

# 浅谈城市“防洪预案”的编制与实施

黄富辉

(南宁市邕江防洪大堤修建管理处, 广西南宁 530021)

**摘要:**通过总结多年来参加城市防洪抢险工作的经验,认识到,一座城市在雨季的防洪抢险工作能顺利进行,必须有一套完整有效的实用方案。为此,提出了编制“城市防洪预案”的提纲式的程序与有防洪业务的城市交流,共同探讨编制最佳的、最实用的城市“防洪预案”的方案,为城市防洪指挥调度提供准确的依据。

**关键词:**城市;防洪;预案;编制;实施;南宁市

**中图分类号:**TV87 **文献标识码:**A **文章编号:**1009-7716(2006)01-0064-03

## 0 前言

洪水灾害,是人类所面临的最严重的灾害之一,自古开天以来,人类就一直与洪水作斗争,拦河蓄坝、挖山凿洞、设置明渠暗涵,为的就是解决免受洪水灾害或减少洪涝带来的损失。随着社会的发展,人类活动对自然界的影响加重,特别是城市区域不断扩大,人员在不断扩增,形成了密集的人类居住地,城市的洪水灾害的防治工作更是成为当务之急。如何编制好城市防洪预案是城市防洪体系工程措施的重要组成部分。编制好《城市防洪预案》,做到有计划、有准备地防御洪水,为防汛指挥部实施防洪指挥决策、防洪调度和抢险救灾工作提供有力的依据。确保城市安全渡汛,对维护城市经济建设的正常秩序、保障社会的稳定,具有重要的意义。编制“城市防洪预案”的程序及内容。阐述如下。

## 1 城市概况

- (1) 城市自然特征;
- (2) 城市经济概况。
- (3) 洪(涝)水对城市的影响。
- (4) 洪(涝)水特征和灾害损失分析。

## 2 城市防洪工程

- (1) 城市的防洪工程体系现状。
- (2) 城市防洪工程规划和建设情况。
- (3) 防洪工程体系存在的主要问题及对城市防洪安全的影响。
- (4) 现有的跨河建筑物及码头。造船厂等对河

道的阻洪影响。

## 3 洪水量级和标准洪水

### 3.1 洪水量级的划分

城市,应视其所处的河流情况确定某一代表处,以此处河流断面为标准,拟出5a一遇、10a一遇、20a一遇、50a一遇、100a一遇等洪水频率与流量(150a、200a一遇等),根据不同的洪水频率来做好当年的防洪调度指挥。

### 3.2 防洪特征水位

城市,应视所处的河道的水面高程与城市陆地高程,分析出各等级水位高程浸泡市区陆地所受的损失的对照情况,拟定出城市设防级别的水位,在汛期期间,各单位根据相关的防洪级别水位进行责任制的防汛调度工作。

### 3.3 城市标准防洪水位的划分

城市的标准防洪水位,国家防总、计委、建设部、水利部等部委已颁发联合文件《关于加快城市防洪规划和建设工作的通知》(国汛[1995]4号),通知明确了城市规模的防洪标准。但各城市还应视城市所处之处的河流的水流量的情况和城市地形地貌特征,拟出该城市的防洪标准级别。如南宁市防洪大堤江北岸现按50a一遇洪水标准设防,而江南岸则按20a一遇洪水标准设防。若当年洪水在20a一遇上标准时,则按超标准洪水方案进行防洪。

## 4 防洪抢险组织机构

设立防洪抢险指挥部,指挥长由单位的党政第一把手担任,指挥部下设总调度室等9个专业小组。

### 4.1 总调度室

统一调度防洪排涝泵站、设施的运行和各专业组的工作,执行、传达防洪期间的有关指令。

收稿日期:2005-09-19

作者简介:黄富辉(1953-),男,壮族,广西崇左人,高级工程师,从事水利水电、工民建及施工技术管理工作。

## 4.2 水工技术组

监视防洪工程及设施运行,处理防洪抢险中的有关技术问题。遇到重大的防洪技术决策问题时,要及时汇报并组织相关专家研究及决策。

## 4.3 水文组

在第一时间报告防汛指挥、水文气象信息收集和传递。做好水情、水位的记录和分析并定时公布;当接到水文、气象或上级部门等传达相关的强降雨过程及大洪水的水情预报时,要及时传达相关部门。

