时空三极环境大数据平台

**黑河综合遥感联合试验：扁都口飞行区L&K波段机载微波辐射计数据集（2008年3月21日）**

英文标题：WATER: Dataset of airborne microwave radiometers (L&K bands) mission in the Biandukou flight zone on Mar. 21, 2008

1、摘要

本数据集为L&K波段机载微波辐射计于2008年03月21日获取，地点在扁都口飞行区。  
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8:00（北京时间，下同）从张掖机场起飞，11:40降落。整个飞行过程就扁都口摄区按照预定设计航线覆盖2遍，都是由南向北飞。8:26-9:28飞7-1至7-8线，飞行高度4100m左右，飞行速度290km/hr左右。9:33-9:36南北向低飞7-9线，相对航高700m左右。9:40-9:43由北向南再次低飞7-9线，相对航高400m左右。9:50-10:57再次覆盖摄区7-1至7-8线，飞行高度4100m左右。11:02-11:13两次重复覆盖7-5线，飞行高度4100m左右。  
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, 上游寒区水文试验区, 扁都口加密观测区  
时间关键词：2008-03-21

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：4326

3.文件大小：4.18MB

4.数据格式：

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：38.35 | - |
| 西：100.8 | - | 东：101.1 |
| - | 南：38.15 | - |

5、时间范围2008-03-30 16:00:00+00:00--2008-03-30 20:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

车涛. 黑河综合遥感联合试验：扁都口飞行区L&K波段机载微波辐射计数据集（2008年3月21日）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/water973.0230.db, CSTR:18406.11.water973.0230.db, 2010.[CHE Tao. WATER: Dataset of airborne microwave radiometers (L&K bands) mission in the Biandukou flight zone on Mar. 21, 2008. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/water973.0230.db, CSTR:18406.11.water973.0230.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