时空三极环境大数据平台

**黑河综合遥感联合试验：扁都口加密观测区典型地物光谱测量数据集**

英文标题：WATER: Dateset of spectral reflectance observations in the Biandukou foci experimental area

1、摘要

2008年3月7日至2008年3月21日，在扁都口加密观测区测量了典型地物的ASD光谱数据。通过地物格网化波谱测量结果，探索地物亚象元波谱空间变异特点及规律，对寒旱区地物波谱特性进行分析。在此基础上，为典型地物目标与背景模型波谱模型数据库提供数据资料，为遥感影像模拟，遥感数据空间尺度转换提供基础数据。
测量采用ASD Fieldspec FRTM（Boulder, Co, USA），波谱范围为350nm-2500nm，在可见光近红外波段波谱分辨率为3nm，在短波红外波谱分辨率为10nm。
测量时间、测量地物及内容如下：
2008-03-07，仪器试测了扁都口地区干土、湿土、秸秆、雪地、草地的光谱，布置样方进行观测。2008-03-21地表有10cm左右积雪覆盖，测量了扁都口积雪的光谱特性，没有布置样方。2008-03-17观测数据是与TM同步的。
测量方式：
1. 波谱数据测量：（1）在测量前将测量点位坐标输入GPS或采用测绳确定测量点位。（2）同步测量开始前半小时到达试验场，检查仪器设备状态，分配测量参与人员任务。（3）测量前15分钟前开机进行预热，使仪器暗电流值稳定后开始测量。（4）记录天气状况、场地情况和测量人员。设定文件存储路径，设定波谱平均次数、暗电流和参考板采样次数。去除暗电流，对积分时间进行优化。（5）对地物进行走测测量，注意在测量的过程中身体和自身阴影不在波谱仪视场范围内。每隔1分钟左右（根据天气情况进行调整）测量参考板。（6）将测量结果进行记录，对地物照相记录，导出测量数据，关闭仪器和笔记本电脑。
2. 采样方式：在平坦、均质区域内选择区域中心布设样方。分别选择90m×90m、450m×450m作为三种不同尺度格网采样区。在90m×90m、450m×450m样方区内用9×9格网划分，这样三种样方分别被划分为81个10m×10m、50m×50m的子格网。三种格网的具体含义为：以30m×30m、150m×150m作为卫星传感器的基础分辨率，在此基础上考虑单一象元八邻域象元对中心象元的贡献。并且将每个象元划分为9个子象元，探索亚象元波谱与整个象元波谱之间的规律。由于样点之间距离较远，90m×90m样方采用测绳、标志杆布设样方的方式实现，450m×450m样方采用GPS布设控制点方式实现。采样方法为剖面线测量，通过对每一个子样方中心剖面线的测量来代表整个样方像元的波谱，通过多次测量波谱统计平均值，来代替对子样方的全采样。测量路线采用巡回方式，保证波谱测量的准同步性。
测量数据为ASCII格式，可以使用记事本、写字板等软件打开。文件前5行为文件头，描述了数据的相关信息；之后两列数据，一列代表波长，一列代表反射率（百分反射率）。原始数据中文件为ASD自带格式，用ASD Viewspec软件打开。

2、关键词

主题关键词：地物光谱仪（ASD）,地物波谱,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, 上游寒区水文试验区, 扁都口加密观测区
时间关键词：2008-03-17, 2008-03-07, 2008-03-21, 2008

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：4326

3.文件大小：219.9MB

4.数据格式：

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：38.312 | - |
| 西：100.881 | - | 东：101.036 |
| - | 南：38.192 | - |

5、时间范围2008-03-18 00:00:00+00:00--2008-04-01 00:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

任华忠. 黑河综合遥感联合试验：扁都口加密观测区典型地物光谱测量数据集. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/water973.0035.db, CSTR:18406.11.water973.0035.db, 2013.[REN Huazhong. WATER: Dateset of spectral reflectance observations in the Biandukou foci experimental area. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/water973.0035.db, CSTR:18406.11.water973.0035.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: 任华忠
单位: 北京师范大学
电子邮件: Renhuazhong@mail.bnu.edu.cn