时空三极环境大数据平台

**乌鲁木齐河流域水资源、农业、生态系统脆弱性预测情景数据集（V1.0）（2010-2050）**

英文标题：Vulnerability forecast scenarios dataset of water resources, agriculture, and ecosystem of the Urmuqi River Basin (Version 1.0) ( 2010-2050)

1、摘要

采用供需平衡的分析方法，分别计算流域总体及各县区水资源供给量及需求量的基础上，评估流域水资源系统脆弱性。  
采用IPAT等式设置未来水资源需求情景，即通过设定未来的人口增长率、经济增长速度、单位GDP耗水量等变量来建立需水情景。以2005年为基准年，预测未来2010-2050年的各县市水资源需求情景。人口规模、经济规模采用配套预测数据。  
应用瑞典水文气象研究所HBV概念性水文模型的基本结构，设计了在气候变化下流域变化趋势的模型，以冰川融化情景为模型的输入，构建气候变化下出山径流情景。依据流域水资源配置的国家地方规定设置配水方案，综合计算水资源供给量。综合供需情况，以缺水率为指标评价水资源系统脆弱性。通过计算流域主要县市的（小麦生产）土地压力指数，分析了流域气候变化、冰川融化及人口增长情景下土地资源的供需平衡，评价了农业系统脆弱性。分别运用迈阿密公式及HANPP模型计算了未来情景下，流域各主要县市净初级生物生产量及初级生物量的人类占用，以供需平衡角度评估生态系统脆弱性。

2、关键词

主题关键词：水资源, 生态系统, 脆弱性, 农业  
学科关键词：冰冻圈地理学, 经济地理学, 遥感数据  
地点关键词：乌鲁木齐河流域  
时间关键词：2010-2050, 2005

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：0.02MB

4.数据格式：EXCEL

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：44.0 | - |
| 西：86.0 | - | 东：87.0 |
| - | 南：43.0 | - |

5、时间范围2005-01-18 20:35:00+00:00--2051-01-17 20:35:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

杨林生. 乌鲁木齐河流域水资源、农业、生态系统脆弱性预测情景数据集（V1.0）（2010-2050）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Socio-econ.tpe.0000001.file, CSTR:18406.11.Socio-econ.tpe.0000001.file, 2018.[YANG Linsheng. Vulnerability forecast scenarios dataset of water resources, agriculture, and ecosystem of the Urmuqi River Basin (Version 1.0) ( 2010-2050). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Socio-econ.tpe.0000001.file, CSTR:18406.11.Socio-econ.tpe.0000001.file, 2018]

文章的引用:

张九天, 何霄嘉, 上官冬辉, 钟方雷, & 刘时银. (2012). 冰川加剧消融对我国西北干旱区的影响及其适应对策. 冰川冻土, 34(4), 848-854.

7、资助项目信息

地球大数据科学工程专项时空三极环境项目

8、数据资源提供者

姓名: 杨林生  
单位: 中国科学院地理科学与资源研究所  
电子邮件: yangls@igsnrr.ac.cn