



刘才玮 博士/硕士生导师

职 称: 教授

职 务: 结构教研室主任

研究方向: 混凝土结构抗火, 结构检测鉴定及健康监测

通信地址: 青岛市黄岛区嘉陵江东路 777 号

邮箱: 03150053@163.com

联系电话: 18705328070



个人简介

刘才玮, 男, 工学博士/后, 教授、博士生导师, 主要从事混凝土结构抗火、结构检测鉴定与加固及长期健康监测等方面的研究。获得山东省科技进步一等奖 1 项、青岛市科技进步一等奖 1 项。主持国家自然科学基金 2 项, 山东省自然科学基金 2 项, 中国博士后基金、山东省博士后基金、教育部重点实验室开放课题等 10 余项; 横向项目方面, 主持各类结构检测鉴定项目百余项, 担任青岛胶东国际机场钢屋盖、省道 219 改建一期工程跨胶州湾高速段及临沂奥体中心健康监测负责人。出版专著 1 部, 至今已发表高水平学术论文 100 余篇, 其中第一或通讯作者 SCI/EI 收录 50 余篇, 包括《Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering》、《Construction and Building Materials》、《Engineering Structures》、《土木工程学报》、《建筑结构学报》等国内外顶级期刊; 授权国家发明专利 9 项、实用新型专利 1 项、软件注册权 4 项, 其中 2 项发明专利已落地转化; 参编 2 项山东工程建设标准, 其中 1 项成果达到国际先进水平。

教学方面主持省、校级教研教改课题 7 项, 主讲《混凝土结构基本原理》、《混凝土结构与砌体结构》、《工程事故分析与处理》等专业骨干课, 获得本科毕业设计优秀指导老师称号; 指导国家级大学生创新创业计划 4 项, 省级创新创业计划 6 项, 参编十三五规划教材 1 部。

学习经历

- 2003.09-2007.07, 山东农业大学水利与土木工程学院, 土木工程专业, 工学学士

- 2007.09-2010.07, 青岛理工大学土木工程学院, 结构工程专业, 工学硕士
- 2010.09-2014.12, 北京工业大学建筑工程学院, 土木工程专业, 工学博士

工作经历

- 2014.07-至今, 青岛理工大学土木工程学院, 结构教研室主任

学术兼职

- 2019.10.20-至今, 中国建筑学会抗震防灾分会结构抗火专业委员会 委员
- 2020.01.01-至今, 青岛市房屋安全鉴定专家 委员
- 2023.08.01-至今, 中国消防协会 会员

教科研项目

纵向科研项目:

- 2024.10-2026.10, 不同冷却方式下滨海锈蚀高性能混凝土结构失效研究, 青岛理工大学土木工程学院教育部、科技部等重点科研平台开放课题 (重点项目, 主持, 在研)
- 2024.11-2026.11, 不同冷却方式下锈蚀钢筋混凝土黏结性能试验研究, 青岛理工大学滨海人居环境学术创新中心开放课题 (主持, 在研)
- 2022.01-2025.12, 基于动力测试的锈蚀钢筋混凝土梁损伤评估与抗火性能研究, 国家自然科学基金委员会 (面上项目, 主持, 在研)
- 2022.01-2024.12, 基于深度学习的预制装配式叠合梁健康监测与抗火性能研究, 山东省自然科学基金委员会 (面上项目, 主持, 在研)
- 2018.11-2024.11, 基于动力测试的钢筋混凝土梁抗火性能关键技术研究, 山东省“双一流”建设工程-土木 (主持, 在研)
- 2017.01-2019.12, 基于振动测试的混凝土连续梁火灾损伤识别方法研究, 国家自然科学基金委员会 (青年基金, 主持, 已结题)
- 2016.11-2018.11, 基于动力测试的混凝土连续梁模型修正及损伤识别方法研究, 山东省自然科学基金委员会 (博士基金, 主持, 已结题)

- 2018.05-2020.05, 基于动力测试的叠合梁模型修正与抗火性能试验研究, 中国博士后科学基金会 (中国博士后基金, 主持, 已结题)
- 2019.09-2021.09, 不同荷载比作用下混凝土叠合梁火灾后抗弯性能与损伤评估研究, 山东省人力资源和社会保障厅 (山东省博士后基金, 主持, 已结题)
- 2018.12-2020.12, 钢筋混凝土 T 型叠合梁火灾损伤识别与耐火性能研究, 青岛市人力资源和社会保障局 (青岛市博士后基金, 主持, 已结题)
- 2020.12-2022.12, 预制装配式混凝土叠合梁高温后残余承载力试验研究与数值分析建筑结构加固改造与地下空间工程教育部重点实验室 (开放课题, 主持, 已结题)
- 2017.08-2020.08, 损伤混凝土结构抗火性能基础性试验研究与理论分析, 山东省自然科学基金委员会 (面上项目, 骨干成员, 已结题)

