时空三极环境大数据平台

**兰州大学寒旱区科学观测网络CARN（民勤站气象要素梯度观测系统-2019）**

英文标题：Cold and Arid Research Network of Lanzhou university (an observation system of Meteorological elements gradient of Minqin Station, 2019)

1、摘要

该数据集包含了2019年8月16日至2019年12月31日兰州大学寒旱区科学观测网络民勤站气象要素梯度观测系统数据。站点位于甘肃省武威市民勤县，地处中国西部地区巴丹吉林沙漠和腾格里沙漠之间。观测点的经纬度是103.668E，39.208N，海拔1020m。二维超声风速/风向传感器和空气温湿度传感器分别架设在4m、8m处，共2层，朝向正北；气压计安装在1.5m采集箱内；翻斗式雨量计安装在塔4m处；红外温度计安装在4m处，朝向正南，探头朝向垂直向下；土壤热通量板（自校正式）（2块）依次埋设在塔南侧植被下5cm和10cm处；土壤温/湿/电导率传感器和土壤水势传感器埋设在塔南侧植被下20cm和40cm处；光合有效辐射传感器、日照时数传感器以及四分量辐射仪安装在4m处，朝向正南。  
观测项目有：风速（WS\_4m、WS\_8m）(单位：米/秒)、风向（WD\_4m、WD\_8m）(单位：度)、空气温湿度（Ta\_4m、Ta\_8m和RH\_4m、RH\_8m）(单位：摄氏度、百分比)、气压（Press）(单位：百帕)、降水量（Rain）(单位：毫米)、四分量辐射（DR、UR、DLR\_Cor、ULR\_Cor、Rn）(单位：瓦/平方米)、地表辐射温度（IRT）(单位：摄氏度)、土壤热通量（Gs\_5cm、Gs\_10cm）(单位：瓦/平方米)、土壤水分（Ms\_10cm、Ms\_20cm）(单位：百分比)、土壤温度（Ts\_10cm、Ts\_20cm）(单位：摄氏度) 、土壤水势（SWP\_10cm，SWP\_20cm）（单位：千帕）、土壤电导率（EC\_10cm、EC\_20cm）（单位：微西门子/厘米）、光合有效辐射（PAR）(单位：微摩尔/平方米秒)、日照时数（Sun\_time）（单位：小时）。  
观测数据的处理与质量控制：（1）确保每天144个数据（每10min）；2019.8.24起，4m和8m超声风速/风向传感器故障，该位置风速数据错误; 2019.8.20起，10cm和20cm土壤水势、土壤含水量传感器故障，该位置土壤水势及土壤含水量数据有误；（2）剔除有重复记录的时刻；（3）删除了明显超出物理意义或超出仪器量程的数据；（4）数据中以红字标示的部分为有疑问的数据；（5）日期和时间的格式统一，并且日期、时间在同一列。如，时间为：2019-6-10 10:30。

2、关键词

主题关键词：降水,辐射,净辐射,气象要素  
学科关键词：大气  
地点关键词：石羊河流域  
时间关键词：2019

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：3.1MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：39.208 | - |
| 西：103.668 | - | 东：103.668 |
| - | 南：39.208 | - |

5、时间范围2019-08-20 00:00:00+00:00--2020-01-04 00:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

赵长明, 张仁懿. 兰州大学寒旱区科学观测网络CARN（民勤站气象要素梯度观测系统-2019）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Meteoro.tpdc.270794, CSTR:18406.11.Meteoro.tpdc.270794, 2020.[ZHANG Renyi, ZHAO Changming. Cold and Arid Research Network of Lanzhou university (an observation system of Meteorological elements gradient of Minqin Station, 2019). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Meteoro.tpdc.270794, CSTR:18406.11.Meteoro.tpdc.270794, 2020]

文章的引用:

7、资助项目信息

泛第三极环境变化与绿色丝绸之路建设专项

8、数据资源提供者

姓名: 赵长明  
单位: 兰州大学  
电子邮件: zhaochm@lzu.edu.cn  
  
姓名: 张仁懿  
单位: 兰州大学  
电子邮件: zrenyi@lzu.edu.cn