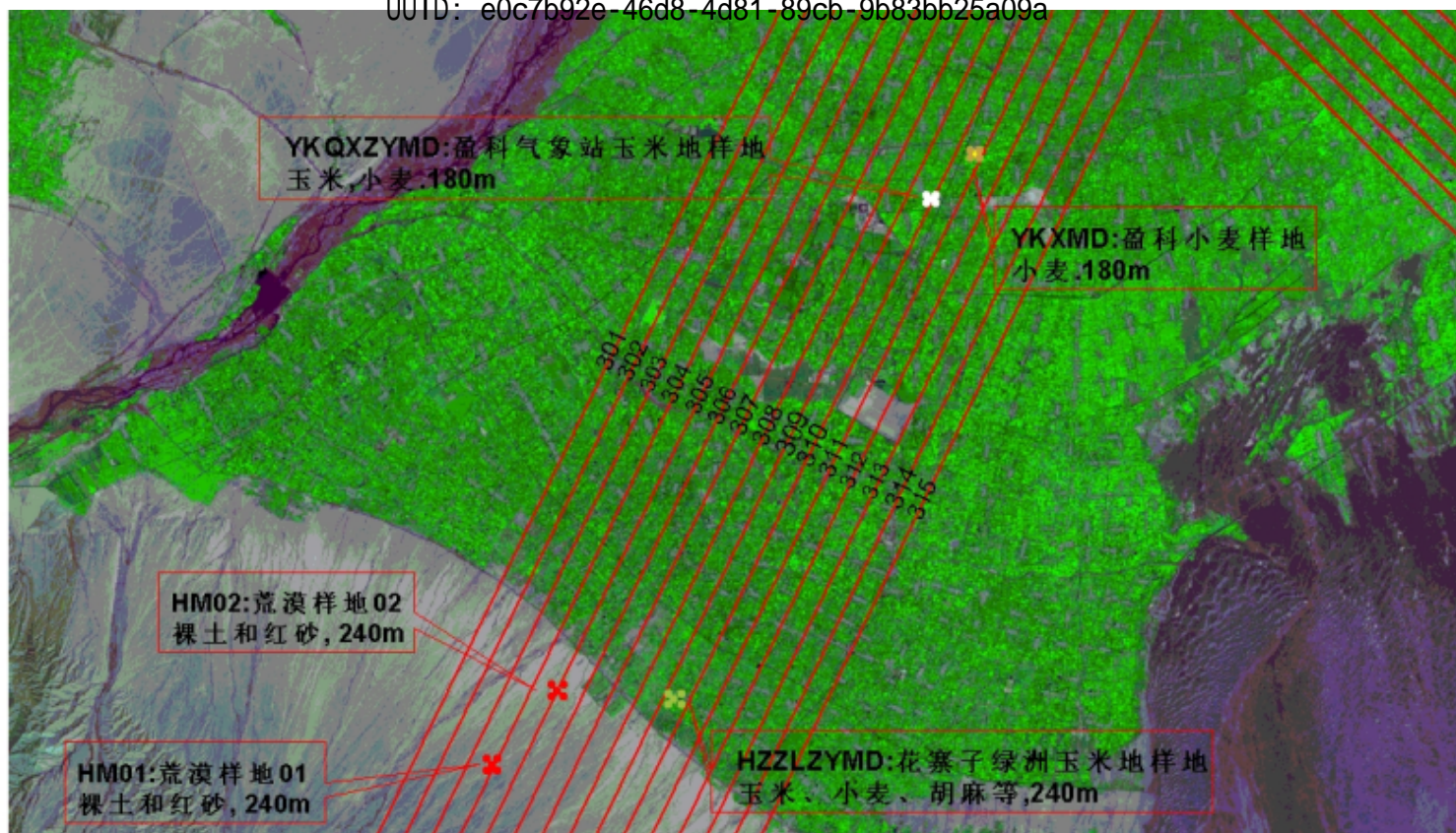




寒区旱区科学数据中心

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PROBA CHRIS地面同步观测数据集（2008年7月1日）

UUID: e0c7b92e-46d8-4d81-89cb-9b83bb25a09a



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PROBA CHRIS地面同步观测数据集（2008年7月1日）

WATER: Dataset of ground truth measurement synchronizing with PROBA CHRIS in the Yingke oasis and Huazhaizi desert steppe foci experimental areas on Jul. 1, 2008

