提升公司产品的自主可控生产供应能力。
钜熠电子	3,771.68	主要从事OLED材料和器件研发、试产、工艺开发及销售。	钜熠电子主要从事OLED材料和器件研发、试产、工艺开发及销售，其核心技术与公司现有产品研发具有一定协同性，可为公司提供一定的技术支持，报告期内钜熠电子为公司提供了少量与公司主要产品相关的高分子材料合成服务。此外，公司副总经理、董事会秘书杨逊担任钜熠电子董事。 因此，公司投资钜熠电子，有助于提升公司自身材料合成技术及未来获取高分子材料。
SEPPURE	2,252.32	专注于特种纳滤纤维膜材料研发与销售。	纳滤膜是半导体制造过程中使用的过滤器产品中的关键耗材，广泛应用于集成电路芯片制造和高端半导体材料制造工艺过程中，在半导体材料生产过程中的污染控制、超高纯化学品的纯化、混合物的分离与回收等方面起着关键作用。过滤为公司产品生产工艺的关键流程之一，过滤器为公司产品生产过程中的关键耗材。在公司产品开发环节，需要持续定制高端过滤器产品（关键在于膜的特殊选型），以面向更高工艺节点的颗粒物控制并实现抛光液性能的提升；在公司产品生产制造环节，纯水系统、循环回收系统等工艺控制方面需要使用大量稳定可靠的过滤器产品，以实现原料和成品的质量控制；在公司下游客户供液环节，需要搭配过滤器产品以去除产品运输储存等过程中的颗粒团聚。根据相关投资协议约定，本次投资后，公司可优先获取SEPPURE在中国的业务机会。此外，公司董事、副总经理、财务总监Zhang Ming担任SEPPURE董事。 因此，公司投资SEPPURE有助于获取纳滤膜领域相关技术，同时布局有竞争力并有广阔前景的分子级纳滤膜材料。
硅研电子	1,981.52	集成电路CMP研磨颗粒的研发、生产和销售。	研磨颗粒系公司主要产品化学机械抛光液的关键原材料之一，公司投资硅研电子主要目的是提升研磨颗粒的自主可控生产供应能力，有助于公司获取原料；根据《河北硅研电子材料有限公司股东协议》，未经公司事先书面同意，硅研电子不得协助公司竞争对手开展半导体芯片制造用抛光及半导体表面精细研磨处理业务。此外，硅研电子董事会由3名董事组成，公司有权提名1名董事。 因此，公司投资硅研电子，有助于获取研磨颗粒原材料，提升公司产品的自主可控生产供应能力。

公司持有上述公司股权，旨在深化公司在半导体材料领域的业务布局，完善并延伸产业链，助力进一步提升关键材料国产化水平并形成自主可控的集成电路产业体系，系围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，因此不界定为财务性投资。

4、其他权益工具投资

截至 2023 年 12 月末，公司其他权益工具投资为对湖北三维创新中心、芯链融创、中科同芯、天德合享的投资，相关被投资企业对公司获取技术、原料或渠道的具体情况如下：

单位：万元

被投资企业	截至 2023.12.31 账面价值	主营业务	对公司获取技术、原料或渠道的具体内容
湖北三维创新中心	670.00	湖北三维创新中心系由武汉新芯牵头，联合国内外半导体领域知名企业及科研院所发起组建，致力于突破“超越摩尔”三维集成制造关键共性技术，向行业提供半导体三维集成技术服务与支持，推动三维集成制造领域产、学、研、用、资创新资源聚合与产业链协同创新，已建成共性技术研发、产业综合服务、成果转化与企业育成三大平台。该中心是湖北省落实国家“制造强国、网络强国”建设重大部署，加强半导体制造创新平台建设，提升半导体产业基础能力和产业链水平，应对国际竞争的重大举措，也是全国半导体三维集成制造领域首个省级创新中心。湖北三维创新中心采用“公司+联盟”的方式运营。	公司投资湖北三维创新中心为公司开展三维集成关键技术创新提供了平台支持，并为相关产品的工艺验证提供了渠道，有助于公司推进三维集成领域化学机械抛光液和功能性湿电子化学品等产品的研发并促进相关产品在三维集成领域的应用，巩固了主要客户资源渠道，与公司主营业务具有较强的相关性和协同性，符合公司主营业务及战略发展方向。报告期内，公司三维集成用系列抛光液在与多个客户进行合作开发和测试验证，进展顺利。此外，公司为中国半导体三维集成制造产业联盟理事单位，报告期内定期向湖北三维创新中心缴纳联盟会费。
芯链融创	500.00	芯链融创由中关村芯链集成电路制造产业联盟牵头，联合包括公司在内的25家集成电路产业链企业出资设立，旨在打造集成电路设备、零部件和材料产业链融合平台。芯链融创（持股50%）与中芯国际、北京亦庄（分别持股25%）共同投资于北方集成电路技术创新中心（北京）有限公司（以下简称“北方创新中心”），拟借助集成电路产业链资源优势推进国产化设备、零部件和材料的验证进程。	公司投资芯链融创并间接投资北方创新中心，有助于推进前沿技术及产品的研发验证，并巩固主要客户资源渠道，与公司主营业务具有较强的相关性和协同性，符合公司主营业务及战略发展方向。一方面，北方创新中心旨在与创新单位合作，联合开发有市场潜力的新型芯片产品，开展新器件、新材料、新工艺、新架构的制造技术研发，探索集成电路的前沿技术路径，重点建设创新技术产业化开发的战略能力。2022年度，公司向北方创新中心销售化学机械抛光液和功能性湿电子化学品等产品金额合计35.25万元。另一方面，北方创新中心系公司客户的联营企业，公司通过投资芯链融创间接投资于北方创新中心，能够帮助公司巩固主要客户资源，并助力未来产品的客户验证和产能消化工作，提升新产品在客户的验证效率，加速产品验证及落地，提高为下游客户服务的质量和效率。
中科同芯	5,010.00	中科同芯仅投资于锐立平芯微电子（广州）有限责任公司（以下简称“锐立平芯”）之公司股权，锐立平芯是采用FDSOI平面工艺的先进制程晶圆代工厂。	锐立平芯作为集成电路制造厂商，聚焦于打造FDSOI特色工艺量产平台，实现FDSOI技术成熟并产业化，是公司FDSOI工艺应用领域重要的潜在客户。公司作为国内关键半导体材料代表性供应商之一，通过投资平台中科同芯间接投资锐立平芯，将从业务及资本双层面与锐立平芯形成紧密

被投资企业	截至 2023.12.31 账面价值	主营业务	对公司获取技术、原料或渠道的具体内容
			联系，建立全方面长期战略合作关系，有助于拓宽客户渠道。
天德合享	100.00	天德合享仅投资于上海盛芯通泰科技发展有限公司（以下简称“盛芯通泰”），盛芯通泰旨在打造面向集成电路行业的智慧供应链平台，为集成电路企业提供公共供应链服务。	公司作为集成电路关键材料供应商，通过天德合享间接投资盛芯通泰有助于获取下游集成电路制造及封装厂商需求数据及相关数字供应链服务，并加强与集成电路产业链企业之间的交流合作。除公司外，天德合享其他有限合伙人还包括江苏南大光电材料股份有限公司、杭州科百特过滤器材有限公司等半导体材料产业链上企业。

公司上述投资均属于在集成电路领域或产业链上下游的产业投资，系围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，因此不界定为财务性投资。

5、其他非流动金融资产

截至2023年12月末，公司其他非流动金融资产系所投资嘉兴红晔、合肥溯慈、徐州盛芯、聚源振芯、长存产业基金等产业基金，具体情况如下：

单位：万元

被投资企业	截至 2023.12.31 账面价值	约定的投资范围
嘉兴红晔	2,460.00	“6.1 投资策略及投资范围 合伙企业将主要针对中国境内和境外半导体产业的私募股权项目（包括但不限于未上市企业的股权、上市企业非公开发行或交易的股票、可转债、市场化和法治化债转股、股权类基金份额以及中国证券监督管理委员会认可的其他资产）进行股权或准股权投资。”
合肥溯慈	5,740.00	专项用于认购“石溪产恒二期”有限合伙人份额，石溪产恒二期的投资领域（投资方向）为“半导体集成电路及显示、新一代信息技术、智能制造和新材料等。重点关注：（1）半导体集成电路及显示产业链，聚焦新材料、设备、部件、工艺并包括设计、封测、维护、技术服务以及信息产品、制造、应用环节的关键技术和产品等；（2）宽禁带半导体材料、新型显示材料等产业关键材料；（3）新一代移动通信核心芯片、器件、系统及设备；（4）人工智能芯片支撑技术及应用。”
徐州盛芯	2,090.00	“第七条 企业宗旨 产融结合，以融促产，助力中国半导体材料产业发展。” “第八条 投资准则 1. 投资方向：对泛半导体材料及相关产业进行投资。”
聚源振芯	2,140.00	“3.1 投资范围 3.1.1 在适用法律法规允许的范围内，本合伙企业将围绕在集成电路、半导体及其上下游产业（包括但不限于由5G及AI的发展所带动的移动通信、汽车电子、消费电子、安防监控、物联网、云计算、智能制造等相关细分领域）相关领域的业务成熟、已形成一定规模和能产生稳定现金流的企业，专注于并购整合投资（“主要方向”），从而实现合伙企业资产的资本增值，包括但不限于参与控股型并购、协助其他并购主导方参与对被投资企业的整合重组、为并购项目提供融资支持等。”
长存产业基金	1,500.00	长存产业基金主要以服务存储行业为首要目标，聚焦投资存储产业链上下游的优质股权投资项目。

公司上述产业基金投资为围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向。考虑公司对嘉兴红晔、合肥溯慈、徐州盛芯、聚源振芯等产业基金不具有实际管理权或控制权等原因，基于谨慎性原则，公司将对该等产业基金的投资认定为财务性投资。截至 2023 年 12 月末，公司该等财务性投资账面价值 12,430.00 万元，占公司合并报表归属于母公司股东的净资产的比例为 5.85%，不存在持有金额较大的财务性投资的情形。

公司投资长存产业基金有助于巩固和拓展公司在存储芯片领域的客户资源，属于围绕产业链上下游以获取渠道为目的的产业投资；长存产业基金的投资方向、普通合伙人的权限划分、投资决策机制及投资决策委员会构成能够确保其始终围绕存储产业链上下游进行项目投资，进而与公司主营业务及战略发展方向密切相关；公司投资长存产业基金旨在服务国家战略和公司发展战略，不以获取长存产业基金或其投资项目的投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

6、其他非流动资产

截至 2023 年 12 月末，公司其他非流动资产金额为 9,651.02 万元，主要为预付的设备工程款、长期保证金、待抵扣增值税等，不涉及财务性投资。

7、交易性金融资产

截至 2023 年 12 月末，公司交易性金融资产金额为 6,113.14 万元，具体构成如下：

单位：万元

项目	截至 2023.12.31 账面价值
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	6,113.14
其中：理财产品	2,000.64
权益工具投资	4,112.50

截至 2023 年 12 月末，公司交易性金融资产中的理财产品系进行短期现金管理购买的结构性存款，旨在提高资金使用效率，该等结构性存款产品安全性高、流动性好、收益波动小，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不界定为财务性投资。具体理财产品如下：

发行机构	产品名称	产品类型	风险等级	购买金额（万元）	收益区间	存款期限	到期日
招商银行	结构性存款	保本浮动	R1级	2,000.00	1.85%-2.55%	31天	2024/1/2

上海天山 支行		收益					6
------------	--	----	--	--	--	--	---

截至 2023 年 12 月末，公司交易性金融资产中的权益工具投资系公司作为华虹半导体有限公司（华虹公司，688347）的关键半导体材料供应商之一参与华虹公司首发上市战略配售而持有的华虹公司股权。华虹公司系全球领先的特色工艺晶圆代工企业，也是行业内特色工艺平台覆盖最全面的晶圆代工企业。公司作为与华虹公司经营业务具有战略合作关系或长期合作愿景的大型企业或其下属企业，具有参与其战略配售的资格。同时，公司与华虹公司签署了《战略合作备忘录》，明确双方将在增加未来业务订单、供应链自主可持续发展、资本运营、技术研发、深化改革、产业链延伸等方面持续深化合作。华虹公司是公司的重要客户，公司作为华虹公司的关键半导体材料供应商之一参与华虹公司首发上市战略配售，系基于双方在各自行业中所处地位及双方长远发展战略上的考虑，能促进公司进一步从业务及资本双层面与华虹公司形成紧密战略合作关系，属于围绕产业链上下游以获取渠道为目的的产业投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。（8）衍生金融资产

截至 2023 年 12 月末，公司衍生金融资产金额为 18.88 万元，主要系为降低汇率波动对公司经营的影响，公司基于对未来外汇收款规模的预测，与银行开展的以锁定外汇成本为目的的远期结售汇业务，不属于收益波动较大且风险较高的金融产品，不界定为财务性投资。

综上，截至 2023 年 12 月末，公司财务性投资账面价值 12,430.00 万元，占公司合并报表归属于母公司股东的净资产的比例为 5.85%，不存在持有金额较大的财务性投资的情形。

六、经营成果分析

公司最近三年的利润表主要指标如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	123,787.11	107,678.73	68,666.06
营业成本	54,695.69	49,306.10	33,589.38
营业利润	44,039.04	33,924.47	13,342.48
利润总额	44,042.25	33,919.88	13,206.77

项目	2023年度	2022年度	2021年度
净利润	40,273.38	30,143.70	12,508.41
归属于母公司股东的净利润	40,273.38	30,143.70	12,508.41

（一）营业收入

公司基于“立足中国，服务全球”的战略定位，自成立以来一直致力于集成电路领域化学机械抛光液和功能性湿电子化学品等产品的研发，以填补国产关键半导体材料的空白。报告期内，公司进一步拓展产品及技术平台，成功搭建了应用于集成电路制造及先进封装领域的电镀液及其添加剂产品系列平台。

1、营业收入概况

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

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
主营业务收入	123,745.28	99.97	107,628.94	99.95	68,636.98	99.96
其他业务收入	41.83	0.03	49.80	0.05	29.09	0.04
营业收入合计	123,787.11	100.00	107,678.73	100.00	68,666.06	100.00

报告期内，公司营业收入呈稳定增长态势，主要来自于主营业务收入，主营业务突出。公司成功打破了国外厂商的垄断并已成为高端半导体材料领域国内领先、国际先进的供应商，报告期内随着半导体产业的发展及下游客户用量的上升，营业收入稳步增长。一方面，公司积极进行市场开拓，加强客户拓展，在已有客户已有产品的基础上不断加大支持力度、扩大份额，并加快产品的测试论证及销售放量；另一方面，公司前期研发的多款新产品在重要客户的关键制程中使用情况良好，使公司产品在客户端的用量明显上升。公司营业收入保持持续增长符合下游集成电路产业发展态势。

2、按产品构成分析

报告期内，公司按产品进行分类的营业收入情况如下：

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

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
化学机械抛光液	107,464.09	86.81	95,121.62	88.34	59,403.47	86.51
功能性湿电子化学品	15,458.79	12.49	12,429.04	11.54	9,087.08	13.23
其他	822.40	0.66	78.28	0.07	146.42	0.21
主营业务收入	123,745.28	99.97	107,628.94	99.95	68,636.98	99.96
其他业务收入	41.83	0.03	49.80	0.05	29.09	0.04
营业收入合计	123,787.11	100.00	107,678.73	100.00	68,666.06	100.00

公司定位高端半导体材料供应伙伴，专注于集成电路制造及先进封装用关键材料领域。2021 年、2022 年和 2023 年，公司化学机械抛光液和功能性湿电子化学品业务板块销售收入合计占营业收入的比例分别为 99.74%、99.88%和 **99.31%**，是公司营业收入的主要来源。

在化学机械抛光液板块，公司积极加强并全面开展全品类产品线的布局，报告期内该板块销售收入占营业收入的比例均超过 85%。在功能性湿电子化学品板块，公司在纵向不断提升技术与产品水平的同时横向拓宽产品品类，为客户提供更有竞争力的产品组合及解决方案，报告期内该板块销售收入总体呈稳步增长。

3、按地区构成分析

报告期内，公司按地区进行分类的营业收入情况如下：

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	117,172.77	94.66	100,923.72	93.73	64,119.35	93.38
中国大陆以外	6,614.34	5.34	6,755.01	6.27	4,546.71	6.62
营业收入合计	123,787.11	100.00	107,678.73	100.00	68,666.06	100.00

公司基于“立足中国，服务全球”的战略定位，目前收入主要来自于中国大陆和中国台湾。报告期内，公司持续保持与现有客户积极紧密合作，加大力度开拓中国大陆地区市场，同时海外市场进一步拓展，各地区的营业收入均呈逐年上升的趋势。

（二）营业成本

1、营业成本概况

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

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
主营业务成本	54,654.71	99.93	49,257.64	99.90	33,563.09	99.92
其他业务成本	40.97	0.07	48.46	0.10	26.29	0.08
营业成本合计	54,695.69	100.00	49,306.10	100.00	33,589.38	100.00

报告期内，公司的营业成本主要来自于主营业务成本，主营业务成本与公司主营业务收入匹配。

2、营业成本按产品构成情况

报告期内，公司按产品进行分类的营业成本情况如下：

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
化学机械抛光液	43,856.29	80.18	39,392.42	79.89	26,489.04	78.86
功能性湿电子化学品	10,398.96	19.01	9,865.22	20.01	7,074.04	21.06
其他	399.46	0.73	-	-	-	-
主营业务成本	54,654.71	99.93	49,257.64	99.90	33,563.09	99.92
其他业务成本	40.97	0.07	48.46	0.10	26.29	0.08
营业成本合计	54,695.69	100.00	49,306.10	100.00	33,589.38	100.00

报告期内，公司营业成本主要来源于化学机械抛光液和功能性湿电子化学品，与公司营业收入基本匹配。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利构成

报告期内，公司毛利构成情况如下：

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

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
化学机械抛光液	63,607.80	92.06	55,729.20	95.47	32,914.43	93.84
功能性湿电子化学品	5,059.84	7.32	2,563.82	4.39	2,013.04	5.74
其他	422.94	0.61	78.28	0.13	146.42	0.42
主营业务毛利	69,090.57	100.00	58,371.30	100.00	35,073.90	99.99
其他业务毛利	0.86	0.00	1.34	0.00	2.80	0.01
营业毛利合计	69,091.43	100.00	58,372.63	100.00	35,076.68	100.00

报告期内，公司毛利总额分别为 35,076.68 万元、58,372.63 万元和 **69,091.43 万元**，呈逐年上升趋势。从产品构成来看，公司报告期内的毛利主要来源于化学机械抛光液和功能性湿电子化学品，其中化学机械抛光液贡献较大。

