

科创板投资风险提示

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

深圳飞骧科技股份有限公司

Lansus Technologies Inc.

（深圳市南山区南头街道大汪山社区南光路 286 号水木一方大厦 1 栋 1601）

LANSUS 飞骧

首次公开发行股票并在科创板上市

招股说明书

（申报稿）

本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐机构（主承销商）

CMS 招商证券

（深圳市福田区福田街道福华一路111号）

联席主承销商

CICC 中金公司

（北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

发行人声明

中国证监会、上海证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对注册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，股票依法发行后，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，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A 股）
发行股数	不超过 13,417.5917 万股（未考虑采用超额配售选择权发行的股票数量），公开发行人股份不低于本次发行后公司股份总数的 10%，不超过本次发行后公司股份总数的 25%。本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的 15%。本次发行全部为新股发行，不涉及原股东公开发售其所持的公司股份。
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后已发行股份总数	不超过 53,670.3668 万股（行使超额配售选择权前）
保荐机构（主承销商）	招商证券股份有限公司
联席主承销商	中国国际金融股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日

重大事项提示

本重大事项提示仅对本公司特别事项及重大风险做扼要提示。投资者务必认真阅读本招股说明书正文内容，对本公司作全面了解。

一、特别风险提示

（一）尚未盈利且最近一期存在累计未弥补亏损的相关风险

报告期内，公司各期净利润金额分别为-12,044.27 万元、-17,469.21 万元、-34,133.64 万元和-12,009.30 万元。截至 2022 年 3 月 31 日，公司未分配利润金额为-41,361.16 万元，存在累计未弥补亏损。

因公司尚未盈利且最近一期末存在累计未弥补亏损，公司提示投资者特别关注以下风险：

1、收入增速不达预期导致的持续亏损和未弥补亏损进一步扩大的风险

报告期内，公司各期主营业务收入金额分别为 11,589.61 万元、36,465.45 万元、91,476.96 万元和 25,021.61 万元；2019 年至 2021 年复合增长率为 180.95%，公司主营业务收入实现快速增长。

未来，若公司所处射频前端芯片行业发展低于预期，或市场竞争进一步加剧，或公司客户开拓不利、5G 产品业绩不及预期，则公司业务发展可能不达预期，无法形成规模效应并实现盈利，公司面临持续亏损和未弥补亏损进一步扩大的风险。

2、公司在短期内无法进行利润分配的风险

截至 2022 年 3 月 31 日，公司尚未实现盈利，且存在金额较大的未弥补亏损。公司未来实现盈利的时间取决于公司产品升级迭代能力、产品定价或溢价能力、市场开拓能力、成本控制等多方面因素影响，具有一定不确定性；另外，员工持股平台上海上骧、上海超骧增资发行人需计提股份支付 20,715.52 万元，自授予日 2020 年 12 月开始按服务期长 34 个月进行分摊，并计入经常性损益。因此，本次发行上市后，公司可能面临短期内无法盈利并进行利润分配的风险。

3、资金状况、业务拓展、人才引进、团队稳定、研发投入等方面受到限制或影响的风险

发行人所处的射频芯片行业具有技术含量高、研发投入大、研发周期长的行业特点，需要持续投入高额的运营资金。报告期内，公司持续亏损且经营活动产生的现金流量净额分别为-7,247.98 万元、-28,457.03 万元、-65,078.75 万元及-7,606.93 万元；如发行人经营现金流量净额无法改善，并且无法通过其他渠道筹集运营资金，将对公司业务拓展、人才引进、团队稳定、研发投入、市场拓展等方面造成负面影响。

4、触发退市条件的风险

如果行业和公司自身的多方面因素出现不利变化，进而导致公司营业收入大幅下滑、净利润持续为负、未弥补亏损扩大导致净资产规模下降等，可能使得公司触发《上海证券交易所科创板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》第 12.4.2 条的财务状况，即（1）最近一个会计年度经审计的扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或者追溯重述后最近一个会计年度扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或（2）最近一个会计年度经审计的期末净资产为负值，或者追溯重述后最近一个会计年度期末净资产为负值，则可能导致公司面临触发退市风险警示甚至退市条件的风险。

（二）下游需求下滑的风险

公司主要产品包括射频功率放大器（PA）产品、射频开关及射频前端模组产品等，下游应用以智能手机等移动智能终端为主，属于消费电子行业。消费电子行业与宏观经济等因素高度相关，具有较强的周期性。根据 IDC 数据，全球智能手机 2017-2021 年的出货量分别为 14.72 亿部、14.05 亿部、13.71 亿部、12.92 亿部及 13.55 亿部，市场需求呈现波动的趋势。2022 年以来全球经济不确定性增加，下游智能手机等消费电子产品需求量整体下滑，若未来全球宏观经济持续低迷，导致消费电子行业需求持续萎缩，将可能对公司业绩造成负面影响。

此外，由于下游终端产品结构复杂，产业链分工高度专业化，终端产品的

推出往往需要整个产业链密切的合作才能完成。产业链任何一个环节的更新停滞，都可能导致终端厂商新产品的研发和生产计划受阻，而新产品的缺失可能也会影响采购需求，进而对包括公司在内的产业链上游芯片设计公司造成不利影响。

（三）国际贸易环境日趋复杂的风险

近年来，国际贸易环境日趋复杂，逆全球化贸易主义进一步蔓延，集成电路产业成为贸易冲突的重点领域。贸易保护思想的抬头使得部分国家试图通过提高关税或禁止部分供应商供货等方式，以非市场化的手段制约中国半导体产业的发展。鉴于集成电路产业是典型的全球产业链高度分工化合作的行业，从EDA 的授权、晶圆代工、封装测试再到终端芯片产品的销售、应用等众多环节在国际贸易摩擦中均不可避免的受到一定程度的负面影响。

公司作为集成电路设计企业，公司及公司现有供应商大部分都不同程度的使用了国外的设备或技术，若贸易摩擦进一步加剧，公司的研发设计以及产品供应都可能受到影响。从下游应用领域来看，公司主要终端客户可能会因为贸易摩擦受到不利影响，进而影响到其应用公司产品，从而对公司的经营业绩产生一定不利影响。

（四）产品研发不及预期的风险

公司正在进行滤波器、L-PAMiD 模组、Wi-Fi6e 射频前端模组、4xSPST 天线调谐器等新产品研发，该等产品研发难度较高，对于设计能力及供应链协同能力均具有较高要求。如公司未能及时攻克新产品研发设计的难点，可能导致产品研发进展缓慢甚至研发失败；公司具备新产品设计能力后，如无法及时获得下游大客户对产品的验证，或者未能取得关键上游供应商的支持，如 L-PAMiD 产品不能获得 BAW 滤波器、SAW 滤波器资源足额供应，可能导致新产品无法量产或及时推向市场，或将导致新产品销售错过关键窗口期，以致无法有效收回前期研发投入，并对公司的核心竞争力及经营业绩产生不利影响。

（五）毛利率无法持续改善的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 4.99%、2.74%、3.19%和 12.95%，整体呈现改善趋势，但毛利率水平较低，主要受到毛利率较低的 4G 产品影响

所致。报告期内，公司毛利率波动主要系受到 4G PA 及模组、5G 模组毛利率及各自销售占比的综合影响所致。

目前 4G 产品市场规模趋于稳定，公司毛利率的改善主要依赖于 5G 产品的销售增长，此外，公司通过材料工艺的改进对 4G 产品持续降本。未来，公司仍将根据市场需求不断对 5G 相关产品进行迭代升级和创新，但随着行业技术的发展和市场竞争的加剧，若公司技术实力停滞不前、或公司 5G 相关产品未能获得市场广泛认可、或公司未能有效控制产品成本等，都将对公司综合毛利率的持续改善产生负面影响，进而对公司盈利能力的持续改善产生负面影响。

（六）存货金额较大及跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,163.30 万元、14,589.66 万元、46,762.45 万元和 56,578.12 万元，随着业务规模的增长而快速增长。报告期内，公司计提的存货跌价准备分别为 3,176.33 万元、5,029.18 万元、8,045.65 万元和 11,662.42 万元，主要原因系原材料、库存商品等存货随发行人业务规模增长而持续增加，按照公司跌价计提政策计提的存货跌价准备相应增加。未来，如果公司下游客户需求、市场竞争格局发生变化导致产品价格大幅下跌，或者公司不能有效拓宽销售渠道、优化库存管理导致存货无法顺利实现销售或按合理的价格实现销售，则将存在存货大量增加且存货跌价准备金额进一步扩大的风险。

（七）经营活动现金流量净额无法改善的风险

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为-7,247.98 万元、-28,457.03 万元和-65,078.75 万元和-7,606.93 万元。公司正处于快速发展期，在业务规模快速扩大的背景下经营活动现金流量持续净流出，主要受行业特点、公司发展阶段、上下游结算方式以及存货管理政策等因素的综合影响。如未来公司经营活动现金流量净额为负的情况不能得到有效改善，且公司未能通过其他渠道筹集资金补充营运资金，将对公司的经营发展产生不利影响。

（八）客户集中度较高的风险

下游手机品牌厂商市场集中度较高，导致公司的客户集中度也相对较高。报告期内，公司向前五名客户的销售收入分别为 10,208.91 万元、29,754.16 万

元、72,479.60 万元及 19,806.05 万元，占当期营业收入的比例分别为 88.09%、81.60%、79.10%、79.11%。如后续出现对大客户销售的市场份额下降，公司因产品或服务问题与大客户合作关系恶化等情形，公司的销售收入均可能会受到冲击。

（九）供应商集中度较高的风险

射频前端芯片需要多种不同的生产工艺，生产链各环节间紧密关联，因此产品的研发和制造依赖于供应链的稳定。公司目前采取了 Fabless 的轻资产模式，专注于研发和设计，外包了晶圆制造和封装等环节；但在半导体产业链中，尤其集成电路领域资本投入大、专业化分工程度及技术门槛高，晶圆代工、封测服务等环节的供应商较为集中，替代性选择较少，故对公司供应链管理能力提出了较高的要求。

报告期内，公司主要对外采购晶圆、基板、SMD 等原材料以及封装测试服务，供应商主要为格罗方德、台积电、三安集成、健三实业、珠海越亚、宏捷科技等，报告期各期前五名供应商采购占比分别为 59.68%、64.96%、55.36%和 61.98%，采购集中度较高。

目前，公司与主要供应商均保持稳定的合作关系，若主要供应商终止与公司的合作关系，或作出其他不利于公司经营的要求，而公司在短期内无法与新的供应商建立合作关系，则将面临原材料或代工服务供应短缺，产能不足的风险，从而可能导致公司不能按期交货，前述情形可能会对公司经营业绩产生不利影响。

（十）设置特别表决权股份的特殊公司治理安排的风险

2022 年 3 月 11 日，发行人召开 2022 年第二次临时股东大会，会议审议通过《关于<深圳飞骧科技股份有限公司关于设置特别表决权股份的方案>的议案》，设置了特别表决权股份，并相应修订了公司章程。

根据特别表决权设置安排，除股东大会特定事项的表决中每一特别表决权股份（以下简称“A 类股份”）拥有的表决权数量与每一普通股份（以下简称“B 类股份”）拥有的表决权数量相同以外，每份 A 类股份拥有的表决权数量为每份 B 类股份拥有的表决权数量的 10 倍。

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人龙华及其控制的上海上骧、上海辛翔、斐振电子合计持有发行人 25.16%的股份；通过特别表决权的设置，龙华在本次发行前合计控制了发行人 64.46%的表决权。

发行人特别表决权设立运行时间相对较短，特别表决权机制下，实际控制人能够决定发行人股东大会的普通决议，对股东大会特别决议也能起到类似的决定性作用，限制了除实际控制人外的其他股东通过股东大会对发行人重大决策的影响。在特殊情况下，实际控制人的利益可能与公司其他股东，特别是中小股东利益不一致，存在损害其他股东，特别是中小股东利益的风险。

有关特别表决权相关的具体设置及保护投资者权益的措施、特别表决权影响的详细内容等，请投资者阅读本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“二、公司的特别表决权股份或类似安排”。

二、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施等承诺。具体承诺事项参见本招股说明书之“第十三节 附录”之“附录三：与投资者保护相关的承诺”之相关内容。

三、利润分配政策

（一）关于发行前滚存利润分配

根据公司 2022 年第四次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案的议案》，公司截至本次发行完成前滚存的未分配利润由本次发行完成后的新老股东按持股比例共享。

（二）发行后的股利分配政策和未来分红规划

根据国务院《关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》和中国证监会《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）等相关规定的要求，公司制定了股利分配政策和《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年股东分红回报规划的议案》。具体情况参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、公司本次

发行后的股利分配政策和决策程序”和“三、公司本次发行前后的股利分配政策差异情况”之相关内容。

四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间经营状况

财务报告审计基准日后至本招股说明书签署日之间，公司的经营模式未发生重大变化，公司客户结构稳定，主要供应商合作情况良好，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心技术人员未发生重大变更，亦未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

目 录

发行人声明	1
发行概况	2
重大事项提示	3
一、特别风险提示.....	3
二、本次发行相关主体作出的重要承诺.....	8
三、利润分配政策.....	8
四、财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间经营状况.....	9
目 录.....	10
第一节 释义	15
第二节 概览	27
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	27
二、本次发行概况.....	27
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	29
四、发行人主营业务情况.....	29
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	31
六、发行人符合科创板定位的情况.....	33
七、发行人选择的具体上市标准.....	34
八、发行人公司治理特殊安排.....	34
九、发行人募集资金用途.....	34
第三节 本次发行概况	36
一、本次发行的基本情况.....	36
二、本次发行的有关当事人.....	36
三、发行人与中介机构关系的说明.....	38
四、有关本次发行上市的重要日期.....	39
第四节 风险因素	40
一、技术风险.....	40
二、经营风险.....	41
三、管理风险.....	45

四、财务风险.....	45
五、发行失败风险.....	48
六、尚未盈利且最近一期存在累计未弥补亏损的相关风险.....	48
七、设置特别表决权股份的特殊公司治理安排的风险.....	49
八、与募集资金运用相关的风险.....	50
九、实际控制人大额负债风险.....	50
第五节 发行人基本情况	52
一、发行人的基本信息.....	52
二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况.....	52
三、发行人股权结构.....	65
四、发行人控股公司、参股公司、分公司情况.....	65
五、主要股东及实际控制人的基本情况.....	71
六、发行人股本有关情况.....	81
七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员.....	95
八、发行人已经制定或实施的员工持股及相关安排.....	110
九、发行人员工及其社保情况.....	114
第六节 业务与技术	117
一、公司主营业务及主要产品的基本情况.....	117
二、公司所处行业的情况.....	131
三、发行人的行业地位及竞争情况.....	146
四、发行人销售情况及主要客户.....	161
五、发行人采购情况和主要供应商.....	167
六、与发行人业务相关的主要资产情况.....	169
七、公司核心技术及研发情况.....	173
八、公司境外经营情况.....	185
第七节 公司治理与独立性	186
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的运行及相关人员履职情况.....	186
二、公司的特别表决权股份或类似安排.....	189
三、公司内部控制制度的情况.....	196

四、公司最近三年违法违规及处罚情况.....	198
五、公司资金的占用与担保情况.....	198
六、公司独立性.....	199
七、同业竞争.....	200
八、关联方、关联关系及关联交易.....	203
第八节 财务会计信息与管理层分析	223
一、财务报表.....	223
二、审计意见.....	233
三、关键审计事项.....	233
四、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准.....	236
五、财务报表编制基础、遵循企业会计准则的声明、财务报表的合并范围及变化情况.....	236
六、影响公司未来盈利能力或财务状况的主要因素概述.....	237
七、报告期内重要会计政策和会计估计	240
八、非经常性损益.....	265
九、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策.....	266
十、主要财务指标.....	267
十一、经营成果分析.....	269
十二、资产质量分析.....	303
十三、偿债能力与流动性分析.....	326
十四、持续经营能力分析.....	340
十五、资本性支出分析.....	342
十六、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项.....	342
十七、盈利预测信息.....	343
十八、未来实现盈利的前瞻性信息.....	343
第九节 募集资金运用与未来发展规划	347
一、募集资金运用概况.....	347
二、募集资金投资项目具体情况.....	348
三、发行人未来发展规划及措施.....	362
第十节 投资者保护	366

一、投资者关系主要安排.....	366
二、公司本次发行后的股利分配政策和决策程序.....	367
三、公司本次发行前后的股利分配政策差异情况.....	370
四、本次发行前滚存利润分配安排.....	370
五、股东投票机制建立情况.....	370
六、特别表决权股份、协议控制的特殊安排.....	371
七、重要承诺、未能履行承诺的约束措施.....	371
八、公司最近一年未盈利和存在累计未弥补亏损的分析.....	371
第十一节 其他重要事项	372
一、重大合同.....	372
二、对外担保.....	377
三、重大诉讼或仲裁事项.....	377
四、控股股东、实际控制人、控股子公司，董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项.....	378
五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况.....	379
六、控股股东、实际控制人重大违法行为.....	379
第十二节 声明	380
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	380
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	381
三、保荐人（主承销商）声明.....	382
四、保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明.....	383
五、联席主承销商声明.....	384
六、发行人律师声明.....	385
七、审计机构声明.....	386
八、验资机构声明.....	387
九、验资复核机构声明.....	388
十、资产评估机构声明.....	389
第十三节 附录	390
一、备查文件.....	390

二、文件查阅地址和时间.....	390
附录一：报告期内的股本和股东变化情况.....	391
附录二：发行人最近一年新增股东的基本情况.....	432
附录三：与投资者保护相关的承诺.....	443
附录四：发行人主要无形资产情况.....	476

第一节 释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、常用词语		
发行人、本公司、公司、股份公司、飞骧科技	指	深圳飞骧科技股份有限公司，由深圳飞骧科技有限公司整体变更设立的股份有限公司
飞骧有限	指	深圳飞骧科技有限公司，发行人前身，曾用名深圳国民飞骧科技有限公司
上海飞骧	指	上海飞骧电子科技有限公司，系公司的全资子公司
无锡飞骧	指	飞骧科技（无锡）有限公司，系公司的全资子公司
西安飞骧	指	西安飞骧科技有限公司，系公司的全资子公司
北京飞骧	指	北京飞骧电子技术有限公司，系公司的全资子公司
国民飞骧（香港）	指	国民飞骧（香港）有限公司，系公司的境外全资子公司，已告解散
飞骧（香港）	指	飞骧（香港）有限公司，系公司的境外全资子公司
飞骧（韩国）	指	飞骧科技（韩国）有限公司，系飞骧（香港）的韩国全资子公司
无锡飞骧重庆分公司	指	飞骧科技（无锡）有限公司重庆分公司，系无锡飞骧的分公司
上海分公司	指	深圳飞骧科技股份有限公司上海分公司，系公司的分公司
浙江嘉辰	指	浙江嘉辰半导体有限公司，系公司的参股公司
华宸创芯	指	嘉善华宸创芯股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的参股公司
深圳米享	指	深圳米享科技有限公司，系上海飞骧的参股公司
浙江嘉昊	指	浙江嘉昊半导体有限公司，系公司的参股公司
上海上骧	指	上海上骧企业管理中心（有限合伙），系公司的员工持股平台
上海超骧	指	上海超骧企业管理中心（有限合伙），系公司的员工持股平台
上海辛翔	指	上海辛翔企业管理中心（有限合伙），系公司的员工持股平台
斐振电子	指	西安斐振电子科技合伙企业（有限合伙），系公司的员工持股平台
珠海鋆璨	指	珠海鋆璨股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
中闻金泰	指	上海中闻金泰资产管理有限公司，系公司的股东
凯华国芯	指	深圳凯华国芯资本管理合伙企业（有限合伙），系公司的股东
上海若谷	指	上海若谷怀投资管理中心（有限合伙），系公司的股东
冠星投资	指	深圳市冠星投资发展有限公司，系公司的股东

清云联华	指	北京清云联华科技咨询中心（有限合伙），系公司的股东
芯光润泽	指	深圳芯光润泽投资有限公司，系公司的股东
腾晋天德	指	深圳腾晋天德投资中心（有限合伙），系公司的股东
大唐同威	指	深圳市大唐同威高技术创业投资基金（有限合伙），系公司的股东
蒲公英	指	深圳蒲公英投资发展有限公司，系公司的股东
宁波华地	指	宁波华地企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系公司的股东
深圳罗霄	指	深圳罗霄夏兰咨询合伙企业（有限合伙）
瑞鑫达	指	共青城瑞鑫达投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
启明智博	指	北京启明智博投资中心（有限合伙），系公司的股东
中金祺智	指	中金祺智（上海）股权投资中心（有限合伙），系公司的股东
鑫瑞集诚	指	鑫瑞集诚（厦门）创业投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
聚源信诚	指	聚源信诚（嘉兴）股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
云创共襄	指	厦门云创共襄股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
北京昆仑	指	北京昆仑互联网智能产业投资基金合伙企业（有限合伙），系公司的股东
安徽冠海	指	安徽冠海实业发展有限公司，系公司的股东
天巽高端	指	湖南天巽高端制造产业投资基金合伙企业（有限合伙），系公司的股东
嘉兴嘉圣	指	嘉兴嘉圣投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
厦门泛鼎	指	厦门泛鼎健强股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
鲲鹏一创	指	深圳市鲲鹏一创战略新兴产业股权投资基金合伙企业（有限合伙），系公司的股东
云创隆旗	指	厦门云创隆旗股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
湖州策驭	指	湖州策驭股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
国创智芯	指	深圳国创智芯投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
亚商诺辉	指	深圳亚商诺辉股权投资基金合伙企业（有限合伙），系公司的股东
杭州鋆阳	指	杭州鋆阳股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
泰智汇	指	深圳市泰智汇科技有限公司，系公司的股东
元禾厚望	指	苏州元禾厚望成长一期股权投资基金合伙企业（有限合伙），系公司的股东
华宸芯联	指	华宸芯联（海南）科技中心（有限合伙），系公司的股东
讯芯电子	指	讯芯电子科技（中山）有限公司，系公司的股东
合肥讯喆微	指	讯喆微电子（合肥）有限公司，系公司的参股公司

紫气东来	指	深圳紫气东来投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
南京元乐	指	南京元乐股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
扬子江	指	深圳前海扬子江一号投资企业（有限合伙），系公司的股东
经开同创	指	嘉善经开同创股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
信石信兴	指	深圳信石信兴产业并购股权投资基金合伙企业（有限合伙），系公司的股东
弘意投资	指	广州弘意投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
高新投创投	指	深圳市高新投创业投资有限公司，系公司的股东
宜昌启迪	指	宜昌启迪瑞东生态环保产业投资中心（有限合伙），系公司的股东
基京宏	指	厦门基京宏股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
井冈山齐湘	指	井冈山齐湘股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
皓峰科技	指	皓峰科技（中山）合伙企业（有限合伙），系公司的股东
云创尊尚	指	深圳市福田区云创尊尚投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
仁馨投资	指	仁馨创业投资（深圳）企业（有限合伙），系公司的股东
保腾顺络	指	深圳保腾顺络创业投资企业（有限合伙），系公司的股东
全村红	指	全村红网能（珠海）股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
新余仙霞	指	新余仙霞风铃投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
前海中慧	指	深圳前海中慧投资基金合伙企业（有限合伙），系公司的股东
中电基金	指	中电科（南京）产业投资基金合伙企业（有限合伙），系公司的股东
艾希一号	指	深圳艾希一号投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
宁波鸿烈	指	宁波鸿烈企业管理咨询合伙企业（有限合伙），系公司的股东
腾晋天成	指	深圳腾晋天成投资中心（有限合伙），系公司的股东
嘉信元德	指	深圳市嘉信元德股权投资基金合伙企业（有限合伙），系公司的股东
建达乾泽	指	厦门建达乾泽股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
康程科技	指	共青城康程科技产业投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
凯同伟业	指	厦门凯同伟业投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
成都深高投	指	成都深高投中小担创业股权投资基金合伙企业（有限合伙），系公司的股东
勤智云腾	指	深圳勤智云腾创业投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
天巽柏智	指	湖南天巽柏智投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
鹏创鼎信	指	深圳市鹏创鼎信投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东

西安天利	指	西安天利投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
上海景昭	指	上海景昭企业管理中心（有限合伙），系公司的股东
联道聚诚	指	深圳市联道聚诚投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
扬州华骧	指	扬州同芯华骧创业投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
嘉兴宁骧	指	嘉兴同芯宁骧股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
澳威投资	指	澳威投资控股（深圳）有限公司，系公司的股东
理想智胜	指	北京理想智胜投资管理中心（有限合伙），系公司的股东
淄博毅源	指	淄博毅源股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的股东
德懋投资	指	深圳市德懋投资发展有限公司
朗雅实业	指	深圳市朗雅实业有限公司，系公司的原股东
国民技术	指	国民技术股份有限公司，系公司的原股东，A 股上市公司，股票代码：300077.SZ
珠海启迪	指	珠海启迪北银中投保投资基金（有限合伙），系公司的原股东
峰林一号	指	深圳峰林一号新兴产业创业投资基金合伙企业（有限合伙），系公司的原股东
弘信移动	指	厦门弘信移动互联股权投资合伙企业（有限合伙），系公司的原股东
勤智高端	指	深圳勤智高端制造一号投资企业（有限合伙），系公司的原股东
前海恒睿	指	深圳市前海恒睿投资中心（有限合伙），系公司的原股东
传音、传音控股	指	深圳传音控股股份有限公司，上海证券交易所科创板上市公司（股票代码：688036.SH）
华勤技术	指	华勤技术股份有限公司及其关联公司
闻泰科技	指	闻泰科技股份有限公司（股票代码：600745.SH）及其关联公司
WINGTECH	指	WINGTECH GROUP(HONGKONG) LIMITED，闻泰科技股份有限公司的子公司
中诺通讯	指	深圳市中诺通讯有限公司及其关联公司
荣耀	指	荣耀终端有限公司，一家智能手机大型电子制造企业
中兴、中兴通讯	指	中兴通讯股份有限公司（股票代码：000063.SZ）及其关联公司
Reliance Jio	指	Reliance Jio Infocomm Limited，印度企业
中兴康讯	指	深圳市中兴康讯电子有限公司，中兴通讯股份有限公司（股票代码：000063.SZ）控股的全资子公司
数源科技	指	数源科技股份有限公司，深圳证券交易所主板上市公司（股票代码：000909.SZ）
联想（摩托罗拉）	指	Motorola Solutions, Inc.，联想旗下智能手机制造企业
伟创力	指	伟创力制造（珠海）有限公司及其关联公司

美格智能	指	美格智能技术股份有限公司（股票代码：002881.SZ）及其关联公司
龙旗科技	指	上海龙旗科技股份有限公司及其关联公司
格罗方德	指	Global Foundries Inc.，一家总部位于美国加利福尼亚州硅谷桑尼维尔市的半导体晶圆代工厂，纳斯达克上市公司（股票代码：GFS.O），包括 GLOBALFOUNDRIES U.S.2LLC 和 GF ASIA SALES PTE. LTD.
台积电	指	台湾积体电路制造股份有限公司，一家专业集成电路制造服务公司，总部位于中国台湾，中国台湾上市公司（股票代码：2330）
大成广宇	指	南通大成广宇电子科技有限公司
健三实业	指	深圳市健三实业有限公司，系村田、松下、安费诺在中国的一级授权代理商
宏捷科技	指	宏捷科技股份有限公司，中国台湾上市公司（股票代码：8086）
联华电子	指	联华电子股份有限公司（美股上市公司，股票代码：UMC.N）及其控股子公司联颖光电股份有限公司
通富微电	指	通富微电子股份有限公司，深圳证券交易所上市公司（股票代码：002156.SZ）
长电科技	指	江苏长电科技股份有限公司，上海证券交易所主板上市公司（股票代码：600584.SH）
甬矽电子	指	甬矽电子（宁波）股份有限公司，系一家集成电路封装测试企业
深南电路	指	深南电路股份有限公司，深圳证券交易所上市公司（股票代码：002916.SZ）
碁鼎科技	指	碁鼎科技秦皇岛有限公司，系国内高端集成电路基板供应商
雷度电子	指	苏州雷度电子有限公司，系福建火炬电子科技股份有限公司（股票代码：603678.SH）的全资子公司，系一家 SMD 供应商
珠海越亚	指	珠海越亚半导体股份有限公司，系一家专注于无芯封装基板研发、设计、生产以及销售的企业，曾用名为珠海越亚封装基板技术股份有限公司
联发科	指	联发科技股份有限公司（MediaTek Inc.），全球知名集成电路设计公司
Altair	指	Altair Engineering Inc.
中芯国际	指	中芯国际集成电路制造有限公司，Semiconductor Manufacturing International Corporation，全球领先的集成电路晶圆代工企业，上海证券交易所科创板上市公司（股票代码：688981.SH）
厦门信和达	指	厦门信和达电子有限公司及其关联公司
鼎盈科技	指	鼎盈科技（香港）有限公司
天诚发展	指	香港天诚发展有限公司及其关联公司
中电创新	指	北京中电创新科技有限公司及其关联公司
翰世宇科技	指	深圳翰世宇科技有限公司及其关联公司
昀华商	指	深圳市昀华商科技有限公司及其关联公司
凯悌电子	指	上海凯悌电子科技有限公司及其关联公司

科茂森	指	深圳市科茂森电子科技有限公司及其关联公司
香港桦腾	指	香港桦腾科技有限公司
威晟达	指	深圳市威晟达科技有限公司及其关联公司
民德电子	指	深圳市民德电子科技股份有限公司（股票代码：300656.SZ）
麦博韦尔	指	宁波麦博韦尔移动电话有限公司及其关联公司
华天科技	指	天水华天科技股份有限公司（股票代码：002185.SZ）
西安华天	指	华天科技（西安）有限公司，华天科技全资子公司
南京华天	指	华天科技（南京）有限公司，华天科技全资子公司
三安集成	指	厦门市三安集成电路有限公司，三安光电股份有限公司（股票代码：600703.SH）的全资子公司
展讯	指	展讯通信有限公司
展锐	指	紫光展锐（上海）科技有限公司，产品包括移动通信中央处理器、基带芯片、AI 芯片、射频前端芯片等各类通信、计算及控制芯片
翱捷科技	指	翱捷科技股份有限公司，上海证券交易所科创板上市公司（股票代码：688220.SH）
中兴微	指	深圳市中兴微电子技术有限公司，中兴通讯股份有限公司的子公司
海思	指	深圳市海思半导体有限公司，华为投资控股有限公司的下属公司
天珑移动	指	深圳市天珑移动技术有限公司及其关联公司
博通、Broadcom	指	Broadcom Inc.，主要从事半导体及软件基础架构解决方案的研发、设计和销售，总部位于美国，纳斯达克上市公司（股票代码：AVGO.O）
思佳讯、Skyworks	指	Skyworks Solutions, Inc.，一家提供无线通信解决方案的企业，设计并生产应用于移动通信领域的射频及完整半导体系统解决方案，总部位于美国，纳斯达克上市公司（股票代码：SWKS.O）
科沃、Qorvo	指	Qorvo, Inc.，一家无线及有线通信产品及解决方案提供商，总部位于美国，纳斯达克上市公司（股票代码：QRVO.O）
村田、Murata	指	Murata Manufacturing Co., Ltd.，一家设计、制造电子元器件及多功能高密度模块的企业，总部位于日本京都，东京/新加坡证券交易所上市公司（股票代码：6981.T/PJX.SG）
高通、Qualcomm	指	Qualcomm Incorporated，一家无线通信技术研发公司，总部位于美国，纳斯达克上市公司（股票代码：QCOM.O）
英伟达、NVIDIA	指	NVIDIA Corporation
AMD	指	Advanced Micro Devices, Inc.
锐迪科	指	锐迪科微电子（上海）有限公司
韦尔股份	指	上海韦尔半导体股份有限公司，上海证券交易所主板上市公司（股票代码：603501.SH）
好达电子	指	无锡市好达电子股份有限公司，滤波器生产厂商
德清华莹	指	中电科技德清华莹电子有限公司，成立于 1997 年，曾用名：德清华莹电子有限公司

TAIYO	指	TAIYO YUDEN Co., Ltd
LGIT	指	LG Innotek Co., Ltd
Realtek	指	Realtek Semiconductor Corp.
Cadence	指	Cadence Design Systems, Inc
Keysight	指	Keysight Technologies, Inc
启迪控股	指	启迪控股股份有限公司
酷赛集团	指	深圳酷赛控股集团有限公司
卓胜微	指	江苏卓胜微电子股份有限公司，一家专注于射频集成电路领域的研究、开发与销售的企业（股票代码：300782.SZ）
唯捷创芯	指	唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司，一家主营业务为射频前端芯片的研发、设计和销售的集成电路设计企业（股票代码：688153.SH）
慧智微	指	广州慧智微电子股份有限公司，一家主营业务为射频前端芯片及模组的研发、设计和销售的企业
昂瑞微	指	北京昂瑞微电子技术股份有限公司，一家射频前端芯片和射频 SoC 芯片的供应商，曾用名为北京中科汉天下电子技术有限公司/北京昂瑞微电子技术有限公司
博通集成	指	博通集成电路（上海）股份有限公司，一家提供无线通讯射频芯片和解决方案的集成电路设计公司，上海证券交易所主板上市公司（股票代码：603068.SH）
艾为电子	指	上海艾为电子技术股份有限公司，一家音频功能放芯片、电源管理片、射频前端芯片、马达驱动芯片的集成电路设计企业，上海证券交易所科创板上市公司（股票代码：688798.SH）
圣邦股份	指	圣邦微电子（北京）股份有限公司，深圳证券交易所创业板上市公司（股票代码：300661.SZ）
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法（2018 年修正）》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法（2019 年修订）》
《证券投资基金法》	指	《中华人民共和国证券投资基金法（2015 年修正）》
《贷款通则》	指	《中国人民银行贷款通则》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》
《科创板首发办法》	指	《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》
《申报及推荐暂行规定》	指	《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021 年 4 月修订）》
《公司章程》	指	《深圳飞骧科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《深圳飞骧科技股份有限公司章程（草案）》
《私募备案办法》	指	《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》
《私募暂行办法》	指	《私募投资基金监督管理暂行办法》

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
深圳市监局	指	深圳市市场监督管理局
深圳市科创委	指	深圳市科技创新委员会
招商证券、保荐机构、保荐人、主承销商	指	招商证券股份有限公司
中金公司、联席主承销商	指	中国国际金融股份有限公司
信达、发行人律师	指	广东信达律师事务所
致同、致同会计师事务所、申报会计师	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
保荐人律师	指	北京国枫（深圳）律师事务所
中水评估	指	中水致远资产评估有限公司
国众联、发行人评估师	指	国众联资产评估土地房地产估价有限公司
本次发行	指	公司本次向社会公众公开发行人民币普通股（A股）的行为
报告期、报告期各期	指	2019年度、2020年度和2021年度及2022年1-3月
报告期各期末	指	2019年12月31日，2020年12月31日，2021年12月31日以及2022年3月31日
元、万元、亿元	指	除非特别说明，指人民币元、万元、亿元
二、专业术语		
集成电路、芯片、IC	指	Integrated Circuit 的简称，是采用一定的工艺，将一个电路中所需要的晶体管、电阻、电容和电感等元件及布线连在一起，制作在一小块或几小块半导体晶片或介质基片上，然后封装在一个管壳内，成为具有所需电路功能的微型结构
蜂窝移动通信、蜂窝通信	指	采用蜂窝无线组网方式，在终端和网络设备之间通过无线通道连接起来，进而实现用户在活动中可相互通信的通信技术，其主要特征是终端的可移动性，并具有越区切换和跨本地网自动漫游等功能
2G、3G、4G、5G	指	第二代、第三代、第四代和第五代移动通信技术与标准
EDA	指	Electronic Design Automation，指利用计算机辅助设计软件完成超大规模集成电路芯片的功能设计、综合、验证、物理设计（包括布局、布线、版图、设计规则检查等）等流程的设计方式
GSM	指	全球移动通信系统(Global System for Mobile Communications)是由欧洲电信标准组织制订的一个数字移动通信标准，空中接口采用时分多址技术。自90年代中期投入商用以来，被全球超过100个国家采用，属于第二代(2G)移动电话系统。
CDMA	指	Code Division Multiple Access，码分多址技术，属于第三代移动通信技术

WCDMA	指	Wideband Code Division Multiple Access, 宽带码分多址技术, 属于第三代移动通信技术
TD-SCDMA	指	Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access, 时分同步码分多址技术, 属于第三代通信技术
LTE	指	LTE, Long Term Evolution, 长期演进技术, 属于第四代移动通信技术
5G NR	指	基于正交频分复用技术的全新空口设计的全球性 5G 标准, 属于第五代移动通信技术
NB-IoT	指	Narrow Band Internet of Things, 窄带物联网, 万物互联网的一个重要分支
Wi-Fi6	指	第六代无线网络技术与标准
Wi-Fi6e	指	一种无线通信技术与标准, 相比于 Wi-Fi6, Wi-Fi6e 增加了新的频段
射频、RF	指	Radio Frequency, 简称 RF, 一种高频交流变化电磁波的简称, 频率范围在 300KHz-300GHz 之间
射频前端	指	Radio Frequency Front-End, 在通讯系统中天线和中频(或基带)电路之间的部分, 包括发射通路和接收通路, 一般由射频功率放大器、射频滤波器、双工器、射频开关、射频低噪声放大器等芯片共同组成
物联网	指	Internet of Things, 一个基于互联网、传统电信网等信息承载体, 通过信息传感设备, 按标准和互操作通信协议, 将任何物体与网络相连接, 以实现物体间的信息交换和通信, 达到智能化识别、定位、跟踪、监管等功能
射频功率放大器、PA	指	构成射频前端的一种芯片, 主要用于通信系统中将小功率的射频信号放大, 获得足够大的射频输出功率, 进而馈送到天线上辐射出去。
射频功率放大器模组、PA 模组	指	集成射频功率放大器及其他芯片的模组
射频开关、Switch	指	射频前端中的一种芯片, 在移动智能终端设备中主要用于对信号传输路径上(接收或发射)不同频率或不同通信制式下的信号进行切换
天线调谐开关	指	射频开关的一种, 使天线在任何频率上均有最大的辐射功率
射频低噪声放大器、LNA	指	构成射频前端的一种芯片, 主要用于通信系统中将接收自天线的信号放大, 以便于后级的电子设备处理
滤波器	指	构成射频前端的一种芯片, 负责滤除特定频率以外的频率成分, 从而将输入的多种射频信号中特定频率的信号输出
射频滤波器	指	Filters, 构成射频前端的一种芯片, 负责接收通道的射频信号滤波, 将输入的多种射频信号中特定频率的信号输出
SAW 滤波器	指	声表面波滤波器, 其原理为在输入端由压电效应把无线信号转换为声信号在介质表面传播, 在输出端由逆压电效应将声信号转换为无线信号
BAW 滤波器	指	体声波滤波器, 体声波滤波器, 声波在介质内部传播。相比于 SAW 滤波器, 在高频段应用更加有优势, 但是工艺复杂, 制作成本较高
双工器、多工器	指	构成射频前端的一种芯片, 使得工作在不同频率上的接收和发射通路能够共享一个天线。它通常由两个或两个以上的带通滤波器并联而成, 其作用是将发射和接收讯号相隔离, 保证接收和发射都能同时正常工作, 互不干扰。根据滤波器数量不同, 包括双工器、三工

		器、四工器和五工器等，统称为多工器
PAMiD	指	集成了射频功率放大器、射频开关、双工器等器件的模组
L-PAMiD	指	集成射频功率放大器、双工器、射频开关和低噪声放大器的射频功率放大器模组
PAMiF	指	集成射频功率放大器、滤波器和射频开关的射频功率放大器模组
L-PAMiF	指	集成射频功率放大器、滤波器、射频开关和低噪声放大器的射频功率放大器模组
L-FEM	指	集成滤波器、低噪声放大器和开关的射频前端模组
MMMB PA	指	Multi-Mode Multi-Band PA，多模多频 PA 模组
FEMiD	指	集成射频开关和双工器的射频前端模组
DiFEM	指	用于信号接收链路，集成射频开关、滤波器的射频前端模组
L- DiFEM	指	可实现接收功能，集成射频开关、LNA、滤波器的射频前端模组
LNA Bank	指	低噪声放大器阵列，集成多个低噪声放大器和射频开关的射频前端模组，用于主集和分集的信号接收与放大
消费电子	指	供日常消费者生活使用的智能电子硬件产品，包括数码设备(如手机，电脑，摄影设备等)、学习硬件(如词典笔，翻译笔等)和可穿戴设备
晶圆	指	Wafer，集成电路制作所用的硅晶片，生产集成电路所用的载体，可加工制作成各种电路元件结构，由于其形状为圆形，故称为晶圆
基板	指	为集成电路载体，其内部线路用以连接晶片与印刷电路板（PCB）之间的讯号，主要为保护电路、固定线路并导散余热，为封装制程中的关键零件
PCB 板	指	即 Printed circuit board，印刷电路板，是电子元件的支撑体，在这其中有金属导体作为连接电子元器件的线路。
载波	指	被调制以传输信号的波形，一般为正弦波
电磁波	指	同相且互相垂直的电场与磁场在空间中衍生发射的振荡粒子波，是以波动的形式传播的电磁场，具有波粒二象性，其粒子形态称为光子
基站	指	公用移动通信基站，是移动设备接入互联网的接口设备，也是无线电台站的一种形式，是指在一定的无线电覆盖区中，通过移动通信交换中心，与移动电话终端之间进行信息传递的无线电收发信电台
基带	指	Baseband 信源（信息源，也称发射端）发出的没有经过调制（进行频谱搬移和变换）的原始电信号所固有的频带（频率带宽），称为基本频带，简称基带
Fabless	指	Fabrication（制造）和 less（无、没有）的组合词；一指集成电路市场中，没有制造业务、只专注于设计的一种运作模式，通常也被称为“Fabless 模式”；也用来指代无芯片制造工厂的 IC 设计公司，经常被简称为“无晶圆厂”或“Fabless 厂商”
IDM	指	Integrated Device Manufacturing，简称 IDM，是集成电路行业中，垂直整合制造的模式，包含了芯片设计、晶圆制造、封装、测试等全部芯片制造环节
ODM	指	Original Design Manufacturer 的简称，原始设计制造商，企业根据品牌厂商的产品规划进行设计和开发，然后按品牌厂商的订单进行生产，产品生产完成后销售给品牌厂商

晶圆代工厂	指	在集成电路领域中专门负责生产、制造芯片的厂家
封装	指	为芯片安装外壳，起到安放、固定、密封、保护芯片和增强电热性能的作用
测试	指	检测封装后的芯片是否可正常运作
封测	指	“封装、测试”的合称
GaAs	指	砷化镓，一种应用于半导体产品的砷元素和镓元素的化合物
CMOS	指	Complementary Metal Oxide Semiconductor，互补金属氧化物半导体，是制造大规模射频前端芯片用的一种工艺
SOI	指	Silicon-On-Insulator，简称 SOI，即绝缘衬底上的硅，该技术是在顶层硅和背衬底之间引入一层埋氧化层，有助于减少寄生电容，提升工艺性能
SMD	指	Surface Mounted Devices，表面贴装器件，包括电阻、电容、电感等
IPD	指	Integrated Passive Device，基于无源器件集成工艺
载波聚合、CA	指	Carrier Aggregation，简称 CA，载波聚合技术，通过聚合多个连续或非连续的分量载波从而获取更大的传输宽带，提高通信速率
MEMS	指	射频微机电系统；Micro-Electro-Mechanical System，简称 MEMS，是加工 RF 产品的一种技术
MIMO	指	Multiple Input Multiple Output，简称 MIMO，多入多出技术，该技术在发射端和接收端分别使用多个发射天线和接收天线，使信号通过发射端与接收端的多个天线传送和接收，从而改善通信质量
SoC	指	System on Chip，简称 SoC，意指一个有专用目标的集成电路，其中包含完整系统并有嵌入软件的全部内容
匹配网络	指	电路设计中的阻抗匹配，信号源或者传输线跟负载之间的一种合适的阻抗搭配方式，使得在信号频率范围内，从信号源传递至负载的功率最大化
流片	指	集成电路设计，制造和生产中的一个环节，把通过计算机辅助设计软件完成的电路设计，在晶圆厂按一定的制程生产出芯片的过程。
Mask	指	光罩，指覆盖整个晶圆并布满集成电路图像的铬金属薄膜的石英玻璃片，在半导体集成电路制作过程中，用于通过光蚀刻技术在半导体上形成图型
NRE	指	Non-Recurring Engineering，一次性工程费用
Sub-3、Sub3	指	3GHz 频率以下
Sub-6、Sub6	指	6GHz 频率以下
频段	指	在通讯领域中，频段指的是电磁波的频率范围，单位为 Hz，按照频率的大小，可分为低频、中频、高频等，在不同通信制式下，有 B1、B3、B5、n41、n77 等频段
N77/N78/N79	指	n77、n78、n79 的频率范围分别 3.3GHz~4.2GHz、3.3GHz~3.8GHz、4.4GHz~5.0GHz。其中 n78 的频率范围包含于 n77 频段，因此支持 n77/n78 频段的产品通常称为单频产品，支持 n77/n78/n79 频段的产品通常称为双频产品
5G 重耕频段	指	3GPP 标准化协会规定 5GNR（5G 新空口）频谱包含 Sub-6GHz 的频率范围 1（FR1）和毫米波的频率范围 2（FR2），其中 FR1 的频率范围为 410MHz - 7,125MHz（因大部分频谱规划及 R15 版本均在 6GHz 以下，业界通常称为 Sub-6GHz），FR2 的频率范围为

		24250MHz-52600MHz（业界通常称为毫米波）。FR1 中 3GHz~6GHz 频段范围称为 5G 新频段，在 3GHz 以下原 4GLTE 通信的主要频段范围内应用 5G 通信技术，实现对 4GLTE 通信频段的复用，该等频段称为 5G 重耕频段
带宽	指	信道的频带宽度，为最高频率与最低频率之差
线性度	指	射频功率放大器的指标之一，用来度量放大器使信号形状失真的程度，线性度越高，失真越小
FDD	指	Frequency Division Duplexing，频分双工，是移动通信系统中使用的全双工通信技术的一种。FDD 采用两个独立的信道分别进行向下传送和向上传送信息的技术
dB	指	分贝，是一个比值。在电子工程领域，dB 数代表了设备（或系统）输入端口和输出端口信号强度的相对比值，也即增益。若用功率衡量，公式表达为 $10 \cdot \lg(\text{输出功率}/\text{输入功率})$ ，10dB 等于设备输出端口信号强度是输入端口信号强度的 10 倍，20dB 等于 100 倍，以此类推
dBm	指	分贝毫瓦，是表征功率绝对值的值，计算公式为： $\text{dBm} = 10 \lg P$ （功率值/1mw）
dBc	指	射频信号的相对功率，某一频点信号功率和载波功率的比值的对数表示形式
IP	指	Intellectual Property，知识产权
PC2	指	Power Class 2，功率等级 2，为发射通道上的功率等级

注：本招股说明书中所列示数据可能因四舍五入原因与根据本招股说明书中所列示的相关单项数据计算得出的结果略有不同。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
发行人名称	深圳飞骧科技股份有限公司	成立日期	2015 年 5 月 15 日
注册资本	40,252.7751 万元人民币	法定代表人	龙华
注册地址	深圳市南山区南头街道大汪山社区南光路 286 号水木一方大厦 1 栋 1601	主要生产经营地址	深圳市南山区南头街道大汪山社区南光路 286 号水木一方大厦 1 栋 1601
控股股东	上海上骧企业管理中心（有限合伙）	实际控制人	龙华
行业分类	计算机、通信和其他电子设备制造业，行业代码为“C39”	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	无
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人（主承销商）	招商证券股份有限公司	联席主承销商	中国国际金融股份有限公司
发行人律师	广东信达律师事务所	审计机构	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
评估机构	国众联资产评估土地房地产估价有限公司	保荐人律师	北京国枫（深圳）律师事务所

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	1.00 元		
发行股数	超过 13,417.5917 万股（未考虑采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例	不低于 10%，不超过 25%（未考虑采用超额配售选择权发行的股票数量）
其中：发行新股数量	不超过 13,417.5917 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）	占发行后总股本比例	不低于 10%，不超过 25%（未考虑采用超额配售选择权发行的股票数量）
股东公开发售股份数量	0 股	占发行后总股本比例	0%

发行后总股本	不超过 53,670.3668 万股（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】元	发行后每股收益	【】元
发行市净率	【】倍		
发行方式	采用网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会、上海证券交易所认可的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和已在上海证券交易所开设股东账户并开通科创板交易的符合条件的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或证券监管部门规定的其他对象		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	本次发行不涉及公开发售，不涉及发行费用分摊，发行费用全部由公司承担		
募集资金总额	【】万元		
募集资金净额	【】万元		
募集资金投资项目	射频前端器件及模组的升级与产业化项目		
	全集成射频前端模组研发及产业化项目		
	研发中心建设项目		
	补充流动资金		
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括：保荐承销费【】万元；审计及验资费【】万元；评估费【】万元；律师费【】万元；发行手续费及其他【】万元等		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		
开始询价推介日期	【】年【】月【】日		
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日		
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日		
股票上市日期	【】年【】月【】日		

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2022 年 3 月 31 日/ 2022 年 1-3 月	2021 年 12 月 31 日/ 2021 年度	2020 年 12 月 31 日/ 2020 年度	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度
资产总额（万元）	154,920.63	143,918.72	50,023.49	13,905.38
归属于母公司所有者权益（万元）	84,201.92	91,367.96	22,474.35	-52.85
合并资产负债率	45.65%	36.51%	55.07%	100.38%
母公司资产负债率	37.37%	30.16%	46.01%	70.39%
营业收入（万元）	25,035.22	91,624.59	36,465.45	11,589.61
净利润（万元）	-12,009.30	-34,133.64	-17,469.21	-12,044.27
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-12,009.30	-34,133.64	-17,469.21	-12,044.27
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-11,891.42	-35,057.86	-16,967.11	-9,589.90
基本每股收益（元）	-0.2994	-0.9720	不适用	不适用
稀释每股收益（元）	不适用	不适用	不适用	不适用
加权平均净资产收益率	-13.92%	-52.09%	-1,226.32%	不适用
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-7,606.93	-65,078.75	-28,457.03	-7,247.98
现金分红（万元）	-	-	-	-
研发投入占营业收入比例	17.09%	13.36%	19.29%	32.42%

注：1、公司 2019 年度净资产为负数，故当期加权平均净资产收益率不适用；

2、公司报告期内无稀释性潜在普通股，不适用稀释每股收益；

3、2020 年度及以前公司为有限责任公司，不适用每股收益。

四、发行人主营业务情况

（一）公司主要业务情况、竞争地位及主要经营模式

公司主营业务为射频前端芯片的研发、设计及销售，下游应用领域包括智能手机、平板电脑等移动智能终端及无线宽带路由器等网络通信市场。公司产

品已覆盖 5G、4G、3G、2G、Wi-Fi、NB-IoT 通信标准下多种网络制式的通信，兼容高通、联发科、展锐、翱捷科技（ASR）、Altair 等主流通信平台并实现量产出货。

凭借在射频前端芯片领域多年的技术积累及研发创新，公司于 2020 年在国内率先推出支持所有 5G 频段的手机射频前端整套解决方案，现已量产出货 L-PAMiF、PAMiF、L-FEM 等高集成度 5G 模组，技术难度更大的高集成度 5G 模组 L-PAMiD 和 L-DiFEM 已完成设计并开始样品验证。报告期内 5G 模组的销售规模逐年快速增长，2020 年、2021 年及 2022 年 1-3 月，5G 模组销售收入分别为 1,173.87 万元、22,132.56 万元及 10,494.35 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.22%、24.19%和 41.94%。公司是最早在国产 GaAs 工艺平台量产 5G 射频前端芯片的公司，也是目前采用国产 GaAs 工艺出货量最多的国内射频前端芯片公司。

公司产品已应用于 A 公司、荣耀、三星、联想（摩托罗拉）、传音、Realme 等知名品牌，并进入华勤技术、闻泰科技、天珑移动、龙旗科技、中诺通讯等知名 ODM 厂商供应链体系。

（二）公司主营业务收入的构成情况

报告期内，发行人主营业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
5G 模组	10,494.35	41.94%	22,132.56	24.19%	1,173.87	3.22%	-	-
4G PA 及模组	11,736.02	46.90%	57,529.06	62.89%	26,393.24	72.38%	6,319.20	54.52%
2G-3G PA 及模组	2,112.55	8.44%	9,506.07	10.39%	7,356.04	20.17%	4,398.74	37.95%
射频开关类	487.46	1.95%	1,890.87	2.07%	1,475.21	4.05%	871.67	7.52%
泛连接类	191.23	0.76%	418.40	0.46%	67.08	0.18%	-	-
主营业务收入	25,021.61	100.00%	91,476.96	100.00%	36,465.45	100.00%	11,589.61	100.00%

五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性

作为国内主流的射频前端芯片设计公司，公司将技术研发作为可持续发展的第一驱动力。2019-2021 年，发行人研发投入累计金额为 23,034.76 万元，占三年累计营业收入比例 16.49%。截至 2022 年 3 月 31 日，公司已获授权的专利 75 项，包括境内专利 69 项，其中发明专利 28 项、实用新型专利 41 项，以及境外专利 6 项，公司已取得授权的集成电路布图设计 95 项。公司已形成“超低静态电流高线性 PA 设计”、“应用于 5G 通信的包络跟踪 PA 的设计技术”等 11 项具有自主知识产权的核心技术。

公司具备功率放大器、低噪声放大器、射频开关、滤波器及完整的模组集成化设计能力，形成了涵盖主流蜂窝通信、Wi-Fi 通信、车载通信、物联网通信等完整的产品线。另外，公司是全球少数同时具有砷化镓 PA（GaAs）设计能力和硅基 PA（CMOS 和 SOI）设计能力的射频芯片厂商之一。公司通过材料和电路结构的创新，已经实现了部分产品从砷化镓材料向硅基材料的转换。得益于硅基技术的积累，公司已经在 5G 射频模组的研发和量产速度上获得优势。公司于 2020 年正式发布国内首套完整支持所有 5G 频段的国产射频前端解决方案，现已量产出货 L-PAMiF、PAMiF、L-FEM 等高集成度 5G 模组，目前对于技术难度更大的高集成度 5G 模组 L-PAMiD 和 L-DiFEM 产品已完成设计并进入到样品验证阶段。

公司承担了广东省重点领域研发计划项目“模拟或数模混合集成电路芯片设计的 EDA 技术创新与应用”、深圳市科创委组织的技术攻关面上项目“重 2022048 面向移动终端的射频前端芯片关键技术研发”等系列重要科研项目。同时，公司荣获深圳市集成电路产业协会颁发的“最佳 5G 射频芯片突破奖”、广东省知识产权局等部门联合主办的粤港澳大湾区高价值专利培育布局大赛“金奖”、深圳市市场监督管理局颁发的深圳市知识产权优势企业。

（二）研发技术产业化情况

公司核心技术已应用于主要产品 5G 模组、4G PA 及模组、2G/3G PA 及模组、射频开关及泛连接产品中，将研发技术全面产业化。2019-2021 年，公司主

营业务收入实现快速增长，年复合增长率为 180.95%。公司产品已应用于 A 公司、荣耀、三星、联想（摩托罗拉）、传音、Realme 等知名品牌，并进入华勤技术、闻泰科技、天珑移动、龙旗科技、中诺通讯等知名 ODM 厂商供应链体系。公司获得下游客户的高度认可，获得传音控股颁布的“最具价值合作伙伴”、华勤技术颁布的“最佳交付奖”、闻泰科技认证为“战略供应商”、中诺通讯颁布的“优秀合作伙伴”奖、酷赛集团颁布的“最佳交付奖”等奖项。

随着 5G 智能终端的射频前端器件用量大幅增长，射频前端模组化、集成化、小型化的趋势愈发明显，而高集成度 5G 模组的设计依赖于 PA、滤波器、射频开关、LNA 等核心器件的协同设计能力，全面的技术储备为公司持续开发出性能更好的高集成度模组奠定良好基础。公司 5G 模组销售规模逐年增长，2020 年-2022 年 1-3 月，5G 模组销售占比分别为 3.22%、24.19%和 41.94%。

通过与本土供应商协同合作，公司最早在国产 GaAs 工艺平台量产 5G 射频前端器件，也是目前采用国产 GaAs 工艺出货量最多的国内射频前端公司，公司供应链安全性得到提高。截至本招股说明书签署日，公司通过工艺和材料创新持续研发低成本的 PA 芯片产品，已用 2G/3G CMOS PA 产品替代 2G/3G GaAs PA 产品，并实现量产销售，低成本的 4G CMOS PA 产品也已开始出货。凭借全面的技术储备，公司还在 Wi-Fi 通信以及车载通信、智能家居等泛连接射频前端领域也有布局，未来的产业化空间较大。

（三）未来发展战略

公司始终专注于射频前端芯片领域，拥有国内领先的射频前端芯片设计能力与工艺整合能力，致力于为客户提供完整的射频前端解决方案。通过持续的自主研发、技术创新，公司不断提高产品技术含量，不断拓展产品覆盖范围与应用领域，持续推出在性能、可靠性和集成度等方面具有较强竞争力的射频前端芯片产品，促进公司产品口碑及市场占有率不断提升。未来，公司将继续秉持成为“无线射频领域的技术引领者和国际领先的射频解决方案提供商”的发展理念，不断进行技术突破，持续提升产品性能及客户服务能力，为国产芯片走向世界而不懈努力。

公司制定的战略规划包括：1）持续专注于提供先进无线通讯技术全集成射

频前端模组产品；2）深耕智能终端市场，拓展下游覆盖领域；3）深化与上下游优秀合作伙伴的合作，实现双赢；4）加强产学研合作。

公司关于未来发展战略的具体规划措施参见本招股说明书之“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、发行人未来发展规划及措施”之“（三）未来规划采取的措施”。

六、发行人符合科创板定位的情况

（一）公司所处行业属于科创板重点推荐的新一代信息技术领域

公司主营业务为射频前端芯片的研发、设计和销售，属于集成电路设计企业。根据国家统计局《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》，公司所处行业为 C39 计算机、通信和其他电子设备制造业，属于新一代信息技术领域。根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，公司所处行业为新兴软件和新型信息技术服务中的新型信息技术服务，属于新一代信息技术产业。

因此，发行人属于《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021 年 4 月修订）》（以下简称“《申报及推荐暂行规定》”）第四条“新一代信息技术领域，主要包括半导体和集成电路、电子信息、下一代信息网络、人工智能、大数据、云计算、软件、互联网、物联网和智能硬件等”高新技术产业和战略性新兴产业领域的企业。

（二）发行人符合科创属性的相关指标

科创属性评价标准一	是否符合	指标情况
最近三年累计研发投入占最近三年累计营业收入比例 $\geq 5\%$ ，或最近三年累计研发投入金额 ≥ 6000 万元	☒ 是 ☐ 否	2019 年至 2021 年，公司研发投入金额累计为 23,034.76 万元，占近三年累计营业收入的比例为 16.49%
研发人员占当年员工总数的比例不低于 10%	☒ 是 ☐ 否	截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 3 月 31 日，发行人研发人员分别为 53 人、85 人、152 人及 157 人，占员工总人数的比例分别为 45.69%、49.42%、53.52% 及 53.58%。
形成主营业务收入的发明专利（含国防专利） ≥ 5 项	☒ 是 ☐ 否	截至 2022 年 3 月 31 日，公司具有形成主营业务的发明专利 34 项，包括 28 项境内发明专利，6 项境外发明专利
最近三年营业收入复合增长率 $\geq 20\%$ ，或最近一年营业收入金额	☒ 是 ☐ 否	2019 年至 2021 年营业收入复合增长率为 181.17%；2021 年营业收入金额 91,624.59

≥3 亿		万元

综上，公司符合中国证监会《科创属性评价指引（试行）》制定的科创属性评价标准，符合科创板定位。

七、发行人选择的具体上市标准

根据公司近期外部融资、对外股权转让估值情况，以及与公司可比上市公司的近期估值情况，预计公司发行后总市值不低于人民币 50 亿元；根据致同出具的《审计报告》（致同审字（2022）第 441A025072 号），发行人 2021 年度营业收入为 9.16 亿元，不低于人民币 5 亿元。

根据《上市规则》第 2.1.4 条标准，发行人具有表决权差异安排的，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项：（一）预计市值不低于人民币 100 亿元；（二）预计市值不低于人民币 50 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 5 亿元。

综上，发行人符合并选择适用《上市规则》第 2.1.4 条以及《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十四条的标准“（二）预计市值不低于人民币 50 亿元，且最近一年营业收入不低于人民币 5 亿元”。

八、发行人公司治理特殊安排

2022 年 3 月 11 日，飞骧科技召开 2022 年第二次临时股东大会，会议审议通过《关于〈深圳飞骧科技股份有限公司关于设置特别表决权股份的方案〉的议案》，设置了特别表决权股份，并相应修订了公司章程。具体内容参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“二、公司的特别表决权股份或类似安排”的相关内容。

九、发行人募集资金用途

本次发行募集资金扣除发行费用后将投入以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投资项目	拟投入募集资金金额	拟投入资金比例	项目实施主体
1	射频前端器件及模组的升级与产业化项目	26,087.20	17.14%	上海飞骧
2	全集成射频前端模组研发及产业化项目	41,005.00	26.94%	上海飞骧

序号	募集资金投资项目	拟投入募集资金金额	拟投入资金比例	项目实施主体
3	研发中心建设项目	25,115.10	16.50%	发行人
4	补充流动资金	60,000.00	39.42%	发行人
合计		152,207.30	100.00%	-

若本次公开发行实际募集的资金（扣除发行费用后）不能满足上述项目投资需要，不足部分由公司自筹资金解决；若本次募集资金超过上述投资项目的资金需求，超额部分将用于补充与公司主营业务相关的营运资金。

若本次发行实际募集资金到位时间与资金需求的时间要求不一致，公司将根据实际情况以自有或自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	1.00元
发行股数及其占发行后已发行股份总数的比例	不超过13,417.5917万股（未考虑采用超额配售选择权发行的股票数量），公开发行的股份不低于本次发行后公司股份总数的10%，不超过本次发行后公司股份总数的25%。本次发行可以采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行股票数量不超过首次公开发行股票数量的15%。本次发行全部为新股发行，不涉及原股东公开发售其所持的公司股份。
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	【】
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将依法安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其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，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率	【】倍（按询价后确定的每股发行价格除以发行后每股收益确定）
发行后每股收益	【】元（以【】年经审计的扣除非经常性损益前后归属于母公司股东的净利润的较低者除以本次发行后总股本计算）
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价除以本次发行后每股净资产计算）
发行方式	采取网下向询价对象配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或中国证监会、上海证券交易所认可的其他发行方式
发行对象	符合资格的询价对象和已在上海证券交易所开设股东账户并开通科创板交易的符合条件的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规和规范性文件禁止购买者除外）或证券监管部门规定的其他对象
承销方式	余额包销
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括：保荐承销费【】万元；审计及验资费【】万元；评估费【】万元；律师费【】万元；发行手续费及其他【】万元等

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐机构（主承销商）：招商证券股份有限公司	
法定代表人	霍达
地址	深圳市福田区福田街道福华一路111号

联系电话	0755-8294 3666
传真	0755-8294 3121
保荐代表人	罗媛、刘光虎
项目协办人	陈卓然
项目经办人	陈鹏、王大为、关建华、叶科林、李恒、刘子墨、宋天邦、陆永志、章毅、刘飞、吴悔、苏玮玥、魏民、李明泽
（二）联席主承销商：中国国际金融股份有限公司	
法定代表人	沈如军
地址	北京市朝阳区建国门外大街 1 号国贸大厦 2 座 27 层及 28 层
联系电话	010-6505 1166
传真	010-6505 1156
项目经办人	王建阳、吴迪、魏先勇、王健、陈恪舟、黄雨灏、王若钰、詹超、代文斌、许世堃、彭臻、朱思涵、王奕航
（三）发行人律师：广东信达律师事务所	
负责人	林晓春
地址	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 11 楼、12 楼
联系电话	0755-8826 5288
传真	0755-8826 5537
经办律师	林勇、赖凌云、杨斌
（四）申报会计师：致同会计师事务所（特殊普通合伙）	
负责人	李惠琦
地址	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场五层
联系电话	010-8566 5588
传真	010-8566 5120
经办注册会计师	黄声森、胡新
（五）验资复核机构：致同会计师事务所（特殊普通合伙）	
负责人	李惠琦
地址	北京市朝阳区建国门外大街 22 号赛特广场五层
联系电话	010-8566 5588
传真	010-8566 5120
经办注册会计师	黄声森、胡新

（六）保荐人律师：北京国枫（深圳）律师事务所	
负责人	王冠
地址	深圳市福田区中心区福华三路星河发展中心办公 1901
联系电话	0755-2399 3388
传真	0755-8618 6205
经办律师	熊洁、段頔婧
（七）资产评估机构：国众联资产评估土地房地产估价有限公司	
法定代表人	黄西勤
地址	深圳市罗湖区深南东路 2019 号东乐大厦 1008 室
联系电话	0755-8883 2456
传真	0755-2513 2260
经办注册评估师	许冀卿、蒙平珍
（八）申请上市证券交易所：上海证券交易所	
地址	上海市浦东南路 528 号证券大厦
联系电话	021-6880 8888
传真	021-6880 4868
（九）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司	
地址	上海市浦东新区杨高南路 188 号
联系电话	021-5870 8888
传真	021-5889 9400
（十）主承销商收款银行：招商银行深圳分行深纺大厦支行	
户名	招商证券股份有限公司
开户账号	819589015710001

三、发行人与中介机构关系的说明

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》等相关法律、法规的规定，发行人的保荐机构依法设立的子公司将参与本次发行战略配售，并对获配股份设定限售期，具体认购数量、金额等内容在发行前确定并公告。

截至本招股说明书签署日，聚源信诚直接持有发行人 608.93 万股（对应发行前持股比例为 1.51%），保荐机构招商证券之全资子公司招商证券投资有限公

司为持有聚源信诚 9.05%财产份额的有限合伙人。此外，经逐层穿透，中电基金、启明博智、北京昆仑等发行人股东的间接出资人中还存在招商证券的其他下属主体，但该等主体穿透持有发行人股份比例极低。招商证券合计间接享有发行人的股份比例约为 0.1369%。招商证券间接持有的公司股份并非其出于主动投资公司目的进行的投资，与本次项目保荐并无关联。

截至本招股说明书签署之日，中金祺智直接持有发行人 710.23 万股（对应发行前持股比例为 1.76%），本次发行的联席主承销商中金公司之全资子公司中金资本运营有限公司作为执行事务合伙人并持有 0.04%财产份额的中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）为中金祺智的有限合伙人，持有中金祺智 14.26%的财产份额，同时中金公司全资子公司中金私募股权投资管理有限公司为中金祺智的私募基金管理人。元禾厚望直接持有发行人 341.21 万股（对应发行前持股比例为 0.85%），本次发行的联席主承销商中金公司之全资子公司中金资本运营有限公司作为执行事务合伙人并持有 0.04%财产份额的中金启融（厦门）股权投资基金合伙企业（有限合伙）为元禾厚望的有限合伙人，持有元禾厚望 12.46%的财产份额。此外，经逐层穿透，中电基金、北京昆仑等发行人股东的间接出资人中还存在中金公司的其他下属主体，但该等主体穿透持有发行人股份比例极低。中金公司合计间接享有发行人的股份比例约为 0.00015%。

招商证券以及中金公司不存在直接持有发行人股权的情形，其间接持有发行人的股权比例均极低，不存在影响保荐机构或承销商独立性的情形。

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

四、有关本次发行上市的重要日期

刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

第四节 风险因素

投资者在评价本公司本次公开发售的股票价值时，除应认真阅读本招股说明书提供的其他资料外，还应该特别考虑下述各项风险因素。

一、技术风险

（一）技术迭代风险

公司主要产品包括射频功率放大器（PA）、射频开关及射频前端模组产品等，下游应用领域包括智能手机、平板电脑等移动智能终端及无线宽带路由器等网络通信市场。下游移动智能终端行业具有通信技术迭代速度较快、产品需求变化较快、产品技术及质量要求较高等特点，因此射频前端行业具有产品迭代速度较快、产品验证周期较长、市场竞争格局复杂多变等特点。为维持公司产品的市场竞争力，公司需要对新产品、新技术进行前瞻性布局，并保持充足研发投入，持续及时推出符合市场要求的射频前端产品。

如果公司未能对行业及技术发展趋势做出前瞻性预判，或未能保持充足的研发投入，或技术迭代成果未达到预期水平、未能持续及时推出符合市场要求的产品，则将导致公司的市场竞争力下降，并对经营业绩产生不利影响。

（二）产品研发不及预期的风险

公司正在进行滤波器、L-PAMiD 模组、Wi-Fi6e 射频前端模组、4xSPST 天线调谐器等新产品、新技术研发，该等研发难度较高，对于设计能力及供应链协同能力均具有较高要求。如公司未能及时攻克新产品研发设计的难点，可能导致产品研发进展缓慢甚至研发失败；公司具备新产品设计能力后，如无法及时获得下游大客户对产品的验证，或者未能取得关键上游供应商的支持，如 L-PAMiD 产品不能获得 BAW 滤波器、SAW 滤波器资源足额供应，可能导致新产品无法量产或及时推向市场，或将导致新产品销售错过关键窗口期，以致无法有效收回前期研发投入，并对公司的核心竞争力及经营业绩产生不利影响。

（三）技术人员流失的风险

公司为采取 Fabless 经营模式的技术创新型公司，所处行业具有技术密集型和人才密集型的特征，具备扎实理论知识、丰富设计经验以及研发创新能力的

优秀技术人员对推进研发项目及取得研发成果具有关键作用，该等优秀技术人员的引进及留用培养对于公司的经营发展具有重要意义。

随着国家对集成电路行业的大力支持，市场对于具有芯片设计实践经验的成熟专业人才需求大幅上升。如果公司优秀的技术人员发生大规模流失的情形，将对公司的研发能力、产品市场竞争力以及公司的经营业绩产生不利影响。

（四）知识产权风险

技术是芯片设计企业最大的护城河，发行人自设立以来，一贯重视自主知识产权的研发。截至 2022 年 3 月 31 日，发行人及其子公司合法拥有 75 项专利权，包括 28 项境内发明专利，41 项境内实用新型专利和 6 项境外发明专利，并通过与员工签署保密协议及竞业限制相关协议等方式对自主知识产权进行了有效保护，该等知识产权是公司产品市场竞争力、现有业绩、未来业务发展的核心保障。

但在业务开展过程中，无法排除竞争对手、其他利益相关方采取恶意诉讼的策略干扰公司正常业务发展，或核心技术因技术资料保管不善、技术人员违反保密合同、信息系统漏洞等原因被泄密，导致关键技术被竞争对手通过模仿、窃取的方式侵犯的风险，亦无法排除公司所拥有的知识产权被有权机关宣告无效或撤销的风险。

此外，截至 2022 年 3 月 31 日，公司拥有 6 项境外注册的发明专利，由于不同国家、不同法律体系对知识产权的权利范围的解释与认定存在一定差异，可能存在其他国家引发知识产权争议和诉讼的风险。

二、经营风险

（一）市场竞争加剧的风险

目前，国外射频芯片企业 Skyworks、Qorvo、Murata 等多采取 IDM 业务模式，该等竞争对手起步较早、技术实力雄厚，且凭借多年的研发投入及大规模的资本性支出，整合了设计、晶圆代工、封测环节，对供应链的控制能力较强，在产品布局、工艺能力、成本方面等有较大优势，占据了我国高附加值射频前端市场，拥有较强的护城河，并对尝试进入该市场的国产厂家形成有效压

制。

另一方面，受益于产业政策及下游终端领域国产替代趋势的推动，吸引了较多的资本及人才进入射频芯片领域，国内射频前端行业正快速发展，国内厂商之间抢夺市场份额的竞争也日趋激烈。未来，若公司不能准确把握市场动态和行业发展趋势，提升技术实力并缩短与国际头部厂商的技术差距，顺应下游需求开发 5G 模组等新产品并优化客户结构，则公司在激烈的市场竞争中会逐渐处于不利的地位，进而使得公司的市场份额、经营业绩受到不利影响。

（二）下游需求下滑的风险

公司主要产品包括射频功率放大器（PA）、射频开关及射频前端模组产品等，下游应用领域包括智能手机、平板电脑等移动智能终端及无线宽带路由器等网络通信市场，属于消费电子行业。消费电子行业与宏观经济等因素高度相关，具有较强的周期性。根据 IDC 数据，全球智能手机 2017-2021 年的出货量分别为 14.72 亿部、14.05 亿部、13.71 亿部、12.92 亿部及 13.55 亿部，市场需求呈现波动的趋势。若下游终端产品的需求因宏观经济持续不景气而持续萎缩，将直接对公司业绩造成负面影响。

此外，由于下游终端产品结构复杂，产业链分工高度专业化，终端产品的推出往往需要整个产业链密切的合作才能完成。产业链任何一个环节的更新停滞，均可能导致终端厂商新产品的研发和生产计划受阻，而新产品的缺失可能也会影响采购需求，进而对包括公司在内的产业链上游芯片设计公司造成不利影响。

（三）客户集中度较高的风险

下游手机品牌厂商市场集中度较高，导致公司的客户集中度也相对较高。报告期内，公司向前五名客户的销售收入分别为 10,208.91 万元、29,754.16 万元、72,479.60 万元及 19,806.05 万元，占当期营业收入的比例分别为 88.09%、81.60%、79.10%、79.11%。如后续出现对大客户销售的市场份额下降，公司因产品或服务问题与大客户合作关系恶化等情形，公司的销售收入均可能会受到冲击。

（四）国际贸易环境日趋复杂的风险

近年来，国际贸易环境日趋复杂，逆全球化贸易主义进一步蔓延，集成电路产业成为贸易冲突的重点领域。贸易保护思想的抬头使得部分国家试图通过提高关税或禁止部分供应商供货等方式，以非市场化的手段制约中国半导体产业的发展。鉴于集成电路产业是典型的全球产业链高度分工化合作的行业，从 EDA 的授权、晶圆代工、封装测试再到终端芯片产品的销售、应用等众多环节在国际贸易摩擦中均不可避免的受到一定程度的负面影响。

公司作为集成电路设计企业，公司及公司现有供应商大部分都不同程度的使用了国外的设备或技术，若贸易摩擦进一步加剧，公司的研发设计以及产品供应都可能受到影响。从下游应用领域来看，公司主要终端客户可能会因为贸易摩擦受到不利影响，进而影响到其应用公司产品，从而对公司的经营业绩产生一定不利影响。

（五）经销商能力不匹配公司业务增长的风险

公司所在的半导体芯片行业普遍采取经销为主的销售模式，2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-3 月，公司经销模式的销售收入占当期主营业务收入的 比例分别为 97.98%、95.65%、97.70%和 97.84%。

近年来，公司的营业收入快速增长，对经销商的资金实力、营销渠道等能力、资源也提出了更高的要求。如经销商资源不能有效匹配公司的销售增长，出现回款不及时的情况，则会增加公司应收账款，给公司带来流动性风险。同时经销商营销渠道方面的欠缺，也可能会导致公司业绩增长放缓。

（六）采购成本上涨的风险

由于公司采用 Fabless 制造模式，晶圆代工和封装测试的服务费用水平和公司的盈利能力有密切的关系。2019 年、2020 年、2021 年及 2022 年 1-3 月，晶圆代工和封测的采购成本占总采购金额的比例分别为 71.70%、70.02%、72.83% 及 75.34%。

公司所在行业受宏观经济的影响存在一定的周期性波动，相关上游厂商的年报显示，晶圆代工和封装测试服务价格跟随大环境出现了不同程度的调整。未来如国际政治、不可抗力等因素导致晶圆和封测厂商的产能出现紧缺，导致

相关服务价格上涨，将对公司的经营造成负面影响。

（七）供应商集中度较高的风险

射频前端芯片需要多种不同的生产工艺，生产链各环节间紧密关联，因此产品的研发和制造依赖于供应链的稳定。公司目前采取了 Fabless 的轻资产模式，专注于研发和设计，外包了晶圆制造和封装等环节；但在半导体产业链中，尤其集成电路领域资本投入大、专业化分工程度及技术门槛高，晶圆代工、封测服务等环节的供应商较为集中，替代性选择较少，故对公司供应链管理能力的要求较高。

报告期内，公司主要对外采购晶圆、基板、SMD 等原材料以及封装测试服务，供应商主要为格罗方德、台积电、三安集成、健三实业、珠海越亚、宏捷科技等，报告期各期前五名供应商采购占比分别为 59.68%、64.96%、55.36%和 61.98%，采购集中度较高。

目前，公司与主要供应商均保持稳定的合作关系，若主要供应商终止与公司的合作关系，或作出其他不利于公司经营的要求，而公司在短期内无法与新的供应商建立合作关系，则将面临原材料或代工服务供应短缺，产能不足的风险，从而可能导致公司不能按期交货，前述情形可能会对公司经营业绩产生不利影响。

（八）新冠疫情影响风险

自 2020 年新冠疫情爆发以来，各国政府为阻断病毒传播，相继采取了隔离、交通管制等防疫措施限制人流和物流，部分地区经济活动出现停滞、居民收入下滑、消费信心不足。当前全球疫情还呈现出总体稳定、局部反复的特点，如新冠疫情不能得到有效控制或进一步加剧，半导体行业可能会处于失衡状况，即公司在供给端可能会面临上游厂商停产、停工、延迟复工，在需求端则可能会面临新增订单不足、需求萎缩；如公司因疫情面临供需两侧的双重冲击，将会对公司的盈利能力产生不利影响。

（九）技术授权风险

电子设计自动化软件（EDA）为公司重要的技术研发软件，使用该等 EDA 软件需要获得供应商的技术授权，目前公司已取得 Mentor、Keysight、Cadence

供应商 EDA 相关设计工具的授权，授权期限分别为永久、3 年和 99 年。公司所属行业中，EDA 的供应商相对集中，可替代性较弱，如果未来因国际政局变化等不可抗力因素导致现有 EDA 供应商取消对公司技术授权，该等取消将直接影响公司研发工作，从而对公司业务和经营产生重大不利影响。

三、管理风险

通过多年的持续发展，公司已逐步建立了较为稳定的经营管理体系。但随着公司股票发行上市、募集资金投资项目的逐步实施，公司资产规模、人员规模、管理机构等都将进一步扩大，与此对应的公司经营活动、组织架构和管理体系亦将趋于复杂。

上述情况对公司管理团队的运营能力、内部控制、人力资源管理也将提出更高要求，如后续公司不能及时调整、完善组织结构和管理体系，提升管理层业务素质及管理水平，公司将面临因规模扩张带来的经营管理风险。

四、财务风险

（一）毛利率无法持续改善的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 4.99%、2.74%、3.19%和 12.95%，整体呈现改善趋势，但毛利率水平较低。报告期内，公司毛利率波动主要系受到 4G PA 及模组、5G 模组毛利率及各自销售占比的综合影响所致。

未来，公司仍将根据市场需求不断对 5G 相关产品进行迭代升级和创新，但随着行业技术的发展和市场竞争的加剧，若公司技术实力停滞不前、或公司 5G 相关产品未能获得市场广泛认可、或公司未能有效控制产品成本等，都将对公司综合毛利率的持续改善产生负面影响，进而对公司盈利能力的持续改善产生负面影响。

（二）应收账款坏账风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 2,079.98 万元、7,080.52 万元、20,607.57 万元和 23,386.69 万元，随着业务规模的增长而快速增长。公司按照会计政策对应收账款计提坏账准备，报告期内，公司计提的坏账准备分别为 122.06 万元、144.50 万元、489.30 万元和 622.15 万元。但如果未来公司部分

客户经营情况或信誉情况发生重大不利变化，或是公司基于历史情况估计的预期信用损失率未能反映应收账款真实坏账风险，则公司需进一步计提应收账款坏账准备，公司将面临应收账款坏账损失金额增加的风险。

（三）存货金额较大及跌价的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,163.30 万元、14,589.66 万元、46,762.45 万元和 56,578.12 万元，随着业务规模的增长而快速增长。报告期内，公司计提的存货跌价准备分别为 3,176.33 万元、5,029.18 万元、8,045.65 万元和 11,662.42 万元，主要原因系原材料、库存商品等存货随发行人业务规模增长而持续增加，按照公司跌价计提政策计提的存货跌价准备相应增加。未来，如果公司下游客户需求、市场竞争格局发生变化导致产品价格大幅下跌，或者公司不能有效拓宽销售渠道、优化库存管理导致存货无法顺利实现销售或按合理的价格实现销售，则将存在存货大量增加且存货跌价准备金额进一步扩大的风险。

（四）经营活动现金流量净额无法改善的风险

报告期内，公司经营活动现金流量净额分别为-7,247.98 万元、-28,457.03 万元和-65,078.75 万元和-7,606.93 万元。公司正处于快速发展期，在业务规模快速扩大的背景下经营活动现金流量持续净流出，主要受行业特点、公司发展阶段、上下游结算方式以及存货管理政策等因素的综合影响。如未来公司经营活动现金流量净额为负的情况不能得到有效改善，且公司未能通过其他渠道筹集资金补充营运资金，将对公司的经营发展产生不利影响。

（五）汇率波动的风险

报告期内，发行人主要销售客户在境外，境外销售占当期主营业务收入的比例分别为 64.87%、78.95%、80.47%和 67.79%，并且以美元进行结算；此外，公司的部分主要境外供应商也以美元进行结算。报告期各期，发行人的汇兑损益分别为-42.84 万元、710.25 万元、455.47 万元及 68.04 万元。

随着公司业务规模的持续扩大，境外销售及采购金额预计将进一步增加，若未来境内外经济环境、政治形势、货币政策等因素发生变化，使得人民币兑美元汇率大幅波动，公司可能面临汇兑损失的风险。此外，如人民币兑美元汇

率大幅波动，以外币计价的产品折算成人民币的收入将会产生较大幅度的波动，公司的毛利率随之也会大幅波动，从而对公司生产经营带来一定风险。

（六）税收优惠到期不能续期的风险

2017 年 10 月 31 日，公司取得由深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局和深圳市地方税务局联合颁发的高新技术企业证书（证书编号：GR201744204271），有效期三年，并于 2020 年 12 月 11 日完成高新技术企业复审（证书编号：GR202044201748），有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》关于高新技术企业的税收优惠税率规定，公司 2019-2022 年适用 15%的企业所得税优惠税率。

公司全资子公司上海飞骧 2018 年 11 月 27 日取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局共同下发的高新技术企业证书（编号为 GR201831001991），认定有效期为三年，根据企业所得税法的相关规定，2019 年度至 2020 年度上海飞骧可享受企业所得税优惠税率 15%。上海飞骧 2021 年无法适用 15%的企业所得税优惠税率，但上海飞骧已于近期再次进行高新技术企业申报。

如果未来国家税收优惠政策发生变化，或公司及其子公司在高新技术企业认证资质到期后，不再具备通过复审或重新申请相应税收优惠资质的条件，则可能导致税收优惠政策到期不能续期的情形，公司将面临因税收优惠变动而减少未来盈利的风险。

（七）股份支付费用对公司经营业绩影响较大的风险

报告期内，公司通过上海上骧、上海超骧、上海辛翔、斐振电子对骨干员工实施了股权激励。报告期内，发行人授予上海上骧、上海超骧平台员工的股份以公司上市为可行权条件，设置了服务期，相应进行分摊，计入经常性损益；报告期内，发行人授予上海辛翔、斐振电子员工的股份未设置服务期，于授予时一次性计入非经常性损益。

前述股权激励对公司报告期内以及未来经营业绩产生较大影响。报告期内，发行人各期确认的股份支付费用分别为 3,167.62 万元、1,459.93 万元、7,304.77 万元、1,859.27 万元，预计在 2022 年-2023 年将分别确认 7,437.07 万

元、5,577.80 万元，从而影响 2022 年-2023 年期间的公司业绩和股东回报。

五、发行失败风险

根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》的要求，若本次发行时提供有效报价的投资者或网下申购的投资者数量不足法律规定要求，或者发行时公司总市值未能达到预计市值上市条件的，本次发行应当中止，若公司中止发行上市审核程序超过上交所规定的时限或者中止发行注册程序超过 3 个月仍未恢复，或者存在其他影响发行的不利情形，将可能会出现发行失败的风险。

六、尚未盈利且最近一期存在累计未弥补亏损的相关风险

报告期内，公司各期净利润金额分别为-12,044.27 万元、-17,469.21 万元、-34,133.64 万元和-12,009.30 万元。截至 2022 年 3 月 31 日，公司未分配利润金额为-41,361.16 万元，存在累计未弥补亏损。

因公司尚未盈利且最近一期存在累计未弥补亏损，公司提示投资者特别关注以下风险：

（一）收入增速不达预期导致的持续亏损和未弥补亏损进一步扩大的风险

报告期内，公司各期主营业务收入金额分别为 11,589.61 万元、36,465.45 万元、91,476.96 万元和 25,021.61 万元；2019 年至 2021 年复合增长率为 180.95%，公司主营业务收入实现快速增长。

未来，若公司所处射频前端芯片行业发展低于预期，或市场竞争进一步加剧，或公司客户开拓不利、5G 产品业绩不及预期，则公司业务发展可能不达预期，无法形成规模效应并实现盈利，公司面临持续亏损和未弥补亏损进一步扩大的风险。

（二）公司在短期内无法进行利润分配的风险

截至 2022 年 3 月 31 日，公司尚未实现盈利，且存在金额较大的未弥补亏损。公司未来实现盈利的时间取决于公司产品升级迭代能力、产品定价或溢价能力、市场开拓能力、成本控制等多方面因素影响，具有一定不确定性；另外，员工持股平台上海上骧、上海超骧增资发行人需计提股份支付 20,715.52 万

元，自授予日 2020 年 12 月开始按服务期长 34 个月进行分摊，并计入经常性损益。因此，本次发行上市后，公司可能面临短期内无法盈利并进行利润分配的风险。

（三）资金状况、业务拓展、人才引进、团队稳定、研发投入等方面受到限制或影响的风险

发行人所处的射频芯片行业具有技术含量高、研发投入大、研发周期长的行业特点，需要持续投入高额的运营资金。报告期内，公司持续亏损且经营活动产生的现金流量净额分别为-7,247.98 万元、-28,457.03 万元、-65,078.75 万元及-7,606.93 万元；如发行人经营现金流量净额无法改善，并且无法通过其他渠道筹集运营资金，将对公司业务拓展、人才引进、团队稳定、研发投入、市场拓展等方面造成负面影响。

（四）触发退市条件的风险

如果行业和公司自身的多方面因素出现不利变化，进而导致公司营业收入大幅下滑、净利润持续为负、未弥补亏损扩大导致净资产规模下降等，可能使得公司触发《上海证券交易所科创板股票上市规则（2020 年 12 月修订）》第 12.4.2 条的财务状况，即（1）最近一个会计年度经审计的扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或者追溯重述后最近一个会计年度扣除非经常性损益之前或者之后的净利润为负值且营业收入低于 1 亿元，或（2）最近一个会计年度经审计的期末净资产为负值，或者追溯重述后最近一个会计年度期末净资产为负值，则可能导致公司面临触发退市风险警示甚至退市条件的风险。

七、设置特别表决权股份的特殊公司治理安排的风险

2022 年 3 月 11 日，发行人召开 2022 年第二次临时股东大会，会议审议通过《关于<深圳飞骧科技股份有限公司关于设置特别表决权股份的方案>的议案》，设置了特别表决权股份，并相应修订了公司章程。

根据特别表决权设置安排，除股东大会特定事项的表决中每份 A 类股份拥有的表决权数量与每份 B 类股份拥有的表决权数量相同以外，每份 A 类股份拥有的表决权数量为每份 B 类股份拥有的表决权数量的 10 倍。

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人龙华及其控制的上海上骧、上海辛翔、斐振电子合计持有发行人 25.16%的股份；通过特别表决权的设置，龙华在本次发行前合计控制了发行人 64.46%的表决权。

发行人特别表决权设立运行时间相对较短，特别表决权机制下，实际控制人能够决定发行人股东大会的普通决议，对股东大会特别决议也能起到类似的决定性作用，限制了除实际控制人外的其他股东通过股东大会对发行人重大决策的影响。在特殊情况下，实际控制人的利益可能与公司其他股东，特别是中小股东利益不一致，存在损害其他股东，特别是中小股东利益的风险。

有关特别表决权相关的具体设置及保护投资者权益的措施、特别表决权影响的详细内容等，请投资者阅读本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“二、公司的特别表决权股份或类似安排”。

八、与募集资金运用相关的风险

本次募集资金投资项目包括“射频前端器件及模组的升级与产业化项目”、“全集成射频前端模组研发及产业化项目”、“研发中心建设项目”、“补充流动资金”，本次募集资金投资项目与公司现有主营业务和发展战略紧密联系，现有的可行性分析主要基于当前的市场环境和技术发展趋势等因素做出，如果募集资金到位后，未来宏观环境、市场需求以及原材料供应等出现了重大变化，公司销售订单和营业收入不能随之提高，导致募投项目不能如期实施或效益未达预期，会对公司业绩产生不利影响。

本次募集资金投资项目建成后，公司将新增研发投入、无形资产、固定资产，导致相应的折旧、摊销费用或管理费用的增加。如果因市场环境等因素发生变化，募投项目中新技术与产品的研发进度不及预期，导致募集资金投资项目投产后盈利水平不及预期，则将对公司的经营业绩产生不利影响。

九、实际控制人大额负债风险

截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人龙华先生及其控制的上海上骧、上海辛翔、斐振电子持有发行人的股份共计 10,127.05 万股，占公司总股本的 25.16%；同时通过特别表决权股份的设置，龙华合计控制了发行人 64.46%的表决权。

根据发行人实际控制人龙华或上海上骧与相关债权人签署的借款协议及补充协议，截至本招股说明书签署日，发行人实际控制人龙华个人直接大额负债（单笔 100 万元以上）本金为 2,500 万元，主要债权人为宁波华地和深圳罗霄；龙华通过上海上骧间接需承担的大额负债本金为 4,396.90 万元，上海上骧的债权人为珠海格昀，前述借款主要用于受让发行人股份或实缴对发行人的出资。按照借款协议约定的借款利率计算，龙华先生每年应承担的借款利息约为 438.33 万元。截至 2022 年 9 月 17 日，龙华直接及间接承担的大额借款本金及利息金额约为 7,661.08 万元。宁波华地、珠海格昀作为债权人所对应借款的到期日为飞骧科技 IPO 申报材料被上海证券交易所受理之日起 5 个完整会计年度的届满日，深圳罗霄作为债权人所对应借款的到期日为发行人境内完成首次公开发行且龙华先生第一批股票解禁日后一年的届满日。目前，龙华不存在已到期的个人大额负债，亦未因个人负债而涉及任何诉讼或借贷纠纷。

虽然距离上述大额负债到期日尚有较长期间，但未来不排除上述债务存续期间或债务到期后实际控制人、上海上骧因无法偿还债务本金或利息等导致与债权人产生诉讼争议，实际控制人或上海上骧拥有的财产如其持有的发行人股权，存在被债权人要求冻结、处置进而对公司股权结构的稳定产生不利影响的风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人的基本信息

中文名称	深圳飞骧科技股份有限公司
英文名称	Lansus Technologies Inc.
注册资本	40,252.7751 万元人民币
法定代表人	龙华
有限公司成立日期	2015 年 5 月 15 日
股份公司成立日期	2021 年 5 月 18 日
住所	深圳市南山区南头街道大汪山社区南光路 286 号水木一方大厦 1 栋 1601
邮政编码	518000
联系电话	0755-26656848
传真	0755-26656848
互联网网址	www.lansus.com
电子信箱	IR@lansus.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会秘书办公室
信息披露和投资者关系负责人	宣凯
信息披露和投资者关系负责部门联系电话	0755-86561815

二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况

（一）发行人设立情况

1、有限责任公司设立情况

2015 年 5 月 13 日，深圳市监局出具《名称预先核准通知书》（[2015]第 83323890 号），同意预先核准上海辛翔、凯华国芯、芯光润泽、斐振电子、国民技术共同出资设立的企业名称为“深圳国民飞骧科技有限公司”。

2015 年 5 月 15 日，上海辛翔、凯华国芯、芯光润泽、斐振电子、国民技术共同签署了《深圳国民飞骧科技有限公司章程》，同日，深圳市监局核准了飞骧有限的设立，并向飞骧有限核发《企业法人营业执照》（注册号：440301112876292）。

发行人前身飞骧有限设立时的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	首期实缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	芯光润泽	3,840.00	2,880.00	48.00
2	凯华国芯	1,600.00	1,200.00	20.00
3	国民技术	960.00	720.00	12.00
4	上海辛翔	800.00	500.00	10.00
5	斐振电子	800.00	478.00	10.00
合计		8,000.00	5,778.00	100.00

2022 年 9 月 20 日，致同出具了《验资复核报告》（致同专字（2022）第 441A015492 号），对飞骧有限设立及有限公司阶段历次股东的出资情况进行了验资复核。

2、股份有限公司设立情况

发行人系由飞骧有限整体变更设立的股份有限公司。

2021 年 5 月 10 日，致同就飞骧有限整体变更设立股份公司事项出具了《深圳飞骧科技有限公司截止二〇二一年三月三十一日审计报告》（致同审字（2021）第 441A016613 号），确认飞骧有限于审计基准日（2021 年 3 月 31 日）的净资产审计值为 633,265,562.03 元。

2021 年 5 月 10 日，中水评估就飞骧有限整体变更设立股份公司事项出具了《深圳飞骧科技有限公司拟整体改制为股份有限公司所涉及的公司账面净资产项目资产评估报告》（中水致远评报字[2021]第 090048 号），确认飞骧有限于评估基准日（2021 年 3 月 31 日）的净资产评估值为 65,440.75 万元。国众联资产评估土地房地产估价有限公司于 2022 年 8 月 30 日出具了追溯性评估报告（国众联评报字[2022]第 2-1203 号），对飞骧有限截至 2021 年 3 月 31 日的资产、负债和所有者权益进行追溯评估，确认飞骧有限于评估基准日（2021 年 3 月 31 日）的净资产评估值为 66,116.70 万元。

2021 年 5 月 10 日，飞骧有限通过股东会决议，同意由公司全体股东共同作为发起人，以飞骧有限截至审计基准日 2021 年 3 月 31 日的净资产值 633,265,562.03 元，折合为整体变更后的飞骧科技的普通股 35,524.7457 万股

（每股面值为人民币 1 元），差额部分人民币 278,018,105.03 元计入公司资本公积，由全体发起人按出资比例共享，将飞骧有限整体变更为股份有限公司。

2021 年 5 月 10 日，发行人全体股东暨全体发起人签署了《关于深圳飞骧科技有限公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司之发起人协议书》。

2021 年 5 月 13 日，发行人召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过了《关于设立深圳飞骧科技股份有限公司的议案》《关于发起人以深圳飞骧科技有限公司净资产折为其持有深圳飞骧科技股份有限公司股份情况的报告》等变更设立股份有限公司的相关议案。同日，全体发起人签署了《深圳飞骧科技股份有限公司章程》。

2021 年 5 月 14 日，致同出具《深圳飞骧科技股份有限公司（筹）验资报告》（致同验字（2021）第 441C000256 号），验证发行人整体变更设立时的注册资本已足额缴纳。

2021 年 5 月 18 日，发行人取得深圳市监局核发的《营业执照》。本次整体变更完成后，发行人的股权结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	上海上骧	5,755.61	16.20
2	龙华	2,236.68	6.30
3	珠海鋆璨	2,135.04	6.01
4	上海辛翔	1,900.06	5.35
5	中闻金泰	1,420.82	4.00
6	凯华国芯	1,335.38	3.76
7	上海若谷	1,151.23	3.24
8	冠星投资	1,108.46	3.12
9	清云联华	995.85	2.80
10	芯光润泽	977.45	2.75
11	腾晋天德	946.97	2.67
12	上海超骧	886.75	2.50

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
13	大唐同威	811.90	2.29
14	斐振电子	770.71	2.17
15	蒲公英	763.08	2.15
16	宁波华地	727.37	2.05
17	瑞鑫达	710.41	2.00
18	启明智博	710.23	2.00
19	中金祺智	710.23	2.00
20	鑫瑞集诚	608.93	1.71
21	聚源信诚	608.93	1.71
22	云创共襄	600.00	1.69
23	北京昆仑	586.09	1.65
24	安徽冠海	568.65	1.60
25	天巽高端	473.48	1.33
26	厦门泛鼎	405.95	1.14
27	林开涛	392.32	1.10
28	云创隆旗	390.73	1.10
29	湖州策驭	390.73	1.10
30	亚商诺辉	355.11	1.00
31	元禾厚望	341.21	0.96
32	讯芯电子	304.46	0.86
33	紫气东来	304.46	0.86
34	南京元乐	293.05	0.82
35	李海斌	290.68	0.82
36	扬子江	267.52	0.75
37	张国玉	261.55	0.74
38	弘意投资	235.20	0.66
39	高新投创投	232.34	0.65
40	宜昌启迪	221.59	0.62
41	皓峰科技	202.98	0.57

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
42	云创尊尚	195.36	0.55
43	仁馨投资	195.36	0.55
44	保腾顺络	189.39	0.53
45	腾晋天成	137.31	0.39
46	凯同伟业	101.49	0.29
47	勤智云腾	97.68	0.28
48	天巽柏智	97.68	0.28
49	上海景昭	62.50	0.18
50	王捷	57.80	0.16
合计		35,524.75	100.00

3、发行人整体变更时存在未弥补亏损的情况

（1）发行人整体变更时存在未弥补亏损的基本情况

飞骧有限整体变更为股份公司时，存在累计未弥补亏损。截至 2021 年 3 月 31 日，经致同审计的飞骧有限母公司总资产、净资产和未分配利润情况如下：

单位：万元

序号	项目	金额
1	总资产	87,506.64
2	净资产	63,326.56
3	未分配利润	-62,487.79

飞骧有限整体变更为股份公司时，母公司未分配利润为负，主要原因为发行人所处的射频前端行业具有技术含量高、研发投入大、研发周期长的行业特点，发行人持续进行高额的研发投入，研发投入占比较高，且销售数量及收入规模尚小。同时，公司对核心员工进行股权激励，在股改前确认了部分股份支付费用。

（2）未分配利润为负的情形消除情况，整体变更后的变化情况和趋势

公司经内部决策程序，以不高于净资产金额折股整体变更为股份有限公司，通过整体变更，整体变更基准日前母公司账面未弥补亏损的情形已经消

除。

截至报告期末，发行人未分配利润为负的情形仍未消除，母公司和合并报表未分配利润分别为-28,458.91 万元、-41,361.16 万元。

报告期内，发行人的未分配利润与盈利水平变动整体匹配，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日 / 2022 年 1-3 月	2021 年末/ 2021 年度	2020 年末/ 2020 年度	2019 年末/ 2019 年度
母公司未分配利润	-28,458.91	-20,277.67	-49,446.17	-34,630.03
合并报表未分配利润	-41,361.16	-29,351.86	-57,706.02	-40,236.81
合并报表净利润	-12,009.30	-34,133.64	-17,469.21	-12,044.27

截至报告期末，公司未弥补亏损较大，预计公司将持续投入资金用于销售、研发等经营活动，短期内无法盈利，未分配利润为负的情形仍将存在，将对股东的投资收益造成一定程度的不利影响，相关风险参见本招股说明书“第四节 风险因素”之“六、尚未盈利且最近一期存在累计未弥补亏损的相关风险”的相关内容。

（3）整体变更的具体方案及相应的会计处理

2021 年 5 月 10 日，飞骧科技全体股东签署《关于深圳飞骧科技有限公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司之发起人协议书》，将有限公司整体变更为股份有限公司，以截至 2021 年 3 月 31 日经致同审计的净资产 63,326.56 万元折合为公司股份总额为 35,524.75 万股，每股面值为人民币 1.00 元，其余 27,801.81 万元计入资本公积-股本溢价，具体会计处理如下：

单位：万元/万股

项目	金额/数额
借：实收资本	35,524.75
借：资本公积	90,289.60
借：未分配利润	-62,487.79
贷：股本	35,524.75
贷：资本公积-股本溢价	27,801.81

(4) 整体变更为股份公司的合法合规性

飞骧有限整体变更为股份公司经公司股东会表决通过，相关程序合法合规。发行人设立的程序、条件、方式及发起人的资格符合法律、法规和规范性文件的规定；发起人设立过程中所签订的发起人协议符合有关法律、法规和规范性文件的规定，不会因此引致发行人设立行为存在潜在纠纷；发行人设立过程中已履行审计、资产评估、验资等必要程序，符合当时法律、法规和规范性文件的规定；发行人创立大会的程序及所议事项符合法律、法规和规范性文件的规定；根据飞骧有限股东会决议及发行人创立大会决议，飞骧有限的债权、债务由变更后的股份有限公司承继，发行人设立过程中不存在侵害债权人合法权益情形，与债权人不存在纠纷，且已完成工商登记注册和税务登记相关程序，整体变更相关事项符合《公司法》等法律法规规定。

(二) 报告期内的股本和股东变化情况

报告期内，公司共发生了十四次增资和五次股权转让，股权变动的基本情况参见下表，具体情况参见本招股说明书“附录一：报告期内的股本和股东变化情况”。公司的历次股权变动均依法履行了相关程序，合法合规、真实有效。

序号	工商变更登记时间与事项	具体内容	新增/转让的注册资本(万元)	新增/转让的股权比例(%)	增资/转让的价格(元/股或出资额)	增资/转让股东
1	2019年7月第一次增资	注册资本由12,428.98万元增至14,377.37万元，新增注册资本由4位新股东合计以8,230.00万元认缴	1,948.39	13.55	4.22	启明智博 腾晋天德 前海恒睿 珠海启迪
2	2019年8月第一次股权转让	芯光润泽将其持有飞骧有限18.00%的股权以7,763.78万元的价格转让给龙华	2,587.93	18.00	3.00	芯光润泽 (转让方) 龙华 (受让方)
3	2020年1月第二次增资	注册资本由14,377.37万元增至15,322.80万元，新增注册资本由2位新股东合计以3,993.50	945.43	6.17	4.22	元禾厚望 弘意投资

