时空三极环境大数据平台

**中国土壤水分数据集（2002-2018）**

英文标题：SMC dataset: Soil Moisture in China dataset (2002-2018)

1、摘要

数据集包含2002年至2018年中国陆地土壤水分数据，单位为m³/m³，时间分辨率为月，空间分辨率为0.05°。它由3个被动微波遥感产品制成：日本宇宙航空研究开发机构（JAXA）的 AMSR-E 的 Level 3 土壤水分数据和 AMSR2 的 Level 3 土壤水分数据，以及由法国农业科学研究院（INRA）和法国空间生物圈研究中心（CESBIO）研发的 SMOS 产品的土壤水分数据。为了应对被动微波土壤水分产品空间分辨率低的不足，研究人员基于温度植被干旱指数（TVDI）建立了空间权重分解（SWD）模型，其中，TVDI由中分辨率成像光谱仪（MODIS）的地表温度（LST）MYD11C3数据和归一化植被指数（NDVI）MYD13C2数据计算而来。整体而言，降尺度的土壤水分产品与实地测量结果一致（R >0.78），且均方根误差较低（ubRMSE < 0.05 m³/m³），这表明数据在整个时间序列中具有良好的准确性。数据集可以广泛应用于水文及干旱监测，并且可以作为生态和其他地球物理模型的重要输入参数。

2、关键词

主题关键词：土壤,银河系,土壤水分  
学科关键词：陆地表层,日地空间物理与天文  
地点关键词：中国  
时间关键词：2002-2018

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：850.99MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：53.55 | - |
| 西：73.45 | - | 东：135.15 |
| - | 南：18.1 | - |

5、时间范围2002-06-30 16:00:00+00:00--2018-12-31 03:59:59+00:00

6、引用方式

数据的引用:

毛克彪. 中国土壤水分数据集（2002-2018）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.5281/zenodo.4738556, CSTR:, 2021.[MAO Kebiao. SMC dataset: Soil Moisture in China dataset (2002-2018). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.5281/zenodo.4738556, CSTR:, 2021]

文章的引用:

Meng, X., Mao, K., Meng, F., Shi, J., Zeng, J., Shen, X., Cui, Y., Jiang, L., & Guo, Z. (2021). A fine-resolution soil moisture dataset for China in 2002–2018. Earth System Science Data, 13(7), 3239–3261. https://doi.org/10.5194/essd-13-3239-2021

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: 毛克彪  
单位: 中国农业科学院农业资源与农业区划研究所  
电子邮件: maokebiao@126.com