

2020 年地质微生物学专刊序言

李文均^{1,2}, 蒋宏忱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南方海洋科学与工程广东省实验室(珠海), 广东 珠海 519000

³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 2020

Wenjun Li^{1,2}, Hongchen Jiang³

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

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

³State Key Laboratory of Biogeology and Environmental Geology, China University of Geosciences, Wuhan 430074, Hubei Province, China

中国微生物学会地质微生物学专业委员会第八届地质微生物学研讨会于 2019 年 6 月 13-15 日在青岛举行, 来自国内外 127 所高校和科研院所的 600 余位专家学者齐聚此次会议, 围绕地质微生物学领域相关的最新研究进展进行了深入交流和研讨。为展示与会学者的部分最新研究成果, 特组织这期地质微生物专刊。

本期《微生物学报》专刊以地质微生物学为主题, 选取了第八届地质微生物学学术会议报导的地质微生物学研究新技术、极端环境微生物、微生物与元素生物地球化学循环、微生物-矿物相互作用、地质微生物应用、以及环境微生物生态与进化等领域的 19 篇文章, 与读者共享。在“地质微生物学研究新技术”专栏, 提出了单细胞拉曼光谱在研究代谢过程、分选活细胞以及揭示细胞对物质利用等方面的应用前景; 在“极端环境微生物”专栏, 报导了贵州兴义喀斯特洞穴中的微生物多样性及抗菌活性, 综述了嗜盐菌中甘氨酸甜菜碱的合成途径

及其生物学功能; 在“微生物与元素生物地球化学循环”专栏, 报导了海洋异养细菌、好氧甲烷氧化耦合反硝化细菌、与农田土壤中丛枝菌根真菌-根际细菌及其在碳氮磷循环过程中作用, 综述了海洋氮循环过程及基于基因组代谢网络模型预测研究进展、以及湖泊微生物参与硝化、反硝化与硫循环过程的研究进展; 在“微生物-矿物相互作用”专栏, 报导了铁还原菌与砷还原菌与矿物相互作用及其对元素循环的影响; 在“地质微生物应用”专栏, 报导了典型油气藏上方土壤甲烷氧化菌群落特征及其勘探意义与煤灰分和无机矿物对生物产气的影响; 在“环境微生物生态与进化”专栏, 报导了我国南海、东海与黄河三角洲沉积物微生物群落结构特征, 综述了候选门级辐射类群(CPR)细菌与古菌 ESCRT 系统研究进展。

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。