时空三极环境大数据平台

**青藏高原及其周边地区潜在冰湖分布**

英文标题：Distribution of potential glacial lakes in the Tibetan Plateau and its surroundings

1、摘要

青藏高原及其周边地区潜在冰湖分布数据为矢量数据（.shp），数据集中包含每个潜在冰湖的ID、面积、周长、体积和高程。数据按照流域被分为17个区域，分别是黄河，长江，湄公河，萨尔温江，雅鲁藏布江，恒河，印度河，以及鄂毕河流域，共8个外流流域；以及河西，塔里木，柴达木，准噶尔，伊犁，锡尔河，阿姆河，和蒙古高原流域，共9个内流流域。本数据从冰川厚度数据加工而来（由Farinotti et al. （2019）提供），使用ArcGIS软件，将地区原始DEM和冰厚度数据相减，得到无冰川分布的DEM，再利用填挖工具将位于冰川床下的洼地，即潜在冰湖，挖掘出来。本数据集的质量依赖原始的冰川厚度数据的质量，而冰厚度数据集的质量是目前所有类似数据中质量最好的。青藏高原及其周边地区潜在冰湖分布数据揭示了地区未来可能会形成的冰湖，对于未来地区冰湖的形成及其分布模式的理解至关重要，目前的结果表明，青藏高原及其周边地区存在着超过 16,000 个潜在冰湖，面积为2253.95 ± 1291.29 km2，体积为60.49 ± 28.94 km3, 这相当于海平面上升0.16±0.08 mm的水当量。

2、关键词

主题关键词：冰湖,冰川（含冰盖）  
学科关键词：冰冻圈  
地点关键词：青藏高原及其周边地区  
时间关键词：未来

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：WGS84

3.文件大小：3.78MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：54.0 | - |
| 西：60.0 | - | 东：112.0 |
| - | 南：20.0 | - |

5、时间范围2021-05-31 16:00:00+00:00--2021-05-31 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

张太刚, 王伟财, 姚檀栋, 高坛光, 安宝晟. 青藏高原及其周边地区潜在冰湖分布. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Glacio.tpdc.271302, CSTR:18406.11.Glacio.tpdc.271302, 2021.[GAO Tanguang, ZHANG Taigang, WANG Weicai, YAO Tandong. Distribution of potential glacial lakes in the Tibetan Plateau and its surroundings. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Glacio.tpdc.271302, CSTR:18406.11.Glacio.tpdc.271302, 2021]

文章的引用:

Zhang, T.G., Wang, W.C., An, B.S., et al. (2022). Ice thickness and morphological analysis reveal the future glacial lake distribution and formation probability in the Tibetan Plateau and its surroundings. Global and Planetary Change, 216. https://doi.org/10.1016/j.gloplacha.2022.103923

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: 张太刚  
单位: 兰州大学  
电子邮件: zhangtg16@lzu.edu.cn  
  
姓名: 王伟财  
单位: 中国科学院青藏高原研究所  
电子邮件: weicaiwang@itpcas.ac.cn  
  
姓名: 姚檀栋  
单位: 中国科学院青藏高原研究所  
电子邮件: yaotd@itpcas.ac.cn  
  
姓名: 高坛光  
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所  
电子邮件: gaotanguang@163.com  
  
姓名: 安宝晟  
单位: 中国科学院青藏高原研究所  
电子邮件: anbaosheng@itpcas.ac.cn