

宕昌县理川河河道治理探讨

赵惠平

甘肃省陇南市宕昌县水务局 甘肃陇南 748500

摘要: 随着近期宕昌县理川河流域内经济社会的发展,河道治理显得越来越重要,关系着流域内人民群众的生命财产安全。为了充分发挥水资源优势,树立发展兴水、科学用水、改革活水、依法管水理念。进一步强化践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路和关于治水重要讲话指示批示精神的政治自觉、思想自觉、行动自觉。所以,结合理川河境内河道治理的基本现状,在综合考虑流域内气象、水文、地质、社会经济、交通及其他条件等的基础上,系统分析河道治理原因,从工程措施、生物措施、强化河长制及逐步推进“智慧水利”建设等方面有针对性地提出了今后治理方向,也为其他河道治理提供了可借鉴的经验。

关键词: 河道治理; 水资源; 暴雨灾害; 河长制

Discussion on river Management of Lichuan River in Dangchang County

Zhao Huiping

Longnan Tanchang County water administration, Gansu, Longnan 748500

Abstract: With the recent economic and social development of Lichuan River basin in Dangchang County, river management is becoming more and more important, which is related to the safety of People's life and property. In order to give full play to the advantages of water resources, establish the concept of developing water, using water scientifically, reforming running water and managing water according to law. Further strengthen the practice of“Water-saving priority, space balance, systematic governance, both hands” water control thinking and on the important speech on water directive spirit of political awareness, ideological awareness, self-action. Therefore, based on the current situation of river channel harness in Lichuan River, the reasons of river channel harness are systematically analyzed on the basis of comprehensive consideration of meteorology, hydrology, geology, social economy, traffic and other conditions in the river basin, from the aspects of engineering measures, biological measures, strengthening the system of river length and gradually promoting the construction of“Intelligent Water Conservancy”, the future control direction is pointed out.

Keywords: River Regulation; Water resources; Flash flood disaster; River system

一、流域基本情况

宕昌县理川河为岷江上游一级支流,流经八力镇、理川镇、南河镇等,流域面积313km²,河道长度33km,平均比降12.7%。流域内从南到北由亚热带、温暖带向温带半湿润高寒阴冷气候过渡,东南温暖,西北寒凉,从河谷到高山,气候随海拔高度的增加而递减,雨量则逐渐递增,气候垂直分布明显,水平差异使南北具有不同气候特点。理川河径流主要由降雨补给,径流年内分配不均匀,汛期5-10月径流量大,占全年79%,并且多成洪水,峰高量大,峰型偏胖,洪水持续历时一般2-3天,枯季11-4月径流以潜水补给为主,径流量小,占全年21%,比较稳定。理川河

流域内自然灾害多发,主要自然灾害有旱涝、洪、雹、霜冻、低温阴雨、泥石流等。

二、流域内发生的历史暴洪灾害及河道治理现状

理川河流域内地形山峦起伏,谷深山高。由于这种特殊的高海拔山峰与高原气候特征,使流域内成为旱涝、暴洪、冰雹、霜冻等自然灾害多发区。从九十年代至今,理川河就发生过3次特大暴洪灾害:1991年5月20日,理川河最大洪峰流量461m³/s;1991年6月8日,岷江洪峰流量214m³/s;2000年5月31日,在理川河发生的短历时特大暴雨,是最严重的一次,相当于150年一遇,据宕昌水文站实测岷江最大洪峰流量为673m³/s。

理川河流域内先后实施了宕昌县岷江上游河道险段治理工程,治理河长20km,修筑河堤20km,沟道入河口等建筑物41座;宕昌县理川河拉大路-大舍段护堤工程,治理河长20km,修建堤防6.858km;宕昌县理川河流域治理工程,治理河长12.73km,新建堤防15.44km,布设各类建筑物10座;宕昌县理川镇大舍沟村堤防工程,治理河长1.26km,新建堤防367m。2021年县级水利部门在流域内共建立了简易雨量监测站4处,无线预警广播站10处,自动雨量监测站6处。

