

证券代码：002151

证券简称：北斗星通



北京北斗星通导航技术股份有限公司

2019 年非公开发行 A 股股票预案

二〇一九年十一月

发行人声明

北京北斗星通导航技术股份有限公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本次非公开发行股票预案不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对本预案的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本次非公开发行股票完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次非公开发行股票引致的投资风险，由投资者自行负责。

本预案是公司董事会对本次非公开发行股票的说明，任何与之不一致的声明均属不实陈述。

投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

本预案所述本次非公开发行股票相关事项的生效和完成尚待取得中国证券监督管理委员会等有关监管机构的核准。中国证券监督管理委员会及其他政府部门对本次非公开发行所做的任何决定或意见，均不表明其对本发行人股票的价值或投资者的收益做出实质性判断或保证。

特别提示

1、本次非公开发行 A 股股票方案已经 2019 年 11 月 8 日公司第五届董事会第三十一次会议审议通过。根据有关法律、法规的规定，本次发行尚需国家国防科技工业局审查及公司股东大会审议通过，并经中国证监会核准后方可实施。

2、本次非公开发行股票拟募集资金总额不超过人民币 100,000 万元（含本数），且发行股份总数不超过本次发行前总股本的 20%，最终发行数量将根据中国证监会的核准，由股东大会授权公司董事会与本次发行的保荐机构（主承销商）依据本次非公开发行价格协商确定，计算方法为：发行股票数量=本次非公开发行募集资金总额/本次非公开发行价格。

公司控股股东、实际控制人周儒欣先生以现金方式参与本次发行认购，认购金额不低于 1 亿元人民币（含本数）且不高于 2 亿元人民币（含本数），周儒欣先生认购股份数量为其认购金额除以本次非公开发行价格，对认购股份数量不足 1 股的尾数作舍去处理。

若公司股票在本次董事会决议日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股本、新增或回购注销限制性股票等导致股本总额发生变动的，本次非公开发行股票数量将作相应调整。

3、本次非公开发行的定价基准日为发行期首日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价（计算公式为：定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）的 90%。最终发行价格将由股东大会授权董事会在取得中国证监会发行核准文件后，按照中国证监会相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

公司控股股东、实际控制人周儒欣先生不参与本次非公开发行定价的竞价过程，但接受其他发行对象的申购竞价结果，并与其他发行对象以相同价格认购本次非公开发行的股票。

公司股票在定价基准日至发行日期间，如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次非公开发行股票的发行底价将相应调整。

4、本次非公开发行股票的发行对象为包括公司控股股东、实际控制人周儒欣先生在内的不超过 10 名（含 10 名）的特定投资者。周儒欣先生参与认购本次非公开发行的股票构成关联交易。除周儒欣先生外，其他发行对象须为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、信托公司、合格境外机构投资者以及其他合格的投资者等。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

除周儒欣先生外，其他发行对象将在公司取得中国证监会关于本次非公开发行的核准文件后，由公司董事会在股东大会授权范围内与本次发行的保荐机构（主承销商）按照相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件的规定，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先的原则确定。若相关法律、法规和规范性文件对非公开发行股票的发行对象有新的规定，届时公司将按新的规定予以调整。

所有发行对象均以人民币现金方式认购本次发行的股票。

5、本次非公开发行股票预计募集资金总额不超过 100,000.00 万元（含本数），在扣除发行费用后募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元			
序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	5G 通信用核心射频元器件扩能及测试验证环境建设项目	45,027.00	34,000.00
2	智能网联汽车电子产品产能扩建项目	37,924.12	27,000.00
3	智能网联汽车电子研发中心条件建设项目	10,035.10	10,000.00
4	补充流动资金	29,000.00	29,000.00
合 计		121,986.22	100,000.00

若本次非公开发行募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金投入金额，公司将根据募集资金净额，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筹资金或通过其他融资方式解决。

在本次非公开发行 A 股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。

6、周儒欣先生认购的本次非公开发行的股份自发行结束之日起三十六个月内不得转让。其他发行对象认购的本次非公开发行的股份自发行结束之日起十二个月内不得转让。

所有发行对象基于本次非公开发行所取得的股份因公司分配股票股利、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排，法律法规对限售期另有规定的，依其规定。限售期结束后按中国证监会及深交所的有关规定执行。

7、根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》和《上市公司监管指引第 3 号—上市公司现金分红》的规定，公司进一步完善了利润分配政策，相关情况参见本预案“第七节 关于利润分配政策的制定和执行情况”。

8、本次非公开发行股票后，公司的每股收益短期内存在下降的风险。特此提醒投资者关注本次非公开发行股票摊薄股东即期回报的风险，虽然本公司为应对即期回报被摊薄风险而制定了填补回报措施，但所制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。投资者不应据此进行投资决策，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。提请广大投资者注意。

9、为兼顾新老股东的利益，在本次非公开发行完成后，由公司新老股东按本次发行后的股权比例共同分享公司本次发行前的滚存未分配利润。

10、本次非公开发行完成后，公司控股股东与实际控制人不会发生变化，不会导致公司股权分布不具备上市条件。

目 录

发行人声明.....	1
特别提示.....	2
目 录.....	5
释 义.....	6
第一节 本次非公开发行 A 股股票方案概要.....	7
第二节 发行对象的基本情况.....	17
第三节 附生效条件的股份认购合同概要.....	19
第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析.....	21
第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析.....	35
第六节 本次股票发行相关的风险说明.....	38
第七节 关于利润分配政策的制定和执行情况.....	44
第八节 本次发行对即期回报摊薄的影响及填补回报的具体措施.....	51

释 义

释义	指	全称
公司/本公司/发行人/北斗星通	指	北京北斗星通导航技术股份有限公司
本次发行/本次非公开发行	指	北斗星通本次向特定对象非公开发行 A 股股票的行为
本预案	指	北京北斗星通导航技术股份有限公司 2019 年非公开发行 A 股股票预案
定价基准日	指	计算发行底价的基准日，本次发行选择发行期首日为定价基准日
佳利电子	指	嘉兴佳利电子有限公司
北斗智联	指	北斗星通智联科技有限责任公司
北斗系统	指	北斗卫星导航系统，是我国自主发展、独立运行的全球卫星导航系统
5G	指	第五代移动通信技术
ADAS	指	Advanced Driver Assistance System，高级驾驶辅助系统
HUD	指	Head Up Display，抬头数字显示或平视显示系统
SMT	指	Surface Mount Technology，电路板贴片技术
MES	指	Manufacturing Execution System，制造企业生产过程执行管理系统
LTCC	指	Low Temperature Co-fired Ceramic，低温共烧陶瓷
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会及其派出机构
深交所	指	深圳证券交易所
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
董事会	指	北斗星通董事会
股东大会	指	北斗星通股东大会
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元

注：本预案中部分合计数与各明细数之和在尾数上有差异，是由于四舍五入所致。

第一节 本次非公开发行A股股票方案概要

一、发行人基本情况

公司名称	中文名称：北京北斗星通导航技术股份有限公司
	英文名称：Beijing BDStar Navigation Co.,Ltd.
股票简称	北斗星通
股票代码	002151
法定代表人	周儒欣
注册资本	489,925,027 元
注册地址	北京市海淀区丰贤东路7号北斗星通大厦南楼二层
上市地点	深圳证券交易所
设立时间	有限公司：2000 年 9 月 25 日
	股份公司：2006 年 4 月 18 日
公司电话	010-69939966
公司传真	010-69939100
互联网网址	www.bdstar.com
公司信箱	BDStar@BDStar.com
经营范围	开发导航定位应用系统及软硬件产品、基于位置的信息系统、地理信息系统和产品、遥感信息系统和产品、通信系统和产品、计算机软硬件系统和产品、自动控制系统和产品、组合导航系统和产品；生产和销售开发后的产品；基于位置的信息系统的系统集成、施工、技术服务；货物进出口、技术进出口、代理进出口；技术检测；技术开发；出租办公用房；出租商业用房；物业管理。（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。）

二、本次非公开发行的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

1、5G 商用全面启动，基站建设和智能终端更新换代将给滤波器、LTCC 射频元器件等带来巨大的增量需求

5G，即第五代移动通信技术，是新一代信息技术的发展方向和数字经济的重要基础。与 4G 网络相比，5G 具有低时延、高可靠性、超低功耗、网络容量

大等优点，并且峰值速率提升 20 倍。2019 年 6 月 6 日，工信部向中国电信、中国移动、中国联通和中国广电发放了 5G 商用牌照，我国正式进入 5G 商用元年。通信网络设备是移动通信系统的核心环节，主要包括无线、传输、核心网及业务承载支撑等系统设备。据运营商统计，4G 系统中通信网络设备的投资超过 4,000 亿元。预计 5G 时期基站数目为 4G 时期的 1.2-1.5 倍，投资金额将达 6,240 亿元。5G 技术变革带来射频前端市场规模的快速发展，使得滤波器、LTCC 射频元器件、阵列天线等射频器件的用量大幅增加。

滤波器方面：在 5G 基站设备中，滤波器占据射频前端器件的最大份额，是 5G 产业链中的高成长细分行业。由于 5G 设备的重量和体积相对于 4G 要求将更为严格，滤波器必须小型化、集成化，体积更小、更轻的陶瓷介质滤波器将逐渐发展成为主流。据华泰证券研究报告显示，未来预计中国新增宏基站数 506.4 万站，其中使用陶瓷介质滤波器技术方案的宏基站数为 379.8 万站，预计陶瓷介质滤波器市场规模为 313 亿元。

LTCC 射频元器件方面：LTCC 射频元器件广泛应用于 5G 基站和 5G 终端产品，随着 5G 基站建设的全面展开以及 5G 智能手机等终端产品的更新换代，LTCC 射频元器件的需求量将迎来爆发，预计 5G 宏基站和小基站的 LTCC 射频元器件总量将超过 60 亿只以上。同时，到 2023 年，预计 5G 手机出货量将达到整体手机出货量的 26%（3.6 亿部），按每部手机平均 10 颗 LTCC 元器件计算，全年用量达 36 亿颗以上。随着后续 5G 手机渗透率的提高，预计将达到 80% 的占比，近 10 亿部 5G 手机，将带来每年 100 亿颗 LTCC 元器件需求。

综上，随着 5G 商用的全面启动，5G 基站建设和未来智能终端更新换代将给滤波器、LTCC 射频元器件等射频器件带来巨大的增量需求和市场空间。

2、卫星导航及位置信息服务技术已成为智能网联汽车发展不可或缺的关键创新点，而车载导航市场是卫星导航定位最为重要的应用领域之一

2017 年，工信部、国家发改委和科技部联合发布了《汽车产业中长期发展规划》，提出要大力发展智能网联汽车，重点支持包括北斗高精度定位在内的各种核心技术研发及产业化，并提出了明确的时间表。《2018 中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》指出，卫星导航及位置信息服务技术已成为智能网联汽车

发展不可或缺的关键创新点，我国将把“北斗导航+5G 通讯+人工智能”作为发展智能网联汽车的主要技术路线。在政策大力推动下，相关核心技术的交叉融合研究正深入开展，北斗应用相关产品研发正处于迅速发展阶段。据预测，2025 年全球无人驾驶汽车销量将达到 23 万辆，2035 年无人驾驶汽车保有量将达到 5,400 万辆，这将极大带动北斗应用规模的提升，推动卫星导航与位置服务整体产业的发展进步。

车载导航市场是卫星导航定位最为重要的应用领域之一，欧盟发布的 2017 版《全球导航卫星系统市场报告》指出，在全球 GNSS 核心市场收入份额中，道路应用（包括精确导航和基于位置的信息服务）在所有细分市场占据主导地位，预计 2015 年-2025 年道路应用累计市场收入份额占比达 50%。公司自 2010 年起即已在积极布局汽车电子市场，在汽车电子朝着“智能化、网联化、电动化、共享化”方向发生深刻技术革新的背景下，高精度定位和导航已成为智能汽车驾驶系统的重要组成部分，是撬开北斗导航大众消费市场的重要支点，具有巨大市场空间。

