

证券代码：300020

证券简称：银江股份

ENJOYOR®

银江股份有限公司

Enjoyor Co., Ltd

（浙江省杭州市西湖区西园八路 2 号）

公开发行可转换公司债券募集资金项目
可行性分析报告

二零一九年五月

一、本次募集资金投资计划

银江股份有限公司（以下简称“公司”、“本公司”或“银江股份”）本次拟公开发行可转换公司债券（以下简称“本次发行”），募集资金总额（含发行费用）不超过人民币 13 亿元，募集资金在扣除发行费用后拟投向以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	项目拟投入募集资金
1	“城市大脑”整体解决方案研发升级、建设、推广和服务项目	150,000	80,000
2	轨道及高速交通智能化和信息化建设、推广和服务项目	50,000	40,000
3	补充流动资金项目	10,000	10,000
合计		210,000	130,000

若本次发行扣除发行费用后实际募集资金净额低于本次募集资金拟投入总额的将由公司以自筹资金投入。若本次募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可根据实际情况需要以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。为满足项目开展需要，公司将根据实际募集资金数额，按照募投项目的轻重缓急和经济效益等情况，决定募集资金投入的优先顺序及各募投项目的投资金额等具体使用安排。

二、本次募集资金投资项目情况

（一）“城市大脑”整体解决方案研发升级、建设、推广和服务项目

1、项目概述

在中国智慧城市发展十年暨银江股份上市十年之际，作为国内率先提出智慧城市理念及方法论的企业之一，公司在延续“智慧城市建设与运营服务商”战略的基础上，为谋求未来五年的突破和可持续发展，公司将战略提升为“城市大脑运营服务商”，通过紧紧围绕并聚焦城市治理和民生服务，推广“城市大脑”系统建设和服务，全面升级公司智慧城市解决方案，打造公司核心技术和产品，提升公司数据运营服务能力。

公司“城市大脑”整体解决方案主要由三个层面构成：（1）**数据来源**，即物联网的数据采集和信息传输等基础硬件设施；（2）**“EN 城市大脑”**，在海量数据基础上，通过云计算、大数据、人工智能等技术应用，深度发掘数据资源和数

据资产的价值，构建“EN 城市大脑”。“EN 城市大脑”主要包括：①基础资源环境（即：网络资源、存储资源、计算资源）；②中枢系统平台（即：数据中枢、智能中枢）。（3）行业应用场景，包含智慧交通、智慧健康、智慧司法等细分领域应用及服务。



银江“城市大脑”整体解决方案架构图

本项目将首先通过公司研发中心这一技术创新平台，提升研发团队建设和专业能力，完善“城市大脑”整体解决方案平台，深度研发各专项领域应用系统，最终实现相关技术、产品、服务、市场等方面的纵深突破和升级。同时，公司将在重点城市进行“城市大脑”整体解决方案的市场布局，并基于重点客户的需求进行项目推广落地、建设交付和服务。

2、项目投资的必要性

2.1 城市大脑是智慧城市建设的必然产物

智慧城市自进入中国后，就引起了部分城市管理者和敏锐企业的重视和普遍认可，国家各相关部委和各省市相继推出了系列政策、规划、重点示范工程建设项目，进行了智慧城市建设和服务领域的试点和探索，在此基础上先发城市进行了大面积推广和应用，并取得了良好的效果。同时一些经济后发省市不甘落后，也将智慧城市作为提升社会治理服务和经济转型升级的重要举措。通过中国智慧城市近十年的建设和发展实践，大部分城市的信息基础建设和信息化系统已经建

设的较为完善并形成较为完整的体系。随着近几年物联网和移动互联网的快速发展和广泛应用，积累的海量城市数据集合逐渐成为城市新的战略性资产。与此同时，各级政府正在大力探索如何通过城市数据的共享和挖掘，大幅提高城市管理效率，提升政府服务能力、强化商业服务体验，提升服务业水平和工业效率效能，以城市数据为主要生产资料的城市数字经济产业正快速蓬勃发展。

