

## 2021 年地质微生物学专刊序言

李文均<sup>1,2</sup>, 蒋宏忱<sup>3</sup>

<sup>1</sup>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

<sup>2</sup>南方海洋科学与工程广东省实验室(珠海), 广东 珠海 519000

<sup>3</sup>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

### The special issue of Geomicrobiology in 2021

Wenjun Li<sup>1,2</sup>, Hongchen Jiang<sup>3</sup>

<sup>1</sup>State Key Laboratory of Biocontrol, School of Life Sciences, Sun Yat-Sen University, Guangzhou 510275, Guangdong Province, China

<sup>2</sup>Southern Laboratory of Ocean Science and Engineering (Zhuhai), Zhuhai 519000, Guangdong Province, China

<sup>3</sup>State Key Laboratory of Biogeology and Environmental Geology, China University of Geosciences, Wuhan 430074, Hubei Province, 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 3 期,分别是 2018 年第 4 期、2019 年第 6 期与 2020 年第 6 期。共发表文章 54 篇,得到了地质微生物学专家的关注和好评。为系统介绍该领域国内外的最新研究成果,并进一步扩大地质微生物学的影响、促进地质微生物学的发展,《微生物学报》专门组织了本期“地质微生物学”专刊。

本专刊以地质微生物学为主题,选取了 27 篇文章,包括 14 篇研究报告和 13 篇综述。根据文章内容,设 4 个栏目,分别为“极端环境微生物”、“微生物与元素生物地球化学循环”、“地质微生物应用”和“环境微生物生态”。“极端环境微生物”栏目含 2 篇研究论文和 4 篇综述,研究论文报导了一株耐酸微藻的分离鉴定及其对锰离子胁迫的生理响应、马里亚纳海沟可培养水生细菌的多样性,综述则聚焦古丸菌 *Archaeoglobi* 的代谢

特征、暗黑菌 (*Atribacteria*) 的环境分布和功能特征、嗜盐细菌中四氢嘧啶和羟基四氢嘧啶的生物合成及其生物学功能、深部生物圈古菌的研究现状与展望;“微生物与元素生物地球化学循环”栏目含 4 篇研究论文和 7 篇综述,研究论文报道了微生物驱动硝酸盐还原耦合亚铁氧化成矿过程的锌胁迫、长江口外低氧区及其邻近海域表层沉积物反硝化微生物多样性和分布特征、化能自养硫氧化细菌 *Halothiobacillus* sp. LS2 介导的以乙炔为电子受体的硫氧化反应、电子穿梭体对菌株 *Clostridium butyricum* LQ25 异化铁还原性质影响,综述则聚焦导电材料强化微生物直接种间电子传递产甲烷、岩溶区土壤微生物驱动的自养固碳过程与机制、微生物介导硝酸盐还原耦合亚铁氧化过程的动力学及其影响因素、真菌反硝化过程及其驱动的 N<sub>2</sub>O 产生机制、微生物硫循环网络、大洋最小含氧带生物地球化学循环及微生物多样

性、地下水微生物功能群及生物地球化学循环的研究现状与展望；“地质微生物应用”栏目含 2 篇研究论文和 1 篇综述，研究论文报导了硫酸盐还原菌 *Desulfotomaculum reducens* ZTS1 厌氧降解昭通褐煤、尖孢镰刀菌 (*Fusarium oxysporum*) 诱导矿化回收稀土离子 La(III)，综述则聚焦地质封存二氧化碳与深地微生物相互作用的研究现状和展望；“环境微生物生态”专栏含 6 篇研究论文和 1 篇综述，研究论文报道了河南卢氏和江西宜春两处锂矿山地表微生物群落分布特征差异及成因、不同演替阶段岩溶石灰土可培养细菌的群落特征、威海湖泊退缩对岸边土壤真菌和植物内生真菌的

影响、锡林河流域不同植被带土壤绿菌门微生物群落的空间分布特征、水热增加下黑土细菌群落共生网络特征、湿度盐度 pH 协同驱动锡林河景观疣微生物群落空间异质性，综述则聚焦全球变化下海岸带微生物生态的研究现状和未来发展展望。

希望通过本专刊，进一步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发展和融合。同时，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，希望各位能一如既往地支持“地质微生物学”专刊的工作。

(本文责编：张晓丽)



**李文均**，中山大学生命科学学院珠江学者特聘教授，博士生导师。2002 年博士毕业于中国科学院沈阳应用生态研究所；1999–2014 年曾在云南大学云南省微生物研究所工作。现任国际原核微生物系统学委员会 (International Committee on Systematics of Prokaryotes, ICSP) 国际执委；伯杰氏国际系统微生物学会 (BISMIS) 创始会员及现任秘书长。兼任中国微生物学会微生物教学工作委员会副主任委员、中国微生物学会普通微生物专业委员会委员、微生物资源专业委员会委员、中国微生物学会地质微生物专业委员。

*International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology (IJSEM)*、*Antonie van Leeuwenhoek*、*BioMed Research International*、*Frontiers in Microbiology* 期刊编辑，*Antonie van Leeuwenhoek*、*Journal of Arid Land*、《微生物学报》、《微生物学杂志》等期刊编委。主要从事热泉、盐湖、海洋、洞穴等特殊生境微生物分类及系统学，微生物生态学，极端酶学研究，2014–2019 连续六年度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 (Most Cited Chinese Researchers) “免疫和微生物学”榜单。

实验室主页：<http://www.liactlab.com/index.html>

或科研之友：[https://www.researchgate.net/profile/Wen\\_Jun\\_Li/publications](https://www.researchgate.net/profile/Wen_Jun_Li/publications)



**蒋宏忱**，博士，中国地质大学(武汉)生物地质与环境地质国家重点实验室教授、博导，2007 年获美国迈阿密大学博士学位。2012 年入选教育部“新世纪优秀人才支持计划”，2014 年获国家优秀青年基金。现任中国微生物学会地质微生物专业委员会委员、中国古生物学会地球生物学会理事、*Frontiers in Microbiology*、《盐湖研究》与《微生物学报》编委。致力于盐湖和热泉等极端环境地质微生物学研究。先后主持了国家自然科学基金委重大研究计划重点项目、国家优秀青年基金项目等重要课题，已在 *Environmental Microbiology*、*Applied and Environmental Microbiology* 等专业期刊发表科研论文 100 余篇。2015 年获中国地质学会青年地质科技奖-银锤奖，2017 年获云南省自然科学二等奖(排名第二)。