3、受益于智能网联汽车产业政策的支持以及我国汽车产业巨大的市场规模，我国汽车电子未来具有巨大发展潜力

智能网联汽车是汽车产业未来发展的主流趋势，全球主要国家都将其作为汽车产业未来发展的重要战略方向，相继出台诸多政策文件，如欧盟委员会 2018 年 5 月发布了《通往自动化出行之路：欧盟未来出行战略》；美国 2018 年 10 月发布了联邦自动驾驶汽车指导文件《准备迎接未来交通：自动驾驶汽车 3.0》。我国政府高度重视智能网联汽车和新能源汽车的发展，在《汽车产业中长期发展规划》、《十三五汽车工业发展规划意见》中明确支持和鼓励智能网联汽车的发展。

过去十多年，我国汽车行业快速增长，汽车总销量从 2004 年的 506 万辆增加至 2018 年的 2,808 万辆，总销量全球第一，中国汽车市场成为全球市场最为强劲的增长引擎。在经历了十余年高速发展之后，当前我国汽车行业发展增速有所放缓，但相比于欧美发达国家，我国汽车保有量仍处于较低水平，结合我国居民可支配收入的不断提高、中西部汽车消费的增长、汽车行业技术升级等方面的因素，中国汽车市场未来发展潜力依然巨大。

随着汽车智能化、网联化、电动化、共享化的加速推进，人们对汽车功能的追求从传统机械性能转向智能驾驶、安全舒适、便捷出行、娱乐休闲等功能，智能网联汽车电子产品逐步成为各种车型的标配，带动整个汽车电子行业的发展。随着汽车消费升级以及汽车智能网联化的推动，汽车整体电子化率逐步提升，我国的汽车电子市场正逐步迎来黄金发展期，未来发展潜力较大。

4、在汽车消费升级、智能汽车快速发展以及 ADAS 加速渗透的背景下，我国智能网联汽车电子市场未来成长空间巨大

随着汽车智能化、网联化的快速发展，智能网联汽车电子作为整合车身电子部件的复杂系统，旨在为用户提供多屏互动以及先进的人机交互技术，如语音识别、手势识别等，并将融入云端智能和 ADAS 功能，其重要性日益凸显。在汽车消费升级的驱动下，智能网联汽车电子产品的渗透率不断提高，逐步从高端化走向普及化并将逐步成为汽车标准配置，但与日本、欧洲、北美相比，我国智能网联汽车电子产品市场还有很大的增长空间。

（二）本次非公开发行的目的

1、抓住 5G 通信基站与终端用核心射频元器件国产化替代的机遇，做大做强基础产品业务

随着国内 5G 建设的加速，5G 通信基站与终端用核心射频元器件巨大的市场空间已经打开。受国际贸易形势变化的影响，5G 建设相关产品的国产替代进程加快，国内技术领先的企业将会获得主机厂商更多的订单。公司的全资子公司佳利电子是国内少数同时具备自主知识产权的微波介质陶瓷材料和 LTCC 制备工艺技术并实现规模化应用的企业之一，在材料制备技术上具备领先优势，也是国内少数几家同时可供货陶瓷介质器件与 LTCC 器件的厂商之一。目前，佳利电子已经成为国内龙头 5G 主机厂商 LTCC 射频元器件的供应商，随着 5G 基站建设和终端产品更新换代高峰期的到来，未来订单数量将会大幅增加，现有产能已经明显不能满足未来发展的需要。通过本次募投项目的实施，进一步扩大 5G 射频元器件的生产能力，提升产品质量，尽快进入全球 5G 主流市场，通过基础元器件发展带动芯片、模块、板卡等产品线与知名消费类通信设备及终端整机厂商的产业链协同创新，做大做强公司基础产品业务。

2、顺应汽车智能化、网联化发展趋势，提升汽车电子产品的生产能力

在智能网联汽车及新能源汽车快速推进的背景下，公司深入贯彻实施“北斗+”新业态发展策略，利用公司在导航定位领域的竞争优势，推动汽车智能网联业务快速发展。目前公司已和国内较多知名汽车厂商建立了长期稳定的合作关系，进入了整车厂商的配套体系。通过本次募投项目的实施，公司将进一步加大在汽车智能网联业务板块的资源配置力度，提升公司智能网联汽车电子产品生产能力，不断丰富和完善公司产品线，做大做强公司汽车智能网联业务板块，有利于提升公司的行业竞争地位。

3、加大研发投入，提升公司整体研发能力和研发条件水平

随着汽车智能化、网联化趋势的发展，车厂客户对公司技术研发能力和产品的安全性、可靠性等提出了更高要求，所需要解决的技术问题也更加复杂多样，而且随着新技术的不断涌现和行业竞争的加剧，当前的研发技术和研发条件已不能完全满足公司汽车智能网联板块未来业务发展的需求。通过研发中心条件建设项目的实施，有利于推动公司智能网联汽车电子产品研发工作的开展，提升研发条件水平和研发能力，提升产品性能和附加值，从而提高公司获利能力，为公司成为国内领先、国际一流的智能网联汽车电子产品供应商提供技术支撑。

4、优化资产负债结构，增强公司资金实力，满足营运资金需求

公司拟通过本次非公开发行股票，将部分募集资金用于补充流动资金，有助于公司优化资产负债结构，缓解中短期的经营性现金流压力，降低财务风险，满足公司对营运资金的需求。

综上，公司本次非公开发行股票，通过募集资金投资项目的实施，有利于优化公司业务和战略布局、做大做强基础产品业务板块和汽车智能网联业务板块、增强公司研发实力、优化资产负债结构、提升公司资金实力、满足营运资金需求，符合公司的战略发展目标以及全体股东利益。

三、本次非公开发行对象及其与公司的关系

本次非公开发行股票的发行对象为包括公司控股股东、实际控制人周儒欣先

生在内的不超过 10 名（含 10 名）特定投资者。除周儒欣先生外，其他发行对象须为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、信托公司、合格境外机构投资者以及其他合格的投资者等。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

周儒欣先生本次发行前持有公司 29.86% 的股份，为公司实际控制人、控股股东，与公司存在关联关系。除此之外，其他发行对象尚未确定，其他发行对象与公司之间的关系将在本次发行结束后公告的《发行情况报告书》中予以披露。

四、本次非公开发行方案概要

（一）非公开发行股票的种类和面值

本次非公开发行的股票为境内上市的人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（二）发行方式和发行时间

本次发行全部采取向特定对象非公开发行人民币普通股（A 股）的方式。公司将在中国证监会核准的有效期限内，择机向特定对象非公开发行 A 股股票。

（三）发行对象和认购方式

本次非公开发行股票的发行对象为包括公司控股股东、实际控制人周儒欣先生在内的不超过 10 名（含 10 名）的特定投资者。除周儒欣先生外，其他发行对象须为符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、信托公司、合格境外机构投资者以及其他合格的投资者等。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象。信托公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

除周儒欣先生外，其他发行对象将在公司取得中国证监会关于本次非公开发行的核准文件后，由公司董事会在股东大会授权范围内与本次发行的保荐机构（主承销商）按照相关法律、行政法规、部门规章或规范性文件的规定，根据发行对象申购报价的情况，遵照价格优先的原则确定。若相关法律、法规和规范性

文件对非公开发行股票的发行人对象有新的规定，届时公司将按新的规定予以调整。

所有发行对象均以人民币现金方式认购本次发行的股票。

（四）定价基准日、发行价格和定价原则

本次非公开发行的定价基准日为发行期首日。发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价（计算公式为：定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量）的 90%。最终发行价格将由股东大会授权董事会在取得中国证监会发行核准文件后，按照中国证监会相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

公司控股股东、实际控制人周儒欣先生不参与本次非公开发行定价的竞价过程，但接受其他发行对象的申购竞价结果，并与其他发行对象以相同价格认购本次非公开发行的股票。

公司股票在定价基准日至发行日期间，如有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次非公开发行股票的发行人底价将相应调整。

（五）发行数量

本次非公开发行股票拟募集资金总额不超过人民币 100,000 万元（含本数），且发行股份总数不超过本次发行前公司总股本的 20%，最终发行数量将根据中国证监会的核准，由股东大会授权公司董事会与本次发行的保荐机构（主承销商）依据本次非公开发行价格协商确定，计算方法为：发行股票数量=本次非公开发行募集资金总额/本次非公开发行价格。

公司控股股东、实际控制人周儒欣先生以现金方式参与本次发行认购，认购金额不低于 1 亿元人民币（含本数）且不高于 2 亿元人民币（含本数），周儒欣先生认购股份数量为其认购金额除以本次非公开发行价格，对认购股份数量不足 1 股的尾数作舍去处理。

若公司股票在本次董事会决议日至发行日期间发生送股、资本公积金转增股

本、新增或回购注销限制性股票等导致股本总额发生变动的，本次非公开发行股票数量将作相应调整。

调整公式如下： $Q1=Q0\times(1+N+P-M)$

其中：Q0 为调整前的本次发行股票数量的上限；N 为每股送红股或转增股本数；P 为每股新增限制性股票数；M 为每股回购注销限制性股票数；Q1 为调整后的本次发行股票数量的上限。

（六）限售期

周儒欣先生认购的本次非公开发行的股份自发行结束之日起三十六个月内不得转让。其他发行对象认购的本次非公开发行的股份自发行结束之日起十二个月内不得转让。

所有发行对象基于本次非公开发行所取得的股份因公司分配股票股利、资本公积转增股本等情形所衍生取得的股份亦应遵守上述股份锁定安排，法律法规对限售期另有规定的，依其规定。限售期结束后按中国证监会及深交所的有关规定执行。

（七）募集资金金额及用途

本次非公开发行股票预计募集资金总额不超过 100,000.00 万元（含本数），在扣除发行费用后募集资金净额将用于以下项目：

单位：万元			
序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	5G 通信用核心射频元器件扩能及测试验证环境建设项目	45,027.00	34,000.00
2	智能网联汽车电子产品产能扩建项目	37,924.12	27,000.00
3	智能网联汽车电子研发中心条件建设项目	10,035.10	10,000.00
4	补充流动资金	29,000.00	29,000.00
合 计		121,986.22	100,000.00

若本次非公开发行募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金投入金额，公司将根据募集资金净额，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筹资金或通过其他融资方式解决。

在本次非公开发行 A 股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。

（八）本次非公开发行前滚存利润的安排

为兼顾新老股东的利益，在本次非公开发行完成后，由公司新老股东按本次发行后的股权比例共同分享公司本次发行前的滚存未分配利润。

（九）本次非公开发行股票决议有效期

本次非公开发行股票决议的有效期为发行方案提交股东大会审议通过之日起十二个月。

（十）本次非公开发行股票的上市地点

本次公开发行的股票发行完成后，将在深圳证券交易所上市。

五、本次非公开发行 A 股是否构成关联交易

周儒欣先生本次发行前持有公司 29.86%的股份，为公司实际控制人、控股股东，并担任公司董事长，其参与认购本次非公开发行的股票构成关联交易。本公司已经严格遵照法律法规及《公司章程》的规定履行关联交易的审批程序，在本公司董事会审议《关于公司非公开发行 A 股股票方案的议案》等相关议案时，关联董事回避表决，独立董事对本次关联交易发表意见；相关议案提请股东大会审议时，关联股东需回避表决。

六、本次发行是否导致公司控制权发生变化

本次非公开发行前，周儒欣先生持有公司 146,290,659 股股份，持股比例为 29.86%，为公司控股股东、实际控制人。

本次非公开发行后，若按发行数量上限、认购金额下限测算，周儒欣先生持有公司股份的比例将不低于 26.55%，仍保持控制地位，本次非公开发行不会导

致公司控制权发生变化。

七、本次发行方案取得批准的情况以及尚需呈报批准的程序

本次非公开发行相关事项已于 2019 年 11 月 8 日经公司第五届董事会第三十一次会议审议通过。

本次非公开发行股票尚需经国家国防科技工业局审查及公司股东大会审议通过，并取得中国证监会的核准，最终以中国证监会核准的方案为准。

第二节 发行对象的基本情况

本次非公开发行股票的发行对象为包括公司控股股东、实际控制人周儒欣先生在内的不超过 10 名（含 10 名）特定投资者。周儒欣先生的基本情况如下：

一、周儒欣先生基本情况

周儒欣，男，中国籍，无境外永久居留权，1963 年 3 月出生，中共党员，住所为北京市朝阳区黄寺大街九号院，南开大学模式识别与智能控制专业工学硕士学位，北京大学高级管理人员工商管理硕士学位，中国卫星导航定位协会副会长，北京中关村高新技术企业协会副会长，世界宇航学会会员，北京市海淀区第九届、第十届政协委员，北京市第十四届、第十五届人大代表，北京市海淀区十一届党代会代表。2006 年 4 月至今任北斗星通董事、董事长，2006 年 10 月至今任北斗星通导航有限公司执行董事，2009 年 3 月至 2018 年 5 月、2019 年 8 月至今任和芯星通科技（北京）有限公司董事长，2015 年 11 月至今任北斗星通控股（加拿大）有限公司执行董事，2016 年 10 月至今任北斗星通控股（香港）有限公司执行董事，2016 年 11 月至今任北京融宇星通科技有限公司执行董事、经理，2017 年 4 月至今任北斗星通投资（加拿大）有限公司执行董事，2017 年 12 月至今兼任北斗星通总经理。现任北斗星通董事长、总经理兼党委书记，和芯星通科技（北京）有限公司董事长，北斗星通导航有限公司执行董事，北斗星通控股（加拿大）有限公司执行董事，北斗星通控股（香港）有限公司执行董事，北京融宇星通科技有限公司执行董事、经理，北斗星通投资（加拿大）有限公司执行董事。经在最高人民法院网站查询，周儒欣先生不属于“失信被执行人”。

