

广州杰赛科技股份有限公司

非公开发行 A 股股票募集资金使用

可行性分析报告

二〇一九年十二月

目录

目录.....	2
一、本次发行募集资金使用计划.....	3
二、本次发行募集资金投资项目具体情况.....	4
（一）5G 产业化项目：下一代移动通信产业化项目.....	4
（二）5G 产业化项目：5G 高端通信振荡器的研发与产业化项目.....	6
（三）泛在智能公共安全专网装备研发及产业化项目.....	8
（四）信息技术服务基地建设项目.....	10
（五）补充流动资金项目.....	11
三、募集资金投资项目对公司经营管理和财务状况的影响.....	12
（一）本次发行对公司经营管理的影响.....	12
（二）本次发行对公司财务状况的影响.....	12

一、本次发行募集资金使用计划

本次非公开发行股票募集资金总额不超过160,000.00万元（含160,000.00万元），扣除发行费用后的募集资金净额拟全部用于以下项目：

序号	项目名称		实施主体	项目总投资 (万元)	拟使用募集资金 (万元)
1	5G产业化项目	下一代移动通信产业化项目	杰赛科技	45,489.00	38,957.00
		5G 高端通信振荡器的研发与产业化项目	远东通信	6,717.00	5,012.00
2	泛在智能公共安全专网装备研发及产业化项目		远东通信	32,750.00	30,242.00
3	信息技术服务基地建设项目		杰赛科技	40,708.00	40,708.00
4	补充流动资金		-	45,081.00	45,081.00
合计				170,745.00	160,000.00

若本次非公开发行股票实际募集资金净额少于上述项目拟投入募集资金金额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自有资金或通过其他融资方式解决。

在本次非公开发行股票募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后按照相关法规规定的程序予以置换。

募集资金投资项目已取得的审批情况如下表所示：

序号	项目名称		立项	环评
1	5G产业化项目	下一代移动通信产业化项目	项目代码： 2019-440114-65-03-035560	正在办理，尚未取得
		5G 高端通信振荡器的研发与产业化项目	备案编号：鹿开投资备字[2019]87号	备案号： 201913018500000752
2	泛在智能公共安全专网装备研发及产业化项目		鹿开投资备字[2019]66号	备案号： 201913018500000751
3	信息技术服务基地建设项目		项目代码： 2019-440114-65-03-035559	备案号： 201944011400002370
4	补充流动资金		不适用	不适用

注：下一代移动通信产业化项目环境影响报告表已在广州市生态环境局官网公示，目前办理

进度正常

二、本次发行募集资金投资项目具体情况

（一）5G 产业化项目：下一代移动通信产业化项目

1、项目概况

下一代移动通信产业化项目投资总额为 45,489.00 万元。该项目旨在整合杰赛科技内外部资源，促进下一代移动通信核心产品的研发，打造智能化设备生产能力，加快下一代移动通信核心产品的产业化进程。本项目的实施主体为杰赛科技。建设内容主要包括 5G 产品研发能力建设、5G 系列化行业产品研发和通信设备制造基地建设。本项目建设选址位于中国电科华南电子信息产业园内。产业园位于广州市花都区凤凰南路以西、广花路以东、永利路（规划）以南、建设路（规划）以西位置。目前公司已通过竞拍取得产业园地块的国有土地使用权。

2、项目的必要性

（1）符合杰赛科技自身发展规划布局

5G 时代的到来为杰赛科技提供了产业升级和转型的机会。杰赛科技于 2016 年启动了 5G 领域的预研工作；2017 年制定了“5G 专项行动计划”，明确了研发和产业发展方向。2018 年 4 月，杰赛科技新设 5G 研发中心，积极推动 5G 研发和产业布局。根据杰赛科技对 5G 产业的发展规划和定位，低频段 5G 特种天馈线阵列、通信技术服务、面向行业应用的系统及终端等领域为杰赛科技拟进行重点投入的领域。因此，将募投资金用于该领域与杰赛科技自身的产业规划相契合。

（2）整合杰赛科技优势资源，推进“服务+产品”的运营模式

随着通信行业规模的不断增长和服务技术的不断成熟，传统的单一技术服务模式难以满足运营商更加个性化、复杂化的业务需求。“服务+产品”的运营模式成为行业演进越来越重要的推动力量。下一代移动通信产业化项目的实施，有利于杰赛科技整合公司的通信服务和信息化产品等优势产业。一方面能够通过设备产品与技术服务的有机结合，为运营商提供一体化的服务，另一方面又能深入挖掘客户的业务需求，结合新技术产品总结出业务创新思路，有助于提升杰赛科技通信技术服务的竞争力。

