

导师简介

姓名	郑元勋	性别	男	出生年月	1978.11	
职称	教授/博导	民族	汉	籍贯	河南省驻马店	
电子邮箱	yxzheng@zzu.edu.cn		最终学位		博士	
学术头衔/ 兼职	河南省杰出青年基金获得者、斯坦福全球前 2% 顶尖科学家名单入选者（2024、2025）、河南省优秀教师、河南省教育厅学术技术带头人、河南省高等学校青年骨干教师、疫情期间河南省优秀第一团支书、优秀留学人员项目资助获得者等。道路桥梁研究所所长、道路桥梁与渡河工程专业负责人、学院教授委员会副主任委员，兼职担任中国大坝工程学会大坝混凝土与岩石断裂力学专业委员会专家委员、中国硅酸盐协会固废与生态材料分会专家委员、中国公路学会委员、国家自然科学基金委通讯评审专家、教育部学位中心通讯评议专家等。兼任《International Journal of Pavement Engineering》《施工技术（中英文）》《内蒙古工业大学学报（自然科学版）》等期刊编委。					
研究方向	固废资源化利用理论与技术\复杂场景下高性能加固修复材料研制及应用 AI 背景下结构智能检测、评价及监控技术\结构更新及韧性提升理论与技术 学博招生专业：工程安全与防护、水工结构；工博招生专业：交通运输工程 学硕招生专业：道路与铁道工程、水工结构；专硕招生专业：交通运输工程					
主要学习、 科研和工作经历	科研和工作经历： 2022.01– 至今 郑州大学，水利与交通学院，教授 博士生导师 2025.02– 2025.02 新西兰奥克兰大学 教学交流 2019.07– 2021.12 郑州大学，水利科学与工程学院，教授 博士生导师 2016/06 – 2017.07 美国阿克伦大学，访问学者 2014/11 – 2019/06 郑州大学，水利与环境学院交通系，副教授 2018/10– 2022/12 河南交通投资集团有限公司，博士后，合作导师：王复明 院士 关 健 教高 2010/05 - 2013/04 郑州大学，博士后，合作导师：王复明 院士 2009/10 - 2014/10 郑州大学，水利与环境学院交通系，讲师 教育经历： 2005/09 - 2009/09， 大连理工大学，建设工程学部交通系，博士 2003/09 - 2005/07， 大连理工大学，建设工程学部交通系，硕士 1998/09 - 2002/07， 郑州大学，建筑工程学院建筑工程系，学士					

