

证券简称：超频三

证券代码：300647



**深圳市超频三科技股份有限公司
2019 年非公开发行股票方案论证分析报告**

二〇一九年十二月

深圳市超频三科技股份有限公司（以下简称“超频三”、“公司”、“本公司”或“上市公司”）是在深圳证券交易所创业板上市的公司。为了满足公司业务发展的需要，进一步增强资本实力，公司根据《公司法》、《证券法》、《公司章程》和中国证监会颁布的《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等有关法律、法规和规范性文件的规定，拟非公开发行股票，募集资金不超过 60,000 万元（含 60,000 万元），用于 5G 散热工业园建设项目和补充流动资金项目。

一、本次非公开发行股票的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、国家大力支持 5G 产业，相关行业迎来重大发展机遇

5G 是第五代移动通信技术（5th generation mobile networks/5th generation wireless systems）的英文缩写，从 4G 到 5G 的移动通信代际技术升级主要体现在三个方面：一是数据传输速度愈发迅速，4G 时代传输速度为 50M-100Mbps，5G 的峰值传输速度达到 20Gbps，比 4G 网络快近百倍，同时在其他相关技术指标上，5G 相较 4G 优越在于流量密度提升 100 倍、时延缩小 10 倍、移动性优化近 1.5 倍。二是传输信息多样化，4G 为视频时代，5G 使万物互联成为可能，5G 优良的空口时延、频谱效率、连接数密度和网络能效将在 4G 的基础上巨幅扩大数据体量，大数据、云计算、VR/AR 应用、智慧家居/工厂等正加速推进物联网新世纪的到来。三是终端场景更广阔，5G 通讯网络具有高速率、低时延的特点，推动通信进入海量数据+海量终端时代，手表、运动手环、车载终端、VR/AR 设备、智能家居等新型终端普及。

因此，5G 是将把人类带进万物互联时代，渗透到未来社会各个领域并以用户为中心构建全方位信息生态系统的新一代移动通讯技术。基于 5G 的重要性，全球主要国家和地区高度重视 5G 技术及相关产业的发展，均把 5G 作为优先发展领域，力争引领全球 5G 标准和产业发展。

中国作为全球最早开展 5G 试验的国家之一，在 5G 标准研发和技术应用方面正逐渐成为全球的领跑者。早在 2013 年 2 月我国工信部、国家发改委、科技

部即联合推动成立了 IMT-2020（5G）推进组，是聚合移动通信领域产学研等资源、推动第五代移动通信技术研究及开展国际交流与合作的基础合作平台，由此标志着我国的 5G 建设正式提上日程；2016 年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《国家信息化发展战略纲要》，提出积极开展第五代移动通信（5G）技术的研发、标准和产业化布局，到 2020 年，在第五代移动通信（5G）技术研发和标准取得突破性进展的规划；同年，《“十三五”规划纲要》出台，明确指出积极推进 5G 发展，布局未来网络架构，目标于 2020 年启动 5G 商用；2017 年起，“加快第五代移动通信等技术研发和转化，做大做强产业集群”等有关推动 5G 通信技术内容首次写入政府工作报告，随后的 2018 年和 2019 年政府工作报告又连续提出要加快推动 5G 发展；2019 年 6 月，国家工信部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电发放 5G 商用牌照，标志着国内 5G 建设的进一步提速；2019 年 10 月底，工信部颁发中国首个 5G 无线电通信设备许可证，标志着 5G 基站设备正式接入公用电信商用网络，5G 网络建设正式开始。

随着上述国家支持 5G 产业相关政策的不断发布与落地，为国内 5G 相关行业的起步和发展奠定了坚实的政策基础，我国 5G 相关产业有望迎来发展的重要机遇期。

2、5G 商用带动 5G 设备需求增长，行业市场空间广阔

随着全球各国 5G 商用化的逐步落地，预计 5G 相关产业的投资将迎来爆发式的增长，并带动相关 5G 设备市场需求的增长。根据中国信息通信研究院 2017 年发布的《5G 经济社会影响白皮书》，在 5G 商用初期，随着运营商大规模开展网络建设以及智能手机更新换代加速，5G 网络设备投资将带动配套设备制造业快速发展。按照 2020 年 5G 正式商用开始计算，预计当年将带动约 4,840 亿元的直接产出，2025 年和 2030 年将分别增长到 3.3 万亿元和 6.3 万亿元，十年间的年均复合增长率为 29%。其中，5G 手机、5G 基站建设和 AR/VR、超薄笔记本等终端应用的市场前景广阔。

