

广发证券股份有限公司

关于锐石创芯（重庆）科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市

之

发行保荐书



二零二五年十二月

## 声 明

广发证券股份有限公司（以下简称“广发证券”、“保荐人”或“保荐机构”）及具体负责本次证券发行项目的保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证本发行保荐书及其附件的真实、准确和完整。

如无特别说明，本发行保荐书中所有简称和释义，均与《锐石创芯（重庆）科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》一致。

## 目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
一、本次证券发行的保荐机构.....	3
二、本次证券发行的保荐机构工作人员情况.....	3
三、发行人基本情况.....	4
四、本次证券发行的保荐机构与发行人的关联关系.....	4
五、保荐机构内部审核程序和内核意见.....	5
<b>第二节 保荐机构的承诺事项 .....</b>	<b>8</b>
<b>第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见 .....</b>	<b>9</b>
一、本保荐机构对本次证券发行的推荐结论.....	9
二、本次证券发行所履行的程序.....	9
三、本次证券发行符合规定的发行条件.....	10
四、发行人存在的主要风险.....	14
五、对发行人发展前景的评价.....	24
六、其他需要说明的事项.....	32

## 第一节 本次证券发行基本情况

### 一、本次证券发行的保荐机构

广发证券股份有限公司。

### 二、本次证券发行的保荐机构工作人员情况

#### （一）负责本次证券发行的保荐代表人姓名及其执业情况

陈昊田先生，保荐代表人，中国注册会计师非执业会员，澳大利亚注册会计师会员，会计与金融学硕士。2017年开始从事财务审计业务，2020年开始从事投资银行业务。曾参与华宝股份（300741.SZ）、优必选科技、深达威科技等多家企业的改制、辅导与首次公开发行股票并上市工作及多家上市公司的年度审计工作，具备丰富的财务会计知识和投资银行业务知识。自执业以来，执业记录良好，未受到监管部门的处罚。

鲁学远先生，保荐代表人，现任广发证券投行业务管理委员会总监。曾主持或参与新益昌科创板首次公开发行股票并上市、深达威首次公开发行股票并上市、欣旺达定向增发、隆利科技定向增发、多家公司的改制辅导工作，以及双翼科技、瑞柯科技、索信达等多个项目推荐挂牌及后续资本运作，具有扎实的资本市场理论基础与丰富的投资银行业务经验。自执业以来，执业记录良好，未受到监管部门的处罚。

#### （二）本次证券发行的项目协办人姓名及其执业情况

王珊珊女士，保荐代表人，注册会计师，特许公认会计师，特许金融分析师，金融风险管理师，税务师，会计学硕士。2021年开始从事投资银行业务，曾参与乐舒适（02698.HK）、蜜雪冰城首次公开发行项目及隆利科技（300752.SZ）定向增发项目，具备丰富的财务会计知识和投资银行业务知识。

#### （三）项目组其他成员姓名

李飞越、王珏、许添森、范友娟、刘佳智、黄小年、陈泽勇、郭思圻、章亮、郑昊、郭文生、汤丝语、许荣宗。

### 三、发行人基本情况

公司名称	锐石创芯（重庆）科技股份有限公司
英文名称	RadRock（Chongqing）Tech Co., Ltd.
法定代表人	倪建兴
注册资本	43,444.8089 万元
成立日期	2017 年 4 月 1 日
注册地址	重庆市两江新区龙兴镇明理路 6 号 104
办公地址	重庆市两江新区复兴街道方正大道 500 号
联系人	季飞
邮政编码	401100
互联网网址	<a href="http://www.radrocktech.com">http://www.radrocktech.com</a>
电话	0755-26609490
传真	0755-82530132
电子邮箱	ir@radrocktech.com
所属行业	根据国民经济行业分类，属于“C 制造业”中的“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”
经营范围	专业化设计服务；集成电路制造；集成电路设计；信息技术咨询服务；机器人及智能设备的设计、研发、制造及销售（不含须经许可审批的项目）；其他机械设备及电子产品批发；计算机、软件及辅助设备批发；经营各类商品和技术的进出口（不另附进出口商品目录），但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。
本次证券发行类型	首次公开发行股票并在科创板上市

### 四、本次证券发行的保荐机构与发行人的关联关系

#### （一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

本保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上海证券交易所相关规定执行。本保荐机构及相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上海证券交易所提交相关文件。若相关子公司参与本次发行战略配售，相关子公司不参与询价过程并接受询价的最终结果。

截至本发行保荐书出具日，广发证券全资子公司广发乾和，直接持有发行人 4.0189%的股份，广发乾和的员工跟投平台北京擎鼎持有发行人 0.0235%的股份。

除上述情形外，保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在其他持有或者通过参与本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

## **（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况**

截至本发行保荐书出具日，发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方除可能存在少量、正常的二级市场证券投资外，不存在持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方的股份。

## **（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份、以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况**

截至本发行保荐书出具日，保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

## **（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况**

截至本发行保荐书出具日，保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

## **（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系**

截至本发行保荐书出具日，保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

# **五、保荐机构内部审核程序和内核意见**

## **（一）内部审核程序**

根据《证券公司投资银行类业务内部控制指引》及其他相关法律法规，本保荐机构制订了《投资银行业务立项规定》《投资银行业务质量控制管理办法》《投资银行业务问核工作规定》《投资银行类业务内核工作办法》等作为项目内部审核流程的常规制度指引。

## 1、立项

投资银行业务人员在发行保荐与承销项目的承揽过程中，根据收集到的资料，判断项目符合立项标准，且有相当把握与企业签署相关协议时，经投行业务部门负责人、分管投行委委员认可后，通过投行业务管理系统提出立项申请。立项申请人按照投行质量控制部的要求，提交立项申请报告和立项材料。立项申请受理后，投行质量控制部指定质量控制人员对材料进行预审。

项目组落实预审意见的相关问题后，投行质量控制部确定立项会议召开时间，将项目提交立项委员会审议，向包括立项委员、项目组成员在内的与会人员发出立项会议通知，立项委员通过立项会议审议及表决确定项目是否通过立项。

## 2、质量控制部审核验收

申请材料首先由项目所在业务部门负责人组织部门力量审议，项目所在业务部门认为申请材料真实、准确、完整，无重大法律和财务问题的，经业务部门负责人、分管投行委委员等表示同意后，项目组通过投行业务管理系统申请质控审核验收。

投行质量控制部安排质量控制人员对项目进行审核，进行现场核查，对底稿进行验收。项目组认真落实投行质量控制部审核验收意见，并按要求补充尽职调查，完善工作底稿。

底稿验收通过后，投行质量控制部制作项目质量控制报告，列示项目存疑或需关注的问题提请内核会议讨论。

提交内核会议审议前，投行质量控制部组织和实施问核工作，形成书面或者电子文件记录，由问核人员和被问核人员确认，并提交内核会议。

## 3、内核会议审议

项目组完成符合内外部要求的尽职调查工作，投行质量控制部完成底稿验收及问核工作后，项目组向投行内核部申请启动内核会议审议程序。

投行内核部对按照要求提供完备材料的申请予以受理，指定内核初审人员对项目内核材料进行初审，提出内核初审意见。内核初审人员向投行业务内核委员会股权类证券发行专门委员会主任报告，由其确定内核会议的召开时间。投行内

核部拟定参加当次内核会议并表决的内核委员名单，经批准后发出内核会议通知，组织召开内核会议，对项目进行审议。

内核会议结束后，投行内核部制作会议记录，明确会后需落实事项。项目组及时、逐项落实，补充、完善相应的尽职调查工作和信息披露事宜，收集相应的工作底稿，并提交书面回复。经投行质量控制部质量控制人员审查和投行内核部复核同意的，启动表决。

## （二）内核意见

本项目内核会议于 2025 年 11 月 14 日召开，内核委员共 10 人。2025 年 11 月 21 日，内核委员通过投行业务管理系统进行投票，表决结果：本项目通过内核。

本保荐机构认为，本项目符合《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）《首次公开发行股票注册管理办法》《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所规定的条件，同意推荐锐石创芯（重庆）科技股份有限公司本次证券发行上市。

## 第二节 保荐机构的承诺事项

**一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会、上海证券交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本证券发行保荐书。**

**二、本保荐机构已按照中国证监会、上海证券交易所的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查，并对本次发行申请文件进行了审慎核查，本保荐机构承诺：**

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、上海证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、自愿接受上海证券交易所的自律监管。

