时空三极环境大数据平台

**中国地区被动微波SMMR亮度温度数据集（1978-1987）**

英文标题：Dataset of passive microwave SMMR brightness temperature in China (1978-1987)

1、摘要

本数据集主要包含Nimbus-7卫星携带的扫描式多通道微波辐射计（SMMR：Scanning Multichannel Microwave Radiometer）获得的被动微波亮度温度，包含1978年10月25日-1987年8月20日的06H、06V、10H、10V、18H、18V、21H、21V、37H、37V共十个微波通道的每天两次过境（升轨&降轨）亮度温度，其中H代表水平极化，V代表垂直极化。  
1978年10月发射的Nimbus-7为太阳同步极轨卫星，搭载的微波传感器SMMR，是一台测量地表五个频率（6.6GHz，10.69GHz，18.0GHz，21.0GHz，37.0GHz）微波亮温的双极化微波辐射计。它以约50.3°固定入射角扫描地表，幅宽780km，并在正午12：00（升轨）与午夜24：00（降轨）通过赤道。SMMR时间分辨率为每日，但由于swath间距离较宽，大概每隔5-6天才会重访同一地表。  
1、文件格式和命名：  
每组数据均由遥感数据文件构成。  
SMMR\_Grid\_China目录下的每组数据文件名及命名规则如下：   
SMMR-MLyyyydddA/D.subset.ccH/V（遥感数据）  
其中：SMMR代表SMMR传感器；ML代表多通道低分辨率；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（6.6GHz，10.69GHz，18.0GHz，21.0GHz，37.0GHz）；H/V分别代表水平极化（H）和垂直极化（V）。  
2、坐标系及投影：  
投影方式为等积割圆柱投影，双标准纬线为南北纬30度。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：  
以整数形二进制存储，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。  
空间分辨率：25km；  
时间分辨率：逐日，从1978年至1987年。  
4、空间范围：   
经度：60.1°-140.0°东经；  
纬度：14.9°-55.0°北纬。  
5、数据读取  
每一组数据的遥感影像数据文件可以在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：1978-1987

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：None

3.文件大小：2964.38MB

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1978-11-04 06:00:00+00:00--1987-08-31 10:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

NSIDC. 中国地区被动微波SMMR亮度温度数据集（1978-1987）. 时空三极环境大数据平台, 2016.[NSIDC. Dataset of passive microwave SMMR brightness temperature in China (1978-1987). A Big Earth Data Platform for Three Poles, 2016]

文章的引用:

Knowles, K.W., Eni Njoku, R.L. Armstrong, and M.J. Brodzik. 2002. Nimbus-7 SMMR Pathfinder Daily EASE-Grid Brightness Temperatures. Boulder, Colorado USA: National Snow and Ice Data Center. Digital media.`

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

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