

## 导师简介

姓名	王娟	性别	女	出生年月	1981年2月	
职称	教授	民族	汉	籍贯	河南省淮滨县	
电子邮箱	wangjuan@zzu.edu.cn		最终学位	博士		
学术头衔/兼职	中国大坝工程学会数值模拟专委会委员；大坝工程学会大坝混凝土与岩石断裂力学专委会委员					
研究方向	水工结构智能建造；复合材料细观力学					
主要学习、科研和工作经历	2022.01-至今，黄河实验室（郑州大学），副教授、教授 2011.07-2021.12，郑州大学，水利科学与工程学院，讲师、副教授 2011.06，清华大学，水利工程，博士学位 2005.07，郑州大学，水工结构工程，硕士学位 2002.07，郑州大学，城镇建设，学士学位					
代表性教学成果与荣誉	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 河南省教学技能大赛一等奖，2021年</li> <li>➤ 创新时代工科高素质人才全过程动态培养机制的研究与实践，教学成果特等奖，2019</li> <li>➤ “三育人”先进个人，郑州大学，2022年、2019年、2015年</li> <li>➤ 社会实践活动先进工作者，郑州大学，2018年</li> <li>➤ 全国水利类专业青年教师讲课竞赛二等奖，2016年</li> </ul>					
代表性科研成果	一、科研项目 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 基于界面调控的橡胶混凝土性能提升机理（52179145），国家自然科学基金面上项目，2022.01-2025.12</li> <li>➤ 多灾种高危险区定量识别技术（2022YFC3004401-5），十四五国家重点研发计划专题，2022.11-2025.10</li> <li>➤ 凌汛期不同阶段河冰的断裂力学特性，国家十三五重点研发计划专题（2018YFC1508401-1），2018.12-2021.11</li> <li>➤ 真实水环境下混凝土坝结构面损伤演化机理（222300420081），河南省自然科学基金优秀青年基金项目，河南省科技厅，2022.1-2023.12</li> <li>➤ 基于多重尺度的水工橡胶混凝土服役性能提升机理（21HASTIT013），河南省教育厅，河南省高校科技创新人才支持计划，2021.1-2023.12</li> <li>➤ 引黄灌区渠道衬砌冻胀破坏模拟及防控措施研究与应用（ZKEQ-QDCQMNFK），技术服务，2021.11-2022.11</li> </ul>					

## 二、论文论著

- Xun Li, **Juan Wang**, Hongyuan Fang. Quantitative analysis of geometric characteristics of crushed-stone-reinforced polymer composite microstructures [J]. *Construction and Building Materials*, 2022
- **Juan Wang**, Xun Li, Cuixia Wang, Chao Zhang\*, Hongyuan Fang\*, Yu Deng. Quantitative Analysis of the Representative Volume Element of Polymer Grouting Materials Based on Geometric Homogenization, *Construction and Building Materials*, 2021, 300, 124223
- Hongyuan Fang, Zishen Yu, **Juan Wang\***, Fuming Wang, Juan Zhang, Jianguo Chen. Effects of Crushed Stones on the Compression Properties of Polymer Grout Materials [J]. *Construction and Building Materials*, 2021, 271, 121517
- **Juan Wang**, Zhenxiang Guo, Qun Yuan\*, et al. Effects of ages on the ITZ microstructure of crumb rubber concrete [J]. *Construction and Building Materials*, 2020, 254:119329.
- Zhang Peng, Gao Zhen\*, **Wang Juan\***, et al. Numerical modeling of rebar-matrix bond behaviors of nano-SiO<sub>2</sub> and PVA fiber reinforced geopolymer composites [J]. *Ceramics International*, 2021(2).
- **Juan Wang**, Zhenxiang Guo, Peng Zhang\*, et al. Fracture properties of rubberized concrete under different temperature and humidity conditions based on digital image correlation technique [J]. *Journal of Cleaner Production*, 2020, 276, 124106.
- **Juan Wang**, Qianqian Wu, Junfeng Guan, Peng Zhang\*, et al. Numerical simulation on size effect of fracture toughness of concrete based on mesomechanics, *Materials*, 2020, 13, 1370.// doi:10.3390/ma13061370 (SCI, EI)
- **Juan Wang**, Yaoqun Xu\*, Xiaopeng Wu, Peng Zhang, Shaowei Hu. Effects of graphene and graphene oxide on properties of cementitious materials: review [J]. *Nanotechnology Reviews*, 2020, 9(1): 465-477.
- Shaowei Hu, Yaoqun Xu, **Juan Wang\***, Peng Zhang and Jinjun Guo. Modification Effects of Carbon Nanotube Dispersion on the Mechanical Properties, Pore Structure, and Microstructure of Cement Mortar, *Materials*, 2020, 13: 1101-1116. doi:10.3390/ma13051101. (SCI, EI)
- **Juan Wang**, Jiao Zhou, Yu Deng\*, et al. Numerical Simulation of Ice Fractures Process of the Yellow River Based on Disk Specimen[J]. *Crystals*, 2020, 10(7):598.
- **Juan Wang**, Xun Li\*, Hongyuan Fang, et al. Statistical Characteristics of Polymer Grouting Material Microstructure [J]. *Advances in Civil Engineering*, 2020, 2020, 8847494.
- Qihui Cai, Zongkun Li, **Juan Wang\***, et al. Similar Materials and Engineering Application of Cemented Sand and Gravel Dam Model, *Advances in Civil Engineering*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8887112>

