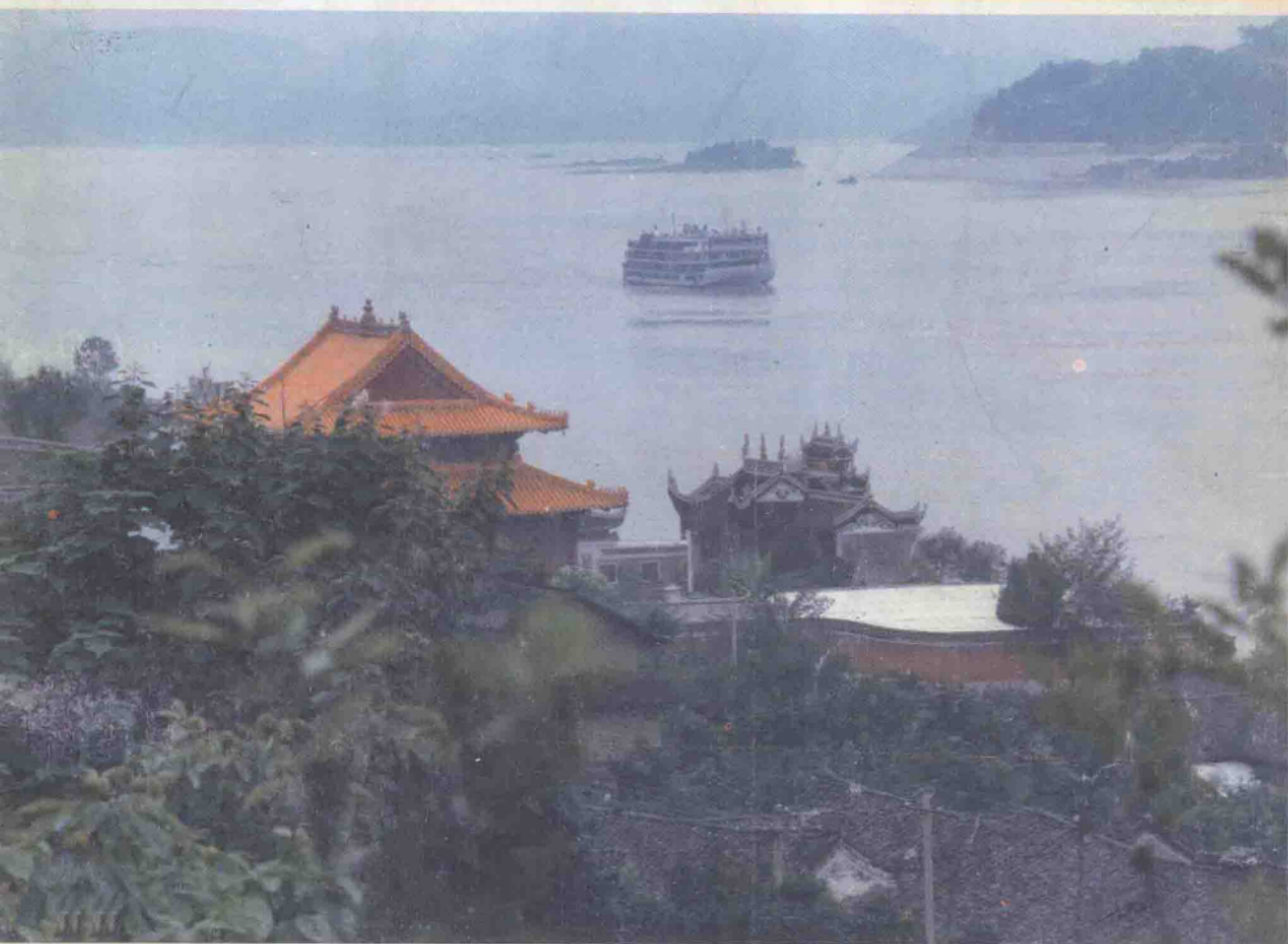


三峡工程科技通讯



中国三峡工程开发总公司筹建处

3
1988

三峡工程 科技通讯

1988

第 3 期

(总第13期)

