时空三极环境大数据平台

**黑河生态水文遥感试验：黑河流域1km/5天合成植被覆盖度（FVC）数据集**

英文标题：HiWATER: 1km/5day compositing Fraction Vegetation Cover (FVC) product of Heihe River Basin

1、摘要

黑河流域1km/5天合成植被覆盖度（FVC）数据集提供了2011-2014年的5天FVC合成结果，该数据利用Terra/MODIS、Aqua/MODIS、以及国产卫星FY3A/MERSI和FY3B/MERSI传感器数据构建空间分辨率1km、时间分辨率5天的多源遥感数据集。将全国划分为不同植被区划、地类，分别计算植被指数（NDVI）与FVC的转换系数，采用计算的转换系数查找表和1km/5天合成NDVI产品生产区域1km/5天合成FVC产品。黑河流域1km/5天合成FVC产品通过高分辨率数据可以直接获得植被覆盖比例，减轻低分辨率数据异质性的影响；另外，选择植被生长变化的典型时期，通过对每一个像元时间序列植被指数进行拟合得到每个像元对应的生长曲线参数；再配合土地利用图和植被分类图，寻找区域的代表性均一像元用于训练植被指数的转换系数。通过与黑河流域高分辨率ASTER参考FVC结果相比，首先联合地面实测数据，利用尺度上推方法，将黑河流域ASTER产品聚合到 1km 尺度得到ASTER聚合FVC数据，并与Geoland2项目发布的基于SPOT VEGETATION遥感数据的FVC产品（简称GEOV1 FCOVER）进行间接比较，根据三种数据FVC时间序列曲线图，结果表明：GEOV1的结果较ASTER 影像联合地面实测的结果偏高，黑河流域1km/5天合成FVC产品结果位于两者之间，在实验区内黑河流域1km/5天合成FVC产品优于GEOV1产品。总之，黑河流域1km/5天合成FVC数据集综合利用多源遥感数据以提高FVC参数产品的估算精度、时间分辨率等，更好的服务于遥感数据产品的应用。

2、关键词

主题关键词：植被覆盖度,生态遥感产品,土地利用与土地覆盖变化数据,陆地表层遥感
学科关键词：陆地表层
地点关键词：黑河流域, 中游人工绿洲试验区, 上游寒区水文试验区, 下游天然绿洲试验区
时间关键词：2014, 2011, 2012, 2013

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：WSG-84

3.文件大小：33.7MB

4.数据格式：ENVI标准格式

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：42.69 | - |
| 西：97.11 | - | 东：101.96 |
| - | 南：37.74 | - |

5、时间范围2011-01-12 16:00:00+00:00--2015-01-11 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

穆西晗, 阮改燕, 仲波, 柳钦火. 黑河生态水文遥感试验：黑河流域1km/5天合成植被覆盖度（FVC）数据集. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/hiwater.293.2016.db, CSTR:18406.11.hiwater.293.2016.db, 2016.[RUAN Gaiyan, MU Xihan, ZHONG Bo, LIU Qinhuo. HiWATER: 1km/5day compositing Fraction Vegetation Cover (FVC) product of Heihe River Basin. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/hiwater.293.2016.db, CSTR:18406.11.hiwater.293.2016.db, 2016]

文章的引用:

Mu, X., Liu, Y., Yan, G., Yao, Y. (2010). Fractional Vegetation Cover Retrieval Using Multi-spatial Resolution Data and Plant Growth Model. IGARSS, 241-244.

Mu X, Huang S, Ren H, Yan G, Song W, Ruan G. Validating GEOV1 Fractional Vegetation Cover Derived From Coarse-resolution Remote Sensing Images Over Croplands. IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing, 2015, 8(2): 439-446.

Li, X., Liu, S.M., Xiao, Q., Ma, M.G., Jin, R., Che, T., Wang, W.Z., Hu, X.L., Xu, Z.W., Wen, J.G., Wang, L.X. (2017). A multiscale dataset for understanding complex eco-hydrological processes in a heterogeneous oasis system. Scientific Data, 4, 170083. doi:10.1038/sdata.2017.83.

7、资助项目信息

黑河流域生态-水文遥感产品生产算法研究与应用试验
多尺度遥感数据按需快速处理与定量遥感产品生成关键技术
星机地综合观测定量遥感融合处理与共性产品生产系统

8、数据资源提供者

姓名: 穆西晗
单位: 北京师范大学地理学与遥感科学学院遥感科学国家重点实验室
电子邮件: muxihan@bnu.edu.cn

姓名: 阮改燕
单位: 北京师范大学地理学与遥感科学学院遥感科学国家重点实验室
电子邮件:

姓名: 仲波
单位: 中国科学院空天信息创新研究院遥感科学国家重点实验室
电子邮件: zhongbo@radi.ac.cn

姓名: 柳钦火
单位: 中国科学院遥感与数字地球研究所
电子邮件: qhliu@irsa.ac.cn