时空三极环境大数据平台

**黄河上游长时间序列植被指数数据集（Spot-Vegetation-NDVI）（1998-2011）**

英文标题：Long term vegetation index dataset of the Yellow River upstream – Spot vegetation (1998-2011)

1、摘要

一、概述  
长时间序列中国植被指数数据集是主要针对归一化植被指数（NDVI），基于空间分辨率为1km自1998年4月1日至2011年12月31日的每10天合成的四个波段的光谱反射率及10天最大化NDVI数据集。  
二、数据处理说明  
VEGETATION传感器于1998年3月由SPOT-4搭载升空，从1998年4月开始接收用于全球植被覆盖观测的SP0T VGT数据。它拥有十分完善和高效的图像地面处理机构体系。VEGETATION数据主要由瑞典的Kiruna地面站负责接收，由位于法国Toulouse的图像质量监控中心负责图像质量并提供相关参数(如定标系数)，最终由位于比利时的VITO研究所的图像处理与存档中心负责全球VEGETATION数据存档与用户定单。 其中VGT—P(prototype)数据产品主要为科研人员提供高质量的物理量原型数据以便于他们研建算法和应用模型。数据经过严格的系统误差订正并重采样为经纬网投影，像元分辨率lkm，像元亮度值是地物在大气顶层的反射率。除提供四个波段原始数据外，还根据用户需要提供相关辅助参数，如大气状况、系统信息(太阳的天底角、方位角，视场角和接收时间)和地形数据等。 VGT—S(synthesis)产品提供经过大气纠正的地表反射率数据，并运用多波段合成技术来获得lkm分辨率的归一化植被指数( w)数据集。VGI—S产品包括每天合成的四个波段的光谱反射率及NDVI数据集(s1)，每10天合成的四个波段的光谱反射率及10天最大化NDVI数据集(S10)以减少云及BRDF的影响，同时S10 还被重采样成4km 分辨率(S10.4)和8km分辨率(S10.8)数据集。VGT—S产品以其高时间分辨率而被广泛使用。本数据集包含的是每10天合成的四个波段的光谱反射率及10天最大化NDVI数据集(S10)。SPOT源数据的预处理包括大气校正，辐射校正，几何校正，生成了10 d最大化合成的NDVI数据，并将-1到-0.1的值设置为-0.1，再通过公式   
YDN =(JNDVI +0.1)/0.004   
转换到0~250的YDN值。   
三、数据内容说明  
长时间序列中国植被指数数据集是主要针对归一化植被指数（NDVI），基于空间分辨率为1km自1998年4月1日至2011年12月31日的每10天合成的四个波段的光谱反射率及10天最大化NDVI数据集。SPOT-VEGETATION-NDVI数据集中包含从1998年4月1日至2011年12月31日以旬为时间分辨率的.zip压缩文件。解压以后为每10天为一景的ESRI-GRID文件。SPO -VEGETATION-NDVI数据集命名规则为：v-yymmdd,其中v为vegetation的简称，yymmdd即表示该文件的当天日期，也是区别其他文件的主要标识。  
四、数据使用说明  
植被指数产品的一个重要特点是可以转换成叶冠生物物理学参数。植被指数(Ⅵ)在植被生物物理学参数(如，叶面指数LAI，绿蔽度，光合作用有效吸收辐射fAPAR 等)的获取方面还起着“中间变量”的作用。目前正在利用有全球代表性的地面、飞机和卫星观测的数据集研究植被指数和植被生物物理学参数的关系。这些资料可用于在卫星发射前评估Ⅵ算法性能，同时也提供植被指数产品与叶冠生物物理特性之间的转换系数。生物物理学资料的使用是植被指数验证计划的组成部分。植被指数产品将在几项对地观测系统(EOS)研究中发挥主要作用，同时也是近年来全球和区域生物圈模式产品的组成部分。

2、关键词

主题关键词：植被指数,植被  
学科关键词：陆地表层,其他  
地点关键词：黄河上游  
时间关键词：2011, 1998

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：None

3.文件大小：3700.0MB

4.数据格式：ESRI-GRID

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：42.0 | - |
| 西：95.0 | - | 东：112.0 |
| - | 南：32.0 | - |

5、时间范围1998-05-14 02:33:00+00:00--2012-01-13 02:33:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

薛娴, 杜鹤强. 黄河上游长时间序列植被指数数据集（Spot-Vegetation-NDVI）（1998-2011）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Ecolo.tpdc.270967, CSTR:18406.11.Ecolo.tpdc.270967, 2012.[XUE Xian, DU Heqiang. Long term vegetation index dataset of the Yellow River upstream – Spot vegetation (1998-2011). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Ecolo.tpdc.270967, CSTR:18406.11.Ecolo.tpdc.270967, 2012]

文章的引用:

Flemish Inst. Technological Research, Belgium, http://www.vgt.vito

7、资助项目信息

黄河上游沙漠宽谷段风沙水沙过程及调控机理(2011CB403006)

8、数据资源提供者

姓名: 薛娴  
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所  
电子邮件: xianxue@lzb.ac.cn  
  
姓名: 杜鹤强  
单位: 中国科学院寒区旱区环境与工程研究所  
电子邮件: dilikexue119@163.com