

证券代码：002371

债券代码：112622

证券简称：千方科技

债券简称：17 千方 01

北京千方科技股份有限公司

China TransInfo Technology Co., Ltd

（北京市海淀区东北旺西路 8 号中关村软件园一期 27 号楼 B 座 501
室）



非公开发行股票

募集资金运用的可行性分析报告

二〇二〇年三月

一、本次募集资金使用计划

本次非公开发行股票募集资金总额不超过 190,000 万元(含 190,000 万元),扣除发行费用后,募集资金净额拟投入以下项目:

单位: 万元

项目名称	总投资额	拟投入募集资金金额
下一代智慧交通系统产品与解决方案研发升级及产业化项目	143,606.21	133,000.00
补充流动资金	57,000.00	57,000.00
合计	200,606.21	190,000.00

若本次实际募集资金净额(扣除发行费用后)少于项目拟投入募集资金总额,募集资金不足部分由公司自筹解决。本次募集资金到位前,公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入,并在募集资金到位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具体情况

(一) 下一代智慧交通系统产品与解决方案研发升级及产业化项目

1、项目基本情况

项目名称: 下一代智慧交通系统产品与解决方案研发升级及产业化项目

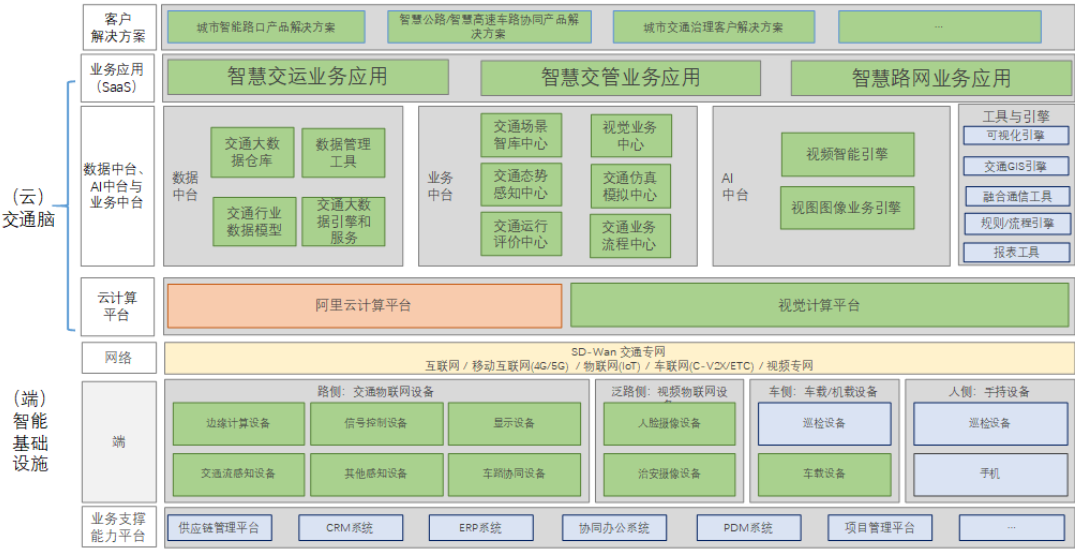
项目建设周期: 24 个月

项目建设内容:

本项目针对以智能出行为核心的第四次道路交通运输革命带来的交通行业新需求及 5G、人工智能、大数据与云计算等技术应用带来的交通行业新发展趋势,通过端侧智能基础设施产品的研制,云侧视觉计算云平台、数据中台、业务中台、AI 中台(视觉智能平台)等三大中台及智慧交运、智慧交管和智慧路网三大业务应用与解决方案的研制与升级,打造端、边、网、云自主协同控制的下一代智慧交通系统产品与解决方案,推动 IT 架构及业务架构的数字化升级进程,形成模块化封装的标准化产品及解决方案,为交通行业的数字化转型提供产业互联网技术与产品支撑;同时,通过改造公司市场营销、产品研发、生产制造、供

应链与交付等关键业务支撑工具链、平台与系统，推动公司 IT 基础设施与研发环境全面升级，降低公司运行成本，提升业务响应效率。本项目的实施可形成对外部客户与内部管理的有效支撑，将进一步增强公司在面向自动驾驶与车路协同的下一代智慧交通系统产品及解决方案方面的能力。

