第 3 卷◆第 2 期◆版本 1.0◆2019 年 2 月
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2529-7821

以科学发展理念 确立党河下游防洪对策

吕彦琳
洋县河道管理站
DOI:10.32629/hwr.v3i2.1914

[摘　要] 随着人类活动和经济社会的发展,资源开发利用与保护的矛盾日益尖锐。人们在过度、无序、无限制地开发湿地资源的同时,势必遭受洪水肆虐、环境恶化,甚至生存也受到威胁。因此,系统地研究河流生态环境,切实保护湿地资源,科学地评估、审视河道防洪工程功能,从客观上确立合理可靠、可持续发展的河道防洪对策,是十分必要和及时的,也是落实科学发展观,构建和谐社会,促进人与水、人与自然和谐相处,实现经济社会可持续发展的战略需要。现将我对洋县党水河下游防洪规划的一点粗浅意见罗列于后,以期与大家交流。
[关键词] 党水河；防洪；对策

1 概况

党水河属汉江一级支流,河道全长 59.2 公里,流域面积 299 平方公里,多年平均径流量 1.28 亿立方米,平均流量 3.81 立方米/秒,河道平均比降 24.2‰,为汉江较大支流。

河道流程分三段,上游段,从铁河三官庙发源至关帝乡鸭岭村,此段山高沟深,水流湍急,河道狭窄,长约 40 公里。中游段,从关帝镇鸭岭村到党河水库大坝,多为浅山丘陵区,全长 12.5 公里,为水库淹没区。下游段,从党河水库出石山村经草坝、纸坊、西街社区汇入汉江,长约 7 公里,河面宽畅,河床较平缓,河道两岸土地肥沃,气候宜人,是洋县粮油及经济作物主要生产基地,又是国家级保护动物朱鹮的主要栖息地。因党水河下游河道环绕县城西部,河道水量充足,生态环境优良,为典型的天然河道湿地。该段地势平坦,村镇密集,历史悠久,文化积淀深厚,又是县城的防洪屏障,地理位置十分重要。

随着社会经济的日益发展和人类生产生活活动的不断扩大,党河流域特别是下游河段河道生态环境遭到破坏,湿地衰退,洪涝灾害频繁出现,使该段饱受洪水肆虐,加之河道无防洪设施,自然河岸垮塌严重、崩岸频繁,河床下降明显。该段处于党河与汉江干流交汇处,濒临县城西部,横穿 108 国道,地势低洼,又无堤防。每遇洪水,受党河水流冲刷及汉江回水顶托,致使全线淹没,城西汪洋一片,险象环生,直接威胁县城及 108 国道安全。成为防汛的心腹之患,人民群众迫切要求修筑堤防,根除水害,从根本上解决县城的防洪问题。

2 防洪对策及规划依据

经初步勘测并查证流域水文资料,党河平川段河床主槽窄深,变幅较大,河岸多为冲积沙壤土。受洪水冲刷,主流摆动不定,灾害频繁。虽历代常有修葺,但因缺乏统一规划、科学整治,屡修屡毁,小洪小灾,大洪大灾,沿岸群众历受洪水之害。根据该段河道的现状及水文特征,党河平川段河道演变的主要特征是：主河槽平面摆动较明显,呈游荡型特点,局部河段有汊道形成。

纵向变形主要以河床下切为主。由于上游党河水库节制,下游基本形成“只冲不淤”,故河床下切尤为突出,往往形成两岸边坡悬空、垮塌,植被退化,侵蚀加剧。每到秋汛,两岸淹没,惨不忍睹,急待修筑堤防。根据陕西省水电设计院所做《汉江上游平川段干流防洪工程规划》及《洋县汉江平川段防洪工程可行性研究报告》、《堤防工程设计规范》,该段防洪标准为 30 年一遇,建筑物等级为三等三级,设计洪峰流量 840m^3/s。

3 工程布置

党水河主要防御的是党河水库洪水下泄及遭遇汉江干流洪水倒灌引起的冲刷、淹没,故其防洪标准按汉江城防段 30 年一遇标准设防,采用新修党水河防洪堤防并砌护的办法进行治理。由于该段紧邻县城西部,结合县城发展及城市建设规划,为节约土地、合理利用,该段宜采用堤防和城市道路相结合的方法进行建设治理。应修建防洪堤防 3.5 公里,其中左岸 1.85 公里,桩号：党支左 0＋000～党支左 1＋850；右岸 1.65 公里,桩号：党支右 0＋000～党支右 1＋650。并在左右岸下游入河口较低处各建排涝泵站及涵闸 1 座,以解决党河修堤后两岸低洼地排涝和汉江洪水倒灌淹没问题。泵站位置拟选在两岸地势最低处,设两个涵洞、两个泵站及输水渠道。涵闸平时开启,排出生活污水,遇外洪内涝时下闸启用泵站抽排城区积水和生活污水。公路上由于车辆通行,堤防无法封闭,故在党河旧桥两岸设 2.5×5m 的闸门四座,平时开启公路通行,超常洪水时闸门关闭,或将桥面高程加高,抵御洪水。拟在党河河口处修建橡皮坝一座,平时鼓坝蓄水,形成景观水面,满足人们休闲娱乐,洪水来临则塌坝泄水。做到防洪与生态治理、环境保护的有机统一,为人们营造优美的水生态环境,打造生态宜居县城。

