**科技成果登记表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **成果名称** | | | 高速公路行车风险动态辨识与预警处置关键技术攻关及应用 | | | | | | | |
| **成果登记号** | | | 鲁交科评字[2023]22号 | | | | **知识产权** | | |  |
| **完成单位** | | | | | | | | | | |
| **序号** | **单位名称** | | | | | **通讯地址** | | | | |
| 1 | 山东交通学院 | | | | | 山东省济南市长清区长清大学科技园海棠路5001号 | | | | |
| 2 | 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 | | | | |
| 3 | 山东省公安厅交通管理局 | | | | | 山东省济南市天桥区无影山路31号 | | | | |
| 4 | 济南卓伦智能交通技术有限公司 | | | | | 山东省济南市高新区工业南路63号海信贤文中心2-2302 | | | | |
| 5 | 象谱信息产业有限公司 | | | | | 山东省济南市高新区天辰路1188号办公楼6楼西区 | | | | |
| **完成人** | | | | | | | | | | |
| 序号 | 姓名 | | | | 工作单位 | | | 对成果的贡献 | | |
| 1 | 张萌 | | | | 山东交通学院 | | | 项目总体负责及系统设计研发 | | |
| 2 | 咸化彩 | | | | 山东交通学院 | | | 参与项目总体方案及系统研发 | | |
| 3 | 常志宏 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | 技术负责及技术研发 | | |
| 4 | 张光华 | | | | 山东省公安厅交通管理局 | | | 数据处理与整合 | | |
| 5 | 张萌萌 | | | | 山东交通学院 | | | 技术研究及系统设计 | | |
| 6 | 崔建 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | 数据整合、方案设计及应用推广 | | |
| 7 | 冯海霞 | | | | 山东交通学院 | | | 技术研究及系统设计 | | |
| 8 | 康传刚 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | 系统设计与研发 | | |
| 9 | 李镇 | | | | 山东高速股份有限公司 | | | 系统设计与研发 | | |
| 10 | 刘华琼 | | | | 山东交通学院 | | | 技术研究及系统设计 | | |
| 11 | 赵玉玺 | | | | 济南卓伦智能交通技术有限公司 | | | 方案实施、产品研发及应用推广 | | |
| 12 | 娄胜利 | | | | 象谱信息产业有限公司 | | | 方案实施、产品研发及应用推广 | | |
| **成果公报内容** | | | | | | | | | | |
| 项目立足山东省高速公路交通管理实际，研究高速公路交通流全息感知技术、监测设备布局优化方法、交通大数据预处理及挖掘技术，实现了高速公路交通事件高精度、高效率监测与动态预警；基于气象、事故、施工大数据深度挖掘，分析了特殊工况对交通安全的影响机理，实现了恶劣天气、交通事故、养护作业的精准监测、分析、预警、处置；基于驾驶人生心理与车辆运行动态数据，构建了高速公路驾驶安全性精准辨识模型，融合驾驶人-车辆-管理-环境等交管数据，开发出运行风险智能解析平台。 | | | | | | | | | | |
| **评价专家名单** | | | | | | | | | | |
| **序号** | | **姓名** | | **单位** | | | | **专业领域** | **职称** | |
| 1 | | 张西斌 | | 山东高速集团有限公司 | | | | 交通运输 | 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 | | 尚勇 | | 山东省交通科学研究院 | | | | 交通安全 | 研究员 | |
| 4 | | 李树彬 | | 山东警察学院 | | | | 交通运输 | 教授 | |
| 5 | | 郑富全 | | 山东省科学院自动化研究所 | | | | 机械设计与制造 | 研究员 | |
| 6 | | 王善美 | | 浪潮智慧科技有限公司 | | | | 控制科学 | 高级工程师 | |
| 7 | | 常玉涛 | | 山东高速信息集团有限公司 | | | | 交通信息工程及控制 | 正高级工程师 | |
| **组织评价单位：山东公路学会** | | | | | | | | | | |
| **评价意见** | | | | | | | | | | |
| 2023年4月14日，山东公路学会在济南组织了“高速公路行车风险动态辨识与预警处置关键技术攻关及应用”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、项目通过物联网、边缘计算等新一代信息技术、 监测设备布局优化方法、交通大数据预处理及挖掘技术方法，开展了高速公路行车风险动态辨识与预警处置关键技术攻关及应用的研究，取得了如下主要创新成果:  1.突破了高速公路事件全息感知难题，提出了多源信息融合的交通大数据预处理及挖掘技术，研发了针对事故风险的高速公路预警决策支持系统。  2.攻克了高速公路上团雾、凝冰等特殊工况风险评价及预警关键技术，解析了事故致因机理，建立了特殊工况监测模型，研发了实现工况监测、危险预警、应急处置的系列路侧智能设备。  3.提出了驾驶适宜性与驾驶行为相融合的驾驶安全性辨识方法，实现了集人-车-环境-管理于一体的驾驶安全等级精准判别，研发了基于交管大数据的交通风险智能解析平台。  三、项目成果在山东省公安厅交通管理局、山东省高速养护集团有限公司等单位成功应用，取得了良好效果。  综上所述，项目研究成果总体上达到国内领先水平。  建议进一步加强本成果的推广应用。 | | | | | | | | | | |