

姚江流域河姆渡镇的水灾害防治

周国雄

(余姚市河姆渡镇水利站,浙江余姚 315400)

摘要:为了改变河姆渡镇因地势低洼而饱受洪涝灾害的历史现状,通过分析传统治水方法及新时期治水思路,详细介绍了该镇如何妥善应对低洼地区水灾害并将易涝易旱地成功改造成旱涝保收田的经验做法。认为新时期“挡排引蓄改”五字诀的提出,使该镇将易涝易旱地改造成旱涝保收田,并带动了农业及其他产业的蓬勃发展。

关键词:姚江流域;水灾害防治;河姆渡镇

中图分类号:X43;P426.616

文献标志码:A

文章编号:1006-7647(2013)S1-0115-02

河姆渡镇位于姚江中下游,该镇平均地面高程不足1m。由于地势低洼及当地水利工程技术相对落后等不利因素导致该镇自古便水灾害不断^[1]。笔者结合多年工作经验,介绍该镇应对水灾害的经验做法。

1 河姆渡镇概况

余姚市河姆渡镇地处浙东沿海,南靠洪山,北濒慈江,姚江横贯全镇,与丈亭、三七市两镇隔水相望,东西宽约9.5km,南北长约10.5km,略呈方形,全镇总面积为64.92km²,人口有2.3万,境内有罗江、江中和车厩3个片,下辖9个行政村,3个居委会。河姆渡镇历史悠久,土地肥沃,物产丰富,水陆交通便捷,距宁波机场、北仑港口35km,沪杭甬高速公路、杭甬运河均穿境而过^[2]。

在河姆渡遗址的第四文化层发现的大量人工栽培的水稻堆积、154件形态各异的骨耜以及干阑式住宅遗迹证明当时河姆渡人已步入农耕文明并实现定居。水利是农业的命脉,遗址里发现的木构竖井、双耳环汲水陶罐、木浆、陶舟、骨鱼镖以及大量河口海洋生物骨骼证明河姆渡先民对江河湖泊的开发利用已经达到相当高的水平。

在创造灿烂古文化的同时,河姆渡镇也饱受自然灾害威胁。1949年建国初期,人们对水灾害的认识比较肤浅,水利工程防洪标准普遍偏低,梅雨季节或台风多发期极易受涝,往往是一场特大暴雨过后,低洼地区一片汪洋,大片的水稻田受灾严重^[3]。人

们只能采用挖沟排水、抽水机排水等方法进行抢救,效果甚微。同时由于道路建设、土地整理等侵占水面现象日趋严重,致使该镇水面不断减少,调蓄能力不断下降,供水条件不断恶化。“滥污地洋破罗江,十年到有九年荒,大水淹没毛蟹出,连根带谷旯三百”是当时河姆渡镇农业生产的真实写照。

2 传统治水方法

面对年复一年的洪水灾害,河姆渡镇采取了一系列的应对措施,使得河姆渡镇饱受水灾害的情况有所好转。

2.1 加强统筹规划,治理重点区域

河姆渡镇将汛期洪涝灾害的防控作为水利工作的主要课题,列入重要议事日程。立足全局、统筹规划,不断加大投入,对重点区域开展了卓有成效的治理工作。2005年余姚市开始修建蜀山大闸,蜀山大闸的建成运作减少了洪涝灾害的发生次数,缩小了洪涝灾害的规模,切实保障了当地人民生命财产安全,确保经济社会稳定发展。

2.2 加强科学调研,提出科学对策

河姆渡镇集中技术力量,组织专家团深入各地调研,特别是对镇内洪涝灾害易发区进行了深入、全面的了解,将调查资料与历史资料相结合,作出科学对比分析,并提出了具体对策:①深入分析研究历史上产生严重影响的洪涝灾害,探讨洪涝灾害的特性与成因;②通过调查摸底,健全防灾应对机制;③建立快速、准确的降雨实时观测和洪水预报系统;④切

周国雄(1955—),男,浙江余姚人,工程师,主要从事水利工程管理工作。E-mail:yyssljtg@163.com

实做好宣传教育工作,广泛动员和组织全民演练抗洪避灾,确保在洪涝灾害中将生命财产损失降到最低。

2.3 加强工程建设,减少洪涝灾害损失

将镇内河流整治纳入经济发展规划,在年度财政预算中安排专项资金,逐步对各河道进行整治。①对镇内易发生洪水灾害的地区、连片的农田区以及洪涝灾害对经济社会发展影响较大的区域进行统筹规划,以堤防加固、建设护岸护坡和河道清淤疏浚等工程为主。②针对流域内植被破坏严重、水土流失引起的河道淤积,不合理的开采、占河建房、垃圾倾倒等行为导致的河道行洪能力日渐萎缩等问题,及时采取清淤疏通、修建堤防等措施,努力改变“大雨大灾、小雨小灾”的被动局面^[4]。