一九八八年九月出版



编辑

《三峡工程科技通讯》编辑部
出版

中国三峡工程开发总公司(筹)
科技情报处

地址 湖北宜昌东山大道80号

邮政编码: 443002

印刷 长江葛洲坝工程局印刷厂

目 录

会议纪要

- 1、三峡工程论证领导小组第八次(扩大)会议纪要
..... (1)

专家组论证报告

- 2、长江三峡工程防洪专题论证报告..... (8)
3、长江三峡工程电力系统专题论证报告
..... (45)
4、长江三峡工程航运专题论证报告..... (64)
5、三峡工程国际咨询专家组最终报告..... (90)

专题论证研究

- 6、用唯物辩证法指导三峡工程研究..... (117)

小资料

- 7、世界混凝土坝浇筑强度和浇筑工期..... (125)

简讯

- 8、岩滩水电站碾压混凝土围堰施工
..... 邓景龙 (128)
9、致读者..... (封底)

内部刊物 注意保存

工本费: 1.00元

三峡工程论证领导小组

第八次(扩大)会议纪要

1988年4月22日至30日,由钱正英、陆佑楣、潘家铮同志主持,在北京召开了三峡工程论证领导小组第八次(扩大)会议,讨论和审议了防洪、电力系统和航运3个专题论证报告。出席会议的有论证领导小组成员、特邀顾问,中国水利学会理事长,14个专家组顾问、正副组长、工作组长、联络员,以及有关领导和中央新闻单位代表共140人。

会议先后听取了3个专家组组长专题论证报告的汇报,并分专题进行了提问、解答和大会发言,与会代表从不同角度充分发表了看法,并就一些不同意见进行了深入的讨论。在大会讨论的基础上,领导小组成员、特邀顾问和学会理事长开会对3个专题论证报告集中进行了审议。防洪、电力系统、航运3个专家组的顾问、正副组长、工作组长和联络员列席了会议。现将审议的主要意见纪要如下:

一、对三个专题论证报告总的审议意见

三峡工程防洪、电力系统和航运3个专家组,在各位顾问、全体专家和工作组同志的努力及许多单位、部门和大专院校的帮助下,对有关专题进行了大量的调查研究、分析计算和讨论论证,澄清了许多问题,提出了明确的结论性意见。会议对专家组的工作成果给予肯定。在防洪方面,大家一致认为长江洪灾问题十分严重,必须充分重视,妥善解决,万不可掉以轻心;同意论证报告中提出的原则、数据和主要结论,包括长江中下游的防洪形势、目标和控制水位,“蓄泄兼筹、以泄为主

的方针”，必须采取综合措施才能较好地解决长江洪水问题的观点，三峡工程在长江防洪中的地位与效益，以及不建三峡时的对策和相应后果等等。对于发电方面，大家赞同专家组从一次能源平衡出发所作的宏观分析，指出全国长期严重缺电十分严峻的形势及其后果，赞同所提的水、火、核电并举，因地制宜，优先多开发水电的观点，以及对各种方案的计算分析成果。对于航运方面，一致认为长江在沟通我国东西部交通运输中具有巨大和不可替代的作用，并认为远景出川运量按每年5000万吨考虑是合适的。同意航运专家组在报告中所作出的分析论证和建议。代表们普遍认为3个专题报告的质量是好的，建议予以通过。领导小组根据绝大多数代表的意见，研究认为，3个专家组已经完成了原定的专题范围内的论证任务，决定接受这3份论证报告，并向3个专家组和全体参加有关论证工作的同志们表示感谢。请各专家组参考大会及审议会上提出的意见，进行适当修改补充后提交最终的论证报告。