序号	工商变更登记时间与事项	具体内容	新增/转让的注册资本(万元)	新增/转让的股权比例(%)	增资/转让的价格(元/股或出资额)	增资/转让股东
		万元认缴				
4	2020年1月第三次增资	注册资本由15,322.80万元增至16,695.91万元,新增注册资本由3位新股东合计以5,800.00万元认缴	1,373.11	8.22	4.22	中金祺智 天巽高端 保腾顺络
5	2020年2月第二次股权转让	峰林一号将其持有飞骧有限1.74%的股权转让给李海斌	290.68	1.74	峰林一号转让的每股价格为5.50,李海斌支付的每股价格为3.10,差额部分由潘清寿与龙华共同承担	峰林一号(转让方)
						李海斌(受让方)
6	2020年4月第四次增资	注册资本由16,695.91万元增至17,455.85万元,新增注册资本由3位新股东合计以3,210.00万元认缴	759.94	4.35	4.22	亚商诺辉 扬子江 腾晋天成
7	2020年4月第五次增资	注册资本由17,455.85万元增至18,267.75万元,新增注册资本由1位新股东以4,000.00万元认缴	811.90	4.44	4.93	大唐同威
8	2020年10月第六次增资	注册资本由18,267.75万元增至20,196.01万元,新增注册资本由5位新股东以9,500.00万元认缴	1,928.26	9.55	4.93	讯芯电子 皓峰科技 厦门泛鼎 瑞鑫达 鑫瑞集诚
9	2020年12月第七次增资	注册资本由20,196.01万元增至23,443.61万元,新增注册资本由5位新股东及1位原股东合计以16,000.00万元认缴	3,247.60	13.85	4.93	聚源信诚 中闻金泰 紫气东来 凯同伟业 清云联华 瑞鑫达

序号	工商变更登记时间与事项	具体内容	新增/转让的注册资本(万元)	新增/转让的股权比例(%)	增资/转让的价格(元/股或出资额)	增资/转让股东
10	2020年12月第三次股权转让	① 勤智高端将其持有飞骧有限4.91%的股权以7,562.40万元的价格转让给上海若谷	1,151.23	4.91	6.57	勤智高端(转让方)
						上海若谷(受让方)
		② 珠海启迪将其持有飞骧有限0.95%的股权以1,404.00万元的价格转让给宜昌启迪	221.59	0.95	6.34	珠海启迪(转让方)
						宜昌启迪(受让方)
		③ 珠海启迪将其持有飞骧有限0.27%的股权以396.00万元的价格转让给上海景昭	62.50	0.27	6.34	珠海启迪(转让方)
						上海景昭(受让方)
		④ 弘信移动将其持有飞骧有限2.56%的股权以1,266.85万元的价格转让给云创共襄	600.00	2.56	2.11	弘信移动(转让方)
						云创共襄(受让方)
11	2020年12月第八次增资	注册资本由23,443.61万元增至26,569.43万元,新增注册资本由9位新股东及1位原股东合计以16,000.00万元认缴	3,125.81	11.76	5.12	北京昆仑 安徽冠海 云创隆旗 南京元乐 云创尊尚 湖州策驭 仁馨投资 勤智云腾 天巽柏智 清云联华
12	2020年12月第九次增资	注册资本由26,569.43万元增至33,211.78万元,新增注册资本由2位新股东合计以13,284.71万元认缴	6,642.36	20.00	2.00	上海上骧 上海超骧
13	2021年3月第四次股权转让	① 元禾厚望将其持有飞骧有限1.11%的股权以3,000.00万元的价格转让给宁波华	369.02	1.11	8.13	元禾厚望(转让方)
						宁波华地(受让方)

序号	工商变更登记时间与事项	具体内容	新增/转让的注册资本(万元)	新增/转让的股权比例(%)	增资/转让的价格(元/股或出资额)	增资/转让股东
		地				方)
		② 前海恒睿将其持有飞骧有限0.02%的股权以57.74万元的价格转让给宁波华地	7.10	0.02	8.13	前海恒睿(转让方)
						宁波华地(受让方)
		③ 龙华将其持有飞骧有限1.06%的股权以3,067.00万元的价格转让给宁波华地	351.24	1.06	8.73	龙华(转让方)
						宁波华地(受让方)
14	2021年3月第十次增资	注册资本由33,211.78万元增至35,524.75万元,新增注册资本由1位新股东及1位原股东合计以19,500.00万元认缴	2,312.96	6.51	8.43	珠海鋈臻 安徽冠海
15	2021年5月整体变更为股份公司	飞骧有限整体变更设立为股份公司,公司股改前后注册资本未发生变化,为35,524.7457万元。				
16	2021年6月第十一次增资	注册资本由35,524.75万元增至38,181.69万元,新增注册资本由14位新股东合计以22,400.00万元认缴	2,656.94	6.96	8.43	嘉兴嘉圣 国创智芯 成都深高投 张华雪 信石信兴 建达乾泽 联道聚诚 鲲鹏一创 鹏创鼎信 前海中慧 全村红 新余仙霞 康程科技 华宸芯联
17	2021年6月第十二次增资	注册资本由38,181.69万元增至39,708.96万元,新增注册资本由7位新股东及1位原股东合计以22,000.00	1,527.27	3.85	14.40	杭州鋈阳 艾希一号 西安天利 泰智汇 基京宏 华宸芯联 宁波鸿烈

序号	工商变更登记时间与事项	具体内容	新增/转让的注册资本(万元)	新增/转让的股权比例(%)	增资/转让的价格(元/股或出资额)	增资/转让股东
		万元认缴				井冈山齐湘
18	2021年12月第十三次增资	注册资本由39,708.96万元增至40,106.05万元,新增注册资本由2位新股东合计以7,500.00万元认缴	397.09	0.99	18.89	经开同创 嘉信元德
19	2022年3月第十四次增资	注册资本由40,106.05万元增至40,252.78万元,新增注册资本由1位新股东以3,000.00万元认缴	146.73	0.36	20.45	中电基金
20	2022年9月第五次股权转让	① 龙华将其持有飞骧科技0.39%的股份以2,685.00万元的价格转让给扬州华骧	156.64	0.39	17.14	龙华(转让方) 扬州华骧(受让方)
		② 龙华将其持有飞骧科技0.29%的股份以2,003.00万元的价格转让给嘉兴宁骧	116.85	0.29	17.14	龙华(转让方) 嘉兴宁骧(受让方)
		③ 龙华将其持有飞骧科技0.29%的股份以2,000.00万元的价格转让给理想智胜	116.67	0.29	17.14	龙华(转让方) 理想智胜(受让方)
		④ 龙华将其持有飞骧科技0.29%的股份以2,000.00万元的价格转让给澳威投资	116.67	0.29	17.14	龙华(转让方) 澳威投资(受让方)
		⑤ 龙华将其持有飞骧科技0.07%的股份以500.00万元的价格转让给淄博毅源	29.17	0.07	17.14	龙华(转让方) 淄博毅源(受让方)

（三）重大资产重组情况

报告期内，发行人不存在重大资产重组情况。

（四）发行人部分资产来自上市公司的情况

飞骧有限设立时的业务、资产等为收购国民技术的无线射频产品事业部资产组（以下简称“标的资产”）而取得，关于本次资产转让的情况具体如下：

1、本次资产转让的背景、具体内容及所履行的法定程序

（1）本次资产转让的背景、基本情况

为了聚焦核心业务、提升整体效益、优化资源配置，国民技术拟剥离射频功率放大器业务。2015 年 5 月 13 日，国民技术与芯光润泽、凯华国芯、上海辛翔、斐振电子签署附条件生效的《合资及合作协议》，约定各方共同出资成立合资公司，并拟由国民技术向合资公司出售其无线射频产品事业部资产组以及签署资产转让、采购服务、技术服务合同，安排人员安置等事宜。

国民技术出售的标的资产主要系固定资产、专利（1 项已授权的专利与 6 项正在申请的专利）以及专有技术（多项不同型号功率放大器产品所对应的芯片设计文件及其对应的物料清单）。

（2）本次资产转让的审议和披露程序

2015 年 6 月 1 日，国民技术召开第三届董事会第三次会议，审议通过了《关于公司拟剥离射频功率放大器业务并出售相关资产的议案》，同意国民技术剥离射频功率放大器业务，将无线射频产品事业部相关资产组以 4,500 万元的价格转让给飞骧有限。国民技术独立董事发表了同意的独立意见，认为交易定价合理、价格公允，不会损害上市公司及中小股东的利益。

2015 年 6 月 3 日，国民技术于巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn/new/index>）发布《国民技术股份有限公司第三届董事会第三次会议决议公告》《独立董事对相关事项的独立意见》《国民技术股份有限公司关于剥离射频功率放大器业务并出售相关资产的公告》等与本次资产转让事项相关的公告。

（3）标的资产定价及对价支付

根据国民技术的委托，中京民信（北京）资产评估有限公司于 2015 年 5 月 10 日出具了《国民技术股份有限公司拟转让无线射频芯片制造技术项目无线射频芯片制造技术市场价值资产评估报告》（京信评报字[2015]第 115 号），相关资产于评估基准日 2015 年 4 月 15 日所表现的公允市场价值为 4,218.50 万元，较账面价值 4,045.96 万元增值 172.54 万元，增值率 4.26%。其中，固定资产账面价值为 63.53 万元，评估值为 0 元；无形资产账面价值为 2,942.55 万元，评估值为 4,218.50 万元；开发支出账面价值为 1,039.88 万元，评估值为 0 元。

经交易双方协商一致，国民技术与发行人签订了《资产转让合同》，约定标的资产的转让价格为 4,500 万元。相关资产已完成过户或交接，本次资产转让所涉对价发行人已支付完毕。

据此，飞骧有限取得上市公司资产的决策程序、审批程序及信息披露合法合规，符合交易双方公司章程以及中国证监会和证券交易所有关上市公司监管和信息披露的要求，本次资产转让不存在诉讼、争议或潜在纠纷。

2、发行人及其关联方的董事、监事和高级管理人员在上市公司的历史任职

发行人董事长、总经理龙华于 2009 年 5 月至 2015 年 5 月历任国民技术项目经理、产品总监、无线射频产品事业部总经理；董事、副总经理郭嘉帅于 2011 年 11 月至 2013 年 7 月任国民技术研发部门研发经理；监事汪猛曾于 2008 年 11 月至 2015 年 5 月任国民技术研发部及产品部经理。上述人员历史任职情况合法合规，不存在违反竞业禁止业务的情形。除此以外，发行人的其他董事、监事和高级管理人员未在国民技术及其控制公司有历史任职情况。

飞骧有限系为受让标的资产、从事射频功率放大器业务而新设的公司，设立时的执行董事兼总经理为龙华、监事为郑瑞。龙华与郑瑞当时系国民技术的员工，在无线射频产品事业部任职，除与国民技术存在劳动关系外，与国民技术及其董事、监事和高级管理人员之间不存在关联关系。

发行人及其关联方的董事、监事、高级管理人员以及国民技术在转让标的资产时不存在损害国民技术及其中小投资者合法利益的情形。

3、发行人来自于上市公司的资产置入发行人的时间，在发行人资产中的占比情况，对发行人生产经营的作用

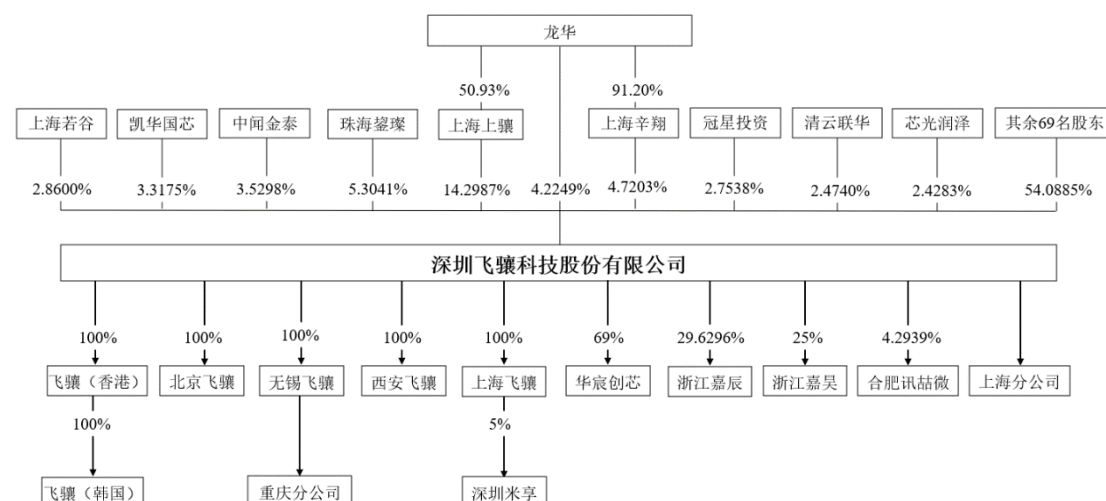
标的资产的置入及交接时间较早，均在公司设立初期。标的资产系飞骧有限设立初期的主要资产，通过本次资产收购，发行人拥有了与开展业务所需的技术以及软硬件设备，并根据“人随资产走”的原则接收了国民技术无线射频产品事业部员工，对公司设立初期的生产经营有着重要作用。经过多年发展，截至 2022 年 3 月 31 日，公司已形成多项自主研发的专利以及核心技术，公司的业务、人员、其他主要资产等亦来源于发行人自身经营积累，报告期内标的资产对公司的生产经营以及持续发展不具有重要影响。

（五）公司在其他证券市场的上市、挂牌情况

自公司成立至本招股说明书签署日，发行人未在其他证券市场上市或挂牌。

三、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构如下：



四、发行人控股公司、参股公司、分公司情况

（一）发行人现有控股及参股公司基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥有 6 家全资子公司及 5 家参股企业，具体情况如下：

1、全资子公司

(1) 上海飞骧

名称	上海飞骧电子科技有限公司		
成立时间	2015 年 9 月 17 日		
法定代表人	龙华		
注册资本	1,000 万元人民币		
实收资本	1,000 万元人民币		
注册地址	上海市普陀区祁连山南路 2891 弄 100 号 2 幢 423 室		
主要生产经营地址	上海市浦东新区碧波路 912 弄 3 号		
主营业务及与发行人 主营业务的关系	从事芯片研发、设计相关工作，为发行人主营业务的组成部分		
股权结构	发行人持有 100%股权		
主要财务数据			
截止日/期间	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2022 年 3 月 31 日 /2022 年 1-3 月	9,723.64	-14,069.83	-1,361.19
2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	15,675.45	-12,694.64	-5,904.81

注：以上财务数据经致同审计。

(2) 北京飞骧

名称	北京飞骧电子技术有限公司		
成立时间	2021 年 1 月 29 日		
法定代表人	陈立强		
注册资本	1,000 万元人民币		
实收资本	1,000 万元人民币		
注册地址	北京市海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 9 层 3 单元 902		
主要生产经营地址	北京市海淀区丰豪东路 9 号院 2 号楼 9 层 3 单元 902		
主营业务及与发行人 主营业务的关系	从事发行人在华北区域的销售，为发行人主营业务的组成部分		
股权结构	发行人持有 100%股权		

主要财务数据			
截止日/期间	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2022年3月31日 /2022年1-3月	310.64	-431.57	-108.64
2021年12月31日 /2021年度	354.12	-322.93	-322.93

注：以上财务数据经致同审计。

（3）无锡飞骧

名称	飞骧科技（无锡）有限公司		
成立时间	2021 年 1 月 26 日		
法定代表人	宣凯		
注册资本	1,000 万元人民币		
实收资本	1,000 万元人民币		
注册地址	无锡市滨湖区建筑西路 777 号 A10 栋 16 楼		
主要生产经营地址	无锡市滨湖区建筑西路 777 号 A10 栋 16 楼		
主营业务及与发行人 主营业务的关系	从事发行人研发相关工作，为发行人主营业务的组成部分		
股权结构	发行人持有 100%股权		
主要财务数据			
截止日/期间	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2022 年 3 月 31 日 /2022 年 1-3 月	734.75	-1,421.15	-433.61
2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	778.67	-987.54	-987.54

注：以上财务数据经致同审计，无锡飞骧包括无锡飞骧重庆分公司数据。

（4）西安飞骧

名称	西安飞骧科技有限公司		
成立时间	2021年3月4日		
法定代表人	郭嘉帅		
注册资本	1,000 万元人民币		
实收资本	1,000 万元人民币		
注册地址	陕西省西安市高新区唐延南路 8 号泰维智链中心 T1 栋 9 层 902 室		
主要生产经营地址	陕西省西安市高新区唐延南路 8 号泰维智链中心 T1 栋 9 层 902 室		

主营业务及与发行人 主营业务的关系	从事发行人研发相关工作，为发行人主营业务的组成部分		
股权结构	发行人持有 100%股权		
主要财务数据			
截止日/期间	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2022 年 3 月 31 日 /2022 年 1-3 月	1,431.09	-1,274.71	-463.02
2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	1,496.27	-811.69	-811.69

注：以上财务数据经致同审计。

（5）飞骧（香港）

名称	飞骧（香港）有限公司		
成立时间	2017 年 7 月 25 日		
股份总额	US\$10,000.00		
注册地址	香港九龙新蒲岗大有街 3 号万迪广场 19H		
主要生产经营地址	香港九龙新蒲岗大有街 3 号万迪广场 19H		
主营业务及与发行人主营业务的关系	从事境外销售及采购，为发行人主营业务的组成部分		
股权结构	发行人持有 100%股权		
主要财务数据			
截止日/期间	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2022 年 3 月 31 日 /2022 年 1-3 月	33,682.27	-1,626.69	-956.49
2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	27,149.84	-668.19	-209.76

注：以上财务数据经致同审计。

（6）飞骧（韩国）

名称	飞骧科技（韩国）有限公司		
成立时间	2022 年 6 月 1 日		
股份总数	100,000,000 韩元（USD 80,354）		
注册地址	首尔特别市芦原区石溪路 18 街 23、1001 号		
主要生产经营地址	首尔特别市芦原区石溪路 18 街 23、1001 号		
主营业务及与发行 人主营业务的关系	拟从事境外销售，为发行人主营业务的组成部分		
股权结构	发行人子公司飞骧（香港）持有 100%股权		

注：飞骧（韩国）为报告期后新设子公司，无最近一年及一期的财务数据。

2、发行人的参股企业

序号	参股公司名称	认缴出资额	持股比例	入股时间	出资结构	主营业务
1	浙江嘉辰	公司认缴 4,000 万元人民币	29.6296%	2021 年 1 月	① 公司持股 29.63% ② 经开同创持股 29.63% ③ 嘉兴华宸芯联科技合伙企业（有限合伙）持股 25.93% ④ 杭州望达股权投资合伙企业（有限合伙）持股 14.81%	集成电路制造、销售；半导体器件专用设备销售
2	深圳米享	上海飞骧认缴 5.2632 万元人民币	5.00%	2021 年 1 月	① 毛建伟持股 48.45% ② 蒲心持股 24.70% ③ 马本香持股 21.85% ④ 上海飞骧持股 5.00%	电子商务业务
3	合肥喆微	公司认缴 200 万元人民币	4.29%	2021 年 9 月	① 讯芯电子科技（中山）有限公司持股 37.93% ② 苏州正齐半导体设备有限公司持股 19.324% ③ 其他包含公司在内的 12 名股东合计持股 42.75%	显示驱动芯片及其他芯片封装和测试服务
4	华宸创芯	公司认缴 2,070 万元人民币	69.00%	2022 年 6 月	① 公司持有 69.00%财产份额 ② 经开同创持有 30.00%财产份额 ③ 华宸创芯创业投资基金管理（海南）有限公司（执行事务合伙人）持有 1.00%财产份额，系华宸创芯的执行事务合伙人	股权投资；创业投资
5	浙江嘉昊	公司认缴 250 万元人民币	25.00%	2022 年 7 月	1、珠海望昊资产管理有 限公司持股 75.00% 2、公司持股 25.00%	集成电路制造、销售；半导体器件专用设备销售

3、发行人与控股股东、实际控制人或董事、监事、高级管理人员共同投资情况

（1）共同投资基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人存在与董事毛建伟共同投资的情形，共同投资公司为深圳米享，其基本情况如下：

名称	深圳米享科技有限公司		
成立时间	2018 年 12 月 4 日		
法定代表人	毛建伟		
注册资本	105.2632 万元		
实收资本	22.2532 万元		
住所	深圳市南山区西丽街道松坪山社区高新北六道 27 号兰光科技大楼 A802		
经营范围	电子、信息、网络技术领域的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，提供企业管理咨询、市场营销策划、商务咨询、经营电子商务；从事通讯设备、电子产品、软件产品的开发及销售。粮食作物、水产品、土特产食品的经营与销售；国内贸易，经营进出口业务。（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）		
股权结构	毛建伟持有 48.45%股权、蒲心持有 24.70%股权、马本香持有 21.85%股权，上海飞骧持有 5%股权		
主要财务数据			
截止日/期间	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2022 年 3 月 31 日/ 2022 年 1-3 月	96.95	85.76	7.07
2021 年 12 月 31 日/ 2021 年度	90.70	78.69	31.61

注：以上财务数据未经审计。

（2）简要历史沿革

2018 年 12 月，深圳米享设立，设立时，其注册资本为 100 万元。

因看好深圳米享未来发展，发行人决定通过上海飞骧投资入股深圳米享，按照对深圳米享投后 1,000 万元估值计算，经双方协商一致，本次投资价格为 9.50 元/注册资本。2020 年 11 月 23 日，根据当时生效适用的《公司章程》的规定，飞骧有限董事会作出决议，同意上海飞骧向深圳米享投资 50 万元，其中 5.2632 万元计入注册资本，44.7368 万元计入资本公积金，投资完成后，上海飞骧持有深圳米享 5%的股权。2020 年 11 月 24 日，上海飞骧股东即飞骧有限作出股东决定，同意前述上海飞骧对深圳米享增资事项。上海飞骧已于 2020 年 12 月 2 日向深圳米享支付全部增资款。本次投资完成后，深圳米享之注册资本增加至 105.2632 万元，股权结构变更为毛建伟持有 48.45%股权（对应 51 万元认缴出资额）、蒲心持有 24.70%股权（对应 26 万元认缴出资额）、马本香持有 21.85%股权（对应 23 万元认缴出资额），上海飞骧持有 5%股权（对应 5.2632

万元认缴出资额)。

自本次投资完成后，深圳米享之注册资本、股权结构未发生变更。

(3) 发行人与共同设立的公司业务往来

报告期内，除上海飞骧向深圳米享实缴出资外，发行人与深圳米享技不存在资金或业务往来。

(二) 发行人的分支机构

1、上海分公司

名称	深圳飞骧科技股份有限公司上海分公司
成立时间	2020 年 10 月 16 日
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区碧波路 912 弄 2-3 号一、三、四层
经营范围	一般项目：集成电路芯片设计及服务；计算机软硬件及辅助设备批发；，计算机软硬件及辅助设备零售；集成电路芯片及产品销售；电子元器件零售；通讯设备销售；国内贸易代理；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

2、无锡飞骧重庆分公司

名称	飞骧科技（无锡）有限公司重庆分公司
成立时间	2021 年 9 月 24 日
注册地址	重庆市两江新区杨柳路 3 号 4 幢 406 号
经营范围	一般项目：货物进出口，技术进出口，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，集成电路芯片设计及服务，信息系统集成服务，信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务），软件开发，计算机系统服务，计算机软硬件及辅助设备批发，计算机软硬件及辅助设备零售，软件销售，仪器仪表销售，通讯设备销售，电子产品销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

五、主要股东及实际控制人的基本情况

(一) 控股股东、实际控制人的基本情况

1、控股股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在持有的股份占发行人股本总额百分之五十以上的股东，发行人股权结构分散。发行人第一大股东上海飞骧持有

发行人 14.30%的股份，但通过特别表决权股份之安排（公司特别表决权的具体安排参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“二、公司的特别表决权股份或类似安排”的相关内容），上海上骧实际享有了公司 37.34%的表决权，故公司的控股股东为上海上骧，其基本具体情况如下：

名称	上海上骧企业管理中心（有限合伙）		
成立时间	2020 年 11 月 27 日		
执行事务合伙人	龙华		
认缴财产总额	11,511.213 万元人民币		
实缴财产总额	11,511.213 万元人民币		
注册地址/主要生产 经营地址	上海市宝山区金石路 1688 号 D-2412		
经营范围	一般项目：企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		
主营业务及与发行人 主营业务的关系	系发行人员工持股平台，无实际业务，与发行人的主营业务无关		
主要财务数据			
截止日/期间	总资产（万元）	净资产（万元）	净利润（万元）
2022 年 3 月 31 日 /2022 年 1-3 月	16,226.48	7,180.75	-1,878.75
2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	17,789.29	8,413.86	-5,371.91

注：以上财务数据经致同审计。

截至本招股说明书签署日，除合伙人唐生东已离职外，上海上骧的合伙人均系公司员工，上海上骧的实际控制人为龙华，上海上骧全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	龙华	普通合伙人	5,862.21	50.93
2	郭嘉帅	有限合伙人	1,579.00	13.72
3	宣凯	有限合伙人	472.00	4.10
4	柳艳	有限合伙人	384.00	3.34
5	罗奎	有限合伙人	292.00	2.54
6	高怀军	有限合伙人	242.00	2.10

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
7	周永峰	有限合伙人	223.00	1.94
8	胡滨	有限合伙人	209.00	1.82
9	陈立强	有限合伙人	198.00	1.72
10	何超	有限合伙人	193.00	1.68
11	赵罡	有限合伙人	158.00	1.37
12	赵宇霆	有限合伙人	149.00	1.29
13	张莉	有限合伙人	125.00	1.09
14	方鹏	有限合伙人	103.00	0.89
15	周佳辉	有限合伙人	94.00	0.82
16	毛斌科	有限合伙人	93.00	0.81
17	陈联连	有限合伙人	88.00	0.76
18	许靓	有限合伙人	74.00	0.64
19	朱魏	有限合伙人	74.00	0.64
20	黄甫旺	有限合伙人	74.00	0.64
21	阮建艳	有限合伙人	69.00	0.60
22	王成碧	有限合伙人	68.00	0.59
23	王韬	有限合伙人	67.00	0.58
24	张莽	有限合伙人	52.00	0.45
25	张花	有限合伙人	34.00	0.30
26	曹汝涛	有限合伙人	34.00	0.30
27	杨佳	有限合伙人	34.00	0.30
28	廖彩清	有限合伙人	33.00	0.29
29	苏俊华	有限合伙人	32.00	0.28
30	钟金明	有限合伙人	31.00	0.27
31	宋杏仁	有限合伙人	31.00	0.27
32	祁威	有限合伙人	30.00	0.26
33	尚鹏飞	有限合伙人	29.00	0.25
34	夏阳洋	有限合伙人	28.00	0.24
35	李浩	有限合伙人	28.00	0.24

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
36	曾云婷	有限合伙人	27.00	0.23
37	武毅	有限合伙人	27.00	0.23
38	史海峰	有限合伙人	27.00	0.23
39	唐生东	有限合伙人	25.00	0.22
40	陈林烽	有限合伙人	20.00	0.17
41	谢磊	有限合伙人	17.00	0.15
42	邓建光	有限合伙人	14.00	0.12
43	蔡荣	有限合伙人	14.00	0.12
44	李春梅	有限合伙人	13.00	0.11
45	胡邦友	有限合伙人	13.00	0.11
46	黄正大	有限合伙人	12.00	0.10
47	魏帅	有限合伙人	11.00	0.10
48	邵一祥	有限合伙人	5.00	0.04
合计			11,511.21	100.00

上海上骧系发行人员工持股平台，除持有发行人股份外，自设立之日起，未投资其他企业。

2、实际控制人的基本情况

截至本招股说明书签署日，龙华直接持有公司股份的比例为 4.22%，通过斐振电子、上海辛翔和上海上骧间接控制公司 20.93%的股份，即龙华直接及间接控制公司 25.16%的股份。通过特别表决权股份的设置，截至本招股说明书签署日，龙华合计控制了发行人 64.46%的表决权，为公司实际控制人。同时，龙华最近两年均为公司实际控制人，没有发生变更，具体情况如下：

（1）龙华控制的公司股份表决权比例最高

2019 年 8 月，龙华受让了芯光润泽持有的飞骧有限 18%的股权。本次股权转让完成后，龙华直接持有飞骧有限 18%的股权，其控制的上海辛翔、斐振电子分别持有飞骧有限 13.22%、5.36%的股权，即龙华合计控制了飞骧有限 36.58%的表决权，飞骧有限的实际控制人变更为龙华。

2020年1月至今，公司股权演变过程中发生了13次增资、4次股权转让并设置了特别表决权股份，在此期间，龙华先生持续是控制公司股份表决权比例最高的股东，公司股权结构较为分散，第二大股东控制的表决权与其差距较大。

2022年3月11日，飞骧科技召开2022年第二次临时股东大会，全体股东一致通过《关于〈深圳飞骧科技股份有限公司关于设置特别表决权股份的方案〉的议案》，将公司股份分为A类股份与B类股份，每份A类股份拥有的表决权数量为每份B类股份拥有的表决权的十倍。通过上述特别表决权股份的设置，龙华的控制权得到进一步加强，截至本招股书签署日，龙华控制了公司64.46%的表决权。

最近两年，龙华控制的公司表决权比例最高，且远超过公司其他任一股东及其一致行动人。

（2）龙华对公司股东大会、董事会、经营管理层的影响

龙华系控制公司股份表决权比例最高的股东，其可支配的公司表决权足以对公司股东大会的决议产生重大影响；公司其他任一股东及其一致行动人控制的表决权无法对公司股东大会的决议产生重大影响。最近两年，除龙华回避表决的事项外，公司股东大会决议结果均与龙华的表决意见一致。

自2019年8月成为公司实际控制人以来，龙华一直担任公司董事长，公司股改后，董事会成员均系龙华提名并全部当选，其对公司董事会运作及决议的作出具有实质性影响。最近两年，除龙华回避表决的事项外，公司董事会决议结果均与龙华的表决意见一致。

龙华自飞骧有限设立至今一直担任公司总经理职务，全面主持公司日常经营管理工作；最近两年，公司的高级管理人员均由龙华提名并由董事会聘任，龙华对高级管理人员的提名及任免有着实质性影响。

龙华系公司创始人，公司运营管理团队核心成员跟随龙华多年，在其带领下，公司逐步建立起了成熟的研发运营体系和职能部门规范运作机制，龙华对公司发展战略、经营方针、研发、业务、人事、财务等方面的决策均具有实质性影响。

（3）发行人股东均认可龙华系公司实际控制人

最近两年，公司股东签署的历次增资协议中，龙华均被认定为公司实际控制人，并以实际控制人身份作为一方当事人与各股东签订了相关增资协议。据此，发行人股东均认可龙华实际控制人之地位。

截至本招股说明书签署日，除上海上骧外，仅珠海鋆璨持股比例（5.30%）超过 5%，拥有公司 2.52%的股份表决权。珠海鋆璨已出具了不谋求公司控制权的承诺，表明其对公司的投资系财务投资、不谋求公司控制权，且珠海鋆璨认可及尊重龙华对公司的控制地位。发行人现有股东亦均已出具书面确认函确认其认可及尊重龙华在发行人的实际控制人地位。

综上所述，最近两年，龙华一直为公司的实际控制人，没有发生变更。

发行人实际控制人的基本情况如下：

龙华先生，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 3624011976*****，清华大学精密仪器专业硕士学历、加州理工学院电子工程专业硕士。2005 年 3 月至 2008 年 11 月，任智多微电子（上海）有限公司研发部工程师；2008 年 11 月至 2009 年 5 月，任昂波微电子（上海）有限公司研发总监；2009 年 5 月至 2015 年 5 月，历任国民技术项目经理、产品总监、无线射频产品事业部总经理；2015 年 5 月起至今，任公司总经理；2015 年 9 月起至今，任上海飞骧执行董事；2019 年 8 月至今，任公司董事长。

（二）实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除发行人及其子公司外，龙华控制的其他企业的基本情况如下：

序号	企业名称	注册地	成立时间	主营业务
1	上海辛翔	上海	2015 年 4 月 17 日	员工持股平台，仅持有发行人股份，未从事其他经营活动
2	上海上骧	上海	2020 年 11 月 27 日	员工持股平台，仅持有发行人股份，未从事其他经营活动
3	斐振电子	西安	2015 年 4 月 16 日	员工持股平台，仅持有发行人股份，未从事其他经营活动

1、上海辛翔

截至本招股说明书签署日，上海辛翔持有发行人 4.72%的股份，该企业的

基本信息如下：

名称	上海辛翔企业管理中心（有限合伙）
成立时间	2015 年 4 月 17 日
执行事务合伙人	龙华
认缴出资总额	808.00 万元人民币
注册地址/主要生产 经营地址	上海市奉贤区神州路 580 号 4 幢 4068 室
经营范围	企业管理咨询；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	员工持股平台，仅持有发行人股份，未从事其他经营活动

截至本招股说明书签署日，上海辛翔的全体合伙人均系发行人员工，实际控制人为龙华，全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	龙华	普通合伙人	736.86	91.20
2	柳艳	有限合伙人	61.14	7.57
3	范守岭	有限合伙人	10.00	1.24
合计			808.00	100.00

2、上海上骧

上海上骧的基本信息参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”之“1、控股股东的基本情况”。

3、斐振电子

截至本招股说明书签署日，斐振电子持有发行人 1.91%的股份，该企业的基本信息如下：

名称	西安斐振电子科技合伙企业（有限合伙）
成立时间	2015 年 4 月 16 日
执行事务合伙人	龙华
认缴出资总额	808.00 万元人民币
注册地址/主要生产 经营地址	西安市高新区丈八五路高科尚都第 4 幢 1 单元 1 层 10101 号房

经营范围	科技指导；物联网应用服务；物联网技术服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务	员工持股平台，仅持有发行人股份，未从事其他经营活动

截至本招股说明书签署日，除吴晓燕、张迪薇（离职员工的配偶）外，斐振电子的全体合伙人为发行人员工或离职员工（申海宁），实际控制人为龙华，全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	龙华	普通合伙人	293.00	36.26
2	张迪薇	有限合伙人	80.00	9.90
3	郭嘉帅	有限合伙人	60.00	7.43
4	吴晓燕	有限合伙人	60.00	7.43
5	宣凯	有限合伙人	50.00	6.19
6	申海宁	有限合伙人	37.50	4.64
7	张海峰	有限合伙人	25.00	3.09
8	缪鹏飞	有限合伙人	25.00	3.09
9	王波	有限合伙人	25.00	3.09
10	汪猛	有限合伙人	25.00	3.09
11	陈立强	有限合伙人	20.00	2.48
12	周永峰	有限合伙人	20.00	2.48
13	胡滨	有限合伙人	20.00	2.48
14	高怀军	有限合伙人	20.00	2.48
15	陈联连	有限合伙人	15.00	1.86
16	王伟	有限合伙人	12.50	1.55
17	叶茂	有限合伙人	10.00	1.24
18	柳艳	有限合伙人	10.00	1.24
合计			808.00	100.00

（三）控股股东、实际控制人直接或间接持有的公司股份质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

（四）其他持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

截至本招股说明书签署日，除发行人控股股东上海上骧、实际控制人龙华及其控制的上海辛翔、斐振电子以外的单独或合计持有本公司 5%以上股份的主要股东为珠海璚璨。

截至本招股说明书签署日，珠海璚璨持有发行人 5.30%的股份，该企业的基本信息如下：

名称	珠海璚璨股权投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2021 年 2 月 3 日
执行事务合伙人	珠海通沛股权投资管理合伙企业（有限合伙）
认缴出资总额	18,550.10 万元人民币
注册地址/主要生产 经营地址	珠海市横琴新区环岛东路 1889 号 17 栋 201 室-995 号（集中办公区）
经营范围	一般项目：以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务及其与发行人 主营业务的关系	股权投资，主营业务与发行人主营业务无关。

截至本招股说明书签署日，珠海璚璨的全体合伙人及出资情况如下：

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 （万元）	出资比例 （%）
1	深圳艾希一号投资合伙企业 （有限合伙）	有限合伙人	3,200.00	17.2506
2	深圳市嘉源启航创业投资企业 （有限合伙）	有限合伙人	3,000.00	16.1724
3	北京晟彤企业管理中心 （有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	10.7816
4	珠海威迪投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	10.7816
5	杭州融禧领投股权投资基金合 伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	10.7816
6	上海彧启企业管理合伙企业 （有限合伙）	有限合伙人	1,500.00	8.0862
7	珠海泽恒投资管理合伙企业 （有限合伙）	有限合伙人	1,050.00	5.6603
8	浙江华城实业投资集团有限公 司	有限合伙人	1,000.00	5.3908
9	共青城星榭投资合伙企业 （有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	5.3908
10	罗凤贞	有限合伙人	500.00	2.6954

序号	合伙人姓名/名称	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
11	多凌控股集团有限公司	有限合伙人	500.00	2.6954
12	浙江旭马投资管理有限公司	有限合伙人	500.00	2.6954
13	深圳悦丰投资咨询有限公司	有限合伙人	300.00	1.6172
14	珠海通沛股权投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	0.10	0.0005
合计			18,550.10	100.0000

珠海璽璨为私募投资基金，已于 2021 年 4 月 2 日在中国证券投资基金业协会进行了备案（备案编码为 SQF634），私募基金管理人为珠海通沛股权投资管理合伙企业（有限合伙）（私募基金管理人登记编号为 P1060622）。

（五）股东特殊权利条款

1、对赌协议签订情况

在引入投资者时，发行人曾与原股东、实际控制人、新增投资者共同签署过多份增资协议及其补充协议，部分协议中约定了有关业绩承诺、股份回购、清算优先权和反稀释等特殊股东权利条款。

2、对赌协议的解除情况

针对增资协议及其补充协议约定的相关股东特殊权利条款，2022 年 3 月，发行人与协议对方均对应签署了相应补充协议予以清理，相应补充协议主要约定如下：

（1）增资协议或增资协议之补充协议中涉及的“业绩承诺”“回购权”“清算优先权”等特殊权利条款自补充协议签署日起终止且自始无效；相关条款对各方自始不具有法律约束力，在任何情况下均不会恢复执行，亦不会被视为自动恢复执行；各方不存在特定情况下将自动恢复执行的安排，不存在其他替代性利益安排；各方均无须为该部分条款的终止承担任何违约、损害赔偿或补偿请求等责任，且各方均不会就任何既往存在或将来发生的事实，基于该等条款向其他方主张权利。

（2）对于各方签订的增资协议或增资协议之补充协议中如不符合中国证监会或上海证券交易所关于首次公开发行股票并上市的审核规定，或任何其他可

能构成公司首次公开发行股票并上市的法律障碍或对公司上市进程造成任何不利影响，则该等条款规定自补充协议签署之日起自动失效且自始无效，对各方自始不具有法律约束力，且在任何情况下均不会恢复执行，亦不会被视为自动恢复执行。

(3) 补充协议生效后，各方之间、各方与公司实际控制人及其控制的企业之间不存在任何可能导致公司控制权变化的约定，不存在与公司市值挂钩的、公司作为对赌协议当事人的与对赌相关的协议或类似安排，不存在严重影响公司持续经营能力或其他严重影响投资者权益情形的对赌相关协议或类似安排，不存在任何影响公司股权稳定性或公司治理结构规范性等不符合中国证监会或上海证券交易所关于首次公开发行股票并上市审核规定的安排。

特别地，就现有股东高新投创投、王捷、张国玉、林开涛在 2018 年 8 月与当时承诺承担特殊义务的股东已经执行完毕的股权补偿事项，高新投创投、王捷、张国玉、林开涛与芯光润泽、冠星投资、上海辛翔、凯华国芯、斐振电子、蒲公英、龙华、潘清寿及发行人于 2022 年 3 月共同签署确认及承诺函，确认虽然《解除对赌条款之补充协议》约定了增资项下相关对赌条款、股东特殊权利条款的效力终止且自始无效，但各方已经在 2018 年 8 月执行完毕的股权补偿事项系各方自愿履行，真实合法有效，各方不得就股权补偿事项提出任何异议或者要求解除、还原、损失赔偿或补偿等其他任何诉求。

综上所述，发行人与相关股东已经签署对应协议终止执行过往增资协议及其补充协议中的特别约定，并确认该等约定自始无效；发行人及相关股东之间的对赌协议已清理完毕。

六、发行人股本有关情况

(一) 本次发行前后发行人股本情况

本次发行前，公司已发行股份总数 40,252.78 万股，本次发行的股票数量不低于本次发行后公司股份总数的 10%，不超过本次发行后公司股份总数的 25%（行使超额配售选择权之前），不涉及股东公开发售股份。若公司本次发行股份数量为 13,417.59 万股，本次发行前后公司的股本结构如下：

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后 (行使超额配售选择权之前)	
		持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	上海上骧	5,755.6065	14.2987	5,755.6065	10.7240
2	珠海鋆臻	2,135.0431	5.3041	2,135.0431	3.9781
3	上海辛翔	1,900.0571	4.7203	1,900.0571	3.5402
4	龙华	1,700.6796	4.2249	1,700.6796	3.1687
5	中闻金泰	1,420.8248	3.5298	1,420.8248	2.6473
6	凯华国芯	1,335.3814	3.3175	1,335.3814	2.4881
7	上海若谷	1,151.2304	2.8600	1,151.2304	2.1450
8	冠星投资	1,108.4614	2.7538	1,108.4614	2.0653
9	清云联华	995.8460	2.4740	995.8460	1.8555
10	芯光润泽	977.4482	2.4283	977.4482	1.8212
11	腾晋天德	946.9698	2.3526	946.9698	1.7644
12	上海超骧	886.7500	2.2030	886.7500	1.6522
13	大唐同威	811.8999	2.0170	811.8999	1.5128
14	斐振电子	770.7058	1.9147	770.7058	1.4360
15	蒲公英	763.0751	1.8957	763.0751	1.4218
16	宁波华地	727.3653	1.8070	727.3653	1.3552
17	瑞鑫达	710.4125	1.7649	710.4125	1.3237
18	启明智博	710.2273	1.7644	710.2273	1.3233
19	中金祺智	710.2273	1.7644	710.2273	1.3233
20	鑫瑞集诚	608.9250	1.5128	608.9250	1.1346
21	聚源信诚	608.9250	1.5128	608.9250	1.1346
22	云创共襄	600.0000	1.4906	600.0000	1.1179
23	北京昆仑	586.0902	1.4560	586.0902	1.0920
24	安徽冠海	568.6472	1.4127	568.6472	1.0595
25	天巽高端	473.4849	1.1763	473.4849	0.8822
26	嘉兴嘉圣	415.1473	1.0314	415.1473	0.7735
27	厦门泛鼎	405.9500	1.0085	405.9500	0.7564

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后 (行使超额配售选择权之前)	
		持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
28	鲲鹏一创	403.2859	1.0019	403.2859	0.7514
29	林开涛	392.3235	0.9746	392.3235	0.7310
30	云创隆旗	390.7269	0.9707	390.7269	0.7280
31	湖州策驭	390.7269	0.9707	390.7269	0.7280
32	国创智芯	355.8405	0.8840	355.8405	0.6630
33	亚商诺辉	355.1136	0.8822	355.1136	0.6617
34	杭州鋆阳	347.1063	0.8623	347.1063	0.6467
35	泰智汇	347.1063	0.8623	347.1063	0.6467
36	元禾厚望	341.2075	0.8477	341.2075	0.6357
37	华宸芯联	306.6483	0.7618	306.6483	0.5714
38	讯芯电子	304.4625	0.7564	304.4625	0.5673
39	紫气东来	304.4625	0.7564	304.4625	0.5673
40	南京元乐	293.0451	0.7280	293.0451	0.5460
41	李海斌	290.6847	0.7221	290.6847	0.5416
42	扬子江	267.5189	0.6646	267.5189	0.4984
43	经开同创	264.7264	0.6577	264.7264	0.4932
44	张国玉	261.5490	0.6498	261.5490	0.4873
45	信石信兴	237.2270	0.5893	237.2270	0.4420
46	弘意投资	235.2036	0.5843	235.2036	0.4382
47	高新投创投	232.3385	0.5772	232.3385	0.4329
48	宜昌启迪	221.5909	0.5505	221.5909	0.4129
49	基京宏	208.2638	0.5174	208.2638	0.3880
50	井冈山齐湘	208.2638	0.5174	208.2638	0.3880
51	皓峰科技	202.9750	0.5043	202.9750	0.3782
52	云创尊尚	195.3634	0.4853	195.3634	0.3640
53	仁馨投资	195.3634	0.4853	195.3634	0.3640
54	保腾顺络	189.3940	0.4705	189.3940	0.3529

序号	股东姓名/名称	发行前		发行后 (行使超额配售选择权之前)	
		持股数量 (万股)	持股比例 (%)	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
55	全村红	177.9203	0.4420	177.9203	0.3315
56	新余仙霞	177.9203	0.4420	177.9203	0.3315
57	前海中慧	166.0589	0.4125	166.0589	0.3094
58	扬州华骧	156.6358	0.3891	156.6358	0.2918
59	中电基金	146.7294	0.3645	146.7294	0.2734
60	艾希一号	138.8425	0.3449	138.8425	0.2587
61	宁波鸿烈	138.8425	0.3449	138.8425	0.2587
62	腾晋天成	137.3106	0.3411	137.3106	0.2558
63	嘉信元德	132.3632	0.3288	132.3632	0.2466
64	建达乾泽	118.6135	0.2947	118.6135	0.2210
65	康程科技	118.6135	0.2947	118.6135	0.2210
66	嘉兴宁骧	116.8497	0.2903	116.8497	0.2177
67	澳威投资	116.6747	0.2899	116.6747	0.2174
68	理想智胜	116.6747	0.2899	116.6747	0.2174
69	凯同伟业	101.4875	0.2521	101.4875	0.1891
70	成都深高投	100.8215	0.2505	100.8215	0.1879
71	勤智云腾	97.6817	0.2427	97.6817	0.1820
72	天巽柏智	97.6817	0.2427	97.6817	0.1820
73	鹏创鼎信	71.1681	0.1768	71.1681	0.1326
74	西安天利	69.4213	0.1725	69.4213	0.1293
75	上海景昭	62.5000	0.1553	62.5000	0.1165
76	联道聚诚	59.3068	0.1473	59.3068	0.1105
77	王捷	57.7969	0.1436	57.7969	0.1077
78	淄博毅源	29.1687	0.0725	29.1687	0.0543
79	张华雪	17.7920	0.0442	17.7920	0.0332
本次发行股份		-	-	13,417.5917	25.0000
总计		40,252.7751	100.0000	53,670.3668	100.0000

（二）发行人本次发行前前十名股东持股情况

截至本招股说明书签署日，发行人前十名股东持股情况如下：

序号	股东姓名/名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	上海上骧	5,755.61	14.30
2	珠海鋆璨	2,135.04	5.30
3	上海辛翔	1,900.06	4.72
4	龙华	1,700.68	4.22
5	中闻金泰	1,420.82	3.53
6	凯华国芯	1,335.38	3.32
7	上海若谷	1,151.23	2.86
8	冠星投资	1,108.46	2.75
9	清云联华	995.85	2.47
10	芯光润泽	977.45	2.43
合计		18,480.58	45.91

（三）发行人本次发行前十名自然人股东及其在发行人处担任职务的情况

本次发行前，公司共有 6 名自然人股东，其直接持股情况及在公司担任的职务如下表所示：

序号	股东姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）	任职情况
1	龙华	1,700.68	4.22	董事长、总经理
2	林开涛	392.32	0.97	无
3	李海斌	290.68	0.72	无
4	张国玉	261.55	0.65	无
5	王捷	57.80	0.14	无
6	张华雪	17.79	0.04	无

（四）发行人股本中的国有股份及外资股份情况

1、国有股东

截至本招股说明书签署日，发行人存在 1 名国有股东，为高新投创投。根据深圳市人民政府国有资产监督管理委员会于 2021 年 12 月 2 日出具的《深圳

市国资委关于深圳飞骧科技股份有限公司国有股权管理有关问题的批复》（深国资委函[2021]520 号），高新投创投是发行人的国有股东，高新投创投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应标注“SS”标识。

截至本招股说明书签署日，高新投创投持有公司 0.58%的股份，持股数量为 232.34 万股。

2、外资股东

截至本招股说明书签署日，发行人不存在外资股东。

（五）发行人申报前 12 个月内新增股东情况

1、发行人新增股东的基本情况

发行人申报前 12 个月内新增股东 8 名，其中经开同创、嘉信元德、中电基金以增资方式入股公司，扬州华骐、嘉兴宁骐、理想智胜、澳威投资、淄博毅源以受让股权方式入股公司。新增股东的基本情况详见本招股说明书“附录二：发行人最近一年新增股东的基本情况”中的有关内容。

2、新增股东的入股原因、入股价格及定价依据

时间与事项	增资/转让情况	原因和背景	价格 (元/股)	对应发行人 投前估值 (亿元)	定价依据 及合理性
2021 年 12 月增资	经开同创、嘉信元德对公司进行增资，公司注册资本由 39,708.9561 万元增加至 40,106.0457 万元	经开同创和嘉信元德看好公司发展前景	18.89	75.00	根据公司估值协商确定，具有合理性
2022 年 3 月增资	中电基金对公司进行增资，公司注册资本由 40,106.0457 万元增加至 40,252.7751 万元	中电基金看好公司发展前景	20.45	82.00	根据公司估值协商确定，具有合理性
2022 年 9 月股权转让	龙华将其持有公司 0.39%的股份转让给扬州华骐；其持有公司 0.29%的股份转让给嘉兴宁骐；其持有公司 0.29%的股份转让给理想智胜；其持有公司 0.29%的股份转让给澳威投资；其持有的公司 0.07%的股份转让给淄博毅源	扬州华骐、嘉兴宁骐、理想智胜、澳威投资、淄博毅源看好公司发展前景	17.14	69.00	根据公司估值协商确定，具有合理性

3、新增股东与发行人其他股东之间的关系

新增股东中扬州华骧、嘉兴宁骧与经开同创的执行事务合伙人兼私募基金管理人均为武汉同鑫力诚投资管理有限公司，除此之外，新增股东与发行人其他股东不存在关联关系。

4、新增股东与发行人董事、监事、高级管理人员、本次发行上市中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间的关系

发行人申报前一年新增股东与发行人董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系。

5、发行人申报前 12 个月内新增股东不存在股份代持的情况

发行人申报前 12 个月内新增股东持有的发行人的股份为其真实持有，不存在代他人持有或委托他人代持其拥有的发行人股份的情形。

（六）公司股东中私募基金等金融产品情况

1、私募基金

发行人以下股东属于私募基金，已根据《私募备案办法》《私募暂行办法》的规定完成备案手续，具体情况如下：

序号	股东名称	备案时间	私募基金备案编号	私募基金管理人	登记时间	管理人登记编号
1	云创共襄	2021.3.15	SNP687	厦门弘信云创业股权投资管理合伙企业（有限合伙）	2015.1.22	P1006694
2	上海若谷	2020.8.11	SLN547	北京含光投资有限责任公司	2018.4.28	P1068046
3	启明智博	2017.2.10	SR6028	启迪科服启新投资管理（珠海）有限公司	2016.8.15	P1033004
4	腾晋天德	2018.7.15	SY8030	深圳腾晋投资基金管理有限公司	2017.6.29	P1063396
5	宜昌启迪	2018.3.8	SCF387	启迪科服启新投资管理（珠海）有限公司	2016.8.15	P1033004
6	元禾厚望	2018.7.3	SEA693	元禾厚望（苏州）投资管理有限公司	2018.1.9	P1066725
7	弘意投资	2019.11.1	SJF283	广东弘广私募股权投资基金管理有限公司	2015.6.5	P1015272
8	天巽高端	2019.7.15	SGH161	湖南天巽投资管理有限公司	2015.12.31	P1029677
9	保腾顺络	2019.4.19	SGG561	深圳市保腾创业投资有限公司	2014.3.25	P1000669

序号	股东名称	备案时间	私募基金备案编号	私募基金管理人	登记时间	管理人登记编号
10	亚商诺辉	2017.11.22	SX3900	深圳亚商诺辉股权投资管理有限公司	2017.8.21	P1064412
11	扬子江	2020.3.26	SJQ980	前海扬子江基金管理（深圳）有限公司	2017.9.13	P1064761
12	腾晋天成	2020.1.22	SJM060	深圳腾晋投资基金管理有限公司	2017.6.29	P1063396
13	大唐同威	2015.8.21	S67705	大唐同威投资管理（深圳）有限公司	2015.8.6	P1019900
14	厦门泛鼎	2020.9.3	SLU757	泛鼎（厦门）投资管理有限公司	2015.11.04	P1026221
15	鑫瑞集诚	2020.4.30	SJL824	厦门市鑫鼎国瑞资产管理有限公司	2017.5.18	P1062803
16	聚源信诚	2020.9.21	SLX062	中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司	2014.6.4	P1003853
17	北京昆仑	2020.7.9	SLJ140	新余昆诺投资管理有限公司	2018.6.12	P1068395
18	云创隆旗	2021.1.26	SNP983	厦门弘信云创业股权投资管理合伙企业（有限合伙）	2015.1.22	P1006694
19	南京元乐	2020.12.30	SNE022	上海鼎锋股权投资管理中心（有限合伙）	2014.5.4	P1001851
20	勤智云腾	2021.1.26	SNU351	深圳前海勤智国际资本管理有限公司	2016.1.14	P1030072
21	天巽柏智	2016.2.5	SE4366	湖南天巽投资管理有限公司	2015.12.31	P1029677
22	珠海鋆璨	2021.4.2	SQF634	珠海通沛股权投资管理合伙企业（有限合伙）	2016.12.23	P1060622
23	嘉兴嘉圣	2021.5.13	SNY002	中建投资本管理（天津）有限公司	2014.4.9	P1000731
24	成都深高投	2021.2.2	SNL575	深圳市高新创投股权投资基金管理有限公司	2019.11.19	P1070373
25	信石信兴	2020.1.9	SJN254	信达鲲鹏（深圳）股权投资管理有限公司	2019.7.15	P1070011
26	建达乾泽	2018.3.22	SCM952	建信国贸（厦门）私募基金管理有限公司	2014.3.25	P1000668
27	联道聚诚	2021.5.11	SQM218	深圳市联道资产管理有限公司	2016.9.12	P1033722
28	全村红	2021.5.7	SQK327	全村创业投资管理（广东横琴）合伙企业（有限合伙）	2019.9.16	P1070190
29	新余仙霞	2021.5.17	SQA820	深圳诺辉岭南投资管理有限公司	2016.7.21	P1032386
30	杭州鋆阳	2021.7.15	SQY236	珠海通沛股权投资管理合伙企业（有限合伙）	2016.12.23	P1060622
31	基京宏	2021.7.12	SQU771	泛鼎（厦门）投资管理有限公司	2015.11.4	P1026221
32	井冈山齐湘	2021.7.6	SQX574	上海宝鼎投资管理有限公司	2016.11.22	P1034606

序号	股东名称	备案时间	私募基金备案编号	私募基金管理人	登记时间	管理人登记编号
33	经开同创	2020.7.21	SLG629	武汉同鑫力诚投资管理有限公司	2018.8.27	P1068925
34	嘉信元德	2017.11.24	SY0230	深圳市嘉霖信业股权投资管理有限公司	2017.10.25	P1065504
35	中电基金	2019.10.28	SJA992	中电产融私募基金管理有限公司	2019.8.28	P1070141
36	扬州华骧	2022.7.20	STX120	武汉同鑫力诚投资管理有限公司	2018.8.27	P1068925
37	理想智胜	2016.10.12	SM7563	北京长兴投资管理有限公司	2015.09.18	P1023204
38	嘉兴宁骧	2022.9.6	SXD053	武汉同鑫力诚投资管理有限公司	2018.8.27	P1068925
39	淄博毅源	2022.9.14	SXG640	源起科创（北京）基金管理有限公司	2016.8.24	P1033186

2、证券公司私募投资基金

公司股东中金祺智（产品编码：S32204）为证券公司私募投资基金，已于2016年5月9日办理备案，管理机构为中金私募股权投资管理有限公司（管理人登记编号为GC2600032106）。

公司股东鲲鹏一创（产品编码：SEV702）亦为证券公司私募投资基金，已于2019年1月10日办理备案，管理机构为深圳市鲲鹏一创私募股权投资管理有限公司（管理人登记编号：GC2600030434）。

3、私募基金管理人

股东前海中慧系私募基金管理人，已按照《私募备案办法》的规定办理了私募基金管理人登记手续，登记编号：P1070117。

4、其他

发行人股东中的下述非自然人股东不属于私募投资基金或私募基金管理人，无需进行相关登记及备案程序，具体情况如下：

（1）上海上骧、上海超骧、上海辛翔及斐振电子均系公司员工持股平台，其不存在《证券投资基金法》及《私募暂行办法》所规定之非公开募集资金以及由基金管理人或普通合伙人专业化管理等等情形，不属于《证券投资基金法》《私募暂行办法》以及《私募备案办法》所规范的私募投资基金，无需按前述相关规定办理私募投资基金备案手续。

(2) 中闻金泰、凯华国芯、冠星投资、清云联华、芯光润泽、蒲公英、宁波华地、瑞鑫达、安徽冠海、湖州策驭、国创智芯、泰智汇、华宸芯联、讯芯电子、紫气东来、高新投创投、皓峰科技、云创尊尚、仁馨投资、艾希一号、宁波鸿烈、康程科技、凯同伟业、鹏创鼎信、西安天利、上海景昭及澳威投资不存在《证券投资基金法》及《私募暂行办法》所规定之非公开募集资金以及由基金管理人或普通合伙人专业化管理等情形，不属于《证券投资基金法》《私募暂行办法》以及《私募备案办法》所规范的私募投资基金，无需按前述相关规定办理私募投资基金备案手续。

(七) 客户、供应商入股公司的情况

发行人股东包括发行人供应商或发行人客户、经销商之关联方，具体情况如下：

1、讯芯电子及皓峰科技入股发行人情况

讯芯电子、皓峰科技于 2020 年 10 月入股发行人，讯芯电子系发行人的供应商，皓峰科技之合伙人主要系讯芯电子或其关联公司之员工。截至本招股说明书签署日，讯芯电子持有发行人 304.4625 万股股份，占发行人总股本的 0.76%，皓峰科技持有发行人 202.975 万股，占发行人总股本的 0.50%。讯芯电子因考虑到发行人在国内 PA 领域的发展潜力较好，并出于加强长期合作关系等方面的考量，因此入股发行人。

讯芯电子、皓峰科技的入股价格与同批次的其他投资者入股价格一致，均系根据发行人的投前估值商定，入股价格公允。讯芯电子、皓峰科技与发行人不存在因入股发行人而就业务往来达成特殊安排的情形，不存在不当利益输送的情形。

2、厦门泛鼎入股发行人情况

厦门泛鼎于 2020 年 10 月入股发行人，黄健作为有限合伙人持有其 99.01% 的财产份额，黄健系发行人经销商客户厦门信和达电子有限公司的实际控制人。截至本招股说明书签署日，厦门泛鼎持有发行人 405.95 万股，占发行人总股本的 1.01%。厦门泛鼎的基金管理人较为看好发行人所处的 PA 行业的发展前景，认可发行人的产品和技术故向黄健推荐了入股发行人的机会。除飞骧科技

外，黄健还投资了同行业公司唯捷创芯。

厦门泛鼎的入股价格与同批次的其他投资者入股价格一致，均系根据发行人的投前估值商定，入股价格公允。发行人与厦门泛鼎、厦门信和达之间不存在因厦门泛鼎入股发行人而就业务往来达成特殊安排的情形，且厦门泛鼎入股发行人事项与发行人和厦门信和达电子有限公司之间的业务合作不构成捆绑交易。

3、中闻金泰入股发行人情况

中闻金泰于 2020 年 12 月入股发行人，因中闻金泰与 WINGTECH 均系闻泰科技（600745.SH）的全资子公司，中闻金泰系发行人终端客户 WINGTECH 的关联方。截至本招股说明书签署日，中闻金泰持有发行人 1,420.8248 万股，占发行人总股本的 3.53%。中闻金泰因较为看好射频芯片行业的发展前景，而发行人是射频芯片行业的知名企业，电路设计实力及产业链整合能力较强，能与闻泰科技股份有限公司发挥协同效应，而入股发行人。

中闻金泰的入股价格与同批次的其他投资者入股价格一致，均系根据发行人的投前估值商定，入股价格公允。发行人、中闻金泰与 WINGTECH 之间不存在因中闻金泰入股发行人而就业务往来达成特殊安排的情形，且中闻金泰入股发行人事项与发行人和 WINGTECH 之间的业务合作不构成捆绑交易。

4、西安天利入股发行人情况

西安天利于 2021 年 6 月入股发行人，西安天利为华天科技下属投资平台，华天科技为发行人的供应商。截至本招股说明书签署日，西安天利持有发行人 69.4213 万股，占发行人总股本的 0.17%。西安天利作为上市公司华天科技下属投资平台，主要投资于半导体领域，入股发行人系因认为发行人与其存在产业协同效应而独立作出的投资决策；除飞骧科技外，其他投资标的包括慧智微、易兆微电子（杭州）股份有限公司、美芯晟科技（北京）股份有限公司等半导体领域的知名企业。

西安天利的入股价格与同批次的其他投资者入股价格一致，均系根据发行人的投前估值商定，入股价格公允。发行人、西安天利与华天科技之间不存在因西安天利入股发行人而就业务往来达成封测交易量、封测单价方面的约定或

承诺。

(八) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

序号	股东姓名/名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	关联关系说明
1	龙华	1,700.68	4.22	① 龙华持有上海上骧50.9261%的份额，并担任上海上骧的执行事务合伙人； ② 龙华持有上海辛翔91.1955%的份额，并担任上海辛翔的执行事务合伙人； ③ 龙华持有斐振电子36.2624%的份额，并担任斐振电子的执行事务合伙人。
2	上海上骧	5,755.61	14.30	
3	上海辛翔	1,900.06	4.72	
4	斐振电子	770.71	1.91	
5	蒲公英	763.08	1.90	蒲公英的法定代表人、云创尊尚的执行事务合伙人均为胡龙润
6	云创尊尚	195.36	0.49	
7	厦门泛鼎	405.95	1.01	基金管理人、执行事务合伙人均为泛鼎（厦门）投资管理有限公司
8	基京宏	208.26	0.52	
9	天巽高端	473.48	1.18	基金管理人均为湖南天巽投资管理有限公司，天巽柏智为天巽高端的有限合伙人
10	天巽柏智	97.68	0.24	
11	启明智博	710.23	1.76	基金管理人均为启迪科服启新投资管理（珠海）有限公司
12	宜昌启迪	221.59	0.55	
13	云创共襄	600.00	1.49	基金管理人、执行事务合伙人均为厦门弘信云创业股权投资管理合伙企业（有限合伙）
14	云创隆旗	390.73	0.97	
15	安徽冠海	568.65	1.41	安徽冠海的控股股东安徽国海投资发展有限公司为元禾厚望的有限合伙人
16	元禾厚望	341.21	0.85	
17	珠海鋈臻	2,135.04	5.30	珠海鋈臻和杭州鋈阳的基金管理人、执行事务合伙人均为珠海通沛股权投资管理合伙企业（有限合伙），艾希一号为珠海鋈臻、杭州鋈阳的有限合伙人
18	杭州鋈阳	347.11	0.86	
19	艾希一号	138.84	0.34	
20	成都深高投	100.82	0.25	张华雪为成都深高投有限合伙人，并担任成都深高投之执行事务合伙人成都深高投中小担股权投资管理有限公司的董事、总经理；成都深高投中小担股权投资管理有限公司与高新投创投均为深圳市高新投集团有限公司控制
21	高新投创投	232.34	0.58	
22	张华雪	17.79	0.04	
23	凯华国芯	1,335.38	3.32	凯华国芯、国创智芯的执行事务合伙人均为顾凯
24	国创智芯	355.84	0.88	
25	清云联华	995.85	2.47	清云联华、华宸芯联的执行事务合伙人均为华海波
26	华宸芯联	306.65	0.76	

序号	股东姓名/名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	关联关系说明
27	腾晋天德	946.97	2.35	腾晋天德、腾晋天成的基金管理人、执行事务合伙人均为深圳腾晋投资基金管理有限公司；紫气东来的执行事务合伙人以及深圳腾晋投资基金管理有限公司的控股股东均为陈希
28	腾晋天成	137.31	0.34	
29	紫气东来	304.46	0.76	
30	鲲鹏一创	403.29	1.00	鲲鹏一创的执行事务合伙人深圳市鲲鹏一创私募股权投资管理有限公司的法定代表人（同时系董事、总经理）与鹏创鼎信的执行事务合伙人均为罗再宏
31	鹏创鼎信	71.17	0.18	
32	经开同创	264.73	0.66	基金管理人、执行事务合伙人均为武汉同鑫力诚投资管理有限公司
33	扬州华骧	156.64	0.39	
34	嘉兴宁骧	116.85	0.29	

（九）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行不存在公司股东公开发售股份的情形。

（十）发行人历史沿革中间接层面的股份代持及解除情况

在发行人目前股东芯光润泽、蒲公英以及发行人曾经的股东朗雅实业的股东层面，潘清寿曾存在委托他人代持股权的情形；发行人目前股东上海辛翔的合伙人层面，龙华、柳艳曾存在委托他人代持财产份额的情形，现已依法解除、清理，不存在纠纷或潜在纠纷；该等股份代持的形成、演变及解除的具体情况如下：

1、芯光润泽层面代持及代持解除情况

芯光润泽系潘清寿及其表弟陈剑云共同设立用于投资飞骧有限的控股平台，成立于2015年5月，并作为初始股东投资设立飞骧有限。因潘清寿工作繁忙，基于工商手续办理的便利性等因素考虑，芯光润泽设立之初的股东为陈剑云及其配偶杨翹，工商登记的股东持股情况为陈剑云持有芯光润泽99%的股权、杨翹持有芯光润泽1%的股权；实际股东持股情况为潘清寿持有芯光润泽68.42%的股权，陈剑云持有芯光润泽31.58%的股权。前述代持关系持续期间较短，2015年12月，陈剑云、杨翹分别将其持有芯光润泽67.42%的股权、1%的股权转让给潘清寿控股的德懋投资，解除了股权代持事宜。

2016年10月，德懋投资将其持有的芯光润泽68.42%的股权转让给潘清寿

实际控制的仙游众源（仙游众源的股东系为潘清寿代持股权），再次形成间接股东层面的股权代持；2017年3月，陈剑云从芯光润泽退出，芯光润泽变更为仙游众源持股的一人有限公司。2021年11月，因潘清寿将其实际持有的芯光润泽股权全部赠予其子潘烨，故仙游众源将其持有的芯光润泽股权全部转让给潘烨，解除了股权代持事宜。截至本招股说明书签署日，芯光润泽仍系潘清寿之子潘烨持股的一人有限公司。

2、朗雅实业与蒲公英层面的代持及代持解除情况

2016年初，飞骧有限营运资金较为紧张，股东凯华国芯、国民技术、弘信移动、上海辛翔、斐振电子未履行全部实缴出资义务，经潘清寿与前述股东协商，由潘清寿受让部分未实缴出资，并完成注册资本的实缴为公司提供资金。潘清寿受让前述股权时，系通过其实际控制的朗雅实业与蒲公英两个主体作为受让方分别受让股权。

（1）朗雅实业

朗雅实业于2016年3月从国民技术、弘信移动、上海辛翔处合计受让飞骧有限640万元未实缴出资额（对应8%的股权），并于2016年5月完成全部实缴。朗雅实业受让股权时，系林德敏持股的一人有限公司，2016年6月变更为潘明琰持股的一人有限公司。林德敏、潘明琰均系为潘清寿代持朗雅实业的股权，林德敏系潘清寿的朋友，潘明琰系潘清寿配偶的弟弟。2016年8月，为方便管理，潘清寿在其控制的企业朗雅实业、蒲公英、芯光润泽之间对持有的飞骧有限股权进行调整，安排朗雅实业将其持有的飞骧有限5.5%的股权转让给芯光润泽、2.5%的股权转让给蒲公英，此次股权转让后，朗雅实业不再持有飞骧有限的股权，因朗雅实业股东层面存在股权代持导致飞骧有限间接股东层面的股权代持情形得以解决。

（2）蒲公英

蒲公英于2016年3月从凯华国芯、斐振电子处合计受让飞骧有限600万元未实缴出资额（对应7.5%的股权），并于2016年5月完成全部实缴。蒲公英成立于2016年1月19日，陈良美、吴福香分别持有蒲公英70%、30%的股权。因潘清寿拟日后通过转让蒲公英股权而不引起飞骧有限直接股东层面发生变化

的方式为公司引入外部投资者，且潘清寿工作繁忙，基于工商手续办理的便利性等因素考虑，潘清寿委托陈良美（潘清寿之子潘烨的岳母陈良美）、吴福香（潘清寿老乡）为其代持蒲公英的股权。

2016 年 10 月，蒲公英通过增资方式引入李元怡、王浩权以及由潘清寿实际控制的前海友恩作为新股东；增资完成后，前海友恩、李元怡、王浩权分别持有蒲公英 37.50%、25%、25%的股权，陈良美与吴福香的持股比例降低至 8.75%、3.75%。2020 年 1 月，前海友恩将其持有的蒲公英 37.5%股权转让给深圳市福田区云创友恩投资合伙企业（有限合伙），前海友恩不再持有蒲公英股权。2020 年 12 月，陈良美将其持有的蒲公英 6.25%股权转让给谢小燕。前述股权演变过程中，前海友恩、谢小燕持有的蒲公英股权系代潘清寿持有。

2021 年 11 月，因潘清寿将其实际持有的蒲公英股权全部赠予其子潘烨，陈良美、吴福香、谢小燕将其合计所持 12.5%蒲公英股权转让给潘烨，完成了蒲公英层面股权代持的清理。

3、发行人股东上海辛翔层面的代持及代持解除情况

2020 年 4 月至 2022 年 6 月期间，因个人持股安排，龙明畅代龙华持有上海辛翔 61.14 万元财产份额，柳艳之原配偶李华治代柳艳持有上海辛翔 61.14 万元财产份额。

2022 年 6 月，根据代持方与被代持方分别签署的《解除代持及财产份额还原协议》《出资转让协议书》，龙明畅将其持有的 61.14 万元上海辛翔财产份额原价转让给龙华，李华治将其持有的 61.14 万元上海辛翔财产份额原价转让给柳艳。

据此，上海辛翔层面的财产份额代持关系已解除。

七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

1、董事

本公司董事会现由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名，全体董事均由公司股东大会选举产生。董事任期届满，可连选连任，独立董事连任时间不得超过

6 年。

截至本招股说明书签署日，本公司董事会成员情况如下表所示：

姓名	职位	任期	提名人
龙华	董事长、总经理	2021 年 5 月-2024 年 5 月	龙华
郭嘉帅	董事、副总经理	2021 年 5 月-2024 年 5 月	龙华
戴荣昌	董事	2021 年 5 月-2024 年 5 月	龙华
毛建伟	董事	2021 年 5 月-2024 年 5 月	龙华
栗振华	董事	2021 年 5 月-2024 年 5 月	龙华
何昱	董事	2021 年 5 月-2024 年 5 月	龙华
黄华	独立董事	2021 年 8 月-2024 年 5 月	龙华
刘志弘	独立董事	2021 年 5 月-2024 年 5 月	龙华
韩洪灵	独立董事	2021 年 5 月-2024 年 5 月	龙华

本公司各位董事的简历如下：

龙华先生简历可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”之“2、实际控制人的基本情况”的相关内容。

郭嘉帅先生，中国国籍，无境外永久居留权。1984 年生，西安交通大学电信学院电子科学与技术专业硕士。2009 年 7 月至 2011 年 11 月，任威讯半导体技术（上海）有限公司研发部门研发工程师；2011 年 11 月至 2013 年 7 月，任国民技术股份有限公司研发部门研发经理；2013 年 7 月至 2016 年 7 月，任上海翰微电子技术有限公司研发部门研发总监；2016 年 7 月至今，任上海飞骧常务副总经理；2016 年 7 月至 2021 年 5 月，任飞骧有限常务副总经理；2019 年 7 月至 2021 年 5 月，任飞骧有限董事；2021 年 3 月至今，任西安飞骧执行董事、总经理；2021 年 5 月至今，任公司董事、副总经理。

戴荣昌先生，中国国籍，无境外永久居留权。1979 年生，华威大学工程商业管理硕士。2005 年 8 月至 2010 年 8 月，任深圳市华为投资控股有限公司采购认证管理部全球采购执行总裁助理、IC 专家团商务经理、采购运作支持经理；2010 年 8 月至 2013 年 8 月，任深圳市宇龙计算机有限责任公司采购部采

购总监；2013年8月至2015年10月，任The Cista Desgin (US) Co., Ltd. 销售部销售副总裁、联合创始人及董事；2015年10月至2020年8月，任深圳前海勤智国际资本管理有限公司投资部高级合伙人；2017年3月至今，任深圳市芯必达科技有限公司执行董事、总经理；2017年3月至2021年5月，任飞骧有限董事；2021年5月至今，任公司董事。

毛建伟先生，中国国籍，无境外永久居留权。1962年生，北京大学光华管理学院工商管理硕士。1990年3月至1996年7月，任上海农工商文教影视公司总经理；2006年3月至2007年12月，任上海茂立软件有限公司董事长；2009年8月至2016年4月，任上海连盛投资股份有限公司副总经理；2018年12月至今，任深圳米享科技有限公司执行董事、总经理；2020年9月至2021年5月，任飞骧有限董事；2021年5月至今，任公司董事。

栗振华先生，中国国籍，无境外永久居留权。1981年生，中国人民大学财务管理专业学士。2004年8月至2011年3月，任安永会计师事务所高级审计员、经理；2011年5月至2019年12月，任天津融泽通远投资管理合伙企业（有限合伙）董事总经理；2019年7月至今，任珠海钧瀚投资管理有限公司执行董事、经理；2018年6月至今，任珠海冠宇电池股份有限公司董事；2021年2月至今，任北京利仁科技股份有限公司董事；2021年5月至今，任公司董事。

何昱女士，中国国籍，无境外永久居留权。1972年生，毕业于沈阳音乐学院音乐文学专业。1994年7月至1995年10月，任辽宁青年报记者；1995年11月至今，任辽宁广播电视台节目部编辑、记者、主持人；2021年3月至今，任公司董事。

黄华先生，中国国籍，无境外永久居留权。1984年生，西南政法大学法律硕士。2011年6月至2012年7月，任北京市环球（深圳）律师事务所证券部律师助理；2012年8月至2013年9月，任国浩律师（深圳）事务所证券部律师助理；2013年10月至今，历任北京市盈科（深圳）律师事务所律师、合伙人、高级合伙人、公司法律事务中心副主任；2021年8月至今，任公司独立董事。

刘志弘先生，中国国籍，无境外永久居留权。1959 年生，清华大学计算机科学与物理学士。1983 年 8 月至 1996 年 9 月，任北京半导体器件五厂一车间工程师；1996 年 10 月至 2009 年 12 月，任清华大学微电子学研究所集成电路试验线主任；2005 年 6 月至 2009 年 12 月，兼职担任中电华清微电子工程中心有限公司总经理；2010 年 1 月至 2020 年 3 月，任清华大学微电子学研究所集成室高级工程师；2021 年 5 月至今，任公司独立董事。

韩洪灵先生，中国国籍，无境外永久居留权。1976 年生，厦门大学会计学博士、浙江大学管理学院工商管理博士后。曾任浙江大学管理学院会计系副主任、浙江大学 EMBA 教育中心学术主任、浙江大学计划财务处副处长；现为浙江大学会计学教授、博士生导师、博士后联系人，现兼任财政部内部控制标准委员会咨询专家，审计署政府审计研究中心特约研究员。担任财通证券（601108）、浙能电力（600023）、晶科科技（601778）、美迪凯（688079）独立董事。2021 年 5 月至今，任公司独立董事。2021 年 5 月至今，任公司独立董事。

2、监事

本公司监事会现由 3 名监事组成，其中 1 名股东代表监事和 2 名职工代表监事，其中职工代表监事由职工代表大会选举产生，公司股东代表监事由股东大会选举产生。监事任期 3 年，可连选连任。

截至本招股说明书签署日，本公司监事会成员情况如下表所示：

姓名	职位	任期	提名人
高怀军	监事会主席（职工代表监事）	2021 年 5 月-2024 年 5 月	职工代表大会
罗奎	监事（职工代表监事）	2021 年 5 月-2024 年 5 月	职工代表大会
汪猛	监事（股东代表监事）	2021 年 5 月-2024 年 5 月	龙华

本公司各位监事的简历如下：

高怀军先生，中国国籍，无境外永久居留权。1984 年生，安徽师范大学计算机科学与技术学士。2007 年 7 月至 2009 年 11 月，任上海科江电子信息技术有限公司技术支持部技术支持工程师；2009 年 12 月至 2012 年 10 月，任上海龙旗科技股份有限公司 IBU 研发部射频工程师；2012 年 11 月至 2016 年 4 月，

任禾伸堂国际贸易（上海）有限公司通讯元件部技术支持课长；2016 年 4 月至今，任公司技术支持部总监；2021 年 5 月至今，任公司监事会主席。

罗奎先生，中国国籍，无境外永久居留权。1986 年生，毕业于上海大学微电子专业。2006 年 6 月至 2008 年 6 月，任日月光封装测试（上海）有限公司工程部工程师；2008 年 6 月至 2010 年 7 月，任纉华电子科技（上海）有限公司工程部工程经理；2010 年 7 月至 2018 年 3 月，任江苏长电科技股份有限公司产品工程部工程副处；2018 年 3 月至 2018 年 6 月，任日月新半导体（苏州）有限公司工程部工程副处；2018 年 7 月至今，任公司供应链运营总监；2021 年 5 月至今，任公司监事。

汪猛先生，中国国籍，无境外永久居留权。1980 年生，西安电子科技大学微电子学和固体物理学硕士。2002 年 7 月至 2003 年 8 月，任西安微电子研究所设计室助理工程师；2006 年 4 月至 2008 年 10 月，任华为上海研究所海思部门高级工程师；2008 年 11 月至 2015 年 5 月，任国民技术股份有限公司研发部、产品部经理；2015 年 5 月至 2018 年 8 月，任飞骧有限销售部总监；2018 年 9 月至 2020 年 3 月，任厦门宇臻集成电路科技有限公司市场部副总经理；2020 年 4 月至今，任公司市场总监；2021 年 5 月至今，任公司监事。

3、高级管理人员

本公司现有高级管理人员 5 名，由董事会聘任。公司高级管理人员简历如下：

龙华先生简历可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”之“2、实际控制人的基本情况”的相关内容。

郭嘉帅先生的简历可参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“1、董事”的相关内容。

宣凯先生，中国国籍，无境外永久居留权。1979 年生，香港城市大学电子工程学博士。2010 年 8 月至 2012 年 8 月，任威讯半导体技术（上海）有限公司上海设计中心设计工程师；2012 年 8 月至 2013 年 4 月，任南京国博电子股

份有限公司研发部设计工程师；2013 年 4 月至 2016 年 6 月，任无锡中普微电子有限公司研发部研发经理；2016 年 6 月至今任公司研发部研发总监、副总经理；2021 年 1 月至今，任无锡飞骧执行董事、总经理；2021 年 5 月至今，任公司副总经理、董事会秘书。

李奇泽先生，中国台湾籍。1972 年生，万能科技大学国际贸易专业大专。2004 年 8 月至 2010 年 6 月，任荧茂科技股份有限公司业务部经理；2010 年 8 月至 2011 年 9 月，任领胜电子科技（深圳）有限公司销售部高级经理；2012 年 1 月至 2014 年 12 月，任厦门恒坤新材料科技股份有限公司副总经理；2015 年 6 月至 2016 年 6 月，任深圳市联懋塑胶有限公司海外事业部副总经理；2016 年 7 月至今，任公司副总经理。

柳艳女士，中国国籍，无境外永久居留权。1982 年生，中南财经政法大学工商管理 EMBA。2001 年 10 月至 2004 年 5 月，任香港亿泰集团有限公司会计；2004 年 5 月至 2010 年 1 月，历任亿泰时装（北京）有限公司深圳分公司会计、会计主管；2010 年 1 月至 2011 年 3 月，任深圳市菲信实业有限公司会计主管；2011 年 3 月至 2015 年 7 月，任宏齐光电子（深圳）有限公司财务经理；2015 年 7 月至 2017 年 3 月，任深圳市美盛电子有限公司财务经理；2017 年 3 月至今，任公司财务总监。

4、公司核心技术人员

发行人认定了龙华、郭嘉帅、宣凯、周永峰、胡滨及赵罡 6 名核心技术人员；除在公司担任董事、监事、高级管理人员的核心技术人员外，其余人员简历情况如下：

周永峰先生，中国国籍，无境外永久居留权。1983 年生，上海交通大学微电子学院微电子学硕士学历。2009 年 5 月至 2010 年 5 月，任中兴通讯股份有限公司芯片开发集成电路工程师；2010 年 5 月至 2016 年 3 月，任中颖电子股份有限公司微控制芯片集成电路工程师；2016 年 3 月至今，任公司研发总监。

胡滨先生，中国国籍，无境外永久居留权。1985 年生，西安电子科技大学微电子学院微电子学与固体电子学硕士学历。2011 年 4 月至 2013 年 11 月，任国民技术股份有限公司研发部员工；2013 年 11 月至 2016 年 8 月，任北京中科

汉天下电子技术有限公司研发部研发经理；2016年8月至今，任公司研发总监。

赵罡先生，中国国籍，无境外永久居留权。1983年生，德国基尔大学工程技术系电子信息硕士学历。2010年12月至2013年3月，任无锡中普微电子有限公司研发经理，2013年3月至2013年9月，任浙江铖昌科技股份有限公司研发经理；2013年9月至2018年3月，任无锡中普微电子有限公司研发部门研发经理；2018年3月至今，任公司研发总监。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，除在本公司及控股子公司任职外，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在其他单位的任职情况以及任职单位与公司的关联关系（任职产生的关联关系除外）如下：

姓名	在发行人担任职务	任职的其他单位	在其他单位的职务	其他任职单位与发行人的关联关系
龙华	董事长、总经理	上海上骧	执行事务合伙人	员工持股平台
		斐振电子	执行事务合伙人	员工持股平台
		上海辛翔	执行事务合伙人	员工持股平台
戴荣昌	董事	深圳市芯必达科技有限公司	法定代表人、总经理、执行董事	无
		深圳前海百通控股有限公司	监事	无
毛建伟	董事	深圳米亨科技有限公司	总经理、执行董事	发行人间接持股5%
		上海趣停企业发展有限公司	董事	无
		上海悦茂科技有限公司	监事	无
栗振华	董事	珠海钧瀚投资管理有限公司	执行董事、经理	无
		珠海钧皓投资管理有限公司	执行董事、经理	
		珠海冠宇电池股份有限公司	董事	无
		北京利仁科技股份有限公司	董事	无
		珠海融恒股权投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人委派代表	无
		珠海钧蔚股权投资合伙企业（有限合伙）		无

姓名	在发行人担任职务	任职的其他单位	在其他单位的职务	其他任职单位与发行人的关联关系
		珠海钧裕股权投资合伙企业（有限合伙）		无
		杭州鳌文股权投资合伙企业（有限合伙）		无
		珠海睿斌股权投资合伙企业（有限合伙）		无
		杭州昊跃股权投资合伙企业（有限合伙）		无
		杭州昊迪股权投资合伙企业（有限合伙）		无
		杭州昊全股权投资合伙企业（有限合伙）		无
		海南沃土股权投资基金合伙企业（有限合伙）		无
何昱	董事	辽宁广播电视台	节目部主任	无
黄华	独立董事	北京市盈科（深圳）律师事务所	公司法律事务中心副主任	无
		重庆美心翼申机械股份有限公司	独立董事	无
刘志弘	独立董事	泰科天润半导体（北京）有限公司	技术顾问	无
		北京凯德石英股份有限公司	独立董事	无
		湖州炎弘电子有限公司	监事	无
		复旦大学宁波研究院	副所长	无
韩洪灵	独立董事	浙江大学管理学院	教授	无
		财通证券股份有限公司	独立董事	无
		浙江浙能电力股份有限公司	独立董事	无
		晶科电力科技股份有限公司	独立董事	无
		杭州美迪凯光电科技股份有限公司	独立董事	无
周永峰	研发总监	上海腾骞生物科技有限公司	执行董事	无
		上海靖纯生物科技有限公司	监事	无

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的近亲属关系

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的重要协议及其履行情况

在公司任职的董事（不包括外部董事、独立董事）、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司已签订《劳动合同》《保密义务及知识产权保护协议》《竞业限制协议》等协议。

截至本招股说明书签署日，相关董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均严格履行协议约定的义务和职责。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近 2 年内的变动情况

1、董事的变动情况

时间	成员	人数 (人)	变动情况
2020.1-2020.9	龙华（董事长）、潘清寿、陈剑云、戴荣昌、张志航、陈希、郭嘉帅、俞伟、张清	9	/
2020.9-2021.3	龙华（董事长）、陈剑云、戴荣昌、张志航、陈希、郭嘉帅、俞伟、张清、毛建伟	9	潘清寿辞去董事职务；2020 年 9 月，飞骧有限召开股东会作出决议，选举毛建伟为公司董事。
2021.3-2021.5	龙华（董事长）、戴荣昌、张志航、陈希、郭嘉帅、俞伟、张清、毛建伟、何昱	9	陈剑云辞去董事职务；2021 年 3 月，飞骧有限召开股东会作出决议，选举何昱为公司董事。
2021.5-2021.8	龙华（董事长）、郭嘉帅、戴荣昌、毛建伟、何昱、韩洪灵、刘志弘、李军、栗振华	9	2021 年 5 月，飞骧有限整体变更为股份有限公司，选举产生股份公司第一届董事会，并经第一届董事会第一次会议决议，选举龙华为董事长。
2021.8-至今	龙华（董事长）、郭嘉帅、戴荣昌、毛建伟、何昱、韩洪灵、刘志弘、栗振华、黄华	9	李军辞去独立董事职务；2021 年 8 月，发行人召开股东大会作出决议，选举黄华为独立董事

发行人董事发生变动的原因主要为股东提名、完善公司治理聘任独立董事、董事个人原因辞任等。最近两年内，发行人董事未发生重大不利变化，公司经营决策和核心管理团队稳定。

2、监事的变动情况

时间	成员	人数 (人)	变动情况

时间	成员	人数 (人)	变动情况
2020.1-2020.12	陈隆贵（监事会主席）、朱军、缪鹏飞	3	/
2020.12-2021.5	高怀军（监事会主席）、罗奎、汪猛	3	2020 年 12 月，飞骧有限召开股东会作出决议，选举罗奎、汪猛、高怀军为公司监事，经监事会选举高怀军为监事会主席。
2021.5-至今	高怀军（监事会主席）、罗奎、汪猛	3	2021 年 5 月，飞骧有限整体变更为股份有限公司，选举产生股份公司第一届监事会，经第一届第一次监事会决议，选举高怀军为监事会主席。

发行人监事发生变动的原因主要为股东提名、完善公司治理的需要等。最近两年内，发行人监事未发生重大不利变化。

3、高级管理人员的变动情况

时间	成员	人数 (人)	变动情况
2020.1-2021.5	龙华（总经理）、郭嘉帅（常务副总经理）、李奇泽（副总经理）、宣凯（副总经理）、柳艳（财务总监）	5	/
2021.5 至今	龙华（总经理）、郭嘉帅（副总经理）、李奇泽（副总经理）、宣凯（副总经理、董事会秘书）、柳艳（财务总监）	5	2021 年 5 月 13 日，经第一届董事会第一次会议决议，聘任高级管理人员龙华、李奇泽、郭嘉帅、宣凯、柳艳。

为完善公司治理结构，公司董事会聘任总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员职务。最近两年内，发行人高级管理人员未发生变动。

4、核心技术人员的变动情况

2021 年 5 月，经综合考虑任职情况、教育背景、工作经历、技术经验、主要知识产权、科研成果、研发统筹能力等情况，发行人总经理办公会审议认定龙华、郭嘉帅、宣凯、赵罡、周永峰、胡滨 6 人为核心技术人员。

最近两年内，发行人核心技术人员均在公司任职，未发生变化。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术

人员的对外投资情况如下：

姓名	与本公司关系	投资企业名称	认缴出资额 (万元)	持股/合伙 份额比例 (%)
龙华	董事长、 总经理	斐振电子	293.00	36.26
		上海辛翔	736.86	91.20
		上海上骧	5,862.21	50.93
郭嘉帅	董事、副 总经理	斐振电子	60.00	7.43
		上海超骧	900.00	50.75
		上海上骧	1,579.00	13.72
戴荣昌	董事	深圳市腾吉思海科技有限公司	150.00	30.00
		深圳市芯必达科技有限公司	50.00	100.00
		勤智高端	17.20	0.40
毛建伟	董事	深圳米享科技有限公司	51.00	48.45
		上海三客游咖啡馆	5.00	100.00
		上海连盛投资股份有限公司	142.86	14.29
		上海日辉掌眼智能科技有限公司	21.00	3.78
		上海趣停企业发展有限公司	30.00	3.00
栗振华	董事	珠海钧瀚投资管理有限公司	535.50	51.00
何昱	董事	宁波蓝韵天和股权投资合伙企业（有限合伙）	1,470.00	49.00
刘志弘	独立董事	北京盛泰通投资合伙企业（有限合伙）	12.00	1.71
		湖州炎弘电子有限公司	225.00	45.00
		上海芯垚咨询管理合伙企业（有限合伙）	24.48	10.00
韩洪灵	独立董事	苏州飞源信息技术有限公司	1.50	3.00
高怀军	监事会 主席	斐振电子	20.00	2.48
		上海上骧	242.00	2.10
汪猛	监事	上海超骧	110.00	6.20
		斐振电子	25.00	3.09
罗奎	监事	上海上骧	292.00	2.54
柳艳	财务总监	上海上骧	384.00	3.34

姓名	与本公司关系	投资企业名称	认缴出资额 (万元)	持股/合伙 份额比例 (%)
		上海辛翔	61.14	7.57
		斐振电子	10.00	1.24
宣凯	副总经理、董事会秘书	上海上骧	472.00	4.10
		斐振电子	50.00	6.19
周永峰	研发总监	上海腾骞生物科技有限公司	30.00	60.00
		上海靖纯生物科技有限公司	100.00	50.00
		斐振电子	20.00	2.48
		上海上骧	223.00	1.94
胡滨	研发总监	上海上骧	209.00	1.82
		斐振电子	20.00	2.48
赵罡	研发总监	上海上骧	158.00	1.37

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资与发行人不存在利益冲突。

(七) 董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属仅有发行人董事长、总经理龙华直接持有发行人股份，持股数量为 17,006,796 股，持股比例为 4.22%； 发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属间接持有发行人股份如下表所示：

序号	姓名	与本公司的关系	直接持股企业	对持股企业的权益比例（%）	持股企业持发行人股份数量（万股）	持股企业持发行人股份比例（%）	最终持股比例（%）
1	龙华	董事长、总经理	上海辛翔	91.20	1,900.06	4.72	4.30
			上海上骧	50.93	5,755.61	14.30	7.28
			斐振电子	36.26	770.71	1.91	0.69
合计							12.28
2	郭嘉	董事、副	上海超骧	50.75	886.75	2.20	1.12

序号	姓名	与本公司的关系	直接持股企业	对持股企业的权益比例（%）	持股企业持发行人股份数量（万股）	持股企业持发行人股份比例（%）	最终持股比例（%）
	帅	总经理	上海上骧	13.72	5,755.61	14.30	1.96
			斐振电子	7.43	770.71	1.91	0.14
合计							3.22
3	宣凯	董 事 会 秘 书、副 总 经 理	上海上骧	4.10	5,755.61	14.30	0.59
			斐振电子	6.19	770.71	1.91	0.12
合计							0.70
4	高怀军	监事会主席	斐振电子	2.48	770.71	1.91	0.05
			上海上骧	2.10	5,755.61	14.30	0.30
合计							0.35
5	汪猛	监事	上海超骧	6.20	886.75	2.20	0.14
			斐振电子	3.09	770.71	1.91	0.06
合计							0.20
6	罗奎	监事	上海上骧	2.54	5,755.61	14.30	0.36
合计							0.36
7	柳艳	财务总监	斐振电子	1.24	770.71	1.91	0.02
			上海辛翔	7.57	1,900.06	4.72	0.36
			上海上骧	3.34	5,755.61	14.30	0.48
合计							0.86
8	周永峰	研发总监	斐振电子	2.48	770.71	1.91	0.05
			上海上骧	1.94	5,755.61	14.30	0.28
合计							0.32
9	胡滨	研发总监	斐振电子	2.48	770.71	1.91	0.05
			上海上骧	1.82	5,755.61	14.30	0.26
合计							0.31
10	赵罡	研发总监	上海上骧	1.37	5,755.61	14.30	0.20
合计							0.20

上述董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所持股份均不存在被质

押、冻结或发生诉讼纠纷等情形，除上述情形外，前述人员之近亲属不存在直接或间接持有公司股份的情况。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

1、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬组成、确定依据、履行的程序

公司董事（不含独立董事、外部董事）、监事、高级管理人员以及核心技术人员的薪酬主要由基本工资、绩效工资和年终奖等组成。公司独立董事在公司领取独立董事津贴，外部董事戴荣昌、毛建伟、栗振华、何昱未在发行人处领取报酬、津贴。

除独立董事、外部董事外，其余董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均在发行人或发行人子公司处任职，其薪酬由公司人力资源部门遵照内部薪酬考核制度和劳动合同确定。为进一步完善公司的薪酬考核制度，公司于 2021 年 5 月 13 日设立了薪酬与考核委员会，并由董事会审议通过了《深圳飞骧科技股份有限公司董事会薪酬与考核委员会议事规则》，规定由薪酬与考核委员会负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核，负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案。

独立董事津贴依照股东大会审议通过的董事薪酬计划方案及独立董事《聘任合同》的约定发放。

2、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

最近一年，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在发行人及其下属企业领取薪酬的情况如下：

姓名	职位	2021 年从发行人及下属子公司领取薪酬/津贴（万元）	2021 年是否从实际控制人及其控制的其他企业领取收入
龙华	董事长、总经理	296.98	否
郭嘉帅	董事、副总经理	296.65	否
戴荣昌	董事	-	否
毛建伟	董事	-	否

栗振华	董事	-	否
何昱	董事	-	否
黄华	独立董事	4.35	否
刘志弘	独立董事	10.00	否
韩洪灵	独立董事	10.00	否
高怀军	监事会主席	131.37	否
汪猛	监事	53.17	否
罗奎	监事	105.27	否
宣凯	副总经理、董事会秘书	160.40	否
李奇泽	副总经理	120.53	否
柳艳	财务总监	184.29	否
胡滨	研发总监	156.17	否
赵罡	研发总监	106.64	否
周永峰	研发总监	150.05	否

注：发行人独立董事韩洪灵、刘志弘于 2021 年 5 月起开始任职，发行人独立董事黄华于 2021 年 8 月起开始任职。

注：离职的独立董事李军 2021 年于发行人处领取津贴 5 万元。

在公司任职领薪的上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员按照《劳动合同》《聘用协议》享受待遇。除《劳动合同》《聘用协议》约定以外，上述人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

3、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员薪酬总额占各期发行人利润总额的比例

年份	薪酬总额（万元）	利润总额（万元）	比重（%）
2019 年度	407.79	-12,044.27	-
2020 年度	552.55	-17,469.21	-
2021 年度	1,790.87	-34,133.64	-
2022 年 1-3 月	377.03	-12,009.30	-

注：公司核心技术人员于 2021 年 5 月经公司总经理办公会审议认定，报告期内均在发行人任职，报告期内核心技术人员薪酬均纳入上述薪酬总额计算。

八、发行人已经制定或实施的员工持股及相关安排

截至本招股说明书签署日，发行人员工持股平台为上海上骧、上海超骧、上海辛翔和斐振电子，不存在已制定尚未实施的员工持股计划的情况。

（一）员工持股的基本情况

1、持股平台具体情况

（1）上海上骧

上海上骧的基本信息参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”之“1、控股股东的基本情况”。

（2）上海超骧

截至本招股说明书签署日，上海超骧持有发行人 2.20%的股份，该企业的基本信息如下：

名称	上海超骧企业管理中心（有限合伙）
成立时间	2020 年 12 月 2 日
执行事务合伙人	缪鹏飞
认缴出资总额	1,773.5 万元
注册地址/主要生产 经营地址	上海市宝山区金石路 1688 号 D-2411
经营范围	企业管理咨询；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
主营业务及与发行 人主营业务的关系	员工持股平台，无实际业务，与发行人的主营业务无关

截至本招股说明书签署日，上海超骧的全体合伙人均为发行人员工，全体合伙人及出资情况如下：

序号	股东名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	比例（%）
1	郭嘉帅	有限合伙人	900.00	50.75
2	陈立强	有限合伙人	198.00	11.16
3	缪鹏飞	普通合伙人	177.00	9.98
4	张海峰	有限合伙人	119.50	6.74

序号	股东名称	合伙人类型	认缴出资额（万元）	比例（%）
5	汪猛	有限合伙人	110.00	6.20
6	叶茂	有限合伙人	106.00	5.98
7	陈华	有限合伙人	76.00	4.29
8	范守岭	有限合伙人	35.00	1.97
9	王伟	有限合伙人	35.00	1.97
10	王波	有限合伙人	17.00	0.96
合计			1,773.50	100.00

（3）上海辛翔

上海辛翔的基本信息参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人控制的其他企业”之“1、上海辛翔”。

（4）斐振电子

斐振电子的基本信息参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人控制的其他企业”之“3、斐振电子”。

2、主要安排

（1）员工持股平台的股份锁定期

根据发行人控股股东上海上骧、发行人实际控制人龙华控制的持股平台上海辛翔、斐振电子分别出具的《关于股份流通限制及减持的承诺函》，发行人上市时未盈利，在发行人实现盈利前，其自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持其直接、间接持有的发行人本次发行上市前的股份；且在发行人股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持首发前股份不超过发行人股份总数的 2%。自发行人本次发行上市之日起 36 个月内，其不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的公司股份，也不提议由发行人回购该部分股份让。

根据持股平台上海超骧的出具的《关于股份流通限制及减持的承诺函》，上海超骧持有的公司股份在公司上市后 12 个月内不进行转让。自发行人本次发行

上市之日起 12 个月内，其不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的发行人本次发行上市前的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

具体股份锁定安排参见本招股说明书“附录三：与投资者保护相关的承诺”之“（一）关于股份流通限制及减持的承诺”。

（2）员工持股平台对合伙份额转让的约定

①上海上骧和上海超骧

《上海上骧企业管理中心（有限合伙）合伙协议》关于财产份额转让有如下约定：普通合伙人为自然人的，应当具有完全民事行为能力；除经普通合伙人特别同意，有限合伙人应当是公司的正式员工，且应为在公司任职的决策层、经营层级别的管理人员、业务骨干、核心技术人员以及经执行事务合伙人认可的公司员工。有限合伙人名单及其出资额，由普通合伙人确定。

《上海超骧企业管理中心（有限合伙）合伙协议》关于财产份额转让有如下约定：普通合伙人为自然人的，应当具有完全民事行为能力；有限合伙人应当是公司的正式员工，且应为在公司任职的决策层、经营层级别的管理人员、业务骨干、核心技术人员以及经执行事务合伙人认可的公司员工。有限合伙人名单及其出资额，由普通合伙人确定。

上海上骧和上海超骧的《员工持股平台合伙人之承诺函》中对于有限合伙人合伙份额转让有如下具体约定：

合伙人在飞骧科技上市之前离职或退伙的，按如下计算方式向普通合伙人或普通合伙人指定的其他受让方转让本人所持有的全部财产份额：

转让价格总额=该合伙人投入资本×（1+自缴纳出资至退伙期间的中国人民银行同期存款年利率/365 天×自投入出资至退伙的天数）；如退伙前还获得其他收益的，将该等收益全部退予合伙企业。

合伙人在飞骧科技上市后，且在合伙企业持有飞骧科技股票禁售期离职的，合伙人同意在禁售期届满后，由合伙企业在符合法律规定的情况下将相应股票通过市场抛售，并按照约定的金额分配给合伙人后办理退伙，约定金额为：相应财产份额对应股票解禁后抛售所得现金-抛售并全部分配应缴纳的各项

税款与费用之和。

合伙人在飞骧科技上市后，且在合伙企业持有飞骧科技股票禁售期满后离职或退伙的，按合伙协议的约定定向抛售其所持的财产份额对应股票，以二级市场价格退出。

②上海辛翔和斐振电子

上海辛翔和斐振电子平台未设置服务期限限制。

《上海辛翔企业管理中心（有限合伙）合伙协议》关于财产份额转让有如下约定：合伙人向合伙人以外的人转让其在合伙企业中的全部或部分财产份额时，须经其他合伙人一致同意；合伙人向合伙人以外的人转让其在合伙企业中的财产份额的，在同等条件下，其他合伙人有优先购买权。

《西安斐振电子科技合伙企业（有限合伙）有限合伙协议》关于财产份额转让有如下约定：合伙人可以向合伙人以外的人转让其在合伙企业的财产份额，在同等条件下，其他合伙人有优先购买权，两个或两个以上的合伙人均主张购买的，协商确定，协商不成，按各自出资比例购买。

