时空三极环境大数据平台

**中亚咸海流域农业水资源供给和开发利用潜力数据集（V1.0，2000-2099）**

英文标题：Supply, Development and Utilization Potential Dataset of Agricultural Water Resources in Aral Sea Basin of Central Asian (V1.0, 2000-2099)

1、摘要

中亚咸海流域农业水资源供给和开发利用潜力数据集采用分布式流域水循环多过程耦合模拟手段，分别计算中亚主要流域子流域尺度的降水量和径流深，预估未来中亚农业水资源供给量。研究区域涉及额尔齐斯河、锡尔河和阿姆河三个主要流域，占中亚地区总面积的36%，共划分1100个子流域，构建考虑冰川积雪冻融过程的分布式水循环模型HEQM模型。模型历史气象数据驱动采用基于压缩感知在傅里叶系数域的气象数据融合方法，实现NECP和ECMWF数据融合，生产高时空分辨率（0.45度）的1901～2014年长序列日降水和气温数据；并利用全球径流数据库（GRDC）中年径流数据序列（含22个站点1940-2000年）对HEQM模型进行参数率定和验证，实现对研究区水资源变化的准确模拟；在此基础上，利用基于部门间影响模式比较计划（ISI-MIP）5个GCM模式日降雨和气温数据序列的中位数，构建未来气候序列并驱动率定好的HEQM模型，实现未来不同排放情景下流域农业水资源开发利用潜力的预估。数据提供了历史三个时间段2000s（2000-2004）、2010s（2005-2009）和2015s（2010-2014）、以及未来RCP4.5和RCP8.5两个排放情景两个时间段2040s（2040-2070）和2070s（2071-2099），空间分辨率为0.5°乘以0.5°。数据集可为中亚主要分布式水循环模拟、水资源供给和开发利用分析等提供基础数据支撑。

2、关键词

主题关键词：水文  
学科关键词：陆地表层  
地点关键词：泛第三极  
时间关键词：2000-2099

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：311.0MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：53.5 | - |
| 西：59.0 | - | 东：84.0 |
| - | 南：34.5 | - |

5、时间范围1999-12-31 16:00:00+00:00--2099-12-30 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

张永勇, 刘玉, 杨鹏. 中亚咸海流域农业水资源供给和开发利用潜力数据集（V1.0，2000-2099）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Terre.tpdc.272158, CSTR:18406.11.Terre.tpdc.272158, 2022.[YANG Peng , ZHANG Yongyong, LIU Yu . Supply, Development and Utilization Potential Dataset of Agricultural Water Resources in Aral Sea Basin of Central Asian (V1.0, 2000-2099). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Terre.tpdc.272158, CSTR:18406.11.Terre.tpdc.272158, 2022]

文章的引用:

7、资助项目信息

泛第三极环境变化与绿色丝绸之路建设专项(XDA20000000)

8、数据资源提供者

姓名: 张永勇  
单位: 中国科学院地理科学与资源研究所  
电子邮件: zhangyy003@igsnrr.ac.cn  
  
姓名: 刘玉  
单位: 中国科学院空天信息创新研究院  
电子邮件: liuyu@aircas.ac.cn  
  
姓名: 杨鹏  
单位: 中国地质大学（武汉）  
电子邮件: yangpenghb@foxmail.com