二、周儒欣先生所控制的企业情况

周儒欣先生除持有本公司 29.86%的股份外，未参股或控股其他企业。

三、周儒欣先生最近五年受处罚等情况

周儒欣先生最近 5 年未受过行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚，不存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

四、周儒欣先生与上市公司的同业竞争情况

周儒欣先生除持有本公司 29.86%的股份外，未参股或控股其他企业，未从事直接或间接与本公司相竞争的业务，与本公司之间不存在同业竞争。

五、本次发行预案披露前 24 个月内，周儒欣先生与上市公司之间的重大交易情况

本预案披露之日前 24 个月内，公司与实际控制人、控股股东周儒欣先生之间的重要交易情况如下：

（一）财务资助

本次发行预案披露前 24 个月，周儒欣先生与上市公司之间的财务资助情况具体如下：

序号	资助人	被资助人	合同资助金额 (万元)	合同使用期限	履行情况
1	周儒欣	北斗星通	20,000	2017.07.11-2018.07.10	履行完毕
2	周儒欣	北斗星通	4,000	2017.10.12-2018.10.12	履行完毕

（二）关联担保

本次发行预案披露前 24 个月，周儒欣先生与上市公司之间的关联担保情况具体如下：

贷款方	担保方	被担保方	担保额度 (万元)	担保期限	履行情况
北京银行股份有限公司 清华园支行	周儒欣	北斗星通	25,000	2016.11.11- 2017.11.10	履行完毕

第三节 附生效条件的股份认购合同概要

公司与周儒欣先生签署的《附生效条件的股份认购合同》的主要内容如下：

一、合同主体和签订时间

甲方（发行人）：北京北斗星通导航技术股份有限公司

乙方（认购人）：周儒欣

合同签订时间：2019 年 11 月 8 日

二、认购方案

1、拟认购的金额和数量：乙方同意以现金方式参与甲方本次非公开发行股票认购，认购金额不低于 1 亿元人民币（含本数）且不高于 2 亿元人民币（含本数）。认购股份数量为其认购金额除以最终发行价格，对认购股份数量不足 1 股的尾数作舍去处理。在上述认购范围内，由甲方董事会根据股东大会的授权，视市场情况与乙方协商确定其最终的认购金额和认购股份数量。

2、认购价格及定价原则：乙方同意认购甲方本次非公开发行股票的价格按照本合同第 1.3 条款（即定价原则条款）确定。同时，乙方将不参与本次非公开发行定价的竞价过程，但接受其他发行对象的申购竞价结果，并与其他发行对象以相同价格认购本次非公开发行的股票。

3、认购方式：乙方同意全部以现金方式认购本合同所约定的股票。

4、支付方式：乙方应于甲方本次非公开发行股票获得中国证监会核准且收到甲方和/或本次发行的保荐机构(主承销商)发出的《缴款通知书》后，按照缴款通知中的日期和方式将最终确定的认购价款足额支付至指定账户；上述认购资金在会计师事务所完成验资并扣除相关费用后，将划入甲方的募集资金专项存储账户。

5、在乙方支付认购款后，甲方应尽快将乙方认购的股票在证券登记结算机

构办理股票登记手续，以使乙方成为本合同第 2.1 款（即拟认购的金额和数量条款）约定之种类和数额股票的合法持有人。

6、锁定安排：乙方承诺其所认购的甲方本次非公开发行的股票自发行结束之日起 36 个月内不得转让。

三、生效条件

双方同意，本合同由双方签署后，在下述条件全部满足时生效：

- 1、甲方董事会及股东大会批准本次非公开发行股票事宜；
- 2、甲方董事会及股东大会审议通过甲方、乙方签署的本附生效条件的股份认购合同的议案；
- 3、甲方本次非公开发行获国家国防科技工业局审查通过；
- 4、甲方本次非公开发行获中国证监会核准。

上述最后一个条件的满足日为本合同生效日。

四、违约责任

- 1、本合同各方应本着诚实、信用的原则自觉履行本合同。
- 2、任何一方违反其在本合同中所作的保证或本合同项下的任何其他义务，视为该方违约，对方有权要求其赔偿由此产生的损失（包括因请求而发生的合理费用），赔偿金额以给对方造成的实际损失为限。

五、转让与放弃

- 1、本合同任何一方当事人均不得转让本合同项下的权利和义务。
- 2、本合同任何一方当事人在本合同约定的期间内，如未能行使其在本合同项下的任何权利，将不构成也不应被解释为该方放弃该等权利，也不应在任何方面影响该方以后行使该等权利。

第四节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金使用计划

公司本次非公开发行股票预计募集资金总额为不超过 100,000.00 万元(含本数)，扣除发行费用后的募集资金净额将投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟使用募集资金金额
1	5G 通信用核心射频元器件扩能及测试验证环境建设项目	45,027.00	34,000.00
2	智能网联汽车电子产品产能扩建项目	37,924.12	27,000.00
3	智能网联汽车电子研发中心条件建设项目	10,035.10	10,000.00
4	补充流动资金	29,000.00	29,000.00
合 计		121,986.22	100,000.00

若本次非公开发行募集资金净额少于上述项目拟使用募集资金投入金额，公司将根据募集资金净额，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、优先顺序及各项项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司以自筹资金或通过其他融资方式解决。

在本次非公开发行 A 股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。

二、本次募集资金投资项目的必要性和可行性分析

(一) 5G通信用核心射频元器件扩能及测试验证环境建设项目

1、项目基本情况

本项目将依托公司的全资子公司佳利电子实施，拟投资 45,027.00 万元，引进和购置国内外先进的研发、试制、检验、测试等设备设施，建成年产 12 亿只

5G 通信用 LTCC 射频元器件、4,000 万只 5G 通信用陶瓷介质滤波器生产能力，同时建成微波介质陶瓷材料和射频器件测试验证平台，满足 5G 通信基站设备与终端整机客户需求，推进 5G 产业链核心射频器件的国产化进程。

2、项目实施的必要性

（1）满足 5G 通信基站与终端用核心射频元器件国产化替代的需要

我国正在稳步推进 5G 技术研发和产业化、商用化进程，随着 5G 牌照的颁发，5G 基站建设开始加速，海通证券预计国内 5G 基站建设总量为 500 万座，2019 年-2023 年将完成 350 万座的建设。同时，受益于 5G 手机换机潮，全球射频前端市场将迎来快速增长，新时代证券预计 2023 年全球射频前端市场规模将达到 313.1 亿美元，2018 年-2023 年复合增速为 16%。受国际贸易形势变化的影响，国内 5G 主设备厂商将更多组件转向国内供应商进行采购，5G 通信基站与终端用核心射频元器件的国产替代进程加快，市场前景广阔。

佳利电子是国内少数同时具备自主知识产权的微波介质陶瓷材料和 LTCC 制备工艺技术并实现规模化应用的企业之一，在材料制备技术上具备领先优势，也是国内少数几家同时可供货陶瓷介质器件与 LTCC 器件的厂商之一。截至 2018 年底，佳利电子已具备年产 500 万只陶瓷介质滤波器、6 亿只 LTCC 射频元器件以及 3,600 平方米高频复合基板生产能力，但现有产能已无法满足 5G 市场高速增长需求，亟待扩大规模，提升产能，尽快进入全球 5G 主流市场。

（2）实现公司发展战略的需要

公司目前正在稳步推进“1+1”的业务布局，“1+1”指公司的基础产品业务和汽车智能网联与工程服务业务板块，2018 年两个业务板块收入合计占公司总收入的 94.38%，属于公司的支柱性业务。佳利电子是公司业务布局中基础产品业务板块的核心组成部分，成立二十年来致力于无线通信用微波介质陶瓷材料研发与射频元器件制造，在 5G 通信用微波介质陶瓷材料制备和核心射频元器件研发及产业化方面已具备多项储备技术，并拥有行业领军型创新团队。通过本次募投项目的实施，公司聚焦 5G 通信的重点领域和关键环节，提升产业化应用能力，增加公司经济效益，符合公司未来发展战略。

（3）提升佳利电子元器件智能制造与测试验证能力的需要

5G 基站设备的复杂应用环境对其应用的射频元器件的性能有更高要求，从而对微波介质陶瓷材料介电常数精准及系列化、频率温度系数等技术指标也提出更高要求，本次募投项目在建设过程中，将引进行业高精尖的研制设备及信息化系统，实现制造、检验、测试、物流等制造过程各环节的数字化与智能化，降低产品不良率，缩短产品研制周期，提升公司元器件智能制造能力。

同时，针对目前微波介质陶瓷材料及元器件应用工程实验室在原材料精细分析和检测、LTCC 配方用高性能玻璃熔制、高频微波介电特性检测、系统性元器件可靠性测试、研发转小中试放大试制能力等方面的不足，佳利电子进一步引进国内外高端检测分析及可靠性试验设备，完善微波介质陶瓷材料、低介高频 LTCC 材料和高频复合基板三大系列材料及产品的研发及中试平台，提升测试验证能力。

3、项目实施的可行性

（1）国家政策的大力支持

2018 年政府工作报告指出：“全面实施战略新兴产业发展规划，加快新材料、人工智能、集成电路、生物制药、第五代移动通信技术研发和转化，做大做强产业集群。” 2018 年 4 月 22 日，工信部发布《5G 发展前景及政策导向》，其中提到，我国 5G 将在 2019 年下半年初步具备商用条件。同时，本项目产品属于《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》“信息”产业中“新型元器件”方向；工信部在 2019 年制造业高质量发展计划中将“5G 通信用核心射频元器件”列为产业链协同创新能力提升领域的重点支持方向。根据《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》，项目产品片式元件及电子陶瓷材料是推动产业转型升级，实现高质量发展，加快制造强国建设，迈向全球价值链中高端的支持领域与优势产业。上述政策均为本次募投项目的实施提供支持和保障。

（2）符合佳利电子未来发展战略规划

在未来三至五年发展规划中，佳利电子定位是巩固和提升陶瓷材料制备及应用产业化优势，形成技术壁垒，将佳利电子打造成为移动通信（4G/5G）、卫星

通信以及网络通信领域应用电子元器件的国内“隐形冠军”企业，培育“单项冠军”产品，并提升佳利电子品牌国际竞争力。

本次募投项目建设将从制造创新（建成国内领先的陶瓷介质滤波器产品线、LTCC 射频元器件产品线）和技术创新（建成满足 5G 通信基站设备与终端整机用基础材料与核心器件实验分析及测试验证需要的平台能力）等方面推进佳利电子核心射频元器件尽快切入全球 5G 主流市场，并扩大核心关键技术团队，赶超业内标杆企业，达到世界领先的技术水平和市场地位。

（3）公司具备实施募投项目的技术、人才和客户基础

研发与制造能力方面。本次募投项目实施主体佳利电子二十年来致力于无线通信用微波介质陶瓷材料研发与射频元器件制造，在材料制备、器件设计与量产工艺领域拥有专利技术 70 多项，主持和参与制订相关行业、团体标准近 10 项，已在 5G 通信用微波介质陶瓷材料制备和核心射频元器件研发及产业化方面具备 10 余项储备技术。佳利电子 LTCC 材料制备技术曾获国家科技进步二等奖，项目团队已开发出介电常数 ≥ 10 的系列化 LTCC 材料，正在加快开发小型化微波/毫米波用低介电常数（ ≤ 10 ）高频 LTCC 材料。在技术储备与创新层面，佳利电子现有基础可完全支撑项目建设。