- Peng Zhang, Zhen Gao\*, **Juan Wang\*\***, Jinjun Guo, Shaowei Hu, Yifeng Ling. Properties of fresh and hardened fly ash/slag based geopolymers concrete: A review, *Journal of Cleaner Production*, 2020, 270: 122389.
- Peng Zhang, Kexun Wang\*, **Juan Wang\*\***, Jinjun Guo, Shaowei Hu, Yifeng Ling. Mechanical properties and prediction of fracture parameters of geopolymers\_alkali-activated mortar modified with PVA fiber and nano-SiO<sub>2</sub>, *Ceramics International*, 2020,46: 20027-20037
- Peng Zhang, Luoyi Kang, **Juan Wang\***, Jinjun Guo , Shaowei Hu and Yifeng Ling, Mechanical Properties and Explosive Spalling Behavior of Steel-Fiber-Reinforced Concrete Exposed to High Temperature—A Review [J]. *Applied Science*, 2020, 10, 2324. doi:10.3390/app10072324
- 王娟, 黄樾, 邓宇\*, 李志军, 张邀丹. 基于数字图像相关方法的黄河冰断裂性能研究 [J]. *水利学报*, 2021, 52(09): 1036-1046
- 王娟, 黄樾, 邓宇黄河内蒙古河段封冻期冰晶结构特征分析, *人民黄河*, 2021, 43(06): 41-45.
- 王娟, 方宏远\*, 余自森 等. 高聚物碎石混合料单轴受压性能试验研究, *建筑材料学报*, 2019, 22(2): 17-23.
- 王娟\*, 王会娟, 许耀群, 武霄鹏. 单轴荷载作用下混凝土强度代表体尺寸定量研究, *郑州大学学报(工学版)*, 2018, 39(1): 12-17.
- 王娟\*, 管巧艳, 孔宇田,等. 界面初始缺陷对混凝土单轴抗拉强度的影响. *水利水电科技进展*, 2016, 36(5): 46-49.
- 王娟\*, 管巧艳, 冯凌云,等. 橡胶混凝土轴压强度细观数值仿真. *中国科技论文*, 2016, 11(13): 1516-1519.
- 王娟\*, 李庆斌, 卿龙邦, 管俊峰. 混凝土单轴抗压强度三维细观数值仿真. *工程力学*, 2014, 31(3): 39-44.
- 王娟, 李庆斌\*, 卿龙邦, 管俊峰. 基于细观结构统计特征的混凝土几何代表体尺寸研究. *工程力学*, 2012, 29(12): 1-6.
- 王娟, 李惠霞, 邓宇. 基于细观力学的仿真研究及其应用[M].中国建筑业出版社, 总 27.3 万字, 2015.8

### 三、授权发明专利（部分）

- 王娟; 郭祯祥; 张鹏; 袁群; 管俊峰; 葛巍; 张贺祥; 一种基于温度和湿度变化的橡胶混凝土断裂性能分析方法, 中国, ZL202010652818.7
- 王娟; 邓宇; 张鹏; 焦美菊; 葛巍; 赵凤遥; 武霄鹏; 不锈钢筋混凝土细观数值模型的建立方法, 中国, ZL 201810971642.4
- 王娟; 方宏远; 李迅; 张娟; 余自森; 张晨晓; 一种碎石增强高聚物复合材料的细观分析方法, 2021-06-22, 中国, ZL 202110689546.2
- 王娟; 李迅; 方宏远; 张娟; 邓宇; 孙斌; 基于细观结构特性的高聚物碎石料力学性能分析方法, 2021-6-22, 中国, ZL 202110690501.7
- 王娟; 吴倩倩; 张鹏; 邓宇; 郭进军; 许耀群; 李迅; 一种大掺量橡胶混凝土细观断裂力学分析方法, 2020-7-8, 中国, ZL 202010659621.6

注：可加页