本项目具体建设内容包括以下几个方面（绿色底色标记内容为此项目主要研发内容，其余颜色内容为直接集成第三方的产品或服务），如下图：



整体框架各层内容详细描述如下：

（1）业务支撑能力平台

业务支撑能力平台通过升级和搭建公司内部企业云 IT 基础设施、供应链管理平

台、CRM 系统、ERP 系统、协同办公系统、公司内部的研发环境、项目管理平台等内容，构建公司业务支撑能力平台。

（2）端（智能基础设施）

端（智能基础设施）包括研制路侧智能交通基础设施、研制车侧车载终端与设备等内容。其中路侧智能交通基础设施研制内容涵盖感知设备研制产品集成、控制单元研制、边缘计算单元研制、显示单元产品集成、车联网通信单元研制、管理与服务场景应用研发及路侧智能交通基础设施研制与集成；车侧车载终端与设备研制内容涵盖研制车载前装 ETC OBU 设备、研制商用车车载 VBOX 终端。

（3）边（边缘计算）

边（边缘计算）包括：在交通领域里有两个“边”的概念，一个是**大边**，一个是**小边**。大边在云侧，小边在端侧。大边就是通信运营商所定义的边缘计算，例如一个边缘计算，控制十平方公里的范围，而在路口借助红绿灯控制器的机柜去部署一个小的边缘计算单元，被叫做小边。小边以每个路口为单位，通过“端边缘计算”提供实时、可靠、安全的数据信息；再以“边”边缘计算-道路为单位，覆盖以路口为代表的次级信息；之后将这些数据实时传送到以城市为单位的云中心，进行评价、研判、控制、治乱等。

（4）云（交通大脑）

云（交通大脑）包括视觉云计算平台、业务中台、数据中台、AI 中台以及业务应用 SaaS 等功能，其中依托阿里云计算平台和宇视视觉计算平台，研发交通大数据仓库、数据管理工具、交通行业数据模型及交通大数据引擎和服务的数据中台；交通场景智库中心、视觉业务中心、交通态势感知中心、交通仿真模拟中心、交通运行评价中心、交通业务流程中心的业务中台；视频智能引擎和视频图像业务引擎的 AI 中台，构建智慧交通业务应用、智慧交管业务应用和智慧路网业务应用等。

2、项目的必要性

（1）以云化和平台化为核心的数字化转型是提升企业核心竞争力的必由之路

随着云计算、AI 等新技术的快速发展，基础设施部署的逐渐完善和行业应用的逐步落地，数字经济蓬勃发展，而在数字化浪潮的大背景下，外有宏观环境变化和用户需求增长等多方面的推动，内有企业自身寻求核心竞争力构建、业务快速增长等方面的变革动力，数字化转型已成为企业发展的必由之路。

数字化转型的关键在于数据和连接，而云化则是实现连接和获取数据的基础，云化的速度将直接影响到公司数字化转型的进程。通过云架构的构建，不仅可以降低企业信息化构建成本和生产运营成本，提高资源配置效率、提升企业管理水平、加快新旧动能转换，还可以实现数据与业务的融合，为数据价值的提升奠定

基础，通过数据分析、人工智能等技术的加持，提供更加高阶的场景化服务。

（2）新兴技术与智慧交通行业加速融合，竞争门槛提升推动行业变革新机遇

随着基础设施建设的不断完善以及新兴技术与行业的加速融合，传统智能交通的信息化产品和解决方案正被新技术新应用新方案所取代，在技术加持下的数据交互与碰撞为智慧交通行业的可持续发展带来新的内涵。数据与技术的融合应用带动项目复杂性和综合性持续增长，行业竞争门槛有望得到较大提升，原有市场格局逐渐打破，新的业务需求被挖掘，推动行业开始进入发展变革新阶段。

