时空三极环境大数据平台

**中国区域高时空分辨率地面气象要素驱动数据集（1979-2015）**

英文标题：China meteorological forcing dataset (1979-2015)

1、摘要

中国区域地面气象要素数据集是中国科学院青藏高原研究所开发的一套近地面气象与环境要素再分析数据集。该数据集是以国际上现有的 Princeton 再分析资料、GLDAS 资料、GEWEX-SRB 辐射资料，以及 TRMM 降水资料为背景场，融合了中国气象局常规气象观测数据制作而成。其时间分辨率为 3 小时，水平空间分辨率 0.1°，包含近地面气温、近地面气压、近地面空气比湿、近地面全风速、地面向下短波辐射、地面向下长波辐射、地面降水率，共 7 个要素（变量）。

各变量的物理意义：
| 气象要素||变量名||单位||物理意义
| 近地面气温 ||temp|| K || 瞬时近地面（2m）气温
| 地表气压 || pres|| Pa || 瞬时地表气压
| 近地面空气比湿 || shum || kg/ kg ||瞬时近地面空气比湿
| 近地面全风速 || wind || m /s || 瞬时近地面（风速仪高度）全风速
| 向下短波辐射|| srad || W /平方米 || 3 小时平均 （-1.5hr ～ +1.5hr） 向下短波辐射
| 向下长波辐射||lrad ||W /平方米 ||3 小时平均 （-1.5hr ～ +1.5hr） 向下长波辐射
| 降水率||prec||mm/hr ||3 小时平均 （-3.0hr ～ 0.0hr） 降水率
更多信息，请参见随数据一同发布的《User’s Guide for China Meteorological Forcing Dataset》。

最新版本（01.06.0014）的主要变化有：
 1. 将数据延伸到 2015 年 12 月（短波和长波数据例外，只到 2015 年 10 月，2015 年 11-12 月的数据系根据 GLDAS 数据插值得到，误差可能会偏大）；
 2. 设定风速最小值为 0.05 m/s；
 3. 修正了之前辐射算法中的一个 bug，使我们的短波和长波数据在晨昏时段更合理。
 4. 修正了降水数据的 bug，更改涉及的时段是 2011-2015 年。

2、关键词

主题关键词：辐射,风,湿度/干燥度,气压,风速
学科关键词：大气
地点关键词：中国
时间关键词：1979-2015

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：None

3.文件大小：84037.0MB

4.数据格式：NetCDF

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：53.6 | - |
| 西：73.4 | - | 东：135.0 |
| - | 南：18.2 | - |

5、时间范围1979-02-26 16:00:00+00:00--2016-02-25 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

阳坤, 何杰. 中国区域高时空分辨率地面气象要素驱动数据集（1979-2015）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/westdc.002.2014.db, CSTR:18406.11.westdc.002.2014.db, 2016.[HE Jie, YANG Kun. China meteorological forcing dataset (1979-2015). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/westdc.002.2014.db, CSTR:18406.11.westdc.002.2014.db, 2016]

文章的引用:

Chen, Y. Y., K. Yang, J. He, J. Qin, J-C Shi, J-Y Du, Q. He, 2011: Improving land surface temperature modeling for dry land of China. J. Geophys. Res., 116, D20104, doi:10.1029/2011JD015921.

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

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

姓名: 何杰
单位: 中国科学院青藏高原研究所
电子邮件: hejie.1207@gmail.com