

## 导师简介

姓名	郭宸耀	性别	男	出生年月	1992 年 12 月	
职称	研究员	民族	汉族	籍贯	河南汝州	
手机/邮箱	131-0069-0290 chenyaoguo@zzu.edu.cn		最终学位	工学博士		
学术头衔/兼职	中国水利学会会员、中国农业工程学会会员、中国土壤学会会员；《Journal of Hydrology》、《Agricultural Water Management》、《Geotextiles and Geomembranes》、《Plant and Soil》等期刊审稿人					
研究方向	农业水资源智慧调控、土壤盐渍化防控、农业面源污染防控					
主要学习科研和工作经历	<p><b>一、学习经历</b></p> <p>2017.09~2021.06 武汉大学，水利水电工程，博士</p> <p>2016.02-2017.02 黄河水利科学研究院，农业工程，硕士</p> <p>2015.09~2017.06 河海大学，农业工程，硕士</p> <p>2011.09~2015.06 华北水利水电大学，农业水利工程，学士</p> <p><b>二、工作经历</b></p> <p>2025.03~至今 郑州大学 水利与交通学院，研究员</p> <p>2021.11~2025.02 武汉大学 水利水电学院，助理研究员</p> <p>2021.07~2021.11 武汉大学 水利水电学院，博后</p>					
代表性科研成果	<p><b>一、科研项目</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>国家自然科学基金青年基金项目，52209067，盐渍农田排水暗管复合淤堵机理与过程模拟，2023-01 至 2025-12, 30 万元，主持</li> <li>中央引导地方科技发展专项资金项目（新疆）课题主持，ZYD2023A10，干旱绿洲区滴灌枣树水钾运移模拟及调控方法研究，2023-01 至 2024-12, 24 万，主持</li> <li>中国博士后科学基金第 71 批面上资助项目，2022M712467，盐渍农田排水暗管物理-化学复合淤堵机理与过程模拟，2022-01 至 2024-12, 8 万，主持</li> <li>河南省自然科学基金面上项目，堵塞对暗管排水排盐性能的影响机制与防控研究，2026.1-2027.12, 10 万，主持</li> <li>2022 年度湖北省博士后创新研究岗位项目，排盐暗管复合淤堵机理与防控，2022-09 至 2024-08, 6 万，主持</li> <li>河南省黄河流域生态环境保护与修复重点实验室开放基金，LYBEPR202205，温室气体排水对排水沟渠内面源污染负荷输送的影响效应，2022.6-2023.12,</li> </ol>					

2.5 万，主持

7. 国家自然科学基金重大项目课题，51790532，农田高效排盐材料改性与结构优化研究，2018-01 至 2022-12，295 万，骨干
8. 国家自然科学基金面上项目，52379047，季节性冻融区暗管排水排盐过程精细模拟与效率提升，2024-01 至 2027-12，52 万，骨干
9. 内蒙古自治区科技重大专项“揭榜挂帅”项目课题，2023JBGS0003，内蒙古引黄灌区水资源时空调控与节约集约利用技术集成示范，200 万，2023-07 至 2026-07，骨干
10. 国家“十四五”重点研发计划子课题，NK2023190404，长江中游圩垸灌区节水减灾提效技术集成与示范，400 万，2023-10 至 2026-12，骨干
11. 国家“十四五”重点研发计划子课题，2021YFD1900804，排盐暗管堵塞特征及排盐效率的提升机制，250 万，2021-07 至 2025-12，骨干
12. 国家“十三五”重点研发计划课题，2017YFC0403304，灌区生态型控盐排水及再利用技术与模式，368 万，2017-07 至 2020-12，骨干
13. 国家“十三五”重点研发计划子课题，2016YFC0501304，干排盐生态治理与盐碱地修复技术，75.33 万，2016-07 至 2020-12，骨干

## 二、论文论著

1. 伍靖伟，郭宸耀. 干旱区排水暗管外包料化学淤堵机理与改性防控. 科学出版社，2024 年 11 月.
2. Shuai Qin, **Chenyao Guo\***, Jingwei Wu\*, Shuai He, Haoyu Yang, Chenzhi Yao, Xinman Jiang, Hang Li. The effect of physical-chemical combined clogging on the area density and permeability of geotextile envelopes for subsurface drainage systems in arid regions. *Geotextiles and Geomembranes*, 2025, 53(6), 1332-1342.
3. Shuai Qin, **Chenyao Guo\***, Jingwei Wu\*, Shuai He, Haoyu Yang, Chenzhi Yao, Xinman Jiang, Hang Li. A model for predicting permeability of geotextile envelope for subsurface drainage after combined clogging in arid areas. *Geotextiles and Geomembranes*, 2025, 53(2), 619-629.
4. **Chenyao Guo**, Chenzhi Yao, Jingwei Wu\*, Shuai Qin, Haoyu Yang, Hang Li, Jun Mao. Field and numerical experiments of subsurface drainage systems in saline and low-permeability interlayered fields in arid regions. *Agricultural Water Management*, 2024, 300:108898. (SCI 1 区)
5. **Chenyao Guo#**, Xinman Jiang#, Jingwei Wu\*, Shuai Qin, Shuai He, Haoyu Yang, Rui Zhang, Chenzhi Yao. Risk evaluation for the combined clogging of subsurface drainage envelopes in arid areas. *Agricultural Water Management*, 2024,

