**科技成果登记表**

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 高速公路运营安全评价体系的构建及应用 |
| 成果登记号 | 鲁交科评字[2024]第83号 | 知识产权 |  |
| 完成单位 |
| 序号 | 单位名称 | 通讯地址 |
| 1 | 中铁建山东京沪高速公路济乐有限公司 | 济南市高新技术产业开发区天辰大街1188号 |
| 2 | 山东省交通科学研究院 | 济南市历城区港西路1877号 |
| 完成人 |
| 序号 | 姓名 | 工作单位 | 对成果的贡献 |
| 1 | 张华清 | 中铁建山东京沪高速公路济乐有限公司 | 项目负责人 |
| 2 | 冉德钦 | 山东省交通科学研究院 | 技术负责人 |
| 3 | 汪文宁 | 中铁建山东京沪高速公路济乐有限公司 | 课题调研 |
| 4 | 刘文君 | 山东省交通科学研究院 | 数据处理 |
| 5 | 王金彬 | 中铁建山东京沪高速公路济乐有限公司 | 组织协调 |
| 6 | 卢林果 | 山东省交通科学研究院 | 现场咨询 |
| 7 | 张建强 | 中铁建山东京沪高速公路济乐有限公司 | 理论分析 |
| 8 | 解晓燕 | 山东省交通科学研究院 | 计算分析 |
| 9 | 李秉千 | 中铁建山东京沪高速公路济乐有限公司 | 理论分析 |
| 10 | 曲修齐 | 山东省交通科学研究院 | 资料查阅 |
| 11 | 黄辉 | 中铁建山东京沪高速公路济乐有限公司 | 资料查阅 |
| 12 | 张林宏 | 山东省交通科学研究院 | 数据处理 |
| 13 | 盛雪 | 中铁建山东京沪高速公路济乐有限公司 | 数据处理 |
| 14 | 张昱 | 山东省交通科学研究院 | 模拟仿真 |
| 15 | 毕丽丽 | 中铁建山东京沪高速公路济乐有限公司 | 理论分析 |
| 16 | 张燕燕 | 山东省交通科学研究院 | 资料收集 |
| 17 | 刘梦琪 | 中铁建山东京沪高速公路济乐有限公司 | 资料收集 |
| 18 | 樊兆董 | 山东省交通科学研究院 | 模拟仿真 |
| 19 | 刘治鲁 | 山东省交通科学研究院 | 资料收集 |
| 20 | 王天新 | 齐鲁高速公路股份有限公司 | 资料收集 |
| 21 | 高福良 | 山东省交通科学研究院 | 现场咨询 |
| 22 | 赵钊 | 山东省交通科学研究院 | 计算分析 |
| 23 | 谢亚平 | 山东省交通科学研究院 | 资料收集 |
| 24 | 李程程 | 山东省交通科学研究院 | 计算分析 |
| 25 | 孔令菡 | 山东省交通科学研究院 | 资料收集 |
| 26 | 祝学勇 | 山东省交通科学研究院 | 理论分析 |
| 27 | 刘贞岩 | 山东省交通科学研究院 | 模拟仿真 |
| 28 | 李轶然 | 山东省交通科学研究院 | 模拟仿真 |
| 成果公报内容 |
| （1）提出了高速公路运营阶段行车安全的影响因素，包括：道路条件、交通工程及沿线设施、车辆因素、气候条件及驾驶员等五方面，为建立高速公路运营安全评价方法奠定基础。（2）分析了高速公路用户驾驶员的行为特性以及驾驶视认特性。从适速行驶、超速行驶及慢速行驶三种行车状态来分析驾驶员行为特性，用驾驶员注视点 位置、注视点与标志板面信息的互动关系来表征驾驶员视认特性。（3）根据事故分析及公路特征分析，确定风险评估路段划分规则，建立风险评估指标体系，最终建立高速公路风险评估模型，用于宏观风险的评估。（4）通过研究基于速度、事故和驾驶负荷的评价方法，从定性和定量评价的角度，研究提出了以人为本，适用于高速公路运营阶段安全评价的系统方法和技术，为高速公路运营安全管理和完善高速公路运营安全评价技术体系提供参考。（5）从事故统计分析和速度评价方法两个方面入手，研究提出高速公路安全评价方法，包括常用的事故统计分析方法、分析事故变化趋势，事故空间、时间分布特征，事故形态等内容，提出基于动态步长的事故相对多发路段辨识方法和驾驶人问卷调查表，建立了高速公路后评价安全检查清单。（6）基于交通特性、安全影响因素分析，并通过驾驶模拟技术研究，表明合理设置交通安全设施能够有效提高高速公路行驶的辨识度。 |
| 评价专家名单 |
| 序号 | 姓名 | 单位 | 专业领域 | 职称 |
| 1 | 艾贻忠 | 山东高速集团有限公司 | 公路工程 | 研究员 |
| 2 | 毕京建 | 山东公路学会 | 交通工程 | 研究员 |
| 3 | 李树彬 | 山东警察学院 | 智能交通 | 教授 |
| 4 | 吴建清 | 山东大学齐鲁交通学院 | 交通工程 | 教授 |
| 5 | 李世伟 |  中铁二十三局集团第一工程有限公司 | 公路工程 |  正高级工程师 |
| 6 | 康传刚 | 山东高速股份有限公司 | 运营管理 | 高级工程师 |
| 7 | 江 超 | 山东高速淄博发展有限公司 | 交通工程 | 高级工程师 |
| 组织评价单位：山东公路学会  |
| 评价意见 |
| 2024年12月31日，山东公路学会在济南组织了“高速公路运营安全评价体系的构建及应用”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、项目采用理论分析、调查研究、驾驶模拟仿真等方法，开展了高速公路运营安全评价体系的构建及应用方面的研究，取得了如下创新成果：1. 建立了高速公路运营风险评估指标体系，将预测事故精确至百米路段；2. 提出了多影响因素的交通安全及运行状况主观感受评价方法。三、项目研究成果在济乐高速公路上得到了成功应用，为济乐高速风险管控和安全保障提供技术支撑。综上所述，项目研究成果达到国际先进水平。建议进一步加大项目成果的推广应用。 |