**北京邮电大学**

**科学技术发展研究院**

科研院通【2016】247号

0

**2017年度国家科学技术奖科技进步奖**

**申报项目公示**

根据国家科学技术奖励工作办公室《关于2017年度国家科学技术奖推荐工作的通知（国科奖字〔2016〕41号）》的要求，现将我校申报2017年度国家科学技术奖项目公示如下，自公布之日起十日之内为异议期。在异议期内，有异议者必须采用书面形式，写清异议的内容，并应署其姓名、联系方式(如需保密，请注明)。异议材料请交到科研院成果管理办公室（教一楼503室）。

**项目名称：**移动信息通信大数据平台的关键技术及应用

**推荐单位：**工业和信息化部

**推荐单位意见：**

该项目针对我国移动信息通信领域在大数据平台规划与建设、基于大数据的智慧化运营以及大数据跨领域开放应用方面的迫切需求，率先创建了一种大数据精细化运营系统架构（VASLOSA），在大数据挖掘、支撑和开放方向开展研究，取得了一系列突破性的重大创新成果。基于上述创新成果，项目在中国移动构建了国内电信行业最大的大数据平台，建立了统一的数据资产管理体系，一方面支撑中国移动在全网范围内开展了精细化、智慧化运营，为8.45亿中国移动用户提供了优质的服务；另一方面率先建立了大数据开放技术机制，通过跨领域大数据开放为各行业用户提供了征信评估、验真查询、城市规划、交通监控、旅游管理、安全监控等大数据应用，建成了包括金融、交通、公安、教育、医疗等行业的大数据产品体系和良性生态环境。项目取得了巨大的经济效益，同时，通过提供诈骗电话和骚扰电话的识别、提醒和拦截等公益服务，项目创造了巨大的社会效益。

项目成果具有很强的创新性，实现了具有完全自主知识产权的关键技术突破。根据支撑项目的973项目的验收结论以及国内外专家学者的技术评价，该项目总体技术水平居国际先进、国内领先地位。 项目为我国建设行业大数据平台和服务体系、实现跨领域的数据开放和应用创新探索出了一条切实可行的道路，推动我国大数据技术和产业步入了国际先进行列。

推荐国家科技进步奖一等奖。

**项目简介：**

近年来，各行各业的大数据呈现指数级增长，信息通信行业的“数据金矿”得到学术界和产业界的高度关注。如何切实有效地运用大数据驱动企业转型与智慧化运营，如何安全可控地实现跨领域的大数据开放与应用，已成为企业乃至国家层面亟待解决的重大课题。在移动信息通信领域，制定大数据战略，构建大数据体系，建设大数据平台，开放及保护大数据，实现大数据关键技术及应用的创新与突破，不但对本行业的技术进步与产业升级转型有重大的意义，对其他行业也具有很强的示范效应。

本项目归纳了移动信息通信领域大数据处理的需求，据此创建了大数据精细化运营系统架构（VASLOSA），并对移动信息通信领域的大数据挖掘、支撑和开放的关键技术展开研究：

在大数据挖掘技术层面，解决了异构多维信息处理与分析问题。研发了移动大数据的异构信息语义识别技术，破解了数据处理中公认的不同本体知识共享、多维特征评估的重大技术难题，有效发现了异构数据集内部隐藏的关联网。

在大数据支撑技术层面，解决了海量分散数据实时处理与传输问题。研发了海量数据多路径并发传输、服务资源虚拟化映射等算法，解决了多径数据包乱序的内在顽疾，满足了大数据采集、传输、存储和共享的高性能要求。

在大数据开放技术层面，解决了跨平台大数据开放与集成问题。研发了自组织编排、隐私保护、开放接口等关键技术，采用脱敏大数据，实现了跨业务跨领域的异构数据共享，打通了大数据孤岛，为数据变现打造了产业通道。

基于上述系统架构和关键技术，项目在中国移动构建了国内电信行业最大的大数据平台，分为集团和分省/专业子公司两级架构，建立了统一的数据资产管理体系。系统集群的服务器数量达到7497台，整合和汇聚了中国移动全网的O域、B域、M域的基础数据以及DPI数据、业务平台数据和第三方数据，数据总量达到55PB，每月新增数据4.1PB；支撑中国移动在全网范围内开展精细化、智慧化运营，为8.45亿中国移动用户提供了优质的服务；率先实现了全网诈骗电话和骚扰电话识别和拦截、来电提醒彩印等公益服务。率先通过跨领域大数据开放为各行业用户提供了征信评估、验真查询、城市规划、交通监控、旅游管理、安全监控等大数据应用，初步建成了包括金融、交通、公安、医疗、教育等行业的大数据产品体系和良性生态环境。

