



## 江峰

环境科学系 教授

### 基本情况

江峰，教授/博导

2007年博士毕业于中山大学，在香港科技大学完成博士后研究，历任华南师范大学教授、环境工程研究所所长；2019年作为“百人计划”中青年杰出人才引进至中山大学环境科学与工程学院，任教授/博导。主要研究水污染控制前沿技术和硫的生物（地球）化学循环机制，重点关注城市排水管网提质增效、污水高效处理与污泥减量、水体重金属污染防治等技术应用方向。获得国家和广东省的10余项重点/面上项目支持，主持筹建4个省部级科研平台。发表SCI论文60多篇，论文平均影响因子10.05；其中2018年至今以通讯作者在Nature Index源刊ES&T与WR发表论文18篇。已获得中、美、日等国授权发明专利13项。

研发的技术主要服务于粤港澳大湾区生态环境建设。城市排水系统硫化氢污染预测与控制技术应用用于香港净化海港计划（HATS）、香港国际机场等地，相关成果获得2019年度国际水协会“首创水星奖”金奖。现任环境学科权威期刊**Water Research**的Associate Editor；是**Int. Biodeter. Biodegr.**编委。

近期课题组拟招聘多名具有环境微生物及微生物生态、生物地球化学、生物电化学、污水生物处理、市政排水等研究背景的优秀博士入职博士后/研究员/副教授。欢迎有意向的学生/学者联系本人。

### 联系方式：

jiangf58@mail.sysu.edu.cn ; dr.jiangf@gmail.com

### 研究方向：

#### 科学研究

自然与城市水体中微生物驱动硫循环机制及其环境影响

#### 应用技术

##### 1.城市排水系统提质增效与运维安全技术

城市排水系统有害气体（H<sub>2</sub>S等）预测预警与控制技术



城市排水管网腐蚀漏损防控与安全风险管控

## 2.污水高效生物处理技术

污水高效深度硫自养脱氮技术

可持续的污水-烟气脱硫协同处理技术

## 3.水体重金属环境行为与污染控制技术

矿区重金属废水生物处理新技术

地表/地下水中高毒重金属 (Hg、As、Cr等) 的环境行为与污染控制

## 教育及工作经历

### 主要工作经历

2019 – 中山大学 环境科学与工程学院 “百人计划” 教授, 博导

2014 – 2019 华南师范大学 化学与环境学院教授 / 环境工程研究所所长

2009 – 2014 华南师范大学 化学与环境学院 副教授, 博导 (破格)

2007 – 2009 华南师范大学 化学与环境学院 讲师

### 教育访学经历

1998 – 2002 中山大学 大气科学系 理学学士

2002 – 2007 中山大学 环境工程系 工学博士 (与香港科技大学联合培养)

2009 – 2010 香港科技大学 土木与环境工程系 博士后

2014 – 2015 美国伊利诺伊大学香槟校区 土木与环境工程系 访问学者

### 学术兼职

2021 – **Water Research** 副编辑 (Associate Editor)

2020 – **International Biodeterioration & Biodegradation** 编委

2019 – 2021 以色列国家科学基金、智利国家科学委员会 国际评审专家

2019 – 第4届 广州市人民政府决策咨询专家委员会 专家

2021 – 广东省城市水系统管理与治理技术国际联合研究中心 中方主任

2018 – 广东省重金属污染控制技术粤港联合研究中心 主任

2017 – 2021 广东省城市排水管理与污水处理工程技术研究中心 主任

2015 – 2019 教育部环境理论化学重点实验室 副主任

## 获奖、荣誉与入选人才计划

### 入选人才计划

2019年 广东省高等学校珠江学者岗位计划 (特聘教授)

2019年 中山大学“百人计划” (中青年杰出人才)

2014年 广州市珠江科技新星

### 科研奖项

2019年 国际水协会IWA-China YWP 首创水星奖 金奖 (产业创新类)

2019年 广东省生态环境青年科技奖

### 教学荣誉

2019年 华南师范大学 教学名师奖 (十大教学名师)

2015年 广东省高等学校优秀青年教师

## 承担的纵向科研项目



1. 2021.10–2024.9广东省国际科技合作基地 “广东省城市水系统管理与治理技术国际联合研究中心” (2021A0505020010) , 中方主任
2. 2020.1 – 2023.12 国家自然科学基金面上项目 “硫还原菌处理含汞废水的生物化学机制与工艺研究” (51978289) , 项目负责人
3. 2017.1 – 2021. 12 国家自然科学基金重点项目, “基于硫协同电子传递理论的污水处理新方法 & 新工艺” (51638005) , 300万, 参与单位项目负责人
4. 2012.1 – 2015.12 国家自然科学基金面上项目 “新型低产泥城市污水处理工艺研究” (51178194), 项目负责人
5. 2009.1 – 2011.12 国家自然科学基金青年科学项目 “基于数学模型的沿海城市排水系统硫化氢控制技术研究” (50808088), 项目负责人
6. 2017.1 – 2018.12 广东省前沿与关键技术创新重点专项 (粤港联合创新平台) “广东省重金属污染控制技术粤港联合研究中心” (2017B050504003) , 平台及项目负责人
7. 2016.1 – 2017.12 广东省前沿与关键技术创新重点专项 (粤港联合创新领域) “以污泥减量为目标的新型硫循环污水生物处理工艺技术研究” (2016A050503041), 项目负责人
8. 2016.1–2018.12 广东省普通高校国际暨港澳台合作创新平台及国际合作重大项目 “沿海城市污水处理及污泥减量化新技术研究” , 平台及项目负责人