## 4.4 机电组

抢修在防洪运行中发生故障的机电设备和供电线路,保障防洪期间投入机械的正常运行和供电的畅通。

## 4.5 潜水组

水下防洪工程的各类闸门、涵管关闭时的检查和舰艇的保管使用。

## 4.6 材供组

联系、采购、保管和发放防洪物资材料。配足防洪机电设备的零配件、燃油料、砂石料等,布设好防洪物资存放处,随时供应到位。

## 4.7 后勤组

采购和发放参加防洪人员的防暑饮料、防病治病工作,筹集防汛用资金,做好用料计划管理工作。

## 4.8 汽运组

安排调度防汛人员工作用车,运输物料、运输船只及其他设备和对外租借用物等工作。

## 4.9 宣传、保卫、巡查组

宣传抗洪减灾的意义和有关知识,编辑防洪救灾简报,接待有关新闻媒体的采访报道工作。

巡查防洪区域的防洪堤、河势、穿堤建筑物、泵站等的防洪设施的安全性,注意观察堤坝、堤防设施是否出现渗流水。

## 5 不同量级洪水的防洪工程运行措施

由于每一次涨洪水都会限定在一定的高度,《防洪预案》应根据当地防洪水的不同量级安排当次的防洪工作。一般设有:设防水位~警戒水位(69.00~72.50)、警戒水位~紧急水位(72.50~74.00)、紧急水位~保堤水位(74.00~78.03)等级别。当水位超过78.03 m时,则按特时防洪措施预案进行防洪抢险。防洪预案实施举例:

比如,当某城市受连续降雨及上游河流水的影响,城市所处的河段发生洪水,据水情预报,当次的洪水的洪峰约为72.00 m,那么,今次防洪量级则在

高程为72.50 m以下,则实施防洪措施是:在此高程以下的防洪闸、交通闸、涵管等防洪设施都要关闭,相应的泵站抽排水。

遇到那一级别量级的洪水,则按相应的级别安排防洪。

## 6 防洪抢险责任制

### 6.1 分级责任制

(1)当洪水位在设防水位~警戒水位时,由职能管理机构负责防洪指挥调度。

(2)当洪水位在警戒水位~紧急水位时,由市局水行政主管部门负责防洪指挥调度。

(3)当洪水位在紧急水位~保堤水位时,则是市防汛指挥部负责防洪指挥调度。

### 6.2 岗位责任制

各防洪专业小组、泵站、堤防线段,要按照各自的工作职能范围严守岗位。

### 6.3 值班工作制

#### 6.3.1 值班时间

为便于防洪抢险工作的连贯性,凡进入防洪抢险值班阶段,以2班制安排值班,每班12 h。

#### 6.3.2 请假制度

参加人员原则上不得请假,按原定岗位到岗,有事非请假不可的,须经批准后方可离岗。

#### 6.3.3 交接班制度

严格交接班制度,值班人员要提前10 min到岗位,查看上班防洪记录,了解情况。

#### 6.3.4 汇报制度

(1)抗洪时期,若防洪工程发生险情时,第一责任人,要立刻在第一时间报告当班指挥长和防汛调度室,并立刻设法采取必要的临时补救措施,防止险情的进一步扩展。

(2)当班指挥长对报告的汛情,要立即召集有关部门工程技术人员参加的会议,分析和查找原因,拟定出抢险方案,同时向上级防汛指挥部报告。

### 6.4 技术责任制

设立专家、水工、水文和机电技术专业组,随时分析研讨和处理防汛抢险中出现的相应的技术性问题。当好防洪指挥长的参谋、助手。

### 6.5 坚持防汛会商制度

当年的汛期到来之前,要召集相关部门的人员,检查河段和防洪设施的完好情况,召开防汛的相关会议,落实防洪设施的维修加固相关事宜。根据当年的水文、水情预告,制定或修改《防洪预案》。