融合了 AI、5G 等新兴技术的新一代智慧交通系统逐渐可以实现对道路上各种交通状态和场景的实时动态感知，并通过大数据、云计算、边缘计算等技术对道路实时状态进行分析并作出对应的决策，而这些新技术与智慧交通行业的融合应用一方面对于交通数据的积淀、新兴技术的持续投入、业务领域的理解等诸多方面提出更高的要求，以城市交通综合治理解决方案来说，需要利用大数据、人工智能算法等先进技术，对多源交通数据进行人工智能分析，实现交通运行状态的实时监控、交通问题的自动诊断、交通决策的智能化生成，并基于大数据的分析结果，将实现人性化、智能化的交通精准管理，这些融合性的综合应用进一步提高了行业门槛，行业集中度有望迎来持续提升；而另一方面，新技术的融合应用突破了传统业务的业务范围，以数据驱动、智能驱动为典型代表的综合性项目逐渐增多，从而为行业打开新的发展天花板。

（3）全面协同阿里体系，抢占新形势下的行业竞争新高地

2019 年，公司引入阿里集团成为公司的第二大股东，并与阿里云签署了《合作框架协议》，双方将充分发挥各自行业的资源和科技优势，在智能交通、边缘计算等领域进行深入合作。双方在智慧交通领域的联合解决方案将针对城市综合交通、智慧高速等多个领域，共同打造智慧交通行业的数据、产品及应用服务全产业链服务。

本募投项目的实施可以加速公司与战略投资方阿里在云平台等产品和解决方案体系的深度融合，推动 IT 架构及业务架构的数字化升级进程，形成模块化

封装的标准化产品及解决方案，提升与阿里的全面协同合作效率，助力公司抢占平安、腾讯、华为等巨头入局的新态势下的智慧交通竞争新高地。

3、项目的可行性

（1）完善的研发体系和技术积累为项目实施提供技术支撑

公司自成立以来十分重视研发能力的提升及技术实力的积累。截至 2019 年 9 月 30 日，公司累计获得国家及省级科技奖项 15 项；承担了国家省部级重大专项 51 项；拥有专利 1,266 项，其中发明专利 860 项；拥有软件著作权 938 项。同时，公司在智能交通领域深耕多年，连续承担了多项“十五”、“十一五”、“十二五”、“十三五”等国家科技支撑计划项目，主持参与了多项国家“863”计划专项，获得了多个国家级、省部级奖项。

近年来，公司在研发方面保持高投入，持续强化大数据、云计算、人工智能等核心技术，构建核心市场竞争力。2017、2018 年公司研发投入分别为 5.18 亿元、6.86 亿元，占营业收入比重分别为 9.68%、9.46%。公司聚集了众多系统开发、研发设计等方面的专业技术人才，专注于为项目实施提供平台建设、系统构架设计、系统功能升级和业务层面运营等智慧交通解决方案，在系统优化升级和新技术研发应用等方面具备丰富的实操经验以及扎实的技术储备。截至 2018 年末，公司研发人员占公司员工总数的 38.21%，形成了一支专业素养高、技术精湛的研发团队，健全的管理制度和竞争机制促进研发创新。

同时，公司积极实施“产学研”一体化，与清华大学、北京航空航天大学、中科院、北京物资学院等科研院所及高校建立长期合作关系，搭建技术合作平台，在加强人才培养和研发力量的同时，进行行业发展趋势研究、共性关键技术课题攻关及新技术、新产品应用示范研究，为本项目的顺利实施提供有力支持。

依托以产品研发中心为主的研发体系，公司针对市场需求已成功推出高精度客流检测设备、交通运行指挥中心系统、公路信息资源整合与决策分析系统、城市客运智能化运营与服务系统等多领域产品及解决方案，在新技术产品化、商用化进程方面具有较强的竞争优势。公司还与阿里巴巴、英特尔公司、IBM 公司等知名企业正式签订战略合作协议，共同推动业务和技术的协同创新。

因此，公司扎实的技术积累和完善的研发体系为智慧交通整体解决方案项目的建设奠定技术基础。本项目将充分借鉴已经成功的研发经验，持续提升公司的研发优势，为公司未来的战略发展提供底层架构的支撑。

（2）丰富的产品内容和项目经验为项目实施奠定坚实基础

公司在智慧交通领域的发展过程中逐步形成了包含交通信息采集、数据处理、解决方案提供以及应用服务的智慧交通产业链和业务链，覆盖城市交通、公路交通、轨道交通、民航等多个交通版块，成为中国领先的智能交通产品、综合解决方案及运营提供商。目前，公司已获得计算机信息系统集成壹级资质、ISO9001的质量体系认证、CMMI 五级认证等多项证书，智能交通产品及解决方案已成功应用于全国多个省、市、自治区以及北京奥运会、国庆六十周年庆典、世博会、深圳大运会等大型社会活动。依托完善的产业链布局和业务协同发展优势，公司的业务和服务网络遍布全国 30 多个省、自治区、直辖市，累计服务于政府、行业管理者项目 500 多项，形成丰富的项目管理、实施和运营的经验，为募投项目的实施提供坚实基础。