因此，构建以发掘数据价值、活跃城市数据资产为核心的“城市大脑”是智慧城市发展的必然方向和必然结果，同时也是进一步升级新型城市核心基础设施的有效手段。

2.2 城市大脑建设符合我国城市建设和发展的政策导向

为推动大数据和人工智能关键技术和应用的发展，国家各部委制定了一系列政策，例如《促进大数据发展行动纲要》、《新一代人工智能发展规划》、《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》等。我国还公布了第一批自动驾驶、城市大脑、医疗影像、智能语音四个国家人工智能开放创新平台。部分省市地方政府在出台地方性保障政策的同时，还新设立了大数据局/办、数据资源局等政府组织机构积极推进城市数据资源的开发和利用，同步落实城市公共数据开放管理办法，从而在政策保障、组织保障和制度保障等多个维度积极推动城市数据的深度应用和广泛服务。杭州在成功实现交通领域城市大脑探索和实践后，出台了杭州城市数据大脑规划，并陆续在城市管理、医疗健康、旅游服务等方面进行了大量的实践和探索，并取得了良好的经济和社会效益，引起了世界性的关注。同时，上海、深圳、南京、西安、郑州、海口等城市纷纷借鉴杭州模式并试点城市大脑规划建设，由此可见，城市大脑建设符合我国新型智慧城市建设和发展的政策导向。

2.3 发展城市大脑建设及推广符合公司发展战略

基于上述市场需求，公司与时俱进，及时将“智慧城市建设与运营服务商”发展战略提升至“城市大脑运营服务商”战略，并通过长期专注于物联网、大数据、云计算、人工智能等技术手段，初步实现了“城市大脑”共性基础平台研发与建设，并通过自身长期积累，逐步形成了“城市大脑-交通出行”、“城市大脑-医疗健康”、“城市大脑-司法服务”等细分行业的创新应用与服务，奠定了公司良好的“城市大脑”技术产品基础。与此同时，通过长期的“系统建设+软件交

付+运营服务”三位一体的经营策略落地，树立了良好的市场品牌口碑和行业形象，较好实现了公司主营业务持续创新与发展，并通过公司全国化市场平台资源开放初步构建了智慧城市全产业链开放生态系统，为公司“城市大脑”的建设推广奠定了良好的市场基础。

2.4 巩固公司行业地位和保持业绩持续增长的需要

目前，公司城市大脑相关细分领域项目已经在杭州、沈阳、上海建立了项目示范应用建设，且预计该示范项目未来将产生良好的运营服务收入。其中，公司杭州“城市大脑-交通出行”示范项目的运营服务未来预计将实现年均收入3,000万元；公司沈阳“城市大脑-医疗健康”示范项目的运营服务未来预计将实现年均收入2,000万元；公司上海“城市大脑-司法服务”示范项目的运营服务未来预计将实现年均收入800万元。同时，运营服务由于市场粘性较强，未来回报较为稳定且具有可持续性。

为实现公司城市大脑运营服务的成功落地，公司在加大自身研发投入的同时，积极与华为技术公司、阿里云公司、著名科研机构和知名院校开展紧密合作。公司将进一步完成数据中枢和智能中枢共性平台及重点细分领域深度应用的技术研发和产品升级，进一步完善各专项领域应用系统解决方案、技术和产品，继续加大城市大脑相关重点城市的推广、建设和服务投入，从而实现公司业务构成、收入结构及资产结构的优化和可持续性发展。

3、项目实施的可行性

3.1 政策支持、市场广阔

近两年来，国家陆续发布了《新一代人工智能发展规划》、《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018-2020)》、《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》、《智慧交通让出行更便捷行动方案（2017—2020年）》、《关于加快推进“智慧监狱”建设的实施意见》等鼓励新技术及行业技术深入发展的政策，鼓励企业自主创新。政府工作报告也提出了“互联网+”和“智能+”，深化大数据、人工智能等产业研发和应用，培育新一代信息技术、高端装备、生物医药、新能源汽车、新材料等新兴产业集群，壮大数字经济。我国提出的“一带一路”实施五年来，在科技成果应用推广上也取得了不少成果，国内企业通过“数字丝绸之路”加强了数字经济、人工智能等领域的外中合作，推动大数据、云计算、智慧

城市建设的海外市场拓展。

2019 年 4 月，走在世界前沿的城市大脑实践成果——“杭州城市大脑”在香港首次亮相，杭州市政府尝试将这一“世界的礼物”输送到全球各地，受到海外国的高度关注，来自 14 个国家及地区的 610 余家代表团参加了此次合作交流。公司作为杭州城市大脑重点参与企业受邀随同参加，与沙特阿拉伯、阿联酋、瑞典、芬兰等国家代表进行了深度交流，上述四个国家的考察团近期将来杭州市和公司进行实地考察与现场交流，深入了解杭州城市大脑城市交通领域的示范应用和成果，为公司开拓海外市场提供了良好契机。

目前，我国一些拥有良好智慧城市基础的城市已经在积极布局智慧城市的再升级，以此驱动数字经济升级与发展。以城市大脑作为智慧城市再升级抓手的杭州模式目前已经得到业界较好的认可，公司也积极与太原、南昌、苏州等城市管理者进行积极沟通交流。由此可见，我国智慧城市升级城市大脑的建设运营和服务市场前景广阔。

