时空三极环境大数据平台

**黑河综合遥感联合试验：阿柔加密观测区L&K波段机载微波辐射计和热像仪地面同步观测数据集（2008年4月1日）**

英文标题：WATER: Dataset of ground truth measurements synchronizing with the airborne microwave radiometers (L&K bands) and thermal imager mission in the A'rou foci experimental area on Apr. 1, 2008

1、摘要

2008年4月1日，在阿柔加密观测区开展了两次航空遥感飞行，早上针对冻结地表搭载的传感器为L&K波段机载微波辐射计（飞行时间8:06~11:17BJT），中午针对融土搭载的传感器为L波段机载微波辐射计和热像仪（飞行时间12:48~16:35BJT）。
地面同步观测在阿柔样带2、阿柔样带3、阿柔样带4、阿柔样带5及阿柔样带6展开。每条样带均为南北朝向，各样带上采样点间距约为100m。早上地面同步时自北向南行进，下午同步时自南向北行进。
在阿柔样带2，阿柔样带4及阿柔样带6的每个采样点，采用POGO便携式土壤水分传感器获得土壤温度、土壤体积含水量、损耗正切、土壤电导率、土壤复介电常数实部及虚部；针式温度计获得0-5cm平均土壤温度；手持式红外温度计获得3次地表辐射温度；并采用100cm^3环刀取土经烘干获得重量含水量、土壤容重及体积含水量。
在阿柔样带3，采用ML2X土壤水分速测仪获取土壤体积含水量；针式温度计获得0-5cm平均土壤温度；手持式红外温度计获得3次地表辐射温度；并采用100cm^3环刀取土经烘干获得重量含水量、土壤容重及体积含水量。
在阿柔样带5，采用WET土壤水分速测仪测量获得土壤体积含水量、电导率、土壤温度及土壤复介电常数实部；针式温度计获得0-5cm平均土壤温度；手持式红外温度计获得3次地表辐射温度；并采用100cm^3环刀取土经烘干获得重量含水量、土壤容重及体积含水量。
此外，还在阿柔样带4开展了手持式热像仪的同步观测。本数据可为发展和验证被动微波遥感反演土壤水分及冻融状态算法提供基本地面数据集。
本数据集包括7个文件或文件夹，分别为：L&K波段机载微波辐射计、L波段机载微波辐射计和热像仪、阿柔样带2数据、阿柔样带3数据、阿柔样带4数据、阿柔样带5数据及阿柔样带6数据。

2、关键词

主题关键词：电导率,土壤,热像仪,土壤温度,遥感技术,土壤容重,微波辐射计,土壤湿度/水分含量
学科关键词：陆地表层,遥感
地点关键词：黑河流域, 上游寒区水文试验区, 阿柔加密观测区
时间关键词：2008-04-01, 2008

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：4326

3.文件大小：17443.6MB

4.数据格式：EXCEL

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：38.078 | - |
| 西：100.411 | - | 东：100.55 |
| - | 南：38.015 | - |

5、时间范围2008-04-16 00:00:00+00:00--2008-04-16 00:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

盖春梅, 顾娟, 韩旭军, 郝晓华, 胡泽勇, 黄春林, 晋锐, 李哲, 梁继, 马明国, 舒乐乐, 王维真, 吴月茹, 朱仕杰, 历华, 常存, 窦燕, 马忠国. 黑河综合遥感联合试验：阿柔加密观测区L&K波段机载微波辐射计和热像仪地面同步观测数据集（2008年4月1日）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/water973.0015.db, CSTR:18406.11.water973.0015.db, 2013.[HU Zeyong, DOU Yan, LI Hua, WU Yueru, MA Zhongguo, GE Chunmei, HUANG Chunlin, Wang Weizhen, LI Zhe, LIANG Ji, SHU Lele, HAN Xujun, ZHU Shijie, MA Mingguo, GU Juan, CHANG Cun, HAO Xiaohua. WATER: Dataset of ground truth measurements synchronizing with the airborne microwave radiometers (L&K bands) and thermal imager mission in the A'rou foci experimental area on Apr. 1, 2008. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/water973.0015.db, CSTR:18406.11.water973.0015.db, 2013]

文章的引用:

吴月茹, 王维真, 晋锐, 王建, 车涛. TDR测定土壤含水量的标定研究. 冰川冻土, 2009, 31(2): 262-267.

王维真, 吴月茹, 晋锐, 王建, 车涛. 冻融期土壤水盐变化特征分析――以黑河上游祁连县阿柔草场为例. 冰川冻土, 2009, 31(2): 268-274.

冉有华, 李新. 基于块克里金的土壤水分点观测向像元尺度的尺度上推研究. 冰川冻土, 2009, 31(2): 275-283.

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
陆表生态环境要素主被动遥感协同反演理论与方法

8、数据资源提供者

姓名: 盖春梅
单位: 中科院寒区旱区环境与工程研究所
电子邮件: gechm@lzb.ac.cn

姓名: 顾娟
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: 韩旭军
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: 郝晓华
单位: 中科院寒区旱区环境与工程研究所
电子邮件: haoxh@lzb.ac.cn

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

姓名: 黄春林
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: 晋锐
单位: 中国科学院西北生态环境资源研究院
电子邮件: jinrui@lzb.ac.cn

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

姓名: 马明国
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所
电子邮件: mmg@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: 王维真
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所
电子邮件: weizhen@lzb.ac.cn

姓名: 吴月茹
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: 朱仕杰
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: 历华
单位: 中国科学院遥感应用研究所
电子邮件:

姓名: 常存
单位: 中国科学院新疆生态与地理研究所
电子邮件:

姓名: 窦燕
单位: 中国科学院新疆生态与地理研究所
电子邮件:

姓名: 马忠国
单位: 中国科学院新疆生态与地理研究所
电子邮件: