



## 王鑫鹏 硕士生导师

职 称：副教授

职 务：

研究方向：土木工程材料

通信地址：青岛市黄岛区嘉陵江东路 777 号

联系方式：wangxinpeng@qut.edu.cn



### 个人简介

长期致力于土木工程材料研究，目前主要研究方向包括：超高性能混凝土设计、滨海长寿命混凝土设计与制备技术、轻质超高强水泥基材料的开发与应用等。主持、完成国家自然科学基金、山东省自然科学基金等纵向课题，参与中国地震局地震工程综合模拟与城乡抗震韧性重点实验室开放基金项目、国家自然科学基金委员会联合基金重点支持项目等课题。发表高水平学术论文 60 余篇，其中 SCI 收录 44 篇，包括《Cement and Concrete Research》和《Cement and Concrete Composites》国内外行业顶级期刊，授权专利/软件著作权 10 余项。

### 学习经历

- 2007.09-2011.06，武汉理工大学理学院，应用化学专业，理学学士
- 2011.09-2014.06，武汉理工大学理学院，无机化学专业，理学硕士
- 2014.09-2018.10，武汉理工大学材料科学与工程学院，材料学专业，工学博士

### 工作经历

- 2018.10-2019.01，青岛理工大学土木工程学院，讲师
- 2019.01-至今，青岛理工大学土木工程学院，副教授

### 学术兼职

- 2021.09-至今，《Frontier in materials》编委

- 2022.09-至今,《Cement and Concrete Composites》审稿人
- 2022.09-至今,《Construction and Building Materials》审稿人

## 教科研项目

- 2021.01-2023.12, 铅锌尾矿基超高性能混凝土材料设计与性能提升方法研究, 国家自然科学基金青年项目, 主持
- 2021.01-2023.12, 基于分子动力学和紧密堆积理论的尾矿基超高性能混凝土微结构调控与性能优化, 山东省自然科学基金青年项目, 主持
- 2024.01-2027.12, 赤泥核壳建材化与重金属离子固化机理研究, 国家自然科学基金青年项目, 主持
- 2020.01-2021.12, 氧化石墨烯增韧超高性能混凝土的设计与性能调控, 中国地震局地震工程综合模拟与城乡抗震韧性重点实验室开放基金项目, 主持
- 2021.01-2024.12, 海洋环境下超高性能混凝土材料与结构设计基础理论研究, 国家自然科学基金委员会联合基金重点支持项目, 子课题负责人
- 2024.01-2024.12, 青年教学名师培育计划项目, 青岛理工大学青年教学名师培育计划项目, 主持

## 学术成果

### 代表性著作、论文:

- [1] **Wang Xinpeng**, Wu Di, Geng Qihui, Hou Dongshuai\*, Wang Muhan, Li Liangwei, Wang Pan, Chen Dongdong, Sun Zhongping. Characterization of sustainable ultra-high performance concrete (UHPC) including expanded perlite[J]. Construction and Building Materials. 2021, 303: 124245.
- [2] **Wang Xinpeng**, Yu Rui\*, Song Qiulei, Shui Zhonghe, Liu Zhen, Wu Shuo, Hou Dongshuai. Optimized design of ultra-high performance concrete (UHPC) with a high wet packing density[J]. Cement and Concrete Research, 2019, 126: 105921.
- [3] **Wang Xinpeng**, Yu Rui\*, Shui Zhonghe, Song Qiulei, Liu Zhen, Bao Ming, Liu Zhijie, Wu Shuo. Optimized treatment of recycled construction and demolition waste in developing sustainable ultra-high performance concrete[J]. Journal of Cleaner Production, 2019, 221: 805-816.
- [4] **Wang Xinpeng**, Yu Rui\*, Shui Zhonghe, Zhao Zemin, Song Qiulei, Yang Bo, Fan Dingqiang. Development of a novel cleaner construction product: Ultra-high performance concrete incorporating lead-zinc tailings[J]. Journal of Cleaner Production, 2018, 196: 172-182
- [5] **Wang Xinpeng**, Yu Rui\*, Shui Zhonghe, Song Qiulei, Zhang Zhihao. Mix design and characteristics

evaluation of an eco-friendly ultra-high performance concrete incorporating recycled coral based materials. Journal of Cleaner Production, 2017, 165: 70-80.

