时空三极环境大数据平台

**基于地表能量平衡的全球陆地每天/每月地表蒸发产品（EB-ET 2000-2017）**

英文标题：Surface energy balance based global land evapotranspiration (EB-ET 2000-2017)

1、摘要

本数据集是通过卫星数据和地表能量平衡法得到的全球陆地地表每天和每月的蒸散发量。该数据集的空间分辨率是5公里。ET数据生产的算法主要采用Chen et al. 2019 JGR 和Chen et al. 2013 (JAMC)最新修订的SEBS 算法。如何采用热红外得到无缝的每日蒸发资料请参考 Chen et al. 2021 JGR, 该文还对不同蒸发产品做了对比，结果发现该产品在灌溉区显著优于Landflux, GLEAM, MOD16, GLDAS, 和ERA-Interim 产品，再分析驱动数据的降尺度详见该文。MODIS LST，NDVI，全球森林高度，GlobAlbedo都已经用于此ET数据集的计算中。模型产生的全球地表感热通量、净辐射通量和潜热通量可以联系作者获得。

日蒸散发文件命名规则: 20001201-ET-V1.mat, 2000-year, 12-month,01-day, ET-Evapotranspiration, V1-version 1;蒸发单位: 毫米每天 (数据存储采用unit8格式，需转成单精度或双精度，转换后需要除10再使用)；数据类型: 为了减小数据保存空间，采用unit8的数据保存格式，海洋和陆地水体象元为固定值255.
月蒸散发文件命名规则: ETm200012-ET-V1.mat, 2000-year, 12-month, ET-Evapotranspiration, V1-version 1; 蒸发单位:毫米每月 (数据存储采用int16格式，转成单精度或双精度使用，另外转换后需要除10); 数据类型:为减少存储空间采用int16的数据格式，海洋和陆地水体象元为固定值0.

2、关键词

主题关键词：地表通量,蒸发,辐射,遥感蒸散,MODIS,大气遥感,陆地表层遥感
学科关键词：大气,陆地表层
地点关键词：全球
时间关键词：2000-2017

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：2600.0MB

4.数据格式：\*.mat

4、空间范围

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

5、时间范围2000-03-20 08:00:00+00:00--2017-07-19 08:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

陈学龙. 基于地表能量平衡的全球陆地每天/每月地表蒸发产品（EB-ET 2000-2017）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.5194/acp-14-13097-2014, CSTR:, 2018.[CHEN Xuelong. Surface energy balance based global land evapotranspiration (EB-ET 2000-2017). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.5194/acp-14-13097-2014, CSTR:, 2018]

文章的引用:

Chen, X.L., Su, Z.B., Ma, Y.M., Yang, K., Wen, J., Zhang, Y. (2012). An Improvement of Roughness Height Parameterization of the Surface Energy Balance System (SEBS) over the Tibetan Plateau. Journal of Applied Meteorology and Climatology, 52(3), 607-622.

Chen, X.L., Su, Z.B., Ma, Y.M., Liu, S.Q., Yu, Q., &Xu, Z. (2014). Development of a 10 year (2001–2010) 0.1 degrees dataset of land-surface energy balance for mainland China. Atmospheric Chemistry and Physics, 14(23), 13097–13117.

Chen, X., Su, Z., Ma, Y., Trigo, I., & Gentine, P. (2021). Remote sensing of global daily evapotranspiration based on a surface energy balance method and reanalysis data. Journal of Geophysical Research: Atmospheres, 126, e2020JD032873. https://doi.org/10.1029/2020JD032873

Chen, X. et al., 2019, A Column Canopy‐Air Turbulent Diffusion Method for Different Canopy Structures, Journal of Geophysical Research: Atmospheres, 2019.01.15, 124

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

姓名: 陈学龙
单位: 中国科学院青藏高原研究所
电子邮件: x.chen@itpcas.ac.cn