项目在多项大数据核心技术上取得重大突破，发表SCI检索论文44篇（包括IEEE TKDE/TSC/TIST/TSG等国际顶级期刊），EI检索论文139篇；申请国际发明专利6项，其中3项已授权，申请国家发明专利388项，其中187项已授权；获得计算机软件著作权158项。项目共取得新增销售额近30亿元，新增利润近10亿元。通过支撑中国移动等企业实现精细化和智慧化运营，项目创造了数百亿的间接经济效益，并通过提供非法电话提醒拦截等公益服务创造了巨大的社会效益。项目为我国建设行业大数据平台和服务体系、实现跨领域的数据开放和应用创新探索出了一条切实可行的道路，为推动我国大数据技术和产业步入国际先进行列做出了直接和巨大的贡献。

**客观评价：**

本项目的技术成果得到了国内外专家学者们的高度评价：本项目的支撑项目973计划课题“普适服务的基础理论、模型与关键技术”所属973项目被科技部评价为“优秀”；专家组评审意见指出：“围绕普适服务基础理论框架，进行了系统深入的研究，成果显著，超额完成课题任务。课题在多路径传输，服务层切换以及普适服务环境方面取得了一系列创新性研究成果”。

本项目在IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering（TKDE）于2014年发表的论文 “Hetesim: A General Framework for Relevance Measure in Heterogeneous Networks”，被引用超过40余次。美国密苏里大学的Yugyung Lee 教授在其PLOS ONE（一区）的论文引用该成果，给予高度评价“HeteSim提出了通用的框架，用于在异构网络中评估信息相关性并发现潜在关联”。 美国圣母大学Tim Weninger教授在其Knowledge-based System（一区）论文中引用该成果，给予积极肯定：“成果区别于其他同构信息网络算法，提出了人类辅助标记依赖路径的方法来实现两个对象间的关联性预测”。

本项目在Computer Networks（CN）于2011年发表的论文“Introducing Multipath Selection for Concurrent Multipath Transfer in the Future Internet”，被引用超过40余次。英国剑桥大学的Jon Crowcroft教授（ IEEE Fellow）在其IEEE Communication Surveys & Tutorials（一区）的重要综述论文引用该成果并给予了详细介绍和肯定“论文提出了多路径并行传输大数据的新方式，可以在一对多宿主服务器间通过多条路径传输数据，提高网络资源利用率和容错性。首次引入了共享瓶颈概念计算多路径间相关度，避免选择过于相关的路径集以增强数据传输的整体可靠性”；葡萄牙阿威罗大学 Susana Sargento 教授、印度Sri Venkateswara大学（SVU） S. Varadarajan教授在相关论文中也都对本项成果给予肯定。

本项目在ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology （TIST）于2014年发表论文 “Multi-Label Classification Based on Multi-Objective Optimization.”。美国新墨西哥大学的George F Luger教授在其Journal of Biomedical Semantics的论文引用该成果，给予高度评价“通过算法适应，惰性学习，应用支持向量机，集合方法和标签依赖等方式，实现了多目标优化的多标签分类”。

在对外大数据应用方面，与公共安全、智慧旅游、市政交通、金融征信等垂直行业进行了试点合作，开展应用创新，获得了政府和各行业的认同和关注，并已创造了较好的外部经济效益。支持网络和大数据的能力开放项目获得了由全球权威电信与媒体市场调研公司Informa举办的“全球电信大奖”之“最佳数字转型项目奖”。在智慧旅游方向，项目开发的大数据“景区动态人流监控产品”得到了浙江省委领导的肯定，并在央视“新闻30分”栏目中重点报道；中移（河南）的“游客流量监测分析平台”项目荣获中国通信与信息化应用优秀成果金奖；中移（南京）的“智慧旅游数据运行监测中心”项目被江苏省旅游局评选为“江苏省智慧旅游优秀项目”。在市政交通方向，项目自主研发基于大数据的高速路况实时监测产品，获得福建省科技创新一等奖；中移动（南京）的“智能交通大数据分析平台”在南京市公安局交通管理局得到了成功应用，为南京交管提供重点区域人流分析、快速内环流量监测分析等大数据应用服务。

