

JIANGHE FANGXUN QIANGXIAN SHIYONG JISHU TUJIE

江河防汛抢险 实用技术图解

国家防汛抗旱总指挥部办公室 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

江河防汛抢险 实用技术图解

国家防汛抗旱总指挥部办公室 编

19



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

779304

图书在版编目(CIP)数据

江河防汛抢险实用技术图解 / 国家防汛抗旱总指挥部
办公室编. —北京: 中国水利水电出版社, 2003
ISBN 7-5084-1681-3

I. 江… II. 国… III. 河流—防洪工程—图解
IV. TV87-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第076776号

绘画: 刘军 左国顺 常宗贤
封面设计、排版: 曲大鹏 邵臣

书 名	江河防汛抢险实用技术图解
作 者	国家防汛抗旱总指挥部办公室 编
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社美术工作室
印 刷	北京鑫丰华彩印有限公司
规 格	965mm × 1270mm 32开本 4.25印张 117千字
版 次	2003年11月第1版 2004年6月第2次印刷
印 数	8201—13500 册
定 价	28.00 元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

《江河防汛抢险实用技术图解》

编写委员会

主 任 张志彤

副 主 任 田以堂 王国仪

委 员 李坤刚 周一敏 刘玉忠

徐福龄 胡一三

主 编 刘松侠 刘 军

副 主 编 周一敏 王章立 尚全民

8AN33/57

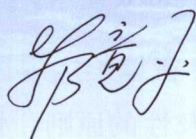
序 言

我国幅员辽阔，江河纵横，水旱灾害频繁，全国有 $\frac{2}{3}$ 的国土面积和 $\frac{1}{2}$ 的人口不同程度地受到洪水威胁。因此，抗洪抢险、防灾减灾始终是关系人民生命财产安全和国家稳定的大事。新中国成立以来，我国的水利建设取得了前所未有的辉煌成就，已初步建成了以水库、江河堤防、蓄滞洪区为主体的防洪工程体系，为有效控制洪水，减轻洪涝灾害损失发挥了巨大的经济效益和社会效益。进入新世纪，经济社会的快速发展和人民生活水平的提高对防洪保安全提出了更新更高的要求。

1998年大水过后，党中央、国务院加大了江河治理投入，水利工程抗御洪水的能力有了明显提高。但是我们还必须清醒地认识到，我国江河治理面广量大，大江大河治理全部达标，非一朝一夕能够完成，需要较长时期的不断努力，才能在总体上提高防洪抗灾的能力。即使将来防洪工程全部按规划完成后，也只能抗御设计标准内洪水，不可能也不必要抗御所有等级的洪水。因此，抗洪抢险在今后相当长的一个时期内

仍将是我們戰勝大洪水，甚至常遇洪水的重要措施。我國地形變化複雜，各條江河抵禦洪水的能力差異很大。一旦發生洪水，江河發生險情不可避免，處理的方法也不盡相同。而及時採取有效的搶險、排險方法，對防止險情發展，減輕洪澇災害損失至關重要。

國家防汛抗旱總指揮部辦公室醞釀出版這本《江河防汛搶險實用技術圖解》已久。書中收錄了各級防汛工作者和廣大人民群眾在長期與洪水鬥爭過程中總結的成功搶險技術，圖文並茂，通俗實用。《江河防汛搶險實用技術圖解》既是一本工具書，也是一本很好的科普教材。相信該書的出版發行，對於普及防汛搶險的基本知識，提高廣大幹部群眾的防汛搶險技術水平，進一步深化防汛搶險技術研究工作，最終實現防止或減輕洪澇災害損失之目的，均可發揮積極的推動作用。



2003年9月

前言

我国是水旱灾害多发国家，尤其洪水灾害产生频繁，给我们中华民族带来了沉重灾难。自先秦以来，我们的先民们与洪水进行着长期不懈的斗争，积累了丰富的抗洪抢险经验。在不断的实践中，逐渐完善。近代我国的水利科技工作者，在中国共产党和中央政府的领导下，在防汛抢险的斗争中进一步的总结、归纳抗洪抢险的经验，汇总和提炼出一套行之有效的防汛抢险技术，提高了防汛抢险的科学性、实用性。

为了普及防汛抢险科学技术，提高防汛队伍的素质以及识险、抢险的技术能力，在加强防洪工程措施的同时，充分发挥人防在战胜江河大洪水中的重要作用。我们编绘出版这一本简便易学，实用性强，以普及防汛抢险技术知识为主要内容的图书，提供给战斗在防汛抢险第一线的指挥人员、防汛抢险队员和广大人民群众使用。

