时空三极环境大数据平台

**高寒草甸生态系统水热通量观测—峨堡站自动气象站（2015-2016)**

英文标题：Observation of water and heat flux in alpine meadow ecosystem —automatic weather station of E’bao station (2015-2016)

1、摘要

该数据集包含了2015年1月1日至2016年12月31日黑河水文气象观测网上游峨堡站气象要素观测数据。站点位于青海省祁连县峨堡镇草场，下垫面是高寒草地。观测点的经纬度是100.9151E, 37.9492N，海拔3294m。空气温度、相对湿度传感器架设在5m处，朝向正北；气压计安装在地面上的防撬箱内；翻斗式雨量计安装在10m处；风速与风向传感器架设在10m，朝向正北；四分量辐射仪安装在6m处，朝向正南；两个红外温度计安装在6m处，朝向正南，探头朝向是垂直向下；土壤温度探头埋设在地表0cm和地下4cm、10cm、20cm、40cm、80cm、120cm、160cm处，在距离气象塔2m的正南方；土壤水分探头埋设在地下4cm、10cm、20cm、40cm、80cm、120cm、160cm处，在距离气象塔2m的正南方；土壤热流板（3块）依次埋设在地下6cm处，在距离气象塔2m的正南方。
观测项目有：空气温湿度（Ta\_5m、RH\_5m）(单位：摄氏度、百分比)、气压（Press）(单位：百帕)、降水量（Rain）(单位：毫米)、风速（WS\_10m）(单位：米/秒)、风向（WD\_10m）(单位：度)、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\_1、IRT\_2）(单位：摄氏度)、土壤热通量（Gs\_1、Gs\_2、Gs\_3）(单位：瓦/平方米)、土壤温度（Ts\_0cm、Ts\_4cm、Ts\_10cm、Ts\_20cm、Ts\_40cm、Ts\_80cm、Ts\_120cm、Ts\_160cm）(单位：摄氏度)、土壤水分（Ms\_4cm、Ms\_10cm、Ms\_20cm、Ms\_40cm、Ms\_80cm、Ms\_120cm、Ms\_160cm）(单位：体积含水量，百分比)。
观测数据的处理与质量控制：（1）确保每天144个数据（每10min），若出现数据的缺失，则由-6999标示；四分量辐射与红外温度在2015.10.11-11.05之间由于传感器的问题，数据缺失；11.1-11.5之间重新调试观测塔仪器，数据缺失；（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：2015-9-10 10:30；（6）命名规则为：AWS+站点名称。
水文气象网或站点信息请参考Li et al. (2013)，观测数据处理请参考Liu et al. (2011)。

2、关键词

主题关键词：土壤,降水,辐射,温度,地面空气温度,风,降水量,土壤温度,湿度/干燥度,土壤湿度/水分含量,土壤热通量
学科关键词：大气,陆地表层
地点关键词：黑河流域, 峨堡站, 上游寒区水文试验区
时间关键词：2015-2016

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：None

3.文件大小：28.9MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：37.9492 | - |
| 西：100.9151 | - | 东：100.9151 |
| - | 南：37.9492 | - |

5、时间范围2015-01-13 16:00:00+00:00--2016-10-12 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

车涛, 刘绍民, 李新, 徐自为, 张阳, 谭俊磊. 高寒草甸生态系统水热通量观测—峨堡站自动气象站（2015-2016). 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Meteoro.tpdc.270470, CSTR:18406.11.Meteoro.tpdc.270470, 2019.[TAN Junlei, LI Xin, LIU Shaomin, XU Ziwei, CHE Tao, ZHANG Yang. Observation of water and heat flux in alpine meadow ecosystem —automatic weather station of E’bao station (2015-2016). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Meteoro.tpdc.270470, CSTR:18406.11.Meteoro.tpdc.270470, 2019]

文章的引用:

Che, T., Li, X., Liu, S., Li, H., Xu, Z., Tan, J., Zhang, Y., Ren, Z., Xiao, L., Deng, J., Jin, R., Ma, M., Wang, J., & Yang, X. (2019). Integrated hydrometeorological, snow and frozen-ground observations in the alpine region of the Heihe River Basin, China. Earth System Science Data, 11, 1483-1499

Liu, S.M., Xu, Z.W., Wang, W.Z., Bai, J., Jia, Z., Zhu, M., & Wang, J.M. (2011). A comparison of eddy-covariance and large aperture scintillometer measurements with respect to the energy balance closure problem. Hydrology and Earth System Sciences, 15(4), 1291-1306.

Liu, S., Li, X., Xu, Z., Che, T., Xiao, Q., Ma, M., Liu, Q., Jin, R., Guo, J., Wang, L., Wang, W., Qi, Y., Li, H., Xu, T., Ran, Y., Hu, X., Shi, S., Zhu, Z., Tan, J., Zhang, Y., Ren, Z. (2018). The Heihe Integrated Observatory Network: A basin‐scale land surface processes observatory in China. Vadose Zone Journal, 17,180072. https://doi.org/10.2136/vzj2018.04.0072.

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(XDA20000000)

8、数据资源提供者

姓名: 车涛
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所
电子邮件: chetao@lzb.ac.cn

姓名: 刘绍民
单位: 北京师范大学
电子邮件: smliu@bnu.edu.cn

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

姓名: 徐自为
单位: 北京师范大学
电子邮件: xuzw@bnu.edu.cn

姓名: 张阳
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所
电子邮件: zhangyang@lzb.ac.cn

姓名: 谭俊磊
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所
电子邮件: tanjunlei@163.com