（二）员工持股对公司经营状况、财务状况、控制权变化等方面的影响及上市后的行权安排

1、对公司经营状况的影响

通过实施员工持股，有利于建立优秀的价值分配体系，激励与约束公司的员工，使公司员工能够分享公司成长带来的收益，增强队伍凝聚力，促进公司持续、稳定发展。

2、对公司财务状况的影响

上海上骧、上海超骧对公司的增资价格为 2 元/注册资本。此次股份支付参考的公允价值系同次增资的外部投资者对公司的增资价格 5.1187 元/注册资本。公司按照授予日股权公允价值确认了股份支付费用 20,715.52 万元。本次股权激励系以公司上市为可行权条件的股份支付，股份支付费用在授予日 2020 年 12 月至公司预计上市日 2023 年 9 月末期间分摊确认，计入经常性损益。2020 年、2021 年及 2022 年 1-3 月，分别确认股份支付费用 609.28 万元、7,304.77 万

元、1,859.27 万元。

上海辛翔、斐振电子为飞骧有限设立时的创始股东之一，按 1 元/注册资本对公司实缴出资，与其他股东入股价格一致，价格公允，无需计提股份支付费用。2020 年 7 月，因斐振电子合伙人层面的变动转让相应份额给龙华先生，2020 年 5 月，上海辛翔层面龙华转让份额给新合伙人，参考上述转让前后最近 1 次外部融资价格 4.9267 元/元注册资本，在 2020 年分别一次性确认股份支付费用 203.46 万元、647.19 万元，计入非经常性损益。

前述员工持股形成的股份支付，其对发行人经营状况的影响情况参见本招股说明书第八节之“十一、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”。

3、对公司控制权变化的影响

上述员工持股平台中上海上骧、上海辛翔及斐振电子均由龙华先生担任执行事务合伙人，有利于增强龙华先生对公司的控制权。

除上述已实施完毕的员工持股以外，公司不存在尚未实施完毕的股权激励，亦不存在上市后的行权安排。

九、发行人员工及其社保情况

（一）公司员工结构

截至报告期各期末，发行人员工人数和变化情况如下：

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工总人数（人）	293	284	172	116

1、员工专业结构

截至 2022 年 3 月 31 日，员工按专业结构划分情况如下：

岗位类别	员工人数（人）	所占比例
研发人员	157	53.58%
销售人员	52	17.75%
管理人员	84	28.67%
合计	293	100.00%

注：销售人员含技术支持人员（FAE）。

2、受教育程度

截至 2022 年 3 月 31 日，员工按受教育程度划分情况如下：

受教育程度	员工人数（人）	所占比例
硕士及以上	80	27.30%
大学本科	129	44.03%
大专及以下	84	28.67%
合计	293	100.00%

3、年龄分布

截至 2022 年 3 月 31 日，员工按年龄分布划分情况如下：

年龄分布	员工人数（人）	所占比例
30 岁以下（不含 30）	109	37.20%
30-39 岁	131	44.71%
40 岁及以上	53	18.09%
合计	293	100.00%

（二）发行人执行社会保险制度、住房公积金制度情况

1、报告期内社会保险及住房公积金的缴纳情况

（1）报告期各期末，公司及其境内分公司、子公司员工缴纳社会保险的情况如下表所示：

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
境内员工总人数（人）	293	284	172	116
已缴纳社会保险人数 （人）	285	271	166	110
未缴纳社会保险人数 （人）	8	13	6	6

(2) 报告期各期末，公司及其境内分公司、子公司的员工缴纳住房公积金的情况如下表所示：

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
员工总人数（人）	293	284	172	116
已缴纳住房公积金人数 （人）	286	273	164	110
未缴纳住房公积金人数 （人）	7	11	8	6

发行人在部分地区未设分支机构，因开展业务需要，截至 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 3 月 31 日，公司委托第三方机构上海智联易才人力资源顾问有限公司及苏州易才人力资源顾问有限公司园区分公司分别为已缴纳社会保险员工中的 6 名、13 名、13 名、11 名员工缴纳社会保险，该等费用实际由公司承担；分别为已缴纳住房公积金员工中 6 名、13 名、11 名、11 名员工缴纳住房公积金，该等费用实际由公司承担。

少部分人员未缴纳的原因主要包括当月新入职员工社保及公积金缴纳时间存在差异；中国台湾籍员工自愿放弃公司为其缴纳社保及公积金等。

根据发行人及其子公司所在地社会保险、住房公积金管理部门出具的证明或发行人及其下属公司的信用报告，报告期内发行人及其下属公司未因违反劳动、社会保障及公积金法律法规而受到处罚。

公司实际控制人龙华出具承诺：“如公司或子公司因报告期内社会保险及住房公积金有关事项而遭受任何处罚、损失或员工索赔，或应有权部门要求需公司及其子公司为员工补缴报告期内社会保险及住房公积金，本人愿在公司或子公司不支付任何对价的情况下承担该等责任，保证公司或子公司不会因此遭受损失”。

第六节 业务与技术

一、公司主营业务及主要产品的基本情况

（一）主营业务情况

公司主营业务为射频前端芯片的研发、设计及销售，下游应用领域包括智能手机、平板电脑等移动智能终端及无线宽带路由器等网络通信市场。公司产品已覆盖 5G、4G、3G、2G、Wi-Fi、NB-IoT 通信标准下多种网络制式的通信，兼容高通、联发科、展锐、翱捷科技（ASR）、Altair 等主流通信平台并实现量产出货。

凭借在射频前端芯片领域多年的技术积累及研发创新，公司于 2020 年在国内率先推出支持所有 5G 频段的手机射频前端整套解决方案，现已量产出货 L-PAMiF、PAMiF、L-FEM 等高集成度 5G 模组，技术难度更大的高集成度 5G 模组 L-PAMiD 和 L-DiFEM 已完成设计并开始样品验证。报告期内 5G 模组的销售规模逐年快速增长，2020 年、2021 年及 2022 年 1-3 月，5G 模组销售收入分别为 1,173.87 万元、22,132.56 万元及 10,494.35 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.22%、24.19%和 41.94%。公司是最早在国产 GaAs 工艺平台量产 5G 射频前端芯片的公司，也是目前采用国产 GaAs 工艺出货量最多的国内射频前端芯片公司。

公司产品已应用于 A 公司、荣耀、三星、联想（摩托罗拉）、传音、Realme 等知名品牌，并进入华勤技术、闻泰科技、天珑移动、龙旗科技、中诺通讯等知名 ODM 厂商供应链体系。

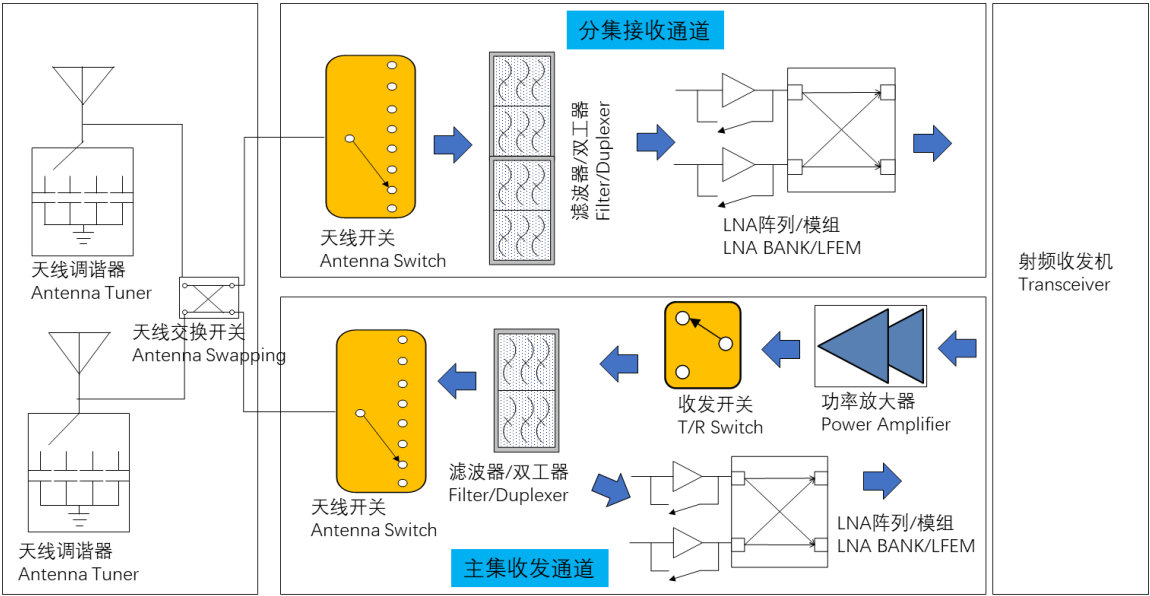
（二）主要产品情况

1、射频前端模块及其构成

手机无线通信模块由天线、射频前端（RFFE）及射频收发机（RF Transceiver）组成，其中射频前端为无线通信模块的核心部件。射频前端连接天线模组和射频收发机，主要负责射频信号的接收和发射。射频信号发射系对射频信号进行功率放大、滤波、开关切换等信号处理，再通过天线模组将增强后的信号对外发射；射频信号接收系将天线模组接收到的微弱射频信号进行滤

波和放大，以达到后续信号处理所需要的信噪比，满足解码要求。

手机射频前端模块组成示意图



射频前端主要的核心器件有功率放大器（PA）、滤波器（Filter）（含双工器/多工器）、低噪声放大器（LNA）和开关（switch），各器件的主要功能如下：

器件	主要功能
功率放大器（PA）	位于发射通路上，将经过调制的功率较小的射频信号功率进行放大，使信号获得足够高的功率，实现更高通信质量、更远通信距离。
滤波器（Filter）/双工器	滤波器：位于接收或发射通路，对特定频率以外的频率进行滤除，提高信号抗干扰性与信噪比 双工器：由接收端滤波器和发射端滤波器组成，实现射频收发通道的隔离
低噪声放大器（LNA）	位于接收通路上，将从天线接收到的信号放大，以便于后级的电子设备处理
开关（switch）	位于接收或发射通路，主要用于对不同频率或不同通信制式下的信号进行切换

随着移动通信的发展以及平台的定义不同，以上功能器件会产生一定的功能集合，以在有限的 PCB 面积上实现更多的功能。通常而言，2 个及 2 个以上射频器件组成集成度不同的射频前端模组，射频器件集成的种类越多，模组的集成度越高。与发行人产品相关的射频前端模组的组成及功能情况如下：

英文简称	中文名称	集成芯片	集成度
SMSB/SM MB PA	单模单频/单模多频功率放大器	单颗 PA、控制器，可支持单模单频的 PA 模组	低
MMMB PA	多模多频功率放大器模组	多颗 PA、控制器、射频开关，可支持多模多频的 PA 模组	中

英文简称	中文名称	集成芯片	集成度
TxM	发射模组	PA、控制器、射频开关	中
LNA Bank	低噪声放大器阵列	若干个 LNA、射频开关	中
L-FEM	分集接收模组	射频开关、LNA、滤波器	高
PAMiF	发射模组	PA、射频开关、滤波器、控制器	高
L-PAMiF	收发模组	PA、射频开关、滤波器、LNA、控制器	高
L-PAMiD	收发模组	PA、射频开关、双/多工器、LNA、控制器	高
L-DiFEM	接收模组	射频开关、LNA、滤波器	高

2、主要产品情况介绍

按照应用通信制式分类，公司产品可分为 5G 模组、4G PA 及模组、2G-3G PA 及模组、射频开关和泛连接产品，该等产品主要应用于具有无线通信需求的移动终端设备中的射频前端模块内。公司产品的下游应用包括智能手机、平板电脑、智能穿戴设备等移动终端以及无线宽带路由器等网通设备。主要产品概览如下：

产品类别	系列	应用场景
5G 模组	发射模组：PAMiF、Phase5N MMB PA 模组、TxM PA 模组 收发模组：L-PAMiF、L-PAMiD 接收模组：LNA Bank、L-FEM	适用于手机、平板电脑、可穿戴设备等智能终端
4G PA 及模组	Phase II PA 套片：MMMB PA 模组+TxM PA 模组 Phase I PA 套片：SMMB PA+SMSB PA	
2-3G PA 及模组	CMOS 2G PA、GaAs 2G PA、3G PA 及模组	
射频开关	接收开关、发射开关、天线切换开关、天线调谐开关	
泛连接产品	Wi-Fi 射频前端模组	适用于手机、平板、路由器等
	NB-IoT PA 器件	适用于工业物联、智能抄表、智能家居等设备
	车载通信射频模组	汽车

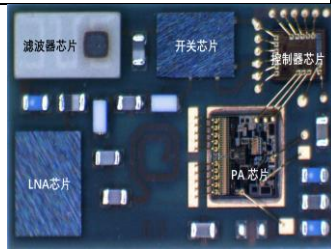
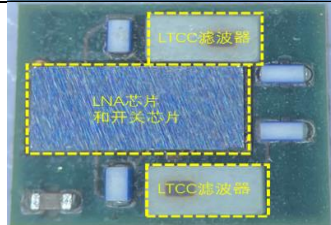
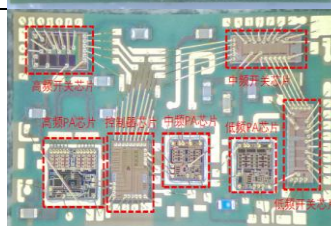
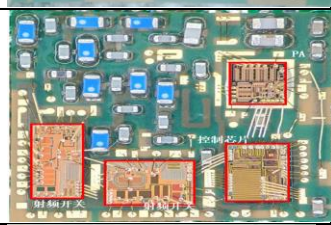
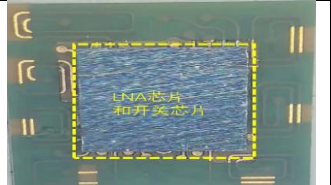
(1) 5G 模组

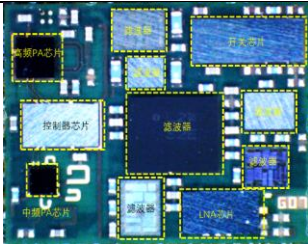
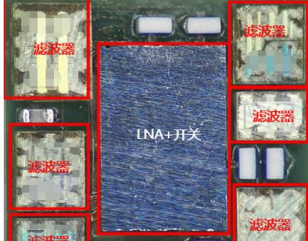
公司于 2020 年正式发布国内首套完整支持所有 5G 频段的国产射频前端解决方案和首套采用国产工艺实现 5G 性能的射频前端模块。公司 5G 模组应用

了“具有谐波调谐功能的 Transformer(变压器)技术”、“应用于 5G 通信的包络跟踪 PA 的设计技术”等核心技术,可完整满足 Sub-6GHz 频段 1T4R(一路发射四路接收)、2T4R(两路发射四路接收)等方式的任意 5G NR 应用;在 Sub-3GHz 频段可以覆盖所有频段,同时组合满足 4G 和 5G 的双链接(EN-DC)应用需求。

公司 5G 模组销售额快速增长,2020 年、2021 年及 2022 年 1-3 月 5G 模组销售收入分别为 1,173.87 万元、22,132.56 万元及 10,494.35 万元,占主营业务收入的比例分别为 3.22%、24.19%和 41.94%,产品已批量应用于荣耀、三星、联想(摩托罗拉)、传音等手机品牌。

公司 5G 模组主要产品介绍如下:

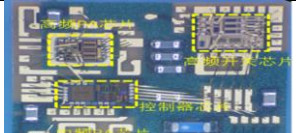
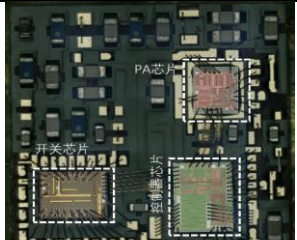
产品名称	产品简介	典型产品实例放大图
Sub 6 GHz L-PAMiF	可实现发射和接收功能,当前主要应用于 5G 通信中的 3.3GHz-4.2 GHz 频段,频段覆盖 n77/78 等频段,具有高频率、高功率、高带宽的特性。	
Sub 6 GHz L-FEM	可实现接收功能,可应用于 5G 通信中的 3.3GHz-5.0 GHz 频段	
Phase5N MMB PA 模组	频率覆盖 700MHz-2,700MHz 低频、中频、高频,在手机通信中负责数据通信,能够满足大带宽和高功率要求。	
TxM PA 模组	可实现信号发射功能,应用于 5G 通信中 700MHz-2,700MHz 频段	
LNA Bank	能够实现 700MHz-2,700MHz 全频段接收功能及通道切换功能	

产品名称	产品简介	典型产品实例放大图
L-PAMiD (样品阶段)	可实现接收和发射功能，覆盖 4G LTE 频段向 5G NR 的重耕频段，功能包括 GSM 通话和 3GHz 以下的 4G/5G 数据通信	
Sub 3 GHz L-DiFEM (样品阶段)	可实现接收功能，可应用于 5G 通信中的 700MHz-2,700MHz 频段	

(2) 4G PA 及模组

公司 4G PA 及模组应用“超低静态电流高线性 PA 设计技术”及“4G LTE 功率放大器的线性化技术”，使 PA 输出更高的线性功率，保持较低的电流，具有高可靠性和健壮性，同时可支持下行载波聚合（DL-CA）应用，特别是北美市场的复杂载波聚合要求。

报告期内，公司 4G PA 及模组产品主要为 4G Phase II PA 套片，包括 MMMB PA 模组及 TxM 模组，具体情况如下：

产品名称	产品简介	典型产品实例放大图
MMMB PA 模组 (多模多频 PA 模组)	频率覆盖 700MHz-2,700MHz 的低频、中频、高频，在手机通信中负责数据及语音功能。	
TxM PA 模组	在手机通信中负责 GSM 通讯功能，频率覆盖 GSM850/900/1800/1900MHz 四个频段，并集成用于所有 4G 频段收发的主天线开关。	

(3) 2G/3G PA 及模组

公司 2G 产品主要采用“CMOS 工艺功率放大器技术”，采用硅基 CMOS

的技术架构，性能可以达到 GaAs 工艺平台的技术水平，具有饱和功率高，谐波性能优异、效率高等特点，满足可靠性和健壮性要求。用于 5G 手机的极高功率 GSM PA 采用 GaAs 工艺，主要提供通话功能，现已实现量产。公司 3G PA 及模组采用“超低静态电流高线性 PA 设计技术”，并对 PA 芯片 loadpull（负载牵引）阻抗位置进行优化，使得客户端调试更容易同时满足线性度和效率指标需求。

（4）射频开关

射频开关的作用是将多路射频信号中的任一路或几路通过控制逻辑连通，以实现不同信号路径的切换，包括收发切换、天线切换、频段切换等，以达到共用天线、节省终端产品成本的目的。射频开关的主要产品种类包括发射开关、接收开关、天线交换开关及天线调谐开关，广泛应用于智能手机等移动智能终端。公司的射频开关产品线覆盖从单刀双掷到双刀多掷等完整的应用场合，产品类型及介绍如下：

产品类型	产品介绍
传导开关	射频传导开关的作用是将多路射频信号中的任一路或几路通过控制逻辑连通，以实现不同信号路径的切换，包括接收与发射的切换、不同频段间的切换等
天线开关	天线开关是射频开关的一种，与天线直接连接，主要用于调谐天线信号的传输性能使其在任何适用频率上均达到最优的效率，或者交换选择性能最优的天线信道。

（5）泛连接产品

公司的泛连接产品线主要包括 Wi-Fi 射频前端模组、NB-IoT PA 器件及车载通信射频模组。基于 2G 至 5G 蜂窝移动通信技术下的射频前端研发经验，公司不断拓宽产品线，已经实现了 Wi-Fi 局域网通信技术和 NB-IoT 通信技术下射频前端产品的量产销售，以及车载通信射频模组已开始量产。公司的泛连接产品类型及介绍如下：

产品类型	兼容平台	技术特点及基本介绍	下游应用
Wi-Fi 射频前端模组产品	Qualcomm、联发科、Broadcom、Realtek 等	采用超低动态 EVM 的 Wi-Fi6 功率放大器设计技术，具有高可靠性和强壮性	手机终端、路由器等
NB-IoT PA 产品	联发科、翱捷科技、Altair 等	采用基于 GaAs 工艺的低电压功率放大器技术，可以工作在 1.8V 电压下，具有良	NB-IoT 通信模组等

产品类型	兼容平台	技术特点及基本介绍	下游应用
		好的线性度	
车载通信射频模组	高通等	采用砷化镓工艺，具有高防静电、防浪涌特性，高可靠性，抗干扰，低杂散	车载通信

（三）主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入构成的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
5G 模组	10,494.35	41.94%	22,132.56	24.19%	1,173.87	3.22%	-	-
4G PA 及模组	11,736.02	46.90%	57,529.06	62.89%	26,393.24	72.38%	6,319.20	54.52%
2G-3G PA 及模组	2,112.55	8.44%	9,506.07	10.39%	7,356.04	20.17%	4,398.74	37.95%
射频开关类	487.46	1.95%	1,890.87	2.07%	1,475.21	4.05%	871.67	7.52%
泛连接类	191.23	0.76%	418.40	0.46%	67.08	0.18%	-	-
主营业务收入	25,021.61	100.00%	91,476.96	100.00%	36,465.45	100.00%	11,589.61	100.00%

（四）公司的主要经营模式

目前集成电路企业采用的经营模式可以分为 IDM 模式和 Fabless 模式。IDM 模式为垂直整合元件制造模式，系早期集成电路企业广泛采用的模式，采用该模式的企业可以独立完成芯片设计、晶圆制造、封装和测试等各垂直的生产环节。Fabless 模式指无晶圆厂模式，采用该模式的企业专注于芯片的研发设计与销售，将晶圆制造、封装、测试等生产环节外包给第三方晶圆制造和封装测试企业完成。随着芯片终端产品和应用的日益繁杂，芯片设计难度快速提升，研发资源和成本持续增加，促使全球集成电路产业分工细化，Fabless 模式已成为芯片设计企业的主流经营模式之一。目前，在射频芯片领域，国际主流供应商 Skyworks、Qorvo 等采用 IDM 模式，国内主流供应商卓胜微、唯捷创芯、慧智微等均采用 Fabless 模式。公司自成立以来采用 Fabless 的经营模式。

公司长期专注于射频功率放大器、射频开关芯片等射频前端芯片的研发、设计和销售，已形成了与业务相适应的生产采购模式、研发模式与销售模式。目前影响公司经营模式的关键因素主要包括晶圆代工及封测产能情况、市场需

求变化、行业技术演进、公司所处行业竞争格局等。

1、研发模式

公司采取自主研发和设计的模式，并建立起完善的研发管理体系。公司产品开发体系负责公司产品研发活动，具体由产品开发部、技术预研部、产品管理部、器件认证部及工程质量部组成，制定并实施《研发管理制度》、《研发资产管理制度》、《研发投入财务核算管理制度》等研发内控相关管理制度。

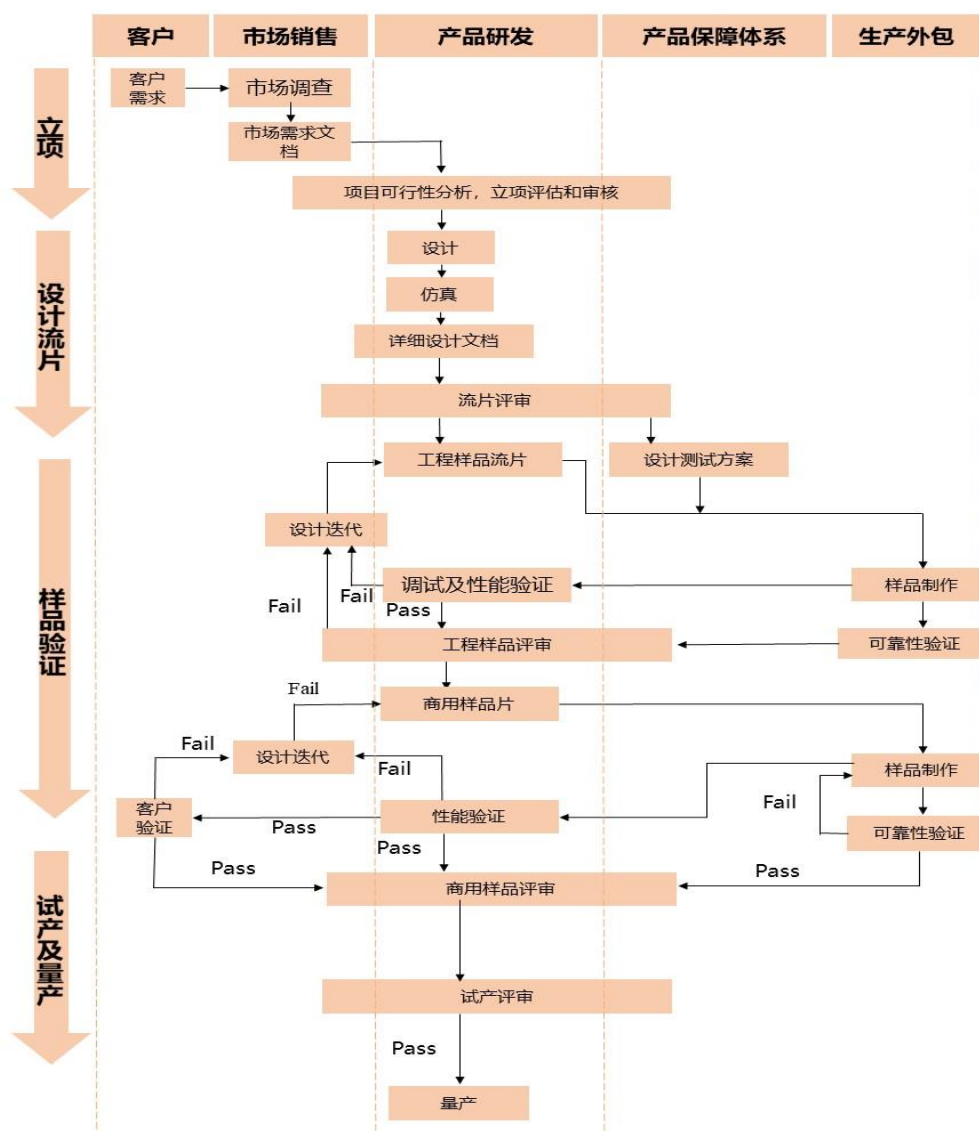
在立项阶段，公司在获取客户需求以后便组织人手开展市场调研，并根据调研结果形成市场需求文档。经公司产品开发、供应链、市场及销售等相关部门评估并确认项目可行性后，交由产品开发部门进行产品原型设计。

在产品原型设计阶段，公司产品开发部根据产品设计目标分解设计任务，落实设计指标到各个模块，完成产品初步的原型设计，并拟定设计认证方案。该阶段形成《电路设计原理图》、《产品详细设计报告》等资料，经研发总监审核通过后，由项目负责人召集相关人员进行原型阶段评审。评审通过后，研发总监提请《物料需求单》进行流片申请，并展开回货后的芯片验证。

在样品验证阶段，公司按照拟定的设计认证方案进行打样，分析打样数据结果，对产品进行验证和定版，为进入试产及量产进行准备。公司组织相关团队对输出文件、测试报告进行评审，将评审结果作为设计确认的证据，并根据评审报告结果采取相应的纠正或改进措施，跟踪执行以确保设计的产品能满足顾客预期的使用要求。

在试产及量产阶段，公司主要完成产品在供应商端批量生产能力和质量的认证。在产品通过样品认证后，由工程质量部组织对产品进行本阶段的试产，并对试产结果进行评审，最终输出《预量产阶段评审总结报告》。通过试产测试阶段评审后，正式开始量产该产品。

公司整体研发模式如下：



2、采购与生产模式

公司供应链体系负责公司原材料及委外加工的采购计划制定及采购实施，其下设供应商资源部、物料采购部、物料管理部 and 生产计划部。

报告期内，公司采购的内容主要包括晶圆、基板、SMD（电容、电感和电阻）等原材料，以及封装测试服务。公司与行业内知名晶圆代工厂商和封装测试服务供应商建立长期合作关系。

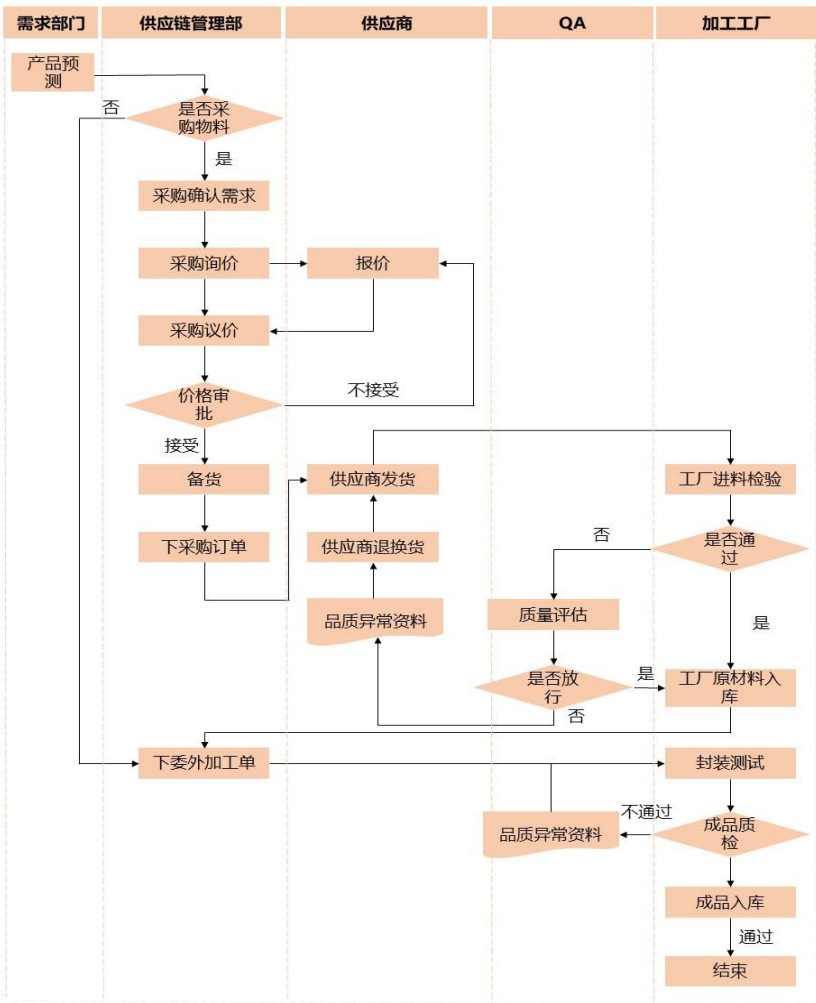
公司在晶圆制造环节的具体采购内容及主要供应商如下:

产品	主要采购内容	主要供应商
开关芯片、LNA 芯片	SOI 晶圆	格罗方德、联华电子、台积电

控制器芯片、部分 PA 芯片	CMOS 晶圆	台积电、中芯国际
PA 芯片	GaAs 晶圆	宏捷科技、三安集成

在封测服务环节，发行人主要供应商为甬矽电子、华天科技、讯芯电子、通富微电等，SMD 供应商主要为健三实业、雷度电子等，基板供应商主要为珠海越亚、深南电路、碁鼎科技等。

公司的采购流程如下：



公司采购涉及的重要流程及主要内容如下：

流程	内容
产品预测	生产计划部根据市场部提供的销售预测情况，计算相匹配的原材料需求和加工需求
采购定价	物料采购部将采购需求反馈给供应商，并向供应商询价，最终采购价格需经审批通过后方可执行
下达采购订单	采购部门根据需求部门提交的采购申请，综合考虑交期、价格及库存情况提出采购订单申请，并通过系统流转审批。订单审批通过后即向对应

流程	内容
	供应商下达正式采购订单。
原材料入库	原材料供应商根据订单组织安排生产，生产完毕后： ①境外原材料：由原材料供应商将对应的原材料发货至供应链公司仓库，再由供应链公司进行报关并发货至封测厂商办理验收入库。 ②境内原材料：原材料供应商按照公司指令将对应的原材料发货至封装测试厂商办理验收入库。 原材料由封测厂入库后会发送日报表给公司，将原材料供应商的发货通知与封测厂的日报表核对确认，在系统中形成原材料入库单
封测委外及入库	根据需求向封测厂下达委外订单，封测厂根据订单要求将指定原材料进行封装测试。封装测试厂完成产品封装并测试合格后，将测试数据反馈给公司，经公司同意后办理产成品入库
对账及付款	采购人员与供应商将定期进行对账，双方确认并形成对账单，按照约定的付款方式在信用期内结算。货款支付前由采购人员将付款申请单提交审批，审批通过后安排付款。

3、销售模式

按照集成电路行业惯例和企业自身特点，公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式。公司下游终端客户主要为智能手机品牌客户和 ODM 厂商，对于少量智能手机品牌客户，公司采用直销模式。公司与经销商的关系属于买断式销售关系，实行销售框架协议基础上的订单销售。

（1）经销模式

经销模式是公司现阶段主要的销售模式。经销商帮助公司快速地建立销售渠道、扩大市场份额，实现产品和资金较快周转，减少前期公司的资金及资源投入。在经销模式下，公司将主要精力投入到产品研发、供应链管控以及售后服务上，在业务规模快速扩大的背景下，有效缓解了公司在销售、售后服务和客户管理等方面的压力，提升了公司的运作效率和响应速度。

公司制定并贯彻执行《经销商管理制度》，建立了成熟完善的经销商管理体系，包括完整的经销商引入准则及管理准则。经销商引入方面，公司综合评估经销商的信誉、资金实力、公司规模、行业地位、人力资源和服务水平等方面择优选择；经销商管理方面，公司对经销商的考核方式、淘汰机制进行了规定，并约定了价格管控、退换货政策等。

（2）直销模式

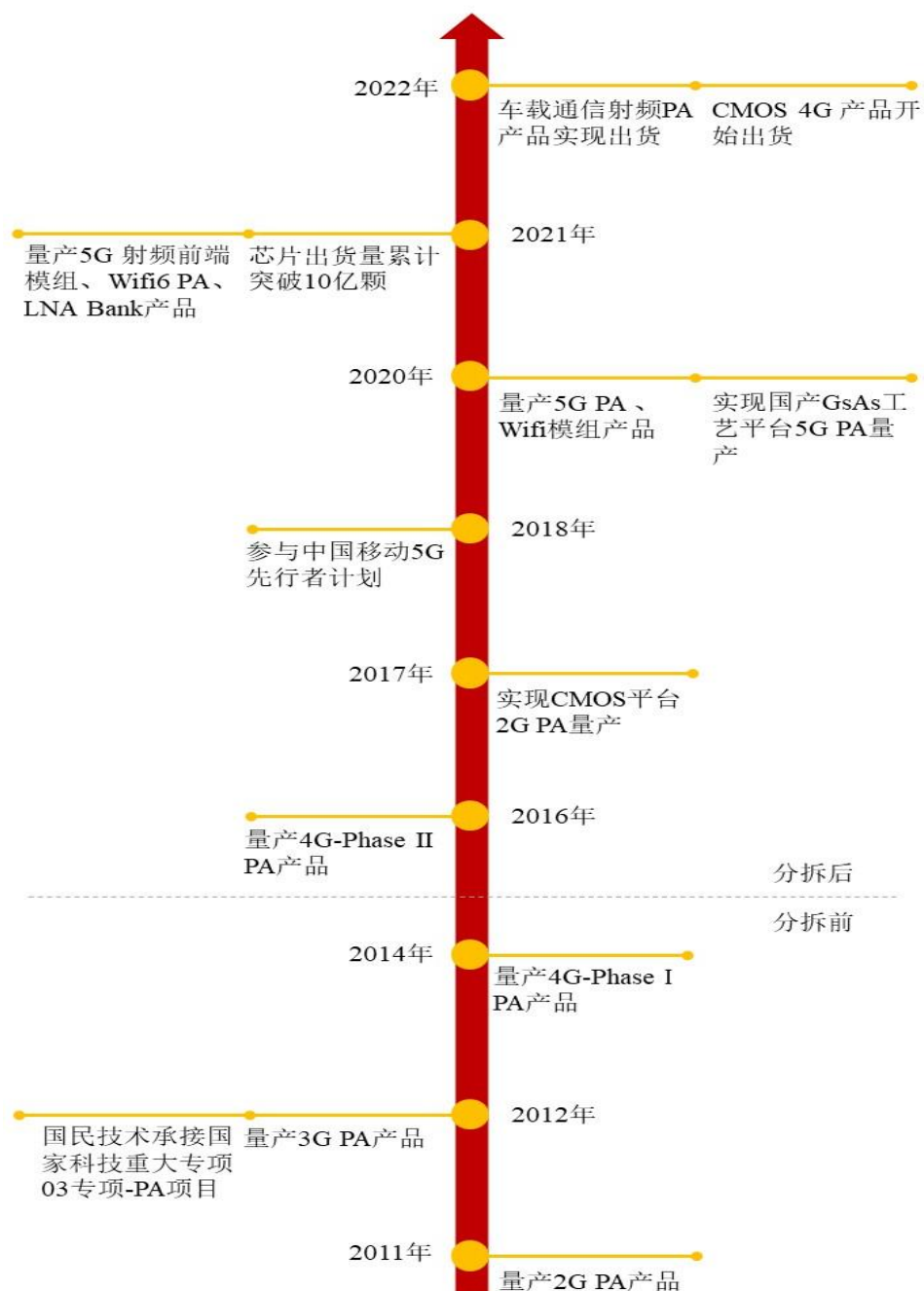
少量终端客户的采购管理体系倾向于直接向公司采购产品，公司对该类客

户采取直销模式。报告期内，公司直销模式下销售占比较小。

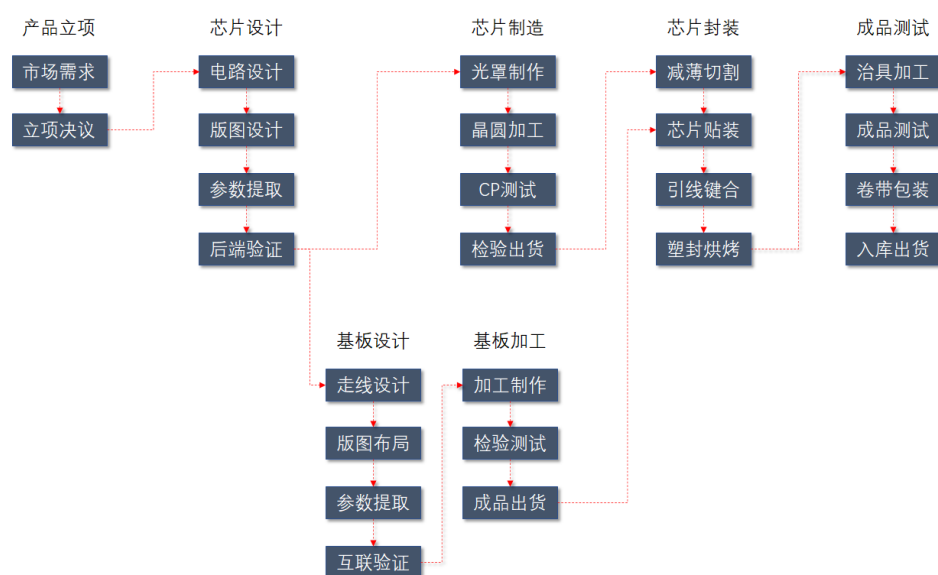
（五）设立以来主营业务、主要产品及服务、主要经营模式的演变情况

公司的前身为国民技术的无线射频产品事业部。自设立以来，公司专注于射频前端芯片的研发、设计和销售，主营业务、主要产品或服务、主要经营模式均未发生重大变化。成立至今，公司不断完善射频芯片产品矩阵，产品、技术及设计平台的发展情况如下：

2011 年-2022 年公司关键产品与技术发展情况



（六）主要产品的生产工艺流程



公司主要产品的工艺流程包括产品立项、设计阶段（芯片设计、基板设计）、芯片制造、基板加工、芯片封装和成品测试。

1、产品立项

新产品在研发及生产前均需要经过产品立项环节。在立项阶段，公司首先要对市场需求进行可行性分析，并结合公司现有技术、人员及资源综合判断是否立项，完成立项后方可进入到设计环节。

2、设计阶段

设计阶段包括芯片设计和基板设计，两者均独立展开，通常基板设计会稍晚于芯片设计展开。

芯片设计为公司产品设计的核心，包括电路设计、版图设计、参数提取和后端验证。电路设计系为实现芯片目标性能指标对电路进行设计和优化，版图布局则是将设计好的电路图转化成可在晶圆上布局布线的图纸，再通过专业软件对寄生参数进行提取并经后端验证通过后方才完成。

基板设计也由公司独立完成，设计过程主要包括基板走线设计、版图布局、参数提取和互联验证，验证通过后完成基板设计。

3、制造环节

制造环节包括芯片制造和基板加工，分别由晶圆厂和基板公司代工生产完

成。

芯片制造首先由公司将芯片设计版图交由晶圆代工厂生产出含有特定电路图形的光罩，晶圆代工厂再基于光罩按照指定的工艺将电路固定在衬底上，最后经检测合格后交付到公司指定地点。

基板制造则是由基板厂根据基板设计方案完成制造和检测后交付给公司。

4、芯片封装和测试

公司将晶圆、基板、SMD 等原材料发往封装厂商，封装厂商按照公司提供的封装方案完成减薄切割、芯片贴装、引线键合、塑封烘烤等工序，形成带塑封体和管脚的模组产品。成品测试环节则是通过自动测试设备对成品模组进行检测，筛选出未达标的不良品，将通过测试后的模组产品编带入库出货。

（七）生产经营中涉及的主要环境污染物及处理情况

公司目前采用 Fabless 模式，向外部采购晶圆和封装测试服务，自身只从事产品的研发、设计和销售，不产生环境污染物。

二、公司所处行业的情况

（一）所处行业及分类依据

公司的主营业务为射频前端芯片的研发、设计及销售。根据国家统计局《国民经济行业分类代码（GB/T4754-2017）》，公司属于“制造业”中的“计算机、通信和其他电子设备制造业”，行业代码“C39”。根据《上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2021 年 4 月修订）》，发行人所属行业为第四条（一）中所规定的“新一代信息技术领域”之“半导体和集成电路”行业领域。

（二）行业主管部门、监管体制与法规政策及对公司的影响

1、行业主管部门及自律组织

发行人所属行业行政主管部门主要为中华人民共和国工业和信息化部。工信部主要负责制定行业发展战略、发展规划及产业政策；拟定技术标准，指导行业技术创新和技术进步；组织实施与行业相关的国家科技重大专项研究，推

进相关科研成果产业化。

发行人所属行业自律组织是中国半导体行业协会，主要负责贯彻落实政府产业政策、开展产业及市场研究及向会员单位和政府主管部门提供咨询服务、行业自律管理以及代表会员单位向政府部门提出产业发展建议和意见等。

2、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响

半导体与集成电路行业作为信息产业的基础和核心组成部分，是国民经济支柱性行业之一，也是国家的战略性、基础性和先导性产业。为了鼓励行业发展、规范行业秩序，近些年，国家相关部委先后出台了一系列针对半导体及集成电路行业的法律法规和产业政策，具体情况如下表所示：

序号	发布时间	发布单位	文件名称	有关本行业的主要内容
1	2021年	十三届全国人大四次会议	《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》	集中优势资源攻关核心技术，其中集成电路领域包括集成电路涉及工具开发、重点装备和高纯靶材开发，集成电路先进工艺和绝缘栅双极晶体管等特色工艺突破，碳化硅、氮化镓等宽禁带半导体发展。
2	2020年	财政部、税务总局、发展改革委、工业和信息化部	《关于促进集成电路产业和软件产业高质量发展企业所得税政策的公告》	国家鼓励的集成电路线宽小于 28 纳米（含），且经营期在 15 年以上的企业或项目，第一年至第十年免征企业所得税，国家鼓励的集成电路线宽小于 65 纳米（含），且经营期在 15 年以上的集成电路生产企业或项目，第一年至第五年免征企业所得税，第六年至第十年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税；国家鼓励的集成电路线宽小于 130 纳米（含），且经营期在 10 年以上的集成电路生产企业或项目，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税。
3	2020年	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》	为进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量，制定出台财税、投融资、研究开发、进出口、人才、知识产权、市场应用、国际合作等八个方面政策措施。提出聚焦高端芯片、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。
4	2019年	财政部、国家税务总局	《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公	依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在 2018 年 12 月 31 日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征

序号	发布时间	发布单位	文件名称	有关本行业的主要内容
			告》(财政部 税务总局公告 2019 年第 68 号)	企业所得税, 第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税, 并享受至期满为止。
5	2016 年	国务院	《国务院关于印发“十三五”战略性新兴产业发展规划的通知》	提升核心基础硬件供给能力。提升关键芯片设计水平, 发展面向新应用的芯片。加快关键产品设计开发能力和应用水平, 推动封装测试、关键装备和材料等产业快速发展。支持提高代工企业及第三方 IP 核企业的服务水平, 支持设计企业与制造企业协同创新, 推动重点环节提高产业集中度, 推动半导体显示产业链协同创新。
6	2016 年	国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、税务总局	《关于印发国家规划布局内重点软件和集成电路设计领域的通知》	为贯彻落实《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》, 明确重点集成电路设计领域的范围。
7	2016 年	财政部、国家税务总局、发展改革委、工业和信息化部	《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》	明确了在集成电路企业的税收优惠资格认定等非行政许可审批取消后, 规定集成电路设计企业可以享受有关企业所得税减免政策需要的条件, 再次从税收政策上支持集成电路设计行业的发展。
8	2015 年	国务院	《关于印发<中国制造 2025> 的通知》	着力提升集成电路设计水平, 不断丰富知识产权 (IP) 核和设计工具, 突破关系国家信息与网络安全及电子整机产业发展的核心通用芯片, 提升国产芯片的应用适配能力; 提出要全面突破第五代移动通信 (5G) 技术。
9	2014 年	国务院	《国家集成电路产业发展推进纲要》	着力发展集成电路设计业。围绕重点领域产业链, 强化集成电路设计、软件开发、系统集成、内容与服务协同创新, 以设计业的快速增长带动制造业的发展。近期聚焦移动智能终端和网络通信领域, 开发量大面广的移动智能终端芯片、数字电视芯片、网络通信芯片、智能穿戴设备芯片及操作系统, 提升信息技术产业整体竞争力。

上述政策法规的发布和落实, 为半导体产业的发展提供了良好的政策环境, 推动半导体产业在近年来迅速发展。

（三）行业发展情况

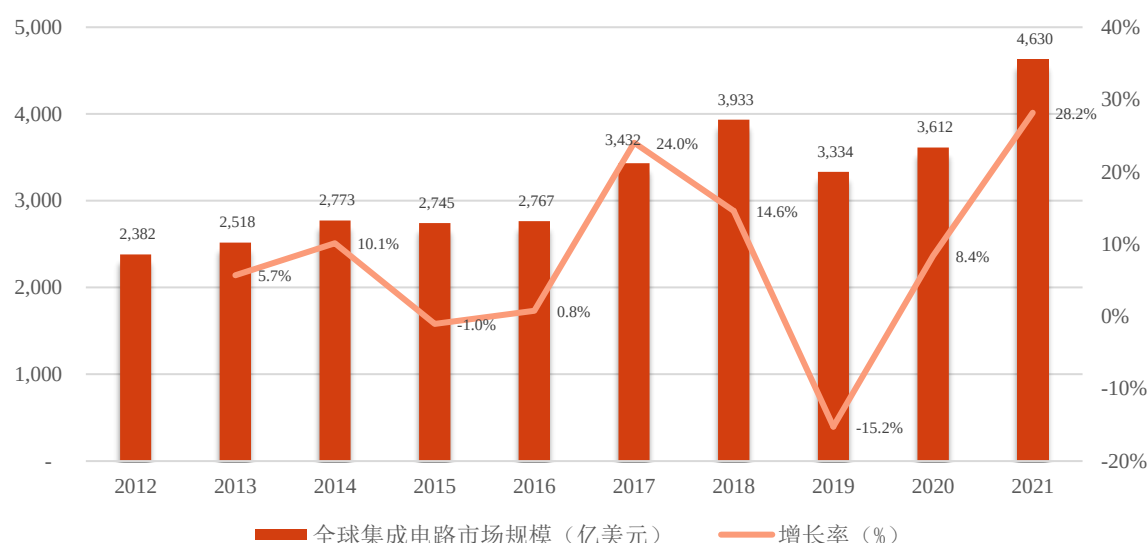
1、集成电路行业概况

（1）集成电路行业发展概况

集成电路行业作为现代信息产业的基础和核心产业之一，是关系国民经济和社会发展全局的基础性、先导性和战略性产业，在推动国家经济发展、社会进步、提高人们生活水平以及保障国家安全等方面发挥着广泛而重要的作用，已成为当前国际竞争的焦点和衡量一个国家或地区现代化程度以及综合国力的重要标志。

根据世界半导体贸易统计组织，全球集成电路行业 2021 年市场规模达到 4,630 亿美元，同比上涨约 28.2%。过去五年，随着智能手机、平板电脑为代表的新兴消费电子市场的快速发展，以及汽车电子、工业控制、物联网等科技产业的兴起，强力带动了整个集成电路行业规模迅速增长。

2012-2021 年全球集成电路市场规模及增长率¹



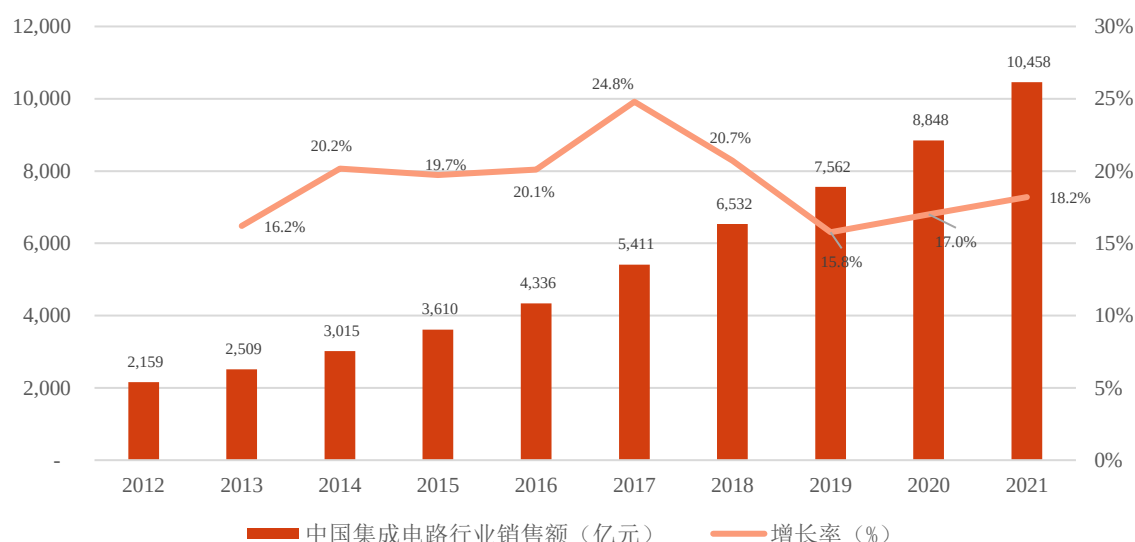
数据来源：世界半导体贸易统计组织

我国本土集成电路行业起步较晚。伴随着我国制造业智能化升级的趋势以及电子信息产业的快速扩张，高端芯片需求日益扩大，加上政策支持、市场拉动及资本推动等因素合力下，中国集成电路行业得以快速发展壮大。根据中国半导体行业协会统计，中国集成电路行业市场销售额在 2021 年规模达 10,458

¹ World Semiconductor Trade Statistics (WSTS), <https://www.wsts.org/76/PRESS-ARCHIVE>

亿元，比上年增长 18.20%。2012-2021 年中国集成电路市场销售额的复合增长率达 19.16%，显著高于同期全球集成电路市场销售额的增长率。

2012-2021 年中国集成电路市场销售额及增长率



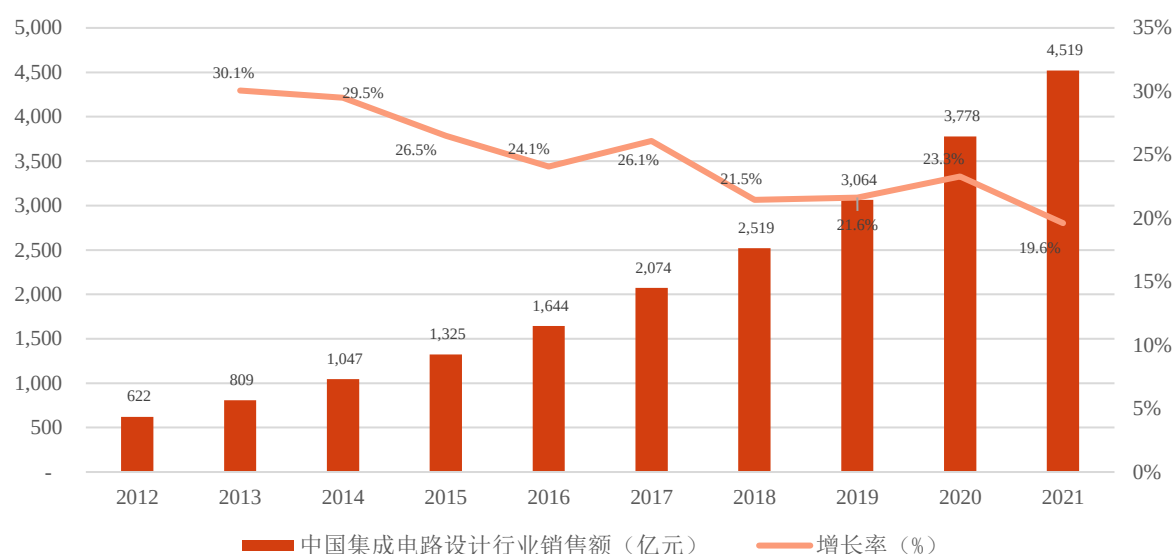
数据来源：中国半导体行业协会, wind

（2）集成电路设计行业概况

全球集成电路行业可分为 IDM 模式和 Fabless 模式，集成电路行业发展初期主要为 IDM 模式，但随着全球集成电路行业技术的发展及制造工艺日趋成熟，Fabless 模式逐渐成为集成电路行业的重要分支，涌现出高通、博通、英伟达、联发科、AMD 等一批全球知名 IC 设计公司，进而推动全球集成电路行业长足发展。

集成电路设计是我国集成电路产业发展的源头和驱动力量。根据中国半导体行业协会统计数据，2021 年，设计、制造和封装测试在中国集成电路市场占比分别为 43.21%、30.37%和 26.42%，集成电路设计行业占据最大份额。近年来，在国家政策支持及国产自主可控的趋势下，我国集成电路设计行业快速发展。根据中国半导体行业协会统计，我国集成电路设计业销售规模在 2012 年至 2021 年间持续保持高速增长，复合增长率达到 24.65%。2021 年，我国集成电路设计行业销售额已达到 4,519 亿元，同比增长 19.6%。

2012-2021 年中国集成电路设计行业销售额及增长率



数据来源：中国半导体行业协会

2、射频前端行业分析

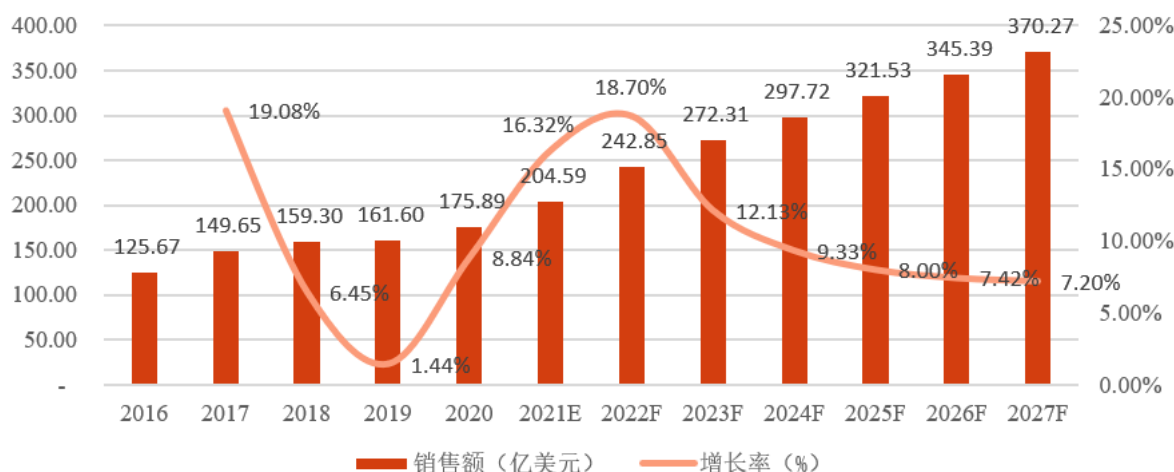
(1) 射频前端行业发展状况

① 全球射频前端行业发展情况

射频前端模块是基于无线通讯协议对射频信号进行处理的芯片组，其功能系为无线电磁波信号的发送、接收、放大和滤波，是移动终端设备实现网络连接的基础。现行通用的无线通讯协议包括蜂窝网络（2G、3G、4G、5G）、Wi-Fi、蓝牙、NB-IoT 等，射频前端模块需兼容相应的无线通信协议。随着移动通信技术的不断革新，手机需要支持的通信频段和频道数量在不断增多，通信速率指数级提升，带宽要求也相应变大，对射频前端模块的性能要求不断增加。

射频前端市场规模主要受移动终端需求的驱动。近年来，随着移动终端功能的逐渐完善，手机、平板电脑和笔记本电脑等移动终端的出货量保持稳定。根据 QYResearch 的数据，2016 年至 2021 年，全球射频前端市场规模从 125.67 亿美元增长至 204.59 亿美元，预计至 2027 年，市场规模将达 370.27 亿美元，2021 至 2027 年的复合增长率为 10.39%。

2016-2027 年全球射频前端市场规模及预测

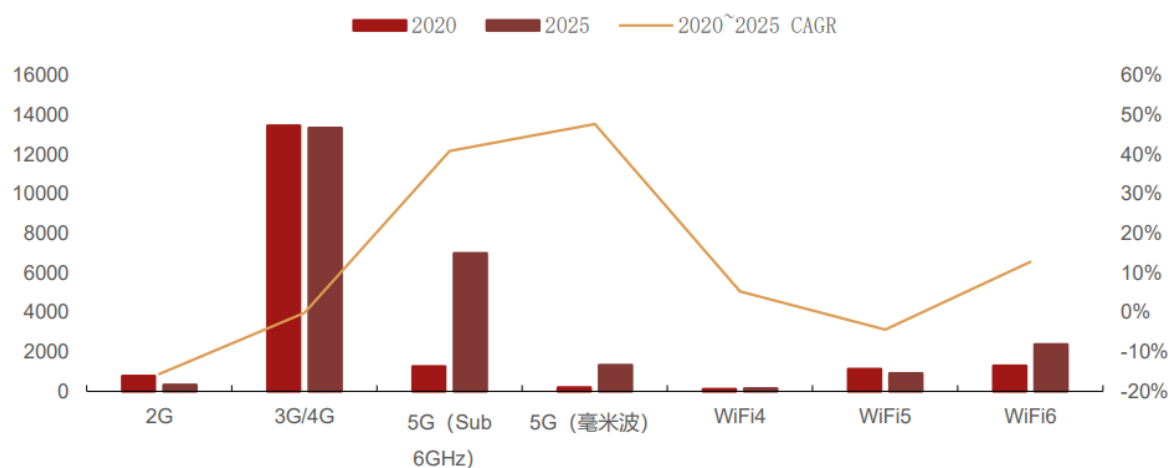


资料来源：QYResearch

根据 Yole 对 2020~2025 年全球不同通信制式对应的手机射频前端市场规模的预测，3G/4G 射频前端市场预计会保持当前规模，5G、Wi-Fi6 射频前端市场规模将保持快速增长，其中 5G（Sub 6GHz）、5G 毫米波射频前端市场规模复合增速分别为 41%、48%，Wi-Fi6 连接芯片市场规模复合增速达到 13%。

全球不同通信制式对应的手机射频前端市场规模及增速如下：

单位：百万美元



数据来源：Yole，招商证券研究所

② 中国射频前端行业发展情况

射频前端芯片是集成电路行业的重要组成部分，关系到我国通信系统关键零部件的自主可控战略，属于国家高度重视和鼓励发展的行业。

中国智能手机射频前端行业已逐渐进入快速发展阶段。射频前端芯片技术难度高、研发时间长，尤其是射频 PA 技术长时间被国外所垄断，国内射频前端企业发展时间较短，从 2G-5G 时代大致发展历程如下：1）在 2G、3G 时代，国产射频前端企业刚刚起步，相关企业数量少，经营规模也较小，产品和技术远远落后于国际知名厂商。中国移动在 1995 年正式开通 GSM 网络，开启了 2G 通讯时代，但到 2004 年锐迪科（RDA）成立才开启国产射频 2G PA 设计，实现零的突破。2008 年国内 3G 牌照发放，无锡中普微电子有限公司 2011 年推出国内第一颗量产 3G PA 产品，量产时间和产品竞争力均落后于国际厂商。2）4G 时代，国内射频前端产业在国家产业政策和市场环境共同推动下发展迅速，开始涌现出一批优秀的射频芯片公司，与国际厂商的差距在缩小，相关人才及技术水平出现较大的增长。3）5G 时代，国产射频前端企业在推出新产品的速度、产品性能与国际厂商差距进一步减小，并且开始逐步导入主流手机终端客户，例如华为、荣耀、三星、小米、vivo、OPPO、Realme、联想（摩托罗拉）等品牌。

在国际贸易摩擦不断的背景下，射频前端行业国产替代迎来关键发展期。2019 年以来，国内主要智能终端厂商基于供应链安全及成本可控角度考虑，逐渐向国内射频前端企业开放其供应链体系，国产射频芯片企业迎来难得的发展窗口期。从国产替代的路径来看，国产射频器件首先从中低端机型以及 2G、3G 及 4G 产品展开，再逐步向中高端机型以及 5G 产品渗透。在此背景下，国内射频前端产业链涌现出一批快速发展的企业，除本企业以外，射频功率放大器领域有唯捷创芯、慧智微、昂瑞微等，在射频开关及 LNA 领域有卓胜微、艾为电子等，在滤波器领域有好达电子、德清华莹等。

目前射频前端领域国产化率依然不高，未来的国产替代空间还较大。以国内射频前端芯片主要企业卓胜微、唯捷创芯、本公司及慧智微为例，2021 年营业收入分别为 46.34 亿元、35.09 亿元、9.16 亿元和 5.14 亿元，合计 95.72 亿元，按 QYResearch 发布的 2021 年全球射频前端市场规模 204.59 亿美元规模来计算（按 2021 年平均汇率 6.4512 计算），上述企业的全球市场份额合计仅为 7.25%。而中国是全球最大的智能手机生产国和消费国，根据 IDC 数据，中国 2021 年手机出货量为 3.51 亿部，占全球手机出货量的 25.91%，小米、OPPO、

vivo、Realme、华为、荣耀、传音等国产智能终端厂商出货量排名前列，市场份额合计接近 50%。未来随着本土射频前端企业关键器件及 5G 模组设计能力的提升，国产射频企业在智能手机供应链体系中的市场份额有望持续上升，国产射频前端产业发展空间较大。

（2）下游应用领域的发展情况

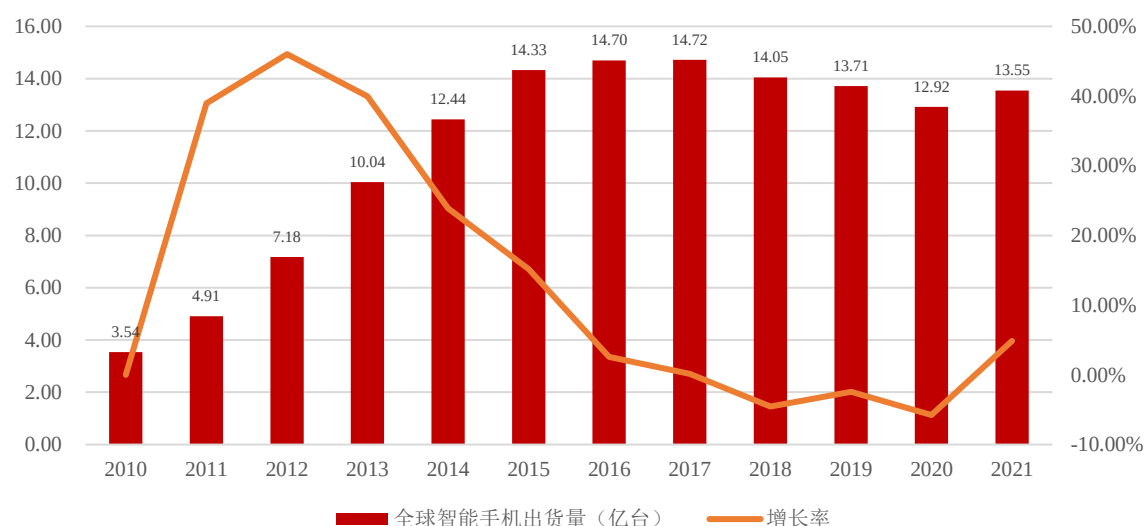
发行人的射频前端芯片的应用领域包括移动终端设备、智能家居以及车联网等物联网领域。

① 移动智能终端设备领域

移动智能终端包括智能手机、平板电脑、可穿戴设备等，因智能手机具有在无线环境下复杂的通信应用功能，使其成为射频前端芯片的主要应用市场。

受功能机向智能手机转换及全球主要国家经济持续增长等因素影响，根据 IDC 统计数据，智能手机出货量在 2010-2015 年经历了快速增长的发展阶段，由 2010 年的 3.54 亿台增长到 2015 年的 14.33 亿台，年复合增长率达到 32.27%。从 2016 年开始，全球智能手机产业进入到平稳发展阶段，手机出货量稳中有降。随着 5G 在全球主要国家的逐渐普及，全球智能手机出货量在 2021 年达到 13.55 亿部，同比增长 4.88%。

2016-2021 年全球智能手机出货量情况

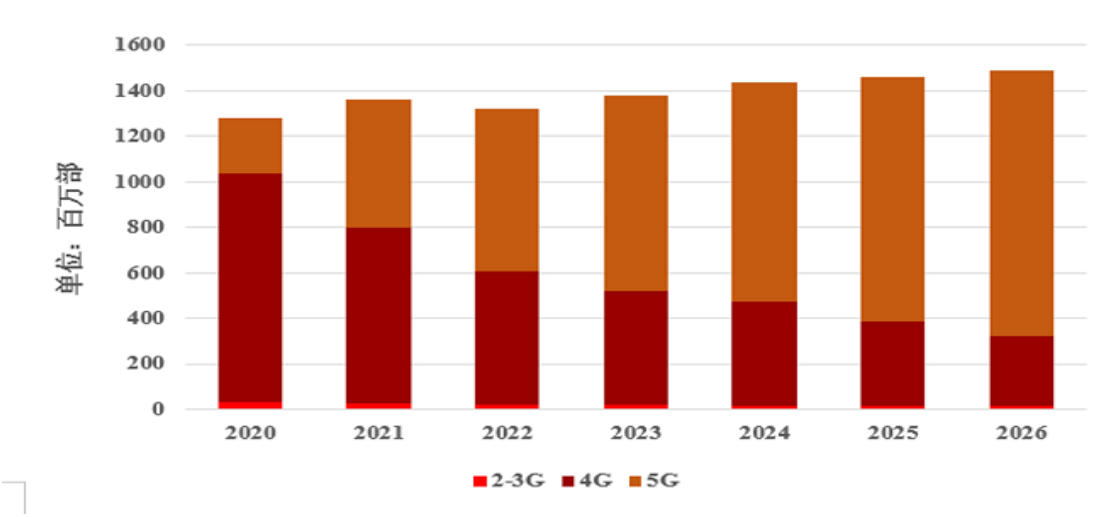


数据来源：IDC

随着 5G 手机普及带来的技术创新和全新用户体验，移动手机行业也将迎

来新的增长点。IDC 预测，2022 年全球 5G 手机出货量预计将达到 7 亿台，同比增长 25.5%，5G 手机渗透率达到 53%。5G 手机出货量持续增长将带动全球智能手机出货量保持增长，IDC 预测 2021-2026 年全球智能手机出货量年复合增长率达到 1.9%，全球 5G 手机渗透率于 2026 年将达到 78%。

2020-2025 年全球智能手机出货量预测情况



数据来源：IDC 于 2022 年 6 月发布的《Global Smartphone Shipments Expected to Decline 3.5% in 2022, Amidst Global Uncertainty and Weaker Demand, According to IDC》

全球智能手机品牌厂商市场趋于集中。根据 Omidia 统计数据，2021 年，全球智能手机出货量为 13.4 亿台，同比去年的 12.9 亿台增长 3.4%，销量排名前十的手机品牌合计市场份额为 88%，市场集中度较高。全球主要手机品牌厂商包括三星、苹果、小米、vivo、OPPO、Realme、联想（摩托罗拉）等，2020 年、2021 年全球主要智能手机品牌厂商的销售数量及市场份额变化情况如下：

单位：百万台

排名	品牌	2021		2020		同比
		出货量	占比	出货量	占比	
1	三星	271.5	20%	256.3	20%	5.9%
2	苹果	236.2	18%	204.4	16%	15.6%
3	小米	190.2	14%	148.3	11%	28.2%
4	vivo	134.2	10%	107.9	8%	24.4%
5	OPPO	134.1	10%	104.9	8%	27.9%

排名	品牌	2021		2020		同比
		出货量	占比	出货量	占比	
6	Realme	58.1	4%	39.1	3%	48.6%
7	联想（摩托罗拉）	48.0	4%	33.3	3%	44.2%
8	荣耀	39.8	3%	0.0	0%	
9	华为	35.0	3%	189.7	15%	-81.6%
10	传音	30.6	2%	23.2	2%	31.7%
	其他	161.1	12%	187.6	14%	-14.1%
	合计	1,338.8	100%	1,294.7	100%	3.4%

资料来源：Omidia

② Wi-Fi 领域

Wi-Fi 被广泛应用于智能手机、平板电脑等智能终端、路由器、智能家居、物联网等领域，Wi-Fi 射频前端器件及模组受益于 Wi-Fi 市场持续增长及结构变化。根据国金证券发布的《全球 Wi-Fi 芯片的竞争格局及市场潜力》：2021 年全球 Wi-Fi 芯片市场规模超过 200 亿美元，2021-2028 年，预计年均复合成长率为 2.5%。到 2025 年，全球 Wi-Fi 芯片市场规模将达到 220 亿美元，Wi-Fi6 将占到 52%左右。国内 Wi-Fi 芯片市场 2018-2025 年将实现 10.2%的复合增长率，到 2025 年，国内 Wi-Fi 芯片市场规模将超过 320 亿元，其中 Wi-Fi6/7 的市场规模将超过 209 亿元，占全部 Wi-Fi 市场的 64%，实现 56.9%的复合增长率。

③ 车联网领域

5G 技术的迅速推广带动物联网应用的落地和普及，车联网作为物联网高速领域行业成熟度最高且连接数量最多的领域，车联网行业快速渗透，行业规模不断扩大。车载通信模块是车联网的联网接口，涵盖了数据安全、人身安全、导航、娱乐和内容增值等多个环节。2021 年 12 月，中国网络安全信息化委员会颁布了《“十四五”国家信息化规划》，提出要“加快智能网联汽车道路基础设施建设、5G-V2X 车联网示范网络建设，提升车载智能设备、路侧通信设备、道路基础设施和智能管控设施的‘人、车、路、云、网’协同能力，实现 L3 级以上高级自动驾驶应用。”

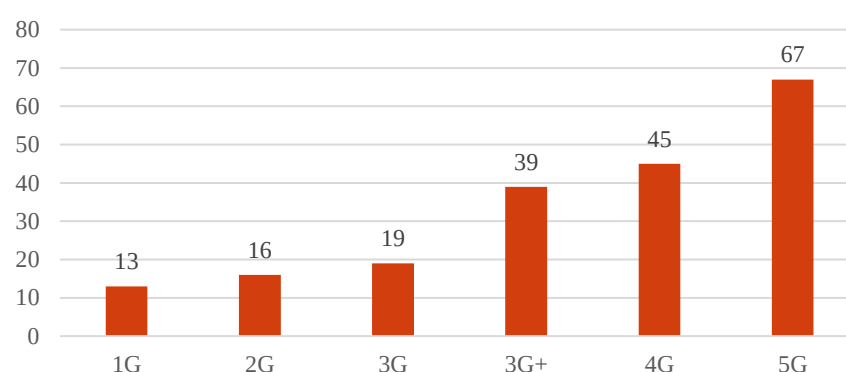
根据《中国互联网发展报告（2021）》和 IHS 的研究数据，2020 年，我国智能网联汽车销量达 303.2 万辆，同比增长 107%，渗透率保持在 15%左右，预计 2025 年销量将接近 2,000 万辆，市场渗透率超过 75%；全球渗透率将达到 60%。根据洞见研报发布的《汽车行业知识报告系列：车联网》，2025 年全球车联网市场规模将超过 1.5 万亿元。随着 5G 和人工智能技术的快速发展，全球汽车网联化渗透率将持续提升，并持续带动车载通信芯片模组需求的增长。

（四）所属行业在新技术、新产业等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

1、通信技术变革推动射频前端芯片需求和价值提升

移动终端从 4G 向 5G 演进的过程中，射频前端产品复杂度提升，器件数量大幅增加。在 4G 时代，射频前端由两颗 PA 模组（TxM & MMB PA）即可完成所有的蜂窝通信。但在 5G 时代，除原有的 4G 频段向 5G 重耕以外，还新增了若干新频段，称之为 5G NR（New Radio），包括 N77、N78、N79、N41 等频段，毫米波频段还将增加 N257、N258、N260、N261 等频段。不同通信格式支持的频段数如下：

1-5G 手机通信频段数量



资料来源：Skyworks, 国信证券研究所

由于通讯协议必须向下兼容，5G 手机除支持新增的 5G 频段外，还需同时支持 2G/3G/4G 频段，同时原有通信能力的协同升级（支持更多 4G 频段），MIMO 与载波聚合技术深度应用，都使得 5G 单机射频器件需求量大幅增加，对 PA 的线性度、功耗指标等提出更高的要求，使得 PA 的设计难度和价值量增加。此外，随着 5G 工作频率的增加，为提升信号接收质量，减少信号相互干

扰，还需增加大量的分集接收模组（DiFEM 或者 L-FEM）。以上变化带动功率放大器、低噪声放大器、射频开关和滤波器等射频器件的数量和价值快速增加。

随着 5G 时代带来的单机射频价值提升，全球的射频前端市场规模也有望进一步提升。根据招商证券研究所发布的《射频前端千亿蓝海，国产化东风渐起》，2020 年 5G 手机射频前端单机价值量约为 30 美元，考虑到 2020 年 5G 主要应用在高端机中，预计未来 5G 手机射频前端平均单机价值量约 25 美元（参考 Qorvo、Skyworks 数据），和 4G 全球通手机 17~18 美金相比，大约增长 40%。

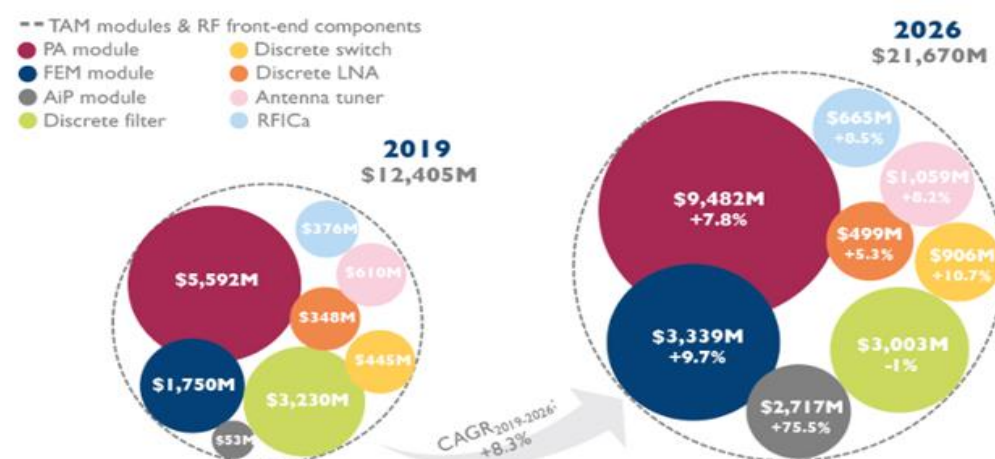
2、5G 时代射频前端模组化将成为长期趋势

射频前端模组将射频开关、低噪声放大器、滤波器、双工器、功率放大器等两种或者两种以上射频器件集成为一颗模组，从而提高集成度与性能并使体积小型化。

4G LTE 通信时代射频前端既可以采用分立方案，也可以采用模组方案，一般而言采用模组方案可以获得更高的集成度和更优的性能，主要用于高端手机，而采用分立方案亦能满足需求，成本更低，搭配更加灵活，主要用于中低端手机。

随着 5G 智能终端的射频前端器件用量大幅增长，射频前端模组化、集成化、小型化的趋势明显。5G 全球已授权的频段数量从 4G 时期的 40+增长到 60+，5G 频段调制带宽和传输带宽相较于 4G 均大幅增加。为满足 5G 通信需求，射频前端器件的数量大幅上升，在有限的智能手机空间下采用分立方案的难度越来越高，且手机终端厂商采用分立方案将带来较长的终端调试周期和调试成本。在 5G 新频段（3G Hz~6GHz）领域，一般都采用 L-PAMiF、L-FEM 等模组形式；在 5G 重耕频段（3G Hz 以下），中低端机型的射频前端方案还是主要采用 Phase5N 构架，即接收端以分集模组为主，发射端以分立的滤波器和多模多频 PA 模组为主，而 5G 旗舰机的射频前端方案则主要采用 Phase7L 和 Phase7LE 构架，分集和主集都以模块化产品（LNA Bank、L-PAMiD）为主，分立式的器件较少。

2019-2026 年射频前端市场规模及各细分市场规模变化预测



资料来源：YOLE

根据 Yole 预测，2019-2026 年，全球射频前端市场规模将保持持续增长，年复合增长率达到 8.3%，2026 年射频前端市场将达到 216.7 亿美元。射频前端模组市场规模将达到 155.38 亿美元，约占射频前端市场总容量的 71.70%，分集接收模组市场规模将达到 33.39 亿美元，发射或收发模组市场规模将达到 94.82 亿美元。

3、5G 方案的复杂度提升推动新材料与新工艺应用

射频前端芯片与数字芯片不同，数字芯片主要依靠不断缩小线宽的制程实现技术升级，而射频电路的技术升级主要依靠新工艺和新材料的结合。第一代射频材料以硅（Si）为主要原料，工艺以 RF CMOS 为代表，包括 Bulk-Si 和 SOI 工艺；第二代射频材料以砷化镓（GaAs）为代表，在高频领域有着较好的性能，是目前射频芯片主流应用材料；第三代射频材料工艺以氮化镓（GaN）和碳化硅（SiC）为代表，其禁带宽度更宽，击穿电压更高，饱和电子速率更快，能承受更高的工作温度（热导率高）。

进入 5G 时代，手机射频功率放大器所需的调制带宽从 4G 时代的 20MHz 提升至 160MHz，对线性度和效率的要求也相应提升，对 PA 的材料提出更高的要求。硅基功率放大器主要用于低端的 2G 手机和通信模块中，GaAs 主要用于智能手机、路由器和 5G 小基站中；GaN 则是一种相对较新的技术，能够实现更高的电压，大幅简化输出合成器、减少损耗，因而可以提高效率，减小芯片尺

寸，但由于开启电压较高和成本较高，GaN 目前还主要用于 5G 基站中。下一代材料 GaN 在工作频率、输出功率等方面优势显著，随着其生产成本降低和低压技术进一步完善，未来有望逐步渗入终端市场。

（五）发行人的技术水平及特点、取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

1、发行人技术水平及特点

公司是国内射频前端芯片产品线最完整的厂商之一。公司的射频前端芯片已经覆盖 5G、4G、3G、2G、Wi-Fi、NB-IoT 通信标准下多种网络制式的通信；兼容 Qualcomm、联发科、展讯、中兴微等主流蜂窝基带通信平台，Broadcom、Realtek、联发科等 Wi-Fi 平台及翱捷科技 NB-IoT 平台。公司已量产出货覆盖 2G 至 5G 的射频开关产品，自主研发的 LNA 器件已量产出货，同时应用于公司的射频前端模组产品中，自主研发的滤波器产品已进入样品阶段。凭借在射频前端芯片领域多年的技术积累及研发创新，公司已量产出货高集成度的 5G 射频前端模组产品，是国内率先推出 5G 射频前端模组套片的国产厂商之一。产品技术特点描述请见“第六节 业务与技术”之“一、公司主营业务及主要产品的基本情况”之“（二）主要产品情况”。

公司拥有完整的研发体系，经公司研发团队多年持续不断的自主研发，已掌握先进的射频前端芯片的设计技术和制造工艺，并对部分核心技术申请了专利保护。报告期各期，公司的研发费用投入占营业收入的比例分别为 32.42%、19.29%、13.36%和 17.09%。截至 2022 年 3 月 31 日，公司已获授权的专利 75 项，包括境内专利 69 项，其中发明专利 28 项、实用新型专利 41 项，以及境外专利 6 项，公司已取得授权的集成电路布图设计 95 项。

2、取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

公司持续对射频前端芯片产业中具有前瞻性和市场前景的方向开展技术研究，结合客户对产品的前沿需求和供应商的工艺能力，不断将取得的科技成果转化为具有高性能、高稳定性的射频前端芯片产品。公司取得的科技成果与产业深度融合的具体表现如下：

（1）经过多年的研发，发行人已掌握 11 项核心技术，并成功应用于功率

放大器、LNA、射频开关及滤波器等射频核心器件及模组产品设计中，形成了涵盖主流蜂窝通信、Wi-Fi 通信及泛连接通信的完整产品线。

(2) 公司是国内率先推出 5G 射频前端模组套片的国产厂商之一，并最早在国产 GaAs 工艺平台量产 5G 射频前端器件，同时也是目前采用国产 GaAs 工艺出货量最多的国内射频前端公司。

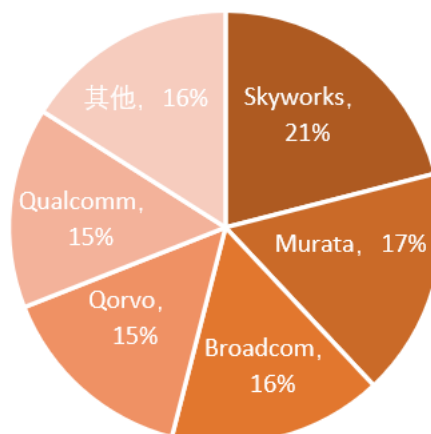
(3) 公司研发销售的射频前端产品已应用于 A 公司、荣耀、三星、联想（摩托罗拉）、传音、Realme 等多家全球知名品牌手机，并进入到华勤技术、闻泰科技、天珑移动、龙旗科技、中诺通讯等知名 ODM 厂商供应链体系。

(4) 紧密结合主业产品持续创新，例如代表设计难度更高的 5G 高集成度模组产品 L-PAMiD 和 L-DiFEM 已进入样品阶段，IPD 滤波器也已完成设计并进入到样品阶段，采用 CMOS 工艺制作 4G 低成本产品开始出货。

三、发行人的行业地位及竞争情况

(一) 行业竞争格局

全球射频前端市场集中度较高，美国、日本的厂商占据大部分市场份额。射频前端领域设计及制造工艺复杂、门槛较高，国际领先厂商起步较早，在相关技术、专利和工艺上底蕴较深，并通过兼并收购形成完善的产品线。大部分国际厂商以 IDM 模式经营，拥有设计、制造和封测的全产业链能力，综合实力突出。根据 Yole 数据，2020 年，思佳讯（Skyworks）市场份额排名第一，占比 21%；村田（Murata）市场份额排名第二，占比 17%；博通（Broadcom）市场份额排名第三，占比 16%；科沃（Qorvo）与高通（Qualcomm）市场份额相当，均为 15%；其他厂商合计占 16%。



资料来源：YOLE

我国射频前端芯片厂商仍处于快速发展阶段，市场占有率有限。虽然国内集成电路设计行业实现了快速发展，技术水平和产业规模都有所提升，但由于基础薄弱，在研发资金投入和技术积累方面与美国、日本、欧洲等厂商仍存在较大差距，基础性技术方面容易受制于国外企业。在集成电路行业面临全球范围内充分竞争的背景下，国内厂商在与国际领先企业竞争的过程中仍会在未来一段时间内处于总体弱势的地位。

（二）行业内主要企业

公司是一家以射频前端芯片研发与销售为主的半导体设计企业。公司主要竞争对手包括 Broadcom、Skyworks、Qorvo、Murata、Qualcomm 等国际领先厂商，以及卓胜微、唯捷创芯、慧智微、昂瑞微等国内主流射频前端芯片厂商。此外，艾为电子在产品内容、经营模式等方面与发行人亦具有一定的可比性。

发行人的主要国内竞争对手中，存在公开披露收入数据的为卓胜微（主要为射频开关、接收模组）、唯捷创芯和慧智微，2021 年营业收入分别为 46.34 亿元、35.09 亿元和 5.14 亿元，而发行人的营业收入为 9.16 亿元，其余企业如昂瑞微尚未公开披露收入数据。根据半导体行业观察发布的《中国射频芯片有望突围，5G PA 一马当先》，发行人在国内 PA 领域排名第二。

1、国际主要竞争对手

①博通（Broadcom）

博通的前身是博通有限（Broadcom Limited），博通有限于 2016 年由 Avago

Technologies 收购 Broadcom Corporation 而成立。博通已在纳斯达克上市，代码为 AVGO.O。博通主营为研发、设计和销售用于数据移动和无线市场的半导体解决方案，产品包括射频前端模块、滤波器、功率放大器，应用于手机等移动终端。博通采用 Fabless 模式，2019 财年营业收入为 225.97 亿美元；2020 财年营业收入为 238.88 亿美元；2021 财年营业收入为 274.50 亿美元。2019 至 2021 财年营业收入复合增长率为 10.22%。

②思佳讯（Skyworks）

思佳讯成立于 1962 年，已于纳斯达克上市，代码为 SWKS.O。思佳讯专注于无线网络技术，主营产品包括全范围的射频前端器件，如滤波器、功率放大器和衰减器等。思佳讯以 IDM 模式为主，2019 财年营业收入为 33.77 亿美元；2020 财年营业收入为 33.56 亿美元；2021 财年营业收入为 51.09 亿美元。2019 至 2021 财年营业收入复合增长率为 23.00%。

③科沃（Qorvo）

科沃于 2015 年由 RF Micro Devices（RFMD）与 TriQuint Semiconductor 合并成立，已于纳斯达克上市，代码为 QRVO.O。科沃是全球领先的在线宽带连接的产品和技术厂商，业务涉及智能手机及其他移动设备、国防和航空航天、Wi-Fi 客户端设备、光纤网络等领域。科沃采用以 IDM 模式为主，2019 财年营业收入为 30.90 亿美元；2020 财年营业收入为 32.39 亿美元；2021 财年营业收入为 40.15 亿美元；2019 至 2021 财年营业收入复合增长率为 13.99%。

④村田（Murata）

村田成立于 1950 年，于 1969 年在东京证券交易所上市，代码为 6981.T。村田是一家从事先进电子元器件及多功能高密度模块的设计、制造、生产和销售业务的日本公司，提供包括射频滤波器、射频开关等各种射频前端芯片。村田采用 IDM 模式，2019 财年营业收入为 15,750.26 亿日元；2020 财年营业收入为 15,340.45 亿日元；2021 财年营业收入为 16,301.93 亿日元。2019 至 2021 财年营业收入复合增长率为 1.74%。

⑤ 高通（Qualcomm）

高通成立于 1985 年，于 1991 年在纳斯达克上市，代码为 QCOM.O。高通

是一家无线通信技术研发公司，开发并提供数字无线通信产品及服务，产品广泛应用于消费电子产品、宽带网关设备和网络设备等。高通采用 Fabless 模式，2019 财年营业收入为 242.73 亿美元；2020 财年营业收入为 235.31 亿美元；2021 财年营业收入为 335.66 亿美元。2019 至 2021 财年营业收入复合增长率为 17.59%。

2、国内主要竞争对手

①卓胜微

卓胜微电子成立于 2012 年，于 2019 年上市，代码为 300782.SZ，主营业务为射频前端芯片的研究、开发与销售，主要向市场提供射频开关、射频低噪声放大器等射频前端芯片产品，并提供 IP 授权，应用于智能手机等移动智能终端。卓胜微采用 Fabless 模式，2019 年度营业收入为 15.12 亿元；2020 年度营业收入为 27.92 亿元；2021 年度营业收入为 46.34 亿元。2019 至 2021 年度营业收入复合增长率为 75.04%。

②唯捷创芯

唯捷创芯成立于 2010 年，主营业务为射频前端芯片的研发、设计和销售，主要产品为射频功率放大器模组，还包括部分射频开关芯片及 Wi-Fi 射频前端模组产品，广泛应用于手机、平板电脑等移动终端领域，以及无线宽带路由器等通信设备。唯捷创芯采用 Fabless 模式，2019 年度营业收入为 5.81 亿元；2020 年度营业收入为 18.10 亿元；2021 年度营业收入为 35.09 亿元。2019 至 2021 年度营业收入复合增长率为 145.65%。

④ 慧智微

慧智微电子成立于 2011 年，主营业务为提供高性能射频前端芯片，提供面向 4G/5G 和 NB-IoT 的系列射频前端芯片，应用于智能手机、平板电脑、无线通信模块、车载智能后视镜、智能手表等产品。慧智微采用 Fabless 模式，2019 年度营业收入为 0.6 亿元；2020 年度营业收入为 2.07 亿元；2021 年度营业收入为 5.14 亿元。

④昂瑞微

昂瑞微原名北京中科汉天下电子技术有限公司，成立于 2012 年，主营业务为射频/模拟集成电路和 SoC 系统集成电路的开发，以及应用解决方案的研发和推广，产品为以 2G 为主的 2G-5G 全系列的射频前端芯片、蓝牙 SoC 芯片，应用于手机终端、平板电脑等终端领域。

（三）发行人与同行业可比公司的比较情况

1、主营业务产品线

国际竞争对手中，Skyworks 与 Qorvo 均在射频前端领域具有深厚积淀，具有较为完整的射频前端产品线；Broadcom 及 Murata 则在滤波器器件方面具有较强的优势，并占据射频滤波器市场很高的市场份额；Qualcomm 作为基带芯片厂商，其发展射频前端模块主要系为基带平台提供配套产品，凭借与基带平台的配合亦具有一定的竞争优势。

公司拥有较为完整的产品线，与国内竞争对手的产品线对比情况如下：

公司/产品	CMOS PA	GaAs PA	SOI Switch	LNA	滤波器	接收模组	收发模组	Wi-Fi 射频模组	NB-IoT PA
卓胜微	-	√	√	√	√	√	√	√	-
唯捷创芯	-	√	√	√	-	√	√	√	-
慧智微	-	√	√	√	-	√	√	-	√
昂瑞微	√	√	√	√	-	√	√	-	√
发行人	√	√	√	√	-①	√	√	√	√

数据来源：公司年报、招股说明书等公告信息、各公司官网；

注①：发行人 IPD 滤波器处于样品阶段。

国内竞争对手中，卓胜微以射频开关为切入口，向其他射频前端器件及模组延伸，已量产出货 5G 接收模组，并具备滤波器设计能力；唯捷创芯、慧智微及昂瑞微均以 PA 器件为切入口，向其他射频前端器件及模组延伸，产品线布局各有差异。发行人同样以 PA 器件为切入口，已形成基本覆盖射频前端的主要器件及模组产品组合。

2、经营情况

公司与国际竞争对手及国内竞争对手的 2021 年度经营情况对比如下：

公司名称	单位	营业收入	归母净利润	总资产	归母净资产
Broadcom	亿美元	274.50	67.36	755.70	249.89
Skyworks	亿美元	51.09	14.98	85.91	52.97
Qorvo	亿美元	40.15	7.34	72.21	46.29
Murata	亿日元	16,301.93	2,370.57	24,622.61	19,208.05
Qualcomm	亿美元	335.66	90.43	412.40	99.50
卓胜微	亿元	46.34	21.35	84.48	76.42
唯捷创芯	亿元	35.09	-0.68	20.39	10.99
慧智微	亿元	5.14	-3.18	17.33	15.61
发行人	亿元	9.16	-3.41	14.39	9.14

注 1: Broadcom 2021 财年基准日为 2021 年 10 月 31 日;

注 2: Skyworks 2021 财年基准日为 2021 年 10 月 1 日;

注 3: Qorvo 2021 财年基准日为 2021 年 4 月 3 日;

注 4: Murata 财年基准日为 2021 年 3 月 31 日;

注 5: Qualcomm 2021 财年基准日为 2021 年 9 月 26 日。

3、技术实力

从数据可获得性及重要性角度考虑，选取研发投入及占比、研发人员数量及占比指标进行比较，2021 年相关指标比较如下：

公司名称	研发人员		研发投入		研发投入单位
	数量（人）	占比	金额	占比	
Broadcom	12,600	63%	4,854.00	17.68%	百万美元
Skyworks	3,410	31%	532.30	10.42%	百万美元
Qorvo	4,870	58%	570.39	14.21%	百万美元
Murata	未披露	未披露	101,727.00	6.24%	百万日元
Qualcomm	未披露	未披露	7,176.00	21.38%	百万美元
卓胜微	457	68.52%	30,425.33	6.57%	万元
唯捷创芯	171	53.11%	46,702.55	13.31%	万元
慧智微	179	69.38%	14,805.63	28.81%	万元
发行人	152	53.52%	12,242.56	13.36%	万元

注：资料来源于各公司公开披露的 2021 年年报或招股说明书；唯捷创芯研发人员数据为截止 2021 年 6 月末。

4、与同行业可比公司核心技术指标的比较情况

公司营业收入主要来源于 4G PA 产品及模组和 5G 模组，以下将前述产品中的主要产品型号与同行业可比公司 Skyworks 或 Qorvo 相对应的产品进行比较，并依据行业惯例选择射频前端领域关键核心性能指标进行比对，具体如下：

(1) 5G Sub6 双频 L-PAMiF

指标		飞骧科技 FX6779	Skyworks SKY58255-11	指标说明
工作电压		5.0V	5.5V	产品适用的供电电压
最大输出功率	@ n78	28.5dBm	28.5dBm	在线性范围内，功率越高说明信号强度越大、传输距离越远
	@n77	26.5dBm	26dBm	
	@ n79	28.5dBm	28.5dBm	
线性度	@n78	-37dBc	-35.4dBc	线性度数值越小，说明信号失真程度越低
	@ n77	-37dBc	-37.7dBc	
	@ n79	-37dBc	-37.1dBc	
效率	@n78	16.6%	15.0%	效率数值越高，说明外部输出功率转化率越高
	@ n77	14.3%	10.6%	
	@ n79	16.8%	16.7%	

数据来源：公司及 Skyworks 产品手册。

(2) 5G Sub6 单频 L-PAMiF

指标		飞骧科技 FX6877	Qorvo QM78207	指标说明
工作电压		5.0V	5.0V	产品适用的供电电压
最大输出功率	@ n77	29dBm	28.5dBm	在线性范围内，功率越高说明信号强度越大、传输距离越远
线性度	@ n77	-37dBc	-38dBc	线性度数值越小，说明信号失真程度越低
效率	@ n77	18.7%	17.0%	效率数值越高，说明外部输出功率转化率越高

数据来源：公司及 Qorvo 产品手册

(3) 4G Phase II MMB PA

LTE 指标	飞骧科技 NZ5627G	Skyworks SKY77643-81	指标说明
工作电压	3.4V	3.4V	产品适用的供电电

LTE 指标		飞骧科技 NZ5627G	Skyworks SKY77643-81	指标说明
				压
最大输出功率	@900MHz	29.5dBm	28.5dBm	在线性范围内，功率越高说明信号强度越大、传输距离越远
	@1880MHz	29dBm	28.5dBm	
	@2500MHz	29dBm	29.5dBm	
线性度	@900MHz	-35dBc	-38dBc	线性度数值越小，说明信号失真程度越低
	@1880MHz	-36dBc	-38dBc	
	@2500MHz	-40dBc	-38dBc	
效率	@900MHz	35.0%	38.0%	效率数值越高，说明外部额外输出功率转化率越高
	@1880MHz	39.0%	35.0%	
	@2500MHz	31.0%	32.0%	

数据来源：公司及 Skyworks 产品手册

(4) 4G Phase II TxM

指标		飞骧科技 NZ5596G	飞骧科技 FX5196	Qorvo RF5216A	指标说明
工作电压		3.5V	3.5V	3.5V	产品适用的供电电压
GSM 饱和 功率	@824-915 MHz	35dBm	34dBm	34.3dBm	应用范围内产品功率越高，说明信号越强，传输距离越远
	@1710- 1910 MHz	32.5dBm	32dBm	32dBm	
GSM 效率	@824-915 MHz	33%@34dBm	37%@33dBm	39%@33.3dBm	效率值越高，说明外部输出功率转换率越高
	@1710- 1910 MHz	32%@31dBm	26%@30dBm	31%@31dBm	
GSM 谐波	@824-915 MHz	-36dBm	-36dBm	-33dBm	谐波数值越小，对其他频段的干扰越小
	@1710- 1910 MHz	-36dBm	-36dBm	-33dBm	
LTE 线性 度	@1880- 1920 MHz	-42dBc@25dBm	-40dBc@24dBm	不支持	LTE 线性度数值越小，信号失真度越低。效率数值越高，耗能越低
LTE 效率	@1880- 1920 MHz	16%@25dBm	11%dBc@24dBm	不支持	

数据来源：①公司及 Qorvo 产品手册；②FX5196 为公司的 CMOS 4G 产品

如上表所示，相较于同行业公司 Skyworks 或 Qorvo 的同类型产品，公司主要产品 5G Sub6 L-PAMiF 单频或双频产品、4G Phase II MMB PA、4G Phase II TxM 的技术参数互有高低或基本持平，公司主要产品在性能参数上已达到国际厂商同一水平。

（四）竞争优势和竞争劣势

1、公司的竞争优势

（1）全面的技术储备及产品体系

公司具备功率放大器、低噪声放大器、射频开关、滤波器及完整的模组集成化设计能力。另外，公司是全球少数同时具有砷化镓基 PA（GaAs）设计能力和硅基 PA（CMOS 和 SOI）设计能力的射频芯片厂商之一。

为满足射频前端芯片集成化发展趋势，公司对功率放大器、射频开关、LNA、滤波器等射频前端核心器件及模组产品进行全产品线布局，现已成为国内射频前端芯片产品线最完整的厂商之一。凭借在射频前端芯片领域多年的技术积累及研发创新，公司已形成“超低静态电流高线性 PA 设计”、“应用于 5G 通信的包络跟踪 PA 的设计技术”等 11 项具有自主知识产权的核心技术，并成功应用于 PA 等射频核心器件及模组产品设计中，形成了涵盖主流蜂窝通信、Wi-Fi 通信及泛连接通信的完整产品线。

公司在相关核心器件及产品均拥有自主核心技术，具体情况如下：

产品领域	核心技术	进一步研发方向
蜂窝通信 PA 芯片及射频模组	- 超低静态电流高线性 PA 设计 - 应用于 5G 通信的包络跟踪 PA 的设计技术 4G LTE 功率放大器的线性化技术 - CMOS 工艺功率放大器技术 - 具有谐波调谐功能的 Transformer（变压器）技术	- Phase7LE L-PAMiD 套片技术 - 低成本 4G 射频前端芯片设计 - 低压 Sub6 n77 单通道 L-PAMiF 设计 - 满足常压下 Power Class 2 的高功率 Phase5N PA 设计
射频开关	- 低谐波的 SOI 开关设计 - 超高耐压的 5G 天线调谐器设计	高压多通道天线调谐器设计
LNA 及接收模组	超高动态范围、多级增益 LNA 设计	- N77+79 双频 2R 接收模组设计 - 小尺寸 3 通道 LNA Bank 设计 - Sub3GHz 的 L-FEM 设计
滤波器	IPD 滤波器设计技术	- 射频 MEMS 声学波滤波器开发 - 宽频混合工艺滤波器设计
泛连接通信射频芯片	- 超低功耗 NB-IoT 射频放大器技术 - 超低动态 EVM 的 Wi-Fi6 功率放大器设计	- Wi-Fi7 射频前端模组套片设计 - Wi-Fi6e 射频前端模组套片设计

随着 5G 智能终端的射频前端器件用量大幅增长，射频前端模组化、集成化、小型化的趋势愈发明显，而高集成度 5G 模组的设计依赖于 PA、滤波器、

射频开关、LNA 等核心器件的协同设计能力，全面的技术储备为公司持续开发出性能更好的高集成度模组奠定良好基础。公司于 2020 年正式发布国内首套完整支持所有 5G 频段的国产射频前端解决方案，现已量产出货 L-PAMiF、PAMiF、L-FEM 等高集成度 5G 模组，对于技术难度更大的高集成度 5G 模组 L-PAMiD 和 L-DiFEM 产品已完成设计并进入到样品阶段。为解决无法实现 5G 通讯功能的问题，数源科技（000909.SZ）于 2022 年为 P50 pro 手机量产推出一款 5G 手机壳，其中采用了飞骧科技的全套 5G 射频前端产品。

公司通过材料工艺和电路结构的创新，已经实现了部分产品从砷化镓材料向硅基材料的转换。得益于硅基技术的积累，公司已经在 5G 射频模组的研发和量产速度上获得优势，并且为未来毫米波 5G、车载应用等研究方向奠定了良好的技术基础。

