时空三极环境大数据平台

**1974-2000和2000-2017年期间希夏邦马峰地区冰储量变化数据集（V1.0)**

英文标题：Geodetic glacier-averaged mass changes in the Mt.Xixabangma area in 1974-2000 and 2000-2017 （V1.0)

1、摘要

这组数据是1974-2017年期间希夏邦马峰地区年均冰川物质平衡变化和冰储量变化数据集，包括1974-2000年和2000-2017年两个时段。采用ESRI 矢量多边形格式存储, 是由KH-9 DEM1974-SRTM DEM2000（DH1974-2000）与SRTM DEM2000-TSX/TDX 2017（DH2000-2017）两期DEM高程差（DH）数据，结合TPG1976/CGI2冰川专题矢量数据与冰密度（850 ± 60 kg m−3）计算而来。KH-9 DEM是由3景KH-9遥感影像数据，通过光学立体像对方法生成了研究区1974年数字高程模型。TSX/TDX2017数据通过与SRTM DEM数据进行差分干涉算法对得到研究区冰面高程变化DH2000-2017。1974-2000年间研究区年均冰面高程变化误差为±0.07 m，大地测量物质平衡误差为±0.06 m w.e. a-1。2000-2017年间年均冰面高程变化误差为±0.11 m，大地测量物质平衡误差为±0.10 m w.e. a-1。表格中包括的数据项有：GLIMSId代表从GLIMS冰川数据库读取的冰川编号、Area代表冰川面积（km2）、Area\_m2是冰川面积（m2）,Name代表冰川名、EC74\_2000表示1974-2000年间平均每条冰川每年的冰面高程变化（m a-1），EC00\_2017表示2000-2017年间冰川每年的冰面高程变化（m a-1），MB74\_2000表示1974-2000年间每条冰川年均冰川物质平衡数据（m w.e. a-1），MB00\_2017表示2000-2017年每条冰川年均冰川物质平衡数据（m w.e. a-1），MC74\_2000表示1974-2000年间每条冰川每年冰储量变化（m3 w.e. a-1），MC00\_2017表示2000-2017年间每条冰川每年的冰储量变化（m3w.e. a-1），Ut\_EC74\_00,是1974-2000年冰面高程变化误差（m a-1）、Ut\_MB74\_00,是每条冰川1974-2000年冰川物质平衡误差（m w.e. a-1），Ut\_MC74\_00, 是每条冰川1974-2000年冰储量变化误差（m3w.e. a-1）。 Ut\_EC00\_17，是2000-2017年冰面高程变化误差，Ut\_MB00\_17，每条冰川2000-2017年冰川物质平衡误差（m w.e. a-1），Ut\_MC00\_17是每条冰川2000-2017年冰储量变化误差（m3w.e. a-1）。该数据集可用于喜马拉雅山脉希夏邦马峰地区冰川消融及其水文水资源效应，以及气候变化与冰雪灾害研究等。

2、关键词

主题关键词：冰储量,质量平衡,冰川（含冰盖）  
学科关键词：冰冻圈  
地点关键词：泛第三极, 希夏邦马, 青藏高原  
时间关键词：1974-2000；2000-2017

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：0.25MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：28.3 | - |
| 西：86.5 | - | 东：87.0 |
| - | 南：27.5 | - |

5、时间范围1974-11-11 16:00:00+00:00--2017-01-20 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

叶庆华. 1974-2000和2000-2017年期间希夏邦马峰地区冰储量变化数据集（V1.0). 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Glacio.tpdc.270754, CSTR:18406.11.Glacio.tpdc.270754, 2020.[YE Qinghua. Geodetic glacier-averaged mass changes in the Mt.Xixabangma area in 1974-2000 and 2000-2017 （V1.0). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Glacio.tpdc.270754, CSTR:18406.11.Glacio.tpdc.270754, 2020]

文章的引用:

Ye, Q., Bolch, T., Naruse, R., Wang, Y., Zong, J., Wang, Z., Zhao, R., Yang, D., & Kang, S. (2015). Glacier mass changes in Rongbuk catchment on Mt. Qomolangma from 1974 to 2006 based on topographic maps and ALOS PRISM data. Journal of Hydrology, 530, 273–280. doi:10.1016/j.jhydrol.2015.09.014  
  
叶庆华, 程维明, 赵永利, 宋继彪, 赵瑞. (2016). 青藏高原冰川变化遥感监测研究综述. 地球信息科学学报,18(7), 920-930.  
  
聂维. (2019). 喜马拉雅中段典型冰川面积-储量变化的多源遥感监测及南北坡对比研究. 硕士学位论文. 中国科学院青藏高原研究所.中国科学院大学, 北京.

7、资助项目信息

泛第三极环境变化与绿色丝绸之路建设专项(XDA20000000)

8、数据资源提供者

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