时空三极环境大数据平台

**亚洲水塔区域陆地蒸散量长期数据集（1982-2018）**

英文标题：Long term (1982-2018) dataset of terrestrial evapotranspiration over the Asian water tower region

1、摘要

蒸散量（ET）是青藏高原（TP）“亚洲水塔”中非常重要的水分平衡成分。然而，由于该偏远地区的观测数据稀缺，准确监测和了解青藏高原上的ET成分（土壤蒸发-Es、冠层蒸腾-Ec和截留水蒸发-Ew）的时空变化仍然非常困难。 这里，青藏高原上 37 年（1982-2018 年）每月 ET 分量是基于 MOD16-STM 模型使用最近可用的土壤特性、气象条件和遥感数据集。估计的 ET 与 9 个通量塔的测量值非常相关，均方根误差 (RMSE=13.48 毫米/月) 和平均偏差 (MB=2.85 毫米/月) 和决定系数 (R2=0.83) 和一致性指数（IOA=0.92）。整个青藏高原（海拔2500m以上）年平均蒸散量约为0.93±0.037 Gt/年。 ET对TP的主要贡献来自土壤，Es占ET的84%以上。高原中部和东部大部分地区ET呈显着增加趋势，速率约1～4 mm/年（p<0.05），在 TP 的西北部呈显着下降趋势，速率约为-3～-1 mm/年。过去37年青藏高原ET的增长率约为0.96毫米/年。从 1982 年到 2018 年，整个青藏高原 ET 的增加可以用同一时期的变暖和湿润来解释。 MOD16-STM ET 在 TP 表现出可接受的性能，这通过与以前的研究比较得到证明。它可以充分代表实际的 ET，可用于水资源管理、干旱监测和生态变化等研究。

2、关键词

主题关键词：地表蒸散发,土壤,空间变化,水环境,陆地表层遥感,土壤属性
学科关键词：陆地表层
地点关键词：青藏高原
时间关键词：1982-2018

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：115.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：42.0 | - |
| 西：73.0 | - | 东：106.0 |
| - | 南：24.0 | - |

5、时间范围1981-12-31 16:00:00+00:00--2018-12-30 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

袁令, 陈学龙, 马耀明. 亚洲水塔区域陆地蒸散量长期数据集（1982-2018）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Terre.tpdc.271913, CSTR:18406.11.Terre.tpdc.271913, 2022.[CHEN Xuelong, MA Yaoming. Long term (1982-2018) dataset of terrestrial evapotranspiration over the Asian water tower region. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Terre.tpdc.271913, CSTR:18406.11.Terre.tpdc.271913, 2022]

文章的引用:

7、资助项目信息

国家自然科学基金
第二次青藏高原科学考察研究计划(2019QZKK0103)
第二次青藏高原综合科学考察研究
中国科学院战略重点研究计划

8、数据资源提供者

姓名: 袁令
单位: 中国科学院青藏高原研究所
电子邮件: yuanling@itpcas.ac.cn

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

姓名: 马耀明
单位: 中国科学院青藏高原研究所
电子邮件: ymma@itpcas.ac.cn