

# 漳卫南运河德州市城区段防汛形势分析与对策

伊清岭

(漳卫南运河德州河务局 山东 德州 253000)

**摘要** 漳卫南运河是海河流域南部防洪骨干水系,担负着保护京津的防汛职责,而素有“神京门户”的德州市,扼据漳卫南运河四女寺枢纽及其下游的减河、岔河、南运河三条河流。采用辩证思想,论述在城市化进程中,既要利用原有河道美化城市,更要牢固树立“安全第一”的防汛思想。就漳卫南运河德州市城区段在利用河道美化城市的过程中,出现的人河争地、跨河工程、景区建设以及防汛队伍建设等方面出现的诸多问题展开分析,提出从信息工程、分洪工程、堤坝工程等工程措施和防汛队伍建设、防汛安全宣传教育等非工程措施方面寻求解决对策。

**关键词** 防汛;漳卫南运河;德州市城区段

中图分类号:TV87

文献标识码:A

文章编号:1003-9511(2012)01-0040-04

漳卫南运河是海河流域南部防洪骨干水系,发源于太行山脉,流经晋、豫、冀、鲁、津四省一市,东入渤海;上游多为山区、丘陵,下游为滨海冲积平原。中下游河道多为山东、河北两省界河,担负着保护京、津安全的重要职责。山东省德州市城区位于漳卫南运河四女寺枢纽下游,扼据减河、岔河、南运河三条河流,因交通发达、地理位置重要,素有“神京门户、九达天衢”之美誉。伴随着德州市经济建设和发展,漳卫南运河德州市城区段的防汛工作也出现了一些新的变化和要求,笔者对此进行综合论述与分析,并提出工程措施和非工程措施对策。

## 1 德州市经济发展对该河段的防汛要求

德州市北依京津,南邻省会济南,西接山西煤炭基地,东连环渤海经济圈,交通发达、地理位置十分重要,铁路有石德线、京沪线、京沪高铁,以及建设中的德龙烟铁路;公路有国道 104、105 和高速京福、京沪、衡德,以及建设中的德滨高速等,是重要的交通枢纽。

德州市自改革开放以来,经济高速增长,城市规模不断扩展,城区面积由原来不足 200 km<sup>2</sup> 扩展到现在的 537 km<sup>2</sup>,人口也有原来不足 30 万人增加到现在的 55 万余人;2010 年,全市实现地区生产总值(GDP)1 700 亿元,其中不但有华能电力、恒升化工这

样的大型国有企业,还有一批像皇明太阳能、亚太空调、景津压滤机等全国知名的民营企业。近年来,伴随着经济开发区、岔河锦绣川景区、减河湿地景区、南运河九龙湾景区、高铁新区的建设实施,极大地提升了城市形象、促进了经济发展,改善了居民环境,但也使漳卫南运河下游的 3 条行洪河道及四女寺枢纽逐渐包围于市区之中。德州市城区也由原来的运河畔的小城,成为扼据减河、岔河、南运河 3 条河流,上承太行入卫运河之水,下疏南运河、漳卫新河之流的“河朔咽喉”。这也使德州市城区成为漳卫南运河中下游的防汛重点中的重点:上承受山区洪水的迅猛入侵,下束困平原疏洪之雍缓散漫,负防护交通要道、城区安危之要责,保京、津平安之重任。这就对该河段防汛工作提出了新的要求:如何在保障防汛安全、京津安全的前提下,保障流域城市建设、维护地方经济发展,改变原来在广袤平原防汛抗洪水土屯、人海战术的思路方法,树立在城市人口高度密集、工厂设施林立的都市中未雨绸缪、确保万无一失的新思想策略。

## 2 漳卫南运河德州市城区段洪水的特点

### 2.1 漳卫南运河德州市城区段水系概况

漳卫南运河位于东经 112°~118°,北纬 35°~39°之间,发源于太行山脉,西以太岳山为界,南接黄河、

作者简介:伊清岭(1970—),男,山东德州人,助理工程师,主要从事水利工程运行与管理研究。

徒骇马颊河,北界滄阳河,上游有漳、卫二河,汇于徐万仓,入卫运河至四女寺枢纽,枢纽下游,一分为三:一脉向北,为南运河;一脉向东又转向北,称减河;中间一脉斜向东北,称岔河;岔河、减河交汇于吴桥大王铺,向东注入渤海,称漳卫新河。流域面积 37 584 km<sup>2</sup>,其中山区、丘陵区面积 25 436 km<sup>2</sup>,占流域面积 68%;平原面积 12 148 km<sup>2</sup>,占 32%。西部山区与东部平原直接相接,山前丘陵过渡区很短。地形总的趋势西高东低,地面坡度山区丘陵区为 10‰~0.5‰,平原为 0.1‰~0.3‰左右。

