

招商证券股份有限公司

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

之

上 市 保 荐 书

保荐机构（主承销商）



（深圳市福田区福田街道福华一路 111 号）

声 明

本保荐机构及相关保荐代表人已根据《中华人民共和国公司法》（下称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（下称“《证券法》”）、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》（下称“《首发办法》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（下称“《保荐管理办法》”）等法律法规、行政法规和中国证监会及上海证券交易所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

在本上市保荐书中，除非另有说明，所用简称与《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招股说明书（申报稿）》保持一致。

目 录

声 明.....	1
目 录.....	2
一、公司基本情况	4
（一）公司基本信息.....	4
（二）发行人的主营业务.....	4
（三）核心技术及研发水平.....	5
（四）发行人的主要经营和财务数据及指标.....	11
（五）发行人存在的主要风险.....	11
二、本次发行情况	23
三、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍	23
（一）保荐代表人主要保荐业务执业情况.....	24
（二）项目协办人主要保荐业务执业情况.....	24
（三）本次证券发行其他项目组成员.....	25
四、保荐机构与发行人之间的关联关系	25
（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有或者通过参与 本次发行战略配售持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情 况.....	25
（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控 股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况.....	25
（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，持有 发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股 东、实际控制人及重要关联方任职的情况.....	26
（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、 实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况.....	26
（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系.....	26
五、保荐机构的承诺	26
六、发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上 海证券交易所规定的决策程序	27

(一) 发行人董事会对本次证券发行上市的批准.....	27
(二) 发行人股东大会对本次证券发行上市的批准、授权.....	27
七、保荐机构对发行人符合科创板定位的专业判断	27
(一) 核查内容与核查过程.....	27
(二) 核查意见.....	28
八、保荐机构关于发行人符合科创板上市条件的说明	30
(一) 发行人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》有关规定.....	30
(二) 发行后股本总额不低于人民币 3,000 万元且公开发行的股份达到公司股份总数的 10%以上	32
(三) 市值及财务指标符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》有关规定.....	33
九、对公司持续督导期间的工作安排	34
十、保荐机构认为应当说明的其他事项	35
十一、保荐机构对本次股票上市的推荐结论	35

一、公司基本情况

（一）公司基本信息

发行人名称	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
统一社会信用代码	914403003425338867
成立时间	2015 年 5 月 15 日，于 2021 年 5 月 18 日整体变更为股份有限公司
注册地点	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
传真号码	0755-26656848
互联网网址	www.lansus.com
电子邮箱	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
联系人	宣凯
经营范围	一般经营项目是：计算机软、硬件、集成电路产品、电子元器件、微电子器件、通讯模块，通讯集成产品及其它电子产品的设计、研发、生产及销售；提供微电子相关的技术咨询、技术服务和技术转让；国内贸易；经营进出口业务。，许可经营项目是：无
本次证券发行类型	人民币普通股（A 股）

（二）发行人的主营业务

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，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。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 射频前端器件的公司，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。

（三）核心技术及研发水平

1、发行人核心技术及其先进性情况

（1）核心技术情况、先进性及技术来源

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； 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。	ZL202122838866.8 ZL202110951884.9	自主研发
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

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
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 μ m, 0.15 μ m, 0.18 μ m 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。	ZL201821710023.1	自主研发
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

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
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； 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。	1 项发明专利申请中	自主研发

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）核心技术的保护措施

发行人通过持续的自主创新，在射频前端芯片领域已掌握多项核心技术。公司制定了一系列完善的技术保护措施防止技术流失，持续掌握核心竞争力，主要包括积极申请专利保护，不断完善知识产权管理体系；建立健全技术保密机制，严格执行资料授权管理、员工保密协议、保密培训等制度；加大保密技术投入，采用文件加密等技术，防止技术参数等核心资料外泄。

（3）核心技术产品收入占营业收入的比例

报告期内，公司应用核心技术的產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

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
占营业收入比例	99.95%	99.84%	100.00%	100.00%

