时空三极环境大数据平台

**北极25 km分辨率海冰表面积雪厚度数据集（2012-2020）**

英文标题：25 km resolution snow depth on Arctic sea ice dataset (2012-2020)

1、摘要

海冰表面积雪厚度是海冰表面积雪的重要参数之一。积雪厚度的变化可以调节海冰的变化，对地球气候系统发挥重要作用。本数据集为2012-2020年结冰期（10月-4月）逐日的海冰表面积雪厚度数据。海冰表面积雪厚度算法结合了线性回归和LSTM深度学习算法。首先根据AMSR2亮温数据和大量的实测积雪厚度数据确定最优的估算一年冰表面积雪厚度的极化梯度率，构建一年冰表面积雪厚度估算模型。LSTM的模型输入为不同的极化梯度率、37GHz通道亮温极化率，模型输出为海冰表面积雪厚度，从而确定了多年冰表面积雪厚度的估算模型。最终得到25 km空间分辨率的北极海冰表面积雪厚度数据。本数据集能有效的反映厚冰和薄冰表面的积雪厚度，与NASA发布的OIB数据吻合良好，均方根误差为7.35 cm。本数据集能够为海冰厚度的反演提供高精度的输入参数，有助于分析北极物质平衡和能量平衡。

2、关键词

主题关键词：海冰上积雪,海冰  
学科关键词：冰冻圈  
地点关键词：北极  
时间关键词：结冰季

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：North\_Pole\_Stereographic

3.文件大小：979.5MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：90.0 | - |
| 西：-180.0 | - | 东：180.0 |
| - | 南：30.98 | - |

5、时间范围2012-09-30 16:00:00+00:00--2020-04-29 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

李海丽, 柯长青. 北极25 km分辨率海冰表面积雪厚度数据集（2012-2020）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Snow.tpdc.271639, CSTR:18406.11.Snow.tpdc.271639, 2021.[LI Haili, KE Changqing. 25 km resolution snow depth on Arctic sea ice dataset (2012-2020). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Snow.tpdc.271639, CSTR:18406.11.Snow.tpdc.271639, 2021]

文章的引用:

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: 李海丽  
单位: 南京大学  
电子邮件: 573780168@qq.com  
  
姓名: 柯长青  
单位: 南京大学  
电子邮件: kecq@nju.edu.cn