高等学校科学研究优秀成果奖（科学技术）

提名项目公示内容

**奖种：科学技术进步奖**

1. **项目名称：公共交通运行服务关键技术及应用**
2. **提名单位：同济大学**
3. **主要完成人情况（包括：排名、姓名、技术职称、工作单位、完成单位、对本项目主要科技创新的贡献）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **排名** | **姓名** | **技术职称** | **工作单位** | **完成单位** | **对本项目主要科技创新的贡献** |
| 1 | 杨晓光 | 教授 | 同济大学 | 同济大学 | 项目总体负责，整体把握研究需求和技术路线，系统设计了公共交通运行服务关键技术体系。主持国家研究计划2项和多项工程示范，指导了三大创新点的研究工作，为本项目培养了一个团队。完成了一批专利和软件著作及高水平的学术论文。主编、参编国家规范与标准。 |
| 2 | 滕靖 | 教授 | 同济大学 | 同济大学 | 创新点（1）提出了量化出行感知的城市公共交通客流拥塞状态表征方法；创新点（2）以服务可靠性、服务协同性为目标研发了公交运行自适应行车调度技术，研发了与轨道交通联动的公共交通协调调度决策技术。证明材料：专利ZL201810492849.3“基于乘客主观感知的城市公共交通客流拥塞指数计算方法”、ZL 201410097193.7“基于出租车和公交GPS数据的公交运行状态判别方法及应用系统”、ZL 201410283018.7“一种乘客便携移动终端与所乘公交车辆定位信息动态匹配方法”、ZL 201410282998.9“基于多元信息数据的公交到站时间预测方法及系统”；专著1部；论文25篇。 |
| 3 | 马晓磊 | 副教授 | 北京航空航天大学 | 北京航空航天大学 | 创新点（1）创建了一整套公交需求辨识方法，融合移动互联数据与传统公交数据挖掘乘客通勤模式；创新点（2）提出了一种基于合作博弈的公交滞站控制点优化设置方法，开发了基于多元数据的公交串车预警技术与乘客等候时间预测算法。证明材料：专利ZL201510483302.3“一种基于IC卡数据的公交串车预测方法”和ZL201511021601.1“一种基于IC卡数据的公交乘客候车时间范围的预测方法”；专著1部；论文9篇，其中1篇ESI高被引。 |
| 4 | 段小梅 | 教授级高工 | 广州市市政工程设计研究总院有限公司 | 广州市市政工程设计研究总院有限公司 | 创新点（2）研发公交系统全要素服务资源灵活高效配置优化设计技术、基于服务导向的快速公交系统规划设计技术，参与快速公交系统运营评价指标体系的构建，在多个重大工程项目中进行技术推广与应用。证明材料：参编规范JT/T 960-2015“快速公共汽车交通系统规划设计导则”和JT/T 959-2015“快速公共汽车交通系统运营评价指标体系”；专著3部；论文2篇。 |
| 5 | 杨宏旭 | 高级工程师 | 八维通科技有限公司 | 八维通科技有限公司 | 创新点（3）提出了互联网+框架下的MaaS中国框架体系，合作研发了基于区块链的公共交通数据互联互通和隐私保护技术、基于大型复杂混合云架构的智慧出行服务中台技术。证明材料：软件著作权2019SR0099049“智慧通行IOS版软件1.0.0”、软件著作权2017SR559754“智慧电车(Android版)V3.0”、软件著作权2017SR619116“码上行IOS版软件V1.0”。 |
| 6 | 周雪梅 | 副教授 | 同济大学 | 同济大学 | 创新点（1）面向公共交通乘客出行需求辨识提出了城乡居民使用公共交通倾向性及影响因素分析方法，研发了城市公共交通线路健康诊断方法；创新点（2）研发了多模式公共交通枢纽交通设计方法。证明材料：发表论文19篇。 |
| 7 | 王佳谈 | 无 | 上海济通信息技术有限公司 | 上海济通信息技术有限公司 | 创新点（2）参与构建了常态下与轨道交通联动的公共交通协调调度决策技术，以及非常态下应对延误大客流的应急运能储备技术与动态车辆调度决策技术；在多个重大工程项目中进行技术推广与应用。证明材料：软件著作权2015SR003951“城市公交事件监测与紧急救援管理PTEM系统V1.0”、软件著作权2017SR654085“济通公交智慧监测管理与决策支持PTMDSS软件V1.0”。 |
| 8 | 云美萍 | 副教授 | 同济大学 | 同济大学 | 创新点（1）完善了出行选择中的静态、动态交通信息效用理论，设计信息作用效果的仿真评价方法，揭示公交服务质量变化对出行方式选择的作用机理。证明材料：专利：ZL201510109872.6“基于GPS定位和模糊理论判断出行链交通方式的方法”、ZL201710304954.5“快速路出口匝道上游车载指路信息优化设计方法”；论文8篇。 |
| 9 | 宁平华 | 教授级高工 | 广州市市政工程设计研究总院有限公司 | 广州市市政工程设计研究总院有限公司 | 创新点（2）研发以客流服务为导向、以运营效率为核心的车站设计技术及运营管理技术，在多个重大工程项目中进行技术推广与应用。证明材料：专利ZL201610682282.7“基于随机交通需求和通行能力的交叉口控制延误预测方法”；专著3部。 |
| 10 | 刘晓宏 | 副教授 | 八维通科技有限公司 | 八维通科技有限公司 | 创新点（3）参与MaaS平台开发及票务支付、交通出行、商业运营等多个领域关键技术的集成应用；参与开发了基于大型复杂混合云架构的智慧出行服务中台技术。证明材料：软件著作权2017SR561115“觅行码上行(安卓版)V1.0”、软件著作权2017SR622127“福州地铁码上行IOS版软件V1.0”。 |
| 11 | 熊勇 | 教授级高工 | 广州市市政工程设计研究总院有限公司 | 广州市市政工程设计研究总院有限公司 | 创新点（2）参与基于服务导向的快速公交系统规划设计方法研究，并在多个重要工程中开展技术应用。证明材料：编号2019D01A0064《南宁市快速公交（BRT）试点工程》在2019年度行业优秀勘察设计奖评选中获优秀市政公用工程设计二等奖（中国勘察设计协会）。 |
| 12 | 李天雷 | 工程师 | 上海济通信息技术有限公司 | 上海济通信息技术有限公司 | 创新点（1）参与构建了涵盖“数据融合-特征提取-多维评价”全过程的公共交通运行服务诊断分析技术，并进行了多个软件系统的开发与应用。证明材料：软件著作权2017SR654039“济通基于路况的公交到站时间预测BATPS软件V1.0”、软件著作权2016SR202689“济通基于云计算平台的车辆GPS数据智能匹配VTMP软件V1.0”、软件著作权2014SR173208“城市公交车辆到站状态识别与分析CBASI软件”。 |
| 13 | 张力楠 | 无 | 同济大学 | 同济大学 | 创新点（1）参与研发公交运行服务诊断分析技术，构建公交出行指数、幸福指数、运行服务指数模型，参与开发公交健康诊断系统；创新点（2）参与研发了基于公交运行状态的自适应行车调度技术及系统。证明材料：专利ZL201410097193.7“基于出租车和公交GPS数据的公交运行状态判别方法及应用系统”；论文2篇。 |
| 14 | 刘心雨 | 无 | 同济大学 | 同济大学 | 创新点（1）参与研发公共交通运行服务感知要素提取技术、公共交通服务感知实验设计技术；参与开发面向管理链的服务绩效评价系统、面向服务链的乘客服务满意度评价系统。论文1篇。 |
| 15 | 赖雄飞 | 无 | 同济大学 | 同济大学 | 创新点（2）参与以服务可靠性、服务协同性为目标的公共交通运行调度优化技术和非常态下应对延误大客流的应急车辆调度决策技术研究，并参与相关系统开发。论文1篇。 |