## 第三节 保荐机构对本次证券发行的推荐意见

### 一、本保荐机构对本次证券发行的推荐结论

本保荐机构认为，本项目符合《公司法》《证券法》《首次公开发行股票注册管理办法》《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所规定的条件，同意推荐锐石创芯（重庆）科技股份有限公司本次证券发行上市。

### 二、本次证券发行所履行的程序

#### （一）发行人董事会审议通过

2025年9月29日，发行人召开第二届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市方案的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金投向及可行性的议案》《关于提请股东会授权董事会全权办理公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市有关事宜的议案》等与本次发行上市有关的议案。

#### （二）发行人股东大会审议通过

2025年10月14日，发行人召开2025年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市方案的议案》《关于公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票募集资金投向及可行性的议案》《关于授权董事会全权办理公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市有关事宜的议案》等与本次发行上市有关的议案。

#### （三）本次发行取得批复情况

根据《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、财政部、证监会令第36号）规定，发行人股东中重庆两江新区开发投资集团有限公司（以下简称“两江开投”）、深圳市福田区产业投资服务有限公司（以下简称“福田产投”）属于需要标注国有股东标识的国有股东。此外，发行人股东深圳市创新投资集团有限公司（以下简称“深创投”）属于《上市公司国有股权监督管理办法》第七十四条规定的“不符合本办法规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和

国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业，证券账户标注为‘CS’，所持上市公司股权变动行为参照本办法管理”的情形。

截至本发行保荐书出具日，两江开投已取得重庆市国有资产监督管理委员会出具的《关于锐石创芯(重庆)科技股份有限公司国有股权管理有关事项的批复》，按照上市公司国有股权管理有关规定，在两江开投证券账户加注“SS”；福田产投已取得深圳市福田区国资局出具的《关于锐石创芯（深圳）科技股份有限公司国有股权管理方案的批复》，其在中国证券登记结算有限责任公司登记的投资者一码通账户标注“SS”标识；深创投已出具《关于深圳市创新投资集团有限公司证券账户标识的说明》，确认其证券账户已标注为“CS”。

除此之外，本次发行无需取得国资委、国防科工局等外部审批。

#### **（四）发行人决策程序的合规性核查结论**

本保荐机构认为，发行人本次发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会、上海证券交易所规定的决策程序。

### **三、本次证券发行符合规定的发行条件**

#### **（一）本次发行符合《证券法》规定的相关条件**

##### **1、发行人具备健全且运行良好的组织机构**

经本保荐机构核查，发行人已严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规和规范性文件的要求，并结合自身经营管理需要，制定了《公司章程》，建立了由股东会、董事会（下设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会）、管理层组成的法人治理结构。目前，发行人已形成了权责明确、运作规范、相互协调、有效制衡的决策、监督与执行机制。公司治理结构健全、组织架构清晰、内部控制体系完整，各项制度得到有效执行，相关机构能够依法、依规良好运作，履行各自的权利和义务。

综上，发行人符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

##### **2、发行人具有持续经营能力**

依托深厚的技术积累与全面的产品布局，公司凭借对终端客户需求的精准洞

察，自成立以来迅速突破市场壁垒，推动核心产品在短时间内进入多领域头部客户的供应链体系。凭借卓越的产品性能与稳定的交付能力，公司已赢得客户的高度信赖，并成功跻身国内射频前端芯片及模组领域的主流供应商之列。

报告期内，公司营业收入由 2022 年度的 37,000.09 万元增长至 2024 年度的 66,860.93 万元，年均复合增长率为 34.43%；截至 2025 年 6 月末，公司资产负债率（合并）、流动比率和速动比率分别为 47.58%、1.30 倍和 0.82 倍，长短期偿债能力指标正常，不存在偿债能力不足风险及流动性风险。公司 2025 年 1-6 月的净利润为-14,836.62 万元，亏损呈收窄的趋势，截至 2025 年 6 月末，归母净资产为 80,677.74 万元，公司不存在净资产指标转负的情况。同时，公司资产流动性良好，不存在债务违约、无法继续履行重大合同、无法获得研发所需资金等严重影响公司持续经营能力的情形。

综上，发行人具有持续经营能力，财务状况良好，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

### **3、最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告**

致同会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人 2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月的财务报表进行了审计，出具了标准无保留意见的《审计报告》（致同审字（2025）第 441A034880 号）。

综上，发行人符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

### **4、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪**

保荐机构查询了发行人、控股股东、实际控制人所在地法院、仲裁机构等公开网站；取得并查阅了控股股东、实际控制人的个人征信报告、调查表和承诺函；通过中国证券监督管理委员会中国资本市场诚信信息数据库查询发行人及其控股股东、实际控制人的诚信信息档案，了解其合法合规情况；查阅了发行人律师出具的有关法律意见书。

经核查，发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

## 5、发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件

保荐机构认为：发行人符合《证券法》第十二条所规定的公司首次公开发行股票条件，符合《证券法》第十二条第一款第（五）项的规定。

综上，本保荐机构认为，发行人本次发行符合《证券法》有关规定。

### （二）本次发行符合《首次公开发行股票注册管理办法》规定的相关条件

本保荐机构依据《首次公开发行股票注册管理办法》，对发行人的发行条件进行逐项核查，认为：

#### 1、发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十条的规定

保荐机构核查了发行人设立至今的工商登记资料、营业执照、公司章程、创立大会相关文件、审计报告、评估报告、验资报告、内部控制制度、历次三会决议文件等相关资料。经核查，发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司，于2021年12月20日由锐石创芯（深圳）科技有限公司以截至2021年8月31日经审计的账面净资产折股整体变更为股份有限公司。锐石创芯（深圳）科技有限公司于2017年4月1日成立，自有限责任公司成立之日起计算，发行人依法设立且持续经营已超过三年。

发行人已依法建立了股东会、董事会（下设战略委员会、审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会）、管理层等决策、经营管理及监督机构，已根据相关法规建立了《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》《战略委员会议事规则》《审计委员会议事规则》《提名委员会议事规则》《薪酬与考核委员会议事规则》等规章制度并良好执行。经保荐机构核查，发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责。

综上，发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十条的规定。

#### 2、发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十一条的规定

保荐机构查阅了发行人的财务管理相关制度，抽查了相关会计凭证和文件资料等，确认发行人会计基础工作规范；致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具了标准无保留意见的《审计报告》（致同审字（2025）第441A034880号）。发行人财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所

有重大方面公允地反映了发行人报告期内的财务状况、经营成果和现金流量。

保荐机构查阅了发行人的内部控制制度，检查了关键业务流程的内部控制相关凭证资料。发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《内部控制审计报告》（致同审字（2025）第 441A035000 号），发行人于 2025 年 6 月 30 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十一条的规定。

### 3、符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条的规定

保荐机构核查了发行人实际控制人的对外投资及任职情况，获取了控股股东及实际控制人出具的《关于避免同业竞争的承诺函》，审阅了发行人报告期内的关联交易情况，查阅了发行人工商登记档案、主要资产权属证明文件、重要业务合同等资料，访谈了发行人实际控制人、董事、审计委员会委员、高级管理人员、核心技术人员及相关员工。保荐机构认为，发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条第一款的规定。

保荐机构核查了发行人的工商登记资料、公司章程、“三会”会议文件及历次融资协议，获取了发行人现任董事、审计委员会委员、取消监事会前在任监事、高级管理人员及核心技术人员的的基本情况调查表，并对发行人实际控制人、董事、高级管理人员、核心技术人员及其他主要股东进行了访谈，同时获取并审阅了发行人的重要业务合同。保荐机构认为，发行人主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员、核心技术人员稳定且没有发生重大不利变化。发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条第二款的规定。

保荐机构核查了发行人主要资产、商标、专利等权属情况，获取并审阅了企业信用报告、发行人律师出具的法律意见书，从相关主管部门取得了合规证明，并通过公开网络渠道对发行人相关信息进行了检索与验证。保荐机构认为，发行

人不存在涉及主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或者将要发生重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项。发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十二条第三款的规定。

#### **4、符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条的规定**

保荐机构获取并查阅了相关主管部门出具的合规证明，发行人及控股股东、实际控制人出具的声明与承诺，以及实际控制人、董事、审计委员会委员、取消监事会前在任监事、高级管理人员的无犯罪记录证明；同时，通过全国企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、全国法院被执行人信息查询系统、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台等公开渠道对相关信息进行了查询与核验。保荐机构认为，发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策；最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；董事、审计委员会委员、取消监事会前在任监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。发行人符合《首次公开发行股票注册管理办法》第十三条的规定。