人才积累方面。佳利电子现有科研人员近 150 人，其中材料与器件研发人员占 80%。近年来佳利电子加大高端人才引进步伐，已陆续从境内外引进在射频元件(模块)设计、陶瓷材料开发、生产工艺优化等领域的行业高端人才近 20 名，并加强了与浙江大学材料学院等高等院校博士专家团队的产学研用合作，以联合开展 5G 领域核心技术研发以及关键工艺攻关。项目总负责人以及各子项目负责人均为本行业市场营销、材料研发以及器件开发领域的高端人才，现有人力资源配套基础可完全支撑项目建设。

客户开拓方面。佳利电子已被中兴通讯、大唐移动等国内主要 5G 设备商列入供应商优先名单，特别是国内某龙头 5G 设备商于 2019 年二季度以来加快节奏，向佳利电子释放了上百种规格型号的产品替代计划，并且该设备商团队从技术、工艺、品控等各环节对佳利电子予以辅导，开辟快速测试验证通道，以期顺利导入元器件供应链体系。截至目前，佳利电子向该设备商完成 20 余款 LTCC

射频元器件产品送样，其中 4 款 LTCC 射频元器件获得该设备商的批量订单。同时，佳利电子与大唐移动已开始全方位合作，其释放的基站终端用元器件系列产品多达 20 余款；中兴通讯完成了对佳利电子的审核和产品验证。

4、项目经济效益

本项目预计年均实现含税销售收入 55,044 万元，平均税后利润为 7,720 万元，税前内部收益率为 26.33%，税后内部收益率为 21.4%；税前投资回收期（动态）为 5.04 年，税后投资回收期（动态）为 5.42 年。

5、项目审批情况

本项目已经完成投资主管部门的备案手续，尚需环保部门的审批。

（二）智能网联汽车电子产品产能扩建项目

1、项目基本情况

车载导航市场是卫星导航市场空间最大的应用领域之一。为顺应汽车“智能化、网联化、电动化、共享化”的技术变革趋势和智能辅助驾驶技术、自动驾驶技术的商业化对于高精度定位导航应用需求增长的趋势，推动基于北斗系统的导航芯片、导航天线的规模化应用和技术升级，公司拟投资 37,924.12 万元，新建 5 条智能网联汽车电子产品生产线，并配套产品检测实验设备以及智能物流仓储系统，以满足智能中控、数字仪表、网联设备及系统、集成式座舱等智能网联汽车电子产品的生产需求，推动公司智能网联汽车电子产品的技术升级和智能制造水平提升。

2、项目实施的必要性

（1）有利于完善公司在卫星导航车载应用市场的业务布局、推动公司业务协同发展、实现公司发展战略

经过多年发展，公司已成为卫星导航定位应用领域的领军企业，并提出了“北斗+”新业态的发展战略，现已形成了以“芯片/模块/板卡、天线、位置云服务”等基础业务为核心支撑、着重发展大体量的汽车智能网联与工程服务业务、有序发展其他相关业务板块的业务布局。

《2018 中国卫星导航与位置服务产业发展白皮书》指出，我国将把“北斗导航+5G 通讯+人工智能”作为发展智能网联汽车的主要技术路线。根据此技术路线，高精度定位导航技术已经成为汽车实现智能化的必备条件，高精度车载导航产品市场将是北斗系统最重要的普及化应用之一。公司深刻把握我国汽车电子产业面临的战略机遇，在智能网联汽车和新能源汽车快速推广、汽车电子技术革新升级的背景下，利用公司在导航定位领域的技术优势，深化智能网联汽车电子业务布局。根据公司战略规划，未来三年内，完成智能网联汽车电子全系列（智能中控、数字仪表、网联设备及系统、集成式座舱等）的产品布局，并实现针对主流车型的平台化产品的开发；在客户资源方面，公司着重开发中高端大客户群体，进入国内一线整车厂商的配套体系；同时要全面提升智能制造水平、运营管理能力以及自主研发能力，达到一流供应商的水平。

通过本次募投项目的实施，公司将进一步加大在智能网联汽车电子市场的资源配置力度，增强相关产品研发及生产能力，有利于提升公司的行业竞争地位，符合公司的发展战略，是实现未来远景目标的必然选择。

（2）有利于推动公司现有汽车智能网联业务规模化，改善现有产能紧张的情况，满足日益增长的市场需求

经过多年的积累和品牌建设，公司的汽车智能网联与工程服务业务已得到客户的广泛认可，并与多家厂商建立了长期稳定的合作关系，业务发展较为迅速。2016 年至 2018 年，公司汽车智能网联与工程服务业务板块实现营业收入分别为 38,984.46 万元、66,669.38 万元、146,296.65 万元，年复合增长率为 93.72%，增速较快。目前，公司在维护原有客户的基础上，新通过奇瑞汽车、上汽通用五菱等整车厂商的审核，相关产品业务开拓进展良好，未来销售收入将有望继续保持增长态势。

近年来，随着汽车市场整体规模的扩大、汽车电子产品的技术革新和升级以及智能网联汽车、新能源汽车的快速增长，智能网联汽车电子市场需求旺盛。相比于其他汽车电子生产厂商，公司在车载导航及高精度导航领域具有明显的技术优势和协同优势，根据公司已有的客户订单数量以及与车厂客户在新车型产品开发项目和商务技术方面的深入合作情况，现有生产能力已无法满足未来日益增长

的客户需求。本项目的实施有助于消除公司未来产能紧张的情形，确保公司及时安排客户的订单生产，提高市场响应速度和客户满意度，从而更好的满足现有客户不断增长的需求以及潜在客户带来的新增需要，提高公司的市场占有率。

(3) 有助于提升公司智能网联汽车电子产品的自动化生产水平，提高智能制造能力

随着智能中控、数字仪表等汽车电子产品的大量应用以及汽车产业整体消费升级，客户对汽车电子产品的技术水平要求不断提高，性能优越、功能丰富的汽车电子产品日益具有市场竞争优势。近年来，公司新增多条 SMT 智能生产线，并对原有生产工艺进行了升级改造，ERP 系统、MES 系统和智能化设备开始投入使用，智能制造和信息化水平不断提高。但随着客户数量的不断增多，以及客户对产品质量的要求标准越来越高，公司现有制造能力的自动化、信息化和智能化水平开始面临挑战，需要进行升级改造以匹配客户对于供应商的要求。本项目的实施将提升公司智能网联汽车电子产品的生产制造能力、生产效率和自动化、智能化生产水平，并且提高产品品质管控水平，从而满足车厂客户的需求。

3、项目实施的可行性

(1) 国家出台的相关政策鼓励智能网联汽车电子产品的发展

目前我国汽车产业进入转型升级的战略机遇期，为促进我国从汽车大国向汽车强国转变，国家相继颁布了《中国制造 2025》、《新一代人工智能发展规划》、《汽车产业中长期发展规划》等政策文件，支持和鼓励中国汽车产业的发展。汽车电子行业的发展是我国实现汽车强国的重要支撑，2011 年国家发布《产业结构调整指导目录》明确将汽车电子作为重要的鼓励发展产业。近几年，工信部、发改委等部门也出台多项政策性文件支持我国汽车电子产品的研发和生产，为包括智能中控、数字仪表、网联设备、集成式座舱等产品在内的智能网联汽车电子产品的发展提供坚实的政策保障。

(2) 汽车智能网联业务经营管理经验、人才及技术积累保证募投项目的顺利实施

在经营管理方面，公司汽车智能网联业务已有近 10 年的研发及产品制造经

验。本项目实施主体北斗智联现有员工千余人，已通过 ISO14001 环境管理体系和 ISO/TS16949 质量管理体系认证，并于 2017-2018 年通过新版 IATF16949 质量体系认证，获得二级安全生产标准资质和 ISO18000 职业健康安全管理体系认证，荣获长安铃木颁发的成本和研发贡献奖等荣誉。

在人员及技术方面，首先，公司自 2010 年起已开始从事汽车电子业务，拥有完整的产品研发、生产及销售体系，有着丰富的行业技术经验积累，可满足不同客户的定制化需求；其次，公司培养和储备了一批经验丰富、专业过硬的管理人员、技术人员及生产工人，使得公司在制造工艺和科技创新方面能够紧跟行业发展趋势；第三，公司汽车电子研究院专门从事汽车电子前瞻性技术的研究，为汽车智能网联业务的发展提供技术支撑。

综上，北斗智联具备实施本项目相应的经营管理经验、人员和技术储备。

（3）良好的客户基础和在手订单能够保证扩建产能的合理利用

经过在智能网联汽车电子市场多年的深耕，北斗智联已经在行业内积累了上汽大众、长安、吉利、奇瑞、北汽、一汽、上汽通用五菱等国内一线汽车厂商的客户资源，并且根据客户订单需求不断提升自身的生产制造能力和产品质量，在行业内形成了良好的品牌效应。

根据北斗智联现有的客户订单数量以及客户对于汽车产品线未来的规划，基于北斗智联与整车厂客户之间的商务沟通以及目前的合作情况，经过谨慎预测，北斗智联现有产能无法满足在手订单和客户未来产品规划的需要，产能缺口较大。

4、项目经济效益

本项目建设完成后，可以实现年均新增收入 119,346.13 万元，年均新增净利润 9,307.46 万元。税前内部收益率为 18.88%，税后内部收益率为 16.36%；税前投资回收期为 7.20 年，税后投资回收期为 7.77 年。

5、项目审批情况

本项目已经完成投资主管部门的备案手续，尚需环保部门的审批。

（三）智能网联汽车电子研发中心条件建设项目

1、项目基本情况

面对汽车产业的快速发展和智能网联化趋势，公司拟投资 10,035.10 万元用于智能网联汽车电子产品研发条件建设项目，在北斗智联建设符合车规要求、拥有业内一流研发条件、达到国内领先水平的智能网联汽车电子产品研发中心。项目投资将用于研发环境条件建设、研发设备及软硬件工具购置以及研发管理体系建设，根据市场需求和北斗智联的发展规划持续投入资金，进行智能中控、数字仪表、网联设备及系统、集成式座舱等智能网联汽车电子产品的开发，提升技术/产品研发水平和研发管理水平。

2、项目实施的必要性

（1）本项目是实现公司战略发展目标的重要支撑，是增强汽车智能网联业务核心竞争力的关键

公司汽车智能网联业务致力发展成为国内一流的具有自主核心技术和创新研发能力的汽车智能网联电子产品与系统解决方案提供商。近年来，公司不断加大汽车智能网联业务的研发投入力度。首先，通过引进高水平的研发团队组建成立汽车电子研究院，推动汽车智能网联业务技术创新和升级；其次，与专业机构进行业务合作，共同拓展汽车电子、车联网、自动驾驶等领域；第三，参股国家级智能网联汽车创新中心国汽（北京）智能网联汽车研究院有限公司，通过与该公司及其他股东单位的技术合作和交流，不断提高自身技术水平和研发实力，并拓展业务机会。

汽车电子行业正面临“智能化、网联化、集成化”的重大转型，以智能控制和消费体验为核心的人机交互成为汽车电子行业发展的主题，集成式座舱（由智能中控、数字仪表、车联网、HUD 等集成互联组成）、高级智能驾驶辅助系统（ADAS）等将是汽车电子未来最有发展前景的板块，并将逐渐成为汽车整车的标配。通过本项目的实施，公司将不断探索新产品、新工艺，加快技术革新的能力；同时，有利于提升产品性能，提高公司获利能力。因此，本项目的实施符合公司的发展战略，将有利于推动公司汽车智能网联业务快速发展，有利于提升公

司汽车智能网联业务的核心竞争力。

(2) 提高和改善研发条件水平，满足公司当前智能网联汽车电子产品研发工作的需要

智能网联汽车电子产品研发中心是公司汽车智能网联业务发展的重要支点，承担着多项新平台、新产品、新技术开发和体系数字化建设的重要责任。目前，汽车电子的核心技术和市场主要被包括博世、德尔福、伟世通、哈曼、电装等国外巨头所掌握。而包括北斗星通在内的国内企业，与国外汽车电子厂商在技术/产品、客户/市场、研发能力、研发条件、制造条件等方面存在着较大差距。

