



**姓名：刘红亮 博士**

**职称：教授(破格晋升)/博导/省优青**

**联系方式：13 号教学楼 217-1 办公室**

**邮箱：emicrobe@sdut.edu.cn; kydarling@126.com**

## **个人基本情况**

### **学习经历**

2008 年 09 月-2014 年 06 月，华中农业大学生命科学技术学院，农业微生物学国家重点实验室，微生物学专业，理学博士（直博），导师：王革娇教授

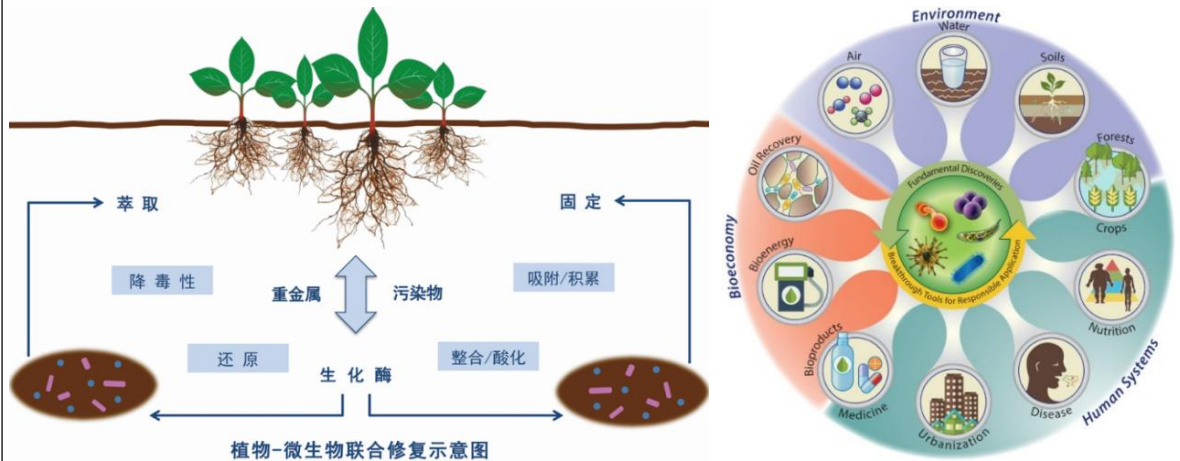
- (1) 2009 年获得单项科研积极分子称号
- (2) 2011 年获得“简浩然环境微生物学基金”优秀论文奖
- (3) 2013 年入围研究生国家奖学金
- (4) 2013 年获得美国杜邦先锋优秀研究生奖学金
- (5) 2013 年获得校级三好研究生标兵称号
- (6) 2014 年获得校级优秀毕业研究生称号

### **工作经历**

2014 年 07 月，入职山东理工大学生命与医药学院

- (1) 2015 年入选山东理工大学“青年教师发展支持计划”
- (2) 2016 年受聘生物学一级学科硕士研究生导师，在读研究生 5 人
- (3) 2018 年担任学院实验中心副主任
- (4) 2018 年入选山东理工大学“双百工程”第四层次人才称号
- (5) 2019 年担任生物工程系党支部书记、系副主任
- (6) 2020 年-2021 年，山东省自然科学基金委办公室（省科技厅基础处）挂职
- (7) 2020 年获得山东理工大学优秀教师称号
- (8) 2021 年受聘山东理工大学生命与医药学院副教授
- (9) 2021 年获得山东理工大学优秀研究生指导教师称号
- (10) 2022 年获得山东理工大学生命与医药学院优秀党员称号
- (11) 2022 年受聘山东理工大学首批学术教授
- (12) 2023 年破格晋升教授，并受聘博士研究生导师
- (13) 2023 年 03 月-2023 年 11 月，国家自然科学基金委生命科学部挂职