综上所述，本保荐机构认为，发行人本次发行符合中国证监会有关规定。

### **四、发行人存在的主要风险**

#### **（一）与发行人相关的风险**

##### **1、技术风险**

##### **（1）技术和产品迭代的风险**

通信制式标准的不断演进带来了射频前端产品的技术标准及产品类型的迭代。公司的射频前端产品主要应用于智能手机、物联网、卫星通信、无人机及智能穿戴设备等射频通信相关领域，上述行业产品迭代速度快、市场需求变动频繁，要求射频前端企业制定前瞻性的产品路线、在研发和经营上保持强有力的执行力、不断整合资源，及时推出符合市场需求的产品并导入到终端客户。如公司产

品路线不符合市场需求或研发迭代未达预期，导致公司未能及时提供符合客户需求的产品，则公司将面临产品被替代或淘汰的风险。

在当前射频前端技术快速演进的背景下，产品正持续向高集成度、高性能与高性价比方向迭代发展。高集成度模组产品的普及，对射频前端企业在全系列射频器件的技术能力，尤其是在滤波器领域的核心技术积累与系统级模组集成能力，提出了更为严格的要求。若公司未能持续保障研发投入、关键技术迭代滞后或研发方向与市场需求产生偏差，导致新产品无法及时推出，将对公司营业收入及经营业绩造成负面影响。

### **（2）技术人才储备不足及流失的风险**

集成电路行业属于技术和人才密集型行业，企业间对人才的争夺竞争日趋激烈。公司所处的射频前端领域作为典型的技术密集型领域，深度融合了数字信号、模拟信号及射频信号处理技术，跨越射频微波、材料科学、信号与系统、电磁场、电路分析等多学科知识体系。为有效推动技术研发并实现滤波器自主制造，公司不仅需要具备多学科背景的研发团队，更亟需精通材料特性、工艺开发和晶圆制造的制造类人才。当前，具备上述跨领域经验的复合型人才在行业中高度稀缺。

随着公司业务规模的持续扩大及中高集成度产品线的不断拓展，公司需要不断吸纳及培养覆盖芯片设计、模型构建、晶圆工艺开发、封装与测试等全流程的优秀技术人才。然而，公司当前研发团队整体规模仍与国际领先的射频前端企业存在一定差距。若未来无法持续引进并保留高端技术人才，或出现核心骨干人员大规模流失，将对公司的技术研发、产品迭代及整体经营业绩带来不利影响。

### **（3）技术秘密泄露的风险**

持续的研发创新及基于此形成的核心技术是公司保持竞争优势的有力保障。当前公司多项高集成度核心技术产品尚处于研发阶段，技术的保密对公司发展尤为重要，如公司在经营过程中因核心技术信息保管不善、技术人员违反保密合同或者信息系统漏洞等导致核心技术泄密，将对公司的核心竞争力产生不利影响。

## 2、尚未盈利且存在累计未弥补亏损的风险

### （1）报告期内持续亏损的风险

报告期内，公司净利润分别为-32,827.68万元、-32,822.41万元、-35,296.14万元和-14,836.62万元，最近一期尚未实现盈利。

公司报告期末存在未弥补亏损，主要系报告期内公司产品毛利率相对较低、研发投入规模较大，并因实施员工股权激励计划确认大额股份支付费用所致。由于射频前端行业技术壁垒高、研发周期长、产品认证及客户导入流程严谨，公司在可预见期间内仍将持续保持较高水平的研发投入。若未来出现下游市场需求增速放缓、行业竞争加剧导致产品价格下行、新产品研发或客户认证进度不及预期、毛利率改善缓慢等情况，可能导致公司无法如期实现规模经济及盈利，面临持续亏损与未弥补亏损进一步扩大的风险。

### （2）公司短期内无法进行利润分配的风险

截至2025年6月30日，发行人未分配利润金额为-167,972.04万元，存在累计未弥补亏损。若公司未来在产品研发和市场推广方面进度未达预期，公司存在未来一段时间持续亏损和未弥补亏损进一步扩大的风险。预计首次公开发行股票并在科创板上市后，公司可能在短期内无法进行现金分红，并对股东的投资收益造成不利影响。

### （3）业务战略受到影响的的风险

报告期内，公司的营运资金周转依赖于外部融资。如公司持续亏损且无法通过其他渠道筹集资金，将影响公司日常经营所需要的现金流，进而对公司业务拓展、团队稳定、人才引进、研发投入等业务战略实施造成不利影响。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-4,183.08万元、-22,182.21万元、-26,157.73万元和-13,881.78万元。尽管报告期内公司营业收入整体呈上升趋势，但由于毛利率低、研发费用持续增长、存货规模扩大等情况，导致公司经营活动产生的现金流量净额持续为负。未来，如公司业务发展不达预期，无法形成规模效应并实现盈利，则公司经营活动产生的现金流量净额将无法得到改善，可能对公司资金链、经营业绩造成重大不利影响。与此同时，公司面临的资金压力也将影响公司员工薪酬的发放和增长，从而影响公司现有团队的稳

定和未来人才的引进，进而阻碍公司研发及商业化目标的实现，影响公司业务战略的实施。

### 3、经营风险

#### （1）品牌客户拓展不及预期或合作关系发生不利变化的风险

产品成功导入品牌客户机型并通过验证、量产是射频前端企业技术实力与产品优势的重要体现。射频前端企业的手机终端客户主要有苹果、三星、OPPO、小米、vivo、华为、荣耀、传音、中兴等全球性手机品牌，这些品牌厂商非常重视产品质量与品牌信誉度，在供应链导入方面要求严格，需要历经导入资格预审、器件单体验证、可靠性验证、上游供应链审核、器件板级验证、百 K 级试产验证、出货量爬坡、质量表现确认等多个环节，因此国产射频前端企业验证导入的时间周期一般较长。

公司正在积极拓展国内外知名品牌终端客户，持续深化与该等知名客户的合作，但公司产品验证周期较长，市场拓展效果受到客户整体战略规划、市场偏好及竞争对手策略等多重因素的影响。若公司不能准确把握品牌客户的市场需求，主要产品在品牌客户现有机型或新机型的验证导入中失败或推进不及预期，公司将面临品牌客户开拓不及预期或与品牌厂商合作关系发生不利变化、订单减少、市场份额下降的风险，进而对公司的经营情况产生不利影响。

#### （2）高集成度射频前端模组导入不及预期的风险

在射频前端市场中，L-PAMiD 等高集成度模组作为移动通信链路中的核心模块，其性能与可靠性对终端通信质量具有重大影响，因此终端客户对该类产品的认证标准较严格、导入周期较长。公司自建滤波器产线投产时间较短，自产滤波器在高集成度模组中的实际应用验证尚需进一步积累，可能在一定程度上制约集成自产滤波器的高端模组在终端客户中的快速导入与批量出货进度，从而对相关产品的快速导入与规模出货造成不确定性，进而对公司市场竞争力和未来经营业绩带来不利影响。

#### （3）客户集中度较高的风险

公司主要通过经销或直销方式向品牌手机厂商、ODM 厂商或物联网模组厂商销售产品。由于下游终端客户的集中度较高，使得公司的客户集中度也较高。

报告期内，公司前五大客户收入占比分别为 79.25%、69.60%、67.12%和 71.29%。若主要客户经营情况和市场份额或公司产品在主要客户中的竞争地位发生不利变化，将对公司的经营情况产生不利影响。

#### **（4）供应商集中度较高的风险**

集成电路产业链包括了芯片设计、晶圆制造、封装测试等核心环节。报告期内，公司采购的物料主要为晶圆、基板、无源器件及衬底材料，采购的服务主要为封装测试服务。由于半导体制造及测试领域设备资金投入金额大、工艺技术门槛及专业化分工程度高，导致晶圆代工及封装测试服务供应商资源集中，可替代的公司较少，使得公司的供应商集中度较高。同时，终端客户通常对其上游供应链设有严格的认证与导入程序。若产品的上游供应商发生变更，通常需在终端客户处重新履行相关认证与导入流程，该过程通常需耗费较长时间及资源。报告期内公司前五大供应商采购占比分别为 61.15%、54.03%、63.92%和 59.67%。公司自成立以来坚定推进供应链国产化战略，已与华虹宏力、三安集成等国内领先晶圆代工企业形成深度合作。报告期内，采用全国产晶圆的射频前端模组及分立器件已通过头部客户的认证并实现稳定量产。

