

2024 年地质微生物学专刊序言

李文均^{1,3}, 蒋宏忱^{2,3}

- 1 中山大学生命科学学院 有害生物控制与资源利用国家重点实验室, 广东 广州 510275
- 2 中国地质大学 (武汉) 生物地质与环境地质国家重点实验室, 湖北 武汉 430074
- 3 中国科学院新疆生态与地理研究所 荒漠与绿洲生态国家重点实验室, 新疆 乌鲁木齐 830011

李文均, 蒋宏忱. 2024 年地质微生物学专刊序言[J]. 微生物学报, 2024, 64(6): I-II.
LI Wenjun, JIANG Hongchen. The special issue of Geomicrobiology in 2024[J]. *Acta Microbiologica Sinica*, 2024, 64(6): I-II.

The special issue of Geomicrobiology in 2024

LI Wenjun^{1,3}, JIANG Hongchen^{2,3}

- 1 State Key Laboratory of Biocontrol, School of Life Sciences, Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510275, Guangdong, China
- 2 State Key Laboratory of Biogeology and Environmental Geology, China University of Geosciences, Wuhan 430074, Hubei, China
- 3 State Key Laboratory of Desert and Oasis Ecology, Xinjiang Institute of Ecology and Geography, Chinese Academy of Sciences, Urumqi 830011, Xinjiang, China

自 2017 年开始策划“地质微生物学专刊”以来,《微生物学报》已成功出版了 6 期,分别是 2018 年第 4 期、2019 年第 6 期、2020 年第 6 期、2021 年第 6 期、2022 年第 6 期、2023 年第 6 期。共发表文章 124 篇,得到了地质微生物学领域学者的关注和好评。为系统介绍该领域国内外的最新研究成果,并促进地质微生物学研究的发展,我们特别组织了本期“地质微生物学”专刊。

本专刊以地质微生物学为主题,选取了 29 篇文章,包括 27 篇研究报告和 2 篇综述。根据文章内容,设 4 个栏目,分别为“海洋微生物与元素循

环”“土壤微生物与元素循环”“极端环境微生物”和“地质微生物应用”。“海洋微生物与元素循环”栏目含 2 篇研究报告,报道了阿拉伯海假交替单胞菌(*Pseudoalteromonas arabiensis*)的分子进化与生态适应策略,以及东海北部滨海湿地生态系统中铁氧化细菌类群的分布及其影响因素;“土壤微生物与元素循环”栏目含 5 篇研究报告与 2 篇综述,研究报告报道了红壤地下水厌氧氨氧化菌分布特征及环境响应、内蒙古砒砂岩地区沙棘根际和非根际土壤理化性质及真菌群落特征、水热条件变化对黑土细菌群落结构的影响及其演替特征、

云南纳帕海高原湿地水体酵母菌多样性及其影响因素、黄土-古土壤原核生物群落对古气候变化的响应；综述则聚焦单细胞水平解析土壤固氮鱼腥藻(*Anabaena azotica*)的碳氮固存过程研究进展，以及土壤病毒研究进展、挑战及未来展望；“极端环境微生物”栏目含 5 篇研究报告与 1 篇综述，研究报告报道了西北印度洋卡尔斯伯格脊卧蚕热液羽流影响区古菌群落动态变化特征、东南极达尔克冰川 183 m 深处冰层融水细菌多样性、青藏高原多年冻土区解磷菌筛选及抗逆能力、山西运城盐湖土壤沉积物细菌多样性及影响因素和运城盐湖细菌群落结构及生态多样性，综述则聚焦地球熔岩管道微生物研究对天体生物学的启示；“地质微生物应用”专栏含 14 篇研究报告，研究报告报道了石油降解酶的筛选、固定化及添加表面活性剂强化其对石油的降解、贝莱斯芽孢杆菌(*Bacillus velezensis*) B6 强化驱油机制分析及在高矿化度油藏中的应用、过氧化氢预处理胜利褐煤镜质组的生物产气研究、过氧化氢预处理对褐煤物化性质及生物产气的影响、典型油气藏区域环境因素差异对甲烷氧化菌丰度与群落结构分布的影响、典型杭锦旗气田的指示微生

物异常分子诊断、高寒煤矿渣山植被恢复过程中土壤生物化学性质与真菌多样性变异特征、锥栗外生菌根际细菌对难溶性无机磷风化作用及其耦联碳酸盐形成、喀斯特石漠化治理区钙果种植年限对根内细菌群落的影响、若尔盖沙化土地治理土壤微生物群落与功能基因、磁铁矿对奥奈达希瓦氏菌 MR-1 厌氧还原甲基橙性能的影响、台湾红酵母(*Rhodotorula taiwanensis*)的鉴定及其除 Mn(II)性能、红树林沉积物中多环芳烃降解菌 *Aquabacter sediminis* P-9T 的分离、鉴定及降解机制，以及生物启发的细菌表面仿生矿化人造矿物壳及其保护活细胞效能。

我们希望通过本专刊，持续扩大地质微生物学在国内的影响，并促进地质微生物学相关学科的融合与发展。借此机会，我们真诚感谢长期以来持续支持“地质微生物学”专刊的学者以及参与本专刊审稿工作的专家，希望各位学者与专家能一如既往地支持“地质微生物学”专刊的工作。期待我们一起努力，共同推动国内的地质微生物学学科发展、开发地质微生物资源、培养综合性人才、扩大中国地质微生物学的国际影响力！



李文均，中山大学生命科学学院珠江学者/逸仙学者特聘教授，中国科学院新疆生态与地理研究所兼职特聘研究员，博士生导师。长期从事高温、高盐碱、海洋等极端或特殊生境(动物肠道、植物内生、洞穴)微生物分类及系统学、生态学研究。现任国际原核微生物系统学委员会(International Committee on Systematics of Prokaryotes, ICSP)国际委员，伯杰氏国际系统微生物学学会(BISMIS)创始会员及现任主席。同时兼任中国微生物学会微生物教学工作委员会副主任委员、国际交流工作委员会委员、普通微生物专业委员会委员、地质微生物专业委员会委员、微生物资源专业委员会委员。先后承担并顺利完成了包括国家科技部“973”子课题、重点研发课题、国际合作专项、国家科技基础性工作专项，以及国家自然科学基金(青年、面上、重点、国际合作共 10 项)等在内的 40 余项国家级或省级课题的研究。2014–2023 连续 10 年入选由世界著名出版公司爱思唯尔(Elsevier)发布的中国高被引学者榜单。



蒋宏元，中国地质大学生物地质与环境地质国家重点实验室教授、博士生导师。中国微生物学会地质微生物学专业委员会委员、中国古生物学会地球生物学会理事、中国地质学会盐类资源环境专委会委员。现任 *Frontiers in Microbiology*、*Journal of Earth Science*、《地球科学》《盐湖研究》和《微生物学报》编委。主要从事青藏高原湖泊、热泉等极端地质环境微生物学研究。已在 *ISME*、*EST*、*mBio*、*JGL*、*WR*、*GCA* 等国际学术刊物上发表 SCI 论文 170 余篇，H 指数为 47。获中国地质学会青年地质科技奖-银锤奖、云南省自然科学二等奖、中国地质调查局科技二等奖。