数字黑河

**黑河流域高分辨率地下水埋深、土壤湿度、蒸散发模拟数据（1981-2013）**

英文标题：Monthly groundwater table depth, soil moisture, evapotranspiration dataset with high spatial resolution over the Heihe River Basin (1981-2013)

1、摘要

该套数据是新发展的陆面生态水文模式CLM\_LTF的模拟结果。该模式在NCAR发展的陆面过程模式CLM4.5之上，耦合了地下水侧向流动模块，并且考虑了人类灌溉作用。
模式运行时间是1981-2013年，空间分辨率为30弧秒(0.0083度)，时间步长为1800秒，模拟范围为黑河流域。1981-2012年大气强迫使用的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中国区域高时空分辨率地面气象要素驱动数据集，2013年大气强迫使用的是国家气象信息中心制作的高分辨率的风压湿温降水辐射数据集。地表覆盖数据为MICLCover黑河流域1公里土地覆盖格网数据集，灌溉数据见寒区旱区科学数据中心“黑河流域1981-2013年30弧秒分辨率月尺度地表水及地下水灌溉量数据集”。模式输出为月平均数据。
文件说明如下：
地下水埋深数据：Heihe\_ZWT.nc
2cm土壤湿度数据：Heihe\_H2OSOI\_2CM.nc
100cm 土壤湿度数据：Heihe\_H2OSOI\_100CM.nc
蒸散发数据：Heihe\_evaptanspiration.nc
数据为netcdf格式。有3个维度，依次为month, lat, lon.
其中month为月份，数值为0-395，代表1981-2013年逐个月份，lat为网格纬度信息，lon为网格经度信息。
数据储存在data变量中，地下水埋深数据单位为m, 土壤湿度数据单位为m^3/m^3, 蒸散发数据单位为mm/month

2、关键词

主题关键词：土壤,地下水,土壤湿度/水分含量
学科关键词：大气,陆地表层
地点关键词：黑河流域
时间关键词：1981-2013

3、数据细节

1.比例尺：850000

2.投影：4326

3.文件大小：2878.0MB

4.数据格式：netcdf

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：43.0 | - |
| 西：96.5 | - | 东：102.5 |
| - | 南：37.5 | - |

5、时间范围1981-01-24 03:51:00+00:00--2014-01-23 03:52:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

谢正辉. 黑河流域高分辨率地下水埋深、土壤湿度、蒸散发模拟数据（1981-2013）DOI:10.11888/Hydro.tpdc.270888, CSTR:18406.11.Hydro.tpdc.270888, 2017.[XIE Zhenghui. Monthly groundwater table depth, soil moisture, evapotranspiration dataset with high spatial resolution over the Heihe River Basin (1981-2013)DOI:10.11888/Hydro.tpdc.270888, CSTR:18406.11.Hydro.tpdc.270888, 2017]

文章的引用:

Yujin Zeng, Zhenghui Xie, Yan Yu, Shuang Liu, Linying Wang, Binghao Jia, Peihua Qin, Yaning Chen. Ecohydrological effects of stream–aquifer water interaction: a case study of the Heihe River basin, northwestern China, 2016. Hydrology and Earth System Sciences, 20, 2333-2352, doi:10.5194/hess-20-2333-2016.

Zeng, Yujin, Xie, Zhenghui, Yu, Yan, Liu, Shuang, Wang, Linying, Zou, Jing, Qin, Peihua, Jia, Binghao. Effects of anthropogenic water regulation and groundwater lateral flow on land processes. Journal of Advances in Modeling Earth Systems, 2016, :n/a-n/a. doi:10.1002/2016MS000646

ZengY.G., Xie,Z.H., Yan,Y., Liu,S., Wang,L.Y., Zou,J. (2015) Effects of human water withdrawal and consumption on land processes under consideration of groundwater lateral flow: A case study of the Heihe River Basin, northwestern China, submitted

7、资助项目信息

黑河输水条件下土壤水地下水相互作用及其生态水文效应研究(91125016)

8、数据资源提供者

姓名: 谢正辉
单位: 中国科学院大气物理研究所
电子邮件: zxie@lasg.iap.ac.cn