2.4 提高人员素质,确保防汛工作实效

明确防汛工作第一责任人,在汛期发生较大降雨时及时向水文、气象、国土等部门了解降雨范围、强度及是否引发灾害等信息,确保一旦洪涝灾害暴发,能迅速组织各方力量投入抗灾;明确当地政府及相关部门的防汛职责,将具体任务落实到各条线、每个人,确保工作成效;建立奖惩制度,将防汛工作纳入镇领导干部绩效考核范畴,作为干部考核、晋职、奖罚的重要依据,对因主观原因导致灾情加剧的,切实追究责任。

3 新时期治水思路

上述治水方法的提出在很大程度上减少了河姆渡镇洪涝灾害带来的不利影响,但是遇到强台风天气引发的持续性强降雨效果还是不理想。一场较大的洪涝灾害往往导致当年杂交水稻颗粒无收,当地百姓对此心有余悸。为此,河姆渡镇党委、政府在总结已有经验教训的基础上,谋发展、求突破,念好“挡排引蓄改”五字诀,洪涝灾害治理工作再上新台阶。

a. 念好“挡”字诀。如何挡住洪水时期客水入境是河姆渡镇治理洪涝灾害的关键之举。早在50年代末至60年代初,河姆渡人便围筑了沿江堤防,使该镇的防洪标准基本达到5年一遇,但最近几年姚江水系日趋恶化,当时所筑沿江堤岸的防洪标准已远远满足不了实际需要。为此,对全长35500m的江浦塘进行了标准化治理,使该塘的防洪标准由原来的5年一遇提高到现在的20年一遇。

b. 念好“排”字诀。姚江水系的变迁及沿江各乡镇强排数量的增加,使得台风暴雨期河姆渡镇不断面临姚江高水位过程时段加长的不利局面。为及时排出积水,确保境内水位正常,一方面将各类设施的防洪标准提高到30年一遇甚至50年一遇;另一方面在姚江和农田之间挖掘内河,干旱时发挥蓄水、

灌田的功效,洪涝时又能及时将积水排到姚江口,缓解洪涝压力^[5]。此外,在不断加强的排涝模数的基础上,主动收集宁波地区雨量资料,一旦遇到强台风暴雨天气能及时与市防汛指挥办公室取得联系,掌握姚江、奉化江、甬江等水系状况及潮汐时辰,并根据掌握的信息进行科学调度,预降境内河网水位,做到未涝先排,增加滞洪效率。

c. 念好“引”字诀。河姆渡镇拥有山林面积367hm²,占全镇总面积的48%。长期以来山区人民饱受洪水暴雨之苦,经济发展落后,与平原地区的人均收入相比差距拉大。对此,通过实地考察收集大量资料,制订了“治贫先治水”的方针并在如何引山水入江上下足了功夫。近10年来,对原车厩片大小溪道进行了大规模治理,共裁弯取直9800m,开挖回填土方近10万m³,使溪道引洪标准从原来的不足5年一遇提高到20年一遇,确保山区人民免受洪涝灾害。

d. 念好“蓄”字诀。河姆渡镇境内虽有大小山塘水库70座,但总蓄水量仅有210万m³。同时,这些修建于五六十年代的山塘水库受工程质量影响长期以来只能限制低位蓄水,从而加剧了当地的用水矛盾。为妥善解决这一问题,首先对所有山塘水库进行除险加固,基本上摘掉了限制低位蓄水的“帽子”;其次,对现有的镇级和村级共127条河道进行逐年疏浚,通过以上两项工程措施共增加蓄水近60万m³,基本实现小河有水大河满,在提高抗旱标准的同时有效增强了抗洪时段的预降、滞蓄等功能。

e. 念好“改”字诀。罗江、江中两片被称为姚江流域的“锅底”,洪涝灾害严重,农业生产徘徊不前、结构单一。为此,利用4年时间,将全镇所有排涝泵站改为一米圩工泵,使围圩电排总装机容量达到1460kW,排涝流量达到24.3m³/s,排涝模数从原来的每平方公里0.67m³/s提高到了1.16m³/s,排涝标准从过去的10年一遇提高到现在的20年一遇,确保了罗江、江中两片各业生产正常运转^[6]。同时,采用新技术对排涝站进行改造,将过去单一槽型进水改为当今最科学合理的渐开线进水。采用渐开线状进水方式后,水流流态通顺,消除了紊流进水现象,使出水室无功出水现象好转,水泵空蚀得到根除,相同泵机下出水量显著增加,实际耗能降低。排涝站改造后,在节约年耗电开支近15万元的同时大幅度延长了配套设备的使用寿命。

4 结 语

“挡排引蓄改”五字诀的提出改变了河姆渡镇由

(下转第122页)

场等^[7]。在防洪工程中结合文化古迹的保护修缮,弘扬历史文化,增加人对防洪工程的亲近感。建设一些与城市整体景观相和谐的河流公园,使城市两岸周边的空间成为最引人入胜的休闲娱乐空间^[6]。

