长江上游科学数据中心

**全球PLSH陆地蒸散发数据集(1983-2013)**

英文标题：PLSH global evapotranspiration production (1983-2013)

1、摘要

我们应用基于卫星遥感的蒸散发(ET)算法评估了1983 - 2006年全球陆地ET。该算法使用改进的Penman‐Monteith方法量化冠层蒸腾和土壤蒸发，通过归一化植被差异指数(NDVI)确定生物群落特异性冠层电导，并使用Priestley‐Taylor方法量化开放水域蒸发量。这些算法通过先进的非常高分辨率辐射计(AVHRR) GIMMS NDVI、NCEP/NCAR再分析(NNR)每日地表气象和NASA/GEWEX地表辐射预算发布版本−3.0太阳辐射输入在全球范围内应用。我们使用34个FLUXNET塔站点的观测数据对基于NDVI的冠层电导模型进行参数化，然后使用另外48个独立通量塔的测量数据验证全球ET算法。由现场气象测量和从粗分辨率NNR气象再分析插值得到的气象数据驱动的两组塔级月蒸散发估算结果一致(均方根误差(RMSE) = 13.0-15.3 mm -1;R²= 0.80-0.84)，利用全球代表性土地覆盖类型观测到的塔架通量。全球ET结果捕捉到了全球尺度上观测到的时空变化，并进行了比较(RMSE = 186.3 mm yr−1;R2= 0.80)，利用覆盖全球植被面积61%的261个盆地的流域尺度水平衡计算得出ET。该研究的结果提供了一个相对长期的全球ET记录，具有很好的量化精度，可用于评估ET气候、陆地水、能源收支和长期水循环变化。

2、关键词

主题关键词：地表蒸散发,地表参数,潜热,蒸散发,陆地表层遥感
学科关键词：陆地表层
地点关键词：全球
时间关键词：1983-2013

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：15872.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：89.2234 | - |
| 西：180.0 | - | 东：180.0 |
| - | 南：62.8494 | - |

5、时间范围1982-12-31 16:00:00+00:00--2013-12-30 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

Ke Zhang, John Kimball. 全球PLSH陆地蒸散发数据集(1983-2013). 长江上游科学数据中心, DOI:doi:10.1029/2009WR008800, CSTR:, 2022.[ZHANG Ke , KIMBALL John . PLSH global evapotranspiration production (1983-2013). Upper Yangtze River Scientific Data Center, DOI:doi:10.1029/2009WR008800, CSTR:, 2022]

文章的引用:

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: Ke Zhang
单位: 蒙大拿大学
电子邮件: zhang@ntsg.umt.edu

姓名: John Kimball
单位: 蒙大拿大学
电子邮件: johnk@ntsg.umt.edu