时空三极环境大数据平台

**青藏高原逐日无云MODIS积雪面积比例数据集（2000-2015）**

英文标题：Daily cloudless MODIS Snow area ratio data set of the QTP (2000-2015)

1、摘要

青藏高原逐日无云MODIS积雪面积比例数据集（2000-2015）是在MODIS逐日积雪产品—MOD10A1的基础上，采用一种基于三次样条函数插值的去云算法进行去云处理后得到。  
该数据集采用UTM（横轴等角割圆柱）投影方式，空间分辨率500m，提供逐日的青藏高原地区积雪面积比例（Fractional Snow Cover-FSC）结果。数据集为逐日文件，从2000年2月24日到2015年12月31日。每个文件为当日的积雪面积比例结果，数值为0-100（%），为ENVI标准文件，命名规则为：YYYYddd\_FSC\_0.5km.img，其中YYYY代表年，ddd代表儒略日（001-365/366）。文件可直接用ENVI或者ARCMAP等软件打开察看。  
进行去云处理的原始MODIS积雪数据产品来源于由美国国家雪冰数据中心（NSIDC）处理的MOD10A1产品，这一数据集为hdf格式，采用sinusoidal投影。  
青藏高原逐日无云MODIS积雪面积比例数据集（2000-2015）属性由该数据集的时空分辨率、投影信息、数据格式组成。  
时空分辨率：时间分辨率为逐日，空间分辨率为500m，经度范围为72.8°～106.3°E，纬度为25.0°～40.9°N。  
投影信息：UTM（横轴等角割圆柱）投影。  
数据格式：ENVI标准格式。文件命名规则：“YYYYddd”+“\_FSC\_0.5km”+“.img”，其中YYYY代表年，ddd代表儒略日（001-365/366），其中“.img”是为了方便在ARCMAP等软件打开察看而添加的文件后缀。例如2000055\_FSC\_0.5km.img代表2000年第55天的结果。其中该数据集的ENVI文件是由头文件和主体内容构成。头文件包括行数、列数、波段数、文件类型、数据类型、数据记录格式、和投影信息等；以2000055\_FSC\_0.5km.img 文件为例，其头文件信息如下：  
ENVI  
description = { ENVI File, Created [Sat Apr 27 18:40:03 2013]}  
samples = 5760  
lines = 3300  
bands = 1  
header offset = 0  
file type = ENVI Standard  
data type = 1 ：代表byte型  
interleave = bsq ：数据记录格式为BSQ  
sensor type = Unknown  
byte order = 0  
map info = {UTM, 1.500, 1.500, -711320.359, 4526650.881, 5.0000000000e+002, 5.0000000000e+002, 45, North, WGS-84, units=Meters}  
coordinate system string = {PROJCS["UTM\_Zone\_45N",GEOGCS["GCS\_WGS\_1984",DATUM["D\_WGS\_1984",SPHEROID["WGS\_1984",6378137.0,298.257223563]],PRIMEM["Greenwich",0.0],UNIT["Degree",0.0174532925199433]],PROJECTION["Transverse\_Mercator"],PARAMETER["False\_Easting",500000.0],PARAMETER["False\_Northing",0.0],PARAMETER["Central\_Meridian",87.0],PARAMETER["Scale\_Factor",0.9996],PARAMETER["Latitude\_Of\_Origin",0.0],UNIT["Meter",1.0]]}  
wavelength units = Unknown，band names = {2000055}

2、关键词

主题关键词：积雪面积,积雪,积雪  
学科关键词：冰冻圈  
地点关键词：青藏高原  
时间关键词：2000-2015

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：None

3.文件大小：82738.4MB

4.数据格式：ENVI Standard

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：40.9 | - |
| 西：72.8 | - | 东：106.3 |
| - | 南：25.0 | - |

5、时间范围2000-03-14 19:00:00+00:00--2016-01-19 08:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

唐志光, 王建. 青藏高原逐日无云MODIS积雪面积比例数据集（2000-2015）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/westdc.024.2013.db, CSTR:18406.11.westdc.024.2013.db, 2019.[WANG Jian, TANG Zhiguang. Daily cloudless MODIS Snow area ratio data set of the QTP (2000-2015). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/westdc.024.2013.db, CSTR:18406.11.westdc.024.2013.db, 2019]

文章的引用:

Zhiguang Tang, Jian Wang, Hongyi Li, Ji Liang, Chaokui Li, Xin Wang. Extracting and assessment of snowline altitude over the Tibetan Plateau using MODIS fractional snow cover data (2001-2013)，Journal of Applied Remote Sensing，2014，8（1）：084689.  
  
Zhiguang Tang, Xiaoru Wang, Jian Wang，Xin Wang，Hongyi Li，Zongli Jiang. Spatiotemporal Variation of Snow Cover in Tianshan Mountains, Central Asia, Based on Cloud-Free MODIS Fractional Snow Cover Product, 2001–2015, Remote Sensing, 2017, 9 (10): 1045.  
  
Tang ZG , Wang J, Li HY, Yan LL. Spatiotemporal changes of snow cover over the Tibetan plateau based on cloud-removed moderate resolution imaging spectroradiometer fractional snow cover product from 2001 to 2011. Journal of Applied Remote Sensing, 2013, 7: 073582-1. doi:10.1117/1.JRS.7.073582.

7、资助项目信息

基于遥感信息的青藏高原雪线高度时空分异特征研究(41501070)

8、数据资源提供者

姓名: 唐志光  
单位: 湖南科技大学  
电子邮件: tangzhg11@lzb.ac.cn  
  
姓名: 王建  
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所  
电子邮件: