

《山岭重丘区货运高速公路改扩建安全设计与主动防控技术及应用》项目成果通过评价

2025年7月31日，广东省公路学会在广州组织召开了《山岭重丘区货运高速公路改扩建安全设计与主动防控技术及应用》项目成果评价会。项目由广东省路桥建设发展有限公司、中交第一公路勘察设计研究院有限公司、华南理工大学共同承担。会议成立了以梁志勇、洪显诚、黎军、易巍、黄晨、鲍钢为委员的评价委员会，评价委员会听取了项目组的汇报，审阅了有关技术资料，经质询讨论通过了评价。

评价意见认为：项目组通过多元多维度现场观测、理论分析、交通仿真、驾驶模拟等技术手段，对山岭重丘区高速公路改扩建安全设计与主动防控技术进行了系统研究，取得了以下主要创新性成果：

1. 揭示了山岭重丘区货运高速公路货车交通事故致因机理、多车道混合交通流货车屏障效应形成机理及安全影响，提出了多车道高速公路货车屏障效应判定标准和识别方法；

2. 提出了基于货运车辆性能的山岭重丘区高速公路改扩建均衡性设计方法，确定了安全与绿色兼顾的山岭重丘区高速公路改扩建关键指标选取原则，构建了人-车-路-流多要素耦合的交互式安全设计方法架构和指标体系，形成了考虑货车影响的山岭重丘区多车道货运高速公路安全设计优化方法；

3. 提出了货车影响的多要素耦合运行风险分级阈值，形成了典型场景感知要素全覆盖、交通事件秒发现、上下游联动快处理的主动安全防控策

略及基于数据-场景双驱动的货运通道点-线一体主动安全管控方法。

项目研究成果已在汕梅高速公路、广韶高速公路北段等改扩建工程中得到应用，经济社会效益显著，推广应用前景广阔。综上所述，该项目研究成果总体上达到国际先进水平。

