时空三极环境大数据平台

**珠峰绒布冰川1974-2000和2000-2016年冰储量变化数据集（V1.0)**

英文标题：Geodetic glacier mass changes of Rongbuk glaciers in 1974-2000 and 2000-2016（V1.0)

1、摘要

这组数据是1974-2016年期间珠峰北坡绒布流域三条绒布冰川及表碛覆盖冰川三个时间段的年均冰储量变化数据集，采用ESRI 矢量多边形格式存储,是由三个阶段的DEM高程差数据DHPRISM2006-DEM1974（DH2006-1974）、DHSRTM2000-DEM1974（DH2000-1974）、DHASTER2016-SRTM2000（DH2016-2000），结合冰川覆盖专题矢量数据、冰密度 850 ± 60 kg m−3计算而来。DHPRISM2006-DEM1974, or DH2006-1974, 是2006年PRISM2006 数据和1974年DEM1974之间的高程差,即DH2006-1974 =PRISM2006 – DEM1974。PRISM2006是由2006年12月4日的光学立体像对遥感数据ALOS/PRISM生成。DEM1974是由我国早期1:50,000地形图生成的，这两期DEM都采用横轴墨卡托投影、Krasovsky1940椭球体。PRISM2006与DEM1974配准后，非冰川区高程数据精度为±0.24 m a-1。DHSRTM2000-DEM1974（DH2000-1974）是，2000年SRTM与DEM1974的高程差，两期DEM数据配准后，非冰川区高程数据精度为±0.03 m a-1。DHASTER2016-SRTM2000（DH2016-2000）是基于Brun et al. (2017) 发布的冰面高程差数据，采用与DH2006-1974、DH2000-1974一样的数据处理方法与处理过程而得到, 在非冰川区高程数据精度为±0.08 m a-1。表格中包括的数据项有：Shape\_Area,冰川面积(m2)、Name冰川名,EC74\_00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\_16表示2000-2016年间冰川每年的冰面高程变化（m a-1），EC74\_2006是1974-2006年间冰川年均冰面高程变化（m a-1），MB74\_00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\_16表示2000-2016年每条冰川年均冰川物质平衡数据（m w.e. a-1），MB74\_2006表示1974-2006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\_2016表示2000-2016年间每条冰川每年的冰储量变化（m3w.e. a-1），MC74\_2006表示1974-2006年间每条冰川每年的冰储量变化（m3w.e. a-1）, Uncerty\_EC,是每条冰川冰面高程变化的最大误差范围（m a-1）、Uncerty\_MB,是每条冰川冰川物质平衡的最大误差（m w.e. a-1），Uncerty\_MC, 是每条冰川冰储量变化的最大误差（m3w.e. a-1）。 MinUnty\_EC，是每条冰川冰面高程变化的最小误差范围，MinUnty\_MB，每条冰川冰川物质平衡的最小误差（m w.e. a-1），MinUnty\_MC是每条冰川冰储量变化的最小误差（m3w.e. a-1）。该组数据可用于喜马拉雅山脉与高亚洲地区冰川变化、冰川消融水文水资源效应及其气候原因。

2、关键词

主题关键词：冰储量,冰川（含冰盖）  
学科关键词：冰冻圈  
地点关键词：珠峰地区绒布流域  
时间关键词：1974-2016

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：86.4 | - | 东：87.0 |
| - | 南：27.5 | - |

5、时间范围1974-10-01 08:00:00+00:00--2016-12-04 08:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

叶庆华. 珠峰绒布冰川1974-2000和2000-2016年冰储量变化数据集（V1.0). 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Glacio.tpdc.270756, CSTR:18406.11.Glacio.tpdc.270756, 2020.[YE Qinghua. Geodetic glacier mass changes of Rongbuk glaciers in 1974-2000 and 2000-2016（V1.0). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Glacio.tpdc.270756, CSTR:18406.11.Glacio.tpdc.270756, 2020]

文章的引用:

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.  
  
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

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