

98

抗洪水文录

主编 孙继昌 梁家志



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

江泽民总书记在全国 '98 抗洪抢险表彰大会上的讲话摘要：

水利、气象、水文等方面的科技工作者夜以继日地工作，发挥了重要的技术指导作用。

没有经过长期努力建设和发展起来的物质基础，没有水利、气象、水文等方面取得的技术进步，要夺得这样的胜利是难以想象的。

序

1998年，我国气候异常，洪涝灾害严重。长江流域发生了继1954年以来又一次全流域型大洪水，长江上游先后出现八次洪峰，中下游有360km长的江段及洞庭湖、鄱阳湖水位长时间超过历史最高记录。嫩江流域、松花江干流发生了超过历史记录的特大洪水，先后出现三次洪峰。珠江流域的西江和福建闽江也发生了超过百年一遇的特大洪水。这一年发生大洪水的江河之多，涉及的区域之广，洪水量级之大，洪峰水位之高，洪水持续时间之长，洪水发生之早，在我国历史上均属罕见。

在党中央、国务院的正确领导下，全党、全军和全国人民团结奋战，顽强拼搏，取得了'98抗洪抢险斗争的伟大胜利。在人民生命财产受到严重威胁的关键时刻，全国广大水文职工，以高度的责任心和使命感，冒着生命危险，克服种种困难，抢测暴雨洪水，向各级防汛指挥部门及时准确地提供水文情报和洪水预报，为争取全国抗洪抢险的胜利做出了重大贡献。据统计，1998年全国水文系统共发送（接收）雨水情信息520万份，其中向国家防汛抗旱总指挥部（以下简称国家防总）报汛的雨水情信息

70 多万份,是常年的 2 倍;向各级政府和防汛部门提供预测预报近 1.2 万站次,是 1997 年全年预报总站次的 4 倍多,绝大多数水文单位预报合格率达到 90% 以上。准确及时的水文情报预报,为防洪决策提供了重要依据,取得了巨大的社会效益和经济效益。据初步分析,1998 年水文抗洪减灾效益达 800 亿元。

1998 年水文情报预报工作的突出贡献,引起了社会各界的广泛关注。中央电视台、人民日报、新华社等新闻单位多次在黄金时间或显要位置报道了水文工作的作用、效益和涌现的先进事迹。在全国抗洪抢险总结表彰大会上,江总书记对水文情报预报在 1998 年抗洪抢险中的作用给予了高度评价,曾两次提到水文工作,指出“水利、气象、水文等方面的科技工作者夜以继日地工作,发挥了重要的技术指导作用”,“没有经过长期努力建设和发展起来的物质基础,没有水利、气象、水文等方面取得的技术进步,要夺得这样的胜利是难以想象的”。这是对水文工作的充分肯定。

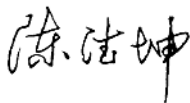
水文工作是一项重要的基础工作,在历年的防汛抗洪斗争中,始终承担着哨兵和耳目的特殊作用。水文工作只能加强,不能削弱。对水文工作存在的一些薄弱环节,如水文站测、报设备设施标准低,水文系统经费投入不足,人员结构不合理,洪水预报整体水平有待提高等,要下大力

气加以解决。目前，水文工作面临着非常好的形势。党的十五届三中全会《中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定》中要求“进一步健全气象、水文、防汛等服务体系”，这对水文工作是一个难得的机遇。

为了弘扬'98抗洪精神，宣传水文在整个国民经济中的地位和作用，特别是在抗洪救灾工作中的贡献，水利部水文局组织编写了这本《'98抗洪水文录》，建议有关方面的同志认真读一下这本文集。

在今后的工作中，水文人要继续发扬团结协作、顽强拼搏、无私奉献的精神，为国家防总和各级防汛部门提供及时、准确的水文情报预报信息和技术保障，为水利和水文事业快速、健康地发展做出新的、更大的贡献。