1. **主要完成单位**

**同济大学、北京航空航天大学、广州市市政工程设计研究总院有限公司、八维通科技有限公司、上海济通信息技术有限公司。**

1. **主要知识产权和标准规范等目录**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **知识产权（标准）类别** | **知识产权（标准）****具体名称** | **国家****（地区）** | **授权号（标准编号）** | **授权（标准发布）日期** | **证书编号（标准批准发布部门）** | **权利人（标准起草单位）** | **发明人（标准起草人）** | **发明专利（标准）有效状态** |
| 标准规范 | 城市公共交通乘客满意度评价方法 第1部分：总则 | 中国 | GB/T 36953.1-2018 | 2018-12-28 | 国家市场监督管理总局;中国国家标准化管理委员会 | 同济大学等 | 杨晓光等 |  |
| 授权发明专利 | 基于乘客主观感知的城市公共交通客流拥塞指数计算方法 | 中国 | ZL201810492849.3 | 2019-07-05 | 3442392 | 同济大学 | 滕靖，王何斐，陈童 | 已授权 |
| 授权发明专利 | 一种基于IC卡数据的公交串车预测方法 | 中国 | ZL201510483302.3 | 2017-06-23 | 2529494 | 北京航空航天大学 | 马晓磊，陈栋伟，于海洋 | 已授权 |
| 授权发明专利 | 基于出租车和公交GPS数据的公交运行状态判别方法及应用系统 | 中国 | ZL201410097193.7 | 2016-02-10 | 1947777 | 同济大学 | 滕靖，张力楠，谭华东 | 已授权 |
| 授权发明专利 | 基于GPS定位和模糊理论判断出行链交通方式的方法 | 中国 | ZL201510109872.6 | 2017-03-01 | 2402331 | 同济大学 | 云美萍，陈震寰，刘芳，刘广洋 | 已授权 |
| 软件著作权 | 同达公交优先控制核心软件 | 中国 | 2006SR12229 | 2006-06-30 | 059895 | 杨晓光 |  |  |
| 软件著作权 | 济通城市公共交通运行智能分析与健康诊断UPTIHDS软件V1.0 | 中国 | 2017SR460616 | 2017-03-15 | 2045900 | 上海济通信息技术有限公司 |  |  |
| 软件著作权 | 福州地铁码上行IOS版软件V1.0 | 中国 | 2017SR622127 | 2017-09-10 | 2207411 | 八维通科技有限公司 |  |  |
| 论文 | Understanding Commuting Patterns Using Transit Smart Card Data | 中国 |  | 2017-01-01 |  |  | Xiaolei Ma, Congcong Liu, Yunpeng Wang, Huimin Wen, Yao-Jan Wu |  |
| 论文 | Prediction of daily entrance and exit passenger flow of rail transit stations by deep learning method | 中国 |  | 2018-04-22 |  |  | Huaizhong Zhu，Xiaoguang Yang，Yizhe Wang |  |