时空三极环境大数据平台

**青藏高原中部土壤温湿度多尺度观测网数据集（2010-2016）**

英文标题：The multiscale observation network of soil temperature and moisture on the central Tibetan Plateau (2010-2016)

1、摘要

该数据集记录了青藏高原中部土壤温湿度观测网数据。
 数据内容（数据文件、表名称，包含的观测指标内容）
（1）57个观测站点
（2）2个观测变量（土壤湿度、土壤温度）
（3）4个观测深度（0-5、10、20和40cm）
（4）3个典型空间尺度，分别对应GCM网格（1°）、被动微波卫星象元（0.3°）、以及雷达卫星象元（0.1°）
观测网的建立将为一系列水文气象研究提供支持，主要包括：提供三个空间尺度（1°、0.3°、0.1°）的土壤水分和冻融实测数据集；为土壤水分升尺度研究提供数据基础；完善那曲地区中尺度水文气象观测。
青藏高原中部土壤温湿度观测网位于青藏高原中部10000km²的空间范围，站点平均海拔为4650米。纬度：31°-32°N；经度：91.5°-92.5°E。
数据文件字段描述：
例如 “SM\_NQ-30 minutes-05cm.txt”，“ST\_NQ-30 minutes-05cm.txt”
其中SM指土壤水分，ST指土壤温度，NQ指那曲，30minutes指代数据时间分辨率，05cm指采样土壤层深度。
数据内容字段描述：
（1）30min分辨率
变量1-6：日期（整型：yyyy-mm-dd-hh-mm-ss）
变量7-63：各站点观测数据值（实型，缺测值：-99.00）
（2）daily分辨率
变量1-3：日期（整型：yyyy-mm-dd）
变量4-60：各站点观测数据值（实型，缺测值：-99.00）
土壤水分体积含量（SM） 单位：%vol（m³/m³）
土壤温度（ST） 单位：℃
30min分辨率温度数据是进行质量控制后的直接采样数据，土壤水分体积含量是以烘干法测量土壤水分为基础的校正值。
daily 分辨率数据是在30min分辨率基础上的算术平均值。
土壤水分测量精度和分辨率：±3%VWC和0.1%VWC。

2、关键词

主题关键词：土壤,生态遥感产品,土壤温度,土壤湿度/水分含量,陆地表层遥感
学科关键词：陆地表层
地点关键词：青藏高原中部
时间关键词：2010~2016

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：30.3MB

4.数据格式：\*.txt

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：32.0 | - |
| 西：91.0 | - | 东：93.0 |
| - | 南：31.0 | - |

5、时间范围2017-02-08 00:00:00+00:00--2017-02-08 11:59:59+00:00

6、引用方式

数据的引用:

阳坤. 青藏高原中部土壤温湿度多尺度观测网数据集（2010-2016）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/AtmosphericPhysics.tpe.249400.file, CSTR:18406.11.AtmosphericPhysics.tpe.249400.file, 2018.[YANG Kun. The multiscale observation network of soil temperature and moisture on the central Tibetan Plateau (2010-2016). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/AtmosphericPhysics.tpe.249400.file, CSTR:18406.11.AtmosphericPhysics.tpe.249400.file, 2018]

文章的引用:

Zhao, L., Yang, K., Qin, J., Chen, Y.Y., Tang, W.J., Montzka, C., Wu, H., Lin, C.G., Han, M.L., & Vereecken, H. (2013). Spatiotemporal analysis of soil moisture observations within a Tibetan mesoscale area and its implication to regional soil moisture measurements. Journal of Hydrology, 482, 92-104.

Chen, Y.Y., Yang, K., Qin, J., Zhao, L., Tang, W.J., & Han, M.L. (2013). Evaluation of AMSR-E retrievals and GLDAS simulations against observations of a soil moisture network on the central Tibetan Plateau. Journal of Geophysical Research, 118(10), 4466-4475.

Qin, J., Yang, K., Lu, N., Chen, Y.Y., Zhao, L., & Han, M.L. (2013). Spatial upscaling of in-situ soil moisture measurements based on MODIS-derived apparent thermal inertia. Remote Sensing of Environment, 138, 1-9.

Yang, K., Qin, J., Zhao, L., Chen, Y.Y., Tang, W.J., Han, M.L., Lazhu., Chen, Z.Q., Lv, N., Ding, B.H., Wu, H., &Lin, C.G. (2013). A Multi-Scale Soil Moisture and Freeze-Thaw Monitoring Network on the Third Pole. Bulletin of the American Meteorological Society, 94(12), 1907-1916.

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: 阳坤
单位: 中国科学院青藏高原研究所
电子邮件: yangk@itpcas.ac.cn