

姓 名

王德弘

职称/职务

教授 博士生导师

出生年月

1985 年 09 月

学科方向

输电工程、结构工程、防灾减灾工程及防护工程

联系邮箱

hitwdh@126.com



教育背景		
2012 年 09 月至 2018 年 12 月	哈尔滨工业大学结构工程专业	博士
2009 年 08 月至 2012 年 03 月	东北电力大学防灾减灾工程及防护工程专业	硕士
2005 年 09 月至 2009 年 07 月	山东科技大学土木工程专业	学士

工作经历	
2023 年 01 月至今	东北电力大学建筑工程学院，教授（破格）
2019 年 09 月至 2022 年 12 月	东北电力大学建筑工程学院，副教授（破格）
2015 年 09 月至 2019 年 08 月	东北电力大学建筑工程学院，讲师
2013 年 01 月至 2015 年 08 月	东北电力大学建筑工程学院，助教

开设课程	
1. 本科生课程：《混凝土结构及砌体结构设计》、《输电杆塔设计》、《建筑结构》等。	

研究领域	
1. 输电工程；2. 高性能混凝土材料与结构；3. 热电水泥基复合材料与结构。	

科研项目	
主持或主研国家自然科学基金项目 3 项、省级及其他科研项目 30 余项。	
目前在研的主要科研项目包括：	
1. 吉林省科技厅，固废低碳型热电水泥基材料制备及性能调控关键技术	2024 年 11 月至 2027 年 12 月
2. 国网福建电力公司，多灾害环境下福建配电线路结构韧性与设计荷载分析研究	2024 年 06 月至 2025 年 12 月
3. 国网河南电力公司，基于微型桩的配网线路抗灾基础研究	2024 年 05 月至 2025 年 12 月
4. 中广核新能源公司，中广核新能源吉林三棵柳风电场风机塔筒表面缺陷检测及安全性评估技术开发	2024 年 06 月至 2025 年 12 月
5. 广州市电力设计院，陡坡地形输电铁塔大直径桩基础承载特性及设计方法研究	2024 年 04 月至 2025 年 05 月
6. 国网黑龙江电力公司，适用于寒冷地区的高性能 RPC 电杆及配套基础的研发与应用	2024 年 06 月至 2024 年 12 月
7. 国网黑龙江电力公司，一种可重复使用的杆塔装配式基础及临时过渡杆塔	2024 年 10 月至 2025 年 05 月
8. 山东电力工程咨询院，输电线路人工挖孔基础装配式护壁研发及工程应用研究	2024 年 10 月至 2025 年 12 月
9. 国网福建电力公司，水灾作用下福建电网配电线路结构安全性能提升关键技术研究	2023 年 06 月至 2024 年 12 月

学术兼职	
1. 中国电机工程学会电力建设专委会	委员
2. 中国钢结构协会塔桅钢结构分会	理事
3. 中国工程建设标准化协会工程咨询专委会	委员
4. 中国建筑金属结构协会检测鉴定加固改造分会	委员
5. 中国硅酸盐学会混凝土与水泥制品分会“混凝土青年论坛（常设）”	委员
6. 《东北电力大学学报》	青年编委

奖励荣誉

1. 2024 年 吉林省“长白英才计划”青年拔尖人才
2. 2024 年 东电学者
3. 2022 年 优秀学位论文指导教师
4. 2021 年 东北电力大学优秀班主任标兵
5. 2018 年 东北电力大学优秀班主任

学术成果

主要成果获吉林省科学技术进步奖一等奖 3 项、二等奖 2 项、三等奖 1 项；以第一作者和通讯作者发表学术论文 70 余篇，其中 ESI 高被引论文 2 篇、热点论文 1 篇，论文单篇 SCI 他引超过 420 次；获授权国内国际发明专利 16 件，实用新型专利 6 件、软件著作权 4 项。

1. 科研奖励：

- [1] 2023 年，吉林省科学技术进步奖一等奖，活性粉末混凝土结构理论和关键技术研究与应用，排名 1/15；
- [2] 2020 年，吉林省科学技术进步奖一等奖，季冻软弱底层地基与隧道稳定控制关键技术及应用，排名 7/15；
- [3] 2018 年，吉林省科学技术进步奖一等奖，高压输电线路设计关键技术与工程应用，排名 1/15；
- [4] 2015 年，吉林省自然科学学术成果奖二等奖，活性粉末混凝土及其工程应用研究，排名 2/5；
- [5] 2014 年，吉林省科学技术进步奖二等奖，输电线路抗冰灾研究与应用，排名 6/12；
- [6] 2014 年，吉林省科学技术进步奖三等奖，现浇混凝土结构施工缝受力性能和施工方法研究，排名 3/8；
- [7] 2011 年，吉林省科学技术进步奖二等奖，高耐久性高强活性粉末混凝土电杆的开发与应用，排名 11/11。

