时空三极环境大数据平台

**海河流域多尺度地表通量与气象要素观测数据集：怀来站-蒸渗仪-2013**

英文标题：Multi-scale surface flux and meteorological elements observation dataset in the Hai River Basin (Huailai station-lysimeters, 2013)

1、摘要

该数据集包含了2013年1月1日至2013年12月31日的蒸渗仪观测数据。站点位于河北省怀来县东花园镇，下垫面为玉米。观测点的经纬度是115.7880E，40.3491N，海拔480m。  
蒸渗仪采集频率为1次/分钟，发布数据为10分钟平均值。蒸渗仪为圆柱形结构，表面积为1m2，土柱埋深1.5m，蒸散量观测精度为0.01mm。蒸渗仪安装有两台，一台保持裸土（lysimeter\_1），另一台在生长季（5月10日-9月15日）为玉米下垫面（lysimeter\_2）。蒸渗仪内还安装有土壤温湿度探头、土壤水势探头和土壤热流板。土壤温度传感器埋设深度为5cm、30cm、50cm、100cm、140cm；土壤水分传感器埋设深度为2cm、10cm、20cm、40cm；土壤热流板埋设在地下10cm处；土壤水势传感器埋设深度为30cm和140cm处。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；（2）删除了维护期间造成的观测异常的数据；（3）删除了明显超出物理意义或超出仪器量程的数据；（4）日期和时间的格式统一，并且日期、时间在同一列。如，时间为：2013-6-10 10:30。  
蒸渗仪发布的观测数据包括：日期/时间Date/Time，称重质量（I.L\_1\_WAG\_L\_000（Kg）、I.L\_2\_WAG\_L\_000（Kg）），渗漏质量（I.L\_1\_WAG\_D\_000（Kg）、I.L\_2\_WAG\_D\_000（Kg）），土壤热通量（Gs\_1\_10cm、Gs\_2\_10cm）（W/m2），多层土壤水分（Ms\_1\_2cm、Ms\_1\_10cm、Ms\_1\_20cm、Ms\_1\_40cm、Ms\_2\_2cm、Ms\_2\_10cm、Ms\_2\_20cm、Ms\_2\_40cm）（%），多层土壤温度（Ts\_1\_5cm、Ts\_1\_30cm、Ts\_1\_50cm、Ts\_1\_100cm、Ts\_1\_140cm、Ts\_2\_5cm、Ts\_2\_30cm、Ts\_2\_50cm、Ts\_2\_100cm、Ts\_2\_140cm）（℃），土壤水势（TS\_1\_30（hPa）、TS\_1\_140（hPa）、TS\_2\_30（hPa）、TS\_2\_140（hPa））；数据以\*.xls格式存储。  
站点介绍用guo et al, 2020; 数据处理用liu et al, 2013.

2、关键词

主题关键词：土壤,蒸发,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：怀来县, 河北省, 海河流域  
时间关键词：2013

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：None

3.文件大小：2.6MB

4.数据格式：EXCEL

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：40.3491 | - |
| 西：115.788 | - | 东：115.788 |
| - | 南：40.3491 | - |

5、时间范围2013-07-10 16:00:00+00:00--2014-07-09 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

刘绍民, 徐自为, 朱忠礼, 肖青. 海河流域多尺度地表通量与气象要素观测数据集：怀来站-蒸渗仪-2013. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/haihe.013.2015.db, CSTR:18406.11.haihe.013.2015.db, 2017.[LIU Shaomin, XU Ziwei, ZHU Zhongli, XIAO Qing. Multi-scale surface flux and meteorological elements observation dataset in the Hai River Basin (Huailai station-lysimeters, 2013). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/haihe.013.2015.db, CSTR:18406.11.haihe.013.2015.db, 2017]

文章的引用:

Liu, S.M., Xu, Z.W., Zhu, Z.L., Jia, Z.Z., & Zhu, M.J. (2013). Measurements of evapotranspiration from eddy-covariance systems and large aperture scintillometers in the Hai River Basin, China. Journal of Hydrology, 487, 24-38.  
  
Guo, A.L., Liu, S.M., Zhu, Z.L., Xu, Z.W., Xiao, Q., Ju, Q., Zhang, Y., & Yang, X.F. (2020). Impact of Lake/Reservoir Expansion and Shrinkage on Energy and Water Vapor Fluxes in the Surrounding Area. Journal of Geophysical Research: Atmospheres, 125, e2020JD032833. https://doi.org/10.1029/2020JD032833.

7、资助项目信息

基于遥感和数据同化方法的海河流域水文通量预测研究--SP2：不同尺度蒸散量和土壤水分的观测研究

8、数据资源提供者

姓名: 刘绍民  
单位: 北京师范大学  
电子邮件: smliu@bnu.edu.cn  
  
姓名: 徐自为  
单位: 北京师范大学  
电子邮件: xuzw@bnu.edu.cn  
  
姓名: 朱忠礼  
单位: 北京师范大学  
电子邮件: zhuzl@bnu.edu.cn  
  
姓名: 肖青  
单位: 中国科学院遥感与数字地球研究所  
电子邮件: xiaoqing@irsa.ac.cn