2、毛利率分析

报告期内，公司主要产品的收入结构和毛利率情况如下：

单位：%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
化学机械抛光液	86.81	59.19	88.34	58.59	86.51	55.41
功能性湿电子化学品	12.49	32.73	11.54	20.63	13.23	22.15
综合毛利率	-	55.81	-	54.21	-	51.08

报告期内，公司综合毛利率稳中有升，主要是由于毛利率相对较高的化学机械抛光液收入占比上升所致。

报告期内，公司化学机械抛光液板块毛利率稳中有升，一方面系公司持续推进抛光液全品类产品的开发及客户端导入进程，近年来开发的数只高技术难度、高研发投入的新产品系列快速上量，带动抛光液板块总体毛利率增长；另一方面系公司与主要客户以美元进行结算，最近两年美元对人民币平均汇率的上升导致化学机械抛光液平均单价上升。

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司功能性湿电子化学品板块毛利率分别为 22.15%、20.63%和 **32.73%**，有所波动。2022 年度，公司功能性湿电子化学品板块毛利率出现下滑，主要原因一方面系部分原材料采购价格上涨及部分进口原材料汇率变动导致成本上升；另一方面系 2021 年安集集成电路材料基地项目

达到预定可使用状态并投入使用，相关生产线生产功能性湿电子化学品，受新增设备调试及客户测试认证进度的影响，投产初期产量较低、固定资产折旧成本较高，使得功能性湿电子化学品板块总体毛利率下降。**2023年度**，公司功能性湿电子化学品板块毛利率有所回升，主要是由于**产品结构变动及宁波安集实施的首发募投项目产量提升带来平均单位成本下降等共同影响**。

报告期内，公司综合毛利率与境内外可比公司对比情况如下：

公司名称	2023年	2022年	2021年
Entegris	42.50%	42.55%	46.09%
Fujifilm	-	39.80%	40.91%
Resonac	19.13%	21.76%	23.81%
Merck	59.03%	61.65%	62.66%
DuPont	35.08%	35.45%	36.57%
上海新阳	35.16%	31.35%	35.43%
可比公司平均值	38.18%	38.76%	40.91%
发行人	55.81%	54.21%	51.08%

注：以上数据来源于可比公司定期报告。

报告期内，公司综合毛利率高于可比公司平均值，主要原因系公司主营业务集中于集成电路领域高端半导体材料，专注的细分领域技术、人才、客户等壁垒高，且报告期内收入主要来源于毛利率相对较高的化学机械抛光液，而可比公司整体业务相对宽泛。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用变动及占营业收入的比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占收入比	金额	占收入比	金额	占收入比
销售费用	4,818.12	3.89	3,426.53	3.18	2,932.86	4.27
管理费用	8,132.57	6.57	6,850.61	6.36	6,020.03	8.77
研发费用	23,661.27	19.11	16,136.46	14.99	15,310.78	22.30
财务费用	-827.18	-0.67	-2,733.50	-2.54	836.63	1.22
合计	35,784.78	28.91	23,680.09	21.99	25,100.31	36.55

报告期内，公司期间费用占营业收入比例分别为36.55%、21.99%和**28.91%**。

2022 年度，由于营业收入大幅上升，导致期间费用占营业收入比例有所下降。

1、销售费用

报告期内，公司销售费用明细情况如下：

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
仓储运输	524.26	10.88	542.04	15.82	340.77	11.62
差旅费	145.53	3.02	78.52	2.29	99.38	3.39
客户端维护费	121.75	2.53	203.84	5.95	157.54	5.37
人力成本	1,220.51	25.33	1,052.56	30.72	810.32	27.63
股权激励费用	459.81	9.54	220.11	6.42	515.29	17.57
样品费	1,507.62	31.29	623.79	18.20	441.98	15.07
业务招待费	480.34	9.97	297.98	8.70	265.64	9.06
折旧与摊销	192.86	4.00	167.75	4.90	175.70	5.99
租金与物业	6.59	0.14	3.79	0.11	3.67	0.13
其他	158.85	3.30	236.16	6.89	122.58	4.18
合计	4,818.12	100.00	3,426.53	100.00	2,932.86	100.00

公司销售费用主要包括仓储运输、人力成本、股权激励费用和样品费等。最近三年，公司销售费用逐年上升，主要是以下因素的共同作用所致：（1）随着公司业务规模快速增长，人力成本逐年增加；（2）公司向客户发送样品量增长，导致样品费上升。

2、管理费用

报告期内，公司管理费用明细情况如下：

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
人力成本	3,240.39	39.84	2,908.05	42.45	2,351.61	39.06
股权激励费用	1,057.59	13.00	1,083.06	15.81	1,492.98	24.80
折旧与摊销	1,163.28	14.30	852.14	12.44	771.72	12.82
差旅费	117.43	1.44	26.84	0.39	51.71	0.86
租金与物业	73.93	0.91	23.69	0.35	57.78	0.96

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
办公费用	217.81	2.68	195.65	2.8	228.19	3.79
水电费	136.88	1.68	80.45	1.17	80.60	1.34
外部服务费	1,730.99	21.28	1,369.02	19.98	788.79	13.10
业务招待费	242.68	2.98	119.33	1.74	85.70	1.42
税金	11.32	0.14	11.32	0.17	11.32	0.19
其他	140.26	1.72	181.05	2.64	99.64	1.66
合计	8,132.57	100.00	6,850.61	100.00	6,020.03	100.00

注：税金是指集团内部交易带来的税务成本。

报告期内，公司管理费用主要包括人力成本、股权激励费用、折旧与摊销、外部服务等。最近三年，公司管理费用随着经营规模的增长逐年上升。

2023 年度，发行人管理费用比 2022 年度增加 1,281.96 万元，主要是由于：

(1) 随着公司业务规模快速增长，人力成本增加 332.34 万元；(2) 公司位于金桥综合保税区的新办公场地投入使用，使得折旧与摊销有所上升。

3、研发费用

报告期内，公司研发费用明细情况如下：

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
人力成本	8,558.73	36.17	6,886.00	42.67	4,783.84	31.24
股权激励费用	1,386.11	5.86	1,166.68	7.23	1,658.91	10.83
折旧与摊销	5,384.34	22.76	3,408.99	21.13	1,498.59	9.79
差旅费	429.16	1.81	215.73	1.34	236.10	1.54
租金与物业	156.80	0.66	80.63	0.50	67.41	0.44
办公费用	144.68	0.61	54.96	0.34	43.03	0.28
水电费	618.59	2.61	455.21	2.82	316.92	2.07
物料消耗	5,136.45	21.71	2,531.34	15.69	5,680.54	37.10
专利费	231.05	0.98	244.71	1.52	256.36	1.67
税金	233.35	0.99	356.96	2.21	529.42	3.46
其他	1,382.00	5.84	735.25	4.56	239.67	1.57
合计	23,661.27	100.00	16,136.46	100.00	15,310.78	100.00

注：税金是指集团内部交易（如委托研发）带来的税务成本。

报告期内，公司研发费用主要由人力成本、物料消耗、折旧与摊销费用、股权激励费用等构成，其中人力成本是公司研发费用最主要的组成部分，有效保证了公司研发团队的稳定。

2021年、2022年和2023年，公司研发费用分别为15,310.78万元、16,136.46万元和**23,661.27万元**，占营业收入的比例分别为22.30%、14.99%和**19.11%**。**2023**年研发费用较上年大幅增长，主要原因系人力成本及物料消耗的增长，与公司业务开拓和发展过程中不断开展研发活动和提升研发能力相匹配。

4、财务费用

报告期内，公司财务费用具体如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
借款的利息支出	246.52	44.41	27.72
租赁负债的利息支出	549.86	628.76	349.08
利息收入	-889.19	-271.53	-157.17
汇兑损益	-780.72	-3,171.68	580.71
其他财务费用	46.35	36.53	36.30
合计	-827.18	-2,733.50	836.63

公司财务费用主要包括利息支出、利息收入和汇兑损益等。2021年、2022年和2023年，公司财务费用分别为836.63万元、-2,733.50万元和**-827.18万元**。

公司销售商品、进口原材料中使用美元结算的比例较高。报告期内，公司汇兑损益变动主要系美元汇率波动所致。

（五）其他利润表项目分析

1、其他收益

报告期内，公司的其他收益分别为2,647.34万元、1,190.79万元和**10,430.16万元**，主要系与公司日常经营活动有关的政府补助。2023年其他收益金额较高，主要系“图形化工艺用材料产品开发”、“研磨抛光清洗液的研发与工艺应用”等政府补助项目通过验收所致。

2、公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益具体如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
交易性金融资产	-886.86	-2,538.04	97.05
衍生金融资产产生的公允价值变动收益	18.88	-	100.95
其他非流动金融资产产生的公允价值变动收益	1,743.83	1,506.17	680.00
合计	875.85	-1,031.87	878.00

报告期内，公司的公允价值变动收益分别为 878.00 万元、-1,031.87 万元和 875.85 万元。报告期内，公司公允价值变动收益大幅波动，主要是由于公司参与中芯国际集成电路制造有限公司和华虹半导体有限公司科创板的战略配售而持有的交易性金融资产产生公允价值变动所致。

3、营业外支出

报告期内，发行人营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
非流动资产毁损报废损失	-	-	-
对外捐赠	-	4.00	55.16
违约损失	-	-	80.37
其他	3.64	0.59	0.19
合计	3.64	4.59	135.72

公司 2021 年度的对外捐赠主要系公司对河南强降雨灾害的捐赠支出，违约损失主要为公司解除一项租赁合同而无法收回的履约保证金。

（六）非经常性损益对经营成果的影响

报告期内，发行人非经常性损益发生额如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
非流动资产处置损益	-69.09	-5.53	-25.91
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补	8,791.07	-	-

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
助除外)			
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）	-	1,190.79	2,647.34
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和交易性金融负债产生的损益	1,752.08	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，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	-	-927.27	1,783.29
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	3.20	-4.59	-135.72
小计	10,477.26	253.40	4,269.00
所得税影响额	-2,403.98	-155.09	-871.35
合计	8,073.28	98.32	3,397.65

报告期内，公司的非经常性损益主要来源于计入当期损益的政府补助及持有交易性金融资产产生的公允价值变动损益。

七、现金流量分析

报告期内，公司现金流量基本情况如下：

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	33,623.47	23,912.21	6,110.58
投资活动产生的现金流量净额	-31,581.63	-25,654.19	-3,288.80
筹资活动产生的现金流量净额	17,492.34	625.58	-3,181.48
现金及现金等价物净增加额	19,854.38	-108.76	-519.16
期末现金及现金等价物余额	52,756.38	32,902.00	33,010.76

（一）经营活动产生的现金流量

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	126,158.29	105,461.95	59,309.24
收到的税费返还	1,052.31	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	2,867.77	2,181.88	10,359.57

项目	2023年度	2022年度	2021年度
经营活动现金流入小计	130,078.36	107,643.83	69,668.82
购买商品、接受劳务支付的现金	68,554.71	62,603.58	47,426.75
支付给职工以及为职工支付的现金	16,885.54	12,779.86	9,549.36
支付的各项税费	5,211.07	4,162.80	2,798.40
支付其他与经营活动有关的现金	5,803.58	4,185.38	3,783.73
经营活动现金流出小计	96,454.89	83,731.62	63,558.24
经营活动产生的现金流量净额	33,623.47	23,912.21	6,110.58

报告期各期末，随着生产经营规模的扩大，公司经营活动产生的现金流量净额整体呈上升趋势。

（二）投资活动产生的现金流量

发行人报告期内投资活动产生的现金流量明细如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
收回投资收到的现金	47,871.77	63,045.63	139,658.92
取得投资收益所收到的现金	876.22	211.60	3,670.97
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	14.06
收到其他与投资活动有关的现金	889.19	271.53	570.31
投资活动现金流入小计	49,637.18	63,528.76	143,914.26
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	33,791.78	19,628.65	24,111.64
投资支付的现金	43,000.00	66,120.94	123,091.43
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	4,427.02	3,433.35	-
投资活动现金流出小计	81,218.80	89,182.95	147,203.07
投资活动产生的现金流量净额	-31,581.63	-25,654.19	-3,288.80

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-3,288.80 万元、-25,654.19 万元和-31,581.63 万元。

报告期内，发行人投资活动产生的现金流量净额持续为负，主要系 2019 年公司首次公开发行股票及 2023 年以简易程序向特定对象发行股票募集资金到位后，公司募投项目持续建设，导致购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金处于较高水平。

（三）筹资活动产生的现金流量

发行人报告期内筹资活动产生的现金流量明细如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度
吸收投资收到的现金	21,425.21	884.89	725.49
取得借款收到的现金	7,800.39	6,000.00	2,910.41
筹资活动现金流入小计	29,225.60	6,884.89	3,635.90
偿还债务支付的现金	3,025.75	1,580.55	3,466.92
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,431.00	1,742.15	1,635.21
支付其他与筹资活动有关的现金	5,276.51	2,936.61	1,715.25
筹资活动现金流出小计	11,733.26	6,259.31	6,817.39
筹资活动产生的现金流量净额	17,492.34	625.58	-3,181.48

2021年和2022年，发行人筹资活动现金流入主要为取得银行借款等。筹资活动现金流出主要为偿还银行借款、分配股利等。2023年，发行人筹资活动现金流入主要为向特定对象发行股票收到的募集资金。

综上所述，公司现金流量变化情况与报告期内公司整体经营状况相适应。

八、资本性支出分析

（一）报告期重大资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为24,111.64万元、19,628.65万元和**33,791.78万元**，主要用于支付厂房工程款项、购买生产设备等。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本募集说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出，具体情况详见本募集说明书“第七节 本次募集资金运用”。

九、技术创新分析

公司核心技术先进性、正在从事的研发项目及进展情况以及保持持续技术创新的机制和安排，详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“九、核

心技术情况”。

十、重大担保、仲裁、诉讼、其他或有事项和重大期后事项

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。

十一、本次发行的影响

（一）本次发行完成后，上市公司业务及资产的变动或整合计划

公司本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，是公司深化在高端半导体材料领域的业务布局、完善并延伸产业链的重要举措。本次发行不会导致公司业务发生变化，亦不产生资产整合事项。

（二）本次发行完成后，上市公司科技创新情况的变化

公司本次募集资金投资项目紧密围绕科技创新领域和公司主营业务展开，并基于现有业务和核心技术平台，将有助于进一步提升公司科技创新水平，增强公司的综合竞争实力和核心技术及业务优势，为公司实现成为世界一流的高端半导体材料供应伙伴的愿景打下坚实基础。

（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、报告期内公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东的合法合规情况

（一）报告期内公司及子公司受到的行政处罚情况

报告期内，公司及其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）报告期内公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东被证券监管部门和证券交易所采取处罚或监管措施的情况

发行人董事、监事、高级管理人员符合法律法规规定的任职资格。

发行人董事、监事、高级管理人员诚信记录良好，未受到过中国证监会行政处罚或证券交易所公开谴责，未受过任何司法机关处罚。

截至本募集说明书签署日，公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东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，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、资金占用情况及为控股股东及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，公司不存在被控股股东及其控制的其他企业占用资金的情况，亦不存在为控股股东及其控制的其他企业担保的情况。

三、同业竞争情况

（一）公司与控股股东不存在同业竞争

公司控股股东为 Anji Cayman，公司无实际控制人。Anji Cayman 为一家投资控股型公司，不实际从事生产经营业务，其主要资产为持有公司股份。除直接控制公司并间接控制公司控股子公司外，Anji Cayman 不存在直接或间接控制其他企业的情形。报告期内，公司与控股股东不存在同业竞争的情形。

（二）控股股东作出的避免同业竞争的承诺

公司控股股东 Anji Cayman 已出具关于避免同业竞争的承诺，主要内容如下：

“1、公司将尽职、勤勉地履行《中华人民共和国公司法》《公司章程》所规定的股东的职权，不利用作为发行人控股股东的地位损害发行人及发行人其他股东、债权人的正当权益；

2、公司目前除直接控制发行人并间接控制发行人控股子公司外，不存在直接或间接控制其他公司或企业的情形；

3、公司目前没有、将来也不以任何方式在中国境内、境外直接或间接从事与发行人相同、相似或相近的、对发行人业务在任何方面构成或可能构成直接或间接竞争的任何业务及活动；

4、公司不以任何方式直接或间接投资于业务与发行人相同、相似或相近的或对发行人业务在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织；

5、公司不会向其他业务与发行人相同、相似或相近的或对发行人业务在任何方面构成竞争的公司、企业或其他机构、组织、个人提供专有技术或提供销售渠道、客户信息等商业秘密；

6、如未来存在与公司有直接及间接控制关系的任何除发行人以外的其他公司，公司亦承诺该等公司不在中国境内、境外直接或间接地从事或参与任何在商业上对发行人业务有竞争或可能构成竞争的任何业务及活动；

7、本承诺函自出具之日起生效，本承诺函在公司作为发行人控股股东期间内持续有效，且不可撤销；

8、如因未履行上述承诺给发行人造成直接、间接的经济损失的，公司将赔偿发行人因此而遭受的一切损失。”

上市以来，公司与控股股东未发生新的同业竞争或影响公司独立性的关联交易，控股股东不存在违反同业竞争及关联交易相关承诺的情况。

（三）独立董事对公司是否存在同业竞争和避免同业竞争措施的有效性所发表的意见

公司独立董事已发表关于同业竞争及避免同业竞争措施有效性的独立意见，

具体如下：

“公司控股股东为 Anji Microelectronics Co., Ltd.，公司无实际控制人。Anji Microelectronics Co., Ltd.为一家投资控股型公司，不实际从事生产经营业务，其主要资产为持有公司股份。除直接控制公司并间接控制公司控股子公司外，Anji Microelectronics Co., Ltd.不存在直接或间接控制其他企业的情形。报告期内，公司与控股股东不存在同业竞争的情形。公司控股股东已出具关于避免同业竞争的承诺，自承诺作出以来始终严格履行相关承诺，避免同业竞争的措施有效。”

四、关联方及关联交易

（一）主要关联方

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律法规及规范性文件的有关规定，截至本募集说明书签署日，公司的关联方及其关联关系如下：

1、控股股东

关联方	与公司关联关系
Anji Cayman	公司的控股股东

2、直接或间接持有上市公司 5%以上股份的自然人

关联方	与公司关联关系
Shumin Wang（王淑敏）	董事长、控股股东的董事、间接持有公司 5%以上股份的自然人
朱佑人	控股股东的董事、间接持有公司 5%以上股份的自然人
Feng Deng	间接控制公司 5%以上股份的自然人