## 主要研究方向及简介



主要开展以下两方面的基础和应用研究：

- (1) 重金属污染微生物修复机理和应用基础研究；
- (2) 资源微生物(基因)功能发掘和多相分类学鉴定等。

## 主要科研项目

- (1) 山东省自然科学基金优秀青年项目，可变态重金属污染物微生物共转化机制及修复资源发掘，50 万元，主持，在研
- (2) 国家自然科学基金面上项目，IscR 介导铁稳态和氧化应激调控丛毛单胞菌对铈(III)氧化机制研究，56 万元，主持，在研
- (3) 山东省自然科学基金面上项目，铁稳态和氧化应激介导丛毛单胞菌 S44 对重金属铈(III)的抗性调控级联感应研究，10 万元，主持，在研
- (4) 国家自然科学基金青年项目，转录因子 IscR 调控羧基酮丛毛单胞菌对重金属铈和头孢氨苄的共抗性机制，20 万元，主持，结题
- (5) 山东省自然科学基金重大基础研究项目，典型退化与污染农田土壤修复改良强化技术开发及其原理研究，300 万元，参与，在研
- (6) 国家自然科学基金面上项目，红平红球菌中"硫饥饿"诱导蛋白和含硫氨基酸合成途径的调控机制研究，58 万元，参与，在研
- (7) 国家自然科学基金面上项目，砷氧化根瘤杆菌砷抗性与抗生素抗性共调控机制，85 万元，参与，结题
- (8) 国家自然科学基金面上项目，嗜砷性砷氧化细菌砷代替磷的分子机制，58 万元，参与，结题

## 主要学术论文

- (1) Li S, Mu W, Liu H\*, et al. (2023) *Mariniradius sediminis* sp. nov., a multi-xenobiotics degrading genes harbouring bacterium isolated from sediment of river. *Int J Syst Evol Microbiol*, 2023, 73(7): 005992. (SCI, IF= 2.7, 通讯)
- (2) Dong M, Wang G, Liu H\*, et al. (2023) The aggregation effect of organic matter on bauxite residue particles and its improvement mechanism. *Front Environ Sci*, 14: 1154191. (SCI, IF= 5.4, 通讯)
- (3) Hou G, Wazir Z G, Liu H\*, et al. (2023) Effects of sulfadiazine and Cu on soil potential nitrification and ammonia-oxidizing archaea and bacteria communities across different soil. *Front Microbiol*, 14: 1153199. (SCI, IF= 6.1, 通讯)
- (4) Liu J, Wazir Z G, Liu H\*, et al. (2023) The dependent correlation between soil multifunctionality and bacterial community across different farmland soils. *Front Microbiol*, 14: 1144823. (SCI, IF= 6.1, 通讯)
- (5) Li S, Mao S, Liu H\*, et al. (2022) *Flavobacterium potami* sp. nov., a multi-metal resistance genes harbouring bacterium isolated from shallow river silt. *Antonie van Leeuwenhoek*, 116(3):265–280. (SCI, IF= 2.2, 通讯)
- (6) Guo B, Mu W, Liu H\*, et al. (2022) *Flaviumibacter fluminis* sp. nov., a novel thermotolerant bacterium isolated from river silt. *Int J Syst Evol Microbiol*, 73(1): 1–8. (SCI, IF= 2.7, 通讯)
- (7) Mao S, Li S, Liu H\*, Wei S\*, et al. (2022) *Lysobacter selenitireducens* sp.nov., isolated from river sediment. *Int J Syst Evol Microbiol*, 72(9): 005550. (SCI, IF= 2.7, 通讯)
- (8) Zhai J, Li S, Sang F\*, Liu H\*, et al. (2022) Structural Modification and Antibacterial Property Studies of Natural Chalcone Sanjuanolide. *Front Chem*,10:959290. (SCI, IF= 5.5, 通讯)
- (9) Hou X#, Li S#, Mao S#, Mu W, Guo B, Liu H\*, Liu A\*, et al. (2022) *Flavobacterium selenitireducens* sp. nov., isolated from rhizosphere soil of ancient mulberry. *Int J Syst Evol Microbiol*, 72(3): 005304. (SCI, IF= 2.7, 通讯)
- (10) Hou X#, Liu H #\*, Shang Y, Mao S, Li S, Sang F, Deng H, et al. (2021) *Paraflavitalea devenefica* sp. nov., isolated from urban soil. *Int J Syst Evol Microbiol*, 71(1): 004587 (1–7). (SCI, IF= 2.7, 通讯)
- (11) Hou X, Liu H\*, Wei S, Ding Z, Sang F, Zhao Y, et al. (2020) *Roseomonas selenitidurans* sp. nov., isolated from urban soil, and emended description of *Roseomonas frigidaquae*. *Int J Syst Evol Microbiol*, 70: (5937–5942). (SCI, IF= 2.7, 通讯)
- (12) Zhuang W#, Liu H#, Li J, et al. (2017) Regulation of Class A  $\beta$ -Lactamase CzoA by CzoR and IscR in *Comamonas testosteroni* S44. *Front Microbiol*, 8:2573(1–12). (SCI, IF=6.1, 并列第一作者)
- (13) Liu H#, Zhuang W#, Zhang S, et al. (2015), Global regulator IscR positively contributes to antimonite resistance and oxidation in *Comamonas testosterone* S44. *Front Mol Biosci*, 2:70(1–12). (SCI, IF=6.1, 并列第一作者)
- (14) Liu H, Huang J, Zhang S, et al. (2015) Chromate interaction with the chromate reducing actinobacterium *Intrasporangium chromatireducens* Q5-1. *Geomicrobiol J*, 32:7, 616–623. (SCI, IF= 2.4, 第一作者)

