**科技成果登记表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **成果名称** | | | 高速公路EM车道“先行后付”收费系统探索与应用 | | | | | | | | |
| **成果登记号** | | | 鲁交科评字[2023]19号 | | | | | **知识产权** | |  | |
| **完成单位** | | | | | | | | | | | |
| **序号** | **单位名称** | | | | | | **通讯地址** | | | | |
| 1 | 山东高速股份有限公司 | | | | | | 山东省济南市历下区奥体中路 5006号 | | | | |
| **完成人** | | | | | | | | | | | |
| **序号** | **姓名** | | | | **工作单位** | | | | **对成果的贡献** | | |
| 1 | 常志宏 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 总负责人 | | |
| 2 | 崔建 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 技术负责人 | | |
| 3 | 康传刚 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 收费模式研究负责人 | | |
| 4 | 马晓刚 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 关键技术研究负责人 | | |
| 5 | 李镇 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 业务流程设计负责人 | | |
| 6 | 杨克 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 平台建设负责人 | | |
| 7 | 郭子英 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 规划、需求设计 | | |
| 8 | 王健 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 规划、需求设计 | | |
| 9 | 李永建 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 场景研究 | | |
| 10 | 高岩 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 管理平台研发实现 | | |
| 11 | 谷丽蕊 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 管理平台研发实现 | | |
| 12 | 任朝阳 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 用户端研发实现 | | |
| 13 | 刘畅 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 用户端研发实现 | | |
| 14 | 付天博 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | ME车道场景研究 | | |
| 15 | 高健 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 手持机场景研究 | | |
| 16 | 李超 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 收费机器人场景研究 | | |
| 17 | 任栋 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 算法研发实现 | | |
| 18 | 王川 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | | 算法研发实现 | | |
| **成果公报内容** | | | | | | | | | | | |
| 本项目通过采用理论分析、系统研发、收费站试运行等方法，开展了高速公路E/M车道“先行后付”收费系统方面的研究，取得了如下主要创新成果：  1. 国内首创高速公路E/M车道“先行后付”收费模式，填补了国内高速公路MTC线上交费的空白；  2. 研发了具有车道端数据采集、边缘侧数据传输、管理平台、用户端交费等功能的“先行后付”交易平台；  3. 提出了一种判断用户信用的方法，制定了“先行后付”信用支付规则，并建立了相关风控稽核稽查机制。  本项目获得软件著作权1项，论文1篇已被《中国交通信息化》收录。项目成果已在京台高速公路济南段和京沪高速公路济南段成功应用，社会经济效益显著，具有广阔的应用前景。 | | | | | | | | | | | |
| **评价专家名单** | | | | | | | | | | | |
| **序号** | | **姓名** | | **单位** | | **专业领域** | | | | | **职称** |
| 1 | | 华玉文 | | 山东省交通运输厅信息中心 | | 信息工程 | | | | | 研究员 |
| 2 | | 房培阳 | | 山东省交通规划设计院集团有限公司 | | 信息工程 | | | | | 研究员 |
| 3 | | 张建勇 | | 山东省交通运输厅数据应用和收费结算中心 | | 信息工程 | | | | | 研究员 |
| 4 | | 申全军 | | 山东高速集团有限公司创新研究院 | | 公路工程 | | | | | 研究员 |
| 5 | | 华相纲 | | 山东交通学院 | | 计算机应用技术 | | | | | 副教授 |
| 6 | | 冉 晋 | | 山东省交通科学研究院 | | 交通运输 | | | | | 研究员 |
| 7 | | 段 雯 | | 山东高速信息集团有限公司 | | 交通运输工程 | | | | | 监事会主席 |
| **组织评价单位：山东公路学会** | | | | | | | | | | | |
| **评价意见** | | | | | | | | | | | |
| 2023年4月12日，山东公路学会在山东济南组织了“高速公路E/M车道‘先行后付’收费系统探索与应用”研究成果评价工作。评价委员会（名单附后）听取了项目组的汇报，审阅了相关技术文件，经质询和讨论，形成评价意见如下：  一、项目组提交的技术文件齐全，内容完整，数据翔实，符合评价要求。  二、项目组采用理论分析、系统研发、收费站试运行等方法，开展了高速公路E/M车道“先行后付”收费系统方面的研究，取得了如下主要创新成果：  1. 国内首创高速公路E/M车道“先行后付”收费模式，填补了国内高速公路MTC线上交费的空白；  2. 研发了具有车道端数据采集、边缘侧数据传输、管理平台、用户端交费等功能的“先行后付”交易平台；  3. 提出了一种判断用户信用的方法，制定了“先行后付”信用支付规则，并建立了相关风控稽核稽查机制。  三、项目成果已在京台高速公路济南段和京沪高速公路济南段成功应用，社会经济效益显著，具有广阔的应用前景。  综上所述，项目研究成果总体上达到国际先进水平。  建议进一步加强成果的推广应用。 | | | | | | | | | | | |