未来，若因供应商所提供的产品或服务出现质量问题，或受其自身产能波动等不可控因素影响，导致公司与该供应商的合作关系发生中断或终止，公司可能面临无法及时确定合格替代供应商的风险，可能导致公司出现产品无法及时交付的风险，进而对公司的生产经营业绩产生不利影响。

#### **（5）研发投入较大及研发失败的风险**

报告期内，公司研发费用分别为 25,351.17 万元、27,246.72 万元、21,597.86 万元和 10,001.22 万元，占营业收入比例分别为 68.52%、41.97%、32.30%和 26.51%。

公司作为技术驱动型企业，保持较高水平的研发投入是维持产品技术领先性和核心竞争力的关键。报告期内，公司持续增加研发费用规模，剔除股份支付影响后，研发投入金额逐年增长，占营业收入的比例总体呈上升趋势。在未来可预见的期间内，公司仍将维持较大规模的研发支出。若在研发过程中出现技术路线与市场需求偏离、关键技术未能突破或研发成果产业化不及预期等情况，可能导

致部分研发项目失败或未能实现预期效益，从而对公司的竞争优势与经营业绩产生不利影响。

#### **(6) 产品质量风险**

在通信系统中，射频前端是无线通信中的信号发射及接收的核心部件，直接影响智能终端的信号收发质量，客户对射频前端产品的一致性及稳定性要求较高。如果公司产品质量未能达到客户的要求、上游供应商提供的产品出现一致性或稳定性不足等质量问题，将对公司的经营发展产生重大不利影响。

### **4、财务风险**

#### **(1) 存货余额较大及跌价的风险**

公司存货主要由原材料、库存商品、委托加工物资组成，公司一般结合销售计划及公司库存情况制定采购计划及生产计划，并结合市场变化及上游供应商产能情况动态调整存货库存水平。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 17,948.83 万元、25,875.31 万元、31,767.40 万元和 34,378.12 万元，占公司流动资产比例分别为 21.72%、34.20%、43.29%和 36.62%，占比较高。

公司已根据企业会计准则及公司实际情况，审慎制定了存货跌价准备计提政策。报告期各期末，公司对存货进行减值测试，按照存货成本与可变现净值孰低的原则，对存货可变现净值低于成本的部分计提存货跌价准备。同时，公司会综合考虑存货库龄因素，对个别库龄较长的存货单独全额计提存货跌价准备。报告期各期末，存货跌价准备金额分别为 4,844.06 万元、7,603.44 万元、11,834.98 万元和 11,609.10 万元，占存货账面余额的比例分别为 21.25%、22.71%、27.14%和 25.24%，计提金额及比例较高。

未来，如因市场需求变化、市场竞争加剧或公司产品竞争力下降导致产品无法顺利实现对外销售，或公司未能结合市场变化情况对存货库存水平进行动态调整，则公司将面临存货积压及存货跌价准备计提金额上升的风险，从而对公司经营业绩产生不利影响。

#### **(2) 毛利率偏低的风险**

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 7.95%、13.90%、8.79%和 9.79%，

其中 5G 射频前端模组产品的毛利率分别为 23.55%、20.65%、8.74%和 11.49%，4G 射频前端模组产品的毛利率分别为 6.52%、8.94%、6.27%和 7.78%，无人机射频前端模组毛利率分别为-22.85%、43.25%、42.93%和 27.23%。报告期内，公司毛利率整体仍处于较低水平，且受市场竞争加剧等因素的影响，5G 射频前端模组产品的毛利率出现持续下滑。未来，如公司不能持续进行产品迭代升级导入高端产品或不能持续进行产品优化设计以降低产品成本，则公司将存在毛利率无法继续提升、毛利率偏低甚至转负的风险，进而影响公司的盈利能力。

### （3）股份支付费用对公司损益影响较大的风险

集成电路设计行业属于技术和人才密集型行业，射频前端企业的人才紧缺程度较为突出，通过股权对员工进行激励符合公司及行业的情况。报告期各期，公司确认的股份支付费用分别为 11,801.05 万元、11,069.71 万元、1,550.70 万元和 1,070.38 万元，合计金额约 25,491.84 万元，对公司报告期内业绩影响较大。

由于部分股权激励具有服务期，按激励对象所属的类别计入各期间费用，并作为经常性损益，对公司未来损益及股东回报也会产生一定影响。截至 2025 年 6 月 30 日，公司已实施的股权激励对应的股份支付相关费用尚未摊销完毕，预计未来随着员工服务期摊销，将会对未来公司净利润造成不利影响。

### （4）经营活动现金流量为负的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-4,183.08 万元、-22,182.21 万元、-26,157.73 万元和-13,881.78 万元。公司经营活动产生的现金流量净额持续为负，主要系为应对订单量增长而提前进行存货储备，导致采购支出规模较大；同时公司为保持产品竞争力，持续加大研发投入及人才引进力度，相关职工薪酬支出显著增加。若公司未来不能改善经营活动现金流状况，且未能通过外部融资等方式及时补充营运资金，可能对资金周转及业务发展造成不利影响。

### （5）人民币汇率波动的风险

公司存在境外采购和销售以外币结算的情况，受外币兑人民币汇率波动影响，报告期内计入财务费用的汇兑损益金额分别为-659.60 万元、-624.99 万元、-19.50 万元和 156.91 万元。未来，随着公司业务规模的增长，预计境外交易金额

会进一步增加，如国内外政治、经济环境发生变化，使得人民币汇率发生大幅波动，将对公司经营业绩产生一定影响。

## 5、法律风险

### （1）知识产权风险

公司所处行业属于技术密集型行业，在技术研发以及产品开发过程中，涉及较多专利及计算机软件著作权等知识产权。截至报告期末，公司拥有授权专利 330 项，其中发明专利 144 项、实用新型专利 186 项；集成电路布图设计专有权 176 项。公司已进行自身知识产权的申报和保护，并避免侵犯他人知识产权，但公司无法排除竞争对手、其他利益相关方通过恶意诉讼或其他手段发起知识产权争议或纠纷，从而干扰公司正常业务发展的情况。

与此同时，公司已通过与核心员工签署保密协议及竞业限制协议等方式对自主知识产权进行保护，但公司亦不能排除在后续业务开展过程中出现技术人员违反保密合同、竞业限制协议或因技术资料保管不善、信息系统漏洞等原因导致公司关键知识产权被窃取、被模仿的风险，公司亦无法排除所拥有的知识产权被有权机关宣告无效或撤销的风险。

### （2）研发软件授权风险

公司在研发过程中需使用电子设计自动化（EDA）软件，目前相关工具主要由境外供应商提供，公司已通过合法授权方式取得其使用许可。近年来国际贸易环境存在不确定性，尽管公司目前所使用的 EDA 软件未直接受到贸易限制，但如果未来国际贸易争端加剧，导致境外 EDA 供应商授权政策发生变更，或出现断供、禁运等情形，可能对公司研发进程和技术迭代造成不利影响，进而对整体经营发展带来潜在风险。

### （3）实际控制人持股比例较低的风险

截至本发行保荐书出具日，倪建兴直接持有发行人 12.0997%的股份，并通过平潭锐石、平潭锐势间接控制发行人 13.5771%的表决权，合计控制发行人 25.6767%的表决权，为发行人控股股东、实际控制人。倪建兴为公司创始人，自公司成立以来一直担任公司董事长、总经理，能控制、影响公司总体战略部署和日常经营决策。

本次发行后，倪建兴控制公司的股份比例将进一步减少。公司实际控制人控制的表决权比例较低，存在公司控制权不稳定的风险，可能会对公司业务开展及经营管理产生不利影响。

## **6、募投项目风险**

### **（1）募投项目实施效果未达预期的风险**

公司本次募集资金主要用于“MEMS 器件生产基地二期工程建设项目”和“研发中心建设项目”。“MEMS 器件生产基地二期工程建设项目”将用于扩大公司 SAW、TC-SAW、ML-SAW（POI 衬底）等滤波器的生产能力，所生产的滤波器将与公司现有的 PA、LNA 及射频开关等技术相结合，为公司高集成度射频前端模组带来极大的协同效应。随着 5G 通信向高频段、载波聚合等复杂场景演进，高集成度射频模组（如 L-PAMiD、L-DiFEM）的市场需求持续增长，而滤波器作为模组核心器件，其自产能力与产能直接决定了公司的产品竞争力。