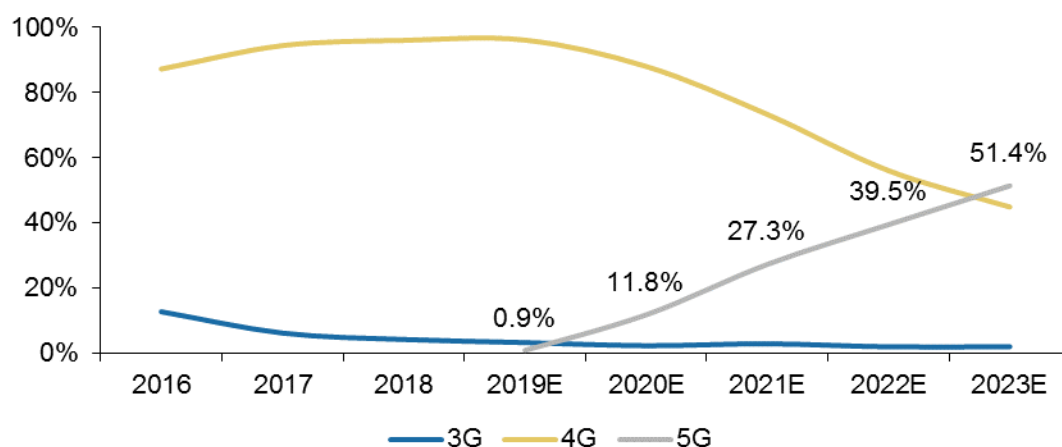
（1）5G 手机应用市场前景

从历史上来看，3G/4G 通信换代均刺激换机需求，手机终端供货量紧跟通信周期的变化，每一次移动通信周期的变革都带来了终端的机遇。在 2009-2011 年

的 3G 起量阶段，3G 手机快速渗透，并带动整体手机市场成长。2012 年的 4G 过渡阶段，4G 手机开始渗透，而 3G 手机的出货量增长趋缓。到了 4G 起量阶段，4G 手机爆发式增长，渗透率快速提升，再次带动整体手机市场的成长。

在当前时点，4G 向 5G 的移动通信周期变革也会带来未来 5G 手机的机遇，随着全球 5G 网络建设的持续推进，5G 手机出货量将迎来迅速增长，并成为提振智能手机出货量的重要动力。根据 Canalsys 的预测，到 2023 年，全球 5G 智能手机出货量将超越 4G，达到 8 亿部，占整个智能手机市场份额的 51.4%。2019-2023 年 5G 智能手机累计出货量达 19 亿部，复合增速达到 179.9%。

2016-2023 年全球智能手机分网络占比及预测



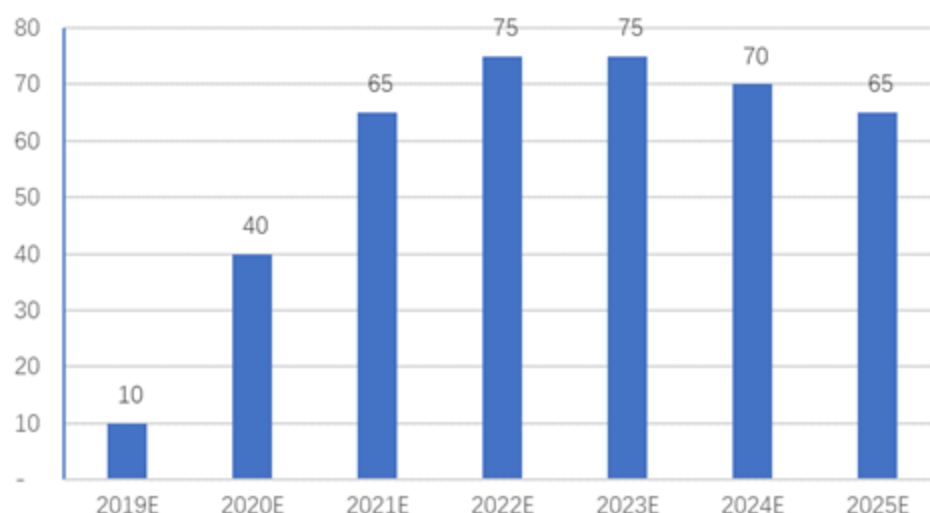
数据来源：Canalys

(2) 5G 基站应用市场前景

5G 通信频谱分布在高频段，信号衰减更快，覆盖能力大幅减弱。相比于 4G，通信信号覆盖相同的区域，5G 基站的数量将大幅增加。根据《中国联通 5G 无线网演进策略研究》（移动通信 2017 年 9 期 于黎明、赵峰著）中对 3.5 GHz 及 1.8 GHz 在密集城区和普通城区覆盖能力的模拟测算，密集城区中 3.5 GHz 频段上行需要的基站数量是 1.8 GHz 的 1.86 倍，普通城区中 3.5 GHz 频段上行需要的基站数量则是 1.8 GHz 的 1.82 倍；2017 年“面向 5G 的 LTE 网络创新研讨会”上，中国联通网络技术研究院无线技术研究部高级专家李福昌预计，从连续覆盖角度来看，5G 的基站数量可能是 4G 的 1.5-2 倍。根据工信部的数据，截至 2018 年底，我国 4G 基站数达到 372 万座，为实现 5G 通信信号的覆盖率，5G 基站建设市场规模相对于 4G 基站将有较大幅度提升。

