数字黑河

**黑河综合遥感联合试验：中游干旱区水文试验区Envisat ASAR和MODIS地面同步观测数据集（2008年5月24日）**

英文标题：WATER: Dataset of ground truth measurement synchronizing with Envisat ASAR and MODIS in the arid region hydrological experimental area on May 24, 2008

1、摘要

2008年5月24日在中游干旱区水文试验区进行了Envisat ASAR与MODIS同步观测，地面数据包括土壤水分与温度，地表辐射温度，地表粗糙度。
Envisat ASAR数据为AP模式，VV/VH极化组合方式，过境时间约为11:34BJT。
试验内容：
 （1）热像仪ThermaCAM SC2000测量得到的辐射温度。测量对象为花寨子荒漠样地2的植被（红砂）与荒漠裸土的辐射温度。仪器获取视场角为24°×18°组分辐射温度数据，并同时拍摄同视场的光学照片。热像仪拍摄高度约为1.2m。 采样方式为沿着样地西北-东南对角线采样。 本数据包括原始数据与记录、仪器黑体定标数据。原始数据可利用配套处理软件ThermaCAM Researcher 2001，也可将数据在该软件中转换为其他格式，自行编程读取。仪器黑体定标数据以Excel格式存储。
（2）固定自记点温计测量的辐射温度。测量样地为花寨子荒漠样地2。测量对象为植被（红砂）冠层和荒漠裸土。仪器的视场角约为10°，垂直向下观测，采样间隔为1s。架设高度见数据文档。仪器设定比辐射率为0.95。本数据包括原始数据与经过黑体定标、比辐射率纠正后的处理数据。均以Excel格式保存。
（3）手持式红外温度计测量的辐射温度数据。测量对象为花寨子荒漠样地2。测量仪器为北师大的手持式红外温度计，采样方式为条带观测。数据包括原始数据与记录数据、经过黑体定标后的温度数据。原始数据为Word的doc格式。处理后数据以Excel格式保存。
（4）在盈科绿洲与花寨子荒漠加密观测区测量的有关土壤水分与土壤温度等数据，包括①花寨子荒漠0-40cm的土壤水分和土壤温度，花寨子荒漠样地1和花寨子荒漠样地2粗糙度数据。土壤水分测量利用换刀取样称重法，土壤温度用热电偶测得；粗糙度测量利用自制测量仪器和照相法，沿花寨子荒漠样地1和花寨子荒漠样地2样地两个对角线每隔30m采样，采样方式为东西向和南北向各一次。②在盈科绿洲玉米地测量了0-100cm土壤剖面水分和温度数据。③在盈科绿洲玉米地一果园处测量了0-100cm土壤剖面水分和温度数据。数据以Excel保存。
（5）LI-6400光合仪光合速率数据.测量对象为临泽草地苜蓿和大麦。其数据包括原始数据和处理数据。 原始数据以仪器自定义格式保存，可用记事本等常用软件打开。处理数据以Excel保存。数据参数见数据文件。
（6）在扁都口加密观测区测量的ASD光谱仪数据。测量仪器为中国科学院遥感应用研究所的光谱仪（350-2500nm），采样方式为垂直观测和条带观测，扁都口地表类型为新出油菜苗和裸土。数据包括原始数据与记录数据、处理后的反射率数据。本数据的原始数据为ASD标准格式，可利用其自带软件ViewSpec打开。处理后的反射率数据以Excel格式保存。
（7）在临泽草地苜蓿地测量的LAI数据。测量方法为：利用皮尺、卷尺、直尺测量在临泽草地测量苜蓿和大麦每株各叶片的最大长度和最大宽度。利用室内扫描真实叶面积与最大长度和最小宽度的转换系数，获得叶面积指数。这天数据没有利用激光叶面积仪测量。本数据以Excel保存。
（8）地表粗糙度采用照相法测量粗糙度。测量仪器为中国科学院寒区旱区环境与工程研究所自制的粗糙度板、数码相机和罗盘。自制的粗糙度板、数码相机和罗盘。当日测量对象为花寨子荒漠样地2。沿着样地两条对角线等间隔采样测量，每次测量包括东西向和南北向，每张照片上具有测量标示。该数据现在为记录表和照片

2、关键词

主题关键词：土壤,光合作用,地表辐射温度,冠层光谱,叶面积指数,地物光谱仪（ASD）,植被,地表过程,土壤温度,土壤湿度/水分含量,陆地表层遥感,地面验证信息
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, 临泽草地加密观测区, 扁都口加密观测区
时间关键词：2008-05-24, 2008

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：4326

3.文件大小：1423.1MB

4.数据格式：

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：39.268 | - |
| 西：100.037 | - | 东：101.036 |
| - | 南：38.192 | - |

5、时间范围2008-06-05 08:00:00+00:00--2008-06-05 08:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

王颢星, 王锦地, 阎广建, 盖迎春, 舒乐乐, 王建华, 徐瑱, 光洁, 李丽, 辛晓洲, 张阳, 周春艳, 陶欣, 闫彬彦, 姚延娟, 程占慧, 杨天付. 黑河综合遥感联合试验：中游干旱区水文试验区Envisat ASAR和MODIS地面同步观测数据集（2008年5月24日）DOI:10.3972/water973.0121.db, CSTR:18406.11.water973.0121.db, 2013.[YAN Guangkuo, YANG Tianfu, ZHOU Chunyan, XU Zhen, YAN Binyan, WANG Haoxing, ZHANG Yang, LI Li, WANG Jindi, GUANG Jie, YAO Yanjuan, GE Yingchun, SHU Lele, TAO Xin, CHENG Zhanhui, XIN Xiaozhou, WANG Jianhua. WATER: Dataset of ground truth measurement synchronizing with Envisat ASAR and MODIS in the arid region hydrological experimental area on May 24, 2008DOI:10.3972/water973.0121.db, CSTR:18406.11.water973.0121.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(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: 王颢星
单位: 北京师范大学
电子邮件:

姓名: 王锦地
单位: 北京师范大学
电子邮件:

姓名: 阎广建
单位: 北京师范大学
电子邮件:

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

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: 王建华
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所
电子邮件: jhwang@lzb.ac.cn

姓名: 徐瑱
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: 光洁
单位: 中国科学院遥感与数字地球研究所
电子邮件: guangjie@radi.ac.cn

姓名: 李丽
单位: 中国科学院遥感与数字地球研究所遥感科学国家重点实验室
电子邮件: lili3982@radi.ac.cn

姓名: 辛晓洲
单位: 中国科学院遥感应用研究所
电子邮件:

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

姓名: 周春艳
单位: 中国科学院遥感应用研究所
电子邮件:

姓名: 陶欣
单位: 北京大学
电子邮件:

姓名: 闫彬彦
单位: 北京大学
电子邮件:

姓名: 姚延娟
单位: 北京大学
电子邮件:

姓名: 程占慧
单位: 中国科学院对地观测与数字地球科学中心
电子邮件:

姓名: 杨天付
单位: 兰州交通大学
电子邮件: