时空三极环境大数据平台

**基于Sentinel-1 SAR数据的青藏高原湖泊面积季节变化**

英文标题：Seasonal cycles of lakes on the Tibetan Plateau detected by Sentinel-1 SAR data

1、摘要

青藏高原由于高云覆盖，通常用来监测湖泊面积的光学遥感影像数据，如Landsat只能用来监测湖泊年尺度面积变化，而对湖泊季节变化研究了解较少。使用Sentinel-1 SAR数据，对青藏高原大于50平方公里湖泊月尺度面积进行了提取。研究显示，湖泊的季节变化显示出截然不同的模式，面积较大的湖泊（> 100 km2）在8-9月达到峰值，而较小的湖泊（50-100 km2）面积在6-7月达到峰值。封闭湖泊面积的季节峰值更突出，而外流湖的季节峰值更平缓。冰川补给湖相对于非冰川补给湖显示了延迟的面积峰值。同时，大尺度的大气环流，如西风、印度季风、和东亚季风也影响着湖泊面积的季节变化。此研究为监测湖泊面积年内变化弥补了空白。

2、关键词

主题关键词：面积,地表水,湖泊,雷达遥感,冰冻圈遥感产品,湖冰,水文特征值,冰冻圈遥感,水资源利用,季节变化,水文,面积,陆地表层遥感,水文遥感产品  
学科关键词：陆地表层,冰冻圈  
地点关键词：青藏高原  
时间关键词：2015-2017

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：10.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：40.0 | - |
| 西：70.0 | - | 东：105.0 |
| - | 南：29.0 | - |

5、时间范围2015-01-18 00:00:00+00:00--2018-01-17 00:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

张宇, 张国庆. 基于Sentinel-1 SAR数据的青藏高原湖泊面积季节变化. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.​1016/​j.​scitotenv.​2019.​135563, CSTR:, 2020.[ZHANG Guoqing, ZHANG Yu. Seasonal cycles of lakes on the Tibetan Plateau detected by Sentinel-1 SAR data. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.​1016/​j.​scitotenv.​2019.​135563, CSTR:, 2020]

文章的引用:

Zhang, Y., Zhang\*, G., and Zhu, T. (2020). Seasonal cycles of lakes on the Tibetan Plateau detected by Sentinel-1 SAR data, Sci Total Environ, 703, 135563, doi: 10.​1016/​j.​scitotenv.​2019.​135563

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: 张宇  
单位: 武汉大学  
电子邮件: yuzhang\_spl@whu.edu.cn  
  
姓名: 张国庆  
单位: 中国科学院青藏高原研究所  
电子邮件: guoqing.zhang@itpcas.ac.cn