此外，5G 技术的迅速推广带动了物联网应用的落地和普及，其中车联网作为物联网高速领域行业成熟度最高且连接数量最多的领域，行业实现了快速渗透，行业规模也不断扩大，车载通信下游主要客户涵盖了 A 公司、LGIT 等知名企业。凭借全面的技术储备，公司在车载通信、Wi-Fi 通信以及智能家居等泛连接射频前端领域也进行了布局，未来的产业化空间较大。

（2）专注于射频前端产品研发，拥有自主创新的核心技术优势

作为国内主流的射频前端芯片设计公司，公司将技术研发作为可持续发展的第一驱动力。2019-2021 年，发行人研发投入累计金额为 23,034.76 万元，占三年累计营业收入比例 16.49%。报告期各期，发行人研发人员分别为 53 人、85 人、152 人及 157 人，占员工总人数的比例分别为 45.69%、49.42%、53.52% 及 53.58%。同时，公司重视专利布局以充分保护核心技术，为业务拓展打下坚实基础。截至 2022 年 3 月 31 日，公司已获授权的专利 75 项，包括境内专利 69 项，其中发明专利 28 项、实用新型专利 41 项，以及境外专利 6 项，公司已取得授权的集成电路布图设计 95 项。在射频器件及模组领域，公司承担了系列重要科研项目，如广东省重点领域研发计划项目“模拟或数模混合集成电路芯片设计的 EDA 技术创新与应用”、深圳市科创委组织的技术攻关面上项目“重 2022048 面向移动终端的射频前端芯片关键技术研发”等。

2021 年度，公司荣获深圳市集成电路产业协会颁发的“最佳 5G 射频芯片突破奖”、广东省知识产权局等部门联合主办的粤港澳大湾区高价值专利培育布局大赛“金奖”。2022 年，公司获得深圳市市场监督管理局颁发的深圳市知识产权优势企业称号、连续获得赛迪顾问股份有限公司、北京芯合汇科技有限公司联合主办的第四届、第五届“中国 IC 独角兽企业”的称号，公司发明专利“多模多频功率放大器”（ZL201310746618.8）荣获第二十三届中国专利优秀奖。

（3）公司终端客户群体不断丰富并建立深度合作关系

全球手机终端市场目前主要集中在华为、苹果、三星、荣耀、小米、OPPO、vivo、联想（摩托罗拉）、传音等知名智能终端企业，再加上华勤技术、闻泰科技、龙旗科技、天珑移动、中诺通讯等 ODM 厂商，射频前端企业主要围绕上述客户展开竞争，只有拥有核心技术又有大客户的国产射频芯片公司才能在未来的竞争中胜出。

从 2018 年开始，公司逐步导入 A 公司、荣耀、联想（摩托罗拉）、传音等终端客户，并通过向华勤技术、闻泰科技、天珑移动、龙旗科技、中诺通讯等 ODM 厂商供货间接应用于三星、vivo、Realme、Reliance Jio（印度电信行业巨头）等手机品牌，客户群体不断丰富。凭借良好的技术与高性价比的产品，公司已与 A 公司、荣耀、联想（摩托罗拉）、传音、华勤技术、闻泰科技、天珑移动、龙旗科技、中诺通讯等终端客户建立起深度合作关系。2020 年，公司获酷赛集团颁布的“最佳交付奖”；2021 年，公司获华勤技术颁布的“最佳交付奖”，获闻泰科技集团认证为“战略供应商”，获中诺通讯颁布的“优秀合作伙伴”奖，并连续两年获传音控股颁布的“最具价值合作伙伴”奖。

在 5G 手机渗透率持续上升及国产替代加速的背景下，公司可凭借与客户的深度合作关系实现收入的持续增长，推动高附加值的 5G 产品销售金额及占比的增加，进而提高公司盈利能力。在新产品及新技术研发及推广阶段，深度合作的客户更愿意接受新项目的试用，与公司共同推进研发进程，一定程度降低了研发风险，并为公司提高产品推广效率、降低运营成本。

(4) 优秀的供应链管控能力，与供应商在工艺开发方面持续合作

公司在供应商的选择上寻求与产业链领先的厂商合作。行业内领先的供应商在选择下游客户合作的过程中也会考虑下游客户的出货量及成长性。公司已与下游晶圆代工厂和封测厂建立起稳固、良好的合作关系，积累了较多供应链管理经验的经验。公司主要晶圆代工厂三安集成、台积电、格罗方德等是 GaAs、CMOS、SOI 晶圆制造行业中的领先企业，拥有行业内先进的生产工艺，其良率和一致性在业内处于领先水平。公司合作的封装测试厂商主要为华天科技、通富微电、甬矽电子等，均为我国知名的封测厂商。

为确保供应链的自主可控及产出效率，公司积极与本土晶圆代工厂、封测厂通力合作，在射频器件代工及封测工艺方面实现迭代升级，推动射频前端产业链国产替代进程。公司上游供应链国产化程度较高，是最早在国产 GaAs 工艺平台实现 5G 射频前端器件量产的公司，也是通过国产 GaAs 工艺平台实现出货量最多的射频前端公司。此外，公司在上游代工环节已建立起多平台合作模式，例如 GaAs 平台合作供应商有三安集成、宏捷科技等，在 SOI 平台有格罗方德、联华电子、台积电等，避免单一供应商重大依赖导致的产业风险。未来公司将继续充分发挥本土化供应链及多平台合作的的优势，提高供应链的稳定性及安全性。

(5) 经验丰富的运营及研发团队

公司已建立起成熟的射频前端芯片研发和运营团队，核心人员均具有 10 年以上的研发或运营经验，创始人龙华先生从 2005 年即在国内从事射频前端芯片研发，是国内最早一批从业者之一，对行业和市场具有深度理解，管理运营团队核心成员跟随龙华先生多年，在下游客户端和上游供应链方面积累了深厚的资源，深度合作的大客户顺利实现新产品的开发、验证及量产，打造出较强的可持续经营能力。

研发团队具备优秀的技术能力和 10 年以上的成功产品开发经验，在高频率、大带宽、高功率、高效率产品方面设计经验丰富，在多平台砷化镓设计及量产能力方面具有较强的竞争优势。公司已建立起完善的研发体制和专业的技术团队，拥有前瞻性的研发方向和技术储备。公司的核心技术人员均在射频前

端芯片领域耕耘超过十年，其中龙华先生毕业于清华大学，曾就职于国民技术（300077.SZ）无线射频产品事业部，郭嘉帅、宣凯曾就职于威讯半导体（Qorvo 前身）从事研发设计工作，赵罡曾就职于无锡中普微电子有限公司研发部，周永峰曾在中兴通讯（000063.SZ）及中颖电子（300327.SZ）从事芯片开发工作，胡滨曾在国民技术从事研发工作，均具有丰富的研发经验，并熟悉行业未来的技术发展趋势。完善的研发体系促使公司始终保持较高的技术敏锐度和研发效率，让公司的产品迭代能够紧跟行业发展趋势，并满足终端客户对产品创新的需求。

2、公司的竞争劣势

（1）产业链上游依存度较高

公司采用 Fabless 模式运营，将晶圆的制造、封装及测试环节交给相应的代工厂完成，相较于 IDM 模式，在产能稳定性方面存在差距。

晶圆代工及封装的工艺日趋成熟，正常情况下可满足公司产品的代工需求，但在上游产能紧张时，则会限制公司产品的及时交付速度。在测试环节，随着下游需求变化加快，产品的复杂度不断提升，采用特殊工艺的新产品增加，委外测试不能较好满足公司个性化的需求，不利于提升新产品研发结果测试和特殊工艺量产的效率。

近年来，公司也在通过参股、战略合作等方式积极与上游合作，提高供应链稳定性。

（2）研发人员数量、研发累计投入总量与国际厂商比较相对不足

集成电路设计业位于集成电路产业的上游，具有极高的技术壁垒，需要大量高端人才的投入。截至 2022 年 3 月 31 日，公司共有研发人员 157 名。相对而言，Skyworks、Qorvo、Broadcom、Qualcomm、Murata 等国际领先的射频前端企业的研发团队人员配置在数千人以上，公司研发人员数量与上述企业相比存在较大差距。

公司 2021 年营业收入 9.16 亿元，同行业知名国际厂商 2021 财年营收规模在 40 亿美元至数百亿美元之间，整体经营规模差异很大。研发投入方面，2021 年公司的研发投入为 12,242.56 万元，占当期营业收入的比例为 13.36%，虽研

研发投入占收入比例较高，但相较于国际知名厂商动辄每年数亿美元及持续多年研发投入总量相比，仍存在较大的差距。

（五）行业面临的机遇与挑战

1、行业面临的机遇

（1）5G 大规模商用提升射频前端市场需求

伴随智能手机的普及和全球 5G 商用，未来全球 5G 手机的渗透率有望进一步提升。从 4G 发展到 5G，智能手机支持频段的提升将推动射频前端需求快速增长。整体来看，随着 5G 器件数量的增长，模组化集成程度越来越高，射频前端的单机价值量相应提升，未来射频行业的成长空间广阔，为国内厂商提供了更多发展机会。

（2）品牌手机厂商向国产射频公司开放供应链

射频前端领域设计及制造工艺复杂、门槛较高，国际领先厂商起步较早，在相关技术、专利和工艺上底蕴较深，并通过多年的兼并收购形成完善的产品线。Qorvo、Skyworks 等国际领先厂商基于品牌优势，能够更早更快对接下一代智能手机及射频芯片的定义方案，能更快推出应用于更新通信协议的产品；该等厂商采用 IDM 模式，在新产品量产及供应方面具有更好地保证。基于上述优势，全球射频前端市场依然被国际知名厂商占据着，根据 Yole 数据，2020 年射频前端市场全球前五大厂商 Skyworks（思佳讯）、Qorvo（科沃）、Broadcom（博通）、Qualcomm（高通）、Murata（村田）合计市场份额合计为 84%，国产厂商份额较低。

近年来国际贸易纷争持续不断，各大手机品牌厂商出于供应链安全及成本优化考虑逐步向国产射频前端厂商开放，国产替代市场空间巨大。由于射频器件及模组性能及稳定性决定了手机终端的通信质量，手机厂商优先选择技术优秀并有大量出货记录的射频厂商合作。从产品角度来看，射频厂商通常将 4G 产品作为突破口进到品牌手机厂商或 ODM 厂的供应链体系中，经大量 4G 产品稳定供货记录后再渗透到高附加值的 5G 产品。

国产射频产业链日趋完善，国产替代有望加速。从 2019 年以来，国产射频产业链取得了快速的发展：除本公司以外，在 PA 器件及模组领域出现了唯捷

创芯、慧智微、昂瑞微等主要参与者；在射频开关及 LNA 领域有卓胜微、艾为电子等；在滤波器领域有麦捷科技、好达电子、德清华莹等；在上游晶圆代工平台有三安集成等；在封装测试领域，有长电科技、华天科技、通富微电等。国产射频前端产业链的持续发展，有利于提高整体工艺技术的成熟度，加快国产替代的发展趋势。

（3）产业政策的有力支持

集成电路是如今电子信息产业发展的重要基础支撑，被运用在社会的各行各业，从移动通信、制造业，再到新能源与计算机，集成电路已然成为国家重要的战略性产业之一，而只有做到集成电路芯片底层技术与架构的自主可控才能保证国家信息系统的独立与安全。

为鼓励国产集成电路产业的发展，国家陆续出台多项重大产业政策。2014 年，国务院发布《国家集成电路产业发展推进纲要》，围绕重点领域产业链，强化集成电路设计、软件开发、系统集成、内容与服务协同创新，以设计业的快速增长带动制造业的发展；2015 年，国务院印发《中国制造 2025》，着力提升集成电路设计水平；2021 年，十三届全国人大四次会议审议通过《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》强调集中优势资源攻关包括集成电路领域在内的核心技术。未来，随着国家和地方政府一系列政策的扶持与相关配套资金的支持，我国集成电路行业将迎来新一轮的快速发展。

2、行业面临的挑战

（1）美日企业积累深厚，国内射频企业尚有差距

射频前端行业历史经过多次并购整合，最后形成 Skyworks、Qorvo、Murata、Broadcom、Qualcomm 为代表的龙头厂商。这些射频厂商通过合并拓宽产品组合、更新工艺技术、整合客户资源，以实现强强联合。例如 RFMD 和 TriQuint 合并成立 Qorvo，前者擅长 PA 研发，后者擅长 SAW 和 BAW 滤波器，二者实现技术互补；2015 年，Murata 收购 Peregrine 半导体，获得射频开关和 SOI 技术，两者联合推出首个全集成射频前端方案。并且大部分国际厂商以 IDM 模式经营，拥有设计、制造和封测的全产业链能力，综合实力突出。

大部分中国射频厂商采用 Fabless 模式，虽然能提供整体解决方案和部分器件，但缺乏配套的工厂，在技术验证的速度和销售规模上都落后于 IDM 厂商。国外领先厂商通过长期的资金投入、研发积累已在企业规模、技术能力、工艺经验、客户资源和人才储备等方面形成较高的市场进入壁垒。

（2）国产射频前端行业竞争激烈

现阶段，目前主流手机终端厂商向国产射频企业开放的市场主要是性价比要求高的领域，对采购价格较为敏感。为争抢市场份额，部分行业新进入者主动发起价格战，在当前宏观经济受疫情等因素影响增长放缓的情况下，国产射频市场竞争变得较为激烈。为确保在核心客户的市场份额或进入到新客户的供应链体系，国产射频前端企业需要被动接受市场降价，这对于行业参与者的盈利能力造成较大负面影响。

四、发行人销售情况及主要客户

（一）主要产品和服务的产销情况

1、主要产品和服务的产能、产量及销量规模

报告期内，发行人主要产品包括 5G 模组、4G PA 及模组、2-3G PA 及模组、射频开关及泛连接产品。公司主要产品的产量和销量情况具体如下：

单位：万颗

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
产量	14,879.10	64,542.85	32,540.70	13,130.89
对外销量	12,724.06	54,955.60	29,349.66	12,987.32
产销率	85.52%	85.15%	90.19%	98.91%

报告期内，公司均采用 Fabless 模式进行生产，故公司不涉及自有产能。同时，随着公司不断拓展新客户，公司产品销量同步整体呈现不断增长趋势。此外，由于公司主要根据销售需求制定采购计划，报告期内，公司产销率均维持在较高水平。近年来，公司主营业务收入快速增长，为满足日益增长的客户需求，公司会根据市场情况提前备货，导致 2020 年以来主要产品的产销率有所下降。

2、主要产品的销售收入情况

报告期内，发行人主营业务产品的收入构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
5G 模组	10,494.35	41.94%	22,132.56	24.19%	1,173.87	3.22%	-	-
4G PA 及模组	11,736.02	46.90%	57,529.06	62.89%	26,393.24	72.38%	6,319.20	54.52%
2G-3G PA 及模组	2,112.55	8.44%	9,506.07	10.39%	7,356.04	20.17%	4,398.74	37.95%
射频开关类	487.46	1.95%	1,890.87	2.07%	1,475.21	4.05%	871.67	7.52%
泛连接类	191.23	0.76%	418.40	0.46%	67.08	0.18%	-	-
主营业务收入	25,021.61	100.00%	91,476.96	100.00%	36,465.45	100.00%	11,589.61	100.00%

报告期内，公司各产品类别的销售收入变动分析参见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”之相关内容。

3、销售价格的总体变动情况

报告期内，发行人主要产品的销售金额、销量、销售价格总体变动情况具体如下：

单位：万颗、万元、元/颗

项目	2022 年 1-3 月			2021 年度		
	金额	销量	平均单价	金额	销量	平均单价
5G 模组	10,494.35	2,418.08	4.34	22,132.56	6,262.72	3.53
4G PA 及模组	11,736.02	5,686.33	2.06	57,529.06	28,402.87	2.03
2G-3G PA 及模组	2,112.55	2,407.20	0.88	9,506.07	10,193.52	0.93
射频开关类	487.46	2,049.65	0.24	1,890.87	9,749.79	0.19
泛连接类	191.23	162.80	1.17	418.40	346.71	1.21
主营业务收入	25,021.61	12,724.06	1.97	91,476.96	54,955.60	1.66
项目	2020 年度			2019 年度		
	金额	销量	平均单价	金额	销量	平均单价

5G 模组	1,173.87	244.63	4.80	-	-	-
4G PA 及模组	26,393.24	13,623.06	1.94	6,319.20	3,870.35	1.63
2G-3G PA 及模组	7,356.04	8,146.87	0.90	4,398.74	5,062.67	0.87
射频开关类	1,475.21	7,266.39	0.20	871.67	4,054.30	0.21
泛连接类	67.08	68.71	0.98	-	-	-
主营业务收入	36,465.45	29,349.66	1.24	11,589.61	12,987.32	0.89

报告期内，公司各产品类别的销售价格变动分析参见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”之相关内容。

4、各销售模式的规模占比情况

报告期内，发行人经销和直销模式下的主营业务销售金额和占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
经销	24,481.36	97.84%	89,373.91	97.70%	34,878.80	95.65%	11,355.04	97.98%
直销	540.25	2.16%	2,103.05	2.30%	1,586.64	4.35%	234.57	2.02%
合计	25,021.61	100.00%	91,476.96	100.00%	36,465.45	100.00%	11,589.61	100.00%

报告期内，公司各销售模式的销售收入变动分析参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”之相关内容。

5、按销售地域划分的收入构成

报告期内，公司以境外销售为主，按销售地域划分的主营业务收入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外	16,961.19	67.79%	73,611.55	80.47%	28,789.12	78.95%	7,518.59	64.87%

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	8,060.42	32.21%	17,865.41	19.53%	7,676.33	21.05%	4,071.02	35.13%
合计	25,021.61	100.00%	91,476.96	100.00%	36,465.45	100.00%	11,589.61	100.00%

报告期内，公司各销售地域的销售收入变动分析参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（一）营业收入分析”之“2、主营业务收入分析”之相关内容。

（二）前五名客户的销售情况

报告期内，发行人前五名客户的销售情况如下：

1、2022 年 1-3 月

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	销售模式
1	天诚发展	5,953.83	23.78%	经销
2	中电创新	4,424.80	17.67%	经销
3	翰世宇科技	4,384.77	17.51%	经销
4	厦门信和达	3,444.76	13.76%	经销
5	昀华商	1,597.89	6.38%	经销
合计		19,806.05	79.11%	

注 1：客户名称为合并口径，占比指占营业收入的比例，下同。

注 2：深圳翰世宇科技有限公司、香港翰世宇科技有限公司受同一实际控制人控制，合并披露为翰世宇科技；北京中电创新科技有限公司、ZDinnova(HK) Tech CO., Limited、完倍科技（深圳）有限公司受同一实际控制人控制，合并披露为中电创新；深圳市昀华商科技有限公司、香港昀华商科技有限公司受同一实际控制人控制，合并披露为昀华商；香港天诚发展有限公司、深圳市文臻科技有限公司受同一实际控制人控制，合并披露为天诚发展，下同。

2、2021 年度

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	销售模式
1	翰世宇科技	20,577.56	22.46%	经销
2	厦门信和达	17,380.06	18.97%	经销
3	中电创新	16,665.50	18.19%	经销

序号	客户名称	金额	占比	销售模式
4	鼎盈科技	10,565.71	11.53%	经销
5	凯梯电子	7,290.76	7.96%	经销
合计		72,479.60	79.10%	

3、2020 年度

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	销售模式
1	翰世宇科技	15,608.98	42.80%	经销
2	中电创新	7,327.35	20.09%	经销
3	科茂森	2,938.14	8.06%	经销
4	SC ELECTRONICS (HK) LIMITED	2,499.51	6.85%	经销
5	香港桦腾	1,380.18	3.78%	经销
合计		29,754.16	81.60%	

注 1：深圳市科茂森电子科技有限公司、香港鑫茂圆（国际）有限公司系同一控制下的企业，合并披露为科茂森。

4、2019 年度

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比	销售模式
1	翰世宇科技	4,060.58	35.04%	经销
2	中电创新	3,355.25	28.95%	经销
3	科茂森	1,636.93	14.12%	经销
4	威晟达	830.08	7.16%	经销
5	民德电子（300656.SZ）	326.08	2.81%	经销
合计		10,208.91	88.09%	

注 1：深圳市威晟达科技有限公司、华芯微科技有限公司受同一实际控制人控制，合并披露为威晟达。

报告期内，公司对前五大客户的收入分别为 10,208.91 万元、29,754.16 万元、72,479.60 万元和 19,806.05 万元，占当期营业收入的比例分别为 88.09%、81.60%、79.10%和 79.11%，销售收入金额整体呈上升趋势。公司对第一大客户销售占比均不超过 50%，不存在对单一客户重大依赖的情形。同时，公司不存在董事、监事、高级管理人员在上述客户中拥有权益的情形。

报告期内，公司主要经销商及其对应终端客户情况具体如下：

序号	经销商名称	对应主要终端客户名称	公司与经销商合作开始时间
1	翰世宇科技	传音控股、麦博韦尔、深圳禾苗通信科技有限公司	2018 年
2	天诚发展	WINGTECH	2021 年
3	中电创新	伟创力、华勤技术	2016 年
4	鼎盈科技	WINGTECH	2021 年
5	昀华商	天珑移动	2020 年
6	厦门信和达	联想（摩托罗拉）、TCL 通讯科技控股有限公司、深圳市广和通无线股份有限公司	2020 年
7	凯梯电子	美格智能、龙旗科技、四川易景智能终端有限公司	2016 年
8	SC ELECTRONICS(HK) LIMITED	天珑移动	2020 年
9	科茂森	深圳市英卡科技有限公司、深圳市伟文无线通讯技术有限公司、深圳市微掌时代电子技术有限公司、锐伟通讯技术有限公司	2017 年
10	威晟达	深圳市雷旻科技有限公司、深圳市凌星通科技有限公司	2016 年
11	民德电子	广州信位通讯科技有限公司、上海合宙通信有限公司	2018 年
12	香港桦腾	中诺通讯、佳润鑫（香港）信息技术有限公司、深圳市迅锐通信有限公司	2020 年

注：客户名称为合并口径。

报告期内，公司产品销售主要采取经销模式，主要客户为行业内具有较强实力和较好口碑的经销商，终端客户主要为行业下游头部 ODM 厂商及品牌厂商，对各品类的产品采购需求较高且金额较大。结合行业惯例，公司和终端客户出于资金周转效率及整合供应链的角度，在销售过程中引入经销商属于普遍现象。同时，出于终端销售价格管控的考虑，公司原则上只允许个别经销商负责相关终端客户的采购业务，结合下游终端市场的头部集中趋势，导致公司客户集中度较高。

公司主要经销商客户报告期内存在一定变化，主要原因系随着公司市场地位的不断提升，公司相应地寻求规模体量更大、销售渠道更广的经销商客户进行合作。随着下游市场的不断发展与公司规模的不断扩大，公司将在维持现有

客户的前提下发展更多下游品牌厂商，实现公司可持续发展。

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要采购情况

1、主要原材料、服务供应情况

报告期内，公司采用 Fabless 模式进行生产，自身不直接从事芯片的生产和加工环节，公司主要采购原材料为晶圆、基板、SMD 和封测服务等，报告期内公司采购金额及占比情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
晶圆	22,777.46	59.67%	67,398.19	51.90%	24,465.75	46.53%	5,268.34	39.00%
封测服务	5,982.81	15.67%	27,168.00	20.92%	12,352.20	23.49%	4,415.81	32.69%
基板	5,875.01	15.39%	20,213.85	15.57%	7,980.71	15.18%	2,194.19	16.24%
SMD	2,068.28	5.42%	10,587.14	8.15%	5,085.94	9.67%	1,166.01	8.63%
合计	36,703.56	96.15%	125,367.18	96.55%	49,884.60	94.87%	13,044.35	96.57%

2、主要原材料、服务的价格变动趋势

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
晶圆（元/片）	6,607.53	5,770.79	5,507.33	5,749.58
封测服务（元/颗）	0.42	0.42	0.38	0.34
基板（元/颗）	0.29	0.29	0.24	0.21
SMD（元/颗）	0.01	0.01	0.01	0.01

报告期内，晶圆采购单价有所波动，主要受晶圆尺寸、工艺、制程、采购规模、供应链国产化程度等综合影响。通常而言，晶圆的尺寸越小，工艺复杂度越低，制程越大，采购规模越大，采购单价会更低。

报告期内，公司采购的基板及封测服务整体呈现上升趋势，主要受公司中高集成度产品销售占比不断提升以及全球半导体产能趋于紧张等因素综合所致。报告期内，随着公司 4GPA 及模组产品的产品系列迭代及 5G 产品实现量产销售，4G phaseII 系列产品和 5G 收发模组、5G 发射模组所需单位基板及封测

服务价格较高，产品的结构性变化引起基板及封测服务整体单价上升。

报告期内，公司采购的 SMD 单价较为稳定。

3、能源采购情况及价格变动趋势

公司为采用 Fabless 模式的芯片设计公司，不直接从事芯片的生产和加工环节。报告期内，公司经营活动耗用的能源主要为办公用水、用电，均由市政供应，价格稳定，且消耗量较小，占公司成本和费用的比例较低，未对公司的经营业绩造成重大影响。

（二）报告期内前五供应商采购情况

报告期内，公司向前五名供应商的采购情况具体如下：

1、2022 年 1-3 月

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比	主要采购内容
1	格罗方德	7,134.90	18.69%	晶圆、MASK、NRE 服务
2	三安集成	5,144.50	13.48%	晶圆、MASK、NRE 服务
3	联华电子	4,875.53	12.77%	晶圆、MASK、NRE 服务
4	台积电	3,294.07	8.63%	晶圆、MASK、NRE 服务
5	珠海越亚	3,210.49	8.41%	基板
合计		23,659.49	61.98%	

注：同一控制下企业已合并计算，下同。

2、2021 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比	主要采购内容
1	格罗方德	18,886.59	14.54%	晶圆、MASK、NRE 服务
2	宏捷科技	14,703.09	11.32%	晶圆、MASK、NRE 服务
3	甬矽电子	13,609.18	10.48%	封测服务
4	三安集成	12,693.82	9.78%	晶圆、MASK、NRE 服务
5	台积电	11,997.52	9.24%	晶圆、MASK、NRE 服务
合计		71,890.21	55.36%	

3、2020 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比	主要采购内容
1	格罗方德	10,495.00	19.96%	晶圆、MASK、NRE 服务
2	三安集成	6,838.92	13.01%	晶圆、MASK、NRE 服务
3	珠海越亚	6,297.95	11.98%	基板
4	甬矽电子	5,823.78	11.08%	封测服务
5	台积电	4,701.87	8.94%	晶圆、MASK、NRE 服务
合计		34,157.53	64.96%	

4、2019 年度

单位：万元

序号	供应商名称	采购金额	占比	主要采购内容
1	通富微电	2,596.40	19.22%	封测服务
2	台积电	1,516.58	11.23%	晶圆、MASK、NRE 服务
3	三安集成	1,472.39	10.90%	晶圆、MASK、NRE 服务
4	格罗方德	1,389.71	10.29%	晶圆、MASK、NRE 服务
5	健三实业	1,085.90	8.04%	SMD
合计		8,060.98	59.68%	

报告期内，公司向前五名供应商采购内容主要为晶圆、MASK、NRE 服务及封测服务，合计采购金额占当期采购总额的比例分别为 59.68%、64.96%、55.36%及 61.98%，不存在向单个供应商的采购比例超过总额 50%或严重依赖于少数供应商的情形。

六、与发行人业务相关的主要资产情况

（一）主要固定资产情况

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人固定资产情况如下：

单位：万元

类别	2022 年 3 月 31 日		
	固定资产原值	固定资产净值	成新率
仪器设备	9,977.61	7,773.24	77.91%
电子设备	609.86	383.84	62.94%
办公家具	313.73	202.80	64.64%
运输工具	88.39	67.14	75.95%
合计	10,989.59	8,427.02	76.68%

（二）房屋情况

1、自有房产

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司无自有房产。

2、租赁房产

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司用于办公及经营的租赁房产共计 8 处，具体情况如下：

序号	出租方	承租方	坐落	用途	面积 (m ²)	租赁期间	房产证号	是否 备案
1	上海华依 创新科技 产业有限 公司	发行人	浦东新区碧波路 912 弄 2-3 号	办公	1,735.49	2021.7.1 至 2024.6.30	沪房地浦字 (2004) 第 121590 号	是
2			浦东新区碧波路 912 弄 6 号 1-3 层	办公	857.35	2020.6.1- 2023.7.15	沪房地浦字 (2004) 第 121590 号	是
3	余洪辉	发行人	浦东新区碧波路 912 弄 15 号地上 1-3 层，地下 1 层	办公	857.35	2021.7.1- 2024.6.30	沪房地浦字 (2016) 第 071154 号	是
4	广东启迪 产业发展 有限公司	发行人	深圳市南山区南头街道慧学路 A 座研发办公楼 16 层整层 4 个单元	研发、 办公	1,458.72	2020.8.6- 2025.12.31	粤（2020）深圳市不动产权第 0161654 号、粤（2020）深圳市不动产权第 0161659 号、粤（2020）深圳市不动产权第 0161583 号、粤（2020）深圳市不动产权第 0161591 号	是

序号	出租方	承租方	坐落	用途	面积 (m ²)	租赁期间	房产证号	是否 备案
5	陕西昇昱 不动产运 营管理有 限公司	西安飞 骧	西安市高新 区唐延南路 8号泰维智 链中心项目 T1楼9层 02号	办公	431.00	2021.3.15- 2024.3.14	陕（2019）西安市 不动产权第 0411211号	是
6	北京中关 村集成电 路设计园 发展有限 公司	北京飞 骧	海淀区丰豪 东路9号院 2号楼3单 元-9层- 902、903、 904、905	办公	473.89	2021.3.20- 2024.3.19	京（2019）海不动 产权第 0039566号	是
7	中设无锡 机械设备 工程有限 公司	无锡飞 骧	无锡市滨湖 区建筑西路 777号A10 栋16楼	办公	1,546.09	2021.1.15- 2024.1.14	苏（2021）无锡市 不动产权第 0093410号	是
8	重庆中朗 佳网络科 技有限公 司	无锡飞 骧	重庆市两江 新区杨柳路 3号4幢 406号	办公	295.60	2021.9.14- 2024.9.13	渝（2019）两江新 区不动产权第 000124101号	否

公司租赁的上述房产均已签订合法有效的租赁合同，均已取得产权证书，除无锡飞骧租赁的“重庆市两江新区杨柳路3号4幢406号”房产未备案外，其余租赁合同均已办理租赁备案登记手续。根据《民法典》第七百零六条之规定，当事人未依照法律、行政法规规定办理租赁合同登记备案手续的，不影响合同的效力。公司承租的尚未办理租赁备案的相应房屋不影响租赁合同的法律效力，不会对公司的持续经营造成重大不利影响，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

（三）主要无形资产

1、土地使用权

截至2022年3月31日，发行人及其控股子公司未拥有土地使用权。

2、专利

截至2022年3月31日，发行人及其子公司合法拥有75项专利权，包括28项境内发明专利，41项境内实用新型专利和6项境外发明专利。除专利权“一种压按旋转扣”（ZL201721170593.1）现处于质押状态以外，其他专利权不存在质押、查封、冻结或其他权利受到限制的情况。具体专利情况参见本招

股说明书之“第十三节 附录”之“附录四：发行人主要无形资产情况”。

3、商标

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有的境内外注册商标情况如下：

(1) 境内商标

序号	商标权人名称	商标	注册号	分类号	专用期限	取得方式
1	飞骧科技		18719714	9	2017.2.7至 2027.2.6	原始取得
2	飞骧科技		49550679	9	2021.4.28至 2031.4.27	原始取得
3	飞骧科技		32048041	9	2021.8.28至 2031.8.27	原始取得

以上商标不存在被设置质押或其他权利受到限制的情形。

(2) 境外商标

序号	商标名称	权利人	注册号	类别	专用权期限	取得方式	注册国家/地区
1		发行人	018375582	9	2021/01/14 至 2031/01/14	原始取得	欧盟
2		发行人	018517663	9	2021/07/19 至 2031/07/19	原始取得	欧盟
3		发行人	018517664	9	2021/07/19 至 2031/07/19	原始取得	欧盟
4		发行人	UK00003579023	9	2021/01/14 至 2031/01/14	原始取得	英国
5		发行人	UK00003670249	9	2021/07/19 至 2031/07/19	原始取得	英国
6		发行人	UK00003670251	9	2021/07/19 至 2031/07/19	原始取得	英国
7		发行人	6476922	9	2021/11/26 至 2031/11/26	原始取得	日本
8		发行人	4876540	9	2021/02/23 至 2031/02/23	原始取得	印度
9		发行人	5050204	9	2021/07/19 至 2031/07/19	原始取得	印度
10		发行人	305505822	9	2021/01/14 至 2031/01/13	原始取得	中国香港
11		发行人	305690980	9	2021/07/19 至 2031/07/18	原始取得	中国香港
12		发行人	305690999	9	2021/07/19 至 2031/07/18	原始取得	中国香港

以上商标不存在被设置质押或其他权利受到限制的情形。

4、域名

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有的域名共计 2 项，具体情况如下：

序号	注册所有人	ICP备案号	网站名称	域名	有效期限
1	飞骧科技	粤ICP备16089262号-1	飞骧科技	lansus.com.cn	至2023.4.9
2	飞骧科技	粤ICP备16089262号-2	飞骧科技	lansus.com	至2023.7.7

5、软件著作权

截至 2022 年 3 月 31 日，公司及其控股子公司拥有 37 项软件著作权，上述软件著作权不存在被设置质押或其他权利受到限制的情形。具体情况参见本招股说明书之“第十三节 附录”之“附录四：发行人主要无形资产情况”。

6、集成电路布图设计专有权

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有 95 项集成电路布图设计专有权，上述集成电路布图设计专有权不存在被设置质押或其他权利受到限制的情形。具体情况参见本招股说明书之“第十三节 附录”之“附录四：发行人主要无形资产情况”。

七、公司核心技术及研发情况

（一）公司的核心技术及其技术来源

1、主要核心技术

报告期内，公司的主要产品为射频前端芯片，具体包括 5G 模组、4G PA 及模组、2G/3G PA 及模组、射频开关、泛连接产品。基于多年的研发投入和技术积累，公司在上述射频器件及模组领域已形成一系列具有自主知识产权的核心技术。

公司主要核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	应用产品	技术先进性及具体表征	对应专利	技术来源
1	超低静态电流高线性 PA 设计	5G/4G/3G PA 产品	1、采用自适应有源线性化偏置电路技术，补偿高功率下的增益压缩和相位失真，提高线性度；	ZL202122838866.8 ZL202110951884.9	自主研发

序号	核心技术名称	应用产品	技术先进性及具体表征	对应专利	技术来源
			2、采用功率管平衡电阻优化设计技术，补偿 HBT 自热效应的影响，提高温度稳定性和强壮性； 3、采用 PA 静态工作点优化技术，降低静态电流，提升效率。		
2	应用于 5G 通信的包络跟踪 PA 的设计	5G PA 产品	1、采用一种新的幅度-相位失真优化技术，使功率放大器具有在饱和区较小的相位失真特性； 2、采用一种新的功率合成技术，提高功率放大器的饱和功率； 3、具有高可靠性和强壮性。	ZL202122445263.1 ZL202122562620.2 ZL201821668166.0	自主研发
3	具有谐波调谐功能的 Transformer(变压器) 技术	5G 射频前端模组	1. 通过设计和利用寄生电容（电路中由于相互靠近所形成的电容），降低高频谐波处的耦合效率 2. 通过调谐电容与线圈感值的谐振，实现理想的幅度和相位，可以最大化功率耦合，并抑制谐波。	ZL202122964966.5 ZL202122353334.5 ZL201822085037.5	自主研发
4	4G LTE 功率放大器的线性化技术	4G PA 产品	1、采用一种新的幅度-幅度失真优化技术，使功率放大器输出更高的线性功率，保持较低的电流； 2、采用一种新的自适应偏置电路结构，增强功率放大器的线性度； 3、具有高可靠性和强壮性。	ZL202122838866.8	自主研发
5	CMOS 工艺功率放大器技术	2G/3G/4G PA 产品	1、采用 CMOS 工艺，具有独创的电流反馈和高压保护，放大器内部检测输出的负载失配（非 50 欧姆负载）； 2、CMOS 工艺涵盖了 0.13 μm ，0.15 μm ，0.18 μm 三个工艺节点； 3、CMOS 工艺技术可以将 GSM 的功率放大器效率提升，同时降低产品的工作电流。	ZL201711383178.9 ZL201811189567.2 ZL202110951870.7 ZL202110951868.X	自主研发
6	超低功耗 NB-IoT 射频放大器技术	NB-IoT PA	1、采用一种新的低压偏置电路使之能工作在低电压下，并且可以给予功率放大	ZL201821710023.1	自主研发

序号	核心技术名称	应用产品	技术先进性及具体表征	对应专利	技术来源
			器足够的驱动电流，使功率放大器在低电压下依旧具有良好的线性度； 2、采用一种新的输出匹配结构，加强谐波抑制能力； 3、采用一种新的多种功率模式，降低功率放大器低功率时的电流。		
7	超低动态 EVM 的 Wi-Fi6 功率放大器设计	Wi-Fi 射频前端模组	1、采用先进的温度补偿技术、优化 Bias 电路以及独创的版图布局技术形成低功耗、高散热以及自主热检测提升动态 EVM 性能等优势； 2、具有高可靠性和强壮性； 3、具有优化的 Log PDET 性能。	ZL202110951870.7	自主研发
8	低插损、低谐波的 SOI 开关设计	射频开关	1、通过优化晶体管的尺寸，叠加数目，以及补偿电容技术，让晶体管在保证承受一定功率的同时，还能保持较低的 stack 数目，降低插损； 2、独创的 SOI 的开启和关闭电压组合，降低了谐波约 5dBc	ZL202122519735.3 ZL202122690996.1	自主研发
9	超高耐压的 5G 天线调谐器设计		1、采用功率均衡技术，使每一个晶体管均分功率，功率均分后避免了由功率分配不均，导致部分晶体管容易损坏的问题，在有限的芯片的面积里实现超高耐压； 2、具有高可靠度和超高耐压； 3、能够在低电源电压环境下工作	ZL202122696130.1 ZL202122841280.7	自主研发
10	超高动态范围、多级增益 LNA 设计	LNA	1、独创的高动态范围技术，在不影响噪声系数的前提下动态范围提升了 7dB； 2、多级增益技术，满足了不同增益档位的增益值线性调整。	ZL202122798018.9 ZL202122798017.4 ZL202122749618.6 ZL202111428874.3	自主研发
11	IPD 滤波器	5G NR IPD 滤波器设计	1、采用片上平面螺旋电感高频建模技术，同时考虑衬底寄生电容、绕组间寄生电容、涡流电感及欧姆损耗，大幅提高优化设计时的准确度，减少设计迭代次数；	1 项发明专利申请中	自主研发

序号	核心技术名称	应用产品	技术先进性及具体表征	对应专利	技术来源
			2、采用高 Q 值片上平面螺旋电感设计技术，综合考虑金属趋肤效应、临近效应、线宽线距、绕组形状及电流路径，获得工作带宽内最优 Q 值，可显著减小滤波器带内插入损耗； 3、采用广义切比雪夫带通滤波器优化设计技术，通过引入交叉耦合，在保证性能的同时，缩小滤波器尺寸，通过在阻带引入传输零点，可以实现带外高抑制和高滚降系数。		

注：上表中专利 ZL202122838866.8、ZL202122964966.5、ZL202122353334.5、ZL201811189567.2、ZL202122690996.1、ZL202122696130.1、ZL202122841280.7、ZL202122798018.9、ZL202122798017.4、ZL202122749618.6 于 2022 年 3 月 31 日以后取得。

2、核心技术产品收入占营业收入比例

报告期内，公司应用核心技术的产品包括各类射频前端芯片，前述产品形成的收入占公司营业收入的比例情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核心技术收入	25,021.61	91,476.96	36,465.45	11,589.61
营业收入	25,035.22	91,624.59	36,465.45	11,589.61
占营业收入比例	99.95%	99.84%	100.00%	100.00%

（二）公司科研实力和成果情况

1、公司承担的重大科研项目

截至招股说明书签署日，公司已经完成及正在承担的重大科研项目如下表所示：

序号	项目名称	项目来源	起止时间	与发行人主营业务的关系
1	应用于 3G/4G 终端的射频功率放大器芯片研发项目	2016 年深圳市技术创新计划-技术攻关	2017 年 2 月-2019 年 3 月	射频功率放大器
2	模拟或数模混合集成电路芯片设计的 EDA 技术创新与	广东省重点领域研发计划项目	2020 年 10 月-2023 年 10 月	5G 智能终端射频前端芯片设计

序号	项目名称	项目来源	起止时间	与发行人主营业务的关系
	应用			及 EDA 验证
3	承接“无线接入网高效微波集成器件理论及实现机理”之“非恒包络信号高效率微波功率半导体器件和电路拓扑的理论研究、实现方法和综合验证”的产业化应用研究	2022 年深圳市科创委—承接国家重大科技项目	2022 年 1 月-2024 年 12 月	射频前端芯片/模组领域专利布局
4	重 2022048 面向移动终端的射频前端芯片关键技术研发	2022 年深圳市科创委—技术攻关面上项目	2022 年 1 月-2023 年 12 月	5G 射频前端芯片/模组

2、公司所获荣誉奖项/资质等情况

截至招股说明书签署日，公司获得的主要奖项具体如下：

序号	年份	获奖单位	奖项/荣誉/资质	颁奖单位
1	2020	飞骧科技	启迪控股第十批“钻石计划”企业	启迪控股
2	2020	飞骧科技	2020 年最佳交付奖	酷赛集团
3	2021	飞骧科技	最佳 5G 射频芯片突破奖	深圳市集成电路产业协会
4	2021	飞骧科技	2021 年金牌合作伙伴奖	美格智能
5	2021	飞骧科技	2021 年最佳交付奖	华勤技术
6	2021	飞骧科技	2021 年优秀合作伙伴	中诺通讯
7	2021	飞骧科技	2021 年战略供应商	闻泰科技
8	2021	飞骧科技	大湾区高价值专利赛金奖	广东省知识产权局、香港特别行政区政府知识产权署、澳门特别行政区政府经济及科技发展局及佛山市人民政府
9	2020 2021	飞骧科技	2020 年战略合作伙伴 2021 年通力合作伙伴	麦博韦尔
10	2020 2021	飞骧科技	最具价值合作伙伴	传音控股
11	2021 2022	飞骧科技	连续获得第四届、第五届“中国 IC 独角兽企业”称号	赛迪顾问有限公司、北京芯合汇科技有限公司
12	2022	飞骧科技	深圳市知识产权优势企业	深圳市市场监督管理局

（三）正在从事的研发项目及进展情况

1、在研项目情况

公司目前在多个方向开展研发工作，以进一步巩固优势产品的技术能力，并根据行业发展趋势不断拓展前瞻性领域的技术能力。截至 2022 年 3 月 31 日，公司正在从事的研发项目及其进展情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	研发目标	报告期研发投入	研发阶段及进展情况	与行业技术水平比较
1	N77+79 双频 2R 接收模组设计	使用 SOI 工艺设计 LNA 和 Switch，在同一个基板上把滤波器封装在一起，组成接收模组。频率需要涵盖 5G 的 N77 和 N79 两个频段。LNA 支持 G7-G0 不同增益挡位的切换，兼容高通和联发科两种手机平台增益等级模式。	159.13	设计开发阶段	通过优化电路架构，满足接收模组的低噪声系数、高带外抑制能力、高线性度，力争达到行业先进水平。
2	小尺寸 3 通道 LNA Bank 设计	使用 SOI 工艺设计 LNA 并集成输出切换开关，做到高频率高增益低噪声，并且增益可调。频率需要涵盖 5G 和 4G 频段，分别是 600MHz-960MHz，1.8GHz-2.2GHz，2.3GHz-2.7GHz	143.06	设计开发阶段	在集成度、接收噪声系数和线性度方面形成较强的竞争优势
3	Wi-Fi7 射频前端模组套片设计	完成模块大功率放大器，低噪声放大器和射频开关的设计，通过优化匹配架构等方法来提高功率放大器的饱和功率和线性功率，降低低噪声放大器的噪声等，使得模块指标满足市场需求	231.27	设计开发阶段	在发射线性度和接受噪声数方面形成较强的竞争优势
4	低成本 4G TxM 射频前端芯片设计	主要工作于 824MHz-915MHz 和 1.71GHz-2.025GHz 频率范围，电源电压 3V-4.6V 下，产品饱和功率低频和中频分别达到 34.5dBm 和 32.5dBm，全频段全工作模式谐波小于 -40dBm，支持 B34B39LTE，LTE 线性功率 25dBmACP-40dBc，低温驻波比 12:1 健壮性低频和中频分别	249.33	样品阶段	采用 CMOS 设计的 4G TxM 功率放大器，成本具有优势，性能跟砷化镓功率放大器接近，形成较强的性价比优势

序号	项目名称	研发目标	报告期研发投入	研发阶段及进展情况	与行业技术水平比较
		通过 35dBm 和 33dBm。基于现有量产的 4G TXM 射频模组产品基础上，成本降低 30%			
5	低成本 4G MMB PA 设计	设计指标为在支持电源电压 3.4-4.6V，覆盖 CDMA&WCDMA&TD-SCDMA&FDD-LTE&TDD-LTE 全频段的多模多频段功率放大器模组，同时支持 APT 功能实现低功耗。完成模组中射频功率放大器、射频开关、匹配网络的设计，通过匹配网络结构的创新实现不同频段的电路复用，降低硬件材料成本，同时实现高线性度、高效率的功率放大。	255.13	样品阶段	力争在各项核心性能达到行业先进水平，大幅度降低成本
6	低压 Sub6 n77 单通道 L-PAMiF 设计	完成模块中射频功率放大器，低噪声放大器，射频开关和滤波器和控制器的设计，通过优化匹配，降低链路损耗等方法把接收和发射性能最优化，使得模块指标满足市场需求	604.03	设计开发阶段	在高集成度与自主研发的前提下，产品的额定功率、功耗、线性度等方面可达到业界较高水平
7	Wi-Fi6e 射频前端模组套片设计	完成模块大功率放大器，低噪声放大器和射频开关的设计，通过优化匹配架构等方法来提高功率放大器的饱和功率和线性功率，降低低噪声放大器的噪声等，使得模块指标满足市场需求	608.12	设计开发阶段	预计在发射线性功率和接受噪声系数等方面达到行业领先水平
8	高压四通道 4xSPST 天线调谐器设计	设计指标为在 0.6GHz-2.7GHz 频率下，电源电压 1.65V-1.95V，Vpeak 电压 45V，Ron 1.4Ohm，Coff180fF。本项目主要研究高压四通道 4xSPST 天线调谐器设计	762.61	样品阶段	预计在满足 Vpeak 电压情况下，Ron，Coff 和隔离度等方面可达到行业领先水平
9	满足常压下 Power Class 2 的高功率 Phase5N PA 设计	本项目通过对晶体管的偏置电路、负载匹配以及功率合成网络的研究，发明一种新的差分功率放大器结构，可以在常规的 3.4V 电压下，达到上一代 4.5V 工作电压下的同等性能，大大降低用户使	631.13	样品阶段	预计在线性度、效率、隔离和泄漏等方面达到国际先进水平

序号	项目名称	研发目标	报告期研发投入	研发阶段及进展情况	与行业技术水平比较
		用成本以及缩小空间尺寸。			
10	射频 MEMS 声学滤波器开发	以压电材料为衬底，使用 MEMS 工艺设计 SAW 滤波器，以满足射频前端低差损及 PC2 的功率等级要求，频率需要涵盖 5G 的核心频段 N41：2496MHz-2690MHz	1,078.97	样品阶段	采用 DMS 谐振器结构在满足低差损、高抑制的同时，缩小谐振器尺寸，支持功率等级 PC2 的高功率应用。
11	Sub3GHz 的 L-FEM 设计	使用 SOI 工艺设计 LNA 并集成天线切换开关，做到高频率高增益低噪声，并且增益可调，在封装 PCB 上集成带通滤波器。频率需要涵盖 5G 和 4G 频段。	1,154.19	设计开发阶段	采用自主研发的 LNA 技术，预计在集成度、载波聚合模式的灵敏度和线性度等方面达到行业先进水平
12	具备短报文通信功能的 PA 及模组设计	完成短报文大功率放大器模组的设计，需要通过优化功率合成网络及匹配架构来提高功率放大器的包和功率及效率，增加谐波抑制网络以获得比较高的谐波抑制能力，并最终使得模块指标满足市场需求。	1,043.23	样品阶段	采用创新的功率合成网络以及谐波抑制网络，该产品输出功率高 37dBm，峰值效率到 50%，谐波抑制超过 70dBc，主要性能达到行业领先水平。

2、研发投入情况

公司始终鼓励创新，重视研发工作，已形成的核心技术均系自主研发的成果。报告期内，公司研发投入整体保持稳定，具体情况如下：

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
研发费用（万元）	4,279.63	12,242.56	7,034.27	3,757.92
营业收入（万元）	25,035.22	91,624.59	36,465.45	11,589.61
占比	17.09%	13.36%	19.29%	32.42%

3、合作研发情况

公司与国内知名研究机构及高等院校建立了长期友好的合作关系，通过建立联合实验室及联合开发等方式发挥双方的技术资源和能力。截至 2022 年 3 月

31 日，公司正在执行的与其他单位合作研发的情况如下：

时间	课题名称	合作方	合作内容	权利义务划分约定	合作有效期	保密措施
2021 年 4 月	新一代通信芯片与感知系统联合实验室	中国科学院微电子研究所	双方开展合作，共同申报国家以及地方产学研合作项目和产业技术开发项目，促进先进感知系统和前端传输模组等先进器件系统技术的发展、加快产业化进程。	双方有义务以“新一代通信芯片与感知系统联合实验室”的名义共同申请科研项目课题，课题方向与中国科学院微电子研究所的研究领域，以及飞骧科技的产业发展中的重点科技产品相关。合作研发过程中共同完成的研究成果及形成的知识产权，归双方共同所有。联合实验室所产生的技术成果由飞骧科技优先转化并实施。	3 年	双方应妥善保管所获信息，不得泄露。除因合作产生的成果载体外，对在合作期间所取得的他方的商业秘密都要归还对方或在对方监督下予以销毁。
2021 年 4 月	射频芯片联合实验室	华南理工大学	双方共建联合实验室，研发方向包括但不限于射频芯片设计技术、封装技术、滤波器技术等内容	双方协商派出必要人员参与实验室项目；为实验室技术研发项目的实施提供场所、仪器、流片和测试等方面的便利条件，相互协商项目配合推动项目的实施。双方共同研究形成的知识产权，为双方共有。对于专利成果，双方协商轮流为第一完成单位，飞骧科技拥有专利的使用权，任何一方不能在未经另一方许可的情况下私自转让/许可专利。	3 年	甲乙双方将严格执行产品和技术的商业秘密。
2020 年 8 月	模拟或数模混合集成电路芯片设计的 EDA 技术创新与应用	珠海复旦创新研究院、华南师范大学、芯和半导体科技（上海）有限公司、广	各方共同申报 2020 年度广东省重点领域研发计划；飞骧科技为该项目的申报单位，负责《应用于 5G 智能终端的射频前端芯片设计	根据各方项目任务分工，在各方的工作范围内独自完成的科技成果及其形成的知识产权归各自独自所有，一方转让其专利申请权时，其他各方有以同等条件优先受让的权利。在项目执行过程中，由各方共同完成的科技成果及其形成的知	自协议签署项目通过时	由各方共同完成的技术秘密成果，各方均有独自使用的权利。未经其他各方同意，任何一方不得向第三方转让

时间	课题名称	合作方	合作内容	权利义务划分约定	合作有效期	保密措施
		州 粒 子 微 电 子 有 限 公 司、广 州 中 大 数 码 科 技 有 限 公 司	EDA 验证》 的研究，其 他方为合作 单位	识产权归各方共有。		技 术 秘 密。

(四) 公司核心技术人员及研发团队情况

1、研发机构的设置及职能

公司的研发部门下设产品开发部、技术预研部、产品管理部、器件认证部及工程质量部，各部门围绕公司的战略发展方向及年度研发目标开展工作，具体工作内容如下：

部门名称	工作内容
产品开发部	收集和分析产品设计资料，研究产品发展趋势，开展各类产品的研究；负责对芯片产品进行策划、设计及测试；组织总结和分析已完成产品的设计缺陷和问题，拟制、修订公司开发项目的产品标准；协助供应链体系量产工具的策划、设计和实施；协助技术预研部及其他相关部门解决与产品软件相关的疑难问题
技术预研部	负责研究深度技术、新技术和延展技术，为研发部和研发组的工作提供技术保障等。
产品管理部	建立健全产品管理部的组织结构和流程制度，编制产品标准，监督产品标准执行情况；负责组织新产品的分析、规划等
器件认证部	负责研发产品向量产过渡阶段的测试和验证工作，通过器件认证部的测试和认可，研发阶段的产品才能推向量产阶段，并送往客户验证。
工程质量部	基于项目的总体计划，制定制造领域的工作计划并实施管理，参与各阶段的评审并主导样品评审和量产评审，主导样品生产、试生产及首批量产，解决上述过程中存在的问题。负责质量数据统计与分析，制作质量管理数据监控标准和看板，寻找潜在问题点，并推动构建解决方案等

2、核心技术人员情况

(1) 核心技术人员情况

截至本招股说明书签署日，公司认定的核心技术人员为龙华、郭嘉帅、宣凯、胡滨、赵罡、周永峰 6 人。核心技术人员的简历参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”。

（2）核心技术人员的认定依据

公司有关核心技术人员的认定标准为：1）拥有 10 年以上的工作经历和丰富的研发经验；公司的核心技术人员目前主管公司研发工作，并作为研发项目负责人主导了公司各重大研发项目的开展；2）拥有与公司业务匹配的学历背景和行业经验，核心技术人员取得了知名院校相关专业的博士或硕士学位，并在射频前端行业有着丰富的研发经验；3）主导多项核心技术的研发、完成大部分公司专利的申请。

3、研发人员情况

报告期各期末，公司研发人员数量不断增加，分别为 53 人、85 人、152 人及 157 人，占员工总人数的比例分别为 45.69%、49.42%、53.52%及 53.58%。

单位：人

项目	2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
研发人员数量	157	152	85	53
员工总人数	293	284	172	116
研发人员占比	53.58%	53.52%	49.42%	45.69%

4、对核心技术人员及研发人员实施的约束激励措施

公司高度重视对研发人才的引进及培养，通过全面的激励机制及多样化的奖励机制，稳定核心技术人才队伍，激励其不断创新，与公司共同成长。相关激励和约束措施主要包含以下方面：

（1）全面的市场化激励机制

公司高度重视科技人才的薪酬的市场化机制，已建立全面薪酬福利体系及相关配套机制，大力引进高端科技人才并不断促进研发团队特别是核心技术人才的吸引与保留。公司按照年度开展薪酬回顾与调整工作，对于绩效表现出色、发展潜力大的技术研发人才给予相应的政策倾斜。此外，公司实施了员工股权激励，对核心技术人员和关键岗位人员等进行了股权激励，促进员工与公司共同成长，帮助企业实现稳定发展的长期目标。

（2）多样化的研发奖励机制

公司设置多样化的研发奖励机制，以鼓励员工开展技术创新工作，具体包

括：1）设立研发创新项目给予技术研发人员目标奖励或收益分享奖励，鼓励各类技术与管理创新；2）对提出专利、商标等知识产权申请的员工进行奖励，在知识产权获得授权或注册通过后再进行进一步奖励，以此加强公司的知识产权保护，鼓励员工发明创造的积极性。

（五）保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排

1、保持技术不断创新的机制和安排

（1）完善研发体系及管理制度

公司将技术研发实力作为实现长足发展的第一驱动力，建立了完善的研发体制和专业的技术团队，能够满足公司各领域的新技术与新产品开发需求。公司拥有完善的研发目标确立流程和规划体系，于每年年初进行行业技术方向预研以及大型和小型研发项目的整体规划。公司市场部通过认真深入的市场调研，广泛收集客户的需求，充分论证项目的可行性，以助力研发部门有针对性地进行新产品的开发。公司也会根据未来市场趋势主动进行新产品和新技术的技术积累，为未来的市场需求做好充分准备。

（2）加大研发投入力度

公司自成立以来，对射频前端行业领域核心技术的发展持续跟踪并深入调研，同时加大研发投入力度，对产品技术不断进行研发创新，使得产品性能和技术水平都得到了显著提升。为了保证企业的持续稳定发展，公司在报告期内研发投入逐年增加，为公司的技术创新和人才培养等创新机制奠定了物质基础。

（3）加强产学研合作

在不断强化自身技术创新能力的同时，公司持续完善产、学、研机制，与中国科学院微电子研究所及华南理工大学开展广泛的产学研合作，加速科技成果的产业化；公司研发部门具有丰富的技术储备及产业链整合能力，就自身的研发课题和遇到的技术难题与高校、科研院所进行开放合作。不断扩大与国外的学术交流与合作，利用公司在国内外合作资源，帮助研发团队跟踪新技术的发展趋势，并掌握先进技术和装备，以保证公司技术在行业内处于优势地位。

（4）建立人才培养与激励机制

人才的培养与储备是公司实现持续创新的关键。公司利用现有工作平台不断吸引专业人员，并从重点高校中选拔优秀应届毕业生，加强研发梯队建设，充实公司的人才储备。此外，公司对各级别研发人员的职业通道、学习路径和培训方案制定了系统的规划，通过完善的培训机制打造了全员参与的学习型团队。公司采用了定期经验分享、专业化培训等内部培训机制与外聘专家咨询、对外学习交流等外部培训机制，并配合“研发导师制度”，为公司的持续发展提供了源源不断的知识动力，有效确保了研发团队的稳定成长。

2、技术储备和技术创新

公司根据行业发展的趋势和下游客户的需求，围绕现有产品和技术成果，在现有产品芯片研发、结构设计、工艺优化以及新产品开发等方面不断创新，加强技术储备，从而使公司现有产品技术水平保持行业领先地位并拓展新的应用领域和产品类型。

八、公司境外经营情况

发行人在中国大陆以外设立国民飞骧（香港）、飞骧（香港）、飞骧（韩国）进行生产经营活动，飞骧（香港）、飞骧（韩国）的详细情况参见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“四 发行人控股公司、参股公司、分公司情况”之相关内容。国民飞骧（香港）的详细情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系及关联交易”之“（二）报告期内关联方的变化情况”之“2、报告期内子公司的注销”。

报告期内，发行人按销售地域划分的主营业务收入情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、发行人销售情况及主要客户”之“（一）主要产品和服务的产销情况”之“5、按销售地域划分的收入构成”。

2019 年度公司主要境外销售业务通过国民飞骧（香港）进行开展，2020 年度以后公司境外销售业务逐渐转移至飞骧（香港）。国民飞骧（香港）已于 2022 年 2 月 4 日完成注销。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的运行及相关人员履职情况

发行人按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则（2018 修订）》《上市公司章程指引（2022 修订）》《上市规则》等适用法律、法规及规范性文件及《公司章程》的规定和要求设立了股东大会、董事会（下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会）、监事会、独立董事、董事会秘书制度，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，形成了规范的公司治理结构。

（一）报告期内发行人公司治理基本情况

报告期内，发行人在整体变更为股份有限公司之前，股东会是飞骧有限最高权力机构，发行人未制定关联交易、对外投资、对外担保等专项管理制度。

股份公司设立后，公司根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件，并参照《上市公司章程指引（2022 修订）》《上市规则》及中国证监会、上交所的其他相关要求，建立健全了公司法人治理结构，其中，公司股东大会由全体股东组成；公司董事会由九名董事组成，其中独立董事三名，董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会及审计委员会四个专门委员会；公司监事会由三名监事组成，监事会设监事会主席一名；公司总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书为公司高级管理人员，由董事会聘任或解聘。

公司已制订了符合上市公司治理规范性要求的《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《董事会战略委员会议事规则》《董事会提名委员会议事规则》《董事会薪酬与考核委员会议事规则》《董事会审计委员会议事规则》《总经理工作细则》《董事会秘书工作细则》《关联交易决策制度》《对外投资管理制度》《对外担保管理制度》等相关制度，为公司法人治理的规范化运行提供了制度保证。

（二）股东大会、董事会、监事会的实际运行情况

1、股东大会运行情况

公司股东大会严格遵循《公司章程》《股东大会议事规则》等规定的要求，保障全体股东利益。自股份公司设立以来，公司股东大会运行情况良好，股东大会的会议通知、召集、提案、出席、提案审议、表决、决议及会议记录均符合相关规定，股东认真履行股东义务，依法行使股东权利，对会议表决事项均做出了有效决议。

2、董事会运行情况

公司董事会为公司的决策机构，向股东大会负责并报告工作，公司董事会严格按照《公司章程》《董事会议事规则》的规定行使职权。自股份公司设立以来，公司董事会运行情况良好，董事会的会议通知、召集、提案、出席、提案审议、表决、决议及会议记录均符合相关规定，对会议表决事项均做出了有效决议。

3、监事会运行情况

公司监事会严格按照《公司章程》《监事会议事规则》的规定行使职权。自股份公司设立以来，公司监事会运行情况良好，监事会的会议通知、召集、提案审议、表决均符合相关规定，对会议表决事项均做出了有效决议。

（三）独立董事制度运行情况

为完善公司董事会结构，保护中小股东利益，加强董事会的决策功能，公司董事会设有三名独立董事，不低于董事总人数的三分之一，其中独立董事韩洪灵为会计专业人士，且公司已制定了《独立董事工作制度》，对独立董事的任职条件、职权等作出明确规定。公司独立董事自聘任以来，按照《公司章程》《独立董事工作制度》的规定认真履行独立董事职责。各位独立董事亦根据自身的专长，分别担任董事会下设各专门委员会委员，参与董事会下属专门委员会的工作。公司独立董事在规范公司运作、维护公司权益、完善内部控制制度、提高董事会决策水平等方面起到了积极作用，公司法人治理结构得到进一步完善。

截至本招股说明书签署日，不存在独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

（四）董事会各专门委员会的设置及运行情况

公司董事会下设战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会，各专门委员会的主要职责、组成情况及运行情况如下：

1、董事会战略委员会

战略委员会主要负责对公司中长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。战略委员会由三名董事组成。战略委员会设召集人一名，由公司董事长担任。

2021年5月13日，第一届董事会第一次会议审议通过了《董事会战略委员会议事规则》。截至本招股说明书签署日，第一届董事会战略委员会由龙华先生、郭嘉帅先生、刘志弘先生三人组成，战略委员会召集人由龙华先生担任。

2、提名委员会

提名委员会主要负责对公司董事和总经理人员的人选、选择标准和程序进行研究并提出建议，同时对董事长提名的董事会秘书人选、总经理提名的其他高级管理人员人选等进行审查并提出建议。提名委员会由三名董事组成，其中独立董事占2名。提名委员会设召集人一名，由独立董事担任。

2021年5月13日，第一届董事会第一次会议审议通过了《董事会提名委员会议事规则》。截至本招股说明书签署日，第一届董事会提名委员会由龙华先生、黄华先生、刘志弘先生三人组成，提名委员会召集人由黄华先生担任。

3、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核，负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，并对董事会负责。薪酬与考核委员会由三名董事组成，独立董事至少两名。薪酬与考核委员会设召集人一名，由独立董事担任。

2021年5月13日，第一届董事会第一次会议审议通过了《董事会薪酬与考核委员会议事规则》。截至本招股说明书签署日，第一届董事会薪酬与考核委

员会由龙华先生、刘志弘先生、韩洪灵先生三人组成，薪酬与考核委员会召集人由刘志弘先生担任。

4、审计委员会

审计委员会主要负责公司内外部审计的沟通、监督和核查，对董事会负责，向董事会报告工作。审计委员会由三名董事组成，其中独立董事占多数。审计委员会设召集人一名，为会计专业人士。

2021年5月13日，第一届董事会第一次会议审议通过了《董事会审计委员会议事规则》。截至本招股说明书签署日，第一届董事会审计委员会由龙华先生、黄华先生、韩洪灵先生三人组成，审计委员会召集人由韩洪灵先生担任。

（五）董事会秘书制度运行情况

公司董事会秘书自聘任以来，按照《公司章程》《董事会秘书工作细则》的规定，负责组织筹备董事会会议和股东大会会议、投资者关系管理、协调公司信息披露事务等各项工作，勤勉尽职地履行了职责。

二、公司的特别表决权股份或类似安排

2022年3月11日，发行人召开2022年第二次临时股东大会，会议审议通过《关于<深圳飞骧科技股份有限公司关于设置特别表决权股份的方案>的议案》，设置了特别表决权股份。

（一）设置特别表决权股份的条件

根据《上市规则》第2.1.4条标准，发行人具有表决权差异安排的，市值及财务指标应当至少符合下列标准中的一项：（一）预计市值不低于人民币100亿元；（二）预计市值不低于人民币50亿元，且最近一年营业收入不低于人民币5亿元。

根据公司最近一次增资对应的估值情况，以及与公司可比上市公司的近期估值情况，预计公司发行后总市值不低于人民币50亿元。2021年度，发行人营业收入为9.16亿元，不低于人民币5亿元，因此发行人符合《上市规则》第2.1.4条第（二）款规定。

（二）特别表决权设置的决策程序

2022 年 3 月 11 日，发行人召开 2022 年第二次临时股东大会，会议审议通过《关于<深圳飞骧科技股份有限公司关于设置特别表决权股份的方案>的议案》，设置了特别表决权股份。

因发行人股东龙华转让部分 B 类股份予外部投资人，2022 年 8 月 24 日，发行人召开 2022 年第五次临时股东大会，修订了《公司章程》。

（三）特别表决权股份设置的基本情况

1、特别表决权股份安排的运行期限

2022 年 3 月 11 日，发行人召开 2022 年第二次临时股东大会同意设置特别表决权股份。发行人的特别表决权股份安排设置完成后，该表决权差异安排将依据《公司章程》及相关法律法规的规定长期存续和运行。

2、特别表决权持有人资格

持有特别表决权股份的股东应当为对公司发展或者业务增长等作出重大贡献，并且在公司上市前及上市后持续担任公司董事的人员或者该等人员实际控制的持股主体。持有特别表决权股份的股东在发行人中拥有权益的股份合计应当达到发行人全部已发行有表决权股份 10%以上。

发行人实际控制人、董事长、总经理龙华及其控制的主体上海辛翔、上海上骧等符合上述要求。

3、特别表决权股份拥有的表决权数量与普通股股份拥有表决权数量的比例安排

本次发行前，龙华、上海上骧、上海辛翔直接持有发行人 A 类股份的数量为 49,461,735 股，公司 B 类股份的数量为 353,066,016 股。上述 A 类股份和 B 类股份的具体分布如下：

序号	股东姓名/ 名称	持股比例	股份数量（股）		
			总持股数量	其中：A 类股份	其中：B 类股份
1	龙华	4.22%	17,006,796	11,183,416	5,823,380
2	上海辛翔	4.72%	19,000,571	9,500,286	9,500,285

序号	股东姓名/ 名称	持股比例	股份数量（股）		
			总持股数量	其中：A 类股份	其中：B 类股份
3	上海上骧	14.30%	57,556,065	28,778,033	28,778,032
4	其他股东	76.76%	308,964,319	-	308,964,319
合计		100%	402,527,751	49,461,735	353,066,016

除股东大会特定事项的表决中每份 A 类股份享有的表决权数量应当与每份 B 类股份的表决权数量相同以外，每份 A 类股份拥有的表决权数量为每份 B 类股份拥有的表决权的十倍，每份 A 类股份的表决权数量相同。

经上述特别表决权安排后，发行人股东的表决权比例如下：

序号	股东姓名/名称	表决权数量（票）	表决权比例（%）
1	上海上骧	316,558,362	37.34
2	龙华	117,657,540	13.88
3	上海辛翔	104,503,145	12.33
4	珠海鋆臻	21,350,431	2.52
5	中闻金泰	14,208,248	1.68
6	凯华国芯	13,353,814	1.58
7	上海若谷	11,512,304	1.36
8	冠星投资	11,084,614	1.31
9	清云联华	9,958,460	1.17
10	芯光润泽	9,774,482	1.15
11	腾晋天德	9,469,698	1.12
12	上海超骧	8,867,500	1.05
13	大唐同威	8,118,999	0.96
14	斐振电子	7,707,058	0.91
15	蒲公英	7,630,751	0.90
16	宁波华地	7,273,653	0.86
17	瑞鑫达	7,104,125	0.84
18	启明智博	7,102,273	0.84
19	中金祺智	7,102,273	0.84

序号	股东姓名/名称	表决权数量（票）	表决权比例（%）
20	鑫瑞集诚	6,089,250	0.72
21	聚源信诚	6,089,250	0.72
22	云创共襄	6,000,000	0.71
23	北京昆仑	5,860,902	0.69
24	安徽冠海	5,686,472	0.67
25	天巽高端	4,734,849	0.56
26	嘉兴嘉圣	4,151,473	0.49
27	厦门泛鼎	4,059,500	0.48
28	鲲鹏一创	4,032,859	0.48
29	林开涛	3,923,235	0.46
30	云创隆旗	3,907,269	0.46
31	湖州策驭	3,907,269	0.46
32	国创智芯	3,558,405	0.42
33	亚商诺辉	3,551,136	0.42
34	杭州鋆阳	3,471,063	0.41
35	泰智汇	3,471,063	0.41
36	元禾厚望	3,412,075	0.40
37	华宸芯联	3,066,483	0.36
38	讯芯电子	3,044,625	0.36
39	紫气东来	3,044,625	0.36
40	南京元乐	2,930,451	0.35
41	李海斌	2,906,847	0.34
42	扬子江	2,675,189	0.32
43	经开同创	2,647,264	0.31
44	张国玉	2,615,490	0.31
45	信石信兴	2,372,270	0.28
46	弘意投资	2,352,036	0.28
47	高新投创投	2,323,385	0.27
48	宜昌启迪	2,215,909	0.26

序号	股东姓名/名称	表决权数量（票）	表决权比例（%）
49	基京宏	2,082,638	0.25
50	井冈山齐湘	2,082,638	0.25
51	皓峰科技	2,029,750	0.24
52	云创尊尚	1,953,634	0.23
53	仁馨投资	1,953,634	0.23
54	保腾顺络	1,893,940	0.22
55	全村红	1,779,203	0.21
56	新余仙霞	1,779,203	0.21
57	前海中慧	1,660,589	0.20
58	扬州华骧	1,566,358	0.18
59	中电基金	1,467,294	0.17
60	艾希一号	1,388,425	0.16
61	宁波鸿烈	1,388,425	0.16
62	腾晋天成	1,373,106	0.16
63	嘉信元德	1,323,632	0.16
64	建达乾泽	1,186,135	0.14
65	康程科技	1,186,135	0.14
66	嘉兴宁骧	1,168,497	0.14
67	澳威投资	1,166,747	0.14
68	理想智胜	1,166,747	0.14
69	凯同伟业	1,014,875	0.12
70	成都深高投	1,008,215	0.12
71	勤智云腾	976,817	0.12
72	天巽柏智	976,817	0.12
73	鹏创鼎信	711,681	0.08
74	西安天利	694,213	0.08
75	上海景昭	625,000	0.07
76	联道聚诚	593,068	0.07
77	王捷	577,969	0.07

序号	股东姓名/名称	表决权数量（票）	表决权比例（%）
78	张华雪	177,920	0.02
79	淄博毅源	291,687	0.03
合计		847,683,366	100.00

4、持有人所持有特别表决权股份能够参与表决的股东大会事项范围

根据《公司章程》的规定，A 类股份及 B 类股份持有人就所有提交公司股东大会表决的议案进行表决时，A 类股份持有人每股可投十票，而 B 类股份持有人每股可投一票，但公司股东对下列事项行使表决权时，每一 A 类股份享有的表决权数量与每一 B 类股份的表决权数量相同：

- （1）对公司章程作出修改；
- （2）改变 A 类股份享有的表决权数量；
- （3）聘请或者解聘独立董事；
- （4）聘请或者解聘为公司定期报告出具审计意见的会计师事务所；
- （5）公司合并、分立、解散或者变更公司形式；

股东大会对前款第（2）项作出决议，应当经过不低于出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过，但根据《公司章程》《上市规则》的规定，将相应数量 A 类股份转换为 B 类股份的除外。

5、锁定安排及转让限制

（1）不得增发 A 类股份

公司股票在上交所上市后，除同比例配股、转增股本情形外，不得在境内外发行特别表决权股份，不得提高 A 类股份比例。公司因股份回购等原因，可能导致 A 类股份比例提高的，应当同时采取将相应数量 A 类股份转换为 B 类股份等措施，保证特别表决权比例不高于原有水平。

（2）A 类股份的转让限制

A 类股份不得在二级市场进行交易，但可以按照上交所有关规定进行转让。发行人 A 类股份持有人龙华、上海辛翔、上海上骧就所持发行人股份已出

具关于股份限售、锁定的承诺。

(3) A 类股份的转换

出现下列情形之一的，A 类股份应当按照 1:1 的比例转换为 B 类股份：

①持有 A 类股份的股东不再符合《上市规则》及《关于<深圳飞驒科技股份有限公司关于设置特别表决权股份的方案>的议案》规定的资格和最低持股要求，或者丧失相应履职能力、离任、死亡；

②实际持有 A 类股份的股东失去对相关持股主体的实际控制；

③持有 A 类股份的股东向他人转让所持有的 A 类股份，或者将 A 类股份的表决权委托他人行使；

④公司的控制权发生变更。

发生前款第④项情形的，公司已发行的全部 A 类股份均应当转换为 B 类股份。

发生前款第①项情形的，A 类股份自相关情形发生时即转换为 B 类股份，相关股东应当立即通知公司，公司应当及时披露具体情形、发生时间、转换为 B 类股份的 A 类股份数量、剩余 A 类股份数量等情况。

(四) 特别表决权安排的实施对于发行人公司治理及其他股东权利的影响

特别表决权股份机制下，发行人实际控制人龙华能够决定公司股东大会的普通决议，对股东大会特别决议也能施加重大影响，限制了其他股东通过股东大会对公司重大决策的影响。

由于发行人实际控制人龙华能够直接影响股东大会决策，中小股东的表决能力将受到限制。在特殊情况下，龙华的利益可能与公司其他股东，特别是中小股东利益不一致，存在损害中小股东利益的可能。

(五) 投资者合法权益保护措施

特别表决权的引入系为了保证发行人实际控制人对发行人整体的控制权，从而确保公司在上市后不会因为实际控制权在增发股份后减弱对发行人的生产经营产生重大不利影响，从而保护发行人全体股东的利益。发行人 A 类股份股

东系发行人实际控制人龙华及其控制主体，龙华作为公司的创始人及核心管理人能够集中公司表决权，从而能够使公司治理效率提升。

在设定特别表决权股份的同时，《公司章程》也对 A 类股份及其特别投票权进行了多方面的限制，确保上市后 A 类股份在公司全部股份的投票权重比例不会进一步增加，不会进一步摊薄 B 类股份的投票权比例。此外，股东大会在就《公司章程》修改等重大事项投票时，仍采用一股一票的投票制度，由此进一步保护 B 类股份股东的合法权益。

三、公司内部控制制度的情况

（一）公司内部控制的自我评价

本公司已经按照《企业内部控制基本规范》《企业内部控制评价指引》及其他相关法律法规的要求，对本公司截至报告期末的内部控制设计与运行的有效性进行了自我评价。

本公司认为：根据公司内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司没有发现内部控制重大缺陷，纳入评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，并得到有效执行，达到了公司内部控制的的目标。自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间，未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（二）注册会计师对公司内部控制制度的评价

致同于 2022 年 9 月 20 日出具了编号为“致同专字（2022）第 441A015490 号”的《内控鉴证报告》：致同认为，公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2022 年 3 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

（三）报告期内公司存在的内部控制缺陷及整改情况

1、“转贷”基本情况

报告期内，为满足银行贷款受托支付的要求，发行人在办理流动资金贷款过程中实际存在“转贷”的情形，即发行人向贷款银行申请流动资金贷款时，贷款银行根据发行人委托将贷款资金支付给发行人的供应商，相关供应商在收

到贷款银行汇付的资金后再将资金转回发行人。具体情况如下：

转贷交易对方名称	借款银行	转贷金额（万元）			
		2022 年 1-3 月	2021 年	2020 年	2019 年
大成广宇	建设银行、光大银行、平安银行、杭州银行、浦发银行等	-	-	2,100.45	2,081.95

发行人获取的上述“转贷”均用于企业的正常经营，未用于购买长期资产、理财投资、拆出资金或国家禁止生产经营领域，不存在主观故意骗取贷款或以非法占有为目的恶意骗取资金的情况，也不存在资金体外循环的情况；此外，上述“转贷”均按借款合同的约定按期向银行偿还了贷款本息，未对贷款银行或任何第三方造成损失和其他不利影响；公司控股股东、实际控制人、董事及高级管理人员未从中取得任何个人利益，公司也未因上述转贷行为受到行政处罚。

根据中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》，发行人及其子公司报告期内不存在关注类或不良类的贷款余额、票据贴现及银行承兑汇票业务。

根据中国人民银行深圳中心支行于 2021 年 7 月 30 日、2022 年 3 月 7 日及 2022 年 4 月 27 日出具的合规证明文件，发行人报告期内不存在因违反人民银行及外汇管理相关法律法规、规章及规范性文件而受到中国人民银行深圳市中心支行及国家外汇管理局深圳市分局行政处罚的记录。

就报告期发生的转贷情形，上述贷款银行均出具了确认函，确认飞骧科技办理的贷款业务执行情况良好，均按时向银行清偿了借款本金和利息，与贷款银行不存在合作纠纷和争议；因此，相关贷款银行对发行人的前述“转贷”行为不会追究，不会采取惩罚性措施。

2、“转贷”整改措施

发行人上述转贷行为虽不符合《贷款通则》等相关法规的规定，并反映出内部控制存在一定的缺陷，为杜绝再次发生此类不规范的情形，发行人加强了高级管理人员、财务人员合规意识，同时建立了较为完善的内部控制规章制度，合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，不存在影响发行

条件的情形；自 2020 年 7 月起，发行人未再发生此类转贷行为。

根据发行人本次发行上市审计机构致同会计师就发行人内部控制情况出具了《内部控制鉴证报告》，致同会计师认为，发行人于 2022 年 3 月 31 日在所有重大方面有效地保持了按照《企业内部控制基本规范》建立的与财务报表相关的内部控制。

四、公司最近三年违法违规及处罚情况

报告期内，发行人及其下属子公司、分公司受到的行政处罚情况如下：

2021 年 1 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日期间，北京飞骧因未按照规定期限向主管税务机关办理增值税及城市维护建设税的纳税申报手续，国家税务总局北京市税务局向北京飞骧作出《简易处罚决定书》，并根据《中华人民共和国税收征收管理法》第二十五条第一款，对北京飞骧处以罚款 100 元。

根据国家税务总局北京市朝阳区税务局于 2021 年 9 月 17 日出具的《中华人民共和国税收完税证明》，北京飞骧收到前述处罚决定书后，及时缴纳了罚款并在责令改正期限内办理了纳税申报并报送了纳税资料，改正了上述违法行为。根据国家税务总局北京市海淀区税务局第四税务所出具的《无欠税证明》，经查询税收征管信息系统，截至 2022 年 4 月 17 日，未发现北京飞骧有欠税情形。

北京飞骧受到的上述行政处罚系因未按照规定期限办理纳税申报所导致，罚款金额较小，北京飞骧及时缴纳了罚款并纠正了违法行为。因此，上述行政处罚不构成重大违法行为，不会对本次发行上市构成实质法律障碍。

综上所述，公司报告期内严格遵守国家的有关法律与法规，公司及其子公司不存在重大违法违规行为，也未受到相关主管部门行政处罚且情节严重的情形。

五、公司资金的占用与担保情况

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人不存在资金被控股股东及其控制的其他企业占用的情况，不存在资金被控股股东及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，亦不存在为控股股东及其控制的其他

企业进行担保的情况。

六、公司独立性

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人在资产、人员、财务、机构和业务方面均具备独立性，具有完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力：

（一）资产完整

公司系由飞骧有限整体变更设立，承继了飞骧有限的全部资产、负债和权益。发行人拥有独立、完整的采购、研发、销售等业务体系，合法拥有与经营有关的商标、专利等无形资产以及与经营相关的办公场所、固定资产和配套设施的所有权或者使用权。截至 2022 年 3 月 31 日，公司全部资产均由公司独立拥有或使用，相关资产产权清晰，不存在对实际控制人及其控制的其他企业的依赖情况，不存在资金或其他资产被实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

（二）人员独立

公司具有独立的劳动、人事、工资等管理体系及独立的员工队伍，员工工资发放、福利支出与股东单位和其他关联方严格分开。公司建立了健全的法人治理结构，董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》《公司章程》的相关规定选举或聘任产生。发行人的总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员不在实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员未在实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立

公司已依据《中华人民共和国会计法》《企业会计准则》的要求建立了一套独立、完整、规范的财务核算体系和财务管理制度，并建立健全了相应的内部控制制度。公司设置了独立的财务部门，并按照业务要求配备了独立的财务人员，建立了独立的会计核算体系。公司拥有独立的银行账号并独立纳税，与股东及其关联企业保持了财务独立，能独立进行财务决策。公司独立对外签订合同，不存在与公司实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立

发行人建立健全了规范的法人治理结构和公司运作体系，并制定了相适应的制度。发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使经营管理职权，与实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司拥有独立完整的产品研发、采购和销售系统，具有独立完整的业务体系和面向市场独立开展业务的能力，发行人的业务独立于实际控制人及其控制的其他企业，与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，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定

最近两年内，发行人主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；最近两年内，发行人的实际控制人没有发生变更，实际控制人所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）对持续经营有重大影响的事项

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

七、同业竞争

（一）公司与实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争

截至本招股说明书签署日，公司控股股东为上海上骧、实际控制人为龙华。除控制公司及其子公司、员工持股平台外，不存在控制其他企业的情况，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）实际控制人控制的其他企业”。

截至本招股说明书签署日，公司不存在与公司控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其它企业从事相同或相似的业务，亦不存在与公司控股股东、实际控制人及其近亲属控制的其它企业同业竞争的情形。

（二）避免同业竞争的承诺

发行人控股股东上海上骧出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本企业及本企业直接或间接控制的除发行人其控股子公司之外的其他企业（以下统称“关联企业”）与发行人及其控股子公司不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

2、本企业承诺，在本企业作为发行人控股股东期间，将发行人（包括其控股子公司及分支机构）作为本企业直接或间接控制企业范围内从事射频前端芯片及模组的设计、研发及销售，向市场提供射频前端功率放大器（PA）、射频开关等射频前端芯片产品及射频前端模组产品，主要应用于智能手机等移动智能终端及机顶盒等网通市场相关业务的唯一企业。

3、本企业承诺，本次发行上市完成后，在本企业作为发行人控股股东期间，将尽一切合理努力保证本企业及本企业控制的其他企业及/或关联企业不从事与发行人及/或其控股子公司主营业务构成重大不利影响的同业竞争的业务。

4、本企业将对关联企业的经营活动进行监督和约束，本次发行上市完成后，如果本企业及本企业控制的其他企业及/或关联企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与发行人及/或其控股子公司的业务构成重大不利影响的同业竞争，则本企业及本企业控制的其他企业及/或关联企业将立即通知发行人，并尽力促成发行人及/或其控股子公司获得该等商业机会，或采取有利于避免和解决同业竞争的其他措施。

5、本企业保证本企业及本企业控制的其他企业不会利用控股股东地位从事或参与从事损害发行人及发行人其他股东（特别是中小股东）利益的行为，不会利用从发行人及/或其控股子公司了解或知悉的信息协助任何第三方从事与发行人及/或其控股子公司的业务存在重大不利影响的同业竞争的经营活动。

6、如果在实际执行过程中，本企业及本企业控制的其他企业违反上述承诺，本企业将已从交易中获得的利益、收益补偿予发行人及/或其控股子公司；如因违反上述承诺造成发行人及/或其控股子公司经济损失的，本企业将依法承担相应的赔偿责任。

上述承诺在本人作为发行人控股股东期间持续有效。”

发行人实际控制人龙华出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容如下：

“1、截至本承诺函出具之日，本人及本人的近亲属（指配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，下同）直接或间接控制的除发行人及其控股子公司之外的其他企业（以下统称“关联企业”）与发行人及其控股子公司不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

2、本人承诺，在本人作为发行人实际控制人期间，将发行人（包括其控股子公司及分支机构）作为本人直接或间接控制企业范围内从事射频前端芯片及模组的设计、研发及销售，向市场提供射频前端功率放大器（PA）、射频开关等射频前端芯片产品及射频前端模组产品，主要应用于智能手机等移动智能终端及机顶盒等网通市场相关业务的唯一企业。

3、本人承诺，本次发行上市完成后，在本人作为发行人实际控制人期间，将尽一切合理努力保证本人及本人的近亲属/本人及本人的近亲属控制的其他企业及/或关联企业不从事与发行人及/或其控股子公司主营业务构成重大不利影响的同业竞争的业务。

4、本人将对关联企业的经营活动进行监督和约束，本次发行上市完成后，如果本人及本人的近亲属/本人及本人的近亲属控制的其他企业及/或关联企业未来从任何第三方获得的任何商业机会与发行人及/或其控股子公司的主营业务构成重大不利影响的同业竞争，则本人及/或关联企业将立即通知发行人，并尽力促成发行人及/或其控股子公司获得该等商业机会，或采取有利于避免和解决同业竞争的其他措施。

5、本人保证本人及本人的近亲属/本人及本人的近亲属控制的其他企业不会利用实际控制人地位从事或参与从事损害发行人及发行人其他股东（特别是中小股东）利益的行为，不会利用从发行人及/或其控股子公司了解或知悉的信息协助任何第三方从事与发行人及/或其控股子公司的主营业务存在重大不利影响的同业竞争的经营活动。

6、如果在实际执行过程中，本人及本人的近亲属/本人及本人的近亲属控制的其他企业违反上述承诺，本人将已从交易中获得的利益、收益补偿予发行人及/或其控股子公司；如因违反上述承诺造成发行人及/或其控股子公司经济损失的，本人将依法承担相应的赔偿责任。

上述承诺在本人作为发行人实际控制人期间持续有效。”

八、关联方、关联关系及关联交易

（一）关联方和关联关系

根据《公司法》《上市规则》《企业会计准则》等相关法律、法规和规范性文件的规定，截至本招股说明书签署日，公司的主要关联方如下：

1、发行人的控股股东及实际控制人

截至本招股说明书签署日，发行人的控股股东为上海上骧。发行人的实际控制人系龙华先生。

2、直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

直接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织为上海上骧、珠海鋈璨。截至本招股说明书签署日，上海上骧持有发行人 14.30%的股份，珠海鋈璨持有发行人 5.30%的股份。此外，珠海鋈璨和杭州鋈阳的私募基金管理人均为珠海通沛股权投资管理合伙企业（有限合伙），杭州鋈阳持有发行人 0.86%股份。

3、前述关联法人直接或者间接控制的法人或其他组织

前述关联法人无直接或者间接控制的法人或其他组织。

4、间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织

截至本招股说明书签署日，不存在间接持有发行人 5%以上股份的法人或其他组织。

5、发行人的董事、监事及高级管理人员及其关系密切的家庭成员

序号	姓名	在发行人处任职
1	龙华	公司董事长、总经理
2	郭嘉帅	公司董事、副总经理

序号	姓名	在发行人处任职
3	戴荣昌	公司董事
4	毛建伟	公司董事
5	栗振华	公司董事
6	何昱	公司董事
7	黄华	公司独立董事
8	刘志弘	公司独立董事
9	韩洪灵	公司独立董事
10	高怀军	公司监事会主席
11	罗奎	公司监事
12	汪猛	公司监事
13	李奇泽	公司副总经理
14	宣凯	公司副总经理、董事会秘书
15	柳艳	公司财务总监

前述关联自然人的关系密切的家庭成员（配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）亦为发行人的关联自然人。

6、除前述企业外，关联自然人直接或者间接控制的法人或其他组织，或关联自然人（独立董事除外）担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（在发行人及其子公司担任的职务除外），其主要包括：

序号	名称	关联关系
1	斐振电子	公司董事长兼总经理龙华担任该企业的执行事务合伙人，并持有该企业 36.26%的财产份额
2	上海辛翔	公司董事长兼总经理龙华担任该企业的执行事务合伙人，并持有该企业 91.1955%的财产份额
3	深圳市芯必达科技有限公司	公司董事戴荣昌持有该企业 100%股权并担任其执行董事、总经理
4	深圳米享科技有限公司	发行人董事毛建伟持有该企业 48.45%的股权并担任其执行董事、总经理
5	上海三客游咖啡馆	发行人董事毛建伟系该个人独资企业唯一的投资人
6	上海趣停企业发展有限公司	发行人董事毛建伟担任其董事并持有该企业 3%的股权

序号	名称	关联关系
7	上海悦茂科技有限公司	发行人董事毛建伟的子女毛立持有该企业 100%的股权并担任其执行董事、总经理
8	沈阳安防投资管理有限公司	发行人董事何昱的配偶张永胜持有该企业 85%的股权并担任其执行董事
9	珠海冠宇电池股份有限公司	发行人董事栗振华担任其董事
10	北京利仁科技股份有限公司	发行人董事栗振华担任其董事
11	珠海钧瀚投资管理有限公司	发行人董事栗振华持有该企业 51%的股权并担任其执行董事、经理
12	珠海钧皓投资管理有限公司	发行人董事栗振华担任该企业执行董事、经理，且其控制的珠海钧瀚投资管理有限公司持有该企业 100%的股权
13	珠海钧裕股权投资合伙企业（有限合伙）	发行人董事栗振华控制的珠海钧瀚投资管理有限公司担任执行事务合伙人，栗振华担任执行事务合伙人委派代表
14	珠海钧蔚股权投资合伙企业（有限合伙）	
15	珠海睿斌股权投资合伙企业（有限合伙）	
16	杭州璽文股权投资合伙企业（有限合伙）	
17	杭州昊迪股权投资合伙企业（有限合伙）	
18	杭州昊跃股权投资合伙企业（有限合伙）	
19	海南沃土股权投资基金合伙企业（有限合伙）	
20	杭州昊全股权投资合伙企业（有限合伙）	
21	深圳市筱微山股权投资管理有限公司	发行人独立董事黄华的配偶何秋丹持有该企业 90%的股权并担任执行董事、总经理，黄华的妹夫李佳良持有该企业 10%的股权
22	无锡鼎德信装备有限公司	发行人高级管理人员宣凯的配偶李孟秋有该企业 90%的股权并担任执行董事

7、发行人的控股子公司、联营企业

公司的控股子公司及发行人的重要联营企业浙江嘉辰均为公司的关联方，该等关联方的基本情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股公司、参股公司、分公司情况”。

（二）报告期内关联方的变化情况

公司报告期内关联方的变化是指在报告期内曾是公司的关联方，但在本招股说明书签署日与公司已不存在关联关系的情况。

1、与发行人董事、监事、高级管理人员相关的主要关联方的变化

自报告期初至本招股说明书签署日，与发行人董事、监事、高级管理人员相关的主要关联方变化情况如下：

序号	名称	关联关系及变动情况
1	上海兰苏投资管理有限公司	公司董事长兼总经理龙华持有该企业 80%股权并担任其执行董事；该企业已于 2020 年 6 月注销
2	上海英汇商务发展有限公司	公司董事毛建伟持有该企业 50%股份并担任其监事，其妻子王国英担任执行董事，持有 50%的股权；该企业已于 2020 年 12 月注销
3	杭州中深投资管理有限公司	公司董事戴荣昌持有该企业 50%股权并担任其执行董事、总经理；该企业已于 2020 年 10 月注销
4	深圳市旭勃商贸有限责任公司	发行人董事戴荣昌的父亲戴本炎曾担任该企业的执行董事、总经理；该企业已于 2021 年 3 月注销
5	深圳市旭勃商贸有限责任公司金湖酒店	发行人董事戴荣昌的父亲戴本炎曾担任该企业的执行董事、总经理；该企业已于 2021 年 1 月注销
6	潘清寿	报告期内曾任公司董事，2020 年 9 月后不再担任公司董事；自 2021 年 9 月不再为公司关联方
7	深圳市德懋投资发展有限公司	公司原董事潘清寿曾持有该企业 70%股权并担任其执行董事，自 2021 年 9 月潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
8	芯光润泽	公司原董事潘清寿担任其执行董事；自 2021 年 9 月潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
9	善广新材料科技（广州）有限公司	公司原董事潘清寿担任该企业的执行董事、总经理；自 2021 年 9 月潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
10	东莞锐鼎电子科技有限公司	公司原董事潘清寿担任该企业的董事；自 2021 年 9 月潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
11	厦门芯晶亮电子科技有限公司	公司原董事潘清寿担任该企业的董事；自 2021 年 9 月潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
12	深圳市锐鼎制工科技有限公司	公司原董事潘清寿担任该企业的董事；自 2021 年 9 月潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
13	星星精密科技（广州）有限公司	公司原董事潘清寿担任该企业的董事；自 2021 年 9 月潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
14	星星精密科技（深圳）有限公司	公司原董事潘清寿担任该企业的总经理；自 2021 年 9 月潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
15	萍乡星珠精密科技有限公司	公司原董事潘清寿担任该企业的董事；自 2021 年 9 月潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
16	华天恒芯半导体（厦门）有限公司	公司原董事潘清寿担任该企业的董事；自 2021 年 9 月潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
17	江西星星科技股份有限公司	公司原董事潘清寿曾担任该企业的董事、副董事长、总经理；自 2021 年 9 月潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
18	星星精密模具（深圳）有限公司	公司原董事潘清寿担任该企业的董事；自 2021 年 9 月潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
19	深圳市联懋通讯有限公司	公司原董事潘清寿担任该企业的执行董事、总经理；该企业已于 2020 年 11 月注销

序号	名称	关联关系及变动情况
20	深圳市联懋科技有限公司	公司原董事潘清寿担任该企业的执行董事、总经理；该企业已于 2021 年 7 月注销
21	仙游县芯光润泽投资有限公司	公司原董事潘清寿曾持有该企业 69%的股权，该企业已于 2019 年 5 月注销
22	江西益弘电子科技有限公司	公司原董事潘清寿曾担任该企业的董事；自 2021 年 9 月潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
23	深圳云创资本投资管理有限公司	公司原董事潘清寿曾担任该企业的董事；自 2021 年 9 月潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
24	萍乡星星触控科技有限公司	公司原董事潘清寿曾担任该企业的董事；自 2021 年 9 月潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
25	星星精密科技（深圳）有限公司仙游分公司	公司原董事潘清寿曾于 2019 年 9 月前担任该企业的负责人；自 2020 年 9 月后该企业不再为公司关联方
26	东莞市德懋精密科技有限公司	公司原董事潘清寿控制的深圳市德懋投资发展有限公司的全资子公司；该企业已于 2020 年 9 月注销
27	深圳弘懋荣和股权投资企业（有限合伙）	公司原董事潘清寿子女潘焯担任执行事务合伙人并直接持有 20.69%的财产份额；自 2021 年 9 月后潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
28	深圳佳联新材料有限公司	公司原董事潘清寿儿子潘焯持有该企业 70%的股权并担任执行董事、总经理；自 2021 年 9 月后潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
29	福建力勤华芯电子科技有限公司	公司原董事潘清寿儿子潘焯曾担任该企业的董事；该企业已于 2019 年 6 月注销
30	仙游众源	公司原董事潘清寿控制并曾担任其执行董事、总经理；自 2021 年 9 月后潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
31	莆田德兴隆投资有限公司	公司原董事潘清寿儿子配偶的母亲陈良美目前持有该企业 100%的股权并担任其执行董事、总经理；自 2021 年 9 月后潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
32	深圳市新得成精密五金电子科技有限公司	公司原董事潘清寿儿子配偶的母亲陈良美控制的莆田德兴隆投资有限公司持有该企业 60%股权；自 2021 年 9 月后潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
33	深圳市荟萃天成实业有限公司	公司原董事潘清寿儿子配偶的母亲陈良美 2019 年 10 月前曾持有该企业 60%的股权；自 2020 年 10 月后该企业不再为公司关联方
34	蒲公英	公司原董事潘清寿儿子配偶的母亲陈良美 2021 年 11 月前曾担任该企业的总经理；自 2021 年 9 月后潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
35	深圳市天时伟业新能源有限公司	公司原董事潘清寿的妹夫郑金森持有该企业 51%的股权并担任其执行董事、总经理；自 2021 年 9 月后潘清寿不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
36	深圳盈谷新能源科技有限公司	公司原董事潘清寿的妹夫郑金森持有该企业 90%的股权并担任其执行董事、总经理；该企业已于 2019 年 11 月注销
37	陈剑云	报告期内曾任公司董事，2021 年 3 月后不再担任董事；自 2022 年 3 月后不再为公司关联方
38	厦门谷多宝商贸有限公司	公司原董事陈剑云持有该企业 80%股权并担任其执行董事、总经理；自 2022 年 3 月陈剑云不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方

序号	名称	关联关系及变动情况
39	冠星投资	公司原董事陈剑云持有该企业 60%股权担任其执行董事、总经理；自 2022 年 3 月陈剑云不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
40	阳山县弘和石材有限公司	公司原董事陈剑云持有该企业 43%股权并担任其执行董事；自 2022 年 3 月陈剑云不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
41	深圳市天润环保投资有限公司	公司原董事陈剑云持有该企业 10%股权并担任其董事长；自 2022 年 3 月陈剑云不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
42	阳山县三丰矿业有限公司	公司原董事陈剑云的配偶杨翹持有该企业 70%股权，并担任其执行董事、经理；自 2022 年 3 月陈剑云不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
43	昆明三丰农业发展有限公司	公司原董事陈剑云持有该企业 56%股权，担任该企业执行董事兼总经理；该企业于 2019 年 7 月注销
44	阳山县昌敏贸易有限公司	公司原董事陈剑云持有该企业 95%股权；自 2022 年 3 月陈剑云不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
45	清远市健昌矿业有限公司	公司原董事陈剑云 2021 年 1 月前曾担任该企业经理、执行董事；自 2022 年 1 月后该企业不再为公司关联方
46	广州凤凰轩装饰设计有限公司	公司原董事陈剑云的配偶杨翹持有该企业 100%股权，并担任其执行董事、总经理；自 2022 年 3 月陈剑云不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
47	广东兴成投资服务有限公司	公司原董事陈剑云的配偶杨翹持有该企业担任其董事，该企业已于 2019 年 12 月注销
48	莲花县宏源矿业发展有限公司	公司原董事陈剑云的父亲陈子武、母亲温清英在 2021 年 2 月前分别持有该企业 50%和 25%的股权；自 2022 年 2 月后该企业不再为公司关联方
49	张志航	报告期内曾任公司董事，2021 年 5 月后不再担任公司董事；自 2022 年 5 月后不再为公司关联方
50	珠海横琴建启投资合伙企业（有限合伙）	公司原董事张志航 2021 年 4 月前曾持有该企业 50%财产份额并担任其执行事务合伙人；2022 年 4 月后该企业不再为公司关联方
51	珠海横琴启睿建元投资管理有限公司	公司原董事张志航曾经担任该企业的董事，该企业已于 2021 年 6 月注销
52	珠海横琴启建融创投资有限公司	公司原董事张志航曾经持有该企业 50%的股权并担任该企业的董事长，该企业已于 2021 年 6 月注销
53	上海昭景宣穆企业管理中心（有限合伙）	公司原董事张志航母亲张晴持有该企业的 40%的财产份额并担任执行事务合伙人；自 2022 年 5 月张志航不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
54	陈希	报告期内曾任公司董事，自 2021 年 5 月不再担任公司董事；自 2022 年 5 月后不再为公司关联方
55	深圳市普华骏达科技有限公司	公司原董事陈希担任该企业的总经理；该企业已于 2019 年 12 月注销
56	深圳腾晋投资基金管理有限公司	公司原董事陈希持有该企业 69.1667%的股权并担任其执行董事；自 2022 年 5 月陈希不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
57	腾晋天成	公司原董事陈希控制的深圳腾晋投资基金管理有限公司系该企业执行事务合伙人，且陈希担任该企业的执行事务合伙人委派代表；自 2022 年 5 月陈希不再为公司关联方后，该企业不再

序号	名称	关联关系及变动情况
		为公司关联方
58	深圳腾晋天元投资中心（有限合伙）	公司原董事陈希控制的深圳腾晋投资基金管理有限公司系该企业执行事务合伙人，且陈希担任该企业的执行事务合伙人委派代表；自 2022 年 5 月陈希不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
59	腾晋天德	公司原董事陈希控制的深圳腾晋投资基金管理有限公司系该企业执行事务合伙人，且陈希担任该企业的执行事务合伙人委派代表；自 2022 年 5 月陈希不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
60	深圳紫气东来投资合伙企业（有限合伙）	公司原董事陈希担任该企业的执行事务合伙人；自 2022 年 5 月陈希不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
61	深圳腾晋天益投资中心（有限合伙）	公司原董事陈希控制的深圳腾晋投资基金管理有限公司系该企业执行事务合伙人；自 2022 年 5 月陈希不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
62	深圳腾晋天弘投资中心（有限合伙）	公司原董事陈希控制的深圳腾晋投资基金管理有限公司系该企业执行事务合伙人；自 2022 年 5 月陈希不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
63	深圳腾晋天择投资中心（有限合伙）	公司原董事陈希控制的深圳腾晋投资基金管理有限公司系该企业执行事务合伙人；自 2022 年 5 月陈希不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
64	俞伟	报告期内曾任公司董事，自 2021 年 5 月不再担任公司董事；自 2022 年 5 月后不再为公司关联方
65	盛合晶微半导体（江阴）有限公司	公司原董事俞伟担任该企业的董事；自 2022 年 5 月俞伟不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
66	南京英锐创电子科技有限公司	公司原董事俞伟担任该企业的董事；自 2022 年 5 月俞伟不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
67	索思（苏州）医疗科技有限公司	公司原董事俞伟 2021 年 8 月前曾担任该企业的董事；自 2022 年 5 月俞伟不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
68	张清	报告期内曾任公司董事，2021 年 5 月不再担任公司董事；自 2022 年 5 月后不再为公司关联方
69	湖州中金上源股权投资合伙企业（有限合伙）	公司原董事张清持有该企业 99%的财产份额；自 2022 年 5 月张清不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
70	李军	报告期内曾任公司董事，自 2021 年 8 月不再担任公司董事；自 2022 年 8 月后不再为公司关联方
71	深圳市深勤文化艺术有限公司	公司原独立董事李军的配偶王连昆持有该企业 100%的股权；自 2022 年 8 月李军不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
72	深圳市太美斯商务咨询服务有限公司	公司原独立董事李军及其配偶王连昆分别持有该企业 30%、70%的股权，王连昆担任该企业的执行董事、总经理；自 2022 年 8 月李军不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
73	深圳市昆宏科技有限公司	公司原独立董事李军的配偶王连昆持有该企业 90%的股权并担任执行董事、总经理；自 2022 年 8 月李军不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方