从建设进度看，根据信达证券研发中心预测数据，2019 年 5G 将在 40 多个城市进行部署，预计将建设 10 万个宏基站。随后，2020-2025 年 5G 基站将进入建设高峰期，每年基站建设规模约在 60-80 万站。

2019-2025 年全国 5G 基站新增建设规模预测（单位：万站）



数据来源：信达证券研发中心

（3）AR/VR、超薄笔记本电脑等终端应用的市场前景

2018 年以来，受益于医疗、教育和制造业等下游需求的驱动，AR/VR 头戴式显示设备增长迅速。未来随着技术的不断进步以及 5G 网络的建设和普及，VR/AR 有望在未来迎来快速成长，一方面，商业级应用仍将驱动 AR/VR 的持续增长，另一方面，面向消费端的爆款应用也有望推动出货量超出预期。根据 IDC 的数据及预测，2019 年，全球 AR/VR 头戴式显示设备出货量将达到 890 万台，2023 年出货量有望突破 6,860 万台，2019~2023 年年均复合增长率将达到 66.7%。同期，2019 年，我国 AR/VR 头戴式显示设备合计出货量将达到 240 万台，2023 年出货量将达到 1,872 万台，2019~2023 年年均复合增长率将达到 67.1%。

近年来，受到智能手机和平板电脑的冲击，笔记本电脑整体市场需求遭遇了一定程度的下滑。为抵御智能手机和平板电脑的替代性冲击，笔记本电脑厂商较以往更加重视其便携办公属性或大型游戏承载度，笔记本电脑朝着性能更强、更加轻薄的方向发展。在此背景下，超薄笔记本电脑展现出了较高成长性，根据 IDC 预测数据，在新技术的推动下，2021 年全球笔记本电脑出货量有望回升至 1.63

亿台。

3、5G 设备对散热性能的更高要求将推动 5G 设备散热市场快速发展

5G 手机、基站等主要设备较 4G 手机、基站在计算量方面有着显著提升，因此其功耗更大，从而导致散热需求更大。而如果散热效果不佳，5G 设备处理器或天线单元温度过高，则可能导致性能下降、损耗提升，不利于发挥 5G 设备的性能优势。因此，传统散热材料及方案面临较大的挑战，而新型散热材料及方案则迎来崭新的发展机遇。

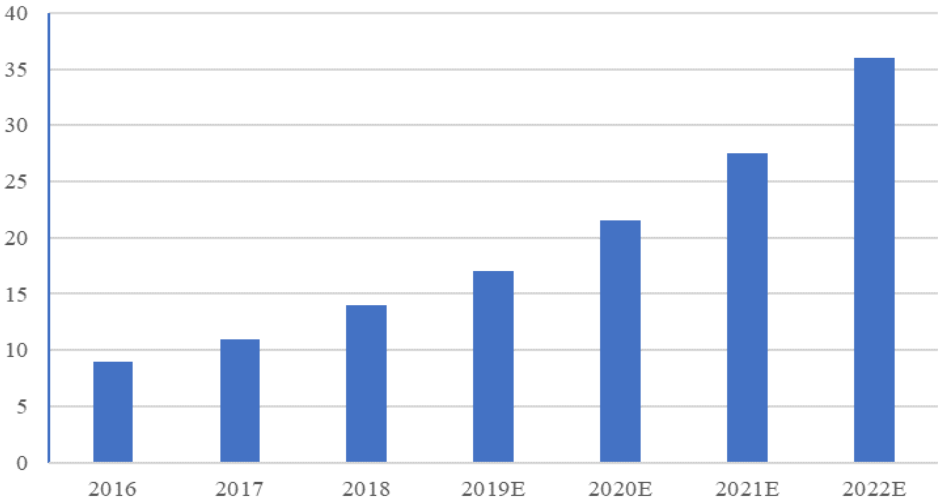
（1）5G 手机散热市场

一方面，5G 时代功耗增加，带来散热新需求。相对于电脑、基站等产品而言，智能手机各元器件的功率较小，但由于智能手机集成度较高，受到其内部空间结构的限制，CPU、电池、摄像头、显示屏等多个模块集中于轻薄、密闭的壳体结构内，形成了较高的热密度。而伴随着智能手机由 4G 向 5G 升级，芯片、摄像、频段、带宽、电池等模块的功能大幅提升，对散热提出了更高的要求。比如，5G 手机芯片处理能力是 4G 手机的 5 倍，相应地，5G 手机芯片最大功率可达到 11W 以上，对比 4G 约 3W 提升了近 4 倍；5G 手机频段、带宽使用天线阵列，其支持的频段从 4G 的 20 个提升至约 50 个（含毫米波），复杂度提升叠加计算量增长导致功耗上升；此外，摄像头向三摄、四摄升级等一系列性能提升、手机电源瓦数提升和搭载无线充电功能等，都会使得 5G 手机发热量比 4G 手机大幅度增加。而热量过高对手机性能、手机寿命和用户体验均会产生不利影响。因此良好的散热解决方案成为伴随手机迭代升级的关键要素之一，也是手机品牌商在推出新一代手机时的重要宣传点。