在编绘这本图册时，我们本着科学性、实用性、普及性的原则，怀着对江河安危的高度责任感，以提高江河防汛抢险前线的广大军民群众抗洪抢险的战斗

力为目的。力求避免当洪水到来时，防汛抢险人员观察、识别险情不准确，或者使用抢险方法不当而延误抢险战机。

本书不同于以往出版的技术类图书，它采用绘画形式，图解书中各章（节）涉及的详细技术内容；图文并茂，以图为主，力求通俗易懂，达到不论读者文化程度高低，或者是否学习过水利知识，都能够一看就懂，一学就会。可以在较短的时间内掌握防汛抢险的基本技术。

本书共分三章，第一章 江河堤防防汛抢险；第二章 河道整治工程险情与抢护；第三章 穿堤涵闸及管道抢险。每一章中分若干小节，每一节讲述一种险情，重点阐述险情的特征、抢护原则，主要的抢护方法和注意事项，尽可能全面地用图展现给读者。

本书作者长期工作在防汛抢险第一线，曾多次参加防汛抢险，积累了较丰富的防汛抢险经验。自1983年以来，经查阅整理资料，于1988年和1999年先后两

次编绘出版《江河堤防防汛抢险技术挂图》。今又受中国水利水电出版社之约，编绘出版《江河防汛抢险实用技术图解》。

本书在编绘中得到著名水利专家岳崇诚、谭宗基、蔡琳、罗启民和高学亮及有关领导孙山城、冯宜成等同志的指导与支持，书稿得到专家们的审阅和修改，在此谨向他们表示衷心的感谢。用绘画的形式出版编制这类图书，对我们来说尚属首次尝试，错误和不足之处在所难免，欢迎批评指正。

编者

2003年9月

目 录

序言

前言

第一章 江河堤防防汛抢险1

第一节 巡堤查险1

第二节 渗水抢险16

第三节 脱坡抢险22

第四节 管涌抢险26

第五节 漏洞抢险32

第六节 跌窝抢险37

第七节 裂缝抢险41

第八节 坍塌与崩岸抢险43

第九节 风浪抢险45

第十节 漫溢抢险50

第十一节 堵口54

第二章 河道整治工程险情与抢护58

第一节 坝岸基础淘塌抢护58

第二节 坝岸沉陷(墩蛰)抢护73

第三节 护岸工程滑动与倾倒抢护79

第四节 坝岸溃膛(串膛后溃)抢护84

第五节 坝垛漫溢防护88

第三章 穿堤 涵闸及管道抢险90

第一节 闸门漏水抢险90

第二节 涵闸与土堤结合部渗水及 漏洞抢险91

第三节 闸基渗水或管涌抢险92

第四节 涵闸滑动抢险94

第五节 穿堤管道抢险96

附录1 中华人民共和国防洪法98

附录2 防洪法宣传画110

第一章 江河堤防防汛抢险

第一节 巡堤查险

巡查要点 拉网巡查，不漏疑点。

巡查方法

(一) 堤防应分段包干配置巡查人员

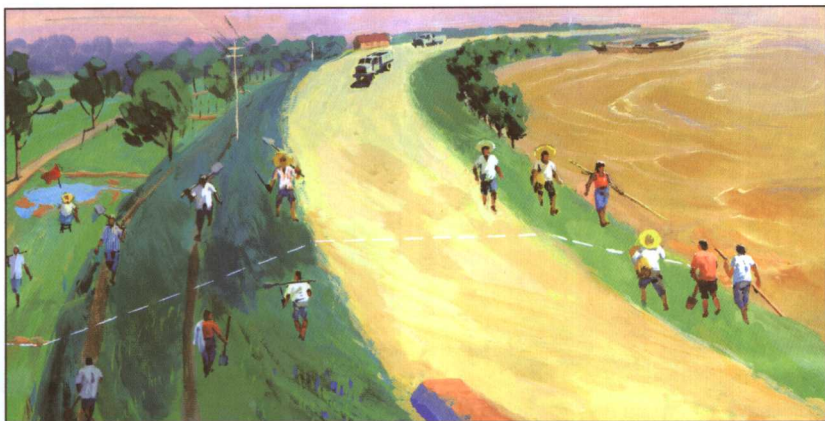


图1-1-1

图1-1-1 巡堤查险人员要明确责任，坚守岗位，听从指挥，严格按查险制度进行巡查。发现裂缝、坍塌、滑坡、陷坑、浪坎、冒水、冒沙等异常情况要及时报告。要做到“六查”，即查堤顶、查堤迎水坡、查堤背水坡、查堤脚、查平台及平台外一定范围，并互相查过责任段至少10m~20m。巡查时要特别注意堤后洼地坑塘、排灌渠道、房屋内外等容易出险又容易被忽视的地方。