目前，公司汽车智能网联业务正进行智能中控、数字仪表、集成式座舱等多项平台技术的研发，当前研发条件已不能完全满足公司汽车智能网联业务的发展需求，一定程度制约了研发进度。因此，通过本项目的建设，有利于推动公司智能网联汽车电子研发工作的开展，提升研发条件水平和研发能力，为公司成为领先的智能网联汽车电子产品供应商提供技术支撑。

3、项目实施的可行性

(1) 公司在智能网联汽车电子研发方面拥有明确的研究方向和完善的技术储备

随着公司汽车智能网联业务的快速发展，车厂客户对公司技术研发能力和产品的安全性、可靠性等提出了更高要求。同时，通过与车厂客户越来越紧密和深入的商务合作，公司对于车厂客户对智能网联汽车电子产品供应商的研发能力和生产制造能力的审核要求以及车厂客户未来对智能网联汽车电子产品的关键需求有了更加清晰的认知和把握。公司能够以市场客户未来的需求为导向，有针对性地加大研发条件建设的投入，从而有效避免投资风险，保证研发条件建设的有效实施以及未来研发成果的经济效益转化。

通过长期与车厂客户的合作及与战略合作伙伴的协作，北斗智联已初步完成了自身研发体系的构建，掌握了基于 i.MX6、i.MX8 平台的产品开发技术，通过了 CMMI L3 软件能力成熟度认证，具备了一定的智能网联汽车电子产品的软件开发能力，在汽车电子研发方面具有比较完善的技术储备。

（2）公司拥有成熟的智能网联汽车电子产品研发团队

公司一直坚持技术领先的发展战略，公司的汽车电子研究院主要负责汽车智能网联业务的技术创新、产品开发、技术管理等业务，是汽车智能网联业务发展和产品升级的引擎。

通过多年的积累和培养，公司的汽车智能网联业务板块逐步形成了 500 余人的高水平技术开发和研发管理团队，团队成员多数为从事该行业多年的专业人员及技术骨干，拥有丰富的产品研发经验与汽车行业经验。

（3）公司拥有完善的技术创新体制

公司根据市场的需求和自身的发展，在制度建设上不断创新和完善，为研发机构的健康发展奠定了坚实的基础。目前，公司已在人才制度、激励制度、管理制度、产权制度等方面建立了完善的技术创新制度体系，在新产品开发、科研攻关等项目的立项设置、岗位设置、科研项目考核、薪酬标准、经费管理等方面都形成明确的规定。公司通过建立健全管理制度、优化激励机制，形成一套适应研发机构的制度体系和工作流程，确保研发机构各项工作有序、高效开展。

4、项目经济效益

本项目将增强公司在汽车智能网联领域的研究开发能力，为市场客户的开发提供有效支持，有利于增强公司整体的盈利能力和竞争力。

5、项目审批情况

本项目已经完成投资主管部门的备案手续，尚需环保部门的审批。

（四）补充流动资金项目

1、项目基本情况

本次非公开发行募集资金中，拟使用 29,000.00 万元用于补充公司流动资金。

2、补充流动资金必要性

（1）满足业务规模的快速扩张，保障公司持续健康发展

近年来，公司深入推进“1+1”的业务布局，利用公司在导航定位领域的竞

争优势，推动各项业务快速发展。报告期内，公司营业收入增长较快，由 2016 年的 161,718.86 万元增长至 2018 年的 305,103.54 万元，年均增长率达到 44.33%。结合行业发展趋势、自身业务拓展情况和项目研发进展，预计未来几年公司业务仍将保持增长态势。随着业务规模的扩大，研发投入的增加，公司对流动资金的需求也将进一步加大。运用本次发行所募集的部分资金来满足公司对流动资金的需求，有利于缓解公司经营过程中的流动资金压力，保障公司持续健康发展。

（2）降低资产负债率，防范财务风险

随着公司近年来业务规模的扩张，公司的资产负债率逐年增高，存在一定的财务风险，2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 9 月末资产负债率分别为 20.40%、31.24%、35.10%、36.73%。逐年提升的资产负债率水平一定程度上限制了公司未来债务融资空间。通过非公开发行股票适当降低资产负债率，有利于增强公司财务稳健性，防范财务风险。

（3）降低财务费用，增强盈利能力

根据公司发展战略，近几年公司经营规模不断扩大，有息负债的规模也明显增加，公司每年需承担金额较大的财务费用，2016 年、2017 年、2018 年、2019 年 1-9 月公司财务费用分别为 147.42 万元、1,801.07 万元、2,948.50 万元、3,400.03 万元，呈现逐年上涨趋势，给公司盈利能力造成较大不利影响。公司运用募集资金补充流动资金，可以降低公司业务发展过程中对银行借款的依赖，同时减少公司未来财务费用的支出，从而提升公司未来的经营效益和盈利能力。

（4）拓展融资渠道，满足资金需求

目前公司主要的外部资金来源是银行债务融资，以短期借款为主，具有较大的偿债压力。伴随着国内宏观经济形势下行压力增大，银行风险控制意愿增强，信贷规模有所压缩，公司获取贷款的成本和难度均有所提高。未来随着各项业务产能的逐步释放，资金投入需求量增大，单纯依靠债权融资无法满足其未来发展的资金需求。而且报告期内公司银行借款余额持续增长，财务费用逐年提高，在自身积累有限、有息负债规模较大的背景下，通过实施本次股权融资，有利于拓展融资渠道，满足公司资金需求。

3、补充流动资金可行性

（1）本次非公开发行募集资金使用符合法律法规的规定

公司本次非公开发行募集资金使用符合相关政策和法律法规，具有可行性。本次非公开发行募集资金到位并补充流动资金后，财务结构将得到改善，财务风险将有所降低。

（2）本次非公开发行募集资金使用具有治理规范、内控完善的实施主体

公司已按照上市公司的治理标准，建立了以法人治理结构为核心的现代企业制度，并通过不断改进与完善，形成较为规范、标准的公司治理体系和较为完善的内部控制程序。

公司在募集资金管理方面也按照监管要求，建立了《募集资金管理办法》，对募集资金的保管、使用、投向以及监管等方面做出了明确规定。本次非公开发行募集资金到位之后，公司董事会将持续监督公司对募集资金的存储与使用，从而保证募集资金规范合理的使用，以防出现募集资金使用风险。

三、本次募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

（一）对发行人财务状况的影响

本次募集资金投资项目建成后，将有利于优化公司的业务结构，增强公司在5G 通信领域和汽车智能网联领域的竞争优势，符合公司的发展战略，将有利于提升公司整体竞争能力和盈利能力，满足公司持续发展的要求。

（二）对发行人经营成果的影响

本次发行完成后，公司资金将更加充足，资产规模将大幅增加，资产负债率将下降，公司抵御财务风险的能力将进一步增强。随着本次募集资金投资项目的实施，公司基础产品业务板块和汽车智能网联业务板块的研发、生产能力将进一步提高，能够更好的满足客户需求，公司营业收入也将随之大幅提高，盈利能力也将得到更好的提升。同时，补充流动资金将满足公司业务拓展、项目执行过程中对流动资金的需求，逐步拓展主营业务的发展空间，保障长期发展的资金需求，为公司经营发展提供相应的资金保障。

另外，本次发行后公司总股本将有所增加，在本次募集资金投资项目产生经济效益前，不排除公司每股收益、净资产收益率将被摊薄的可能。

第五节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务及资产是否存在整合计划，公司章程等是否进行调整，预计股东结构、高管人员结构、业务结构的变动情况

（一）本次发行对公司业务及资产的影响

本次募集资金将主要用于 5G 通信用核心射频元器件扩能及测试验证环境建设项目、智能网联汽车电子产品产能扩建项目、智能网联汽车电子研发中心条件建设项目和补充流动资金等项目，将从研发能力、产品性能、生产规模、管理能力等方面提升公司现有 5G 通信用核心射频元器件和汽车智能网联业务的整体竞争实力，推动相关业务板块的快速发展。同时，将优化公司资产负债结构，满足公司的流动资金需求。

本次募集资金主要围绕公司现有汽车智能网联业务和 5G 通信核心器件业务加大投入，发行完成后，公司的主营业务保持不变，不存在因本次发行而导致的业务和资产整合的情形。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次非公开发行完成后，公司将根据股东大会的授权范围和实际发行情况修改《公司章程》中涉及股本及其他与本次非公开发行有关的条款，并办理工商变更手续。

（三）本次发行对公司股东结构的影响

本次发行完成后，公司将增加有限售条件流通股（最终发行股数将在中国证监会核准并完成发行后确定），将使公司股东结构发生一定变化。本次发行不会导致公司控制权发生变化，本次发行完成后，周儒欣先生持有公司的股份比例不低于 26.55%，仍为公司的控股股东、实际控制人。本次发行完成后，公司总股本将不超过 587,910,032 股，其中社会公众股的持股比例高于 25%，根据《深圳证券交易所股票上市规则》，公司将继续具备上市条件。

（四）本次发行对高管人员结构的影响

公司的高管人员结构不会因本次发行而发生重大变化。

（五）本次发行对业务结构的影响

公司汽车智能网联与工程服务业务快速发展，营业规模已位居公司四大业务板块之首，同时基础产品板块稳健发展，“1+1”的业务板块格局逐渐形成，未来公司将继续大力发展1个基础支撑业务和1个大体量的业务。本次募集资金投资项目符合公司业务布局。通过募投项目的实施，将推动现有汽车智能网联及5G通信核心元器件业务的研发能力、产品性能、生产规模、管理能力等整体竞争实力的提高。本次发行完成后，有利于进一步做强公司的主营业务，增强自身的盈利能力。

二、本次发行后上市公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

（一）本次发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行完成后，公司的净资产及总资产规模均有所提高，公司资产负债率将有所下降，公司整体财务状况将得到进一步改善，财务结构更趋合理；本次发行有利于公司提高偿债能力，降低财务风险。

（二）本次发行对公司盈利能力的影响

本次募集资金投资项目符合产业发展方向和公司战略规划，因此随着募集资金投资项目的实施，公司的收入规模将稳步增长，盈利能力将得到进一步提升。同时，由于募集资金投资项目有一定的建设周期，达到预期的产能规模需要一定的时间，因此，不排除发行后公司净资产收益率和每股收益短期内被摊薄的可能。

（三）本次发行后对公司现金流的影响

本次发行完成后，公司筹资活动现金流入将大幅增加，可增强公司的资产流动性和偿债能力。在本次募集资金开始投入使用后，公司的投资活动现金流出金额将相应增加。公司净资产增加可增强公司不同渠道融资能力，从而对公司未来潜在的筹资活动现金流入产生积极影响。未来随着募集资金投资项目投产和效益产生，公司经营活动产生的现金流入将得到显著增加。

三、上市公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系不会因本次发行而发生重大变化，亦不会因本次发行产生同业竞争。

除公司控股股东、实际控制人周儒欣先生参与认购本次非公开发行的股票外，本次发行不会导致公司与控股股东及其关联人之间新增其他关联交易。

四、本次发行完成后，上市公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

截至本预案披露之日，公司不存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，也不存在为控股股东及其关联人提供担保的情形。

本次发行完成后，公司不会存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，亦不会为控股股东及其关联人进行违规担保的情形。

五、上市公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

截至 2019 年 9 月 30 日，公司资产负债率（合并口径）为 36.73%，不存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，也不存在负债比例过低或财务成本不合理的情况。本次非公开发行完成后，公司资产负债率将有所下降，财务结构将更加稳健，抗风险能力将进一步加强。

第六节 本次股票发行相关的风险说明

投资者在评价公司本次非公开发行股票时，除预案提供的其他各项资料外，应特别认真考虑下述各项风险因素：

一、与公司经营相关的风险

（一）商誉及无形资产减值的风险

近几年，公司因收购深圳市华信天线技术有限公司、嘉兴佳利电子有限公司、加拿大 Rx Networks Inc.、德国 In-tech GmbH 等公司，确认了较大金额的商誉。公司需要每年对因企业合并所形成的商誉进行减值测试，2018 年度计提商誉减值 45,092.18 万元，计提后商誉账面价值为 151,501.25 万元，未来如果公司收购的上述子公司经营状况恶化或者经营业绩达不到预期，公司可能将面临较大的商誉减值风险，进而对公司的经营业绩造成较大影响。

