时空三极环境大数据平台

**黑河生态水文遥感试验：黑河流域中游地表温度同步观测数据集**

英文标题：HiWATER: Simultaneous observation dataset of land surface temperature in the middle reaches of the Heihe River Basin

1、摘要

中游人工绿洲生态水文实验区地表温度同步观测的目的在于获取不同地表特征的日变化温度数据和热红外传感器飞行期间大棚薄膜、屋顶、道路、沟渠、水泥地等下垫面的同步地表温度，用于支持航空飞行TASI资料反演地表温度的验证和尺度效应分析。
1、观测时间、内容以及观测方式
2012年6月25日：沟渠和沥青公路使用手持式红外温度计进行观测，观测频率为5min一次。
2012年6月26日：沟渠和沥青公路使用手持式红外温度计进行观测，观测频率为5min一次；大棚薄膜和水泥地使用固定自记点温计进行观测，观测频率为1s一次。
2012年6月29日：水泥地使用手持式红外温度计进行观测，在TASI传感器进入观测上空时进行连续观测；大棚薄膜和水泥地使用固定自记点温计进行观测，观测频率为1s一次。
2012年6月30日：沥青公路、沟渠、裸土、西瓜地和田埂使用手持式红外温度计进行观测，TASI传感器进入观测上空时进行连续观测，其他时间每5min观测一次；大棚薄膜和水泥地使用固定自记点温计进行观测，观测频率为1s一次。
2012年7月10日：沥青公路、沟渠、裸土、西瓜地和田埂使用手持式红外温度计进行观测，TASI传感器进入观测上空每1min观测一次，其他时间每5min观测一次；水泥地使用固定自记点温计进行观测，观测频率为6s一次。
2012年7月26日：沥青公路、水泥地、裸土和西瓜地使用手持式红外温度计进行观测，WiDAS传感器进入观测上空进行连续观测，其他时间每5min观测一次；水泥地和大棚薄膜使用固定自记点温计进行观测，观测频率为6s一次。
2012年8月2日：玉米地和水泥地使用手持式红外温度计进行观测，其中玉米地观测根据WiDAS飞行的航带选择观测点，共选取了12个航带，每个航带下选择一个观测点在WiDAS传感器进入观测上空进行连续观测；水泥地和大棚薄膜使用固定自记点温计进行观测，观测频率为6s一次。
2012年8月3日：玉米地和水泥地使用手持式红外温度计进行观测，其中玉米地观测根据WiDAS飞行的航带选择观测点，共选取了14个航带，每个航带下选择3个观测点在WiDAS传感器进入观测上空进行连续观测；水泥地和大棚薄膜使用固定自记点温计进行观测，观测频率为6s一次。
2、观测仪器参数及标定
固定自记点温计的视场角约10°， 塑料薄膜架设高度约0.5m，水泥地面的架设高度约1m，均采用垂直观测；手持式红外温度计视场角为1°，观测比辐射率设为0.95。所有观测仪器在使用过程中分别于2012年7月6、2012年8月5和2012年9月20进行了3次标定。
3、数据的存储
所有观测数据均用Excel格式存储。

2、关键词

主题关键词：温度,TASI传感器,表面温度,陆地表层遥感
学科关键词：大气,陆地表层
地点关键词：黑河流域, 中游人工绿洲试验区
时间关键词：2012, 2012-06-25至2012-08-03

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

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：38.9 | - |
| 西：100.25 | - | 东：100.55 |
| - | 南：38.83 | - |

5、时间范围2012-07-02 16:19:00+00:00--2012-08-10 16:19:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

王海波. 黑河生态水文遥感试验：黑河流域中游地表温度同步观测数据集. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/hiwater.031.2013.db, CSTR:18406.11.hiwater.031.2013.db, 2017.[WANG Haibo. HiWATER: Simultaneous observation dataset of land surface temperature in the middle reaches of the Heihe River Basin. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/hiwater.031.2013.db, CSTR:18406.11.hiwater.031.2013.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(91125004)

8、数据资源提供者

姓名: 王海波
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所
电子邮件: wanghaibokm@163.com