另一方面，5G 内部结构设计更为紧凑，机身向非金属化演进，需额外散热设计补偿。5G 具体到技术层面上，一方面是通信频率需要进一步提升，届时波长变小，叠加空气吸收等其他因素，电磁波的传输距离变小，穿透能力变弱；另一方面 5G 将采用 Massive MIMO 技术，手机天线数量将从 4G 时代的 2-4 根变为 8 根甚至 16 根。电磁波会被金属屏蔽，在 5G 天线数量增多以及电磁波穿透能力变弱的情况下，金属后盖已经不再适用，玻璃等非金属材质后盖渗透率提升。而后盖是手机的两大重要传热路径之一，其传热能力是该决定手机背面温度的重

要因素。和铝材质相比，玻璃材质的导热能力较差，所以 5G 机身非金属化时代下，后盖需要增加额外的散热设计，既增加了散热材料的需求，同时对散热材料的导热系数、厚度等多个维度指标也提出了较高要求。综上，5G 手机出货量的增长叠加散热需求、难度的不断提升，将快速拉动智能手机散热器市场需求。根据 Yole 预测，2016-2022 年间，全球智能手机散热器组件市场规模将以 26.1% 的年复合增长率增长，2022 年市场规模将达到 36 亿美元。

2016-2022 年智能手机散热器组件市场规模（单位：亿美元）



数据来源：Yole

根据 4G 手机时代各大手机品牌商旗舰机型的散热方案设计，日益呈现多种材料、元器件组合的多元化、系统化的发展趋势，散热方案单位价格日益提高。5G 手机散热方案有望延续这一发展趋势，提高综合化、系统化散热方案在智能手机市场的渗透率，使 5G 散热器件市场获得长足的发展空间。其中，超薄热管和均热板是金属材质的密封结构件，内部填充用于热传导的介质，具有导热系数高、厚度薄的特点，有利于分散手机内部热量，实现内部结构空间热量的有效分布，在 5G 手机散热市场的应用前景广阔。

(2) 5G 基站散热市场

5G 基站引入 Massive MIMO 技术，将广泛应用 64T64R，基站功耗超过 3500W。从功耗构成来看，5G 基站功耗的增加主要来源于有源天线 AAU，100% 业务负荷下功耗超过 1,000W，比 4G 基站 RRU 功耗提升了 3 倍左右。同时，基站天线所占体积也成倍增加，降低基站散热模组重量也变得十分重要。由于设备

在运行过程中电能消耗越大，转化的热能越大，使得基站一体化机柜内的温度不断上升，因此相较于 4G 基站，5G 基站对散热需求大幅提升，从而对更高性能的散热材料需求更大。

相比于传统的散热材料及方案，5G 基站新型散热方案“半固态压铸件+吹胀板”结合了半固态压铸件重量轻、散热性能好的优势和吹胀板热传导效率高、散热速度快的优势，有望在 5G 基站 AAU 单元成为主流散热方案。随着 5G 商用基站大规模建设的推进，将进而驱动半固态压铸件和吹胀板散热市场空间的扩大。

（3）AR/VR、超薄笔记本电脑等终端设备的散热市场

AR/VR 需要处理人工智能和计算机视觉问题，运算量较大，对 CPU 和 GPU 有较高要求。而运算量越大，能耗更高，发热量越大。由于 AR/VR 多为头戴式显示设备，追求轻量化、安全性和用户体验，其散热难度及需求更为凸显。因此，VR/AR 等新型终端设备的发展也会带动电子产品市场对散热材料及器件的需求。

笔记本电脑朝着轻薄化、便携化的趋势发展，而电池续航能力和散热性能则是实现上述产品演化进程的关键。由于笔记本的 CPU、GPU 等核心器件的性能通常高于智能手机、AR/VR 等终端设备，发热量较大，叠加轻薄化的外观变化后，其散热需求及难度均显著上升，这也为新型散热器件提供了广阔的市场空间。

4、国内散热行业近年来发展迅猛，国产化替代趋势日益加快

散热材料、散热元器件广泛应用于消费电子、LED 照明、汽车、基站和服务器等诸多应用领域，是电子电器产品组件的核心构成之一，其产业链集群通常跟随下游半导体产业、电子信息产业转移。

得益于政策、资金支持，在不断引入及培养人才的基础上，近年来国内大陆地区的半导体产业、电子信息产业呈现蓬勃发展之势；加上国际贸易环境的不确定性，智能手机终端巨头、通讯信息产业巨头主导的产业链国产化替代趋势明显，下游产业链存在向中国大陆地区转移的趋势。

