时空三极环境大数据平台

**NSIDC南极海冰数据集（1978-2017）**

英文标题：NSIDC Antarctic sea ice dataset (1978-2017)

1、摘要

该套南极海冰数据集共包括四套数据，均来自SMMR、SSM/I和SSMI/S三个传感器,采用被动微波遥感反演。其中SMMR为Nimbus-7卫星搭载的扫描式多通道微波辐射计，工作周期为1978年10月26日至1987年7月8日。1987年7月至今，使用美国国防卫星计划DMSP卫星群上搭载的一系列被动微波遥感数据SSM/I和微波成像专用传感器SSMIS提供的数据。  
  
前三套为海冰密集度数据，覆盖范围为南极地区，空间分辨率为25 km：  
（1）数据来自Nimbus-7 SMMR和DMSP SSM/I-SSMIS Version 1，利用NASA Team算法反演得到，覆盖时间从1978年11月到2017年2月，时间分辨率为逐月，数据每月存放一个bin文件；  
（2）数据来源与第一套相同，覆盖时间从1978-10-26到2017-2-28，时间分辨率为两天，空间分辨率为25km，数据每年存放一个文件夹，每隔一天存放一个bin文件；  
（3）数据来自Near-Real-Time DMSP SSMIS，利用NASA Team算法反演得到，覆盖时间从2015-1-1到2018-2-3，时间分辨率为逐日，数据每日存放一个bin文件；每个文件由300-byte的文件头（数据时间信息、投影方式、文件名…）和316\*332的矩阵组成。  
  
第四套数据为海冰覆盖范围和海冰面积时间序列。覆盖时间从1978年11月到2017年12月，为南极地区海冰覆盖范围、海冰面积的时间演变序列，时间分辨率为逐月，每月存放一个ASCII文件；每个文件由表头（时间、数据类型…）和39\*1的海冰覆盖矩阵和39\*1的海冰面积矩阵组成。  
数据的详细情况见美国冰雪数据中心NSIDC网站-数据说明http://nsidc.org/data/NSIDC-0051；http://nsidc.org/data/NSIDC-0081；http://nsidc.org/data/G02135

2、关键词

主题关键词：微波遥感,海冰,冰冻圈遥感产品,冰冻圈遥感,海冰密集度  
学科关键词：冰冻圈  
地点关键词：南极  
时间关键词：1978-2017

3、数据细节

1.比例尺：250000

2.投影：

3.文件大小：1250.0MB

4.数据格式：bin

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：-39.23 | - |
| 西：-180.0 | - | 东：180.0 |
| - | 南：-90.0 | - |

5、时间范围1978-11-13 00:00:00+00:00--2017-03-18 00:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

李双雷. NSIDC南极海冰数据集（1978-2017）. 时空三极环境大数据平台, 2018.[LI Shuanglin. NSIDC Antarctic sea ice dataset (1978-2017). A Big Earth Data Platform for Three Poles, 2018]

文章的引用:

Cavalieri DJ, Parkinson CL, Gloersen P, and Zwally HJ. updated yearly. Sea Ice Concentrations from Nimbus-7 SMMR and DMSP SSM/I-SSMIS Passive Microwave Data, Version 1. [Indicate subset used]. Boulder, Colorado USA. NASA National Snow and Ice Data Center Distributed Active Archive Center. 1996. doi: http://dx.doi.org/10.5067/8GQ8LZQVL0VL. [Date Accessed].  
  
Cavalieri DJ, and Parkinson CL. Arctic sea ice variability and trends, 1979-2010. The Cryosphere, 2012, 6: 881-889, doi:10.5194/tc-6-881-2012.  
  
Maslanik, J. and J. Stroeve. 1999, updated daily. Near-Real-Time DMSP SSMIS Daily Polar Gridded Sea Ice Concentrations, Version 1. [Indicate subset used]. Boulder, Colorado USA. NASA National Snow and Ice Data Center Distributed Active Archive Center.  
  
Fetterer, F., K. Knowles, W. Meier, M. Savoie, and A. K. Windnagel. 2017, updated daily. Sea Ice Index, Version 3. [Indicate subset used]. Boulder, Colorado USA. NSIDC: National Snow and Ice Data Center.

7、资助项目信息

地球大数据科学工程专项时空三极环境项目

8、数据资源提供者

姓名: 李双雷  
单位: 中国科学院大气物理研究所  
电子邮件: shuanaaaglin.li@cug.edu.cn