<p>代表性 教学成果与 荣誉</p>	<p>先后被评为疫情防控中表现突出省第一团支部书记、河南省优秀教师、河南省青年骨干教师、郑州大学骨干教师、郑州大学优秀共产党员、郑州大学“三育人”先进个人、郑州大学优秀班主任等，指导本科生和研究生获得多项国家级创新奖励等。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、第十一届中国研究生智慧城市技术与创意设计大赛一等奖（2025） 优秀指导老师 2、第十届中国研究生智慧城市技术与创意设计大赛一等奖（2024） 优秀指导老师 3、第四届中国研究生“双碳”创新与创意大赛三等奖（2025） 指导老师 4、河南省优秀硕士学位论文（卓靖博/2024、张豫/2025） 指导老师 5、中国国际大学生创新大赛（2025）省赛二等奖 指导老师 6、第三届河南省大学生交通运输科技大赛一等奖（2项）（2024） 优秀指导老师 7、疫情防控中表现突出省第一团支部书记（2020） 8、第五届教育信息技术应用优秀成果奖/一等奖（2018） 9、河南省教育科学研究优秀成果/二等奖（2018） 10、河南省信息技术教育优秀成果二等奖（2013） 11、郑州大学三育人先进个人（2019） 12、校级讲课大赛二等奖（2018,2021） 13、《道路桥梁与渡河工程专业》优秀基层教学组织负责人（2018） 14、第三届全国高校智能交通创新与创业大赛二等奖 指导老师（2018） 15、国家级科研创新项目指导老师（2016） 16、郑州大学第一届优秀班主任（2015）
<p>代表性 科研成果</p>	<p>近年来，主持国家自然科学基金面上项目（3项）、国家重点研发计划子课题、国家自然科学基金联合项目课题、中国博士后科学基金项目、河南省杰出青年科学基金等国家级和省部级科研项目 20 余项，主持完成横向课题 30 余项。发表科技论文 150 余篇，（其中中国科学院一区论文 35 篇），ESI 热点和高被引论文 7 篇；申请和授权专利 100 余项，出版专著 8 部。研究成果先后在交通、土木、水利等检测及修复领域得到成功应用，先后获工程建设科学技术成果 1 等奖（第 1）、教育部高等学校科技进步奖二等奖 1 项、河南省科技进步奖二等奖（第 1）、三等奖各 1 项（第 1）等省部级奖励 10 余项。</p> <p>一、主要科研项目</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.国家自然科学基金面上项目，52579138，玄武岩纤维和纳米二氧化硅协同作用全再生混凝土增强机理及破坏模型，2026/01~2029/12，在研，主持 2.国家自然科学基金面上项目，52279144，玄武岩纤维和纳米二氧化硅协同作用全再生混凝土增强机理及破坏模型，2023/01~2026/12，在研，主持 3.国家自然科学基金面上项目，51878623，侵蚀环境耦合作用下双重损伤预应力板梁碳纤维加固耐久性及疲劳特性研究，2019/01~2022/12，结题，主持 4.国家自然科学基金联合基金重点项目，U2040224，高拱坝混凝土循环应力-温-湿耦合模型与长期性能提升方法研究，2021/01~2024/12，260 万元，结题，子课题负责人 5.国家重点研发计划项目，2022YFC3004400，黄河上游干流库坝群段多灾种应对关键技术，2022.11-2025.10，1590 万元，结题，专题负责人 6.河南省杰出青年科学基金项目，基于微观-细观-宏观多尺度的全再生混凝土性能提升机理，2022.11-2025.10，在研，主持

7.国家自然科学基金面上项目, 52379137, 纳米 SiO₂ 与玄武岩纤维多尺度协同增强全再生混凝土抗冻性能及损伤劣化模型研究, 2024/01~2027/12, 在研, 技术负责人

8.河南省高等学校重点科研项目计划基础研究专项, 基于多尺度的全再生混凝土研制及力学增强机理研究, 2023.01-2025.12, 在研, 主持

9.中国博士后面上项目, 20110491008, 连续小波变换在桥梁结构检测中的应用, 2011/09-2013/09, 已结题, 主持

10.河南省博士后面上基金资助, 1901024, 高速公路小箱梁病害机理分析及处治加固策略, 2019/01-2020/12, 结题, 主持

11.河南省重点研发与推广专项(科技攻关), 废旧混凝土道路结构再生利用增强机理及成套技术研发, 2020/01~2021/12, 结题, 主持

12.河南省自然科学基金项目, 162300410248, 侵蚀环境耦合作用下双重损伤预应力板梁碳纤维加固耐久性及疲劳特性研究, 2017/01-2018/12, 结题, 主持

13.山东路桥集团有限公司, 预制装配构件高性能绿色水泥基灌浆料研制及应用成套技术, 2025.01~2027.12, 在研, 主持(重大横向)

14.中铁七局郑州工程公司, 高速铁路预制核心构件智能制造系统研发与应用, 2025.02~2026.12, 在研, 主持(重大横向)

15.河南省交通运输厅项目, 河南省通村入组道路路面结构优化及投资需求分析, 2020.01-2022.12, 结题, 主持

16.中国建筑第七工程局集团有限公司, 跨南水北调混凝土管道桥转体施工建造关键技术, 2021/12~2024/12, 结题, 主持

17.国家自然科学基金面上项目, 51678534, 纳米粒子和纤维协同改性地聚合物砂浆流变与粘结特性及力学行为, 2017/01-2020/12, 结题, 主要参与