原德州市城区位于漳卫南运河四女寺枢纽下游,南运河与岔河之间,由于城市规模的不断扩展,现在已经将四女寺枢纽及其下游的南运河、岔河、减河全部包围在市区之中,这就使其成为漳卫南运河唯一穿城而过的城市,也是漳卫南运河中下游唯一全部在山东省境内的河段。

## 2.2 漳卫南运河水系洪水特点

漳卫南运河洪水属于山区性洪水,其特点是坡度陡、流速大、水位涨落快、涨落幅度大,但历时较短、洪峰形状尖瘦,传播时间较快,洪水由暴雨形成,故洪水的时间分布与暴雨基本一致,大部分发生在主汛期 7、8 两月,尤以 7 月下旬至 8 月上旬最为集中,较大洪水的发生时间一般较暴雨发生的时间晚 3~5 d。一次洪水过程一般为 3~6 d,个别可达 7~15 d。一次洪水的洪量相当集中,中等洪水 6 d 洪量占到 15 d 洪量的 50%~70%;大洪水 6 d 洪量可占到 15 d 洪量的 80%~85%;特大洪水年份最大 30 d 洪量一般占汛期洪水总量的 50%~90%,而 5~7 d 洪量则可占到 30 d 洪量的 60%~90%。中下游,由于受河道及坡洼的调蓄,高水位维持时间较长,一次涨水到落水的过程最长可持续 3~4 个月。

历史上,漳卫南运河流域洪水灾害频发,1368~1948 年(明代至民国时期)的 580 年间,共发生重大洪灾 20 次,平均 29 年 1 次,间隔时间最大为 68 a,最小 4 a。新中国成立后 1956 年、1963 年、1982 年、1996 年先后发生 4 次大洪水。

## 3 漳卫南运河德州市城区段防汛形势

漳卫南运河在德州市城区段三河分流,河道型态多样,点多线长,防汛任务繁重。只有充分分析工程现状、正确认识防汛形势,才能确保防汛安全。

### 3.1 城区防洪工程概况

漳卫南运河在德州市城区有减河、岔河、南运河 3 条河流,南运河是京杭大运河的重要组成部分,基本保留了原来的河道形态,河道蜿蜒曲折,弯道明

显,属于国家三级堤防;减河由原河道疏浚而成,因此许多人习惯地称其老减河,河道微曲,弯道明显,属于国家二级堤防;岔河修建于 1972 年,是一条较直的人工河道,修建时间较短,仅经历过 1996 年洪水的考验,也是国家二级堤防。3 条河流均为半地上河,由河槽、滩地、堤坝三部分组成,堤坝是主要的挡水导洪工程。其中减河左岸堤防 31.4 km,右岸 39.2 km,岔河左岸 22.6 km,右岸 22.4 km;南运河左岸 5.2 km,右岸 34.1 km,共计 154.9 km。堤防长度之长,情况之复杂,涉及企业、民众之多,责任之重大,都是漳卫南运河所辖河道各区域之最。

### 3.2 河道行洪能力不足

由于年际变化不均,洪水发生难以预测,长期防汛不见汛,造成防汛意识淡薄,使防汛工作成了“狼来了”的故事,思想麻痹大意,心存侥幸<sup>[1]</sup>,众多个体小企业、小作坊把堤防作为生产加工场所,尤其在河道桥梁两侧附近最为严重,更有临河群众则把河道当作免费的垃圾场,任意倾倒垃圾挤占河道,而在河滩地种植农作物的地方,种植户为了贪图眼前利益,垦堤种植现象相当普遍。由于上述种种情况造成城区段河道实际行洪能力低于设计行洪能力,和实际行洪能力的诸多不确定性。

### 3.3 堤防险工隐患多

由于 3 条河流穿城而过,因生产、生活需要修建各类上堤坡道共计 1 269 条,穿堤管 147 处,跨河桥梁 38 座,以及 2 座水闸,2 处倒虹吸,还有 24 处险工和各种跨河通讯、供电线路。众多的穿堤、跨河建筑物使河道不安全因素增加。

### 3.4 河道维护管理与景区开发存在的矛盾

利用原有行洪河道改扩建景区,不但改善了城市面貌,为市民提供了休闲娱乐场所,还节约了自然资源,是件值得提倡的大好事,但是我们也应该看到景区开发建设中的问题:①随着 3 条河流景区的开发建设,景区水面拓宽、景观用水增加,河道内长期存水,对两岸堤防坝体长期浸泡,如遇洪水则坝体发生渗流和变形的几率增加。②景区为了管理和维护而建设的附属设施,及其铺设地下照明电网、绿化灌溉管线,这些设施在设计之初虽然都经过论证审查,但是在具体的施工中的违规操作及其应用过程中的私改乱建,造成的与设计不符,从而影响到防洪预案具体实施<sup>[2]</sup>。③滩地是洪水发生时有效泄洪的保证,滩地断面的大小直接影响到泄洪量,滩地景观林木的过分密植和高大景观林木的种植直接影响了河道的有效泄洪面,一旦发生洪水,洪水中夹带的柴草漂浮物与这些景观林木相互缠绕将形成巨大

