

'98

大洪水百问

主 编 李宪文 郭孔文
副主编 乐嘉祥 王章立



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

'98

大洪水百问

主 编 李宪文 郭孔文

副主编 乐嘉祥 王章立



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

图书在版编目 (CIP) 数据

'98大洪水百问/李宪文, 郭孔文主编. -北京: 中国水利水电出版社, 1999

ISBN 7-80124-980-1

I. '98… II. ①李… ②郭… III. ①水灾-中国-1998-问答
②抗洪-中国-1998-问答 ③救灾-中国-1998-问答 ④防洪工程-中国-问答 N. D632.5-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 04679 号

书 名	'98 大洪水百问
作 者	主 编 李宪文 郭孔文 副主编 乐嘉祥 王章立
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: sale@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (发行部)
经 售	全国各地新华书店
排 版	北京密云红光照排厂
印 刷	水利电力出版社印刷厂
规 格	850×1168 毫米 32 开本 5.375 印张 100 千字
版 次	1999 年 3 月第一版 1999 年 3 月北京第一次印刷
印 数	0001—3100 册
定 价	9.80 元

凡购买我社图书, 如有缺页、倒页、脱页的, 本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

《'98 大洪水百问》编写组

主 编 李宪文 郭孔文

副主编 乐嘉祥 王章立

撰稿人 (以撰写题号先后为序)

洪水部分:

孙春鹏 程 琳 刘志雨 王光生 林灿尧

防洪体系部分:

王章立 邓玉梅

指挥与调度部分:

李兴学 徐宪彪 杨名亮 徐林柱

抗洪抢险部分:

尚全民 胡亚林 刘 斌

灾情与救灾部分:

万群志 杨 昆

抗洪成就部分:

万海斌 杜国志

防洪建设部分:

胡 炜 张长青

前 言

1998年，我国长江流域发生了自1954年以来的又一次全流域性大洪水，嫩江、松花江也发生了超历史记录的特大洪水。在党中央、国务院的直接领导下，经过广大军民的奋力拼搏，取得了抗洪抢险的全面胜利。这场抗洪抢险斗争引起了国内外各界人士的广泛关注，关注的同时自然会问，我国的防洪现状如何？’98大洪水为何这样严峻？大水给我们留下了什么启示？……现在，轰轰烈烈、焦灼人心的抗洪斗争已经过去，作为参与了1998年抗洪抢险斗争的水利工作者，我们愿意系统地、如实地将一些问题同广大支持、关心我国防洪和水利事业的人们进行商榷、探讨。为此，我们编写了《’98大洪水百问》，以期达到提高全民防洪意识，促进防洪事业发展的目的。

本书由参加1998年抗洪抢险的专家编写，其中一部分专家曾亲临抗洪一线，进行现场指导。为了叙述简练，便于阅读，把防汛抗洪性质相近的问题加以归并，分为洪水、防洪体系、指挥与调度、抗洪抢险、灾情与救灾、抗洪成就、防洪建设等七个部分，并在书后附有“防汛常用名词术语解释”。书中设置的问题基本上涉及了1998年抗洪抢险的各个方面，在解答过程中，力求做到实事求是，少作论证，全面介绍情况，避免以偏概全。

本书由国家防汛抗旱总指挥部办公室李宪文、郭孔文同志担任主编，水利部水利信息中心乐嘉祥、国家防汛抗旱总指挥部办公室王章立同志担任副主编，国家防汛抗旱总指挥部办公室张志彤同志对全书进行了审定。本书在编写过程中得到国家防汛抗旱总指挥部办公室领导的支持，并承蒙郭治贞、周振先、陈家琦、孔令文等专家的指点，在此谨表谢意。

由于时间紧，编者水平有限，不当之处恳请水利界学者、专家和社会各界人士指正。

编 者

1998 年 12 月

目 录

前 言

第一部分 洪 水

1. 什么是洪水？我国的洪水有哪几种类型？主要的是哪种？ 1
2. 我国的暴雨洪水为什么频繁发生？ 2
3. 什么是洪水灾害？我国近百年来有哪些大的洪水灾害发生？ 3
4. 为什么说七大江河中下游及沿海地区是我国防洪的重点？ 6
5. 当前七大江河的防洪能力有多大？ 8
6. 暴雨、大暴雨和特大暴雨是如何划分的？ 9
7. 暴雨洪水的成因及影响因素各是什么？ 9
8. 我国的暴雨洪水有哪些特点？ 11
9. 水位是如何测得的？我国通常采用哪几种水位基面？ 12
10. 堤防设防水位、警戒水位、保证水位都代表什么？为什么汛期要在电视新闻节目中发布《汛情通报》？ 13
11. 我国是如何对暴雨洪水进行监控观测的？现状如何？ 14
12. 全国有多少水文站、报讯站、雨量站？主要有哪些水文观测项目？长江干流有哪些控制