18.国家自然科学基金面上项目, 51278467, 聚氨酯高聚物材料应用于被动隔振试验研究与理论分析, 2012/01-2015/12, 结题, 主要参与

19.国家自然科学基金青年项目, 51208471, 考虑猫道气动干扰影响的悬索桥大尺度主缆施工期驰振数值与试验研究, 2012/01-2014/12, 结题, 主要参与

二、主要论文

[1] Xinyue Xi , **Yuanxun Zheng***, Jingbo Zhuo , Peng Zhang , Grzegorz Ludwik Golewski , Chaowei Du. Influence of water glass modulus and alkali content on the properties of alkali-activated thermally activated recycled cement[J].Construction and Building Materials, 98 (2024) 110998 (中国科学院一区, Top 期刊, ESI 高被引论文)

[2] Xinyue Xi , **Yuanxun Zheng***, Jingbo Zhuo , Peng Zhang , Grzegorz Ludwik Golewski , Chaowei Du. Mechanical properties and hydration mechanism of nano-silica modified alkali-activated thermally activated recycled cement[J].Construction and Building Materials, 452 (2024) 138867 (ESI 高被引论文、热点论文)

[3] **Yuanxun Zheng**, Yu Zhang, Peng Zhang, Mesoscale synergistic effect mechanism of aggregate grading and specimen size on compressive strength of concrete with large aggregate size[J].*Construction and Building Materials*, 2023. (中科院一区, Top 期刊)

[4] **Yuanxun Zheng**, Jingbo Zhuo, Yamin Zhang, Peng Zhang*. Mechanical properties and meso-microscopic mechanism of basalt fiber-reinforced recycled aggregate

- concrete[J].*Journal of Cleaner Production*,2022.(中科院 1 区, Top 期刊, ESI 高被引论文)
- [5] Yuanxun Zheng, Yu Zhang, Jingbo Zhuo, Yamin Zhang, Cong Wan^{1*}. A Review of the Mechanical Properties and Durability of Basalt Fiber-Reinforced Concrete[J].*Construction and Building Materials*, 2022, 359 (129360) .(中科院 1 区, Top 期刊)
- [6] Yuanxun Zheng , Jingbo Zhuo, Peng Zhang ^{*}. A review on durability of nano-SiO₂ and basalt fiber modified recycled aggregate concrete[J].*Construction and Building Materials*, 304 (2021) 124659 (中科院 1 区, Top 期刊)
- [7] Yuanxun Zheng, Peng Zhang & Heng Liu. Cracking resistance and mechanical properties of basalt fibers reinforced cement-stabilized macadam [J]. *Composites Part B*, 2019, 165:312-334. (中科院 1 区, Top 期刊)
- [8] Peng Zhang, Yuanxun Zheng^{*}, Kejin Wang^b, Jinping Zhanga. A review on properties of fresh and hardened geopolymer mortar [J]. *Composites Part B*, 2018, 152:79-95. (中科院 1 区, Top 期刊)
- [9] Yuanxun Zheng , Zhang Yahui, Zhang Peng. Methods for improving the durability of recycled aggregate concrete : A review[J]. *Journal of Materials Research and Technology*,2021. (中科院 1 区, Top 期刊)
- [10] Peng Zhang, Luoyi Kang, Yuanxun Zheng^{*}, Tianhang Zhang, Biao Zhang. Influence of SiO₂/Na₂O molar ratio on mechanical properties and durability of metakaolin-fly ash blend alkali-activated sustainable mortar incorporating manufactured sand[J].*Journal of Materials Research and Technology*,2022. (中科院一区, ESI 高被引论文)
- [11] Jing Chen, Yuanxun Zheng^{*}, Xiaokai Zhong, Shuwang Yan, Fengwei Li. Working Mechanism and Testing of Emergency Reinforced Airbag Used for Blocking in Tunnels[J].*Tunnelling and Underground Space Technology*,2023,4. (中科院一区, Top 期刊)
- [12] Congcong Fan, Yuanxun Zheng^{*}, Boli Wang, Yu Zhou, Meng Sun. Damage Identification Method for Tied Arch Bridge Suspender Based on Quasi-Static Displacement Influence of Line. *Mechanical Systems and Signal Processing*,2023. (中科院一区, Top 期刊)

