

刘梦洁

出生年月：1998.04 | 居住地：北京

手机：16619770286 | 邮箱：liumj1998@163.com

主页：<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，连续四年专业第一
- 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
- 奖项荣誉**：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，并获得专家和媒体的评论报导。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**：在朋友圈以免费水质检测的方式宣传，只花费快递成本收集了103个主要城市的自来水样品；利用相关性分析，空间自相关和偏最小二乘法路径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，经过52次邮件讨论和修改补充，形成最终投稿论文。
- 项目成果**：提出纳滤膜终端处理方案解决用水健康风险，降低了60%以上的毒性风险。编制了《自来水中消毒副产物终端纳滤去除技术规程》团体标准。论文成果被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**：利用中空纤维膜的结构特点，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**：装置连续运行超过400天，有机物去除率稳定保持80%以上，去除率提高50%，相同处理效果下缩小一半的占地面积。在领域内顶级期刊上发表两篇论文。

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，研究铁盐和铝盐配比及水溶液参数对混凝去除效率的影响。
- 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。发表一篇中文核心论文。

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**：如果加入研究生的科研项目，无法成为项目主导人，锻炼机会不足；学院无法提供本科生独立开展科研项目的条件。
- **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。联合研究生会进行线上宣传和海报宣传，扩大服务范围到研究所全部学生。
- **应急管理**：在疫情高峰期，为配合学校督促在籍学生上报信息及核酸检测，建立日报打卡机制。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kaggle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. 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*.

4. 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*

5. 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.

6. Combining Magnetic Ion Exchange Media and Microsand before Coagulation as Pretreatment for Submerged Ultrafiltration: Biopolymers and Small Molecular Weight Organic Matter

Wenzheng Yu*, *Mengjie Liu*, and Nigel J. D. Graham.