的壅水障碍物。④景区开发后,随着环境的改善和游人的增加,商业游乐设施大量增加,这些游乐设施大部分是私人投资建设,无防汛规划,无防汛预案;并且这些游乐设施多为混凝土浇筑根基,比较坚固,建筑占地面积大,高度高,是不折不扣的泄洪阻水障碍物<sup>21</sup>。还有跨河桥下商贩摊位密集摆放,经营者的生活、经营设施建设,都对河道的正常行洪造成很大的隐患。对于这些隐患我们应该及时发现、及时纠正、妥善处理,决不能姑息迁就,因小失大,更不能因为个人利益、部门利益,而置国家利益、人民利益而不顾。

### 3.5 防汛队伍建设滞后

漳卫南运河在新中国成立后经过了5次大规模治理,泄洪能力到达 $4\ 000\ \text{m}^3/\text{s}$ ,是建国初期的13倍,已基本形成蓄泄兼顾,抗御50年一遇的防洪体系,但是应该看到,防汛队伍建设滞后于工程建设的情况,虽然自2004年漳卫南局开始管养分离试点工作,已经初步完成管理和养护工作的分离,但是基层养护队伍还是基本延续过去护堤队时的体制,防汛装备没有多大的变化,防汛物资相对匮乏,干部职工掌握现代设备、现代技术落后于科技发展,加之长期闲置,缺乏面对发生大洪水的心理准备,缺乏发现各种险情预兆的实际经验,缺乏处理各种险情的应对技巧、技能。这与城市建设迅猛、经济迅速增长、交通地理位置十分重要的德州市防汛工作要求十分不协调。

## 4 漳卫南运河德州市城区段防汛对策

在城市发展建设过程中,必然要对穿城河道、绕城河道造成一些影响,但是我们要以发展的眼光看待这个问题,要坚持“以人为本”,坚持“人与自然和谐相处”的原则<sup>31</sup>;要明确防汛的目的是为了社会的稳定、经济的繁荣、国家的强盛,既要坚定不移地支持城市建设发展,看到城市建设对防汛工作的促进作用<sup>41</sup>,又要牢固树立防汛工作是保障人民生命财产安全、经济快速发展、城市正常建设的重要举措的思想,要积极探索城市高速建设情况下的防汛新思路,要积极探索确保城中河安全的新举措、新方法,落实切实有效的分洪措施。

### 4.1 加强防汛指挥系统建设,提高洪水预报预警能力

要充分利用气象预测、数据模拟等科学技术,根据历年降水、洪水数据建立洪灾形成模拟数据库,对可能形成的洪灾进行横向和纵向综合分析、比对,提高险情预警的及时性、准确性;加强以互联网、通信

网、电视网为依托的预警系统,实现险情的及时准确发布,通过科学合理地利用中上游的水库、闸坝拦蓄洪水、调度洪水作用,保障流域的人民生命财产的安全,变害为利,避免意外险情的发生<sup>51</sup>。

### 4.2 加强分洪工程建设

积极向上级流域机构申报向马颊河分洪工程项目,争取早日调研立项、早日建成见效,从而实现漳卫南运河有效向马颊河分洪,降低三河行洪流量,保障三河行洪安全;还可以实现两河沟通、水源互补,充分利用水资源。

恩县洼是漳卫南运河防洪规划中最下游的一个滞洪区,是漳卫南运河下游防汛的最后保障;近年来,滞洪区经济不断发展、人民生活不断提高,相对与滞洪区的经济发展滞洪区建设明显滞后,加强滞洪区建设,是保障在洪涝灾害发生时当地经济繁荣稳定、人民生活不受影响的关键。

南运河既是漳卫南运河的重要河道,更是京杭大运河重要组成部分,提高其行洪能力,应该在充分保留其历史原貌,保护其流域范围内的历史文物古迹,展示我国古代劳动人民在治水方面的聪明才智的前提下,最大限度地发挥南运河的行洪能力,发掘其航运潜力,发展其旅游资源优势,才是我们发展运河、保护运河的目标。避免盲目拓宽淤积,造成对原河道走势、堤防面貌的破坏,为京杭大运河申遗尽一份力。

