

证券代码：688019

证券简称：安集科技



**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**  
**募集资金使用可行性分析报告**  
**（二次修订稿）**

二〇二四年七月

## 一、本次募集资金使用计划

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83,050万元（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	34,850.00
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		<b>90,000.00</b>	<b>83,050.00</b>

注1：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；

注2：本次募投项目“上海安集集成电路材料基地项目”中刻蚀液生产线拟使用自有资金投资建设，不涉及使用本次募集资金。

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的必要性和可行性分析

### （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8.2%至5,268.85亿美元，而2024年和2025年全球半导体市场规模将分别增长至6,112.31亿美元和6,873.80亿美元，同比增幅分别为16.0%和12.5%。

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相邻产

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高端半导体材料领域的一站式合作伙伴，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，聚焦电镀液及添加剂高端产品系列国产突破，并持续专注投入，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。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；2023年，受整个半导体行业环境影响，全球半导体材料市场销售额下降8.2%至667亿美元。从材料大类来看，2023年全球晶圆制造材料和封装材料的销售额分别为415亿美元和252亿美元，占全球半导体材料销售额的比重分别约62%和38%；从地区分布来看，中国台湾和中国大陆是全球前两大半导体材料消费地区，2023年销售额分别为192亿美元和131亿美元，占全球半导体材料销售额的比重分别约29%和20%，其中中国大陆是2023年全球唯一实现半导体材料销售额同比增长的地区。根据TECHCET预测，2028年全球半导体材料市场规模将超过880亿美元。

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，全球半导体制造产能预计将在2024年增长6%，并在2025年实现7%的增长，达到每月晶圆产能3,370万片的历史新高（以8英寸当量计算）；从地区来看，中国大陆芯片制造商预计将保持两位数的产能增长，在2024年增长15%至885万片后，2025年将增长14%至1,010万片，约占行业总产能的三分之一。先进封装是后摩尔定律时代的

关键技术，根据Yole预测，全球先进封装市场规模将从2023年的378亿美元增长至2029年的695亿美元，期间的复合年增长率为10.7%，得益于移动和消费类、电信和基础设施以及汽车等终端市场需求的强劲增长，以及高性能计算和生成式人工智能等大趋势的推动，先进封装市场发展迅猛。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，同时海外市场进一步拓展，客户用量及客户数量稳步提升。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具体情况**

#### **（一）上海安集集成电路材料基地项目**

##### **1、项目基本情况**

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、1,200吨电子级添加剂和500吨纳米磨料生产能力。其中，刻蚀液生产线拟使用自有资金投资建设，不涉及使用本次募集资金。

##### **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上海安集电子材料有限公司，项目总投资38,000.00万元，拟使用募集资金投入34,850.00万元。

##### **3、项目备案和环评情况**

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、项目基本情况

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上海安集电子材料有限公司，项目总投资9,000.00万元，拟使用募集资金投入9,000.00万元。

### 3、项目备案和环评情况

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、项目基本情况

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，项目建成后将新增10,000吨光刻胶去除剂、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电子科技有限公司，项目总投资8,000.00万元，拟使用募集资金投入6,000.00万元。

### 3、项目备案和环评情况

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、项目基本情况

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。

##### 3、项目备案和环评情况

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

公司综合考虑了现有资金情况、资本结构、营运资金缺口及未来发展规划，拟使用募集资金22,200万元用于补充流动资金，以优化财务结构，降低流动性风险，满足公司未来生产经营发展的资金需求。

### 四、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。

## 五、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券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，能产生良好的经济效益和社会效益，符合公司及全体股东的利益。公司深耕高端半导体材料领域，具有丰富的行业经验，拥有良好的技术储备、人才基础、客户资源保障项目顺利实施。本次募集资金投资项目的顺利实施，将有助于增强公司的综合竞争实力和持续经营能力，同时优化公司资本结构，为后续发展提供保障，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。因此，本次募集资金投资项目具有良好的可行性。

安集微电子科技（上海）股份有限公司董事会

2024年7月9日