时空三极环境大数据平台

**黑河综合遥感联合试验：临泽站加密观测区ASTER地面同步观测数据集（2008年5月28日）**

英文标题：WATER: Dataset of ground truth measurements synchronizing with ASTER in the Linze station foci experimental area on May 28, 2008

1、摘要

2008年5月28日在临泽站加密观测区开展了ASTER卫星地面同步观测试验。观测内容包括土壤水分，地表辐射温度，地物光谱，BRDF。ASTER数据未获得。  
1．土壤水分观测；观测目标：0-5cm表层土壤。观测仪器： 环刀（体积50cm^3）， ML2X土壤水分速测仪。观测样方和观测次数：荒漠东西样带（包含40个子样方，每个子样方角点环刀1次采样）、荒漠南北样带（包含9个子样方，每个子样方角点环刀1次采样）、五里墩农田样方9个小样方中点采样，中心的5号样方加密，4个角点也采样（每个测点环刀1次采样，ML2X土壤水分速测仪1次观测）。预处理数据为土壤体积含水量。数据存储：Excel。  
2．地表辐射温度观测；观测仪器：手持式红外温度计（寒旱所5#，寒旱所6#），仪器均经过定标（请参考手持红外温度计定标数据.xls）。观测样方和采样次数：荒漠东西样带（包含40个子样方，每个子样方内14－30次观测）、荒漠南北样带（包含9个子样方，每个子样方内12－30次观测）。预处理数据根据热红外定标数据（标准源为黑体），将各仪器的实测温度与相应黑体温度进行直线拟合，求得拟合方程，再利用上述拟合的方程，对观测的原始观测数据进行定标处理。数据存储：Excel。  
3．地物光谱；观测仪器：北师大ASD光谱仪，350-2 500 nm，40%参考板。观测地点：五里墩农田样方和荒漠过渡带。观测目标：玉米地、土壤、含水量已知的土壤等地物光谱。数据存储：数据包括原始数据和预处理后的数据。原始数据是光谱仪直接产生的二进制文件，用ViewSpecPro软件可以打开，详细观测记录见数据文件每天的观测记录；预处理得到的为反射率数据，格式为文本格式。  
4．BRDF；观测仪器：北师大ASD光谱仪，350-2 500 nm； 40%参考板；多角度观测架包括北京师范大学旧多角度观测架一台、北师大2008年新制多角度观测架一台、遥感所新制多角度观测架一台。观测地点：五里墩农田样方和荒漠过渡带。样本类型：玉米，荒漠过渡带灌丛。存储方式： 本数据集包括原始数据和处理后数据，原始数据由二进制文件和记录表构成，二进制文件可由ViewSpecPro软件读取；处理后的反射率和透射率是文本格式。  
5. 手工测量LAI；观测地点：五里墩农田样方和临泽站内样方。观测项目：LAI，株高，间距。LAI测量方案：（1）利用直尺和三角板，抽样测量和记录叶片长和宽，样方作物总株数，样方大小，计算出作物的平均叶片面积，乘上样方内总株数，得出估算的作物总的叶片面积后，除以样方面积，得到的是观测样方每天的LAI测量平均值；（2）利用LI-3100测量LAI。株高测量方案：用卷尺测量样方内制种玉米的父本和母本的高度。间距测量方案：用卷尺分别测量制种玉米父本和母本的行距，株距和垄距。存储方式：此数据为处理后数据，文件格式为Excel表格。  
样方样带的分布和编号信息请参见元数据“黑河综合遥感联合试验：临泽站加密观测区样方样带布置”，样方位置见临泽站加密观测站样方样带坐标.xls。

2、关键词

主题关键词：土壤,地表辐射温度,叶面积指数,地物光谱仪（ASD）,植被,发射率,生物量,地表过程,土壤湿度/水分含量,陆地表层遥感  
学科关键词：陆地表层  
地点关键词：黑河流域, 中游干旱区水文试验区, 临泽站加密观测区  
时间关键词：2008-05-28, 2008

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：4326

3.文件大小：14.0MB

4.数据格式：

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：39.379 | - |
| 西：100.11 | - | 东：100.201 |
| - | 南：39.311 | - |

5、时间范围2008-06-12 16:00:00+00:00--2008-06-12 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

钱金波, 宋怡, 王之夏, 汪洋, 潘小多, 李静, 厉香蕴, 屈永华, 孙青松. 黑河综合遥感联合试验：临泽站加密观测区ASTER地面同步观测数据集（2008年5月28日）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/water973.0099.db, CSTR:18406.11.water973.0099.db, 2013.[Qian Jinbo, WANG Zhixia, LI Jing, Qu Yonghua, PAN Xiaoduo, SONG Yi, Li Xiangyun, SUN Qingsong, WANG Yang. WATER: Dataset of ground truth measurements synchronizing with ASTER in the Linze station foci experimental area on May 28, 2008. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/water973.0099.db, CSTR:18406.11.water973.0099.db, 2013]

文章的引用:

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  
陆表生态环境要素主被动遥感协同反演理论与方法

8、数据资源提供者

姓名: 钱金波  
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: 宋怡  
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所  
电子邮件: songyi05@sohu.com  
  
姓名: 王之夏  
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: 汪洋  
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: 潘小多  
单位: 中国科学院青藏高原研究所  
电子邮件: panxd@itpcas.ac.cn  
  
姓名: 李静  
单位: 中国科学院遥感与数字地球研究所  
电子邮件: lijing01@radi.ac.cn  
  
姓名: 厉香蕴  
单位: 北京师范大学  
电子邮件:   
  
姓名: 屈永华  
单位: 北京师范大学  
电子邮件: qyh@bnu.edu.cn  
  
姓名: 孙青松  
单位: 北京师范大学  
电子邮件: qso\_sun@qq.com