

刘梦洁

出生年月：1998.04 | 居住地：北京

手机：16619770286 | 邮箱：liumj1998@163.com

个人网站：<https://lmj98.netlify.app/>



教育经历

中国科学院大学生态环境研究中心

2019.09 - 2024.06

环境工程

工学博士

- **绩点**：3.92/4.0，发表6篇SCI论文，1篇中文核心论文，1项团体标准
- **学生工作**：研究生党支部书记，党支部纪检委员，文艺委员
- **荣誉**：国家奖学金，中国科学院院长奖，清华大学钱易环境奖，优秀学生干部，三好学生，优秀共产党员

华中科技大学

2015.09 - 2019.06

给排水科学与工程

工学学士

- **绩点**：3.98/4.0，四年均专业第一
- **学生工作**：大学生创新创业项目负责人，学工处事务管理办公室助理，学习委员
- **荣誉**：国家奖学金 (2017 & 2018)，三好学生 (2016-2018)，启明学院特优生，光华奖学金

科研项目

全国自来水水质研究项目

2021.03 - 2022.06

与耶鲁大学及厦门大学合作，发表课题组第一篇Nature系列论文。

项目负责人

- **项目难点**：评估中国自来水水质的健康风险及形成原因，并给出解决方案。
- **核心工作**：通过在朋友圈宣传免费水质检测，收集103个城市的自来水样品；利用数据模型首次验证了膀胱癌发病率与水质的空间关联；主动联系权威专家开展合作。
- **项目成果**：经过52次邮件讨论和论文修改，论文成果发表，受到国内外多家媒体报导，得到了斯坦福大学和香港科技大学教授的高度认可和评价。

无泡曝气生物活性炭研究项目

2020.09 - 2022.07

设计开发无泡曝气生物活性炭系统，高效去除水中的有机物，发表两篇专业顶级期刊论文。

项目负责人

- **项目难点**：设计低成本均匀的曝气方式，解决生物活性炭因内部缺氧导致的降解效果差的问题。
- **核心工作**：利用中空纤维膜材料结构特点，开发了无泡曝气方式，确定了均匀曝气对生物降解的影响机制。
- **项目成果**：连续运行超400天，有机物去除率稳定保持80%以上，去除率提高50%，缩小一半的占地面积。

焦化废水除氟研究项目

2019.09 - 2020.03

与山西永鑫煤化工企业合作，采用铁铝复配混凝剂实现焦化废水中的高氟和高有机物的去除。

技术负责人

- **项目难点**：开发合适的工艺处理焦化废水，符合出水要求的同时控制运行成本。
- **核心工作**：进行文献调研，确定低成本的混凝工艺；开展控制变量实验研究配比及溶液性质对效率的影响。
- **项目成果**：确定了合适的工艺条件，提升70%的去除效率，降低60%的运行成本。

本科生科研实践项目

2017.03 - 2017.09

自主申请范德堡大学暑期科研项目，成为学院第一位出国访学的本科生项目负责人。

项目负责人

- **项目难点**：加入研究生的项目，不能主导项目，锻炼机会不足，且学院无法支持本科生独立开展科研项目。
- **核心工作**：借助学术交流的机会向来校访问的范德堡大学教授自荐，获得访学邀请信。以启明学院特优生的身份向学院申请暑期访学项目，获得2万元的科研经费资助。
- **项目成果**：作为项目主要负责人，完成了一项利用绿色材料制备可降解微珠用于吸附除磷的科研项目。利用两个月暑假时间完成了全部实验数据，并与范德堡大学的博士后合作发表一篇论文。

活动经历

生态环境研究中心研究生党支部书记

2016.09 - 至今

- **组织活动**：组织每月一次的党日活动；通过开展知识竞赛，红色景点参观游览，征文比赛等形式多样的活动，将参与度从50%提高并长期维持在80%以上。
- **团队合作**：开展支委会和小组长会，进行任务分工，并收集会议意见修正活动内容。利用支部公众号推送活动进展，设置意见反馈机制，优化活动流程。
- **品牌建设**：根据实际需求建设品牌活动，包括优秀学生经验分享，毕业生就业分享及学术讲座。联合研究生会进行宣传，扩大辐射范围到研究所全部学生。
- **应急管理**：在疫情封控期，建立日报打卡机制帮助学校收集学生健康信息。以”党支部-党小组-非党员“辐射带动形式，91天时间内打卡率超过95%，保障本支部对应课题组范围内零感染。

技能证书

- **个人网站**：搭建个人数据分析网站，分享数据分析项目及教程
- **编程语言**：R (tidyverse, shiny, flexdashboard), C++ , SQL
- **软件使用**：R Markdown, Tableau, Microsoft Office, ArcGis, QGis, Origin
- **证书**：计算机四级（网络工程师），计算机三级（网络技术），计算机二级（C++），英语六级

主要科研成果

1. Spatial assessment of tap-water safety in China. Nature Sustainability. 2022, 689–698.
Mengjie Liu, Nigel Graham, Wenyu Wang, Renzun Zhao, Yonglong Lu, Menachem Elimelech* and Wenzheng Yu*.
2. Bubbleless Air Shapes Biofilms and Facilitates Natural Organic Matter Transformation in Biological Activated Carbon. Environmental Science & Technology 2023 57 (11), 4543-4555
Mengjie Liu, Nigel J. D. Graham, Lei Xu, Kai Zhang, and Wenzheng Yu*.
3. Bubbleless aerated-biological activated carbon as a superior process for drinking water treatment in rural areas, Water Research, Volume 240, 2023, 120089
 - Mengjie Liu, Nigel Graham, Lei Xu, Kai Zhang, Wenzheng Yu*
4. Removal of Small-Molecular-Weight Organic Matter by Coagulation, Adsorption, and Oxidation: Molecular Transformation and Disinfection Byproduct Formation Potential. ACS ES&T Engineering 2022, 2 (5), 886-894.
Mengjie Liu, Muhammad Saboor Siddique, Nigel J. D. Graham, and Wenzheng Yu*.
5. Surface chemical groups of flocs are key factors for the growth of flocs in sweep coagulation: A case study of surface occupation by humic acid. ACS ES&T Engineering 2022 2 (12), 2301-2310.
Mengjie Liu, Wenzheng Yu*
6. Effect of pre-coagulation using different aluminium species on crystallization of cake layer and membrane fouling. npj Clean Water 2019, 2, 17.
Wenzheng Yu*, *Mengjie Liu*, Xuejia Zhang, Nigel Graham and Jiuhui Qu.
7. Combining Magnetic Ion Exchange Media and Microsand before Coagulation as Pretreatment for Submerged Ultrafiltration: Biopolymers and Small Molecular Weight Organic Matter. ACS Sustainable Chemistry & Engineering 2019, 7 (22), 18566-18573.
Wenzheng Yu*, *Mengjie Liu*, and Nigel J. D. Graham.