教研项目:

- 2024.07-2026.07, 混凝土结构抗火性能与损伤评估虚拟仿真实验, 青岛理工大学教务处; (本科生教研教改重点项目, 主持, 在研)
- 2025.01-2026.12, 《工程事故分析与处理》研究生教育优质课程建设项目, 青岛理工大学研究生院; (研究生教研教改重点项目, 主持, 在研)
- 2023.12-2025.12, 《工程事故分析与处理》案例库建设项目, 山东省教育厅; (研究生教研教改项目, 主持, 在研)
- 2023.11-2025.11, 基于轻型智慧教室的工科教学范式研究—以《混凝土结构设计原理》为例, 青岛理工大学教务处; (本科生教研教改重点项目, 主持, 在研)
- 2023.11-2025.11, 工程事故分析与处理例库建设项目, 青岛理工大学研究生处; (研究生教研教改项目, 主持, 在研)
- 2022.11-2023.11 新工科背景下“两模式混合-三阶段跟踪-五维度评价”课程教学新方法研究与实践—以《混凝土结构与砌体结构》为例, 青岛理工大学教务处 (本科生教研教改面上项目, 主

持, 已结题)

- 2021.11-2022.11, 中外合作办学人才培养机制创新研究—以土木学院中美班混凝土课程建设为例, 青岛理工大学教务处; (本科生教研教改面上项目, 主持, 已结题)

横向科研项目:

- 2023.11-2025.05, 复杂海域软弱地基施工质量控制及监测研究, 上合示范区上合大道项目经理部 (35 万); (横向, 主持, 在研)
- 2022.01-2025.03, 北京卫星制造厂工业遗址更新改造关键技术研究, 北京建工四建工程建设有限公司 (15 万); (横向, 主持, 在研)
- 2022.06-2027.05, 临沂奥体中心一场两馆健康监测服务项目, 临沂奥体投资发展有限公司 (422 万); (横向, 骨干成员, 在研)
- 2018.07-2022.07, 青岛新机场课题集成开发及航站楼钢结构安全监测评估项目, 青岛国际机场集团有限公司 (299 万); (横向, 骨干成员, 在研)
- 2021.09-2025.09, 省道 219 改建一期工程跨胶州湾高速段关键技术研发, 山东省路桥集团有限公司 (185.9 万); (横向, 骨干成员, 在研)

学术成果

代表性著作:

刘才玮, 黄绪宏, 苗吉军. 基于动力测试的受火混凝土梁抗火性能与健康监测研究[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2025.

代表性著作、论文 (近 5 年第一或通讯作者):

- [1] Caiwei Liu*, Jianxin Zheng, Ning Ning, et al. Experimental study of bond performance of corroded reinforcement in concrete under various cooling methods[J]. **Journal of Building Engineering**, 2024, 84, 108569.
- [2] Guangzhong Ba, Weijian Wu, Caiwei Liu*, et al. Residual flexural capacity of corroded reinforced concrete beams after exposure to fire[J]. **Structures**, 2024, 61:105991.

- [3] **Caiwei Liu**, Ziwen Qiu, Qingdong Wu, et al. Study on bond-slip between reinforcing bar and concrete during transient pull-out test under fire[J]. **Structures**, 2024, 61:105992.
- [4] 刘才玮*, 闫良泰, 仇子文等. 高温作用下锈蚀钢筋与混凝土黏结性能研究[J]. **建筑结构学报**, 2024 (45):218-229.
- [5] 刘才玮*, 杨蒙, 李康, 等. 不同冷却方式下锈蚀钢筋混凝土梁火灾后受弯性能试验研究[J/OL]. **土木工程学报**, 2024, 1-13.
- [6] 刘才玮*, 张世龙, 仇子文, 等. 恒载升温下锈蚀钢筋与混凝土黏结性能研究[J/OL]. **工程力学**, 2024, 1-11.
- [7] 刘才玮*, 杨蒙, 高旭阳, 等. 高温后锈蚀钢筋混凝土梁受弯承载力计算方法[J/OL]. **工程力学**, 2024, 1-13.
- [8] 刘才玮*, 杨蒙, 李康, 等. 不同冷却方式下受火钢筋混凝土梁抗弯性能研究[J/OL]. **工程科学与技术**, 2024, 1-15.
- [9] 巴光忠, 董明超, 刘才玮*, 等. 锈蚀钢筋混凝土梁火灾后抗弯性能[J/OL]. **工程力学**, 2024, 1-14.
- [10] 刘延春, 陈本晟, 刘才玮*, 等. 锈蚀钢筋与纤维增强混凝土黏结性能试验研究[J/OL]. **工程科学与技术**, 2024, 1-14.
- [11] 刘延春, 孙书琪, 刘才玮*, 等. 装配式混凝土叠合梁耐火性能试验研究与数值分析[J/OL]. **工程科学与技术**, 2024, 1-11.
- [12] 巴光忠, 郑欣欣, 刘才玮*, 等. 火灾后锈蚀混凝土梁抗弯性能试验研究[J]. **建筑科学与工程学报**, 2024, 41(01):138-145.
- [13] **Caiwei Liu***, Pengfei Wang, Xinyu Wang, et al. Autonomous damage segmentation of post-fire reinforced concrete structural components[J]. **Advanced Engineering Informatics**, 2024, 61: 102498.
- [14] **Caiwei Liu**, Ziwen Qiu, Shilong Zhang, et al. Experimental Study on Dynamic Bond Behavior between Reinforcement and Concrete under Fire[J]. **Journal of Materials in Civil Engineering (ASCE)**, 2024, 36(6): 04024140.
- [15] **Caiwei Liu**, Meng Yang, Pengfei Wang, et al. Effects of Stirrup Corrosion on the Shear Performance of Reinforced Concrete Beams after Fire Exposure [J]. **Journal of Structural Engineering(ASCE)**, 2024, 150(8): 04024093.