- [6] **Wang Xinpeng**, Shui Zhonghe, Yu Rui\*, Bao Ming, Wang Guiming. Effect of coral filler on the hydration and properties of calcium sulfoaluminate cement based materials. Construction and Building Materials. 2017, 150: 459-466.
- [7] **Wang Xinpeng**, Wu Di, Zhang Jinrui\*, Yu Rui, Hou Dongshuai, Shui Zhonghe. Design of sustainable ultra-high performance concrete: A review. Construction and Building Materials, 2021, 307: 124643.
- [8] **Wang Xinpeng**, Wu Di, Hou Dongshuai\*, Yu Rui, Geng qihui, Wang pan, Wang muhan, Zhang chenming, Li liangwei, Li xue. The unification of light weight and ultra-high strength in LWC: A new homogeneity enhancement approach. Construction and Building Materials, 2022, 215: 125647.
- [9] Hou Dongshuai, Chen Dongdong, **Wang Xinpeng\***, Wu Di, Ma Hongyan, Hu Xiaoxia, Zhang Yue, Wang Pan, Yu Rui. RSM-based modelling and optimization of magnesium phosphate cement-based rapid-repair materials. Construction and Building Materials, 2020, 263: 120190.
- [10] Hou Dongshuai, Wu Di, **Wang Xinpeng\***, Gao Song, Yu Rui, Li Mengmeng, Wang Pan, Wang Yanshuai. Sustainable use of red mud in ultra-high performance concrete (UHPC): design and performance evaluation. Cement and Concrete Composites, 2021, 115: 103862.
- [11] Li Jinhui, **Wang Xinpeng\***, Chen Dongdong, Wu Di, Han Zhen, Hou Dongshuai, Zhen Zhicong, Peng Chengkangyan, Ding Qingjun, Yin Bing. Design and application of UHPC with high abrasion resistance. Construction and Building Materials, 2021, 309: 125141.
- [12] Wu Di, Chen tao, Hou dongshuai, Zhang xiuxin, Wang muhan, **Wang Xinpeng\***. Utilization of coal gangue powder to improve the sustainability of ultra-high performance concrete. Construction and Building Materials, 2023, 385: 131482.
- [13] Wu Di, Xu qingqing, Hou dongshuai, Yu rui, Wang muhan, Zhu yaguang, Zhang yue, Sui shiyu, Zhang minghui, Song qiulei, **Wang Xinpeng\***. Encapsulation of red mud with ultra-high performance concrete (UHPC) for immobilization of alkaline and heavy metals: Experiments and simulations. Cement and Concrete Composites, 2023, 142: 105152.
- [14] Hou dongshuai, Zhang min, Ma zhiqiang, Wu di, Song qiulei, Zheng qiang, Wang muhan, Sui shiyu, Zhang xiaohan, **Wang Xinpeng\***. Comparative optimization of densified system of ultra-fine particles (DSP) and Horsfield filling toward UHPC fabrication. Cement and Concrete Composites, 2023, 144:105267.

### 代表性专利:

- [1] Dongshuai Hou, Xinpeng Wang, Mengmeng Li, Qihui Geng, Pan Wang, Bing Yin, Yue Zhang. Lightweight aggregate ultra-high performance concrete(UHPC) and preparation method thereof [P]. United States Patent US11447419B2, 2022-09-20.
- [2] 水中和, 宋秋磊, 余睿, 王鑫鹏. 一种钙矾石稳定剂及其制备方法 [P]. 中国发明专利 CN107311498A, 2017-11-03.
- [3] 侯东帅, 张庆恩, 李萌萌, 王攀, 王鑫鹏. 基于分子动力学测试电厂作用下离子扩散系数的方法 [P]. 中国发明专利 CN110097927A, 2019-08-06.

