时空三极环境大数据平台

**黑河综合遥感联合试验：扁都口-临泽飞行区L&K波段机载微波辐射计数据集（2008年7月4日）**

英文标题：WATER: Dataset of airborne microwave radiometers (L&K bands) mission in the Biandukou-Linze flight zone on Jul. 4, 2008

1、摘要

本数据集为L&K波段机载微波辐射计于2008年07月04日获取，地点在扁都口-临泽飞行区。  
其中L波段频率为1.4GHz，后视35度观测，获取双极化（H和V）信息；K波段频率为18.7GHz，天顶角观测，无极化信息。飞机9:48（北京时间，下同）从张掖机场起飞，14:14降落。10:16-11:40在扁都口摄区观测，飞行高度3100-3500m，飞行速度230-250km/hr左右。12:16-12:18低飞临泽水库1-6线，相对高度100m，飞行速度190km/hr。12:26-13:42在临泽摄区工作，飞行高度2000m左右，飞行速度250km/hr左右。13:49-13:51再次低飞临泽水库1-6线。  
原始数据分为两部分，分别为微波辐射计数据和GPS数据。其中微波辐射计L和K波段均属非成像观测，由文本文件记录瞬时观测获得的数码值，GPS数据记录飞行时的经纬度以及飞机姿态参数等。使用微波辐射计观测数据时需要根据定标系数将记录的数码值转换为亮温值（定标系数文件与原始观测数据归档在一起）。同时，通过微波辐射计和GPS各自的时钟记录，可以将微波观测与GPS记录联系起来，给微波观测匹配地理坐标信息。由于微波辐射计观测分辨率较粗，数据处理中一般忽略飞机的航偏、翻滚以及俯仰效应。根据使用目标及飞行相对航高（H），在定标和坐标匹配后，还可以将观测信息栅格化，L和K波段的分辨率（x）与观测足迹（footprint）可以认为一致，参考分辨率为：L波段，x=0.3H；K波段，x=0.24H。经过以上各步处理后，可以获得用户能够直接使用的产品。

2、关键词

主题关键词：遥感技术,微波辐射计  
学科关键词：遥感  
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, 扁都口加密观测区  
时间关键词：2008-07-04

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：4326

3.文件大小：4.95MB

4.数据格式：

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：39.4 | - |
| 西：100.05 | - | 东：101.1 |
| - | 南：38.15 | - |

5、时间范围2008-07-14 01:48:00+00:00--2008-07-14 06:14:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

车涛. 黑河综合遥感联合试验：扁都口-临泽飞行区L&K波段机载微波辐射计数据集（2008年7月4日）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/water973.0238.db, CSTR:18406.11.water973.0238.db, 2010.[CHE Tao. WATER: Dataset of airborne microwave radiometers (L&K bands) mission in the Biandukou-Linze flight zone on Jul. 4, 2008. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/water973.0238.db, CSTR:18406.11.water973.0238.db, 2010]

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