由于本次募集资金投资项目的投资金额较大，项目管理和组织实施是项目成功与否的关键。若投资项目因技术、需求、宏观经济环境不利变化等因素影响不能按期完成，将对公司的盈利状况和未来发展产生不利影响。与此同时，募集资金投资项目建设需要时间，若未来市场需求出现较大变化，或者公司不能有效拓展市场，将导致募投项目成果转化存在较大不确定性。

### **（2）募投项目实施后费用大幅增加的风险**

随着募投项目逐步实施，公司将新增大量的研发投入、固定资产及无形资产购置支出，导致年新增折旧及摊销费用较大。若行业或市场环境发生重大不利变化，募投项目成果转化不及预期，则募投项目费用支出的增加可能对公司盈利能力产生不利影响。

## **（二）与行业相关的风险**

### **1、行业市场竞争激烈的风险**

全球射频前端市场现阶段仍由 Broadcom、Qualcomm、Skyworks、Qorvo 及 Murata 等美国、日本射频前端厂商主导。上述国际知名射频前端厂商成立时间早，在资金规模、技术储备、工艺水平及品牌影响力等方面形成了较强的综合竞

争优势。该类企业普遍具备射频前端全系列核心芯片与器件的自主设计、规模化量产及模组集成能力，并通过持续高强度的研发投入巩固其技术领先地位与市场竞争力。依托其在滤波器等关键领域的 IDM 模式优势，国际厂商在制造工艺、成本控制及模组小型化方面构筑了较高壁垒，对后发企业构成持续的竞争压力。

中国射频前端行业起步相对较晚，目前市场份额仍主要由境外头部企业占据。国内企业多集中于中低集成度产品领域，该领域产品同质化程度较高，且持续面临高集成度产品替代及激烈价格竞争的压力。在高端高集成度模组市场，美系及日系厂商凭借技术积累和先发优势占据主导地位，持续挤压后发企业的市场空间。目前，国产高集成度模组中的核心器件滤波器仍较多依赖进口，在模组进一步小型化、高性能化方面与国际领先水平存在差距的同时，产业链还面临国际贸易环境变动带来的潜在供应风险。

在此市场竞争环境下，若同行业公司持续采取渗透定价等激进市场策略，公司部分产品可能面临进一步的价格压力；若公司未能及时准确把握行业趋势与客户需求，未能持续推出具有竞争优势的高性价比或高集成度产品，或未能有效优化成本结构、提升产品性能，则可能对公司的行业地位、市场份额及盈利能力产生不利影响，并可能导致毛利率下滑、经营业绩承压。

## **2、行业下游应用领域市场规模增长缓慢的风险**

公司产品主要应用于智能手机、智能穿戴设备、物联网模组及无人机等消费电子领域。根据 IDC 统计数据，全球智能手机出货量在 2022 年及 2023 年连续出现同比下降，2024 年虽实现同比回升，但整体来看，近年来全球智能手机市场总容量增长趋缓。随着 5G 技术普及程度提升，终端换机需求有所减弱，预计未来手机出货量将趋于平稳，难以出现大幅增长。该市场态势可能导致下游客户对射频前端芯片及相关器件的采购需求减少，若公司未能有效拓展产品应用领域或提升市场份额，可能面临营业收入下滑的风险。

## **3、原材料及封装测试服务采购价格波动的风险**

公司目前经营模式为 Fab-lite，除滤波器晶圆外的其他晶圆、无源器件、基板等主要原材料及封测服务均由外部供应商供应。由于公司所处行业周期性较强，上游供应商较为集中，导致原材料及封测服务的产能及相应的采购价格波动

性较大。且下游终端客户在认证导入公司产品时，会同步对上游材料及封测供应商进行认证，供应商切换成本较高、周期较长。报告期内，受行业周期波动的影响，公司采购的晶圆及封测服务的价格也出现不同程度的波动。未来如公司不能准确预判行业周期，不能采取有效措施应对行业周期波动带来的原材料及封装测试服务采购价格波动风险，则将对公司产品供应的稳定性及经营业绩产生不利影响。

### **（三）其他风险**

#### **1、国际贸易摩擦风险**

近年来，全球政治和经济形势紧张，国际贸易摩擦升级，逆全球化及单边贸易保护主义趋势出现。集成电路属于全球高度分工行业，国内射频前端企业和上游国内供应商均不同程度采购国外原材料、设备或软件，贸易摩擦的加剧可能导致公司的产品供应受到不利影响。

与此同时，公司下游终端客户产品销售范围覆盖全球，也在不同程度采购国外原材料、设备或软件，如贸易摩擦进一步加剧或被某些国家列入受限制“实体清单”，将影响其生产和销售，从而对公司经营情况产生不利影响。

#### **2、发行失败的风险**

公司本次申请首次公开发行股票并在科创板上市，发行结果受到发行时国内外宏观环境、证券市场整体情况、半导体行业相关市场情况、投资者对公司价值判断等多种因素的综合影响，若本次发行时有效报价投资者或网下申购投资者数量不满足法律规定要求，发行时总市值未能达到预计市值上市条件，或者存在其他影响发行的不利情形，将导致本次发行存在发行失败的风险。

## **五、对发行人发展前景的评价**

公司主营业务为射频前端模组及分立器件的研发、设计、制造和销售。报告期内，发行人对外销售的主要产品为 5G 及 4G 射频前端模组、无人机射频前端模组、卫星通信射频前端模组及射频分立器件。本保荐机构认为，发行人具有良好的发展前景。具体分析如下：

## （一）发行人所处行业发展的宏观分析

发行人所处行业为射频前端行业。射频前端位于天线与射频收发器之间，是实现模拟信号与射频信号相互转换的基础部件，作为无线通信模块的核心组成部分，对终端设备的通信性能具有决定性作用。

### 1、射频前端行业市场空间广阔

射频器件是无线连接的核心基础元件，所有具备无线通信功能的设备均需搭载相应的射频器件。在各类无线通信场景中，包括蜂窝网络（2G/3G/4G/5G）、Wi-Fi、卫星通信、蓝牙及 NB-IoT（窄带物联网）等主流通信协议，均依赖射频前端模块实现信号的收发与处理。由于不同通信协议对射频前端的设计与性能提出差异化要求，射频器件需兼容多模式、多频段的工作环境。因此，无论终端设备采用何种通信标准或协议，射频器件均为实现可靠无线连接不可或缺的关键组成部分，其性能直接影响到通信系统的整体表现与稳定性。

射频前端行业市场规模较大，根据 Yole 数据统计及预测数据，全球移动设备射频前端市场规模保持稳步增长。2024 年全球市场规模已达 154 亿美元，预计至 2030 年将增至 175 亿美元，2024 至 2030 年的年均复合增长率（CAGR）约为 2%。全球射频前端市场未来的持续增长主要依托多重核心驱动因素：首先，5G 商用进程在全球范围内不断加速，推动智能手机及通信设备对射频前端器件的需求显著上升，尤其带动了高频段通信（如毫米波）及载波聚合（CA）等关键技术的产品需求；其次，终端设备对多频段兼容性要求的持续提升，现代智能手机需同时支持 4G/5G、Wi-Fi 6/6E 以及卫星通信等多种无线标准，带来单机射频前端用量和复杂度的同步增加，直接促进市场容量扩大；此外，物联网、无人机及可穿戴设备等新兴应用的快速发展，不断拓展射频前端产品的应用边界。

中国射频前端市场规模持续增长，已成为全球最大的区域性市场。根据行业统计数据，2020 年中国射频前端芯片市场规模约为 229 亿元，2024 年增长至 336 亿元（复合增长率约为 10.06%），预计 2029 年将达到 530 亿元。中国射频前端市场在过去几年实现快速增长，主要受益于三大核心驱动因素：首先，5G 技术商用化进程加速，推动智能手机频段数量增加和射频前端价值量提升，直接扩大了市场需求；其次，OPPO、小米、华为、vivo 等国产手机品牌全球市场份额持

