

姓名：黄科                   籍贯：江苏常熟

职称：环境科学与工程系，副研究员

邮箱：[kehuang518@njau.edu.cn](mailto:kehuang518@njau.edu.cn)           办公室：理科楼 D601

研究领域：环境/土壤微生物学

研究方向：（1）微生物砷（As）转化、转运、解毒与致毒机制；  
              （2）微生物菌群互作与抗生素抗性进化的关联

教育与工作经历：

2020.01-至今，南京农业大学，资源与环境科学学院，副研究员

2018.04-2018.06，加拿大阿尔伯塔大学，医学院病理和实验医学系  
进修，合作导师：乐晓春教授

2017.01-2020.10，南京农业大学，资源与环境科学学院，师资博士  
后，导师：沈其荣教授

2013.09-2016.12，南京农业大学，资源与环境科学学院，博士，导  
师：赵方杰教授

2010.09-2013.06，南京农业大学，生命科学学院，硕士，导师：李  
顺鹏教授

2006.09-2010.06，扬州大学，环境科学与工程学院，学士

获奖情况：

第13届国际痕量元素生物地球化学会议（ICOBTE）颁发的“Student  
Travel Award”奖。

学术兼职：

SCI 期刊 “Journal of Biological Engineering” 和 “International Biodeterioration & Biodegradation” 审稿人

#### 科研项目:

国家自然科学基金面上项目, 鞘氨醇杆菌 FY-1 还原挥发二甲基砷的分子机制研究, 主持, 2021.01-2024.12, 57 万;

国家自然科学基金青年基金, *Bacillus* sp. CX-1 砷甲基化的分子机制研究, 主持, 2018.01-2020.12, 24 万;

江苏省自然科学基金青年基金, 新型微生物砷甲基转移酶的鉴定及功能解析, 主持, 2017.07-2020.06, 20 万 (已结题);

国家自然科学基金重大项目, 土壤生物复合污染过程与调控, 子课题参与, 2021.01-2025.12, 350 万;

国家自然科学基金重点项目, 诱发水稻旱青立病的土壤生物地球化学机制与防控措施, 参与, 2020.01-2024.12, 303 万。

#### 代表性研究论文:

- 1) **Huang, K.**, Gao, F., Le, X. C., Zhao, F. J.\* 2020. *N*-hydroxyarylamine *O*-acetyltransferases catalyze acetylation of 3-amino-4-hydroxyphenylarsonic acid in the 4-hydroxy-3-nitrobenzenearsonic acid transformation pathway of *Enterobacter* sp. strain CZ-1. **Applied and Environmental Microbiology**.
- 2) **Huang, K.**, Peng, H., Gao, F., Liu, Q., Lu, X., Shen, Q., Le, X. C., Zhao, F. J.\* 2019. Biotransformation of arsenic-containing roxarsone by an aerobic soil bacterium *Enterobacter* sp. CZ-1. **Environmental Pollution** 247:482-487.
- 3) **Huang, K.**, Xu, Y., Packianathan, C., Gan, F., Chen, C., Zhang, J., Shen, Q., Rosen, B. P., Zhao, F. J.\* 2018. Arsenic methylation by a novel ArsM As(III) S-adenosylmethionine methyltransferase that requires only two conserved cysteine residues. **Molecular Microbiology** 107(2):265-276.
- 4) **Huang, K.**, Chen, C., Zhang, J., Tang, Z., Shen, Q., Rosen, B. P., Zhao, F. J.\* 2016. Efficient arsenic methylation and volatilization mediated by a novel bacterium from

an arsenic-contaminated paddy soil. **Environmental Science & Technology** 50 (12), 6389-6396.

5) **Huang, K.**, Chen, C., Shen, Q., Rosen, B. P., Zhao, F. J.\* 2015. Genetically engineering *Bacillus subtilis* with a heat-resistant arsenite methyltransferase for bioremediation of arsenic-contaminated organic waste. **Applied and Environmental Microbiology** 81 (19), 6718-6724.

#### 专利成果：

1. 3-氨基-4-羟基苯甲酸乙酰基转移酶基因 *nhoA1* 及其编码蛋白与应用。赵方杰，黄科，高帆。申请号：201811366208.X。
2. 3-氨基-4-羟基苯甲酸乙酰基转移酶基因 *nhoA2* 及其编码蛋白与应用。赵方杰，黄科，高帆。申请号：201811366200.3。
3. 一株嗜纤维菌科的好氧砷甲基化细菌 SM1 及其应用。赵方杰，黄科，陈。申请号：ZL 201510956127.5 （已授权）。