在大数据平台性能方面，中国信息通信研究院于2015年曾开展过一次大数据商业产品的测试。这是第一次多任务负载的大数据测试，除了性能测试外，本次测试还覆盖产品的容错性、安全与运维等方面，考验参测企业在限定时间内完成环境安装、平台部署和性能调优的综合能力。中移（苏州）软件技术有限公司的BC-Hadoop经过全部评测，并荣获中国通信与信息化应用优秀成果金奖。中国通信行业云计算峰会也为该应用颁发了“云计算应用突出实践奖”。

在大数据平台建设与运营方面，项目研发的“在线用户行为分析系统”、“神州泰岳安全服务云中心”产品荣获科技部国家火炬计划产业化示范项目；“融合通信产品”被北京软件和信息服务业协会评为30周年突出贡献产品；“基于国产中间件的面向IT服务管理领域的业务运维管理平台研发及产业化”获得全国工商业联合会的科技进步二等奖及北京市新技术产品证书。因承建多个大数据系统及业务创新中做出的突出贡献，项目组先后收到了新华社办公厅、中国人寿、中国人民解放军61062部队、保定市人民政府、廊坊市工业和信息化局等多家客户单位的感谢信。

**推广应用情况：**

本项目的核心技术由各完成单位进行成果转化，在现网实现了大规模的部署和应用。项目主要应用单位情况如下表所示：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **应用单位名称** | **应用技术/产品** | **应用起止时间** | **联系人/电话** | **应用情况** |
| 中国移动通信集团公司 | 中国移动大数据平台 | 2009.9至今 | 黄岩/13910210008 | 建立了集团和分省/专业子公司两级架构的大数据平台，对内开展精细化、智慧化运营，提供了全网诈骗电话和骚扰电话识别和拦截、来电提醒彩印等公益服务，对外为各行业用户提供了征信评估、验真查询、城市规划、交通监控、旅游管理、安全监控等大数据应用。 |
| 北京享宇金融服务外包有限公司 | 中国移动大数据平台 | 2015.5至今 | 高华华/13810277614 | 基于中国移动大数据平台实现了“移动手机贷”，提供移动白条类业务、终端销售业务及O2O业务产品，截至2016年11月累计放款1.8亿元，新增利润40.68万元，充分体现了“中国移动大数据+金融”的融合优势，有效降低了成本，大幅提升了效能。 |
| 咪咕数字传媒有限公司 | 东信北邮大数据平台 | 2010．11至今 | 斯凌/13858038966 | 系统月访问用户数1.2亿，日活跃用户数2200万，日均点击量6.4亿；系统每天采集处理600G以上数据，30亿条用户行为话单；每天提供1000万人次的个性化推荐。提供数据分析建模和运营服务能力，实现智能推荐、实时服务、精准营销、分省分析、用户洞察、门户分析、产品分析、营销支撑、数据开放等应用，有效支撑了咪咕阅读业务的智能化推荐、精准化营销、数据化管理、商业化开放，近三年实现新增销售额2.85亿元，新增利润0.43亿元。 |
| 北京东方哨点信息技术有限公司 | 东信北邮大数据平台 | 2014.10至今 | 王文京/13911230880 | 支撑国家卫生计生委的健康传播卫星网，目前已支撑了陕西、贵州、山西、内蒙、西藏的5000余个医疗网点的健康教育，通过对医院人流及诊室分布的信息处理，实现对传播内容的管理，为适合的人群提供精准的健康教育内容，极大提升了健康教育的效果。今后每年可为国家节省十亿的健康宣传支出，具有重大的社会效益和价值。 |
| 贵州省兴义市喀斯特区域发展研究院 | 亚信大数据平台 | 2015.11至今 | 魏小双/18083266118 | 实现了大数据精准扶贫，管理了全州760个贫困村、为24万贫困户建档，支撑全州2.5万党员干部日常移动办公工作，形成工作数据，为干部KPI考核提供数据链。通过数据动态采集节省了贫困数据采集工作量的50%。 |
| 咸阳市卫生局 | 亚信大数据平台 | 2014.10至今 | 呼鹏/ 17791006980 | 提供了智慧医疗服务，整合了全市医疗机构的医疗数据，稽查重复参保人员，核实骗保行为，每年为政府节省医保资金超过6000万元；实现健康档案共享，减少重复检查和开药，为患者节约医药费用5.2亿，平均降低24%。实现了居民自主健康管理，方便群众就医，改善体验。 |
| 新余市精神文明建设指导委员会办公室 | 亚信大数据平台 | 2016.1至今 | 李根华/ 13879025829 | 提供了信用信息大数据平台，利用大数据多维交互验证提供针对政府、企业、个人、事业单位和社会组织的信用类、评级类服务，向政府内部以及社会相关机构提供信用评估报告、信用信息查询、信用分析报告及数据服务。 |

