时空三极环境大数据平台

**青藏工程走廊高分辨率土壤冻融数据集（2015-2020）**

英文标题：High resolution soil freeze/thaw dataset of the Qinghai-Tibet Engineering Corridor (2015-2020)

1、摘要

本数据是研究团队综合利用Sentinel-1 SAR数据，AMSR-2微波辐射计数据以及MODIS LST产品所生产的青藏工程走廊区域高分辨土壤冻融数据集。基于新提出的算法，本产品提供月尺度100m空间分辨土壤冻融状态检测结果，并通过气象站点和土壤温度站点进行精度验证。基于青藏工程走廊地区的4个气象站点进行精度验证，结果表明基于升轨和降轨Sentinel-1的土壤冻融检测结果的整体准确率分别为84.63%和77.09%。基于那曲土壤湿度/温度监测站点进行精度验证，升轨和降轨结果的平均整体精度为78.58%和76.66。该产品弥补了传统土壤冻融产品空间分辨率不足（>1km）的问题，为青藏工程走廊区域高分辨率土壤冻融监测提供了可能。

2、关键词

主题关键词：表面冻融,微波遥感,冰冻圈遥感产品,冰冻圈遥感,遥感技术,土壤冻融  
学科关键词：遥感,冰冻圈  
地点关键词：青藏高原, 青藏工程走廊  
时间关键词：2015-2020

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：WGS84

3.文件大小：67.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：36.63 | - |
| 西：90.32 | - | 东：95.16 |
| - | 南：29.43 | - |

5、时间范围2014-12-31 16:00:00+00:00--2020-12-30 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

周欣, 刘修国, 周俊雄, 张正加, 陈启浩, 解清华. 青藏工程走廊高分辨率土壤冻融数据集（2015-2020）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Cryos.tpdc.272144, CSTR:18406.11.Cryos.tpdc.272144, 2022.[ZHOU Junxiong , LIU Xiuguo , ZHOU Xin , CHEN Qihao , ZHANG Zhengjia , XIE Qinghua . High resolution soil freeze/thaw dataset of the Qinghai-Tibet Engineering Corridor (2015-2020). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Cryos.tpdc.272144, CSTR:18406.11.Cryos.tpdc.272144, 2022]

文章的引用:

Zhou, X., Zhou, J., Xie, Q., Zhang, Z., Chen, Q., & Liu, X. (2022). Detection of Soil Freeze/Thaw States at a High Spatial Resolution in Qinghai-Tibet Engineering Corridor. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, 19, 1-5.

7、资助项目信息

基于超像素的极化SAR城区建筑密度和容积率估计方法研究(41771467)  
面向青藏高原复杂冻土环境的时序InSAR冻土活动层厚度反演研究(41801348)

8、数据资源提供者

姓名: 周欣  
单位: 中国地质大学（武汉）  
电子邮件: xzhou629@uwo.ca  
  
姓名: 刘修国  
单位: 中国地质大学（武汉）  
电子邮件: liuxg318@163.com  
  
姓名: 周俊雄  
单位: 明尼苏达大学双城分校  
电子邮件: zhou1743@umn.edu  
  
姓名: 张正加  
单位: 中国地质大学（武汉）  
电子邮件: zhangzj@cug.edu.cn  
  
姓名: 陈启浩  
单位: 中国地质大学(武汉)  
电子邮件: cugcqh@163.com  
  
姓名: 解清华  
单位: 中国地质大学(武汉)  
电子邮件: xieqh@cug.edu.cn