时空三极环境大数据平台

**基于遥感的全球表层土壤水旬度数据集（RSSSM，2003~2020）**

英文标题：A Remote Sensing-based global 10-day resolution Surface Soil Moisture dataset (RSSSM, 2003~2020)

1、摘要

基于遥感的全球表层土壤水旬度数据集（RSSSM，2003~2020）是在世界11种常用的全球微波遥感土壤水数据产品基础上，采用神经网络方法，融入了9个微波遥感反演土壤水分的质量影响因子完成。数据空间分辨率是0.1度，时间分辨率为旬。原数据覆盖2003~2018年，现更新至2020年。RSSSM数据集的时间连续性突出，除冰雪和水体外实现空间全覆盖。通过全球实测数据进行检验，可证明RSSSM数据集较已有的常用全球或区域长时间序列表层土壤水产品具有更高的时空格局精度。此外，虽然RSSSM数据是基于遥感的，未融合任何降水资料，但其年际变异与降水量（如GPM IMERG降水数据）和标准化降水蒸散发指数（SPEI）的时间变异均可较好地吻合。RSSSM数据还可一定程度反映城市化、农田灌溉、植被恢复等人类活动对土壤水分的影响。数据为tiff格式，压缩后的数据量为2.48 GB。 数据论文于2021年发表在Earth System Science Data。

2、关键词

主题关键词：土壤,地表水,地表土壤水分,土壤湿度,土壤水分,陆地表层遥感  
学科关键词：陆地表层  
地点关键词：全球  
时间关键词：2003~2020, 旬度

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：WGS84

3.文件大小：2540.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：80.0 | - |
| 西：-180.0 | - | 东：180.0 |
| - | 南：-60.0 | - |

5、时间范围2002-12-31 16:00:00+00:00--2020-12-30 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

陈永喆, 冯晓明, 傅伯杰. 基于遥感的全球表层土壤水旬度数据集（RSSSM，2003~2020）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Hydro.tpdc.271775, CSTR:18406.11.Hydro.tpdc.271775, 2021.[FENG Xiaoming, CHEN Yongzhe, FU Bojie. A Remote Sensing-based global 10-day resolution Surface Soil Moisture dataset (RSSSM, 2003~2020). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Hydro.tpdc.271775, CSTR:18406.11.Hydro.tpdc.271775, 2021]

文章的引用:

Chen, Y., Feng, X., & Fu, B. (2021). An improved global remote-sensing-based surface soil moisture (RSSSM) dataset covering 2003–2018, Earth Syst. Sci. Data, 13, 1–31, https://doi.org/10.5194/essd-13-1-2021.

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: 陈永喆  
单位: 中国科学院生态环境研究中心  
电子邮件: yongzhechen@126.com  
  
姓名: 冯晓明  
单位: 中国科学院生态环境研究中心  
电子邮件: fengxm@rcees.ac.cn  
  
姓名: 傅伯杰  
单位: 中国科学院生态环境研究中心  
电子邮件: bfu@rcees.ac.cn