公司所处行业为高科技行业，无形资产中软件著作权、专利及非专利技术的金额较大，如果未来导航技术更新升级换代速度加快，公司现有的相关技术将有可能落后淘汰，则公司存在无形资产减值的风险，进而影响公司的经营业绩。

（二）市场竞争日益加剧的风险

公司的主营业务之一的汽车智能网联市场竞争激烈，下游客户主要为各整车厂，零部件厂商一旦进入整车厂的供应体系，就会与整车厂形成紧密的合作关系。因此，公司未来汽车智能网联的新增业务将面临更加激烈的市场竞争。

同时，近年来，国内卫星导航行业市场竞争也日益激烈，一方面，国际一线导航定位企业加速进入国内市场；另一方面，国内同行业公司也在积极加大对卫星导航基础技术的研发投入力度，并可能陆续推出性价比较高的产品。在我国北斗卫星导航系统正式投入运营后，基于北斗系统的导航产品及系统应用市场可能将面临更加激烈的竞争，使得公司存在因市场竞争加剧导致经营业绩下降的风险。

（三）业务快速扩张导致的管理风险

近几年，公司业务规模快速扩张，业务领域已实现导航定位产业上中下游各业务环节的覆盖，子公司业务也扩展至德国、加拿大等国家。如果未来公司管理层管理水平及专业能力不能适应公司规模迅速扩张的要求，不能及时完善满足业务发展需求的运营机制，公司则难以实现各业务单元的有效协同，将直接影响公司的经营效率、发展速度和业绩水平。

（四）产品质量的风险

公司应按照有关技术协议、质量保证协议以及现行国家标准、行业标准的要求，向客户提供符合质量、规格和性能规定的智能网联汽车电子产品。若因公司处于质保期内的产品存在质量缺陷，从而引发客户产品召回，公司将存在因产品质量问题导致的赔偿风险。

同时，5G 基站设备的复杂应用环境对其应用的射频元器件的性能有更高要求，公司虽建立了严格的产品质量控制制度，但若公司产品质量缺陷引发客户索赔，公司将存在因产品质量问题导致的赔偿风险。

（五）汇率变动的风险

公司部分原材料和代理产品从国际市场采购，按美元、欧元、加元等计价或结算；境外子公司记账本位币为美元、欧元、加元等。因此，如果国家外汇管理政策发生重大变化，或者人民币汇率发生较大变动，会直接影响公司的经营成本和利润水平。

（六）宏观经济周期性波动的风险

公司主要立足于导航定位技术的开发与应用，为客户提供全面的导航定位及其他导航相关产品、解决方案及服务，具体主营业务包括基础产品业务、汽车智能网联与工程服务、信息装备业务、基于位置的行业应用与运营服务业务。近年来，国内外经济环境复杂多变，国内经济下行压力有所加大，国外主要发达经济体经济复苏步伐趋缓，贸易保护主义抬头。未来如果宏观经济形势下行，公司所在各行业的发展将受到一定程度的影响，从而可能对公司未来的经营业绩产生不利影响。

（七）全球卫星导航定位系统不能正常工作的风险

卫星导航定位系统是提供空间、时间基准和导航定位服务的空间基础设施。公司的持续、稳定经营在一定程度上有赖于卫星导航定位系统稳定、安全的运行。目前，全球卫星导航系统主要有美国的 GPS 卫星定位系统、中国的北斗卫星导航系统、俄罗斯的 GLONASS 卫星导航系统以及欧盟的 Galileo 全球卫星导航系统。这些卫星导航系统的运行受到如电磁暴干扰、太空碎片撞击、系统自身故障等诸多不可预见因素的影响，同时受所属国家政策调控的影响。若卫星导航定位系统的运行发生风险或政策发生变化，将对公司的经营发展造成不利影响。

二、与募集资金投资项目相关的风险

（一）资金风险

本次募集资金投资项目投资规模较大，项目短期内经营活动产生的现金净流入较少，若本次募集资金不能足额募集，或项目实施过程中实际投资规模超过计划金额，公司将使用自有资金或通过银行融资等渠道解决项目资金所需，这将给公司带来较大的资金压力，甚至可能影响项目的正常实施，同时可能因银行借款导致财务费用增加而给公司业绩带来不利影响；若募集资金不能及时到位或发生其他不确定性情况，可能会对项目的投资回报和公司的预期收益产生不利影响。

（二）技术开发的风险

公司目前在微波介质陶瓷和 LTCC 材料制备与应用领域和汽车智能网联领域具有自主知识产权及自主技术开发和验证能力，同时拥有多年的技术积累并组建了专业技术过硬、行业经验丰富的研发团队，能够为公司相关业务的发展提供技术支撑和保障。

随着通信产业技术不断迭代升级、汽车“智能化、网联化、电动化、共享化”趋势的发展以及智能辅助驾驶技术、自动驾驶技术的普及化应用，公司将进一步加大产品研发投入，紧跟行业技术发展趋势。但如果公司在未来技术和产品开发过程中未能及时跟进行业技术变化从而无法满足市场客户需求，则存在被竞争对手替代导致客户流失的可能性，并导致公司的研发投入无法产生相应的经济效益，对于公司经营及盈利能力造成影响，因此，公司存在技术开发的风险。

（三）人才风险

公司本次募投项目相关产业均系高科技行业，对于行业专业人才和领军人才有着迫切的需求，行业内的市场竞争也越来越体现为高素质人才的竞争。公司通过多年的技术研发与产业化应用实践，在各业务板块均已拥有了一支行业内较高水平且经验丰富的技术团队，处于行业内领先地位。同时公司亦建立了一套完善的人才引进、培养、激励机制，相关制度的建立与执行能够有效的为公司发展持续提供人才支持。随着行业的快速发展和市场竞争的加剧，专业知识的更新以及人才的竞争和流动性必然会加大，如果公司不能吸引、留住或培养出公司发展所需的优秀人才，或发生关键管理、技术人员流失，公司将面临人力资源短缺的风险。

（四）风险控制风险

近年来，公司通过内生发展与外部并购，业务规模、子公司数量和员工数量不断扩大，资产规模大幅增长，组织结构和项目管理日益复杂，随着本次募集资金投资项目的实施，公司的经营决策难度与内部控制风险亦将进一步提高。虽然公司在经营实践中已经积累了一定的经验，但是如果公司不能持续有效的调整和优化管理架构，及时完善适应业务发展需求的运营机制与风险控制制度，将难以保证公司安全、高效的运营，进而削弱公司的综合市场竞争实力，对公司经营业绩产生不利影响。

（五）运营风险

本次募集资金投资项目建成实施后，公司产业布局将进一步完善，业务规模将会进一步扩大，公司综合实力和盈利能力也将显著提升。虽然本次募投项目符合国家产业政策和行业发展趋势，市场前景良好，公司也对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分研究论证，但项目的成功实施很大程度上取决于公司的运营管理水平，包括对人力资源、市场开拓、财务管理和供应链等方面的持续管理和改进。若公司出现管理瓶颈，导致相关业务无法顺利运营、运营成本超过预期、运营效率和质量未达要求等情形，则将对公司现有业务的经营业绩和本次募集资金投资项目的实施和效益产生不利影响。

（六）募集资金投资项目不能达到预期效益的风险

公司已就本次募集资金投向进行了充分的前期调研与严格的可行性论证，募投项目的实施有利于公司业务发展并符合公司的发展战略。但是，基于目前的市场环境、产业政策、技术革新等不确定或不可控因素的影响，以及未来项目建成投产后的市场开拓、销售价格等可能与公司预测存在差异，本次募集资金投资项目存在不能完全实现预期目标或效益的风险。

（七）固定资产折旧、无形资产摊销增加以及无形资产减值导致经营业绩下滑的风险

募投项目建成运营后，公司的固定资产、无形资产规模将大幅增加，固定资产折旧、无形资产摊销等固定成本将给公司利润的增长带来一定的影响。按照公司现行会计政策，公司将对符合资本化条件的技术研发支出计入无形资产，由于导航和 5G 产业技术进步较快，上述募投项目实施形成的技术存在丧失市场竞争力的风险。若未来募集资金项目无法实现预期收益且公司无法保持盈利水平的增长，公司则存在因固定资产折旧和无形资产摊销大幅增加以及无形资产减值而导致经营业绩下滑的风险。

三、与本次发行相关的风险

（一）本次发行审批的风险

本次非公开发行股票尚需取得国家国防科技工业局审查通过及中国证监会的核准，能否取得有关主管部门的核准，以及最终取得核准的时间均存在不确定性。

（二）本次发行摊薄即期回报的风险

本次非公开发行股票募集资金到位后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加。由于募集资金使用至产生效益需要一定的时间，该期间股东回报主要依靠现有业务实现。在公司总股本和净资产均增加的情况下，若公司业务规模和净利润未能获得相应幅度的增长，每股收益和净资产收益率存在下降的风险。本次募集资金到位后，公司即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被

摊薄的风险，特此提醒投资者关注本次非公开发行可能摊薄即期回报的风险。

（三）本次发行募集资金不足的风险

公司在制定本次非公开发行方案时，综合考虑了公司募集资金需求、实际控制人持股比例以及未来国内宏观经济形势、证券市场走势等因素，谨慎确定本次非公开发行方案。但如果未来公司实施发行时，公司股票价格受国内证券市场大环境的影响呈现下跌态势或低位震荡，则本次非公开发行的募集资金存在募集不足的风险。

（四）股票价格波动风险

本次非公开发行将对公司的生产经营和财务状况产生重大影响，公司基本面情况的变化将会影响股票价格。此外，公司股价还将受到国际和国内宏观经济形势、重大政策、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响，存在一定的波动风险。投资者在考虑投资公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险，并做出审慎判断。

第七节 关于利润分配政策的制定和执行情况

一、公司利润分配政策

根据中国证监会发布的《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等相关文件的要求，在充分听取、征求独立董事意见的基础上，公司制定的现行有效的《公司章程》对利润分配政策作了如下规定：

“第一百九十一条 公司利润分配政策为：

（一）基本原则

1、按照股东持有的股份比例分配利润，以保证同股同权同利。

2、公司充分考虑对投资者的回报。除特殊情况外，每年以现金累计分配的利润不少于当年实现的年度归属于上市公司股东净利润的15%；最近三年以现金累计分配的利润不少于最近三年实现的归属于上市公司股东的年均可分配利润的30%。

3、公司的利润分配政策应保持持续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，利润分配应不得超过累计可分配利润的范围。

4、公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（二）具体政策

1、公司现金分红的具体条件和比例

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金累计分配的利润不少于当年实现的年度归属于上市公司股东净利润的15%；最近三年以现金累计分配的利润不少于最近三年实现的归属于上市公司股东的年均可分配利润的30%。

特殊情况是指：1）当年每股收益低于0.1元人民币；2）当年每股累计可供

分配利润低于 0.2 元人民币；3）公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且达到或超过 5,000 万元人民币。

2、在实际分红时，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、盈利水平及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，按照本章程的规定，拟定差异化的利润分配方案：

（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%。

（三）发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

（四）在满足现金分红条件，并保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会也可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

第一百九十二条 公司利润分配政策按如下程序进行审议及实施：

1、公司的利润分配方案由公司管理层拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意并发表明确独立意见；监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意。经董事会、监事会审议通过后，方能提交公

司股东大会审议。为了充分保障社会公众股东参与股东大会的权利，在审议利润分配预案时，公司应为股东提供网络投票方式。

2、独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

3、董事会审议现金分红具体预案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其他决策程序要求等事宜。

4、股东大会对现金分红具体预案进行审议前，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（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

5、若公司年度盈利但董事会未提出现金分红预案，董事会应就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事及监事会应发表意见。经董事会、监事会审议通过后方能提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。监事会应对利润分配预案和股东回报规划的执行情况进行监督。

6、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百九十三条 公司的利润分配政策不得随意变更。如遇到战争、自然灾害等不可抗力或者公司外部经营环境发生变化并对公司的生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生重大变化时，公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件和本章程的有关规定。

公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。审议利润分配政策变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。”

二、公司最近三年利润分配情况

（一）最近三年公司利润分配方案

公司 2016 年度权益分派方案为：以公司总股本 512,760,675 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.50 元人民币现金（含税）。

公司 2017 年度权益分派方案为：以公司总股本 513,240,215 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.70 元人民币现金（含税）。

公司 2018 年度权益分派方案为：以公司总股本 490,568,032 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.70 元人民币现金（含税）。

