时空三极环境大数据平台

**中国地区被动微波SSM/I和SSMIS亮度温度数据集（1987-2015）**

英文标题：Dataset of passive microwave SSM / I and SSMIS brightness temperature in China (1987-2015)

1、摘要

本数据集主要包括美国国防气象卫星计划卫星（DMSP-F08、DMSP-F11、DMSP-F13和DMSP-F17）搭载的星载微波辐射计SSM/I和SSMIS的每日两次（升轨&降轨）亮度温度（K），时间覆盖范围为1987年9月15日至2015年12月31日。DMSP-F08、DMSP-F11和DMSP-F13的SSM/I亮温包含19.35H、19.35V、22.24V、37.05H、37.05V、85.50H和85.50V共七个通道；而DMSP-F17的SSMIS亮温观测由19.35H、19.35V、22.24V、37.05H、37.05V、91.66H和91.66V共七个通道组成。其中，DMSP-F08卫星亮温的覆盖时间为1987年9月15日至1991年12月31日；DMSP-F11卫星亮温的覆盖时间为1992年1月1日至1995年12月31日；DMSP-F13卫星亮温的覆盖时间为1996年1月1日至2009年4月29日；DMSP-F17卫星亮温的覆盖时间为2009年1月1日至2015年12月31日。
1、文件格式和命名：
亮度温度以年为单位分别存放，每个目录中均由各频率的遥感数据文件构成，其中SSMIS数据中还包含.TIM时间信息文件。
各数据文件名及其命名规则如下：
EASE-Fnn-ML/HyyyydddA/D.subset.ccH/V（遥感数据）
EASE-Fnn-ML/HyyyydddA/D.subset.TIM（时间信息文件）
其中：EASE代表EASE-Grid投影方式；Fnn代表卫星编号（F08、F11、F13、F17）；ML/H分别代表多通道低分辨率和多通道高分辨率；yyyy代表年份；ddd代表该年的儒略日（1-365/366）；A/D分别代表升轨（A）和降轨（D）；subset 表示中国地区的亮温数据；cc代表频率（19.35GHz、22.24 GHz、37.05GHz、85.50GHz、91.66GHz）；H/V分别代表水平极化（H）和垂直极化（V）。
2、坐标系及投影：
本数据集投影方式为EASE-Grid，即等积割圆柱投影，双标准纬线为南北纬30°。有关EASE-GRID的相关详细信息，请参考http://www.ncgia.ucsb.edu/globalgrids-book/ease\_grid/。
如果需要将EASE-Grid投影方式转换成Geographic投影方式，请参照ease2geo.prj文件，内容如下：
Input
projection cylindrical
units meters
parameters 6371228 6371228
1 /\* Enter projection type (1, 2, or 3)
0 00 00 /\* Longitude of central meridian
30 00 00 /\* Latitude of standard parallel
Output
Projection GEOGRAPHIC
Spheroid KRASovsky
Units dd
parameters
end
3、数据格式：
以整数型二进制存储，行列号：308\*166，每个数据占2个字节。本数据集中实际存储的数据为亮温\*10，读出数据后需除以10得到真实亮温。
4、数据分辨率：
空间分辨率：25.067525km，12.5km（SSM/I 85GHz，SSMIS 91GHz）
时间分辨率：逐日，从1978年至2015年。
5、空间范围：
经度：60.1°-140.0°东经；
纬度：14.9°-55.0°北纬。
6、数据读取：
每一组数据中的遥感影像数据文件可以在ArcMap、ENVI和ERDAS软件中打开。

2、关键词

主题关键词：微波遥感,冰冻圈遥感
学科关键词：冰冻圈
地点关键词：中国
时间关键词：1987-2015

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：14856.3MB

4.数据格式：栅格

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：55.0 | - |
| 西：60.1 | - | 东：140.0 |
| - | 南：14.9 | - |

5、时间范围1987-09-23 15:00:00+00:00--2016-01-08 15:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

National Snow and Ice Data Center（NSIDC）. 中国地区被动微波SSM/I和SSMIS亮度温度数据集（1987-2015）. 时空三极环境大数据平台, 2016.[National Snow and Ice Data Center（NSIDC）. Dataset of passive microwave SSM / I and SSMIS brightness temperature in China (1987-2015). A Big Earth Data Platform for Three Poles, 2016]

文章的引用:

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: National Snow and Ice Data Center（NSIDC）
单位: National Snow and Ice Data Center
电子邮件: braup@nsidc.org