

海通证券股份有限公司
关于上海鸿晔电子科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
之
发行保荐书

保荐机构（主承销商）



（上海市广东路 689 号）

二〇二二年十二月

声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《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》”)、《证券发行上市保荐业务管理办法》(下称“《保荐管理办法》”)、《创业板首次公开发行股票注册管理办法(试行)》(下称“《注册管理办法》”)、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》(下称“《上市规则》”)等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会(下称“中国证监会”)、深圳证券交易所的规定,诚实守信,勤勉尽责,严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书,并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

目 录

第一节 本次证券发行基本情况	3
一、本次证券发行保荐机构名称.....	3
二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况.....	3
三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员.....	3
四、本次保荐的发行人情况.....	3
五、本次证券发行类型.....	4
六、本次证券发行方案.....	4
七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明.....	5
八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见.....	5
第二节 保荐机构承诺事项	8
第三节 对本次证券发行的推荐意见	9
一、本次证券发行履行的决策程序.....	9
二、发行人符合创业板定位的说明.....	9
三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	18
四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件.....	19
五、发行人私募投资基金备案的核查情况.....	23
六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论.....	23
七、发行人存在的主要风险.....	24
八、发行人市场前景分析.....	31
九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查.....	33
十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论.....	34
附件：	34
首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人专项授权书	36

第一节 本次证券发行基本情况

一、本次证券发行保荐机构名称

海通证券股份有限公司（以下简称“海通证券”或“本保荐机构”）。

二、保荐机构指定保荐代表人及保荐业务执业情况

本保荐机构指定陈兴跃、冯超担任上海鸿晔电子科技有限公司首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

陈兴跃：本项目保荐代表人，海通证券投资银行部**高级副总裁**，2015年起从事投资银行业务，主要负责或参与了超卓航科IPO等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

冯超：本项目保荐代表人，海通证券投资银行部**总监**，2017年起从事投资银行业务，主要负责或参与了合富中国IPO、利柏特IPO、盛剑环境IPO等项目，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐管理办法》等相关规定，执业记录良好。

三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员

（一）项目协办人及其保荐业务执业情况

本保荐机构指定周航宁为本次发行的项目协办人。

周航宁：海通证券投资银行部**副总裁**，2020年起从事投资银行业务，主要负责或参与了肇民科技IPO、霍莱沃IPO、毕得医药IPO等项目。

（二）项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：王江、朱济赛。

四、本次保荐的发行人情况

公司名称	上海鸿晔电子科技有限公司
英文名称	Shanghai Justiming Electronic Technology Co.,LTD
注册资本	4,223.9336 万元
法定代表人	姜伟伟
有限公司成立日期	2008 年 8 月 15 日

股份公司成立日期	2015 年 6 月 27 日
公司住所	上海市闵行区春西路 688 号
邮政编码	201108
联系电话	021-54423678
传真	021-54420520
公司网址	www.justiming.com
电子信箱	board@justiming.com
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人	证券投资部 顾棋
负责信息披露和投资者关系的部门电话号码	021-54423678-829
经营范围	许可项目：货物进出口。（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）一般项目：电子产品销售；集成电路芯片及产品销售；电子元器件制造；其他电子器件制造；软件开发；集成电路芯片及产品制造；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）

五、本次证券发行类型

股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市。

六、本次证券发行方案

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数和比例	本次公开发行股票数量不超过 1,407.9779 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%，本次发行全部为新股发行，不涉及股东公开发售股份的情形
每股发行价格	【】元
发行后总股本	不超过 5,631.9115 万股
定价方式	根据向网下投资者初步的询价结果，由发行人和保荐机构（主承销商）协商确定，或按中国证监会或深圳证券交易所认可的其他方式确定
发行方式	网下向询价对象询价配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会和深圳证券交易所批准的其他方式
发行对象	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所人民币普通股（A 股）证券账户上开通创业板股票交易权限的符合资格的自然人、法人、证券投资基金及符合法律法规规定的其他投资者（法律法规及发行人必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外），中国证监会或深圳证券交易所另有规定的，按照其规定处理
承销方式	余额包销

七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

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

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本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；

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

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

（五）本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序

海通证券对本次发行项目的内部审核经过了立项评审、申报评审及内核三个阶段。

1、立项评审

本保荐机构以保荐项目立项评审委员会（以下简称“立项评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否批准立项。具体程序如下：

（1）凡拟由海通证券作为保荐机构向中国证监会、深圳证券交易所推荐的证券发行业务项目，应按照《海通证券股份有限公司保荐项目立项评审实施细则》之规定进行立项。

（2）项目组负责制作立项申请文件，项目组的立项申请文件应经项目负责人、分管领导同意后报送质量控制部；由质量控制部审核出具审核意见并提交立

项评审会审议；立项评审会审议通过后予以立项。

(3) 获准立项的项目应组建完整的项目组，开展尽职调查和文件制作工作，建立和完善项目尽职调查工作底稿。

2、申报评审

本保荐机构以保荐项目申报评审委员会（以下简称“申报评审会”）方式对保荐项目进行审核，评审会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否提交公司内核。具体程序如下：

(1) 项目组申请启动申报评审程序前，应当完成对现场尽职调查阶段工作底稿的获取和归集工作，并提交质量控制部验收。底稿验收通过的，项目组可以申请启动申报评审会议审议程序。

(2) 项目组在发行申请文件制作完成后，申请内核前，需履行项目申报评审程序。申报评审由项目组提出申请，并经保荐代表人、分管领导审核同意后提交质量控制部，由质量控制部审核出具审核意见并提交申报评审会审议。

(3) 申报评审会审议通过的项目，项目组应及时按评审会修改意见完善发行申请文件，按要求向内核部报送内核申请文件并申请内核。

3、内核

内核部为本保荐机构投资银行类业务的内核部门，并负责海通证券投资银行类业务内核委员会（以下简称“内核委员会”）的日常事务。内核部通过公司层面审核的形式对投资银行类项目进行出口管理和终端风险控制，履行以公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。内核委员会通过召开内核会议方式履行职责，决定是否向中国证监会、深圳证券交易所推荐发行人股票、可转换债券和其他证券发行上市，内核委员根据各自职责独立发表意见。具体工作流程如下：

(1) 投资银行业务部门将申请文件完整报送内核部门，材料不齐不予受理。应送交的申请文件清单由内核部门确定。

(2) 申请文件在提交内核委员会之前，由内核部门负责预先审核。

(3) 内核部门负责将申请文件送达内核委员，通知内核会议召开时间，并

由内核委员审核申请文件。

（4）内核部门根据《海通证券股份有限公司投资银行类项目问核制度》进行问核。

（5）召开内核会议，对项目进行审核。

（6）内核部门汇总整理内核委员审核意见，并反馈给投资银行业务部门及项目人员。

（7）投资银行业务部门及项目人员回复内核审核意见并根据内核审核意见进行补充尽职调查（如需要），修改申请文件。

（8）内核部门对内核审核意见的回复、落实情况进行审核。

（9）内核委员独立行使表决权并投票表决，内核机构制作内核决议，并由参会内核委员签字确认。

（10）内核表决通过的项目在对外报送之前须履行公司内部审批程序。

（二）内核委员会意见

2022年5月6日，本保荐机构内核委员会就上海鸿晔电子科技有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市项目召开了内核会议。内核委员会经过投票表决，认为发行人申请文件符合有关法律、法规和规范性文件中关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关要求，同意推荐发行人股票发行上市。

