长江上游科学数据中心

**中国西南地区基于宇宙射线观测的土壤水分反演数据集（2018-2020）**

英文标题：COSMOS-based Soil Moisture Observations in Southwest China (2018-2020)

1、摘要

宇宙射线中子法是一种百米尺度的土壤水分无损测量方法。本数据是以重庆市青木关槽谷区宇宙射线土壤水分观测系统（COSMOS）同步测得的中子序列为输入，结合周边多个站点的多层土壤水分观测数据，发展了针对该中子观测的土壤水分反演算法。反演算法引入S-G滤波以对COSMOS快中子数进行平滑，同时优化了算法率定和验证阶段不同的数据筛选方案。此外，反演所需气象数据（主要是气压）由布设在COSMOS站点周边的自动气象站提供，用于对原始中子数进行校正。算法生成的宇宙射线土壤水分反演序列时间分辨率为1h。

2、关键词

主题关键词：宇宙射线,水文,土壤水分,陆地表层遥感  
学科关键词：陆地表层  
地点关键词：西南山区  
时间关键词：2020

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：10.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：29.762 | - |
| 西：106.319 | - | 东：106.319 |
| - | 南：29.762 | - |

5、时间范围None--None

6、引用方式

数据的引用:

赵龙. 中国西南地区基于宇宙射线观测的土壤水分反演数据集（2018-2020）. 长江上游科学数据中心, 2022.[ZHAO Long . COSMOS-based Soil Moisture Observations in Southwest China (2018-2020). Upper Yangtze River Scientific Data Center, 2022]

文章的引用:

彭书艳, 赵龙, 李婷婷, 韩旭军, 马明国, 杨帅, & 杨跃程 (2021). 基于宇宙射线观测的喀斯特槽谷区典型流域土壤水分反演研究. 遥感技术与应用, 36, 997-1008. DOI: 10.11873/j.issn.1004⁃0323.2021.5.0997

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: 赵龙  
单位: 西南大学  
电子邮件: zhaol04@swu.edu.cn