3、上市公司董事、监事或高级管理人员及其他关联自然人

关联方	与公司关联关系
Shumin Wang（王淑敏）	董事长、控股股东的董事、间接持有公司 5%以上股份的自然人
Chris Chang Yu（俞昌）	董事、控股股东的董事
朱佑人	控股股东的董事、间接持有公司 5%以上股份的自然人
杨磊	董事、控股股东的董事
井光利	独立董事

关联方	与公司关联关系
Tian-Shen Tang（汤天申）	独立董事
李宇	独立董事
高琦	监事
陈智斌	监事
冯倩	监事会主席、职工代表监事
Zhang Ming（张明）	董事、 总经理
Yuchun Wang（王雨春）	副总经理
杨逊	董事、副总经理、董事会秘书
刘荣	财务总监
Feng Deng	间接控制公司 5%以上股份的自然人
Zhiwei Wang	控股股东的董事
Steven Larry Ungar	控股股东的董事

此外，公司关联自然人还包括公司董事、监事、高级管理人员和直接或间接持有公司 5%以上股份的自然人的关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母。

4、直接或间接持有上市公司 5%以上股份的法人或其他组织

关联方	与公司关联关系
Northern Light Venture Fund II,L.P.	间接持有公司 5%以上的股份
RUYI Holdings Inc.	间接持有公司 5%以上的股份
Yuding Limited	间接持有公司 5%以上的股份

5、其他主要关联企业

由前述关联法人或自然人直接或间接控制的，或者由前述关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织，公司的合营企业及联营企业。主要如下：

关联方	与公司关联关系
Anjoin Company Limited	关联自然人 Shumin Wang（王淑敏）控制并担任董事的企业
CRS Holdings Inc.	关联自然人 Chris ChangYu（俞昌）控制并担任董事长的企业
昌和生物医学科技（扬州）有限公司	关联自然人 Chris ChangYu（俞昌）控制并担任董事长、其子女担任董事的企业

关联方	与公司关联关系
安派科生物医学科技有限公司	关联自然人 Chris Chang Yu（俞昌）的配偶担任高管的企业
昌微系统科技（上海）有限公司	关联自然人 Chris Chang Yu（俞昌）控制并担任董事长、其子女最近十二个月内曾担任董事的企业
安派科生物医学科技（上海）有限公司	关联自然人 Chris Chang Yu（俞昌）担任执行董事的企业
安派科生物医学科技（丽水）有限公司	关联自然人 Chris Chang Yu（俞昌）控制并担任董事长、其子女最近十二个月内曾担任董事的企业
丽水安派科医学检验所有限公司	关联自然人 Chris Chang Yu（俞昌）控制并担任执行董事的企业
世济（海南）医学技术有限公司	关联自然人 Chris Chang Yu（俞昌）控制并担任执行董事的企业
安纳迪生命科技（浙江）有限公司	关联自然人 Chris Chang Yu（俞昌）控制并担任总经理、执行董事的企业
安湃（上海）健康管理咨询有限公司	关联自然人 Chris Chang Yu（俞昌）控制并担任执行董事的企业
上海慕清安派科健康科技有限公司	关联自然人 Chris Chang Yu（俞昌）控制并担任执行董事的企业
嘉兴昌芯企业管理合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Chris Chang Yu（俞昌）担任执行事务合伙人的企业
嘉兴宁贝卡企业管理合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Chris Chang Yu（俞昌）担任执行事务合伙人的企业
Advanced Life Therapeutics Co.,Ltd.	关联自然人 Chris Chang Yu（俞昌）担任董事长的企业
浙江昌安芯生命科技有限公司	关联自然人 Chris Chang Yu（俞昌）担任执行董事、总经理的企业
SMS Global Holdings Inc.	关联自然人 Steven Larry Ungar 控制并担任董事的企业
Regional Holdings, Inc.	关联自然人 Steven Larry Ungar 控制的企业
Ungar Holdings LLC	关联自然人 Steven Larry Ungar 控制的企业
苏州诺菲纳米科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
北京爱特曼智能技术有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
上海指南工业设计有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
合肥联睿微电子科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
上海登临科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
深圳市优点智联科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
深圳市优点科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
珠海亿智电子科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
圆融光电科技股份有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
苏州汉朗光电有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
北京易美新创科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
易美芯光（北京）科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业

关联方	与公司关联关系
北京太时芯光科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
上海东锐风电技术有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
汉朗网络信息科技（北京）有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
上海箔梧能源有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
南昌易美光电科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
苏州爱特曼智能技术有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
深圳市必拓电子股份有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
合肥泊吾光能科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
通用微（嘉兴）电子科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
芯朴科技（上海）有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
北京易美创研科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
挚感（苏州）光子科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
重庆希微科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
昕原半导体（上海）有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
上海粒子未来私募基金管理有限公司	关联自然人杨磊担任执行董事、总经理的企业
苏州天瑞石创业投资合伙企业（有限合伙）	关联自然人杨磊担任执行事务合伙人的企业
云英谷科技股份有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
重庆汉朗精工科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
中科创达软件股份有限公司	关联自然人杨磊担任独立董事的企业
安徽景烁智能科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
上海泊屿新能源科技有限公司	关联自然人杨磊担任董事的企业
芯煜聚诚（杭州）半导体有限公司	关联自然人 Tian-Shen Tang(汤天申)控制的企业
功芯半导体（上海）有限公司	关联自然人 Tian-Shen Tang(汤天申)控制的企业
上海天昕实业有限公司	关联自然人 Tian-Shen Tang(汤天申)控制的企业
上海功昕企业管理中心（有限合伙）	关联自然人 Tian-Shen Tang(汤天申)控制的企业
上海大则网络科技有限公司	关联自然人高琦担任董事的企业
北京华创安集投资管理有限公司	关联自然人陈智斌担任执行董事、经理的企业
北京博融思比科科技有限公司	关联自然人陈智斌担任董事长、经理的企业
深圳市捷视飞通科技股份有限公司	关联自然人陈智斌担任董事的企业
江苏钜芯集成电路技术股份有限公司	关联自然人陈智斌担任董事的企业
厦门思泰克智能科技股份有限公司	关联自然人陈智斌担任董事的企业
江西江南新材料科技股份有限公司	关联自然人陈智斌担任董事的企业

关联方	与公司关联关系
基石酷联微电子技术（北京）有限公司	关联自然人陈智斌担任董事的企业
新思考电机有限公司	关联自然人陈智斌担任董事的企业
深圳市好上好信息科技股份有限公司	关联自然人陈智斌担任董事的企业
上海韦尔半导体股份有限公司	关联自然人陈智斌担任董事的企业
海南璞工私募基金管理有限公司	关联自然人陈智斌控制并担任执行董事、总经理的企业
北京屹华图芯科技合伙企业（有限合伙）	关联自然人陈智斌担任执行事务合伙人委派代表的企业
移来移去（上海）餐饮经营管理有限公司	关联自然人冯倩配偶的父亲控制并担任执行董事的企业
珺豪（上海）生物科技有限公司	关联自然人冯倩配偶的父亲控制并担任执行董事的企业
SEPPURE PTE.LTD.	关联自然人 Zhang Ming（张明）担任董事的企业、发行人的联营企业
上海钥熠电子科技有限公司	关联自然人杨逊担任董事的企业、发行人的联营企业
宁波安续企业管理合伙企业（有限合伙）	关联自然人杨逊担任执行事务合伙人的企业
Oriental Wall Limited	原董事陈大同、现在控股股东的董事 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Power Zone Holdings Limited	原董事陈大同、现在控股股东的董事 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Jovial Victory Limited	原董事陈大同、现在控股股东的董事 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Insight Power Investments Limited	关联自然人 ZhiweiWang 担任董事的企业
前海清岩华山投资管理（深圳）有限公司	关联自然人 ZhiweiWang 担任执行董事、总经理，其配偶控制的企业
Ocean Surpass Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Happy Mountain Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Sand Red Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Sparks Fly Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Northern Summit Investment Limited	关联自然人 ZhiweiWang 担任董事的企业
WestSummit Innovation Secure Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Innovation Secure Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Innovation Bright Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Innovation Renaissance Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Innovation Smart Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Panorama Investment Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Innovation Pine Investment Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业

关联方	与公司关联关系
WestSummit Capital Management LLC	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
WestSummit Global Technology FundIII GP,LLC	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
SummitStone Capital Advisory,LLC	关联自然人 Zhiwei Wang 控制并担任董事的企业
WestSummit Capital Holdings,LLC	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
WestSummit Global Technology Fund IV GP,LLC	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
中山联合光电科技股份有限公司	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
兆易创新科技集团股份有限公司	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
深迪半导体（绍兴）有限公司	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
苏州汉天下电子有限公司	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
WestSummit Capital Management Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
WestSummit Ireland Management Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 控制并担任董事的企业
ChinaIreland Growth Technology FundII GP Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
West Creation Investment Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
WestSummit Global Technology Fund IV,L.P.	关联自然人 Zhiwei Wang 控制的企业
WSGTIV-SLP,L.P.	关联自然人 Zhiwei Wang 控制的企业
Burwood Investment Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Blanc Investment Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Enlighten Investment Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Innovation Glory Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
Light Spread Investment Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业、原董事陈大同担任董事的企业
Natlas Investment Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 担任董事的企业
北极光咨询顾问（北京）有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
苏州同源创业投资管理有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任执行董事、总经理的企业
苏州尚源创业投资管理有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任总经理的企业
苏州松源创业投资管理有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任总经理的企业
苏州北极光正源创业投资合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
苏州北极光泓源创业投资合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
苏州崇源创业投资管理合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
苏州柏源创业投资管理合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
重庆极创君源股权投资基金管理合	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代

关联方	与公司关联关系
伙企业（有限合伙）	表的企业
重庆极创渝源股权投资基金合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
苏州工业园区极创君源创业投资管理有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任执行董事、总经理的企业
苏州极创樞源创业投资合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
苏州极创金源创业投资合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
苏州极创绍源创业投资管理合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
苏州工业园区禾源北极光创业投资合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
北京卡尤迪生物科技股份有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
北京小熊快跑科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
北京大清生物技术股份有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
影领科技（北京）有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
苏州兰晟医药有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
西安翼展电子科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
艾比玛特医药科技（上海）有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
深圳中正信息科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
上海摩象网络科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
北京博昊云天科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
北京特纳飞电子技术有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
苏州维伟思医疗科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
Celldom, Inc.	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
北京红棉小冰科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
三亚清木湾北极光投资顾问有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任执行董事、总经理的企业
广州康丞唯业生物科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
北京科健科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
普众发现医药科技（上海）有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
苏州中天医疗器械科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
ServiceWall, Inc.	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
睿思芯科（深圳）技术有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
基点生物科技（上海）有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
倍康美医疗科技（深圳）有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业

关联方	与公司关联关系
北京星辰天合科技股份有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
深圳清木湾咨询有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任执行董事、总经理的企业
上海宇道生物技术有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
苏州极创欣源创业投资合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
苏州沛源创业投资合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
重庆极创沅源私募股权投资基金合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
重庆极创沅源私募股权投资基金管理合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
海南崇壹投资合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
北京欣沅管理咨询合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
苏州欣合沅创业投资合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Feng Deng 担任执行事务合伙人委派代表的企业
南京诺令生物科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
北京炬玄智能科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
ALPHA ACHIEVE LIMITED	关联自然人 Feng Deng 控制的企业
浙江智灵睿动医疗科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
浙江脑动极光医疗科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
四川超影药业有限公司	关联自然人 Feng Deng 担任董事的企业
清睿华启（深圳）投资中心合伙企业（有限合伙）	关联自然人 Zhiwei Wang 的配偶担任执行事务合伙人的企业
清岳华山投资管理（横琴）有限公司	关联自然人 Zhiwei Wang 的配偶控制的企业
清岳华山（横琴）投资中心（有限合伙）	关联自然人 Zhiwei Wang 的配偶控制的企业
潍坊清宸投资管理有限公司	关联自然人 Zhiwei Wang 的配偶控制的企业
深圳华芯清融投资中心（有限合伙）	关联自然人 Zhiwei Wang 的配偶控制的企业
海南清辰华睿投资有限公司	关联自然人 Zhiwei Wang 的配偶控制的企业
潍坊清鸿华智咨询中心（有限合伙）	关联自然人 Zhiwei Wang 及其配偶控制的企业
潍坊清云华逸咨询中心（有限合伙）	关联自然人 Zhiwei Wang 及其配偶控制的企业
郑州国际陆港开发建设有限公司	关联自然人 Shumin Wang（王淑敏）兄弟担任董事的企业
河北硅研电子材料有限公司	发行人的联营企业、关联自然人刘荣担任董事的企业
山东安特纳米材料有限公司	发行人的联营企业、关联自然人刘荣担任董事的企业
宁卡赛科技（上海）有限公司	关联自然人 Chris Chang Yu（俞昌）控制并担任董事长的企业

6、过去十二个月内曾与公司存在关联关系的其他主要关联方

关联方	与公司关联关系
陈大同	过去十二个月曾任发行人董事
郝一阳	过去十二个月曾任发行人董事
朱沛文	过去十二个月曾任发行人董事
张天西	过去十二个月曾任发行人独立董事
李华	过去十二个月曾任发行人独立董事
任亦樵	过去十二个月曾任发行人独立董事
张昊玳	过去十二个月曾任发行人董事
中巨芯科技股份有限公司	原董事张昊玳担任董事的企业，原董事郝一阳曾担任副董事长的企业
江苏先科半导体新材料有限公司	原董事张昊玳担任董事的公司
江苏雅克科技股份有限公司	原董事张昊玳担任董事的公司
通富微电子股份有限公司	原董事张昊玳担任董事的公司
安徽亚格盛电子新材料股份有限公司	原董事张昊玳担任董事的公司
通用微（深圳）科技有限公司	董事杨磊担任过去十二个月内曾担任董事的企业
巽鑫（上海）投资有限公司	关联法人国家集成电路产业投资基金股份有限公司控制的企业
湖南芯盛股权投资合伙企业（有限合伙）	关联法人国家集成电路产业投资基金股份有限公司控制的企业
上海新昇晶科半导体科技有限公司	原董事郝一阳担任董事的企业
上海硅产业集团股份有限公司	原董事郝一阳曾担任董事的企业
江苏鑫华半导体科技股份有限公司	原董事郝一阳担任董事的企业
宁波南大光电材料有限公司	原董事郝一阳曾担任董事的企业
湖北兴福电子材料股份有限公司	原董事郝一阳曾担任董事的企业
烟台德邦科技股份有限公司	原董事郝一阳曾担任董事的企业
上海荣科投资管理有限公司	原董事朱沛文控制的企业
广州超视计生物科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 过去十二个月内曾担任董事的企业
西安介仁医疗信息技术有限公司	关联自然人 Feng Deng 过去十二个月内曾担任董事的企业，现已注销
苏州无双医疗设备有限公司	关联自然人 Feng Deng 过去十二个月内曾担任董事的企业
丹诺医药（苏州）有限公司	关联自然人 Feng Deng 过去十二个月内曾担任董事的企业
北京屹华芯承科技有限公司	关联自然人陈智斌过去十二个月内曾担任执行董事、经理的企业，现已注销
Crossbar Inc.	关联自然人杨磊过去十二个月曾担任董事的企业

关联方	与公司关联关系
苏州同海同芯企业管理合伙企业（有限合伙）	原董事陈大同控制的企业
元禾璞华（苏州）投资管理有限公司	原董事陈大同担任董事的企业
北京智能建筑科技有限公司	原董事陈大同担任董事的企业
苏州同越企业管理有限公司	原董事陈大同控制的企业
元禾璞华同芯（苏州）投资管理有限公司	原董事陈大同担任董事的企业
西安艾迪爱激光影像股份有限公司	原董事陈大同担任董事的企业
苏州鲁信新材料科技有限公司	原董事陈大同担任董事的企业
珠海市英思集成电路设计有限公司	原董事陈大同担任董事的企业
旋智电子科技（上海）有限公司	原董事陈大同担任董事的企业
中际旭创股份有限公司	原董事陈大同曾担任独立董事的企业
北京清芯华创投资管理有限公司	原董事陈大同担任董事的企业
苏州贝克微电子股份有限公司	原董事陈大同曾担任董事的企业
WestSummit Capital Partners LTD.	原董事陈大同担任董事的企业
WestSummit Global Technology GP,LTD.	原董事陈大同担任董事的企业
CCHSWG,LP,LTD.	原董事陈大同担任董事的企业
WSSLP-GP1LTD.	原董事陈大同担任董事的企业
WestSummit Capital Management LTD.	原董事陈大同担任董事的企业
Flying Kitten Limited	原董事陈大同担任董事的企业
苏州璞粤企业管理合伙企业（有限合伙）	原董事陈大同过去十二个月控制的企业
宁波市虞仁荣教育基金会	原董事陈大同担任法定代表人的基金会
南京浦口元禾璞华企业管理合伙企业（有限合伙）	原董事陈大同控制的企业
北京清石华山资本投资咨询有限公司	原董事陈大同担任创始合伙人、董事总经理
深圳鹏芯企业管理合伙企业（有限合伙）	原董事陈大同控制的企业
苏州荣竞芯创业投资合伙企业（有限合伙）	原董事陈大同控制的企业
南京浦口智思集成电路产业基金合伙企业（有限合伙）	原董事陈大同控制的企业
合肥元禾华创中合股权投资合伙企业（有限合伙）	原董事陈大同控制的企业
深圳鲲鹏元禾璞华集成电路私募创业投资基金企业（有限合伙）	原董事陈大同控制的企业
苏州元禾璞华智芯股权投资合伙企业（有限合伙）	原董事陈大同控制的企业
苏州璞华致荣创业投资合伙企业（有限合伙）	原董事陈大同控制的企业
苏州璞华原芯创业投资合伙企业（有限合	原董事陈大同控制的企业

关联方	与公司关联关系
伙)	
苏州璞华芯恒创业投资合伙企业(有限合伙)	原董事陈大同控制的企业
苏州越海同芯企业管理合伙企业(有限合伙)	原董事陈大同控制的企业
Innovation Success Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 曾担任董事的企业
Innovation Blue Investment Limited	关联自然人 Zhiwei Wang 曾担任董事的企业
上海馆滕生物科技有限公司	关联自然人 Feng Deng 过去十二个月内曾担任董事的企业
北京三江信达信息科技有限责任公司	关联自然人 Feng Deng 过去十二个月内曾担任董事的企业
天津深析智能科技发展有限公司	关联自然人 Feng Deng 过去十二个月内曾担任董事的企业
国家集成电路产业投资基金股份有限公司	原直接或间接持有上市公司 5%以上股份的法人