3.2 人才战略、研发基础

长期以来，公司以技术创新为核心驱动力，建立了以市场为导向的技术创新驱动体系，研发团队与业务部门协作紧密，积累了较强的行业发展趋势把握能力及客户新需求满足和交付能力。公司建有国家级企业技术中心、企业院士专家工作站、国家级博士后科研工作站、浙江省智能交通工程技术研究中心、浙江省智慧医疗操作系统重点企业研究院、浙江省智慧城市信息企业研究院等创新平台，凝聚了一批行业顶尖的技术专家和拥有丰富实战经验的高端技术人才，具备了较强的自主研发创新能力。同时，公司与国内外学术界保持紧密互动，以共建联合实验室、人才培养、开放课题与技术委托开发等形式，建立了良好的产学研合作关系并保持了良好的技术前瞻性，同时也引进和培养了一批行业顶尖的技术专家和拥有丰富实战经验的高端技术人才。

近年来公司技术创新成效显著，先后承担了国家云计算工程、国家大数据产业发展试点示范项目、国家物联网发展专项、国家科技支撑计划、国家 863 计划项目、国家火炬计划项目、国家重点新产品计划、浙江省重大科技专项等重大课题研发任务 30 多项。截至 2018 年末，公司累计拥有授权专利 164 项，其中发明专利 105 项，软件著作权 761 项，知识产权基本覆盖了公司现有智慧城市业务涉

及的核心技术路径。自主研发的技术与产品先后获得获浙江省科学技术进步一等奖(待公告)、中国智能交通协会科技进步一等奖、杭州市科技进步奖等 10 余次；同时获得中国十大创新软件产品、优秀软件产品、最佳创新软件产品和浙江省名牌产品等荣誉。

3.3 推广能力、营销网络

自杭州市政府规划和建设全国首个城市数据大脑以来，公司始终是该项目的主要构建者和参与者，完整参加了杭州城市大脑-智慧交通的规划与建设全过程。在此基础上，公司与杭州市交警支队共同建立了警企交通实验室并最终升级为全国首个交通信号优化配时中心，并为精细化管理全市 1,000 余个道路路口的交通信号控制提供了主要的技术平台、应用软件、技术支持和技术服务，为杭州市构建安全有序的交通环境创新管理模式和服务模式奠定了良好的技术和产品基础，同时也为公司未来复制与落地“城市大脑-交通出行”项目奠定了良好的技术产品基础和典型的示范应用案例。

公司“城市大脑-医疗健康”在沈阳区域人口健康信息平台项目中得到应用，为沈阳全市 800 余万市民、13 个区县、21 家市属医院、9 家公共卫生机构、252 个社区服务中心等医疗机构提供了统一的健康服务技术平台和主要的线上线下应用服务软件，并与沈阳市政府指定国资平台成立了合资公司专职提供本地化运营和服务。

公司与上海司法局联合成立全国首家“司法行政大数据实验室”，数据及业务范围包括上海辖区的监狱、戒毒、矫正、公共法律服务、立法等。实验室聘请中国科学院院士为首席专家，公司技术和服务团队驻点研发和服务。目前已经实现了上海司法行政数据资源的全量汇聚，通过数据赋能研发，实现了部市区三级数据贯通、公检法司横向数据互联和部分典型示范应用。

公司在全国各地设立分公司和控股/合资子公司，通过本地化服务构建并完善覆盖全国的营销网络。目前公司交通出行应用系统覆盖了 29 个省市自治区的 163 个城市(包括 29 个省会城市和直辖市、72 个地级城市、62 个县级城市)；医疗健康应用系统已进入 1,840 家大型医院和机构。

公司是国内最早提出智慧城市总包战略和方法论的企业之一，截至目前已与 33 个地方政府签订了战略合作协议。公司通过与地方政府签订战略合作协议和

项目落地与服务，与重点业务布局的地方政府建立了长期良好的合作及信任关系，同时也为未来公司城市大脑及各应用系统及相关项目的落地和推广奠定了良好的基础。

公司 2017 年与华为技术公司、阿里云公司均签署了框架合作协议，建立战略合作伙伴关系。公司与阿里云在智慧交通及城市大脑领域展开基于阿里云计算平台的密切合作，公司与华为在智慧城市领域开展战略合作共同推动智慧城市业务发展。通过龙头企业共享优质资源，深度整合双方产品和解决方案，共同拓展市场和共同完善城市大脑各领域的解决方案，实现双方跨越式合作和发展。

