



## 钱昊 硕士生导师

职 称：讲师（副教授待遇）

职 务：无

研究方向：腐蚀与防护、功能化无机涂层、土木工程新材料

通信地址：山东省青岛市黄岛区嘉陵江东路 777 号

联系方式：qianhao@qut.edu.cn



### 个人简介

钱昊，工学博士，硕士生导师。曾获国家资助博士后研究人员计划 B 档；主持国家重点研发计划子课题、中国博士后科学基金面上资助、浙江省自然科学基金、山东省自然科学基金、重点实验室开放课题等科研项目，另参与多项国家级、省部级科研项目。在 *Surface & Coatings Technology*, *Ceramics International*, *Journal of Building Engineering*, *Construction and Building Materials* 等期刊上发表 SCI 论文 24 篇；申请国家发明专利 7 项。担任山东硅酸盐学会青委会委员，担任 *Corrosion Communications*、*Advances in Bridge Engineering*、*Coatings*、《山东科学》等期刊青年编委，担任 *Ceramics International*、*Construction and Building Materials* 等多个 SCI 期刊审稿人。参编中国水泥协会标准《水泥混凝土中碳酸钙含量测试方法》（T/CCAS 058—2025）、中国土木工程学会标准《钢筋混凝土用无机防腐涂层钢筋技术》（立项）。主讲《土木工程材料》等课程。

### 学习经历

- 2013.09-2017.06，合肥工业大学土木与水利工程学院，土木工程专业，工学学士
- 2017.09-2022.06，浙江大学建筑工程学院，结构工程专业，工学博士（导师：闫东明教授）

### 工作经历

- 2022.07-2024.06，浙江大学建筑工程学院，助理研究员/学科博士后
- 2024.09-至今，青岛理工大学土木工程学院，讲师（副教授待遇）/硕士生导师

## 教科研项目

- 国家重点研发计划子课题，无机防腐导电涂层，2022.09~2025.08，50万，主持
- 中国博士后科学基金面上资助，瓷釉防腐涂层，2023.01~2024.06，8万，主持
- 山东省自然科学基金青年项目，镍磷合金涂层，2025.10~2028.09，13万，主持
- 海洋环境混凝土技术教育部工程研究中心开放课题，2024.11~2026.10，3万，主持
- 国家自然科学基金面上项目，聚合物混凝土，2025.01~2028.12，48万，骨干
- 中央军委后勤保障部开放研究项目，防腐技术及材料选型，2019.06~2022.12，410万，参与

## 学术成果

### 代表性论文:

- [1] **Qian H**, Mao J, Ye S, Xu Z, Chen S, Liu Y, Yan D\*. Coated rebars for reinforced concrete structures: A review. *Journal of Building Engineering*, 2025: 113000. 2025.9.1
- [2] Ye S, Wang S, Liu Z, Ju L, **Qian H\***, Liu Y, & Yan D\*\*. Corrosion behavior of low-temperature enamel (LTE) coating in simulated concrete pore solutions: For rebar protection applications. *Construction and Building Materials*, 2025, 473, 140933.
- [3] Yan D, Ye S, **Qian H\***, Guo P, Liu Y. Chemical resistance and corrosion mechanism of aluminophosphate-based low temperature enamel (LTE) in H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> and NaOH solutions. *Ceramics International*, 2024, 50 (11), 19709-19719.
- [4] **Qian H**, Ye S, Guo P, Liu Y\*, Yan D\*. Improving abrasion resistance of low temperature enamel (LTE) coating by alumina addition. *Ceramics International*, 2024, 50 (6), 8971-8980.
- [5] **Qian H**, Guo P, Ye S, Mao J, Ruan S, Chen S, Liu Y, Yan D\*. Substrate surface roughening improves the interfacial properties between steel rebar and low temperature enamel (LTE) coating. *Ceramics International*, 2023, 49(17), 29298-29307.
- [6] **Qian H**, Ye S, Xu Z, Guo P, Wang H, Yang H, Chen S, Liu Y, Zhang D, Xu L, Yan, D\*. Long-term corrosion of silicon carbide/enamel composite coatings on steel rebars: A microstructure-dependent corrosion behavior. *Journal of Building Engineering*, 2023, 107007.
- [7] **Qian H**, Xu Z, Chen S\*, Liu Y, Yan D\*. Silicon carbide/enamel composite coatings for steel corrosion protection: Microstructure, thermal expansion behavior, and anti-corrosion performance. *Surface & Coatings Technology*, 2022, 434: 128172.
- [8] **Qian H**, Chen S, Wang T\*, Cheng G, Chen X, Xu Z, Zeng Q, Liu Y\*, Yan D\*. Silicon nitride modified enamel coatings enable high thermal shock and corrosion resistances for steel protection. *Surface & Coatings Technology*, 2021, 421: 127474.
- [9] Yan D\*, **Qian H**, Xu Z, Chen S, Chen G. Microstructural and mechanical characterization of the interface between concrete and chemically reactive enamel (CRE) coated rebar. *Construction and Building Materials*, 2020, 263: 120676.
- [10] Yan D\*, **Qian H**, Huang Z, Huang Z, Tang F, Chen G, Deng J, Liu Y. Study of lower temperature-sintered enamel coating on steel bars: Effect of coating cycles. *Journal of Materials in Civil Engineering (ASCE)*, 2020, 32(9): 04020262.
- [11] **Qian H**, Yan D\*, Chen S, Chen G, Tian Y, Chen G. Effect of high temperature exposure and strain rate on mechanical properties of high-strength steel rebars. *Journal of Materials in Civil Engineering (ASCE)*, 2019, 31(11): 04019261.

## 代表性专利:

- [1] 钱昊, 吴红晓, 陈士堃, 冯慧平, 闫东明, 刘毅. 一种具有氯离子固定和损伤自修复双功能的无机防腐涂层. 授权号: CN119019869B.
- [2] 钱昊, 吴红晓, 闫东明, 陈士堃, 刘毅, 冯慧平. 一种用于高温和磨损环境的无机防护涂层及其制备方法. 公布号: CN119019870A.
- [3] 钱昊, 邓嘉华, 闫东明, 刘毅. 一种用于提高钢筋与混凝土间粘结强度的活性无机防腐涂层及其涂覆方法. 授权号: CN110484027B.
- [4] 闫东明, 钱昊, 刘毅. 一种导静电耐磨的无机防腐涂层及制备方法. 授权号: CN111057403B.
- [5] 刘毅, 钱昊, 闫东明, 邓嘉华. 一种光催化抑菌防污的无机防腐涂层及其涂覆方法. 授权号: CN110484028B.