2. 近 5 年主要学术论文：

- [1] **WANG D**, ZHAO J, JU Y, ZENG C, GUO Z. Experimental study on plastic hinge relocation for precast concrete beam-column joints using ultra-high performance concrete U-shell beam[J]. Structures, 2024, 67: 107047.
- [2] ZHANG X, WANG B, JU Y, **WANG D (通信作者)**, HAN Y, SONG Y. Seismic performance of precast frame with UHPC composite beams and HSC columns under cyclic loadings[J]. Eng Struct, 2024, 302: 117429.
- [3] ZENG C, WANG Y, **WANG D(通信作者)**, TANG M, GAO M, E W. Bonding performance of reinforced and oil shale residue concrete[J]. Journal of Cleaner Production, 2024, 450: 141948.
- [4] **WANG D**, LIU K, KANG M, HAN L. Experimental study on the bond performance between ultra-high performance concrete and steel bar under freeze-thaw cycles[J]. Case Studies in Construction Materials, 2024, 20: e03401.
- [5] JU Y, ZHANG H, **WANG D(通信作者)**, KONG X, MA Y, ZHANG X, BAI J. Effect of mineral admixtures on the resistance to sulfate attack of reactive powder concrete[J]. Journal of Cleaner Production, 2024, 440: 140769.
- [6] **WANG D**, HOU S, RUAN Y, et al. Research on the Slip Model of Main Member Bar Connection of Transmission Tower Using Bolts [J]. International Journal of Steel Structures, 2024, 1-12
- [7] CHEN P, LI Y, ZHANG J, ZHANG Z, **WANG D**. Influence of interface agent and form on the bonding performance and impermeability of ordinary concrete repaired with alkali-activated slag cementitious material[J]. Journal of Building Engineering, 2024, 94: 110043.
- [8] YU X M, LIU Z W, RUAN Y M, QIN C C, **WANG D H(通信作者)**, JU Y Z. Bond Behavior Between Ultra-High Performance Concrete (UHPC) and Steel Bar with Different Strengths[J]. Strength of Materials, 2024, 54(6): 1138-44.
- [9] **王德弘**, 赵健, 鞠彦忠, 曾聪. 装配式活性粉末混凝土叠合梁-高强混凝土柱节点抗震性能试验研究[J]. 建筑结构学报, 2024, 45(02): 217-25.
- [10] **王德弘**, 卢文启, 鞠彦忠. 基于堆积密实度的固废活性粉末混凝土配合比设计方法[J]. 新型建筑材料, 2024, 51(02): 1-7.
- [11] ZHANG X, WANG B, JU Y, **WANG D(通信作者)**, ZHU M. Experimental Study and New Model for Flexural Parameters of Steel - PVA High-Performance Fiber - Reinforced Concrete[J]. Journal of Materials in Civil Engineering, 2023, 35(5): 04023073.
- [12] ZENG C, ZHANG Y, ZHAO J, XU G, **WANG D**, PAN T. A partially buckling-restrained brace with T-shaped double core for seismic retrofit: Experimental study, numerical analysis, and local stability design[J]. Eng Struct, 2023, 276: 115378.
- [13] **Wang D**, Han L, Kang M, Wan M, Ju Y. Influence of corrosion on the bond performance of reinforcements and basalt fibre high strength concrete[J]. Case Studies in Construction Materials, 2022, 17: e01394.

