
喀斯特土壤有机碳形成和稳定的协同与权衡机制研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30364.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

喀斯特土壤有机碳形成和稳定的协同与权衡机制研究获进展。

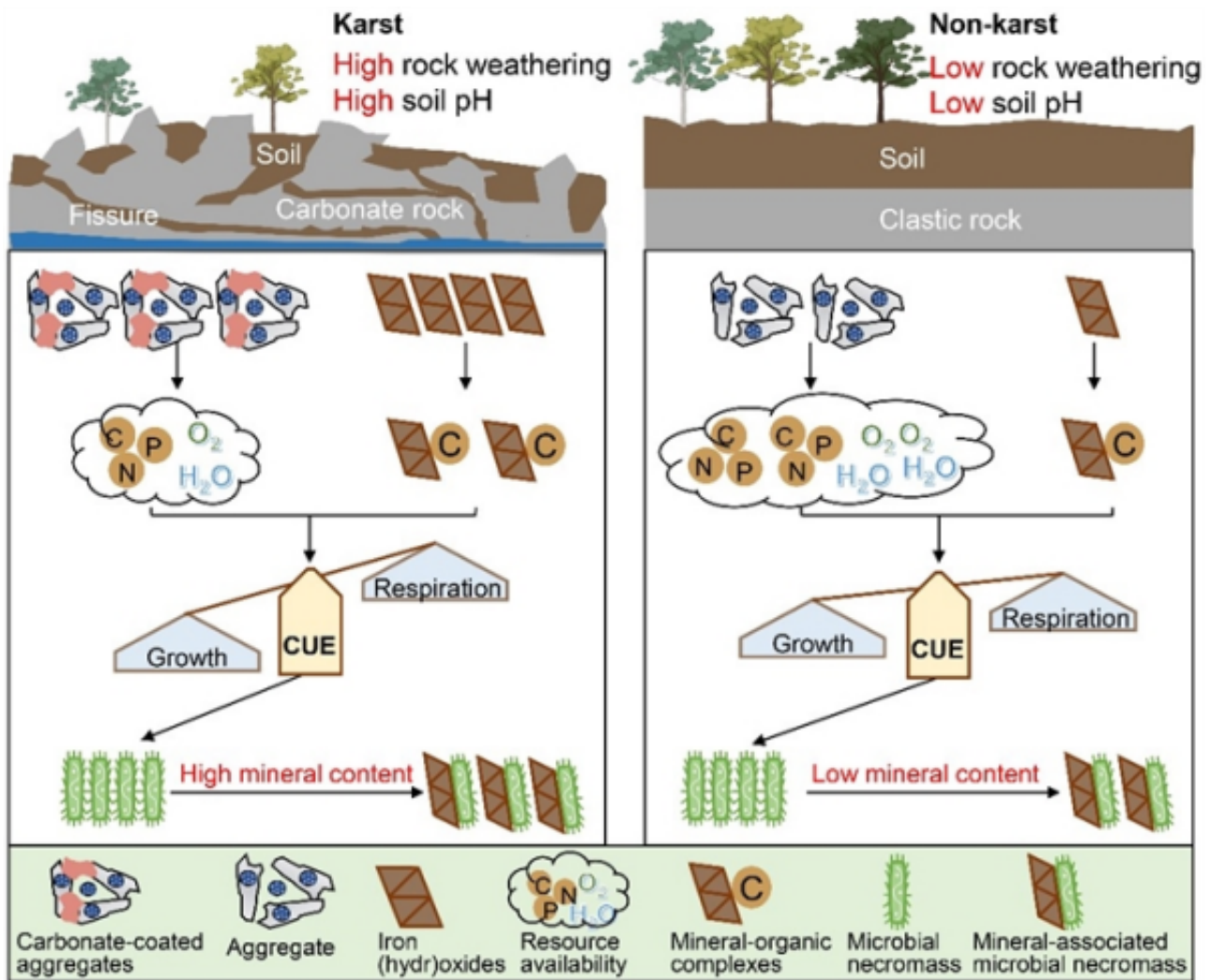
中国科学院亚热带农业生态研究所环江喀斯特生态系统观测研究站在喀斯特土壤微生物碳泵-矿物碳泵协同/权衡机制研究中取得进展。近期，相关研究成果以Lithological controls on soil aggregates and minerals regulate microbial carbon use efficiency and necromass stability为题，发表在《环境科学与技术》（Environmental Science Technology）上。

该团队以渝黔桂典型水热梯度样带为研究区，以喀斯特和非喀斯特相同林龄的次生林土壤为研究对象，量化原状土壤和破碎团聚体土壤微生物碳利用效率，阐明微生物残体在不同稳定态有机质组分中的分配赋存特征。结果表明：破碎团聚体提高了喀斯特和非喀斯特土壤微生物碳利用效率；喀斯特土壤高钙和高铁氧化物含量增强了大团聚体稳定性和矿物保护能力，降低了微生物碳利用效率；尽管土壤团聚体稳定性和矿物保护降低了微生物碳利用效率和微生物残体生成量，但矿物保护增强了微生物残体稳定性；土壤团聚体和矿物对土壤有机碳形成和稳定的权衡效应受岩性调控，而喀斯特土壤高矿物含量导致更高的权衡效应。

上述研究强调了仅基于微生物碳利用效率来评估土壤固碳潜力可能存在偏差，因此喀斯特土壤碳循环研究以及固碳增汇技术研发需要考虑微生物碳泵和矿物碳泵协同和权衡效应。

研究工作得到国家重点研发计划和国家自然科学基金等的支持。

[论文链接](#)



土壤团聚体和矿物影响微生物残体形成与稳定的协同与权衡机制

研究团队单位：亚热带农业生态研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发