第二节 保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

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

二、本保荐机构通过尽职调查和对申请文件的审慎核查：

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

（二）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、误导性陈述或重大遗漏；

（三）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；

（四）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；

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

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

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

（八）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；

（九）中国证监会规定的其他事项。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、本次证券发行履行的决策程序

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》、《证券法》及《注册管理办法》等中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

（一）董事会审议过程

2022年4月25日，发行人召开第三届董事会第六次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市方案的议案》、《关于授权董事会全权办理公司首次公开发行股票并在创业板上市有关事宜的议案》等与本次发行上市有关的议案，并决定将上述议案提请发行人于2022年5月10日召开的2022年第四次临时股东大会审议。

（二）股东大会审议过程

2022年5月10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创业板上市方案的议案》、《关于授权董事会全权办理公司首次公开发行股票并在创业板上市有关事宜的议案》等与本次发行上市有关议案。

二、发行人符合创业板定位的说明

（一）发行人符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条的规定

《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定，属于中国证监会公布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》中下列行业的企业，原则上不支持其申报在创业板发行上市，但与互联网、大数据、云计算、自动化、人工智能、新能源等新技术、新产业、新业态、新模式深度融合的创新创业企业除外：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服

务业。

发行人专注于军用无线通信领域射频及频率电子元器件的研发、设计、生产与销售，为客户提供信号收发与处理的技术解决方案，主要产品包括跳频滤波器和晶体振荡器等电子元器件。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》(2012 年修订)，公司所处行业属于“C 制造业”之“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”；根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，公司所处行业属于“C39 计算机、通信和其他电子设备制造业”之“C3989 其他电子元件制造”；根据《战略性新兴产业分类(2018)》，公司所处行业属于“新一代信息技术产业”之“电子核心产业”之“新型电子元器件及设备制造”。

因此，发行人所处行业不属于《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第四条规定的原则上不支持申报的行业。

(二) 发行人符合《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》及《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》等关于创业板定位的相关规定

《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第三条及《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定》第二条规定：创业板深入贯彻创新驱动发展战略，适应发展更多依靠创新、创造、创意的大趋势，主要服务成长型创新创业企业，支持传统产业与新技术、新产业、新业态、新模式深度融合。发行人自身的创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况如下：

1、发行人的创新、创造、创意特征

(1) 发行人以主动创新和前瞻性研发为发展驱动力，注重软件算法与硬件的创新性结合，所形成的多项技术和产品为业内首创

公司在军用无线通信射频及频率电子元器件领域具备综合性的复杂问题解决能力和平台化的产品定制开发能力，能够满足军用领域复杂特殊的应用环境对产品的定制化要求；同时，公司持续保持对行业前瞻性技术和具体应用需求的研发投入和探索，结合公司对行业发展趋势和终端应用场景的深入理解，主动创新、积极探索产品升级方案和新产品研制技术，从“跟随需求”向“引导需求”转变，

不断拓展产品技术指标和应用场景。

在产品研制过程中，公司注重软件算法技术对产品性能指标的提升，在行业中率先采用智能化硬件控制方案，在多项核心技术和产品上率先将自研软件算法植入硬件模块器件中，实现硬件与软件的创新性结合，有效提升了公司产品的整体性能指标，建立了较高的竞争壁垒和市场门槛，为公司与客户建立持久的合作关系奠定了技术基础，公司创新性核心技术应用于产品的具体表现如下：

1) 在数控小型电调跳频滤波器中率先使用自研软件算法，将电压与频率之间的对应关系进行统一，解决电压与频率之间的匹配问题，提升产品一致性

在此前的跳频滤波器产品中，每一个跳频滤波器的电压与频率之间的对应关系各不相同，客户在使用跳频滤波器产品过程中，需要逐一配置电压与频率之间的对应关系以实现跳频功能，时间长效率低，产品间的一致性也较差。

为提升公司产品的竞争力，解决客户产品使用中的痛点问题，公司主动研发数控小型电调系列跳频滤波器，该产品利用自主研发的软件算法采集电压与频率的对应关系，形成能与频率一一对应的调制码并存储在 MCU 中，将电压与频率之间的对应关系进行统一，在实际应用时按照 SPI 通讯方式调用调制码，即可控制频率的切换，提升公司产品的一致性，提高客户在使用公司产品过程中的效率和便捷性，减少了下游客户手工配置的时间。

2) 在掌握数控小型电调系列跳频滤波器的研制方法的基础上，公司主动研发 LTCC 集成化系列滤波器

公司数控小型电调系列跳频滤波器有效解决了下游客户在使用产品过程中的复杂性和产品的一致性问题，同时也大大降低了产品的体积。在此基础上，公司积极探索新材料和新工艺在军用跳频滤波器上的制备方法，在大量仿真建模实验的基础上，采用低温共烧陶瓷工艺将数控小型电调系列跳频滤波器的射频部分电路烧结、集成、印刻在 40+层陶瓷块的表面，成功研制 LTCC 集成化系列滤波器，实现自动化生产并减少了部分人工调试环节，有效消除滤波器调试过程中带来的误差；同时，公司 LTCC 集成化系列滤波器有效解决了 SMT 贴片回流焊过程中容易出现的化锡质量隐患，以及 LC 结构产品在强振动后或者机械冲击条件下发生的器件应力损伤问题，产品一致性与可靠性更高，产品最小体积可达 9×

$9 \times 3.5 \text{mm}^3$ 。

3) 公司主动研发小体积时频模块，率先通过软件算法减少所需硬件数量，减小产品体积，实现对单兵通信终端的性能提升

单兵通信终端对产品体积要求高，因而无法采用体积较大的时频模块，传统上一般采用晶体振荡器作为组网和对时的主要元器件，其在静默保持模式下的时间保持与同步功能较差，电台勤务时隙内时间同步系统开销大，且在实战应用中容易被敌方捕获通信信息。

针对上述问题，公司主动进行研发，将公司自研软件算法与逻辑芯片结合，对自制小体积温补晶振的频率进行探测、过滤、补偿、同步和还原，大大减少了时频模块所需芯片数量，实现产品的小尺寸（最小体积可达 $7.5 \times 6.5 \times 2.2 \text{mm}^3$ ，而同时期客户所采用的其他类似产品体积为约为 $15 \times 10 \times 4 \text{mm}^3$ ）以应用于单兵通信终端；相比于单兵通信终端此前采用的晶体振荡器技术方案，公司小体积时频模块具有更强的时间保持和同步功能，能够在外同步 PPS（或网络内广播 PPS）有效驯服 3 分钟后，实现全网无线电静默 2 小时仍能维持 $\pm 10 \mu\text{s}$ 的时标相位同步精度，可以有效降低电台勤务时隙内时间同步的系统开销，增加电台在侦查作战时的续航能力和防电磁暴露能力。