### 代表性论文

1. Guo, J.; Li, Y.; Sun, J.; Sun, R.; Zhou, S.; Duan, J.; Feng, W.; Liu, G.; **Jiang, F.\*** pH-dependent biological sulfidogenic processes for metal-laden wastewater treatment: Sulfate reduction or sulfur reduction? **Water Res.** 2021, 204, 117628.
2. Zhang, L.; Qiu, Y.-Y.; Zhou, Y.; Chen, G.-H.; van Loosdrecht, M. C. M.; **Jiang, F.\*** Elemental sulfur as electron donor and/or acceptor: Mechanisms, applications and perspectives for biological water and wastewater treatment. **Water Res.** 2021, 202, 117373.
3. Zan, F.; Tang, W.; **Jiang, F.\***; Chen, G. Diversion of food waste into the sulfate-laden sewer: Interaction and electron flow of sulfidogenesis and methanogenesis. **Water Res.** 2021, 202, 117437
4. Li, G.B., Liang, Z.S., Sun, J.L., Qiu, Y.Y., Qiu, C.Y., Liang, X.M., Zhu, Y.H., Wang, P., Li, Y.\*, **Jiang, F.\*** A pilot-scale sulfur-based sulfidogenic system for the treatment of Cu-laden electroplating wastewater using real domestic sewage as electron donor. **Water Res.** 2021, 195, 116999.
5. Sun, R. , Zhang, L. , Wang, X. , Ou, C.; **Jiang, F. \***, Elemental sulfur-driven sulfidogenic process under highly acidic conditions for sulfate-rich acid mine drainage treatment: Performance and microbial community analysis. **Water Res.**, 2020, 185,116230.
6. Yu, X.; Sun, J.; Li, G.; Huang, Y.; Li, Y.; Xia, D.; **Jiang, F.\*** Integration of  $\bullet\text{SO}_4^-$ -based AOP mediated by reusable iron particles and a sulfidogenic process to degrade and detoxify Orange II. **Water Res.** 2020, 174, 115622.
7. Zan F., Dai J., **Jiang F.\***, Ekama G.A., Chen G.\* Ground food waste discharge to sewer enhances methane gas emission: A lab-scale investigation **Water Res.** 2020. 174, 115616
8. Qiu, Y.-Y., Zhang, L., Mu, X., Li, G., Guan, X., Hong, J. and **Jiang, F.\*** Overlooked pathways of denitrification in a sulfur-based denitrification system with organic supplementation. **Water Res.** 2020, 169, 115084.
9. Cao J.; Zhang L.; Hong J.; Sun J.; **Jiang F.\*** Different ferric dosing strategies could result in different control mechanisms of sulfide and methane production in sediments of gravity sewers. **Water Res.** 2019, 164, 114914
10. Wang J-t, Hong Y., Lin Z., Zhu C., Dai J., Chen G., **Jiang F.\*** A novel biological sulfur reduction process for mercury-contaminated wastewater treatment. **Water Res.**2019, 160, 288-295.