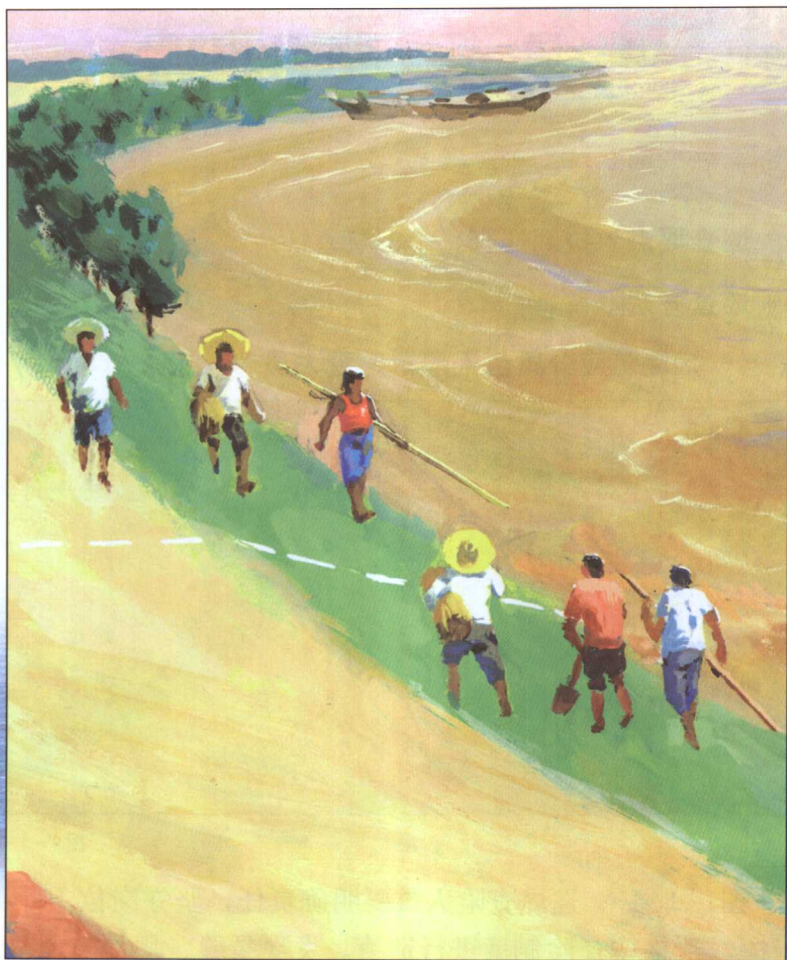


图1-1-2

图1-1-2 巡查临水坡时，1人在临河堤肩走，1人在堤半坡走，1人沿水边走（堤坡长可增加人），还要带口哨及旗子等明显标志，夜间要带手电筒等照明工具。

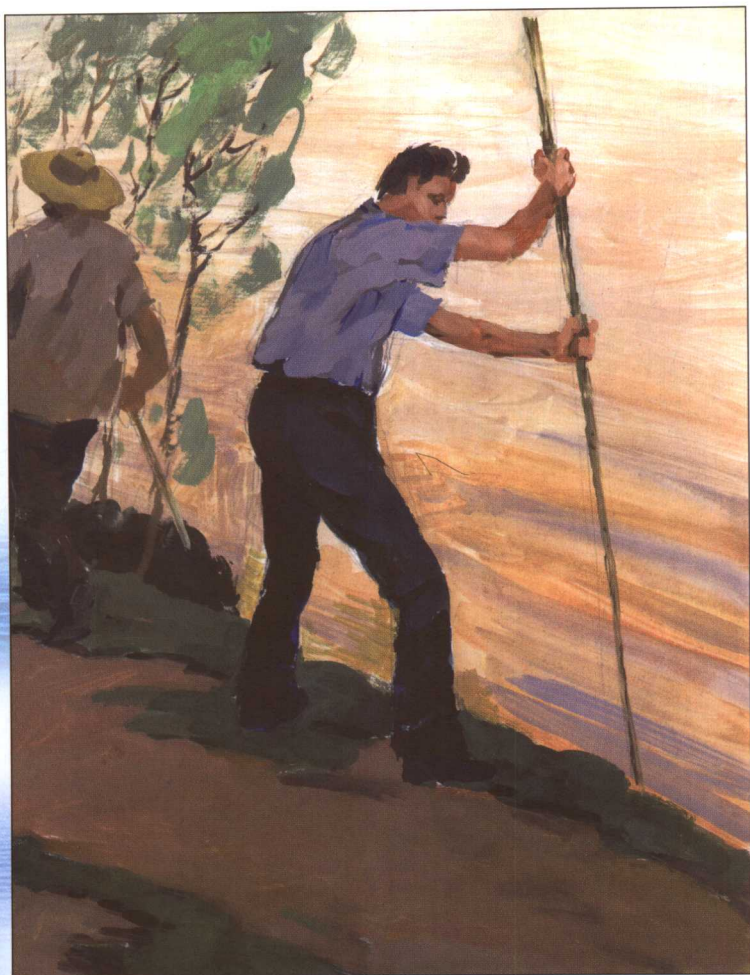


图1-1-3

图1-1-3 沿水边走的人要借波浪起伏的间隙看堤坡有无险情。另外两人注意察看水面有无漩涡等现象，并观察堤坡有无裂缝、塌陷、滑坡、洞穴等险情发生。在风大流急、顺堤行洪或水位骤降时，要特别注意堤坡有无崩塌现象。

