时空三极环境大数据平台

**黑河生态水文遥感试验：非均匀下垫面地表蒸散发的多尺度观测试验-通量观测矩阵数据集（热扩散液流计）（2012年6月-9月）**

英文标题：HiWATER: The multi-scale observation experiment on evapotranspiration over heterogeneous land surfaces (MUSOEXE-12)-dataset of flux observation matrix (thermal dissipation sap flow velocity Probe) from Jun to Sep, 2012

1、摘要

该数据集包含了2012年6月14日至9月21日的通量观测矩阵中树干液流观测数据。研究区位于甘肃省张掖市盈科灌区内，根据防护林的不同高度及胸径，选取样树安装TDP(Thermal Dissipation sap flow velocity Probe, 热扩散液流计)，采用国产TDP插针式热扩散植物茎流计，型号为TDP30。样地依次为TDP-1点，TDP-2点和TDP-3点，分别位于LAS4-S，6号点和8号点附近。样树高度从高到低依次为TDP-2、TDP-1、TDP-3，胸径从大到小依次为TDP-2、TDP-3、TDP-1，以此代表整个区域进行树干液流的测量。探针安装高度为1.3米，安装方位为样树东南、西南和正北方向。
TDP的原始观测数据为探针之间的温度差，采集频率为30秒，平均时间为10分钟。发布的数据为经过计算和处理之后的树干液流数据，包括每10分钟的液流速率（cm/h）、液流通量（cm3/h）和每天的蒸腾量（mm/d）。首先根据探针之间的温度差计算液流速率和液流通量，然后根据观测点的防护林带面积和树木间距，计算得到林带单位面积的蒸腾量Q。同时对计算之后的速率和通量值进行后处理：（1）剔除明显超出物理意义或超出仪器量程的数据；（2）缺失的数据用-6999标记；（3）因探针故障等原因引起的可疑数据用红色字体标识，并剔除确认有问题的数据。
多尺度观测试验或站点信息请参考Liu et al. (2016)，观测数据处理请参考Qiao et al.(2015)。

2、关键词

主题关键词：植被,冠层截留,蒸散发
学科关键词：陆地表层
地点关键词：黑河流域, 中游人工绿洲试验区, 通量观测矩阵
时间关键词：2012-06-14至2012-09-21

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：4326

3.文件大小：5.28MB

4.数据格式：文本

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：38.8468 | - |
| 西：100.3685 | - | 东：100.3685 |
| - | 南：38.8468 | - |

5、时间范围2012-06-28 15:54:00+00:00--2012-10-05 15:54:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

刘绍民, 李新. 黑河生态水文遥感试验：非均匀下垫面地表蒸散发的多尺度观测试验-通量观测矩阵数据集（热扩散液流计）（2012年6月-9月）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/hiwater.106.2013.db, CSTR:18406.11.hiwater.106.2013.db, 2016.[LI Xin, LIU Shaomin. HiWATER: The multi-scale observation experiment on evapotranspiration over heterogeneous land surfaces (MUSOEXE-12)-dataset of flux observation matrix (thermal dissipation sap flow velocity Probe) from Jun to Sep, 2012. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/hiwater.106.2013.db, CSTR:18406.11.hiwater.106.2013.db, 2016]

文章的引用:

Li, X., Liu, S.M., Xiao, Q., Ma, M.G., Jin, R., Che, T., Wang, W.Z., Hu, X.L., Xu, Z.W., Wen, J.G., Wang, L.X. (2017). A multiscale dataset for understanding complex eco-hydrological processes in a heterogeneous oasis system. Scientific Data, 4, 170083. doi:10.1038/sdata.2017.83.

Qiao, C., Sun, R., Xu, Z.W., Zhang, L., Liu, L.Y., Hao, L.Y., Jiang, G.Q. (2015). A study of shelterbelt transpiration and cropland evapotranspiration in an irrigated area in the middle reaches of the Heihe River in northwestern China. IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, 12(2), 369-373. doi:10.1109/LGRS.2014.2342219.

7、资助项目信息

黑河流域生态-水文过程综合遥感观测试验：水文气象要素与多尺度蒸散发观测

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