11. Sun J., Yang J.; Liu Y.; Guo M.; Wen Q.; Sun W.; Yao J.; Li, Y.; **Jiang, F.\*** Magnetically-mediated regeneration and reuse of core-shell Fe<sub>0</sub>@Fe<sup>III</sup> granules for in-situ hydrogen sulfide control in the river sediments. **Water Res.**2019, 157, 621-629
12. Liang, Z.-S.; Zhang, L.; Wu, D.; Chen, G.-H.; **Jiang, F.\***. Systematic evaluation of a dynamic sewer process model for prediction of odor formation and mitigation in large-scale pressurized sewers in Hong Kong. **Water Res.** 2019 154: 94-103.
13. Zan, F., Liang, Z.-S. **Jiang, F.\***, Dai, J.\*, Chen, G. Effects of food waste addition on biofilm formation and sulfide production in a gravity sewer. **Water Res.**2019 157, 74-82
14. Sun, J.; Hong, Y.; Guo, J.; Yang, J.; Huang, D.; Lin, Z.; **Jiang, F.\***. Arsenite removal without thioarsenite formation in a sulfidogenic system driven by sulfur reducing bacteria under acidic conditions. **Water Res.** 2019, 151, 362-370.
15. Wang, J.-t.; Zhang, L.; Kang, Y.; Chen, G.; **Jiang, F.\*** Long-term feeding of elemental sulfur alters microbial community structure and eliminates mercury methylation potential in SRB-abundant activated sludge. **Environ. Sci. Technol.** 2018, 52, 8, 4746-4753
16. Sun, J.; Li, L.; Zhou, G.; Wang, X.; Zhang, L.; Liu, Y.; Yang, J.; Lü, X.; **Jiang, F.\*** Biological sulfur reduction to generate H<sub>2</sub>S as a reducing agent to achieve simultaneous catalytic removal of SO<sub>2</sub> and NO and sulfur recovery from flue gas. **Environ. Sci. Technol.** 2018, 52, 8, 4754-4762.
17. Zhang, L.; Zhang, Z.-f.; Sun, R.-r.; Chen, G.-H.; **Jiang, F.\*** Self-accelerating sulfur reduction via polysulfide to realize a high-rate sulfidogenic reactor for wastewater treatment. **Water Res.** 2018, 130: 161-167.
18. Sun, R.-r.; Zhang, L.; Zhang, Z.-f.; Chen, G.-H.; **Jiang, F.\*** Realizing high-rate sulfur reduction under sulfate-rich conditions in a biological sulfide production system to treat metal-laden wastewater deficient in organic matter. **Water Res.** 2018, 131, 239-245.
19. Liang, S.; Zhang, L.; **Jiang, F.\*** Indirect sulfur reduction via polysulfide contributes to serious odor problem in a sewer receiving nitrate dosage. **Water Res.** 2016, 100, 421-428.
20. **Jiang, F.\***; Zhang, L.; Peng, G. L.; Liang, S. Y.; Qian, J.; Wei, L.; Chen, G. H. A novel approach to realize SANI process in freshwater sewage treatment--Use of wet flue gas desulfurization waste streams as sulfur source. **Water Res.** 2013, 47, (15), 5773-82.
21. **Jiang, F.**; Leung, D. H. W.; Li, S. Y.; Chen, G. H.; Okabe, S.; van Loosdrecht, M. C. M. A biofilm model for prediction of pollutant transformation in sewers. **Water Res.** 2009, 43, (13), 3187-3198.

#### 代表性知识产权

1. **江峰**,梁爽, 梁振声. 排水管道中硫化氢产生量的预测方法, 中国发明专利, ZL201610136984.5
2. **江峰**,梁爽, 梁振声.一种适用于下水道有害气体原位控制的装置 及其吸附剂制备方法, 中国发明专利, ZL201510201525.6
3. **江峰**, 肖敏, 张良, 张怡萍, 张泽锋. 一种以单质硫为介质实现污泥减量的污水处理工艺, 中国发明专利, ZL201310103765.3
4. **江峰**, 汪进婷. 一种含汞废水处理方法及装置, 中国发明专利, ZL201910263844.8
5. **江峰**, 郭家华, 洪耀武, 林子超. 一种去除酸性含砷废水中三价砷与五价砷的方法, PCT申请号: PCT/CN2019/083141
6. **江峰**, 朱瑾, 蓝敏怡, 伍健麟, 李浩, 吕向红, 周广英. 一种适用于硫化氢催化还原脱硫脱硝工艺的Fe-Ce基复合催化剂及其制备方法, 中国发明专利, ZL201710142763.3
7. **江峰**, 李浩, 吕向红, 周广英. 一种适用于硫化氢催化还原脱硫脱硝工艺的Ce基复合催化剂及其制备方法, 中国发明专利, ZL2017101472762.9



8. **江峰**, 张泽锋, 梁爽, 张怡萍, 郭家华, 丘艳莹, 何家豪, 陈梦丽. 使硫磺转化为聚合硫化物以提高其生物可利用性的方法, 中国发明专利, 201610377070.8
9. **江峰**, 张泽锋, 张良. 一种协同烟气脱硫和污水有机物降解及脱氮的方法与装置, 中国发明专利, 201510194353.4
10. **江峰** 等. 城市排水管道有害气体产生、排放预测系统, 授权日2014.12.5, 软著登字第1153499号。

## 常用链接

[中山大学](#)  
[中山大学教务处](#)  
[中山大学学生处](#)  
[中山大学研究生院](#)  
[中山大学图书馆](#)  
[中山大学就业指导中心](#)

## 院内单位

[广东省环境污染控制与修复技术重点实验室](#)  
[中山大学环境科学研究所](#)  
[清洁生产与循环经济研究中心](#)  
[环境科学与工程学院实验教学中心](#)  
[环境科学与工程虚拟仿真实验教学中心](#)

## 版权信息

© 中山大学环境科学与工程学院  
地址: 广州大学城外环东路132号中山大学东校区  
邮编: 510006  
电话: 020-39332758  
传真: 020-39332742  
邮箱: [hjxy@mail.sysu.edu.cn](mailto:hjxy@mail.sysu.edu.cn)  
技术支持: 中山大学网络与信息技术中心  
总访问量: 1702336 次 (2015.10起)