4) 在晶体振荡器产品中，较早将振动量级与相位建立数字补偿模型，实现工作中的快速调用，有效提升产品的抗加速度指标

公司自主研发的抗冲击、低加速度敏感性技术在传统结构设计的基础上，通过 MCU 采集加速度传感补偿值，利用自研软件算法将振动量级与相位建立数字补偿模型，实现工作中的快速调用，结合抗加速度矢量合成工艺制备的晶体，有效减少动态相位噪声，提升产品的抗冲击指标。发行人是行业内较早使用该技术方案并成功实现产业化的公司。

5) 在超短波无线通信领域，公司主动研发具有自适应阻抗匹配功能的天线，率先使用自研软件算法提升天线在射频信道中的匹配效率，在提升通信质量的前提下，有效减少了产品的功耗

在军用超短波无线通信领域，公司率先研发具有自适应阻抗匹配功能的天线产品，通过自研算法调节电感、电容等匹配元件，使天线与跳频滤波器的收发频

点进行匹配，有效减小驻波比，提升天线增益值和灵敏度，提升远距离通信质量和远距离通信能力，同时降低天线的功耗，有助于减小背负电台的整体体积。

（2）发行人持续提升技术创新能力，具备定制化的产品研制能力和平台化的方案设计能力

公司长期深耕射频和频率电子元器件领域，立足于对行业发展趋势和下游客户实际需求的准确理解与把握，凭借在电路设计、软件算法、电磁场仿真、结构设计、材料选型和自动化测试等方面的技术积淀和经验积累，公司产品在宽带抗干扰通信、高机动通信、自组网通信、远距离通信、宽温频率稳定性和产品小体积等方面实现了一系列核心技术创新和突破。

公司是高新技术企业、全国第三批专精特新“小巨人”企业、上海市 2020 年度“专精特新”中小企业、2020 年度上海市科技小巨人培育企业、上海市闵行区科技小巨人企业。截至本文件签署日，公司共拥有 **53** 项专利，其中发明专利 **12** 项。公司已在射频电子元器件领域形成了 7 项核心技术，在频率电子元器件领域形成了 5 项核心技术，使得公司具备快速响应客户定制化需求的能力和平台化的方案设计能力，能够满足客户对电子元器件的保密抗干扰性能、高可靠性、高一致性和小体积等方面的多样性定制化需求，并与国内多家军用无线通信设备核心供应商及研究所保持长期稳定的合作关系，典型客户包括客户 A 集团 a 公司、客户 B 集团 a 公司、中国电子信息产业集团有限公司、中国电子科技集团有限公司等。

公司相关核心技术的具体情况如下：

下游需求	公司产品的实现方式	涉及的核心技术	对应产品	针对应用领域	公司产品的技术指标	公司技术特点/产品特点
保密、抗截获、抗干扰（军用）	高速跳频切换中心频点	高跳速技术	军用：跳频滤波器	单兵通信终端、数据链系统	中心频点切换时间最快可达 5us	自研的驱动电路有效提升切频速度，中心频点切换时间短于同行业
	提高矩形系数，实现高抑制	高抑制多阶技术	军用：跳频滤波器	军用各类通信电台（车载、机载、舰载）、数据链系统	满足 1dB 带宽大于 20MHz 的情况下实现高抑制、产品矩形系数可达 4.5、选择性可达 35dBc@15%	行业通常为满足 1dB 带宽大于 20MHz 的情况下产品矩形系数为 7、选择性仅 15dBc@15%
	采用自主研发的单刀多掷大功率开关实现了超宽频段覆盖	大功率超宽频段技术	军用：跳频滤波器	军用各类通信电台（车载、机载、舰载）、通信基站、数据链系统	峰值功率提升至 500W、超宽频段覆盖可达 30MHz-678MHz 和 512MHz-2.5GHz	在实现行业平均峰值功率和频段覆盖水平的基础上，具有小插损和更高抑制
	提升信道隔离度，实现正常收发互不影响	大功率高隔离度技术	军用：跳频合路器	军用各类通信电台（车载、机载、舰载）、数据链系统	峰值功率可达 200W，信道隔离度可达 35dBm	在实现行业平均峰值功率和信道之间隔离度水平的基础上，通过自研软件算法实现更好的碰撞保护和同频双收功能
	提高静默保持模式下的时标相位同步精度，减少电磁暴露	小体积集成技术	军用：时频模块	单兵通信终端	在外同步 PPS（或网络内广播 PPS）有效驯服 3 分钟后，实现全网无线电静默 2 小时仍能维持±10us 的时标相位同步精度要求	在行业内率先将自研软件算法与逻辑芯片结合，实现产品小体积以应用于单兵通信终端，并提升静默保持模式下的时标相位同步精度，减少电磁暴露
高可靠性（军用与民用）	用烧结陶瓷代替传统 PCB 板和绕线电感，电路烧结在内部	LTCC 集成化技术	军用：跳频滤波器	单兵通信终端、数据链系统	解决了在强振动后或者机械冲击条件下发生的器件应力损伤问题，提升在振动环境下的稳定性	产品为公司首创
	通过结构设计和数字补偿方式提升抗冲击性能	抗冲击、低加速度敏感性技术	军用：恒温晶体振荡器、温补晶体振荡器	军用各类通信电台（车载、机载、舰载）、弹载、雷达	抗冲击指标可达 20,000g，动态相位噪声可达 -155dBc@1kHz@100MHz、 -180dBc@100kHz@100MHz	在行业通用的减震结构设计基础上，使用数字模型进行再次补偿
	降低噪声恶化，大幅抑制了主频范围外的杂波与噪声	超低相噪技术	军用：恒温晶体振荡器、温补晶体振荡器	军用：雷达、军用各类通信电台（车载、机载、舰载） 民用：仪器设备	静态相位噪声可达 -170dBc@1kHz@100MHz、 -185dBc@100kHz@100MHz	业内静态相位噪声为： -160dBc@1kHz@100MHz 、 -175dBc@100kHz@100MHz
	通过恒温槽控温与温度预补偿的方式提升产品的温度稳定性	高温度稳定性技术	军用：恒温晶体振荡器、温补晶体振荡器 民用：恒温晶体振荡器、温补晶体振荡器	下游应用领域根据频率稳定性、功耗、体积等因素进行综合判断	恒温晶体振荡器：频率温度稳定性可达±0.1ppb@-40℃~+85℃ 温补晶体振荡器：频率温度稳定性可达±50ppb@-40℃~+85℃	业内指标为： 恒温晶体振荡器：频率温度稳定性可达 ±0.5ppb@-40℃~+85℃ 温补晶体振荡器：频率温度稳定性可达

