**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。 |