时空三极环境大数据平台

**南北极辐射计冰盖表面冻融 V1.0（2016-2019）**

英文标题：Radiometer ice sheet freezing-thawing data for Antarctica and Greenland V1.0 (2016-2019)

1、摘要

微波辐射计冰盖冻融数据集覆盖时间更新到2016到2019年，空间分辨率为25 km；基于微波辐射计的遥感反演方法采用改进的基于小波冰盖冻融探测算法，算法考虑冰盖冻融亮温特性在时间上的变化，首先利用小波变换对格陵兰所有冰盖区域的长时间亮度温度数据进行小波多尺度分解，在不同尺度下对边缘信息进行分析。再次，采用方差分析的方法将冰盖融化和重新冻结过程产生的边缘信息从噪声中分离出来。基于已提取的冰盖长时间亮度温度变化边缘信息，利用广义高斯模型来确定干雪和湿雪分类的最优边缘阈值， 从而探测出格陵兰冰盖发生融化的区域。最后，基于空间自动纠错的原理，运用空间邻域纠错算子对由噪音引起的错误结果进行探测，并进行人工纠错。长时间序列星载被动微波亮度温度数据来自SMMR、SSM/I和SSMI/S三个传感器。为保证不同传感器亮度温度在时间上的一致性，在冻融提取之前对不同传感器亮度温度进行了交叉订正。通过实测站点的验证表明格陵兰冰盖冻融探测精度在70%以上。数据每一天存放一个bin文件，基于微波辐射计的南极冻融数据每个文件由316\*332的栅格组成，格陵兰冰盖冻融数据每个文件由304\*448的栅格组成（0值：非融化区域，1值：融化区域）。

2、关键词

主题关键词：冰面冻融,冰川（含冰盖）  
学科关键词：冰冻圈  
地点关键词：南北极  
时间关键词：2016-2019

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：None

3.文件大小：1024.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

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

5、时间范围2016-01-08 08:00:00+00:00--2019-02-07 08:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

梁雷. 南北极辐射计冰盖表面冻融 V1.0（2016-2019）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Glacio.tpdc.270268, CSTR:18406.11.Glacio.tpdc.270268, 2019.[Liang Lei. Radiometer ice sheet freezing-thawing data for Antarctica and Greenland V1.0 (2016-2019). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Glacio.tpdc.270268, CSTR:18406.11.Glacio.tpdc.270268, 2019]

文章的引用:

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(XDA19000000)

8、数据资源提供者

姓名: 梁雷  
单位: 中国科学院遥感与数字地球研究所  
电子邮件: lianglei@radi.ac.cn