295:108720 (SCI 1 区)

6. **Chenyao Guo**, Jingwei Wu\*, Qiang Zhao\*, Hang Li, Haoyu Yang, Zhe Wu, Shuai Qin. A model to quantify permeability in solute mixing precipitation porous media. *Journal of Hydrology*, 2024, 629:130470 (SCI 1 区)
7. **Chenyao Guo**, Qiang Zhao\*, Jingwei Wu\*, Hang Li, Haoyu Yang, Zhe Wu. Permeability prediction in geotextile envelope after chemical clogging: a coupled model. *Geotextiles and Geomembranes*, 2022,50, 1172-1187.(SCI 1 区)
8. **Chenyao Guo**, Haoyu Yang, Zhongbing Lin, Jingwei Wu\*, Hang Li, Zhe Wu, W. Mao. Effects of chemical precipitation on the permeability of geotextile envelopes for subsurface drainage systems in arid areas. *Geotextiles and Geomembranes*, 2021, 49, 941-951. (SCI 1 区)
9. **Chenyao Guo**, Jingwei Wu\*, Yan Zhu, Zhongbing Lin, Shuai He, Yingzhi Qian, Haoyu Yang, Hang Li, Wei Mao. Influence of clogging substances on pore characteristics and permeability of geotextile envelopes of subsurface drainage pipes in arid areas. *Geotextiles and Geomembranes*, 2020, 48, 735-746. (SCI 1 区)
10. Chenzhi Yao, **Chenyao Guo\***, Jingwei Wu\*, Wei Qiang, Shuai Qin, Haoyu Yang, Hang Li. 2024.11. Evaluation of combined open ditch and subsurface drainage: Experimental data and optimization of specifications in arid Northwest China. *Agricultural Water Management*, SCI1 区, IF=5.9.
11. **Chenyao Guo#**, Qisen Zhang#, Yawei Hu, Qiang Zhao, Qiangkun Li\*, Jingwei Wu\*. Influence of sediment, plants, and microorganisms on nitrogen removal in farmland drainage ditches. *Agronomy*. 2023, 13(9): 2211. (SCI 2 区)
12. Rui Zhang, **Chenyao Guo\***, Jingwei Wu\*, Siyu Wang. Analyzing the correlation between groundwater tables and the area of groundwater-dependent lakes in arid region. *Ecological Indicators*, 2024, 160:111808. (SCI 2 区 top)
13. Yanchao Zhao, Jingwei Wu\*, **Chenyao Guo\***, Hao Wu, Jing Wang, Qisen Zhang, Yao Xiao, Rangjian Qiu. Comparing the eddy covariance and gradient methods for measuring water and heat fluxes in paddy fields. *Agricultural Water Management*, 2023, 284:108340. (SCI 1 区)
14. Haoyu Yang, Jingwei Wu\*, **Chenyao Guo\***, Hang Li, Zhe Wu. Effects of geotextile envelope and perforations on the performance of corrugated drain pipes. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 2023, 16(1): 36-44. (SCI 2 区)
15. Qisen Zhang, Jingwei Wu, **Chenyao Guo\***, Jing Wang, Yanchao Zhao, Qiangkun

