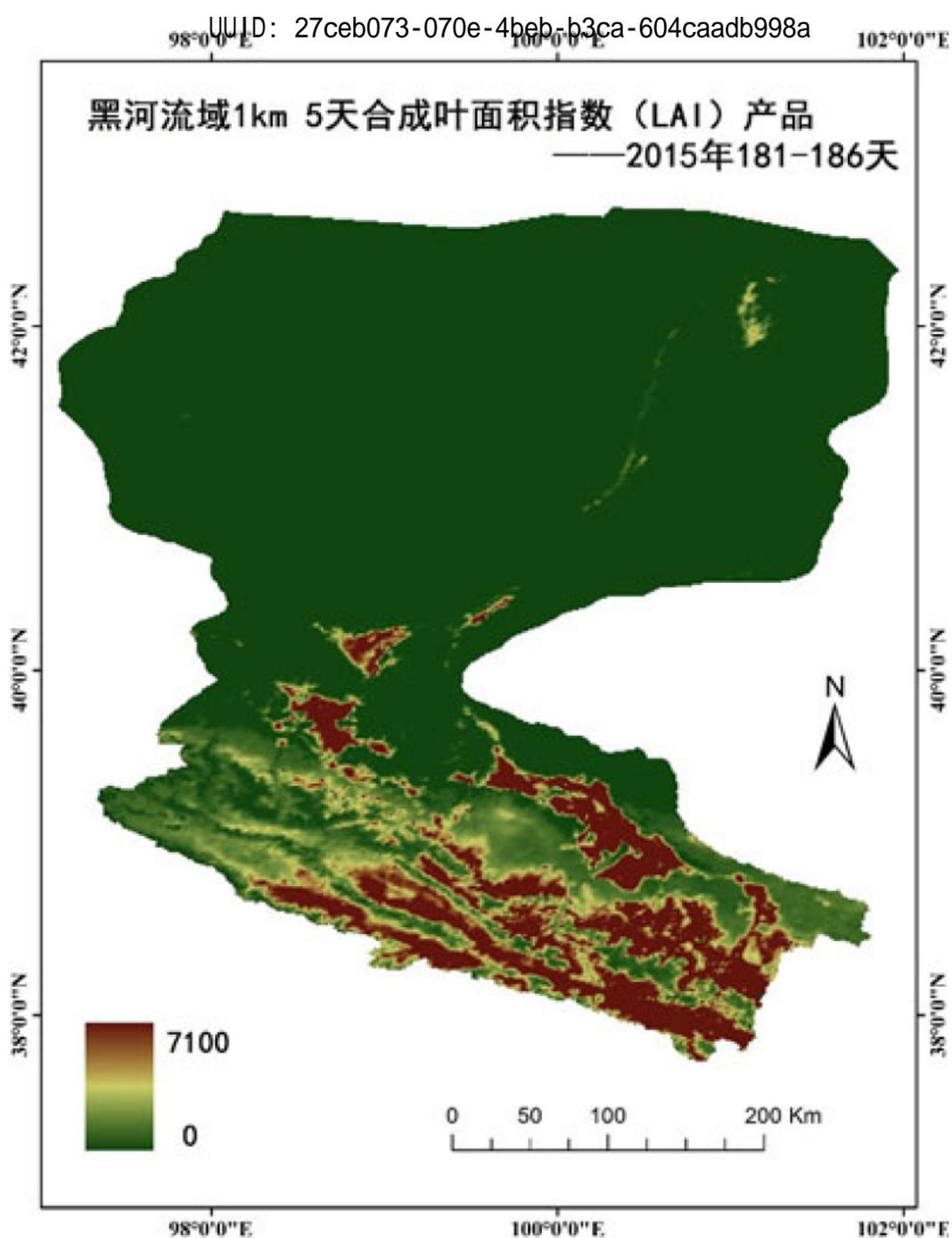




## 寒区旱区科学数据中心

# 黑河生态水文遥感试验：黑河流域1km/5天合成叶面积指数（LAI）数据集-2015



# 黑河生态水文遥感试验：黑河流域1km/5天合成叶面积指数 (LAI) 数据集-2015

HiWATER: 1km/5day compositing Leaf Area Index (LAI) product of Heihe River Basin, 2015

## 摘要

黑河流域2015年1km/5天合成叶面积指数 (LAI) 数据集提供了2015年的5天LAI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。多源遥感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。质量评估及分级的目的是为LAI反演时最优数据集的选择及反演算法流程设计提供依据。叶面积指数产品反演算法设计为区分山地平地、区分植被类型使用不同模型的神经网络法反演。基于全球DEM图和地表分类图, 针对草地和农作物等连续植被采用PROSAIL模型, 针对森林和山地植被采用坡面GOST模型。利用黑河上游森林和中游绿洲的地面实测数据生成的参考图, 并将对应的高分辨率参考图升尺度到1km分辨率, 与LAI产品进行比较, 产品在农田和森林区域与参考值间均具有良好的相关性, 总体精度基本满足GCOS规定的误差不超过 (0.5, 20%)的精度阈值。将本产品与MODIS、GEOV1和GLASS等LAI产品进行交叉对比, 相比较参考值而言, 本LAI产品精度优于同类产品。总之, 黑河流域1km/5天合成LAI数据集综合利用多源遥感数据以提高LAI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。

