

导师简介

姓名	刘元锐	性别	男	出生年月	1992 年 2 月	
职称	助理研究员	民族	汉族	籍贯	山西运城	
电子邮箱	yuanrui0204@163.com		最终学位	工学博士		
研究方向	极端气候水文事件模拟评估，流域水文模拟和不确定性分析					
主要学习科研和工作经历	<p>工作：2022 年 12 月-至今 郑州大学 水利与交通学院 水文与水环境研究所</p> <p>博士：2018 年 9 月-2022 年 7 月 北京师范大学 环境学院 环境科学</p> <p>硕士：2015 年 9 月-2018 年 3 月 华北电力大学（北京） 环境科学与工程学院 环境工程</p> <p>本科：2011 年 9 月-2015 年 7 月 山西大学 环境工程系 环境工程</p>					
代表性科研成果	<p>一、代表性科研项目</p> <p>[1] 河南省自然科学基金青年项目：气候变化下复合干旱热浪事件特征演变和驱动机制，2025-2027，主持</p> <p>[2] 国家重点研发计划子课题，黄河流域水-城-地-人-产-绿交互作用机制与耦合模拟 2025-2028，参与</p> <p>[3] 国家重点研发计划子课题，面向节水减污、优能降碳、宜境扩绿、高质量增长等多目标统筹的绿色流域构建路径优化研究，2023-2027，参与</p> <p>二、代表性论文</p> <p>[1] Liu, Y. R., Hu, T. T., Zuo, Q. T., Yu, L., & Yang, J. W. (2025). Understanding copula-based multivariate standardized drought indices for characterizing meteorological, hydrological and agricultural droughts across global land areas. <i>Agricultural Water Management</i>, 320, 109864.</p> <p>[2] Zhao, X., Xie, Y., Tian, Z., Hu, Q., Hou, M., Deng, M., ... & Liu, Y. R.* (2026). The sustainability trilemma of land scarcity: Quantifying the societal cost of Taiwan's energy transition. <i>Energy Policy</i>, 213, 115223.</p> <p>[3] Liu, Y. R., Li, Y. P., Ma, Y., Huang, G. H., & Zhou, X. (2022). Analyzing extreme precipitation and temperature in Central Asia as well as quantifying their main and interactive effects under multiple uncertainties. <i>Journal of Hydrology</i>, 607, 127469.</p> <p>[4] Liu, Y. R., Li, Y.P., Ma, Y., Jia, Q.M., Su, Y.Y. (2020) Development of a Bayesian-copula-based frequency analysis method for hydrological risk assessment - the Naryn River in Central Asia. <i>Journal of Hydrology</i>, 580, 124349.</p> <p>[5] Liu, Y. R., Li, Y. P., Huang, G. H., Zhang, J. L., Fan, Y. R. (2017) A Bayesian-based multilevel factorial analysis method for analyzing parameter uncertainty of hydrological model. <i>Journal of hydrology</i>, 2017, 553: 750-762.</p> <p>[6] Liu, Y. R., Li, Y. P., Yang, X., Huang, G. H., Li, Y. F. (2021). Development of an integrated multivariate trend-frequency analysis method: spatial-temporal characteristics of climate extremes under global warming for Central Asia. <i>Environmental Research</i>, 195, 110859.</p> <p>[7] Liu, Y. R., Li, Y.P., Ding, Y. K. (2021) Quantifying uncertainties in temperature projections: A</p>					

factorial-analysis-based multi-ensemble downscaling (FAMED) method. Atmospheric Research, 247,105241.

- [8] **Liu, Y. R.**, Li, Y.P., Sun, J. (2020) A two-stage fuzzy-stochastic factorial analysis method for characterizing effects of uncertainties in hydrological modelling. Hydrological Sciences Journal, 65(12), 2057-2071.

三、代表性授权专利和软件著作权

- [1] 刘元锐; 于磊; 左其亭; 一种复合干旱-热浪事件的评估方法, 2024-03-04, 国家发明专利, CN202410241199.0
- [2] 刘元锐; 于磊; 左其亭; 一种基于析因实验设计的热浪事件评估方法, 2023-09-22, 国家发明专利, CN202311232925.4
- [3] **刘元锐**, 于磊, **左其亭**. 热浪事件多指标特征识别系统 V1.0, 国家计算机软件著作权, 2023SR1425547, 2023-06-22