**主要知识产权证明目录：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权类别 | 知识产权具体名称 | 国家  （地区） | 授权号 | 授权日期 | 证书编号 | 权利人 | 发明人 | 发明专利有效状态 |
| **国家发明专利** | **METHOD FOR CONTROLLING INFORMATION TRACKING AND NET ELEMENT OF CORE NETWORK** | **美国** | **US 8311535B2** | **2012年11月13日** | **US 008311535B2** | **中国移动通信集团公司** | **李连源、孙少陵** | **有效** |
| **国家发明专利** | **一种数据挖掘系统中数据聚类的方法、系统及装置** | **中国** | **ZL201010102976.1** | **2014年9月10日** | **1476935** | **中国移动通信集团公司** | **高丹、徐萌、邓超、罗治国、周文辉、孙少陵、陶涛、何鸿凌、何清、赵卫中、马慧芳** | **有效** |
| **国家发明专利** | **一种增值服务精细化运营系统架构的实现方法** | **中国** | **ZL201110174577.0** | **2013年8月21日** | **1256985** | **北京邮电大学** | **廖建新、王晶、王纯、李炜、徐童、朱晓民、张磊、张乐剑、沈奇威、樊利民、程莉** | **未缴费失效** |
| 国家发明专利 | 一种图书推荐方法 | 中国 | ZL201210343263.3 | 2015年2月11日 | 1585156 | 杭州东信北邮信息技术有限公司 | 廖建新、李萍、周立娟、崔晓茹、赵贝尔、张雷 | 有效 |
| 国家发明专利 | 查询数据的系统、方法和数据管理系统 | 中国 | ZL201010000163.1 | 2013年9月11日 | 1267993 | 中国移动通信集团公司 | 钱岭 齐骥 罗治国 孙少陵 | 有效 |
| 国家发明专利 | METHOD FOR SELECTING AND CONFIGURING NETWORK SUPERNODES | 美国 | US8301736B2 | 2012年10月30日 | US008301736B2 | 北京邮电大学 | 廖建新、王晶、王纯、李炜、万里、朱晓民、张磊、徐童、张乐剑、沈奇威、樊利民、程莉 | 未缴费失效 |
| 国家发明专利 | 信息泄露检测方法、装置及系统 | 中国 | ZL201010589365.4 | 2015年2月4日 | 1582124 | 中国移动通信集团公司 | 尚晶、袁向阳、孙少陵 | 有效 |
| 国家发明专利 | 一种应用云平台和云平台的实现方法 | 中国 | ZL201110451747.5 | 2014年10月22日 | 1500186 | 北京新媒传信科技有限公司 | 高磊 | 有效 |
| 国家发明专利 | 一种移动通信网络数据交互的优化方法 | 中国 | ZL201110182217.5 | 2014年8月6日 | 1455352 | 北京神州泰岳软件股份有限公司 | 李振、张迎春 | 有效 |
| 国家发明专利 | 业务判别方法、装置及系统 | 中国 | 200710119490.7 | 2012年6月20日 | 974124 | 中国移动通信集团公司 | 林华生、魏彬、孙少陵、孙金霞 | 有效 |

**主要完成人情况：**

1. **廖建新**排名：1

行政职务：网络智能研究中心主任

技术职称：教授

工作单位：北京邮电大学

完成单位：北京邮电大学

对本项目技术创造性贡献：对项目的创新点1、2、3、4做出了贡献，提出了项目的技术路线、研究方法与指导思想；归纳了移动信息通信服务中大数据处理的需求模型，提出大数据精细化运营系统架构（VASLOSA）的总体架构和运行机制，研发了大数据挖掘、支撑和开放关键技术。