3.5 加强宣传教育,提高公众保护意识

对水环境保护和水资源的合理利用,很大程度上取决于公众和管理决策者对水环境重要性的认识。要结合有关纪念日主题,形式多样、切实有效地开展宣传活动。同时,在宣传活动中,要做到内容丰富、重点突出、教育面广,如张贴标语、印发宣传单、利用电视、广播、报刊工具进行法律法规、典型案例等宣传^[4]。通过宣传教育活动,让广大市民充分了解水环境在人类文明进程中的重要地位,了解城市水资源供给状况和对城市的重要性,使之主动参与创建优美城市水环境,监督、制止社会上破坏水环境的行为。

3.6 加快生物修复技术治理城市水环境步伐

生物修复技术是20世纪90年代得以迅速发展的一项污染治理工程技术,生物修复在城市水环境治理中应用最早起源于20世纪50年代,我国从1996年开始大规模试验,取得了上海张家浜、上澳塘、江苏周庄、广州朝阳涌、古廖涌等多条城市河道生物修复成功的案例^[7]。生物修复技术在沿海地区中小城市还未得到广泛推广,可根据不同中小城市的特点,选择合适的生物修复组合技术。

3.7 注重水利基础设施建设,打造安全水环境

加强城区排涝泵站的维修改造,增大城市排涝能力,减少内涝发生。加强城区排涝河道综合整治,改善河道淤塞、水体污浊、岸线破损面貌。加强易涝地区的综合治理,改善城市排涝条件。推进多自然型水环境建设,创造出具有丰富自然景观的水边环境。可根据当地的地形、地貌等实际,因地制宜地修建必要的人工河道、湖泊、水库,改善城市生态环境,美化绿化城市。进行河道清淤,恢复河网蓄水量,减

少水体有机污染,增强水体自我净化能力。建设引水入城工程,确保有“水”、有“活水”。

4 结 语

水生城之态,水筑城之形,水活城之魂。城市水环境是城市文明的象征,是提高城市文化、生活品位的一项重要衡量指标,也是构建和谐社会的组成部分。改革开放以来,沿海地区中小城市经济发展突飞猛进,但同时也带来了一些水环境问题,加之人们的物质文化生活水平的提高,人们对城市水环境的质量有了更高的要求,城市水环境的保护及综合治理已迫在眉睫。

城市水环境的保护与建设是一项长期、艰巨、复杂的系统工程。本文通过调研分析,指出沿海地区中小城市水环境具有3大特点,存在着4方面的问题。在此基础上,提出了7个保护与管理措施,以期政府及有关管理部门提供参考。

参考文献:

- [1] 雒文生. 水环境保护[M]. 北京:中国水利水电出版社, 2009.
- [2] 熊晶. 水文化与水环境保护研究文集[M]. 北京:中国书籍出版社, 2008.
- [3] 汪斌. 水环境保护与管理文集[M]. 郑州:黄河水利出版社, 2002.
- [4] 赵翔. 余姚市河道生态系统保护途径探讨[J]. 水利发展研究, 2010(1): 60-62.
- [5] 王洪涛,郭纯青. 城市水环境安全性与城市可持续发展[J]. 安全与环境工程, 2003(4): 3-6.
- [6] 黄明君,张金平,马铭. 水利建设应兼顾其自然景观和水文化[J]. 山东水利, 2007(6): 70-71.
- [7] 刘思明,刘军,刘斌,等. 城市水环境治理生物修复技术[J]. 水利渔业, 2005(6): 13-15.

(收稿日期:2012-09-21 编辑:熊水斌)

(上接第116页)

于地势低洼而饱受洪涝灾害的历史,使该镇成功地将易涝易旱地改造为旱涝保收田。具有7000年文化底蕴的古镇也因此实现了“华丽转身”,农业基础的不断扎实带动了该镇其他产业的发展,使该镇陆续获得“中国茭白之乡”、“华东不锈钢生产基地”等美誉。河姆渡人将继续发扬勤劳、务实、无畏的优良传统,积极总结宝贵的经验教训,凝聚力量,求新、求变、求突破,不断书写河姆渡镇应对水灾害、利用水资源的崭新篇章。

参考文献:

- [1] 干凤苗,姚江志[M]. 北京:中国水利水电出版社, 2003.
- [2] 张志中. 余姚市水利志:1988—2009[M]. 北京:中国水利水电出版社, 2011.
- [3] 丁一汇. 暴雨洪涝[M]. 北京:气象出版社, 2009.
- [4] 王腊春. 中国水问题[M]. 南京:东南大学出版社, 2007.
- [5] 徐向阳. 水灾害[M]. 北京:中国水利水电出版社, 2006.
- [6] 万庆. 洪水灾害系统分析与评估[M]. 北京:科学出版社, 1999.

(收稿日期:2012-09-21 编辑:骆超)