时空三极环境大数据平台

**2002-2017年全球AMSR-E/2近地表冻融状态产品数据集(0.05°)**

英文标题：2002-2017 Global AMSR-E/2 Near-surface Freeze/Thaw state (0.05°)

1、摘要

近地表土壤的冻结/融化状态表征着陆地表层过程的休眠和活跃，这种冻融相态交替能引起一系列复杂的地表过程轨迹模式突变，影响着土壤的水热特性、地表径流和地下水补给等水循环过程，同时也通过水和能量循环机制影响气候变化。本数据集是基于AMSR-E、AMSR2被动微波亮温数据，以及MODIS光学遥感数据，利用冻融判别式算法和冻融降尺度算法制备的全球近地表冻融状态（空间分辨率：0.05°；时间跨度：2002-2017年），可用于分析全球近地表冻融循环的开始/结束日期、冻结/融化时长、冻结范围等指标的空间分布和趋势变化，可为理解全球变化背景下陆表冻融循环与水分、能量交换过程的相互作用机制提供数据支持。

2、关键词

主题关键词：冰冻圈遥感产品,冰冻圈遥感,冻融,冻土  
学科关键词：冰冻圈  
地点关键词：全球尺度  
时间关键词：2002-2017

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：2959.0MB

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2002-06-19 08:00:00+00:00--2017-12-31 08:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

赵天杰, 张子谦. 2002-2017年全球AMSR-E/2近地表冻融状态产品数据集(0.05°). 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Geocry.tpdc.270283, CSTR:18406.11.Geocry.tpdc.270283, 2019.[ZHANG Ziqian, Zhao Tianjie. 2002-2017 Global AMSR-E/2 Near-surface Freeze/Thaw state (0.05°). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Geocry.tpdc.270283, CSTR:18406.11.Geocry.tpdc.270283, 2019]

文章的引用:

Zhao, T., Shi, J., Hu, T., Zhao, L., Zou, D., Wang, T., ... & Wang, P. (2017). Estimation of high‐resolution near‐surface freeze/thaw state by the integration of microwave and thermal infrared remote sensing data on the Tibetan Plateau. Earth and Space Science, 4(8), 472-484.  
  
Hu, T., Zhao, T., Shi, J., Wu, S., Liu, D., Qin, H., & Zhao, K. (2017). High-resolution mapping of freeze/thaw status in china via fusion of MODIS and AMSR2 data. Remote Sensing, 9(12), 1339.

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  
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: 赵天杰  
单位: 中国科学院遥感与数字地球研究所  
电子邮件: zhaotj@radi.ac.cn  
  
姓名: 张子谦  
单位: 中山大学  
电子邮件: zhangzq55@mail2.sysu.edu.cn