2、发行人科研实力及成果情况

(1) 公司承担的重大科研项目

截至本上市保荐书签署日，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 技术创新与应用	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及 EDA 验证
3	承接“无线接入网高能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 1 日 至 2023 年 12 月 31 日	5G 射频前端芯片/模组

(2) 公司所获荣誉奖项/资质等情况

截至本上市保荐书签署日，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

序号	年份	获奖单位	奖项/荣誉/资质	颁奖单位
				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

3、公司正在从事的研发项目及进展情况

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，公司正在从事的主要研发项目及进展情况如下：

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%	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
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	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

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
		性度、高效率的功率放大。			
6	低压 Sub6n77 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，大大降低用户使用成本以及缩小空间尺寸。	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
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。

（四）发行人的主要经营和财务数据及指标

财务指标	2022.3.31/ 2022 年 1-3 月	2021.12.31/ 2021 年度	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度
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%
归属于母公司所有者的每股净资产（元/股）	2.09	2.28	0.92	-0.00
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
研发投入占营业收入的比例	17.09%	13.36%	19.29%	32.42%
每股经营活动现金流量净额（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=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

（五）发行人存在的主要风险

本着勤勉尽责、诚实守信的原则，经过全面的尽职调查和审慎的核查，根据发行人的有关经营情况及业务特点，本保荐机构特对发行人以下风险做出提示和说明：

1、技术风险

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

2、经营风险

(1) 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。

（2）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。

（3）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。

（4）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。

（5）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，也可能导致公司业绩增长放缓。

（6）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。

（7）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和提出了较高的要求。

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。

（8）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。

（9）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，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。

3、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。

4、财务风险

(1) 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。

(2) 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。

(3) 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。

（4）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。

（5）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。

（6）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，2018 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。

(7) 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。

5、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。

6、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：

(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。

7、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”。

8、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。

9、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。

二、本次发行情况

1、证券种类：人民币普通股（A股）。

2、每股面值：人民币 1.00 元。

3、发行数量：发行人拟首次公开发行股票总数不超过 13,417.5917 万股（不考虑超额配售选择权），全部为新股，占发行后股本比例不低于 10%，不超过 25%；具体数量由发行人董事会和主承销商根据本次发行定价情况以及中国证监会和交易所的相关要求在上述发行数量上限内协商确定；本次发行不涉及股东公开发售股份。

4、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（包括但不限于向保荐机构依法设立的相关子公司、公司高级管理人员与核心员工设立的专项资产管理计划等法律法规允许的投资者配售股票）。

5、发行对象：符合条件的网下投资者和开立上交所股票账户并申请开通科创板市场交易的境内自然人、法人和其他机构投资者（国家法律、法规禁止购买者除外），中国证监会或上交所另有规定的，按照其规定处理。

6、拟上市地点：上海证券交易所科创板。

三、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍

保荐机构	保荐代表人	项目协办人	其他项目组成员
招商证券股份有限公司	罗媛、刘光虎	陈卓然	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

（一）保荐代表人主要保荐业务执业情况**1、招商证券罗媛主要保荐业务执业情况如下：**

项目名称	保荐工作	是否处于持续督导期间
深圳飞骧科技股份有限公司科创板 IPO 项目	保荐代表人	否
珠海冠宇电池股份有限公司科创板 IPO 项目	项目组成员	是
珠海冠宇电池股份有限公司科创板 2022 可转债项目	项目组成员	在审项目
湖北三赢兴光电科技股份有限公司主板 IPO 项目	项目组成员	在审项目
深圳市宝鹰建设控股集团股份有限公司非公开发行股票项目	项目组成员	是
深圳科瑞技术股份有限公司中小板 IPO 项目	项目组成员	否