- [4] 侯东帅, 陈冬冬, 王鑫鹏, 王攀, 尹兵, 于娇. 一种磷酸镁水泥快速修补材料及其制备方法和应用 [P]. 中国发明专利 CN110282951A, 2019-09-27.
- [5] 尹兵, 侯东帅, 徐天元, 王鑫鹏, 张悦. 一种混凝土防腐涂层及其制备方法[P]. 中国发明专利 CN110540768A, 2019-12-06.
- [6] 侯东帅, 张晨明, 王鑫鹏, 李梦月, 何波. 一种新型多功能一体式混凝土试块养护箱 [P]. 中国发明专利 CN212072369U, 2020-12-04.
- [7] 侯东帅, 张晨明, 王鑫鹏, 王攀, 李萌萌. 防冲磨耐腐蚀预应力钢筒 UHPC 组合管 [P]. 中国发明专利 CN212056195U, 2020-12-01.
- [8] 侯东帅, 吴聪, 尹兵, 李绍纯, 王鑫鹏. 一种聚多巴胺改性氧化石墨烯改性硅烷乳液及其制备方法和应用 [P]. 中国发明专利 CN113214738A, 2021-08-06.
- [9] 侯东帅, 吴聪, 尹兵, 李绍纯, 王鑫鹏, 王攀. 一种石蜡改性苯丙-硅氧烷核壳相变乳液及其制备方法和应用 [P]. 中国发明专利 CN114276497A, 2022-04-05.
- [10] 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 CN114444300A, 2022-05-06.
- [11] 侯东帅, 王鑫鹏, 李萌萌, 武迪, 李冠男. 一种核壳结构混凝土骨料及其制备方法和应用 [P]. 中国发明专利 CN114644476A, 2022-06-21.
- [12] 侯东帅, 吴聪, 尹兵, 李绍纯, 王鑫鹏, 王攀. 一种苯丙-硅氧烷复合核壳乳液及其制备方法和应用 [P]. 中国发明专利 CN114195945A, 2022-03-18.
- [13] 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 CN114444300A, 2022-05-06.
- [14] 侯东帅, 尹兵, 华先乐, 徐华凤, 王攀, 范方玉, 王鑫鹏, 金祖权. 一种双尺度增韧水泥基复合材料及其应用 [P]. 中国发明专利 CN114560656A, 2022-05-31.
- [15] 侯东帅, 吴聪, 尹兵, 李绍纯, 王鑫鹏, 王攀. 一种氧化石墨烯改性苯丙匹克林乳液以及一种复合乳液及其制备方法和应用 [P]. 中国发明专利 CN114230723A, 2022-03-25.
- [16] 侯东帅, 王鑫鹏, 李萌萌, 耿旗辉, 王攀, 尹兵, 张悦. 一种轻骨料超高性能混凝土及其制备方法 [P]. 中国发明专利 CN111039626A, 2020-04-21.
- [17] 侯东帅, 王鑫鹏, 武迪, 李萌萌, 李冠男, 王攀. 一种早强速凝型超高性能混凝土及其制备方法和应用 [P]. 中国发明专利 CN114349419A, 2022-04-15.

## 荣誉奖励

- 2019.12, 青岛市科学技术奖, 青岛市人民政府
- 2021.04, 青岛理工大学土木工程学院讲课比赛一等奖, 青岛理工大学土木工程学院
- 2021.05, 山东省一流本科课程, 山东省教育厅
- 2021.06, 青岛理工大学优秀毕业设计(论文)指导老师, 青岛理工大学
- 2021.06, Innovation Award, 2021 International Concrete Dragon Boat Competition
- 2022.03, 山东省教学成果奖二等奖, 山东省教育厅
- 2022.06, 混凝土科学进步奖, 中国混凝土与水泥制品协会
- 2022.06, 青岛理工大学优秀毕业设计(论文)指导老师, 青岛理工大学
- 2022.12, 青岛理工大学第十五届中青年教师讲课比赛一等奖, 青岛理工大学
- 2023.07, 山东省第十届高校青年教师教学比赛优秀奖, 山东省教育厅
- 2023.07, 第五届全国土木工程材料教师讲课比赛二等奖, 中国混凝土与水泥制品协会