(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，发行人未发生影响独立性的关联交易，不存在违反关联交易相关承诺的情况。报告期内，参照《上海证券交易所科创板股票上市规则》的相关规定及公司《关联交易决策制度》《公司章程》中规定的董事会审议关联交易事项的权限，将达到以下标准之一的关联交易界定为重大关联交易：

(1) 与关联自然人发生的交易（提供担保除外）金额在 30 万元以上的关联交易；

(2) 与关联法人发生的成交金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1%以上交易，且超过 300 万元。

2、重大经常性的关联交易

报告期内，发行人不存在重大经常性的关联交易。

3、重大偶发性的关联交易

报告期内，发行人不存在重大偶发性的关联交易。

4、一般关联交易

报告期内，公司发生的一般关联交易汇总如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
董事、监事、高级管理人员	税前薪酬	1,367.98	1,351.80	1,119.26
Zhenglong Danny Shiao	接受劳务	21.45	29.00	29.00
安特纳米	采购原料	99.30	-	-
钥熠电子	接受服务	37.17	64.70	-

（1）经常性的关联交易

①董事、监事、高级管理人员薪酬

2021 年度、2022 年度和 **2023 年度**，公司为董事、监事、高级管理人员支付的税前薪酬合计分别为 1,119.26 万元、1,351.80 万元和 **1,367.98 万元**。

②接受咨询服务

2021 年度、2022 年度和 **2023 年度**，Zhenglong Danny Shiao 向公司提供合同项目咨询、监督管理和沟通协调等服务，关联交易金额为 29.00 万元、29.00 万元和 **21.45 万元**。

公司上述关联交易具有合理性及必要性，且关联交易金额较小，对公司独立经营能力不存在重大影响。由于咨询服务具有定制化的特点，因此无同类可比价格。

③采购原料

2023 年度，公司向联营企业安特纳米购买原料硅溶胶，关联交易金额为 **99.30 万元**。安特纳米主营业务为硅溶胶的研发、生产和销售，硅溶胶系公司主要产品化学机械抛光液的关键原材料之一，公司参与投资设立安特纳米，主要目的是提升硅溶胶的自主可控生产供应能力，上述关联交易具有合理性及必要性，且关联交易金额较小，对公司独立经营能力不存在重大影响。由于前述采购的硅溶胶具有定制化的特点，因此无同类可比价格。

（2）偶发性关联交易

2022 年和 **2023 年度**，公司委托联营企业钥熠电子进行高分子材料的合成，关联交易金额为 64.70 万元和 **37.17 万元**。钥熠电子主营业务为 OLED 材料和器件研发、试产、工艺开发及销售，上述关联交易具有合理性及必要性，且关联交

易金额较小，对公司独立经营能力不存在重大影响。由于委托开发服务具有定制化的特点，因此无同类可比价格。

（三）关联方的应收应付款项余额

报告期内，公司应收应付款项中关联交易的往来余额如下：

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
其他应付款	董事、监事、 高级管理人员	2.40	9.17	2.98
预付账款	钥熠电子	12.83	5.30	50.00
应付账款	安特纳米	19.31		

（四）关联交易程序的合规性

公司为保证关联交易的公允性、合理性，完善公司法人治理结构，促进公司规范运作，更好地保护全体股东特别是中小股东的合法权益，根据《中华人民共和国公司法》《上市公司治理准则》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件及公司章程，制定了《关联交易决策制度》。

报告期内，公司与关联方发生的关联交易遵循了公平、公正、公开的原则，关联交易均已履行发生当时的《公司章程》和其他相关制度规定的程序。

报告期内，公司关联交易金额较小，对公司独立经营能力不存在重大影响。

第七节 本次募集资金运用

一、本次募集资金的使用计划

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过 86,200 万元（含本数），扣除发行费用后募集资金净额将用于投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟使用募集资金投入金额
1	上海安集集成电路材料基地项目	38,000.00	38,000.00
2	上海安集集成电路材料基地自动化信息化建设项目	9,000.00	9,000.00
3	宁波安集新增2万吨/年集成电路材料生产项目	8,000.00	6,000.00
4	安集科技上海金桥生产基地研发设备购置项目	11,000.00	11,000.00
5	补充流动资金	24,000.00	22,200.00
合计		90,000.00	86,200.00

注：上述拟使用募集资金投入金额已扣除公司第三届董事会第三次会议决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额 1,800.00 万元。

在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自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，不足部分将以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。

二、本次募集资金投资项目实施的必要性与可行性分析

（一）项目实施的必要性

1、顺应全球半导体产业长期发展趋势，把握半导体材料国产替代的良好机遇，提升产业链自主可控供应能力

当前，全球半导体产业已进入 5G、新能源汽车、人工智能、云计算、物联网等创新技术驱动的新增长阶段。根据 WSTS 统计及预测，全球半导体市场规模已从 2000 年的 2,044 亿美元增长至 2022 年的 5,741 亿美元；2023 年全球半导

体市场规模将下降 9.4%至 5,201 亿美元，而 2024 年将强劲增长 13.1%至 5,884 亿美元。

由于技术壁垒高、国内起步较晚，目前全球半导体材料供应链依然由日本、欧美等海外企业占据绝对主导地位，而国内半导体材料整体国产化率较低，特别是 12 英寸高端领域国产替代需求极为迫切。在当前半导体产业环境和国际形势下，全球经济周期性波动、国际贸易摩擦等因素增加了半导体供应链的不确定性，供应链安全成为本土晶圆厂重要考量因素。因此，公司亟需通过本次募集资金投资项目的实施，深化在高端半导体材料领域的业务布局，完善并延伸产业链，及时把握集成电路产业快速发展和高端半导体材料国产替代的良好机遇，同时助力进一步提升关键材料国产化水平并形成自主可控的集成电路产业体系，对于确保产业链供应链稳定具有重要意义。

2、深化公司在高端半导体材料领域的业务布局，加强和保障公司产品及上游关键原料的供应能力，进一步提升公司生产制造能力和技术研发水平

公司作为一家以科技创新及知识产权为本的高端半导体材料企业，始终致力于高增长率和高功能材料的研发和产业化。自成立以来，公司一直致力于集成电路领域化学机械抛光液和功能性湿电子化学品等产品的研发，以填补国产关键半导体材料的空白，并成功搭建了应用于集成电路制造及先进封装领域的电镀液及其添加剂产品系列平台。公司基于“立足中国，服务全球”的战略定位，持续深化在高端半导体材料领域的业务布局，横向拓宽产品品类，纵向延伸产业链，不断加深加快关键原材料的自主可控进程。

本次募投项目中，“上海安集集成电路材料基地项目”旨在建设集成电路领域特殊工艺用刻蚀液、新型配方工艺化学品及配套产品的规模化生产线，拓宽公司产品品类，同时建立化学机械抛光液用纳米磨料、电子级添加剂等核心原材料供应能力，提升国产高端半导体材料及原料的自主可控水平。本项目系“上海化学工业区 2023 年重点产业项目”，建成后将成为公司在上海第一个自购自建的集成电路材料基地，集研发、中试、生产、质量检测、物流仓储及智能产业化等功能于一体，并且具有化工产品生产的条件和资质，满足了公司进一步拓展产品布局的需求。“上海安集集成电路材料基地自动化信息化建设项目”系上海安集集成电路材料基地配套的基础设施，拟通过搭建集生产控制、质量管理、仓储等

于一体的自动化、信息化管理系统，进一步提升智能制造水平和运营管理效率。

“宁波安集新增 2 万吨/年集成电路材料生产项目”旨在提升公司宁波北仑基地光刻胶去除剂、抛光后清洗液等产品产能，并新增电子级添加剂生产能力，有助于加强和保障相关产品及上游关键原材料供应，并进一步推进公司上海金桥、宁波北仑、上海化工区三大生产制造基地差异化布局和协同发展，助力公司产品战略的实施和多元化布局，同时满足了客户关于供应商应设立多个生产基地以规避风险的要求，对于确保产业链供应链稳定具有重要意义。

“安集科技上海金桥生产基地研发设备购置项目”拟在公司上海金桥基地购置多套研发设备，进一步提升公司研发能力，为公司持续科技创新提供重要支撑。

3、增强公司资金实力，优化财务结构，提升抗风险能力

2021 年度、2022 年度、**2023 年度**，公司经营规模持续扩大，实现营业收入分别为 68,666.06 万元、107,678.73 万元、**123,787.11 万元**，复合增长率达到 **34.27%**。随着营业收入规模的增长，公司存货和应收账款规模均同步增长，对营运资金的需求不断增加，保证营运资金充足对于抵御市场风险、提高竞争力和实现战略规划具有重要意义。未来，随着公司现有产能的释放和新增产能的投产，公司对营运资金的需求将进一步扩大，补充流动资金将有助于推进公司在生产及研发等经营活动中的稳步投入，为公司经营规模的持续提升提供有力的流动资金保障。

本次募集资金部分用于补充流动资金，有利于缓解公司未来的资金压力，进一步优化公司的财务结构，巩固和提升公司的市场竞争力和抗风险能力，促进公司持续、稳定、健康发展。

（二）项目实施的可行性

1、国家及地方政府大力支持集成电路产业链发展

半导体产业是关系国民经济和社会发展全局的战略性、基础性和先导性产业，是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量，已经成为全球各国在高科技竞争中的战略制高点，全球主要国家和地区相继出台半导体产业扶持政策。近年来，为了加快推进我国集成电路产业发展，加速半导体材料国产化、本土化供应的进

程，国家制定了一系列产业支持政策，对于提升中国集成电路产业链关键配套材料的本土供应能力起到了重要作用。在地方政策层面，上海和宁波也发布了一系列政策大力支持集成电路产业高质量发展，打造集成电路产业集聚区和材料基地。2020年12月，上海化工区电子化学品专区揭牌成立，重点发展光刻胶及配套材料、电子特气、湿电子化学品等三大类产品，打造电子化学品研发试验基地、生产基地、物流存储基地。到2025年，力争专区各类产品为上海集成电路产业的电子化学品品种配套率达到70%，成为国内标杆性的电子化学品基地。到2030年，实现本土化制造与自主创新并重，为上海市集成电路的配套率超过90%，成为具有国际影响力的电子化学品基地。

化学机械抛光液、功能性湿电子化学品和电镀液及添加剂作为应用于集成电路制造和先进封装领域的关键材料，属于《战略性新兴产业分类（2018）》列示的重点产品，是国家重点鼓励、支持的战略性新兴产业。国家及当地政府对集成电路产业链的高度重视和政策支持为本次募投项目的实施提供了良好的政策环境。

2、公司深耕高端半导体材料领域，为国产高端半导体材料发展作出积极贡献并持续突破，深厚的技术积累、持续的研发投入、高效的产品转化和优秀的人才队伍为项目实施提供了必要支撑

公司自成立之初就将自己定位为以科技创新及知识产权为本的高端半导体材料供应伙伴，始终围绕液体与固体衬底表面处理和高端化学品配方核心技术并持续专注投入，成功打破了国外厂商对集成电路领域化学机械抛光液和部分功能性湿电子化学品的垄断，并在报告期内拓展和强化了电化学沉积领域的技术平台，产品覆盖多种电镀液及添加剂。公司在打破特定领域高端材料100%进口局面，填补国内技术空白的基础上，带动、引领半导体材料产业链的快速发展。

公司围绕自身核心技术，基于产业发展及下游客户的需求，在纵向不断提升技术与产品能力的同时横向拓宽产品品类，为客户提供更全面、更有竞争力的产品组合及解决方案。公司坚持市场和客户导向的研发策略，得益于有竞争力的商业模式及优质的客户基础，公司产品研发效率高且具有针对性，产品转化率高，近年来持续、及时推出了符合市场和客户需求的新产品。深厚的技术积累、持续的研发投入、高效的产品转化为项目的实施提供了技术支撑。

公司高度重视研发团队的培养，通过多年的集成电路制造及先进封装领域的研发积累，组建了一批高素质的核心管理团队和专业化的核心技术团队。公司核心技术团队均由资深行业专家组成，在化学、材料化学、材料工程等专业领域有着长达几十年的研究经验，并在半导体材料行业深耕积累了数十年的丰富经验和先进技术。公司核心管理团队也在战略规划、行业发展、人才培养、团队建设、销售与市场、跨国公司管理等方面拥有丰富经验。公司高素质的员工队伍为募投项目的实施提供了人才基础。

3、半导体材料市场前景及国产替代空间广阔，公司与行业领先客户长期稳定合作，多款产品开发进展顺利，为募投项目产能消化提供了市场保障

受益于半导体产业的快速发展，全球半导体材料市场规模保持增长态势，且制造更先进技术节点的逻辑芯片、3D 存储芯片架构和异构集成技术需要更多的工艺步骤，带来更高的晶圆制造材料和封装材料消耗需求。根据 SEMI，2022 年全球半导体材料市场销售额增长 8.9%，达到 727 亿美元，超过了 2021 年创下的 668 亿美元的前一市场高点。其中，晶圆制造材料和封装材料的销售额分别达到 447 亿美元和 280 亿美元，分别增长 10.5% 和 6.3%。从地区来看，中国台湾凭借其晶圆代工产能和先进封装的基础，以 201 亿美元的销售额连续第 13 年成为世界上最大的半导体材料消费地区，增长率 13.6%；中国大陆半导体材料市场销售额 130 亿美元，增长率 7.3%，超越韩国位列第二。

本次募投产品主要应用于集成电路制造和先进封装领域，下游晶圆产能增加、先进封装技术快速发展将带动公司产品需求增长。根据 SEMI 预测，2022 年至 2026 年全球主要芯片制造商将有 82 座新厂房和产线运营，增加 300mm 晶圆厂产能以满足需求增长，2026 年全球 300mm 晶圆厂产能将达到每月 960 万片的历史新高，中国大陆的全球份额将从 2022 年的 22% 增加到 2026 年的 25%，达到每月 240 万片晶圆。先进封装是后摩尔定律时代的关键技术，根据 Yole 预测，2022 年全球先进封装市场规模为 443 亿美元，预计 2028 年将会达到 786 亿美元，期间年均复合增长率为 10.6%。此外，受益于国内集成电路产业快速发展趋势、国内供应商技术的突破和成熟、国产化的成本优势等，国内高端半导体材料存在较大的国产替代空间。

公司持续专注投入，已成功打破了国外厂商的垄断并已成为众多半导体行业

领先客户的主流供应商。在“立足中国，服务全球”的战略定位下，公司持续保持与现有客户积极紧密合作，加大力度开拓中国大陆地区市场，客户用量及客户数量稳步提升，同时海外市场进一步拓展。由于公司产品准入门槛高、认证时间长，一旦成为下游集成电路领域客户的合格供应商，实现批量供货，双方就会形成较为稳固的长期合作关系。公司现有优质客户资源以及多款产品开发进展顺利，为本次募投项目产品的市场推广和客户导入提供了保障。

三、本次募集资金投资项目的基本情况和经营前景

（一）上海安集集成电路材料基地项目

1、项目概况

公司拟在上海化学工业区内新建上海安集集成电路材料基地项目，项目建成后新增 8,000 吨刻蚀液、3,400 吨新型配方工艺化学品及配套产品（电镀液及添加剂）、1,200 吨电子级添加剂和 500 吨纳米磨料生产能力。

2、项目实施主体与投资概算

本项目实施主体为公司全资子公司安集电子材料，项目总投资 38,000.00 万元，拟使用募集资金投入 38,000.00 万元，投资概算如下：

序号	项目	投资金额 (万元)	是否属于 资本性支出	拟使用募集资金投入 金额(万元)
1	土地购置费	3,700.00	是	3,700.00
2	建筑工程及其他费用	21,440.00	是	21,440.00
3	设备购置及安装费	11,060.00	是	11,060.00
4	预备费	1,625.00	否	1,625.00
5	铺底流动资金	175.00	否	175.00
合计		38,000.00	-	38,000.00

3、整体进度计划及预计实施时间

本项目预计建设期为 3 年，具体实施进度计划如下表所示：

项目	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目设计、施工招标与施工准备	■	■										
土建主体结构施工及配套			■	■	■	■	■	■				

项目	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
建设												
设备采购、安装及调试												
人员招募及培训												
竣工验收交付使用												

4、项目经济效益

本项目税后内部收益率为 14.61%，静态投资回收期为 9.92 年。

本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

（1）营业收入预测

本项目拟新增特殊工艺用刻蚀液、电镀液及添加剂等产品产能和新增化学机械抛光液用高端纳米磨料、特殊电子级添加剂等核心原材料产能，营业收入=Σ销量×单价。对于产品，销量根据目标客户各年用量预测，销售单价主要参考公司现有其他品类功能性湿电子化学品定价原则及趋势确定；对于原材料，销量根据公司生产产品对应原材料各年自用量预测，销售单价主要按照成本加成原则并参考市场采购价格确定。

（2）税金及附加预测

本项目销项税按营业收入的 13% 估算，电力以及原辅材料的进项税按成本的 13% 估算，增值税为销项税与进项税之差；城市维护建设税按照应缴纳增值税的 5% 估算；教育费附加按照应缴纳增值税的 3% 估算，地方教育费附加按照应缴纳增值税的 2% 估算；本项目效益测算期为 10 年，自项目公司实现盈利开始按照 25% 的税率估算企业所得税。

（3）总成本费用预测

本项目总成本费用包括原辅材料费、燃料动力费、固定资产折旧、摊销、职工薪酬、其他费用等。

1) 原辅材料费和燃料动力费：本项目外购原材料成本按照耗用量和采购价格测算，辅料和燃料动力费根据生产预计所需前述成本占收入的比例确定。

2) 折旧与摊销：本项目新增土地使用权摊销年限取 50 年；新增固定资产采

用分类直线折旧方法计算，新增机器设备折旧年限取 10 年，房屋建筑物折旧年限取 20 年，均无残值。

3) 职工薪酬：本项目新增定员包括管理人员、生产人员、技术人员、工程及设备维护人员和仓库人员等，薪酬结合公司的薪酬福利制度及项目建设当地各类员工的工资水平确定。

4) 其他费用：本项目其他费用主要包括其他制造费用和其他期间费用（不包含职工薪酬和折旧摊销），参考公司历史水平并结合项目公司实际经营情况予以确定。

5、项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项

本项目选址位于上海化学工业区 F5b-10 地块，安集电子材料已取得本项目土地的《不动产权证书》。

本项目已取得上海化学工业区管理委员会出具的《上海市企业投资项目备案证明》，已取得上海市生态环境局出具的《关于上海安集集成电路材料基地项目环境影响报告书的审批意见》。