4、实施方案

本项目实施方案将由公司管理层负责顶层规划，具体实施内容和过程包括研发、建设、推广和服务几个环节。其中，研发工作由研发部门负责业务部门配合，主要任务是根据市场和客户需求，研发并完善“城市大脑”整体解决方案及各应用系统、产品升级和技术支持；建设、推广和服务工作由业务部门负责研发部门配合，主要任务是根据用户智慧城市建设基础和“城市大脑”多样化需求，落地样板城市并进行推广复制、分阶段实施和项目落地后的运营和服务。

实施方案具体包括以下几个方面：

4.1 持续优化人才结构

长期以来，公司依托海外高层次人才引进计划和创新创业计划、博士后科研工作站、院士专家工作站等途径引进较多国内外高层次技术人才，其中不少是高学历、高智力及富有行业研发经验的技术带头人、领军人物，同时借助产学研合作平台、公司内部人才储备计划等形式内部培养了一批优秀科技人才。通过完善人才选拔和激励机制，优化研发队伍人才结构，提升研发技术队伍素质能力，持续不断提高核心竞争力。同时公司持续加大市场推广及服务人才的引进、培养和激励，实现“城市大脑”解决方案的推广及服务。

4.2 “城市大脑”整体解决方案研发和升级

4.2.1 数据基础资源环境设施集成

基于公司“城市大脑”的整体解决方案基础框架，公司将集成、改造、提升智慧城市数据基础资源环境设施，包括但不限于数据采集、存储、计算、传输、控制等设备和系统进行集成与增补、改造、提升和算法植入。

4.2.2 数据中枢系统

研发数据中枢平台软件套件和设备集群，并以一体机和云上部署两种方式提供服务。其中，一体机是一款面向大数据存储、处理与展示的全环节、软硬一体化的方案型的设备集群通用产品（包括同构设备集群或异构设备集群），通过标准化的架构集成了服务器、存储、网络等硬件设备，并配置数据资源平台软件。该产品旨在打破与规避传感系统、业务系统等数据孤岛，整合与治理数据资产，为数据业务化应用创新提供一站式服务。产品拟重点研发与完善如下核心功能，包括：基础引擎、作业设计、作业调度、共享服务、交换服务、安全服务、数据资产、数据加工、质量检核、运维监控、日志管理、认证中心等。助力政府和企业彻底终结数据孤岛，在数据质量治理方面做到“能提升、能倒逼”，在数据共享方面做到“能汇聚、能理清、易获得、能管控”。大幅度提升数据应用的开发效率、效果，降低成本，减少重复建设浪费。通过与行业业务与规范结合，对外提供行业数据中枢解决方案与服务，助力行业数字产业化的推进。

4.2.3 智能中枢系统与应用场景

根据公司重点业务布局及核心业务板块优势，构建面向智慧应用的一系列共性能力服务与工具，包括算法服务、模型中心、可视工具、实体画像、关系图谱、智能搜索、智能推荐、智能仿真、智能调度、智能控制等。在交通出行、医疗健康和司法行政领域根据应用场景单独或组合应用，并可以集成第三方相关产品。通过市场开放、业务合作和产业投资等多种方式建立产业生态圈，逐步完善并集成其它细分领域解决方案，目的是给地方政府提供适合当地情况的软件应用定制和个性化建设方案。

① 交通出行领域相关应用

本项目以城市级交通信号控制优化和城市级停车服务为切入点和立足点，主要包括交通智能中枢、交通信号控制系统、交通信号优化服务平台和城市停车服务平台等系列产品。其中，交通智能中枢主要强健城市交通功能，提升城市大脑的交通思维能力，主要由交通分析与交通治理的算法和模型构成，为应用提供服务支撑，具体包括交通设备数据模型、设施渠化模型、设施信息化建模工具、路网拓扑结构建立技术、交通运行监测模型、交通预算模型、交通仿真模型等；交通信号控制系统将研发基于人工智能的下一代交通信号控制系统，包含数据接入

和共享、路网资源管理、人工信号控制和 AI 智能信号控制等模块，实现前端设备静态/动态数据、交通量动态数据、互联网数据等数据资源的接入，兼容两种以上主流交通信号机，实现点、线、面三个维度对城市道路交通信号进行人工或 AI 控制，均衡道路资源的使用，缓解交通拥堵、提供行车速度；交通信号优化服务平台是一个支持交通信号配时多线优化的业务性平台，在信号配时优化服务过程中不可或缺。主要包括信控 OA、路口管家、信号专家和交通医生等模块，实现交通配时任务的流程化管理、路口信息可视化、在线控制实时优化、信息精细化管理。城市级停车服务平台通过制定城市停车数据联网接入规范，实现城市停车资源全覆盖，构建“监管、服务、缴费、决策、运营”五位一体停车服务系统，为市民出行提供无感停车、预约停车、反向寻车、场内导航等精细化服务。

