

二是在误差指标值的取值方面,单站计算法是采用各站最大与次大平均值,其平均值置信水平为84.7%,综合计算法是采用计算值的1.44倍(对应的置信水平为85%),两者均只有15%测次的误差超过误差指标值,误差指标值是较安全的。

三是在统计方法中,将传统的单站计算深化为综合计算,创新了计算流量Ⅲ型误差的途径与方法。综合计算法明显的提高了误差指标值的准确程度,更加符合实际情况,提高了工作效率,使有限的测次能发挥出更大的作用。

四是根据15个站296次代表性较好的流量Ⅲ型误差试验资料,遵循上述原则与方法所制定的2套流量Ⅲ型误差指标差实用方案,不但安全程度较高,而且简单方便,易于操作,对控制流量误差与提高流量精度可起重要作用。

相比较而言,综合计算法的方案更优于单站计算法的方案,因此,特别推荐综合计算法方案在流量测验中应用。

参考文献:

- [1] 金光炎. 水文统计原理与方法 [M]. 北京: 中国工业出版社, 1964. (JIN Guangyan. Principles of Hydrologic Statistics [M]. Beijing: China Architecture & Building Press, 1964. (in Chinese))
- [2] 钱学伟, 陆建华. 水文测验误差分析与评定 [M]. 北京: 中国水利电力出版社, 2007. (QIAN Xuewei, LU Jianhua. Analysis and Evaluation of Hydrologic Test Error [M]. Beijing: China WaterPower Press, 2007. (in Chinese))
- [3] 苏业助, 章厚玉, 郎理民, 等. 水沙测量计算方法研究 [M]. 武汉: 长江出版社, 2011. (SU Yezhu, ZHANG Houyu, LANG Limin, et al. Research on the Calculation Method of Water and Sediment Measurements [M]. Wuhan: Changjiang Press, 2011 (in Chinese))

Analysis of Type III Error of Flow

XIA Zhipei, JIN Tao

(Hanjiang Bureau of Hydrology and Water Resources Survey, Changjiang Water Resources Commission, Xiangyang 441000, China)

Abstract: Based on the comprehensive standard deviation formula measuring the accuracy of flow, the safety and accuracy of the error index values have been improved with a confidence level 85% and comprehensive calculation. Also, the two practical solutions measuring type III error using mono-static calculation method and comprehensive calculation method were given based on the analysis of the experiment data of 296 type III errors at the 15 stations, which has effectively controlled the error of flow and improved the accuracy of flow. And the comprehensive calculation method is better than the mono-static calculation method. The conclusion of the research has largely improved the related provisions of river flow measurement specification and also provided important bases for the modification.

Key words: type III error of flow; comprehensive standard deviation; confidence level; accuracy; practical solution

《水文》杂志征订启事

《水文》杂志是由水利部主管,水利部水文局(水利信息中心)主办,国内外公开发行的我国水文水资源专业的学术性科技期刊,系我国地球物理学类和水利工程类全国中文核心期刊、中国科技核心期刊、中国科学引文数据库来源期刊、《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊、中国期刊网和“万方数据——数字化期刊群”入网期刊。

刊登内容:水文水资源基础理论研究,水文站网规划设计,水文测验技术,水文资料处理与服务,水文水资源分析计算,水文情报预报,水资源调查评价,水环境、水生态监测与水质预测,新技术在水文水资源方面的应用,测验仪器设备的研制,国内外水文水资源科技进展综述、评述以及有关信息和动态等。

出版发行:《水文》杂志为双月刊,每逢双月25日出版,国内由北京报刊发行局总发行,全国各地邮局均可办理订阅手续,邮发代号:2-430,每册定价20元,全年6期,共120元;国外由中国国际图书贸易总公司(地址:北京399信箱,邮政编码:100044)发行,代号:BM511。

通讯地址:北京市白广路二条2号,100053,电话:(010)63203599; 传真:(010)63204559; E-mail: jhyd@mwr.gov.cn

投稿网址: <http://sw.allmaga.net/ch/index.aspx>

*注:鉴于目前网络投稿系统与原信箱投稿方式仍在并行阶段,为了避免遗漏和延误编审稿件,所以来稿必须同时向上述两个网址投稿方可登记在册,否则可视为投稿未成功。