在讨论和发言中，也有一些代表提出了一些不同意见或需要进一步深入论证的课题。领导小组认为这些意见都很重要。考虑到这次提交的3个专题报告，涉及到三峡工程的地位、作用和替代方案问题，是三峡工程论证的核心，而且，不少论证内容互有关联，有的还涉及已经审议过的专题，会上提出的需要进一步论证的问题，也都是综合性的，不是个别专题组所能解决，需在更高层次上组织有关的专家组进行综合论证。为此，领导小组在接受3个专题报告的同时，决定根据会议上提出的问题，组织进一步的综合论证。

二、需要进一步综合论证的问题

（一）关于长江上游产沙量是否增加以及对三峡工程论证的影响

问题

方宗岱同志提出,由于长江上游森林砍伐等人类活动因素,已经使长江泥沙有很大增值,现在采用的5.2亿吨年平均输沙量忽视了80年代沙量增加的趋势,没有将上游水库拦沙量予以还原是不科学的,误差在32%以上,要求进行专门审查(上述意见方宗岱同志已经报李鹏总理和宋健、周培源、钱正英同志)。

领导小组认为,这一意见也反映了社会上比较关心的一个问题。对于人类活动因素是否已经影响进入长江干流和三峡库区的泥沙数量问题,水文和泥沙两个专题报告中已做了结论,这次会议上,有关同志又作了说明。但为慎重起见,领导小组建议请中国水利学会理事长严恺同志主持,进一步组织一次小型学术讨论会进行研究,并请全国科协副主席、特邀顾问张维同志给予指导。领导小组认为,这个问题可以分解为:

- 1、长江上游广大地区产沙的情况;
- 2、对上游支流中小水库拦沙作用的分析和评价;
- 3、对进入三峡库区的泥沙数量的估计;
- 4、进入三峡库区的泥沙对三峡工程和下游河道的影响。

请专家们根据客观数据和事实进一步分析讨论,做出科学的、实事求是的结论。希望领导小组成员、特邀顾问和有关专家尽量参加。

(二) 关于长江上中游干支流建库问题

防洪和电力系统两个专题报告,都提出了在长江上中游干支流建库的设想,以替代三峡或提高三峡工程效益,但出发点不同,所提的设想也有所不同。请综合规划与水位组汇总各方面的意见,提出一个兴建长江上中游干流水库的统一布局。这些水库可以分为三类:第一类是已

建的（如乌江渡）和在建的（如二滩、五强溪、隔河岩等）；第二类是已决定或计划近期兴建的（如高坝洲、王甫洲等）；第三类是确实对三峡工程有某些替代作用或者要研究其开发顺序的（如金沙江上的溪落渡、白鹤滩、雅砻江上的锦屏等）。第一、二类水库，不论三峡是否兴建，都是已经存在或必然存在的，不应列入替代方案，而应在有无三峡工程的比较论证中，都计入其作用。重点应论证第三类水库。但这类水库规模较大，问题较复杂，请综合规划与水位、枢纽建筑物专家组牵头，组织地质地震、水文、防洪、泥沙、施工、投资估算、电力系统等有关专家组和有关同志，对这些大项目的前期工作情况、存在的主要问题作进一步的调查了解，并尽可能就其技术上的可行性、以及比较现实的施工进度，提出评价意见。

在以上两方面工作的基础上，领导小组将召开一次扩大会议听取汇报，确定一个比较合理的干支流水库的布局，并提出综合的替代方案。

（三）上游水库与三峡水库的防洪调度问题

在防洪专题论证报告中，对三峡上游水库提出两种调度方式，一种是以满足当地综合利用（发电、防洪、通航等）为主进行调度，并计算其对中下游的防洪作用；另一种是以尽量提高中下游防洪效益为主来进行调度。领导小组认为，第二种调度方式是不现实的，应按第一种调度方式考虑上游水库对长江中下游防洪的作用。三峡水库本身的调度方式也有两种，一种是对枝江补偿；一种是对城陵矶补偿。后者的防洪效益更大，但有一定的风险，更重要的是可能与泥沙、航运、发电方面有矛盾。在防洪专家组的报告中，建议在可行性研究阶段先按对枝江进行补偿调节，计算防洪效益，在下一阶段再进一步研究与城陵矶的补偿问题。在讨论中，有的同志重新提出按城陵矶补偿调节的问题，并建议补