② 医疗健康领域相关应用

本项目以城市级医疗健康数据为驱动的医疗健康服务模式，让数据提升管理效率，提升民生体验和公共卫生应急。鉴于医疗健康的场景应用相对独立和丰富，本项目主要包括医疗健康智能中枢和重点应用场景软硬件两个方面。医疗健康智能中枢实现和搭建面向患者、医生、护理人员、政府管理的各类算法池和模型库，如人口关联分析、食品药品追溯协同与分析、就医成本分析、疾病辅助诊断模型、健康风险预警模型、个人健康画像模型和公共卫生应急等，为健康大脑应用提供技术和服务支撑。该项目重点应用场景软硬件主要面向健康医疗行业场景的应用和服务研发，重点围绕智慧医院运营管理平台、医院物联网应用、家庭医生服务平台、个性化健康服务、食品药品追溯协同、公共卫生应急等方向打造系列化软件系统或信息服务产品，强化跨行业、跨部门的信息和数据融合，提升政府智慧治理能力，打造精准主动的民生服务体系。

③ 司法领域相关应用

本项目该项目重点研发两个系列化产品：面向司法行政数据可视化工具和大屏展示软件、全景搜索和法案搜索。数据可视化工具和大屏展示软件，能够帮助业务人员进行快速的自助式数据探索和可视化分析，实现充分的数据应用和辅助决策，以及司法行政业务运行的各项关键数据进行可视化呈现，从而对业务运行监控、风险预警防控、应急指挥决策进行管理决策支持。全景搜索面向司法行政部门，构建统一的资源全景搜索服务平台。通过对汇聚的数据资源进行治理、建

模、融合和关联，形成“一人一档”、“一案一档”等数据关联应用模型，并结合 NLP 技术和知识图谱技术，实现资源的快速获取、人员关系的挖掘和案件风险的防控。法案搜索面向司法行政业务工作人员，提供人民调解、裁判文书、法律法规等案例的类案检索、关联分析、适用法规推荐、知识问答等功能。

④智能终端设备和多业务应用领域集成研发

为提升相关产品应用更快速响应应用场景能力，本项目将相关数据中枢和智能中枢相关模块可以前置嵌入到应用端，研发和升级适应城市大脑运行模式的终端设备产品，比如智能交通信号机、智能摄像机、交通警察机器人、智能停车感知与管理设备、智能引导设备、智能物联网医院 AP、智能移动监护终端、智能可穿戴设备等。

本项目可以整合并集成相关企业领域应用方案和产品，并可以多方共同研发智慧城市其他细分领域智能中枢及软硬件应用端和集成，构建了更为完善的城市大脑，更好地满足用户需求，比如政务领域、应急领域、教育领域等。

4.3 “城市大脑”解决方案系统建设

为提升公司技术研发实力和产品服务综合能力，同时进一步加快市场布局抢占机遇，本项目主要内容是在全国范围内，根据地方政府需求有重点有特点地开展“城市大脑”整体解决方案或/和应用系统组合式建设。目前主要推广省市有浙江、江苏、福建、江西、上海、重庆、西安、太原等。在建设推广中，将根据城市的不同智慧城市基础和提升需求，从感知、认知、决策、控制四个环节和维度进行城市大脑系统建设和升级。

4.3.1 打造“城市大脑”感知能力

“城市大脑”的感知能力主要来源于智慧城市基础设施，包括但不限于数据采集、存储、计算、传输、控制等设备和系统所产生数据。公司将根据地方政府的实际需求，完成或完善智慧城市感知能力以及相关基础设施的建设及算法集成与植入。

4.3.2 打造“城市大脑”认知能力

“城市大脑”的认知能力主要来源于“城市大脑”的数据中枢数据池、智能中枢运用各类算法池和模型库等对数据提供基础处理及功能化模块应用。公司将根据地方政府的实际需求，建设、升级和改造计算、存储、网络软件等方式，打

造数据中枢和智能中枢系统。

4.3.3 打造“城市大脑”决策能力

“城市大脑”的决策能力主要来源于“城市大脑”的智慧城市应用场景的细分领域相关软件、功能化模块及应用。公司将根据地方政府的不同需求，由业务部门和研发部门协作，定制不同的智慧城市细分领域的功能软件及应用。