## 7 泵站的运行

当进入防洪值班后,各泵站当班人员要反复检查机电完好情况,并以间隔每一小时一次观察水位的升降情况并报告总调度室。当水位涨到设防水位后,总调度室下达关闭抽水的指令,各泵站则轮换抽水机抽排水,检验机电设施的完好情况。在抽排水期间,内河的各河流的来水量不同,泵站人员要关注内河的来水量情况,并随时报告总调度室,由总调度室决定投入抽水机电的台量。

## 8 洪水监视预报

加强与水文和气象部门联系,及时了解和掌握水文及气象信息和河流上游的雨情和水情,掌握水位的上涨情况,做到来洪水早知道,并做到早防备,把洪涝灾害损失降低到最低程度。

## 9 防洪工程监测

### 9.1 堤防的巡查和观察

(1) 对新建和已除险加固的堤防工程定时观测。

(2) 加强船厂滑道、渡口等缺口的巡查,视水情,以能及时堵塞缺口的工作。

(3) 加强交通闸、涵洞、穿堤管、人防设施等穿堤建筑物巡查,做好渗水、溃口的堵塞工作。

### 9.2 河道防护工程的观察

主要对沿江护岸工程设施和河道中是否有影响堤防、桥梁的船只停放在危险区域内。

## 10 防洪防护抢险

### 10.1 防洪抢险队伍

建立防洪抢险队,人员平时在各自的岗位工作,发生洪灾,则集中投入抢险工作。

### 10.2 抗洪抢险物资

根据河道岸坡的情况,应储备有角石、片石、河砂、水泵、救生衣、编织袋等物资。掌握抢险取土或物资颁布情况。

### 10.3 险点、段的防护抢险

对险点、段,要专拟防洪抢险细则方案,并专人定时检查。

### 10.4 内涝抢险措施

有防洪任务的城市,一般都设有内江水淹没控

制线。淹没控制线分成等级,当遇到洪水并已关闭抽水,就要以此等级线控制水位的高程,减少洪灾的损失。这时若出现区域性的大暴雨,内河支流水汇集,则内河出现超控制淹没水位线的现象,应采取应急措施:

(1) 封堵洪水可能进入泵站的各入口,开启全部的抽水机、备用机和增加临时抽水机,尽可能加大抽水量。

(2) 重要物资设备抢搬转移到高处,居民转移到预定安置的较高的地点或往本楼上层暂避。

## 11 超标准洪水防洪预案

### 11.1 堤防应急措施

用麻袋、编织袋等装土料在原堤顶筑建子堤,子堤顶高度按水情而定,宽度0.8~1 m,坡比1:1。

### 11.2 城区内涝应急措施

按区域的情况,预定各城区人员、物资转移的路线。根据水势决定实施保一方而放弃另一方的破堤分洪办法,减少受淹面积和损失。

### 11.3 撤离疏散组织领导

当接到防汛指挥部下达的撤离疏散命令后,各城区分指挥长组织实施撤离疏散工作。

(1) 撤离时,要做好有毒有害物品的处理工作。

(2) 将各座泵站变压器的外来高压电源切断,抢搬贵重机具、仪表等,关闭泵站门窗。

(3) 人员要按预定的线路有序、安全地撤离。

## 12 洪涝水后的处理

(1) 及时打开相关的闸门排水,减少洪涝的损失。

(2) 随水的减退,逐渐做好沉积物的清理工作。

(3) 做好卫生防治消毒工作。

## 13 结束语

城市防洪工程,是一项复杂的城市临时群体参与的系统工程,它有涉及范围广、接触面多等特点,一经进入实施,则牵动所有的单位、部门、人员。通过总结多年对“防洪预案”的编制经验和“防洪预案”在实施中发挥的作用和取得的效果,深刻认识到,一座城市的“防洪预案”编制得合理,就已为取得抗洪抢险的胜利打下了坚实的基础,就可避免或减轻洪灾的损失。