时空三极环境大数据平台

**高亚洲地区融雪开始时间数据集（1979-2018年）**

英文标题：Snowmelt onset time of High Mountain Asia (1979-2018)

1、摘要

高亚洲地区对气候变化非常敏感，是全球变化研究的热点区域。气温和降水的变化会在冰雪冻融的时间上反映出来。星载微波遥感能提供时空连续的冰雪表面状态监测能力，当冰雪中很小一部分开始融化造成微量液态水，也会反映在主动和被动微波遥感信号中。在微波波段，冰与液态水的介电常数差异巨大，因此为微波遥感监测冰雪融化提供了基础理论。在被动微波情况下，当冰雪开始融化而出现液态水时，其吸收和发射率迅速增加，因此其发射率和亮度温度、后向散射系数也会迅速改变。本数据集为利用1979年至2018年长时间序列卫星微波辐射计和散射计观测反演的高亚洲地区冰雪融化的初始时间。被动微波遥感数据为搭载在卫星上的SMMR（1979~1987年），以及搭载于DMSP上的SSM/I-SSMIS辐射计（1988年至今）。主动微波遥感数据为QuikSCAT卫星散射计（2000~2009年）。

2、关键词

主题关键词：微波遥感,积雪,冰冻圈遥感,融雪,冻洁/解冻（冻融）  
学科关键词：冰冻圈  
地点关键词：高亚洲  
时间关键词：1979-2018

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：WGS84

3.文件大小：4.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：48.0 | - |
| 西：58.0 | - | 东：103.0 |
| - | 南：26.0 | - |

5、时间范围1980-06-27 16:00:00+00:00--2019-07-29 03:59:59+00:00

6、引用方式

数据的引用:

熊川, 施建成, 姚汝桢, 雷永荟, 潘金梅. 高亚洲地区融雪开始时间数据集（1979-2018年）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Snow.tpdc.270307, CSTR:18406.11.Snow.tpdc.270307, 2020.[PAN Jinmei, YAO Ruzhen, SHI Jiancheng, LEI Yonghui, Xiong Chuan. Snowmelt onset time of High Mountain Asia (1979-2018). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Snow.tpdc.270307, CSTR:18406.11.Snow.tpdc.270307, 2020]

文章的引用:

Xiong, C., Shi, J., Cui, Y., & Peng, B. (2017). Snowmelt Pattern Over High-Mountain Asia Detected From Active and Passive Microwave Remote Sensing. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, 14, 1096–1100. doi: 10.1109/LGRS.2017.2698448  
  
熊川, 姚汝桢, 施建成, 雷永荟, 潘金梅. (2019). 高亚洲地区冰雪融化时间变化. 科学通报, 64(27), 2885-2893.

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: 熊川  
单位: 西南交通大学  
电子邮件: xiongchuan@radi.ac.cn  
  
姓名: 施建成  
单位: 中国科学院遥感与数字地球研究所  
电子邮件: shijc@radi.ac.cn  
  
姓名: 姚汝桢  
单位: 中国科学院遥感与数字地球研究所  
电子邮件: yaorz@radi.ac.cn  
  
姓名: 雷永荟  
单位: 中国科学院遥感与数字地球研究所  
电子邮件: leiyh@radi.ac.cn  
  
姓名: 潘金梅  
单位: 中国科学院遥感与数字地球研究所  
电子邮件: panjm@aircas.ac.cn