续扩大，叠加贸易摩擦背景下供应链自主可控需求凸显，为国产射频前端厂商提供了重要发展机遇；最后，物联网、卫星通信、无人机等新兴应用场景快速兴起，进一步拓展了射频前端产品的应用边界和市场空间。在政策支持、技术进步与市场需求的三重推动下，国产替代进程显著加速，带动行业规模持续扩张。

## 2、5G 时代，射频前端模组化、高集成度是发展的必然趋势

4G 时代，手机厂商可根据产品档次灵活选择集成方案或分立方案，前者能够获得更优的性能和更小的体积，但成本较高，后者在满足基本需求的前提下具备更低的应用成本。进入 5G 时代，智能终端的射频前端器件用量大幅增长、射频前端架构趋于复杂，但受手机大电池、轻薄化、端侧 AI 应用等因素的影响，手机主板在结构设计上日趋紧凑，留给射频前端芯片的空间并未同步增加。因此 5G 手机射频前端模组化、集成化、小型化的需求愈发明显，高集成度模组成为射频前端产品发展的必然趋势。

根据 Yole 数据，2024 年全球移动设备领域射频前端市场总规模为 154.15 亿美元，其中，射频前端模组和分立器件分别为 108.60 亿美元和 45.55 亿美元，占总规模的比例分别为 70.45%和 29.55%，射频前端模组的占比显著高于分立器件。2020 年至 2030 年，射频前端模组中的高集成度模组占市场规模的比例较高，且整体呈逐年增长趋势。预计至 2030 年，高集成度模组的市场规模将达到 106.46 亿美元，占射频前端模组市场总规模的 92.52%，高集成度模组发展空间广阔，而中低集成度的模组产品市场空间日益收窄。

## 3、掌握高性能滤波器设计、生产能力的射频前端模组厂商具备更强的竞争优势

在射频前端模组向高集成化、小型化持续演进的背景下，自主掌握高性能滤波器的设计与生产能力已成为模组厂商构建核心竞争优势的关键要素。尤其在 Sub 3GHz 等频段日趋拥挤、系统复杂度不断提升的市场环境中，能否对 SAW、TC-SAW 等滤波器实现自主设计、工艺控制与内化供应，直接决定了企业能否在性能、成本与供应安全方面占据主动。

具体而言，一方面，高性能滤波器设计与制造技术门槛极高。以声学滤波器为例，其研发需深度融合压电材料物理特性、射频电路设计与精准建模能力；制

造环节则依赖非标准化的特种 MEMS 工艺，从结构设计、工艺开发到稳定量产均需企业全程深度参与，代工模式不能满足高集成度模组持续小型化、高集成化的需求。因此，具备滤波器自研自产能力的企业，能够更高效地实现滤波器与功率放大器、开关等元器件的系统级协同设计与阻抗匹配，从而在模组整体性能、体积控制及频带兼容性方面取得显著优势。

另一方面，滤波器在高集成度模组中价值占比较高，且长期被境外头部企业主导，定价居高不下。通过自建滤波器产线，企业可有效降低模组物料成本，提升产品毛利率与价格竞争力，同时规避国际环境变化可能带来的断供风险。

从产业实践来看，国际一线厂商如高通、博通、Skyworks 与 Qorvo 等，均通过自建滤波器产线或战略性并购，实现了对滤波器核心资源的自主控制，奠定其全球领先地位。近年来，以卓胜微、公司为代表的国内企业也积极布局自有滤波器产能，相继推出基于自研自产滤波器的高集成度模组产品，逐步缩小与国际先进水平差距，印证了滤波器自主化战略的必要性。

综上，在 5G 通信持续普及、射频前端架构日益复杂的趋势下，拥有滤波器从设计到制造的全链能力，已成为企业参与高端市场竞争、保障供应链安全、提升盈利水平并实现长期发展的关键壁垒。

#### **4、5G 智能手机出货量提升带动射频前端需求增长**

##### **(1) 随着智能手机的不断普及，5G 手机渗透率及出货量稳步提升，移动通讯用户数量同步扩大**

随着智能手机的不断普及，智能手机在出货量方面呈现两大特点：第一，4G、5G 智能手机出货量随普及率的提升首先呈现稳步上升趋势，出货量达到相对高位后则趋于稳定。根据 IDC 数据，2024 年全球智能手机出货量迎来复苏，全球手机出货量达到 12.4 亿部，同比增长约 6.5%；第二，随着 5G 商用的持续深入，5G 手机渗透率将不断提升，根据 Yole 数据，2024 年全球 5G 智能手机出货量占全部智能手机出货量的比重为 62.96%，预计到 2030 年将达到 78.49%。

在这一趋势下，全球智能手机签约用户数量亦同步扩大，根据 Ericsson 统计，2016 年至 2021 年，全球智能手机订阅量由约 37 亿户增长至约 63 亿户，预计到 2027 年，该数字将达到约 78 亿户，其中，全球 5G 签约用户将达到 44 亿，成为

主流移动接入技术。

## **（2）5G 智能手机对于新频段、新技术的支持，带动单台设备所搭载的射频前端需求增加**

无线通信技术的演进与射频前端的不断进化相辅相成，蜂窝移动通信技术从 2G 演进到 5G 时代，移动网络速度增加。由于 5G 手机不仅需要集成 2G/3G/4G 的低、中、高频 PA 模组和接收模组，还需要额外集成 5G 射频前端模组，通信终端所需要兼容的制式和频段呈快速增长趋势，对通信速率及带宽要求也相应变大。同时，为了实现支持 5G “高速率、大容量、低延时”要求，智能手机除需支持 5G Sub 6GHz 频段外，通信架构如正交频分复用（OFDM）、载波聚合（CA）、多进多出（MIMO）技术、EN-DC 双链接也日趋复杂，对射频前端芯片及模组提出了更高的技术要求。

因此，新频段和新技术能够显著增加单台设备所需搭载的射频前端用量，5G 时代对于移动设备的射频前端器件数量和技术要求不断提升，推动单台移动设备射频前端器件的使用量和价值的快速增长，进一步推动射频前端市场规模扩张。

## **5、万物互联时代，物联网模组市场有望迎来高速增长**

物联网的发展有望带来物联网模组数量大幅增长及上游产业链的迅速发展。根据 Ericsson 统计数据，近年来物联网连接数量大幅增长，并预计未来仍保持持续增长态势。通常情况下，每增加一个物联网连接，将增加 1-2 个物联网模组，物联网连接数的增加带动物联网模组需求的大幅增长，而射频前端作为实现无线通信的必要组件，在物联网领域的应用也将获得极大发展。近年来，凭借持续的技术积累与成本优势，以移远通信、广和通、有方科技、美格智能、高新兴等为代表的国内物联网模组厂商快速崛起，其合计营业收入由 2017 年的约 46 亿元增长至 2024 年的逾 342 亿元，年均复合增速显著。同时，相关企业不断拓展应用场景，逐步将业务延伸至车联网、智慧城市、智慧医疗等高成长性领域，为物联网行业注入持续发展动能。

国内物联网模组厂商基于供应链安全稳定、应用成本等考虑，逐步采用国产射频前端模组，为国产射频前端模组带来了更为广阔的应用空间，有助于国内射频前端行业快速发展。

## （二）发行人竞争优势突出，具备良好的发展势能

发行人自成立以来，以研发投入为战略支点，已在芯片设计、滤波器（含双工器、多工器、SAW Bank）晶圆制造、模组集成方案设计、模组封装工艺、量产测试等环节形成了较强的核心竞争力，为发行人不断开发及迭代高端高集成度射频前端产品积蓄了充足势能。

### 1、具备射频前端全领域技术能力，建立了全面的核心技术优势

射频前端行业属于技术密集型产业，技术迭代迅速，通信制式持续演进，新兴应用场景不断涌现，对射频前端产品提出了多样化与差异化的需求。公司始终将研发创新作为核心战略，得益于多年来的技术积累，目前已全面储备了覆盖射频前端各类核心器件、模组集成开发等领域的关键技术，形成了坚实的技术壁垒。技术优势是报告期内公司收入实现快速增长的重要支撑，也是未来持续提升市场竞争力、应对行业激烈竞争并保持领先地位的关键基础。

### 2、核心供应链深度国产化，推动国内射频前端产业链的体系化建设

作为国内率先实现射频前端核心供应链全面深度国产化的射频企业，公司已在构建安全、自主、可控的产业生态方面构筑了显著的先发优势，形成了以供应链安全与底层技术自主为核心的可持续竞争壁垒。