水利部水文局局长
水利信息中心主任



1999年8月

目 录

序

做好防汛信息工作 把水利信息事业 全面推向 21 世纪	1
1998 年抗洪中的水文情报预报	9
防汛抗洪 信息先行 ——记抗洪斗争中默默奉献的水利信息中心 广大干部职工	22
涛峰浪谷的搏击 ——'98 抗洪水文工作扫描	27
水情信息来自这里	34
水文数据值多少钱	43
加强水文科技力量 为长江防汛抗洪做贡献	47
“治水的龙王” ——记奋战在抗洪一线的长江水利委员会 万余名职工	55
特殊防线 特殊奉献 ——长江委水文职工充分发挥防洪耳目 和参谋作用	60
面对特大洪水的水文人 ——湖北省水文职工鏖战 '98 特大洪水简况	65
三湘抗洪 “参谋部” ——湖南省水文部门挑战 '98 世纪大洪水纪实	102

同舟共济抗大洪	
——江西省水文职工抗击 1998 年特大洪水纪实	110
迎战洪水第一人	131
战世纪洪水 树水文丰碑	173
不畏艰险 精确测报	196
沧海横流 方显英雄本色	
——记奋战在抗洪抢险第一线的福建 广大水文职工	203
情注洪汝河	211
战嫩江四度洪水 显预报巨大神威	234
难忘“98”	
——江淮水文人	242
抗洪抢险当尖兵	
——记松辽水利委员会水文局	249
精测准报 当好抗洪救灾的耳目和参谋	253
西江洪水超过百年 广西水文显尽风流	258
运筹帷幄 决胜千里	
——安徽省'98 水情预报效益简述	270
抗御洪魔 水文情报预报功不可没	
——江苏省 1998 年水文情报预报效益	278
暴雨洪水袭齐鲁 水情预报出效益	285
团结奋斗 战胜洪水	
——河南省 1998 年水文情报预报及效益	293
做好水情预报 为工程建设服务	299
做好水文情报预报 为防汛减灾服务	304
1998 年水文情报预报及其效益	309
情报预报及时准确 防汛减灾屡建功劳	313

■ 预报出色效益高 水文奉献为事业	320
■ 做好测报工作 当防洪抢险参谋	325
■ 危急时刻显身手 水文尖兵建奇功	335

做好防汛信息工作 把水利信息事业全面 推向 21 世纪

水利部水利信息中心主任 陈德坤

我国的水问题十分严重。由于降水在时间与空间上分布的极端不均匀性，以及大量水体的被污染，“水多、水少和水脏”的矛盾日益突出。在全国七大江河的中下游地区大约 100 多万 km^2 的土地上，居住着全国半数以上的人口，分布着许多大中型城市，但是这些地区的地面高程多在江河洪水位以下，主要靠堤防保护着人民生命财产的安全。由于这些堤防工程的防汛标准一般都不高，因而洪涝灾害的损失呈逐年上升的态势。另一方面，每年旱灾损失亦非常惊人，大量农田干旱，城市、工矿水源紧缺，航道碍航。可以说，水资源问题已成为社会经济发展的重要制约因素。

水利部水利信息中心是水利部直属事业单位，主要职能是负责国家一级防汛抗旱水文、气象信息的采集、处理、监视和发布，对七大江河重点防洪地区和重要大型水库、湖泊进行水文预报、调度计算及暴雨监视预报，为中央防汛抗旱决策提供科学依据；负责中国水利信息网的规划、建设、技术开发及管理工作，承担防汛通信和计算机技术保障任务；负责全国水文监测、水文数据库

建设等工作。概括地讲，水利信息中心的任务主要有两个方面：一是防汛抗旱信息工作，包括水文监测与预报、防汛气象信息监视与预报；二是水利信息化，包括防汛通信网络和计算机网络建设等工作。

