时空三极环境大数据平台

**基于风云卫星FY-3B微波成像仪MWRI数据的全球日尺度土壤水分数据集（2010-2019）**

英文标题：A global daily soil moisture dataset derived from Chinese FengYun-3B Microwave Radiation Imager (MWRI) (2010-2019)

1、摘要

本数据集是一个包含10年（2010-2019）的全球日尺度地表土壤水分数据集，分辨率为36 km，采用EASE-Grid2投影坐标系，数据单位为m3/m3. 数据集采用Yao et al.(2017，2021)发展的土壤水分神经网络反演算法，将SMAP的优势传递到FY-3B/MWRI，利用人工神经网络方法，以SMAP标准土壤水分产品为训练目标，以FY-3B/MWRI的亮温为输入，最终输出长时序土壤水分数据。土壤水分精度和SMAP接近，达到5%左右。（ 全球14个密集观测站网的验证精度 ）。

2、关键词

主题关键词：土壤,微波遥感,土壤水分含量,遥感技术,土壤水分,水文,微波辐射计  
学科关键词：陆地表层,遥感  
地点关键词：全球  
时间关键词：2010-2019

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：9462.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：83.64 | - |
| 西：179.82 | - | 东：179.82 |
| - | 南：83.64 | - |

5、时间范围2010-11-11 16:00:00+00:00--2019-07-03 03:59:59+00:00

6、引用方式

数据的引用:

姚盼盼, 卢麾, 赵天杰, 武胜利, 施建成. 基于风云卫星FY-3B微波成像仪MWRI数据的全球日尺度土壤水分数据集（2010-2019）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Terre.tpdc.271954, CSTR:18406.11.Terre.tpdc.271954, 2021.[YAO Panpan, ZHAO Tianjie, LU Hui, SHI Jiancheng, WU Shengli . A global daily soil moisture dataset derived from Chinese FengYun-3B Microwave Radiation Imager (MWRI) (2010-2019). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Terre.tpdc.271954, CSTR:18406.11.Terre.tpdc.271954, 2021]

文章的引用:

Yao, P.P., Lu, H., Shi, J.C., Zhao, T.J., Yang K., Cosh, M.H., Gianotti, D.J.S., & Entekhabi, D. (2021). A long term global daily soil moisture dataset derived from AMSR-E and AMSR2 (2002-2019). Scientific Data, 8, 143 (2021). https://doi.org/10.1038/s41597-021-00925-8  
  
Yao, P.P., Lu, H., Zhao, T.J., Wu, S.L., Shi, J.C., Yang K., Cosh, M.H., Zhang, P. (2022). A global daily soil moisture dataset derived from Chinese FengYun-3B Microwave Radiation Imager (MWRI) (2010-2019) . Scientific Data. (Under Review)  
  
Yao, P.P., Shi, J.C., Zhao, T.J., Lu, H. & Al-Yaari, A. (2017). Rebuilding Long Time Series Global Soil Moisture Products Using the Neural Network Adopting the Microwave Vegetation Index. Remote Sensing 9(1), 35.

7、资助项目信息

国产多系列遥感卫星历史资料再定标技术(2018YFB0504905)  
陆地水循环关键参量时空多尺度智慧化遥感(42090014)  
 亚洲水塔区水循环动态监测与模拟(2019QZKK0206)

8、数据资源提供者

姓名: 姚盼盼  
单位: 中国科学院空天信息创新研究院  
电子邮件: yaopp@radi.ac.cn  
  
姓名: 卢麾  
单位: 清华大学  
电子邮件: luhui@tsinghua.edu.cn  
  
姓名: 赵天杰  
单位: 中国科学院空天信息创新研究院  
电子邮件: zhaotj@aircas.ac.cn  
  
姓名: 武胜利  
单位: 国家卫星气象中心  
电子邮件: yaopp@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