充试验。因此，希望防洪组牵头，与泥沙、水文专家组等进一步研究，补做一些必要和合理的工作。如果证实对城陵矶补偿调节，库区淤积不致显著加重，特大洪水时荆江河段行洪安全有保障，则应尽量对城陵矶进行补偿，进一步提高三峡工程的防洪效益。如果有问题，则应明确说明，三峡工程的防洪调度必须按对枝江补偿方式运行。目前计算三峡工程的防洪效益时，可以先按对枝江补偿的方案考虑，以留有余地。

再一个问题是上游干支流水库拦沙作用和最合适的兴建时期。任何水库都有一个开始拦沙，逐渐达到冲淤平衡的过程，这就涉及为使上游水库拦沙对三峡工程最有利的兴建时机问题。希望泥沙专家组根据总体规划与水位组提出的上游水库群的布局，进行估算，从最大限度的减缓三峡水库泥沙淤积的角度提出评价和兴建时机的建议。

（四）中下游防洪工程

代表们赞同防洪专题报告中提出的主要结论，并一致认为1980年水利部上报国务院的《长江中下游近十年防洪部署报告》中所安排的工程项目，包括分蓄区的安全建设，无论三峡工程是否修建都应抓紧进行，尽早完成，建议国家适当安排。此外，领导小组认为，防洪专题论证报告对三峡工程减少长江干流的洪水和泥沙进入洞庭湖，延长洞庭湖寿命的作用阐述不够，请防洪专家组考虑提出补充报告。

（五）重庆港区整治和重庆市防洪问题

关于重庆港区的淤积和整治问题，泥沙专题论证报告认为是可以解决的，但未提出具体整治方案。过去审议时领导小组已请有关专家组作进一步研究提出措施。这次会上，有的同志又提出这个问题。另外，三峡水库经过长期淤积，重庆市洪水位将逐渐抬高，预计百年运行后遇到百年洪水，将影响成渝铁路菜园坝车站，也必须采取措施。这两个问题

虽然是在几十年或上百年后发生的,但是应该有所交待。请姜溥礼同志组织防洪、航运、泥沙3个专家组会同研究,提出方案。关于对重庆市防洪的影响以及相应的措施,建议请重庆市先提个方案,供防洪组研究。

(六) 关于统一的综合性替代方案

请综合规划与水位专家组根据以上问题的论证研究成果和领导小组的审议意见,归纳提出有三峡工程及无三峡工程的上中下游统一布局的方案。对于无三峡工程替代方案,应该明确不上缓上三峡工程时,上游干支流修建哪些工程,明确其对中下游防洪和发电的效益,其中发电的效益,应该是可以送到华中、华东,能替代三峡,安排其现实合理工期,估算较落实的投资;在航运方面,明确采取哪些措施,能满足到什么要求,存在什么困难或问题;在防洪方面,明确统一的调度方案,阐明所能达到的防洪要求。对于目前难以确定,风险较大或无法完全替代的各项因素,以及大气污染、交通运输、煤的生产等等问题,都要如实阐明,以便最后综合分析利弊得失,作出比较符合客观实际的评价,供中央决策三峡工程是否应上。对于早上、晚上,也需要有综合比较。推迟三峡工程,移民费用和困难将急剧增加,应该说清楚。

在综合比较中,也应考虑供水等问题,适当作出分析,可由长办提出基本资料。对于其它在专题报告中没有涉及到的问题,都由综合规划与水位组综合考虑。

三、对三个专题报告的一些具体意见和其它方面的意见

在讨论和审议中,除上述问题外,还提出了其它一些意见,主要有以下几条:

(一) 加强上游干支流水库开发的前期工作

建议综合规划与水位组在以上综合分析和统一布局的基础上,提出一个计划提请主管部门研究考虑,以便在可能范围内,有针对性地加强最重要和急需工程的前期工作。

(二) 关于三峡工程的发电规模

电力系统专家组提出,考虑上游水库群的作用和系统发展预测,三峡工程的发电规模应适当留有余地。领导小组认为这一考虑是合理的,建议下阶段设计工作中,在机组选择和枢纽布置中予以适当考虑。

(三) 施工期明渠通航问题

许多代表提出,应研究施工明渠不通航的可行性,以减少施工难度,争取提前发电。领导小组认为,在可行性研究阶段,宜根据从严和偏于不利的原则进行论证,仍以考虑明渠通航为妥。在下一阶段工作中,可以作为专题来深入比较其利弊得失和各项影响。有的代表建议航运专家组在明渠通航问题的叙述上写得灵活一点。领导小组认为,作为一个专题报告,专家组可以阐述和表明他们的观点,不必强求一致。

(四) 投资分摊问题

许多代表提出,三峡工程的总投资中应由防洪等综合利用部门适当分摊,分摊部分的投资应豁免本息。请综合经济评价组考虑各方面的意见,调查世界各国的做法,提出方案,将来再集中审议。

航运专题报告中建议,在三峡建成后准备提取的水利水电建设基金中留出一定比例,用于解决航道、港口和库尾回水变动段可能发生的问题,请综合经济评价专家组研究可否同意。

(五) 有的代表再次强调长江上游水土保持问题的严重性和迫切性。领导小组完全同意这些意见。过去全国水土保持协调小组已向国务院提出了加强长江上游水土保持工作的专门报告,国务院已批准转发,

长江三峡工程防洪专题论证报告

(审议稿)

长江三峡工程论证防洪专题专家组

一九八八年三月

前 言

根据党中央、国务院中发(1986)15号文“关于长江三峡工程论证工作有关问题的通知”精神,由有关部门和地方的三名顾问、23名专家组成的三峡工程防洪专题论证专家组于1986年7月成立。

1986年8月25日至9月1日,在北京召开了专家组第一次会议,根据论证的要求,讨论拟定了“专题论证工作纲要”,确定着重论证:

(接前页)希望水利部继续推动贯彻。另外,有关四川省的防洪问题,水利部正在和省方研究。

除了对三个专题报告的意见外,有的代表还对三峡工程的综合规划方面提出见解,例如有的代表们认为为了满足防洪要求和考虑移民及人防问题,三峡工程的正常蓄水位可以取为160米;有的代表认为采用两级开发方案具有许多优点,仍值得研究;有的代表强调论证三峡工程必须注意在地震、滑坡、五级船闸运行和移民问题上的风险性问题,并认为三峡工程在防洪、航运、发电上的作用都可以用其它方案替代,主张先上工期短、收效快的工程。这些意见可以在今后审议综合规划与水位及综合经济评价专题报告时再集中研究。

(1) 长江中下游防洪形势和防洪要求; (2) 三峡工程在长江中下游的防洪地位和作用; (3) 无三峡工程长江中下游的防洪方案和措施; (4) 三峡工程对上下游防洪的影响等四方面的课题。一年多来, 在武汉和北京召开了两次专家组会议, 对专题研究论证初步成果和三峡工程正常蓄水位初步方案的选定进行了审查讨论。由防洪专家组和综合规划与水位专家组联合主持, 在北京联合召开了两次“三峡工程防洪替代方案讨论会”, 对不建或缓建三峡工程的可能替代方案进行了研讨。在武汉召开了一次“长江中下游洪灾损失讨论会”, 对洪灾损失指标进行了讨论。

配合专题论证工作, 部份专家和工作组成员, 到湖北省荆江河段和湖南洞庭湖区及武汉市, 对这三个地区的防洪形势和防洪工程系统进行考察, 到三峡库区, 对重庆附近和库区的防洪与社会经济情况进行考察。