下游需求	公司产品的实现方式	涉及的核心技术	对应产品	针对应用领域	公司产品的技术指标	公司技术特点/产品特点
						$\pm 100\text{ppb}@-40^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$
	时间同步与时间保持	同步、守时技术	军用：时频模块 民用：恒温晶体振荡器	背负电台、军用无线通信基站、弹载、数据链系统	同步精度可达 $\pm 10\text{ns}$ ，守时精度（24 小时保持精度）可达 $\pm 10\mu\text{s}$	同步精度与保持精度优于业内公司
高一致性（军用）	将电压与频率之间的对应关系进行统一，解决电压与频率之间的匹配问题	数控小型电调技术	军用：跳频滤波器	单兵通信终端、数据链系统	提升公司产品的一致性，提升客户使用的便捷度与使用效率	业内跳频滤波器需要使用模拟电压方式跳频，一致性低
	用烧结陶瓷代替传统 PCB 板和绕线电感，提高产品一致性	LTCC 集成化技术	军用：跳频滤波器	单兵通信终端、数据链系统	减少了部分人工调试环节，有效消除滤波器调试过程中带来的误差	产品为公司首创
小体积（军用与民用）	产品内部采用集成化工艺将 MCU、数字与电压转换芯片、运算放大器进行集成，结合 SMT 表面贴装工艺，实现产品的小体积	数控小型电调技术	军用：跳频滤波器	单兵通信终端、数据链系统	最小体积可达 $9\times 9\times 3.5\text{mm}^3$	同时期业内体积约为 $20\times 20\times 3.6\text{mm}^3$
	将射频部分电路烧结、集成、印刻在 40+层陶瓷块的表面	LTCC 集成化技术	军用：跳频滤波器	单兵通信终端、数据链系统	最小体积可达 $9\times 9\times 3.5\text{mm}^3$	产品为公司首创
	通过自研软件将温补晶振与芯片进行结合，减少芯片使用数量	小体积集成技术	军用：时频模块	手持通信终端、背负电台、无人机	最小可达 $7.5\times 6.5\times 2.2\text{mm}^3$	业内体积约为 $15\times 10\times 4\text{mm}^3$
远距离通信（军用）	提升峰值功率	大功率超宽频段技术	军用：跳频滤波器	军用各类通信电台（车载、机载、舰载）、通信基站、数据链系统	峰值功率提升至 500W	在实现行业平均峰值功率和频段覆盖水平的基础上，具有小插损和更高抑制
	通过减小驻波比来提升天线在射频信道中的匹配效率	自适应阻抗匹配技术	军用：天线	军用各类通信电台	驻波比低，信噪比与灵敏度高	在超短波通信领域，该技术为公司首创

2、发行人的科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

(1) 发行人加快产品创新研发能力，不断提升综合服务能力

公司拥有一支理论扎实、经验丰富的研发队伍，核心研发人员长期从事射频和频率电子元器件的研究开发工作，具有丰富的专业理论知识及实践操作经验。截至 2022 年 6 月 30 日，公司拥有研发人员 38 名，占公司总员工数的比例为 18.81%。报告期内，公司不断加大研发投入，研发费用分别为 558.42 万元、1,105.76 万元、1,270.20 万元和 498.17 万元，占营业收入的比例分别为 9.14%、11.20%、8.28%和 11.86%。

公司持续加大研发投入和技术攻关，成功研发出应用于不同场景的射频与频率电子元器件产品，满足了客户的多样化定制化需求。截至本文件签署日，公司拥有近 20 个系列、500 种型号产品，产品主要服务于军用无线通信领域，还可以应用于智能电网、仪器设备及民用通信基站。

在应用领域上，公司从民用领域起步，凭借出色的产品研制和质量控制能力，公司产品成功从智能电网变电站领域延伸到军用无线通信领域，并通过持续创新，不断增强公司在军用无线通信领域的市场竞争力和市场占有率；在军用无线通信领域，公司产品应用领域从机载电台起步，逐步延伸到车载电台、舰载电台、背负电台、单兵通信终端、通信基站和数据链系统等无线通信领域，并进一步向导弹、雷达和无人机等领域进行拓展。

在产品结构上，公司从频率电子元器件起步，拓展到射频电子元器件，为客户提供从信号接收到处理的电子元器件和技术解决方案，针对下游客户特殊应用场景需求，凭借自身掌握的核心技术，为客户提供定制化的产品解决方案。

在产品形态上，公司已实现从元器件到模块组件的产品系列布局，并持续加强产品和技术的纵向开发力度，积极布局第三代半导体在射频前端芯片中的应用、声学电子元器件、原子频率标准、数据链技术等领域的前瞻性研究和技术储备，推动公司不断向电学、化学、材料学、物理学等多学科协同的跨越式发展。

在已有的产品系列和型号基础上，公司拥有高效的产品再创新能力、各项核心技术在产品上的组合应用能力及客户需求转化能力，具备快速反应的产品创造机制和产品迭代能力，持续提升公司在军用无线通信电子元器件领域的综合化、

定制化、规模化服务能力。

公司在产品应用领域、产品结构和产品形态上的不断拓展与创新，并持续提升公司核心技术对满足客户多样化定制化需求的转化能力，体现了公司的科技创新和业态创新能力。

（2）发行人以民用领域技术积淀为基础，主动服务国防信息化建设

设立初期，公司聚焦于民用领域频率电子元器件的研发与生产，产品主要应用于智能电网、仪器设备和民用通信领域，下游客户以智能电网设备制造商、仪器设备制造商和通信设备制造商为主，公司产品的主要应用场景为超高压智能电网变电站的合并单元。由于合并单元在智能电网中的作用至关重要，其对电子元器件的性能要求也极高。

2012 年，公司逐渐洞察到军用无线通信设备对核心电子元器件的巨大需求，在公司恒温晶体振荡器等产品优异的性能指标基础上，公司针对军用特殊应用环境进行定制化的研发和试制，产品有效解决了机载通信电台在震动环境下的频率稳定性和话音业务数据质量下降问题，公司逐步向军用无线通信领域拓展，并开始研制军用无线通信设备所需的射频电子元器件。

公司以民用领域高性能频率电子元器件为基础，立足于电学，积极投入材料学、物理学和化学等方面的研发，通过针对性技术攻关和产品研发，将公司产品从民用领域拓展到军用领域，并实现在军用领域较强的市场竞争力，为公司持续快速发展奠定了坚实基础，体现了公司的业务模式创新和新旧产业融合能力。

（3）国防信息化建设受国家政策大力支持

党的十九大报告提出要确保到 2020 年我军基本实现机械化，信息化建设取得重大进展，战略能力有大的提升，全面推进武器装备现代化，力争到 2035 年基本实现国防和军队现代化；2019 年 7 月份发布的《新时代的中国国防》白皮书提出“推动机械化信息化融合发展，加快军事智能化方向发展”。军用无线通信产业链是我国国防和军队信息化的重要组成部分和关键支撑，为国家政策大力支持的领域。

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构对发行人符合《证券法》关于首次公开发行新股条件的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《证券法》规定的发行条件，具体情况如下：

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人自整体变更设立为股份有限公司以来，已依据《公司法》、《证券法》等相关法律法规设立了股东大会、董事会和监事会等组织机构，建立健全了管理、生产、销售、财务、研发等内部组织机构和相应的内部管理制度，董事、监事和高级管理人员能够依法履行职责，具备健全且运行良好的组织机构；报告期内，发行人股东大会、董事会、监事会能够依法召开，决议能够得到有效执行，运作规范。发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十二条第一款第（一）项的规定。

（二）发行人具有持续经营能力

根据大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见的《上海鸿晔电子科技有限公司审计报告》（大信审字[2022]第4-00821号），2019年度、2020年度、2021年度和2022年1-6月，发行人实现营业收入分别为6,108.53万元、9,875.00万元、15,348.93万元和4,200.58万元，归属于母公司所有者的净利润分别为2,753.25万元、4,252.71万元、7,176.06万元和1,730.30万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为2,558.67万元、4,265.69万元、6,836.67万元和1,478.55万元。发行人现有主营业务或投资方向市场前景良好，行业经营环境和市场需求不存在现实或可预见的重大不利变化；发行人营业收入和净利润具有较好的成长性，具有持续盈利能力，符合《证券法》第十二条第一款第（二）项的规定。

