



## 汪善全

环境工程系 教授

办公电话 86-020-39332743

电子邮件 wangshanquan@mail.sysu.edu.cn

### 基本情况

汪善全，安徽人，教授，博士生导师

### 创新研究

通过结合微生物培养、组学分析、分子生物技术开发应用及新型反应器设计运行的交叉研究，以土壤与水环境中卤代有机物循环 (Halocycle)、卤代有机物污染修复、生物质厌氧消化及城市水环境污染修复为应用对象，聚焦其微生物还原过程研究与技术开发。其中，所获得的多氯联苯 (PCBs) 脱氯菌株及其功能基因信息是该研究领域近30年来的重大突破 (Wang et al., PNAS, 2014; Bedard, PNAS, 2014)。相关研究成果发表在PNAS、Environmental Science & Technology及Environmental Microbiology等重要学术期刊。

欢迎具有 (分子) 微生物学、生物信息学、土壤科学及环境科学与工程等学科背景的本科生、硕士、博士及博士后等科研人员加入我们课题组!

实验室链接: <http://sese.sysu.edu.cn/metabiolab/>

### 联系方式

地址: 广州市番禺区外环东路132号中山大学环境科学与工程学院, 5100006

E-mail: wangshanquan@mail.sysu.edu.cn



## 教育经历

2008.1-2012.6	新加坡国立大学	博士
2004.9-2007.6	北京师范大学	硕士
2000.9-2004.6	北京科技大学	学士

## 工作经历

2020.1- 至今	中山大学	教授
2016.1-2019.12	中山大学	副教授
2014.7-2015.12	伊利诺伊大学香槟分校	博士后
2012.7-2014.6	新加坡国立大学	博士后
2012.7-2014.6	新加坡基因研究所	访问博士后

## 研究方向

卤代POPs微生物还原脱卤及污染修复

厌氧消化及其微生物组

微生物C-N-S-X (卤) 元素循环

## 获奖情况

自然科学基金优秀青年 (2019)

广东省珠江人才计划青年拔尖人才 (2018)

## 教学项目与教学成果

- 中山大学质量工程及教学改革研究项目, 《环境分子微生物学》 (18832609, 2018-2020), **项目主持人**
- 中山大学全英课程群建设项目, 《环境分子生物学与技术》专业骨干课程群 (31911112, 2018-2020), **项目主持人**
- 《环境分子微生物学》教材, **汪善全**等主编, 科学出版社, 2022.
- **Wang S\***, Lu H, Zhao C, Juneau P. 2021. A Systematic Approach to Promote Environmental Engineering Students' Learning in Environmental Molecular Microbiology. **J Microbiol Biol Educ.** 22: 1-3.

## 主持科研项目

1. 国家自然科学基金国际 (地区) 合作项目 (42161160306, 2022-2024)
2. 国家重点研发项目子课题 (2021YFC1910400, 2022-2024)
3. 南方海洋科学与工程广东省实验室青年人才支持项目 (SML2021SP317, 2021-2024)
4. 国家自然科学基金优秀青年项目 (41922049, 2020-2022)
5. 中山大学高校青年教师重点项目 (31620635, 2020-2021)
6. 国家自然科学基金面上项目 (41877111, 2019-2022)
7. 广东省-温氏集团联合基金重大基础研究培育项目 (2018B030314012, 2018-2022)
8. 广州市科技计划项目 (201804010141, 2018-2020)
9. 国家自然科学基金面上项目 (41671310, 2017-2020)
10. 中山大学“百人计划”急需人才杰出青年类基金 (18821102, 2016-2018)



代表性论著 ([https://www.researchgate.net/profile/Shanquan\\_alan\\_Wang2](https://www.researchgate.net/profile/Shanquan_alan_Wang2))

#### 学术论文

1. **Wang, S.\***, Wang, Y., He, X., Lu, Q.\* (2022) Degradation or humification: rethinking strategies to attenuate organic pollutants. **Trends Biotechnol.** DOI: 10.1016/j.tibtech.2022.02.007.
2. Lu, Q., Liang, Y., Fang, W., Guan, K.L., Huang, C., Qi, X., Liang, Z., Zeng, Y., Luo, X., He, Z., Mai, B., **Wang, S.\*** (2021) Spatial Distribution, Bioconversion and Ecological Risk of PCBs and PBDEs in the Surface Sediment of Contaminated Urban Rivers: A Nationwide Study in China. **Environ Sci Technol.** 55(14): 9579-9590.
3. Liang, Z., Fang, W., Luo, Y., Lu, Q., Juneau, P., He, Z., **Wang, S.\*** (2021) Mechanistic insights into organic carbon-driven water blackening and odorization of urban rivers. **J Hazard Mater.** 405: 124663.
4. Qiu, L., Fang, W., He, H., Liang, Z., Zhan, Y., Lu, Q., Liang, D., He, Z., Mai, B., **Wang, S.\*** (2020) Organohalide-Respiring Bacteria in Polluted Urban Rivers Employ Novel Bifunctional Reductive Dehalogenases to Dechlorinate Polychlorinated Biphenyls and Tetrachloroethene. **Environ Sci Technol.** 54(14): 8791-8800.
5. Xu, G. †, Lu, Q. †, Ling, Y., **Wang, S.\*** (2019) Tetrachloroethene primes reductive dechlorination of polychlorinated biphenyls in river sediment microcosm. **Water Res.** 152:87-95.
6. Yu, L.†, Lu, Q.†, Qiu, L., Xu, G., Zeng, Y., Luo, X., **Wang, S.\***, Mai, B. (2018) Enantioselective Dechlorination of Polychlorinated Biphenyls in *Dehalococcoides mccartyi* CG1. **Appl. Environ. Microbiol.** 24:1300-18.
7. **Wang, S.\***, Qiu, L., Liu, X., Xu, G., Siegert, M., Lu, Q., Juneau, P., Yu, L.\*, Liang, D.\*, He, Z., Qiu, R. (2018) Electron transport chains in organohalide-respiring bacteria and bioremediation implications. **Biotechnol. Adv.** 36(4):1194-1206.
8. **Wang, S.\***, Chen, S., Wang, Y., Low, A., Lu, Q., Qiu, R.\* (2016) Integration of organohalide-respiring bacteria and nanoscale zero-valent iron (Bio-nZVI-RD): a perfect marriage for the remediation of organohalide pollutants? **Biotechnol. Adv.** 34(8):1384-1395.
9. **Wang, S. †**, Chng, K.R. †, Wilm, A., Zhao, S., Nagarajan, N.\*, He, J.\* (2014) Genomic characterization of three unique *Dehalococcoides* that respire on persistent polychlorinated biphenyls. **PNAS.** 111(33): 12103-8. †These authors contributed equally. (Featured as PNAS cover story, and highlighted in Science Daily, Lianhe Zaobao, Asian Scientist Magazine, Dredgingtoday and BioSpace)
10. **Wang, S.**, He, J.\* (2011) Separation of fluorescence-labelled terminal restriction fragment DNA on a two-dimensional gel (T-RFs-2D) - an efficient approach for microbial consortium characterization. **Environ. Microbiol.** 13(9):2565-2575.

#### 书籍编著

**Wang, S.**, He, J., Shen, C., Manefield, M. J., eds. (2019). Organohalide Respiration: New Findings in Metabolic Mechanisms and Bioremediation Applications. Lausanne: Frontiers Media. doi: 10.3389/978-2-88945-848-6

#### 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)