在专家组和长办对三峡工程防洪问题进行大量研究论证的基础上, 1988年3月11日至17日在北京召开了专家组会议, 对三峡工程防洪的主要问题进行了认真讨论, 取得基本一致的意见, 通过了本论证报告, 现请论证领导小组扩大会议审议。

一、长江流域的洪水 and 防洪形势

(一) 长江流域的洪水

长江流域面积广达180万平方公里, 雨量丰沛, 常发生峰高量大、持续时间长的暴雨洪水。由于流域位于东亚付热带季风区, 以及各地区气候和地形等自然条件的差异, 在正常年份, 洪水出现的时间不同, 赣江、湘江洪水一般出现在4~6月, 沅水、资水和乌江洪水, 一般发生在

5~7月,金沙江下游和四川盆地各水系一般出现在7~9月,汉江洪水一般出现在7~10月,干流最大洪峰一般出现在6~9月。一般年份下游洪水早于上游,南岸支流早于北岸支流,洪峰可以相互错开,不致酿成大灾。如果各地雨季出现的时间提前或推后,上下游南北岸各支流的洪水重叠,或某一地区暴雨洪水特别集中,就可能形成范围广、历时长或局部的特大洪水。

长江洪水可分为三种类型: 1、全流域型。上、中、下游地区普遍发生洪水,干支流并涨,洪量大,历时长,全流域受灾,如1954、1932年洪水。2、上游型。洪水主要来自长江上游,峰高量大,对荆江河段威胁最严重,如1860、1870、1931年洪水。3、中、下游型。洪水主要来自长江中、下游地区,灾情限于局部地区或一个河段,如1935、1980和1983等年洪水。

根据分析计算,宜昌站洪水频率分析成果见表一,长江中下游主要站大洪水年洪水特征见表二。

(二) 长江流域的洪水灾害

长江流域的洪水灾害分布很广,而且发生频繁,各河上游山丘区的河谷川地、盆地和中下游的平原、湖洼、洲滩,经常遭受不同性质、不同程度的洪涝灾害。干支流常受上游山洪、泥石流灾害,河谷川地洪水经常漫溢成灾;中下游平原湖区地面高程一般低于河道洪水位,洪灾最为频繁,灾情最为严重;下游滨海地区除受暴雨洪水灾害外,又受风暴潮的侵袭。

长江中下游平原,人口众多,经济发达,是我国精华地区之一,全江防洪的重点。据文献记载和调查分析,从汉代到清末的2000年间,长江曾发生洪水灾害200多次,平均10年一次;1153年以来,宜昌站曾发

表一

宜昌站洪水频率分析成果

项 目		统 计 参 数			以下频率(%)设计值			
		均 值	Cv	Cs/Cv	0.01	0.1	1	5
洪峰流量 Q_m (秒立米)		52000	0.21	4	113000	98800	83700	72300
时段 洪水 量(亿 立米)	三 天 W_3	130	0.21	4	282.1	247.0	209.3	180.7
	七 天 W_7	275	0.19	3.5	547.2	486.8	420.8	368.5
	十五天 W_{15}	524	0.19	3	1022	911.8	796.5	702.2
	三十天 W_{30}	935	0.18	3	1767	1590	1393	1234

注：洪峰流量为日平均流量

表二

长江中下游主要站大洪水年洪水特征表

年 份	宜 昌 洪峰流量 (秒立米)	七、八月洪水量(亿立米)				宜昌洪水量占以下站 洪水量(%)		
		宜 昌	城陵矶	汉 口	大 通	城陵矶	汉 口	大 通
1931	64600	1869	3043	3375	4023	61.4	55.4	45.5
1935	56900	1367	2108	2482	2763	64.9	55.1	49.6
1949	57900	2027	2549	2662	2984	79.5	76.2	67.7
1954	66100	2497	3484	3845	4863	71.7	64.9	51.2
1980	57200	1643	2281	2703	2897	72.0	60.7	56.8
多年平均		1550	1930	2160	2530	80.3	72.0	61.3