4.3.4 打造“城市大脑”控制能力

“城市大脑”的控制能力主要来源于城市控制系统的建设。部分智慧城市细分应用领域都有“城市大脑”控制能力的需求和应用，比如交通出行控制能力是城市大脑的重中之重，主要包括信号控制、闸道控制、诱导控制等。公司将根据地方政府的不同需求，完善城市管理控制设备的系统建设和优化。

4.4 “城市大脑”解决方案推广和服务

公司通过业务合作、研发合作、联合运营、产业投资等方式组建了较为完整智慧城市生态圈合作伙伴，旨在“城市大脑”解决方案的推广和服务。

以业务合作为例，公司积极与华为技术公司、阿里云公司等企业基于合作双方的上下游生态关系，在“城市大脑”相关产品及应用开展联合的相互推广，最终双方业务的协同增长，实现共赢。

以研发合作为例，公司与著名科研机构、高校开展技术产品合作研发，也为公司“城市大脑”的产品及应用的商业化落地提供了良好的推广基础。

以联合运营为例，公司基于地方政府“城市大脑”解决方案建设的实际需求，通过设立联合实验室或升级成立合资子公司，实现建设、推广、运营、的本地化服务。目前，公司已经在杭州、南昌、太原、沈阳、贵阳、上海等地与地方政府联合设立了“警企交通联合实验室”、“健康大数据实验室”、“司法行政大数据实验室”，公司也在智慧城市和/或城市大脑系统建设城市设立了一批独资/控股/合资子公司，负责智慧城市和/或城市大脑系统解决方案的运营、维护服务。多个“智慧城市”解决方案政企合作成功案例也为公司“城市大脑”的推广奠定了良好的推广服务基础。

以产业投资为例，公司目前已经以产业基金参股或公司直投方式，与其他智慧城市细分领域解决方案提供商建立了基于业务合作和股权投资的深度合作关系，不仅能够为地方政府提供较为完整的智慧城市整体解决方案，各方也基于业

务领域互补关系开展双赢的市场合作和解决方案推广和服务。基于公司业务全国化的布局，公司未来将加大对各地相关子公司的投资力度，专门用于公司“城市大脑”解决方案的市场推广和服务。

5、项目投资概算

本项目建设周期为 48 个月。本项目预算投资总额为 150,000 万元，其中企业自筹 70,000 万元，拟投入募集资金 80,000 万元。

6、项目经济效益评价

本项目经测算，项目税后内部收益率为 16.69%，静态投资回收期 4.11 年（含建设期）。

（二）轨道及高速交通智能化和信息化建设、推广和服务项目

1、项目概况

公司已经拥有完整的城市交通整体解决方案，为了实现公司智慧交通全方位领域的整体解决方案，公司需要加强在轨道交通及高速交通的解决方案及相关应用。本项目拟投入募集资金金额中的 40,000 万元，将用于轨道交通、高速交通智能化和信息化业务，主要包括：铁路（国家铁路、城际铁路和市域铁路）、地铁、轻轨、高速路、城际快速路等领域的智能化和信息化建设、推广和服务。

公司将利用物联网、云计算、大数据等信息技术，为轨道交通行业客户提供综合监控云平台、故障预测及管理系统、自动售检票机等产品、测试验证服务支持轨道交通信息化解决方案；提供轨道交通信号控制平台、指挥调度系统、应急救援系统、安防监控系统等轨道交通智能化解决方案；同时公司也为高速交通行业客户提供路网运行监测与应急指挥系统、智能交通综合管控平台等产品应用及解决方案，为高速交通道路管理部门实施路网运行监测、路网异常情况预警、路网运行管理等提供多维度的服务支持。

通过募集资金的投入，公司将提升相关产品研发升级及硬件配置，重点开展包括但不限于浙江、山东、江苏、四川、云南等省市的轨道交通及高速交通项目建设及推广。通过本项目的实施，公司将进一步积累轨道交通和高速交通相关领域项目经验，提升整体解决方案及相关应用服务能力。