1. **魏春辉**排名：2

行政职务：业务支撑系统部总经理

技术职称：高级工程师

工作单位：中国移动通信集团公司

完成单位：中国移动通信集团公司

对本项目技术创造性贡献：对项目的创新点1做出了贡献，分析并建立了中国移动大数据处理的需求模型，提出了中国移动大数据平台的体系结构、发展规划和现网演进路径。

1. **王敬宇**排名：3

行政职务：无

技术职称：副教授

工作单位：北京邮电大学

完成单位：北京邮电大学

对本项目技术创造性贡献：对项目的创新点2、3、4做出了贡献，设计了大数据语义标注、大数据多路径传输机制、网络资源虚拟化、基于小生境理论的自组织服务资源编排等大数据挖掘、支撑和开放关键技术。

1. **孙少陵**排名：4

行政职务：中移（苏州）软件技术有限公司副总经理

技术职称：高级工程师

工作单位：中国移动通信集团公司

完成单位：中国移动通信集团公司

对本项目技术创造性贡献：对项目的创新点2、3、4、5做出了贡献，设计了大数据挖掘聚类算法、信息跟踪控制方法以及信息泄露检测方法等大数据挖掘、支撑和开放的关键技术，并参与了中国移动大数据平台的设计和实现。

1. **高磊**排名：5

行政职务：CTO

技术职称：其他

工作单位：北京新媒传信科技有限公司

完成单位：北京新媒传信科技有限公司

对本项目技术创造性贡献：对项目的创新点3、5做出了贡献，主持设计了大数据的分布式事务处理技术等大数据支撑技术，基于VASLOSA设计实现了大数据应用服务平台系统。