三、主要科技奖励

1. 郑元勋 (1/20), 低碳再生混凝土性能提升与资源化利用关键技术及产业化, 中国施工企业协会, 工程建设科学技术成果一等奖, 2024.
2. 郑元勋 (1/10), 全再生混凝土制备及性能提升成套技术与产业化应用, 河南省科技厅, 河南省科学技术进步奖二等奖, 2023.
3. 郑元勋 (1/7), 基于耐久性的预应力板梁全寿命周期破坏机理及加固关键技术, 河南省科技厅, 河南省科学技术进步三等奖, 2019.
4. 郑元勋 (7/15), 环境友好型水泥基复合材料改性及结构性能提升关键技术与应用, 教育部高等学校科学研究优秀成果二等奖(科技进步), 2023.
5. 郑元勋 (1/15), 废旧混凝土低碳高附加值资源化利用关键技术与装备, 河南省教育厅, 河南省教育厅科技成果一等奖, 2023.
6. 郑元勋 (1/15), 基于耐久性的预应力板梁全生命周期破坏机理及检测成套技术, 河南省教育厅, 河南省教育厅科技成果一等奖, 2019.
7. 郑元勋 (1/4), Fatigue Property of Basalt Fiber-Modified Asphalt Mixture under Complicated Environment, 河南省人力资源和社会保障厅, 河南省科学技术协会, 河南省自然科学优秀学术论文一等奖, 2015.
8. 郑元勋 (10/15), 混凝土 T 构连续箱梁水平转体施工技术与工装应用, 工程建设科

学技术成果二等奖，2023.

四、主要专利授权

- [1] **郑元勋**,张帅杰,孙猛,张文明,吴靖江,张鹏,文永超,叶雨山,王英轩;刘上,宋星霖,聂作越.基于元模型的转体球铰接触面受力特性的灵敏度分析方法及系统[P].ZL2024 10960293.1.申请日:2024.07.17.授权日: 2025.11.14.
- [2] **郑元勋**,卓靖博,杜朝伟,张亚辉,王浩通,吕董岭,卢鹏,葛广,廖亦聪,杜晓蒙,杨卫东,张海,余勇,柯轲,康学杰,乔银峰.一种用于再生骨料附着砂浆去除的研磨机及其筛分方法[P]. ZL 2022 1 0513677.X 申请日: 2022.05.11, 授权日: 2024.07.16.
- [3] **郑元勋**,张豫等,杜朝伟,张鹏,胡少伟,王富刚,万聪,卓靖博,张金磊,王治.玄武岩-聚乙烯醇混杂纤维增强水泥混凝土及其制备方法[P]. ZL 202211430744.8 申请日: 2022.11.15, 授权日: 2023.10.13.
- [4] **郑元勋**,范聪聪,冀孟恩,王博立,闫飞,王少强,范龙飞,孔孟,马雁峰,刘上,吴清远.一种用于识别拱桥吊杆损伤的应变影响线方法[P].ZL202210376904.9 申请日: 2022.04.11,授权日: 2023.04.14 (发明专利授权)
- [5] **郑元勋**,杜朝伟,曹占林,王凤华,刘成永,庞亚凤.一种用于道路面层的废旧混凝土就地再生机及其作业方法[P].ZL201810177549.6 申请人:2018.03.05,授权日: 2023.05.05.
- [6] **郑元勋**,卓靖博,张亚敏,杜朝伟,王长柱,王少强,吕董岭,张亚辉,杨卫东,万聪,葛广,王博立,吴清远,张海波,乔银峰,郑瑜.一种纳米二氧化硅与玄武岩纤维协同增强的再生混凝土及其制备方法[P].ZL202210255900.5 申请日: 2021.08.03,授权日: 2022.09.05 (发明专利)
- [7] **郑元勋**,卢燕,曹占林,郭攀,吴靖江,宋胜欢,胡连超,万聪,卓靖博,王博立.钢围堰下放施工方法[P].ZL20201139371.X 申请日: 2020.10.22, 授权日: 2022.02.18 (发明专利)
- [8] 张鹏,郭进军,**郑元勋**,王娟,王珂珣,高真,袁鹏,王磊.一种耐高温水泥基复合材料及其制备方法[P].ZL202110618379.2 申请日: 2021.06.03,授权日: 2022.08.23.
- [9] 张鹏,袁鹏,王娟, **郑元勋**,韩旭,张鸿森.一种垃圾焚烧飞灰地聚物复合材料的制备方法[P].ZL202210549565.X.申请日: 2022.05.20,授权日: 2022.12.06. (发明专利)
- [10] 张鹏,郭进军,**郑元勋**,王娟,王珂珣,高真,袁鹏,王磊.一种耐高温水泥基复合材料及其制备方法[P].ZL202110618379.2 申请日: 2021.06.03,授权日: 2022.08.23. (发明专利)

