

《高速公路‘1+N’机电大运维关键技术研究与应用》 项目成果通过评价

2025年4月18日,广东省公路学会在广州组织召开了《高速公路‘1+N’机电大运维关键技术研究与应用》项目成果评价会,项目由广东利通科技投资有限公司承担。会议成立了以江运志、洪显诚、李丹雄、鲍钢、薛明、郭月利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:项目组运用物联网、人工智能、深度学习等先进技术,开展了高速公路机电大运维管理模式、运行监测指标体系等关键技术与平台开发,取得了以下创新性成果:

1. 首次提出了高速公路“1+N”机电大运维模式,解决了传统运维模式缺乏统筹管理、资源分散、智能程度低等问题,实现了高速公路机电运维数字化转型和流程再造;

2. 通过云平台实现高速公路收费、监控、通信及隧道机电等跨网多源异构数据融合,建立机电系统健康综合评价模型与专家系统,实现机电系统智能监测预警、故障智能诊断、视频质量自动化巡检、智能问答与解决方案推送等;

3. 研发了数字监测与运行支撑平台,实现了平台与高精数字底图深度融合、机电设备与系统态势分析预测功能和数字孪生应用;

项目获得授权发明专利4项和多个行业奖项,取得计算机软件著作权6项,发表论文3篇,研发软件平台1套及多项智能化工具。项目研究成果

已在广东省 108 个高速公路营运路段成功应用，里程超过 9000 公里，推动了高速公路机电运维提质降本增效，社会与经济效益显著，推广应用前景广阔。

评价认为：该项目研究成果总体上达到国际领先水平。