2、项目投资的必要性

2.1 响应国家发展战略要求，进一步壮大轨道及高速交通产业

在轨道交通方面，2017年5月，国家住房和城乡建设部、国家发改委印发《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》，明确指出加大推进城市轨道交通建设，促进居民出行高效便捷，为轨道交通产业发展提供了重要的政策支撑；2017年11月，国家发改委发布《增强制造业核心竞争力三年行动计划(2018-2020年)》，重点提及要发展先进适用的城市轨道交通装备、加强全自动运行与综合运营管理及服务、主动安全监测与维护等智能化系统及装备研制，至“十三五”末，轨道交通装备等制造业重点领域突破一批重大关键技术，实现产业化。国务院办公厅以国办发〔2018〕52号文发布了《关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》，明确地提出了强化城轨行业规划建设管理的若干具体意见。轨道交通市场在全国范围内处于高投资和较快增长阶段。据统计，2017年全国轨道交通线路新增开工及续建总里程达5,244.52公里，新增开工及续建总投资额为34,213.12亿元，预计至2020年中国城市轨道交通运营总里程将达7,000公里。总体来看，城市轨道交通发展将由速度优先转向质量和效率并重。

在高速交通方面，2017年2月，国务院发布《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》，其中明确指出到2020年，基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系，部分地区和领域率先基本实现交通运输现代化，建成由7条首都放射线、11条北南纵线、18条东西横线，以及地区环线、并行线、联络线等组成的国家高速公路网。2018年2月，交通运输部办公厅发布《关于加快推进新一代国家交通控制网和智慧公路试点的通知》，决定在北京、河北、吉林、江苏、浙江、福建、江西、河南、广东等九省份加快推进新一代国家交通控制网和智慧公路试点。构建基于大数据的高速公路运营与服务智能化管理决策平台，应用在区域路网综合信息采集、运营调度、收费、资产运维养护、公众信息服务、应急指挥。利用无人机等移动手段，提高运行监测和应急反应能力。利用新媒体、公众信息报告等渠道，实现互动式现场信息采集。开展智能养护、路政和路网事件巡查智能终端示范，融合互联网数据和行业相关数据开展路网运行监测系统建设。

由此可见，城市轨道交通及高速交通是实现国家可持续发展、建设资源节约型社会、环境友好型社会、构建和谐社会等战略的重要手段，因此有必要通过本项目的建设，增强公司轨道及高速交通的智能化和信息化系统建设的核心竞争力，

顺应国家发展战略，抓住轨道及高速交通产业发展的机遇。

2.2 提升技术水平、完善大交通领域解决方案

公司根据行业的发展态势和自身的积累，积极探索轨道交通智能解决方案的创新路径。基于对轨道交通运行数据的采集、存储、挖掘、分析，形成状态监控、实时风险预警、设备健康预测等应用，可以大大增强了轨道交通关键设备的可靠性，提升运营效率、降低安全风险。通过本项目的建设，公司将引进和培育与新技术、新产品相关的优秀人才，升级实验环境，优化团队结构，提升公司在轨道交通技术、产品和解决方案的技术能力，有助于保持公司技术领先地位，提高公司产业环境变化的适应性。

在高速交通方面，通过物联网、云计算、大数据等技术，通过“全面、精准、微观、实时”的交通数据，利用智能视频+AI 的能力、大带宽高可靠的泛在联接能力、高稳定高安全的数字平台能力，建立完善的基础设施监测系统、智能化的路网运行感知系统、可靠的通信资源保障系统、实时的预报预警系统、高效的应急保障系统和完备的出行服务系统，从而打造出“全息感知、一体监测、精准预警、调度指挥、全程服务”的智慧高速管控体系。全面提高用户的业务管理、运营监管、设备运维等方面的能力，提升出行信息服务水平。

3、项目实施的可行性

3.1 营销基础扎实、在手订单充裕

伴随城市的扩张、随着城市轨道交通新建、续建线路快速增加，在运营的线路设备也面临着升级改造、维护更新的要求，催生了庞大的维保技改市场。在此背景下，快速扩大的轨道交通市场为新技术、新产品的应用提供良好的产业环境和试验田，本项目的落地实施和推广有着坚实的市场基础。

伴随新兴城市的扩张以及周边卫星城市的建设及发展，同时基于汽车保有量的提升，高速路、城际快速路的需求日益扩大，以及存量高速路信息化设备的升级、相关软件平台需求的提升，未来高速路项目市场需求旺盛。因此，本项目的落地实施和推广有着坚实的市场基础。

近三年来，公司先后承接了累计金额为 86,004 万元的轨道交通和高速交通项目，具体包括：赤峰至京沈高铁喀左站、成都至蒲江铁路站、阳泉北至大寨四电集成项目；安顺至六盘水铁路、哈尔滨至牡丹江铁路、青岛至连云港铁路、连

云港至镇江铁路客服与信息工程系统；杭州地铁 1 号线及 5 号线 ERP（二期）系统优化及功能建设项目；深圳南坪快速路三期的机电安装工程；四川省高速公路公安交通管理监控系统二期建设前端系统建设项目；云南省华坪至丽江高速公路 K0+000-K89+510 段机电工程施工项目的全线范围内的隧道机电、路段机电工程项目。