- [14] **Wang D(通信作者)**, Zhao J, Ju Y, Shen H, Li X. Behavior of beam-column joints with high performance fiber-reinforced concrete under cyclic loading[J]. Structures, 2022, 44: 171-185.
- [15] Yanzhong Ju, Meitong Zhu, Xiaolei Zhang, **Dehong Wang(通信作者)**. Influence of steel fiber and polyvinyl alcohol fiber on properties of high performance concrete [J]. Structural Concrete, 2022, 1-17.
- [16] **Dehong Wang(通信作者)**, Yanzhong Ju, Mingze Song, et al. Uplift Bearing Capacity of Squeezed Branch Pile Group [J]. Geotechnical and Geological Engineering, 2022, 1-12.
- [17] **Dehong Wang(通信作者)**, Yidan Ma, Mengxin Kang*, Yanzhong Ju, Cong Zeng. Durability of reactive powder concrete containing mineral admixtures in seawater erosion environment [J]. Construction and Building Materials, 2021, 306: 124863.
- [18] Yanzhong Ju, Jian Zhao, **Dehong Wang(通信作者)**, Yifeng Song. Experimental study on flexural behaviour of reinforced reactive powder concrete pole [J]. Construction and Building Materials, 2021, 312: 125399.
- [19] **Dehong Wang(通信作者)**, Lei Han, Yanzhong Ju, Cong Zeng, Zhenyu Li. Bond behavior between reinforcing bar and reactive powder concrete [J]. Structural Concrete, 2021, 1-13.
- [20] **D. H. Wang**, L. Han, Y. Z. Ju*, J. F. Bai, Y. T. Fan. Experimental study on tensile properties of basalt fiber reactive powder concrete [J]. Strength of Materials, 2021, 53(4): 670-674.
- [21] **王德弘**, 周雁峰, 鞠彦忠*, 曾聪. 矿物掺合料高性能混凝土氯离子扩散特性研究 [J]. 建筑结构学报, 2021, 42(S1): 378-385.
- [22] Xinying Wang, Hanbing Liu, Yanzhong Ju, **Dehong Wang**. Experimental and analytical models of flexural behavior of U-shaped reactive powder concrete permanent beam formworks[J]. Construction and Building Materials, 2021, 300(5): 123670.
- [23] 魏春明, 温志坡, 鞠彦忠, **王德弘**. 高强钢筋高强混凝土空间梁柱组合体抗震性能试验与恢复力模型研究[J]. 建筑结构学报, 2021, 42(11): 145-154.
- [24] 曾聪, 张翼飞, 许国山, 王涛, 潘天林, **王德弘**. T 型内芯防屈曲支撑的拟静力滞回性能试验研究[J]. 工程力学, 2021, 38(09): 124-132+181.
- [25] 张翼飞, 曾聪, 潘天林, **王德弘**, 陈志寿. 输电塔斜材防屈曲加固的试验与数值研究[J]. 东北电力大学学报, 2021, 41(01): 124-129.
- [26] Yanzhong Ju, Tong Shen, **Dehong Wang(通信作者)**. Bonding behavior between reactive powder concrete and normal strength concrete [J]. Construction and Building Materials, 2020, 242: 118024.
- [27] **王德弘**, 沈彤, 鞠彦忠*, 郑文忠, 曾聪. 后浇普通混凝土与预制 UHPC 的黏结受剪性能研究 [J]. 建筑结构学报, 2020, 41(S2): 411-419.
- [28] **王德弘**, 师人杰, 赵小盘, 鞠彦忠, 白俊峰. 特高压输电线路支盘桩群桩受力性能及经济性分析[J]. 东北电力大学学报, 2020, 40(01): 65-70.
- [29] Cong Zeng, Yan Lv, **Dehong Wang**, Yanzhong Ju. Application of Fly Ash and Slag Generated by Incineration of Municipal Solid Waste in Concrete[J]. Advances in Materials Science and Engineering, 2020, 2020(6): 1-7.
- [30] **Dehong Wang(通信作者)**, Yanzhong Ju*, Hao Shen, Libin Xu. Mechanical properties of high performance concrete reinforced with basalt fiber and polypropylene fiber [J]. Construction and Building Materials, 2019, 197: 464-473.
- [31] **Dehong Wang(通信作者)**, Yanzhong Ju*, Hao Shen. Crack resistance properties of HPFRC beam-column joints under cyclic load [J]. Advances in Materials Science and Engineering, 2019, 197: 1-11.
- [32] **王德弘**, 郑文忠, 鞠彦忠, 魏春明. 钢纤维活性粉末混凝土梁柱中节点抗震性能试验研究[J]. 建筑结构学报, 2019, 40(3): 161-171.
- [33] 鞠彦忠, 沈浩, **王德弘(通信作者)**, 郑文忠. 活性粉末混凝土梁柱节点抗裂性能试验研究[J]. 中南大学学报(自然科学版), 2019, 50(05): 1203-1209.
- [34] 鞠彦忠, 宋明择, **王德弘(通信作者)**, 白俊峰, 赵小盘. 支盘群桩在复合荷载作用下的承载特性研究[J]. 应用基础与工程科学学报, 2019, 27(04): 918-930.
- [35] 鞠彦忠, 徐力斌, **王德弘(通信作者)**, 白俊峰. 混杂纤维 RPC 力学性能试验研究[J]. 应用基础与工程科学学报, 2019, 27(06): 1381-1389.
- [36] 向真, **王德弘**, 师人杰, 王晨, 鞠彦忠(通信作者), 范云廷. 玄武岩纤维活性粉末混凝土耐久性试验研究[J]. 混凝土与水泥制品, 2019, (07): 43-46.
- [37] 鞠彦忠, 葛传伟, **王德弘(通信作者)**, 白俊峰. 自密实活性粉末混凝土的配制研究[J]. 东北电力大学学报, 2019, 39, (02): 68-73.
- [38] 鞠彦忠, 徐力斌, **王德弘(通信作者)**, 白俊峰. 混杂纤维 RPC 轴压应力-应变曲线试验研究[J]. 混凝土, 2019, (02): 23-26.