散热产业作为电子电器产品重要的配套组件产业，越来越受到产业链参与者

的重视。近年来，国内散热行业发展迅猛，在石墨、石墨烯、导热界面材料等领域，已逐步形成了较为成熟的国产供应链。而在超薄热管、均热板等领域，由于其对厚度、长度和外观要求较高，生产工艺难度较大，目前仍由台湾厂商占据主要市场份额，大陆散热厂商在未来有较大的国产化替代发展空间。

（二）本次非公开发行的目的

1、公司自成立以来一直深耕散热领域，布局 5G 散热产业是落实发展战略的重要举措

公司自成立以来，一直深耕电子产品新型散热器件的研发、生产和销售，致力于为客户提供新型系统化散热解决方案。公司拥有十余年的消费电子和 LED 照明领域的散热解决方案经营经验，基于散热领域电子电器类产品的共性需求，公司业务领域可拓展性较强。为了把握 5G 时代发展机遇，5G 手机、5G 基站等散热业务将是公司当前及未来重点研发和拓展的领域之一，布局 5G 散热产业、为国内主流 5G 移动通讯设备及基站生产厂商提供专业的散热解决方案系公司长期发展战略的重要举措。自 2018 年起，公司即着手对 5G 设备新型散热器件进行技术研发，在超薄热管、均热板、基站散热等领域形成了一定的技术储备，部分产品已进入送样测试、客户认证或试产的阶段。随着 5G 商用化部署的加快，公司将借助本次募集资金投资项目，实现公司 5G 散热产品战略布局的落地实施，符合公司长期战略发展目标。

2、抓住市场发展机遇，完善公司产品结构，实现盈利能力提升

5G 商用化为国家级战略，而 5G 散热产业为 5G 配套设备制造行业的重要一环。我国 5G 商用进程的加速，将为智能手机、通信基站等直接相关行业带来万亿级别的市场规模，从而将不断拓宽 5G 散热行业尤其是新型散热材料、散热方案的市场边界。公司通过本次募集资金投资项目紧紧抓住 5G 相关行业发展的重大机遇，投资于 5G 散热器件领域。随着本次募集资金投资项目的实施和未来达产，将使公司能够满足 5G 时代智能手机散热升级需求和通信厂商的 5G 基站大功率散热需求，拓宽公司在智能手机散热、基站散热等领域的产品线，进一步完善公司的产品结构，实现公司盈利能力的提升。

3、增强公司资本实力，满足营运资金需求

公司拟通过本次非公开发行股票募集资金补充流动资金，增强公司的资金实力，满足公司主营业务持续发展的资金需求，进一步改善公司的资本结构，提高公司的抗风险能力。而长期来看，公司资本实力和资金实力的增强，也有助于公司在业务布局、财务能力、人才引进、研发投入等方面进行进一步的战略优化，把握市场发展机遇，实现公司的可持续发展。

二、本次发行证券及其品种选择的必要性

（一）发行股票的类型和面值

公司本次发行证券选择的品种为向特定对象非公开发行股票。发行股票的种类为境内上市人民币普通股（A股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）本次证券发行的必要性

1、满足公司经营发展的资金需求

公司自 2017 年 5 月通过首次公开发行人民币 A 股股票并在创业板上市以来，尚未在资本市场进行过融资。本次非公开发行募集资金总额为不超过 60,000 万元，扣除发行费用后的募集资金净额拟全部用于 5G 散热工业园建设项目及补充流动资金。截至 2019 年 9 月 30 日，公司资产负债率（合并）为 50.84%，仅依靠自有资金及银行贷款较难满足公司快速发展的资金需求。公司将充分借助本次非公开发行带来资本实力大幅提升的有利条件，增强公司综合实力和后劲，提高公司的持续盈利能力，实现股东价值的最大化。

2、银行贷款等债务融资方式存在局限性

现阶段企业通过银行贷款等债务融资方式的融资成本相对较高，且融资额度相对有限。若公司后续业务发展所需资金完全借助银行贷款，一方面将会导致公司的资产负债率攀升，加大公司的财务风险，另一方面较高的利息支出将会降低公司整体利润水平。

3、股权融资有利于优化公司资本结构

股权融资具有可规划性和可协调性,适合公司长期发展战略并能使公司保持稳定资本结构。通过非公开发行股票募集资金,公司的总资产及净资产规模均相应增加,进一步增强资金实力,为后续发展提供有力保障;同时,有效降低资产负债率,促进公司的稳健经营,增强抵御财务风险的能力。同时,随着募投项目的投产,公司盈利水平将进一步提升,经营业绩的增长可消化股本扩张对即期收益摊薄的影响,为公司全体股东带来良好的回报。

综上所述,公司本次非公开发行股票是必要的。

三、本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

(一) 本次发行对象的选择范围的适当性

本次非公开发行股票的对象为符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者(含上述投资者的自营账户或管理的投资产品账户)、其他合格的境内法人投资者和自然人等不超过5名的特定投资者。证券投资基金管理公司以其管理的两只以上基金认购的,视为一个发行对象;信托投资公司作为发行对象的,只能以自有资金认购。