- (15) Liu H<sup>#</sup>, Guo L<sup>#</sup>, Liao S & Wang G. (2012) Reutilization of immobilized fungus *Rhizopus* sp. LG04 to reduce toxic chromate. *J Appl Microbiol*, 112(4):651–9. (SCI, IF=4.1, 第一作者)
- (16) Liu H<sup>#</sup>, Song Y<sup>#</sup>, Chen F, et al. (2013) *Lysinibacillus manganicus* sp. nov., isolated from manganese mining soil. *Int J Syst Evol Microbiol*, 63(Pt10):3568–3573. (SCI, IF=2.7, 并列第一作者)
- (17) Li L<sup>#</sup>, Liu H<sup>#</sup>, Shi Z & Wang G\*. (2013) *Sphingobium cupriresistens* sp. nov., a copper-resistant bacterium isolated from copper mine soil, and emended description of the genus *Sphingobium*. *Int J Syst Evol Microbiol*, 63(Pt 2):604–9. (SCI, IF=2.7, 第一作者)
- (18) Liu H, Wang H & Wang G. (2012) *Intrasporangium chromatireducens* sp. nov., a highly chromate-reducing actinobacterium isolated from manganese mining soil, and emended description of the genus *Intrasporangium*. *Int J Syst Evol Microbiol*, 62:403–408. (SCI, IF=2.7, 第一作者)
- (19) Yang S, Wang A, Li J, Shao Y, Sun F, Li S, Cao K, Liu H, et al. (2022) Improved biosynthesis of heme in *Bacillus subtilis* through metabolic engineering assisted fed-batch fermentation. *Microb Cell Fact*, 22(1): 1–12. (SCI, IF= 6.4)
- (20) Dong Y, Ding Z, Song L, Liu H, et al. (2022) Sodium Benzoate Delays the Development of *Drosophila melanogaster* Larvae and Alters Commensal Microbiota in Adult Flies. *Front Microbiol*, 13, 911928. (SCI, IF= 6.1)
- (21) Zhao Y, Liu Y & Liu H. (2022) The Mechanism Underlying the Regulation of Long Non-coding RNA MEG3 in Cerebral Ischemic Stroke. *Cell Mol Neurobiol*, 1–10. (SCI, IF= 4.2)
- (22) Li C, Zhu Q, Chang H, Jiang M, Mao S, Chen Z, Kong L, Liu H, et al. (2021) A sensitive biosensor of CdS QDs sensitized CdWO<sub>4</sub>-TiO<sub>2</sub> composite for the photoelectrochemical immunoassay of β-lactoglobulin in the milk. *J Electroanal Chem*, 115964. (SCI, IF=4.6)
- (23) Zhang M, Li D, Dong T, Hou X, Zhang X, Liu H, et al. (2021) Improving antibacterial, biocompatible, and reusable properties of polyvinyl chloride via the addition of aluminum alkoxides. *J Vinyl and Addit Techn*, 27(3): 519–532. (SCI, IF= 2.3)
- (24) Zhao Y\*, Liu H, Zhang Q & Zhang Y (2020) The functions of long non-coding RNAs in neural stem cell proliferation and differentiation. *Cell Biosci*, 10:74 (1–10). (SCI, IF= 9.6)
- (25) Zhang M, Han W, Hu X, Li D, Ma X, Liu H, et al. (2020) Pentaerythritol p-hydroxybenzoate ester-based zinc metal alkoxides as multifunctional antimicrobial thermal stabilizer for PVC. *Polym Degrad Stab*, 181: 109340. (SCI, IF= 5.2)
- (26) Zhai J<sup>#</sup>, Fu L<sup>#</sup>, Li Y<sup>#</sup>, Zhao R, Wang R, Deng H, Liu H, et al. (2019) Synthesis and biological activities evaluation of sanjuanolide and its analogues. *Bioorg med chem lett*, 29(2): 326–328. (SCI, IF= 2.9)
- (27) Li Y, Sun B, Zhai J, Fu L, Zhang S, Zhang J, Liu H, et al (2019) Synthesis and antibacterial activity of four natural chalcones and their derivatives. *Tetrahedron Lett*, 60(43): 151–165. (SCI, IF= 2.0)
- (28) Wei S, Wang T, Liu H, et al. (2015) *Sphingomonas hengshuiensis* sp. nov., isolated from lake wetland. *Int J Syst Evol Microbiol*, 65(Pt\_12): 4644–4649. (SCI, IF= 2.7)
- (29) Wang D, Liu H, Zheng S, et al. (2014) *Paenirhodobacter enshiensis* gen. nov., sp. nov., a non-photosynthetic bacterium isolated from soil, and emended descriptions of the genera *Rhodobacter* and *Haematobacter*. *Int J Syst Evol Microbiol*, 64(Pt\_2): 551–558. (SCI, IF= 2.7)
- (30) He M, Li X, Liu H, et al. (2011) Characterization and genomic analysis of a highly chromate