2、招商证券刘光虎主要保荐业务执业情况如下：

项目名称	保荐工作	是否处于持续督导期间
深圳飞骧科技股份有限公司科创板 IPO 项目	保荐代表人	否
奕东电子科技股份有限公司创业板 IPO 项目	保荐代表人	是
湖北三赢兴光电科技股份有限公司深交所主板 IPO 项目	保荐代表人	在审项目
深圳市华盛昌科技实业股份有限公司中小板 IPO 项目	保荐代表人	是
深圳市科信通信技术股份有限公司创业板 IPO 项目	保荐代表人	否
四川川大智胜软件股份有限公司非公开发行股票项目	保荐代表人	否
深圳世联行地产顾问股份有限公司非公开发行股票项目	保荐代表人	否
浙江九洲药业股份有限公司上交所主板 IPO 项目	保荐代表人	否
宁波海运股份有限公司公开发行可转换公司债券项目	项目协办人	否

（二）项目协办人主要保荐业务执业情况**招商证券陈卓然主要保荐业务执业情况如下：**

项目名称	保荐工作	是否处于持续督导期间
深圳飞骧科技股份有限公司科创板 IPO 项目	项目协办人	否
嘉亨家化股份有限公司创业板 IPO 项目	项目组成员	是

（三）本次证券发行其他项目组成员

其他项目组成员：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。

四、保荐机构与发行人之间的关联关系

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

截至本报告出具之日，招商证券间接享有发行人的股权比例约为 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。

招商证券作为本次发行项目的保荐机构，严格遵守相关法律法规及监管要求，切实执行内部信息隔离制度，充分保障保荐机构的职业操守和独立性。招商证券建立了严格的信息隔离墙机制，包括各业务、境内外子公司之间在机构设置、人员、信息系统、资金账户、业务运作、经营管理等方面的独立隔离机制及保密信息的管理和控制机制等，以防范内幕交易及避免因利益冲突产生的违法违规行为。上述情形不会影响招商证券公正履行保荐及承销职责。

除该等情形以外，本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方的股份的情形，也不存在会影响本保荐机构和保荐代表人公正履行保荐职责的情况。

保荐机构将安排子公司招商证券投资有限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。

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

截至本报告出具日，发行人及其实际控制人、重要关联方均未直接或间接持有招商证券及其控股股东、实际控制人、重要关联方的股份，不存在影响保荐机构和保荐代表人公正履行保荐职责的情况。

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

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

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

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

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系

除上述说明外，保荐机构与发行人不存在其他需要说明的关联关系。

五、保荐机构的承诺

本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，做出如下承诺：

（一）本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会及上海证券交易所的相关规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本上市保荐书。

（二）保荐机构有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定。

（三）保荐机构有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（四）保荐机构有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理。

（五）保荐机构有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异。

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

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

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

（九）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

（十）自愿遵守中国证监会规定的其他事项。

六、发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及上海证券交易所规定的决策程序

（一）发行人董事会对本次证券发行上市的批准

2022 年 7 月 5 日，发行人依法召开了第一届董事会第十四次会议，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市的议案》等与本次发行上市相关的议案。

（二）发行人股东大会对本次证券发行上市的批准、授权

2022 年 7 月 21 日，发行人依法召开了 2022 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市的议案》等与本次发行上市相关的议案。

七、保荐机构对发行人符合科创板定位的专业判断

（一）核查内容与核查过程

针对科创板定位要求，保荐机构进行了如下核查工作：

1、核查历次工商变更资料，取得发行人及其子公司工商登记资料；

2、访谈了发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及各业务部门负责人，对公司的经营模式、行业情况、科技创新等情况进行了解；

3、查阅了发行人组织架构图、公司内控制度及执行文件，了解公司各部门职能及运营情况、内控制度执行情况；

4、访谈了发行人实际控制人、核心技术人员及研发部门员工，取得了发行人研发项目清单，了解发行人核心技术形成过程、研发战略、研发部门体系设置、研发机制、研发储备项目情况；

