
青藏高原所提出估算“亚洲水塔”年蒸发量新方法

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10166.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！

利用青藏高原湖泊非结冰期能量平衡的合理假设，结合遥感数据和再分析数据，中国科学院青藏高原研究所地气作用与气候变化团队研究员马耀明等发展出一种可靠的湖泊蒸发量估算方法，并据此估算青藏高原湖泊蒸发总量为每年517亿吨，相当于3570个杭州西湖的水量，为准确估算“亚洲水塔”中湖泊水资源储量提供数据参考。相关成果发表在《科学-进展》上。

青藏高原被称作“亚洲水塔”，其湖泊面积近5万平方公里，占中国湖泊总面积50%以上。以往研究青藏高原湖泊水分循环过程中，对高海拔湖泊的湖-气相互作用观测较少。同一湖泊采用不同研究方法得到的湖泊蒸发量具有明显差异，且湖泊蒸发量空间分布及蒸发总量仍未可知。该研究基于青藏高原湖泊非结冰期能量平衡的合理假设，结合卫星遥感资料、中国气象驱动数据集资料、青藏高原观测研究平台观测资料，得到青藏高原75个大型湖泊的结冰过程、湖泊蒸发量空间分布以及湖泊蒸发总量等数据。通过与实测结果对比，研究结果显示出较好的一致性。综合结果表明，青藏高原湖泊蒸发总量为每年 517 ± 21 亿吨，其中75个大型湖泊的蒸发总量为每年 294 ± 12 亿吨。湖泊冬季冰面升华水量大约占湖泊年蒸发量的12.3%至23.5%，是湖泊水量平衡研究重要的组成部分。青藏高原南部湖泊的非结冰期长度和湖泊蒸发量都显著高于北部湖泊。该研究采用的新方法可准确估算青藏高原湖泊蒸发量，并可应用于估算世界其它地区湖泊蒸发量。该研究得到第二次青藏高原综合科学考察研究、中科院战略性先导科技专项等资助。

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