时空三极环境大数据平台

**青藏高原光学仪器遥感1km积雪覆盖数据集（1989-2018）**

英文标题：Snow cover dataset based on optical instrument remote sensing with 1km spatial resolution on the Qinghai-Tibet Plateau (1989-2018)

1、摘要

青藏高原光学仪器遥感1km积雪覆盖数据集（1989-2018）基于星载光学仪器观测数据云雪判识方法制作，覆盖时间从1989年到2018年（每年1-4月和10-12月两个时段），时间分辨率为逐日，覆盖范围为青藏高原（17°N -41°N，65°E -106°E），采用等经纬度投影，空间分辨率为0.01°×0.01°。数据集以日产品表征了卫星观测时刻晴空无云或透明薄云下的地面是否为积雪所覆盖。输入数据源为NOAA与MetOp卫星的AVHRR L1数据，以及从TERRA/MODIS对应于AVHRR通道的L1数据。产品处理方法为独立于云掩模产品的动态阈值决策树算法（DT），即算法同时判别云雪，且其云检测强调保留雪信息，特别是透明卷云下的雪。DT算法针对不同情况，考虑了多种判识手段，如水云上的冰云，森林和沙地的积雪，薄雪或融雪等；根据地表类型、DEM和季节设定动态阈值；采用多种质量控制手段，如在重度气溶胶或烟尘覆盖的低纬度森林中剔除伪雪，参考最大月雪线和最小雪面亮度温度剔除伪雪；优化不同种类型云雪和晴空无雪陆地的判识流程。DT算法在正常情况下能区分大部分云雪，但会低估10月份青藏高原的积雪。基于多年地面气象台站雪深观测资料验证表明，本数据集对晴空条件下地面有无积雪的总体判识准确率在95%以上。数据采用标准的HDF4格式存储，内部有积雪覆盖和质量码两个SDS，维度均为4100列×2400行，且文件内部有完备的属性描述。

2、关键词

主题关键词：其他,积雪,积雪
学科关键词：遥感,冰冻圈
地点关键词：青藏高原, 第三极
时间关键词：2018, 1989-2018, 30年, 1989

3、数据细节

1.比例尺：500000

2.投影：None

3.文件大小：6739.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：41.0 | - |
| 西：65.0 | - | 东：106.0 |
| - | 南：17.0 | - |

5、时间范围1989-01-17 08:00:00+00:00--2019-01-16 08:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

郑照军, 除多. 青藏高原光学仪器遥感1km积雪覆盖数据集（1989-2018）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Snow.tpdc.270465, CSTR:18406.11.Snow.tpdc.270465, 2019.[CHU Duo, ZHENG Zhaojun. Snow cover dataset based on optical instrument remote sensing with 1km spatial resolution on the Qinghai-Tibet Plateau (1989-2018). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Snow.tpdc.270465, CSTR:18406.11.Snow.tpdc.270465, 2019]

文章的引用:

7、资助项目信息

青藏高原遥感积雪气候数据集建设

8、数据资源提供者

姓名: 郑照军
单位: 国家卫星气象中心
电子邮件: zhengzj@cma.gov.cn

姓名: 除多
单位: 西藏高原大气环境科学研究所
电子邮件: chu\_d22@hotmail.com