1998年入汛以来，长江发生了1954年以来又一次全流域型大洪水，嫩江流域、松花江干流发生了超过历史记录的特大洪水，西江和闽江发生了百年一遇的特大洪水。“防汛抗旱，信息先行”，在严重的洪水灾害面前，水利信息中心和全国基层水文职工一起，发扬团结协作、无私奉献、不怕疲劳、连续作战的作风，充分发挥了耳目和参谋作用，及时、准确地向党中央、国务院、国家防汛抗旱总指挥部（以下简称“国家防总”）、水利部、解放军总参谋部以及各级防汛指挥部门提供了雨水情信息、预报和预测分析等科学的决策依据。水利信息中心每天向党中央、国务院、国家防总、解放军总参谋部、国家计委和水利部等提供水文情报方面的各类简报、汇报、图表共12种，1998年汛期，共提供各类资料约13万份。其中，各种阶段性分析总结材料30余件；《水情简报》及其增刊143期，共22150份；《水情汇报》138期，共13800份；《气象信息》120期，共5020份；《全国日雨量图》120期，共12000份；《全国旬月雨量图》96期，共1440份；《降雨预报图》140期，共640份；《水情预报》126期，共746站次。根据1998年汛情的特点，水利信息中心及时制作了《长江干流水情示意图》（760期，共37900份）、《松花江流域干流水情示意图》（641期，共27670份）等图表。这几种图表包含的信息量丰富，形象直观，

24 小时逐时送发，十分及时，深受水利部领导、国家防汛抗旱总指挥部办公室（以下简称“国家防办”）和各司局领导的称赞，后来又扩大发送给党和国家领导人及全体国家防总成员，并被《人民日报》、新华社等多家新闻媒体多次采用刊发。

水利信息中心 1998 年提供水情预报 746 站次，比 1997 年增加近 6 倍，95% 以上的预报精度达到了优秀标准。据初步统计，全国水文情报预报减灾效益超过 800 亿元人民币。

1998 年汛前，水利信息中心即对天气形势进行了深入的分析研究，并与国家气候中心共同组织了全国旱涝趋势预测会商会，将会商意见归纳整理后向水利部领导和国家防办提出了书面汇报，指出“今年（1998 年）汛期我国出现气候异常的可能性很大，以南昌为中心属多雨区，长江中下游的防汛形势将是严峻的”。这个预测意见为防汛部门及早部署防汛工作、提前准备、掌握长江防汛的主动权起到了重要的作用。

1998 年 7 月下旬，长江汛情越来越紧张，水利信息中心综合分析各方面因素的影响，于 7 月 23 日下午发布（第三次洪峰）预报：洞庭湖城陵矶水文站水位将于 7 月 27 日 8 时接近历史最高水位。水利部周文智副部长接到这一重要预报后，非常重视，于当晚 19 时 30 分召开紧急防汛会商会，并将会商结果上报国家防总总指挥温家宝副总理。温副总理深夜零时紧急召开国家防总全体会议，商讨长江防汛抗洪决策。7 月 24 日凌晨，一份关于迎战长江大洪水的紧急通知由国家防总发往长江流域有

关省（市）。这次洪水预报的预见期长达4天，为国家防总领导科学决策提供了较准确的依据和较充裕的时间，得到了领导的高度评价。

在嫩江干支流均未出现洪峰、汛情还不明朗的情况下，经过严谨分析，水利信息中心于1998年8月11日提前12天发布了“嫩江发生特大洪水，松花江哈尔滨水文站将超过历史最高水位”的预报，在一些人将信将疑之际，于8月14日又提前9天提出了“松花江干流哈尔滨水文站将于8月23日8时出现洪峰，洪峰水位120.80m，相应流量15000 m³/s，水位和流量均将超过历史实测最大值”的预报。8月23日哈尔滨水文站实际观测洪峰水位为120.89m。这些超前准确的预报对嫩江、松花江流域提前部署防汛工作、争取抗洪决战的主动，意义十分重大。