射频前端产品高度依赖晶圆工艺，其性能与成本直接受限于上游代工能力。国际龙头企业凭借规模优势，通常在境外代工厂获得产能、工艺及成本方面的优先支持。若核心晶圆长期依赖进口，国内企业将面临产品设计受限、成本缺乏竞争力及供应链脆弱等多重风险。为应对上述风险，公司自成立以来始终坚定推进供应链国产化战略，已与华虹宏力、三安集成等国内领先的晶圆制造企业建立深度合作关系。

公司全面布局射频前端所需各类晶圆工艺，目前已在 SOI、GaAs、CMOS 及滤波器晶圆等关键领域全面实现国产化替代，构建了完整的国产化工艺平台体系。报告期内，公司采用全国产品圆的射频前端模组及分立器件已通过 OPPO、小米、客户 A 等头部客户认证并实现大规模出货，标志着公司在核心晶圆国产化方面已处于行业前列。

### 3、前瞻布局高性能滤波器产线，实现高集成模组的全链条自主可控

发行人前瞻布局自有滤波器产线，构筑核心竞争优势。目前，发行人已建成业内一流的滤波器产线，组建了一支覆盖滤波器研发生产全领域的高端人才队伍。该布局不仅有力支撑了发行人高集成度射频前端模组的产品创新与快速迭代，更助力公司率先推出搭载自研自产滤波器的全国产 L-PAMiD 模组，在关键核心器件领域实现自主可控的重要突破。

公司通过自建高端滤波器产线，实现了从滤波器制造到模组设计的全链条自主可控，不仅突破了高端滤波器工艺壁垒，保障了核心供应链安全，更凭借快速迭代与协同创新能力，成功推出多款性能比肩国际水平的集成模组产品，在国内射频前端高端市场建立起显著的技术与成本双重竞争优势。

### 4、创新封装技术加速高集成度模组竞争力跃升

在模组封装环节，发行人凭借自身核心研发团队的技术积淀自主设计工艺流程，探索开发先进封装方式，解决高性能高集成度射频前端模组所需滤波器的封装技术难点，并通过探索国产先进封装材料的应用实现核心材料的安全可控。

发行人凭借多年技术积累与持续研发投入，独立开发并行业首创“采用滤波器 3D 打印空腔形成技术的模组封装方案”，面向集成滤波器的高集成度模组产品，实现了无覆膜工艺、无需额外构建支撑墙即可在封装中保留滤波器空腔结构，简化了封装工序，优化了滤波器芯片面积，降低了产品成本，并同时有效保障滤波器性能稳定性、可靠性，从而显著提升了模组产品的竞争力。

### 5、自主可控的量产测试能力，从核心到系统实现深度自研

为提升射频前端芯片的专业测试能力，加快产品研发和迭代的速度，同时保证自身测试产能及交付稳定性、及时性，构筑射频测试方面的核心技术壁垒与供应链安全，发行人打造了业内领先的自主 ATE（自动测试设备）测试体系。目前，发行人自研的 ATE 测试机台不仅已覆盖全系列射频前端产品，更实现了对供电模块、射频开关矩阵、滤波单元、变频单元、校准模块等核心板卡的自主设计与制造，从根本上摆脱了进口依赖，实现了测试设备的深度国产化。相比采购第三方商用设备（如美国国家仪器有限公司的半导体测试系统），公司自研测试设备在模式成本、性能与战略层面均展现出显著优势。

## 6、丰富且多元化的客户群体，产品广泛应用于移动终端、低空经济、卫星互联、智能穿戴及物联网等领域

在移动终端、低空经济、卫星互联、智能穿戴及物联网等核心市场领域，发行人已成功进入多家行业领先企业的供应链体系并实现产品的规模化应用。凭借可靠的产品性能、持续的技术支持与服务响应能力，公司通过了客户严谨的供应链导入与验证流程，与多家下游行业头部客户建立了稳定的合作关系。广泛的客户覆盖与深厚的合作基础，为公司带来了持续的业务机会，并在国产化替代的行业趋势下，为未来市场的进一步拓展构筑了坚实的客户资源基础。

## 7、拥有具备深厚技术积淀与丰富产业经验的核心人才团队

集成电路行业是技术和人才密集型行业，人才资源是集成电路企业的发展基础，是缩小国内外集成电路行业发展差距的关键要素，其中射频前端领域的人才尤为紧缺。公司高度重视人才队伍建设，通过内部培养和外部引进等方式，已形成了一支具有国际竞争力的高素质人才队伍。截至 2025 年 6 月末，发行人研发人员为 222 人，占员工总数的比例为 59.36%，其中硕博士占研发人数比例约 47.75%。发行人多名研发人员曾深度参与“01 专项”和“03 专项”等国家科技重大专项或曾荣获“国家科学技术进步一等奖”。公司研发团队研发方向涵盖 PA、LNA、射频开关、滤波器等元器件和模组的设计、晶圆材料应用、芯片及模组测试、封装工艺技术等各方面。公司已经建立起较为完善的研发制度和方法论，拥有前瞻性的研发方向和行业领先的技术储备，为公司不断推出高集成度、高性能的射频前端产品奠定了坚实的基础。

## 8、构建立体化的专利护城河，筑牢公司核心技术壁垒

公司在射频前端领域具备丰厚的技术积累和专利储备。截至 2025 年 6 月末，公司已取得授权专利共 330 项，其中授权发明专利 144 项、授权实用新型专利 186 项；另外，公司在审发明专利有 228 项。公司的专利布局完整覆盖滤波器（含双工器、多工器、SAW Bank）、功率放大器、射频开关、低噪声放大器、射频模组集成及封装测试等领域，现已成为国内射频前端领域专利技术布局最全面的公司之一。凭借深厚的研发积累，公司已在滤波器领域构建起较为全面的专利与技术壁垒。公司已获授权及处于申请阶段的专利覆盖谐振器、双工器/多工器、

制造工艺、滤波器封装及生产工艺等核心环节。

综上所述，发行人所处的射频前端行业市场发展空间广阔、行业增长潜力巨大，发行人在技术储备、关键产能布局、客户资源及核心团队等方面均具备较强的竞争优势，发行人发展前景广阔。

## 六、其他需要说明的事项

### （一）有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查意见

#### 1、本保荐机构有偿聘请第三方机构和个人等相关行为

本保荐机构不存在其他各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为，符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的相关规定。

#### 2、发行人有偿聘请第三方机构和个人等相关行为

（1）发行人聘请广发证券股份有限公司作为本次发行的保荐机构和主承销商；

（2）发行人聘请北京国枫律师事务所作为本次发行的发行人律师；

（3）发行人聘请致同会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次发行的会计师事务所；

（4）发行人聘请上海众华资产评估有限公司担任资产评估机构。

上述中介机构均为本次发行项目依法需聘请的证券服务机构。除上述机构外，发行人本次发行还聘请了：

（1）募集资金投资项目咨询机构：发行人聘请了北京荣大科技股份有限公司为本次发行募集资金投资项目提供可行性分析咨询服务；

（2）底稿整理机构：发行人聘请了北京荣大商务有限公司为公司提供底稿整理服务及申报服务；

（3）环评咨询机构：发行人募集资金投资项目中的“MEMS 器件生产基地二期工程建设项目”涉及环境影响评价及相关审批，发行人聘请了中机中联工程有限公司提供环评咨询相关服务；

（4）财经公关顾问：发行人聘请了深圳市易诚企业服务有限公司担任财经公关顾问；

（5）境外律师：发行人聘请了冯黄伍林有限法律责任合伙律师行出具锐石创芯（香港）科技有限公司的法律意见书，并聘请韩国法务法人（有限）律村律师事务所出具锐石创芯（韩国）科技有限公司的法律意见书；

（6）翻译机构：发行人报告期内主要合同中包含英文购销合同，因此聘请广东联普翻译研究院有限公司提供相关翻译服务；

（7）验资机构、验资复核机构：发行人聘请致同会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次发行的验资机构、验资复核机构。

发行人与上述第三方均签订了相关服务合同。除上述机构外，发行人本次发行不存在其他直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。经保荐机构核查，发行人以上聘请行为符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的相关规定。