序号	名称	关联关系及变动情况
74	深圳市育大文化发展有限公司	公司原独立董事李军及其配偶王连昆分别持有该企业 30%、70%的股权，王连昆担任该企业的执行董事、总经理；自 2022 年 8 月李军不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
75	深圳市太美斯科技有限公司	公司原独立董事李军及其配偶王连昆分别持有该企业 30%、70%的股权，王连昆担任该企业的执行董事、总经理；自 2022 年 8 月李军不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
76	朱军	报告期内曾任公司监事，自 2020 年 12 月后不再担任公司监事；自 2021 年 12 月后不再为公司关联方
77	陈隆贵	报告期内曾任公司监事，自 2020 年 12 月后不再担任公司监事；自 2021 年 12 月后不再为公司关联方
78	深圳前海勤智国际资本管理有限公司	公司原监事陈隆贵担任该企业的总经理；自 2021 年 12 月陈隆贵不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
79	天翼勤智（上海）投资管理有限公司	公司原监事陈隆贵担任该企业的董事；自 2021 年 12 月陈隆贵不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
80	深圳乐创工场文化传媒有限公司	公司原监事陈隆贵担任该企业的董事；自 2021 年 12 月陈隆贵不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
81	广州腾游旅游信息咨询有限公司	公司原监事陈隆贵担任该企业的董事；自 2021 年 12 月陈隆贵不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
82	深圳赫兹生命科学技术有限公司	公司原监事陈隆贵担任该企业的董事；自 2021 年 12 月陈隆贵不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
83	缪鹏飞	报告期内曾任公司监事，自 2020 年 12 月不再担任公司监事；自 2021 年 12 月后不再为公司关联方
84	深圳市中联火花科技有限公司	公司原监事缪鹏飞持有该企业 80%的股权；自 2021 年 12 月后缪鹏飞不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
85	南通大成广宇电子科技有限公司	公司原监事缪鹏飞的母亲王柏萍在 2019 年 6 月前担任该企业的执行董事兼总经理；自 2020 年 6 月后不再为公司关联方
86	深圳市耀玮五金制品有限公司	公司原监事缪鹏飞的配偶谢萍的姐姐谢薇持有该公司 50%股权，担任该企业的执行董事、总经理；自 2021 年 12 月后缪鹏飞不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
87	深圳市宝安区福永耀玮电子材料商行	公司原监事缪鹏飞谢萍的姐姐谢薇经营的个体工商户；自 2021 年 12 月后缪鹏飞不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方
88	上海超骧	公司原监事缪鹏飞担任执行事务合伙人的企业，自缪鹏飞 2021 年 12 月不再为公司关联方后，该企业不再为公司关联方

上表所列关联自然人直接或间接控制的企业、关系密切的家庭成员以及关系密切的家庭成员直接或间接控制的企业均视为公司的关联方。

2、报告期内子公司的注销

(1) 基本情况

国民飞骧（香港）已于 2022 年 2 月 4 日注销，其基本信息如下：

公司名称	国民飞骧（香港）有限公司 LANSUS (HK) LIMITED
公司编号	2249345

董事	龙华			
公司类别	私人股份有限公司			
股本总额	1 万港元			
地址	19H Maxgrand Plaza No.3 Tai Yau Street San Po Kong KL			
成立日期	2015 年 6 月 11 日			
公司现况	注销			
业务性质	注销前为发行人的境外销售及采购平台			
股权结构	序号	股东名称	认购股本（万港元）	持股比例（%）
	1	飞骧科技	1	100
	合计		1	100

（2）国民飞骧（香港）设立时取得的相关批准或备案情况

2020 年 1 月 21 日，深圳市商务局向飞骧有限核发《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4403202000066 号），核准飞骧有限在香港设立国民飞骧（香港）有限公司，投资总额为 0.900001 万元人民币（折合 1 万港币）。

2020 年 3 月 9 日，深圳市发展和改革委员会向飞骧有限出具深发改境外[2020]99 号《境外投资项目备案通知书》，对飞骧有限投资 1 万港元在香港设立国民飞骧（香港）有限公司予以备案。

因发行人未向国民飞骧（香港）实缴出资，故发行人未办理外汇登记手续。

（3）存续期间的合法合规经营情况

国民飞骧（香港）在其存续期间主要作为发行人的境外销售平台。依据廖国辉律师事务所出具的香港法律意见书，存续期内，国民飞骧（香港）无重大违法行为。

（4）注销情况

因国民飞骧（香港）的业务已于 2020 年 9 月转移至飞骧（香港），国民飞骧（香港）不再经营任何业务，因此发行人决定注销国民飞骧（香港）。

2021 年 8 月 19 日，香港税务局作出不反对国民飞骧（香港）注销意见。

2022年2月4日，香港公司注册处处长发出函件，告知国民飞骧（香港）的注册已经2022年2月4日刊登的第707号宪报公告宣布撤销，国民飞骧（香港）于上述宪报公告刊登当日予以解散。

根据唐楚彦律师事务所就国民飞骧（香港）有限公司注销程序合法性出具的法律意见书，国民飞骧（香港）注销程序合法有效。

3、报告期内其他关联方

序号	名称	关联关系及变动情况
1	中闻金泰	2020年12月持有飞骧有限5%以上股权；自2021年12月后不再为公司关联方
2	闻泰科技	持有中闻金泰100%股权，2020年12月系间接持有公司5%以上股权之法人；自2021年12月后不再为公司关联方
3	WINGTECH	与中闻金泰同受闻泰科技控制，基于实质重于形式原则将其认定为公司关联方；自2021年12月后不再为公司关联方

（三）报告期内的关联交易

1、经常性关联交易

（1）向关联方采购商品及接受服务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022年1-3月		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
深圳市芯必达科技有限公司	顾问服务	-	-	-	-	-	-	46.60	0.42%
南通大成广宇电子科技有限公司	委托加工等	138.39	0.64%	561.76	0.63%	559.44	1.58%	428.84	3.89%
浙江嘉辰	委外加工等	114.12	0.52%	43.69	0.05%	-	-	-	-
关联采购合计		252.51	1.16%	605.45	0.68%	559.44	1.58%	475.44	4.32%

注：1、占比为关联采购的金额占当期营业成本的比例；2、大成广宇自2020年6月后不再为公司关联方，上表中包含的2020年7-12月、2021年度和2022年1-3月交易数据系比照关联方披露，本公司2020年7-12月、2021年度和2022年1-3月内向大成广宇采购金额分别为3,63.94万元、561.76万元和138.39万元。

(2) 向关联方销售商品及提供服务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
WINGTECH	销售货物	-	-	830.98	0.91%	498.23	1.37%	0.54	0.00%
关联销售合计		-	-	830.98	0.91%	498.23	1.37%	0.54	0.00%

注：1、占比为关联销售的金额占当期营业收入的比例。2、WINGTECH 于 2019 年 12 月前及 2021 年 12 月后不作为公司关联方，上表中包含的 2019 年 1-12 月交易数据系比照关联方披露，本公司 2019 年 1-11 月向 WINGTECH GROUP(HK) LTD 销售金额为 0.45 万元。

(3) 关键管理人员薪酬

报告期内，发行人向关键管理人员支付薪酬，关联交易金额分别为 234.49 万元、312.77 万元、1,378.01 万元和 287.72 万元。

2、偶发性关联交易

(1) 关联担保

①本公司及子公司作为担保方

报告期内，公司及子公司不存在作为担保方进行的关联担保情况。

②本公司及子公司作为被担保方

报告期内，本公司及子公司作为被担保方的关联担保情况如下：

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保终止日	担保是否已经履行完毕
潘清寿、龙华	500.00	2018.10.24	2019.10.20	是
潘清寿、龙华	600.00	2018.6.22	2019.6.22	是
潘清寿、龙华	750.00	2018.6.11	2019.6.10	是
潘清寿、龙华	500.00	2018.10.23	2019.10.23	是
潘清寿、龙华	500.00	2018.11.23	2019.11.23	是
潘清寿、龙华	750.00	2018.6.21	2019.6.14	是
潘清寿、龙华	800.00	2018.7.13	2019.7.12	是
潘清寿	470.00	2019.7.17	2020.7.16	是

担保方	担保金额	担保起始日	担保终止日	担保是否已经履行完毕
潘清寿、龙华	500.00	2019.1.4	2019.12.12	是
潘清寿、龙华	200.00	2019.12.31	2020.7.26	是
潘清寿、龙华	750.00	2019.6.13	2020.6.11	是
潘清寿、龙华	750.00	2019.6.27	2020.6.25	是
龙华	500.00	2019.11.5	2020.11.5	是
龙华	475.00	2019.11.27	2020.11.27	是
潘清寿、龙华	500.00	2019.11.11	2020.11.10	是
潘清寿	500.00	2019.4.24	2020.6.23	是
郭嘉帅、龙华	500.00	2020.7.16	2020.12.16	是
龙华	1,000.00	2020.6.29	2021.6.24	是
郭嘉帅、龙华	1,500.00	2020.6.23	2021.6.23	是
龙华	2,000.00	2020.4.24	2021.4.24	是
潘清寿、龙华	200.00	2020.1.8	2020.10.29	是
龙华	1,500.00	2020.7.30	2021.6.18	是
龙华	2,000.00	2020.10.29	2021.10.29	是
龙华、郭嘉帅	500.00	2020.12.18	2021.12.6	是
龙华、郭嘉帅	500.00	2020.4.29	2020.10.29	是
龙华	1,000.00	2021.2.10	2022.2.10	是
潘清寿、龙华	220.90	2019.3.20	2021.6.18	是
龙华	1,118.43	2018.5.24	2021.1.22	是
龙华	1,569.64	2020.8.25	2022.8.24	否
龙华	5,000.00	2021.7.27	2022.7.27	否
龙华	2,000.00	2021.12.1	2022.12.1	否
龙华	3,000.00	2021.8.5	2022.8.5	否
龙华	2,000.00	2021.10.20	2022.10.20	否
龙华	2,500.00	2021.9.27	2022.9.22	否
龙华	2,160.00	2021.9.16	2022.9.16	否
龙华	1,000.00	2022.1.24	2023.1.24	否

担保方	担保金额	担保起始日	担保终止日	担保是否已经履行完毕
龙华	8,000.00	2022.2.23	2023.2.23	否

(2) 资金拆借

①资金拆入

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日
深圳芯光润泽投资有限公司	150.00	2018.9.17	2019.1.7
深圳芯光润泽投资有限公司	200.00	2019.1.25	2019.4.19
清远市健昌矿业有限公司	470.00	2019.6.25	2020.4.9
龙华	12.00	2018.5.30	2019.7.12
龙华	10.00	2018.5.30	2019.8.5
龙华	10.00	2018.5.30	2019.11.29
龙华	68.00	2018.5.30	2019.12.30
龙华	35.00	2018.6.8	2019.12.30
龙华	97.00	2019.12.10	2019.12.30
龙华	103.00	2019.12.10	2020.3.10
龙华	97.00	2020.2.10	2020.3.10
龙华	103.00	2020.2.10	2020.3.31
龙华	1,200.00	2020.8.3	2020.9.29
柳艳	30.00	2019.11.19	2019.11.22
柳艳	30.00	2019.11.22	2019.11.29

报告期内公司向芯光润泽和清远市健昌矿业有限公司拆入资金，按同期银行贷款利率计提支付资金占用费；向龙华拆入资金，《借款合同》约定为无息，公司按同期银行贷款利率计提资金占用费，同时增加资本公积。

②资金拆出

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日
郭嘉帅	84.00	2019.1.25	2019.12.30
郭嘉帅	40.00	2019.1.25	2020.7.22

关联方	拆借金额	起始日	到期日
郭嘉帅	28.00	2019.1.25	2020.8.6
郭嘉帅	17.20	2019.1.25	2020.10.1
郭嘉帅	23.69	2020.4.1	2020.11.10
郭嘉帅	105.81	2020.4.1	2020.12.30
宣凯	20.00	2019.12.2	2020.4.14
柳艳	60.00	2020.1.22	2020.1.23
柳艳	5.00	2020.1.22	2020.1.27
柳艳	10.00	2020.1.22	2020.2.3

报告期内，公司向员工拆出资金，主要系为部分员工提供免息借款用于个人购买住房或个人临时周转等，公司按同期银行贷款利率计算资金占用费，同时相应确认薪酬费用和利息收入。拆出款项均于款项均于 2020 年内清偿完毕，自 2021 年起公司未再发生向关联自然人、公司员工等拆出资金的行为。报告期末，公司不存在资金占用。

（3）关联方共同投资

2020 年 12 月，上海飞骧以 9.50 元/注册资本的价格增资深圳米享科技有限公司人民币 50.00 万元，持有其 5.2632 万元出资额（5.00%的股权）。

3、比照关联交易

报告期内，公司部分股东系发行人客户、供应商之相关方，具体情况如下：

公司名称	与公司关系	入股主体	与前述公司关联关系
WINGTECH	客户、终端客户	中闻金泰	同受闻泰科技（600745.SH）控制
厦门信和达	经销商	厦门泛鼎	厦门信和达受自然人黄健控制，黄健为厦门泛鼎有限合伙人，系最大出资人
讯芯电子	供应商	讯芯电子、皓峰科技	皓峰科技之主要合伙人系讯芯电子或其关联公司之员工
西安华天、南京华天	供应商	西安天利	同受华天科技（002185.SZ）上市公司控制

注：讯芯电子科技（中山）有限公司系讯芯-KY（6451.TW）全资子公司，讯芯-KY（6451.TW）系台湾证券交易所主板上市公司。

由于中闻金泰报告期内曾为公司前身飞骧有限持股 5%以上股东，公司与

WINGTECH 的交易情况参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系及关联交易”之“（三）报告期内的关联交易”之“1、经常性关联交易”。

报告期内公司与其他相关客户、供应商的交易情况如下：

单位：万元

客户/供应商名称	交易内容	2022 年 1-3 月	2021 年	2020 年	2019 年
厦门信和达	销售货物	3,444.76	17,380.06	476.15	-
	采购原材料	4.54	26.65	4.34	-
讯芯电子	委外加工等	1,769.17	8,350.68	2,377.38	46.29
西安华天、南京华天	委外加工等	565.52	1,057.21	-	-

报告期内，发行人存在向经销商厦门信和达采购原材料的情形，系基于正常业务需要发生，金额较小。公司与上述客户、供应商交易价格系基于市场化原则协商确定、定价公允，不存在损害公司利益的行为。

4、关联方往来余额

（1）应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	账面余额			
		2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
预付款项	浙江嘉辰	100.00	40.00	-	-
应收账款	WINGTECH	-	-	488.17	-
其他应收款	浙江嘉辰	-	1,800.00	-	-
	芯光润泽	-	-	-	7.24
	郭嘉帅	-	-	-	85.20
	宣凯	-	-	-	20.00

2021 年末，公司对浙江嘉辰 1,800 万元其他应收款余额系产能保证金，具体审议情况参见本节之“（五）报告期内关联交易所履行的程序”。在 2021 年下半年封装测试产能紧张背景下，发行人向浙江嘉辰支付产能保证金主要为锁定其封装测试产能。自 2022 年第一季度以来封测产能紧张较 2021 年已有所缓

解，经双方友好协商，浙江嘉辰于 2022 年 3 月退还了抵扣货款后的产能保证金。

（2）应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	账面余额			
		2022.3.31	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
应付账款	深圳市芯必达科技有限公司	-	-	-	28.00
	南通大成广宇电子科技有限公司	-	-	-	141.76
	浙江嘉辰	49.77	43.69	-	-
其他应付款	龙华	-	-	-	103.00
	清远市健昌矿业有限公司	-	-	-	470.00

（四）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，发行人经常性关联交易主要为关联采购和关联销售。公司与关联方发生的关联采购主要为接受顾问服务；公司与关联方发生的关联销售主要为销售 5G 模组、4G PA 及模组等。报告期内的经常性关联交易定价公允，且占比较小，对公司的财务状况和经营成果影响较小。

报告期内，公司偶发性关联交易主要包括关联担保、资金拆借等，偶发性关联交易不存在关联方损害公司利益或向公司输送利益的情形，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响。

（五）报告期内关联交易所履行的程序

公司于整体变更为股份公司时，已在其《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》中规定了股东大会、董事会在审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序，且有关议事规则及关联交易决策制度已经发行人股东大会审议通过。

1、飞骧有限公司 2020 年 11 月 23 日召开董事会会议，一致同意飞骧子公司即上海飞骧以自有资金 50 万元投资米享科技，其中 5.2632 万元人民币计入米享科技的注册资本，44.7368 万元计入米享科技的资本公积金。投资完成后，上

海飞骧持有深圳米享 5%的股权。

2、发行人于 2021 年 9 月 30 日召开第一届董事会第八次会议，审议了通过了《关于向浙江嘉辰半导体有限公司支付 1800 万元产能保证金的议案》。

发行人全体独立董事对前述议案发表了独立意见，认为上述交易为满足生产经营过程中的业务发展需要，浙江嘉辰半导体有限公司系发行人的参股子公司，上述交易符合有关法律法规的规定，此项交易可以保证发行人产能，发行人主要业务不会因此项交易而对关联方产生依赖。上述交易的定价是以市场价格为基础，体现了公平、公正、合理的原则，上述交易的审批程序符合相关法律法规及制度规则的相关规定，不会损害发行人及股东的合法权益。

3、发行人于 2022 年 7 月 21 日召开第一届董事会第十五次会议，审议了《关于对公司报告期内所发生的关联交易进行确认的议案》，对公司在申请首次公开发行股票并在科创板上市的报告期内（2019 年、2020 年、2021 年、2022 年 1-3 月）与其他关联方发生的关联交易予以确认。发行人于 2022 年 8 月 6 日召开股东大会，审议通过了该议案。关联董事、关联股东均回避表决。

发行人全体独立董事对前述议案发表了独立意见，认为发行人上述关联交易均签订了必要的法律文件，并根据公司章程等规定履行了相关审核确认程序，合法有效；发行人上述关联交易系为发行人正常经营业务所需，属正常商业行为，遵循市场公允定价原则，所发生的关联交易符合发行人的利益，不存在损害发行人和其他股东利益的情况。

（六）规范和减少关联交易的措施

1、公司治理对于减少关联交易的措施安排

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人在资产、人员、财务、机构和业务方面均具备独立性，具有完整的业务体系和直接面向市场独立持续经营的能力。发行人将尽量减少关联交易的发生，对于将来可能发生的关联交易，发行人将严格按照法律、法规、其他规范性文件及《公司章程》《关联交易决策制度》《独立董事工作制度》的规定，认真履行关联交易审议程序，并对关联交易予以充分披露。

目前，发行人董事会由 9 名成员组成，其中有 3 名独立董事，有利于发行

人董事会的独立性和公司治理机制的完善，独立董事将在规范和减少关联交易方面发挥重要作用，积极保护公司和中小投资者的利益。

2、相关责任主体关于规范和减少关联交易承诺

（1）为规范和减少关联交易，发行人的控股股东出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，承诺如下：

“① 本企业将善意行使和履行作为发行人控股股东的权利和义务，充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营和自主决策；

② 本企业将尽可能避免和减少本企业以及本企业控制的除发行人及其控股子公司之外的其他企业（以下统称“关联企业”）与发行人及/或其控股子公司的关联交易；对无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本企业及关联企业将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法与发行人及/或其控股子公司签订协议，按照法律法规、交易所规则等有关规定、公司章程等相关规定履行相应的审批程序和信息披露义务，在发行人董事会及股东大会对有关涉及本企业及关联企业的关联交易事项进行审议时，本企业及关联企业将在相关会议上回避相关表决；

③ 本企业保证将按照正常的商业条件严格和善意进行上述关联交易。本企业及关联企业将按照公允价格进行上述关联交易，不会向发行人及/或其控股子公司谋求超出该等交易以外的利益或收益，不会通过关联交易损害发行人及发行人其他股东的合法权益；

④ 本企业及关联企业将避免一切违规占用发行人及/或其控股子公司的资金、资产的行为；

⑤ 本企业将促使本企业的关联企业遵守上述承诺。如本企业和/或关联企业违反上述承诺，本企业将已从交易中获得的利益、收益补偿予发行人及/或其控股子公司；如因违反上述承诺造成发行人及/或其控股子公司经济损失的，本企业将依法承担相应的赔偿责任。

上述承诺在本企业作为发行人控股股东期间持续有效。”

（2）为规范和减少关联交易，发行人的实际控制人出具了《关于规范和减

少关联交易的承诺函》，承诺如下：

“① 本人将善意行使和履行作为发行人实际控制人的权利和义务，充分尊重发行人的独立法人地位，保障发行人独立经营和自主决策。

② 本人将尽可能避免和减少本人以及本人控制的除发行人及其控股子公司之外的其他企业（以下统称“关联企业”）与发行人及/或其控股子公司的关联交易；对无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本人及关联企业将遵循市场公正、公平、公开的原则，并依法与发行人及/或其控股子公司签订协议，按照法律法规、交易所规则等有关规定、公司章程等相关规定履行相应的审批程序和信息披露义务，在发行人董事会及股东大会对有关涉及本人及关联企业的关联交易事项进行审议时，本人及关联企业将在相关会议上回避相关表决。

③ 本人保证将按照正常的商业条件严格和善意进行上述关联交易。本人及关联企业将按照公允价格进行上述关联交易，不会向发行人及/或其控股子公司谋求超出该等交易以外的利益或收益，不会通过关联交易损害发行人及发行人其他股东的合法权益。

④ 本人及关联企业将尽可能避免一切违规占用发行人及/或其控股子公司的资金、资产的行为。

⑤ 本人将促使本人的关联企业遵守上述承诺。如本人和/或关联企业违反上述承诺，本人将已从交易中获得的利益、收益补偿予发行人及/或其控股子公司；如因违反上述承诺造成发行人及/或其控股子公司经济损失的，本人将依法承担相应的赔偿责任。

上述承诺在本人作为发行人实际控制人期间持续有效。”

（3）为规范和减少关联交易，发行人的董事、高级管理人员出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，承诺如下：

“① 在本人作为发行人董事、高级管理人员期间，本人、本人控制或担任董事、高级管理人员的企业不与发行人及其子公司发生影响发行人及其控股子公司独立性或者显失公平的关联交易。

② 对于不可避免的或有合理原因而发生的关联交易，本人、本人控制或担

任董事、高级管理人员的企业将遵循公平合理、价格公允的原则，与发行人或其子公司依法签订协议，履行合法程序，并将按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及发行人公司章程等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批事宜，本人保证不通过关联交易损害发行人及其无关联关系股东的合法权益。

③ 如违反上述承诺，本人愿意承担由此给发行人造成的全部损失。

上述承诺在本人作为发行人董事、高级管理人员期间持续有效。”

（4）为规范和减少关联交易，发行人持股 5%以上的股东出具了《关于规范和减少关联交易的承诺函》，承诺如下：

“① 在本企业作为发行人持股 5%以上的股东期间，本企业及本企业控制的其他企业不与发行人及其子公司发生不必要的关联交易。

② 对于不可避免的或有合理原因而发生的关联交易，本企业及本企业控制的其他企业将遵循公平合理、价格公允的原则，与发行人或其子公司依法签订协议，履行合法程序，并将按照《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件以及发行人公司章程等有关规定履行信息披露义务和办理有关报批事宜，本企业保证不通过关联交易损害发行人及其无关联关系股东的合法权益。

③ 如违反上述承诺，本企业愿意承担由此给发行人造成的全部损失。

上述承诺在本企业作为发行人持股 5%以上的股东期间持续有效。”

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节所列财务数据，非经特别说明，均引自致同出具的《审计报告》（致同审字（2022）第 441A025072 号）或根据其中相关数据计算得出，并以合并口径反映。公司提醒投资者关注和阅读财务报告及审计报告全文，以获取全部的财务会计信息。

一、财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	15,762.83	28,277.62	14,574.86	2,726.58
交易性金融资产	25,032.01	12,076.69	3,005.33	-
应收票据	194.61	251.09	406.57	818.31
应收账款	23,386.69	20,607.57	7,080.52	2,079.98
应收款项融资	-	-	-	-
预付款项	2,062.77	1,410.18	2,392.38	1,502.02
其他应收款	3,837.64	7,181.05	924.71	590.84
存货	56,578.12	46,762.45	14,589.66	3,163.30
其他流动资产	10,265.13	8,922.01	3,581.56	1,753.38
流动资产合计	137,119.80	125,488.66	46,555.59	12,634.41
非流动资产：				
长期股权投资	3,551.10	3,727.92	-	-
其他权益工具投资	38.00	52.00	50.00	-
其他非流动金融资产	849.00	1,145.00	-	-
固定资产	8,427.02	7,555.18	2,673.70	823.63
使用权资产	2,888.46	3,142.09	-	-
无形资产	713.46	752.17	-	351.93

项目	2022年3月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
长期待摊费用	1,143.98	1,194.90	460.72	75.80
递延所得税资产	-	-	-	-
其他非流动资产	189.81	860.80	283.48	19.60
非流动资产合计	17,800.83	18,430.06	3,467.90	1,270.96
资产总计	154,920.63	143,918.72	50,023.49	13,905.38
流动负债：				
短期借款	25,697.79	17,687.04	7,151.53	3,619.08
应付票据	2,930.64	4,285.71	5,862.15	726.57
应付账款	35,280.49	22,051.46	10,674.13	5,638.65
预收款项	-	-	-	335.04
合同负债	681.03	307.88	89.42	-
应付职工薪酬	1,788.67	3,741.75	1,676.06	906.79
应交税费	8.48	14.96	6.34	1.64
其他应付款	992.79	1,091.82	754.11	1,346.52
一年内到期的非流动负债	986.87	957.42	151.68	-
其他流动负债	67.99	29.22	289.38	810.75
流动负债合计	68,434.77	50,167.24	26,654.81	13,385.03
非流动负债：				
长期借款	-	-	850.00	500.87
租赁负债	2,007.20	2,275.18	-	-
递延收益	276.73	108.33	44.33	72.33
非流动负债合计	2,283.93	2,383.52	894.33	573.20
负债合计	70,718.70	52,550.76	27,549.14	13,958.23
所有者权益：				
股本	40,252.78	40,106.05	24,397.59	16,506.51
资本公积	85,358.63	80,646.10	55,804.20	23,712.58
其他综合收益	-48.32	-32.31	-21.42	-35.13
未分配利润	-41,361.16	-29,351.86	-57,706.02	-40,236.81

项目	2022年3月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日	2019年12月 31日
归属于母公司所有者权益合计	84,201.92	91,367.96	22,474.35	-52.85
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	84,201.92	91,367.96	22,474.35	-52.85
负债和所有者权益总计	154,920.63	143,918.72	50,023.49	13,905.38

2、合并利润表

单位：万元

项目	2022年 1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
一、营业收入	25,035.22	91,624.59	36,465.45	11,589.61
减：营业成本	21,790.06	88,632.18	35,466.55	11,011.48
税金及附加	22.13	105.45	20.84	5.93
销售费用	1,592.60	4,969.82	2,435.59	1,832.19
管理费用	3,090.79	12,144.99	4,586.25	5,111.09
研发费用	4,279.63	12,242.56	7,034.27	3,757.92
财务费用	310.05	982.29	1,132.85	363.37
其中：利息费用	292.07	665.41	403.34	334.21
利息收入	55.34	188.21	73.84	13.62
加：其他收益	70.93	118.61	259.78	574.43
投资收益（损失以“-”号填列）	-137.98	373.51	-	0.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-195.18	-265.86	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-253.31	180.82	5.33	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-35.82	-537.41	-124.79	-114.46
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-5,624.60	-6,797.22	-3,395.81	-1,982.09
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-12,030.80	-34,114.39	-17,466.41	-12,014.48
加：营业外收入	22.00	2.00	0.31	1.20
减：营业外支出	0.49	21.25	3.11	31.00
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-12,009.30	-34,133.64	-17,469.21	-12,044.27
减：所得税费用	-	-	-	-
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-12,009.30	-34,133.64	-17,469.21	-12,044.27
（一）按经营持续性分类：				
其中：持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-12,009.30	-34,133.64	-17,469.21	-12,044.27
终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
其中：归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	-12,009.30	-34,133.64	-17,469.21	-12,044.27
少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-16.01	-10.89	13.71	-18.33
（一）归属于母公司股东的其他综合收益的税后净额	-16.01	-10.89	13.71	-18.33
1、以后不能重分类进损益的其他综合收益	-14.00	2.00	-	-
（1）其他权益工具投资公允价值变动	-14.00	2.00	-	-
2、以后将重分类进损益的其他综合收益	-2.01	-12.89	13.71	-18.33
（1）外币财务报表折算差额	-2.01	-12.89	13.71	-18.33
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	-12,025.31	-34,144.53	-17,455.50	-12,062.60
归属于母公司股东的综合收益总额	-12,025.31	-34,144.53	-17,455.50	-12,062.60
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
七、每股收益				
（一）基本每股收益（元/股）	-0.2994	-0.9720	-	-

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
(二) 稀释每股收益 (元/股)	-	-	-	-

3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 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	27,166.99	87,622.98	33,637.85	10,417.07
收到的税费返还	-	314.78	45.02	-
收到其他与经营活动有关的现金	2,138.65	740.07	416.99	1,809.83
经营活动现金流入小计	29,305.63	88,677.83	34,099.86	12,226.90
购买商品、接受劳务支付的现金	28,213.88	130,974.73	51,697.44	12,518.37
支付给职工以及为职工支付的现金	5,904.65	10,304.79	5,084.21	3,434.19
支付的各项税费	28.51	106.93	19.41	6.44
支付其他与经营活动有关的现金	2,765.52	12,370.14	5,755.83	3,515.88
经营活动现金流出小计	36,912.56	153,756.59	62,556.90	19,474.88
经营活动产生的现金流量净额	-7,606.93	-65,078.75	-28,457.03	-7,247.98
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	23,000.00	180,500.00	-	1.00
取得投资收益收到的现金	83.87	638.10	-	0.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	448.90	89.60
投资活动现金流入小计	23,083.87	181,138.10	448.90	90.60
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,165.54	8,829.41	3,121.48	495.51
投资支付的现金	35,920.56	194,540.87	3,050.00	1.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	343.70	189.20

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
投资活动现金流出小计	37,086.10	203,370.28	6,515.18	685.71
投资活动产生的现金流量净额	-14,002.23	-22,232.18	-6,066.28	-595.11
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	3,000.00	95,684.71	38,510.00	8,993.50
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	9,000.00	17,660.00	11,095.32	6,031.48
收到其他与筹资活动有关的现金	-	5.00	1,900.00	5,765.00
筹资活动现金流入小计	12,000.00	113,349.71	51,505.32	20,789.98
偿还债务支付的现金	1,000.00	8,140.00	7,068.75	5,698.05
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	240.62	546.03	584.84	579.40
其中：子公司支付少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	295.57	963.80	2,586.90	5,528.17
筹资活动现金流出小计	1,536.19	9,649.82	10,240.48	11,805.62
筹资活动产生的现金流量净额	10,463.81	103,699.89	41,264.84	8,984.35
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-88.26	-252.56	-28.84	-1.20
五、现金及现金等价物净增加额	-11,233.61	16,136.40	6,712.69	1,140.06
加：期初现金及现金等价物余额	24,849.10	8,712.70	2,000.01	859.95
六、期末现金及现金等价物余额	13,615.49	24,849.10	8,712.70	2,000.01

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动资产：				
货币资金	10,074.09	19,971.56	13,624.38	2,428.38
交易性金融资产	22,490.87	12,076.69	3,005.33	-
应收票据	194.61	251.09	406.57	818.31

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
应收账款	12,888.52	15,240.19	5,178.73	3,631.44
应收款项融资	-	-	-	-
预付款项	13,787.03	12,002.53	6,633.65	1,518.83
其他应收款	21,546.93	20,014.16	6,634.00	3,550.79
存货	48,273.80	39,440.11	13,478.96	2,895.62
其他流动资产	10,130.10	8,584.07	3,581.56	1,752.46
流动资产合计	139,385.95	127,580.40	52,543.16	16,595.84
非流动资产：				
长期股权投资	3,594.57	3,789.75	1,006.96	1,006.96
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	849.00	1,145.00	-	-
固定资产	7,854.54	7,031.56	2,673.70	823.63
使用权资产	1,689.37	1,850.29	-	-
无形资产	713.46	752.17	-	351.93
长期待摊费用	846.27	915.85	460.72	75.80
递延所得税资产	-	-	-	-
其他非流动资产	188.06	801.57	283.48	19.60
非流动资产合计	15,735.28	16,286.19	4,424.87	2,277.93
资产总计	155,121.23	143,866.58	56,968.03	18,873.77
流动负债：				
短期借款	25,697.79	17,687.04	7,151.53	3,619.08
应付票据	2,930.64	4,285.71	5,862.15	726.57
应付账款	24,884.09	16,527.18	10,499.12	5,629.19
预收款项	-	-	-	266.28
合同负债	522.14	136.51	69.26	-
应付职工薪酬	814.41	1,631.36	551.97	339.06
应交税费	8.00	13.62	6.33	1.64
其他应付款	960.87	999.72	739.27	1,318.94

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
一年内到期的非流动负债	636.49	608.31	151.68	-
其他流动负债	67.88	17.75	286.76	810.75
流动负债合计	56,522.33	41,907.19	25,318.07	12,711.51
非流动负债：				
长期借款	-	-	850.00	500.87
租赁负债	1,169.67	1,376.59	-	-
递延收益	276.73	108.33	44.33	72.33
非流动负债合计	1,446.40	1,484.92	894.33	573.20
负债合计	57,968.73	43,392.11	26,212.41	13,284.71
所有者权益：				
股本	40,252.78	40,106.05	24,397.59	16,506.51
资本公积	85,358.63	80,646.10	55,804.20	23,712.58
其他综合收益	-	-	-	-
未分配利润	-28,458.91	-20,277.67	-49,446.17	-34,630.03
所有者权益合计	97,152.50	100,474.47	30,755.62	5,589.06
负债和所有者权益总计	155,121.23	143,866.58	56,968.03	18,873.77

2、母公司利润表

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、营业收入	25,117.25	84,728.35	34,798.71	10,536.23
减：营业成本	21,334.51	82,469.61	35,777.80	11,051.99
税金及附加	20.78	93.24	20.58	5.91
销售费用	1,142.65	3,283.39	1,672.54	1,394.28
管理费用	2,575.72	10,443.48	4,032.96	4,686.87
研发费用	2,887.67	7,721.69	4,551.85	2,424.42
财务费用	278.59	723.30	845.86	425.07
其中：利息费用	276.53	632.98	403.34	325.31
利息收入	53.14	184.69	73.51	13.47

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
加：其他收益	62.21	114.45	227.98	552.52
投资收益（损失以“-”号填列）	-137.98	357.55	-	0.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-195.18	-265.86	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-255.15	180.82	5.33	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	19.56	-6,875.79	-6.32	-30.27
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-4,769.05	-7,086.11	-2,937.14	-1,959.64
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-8,203.08	-33,315.44	-14,813.04	-10,889.69
加：营业外收入	22.00	2.00	0.01	-
减：营业外支出	0.15	5.85	3.11	16.49
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-8,181.24	-33,319.29	-14,816.14	-10,906.18
减：所得税费用	-	-	-	-
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-8,181.24	-33,319.29	-14,816.14	-10,906.18
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-8,181.24	-33,319.29	-14,816.14	-10,906.18
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）以后不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1、其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
六、综合收益总额	-8,181.24	-33,319.29	-14,816.14	-10,906.18

3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
一、经营活动产生的现金流量				

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	31,615.82	84,494.78	35,374.93	8,695.32
收到的税费返还	-	1.92	45.02	-
收到其他与经营活动有关的现金	3,042.12	7,130.34	1,454.37	1,788.33
经营活动现金流入小计	34,657.94	91,627.03	36,874.32	10,483.65
购买商品、接受劳务支付的现金	31,766.18	128,416.35	54,636.73	11,092.19
支付给职工以及为职工支付的现金	2,641.57	4,115.22	1,919.62	1,687.40
支付的各项税费	26.31	85.41	16.49	6.18
支付其他与经营活动有关的现金	7,988.79	32,924.85	9,489.63	5,120.81
经营活动现金流出小计	42,422.85	165,541.82	66,062.47	17,906.60
经营活动产生的现金流量净额	-7,764.91	-73,914.79	-29,188.15	-7,422.95
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	23,000.00	177,500.00	-	1.00
取得投资收益收到的现金	83.87	628.73	-	0.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	448.90	89.60
投资活动现金流入小计	23,083.87	178,128.73	448.90	90.60
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,079.68	7,887.57	3,121.48	495.51
投资支付的现金	33,400.00	191,540.87	3,000.00	1.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	343.70	189.20
投资活动现金流出小计	34,479.68	199,428.44	6,465.18	685.71
投资活动产生的现金流量净额	-11,395.82	-21,299.71	-6,016.28	-595.11
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	3,000.00	95,684.71	38,510.00	8,993.50
取得借款收到的现金	9,000.00	17,660.00	11,095.32	6,031.48
收到其他与筹资活动有关的现金	-	5.00	1,900.00	5,765.00
筹资活动现金流入小计	12,000.00	113,349.71	51,505.32	20,789.98

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
偿还债务支付的现金	1,000.00	8,140.00	7,068.75	5,698.05
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	240.62	546.03	584.84	579.40
支付其他与筹资活动有关的现金	214.94	668.38	2,586.90	5,528.17
筹资活动现金流出小计	1,455.56	9,354.40	10,240.48	11,805.62
筹资活动产生的现金流量净额	10,544.44	103,995.31	41,264.84	8,984.35
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	-8,616.28	8,780.81	6,060.41	966.30
加：期初现金及现金等价物余额	16,543.03	7,762.22	1,701.82	735.52
六、期末现金及现金等价物余额	7,926.75	16,543.03	7,762.22	1,701.82

二、审计意见

致同会计师审计了公司的财务报表，包括 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表及财务报表附注。

经审计，致同会计师出具了标准无保留意见的《审计报告》（致同审字（2022）第 441A025072 号）。致同会计师认为，公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了飞骧科技 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 3 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-3 月的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、关键审计事项

（一）收入确认

1、事项描述

公司主要从事射频前端芯片的研发、设计及销售，下游应用领域包括智能手机、平板电脑等移动智能终端及无线宽带路由器等网络通信市场。2019 年

度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-3 月公司实现的营业收入金额分别为 11,589.61 万元、36,465.45 万元、91,624.59 万元和 25,035.22 万元。考虑到营业收入是公司关键业绩指标之一，收入的真实性，收入确认是否准确、完整对公司的经营成果影响重大，因此致同将收入确认识别为关键审计事项。

2、审计应对

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-3 月财务报表审计中，致同对收入确认执行的审计程序主要包括：

（1）了解并评价与收入确认相关的关键内部控制设计的合理性，并测试关键内部控制运行的有效性。

（2）评价与收入确认有关的会计政策是否符合企业会计准则规定，包括不限于：对于 2020 年 1 月 1 日以前的业务，判断商品所有权上的主要风险和报酬转移时点确定的合理性；对于 2020 年 1 月 1 日以后的业务，分析履约义务的识别、交易价格的分摊、相关商品的控制权转移时点的确定等是否符合公司的经营模式和行业惯例。

（3）检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、销售订单、销售发票、出库单及客户签收记录等，评价收入确认是否符合公司收入确认的具体方法。

（4）对营业收入及毛利率按月度、产品、客户等实施分析程序。

（5）使用积极式函证方式对报告期内主要客户函证销售收入金额和应收账款的余额。

（6）使用积极式函证方式对报告期内主要终端客户函证其向公司经销商客户的采购情况。

（7）对主要客户及经销商客户的终端用户进行现场访谈，了解双方的交易模式、交易金额、经销商客户对终端客户的销售情况。

（8）对临近资产负债表日前后确认的销售收入执行截止测试，以判断销售收入是否在恰当的期间确认。

（9）检查与营业收入相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报和披

露。

（二）存货跌价准备

1、事项描述

公司于 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 3 月 31 日存货账面余额分别为 6,339.63 万元、19,618.84 万元、54,808.10 万元和 68,240.53 万元，存货跌价准备分别为 3,176.33 万元、5,029.18 万元、8,045.65 万元和 11,662.42 万元。按照公司的会计政策，报告期各期末存货按照成本与可变现净值孰低计量，当存货的可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备。管理层在考虑持有存货目的的基础上，根据合同约定售价、历史售价以及未来市场趋势等确定估计售价，并按照估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定存货的可变现净值。

由于期末存货余额和存货跌价准备金额重大，确认存货跌价准备涉及管理层的重大会计判断和估计，因此致同将存货跌价准备确定为关键审计事项。

2、审计应对

2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-3 月财务报表审计中，致同对存货跌价准备执行的审计程序主要包括：

（1）了解和评价与存货跌价准备相关的关键内部控制设计的合理性，并测试关键内部控制运行的有效性；

（2）获取存货跌价准备计算表，评价管理层计提存货跌价准备所依据的资料、假设及计算方法，复核其计算过程；

（3）将管理层估计的售价与期后实际售价、市场信息等进行比较；将管理层估计的加工至完工的成本、销售费用以及相关税费与期后或历史实际数据进行比较，检查是否存在显著差异；

（4）结合存货监盘程序，检查期末存货中是否在库龄较长、产品呆滞或毁损等情形，分析存货跌价准备计提是否充分、准确；

（5）检查与存货跌价准备相关的信息是否在财务报表中作出恰当列报和披露。

四、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业、发展阶段及经营状况，从事项的性质和金额两方面判断与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平。从性质来看，公司主要考虑该事项是否属于日常活动、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；从金额来看，因报告期内公司业务快速增长，且尚未盈利，合并财务报表的重要性水平确定为合并口径营业收入总额的 0.75%。

五、财务报表编制基础、遵循企业会计准则的声明、财务报表的合并范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

公司财务报表以持续经营为基础，按照财政部发布的企业会计准则及其应用指南、解释及其他有关规定编制。此外，公司还按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》（2014 年修订）披露有关财务信息。

公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，公司财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

（二）遵循企业会计准则的声明

公司财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司 2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 3 月 31 日的财务状况以及 2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-3 月的经营成果和现金流量等有关信息。

（三）财务报表的合并范围及变化情况

报告期内，公司财务报表的合并范围及变化情况如下：

公司名称	是否纳入合并报表范围				变动原因
	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	
深圳飞骧	是	是	是	是	-

公司名称	是否纳入合并报表范围				变动原因
	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	
上海飞骧	是	是	是	是	-
飞骧（香港）	是	是	是	是	-
国民飞骧（香港）	-	是	是	是	2022 年注 销
北京飞骧	是	是	-	-	2021 年设 立
无锡飞骧	是	是	-	-	2021 年设 立
西安飞骧	是	是	-	-	2021 年设 立

六、影响公司未来盈利能力或财务状况的主要因素概述

（一）外部市场环境及其变化趋势

公司主营业务为射频前端芯片的研发、设计及销售，向市场提供射频前端功率放大器（PA）、射频开关等射频前端模组及器件产品，主要应用于智能手机等移动智能终端及网络通信市场。公司所处的射频前端芯片市场规模主要受移动终端需求的驱动。通信行业正在经历从 4G 到 5G 的产业升级，相关技术创新和全新用户体验将持续推动 5G 手机的普及。

IDC 预测，2022 年全球 5G 手机出货量预计将达到 7 亿台，同比增长 25.5%，5G 手机渗透率达到 53%。5G 手机出货量持续增长将带动全球智能手机出货量保持增长，IDC 预测 2021-2026 年全球智能手机出货量年复合增长率将达到 1.9%，全球 5G 手机渗透率于 2026 年将达到 78%。射频前端芯片市场规模也将受益于 5G 的大规模商用而在未来保持稳定增长。

公司的 5G 模组产品在 2020 年进入量产阶段并实现销售收入 1,173.87 万元，在 2021 年和 2022 年 1-3 月分别实现销售收入 22,132.56 万元、10,494.35 万元，销售收入快速增长；2020 年-2022 年 1-3 月，公司 5G 模组产品毛利率分别为 38.33%、28.14%和 27.18%，自公司 5G 产品实现销售以来，逐步成为公司主营业务毛利的核心构成。5G 模组产品是公司目前大力发展的核心产品，将成为公司未来业绩的重要增长点。因此，由通信行业产业升级带来的移动终端市场需求的结构性变化，尤其是 5G 手机出货量的快速提升，为公司的产品销售提

供了良好的市场空间，是影响公司未来盈利能力和财务状况的重要因素之一。

（二）相关产业政策及其变化趋势

半导体与集成电路行业作为信息产业的基础和核心组成部分，是国民经济支柱性行业之一，也是国家的战略性、基础性和先导性产业。产业政策的具体内容参见本招股书说明书“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业的情况”之“（二）行业主管部门、监管体制与法规”之“2、行业主要法律法规政策及对发行人经营发展的影响”。

受益于上述政策，报告期内，公司经营规模不断扩大。未来，若国家和地方政府出台新的并延续现有的支持性的产业政策，我国集成电路行业及公司的发展将持续受益。因此，相关产业政策是影响公司未来盈利能力和财务状况的重要因素之一。

（三）国产替代的大势所趋

全球射频前端芯片市场集中度较高，美国、日本的头部厂商占据大部分市场份额。射频前端领域设计及制造工艺复杂、门槛较高，国际领先厂商起步较早，在相关技术、专利和工艺上底蕴较深，并通过兼并收购形成完善的产品线。大部分国际头部厂商以 IDM 模式经营，拥有设计、制造和封测的全产业链能力，综合实力突出。

中国智能手机射频前端行业已逐渐进入快速发展阶段。4G 时代，国内射频前端产业在国家产业政策和市场环境共同推动下发展迅速，开始涌现出一批优秀的射频芯片公司，与国际厂商的差距在缩小，相关人才及技术水平出现较大的增长。5G 时代，国产射频前端企业在推出新产品的速度、产品性能与国际厂商差距进一步减小，并且开始逐步导入主流手机终端客户，例如华为、荣耀、三星、小米、vivo、OPPO、Realme、联想（摩托罗拉）等品牌。

在国际贸易摩擦不断的背景下，射频前端行业国产替代迎来关键发展期。2019 年以来，国内主要智能终端厂商基于供应链安全及成本可控角度考虑，逐渐向国内射频前端企业开放其供应链体系，国产射频芯片企业迎来难得的发展窗口期。在此背景下，国内射频前端产业链涌现出一批快速发展的企业。

目前射频前端领域国产化率依然不高，未来的国产替代空间还较大。未来

随着本土射频前端企业关键器件及 5G 模组设计能力的提升，国产射频企业在智能手机供应链体系中的市场份额有望持续上升，国产射频前端产业发展空间较大。

因此，中美贸易摩擦下的集成电路国产替代进程是影响公司未来盈利能力和财务状况的重要因素之一。

（四）公司的技术水平与研发创新能力及其变化趋势

公司致力于具有高技术含量的射频前端芯片的研发、设计及销售，是国内射频前端芯片产品线最完整的厂商之一。公司的 PA 产品已经覆盖 2G、3G、4G、5G、Wi-Fi、NB-IoT 通信标准下多种网络制式的通信，兼容高通、联发科、展讯、翱捷科技、中兴微等主流蜂窝基带通信平台，博通、Realtek、联发科等 Wi-Fi 平台及翱捷科技 NB-IoT 平台，部分 PA 产品已进入高通、Altair 平台的推荐参考方案。公司已量产出货覆盖 2G 至 5G 的射频开关产品，自主研发的 LNA 产品及滤波器产品已进入样品阶段。凭借在射频前端芯片领域多年的技术积累及研发创新，公司已量产高度集成的 5G 射频前端模组产品，是国内率先推出 5G 射频前端模组及 5G 射频前端套片的国产厂商之一。未来，公司将持续加大研发投入力度，采用 5G 移动通信技术的产品预计将成为公司业绩的主要增长点。

秉持先进的射频前端芯片的设计技术和制造工艺，公司在上述领域均拥有核心技术，并对部分核心技术申请了专利保护。公司拥有完整的研发体系，核心技术来源于公司及其创始团队自主研发。报告期内，公司累计研发投入 27,314.38 万元，占营业收入的比例为 16.58%。截至 2022 年 3 月 31 日，公司已获授权的专利 75 项，包括境内专利 69 项，其中发明专利 28 项、实用新型专利 41 项，以及境外专利 6 项，公司已取得授权的集成电路布图设计 95 项。凭借着先进的技术水平与持续的研发创新，公司产品在技术先进性与质量稳定性方面均获得了市场、主要终端客户的认可。在未来，技术水平与研发创新能力将继续对公司产品的市场竞争力产生决定性影响，是影响公司盈利能力和财务状况的重要因素之一。

七、报告期内重要会计政策和会计估计

（一）记账本位币

公司及境内子公司以人民币为记账本位币。公司之境外子公司根据其经营所处的主要经济环境中的货币确定美元为其记账本位币。公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

（二）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下的企业合并

对于同一控制下的企业合并，合并方在合并中取得的被合并方的资产、负债，除因会计政策不同而进行的调整以外，按合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。合并对价的账面价值与合并中取得的净资产账面价值的差额调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下的企业合并

对于非同一控制下的企业合并，合并成本为购买日为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值。在购买日，取得的被购买方的资产、负债及或有负债按公允价值确认。

对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉，按成本扣除累计减值准备进行后续计量；对合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后计入当期损益。

3、企业合并中有关交易费用的处理

为进行企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，于发生时计入当期损益。作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（三）金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产，并形成其他方的金融负债或权益工具的合同。

1、金融工具的确认和终止确认

公司于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

金融资产满足下列条件之一的，终止确认：

- (1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；
- (2) 该金融资产已转移，且符合下述金融资产转移的终止确认条件。

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，终止确认该金融负债或其一部分。公司（债务人）与债权人之间签订协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。

2、金融资产分类和计量

公司在初始确认时根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产分为以下三类：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

(1) 以摊余成本计量的金融资产

公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，分类为以摊余成本计量的金融资产：

- ①公司管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；
- ②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

公司将同时符合下列条件且未被指定为以公允价值计量且其变动计入当期

损益的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：

①公司管理该金融资产的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售该金融资产为目标；

②该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

（3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

除上述以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产外，公司将其余所有的金融资产分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。在初始确认时，为消除或显著减少会计错配，公司将部分本应以摊余成本计量或以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产不可撤销地指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

初始确认后，对于该类金融资产以公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

3、金融负债分类和计量

公司的金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债、以摊余成本计量的金融负债。对于未划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的，相关交易费用计入其初始确认金额。

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债，按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失

以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

(2) 以摊余成本计量的金融负债

其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

4、金融负债与权益工具的区分

金融负债，是指符合下列条件之一的负债：

- (1) 向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。
- (2) 在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。
- (3) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。
- (4) 将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。

权益工具，是指能证明拥有某个企业在扣除所有负债后的资产中剩余权益的合同。

如果公司不能无条件地避免以交付现金或其他金融资产来履行一项合同义务，则该合同义务符合金融负债的定义。

如果一项金融工具须用或可用公司自身权益工具进行结算，需要考虑用于结算该工具的公司自身权益工具，是作为现金或其他金融资产的替代品，还是为了使该工具持有方享有在发行方扣除所有负债后的资产中的剩余权益。如果是前者，该工具是公司的金融负债；如果是后者，该工具是公司的权益工具。

5、金融资产减值

公司以预期信用损失为基础，对下列项目进行减值会计处理并确认损失准备：

- 以摊余成本计量的金融资产；
- 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的应收款项和债权投资；

- 《企业会计准则第 14 号——收入》定义合同资产（2020 年 1 月 1 日以后）；

- 租赁应收款；

- 财务担保合同（以公允价值计量且其变动计入当期损益、金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的除外）。

（1）预期信用损失的计量

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

对于在资产负债表日具有较低信用风险的金融工具，公司假设其信用风险自初始确认后并未显著增加，按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备。

整个存续期预期信用损失，是指因金融工具整个预计存续期内所有可能发生的违约事件而导致的预期信用损失。未来 12 个月内预期信用损失，是指因资产负债表日后 12 个月内（若金融工具的预计存续期少于 12 个月，则为预计存续期）可能发生的金融工具违约事件而导致的预期信用损失，是整个存续期预期信用损失的一部分。

在计量预期信用损失时，公司需考虑的最长期间为企业面临信用风险的最

长合同期限（包括考虑续约选择权）。

公司对于处于第一阶段和第二阶段、以及较低信用风险的金融工具，按照其未扣除减值准备的账面余额和实际利率计算利息收入。对于处于第三阶段的金融工具，按照其账面余额减已计提减值准备后的摊余成本和实际利率计算利息收入。

①应收票据、应收账款和合同资产

对于应收票据、应收账款和合同资产（2020年1月1日以后），无论是否存在重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征对应收票据、应收账款和合同资产划分组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

A.应收票据

- 应收票据组合 1：银行承兑汇票
- 应收票据组合 2：商业承兑汇票

B.应收账款

- 应收账款组合 1：应收合并范围内关联方款项
- 应收账款组合 2：应收客户款项

对于划分为组合的应收票据、合同资产，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

②其他应收款

当单项其他应收款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据

信用风险特征将其他应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

- 其他应收款组合 1：应收产能保证金
- 其他应收款组合 2：应收其他押金和保证金
- 其他应收款组合 3：应收备用金
- 其他应收款组合 4：应收其他款项

对划分为组合的其他应收款，公司通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

③ 债权投资、其他债权投资

对于债权投资和其他债权投资，公司按照投资的性质，根据交易对手和风险敞口的各种类型，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

（2）信用风险显著增加的评估

公司通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具预计存续期内发生违约风险的相对变化，以评估金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

在确定信用风险自初始确认后是否显著增加时，公司考虑无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息。公司考虑的信息包括：

- 债务人未能按合同到期日支付本金和利息的情况；
- 已发生的或预期的金融工具的外部或内部信用评级（如有）的严重恶化；
- 已发生的或预期的债务人经营成果的严重恶化；
- 现存的或预期的技术、市场、经济或法律环境变化，并将对债务人对本公司的还款能力产生重大不利影响。

根据金融工具的性质，公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估信

用风险是否显著增加。以金融工具组合为基础进行评估时，公司可基于共同信用风险特征对金融工具进行分类，例如逾期信息和信用风险评级。

如果逾期超过 30 日，公司确定金融工具的信用风险已经显著增加。

(3) 已发生信用减值的金融资产

公司在资产负债表日评估以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资是否已发生信用减值。当对金融资产预期未来现金流量具有不利影响的一项或多项事件发生时，该金融资产成为已发生信用减值的金融资产。金融资产已发生信用减值的证据包括下列可观察信息：

- 发行方或债务人发生重大财务困难；
- 债务人违反合同，如偿付利息或本金违约或逾期等；
- 公司出于与债务人财务困难有关的经济或合同考虑，给予债务人在任何其他情况下都不会做出的让步；
- 债务人很可能破产或进行其他财务重组；
- 发行方或债务人财务困难导致该金融资产的活跃市场消失。

(4) 预期信用损失准备的列报

为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

(5) 核销

如果公司不再合理预期金融资产合同现金流量能够全部或部分收回，则直接减记该金融资产的账面余额。这种减记构成相关金融资产的终止确认。这种情况通常发生在中国确定债务人没有资产或收入来源可产生足够的现金流量以偿还将被减记的金额。但是，按照中国收回到期款项的程序，被减记的金融资产仍可能受到执行活动的影响。

已减记的金融资产以后又收回的，作为减值损失的转回计入收回当期的损益。

（四）应收款项

应收款项包括应收票据、应收账款、其他应收款等。

具体请见本节“七、报告期内重要会计政策和会计估计”之“（三）金融工具”之“5、金融资产减值”。

（五）存货

1、存货的分类

公司存货分为原材料、在途物资、委托加工物资、库存商品、发出商品等。

2、发出存货的计价方法

公司存货取得时按实际成本计价。原材料、库存商品等发出时采用加权平均法计价。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

资产负债表日，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，资产负债表日，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

4、存货的盘存制度

公司存货盘存制度采用永续盘存制。

5、低值易耗品的摊销方法

公司低值易耗品领用时采用一次转销法摊销。

（六）长期股权投资

长期股权投资包括对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。公司能够对被投资单位施加重大影响的，为公司的联营企业。

1、初始投资成本确定

形成企业合并的长期股权投资：同一控制下企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额作为投资成本；非同一控制下企业合并取得的长期股权投资，按照合并成本作为长期股权投资的投资成本。

对于其他方式取得的长期股权投资：支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本；发行权益性证券取得的长期股权投资，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

2、后续计量及损益确认方法

对子公司的投资，采用成本法核算，除非投资符合持有待售的条件；对联营企业和合营企业的投资，采用权益法核算。

采用成本法核算的长期股权投资，除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为投资收益计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，对长期股权投资的账面价值进行调整，差额计入投资当期的损益。

采用权益法核算时，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入资本公积（其他资本公积）。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得

投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

3、确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。在判断是否存在共同控制时，首先判断是否由所有参与方或参与方组合集体控制该安排，其次再判断该安排相关活动的决策是否必须经过这些集体控制该安排的参与方一致同意。如果所有参与方或一组参与方必须一致行动才能决定某项安排的相关活动，则认为所有参与方或一组参与方集体控制该安排；如果存在两个或两个以上的参与方组合能够集体控制某项安排的，不构成共同控制。判断是否存在共同控制时，不考虑享有的保护性权利。

重大影响，是指投资方对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。在确定能否对被投资单位施加重大影响时，考虑投资方直接或间接持有被投资单位的表决权股份以及投资方及其他方持有的当期可执行潜在表决权在假定转换为对被投资方单位的股权后产生的影响，包括被投资单位发行的当期可转换的认股权证、股份期权及可转换公司债券等的影响。

当公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含 20%）以上但低于 50%的表决权股份时，一般认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响；公司拥有被投资单位 20%（不含）以下的表决权股份时，一般不认为对被投资单位具有重大影响，除非有明确证据表明该种情况下能够参与被投资单位的生产经营决策，形成重大影响。

4、减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，计提资产减值的方法请见招股说明书本节“七、报告期内重要会计政策和会计估计”之“（九）资产减值”。

（七）固定资产

1、固定资产确认条件

公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

与固定资产有关的后续支出，在与其有关的经济利益很可能流入公司且其成本能够可靠计量时，计入固定资产成本；不符合固定资产资本化后续支出条件的固定资产日常修理费用，在发生时按照受益对象计入当期损益或计入相关资产的成本。对于被替换的部分，终止确认其账面价值。

2、各类固定资产的折旧方法

公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	使用年限（年）	残值率	年折旧率
仪器设备	3-8	5.00%	31.67%-11.88%
电子设备	3-5	5.00%	31.67%-19.00%
运输设备	4	5.00%	23.75%
办公家具	3-5	5.00%	31.67%-19.00%

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

3、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法

对固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法请见招股说明书本节“七、报告期内重要会计政策和会计估计”之“（九）资产减值”。

（八）无形资产

公司无形资产包括软件、专利权、非专利技术等。

无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

使用寿命有限的无形资产摊销方法如下：

类别	使用寿命（年）	摊销方法
软件	3-10	直线法
专利权	5-10	直线法
非专利技术	5-10	直线法

公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

资产负债表日预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。

无形资产计提资产减值方法请见招股说明书本节“七、报告期内重要会计政策和会计估计”之“（九）资产减值”。

（九）资产减值

对子公司、联营企业和合营企业的长期股权投资、固定资产、使用权资产、无形资产、商誉等（存货、递延所得税资产、金融资产除外）的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司将估计其可收回金额，进行减值测试。对因企业合并所形成的商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现

现金流量的现值两者之间较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或资产组的可收回金额低于其账面价值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。相关的资产组或资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于公司确定的报告分部。

减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，首先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，确认相应的减值损失。然后对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较其账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，确认商誉的减值损失。

资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（十）职工薪酬

1、职工薪酬的范围

职工薪酬，是指企业为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的各种形式的报酬或补偿。本公司职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利等。企业提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

2、短期薪酬

公司在职工提供服务的会计期间，将实际发生的职工工资、奖金、按规定的基准和比例为职工缴纳的医疗保险费、工伤保险费和生育保险费等社会保险费和住房公积金，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。如果该负债预期在职工提供相关服务的年度报告期结束后十二个月内不能完全支付，且财

务影响重大的，则该负债将以折现后的金额计量。

3、离职后福利

离职后福利计划包括设定提存计划和设定受益计划。其中，设定提存计划，是指向独立的基金缴存固定费用后，企业不再承担进一步支付义务的离职后福利计划；设定受益计划，是指除设定提存计划以外的离职后福利计划。

（1）设定提存计划

设定提存计划包括基本养老保险、失业保险等。

在职工提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）设定受益计划

对于设定受益计划，在年度资产负债表日由独立精算师进行精算估值，以预期累积福利单位法确定提供福利的成本。

（十一）股份支付及权益工具

1、股份支付的种类

公司股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

2、权益工具公允价值的确定方法

公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值。选用的期权定价模型考虑以下因素：（1）期权的行权价格；（2）期权的有效期；（3）标的股份的现行价格；（4）股价预计波动率；（5）股份的预计股利；（6）期权有效期内的无风险利率。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

4、实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日以公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；若修改增加了所授予权益工具的数量，则将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式修改股份支付计划的条款和条件，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具（因未满足可行权条件的非市场条件而被取消的除外），公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，公司将其作为授予权益工具的取消处理。

（十二）收入

1、2020年1月1日以前

（1）一般原则

①销售商品

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

②提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，公司于资产负债表日按完工百分比法确认收入。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

③让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，公司确认收入。

（2）具体方法

公司收入确认的具体方法如下：

当产品运送至客户指定的交货地点，并经客户或其指定方签收确认取得相关凭证后，公司确认收入。

2、2020年1月1日以后

（1）一般原则

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约

义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

满足下列条件之一时，公司属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益。

②客户能够控制公司履约过程中在建的商品。

③公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

对于在某一时点履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司会考虑下列迹象：

①公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③公司已将该商品的实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④公司已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品或服务。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

公司已向客户转让商品或服务而有权收取对价的权利（且该权利取决于时间流逝之外的其他因素）作为合同资产，合同资产以预期信用损失为基础计提减值。公司拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为

应收款项列示。公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务作为合同负债。

同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中列示；净额为贷方余额的，根据其流动性在“合同负债”或“其他非流动负债”项目中列示。

（2）具体方法

执行新收入准则对公司收入确认方法未产生影响，公司收入确认方法未发生变化，具体方法同 2020 年 1 月 1 日以前。

（十三）政府补助

政府补助在满足政府补助所附条件并能够收到时确认。

对于货币性资产的政府补助，按照收到或应收的金额计量。对于非货币性资产的政府补助，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额 1 元计量。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助；除此之外，作为与收益相关的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，能够形成长期资产的，与资产价值相对应的政府补助部分作为与资产相关的政府补助，其余部分作为与收益相关的政府补助；难以区分的，将政府补助整体作为与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益在相关资产使用期限内按照合理、系统的方法分期计入损益。与收益相关的政府补助，用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，计入当期损益；用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，则计入递延收益，于相关成本费用或损失确认期间计入当期损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。公司对相同或类似的政府补助业务，采用一致的方法处理。

与日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益。与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要返还时，初始确认时冲减相关资产账面价值的，调

整资产账面价值；存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；属于其他情况的，直接计入当期损益。

取得的政策性优惠贷款贴息，如果财政将贴息资金拨付给贷款银行，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和政策性优惠利率计算借款费用。如果财政将贴息资金直接拨付给公司，贴息冲减借款费用。

（十四）租赁

1、2021年1月1日以前

公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

公司作为承租人的会计处理如下：

融资租赁中，在租赁期开始日公司将租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。初始直接费用计入租入资产价值。未确认融资费用在租赁期内各个期间采用实际利率法计算确认当期的融资费用。公司采用与自有固定资产相一致的折旧政策计提租赁资产折旧。

经营租赁中的租金，公司在租赁期内各个期间按照直线法计入相关资产成本或当期损益；发生的初始直接费用，计入当期损益。

2、2021年1月1日以后

（1）租赁的识别

在合同开始日，公司作为承租人或出租人评估合同中的客户是否有权获得在使用期间内因使用已识别资产所产生的几乎全部经济利益，并有权在该使用期间主导已识别资产的使用。如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价，则公司认定合同为租赁或者包含租赁。

（2）公司作为承租人的会计处理

在租赁期开始日，公司对所有租赁确认使用权资产和租赁负债，简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外。

使用权资产的会计政策请见招股说明书本节“七、报告期内重要会计政策和会计估计”之“(十五)使用权资产(2021年1月1日以后)”。

租赁负债按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额采用租赁内含利率计算的现值进行初始计量，无法确定租赁内含利率的，采用增量借款利率作为折现率。租赁付款额包括：固定付款额及实质固定付款额，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；取决于指数或比率的可变租赁付款额；购买选择权的行权价格，前提是承租人合理确定将行使该选择权；行使终止租赁选择权需支付的款项，前提是租赁期反映出承租人将行使终止租赁选择权；以及根据承租人提供的担保余值预计应支付的款项。后续按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益。未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额在实际发生时计入当期损益。

①短期租赁

短期租赁是指在租赁期开始日，租赁期不超过12个月的租赁，包含购买选择权的租赁除外。

公司将短期租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法的方法计入相关资产成本或当期损益。

②低价值资产租赁

低价值资产租赁是指单项租赁资产为全新资产时价值低于4万元的租赁。

公司将低价值资产租赁的租赁付款额，在租赁期内各个期间按照直线法的方法计入相关资产成本或当期损益。

对于低价值资产租赁，公司根据每项租赁的具体情况选择采用上述简化处理方法。

③租赁变更

租赁发生变更且同时符合下列条件的，公司将该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理：**A.**该租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围；**B.**增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当。

租赁变更未作为一项单独租赁进行会计处理的，在租赁变更生效日，本公司重新分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，并按照变更后租赁付款额和修订后的折现率计算的现值重新计量租赁负债。

租赁变更导致租赁范围缩小或租赁期缩短的，公司相应调减使用权资产的账面价值，并将部分终止或完全终止租赁的相关利得或损失计入当期损益。

其他租赁变更导致租赁负债重新计量的，公司相应调整使用权资产的账面价值。

（十五）使用权资产（2021年1月1日以后）

1、使用权资产确认条件

使用权资产是指公司作为承租人可在租赁期内使用租赁资产的权利。

在租赁期开始日，使用权资产按照成本进行初始计量。该成本包括：租赁负债的初始计量金额；在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额，存在租赁激励的，扣除已享受的租赁激励相关金额；公司作为承租人发生的初始直接费用；公司作为承租人为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约定状态预计将发生的成本。公司作为承租人按照《企业会计准则第13号——或有事项》对拆除复原等成本进行确认和计量。后续就租赁负债的任何重新计量作出调整。

2、使用权资产的折旧方法

公司采用直线法计提折旧。公司作为承租人能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的，在租赁资产剩余使用寿命内计提折旧。无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产剩余使用寿命两者孰短的期间内计提折旧。

3、使用权资产的减值测试方法、减值准备计提方法

使用权资产的减值测试方法、减值准备计提方法请见本节“七、报告期内重要会计政策和会计估计”之“（九）资产减值”。

（十六）重要会计政策、会计估计的变更

1、重要会计政策变更

（1）2020 年度会计政策变更

①新收入准则

财政部于 2017 年发布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”），公司自 2020 年 1 月 1 日起执行该准则，对会计政策相关内容进行了调整。

公司根据首次执行新收入准则的累积影响数，调整公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，未对比较财务报表数据进行调整。公司仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数调整公司 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。首次执行新收入准则对 2020 年 1 月 1 日合并资产负债表项目的影响如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2020 年 1 月 1 日	调整数
流动负债：			
预收款项	335.04		-335.04
合同负债	-	304.40	304.40
其他流动负债	-	30.64	30.64

与原收入准则相比，执行新收入准则对 2020 年度财务报表相关项目的影响如下：

单位：万元

受影响的资产负债表/利润表项目	影响金额（2020 年 12 月 31 日/2020 年度）
合同负债	89.42
预收款项	-101.05
其他流动负债	11.62
营业成本	253.28
销售费用	-253.28

②企业会计准则解释第 13 号

财政部于 2019 年 12 月发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号）（以下简称“解释第 13 号”）。

解释第 13 号修订了构成业务的三个要素，细化了业务的判断条件，对非同一控制下企业合并的购买方在判断取得的经营活动或资产的组合是否构成一项业务时，引入了“集中度测试”的方法。

解释第 13 号明确了企业的关联方包括企业所属企业集团的其他共同成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业，以及对企业实施共同控制的投资方的合营企业或联营企业等。

解释第 13 号自 2020 年 1 月 1 日起实施，本公司采用未来适用法对上述会计政策变更进行会计处理。

采用解释第 13 号未对本公司财务状况、经营成果和关联方披露产生重大影响。

（2）2021 年度会计政策变更

财政部于 2018 年发布了《企业会计准则第 21 号——租赁（修订）》，要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。公司自 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了调整，变更后的会计政策请见本节“七、报告期内重要会计政策和会计估计”之“（十四）租赁”及“（十五）使用权资产（2021 年 1 月 1 日以后）”。

对于首次执行日前已存在的合同，公司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。对首次执行日之后签订或变更的合同，公司按照新租赁准则中租赁的定义评估合同是否为租赁或者包含租赁。新租赁准则中租赁的定义并未对公司满足租赁定义的合同的范围产生重大影响。

首次执行新租赁准则对 2021 年 1 月 1 日合并资产负债表项目的影响如下：

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数

项目	2020 年 12 月 31 日	2021 年 1 月 1 日	调整数
资产：			
使用权资产	-	2,146.67	2,146.67
负债：			
应付账款	10,674.13	10,663.48	-10.64
一年内到期的非流动负债	-	428.61	428.61
租赁负债	-	1,728.71	1,728.71

执行新租赁准则对 2021 年财务报表项目的影响如下：

单位：万元

受影响的资产负债表 /利润表项目	影响金额（2021 年 12 月 31 日/2021 年度）
预付款项	-86.07
使用权资产	3,142.09
应付账款	-111.78
一年内到期的非流动负债	957.42
租赁负债	2,275.18
未分配利润	-64.80
销售费用	-19.79
管理费用	-37.00
研发费用	-24.38
财务费用	145.97

（3）2022 年 1-3 月会计政策变更

财政部于 2021 年 12 月发布了《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）（以下简称“解释第 15 号”）。

解释 15 号明确了“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（以下简称 试运行销售）”。企业发生试运行销售的，应当按照《企业会计准则第 14 号-收入》和《企业会计准则第 1 号-存货》等规定，对试运行销售相关收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵消相关成本后的净额冲减固定资产成本或研发支出。“试运行销售”的相关会计处理规定自 2022 年 1 月 1 日起施

行，并追溯调整比较财务报表。

解释 15 号明确了“关于亏损合同的判断（以下简称 亏损合同）”。判断亏损合同时，履行该合同的成本包括履行合同的增量成本和与履行合同直接相关的其他成本的分摊金额。“亏损合同”相关会计处理规定自 2022 年 1 月 1 日起施行；累积影响数调整首次执行解释第 15 号当年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。

本期无对本公司财务状况和经营成果产生重大影响的会计政策变更。

2、重要会计估计变更

报告期内，公司不存在应披露的重要会计估计变更。

八、非经常性损益

致同对公司报告期内的非经常性损益明细表进行了核验，出具了《关于深圳飞骧科技股份有限公司非经常性损益的审核报告》（致同专字（2022）第 441A015489 号），具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
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、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	56.73	129.87	346.03	743.05
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、交易性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、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-196.11	813.59	5.33	0.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	21.51	-19.25	-2.80	-29.80
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-850.65	-3,167.62
小计	-117.87	924.22	-502.10	-2,454.37
减：所得税影响数	-	-	-	-
非经常性损益净额	-117.87	924.22	-502.10	-2,454.37
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数（税后）	-	-	-	-

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
归属于公司普通股股东的非经常性损益	-117.87	924.22	-502.10	-2,454.37

报告期内，公司非经常性损益金额分别为-2,454.37 万元、-502.10 万元、924.22 元以及-117.87 万元，分别占当期归属于母公司股东的净利润的 20.38%、2.87%、-2.71%以及 0.98%。报告期内，公司非经常性损益主要由一次性确认的股份支付费用及政府补助、持有及处置银行理财产品的收益构成。

九、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策

（一）主要税种和税率

税种	计税依据	法定税率
增值税	按税法规定计算的应税收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	16.00%、13.00%
城市维护建设税	应纳流转税额	7.00%、1.00%
教育费附加	应纳流转税额	3.00%
地方教育费附加	应纳流转税额	2.00%
企业所得税	应纳税所得额	25.00%、16.50%、15.00%

注：根据《财政部、国家税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、国家税务总局、海关总署公告[2019]39 号）规定，自 2019 年 4 月 1 日起，增值税一般纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 16%税率的，税率调整为 13%；原适用 10%税率的，税率调整为 9%。公司适用税率相应下调。

报告期内，公司及子公司企业所得税税率如下：

纳税主体名称	所得税税率
深圳飞骧	15.00%
上海飞骧	15.00%、25.00%
国民飞骧（香港）	16.50%
飞骧（香港）	16.50%
无锡飞骧	25.00%
北京飞骧	25.00%
西安飞骧	25.00%

（二）公司享受的税收优惠政策

2017 年 10 月 31 日，公司取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局和深圳市地方税务局联合颁发的编号为 GR201744204271 的高新技术企业证书，证书有效期为三年；2020 年 12 月 11 日，公司取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政局和国家税务总局深圳市税务局联合颁发的编号为 GR202044201748 的高新技术企业证书，证书有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》关于高新技术企业的税收优惠税率规定，公司 2019-2022 年适用 15%的企业所得税优惠税率。

2018 年 11 月 27 日，本公司之子公司上海飞骧取得上海市科学技术委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局联合颁发的编号为 GR201831001991 的高新技术企业证书，证书有效期为三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》关于高新技术企业的税收优惠税率规定，上海飞骧 2019-2020 年适用 15%的企业所得税优惠税率。

十、主要财务指标

（一）报告期内主要财务指标

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.00	2.50	1.75	0.94
速动比率（倍）	1.18	1.57	1.20	0.71
资产负债率（合并）	45.65%	36.51%	55.07%	100.38%
资产负债率（母公司）	37.37%	30.16%	46.01%	70.39%
归属于母公司股东的每股净资产（元/股）	2.09	2.28	0.92	-0.00
项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次，年化）	4.44	6.47	7.74	8.22
存货周转率（次，年化）	1.42	2.38	2.73	1.84
息税折旧摊销前利润（万元）	-10,915.84	-31,309.34	-16,216.26	-10,496.31
归属于母公司股东的净利润（万元）	-12,009.30	-34,133.64	-17,469.21	-12,044.27
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万	-11,891.42	-35,057.86	-16,967.11	-9,589.90

元)				
研发投入占营业收入的比例	17.09%	13.36%	19.29%	32.42%
每股经营活动产生的现金流量 (元/股)	-0.19	-1.62	-1.17	-0.44
每股净现金流量 (元/股)	-0.28	0.40	0.28	0.07

注：财务指标计算方式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 3、资产负债率(合并)=合并口径总负债/合并口径总资产
- 4、资产负债率(母公司)=母公司口径总负债/母公司口径总资产
- 5、归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东的净资产/期末股本总额
- 6、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 7、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 8、息税折旧摊销前利润=利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+摊销
- 9、研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- 10、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

(二) 报告期内净资产收益率及每股收益

根据《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)的规定，报告期内，公司加权平均净资产收益率和每股收益如下：

项目	加权平均净资产收益率			
	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
归属于公司普通股股东的净利润	-13.92%	-52.09%	-1,226.32%	不适用
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-13.78%	-53.50%	-1,191.08%	不适用

注：公司2019年度净资产为负数，故当期加权平均净资产收益率不适用。

单位：元

项目	基本每股收益			
	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
归属于公司普通股股东的净利润	-0.2994	-0.9720	不适用	不适用
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	-0.2965	-0.9984	不适用	不适用

注：1、报告期内，公司无稀释性潜在普通股，不适用稀释每股收益。

2、2020年度及以前公司为有限责任公司，不适用每股收益。

十一、经营成果分析

（一）营业收入分析

1、营业收入分析

报告期内，公司营业收入的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	25,021.61	99.95%	91,476.96	99.84%	36,465.45	100.00%	11,589.61	100.00%
其他业务收入	13.61	0.05%	147.63	0.16%	-	-	-	-
营业收入	25,035.22	100.00%	91,624.59	100.00%	36,465.45	100.00%	11,589.61	100.00%

报告期内，公司的营业收入主要来源于主营业务收入，各期主营业务收入占比均超过 99%，金额分别为 11,589.61 万元、36,465.45 万元、91,476.96 万元和 25,021.61 万元，公司主营业务突出。2019 年至 2021 年，公司主营业务收入复合增长率为 180.95%，实现快速增长。

报告期内，公司其他业务收入主要为零星的材料收入。

报告期内，公司主营业务收入实现快速增长，主要原因系：

（1）射频前端市场空间巨大，公司抓住国产替代窗口期

射频前端市场规模主要受移动终端需求的驱动。根据 QYResearch 的数据，2016 年至 2021 年，全球射频前端器件市场规模从 125.67 亿美元增长至 204.59 亿美元，预计至 2027 年，市场规模将达 370.27 亿美元，2021 至 2027 年的复合增长率为 10.39%。

在射频前端市场，美系和日系厂商目前仍占据主要地位。根据 Yole 数据，2020 年，思佳讯（Skyworks）市场份额排名第一，占比 21%；村田（Murata）市场份额排名第二，占比 17%；博通（Broadcom）市场份额排名第三，占比 16%；科沃（Qorvo）与高通（Qualcomm）市场份额相当，均为 15%；其他厂商合计占 16%。国内射频前端厂商仍有充足的发展及提升空间。

报告期内，发行人抓住射频前端市场的整体需求增长以及国际贸易摩擦不

断的大背景下国产替代的机遇，基于前期研发投入、客户资源积累、供应链安全、性价比等优势，积极争夺主要智能终端品牌主要射频前端供应商地位，实现收入的快速增长。

（2）全球 5G 市场渗透率快速提升，5G 产品单位价值量提升，公司 5G 模组产品快速放量

IDC 预测，2022 年全球 5G 手机出货量预计将达到 7 亿台，同比增长 25.5%，5G 手机渗透率达到 53%。5G 手机出货量持续增长将带动全球智能手机出货量保持增长，IDC 预测 2021-2026 年全球智能手机出货量年复合增长率达到 1.9%，全球 5G 手机渗透率于 2026 年将达到 78%。

5G 手机除支持新增的 5G 频段外，还需同时支持 2G/3G/4G 频段，同时原有通信能力的协同升级（支持更多 4G 频段），MIMO 与载波聚合技术深度应用，都使得 5G 单机射频器件需求量大幅增加以及 5G 模组单位价值量增加，即 5G 智能手机需要的 5G 模组数量以及类似功能的 5G 模组相对 4G 模组的单位价格会更高。

2019 年我国正式开启 5G 商用，公司在 2020 年对 5G 模组实现量产销售。公司 5G 模组产品与国际厂商推出时间间隔较短，是国内首批推出 5G 模组产品的射频前端厂商之一。公司依托存量客户资源以及前期出货量对于产品性能的验证快速向新老客户导入 5G 产品，实现 5G 模组产品销售收入快速增长，亦是主营业务快速增长的重要原因。

（3）存量终端客户出货量快速增长，终端客户资源不断丰富，应用终端手机品牌不断拓展

公司产品应用领域涵盖蜂窝通信、Wi-Fi 通信、窄带物联网（NB-IoT）等领域，目前以蜂窝通信为主。公司拥有多元的产品线，产品以功率放大器（PA）为核心，包含 2G-4GPA 产品、5G 模组（包括收发模组、发射模组、接收模组）、射频开关、泛连接等产品，能满足终端客户的多元需求。

在中美贸易摩擦等错综复杂的国际局势对全球集成电路供应链体系带来重大不确定性的背景下，国产主要手机终端品牌逐渐对国内射频前端芯片厂商开放供应链验证，国产厂商在近年迎来重大国产替代发展机遇。报告期内，公

司逐步完成传音、联想（摩托罗拉）、华勤技术、闻泰科技、天珑移动等主要终端客户导入并快速放量，目前已占据前述终端客户同类产品主供应商地位。此外，公司对终端客户 A 公司、荣耀、天珑移动、中诺通讯、龙旗科技等智能终端品牌或主流 ODM 厂商亦在导入后逐步放量。

报告期内，公司已成功将产品应用于 A 公司、荣耀、三星、联想（摩托罗拉）、传音、Realme 等终端品牌手机中，并逐步放量。

（4）核心原材料供应链国产化程度高，保障自身及终端客户供应链安全性、稳定性

公司的产品主要由 PA 芯片、控制器芯片、开关芯片、LNA 芯片中的 2 种及以上封装制造而成，其中 PA 芯片最为核心。PA 芯片目前可采用 GaAs 晶圆及 CMOS 晶圆两种，其中 4G 及 5G 产品的 PA 芯片主要采用 GaAs 晶圆。

公司积极与本土晶圆代工厂、封测厂通力合作，在射频器件晶圆代工及封测工艺方面实现迭代升级，推动射频前端产业链国产替代进程。公司目前主要的 GaAs 晶圆供应商为三安集成、宏捷科技。

公司是通过国产 GaAs 工艺平台实现出货量最多的射频前端企业，目前全品类产品均能通过国产 GaAs 工艺平台实现出货，也是最早在国产 GaAs 工艺平台实现 5G 射频前端器件量产的公司。错综复杂的国际贸易摩擦大背景下，核心原材料 GaAs 晶圆的国产化能为终端客户的供应链安全性提供较好的保证，有利于发行人终端客户导入，亦是公司实现主营业务收入快速增长的良好基础。

2、主营业务收入分析

（1）主营业务收入按产品分类

①主营业务收入产品结构和变动分析

报告期内，公司主营业务为射频前端芯片的研发、设计及销售，公司产品主要包括 5G 模组、4G PA 及模组、2G-3G PA 及模组、射频开关、泛连接等产品。报告期内，公司主营业务收入按产品分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
5G 模组	10,494.35	41.94%	22,132.56	24.19%	1,173.87	3.22%	-	-
4G PA 及模组	11,736.02	46.90%	57,529.06	62.89%	26,393.24	72.38%	6,319.20	54.52%
2G-3G PA 及模组	2,112.55	8.44%	9,506.07	10.39%	7,356.04	20.17%	4,398.74	37.95%
射频开关	487.46	1.95%	1,890.87	2.07%	1,475.21	4.05%	871.67	7.52%
泛连接等	191.23	0.76%	418.40	0.46%	67.08	0.18%	-	-
主营业务收入	25,021.61	100.00%	91,476.96	100.00%	36,465.45	100.00%	11,589.61	100.00%

报告期内，公司主营产品的收入、销量和平均销售价格具体情况如下：

单位：万颗、万元、元/颗

产品类别	2022 年 1-3 月			2021 年度		
	金额	销量	平均单价	金额	销量	平均单价
5G 模组	10,494.35	2,418.08	4.34	22,132.56	6,262.72	3.53
4G PA 及模组	11,736.02	5,686.33	2.06	57,529.06	28,402.87	2.03
2G-3G PA 及模组	2,112.55	2,407.20	0.88	9,506.07	10,193.52	0.93
射频开关	487.46	2,049.65	0.24	1,890.87	9,749.79	0.19
泛连接等	191.23	162.80	1.17	418.40	346.71	1.21
主营业务收入	25,021.61	12,724.06	1.97	91,476.96	54,955.60	1.66
项目	2020 年度			2019 年度		
	金额	销量	平均单价	金额	销量	平均单价
5G 模组	1,173.87	244.63	4.80	-	-	-
4G PA 及模组	26,393.24	13,623.06	1.94	6,319.20	3,870.35	1.63
2G-3G PA 及模组	7,356.04	8,146.87	0.90	4,398.74	5,062.67	0.87
射频开关	1,475.21	7,266.39	0.20	871.67	4,054.30	0.21
泛连接等	67.08	68.71	0.98	-	-	-
主营业务收入	36,465.45	29,349.66	1.24	11,589.61	12,987.32	0.89

A.5G 模组

a.销售额

2019 年系我国 5G 商用元年，带来 5G 市场需求的快速增长。5G 模组是公司大力发展的重要产品。公司 5G 模组产品包括发射模组、收发模组、接收模组。报告期内，公司 5G 模组产品的销售收入分别为 0 万元、1,173.87 万元、22,132.56 万元和 10,494.35 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 0%、3.22%、24.19%和 41.94%，均呈现快速增长的良好趋势。报告期内，公司基于前期研发投入、技术沉淀、客户资源积累以及在 2G-4G 产品阶段的出货量验证、供应链安全等，5G 模组产品的销售额快速增长。

2020 年，公司发射模组、收发模组、接收模组均开始出货，以发射模组为主，主要对应终端客户联想（摩托罗拉）。2021 年-2022 年 1-3 月，公司进一步丰富了 5G 模组产品品类，在全品类 5G 产品上实现了较为均衡的收入，5G 模组产品收入及在发行人主营业务收入占比快速提升。2020 年-2022 年 1-3 月，公司 5G 模组产品对应终端客户包括移动终端品牌手机厂商和主流 ODM 厂商，并已逐步最终应用于联想（摩托罗拉）、A 公司、荣耀、三星、传音、中兴、TCL 等移动终端品牌手机的机型。

b.平均单价

2020 年-2022 年 1-3 月，公司 5G 模组产品的单价分别为 4.80 元/颗、3.53 元/颗和 4.34 元/颗，存在一定波动，主要原因为：①5G 产品结构变化影响。2020 年，公司 5G 模组销售以单价相对较高的发射模组为主。2021 年，单价较低的接收模组占 5G 模组销售数量超过 40%，整体拉低了 5G 产品售价。2022 年 1-3 月，接收模组占 5G 模组销量比降至 17%以内，5G 模组单价有明显提升；具体到细分类别，其单价亦受具体型号影响存在一定差异。②2020 年至 2021 年末，人民币呈升值态势，人民币对美元汇率从 7 元人民币/美元左右逐渐升值至 6.4 元人民币/美元左右，2022 年一季度走势较为平稳，维持在 6.3-6.4 元人民币/美元的水平；5G 模组产品外销收入占 5G 模组收入的比重超过 80%，公司外销主要以美元定价，人民币整体升值导致外销售价折算为人民币售价相应降低。

B.4G PA 及模组

a.销售额

在中美贸易摩擦等错综复杂的国际局势对全球集成电路供应链体系带来重大不确定性的背景下，国产主要手机终端品牌逐渐对国内射频前端芯片厂商开放供应链验证，近年为射频芯片国产替代的窗口期。报告期内，全球 4G 智能手机出货量仍然较大，国产射频芯片厂商的主要通过提高 4G 产品国产渗透率，基于前期研发投入、客户资源积累、供应链安全、性价比等综合优势，积极导入终端客户。

报告期内，4G PA 及模组是公司最主要的产品类别之一。报告期内，4G PA 及模组销售收入分别为 6,319.20 万元、26,393.24 万元、57,529.06 万元和 11,736.02 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 54.52%、72.38%、62.89% 和 46.90%。

发行人自 2018 年通过传音验证后，以传音作为战略客户，凭借优质的产品品质，逐步成为传音射频前端芯片中的核心供应商。2019 年，公司 4G PA 及模组产品的主要终端客户为传音、伟创力等。2020 年，公司对原有主要终端客户对应经销商的销售规模均有所增长，2020 年翰世宇科技的销售额较上年增长 10,610.81 万元，是 2020 年 4G PA 及模组销售收入增长的主要原因。此外，2020 年，公司通过对终端客户天珑移动（主要为联想（摩托罗拉）ODM 项目）、联想（摩托罗拉）的 4G 产品批量出货，大规模应用于联想（摩托罗拉）终端品牌手机的机型，也带来 4G PA 及模组产品销售额的明显增长。2021 年，公司的销售增长主要来自于对终端客户华勤技术、闻泰科技、联想（摩托罗拉）的快速放量以及主要终端客户传音对发行人产品需求的稳步增长，规模应用于三星、联想（摩托罗拉）、传音、A 公司、荣耀、Reliance 等终端品牌手机的机型。

b. 平均单价

报告期内，公司 4G PA 及模组单价分别为 1.63 元/颗、1.94 元/颗、2.03 元/颗和 2.06 元/颗，呈现持续增长趋势，主要系单价较高的 4G PhaseII 系列产品销售占比不断提升。

报告期内，公司 4G PA 及模组主要为 PhaseII 和 PhaseI 的 2 个系列产品。具体销售结构变化情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度	
	销售收入	销售占比	销售收入	销售占比
4G Phase I	135.16	1.15%	1,666.13	2.90%
4G Phase II	11,600.86	98.85%	55,862.92	97.10%
4G PA 及模组合计	11,736.02	100.00%	57,529.06	100.00%
项目	2020 年度		2019 年度	
	销售收入	销售占比	销售收入	销售占比
4G Phase I	3,358.83	12.73%	2,606.29	41.24%
4G Phase II	23,034.41	87.27%	3,712.91	58.76%
4G PA 及模组合计	26,393.24	100.00%	6,319.20	100.00%

随着 4G PhaseII 成为行业内的主流产品，其在公司 4G PA 及模组中的销售占比持续提升；4G PhaseII 系列为模组类产品，在功能上较分立器件更为综合，集成度上亦高于分立器件。因此，4G PhaseII 系列单价高于以 PA 分立器件为主的 Phase I 系列产品。

C.2G-3G PA 及模组

报告期内，2G-3G PA 及模组的销售收入分别为 4,398.74 万元、7,356.04 万元、9,506.07 万元和 2,112.55 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 37.95%、20.17%、10.39%和 8.44%，主营业务销售占比呈现逐年下降趋势。

目前，移动通信已逐步由 4G 时代迈入 5G 时代，2G 功能机和 3G 智能手机出货量在近年来大幅下滑，受此影响，2G-3G PA 产品中仅应用于 2G、3G 手机的相关产品的下游市场需求逐渐萎缩；但是，应用于 5G 手机的 2G 极高功率 GSM PA 仍然有较为旺盛的市场需求。报告期内，2G-3G PA 及模组的收入基于存量市场以及新增的 5G 市场，保持一定的增速。

公司部分 2G PA 及模组产品应用于 5G 手机，系 GaAs 工艺的极高功率 2G GSM PA，为 5G 手机实现通话功能支持。2G GSM PA 自 2020 年开始批量出货，主要应用于联想（摩托罗拉）、荣耀、A 公司等终端品牌手机。其他 2G-3G PA 及模组相应应用于 2G、3G 手机，主要应用于传音、TCL 等终端品牌手机。

D.射频开关

报告期内，公司布局多元的产品线，在 PA 及模组、5G 模组等销售收入快速增长的同时，射频开关收入也在量产后逐步放量，满足终端客户多元的产品需求。报告期内，公司射频开关产品的销售收入分别为 871.67 万元、1,475.21 万元、1,890.87 万元和 487.46 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 7.52%、4.05%、2.07%和 1.95%。报告期内，公司射频开关产品销售收入持续增长，主要对应中兴康讯、中诺通讯、伟创力等终端客户。

报告期内，射频开关的单价分别为 0.21 元/颗、0.20 元/颗、0.19 元/颗、0.24 元/颗，存在一定波动，主要系各期销售的产品型号存在一定差异所致。

E.泛连接等

报告期内，公司泛连接等产品主要为 Wi-Fi 射频前端模组、NB-IoT PA 产品等，销售收入分别为 0 万元、67.08 万元、418.40 万元、191.23 万元，销售收入快速增长，且未来增长预期良好。目前，已对终端客户 A 公司、比亚迪等进行发货。

2020 年-2022 年 1-3 月，泛连接等产品的单价分别为 0.98 元/颗、1.21 元/颗、1.17 元/颗，主要系各期 Wi-Fi 射频前端模组和 NB-IoT PA 产品结构的变化造成。

(2) 主营业务收入按销售模式分类

报告期内，公司主营业务收入按销售模式分类情况如下：

单位：万元

销售方式	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
经销	24,481.36	97.84%	89,373.91	97.70%	34,878.80	95.65%	11,355.04	97.98%
直销	540.25	2.16%	2,103.05	2.30%	1,586.64	4.35%	234.57	2.02%
合计	25,021.61	100.00%	91,476.96	100.00%	36,465.45	100.00%	11,589.61	100.00%

公司采用以经销为主，直销为辅的销售模式，该模式是集成电路行业较为通行的销售模式。报告期内，公司经销模式的销售收入分别为 11,355.04 万元、34,878.80 万元、89,373.91 万元和 24,481.36 万元，占当期主营业务收入的比例分别为 97.98%、95.65%、97.70%和 97.84%。

(3) 主营业务收入按销售地域分类

报告期内，公司主营业务收入按销售地域分类情况如下：

单位：万元

销售地区	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
境外	16,961.19	67.79%	73,611.55	80.47%	28,789.12	78.95%	7,518.59	64.87%
境内	8,060.42	32.21%	17,865.41	19.53%	7,676.33	21.05%	4,071.02	35.13%
合计	25,021.61	100.00%	91,476.96	100.00%	36,465.45	100.00%	11,589.61	100.00%

报告期内，公司以境外销售为主，境外销售收入占当期主营业务收入的比例分别为 64.87%、78.95%、80.47%和 67.79%。

公司的境外销售区域主要为中国香港，主要以美元与客户进行结算。公司在香港销售的主要原因为香港是亚太地区电子元器件产品的重要贸易集散地，在外汇结算、税收政策等方面均有诸多便利，且公司客户主要为电子元器件产品的经销商，其终端客户中有较多面向全球经营的 ODM 厂商和移动智能终端品牌厂商，亦偏好以美元进行定价和结算。因此，公司客户通常选择在香港进行包括芯片在内的电子元器件产品的交易，该模式符合集成电路行业特征。

(4) 主营业务收入按季度分类

报告期内，公司主营业务收入按季度分类情况如下：

单位：万元

季度	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	25,021.61	100.00%	14,252.02	15.58%	6,078.07	16.67%	2,024.81	17.47%
第二季度	-	-	21,247.00	23.23%	4,457.58	12.22%	3,237.88	27.94%
第三季度	-	-	23,419.99	25.60%	12,044.31	33.03%	2,099.26	18.11%
第四季度	-	-	32,557.95	35.59%	13,885.49	38.08%	4,227.66	36.48%
主营业务收入	25,021.61	100.00%	91,476.96	100.00%	36,465.45	100.00%	11,589.61	100.00%

2019 至 2021 年，公司下半年销售收入合计占当期主营业务收入的比例分别为 54.59%、71.11%和 61.19%，公司下半年销售收入占比较高，呈现一定的季节性。

公司销售收入呈季节性特征的主要原因如下：

①通常而言，受春节假期影响，一季度下游行业开工率低，对零部件需求相对较少，因此一季度是公司的销售淡季；

②受国庆节、中秋节、圣诞节和春节等节假日消费需求增长的影响，并考虑手机的生产、备货周期，对零部件的采购旺季在下半年；

③报告期内，公司销售收入持续快速增长，由于收入增长具有一定的连续性，具体到每个季度，整体而言，当季收入高于上一季度与报告期内收入持续增长的整体趋势相匹配。

（5）第三方回款

报告期内，公司存在第三方回款的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
①境外客户指定付款	-	41.51	51.38	48.45
②同一控制下关联人代为支付	3,797.96	11,917.24	420.71	-
第三方回款金额合计	3,797.96	11,958.75	472.09	48.45
营业收入	25,035.22	91,624.59	36,465.45	11,589.61
第三方回款金额合计/营业收入	15.17%	13.05%	1.29%	0.42%

报告期内，公司第三方回款主要由同一控制下关联人代付，包括关联公司代付以及客户实际控制人代付。报告期内，公司对厦门信和达境外销售货款通过其关联境外主体华信科技发展有限公司回款，华信科技发展有限公司与厦门信和达为同一控制下企业。厦门信和达的第三方回款系客户与其境外关联公司之间的资金调配，报告期内，厦门信和达相关的第三方回款金额分别为 0 万元、204.96 万元、11,917.24 万元、3,797.96 万元。

除厦门信和达外，报告期内，公司第三方回款金额较小，占当期营业收入的比例分别为 0.42%、0.73%、0.05%、0.00%，主要系公司个别境外客户统筹安排其合作伙伴、客户实际控制人代为支付货款等，均有明确的代付款委托书。

报告期内，公司的第三方回款均对应真实销售业务产生的货款，可以与相关销售收入勾稽，具有可验证性。同时，公司及其实际控制人、董监高或其他

关联方与第三方受托代付方不存在关联关系或其他利益安排。

（二）营业成本分析

1、营业成本分析

报告期内，公司营业成本的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	21,782.21	99.96%	88,563.03	99.92%	35,466.55	100.00%	11,011.48	100.00%
其他业务成本	7.85	0.04%	69.15	0.08%	-	-	-	-
营业成本	21,790.06	100.00%	88,632.18	100.00%	35,466.55	100.00%	11,011.48	100.00%

报告期内，公司的营业成本主要来源于主营业务成本。报告期内，公司主营业务成本分别为 11,011.48 万元、35,466.55 万元、88,563.03 万元和 21,782.21 万元，金额及变动趋势与当期主营业务收入相匹配。

2、主营业务成本分析

（1）主营业务成本按产品分类

报告期内，公司主营业务成本按产品分类情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
5G 模组	7,642.19	35.08%	15,904.74	17.96%	723.94	2.04%	-	-
4G PA 及模组	11,693.82	53.69%	61,640.46	69.60%	25,917.68	73.08%	5,295.61	48.09%
2G-3G PA 及模组	1,828.05	8.39%	8,930.52	10.08%	7,469.47	21.06%	4,828.45	43.85%
射频开关	430.20	1.97%	1,743.17	1.97%	1,304.72	3.68%	887.43	8.06%
泛连接等	187.94	0.86%	344.16	0.39%	50.74	0.14%	-	-
主营业务成本	21,782.21	100.00%	88,563.03	100.00%	35,466.55	100.00%	11,011.48	100.00%

报告期内，公司各产品营业成本与其当期销售收入相匹配。

（2）主营业务成本按性质分类

报告期内，公司采用 Fabless 的运营模式，专注于射频前端芯片的研发、设计及销售，将晶圆制造、封装、测试等生产环节外包给第三方晶圆制造和封装测试厂完成。

报告期内，公司主营业务成本按性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	16,301.95	74.84%	63,864.23	72.11%	24,290.23	68.49%	6,591.80	59.86%
封装测试费	5,143.25	23.61%	23,303.37	26.31%	10,658.77	30.05%	4,293.85	38.99%
其他	337.01	1.55%	1,395.44	1.58%	517.55	1.46%	125.83	1.14%
主营业务成本	21,782.21	100.00%	88,563.03	100.00%	35,466.55	100.00%	11,011.48	100.00%

报告期内，公司主营业务成本主要由原材料、封装测试费构成。其中，原材料主要包括晶圆、基板及 SMD 原器件等。封装测试费根据产品的复杂程度单价有一定的差异。其他成本主要系公司自购并存放于封测厂用于封装测试的固定资产的折旧费用及公司自 2020 年 1 月 1 日开始执行新收入准则后，商品转移控制权之前发生的运输费等。

报告期内，原材料为公司主营业务成本中最主要的构成，占主营业务成本的比例持续提升，主要系公司产品不断迭代升级，中、高集成度产品占比及整体产品平均单价不断提升，造成单位产品的原材料耗用以及封测费用均有所提升，且原材料耗用提升快于封测费用。报告期内，主营业务成本中的其他成本占比较为稳定。

（三）毛利及毛利率分析

1、毛利及分产品毛利分析

报告期内，公司毛利及分产品毛利构成情况如下：

单位：万元

产品分类	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比

产品分类	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
5G模组	2,852.15	87.89%	6,227.82	208.12%	449.93	45.04%	-	-
4G PA及模组	42.20	1.30%	-4,111.40	-137.39%	475.56	47.61%	1,023.60	177.05%
2G-3G PA 及模组	284.50	8.77%	575.55	19.23%	-113.43	-11.36%	-429.71	-74.33%
射频开关	57.26	1.76%	147.70	4.94%	170.49	17.07%	-15.75	-2.72%
泛连接等	3.29	0.10%	74.25	2.48%	16.34	1.64%	-	-
主营业务毛利	3,239.41	99.82%	2,913.93	97.38%	998.89	100.00%	578.13	100.00%
其他业务毛利	5.76	0.18%	78.49	2.62%	-	-	-	-
合计	3,245.16	100.00%	2,992.41	100.00%	998.89	100.00%	578.13	100.00%

