时空三极环境大数据平台

**青藏高原高海拔地区六冰川气温数据（2019）**

英文标题：Temperature data of six glaciers in high altitude area of Qinghai Tibet Plateau (2019)

1、摘要

冰川区域内的近地表气温变化和温度预测的可靠性是水文和冰川学研究的重要问题，由于缺乏高海拔观测，这些问题仍然难以捉摸。本研究基于从 6 个不同流域的 12 个自动气象站、43 个温度记录仪和 6 个国家气象站收集的 2019 年气温数据，展示了不同冰川/非冰川地区的气温变化，并评估了不同温度预测的可靠性，以减少消融估计中的误差。结果表明，不同气候背景下温度递减率 (LRs) 的空间异质性很大，最陡峭的 LRs 位于寒冷干燥的青藏高原西北部，最低的 LRs 位于受暖湿季风影响的青藏高原东南部。青藏高原西部和中部高海拔冰川区的近地表气温受下降风的影响较小，因此可以从冰川外的记录中线性预测。相比之下，青藏高原东南部温带冰川上盛行的局地降风风对环境气温的降温作用明显，因此，冰川上气温明显低于同等海拔的非冰川地区。因此，来自低海拔非冰川站的线性温度预测可能导致正度日数高估 40%，特别是对于流线距离长且冷却效果显着的大型冰川。这些发现提供了值得注意的证据，表明在估算青藏高原冰川融化时，应仔细考虑不同气候条件下高海拔冰川的不同 LR 和相关冷却效应。

2、关键词

主题关键词：温度,冰川,冰川（含冰盖）,空气温度,冰川气候  
学科关键词：大气,冰冻圈  
地点关键词：青藏高原  
时间关键词：2019-2020

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：4.59MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：38.111 | - |
| 西：79.7 | - | 东：96.956 |
| - | 南：29.244 | - |

5、时间范围2018-12-31 16:00:00+00:00--2019-10-31 15:30:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

杨威. 青藏高原高海拔地区六冰川气温数据（2019）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Cryos.tpdc.271916, CSTR:18406.11.Cryos.tpdc.271916, 2021.[YANG Wei. Temperature data of six glaciers in high altitude area of Qinghai Tibet Plateau (2019). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Cryos.tpdc.271916, CSTR:18406.11.Cryos.tpdc.271916, 2021]

文章的引用:

Yang, W., Zhu, M., Guo, X., & Zhao, H. (2021). Air temperature variability in high-elevation glacierized regions: observations from six catchments on the Tibetan Plateau. Journal of Applied Meteorology and Climatology, DOI: 10.1175/JAMC-D-21-0122.1

7、资助项目信息

第二次青藏高原综合科学考察研究

8、数据资源提供者

姓名: 杨威  
单位: 中国科学院青藏高原研究所  
电子邮件: yangww@itpcas.ac.cn