### 4.3 采取建造防渗墙、生物护堤等工程设施

在各河景区两岸堤防建造防渗墙、生物护坡等设施,降低洪水发生时两岸堤防浸润线,有效降低渗透变形、管涌等险情的发生,确保市区安全,确保各交通干线安全畅通。

### 4.4 加强河道沿线管理和堤防维护

加强河道范围内建设项目管理,严格建设项目审批管理,明确职责,加大清障和打击违章建筑力度,力保河道稳定和防汛安全<sup>11</sup>。

加强水政队伍建设,强化堤防巡视制度,及时发现、制止违章建设,杜绝隐患发生,做到发现有记录,取证有器材,执行有措施,查处有记录,结果有存档<sup>21</sup>。

加强防汛队伍建设,打造一支装备精良、技术先进、业务熟练的防汛队伍,确保有洪无险,有险无灾;加强防汛队伍的学习培训,尤其是专业队、机动队的业务培训;落实群防队伍人员,加强与专业队伍的协调配合,定期举行防汛抢险模拟演习<sup>11</sup>。

专业防汛队,是洪水发生时战斗在第一线的队伍,是发现各种险情的第一人,是处理险情的第一决

策者,他们专业素质的高低决定着防汛抢险工作的成败,决定着灾害损失的大小。

机械队在防汛抢险中,有着人力不可替代的优势,是现代防汛抢险最有力的保障,要加强机械抢险队伍建设,配备高、精、尖装备,确保度汛安全。

#### 4.5 加大宣传力度,提高忧患意识

漳卫南运河已经多年未发生洪水,即便是“96.8”洪水也已经过去15年之久,加之多年的干旱少雨,使得沿河干部群众防汛意识淡薄,防汛工作“雷声大、雨点小”,思想麻痹大意,心存侥幸;甚者极个别群众不理解,认为防汛工作只是劳民伤财,可有可无,但是每个水利工作者都应时时牢记自己肩上的责任,牢记“安全第一,防重于抢”的防汛原则<sup>[6]</sup>。我们应该注意到自然的节律性,漳卫南河流域在20世纪五六十年代也曾频发洪灾,水资源颇丰,近几年人们也普遍感觉到降雨量的增加。应加大宣传力度,提高防汛忧患意识,认真制定防洪预案,落实防汛措施。尤其是针对景区出现的各种新情况,与景区负责部门签定责任书,明确双方责任和任务;与经营者签定责任书,缴纳保证金,在汛期前进行针对性演练,找出漏洞和不足,及时改进。

## 5 结 语

德州自古与水有不解之缘,上古时黄河称德水,

德州因居于德水之滨而得名,后因运河之水而兴,今因漳卫之水而添三分秀美,因此德州市被评为中国优秀旅游城市,国家级卫生城市。水能载舟,亦能覆舟。对于防汛工作,要时刻牢记“千里长堤,溃于蚁穴”的古训,只有树立安全第一的指导思想,才能更好地发挥防洪工程的生态功能、景观功能,保流域安澜,促经济发展。

#### 参考文献:

- [1] 王万来. 渭河宝鸡市区段防汛形势及对策[J]. 水利建设与管理, 2008, 28(5): 85-86.
- [2] 李妍薇. 西青区生态景观河道建设探讨[J]. 海河水利, 2009, 28(4): 30-31.
- [3] 李相德. 海河下游生态区建设思路探讨[J]. 海河水利, 2009, 28(4): 15-17.
- [4] 李德仁. 新时期同马大堤管理工作探讨[J]. 水利建设与管理, 2010, 30(11): 32-34.
- [5] 徐金龙, 蔡辉. 太湖流域直管工程信息化建设的实践与思考[J]. 水利建设与管理, 2010, 30(1): 59-60.
- [6] 郑建忠. 九龙江流域西溪下游治洪策略研究[J]. 水利建设与管理, 2008, 28(4): 73-75.

(收稿日期: 2011-05-12 编辑: 陈玉国)

# 《水资源保护》征订启事

中国科技核心期刊 RCCSE 中国核心学术期刊

《水资源保护》是河海大学和中国水利学会环境水利研究会共同主办的科学技术期刊,创刊于1985年,双月刊,国内外公开发行,国内统一连续出版物号:CN32-1356/TV,ISSN 1004-6933。

《水资源保护》主要刊登与水资源保护有关的基础研究,应用技术,工程措施,综述述评,以及水资源管理、评价、监测、优化配置,节水技术,水环境污染控制等方面的文章。近年来,重点关注与水有关的生态环境领域中的研究方向,新增设相关的基础研究、防治技术、城市水环境治理等内容。

主要读者对象:与水资源保护工作有关的工程技术人员、科研人员、管理人员以及大专院校的师生。

《水资源保护》邮发代号:28-298,双月刊,每期定价12元,全年共72元,每逢单月30日出版。可在全国各地邮局订阅,也可直接与编辑部联系订阅。

地 址:210098 南京市西康路1号 河海大学《水资源保护》编辑部

电话/传真:(025)83786642 E-mail: bh@hhu.edu.cn

网 址: kkb.hhu.edu.cn/web/indexbh.asp?id=34