摘要

2008年7月1日在盈科绿洲与花寨子荒漠加密观测区进行了星载高光谱传感器PROBA CHRIS同步测量。在盈科绿洲玉米地测量了行播玉米的BRDF光谱数据、多角度热红外辐射温度、冠层辐射温度、CE318太阳分光光度计大气参数数据；以及盈科绿洲玉米地的玉米与小麦、花寨子荒漠玉米地的玉米以及其他临时观测点的西红柿、向日葵、胡麻、脑豆等冠层光谱。

测量内容：

（1）光合作用有效辐射比率（FPAR：Fraction of Photosynthetically Active Radiation）数据，测量对象为盈科绿洲玉米地样地内的玉米与小麦。测量仪器为SUNSCAN冠层分析仪、数码相机。分上、下三段测量，并同时测量入射和反射PAR。 $FPAR = (\text{到达冠层PAR} - \text{地表透射PAR} - \text{冠层反射PAR} + \text{地表反射PAR}) / \text{到达冠层PAR}$ ； $APAR = FPAR \times \text{到达冠层PAR}$ 。本数据以Word格式的表格保存。

（2）行播玉米BRDF数据。测量对象盈科绿洲玉米地行播玉米，测量仪器为中国科学院遥感应用研究所的ASD光谱仪（350-2500nm）和北京师范大学自制的光谱多角度观测架，该观测架可以最高在距离地面5m的高度，方位角0~360°，天顶角-60°~60°之间进行光谱测量。在行播玉米的BRDF测量时，选择了主平面与垂直主平面，垂直主平面和顺主平面进行观测。每次观测以10°为间隔。主平面上前向观测角为正，后向观测角为负。垂直观测为0°，向两侧角度值逐渐增大。与此同时，在观测架上还另外安置了一个固定自记点温度计，测量多角度热辐射温度，具体可见于“黑河综合遥感联合试验：2008年7月1日CHRIS同步测量-多角度热辐射温度数据”元数据中。

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。导出原始数据，反射率需进一步计算。处理后的反射率数据以Excel格式保存。

（3）固定自记辐射点温度计测量的辐射温度。测量对象为盈科绿洲玉米地行播玉米冠层。由于玉米长高，仪器探头距离冠层高度50cm。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。

（4）CE318太阳分光光度计大气参数数据。本数据集为利用法国CIMEL公司生产的太阳分光光度计测量得到的大气参数。测量地点为度假村活动室屋顶。CE318太阳分光光度计通过直接太阳辐射测量数据，可以反演出非水汽通道的光学厚度、瑞利散射、气溶胶光学厚度，水汽通道936nm测量数据可以获得大气气柱的水汽含量，水平能见度也可从CE318数据导出。本次测量采用了北京师范大学的CE318，其可提供1020nm、936nm、870nm、670nm和440nm共5个波段的光学厚度，可以利用936nm测量数据反演大气柱水汽含量。

本数据包括原始数据和处理后的大气数据。原始数据以CE318特有文件格式*.k7存储，可用ASTPWin软件打开，并附带说明文件ReadMe.txt；处理后文件包括利用原始数据反演获得光学厚度、瑞利散射、气溶胶光学厚度、水平能见度和近地表大气温度，以及参与计算的太阳方位角、天顶角、日地距离修正因子和大气柱质量数。数据结果以Excel格式保存。

（5）搭载于同期BRDF光谱观测架上的中国科学院遥感应用研究所的固定自记点温度计测量的多角度红外辐射温度。观测架可以最高在距离地面5m的高度，方位角0~360°，天顶角-60°~60°之间进行光谱测量。在行播玉米的BRDF测量时，选择了主平面与垂直主平面，垂直主平面和顺主平面进行观测。每次观测以10°为间隔。主平面上前向观测角为正，后向观测角为负。垂直观测为0°，向两侧角度值逐渐增大。固定自记点温度计的采样时间间隔为0.05s。仪器比辐射率为1.0。

数据以文本文件存储（.dat格式，而且有的文件可能会有内容上的重叠），每个文本文件中的前7行为说明性的头文件，包括，数据采集日期、记录的起始时间、记录时间间隔等。另外，包括Time、TObj、Tint、TBox、Tact等5列数据，对应的说明如下：Time：从开始记录起的时间，换算成实际时间的话需要该值加起始时间 TObj：目标温度 Tint：探头内部温度 TBox：腔体温度，Tint和TBox二个数据没有什么用。 Tact：根据给定的发射率换算出来的实际温度，由于仪器比辐射率为1.0，所以该值和TObj是一样的。