性水文站?	16
13. 汛期是怎样划分的?	17
14. 如何定量描述洪水?	18
15. 洪水频率和等级是怎样规定的? '98长江大 洪水及嫩江特大洪水各相当于多少年一遇?	19
16. 1998年我国还有哪些地方发生了暴雨洪水? 各有什么特点?	20
17. '98长江大洪水是怎样形成的? 其特点是 什么?	21
18. '98长江大洪水与历史上其他年份大洪水 相比有何不同?	23
19. 为什么'98长江大洪水水位超过了历史最 高水位? 持续高水位的时间为什么这么长?	25
20. '98嫩江、松花江特大洪水是怎样形成的?	27
21. '98嫩江、松花江特大洪水与历史上其他 年份大洪水相比有何特点?	28
22. 为什么'98嫩江、松花江特大洪水水位超 过了历史最高水位? 持续高水位的时间为 什么这么长?	29
23. 为什么'98嫩江、松花江特大洪水的传播 速度慢, 持续时间长?	30
24. 什么是洪水预报? 它是怎样做出来的?	31
25. 洪水预报的预见期如何? 在1998年防汛 中起到了什么作用?	31
26. 什么是水情自动测报系统? 长江流域已建 立了哪些水情自动测报系统?	32
27. 现代通信技术在水情信息传递上起到了哪 些重要作用?	34

第二部分 防 洪 体 系

28. 怎样理解和贯彻江泽民总书记提出的“水利建设是安民兴邦的大事，一定要未雨绸缪”的指示精神？ 36
29. 我国防洪的基本思路是什么？ 37
30. 现代防洪的主要防洪措施是什么？ 38
31. 近 50 年来，我国建成了多少主要防洪工程设施？ 40
32. 当前我国有哪些防洪非工程措施？ 41
33. 对于超过现有防洪工程防洪能力的洪水怎么办？我国有哪些重点蓄滞洪区？ 43
34. 长江有多长？有哪些主要支流？上、中、下游是怎样划分的？ 44
35. 长江沿岸有哪些主要湖泊？这些湖泊对防洪有什么作用？ 47
36. 长江流域建有多少防洪工程设施？多少防洪非工程设施？ 49
37. 长江干流有哪些防洪重要堤段？这些堤段保护对象有哪些？ 51
38. 长江堤防经过几次大的整修？在'98大洪水中发挥了多大作用？ 52
39. 为什么说“万里长江，险在荆江”？ 54
40. 启用蓄滞洪区的条件是什么？当前存在哪些问题？ 56
41. 长江三峡水利枢纽建成后将长江防洪起到什么作用？ 57
42. 松花江有多长？松花江干支流是怎样划

分的？有哪些主要支流汇入？	59
43. 松花江流域建有那些防洪工程设施？有那些防洪非工程设施？在'98大洪水中发挥了哪些作用？	61
44. 松花江流域防洪的主要保护对象是哪些？	64
45. 松花江流域现有防洪工程能防御多大的洪水？	66
46. 为什么要加强防洪工程管理，保障防洪安全？	68
47. 为什么要依法清障，保持河道行洪畅通？	70

第三部分 指挥与调度

48. 我国各级防汛指挥机构及其职能是什么？	72
49. 防汛为什么要实行政府行政首长负责制？	74
50. 党中央对1998年抗洪抢险作了哪些重大决策？	76
51. 党中央提出的“三个确保”内容是什么？	79
52. 为什么要动员一些地方的居民外迁？	79
53. 在防汛决策中为什么要放弃洲滩民垸？	80
54. 在1998年长江、松花江抗洪抢险中，水利系统共派出多少技术专家和工作组？	80
55. 《中华人民共和国防洪法》是何时发布实施的？主要内容是什么？1998年防汛抗洪中是如何做到依法防洪的？	81
56. 什么情况下要确定紧急防汛期？	82
57. 为什么要在高水位时进行封航？	82
58. 为什么在汛期水库要由防汛指挥机构统一调度？	83

