

《无腹筋预应力超高性能混凝土-普通混凝土组合箱梁 关键技术研究》项目成果通过评价

2025年10月9日，广东省公路学会在广州组织召开了《无腹筋预应力超高性能混凝土-普通混凝土组合箱梁关键技术研究》项目成果评价会。项目由中电建路桥集团有限公司、中电建（广东）中开高速公路有限公司、华南理工大学、中路杜拉国际工程股份有限公司、苏交科集团股份有限公司、广东工业大学、广东省交通规划设计研究院集团股份有限公司共同承担。会议成立了以邵旭东、洪显诚、宁平华、左智飞、钟显奇、苏年就、陈刚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：项目组通过材料性能试验研究、足尺模型实验、有限元仿真分析和工程应用，对无腹筋预应力超高性能混凝土（UHPC）-普通混凝土（NC）组合箱梁的材料体系、结构设计理论、专用锚固技术及施工工艺关键问题进行了系统研究，取得了以下创新性成果：

1. 通过配合比精准调控，研发出与施工适应的超高性能 UHPC 材料，为无腹筋 UHPC-NC 组合梁结构设计提供核心材料支撑；
2. 首次开展 30m 跨无腹筋 UHPC-NC 组合梁抗弯、抗剪、接缝抗剪及横向受力足尺试验，完善了无腹筋 UHPC-NC 组合梁抗弯和抗剪计算公式，填补了无腹筋 UHPC-NC 组合梁规范空白；
3. 研发了轻量化 UHPC 专用预应力锚固系统。

课题成果已成功应用于中开高速公路等项目，取得了显著的经济社会

效益，具有广阔的推广应用前景。

综上所述，该项目研究成果总体达到了国际先进水平。