近年来，我国的防汛通信建设取得了很大成绩。在黄河中下游、长江荆江河段和汉水河段、淮河干流和沂沭泗流域、珠江的西江和北江等大江大河的部分重点河段，建成了数字微波干线通信网和800 M 集群移动通信网，并实现了程控交换机联网。黄河、长江、淮河、海河等重点蓄滞洪区初步建立了无线警报通信网和信息反馈系统。防汛卫星通信网建设取得了重大进展。该网是水利部连接各流域机构、各重点防洪省（市）和各重点大中型水利工程的骨干通信网络。该网络由水利部水利信息中心负责建设和运行管理，主站建在水利部，已于1997年10月底初步验收。该主站是防汛卫星通信网的网络中心站和网络管理控制中心，主要采用美国休斯网

络系统公司的设备。防汛卫星通信网使用亚洲二号卫星上的转发器，工作在 Ku 波段（12/14GHz），可以满足多路话音通信的要求，也可实现防汛信息数据联网，既能为防汛抗旱服务，又能为办公自动化提供通信条件，同时还可实现图像传输、电视会议、异地防汛会商及远程教育等多项功能。水利部机关至长江委、黄委、淮委、海委、珠委、松辽委和察尔森水库的卫星通信地面站业已开通，为确保国家防总和水利部的指挥调度发挥了作用。各地的防汛通信系统在防汛指挥中都发挥了重要作用，如 1998 年 8 月 16 日，长江第六次洪峰直逼荆州，湖北省沙市水位 45.22m（超保证水位 0.55m），荆州一时成了世人和各新闻媒体关注的焦点。此时，北闸守卫部队更是焦点中的焦点，国家防总、军委总部、广州军区都要求与守闸部队直接通话，要与北闸分洪指挥部联系，电话用户需求骤增。为了满足通信需求，湖北省长江河道管理处通信总站紧急调用专网专线供部队与军委总部联系使用，同时派专人携带 800M 集群固定台火速赶赴北闸，临时增设无线电路，扩大通信容量，有力地保证了北闸部队分洪指挥部与部队系统和各级防汛指挥部门的通信畅通。

中国水利信息网由水利信息中心负责规划和建立，是一个覆盖水利系统防汛抗旱、办公自动化、水文水资源、水利经济和科技教育等应用的综合业务网络，是水利信息化的基础设施。它由三级网络构成，骨干网覆盖水利部机关、各流域机构、直属水库工程管理局、各省（自治区、直辖市）水利（水电）厅（局）及重要水利工

程；第二级网络是各流域机构、省（自治区、直辖市）水利厅通过地区网连接所属的地（市）水利局和水情信息分中心；第三级网络是各单位的局域网。在中国水利信息网上将逐步建立起国家防汛指挥系统、国家水资源管理决策支持系统、水利部行政首脑机关办公决策服务系统、水利经济信息服务系统、水利科技教育信息管理和服务系统、农村水利信息系统、水土保持地理信息系统、水力发电与农村电气化信息系统、水利产业发展信息系统、水利公众服务信息系统及水利信息网络管理系统等。国家防汛指挥系统工程计算机网络系统是中国水利信息网的重要组成部分。目前已经投入使用的全国实时水情计算机广域网，主要用于传输实时水情信息，它由两级网络构成：广域网和部门网。目前广域网已覆盖水利部机关，七大流域机构，北京、天津等 22 个重点防洪省（自治区、直辖市）水情或防汛部门，入网计算机 1000 台左右。

在 1998 年的防汛工作中，实时水情、雨情信息及时、准确的收集和处理，是保证防汛工作取得胜利的基础。在这方面，全国实时水情计算机广域网发挥了重要作用。通过三年多的不懈努力，全国实时水情计算机广域网已经建设了 42 个节点，现在的实时水情信息约 70% 以上是通过实时水情计算机广域网传送的，1998 年 7、8 月份，几乎每天是 5000 份以上。1998 年汛期，通过实时水情计算机广域网报汛的电报量约 60 万份，而通过传统电报传送方式报汛的电报量为 47656 份，速度比以前有明显提高。每年汛期，水利信息中心每天两次将实时水情信息