最终发行对象由公司董事会根据股东大会的授权,在获得中国证监会关于本次发行的核准批复后,按照中国证监会相关规定,根据竞价结果与保荐机构(主承销商)协商确定。

综上所述,本次发行对象的选择范围符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规的相关规定,选择范围适当。

若国家法律、法规或其他规范性文件对非公开发行股票的发行对象范围有最新的规定或监管意见,公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

(二) 本次发行对象的数量适当性

本次非公开发行股票的最终发行对象为不超过 5 名符合相关法律法规规定的特定对象，数量符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规的相关规定。

若国家法律、法规或其他规范性文件对非公开发行股票的发行对象数量有最新的规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

（三）本次发行对象的标准适当性

本次非公开发行的特定发行对象应为符合中国证监会及其他有关法律、法规规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其它境内法人投资者和自然人等。发行对象应具有一定风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。

本次发行对象的标准符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规的相关规定，本次发行对象的标准适当。

四、本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

（一）本次发行定价的原则和依据

本次非公开发行股票的定价基准日为发行期首日。发行价格为不低于发行期首日前二十个交易日公司股票交易均价的百分之九十。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格将进行相应调整，调整公式如下：

派发现金股利： $P1=P0-D$

送红股或转增股本： $P1=P0/(1+N)$

两项同时进行： $P1=(P0-D)/(1+N)$

其中， $P0$ 为调整前发行价格，每股派发现金股利为 D ，每股送红股或转增股本数为 N ，调整后发行价格为 $P1$ 。

最终发行价格由公司董事会根据股东大会授权在本次发行获得中国证监会

的核准后，按照中国证监会的相关规定，根据竞价结果与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次发行定价的原则和依据符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规的相关规定，本次发行定价的原则合理。

若国家法律、法规或其他规范性文件对非公开发行股票定价原则及依据有最新的规定或监管意见，公司将按最新规定或监管意见进行相应调整。

（二）本次发行定价的方法及程序

本次非公开发行股票的定价的方法及程序均根据《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规的相关规定，已经公司第二届董事会第二十二次会议审议通过，相关公告在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，并拟提交公司股东大会审议，尚需报中国证监会核准。

本次发行定价的方法和程序符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等法律法规的相关规定，本次发行定价的方法和程序合理。

综上所述，本次发行定价的原则、依据、方法和程序均符合相关法律法规的要求，合规合理。

五、本次发行方式的可行性

（一）本次发行方式合法合规

1、公司本次发行符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条的规定

公司本次非公开发行股票符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第九条的相关规定：

“（一）最近二年盈利，净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据；

（二）会计基础工作规范，经营成果真实。内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司财务报告的可靠性、生产经营的合法性，以及营运的效率与效

果；

（三）最近二年按照上市公司章程的规定实施现金分红；

（四）最近三年及一期财务报表未被注册会计师出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；被注册会计师出具保留意见或者带强调事项段的无保留意见审计报告的，所涉及的事项对上市公司无重大不利影响或者在发行前重大不利影响已经消除；

（五）最近一期末资产负债率高于百分之四十五，但上市公司非公开发行股票除外；

（六）上市公司与控股股东或者实际控制人的人员、资产、财务分开，机构、业务独立，能够自主经营管理。上市公司最近十二个月内不存在违规对外提供担保或者资金被上市公司控股股东、实际控制人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形。”

2、公司本次发行符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十条的规定

公司不存在违反《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十条不得发行证券的情形：

“（一）本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（二）最近十二个月内未履行向投资者作出的公开承诺；

（三）最近三十六个月内因违反法律、行政法规、规章受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚，或者因违反证券法律、行政法规、规章受到中国证监会的行政处罚；最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责；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；

（四）上市公司控股股东或者实际控制人最近十二个月内因违反证券法律、行政法规、规章，受到中国证监会的行政处罚，或者受到刑事处罚；

（五）现任董事、监事和高级管理人员存在违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，或者最近三十六个月内受到中国证监会的行政处

罚、最近十二个月内受到证券交易所的公开谴责；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；

（六）严重损害投资者的合法权益和社会公共利益的其他情形。”

3、公司募集资金使用符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条的规定

公司募集资金使用符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》第十一条的规定：

“（一）前次募集资金基本使用完毕，且使用进度和效果与披露情况基本一致；

（二）本次募集资金用途符合国家产业政策和法律、行政法规的规定；

（三）除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；

（四）本次募集资金投资实施后，不会与控股股东、实际控制人产生同业竞争或者影响公司生产经营的独立性。”

4、公司本次发行符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定

公司本次非公开发行股票符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定

“一是上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%；对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性。

二是上市公司申请非公开发行股票，拟发行的股份数量不得超过本次发行前总股本的 20%。

三是上市公司申请增发、配股、非公开发行股票，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于 18 个月。前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的，可不受上述限制，但相应间隔原则上不得少于 6 个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、非公开发行股票。上市公司发行可转债、优先股和创业板小额快速融资，不适用本条规定。