关键词

主题：多角度观测，多角度辐射温度，连续性辐射温度，FPAR，冠层光谱，有效辐射比率，大气参数，大气光学厚度，气溶胶光学厚度，水平能见度，CE318太阳分光光度计，ASD光谱仪，SUNSCAN冠层分析仪，固定自记点温度计，CHRIS，地面同步观测，BRDF，

位置：盈科绿洲加密观测区，花寨子荒漠加密观测区，黑河流域，中游干旱区水文试验区，

时间：2008-07-01，2008，

学科：

地层：

数据分类

分类：地学信息

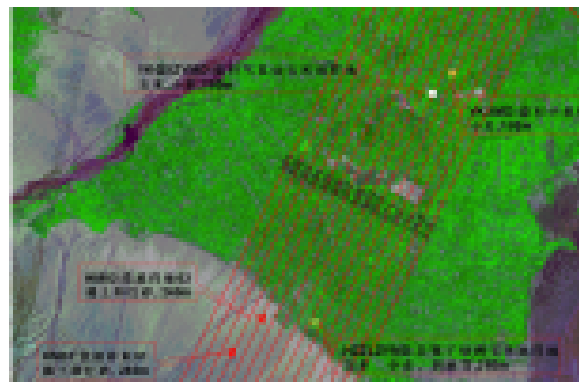
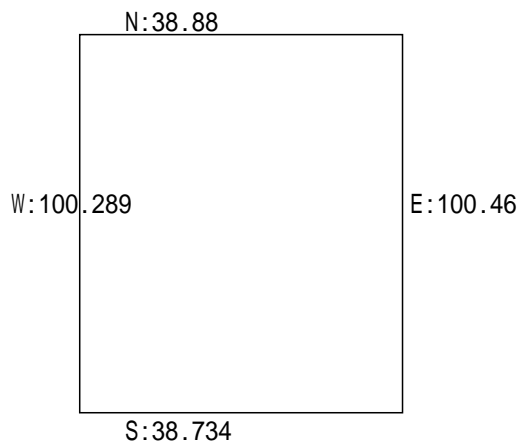
数据细节

投影：+proj=longlat +datum=WGS84 +no_defs

数据大小(MB)：416.5

数据格式：

缩略图和空间范围



时间范围

开始时间：2008-07-01

结束时间：2008-07-01

本数据引用方式

建议参考文献

数据DOI

10.3972/water973.0131.db

项目支持信息

1. 国家重点基础研究发展规划(973)项目：陆表生态环境要素主被动遥感协同反演理论与方法(编号:2007CB714400)
2. 中国科学院西部行动计划(二期)项目：黑河流域遥感-地面观测同步试验与综合模拟平台建设(编号:KZCX2-XB2-09)

使用声明

1. 本数据由“黑河综合遥感联合试验”产生，用户在使用数据时请在正文中明确声明数据的来源，并在参考文献部分引用本元数据提供的引用方式。

相关链接

1. 元数据地址 <http://westdc.westgis.ac.cn/data/e0c7b92e-46d8-4d81-89cb-9b83bb25a09a>
2. “黑河流域遥感-地面观测同步试验与综合模拟平台建设”项目网站 <http://water.westgis.ac.cn>
3. “数字黑河”信息系统 <http://heihe.westgis.ac.cn>
4. 遥感数据中心 <http://rsdc.bnu.edu.cn>
5. 中国西部环境与生态数据中心 <http://westdc.westgis.ac.cn>
6. “陆表生态环境要素主被动遥感协同反演理论与方法”项目网站 <http://www.apsirs-973.cn/>
7. 数据总体报告 <http://westdc.westgis.ac.cn/doc/数据总体报告v1.pdf>
8. 航空遥感试验数据专题报告 <http://westdc.westgis.ac.cn/doc/航空遥感试验数据专题报告v1.pdf>

