

## 中国智能交通协会

# 移动互联网环境下大规模城市路网交通智能主动管控关键技术

2020-03-17 来源：中国智能交通协会

成果评价登记号：ZZJX2019KP001

完成单位：东南大学、江苏智通交通科技有限公司、江苏网进科技股份有限公司、北京城建设计发展集团股份有限公司

成果简介：

成果围绕移动互联网环境下城市路网交通智能与主动管控方法重构需求，从“多源数据融合支撑——动态供需核心理论——管控应用关键技术——平台软件研发应用”四个方面，开展系统深入研究，其关键技术和性能指标如下：

1、移动互联网环境下城市道路交通信息多尺度提取和融合技术。提出了基于车辆出行轨迹、4G手机信令、非结构化视频数据的城市道路交通信息提取方法，构建了综合利用新型与传统感知手段的城市道路交通信息融合技术体系，为智能化与精准化城市道路交通管控提供了广泛的数据支撑。车辆轨迹重构精度大于85%，手机信令提取交通需求误差小于15%。

2、面向交通流运行主动管控的多层级路网动态供需智能建模方法。以移动互联网环境下数据驱动和深度学习技术为手段，发明了基于数据驱动的车道、路段、路网交通供给能力精准估计方法，重构了大规模路网交通需求快速估计方法，创新提出了动态交通供需交互模型及快速求解方法。路网动态供需估计准确性达90%，供需交通分配求解速度比商用仿真软件速度提升约50倍。

3、大规模城市路网交通智能主动管控应用关键技术。考虑“智能”与“精准”管控的高鲁棒性和高精度模型输出需求，系统提出或改进了交通流运行状态与事故风险智能监测、交通流运行状态与事故风险不确定性水平预测、平台级点-线-面交通信号协调优化控制、实时仿真决策等交通流运行管控应用关键技术，解决了既有技术以经验模型为主，管控应用中需要人工调优或验证等现实难题。城市道路交通流运行状态判别及参数短时预测精度大于90%，事故风险监测及预警准确性大于65%。

4、基于信息物理系统（CPS, Cyber-Physical System）架构的城市路网交通运行管控平台研发及规模应用。针对既有平台软件架构混乱、功能零散等问题，基于状态感知、实时分析、科学决策、精准执行的CPS闭环体系，研发了具有自主知识产权、集交通流运行管控、交通执法、交通勤务功能于一体的城市路网交通运行主动管控平台软件，满足交通管理业务需求。

推广应用前景：

随着交通信息感知技术的发展，移动互联网环境下城市道路交通信息获取手段极大丰富，新型数据获取方式、大数据、人工智能等技术为大规模城市路网交通智能化主动管控提供了契机。项目团队利用数据驱动及机器学习等方法针对关键技术问题为实现大规模城市路网交通智能主动管控提供了技术保障。

成果完成单位为大规模城市路网交通智能主动管控技术的成功应用提供了产业化支撑，成果已在江苏、浙江、广东、江西、四川等省的近30座城市中得到实地应用，并为昆山等“智慧城市”示范的成功建设提供了坚实的技术及产品支撑，取得了良好的社会经济效益。



### 热点阅读

- ▶ 关于举办第十七届中国智能交通年...
- ▶ 关于组织开展2022年度“中国...
- ▶ 关于《交通信息采集 激光交通流...
- ▶ [关于《交通信息采集 激光交通流...](#)
- ▶ 中国智能交通协会理事长李朝晨应...
- ▶ 团体标准《城市道路交通体检与诊...
- ▶ 交通基础设施数字化基础软件系统...
- ▶ 协会“车联网（智能网联汽车）先...

### 快捷导航

- ▶ 协会简介
- ▶ 党建要闻
- ▶ 入会通道
- ▶ 联系我们





更多详情 >>>



精彩专题报道

#### 相关新闻

学习进行时 | 建强战斗堡垒 夯实执政之基

学习进行时 | 非凡的变革 巨大的跨越——从“奋进新时代”主题成就展...

党建要闻 | 李克强在庆祝中华人民共和国成立七十三周年招待会上的...

2022年度中国智能交通协会科学技术奖评审结果公示

思想纵横 | 传承红色基因 凝聚奋进力量

党建评论 | 伟大事业都始于梦想、基于创新、成于实干

党建要闻 | 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于加强新时代高技...

2022年度中国智能交通协会科学技术奖评审结果公示

党建要闻 | 汪洋主持召开全国政协主席会议决定10月底召开全国政协...

关于举办第十七届中国智能交通年会 (ITSAC 2022) 暨2022中国智...

[首页](#) | [网站地图](#) | [人才招聘](#) | [联系我们](#)

中国智能交通协会 2015版权所有 京ICP备19040058号 京公网安备 11010602060211号

图文未经许可，不得全部或部分转载、摘编，违者将依法严厉追究

地址：北京市丰台区南四环西路188号总部基地2区7号楼10层

网站管理 技术支持：北京宏德信智源信息技术有限公司