- [16] **Caiwei Liu***, Meng Yang, Pengfei Wang, et al. Experimental and numerical study on post-fire flexural capacity of corroded reinforced concrete beams under various cooling methods [J]. **Structures**, 2024, 68: 107256.
- [17] **Caiwei Liu**, Xindi Zhang, Xuhong Huang, et al. Finite-Element Model Modification for Investigating the Dynamic Behavior of Fire-Exposed Reinforced Concrete Beams with Corrosion[J]. **Journal of Structural Engineering(ASCE)**, 2024, 150(9).
- [18] Pengfei Wang, **Caiwei Liu***, Xinyu Liu, et al. Multicategory fire damage detection of post-fire reinforced concrete structural components[J]. **Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering**, 2024, 210(3), 1-21.
- [19] **Caiwei Liu**, Sunshu Qi, Xuhong Huang, et al. Fire Response Analysis of Prefabricated Combined Reinforced Concrete Beams Based on Finite Element Model Correction. **Fire Technology**, 2024.
- [20] **Caiwei Liu**, Jianhao Man, Chaofeng Liu *, et al. Research on damage identification of large-span spatial structures based on deep learning [J]. **Journal of Civil Structural Health Monitoring** ,2024, 14:1035–1058.
- [21] **Caiwei Liu**, Xinyu Liu, Liangtai Yan*, et al. Experimental study on bond behavior of corroded reinforced concrete under coupling effect of fatigue load and elevated temperature[J]. **Engineering Failure Analysis**, 2024, 166: 108862.
- [22] **Caiwei Liu**, Ziwen Qiu, Liangtai Yan*, et al. Mechanical performance prediction of corroded concrete beam considering bond deterioration under fire[J]. **Engineering Structures**, 2024, 321: 119030.
- [23] Xinyu Wang, Ji-jun Miao, **Caiwei Liu***, et al. Behaviours and residual-flexural stiffness of T-shaped prefabricated composite reinforced-concrete beams after fire exposure[J]. **Structures**. 2023, 57: 105305.
- [24] **Caiwei Liu**, Shilong Zhang, Xiuliang Lu*, et al. Residual Flexural Stiffness Calculation of T-RC Beams Considering the Effect of Fire[J]. **Journal of Structural Engineering (ASCE)**, 2024, 150(2): 04023223.
- [25] 仇子文, **刘才玮***, 胡靖, 等.环境温度作用下连续焊接不锈钢屋面系统静动力性能分[J/OL]. **工业建筑**: 1-12.