9. WATER试验地面数据报告 <http://westdc.westgis.ac.cn/doc/WATER试验地面数据报告v0.pdf>

10. 气象水文试验数据专题报告 <http://westdc.westgis.ac.cn/doc/气象水文试验数据专题报告v1.pdf>

相关联系人

1. 元数据作者

任华忠 单位：北京师范大学

地址：中国 北京 北京市海淀区新街口外大街19号

邮编：100875 电话： 邮件：Renhuazhong@mail.bnu.edu.cn

2. 数据服务联系人

周红敏 单位：北京师范大学地理学与遥感科学学院

地址：中国 北京 北京市新街口外大街19号

邮编：100875 电话：010-58804233 邮件：zhouhm@bnu.edu.cn

3. 数据服务联系人

李红星 单位：中国科学院寒区旱区环境与工程研究所

地址：兰州

邮编：730000 电话：0931-4967287 邮件：westdc@lzb.ac.cn

4. 联系人

刘良云 单位：中国科学院对地观测与数字地球科学中心

地址：中国 北京 北京市海淀区中关村北一条9号科电大厦

邮编：100190 电话： 邮件：liuly@nercita.org.cn

5. 联系人

范闻捷 单位：北京大学

地址：中国 北京 北京市海淀区颐和园路5号

邮编：100871 电话： 邮件：fanwj@pku.edu.cn

6. 联系人

辛晓洲 单位：中国科学院遥感应用研究所

地址：中国 北京 北京市朝阳区大屯路中国科学院奥运村科学园区

邮编：100101 电话： 邮件：xin_xzh@sohu.com

7. 联系人

阎广建 单位：北京师范大学

地址：中国 北京 北京市海淀区新街口外大街19号

邮编：100875 电话： 邮件：gjyan@bnu.edu.cn

8. 数据调查与处理者

陈玲 单位：北京师范大学

地址：中国 北京 北京市海淀区新街口外大街19号

邮编：100875 电话： 邮件：chenling8247@126.com

9. 数据调查与处理者

任华忠 单位：北京师范大学

地址：中国 北京 北京市海淀区新街口外大街19号

邮编：100875 电话： 邮件：Renhuazhong@mail.bnu.edu.cn

10. 数据调查与处理者

肖月庭 单位：北京师范大学

地址：中国 北京 北京市海淀区新街口外大街19号

邮编：100875 电话： 邮件：

11. 数据调查与处理者

苏高利 单位：中国科学院遥感应用研究所
地址：中国 北京 北京市朝阳区大屯路中国科学院奥运村科学园区
邮编：100101 电话： 邮件：

12. 数据调查与处理者

邬明权 单位：中国科学院遥感应用研究所
地址：中国 北京 北京市朝阳区大屯路中国科学院奥运村科学园区
邮编：100101 电话： 邮件：

13. 数据调查与处理者

吴朝阳 单位：中国科学院遥感应用研究所
地址：中国 北京 北京市朝阳区大屯路中国科学院奥运村科学园区
邮编：100101 电话： 邮件：hefery@163.com

14. 数据调查与处理者

夏传福 单位：中国科学院遥感应用研究所
地址：中国 北京 北京市朝阳区大屯路中国科学院奥运村科学园区
邮编：100101 电话： 邮件：

15. 数据调查与处理者

周春艳 单位：中国科学院遥感应用研究所
地址：中国 北京 北京市朝阳区大屯路中国科学院奥运村科学园区
邮编：100101 电话： 邮件：mezhouchunyan@126.com

16. 数据调查与处理者

周梦维 单位：中国科学院遥感应用研究所
地址：中国 北京 北京市朝阳区大屯路中国科学院奥运村科学园区
邮编：100101 电话： 邮件：mengweizhou@hotmail.com

17. 数据调查与处理者

沈心一 单位：北京大学
地址：中国 北京 北京市海淀区颐和园路5号
邮编：100871 电话： 邮件：

18. 数据调查与处理者

杨贵军 单位：国家农业信息化工程技术研究中心
地址：中国 北京 北京市海淀区曙光花园中路11号北京农科大厦A519
邮编：100097 电话： 邮件：

19. 元数据发布者

屈永华 单位：北京师范大学
地址：中国 北京 北京市海淀区新街口外大街19号
邮编：100875 电话：010-58802041 邮件：qyh@bnu.edu.cn

20. 元数据发布者

吴立宗 单位：中国科学院寒区旱区环境与工程研究所
地址：
邮编： 电话： 邮件：wulizong@lzb.ac.cn