时空三极环境大数据平台

**湖泊储水量-面积时序变化、湖滨生态系统结构变化以及盐尘变化数据集（1911-2017）**

英文标题：Datasets of changes in water storage area time series, lakeside ecosystem structure and salt dust (1911-2017)

1、摘要

数据包括1911-2017年咸海水位-储水量-面积时序变化数据集、1977-2017年咸海湖滨的生态系统结构（NDVI）的10年际变化、2000-2018年咸海沙尘发生次数EDI指数数据。
利用地形数据融合技术进行湖盆地形的构建，基于遥感监测和实地调查采点，在对咸海地形数据分析的基础上，综合归纳分析了其水位-面积-储水量的变化关系，形成水位-储水量-面积时序变化数据集，可清晰反映咸海水体变化过程及现状，为咸海环境变化研究提供基础数据。
以植被覆盖指数NDVI(Normalized Difference Vegetation Index)反映退缩区植被生态状况。NDVI数据采用Landsat卫星数据，空间分辨率为30m，共收集了1977、1987、1997、2007、2017年5期的NDVI数据。基于ENVI和GIS软件，通过遥感图像融合，指数计算和水体提取，确定咸海湖面和湖滨线。以南咸海湖滨线为起点，向水体退缩区延伸3 km，得到0-3 km之内的湖滨带的植被NDVI变化特征，以反映湖滨生态系统结构变化。
基于MODIS影像数据提取增强型沙尘指数（EDI，Enhanced Dust Index）。这一指数是引入因子沙尘光学密度（α）以增强沙尘信息形成增强型沙尘指数。基于遥感监测，利用增强型沙尘指数（EDI），建立了咸海面积-EDI指数关系曲线，该曲线的确定为构建咸海干涸湖床粉尘释放与气象因子、土壤理化性质定量关系奠定了基础，为确定控制沙/盐尘发生所需的咸海的合理面积提供了依据。

2、关键词

主题关键词：植被指数,地表水,植被,水文特征值,水文,湖泊生态系统
学科关键词：陆地表层
地点关键词：咸海
时间关键词：1911-2017

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：9250.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：47.2 | - |
| 西：57.8 | - | 东：61.6 |
| - | 南：42.2 | - |

5、时间范围1911-01-12 08:00:00+00:00--2018-01-11 08:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

罗毅, 郑新军, 黄粤, 吉力力·阿不都外力. 湖泊储水量-面积时序变化、湖滨生态系统结构变化以及盐尘变化数据集（1911-2017）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Hydro.tpdc.270453, CSTR:18406.11.Hydro.tpdc.270453, 2020.[JILILI Abuduwaili, LUO Yi, ZHENG Xinjun, HUANG Yue. Datasets of changes in water storage area time series, lakeside ecosystem structure and salt dust (1911-2017). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Hydro.tpdc.270453, CSTR:18406.11.Hydro.tpdc.270453, 2020]

文章的引用:

7、资助项目信息

泛第三极环境变化与绿色丝绸之路建设专项(XDA20000000)

8、数据资源提供者

姓名: 罗毅
单位: 中国科学院地理科学与资源研究所
电子邮件: luoyi@igsnrr.ac.cn

姓名: 郑新军
单位: 中科院新疆生地所
电子邮件: zhengxj@ms.xjb.ac.cn

姓名: 黄粤
单位: 中国科学院新疆生态与地理研究所
电子邮件: huangy@ms.xjb.ac.cn

姓名: 吉力力·阿不都外力
单位: 中国科学院新疆生态与地理研究所
电子邮件: jilil@ms.xjb.ac.cn