四是上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。”

5、公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业

经自查，公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业。

综上，公司符合《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》等相关法律法规的规定，且不存在不得发行证券的情形，发行方式亦符合相关法律法规的要求，发行方式合法、合规、可行。

（二）确定发行方式的程序合法合规

本次非公开发行股票已经公司第二届董事会第二十二次会议审慎研究并通过，董事会决议以及相关文件均在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，履行了必要的审议程序和信息披露程序。

公司将召开临时股东大会审议本次非公开发行股票方案。根据有关规定，本次发行方案尚需获得中国证券监督管理委员会的核准。

综上所述，本次非公开发行股票的审议程序合法合规，发行方式可行。

六、本次发行方案的公平性、合理性

本次发行方案经董事会审慎研究后通过，发行方案的实施将有利于公司持续稳定的发展，有利于增加全体股东的权益，符合全体股东利益。

本次非公开发行方案及相关文件在交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，保证了全体股东的知情权。

公司将召开审议本次发行方案的股东大会，股东将对公司本次发行方案按照同股同权的方式进行公平的表决。股东大会就本次非公开发行相关事项作出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，中小投资者表决情况应当单独计票。同时公司股东可通过现场或网络表决的方式行使股东权利。

综上所述，本次发行方案已经过董事会审慎研究，认为该发行方案符合全体股东利益；本次非公开发行方案及相关文件已履行了相关披露程序，保障了股东的知情权，同时本次非公开发行股票的方案将在股东大会上接受参会股东的公平表决，具备公平性和合理性。

七、本次发行对原股东权益或者即期回报摊薄的影响以及填补的具体措施

本次募集资金到位后，公司股本和净资产将有较大幅度的增长，但募集资金投资项目尚需要一定的建设期，项目投产、达效也需要一定的周期。在募集资金投资项目的效益尚未完全体现之前，公司每股收益和加权平均净资产收益率等即期回报财务指标在短期内存在被摊薄的风险。

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）、《国务院办公厅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》（国办发[2013]110号）以及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的要求，为保障中小投资者的利益，公司就本次非公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并制定了如下填补被摊薄即期回报的具体措施：

（一）本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

以下假设仅为测算本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表对公司 2019 年度和 2020 年度经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

1、财务指标测算主要假设和说明

（1）假设本次非公开发行于 2020 年 6 月底完成，该时间仅用于计算本次非公开发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终以经中国证监会核准并实际发行完成时间为准。

（2）假定按照本次非公开发行股票数量上限计算，本次发行 4,759.62 万股（最终发行数量由董事会根据股东大会的授权、中国证监会相关规定及发行对象申购报价的情况与保荐机构协商确定），募集资金总额为 60,000.00 万元，不考虑发行费用等因素的影响。

（3）假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、产品市场情况及公司经营环境等方面没有发生重大不利变化。

（4）不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响。

（5）公司 2019 年 1-9 月归属于上市公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润分别为 1,208.48 万元、759.27 万元。假设公司 2019 年第四季度的归属于上市公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润与 2019 年 1-9 月的平均值持平。2020 年归属于上市公司股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润较 2019 年分别增长 0、10%、20%。

（6）假设公司 2019 年度现金分红金额与 2018 年相同，即向全体股东每 10 股派 0.15 元人民币现金，并于 2020 年 6 月底完成派发。2019 年度派发现金股利金额仅为预计数，不构成对利润分配的承诺；

（7）在预测公司发行后净资产时，不考虑除 2019 年第四季度和 2020 年度

预测净利润、2019 年度分红以及本次非公开发行股票募集资金之外的其他因素对净资产的影响。

(8) 在预测 2019 年末和 2020 年末发行后总股本和计算每股收益时，仅考虑本次非公开发行股票对总股本的影响，未考虑期间可能发生的其他可能产生的股份变动事宜。

