时空三极环境大数据平台

**青藏高原湖泊空间分布数据（1995-2015）**

英文标题：Spatial distribution maps of lakes over the Tibetan Plateau (1995-2015)

1、摘要

本数据集包含5个数据实体。分别为使用1995年、2000年、2005年、2010年、2015年，每年9-11月Landsat影像提取的青藏高原湖泊空间分布数据。  
数据由青藏高原科学数据中心和地理空间数据云联合制作。  
使用面向对象的方法进行湖泊提取：  
(1) 首先是数据预处理，由于本文只用到Landsat 8数据的前7个波段，所以对1~7波段进行波段合成，并检查其云量对湖泊提取的影响，如影响太大，则替换数据；  
(2) 在eCognition中进行影像多尺度分割，由于湖泊光谱特征均一，所以在此基础上再次使用光谱分割；  
(3) 然后使用5、6、7三波段的均值特征（Brigh-567）进行水体初步提取，同时对于某些未提取的湖泊，使用NDWI进行补充提取；  
Brigh - 567 = (Band5 + Band6 + Band7)/3  
NDWI = (Band3 - Band5)/(Band3 + Band5)  
(4) 这时，仍有部分阴影误提取，使用NDWI<0.05，可排除大部分。同时，根据实际情况，可使用第一波段的值对阴影进行排除；  
(5) 为保证精度，这时人工检查未提取的独立湖泊以及误提取的对象，手动修改；  
(6) 在此基础上，在已提取出的水体周围使用NDWI>0条件进行第二次提取，以及湖泊边缘的明确；  
(7) 再次检查，然后合并对象，导出结果。  
数据有效去除了山体阴影、云及云的阴影、积雪、冰川等非水体地物的影响，湖泊边界准确、清晰，误差控制在了一个像元内。精度要求为30米，即一个像元。

2、关键词

主题关键词：地表水,湖泊  
学科关键词：陆地表层  
地点关键词：青藏高原  
时间关键词：1995、2000、2005、2010、2015

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：178.0MB

4.数据格式：shp

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：38.0 | - |
| 西：73.0 | - | 东：104.0 |
| - | 南：28.0 | - |

5、时间范围1995-09-10 08:00:00+00:00--2015-12-09 08:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

三极观测与大数据中心, 地理空间数据云. 青藏高原湖泊空间分布数据（1995-2015）DOI:10.11888/Lake.tpe.249437.file, CSTR:18406.11.Lake.tpe.249437.file, 2018.[Geospatial Data Cloud, Observational and Big Data Center. Spatial distribution maps of lakes over the Tibetan Plateau (1995-2015). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Lake.tpe.249437.file, CSTR:18406.11.Lake.tpe.249437.file, 2018]

文章的引用:

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: 三极观测与大数据中心  
单位: 中国科学院青藏高原研究所  
电子邮件: data@itpcas.ac.cn  
  
姓名: 地理空间数据云  
单位: 中国科学院计算机网络信息中心  
电子邮件: data@cnic.cn