（二）上海安集集成电路材料基地自动化信息化建设项目

1、项目概况

公司拟在上海安集集成电路材料基地购置相关软硬件设施，搭建集生产控制、质量管理、仓储等于一体的自动化、信息化管理系统，提升智能制造水平和运营管理效率。

2、项目实施主体与投资概算

本项目实施主体为公司全资子公司安集电子材料，项目总投资 9,000.00 万元，拟使用募集资金投入 9,000.00 万元，投资概算如下：

序号	项目	投资金额 (万元)	是否属于 资本性支出	拟使用募集资金投入 金额(万元)
1	MES（制造执行系统）系统	800.00	是	800.00
2	DCS（集散控制系统）系统	2,000.00	是	2,000.00
3	质量管理软件	1,000.00	是	1,000.00
4	工艺优化软件	1,000.00	是	1,000.00

序号	项目	投资金额 (万元)	是否属于 资本性支出	拟使用募集资金投入 金额(万元)
5	弱电、机房服务器及其他配套	2,200.00	是	2,200.00
6	立体仓库	2,000.00	是	2,000.00
合计		9,000.00	-	9,000.00

3、整体进度计划及预计实施时间

本项目预计建设期为3年，具体实施进度计划如下表所示：

项目	建设期第1年				建设期第2年				建设期第3年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
弱电和机房服务器及其他配套设计、招标及实施												
DCS(集散控制系统)设计、招标、实施及上线												
MES(制造执行系统)设计、招标、实施及上线												
工艺优化软件设计、招标、实施及上线												
质量管理软件设计、招标、实施及上线												
立体仓库设计、招标及实施												

4、项目经济效益

本项目旨在提高公司的自动化和信息化程度，不直接产生效益，项目实施后产生的间接效益将在公司的经营中体现。

5、项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项

本项目将利用“上海安集集成电路材料基地项目”土地，安集电子材料已取得该土地的《不动产权证书》。

本项目已取得上海化学工业区管理委员会出具的《上海市企业投资项目备案证明》。本项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》及《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海市实施细化规定（2021年版）》规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需办理环评手续。

（三）宁波安集新增 2 万吨/年集成电路材料生产项目

1、项目概况

公司拟利用宁波市北仑区柴桥街道青山路 79 号的已建厂房，建设宁波安集新增 2 万吨/年集成电路材料生产项目，本次募投项目建成后将新增 10,000 吨光刻胶去除剂（刻蚀后清洗液）、5,000 吨抛光后清洗液和 400 吨电子级添加剂生产能力。

2、项目实施主体与投资概算

本项目实施主体为公司全资子公司宁波安集，项目总投资 8,000.00 万元，拟使用募集资金投入 6,000.00 万元，投资概算如下：

序号	项目	投资金额 (万元)	是否属于 资本性支出	拟使用募集资金投入 金额(万元)
1	厂务系统及配套	700.00	是	700.00
2	设备及安装	6,600.00	是	4,700.00
3	预备费	365.00	否	270.00
4	铺底流动资金	335.00	否	330.00
合计		8,000.00	-	6,000.00

3、整体进度计划及预计实施时间

本项目预计建设期为 3 年，具体实施进度计划如下表所示：

项目	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
厂务系统及配套建设												
生产设备、分析测试设备和环保设备采购、安装及调试												

4、项目经济效益

本项目税后内部收益率为 37.97%，静态投资回收期为 6.52 年。

本项目效益预测的假设条件及主要计算过程如下：

（1）营业收入预测

本项目拟新增刻蚀后清洗液、抛光后清洗液等功能性湿电子化学品产能和电子级添加剂等核心原材料产能，营业收入=∑销量×单价。对于产品，销量根据目

标客户各年用量预测，销售单价主要参考公司现有其他品类功能性湿电子化学品定价原则及趋势确定；对于原材料，销量根据公司生产产品对应原材料各年自用量预测，销售单价主要按照成本加成原则并参考市场采购价格确定。

（2）税金及附加预测

本项目销项税按营业收入的 13% 估算，电力以及原辅材料的进项税按成本的 13% 估算，增值税为销项税与进项税之差；城市维护建设税按照应缴纳增值税的 7% 估算；教育费附加按照应缴纳增值税的 3% 估算，地方教育费附加按照应缴纳增值税的 2% 估算；本项目效益测算期为 10 年，自项目公司实现盈利开始按照 25% 的税率估算企业所得税。

（3）总成本费用预测

本项目总成本费用包括原辅材料费、燃料动力费、固定资产折旧、摊销、职工薪酬、其他费用等。

1) 原辅材料费和燃料动力费：本项目外购原材料成本按照耗用量和采购价格测算，辅料和燃料动力费根据生产预计所需前述成本占收入的比例确定。

2) 固定资产折旧：本项目采用分类直线折旧方法计算。新增机器设备折旧年限取 10 年，均无残值。

3) 职工薪酬：本项目新增定员包括生产人员，薪酬结合公司的薪酬福利制度及项目建设当地工资水平确定。

4) 其他费用：本项目其他费用主要包括其他制造费用和其他期间费用（不包含职工薪酬和折旧摊销），参考公司历史水平并结合项目公司实际经营情况予以确定。

5、项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项

公司拟利用宁波市北仑区柴桥街道青山路 79 号的已建厂房实施本项目，宁波安集已取得浙（2020）北仑区不动产权第 0033575 号不动产权证，用途为“工业用地/工业用房”。

本项目已取得北仑区经济和信息化局出具的《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》，已取得宁波市生态环境局出具的《关于宁波安集微电

子科技有限公司宁波安集新增 2 万吨/年集成电路材料生产项目环境影响报告书的批复》。

（四）安集科技上海金桥生产基地研发设备购置项目

1、项目概况

本项目拟在公司上海金桥基地购置多套研发设备，进一步提升公司研发能力，为公司持续科技创新提供重要支撑。

2、项目实施主体与投资概算

本项目实施主体为公司，项目总投资 11,000.00 万元，拟使用募集资金投入 11,000.00 万元，投资概算如下：

序号	项目	投资金额 (万元)	是否属于 资本性支出	拟使用募集资金投入 金额(万元)
1	研发检测类设备	8,000.00	是	8,000.00
2	抛光机台	2,000.00	是	2,000.00
3	实验室环境升级	1,000.00	是	1,000.00
合计		11,000.00	-	11,000.00

3、整体进度计划及预计实施时间

本项目预计建设期为 3 年，具体实施进度计划如下表所示：

项目	建设期第 1 年				建设期第 2 年				建设期第 3 年			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
实验室环境升级建设												
抛光机台采购、安装及调试												
研发检测类设备采购、安装及调试												

4、项目经济效益

本项目旨在提升公司研发能力，不直接产生效益，项目实施后产生的间接效益将在公司的经营中体现。

5、项目涉及立项、土地、环保等有关审批、批准或备案事项

公司拟利用位于上海市浦东新区金桥出口加工区龙桂路 356 号的租赁房屋实施本项目。

本项目已取得上海金桥经济技术开发区管委会出具的《上海市外商投资项目备案证明》。本项目不属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》及《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉上海市实施细化规定（2021年版）》规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理，无需办理环评手续。

（五）补充流动资金

1、本次补充流动资金的原因及规模的合理性

报告期内，公司经营规模持续扩大，2021年至2023年营业收入复合增长率为34.27%。随着营业收入规模的增长，公司存货和应收账款规模均同步增长，对营运资金的需求不断增加。此外，半导体材料行业具有技术门槛高、研发投入大、研发周期长等特点，公司根据行业发展趋势和下游客户需求，有针对性地进行前瞻性研究和产品研发，研发投入持续保持在较高水平，2021年至2023年累计研发费用占累计营业收入的比例为18.36%，是公司产品与不断推进的集成电路制造及先进封装技术同步的关键。未来，随着公司现有产能的释放和新增产能的投产，公司对营运资金的需求将进一步扩大，补充流动资金将有助于推进公司在生产及研发等经营活动中的稳步投入，为公司经营规模的持续提升提供有力的流动资金保障。

公司综合考虑了业务规模、业务增长情况、货币资金余额、资产负债率、未来资本性和流动性资金需求等因素，拟使用募集资金22,200.00万元用于补充流动资金，以增强公司的资金实力，巩固和提升公司的市场竞争力和抗风险能力，促进公司持续、稳定、健康发展。

2、本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过86,200.00万元（含本数），其中上海安集集成电路材料基地项目拟使用募集资金38,000.00万元（其中预备费1,625.00万元、铺底流动资金175.00万元），上海安集集成电路材料基地自动化信息化建设项目拟使用募集资金9,000.00万元，安集科技上海金桥生产基地研发设备购置项目拟使用募集资金11,000.00万元，宁波安集新增2万吨/年集成电路材料生产项目拟使用募集资金6,000.00万元（其

中预备费 270.00 万元、铺底流动资金 330.00 万元），补充流动资金项目拟使用募集资金 22,200.00 万元。上述投资构成中，预备费、铺底流动资金等非资本性支出和补充流动资金合计投入为 24,600.00 万元，占本次募集资金总额的 28.54%，未超过 30%。

四、本次募集资金用于拓展新业务、新产品的说明

（一）本次募集资金投资项目与公司主营业务和发展战略的关系

公司自成立之初就将自己定位为以科技创新及知识产权为本的高端半导体材料供应伙伴，始终围绕液体与固体衬底表面处理和高端化学品配方核心技术并持续专注投入，成功打破了国外厂商对集成电路领域化学机械抛光液和部分功能性湿电子化学品的垄断，并在报告期内拓展和强化了电化学沉积领域的技术平台，产品覆盖多种电镀液及添加剂。同时，为了提升自身产品的稳定性和竞争力，并确保战略供应，公司通过自建、合作等多种方式，持续加快建立核心原材料自主可控供应的能力，以优化产品性能及成本结构，提升产品竞争力，保障长期供应的可靠性，并在研究中寻求开发新产品的技术可行性。

本次募集资金投资项目建成后，一方面，将提升刻蚀后清洗液、抛光后清洗液等现有产品品类生产能力，并新增刻蚀液、电镀液及添加剂等产品品类产能，公司将在现有量产产品品类基础上横向拓宽产品品类，进一步丰富产品系列，为国内集成电路制造及先进封装企业提供更全面、更具竞争力的关键半导体材料，有助于支持和保障国内集成电路产业链发展及供应链稳定。另一方面，将新增纳米磨料、电子级添加剂等关键原材料产能，实现公司核心原材料的自主可控供应，有助于提升公司产品供应的可靠性和竞争力。

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策和公司未来整体战略发展方向，有利于加强和保障公司产品及上游关键原料的供应能力，深化公司在高端半导体材料领域的业务布局，完善并延伸产业链，巩固并提升公司行业地位，从而进一步增强公司的综合竞争力和可持续发展能力，符合公司及全体股东利益。

（二）本次募集资金投资项目在人员、技术、市场等方面的储备及可行性

1、人员储备

公司高度重视研发团队的培养，通过在高端半导体材料行业多年的研发及产业化实践和积累，组建了一批高素质的核心管理团队和专业化的核心技术团队。截至 2023 年 12 月 31 日，公司研发人员 236 人，占公司总人数的比例为 50.43%；公司研发人员中，博士学历 32 人、硕士学历 44 人、本科学历 124 人，本科及以上学历占比 84.75%。公司核心管理团队在战略规划、行业发展、人才培养、团队建设、销售与市场、跨国公司管理等方面拥有丰富经验，为公司的业务发展带来了全球先进乃至领先的视角；核心技术人员带领的核心技术团队在化学、材料化学、材料工程等专业领域深耕并积累了数十年的丰富行业经验和先进技术，为募投项目的实施提供了人才基础。同时，本次募投项目实施过程中，公司将持续引进各类人才，以进一步满足募投项目实施需要。

2、技术储备

公司始终围绕液体与固体衬底表面的微观处理技术和高端化学品配方核心技术，专注于芯片制造过程中工艺与材料的最佳解决方案，成功搭建了“化学机械抛光液-全品类产品矩阵”、“功能性湿电子化学品-领先技术节点多产品线布局”、“电镀液及其添加剂-强化及提升电镀高端产品系列战略供应”三大具有核心竞争力的技术平台。同时，公司基于长期实践运用对高端纳米磨料及电子级添加剂等关键原材料有着深刻的理解并长期投入，研发经历了实验室小试、中试放大及工艺优化等阶段，掌握了高端纳米磨料制备技术、电子级添加剂纯化技术等核心工艺技术，通过中试放大研究了放大生产关键工艺参数及其放大路径，为进一步规模化生产奠定了坚实的技术基础。

3、市场储备

本次募投产品及募投原材料对应产品主要应用于集成电路制造和先进封装领域，下游晶圆产能增加、先进封装技术快速发展将带动公司产品需求增长。同时，在当前国家相关产业政策大力支持、高端半导体材料国产替代及产业链供应链自主可控需求迫切等有利条件下，公司募投产品国产替代需求较大。公司将基于与行业领先客户长期稳定的合作关系及联合开发经验，持续推进公司产品向更

多应用领域、更多客户的测试认证，并将持续保持研发投入，不断提升研发水平，保持公司产品的市场竞争力。

五、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策和公司未来整体战略发展方向，有利于加强和保障公司产品及上游关键原料的供应能力，深化公司在高端半导体材料领域的业务布局，完善并延伸产业链，具有良好的市场发展前景和经济效益。

本次募集资金投资项目的顺利实施，将扩大生产规模，拓宽产品品类，进一步提升公司生产制造和技术研发水平，有助于扩大公司市场份额，巩固并提升公司行业地位，从而进一步增强公司的综合竞争力和可持续发展能力，符合公司及全体股东利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次可转换公司债券募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模将相应增加，能够增强公司的资金实力，为公司业务发展提供有力保障。可转换公司债券转股前，公司使用募集资金的财务成本较低，利息偿付风险较小。随着可转换公司债券持有人陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，有利于优化公司的资本结构，提升公司的抗风险能力。

本次募集资金投资项目具有良好的经济效益，虽然在建设期内可能导致净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降，但随着募投项目建设完毕并逐步释放效益，公司的经营规模和盈利能力将得到进一步提升，公司综合实力和竞争力将进一步增强，有利于公司持续健康发展，为公司股东贡献回报。

六、本次募集资金投资于科技创新领域的说明，以及募投项目实施促进公司科技创新水平提升的方式

公司主营业务为关键半导体材料的研发和产业化，目前产品包括不同系列的化学机械抛光液、功能性湿电子化学品和电镀液及添加剂系列产品，主要应用于集成电路制造和先进封装领域。公司产品作为新一代信息技术产业用材料，属于

战略性新兴产业中新一代信息技术产业和新材料产业的交叉领域。根据国家统计局《战略性新兴产业分类(2018)》，公司产品属于“1 新一代信息技术产业——1.2 电子核心产业——1.2.3 高储能和关键电子材料制造（C3985 电子专用材料制造）”和“3 新材料产业——3.3 先进石化化工新材料——3.3.6 专用化学品及材料制造（C3985 电子专用材料制造）”。

本次募集资金投资项目紧密围绕科技创新领域和公司主营业务展开，其中“上海安集集成电路材料基地项目”旨在建设集成电路领域特殊工艺用刻蚀液、新型配方工艺化学品及配套产品的规模化生产线，拓宽公司产品品类，同时建立化学机械抛光液用纳米磨料、电子级添加剂等核心原材料供应能力，提升国产高端半导体材料及原料的自主可控水平；“上海安集集成电路材料基地自动化信息化建设项目”系上海安集集成电路材料基地配套的基础设施，拟通过搭建集生产控制、质量管理、仓储等于一体的自动化、信息化管理系统，进一步提升智能制造水平和运营管理效率；“宁波安集新增 2 万吨/年集成电路材料生产项目”旨在提升公司宁波北仑基地光刻胶去除剂、抛光后清洗液等产品产能，并新增电子级添加剂生产能力，有助于加强和保障相关产品及上游关键原材料供应；“安集科技上海金桥生产基地研发设备购置项目”旨在进一步提升公司研发能力，为公司持续科技创新提供重要支撑；“补充流动资金”项目主要用于满足公司未来生产经营发展的资金需求，为公司持续保持科技创新实力提供重要支撑。本次募集资金未直接或变相用于类金融业务。

本次募集资金投资项目的顺利实施，将扩大生产规模，拓宽产品品类，进一步提升公司生产制造和技术研发水平，有助于扩大公司市场份额，巩固并提升公司行业地位，从而进一步增强公司的综合竞争力和可持续发展能力，为公司实现成为世界一流的高端半导体材料供应伙伴的愿景打下坚实基础。

未来，公司将凭借在高端半导体材料领域积累的宝贵经验持续深耕，助力国内半导体制造用关键材料自主可控供应能力的提升。

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）实际募集资金金额、资金到账情况

1、2019 年首次公开发行股票

经中国证券监督管理委员会《关于同意安集微电子科技（上海）股份有限公司首次公开发行股票注册的批复》（证监许可〔2019〕1167 号）同意注册，公司首次向社会公开发行人民币普通股（A 股）股票 13,277,095 股，每股面值人民币 1.00 元，每股发行价格人民币 39.19 元。本次公开发行募集资金总额为人民币 520,329,353.05 元，扣除总发行费用人民币 45,437,451.25 元，实际募集资金净额为人民币 474,891,901.80 元，实际到账金额为人民币 483,927,759.01 元。上述募集资金到位情况已经毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2019 年 7 月 17 日出具了毕马威华振验字第 1900382 号验资报告。

2、2023 年以简易程序向特定对象发行股票

经中国证券监督管理委员会《关于同意安集微电子科技（上海）股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2023]561 号）同意注册，公司以简易程序向特定对象发行 A 股股票 1,272,570.00 股，每股面值人民币 1 元，每股发行价人民币 162.77 元，募集资金总额为人民币 207,136,218.90 元，扣除与募集资金相关的发行费用人民币 3,517,145.62 元后，募集资金净额为人民币 203,619,073.28 元。上述募集资金到位情况已经由毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2023 年 3 月 30 日出具了毕马威华振验字第 2300733 号验资报告。

（二）募集资金专户存放情况

根据《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》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规和规范性文件及《公司章程》的规定，结合公司实际情况，公司制定了《募集资金管理使用制度》。公司根据《募集资金管理使用制度》的规定，对募集资金采用专户存储制度，并严格履行使用审批手续，以便对募集资金的管理和使用进行监督，保证专款专用。