(9) 本次非公开发行股票的数量、募集资金数额、发行时间仅为基于测算目的假设，最终以中国证监会核准发行的股份数量、发行结果和实际日期为准。

2、本次发行对发行完成当年公司每股收益及净资产收益率的影响测算

项目	2019 年度 /2019 年末	2020 年度/2020 年末	
		本次发行前	本次发行后
期末股本（万股）	23,798.09	23,798.09	28,557.71
本次募集资金总额（万元）	60,000.00		
本次发行股份数量（万股）	4,759.62		
假设一：2020 年扣非前及扣非后归属于上市公司股东的净利润较 2019 年增长 0			
归属于上市公司股东的净利润（万元）	1,611.31	1,611.31	1,611.31
归属于上市公司股东的扣除非经常损益后净利润（万元）	1,012.36	1,012.36	1,012.36
基本每股收益（元/股）	0.07	0.07	0.06
基本每股收益（扣除非经常损益后）（元/股）	0.04	0.04	0.04
加权平均净资产收益率	2.80%	2.74%	1.81%
加权平均净资产收益率（扣除非经常损益后）	1.76%	1.72%	1.14%
假设二：2020 年扣非前及扣非后归属于上市公司股东的净利润较 2019 年增长 10%			
归属于上市公司股东的净利润（万元）	1,611.31	1,772.44	1,772.44
归属于上市公司股东的扣除非经常损益后净利润（万元）	1,012.36	1,113.60	1,113.60
基本每股收益（元/股）	0.07	0.07	0.07
基本每股收益（扣除非经常损益后）（元/股）	0.04	0.05	0.04
加权平均净资产收益率	2.80%	3.01%	2.00%
加权平均净资产收益率（扣除非经常损益后）	1.76%	1.89%	1.25%
假设三：2020 年扣非前及扣非后归属于上市公司股东的净利润较 2019 年增长 20%			
归属于上市公司股东的净利润（万元）	1,611.31	1,933.57	1,933.57
归属于上市公司股东的扣除非经常损益后净利润（万元）	1,012.36	1,214.83	1,214.83
基本每股收益（元/股）	0.07	0.08	0.07

基本每股收益（扣除非经常损益后）（元/股）	0.04	0.05	0.05
加权平均净资产收益率	2.80%	3.29%	2.18%
加权平均净资产收益率（扣除非经常损益后）	1.76%	2.07%	1.37%

注：基本每股收益、加权平均净资产收益率系按照《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）规定计算。

公司非公开发行股票后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产均将较发行前出现较大规模增长。由于募集资金投资项目从开始实施到产生预期效益需要一定的时间，本次发行后公司每股收益和净资产收益率等指标将在短期内出现一定幅度的下降，公司投资者即期回报将被摊薄。

（二）公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为保护投资者利益，保证公司募集资金的有效使用，防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东回报的能力，公司拟采取如下填补措施：

1、牢牢把握行业发展机遇，提升公司盈利能力

在国家政策大力支持、产业技术不断优化升级的大背景下，5G 产业即将迎来广阔的发展空间。根据公司的战略发展规划，5G 散热领域是公司未来的战略方向之一。公司将抓住 5G 市场带来的发展机遇，加大 5G 散热领域的技术研发和应用推广，进一步提升公司的核心竞争力和盈利能力，给投资者以更好的回报。

2、保证募集资金使用规范和高效

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司制定了《募集资金管理制度》。本次非公开发行股票募集资金到位后，公司董事会将持续监督公司对募集资金进行专项存储、配合保荐机构等对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险，充分发挥募集资金效益，切实保护投资者的利益。

3、加强经营管理和内部控制，提升经营效率和盈利能力

公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效

率，节省公司的各项费用支出，全面有效地控制公司经营和管控风险。

4、加快募集资金投资项目实施进度，尽快实现项目预期效益

本次募集资金投资项目紧密围绕公司主营业务，符合国家产业政策，符合公司未来发展战略，有利于提高公司持续盈利能力。公司将在资金条件允许的情况下加快项目建设进度，提前做好项目建设的准备工作，使项目尽快具备开工建设的条件，并借鉴以往公司投资项目的建设管理经验，统筹安排好各方面的工作进度。

5、进一步完善利润分配政策，保证公司股东回报

为进一步保障公司股东权益，公司对未来三年股东分红回报进行了详细规划，制定了《深圳市超频三科技股份有限公司未来三年（2019年-2021年）股东分红回报规划》。未来，公司将严格执行公司分红政策，在符合利润分配条件的情况下，积极对股东给予回报，降低本次发行对公司及其回报的摊薄，确保公司股东特别是中小股东的利益得到保护。

6、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》及《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益特别是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事和高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

八、公司董事、高级管理人员关于保证公司填补即期回报措施切实履行的承诺

为保证公司本次非公开发行股票涉及的摊薄即期回报采取填补措施能够得到切实履行，公司董事、高级管理人员分别作出以下承诺：

1、本人承诺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公司利益；

- 2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；
- 3、本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、本人承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 5、如公司未来实施股权激励计划，本人承诺未来股权激励方案的行权条件与公司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本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任；
- 7、自本承诺出具日至公司本次非公开发行实施完毕前，若中国证监会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中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

九、公司的控股股东及实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行所做出的承诺

为保证公司本次非公开发行股票涉及的摊薄即期回报采取填补措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人杜建军、刘郁夫妇及张魁分别作出承诺：

- 1、本人承诺不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；
- 2、自本承诺出具日至公司本次非公开发行实施完毕前，若中国证监会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中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺；
- 3、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或投资者的补偿责任。

十、结论

综上所述，本次非公开发行方案公平、合理，本次非公开发行方案的实施将有利于提高公司的营运能力和盈利水平，进一步提升公司的核心竞争力，符合公司及全体股东的利益。

（以下无正文）

（本页无正文，为《深圳市超频三科技股份有限公司 2019 年非公开发行股票方案论证分析报告》之盖章页）

深圳市超频三科技股份有限公司

董事会

2019 年 12 月 20 日