



寒区旱区科学数据中心

中国区域高时空分辨率地面气象要素驱动数据集

UUID: 7a35329c-c53f-4267-aa07-e0037d913a21



**ITP CAS**  
**LSM Forcing Data**

# 中国区域高时空分辨率地面气象要素驱动数据集

## China Meteorological Forcing Dataset

### 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。

### 关键词

主题：地面向下长波辐射，地面向下短波辐射，近地面空气比湿，近地面气温，近地面气压，近地面全风速，气象要素，驱动数据，再分析资料，地面降水率，

位置：中国，

时间：

学科：大气科学，

地层：

### 数据分类

分类：气候气象大气 地学信息

### 数据细节

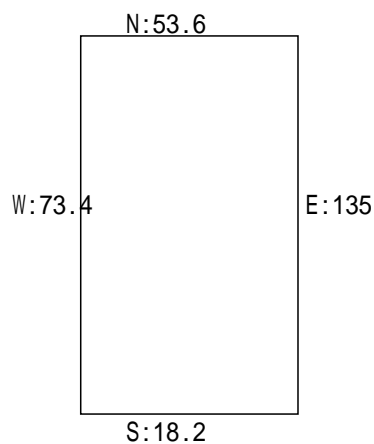
比例尺：0.1度

投影：

数据大小(MB)：84037

数据格式：NetCDF

## 缩略图和空间范围



## 时间范围

开始时间：1979-01-01

结束时间：2015-12-31

## 本数据引用方式

文章引用：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.

数据的引用：何杰, 阳坤. 中国区域高时空分辨率地面气象要素驱动数据集. 寒区旱区科学数据中心, 2011. doi:10.3972/westdc.002.2014.db [He Jie, Yang Kun. China Meteorological Forcing Dataset. Cold and Arid Regions Science Data Center at Lanzhou, 2011. doi:10.3972/westdc.002.2014.db]

## 建议参考文献

1. Kun Yang, Jie He, Wenjun Tang, Jun Qin, CCK Cheng, 2010: On downward shortwave and longwave radiations over high altitude regions: Observation and modeling in the Tibetan Plateau. *Agric. Forest. Meteorol.*, 150, 38-46.
2. 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.

## 数据DOI

10.3972/westdc.002.2014.db

## 项目支持信息

## 使用声明

1. 本数据集版权属于中国科学院青藏高原研究所所有，数据仅供用户用于科研目的，不得用于任何商业用途，不得将数据转让给第三方，由此引发的一切后果由数据用户承担。用户使用该数据应引用本元数据建议的参考文献，同时使用本数据集的文章中应包含以下致谢文字：【中文】此研究中使用的驱动数据集是由中国科学院青藏高原研究所青藏高原多圈层数据同化与模拟中心开发的。【English】The forcing dataset used in this study was developed by Data Assimilation and Modeling Center for Tibetan Multi-spheres, Institute of Tibetan Plateau Research, Chinese Academy of Sciences.另外，为了方便此数据集的维护与改进，请数据用户将使用此数据而发表的文章的副本通过 Email 发送给数据的原始提供者：yangk@itpcas.ac.cn。
2. 免责声明：尽管我们已经尽最大努力控制并改进输入数据的误差，但不对数据产品的精确性和可靠性作出任何担保。数据提供者的免责范围包括但不限于以下几个方面：数据质量的可靠性、数据在使用中的表现以及数据对于特殊目的研究的适用性。

## 相关链接

1. <http://westdc.westgis.ac.cn/data/7a35329c-c53f-4267-aa07-e0037d913a21>

## 相关联系人

1. 元数据作者

何杰 单位：中国科学院青藏高原研究所  
地址：北京 朝阳区大屯路甲4号  
邮编：100101 电话：010-8409 7094 邮件：hejie.1207@gmail.com

## 2. 数据服务联系人

寒区旱区科学数据中心 单位：中国科学院寒区旱区环境与工程研究所  
地址：兰州  
邮编：730000 电话：0931-4967287 邮件：westdc@lzb.ac.cn

## 3. 拥有者

阳坤 单位：中国科学院青藏高原研究所  
地址：中国 北京市 朝阳区大屯路甲4号  
邮编：100101 电话：010-8409 7094 邮件：yangk@itpcas.ac.cn

## 4. 资源提供者

阳坤 单位：中国科院青藏高原研究所  
地址：中国 北京市 朝阳区大屯路甲4号  
邮编：100101 电话：010-8409 7094 邮件：yangk@itpcas.ac.cn