1、首次公开发行股票募集资金的使用及结余情况

公司与首次公开发行股票的保荐人申万宏源证券承销保荐有限责任公司及专户存储募集资金的商业银行签订了募集资金专户存储三（四）方监管协议。

截至 2023 年 12 月 31 日止，公司的募集资金余额为人民币 **65,207,430.71** 元。具体情况如下表：

单位：元

项目	金额
实际收到募集资金	483,927,759.01
减：募投项目累计使用金额	432,856,549.17
其中：以自筹资金预先投入募集资金投资项目置换金额	11,275,870.74
使用募集账户支付的募投项目款	364,721,052.91
超募资金永久补充流动资金	48,428,548.77
节余募集资金永久补充流动资金	8,431,076.75
减：以自筹资金预先支付的发行费用置换金额	3,335,522.68
减：支付的其他发行费用	5,700,334.53
加：募集资金理财产品收益、利息收入扣除手续费净额	23,172,078.08
截至 2023 年 12 月 31 日募集资金余额	65,207,430.71

截至 2023 年 12 月 31 日，公司募集资金在开户行的存储情况如下：

单位：元

开户银行	募集资金专户账号	开户主体	初始存放金额	截至 2023 年 12 月 31 日止余额
招商银行上海天山支行	121908362710905	安集科技	120,000,000.00	417.62
平安银行上海自贸试验区分行	15842191613100	安集科技	94,100,000.00	已注销（注 1）
	15663715975369	宁波安集	-	已注销（注 1）
建设银行上海金桥支行	31050161373609588888	安集科技	20,000,000.00	已注销（注 2）
	31050161373609577777	安集科技	69,000,000.00	已注销（注 2）
	31050161373609566666	上海安集	-	已注销（注 2）
中信银行上海五牛城支行	8110201013401034448	安集科技	180,827,759.01	65,207,013.09
合计			483,927,759.01	65,207,430.71

注 1：募集资金专户账号 15842191613100 及 15663715975369 已于 2022 年 2 月完成注销。

注 2：募集资金专户账号 31050161373609588888、31050161373609577777 及 31050161373609566666 已于 2023 年 8 月完成注销。

2、以简易程序向特定对象发行股票的使用及结余情况

公司与以简易程序向特定对象发行股票的保荐人申万宏源证券承销保荐有限责任公司及存放募集资金的商业银行签署了三方监管协议。

截至 2023 年 12 月 31 日，公司的募集资金余额为人民币 134,883,861.34 元。具体情况如下表：

单位：元

项目	金额
实际收到募集资金	206,546,218.90
减：募投项目累计使用金额	71,097,010.54
其中：以自筹资金预先投入募集资金投资项目置换金额	6,713,584.00
使用募集账户支付的募投项目款	40,065,031.06
使用募集账户补充的流动资金	24,318,395.48
减：以自筹资金预先支付的发行费用置换金额	2,445,791.92
减：支付的其他发行费用	481,353.70
加：募集资金理财产品收益、利息收入扣除手续费净额	2,361,798.60
截至 2023 年 12 月 31 日募集资金余额	134,883,861.34

截至 2023 年 12 月 31 日，公司募集资金在开户行的存储情况如下：

单位：元

开户银行	募集资金专户账号	开户主体	初始存放金额	截至 2023 年 12 月 31 日止余额
招商银行上海天山支行	121908362710555	安集科技	146,546,218.90	13,885.41
中信银行上海北外滩支行	8110201013601607827	安集科技	45,000,000.00	37,987,283.48
宁波银行上海张江支行	70120122000553395	安集科技	15,000,000.00	9,899,865.50
招商银行上海天山支行	121928700910655	宁波安集	-	66,982,826.95
合计			206,546,218.90	114,883,861.34

为提高募集资金使用效益，公司将部分暂时闲置的募集资金购买结构性存款，截至 2023 年 12 月 31 日，结构性存款余额如下：

单位：万元

银行名称	产品名称	存款方式	余额	到期日	预计年化收益率	存款期限
招商银行上海天山支行	NSH05259	结构性存款	2,000.00	2024-1-26	2.35%	31 天
合计		-	2,000.00	-	-	-

二、前次募集资金投资项目情况说明

（一）募集资金投资项目（以下简称“募投项目”）的资金使用情况

截至 2023 年 12 月 31 日，前次募集资金的具体使用情况如下，除此之外，公司未将募集资金用于其他用途。

前次募集资金使用情况对照表-首次公开发行募集资金

单位：元

募集资金净额：			474,891,901.80			已累计使用募集资金总额：			432,856,549.17		
						各年度/期间使用募集资金总额：					
变更用途的募集资金总额：			-			2019 年度：			23,154,525.23		
变更用途的募集资金总额比例：			-			2020 年度：			65,612,319.68		
						2021 年度：			143,446,847.09		
						2022 年度：			87,359,381.82		
						2023 年度：			113,283,475.35		
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（或截 止日项目 完工程 度）	
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	安集微 电子科 技（上 海）股 份有限 公司 CMP 抛 光液生 产线扩 建项目	安集微电 子科技 （上海） 股份有 限公司 CMP 抛 光液生 产线扩 建项目	120,000,000.00	120,000,000.00	128,074,333.04	120,000,000.00	120,000,000.00	128,074,333.04	8,074,333.04	2024 年 7 月[注 3]	
2	安集集 成电路 材料基 地项目	安集集成 电路材 料基地 项目	94,100,000.00	94,100,000.00	92,943,860.71	94,100,000.00	94,100,000.00	92,943,860.71	-1,156,139.29	2021 年 12 月	

	地项目	节余募集资金永久补充流动资金	不适用	2,263,328.93	2,263,328.93	不适用	2,263,328.93	2,263,328.93	-	不适用
3	安集微电子集成电路材料研发中心建设项目	安集微电子集成电路材料研发中心建设项目	69,000,000.00	69,000,000.00	64,066,767.32	69,000,000.00	69,000,000.00	64,066,767.32	-4,933,232.68	2023年7月[注2]
		节余募集资金永久补充流动资金	不适用	5,780,943.76	5,780,943.76	不适用	5,780,943.76	5,780,943.76	-	不适用
4	安集微电子科技（上海）股份有限公司信息系统升级项目	安集微电子科技（上海）股份有限公司信息系统升级项目	20,000,000.00	20,000,000.00	19,977,651.00	20,000,000.00	20,000,000.00	19,977,651.00	-22,349.00	2023年7月[注2]
		节余募集资金永久补充流动资金	不适用	386,804.06	386,804.06	不适用	386,804.06	386,804.06	-	不适用
5	超募资金	安集微电子科技（上海）股份有限公司研发中心扩大升级项目	不适用	130,000,000.00	70,934,311.58	不适用	130,000,000.00	70,934,311.58	-59,065,688.42	2024年5月
6		永久补充流动资金		48,428,548.77	48,428,548.77		48,428,548.77	48,428,548.77	-	不适用
合计			303,100,000.00	489,959,625.52 [注1]	432,856,549.17	303,100,000.00	489,959,625.52 [注1]	432,856,549.17	-57,103,076.35	—

注 1：募集后承诺投资金额大于实际募集资金净额的原因系超募资金用于永久补充流动资金的金额含超募资金利息收入及理财产品收益以及安集集成电路材料基地项目节余募集资金永久补充流动资金的金额含募集资金利息收入。

注 2：“安集微电子集成电路材料研发中心建设项目”及“安集微电子科技（上海）股份有限公司信息系统升级项目”已于 2023 年 7 月结项。

注 3：公司于 2021 年 8 月 25 日经第二届董事会第十一次会议及第二届监事会第九次会议，审议通过了《关于部分募投项目新增实施主体及部分募投项目延期的议案》，同意将募投项目“安集微电子科技（上海）股份有限公司 CMP 抛光液生产线扩建项目”的建设期延长至 2023 年 7 月。公司于 2023 年 7 月 28 日公司经第三届董事会第四次会议及第三届监事会第四次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，同意将募投项目“安集微电子科安集微电子科技（上海）股份有限公司 CMP 抛光液生产线扩建项目”的建设期进一步延长至 2024 年 7 月。

前次募集资金使用情况对照表-以简易程序向特定对象发行股票募集资金

单位：人民币元

募集资金净额：			203,619,073.28			已累计使用募集资金总额：			71,097,010.54	
变更用途的募集资金总额：						- 各年度/期间使用募集资金总额：				
变更用途的募集资金总额比例：						- 2023 年度：			71,097,010.54	
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(或截止日项目完工程度)
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	宁波安集化学机械抛光液建设项目	宁波安集化学机械抛光液建设项目	119,500,000.00	119,500,000.00	34,008,570.16	119,500,000.00	119,500,000.00	34,008,570.16	-85,491,429.84	2025 年 3 月
2	安集科技上海金桥生产线自动化项目	安集科技上海金桥生产线自动化项目	45,000,000.00	45,000,000.00	7,653,689.28	45,000,000.00	45,000,000.00	7,653,689.28	-37,346,310.72	2026 年 3 月
3	安集科技上海金桥生产基地分析检测能力提升项目	安集科技上海金桥生产基地分析检测能力提升项目	15,000,000.00	15,000,000.00	5,116,355.62	15,000,000.00	15,000,000.00	5,116,355.62	-9,883,644.38	2026 年 3 月
4	补充流动资金	补充流动资金	27,636,218.90	24,119,073.28	24,318,395.48	27,636,200.00	24,119,073.28	24,318,395.48	199,322.20	不适用
合计			207,136,218.90	203,619,073.28	71,097,010.54	207,136,200.00	203,818,395.48	71,097,010.54	-132,522,062.74	-

（二）前次募集资金实际投资项目变更情况

1、首次公开发行募集资金

2020年9月15日公司召开的第二届董事会第五次会议及第二届监事会第四次会议审议通过《关于调整部分募投项目实施地点的议案》，同意“安集微电子集成电路材料研发中心建设项目”实施地点由原来的上海市浦东新区碧波路889号E座1层调整为上海市浦东新区。

2021年4月28日公司召开的第二届董事会第九次会议及第二届监事会第七次会议审议通过《关于变更部分募投项目实施地点的议案》，同意“安集微电子科技（上海）股份有限公司CMP抛光液生产线扩建项目”实施地点由原来的上海金桥出口加工区开发股份有限公司位于金桥出口加工区（南区）T6-8、T6-9、T6-10、T6-11幢底层厂房变更为上海金桥出口加工区开发股份有限公司位于金桥出口加工区（南区）T6号地块。

2021年8月25日公司召开的第二届董事会第十一次会议及第二届监事会第九次会议，审议通过《关于部分募投项目新增实施主体及部分募投项目延期的议案》，同意募投项目“安集微电子集成电路材料研发中心建设项目”新增安集微电子科技（上海）股份有限公司为该项目的实施主体；同意将募投项目“安集微电子科技（上海）股份有限公司CMP抛光液生产线扩建项目”、“安集微电子集成电路材料研发中心建设项目”及“安集微电子科技（上海）股份有限公司信息系统升级项目”的建设期延长至2023年7月。除此之外募集投资项目的投资总额、募集资金投入额、建设内容不存在变化。

2023年7月28日公司召开的第三届董事会第四次会议及第三届监事会第四次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，同意将募投项目“安集微电子科技（上海）股份有限公司CMP抛光液生产线扩建项目抛光液生产线扩建项目”的建设期延长至的建设期延长至2024年7月。

（三）募投项目先期投入及置换情况

1、首次公开发行募集资金

2019年10月28日，公司第一届董事会第十二次会议和第一届监事会第七

次会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入的自筹资金的议案》，同意以募集资金置换预先投入募集资金投资项目的自筹资金人民币 11,275,870.74 元，以募集资金置换已支付发行费用的自筹资金人民币 3,335,522.68 元。上述投入情况经毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）审核并由其出具了《安集微电子科技（上海）股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目及支付发行费用情况报告的鉴证报告》（毕马威华振专字第 1901009 号）。截至 2019 年 12 月 31 日，前述募集资金置换已实施完成。

2、以简易程序向特定对象发行股票募集资金

2023 年 4 月 27 日，公司第二届董事会第二十五次会议及第二届监事会第二十二次会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的议案》，同意使用募集资金人民币 9,159,375.92 元置换预先投入募集资金投资项目及支付发行费用的自筹资金。上述投入情况经毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）审核并由其出具了《关于安集微电子科技（上海）股份有限公司以自筹资金预先投入募集资金投资项目及支付发行费用情况报告的鉴证报告》（毕马威华振专字第 2301077 号）。截至 2023 年 6 月 30 日止，前述募集资金置换已实施完成。

（四）对闲置募集资金进行现金管理情况

为提高募集资金使用效益，公司将部分暂时闲置募集资金购买安全性高、流动性好、发行主体有保本约定的投资产品（包括但不限于结构性存款、定期存款、大额存单等）。

2019 年 8 月 20 日，公司第一届董事会第十一次会议和第一届监事会第六次会议审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过人民币 38,000 万元（包含本数）的部分暂时闲置募集资金进行现金管理，使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内，在上述额度和期限内，资金可以滚动使用。

2020 年 4 月 20 日，公司第一届董事会第十四次会议和第一届监事会第九次会议审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过人民币 38,000 万元（包含本数）的部分暂时闲置募集资金

进行现金管理，使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内，在上述额度和期限内，资金可以滚动使用。

2021 年 3 月 30 日，公司第二届董事会第八次会议和第二届监事会第六次会议审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过人民币 38,000 万元（包含本数）的部分暂时闲置募集资金进行现金管理，使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内，在上述额度和期限内，资金可以滚动使用。

2022 年 4 月 13 日，公司第二届董事会第十三次会议和第二届监事会第十一次会议审议通过了《关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过人民币 38,000 万元（包含本数）的部分暂时闲置募集资金进行现金管理，使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内，在上述额度和期限内，资金可以滚动使用。

2023 年 4 月 10 日，公司第二届董事会第二十四次会议及第二届监事会第二十一次会议，审议通过了《关于使用部分暂时暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司使用额度不超过 38,000 万元（包含本数）的部分暂时闲置募集资金进行现募集资金进行现金管理，使用期限自公司董事会审议通过之日起 12 个月内，在上述额度范围内，资金可滚动使用。

截至 2023 年 12 月 31 日，除“一、最近五年内募集资金运用的基本情况”中的结构性存款外，公司利用闲置募集资金购买的理财产品均已到期，理财产品的本金及收益已归还至本公司的募集资金账户。

（五）用部分超募资金用于研发中心扩大升级项目

1、首次公开发行募集资金

公司于 2021 年 4 月 28 日召开第二届董事会第九次会议、第二届监事会第七次会议，2021 年 5 月 19 日召开 2020 年年度股东大会，审议通过了《关于使用部分超募资金扩大升级研发中心的议案》，同意公司使用部分超募资金合计人民币 13,000 万元用于研发中心扩大升级项目。

（六）用部分超募资金永久补充流动资金情况

1、首次公开发行募集资金

公司于2021年4月28日召开第二届董事会第九次会议、第二届监事会第七次会议，2021年5月19日召开2020年年度股东大会，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合计人民币48,428,548.77元（含利息）永久补充公司流动资金，主要用于原材料采购、市场开拓及日常经营活动等与主营业务相关的生产经营，不直接或间接投资与主营业务无关的公司。

（七）用节余募集资金永久补充流动资金情况

1、首次公开发行募集资金

截至2023年12月31日，鉴于公司“安集集成电路材料基地项目”已于2021年12月结项，为进一步提高募集资金使用效率，公司用项目节余募集资金人民币2,263,328.93元永久补充流动资金，并于2022年2月完成了该项目两个募集资金专户的注销。

截至2023年12月31日，鉴于公司“安集微电子集成电路材料研发中心建设项目”及“安集微电子科技（上海）股份有限公司信息系统升级项目”已于2023年7月结项，为进一步提高募集资金使用效率，公司用项目节余募集资金6,167,747.82元永久补充流动资金，并于2023年8月完成该两个项目募集资金专户的注销。

（八）用募集资金向全资子公司提供无息借款以实施募投项目情况

1、以简易程序向特定对象发行股票募集资金

2023年4月27日，公司第二届董事会第二十五次会议及第二届监事会第二十二次会议审议通过了《关于使用部分募集资金向全资子公司提供无息借款以实施募投项目的议案》，同意公司根据募集资金投资项目的建设安排及实际资金需求情况，在不超过募投项目“宁波安集化学机械抛光液建设项目”投入募集资金金额的情况下，公司拟通过提供无息借款的方式将募集资金划转至该募投项目实施主体所开设的募集资金专用账户，即公司的全资子公司宁波安集微电子科技有

限公司的募集资金专用账户，并授权公司管理层负责借款手续办理以及后续的管理工作。借款期限自实际借款之日起 10 年，根据项目实际情况，到期后可续借或提前偿还。

（九）尚未使用完毕募集资金的情况

1、首次公开发行募集资金

截至 2023 年 12 月 31 日，公司尚未使用完毕的募集资金余额为人民币 **65,207,430.71** 元（含累计募集资金理财产品收益、利息收入扣除手续费净额），占前次募集资金净额的比例为 **13.73%**。截至 2023 年 12 月 31 日，除“安集集成电路材料基地项目”已于 2021 年 12 月结项、“安集微电子集成电路材料研发中心建设项目”及“安集微电子科技（上海）股份有限公司信息系统升级项目”已于 2023 年 7 月结项外，其他前次募集资金投资项目尚处于建设阶段，剩余募集资金将继续用于前次募集资金投资项目支出。

2、以简易程序向特定对象发行股票募集资金

截至 2023 年 12 月 31 日，公司尚未使用完毕的募集资金余额为人民币 **134,883,861.34** 元（含累计募集资金理财产品收益、利息收入扣除手续费净额），占前次募集资金净额的比例为 **66.24%**，前次募集资金投入项目尚处于建设阶段，剩余募集资金将继续用于前次募集资金投资项目支出。

（十）前次募集资金投资项目实现效益情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司前次募集资金投资项目实现效益情况如下：

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表-首次公开发行募集资金

单位：吨

实际投资项目		截至 2023 年 12 月 31 日止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 [注 1]
序号	项目名称			2021 年度	2022 年度	2023 年度		
1	安集微电子科技（上海）股份有限公司 CMP 抛光液生产线扩建项目 [注 2]	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2	安集集成电路材料基地项目[注 3]	80.47%	不适用	不适用	870.38	1,454.32	2,324.70	不适用
3	安集微电子集成电路材料研发中心建设项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	安集微电子科技（上海）股份有限公司信息系统升级项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
5	安集微电子科技（上海）股份有限公司研发中心扩大升级项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
6	永久补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1：公司未对首发募投项目的效益做出承诺，亦未公开披露内部收益率等项目评价指标或其他财务指标所依据的收益数据。

注 2：截至 2023 年 12 月 31 日止，安集微电子科技（上海）股份有限公司 CMP 抛光液生产线扩建项目尚未达到预定可使用状态，公司将按照计划有序推进募投项目的资金投入。

注 3：截至 2023 年 12 月 31 日止，该项目累计实现功能性湿电子化学品产量 **2,324.70** 吨，累计产能利用率为 **80.47%**，该数据未经审计。