resistant and reducing bacterial strain *Lysinibacillus fusiformis* ZC1. *J Hazard Mater*, 185:682–688. (SCI, IF=14.2)

### 发明专利

- (1) 刘红亮; 魏淑珍; 陈志伟; 李秀云; 李树成; 毛思迪. 维拉帕米作为抑菌活性成分的应用, 2023-06-23, 中国, ZL202111445637.8
- (2) 陈志伟; 孔玲; 李灿国; 朱琪颖; 姜蒙; 常慧琴; 刘红亮; 张秀珍. 一种检测 $\alpha$ -乳白蛋白的光电化学生物传感器的制备方法及应用, 2021-2-18, 中国, CN202110186999.3
- (3) 陈志伟; 孔玲; 孙晓凯; 李灿国; 朱琪颖; 魏萌; 桑锋; 刘红亮. 一种检测 $\beta$ -乳球蛋白的光电化学生物传感器的制备方法及应用, 2020-7-8, 中国, CN202010650557.5
- (4) 刘红亮; 桑锋; 孙炳夏; 李媛媛; 付林. 一种天然产物 Angusticornin A 的合成方法及用途, 2019-8-26, 中国, CN201910789884.6

### 教研项目与论文

- (1) 教育部产学合作协同育人项目, 校企合作葡萄酒生产实训校内基地建设模式研究与实践——以生物工程专业为例, 2020/06 - 2022/06, 主持
- (2) 第九届山东省教学成果二等奖(高等教育类), 生物与药学类课程“双驱闭环式”全人培养教学模式的探索与实践, 秦洁, 袁佐清, 刘文, 赵倩, 张月杰, 张鹤方, 王萌, 张秀芳, 邓洪宽, 刘红亮等.
- (3) 张春杨, 马汇泉, 丁忠峰, 盛桂华, 卢明锋, 安春艳, 王丽娟, 刘红亮, 高秀珍等. 注重学生创新能力培养的微生物学教学改革[J]. 微生物学杂志, 2017, 37(1): 110–112.

### 学科(专业)建设

- (1) 主讲课程  
研究生课程: 《微生物学理论与技术》、《食品化学与营养》  
本科生课程: 《工业微生物学》、《工业微生物学实验》、《生物工程综合实训》
- (2) 参与生物工程专业认证, 计算并分析《工业微生物学》和《工业微生物学实验》达成度

