

# 科技成果登记表

<b>成果名称</b>	高速公路运营大数据一体化管理服务平台关键技术研究及应用		
<b>成果登记号</b>	鲁交科评字[2024]25号	<b>知识产权</b>	
<b>完成单位</b>			
<b>序号</b>	<b>单位名称</b>		<b>通讯地址</b>
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
<b>完成人</b>			
<b>序号</b>	<b>姓名</b>	<b>工作单位</b>	<b>对成果的贡献</b>
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	关键技术研究负责人
4	杨克	山东高速股份有限公司	业务流程设计负责人
5	郭子英	山东高速股份有限公司	规划、需求设计
6	李永建	山东高速股份有限公司	场景研究
7	高健	山东高速股份有限公司	场景研究
8	刘畅	山东高速股份有限公司	场景研究
9	刘亮	山东高速股份有限公司	系统架构
10	付天博	山东高速股份有限公司	系统架构
11	任朝阳	山东高速股份有限公司	算法研发
12	张帅	山东高速股份有限公司	软件实现
13	康上	山东高速股份有限公司	软件实现
14	谷丽蕊	山东高速股份有限公司	软件实现
15	王泉	山东高速股份有限公司	算法研发
16	杨旭	山东高速股份有限公司	软件实现
17	汤昕	山东高速股份有限公司	算法研发
18	柏杨	山东高速股份有限公司	算法研发
<b>成果公报内容</b>			

本项目采取理论建模、信息化技术，结合实际应用，对高速公路运营大数据一体化管理服务关键技术开展了研究，取得如下创新成果：

1. 基于大数据、人工智能相关技术，研发了运营大数据一体化管理服务平台，建立了全过程一体化大数据管理流程、规范和体系，统一了主数据、元数据、数据目录、数据服务等，提供从数据源端到数据应用端的全流程管理，实现了数据资产化。

2. 基于人工智能技术，创新车辆数据融合方法，补充门架缺失流水数据，提升了数据的完整性，实现 AI 算法反哺数据管理。

3. 基于流式计算实现低延迟高性能实时计算和分析决策能力，通过对门架大数据的实时计算形成在途车辆实时定位和跟踪，结合深度学习的多源数据流批融合预测算法，应用于异常事件判定、短时车流量预测、行程时间预测等多种场景。

4. 建立了运营数据的分类分级规范，提升了数据的安全性。

本项目获得软件著作权 2 项，申请专利 4 项，论文 1 篇已被《中国交通信息化》收录。项目成果已在山东高速股份有限公司成功应用，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	荆玉才	山东高速路桥集团股份有限公司	公路工程	研究员
4	李树彬	山东警察学院	交通运输	教授
5	吴建清	山东大学	智能交通	教授
6	王善美	浪潮智慧科技有限公司	信息工程	高级工程师
7	刘杰	山东交通学院	交通运输	副教授

#### 组织评价单位：山东公路学会

2024 年 4 月 8 日，山东公路学会在济南组织了“高速公路运营大数据一体化管

理服务平台关键技术研究及应用”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、项目组采取理论建模、信息化技术，结合实际应用，对高速公路运营大数据一体化管理服务关键技术开展了研究，取得如下创新成果：

1. 基于大数据、人工智能相关技术，研发了运营大数据一体化管理服务平台，建立了全过程一体化大数据管理流程、规范和体系，统一了主数据、元数据、数据目录、数据服务等，提供从数据源端到数据应用端的全流程管理，实现了数据资产化。

2. 基于人工智能技术，创新车辆数据融合方法，补充门架缺失流水数据，提升了数据的完整性，实现 AI 算法反哺数据管理。

3. 基于流式计算实现低延迟高性能实时计算和分析决策能力，通过对门架大数据的实时计算形成在途车辆实时定位和跟踪，结合深度学习的多源数据流批融合预测算法，应用于异常事件判定、短时车流量预测、行程时间预测等多种场景。

4. 建立了运营数据的分类分级规范，提升了数据的安全性。

三、项目成果已在山东高速股份有限公司成功应用，社会经济效益显著。

综上所述，项目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。