研究表明青藏高原湖泊呈持续扩张趋势

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/27475.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！

研究表明青藏高原湖泊呈持续扩张趋势。

中国科学院青藏高原研究所环境变化与多圈层过程团队研究员张国庆等发现，过去30年青藏高原湖泊面积扩张超过1万平方公里。研究预估，至21世纪末，由于降水增加和冰川融水补给，在低排放情景下，青藏高原湖泊面积将扩张约50%（增加约2万平方公里），水位上升约10米，水量增加约6520亿吨，水量增量是过去50年的4倍。5月27日，相关研究成果在线发表在《自然-地球科学》（*Nature Geoscience*）上。这一成果为青藏高原未来规划提供了科学指导。

青藏高原被誉为“ 亚洲水塔 ”，分布有地球海拔最高、数量最多的高原湖泊群，面积超过全国湖泊的50%以上。过去50年来，在气候变暖和人类活动的共同影响下，全球大型湖泊水量普遍减少，而青藏高原湖泊在气候暖湿背景下呈现快速扩张。这种扩张加剧了湖水淹没灾害的风险，进而影响草地和湿地等生态系统和生物多样性。

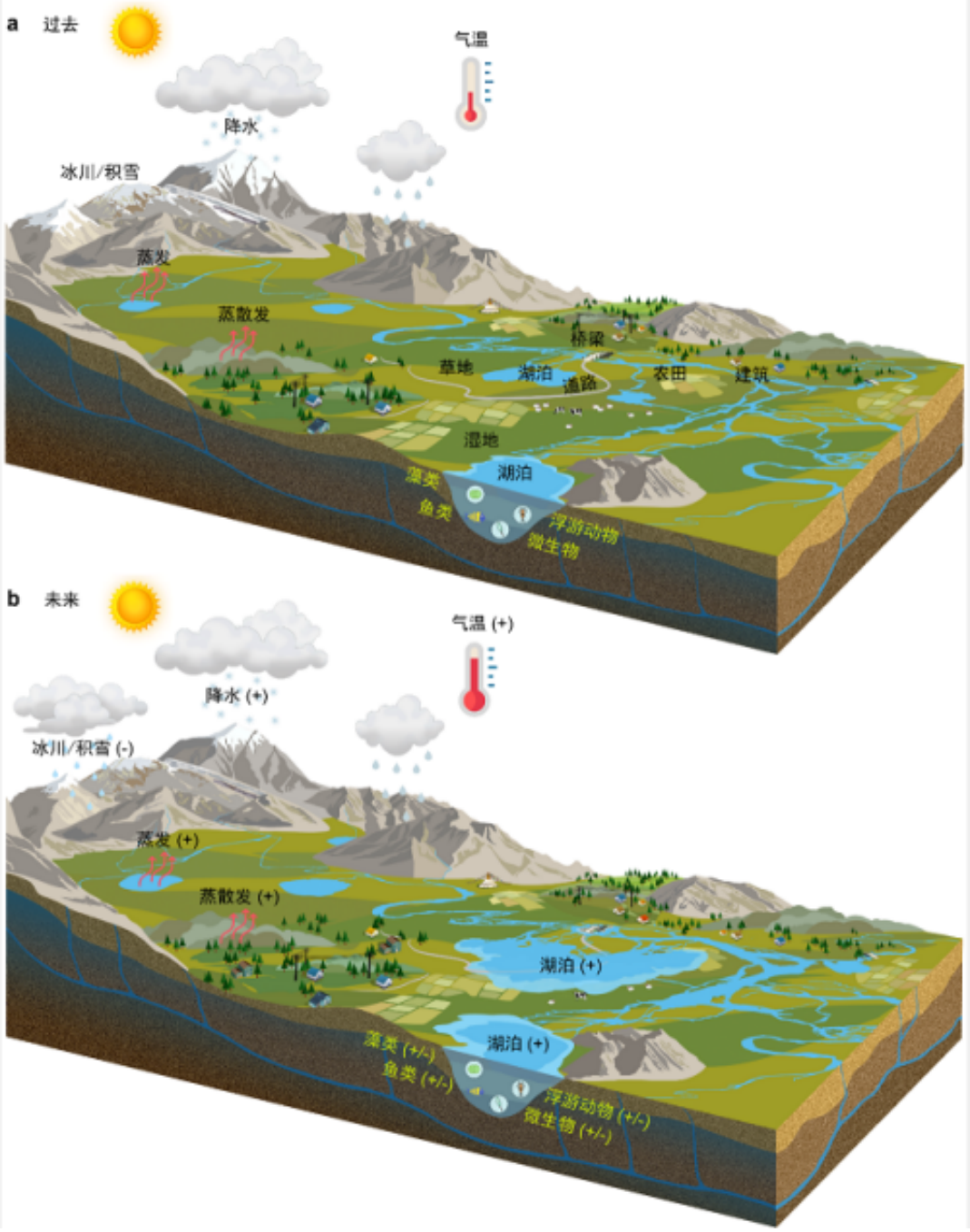
已有相关模型被用于青藏高原湖泊未来变化研究，但由于时空异质性差异等因素的限制，这些模型对单个湖泊未来预估的适用性仍然有限；另外一些研究侧重于特定的大型湖泊或单一案例，未能涵盖整个高原湖泊的未来全面变化及对其的广泛影响研究。

为此，该团队构建了通用的湖泊模拟框架，并结合野外调查和遥感观测，预估了2021至2100年共享社会经济路径情景下青藏高原内流湖的面积、水位和水量变化，并评估了湖泊未来变化对流域重组、基础设施和生态系统的影响。

研究显示，青藏高原北部的湖泊扩张最为显著，在高排放情景下，面积扩张将翻倍；中部的湖泊面积将扩张超过50%；南部的湖泊过去为萎缩态势，将在近期转变为扩张。湖泊的快速扩张将直接改变湖盆的水文连通性，预计约有23%的流域会发生重组。

进一步，研究发现，泊的扩张会增加湖-气交换，可能导致大气中温室气体浓度的增加，进而加剧全球变暖。未来，湖泊水量的增加将导致湖水盐度下降，进一步改变湖泊生态系统的物种丰度和营养结构。此外，因湖盆流域重组而新形成的河道会扰乱高原动物迁徙等，亟需实施更加有效的可持续管理措施，以减轻对社会发展和生态系统的影响。

研究工作得到第二次青藏高原综合科学考察研究和国家自然科学基金青藏高原地球系统基础科学中心项目等的支持。



青藏高原湖泊未来扩张与影响示意图

研究团队单位：青藏高原研究所

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转发