时空三极环境大数据平台

**中国1km逐月潜在蒸散发数据集（1990-2021）**

英文标题：1 km monthly potential evapotranspiration dataset in China (1990-2021)

1、摘要

数据集为中国逐月潜在蒸散发，空间分辨率为0.0083333°（约1km），时间为1990.1-2021.12（将每年更新），单位为0.1mm。该数据集是基于中国1km逐月均温、最低温、最高温数据集（本站已发布，Peng at al. 2019），采用Hargreaves潜在蒸散发计算式得到（Peng at al. 2017）。公式如下： PET = 0.0023 × S0 ×（MaxT − MinT）0.5 ×（MeanT + 17.8）, 其中，PET为潜在蒸散发，mm/月；MaxT、MinT、MeanT分别为月最高温、最低温、均温；S0为到达地球大气层顶的理论太阳辐射，根据太阳常数、日地距离、儒略日、赤纬等计算得到。 为便于存储，数据均为int16型存于nc（NETCDF）文件中。nc数据可用ArcMAP软件打开制图，并可用Matlab、R软件提取处理。数据坐标系统建议使用WGS84。

2、关键词

主题关键词：蒸发,潜在蒸散发  
学科关键词：大气  
地点关键词：中国  
时间关键词：长时间, 1990-2021

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：WGS84

3.文件大小：7200.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：58.6354573584943 | - |
| 西：71.285888671875 | - | 东：136.694222005205 |
| - | 南：15.752124025163 | - |

5、时间范围None--None

6、引用方式

数据的引用:

彭守璋. 中国1km逐月潜在蒸散发数据集（1990-2021）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11866/db.loess.2021.001, CSTR:, 2022.[PENG Shouzhang. 1 km monthly potential evapotranspiration dataset in China (1990-2021). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11866/db.loess.2021.001, CSTR:, 2022]

文章的引用:

Peng, S.Z., Ding, Y.X., Wen, Z.M., Chen, Y.M., Cao, Y., & Ren, J.Y. (2017). Spatiotemporal change and trend analysis of potential evapotranspiration over the Loess Plateau of China during 2011-2100. Agricultural and Forest Meteorology, 233, 183-194. https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2016.11.129  
  
Ding, Y.X., Peng, S.Z. (2021). Spatiotemporal change and attribution of potential evapotranspiration over China from 1901 to 2100. Theoretical and Applied Climatology. https://doi.org/10.1007/s00704-021-03625-w  
  
Ding, Y.X., & Peng, S.Z. (2020). Spatiotemporal trends and attribution of drought across China from 1901–2100. Sustainability, 12(2), 477.  
  
Peng, S.Z., Ding, Y.X., Liu, W.Z., & Li, Z. (2019). 1 km monthly temperature and precipitation dataset for China from 1901 to 2017. Earth System Science Data, 11, 1931–1946. https://doi.org/10.5194/essd-11-1931-2019

7、资助项目信息

第二次青藏高原综合科学考察研究  
气候变化下黄土高原潜在植被群落时空演变研究(42077451)

8、数据资源提供者

姓名: 彭守璋  
单位: 西北农林科技大学  
电子邮件: szp@nwafu.edu.cn