时空三极环境大数据平台

**黑河生态水文遥感试验：黑河流域中游村庄屋顶红外温度和反照率观测数据集**

英文标题：HiWATER: Dataset of surface temperature and albedo on village roof in the middle reaches of the Heihe River Basin

1、摘要

在EC矩阵4号村庄点边上的屋顶上架设一套地表温度和上行/下行短波观测系统，目的在于为航空TASI、WiDAS和L波段飞行提供地面定标观测数据。  
观测地点：  
选择甘肃省张掖市甘州区小满镇石桥村一社大面积、均质的土房屋顶作为观测点。观测点位于房顶上，相对平坦、且比较均一，周边没有高大树木的遮挡，距EC4号点西南约20米，该观测点坐标：38°52′38.50″N，100°21′27.00″E。  
测量仪器：  
观测探头为一个垂直对地的S1-111红外温度探头（2012年新购置仪器，其出厂时默认的地表发射率为1，试验期间未进行黑体定标）。2个CMP3型反照率表（一个朝上、一个朝下）组成，探头架高1.0米，Campell CR850数采自动记录。  
探头朝向：  
仪器支臂长度3m，与房子边缘平行，方位角156°，东偏南66°  
测量时间：  
仪器从2012年6月23日起开始正常观测，到9月20日拆除，期间进行不间断地24小时观测，5秒钟记录一次数据，输出5秒钟和1分钟2组值。  
数据内容：  
地表温度观测数据、上行/下行短波辐射数据，可以计算出最终的反照率。其中温度观测数据主要包括：SI-111红外温度探头的传感器自身表体温度(SBT\_C)、传感器观测到的地表温度（Target\_C,未进行地表比辐射率、背景温度的校正）。数据最终被存储为1天1个独立文本文件，数据命名方式：数据格式+观测点名称+数据采样时间+日期+时间.dat。详细的数据表头信息见数据内的数据表头说明。

2、关键词

主题关键词：地表辐射温度,地表过程,反照率  
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, 屋顶  
时间关键词：2012, 2012-06-23至2012-09-20

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：4326

3.文件大小：0.0MB

4.数据格式：文本, \*.dat后缀

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：38.87736111 | - |
| 西：100.3575 | - | 东：100.3575 |
| - | 南：38.87736111 | - |

5、时间范围2012-07-02 16:05:00+00:00--2012-09-29 16:05:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

马明国. 黑河生态水文遥感试验：黑河流域中游村庄屋顶红外温度和反照率观测数据集. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/hiwater.029.2013.db, CSTR:18406.11.hiwater.029.2013.db, 2017.[MA Mingguo. HiWATER: Dataset of surface temperature and albedo on village roof in the middle reaches of the Heihe River Basin. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/hiwater.029.2013.db, CSTR:18406.11.hiwater.029.2013.db, 2017]

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.

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：定标与真实性检验

8、数据资源提供者

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