4 相关整治参数的确定及建筑物结构形式

4.1 河道堤岸线的确定

根据党水河出口处汉江 30 年一遇设计洪水标准 465.45 米计算,其回水长度约为 1700 米,该范围内河道比较顺直,故此堤岸线的走向以河床中水线为中水治导线。

Copyright © This word is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

4.2 行洪宽度的确定

该段现状河床为中小卵石河床,实测河床比降1/320,取其设计流速为1.8m/s,设计水深与汉江干流保持一致即出口处4米水深。按最不利情况考虑,即当党河水库水位529米时遭遇上游30年一遇来水,则党河出口流量峰值为840m³/s,经计算其堤距应取 110 米,但因考虑工程占地等实际因素,将设计水深增加0.5米达到4.5米,故将堤距取98米(内堤坡脚间距)即可满足行洪要求。

4.3 沿程水位的确定

其出口处设计洪水位比汉江设计洪水位高0.5米,满足自由出流,故水面线近似取水平线。则党河入汉江河口处30年一遇设计洪水位为465.45＋0.5=465.95米。

4.4 堤顶高程的确定

按出口处汉江30年一遇设计洪水位465.45米＋0.5米＝465.95 米确定其沿党水河回水长度 1700 米,由于该范围内地形变化较大,故堤顶比降分段取值,堤防高度 5.2 米～8.4米。其中0＋000～0＋930堤顶比降取0.5‰,0＋930～1＋850堤顶比降取4.24‰。安全超高取0.7米,风浪爬高取1米,风雍增水高度取0.07米,故计算得堤顶超高为1.8米。则出口处堤顶高程467.75米,1＋850桩号处堤顶高程472.1米。

4.5 堤防断面的确定

根据省水电设计院所做《汉江上游汉中平川段干流防洪续建工程可行性研究报告》及《堤防工程设计规范》,断面形式为梯形断面,临水坡比 1:2.5,背水坡比 1:3,堤顶宽 7米。经计算,该工程的永久占地为185亩,施工时的道路、工棚、料场等临时占地115亩。堤顶道路用C20砼硬化处理,临河堤肩用汉白玉栏杆装饰,背河堤肩栽植银杏等风景树,绿化堤貌,优化生态环境。护坡采用M7.5浆砌石护坡,护坡顶部厚度30cm,底部厚度为50cm,底部铺设厚度为15cm的砂砾石垫层,坡面设排水孔,间距为2×2m,呈梅花形布置,孔口尺寸为10×10cm,背水坡采用草皮护坡。基础视滩面冲刷和地质情况采用双层重叠式铅丝笼基础或浆砌石基础,铅丝笼基础底层尺寸3×1m,上层2×1m。浆砌石基础的断面尺寸为1×1.2米。

4.6 排涝泵站

因党水河流经县城段河岸地势低洼,汛期内涝无法排出,两岸农田及村庄均淹没受灾,故在低洼处建排涝涵闸两座,经计算涵闸设计净孔宽1米,高1.3米,断面为矩形,边墙为浆砌石,底部及顶部盖板用砼浇筑,闸门采用 T 型钢筋混凝土板配 5 吨启闭机。每座泵站安装两台 14ZLB-70 型水泵,每台泵配套功率 55 千瓦的电机,安装 315KVA 变压器一台,架设10KV输电线路1公里,低压线路0.1公里。

5 结论

工程建成后,将形成坚强牢固的防洪屏障,根除水患,稳定河势,从根本上改善流域的防洪现状及水生态环境,保障了人民生命、财产安全。可使县城西部洋州镇、戚氏镇的11500人、9600间房屋,5800亩基本农田和108国道免受洪水威胁,对于巩固和提高洋县汉江平川段的整体防洪体系,有效减轻防汛压力,促进社会经济健康、稳定、持续、和谐发展具有不可替代的作用。同时,党河堤防工程结合县城西部发展规划,较高的绿地覆盖率,辅以城市化的景观设施,将成为洋县城区一道靓丽的风景线。又是人水和谐、人与自然和谐相处的生态乐园,必将受到人们的青睐。既为人们提供了休闲娱乐的好去处,又可提高人们的生活质量,提升城市品位。

[参考文献]

[1]曾威,唐小春,彭兴.渭河下游洪水分析与防洪减灾对策研究[J].现代商贸工业,2012,24(14):170-171.

[2]段艳艳.浅析渭河下游防洪治理的现状与措施[J].陕西水利,2011,(1):114+139.

[3]张越峰.渭河二华夹槽地区防洪对策[D].西安理工大学,2015,(01):71.

Copyright © This word is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.