5、查阅了发行人专利产权证书、软件著作权证书等，确认发行人知识产权权属清晰；

6、核查发行人及其产品所获得的荣誉奖项资料，取得发行人荣誉证书；

7、查阅了发行人的主要客户和供应商的公开信息，实地走访发行人主要客户和供应商，取得了发行人主要客户和供应商的工商资料、走访记录及无关联关系承诺函；

8、核查了发行人的人员名册、劳动合同等资料，取得了发行人研发人员及其背景情况；

9、核查了发行人会计师出具的审计报告，取得了发行人报告期内的财务数据，确认发行人报告期内收入及净利润增长的成长性及研发投入情况；

10、查询中国“裁判文书网”、“全国法院被执行人信息查询系统”、“国家企业信用信息公示系统”、“信用中国”等公示系统，查询公司及其子公司、董事、监事及高级管理人员诉讼和纠纷情况；

11、查阅了发行人所在行业政策文件、专业研究报告及数据，了解发行人行业地位、市场竞争格局、下游市场空间等行业情况；

12、查阅了发行人同行业公司的公开披露资料，了解发行人同行业公司的业务、产品及技术水平情况。

经核查，本保荐机构认为发行人具有科创属性，符合科创板定位，推荐其在科创板发行上市。

（二）核查意见

发行人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》《科创属性评价指引（试行）》《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》《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）》等有关规定对行业领域及对科创属性相关指标的要求，主要包括：

1、发行人符合科创板行业领域要求

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。根据国家统计局《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》，发行人所属行业为“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《战略新兴产业分类（2018）》，发行人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，发行人所属行业属于《上海证券交易所科创板企业股票发行上市申报及推荐暂行规定（2021 年 4 月修订）》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，符合科创板行业领域要求。

2、发行人科创属性符合要求

根据《科创属性评价指引（试行）》，发行人符合科创属性评价标准一的所有条件，具体情况如下：

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 $\geq 6,000$ 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 ≥ 3 亿元	☒ 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 万元

综上所述，发行人科创属性符合科创板定位要求，符合《科创属性评价指引（试行）》《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》等法规的规定。

八、保荐机构关于发行人符合科创板上市条件的说明

（一）发行人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》有关规定

1、符合《首发办法》第十条相关发行条件

根据《发起人协议书》、致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（致同审字（2021）第 441A016613 号）、发行人历次股东大会、董事会会议决议、发行人现行有效的《公司章程》、发行人律师广东信达律师事务所出具的《法律意见书》、《企业法人营业执照》等文件和本保荐机构的核查，发行人的前身深圳飞骧科技有限公司设立于 2015 年 5 月 15 日，于 2021 年 5 月 18 日依法整体变更为股份有限公司，发行人系依法设立并持续经营 3 年以上的股份有限公司。

根据发行人《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作细则》《董事会战略委员会工作细则》《董事会提名委员会工作细则》《董事会薪酬与考核委员会工作细则》《董事会审计委员会工作细则》《独立董事工作制度》等内部控制制度、历次“三会”会议通知、会议决议、会议纪要等文件及本保荐机构的核查，发行人已依法建立了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等公司治理体系。发行人目前有 9 名董事，其中三名为公司选任的独立董事；董事会下设四个专门委员会即：战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会；发行人设 3 名监事，其中非职工代表监事 1 名，职工代表监事 2 名，设监事会主席 1 人。

根据本保荐机构的核查以及发行人的说明、发行人审计机构致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制鉴证报告》、发行人律师广东信达律师事务所出具的《法律意见书》，发行人设立以来，股东大会、董事会、监事会能够依法召开，规范运作；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重大决策制度的制定和变更符合法定程序。