- [26] **Caiwei Liu***, Liangtai Yan, Jianxin Zheng, et al. Bond Deterioration between Corroded Reinforcing Bars with Variable Diameters and Concrete at Elevated Temperatures[J]. **Journal of Structural Engineering (ASCE)**, 2023, 149(10): 04023129.
- [27] **Caiwei Liu**, Liangtai Yan, Guangzhong Ba*, et al. Experimental Evaluation of Bond Behavior between Corroded Reinforcing Bars and Concrete under Elevated Temperatures[J]. **Journal of Materials in Civil Engineering (ASCE)**, 2023, 35(8): 04023269.
- [28] 刘才玮, 闫良泰, 巴光忠*等. 锈蚀钢筋与混凝土高温后黏结性能试验研究[J]. **建筑结构学报**, 2023, 44 (03):257-267.
- [29] 刘才玮, 鲁秀亮, 王鹏霏等. 高温后预制装配式叠合梁受弯性能试验研究[J]. **建筑结构学报**, 2023, 44 (03): 223-234.
- [30] 刘才玮, 赵元元, 黄绪宏等. 基于动力测试的简支梁模型修正与参数分析[J]. **振动.测试与诊断**, 2022, 42(02):394-401+414.
- [31] **Caiwei Liu**, Xuhong Huang*, Yuanyuan Zhao, et al. Vibration analysis of concrete T-beam at elevated temperatures based on modified finite element model[J]. **Journal of Building Engineering**, 2022, 52: 104381.
- [32] Chaofeng Liu, Bao Zhou, Xingxing Guo, **Caiwei Liu***, et al. Analysis and prediction methods for the static properties of reinforced concrete beams under fire[J]. **Structures**. 2023, 47: 2319-2330.
- [33] **Caiwei Liu**, Jia Yuan Mao, Kun Dong*, et al. Calculation Method of the Residual Bearing Capacities of Concrete T-Shaped Beams Considering the Effect of Fire Cracks[J]. **Fire Technology**, 2023, 59(2): 305-329.
- [34] **Caiwei Liu***, Pengfei Wang, Xiuliang Lu, et al. Residual flexural behaviour comparison between composite and monolithic beams after fire exposure[J]. **Journal of Building Engineering**, 2023, 64: 105584.
- [35] **Caiwei Liu**, Xiuliang Lu, Guangzhong Ba*, et al. Influence of loading conditions on the residual flexural capacity of reinforced concrete T-beams after fire exposure[J]. **KSCE Journal of Civil Engineering**, 2021, 25(12): 4710-4723.
- [36] **Caiwei Liu**, Su-Meng Song, ChaoFeng Liu*, et al. Modal-based identification method of fire damage in reinforced concrete T-beams using support vector machine and firefly algorithm[J].

Structural Control and Health Monitoring, 2021, 28(8): e2767.

[37] 魏国海,刘才玮*,曹永升等.钢筋混凝土梁火灾损伤的多元信息融合模型[J].**土木与环境工程学报(中英文)**, 2022,44(06):153-161.(CSCD 检索)

[38] Guangzhong Ba, Weng X, Caiwei Liu*, et al. Bond strength of corroded reinforcements in concrete after high-temperature exposure[J]. **Construction and Building Materials**, 2021, 270: 121400.

代表性专利 (近 5 年排名第 1 授权发明专利):

- [1] 刘才玮,宋苏萌,刘朝峰,苗吉军,侯东帅,肖建庄,王甫来.一种基于深度学习理论的叠合梁火灾后损伤识别方法. 2022,11,11,中国发明专利, ZL2021101361702
- [2] 刘才玮,鲁秀亮,董坤,苗吉军,侯东帅,肖建庄,王甫来.一种 T 形叠合梁火灾后残余承载力计算方法. 2022,07,01,中国发明专利, ZL202110136580.7 (已转化)
- [3] 刘才玮,刘浩,巴光忠,苗吉军,侯东帅,肖建庄,王甫来.一种锈蚀钢筋混凝土梁火灾后损伤识别方法. 2022,05,17,中国发明专利, ZL202011547638.9 (已转化)
- [4] 刘才玮,魏国海,刘朝峰,曹永升,苗吉军,侯东帅,肖建庄.一种基于混凝土 T 型梁火灾后损伤评估方法. 2021,04,07,中国发明专利, ZL202010413146.4
- [5] 刘才玮,毛家园,董坤,苗吉军,鲁秀亮,侯东帅,肖建庄.一种考虑火灾裂缝影响混凝土 T 形梁残余承载力计算方法. 2021,04,07,中国发明专利, ZL202010453006.X
- [6] 刘才玮,巴光忠,苗吉军.基于动力或静力的钢筋混凝土简支梁火灾模型修正方法. 2021,01,14,中国发明专利, 201711000283.X

荣誉奖励

- 2023.11, 中国消防协会优秀硕士学位论文指导老师, 中国消防协会
- 2022.12, 高性能混凝土结构火安全及其可恢复性关键技术 (8/15), 山东省科学技术进步一等奖, 山东省人民政府
- 2020.12, 滨海复杂交通枢纽机场智能建造关键技术及其应用 (7/10), 青岛市科技进步一等奖, 青岛市人民政府
- 2021、2022、2024, 本科毕业设计优秀指导老师, 青岛理工大学
- 2024.10, 山东省高校土木水利交通领域创新实践大赛二等奖指导老师, 山东省专业学位研究生教育指导委员会