



## 王慕涵 硕士生导师

职 称：副教授

职 务：无

研究方向：土木工程材料、材料多尺度模拟与分子设计

通信地址：青岛市黄岛区嘉陵江东路 777 号

联系方式：wangmuhan@qut.edu.cn



### 个人简介

主要从事混凝土材料微结构、材料多尺度模拟与分子设计等相关研究。主讲材料腐蚀与防护、Python 程序设计基础等课程。主持国家自然科学基金、山东省自然科学基金、山东省青年创新团队等项目。以第一/通讯作者在 ACS nano、Cement and Concrete Research 等国际顶级期刊发表 SCI 论文 30 余篇，H 因子 24。曾任 Frontiers in Materials (IF = 3.2) 副主编，现任 Building (IF = 3.8) 客座主编，Cement and Concrete Research、Construction and Building Materials、PCCP 等期刊审稿人。曾获青岛市科技进步 2 等奖两次，山东省优秀博士论文获得者。

### 学习经历

- 2009.09-2013.07，中国石油大学（华东）理学院，应用物理学，理学学士
- 2013.09-2019.07，中国石油大学（华东）材料科学与工程，材料科学与工程，工学博士

### 工作经历

- 2019.09-至今，青岛理工大学土木工程学院，副教授

### 学术兼职

- 2022.08-2023.08，SCI 期刊《Frontiers in Materials》副主编
- 2023.12-至今，SCI 期刊《Building》客座主编

## 教科研项目

- 2024.01-2026.12, 海洋环境下混凝土微结构设计 with 耐久性提升关键技术研究, 山东省高等学校青创科技计划创新团队, 主持
- 2024.01-2026.12, 滨海混凝土钢筋磷酸镁涂层性能调控 with 防锈机理研究, 国家自然科学基金青年项目, 主持
- 2021.01-2023.12, 基于分子模拟理论聚羧酸系减水剂的微结构设计 with 性能研究, 山东省自然科学基金青年项目, 主持

## 学术成果

### 代表性著作、论文:

- [1] **Wang M**, Ji X, Manzano H, et al. Unlocking cementitious performance: nano - lubrication via polycarboxylate superplasticizers[J]. Journal of the American Ceramic Society, 2024.
- [2] Hong F, Yu S, Hou D, Li Z, Sun H, Wang P, **Wang M\***. Study on the mechanical properties, gelling products and alkalization process of alkali-activated metakaolin: From experiment to molecular dynamics simulation[J]. Journal of Building Engineering, 2023, 79: 107705.
- [3] Jiang J, Li S, **Wang M\***, et al. Acid Radical Tolerance of Silane Coatings on Calcium Silicate Hydrate Surfaces in Aggressive Environments: The Role of Nitrate/Sulfate Ratio[J]. Langmuir, 2023, 39(32): 11304-11316.
- [4] **Wang M**, Zhao Y, Zhang L, et al. Unexpected role of achiral glycine in determining the suprastructural handedness of peptide nanofibrils[J]. ACS nano, 2021, 15(6): 10328-10341.
- [5] Hou D, Zhang W, Sun M, Wang P, **Wang M\***, Zhang, J, Li Z. Modified Lucas-Washburn function of capillary transport in the calcium silicate hydrate gel pore: A coarse-grained molecular dynamics study[J]. Cement and Concrete Research, 2020, 136: 106166.

### 代表性专利:

- [1] 侯东帅, 王慕涵, 纪翔, 王攀, 王鑫鹏, 张悦. 一种混凝土体系中聚羧酸系减水剂性能测试方法及系统 [P]. 中国发明专利 CN202210078952.X.

## 荣誉奖励

- 2023，青岛市科技进步奖二等奖，青岛市科学技术局
- 2020，青岛市科技进步奖二等奖，青岛市科学技术局
- 2020，山东省优秀博士论文，山东省教育厅