## （二）关于发行人财务报告审计截止日后经营状况的核查结论

保荐机构对发行人财务报告审计截止日（2025年6月30日）后的经营状况和主要财务信息进行了核查。经核查，本保荐机构认为：财务报告审计截止日后，发行人主营业务和经营模式未发生重大不利变化，发行人持续盈利能力未出现重大不利变化。发行人的主要采购、技术研发、经营及销售等业务运转正常，主要客户、供应商未发生重大变化，不存在导致发行人业绩异常波动的重大不利因素。

## （三）关于发行人股东中私募投资基金备案情况的核查意见

本保荐机构主要执行了以下核查程序：查阅了相关股东的工商资料、核查穿透相关股东的实际出资人情况。

截至本发行保荐书出具日，发行人共有56名非自然人股东，其中19名非自然人股东不属于《中华人民共和国证券投资基金法》《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金登记备案办法》规定的私募投资基金或私募投资基金管理人，不需要按照前述规定办理私募投资基金备案手续或私募投资基金管理人登记手续，具体情况如下：

序号	非自然人股东	不需要备案原因
1	平潭锐石	不存在以非公开方式向投资者募集资金设立的情形，也不存在由基金管理人进行管理、基金托管人进行托管的情形
2	平潭锐势	
3	两江开投	
4	OPPO	
5	哈勃投资	
6	广发乾和	
7	摩勤智能	
8	正轩锐石	
9	正轩投资	
10	龙旗科技	
11	正轩茂华	
12	浩轩投资	
13	慧珑科技	
14	福田产投	
15	前海精确	
16	汇智同兴	
17	东芯通信	
18	北京擎鼎	
19	湖北锐吉	

截至本发行保荐书出具日，除上述不需进行私募基金备案的非自然人股东外，发行人其余 37 家机构股东均已办理私募投资基金备案或私募投资基金管理人登记，具体情况如下：

序号	机构股东	基金编号	管理人名称	管理人登记编号
1	达晨一号	SL7847	达晨财智	P1000900
2	达晨三号	SEP396		
3	达晨创通	SCQ638		
4	达晨财智	-		
5	武汉顺赢	SJE639	拉萨经济技术开发区顺为资本投资咨询有限公司	P1016404
6	武汉顺宏	SGQ894		
7	华业致远	SX8287	恒信投资	P1063820
8	深信华远	SJJ402		
9	华业高创	SGU878	浏阳高鑫私募股权基金管理有限	P1070998

序号	机构股东	基金编号	管理人名称	管理人登记编号
			公司	
10	鹏德智芯	SLC959	鹏德创投	P1002731
11	鹏德移动	S28243		
12	鹏德慧芯	SQS054		
13	鹏德辰芯	STU888		
14	嘉兴临泰	SQR699	临芯投资	P1028940
15	嘉兴君卓	SGK373		
16	嘉兴君强	SLC622		
17	嘉兴临屹	STJ582		
18	共青城康暄	SJP047		
19	两江战新	SES899	重庆两江股权投资基金管理有限公司	P1009850
20	两江基金	SAAP58		
21	天府基金	SVS354	成都天府创新股权投资基金管理有限公司	P1061060
22	海南英诺	SM4454	海南英诺私募基金管理有限公司	P1033593
23	集成电路基金	SNL096	粤财基金	P1032281
24	粤财新兴	SGQ233	粤财创投	P1027088
25	创盈健科	SCE438		
26	江苏招银	SX2172	招银产业基金	P1063987
27	广州招信	SLV538	招银电信	P1063320
28	宁波弘奚	SVD397	北京弘卓资本管理有限公司	P1021064
29	珠海弘微	SSA445		
30	正轩前海	ST8337	正轩前海基金	P1062314
31	深创投	SD2401	深创投	P1000284
32	南山红土	SEE756	南山红土基金	P1067279
33	领慧达行	-	领慧达行	P1008958
34	凯屹达琨	STW119	厦门如琢	P1072668
35	天穆壹号	SVB175	北京天穆私募基金管理有限公司	P1062761
36	瑞芯阿尔法	SXN014	沈阳航空产业投资基金管理有限公司	P1071615
37	海晟闲庭	SXC643	闲庭私募基金管理（上海）有限公司	P1072635

注：截至本发行保荐书出具日，鹏德移动、海南英诺营业期限及基金存续期限已届满，鹏德移动及其基金管理人鹏德创投、海南英诺及其基金管理人海南英诺私募基金管理有限公司分别出具承诺：1、本单位作为发行人股东期间，将维持所持的发行人股份清晰、稳定，不因本单位存续期限届满而对发行人的股份清晰、稳定造成不利影响。2、在本次发行上市过程

中及本单位所持发行人股份的锁定期届满前，本单位将保持存续状态，不进行解散注销，亦不会对所持发行人的股份进行清理、转让或其他处置。

#### **（四）关于发行人发行上市后的利润分配政策的核查意见**

发行人在《锐石创芯（重庆）科技股份有限公司章程（草案）》《锐石创芯（重庆）科技股份有限公司首次公开发行人民币普通股（A股）股票并在科创板上市后三年内股东分红回报规划》中制定了本次发行上市后的利润分配政策、利润分配方案的决策机制、现金分红比例、上市后三年内利润分配计划和长期回报规划。

保荐机构对发行人发行上市后的利润分配政策进行了核查。经核查，本保荐机构认为：发行人利润分配决策机制符合《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》《监管规则适用指引——发行类第10号》等有关规定，发行人本次发行上市后的利润分配政策和未来分红规划更加重视对投资者的合理投资回报并兼顾发行人的可持续发展，进一步加强对发行人全体股东特别是中小投资者的利益保护和回馈。

**附件：**广发证券股份有限公司保荐代表人专项授权书

（本页无正文，专用于《广发证券股份有限公司关于锐石创芯（重庆）科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市之发行保荐书》之签章页）

项目协办人： 王珊珊

王珊珊

保荐代表人： 陈昊田                      鲁学远

陈昊田

鲁学远

保荐业务部门负责人： 孟晓翔

孟晓翔

内核负责人： 崔舟航

崔舟航

保荐业务负责人： 胡益泉

胡益泉

保荐机构总经理： 秦力

秦力

保荐机构法定代表人（董事长）： 林传辉

林传辉



广发证券股份有限公司

2025年12月26日

附件：

## 广发证券股份有限公司保荐代表人专项授权书

上海证券交易所：

兹授权我公司保荐代表人陈昊田和鲁学远，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及其他有关法律、法规和证券监督管理规定，具体负责我公司担任保荐机构（主承销商）的锐石创芯（重庆）科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目（以下简称“本项目”）的各项保荐工作。同时指定王珊珊作为项目协办人，协助上述两名保荐代表人做好本项目的各项保荐工作。

保荐代表人陈昊田最近三年的保荐执业情况：（1）目前无申报的在审企业；（2）最近三年内未曾担任过已完成的首发、再融资、转板项目签字保荐代表人；（3）熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近五年内具备三十六个月以上保荐相关业务经历、最近十二个月持续从事保荐相关业务，最近十二个月内未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的重大监管措施，最近三十六个月内未受到中国证监会的行政处罚。

保荐代表人鲁学远最近三年的保荐执业情况：（1）目前无申报的在审企业；（2）最近三年内曾担任深圳市隆利科技股份有限公司向特定对象发行股票并在创业板上市项目的签字保荐代表人；（3）熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近五年内具备三十六个月以上保荐相关业务经历、最近十二个月持续从事保荐相关业务，最近十二个月内未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的重大监管措施，最近三十六个月内未受到中国证监会的行政处罚。

本项目的签字保荐代表人符合《证券发行上市保荐业务管理办法》《上海证券交易所发行上市审核规则适用指引第1号——申请文件受理》的规定，本保荐机构同意授权陈昊田和鲁学远任本项目的保荐代表人。

本保荐机构以及保荐代表人陈昊田、鲁学远承诺：对相关事项的真实、准确、完整性承担相应的责任。

本专项授权书之出具仅为指定我公司保荐（主承销）的锐石创芯（重庆）科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市项目的保荐代表人和项目协

办人，不得用于任何其他目的或用途。如果我公司根据实际情况对上述保荐代表人或项目协办人做出调整，并重新出具相应的专项授权书的，则本专项授权书自新的专项授权书出具之日起自动失效。

（本页无正文，专用于《广发证券股份有限公司保荐代表人专项授权书》之签章页）

保荐机构法定代表人签字：

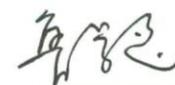


林传辉

保荐代表人签字：



陈昊田



鲁学远



广发证券股份有限公司

2025年12月26日