

北京公路学会信息

2026年第14期（总第396期）

北京公路学会

2026年10月12日

北京公路学会科学技术评价部 组织开展多项成果评价工作

8月25日，北京公路学会科学技术评价部组织召开了北京奥科瑞检测技术开发有限公司等单位完成的“北京市高速公路路面养护评估决策体系研究及其应用”成果评价会。



来自北京市道路工程质量监督站、北京市政路桥科技发展有限公司、北京公联洁达公路养护工程有限公司、北京市市政专业设计院股份公司、北京首发公路养护工程有限公司的行业专家组成的专家组，听取了项目组的汇报，仔细审阅了评价文件资料，

经过认真质询和讨论，一致认为该项目通过理论分析、室内外试验及工程验证等手段，对北京高速公路路面养护评估决策体系进行了系统研究。采用灰色关联理论分析了北京高速公路半刚性基层路面性能评价要素，明确了路面损坏状况指数作为养护决策核心指标；建立了裂缝密度、灌缝率与路面损坏状况指数之间的量化关系模型，构建了以裂缝为主、多指标耦合和措施优化的精细养护决策体系；提出了计算路龄的概念及算法，消除了交通荷载与养护历史差异对性能衰变预测的影响。

该项目成果在北京首发集团管养高速公路、天津京津高速公路等养护管理中得到成功应用，经济社会效益显著，推广前景良好。

8月27日，北京公路学会科学技术评价部组织召开了北京京投交通发展有限公司等单位完成的“基于数字孪生的高速公路全景态势感知与主动管控技术”成果评价会。



来自北京市道路工程质量监督站、北京工业大学、北京公联

洁达公路养护工程有限公司、交通运输部规划研究院综合运输研究所、交通运输部公路科学研究所的行业专家组成的专家组，听取了项目组的汇报，仔细审阅了评价文件资料，经过认真质询和讨论，一致认为“高速公路服务区低碳关键技术研究及一体化工程示范”项目，提出了基于交通流与用户充电行为协同的充电负荷预测和时序配置方法，提高了用电需求与供给匹配精度；建立了多约束条件下“源网荷储充一体化”车流—能流调度模型，研发了适用多时间尺度的动态调度方法，解决了双侧服务区多源能源调度难题；构建了“光储充”微网、智慧管控平台、低碳环境设施的集成系统，形成了近零碳高速公路服务区“规划—设计—建设—运行—评价”的应用范式。

该项目获得授权发明专利 3 项，发表高水平论文 6 篇，取得软件著作权登记 3 项，起草团体标准 3 部。项目成果在北京市韩村河等服务区示范应用，具有显著的生态环境效益和社会经济效益，推广前景良好。

9 月 2 日，北京公路学会科学技术评价部组织召开了北京交通发展研究院等单位完成的“北京市现代化综合交通体系发展规划研究及应用”成果评价会。



来自交通运输部科学研究院、北京市城市规划设计研究院、北京工业大学城市交通学院、北京交通大学交通运输工程学院的行业专家组成的专家组，听取了项目组的汇报，仔细审阅了评价文件资料，经过认真质询和讨论，一致认为该项目北京市现代化综合交通体系发展规划研究及应用，构建了“定位—主线—导向—路径—策略”系统化规划框架，明确了一体化融合、安全化提升、数智化升级、绿色化转型四大路径，集成了融合、织网、优化、集约、增效五项策略，形成了从战略部署到体系布局的传导通道；提出了基于多源数据融合的出行需求多情景推演方法，融合手机信令、公交刷卡、居民调查等多源数据，实现了宏微观互补校核；构建了精细化感知与多情景推演模型，提升了研判精细化与动态化水平；构建了适应超特大城市交通发展转型的多维度可量化评价指标体系，从通达可及、便捷高效、绿色智慧、安全韧性四大维度，实现了对首都现代化综合交通体系发展转型指引与量化评价；创新了多网融合视角下的一体化交通协同规划技术体系，形成了跨区域、跨方式、跨领域的“三维融合”任务编制

技术。

该项目成果支撑了《首都都市圈综合交通运输体系实施方案》《北京市“十五五”时期现代化综合交通体系发展规划》等的编制，经济社会效益显著。

9月8日，北京公路学会科学技术评价部组织召开了北京交通发展研究院申报的“道路交通动态校正和准孪生的数据建模和原型系统开发”项目成果评价会。



来自北京国道通公路设计研究院、北京市城市规划设计研究院、北京养护集团科研所、北京航空航天大学、北京交通大学的行业专家组成的专家组，听取了项目组的汇报，仔细审阅了评价文件资料，经过认真质询和讨论，一致认为“道路交通动态校正和准孪生的数据建模和原型系统开发”项目，提出了基于深度学习计算图的动态交通状态估计方法，解决了超大城市海量参数下计算图存储爆炸与梯度传播的稳定性难题，实现了分钟级路网流量、速度、密度等交通指标的动态计算；构建了多源异构数据的

统一融合方法，解决了传统建模方法难以融合多源异构数据的问题，实现多类别、海量、细粒度的异构数据在计算图框架下的协同校正；提出了基于物理空间分割的多类异构车辆统一建模方法，实现了多车型路段参数的独立标定，解决了多车型混合流建模的精度问题；研发了大规模道路交通准数字孪生原型系统。在北京市全域道路网络完成模型校核验证，实现了高时空分辨率的动态需求与运行状态估计，为超大城市交通准数字孪生建设提供了关键技术支撑。

依托项目成果支撑了北京城市副中心路网规划、海淀区综合交通治理等项目，以及北京市交通综合治理、交通规划及机动车通行政策等决策应用，具有显著的社会效益和推广应用前景。

9月17日，北京公路学会科学技术评价部组织召开了北京交通发展研究院申报的“面向超大城市公交线网优化的多维评价关键技术及应用”项目成果评价会。



来自北京工业大学、交通运输部科学研究院、北京市市政工

程设计研究总院有限公司、北京交通大学、北京市城市规划设计研究院的行业专家组成的专家组，听取了项目组的汇报，仔细审阅了评价文件资料，经过认真质询和讨论，一致认为该项目构建了多源数据融合的地面公交线网“一线一评估”指标体系与分类评价方法。建立了六大方面 48 项指标的评价指标体系，并按干线、普线、微循环等线路类型确定核心评价指标与分池比较范围，提出了以重要度-效率为二维坐标的线路四象限分池分类方法与逐线量化评价方法；提出了机器学习赋权与可解释归因相结合的线路打分评价与“一线一策”生成优化方法。建立了“机器学习+专家校核”的赋权模式，引入 SHAP 值可解释性分析，识别线路可控短板并生成针对性优化建议，构建了从评价排名到归因诊断再到措施制定的完整技术闭环；建立了多渠道数据融合的公交服务客观化评价技术体系。提出了功能融合、线网融合、站点融合、运营融合四大维度的轨道公交融合发展评估技术、街道尺度的公交供需适配评价技术，以及面向行政区、公交运营企业服务质量综合评价技术。

该项目成果已授权发明专利 3 项、支撑出台政府政策文件 3 项，在北京市地面公交行业管理和线网优化工作中得到应用，取得了良好的社会效益。

编辑：闫稳

审核：张骐