

“超大货车流跨海通道主动交通流管控技术研究及应用”

项目成果通过评价

2026年10月8日，广东省公路学会在广州组织召开了“超大货车流跨海通道主动交通流管控技术研究及应用”项目成果评价会。项目由广东省公路建设有限公司、广东省公路建设有限公司南环段分公司、中国公路工程咨询集团有限公司、广东新粤交通投资有限公司共同承担。会议成立了以王太、邱淮、李卫民、汪超、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：项目通过理论研究、大数据分析、交通仿真、室内外实验与工程验证等手段，对超大货车流跨海通道主动交通流管控技术进行了系统深入研究，取得以下创新性成果：

1. 揭示了跨海通道超大货车流常发性拥堵形成机理与瓶颈时空演化规律，构建了基于实时数据的通行能力优化模型，提出了瓶颈影响因子量化排序算法和瓶颈节点动态识别方法；

2. 研发了“临时开放硬路肩-动态货车管控-速度和谐”等多策略协同的跨海通道主动交通流管控技术，提出了超大货车流、超饱和交通流等主动管控策略，构建了多策略协同运行规则；

3. 提出了基于“驾驶情景分析-管控策略需求-桥梁结构约束”等多因素耦合的外场设施一体化设计方法，研发了“多源感知-模型推演-自主触发-协同决策-评估优化”多策略主动管控平台，建立“平台异地多端部署-跨网电子工单发布-一路多方联勤联动”运行机制。

研究成果获发明专利3项、国际奖（国际道路联合会 IRF 国际道路奖）

1 项。项目成果在广东南沙大桥、深中通道和四川成都绕城高速公路等公路项目中得到成功应用，有力支撑了交通运输部《高速公路交通流主动管控技术指南》和广东省公安厅、交通运输厅《高速公路临时开放硬路肩实施指引》编制以及广东省公路水路基础设施数字化转型升级示范工程实施，经济、社会、环保效益显著，推广应用前景广阔。

评价意见认为，该项目研究成果达到国际领先水平。