(3) 符合行业发展趋势，增强自主创新能力，打造杰赛科技核心竞争力

与国际通信领域龙头公司相比，中国通信设备制造业企业在产品研发能力、研发管理水平和新产品的推广等方面尚存在一定的差距。

下一代移动通信产业化项目将助力杰赛科技结合自身 5G 产品产业化需求、现有通信设备生产能力和珠三角的地缘优势，加大在 5G 产品研发和生产领域的基础性投入建设，推进杰赛科技通信装备先进制造的专业化、智能化运作，提升公司创新能力和竞争力。

(4) 打通通信业务上下游产业链，满足打造周边生态圈的需要。

产品研发和产业化推进，有利于杰赛科技在移动通信产业领域扩大产能，解决杰赛现有通信产品面临的瓶颈，提升产能和效率，增强管理，降低产品成本，极大提升企业在市场上的竞争力；同时也有利于杰赛科技充分发挥自身在通信服务业务的传统优势，对接通信产业链核心，打通上下游产业链，带动杰赛科技主营业务发展。

3、项目的可行性

(1) 投资环境可行性

本项目契合国家《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》的战略部署，符合国家宏观产业发展规划的方向，符合国家产业规划和当前的行业形势，在当前市场环境下具有可行性。

(2) 技术可行性

本项目涉及的主要技术研发内容包括 5G 特种天馈线、5G 小基站、智能家居网关和行业应用终端等产品，以及用于通信网络建设技术服务的 5G 网络规划仿真平台工具等。

本项目研发内容所涉及的关键技术以及技术路线中所采用的技术手段发展方向与主流技术发展趋势一致。研发内容及涉及的技术是建立在杰赛科技自身研发基础之上，相关的开发及科研人员在相关领域具备丰富经验。公司前期已开发过基站天线系列产品、4G 接入设备、车载移动通信设备等多款产品，已经具备一定的技术积累。

(3) 组织可行性

本项目的运作组织架构将基于当前成熟的运作机制，在《中华人民共和国公司法》及国家有关法律、法规的规定和公司章程的框架下构造，同时加强公司的管理水平、提高办公效率。

本项目在建设和实施过程中将以核心骨干为基础，逐步扩大团队，增强研发能力。杰赛科技将基于市场需求拓展新的生产场地和生产线并以花都产业园为中心，依托遍布全国的营销网络和交付能力持续推进相关产品的产业化。

4、项目投资概算

本项目总投资规模 45,489.00 万元。其中建设投资 38,957.00 万元，资金来源为本次非公开发行募集资金；铺底流动资金 6,532.00 万元，资金来源为公司自有资金。

5、项目效益分析

经测算，本项目投资内部收益率（所得税前）22.40%，投资回收期（所得税后）7.3 年（含建设期 3 年），具有较好的经济效益。

（二）5G 产业化项目：5G 高端通信振荡器的研发与产业化项目

1、项目概况

5G 高端通信振荡器项目投资总额为 6,717.00 万元，旨在整合杰赛科技内外部资源，推进 5G 高端通信振荡器的研发和产业化。本项目的实施主体为远东通信。建设内容主要包括 5G 智能化高稳定度晶体振荡器的研发能力建设、5G 小型化晶振系列产品开发能力建设、晶振自动化生产和测试产品线及生产数据统计分析系统、晶片晶体自动化生产和测试产品线及生产数据统计分析系统。项目建设完成后所形成的研发生产能力能够批量生产 5G 智能化高稳定度晶体振荡器系列产品、5G 小型晶体振荡器系列产品。本项目建设选址位于河北省石家庄市鹿泉经济开发区昌盛大街 21 号。本项目利用远东通信现有的科研生产用房开展，无需新增用地。

2、项目的必要性

（1）5G 移动通信对晶体振荡器小型化、智能化的需求

5G 移动通信的高速率低延时的特点对石英晶体振荡器在小型化、集成化、

智能化等方面有了更高的要求。针对上述要求，远东通信需要对原有集成电路进行深入研究与改进，并开发用于高端晶体振荡器的专用集成电路，利用现代半导体技术将振荡电路、控温电路和参数调整电路集成在同一芯片上，实现恒温晶体振荡器高可靠、高效率、低成本、自动化的大批量生产。同时增加数字控温功能，显著提高恒温晶振的温度稳定度。

（2）高指标 5G 通信晶体振荡器批量生产要求

与公司目前的晶体振荡器系列产品相比，5G 高端通信晶体振荡器系列产品的体积更小，集成化度更高，芯片功能也实现了进一步拓展。公司现有生产线不能充分满足 5G 高端通信晶体振荡器批量生产需求，迫切需要在部分现有设备的基础上通过购置新的相关配套设备，建设智能化、自动化、数字化的 5G 高端通信晶体振荡器的生产线，实现高指标晶体振荡器的批量生产，满足 5G 移动通信网建设的需求。