（3）良好的资源整合和业务协同为项目建设提供资源保障

公司在多年的交通大数据业务发展过程中，采集和整合了海量的交通行业大数据，形成数据资源的绝对优势。通过与阿里生态体系交通数据的聚合，为智慧交通业务的发展提供数据底盘支持能力，促进交通的精细化、智能化管理。目前，公司的业务板块涵盖智慧交通和智能安全两大体系，智能安全领域的监控设备产品及视频监控技术、云存储能力为智慧交通解决方案提升安全监控设备及安全监控技术，丰富智慧交通的业务内涵。另外，作为智慧交通行业领军企业，公司获得“中关村智能交通产业联盟”首届理事长单位、交通运输部智能交通技术与设备交通运输行业研发中心的依托建设单位，入选中关村十百千企业、海淀区重点高新技术企业，在技术创新和市场推广方面获得政府大力支持，逐步打通产业链上下游，拥有大量的行业合作伙伴，并形成良好的市场资源和数据对接能力。

随着公司业务范围和服务深度的进一步开拓，智慧交通服务项目的业务架构将继续优化和壮大，依托丰富的数据资源、业务协同以及广泛的合作渠道，公司将形成稳固的市场基础，为智慧交通各业务板块的综合解决方案升级赋予新的服

务功能及开拓创新的商业模式，为本次募投项目的建设奠定坚实有力的保障。

4、项目投资概算情况

本项目总投资 143,606.21 万元，其中建设投资 11,735.20 万元，设备投入 88,310.73 万元，测试化验加工以及材料费 9500.00 万元，人员投入 30,453.00 万元，基本预备费 586.76 万元，铺底流动资金 3,020.52 万元。

5、项目备案及审批相关情况

本项目的立项备案手续尚在办理之中。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境影响评价分类管理名录》等法律法规的规定，“下一代智慧交通系统产品与解决方案研发升级及产业化项目”无需办理环境影响评价手续。

6、项目经济效益分析

本项目的内部收益率为 21.70%（税后），静态投资回收期为 5.9 年（含建设期），具备较好的经济效益。

（二）补充流动资金

本次非公开发行股票，公司拟使用募集资金 57,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司未来业务发展的资金需求，提高公司持续盈利能力，增强公司的资本实力。

三、本次发行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

本次非公开发行股票募集资金将投向“下一代智慧交通系统产品与解决方案研发升级及产业化项目”以及补充流动资金，符合国家相关的产业政策以及公司“一体两翼”战略发展方向。

本次发行后，公司资本实力将进一步增强，募集资金投资项目成功实施后，将提升公司主营业务的核心竞争力，提升公司在智慧交通领域的技术优势和市场地位，符合公司长期发展需求及股东利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的总资产和净资产规模均有所增长，公司资产负债率将相应下降，资本实力进一步增强，有利于提升公司的抗风险能力。

本次发行完成后，公司筹资活动产生的现金流入将大幅度增加；在资金开始投入募投项目后，投资活动产生的现金流出将大幅增加；在募投项目建成运营后，公司经营活动产生的现金流量净额将得到逐渐提升。

本次发行完成后，公司股本总额将增加，而募集资金投资项目在短期内无法即时产生效益，因此，公司的每股收益短期内存在被摊薄的可能。本次募集资金投资项目的实施是公司提升智慧交通领域核心竞争力的重要举措，有利于提高公司的主营收入与利润水平，增强公司的竞争优势，提升公司未来整体盈利水平。

四、可行性分析结论

本次募集资金投资项目符合国家相关产业政策及公司“一体两翼”整体发展战略，具有一定的经济效益和社会效益，对公司持续发展具有重要意义。项目顺利实施后将进一步提升公司的核心业务竞争实力，符合公司长期发展需求及股东利益。公司本次非公开发行股票募集资金运用具有必要性及可行性。

北京千方科技股份有限公司董事会

二〇二〇年三月四日