时空三极环境大数据平台

**全球陆表实际蒸散发数据集(2013-2014)**

英文标题：Global Land Surface Actual Evapotranspiration (2013-2014)

1、摘要

地表实际蒸散发是陆表水循环的关键环节，同时也是能量平衡的重要支出项，且与地表碳收支密切相关，其准确估算不仅对于研究地球系统和全球气候变化具有重要意义，而且对于水资源有效开发利用、农作物需水生产管理、旱情监测和预测、天气预报等方面具有十分重要的应用价值。全球陆表实际蒸散发数据集(2013-2014) (ETMonitor-GlobalET-2013-2014) 是基于多参数化、适用于不同土地覆盖类型的地表蒸散发遥感估算模型ETMonitor计算得到。输入数据主要采用的遥感数据包括国家重大科学研究计划（973）项目“全球陆表能量与水分交换过程及其对全球变化作用的卫星观测与模拟研究”（2015CB953700）提供的较高空间分辨率的陆表净辐射和较高时间分辨率的水体等数据集，并结合欧洲中期天气预报中心的ERA5全球大气再分析数据等。利用ETMonitor模型在日尺度上估算植被蒸腾、土壤蒸发、冠层降水截留蒸发、水面蒸发和冰雪升华，并对各分量求和获得逐日蒸散发量。计算在1km分辨率上开展，最终聚合到5km分辨率。利用FLUXNET地面观测数据进行直接验证，估算结果与地面实测数据一致性较好。该数据集覆盖全球，空间分辨率为5公里，时间步长为每天，单位为mm/d，数据类型为整型，缩放系数为0.1。

2、关键词

主题关键词：地表通量,蒸散发,辐射,潜热,遥感蒸散,水文,陆地表层遥感,水文遥感产品  
学科关键词：大气,陆地表层  
地点关键词：全球尺度  
时间关键词：2013-2014

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：8000.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：90.0 | - |
| 西：-180.0 | - | 东：180.0 |
| - | 南：-60.0 | - |

5、时间范围2013-01-27 08:00:00+00:00--2015-01-26 08:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

郑超磊, 贾立, 胡光成. 全球陆表实际蒸散发数据集(2013-2014). 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Hydro.tpdc.270298, CSTR:18406.11.Hydro.tpdc.270298, 2019.[JIA Li . Global Land Surface Actual Evapotranspiration (2013-2014). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Hydro.tpdc.270298, CSTR:18406.11.Hydro.tpdc.270298, 2019]

文章的引用:

Jia, L., Zheng, C., Hu, G.C., and Menenti, M. (2018). Evapotranspiration, In Comprehensive Remote Sensing, edited by Shunlin Liang, Elsevier, Oxford, Pages 25-50. https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.10353-7.  
  
Hu, G., Jia, L. (2015). Monitoring of evapotranspiration in a semi-arid inland river basin by combining microwave and optical remote sensing observations. Remote Sensing, 7(3), 3056-3087.  
  
Chen, Q., Jia, L., Menenti, M., Hutjes, R., Hu, G., Zheng, C., Wang, K. (2019). A Numerical Analysis of Aggregation Error in Evapotranspiration Estimates Due to Heterogeneity of Soil Moisture and Leaf Area Index. Agriculture and Forest Meteorology, 269-270, 335-350. doi: https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2019.02.017.  
  
Zheng, C., Jia, L., Hu, G., Lu, J., Wang, K., Li, Z. (2016). Global Evapotranspiration derived by ETMonitor model based on Earth Observations. 2016 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium: 222-225. DOI: 10.1109/IGARSS.2016.7729049.

7、资助项目信息

高分辨率陆表能量水分交换过程的机理与尺度转换研究(2015CB953702)  
全球陆表能量与水分交换过程及其对全球变化作用的卫星观测与模拟研究(2015CB953700)

8、数据资源提供者

姓名: 郑超磊  
单位: 中国科学院遥感与数字地球研究所  
电子邮件: zhengcl@aircas.ac.cn  
  
姓名: 贾立  
单位: 中国科学院空天信息创新研究院  
电子邮件: jiali@aircas.ac.cn  
  
姓名: 胡光成  
单位: 中国科学院遥感与数字地球研究所  
电子邮件: hugc@radi.ac.cn