（三）发行人最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

大信会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，审计了公司报告期财务报表，出具了无保留意见的审计报告，符合《证券法》第十二条第一款第（三）项的规定。

（四）发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占

财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪

本保荐机构取得了发行人关于不存在重大违法违规情况的说明，获取了相关部门出具的证明文件，确认发行人及其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，符合《证券法》第十二条第一款第（四）项的规定。

四、本次证券发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

本保荐机构根据《注册管理办法》对发行人及本次发行的相关条款进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行符合中国证监会关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关规定。本保荐机构的结论性意见及核查过程和事实依据的具体情况如下：

（一）发行人的主体资格

发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司，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。有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算。

1、本保荐机构调阅了发行人的工商档案、营业执照等有关资料，2008年8月15日，公司前身上海鸿晔电子科技有限公司（以下简称“鸿晔有限”）完成工商注册并取得上海市工商行政管理局闵行分局核发的注册号为“310112000848629”的《企业法人营业执照》。

2015年6月7日，鸿晔有限召开股东会会议，同意以2015年4月30日为基准日，将鸿晔有限整体变更为股份有限公司，名称变更为上海鸿晔电子科技股份有限公司，2015年6月27日，发行人取得上海市工商行政管理局核发的注册号为“310112000848629”的《营业执照》。

发行人是依法设立并有效存续的股份有限公司，符合《注册管理办法》第十条的规定。

2、发行人按原有限公司账面净资产值折股整体变更为股份有限公司，自有限公司成立之日起计算，已持续经营三年以上，符合《注册管理办法》第十条的

规定。

（二）发行人的财务与内控

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，最近三年财务会计报告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。

1、本保荐机构查阅了发行人的会计政策、财务核算及财务管理制度、会计账簿及会计凭证、会计报表、大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的发行人无保留意见审计报告，保荐机构认为发行人符合《注册管理办法》第十一条第一款之规定。

2、本保荐机构查阅了发行人内部控制制度、大信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的发行人无保留结论的《内部控制鉴证报告》、发行人内部控制自我评价报告，发行人已按照《企业内部控制基本规范》在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制，保荐机构认为发行人符合《注册管理办法》第十一条第二款之规定。

（三）发行人的持续经营

发行人业务完整，具有直接面向市场独立持续经营的能力。

1、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。

保荐机构核查了发行人主要资产、专利、商标的权属情况、各机构的人员设置以及实际经营情况；对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的基本情况进行了核查；同时对发行人关联交易制度的合规性、关联交易定价的公允性、发生的合理性等进行了核查；通过查阅发行人主要合同、访谈发行人主要职能部

门、高级管理人员和主要股东等方式了解发行人的组织结构、业务流程和实际经营情况。

经核查，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，符合《注册管理办法》第十二条第一款之规定。

2、主营业务、控制权和管理团队稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化；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，最近二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。

经与发行人相关人员访谈，并核查发行人工商档案资料、历次三会资料、主要合同的审批流程签字文件及最近三年财务报告及审计报告，保荐机构认为，主营业务、控制权和管理团队稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大不利变化。

经核查发行人工商档案资料、历次三会资料，与发行人主要股东访谈，取得股东调查表，取得发行人股东名册等证明文件，保荐机构认为，发行人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，最近二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，符合《注册管理办法》第十二条第二款之规定。

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

保荐机构核查了发行人主要资产的权属文件，取得当地仲裁机构等证明文件，取得了发行人最近三年财务报告及审计报告、担保的相关信用记录文件，查阅了发行人所处行业的相关政策法规、行业分析报告，访谈发行人管理人员，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的重大变化等对持续经营有重大不利影响的事项，符合《注册管理办法》第十二条第

三款之规定。

（四）发行人的规范运行

1、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。

保荐机构查阅了发行人章程，查阅了所属行业相关法律法规和国家产业政策，查阅了发行人生产经营所需的各项政府许可、权利证书或批复文件等，实地查看了发行人生产经营场所，确认发行人的经营范围符合现行有效的《营业执照》及《公司章程》中关于经营范围的记载。发行人的生产经营符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策。发行人符合《注册管理办法》第十三条第一款之规定。

2、最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。

董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。

（1）保荐机构取得了发行人出具的承诺函，获取了相关部门出具的证明文件，确认最近三年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。发行人符合《注册管理办法》第十三条第二款之规定。

（2）保荐机构查阅了中国证监会、证券交易所的公告，取得了发行人董事、监事和高级管理人员出具的声明文件，确认发行人董事、监事和高级管理人员不存在最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查且尚未有明确结论意见等情形。发行人符合《注册管理办法》第十三条第三款之规定。

五、发行人私募投资基金备案的核查情况

经核查，发行人共有10名非自然人股东，其中1名股东为发行人员工设立的持股平台，2名股东为外部投资者设立的有限合伙企业投资主体，1名股东为外部企业法人投资主体，均不存在以非公开方式向投资者募集资金的情形，不涉及由私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动，或者受托管理任何私募投资基金的情形，不属于根据基金业协会及《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规规定需要纳入监管的金融产品；发行人其他6名非自然人股东属于应当纳入监管的私募投资基金，且均完成私募基金备案。

发行人私募基金股东纳入监管的情况如下：

序号	股东名称	备案编号	备案时间	基金管理人	管理人 登记编号	是否存在 异常情况
1	合创同运	SJP007	2020.04.02	国投创合（杭州）创业投资管理有限公司	P1067510	否
2	云泽光电	SSS947	2021.09.15	新疆云泽股权投资管理有限公司	P1062521	否
3	华民科创	SNP434	2020.12.31	华民股权投资基金管理（深圳）有限公司	P1070834	否
4	苏州厚雪	SVU340	2022.6.16	南京佳视联投资管理有限公司	P1070740	否
5	富安创合	SNS652	2021.02.04	上海创合汇投资管理有限公司	P1034334	否
6	南京佳视联	SLU383	2020.11.19	南京佳视联投资管理有限公司	P1070740	否

发行人的股东中存在6名私募基金股东，其均由基金业协会登记的私募基金管理人设立及管理，并已按照《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求完成私募投资基金备案，发行人的私募基金股东均已按照相关法律法规的规定纳入监管。

六、发行人审计截止日后经营状况的核查结论

经核查，保荐机构认为：财务报告审计截止日至发行保荐书签署日，发行人经营状况良好，发行人经营模式、主要原材料的采购规模和采购价格、主要产品的生产模式、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、主要税收政策等方面均未发生重大变化，不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

七、发行人存在的主要风险

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本发行保荐书提供的其他资料外，应特别认真地考虑下列各项风险因素。下述风险因素可能直接或间接对发行人经营状况、财务状况、持续经营和盈利能力等方面产生重大不利影响。

