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：密云站-自动气象站（2008-2010）**

英文标题：Multi-scale surface flux and meteorological elements observation dataset in the Hai River Basin (Miyun site-automatic weather station) (2008-2010)

1、摘要

该数据集包含了2008年1月1日至2010年12月29日的自动气象站观测数据。站点位于北京市密云县新城子镇，下垫面是果园（李子树和苹果树）、玉米/裸地、城镇。观测点的经纬度是117.3233E，40.6308N，海拔350m。  
  
自动气象站的采集频率为10s，且10min输出一次。观测要素包括空气温度、相对湿度（30.56m，10.66m），朝向为正北；风速（30.56m，10.66m），风向（30.56m），朝向为正北；气压（安装在防水箱内）；雨量（31.46m）；四分量辐射（30.76m），朝向为正南；红外表面温度（30.76m），支臂朝向正南，探头朝向是垂直向下；土壤温湿度探头埋设在气象塔正南方2m处，土壤温度探头埋设深度为0cm、5cm、10cm、20cm、40cm、60cm、80cm和100cm处，土壤水分传感器埋设深度为2cm、5cm、10cm、20cm、40cm、60cm和100cm；土壤热流板（2块）埋设在地下2cm处，其中一块埋设在阳光可穿透果树林的地表，另一块埋设在果树的阴影下。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）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）日期和时间的格式统一，并且日期、时间在同一列。如，时间为：2010-6-10 10:30。  
自动气象站发布的数据包括：日期/时间Date/Time，空气温湿观测（Ta\_10.66m，RH\_10.66m，Ta\_30.56m，RH\_30.56m）（℃，%），风速（Ws\_10.66m，Ws\_30.56m）（m/s），风向（WD）（°），气压（Press）（hpa），降水（Rain）（mm），四分量辐射（DR、UR、DLR、ULR、Rn）（W/m2），地表辐射温度（IRT\_1、IRT\_2）（℃），土壤热通量（Gs\_1、Gs\_2）（W/m2）、多层土壤水分（Ms\_2cm、Ms\_5cm、Ms\_10cm、Ms\_20cm、Ms\_40cm、Ms\_60cm、Ms\_100cm）（%）和多层土壤温度（Ts\_0cm、Ts\_5cm、Ts\_10cm、Ts\_20cm、Ts\_40cm、Ts\_60cm、Ts\_80cm、Ts\_100cm ）（℃） 。  
观测试验或站点信息请参考 Jia et al,(2012)，数据处理请参考Liu et al.(2013)。

2、关键词

主题关键词：降水,气象要素  
学科关键词：大气  
地点关键词：密云, 北京市, 海河流域  
时间关键词：2008-2010

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：None

3.文件大小：37.0MB

4.数据格式：EXCEL

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：40.6308 | - |
| 西：117.323 | - | 东：117.323 |
| - | 南：40.6308 | - |

5、时间范围2008-01-11 07:00:00+00:00--2011-01-08 07:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

刘绍民, 徐自为. 海河流域多尺度地表通量与气象要素观测数据集：密云站-自动气象站（2008-2010）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/haihe.001.2013.db, CSTR:18406.11.haihe.001.2013.db, 2016.[LIU Shaomin, XU Ziwei. Multi-scale surface flux and meteorological elements observation dataset in the Hai River Basin (Miyun site-automatic weather station) (2008-2010). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/haihe.001.2013.db, CSTR:18406.11.haihe.001.2013.db, 2016]

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.  
  
Jia, Z.Z., Liu, S.M., Xu, Z.W,, Chen, Y.J., & Zhu, M.J. (2012). Validation of remotely sensed evapotranspiration over the Hai River Basin, China. Journal of Geophysical Research, 117(D13).

7、资助项目信息

北京市SEBAL模型的地面验证与参数优化  
遥感监测ET地面独立验证  
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  
地表水热通量的时空尺度扩展研究

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