时空三极环境大数据平台

**青藏高原高分辨率低层大气和地气交换长期数据集（1981-2020）**

英文标题：A high-resolution dataset for lower atmospheric process studies over the Tibetan Plateau from 1981 to 2020

1、摘要

青藏高原分区域动力降尺度（TPSDD）数据集是一个高空间-时间分辨率的网格数据集，用于整个青藏高原的陆地-空气交换过程和低层大气结构研究，并考虑到了青藏高原各分区域的气候特征。该数据集的时间跨度为1981年至2020年，时间分辨率为2小时，空间分辨率为10公里。数据集的气象要素包括近地表土地-空气交换参数，如向下/向上的长波/短波辐射通量、动量通量、显热通量、潜热通量等。此外，还包括从地表到对流层顶的3维风、温度、湿度和气压的垂直分布。通过比较观测数据和最新的ERA5再分析数据，对该数据集进行了独立评估。结果表明了该数据集的准确性和优越性，为未来的气候变化研究提供了巨大的潜力。

2、关键词

主题关键词：温度,地表过程,风,潜热,湿度/干燥度,感热  
学科关键词：大气,陆地表层  
地点关键词：青藏高原  
时间关键词：1981-2020

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：7633633.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：39.5 | - |
| 西：74.0 | - | 东：105.0 |
| - | 南：26.5 | - |

5、时间范围1980-12-31 16:00:00+00:00--2020-12-31 03:59:59+00:00

6、引用方式

数据的引用:

李斐, 马舒坡, 朱金焕, 邹捍, 李鹏, 周立波. 青藏高原高分辨率低层大气和地气交换长期数据集（1981-2020）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Atmos.tpdc.272909, CSTR:18406.11.Atmos.tpdc.272909, 2022.[Ma Shupo, ZHU Jinhuan, LI Peng , ZOU Han , ZHOU Libo , LI Fei. A high-resolution dataset for lower atmospheric process studies over the Tibetan Plateau from 1981 to 2020. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Atmos.tpdc.272909, CSTR:18406.11.Atmos.tpdc.272909, 2022]

文章的引用:

Skamarock, W. C., et al. (2019). A Description of the Advanced Research WRF Model Version 4. NCAR Tech. Note NCAR/TN-475+STR 145.  
  
Hersbach, H., Dee, D. (2016). ERA5 reanalysis is in production. ECMWF newsletter, 147(7), 5-6.

7、资助项目信息

地球大数据科学工程专项时空三极环境项目(XDA19000000)

8、数据资源提供者

姓名: 李斐  
单位: 中国科学院大气物理研究所  
电子邮件: lifei@mail.iap.ac.cn  
  
姓名: 马舒坡  
单位: 中国科学院大气物理研究所  
电子邮件: mashupo@mail.iap.ac.cn  
  
姓名: 朱金焕  
单位: 中国科学院大气物理研究所  
电子邮件: zhujinhuan@mail.iap.ac.cn  
  
姓名: 邹捍  
单位: 中国科学院大气物理研究所  
电子邮件: zouhan@mail.iap.ac.cn  
  
姓名: 李鹏  
单位: 中国科学院大气物理研究所  
电子邮件: lipeng@mail.iap.ac.cn  
  
姓名: 周立波  
单位: 中国科学院大气物理研究所  
电子邮件: zhoulibo@mail.iap.ac.cn