1. **徐童**排名：6

行政职务：无

技术职称：讲师

工作单位：北京邮电大学

完成单位：北京邮电大学

对本项目技术创造性贡献：对项目的创新点1、3做出了贡献，研究和设计了VASLOSA的在线挖掘引擎，研发了大数据传输等支撑关键技术。

1. **张磊**排名：7

行政职务：无

技术职称：讲师

工作单位：北京邮电大学

完成单位：北京邮电大学

对本项目技术创造性贡献：对项目的创新点1、3做出了贡献，研究和设计了VASLOSA的流数据采集引擎及相关规则，研发了大数据传输等支撑关键技术。

1. **钱岭**排名：8

行政职务：中移（苏州）软件技术有限公司大数据产品部总经理

技术职称：高级工程师

工作单位：中国移动通信集团公司

完成单位：中国移动通信集团公司

对本项目技术创造性贡献：对项目的创新点2做出了贡献，设计了查询数据的方法和数据管理系统，并参与了中国移动大数据平台的设计和实现。

1. **石川**排名：9

行政职务：无

技术职称：教授

工作单位：北京邮电大学

完成单位：北京邮电大学

对项目的创新点2做出了贡献，研究和设计了基于多目标优化的多标签分类算法、异构对象间相关性测量算法等大数据挖掘关键技术。

1. **尚晶**排名：10

行政职务：项目经理

技术职称：高级工程师

工作单位：中国移动通信集团公司

完成单位：中国移动通信集团公司

对本项目技术创造性贡献：对项目的创新点4做出了贡献，设计了大数据信息泄露检测方法等大数据开放关键技术，并参与了中国移动大数据平台的设计和实现。

1. **王玉龙**排名：11

行政职务：大数据事业部总经理

技术职称：副教授

工作单位：杭州东信北邮信息技术有限公司

完成单位：杭州东信北邮信息技术有限公司

对项目的创新点5做出了贡献，基于VASLOSA设计实现了大数据精细化运营服务系统。

1. **王晶**排名：12

行政职务：网络智能研究中心副主任

技术职称：副教授

工作单位：北京邮电大学

完成单位：北京邮电大学

对项目的创新点1、3做出了贡献，研究和设计了VASLOSA的离线挖掘引擎，设计了大数据分布式处理技术。

1. **吴斌**排名：13

行政职务：无

技术职称：教授

工作单位：北京邮电大学

完成单位：北京邮电大学

对本项目技术创造性贡献：对项目的创新点2做出了贡献，研究和设计了基于多目标优化的多标签分类算法、异构对象间相关性测量算法等大数据挖掘关键技术。

1. **刘玎**排名：14

行政职务：副总监

技术职称：其他

工作单位：北京新媒传信科技有限公司

完成单位：北京新媒传信科技有限公司

对项目的创新点5做出了贡献，基于VASLOSA设计实现了大数据应用服务平台系统。

1. **刘克雄**排名：15

行政职务：架构师

技术职称：其他

工作单位：北京新媒传信科技有限公司

完成单位：北京新媒传信科技有限公司

对项目的创新点5做出了贡献，基于VASLOSA设计实现了大数据应用服务平台系统。

**主要完成单位及创新推广贡献：**

1.**中国移动通信集团公司**

与北京邮电大学等合作单位一起研究设计了大数据精细化运营系统架构（VASLOSA），并根据其思想设计了中国移动大数据平台的体系结构；对基于 VASLOSA 的一系列大数据挖掘、支撑、开放关键技术进行了研究；设计实现并部署了中国移动大数据平台，分为集团和分省两级架构，建立了统一的数据资产管理体系。该平台为国内电信行业最大的大数据平台，系统集群的服务器数量达到7497台，整合和汇聚了中国移动全网的O域、B域、M域的基础数据，以及DPI数据、业务平台数据和第三方数据，数据总量达到55PB，每月新增数据4.1PB。基于该大数据平台，在中国移动全网范围内开展了精细化、智慧化运营，为8.45亿中国移动用户提供了精准优质的服务，在主动运维、网络优化、精准营销、风险监控等方面取得了显著的成果。在服务社会方面，基于中国移动的大数据平台率先实现了全网诈骗电话和骚扰电话识别和拦截、来电提醒彩印等公益服务。截至2016年10月已识别出超过300万个疑似诈骗和骚扰号码并进行了超过5亿次拦截，识别准确率超过95%，为用户挽回了数十亿的经济损失。率先通过跨领域大数据开放为各行业用户提供了征信评估、验真查询、城市规划、交通监控、旅游管理、安全监控等大数据应用，取得了显著成果。

2.**北京邮电大学**

与中国移动通信集团公司等合作单位一起提出和优化了移动信息通信服务大数据处理的精细化运营系统架构（VASLOSA），建立了大数据技术应用的基本模型和总体架构；对基于 VASLOSA 的一系列大数据挖掘、支撑、开放关键技术进行了研究，包括：提出了高维数据自组织检索与可视化算法、海量流数据相关性分析机制、异构本体数据语义分析与识别技术、异构数据采集整合技术、海量数据多路径并发传输控制机制、服务资源虚拟化与自组织编排技术、统一数据资源描述知识图谱等。

**3杭州东信北邮信息技术有限公司**

将大数据精细化运营系统架构（VASLOSA）的思想和模型应用于移动信息通信大数据产品开发中，在此过程中对该架构进行完善；对分布式统一集成大数据计算存储支撑环境等大数据挖掘和支撑关键技术进行了研发。基于项目的技术成果重点研发了综合营销平台(IMP)、手机阅读商业智能系统(MRAS）、增值业务分析支撑系统平台（VASS）、IP承载信令监控平台(SIGMON)、业务运行质量分析评价系统(QUANSY)、增值业务运维管理系统(VASOMS)、非法语音业务防治平台等产品，提供了咪咕数媒商业智能、彩铃深度运营、电信和移动互联网综合流量经营、诈骗电话和骚扰电话识别和拦截、来电提醒彩印、金融大数据分析、教育大数据个性化推荐和智能营销等大数据产品和解决方案并在现网大规模应用。

**4北京神州泰岳软件股份有限公司**

将大数据精细化运营系统架构（VASLOSA）的思想和模型应用于移动信息通信大数据产品开发中，在此过程中对该架构进行完善；对大数据交互和持久化存储等大数据挖掘和支撑关键技术进行了研发。基于项目的技术成果重点研发了大数据应用平台，汇集了互联网、运营商、政府、各行业数据机构的海量数据资源，提供精准营销和风险控制等大数据产品服务和解决方案，在现网实现了大规模应用。

**5北京新媒传信科技有限公司**

将大数据精细化运营系统架构（VASLOSA）的思想和模型应用于移动信息通信大数据产品开发中，在此过程中对该架构进行完善；对分布式统一集成大数据计算存储支撑环境等大数据挖掘和支撑关键技术进行了研发；基于项目的技术成果重点研发了飞信业务的精细化运营服务系统，提供用户行为分析挖掘、运营支撑、营销管理等能力。推动该系统的产品化，实现在现网的大规模应用，为全网飞信用户提供了个性化的内容推荐、好友发现等基于大数据支持的精细化服务。

