时空三极环境大数据平台

**中国长序列地表冻融数据集——双指标算法（1978-2015）**

英文标题：Long-term surface soil freeze-thaw states dataset of China using the dual-index algorithm (1978-2015)

1、摘要

本数据集采用SMMR（1978-1987）、SSM/I（1987-2009）和SSMIS（2009-2015）逐日亮温数据，由双指标（TB,37v，SG）冻融判别算法生成，分类结果包含冻结地表、融化地表、沙漠及水体四种类型。数据覆盖范围为中国大陆主体部分，空间分辨率为25.067525 km，EASE-Grid投影方式，以ASCIIGRID格式存储。
该数据集中的所有ASCII码文件可以直接用文本程序（如记事本）打开。除了头文件，主体内容为数值表征地表冻融的状态：1代表冻结，2代表融化，3代表沙漠，4代表降水。如果要用图示来显示的话，我们推荐用ArcView + 3D 或 Spatial Analyst 扩展模块来读取，在读取过程中会生成grid格式的文件，所显示的grid文件就是该ASCII码文件的图形表达。读取方法：
 [1] 在ArcView软件中添加3D或Spatial Analyst扩展模块，然后新建一个View；
 [2] 将View激活，点击File菜单，选择Import Data Source选项，弹出Import Data Source选择框，在此框中的Select import file type:中选择ASCII Raster，自动弹出选择源ASCII文件的对话框，点击寻找该数据集中的任一个ASCII文件，，然后按OK键；
 [3] 在Output Grid对话框中键入的Grid文件名字（建议使用有意义的文件名，以便以后自己查看）和点击存放此Grid文件的路径，再次按Ok键，然后按Yes（要选择整型数据），Yes（把生成grid文件调入到当前的view中）。生成的文件可以按照Grid文件标准进行属性编辑。这样就完成了显示将ASCII文件显示成Grid文件的过程。
 [4] 批处理时，可以使用ARCINFO的ASCIIGRID命令，编写成AML文件，再用Run命令在Grid模块中完成：
Usage: ASCIIGRID <in\_ascii\_file> <out\_grid> {INT | FLOAT}

本数据的生产得到自然科学基金项目：中国西部环境与生态科学数据中心（90502010）、中国西部地区陆面数据同化系统研究（90202014）以及冻土主被动微波辐射传输模拟及其辐射散射特性研究（41071226）的支持。

2、关键词

主题关键词：冰冻圈遥感产品,冰冻圈遥感,冻融,冻土
学科关键词：冰冻圈
地点关键词：中国
时间关键词：1978-2015

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：3410

3.文件大小：1210.0MB

4.数据格式：ASCII Grid

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：53.9 | - |
| 西：73.2 | - | 东：135.5 |
| - | 南：17.8 | - |

5、时间范围1978-12-19 17:00:00+00:00--2016-02-22 06:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

晋锐, 李新. 中国长序列地表冻融数据集——双指标算法（1978-2015）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Geocry.tpdc.270029, CSTR:18406.11.Geocry.tpdc.270029, 2011.[LI Xin. Long-term surface soil freeze-thaw states dataset of China using the dual-index algorithm (1978-2015). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Geocry.tpdc.270029, CSTR:18406.11.Geocry.tpdc.270029, 2011]

文章的引用:

谢燕梅, 晋锐, 杨兴国. (2013). AMSR-E亮温监测中国近地表冻融循环算法研究. 遥感技术与应用, 28(2), 182-191.

Jin,R, Zhang,T,Y, Li,X, Yang,X,G, Ran,Y,H.(2015). Mapping surface soil freeze-thaw cycles in china based on smmr and ssm/i brightness temperatures from 1978 to 2008. Arctic, Antarctic, and Alpine Research, 47(2), 213-229.

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: 晋锐
单位: 中国科学院西北生态环境资源研究院
电子邮件: jinrui@lzb.ac.cn

姓名: 李新
单位: 中国科学院青藏高原研究所
电子邮件: xinli@itpcas.ac.cn