前次募集资金投资项目实现效益情况对照表-以简易程序向特定对象发行股票募集资金

实际投资项目		截至 2023 年 12 月 31 日止 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 [注 1]
序号	项目名称			2021 年度	2022 年度	2023 年度		
1	宁波安集化学机械抛光液建设项目（注 1）	不适用	预计税后内部收益率为 20.22%，静态投资回收期为 7.99 年	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
2	安集科技上海金桥生产线自动化项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
3	安集科技上海金桥生产基地分析检测能力提升项目	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注 1：截至 2023 年 12 月 31 日止，宁波安集化学机械抛光液建设项目尚未达到预定可使用状态，公司将按照计划有序推进募投项目的资金投入。

（十一）前次募集资金投资项目对外转让或置换情况

公司不存在前次募集资金投资项目对外转让或置换情况。

（十二）前次募集资金用于认购股份的资产运行情况说明

公司不存在前次募集资金用于认购股份的情况。

（十三）前次募集资金使用情况的信息披露对照情况

公司上述募集资金的实际使用情况与公司其他信息披露文件中所披露的有关内容一致。

三、前次募集资金使用对发行人科技创新的作用

公司 2019 年首次公开发行股票的募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务及科技创新领域展开，其中“安集微电子科技（上海）股份有限公司 CMP 抛光液生产线扩建项目”、“安集集成电路材料基地项目”是对公司现有产品品类的升级和产能扩充；“安集微电子集成电路材料研发中心建设项目”、“安集微电子科技（上海）股份有限公司研发中心扩大升级项目”有利于完善公司研发体系，提升公司自主创新能力和研发实力，为公司主营业务发展提供更多技术支撑；“安集微电子科技（上海）股份有限公司信息系统升级项目”有利于提升公司运营效率；“补充流动资金”保障了公司对研发和创新的资金支持，进一步提升公司综合竞争力和抗风险能力。

公司 2023 年以简易程序向特定对象发行股票的募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务及科技创新领域展开，其中“宁波安集化学机械抛光液建设项目”为公司现有主营业务的扩产，建成后将新增 1.5 万吨化学机械抛光液生产能力，并打造公司化学机械抛光液第二生产基地，有利于加强和保障产品供应能力，支持和保障国内集成电路产业链供应链安全稳定；“安集科技上海金桥生产线自动化项目”旨在通过搭建先进的生产控制类系统，提高公司生产线的自动化程度，进一步提升公司生产效率和工艺水平，增强公司规模化生产能力；“安集科技上海金桥生产基地分析检测能力提升项目”旨在通过购置各类先进的分析检测类仪器，完善公司分析检测平台，支撑公司生产过程中的质检和检测需求，进一步

加强公司产品质量稳定性和市场竞争力；“补充流动资金”主要用于满足公司未来生产经营发展的资金需求，为公司持续保持科技创新实力提供重要支撑。

四、会计师事务所对前次募集资金运用所出具的报告结论

2024年4月15日，毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）就公司截至2023年12月31日募集资金使用情况出具了《前次募集资金使用情况报告的鉴证报告》（毕马威华振专字第2401160号），鉴证结论为：“我们认为，安集科技前次募集资金使用情况报告在所有重大方面按照《监管规则适用指引——发行类第7号》的要求编制，并在所有重大方面如实反映了安集科技前次募集资金截至2023年12月31日止的使用情况”。

第九节 声明



一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,按照诚信原则履行承诺,并承担相应的法律责任。

全体董事签名:

		
Shumin Wang	Chris Chang Yu	杨磊
(王淑敏)	(俞昌)	
		
Zhang Ming	杨逊	井光利
(张明)		
		
Tian-Shen Tang	李宇	
(汤天申)		

全体监事签名:

		
高琦	陈智斌	冯倩

除董事以外的全体高级管理人员签名:



Yuchun Wang
(王雨春)

安集微电子科技(上海)股份有限公司



2024年 4月 29日

第九节 声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

Shumin Wang (王淑敏)	Chris Chang Yu (俞 昌)	杨 磊
Zhang Ming (张 明)	杨 逊 	井光利
Tian-Shen Tang (汤天申)	李 宇	

全体监事签名：

高 琦	陈智斌	冯 倩
-----	-----	-----

除董事以外的全体高级管理人员签名：

Yuchun Wang
(王雨春)

安集微电子科技(上海)股份有限公司



第九节 声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

全体董事签名：

Shumin Wang

(王淑敏)

Chris Chang Yu

(俞 昌)

杨 磊

Zhang Ming

(张 明)

杨 逊

井光利

Tian-Shen Tang

(汤天申)

李 宇

全体监事签名：

高 琦

陈智斌

陈智斌

冯 倩

除董事以外的全体高级
管理人员签名：

Yuchun Wang

(王雨春)

安集微电子科技（上海）股份有限公司

2024年 4月 29日

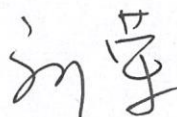


第九节 声明

一、发行人及全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

除董事以外的全体高级管理人员签名：



刘 荣

安集微电子科技(上海)股份有限公司

2024年 4月 29日



二、发行人控股股东声明

本公司承诺本募集说明书内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。



控股股东：Anji Microelectronics Co., Ltd.

董事签名：_____ 

Shumin Wang

(王淑敏)

2024年 4月 29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: 张晟宇
张晟宇

保荐代表人: 康杰
康杰

包建祥
包建祥

法定代表人: 张剑
张剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司

2024年 11月 29日



保荐人(主承销商)董事长及总经理声明

本人已认真阅读安集微电子科技(上海)股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书的全部内容,确认募集说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,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。

董事长、总经理:


张 剑

申万宏源证券承销保荐有限责任公司



2024年4月9日

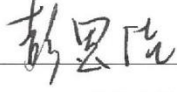
四、律师事务所声明

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

上海市锦天城律师事务所
负责人: 
沈国权

经办律师: 
胡家军

经办律师: 
严杰

经办律师: 
彭思佳

2024年4月29日

五、会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书, 确认募集说明书与本所出具的2021年度、2022年度及2023年度审计报告等文件不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书中引用的上述审计报告等文件的内容无异议, 确认募集说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并承担相应的法律责任。

签字注册会计师:    
徐海峰 杨洁
 
黄晓冬

会计师事务所负责人:  
邹俊

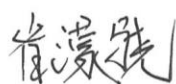


毕马威华振会计师事务所(特殊普通合伙)
2024年4月29日

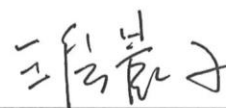
六、评级机构声明

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

资信评级人员：

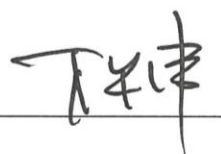


崔濛骁



王佳晨子

资信评级机构负责人：



万华伟

联合资信评估股份有限公司

2024年4月29日



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

七、董事会关于本次发行的相关声明及承诺

（一）关于未来十二个月内其他股权融资计划的声明

关于除本次向不特定对象发行可转换公司债券外，未来十二个月内的其他再融资计划，公司作出如下声明：“自本次向不特定对象发行可转换公司债券方案被公司股东大会审议通过之日起，公司未来十二个月内将根据业务发展情况确定是否实施其他再融资计划。”

（二）关于本次发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的措施

公司关于本次发行可转换公司债券摊薄即期回报采取的措施详见“重大事项提示”之“五、关于填补即期回报的措施和承诺”。

安集微电子科技（上海）股份有限公司董事会

2024年4月29日



第十节 备查文件

- 一、发行人最近三年财务报告及审计报告；
- 二、保荐人出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- 三、法律意见书和律师工作报告；
- 四、董事会编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师出具的鉴证报告；
- 五、资信评级报告；
- 六、其他与本次发行有关的重要文件。

附件：发行人及其子公司专利情况

序号	专利名称	专利号	类别	专利权人	申请日
1	SYSTEMS AND SLURRIES FOR CHEMICAL MECHANICAL POLISHING	US7,052,373B1	发明	安集科技	2005/1/19
2	化学机械抛光液	I408215	发明	安集科技	2005/12/21
3	积体电路晶片清洗液	I394866	发明	安集科技	2005/12/21
4	用于阻挡层化学机械抛光的抛光液	I432562	发明	安集科技	2005/12/21
5	铜的化学机械抛光液	I392714	发明	安集科技	2005/12/21
6	阻挡层用之化学机械抛光液	I387641	发明	安集科技	2005/12/21
7	可去除光阻层之组合物	I425324	发明	安集科技	2005/12/23
8	抛光浆料	I408194	发明	安集科技	2005/12/23
9	一种化学机械抛光液用于降低铝的除去速率的用途	I452097	发明	安集科技	2005/12/23
10	化学机械研磨系统及研磨液	ZL200680002376.X	发明	安集科技	2006/1/17
11	用于半导体晶片清洗的缓蚀剂组合物	I329139	发明	安集科技	2006/4/1
12	化学机械研磨方法与研磨液组合物	I340163	发明	安集科技	2006/5/26
13	用于精细表面平整处理的抛光液及其使用方法	I365214	发明	安集科技	2006/9/29
14	用于半导体制程中的金属防腐蚀清洗液	I334169	发明	安集科技	2006/9/29
15	用于抛光多晶硅的化学机械抛光液	I361830	发明	安集科技	2006/10/13
16	抛光液在调节多晶硅/二氧化硅选择比中的应用	I408216	发明	安集科技	2007/3/7
17	用于抛光多晶硅的化学机械抛光液	I393770	发明	安集科技	2007/3/7
18	低蚀刻性光阻剂清洗剂及其清洗方法	I376413	发明	安集科技	2007/4/10
19	低蚀刻性光刻胶清洗剂及其清洗方法	I519909	发明	安集科技	2007/9/28
20	光阻清洗剂	I408518	发明	安集科技	2007/9/28
21	低蚀刻性较厚光刻胶清洗液	ZL200780037544.3	发明	安集科技	2007/11/12
22	清洗液及其应用	I426125	发明	安集科技	2007/11/20
23	化学机械抛光液在抛光多晶	I428434	发明	安集科技	2007/11/20

序号	专利名称	专利号	类别	专利权人	申请日
	硅中的应用				
24	一种化学机械抛光液	ZL200810033115.5	发明	安集科技	2008/1/25
25	化学机械抛光液	I471923	发明	安集科技	2008/4/23
26	用于阻挡层之化学机械抛光液	I393181	发明	安集科技	2008/7/2
27	一种等离子刻蚀残留物清洗液	ZL200810042569.9	发明	安集科技	2008/9/5
28	一种化学机械抛光液	ZL200810042570.1	发明	安集科技	2008/9/5
29	电浆蚀刻残留物清洗液	I537378	发明	安集科技	2008/9/24
30	一种化学机械抛光液	ZL200810200576.7	发明	安集科技	2008/9/26
31	一种化学机械抛光液	ZL200810207470.X	发明	安集科技	2008/12/19
32	一种等离子刻蚀残留物清洗液	ZL200980121263.5	发明	安集科技	2009/6/3
33	一种光刻胶的清洗剂组合物	ZL200910052663.7	发明	安集科技	2009/6/8
34	一种化学机械抛光液	ZL200910054713.5	发明	安集科技	2009/7/13
35	一种化学机械抛光液	ZL200980135005.2	发明	安集科技	2009/9/4
36	一种化学机械抛光液	ZL200910197953.0	发明	安集科技	2009/10/30
37	一种化学机械抛光液	ZL200910198377.1	发明	安集科技	2009/11/6
38	一种厚膜光刻胶清洗液及其清洗方法	ZL200910199092.X	发明	安集科技	2009/11/20
39	一种化学机械抛光液	ZL200910201381.9	发明	安集科技	2009/12/18
40	一种化学机械抛光液	ZL200910201384.2	发明	安集科技	2009/12/18
41	一种用于多晶硅抛光的化学机械抛光液	ZL200910200823.8	发明	安集科技	2009/12/25
42	一种化学机械抛光液	ZL200910200822.3	发明	安集科技	2009/12/25
43	一种用于厚膜光刻胶的清洗液	ZL201010212122.9	发明	安集科技	2010/6/25
44	一种光刻胶的清洗液	ZL201010246706.8	发明	安集科技	2010/8/6
45	一种化学机械抛光液	ZL201010517505.7	发明	安集科技	2010/10/22
46	一种清洗液	ZL201010526465.2	发明	安集科技	2010/10/29
47	一种化学机械抛光浆料	ZL201010564155.X	发明	安集科技	2010/11/30
48	一种化学机械抛光液	ZL201010584692.0	发明	安集科技	2010/12/10
49	一种化学机械抛光浆料	ZL201010585380.1	发明	安集科技	2010/12/10
50	一种厚膜光刻胶清洗液	ZL201010604011.2	发明	安集科技	2010/12/21
51	含氟组合液	I428443	发明	安集科技	2010/12/23

序号	专利名称	专利号	类别	专利权人	申请日
52	含羟胺的清洗液及其应用	I431112	发明	安集科技	2010/12/23
53	化学机械抛光液	I490290	发明	安集科技	2010/12/23
54	化学机械抛光液	I431081	发明	安集科技	2010/12/23
55	一种用于抛光含钛基材的抛光浆料	ZL201010609152.3	发明	安集科技	2010/12/28
56	一种厚膜光刻胶清洗液	ZL201010620005.6	发明	安集科技	2010/12/30
57	一种化学机械抛光液	ZL201110153087.2	发明	安集科技	2011/6/8
58	一种用于相变材料的化学机械抛光方法	ZL201110153100.4	发明	安集科技	2011/6/8
59	一种 TSV 阻挡层抛光液	ZL201110402662.8	发明	安集科技	2011/12/7
60	一种用于硅通孔平坦化的化学机械抛光液	ZL201110437349.8	发明	安集科技	2011/12/23
61	一种金属低刻蚀的光刻胶剥离液及其应用	ZL201310513168.8	发明	安集科技	2013/10/25
62	一种光刻胶剥离液	ZL201310561003.8	发明	安集科技	2013/11/12
63	一种金属低刻蚀光刻胶剥离液	ZL201410165928.5	发明	安集科技	2014/4/23
64	一种光阻残留物清洗液	ZL201410842108.5	发明	安集科技	2014/12/29
65	一种光阻残留物清洗液	ZL201510316884.6	发明	安集科技	2015/6/10
66	一种光阻残留物清洗液	ZL201510546617.8	发明	安集科技	2015/8/31
67	氧化铈晶体的制备方法及其 CMP 抛光应用	I676717	发明	安集科技	2015/12/8
68	一种氧化铈磨料制备方法及其 CMP 抛光应用	ZL201510995356.8	发明	安集科技	2015/12/25
69	一种富含水的羟胺剥离清洗液	ZL201510996527.9	发明	安集科技	2015/12/25
70	一种氧化铈的制备方法及其在 STI 抛光领域的应用	ZL201510999590.8	发明	安集科技	2015/12/28
71	一种氧化铈制备方法及其在 STI 化学机械抛光中的应用	ZL201510999608.4	发明	安集科技	2015/12/28
72	光阻残留物清洗液	I696898	发明	安集科技	2016/8/31
73	一种氮化硅化学机械抛光液	ZL201611070459.4	发明	安集科技	2016/11/29
74	一种具有高氮化硅选择性的化学机械抛光液	ZL201611070473.4	发明	安集科技	2016/11/29
75	一种氮化硅化学机械抛光液	ZL201611070743.1	发明	安集科技	2016/11/29
76	一种含氟清洗液	ZL201611070472.X	发明	安集科技	2016/11/29
77	一种化学机械抛光液及其应用	I721074	发明	安集科技	2016/12/26

序号	专利名称	专利号	类别	专利权人	申请日
78	一種氧化鈾的製備方法及其化學機械研磨應用	I723107	发明	安集科技	2016/12/26
79	一种用于阻挡层平坦化的化学机械抛光液	ZL201611231351.9	发明	安集科技	2016/12/28
80	一种用于阻挡层平坦化的化学机械抛光液	ZL201611231383.9	发明	安集科技	2016/12/28
81	一种化学机械抛光液	ZL201710569718.6	发明	安集科技	2017/7/13
82	一种化学机械抛光液	ZL201710569910.5	发明	安集科技	2017/7/13
83	一种化学机械抛光液	ZL201710570202.3	发明	安集科技	2017/7/13
84	一种化学机械抛光液	ZL201710570203.8	发明	安集科技	2017/7/13
85	一种化学机械抛光液	ZL201710569719.0	发明	安集科技	2017/7/13
86	一种化学机械抛光液	ZL201710569909.2	发明	安集科技	2017/7/13
87	CHEMICAL-MECHANICAL POLISHING SOLUTION HAVING HIGH SILICON NITRIDE SELECTIVITY	US 11,111,413 B2	发明	安集科技	2017/7/25
88	具有高氮化矽選擇性的化學機械拋光液	I793084	发明	安集科技	2017/9/21
89	一种氮化硅化学机械研磨液	I732952	发明	安集科技	2017/9/29
90	一种用于阻挡层平坦化的化学机械抛光液	I729219	发明	安集科技	2017/9/29
91	一种氮化硅化学机械研磨液	I750234	发明	安集科技	2017/9/29
92	化學機械研磨液及其應用	I780075	发明	安集科技	2017/9/29
93	一种化学机械抛光液	ZL201811627080.8	发明	安集科技	2018/12/28
94	一种化学机械抛光液及其应用	ZL201811627084.6	发明	安集科技	2018/12/28
95	一种化学机械抛光液	ZL201811627087.X	发明	安集科技	2018/12/28
96	一种焦性没食子酸在二氧化硅抛光中的用途	ZL201811627089.9	发明	安集科技	2018/12/28
97	一种化学机械抛光液	ZL201811627140.6	发明	安集科技	2018/12/28
98	一种化学机械抛光液	ZL201811629420.0	发明	安集科技	2018/12/28
99	除光阻层的组合物及其使用方法	ZL200510025821.1	发明	上海安集	2005/5/13
100	抛光浆料	ZL200510025865.4	发明	上海安集	2005/5/17
101	化学机械抛光液及其用途	ZL200510027988.1	发明	上海安集	2005/7/21
102	化学机械抛光液	ZL200510027990.9	发明	上海安集	2005/7/21
103	清洗液及其用途	ZL200510027989.6	发明	上海安集	2005/7/21