通过计算机网络直接传到国务院办公厅，为此，国务院办公厅曾致函信息中心，表示感谢和鼓励。水利信息中心负责开发的水利部办公自动化系统已初步建成，开发的 Sybase 水文数据库已通过部级鉴定并正在向全国推广。

“国家防汛指挥系统工程”覆盖我国七大江河重点防洪地区，是先进、实用、高效、可靠的防汛指挥系统，能向各级防汛部门及时、准确地提供各类防汛信息，并为洪水预报、防洪调度决策和指挥抢险救灾提供科学依据。根据“国家防汛指挥系统工程”建设领导小组的决定，水利信息中心负责该项目的总体设计工作。从 1997 年 9 月至 1998 年 6 月底，历经 10 个月，水利信息中心组织国家防办、水利信息中心、流域机构、有关高校和科研单位的 61 名设计师和咨询专家，圆满完成了“国家防汛指挥系统工程”的总体设计工作。中央总体设计组划分为综合设计、信息采集、防汛通信、计算机网络、决策支持系统等五个专业设计组。取得的主要成果：一是总体设计报告。按照《国家防汛指挥系统工程总体设计大纲》提出的总体设计要求，中央设计组按时、高质量地完成了总体设计工作，提交了《国家防汛指挥系统工程总体设计综合报告》、四个分设计报告及七个流域的总体设计报告。设计成果达到了项目领导小组规定的设计要求。二是总体设计过程中制定的技术规范、约定和设计指导书。三是专业子系统设计报告和其他成果。

让我们高举邓小平理论伟大旗帜，以十五大精神为指针，解放思想，转变观念，坚持以确保完成防汛抗旱

任务，强化行业管理职能为中心，做好防汛抗旱信息服务和综合信息服务；以深化改革为动力，抓住机遇，开拓进取，建立合理管理体制和良性运行机制；以通信、计算机和水文、气象技术为支柱，建立水利信息产业，壮大经济实力；以加强内部管理、提高职工素质、强化优质服务为措施，发扬伟大的抗洪精神和“献身、求实、负责”的水利精神，努力工作，开拓进取，把水利信息事业全面推向 21 世纪。

（原载《水文》1998 年增刊）

1998 年抗洪中的水文情报预报

水利部水利信息中心 孙继昌 梁家志 章四龙 英爱文

1998 年,我国气候异常,大部分地区降雨偏多,长江、松花江、珠江、黄河、淮河、海河北系及浙、闽等流域均发生了不同程度的暴雨洪水,其中长江流域发生了仅次于 1954 年的全流域型大洪水,长江上游干流先后出现八次洪峰,沙市—螺山、武穴—九江共 359km 河段以及洞庭湖、鄱阳湖水位多次超过历史最高记录,超过幅度达 0.55~1.25m,时间长达 40 多天,沙市水位曾一度达到 45.22m,超过分洪水位 0.55m;嫩江流域、松花江干流发生了超过历史记录的特大洪水,齐齐哈尔、江桥、大赉等站洪水重现期超过 250 年,松花江干流哈尔滨站洪水重现期约 100 年;西江梧州水文站发生了历史上第二位、重现期超过 100 年的大洪水;福建闽江竹岐站洪水重现期 100 年。1998 年全国发生大洪水的江河之多、涉及的区域之广、洪水量级之大、洪峰水位之高、洪水持续时间之长、洪水发生之早在历史上都是罕见的。在 1998 年洪水期间,全国 3 万多名水文职工发扬团结协作、顽强拼搏、无私奉献的精神,不怕困难,连续作战,及时、准确、全面地向各级领导和防汛部门提供了水文情报、预报和预测分析等成果,为指挥抗洪抢险提供了科学的决策依据,起到了抗洪的耳目和参谋作用,为抗