一方面，目前现有生产线的多数设备运行年限较长且此前运转负荷较高，维修成本上升显著。另一方面，现有设备原有设计已经不能满足当前新产品的生产需求。单纯扩大当前产线规模而未完成生产线的自动化改造仍然无法实现 5G 高端通信晶体振荡器系列产品的批量生产。

3、项目的可行性

（1）技术可行性

从技术角度来看，远东通信在晶体振荡器领域具有强大的科技技术实力及雄厚的资源，在晶片、晶体和晶振批量生产工艺方面积累了一系列核心技术，拥有经验丰富的技术团队和全套高端晶体振荡器相关的基础技术储备和试验能力。

（2）市场空间

从市场角度来说，在 5G 行业快速发展的形势下，通信设备行业对于高端晶体振荡器的需求空间非常可观。同时，远东通信经过多年的经营拥有着丰富的客户积累，是国内多家主要通信设备制造商的合格供应商。

（3）政策环境

工业和信息化部、国家发展和改革委员会于 2018 年 7 月 27 日印发实施《扩大和升级信息消费三年行动计划（2018-2020 年）》，提出加快 5G 标准研究、技

术试验，推进 5G 规模组网建设及应用示范工程；2019 年，各省陆续发布 5G 产业相关推动政策，促进 5G 产业竞速发展。高端通信晶体振荡器作为移动通信技术的重要组成部分，其发展受到国家产业政策的大力支持。

4、项目投资概算

本项目总投资规模 6,717.00 万元。其中建设投资 5,012.00 万元，资金来源为本次非公开发行募集资金；铺底流动资金 1,705.00 万元，资金来源为公司自有资金。

5、项目效益分析

经测算，本项目投资内部收益率（所得税前）25.20%，投资回收期（所得税后）7.1 年（含建设期 2.5 年），具有较好的经济效益。

（三）泛在智能公共安全专网装备研发及产业化项目

1、项目概况

泛在智能公共安全专网装备研发及产业化项目投资总额为 32,750.00 万元，旨在进一步提升远东通信在泛在智能公共安全专网装备领域的技术创新能力，巩固其在公共安全领域的地位，开拓平安城市、智慧公安等细分市场。本项目的实施主体为远东通信。本项目将推进建设泛在智能公共安全专网装备的研发和产业化基地，用于物联感知设备、现场通信设备、智能业务平台、综合运维平台等产品的生产线建设及产业化相关工作。本项目建设选址位于河北省石家庄市鹿泉经济开发区昌盛大街 21 号。本项目利用远东通信现有的科研生产用房开展，无需新增用地。

2、项目的必要性

公共安全产业为突发事件预防、监测与预警、处置与救援提供专用产品和服务，是国家战略性新兴产业和科技先导产业。自 2014 年国务院办公厅发布《关于加快应急产业发展的意见》以来，我国公共安全产业快速发展，公共安全产业规模不断壮大，公共安全产业体系基本形成，为防范和处置突发事件提供了有力的支撑，成为推动社会经济发展的重要动力、维护国家公共安全的重要组成部分。在突发事件应对中发挥了重要作用。

当前，我国公共安全产业通信保障系统尚存在进一步提升的空间。市场上现有的公共安全产业通信保障系统产品难以满足相关领域的需求，亟待行业内领军企业实现技术和产品的双重突破。

对于远东通信而言，在泛在智能公共安全专网装备研发及产业化项目的支持下，相关产品能实现“一体化展示、可视化指挥、扁平化调度”功能，推进“预警、研判、决策、指挥、处置、评估”联动，由“经验指挥”向“科学指挥”突破。该系列产品的产业化将大大提升远东通信在公共安全领域的竞争力。

3、项目的可行性

远东通信经过二十多年的发展，掌握了应急通信、应用软件、有线通信、无线通信、数字集群、指挥调度等领域的核心技术，具备完善的行业资质体系，建立起了较为完善的市场运营体系，具备了较强的市场开拓能力。远东通信所覆盖的市场领域也从最初的电力交换市场逐步扩展至轨道交通、政府及安全、能源和时频器件等行业市场领域，积累了客户资源。

在宽带移动专网系统方面，远东通信跟踪 4G 通信技术和宽带多媒体集群通信技术的发展，积极展开技术储备和应用研究并进行有关产品研发。远东通信参与了应急通信场景下宽带集群通信应用研究工作，和公安宽带无线专网的标准研究及制定工作。在有线通信方面，远东通信长期从事电力有线调度、城市轨道交通和专用电话系统产品和解决方案的研发。远东通信目前有线通信产品涵盖程控交换、软交换等通信系统及设备，终端产品包括调度台、综合媒体网关、综合接入网关等其他接入设备。上述设备广泛应用于公安、电力、人防、煤炭等部门及行业。