59. '98大洪水中有哪些重要水库发挥了拦洪削峰的作用?	84
-------------------------------------	----

第四部分 抗 洪 抢 险

60. 为什么说防汛抗洪是各级人民政府的重要职责?	87
61. 防汛抗洪的方针、任务是什么? 1998 年汛前做了哪些准备工作?	88
62. 1998 年防汛抗洪中建立了哪些责任制?	89
63. 1998 年参加防汛抢险的人力有多少? 其中长江流域有多少? 松花江流域有多少?	90
64. 解放军和武警官兵在防汛抢险中完成了多少任务?	92
65. 高水位情况下防洪工程设施容易出现哪些险情?	93
66. 如何搞好堤防“巡堤查险”?	93
67. 堤防常见的险情有哪些?	94
68. 堤防险情抢护应遵循什么原则?	96
69. 1998 年长江干堤共出现了多少处险情?	98
70. 武汉市丹水池堤段管涌险情是如何抢护的?	99
71. 九江市城市防洪墙决口是怎样发生和如何堵复的? 从中应吸取什么经验教训?	100
72. 长江中下游河道为什么常发生崩岸? 崩岸有哪些危害? 崩岸有哪些类型?	102
73. 为什么在退水期堤防容易发生险情? 常见的退水期险情有哪些? 如何防止和抢护?	103
74. 松花江堤防在'98特大洪水期间发生了多少处险情?	104

75. '98大洪水期间嫩江、松花江发生了哪些 决口?	104
76. 1998年长江、松花江沿江重点防洪城市防 汛抗洪情况怎样?	105
77. 科学技术在1998年的防汛抢险中发挥了什 么样的作用?	106
78. 1998年长江、洞庭湖有哪些堤段靠子堤挡 水? 如何修筑挡水子堤?	108
79. 1998年抗洪抢险共耗用了多少物料?	109
80. 通过国家防汛抗旱总指挥部, 全国范围内 共调运了多少物资支援抗洪抢险?	109
81. 土工材料在1998年抗洪抢险中发挥了哪些 作用?	110

第五部分 灾情与救灾

82. 1998年全国洪涝灾害有多大? 直接经济损 失有多大? 与多年平均相比如何?	111
83. 1998年长江中下游洪涝灾害有多大? 其中 洪水溃口受灾有多大? 主要在哪些地区?	111
84. '98长江大洪水期间被转移人员有多少?	112
85. 为什么说'98长江大洪水造成的灾害要比历 史上其他大洪水造成的灾害小得多?	112
86. 1998年嫩江、松花江流域洪涝灾害有多大? 其中洪水溃口受灾有多大?	113
87. 为什么说洪涝灾害造成的经济损失有愈来 愈重的趋势?	113
88. 为什么洪涝灾情要由国家防汛抗旱总指挥 部统一发布?	114

89. 为什么说要在大灾之后防大疫? 灾区防疫治病都应采取哪些措施? 115
90. 1998 年大洪水后各级政府对灾区都做了哪些救灾工作? 115
91. 恢复重建家园要注意什么? 116

第六部分 抗 洪 成 就

92. 1998 年抗洪斗争取得的全面胜利说明了什么? 118
93. 1998 年抗洪斗争中形成的伟大抗洪精神在社会主义现代化建设中有什么重要意义? 121
94. 1998 年抗洪斗争取得了哪些重大成就? 123
95. 1998 年水利防洪工程的效益如何? 125
96. 通过'98大洪水, 全民防洪意识的提高表现在哪些方面? 126
97. '98大洪水之后, 我们得到了哪些启示? 128

第七部分 防 洪 建 设

98. '98大洪水之后, 党中央对防洪、治水提出了哪些方针政策? 133
99. 通过'98大洪水暴露出防洪工作的主要问题有哪些? 134
100. 防洪工程建设如何与经济发展相适应? 136
101. '98大洪水后, 水利战线如何抓住机遇, 加快进行水利建设? 138
102. 为什么要修复水毁工程? 如何保证被加固堤防的质量? 140
103. 为什么人们在开发自然资源中要遵循自然

规律，防止自然界对人类不应有的报复？	141
104. 如何看待生态环境与洪水的关系？	142
105. 长江河道的泥沙淤积情况如何？	143
106. 为什么要保持江河流域内湖泊调蓄 洪水的能力？	145
107. 为什么疏浚河道可以提高江河的防 洪能力？	146
108. 为什么说在我国防御洪水灾害任重 道远？	146
附录 防汛常用名词术语解释	148