序号	专利名称	专利号	类别	专利权人	申请日
104	用于阻挡层的化学机械抛光浆料	ZL200510030871.9	发明	上海安集	2005/10/28
105	钼阻挡层用化学机械抛光浆料	ZL200510030856.4	发明	上海安集	2005/10/28
106	用于钼阻挡层的化学机械抛光浆料	ZL200510030869.1	发明	上海安集	2005/10/28
107	化学机械研磨方法与研磨液组合物	ZL200580040252.6	发明	上海安集	2005/12/2
108	用于半导体晶片清洗的缓蚀剂体系	ZL200510111602.5	发明	上海安集	2005/12/16
109	CHENMICAL MECHANICAL POLISHING SLURRIES,THRIR APPLICATIONS AND METHOD OF USE THEREOF	US7,776,231B2	发明	上海安集	2006/4/19
110	COMPOSITION FOR REMOVING PHOTORESIST LAYER AND METHOD FOR USING IT	US8,038,749B2	发明	上海安集	2006/5/12
111	POLISHING SLURRY	US7,947,195B2	发明	上海安集	2006/5/15
112	用于精细表面平整处理的抛光液及其使用方法	ZL200610026938.6	发明	上海安集	2006/5/26
113	用于半导体制程中的金属防腐蚀清洗液	ZL200610030456.8	发明	上海安集	2006/8/25
114	一种含有混合磨料的低介电材料抛光液	ZL200610030459.1	发明	上海安集	2006/8/25
115	一种低介电材料抛光液	ZL200710036674.7	发明	上海安集	2007/1/19
116	用于抛光低介电材料的抛光液	ZL200780027184.9	发明	上海安集	2007/7/9
117	用于抛光多晶硅的化学机械抛光液	ZL201210548151.1	发明	上海安集	2007/9/14
118	用于抛光多晶硅的化学机械抛光液	ZL200780029083.5	发明	上海安集	2007/9/24
119	一种用于抛光多晶硅的化学机械抛光液	ZL200780037469.0	发明	上海安集	2007/10/22
120	一种金属铜的抛光液	ZL200710047465.2	发明	上海安集	2007/10/26
121	一种金属铜的抛光液	ZL200710047467.1	发明	上海安集	2007/10/26
122	低蚀刻性光刻胶清洗剂及其清洗方法	ZL200780037477.5	发明	上海安集	2007/11/12
123	一种化学机械抛光液	ZL200710171601.9	发明	上海安集	2007/11/30

序号	专利名称	专利号	类别	专利权人	申请日
124	一种化学机械抛光液	ZL200710171602.3	发明	上海安集	2007/11/30
125	一种化学机械抛光液的制备工艺	ZL200710171975.0	发明	上海安集	2007/12/7
126	一种化学机械抛光液	ZL200710172363.3	发明	上海安集	2007/12/14
127	一种用于铜制程的化学机械抛光液	ZL200710172362.9	发明	上海安集	2007/12/14
128	一种化学机械抛光液	ZL200710172365.2	发明	上海安集	2007/12/14
129	一种用于铜制程的化学机械抛光液	ZL200710172357.8	发明	上海安集	2007/12/14
130	一种化学机械抛光液	ZL200710172366.7	发明	上海安集	2007/12/14
131	一种用于阻挡层抛光的化学机械抛光液	ZL200710172713.6	发明	上海安集	2007/12/21
132	一种清洗液及其应用	ZL200880009264.6	发明	上海安集	2008/3/14
133	多晶硅化学机械抛光液	ZL200880011323.3	发明	上海安集	2008/4/3
134	一种用于金属化学机械抛光的抛光浆料及其用途	ZL200810038309.4	发明	上海安集	2008/5/30
135	一种光刻胶清洗剂	ZL200810039757.6	发明	上海安集	2008/6/27
136	改性二氧化硅溶胶及其制备方法和应用	ZL200880023341.3	发明	上海安集	2008/7/1
137	一种化学机械抛光液	ZL200810041994.6	发明	上海安集	2008/8/22
138	季铵盐型阳离子表面活性剂和一种化学机械抛光液的应用	ZL200810042571.6	发明	上海安集	2008/9/5
139	一种去除光阻层残留物的清洗液	ZL200810200571.4	发明	上海安集	2008/9/26
140	一种光刻胶清洗剂	ZL200880109166.X	发明	上海安集	2008/10/6
141	一种等离子刻蚀残留物清洗液	ZL200880113047.1	发明	上海安集	2008/10/20
142	一种半导体晶圆金属基材腐蚀防护液及其使用方法	ZL200880114829.7	发明	上海安集	2008/10/31
143	一种多晶硅化学机械抛光液	ZL200880117646.0	发明	上海安集	2008/11/7
144	一种化学机械抛光液	ZL200980103153.6	发明	上海安集	2009/1/19
145	一种等离子刻蚀残留物清洗液	ZL200980111450.5	发明	上海安集	2009/4/7
146	一种含氟组合物及其应用	ZL200910053676.6	发明	上海安集	2009/6/23
147	一种含氟等离子刻蚀残留物清洗液	ZL200910054715.4	发明	上海安集	2009/7/13
148	一种化学机械抛光液	ZL200980131111.3	发明	上海安集	2009/8/3

序号	专利名称	专利号	类别	专利权人	申请日
149	一种化学机械抛光液	ZL200980137056.9	发明	上海安集	2009/10/9
150	一种含羟胺的清洗液及其应用	ZL200910197954.5	发明	上海安集	2009/10/30
151	一种含氟组合液	ZL200910197952.6	发明	上海安集	2009/10/30
152	一种化学机械抛光液	ZL200910198376.7	发明	上海安集	2009/11/6
153	一种含氟组合物及其应用	ZL200980148362.2	发明	上海安集	2009/11/19
154	一种化学机械抛光液及其应用	ZL200910224684.2	发明	上海安集	2009/11/20
155	一种化学机械抛光液	ZL200910200315.X	发明	上海安集	2009/12/11
156	一种用于介质材料平坦化的抛光液	ZL200910201385.7	发明	上海安集	2009/12/18
157	一种硅片的清洗方法	ZL200910247656.2	发明	上海安集	2009/12/30
158	一种金属腐蚀保护液及其应用	ZL201010212106.X	发明	上海安集	2010/6/25
159	一种化学机械抛光液	ZL201010238420.5	发明	上海安集	2010/7/21
160	一种化学机械抛光液	ZL201010234685.8	发明	上海安集	2010/7/23
161	一种混合添加剂及其由其制得的线锯切割液	ZL201010246708.7	发明	上海安集	2010/8/6
162	一种化学机械抛光液	ZL201010246594.6	发明	上海安集	2010/8/6
163	一种化学机械抛光液	ZL201010250450.8	发明	上海安集	2010/8/11
164	一种化学机械抛光液	ZL201010277685.6	发明	上海安集	2010/9/10
165	一种化学机械抛光液	ZL201010287359.3	发明	上海安集	2010/9/20
166	一种化学机械平坦化浆料	ZL201010506092.2	发明	上海安集	2010/10/14
167	一种钨化学机械抛光方法	ZL201010526490.0	发明	上海安集	2010/10/29
168	一种化学机械抛光液及其使用方法	ZL201010533829.X	发明	上海安集	2010/11/5
169	一种化学机械抛光液	ZL201080045173.5	发明	上海安集	2010/11/8
170	一种化学机械抛光液及其应用	ZL201010554731.2	发明	上海安集	2010/11/19
171	一种化学机械抛光液	ZL201010564124.4	发明	上海安集	2010/11/26
172	一种化学机械抛光液	ZL201010564182.7	发明	上海安集	2010/11/26
173	一种化学机械抛光清洗液	ZL201010564192.0	发明	上海安集	2010/11/26
174	一种化学机械抛光液	ZL201010564203.5	发明	上海安集	2010/11/26
175	一种化学机械抛光浆料	ZL201010566302.7	发明	上海安集	2010/11/30
176	一种金属防腐清洗液	ZL201010582128.5	发明	上海安集	2010/12/10
177	一种金属防腐清洗液	ZL201010582130.2	发明	上海安集	2010/12/10

序号	专利名称	专利号	类别	专利权人	申请日
178	一种用于抛光合金相变材料的化学机械抛光液	ZL201010591176.0	发明	上海安集	2010/12/16
179	一种化学机械抛光液	ZL201010604014.6	发明	上海安集	2010/12/21
180	一种抛光钨的化学机械抛光液	ZL201010606954.9	发明	上海安集	2010/12/27
181	一种对化学机械抛光后硅片的清洗方法	ZL201110153102.3	发明	上海安集	2011/6/8
182	CHEMICAL MECHANICAL POLISHING SLURRY	187595	发明	上海安集	2011/7/25
183	化学机械抛光液	I470046	发明	上海安集	2011/7/28
184	光阻(光刻)胶的清洗液	I418624	发明	上海安集	2011/9/13
185	化学机械抛光液	I591166	发明	上海安集	2011/9/13
186	光阻(光刻)胶的清洗液	I418623	发明	上海安集	2011/9/13
187	化学机械抛光液	I438253	发明	上海安集	2011/9/13
188	化学机械平坦化浆料	I490304	发明	上海安集	2011/9/22
189	化学机械抛光液(一)	I573847	发明	上海安集	2011/9/22
190	化学机械抛光浆料	I635168	发明	上海安集	2011/12/9
191	一种化学机械抛光液	ZL201110445932.3	发明	上海安集	2011/12/27
192	一种碱性化学机械抛光液	ZL201210012743.1	发明	上海安集	2012/1/16
193	一种化学机械平坦化浆料及其应用	ZL201210172583.7	发明	上海安集	2012/5/30
194	CHEMICAL-MECHANICAL POLISHING LIQUID	195120	发明	上海安集	2012/6/4
195	化学机械抛光液	I510605	发明	上海安集	2012/6/7
196	一种用于硅通孔平坦化的化学机械抛光液	ZL201210208494.3	发明	上海安集	2012/6/21
197	A TSV BARRIER LAYER POLISHING SLURRY	11201402831S	发明	上海安集	2012/7/30
198	TSV 阻挡层抛光液	I534221	发明	上海安集	2012/8/3
199	一种碱性化学机械抛光液	ZL201210396145.9	发明	上海安集	2012/10/17
200	一种用于硅通孔平坦化的化学机械抛光液	ZL201210479475.4	发明	上海安集	2012/11/22
201	一种化学机械抛光液	ZL201210479004.3	发明	上海安集	2012/11/22
202	一种化学机械抛光工艺	ZL201210492228.8	发明	上海安集	2012/11/27
203	金属化学机械抛光浆料及其应用	I580766	发明	上海安集	2012/12/13
204	一种化学机械抛光液及抛光方法	ZL201210568015.9	发明	上海安集	2012/12/24

序号	专利名称	专利号	类别	专利权人	申请日
205	一种化学机械抛光液及抛光方法	ZL201210567952.2	发明	上海安集	2012/12/24
206	一种用于铜互连的化学机械抛光液及工艺	ZL201210584545.2	发明	上海安集	2012/12/28
207	碱性化学机械抛光液	I546353	发明	上海安集	2013/1/16
208	一种碱性抛光液及抛光方法	ZL201310027550.8	发明	上海安集	2013/1/24
209	Chemical Mechanical Polishing Slurry	10-1513986	发明	上海安集	2013/2/21
210	一种用于硅通孔平坦化的化学机械抛光液	I577765	发明	上海安集	2013/6/18
211	一种化学机械抛光液及其应用	ZL201310354927.0	发明	上海安集	2013/8/14
212	一种碱性阻挡层化学机械抛光液	ZL201310354652.0	发明	上海安集	2013/8/14
213	一种用于抛光硅材料的化学机械抛光液	ZL201310354651.6	发明	上海安集	2013/8/14
214	含硅有机化合物在延长化学机械抛光液中研磨颗粒稳定性中的应用	ZL201310354653.5	发明	上海安集	2013/8/14
215	一种碱性化学机械抛光液	I606115	发明	上海安集	2013/8/23
216	一种碱性化学机械抛光液	10-1924668	发明	上海安集	2013/11/11
217	一种用于抛光钽的化学机械抛光方法	ZL201310597273.4	发明	上海安集	2013/11/22
218	一种化学机械抛光液以及抛光方法	ZL201310727945.9	发明	上海安集	2013/12/25
219	一种用于钴阻挡层抛光的化学机械抛光液	ZL201310727883.1	发明	上海安集	2013/12/25
220	一种化学机械抛光液以及抛光方法	ZL201310726698.0	发明	上海安集	2013/12/25
221	一种用于铝的化学机械抛光液及使用方法	ZL201310727881.2	发明	上海安集	2013/12/25
222	一种用于阻挡层平坦化的化学机械抛光液及其使用方法	ZL201310727947.8	发明	上海安集	2013/12/25
223	一种化学机械抛光液	ZL201310731761.X	发明	上海安集	2013/12/26
224	一种用于铝的化学机械抛光液及使用方法	I642769	发明	上海安集	2014/12/12
225	一种中性胶体二氧化硅的制备方法	ZL201410828680.6	发明	上海安集	2014/12/23
226	一种组合物在阻挡层抛光中的应用	ZL201410856259.6	发明	上海安集	2014/12/29

序号	专利名称	专利号	类别	专利权人	申请日
227	一种化学机械抛光液	ZL201410840093.9	发明	上海安集	2014/12/29
228	一种氮唑类化合物在提高化学机械抛光液稳定性中的应用	ZL201410842141.8	发明	上海安集	2014/12/29
229	一种碱性化学机械抛光液	ZL201510996511.8	发明	上海安集	2015/12/25
230	一种化学机械抛光液	ZL201711439569.8	发明	上海安集	2017/12/27
231	一种化学机械抛光液及其应用	ZL201811613972.2	发明	上海安集	2018/12/27
232	一种乙酸在 STI 抛光中的用途	ZL201811627090.1	发明	上海安集	2018/12/28
233	一种聚醚胺化合物在 PI 介电材料抛光中的用途	ZL201811652979.5	发明	上海安集	2018/12/28
234	一种氧化铈磨料在 PI 介电材料抛光中的用途	ZL201811654753.9	发明	上海安集	2018/12/28
235	一种化学机械抛光液及其应用	ZL201811635542.0	发明	上海安集	2018/12/29
236	一种化学机械抛光液及其应用	ZL201811635545.4	发明	上海安集	2018/12/29
237	一种化学机械抛光液及其应用	ZL201811639167.7	发明	上海安集	2018/12/29
238	一种光刻胶的清洗液	ZL201010234683.9	发明	宁波安集	2010/7/23
239	一种含氟清洗液	ZL201010277703.0	发明	宁波安集	2010/9/10
240	一种厚膜光刻胶清洗液	ZL201010585371.2	发明	宁波安集	2010/12/10
241	一种减少金属腐蚀的清洗方法	ZL201010620024.9	发明	宁波安集	2010/12/30
242	一种清洗液及其清洗方法	ZL201010619931.1	发明	宁波安集	2010/12/30
243	一种低蚀刻的去除光阻蚀刻残留物的清洗液	ZL201210410184.X	发明	宁波安集	2012/10/24
244	一种去除光刻胶残留物的清洗液	ZL201210450907.9	发明	宁波安集	2012/11/12
245	一种去除光阻蚀刻残留物的清洗液	ZL201210451687.1	发明	宁波安集	2012/11/12
246	一种用于去除光阻残留物的清洗液	ZL201310336761.X	发明	宁波安集	2013/8/2
247	一种光刻胶清洗液	ZL201410514269.1	发明	宁波安集	2014/9/29
248	一种低蚀刻的去除光阻残留物的清洗液	ZL201510999612.0	发明	宁波安集	2015/12/28
249	一种含氟清洗液	ZL201711439626.2	发明	宁波安集	2017/12/27
250	一种化学机械抛光液	ZL201711439518.5	发明	宁波安集	2017/12/27

序号	专利名称	专利号	类别	专利权人	申请日
251	一种化学机械抛光液	ZL201711439628.1	发明	宁波安集	2017/12/27
252	Particle size analyzer	US20120250019	发明	Frot Didier, IFP Energies Nouvelles, Jacob David, CORDOUAN	2010/6/24
253	DEVICE FOR CHARACTERIZING THE ELECTROACOUSTIC POTENTIAL OF A SOLUTION	WO/2015/071225	发明	CORDOUAN	2014/11/10
254	DEVICE FOR CHARACTERISING PARTICLES WHICH ARE DISPERSED IN A LIQUID MEDIUM	EP3210938	发明	CORDOUAN	2017/2/23
255	Dispositif et procédé de détermination de paramètres caractéristiques des dimensions de nanoparticules	FR3100333	发明	CORDOUAN, CENTRE NAT RECH SCIENT, UNIV BORDEAUX, INST POLYTECHNIQUE BORDEAUX	2019/3/9
256	Device and method for determining characteristic parameters of the dimensions of nanoparticles	US20210063296	发明	CORDOUAN, Centre National de la Recherche Scientifique, UNIVERSITE DE BORDEAUX, INSTITUT POLYTECHNIQUE DE BORDEAUX	2020/8/25
257	一种电子级柠檬酸的制备方法及其装置	ZL201711452747.0	发明	安集科技、华东理工大学	2017/12/28
258	一种银蚀刻液	ZL201810720411.6	发明	安集科技	2018/7/3
259	化学机械抛光液	I805596	发明	安集科技	2018/7/13
260	化学机械抛光液	I797223	发明	上海安集	2018/12/26
261	一种碱性化学机械抛光液	I798163	发明	上海安集	2016/12/23
262	化学机械抛光液	I799485	发明	上海安集	2018/12/26
263	化学机械抛光液	I797224	发明	上海安集	2018/12/26
264	化学机械抛光液	I799486	发明	上海安集	2018/12/26
265	化學機械拋光液及其應用	I824092	发明	上海安集	2019/12/27
266	CHEMICAL MECHANICAL POLISHING SOLUTION	US11,746,257 B2	发明	上海安集	2018/12/26
267	一种电子级柠檬酸的制备方法	ZL201711452572.3	发明	安集科技、华东理工大学	2017/12/28

序号	专利名称	专利号	类别	专利权人	申请日
	法及其装置				
268	化學機械拋光液	I818914	发明	安集科技	2018/7/13
269	一种阿尔法氧化铝磨料在 PI 材料抛光中的用途	ZL201811654586.8	发明	上海安集	2018/12/28
270	一种化学机械抛光液及其应用	ZL201811635515.3	发明	上海安集	2018/12/29
271	用於阻擋層平坦化之化學機械研磨液	I812595	发明	安集科技	2017/9/29
272	一种精馏玻璃设备的清洗方法	ZL201910938740.2	发明	安集科技	2019/9/30
273	一种钛蚀刻液	ZL201711439632.8	发明	安集科技	2017/12/27
274	一种化学机械抛光液	ZL201711439526.X	发明	上海安集	2017/12/27
275	化學機械拋光液	I814731	发明	安集科技	2018/7/13
276	化學機械拋光液及其應用	I826624	发明	上海安集	2019/12/27