（一）经营风险

1、国际贸易摩擦引起的境外采购风险

公司主要从事射频和频率电子元器件的研发、设计和生产，需要采购二极管、晶体、精密机加工件、芯片、阻容感和 PCB 板等原材料。报告期内，发行人外购原材料中境外品牌原材料的金额分别为 631.72 万元、1,739.34 万元、2,084.93 万元和 **523.65 万元**，占比分别为 59.33%、61.44%、59.34%和 **43.64%**。未来，若受贸易摩擦加剧影响，使得发行人采购原材料受到限制，或原材料出现供应短缺、质量瑕疵或供应商合作终止等情况，可能导致公司相关原材料短缺、成本价格波动、产品性能下降等问题，从而对发行人的生产经营和产品质量稳定性构成不利影响。

2、主要客户集中度较高的风险

报告期内，公司客户主要为军工集团下属单位及科研院所、知名军用无线通信设备制造商和智能电网设备制造商等单位。报告期内，公司对前五大客户（合并口径）的销售金额分别为 4,587.99 万元、7,378.77 万元、12,375.77 万元和 **2,761.29 万元**，占公司各期营业收入的比例分别为 75.11%、74.72%、80.63%和 **65.74%**，占比较高。如果未来公司无法在各主要客户的供应商体系中持续保持优势，以及因自身经营状况恶化或受国家政策、宏观经济等外部因素影响而出现需求大幅下降，且公司不能及时开拓新的客户或业务领域，可能对公司经营构成不利影响。

3、下游客户对产品质量要求高的风险

公司产品主要应用于军用无线通信领域，主要包括各军兵种的各类通信电台（背负、车载、机载、舰载等）、单兵通信终端、通信基站、弹载、雷达和数据链系统等军用无线通信设备和作战平台，下游客户对产品的技术性能和安全可靠

性具有较高的要求。公司提供的产品具有产品型号多、技术范围广、复杂程度高、应用环境复杂等特点，产品质量将直接影响军用无线通信设备的使用性能和安全保障。因此，如果公司产品出现重大质量问题，可能导致公司与客户合作关系终止，进而将对公司经营和业绩造成不利影响。

4、宏观环境变化的风险

国防军工领域作为国家特殊的经济领域，受国际环境、安全形势、地缘政治、国防发展水平、国家政策等多重因素影响。若未来国际国内形势出现重大变化，导致国家削减军费支出，或调整与发行人产品相关的支出预算，则可能对公司的生产经营带来不利影响。

5、行业周期波动影响较大的风险

公司产品主要应用在军用无线通信领域，终端用户为军方单位，行业发展受国防建设规划、军队列装计划、下游客户及终端用户采购计划的影响较大，公司经营业绩会因短期政策变动和建设规划等因素存在年度、季度的周期波动风险。

6、公司生产经营场所不能续租的风险

目前，公司及子公司生产经营场所均为租赁取得，其中公司相关租赁房产在租赁前已处于抵押状态，尽管公司生产搬迁成本低、搬迁速度快，但若未来公司及子公司租赁房产因被抵押执行或租赁到期不能续租，将对公司正常生产经营产生一定影响。

7、新型冠状病毒肺炎疫情对公司生产经营不利影响的风险

受新冠疫情影响，各国继续强化社交隔离、出入境限制、停工停产等防疫管控措施，各行业生产经营持续受到严重冲击。目前全球新冠疫情仍未得到有效控制，我国也因输入性病例面临较大的防疫压力；2022年初，国内陆续出现区域性新冠疫情，对公司生产经营活动产生了一定影响，同时公司上下游企业也因停工停产、物流受阻等因素对公司年度经营业绩产生一定程度影响。

（二）创新和技术风险

1、技术升级迭代风险

目前公司产品主要应用在军用无线通信领域，由于通信行业发展迅速，技术升级和更新迭代速度较快，若公司在技术升级迭代的过程中研发投入不足，或公司主动创新和研发方向与该领域技术发展方向发生偏离，不能满足终端客户的个性化定制需求，则公司掌握的技术将因先进性落后而被替代，从而对公司发展造成不利影响。

2、核心技术人员流失风险

公司所处行业属于技术密集型行业，公司竞争优势主要体现在新产品的设计和研发环节，核心技术及核心技术人员是公司新产品开发和技术创新的保证，对公司保持竞争力和持续快速发展至关重要。

随着市场需求的不断增长，核心电子元器件迭代演进速度加快，企业对于高端人才的竞争也日趋激烈。如果未来公司核心技术人员发生较多流失，公司的技术开发、新产品研制可能受到不利影响。

3、核心技术泄密风险

公司自主研发形成的核心技术是公司保持市场竞争力的关键。公司在射频和频率电子元器件等方面掌握了多项核心技术，是公司保持竞争优势地位的关键因素。公司不能完全排除相关技术生产经营过程中信息泄露、相关技术人员不慎泄密或竞争对手采用非法手段获取本公司的核心技术等风险，进而可能导致公司核心技术泄密。若相关核心技术泄密并被竞争对手获知和模仿，将可能给公司市场竞争力带来不利影响。

（三）内控及管理风险

1、内部控制风险

随着公司业务的不断开拓，尤其是未来募投项目的逐步建成投产，公司资产规模和产销规模将进一步提高，对公司内部控制制度的执行提出更高的要求。若公司有关内部控制制度不能有效地贯彻和落实或未能适应生产经营环境变化，公司管理层业务素质及管理水平不能适应公司规模迅速扩张的需要，将对公司生产经营活动及规范管理构成不利影响。

2、实际控制人不当控制风险

本次发行前，公司实际控制人姜伟伟直接持有公司 65.06%的股份，同时作为上海鸿代平的执行事务合伙人，通过上海鸿代平控制公司 1.89%的股份，合计控制公司股份比例为 66.95%；本次发行后，预计姜伟伟直接持有公司 48.79%的股份，通过上海鸿代平控制公司 1.42%的股份，合计控制公司股份比例为 50.21%，仍为公司实际控制人，且持股比例较高。

实际控制人姜伟伟可以通过股东大会及董事会对本公司实施控制和重大影响，通过行使表决权的方式，选举董事和聘任高级管理人员、修改公司章程等，对公司发展战略、经营决策、人事安排、利润分配、关联交易和对外投资等方面施加控制和影响，从而形成有利于实际控制人的决策并有可能损害公司及其他中小股东的利益。

（四）财务风险

1、毛利率下降风险

公司自设立以来，专注于军用无线通信领域电子元器件的研制工作，公司的产品定制化属性较强，科技含量较高、研发周期长，附加值高，因此毛利率较高。报告期内，公司综合毛利率分别为 77.10%、76.20%、76.73%和 **71.46%**。随着电子元器件产品更新速度加快，如果公司对新产品研发投入、市场需求变化、原材料价格上涨及市场竞争加剧等方面不能及时实施有效的应对策略，可能使得公司产品毛利率降低，进而影响到公司的盈利能力。

2、应收款项余额较高及发生坏账的风险

随着公司业务规模不断扩大，公司应收账款增长较快。报告期各期末，公司应收账款余额分别为 3,295.01 万元、4,591.90 万元、9,637.97 万元和 **8,191.05 万元**，占报告期各期营业收入的比例分别为 53.94%、46.50%、62.79%和 **97.50%（年化）**。若公司应收账款不能及时全部收回，将导致公司坏账准备增加进而影响公司的利润水平。