第一部分 洪 水

1. 什么是洪水？我国的洪水有哪几种类型？主要的是哪种？

洪水是指江河水量迅猛增加及水位急剧上涨的自然现象。洪水的形成往往受气候、下垫面等自然因素与人类活动因素的影响。按地区可分为河流洪水、暴潮洪水和湖泊洪水等；按成因可分为暴雨洪水、融雪洪水、冰川洪水、冰凌洪水、雨雪混合洪水、溃坝洪水等六种。

暴雨洪水：由较大强度的降雨而形成的洪水。按暴雨的成因可分为雷暴雨洪水（也称骤发暴雨洪水）、台风暴雨洪水和锋面暴雨洪水。此外，山洪和泥石流也多由暴雨引起。

融雪洪水：以积雪融水为主要来源而形成的洪水。一般发生在4月～5月，最迟6月就结束。主要分布在新疆阿勒泰和东北地区的一些河流。

冰川洪水：以冰川融水为主要来源所形成的洪水。气温越高，冰川洪水流量越大。我国天山、昆仑山、祁连山和喜马拉雅山北坡高山地区有丰富的永久积雪和现代冰川，夏季气温高，积雪和冰川开始融化，易形成洪水。

冰凌洪水：由于江河中大量冰凌壅积形成的冰塞或

冰坝，使水位大幅度升高而形成的洪水。在气温开始上升期间或封冻初期易发生。主要分布在我国北方的河流，如黄河上游宁夏至包头及下游兰考至河口，松花江下游干流的通河以下河段。

雨雪混合洪水：高寒山区和纬度较高地区的积雪，因春夏季节强烈降雨和雨摧雪化而形成的洪水。主要分布在我国西部山区和北方河流。

溃坝洪水：挡水坝在蓄水状态下突然崩溃而形成的向下游急速推进的巨大洪流，习惯上把因地震、滑坡或冰川堵塞河道引起水位上涨后，堵塞处突然崩溃而暴发的洪水也归入溃坝洪水。

我国河流的主要洪水大都是暴雨洪水，多发生在夏、秋季节，南方一些地区春季也可能发生。以地区划分，我国中东部地区以暴雨洪水为主，西北部地区多融雪洪水和雨雪混合洪水。

’98长江大洪水和’98嫩江、松花江特大洪水都是由暴雨洪水形成的。

2. 我国的暴雨洪水为什么频繁发生？

我国的暴雨洪水频繁发生，主要出现在夏季，其次是春秋季节，冬季出现暴雨的机会很少，这与我国的气候和地理条件密切相关。

我国位于欧亚大陆的东南部，东临太平洋，跨高、中、低三个纬度区，具有明显的季风气候特点，冬季吹北风，空气干燥，全国大部地区气候干旱；夏季吹南风，空气潮湿，雨季多发生在这个时期。概括地讲，我国暴雨洪

水频繁发生主要是受季风气候影响，有以下三个方面的原因：

(1) 降雨时间集中，强度大。我国大部分地区受季风气候控制，全年的降水量大部分集中在夏季湿润高温时期，且多以暴雨形式出现。6月~9月雨量占正常年降水量的60%~80%。黄河中下游地区、海河、辽河流域，大部分集中在7月和8月，而且往往又集中在几次暴雨过程中。

(2) 季风雨带的季节性位移导致降雨地域的阶段性稳定。夏季风始于5月，由南向北推进，在北进过程中有三个相对稳定的阶段和两次跃进阶段，相应有三个雨季，即华南雨季（南方各省，4月~6月），江淮梅雨季（长江中下游各省，6月中旬至7月中旬），华北东北雨季（华北及东北各省，7月中下旬至8月），此时季风达到最强盛。9月以后，季风减弱并南撤，雨带也逐渐南退。10月以后，季风退出我国大陆，雨季结束。

(3) 夏秋频繁的台风活动。直接由台风形成的暴雨洪水主要分布在我国广东、广西、福建、浙江、江苏、辽宁各省沿海地区和台湾、海南等省。台风在东南沿海登陆后，一般在 30°N ~ 35°N 附近转向北上，风速逐渐减缓形成低压，若与北方冷空气结合，就可能形成大范围的暴雨洪水，在北方的暴雨洪水中占有很大比重。

3. 什么是洪水灾害？我国近百年来有哪些大的洪水灾害发生？

洪水是一种自然水文现象，只有当洪水威胁到人类