本保荐机构核查后认为：发行人具备健全且运行良好的组织机构，相关机构和人员能够依法履行职责，符合《首发办法》第十条的规定。

2、符合《首发办法》第十一条相关发行条件

根据查阅和分析致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具的无保留意见的《审计报告》(致同审字(2022)第441A025072号)、致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具的无保留意见的《内部控制鉴证报告》(致同专字(2022)第441A015490号)、发行人的重要会计科目明细帐、重大合同、财务制度、经主管税务机关确认的纳税资料、关联交易的会议记录、同行业公司经营情况、内部控制制度及其执行情况、发行人的书面说明或承诺等文件和本保荐机构的核查,发行人会计基础工作规范,财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定,在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量,并由注册会计师出具无保留意见的审计报告。发行人内部控制制度健全且被有效执行,能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性,并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告,符合《首发办法》第十一条的规定。

3、符合《首发办法》第十二条相关发行条件

(1) 经核查发行人业务经营情况、主要资产、专利、商标等资料,实地核查有关情况,并结合实际控制人调查表及对发行人董事、监事和高级管理人员的访谈等资料。保荐机构认为,发行人资产完整,业务及人员、财务、机构独立,与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争,不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

(2) 经核查发行人报告期内的主营业务收入构成、重大销售合同及主要客户等资料,发行人最近2年内主营业务未发生重大不利变化;经过对发行人历次股东大会、董事会决议资料、工商登记资料等文件的核查,本保荐机构认为发行人最近2年内董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大变化,控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰,最近2年实际控制人没有发生变更,不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

(3) 经核查发行人财产清单、主要资产的权属证明文件等资料,结合与发行人管理层的访谈、致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《审计报告》(致同审字(2022)第441A025072号)和发行人律师出具的法律意见书,保荐机构

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

综上，发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力。发行人符合《首发办法》第十二条的规定。

4、符合《首发办法》第十三条相关发行条件

保荐机构查阅了发行人的《营业执照》、主要业务合同、所在行业管理体制和行业政策，取得的工商、税务、海关、劳动、仲裁等方面的主管机构出具的有关证明文件，进行公开信息查询，并与发行人主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员进行访谈并获取其出具的声明与承诺，以及控股股东和实际控制人、董事、监事、高级管理人员的无犯罪记录证明。

经核查，保荐机构认为：发行人生产经营符合法律、行政法规的规定，符合国家产业政策；最近3年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为；发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近3年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。

发行人符合《首发办法》第十三条的规定。

（二）发行后股本总额不低于人民币3,000万元且公开发行的股份达到公司股份总数的10%以上

发行人目前的股本总额为人民币40,252.7751万元，股本总额超过人民币4亿元。根据发行人股东大会决议，发行人拟向社会公开发行不超过13,417.5917万社会公众股，按发行13,417.5917万股测算，本次发行后发行人的股本总额将变更为53,670.3668万股，其中公开发行的股份将占发行人本次发行后股份总数的25%。发行人发行后股本总额不低于人民币3,000万元，且公开发行的股份达到公司股份总数的10%以上，符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》第2.1.1条的第（二）项、第（三）项条件。

（三）市值及财务指标符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》有关规定

发行人本次上市选择的上市标准为《上海证券交易所科创板股票上市规则》第 2.1.4 条第二项规定的上市标准，即“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”。

根据公司近期外部融资和对外股权转让对应的估值情况，预计公司发行后总市值不低于人民币 50 亿元，公司近期外部融资和对外股权转让的估值概况如下：

1、2022 年 9 月，龙华对外转让股份，估值 69.00 亿元

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 万元转让给澳威投资；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 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。

因申报前受让实际控制人股份需在上市后锁定 36 个月，本次股权转让对应的估值相较于前次增资的估值有所折价，对应公司的估值为 69 亿元。

2、2022 年 3 月，公司最后一轮外部融资投后估值 82.30 亿元

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 146.7294 万元注册资本由中电基金以人民币 3,000 万元的价格认缴。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，公司外部融资投后估值 82.30 亿元。

3、2021 年 12 月，公司引入经开同创、嘉信元德，投后估值 75.75 亿元

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 397.0896 万元注册资本由经开同创、嘉信元德合计以人民币 7,500 万元的价格认缴。公司通过本次增资引入股东的具体情况如下：