（二）最近三年公司现金股利分配情况

单位：万元

项目	2016年度	2017年度	2018年度
现金分红金额（含税）	2,563.80	3,592.68	3,433.98
归属于母公司所有者的净利润	5,168.30	10,491.17	10,665.79
现金分红额/当期净利润	49.61%	34.24%	32.20%
最近三年累计现金分红额（含税）			9,590.46
最近三年年均净利润			8,775.08
最近三年累计现金分红额/最近三年年均净利润			109.29%

（三）最近三年未分配利润的使用情况

公司滚存未分配利润用于补充日常经营所需的流动资金及资本性支出，以支持公司发展战略的实施及可持续发展。

三、公司未来三年股东回报规划

为完善和健全公司科学、持续、稳定、透明的分红决策和监督机制，积极有效地回报投资者，公司第五届董事会第三十一次会议审议通过了《关于公司未来三年（2019 年-2021 年）股东回报规划的议案》，上述议案尚需公司股东大会审议通过。规划主要内容如下：

“（一）利润分配的基本原则

- 1、按照股东持有的股份比例分配利润，以保证同股同权同利。

2、公司充分考虑对投资者的回报。除特殊情况外，每年以现金累计分配的利润不少于当年实现的年度归属于上市公司股东净利润的 15%；最近三年以现金累计分配的利润不少于最近三年实现的归属于上市公司股东的年均可分配利润的 30%。

3、公司的利润分配政策应保持持续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，利润分配应不得超过累计可分配利润的范围。

4、公司优先采用现金分红的利润分配方式。

（二）利润分配的具体政策

1、公司现金分红的具体条件和比例

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金累计分配的利润不少于当年实现的年度归属于上市公司股东净利润的 15%；最近三年以现金累计分配的利润不少于最近三年实现的归属于上市公司股东的年均可分配利润的 30%。

特殊情况是指：（1）当年每股收益低于 0.1 元人民币；（2）当年每股累计可供分配利润低于 0.2 元人民币；（3）公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

重大投资计划或重大现金支出是指：未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且达到或超过 5,000 万元人民币。

2、在实际分红时，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、盈利水平及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，按照公司章程的规定，拟定差异化的利润分配方案：

（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%。

（三）发放股票股利的具体条件

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

（四）在满足现金分红条件，并保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司董事会也可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。”

“四、利润分配方案的制定与调整机制

（一）公司的利润分配方案由公司管理层拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会在审议利润分配预案时，须经全体董事过半数表决同意，且经公司二分之一以上独立董事表决同意并发表明确独立意见；监事会在审议利润分配预案时，须经全体监事过半数以上表决同意。经董事会、监事会审议通过后，方能提交公司股东大会审议。为了充分保障社会公众股东参与股东大会的权利，在审议利润分配预案时，公司应为股东提供网络投票方式。

（二）独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（三）董事会审议现金分红具体预案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其他决策程序要求等事宜。

（四）股东大会对现金分红具体预案进行审议前，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（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

（五）若公司年度盈利但董事会未提出现金分红预案，董事会应就不进行现

金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事认可后方能提交董事会审议，独立董事及监事会应发表意见。经董事会、监事会审议通过后方能提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。监事会应对利润分配预案和股东回报规划的执行情况进行监督。

（六）公司股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（七）公司的利润分配政策不得随意变更。如遇到战争、自然灾害等不可抗力或者公司外部经营环境发生变化并对公司的生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生重大变化时，公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，确需调整利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规、规范性文件和公司章程的有关规定。

（八）公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。审议利润分配政策变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。”

第八节 本次发行对即期回报摊薄的影响及填补回报的具体措施

根据《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）、《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）和《中国证券监督管理委员会关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监发[2015]31号）等文件要求，为保障中小投资者利益，公司就本次发行对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并提出了具体的填补回报措施，相关主体对公司填补回报措施能够得到切实履行亦作出了承诺。具体内容报告如下：

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

公司本次拟向特定对象非公开发行股票数量为不超过本次发行前总股本的20%，募集资金总额不超过10亿元（含本数）。若公司股票在本次发行定价基准日至发行日期间有除权、除息行为，本次发行的股票价格将做相应调整。本次非公开发行完成后，公司总股本和归属于母公司股东所有者权益将有一定幅度的增加。现就本次发行完成后，对公司主要财务指标的影响分析如下：

（一）主要假设

- 1、假设宏观经济环境和市场情况没有发生重大不利变化；
- 2、假设本次非公开发行预计于2020年9月实施完毕（该完成时间仅为假设估计，不对实际完成时间构成承诺，投资者不应据此进行投资决策，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）；
- 3、假设本次发行募集资金到账金额为10亿元；
- 4、假设本次以发行股份97,985,005股为上限进行测算（该发行数量仅为假设，最终以经中国证监会核准并实际发行的股份数量为准）；
- 5、2018年度，公司经审计合并报表中归属于母公司所有者的净利润为

10,665.79 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润为-42,427.67 万元，假设 2019 年净利润与 2018 年度持平，2019 年净利润在此基础上按照-30%、0%、30%的业绩增幅分别测算，上述测算不构成盈利预测；

6、假设不考虑本次发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况等（如营业收入、财务费用、投资收益等）的影响；

7、假设不考虑非经常性损益对净利润的影响。

上述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，不代表公司对 2019 年、2020 年盈利情况的判断，亦不代表公司对 2019 年、2020 年经营情况及趋势的判断。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。

（二）对公司主要财务指标的影响

基于上述假设，公司测算了本次非公开发行股票摊薄股东即期回报对主要财务指标的影响，具体情况如下表所示：

1、扣除非经常性损益前归属于母公司所有者净利润口径

项目	2018 年度 /2018-12-31	2019 年度 /2019-12-31	2020 年度/2020-12-31	
			发行前	发行后
发行人总股本（万股）	51,297.92	48,992.50	48,992.50	58,791.00
本次发行募集资金（万元）	100,000.00			
情形 1、假设 2020 年归属于母公司所有者净利润较 2019 年下降 30%，即净利润为 7,466.05 万元				
归属于母公司所有者净利润（万元）	10,665.79	10,665.79	7,466.05	
基本每股收益（元）	0.21	0.21	0.15	0.15
稀释每股收益（元）	0.21	0.21	0.15	0.15
加权平均净资产收益率（%）	2.43	2.61	1.79	1.69
情形 2、假设 2020 年归属于母公司所有者净利润与 2019 年持平，即净利润为 10,665.79 万元				
归属于母公司所有者净利润（万元）	10,665.79	10,665.79	10,665.79	
基本每股收益（元）	0.21	0.21	0.22	0.21
稀释每股收益（元）	0.21	0.21	0.22	0.21
加权平均净资产收益率（%）	2.43	2.61	2.55	2.41
情形 3、假设 2020 年归属于母公司所有者净利润较 2019 年增长 30%，即净利润为 13,865.53				

项目	2018 年度 /2018-12-31	2019 年度 /2019-12-31	2020 年度/2020-12-31	
			发行前	发行后
万元				
归属于母公司所有者净利润 （万元）	10,665.79	10,665.79	13,865.53	
基本每股收益（元）	0.21	0.21	0.28	0.27
稀释每股收益（元）	0.21	0.21	0.28	0.27
加权平均净资产收益率（%）	2.43	2.61	3.30	3.12

2、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润口径

项目	2018 年度 /2018-12-31	2019 年度 /2019-12-31	2020 年度/2020-12-31	
			发行前	发行后
发行人总股本（万股）	51,297.92	48,992.50	48,992.50	58,791.00
本次发行募集资金（万元）	100,000.00			
情形 1、假设 2020 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润较 2019 年下降 30%，即净利润为-55,155.97 万元				
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润（万元）	-42,427.67	-42,427.67	-55,155.97	
基本每股收益（元）	-0.83	-0.85	-1.13	-1.07
稀释每股收益（元）	-0.83	-0.85	-1.13	-1.07
加权平均净资产收益率（%）	-9.66	-11.11	-16.59	-15.43
情形 2、假设 2020 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润与 2019 年持平，即净利润为-42,427.67 万元				
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润（万元）	-42,427.67	-42,427.67	-42,427.67	
基本每股收益（元）	-0.83	-0.85	-0.87	-0.82
稀释每股收益（元）	-0.83	-0.85	-0.87	-0.82
加权平均净资产收益率（%）	-9.66	-11.11	-12.53	-11.66
情形 3、假设 2020 年扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润较 2019 年增长 30%，即净利润为-29,699.37 万元				
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润（万元）	-42,427.67	-42,427.67	-29,699.37	
基本每股收益（元）	-0.83	-0.85	-0.61	-0.58
稀释每股收益（元）	-0.83	-0.85	-0.61	-0.58
加权平均净资产收益率（%）	-9.66	-11.11	-8.61	-8.02

二、关于本次非公开发行摊薄即期回报的特别风险提示

本次非公开发行股票募集资金到位后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加。由于募集资金使用至产生效益需要一定的时间，该期间股东回报主要依

靠现有业务实现。在公司总股本和净资产均增加的情况下，若公司业务规模和净利润未能获得相应幅度的增长，每股收益和净资产收益率存在下降的风险。本次募集资金到位后，公司即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险，特此提醒投资者关注本次非公开发行可能摊薄即期回报的风险。

三、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

（一）公司目前主营业务

公司主要立足于导航定位技术的开发与应用，为客户提供全面的导航定位及其他导航相关产品、解决方案及服务。公司主营业务包括四大类：基础产品业务、汽车智能网联与工程服务业务、信息装备业务、基于位置的行业应用与运营服务业务。其中，基础产品业务和汽车智能网联与工程服务业务 2018 年合计收入占公司总收入的 94.38%，属于公司的支柱性业务。

1、基础产品业务

基础产品业务主要包括导航芯片/模块/板卡系列、导航定位天线及通讯产品、微波元器件及组件产品系列、A-GNSS 辅助导航定位服务。基础产品业务作为终端产品的核心部件，主要应用于卫星导航、无人机、自动驾驶、测量测绘、通讯基站、物联网、无线通信等领域。

2、汽车智能网联与工程服务业务

汽车智能网联与工程服务是指面向汽车行业的智能网联汽车电子产品的研发生产与销售、汽车电子电器测试及软件开发。主要产品和服务包括智能中控、数字仪表、网联设备及系统、集成式座舱、汽车电子电器测试及软件开发等。汽车智能网联与工程服务中，智能网联汽车电子产品主要实现汽车的导航定位、多媒体娱乐、数字显示、车联网等功能，主要客户群体为汽车制造商及配套厂商；汽车工程服务主要为汽车各类电子控制单元（ECU）、各类子系统及整车电子电器测试；软件开发业务主要为汽车电子如 ADAS、车载信息娱乐系统及相关领域的软件开发，主要客户为宝马（BMW），奥迪（Audi）、大众（Volkswagen）及戴姆勒（Daimler）等汽车生产厂商。

3、信息装备业务

信息装备业务是指为特定用户提供导航、通信产品和基于位置的系统应用业务，满足其信息化水平提升的需求，主要产品有：北斗应用终端、北斗指挥设备、北斗应用系统、天通卫星通信终端及微波组件/部件/整机等。

4、基于位置的行业应用与运营服务业务

基于位置的行业应用与运营服务业务主要是指为海洋渔业安全生产提供基于位置的信息系统应用解决方案与信息服务。公司作为我国北斗系统运营服务分理单位，通过自主的北斗卫星导航运营服务平台，为注册用户提供导航定位、短报文通信服务和基于位置的增值信息服务业务。

（二）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

本次非公开发行股票募集资金投资项目包括 5G 通信用核心射频元器件扩能及测试验证环境建设项目、智能网联汽车电子产品产能扩建项目、智能网联汽车电子研发中心条件建设项目和补充流动资金。

1、5G 通信用核心射频元器件扩能及测试验证环境建设项目

5G 通信用核心射频元器件扩能及测试验证环境建设项目拟投资 45,027.00 万元，引进和购置国内外先进的研发、试制、检验、测试等设备设施，建成年产 12 亿只 5G 通信用 LTCC 射频元器件、4,000 万只 5G 通信用陶瓷介质滤波器生产能力，同时建成微波介质陶瓷材料和射频器件测试验证平台，满足 5G 通信基站设备与终端整机客户需求，推进 5G 产业链核心射频器件的国产化进程。本募投资项目抓住国内 5G 商用全面启动的机遇，重点满足 5G 通信基站与终端用核心射频元器件国产化替代的需要，推进公司核心射频元器件尽快切入全球 5G 主流市场，并扩大核心关键技术团队，赶超业内标杆企业，达到世界领先的技术水平和市场地位，做大做强基础产品业务板块。