报告期内，公司的毛利主要来源于主营业务毛利，主营业务毛利分别为 578.13 万元、998.89 万元、2,913.93 万元和 3,239.41 万元，随着主营业务收入的增加以及主营业务毛利率的提升而不断增长。

自 2020 年公司 5G 产品实现销售以来，其对主营业务毛利的贡献不断提升，逐步成为公司主营业务毛利的核心构成。2020 年-2022 年 1-3 月，公司 5G 模组对毛利的贡献与其收入增长相匹配，5G 模组毛利额随着 5G 模组收入的快速增长以及 5G 模组产品作为需求旺盛的新产品，凭借较好的技术基础、前期客户资源在快速导入及放量后享有较高的盈利能力。

2019 年，4G 产品系公司的核心毛利来源。随着主要 4G 产品市场竞争逐年趋于激烈，4G 产品毛利率水平较低，公司 4G 产品贡献的毛利低于其收入占比，在 2021 年抵消了较多 5G 产品实现的毛利。

2、综合毛利率及毛利率分产品分析

报告期内，公司综合毛利率及毛利率分产品具体情况如下：

产品分类	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
5G模组	27.18%	41.92%	28.14%	24.16%	38.33%	3.22%	-	-
4G PA及模组	0.36%	46.88%	-7.15%	62.79%	1.80%	72.38%	16.20%	54.52%
2G-3G PA 及模	13.47%	8.44%	6.05%	10.38%	-1.54%	20.17%	-9.77%	37.95%

产品分类	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
组								
射频开关	11.75%	1.95%	7.81%	2.06%	11.56%	4.05%	-1.81%	7.52%
泛连接等	1.72%	0.76%	17.75%	0.46%	24.36%	0.18%	-	-
主营业务毛利	12.95%	99.95%	3.19%	99.84%	2.74%	100.00%	4.99%	100.00%
其他业务毛利	42.31%	0.05%	53.16%	0.16%	-	-	-	-
合计	12.96%	100.00%	3.27%	100.00%	2.74%	100.00%	4.99%	100.00%

报告期内，公司综合毛利率主要受主营业务毛利率的影响，主营业务毛利率分别为 4.99%、2.74%、3.19%和 12.95%，主要受到 4G PA 及模组、5G 模组毛利率及各自销售占比的综合影响，趋势整体向好。

（1）5G 模组

目前，公司 5G 模组产品由发射模组、收发模组、接收模组构成。2020 年-2022 年 1-3 月，公司 5G 模组毛利率分别为 38.33%、28.14%和 27.18%，具体分析如下：

公司 5G 产品延续了自 2G 时代以来的国产化进程加快的趋势。公司的 5G 产品在市场竞争中相比 2G-4G 时代处于更为有利的地位：①5G 产品技术门槛更高，其生产及制造在 CMOS 工艺、GaAs 工艺、SOI 工艺、滤波器工艺（SAW/BAW、IPD）等方面需要具有均衡的技术积累，更加考验射频芯片厂商的技术能力及供应链管理能力和能力，5G 模组产品具有频率范围更大、频带数量多、集成度更高等特点，国内厂商经过 2G--4G 时代的技术和市场积累，部分 5G 产品参数基本达到与国际厂商相当水平；②国内射频前端芯片厂商推出 5G 产品时间与国际厂商基本同步，自 2019 年 5G 商用以来，公司在 2020 年对 5G 模组产品形成量产销售；③公司在 2G-4G 时代建立了良好的大客户基础、供应链保障以及出货量验证。

2020 年，公司推出的 5G 模组主要以发射模组为主，实现对终端客户联想（摩托罗拉）、华勤技术、闻泰科技的批量出货，主要销售一款型号产品，占当年 5G 模组销售金额 99%以上，该款产品毛利率水平较高。

2021 年，公司推出了全品类 5G 产品，销售收入从 2020 年的 1,173.87 万元增长至 2021 年的 22,132.56 万元。公司在对 5G 模组当年推出的新产品定价时，综合考虑客户维护、市场需求、生产成本等因素与客户进行协商定价。2021 年 5G 模组产品毛利率相比上年有较为明显的下降，主要系当年 5G 全品类新产品推出，5G 具体产品差异所致，但 5G 模组产品毛利率仍维持在较好的水平。2022 年 1-3 月，5G 产品毛利率相较上年基本保持稳定。

（2）4G PA 及模组

报告期内，公司 4G PA 及模组毛利率分别为 16.20%、1.80%、-7.15%和 0.36%，整体呈现先降再升趋势。

报告期内，4G PA 及模组毛利率变化主要受 4G 产品 2 个主要系列的毛利率变化及其销售占比影响。同时，报告期内的汇率走势对毛利率造成负面影响。2019 年下半年至 2021 年末，人民币持续升值，4G PA 及模组以外销为主，外销收入主要以美元定价，美元售价折成人民币售价相应降低。

2022 年 1-3 月，4G PA 及模组因上期末基于谨慎性计提的存货跌价准备在本期实现销售后相应转销，毛利率相较上期有明显提升。

就 4G 产品二个主要系列的毛利率变化及其销售占比的影响，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月			2021 年度		
	毛利率	销售收入	销售占比	毛利率	销售收入	销售占比
4G Phase I	41.74%	135.16	1.15%	27.61%	1,666.13	2.90%
4G Phase II	-0.12%	11,600.86	98.85%	-8.18%	55,862.92	97.10%
4G PA 及模组合计	0.36%	11,736.02	100.00%	-7.15%	57,529.06	100.00%
项目	2020 年度			2019 年度		
	毛利率	销售收入	销售占比	毛利率	销售收入	销售占比
4G Phase I	35.13%	3,358.83	12.73%	37.85%	2,606.29	41.24%
4G Phase II	-3.06%	23,034.41	87.27%	1.00%	3,712.91	58.76%
4G PA 及模组合计	1.80%	26,393.24	100.00%	16.20%	6,319.20	100.00%

报告期内，公司 4G PA 及模组产品分为 4G Phase I 系列和 4G Phase II 系列。2019 年以来 4G Phase I 系列产品销售占比持续快速下降，公司 4G 产品逐步迭代为以 4G Phase II 系列产品为主。

报告期内，受毛利率较低的 4G Phase II 系列产品销售占比逐年提升影响，4G 产品毛利率逐年下降。

①4G Phase II 系列

报告期内，公司 4G Phase II 系列毛利率分别为 1.00%、-3.06%、-8.18%、-0.12%。2019-2021 年，4G Phase II 系列毛利率不断下降主要系其单位价格的降幅超过单位成本的降幅。2022 年 1-3 月，4G Phase II 系列毛利率较上年有所回升。

报告期内，包括发行人在内的国产射频芯片厂商纷纷抢抓国产替代机遇，争夺主要终端客户供应链体系中主要射频前端芯片供应商地位。根据 Omidia 统计数据，销量排名前十的手机品牌合计市场份额为 88%。下游终端品牌集中度较高、国内射频芯片厂商争相进行产品导入，造成主流 4G 产品市场竞争激烈。

国产射频芯片厂商在主流 4G PA 产品领域竞争的核心，是基于前期研发投入、客户资源积累、供应链安全、性价比等综合优势，取得主要终端客户的认证并力争占据其同类产品主要供应商地位。终端客户在进行供应商导入时，产品的验证周期长，对产品的技术参数、性能、质量等要求严苛。因此，发行人经终端客户认证通过后，即形成一定的客户资源壁垒。

报告期内，公司为应对市场竞争，抓住主要终端客户开放供应链认证的窗口期，优先进行主要终端客户导入，已成功拓展 A 公司、荣耀、联想（摩托罗拉）、传音等主流手机品牌终端客户，并通过华勤技术、闻泰科技、天珑移动、龙旗科技、中诺通讯等知名 ODM 厂商终端客户将产品应用于三星、vivo、Realme、Reliance Jio 等知名品牌手机的机型。因此，报告期内，公司在积极导入终端客户并提高在终端客户同类产品份额的过程中，结合市场竞争情况调整售价。报告期内，公司 4G Phase II 系列售价调整的幅度超过由于采购规模效应、供应链国产化等带来的单位成本下降幅度，是报告期内 4G Phase II 系列毛

利率较低的主要原因。

②4G Phase I 系列

报告期内，公司 4G Phase I 系列产品毛利率分别为 37.85%、35.13%、27.61%、41.74%，存在一定的波动，但毛利率水平整体较高。报告期内，4G Phase I 系列产品主要销售给伟创力，应用于印度手机市场，主要用于 Reliance Jio 手机。报告期内，4G Phase I 系列市场竞品相对较少，竞争烈度显著低于 Phase II 系列产品。

2019-2020 年，4G Phase I 系列产品的毛利率相对稳定；2021 年，4G Phase I 系列产品毛利率相对上年有所下降，主要系公司考虑 4G Phase I 系列已属较为成熟的产品、给予客户一定的降价。2022 年 1-3 月，4G Phase I 系列产品销售规模较小、直销客户占比超过 50%，毛利率水平相较于上期以经销为主有明显提升。

（3）2G-3G PA 及模组

报告期内，公司 2G-3G PA 及模组毛利率分别为-9.77%、-1.54%、6.05%和 13.47%，呈现不断改善的趋势。一方面，报告期内，随着存量产品成本优化，应用于 2G-3G 手机的产品中的 PA 芯片逐步由 GaAs 工艺替代为低成本、高性价比的 CMOS 工艺，成本更具备优势；另一方面，公司于 2020 年开始批量出货应用于 5G 智能手机的 GaAs 工艺极高功率 GSM PA 器件，该新产品在稳定出货后享有较高的毛利水平，且其销售占比逐渐提升。此外，报告期各期，受上期末基于谨慎性计提的 2G-3G PA 及模组存货跌价准备在本期实现销售后相应转销的影响，毛利率有所提升。剔除存货转销的影响，报告期内 2G-3G PA 毛利率仍呈改善趋势。

（4）射频开关

报告期内，公司射频开关产品毛利率分别为-1.81%、11.56%、7.81%和 11.75%，整体呈上升趋势。

（5）泛连接等

公司自 2020 年开始对泛连接等产品实现销售。2020 年-2022 年 1-3 月，公

司泛连接等产品毛利率分别为 24.36%、17.75%和 1.72%。泛连接产品系小批量生产，毛利率水平受产品结构影响较大。

3、与同行业可比上市公司比较分析

(1) 与同行业国内可比公司比较

报告期内，公司综合毛利率与同行业国内可比公司的对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
唯捷创芯（688153.SH）	29.86%	27.76%	17.92%	18.04%
卓胜微（300782.SZ）	52.43%	57.72%	52.60%	52.47%
艾为电子（688798.SH）	未披露	19.90%	17.70%	18.04%
慧智微	未披露	16.19%	6.69%	6.06%
算术平均值	41.15%	30.39%	23.73%	23.65%
公司	12.96%	3.27%	2.74%	4.99%

注：1、同行业国内可比公司财务指标均来自于其年度报告或招股说明书；

2、卓胜微 2020 年营业成本数据来自 2021 年年度报告中追溯调整后金额；

3、艾为电子毛利率数据选取其射频前端芯片毛利率。

报告期内，公司综合毛利率低于同行业国内可比公司平均水平，主要受公司主营业务毛利率影响，具体原因如下：

(1) 报告期内，公司与同行业国内可比公司的产品具体类型及产品结构等存在差异：唯捷创芯、慧智微与公司具体产品类型最为类似，主要产品为以射频功率放大器为核心的射频前端芯片产品；卓胜微主要产品为开关、低噪声放大器，其射频模组产品自 2020 年开始从接收端模组逐步涉足射频功率放大器领域；艾为电子的射频前端芯片产品类型多样，包括射频开关、低噪声放大器、功率放大器、滤波器等。

(2) 报告期内，公司与同行业国内可比公司所处细分行业竞争格局、客户结构等存在差异：公司目前尚处在快速扩张期，公司积极拓宽销售渠道开拓新客户及巩固与存量客户的合作关系。报告期内，公司对主要产品基于客户导入、市场竞争等综合考虑进行定价，是公司毛利率低于同行业国内可比公司的主要原因。

（2）与同行业国际厂商比较

Skyworks、Qorvo 主营产品中包含射频前端模组，公司与其综合毛利率情况对比如下：

公司名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
Skyworks（财年）	47.32%	49.18%	48.06%	47.49%
Qorvo（财年）	36.24%	49.21%	46.91%	40.81%
可比公司平均	41.78%	49.19%	47.49%	44.15%
发行人	12.96%	3.27%	2.74%	4.99%

注：1、同行业可比公司财务指标来自于各公司年度报告；

2、Skyworks 财年截止日为每年 9 月 30 日左右，本表中 Skyworks 之 2019 年财务数据对应其 2019 年财年数据，2020 年及 2021 年以此类推；

3、Qorvo 财年截止日为每年 3 月 31 日左右，本表中 Qorvo 之 2019 年财务数据对应其 2020 年财年数据，2020、2021 年以此类推。

报告期内，公司毛利率水平与同行业国际厂商 Skyworks、Qorvo 存在较大差异，主要源于终端客户以及业务模式的差异。Skyworks、Qorvo 作为国际领先的射频产品提供商，产品主要应用于苹果、三星等国际知名手机厂商，产品定价相对较高。同时，Skyworks 与 Qorvo 采用集设计制造一体的 IDM 模式，在产品迭代周期与产能投放上具备一定优势，且将晶圆制造、封装测试等环节的利润留存于体系内，造成国际厂商毛利率高于包括发行人。

（四）期间费用分析

报告期内，公司各项期间费用及费用率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	1,592.60	6.36%	4,969.82	5.42%	2,435.59	6.68%	1,832.19	15.81%
管理费用	3,090.79	12.35%	12,144.99	13.26%	4,586.25	12.58%	5,111.09	44.10%
研发费用	4,279.63	17.09%	12,242.56	13.36%	7,034.27	19.29%	3,757.92	32.42%
财务费用	310.05	1.24%	982.29	1.07%	1,132.85	3.11%	363.37	3.14%
合计	9,273.06	37.04%	30,339.66	33.11%	15,188.97	41.65%	11,064.56	95.47%
营业收入	25,035.22	100.00%	91,624.59	100.00%	36,465.45	100.00%	11,589.61	100.00%

报告期内，公司期间费用合计分别为 11,064.56 万元、15,188.97 万元、30,339.66 万元和 9,273.06 万元，期间费用率分别为 95.47%、41.65%、33.11% 和 37.04%。报告期各年，公司的期间费用总额整体呈现增长趋势，与公司销售规模快速增长相匹配；报告期各年，随着公司销售规模快速增长，收入增速高于期间费用增速，公司期间费用率逐年降低。

报告期内，公司因进行员工股权激励确认较大金额的股份支付费用。若剔除股份支付费用，公司期间费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	1,377.56	5.50%	4,249.74	4.64%	2,375.16	6.51%	1,832.19	15.81%
管理费用	1,658.45	6.62%	6,488.88	7.08%	3,278.52	8.99%	1,943.47	16.77%
研发费用	4,067.74	16.25%	11,313.97	12.35%	6,942.50	19.04%	3,757.92	32.42%
财务费用	310.05	1.24%	982.29	1.07%	1,132.85	3.11%	363.37	3.14%
合计	7,413.80	29.61%	23,034.89	25.14%	13,729.03	37.65%	7,896.94	68.14%
营业收入	25,035.22	100.00%	91,624.59	100.00%	36,465.45	100.00%	11,589.61	100.00%

1、销售费用

（1）销售费用构成及变动分析

报告期内，公司销售费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	858.88	53.93%	2,847.98	57.31%	1,685.58	69.21%	1,155.43	63.06%
宣传推广费	196.47	12.34%	180.78	3.64%	98.21	4.03%	49.60	2.71%
业务招待费	140.76	8.84%	460.67	9.27%	229.97	9.44%	120.85	6.60%
折旧与摊销	82.06	5.15%	246.02	4.95%	113.94	4.68%	83.10	4.54%
房租、物管费以及使用权资产折旧	52.42	3.29%	230.23	4.63%	115.65	4.75%	100.86	5.51%
交通差旅费	33.91	2.13%	204.84	4.12%	112.05	4.60%	110.70	6.04%

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
物流费用	-	-	-	-	-	-	150.12	8.19%
样品费	-	-	56.42	1.14%	14.63	0.60%	50.71	2.77%
股份支付费用	215.04	13.50%	720.07	14.49%	60.42	2.48%	-	-
其他	13.05	0.82%	22.80	0.46%	5.14	0.21%	10.80	0.59%
合计	1,592.60	100.00%	4,969.82	100.00%	2,435.59	100.00%	1,832.19	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为 1,832.19 万元、2,435.59 万元、4,969.82 万元和 1,592.60 万元，销售费用率分别为 15.81%、6.68%、5.42%和 6.36%。剔除股份支付费用后，报告期内，公司的销售费用分别为 1,832.19 万元、2,375.16 万元、4,249.74 万元和 1,377.56 万元，销售费用率分别为 15.81%、6.51%、4.64%和 5.50%。

报告期各年，销售费用的增长趋势和营业收入的增长趋势相一致，由于公司收入规模快速增长，收入增速高于销售费用增速。报告期各年，公司销售费用率逐年下降。报告期各年，公司销售费用中职工薪酬增长较快，主要系随着公司销售规模的增长，公司销售人员的数量以及薪酬水平逐年增长。

（2）销售费用率与同行业可比公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率的对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
唯捷创芯（688153.SH）	1.08%	1.25%	0.94%	1.60%
卓胜微（300782.SZ）	0.53%	0.97%	1.00%	2.83%
艾为电子（688798.SH）	4.69%	5.45%	4.33%	5.98%
慧智微	未披露	5.29%	6.94%	23.50%
算术平均值	2.10%	3.24%	3.30%	8.48%
公司	6.36%	5.42%	6.68%	15.81%

注：1、可比公司数据来源于其定期报告或招股说明书；

2、因会计政策变更，卓胜微 2020 年销售费用数据为其 2021 年年报披露的追溯调整后的数据。

报告期内，公司销售费用率高于同行业可比公司平均水平，主要原因为：

一方面，公司在发展初期，为拓宽销售渠道开拓新客户及更好地服务客户，积极引入具有丰富经验的销售人员开发与维护客户关系，承担了相对较多的销售人员薪酬；另一方面，公司将技术支持部设于市场销售体系下，将技术支持部门人员薪酬在销售费用中核算，造成公司的销售人员数量较多。报告期内，随着公司营业收入规模快速增长、整体规模效应提升，公司销售费用率逐渐降低。

2、管理费用

(1) 管理费用构成及变动分析

报告期内，公司管理费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,007.50	32.60%	3,398.70	27.98%	1,250.16	27.26%	846.14	16.55%
专业服务费	236.21	7.64%	1,270.36	10.46%	1,332.01	29.04%	622.15	12.17%
房租、物管费以及使用权资产折旧	128.67	4.16%	396.83	3.27%	207.92	4.53%	119.56	2.34%
业务招待费	102.20	3.31%	336.85	2.77%	93.10	2.03%	64.33	1.26%
折旧与摊销	80.04	2.59%	223.54	1.84%	57.11	1.25%	28.59	0.56%
办公及行政费	69.40	2.25%	467.67	3.85%	220.43	4.81%	50.33	0.98%
交通及差旅费	30.03	0.97%	195.41	1.61%	102.88	2.24%	66.47	1.30%
存货报废损失	-	-	157.03	1.29%	-	-	130.31	2.55%
股份支付费用	1,432.34	46.34%	5,656.11	46.57%	1,307.74	28.51%	3,167.62	61.98%
其他	4.41	0.14%	42.49	0.35%	14.91	0.33%	15.59	0.30%
合计	3,090.79	100.00%	12,144.99	100.00%	4,586.25	100.00%	5,111.09	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为 5,111.09 万元、4,586.25 万元、12,144.99 万元和 3,090.79 万元，管理费用率分别为 44.10%、12.58%、13.26% 和 12.35%。

剔除股份支付费用后，报告期内，公司管理费用分别为 1,943.47 万元、3,278.52 万元、6,488.88 万元和 1,658.45 万元，管理费用率分别为 16.77%、

8.99%、7.08%和 6.62%。

报告期内，公司管理费用的增长主要由职工薪酬和专业服务费的增长引起。报告期内，随着公司业务规模的扩大，公司相应配备更多管理人员，管理相关人员数量以及薪酬水平逐年增长。报告期内，公司专业服务费主要系公司因股权融资支付的财务顾问费用、筹备上市的相关中介服务费用等。

（2）管理费用率与同行业可比公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率的对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
唯捷创芯（688153.SH）	6.22%	13.71%	7.89%	7.19%
卓胜微（300782.SZ）	1.66%	1.14%	1.14%	2.17%
艾为电子（688798.SH）	6.38%	5.63%	4.64%	4.27%
慧智微	未披露	49.87%	13.54%	26.26%
算术平均值	4.75%	17.59%	6.80%	9.97%
公司	12.35%	13.26%	12.58%	44.10%

注：可比公司数据来源于其定期报告或招股说明书。

2019-2020 年，公司管理费用率高于同行业可比公司平均水平，主要原因为：一方面，公司在发展初期，为建立健全公司管理体系，提升公司管理水平，公司积极引入具有经验的管理人员，承担了相对较多的管理人员薪酬；同时，公司在引入外部投资者及筹备上市的过程中支付了相对较多的中介服务费。2019 年-2020 年，公司营业收入规模仍较小，上述费用对管理费用率影响较大，公司管理费用率显著高于同行业可比公司。2021 年，公司管理费用率低于同行业可比公司平均水平，主要系慧智微因 2021 年确认大额股份支付费用整体拉高了可比公司管理费用率。报告期内，随着公司收入规模的快速增长，公司管理费用率逐渐降低。整体而言，管理费用率与公司规模呈反比。因此，报告期内，公司管理费用率整体高于除慧智微之外的同行业可比公司。

2、研发费用

（1）研发费用的构成

报告期内，公司研发费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	2,081.31	48.63%	6,097.72	49.81%	2,919.58	41.51%	1,806.37	48.07%
MASK、NRE 等工程费	980.14	22.90%	2,653.61	21.68%	2,591.48	36.84%	348.38	9.27%
研发材料费	310.46	7.25%	754.84	6.17%	255.36	3.63%	150.14	4.00%
技术服务费	298.19	6.97%	699.53	5.71%	295.99	4.21%	192.00	5.11%
折旧与摊销	241.05	5.63%	534.42	4.37%	595.44	8.46%	1,036.23	27.57%
房租、物管费以及使用权资产摊销	126.72	2.96%	386.61	3.16%	202.24	2.88%	171.42	4.56%
股份支付费用	211.89	4.95%	928.59	7.58%	91.77	1.30%	-	-
其他	29.88	0.70%	187.24	1.53%	82.40	1.17%	53.38	1.42%
合计	4,279.63	100.00%	12,242.56	100.00%	7,034.27	100.00%	3,757.92	100.00%

报告期内，公司研发费用分别为 3,757.92 万元、7,034.27 万元、12,242.56 万元和 4,279.63 万元，研发费用率分别为 32.42%、19.29%、13.36% 和 17.09%。报告期内，发行人持续加大研发投入，研发费用金额逐年增长。报告期内，发行人研发投入均计入研发费用，不存在资本化情形。

剔除股份支付费用后，报告期内，公司研发费用分别为 3,757.92 万元、6,942.50 万元、11,313.97 万元和 4,067.74 万元，呈快速增长的趋势，研发费用率分别为 32.42%、19.04%、12.35% 和 16.25%。

报告期内，公司高度重视研发投入，根据行业发展的趋势和下游客户的需求，围绕现有产品和技术成果，在芯片研发、结构设计、工艺优化及新产品开发等方面不断创新，加强技术储备，从而使公司现有产品技术水平保持行业领先地位并不断研发新的产品。

①职工薪酬

报告期内，发行人研发费用中职工薪酬分别为 1,806.37 万元、2,919.58 万元、6,097.72 万元和 2,081.31 万元。

报告期内，发行人的平均研发人员数量以及平均薪酬情况如下：

单位：人，万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
平均研发人员数量	154.5	118.5	69.0	49.5
发行人研发人员平均薪酬	13.47	51.46	42.31	36.49

注：平均研发人员数量=（期初研发人员数量+期末研发人员数量）/2；

研发人员平均薪酬=当期研发费用中的职工薪酬/平均研发人员数量

报告期内，公司研发人员数量持续增长、薪酬水平有所提升，综合造成研发费用中职工薪酬的增长。

②MASK、NRE 等工程费及研发材料费

MASK、NRE 等工程费指公司流片环节中消耗的一次性工程费、光罩等材料费用。公司研发材料费主要包括研发过程中的消耗的晶圆、SMD、基板、一次性耗材、研发新品时产生的可靠性测试费。上述费用为公司研发新品过程中需消耗或承担的支出，当期支出金额与研发项目数量、投入程度以及拟推出的新产品数量相关。

2020 年开始，发行人研发费用中 MASK、NRE 等工程费大幅上涨的主要原因为：一方面，2020 年开始发行人涉及新品的研发项目较多（如 5G 相关的研发），由此产生的向晶圆厂和封测厂支付的一次性开模和小批量试制的费用较多；另一方面，发行人对 5G 相关技术和产品的研发难度较高，试产频率增加，向晶圆厂和封测厂支付的相关工程费相应增加。

报告期内，公司研发材料费也随着研发项目的数量以及拟推出的新产品数量而逐年增长。

③技术服务费、折旧与摊销、房租及物管费等

公司研发费用中还包括聘请外部技术顾问或采购技术服务所支付的技术服务费、因扩充研发人员而增加租赁办公场所并进行装修而发生的房租、物管费以及使用权资产摊销费用等。

关于公司研发的具体情况请见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“七、公司核心技术及研发情况”。

(2) 主要研发项目情况

2022 年 3 月 31 日，公司研发项目情况所处阶段具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	开始时间	结束时间	阶段	预算金额	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	报告期累 计发生额
1	N77+79 双频 2R 接收模组设计	2022 年 3 月	2022 年 8 月	实施中	1,046.17	159.13				159.13
2	小尺寸 3 通道 LNA Bank 设计	2022 年 3 月	2022 年 7 月	实施中	778.77	143.06				143.06
3	Wi-Fi7 射频前端模组套片设计	2022 年 1 月	2022 年 10 月	实施中	878.89	231.27				231.27
4	低成本 4GTxM 射频前端芯片设计	2022 年 1 月	2022 年 9 月	实施中	984.41	249.33				249.33
5	低成本 4GMMMB PA 设计	2022 年 1 月	2022 年 9 月	实施中	1,168.88	255.13				255.13
6	低压 Sub6 n77 单通道 L-PAMiF 设计	2021 年 11 月	2022 年 12 月	实施中	1,679.95	354.04	249.98			604.03
7	Wi-Fi6e 射频前端模组套片设计	2021 年 11 月	2022 年 10 月	实施中	1,035.56	367.75	240.37			608.12
8	高压四通道 4xSPST 天线调谐器设计	2021 年 11 月	2022 年 6 月	实施中	1,074.12	454.38	308.23			762.61
9	满足常压下 Power Class2 的高功率 Phase5N PA 设计	2021 年 11 月	2022 年 6 月	实施中	959.45	396.37	234.76			631.13
10	射频 MEMS 声学波滤波器开发	2021 年 10 月	2022 年 7 月	实施中	1,486.98	322.58	756.38			1,078.97
11	具备短报文通信功能的 PA 及模组设计	2021 年 8 月	2022 年 5 月	实施中	1,435.51	401.41	641.81			1,043.23
12	Sub3GHz 的 L-FEM 设计	2021 年 4 月	2022 年 6 月	实施中	1,484.68	266.22	887.97			1,154.19
13	兼容高通平台的 5 通道 LNA Bank 设计	2021 年 4 月	2022 年 3 月	已完结	1,061.87	185.50	832.11			1,017.61
14	N77+79 双频 1T2R 收发模组设计	2021 年 1 月	2022 年 3 月	已完结	1,321.57	281.56	962.83			1,244.39
15	中高频 L-PAMiD 5G 模组设计	2021 年 1 月	2021 年 11 月	已完结	932.71		900.64			900.64
16	兼容高通平台的小尺寸单频 N77 接收模组	2021 年 1 月	2021 年 12 月	已完结	847.41		820.56			820.56

序号	项目名称	开始时间	结束时间	阶段	预算金额	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	报告期累 计发生额
17	GSM+低频 L-PAMiD 5G 模组设计	2021 年 1 月	2021 年 10 月	已完结	1,031.83		1,024.67			1,024.67
18	N77 单频段 1T2R 及 2R 模组研发	2021 年 1 月	2021 年 9 月	已完结	834.70		673.29			673.29
19	应用于 Wi-Fi6 路由器的 5.8GHz 功率放大器设计	2021 年 1 月	2021 年 10 月	已完结	736.82		680.97			680.97
20	单频 n7 7Satellite PA 设计	2021 年 1 月	2021 年 9 月	已完结	727.38		685.43			685.43
21	用于 5GEN-DC 的 satellite PA 设计	2020 年 7 月	2021 年 10 月	已完结	1,521.85		983.00	523.33		1,506.33
22	应用与 5G 平台的 phase5N 套片方案	2020 年 7 月	2020 年 12 月	已完结	808.41			771.12		771.12
23	Sub-3G LNA Bank 设计	2020 年 4 月	2021 年 3 月	已完结	1,186.69		203.99	905.62		1,109.61
24	应用与 5G 射频前端的 Tuning 产品设计	2020 年 4 月	2020 年 12 月	已完结	988.56			916.31		916.31
25	应用与 5G 射频前端的天线交换开关设计	2020 年 1 月	2021 年 3 月	已完结	1,317.10		226.98	1,012.12		1,239.10
26	Sub-6G 射频前端模组套片研发	2020 年 1 月	2020 年 12 月	已完结	1,242.74			1,107.63		1,107.63
27	应用于北美市场支持 CA 的 4G 射频解决方案	2020 年 1 月	2020 年 12 月	已完结	1035.10			859.32		859.32
28	5G NR 多模多频 MMPA 设计	2019 年 1 月	2020 年 6 月	已完结	1,141.25			362.46	705.34	1,067.80
29	SAW 滤波器设计	2019 年 1 月	2020 年 6 月	已完结	659.42			198.85	428.54	627.39
30	高频率、高增益、多级增益的低噪声放大器研究与设计	2019 年 1 月	2020 年 3 月	已完结	673.50			125.66	464.64	590.30
31	小尺寸、大功率饱和 GSM PA 模组设计	2019 年 1 月	2019 年 12 月	已完结	379.33				350.28	350.28
32	差分结构功率放大器设计开发	2019 年 1 月	2019 年 12 月	已完结	540.09				415.11	415.11

序号	项目名称	开始时间	结束时间	阶段	预算金额	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	报告期累 计发生额
33	5G 超高频 N77/79 IPD 滤波器设计开发	2019 年 1 月	2019 年 12 月	已完结	424.25				388.43	388.43
34	小型化低成本低电压 NB-IoT 射频功率放大器	2018 年 7 月	2020 年 3 月	已完结	1,164.04			160.09	452.34	612.43
35	低电压低谐波 NB-IoT 射频前端模块设计	2018 年 7 月	2019 年 12 月	已完结	1,007.31				553.24	553.24

（3）研发费用率与同行业可比公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司研发费用率的对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
唯捷创芯（688153.SH）	14.34%	13.31%	12.14%	15.79%
卓胜微（300782.SZ）	5.96%	6.57%	6.53%	9.10%
艾为电子（688798.SH）	24.85%	17.91%	14.29%	13.71%
慧智微	未披露	28.81%	38.78%	87.35%
算术平均值	15.05%	16.65%	17.93%	31.49%
公司	17.09%	13.36%	19.29%	32.42%

注：可比公司数据来源于其定期报告或招股说明书。

报告期内，同行业可比公司间研发费用率差异较大，主要受可比公司营收规模的影响，营业收入规模与研发费用率通常呈负相关关系。报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司平均水平较为接近。

4、财务费用

（1）财务费用构成及变动分析

报告期内，公司财务费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
利息支出	292.07	94.20%	665.41	67.74%	403.34	35.60%	334.21	91.98%
利息收入（以负数表示）	-55.34	-17.85%	-188.21	-19.16%	-73.84	-6.52%	-13.62	-3.75%
汇兑损益（收益以负数表示）	68.04	21.94%	455.47	46.37%	710.25	62.70%	-42.84	-11.79%
手续费及其他	5.28	1.70%	49.62	5.05%	93.10	8.22%	85.61	23.56%
合计	310.05	100.00%	982.29	100.00%	1,132.85	100.00%	363.37	100.00%

报告期内，公司财务费用分别为 363.37 万元、1,132.85 万元、982.29 万元和 310.05 万元，财务费用率分别为 3.14%、3.11%、1.07%和 1.24%。

报告期内，公司财务费用主要由利息支出和汇兑损益构成，其中利息支出

主要为公司借款而支付的利息；汇兑损益主要为公司为进行境外销售、采购而使用外币以及期末持有的货币性项目的汇率波动造成的损益。

（2）财务费用率与同行业可比公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司财务费用率的对比情况如下：

公司名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
唯捷创芯（688153.SH）	0.21%	0.32%	1.82%	0.12%
卓胜微（300782.SZ）	-0.12%	0.27%	0.67%	-0.81%
艾为电子（688798.SH）	-0.10%	-0.19%	1.72%	0.16%
慧智微	未披露	0.18%	0.91%	-1.91%
算术平均值	0.00%	0.15%	1.28%	-0.61%
公司	1.24%	1.07%	3.11%	3.14%

注：可比公司数据来源于其定期报告或招股说明书。

报告期内，公司财务费用率高于同行业可比公司平均水平，主要原因为公司处于发展初期，资金实力较弱，为满足业务扩张对资金的需要，公司借入较多借款，利息支出占营业收入比例相对同行业可比公司较大。2021 年，随着公司营业收入规模的提升和财务费用的减少，公司财务费用率下降至 1.07%。

（五）利润表其他主要项目分析

2、投资收益

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-195.18	-265.86	-	-
处置交易性金融资产取得的投资收益	57.20	632.78	-	0.00
清算国民飞骧外币报表折算差额		6.60		
合计	-137.98	373.51	-	0.00

2021 年、2022 年 1-3 月，公司投资收益分别为 373.51 万元、-137.98 万元，主要由处置银行理财取得的投资收益以及公司对浙江嘉辰进行权益法核算确认的投资损失构成。

3、公允价值变动收益

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
交易性金融资产	42.69	35.82	5.33	-
其他非流动金融资产	-296.00	145.00	-	-
合计	-253.31	180.82	5.33	-

报告期内，公司公允价值变动收益分别为 0 万元、5.33 万元、180.82 万元和-253.31 万元，来源于公司持有的低风险型短期银行理财产品以及对合肥讯喆微投资的公允价值变动。

关于公司对合肥讯喆微投资的具体情况，请见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股公司、参股公司、分公司情况”之“（一）发行人现有控股及参股公司基本情况”之“2、发行人的参股企业”。

4、信用减值损失及资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失和资产减值损失的具体构成情况如下（损失以“-”列示）：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
信用减值损失				
应收票据坏账损失	2.97	-6.44	-2.24	-3.09
应收账款坏账损失	-134.26	-351.42	-104.71	-99.84
其他应收款坏账损失	95.47	-179.56	-17.84	-11.53
合计	-35.82	-537.41	-124.79	-114.46
资产减值损失				
存货跌价损失	-5,624.60	-6,797.22	-3,395.81	-1,982.09
合计	-5,624.60	-6,797.22	-3,395.81	-1,982.09

报告期内，公司的信用减值损失分别为-114.46 万元、-124.79 万元、-537.41 万元、-35.82 万元，主要由应收账款坏账损失构成。

报告期内，上述各项资产坏账损失的分析，参见本招股说明书之本节“十

二、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”。

报告期内，公司的资产减值损失分别为-1,982.09 万元、-3,395.81 万元、-6,797.22 万元、-5,624.60 万元，均为存货跌价损失。资产负债表日，公司结合存货可变现净值以及库龄情况，对存货是否跌价进行判断。具体而言：

对于库龄 1 年以内的存货，直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

对于库龄 1 年及以上的存货，公司先对适销性进行判断，对于判断为适销的，参考 1 年以内的存货跌价计提方法进行减值测试；对于判断为不适销的，全额计提存货跌价准备。

关于存货跌价损失的具体分析，参见本招股说明书之本节“十二、资产质量分析”之“（二）流动资产构成及变动分析”之“7、存货”。

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入分别为 1.20 万元、0.31 万元、2.00 万元和 22.00 万元，整体金额较小。2022 年 1-3 月，营业外收入主要为公司获得的粤港澳大湾区高价值专利培育布局大赛金奖奖金。

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出的具体构成情况如下：

单位：万元				
项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
项目赔偿款	0.18	16.91	2.93	27.26
非流动资产毁损报废损失	0.15	4.07	0.17	-
其他	0.16	0.27	-	3.74

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
合计	0.49	21.25	3.11	31.00

报告期内，公司营业外支出分别为 31.00 万元、3.11 万元、21.25 万元和 0.49 万元，整体金额较小。报告期内，公司营业外支出主要由项目赔偿款、非流动性资产毁损报废损失构成。

（六）纳税情况

因前期未弥补亏损以及报告期内亏损的影响，2019 年至 2022 年 1-3 月公司企业所得税不存在应纳税情形。

报告期内，公司享受出口免抵退税政策，增值税进项税金整体大于公司日常经营产生的销项税。

报告期内，公司缴纳的主要税种具体情况如下：

单位：万元

项目	期间	期初未交数	本期应交数	本期已交数	期末未交数
企业所得税	2022 年 1-3 月	-	-	-	-
	2021 年度	-	-	-	-
	2020 年度	-	-	-	-
	2019 年度	-	-	-	-
增值税	2022 年 1-3 月	-1,315.52	162.91	-	-1,152.61
	2021 年度	-347.95	-956.94	10.63	-1,315.52
	2020 年度	-790.16	444.89	2.67	-347.95
	2019 年度	-159.09	-630.84	0.23	-790.16

注：报告期内，公司增值税期末未交数在资产负债表“其他流动资产-增值税留抵税额”中列报。

公司税收政策及税收优惠情况参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“九、主要税种税率、享受的主要税收优惠政策”。

（七）公司尚未盈利且最近一期存在累计未弥补亏损

报告期内，公司归母净利润分别为-12,044.27 万元、-17,469.21 万元、-34,133.64 万元和-12,009.30 万元，最近一年及一期尚未盈利。2022 年 3 月 31

日，公司未分配利润金额为-41,361.16 万元。

芯片设计行业系技术密集型行业，对研发能力、技术积累和业务规模等要求较高。公司目前尚未盈利且最近一期存在累计未弥补亏损，主要原因系公司尚处于由发展初期向快速发展期过渡阶段，历史营业收入规模较低，公司为保持技术领先性持续投入较高的研究费用、实施股权激励，并对 2G、3G、4G 产品采取较低市场定价以扩展客户并为拓展 5G 产品市场创造积极的条件。在业务快速迭代、产能快速起量的情况下公司处于亏损状态，符合行业特点。公司尚未盈利且最近一期存在累计未弥补亏损，造成报告期内公司经营活动产生的现金流量持续紧张，报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-7,247.98 万元、-28,457.03 万元、-65,078.75 万元和-7,606.93 万元，主要系公司因销售规模快速增长，原材料采购、存货备货金额增加，以及人员规模快速增长造成的职工薪酬金额逐年增加。报告期内，公司主要通过股权融资和银行借款融资筹措资金。截至 2022 年 3 月 31 日，公司账面货币资金及变现能力强的交易性金融资产约 4 亿元，应收货款及退税款等流动性较强的资产超过 2.5 亿元，具备一定规模的资金储备。

公司已就由于尚未盈利且最近一期存在累计未弥补亏损，资金状况、业务拓展、研发投入、人才引进、团队稳定等方面受到限制或影响的风险进行提示，具体情况请见招股说明书“第四节 风险因素”之“六、尚未盈利且最近一期存在累计未弥补亏损的相关风险”之“（三）资金状况、业务拓展、人才引进、团队稳定、研发投入等方面受到限制或影响的风险”。

随着移动通信技术的迭代和移动终端市场需求的结构性变化，公司积极布局 5G 市场，对 5G 模组产品保持持续的研发投入，并已实现相关产品的量产和销售。随着 5G 产品渗透率的提高和公司对于 5G 产品的不断研发及新产品迭代，公司将在 5G 模组上发力，5G 产品有望成为公司未来业绩增长及盈利的重要动力及来源。

十二、资产质量分析

（一）资产构成及变动分析

报告期各期末，公司资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	137,119.80	88.51%	125,488.66	87.19%	46,555.59	93.07%	12,634.41	90.86%
非流动资产	17,800.83	11.49%	18,430.06	12.81%	3,467.90	6.93%	1,270.96	9.14%
资产总额	154,920.63	100.00%	143,918.72	100.00%	50,023.49	100.00%	13,905.38	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 13,905.38 万元、50,023.49 万元、143,918.72 万元和 154,920.63 万元。

报告期内，公司资产以流动资产为主。公司为集成电路设计企业，采用 Fabless 的轻资产经营模式。报告期内，公司资产规模快速提升，主要系随着公司产品的迭代以及业务规模的提升，公司的货币资金、交易性金融资产、应收账款、存货等主要流动资产规模相应快速提升。

（二）流动资产构成及变动分析

报告期各期末，公司流动资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	15,762.83	11.50%	28,277.62	22.53%	14,574.86	31.31%	2,726.58	21.58%
交易性金融资产	25,032.01	18.26%	12,076.69	9.62%	3,005.33	6.46%	-	-
应收票据	194.61	0.14%	251.09	0.20%	406.57	0.87%	818.31	6.48%
应收账款	23,386.69	17.06%	20,607.57	16.42%	7,080.52	15.21%	2,079.98	16.46%
预付款项	2,062.77	1.50%	1,410.18	1.12%	2,392.38	5.14%	1,502.02	11.89%
其他应收款	3,837.64	2.80%	7,181.05	5.72%	924.71	1.99%	590.84	4.68%
存货	56,578.12	41.26%	46,762.45	37.26%	14,589.66	31.34%	3,163.30	25.04%
其他流动资产	10,265.13	7.49%	8,922.01	7.11%	3,581.56	7.69%	1,753.38	13.88%
合计	137,119.80	100.00%	125,488.66	100.00%	46,555.59	100.00%	12,634.41	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 12,634.41 万元、46,555.59 万元、125,488.66 万元和 137,119.80 万元，呈快速增长的趋势。

报告期各期末，公司流动资产以货币资金、交易性金融资产、应收账款和存货为主，上述四项资产合计占当期末流动资产的比例分别为 63.08%、84.31%、85.84%和 88.07%。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
库存现金	0.02	0.02	0.02	0.02
银行存款	13,615.47	24,849.08	8,712.68	1,999.99
其他货币资金	2,147.34	3,428.52	5,862.15	726.57
合计	15,762.83	28,277.62	14,574.86	2,726.58
存放在境外的货币资金	5,486.20	4,714.81	942.25	295.42

报告期各期末，公司货币资金分别为 2,726.58 万元、14,574.86 万元、28,277.62 万元和 15,762.83 万元，占当期末流动资产的比例分别为 21.58%、31.31%、22.53%和 11.50%。公司货币资金主要由银行存款和其他货币资金构成。报告期各期末，公司银行存款分别为 1,999.99 万元、8,712.68 万元、24,849.08 万元和 13,615.47 万元，公司业务规模持续扩大、销售回款提升、并实施了多次股权融资，综合带动了公司银行存款的增长。

2022 年 3 月 31 日，公司银行存款较上年末有所下降，系公司为加强货币资金管理，购买部分短期低风险的银行理财产品，在交易性金融资产科目进行核算。2022 年 3 月 31 日，交易性金融资产余额为 25,032.01 万元，较 2021 年末增加 12,955.32 万元。

报告期各期末，公司的其他货币资金分别为 726.57 万元、5,862.15 万元、3,428.52 万元和 2,147.34 万元，主要由银行承兑汇票保证金、信用保证金、海关保函保证金等构成。公司与部分供应商采用银行承兑汇票方式结算。2021 年及之后，随着公司业务发展，公司与主要合作银行协商下调了公司的承兑保证金率，进一步提高了资金使用效率，使得其他货币资金余额有所下降。

2、交易性金融资产

报告期各期末，公司交易性金融资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
结构性存款	20,422.55	10,026.67	3,005.33	-
大额可转让存单	2,068.32	2,050.02	-	-
双币存款	2,541.13	-	-	-
合计	25,032.01	12,076.69	3,005.33	-

报告期各期末，公司交易性金融资产分别为 0 万元、3,005.33 万元、12,076.69 万元和 25,032.01 万元，占当期末流动资产的比例分别为 0.00%、6.46%、9.62%和 18.26%。报告期内，公司持有的交易性金融资产均为银行理财及结构性存款产品。

3、应收票据

报告期各期末，公司应收票据的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	-	-	277.76	732.13
商业承兑汇票	204.85	264.31	135.60	90.71
减：商业承兑汇票坏账准备	10.24	13.22	6.78	4.54
合计	194.61	251.09	406.57	818.31

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 818.31 万元、406.57 万元、251.09 万元和 194.61 万元，占当期末流动资产的比例分别为 6.48%、0.87%、0.20%和 0.14%，其金额和占比均逐期下降。报告期各期末，公司应收票据由银行承兑汇票和商业承兑汇票构成，公司应收票据金额逐期下降，主要受客户的结算方式影响。

报告期各期末，公司银行承兑汇票无需计提坏账准备；商业承兑汇票均由上市公司中兴通讯作为出票人，承兑期在收票后 6 个月以内，基于谨慎性按照 5%比例计提坏账。

4、应收账款

报告期各期末，公司应收账款的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
应收账款账面余额	24,008.84	21,096.87	7,225.02	2,202.04
减：信用减值准备坏账准备	622.15	489.30	144.50	122.06
应收账款账面价值	23,386.69	20,607.57	7,080.52	2,079.98

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 2,079.98 万元、7,080.52 万元、20,607.57 万元和 23,386.69 万元，占当期末流动资产的比例分别为 16.46%、15.21%、16.42%和 17.06%，占比较为稳定。

(1) 应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款呈快速增长的趋势，主要系公司自 2020 年以来进入业务快速发展期，并给予部分客户一定的信用期，应收账款随业务规模的增长而增长。报告期各期末，公司应收账款余额及增长率与营业收入及增长率基本匹配，具体情况如下：

项目	2022年3月31日 /2022年1-3月	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度	2019年12月31日 /2019年度
应收账款账面余额	24,008.84	21,096.87	7,225.02	2,202.04
应收账款账面余额增长率	13.80%	192.00%	228.11%	-
营业收入	25,035.22	91,624.59	36,465.45	11,589.61
营业收入增长率（年化）	9.29%	151.26%	214.64%	-

(2) 应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
3个月以内 (含3个月)	19,276.97	80.29%	18,852.04	89.36%	7,225.02	100.00%	2,117.58	96.16%

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
3至12个月	4,731.74	19.71%	2,244.70	10.64%	-	-	25.25	1.15%
1至2年	0.13	0.00%	0.13	0.00%	-	-	35.72	1.62%
2至3年	-	-	-	-	-	-	23.48	1.07%
合计	24,008.84	100.00%	21,096.87	100.00%	7,225.02	100.00%	2,202.04	100.00%

报告期内，公司账龄在1年以内的应收账款占比分别为97.31%、100.00%、100.00%和100.00%。

(3) 应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	坏账准备	坏账准备 计提比例	账面价值
2022年3月31日				
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	24,008.84	622.15	2.59%	23,386.69
其中：3个月以内	19,276.97	385.54	2.00%	18,891.43
3至12个月	4,731.74	236.59	5.00%	4,495.15
1至2年	0.13	0.03	20.00%	0.11
2至3年	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-
合计	24,008.84	622.15	2.59%	23,386.69
2021年12月31日				
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	21,096.87	489.30	2.32%	20,607.57
其中：3个月以内	18,852.04	377.04	2.00%	18,475.00
3至12个月	2,244.70	112.24	5.00%	2,132.47
1至2年	0.13	0.03	20.00%	0.11

项目	账面余额	坏账准备	坏账准备 计提比例	账面价值
2 至 3 年	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-
合计	21,096.87	489.30	2.32%	20,607.57
2020 年 12 月 31 日				
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	7,225.02	144.50	2.00%	7,080.52
其中：3 个月以内	7,225.02	144.50	2.00%	7,080.52
3 至 12 个月	-	-	-	-
1 至 2 年	-	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-
合计	7,225.02	144.50	2.00%	7,080.52
2019 年 12 月 31 日				
按单项计提坏账准备的应收账款	79.46	79.46	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	2,122.58	42.60	2.01%	2,079.98
其中：3 个月以内	2,117.58	42.35	2.00%	2,075.23
3 至 12 个月	5.00	0.25	5.00%	4.75
1 至 2 年	-	-	-	-
2 至 3 年	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-
合计	2,202.04	122.06	5.54%	2,079.98

报告期内，公司对应收账款制定了谨慎的坏账计提政策。鉴于公司客户、中国台湾公司元生智汇实业有限公司因经营不善于 2019 年解散并于 2020 年完成清算，公司针对 2019 年末应收其款项进行单项减值测试并全额计提减值准备；公司将剩余应收账款按账龄划分为若干组合，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

报告期内，公司构建了应收账款组合并制定谨慎的坏账计提政策，与同行

业可比公司应收账款坏账准备计提比例对比情况如下：

账龄	3个月以内	3至6个月	6至12个月	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上
唯捷创芯 (688153.SH)	0.00%	5.00%	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
卓胜微 (300782.SZ)	5.00%	5.00%	5.00%	20.00%	60.00%	100.00%	100.00%	100.00%
艾为电子 (688798.SH)	5.00%	5.00%	5.00%	10.00%	30.00%	100.00%	100.00%	100.00%
慧智微	5.00%	5.00%	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
算术平均值	3.75%	5.00%	5.00%	15.00%	40.00%	87.50%	95.00%	100.00%
公司	2.00%	5.00%	5.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：可比公司数据均来源于其定期报告或招股说明书。

报告期内，公司各账龄区间的应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司不存在显著差异，公司应收账款坏账准备计提较为谨慎。

(4) 应收账款余额前五名情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五名情况如下：

单位：万元

时间	排名	单位名称	金额	占应收账款比例
2022年3月31日	1	翰世宇科技	6,610.24	27.53%
	2	天诚发展	6,346.21	26.43%
	3	中电创新	3,644.94	15.18%
	4	鼎盈科技	2,061.80	8.59%
	5	厦门信和达	1,938.48	8.07%
	合计		20,601.67	85.81%
2021年12月31日	1	翰世宇科技	6,015.18	28.51%
	2	中电创新	4,891.16	23.19%
	3	鼎盈科技	4,057.54	19.23%
	4	厦门信和达	3,455.84	16.38%
	5	凯梯电子	891.16	4.22%
	合计		19,310.87	91.53%

时间	排名	单位名称	金额	占应收账款比例
2020 年 12 月 31 日	1	翰世宇科技	4,778.55	66.14%
	2	中电创新	1,338.14	18.52%
	3	WINGTECH	488.17	6.76%
	4	厦门信和达	263.40	3.64%
	5	SCELECTRONICS(HK)Ltd.	132.13	1.83%
	合计		7,000.39	96.89%
2019 年 12 月 31 日	1	翰世宇科技	1,778.07	80.75%
	2	中电创新	292.46	13.28%
	3	元生智汇实业有限公司	79.46	3.61%
	4	中兴康讯	27.72	1.26%
	5	与进科技股份有限公司	13.24	0.60%
	合计		2,190.95	99.50%

注：深圳翰世宇科技有限公司、香港翰世宇科技有限公司受同一实际控制人控制，合并披露为翰世宇科技；北京中电创新科技有限公司、ZDinnova(HK) Tech CO., Limited、完倍科技（深圳）有限公司受同一实际控制人控制，合并披露为中电创新；深圳市昀华商科技有限公司、香港昀华商科技有限公司受同一实际控制人控制，合并披露为昀华商；香港天诚发展有限公司、深圳市文臻科技有限公司受同一实际控制人控制，合并披露为天诚发展；上海凯悌电子科技有限公司、凯悌电子科技有限公司、智达国际有限公司受同一实际控制人控制，合并披露为凯悌电子。

报告期各期末，公司应收账款余额前五名合计占当期末应收账款余额的比例分别为 99.50%、96.89%、91.53%和 85.81%，集中度较高。

2019 年末，公司对元生智汇实业有限公司的应收账款全额计提坏账准备。除前述情况之外，公司主要客户资信状况良好。

5、预付款项

报告期各期末，公司预付账款分别为 1,502.02 万元、2,392.38 万元、1,410.18 万元和 2,062.77 万元，占当期末流动资产的比例分别为 11.89%、5.14%、1.12%和 1.50%。

报告期各期末，公司预付款项主要为预付采购货款，随着业务规模扩大快速增长。报告期各期末，公司的预付款项账龄在 1 年以内的比例分别为 88.02%、100.00%、100.00%、100.00%，期限较短，安全性高。

6、其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
产能保证金	2,195.09	4,750.00	-	-
应收供应链出口 退税款	1,468.76	2,365.06	791.69	358.74
其他款项	306.16	293.82	181.28	262.54
余额	3,970.01	7,408.88	972.98	621.28
减：坏账准备	132.37	227.83	48.27	30.44
账面价值	3,837.64	7,181.05	924.71	590.84

报告期各期末，公司其他应收款分别为 590.84 万元、924.71 万元、7,181.05 万元和 3,837.64 万元，占当期末流动资产的比例分别为 4.68%、1.99%、5.72%和 2.80%。

（1）其他应收款变动分析

报告期各年末，公司其他应收款呈增长趋势，其他应收款主要由产能保证金、应收供应链出口退税款构成。

报告期内，产能保证金主要系为锁定上游基板、封装测试产能而提前支付给供应商的保证金，以锁定长期产能。

报告期内，应收供应链出口退税款随公司外销金额的增长而持续提升；其他款项包括租赁保证金及押金、代扣代缴款项、员工备用金、员工或关联方借款等。2019 年末，其他款项中高级管理人员郭嘉帅、宣凯员工借款余额 105.2 万元，主要系公司借款供其个人购买住房，已于 2020 年内全部归还公司。

（2）其他应收款账龄分析

报告期各期末，公司其他应收款的账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
1年以内	3,792.39	95.53%	7,298.03	98.50%	901.52	92.66%	562.18	90.49%
1到2年	106.16	2.67%	39.39	0.53%	29.23	3.00%	6.23	1.00%
2到3年	29.23	0.74%	29.23	0.39%	6.23	0.64%	-	-
3年以上	42.23	1.06%	42.23	0.57%	36.00	3.70%	52.87	8.51%
合计	3,970.01	100.00%	7,408.88	100.00%	972.98	100.00%	621.28	100.00%

报告期各期末，公司其他应收款账龄集中在1年以内，账龄在1年以内的其他应收款占比分别为90.49%、92.66%、98.50%和95.53%。公司其他应收款账龄结构较为合理，其他应收款整体质量较高。

(3) 其他应收款余额前五名情况

报告期各期末，公司其他应收款余额前五名情况如下：

单位：万元

时间	排名	单位名称	性质	金额	占其他 应收款 比例	坏账 准备
2022年3月31日	1	碁鼎科技秦皇岛有限公司	产能保证金	2,195.09	55.29%	43.90
	2	湖南中芯供应链有限公司	应收供应链出口退税	1,160.83	29.24%	58.04
	3	深圳市朗华供应链服务有限公司	应收供应链出口退税	307.92	7.76%	15.40
	4	上海华依创新科技产业有限公司	押金、保证金	60.95	1.54%	3.05
	5	广东启迪产业发展有限公司	押金、保证金	49.60	1.25%	2.48
	合计			3,774.39	95.07%	122.87
2021年12月31日	1	碁鼎科技秦皇岛有限公司	产能保证金	2,500.00	33.74%	50.00
	2	浙江嘉辰半导体有限公司	产能保证金	1,800.00	24.30%	36.00
	3	湖南中芯供应链有限公司	应收供应链出口退税	1,058.18	14.28%	52.91
	4	深圳市讯宇供应链管理有限公司	应收供应链出口退税	746.64	10.08%	37.33
	5	深圳市朗华供应链服务有限公司	应收供应链出口退税	560.24	7.56%	28.01
	合计			6,665.06	89.96%	204.25

时间	排名	单位名称	性质	金额	占其他 应收款 比例	坏账 准备
2020 年 12 月 31 日	1	湖南中芯供应链有限公司	应收供应链 出口退税	416.55	42.81%	20.83
	2	深圳市朗华供应链服务有限公司	应收供应链 出口退税	310.68	31.93%	15.53
	3	深圳市信利康供应链管理有限公司	应收供应链 出口退税	64.47	6.63%	3.22
	4	上海华依创新科技产业有限公司	押金、保证 金	60.95	6.26%	3.05
	5	广东启迪产业发展有限公司	押金、保证 金	49.60	5.10%	2.48
	合计			902.24	92.73%	45.11
2019 年 12 月 31 日	1	湖南中芯供应链有限公司	应收供应链 出口退税	358.74	57.74%	17.94
	2	郭嘉帅	个人借款	85.20	13.71%	4.26
	3	上海华依创新科技产业有限公司	押金、保证 金	42.23	6.80%	2.11
	4	范守岭	员工备用金	31.29	5.04%	0.94
	5	深圳启迪华溢产业发展有限公司	押金、保证 金	28.93	4.66%	1.45
	合计			546.39	87.95%	26.69

报告期各期末，公司余额前五名的其他应收款余额合计占当期末其他应收款余额的比例分别为 87.95%、92.73%、89.96%和 95.07%，集中度较高。上述主体资信状况良好，其他应收账款信用风险较小。

7、存货

报告期各期末，公司存货的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	30,901.48	54.62%	22,644.29	48.42%	7,150.91	49.01%	1,405.18	44.42%
库存商品	13,977.67	24.71%	12,992.74	27.78%	4,021.37	27.56%	796.70	25.19%
发出商品	1,355.81	2.40%	4.02	0.01%	5.67	0.04%	3.62	0.11%
委托加工物资	6,334.08	11.20%	8,706.41	18.62%	2,649.33	18.16%	736.72	23.29%
在途物资	4,009.09	7.09%	2,414.98	5.16%	762.39	5.23%	221.07	6.99%

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
合计	56,578.12	100.00%	46,762.45	100.00%	14,589.66	100.00%	3,163.30	100.00%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,163.30 万元、14,589.66 万元、46,762.45 万元和 56,578.12 万元，占当期末流动资产的比例分别为 25.04%、31.34%、37.26%和 41.26%。

报告期内，公司的存货主要由原材料、库存商品和委托加工物资、在途物资构成。原材料主要由晶圆、基板、SMD 等构成；库存商品为已经完成封装测试的芯片产品；委托加工物资为在封装测试加工厂进行封装测试的集成电路芯片；在途物资指的是公司已提货但尚未完成入库的存货，主要为原材料；发出商品指公司已发出但是客户尚未签收的存货。

（1）存货变动分析

报告期各期末，公司存货构成较为稳定，存货中原材料及在途物资、库存商品和委托加工物资余额均快速增长，主要因为公司业务规模持续扩大。报告期各期，公司存货余额的增长与营业收入的增长相匹配。

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
存货账面余额	68,240.53	54,808.10	19,618.84	6,339.63
存货账面余额增长率	24.51%	179.36%	209.46%	
营业收入	25,035.22	91,624.59	36,465.45	11,589.61
营业收入增长率（年化）	9.29%	151.26%	214.64%	-

（2）存货跌价准备分析

报告期各期末，公司存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022年 3月31日		2021年 12月31日		2020年 12月31日		2019年1 2月31日	
	跌价 准备	计提 比例	跌价 准备	计提 比例	跌价 准备	计提 比例	跌价 准备	计提 比例
原材料	7,982.87	20.53%	4,800.73	17.49%	3,344.58	31.87%	2,293.01	62.00%
库存商品	1,895.44	11.94%	1,769.26	11.99%	1,040.39	20.55%	397.81	33.30%

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 1 2 月 31 日	
	跌价 准备	计提 比例	跌价 准备	计提 比例	跌价 准备	计提 比例	跌价 准备	计提 比例
发出商品	68.05	4.78%	0.05	1.19%	1.70	23.09%	1.12	23.65%
委托加工物资	926.36	12.76%	1,222.09	12.31%	418.53	13.64%	477.50	39.33%
在途物资	789.70	16.46%	253.53	9.50%	223.97	22.71%	6.90	3.03%
合计	11,662.42	17.09%	8,045.65	14.68%	5,029.18	25.63%	3,176.33	50.10%

报告期各期末，公司计提的存货跌价准备分别为 3,176.33 万元、5,029.18 万元、8,045.65 万元和 11,662.42 万元，主要原因是原材料、库存商品等存货余额随业务规模增长而持续增加，按照公司计提政策计提的存货跌价准备相应增加；存货跌价准备占当期末存货余额的比例分别为 50.10%、25.63%、14.68%和 17.09%，呈快速下降趋势，主要原因是 2019 年公司尚处于业务起量初期，存货周转速度相对低，2020 年-2021 年，随着公司业务规模和出货量的增加，原材料和产品的周转速度、变现效率加快，存货库龄结构逐步优化；另一方面，发行人产品结构得到逐步改善，公司的高毛利 5G 模组产品销售占比逐步提升，相应地其对应的原材料等存货可变现净值高于库存成本，跌价风险较低。

（3）存货跌价准备计提比例与同行业可比公司对比分析

报告期各期末，公司与同行业可比上市公司存货跌价准备计提比例对比情况如下：

公司名称	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
唯捷创芯（688153.SH）	未披露	1.12%	3.13%	4.57%
卓胜微（300782.SZ）	未披露	6.95%	8.36%	6.84%
艾为电子（688798.SH）	未披露	5.49%	6.09%	8.49%
慧智微	未披露	7.79%	24.85%	29.97%
算术平均值	未披露	5.34%	10.61%	12.47%
公司	17.09%	14.68%	25.63%	50.10%

注：可比公司数据均来源于其定期报告或招股说明书。

上述同行业可比上市公司均为采用 Fabless 模式的芯片设计公司，但由于客户结构、毛利率水平、库龄分布、所处发展阶段等存在差异，存货跌价准备计

提比例的差别也相对较大。

报告期各期末，公司存货跌价准备计提比例整体高于同行业可比公司平均水平，主要系：（1）公司所处射频前端芯片市场竞争激烈，2-4G 产品，报告期内毛利率处于较低水平，基于估计售价计算的可变现净值低于成本的存货较多；（2）公司结合电子物料的特点、库龄情况等对库龄 1 年以上存货的适销性进行判断，并对不适销的全额计提跌价准备。报告期内，公司对 1 年以上库龄的存货在综合考虑期后销售、报废情况后全部判断为不适销，因此公司存货跌价准备计提金额较大。

综上，发行人与同行业可比公司存货跌价准备计提比例存在较大差异，系客户结构、毛利率水平、库龄分布差异、所处发展阶段等存在差异所致，部分年度与可比公司慧智微较为相近。报告期内，发行人存货跌价计提比例逐年下降，符合自身经营情况，逐渐接近同行业平均水平，具有合理性。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产的具体情况如下：

单位：万元				
项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
待认证进项税额	9,112.52	7,606.49	3,233.61	963.22
增值税留抵税额	1,152.61	1,315.52	347.95	790.16
合计	10,265.13	8,922.01	3,581.56	1,753.38

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 1,753.38 万元、3,581.56 万元、8,922.01 万元和 10,265.13 万元，占当期末流动资产的比例分别为 13.88%、7.69%、7.11%和 7.49%。报告期各期末，公司其他流动资产包括待认证进项税额和增值税留抵税额。报告期各期末，待认证进项税额分别为 963.22 万元、3,233.61 万元、7,606.49 万元和 9,112.52 万元，主要系在销售规模快速增长且芯片上游供应链趋紧的情况下，公司加大存货的备货规模以及对设备和服务的采购，使得期末结存的待认证进项税额相应增长。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期股权投资	3,551.10	19.95%	3,727.92	20.23%	-	-	-	-
其他权益工具投资	38.00	0.21%	52.00	0.28%	50.00	1.44%	-	-
其他非流动金融资产	849.00	4.77%	1,145.00	6.21%	-	-	-	-
固定资产	8,427.02	47.34%	7,555.18	40.99%	2,673.70	77.10%	823.63	64.80%
使用权资产	2,888.46	16.23%	3,142.09	17.05%	-	-	-	-
无形资产	713.46	4.01%	752.17	4.08%	-	-	351.93	27.69%
长期待摊费用	1,143.98	6.43%	1,194.90	6.48%	460.72	13.29%	75.80	5.96%
其他非流动资产	189.81	1.07%	860.80	4.67%	283.48	8.17%	19.60	1.54%
合计	17,800.83	100.00%	18,430.06	100.00%	3,467.90	100.00%	1,270.96	100.00%

报告期各期末，公司非流动资产分别为 1,270.96 万元、3,467.90 万元、18,430.06 万元和 17,800.83 万元，在报告期内呈快速增长态势。

报告期各期末，公司非流动资产以长期股权投资、固定资产、使用权资产和无形资产为主，上述四项资产合计占当期末非流动资产的比例分别为 92.49%、77.10%、82.35%和 87.52%。

1、长期股权投资

报告期各期末，公司长期股权投资的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
对联营企业投资	3,551.10	3,727.92	-	-
减：减值准备	-	-	-	-
合计	3,551.10	3,727.92	-	-

公司长期股权投资为对浙江嘉辰的投资。公司于 2021 年对浙江嘉辰进行投资，累计认缴及出资 4,000 万元。截至 2022 年 3 月 31 日，公司持有浙江嘉辰 29.6296%股权。

浙江嘉辰于 2021 年 1 月 29 日设立，由公司、嘉善经济技术开发区管理委

员会主要出资的私募基金嘉善经开同创股权投资合伙企业（有限合伙）、浙江嘉辰管理层出资的嘉兴华宸芯联科技合伙企业（有限合伙）以及私募基金杭州鳌达股权投资合伙企业（有限合伙）共同投资，主营集成电路的封装测试。

关于浙江嘉辰具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股公司、参股公司、分公司情况”之“（一）发行人现有控股及参股公司基本情况”之“2、发行人的参股企业”。

2、其他权益工具投资

报告期各期末，公司其他权益工具投资余额分别为 0 万元、50.00 万元、52.00 万元、38.00 万元，系对深圳米享的投资。公司于 2020 年对深圳米享进行投资，出资 50 万元。截至 2022 年 3 月 31 日，公司持有深圳米享 5%股权。深圳米享主营电商平台、电商生态链的接入、赋能、孵化服务。

深圳米享投资的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股公司、参股公司、分公司情况”之“（一）发行人现有控股及参股公司基本情况”之“2、发行人的参股企业”。

3、其他非流动金融资产

报告期各期末，公司其他非流动金融资产余额分别为 0 万元、0 万元、1,145.00 万元、849.00 万元，系对合肥讯喆微的投资。公司于 2021 年对合肥讯喆微进行投资，累计认缴及出资 200 万元。截至 2022 年 3 月 31 日，公司持有讯喆微电子 4.2939%股权。合肥讯喆微系讯芯科技控股股份有限公司（6451.TW）下属公司，主营集成电路测试。

合肥讯喆微的增资协议之补充协议约定了发行人具有回售权，且发行人对其不施加重大影响。因此，发行人将对合肥讯喆微的投资确认为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

合肥讯喆微投资的具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人控股公司、参股公司、分公司情况”之“（一）发行人现有控股及参股公司基本情况”之“2、发行人的参股企业”。

4、固定资产

(1) 固定资产构成

报告期各期末，公司固定资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、账面原值								
仪器设备	9,977.61	90.79%	8,749.55	90.22%	3,497.06	91.10%	1,485.55	92.39%
电子设备	609.86	5.55%	592.10	6.11%	167.88	4.37%	91.30	5.68%
办公家具	313.73	2.85%	268.06	2.76%	173.67	4.52%	31.09	1.93%
运输工具	88.39	0.80%	88.39	0.91%	-	-	-	-
合计	10,989.59	100.00%	9,698.10	100.00%	3,838.61	100.00%	1,607.94	100.00%
二、累计折旧								
仪器设备	2,204.36	86.02%	1,851.31	86.39%	1,041.79	89.43%	700.08	89.26%
电子设备	226.02	8.82%	184.32	8.60%	82.55	7.09%	60.71	7.74%
办公家具	110.93	4.33%	91.28	4.26%	40.57	3.48%	23.52	3.00%
运输工具	21.26	0.83%	16.01	0.75%	-	-	-	-
合计	2,562.57	100.00%	2,142.92	100.00%	1,164.91	100.00%	784.31	100.00%
三、账面价值								
仪器设备	7,773.24	92.24%	6,898.24	91.30%	2,455.27	91.83%	785.47	95.37%
电子设备	383.84	4.55%	407.79	5.40%	85.33	3.19%	30.59	3.71%
办公家具	202.80	2.41%	176.78	2.34%	133.10	4.98%	7.57	0.92%
运输工具	67.14	0.80%	72.38	0.96%	-	-	-	-
合计	8,427.02	100.00%	7,555.18	100.00%	2,673.70	100.00%	823.63	100.00%

报告期各期末，公司固定资产分别为 823.63 万元、2,673.70 万元、7,555.18 万元和 8,427.02 万元，占当期末非流动资产的比例分别为 64.80%、77.10%、40.99%和 47.34%。

报告期内，公司固定资产规模增长与收入增长相匹配。一方面，随着公司业务规模扩大，公司委外封装测试的订单量增加，公司购置部分测试设备放置

于封装测试厂处供其为公司产品加工时使用；另一方面，公司注重研发投入，新增购置了较多研发设备。

报告期内，公司固定资产状况良好，不存在减值迹象，无需对固定资产计提减值准备。

（2）固定资产折旧政策及同行业比较分析

报告期内，公司与同行业可比公司固定资产折旧方法不存在重大差异。公司与同行业可比公司均采用年限平均法，预计使用寿命一般为 3-10 年，净残值率一般为 5%-10%，具体对比情况如下：

企业名称	资产类型	预计使用寿命	预计净残值率
唯捷创芯 (688153.SH)	机器设备	3-5 年	5%
	运输设备	5 年	5%
	电子设备	3-5 年	5%
	办公设备	3-5 年	5%
	其他设备	5-8 年	5%
卓胜微 (300782.SZ)	房屋建筑物	20 年	10%
	机器设备	5-10 年	10%
	电子设备	3 年	10%
	运输设备	4 年	10%
	其他设备	5 年	10%
艾为电子 (688798.SH)	房屋及建筑物	25 年	5%
	其中：装修费	5 年	0%
	仪器设备	5-8 年	5%
	电子设备	5 年	5%
	运输设备	4 年	5%
	办公设备	5 年	5%
慧智微	电子设备	3-5 年	5%
	运输工具	4 年	5%
	其他	5 年	-

企业名称	资产类型	预计使用寿命	预计净残值率
发行人	仪器设备	3-8 年	5.00%
	电子设备	3-5 年	5.00%
	运输设备	4 年	5.00%
	办公家具	3-5 年	5.00%

(3) 固定资产折旧及成新率情况

2022 年 3 月 31 日，公司固定资产综合成新率为 76.68%。报告期各期末，固定资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
账面原值	10,989.59	9,698.10	3,838.61	1,607.94
累计折旧	2,562.57	2,142.92	1,164.91	784.31
账面价值	8,427.02	7,555.18	2,673.70	823.63
综合成新率	76.68%	77.90%	69.65%	51.22%

5、使用权资产

报告期各期末，公司使用权资产的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
账面原值	3,979.86	3,979.86	-	-
累计折旧	1,091.40	837.76	-	-
账面价值	2,888.46	3,142.09	-	-

公司自 2021 年 1 月 1 日开始实施新租赁准则，除采用简化处理的短期租赁和低价值资产租赁外，在租赁期开始日，公司对租赁确认使用权资产和租赁负债。公司的使用权资产主要为公司租赁的办公场地。

6、无形资产

报告期各期末，公司无形资产的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一、账面原值								
专利权	3,317.90	65.72%	3,317.90	65.72%	3,317.90	78.48%	3,317.90	78.48%
非专利技术	900.60	17.84%	900.60	17.84%	900.60	21.30%	900.60	21.30%
软件	829.73	16.44%	829.73	16.44%	9.35	0.22%	9.35	0.22%
合计	5,048.23	100.00%	5,048.23	100.00%	4,227.85	100.00%	4,227.85	100.00%
二、累计摊销								
专利权	3,317.90	76.54%	3,317.90	77.23%	3,317.90	78.48%	3,041.40	78.47%
非专利技术	900.60	20.78%	900.60	20.96%	900.60	21.30%	825.55	21.30%
软件	116.27	2.68%	77.56	1.81%	9.35	0.22%	8.96	0.23%
合计	4,334.77	100.00%	4,296.06	100.00%	4,227.85	100.00%	3,875.92	100.00%
三、账面价值								
专利权	-	-	-	-	-	-	276.49	78.56%
非专利技术	-	-	-	-	-	-	75.05	21.33%
软件	713.46	100.00%	752.17	100.00%	-	-	0.39	0.11%
合计	713.46	100.00%	752.17	100.00%	-	-	351.93	100.00%

报告期各期末，公司无形资产分别为 351.93 万元、0.00 万元、752.17 万元和 713.46 万元，占当期末非流动资产的比例分别为 27.69%、0.00%、4.08%和 4.01%。

公司账面的专利权和非专利技术形成自公司于 2015 年自国民技术购买“无线射频产品事业部资产组”这一业务合并。根据中京民信（北京）资产评估有限公司出具的《国民技术股份有限公司拟转让无线射频芯片制造技术项目无线射频芯片制造技术市场价值评估报告》，其无形资产的公允价值于评估基准日 2015 年 4 月 15 日为 4,218.50 万元。公司在业务合并完成时按各自处置价格的相对比例分别确认专利权（含 8 项专利技术）入账价值 3,317.90 万元和非专利技术（59 种不同型号芯片涉及的非专利技术）入账价值 900.60 万元。

公司账面的专利权及非专利技术已于收购后分 5 年在 2020 年摊销完毕，2021 年新增的无形资产主要为公司购买的软件。报告期各期末，公司无形资产

状况良好，不存在减值迹象，故公司无需对无形资产计提减值准备。

7、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
装修费用	1,122.70	1,167.40	460.72	75.80
顾问费	21.28	27.50	-	-
合计	1,143.98	1,194.90	460.72	75.80

报告期各期末，公司长期待摊费用分别为 75.80 万元、460.72 万元、1,194.90 万元和 1,143.98 万元，占当期末非流动资产的比例分别为 5.96%、13.29%、6.48%和 6.43%。报告期内，公司长期待摊费用主要为待摊装修费用。

8、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 19.60 万元、283.48 万元、860.80 万元和 189.81 万元，占当期末非流动资产的比例分别为 1.54%、8.17%、4.67%和 1.07%，主要由预付工程款、设备款构成。

（四）营运能力分析

1、主要营运能力指标分析

报告期内，公司主要资产周转能力指标如下：

指标	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次，年化）	4.44	6.47	7.74	8.22
存货周转率（次，年化）	1.42	2.38	2.73	1.84

报告期内，公司应收账款周转率分别为 8.22 次、7.74 次、6.47 次和 4.44 次。报告期内，公司对主要客户给予一定账期且主要客户在报告期内销售额快速增长；同时，公司报告期的业务量逐年快速增长，各期末的应收账款余额远大于期初，造成应收账款周转速度有所下降。上述因素共同作用导致了应收账款周转率略有下降。

报告期内，公司存货周转率分别为 1.84 次、2.73 次、2.38 次和 1.42 次，呈现一定的波动。2020 年，公司存货周转率较上年明显上升，主要原因为公司收入规模相较上年增长 214.64%，市场需求旺盛，存货周转加速。2021 年，公司基于业务快速发展的势头，在 2021 年末提前进行部分备货，期末的存货余额远大于期初，造成存货周转速度有所下降。

2、营运能力与同行业可比公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司主要资产周转能力指标的对比情况如下：

项目	公司名称	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
应收账款周转率（次）	唯捷创芯（688153.SH）	未披露	20.80	19.95	21.20
	卓胜微（300782.SZ）	未披露	9.67	7.41	6.78
	艾为电子（688798.SH）	未披露	85.63	63.33	70.22
	慧智微	未披露	474.12	355.52	48.14
	算术平均值	未披露	147.56	111.55	36.58
	公司	4.44	6.47	7.74	8.22
存货周转率（次）	唯捷创芯（688153.SH）	未披露	3.35	4.89	2.73
	卓胜微（300782.SZ）	未披露	1.72	2.44	2.65
	艾为电子（688798.SH）	未披露	3.04	2.65	2.49
	慧智微	未披露	1.97	2.70	0.94
	算术平均值	未披露	2.52	3.17	2.20
	公司	1.42	2.38	2.73	1.84

注：同行业可比公司财务指标的计算均基于其定期报告或招股说明书。

报告期内，公司应收账款周转率与卓胜微较为接近、整体低于同行业可比公司平均水平，主要原因为公司处于发展初期向快速发展期过渡阶段，为了客户采购便利并且维护与客户的关系，向主要客户提供了一定信用期，于报告期各期末形成了一定规模的应收账款。

报告期内，公司存货周转率略低于同行业可比公司平均水平，并与之逐年接近，不存在重大差异。

十三、偿债能力与流动性分析

（一）负债构成及变动分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	68,434.77	96.77%	50,167.24	95.46%	26,654.81	96.75%	13,385.03	95.89%
非流动负债	2,283.93	3.23%	2,383.52	4.54%	894.33	3.25%	573.20	4.11%
负债总额	70,718.70	100.00%	52,550.76	100.00%	27,549.14	100.00%	13,958.23	100.00%

报告期各期末，公司负债总额分别为 13,958.23 万元、27,549.14 万元、52,550.76 万元和 70,718.70 万元。报告期各期末，公司负债以流动负债为主，流动负债占负债总额的比例分别为 95.89%、96.75%、95.46%和 96.77%。

（二）流动负债构成及变动分析

报告期各期末，公司流动负债的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	25,697.79	37.55%	17,687.04	35.26%	7,151.53	26.83%	3,619.08	27.04%
应付票据	2,930.64	4.28%	4,285.71	8.54%	5,862.15	21.99%	726.57	5.43%
应付账款	35,280.49	51.55%	22,051.46	43.96%	10,674.13	40.05%	5,638.65	42.13%
预收款项	-	-	-	-	-	-	335.04	2.50%
合同负债	681.03	1.00%	307.88	0.61%	89.42	0.34%	不适用	不适用
应付职工薪酬	1,788.67	2.61%	3,741.75	7.46%	1,676.06	6.29%	906.79	6.77%
应交税费	8.48	0.01%	14.96	0.03%	6.34	0.02%	1.64	0.01%
其他应付款	992.79	1.45%	1,091.82	2.18%	754.11	2.83%	1,346.52	10.06%
一年内到期的非流动负债	986.87	1.44%	957.42	1.91%	151.68	0.57%	-	-
其他流动负债	67.99	0.10%	29.22	0.06%	289.38	1.09%	810.75	6.06%

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债合计	68,434.77	100.00%	50,167.24	100.00%	26,654.81	100.00%	13,385.03	100.00%

报告期各期末，公司流动负债分别为 13,385.03 万元、26,654.81 万元、50,167.24 万元和 68,434.77 万元。报告期各期末，公司流动负债以应付账款、应付票据、短期借款为主，上述三项负债合计占当期末流动负债的比例分别为 74.59%、88.87%、87.75%和 93.39%。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
保证借款	23,194.01	15,183.25	6,650.69	3,619.08
保证质押借款	2,503.79	2,503.79	500.84	-
合计	25,697.79	17,687.04	7,151.53	3,619.08

报告期各期末，公司短期借款分别为 3,619.08 万元、7,151.53 万元、17,687.04 万元和 25,697.79 万元，占当期末流动负债的比例分别为 27.04%、26.83%、35.26%和 37.55%。最近一期末公司短期借款明细可参见本招股说明书之“第十一节 其他重要事项”之“一、重大合同”之“（三）融资合同”。

报告期内，公司短期借款均为人民币借款。随着公司业务规模在报告期内快速扩大，公司增加短期借款以满足对流动资金的需求。

报告期内，公司银行信用记录良好，不存在借款逾期未归还的情况。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为 726.57 万元、5,862.15 万元、4,285.71 万元和 2,930.64 万元，均为银行承兑汇票；报告期各期末，应付票据占当期末流动负债的比例分别为 5.43%、21.99%、8.54%和 4.28%。应付票据金额主要与各期供应商对银行承兑汇票的接受程度、公司库存票据规模、公司营运资金充足程度等多方面有关。

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
材料采购	26,375.79	13,051.46	6,807.38	3,917.00
封装及测试费	8,245.61	7,679.96	3,174.35	1,492.74
费用类款项	291.05	545.57	345.48	212.70
设备类款项	368.04	774.47	346.92	16.21
合计	35,280.49	22,051.46	10,674.13	5,638.65

报告期各期末，公司应付账款分别为 5,638.65 万元、10,674.13 万元、22,051.46 万元和 35,280.49 万元，占当期末流动负债的比例分别为 42.13%、40.05%、43.96%和 51.55%。

报告期各期末，公司应付账款主要由应付材料采购款和封装及测试费构成。报告期内，随着公司销售规模的快速扩大，公司晶圆、基板、SMD 等原材料采购额以及采购封装及测试服务需求也相应快速增长，因此公司于各期末尚未支付的应付账款随之快速增长。

报告期各期末，公司应付账款前五大供应商情况如下：

单位：万元

时间	排名	单位名称	金额	占应付账款比例
2022 年 3 月 31 日	1	厦门市三安集成电路有限公司	8,229.65	23.33%
	2	GLOBALFOUNDRIES U.S. 2 LLC	5,780.63	16.38%
	3	甬矽电子（宁波）股份有限公司	5,149.33	14.60%
	4	珠海越亚半导体股份有限公司	2,987.17	8.47%
	5	深圳市健三实业有限公司	2,775.94	7.87%
	合计		24,922.72	70.64%
2021 年 12 月 31 日	1	厦门市三安集成电路有限公司	5,223.47	23.69%
	2	甬矽电子（宁波）股份有限公司	4,246.45	19.26%
	3	DAISHO DENSHICO.,Ltd	1,931.62	8.76%

时间	排名	单位名称	金额	占应付账款比例
	4	深圳市健三实业有限公司	1,678.24	7.61%
	5	讯芯电子科技（中山）有限公司	1,269.65	5.76%
	合计		14,349.43	65.07%
2020 年 12 月 31 日	1	厦门市三安集成电路有限公司	2,518.58	23.60%
	2	珠海越亚半导体股份有限公司	1,816.18	17.01%
	3	深圳市健三实业有限公司	1,749.35	16.39%
	4	通富微电子股份有限公司	1,260.81	11.81%
	5	甬矽电子（宁波）股份有限公司	954.42	8.94%
	合计		8,299.35	77.75%
2019 年 12 月 31 日	1	厦门市三安集成电路有限公司	1,696.10	30.08%
	2	珠海越亚半导体股份有限公司	891.31	15.81%
	3	通富微电子股份有限公司	833.64	14.78%
	4	广州兴森快捷电路科技有限公司	505.24	8.96%
	5	深圳市健三实业有限公司	443.08	7.86%
	合计		4,369.38	77.49%

报告期各期末，公司余额前五名的应付账款余额合计占当期末应付账款余额的比例分别为 77.49%、77.75%、65.07%和 70.64%，集中度较高。

4、预收款项和合同负债

报告期各期末，公司预收款项和合同负债的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
预收款项	-	-	-	335.04
合同负债	681.03	307.88	89.42	不适用
合计	681.03	307.88	89.42	335.04

报告期各期末，公司预收款项与合同负债均为来自客户的预收货款。2019 年末，公司预收款项为 335.04 万元，占当期末流动负债的比例为 2.50%。公司自 2020 年 1 月 1 日开始执行财政部新修订的《企业会计准则第 14 号——收

入》，将已收客户对价而应向客户转让商品的义务重分类至合同负债。2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，公司合同负债分别为 89.42 万元、307.88 万元和 681.03 万元，占当期末流动负债的比例分别为 0.34%、0.61%和 1.00%。

5、应付职工薪酬

报告期各期末，公司的应付职工薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
短期薪酬	1,737.08	3,689.28	1,676.06	891.48
离职后福利-设定提存计划	51.59	52.46	-	15.30
合计	1,788.67	3,741.75	1,676.06	906.79

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 906.79 万元、1,676.06 万元、3,741.75 万元和 1,788.67 万元，占当期末流动负债的比例分别为 6.77%、6.29%、7.46%和 2.61%。报告期内，随着公司业务规模和人员规模、人均薪酬的提升，公司支付的员工薪酬亦相应提升。

6、应交税费

报告期各期末，公司应交税费的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
增值税	-	-	0.00	-
个人所得税	-	0.09	0.60	-
其他税种	8.48	14.86	5.74	1.64
合计	8.48	14.96	6.34	1.64

报告期各期末，公司应交税费分别为 1.64 万元、6.34 万元、14.96 万元和 8.48 万元，占当期末流动负债的比例分别为 0.01%、0.02%、0.03%和 0.01%。报告期内公司均未盈利，应交税费较低。

7、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
供应链代垫款及服务 费	624.45	858.69	549.80	397.88
员工报销款	187.95	171.84	135.93	138.72
资金占用费	-	-	23.22	133.03
拆借资金	-	-	-	638.00
其他款项	180.39	61.29	45.16	38.88
合计	992.79	1,091.82	754.11	1,346.52

报告期各期末，公司其他应付款金额分别为 1,346.52 万元、754.11 万元、1,091.82 万元和 992.79 万元，占各期末流动负债的比例分别为 10.06%、2.83%、2.18%和 1.45%。

报告期内，公司其他应付款的变动主要由供应链代垫款及服务费、资金占用费、拆借资金、员工报销款构成。供应链代垫款及服务费为公司应支付给报关代理服务公司的进口增值税和关税，该款项随着公司业务规模，特别是境外采购的增长而快速增长；资金占用费系拆借资金的资金利息，拆借资金为公司向关联方或第三方拆入的资金，均为满足公司日常经营及业务发展的资金需求，公司在报告期初业务快速发展、资金相对紧缺，故向关联方和第三方拆入资金，2020 年内已全数归还。

8、一年内到期的非流动负债

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
一年内到期的租赁负债	986.87	957.42	-	-
一年内到期的长期借款	-	-	151.68	-
合计	986.87	957.42	151.68	-

报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债金额分别为 0 万元、151.68 万元、957.42 万元和 986.87 万元，占当期末流动负债的比例分别为 0.00%、0.57%、1.91%和 1.44%。公司从 2021 年 1 月 1 日开始执行财政部新修订的《企

业会计准则第 21 号——租赁》，将尚未支付的房屋租赁付款额的现值确认为租赁负债，并将一年内到期的租赁负债在本项目列报。

9、其他流动负债

报告期各期末，公司其他流动负债的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
待转销项税额	67.99	29.22	11.62	-
已背书转让尚未到期 票据	-	-	277.76	810.75
合计	67.99	29.22	289.38	810.75

报告期各期末，公司其他流动负债分别为 810.75 万元、289.38 万元、29.22 万元和 67.99 万元，占当期末流动负债的比例分别为 6.06%、1.09%、0.06%和 0.10%。

2019 年末、2020 年末，已背书转让尚未到期的票据主要为部分银行承兑汇票以及所有的商业承兑汇票。

（三）非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债的具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	-	-	-	-	850.00	95.04%	500.87	87.38%
租赁负债	2,007.20	87.88%	2,275.18	95.45%	-	-	-	-
递延收益	276.73	12.12%	108.33	4.55%	44.33	4.96%	72.33	12.62%
合计	2,283.93	100.00%	2,383.52	100.00%	894.33	100.00%	573.20	100.00%

报告期各期末，公司非流动负债分别为 573.20 万元、894.33 万元、2,383.52 万元和 2,283.93 万元，整体呈现增长的趋势。

1、长期借款

报告期各期末，公司长期借款的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
保证质押借款	-	-	1,001.68	-
保证借款	-	-	-	500.87
小计	-	-	1,001.68	500.87
减：一年内到期的长期借款	-	-	151.68	-
合计	-	-	850.00	500.87

报告期各期末，公司长期借款分别为 500.87 万元、850.00 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占当期末非流动负债的比例分别为 87.38%、95.04%、0.00%和 0.00%。

2019 年-2020 年，随着公司业务规模的扩大为进一步提升产品出货量以及加大研发投入，公司资金需求持续增长，公司长期银行借款有所增加。2021 年，公司进行了股权融资，账面货币资金储备较为充足，提前偿还尚未到期的长期银行借款。

2、租赁负债

报告期各期末，公司租赁负债的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
房屋租赁	2,994.07	3,232.60	-	-
减：一年内到期的租赁负债	986.87	957.42	-	-
合计	2,007.20	2,275.18	-	-

公司从 2021 年 1 月 1 日开始执行财政部新修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》，将尚未支付的房屋租赁付款额的现值确认为租赁负债。2021 年末、2022 年 3 月 31 日，公司租赁负债分别为 2,275.18 万元、2,007.20 万元，占当期非流动负债的比例为 95.45%、87.88%。

3、递延收益

报告期各期末，公司递延收益均为政府补助，金额分别为 72.33 万元、44.33 万元、108.33 万元和 276.73 万元，占当期末非流动负债的比例分别为

12.62%、4.96%、4.55%和 12.12%。

（四）偿债能力分析

1、偿债能力分析

报告期各期末，公司主要偿债能力指标如下：

偿债能力指标	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	2.00	2.50	1.75	0.94
速动比率（倍）	1.18	1.57	1.20	0.71
资产负债率（合并）	45.65%	36.51%	55.07%	100.38%

报告期各期末，公司流动比率分别为 0.94 倍、1.75 倍、2.50 倍和 2.00 倍，速动比率分别为 0.71 倍、1.20 倍、1.57 倍和 1.18 倍，公司流动比率和速动比率呈改善趋势，并于报告期末达到较为良好的水平。

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 100.38%、55.07%、36.51%和 45.65%，公司资产负债率不断改善，财务结构渐趋稳健。

报告期内，公司偿债能力指标逐步改善，偿债能力增强，主要原因为公司业务规模在报告期内快速扩张，营业收入和资产规模均有较大增长；且公司获取较多股权融资，在一定程度上降低了对债权融资的依赖。

2、偿债能力与同行业可比公司对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司主要偿债能力指标的对比情况如下：

项目	公司名称	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
流动比率 （倍）	唯捷创芯 （688153.SH）	2.01	2.02	1.83	1.50
	卓胜微（300782.SZ）	4.85	6.62	6.57	8.54
	艾为电子 （688798.SH）	6.28	5.67	0.98	1.26
	慧智微	未披露	19.08	3.30	2.13
	算术平均值	4.38	8.35	3.17	3.36
	公司	2.00	2.50	1.75	0.94
速动比率 （倍）	唯捷创芯 （688153.SH）	0.75	0.77	1.16	0.82

项目	公司名称	2022年 3月31日	2021年 12月31日	2020年 12月31日	2019年 12月31日
	卓胜微（300782.SZ）	3.20	4.66	5.01	6.79
	艾为电子 （688798.SH）	5.24	4.92	0.42	0.53
	慧智微	未披露	15.06	2.42	1.90
	算术平均值	3.06	6.35	2.25	2.51
	公司	1.18	1.57	1.20	0.71
资产负债率 （合并）	唯捷创芯 （688153.SH）	46.23%	46.12%	53.33%	59.50%
	卓胜微（300782.SZ）	11.36%	9.63%	14.18%	11.73%
	艾为电子 （688798.SH）	14.67%	16.27%	63.87%	56.35%
	慧智微	未披露	9.93%	60.51%	61.19%
	算术平均值	24.09%	20.49%	47.97%	47.19%
	公司	45.65%	36.51%	55.07%	100.38%

注：同行业可比公司财务指标的计算均基于其年度报告或招股说明书。

报告期内，公司的流动比率和速动比率均低于同行业可比公司平均水平，而资产负债率整体高于同行业可比公司平均水平，但呈现不断改善的趋势，主要原因为公司处于发展初期向快速发展期过渡阶段。预计未来随着公司业务规模进一步的扩大、财务情况的不断改善和本次首次公开发行股票募集资金的到位，公司偿债能力将进一步提升，相关偿债能力指标将逐步接近同行业可比公司平均水平。

（五）现金流量分析

报告期内，公司现金流量的整体情况如下：

单位：万元

项目	2022年1-3月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	-7,606.93	-65,078.75	-28,457.03	-7,247.98
投资活动产生的现金流量净额	-14,002.23	-22,232.18	-6,066.28	-595.11
筹资活动产生的现金流量净额	10,463.81	103,699.89	41,264.84	8,984.35
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-88.26	-252.56	-28.84	-1.20
现金及现金等价物净增加额	-11,233.61	16,136.40	6,712.69	1,140.06

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
期末现金及现金等价物余额	13,615.49	24,849.10	8,712.70	2,000.01

1、经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	27,166.99	87,622.98	33,637.85	10,417.07
收到的税费返还	-	314.78	45.02	-
收到其他与经营活动有关的现金	2,138.65	740.07	416.99	1,809.83
经营活动现金流入小计	29,305.63	88,677.83	34,099.86	12,226.90
购买商品、接受劳务支付的现金	28,213.88	130,974.73	51,697.44	12,518.37
支付给职工以及为职工支付的现金	5,904.65	10,304.79	5,084.21	3,434.19
支付的各项税费	28.51	106.93	19.41	6.44
支付其他与经营活动有关的现金	2,765.52	12,370.14	5,755.83	3,515.88
经营活动现金流出小计	36,912.56	153,756.59	62,556.90	19,474.88
经营活动产生的现金流量净额	-7,606.93	-65,078.75	-28,457.03	-7,247.98

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-7,247.98 万元、-28,457.03 万元、-65,078.75 万元和-7,606.93 万元。报告期内，公司正在经历从发展初期进入快速发展期的过渡阶段，在业务规模快速扩大的背景下经营活动现金流量持续净流出，主要受行业特点、公司发展阶段、上下游结算方式以及存货管理政策等因素的综合影响：报告期内，公司销售规模快速增长，公司为应对订单量快速增长而提前备货，进而发生较大规模的采购支出，且公司为保持技术先进性持续投入大额的研发费用，为开拓市场、长期发展引入较多优秀的管理及销售人才；同时，应收款项随着销售收入的增长亦快速增长，以上因素综合导致公司经营活动产生的现金流量净额在报告期内持续为负。

报告期内，公司净利润调整为经营活动现金流的过程如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
净利润	-12,009.30	-34,133.64	-17,469.21	-12,044.27
加：信用减值损失	35.82	537.41	124.79	114.46
资产减值损失	5,624.60	6,797.22	3,395.81	1,982.09
固定资产折旧	422.35	1,052.04	380.80	298.56
使用权资产折旧	253.64	839.55	-	-
无形资产摊销	38.71	68.21	351.93	845.22
长期待摊费用摊销	86.69	199.08	116.88	69.97
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	0.15	4.07	0.17	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	253.31	-180.82	-5.33	-
财务费用（收益以“－”号填列）	292.07	682.60	537.61	591.56
投资损失（收益以“－”号填列）	137.98	-373.51	-	-0.00
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-	-	-	-
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-	-	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-15,444.80	-38,969.87	-14,811.60	-1,917.37
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-158.55	-21,563.70	-12,819.32	-2,402.56
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	11,001.13	12,657.82	10,191.84	2,046.75
其他	1,859.27	7,304.77	1,548.59	3,167.62
经营活动产生的现金流量净额	-7,606.93	-65,078.75	-28,457.03	-7,247.98

2019 年，公司整体收入规模较小，经营活动现金流量净额为净流出。2020 年，随着自身业务发展以及半导体供应链产能趋紧，公司加大备货以支撑业务发展，使得存货金额、经营性应收项目快速增长，经营活动现金流量继续净流出。2021 年，公司业务规模进一步增长，经营性应收项目大幅度增加，并继续扩大存货备货规模，经营活动现金流量的净流出有所扩大。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收回投资收到的现金	23,000.00	180,500.00	-	1.00
取得投资收益收到的现金	83.87	638.10	-	0.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	448.90	89.60
投资活动现金流入小计	23,083.87	181,138.10	448.90	90.60
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,165.54	8,829.41	3,121.48	495.51
投资支付的现金	35,920.56	194,540.87	3,050.00	1.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	343.70	189.20
投资活动现金流出小计	37,086.10	203,370.28	6,515.18	685.71
投资活动产生的现金流量净额	-14,002.23	-22,232.18	-6,066.28	-595.11

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-595.11 万元、-6,066.28 万元、-22,232.18 万元和-14,002.23 万元。报告期内，公司投资活动现金流入主要由收回投资收到的现金、取得投资收益收到的现金构成，主要为公司赎回银行理财产品收回的本金和利息；投资活动现金流出主要由公司购买银行理财产品支付的现金、购建固定资产、无形资产支付的现金、投资参股公司等构成。

报告期内，公司业务规模持续增长使得购建的固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金持续增加。此外，2020 年投资支付的现金主要由公司购买的低风险结构性存款以及投资深圳米享出资构成。

公司在 2021 年获得较多股权融资后，为提高资金使用效率，将暂时未使用的闲置货币资金用于购买低风险大额存单或结构性存款、双币存款等，需使用时赎回，使得投资支付的现金和收回投资收到的现金发生额均较大。2021 年、

2022 年 1-3 月，投资活动产生的现金流量净额为负，主要系 2021 年末、2022 年 3 月末，部分大额存单、结构性存款尚未赎回所致。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
吸收投资收到的现金	3,000.00	95,684.71	38,510.00	8,993.50
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	9,000.00	17,660.00	11,095.32	6,031.48
收到其他与筹资活动有关的现金	-	5.00	1,900.00	5,765.00
筹资活动现金流入小计	12,000.00	113,349.71	51,505.32	20,789.98
偿还债务支付的现金	1,000.00	8,140.00	7,068.75	5,698.05
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	240.62	546.03	584.84	579.40
其中：子公司支付少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	295.57	963.80	2,586.90	5,528.17
筹资活动现金流出小计	1,536.19	9,649.82	10,240.48	11,805.62
筹资活动产生的现金流量净额	10,463.81	103,699.89	41,264.84	8,984.35

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 8,984.35 万元、41,264.84 万元、103,699.89 万元和 10,463.81 万元。

报告期内，筹资活动现金流入主要为吸收股权投资、取得借款、拆入资金收到的现金；筹资活动现金流出主要为偿还银行借款、利息以及归还拆入资金支付的现金。

（六）股利分配的实施情况

报告期内，发行人未进行股利分配。

（七）流动性风险分析

截至 2022 年 3 月 31 日，随着公司多轮融资的完成及经营状况稳步提升，公司账面货币资金及大额存单、双币存款、结构性存款等交易性金融资产超 4

亿元。应收货款及退税款等流动性较强的资产超过 2.5 亿元，具备一定规模的资金储备，能够保障公司正常的生产经营活动。

报告期各期末，公司合并资产负债率分别为 100.38%、55.07%、36.51%和 45.65%，流动比率分别为 0.94、1.75、2.50 和 2.00，速动比率分别为 0.71、1.20、1.57 和 1.18。报告期内，公司资产负债率呈下降趋势、流动比率及速动比率呈上升趋势，公司偿债能力指标逐步改善，偿债能力增强，债务风险较小。

报告期末，公司负债主要为应付账款、短期借款和应付票据等。公司与主要供应商及客户均保持稳定、良好的业务合作关系，报告期内公司银行信用记录良好，不存在借款逾期未还的情况，偿债能力较好，流动性风险较低。

综上所述，报告期内公司现金情况良好，流动性不存在已经或可能产生重大不利变化的情形或风险趋势。

十四、持续经营能力分析

公司主营产品所处细分市场为射频前端芯片市场。5G 手机出货量的快速增长以及 5G 通信复杂技术和应用所带来的价值量提升将带动射频前端市场规模迅速增长。根据 QYResearch 的数据，2016 年至 2021 年，全球射频前端器件市场规模从 125.67 亿美元增长至 204.59 亿美元，预计至 2027 年，市场规模将达 370.27 亿美元，2021 至 2027 年的复合增长率为 10.39%。

报告期内，受益于行业良好的发展趋势以及公司产品市场认可度的提升，公司营业收入分别为 11,589.61 万元、36,465.45 万元、91,624.59 万元和 25,035.22 万元，呈快速增长的趋势。如本次发行募集资金计划投资的项目顺利实施，公司在不断加大技术投入、优化产品结构的同时，也有助于进一步提升产品竞争力，提升公司核心竞争力和改善财务情况。

公司将技术研发实力作为实现长足发展的第一驱动力，建立了完善的研发体制和专业的技术团队。公司也会根据未来市场趋势主动进行新产品和新技术的技术积累，为未来的市场需求做好充分准备。

综上所述，基于行业发展前景和公司经营现状，公司管理层认为，在可预见的未来公司能够稳固提升持续经营能力和市场竞争力。

关于公司持续经营过程中存在的重要风险，投资者应当充分关注本招股说明书“第四节风险因素”关于对公司生产经营具有重大影响的风险事项的介绍。

1、其他收益

报告期内，公司其他收益的具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府补助	56.73	79.98%	112.68	95.00%	254.88	98.12%	567.81	98.85%
个税手续费返还	14.20	20.02%	5.92	5.00%	4.89	1.88%	6.63	1.15%
合计	70.93	100.00%	118.61	100.00%	259.78	100.00%	574.43	100.00%