3.2 技术支撑和服务能力

公司在物联网、云计算、大数据、人工智能领域和交通领域有深厚技术积累，已经具备了较为完善的产品解决方案及较强的应用服务能力，同时公司在项目实施方面有丰富的经验和交付能力。

4、实施方案

本项目将由本公司进行实施，提升相关产品研发升级及硬件配置，重点开展包括但不限于浙江、山东、江苏、四川、云南等省市的轨道交通及高速交通项目建设及推广。

5、项目投资概算

本项目建设周期为 36 个月。本项目预算投资总额为 50,000 万元，其中企业自筹 10,000 万元、拟投入募集资金 40,000 万元。

6、项目经济效益评价

经测算，项目税后内部收益率为 16.36%，静态投资回收期 3.54 年（含建设期）。

（三）补充流动资金项目

1、项目概况

本次拟使用募集资金金额中的 10,000 万元补充流动资金，增强公司的资金实力。

2、项目实施的必要性

（1）满足公司业务开展及扩张需求

公司本次公开发行可转换公司债券拟募集 10,000 万元用于补充流动资金，补充流动资金是公司业务特点的内在要求。公司各项主营业务主要通过参加投标模式进行运作，公司业务流程各环节需要公司垫付营运资金。目前公司的客户主要集中在政府交通管理部门、城市建设部门、医疗健康机构以及其他政府事业单

位、大型企业等，其项目款项支付所需经过的审批环节较多，许多项目需要公司进行前期资金垫资，致使公司对项目实施的流动资金需求较大。

近年来公司业务规模持续增长，公司 2016 年、2017 年、2018 年营业收入分别为 165,530.39 万元、194,222.12 万元、241,327.78 万元。2016 年、2017 年、2018 年公司经营活动产生的现金流量净额分别为-13,713.47 万元、-21,537.22 万元、1,329.31 万元。随着公司整体业务规模的不断扩张以及承接项目单体规模的逐步扩大，公司垫付的资金量也随之不断增长，短期难以改变经营性现金流量净额较低的局面。

（2）增加公司经营效益，优化资本结构

公司业务规模持续扩张，应收账款和存货等经营性占用项目增加，导致公司资产负债率较高，公司对流动资金的需求不断增加。而公司以自有资金补充日益增长的流动资金需求的能力有限，除维护日常运营的资金需求外，且公司还有 2019 年实施现金分红的支出、偿还即将到期债务和未来三年投资规划及资本支出所需资金等。目前公司主要通过留存收益、负债融资等方式解决资金需求，通过利用此次部分募集资金补充流动资金，有利于缓解公司未来业务发展面临的资金压力，增强可持续经营能力，减少财务费用，提高公司盈利水平。

3、补充流动资金对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金补充流动资金，短期来看，将进一步降低公司的资产负债率，提高公司的偿债能力，公司资产的流动性将进一步提高，从而提升自身的抗风险能力；长期来看，将更有利于进一步推进公司主营业务的发展，使公司的资金实力和资信等级进一步提高，对公司经营将产生积极的影响。

四、本次发行可转债对公司经营管理和财务状况的影响

1、对公司经营管理的影响

本次募投项目符合国家相关产业政策以及本公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目实施后，公司的业务结构、技术水平、市场开拓能力及核心竞争力等将得到显著提升。同时，此次募集资金投资项目有利于公司完善“城市大脑”架构，完成“城市大脑运营服务商”的转型升级，并且有利于加速公司构建大交通主营业务格局。此外，补充流动资金有助于公司优化资本结构，提高抗风险能力。因此，本次发行将进一步提高公司的

盈利能力，显著提升公司核心竞争力，有助于公司健康运营，对公司未来发展具有重要战略意义。

2、对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的资产总额将相应增加，公司资本结构将更加稳健，资金实力得以提升，营运资金更加充裕。由于项目实施产生效益需要一定的过程和时间，因此可能会导致公司净资产收益率、每股收益等财务指标短期内出现一定程度的下降。但是本次募集资金投资项目具有较高的投资回报率，随着项目的实施，公司盈利能力进一步提升，有利于公司未来各项业务的发展。从长远看，将提高公司的持续经营能力和盈利能力。

五、本次募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策和行业发展规划及公司整体发展战略，具有良好的发展前景和经济效益。公司本次发行可转换公司债券募集资金使用具有必要性及可行性，符合公司及全体股东利益。

银江股份有限公司董事会

2019年5月11日