时空三极环境大数据平台

**全球长时间序列逐日雪深数据集（1980-2018）**

英文标题：Long-term series of daily global snow depth (1979-2017)

1、摘要

全球雪深数据集采用被动微波遥感反演方法制作，数据覆盖时间从1980年到2018年，时间分辨率为逐日，覆盖范围为全球，空间分辨率为25,067.53 m。遥感反演方法采用动态亮温梯度算法，算法考虑积雪特性在时空和空间上的变化，建立了不同频率亮度温度差与实测雪深在空间和季节上的动态关系。长时间序列星载被动微波亮度温度数据来自SMMR、SSM/I和SSMI/S三个传感器。为保证不同传感器亮度温度在时间上的一致性，在雪深提取之前对不同传感器亮度温度进行了交叉订正。通过实测站点的验证表明全球雪深数据相对偏差在30%以内。数据据每一天存放一个txt文件，每个文件由文件头（投影方式）和1383\*586的雪深矩阵组成，每个雪深代表一个25,067.53m\*25,067.53m的格网。该数据的投影方式为EASE-Grid，下面是每个文件的文件头，将其加到每个文件的前面可以将数据在arcgis中显示。  
ncols 1383 // 数据矩阵共1383列  
nrows 586 // 数据矩阵共586  
xllcorner -17334193.54 //矩阵x方向左下角网格的角落点坐标  
yllcorner -7344787.75 //矩阵y方向轴左下角网格的角落点坐标  
cellsize 25,067.53 //每个网格的大小  
NODATA\_value -1 //缺省值

2、关键词

主题关键词：微波遥感,积雪深度,积雪,冰冻圈遥感产品,冰冻圈遥感  
学科关键词：冰冻圈  
地点关键词：全球  
时间关键词：1980-2018

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：422000.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：90.0 | - |
| 西：-180.0 | - | 东：180.0 |
| - | 南：-90.0 | - |

5、时间范围None--None

6、引用方式

数据的引用:

车涛, 李新, 戴礼云. 全球长时间序列逐日雪深数据集（1980-2018）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Snow.tpdc.270925, CSTR:18406.11.Snow.tpdc.270925, 2019.[LI Xin, DAI Liyun, CHE Tao. Long-term series of daily global snow depth (1979-2017). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Snow.tpdc.270925, CSTR:18406.11.Snow.tpdc.270925, 2019]

文章的引用:

Dai, L.Y., Che, T., &Ding, Y.J. (2015). Inter-calibrating SMMR, SSM/I and SSMI/S data to improve the consistency of snow-depth products in China. Remote Sensing, 7(6), 7212-7230  
  
Che, T., Li, X., Jin, R., Armstrong, R., &Zhang, T.J. (2008). Snow depth derived from passive microwave remote-sensing data in China. Annals of Glaciology, 49, 145-154.  
  
Dai, L.Y., Che, T., Ding, Y.J., &Hao, X.H. (2017). Evaluation of snow cover and snow depth on the Qinghai–Tibetan Plateau derived from passive microwave remote sensing. The Cryosphere, 11(4), 1933-1948.

7、资助项目信息

地球大数据科学工程专项时空三极环境项目

8、数据资源提供者

姓名: 车涛  
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所  
电子邮件: chetao@lzb.ac.cn  
  
姓名: 李新  
单位: 中国科学院青藏高原研究所  
电子邮件: xinli@itpcas.ac.cn  
  
姓名: 戴礼云  
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所  
电子邮件: dailiyun@lzb.ac.cn