时空三极环境大数据平台

**中国716个气象站光合有效辐射日均值数据集（1951-2010）**

英文标题：Daily verage photosynthetically active radiation dataset for 716 weather stations in China (1951-2010)

1、摘要

该数据集共包含717个文件，其中station.txt文件主要描述716个站的站点信息，每列分别对应为：经度、纬度和高程；另外以站号命名的716个文件对应716个站的数据，文件中每列分别为：年、月、日和日平均光合有效辐射。  
该数据是基于中国气象局常规气象观测要素：温度、湿度、气压和日照时数等估算得到的。(1)算法和模型介绍:该模型发展了光合有效辐射（PAR）波段大气宽波段透过率参数化方案，在晴天情况下考虑了四种衰减过程，分别是：气溶胶的吸收和散射，水汽的吸收，臭氧的吸收和瑞利散射。在此基础上建立了晴空条件下地表PAR估算方案，同时利用日照时数作为衡量云对辐射影响的指标，参数化其对地表PAR的影响，进而估算全天空条件下地表PAR。经验证，估算结果数据集的均方根误差小于14W/m² 。

2、关键词

主题关键词：辐射,太阳辐射  
学科关键词：大气  
地点关键词：中国  
时间关键词：1951-2010

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：50.422MB

4.数据格式：\*.txt

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：53.5 | - |
| 西：73.0 | - | 东：135.0 |
| - | 南：4.25 | - |

5、时间范围1951-01-06 16:00:00+00:00--2011-01-05 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

唐文君. 中国716个气象站光合有效辐射日均值数据集（1951-2010）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/AtmosphericPhysics.tpe.249398.file, CSTR:18406.11.AtmosphericPhysics.tpe.249398.file, 2018.[TANG Wenjun. Daily verage photosynthetically active radiation dataset for 716 weather stations in China (1951-2010). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/AtmosphericPhysics.tpe.249398.file, CSTR:18406.11.AtmosphericPhysics.tpe.249398.file, 2018]

文章的引用:

Qin, J., Yang, K., Liang, S.L., & Tang, W.J. (2012). Estimation of daily photosynthetically active radiation under all-sky conditions from sunshine duration data, Journal of Applied Meteorology and Climatology, 51(1), 150-160.

7、资助项目信息

8、数据资源提供者

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