## 关键词

主题：多源遥感数据集, 叶面积指数, 植被类型, 土地利用, Aqua/MODIS, 卫星遥感产品, FY3B/MERSI, LAI, FY3A/MERSI, Terra/MODIS,  
位置：中游人工绿洲试验区, 黑河流域, 上游寒区水文试验区, 下游天然绿洲试验区,  
时间：2015,  
学科：定量遥感, 卫星遥感,  
地层：

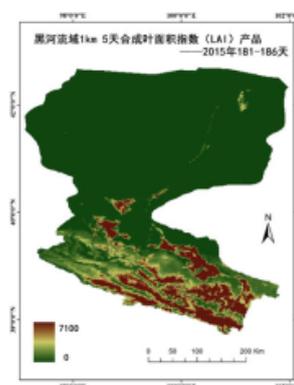
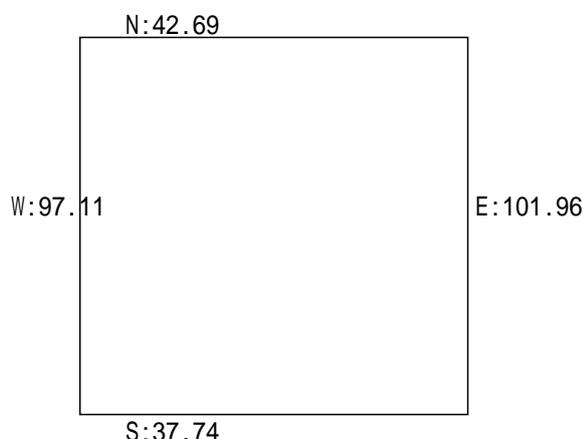
## 数据分类

分类：地学信息

## 数据细节

比例尺：0.01度  
投影：WSG-84  
数据大小(MB)：67.2  
数据格式：ENVI标准格式

## 缩略图和空间范围



## 时间范围

开始时间：2015-01-01  
结束时间：2015-12-31

## 本数据引用方式

1. Yin G, Li J, Liu Q, et al. Regional Leaf Area Index Retrieval Based on Remote Sensing: The Role of Radiative Transfer Model Selection. *Remote Sensing*, 2015, 7(4): 4604-4625.
2. Yin, G, Li J, Liu Q, Zhong B, Li A. Improving LAI Spatio-temporal Continuity through Combination of MODIS and MERSI Data. *Remote Sensing Letters*, (minor revision).
3. Li X, Liu SM, Xiao Q, Ma MG, Jin R, Che T, Wang WZ, Hu XL, Xu ZW, Wen JG, Wang LX. A multiscale dataset for understanding complex eco-hydrological processes in a heterogeneous oasis system. *Scientific Data*, 2017, 4: 170083. doi:10.1038/sdata.2017.83.

## 建议参考文献

### 数据DOI

10.3972/hiwater.338.2016.db

### 项目支持信息

中国科学院西部行动计划项目：黑河流域生态-水文遥感产品生产算法研究与应用试验（项目编号：KZCX2-XB3-15）  
国家高技术发展计划课题：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（项目编号：2012AA12A304）  
国家高技术发展计划课题：星机地综合观测定量遥感融合处理与共性产品生产系统（项目编号：2013AA12A301）

### 使用声明

1. 本数据由“黑河生态水文遥感试验（HiWATER）”产生，用户在使用数据时请在正文中明确声明数据的来源，并在参考文献部分引用本元数据提供的引用方式。

### 相关链接

1. <ftp://ftp2.westgis.ac.cn/>
2. <http://westdc.westgis.ac.cn>

### 相关联系人

#### 1. 元数据作者

赵静, 仲波, 杨爱霞, 李静, 尹高飞 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  
地址：中国 北京 朝阳区大屯路甲20号北  
邮编：100101 电话：010-64851880 邮件：zhongbo@radi.ac.cn

#### 2. 数据服务联系人

黑河计划数据管理中心 单位：中国科学院寒区旱区环境与工程研究所  
地址：中国 兰州 东岗西路320号  
邮编：730000 电话：0931-4967287 邮件：westdc@lzb.ac.cn

#### 3. 联系人

李静, 仲波 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  
地址：北京 朝阳区大屯路甲20号北  
邮编：100101 电话：010-64851880 邮件：lijing01@radi.ac.cn

#### 4. 数据调查与处理者

李静, 尹高飞 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  
地址：中国 北京 朝阳区大屯路甲20号北  
邮编：100101 电话： 邮件：

#### 5. 资源提供者

仲波, 杨爱霞, 吴善龙 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  
地址：中国 北京 朝阳区大屯路甲20号北  
邮编：100101 电话： 邮件：