五、主要著作

- 1.**郑元勋**,田玉兵,郭进军,张鹏,张豫,马梅.混杂纤维增强低热水泥混凝土多尺度性能研究[M].中国建筑工业出版社,2025. (ISBN:978-7-112-30976-4)
- 2.**郑元勋**,张鹏,刘衡,杨绍林,郭攀,杨允.道路交叉设计[M].人民交通出版社有限公司, 2025. (ISBN:978-7-114-16668-6)
- 3.张鹏,郭进军,王娟,**郑元勋**,高真.地聚合物砂浆制备与性能研究[M].中国建筑工业出版社,2025. (ISBN:978-7-112-31793-6)
- 4.黄显彬,**郑元勋**,陈伟,唐俊峰.选线与道路勘测设计[M].人民交通出版社有限公司,2025. (ISBN:978-7-114-20075-5)
- 5.**郑元勋**,杜朝伟,蔡迎春,刘成永.侵蚀环境作用下预应力板梁全寿命周期耐久性疲劳特性研究[M].北京:中国建筑出版传媒有限公司,2020.
- 6.PengZhang, Qingfu Li, **Yuanxun Zheng**, Juan Wang, Meiju Jiao. Properties of polypropylene fiber reinforced high performance concrete (HPC) Containing Silica Fume and Fly Ash[M]. SARA BOOK PUBLICATION, 2019.

	<p>7.吴靖江,郭进军,宋九武,郑元勋等.侵蚀环境下混凝土制备及抗裂关键技术[M].郑州:郑州大学出版社, 2023.</p> <p>8.徐继超王以敏刘威吕志峰郑元勋.涉外公路工程项目管理及实例分析[M].郑州:郑州大学出版社, 2021.</p> <p>9.刘新锋, 郑元勋, 栗学超, 冀孟恩, 闫飞.基坑支护与监测[M].郑州:郑州大学出版社,2022.</p> <p>10.张光海,黄全义,邢晓东,徐倩倩,李彦君,胡广东,郑元勋等.河南省城市基础设施生命线安全风险评估标准[S].河南省工程建设标准 DBJ41/345-2026</p> <p>11.叶雨山,冯大阔,陈静,李风增,李威,李忠治,吴靖江,郑元勋等.城市桥梁加固工程施工验收与质量评价标准[S].河南省工程建设标准 DBJ41/t322-2025 备案号: J18320-2025</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

注：可加页