3、经营活动产生的现金流量净额为负的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 649.45 万元、-962.79 万元、-635.74 万元和 **-2,328.77 万元**，主要原因系公司销售结算中存在一定比例银行承兑汇票、商业承兑汇票以及数字化应收账款债权，以上述方式进行结算

时不会计入销售商品、提供劳务收到的现金，公司将未终止确认的应收票据贴现款列报为筹资活动现金流；同时公司供应商付款大多以银行电汇结算。上述原因综合使得近两年公司经营活动现金流量净额为负。

随着公司业务规模不断扩大，应收账款、存货占用公司流动资金不断增加，未来如果公司不能有效加强应收账款回款管理、票据管理和营运资金管理，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，将可能面临营运资金不足的风险，导致订单配套资金不足，签约订单无法正常实施，进而影响公司业务发展。

4、收入季节波动风险

公司产品主要用于军用无线通信领域，终端用户为军方。公司下游客户主要向军工单位销售相关产品，受军工单位预算管理、采购计划影响较大。因此，公司下游客户的采购具有较强的计划性特点，上半年主要进行项目采购立项、研发立项和预算审批等程序，下半年陆续进行采购实施和产品验收。报告期内，公司下半年收入占比均超过 60%，其中第四季度收入占比均超过 30%，公司业绩存在季节性波动的风险。

5、收入增长持续性风险

2019 年至 2021 年，公司营业收入分别为 6,108.53 万元、9,875.00 万元和 15,348.93 万元，复合增长率达 58.52%，保持高速增长趋势。未来，如果公司下游客户对公司产品的需求下降，或公司在技术、产品等方面丧失竞争优势，或公司在原材料采购上受限，或公司受新冠肺炎疫情等不可抗力因素影响，公司将面临业绩无法保持高速持续增长的风险。

6、期末存货金额较大及发生减值的风险

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 1,228.99 万元、2,734.43 万元、4,179.75 万元和 **4,809.70 万元**，占期末资产总额的比例分别为 15.75%、25.45%、17.54%和 **20.81%**。公司期末存货金额较大，主要是由于公司业务发展较快，使得原材料备货采购、在产品 and 发出商品相应增长，综合使得公司期末存货余额较高，且可能会随着公司经营规模的扩大而增加。较高的存货金额，一方面对公司流动资金占用较大，另一方面可能出现存货跌价减值的风险。

7、税收优惠政策发生变化的风险

公司为高新技术企业，享受高新技术企业 15%的企业所得税率优惠；同时，公司之子公司淮安鸿晔享受财税[2019]13 号《关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》的税收优惠政策。报告期内，公司按照国家规定享受了关于企业所得税税收优惠政策，对公司的发展、经营业绩起到一定的促进作用。

若未来国家的前述税收优惠政策发生变化，或由于其他原因导致公司不符合相关税收优惠主体的认定条件，将无法享受相关税收优惠政策，从而影响公司的经营业绩。

（五）法律风险

1、知识产权被侵害风险

公司自设立以来，持续专注于射频和频率电子元器件领域。截至本招股说明书签署日，公司拥有 53 项专利权和 14 项软件著作权。如果公司的核心技术、专利等知识产权被窃取或遭受侵害，将可能对公司的生产经营、市场份额、声誉等方面造成一定的不利影响，在市场竞争中削弱自身的竞争优势，从而对公司的经营和业绩产生不利影响。

2、涉密信息泄露风险

公司从事军品业务可能间接接触属于国家秘密的信息，如果由于公司管理等原因导致国家秘密泄露，可能使得公司无法取得保密资质，无法拓展涉密相关的军品业务、甚至面临法律处罚，进而可能对公司生产经营产生重大不利影响。

（六）其他风险

1、军品业务向民营资本开放相关政策变化的风险

公司作为民营企业，抓住了国家相关政策支持和市场快速发展的机遇，公司军用无线通信电子元器件业务持续快速发展，未来若国家对军品业务向民营资本开放的相关政策发生变化，将可能对公司军品业务造成不利影响。

2、发行失败风险

如果公司本次首次公开发行股票顺利通过深圳证券交易所审核并取得证监

会注册批复文件，公司即会按预定计划启动后续发行工作。如公司的投资价值未能获得足够多投资者的认可，将有可能导致最终发行认购不足等情况发生，从而导致公司面临发行失败的风险。

3、募投项目实施效果未达预期的风险

公司本次募集资金拟投向“产业基地建设项目”、“研发中心建设项目”和“补充流动资金”。在募集资金投资项目的实施过程中，存在因宏观政策、经济环境发生重大变化，或者市场开拓不同步所带来的风险，从而对项目的顺利实施和公司的预期收益造成不利影响。

同时，由于公司新建项目分年达产，经营效益将逐步显现，并年增 2,866.28 万元折旧和摊销费用。正常情况下，本次募集资金投资项目建成运行后所带来的业绩增长，足以消化新增折旧、摊销费用对净利润的影响，但如果本次募集资金投资项目不能如期产生经济效益或实际收益低于预期，将存在因固定资产折旧与无形资产摊销增加而导致的业绩下滑风险。

此外，相关募投项目涉及的技术领域专业性较强，技术难度较高，如发行人未来不能准确地把握技术发展趋势，将有可能面临相关在研项目或技术不达预期，进而导致相关募投项目实施受阻的风险。

4、募投用地尚未取得的风险

公司本次募投项目“产业基地建设项目”和“研发中心建设项目”尚未正式取得实施用地。公司本次募投项目选址位于上海市闵行区莘庄工业区内东至瓶安路，南至西八河，西至用地红线，北至瓶北路，用地面积约 10 亩。

根据上海市莘庄工业区管理委员会出具的《关于支持鸿晔科技通信产业化基地建设项目落地的情况说明》，本项目选址地块已完成动迁、劳动力安置、市政配套，已具备出让和建设条件，该地块拟出让给鸿晔科技，莘庄工业区将积极配合推动土地招拍挂事宜；鸿晔科技满足该地块的出让条件，预计土地出让时间在 2022 年 10 月。

截至本招股说明书签署日，由于疫情影响以及相关地块需要迁移地下煤气管道等工作尚未完成，公司未能于 2022 年 10 月取得上述土地使用权，上述招拍挂工作尚未启动，公司尚未签署相关土地出让合同，公司取得该地块相应的土地

使用权仍存在一定的不确定性。

5、募投项目尚未取得环评批复的风险

截至本招股说明书签署日，因受疫情等因素影响，发行人取得募投用地的时间有所延后，使得发行人募投项目尚未取得环评批复文件，发行人承诺将在依法取得环保主管部门项目环评批复后，再启动该募投项目的建设施工相关工作。如果公司不能及时取得该项目的环评批复文件，将会影响公司募集资金投资项目建设进度，对公司的生产经营产生不利影响。

6、即期回报被摊薄与净资产收益率下降的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于普通股股东的加权平均净资产收益率分别为 79.45%、94.12%、69.23%和 7.82%。由于募集资金投资项目存在一定的建设期，投资效益的体现需要一定的时间和过程，在上述期间内，股东回报仍将主要通过现有业务实现。在公司股本及所有者权益因本次公开发行股票而增加的情况下，公司的每股收益和加权平均净资产收益率等指标可能在短期内出现一定幅度下降的情况。