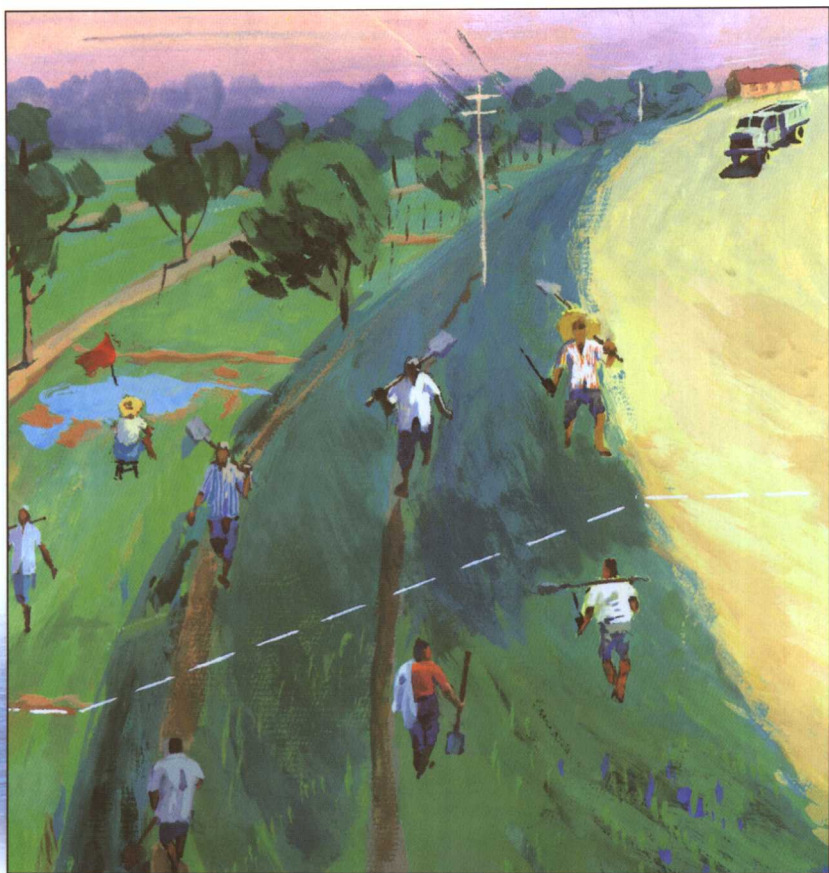


图1-1-4

图1-1-4 巡查背水坡时，1人在背河堤肩走，1人在堤半坡走，1人沿堤脚走（堤坡长可增加人），观察堤坡及堤脚附近有无漏洞、渗水、管涌、裂缝、滑坡等险情。



图 1-1-5

图1-1-5 对背水面堤脚外一定范围内的地面及积水坑塘，应组织专门小组进行巡查，检查有无管涌、翻沙、渗水等现象，并注意观测其发展变化情况。



图1-1-6

图1-1-6 发现险情后，应指定专人定点观测并适当增加巡查次数，及时采取处理措施，并向上级报告。