报告期内，公司其他收益分别为 574.43 万元、259.78 万元、118.61 万元和 70.93 万元，主要由政府补助构成。

报告期内，公司确认为其他收益的政府补助情况如下：

单位：万元

补助项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产/收益相关
2021 年营利性服务业稳增长资助项目	45.13	-	-	-	与收益相关
应用于 3G/4G 终端的射频功率放大器芯片研发补助	7.00	28.00	28.00	28.00	与资产相关
企业研究开发资助	-	68.40	-	166.80	与收益相关
南山区自主创新产业发展专项资金	-	10.70	-	-	与收益相关
企业研发投入支持计划	-	-	150.09	32.73	与收益相关
科技金融担保费资助	-	-	24.00	-	与收益相关
专利资助经费	-	-	23.60	-	与收益相关
国有高新技术企业认定资助	-	-	20.00	-	与收益相关
多模终端射频功率放大器芯片研发补助	-	-	-	318.28	与收益相关
上海市科学技术委员会创新资金	-	-	-	10.00	与收益相关
上海市浦东新区财政局科技发展基金	-	-	-	10.00	与收益相关
其他政府补助	4.60	5.58	9.19	2.00	与收益/资产相关

补助项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	与资产 /收益相关
合计	56.73	112.68	254.88	567.81	

十五、资本性支出分析

（一）报告期内重大资本性支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金合计为 13,611.94 万元，主要是增加仪器设备、电子设备、办公家具等固定资产和软件等无形资产的支出。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划及资金需要量

公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行募集资金计划投资的项目，关于本次募集资金计划投资的项目具体支出计划及资金需要量请见招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

（三）重大资本开支计划对公司未来发展战略的影响

关于重大资本性支出计划对公司未来发展战略的影响请见招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

十六、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

1、2022 年 6 月 10 日，本公司参股华宸创芯，认缴出资 2,070 万元，持有 69.00%出资份额。

2、2022 年 6 月 14 日，飞骧（香港）全资设立韩国飞骧，股份总额韩元 10,000.00 万元。

3、2022 年 7 月 8 日，本公司参股浙江嘉昊，认缴出资 250 万元，持有 25.00%股权。

4、2022 年 9 月，龙华转让其原持有的公司部分股权，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人的设立情况和报告期内的股本和股东变化情况”之“（二）报告期内的股本和股东变化情况”。

（二）或有事项

公司无或有事项。

（三）承诺事项

本公司对外签订的不可撤销的经营租赁合约情况如下：

单位：万元		
不可撤销经营租赁的最低租赁付款额	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
资产负债表日后第 1 年	438.07	413.93
资产负债表日后第 2 年	385.12	310.46
资产负债表日后第 3 年	358.28	159.47
以后年度	645.92	-
合计	1,827.38	883.86

2022 年 3 月 31 日，公司采用简化处理的短期租赁的租赁承诺金额为 4.68 万元。

（四）其他重要事项

本公司作为承租人，对短期租赁和低价值资产租赁进行简化处理，未确认使用权资产和租赁负债。报告期各期，短期租赁计入费用的金额分别为 0 万元、0 万元、15.34 万元、4.74 万元，低价值资产和未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额计入费用的金额均为 0。

十七、盈利预测信息

公司未编制盈利预测报告。

十八、未来实现盈利的前瞻性信息

未来实现盈利的前瞻性信息并非盈利预测。公司前瞻性信息是建立在推测性假设的数据基础上的预测，具有重大不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

（一）未来实现盈利依据的假设条件

1、 总体假设

- （1）公司所遵循的国家和地方现行有关法律法规、经济政策无重大改变；
- （2）国家宏观经济继续平稳运行；
- （3）公司所处行业与市场环境不会发生重大变化；
- （4）公司无重大经营决策失误和足以严重影响正常运转的重大人事变动；
- （5）本次公司股票发行上市成功，募集资金顺利到位；
- （6）募集资金投资项目能够顺利实施，并取得预期收益；
- （7）不会发生对公司正常经营造成重大不利影响的突发性事件或其它不可抗力因素。

2、具体假设

- （1）公司技术积累、行业认可度、客户粘性以及公司行业地位未有重大不利变化；
- （2）公司现有终端客户关系未发生意外中断、在手订单未有大规模无原因取消或不存在因公司主要终端客户市场份额重大不利变化而导致其采购需求急剧下滑的情形；
- （3）公司现有管理人员、核心人员未有重大不利变化；
- （4）公司期间费用率较为稳定，未有异常且金额巨大的增长。

（二）为实现盈利公司拟采取的措施

1、国产替代机遇下持续加强竞争优势，具备扭亏为盈的基础

集成电路与半导体行业作为国民经济的战略性、基础性、先导性产业，是国家政策重点鼓励和支持发展的行业，也是国产化替代攻坚战的重要领域。在政策鼓励并支持的大背景下，公司作为国内领先的射频前端芯片设计厂商，一方面具备着：（1）全面的产品体系及优秀的供应链管控能力，即拥有国内最完整的射频前端芯片产品线，供应链存在较大的国产化优势；（2）强大的研发实力及全面的技术储备，即建立有完善的研发体制和对行业未来技术发展趋势具

有前瞻性创新能力的专业技术团队；（3）丰富的客户资源及优秀的服务能力，即拥有着产业链深度结合能力并与具有市场影响力的终端客户维系着稳定的客户关系；（4）经验丰富的管理团队，即管理层拥有着多年的公司治理及项目管理经验，高度重视员工培养及发展的同时致力于维护核心人员的稳定性。

另一方面，公司为实现扭亏为盈并持续盈利，将在既有的竞争优势基础上按照战略规划在募投建设方面采取具体措施，具体请参见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“三、发行人未来发展规划及措施”之“（三）未来规划采取的措施”。

2、整合客户资源，优化客户结构

公司提供的产品广泛应用于智能手机等移动智能终端领域，已应用于 A 公司、荣耀、三星、联想（摩托罗拉）、传音、Realme 等知名移动终端品牌公司。鉴于射频前端芯片领域进入门槛较高，公司制定了长期持续开拓大客户业务机会的大客户战略并初见成效。此外，公司通过对现有客户资源的统筹整合，进一步提高头部客户的客户黏性，深化与头部客户之间的合作；同时，通过对市场需求的深度挖掘，积极发掘国内外具备良好市场前景的品牌客户，寻求构建稳定合作关系的业务机会。

3、改善产品结构，不断提升 5G 业务规模及占比，提升综合毛利率

公司产品包括以射频功率放大器产品（PA 产品）为核心的射频前端芯片、射频开关、泛连接产品等，该等产品主要应用于具有无线通信需求的移动终端设备中的射频前端模块内。报告期内，国产射频前端行业作为国家重点扶持领域竞争较为激烈；在此大环境下，公司的综合毛利率依旧实现了从 2019 年的 4.99%至 2022 年一季度的 12.96%的改善，趋势向好。

基于长期的经验积累和技术沉淀，报告期内公司进行了持续地产品迭代，5G 业务的规模及市占率不断提升，公司继而在国产射频前端领域占据了一席之地。公司自 2020 年涉足 5G 模组产品的销售，报告期内 5G 模组收入占比由 2020 年的 3.22%提升至 2022 年第一季度的 41.92%，具有高毛利特点的 5G 模组产品销售占比提升，有助于公司产品整体毛利率以及毛利额的改善，逐步收窄亏损，加快实现扭亏为盈及持续经营。

4、优化工艺水平，布局上游产业链，实现降本增效

报告期内，发行人持续投入精力用于研发 4G 产品的工艺改进方案，即采用 CMOS 工艺制造 PA 芯片。该替代方案能在保障产品性能通过验证、达到终端应用要求的基础上，形成较可观的成本下降。

同时，公司已经开始进行上游封装测试产线的布局。公司在行业内率先意识到上下游供应链整合的重要性，并已经于报告期内投资参股了浙江嘉辰、合肥讯喆微，在下游封装测试领域迈出了第一步，为未来上游产能保障奠定良好的基础。未来，依托于较为完整的产业链布局与搭建，公司具备着较强的进一步实现降本增效的潜力，为公司最终实现持续盈利打下了坚实的基础。

5、完善培养激励机制，重视人才引进

集成电路与半导体行业是技术密集型行业，人才是公司实现战略发展规划的核心竞争力和重要保障。公司致力于通过“内培外引”的方式进一步加强专业化团队的建设，一方面加强研发人员的培训并完善内部激励机制，以进一步提高公司的自主创新和技术服务能力，巩固并提高公司的技术优势；另一方面，重视外部技术人才的引进，通过与行业内部的人才市场保持频繁良好的沟通交流，以为公司内部推动打造良性竞合关系，保障核心团队的积极性与先进性。

6、公司收入增速远高于费用增速

公司的期间费用由管理费用、销售费用、研发费用和财务费用构成。

报告期内，公司的营业收入由 2019 年度的 11,589.61 万元增长至 2021 年的 91,624.59 万元，年均复合增长率约为 181.17%；报告期内，公司确认较大金额的股份支付费用，若剔除股份支付费用，公司的期间费用由 2019 年度的 7,896.94 万元增长至 2021 年的 23,034.89 万元，年均复合增长率约为 70.79%；若剔除股份支付费用，报告期内公司的期间费用率由 2019 年度的 68.14%下降至 2021 年的 25.14%。综上，公司于报告期内的收入增速远高于期间费用增速。

未来，虽然公司将会继续加大研发投入，但随着公司研发体系和销售体系的逐步完善，研发和销售费用支出增速预计将会下降，从而进一步降低期间费用率水平，继而规模效应进一步突显，为扭亏为盈奠定良好的基础。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金数额及用途

本次首次公开发行股票所募集的资金扣除发行费用后将投资于以下项目，具体情况如下：

单位：万元

序号	募集资金投资方向	拟投入募集资金金额	拟投入资金比例	项目实施主体
1	射频前端器件及模组的升级与产业化项目	26,087.20	17.14%	上海飞骧
2	全集成射频前端模组研发及产业化项目	41,005.00	26.94%	上海飞骧
3	研发中心建设项目	25,115.10	16.50%	发行人
4	补充流动资金	60,000.00	39.42%	发行人
合计		152,207.30	100.00%	-

本次募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或银行贷款先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。若本次发行的实际募集资金量少于拟投资项目的资金需求，不足部分由本公司通过银行贷款或其他方式自筹解决。若实际募集资金净额超过上述项目拟投入募集资金总额，超出部分由公司根据中国证监会和上海证券交易所的相关规定用于公司主营业务的发展。

（二）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目的实施不会导致公司与实际控制人及其下属企业之间产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

（三）募集资金使用管理制度以及募集资金重点投向科技创新领域的具体安排

为规范募集资金管理，提高募集资金使用效率，公司已根据《上海证券交易所科创板股票上市规则（2020年12月修订）》《上海证券交易所上市公司募集资金管理办法》等法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定制定《募集资金管理制度》，对募集资金专户存储、使用、投向变更、管理与监督进行了

明确的规定。本次募集资金将严格按照规定存储在董事会指定的专门账户集中管理，专款专用，规范使用募集资金。

本次募集资金重点投向科技创新领域的具体安排请参见本招股说明书之本节之“二、募集资金投资项目具体情况”。

二、募集资金投资项目具体情况

（一）射频前端器件及模组的升级与产业化项目

1、项目基本情况及建设内容

射频前端器件及模组的升级与产业化项目基于公司在 GaAs、SOI 等技术累积的基础上，通过工艺改进和技术创新，对现有产品进行升级，形成 5G Phase 5N 及升级套片、芯片集成化 MMMB PA 模组、多天线 TxM 模组、LNA bank 以及 4G Phase2 高性价比方案等升级产品，以全面提高公司产品技术含量，满足 5G 通信制式升级对射频前端产品提出的更高要求，同时满足现有 4G 存量市场对成本的要求。

2、项目实施的必要性、可行性

（1）项目实施的必要性

① 把握 5G 带来的发展机遇，巩固公司的市场地位

为保证公司射频前端芯片更加符合 5G 终端产品需求，满足市场对于带宽、信噪比、频谱应用效率等 5G 时代关键指标的要求，公司将在现有产品的基础上，从功率、功耗、支持单载波调制带宽等方面进行技术升级，研发适用于 5G 终端的 5G Phase 5N 及升级套件、芯片集成化 MMMB PA 模组设计、多天线 TxM 模组以及 LNA Bank 产品，提升公司核心竞争力。同时，公司亦将基于新的工艺架构开展 4G Phase2 高性价比方案研发，以满足部分下游终端厂商在 4G 到 5G 的过渡阶段之中对于 4G 射频前端产品的需求，并通过工艺优化降低生产成本，增强盈利能力。

② 持续进行产品升级，快速响应市场需求

本项目系对公司现有产品进行性能和功能的升级，以满足不断演进的市场需求。5G 终端产品对射频前端物料的尺寸、规格、性能等指标参数会有持续的

升级和调整，在功能上亦会有新的变化，如智能移动终端轻薄化要求的不断提升将直接影响射频前端产品的体积和性能等。

③ 符合公司战略发展规划，有助于提高综合实力

5G 射频前端产品的研发及产业化已成为公司当前及未来一段时间内的主要战略发展目标，项目将围绕 5G 技术全面升级公司相关产品，进一步提高产品技术含量，促进产品性能及稳定性提升。新产品是公司市场拓展的利器，为进一步拓展中高端手机终端客户，公司非常有必要持续提升 5G 射频前端核心器件及模组的性能或集成度，以更好满足客户的需求，为公司客户及产品的不断升级创造有利条件。

（2）项目实施的可行性

①政策可行性

近年来，集成电路产业在我国社会经济体系的重要性日益凸显，逐步成为我国提升国际竞争力的核心产业之一。我国政府相关部门为此先后出台了一系列法律法规及产业政策，从财税、人才、研发支持、投融资等多个方面促进集成电路产业有序发展。

②技术可行性

公司拥有完备的射频前端技术研发路线，为本项目的产品升级奠定了坚实的研发基础，项目实施具备技术可行性。公司在射频前端芯片领域持续进行研发创新，形成了覆盖 2G 到 5G 的射频前端核心技术，并在手机 PA 领域拥有涵盖 2G/3G/4G/5G 通信技术的完整专利布局。针对 5G 通信领域，公司现已具备一定的技术积累，在 5G 设计流程上具备完整的研发能力，基本已实现 PA、LNA、Switch 等适用于 5G 终端的射频前端分立器件的自主研发创新。覆盖 N78 和 N79 频段并有集成了 PA、LNA、Switch、滤波器的 5G 双频射频前端模组产品已成功应用于三星、联想（摩托罗拉）、荣耀等终端厂商，同步也在联发科、高通等平台上完成全性能验证。

③管理可行性

公司长期以来建立的稳固供应链合作关系将为本项目开发产品的如期达产

及质量把控提供有力保障。公司是一家 Fabless 模式的集成电路设计企业，不涉及晶圆制造和封测环节，而为了做好芯片制造过程中的质量控制，公司严格挑选供应商，并对其进行动态管理。经过多年的经营，发行人已与三安集成、台积电、格罗方德、甬矽电子、通富微电等知名产业链供应商建立了深度合作关系，可最大程度地保障供应渠道的稳定性、采购成本的可控性以及最终芯片产品的品质可靠性。

3、项目投资概算

本项目建设期 48 个月，总投资 26,087.20 万元，具体情况如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）	比例
1	场地投入	973.80	3.73%
1.1	场地租赁	748.80	2.87%
1.2	场地装修	225.00	0.86%
2	软硬件设备投入	4,249.50	16.29%
2.1	硬件设备	2,017.50	7.73%
2.2	软件投入	2,232.00	8.56%
3	研发支出	17,063.90	65.41%
3.1	研发人员工资	7,453.90	28.57%
3.2	研发直接投入	9,000.00	34.50%
3.3	其他研发费用	610.00	2.34%
4	铺底流动资金	3,800.00	14.57%
	项目总投资	26,087.20	100.00%

4、项目周期和时间进度

本项目建设时间为 48 个月，具体实施进度计划如下表所示：

阶段/时间 (月)	T+48									
	1~6	7~18	19~21	22~24	25~27	28~33	34~36	37~39	40~45	46~48
初步设计、 场地租赁及 装修										
设备购置及 安装										

阶段/时间 (月)	T+48									
	1~6	7~18	19~21	22~24	25~27	28~33	34~36	37~39	40~45	46~48
人员招聘及培训										
制定设计要求和详细规格										
选择项目芯片生产工艺										
芯片方案设计研发										
样品测试										
小批量试制及推广										

注：T 为项目动工时点。

5、募集资金备案程序的履行情况

“射频前端器件及模组的升级与产业化项目”已经取得上海市浦东新区发展和改革委员会出具的上海市企业投资项目备案证明，项目代码为 2110-310115-04-05-581437。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本建设项目不纳入建设项目环境影响评价管理，无需办理环境评价相关批复及备案手续。

6、项目实施地点与环境保护事项

本项目拟于上海租赁 1,200.00 平方米的场地，满足项目研发及办公需要。

本项目不涉及土建工程。本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

7、项目可行性及与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司拥有完备的射频前端技术研发路线，为本项目的产品升级奠定了坚实的研发基础；同时，由于射频前端芯片需求量预计将持续提升，行业供应链压力整体较大，在此背景下，公司将受益于长期以来建立的稳固供应链合作关系，为本项目开发产品的如期达产及质量把控提供有力保障。

本项目旨在满足 5G 通信制式升级对射频前端产品提出的更高要求，以及现有 4G 市场对高性价比产品的需求。项目将对公司现有产品进行优化升级，

提高产品性能和品质，积极把握 5G 通信技术升级为射频前端行业内企业带来的发展机遇，促进公司核心业务竞争力不断提升。同时，项目还将通过研发创新提供在 4G 市场中更具性价比优势的产品。综上，本募投项目实施属于公司原有业务的延展和深化。

（二）全集成射频前端模组研发及产业化项目

1、项目基本情况及建设内容

全集成射频前端模组研发及产业化项目顺应射频前端模组化的发展趋势，通过集成电路设计及生产工艺的改进，集成功率放大器、低噪声放大器、射频开关、滤波器等射频器件，研制出高集成度的标准化射频前端模组并实现产业化。通过本项目的实施，公司的射频前端模组研发实力将得到大幅提升，对于公司综合竞争力的提升具有正向效应。

本项目旨在实现高集成度射频前端模组的研发及产业化，包含高集成度模组的系列产品，例如：Phase7 LE L-PAMiD 套片，Sub3GHz L-DiFEM 产品，Sub3 GHz DiFEM 产品，Sub6GHz 收发模组和接收模组。该系列产品通过对砷化镓 PA 的创新电路设计、功率合成网络设计、以及模组的隔离度优化，达到既定的功率要求、效率要求和收发隔离要求。通过对硅基芯片 LNA 和滤波器的集成，形成一系列 Sub3GHz 和 Sub6GHz 的 L-DiFEM、DiFEM 和 L-FEM 产品，满足平台所需的多通道、多级增益、以及多发多收的功能需求。

2、项目实施的必要性、可行性

（1）项目实施的必要性

①顺应高集成化技术趋势，提高公司持续盈利能力

射频前端作为手机通信功能的核心组件，直接影响着手机的信号收发。随着 5G 通信技术的发展，同一终端设备内发射和接收通道的数量增加，射频前端复杂程度显著提升，致使手机等移动终端对射频前端器件数量需求不断增加。然而手机等移动终端却向着轻薄化、便携性方向发展，分立式器件方案将难以满足移动终端的空间及性能需求。在此背景下，射频前端模组化趋势愈加明显，射频前端器件高度集成化正成为射频前端行业的一大发展趋势。

公司顺应射频前端高集成化发展趋势而进行进一步深化布局，有利于公司把握行业发展机遇，促进公司盈利能力持续提升。

②抓住国产替代的发展机遇，进一步构筑竞争壁垒

目前，高集成度的射频前端模组市场主要被 Broadcom、Skyworks、Qorvo、Murata 等美日厂商垄断，主要是因为美日等头部企业具有先发优势，在技术、专利、工艺等方面具有较强的领先性，且大部分国际企业以 IDM 模式经营，拥有设计、制造和封测的全产业链能力，综合实力强劲，而国内高集成射频前端模组的设计研发及生产工艺技术研发起步较晚，尚处于技术追赶阶段。不过，中国是承载 5G 商用落地的最大市场，5G 产业链的迅速发展带来了射频前端广阔的国产替代空间。目前，国内射频前端龙头厂商正在不断从分立器件产品向射频前端模组产品延伸，持续推动产品高集成模组化进程。

因此，公司将充分利用现有技术和人才优势，结合未来投入的更多先进的研发设备及高端人才，开展 L-PAMiD、L-FEM/L-DiFEM、L-DiFEM 等射频前端模组的研发及产业化工作。通过本项目的实施，将有利于公司抓住射频前端模组国产替代的发展契机，增强公司产品市场竞争力，不断巩固公司市场地位。

③强化滤波器工艺设计能力，实现全集成射频前端模组产业化

全集成化模组，即将 PA、LNA、Switch 和滤波器等分立射频器件进行有机整合以形成高集成度的模组化产品，而滤波器系其中非常重要的分立器件。滤波器主要是通过将带外干扰和噪声滤除的方式，以提高信号的抗干扰性及信噪比，满足相关通讯协议要求。随着通信协议的不断升级，其复杂度日益提高，对于信号的抗干扰性及信噪比要求持续提升，导致滤波器的设计愈加具备挑战性；同时，频带数目的增加使得手机等移动终端对滤波器的需求数量不断上升，但移动终端设备的便携性要求又对滤波器的集成度不断提出更高的要求。可以看到，基于滤波器在射频前端中的重要性，滤波器的设计以及集成能力的提高已然成为射频前端企业提升自身综合竞争力的重要措施。

因此，公司将通过本项目积极掌握滤波器、双工器/多工器与功率放大器、低噪声放大器协同设计技术，研制 LB L-PAMiD、MHB L-PAMiD、L-DiFEM 等

高集成度射频模组所需的滤波器芯片，以期实现全集成化射频前端模组的研发及产业化。

（2）项目实施的可行性

① 射频前端模组化趋势下，模组市场保持持续增长

射频前端模组市场将持续增长，具有较强的市场可行性。根据 Yole 预测，2019-2026 年，全球射频前端市场规模将保持持续增长，年复合增长率达到 8.3%，2026 年射频前端市场将达到 216.7 亿美元，其中射频前端模组市场规模将达到 155.38 亿美元，约占射频前端市场总容量的 71.70%。2019-2026 年，分集接收模组市场规模年复合增长率为 9.7%，市场规模将达到 33.39 亿美元，发射或收发模组市场规模年复合增长率为 7.8%，将达到 94.82 亿美元。

② 现有模组技术储备为进一步研发奠定良好的基础

公司已掌握 L-PAMiF、PAMiF、L-FEM、Phase5N PA 模组等 5G 模组产品设计技术并已实现大规模量产，产品组合可以完整满足 Sub-6GHz 频段 1T4R、2T4R 等方式的任意 5G NR 应用；在 Sub-3GHz 频段可以覆盖所有频段，同时组合满足 EN-DC 应用需求。截至 2022 年 3 月 31 日，公司合法拥有 69 项境内专利，其中发明专利 28 项，实用新型专利 41 项，此外发行人还拥有境外专利 6 项。公司核心技术 11 项，涵盖了射频前端模组主要器件及模组的设计。

上述模组设计相关的产品、专利及核心技术为发行人进一步研发及产业化全集成射频前端模组奠定了坚实的技术基础。

③ 客户可行性

自成立以来，公司始终坚持“客户为本，合作共赢”的经营理念，逐步与一批高质量终端品牌客户达成稳定合作。公司的 5G 模组产品向荣耀、联想（摩托罗拉）、传音等终端客户及华勤技术、闻泰科技、天珑移动、中诺通讯等 ODM 厂供货，并通过 ODM 厂应用于三星等品牌。本项目开发的射频前端模组产品的目标客户与公司现有产品的客户群体基本一致，公司良好的客户基础将为本项目未来订单的消化提供便利。

3、项目投资概算

本项目建设期 48 个月，总投资 41,005.00 万元，具体情况如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）	比例
1	场地投入	1,620.00	3.95%
1.1	场地租赁	1,248.00	3.04%
1.2	场地装修	372.00	0.91%
2	软硬件设备投入	9,673.50	23.59%
2.1	硬件设备	2,741.50	6.69%
2.2	软件投入	6,932.00	16.91%
3	研发支出	24,711.50	60.26%
3.1	研发人员工资	11,296.50	27.55%
3.2	研发直接投入	12,120.00	29.56%
3.3	其他研发费用	1,295.00	3.16%
4	铺底流动资金	5,000.00	12.19%
	项目总投资	41,005.00	100.00%

4、项目周期和时间进度

本项目建设期为 48 个月，具体实施进度安排如下所示：

阶段/时间 (月)	T+48									
	1~6	7~18	19~21	22~24	25~27	28~33	34~36	37~39	40~45	46~48
初步设计、 场地租赁及 装修										
设备购置及 安装										
人员招聘及 培训										
制定设计要 求和详细规 格										
选择项目芯 片生产工艺										
芯片方案设 计研发										
样品测试										

阶段/时间 (月)	T+48									
	1~6	7~18	19~21	22~24	25~27	28~33	34~36	37~39	40~45	46~48
小批量试制及推广										

注：T 为项目动工时点。

5、募集资金备案程序的履行情况

“全集成射频前端模组研发及产业化项目”已经取得上海市浦东新区发展和改革委员会出具的上海市企业投资项目备案证明，项目代码为 2111-310115-04-05-776949。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本建设项目不纳入建设项目环境影响评价管理，无需办理环境评价相关批复及备案手续。

6、项目实施地点与环境保护事项

本项目拟于上海租赁 2,000.00 平方米的场地，满足项目研发及办公需要。本项目不涉及土建工程。本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

7、项目可行性及与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

本项目系公司顺应射频前端模组化发展趋势而做出的重要举措，项目将对射频前端模组进行产业化研究，研制全集成的标准化射频前端模组（集成 PA、LNA、Switch、滤波器等射频器件）并实现产业化，进一步提高公司产品集成度。

在移动终端设备体积逐渐缩小，而设备内射频器件数量不断增加的趋势下，射频前端模组市场的规模预计将持续扩大，集成度不断提高，广阔的市场空间将为本项目新增产能的消化提供有力保障。其次，基于公司成熟的芯片研发设计体制及深厚的射频前端技术积累，本项目的实施具备技术可行性。本项目产品的目标客户和公司现有产品客户群基本一致，良好的客户基础将为本项目未来订单的消化提供便利。

综上，本次募投项目是对公司主营业务的延伸和拓展，将为公司在未来的市场竞争中保持优势提供有力保障。

（三）研发中心建设项目

1、项目基本情况及建设内容

研发中心建设项目拟引进高素质的射频芯片人才、半导体材料设计人才，以及高精尖的测试仪器设备、材料失效分析设备和材料制备设备，建成一个集研究、设计、开发和检测等为一体的技术创新中心，开展前瞻性研究、技术积累以及知识产权保护等工作。本项目将基于公司射频前端芯片业务，围绕“下一代高速无线通信射频前端研发及产业化”方向，以及“射频前端芯片的新材料、新架构研发及产业化”等技术前沿方向开展研究，持续提升公司的研发实力，保持公司技术先进性，促进公司可持续发展。

基于行业技术发展趋势、下游市场前景以及公司的主营业务和未来战略发展规划，本项目具体研发内容如下所示：

（1）下一代高速无线通信射频前端研发及产业化

基于市场对高频率、高速率及大带宽的通信技术需求，本项目拟对 Wi-Fi6e、Wi-Fi7 和 5G 毫米波通信的收发模组进行设计开发，具体研发内容如下：

序号	产品名称	研发及产业化内容	目标
1	Wi-Fi6e 射频前端模组	针对手机端 Wi-Fi6e 应用，频段覆盖 5.915GHz-7.125GHz。	模块集成功率放大器、低噪声放大器、射频开关等器件，支持 5-7GHz 的工作频段，满足手机端的小尺寸、低电压等需求。
2	Wi-Fi7 射频前端模组	针对 Wi-Fi7 通信协议开发符合协议的射频前端模组，通过新的电路设计，在满足新的频段要求下，支持 4096-QAM 调制方式。	Wi-Fi 7 可以同时工作在 2.4G、5G、6G 3 个频段，结合 CMU-MIMO 技术，Wi-Fi 7 理论上最高可以达到 30Gbps 的网络传输速度。推出高集成模组，不仅将 PA/LNA/开关/滤波器等芯片进行集成，同时还可以对各通信频段进行集成。
3	5G FR2 毫米波通信模组	应用于 5G 毫米波通信的无线收发模组，涉及到的芯片模块有功率放大芯片、滤波芯片、开关切换芯片、低噪声放大器芯片和变频芯片等，负责对毫米波频段的信号进行收发、切换、过滤和变频等处理。	模块集成功率放大芯片、滤波芯片、开关切换芯片、低噪声放大器芯片和变频芯片等器件，同时每个单元 Unit 还要集成天线，由多个 unit 组成阵列，并通过算法和相位控制，达到波束的定向传输。

(2) 射频前端芯片的新材料、新架构研发及产业化

序号	研发方向	研发内容	产品应用领域
1	基于化合物半导体衬底的新材料研究	化合物半导体材料是射频功率器件的常用衬底材料，衬底的外延掺杂结构与射频性能有较高相关性。本项目的目标是为未来高性能射频芯片做外延结构的研究，以适用未来的高功率、高线性、高效率的射频器件。	智能终端或者室内覆盖小基站功率放大器
2	应用于移动终端的低电压氮化镓功率放大器	氮化镓属于第三代半导体材料，在移动通信领域内具有广泛应用，具有高功率、高频率的优异特性。但是由于工作电压较高、开启阈值电压较高等问题，氮化镓 PA 目前仅在大功率基站领域内得到商业化应用，尚未在移动终端市场实现商业化应用。本项目的研究目标系实现氮化镓晶体管的低压特性，以实现基于氮化镓的 PA 在移动终端的应用。	智能终端，直放站市场，网通市场
3	小型化 Doherty 射频功率放大器模组研究	Doherty 功率放大器架构是基站功率放大器常用的一种架构，具备较高的回退区工作效率，但是由于其通常具有较大的尺寸，一般较应用于手机终端中。进入 5G 时代后，功率放大器通常需要工作在深回退区以保证较高的线性度，进而维持较高数据吞吐量。目前手机平台方案通常通过包络追踪技术解决上述问题，但存在消耗功率高等问题。Doherty 架构对于解决该等问题具有一定优势。因此本项目为实现 Doherty 架构在手机 PA 中的小型化应用，通过创新的移相网络设计和功率合成技术，将 Doherty 架构的优势引入到手机终端中应用。	智能终端、Wi-Fi 通信，小基站

2、项目实施的必要性和可行性

(1) 项目实施的必要性

①增强公司整体研发实力，保持技术先进性

无线通信行业具有技术迭代快的特点。射频前端系无线连接的核心所在，无线通信制式变革的加速，致使射频前端行业内企业的研发任务愈发艰巨，行业内企业需要不断进行技术积累，对未来的新技术、新工艺、新材料、新应用做前瞻性的探索和研究，方能更加快速地响应下游客户需求，抢占市场先机。对于公司而言，在过去一段时间的研发积累和行业应用实践过程中，公司已构建一套具有自主知识产权的核心技术体系，但在通信技术快速发展及行业竞争日趋激烈的背景下，公司仍然有必要基于市场需求变化及行业的技术发展方向积极开展前沿技术研发工作，提前进行技术储备，保持技术先进性。

②实现技术突破，增强产品国际竞争力

从市场竞争格局来看，当前我国射频前端企业在产品性能、品牌知名度以及核心技术积累等方面与国际巨头相比仍然存在一定差距，全球射频前端市场基本被美日等国外厂商垄断；根据 Yole Development 数据，2020 年射频前端市场全球前五大厂商 Skyworks（思佳讯）、Qorvo（科沃）、Broadcom（博通）、Qualcomm（高通）、Murata（村田）合计市场份额合计为 84%。十三五以来，我国明确了“集成电路”的国家战略性新兴产业地位，鼓励自主芯片研发企业发展。在此背景下，公司拟通过本项目布局射频前端领域前沿性技术研发，在 Wi-Fi6e/7、5G 毫米波、化合物半导体的衬底材料、第三代半导体材料、小型化 Doherty 架构等国际前沿技术领域实现技术突破，研制具备自主知识产权和重大应用前景的射频前端新产品，提高公司产品的国际竞争力，促进公司品牌影响力提升。

③改善研发条件，吸引更多高端技术人才

射频前端芯片行业技术门槛较高，高端技术人才是行业内容企业保持创新能力、实现可持续发展的重要保障。相较于国际射频前端巨头，发行人无论从研发人员数量还是研发费用投入差距还非常大，为更好实现产品技术的创新，有必要进一步加大研发投入力度，增加研发人员数量及薪酬。

公司名称	研发人员		研发投入		研发投入单位
	数量（人）	占比	金额	占比	
Broadcom	12,600	63%	4,854.00	17.68%	百万美元
Skyworks	3,410	31%	532.30	10.42%	百万美元
Qorvo	4,870	58%	570.39	14.21%	百万美元
Murata	未披露	未披露	101,727.00	6.24%	百万日元
Qualcomm	未披露	未披露	7,176.00	21.38%	百万美元
发行人	152	53.52%	12,242.56	13.36%	万元

资料来源：各公司 2021 年年度报告

此外，公司将通过本项目的实施，引进负载阻抗自动调谐器、毫米波信号发生器、毫米波频谱分析仪、100GHz 网络分析仪、Litepoint 测试仪、NI 测试平台等一批先进的研发设备和 Cadence、Advanced Design System 等设计软件，为高端技术人才从事研发工作提供一个更好的软硬件环境，从而吸引更多高素

质技术人才。

(2) 项目实施的可行性

①技术可行性

公司自成立以来一直专注于射频前端芯片的设计研发，具有深厚的技术积累。目前，公司已先后攻破多项射频前端核心技术，掌握了 PA、LNA、开关、滤波器等射频前端器件及 L-PAMiD、L-FEM 等射频前端模组的核心设计工艺。同时，公司紧随行业技术发展趋势，积极进行前瞻性技术研发布局，将为本项目研发课题的顺利实施奠定良好的基础。

② 人才可行性

集成电路设计行业具有技术性强、科技含量高的特点，研发技术人才是行业内企业实现研发技术创新的重要智力保障。公司为研发人员营造了良好的研发环境，并不断提高研发人员待遇以充分调动研发人员积极性，保证公司的研发创新工作得以持续稳定开展。通过公司持续的人才引进和培养，公司已形成一支涵盖多个专业领域的人才队伍；截至 2022 年 3 月 31 日，公司共拥有研发技术人员 157 人，占公司总人数比例达 53.58%。

3、项目投资概算

本项目总投资 25,115.10 万元，具体情况如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）	比例
1	场地投入	2,134.80	8.50%
1.1	场地租赁	1,684.80	6.71%
1.2	场地装修	450.00	1.79%
2	软硬件设备投入	7,376.50	29.37%
2.1	硬件设备	3,771.50	15.02%
2.2	软件投入	3,605.00	14.35%
3	研发支出	15,603.80	62.13%
3.1	研发人员工资	7,723.80	30.75%
3.2	研发直接投入	6,700.00	26.68%

序号	项目	投资金额（万元）	比例
3.3	其他研发费用	1,180.00	4.70%
	项目总投资	25,115.10	100.00%

4、项目建设地点及进度安排

本项目建设期为 36 个月，具体实施进度安排如下所示：

阶段/时间（月）	T+36					
	1~3	4~6	7~12	13~24	25~27	28~36
初步设计						
场地租赁及装修						
设备购置及安装						
人员招聘及培训						
课题研究						

注：T 为项目动工时点。

5、募集资金备案程序的履行情况

“研发中心建设项目”已经取得深圳市南山区发展和改革局出具的深圳市社会投资项目备案证，备案编号：深南山发改备案（2021）0598 号，项目统一编码：2109-440305-04-01-344047。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本建设项目不纳入建设项目环境影响评价管理，无需办理环境评价相关批复及备案手续。

6、项目实施地点与环境保护事项

本项目拟于深圳租赁 2,400.00 平方米的场地，满足项目研发及办公需要。本项目不涉及土建工程。本项目不会产生工业废水、废气、废渣与噪声等，不会对环境产生污染。

7、项目可行性及与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司自成立以来始终专注于射频前端芯片的设计研发，通过持续的产品技术升级和研发工作，形成了深厚的技术积累，可为新项目提供技术及经验支持。在发展过程中，公司亦形成了以市场需求为导向的研发理念和健全的研发管理体制，为公司研发创新活动的持续稳定开展奠定了坚实的制度基础。此

外，通过一系列人才引进与培养制度，公司拥有一支涵盖研发设计、产线支持及质量保障等多个专业领域的人才队伍，为本项目的顺利实施提供了充足的人才储备。

本项目将围绕 Wi-Fi-6E/7、5G 毫米波组件、半导体外延材料、第三代半导体器件以及小型化 Doherty 架构等技术前沿方向开展研究，促进公司整体研发实力提升，保持公司技术先进性；同时，项目的实施将进一步丰富公司产品品类，拓宽公司产品下游应用领域，为公司创造新的增值空间，有利于促进公司主营业务的发展。

（四）补充流动资金

1、项目基本情况

本公司拟以实际经营情况为基础，结合未来战略发展目标，适量补充流动资金。

2、项目必要性

根据 Yole 预测，2019-2026 年，全球射频前端市场规模将保持持续增长，年复合增长率达到 8.3%，2026 年射频前端市场将达到 216.7 亿美元，市场空间广阔。同时，当前是国产替代的关键窗口期，国产射频前端市场份额还较低，未来国产替代的空间较大。在此背景下，公司的业务规模取得快速发展。2019 年至 2021 年，公司主营业务收入由 1.16 亿元上涨至 9.16 亿元，实现快速增长。未来公司业务规模预计将持续扩大，结合本次募集资金投资项目的实施，公司对营运资金的需求将不断增大。公司将部分募集资金用于补充流动资金可以有效缓解公司流动资金压力，保障公司未来几年的可持续发展。

上述募集资金用途均与公司现有主营业务密切相关，符合公司的发展目标和发展战略，属于公司现有主营业务的发展与补充。

三、发行人未来发展规划及措施

（一）公司战略规划

公司始终专注于射频前端芯片领域，拥有国内领先的射频前端芯片设计能力与工艺整合能力，致力于为客户提供完整的射频前端解决方案。通过持续的

自主研发、技术创新，公司不断提高产品技术含量，不断拓展产品覆盖范围与应用领域，持续推出在性能、可靠性和集成度等方面具有较强竞争力的射频前端器件及模组产品，促进公司产品口碑及市场占有率不断提升。未来，公司将继续秉持成为“无线射频领域的技术引领者和国际领先的射频解决方案提供商”的发展理念，不断进行技术突破，持续提升产品性能及客户服务能力，为国产芯片走向世界而不懈努力。公司制定的战略规划如下：

1、持续专注于提供先进无线通讯技术全集成射频前端模组

作为国内射频前端芯片产品线最完整的厂商之一，公司将进一步利用已积累的技术优势提高现有产品性能，并继续贯彻自主研发的战略方针，基于新材料、新工艺、新技术的应用，对于产品的低功耗、高性能、低成本等方面持续进行技术升级。在通信技术方面，公司将持续研发及升级射频前端模组产品，围绕下一代高速无线通讯射频前端产品开展研究，产品向 Wi-Fi6e 射频前端模组、Wi-Fi7 射频前端模组及 5G 毫米波通信模组等产品延伸；在新器件设计方面，公司将基于现有丰富的射频芯片设计经验，逐步延伸到氮化镓、碳化硅等第三代半导体器件，开拓新的应用领域，创造更高的价值。

2、深耕智能终端市场，拓展下游覆盖领域

报告期内，公司的下游应用范围主要为智能终端及网通市场，亦实现了少量车载射频芯片的销售；主要终端客户包括 A 公司、荣耀、三星、联想（摩托罗拉）、传音等国际知名手机品牌公司。未来公司将持续深耕智能终端市场，进一步拓展客户群体、提升在智能终端领域的市场占有率；此外，公司亦将结合行业发展趋势，拓展其他市场，包括车载通信、小基站和电源管理市场等。

3、深化与上下游优秀合作伙伴的合作，实现双赢

公司是技术创新驱动型设计公司，目前采取 Fabless 的轻资产经营模式，通过将自身的创新技术与晶圆、基板、封测等合作伙伴的产业资源进行有机整合，更加快速地实现新技术的成果转化。基于上述经营模式，公司已与产业链上的晶圆、基板、封测厂商等各类型厂商形成良好的合作关系，依托各自在技术、产能等方面的优势共同努力，持续开发更加具有技术优势、市场优势的产品，进一步提高各自的竞争力。此外，公司亦投资从事封测业务的浙江嘉辰，

以强化公司与封测产线的合作技术优势及产能优势。

4、产学研合作

公司将先进技术预研部以技术预研和积累为导向，紧跟国际发展的步伐，瞄准未来的前沿技术，如 5G 毫米波技术、低压氮化镓手机功率放大器技术、Wi-Fi6e/7 技术等，不断丰富技术储备。同时，公司将积极以共建联合实验室、横向合作课题等方式与研究所、高校等科研机构开展产学研合作，充分发挥外部资源优势，持续提高公司整体技术实力。公司目前已与中科院微电子所、华南理工大学共建两个联合实验室，围绕射频芯片领域展开课题研究。

（二）报告期内为实现战略目标已采取的措施及实施效果

公司现有业务是公司实现战略目标的基础，而战略规划是对现有业务的延伸和拓展。公司为实现战略目标已采取的措施包括进一步优化产品结构、进一步整合垂直资源、加强研发投入、加强人才团队建设等。

报告期内，公司持续进行产品结构优化调整，同时通过强化公司与产业上下游企业的合作，不仅提升了公司产品业务的规模与占比，也促进了公司整体毛利率的提升。在推动资源垂直整合方面，公司积极与产业链优秀的代工、封测企业合作，借用外部资源支持公司产品技术研发以及产品产出。此外，公司充分认识到研发投入是半导体企业科技创新和长远发展的重要保障，公司高度重视研发投入，报告期内累计研发投入 27,314.38 万元。大量研发费用投入促进公司紧跟市场节奏，引领技术水平不断提升。同时，公司也建立了严格的知识产权管理体系，为公司健康发展提供有力保障。公司还建立了包括员工持股计划在内的一系列人才激励机制，充分激发员工发挥主观能动性。

（三）未来规划采取的措施

1、持续加大科技研发投入，提升技术创新能力

未来，公司将持续加大科技研发投入，不断提升技术创新能力和整体研发实力：（1）公司将加大研发资金投入，坚持以市场需求为导向，持续提升新技术/新工艺/新应用的开发能力，进一步提升公司产品的市场份额及竞争能力；（2）公司将进一步扩大研发队伍，加强研发队伍的培训力度，持续提高研发队伍素质，并进一步完善研发激励机制，促进公司研发能力与研发效率不断提高；

(3) 公司将加大知识产权的保护力度，完善公司知识产权体系，为公司的技术创新提供外部保护。

2、优化人力资源体系，为公司的可持续发展提供强有力的人才队伍支撑

伴随着公司规模持续发展壮大及研发任务的不断增加，完善的公司管理制度和人力资源保障体系将为公司的稳定发展保驾护航。因此，公司需要进一步优化人力资源体系，建立更加健全的人力资源体制，匹配更多、更专业的岗位和人力，为公司的可持续发展提供完备的人力支持，具体如下：(1) 根据公司实际发展需求完善人力资源配置，根据公司业务发展的需要为人手不足的部门匹配更多人力或增设新部门；(2) 加强对员工专业技能及职业规划的培训，在提高员工专业素质的同时，增强员工的自我认同感，以便于更好地服务与公司及客户；(3) 加强企业文化建设，深化员工对于企业的认同感和共荣感，持续提升公司凝聚力。

3、充分发挥募集资金和资本平台的作用，规范企业运营，促进企业发展

公司通过上市成为规范的公众企业后，将通过资本市场力量促进公司发展；同时，公司也将通过资本市场的规范制度、透明的信息披露和监督机制来提升公司的综合管理水平；公司上市后也可以一定程度地提高公司形象和品牌价值，对公司抢占市场份额起到积极的促进作用。

综上，公司计划借助本次发行拓宽融资渠道，改变公司目前融资渠道单一的现状；公司也将在本次募集资金到位后进一步加强项目管理，提高资金利用资金效率，力争募投项目早日实现经济效益。

第十节 投资者保护

一、投资者关系主要安排

（一）信息披露制度和流程

为了切实保护投资者的合法权益，根据适用的法律、法规和规范性文件的规定，并结合公司的实际情况，公司于2022年7月5日召开了第一届董事会第十四次会议，审议通过了《信息披露管理制度》，自公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市之日起生效实施，以保障公司与投资者之间的良好沟通，增加投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

为规范发行人投资者关系管理工作，促进投资者对公司的了解和信息沟通，进一步完善公司治理结构，实现公司价值最大化和股东利益最大化，切实保护投资者特别是中小投资者的合法权益，根据适用的法律、法规和规范性文件的规定，结合发行人实际情况，发行人于2022年7月5日召开了第一届董事会第十四次会议，审议通过《投资者关系管理制度》，就投资者关系管理工作的原则和目的、投资者关系管理工作的内容、职责及组织、投资者关系活动的方式以及相关机构和个人的管理等内容做出了明确规定。

根据《投资者关系管理制度》，选择投资者关系工作方式时，公司尽可能通过多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通，公司应充分考虑提高沟通效率，降低沟通成本。公司应当多渠道、多平台、多方式开展投资者关系管理工作。通过公司官网、新媒体平台、电话、传真、电子邮箱、投资者教育基地等渠道，利用中国投资者网和证券交易所、证券登记结算机构等的网络基础设施平台，采取股东大会、投资者说明会、路演、分析师会议、接待来访、座谈交流等方式，与投资者进行沟通交流。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

根据《投资者关系管理制度》，公司投资者关系管理的基本原则为：合规性原则、平等性原则、主动性原则、诚实守信原则。

投资者关系管理工作由董事会秘书全面负责，公司设立投资者关系职能部门，负责公司投资者关系管理的相关事务。公司控股股东、实际控制人以及董事、监事和高级管理人员应当为董事会秘书履行投资者关系管理工作职责提供便利条件。

二、公司本次发行后的股利分配政策和决策程序

2022年7月21日，发行人召开2022年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在科创板上市后三年股东分红回报规划的议案》，对本次发行后的股利分配政策作出了相应规定，具体如下：

（一）公司制定本规划考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，在制定本规划时，综合考虑公司实际经营情况、未来的盈利能力、经营发展规划、现金流情况、股东回报、社会资金成本以及外部融资环境等因素，在平衡股东的合理投资回报和公司可持续发展的基础上对公司利润分配做出明确的制度性安排，以保持利润分配政策的连续性和稳定性，并保证公司长久、持续、健康的经营能力。

（二）公司制定本规划遵循的原则

- 1、严格执行公司章程规定的公司利润分配的基本原则；
- 2、充分考虑和听取股东（特别是中小股东）、独立董事的意见；
- 3、处理好短期利益及长远发展的关系，公司利润分配不得损害公司持续经营能力；
- 4、坚持现金分红为主，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。

（三）公司未来三年的具体股东回报规划

1、利润分配形式：公司采取积极的现金或者股票方式分配股利，在公司当年实现的经审计的净利润为正数且当年公司累计未分配利润为正数的情况下，足额提取法定公积金、盈余公积金后，若满足了公司正常生产经营的资金需求，公司采取的利润分配方式中应当含有现金分配方式。

2、利润分配的时间间隔：在当年盈利的条件下，公司每年度至少分红一次；董事会可以根据公司的经营状况提议公司进行中期分红。

3、利润分配的条件：

（1）在公司当年实现的经审计的净利润为正数且当年公司累计未分配利润为正数的情况下，足额提取法定公积金、盈余公积金后，若满足了公司正常生产经营的资金需求，公司应当采取现金方式进行利润分配。公司每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可分配利润的 15%；如果因现金流情况恶化或其他特殊原因导致当年利润分配方案中的现金分红比例未达到当年实现的可分配利润的 15%，应参照本条“（4）利润分配方案的决策程序”履行相应的审批程序。

（2）如果公司当年现金分红的利润已超过当年实现的可分配利润的 15%或在利润分配方案中拟通过现金方式分红的利润超过当年实现的可分配利润的 15%，对于超过当年实现的可分配利润的 15%的部分，公司可以采取股票方式进行利润分配；在董事会审议该股票分红议案之前，独立董事应事先审议同意并对股票分红的必要性发表明确意见；在股东大会审议该股票分红议案之前，董事会应在定期报告和股东大会会议通知中对股票分红的目的和必要性进行说明。

（3）公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前款第（3）项规定处理。

重大资金支出（募集资金投资项目除外）是指：公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%，且超过人民币 3,000 万元。

（4）利润分配方案的决策程序：

① 董事会制订年度或中期利润分配方案；

② 独立董事应对利润分配方案进行审核并独立发表审核意见，监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见；

③ 董事会审议通过利润分配方案后报股东大会审议批准；

④ 如公司董事会做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金决定的，应就其作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，在定期报告中予以披露，公司独立董事应对此发表独立意见；

⑤ 公司董事会未做出现金利润分配预案的，应该征询监事会的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；

⑥ 股东大会对利润分配方案进行审议时，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，切实保障股东的利益；

（5）利润分配政策的变更

如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策。公司董事会在利润分配的变更或调整过程中，应当充分考虑独立董事、监事的意见；调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，利润分配政策的调整应经董事会审议过提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会审议通过后，修订公司章程中关于利润分配的相关条款。公司应在公司定期报告中就现金分红政策的调整进行详细说明；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

（6）利润分配信息披露机制

公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并专项

说明是否符合本章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

（7）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

三、公司本次发行前后的股利分配政策差异情况

本次发行前后股利分配政策不存在重大差异情况。

四、本次发行前滚存利润分配安排

公司 2022 年第四次临时股东大会决议通过《关于公司首次公开发行股票前滚存未分配利润分配方案的议案》，若公司本次发行上市的申请通过上交所发行上市审核及报经中国证监会履行发行注册程序并得以实施，则公司截至本次发行完成前滚存的未分配利润（亏损）由本次发行完成后的新老股东按持股比例共享（承担）。

五、股东投票机制建立情况

（一）累积投票制选举董事的相关安排

根据《公司章程（草案）》，股东大会选举董事、监事进行表决时，根据公司的规定或股东大会的决议，可以实行累积投票制。股东大会就选举两名以上董事或监事进行表决时，应当实行累积投票制。采用累积投票制选举董事时，独立董事与其他董事应分别选举。当单一股东及其一致行动人拥有权益的股份比例在百分之三十及以上时，上述表决应当采用累积投票制。

（二）中小投资者单独计票机制

公司已建立中小投资者单独计票机制。根据《公司章程（草案）》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）网络投票相关安排

根据《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》，股东大会应当设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。

（四）征集投票权相关安排

根据《公司章程（草案）》，公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

六、特别表决权股份、协议控制的特殊安排

2022年3月11日，发行人召开2022年第二次临时股东大会，会议审议通过《关于<深圳飞骧科技股份有限公司关于设置特别表决权股份的方案>的议案》，设置了特别表决权股份。公司特别表决权股份的具体安排参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“二、公司的特别表决权股份或类似安排”的相关内容。

发行人不存在协议控制的特殊安排。

七、重要承诺、未能履行承诺的约束措施

重要承诺、未能履行承诺的约束措施情况参见本招股说明书“第十三节 附录”之“附录三：与投资者保护相关的承诺”。

八、公司最近一年未盈利和存在累计未弥补亏损的分析

关于公司最近一年未盈利和存在累计未弥补亏损的分析，请见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（七）公司尚未盈利且最近一期存在累计未弥补亏损”。

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

发行人及其子公司签署的对报告期经营活动、财务状况或未来发展具有重要影响的合同如下：

（一）销售合同

报告期内，公司签署的年度交易金额或预计交易金额不低于 4,000 万元的已履行完毕或正在履行的销售类框架协议，以及公司与未签署框架协议的客户之间签订的已履行完毕或正在履行的交易金额不低于 4,000 万元或 600 万美元的单笔销售订单或合同，具体如下：

序号	客户名称	销售方	合同类型	合同金额	签订时间	合同期限	报告期末履行情况
1	香港天诚发展有限公司/ 深圳市文臻科技有限公司	飞骧科技/ 飞骧（香港）/ 上海飞骧	框架协议	以具体订单为准	2022.01.01	有效期为一年。 除非任一方于合同或 延展后期满 30 日前 以书面通知他方不续 约，否则合同自动延 展一年，其后嗣同	正在履行
2	北京中电创新 科技有限公司	飞骧有限	框架协议	以具体订 单为准	2020.01.01	有效期为一年。无特 殊书面原因，合同自 动延展一年	履行完毕
3	众迪诺为（香 港）科技有限 公司	飞骧（香港）	框架协议	以具体订 单为准	2020.01.01	有效期为一年。无特 殊书面原因，合同自 动延展一年	履行完毕
4	北京中电创新 科技有限公司	飞骧有限	框架协议	以具体订 单为准	2021.01.01	有效期为一年。无特 殊书面原因，合同自 动延展一年	履行完毕
5	众迪诺为（香 港）科技有限 公司	飞骧（香港）	框架协议	以具体订 单为准	2021.01.01	有效期为一年。无特 殊书面原因，合同自 动延展一年	履行完毕
6	北京中电创新 科技有限公司	飞骧科技/ 飞骧（香港）/ 上海飞骧	框架协议	以具体订 单为准	2022.01.01	有效期为一年。 除非任一方于合同或 延展后期满 30 日前 以书面通知他方不续 约，否则合同自动延 展一年，其后嗣同	正在履行
7	众迪诺为（香 港）科技有限 公司	飞骧科技/ 飞骧（香港）/ 上海飞骧	框架协议	以具体订 单为准	2022.01.01	有效期为一年。 除非任一方于合同或 延展后期满 30 日前 以书面通知他方不续 约，否则合同自动延 展一年，其后嗣同	正在履行

序号	客户名称	销售方	合同类型	合同金额	签订时间	合同期限	报告期末履行情况
8	深圳翰世宇科技有限公司	飞骧有限	框架协议	以具体订单为准	2019.01.01	有效期为一年。无特殊书面原因，合同自动延展一年	履行完毕
9	深圳翰世宇科技有限公司	飞骧有限	框架协议	以具体订单为准	2020.01.01	有效期为一年。无特殊书面原因，合同自动延展一年	履行完毕
10	香港翰世宇科技有限公司	飞骧（香港）	框架协议	以具体订单为准	2020.01.01	有效期为一年。无特殊书面原因，合同自动延展一年	履行完毕
11	深圳翰世宇科技有限公司	飞骧有限	框架协议	以具体订单为准	2021.01.01	有效期为一年。无特殊书面原因，合同自动延展一年	履行完毕
12	香港翰世宇科技有限公司	飞骧（香港）	框架协议	以具体订单为准	2021.01.01	有效期为一年。无特殊书面原因，合同自动延展一年	履行完毕
13	深圳翰世宇科技有限公司/ 香港翰世宇科技有限公司	飞骧科技/ 飞骧（香港）/ 上海飞骧	框架协议	以具体订单为准	2022.01.01	有效期为一年。除非任一方于合同或延展后期满 30 日前以书面通知他方不续约，否则合同自动延展一年，其后嗣同	正在履行
14	深圳市科茂森电子科技有限公司	飞骧有限	框架协议	以具体订单为准	2021.01.01	有效期为一年。无特殊书面原因，合同自动延展一年	履行完毕
15	鼎盈科技（香港）有限公司	飞骧（香港）	框架协议	以具体订单为准	2021.03.30	有效期为一年。无特殊书面原因，合同自动延展一年	履行完毕
16	上海凯梯电子科技有限公司	飞骧有限	框架协议	以具体订单为准	2021.01.01	有效期为一年。无特殊书面原因，合同自动延展一年	履行完毕
17	厦门信和达电子有限公司	飞骧有限	框架协议	以具体订单为准	2020.12.31	有效期为一年。无特殊书面原因，合同自动延展一年	履行完毕

（二）采购合同

报告期内，公司签署的年度交易金额或预计交易金额不低于 4,000 万元的已履行完毕或正在履行的采购类框架协议，以及公司与未签署框架协议的供应商之间签订的已履行完毕或正在履行的交易金额不低于 4,000 万元或 600 万美元的单笔采购订单或合同，具体情况如下：

序号	供应商名称	采购方	合同类型	合同金额	签订时间	合同期限	报告期末履行情况
1	GLOBALFOUNDRIES U.S. Inc.	飞骧有限	框架协议	以具体订单为准	2018.05.30	2018.05.30-2020.05.31 协议将自动续约一年，除非任何一方在当前期限或任何续约期限结束前至少 90 天发出不续约的书面通知	履行完毕
2	宏捷科技股份有限公司	飞骧（香港）	框架协议	以具体订单为准	2021.07.05	2021.07.05-2023.07.05 如果协议一方在协议到期日前 2 个月未有通知另一方终止协议，协议将自动延展一年	正在履行
3	厦门市三安集成电路有限公司	飞骧有限	框架协议	以具体订单为准	2018.02.08	无固定期限	正在履行
4	甬矽电子（宁波）股份有限公司	飞骧有限	框架协议	以具体订单为准	2019.03.01	2019.03.01-2024.03.01 如果协议一方在协议到期日前 2 个月未有通知另一方终止协议，协议将自动延展一年	正在履行
5	珠海越亚半导体股份有限公司	飞骧有限	框架协议	以具体订单为准	2019.01.01	有效期为三年。除非一方至少在初始期限或任何续展期限届满之日前 180 天向另一方发出书面通知，表明其不愿意续展本协议，否则本协议应自动连续续展一年的期限	履行完毕
6	珠海越亚半导体股份有限公司	飞骧有限	框架协议	以具体订单为准	2020.12.22	有效期为三年。除非一方至少在初始期限或任何续展期限届满之日前 180 天向另一方发出书面通知，表明其不愿意续展本协议，否则本协议应自动连续续展一年的期限	正在履行
7	通富微电子股份有限公司/南通通富微电子有限公司	飞骧有限	框架协议	以具体订单为准	2018.01.01	有效期为三年。本合同到期前或合同续期期满前两个月内，合同一方未通知另一方终止协议，则合同自动续期	正在履行
8	深圳市健三实业有限公司	飞骧有限	框架协议	以具体订单为准	2018.02.08	2018.02.08-2021.6.30。 如果协议一方在协议到期日前 2 个月未有通知另一方终止协议，协议将自动延展一年	正在履行
9	讯芯电子科技有限公司（中山）有限公司	飞骧有限	框架协议	以具体订单为准	2019.09.01	2019.09.01-2022.09.01 合同到期前 30 日内如双方未以书面向他方表示不续约之，合同自动延展三年，尔后亦同	正在履行

（三）融资合同

1、授信合同

报告期内，发行人及其子公司已履行完毕或正在履行的金融机构授信合同（金额 2,000 万元以上）如下：

序号	借款人	授信机构	合同名称	合同金额 (万元)	授信期限	报告期末 履行情况	担保措施
1	飞骧有限	中国建设银行股份有限公司深圳市分行	《授信合同》 (借 2020 授 26809 中心区)	2,000.00	2020.06.16-2022.06.15	正在履行	《自然人额度保证合同》(保 2020 授 26809 中心区), 龙华提供连带责任保证
1							《额度最高额应收账款质押合同》(质 2020 授 26809 中心区), 以飞骧科技对深圳翰世宇科技有限公司的应收账款提供质押担保
2	飞骧有限	平安银行股份有限公司深圳分行	《综合授信额度合同》(平银(深圳)综字第 A606202007200001 号)	3,000.00	2020.07.22-2021.07.21	履行完毕	《最高额保证担保合同》(平银(深圳)额保字第 A606202007200001 号), 龙华提供连带责任保证
3	飞骧科技	平安银行股份有限公司深圳分行	《综合授信额度合同》(平银(深圳)综字第 A606202107070001 号)	10,000.00	2021.07.19-2022.07.18	正在履行	《最高额保证担保合同》(平银(深圳)综字第 A606202107070001 号), 龙华提供连带责任保证
4	飞骧有限	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	《授信额度协议》(2020 圳中银岗普额协字第 7000084 号)	3,000.00	2020.10.10-2021.09.29	履行完毕	《最高额保证合同》(2020 圳中银岗普保第 000084 号), 龙华提供连带责任保证
5	飞骧科技	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	《授信额度协议》(2021 圳中银岗额协字第 0000025 号)	11,000.00	2021.07.19-2022.06.24	正在履行	《最高额保证合同》(2021 圳中银岗额保字第 0000025 号), 龙华提供连带责任保证
6	飞骧有限	招商银行股份有限公司深圳分行	《授信协议》(755XY2020010331)	4,000.00	2020.04.21-2021.04.20	履行完毕	《最高额不可撤销担保书》(755XY202001033101), 龙华提供连带责任保证

序号	借款人	授信机构	合同名称	合同金额 (万元)	授信期限	报告期末 履行情况	担保措施
7	飞骧科技	深圳市高新投小额贷款有限公司	《授信额度合同》 (X202102141)	2,500.00	2021.09.02-2022.09.02	正在履行	《最高额保证合同》(保证X202102141), 龙华提供连带责任保证
							《最高额质押合同》(质X202102141) 飞骧科技以其实用新型专利(专利号:ZL201721170593.1) 提供质押担保
							《担保协议书》(A202104706), 深圳市高新投融资担保有限公司提供连带责任保证
8	飞骧科技	华夏银行股份有限公司深圳分行	《最高额融资合同》(QH02(融资)20210009)	10,000.00	2021.08.25-2022.08.25	正在履行	《个人最高额保证合同(经营性)》(QH02(高保)20210009-11), 龙华提供连带责任保证
9	飞骧科技	交通银行股份有限公司深圳分行	《综合授信合同》(交银深2022分营飞骧综字01号)	10,000.00	2022.01.19-2023.01.17	正在履行	《保证合同》(交银深2022分营飞骧保字01号), 龙华提供连带责任保证

注: 因深圳市高新投融资担保有限公司为上表第7项授信合同提供连带责任保证, 根据《反担保保证合同(个人)》(个保A202104706), 龙华向其提供反担保。

2、借款合同

报告期内, 发行人及其子公司已履行完毕或正在履行的金融机构借款合同(金额2,000万元以上)如下:

序号	借款人	贷款人	合同名称	合同金额 (万元)	贷款期限	报告期末 履行情况
1	飞骧有限	招商银行股份有限公司深圳分行	《借款借据》 (755HT2020051713)	2,000.00	2020.04.24-2021.04.24	履行完毕
2	飞骧科技	平安银行股份有限公司深圳分行	《贷款合同》(平银(深圳)贷字第B606202107150002号)	3,000.00	2021.08.05-2022.08.05	正在履行
3	飞骧科技	平安银行股份有限公司	《贷款合同》(平银(深圳)贷字第	2,000.00	2021.10.20-2022.10.20	正在履行

序号	借款人	贷款人	合同名称	合同金额 (万元)	贷款期限	报告期末 履行情况
		深圳分行	B606202109280001 号)			
4	飞骧有限	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	《流动资金借款合同》 (2020 圳中银岗普借字第 000084-1 号)	2,000.00	2020.10.29- 2021.10.29	履行完毕
5	飞骧科技	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	《流动资金借款合同》 (2021 圳中银岗额借字第 0000025 号)	5,000.00	2021.07.27- 2022.07.27	正在履行
6	飞骧科技	中国银行股份有限公司深圳龙岗支行	《流动资金借款合同》 (2021 圳中银岗额借字第 0000025-1 号)	2,000.00	2021.12.01- 2022.12.01	正在履行
7	飞骧科技	深圳市高新投小额贷款有限公司	《单项借款合同》(借 X202102141)	2,500.00	2021.09.27- 2022.09.22	正在履行
8	飞骧科技	华夏银行股份有限公司深圳分行	《流动资金借款合同》 (GH0210120210020)	2,160.00	2021.09.16- 2022.09.16	正在履行
9	飞骧科技	交通银行股份有限公司深圳分行	《交通银行借款额度使用申请书》 (Z2201SY15646756000 01)	8,000.00	2022.02.28- 2023.02.24	正在履行

(四) 技术类合同

报告期内，发行人及其子公司已履行完毕或正在履行的金额超过 200 万元的专有技术许可协议如下：

序号	许可方	被许可方	合同生效日期	合同有效期	合同内容	金额 (万元)	履行情况
1	深圳市尚屿技术有限公司	飞骧科技	2021.06.25	99 年	采购 Cadence 设计软件及服务	385.55	正在履行
2	是德科技(中国)有限公司深圳分公司	飞骧科技	2021.06.23	3 年	采购 Keysight EDA 软件 License	338.15	正在履行

二、对外担保

截至 2022 年 3 月 31 日，公司不存在对第三方担保的情况。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业

务活动、未来前景等可能产生重大影响的诉讼或仲裁事项。公司存在的其他尚未了结的诉讼、仲裁案件如下：

（一）民事诉讼

2019 年 11 月，慧智微向广州知识产权法院起诉，请求法院判令公司停止侵犯慧智微商誉的行为；在报刊杂志显著位置刊载声明，消除影响；向慧智微赔偿经济损失 100 万元；承担本案的全部诉讼费用。

广州知识产权法院于 2021 年 6 月 28 日作出《民事判决书》（[2019]粤 73 知民初 1634 号），判定因现有证据尚不足以认定公司具有恶意侵害慧智微合法权益的不正当诉讼目的，慧智微关于公司的前案诉讼行为构成恶意提起知识产权诉讼的理由不能成立，驳回慧智微全部诉讼请求。

慧智微已向最高人民法院提起了上诉，截至本招股说明书签署日，该案件仍在二审审理阶段。

（二）行政诉讼

国家知识产权局于 2019 年 11 月下发《无效宣告请求审查决定书》（第 42255 号），对公司申请的“射频功率放大器及其封装方法”发明专利（专利号：ZL201110025537.X）宣告专利权全部无效。公司于 2020 年 1 月以国家知识产权局为被告、慧智微为第三人向北京知识产权法院提起行政诉讼，请求撤销前述专利宣告无效的决定。

北京知识产权法院于 2021 年 12 月 30 日作出《行政判决书》（[2020]京 73 行初 447 号），判决驳回公司的诉讼请求。

公司已向最高人民法院提起了上诉，截至本招股说明书签署日，该案件仍在二审审理阶段。

四、控股股东、实际控制人、控股子公司，董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的重大刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

六、控股股东、实际控制人重大违法行为

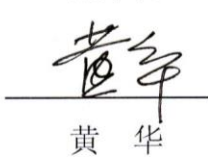
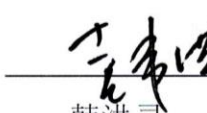
报告期内，发行人的控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

第十二节 声明

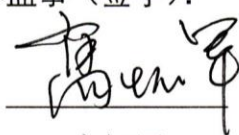
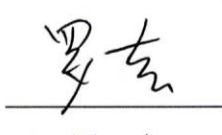
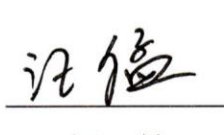
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

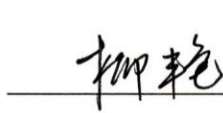
全体董事（签字）：

 龙 华	 郭嘉帅	 戴荣昌	 毛建伟
 栗振华	 何 昱	 黄 华	 刘志弘
 韩洪灵			

全体监事（签字）：

 高怀军	 罗 奎	 汪 猛

未担任董事的高级管理人员（签字）：

 柳 艳	 宣 凯	 李奇泽

深圳飞骧科技股份有限公司

2022年9月20日

发行人控股股东、实际控制人声明

本企业或本人承诺本招股说明书的内容真实、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：上海上骧企业管理中心（有限合伙）（盖章）



控股股东执行事务合伙人：

龙 华

实际控制人：

龙 华

深圳飞骧科技股份有限公司

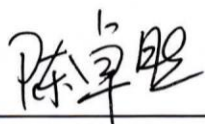


2022年9月26日

保荐人（主承销商）声明

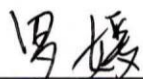
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

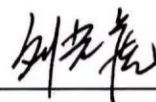


陈卓然

保荐代表人：



罗 媛



刘光虎

保荐机构总经理：



吴宗敏

法定代表人：



霍 达



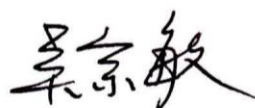
招商证券股份有限公司

2022年 9 月 26 日

保荐机构（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读深圳飞骧科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：



吴宗敏

保荐机构法定代表人：



霍 达

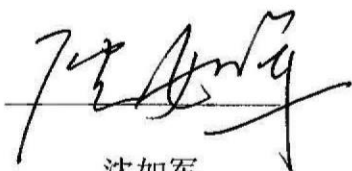


2022年9月26日

五、联席主承销商声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

法定代表人：



沈如军

中国国际金融股份有限公司

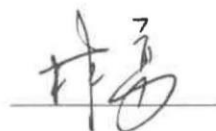
2022年9月26日



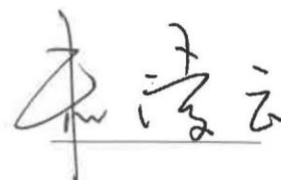
发行人律师声明

本所及经办律师已阅读关于深圳飞骧科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书,确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

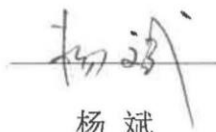
经办律师:



林 勇

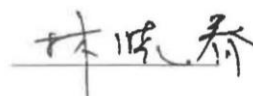


赖凌云



杨 斌

律师事务所负责人:



林晓春



2022年9月26日

审计机构声明

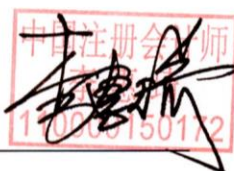
本所及签字注册会计师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师:


黄声森


胡新

会计师事务所负责人:


110000150112

李惠琦

致同会计师事务所(特殊普通合伙)



2022年 7 月 26 日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


黄声森


胡新

会计师事务所负责人：


110000150172

李惠琦

致同会计师事务所（特殊普通合伙）



2022 年 9 月 26 日

验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书, 确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资复核报告的内容无异议, 确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏, 并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师:


黄声森


胡新

会计师事务所负责人:


李惠琦

李惠琦

致同会计师事务所(特殊普通合伙)



2022年9月26日

资产评估机构声明

本机构及签字评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的评估报告无矛盾之处。本机构及签字评估师对发行人在招股说明书中引用的评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

蒙平珍

许冀卿

评估机构负责人：

黄西勤

国众联资产评估土地房地产估价有限公司



2022年9月26日

第十三节 附录

一、备查文件

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式文件，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；
- （八）内部控制鉴证报告；
- （九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅地址和时间

（一）发行人：深圳飞骧科技股份有限公司

办公地址：深圳市南山区南头街道大汪山社区南光路 286 号水木一方大厦 1 栋 1601

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9：00—11：30，下午 2：00—5：00

联系人：宣凯；电话：0755-86561815

（二）保荐机构（主承销商）：招商证券股份有限公司

办公地址：深圳市福田区福田街道福华一路 111 号

查阅时间：承销期内每个工作日上午 9：00—11：30，下午 2：00—5：00

联系人：罗媛、刘光虎；电话：0755-82943666

附录一：报告期内的股本和股东变化情况

报告期内，发行人共发生了十四次增资和五次股权转让，具体如下：

（一）2019 年 7 月，报告期内第一次增加注册资本

2018 年 10 月 15 日，飞骧有限召开股东会，同意增加飞骧有限注册资本至 14,377.3687 万元，新增的 1,948.3903 万元注册资本由新股东启明智博、腾晋天德、前海恒睿、珠海启迪共同以人民币 8,230.00 万元价格认缴，并同意根据增资决议修改公司章程。股东本次投资情况具体如下：

序号	股东名称	本次投资金额（万元）
1	启明智博	3,000.00
2	腾晋天德	4,000.00
3	前海恒睿	30.00
4	珠海启迪	1,200.00
合计		8,230.00

2019 年 7 月 5 日，飞骧有限完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，飞骧有限的股权结构变更为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	芯光润泽	3,565.37	24.80
2	上海辛翔	1,900.06	13.22
3	凯华国芯	1,335.38	9.29
4	勤智高端	1,151.23	8.01
5	冠星投资	1,108.46	7.71
6	腾晋天德	946.97	6.59
7	斐振电子	770.71	5.36
8	蒲公英	763.08	5.31
9	启明智博	710.23	4.94
10	弘信移动	600.00	4.17
11	林开涛	392.32	2.73
12	峰林一号	290.68	2.02

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
13	珠海启迪	284.09	1.98
14	张国玉	261.55	1.82
15	高新投创投	232.34	1.62
16	王捷	57.80	0.40
17	前海恒睿	7.10	0.05
合计		14,377.37	100.00

（二）2019 年 8 月，报告期内第一次股权转让

2019 年 7 月 24 日，飞骧有限召开股东会，同意芯光润泽将其持有飞骧有限 18%的股权（对应 2,587.9264 万元的出资额）以人民币 7,763.7792 万元的价格转让给龙华，并同意修改公司章程的相关条款。2019 年 7 月 26 日，芯光润泽与龙华签署了《股权转让协议书》。

2019 年 8 月 15 日，飞骧有限完成了本次股权转让的工商变更登记。本次股权转让完成后，飞骧有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	龙华	2,587.93	18.00
2	上海辛翔	1,900.06	13.22
3	凯华国芯	1,335.38	9.29
4	勤智高端	1,151.23	8.01
5	冠星投资	1,108.46	7.71
6	芯光润泽	977.45	6.80
7	腾晋天德	946.97	6.59
8	斐振电子	770.71	5.36
9	蒲公英	763.08	5.31
10	启明智博	710.23	4.94
11	弘信移动	600.00	4.17
12	林开涛	392.32	2.73
13	峰林一号	290.68	2.02

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
14	珠海启迪	284.09	1.98
15	张国玉	261.55	1.82
16	高新投创投	232.34	1.62
17	王捷	57.80	0.40
18	前海恒睿	7.10	0.05
合计		14,377.37	100.00

本次股权转让系在公司创始人之间发生，转让价格较转让前后公司增资价格有一定折让，约系增资价格的 7.1 折，主要因本次股权转让比例较大，公司原第一大股东芯光润泽的实际控制人潘清寿对外投资及任职较多，其基于自身资金需求、时间精力分配且考虑到飞骧有限设立以来一直为龙华在负责经营管理与技术开发，龙华受让股权将对飞骧有限未来持续健康发展起到关键作用，有利于芯光润泽在内的全体股东利益，故双方商议以此价格进行交易。

（三）2020 年 1 月，报告期内第二次增加注册资本

2019 年 10 月 22 日，飞骧有限召开股东会，同意增加飞骧有限注册资本至 15,322.7996 万元，新增的 945.4309 万元注册资本由新股东元禾厚望、弘意投资共同以人民币 3,993.50 万元价格认缴，并同意根据增资决议修订的《公司章程修正案》。股东本次投资情况具体如下：

序号	股东名称	本次投资金额（万元）
1	元禾厚望	3,000.00
2	弘意投资	993.50
合计		3,993.50

2020 年 1 月 14 日，飞骧有限完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，飞骧有限的股权结构变更为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	龙华	2,587.93	16.89
2	上海辛翔	1,900.06	12.40
3	凯华国芯	1,335.38	8.72

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
4	勤智高端	1,151.23	7.51
5	冠星投资	1,108.46	7.23
6	芯光润泽	977.45	6.38
7	腾晋天德	946.97	6.18
8	斐振电子	770.71	5.03
9	蒲公英	763.08	4.98
10	启明智博	710.23	4.64
11	元禾厚望	710.23	4.64
12	弘信移动	600.00	3.92
13	林开涛	392.32	2.56
14	峰林一号	290.68	1.90
15	珠海启迪	284.09	1.85
16	张国玉	261.55	1.71
17	弘意投资	235.20	1.54
18	高新投创投	232.34	1.52
19	王捷	57.80	0.38
20	前海恒睿	7.10	0.05
合计		15,322.80	100.00

（四）2020 年 1 月，报告期内第三次增加注册资本

2019 年 11 月 29 日，飞骧有限召开股东会，同意增加飞骧有限注册资本至 16,695.9058 万元，新增的 1,373.1062 万元注册资本由新股东中金祺智、天巽高端、保腾顺络共同以人民币 5,800.00 万元价格认缴，并审议通过了基于本次增资重新制定的《公司章程》。股东本次投资情况具体如下：

序号	股东名称	本次投资金额（万元）
1	天巽高端	2,000.00
2	中金祺智	3,000.00
3	保腾顺络	800.00
合计		5,800.00

2020 年 1 月 21 日，飞骧有限完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，飞骧有限的股权结构变更为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	龙华	2,587.93	15.50
2	上海辛翔	1,900.06	11.38
3	凯华国芯	1,335.38	8.00
4	勤智高端	1,151.23	6.90
5	冠星投资	1,108.46	6.64
6	芯光润泽	977.45	5.85
7	腾晋天德	946.97	5.67
8	斐振电子	770.71	4.62
9	蒲公英	763.08	4.57
10	启明智博	710.23	4.25
11	元禾厚望	710.23	4.25
12	中金祺智	710.23	4.25
13	弘信移动	600.00	3.59
14	天巽高端	473.48	2.84
15	林开涛	392.32	2.35
16	峰林一号	290.68	1.74
17	珠海启迪	284.09	1.70
18	张国玉	261.55	1.57
19	弘意投资	235.20	1.41
20	高新投创投	232.34	1.39
21	保腾顺络	189.39	1.13
22	王捷	57.80	0.35
23	前海恒睿	7.10	0.04
合计		16,695.91	100.00

（五）2020 年 2 月，报告期内第二次股权转让

2019 年 12 月 26 日，飞骧有限召开股东会，同意峰林一号将其持有飞骧有

限 1.74%的股权（对应 290.6847 万元的出资额）以人民币 1,227.8522 万元的价格转让给李海斌，并审议通过章程修正案。2019 年 12 月 26 日，峰林一号与李海斌签署《股权转让协议》。

2020 年 2 月 28 日，飞骧有限完成了本次股权转让的工商变更登记。本次股权转让完成后，飞骧有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	龙华	2,587.93	15.50
2	上海辛翔	1,900.06	11.38
3	凯华国芯	1,335.38	8.00
4	冠星投资	1,108.46	6.64
5	勤智高端	1,151.23	6.90
6	芯光润泽	977.45	5.85
7	腾晋天德	946.97	5.67
8	斐振电子	770.71	4.62
9	蒲公英	763.08	4.57
10	启明智博	710.23	4.25
11	元禾厚望	710.23	4.25
12	中金祺智	710.23	4.25
13	弘信移动	600.00	3.59
14	天翼高端	473.48	2.84
15	林开涛	392.32	2.35
16	李海斌	290.68	1.74
17	珠海启迪	284.09	1.70
18	张国玉	261.55	1.57
19	弘意投资	235.20	1.41
20	高新投创投	232.34	1.39
21	保腾顺络	189.39	1.13
22	王捷	57.80	0.35
23	前海恒睿	7.10	0.04

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
	合计	16,695.91	100.00

峰林一号通过本次股权转让实际收取的款项为 1,600 万元，李海斌实际支付的款项为 900 万元，差额部分由潘清寿与龙华共同承担，具体原因系：因飞骧有限业绩未达峰林一号的投资预期，峰林一号要求飞骧有限创始股东履行回购义务，并提起股权转让纠纷诉讼。后各方达成和解，根据和解协议，芯光润泽需向峰林一号支付 1,600 万元（该金额系各方结合飞骧有限当时的外部融资价格以及诉讼相关成本确定），峰林一号将其持有的飞骧有限全部股权转让给芯光润泽或其指定第三方以了结各方的债权债务关系。因芯光润泽的实际控制人潘清寿当时资金并不宽裕，遂向李海斌介绍本次入股飞骧有限的机会。李海斌看好飞骧有限的发展前景，决定投资入股，并基于飞骧有限当时业绩不佳、股权转让时间较紧等因素各方协商按照飞骧有限当期外部融资价格 4.22 元/股进行一定价格折让。经协商，李海斌按照 3.10 元/股受让峰林一号持有的飞骧有限股权，李海斌向峰林一号支付了 900 万元，就峰林一号要求的 1,600 万元差额的 700 万元由潘清寿、龙华共同承担，并已支付完毕。

（六）2020 年 4 月，报告期内第四次增加注册资本

2020 年 3 月 3 日，飞骧有限召开股东会，同意增加飞骧有限注册资本至 17,455.8489 万元，新增的 759.9431 万元注册资本由新股东亚商诺辉、腾晋天成、扬子江共同以人民币 3,210.00 万元价格认缴，并同意根据增资情况修订的《公司章程修正案》。股东本次投资具体如下：

序号	股东名称	本次投资金额（万元）
1	亚商诺辉	1,500.00
2	腾晋天成	580.00
3	扬子江	1,130.00
	合计	3,210.00

2020 年 4 月 2 日，飞骧有限完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，飞骧有限的股权结构变更为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	龙华	2,587.93	14.83
2	上海辛翔	1,900.06	10.88
3	凯华国芯	1,335.38	7.65
4	勤智高端	1,151.23	6.60
5	冠星投资	1,108.46	6.35
6	芯光润泽	977.45	5.60
7	腾晋天德	946.97	5.42
8	斐振电子	770.71	4.42
9	蒲公英	763.08	4.37
10	启明智博	710.23	4.07
11	元禾厚望	710.23	4.07
12	中金祺智	710.23	4.07
13	弘信移动	600.00	3.44
14	天巽高端	473.48	2.71
15	林开涛	392.32	2.25
16	亚商诺辉	355.11	2.03
17	李海斌	290.68	1.67
18	珠海启迪	284.09	1.63
19	扬子江	267.52	1.53
20	张国玉	261.55	1.50
21	弘意投资	235.20	1.35
22	高新投创投	232.34	1.33
23	保腾顺络	189.39	1.09
24	腾晋天成	137.31	0.79
25	王捷	57.80	0.33
26	前海恒睿	7.10	0.04
合计		17,455.85	100.00

（七）2020 年 4 月，报告期内第五次增加注册资本

2020 年 3 月 5 日，飞骧有限召开股东会，同意增加飞骧有限注册资本至 18,267.7488 万元，新增的 811.8999 万元注册资本由新股东大唐同威以人民币 4,000.00 万元价格认缴，并同意根据增资情况修订的《公司章程修正案》。

2020 年 4 月 7 日，飞骧有限完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，飞骧有限的股权结构变更为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	龙华	2,587.93	14.17
2	上海辛翔	1,900.06	10.40
3	凯华国芯	1,335.38	7.31
4	勤智高端	1,151.23	6.30
5	冠星投资	1,108.46	6.07
6	芯光润泽	977.45	5.35
7	腾晋天德	946.97	5.18
8	大唐同威	811.90	4.44
9	斐振电子	770.71	4.22
10	蒲公英	763.08	4.18
11	启明智博	710.23	3.89
12	元禾厚望	710.23	3.89
13	中金祺智	710.23	3.89
14	弘信移动	600.00	3.28
15	天巽高端	473.48	2.59
16	林开涛	392.32	2.15
17	亚商诺辉	355.11	1.94
18	李海斌	290.68	1.59
19	珠海启迪	284.09	1.56
20	扬子江	267.52	1.46
21	张国玉	261.55	1.43
22	弘意投资	235.20	1.29

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
23	高新投创投	232.34	1.27
24	保腾顺络	189.39	1.04
25	腾晋天成	137.31	0.75
26	王捷	57.80	0.32
27	前海恒睿	7.10	0.04
合计		18,267.75	100.00

（八）2020 年 10 月，报告期内第六次增加注册资本

2020 年 9 月 24 日，飞骧有限召开股东会，同意增加飞骧有限注册资本至 20,196.0112 万元，新增的 1,928.2664 万元注册资本由新股东讯芯电子、皓峰科技、厦门泛鼎、瑞鑫达、鑫瑞集诚合计以人民币 9,500.00 万元价格认缴，并审议通过了就增资等事项制定的《公司章程》。股东本次投资情况具体如下：

序号	股东名称	本次投资金额（万元）
1	讯芯电子	1,500.00
2	皓峰科技	1,000.00
3	厦门泛鼎	2,000.00
4	瑞鑫达	2,000.00
5	鑫瑞集诚	3,000.00
合计		9,500.00

2020 年 10 月 30 日，飞骧有限完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，飞骧有限的股权结构变更为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	龙华	2,587.93	12.81
2	上海辛翔	1,900.06	9.41
3	凯华国芯	1,335.38	6.61
4	勤智高端	1,151.23	5.70
5	冠星投资	1,108.46	5.49
6	芯光润泽	977.45	4.84

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
7	腾晋天德	946.97	4.69
8	大唐同威	811.90	4.02
9	斐振电子	770.71	3.82
10	蒲公英	763.08	3.78
11	中金祺智	710.23	3.52
12	元禾厚望	710.23	3.52
13	启明智博	710.23	3.52
14	鑫瑞集诚	608.93	3.02
15	弘信移动	600.00	2.97
16	天巽高端	473.48	2.34
17	瑞鑫达	405.95	2.01
18	厦门泛鼎	405.95	2.01
19	林开涛	392.32	1.94
20	亚商诺辉	355.11	1.76
21	讯芯电子	304.46	1.51
22	李海斌	290.68	1.44
23	珠海启迪	284.09	1.41
24	扬子江	267.52	1.32
25	张国玉	261.55	1.30
26	弘意投资	235.20	1.16
27	高新投创投	232.34	1.15
28	皓峰科技	202.98	1.01
29	保腾顺络	189.39	0.94
30	腾晋天成	137.31	0.68
31	王捷	57.80	0.29
32	前海恒睿	7.10	0.04
合计		20,196.01	100.00

(九) 2020 年 12 月，报告期内第七次增加注册资本

2020 年 11 月 24 日，飞骧有限召开股东会，同意增加飞骧有限注册资本至 23,443.6110 万元，新增的 3,247.5998 万元注册资本由新股东聚源信诚、中闻金泰、紫气东来、凯同伟业、清云联华以及老股东瑞鑫达合计以人民币 16,000.00 万元价格认缴，并同意根据增资事项修订的公司章程修正案。股东本次投资情况具体如下：

序号	股东名称	本次投资总额（万元）
1	聚源信诚	3,000.00
2	中闻金泰	7,000.00
3	紫气东来	1,500.00
4	凯同伟业	500.00
5	清云联华	2,500.00
6	瑞鑫达	1,500.00
合计		16,000.00

2020 年 12 月 7 日，飞骧有限完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，飞骧有限的股权结构变更为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	龙华	2,587.93	11.04
2	上海辛翔	1,900.06	8.10
3	中闻金泰	1,420.82	6.06
4	凯华国芯	1,335.38	5.70
5	勤智高端	1,151.23	4.91
6	冠星投资	1,108.46	4.73
7	芯光润泽	977.45	4.17
8	腾晋天德	946.97	4.04
9	大唐同威	811.90	3.46
10	斐振电子	770.71	3.29
11	蒲公英	763.08	3.25

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
12	瑞鑫达	710.41	3.03
13	中金祺智	710.23	3.03
14	元禾厚望	710.23	3.03
15	启明智博	710.23	3.03
16	鑫瑞集诚	608.93	2.60
17	聚源信诚	608.93	2.60
18	弘信移动	600.00	2.56
19	清云联华	507.44	2.16
20	天巽高端	473.48	2.02
21	厦门泛鼎	405.95	1.73
22	林开涛	392.32	1.67
23	亚商诺辉	355.11	1.51
24	讯芯电子	304.46	1.30
25	紫气东来	304.46	1.30
26	李海斌	290.68	1.24
27	珠海启迪	284.09	1.21
28	扬子江	267.52	1.14
29	张国玉	261.55	1.12
30	弘意投资	235.20	1.00
31	高新投创投	232.34	0.99
32	皓峰科技	202.98	0.87
33	保腾顺络	189.39	0.81
34	腾晋天成	137.31	0.59
35	凯同伟业	101.49	0.43
36	王捷	57.80	0.25
37	前海恒睿	7.10	0.03
合计		23,443.61	100.00

(十) 2020 年 12 月，报告期内第三次股权转让

2020 年 12 月 15 日，飞骧有限召开股东会，同意勤智高端将其持有飞骧有限 4.91%的股权转让给上海若谷，珠海启迪将其持有飞骧有限 0.95%的股权转让给宜昌启迪，珠海启迪将其持有飞骧有限 0.27%的股权转让给上海景昭，弘信移动将其持有飞骧有限 2.56%的股权转让给云创共襄，并审议通过了就股权转让等事项制定的公司章程修正案。同日，勤智高端与上海若谷、珠海启迪与宜昌启迪及上海景昭、弘信移动与云创共襄分别签署了股权转让协议。本次转让情况具体如下：

转让方	受让方	转让的出资额 (万元)	转让的股权比例 (%)	转让价格(万 元)	单价 (元/注册资本)
勤智高端	上海若谷	1,151.23	4.91	7,562.40	6.57
珠海启迪	宜昌启迪	221.59	0.95	1,404.00	6.34
	上海景昭	62.50	0.27	396.00	6.34
弘信移动	云创共襄	600.00	2.56	1,266.85	2.11

2020 年 12 月 24 日，飞骧有限完成了本次股权转让的工商变更登记。本次股权转让完成后，飞骧有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
1	龙华	2587.93	11.04
2	上海辛翔	1900.06	8.10
3	中闻金泰	1420.82	6.06
4	凯华国芯	1335.38	5.70
5	上海若谷	1151.23	4.91
6	冠星投资	1108.46	4.73
7	芯光润泽	977.45	4.17
8	腾晋天德	946.97	4.04
9	大唐同威	811.90	3.46
10	斐振电子	770.71	3.29
11	蒲公英	763.08	3.25
12	瑞鑫达	710.41	3.03

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
13	中金祺智	710.23	3.03
14	元禾厚望	710.23	3.03
15	启明智博	710.23	3.03
16	鑫瑞集诚	608.93	2.60
17	聚源信诚	608.93	2.60
18	云创共襄	600.00	2.56
19	清云联华	507.44	2.16
20	天巽高端	473.48	2.02
21	厦门泛鼎	405.95	1.73
22	林开涛	392.32	1.67
23	亚商诺辉	355.11	1.51
24	讯芯电子	304.46	1.30
25	紫气东来	304.46	1.30
26	李海斌	290.68	1.24
27	扬子江	267.52	1.14
28	张国玉	261.55	1.12
29	弘意投资	235.20	1.00
30	高新投创投	232.34	0.99
31	宜昌启迪	221.59	0.95
32	皓峰科技	202.98	0.87
33	保腾顺络	189.39	0.81
34	腾晋天成	137.31	0.59
35	凯同伟业	101.49	0.43
36	上海景昭	62.50	0.27
37	王捷	57.80	0.25
38	前海恒睿	7.10	0.03
合计		23,443.61	100.00

勤智高端、珠海启迪、弘信移动均因其各自的基金存续期限将要到期，故转让飞骧有限股权、退出持股。前述股权转让过程中，弘信移动向云创共襄转

让股权的价格相较勤智高端、珠海启迪转让股权的价格较低，主要是弘信移动和云创共襄属于同一基金管理人管理的基金，且两只基金的部分合伙人相同，故未完全参照其他投资人之间的交易价格进行交易。

（十一）2020 年 12 月，报告期内第八次增加注册资本

2020 年 12 月 28 日，飞骧有限召开股东会，同意增加飞骧有限注册资本至 26,569.4258 万元，新增的 3,125.8148 万元注册资本由新股东北京昆仑、安徽冠海、云创隆旗、南京元乐、云创尊尚、湖州策驭、仁馨投资、勤智云腾、天巽柏智以及老股东清云联华合计以人民币 16,000.00 万元价格认缴，并同意根据增资事项修订的公司章程修正案。股东本次投资情况具体如下：

序号	股东名称	本次投资金额（万元）
1	北京昆仑	3,000.00
2	安徽冠海	2,000.00
3	云创隆旗	2,000.00
4	南京元乐	1,500.00
5	云创尊尚	1,000.00
6	湖州策驭	2,000.00
7	仁馨投资	1,000.00
8	勤智云腾	500.00
9	天巽柏智	500.00
10	清云联华	2,500.00
合计		16,000.00

2020 年 12 月 29 日，飞骧有限完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，飞骧有限的股权结构变更为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	龙华	2,587.93	9.74
2	上海辛翔	1,900.06	7.15
3	中闻金泰	1,420.82	5.35
4	凯华国芯	1,335.38	5.03

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
5	上海若谷	1,151.23	4.33
6	冠星投资	1,108.46	4.17
7	清云联华	995.85	3.75
8	芯光润泽	977.45	3.68
9	腾晋天德	946.97	3.56
10	大唐同威	811.90	3.06
11	斐振电子	770.71	2.90
12	蒲公英	763.08	2.87
13	瑞鑫达	710.41	2.67
14	中金祺智	710.23	2.67
15	元禾厚望	710.23	2.67
16	启明智博	710.23	2.67
17	鑫瑞集诚	608.93	2.29
18	聚源信诚	608.93	2.29
19	云创共襄	600.00	2.26
20	北京昆仑	586.09	2.21
21	天巽高端	473.48	1.78
22	厦门泛鼎	405.95	1.53
23	林开涛	392.32	1.48
24	安徽冠海	390.73	1.47
25	云创隆旗	390.73	1.47
26	湖州策驭	390.73	1.47
27	亚商诺辉	355.11	1.34
28	讯芯电子	304.46	1.15
29	紫气东来	304.46	1.15
30	南京元乐	293.05	1.10
31	李海斌	290.68	1.09
32	扬子江	267.52	1.01
33	张国玉	261.55	0.98

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
34	弘意投资	235.20	0.89
35	高新投创投	232.34	0.87
36	宜昌启迪	221.59	0.83
37	皓峰科技	202.98	0.76
38	云创尊尚	195.36	0.74
39	仁馨投资	195.36	0.74
40	保腾顺络	189.39	0.71
41	腾晋天成	137.31	0.52
42	凯同伟业	101.49	0.38
43	勤智云腾	97.68	0.37
44	天巽柏智	97.68	0.37
45	上海景昭	62.50	0.24
46	王捷	57.80	0.22
47	前海恒睿	7.10	0.03
合计		26,569.43	100.00

（十二）2020 年 12 月，报告期内第九次增加注册资本

2020 年 12 月 29 日，飞骧有限召开股东会，同意增加飞骧有限注册资本至 33,211.7823 万元，新增的 6,642.3565 万元注册资本由新股东上海上骧、上海超骧认缴，并同意根据增资事项修订的公司章程修正案。股东本次投资情况具体如下：

序号	股东名称	本次投资金额（万元）
1	上海上骧	11,511.21
2	上海超骧	1,773.50
合计		13,284.71

2020 年 12 月 29 日，飞骧有限完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，飞骧有限的股权结构变更为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海上骧	5755.61	17.33
2	龙华	2587.93	7.79
3	上海辛翔	1900.06	5.72
4	中闻金泰	1420.82	4.28
5	凯华国芯	1335.38	4.02
6	上海若谷	1151.23	3.47
7	冠星投资	1108.46	3.34
8	清云联华	995.85	3.00
9	芯光润泽	977.45	2.94
10	腾晋天德	946.97	2.85
11	上海超骧	886.75	2.67
12	大唐同威	811.90	2.44
13	斐振电子	770.71	2.32
14	蒲公英	763.08	2.30
15	瑞鑫达	710.41	2.14
16	中金祺智	710.23	2.14
17	元禾厚望	710.23	2.14
18	启明智博	710.23	2.14
19	鑫瑞集诚	608.93	1.83
20	聚源信诚	608.93	1.83
21	云创共襄	600.00	1.81
22	北京昆仑	586.09	1.76
23	天巽高端	473.48	1.43
24	厦门泛鼎	405.95	1.22
25	林开涛	392.32	1.18
26	安徽冠海	390.73	1.18
27	云创隆旗	390.73	1.18
28	湖州策驭	390.73	1.18
29	亚商诺辉	355.11	1.07

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
30	讯芯电子	304.46	0.92
31	紫气东来	304.46	0.92
32	南京元乐	293.05	0.88
33	李海斌	290.68	0.88
34	扬子江	267.52	0.81
35	张国玉	261.55	0.79
36	弘意投资	235.20	0.71
37	高新投创投	232.34	0.70
38	宜昌启迪	221.59	0.67
39	皓峰科技	202.98	0.61
40	云创尊尚	195.36	0.59
41	仁馨投资	195.36	0.59
42	保腾顺络	189.39	0.57
43	腾晋天成	137.31	0.41
44	凯同伟业	101.49	0.31
45	勤智云腾	97.68	0.29
46	天巽柏智	97.68	0.29
47	上海景昭	62.50	0.19
48	王捷	57.80	0.17
49	前海桓睿	7.10	0.02
合计		33,211.78	100.00

上海上骧、上海超骧为公司员工持股平台，本次增资系飞骧有限实施员工股权激励。

（十三）2021 年 3 月，报告期内第四次股权转让

2021 年 3 月 24 日，飞骧有限召开股东会，同意元禾厚望将其持有飞骧有限 1.11%的股权转让给宁波华地，前海桓睿将其持有飞骧有限 0.02%的股权转让给宁波华地，龙华将其持有飞骧有限 1.06%的股权转让给宁波华地，并同意根据股权转让事项制定公司章程修正案。2021 年 3 月 25 日，元禾厚望、前海桓

睿、龙华与宁波华地分别签署了股权转让协议。本次转让情况具体如下：

转让方	受让方	转让的出资额 (万元)	转让的股权比例 (%)	转让价格 (万元)	单价 (元/注册资本)
元禾厚望	宁波华地	369.02	1.11	3,000.00	8.13
前海恒睿		7.10	0.02	57.74	8.13
龙华		351.24	1.06	3,067.00	8.73

2021 年 3 月 30 日，飞骧有限完成了本次股权转让的工商变更登记。本次股权转让完成后，飞骧有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海上骧	5755.61	17.33
2	龙华	2236.68	6.73
3	上海辛翔	1900.06	5.72
4	中闻金泰	1420.82	4.28
5	凯华国芯	1335.38	4.02
6	上海若谷	1151.23	3.47
7	冠星投资	1108.46	3.34
8	清云联华	995.85	3.00
9	芯光润泽	977.45	2.94
10	腾晋天德	946.97	2.85
11	上海超骧	886.75	2.67
12	大唐同威	811.90	2.44
13	斐振电子	770.71	2.32
14	蒲公英	763.08	2.30
15	宁波华地	727.37	2.19
16	瑞鑫达	710.41	2.14
17	中金祺智	710.23	2.14
18	启明智博	710.23	2.14
19	鑫瑞集诚	608.93	1.83
20	聚源信诚	608.93	1.83
21	云创共襄	600.00	1.81

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
22	北京昆仑	586.09	1.76
23	天巽高端	473.48	1.43
24	厦门泛鼎	405.95	1.22
25	林开涛	392.32	1.18
26	安徽冠海	390.73	1.18
27	云创隆旗	390.73	1.18
28	湖州策驭	390.73	1.18
29	亚商诺辉	355.11	1.07
30	元禾厚望	341.21	1.03
31	讯芯电子	304.46	0.92
32	紫气东来	304.46	0.92
33	南京元乐	293.05	0.88
34	李海斌	290.68	0.88
35	扬子江	267.52	0.81
36	张国玉	261.55	0.79
37	弘意投资	235.20	0.71
38	高新投创投	232.34	0.70
39	宜昌启迪	221.59	0.67
40	皓峰科技	202.98	0.61
41	云创尊尚	195.36	0.59
42	仁馨投资	195.36	0.59
43	保腾顺络	189.39	0.57
44	腾晋天成	137.31	0.41
45	凯同伟业	101.49	0.31
46	勤智云腾	97.68	0.29
47	天巽柏智	97.68	0.29
48	上海景昭	62.50	0.19
49	王捷	57.80	0.17
合计		33,211.78	100.00

（十四）2021 年 3 月，报告期内第十次增加注册资本

2021 年 3 月 25 日，飞骧有限召开股东会，同意增加飞骧有限注册资本至 35,524.7457 万元，新增的 2,312.9634 万元注册资本由新股东珠海鋆璨以及老股东安徽冠海合计以人民币 19,500.00 万元价格认缴，并同意根据增资事项制定的公司章程修正案。股东本次投资情况具体如下：

序号	股东名称	本次投资金额（万元）
1	珠海鋆璨	18,000.00
2	安徽冠海	1,500.00
合计		19,500.00

2021 年 3 月 30 日，飞骧有限完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，飞骧有限的股权结构变更为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海上骧	5755.61	16.20
2	龙华	2236.68	6.30
3	珠海鋆璨	2135.04	6.01
4	上海辛翔	1900.06	5.35
5	中闻金泰	1420.82	4.00
6	凯华国芯	1335.38	3.76
7	上海若谷	1151.23	3.24
8	冠星投资	1108.46	3.12
9	清云联华	995.85	2.80
10	芯光润泽	977.45	2.75
11	腾晋天德	946.97	2.67
12	上海超骧	886.75	2.50
13	大唐同威	811.90	2.29
14	斐振电子	770.71	2.17
15	蒲公英	763.08	2.15
16	宁波华地	727.37	2.05

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
17	瑞鑫达	710.41	2.00
18	中金祺智	710.23	2.00
19	启明智博	710.23	2.00
20	鑫瑞集诚	608.93	1.71
21	聚源信诚	608.93	1.71
22	云创共襄	600.00	1.69
23	北京昆仑	586.09	1.65
24	安徽冠海	568.65	1.60
25	天巽高端	473.48	1.33
26	厦门泛鼎	405.95	1.14
27	林开涛	392.32	1.10
28	云创隆旗	390.73	1.10
29	湖州策驭	390.73	1.10
30	亚商诺辉	355.11	1.00
31	元禾厚望	341.21	0.96
32	讯芯电子	304.46	0.86
33	紫气东来	304.46	0.86
34	南京元乐	293.05	0.82
35	李海斌	290.68	0.82
36	扬子江	267.52	0.75
37	张国玉	261.55	0.74
38	弘意投资	235.20	0.66
39	高新投创投	232.34	0.65
40	宜昌启迪	221.59	0.62
41	皓峰科技	202.98	0.57
42	云创尊尚	195.36	0.55
43	仁馨投资	195.36	0.55
44	保腾顺络	189.39	0.53
45	腾晋天成	137.31	0.39