- (3) 修订《工业微生物学》《工业微生物学实验》《果酒加工工艺学》教学大纲
- (4) 参与发表中文核心教研论文 1 篇，参与校级研究生教研项目 2 项

## 指导学生

- (1) 指导硕士研究生 7 名，其中 2021 年度毕业 1 名，2023 年度毕业 2 名。

**侯宵宵(2018 级):** 首位发表 3 篇 SCI 科研论文；获山东省优秀毕业生、校级优秀学生、圣海奖学金、单项奖学金，多次获得学业奖学金；参与国家和省级自然科学基金项目各 1 项；毕业后以综合成绩第一名考入兰州大学微生物学专业读博

**毛思迪(2020 级):** 获优秀生源奖学金、学业奖学金；分离筛选细菌新种 5 个；发表第一作者 SCI 论文 3 篇，参与发表 SCI 论文 4 篇，在投 SCI 论文 2 篇；参与国家和省级自然科学基金项目各 1 项

**李树成(2020 级):** 获学业奖学金；分离筛选到细菌新种 5 个；发表第一作者 SCI 论文 4 篇，参与发表 SCI 论文 4 篇，在投 SCI 论文 2 篇；参与国家和省级自然科学基金项目各 1 项

**郭柏(2021 级):** 获优秀生源奖学金、圣海奖学金、学业奖学金；分离筛选细菌新种 2 个；发表 SCI 论文 5 篇，在投 SCI 论文 1 篇；参与国家级自然科学基金项目 1 项；参与国家级自然基金项目 1 项

**穆为冬(2021 级):** 分离筛选细菌新种 2 个；发表 SCI 论文 5 篇，在投 SCI 论文 1 篇；参与国家级自然科学基金项目 1 项，在投 SCI 论文 1 篇；参与国家级自然基金项目 1 项

**王凯悦、胡锦涛 (2023 级)**

- (2) 近五年指导本科生 50 余人参加“第二课堂”，30 余人顺利考取四川大学、中国海洋大学、西北农林科技大学、华中农业大学、中国农业科学院、北京协和医学院、江南大学等高校研究生；2022-2023 年度实验室“第二课堂”固定成员中四位本科生和一位流动成员获得推免资格，并被中国科学院大学、同济大学和山东大学录取；指导本科生参赛获得 20 余项省部级以上奖项：

**2022 年:**

全国大学生生命科学竞赛省级二等奖 2 项、省级三等奖 4 项

山东省大学生生物化学技能与创新创业大赛省级一等奖 1 项、二等奖 2 项、三等奖 1 项

山东理工大学大学生创新方法应用大赛校级三等奖 1 项

山东省大学生生物学教学技能大赛省级三等奖 2 项

**2021 年:**



第十六届全国大学生环境友好科技竞赛获华北赛区三等奖&校级三等奖 1 项  
大学生创新创业训练计划省级立项 1 项

第十三届山东省大学生科技创新大赛一等奖 1 项

第七届中国国际“互联网”大学生创新创业大赛获校级银奖 1 项

#### 2020 年:

第五届全国大学生生命科学竞赛获国家级三等奖 1 项、省级二等奖 2 项

第五届全国大学生生命科学创新创业大赛获国家级三等奖 1 项

山东理工大学大学生创新创业训练计划项目获校级优秀 2 项

第十七届“挑战杯”山东理工大学大学生课外学术科技作品竞赛获校级一等奖

#### 2019 年:

第四届全国大学生生命科学竞赛获得国家级三等奖、省级二等奖、三等奖各 1 项

山东理工大学大学生创新创业训练计划项目获校级优秀

#### 2018 年:

大学生创新创业训练计划项目获国家级 1 项

第三届全国大学生生命科学竞赛国家级三等奖、省级二等奖、省级三等奖各 1 项

#### 2017 年:

大学生创新创业训练计划项目获国家级 1 项

### 社会兼职

- (1) 牵头联合申报生物制品分析技术山东省工程研究中心，并拟聘为中心主任。作为骨干成员申报获批山东省乳品技术创新中心和食品快速分析技术山东省工程研究中心，受聘学术带头人。
- (2) 国家自然科学基金委函评专家、省科技厅技术评审专家和现场考察专家
- (3) 山东省环境科学学会会员
- (4) *Frontiers in Sustainable Food Systems* 期刊主题编辑 (研究主题 The Hazards and Nutritional Benefits of Metal(loid)s in Food and Environment); *International Journal of Biological Macromolecules*、*Frontiers in Microbiology*、*International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*、*Antonie van Leeuwenhoek* 和 *Archives of Microbiology* 期刊审稿人。

### 导师寄语

起点低不代表能力差，反而更能激发潜能，只要你有梦想  
今朝贪图享受，好逸恶劳；明朝披星戴月，举步维艰  
欢迎莘莘学子加盟，共同探索奇妙的微生物世界

更新日期：2023.12