时空三极环境大数据平台

**黑河流域中游河道部分断面流量水位估算数据集（1979-2014）**

英文标题：Dataset of estimation on channel section flow and stage in the midstream of the Heihe River Basin (1979-2014)

1、摘要

本数据集为三部分，第一部分为1979-2014年莺落峡和草滩庄水利枢纽逐月流量数据；第二部分为1979-2014年黑河干流上S213桥(N38°54'43.55"，E100°20'41.05")、G312桥(N38°59′51.71″，E100°24′38.76″)、铁路桥(N39°2'33.08"，E100°25'49.42")、高崖(N39°08'06.35"，E100°25'58.23")及平川桥(N39°20'2.03"，E 100° 5'49.63")断面逐月流量与水位数据；第三部分为1979-2014年黑河干流上S213桥、G312桥、铁路桥、高崖及平川桥断面逐日流量与水位数据。其中流量数据指黑河干流断面流量，水位数据指的是位于HiWATER中游径流加密观测点的水位。数据集中的月数据可信度高于日数据可信度，流量的可信度高于水位可信度。
1. 数据估算目的
第一部分数据估算目的是提供1979-2014年月时间序列的黑河中游干流来水量和东西干渠等引渠灌溉后草滩庄水利枢纽下泄量的变化；第二部分数据估算的目的是为黑河中游部分流量水位资料缺测断面提供1979-2014年月时间序列的流量水位变化；第三部分数据估算的目的是为河道侧向输水模型或河岸生态水文模型提供不同断面位置的高时间分辨率流量水位强迫数据。
2. 数据估算方法
考虑黑河上游高海拔区降水缺测和观测站分布不均匀的情况，构建神经网络与水文模型相集成的径流估计模型，融合莺落峡流域缺降水观测区模式模拟与站点观测降水得到2001-2010年模拟月径流，联合2011-2014年南卓铜等用SWAT模拟的月径流与收集的1979-2010年月径流资料以及1979-2014年观测年径流，经数据校正和模拟与观测的相互验证，得到1979-2014年莺落峡水文断面逐月流量。基于此流量及其与草滩庄水利枢纽下泄量的统计关系，考虑灌渠引水、不同河道渗漏方案及“九七”分水方案的影响，重建草滩庄、S213桥、G312桥及铁路桥断面月流量；由铁路桥断面估算与高崖断面观测（1981-2008年）月流量的高度相关关系，结合高崖断面年流量观测，插补校正得到1979-2014年高崖断面月流量；利用高崖与正义峡观测的年流量、灌渠引水量、河道蒸发、支流入干量估算单长河道年溢出量，并基于HiWATER观测年内月变化计算平川桥断面月流量；最后根据HiWATER提供的各月内流量水位变化及部分断面流量-水位关系，估算黑河中游S213桥、G312桥、铁路桥、高崖及平川桥断面1979-2014年的日流量与逐月、日水位，为河流输水的生态水文效应等研究提供高时间分辨率的数据支撑。

2、关键词

主题关键词：水位,地表水,水文断面,流量
学科关键词：陆地表层
地点关键词：铁路桥, 平川桥, 莺落峡, G312桥, 草滩庄, 高崖, S213桥
时间关键词：1979-2014

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：None

3.文件大小：1.92MB

4.数据格式：EXCEL

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：39.338 | - |
| 西：100.098 | - | 东：100.451 |
| - | 南：38.811 | - |

5、时间范围1979-01-10 08:55:00+00:00--2015-01-09 08:55:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

谢正辉. 黑河流域中游河道部分断面流量水位估算数据集（1979-2014）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.3972/heihe.0534.2015.db, CSTR:18406.11.heihe.0534.2015.db, 2016.[XIE Zhenghui. Dataset of estimation on channel section flow and stage in the midstream of the Heihe River Basin (1979-2014). A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.3972/heihe.0534.2015.db, CSTR:18406.11.heihe.0534.2015.db, 2016]

文章的引用:

Shuang Liu, Zhenghui Xie, and Yujin Zeng, (2016). “Discharge Estimation for an Ungauged Inland River in an Arid Area Related to Anthropogenic Activities: A Case Study of Heihe River Basin, Northwestern China,” Advances in Meteorology, vol. 2016, Article ID 6716501, 11 pages. doi:10.1155/2016/6716501

刘双, 谢正辉, 曾毓金. (2016). 基于神经网络与半分布式水文模型相结合的缺资料区径流估计模型-以莺落峡流域为例. 北京师范大学学报(自然科学版), 052(3), 393-401.

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

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