7、豁免披露部分信息可能影响投资者对公司价值判断的风险

由于公司部分信息涉及商业秘密，主要包括客户及供应商名称、具体产品的型号等内容，公司对上述涉密信息申请豁免披露，并对相关信息采取了脱密方式进行披露。上述部分信息豁免披露或脱密披露可能存在影响投资者对公司价值的正确判断，造成投资决策失误的风险。

八、发行人市场前景分析

（一）国家政策大力支持

《“十四五”规划》明确提出提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平；工业和信息化部于 2019 年 9 月发布了《工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见》，文件提出“实施工业强基工程，着力解决基础零部件、电子元器件、工业软件等领域的薄弱环节，弥补质量短板”；《国家信息化发展战略纲要》提出“打造国际先进、安全可控的核心技术体系，带动集成电路、基础软件、核心元器件等薄弱环节实现根本性突破”。公司射频与频

率电子元器件产品符合国家对于电子信息产业、电子元器件发展规划要求。

（二）发行人具有较强的研发优势

自成立以来，公司始终坚持走技术创新之路，紧密跟踪通信行业发展趋势，持续投入研发，形成对射频电子元器件和频率电子元器件的核心技术自主可控，报告期内，公司累计研发投入占营业收入的比例为**9.66%**。公司拥有十余年的射频和频率电子元器件研制经验和近十年的军用无线通信电子元器件研制经验，具有深厚的技术积累和生产经验。公司是高新技术企业、全国第三批专精特新“小巨人”企业、上海市2020年度“专精特新”中小企业、2020年度上海市科技小巨人培育企业、上海市闵行区科技小巨人企业；截至本文件签署日，公司已取得专利权**53**项，其中发明专利**12**项，具备较强的研发水平和技术优势。

公司设置专门研发部门对射频和频率电子元器件领域的电路设计、软件算法、电磁场仿真、结构设计和自动化测试及材料工艺等技术进行持续研发，并建立了完善的技术预判、预研和产品化研发体系，积极参与整机产品的配套研制过程，主动向客户提供产品指标优化建议与最优的军用通信电子元器件解决方案。公司产品在宽带抗干扰通信、高机动通信、自组网通信、远距离通信等方面实现了一系列核心技术创新和突破，使得公司能够快速响应客户需求，满足我军对无线通信系统的高性能指标要求。

（三）发行人产品的市场地位

公司专注于军用无线通信核心电子元器件的研发、生产和销售，通过多年来持续的研发投入和技术攻关，公司已推出射频电子元器件与频率电子元器件系列产品，并建立起科研生产、人才培养以及供应链等完整的体系，形成了公司核心技术自主可控、业务可持续发展的能力。依靠公司核心产品质量保障能力、新产品的持续创新能力、快速响应客户需求的服务能力以及长期良好的市场信誉，公司先后参与了多项重点军用无线通信设备配套项目，已成为国内少数能够在军用无线通信领域提供高性能跳频滤波器、晶体振荡器等核心电子元器件的供应商之一，产品质量和服务能力得到客户高度认可，在国产装备跨越式发展中起到重要作用。

基于电路设计、软件算法、电磁场仿真、结构设计、材料选型和自动化测试

等方面的核心技术，公司具有为各类通信电台、单兵通信终端、通信基站、弹载、雷达和数据链系统等多个领域提供快速跳、低插损、高抑制的跳频滤波器与高精度、低相噪的恒温晶体振荡器产品的项目经验。

报告期内，公司与客户 A 集团 a 公司、客户 B 集团 a 公司等上市公司及中国电子科技集团有限公司、中国电子信息产业集团有限公司、中国信息通信科技集团有限公司和中国兵器工业集团有限公司等军工集团下属单位和科研院所建立了良好的合作关系，在行业中具有较高的品牌知名度，相关产品已广泛应用在多个国家重大装备型号中，且多款跳频滤波器产品被认定为上海市高新技术成果转化项目。公司已在国内形成较强的先发优势，通过持续的研发投入和新产品开发，公司将持续在相关领域内保持较强的市场竞争地位。

九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22 号），本保荐机构就本次保荐业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查，具体情况如下：

（一）本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

（二）发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

保荐机构对本次发行中发行人有偿聘请第三方机构或个人的行为进行了充分必要的核查，现将核查意见说明如下：

发行人聘请海通证券股份有限公司担任保荐机构（主承销商），聘请上海市海华永泰律师事务所担任法律顾问，聘请大信会计师事务所（特殊普通合伙）担任审计机构及验资机构，聘请沃克森（北京）国际资产评估有限公司担任资产评估机构，聘请北京荣大科技股份有限公司北京第一分公司担任募集资金投资项目规划设计机构，聘请上海绿资环保科技有限公司担任募集资金投资项目环境影响评价技术服务机构。

上述中介机构均为本项目依法需聘请的服务机构，发行人已与上述中介机构

签订了相关服务合同，上述中介机构依法出具了专业意见或报告。除上述聘请行为外，发行人本次发行不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

本保荐机构认为，在本次保荐业务中，本保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为，发行人除保荐机构（主承销商）、律师事务所、会计师事务所、资产评估机构、募集资金投资项目规划设计机构、环境影响评价技术服务机构等依法需聘请的服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，相关行为符合《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的相关规定。

十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

受上海鸿晔电子科技有限公司股份有限公司委托，海通证券股份有限公司担任其首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构。本保荐机构本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的主要问题和风险、发展前景等进行了充分的尽职调查和审慎的核查，就发行人与本次发行的有关事项严格履行了内部审核程序，并通过海通证券内核委员会的审核。

本保荐机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下：

发行人符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《创业板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件中关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关要求，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。上海鸿晔电子科技有限公司内部管理良好，业务运行规范，具有良好的发展前景，已具备了首次公开发行股票并在创业板上市的基本条件。因此，本保荐机构同意推荐上海鸿晔电子科技有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市，并承担相关的保荐责任。

（以下无正文）

附件：

《海通证券股份有限公司关于上海鸿晔电子科技有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人专项授权书》

(本页无正文,为《海通证券股份有限公司关于上海鸿晔电子科技有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签字盖章页)

项目协办人签名: 周航宁
周航宁

保荐代表人签名: 陈兴跃 冯超
陈兴跃 冯超

2022年12月23日

保荐业务部门负责人签名: 姜诚君
姜诚君

2022年12月23日

内核负责人签名: 张卫东
张卫东

2022年12月23日

保荐业务负责人签名: 任澎
任澎

2022年12月23日

保荐机构总经理签名: 李军
李军

2022年12月23日

保荐机构董事长、法定代表人签名: 周杰
周杰

2022年12月23日

2022年12月23日
保荐机构:海通证券股份有限公司
2022年12月23日

海通证券股份有限公司关于上海鸿晔电子科技有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人专项授权书

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司指定陈兴跃、冯超担任上海鸿晔电子科技有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐代表人，负责该公司股票发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作事宜。项目协办人为周航宁。

特此授权。

保荐代表人签名：



陈兴跃



冯 超

保荐机构法定代表人签名：



周 杰

保荐机构：海通证券股份有限公司



2022年12月23日