- Li, Yawei Hu. Effects of nitrogen input and aeration on greenhouse gas emissions and pollutants in agricultural drainage ditches. *Agronomy*. 2024, 14(2): 235. (SCI 2 区)
16. Qiang Zhao, Jingwei Wu\*, **Chenyao Guo\***, Jifeng Zhang, Xin Wang, Yawen Liu, Hang Zhao, Rui Zhang. Effects of freezing-thawing processes on net nitrogen mineralization in salinized farmland soil. *Agronomy*. 2022, 12(12):2986. (SCI 2 区)
17. Qiang Zhao#, **Chenyao Guo#**, Qiang Zeng, Hang Zhao, Yawen Liu, Jifeng Zhang, Jiasheng Huang, Jingwei Wu\*. Nitrogen migration paths and source areas at different snowmelt periods in a seasonal freezing agricultural watershed. *Journal of Hydrology: Regional Studies*. 2022, 41:101083.(SCI 2 区)
18. Shuai Qin, **Chenyao Guo**, Jingwei Wu, Shuai He, Haoyu Yang, Chenzhi Yao, Xinman Jiang, Hang Li. The effect of physical-chemical combined clogging on the area density and permeability of geotextile envelopes for subsurface drainage systems in arid regions. *Geotextiles and Geomembranes*, 2025, 53(6): 1332 ~ 1342.(SCI 2 区)
19. Shuai Qin, **Chenyao Guo**, Jingwei Wu, Shuai He, Haoyu Yang, Chenzhi Yao, Xinman Jiang, Hang Li. A model for predicting permeability of geotextile envelope for subsurface drainage after combined clogging in arid areas. *Geotextiles and Geomembranes*, 2025, 53(2): 619~629. (SCI 1 区)
20. Jun Mao, Jingwei Wu, Yawen Liu, **Chenyao Guo**, Chunan Xiao, Yan Lu, Liya Zhao, Renjie Zhang, Hanyi Zhang. A model for simulating evaporation from seasonally frozen saline soil. *Journal of Hydrology*, 2025, 659: 133259. (SCI 1 区)

### 三、专利与软著

1. 郭宸耀, 伍靖伟, 杨皓瑜, 吴哲, 李航, 朱焱. 土工织物孔隙测量系统以及方法. ZL201911308239.4, 2022.06.14. 发明专利
2. 郭宸耀, 伍靖伟, 赵强, 李航, 杨皓瑜, 吴哲, 朱焱, 预测合成外包料化学淤堵的模拟方法.ZL202210104615.3, 2024.3.21. 发明专利
3. 郭宸耀,伍靖伟,赵强,李航,杨皓瑜,吴哲,朱焱, 预测外包滤料化学淤堵与渗透系数协同演变的模拟方法.ZL202210354056.1, 2024.3.22. 发明专利
4. 郭宸耀, 覃帅, 伍靖伟, 江欣蔓, 杨皓瑜, 李航, 吴哲. 合成外包料的改性方法. CN202211677905.3, 2022.12.26. 发明专利.
5. 郭宸耀, 杨皓瑜, 伍靖伟, 覃帅, 李航, 吴哲. 合成外包料淤堵过程可视化发生装置及可视化方法. CN202211699458.1, 2022.12.28. 发明专利.

6. 覃帅, 郭宸耀, 伍靖伟, 杨皓瑜, 姚宸智, 江欣蔓, 李航, 吴哲. 合成外包料复合淤堵下渗透系数演变的预测方法. CN202311449890.X, 2023.10.31. 发明专利.
7. 杨皓瑜, 伍靖伟, 郭宸耀. 暗管材料排水性能评价装置以及方法. ZL202011063856.5, 2022.02.01, 发明专利
8. 伍靖伟, 毛俊, 刘雅文, 郭宸耀. 盐渍化季节性冻融土壤蒸发的模拟方法. ZL202010788112.3, 2022.10.04. 发明专利
9. 郭宸耀, 覃帅, 伍靖伟, 李航, 杨皓瑜. 合成外包料化学淤堵渗透系数预测模拟软件 V1.0. 2024SR0221680. 软著
10. 覃帅, 郭宸耀, 伍靖伟, 李航, 杨皓瑜. 干旱区合成外包料复合淤堵渗透系数预测软件 V1.0. 2024SR0129196. 软著

#### 四、获奖与荣誉

1. 新疆维吾尔自治区创新创业优秀博士后, 2024年11月
2. 自治区第一届博士后创新创业大赛银奖, 2024年11月
3. 全国大学生农业水利工程及相关专业创新设计大赛特等奖指导老师, 2024年8月
4. 全国大学生农业水利工程及相关专业创新设计大赛优秀指导老师, 2024年8月
5. 武汉大学水利水电学院第144期弘禹论坛优秀主讲人, 2021年3月

#### 五、会议报告

1. 2024-08, 中国土壤学会盐碱土专业委员会 2024 年度学术年会暨“盐碱地节水改良与利用”学术研讨会, 口头汇报, 新疆, 库尔勒
2. 2020-08, 中国农业工程学会农业水土工程专业委员会第十一届学术研讨, 口头汇报, 陕西, 杨凌
3. 2024-04, 欧洲地球物理联合会 (European Geosciences Union, EGU), 口头汇报, 奥地利, 维也纳