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
46	凯同伟业	101.49	0.29
47	勤智云腾	97.68	0.28
48	天巽柏智	97.68	0.28
49	上海景昭	62.50	0.18
50	王捷	57.80	0.16
合计		35,524.75	100.00

（十五）2021 年 6 月，报告期内第十一次增加注册资本

2021 年 5 月 7 日，飞骧有限召开股东会，同意飞骧有限与 14 名投资者签署附生效条件的《增资协议》；同意增加飞骧科技注册资本至 38,181.6883 万元，新增的 2,656.9426 万元注册资本由新股东嘉兴嘉圣、国创智芯、成都深高投、张华雪、信石信兴、建达乾泽、联道聚诚、鲲鹏一创、鹏创鼎信、前海中慧、全村红、新余仙霞、康程科技、华宸芯联合计以人民币 22,400.00 万元的价格认缴。同日，飞骧有限与前述 14 名投资者签署了附生效条件的《增资协议》，该《增资协议》约定，以飞骧有限完成其法律组织形式由有限公司整体变更为股份公司的工商登记手续且股份公司股东大会审议批准前述投资作为附生效条件。

2021 年 5 月 18 日，发行人取得深圳市监局核发的《营业执照》，整体变更设立为股份有限公司。

2021 年 6 月 23 日，飞骧科技召开股东大会，会议审议通过《关于公司增加注册资本的议案》《关于债转股<资产评估报告>的议案》等相关议案，同意了飞骧科技上述债转股事项，并审议通过了《关于修改<公司章程>议案》。

2021 年 6 月 23 日，中水评估出具了《深圳飞骧科技股份有限公司拟实施债权转股权所涉及的深圳飞骧科技股份有限公司十四家债权人所持有的相关债权价值资产评估报告》（中水致远评估报字[2021]第 090051 号）。上述 14 名新增股东作为飞骧科技的债权人，于评估基准日 2021 年 6 月 22 日持有的相关债权价值合计 22,400.00 万元。

2022 年 8 月 30 日，国众联出具了《深圳飞骧科技股份有限公司拟实施债

权转股权所涉及的深圳飞骧科技股份有限公司十四家债权人所持有的相关债权价值追溯性资产评估报告》（国众联评报字（2022）第-2-1202 号），经评估，上述 14 名新增股东作为飞骧科技的债权人，于评估基准日 2021 年 6 月 22 日持有的相关债权账面值为 22,400.00 万元，评估值为 22,400.00 万元，评估无增减值。

股东本次投资情况具体如下：

序号	股东姓名/名称	本次投资金额（万元）
1	嘉兴嘉圣	3,500.00
2	国创智芯	3,000.00
3	成都深高投	850.00
4	张华雪	150.00
5	信石信兴	2,000.00
6	建达乾泽	1,000.00
7	联道聚诚	500.00
8	鲲鹏一创	3,400.00
9	鹏创鼎信	600.00
10	前海中慧	1,400.00
11	全村红	1,500.00
12	新余仙霞	1,500.00
13	康程科技	1,000.00
14	华宸芯联	2,000.00
合计		22,400.00

2021 年 6 月 23 日，飞骧科技完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，飞骧科技的股权结构变更为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海上骧	5,755.61	15.07
2	龙华	2,236.68	5.86
3	珠海鋆璨	2,135.04	5.59

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
4	上海辛翔	1,900.06	4.98
5	中闻金泰	1,420.82	3.72
6	凯华国芯	1,335.38	3.50
7	上海若谷	1,151.23	3.02
8	冠星投资	1,108.46	2.90
9	清云联华	995.85	2.61
10	芯光润泽	977.45	2.56
11	腾晋天德	946.97	2.48
12	上海超骧	886.75	2.32
13	大唐同威	811.90	2.13
14	斐振电子	770.71	2.02
15	蒲公英	763.08	2.00
16	宁波华地	727.37	1.91
17	瑞鑫达	710.41	1.86
18	中金祺智	710.23	1.86
19	启明智博	710.23	1.86
20	鑫瑞集诚	608.93	1.59
21	聚源信诚	608.93	1.59
22	云创共襄	600.00	1.57
23	北京昆仑	586.09	1.54
24	安徽冠海	568.65	1.49
25	天巽高端	473.48	1.24
26	嘉兴嘉圣	415.15	1.09
27	厦门泛鼎	405.95	1.06
28	鲲鹏一创	403.29	1.06
29	林开涛	392.32	1.03
30	云创隆旗	390.73	1.02
31	湖州策驭	390.73	1.02
32	国创智芯	355.84	0.93

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
33	亚商诺辉	355.11	0.93
34	元禾厚望	341.21	0.89
35	讯芯电子	304.46	0.80
36	紫气东来	304.46	0.80
37	南京元乐	293.05	0.77
38	李海斌	290.68	0.76
39	扬子江	267.52	0.70
40	张国玉	261.55	0.69
41	信石信兴	237.23	0.62
42	华宸芯联	237.23	0.62
43	弘意投资	235.20	0.62
44	高新投创投	232.34	0.61
45	宜昌启迪	221.59	0.58
46	皓峰科技	202.98	0.53
47	云创尊尚	195.36	0.51
48	仁馨投资	195.36	0.51
49	保腾顺络	189.39	0.50
50	全村红	177.92	0.47
51	新余仙霞	177.92	0.47
52	前海中慧	166.06	0.43
53	腾晋天成	137.31	0.36
54	建达乾泽	118.61	0.31
55	康程科技	118.61	0.31
56	凯同伟业	101.49	0.27
57	成都深高投	100.82	0.26
58	勤智云腾	97.68	0.26
59	天巽柏智	97.68	0.26
60	鹏创鼎信	71.17	0.19
61	上海景昭	62.50	0.16

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
62	联道聚诚	59.31	0.16
63	王捷	57.80	0.15
64	张华雪	17.79	0.05
合计		38,181.69	100.00

（十六）2021 年 6 月，报告期内第十二次增加注册资本

2021 年 6 月 28 日，飞骧科技召开股东大会，同意增加飞骧科技注册资本至 39,708.9561 万元，新增的 1,527.2678 万元注册资本由新股东杭州盍阳、艾希一号、西安天利、泰智汇、基京宏、宁波鸿烈、井冈山齐湘以及老股东华宸芯联合计以人民币 22,000.00 万元的价格认缴，并审议通过了《关于修改<公司章程>议案》。股东本次投资情况具体如下：

序号	股东名称	本次投资金额（万元）
1	杭州盍阳	5,000.00
2	艾希一号	2,000.00
3	西安天利	1,000.00
4	泰智汇	5,000.00
5	基京宏	3,000.00
6	华宸芯联	1,000.00
7	宁波鸿烈	2,000.00
8	井冈山齐湘	3,000.00
合计		22,000.00

2021 年 6 月 29 日，飞骧科技完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，飞骧科技的股权结构变更为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海上骧	5755.61	14.49
2	龙华	2236.68	5.63
3	珠海盍臻	2135.04	5.38
4	上海辛翔	1900.06	4.78

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
5	中闻金泰	1420.82	3.58
6	凯华国芯	1335.38	3.36
7	上海若谷	1151.23	2.90
8	冠星投资	1108.46	2.79
9	清云联华	995.85	2.51
10	芯光润泽	977.45	2.46
11	腾晋天德	946.97	2.38
12	上海超骧	886.75	2.23
13	大唐同威	811.90	2.04
14	斐振电子	770.71	1.94
15	蒲公英	763.08	1.92
16	宁波华地	727.37	1.83
17	瑞鑫达	710.41	1.79
18	中金祺智	710.23	1.79
19	启明智博	710.23	1.79
20	鑫瑞集诚	608.93	1.53
21	聚源信诚	608.93	1.53
22	云创共襄	600.00	1.51
23	北京昆仑	586.09	1.48
24	安徽冠海	568.65	1.43
25	天巽高端	473.48	1.19
26	嘉兴嘉圣	415.15	1.05
27	厦门泛鼎	405.95	1.02
28	鲲鹏一创	403.29	1.02
29	林开涛	392.32	0.99
30	云创隆旗	390.73	0.98
31	湖州策驭	390.73	0.98
32	国创智芯	355.84	0.90
33	亚商诺辉	355.11	0.89

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
34	杭州鋆阳	347.11	0.87
35	泰智汇	347.11	0.87
36	元禾厚望	341.21	0.86
37	华宸芯联	306.65	0.77
38	讯芯电子	304.46	0.77
39	紫气东来	304.46	0.77
40	南京元乐	293.05	0.74
41	李海斌	290.68	0.73
42	扬子江	267.52	0.67
43	张国玉	261.55	0.66
44	信石信兴	237.23	0.60
45	弘意投资	235.20	0.59
46	高新投创投	232.34	0.59
47	宜昌启迪	221.59	0.56
48	基京宏	208.26	0.52
49	井冈山齐湘	208.26	0.52
50	皓峰科技	202.98	0.51
51	云创尊尚	195.36	0.49
52	仁馨投资	195.36	0.49
53	保腾顺络	189.39	0.48
54	全村红	177.92	0.45
55	新余仙霞	177.92	0.45
56	前海中慧	166.06	0.42
57	艾希一号	138.84	0.35
58	宁波鸿烈	138.84	0.35
59	腾晋天成	137.31	0.35
60	建达乾泽	118.61	0.30
61	康程科技	118.61	0.30
62	凯同伟业	101.49	0.26

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
63	成都深高投	100.82	0.25
64	勤智云腾	97.68	0.25
65	天巽柏智	97.68	0.25
66	鹏创鼎信	71.17	0.18
67	西安天利	69.42	0.17
68	上海景昭	62.50	0.16
69	联道聚诚	59.31	0.15
70	王捷	57.80	0.15
71	张华雪	17.79	0.04
合计		39,708.96	100.00

（十七）2021 年 12 月，报告期内第十三次增加注册资本

2021 年 12 月 28 日，飞骧科技召开股东大会，同意增加飞骧科技注册资本至 40,106.0457 万元，新增的 397.0896 万元注册资本由新股东经开同创、嘉信元德合计以人民币 7,500.00 万元的价格认缴，并审议通过了《关于修改公司章程的议案》。股东本次投资情况具体如下：

序号	股东名称	本次投资金额（万元）
1	经开同创	5,000.00
2	嘉信元德	2,500.00
合计		7,500.00

2021 年 12 月 30 日，飞骧科技完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，飞骧科技的股权结构变更为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海上骧	5755.61	14.35
2	龙华	2236.68	5.58
3	珠海鋆臻	2135.04	5.32
4	上海辛翔	1900.06	4.74
5	中闻金泰	1420.82	3.54

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
6	凯华国芯	1335.38	3.33
7	上海若谷	1151.23	2.87
8	冠星投资	1108.46	2.76
9	清云联华	995.85	2.48
10	芯光润泽	977.45	2.44
11	腾晋天德	946.97	2.36
12	上海超骧	886.75	2.21
13	大唐同威	811.90	2.02
14	斐振电子	770.71	1.92
15	蒲公英	763.08	1.90
16	宁波华地	727.37	1.81
17	瑞鑫达	710.41	1.77
18	中金祺智	710.23	1.77
19	启明智博	710.23	1.77
20	鑫瑞集诚	608.93	1.52
21	聚源信诚	608.93	1.52
22	云创共襄	600.00	1.50
23	北京昆仑	586.09	1.46
24	安徽冠海	568.65	1.42
25	天巽高端	473.48	1.18
26	嘉兴嘉圣	415.15	1.04
27	厦门泛鼎	405.95	1.01
28	鲲鹏一创	403.29	1.01
29	林开涛	392.32	0.98
30	云创隆旗	390.73	0.97
31	湖州策驭	390.73	0.97
32	国创智芯	355.84	0.89
33	亚商诺辉	355.11	0.89
34	杭州鋆阳	347.11	0.87

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
35	泰智汇	347.11	0.87
36	元禾厚望	341.21	0.85
37	华宸芯联	306.65	0.76
38	讯芯电子	304.46	0.76
39	紫气东来	304.46	0.76
40	南京元乐	293.05	0.73
41	李海斌	290.68	0.72
42	扬子江	267.52	0.67
43	经开同创	264.73	0.66
44	张国玉	261.55	0.65
45	信石信兴	237.23	0.59
46	弘意投资	235.20	0.59
47	高新投创投	232.34	0.58
48	宜昌启迪	221.59	0.55
49	基京宏	208.26	0.52
50	井冈山齐湘	208.26	0.52
51	皓峰科技	202.98	0.51
52	云创尊尚	195.36	0.49
53	仁馨投资	195.36	0.49
54	保腾顺络	189.39	0.47
55	全村红	177.92	0.44
56	新余仙霞	177.92	0.44
57	前海中慧	166.06	0.41
58	艾希一号	138.84	0.35
59	宁波鸿烈	138.84	0.35
60	腾晋天成	137.31	0.34
61	嘉信元德	132.36	0.33
62	建达乾泽	118.61	0.30
63	康程科技	118.61	0.30

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
64	凯同伟业	101.49	0.25
65	成都深高投	100.82	0.25
66	勤智云腾	97.68	0.24
67	天翼柏智	97.68	0.24
68	鹏创鼎信	71.17	0.18
69	西安天利	69.42	0.17
70	上海景昭	62.50	0.16
71	联道聚诚	59.31	0.15
72	王捷	57.80	0.14
73	张华雪	17.79	0.04
合计		40,106.05	100.00

（十八）2022年3月，报告期内第十四次增加注册资本

2022年3月28日，飞骧科技召开股东大会，同意增加飞骧科技注册资本至40,252.7751万元，新增的146.7294万元注册资本由新股东中电基金以人民币3,000.00万元的价格认缴，并审议通过了《关于修改公司章程的议案》。

2022年3月30日，飞骧科技完成了本次增资的工商变更登记。本次增资完成后，飞骧科技的股权结构变更为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海上骧	5755.61	14.30
2	龙华	2236.68	5.56
3	珠海鋆璨	2135.04	5.30
4	上海辛翔	1900.06	4.72
5	中闻金泰	1420.82	3.53
6	凯华国芯	1335.38	3.32
7	上海若谷	1151.23	2.86
8	冠星投资	1108.46	2.75
9	清云联华	995.85	2.47

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
10	芯光润泽	977.45	2.43
11	腾晋天德	946.97	2.35
12	上海超骧	886.75	2.20
13	大唐同威	811.90	2.02
14	斐振电子	770.71	1.91
15	蒲公英	763.08	1.90
16	宁波华地	727.37	1.81
17	瑞鑫达	710.41	1.76
18	中金祺智	710.23	1.76
19	启明智博	710.23	1.76
20	鑫瑞集诚	608.93	1.51
21	聚源信诚	608.93	1.51
22	云创共襄	600.00	1.49
23	北京昆仑	586.09	1.46
24	安徽冠海	568.65	1.41
25	天巽高端	473.48	1.18
26	嘉兴嘉圣	415.15	1.03
27	厦门泛鼎	405.95	1.01
28	鲲鹏一创	403.29	1.00
29	林开涛	392.32	0.97
30	云创隆旗	390.73	0.97
31	湖州策驭	390.73	0.97
32	国创智芯	355.84	0.88
33	亚商诺辉	355.11	0.88
34	杭州鋆阳	347.11	0.86
35	泰智汇	347.11	0.86
36	元禾厚望	341.21	0.85
37	华宸芯联	306.65	0.76
38	讯芯电子	304.46	0.76

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
39	紫气东来	304.46	0.76
40	南京元乐	293.05	0.73
41	李海斌	290.68	0.72
42	扬子江	267.52	0.66
43	经开同创	264.73	0.66
44	张国玉	261.55	0.65
45	信石信兴	237.23	0.59
46	弘意投资	235.20	0.58
47	高新投创投	232.34	0.58
48	宜昌启迪	221.59	0.55
49	基京宏	208.26	0.52
50	井冈山齐湘	208.26	0.52
51	皓峰科技	202.98	0.50
52	云创尊尚	195.36	0.49
53	仁馨投资	195.36	0.49
54	保腾顺络	189.39	0.47
55	全村红	177.92	0.44
56	新余仙霞	177.92	0.44
57	前海中慧	166.06	0.41
58	中电基金	146.73	0.36
59	艾希一号	138.84	0.34
60	宁波鸿烈	138.84	0.34
61	腾晋天成	137.31	0.34
62	嘉信元德	132.36	0.33
63	建达乾泽	118.61	0.29
64	康程科技	118.61	0.29
65	凯同伟业	101.49	0.25
66	成都深高投	100.82	0.25
67	勤智云腾	97.68	0.24

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
68	天巽柏智	97.68	0.24
69	鹏创鼎信	71.17	0.18
70	西安天利	69.42	0.17
71	上海景昭	62.50	0.16
72	联道聚诚	59.31	0.15
73	王捷	57.80	0.14
74	张华雪	17.79	0.04
合计		40,252.78	100.00

（十九）2022 年 9 月，第五次股权转让

发行人实际控制人龙华前期曾向第三方借款用于受让发行人股权以及实缴对发行人的出资。前述借款金额较大，为降低自身负债率，龙华拟对外转让部分发行人股权。

报告期后，2022 年 8 月 24 日，飞骧科技召开股东大会，同意龙华将其持有的部分 B 类股转让予外部投资人，并同意修改公司章程的相关条款，转让情况具体如下：

转让方	受让方	转让金额（万元）	转让数量（股）	转让比例（%）
龙华	澳威投资	2,000.00	1,166,747	0.29
	扬州华骧	2,685.00	1,566,358	0.39
	嘉兴宁骧	2,003.00	1,168,497	0.29
	理想智胜	2,000.00	1,166,747	0.29
	淄博毅源	500.00	291,687	0.07

龙华与扬州华骧、嘉兴宁骧、理想智胜、澳威投资及淄博毅源分别签署了《股份转让协议》，每一股份的单价均为 17.14 元。

2022 年 9 月 16 日，飞骧科技完成了本次股权转让的工商变更登记。本次股权转让完成后，飞骧科技的股权结构变更为：

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	上海上骧	5,755.61	14.30

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
2	珠海望臻	2,135.04	5.30
3	上海辛翔	1,900.06	4.72
4	龙华	1,700.68	4.22
5	中闻金泰	1,420.82	3.53
6	凯华国芯	1,335.38	3.32
7	上海若谷	1,151.23	2.86
8	冠星投资	1,108.46	2.75
9	清云联华	995.85	2.47
10	芯光润泽	977.45	2.43
11	腾晋天德	946.97	2.35
12	上海超骧	886.75	2.20
13	大唐同威	811.9	2.02
14	斐振电子	770.71	1.91
15	蒲公英	763.08	1.90
16	宁波华地	727.37	1.81
17	瑞鑫达	710.41	1.76
18	中金祺智	710.23	1.76
19	启明智博	710.23	1.76
20	鑫瑞集诚	608.93	1.51
21	聚源信诚	608.93	1.51
22	云创共襄	600.00	1.49
23	北京昆仑	586.09	1.46
24	安徽冠海	568.65	1.41
25	天巽高端	473.48	1.18
26	嘉兴嘉圣	415.15	1.03
27	厦门泛鼎	405.95	1.01
28	鲲鹏一创	403.29	1.00
29	林开涛	392.32	0.97
30	云创隆旗	390.73	0.97

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
31	湖州策驭	390.73	0.97
32	国创智芯	355.84	0.88
33	亚商诺辉	355.11	0.88
34	杭州鋈阳	347.11	0.86
35	泰智汇	347.11	0.86
36	元禾厚望	341.21	0.85
37	华宸芯联	306.65	0.76
38	讯芯电子	304.46	0.76
39	紫气东来	304.46	0.76
40	南京元乐	293.05	0.73
41	李海斌	290.68	0.72
42	扬子江	267.52	0.66
43	经开同创	264.73	0.66
44	张国玉	261.55	0.65
45	信石信兴	237.23	0.59
46	弘意投资	235.2	0.58
47	高新投创投	232.34	0.58
48	宜昌启迪	221.59	0.55
49	基京宏	208.26	0.52
50	井冈山齐湘	208.26	0.52
51	皓峰科技	202.98	0.50
52	云创尊尚	195.36	0.49
53	仁馨投资	195.36	0.49
54	保腾顺络	189.39	0.47
55	全村红	177.92	0.44
56	新余仙霞	177.92	0.44
57	前海中慧	166.06	0.41
58	扬州华骧	156.64	0.39
59	中电基金	146.73	0.36

序号	股东名称/姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
60	艾希一号	138.84	0.34
61	宁波鸿烈	138.84	0.34
62	腾晋天成	137.31	0.34
63	嘉信元德	132.36	0.33
64	建达乾泽	118.61	0.29
65	康程科技	118.61	0.29
66	嘉兴宁骧	116.85	0.29
67	理想智胜	116.67	0.29
68	澳威投资	116.67	0.29
69	凯同伟业	101.49	0.25
70	成都深高投	100.82	0.25
71	勤智云腾	97.68	0.24
72	天巽柏智	97.68	0.24
73	鹏创鼎信	71.17	0.18
74	西安天利	69.42	0.17
75	上海景昭	62.5	0.16
76	联道聚诚	59.31	0.15
77	王捷	57.8	0.14
78	淄博毅源	29.17	0.07
79	张华雪	17.79	0.04
合计		40,252.78	100.00

附录二：发行人最近一年新增股东的基本情况

（一）2021 年 12 月 30 日，通过增资新增股东的情况

2021 年，12 月 28 日，公司召开股东大会，会议决议公司注册资本由 39,708.9561 万元增加至 40,106.0457 万元，新增的 397.0896 万元注册资本由经开同创、嘉信元德认缴。

公司通过本次增资共引入股东 2 名，具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量 (股)	持股比例 (%)	入股时间	入股价格 (元/股)	投资金额 (万元)	定价依据
1	经开同创	2,647,264	0.66	2021 年 12 月 30 日	18.89	5,000.00	协商定价
2	嘉信元德	1,323,632	0.33			2,500.00	

新增股东的具体情况如下：

1、经开同创

（1）基本情况

企业名称	嘉善经开同创股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330421MA2CY3M059
成立日期	2019 年 12 月 27 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	武汉同鑫力诚投资管理有限公司
认缴出资总额	100,000 万元人民币
注册地址	浙江省嘉兴市嘉善县惠民街道东升路 18 号 2 号楼 412 室
经营范围	股权投资、实业投资（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）出资结构

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
1	嘉善经济技术开发区实业有限公司	有限合伙人	99,000.00	99.00
2	武汉同鑫力诚投资管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	1.00
合计			100,000.00	100.00

（3）普通合伙人基本情况

企业名称	武汉同鑫力诚投资管理有限公司
成立日期	2017 年 6 月 16 日
法定代表人	钟瑾
实际控制人	钟瑾
注册资本	1,000 万元人民币
注册地址	武汉市东湖新技术开发区凤莲大道 888 号中华大厦 B 栋 003 号
经营范围	管理或受托管理股权类投资并从事相关咨询服务业务（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目；不得以任何方式公开募集和发行基金）（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注：实际控制人根据中国证券投资基金业协会公示信息认定。

2、嘉信元德

（1）基本情况

企业名称	深圳市嘉信元德股权投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91440300MA5EM78C79
成立日期	2017 年 7 月 11 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	深圳市嘉霖信业股权投资管理有限公司
认缴出资总额	42,980 万元人民币
注册地址	深圳市南山区粤海街道粤兴四道 1 号中山大学产学研大楼 809
经营范围	投资管理（根据法律、行政法规、国务院决定等规定需要审批的，依法取得相关审批文件后方可经营）；对未上市企业进行股权投资；股权投资；创业投资。（以上经营范围法律、行政法规、国务院规定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

（2）投资结构

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	深圳市引导基金投资有限公司	有限合伙人	10,500.00	24.43
2	余彭年管理（深圳）有限公司	有限合伙人	10,500.00	24.43
3	深圳市汇通金控基金投资有限公司	有限合伙人	4,900.00	11.40

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例（%）
4	广东丰玮投资管理有限公司	有限合伙人	3,500.00	8.14
5	湖南光控星宸股权投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	3,500.00	8.14
6	新骏升科技控股（深圳）有限公司	有限合伙人	2,100.00	4.89
7	广东海川达投资（集团）有限公司	有限合伙人	2,100.00	4.89
8	深圳市中科初新管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,000.00	2.33
9	深圳市嘉霖信业股权投资管理有限公司	普通合伙人	1,000.00	2.33
10	深圳市泓鑫投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	700.00	1.63
11	深圳市海日东方投资有限公司	有限合伙人	700.00	1.63
12	深圳怡化投资控股有限公司	有限合伙人	700.00	1.63
13	深圳市立达伟化工有限公司	有限合伙人	500.00	1.16
14	深圳市康成亨资本管理集团有限公司	有限合伙人	410.00	0.95
15	魏连速	有限合伙人	350.00	0.81
16	卢坚庭	有限合伙人	320.00	0.74
17	天池创投（深圳）合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	200.00	0.47
合计			42,980.00	100.00

（3）普通合伙人基本情况

企业名称	深圳市嘉霖信业股权投资管理有限公司
成立日期	2017年5月27日
法定代表人	袁亚康
实际控制人	袁亚康
注册资本	1,000万元人民币
注册地址	深圳市南山区粤海街道粤兴四道1号中山大学深圳产学研大楼806
经营范围	受托资产管理、投资管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理及其他限制项目）；受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）；股权投资（以上经营范围法律、行政法规、国务院规定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）

注：实际控制人根据中国证券投资基金业协会公示信息认定。

（二）2022 年 3 月 30 日，通过增资新增股东的情况

2022 年，3 月 28 日，公司召开股东大会，会议决议公司注册资本由 40,106.0457 万元增加至 40,252.7751 万元，新增的 146.7294 万元注册资本由中电基金认缴。

公司通过本次增资共引入股东 1 名，具体情况如下：

序号	股东名称	持股数量 (股)	持股比例 (%)	入股时间	入股价格 (元/股)	投资金额 (万元)	定价依据
1	中电基金	1,467,294	0.36	2022 年 3 月 30 日	20.45	3,000.00	协商定价

新增股东的具体情况如下：

1、中电基金

（1）基本情况

企业名称	中电科（南京）产业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91320191MA1YHRHP92
成立日期	2019 年 6 月 11 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	中电产融私募基金管理有限公司
认缴出资总额	213,900 万元人民币
注册地址	南京市江北新区研创园团结路 99 号孵鹰大厦 1393 室
经营范围	从事对未上市企业的投资，对上市公司非公开发行股票的投资及相关咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）出资结构

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
1	中电电子信息产业投资基金（天津）合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	60,000.00	28.05
2	国家产业投资基金有限责任公司	有限合伙人	50,000.00	23.38
3	建信领航战略性新兴产业发展基金（有限合伙）	有限合伙人	42,600.00	19.92
4	南京江北新区产业投资集团有限公司	有限合伙人	32,000.00	14.96
5	宁波东芯国鸿企业管理合伙企业	有限合伙人	15,000.00	7.01

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
	(有限合伙)			
6	健华(珠海)投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	7,200.00	3.37
7	西藏联讯创业投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	5,000.00	2.34
8	宁波梅山保税港区聚芯股权投资合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	1,000.00	0.47
9	天津融和经济信息咨询合伙企业(有限合伙)	有限合伙人	800.00	0.37
10	中电产融私募基金管理有限公司	普通合伙人	300.00	0.14
合计			213,900.00	100.00

注：本表中“国家产业投资基金有限责任公司”系简称。

(3) 普通合伙人基本情况

企业名称	中电产融私募基金管理有限公司
成立日期	2018年8月21日
法定代表人	靳彦彬
实际控制人	中电科投资控股有限公司
注册资本	5,000 万元人民币
注册地址	天津自贸试验区(空港经济区)空港国际物流区第二大街1号312室
经营范围	一般项目：私募股权投资基金管理、创业投资基金管理服务(须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动)；创业投资(限投资未上市企业)；信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务)(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：投资管理。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

注：实际控制人根据中国证券投资基金业协会公示信息认定。

(三) 2022年9月16日，通过股权转让新增股东的情况

发行人实际控制人龙华前期曾向第三方借款用于受让发行人股权以及实缴对发行人的出资。前述借款金额较大，为降低自身负债率，龙华拟对外转让部分发行人股权。

2022年8月24日，飞骧科技召开股东大会，同意龙华将其持有的部分B类股转让予外部投资人，并同意修改公司章程的相关条款。龙华与扬州华骧、嘉兴宁骧、澳威投资、理想智胜及淄博毅源分别签署了《股份转让协议》，约定

龙华将其持有的公司 1,566,358 股股份以 2,685 万元转让给扬州华骧；龙华将其持有的公司 1,168,497 股股份以 2,003 万元转让给嘉兴宁骧；龙华将其持有的公司 1,166,747 股股份以 2,000 万元转让给理想智胜；龙华将其持有的公司 1,166,747 股股份以 2,000 万元转让给澳威投资；龙华将其持有的公司 291,687 股股份以 500 万元转让给淄博毅源。上述股权转让已于 2022 年 9 月 16 日完成工商变更登记。

公司通过本次股权转让共引入股东 5 名，具体情况如下：

序号	股东名称	股份数量 (股)	持股比例 (%)	入股时间	入股价格 (元/股)	定价 依据
1	扬州华骧	1,566,358	0.39	2022 年 9 月 16 日	17.14	协商 定价
2	嘉兴宁骧	1,168,497	0.29	2022 年 9 月 16 日	17.14	协商 定价
3	澳威投资	1,166,747	0.29	2022 年 9 月 16 日	17.14	协商 定价
4	理想智胜	1,166,747	0.29	2022 年 9 月 16 日	17.14	协商 定价
5	淄博毅源	291,687	0.07	2022 年 9 月 16 日	17.14	协商 定价

新增股东的具体情况如下：

1、扬州华骧

(1) 基本情况

企业名称	扬州同芯华骧创业投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91321011MABP2NKF30
成立日期	2022 年 6 月 7 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	武汉同鑫力诚投资管理有限公司
认缴出资总额	2,830 万元人民币
注册地址	扬州市蜀冈一瘦西湖风景名胜区江都北路 59 号 B 栋 610
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；股权投资（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

(2) 出资结构

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例 (%)

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
1	武汉同鑫力诚投资管理有限公司	普通合伙人	30.00	1.06
2	蚌埠禹投集团有限公司	有限合伙人	2,000.00	70.67
3	南宁嘉瑞行投资合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	500.00	17.67
4	林崑平	有限合伙人	100.00	3.53
5	沈玉泉	有限合伙人	100.00	3.53
6	孙铿华	有限合伙人	100.00	3.53
合计			2,830.00	100.00

（3）普通合伙人基本情况

企业名称	武汉同鑫力诚投资管理有限公司
成立日期	2017 年 6 月 16 日
法定代表人	钟瑾
实际控制人	钟瑾
注册资本	1,000 万元人民币
注册地址	武汉市东湖新技术开发区风莲大道 888 号中华大厦 B 栋 003 号
经营范围	管理或受托管理股权类投资并从事相关咨询服务业务（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目；不得以任何方式公开募集和发行基金）（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注：实际控制人根据中国证券投资基金业协会公示信息认定。

2、澳威投资

（1）基本情况

公司名称	澳威投资控股（深圳）有限公司
统一社会信用代码	91440300MA5FMGJ8XM
成立日期	2019 年 5 月 29 日
类型	有限责任公司
法定代表人	刘威
注册资本	50,000 万元人民币
注册地址	深圳市福田区福田街道渔农村社区裕亨路 1 号名津广场 5 座 6J

经营范围	一般经营项目是：投资兴办实业（具体项目另行申报）；项目投资、创业投资（以上均不含限制项目）；投资咨询、投资顾问、企业管理咨询、市场信息咨询、投资信息咨询、经济信息咨询、商务信息咨询、企业管理咨询（以上均不含限制项目）；创业企业提供创业管理服务业务；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；企业形象策划；市场营销策划；礼仪服务、会务服务；公关策划；展览展示策划；文化艺术交流活动策划；知识产权代理；教育咨询；翻译服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动），许可经营项目是：无

（2）股权结构

序号	股东名称/姓名	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	大连尚合贸易有限公司	49,000.00	98.00
2	刘威	1,000.00	2.00
合计		50,000.00	100.00

3、嘉兴宁骧

（1）基本情况

企业名称	嘉兴同芯宁骧股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91330402MABU1X448F
成立日期	2022 年 8 月 8 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	武汉同鑫力诚投资管理有限公司
认缴出资总额	2,060 万元人民币
注册地址	浙江省嘉兴市南湖区东栅街道南江路 1856 号基金小镇 1 号楼 192 室-7(自主申报)
经营范围	一般项目：股权投资(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

（2）出资结构

序号	合伙人名称	合伙人类型	出资金额（万元）	出资比例（%）
1	海宁中国皮革城投资有限公司	有限合伙人	2,040.00	99.03
2	武汉同鑫力诚投资管理有限公司	普通合伙人	20.00	0.97
合计			2,060.00	100.00

(3) 普通合伙人基本情况

企业名称	武汉同鑫力诚投资管理有限公司
成立日期	2017 年 6 月 16 日
法定代表人	钟瑾
实际控制人	钟瑾
注册资本	1,000 万元人民币
注册地址	武汉市东湖新技术开发区凤莲大道 888 号中华大厦 B 栋 003 号
经营范围	管理或受托管理股权类投资并从事相关咨询服务业务（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目；不得以任何方式公开募集和发行基金）（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注：实际控制人根据中国证券投资基金业协会公示信息认定。

4、理想智胜

(1) 基本情况

企业名称	北京理想智胜投资管理中心（有限合伙）
统一社会信用代码	9111010834426072XH
成立日期	2015 年 6 月 2 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	北京国华智胜投资管理有限公司
认缴出资总额	10,000 万元人民币
注册地址	北京市海淀区北四环西路 58 号 7 层 719 室
经营范围	投资管理；资产管理；经济贸易咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；下期出资时间为 2028 年 08 月 08 日；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）

(2) 出资结构

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
1	北京国华智胜投资管理有限公司	普通合伙人	8,000.00	80.00

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
2	李劳牛	有限合伙人	2,000.00	20.00
合计			10,000.00	100.00

(3) 普通合伙人基本情况

企业名称	北京国华智胜投资管理有限公司
成立日期	2010 年 12 月 21 日
法定代表人	陈鑫
实际控制人	李劳牛
注册资本	100 万元人民币
注册地址	北京市密云区鼓楼东大街 3 号山水大厦 4 层 418 室-8
经营范围	投资管理；投资咨询；企业管理咨询；物业管理；企业策划；旅游资源开发（不含旅游业务）；组织文化艺术交流活动（不含演出及棋牌娱乐）；承办展览展示活动（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动）

5、淄博毅源

(1) 基本情况

企业名称	淄博毅源股权投资合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91370303MABU69QK0P
成立日期	2022 年 7 月 20 日
类型	有限合伙企业
执行事务合伙人	源起科创（北京）基金管理有限公司
认缴出资总额	530 万元人民币
注册地址	山东省淄博市高新区柳泉路 139 号金融科技中心 B 座 1317-09
经营范围	一般项目：以自有资金从事投资活动；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

(2) 投资结构

序号	合伙人名称/姓名	合伙人类型	出资金额 (万元)	出资比例 (%)
1	源起科创（北京）基金管理有限公司	普通合伙人	30.00	5.66
2	汪悦	有限合伙人	200.00	37.74
3	朱丽红	有限合伙人	100.00	18.87
4	伍锦胜	有限合伙人	100.00	18.87
5	张慧敏	有限合伙人	100.00	18.87
合计			530.00	100.00

(3) 普通合伙人基本情况

企业名称	源起科创（北京）基金管理有限公司
成立日期	2016年2月29日
法定代表人	邢庆磊
实际控制人	汪悦
注册资本	1,000 万元人民币
注册地址	北京市朝阳区西大望路3号院3号楼6层710
经营范围	非证券业务的投资管理、咨询；股权投资管理（不得从事下列业务：1、发放贷款；2、公开交易证券类投资或金融衍生品交易；3、以公开方式募集资金；4、对除被投资企业以外的企业提供担保。）。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

注：实际控制人根据中国证券投资基金业协会公示信息认定。

附录三：与投资者保护相关的承诺

（一）关于股份流通限制及减持的承诺

1、实际控制人

（1）公司上市时未盈利，在公司实现盈利前，本人自公司股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本人直接、间接持有的公司本次发行上市前的股份（以下简称“首发前股份”）；且在公司股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持首发前股份不超过公司股份总数的 2%，并应当符合《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》关于减持股份的相关规定。

（2）自发行人本次发行上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的发行人首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

（3）发行人本次发行上市后，存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前，本人不减持发行人股票。

（4）在限售承诺期满后减持首发前股份的，本人将明确并披露发行人的控制权安排，保证发行人持续稳定经营。

（5）关于减持意向，本人承诺如下：

① 减持方式：本人所持股票限售期届满后，本人减持股票应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式或其他合法的方式等；

② 减持价格：本人在持有股票锁定期届满后两年内拟减持股票的，减持价格将不低于股票的发行价；若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。在限售承诺期满后两年内，为保持对发行人的控制权及日常经营的相对稳定性，在限售承诺期满且不违背其他限制的条件下，除为投资、理财等财务安排需减持一定比例的股票外，无其他减持意向。

③ 本次发行上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末的收盘价低于发行价，本人持有股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格；

④ 本人将认真遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的相关规定，提前将减持意向及拟减持数量等信息通知发行人，并由发行人按照届时的监管要求予以公告。

(6) 本人同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本人将严格遵守该等规定。

若本人违反上述承诺，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

2、控股股东（上海上骧）

(1) 发行人上市时未盈利，在发行人实现盈利前，本企业自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本企业直接、间接持有的发行人本次发行上市前的股份（以下简称“首发前股份”）；且在发行人股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持首发前股份不超过发行人股份总数的 2%，并应当符合《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》关于减持股份的相关规定。

(2) 自发行人本次发行上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业直接和间接持有的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

(3) 发行人本次发行上市后，存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前，本企业不减持发行人股票。

(4) 在限售承诺期满后减持股票的，本企业将明确并披露发行人的控制权

安排，保证发行人持续稳定经营。

（5）关于减持意向，本企业承诺如下：

① 减持方式：本企业所持股票限售期届满后，本企业减持股票应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式或其他合法的方式等；

② 减持价格：本企业在持有股票锁定期届满后两年内拟减持股票的，减持价格将不低于股票的发行价；若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。在限售承诺期满后两年内，为保持对发行人的控制权及日常经营的相对稳定性，在限售承诺期满且不违背其他限制的条件下，除为投资、理财等财务安排需减持一定比例的股票外，无其他减持意向。

③ 本次发行上市后 6 个月内，如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末的收盘价低于发行价，本企业持有股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格；

④ 本企业将认真遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所的相关规定，提前将减持意向及拟减持数量等信息通知发行人，并由发行人按照届时的监管要求予以公告。

（6）本企业同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本企业将严格遵守该等规定。

若本企业违反上述承诺，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

3、实际控制人控制的其他企业（上海辛翔、斐振电子）

（1）发行人上市时未盈利，在发行人实现盈利前，本企业自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本企业直接、间接持有的发行人本次发行上市前的股份（以下简称“首发前股份”）；且在发行人股票上市之日起第 4 个会计年度和第 5 个会计年度内，每年减持首发前股份不超过发行人股份总数的 2%，并应当符合《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》关于减持股份的相关规定。

（2）自发行人本次发行上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

（3）本企业同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本企业将严格遵守该等规定。

若本企业违反上述承诺，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

4、持股 5%以上的股东（珠海鋈臻）

（1）自发行人本次发行上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理直接和间接持有发行人本次发行上市前的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

（2）关于减持意向，本企业承诺如下：

① 减持方式：在本企业所持股份限售期届满后，本企业减持股份应符合相关法律法规及上海证券交易所规则要求，减持方式包括但不限于二级市场集中竞价交易方式、大宗交易方式或其他合法的方式等。

② 本企业将认真遵守中国证券监督管理委员会、上海证券交易所相关规定，提前将减持意向及拟减持数量等信息通知发行人，并由发行人按照届时的

监管要求予以公告。

③ 本企业同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本企业将严格遵守该等规定。

若本企业违反上述承诺，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

5、非实际控制人控制的持股平台（上海超骧）

（1）自发行人本次发行上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理直接和间接持有发行人本次发行上市前的股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

（2）本企业同时将依照《中华人民共和国证券法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等相关法律法规及规范性文件的规定进行减持。若前述规定被修订、废止，或法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对股份的流通限制或减持届时另有规定的，本企业将严格遵守该等规定。

若本企业违反上述承诺，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

6、董事、高级管理人员

（1）发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，本人自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本人直接、间接持有的发行人本次发行上市前的股份；本人在前述期间离职的，仍应当继续遵守前述承诺。

（2）自发行人本次发行上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接、间接持有的发行人股份。本人在发行人任职

期间，每年转让股份不超过本人持有发行人股份总数的 25%。

（3）本人在持有股票锁定期届满后两年内拟减持股票的，减持价格将不低于股票的发行价；本次发行上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末的收盘价低于发行价，本人持有股票的锁定期限将自动延长 6 个月。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格。

（4）发行人本次发行上市后，存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前，不减持发行人股票。

法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对发行人董事、高级管理人员持有的股票的流通限制和/或减持有其他相关规定的，本人将严格遵守该等规定。

若本人违反上述承诺，因违反承诺转让股份所取得的收益（如有）无条件归发行人所有，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

7、监事

（1）发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，本人自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本人直接、间接持有的发行人本次发行上市前的股份；本人在前述期间离职的，仍应当继续遵守前述承诺。

（2）自发行人本次发行上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接、间接持有的发行人股份。本人在发行人任职期间，每年转让股份不超过本人持有发行人股份总数的 25%。

（3）发行人本次发行上市后，存在《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至发行人股票终止上市并摘牌前，不减持发行人股票。

法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对发行人监事持有的股票的流通限制和/或减持有其他相关规定的，本人将

严格遵守该等规定。

若本人违反上述承诺，因违反承诺转让股份所取得的收益（如有）无条件归发行人所有，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

8、核心技术人员

（1）发行人上市时未盈利的，在发行人实现盈利前，本人自发行人股票上市之日起 3 个完整会计年度内，不减持本人直接、间接持有的发行人本次发行上市前的股份；本人在前述期间离职的，仍应当继续遵守前述承诺。

（2）自发行人本次发行上市之日起 12 个月内和本人离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的发行人本次发行上市前的股份。

（3）本人所持首发前股份限售期满之日起 4 年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持发行人首发前股份总数的 25%，减持比例可以累积使用。

法律、行政法规、中国证券监督管理委员会规定以及上海证券交易所业务规则对发行人核心技术人员持有的股票的流通限制和/或减持有其他相关规定的，本人将严格遵守该等规定。

若本人违反上述承诺，因违反承诺转让股份所取得的收益（如有）无条件归发行人所有，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

（二）稳定股价的预案及承诺

1、稳定股价的预案

（1）稳定股价措施的启动和停止条件

1）本预案有效期：

本预案自公司首次公开发行股票并在科创板上市之日起 36 个月内有效。

2）启动条件

当某一年度首次出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司上一会计年度经审计每股净资产时（如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发

新股等原因进行除权、除息的，则为经调整后的每股净资产，下同)，则将触发稳定股价的预案。

触发启动发行条件后，公司应当在 10 个交易日内召开董事会、30 个交易日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

公司应在满足实施稳定股价措施条件之日起 2 个交易日内发布提示公告，并在 5 个交易日内制定并公告稳定股价具体措施。如未按上述期限公告稳定股价措施的，则应及时公告具体措施的制定进展情况。

3) 停止条件

①在上述启动条件规定的稳定股价具体方案尚未正式实施前，如公司股票连续 5 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施稳定股价措施。

②在实施期间内，如公司股票连续 5 个交易日收盘价高于每股净资产时，将停止实施稳定股价措施。

③在实施期满后，如再次发生达到启动条件的情形，则再次启动稳定股价措施。

④继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

(2) 稳定股价的具体措施

当触发前述稳定股价措施的启动条件时，公司应依照法律、法规、规范性文件、公司章程及公司内部治理制度的规定，及时履行相关法定程序后按以下顺序依次采取措施稳定公司股价，并保证稳定股价措施实施后，公司的股权分布仍符合上市条件。公司稳定股价的具体措施分别为：利润分配或资本公积金转增股本；公司回购公司股票；公司控股股东、实际控制人增持；董事、高级管理人员增持及法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会、上海证券交易所认可的其他方式。

1) 利润分配或资本公积金转增股本

在保证公司经营资金需求的前提下，经董事会、股东大会审议同意，通过

实施利润分配或资本公积金转增股本的方式稳定公司股价。

2) 公司股票回购

①公司根据上述第（一）项启动稳定股价措施并完成利润分配、资本公积金转增股本后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一年度经审计的每股净资产时，或无法实施上述第（一）项稳定股价措施时，公司应启动向社会公众股东回购股份的方案。

②回购的方式应当为法律、法规及规范性文件允许的交易方式并应符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》、《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》等法律法规的规定。

③公司应在触发回购股票情形的 10 个交易日内启动决策程序，经股东大会决议通过后，依法通知债权人和履行备案程序。公司将采取上市所在地交易所集中竞价交易、要约等方式回购股票。回购方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并在 10 个交易日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

④公司回购股份议案需经董事会、股东大会决议通过，其中股东大会须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票；控股股东、实际控制人承诺就该等回购事宜在股东大会中投赞成票。

⑤公司以要约方式回购股份的，要约价格不得低于回购报告书公告前 30 个交易日公司股票每日加权平均价的算数平均值，且不低于公司最近一期经审计的每股净资产；公司以集中竞价方式回购股份的，回购价格不得为公司股票当日交易涨幅限制的价格。

⑥公司实施稳定股价预案时，拟用于回购资金应为自筹资金。除应符合相关法律法规之要求外，还应符合以下要求：

A、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行股票所募集资金的净额；

B、单次用于回购股份的资金金额原则上不得低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 5%，不高于上一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%；单一会计年度用于稳定股价的合计使用资金金额，不超过上一会计年度经审计的归属母公司股东净利润的 30%；超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施，但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，公司将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

⑦公司董事会公告回购股份预案后，公司股票收盘价格连续 5 个交易日超过最近一期经审计的每股净资产，公司董事会应作出决议终止回购股份事宜。

⑧在公司符合本预案规定的回购股份的相关条件的情况下，公司董事会经综合考虑公司经营发展实际情况、公司所处行业情况、公司股价的二级市场表现情况、公司现金流量状况、社会资金成本和外部融资环境等因素，认为公司不宜或暂无须回购股票的，经董事会决议通过并经半数以上独立董事同意后，应将不回购股票以稳定股价事宜提交股东大会审议，并经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

3) 控股股东、实际控制人增持

①公司启动稳定股价措施后，当公司根据上述第（二）项稳定股价措施完成公司回购股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施上述第（二）项稳定股价措施时，公司控股股东、实际控制人应启动通过二级市场增持公司股份的方案。

②控股股东、实际控制人为稳定股价之目的增持股份，应符合《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

③公司控股股东、实际控制人应在触发增持股份的情形 10 个交易日内启动决策程序，就其是否增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公司应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个交易日内启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

④公司控股股东、实际控制人在实施稳定股价预案时，应符合以下各项的

要求：

A、公司控股股东、实际控制人合计单次用于增持的资金不超过其上一年度公司现金分红（税后）的 30%，单一会计年度用于增持的资金合计不超过上一年度的现金分红（税后）的 60%；

B、公司控股股东、实际控制人合计单次增持不超过公司总股本 2%，增持价格不高于每股净资产值（以最近一期经审计净资产为准）；

C、超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年都不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

4）公司董事及高级管理人员增持

①公司启动稳定股价措施后，当公司控股股东、实际控制人根据上述第（三）项稳定股价措施完成实际控制人增持股份后，公司股票连续 20 个交易日的收盘价仍低于公司上一会计年度经审计的每股净资产时，或无法实施上述第（三）项稳定股价措施时，公司董事、高级管理人员应启动通过二级市场以竞价交易方式增持公司股份的方案。

②董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求，且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

③负有增持义务的公司董事、高级管理人员应在触发增持股份的情形 10 个交易日内启动决策程序，就其是否增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公司应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个交易日内启动增持方案。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告。

④公司董事及高级管理人员增持价格应不高于每股净资产值（以最近一期审计报告为依据）。

⑤公司董事及高级管理人员实施稳定股价议案时，单次用于增持股份的货

币资金不超过董事和高级管理人员上一年度从公司领取现金薪酬总和（税后）的 30%，且年度用于增持股份的资金不超过其上一年度领取的现金薪酬。超过该标准的，有关稳定股价措施在当年都不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定股价预案。

⑥公司在首次公开发行股票并在科创板上市后 3 年内新聘任的董事、高级管理人员应遵守本预案关于公司董事、高级管理人员义务及责任的规定，公司、控股股东及实际控制人、现有董事、高级管理人员应当促成公司新聘的该等董事、高级管理人员遵守本预案并签署相关承诺。

5）法律、行政法规、规范性文件规定以及中国证监会、上海证券交易所认可的其他方式。

6）触发前述稳定股价措施的启动条件时，公司的实际控制人、董事、高级管理人员，不因在股东大会审议稳定股价具体方案及方案实施期间内不再作为控股股东和/或职务变更、离职等情形而拒绝实施上述稳定股价的措施。

2、稳定股价的承诺

（1）发行人

① 在启动稳定股价预案的条件满足时，发行人将按照《深圳飞骧科技股份有限公司上市后稳定公司股价预案》履行各项义务，发行人将遵照《上市公司股份回购规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 7 号——回购股份》等法律法规的规定回购股份，并确保发行人股权分布符合上市条件。

② 发行人承诺，如在上市后三年内新聘任董事和高级管理人员的，发行人将确保该等人员履行发行人发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求。

③ 在启动股价稳定措施的条件满足时，如果发行人未采取《深圳飞骧科技股份有限公司上市后稳定公司股价预案》中规定的稳定股价的具体措施，发行人将在公司股东大会及指定披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉。董事会应向股东大会提出替代方案，独立董事、监事会应对替代方案发表意见。股东大会对替代方案进行审议前，发行人应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分

听取中小股东的意见和诉求，及时答复中小股东关心的问题。

(2) 控股股东

① 在启动稳定股价预案的条件满足时，本企业将按照《深圳飞骧科技股份有限公司上市后稳定公司股价预案》履行各项义务，为稳定股价之目的增持公司股份。

② 本企业将在公司就股份回购事宜召开的股东大会/董事会上，以对公司制定的股份回购方案投赞成票的方式促使相关方履行已作出的承诺。

③ 在启动股价稳定措施的条件满足时，如本企业未执行《深圳飞骧科技股份有限公司上市后稳定公司股价预案》中规定的稳定股价的具体措施，本企业将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

(3) 实际控制人

① 在启动稳定股价预案的条件满足时，本人将按照《深圳飞骧科技股份有限公司上市后稳定公司股价预案》履行各项义务，为稳定股价之目的增持公司股份。

② 本人将在公司就股份回购事宜召开的股东大会/董事会上，以对公司制定的股份回购方案投赞成票的方式促使相关方履行已作出的承诺。

③ 在启动股价稳定措施的条件满足时，如本人未执行《深圳飞骧科技股份有限公司上市后稳定公司股价预案》中规定的稳定股价的具体措施，本人将依照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

(4) 公司董事（不包括独立董事）和高级管理人员

① 在启动稳定股价预案的条件满足时，本人将按照《深圳飞骧科技股份有限公司上市后稳定公司股价预案》履行各项义务，为稳定股价之目的增持公司股份。

② 本人将在公司就股份回购事宜召开的股东大会/董事会上，以对公司制定的股份回购方案投赞成票的方式促使相关方履行已作出的承诺。

③ 在启动股价稳定措施的条件满足时，如本人未执行《深圳飞骧科技股份有限公司上市后稳定公司股价预案》中规定的稳定股价的具体措施，本人将依

照未能履行承诺时的约束措施承担相应责任。

（三）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、发行人

（1）发行人保证本次公开发行不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，构成欺诈发行的，发行人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后的 10 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股，并根据相关法律、法规规定履行相应的审议、公告程序实施。在实施上述股份购回时，如法律、法规、公司章程等另有规定的从其规定。

2、控股股东（上海上骧）

（1）发行人保证本次公开发行不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，构成欺诈发行的，而本人负有责任的，将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后的 10 个工作日内承担连带责任，启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股，并根据相关法律、法规规定履行相应的审议、公告程序实施。在实施上述股份购回时，如法律、法规、公司章程等另有规定的从其规定。

3、实际控制人

（1）发行人本次公开发行不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，构成欺诈发行的，而本人负有责任的，将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后的 10 个工作日内承担连带责任，启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股，并根据相关法律、法规规定履行相应的审议、公告程序实施。在实施上述股份购回时，如法律、法规、公司章程等另有规定的从其规定。

（四）关于摊薄即期回报的承诺

1、发行人

（1）增强可持续盈利能力

公司将通过技术研发与创新计划、市场开发计划、人力资源计划、组织发展计划等的实施与推进，增强自主创新能力，完善内部管理与人才培育机制，提升产品和服务的市场占有率，并积极借助资本市场力量实现资源整合，使公司保持较强的市场竞争力和持续盈利能力。

（2）加强募集资金使用效率

本次募集资金将全部用于公司主营业务相关项目，募集资金投资项目符合国家相关产业政策，有利于公司增强研发实力，提升生产效能，优化产品结构。为保证募集资金到位后的安全管理，公司已制定了《募集资金管理办法》，募集资金将存放于董事会决定的专项账户中，公司将在募集资金到账后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署三方监管协议。

为把握市场机遇，公司在募集资金到位前将以自筹资金先期投入建设募投项目，待募集资金到位后，公司将以募集资金置换先期投资资金。公司将积极推进募投项目建设进度，加强募集资金使用效率，保障项目尽早达产，实现预期收益。

（3）优化投资回报机制

公司修订了《公司章程》并制定了《公司公开发行股票并上市后三年股东分红回报计划》，强化了公司利润分配政策尤其是现金分红政策的决策及调整程序，明确了利润分配的条件及方式，现金分红的具体条件、比例及其在利润分配中的优先顺序。公司将积极执行利润分配政策，加强对投资者权益的保护，建立科学、持续、稳定的投资回报机制。

公司将履行上述填补被摊薄即期回报的措施，若未能履行该等措施，公司将在公司股东大会公开说明未能履行的原因并向公司股东及社会公众投资者致歉；若未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿损失。

2、控股股东（上海上骧）

（1）不越权干预发行人经营管理活动；

（2）不侵占发行人利益。

（3）本企业将严格遵守公司制定的填补回报措施，将根据未来中国证监会、上海证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，在本企业职权范围内督促公司制定的调补回报措施的执行。

（4）本承诺函出具日后，若中国证券监督管理委员会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足该等规定时，本企业承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

（5）本企业承诺将督促发行人切实履行制定的有关填补回报措施，并承诺切实履行有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本企业愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任。

3、实际控制人

（1）不越权干预发行人经营管理活动；

（2）不侵占发行人利益。

（3）本人将严格遵守公司制定的填补回报措施，将根据未来中国证监会、上海证券交易所等监管机构出台的相关规定，积极采取一切必要、合理措施，在本人职权范围内督促公司制定的调补回报措施的执行。

（4）本承诺函出具日后，若中国证券监督管理委员会或上海证券交易所作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足该等规定时，本人承诺届时将按照最新规定出具补充承诺。

（5）本人承诺将督促发行人切实履行制定的有关填补回报措施，并承诺切实履行有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给发行人或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对发行人或者投资者的补偿责任。

3、公司董事及高级管理人员

（1）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

方式损害发行人利益；

（2）对个人的职务消费行为进行约束；

（3）不动用发行人资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

（4）由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）拟公布的发行人股权激励的行权条件与发行人填补回报措施的执行情况相挂钩。

（6）本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此做出的任何有关填补回报措施的承诺，若未履行填补被摊薄即期回报措施，将在公司股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人依法承担对公司或者投资者的补偿责任及监管机构的相应处罚。

（五）利润分配政策的承诺

1、发行人

公司的利润分配政策为：

（1）利润分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，高度重视对投资者的合理回报并兼顾公司的长远和可持续发展。

（2）利润分配形式：公司采取积极的现金或者股票方式分配股利，在公司当年实现的经审计的净利润为正数且当年公司累计未分配利润为正数的情况下，足额提取法定公积金、盈余公积金后，若满足了公司正常生产经营的资金需求，公司采取的利润分配方式中应当含有现金分配方式。

（3）利润分配的时间间隔：在当年盈利的条件下，公司每年度至少分红一次；董事会可以根据公司的经营状况提议公司进行中期分红。

（4）利润分配的条件：

① 在公司当年实现的经审计的净利润为正数且当年公司累计未分配利润为正数的情况下，足额提取法定公积金、盈余公积金后，若满足了公司正常生产

经营的资金需求，公司应当采取现金方式进行利润分配。公司每年以现金方式分配的利润应当不少于当年实现的可分配利润的 15%；如果因现金流情况恶化或其他特殊原因导致当年利润分配方案中的现金分红比例未达到当年实现的可分配利润的 15%，应参照本条“（5）利润分配政策的决策程序”履行相应的审批程序；

② 如果公司当年现金分红的利润已超过当年实现的可分配利润的 15%或在利润分配方案中拟通过现金方式分红的利润超过当年实现的可分配利润的 15%，对于超过当年实现的可分配利润的 15%的部分，公司可以采取股票方式进行利润分配；在董事会审议该股票分红议案之前，独立董事应事先审议同意并对股票分红的必要性发表明确意见；在股东大会审议该股票分红议案之前，董事会应在定期报告和股东大会会议通知中对股票分红的目的和必要性进行说明。

③ 公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，提出差异化的现金分红政策：

A. 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%；

B. 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%；

C. 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。

重大资金支出（募集资金投资项目除外）是指：公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计达到或超过公司最近一期经审计总资产的 30%，且超过人民币 3,000 万元。

（5）利润分配方案的决策程序：

- ① 董事会制订年度或中期利润分配方案；
- ② 独立董事应对利润分配方案进行审核并独立发表审核意见，监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见；
- ③ 董事会审议通过利润分配方案后报股东大会审议批准；
- ④ 如公司董事会做出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金决定的，应就其作出不实施利润分配或实施利润分配的方案中不含现金分配方式的理由，在定期报告中予以披露，公司独立董事应对此发表独立意见；
- ⑤ 公司董事会未做出现金利润分配预案的，应该征询监事会的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；
- ⑥ 股东大会对利润分配方案进行审议时，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，切实保障股东的利益；

（6）利润分配政策的变更

如现行政策与公司生产经营情况、投资规划和长期发展的需要确实发生冲突的，可以调整利润分配政策，公司董事会在利润分配的变更或调整过程中，应当充分考虑独立董事、监事的意见；调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，利润分配政策的调整应经董事会审议过提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会审议通过后，修订公司章程中关于利润分配的相关条款。公司应在公司定期报告中就现金分红政策的调整进行详细说明；调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

（7）公司应当在年度报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，并专项说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

(8) 存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

2、实际控制人

本人将，且将督促发行人，严格遵守并执行《公司章程》、《公司公开发行股票并上市后三年内股东分红回报规划》等规定的相关利润分配政策。

3、控股股东（上海上骧）

本企业将，且将督促发行人，严格遵守并执行《公司章程》、《公司公开发行股票并上市后三年内股东分红回报规划》等规定的相关利润分配政策。

（六）关于依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人

(1) 发行人为本次公开发行编制的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

(2) 如发行人首次公开发行股票的招股说明书及其他相关申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人将依法赔偿投资者损失。发行人将在上述违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后 10 个交易日内，本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

(3) 如发行人未履行上述承诺，应在中国证监会指定的信息披露平台上公开说明未履行承诺的原因并公开道歉，同时按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的法律责任。

(4) 本承诺自作出之日起即对发行人具有法律约束力。发行人将积极采取合法措施履行本承诺函的全部内容，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

2、控股股东（上海上骧）

(1) 发行人为本次公开发行编制的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈

述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

(2) 如发行人首次公开发行股票招股说明书及其他相关申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本企业将依法赔偿投资者损失。在上述违法事实被中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关认定后 10 个交易日内，本企业将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

(3) 如本企业未履行上述承诺，本企业将在中国证券监督管理委员会指定的信息披露平台上公开说明未履行承诺的原因并公开道歉，本企业同意发行人自本企业违反承诺之日起有权扣留应向本企业发放的现金红利等，以用于执行未履行的承诺，直至本企业履行上述承诺或支付应由本企业承担的投资者损失为止。本企业未履上述承诺期间，本企业所持发行人全部股份不得转让。

(4) 本承诺自作出之日起即对本企业具有法律约束力。本企业将积极采取合法措施履行本承诺函的全部内容，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

3、实际控制人

(1) 发行人为本次公开发行编制的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

(2) 如发行人首次公开发行股票招股说明书及其他相关申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。在上述违法事实被中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关认定后 10 个交易日内，本人将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则启动赔偿投资者损失的相关工作，投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

(3) 如本人未履行上述承诺，本人将在中国证券监督管理委员会指定的信息披露平台上公开说明未履行承诺的原因并公开道歉。本人同意发行人自本人

违反承诺之日起有权扣留应向本人发放的现金红利等，以用于执行未履行的承诺，直至本人履行上述承诺或支付应由本人承担的投资者损失为止。本人未履行上述承诺期间，本人所持发行人全部股份不得转让。

（4）本承诺自作出之日起即对本人具有法律约束力。本人将积极采取合法措施履行本承诺函的全部内容，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

4、董事、监事、高级管理人员

（1）发行人为本次公开发行编制的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应的法律责任。

（2）如发行人本次公开发行的招股说明书及其他相关申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。在证券监督管理部门或其他有权部门认定发行人招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，本人将本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则启动赔偿投资者损失的相关工作。投资者损失根据与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。

（3）如本人未履行上述承诺，除因不可抗力或其他非归属于公司的原因外，本人将在中国证券监督管理委员会指定的信息披露平台上公开说明未履行承诺的原因并公开道歉。本人同意发行人自本人违反承诺之日起有权扣留应向本人发放的现金红利、工资、奖金和津贴等，以用于执行未履行的承诺，直至本人履行上述承诺或支付应由本人承担的投资者损失为止。本人未履行上述承诺期间，本人所持发行人全部股份不得转让。

（4）本承诺自作出之日起即对本人具有法律约束力，不因本人在发行人的职务变更、离职、股份变动等原因而放弃履行。本人将积极采取合法措施履行本承诺函的全部内容，自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，如有违反，本人将按照本承诺的规定承担相应的法律责任。

（七）证券服务机构出具的承诺事项

中介机构关于申报文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的承诺

如下：

1、保荐机构（主承销商）

招商证券作为本次发行的保荐机构、主承销商，特此作出承诺如下：

本公司为本次发行制作、出具的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本公司未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、联席主承销商

中金公司作为本次发行的联席主承销商，特此作出承诺如下：

如因本公司未能勤勉尽责而导致为发行人首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，在该等事实被认定后，本联席主承销商将依法赔偿投资者损失。

3、发行人律师

信达作为本次发行的发行人律师，特此作出承诺如下：

本所为本次发行制作、出具的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本所未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

4、发行人会计师

致同作为本次发行的审计机构，特此作出承诺如下：

本所为深圳飞骧科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本所未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

5、发行人评估师

国众联作为本次发行的评估机构，特此作出承诺如下：

本公司为深圳飞骧科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、出具的申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形；若因本公司未能勤勉尽责，为本次发行制作、出具的申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

（八）未能履行承诺的约束措施

1、发行人

（1）发行人保证将严格履行在上市招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

（2）如发行人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，发行人承诺：

① 及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

② 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益，并同意将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会审议；

③ 如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失。如该等已违反的承诺仍可继续履行，发行人将继续履行该等承诺。

（3）如发行人因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等导致未能履行公开承诺事项的，发行人承诺：

① 及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

② 向发行人的投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人投资者的权益。

2、实际控制人

（1）本人保证严格履行在招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各

项义务和责任。

(2) 若本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本人将采取以下措施予以约束：

① 本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会投资者道歉；

② 本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③ 如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④ 若因本人未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式或金额确定或根据发行人与投资者协商确定；

⑤ 本人直接或间接持有的发行人股份的锁定期除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日；

⑥ 在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不直接或间接收取发行人所分配之红利或派发之红股（如有）；

⑦ 如本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，本人应在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给发行人指定账户。

(3) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

① 通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

② 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

3、公司董事、监事及高级管理人员

(1) 本人保证严格履行在招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

(2) 若本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本人将采取以下措施予以约束：

① 本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

② 本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③ 如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④ 在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起 30 日内，或者司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，本人自愿将本人在发行人上市当年从发行人所领取的全部薪酬和/或津贴对投资者先进行赔偿，且本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本人不得以任何方式减持所持有的发行人股份（如有）或以任何方式要求发行人为本人增加薪资或津贴；

⑤ 在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本人将不直接或间接收取发行人所分配之红利或派发之红股（如适用）；

⑥ 如本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，本人应在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给发行人指定账户。

(3) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法

控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

① 通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

② 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

4、核心技术人员

（1）本人保证严格履行在招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

（2）若本人非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致未能完全或有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本人将采取以下措施予以约束：

① 本人将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会投资者道歉；

② 本人将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③ 如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④ 在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起 30 日内，或者司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，本人自愿将本人在发行人上市当年从发行人所领取的全部薪酬和/或津贴（如有）对投资者先进行赔偿，且本人完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本人不得以任何方式减持所持有的发行人股份（如有）或以任何方式要求发行人为本人增加薪资或津贴（如有）；

⑤ 在本人完全消除因本人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之

前，本人将不直接或间接收取发行人所分配之红利或派发之红股（如适用）；

⑥ 如本人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，本人应在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给发行人指定账户。

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致本人承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

① 通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

② 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

5、控股股东（上海上骧）

（1）本企业保证严格履行在招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

（2）若本企业非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本企业将采取以下措施予以约束：

① 本企业将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会投资者道歉；

② 本企业将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③ 如该违反的承诺属可以继续履行的，本企业将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本企业将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④ 若因本企业未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本企业将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式或金额确定或根据发行人与投资者协商确定；

⑤ 本企业直接或间接持有的发行人股份的锁定期除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至本企业完全消除因本企业未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日；

⑥ 在本企业完全消除因本企业未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本企业将不直接或间接收取发行人所分配之红利或派发之红股（如有）；

⑦ 如本企业因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，本企业应在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给发行人指定账户。

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：

① 通过发行人及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

② 向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

6、珠海鋆臻

（1）本企业保证严格履行在发行人首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

（2）若本企业非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本企业将采取以下措施予以约束：

① 本企业将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会投资者道歉；

② 本企业将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③ 如该违反的承诺属可以继续履行的，本企业将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本企业将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代

性承诺提交发行人股东大会审议；

④若因本企业未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本企业将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式或金额确定或根据发行人与投资者协商确定；

⑤本企业直接或间接持有的发行人股份的锁定期除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至本企业完全消除因本企业未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日；

⑥在本企业完全消除因本企业未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本企业将不直接或间接收取发行人所分配之红利或派发之红股；

⑦如本企业因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，本企业应在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给发行人指定账户。

(3) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

7、机构股东（上海辛翔、斐振电子、上海超骧）

(1) 本企业保证严格履行在发行人首次公开发行股票并在科创板上市过程中所作的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

(2) 若本企业非因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致未能完全有效地履行承诺事项中的各项义务和责任，则本企业将采取以下措施予以约束：

①本企业将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会投资者道歉；

②本企业将按照有关法律法规的规定及监管部门的要求承担相应责任；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本企业将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本企业将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④若因本企业未能履行上述承诺事项导致投资者在证券交易中遭受损失，本企业将依法向投资者赔偿损失；投资者损失根据证券监管部门、司法机关认定的方式或金额确定或根据发行人与投资者协商确定；

⑤本企业直接或间接持有的发行人股份的锁定期除被强制执行、上市公司重组、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至本企业完全消除因本企业未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日；

⑥在本企业完全消除因本企业未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本企业将不直接或间接收取发行人所分配之红利或派发之红股；

⑦如本企业因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，本企业应在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付给发行人指定账户。

（3）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本企业无法控制的客观原因导致本公司承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本企业承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护发行人及其投资者的权益。

（九）其他承诺事项

1、关于避免同业竞争的承诺

发行人控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，具体参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“七、同业竞争”之

“（二）避免同业竞争的承诺”。

2、关于规范并减少关联交易的承诺

发行人控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员均出具了《关于规范并减少关联交易的承诺函》，具体参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、关联方、关联关系及关联交易”之“（六）规范和减少关联交易的措施”之“2、相关责任主体关于规范和减少关联交易承诺”。

3、关于招股说明书及其他信息披露资料的承诺函

（1）发行人关于股东信息披露的承诺

本公司的机构股东依法有效存续，自然人股东具有完全民事行为能力，均具备法律、法规和规范性文件规定的担任股东并向本公司出资的资格，且根据《监管规则适用指引—关于申请首发上市企业股东信息披露》及其他相关法规的要求穿透至最终持有人，不存在法律、法规、规范性文件规定禁止直接或间接持有本公司股份的情形。

本次发行的保荐机构、主承销商招商证券股份有限公司间接持有本公司股份，合计间接持股比例约 0.1369%，联席主承销商中国国际金融股份有限公司间接享有发行人权益，合计间接持股比例约 0.00015%，同时中国国际金融股份有限公司全资子公司中金私募股权投资管理有限公司为公司股东中金祺智（上海）股权投资中心（有限合伙）的私募基金管理人。除此之外，本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份的情形。

本公司及本公司股东不存在以公司股权进行不当利益输送的情形。

本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务；

若本公司违反上述承诺，将承担由此产生的一切法律后果。

(2) 实际控制人

发行人本次发行上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性和及时性承担个别和连带的法律责任。

若发行人本次发行上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，将依法回购首次公开发行的全部股份，且将购回已转让的原限售股份；致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

4、发行人保证不影响和干扰审核的承诺函

在本次发行申请期间，保证不直接或者间接地向中国证监会及上海证券交易所审核人员提供资金、物品等馈赠及其他利益，保证不以不正当手段影响审核人员对发行人的判断。

保证不以任何方式影响和干扰审核机构、上市委员会等机构及其人员对发行人本次发行上市的审核工作。

在审议会议上接受上海证券交易所上市委员会委员的询问时，发行人保证陈述内容真实、客观、准确、完整、简洁，不含与本次发行审核无关的内容。

如发行人违反上述承诺，将承担由此引起的一切法律责任。

5、发行人关于申请电子文件与预留原件一致的承诺函

发行人向上海证券交易所报送的本次发行上市的应用电子文件与预留原件一致。

若发行人本次发行上市的应用电子文件与预留原件不一致，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

附录四：发行人主要无形资产情况

1、专利

截至 2022 年 3 月 31 日，公司及其控股子公司拥有 69 项境内已授权专利，6 项境外已授权专利，具体信息如下：

(1) 境内专利

序号	专利名称	权利人	专利号	专利类型	发明人	权利期限	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
1	功率放大器输出功率控制电路	发行人	ZL201310746817.9	发明专利	赵骞,张黎阳,龙华,程珍娟,唐东杰	20 年	2013/12/30	2017/5/24	继受取得	无
2	多模多频功率放大器	发行人	ZL201310746618.8	发明专利	张黎阳,龙华,赵骞,唐东杰,程珍娟	20 年	2013/12/30	2018/5/18	继受取得	无
3	功率放大器及其增益衰减电路	发行人	ZL201310746807.5	发明专利	赵骞,张黎阳,龙华	20 年	2013/12/30	2018/7/6	继受取得	无
4	功率放大器及其增益切换电路	发行人	ZL201310746831.9	发明专利	赵骞,张黎阳,龙华	20 年	2013/12/30	2018/7/20	继受取得	无
5	一种开关及其制造方法	发行人	ZL201410013005.8	发明专利	赵骞,张黎阳,龙华,程珍娟,唐东杰,郑瑞	20 年	2014/1/10	2018/7/17	继受取得	无
6	一种提高射频功率放大器谐波抑制能力的电路结构及方法	发行人	ZL201710565262.6	发明专利	周佳辉,胡滨,郭嘉帅,宣凯,龙华	20 年	2017/7/12	2021/7/27	原始取得	无
7	一种抑制手机功率放大器低频杂波的匹配电路结构及方	发行人	ZL201711383178.9	发明专利	周佳辉,胡滨,郭嘉帅,宣凯	20 年	2017/12/20	2020/7/7	原始取得	无

序号	专利名称	权利人	专利号	专利类型	发明人	权利期限	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
	法									
8	一种SMD调试器	发行人	ZL201811184506.7	发明专利	朱魏, 龙华	20年	2018/10/11	2021/9/17	原始取得	无
9	芯片吸取工具	发行人	ZL202110945878.2	发明专利	朱魏, 龙华	20年	2021/8/18	2021/12/3	原始取得	无
10	射频放大器及其输出1dB压缩点动态调整电路	发行人	ZL202110951868.X	发明专利	唐生东, 龙华, 周永峰	20年	2021/8/19	2021/11/19	原始取得	无
11	芯片测试夹具及芯片测试夹具组合	发行人	ZL202110951867.5	发明专利	朱魏, 龙华	20年	2021/8/19	2021/12/3	原始取得	无
12	偏置电流控制装置、射频放大器、电子设备及芯片	发行人	ZL202110951870.7	发明专利	尚鹏飞, 龙华, 周永峰	20年	2021/8/19	2021/12/28	原始取得	无
13	匹配电路、射频前端功率放大电路及移动通信设备	发行人	ZL202110951884.9	发明专利	周佳辉, 龙华	20年	2021/8/19	2022/3/29	原始取得	无
14	一种适用于巴伦的谐波抑制匹配电路结构及功率放大器	发行人	ZL202110951897.6	发明专利	赵罡, 龙华	20年	2021/8/19	2022/3/29	原始取得	无
15	一种基于变压器匹配网络的射频功率放大器	发行人	ZL202111088952.X	发明专利	谢志远, 赵宇霆, 郭嘉帅	20年	2021/9/16	2021/12/31	原始取得	无
16	基于脉冲技术的宽带介电常数测量系统及方法	发行人	ZL202111115615.5	发明专利	史哲, 张莽, 石昊云, 郭嘉帅	20年	2021/9/23	2021/12/31	原始取得	无
17	一种基于差分振荡	发行人	ZL202111121963.3	发明专利	史哲, 张莽, 石昊	20年	2021/9/24	2021/12/7	原始取得	无

序号	专利名称	权利人	专利号	专利类型	发明人	权利期限	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
	器的介电常数测量装置				云,郭嘉帅					
18	一种贴片器件的换料机及自动换料的方法	发行人	ZL202111129708.3	发明专利	石昊云, 张莽, 史哲, 郭嘉帅	20 年	2021/9/26	2021/12/14	原始取得	无
19	分布式移动网络视频缓存放置方法、系统及相关设备	发行人	ZL202111125908.1	发明专利	袁健鑫, 郭嘉帅	20 年	2021/9/26	2022/1/28	原始取得	无
20	微带线建模方法、装置及相关设备	发行人	ZL202111174684.3	发明专利	石昊云, 张莽, 史哲, 郭嘉帅	20 年	2021/10/9	2022/2/11	原始取得	无
21	一种 RC 振荡电路	发行人	ZL202111302765.7	发明专利	任小娇, 郭嘉帅	20 年	2021/11/5	2022/2/11	原始取得	无
22	一种 RC 振荡器及电子设备	发行人	ZL202111410823.8	发明专利	任小娇, 郭嘉帅	20 年	2021/11/25	2022/2/15	原始取得	无
23	Wi-Fi6 芯片的 DEVM 测试平台及测试方法	发行人	ZL202111419467.6	发明专利	刘鹏, 郭嘉帅	20 年	2021/11/26	2022/2/11	原始取得	无
24	功率放大器和发射机	发行人 华南理工大学	ZL202111456528.6	发明专利	章秀银, 王克龙, 徐金旭, 宣凯, 龙华	20 年	2021/12/2	2022/3/18	原始取得	无
25	滤波低噪声放大器和接收机	发行人 华南理工大学	ZL202111428874.3	发明专利	章秀银, 李慧阳, 徐金旭, 宣凯, 龙华	20 年	2021/11/29	2022/3/22	原始取得	无
26	一种解决塑封模流问题拓宽晶元宽度的塑封方法	上海飞骧	ZL201810240384.2	发明专利	吴现伟, 龙华, 郭嘉帅, 郑瑞	20 年	2018/3/22	2019/8/6	原始取得	无
27	一种解决双面电路	上海飞骧	ZL201810241152.9	发明专利	吴现伟, 龙华, 郭	20 年	2018/3/22	2019/9/20	原始取得	无

序号	专利名称	权利人	专利号	专利类型	发明人	权利期限	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
	晶元焊料短路的载板制作及封装方法				嘉帅,郑瑞					
28	解决封装溢胶问题的无源器件砷化镓刷胶方法	上海飞骧	ZL201810644895.0	发明专利	吴现伟, 龙华, 陈晓哲, 宣凯, 郭嘉帅	20 年	2018/6/21	2021/2/2	原始取得	无
29	一种压按旋转扣	发行人	ZL201721170593.1	实用新型	吴现伟, 龙华, 郑瑞	10 年	2017/9/13	2018/4/27	原始取得	质押
30	一种射频功率放大器及其匹配强化滤波架构	发行人	ZL201821656638.0	实用新型	赵罡, 龙华	10 年	2018/10/12	2019/5/24	原始取得	无
31	谐波抑制功率合成器及射频功率放大器	发行人	ZL201821668166.0	实用新型	张青平, 龙华	10 年	2018/10/15	2019/4/2	原始取得	无
32	阻抗可调节功率分配器及射频功率放大器	发行人	ZL201821668210.8	实用新型	张青平, 龙华	10 年	2018/10/15	2019/6/4	原始取得	无
33	一种 IPD 滤波器及其强化滤波架构	发行人	ZL201821675084.9	实用新型	祁威, 龙华	10 年	2018/10/16	2019/2/5	原始取得	无
34	一种低压功率放大器及其偏置电路	发行人	ZL201821710023.1	实用新型	赵罡, 龙华	10 年	2018/10/22	2019/6/4	原始取得	无
35	一种多种功率模式的射频功率放大器及其主电路	发行人	ZL201821710039.2	实用新型	赵罡, 龙华	10 年	2018/10/22	2019/7/30	原始取得	无
36	射频前端架构及移动终端	发行人	ZL201821865146.2	实用新型	宣凯, 龙华	10 年	2018/11/13	2019/6/4	原始取得	无
37	一种变压器耦合的正交压控	发行人	ZL201821865138.8	实用新型	宣凯, 龙华	10 年	2018/11/13	2019/7/16	原始取得	无

序号	专利名称	权利人	专利号	专利类型	发明人	权利期限	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
	振荡器									
38	双螺旋结构变压器及射频功率放大器	发行人	ZL201822085037.5	实用新型	宣凯, 龙华	10 年	2018/12/12	2019/11/26	原始取得	无
39	用于 5G-NR 频段的射频功率放大装置	发行人	ZL202020144769.1	实用新型	赵罡, 龙华	10 年	2020/1/22	2020/8/4	原始取得	无
40	用于 5G-NR 频段的射频功率放大装置	发行人	ZL202020144783.1	实用新型	赵罡, 龙华	10 年	2020/1/22	2020/8/18	原始取得	无
41	用于 5G-NR 频段的射频功率放大装置	发行人	ZL202020144784.6	实用新型	赵罡, 龙华	10 年	2020/1/22	2020/9/1	原始取得	无
42	一种射频电路测试装置和射频电路测试盒	发行人	ZL202020144774.2	实用新型	朱魏, 龙华	10 年	2020/1/22	2020/12/8	原始取得	无
43	功率分合电路、功率放大电路、芯片及电子设备	发行人	ZL202020167900.6	实用新型	朱魏, 龙华	10 年	2020/2/13	2020/9/11	原始取得	无
44	一种多频段射频信号源及调试设备	发行人	ZL202020173215.4	实用新型	朱魏, 龙华	10 年	2020/2/13	2020/10/27	原始取得	无
45	用于测量电抗元件的测试装置	发行人	ZL202020167358.4	实用新型	朱魏, 龙华	10 年	2020/2/13	2020/12/29	原始取得	无
46	用于射频电路测试的夹具	发行人	ZL202020168102.5	实用新型	朱魏, 龙华	10 年	2020/2/13	2021/2/9	原始取得	无
47	射频功率放大电路、发射模组、通	发行人	ZL202121930892.7	实用新型	祁威, 龙华	10 年	2021/8/17	2022/2/11	原始取得	无

序号	专利名称	权利人	专利号	专利类型	发明人	权利期限	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
	信设备及通信系统									
48	谐波抑制电路、功率放大器模组、通信系统及芯片	发行人	ZL202121936495.0	实用新型	许靛, 龙华	10 年	2021/8/17	2022/2/22	原始取得	无
49	多功能调试工具	发行人	ZL202121923724.5	实用新型	朱魏, 龙华	10 年	2021/8/17	2022/3/25	原始取得	无
50	一种适用于巴伦的谐波抑制匹配电路结构及功率放大器	发行人	ZL202121957665.3	实用新型	赵罡, 龙华	10 年	2021/8/19	2022/2/25	原始取得	无
51	一种适用于巴伦的谐波抑制匹配电路结构及功率放大器	发行人	ZL202121958195.2	实用新型	赵罡, 龙华	10 年	2021/8/19	2022/2/25	原始取得	无
52	有源移相器、相控阵设备及芯片	发行人	ZL202122324726.9	实用新型	黄光锐, 宣凯, 郭嘉帅	10 年	2021/9/24	2022/3/15	原始取得	无
53	天线双讯器电路及功率放大器发射模组	发行人	ZL202122370395.2	实用新型	周佳辉, 郭嘉帅	10 年	2021/9/27	2022/1/18	原始取得	无
54	应用于 5G 通信系统的射频功率放大器及射频前端架构	发行人	ZL202122359114.3	实用新型	谢志远, 赵宇霆, 郭嘉帅	10 年	2021/9/27	2022/3/8	原始取得	无
55	射频功率放大器 ESD 保护电路	发行人	ZL202122386576.4	实用新型	彭艳军, 宣凯, 郭嘉帅	10 年	2021/9/29	2022/3/8	原始取得	无
56	一种应用于射频电路组装调试的收纳盒	发行人	ZL202122432913.9	实用新型	张莽, 郭嘉帅	10 年	2021/10/9	2022/3/1	原始取得	无

序号	专利名称	权利人	专利号	专利类型	发明人	权利期限	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
57	一种风枪焊接笔	发行人	ZL202122436758.8	实用新型	张莽,郭嘉帅	10 年	2021/10/9	2022/3/8	原始取得	无
58	一种多路功率合成的射频功率放大器及射频前端架构	发行人	ZL202122445263.1	实用新型	谢志远,赵宇霆,郭嘉帅	10 年	2021/10/11	2022/3/1	原始取得	无
59	一种 SMA 连接器	发行人	ZL202122495290.X	实用新型	朱魏,郭嘉帅	10 年	2021/10/15	2022/3/1	原始取得	无
60	一种覆盖多频段的射频前端模块及无线通信设备	发行人	ZL202122495247.3	实用新型	胡世福,郭嘉帅	10 年	2021/10/15	2022/3/8	原始取得	无
61	射频开关偏置电压反馈控制电路	发行人	ZL202122519735.3	实用新型	苏俊华,郭嘉帅	10 年	2021/10/19	2022/3/1	原始取得	无
62	一种 SMD 调试器	发行人	ZL202122559358.6	实用新型	朱魏,郭嘉帅	10 年	2021/10/22	2022/3/4	原始取得	无
63	一种适用于 W 波段的波导微带径向探针转换装置	发行人	ZL202122558982.4	实用新型	许靓,郭嘉帅	10 年	2021/10/22	2022/3/8	原始取得	无
64	基于变压器匹配的三路功率合成的射频功率放大器	发行人	ZL202122562620.2	实用新型	谢志远,赵宇霆,郭嘉帅	10 年	2021/10/22	2022/3/15	原始取得	无
65	一种基板点锡夹具	发行人	ZL202122604188.9	实用新型	柴超峰,郭嘉帅	10 年	2021/10/27	2022/3/8	原始取得	无
66	一种封装焊线加热组合单元	上海飞骧	ZL201721471073.4	实用新型	吴现伟,龙华,郑瑞	10 年	2017/11/7	2018/6/1	原始取得	无
67	一种解决小型阻容元件立碑的载板	上海飞骧	ZL201820385015.8	实用新型	吴现伟,龙华,郭嘉帅,郑瑞	10 年	2018/3/21	2018/10/30	原始取得	无
68	一种双面电路晶元	上海飞骧	ZL201820393984.8	实用新型	吴现伟,龙华,郭嘉帅	10 年	2018/3/22	2018/10/30	原始取得	无

序号	专利名称	权利人	专利号	专利类型	发明人	权利期限	专利申请日	授权公告日	取得方式	他项权利
					嘉帅,郑瑞					
69	一种防电磁干扰的射频模块结构	上海飞骧	ZL201820631876.X	实用新型	吴现伟, 龙华, 赵罡, 王鹏, 郑瑞, 宣凯, 郭嘉帅	10 年	2018/4/28	2018/12/25	原始取得	无

发行人于 2021 年 9 月 2 日与深圳市高新投小额贷款有限公司签订《最高额质押合同》，发行人将上述第 29 项专利（专利号：ZL201721170593.1）质押给对方，用于担保发行人与深圳市高新投小额贷款有限公司自 2021 年 9 月 27 日至 2022 年 9 月 22 日期间形成的债权，担保债权的最高额为 2,500 万元。除此以外，公司及其子公司的其他专利不存在被设置抵押、质押或其他权利受到限制的情形。

（2）境外专利

序号	类别	专利名称	权利人	专利号	申请日	授权日	取得方式
1	发明	POWER AMPLIFIER DEVICE AND CIRCUITS 功率放大器及其增益切换电路	发行人	US 9,595,933 B2	2016.4.26	2017.3.14	原始取得
2	发明	Power Amplifier and Gain Switching Circuit Thereof 功率放大器及其增益衰减电路	发行人	US 9,887,679 B2	2017.1.29	2018.2.6	原始取得
3	发明	Power Amplifier Output Power Control Circuit 功率放大器输出功率控制电路	发行人	US 9,973,164 B1	2017.12.25	2018.5.15	原始取得
4	发明	Power Amplifier and Gain Reduction Circuit Thereof 功率放大器及其增益衰减电路	发行人	US 10,044,334 B2	2017.12.24	2018.8.7	原始取得
5	发明	MULTI-MODE MULTI-FREQUENCY POWER AMPLIFIER 多模多频功率放大器	发行人	US 10,044,335 B2	2017.12.26	2018.8.7	原始取得
6	发明	CIRCUIT STRUCTURE AND METHOD FOR IMPROVING HARMONIC SUPPRESSION CAPABILITY OF RADIO FREQUENCY POWER AMPLIFIER 一种提高射频功率放大器谐波抑制能力的电路结构及方法	发行人	US11,139,783 B2	2017/10/19	2021/10/5	原始取得

公司及其子公司的境外已授权专利不存在被设置抵押、质押或其他权利受到限制的情形。

2、软件著作权

截至 2022 年 3 月 31 日，公司及其控股子公司拥有的软件著作权情况如下：

序号	软件名称	著作权人	证书号	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式
1	GSM/GPRS 射频功率放大器自动测试软件 V1.0	发行人	软著登字第 1205743 号	2016SR027126	2015.6.17	未发表	原始取得
2	数据处理及自动化统计软件 V1.0	发行人	软著登字第 1197824 号	2016SR019207	2015.10.3	未发表	原始取得
3	量产数据存储与数据库管理软件 V1.0	发行人	软著登字第 1192104 号	2016SR013487	2015.10.27	未发表	原始取得
4	TD-SCDMA 射频功率放大器自动测试软件 V1.0	发行人	软著登字第 1192106 号	2016SR013489	2015.10.12	未发表	原始取得
5	TDD LTE 射频功率放大器自动测试软件 V1.0	发行人	软著登字第 1192362 号	2016SR013745	2015.9.21	未发表	原始取得
6	用户权限控制软件 V1.0	发行人	软著登字第 1192178 号	2016SR013561	2015.10.31	未发表	原始取得
7	CDMA 1xEV-DO 射频功率放大器自动测试软件 V1.0	发行人	软著登字第 1192108 号	2016SR013491	2015.10.24	未发表	原始取得
8	WCDMA 射频功率放大器自动测试软件 V1.0	发行人	软著登字第 1191287 号	2016SR012670	2015.9.22	未发表	原始取得
9	测试仪器自动校准与控制软件 V1.0	发行人	软著登字第 1191293 号	2016SR012676	2015.10.27	未发表	原始取得
10	电流与温度湿度智能控制系统 V1.0	发行人	软著登字第 1401269 号	2016SR222652	2016.6.1	未发表	原始取得
11	浪涌冲击数据自动记录软件 V1.0	发行人	软著登字第 1401342 号	2016SR222725	2016.6.1	未发表	原始取得
12	浪涌冲击智能控制系统 V1.0	发行人	软著登字第 1401353 号	2016SR222736	2016.6.1	未发表	原始取得
13	高功率谐波评估测试软件 V1.0	发行人	软著登字第 1402226 号	2016SR223609	2016.6.1	未发表	原始取得
14	老化试验控制软件 V1.0	发行人	软著登字第 1387312 号	2016SR208695	2016.6.1	未发表	原始取得
15	量产测试远程监控软件 V1.0	发行人	软著登字第 1387315 号	2016SR208698	2016.6.1	未发表	原始取得
16	可控的 MIPI 信号仿真软件 V1.0	发行人	软著登字第 1387320 号	2016SR208703	2016.6.1	未发表	原始取得
17	可控的 MIPI 信号上位机控制输出软件 V1.0	发行人	软著登字第 1387318 号	2016SR208701	2016.6.1	未发表	原始取得
18	EDGE 射频功率放大器自动测试软件 V1.0	发行人	软著登字第 1192101 号	2016SR013484	2015.10.23	未发表	原始取得
19	脉冲信号放大器与电源自动检测软件 V1.0	发行人	软著登字第 1756151 号	2017SR170867	2016.6.1	未发表	原始取得
20	智能测试开关矩阵控制系统 V2.0	发行人	软著登字第 1815437 号	2017SR230153	2016.6.1	未发表	原始取得
21	通讯设备数据采集软件 V2.0	发行人	软著登字第 1819956 号	2017SR234672	2016.12.1	未发表	原始取得

序号	软件名称	著作权人	证书号	登记号	开发完成日期	首次发表日期	取得方式
22	WCDMA 通讯终端自动测试软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 1197752 号	2016SR019135	2015.11.2	未发表	原始取得
23	EDGE 通讯终端自动测试软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 1198587 号	2016SR019970	2015.9.30	未发表	原始取得
24	FDD LTE 通讯终端自动测试软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 1198592 号	2016SR019975	2015.10.29	未发表	原始取得
25	FDD LTE 射频功率放大器自动测试软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 1197958 号	2016SR019341	2015.10.19	未发表	原始取得
26	多路高功率射频开关自动测试软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 1198799 号	2016SR020182	2015.10.27	未发表	原始取得
27	MIPI RFFE 测试控制软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 1197973 号	2016SR019356	2015.10.31	未发表	原始取得
28	802.11ac 射频前端模块自动测试软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 1197947 号	2016SR019330	2015.11.25	未发表	原始取得
29	TD-SCDMA 通讯终端自动测试软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 1197865 号	2016SR019248	2015.10.9	未发表	原始取得
30	TDD LTE 通讯终端自动测试软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 1197940 号	2016SR019323	2015.11.16	未发表	原始取得
31	802.11ac 自动化测试软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 2666563 号	2018SR337468	2017.12.15	2017.12.15	原始取得
32	GSM 功率放大器自动化测试软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 2691875 号	2018SR362780	2016.10.28	2016.10.28	原始取得
33	寄存器配置自动化测试软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 2687160 号	2018SR358065	2017.11.29	2017.11.29	原始取得
34	功率-电压转换自动化测试软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 2685332 号	2018SR356237	2017.9.18	2017.9.18	原始取得
35	开关小信号 S 参数自动化测试软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 2682863 号	2018SR353768	2017.10.17	2017.10.17	原始取得
36	噪声系数自动化测试软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 2667074 号	2018SR337979	2017.12.27	2017.12.27	原始取得
37	GSM/GPRS 通讯终端自动测试软件 V1.0	上海飞骧	软著登字第 1402220 号	2016SR223603	2015/11/17	未发表	原始取得

上述软件著作权不存在被设置抵押、质押或其他权利受到限制的情形。

3、集成电路布图设计专有权

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司拥有的集成电路布图设计专有权如下：

序号	设计名称	登记号	权利人	申请日	证书颁布日期
1	L33（4G 低频段功率放大器芯片布图）	BS.165007257	发行人	2016/8/29	2016/9/27
2	KX11（4G 高频段功率放大器芯片布图）	BS.165007265	发行人	2016/8/29	2016/10/9
3	H03（4G 中频段功率放大器芯片布图）	BS.165007249	发行人	2016/8/29	2016/10/9

序号	设计名称	登记号	权利人	申请日	证书颁布日期
	布图)				
4	N3078 (三刀四掷 3G/4G 射频收发开关芯片布图)	BS.165010568	发行人	2016/11/12	2017/1/13
5	N3002 (单刀四掷 3G/4G 射频收发开关芯片布图)	BS.165010576	发行人	2016/11/12	2017/3/9
6	N3010 (单刀十掷 2G/3G/4G 射频收发开关芯片布图)	BS.16501055X	发行人	2016/11/12	2017/3/9
7	N3002J (单刀四掷 3G/4G 射频接收开关芯片布图)	BS.165010541	发行人	2016/11/12	2017/1/13
8	FXL4023	BS.185559204	发行人	2018/7/17	2018/9/13
9	FXL6043	BS.185559212	发行人	2018/7/17	2018/9/13
10	FXL6044	BS.185559220	发行人	2018/7/17	2018/9/13
11	FXL6081	BS.185559239	发行人	2018/7/17	2018/9/13
12	FXL4083	BS.185559247	发行人	2018/7/17	2018/9/13
13	FXL4052	BS.185559255	发行人	2018/7/17	2018/9/13
14	FXL4072	BS.185559263	发行人	2018/7/17	2018/9/13
15	FXL3021	BS.185559271	发行人	2018/7/17	2018/9/13
16	FXL4126	BS.18555928X	发行人	2018/7/17	2018/9/13
17	FXL4127	BS.185559298	发行人	2018/7/17	2018/9/13
18	TMKQ18	BS.19557690X	发行人	2019/1/11	2019/3/12
19	FXL6069	BS.195608801	发行人	2019/9/9	2019/11/18
20	FXNA03	BS.195608836	发行人	2019/9/9	2019/11/15
21	FXNA20	BS.195608844	发行人	2019/9/9	2019/11/18
22	FXNA28	BS.195608852	发行人	2019/9/9	2019/11/15
23	FXNA30	BS.195608860	发行人	2019/9/9	2019/11/18
24	FXNA67	BS.195608879	发行人	2019/9/9	2019/11/15
25	FXNA69	BS.195608887	发行人	2019/9/9	2019/11/18
26	SA0043B	BS.19563215X	发行人	2019/12/2	2020/3/20
27	AH0156	BS.195632168	发行人	2019/12/2	2020/3/11
28	AH0157	BS.195632176	发行人	2019/12/2	2020/3/20
29	SA0221A	BS.195632184	发行人	2019/12/2	2020/3/11
30	SA0246B	BS.195632192	发行人	2019/12/2	2020/3/20

序号	设计名称	登记号	权利人	申请日	证书颁布日期
31	SA0262A	BS.195632206	发行人	2019/12/2	2020/3/27
32	SA0040B	BS.195632214	发行人	2019/12/2	2020/3/20
33	SA1081B	BS.205615600	发行人	2020/12/8	2021/4/30
34	FX6241	BS.215501012	发行人	2021/1/6	2021/4/8
35	SA1180A	BS.215520068	发行人	2021/3/4	2021/5/31
36	SA1166A	BS.215553411	发行人	2021/5/14	2021/10/12
37	FX6778_GaAs 功率放大器	BS.215583221	发行人	2021/7/14	2021/11/8
38	FX6779_N77_GaAs 功率放大器	BS.215583213	发行人	2021/7/14	2021/11/15
39	FX6779_N79_GaAs 功率放大器	BS.215583299	发行人	2021/7/14	2021/11/8
40	FX6779A_N77_GaAs 功率放大器	BS.215583337	发行人	2021/7/14	2021/11/15
41	FX6779A_N79_GaAs 功率放大器	BS.215583434	发行人	2021/7/14	2021/11/15
42	FX6877A_GaAs 功率放大器	BS.215583396	发行人	2021/7/14	2021/11/8
43	FX6879_N79_GaAs 功率放大器	BS.215583256	发行人	2021/7/14	2021/11/15
44	FX6877_GaAs 功率放大器	BS.215583981	发行人	2021/7/15	2021/11/11
45	FX6879_N77_GaAs 功率放大器	BS.215584015	发行人	2021/7/15	2021/11/15
46	FX6880_GaAs 功率放大器	BS.215584082	发行人	2021/7/15	2021/11/11
47	NBM001	BS.215585941	发行人	2021/7/20	2021/11/11
48	NDM001	BS.215585968	发行人	2021/7/20	2021/11/11
49	MFU10	BS.215585984	发行人	2021/7/20	2021/11/11
50	FX5169 开关	BS.215590449	发行人	2021/7/28	2021/11/15
51	FX5196 开关	BS.215590473	发行人	2021/7/28	2021/11/8
52	FX5625_GaAs 高频功率放大器	BS.21559018X	发行人	2021/7/28	2021/11/15
53	FX5627M_GaAs 中频 FC 功率放大器	BS.215590201	发行人	2021/7/28	2021/12/24
54	FX5627S_GaAs 中频功率放大器	BS.21559021X	发行人	2021/7/28	2021/11/15
55	FX8058_GaAs 高频倒装功率放大器	BS.215590236	发行人	2021/7/28	2021/11/15
56	FX8058_GaAs 高频功率放大器	BS.215590260	发行人	2021/7/28	2021/11/15
57	FX8058_GaAs 新型高频倒装功率放大器	BS.215590295	发行人	2021/7/28	2021/11/8
58	FX8058_GaAs 新型高频功率放大器	BS.215590317	发行人	2021/7/28	2021/11/15

序号	设计名称	登记号	权利人	申请日	证书颁布日期
59	FX8058_GaAs 中频功率放大器	BS.215590325	发行人	2021/7/28	2021/11/8
60	FX5627G 开关	BS.215591461	发行人	2021/7/29	2021/11/15
61	FX5714A 开关	BS.215592077	发行人	2021/7/30	2021/11/12
62	FX6877 开关	BS.215592093	发行人	2021/7/30	2021/11/12
63	FX5627K 控制器	BS.215592336	发行人	2021/7/30	2021/11/15
64	FX5722A 开关	BS.215592352	发行人	2021/7/30	2021/11/15
65	FX5722 开关	BS.215592360	发行人	2021/7/30	2021/11/15
66	FX5724 开关	BS.215592379	发行人	2021/7/30	2021/11/12
67	FX6241A 控制器	BS.215592387	发行人	2021/7/30	2021/11/15
68	FX6779 控制器	BS.215592395	发行人	2021/7/30	2021/11/12
69	FX6241 高频开关	BS.215592115	发行人	2021/7/30	2021/11/15
70	FX6779 高频 ASM 开关	BS.21559214X	发行人	2021/7/30	2021/11/15
71	FX6877 高频 wirebond 开关	BS.215592158	发行人	2021/7/30	2021/11/15
72	FX5627H 控制器	BS.21559231X	发行人	2021/7/30	2021/11/15
73	FX6726	BS.215592204	发行人	2021/7/30	2021/12/24
74	FX6730	BS.215592212	发行人	2021/7/30	2021/11/15
75	FX6779 LNA	BS.215592239	发行人	2021/7/30	2021/11/15
76	FX6880 LNA	BS.215592255	发行人	2021/7/30	2021/11/15
77	FX6728	BS.215592271	发行人	2021/7/30	2021/11/12
78	FX5712 开关	BS.21559293X	发行人	2021/8/2	2021/11/15
79	FX6877A 开关	BS.215592956	发行人	2021/8/2	2021/11/15
80	FX5565_功率放大器	BS.215593022	发行人	2021/8/2	2021/12/1
81	FX5565_控制器	BS.215593057	发行人	2021/8/2	2021/11/15
82	FX5566_功率放大器	BS.215593073	发行人	2021/8/2	2021/12/1
83	FX5566_控制器	BS.215593081	发行人	2021/8/2	2021/12/1
84	FX5596H_开关	BS.215593103	发行人	2021/8/2	2021/12/24
85	FX5331 控制器	BS.215592999	发行人	2021/8/2	2021/12/1
86	FX6877 控制器	BS.215593014	发行人	2021/8/2	2021/11/15

序号	设计名称	登记号	权利人	申请日	证书颁布日期
87	FX5596H_控制器	BS.215593162	发行人	2021/8/3	2021/12/1
88	NZ5596G_功率放大器	BS.215593170	发行人	2021/8/3	2021/12/1
89	NZ5596G_开关	BS.215593200	发行人	2021/8/3	2021/12/24
90	NZ5596G_控制器	BS.215593219	发行人	2021/8/3	2021/11/15
91	FX5596H_功率放大器	BS.215594231	发行人	2021/8/4	2021/11/15
92	MFU39A-F77XLC07	BS.215600770	发行人	2021/8/17	2021/12/1
93	MFU41A-N77XLD01	BS.215600797	发行人	2021/8/17	2021/12/1
94	FX6524	BS.205542190	上海飞骧	2020/6/11	2020/7/15
95	FX5714	BS.205542336	上海飞骧	2020/6/12	2020/7/20