3. 近 5 年授权发明专利：

- [1] 王德弘，张洪基，等. 一种通电免蒸养导电混凝土电杆材料及其制备方法[P]. ZL 202410413201.8，授权日期：2024.11.29
- [2] 王德弘，张洪基，等. 一种混凝土电杆用免蒸养活性掺合料混凝土材料及制备方法[P]. ZL 202410409529.2，授权日期：2024.10.18
- [3] 王德弘，曹玉石，等. 一种使用预应力拉线的输电铁塔加固装置及加固方法[P]. ZL 202211504513.7，授权日期：2024.09.20
- [4] 王德弘，张子轩，一种新型测量输电铁塔螺栓松动高度的装置及方法[P]. ZL 2024101551537，授权日期：2024.07.19
- [5] 王德弘，孟玲玲，等. 用于无悬垂串复合横担导线滑移的实验模拟装置及方法[P]. ZL 202310923311.4，授权日期：2024.03.08
- [6] 王德弘，张洪基，等. 风机叶片破碎制作混凝土集料装置[P]. ZL 202310889337.1，授权日期：2024.03.08
- [7] 左石，王德弘，等. 一种用于清理电网附着物质的设备[P]. ZL 202310921290.2，授权日期：2024.02.09
- [8] 王德弘，肖雨荣，等. 一种便捷式桩基础施工设备[P]. ZL 202310885886.1，授权日期：2024.01.16
- [9] 王德弘，于新民，等. 一种配电杆塔纠偏装置[P]. ZL 202310500054.3，授权日期：2024.01.05
- [10] 王德弘，刘晏廷，等. 一种自然接地的输电杆塔导电混凝土基础[P]. ZL 20231514197.X，授权日期：2023.11.03
- [11] 王德弘，鞠彦忠，等. VICE FOR MONITORING ICING OF POWER TRANSMISSION LINES AND PREVENTING TOWER FROM FALLING DOWN，美国 US 11,652,343 B1，授权日期：2023.05.16
- [12] 王德弘，刘晏廷，等. 一种用于锥形混凝土电杆连接的装置[P]. ZL 202211360248.X，授权日期：2023.04.07
- [13] 王德弘，韩雷，等. 一种预制混凝土梁柱连接节点及连接方法[P]. ZL 202111362001.7，授权日期：2023.03.03
- [14] 王德弘，鞠彦忠，等. 一种输电线路覆冰监测和防倒塔装置[P]. ZL 202111590919.7，授权日期：2022.09.22
- [15] 王德弘，贾克勤，等. 一种用于扩底桩基础施工的便携式液压扩底装置[P]. ZL 201910029215.9，授权日期：2020.04.03
- [16] 王德弘，刘晏廷，等. 一种用于环形混凝土构件生产的离心挤压成形的装置[P]. ZL 202210675681.6，授权日期：2022.12.09

4. 代表性软件著作权：

- [1] 多元胶凝体系分析与设计软件 V1.0，登记号：2021SR0087415.
- [2] 输电线路杆塔-线体系的强风易损性分析及风险评估系统 V1.0，登记号：2021SR0752866.
- [3] 挤扩支盘桩基础设计软件 V1.0，登记号：2020SR0359953.
- [4] 输电导线运行可靠性评估与剩余寿命预测系统 V1.0，登记号：2022SR0206069.