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）	定价依据
1	经开同创	2,647,264	0.66	2021 年 12 月 30 日	18.89	协商定价
2	嘉信元德	1,323,632	0.33			

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，公司外部融资投后估值 75.75 亿元。

经核查，保荐机构认为：发行人满足《科创板上市规则》第 2.1.4 条标准“（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”。

九、对公司持续督导期间的工作安排

事项	安排
（一）持续督导事项	
1、督导公司有效执行并完善防止控股股东、实际控制人、其他关联方违规占用公司资源的制度。	根据相关法律法规，协助公司制订、完善有关制度，并督导其执行。
2、督导公司有效执行并完善防止高级管理人员利用职务之便损害公司利益的内部控制制度。	根据《公司法》《上市公司治理准则》和《公司章程》的规定，协助公司制定有关制度并督导其实施。
3、督导公司有效执行并完善保障关联交易公允性和合规性的制度，并对关联交易发表意见。	督导公司的关联交易按照相关法律法规和《公司章程》等规定执行，对重大的关联交易，本机构将按照公平、独立的原则发表意见。 公司因关联交易事项召开董事会、股东大会，应事先通知本保荐机构，本保荐机构可派保荐代表人与会并提出意见和建议。
4、督导发行人履行信息披露的义务，审阅信息披露文件及向中国证监会、上海证券交易所提交的其他文件。	与发行人建立经常性信息沟通机制，督促发行人负责信息披露的人员学习有关信息披露的规定。
5、持续关注发行人募集资金的专户存储、投资项目的实施等承诺事项。	督导发行人按照《募集资金管理制度》管理和使用募集资金；定期跟踪了解项目进展情况，通过列席发行人董事会、股东大会，对发行人募集资金项目的实施、变更发表意见。
6、持续关注发行人为他人提供担保等事项，并发表意见。	督导发行人遵守《公司章程》《对外担保管理制度》以及中国证监会关于对外担保行为的相关规定。
7、持续关注发行人经营环境和业务状况、股权变动和管理状况、市场营销、核心技术以及财务状况。	与发行人建立经常性信息沟通机制，及时获取发行人的相关信息。
8、根据监管规定，在必要时对发行人进行现场检查。	定期或者不定期对发行人进行回访，查阅所需的相关材料并进行实地专项核查。
（二）持续督导期间	发行人首次公开发行股票并在科创板上市当年剩余时间以及其后3个完整会计年度；持续督导期届满，如有尚未完结的保荐工作，本保荐机构将继续完成。

十、保荐机构认为应当说明的其他事项

无。

十一、保荐机构对本次股票上市的推荐结论

本保荐机构认为：深圳飞骧科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在科创板上市符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等法律、法规的相关要求，其股票具备在上海证券交易所科创板上市的条件。招商证券同意担任深圳飞骧科技股份有限公司本次发行上市的保荐机构，推荐其股票在上海证券交易所科创板上市交易，并承担相关保荐责任。

（以下无正文）

（本页无正文，为《招商证券股份有限公司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之上市保荐书》之签章页）

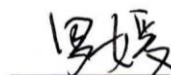
项目协办人

签名：陈卓然

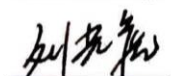


保荐代表人

签名：罗媛

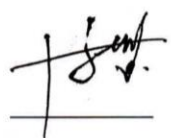


签名：刘光虎



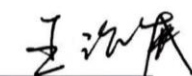
内核负责人

签名：陈鋆



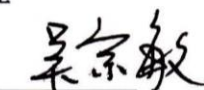
保荐业务负责人

签名：王治鉴



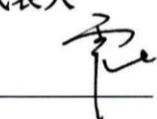
保荐机构总经理

签名：吴宗敏



保荐机构法定代表人

签名：霍达



招商证券股份有限公司

2022年9月26日