

拟申报 2025 年度天津市科学技术奖提名项目公示内容

一、 项目名称：滨海环境桥梁低碳建造与性能提升关键技术及应用

二、 提名奖项和等级：天津市科学技术进步奖，一等奖

三、 主要完成单位：

天津大学、东南大学，天津城建设计院有限公司，中国市政工程华北设计研究总院有限公司，中国建筑第六工程局有限公司，中国铁建大桥工程局集团有限公司，中国电建市政建设集团有限公司

四、 主要完成人：

朱劲松、韩振勇、王文炜、樊立龙、胡志坚、黄克起、汤洪雁、傅中秋、王亮、丁婧楠、吴小雨、王彦磊

五、 提名者：天津大学

六、 主要技术支撑材料：

（一）知识产权和标准规范 10 项

[1] 朱劲松，张一峰. 用于桥梁损伤识别试验的模块化钢混组合桥梁模型及方法[P]. 中国，ZL201910223771.X，2020-03-17.

[2] 朱劲松，王永光. 一种UHPC 华夫板组合梁桥剪力连接件及安装结构及施工方法[P]. 中国，ZL201910312041.7，2021-04-06.

[3] 王文炜，李霞，惠迎新，周畅，薛彦杰，郑宇宙，黄辉，田俊，李杉，尹世平. 一种含波折形连接件的钢-混组合梁及其实施方法[P]. 中国，ZL201911356861.2，2021-05-28.

[4] 傅中秋，吉伯海，余振鹏. 装配式钢-混凝土组合结构桥墩柱构件[P]. 中国，ZL201510601078.3，2017-01-25.

[5] 王文炜，宋元印，石劭阳，朱忠锋，郑宇宙，曹晓波. 用于预制拼装桥墩的预应力 FRP 筋张拉锚固装置及其施工方法[P]. 中国，ZL201710546511.7，2019-02-15.

[6] 袁长春，姜永军，孙百锋，樊立龙，张亚锋，蔡维栋，崔淑斌，范发财，王守国，李志辉，张立东. 一种海中强风浪高强度裸岩钢管桩基的方法[P]. 中国，ZL201410379415.4，2016-02-24.

[7] 王文炜，沈杨，胡伟，周畅，薛彦杰，田俊，黄辉，李杉，尹世平. 一种 SMA-FRP 抗剪增强混凝土梁装置及其实施方法[P]. 中国，ZL201911229403.2，2021-11-26.

[8] 王文炜，郑宇宙，戴建国，田俊，朱忠锋，张磊. 一种 FRP 管约束水泥基复合材料加固墩柱结构[P]. 中国，ZL201510120404.9，2016-08-31.

[9] 天津市预制拼装桥墩设计规程，天津市工程建设标准，DB/T29-302-2022，2022-05-23 实施。天津滨海旅游区基础设施建设有限公司、上海市城市建设设计研究总院（集团）有限公司为主编单位，天津市政工程设计研究总院有限公司、天津城建设计院有限公司、同济大学、中新天津生态城建设局、天津市宁河区兴宁建设投资集团有限公司、天津高速公路集团有限公司、天津市交通运输综合行政执法总队工程质量安全支队、天津市公路事业发展服务中心、天津市滨海新区交通运输服务中心、中铁十八局集

团第五工程有限公司为参编单位，李鹏飞、傅志训、王彬、王立、**王亮**、张国、邓国瑞、于显波、白洪亮、周林涛、周良、陆元春、闫兴非、王云龙、张斌、马军伟、张明奇、张健、程永欢、张涛、王宇、刁承浩、刘旭锴、曹景、黄思勇、张朝清、**韩振勇**、**汤洪雁**、井润胜、王志强、郭峰、党雪鹏、刘金亮、张建东、王峥、李如鑫、岳向武、张亮、田增朝、王昌、袁全、杨洋为主要起草人。

[10] 天津市市政公路桥梁减隔震设计规程，天津市工程建设标准，DB/T29-233-2024，2024-06-01 实施。天津城建设计院有限公司，中国建筑第六工程局有限公司为主编单位，华中科技大学，天津城建集团有限公司，盾护达（武汉）科技有限公司，天津大学为参编单位，**韩振勇**，张振学，**汤洪雁**，王秀艳，王振南，袁涌，崔志刚，杨江国，**朱劲松**，**黄克起**，朱宏平，邓卓维，韦亮陆，高璞为主要起草人员。

（二）代表性论文 8 篇

[1] **朱劲松***，郭晓宇，亢景付，侯华兴. 耐候桥梁钢腐蚀力学行为研究及其应用进展[J]. 中国公路学报，2019，32(5): 1-16.

[2] 朱忠锋，**王文炜***，郑宇宙，田俊，谈笑. 基于非接触式观测技术的 FRP/ECC 复合材料反复受拉本构关系模型[J]. 土木工程学报，2019，52(10):36-45，55.

[3] Wang C, Yang Y, **Zhu J*(朱劲松)**, Wang Y (**王彦磊**), Ding J(**丁婧楠**). Study on early shrinkage and cracking of slab in UHPC light-weight composite deck based on ambient temperature and humidity effects[J]. Construction and Building Materials, 2024, 411: 134621.

[4] **Zhu J*(朱劲松)**, Wang X, Ding J(**丁婧楠**), Wang C. Flexural Behavior of Steel - UHPC Composite Beams with Waffle Slabs under Hogging Moment[J]. Journal of Bridge Engineering, 2022, 27(11): 04022100.

[5] Ding J(**丁婧楠**), **Zhu J*(朱劲松)**, Shi T. Performance of Grouped Stud Connectors in Precast Steel-UHPC Composite Bridges under Combined Shear and Tension Loads[J]. Engineering Structures, 2023, 277: 115470.

[6] **胡志坚***，闫明辉，周知，王洁金. 预制拼装桥墩地震易损性分析[J]. 土木工程学报，2022，55(01): 89-99+108.

[7] Jinsong **Zhu*(朱劲松)**, Mohammed Al-samawi, Najm Addin Al-Shakhdha, AIB Farouk, Zhouqiang Liu. Experimental investigation on compressive and flexural behavior of composite concrete systems incorporating UHPC under chloride-sulfate attack[J]. Construction and Building Materials, 2024, 448: 138179.

[8] 郑宇宙，**王文炜***. 复材网格-UHTCC 复合增强钢筋混凝土梁抗弯性能试验研究[J]. 土木工程学报，2017，50(06):23-32.