综上所述，远东通信在泛在智能公共安全专网装备研发及产业化项目相关的业务领域已经有了充分的技术、品牌和影响力积累。因此本项目在技术和市场上具有可行性。

4、项目投资概算

本项目总投资规模 32,750.00 万元。其中建设投资 30,242.00 万元，资金来源为本次非公开发行募集资金；铺底流动资金 2,508.00 万元，资金来源为公司自有资金。

5、项目效益分析

经测算，本项目投资内部收益率（所得税前）23.90%，投资回收期（所得税后）6.3年（含建设期2年），具有较好的经济效益。

（四）信息技术服务基地建设项目

1、项目概况

公司拟在广州市花都区中国电科华南电子信息产业园内投资建设信息技术服务基地，形成集产品研发、服务、交流、孵化于一体的信息技术研发服务基地，满足公司未来研发投入增加、研发人员规模增长所形成的空间需求，从而进一步提升杰赛科技的研发能力，提高公司产品和业务竞争力。该项目实施主体为杰赛科技，总投资额为40,708.00万元。本项目建设选址位于中国电科华南电子信息产业园内。产业园位于广州市花都区凤凰南路以西、广花路以东、永利路（规划）以南、建设路（规划）以西位置。目前公司已通过竞拍取得产业园地块的国有土地使用权。

2、项目的必要性

（1）符合杰赛科技自身发展规划布局

本项目旨在推进通信设备和智慧应用产品研发和推广、发展通信网络技术服务，打造公司创新创业平台，助推公司信息技术服务实现跨越式发展，符合杰赛科技的自身发展规划布局。

（2）改善研发生产条件，提升公司的研发技术能力

信息技术服务基地建成后，将满足公司与前沿技术研究，关键技术突破，新产品、新技术研发及国内外技术交流合作等相关的多方面需求，支持公司在日趋激烈的市场竞争中保持技术领先优势，对公司的信息技术服务开展、5G产品研发及产业化研究推广、智慧行业应用研发及拓展以及公司创新创业平台的形成提供有力支持。

（3）提升公司品牌价值及渠道影响力，为业务发展提供助力

信息技术服务基地建设项目的实施有利于企业与客户建立更加紧密的合作纽带，提升公司市场品牌形象。同时，该项目的建设将通过增强公司的研发能力

增强公司在行业内品牌建设和市场拓展的能力，提升公司的行业地位，增强行业竞争能力，推动公司现有业务加速发展。

3、项目的可行性

(1) 本项目符合当前产业政策导向

近年来，国家出台了一系列促进信息技术服务行业发展的政策，极大的推动了信息技术服务业的发展。国家政策鼓励推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合；构建新一代信息基础设施，建设全面覆盖、泛在互联的智能感知网络以及智慧城市时空信息云平台、空间信息服务平台等信息基础设施，大力发展智慧交通、智慧能源、智慧市政、智慧社区。国家产业政策导向将促进信息技术服务行业快速发展，为公司信息技术服务业务的发展创造良好的政策环境。

(2) 技术成熟稳定

本项目主要进行公司信息技术服务和研发场地环境建设，所涉及的技术、工艺和设备较为成熟稳定，具有充分的技术可行性。

4、项目投资概算

本项目建设投资金额总额为人民币 40,708.00 万元，包括新建厂房和公共基础设施建设。其中新建房屋及建筑物 29,974.00 万元，公共基础设施建设 10,734.00 万元。

(五) 补充流动资金项目

1、项目概况

公司拟将本次非公开发行募集资金 45,081.00 万元用于补充流动资金，以优化公司资本结构，满足公司未来业务发展的流动资金需求。

2、项目的必要性

(1) 满足公司未来业务发展的资金需求，增强持续经营能力

近年来，公司紧跟国家政策和行业发展趋势制定发展战略，加快产业升级步伐，随着公司新产品研发投入的增加和新产品市场的积极开拓，公司生产运营对资金需求的不断增加，亟需补充流动资金，以增强持续经营能力。

（2）优化资本结构，提高公司抗风险能力

截至 2019 年 9 月 30 日，公司资产负债率达到 70.09%。通过股权融资优化资本结构，有助于降低公司的财务风险，提高公司抗风险能力。

三、募集资金投资项目对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策、行业发展趋势以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场前景和经济效益。本次投资项目实施有利于抓住市场机遇，结合公司所形成的新增生产和研发能力，培育新的利润增长点，改善公司持续盈利能力。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的资金实力将进一步增强，总资产和净资产规模提升，资产负债率下降，财务风险将有效降低；有利于增强公司的偿债能力，优化资本结构，进一步支持公司未来发展战略的有效实施。随着本次募集资金投资项目的逐步实施和投产，公司盈利能力有望进一步提升，整体实力和抗风险能力进一步加强。

广州杰赛科技股份有限公司

董 事 会

2019 年 12 月 3 日