2、智能网联汽车电子产品产能扩建项目和智能网联汽车电子研发中心条件建设项目

为顺应汽车“智能化、网联化、电动化、共享化”的技术变革趋势和智能辅

助驾驶技术、自动驾驶技术的商业化对于高精度定位导航应用需求增长的趋势，推动基于北斗系统的导航芯片、导航天线的规模化应用和技术升级，公司拟实施智能网联汽车电子产品产能扩建项目，拟投资 37,924.12 万元，新建 5 条智能网联汽车电子产品生产线，并配套产品检测实验设备以及智能物流仓储系统，以满足智能中控、数字仪表、网联设备及系统、集成式座舱等智能网联汽车电子产品的生产需求，推动公司智能网联汽车电子产品的技术升级和智能制造水平提升。同时，公司拟投资 10,035.10 万元用于智能网联汽车电子产品研发条件建设项目，在北斗智联建设符合车规要求、拥有业内一流研发条件、达到国内领先水平的智能网联汽车电子产品研发中心。

综上，通过上述两个募投项目的实施，提升公司汽车智能网联业务的自动化生产水平和智能制造能力，提高智能网联汽车电子产品的研发能力，推动公司现有汽车智能网联业务的规模化发展，改善现有产能紧张的情况，满足日益增长的市场需求，完善公司在智能网联汽车电子市场的业务布局。

3、补充流动资金

报告期内，公司营业收入增长较快，由 2016 年的 161,718.86 万元增长至 2018 年的 305,103.54 万元，年均增长率达到 44.33%。结合行业发展趋势、自身业务拓展情况和项目研发进展，预计未来几年公司业务仍将保持增长态势。随着业务规模的扩大，研发投入的增加，公司对流动资金的需求也将进一步加大。运用本次发行所募集的部分资金来满足公司对流动资金的需求，有利于缓解公司经营过程中的流动资金压力，保障公司持续健康发展。同时，有利于降低逐年增长的资产负债率和财务费用，防范财务风险，增强盈利能力。

综上，公司实施本次募集资金投资项目围绕公司主营业务进行，以现有的生产、研发、销售为基础，充分利用公司 5G 用射频元器件和汽车智能网联业务领域竞争优势，抓住 5G 建设全面展开以及汽车电子需求旺盛的机遇，推动产品升级，同时加大研发投入，提升自主研发能力，做大做强基础产品业务和汽车智能网联与工程服务业务板块，提高公司整体的核心竞争力。

四、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

公司本次募投项目为 5G 通信用核心射频元器件扩能及测试验证环境建设项目、智能网联汽车电子产品产能扩建项目、智能网联汽车电子研发中心条件建设项目及补充流动资金。其中，补充流动资金不涉及项目建设，募投项目在人员、技术和市场等方面的储备情况如下：

（一）5G 通信用核心射频元器件扩能及测试验证环境建设项目

在人才积累方面，募投项目实施主体佳利电子现有科研人员近 150 人，其中材料与器件研发人员占 80%。近年来公司加大高端人才引进步伐，已陆续从境内外引进在射频元件(模块)设计、陶瓷材料开发、生产工艺优化等领域的行业高端人才近 20 名，并加强了与浙江大学材料学院等高等院校博士专家团队的产学研用合作，以联合开展 5G 领域核心技术研发以及关键工艺攻关。项目总负责人以及各子项目负责人均为本行业市场营销、材料研发以及器件开发领域的高端人才，现有人力资源配套基础可完全支撑项目建设。

在技术储备方面，佳利电子二十年来致力于无线通信用微波介质陶瓷材料研发与射频元器件制造，在材料制备、器件设计与量产工艺领域拥有专利技术 70 多项，主持和参与制订相关行业、团体标准近 10 项，已在 5G 通信用微波介质陶瓷材料制备和核心射频元器件研发及产业化方面具备 10 余项储备技术。佳利电子 LTCC 材料制备技术曾获国家科技进步二等奖，项目团队已开发出介电常数 ≥ 10 的系列化 LTCC 材料，正在加快开发小型化微波/毫米波用低介电常数（ ≤ 10 ）高频 LTCC 材料。在技术储备与创新层面，佳利电子现有基础可完全支撑项目建设。

在客户开拓方面，佳利电子已被中兴通讯、大唐移动等国内主要 5G 设备商列入供应商优先名单，特别是国内某龙头 5G 设备商于 2019 年二季度以来加快节奏，向佳利电子释放了上百种规格型号的产品替代计划，并且该设备商团队从技术、工艺、品控等各环节对佳利电子予以辅导，开辟快速测试验证通道，以期顺利导入元器件供应链体系。截至目前，佳利电子向该设备商完成 20 余款 LTCC 射频器件产品送样，其中 4 款 LTCC 射频器件获得该设备商的批量订单。同时，佳利电子与大唐移动已开始全方位合作，其释放的基站终端用元器件系列产品多达 20 余款；中兴通讯完成了对佳利电子的审核和产品验证。

（二）智能网联汽车电子产品产能扩建项目和智能网联汽车电子研发中心条件建设项目

在人才方面，公司一直坚持技术领先的发展战略，公司的汽车电子研究院主要负责汽车智能网联业务的技术创新、产品开发、技术管理和市场推广等业务，是汽车智能网联业务发展和产品升级的引擎。通过多年的积累和培养，公司的汽车智能网联业务板块逐步形成了 500 余人的高水平技术开发和研发管理团队，团队成员多数为从事该行业多年的专业人员及技术骨干，拥有丰富的产品研发经验与汽车行业经验。

在技术方面，通过长期与车厂客户的合作及与战略合作伙伴的协作，该募投项目实施主体北斗智联已初步完成了自身研发体系的构建，掌握了基于 iMX6、iMX8 平台的产品开发技术，通过了 CMMI L3 软件能力成熟度认证，具备了一定的智能网联汽车电子产品的软件开发能力，在智能网联汽车电子产品研发方面具有比较完善的技术储备。

在市场方面，经过在智能网联汽车电子市场多年的深耕，北斗智联作为公司汽车智能网联业务的运营平台，已经在行业内积累了上汽大众、长安、吉利、奇瑞、北汽、一汽、上汽通用五菱等国内一线汽车厂商的客户资源，并且根据客户订单需求不断提升自身的生产制造能力和产品质量，在行业内形成了良好的品牌效应。根据北斗智联现有的客户订单数量以及客户对于汽车产品线未来的规划，基于北斗智联与整车厂客户之间的商务沟通以及目前的合作情况，经过谨慎预测，北斗智联现有产能无法满足在手订单和客户未来产品规划的需要，产能缺口较大。

综上所述，公司本次募投项目在人员、技术、市场等方面具有良好的基础，有利于募投项目的顺利实施。

五、公司应对本次非公开发行摊薄即期回报采取的措施

为保证此次募集资金的有效使用，有效防范即期回报被摊薄的风险，提高公司对于投资者的回报能力，公司拟采取的主要措施包括：

（一）公司现有业务板块运营状况，发展态势，面临的主要风险及改进措施

公司现有业务板块包括四大类：基础产品业务、汽车智能网联与工程服务、信息装备业务、基于位置的行业应用与运营服务。2016 年至 2018 年度，公司实现的营业收入为 161,718.86 万元、220,426.71 万元、305,103.54 万元，实现归属于母公司股东的净利润为 5,168.30 万元、10,491.17 万元、10,665.79 万元。公司营业收入、净利润保持增长趋势。2019 年 1-9 月，公司营业收入为 199,347.67 万元、实现归属于母公司股东的净利润为 285.45 万元。

面对北斗全球系统即将建设完成、国内 5G 建设全面启动和国家大力发展汽车智能网联产业的行业发展机遇，为公司提升利润创造了良好契机。公司将“内生+外长”并重的策略，调整为“内生为主，外长为辅”的发展策略，聚焦核心业务，围绕主业优化资产配置，明确各个业务板块的定位，加强基础产品和汽车智能网联等重点方向的研发、制造及市场营销投入，保持竞争优势，提升公司盈利能力。

公司经营面临的主要风险包括：商誉及无形资产减值的风险、市场竞争日益加剧的风险、业务快速扩张导致的管理风险、产品质量风险、汇率变动的风险、宏观经济周期性波动的风险及全球卫星导航定位系统不能正常工作的风险。针对上述经营风险，公司采取密切关注宏观经济形势和政策变化并积极应对，不断创新运营模式，持续提升核心竞争力，加强经营管理和内部控制，巩固并拓展公司主营业务等改进措施。

（二）提高公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

1、加强对募集资金监管，保证募集资金合法、合规使用

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《募集资金管理办法》和《信息披露管理制度》等内控管理制度。本次非公开发行股票结束后，募集资金将存放于董事会指定的专项账户中，专户专储，专款专用，以保证募集资金合理规范使用。

公司将根据相关法规及公司《募集资金管理办法》的要求，完善并强化投资决策程序，严格管理募集资金的使用，防范募集资金使用风险；合理运用各种融

资工具和渠道，控制资金成本，提高募集资金使用效率；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，提升经营效率和盈利能力。

2、本次募集资金的运用将提高自身的盈利能力和核心竞争力

本次募集资金投资项目拟投资于智能网联汽车电子产品产能扩建项目、智能网联汽车电子研发中心条件建设项目、5G 通信用核心射频元器件扩能及测试验证环境建设项目以及补充流动资金。经过谨慎、科学的论证，项目建成投产后预计公司收入规模和盈利能力将有所提高，有利于进一步提高和巩固公司的技术领先优势，提升企业行业地位；同时，有利于改善公司资产负债结构、降低财务风险。本次发行的募集资金到位后，公司将积极推进募集资金投资项目的投资进度，尽快产生效益回报股东。

3、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《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》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、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，监事会能够独立有效地行使对公司董事、高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司持续稳定的发展提供科学、有效的治理结构和制度保障，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益。

4、完善利润分配制度，强化投资者回报机制

为了进一步规范和完善公司利润分配的内部决策程序和机制，增强公司现金分红的透明度，更好的回报投资者，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的规定，公司第五届董事会第三十一次会议审议通过了《关于公司未来三年（2019-2021 年）股东回报规划的议案》，上述议案尚需公司股东大会审议。公司将严格执行利润分配政策及股东回报计划，保持利润分配政策的连续性与稳定性，重视对投资者的合理回报，兼顾全体股东的整体利益及公司的可持续发展。

综上所述，公司将提升管理水平，完善公司治理结构，合理规范使用募集资金，提高资金使用效率，采取多种措施持续改善经营业绩，加强对募集资金的管理，加速推进募投项目投资建设，尽快实现项目预期效益。在符合利润分配条件的前提下，积极推动对股东的利润分配，以提高公司对投资者的回报能力，有效降低原股东即期回报被摊薄的风险。

公司制定上述填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策，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。

六、公司董事、高级管理人员对关于本次发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

为保障公司本次非公开发行股票摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行和维护中小投资者利益，公司全体董事、高级管理人员就公司本次非公开发行摊薄即期回报采取填补措施作出如下承诺：

- 1、本人承诺不会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方案，本人承诺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、本承诺函出具日后，如中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所等证券监管机构就填补回报措施及其承诺作出另行规定或提出其他要求的，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；
- 7、作为填补回报措施相关责任主体之一，本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证券监督管理委员会和深圳证券交易所等证券监管

机构按照其发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。

8、本人作为公司董事/高级管理人员期间，上述承诺持续有效。

七、公司的控股股东和实际控制人对公司本次非公开发行摊薄即期回报采取填补措施的承诺

为保障公司本次非公开发行股票摊薄即期回报填补措施能够得到切实履行和维护中小投资者利益，公司控股股东、实际控制人周儒欣先生就公司本次非公开发行摊薄即期回报采取填补措施作出了如下承诺：

1、在持续作为北京北斗星通导航技术股份有限公司控股股东、实际控制人期间，不会越权干预公司的经营管理活动，不会侵占公司利益。

2、若违反上述承诺给公司或者股东造成损失的，本人将依法承担补偿责任。

北京北斗星通导航技术股份有限公司董事会

2019年11月8日