**6北京亚信智慧数据科技有限公司**

将大数据精细化运营系统架构（VASLOSA）的思想和模型应用于信息通信大数据产品开发中，在此过程中对该架构进行完善；对采集和使用用户特征数据识别用户的系统和方法等大数据挖掘和支撑关键技术进行了研发；基于项目的技术成果重点研发了大数据平台，大规模应用于现网，实现了新余市社会信用大数据平台、咸阳智慧医疗、阜阳健康大数据平台、新华通讯社全媒体供稿平台、湖北广电长江云项目、黔西南州精准扶贫、福建福州、莆田、三明政府大数据中心、无锡智慧交通、大数据交易所等商业项目。

**完成人合作关系说明：**

本项目完成人共15人，其中，廖建新（1）、王敬宇（3）、徐童（6）、张磊（7）、石川（9）、王晶（12）、吴斌（13）来自北京邮电大学；魏春辉（2）、孙少陵（4）、钱岭（8）、尚晶（10）来自中国移动通信集团公司；高磊（5）、刘玎（14）、刘克雄（15）来自北京新媒传信科技有限公司；王玉龙（11）来自杭州东信北邮信息技术有限公司。

2005年来，北京邮电大学廖建新教授及其团队成员王敬宇、徐童、张磊、石川、王晶、吴斌启动了本项目的研究工作，共同发表多篇论文，获得多项专利授权，并完成了973课题等多个国家级、省部级项目。

作为北京邮电大学与普天东方通信集团的合资公司，杭州东信北邮信息技术有限公司自2000年成立之日起就和北京邮电大学建立了长期战略合作关系，因此东信北邮也与北京邮电大学一起同步启动了本项目的研发工作，开展项目技术的成果转化和产业化。东信北邮基于项目所提出的VASLOSA架构及其他关键技术进行了大数据平台产品和服务的研发，并推动其实现了产业化应用，为中国移动等客户提供大数据产品和服务。东信北邮参与本项目的主要人员为王玉龙。

从2005年开始，中国移动通信集团公司就开始与北京邮电大学廖建新教授团队就项目相关技术进行频繁的交流，开展合作研发，参与人员包括魏春辉、孙少陵、钱岭、尚晶等。从2009年至2013年，双方团队以横向项目的方式开展合作，北京邮电大学廖建新教授团队接受中国移动的委托，进行了基于云计算的并行数据挖掘技术和产品的研发；2013年至2015年，双方团队通过教育部-中国移动科研项目的方式开展合作，廖建新教授团队先后承担了教育部-中国移动科研项目“基于大数据技术的用户文化偏好分析及智能推荐应用”、“面向非结构化数据的并行挖掘算法研究和实现”，在与中国移动团队密切交流的基础上完成了中国移动研发大数据关键技术。上述合作项目均已成功完成，成果已交付。在此过程中，中国移动基于项目所提出的VASLOSA架构及其他关键技术进行了中国大数据平台的建设。

2007年，北京神州泰岳软件股份有限公司通过其全资子公司北京新媒传信科技有限公司与北京邮电大学签订了合作框架协议书，参与到本项目的研发和产业化工作中来。2014年，北京亚信智慧数据科技有限公司也加入到合作中来。各合作方在项目领域实现了优势互补，共同研发，资源共享。神州泰岳、新媒传信、亚信智慧数据公司基于项目所提出的VASLOSA架构及其他关键技术进行了大数据平台产品和服务的研发，并推动其实现了产业化应用，为中国移动等客户提供大数据产品和服务。神州泰岳、新媒传信公司参与本项目的主要人员为高磊、刘玎、刘克雄。

上述各单位在项目的实施过程中建立了产学研用一体化机制，通过密切合作，成功地完成了项目。2014年，项目的部分成果获得了2014年中国通信学会科学技术奖一等奖。

联 系 人：刘红

联系电话：62282052

邮 箱：[liuhong@bupt.edu.cn](mailto:liuhong@bupt.edu.cn)

地 址：教一楼503室

科学技术发展研究院成果管理办公室

2016年12月20日