三、河道治理原因分析

宕昌县理川河河道内自然灾害频繁,特别是暴洪灾害连年发生,严重阻碍流域内群众经济社会的发展,并严重威胁着人民群众生命财产安全。暴洪灾害的发生是由多种复杂因素共同影响产生的。根据现有数据资料,结合已治理措施,分析主要原因有以下三个方面。

(一)自然因素

主要是由于该流域内降雨量较多,降雨集中,局地性强,但年内分布极不均匀,5-9月降水占全年降水量的60-80%,期间暴雨频繁,为山洪灾害的形成提供了水能资源,而此时的山洪灾害约占全年发生的85%,加之地处全国第一、二级地形的过渡带,受喜马拉雅山运动的影响,地质内营力作用非常强烈,结构破碎,断裂发育,且又处在我国著名的南北地震带临潭-岷县-宕昌地震带上,地震频繁,滑坡、坍塌等重力侵蚀严重,为山洪灾害的发育提供了大量固体物质物源。

(二)人为因素

人类活动与山洪灾害的形成有着密切关系,其促进作用主要表现在三个方面:一是乱砍乱伐植被破坏了生态平衡;二是流域内植被较差,水土流失严重;三是采砂采石、修路等基础设施建设,破坏了自然面貌。

(三)防洪工程体系不够完善

河道已建部分河堤年代已久,大多为冲刷较剧烈的河段及公路护堤,沿河道上间断、零星分布。已建部分河堤是五十年代群众投工投劳,政府补助水泥等材料自己修建的,技术含量不高,防洪标准低,多采用浆砌块石或干砌块石,填土为当地坡积含砾壤土。

四、河道治理措施及建议

理川河河道侧向冲沟对河道形态变化影响较大。由于流域内植被较差,加上人为的乱采乱伐,水土流失严重,河道洪水泥沙含量很高,在入河口处形成大面积的冲积扇,砂砾石子布满沟口,一遇暴雨,重复堆积,洪积面积逐步扩大,大量泥沙阻塞河道,影响工程不能发挥正常作用。

(一)工程措施

按照“预防为主、保护优先”的原则,统筹理川河上下游、左右岸及干支流,有序开展流域治理,逐步完善以河道堤防、山洪防治等为重点的点、线、面相结合防洪工程体系。

(二)生物措施

对植被较差,泥石流易发生的沟道采取“封山育林、退耕还林”的措施,从源头上解决泥石流的形成。另对流域内群众定期进行环保教育,提倡种草种树,禁止乱砍滥伐,以增强植被,防止水土流失。

(三)强化河长制

不断加强理川河河道管理,全面建立河长体系,推进河长从“有名”到“有实”、“有能”、“有效”、“有责”转变。以河道管理范围划定、水利工程确权划界、河道岸线保护与利用规划等工作为重点,夯实河道管理基础。以“清四乱”为抓手,集中排查整治非法侵占河道、影响行洪等问题,提高河流水系通达能力。

(四)逐步推进“智慧水利”建设

按照“需求牵引、应用至上、数字赋能、提升能力”的要求,以数字化、网络化、智能化为主线,以数字化场景、智慧化模拟、精准化决策为路径,以网络安全为底线,以构建全流域内数字孪生流域为核心,综合运用物联网、大数据、云计算、数字孪生、仿真模拟等现代化信息技术,推进智慧水利系统建设。

通过宕昌县理川河河道治理,能够形成良好的水流通道,疏导洪水,防止洪水威胁村庄及农田等,有效地保护流域内群众的生命财产安全。

参考文献:

- [1]野马川河下游河道治理工程设计洪水组合分析[J].蒙海泳.吉林水利.2020(08).
- [2]河道治理工程的环境污染影响及保护措施[J].张平,李耀祖.工程技术研究.2021(21).