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天合成植被指数（NDVI/EVI）数据集（2011-2014）**

英文标题：HiWATER: 1km/5day compositing vegetation index (NDVI/EVI) product of the Heihe River Basin (2011-2014)

1、摘要

黑河流域1km/5day植被指数（NDVI/EVI）数据集提供了2011-2014年的5天分辨率NDVI/EVI合成产品，该数据利用我国国产卫星FY-3数据兼具较高时间分辨率（1天）和空间分辨率（1km）的特点构造多角度观测数据集，在对多源数据集以及现有合成植被指数产品及算法进行分析的基础上，提出了基于多源数据集生产1km分辨率5天周期的全球合成植被指数产品算法体系。植被指数合成算法基本采用MODIS的植被指数合成算法，即基于半经验的Walthall模型的BRDF角度归一化方法、CV-MVC法和MVC法的算法体系。利用该算法体系，分别对一级数据、二级数据计算合成植被指数，并进行质量标识。多源数据集可在有限时间内提供比单一传感器更多的角度和更多次的观测，但是，由于传感器的在轨运行时间及性能差异，多源数据集的观测质量参差不齐。因此，为更有效的利用多源数据集，算法体系首先对多源数据集进行了质量分级，根据观测合理性分为一级数据、二级数据、三级数据。三级数据为受薄云污染的观测，不用于计算。在黑河中游农田、森林区域的验证结果表明，联合多时相、多角度观测数据的NDVI/EVI合成结果与地面实测数据具有较好的一致性（RMSE=0.105）。与MODIS MOD13A2产品的时间序列对比分析，充分显示了时间分辨率从16天提高到5天时，稳定的高精度的植被指数对植被生长细节的细致描述。总之，黑河流域1km/5day合成植被指数（NDVI/EVI）数据集综合利用多时相、多角度观测数据以提高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,陆地表层遥感  
学科关键词：陆地表层  
地点关键词：黑河流域  
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：65.1MB

4.数据格式：ENVI标准格式

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：42.1 | - |
| 西：97.8 | - | 东：101.8 |
| - | 南：37.3 | - |

5、时间范围2011-01-10 08:00:00+00:00--2015-01-09 08:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

李静, 柳钦火, 仲波, 杨爱霞. 黑河生态水文遥感试验：黑河流域1km/5天合成植被指数（NDVI/EVI）数据集（2011-2014）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/hiwater.289.2016.db, CSTR:18406.11.hiwater.289.2016.db, 2016.[LI Jing, ZHONG Bo, LIU Qinhuo, YANG Aixia. HiWATER: 1km/5day compositing vegetation index (NDVI/EVI) product of the Heihe River Basin (2011-2014). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/hiwater.289.2016.db, CSTR:18406.11.hiwater.289.2016.db, 2016]

文章的引用:

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: 李静  
单位: 中国科学院遥感与数字地球研究所  
电子邮件: lijing01@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  
  
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: 杨爱霞  
单位: 中国科学院遥感与数字地球研究所遥感科学国家重点实验室  
电子邮件: zhongbo@radi.ac.cn