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-2015**

英文标题：Multi-scale surface flux and meteorological elements observation dataset in the Haihe River Basin (Huailai station-lysimeters, 2015)

1、摘要

该数据集包含了2015年1月1日至2015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。
蒸渗仪的采集频率是1Hz，发布数据为10min输出数据。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；由于仪器和天气的原因，12月6日-12月31日数据异常。（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：2015-6-10 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\_5cm、Ms\_1\_10cm、Ms\_1\_30cm、Ms\_1\_50cm、Ms\_1\_100cm、Ms\_2\_5cm、Ms\_2\_10cm、Ms\_2\_30cm、Ms\_2\_50cm、Ms\_2\_100cm）（%），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。
观测试验或站点信息请参考Liu et al. (2013)，数据处理请参考杨光超等(2015)。

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：2015

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2015-01-10 00:00:00+00:00--2016-01-09 00:00:00+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-2015. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/haihe.020.2016.db, CSTR:18406.11.haihe.020.2016.db, 2016.[LIU Shaomin, XU Ziwei, ZHU Zhongli, XIAO Qing. Multi-scale surface flux and meteorological elements observation dataset in the Haihe River Basin (Huailai station-lysimeters, 2015). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/haihe.020.2016.db, CSTR:18406.11.haihe.020.2016.db, 2016]

文章的引用:

杨光超, 朱忠礼, 谭磊, 刘绍民, 徐自为, 柏军华, 肖青. (2015). 怀来地区蒸渗仪测定玉米田蒸散发分析. 高原气象, 34(4), 1095-1106.

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.

7、资助项目信息

陆表遥感产品真实性检验中的关键理论与方法研究(41531174)

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