时空三极环境大数据平台

**黑河综合遥感联合试验：盈科绿洲与花寨子荒漠加密观测区地表辐射温度观测数据集**

英文标题：WATER: Dataset of LST (land surface temperature) observations in the Yingke oasis and Huazhaizi desert steppe foci experimental areas

1、摘要

本次黑河综合遥感联合试验从2008年5月20号开始，利用两种仪器测量地基辐射温度，固定自记点温计和手持式红外温度计。
测量内容：
（1）固定自记点温计：其视场角约10°、采样时间间隔为1s（除2008年5月20日以外）。共计8台仪器，包括北京师范大学6台，仪器比辐射率为0.95；中国科学院遥感应用研究所2台，仪器比辐射率为1.0。
测量了盈科绿洲与花寨子荒漠加密观测区各个样地多时相的连续性辐射温度，样地包括盈科绿洲玉米地、盈科小麦地、花寨子荒漠玉米地、花寨子荒漠样地1，花寨子荒漠样地2及3个加密样地（花寨子荒漠样地3、度假村旁大麦样地和度假村旁玉米地）。其中，在盈科绿洲玉米地观测对象多为玉米冠层、玉米垄间裸土和小麦冠层，盈科小麦地样地观测对象为小麦冠层；花寨子荒漠玉米地观测对象为玉米冠层；花寨子荒漠样地1，花寨子荒漠样地2观测对象为植被（红砂）和荒漠裸土。仪器架设高度与地物有关，可从数据文件中查询。均采用垂直观测。仪器也用于热红外相机飞行时的定标。
本数据同步的机载数据有机载红外广角双模式成像仪WiDAS（Wide-angle Infrared Dual-mode line/area Array Scanner）、成像光谱仪OMIS-II飞行；星载数据包括TM、ASTER、MODIS以及高光谱Hyperion和CHRIS等传感器。同时也进行了辐射温度日变化测量。
本数据集包括原始数据和处理数据。处理数据为经过辐射定标和仪器比辐射率纠正后的温度数据。数据单位为摄氏度。均以Excel表格式保存。
测量日期：2008-05-20、2008-05-24、2008-05-28、2008-05-30、2008-05-31、2008-06-01、2008-06-03、2008-06-04、2008-06-16、2008-06-29、2008-06-30、2008-07-01、2008-07-07、2008-07-09、2008-07-11。
（2）手持手持式红外温度计：视场角为1°，温度灵敏度为0.1°C。测量样地包括盈科绿洲玉米地、盈科小麦地、花寨子荒漠玉米地、花寨子荒漠样地1，花寨子荒漠样地2，以及度假村玉米样地。每次采样可获取采样时间段内的最大、最小和平均辐射温度。其中，盈科绿洲玉米地、盈科小麦地、花寨子荒漠玉米地为行播作物，采样方式为垂直垄和顺垄条带测量，在多角度飞行同步时，还测量了四组分温度；花寨子荒漠样地1和花寨子荒漠样地2沿对角线条带测量，度假村玉米地为采样点测量。多数仪器的比辐射率为1（具体见数据文件），条带方式的测量高度约1m，垂直向下测量。 数据包括原始数据与处理数据，处理数据为经过黑体定标后的地表辐射温度。
测量日期：2008-05-20、2008-05-28、2008-05-30、2008-05-31、2008-06-01、2008-06-04、2008-06-16、2008-06-29、2008-07-04、2008-07-07、2008-07-11。

2、关键词

主题关键词：地表辐射温度,地表过程
学科关键词：陆地表层
地点关键词：黑河流域, 花寨子荒漠加密观测区, 中游干旱区水文试验区, 盈科绿洲加密观测区
时间关键词：2008-06-04, 2008-06-29, 2008-07-11, 2008-05-28, 2008-05-20, 2008-07-07, 2008-05-30, 2008-06-01, 2008-06-16, 2008-07-04, 2008-05-24, 2008-06-23, 2008-05-31, 2008

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：4326

3.文件大小：1013.1MB

4.数据格式：

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：38.88 | - |
| 西：100.289 | - | 东：100.46 |
| - | 南：38.734 | - |

5、时间范围2008-06-03 16:00:00+00:00--2008-07-25 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

舒乐乐, 夏传福. 黑河综合遥感联合试验：盈科绿洲与花寨子荒漠加密观测区地表辐射温度观测数据集. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/water973.0144.db, CSTR:18406.11.water973.0144.db, 2013.[XIA Chuanfu, SHU Lele. WATER: Dataset of LST (land surface temperature) observations in the Yingke oasis and Huazhaizi desert steppe foci experimental areas. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/water973.0144.db, CSTR:18406.11.water973.0144.db, 2013]

文章的引用:

康国婷, 阎广建, 任华忠, 王颢星, 钱永刚. 田块尺度作物辐射温度获取方法对比研究. 地球科学进展, 2009, 24(7): 784-792.

7、资助项目信息

黑河流域遥感－地面观测同步试验与综合模拟平台建设(KZCX2-XB2-09)
陆表生态环境要素主被动遥感协同反演理论与方法(2007CB714400)

8、数据资源提供者

姓名: 舒乐乐
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所
电子邮件:

姓名: 夏传福
单位: 中国科学院遥感应用研究所
电子邮件: