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30m/月合成叶面积指数（LAI）数据集**

英文标题：HiWATER: 30m month compositing Leaf Area Index (LAI) product of the Heihe River Basin

1、摘要

黑河流域30m/月合成叶面积指数（LAI）数据集提供了2011-2014年的月度LAI合成产品，该数据利用我国国产卫星HJ/CCD数据兼具较高时间分辨率（组网后2天）和空间分辨率（30m）的特点构造多角度观测数据集，考虑地表分类和地形起伏影响，算法针对不同植被类型特点选择适宜的一体化模型参数化方案，基于查找表方法反演LAI。每月获取的遥感数据能够提供比单天传感器数据更多的角度和更多次的观测，但由于传感器的在轨运行时间及性能差异，多时相、多角度观测数据的质量参差不齐。因此，为有效利用多时相、多角度观测数据，首先设计了数据质量检查方案。利用黑河上游大野口地区与中游盈科、临泽等地区的9个森林样方，20个农田样方和14个稀树草原样方的LAI地面观测数据验证7月份LAI，反演结果与测量结果吻合得很好，平均误差小于1；此外联合多时相、多角度观测数据的LAI反演结果与地面实测数据具有较好的一致性（R2=0.9，RMSE=0.42）。总之，黑河流域30m/月合成叶面积指数（LAI）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：5939.2MB

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2011-01-08 00:00:00+00:00--2015-01-07 00:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

柳钦火, 范闻捷, 仲波. 黑河生态水文遥感试验：黑河流域30m/月合成叶面积指数（LAI）数据集. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/hiwater.288.2016.db, CSTR:18406.11.hiwater.288.2016.db, 2016.[ZHONG Bo, LIU Qinhuo, FAN Wenjie. HiWATER: 30m month compositing Leaf Area Index (LAI) product of the Heihe River Basin. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/hiwater.288.2016.db, CSTR:18406.11.hiwater.288.2016.db, 2016]

文章的引用:

Zhao J, Li J, Liu QH, et al. Leaf Area Index Retrieval Combining HJ1/CCD and Landsat8/OLI Data in the Heihe River Basin, China. Remote sensing, 2015, 7(6): 6862-6885.

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.

Liao, Y. , Fan, W. , & Xu, X. . (2013). Algorithm of leaf area index product for HJ-CCD over Heihe River Basin. IGARSS 2013 - 2013 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium. IEEE.

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(KZCX2-XB3-15)
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(2012AA12A304)
星机地综合观测定量遥感融合处理与共性产品生产系统(2013AA12A301)

8、数据资源提供者

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: 范闻捷
单位: 北京大学
电子邮件: fanwj@pku.edu.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