注：宜昌站洪峰流量为日平均流量

生洪峰流量大于80000秒立米的大洪水(接近或大于100年一遇)8次。

1788年宜昌站洪峰流量达86000秒立米,荆江大堤沙市以上溃决22处,

荆州城被淹,大量人口死亡。1860年和1870年,长江接连发生两次特大洪水,宜昌站最大流量分别达92500秒立米和105000秒立米,先后冲开了藕池和松滋两口门,两湖平原大部分受淹,一片汪洋,人民生命财产损失惨重。本世纪的1931、1935、1954和1981等年长江发生了大洪水和特大洪水。1931年、1935年大洪水,长江中下游平原分别淹地5090万亩和2264万亩,人口死亡分别达14.55万和14.2万人,1931年汉口被淹三个月,1935年澧水尾间和汉江下游灾情特别严重。1954年长江中下游发生大洪水,在堤防有所加强,广大军民大力防守和抢救情况下,还有4755万亩农田被淹,受灾人口达1888万,因灾直接死亡3.3万人,京广铁路有100天不能正常运行。1981年洪水主要发生在四川盆地,全省有1300万亩农田和大量城镇受淹,直接经济损失达25亿元。大洪水常挟带大量泥砂,造成河湖淤积,或改变局部河段的河势,加重了防洪的负担。

(三) 长江中下游防洪形势

建国以来,特别是1954年长江发生特大洪水后,国家动员组织广大人民,进行了大规模的防洪建设:(1)全面加高加固干支流堤防,整治重点河道,累计完成土石方30多亿立米,其中石方6500多万立米,初步形成了干支流堤防系统;(2)修建了荆江南岸、汉江杜家台等分洪工程,安排了洞庭湖、洪湖、鄱阳湖、华阳河等地区一批分蓄洪区;(3)建成了丹江口、柘溪、柘林、陈村等一批支流水库(水电站);(4)进行了下荆江裁湾和河势控制工程;(5)加强了洪水警报、预报和河湖管理等非工程措施的建设。

。为了提高长江中下游的防洪能力,在1972和1980年先后召开的长江中下游防洪座谈会上,确定近期以防御1954年同样严重的洪水为

目标,采取两项主要措施:(1)加高加固堤防,适当提高长江中下游的防洪水位,增加河道的排洪能力,各河段防洪水位和可增加的泄量见表三;(2)在中下游安排了一批分蓄洪区。堤防按要求加高加固后,遇1954年同等洪水,超额洪水量可由近700亿立米减少到近500亿立米,各分洪区的分洪量见表四。与此同时,要求停止围垦湖泊,继续有计划地整治下荆江河道,加强防汛工作等。按此计划,近期安排了荆江大堤加固等18项工程,由中央投资15亿元。从1981年起到1987年,已安排投资3.99亿元,有12项工程陆续开工。由于投资不足,建设进程有些推迟。要完成1980年提出的防洪建设任务,还需筹集相当数量的投资,进行艰巨的工作。

1980年防洪规划方案
表三 确定的长江主要站的防洪水位和增加的泄量

	沙 市	城陵矶 (莲花塘)	武 汉 (武汉关)	鄱阳湖 (湖 口)
1980年确定的防洪 高 水 位(米)	45.0	34.4	29.73	22.5
1954年实测最高洪 水 位 (米)	44.67	33.95	29.73	21.68
提高洪水位(米)	0.33	0.45	0	0.82
可增加的泄量 (秒立米)	3300	3000	0	6500

建国以来长江中下游进行了大规模的防洪建设,防洪标准有所提高,但河道泄洪能力与上游巨大洪水流量不相适应的基本矛盾没有改变,再加上河湖淤积,江湖关系变化,人口增殖,社会经济日益发展,

现在一旦发生较大洪水,淹没损失及其对社会经济的影响将比过去显著的增大。因此,长江中下游平原,特别是荆江河段目前防洪形势仍是十分严峻的。主要有以下问题:

1、防洪标准普遍偏低、长江中下游平原地区主要靠堤防洪保护,防洪标准一般只有10~20年一遇,荆江河段更低,与长江中下游地区社会经济的重要地位很不相适应。

2、遇特大洪水时没有可靠对策,可能发生毁灭性的灾害。如遇1860或1870年洪水,有40000~50000秒立米的超额洪峰流量无法安全下泄,势必在荆江南岸自然漫溃或在北岸溃决。向南直趋洞庭湖区,现有圩垸堤防难以抵挡;向北将淹没江汉平原,威胁武汉市安全。目前荆江南岸松滋老城至杨家脑的江堤薄弱,据分析,在上游洪水来量大于75000秒立米时,水位将高出现有堤顶,遇到1860或1870年洪水,堤防势必漫溃,洪水将直泄洞庭湖区。南溃后由于南岸地面高,圩垸林立,洪道延长,泄量不足,在洪水来势猛、上涨快,扒口分洪很难适时适量,北岸荆江大堤上段(郝穴以上)仍有溃决可能。不论向南漫溃或向北漫溃,都将淹没大片农田和村镇,造成大量人口伤亡,出现毁灭性灾害,对社会安定和经济的发展,将产生难以估计的严重后果。

3、遇较大洪水须在平原湖区进行分蓄洪,要付出很大代价。按目前防洪工程的防洪能力,遇1954年洪水,根据分析计算,需分洪700亿立米,要淹没耕地1400多万亩,估计直接经济损失达300多亿元。即使完成1980年议定的抬高防洪水位的任务以后,沙市河段(包括松滋、太平两口分流)安全泄量是为60000~68000秒立米(相应城陵矶水位34.4~30.5米),城陵矶河段的泄洪能力不足60000秒立米,汉口、湖口和大通的泄洪能力也只分别为70000、80000、90000秒立米。荆江河段不能

通过历史上多次出现的80000秒立米以上的洪水，螺山站更不能通过本世纪内曾多次出现的合成流量100000秒立米的洪水，湖口以上各地还要承担相当大的分蓄超额洪水的任务。如果汉口以上洪水不能有效控制，还会威胁武汉市的安全。据分析计算，遇1954年同等洪水，在理想运用情况下，还需分洪500亿立米，将淹没耕地1000多万亩，估计直接经济损失200多亿元，其中四分之三集中在城陵矶附近及其以上地区。如果计入城镇和工业企业以及水陆交通中断的损失，洪灾损失还要大得多。规划中安排的分蓄洪区都是人口稠密、经济发达的地区，分蓄洪要作出很大的牺牲。同时，现在大多数分蓄洪区，靠临时扒口分洪、泄洪，很难作到适时适量，运用失控的危险性很大，实际淹没损失可能超过理想运用情况。各分蓄洪区现在基本上没有分蓄洪的安全设施，一旦需要分洪，区内的大量人口转移安置，是一个很难解决的问题，安排不好，会造成大量人员伤亡，带来影响深远的社会问题。遇不同类型洪水，长江中下游洪灾情况见表五。

4、堤防质量普遍较差，高水位行洪要冒一定风险。长江中下游干支流现有堤防30000多公里，其中长江干堤3600多公里。现有堤防是千百年来沿河人民与洪水斗争中逐步培修形成的，堤身高、质量差、隐患多，堤基多数为深厚的强透水层，有些堤段迎流顶冲，堤背后又多渊塘，汛期高水位行洪时，经常出现渗漏、管涌、流土、滑坡等险情，防守困难，虽经不断加固处理，仍难以保证堤防安全。

5、洞庭湖地区，由于泥沙淤积，湖泊调蓄洪水的能力日减，排洪出路不畅，现有湖区堤防虽不断加高，但圩垸防洪能力仍然较低，防汛战线长，高水位历时长，防洪标准很难提高，支流尾闾灾情尤为严重。江湖行洪蓄洪矛盾日益尖锐。在长江上游和洞庭湖水系各河洪水来源不能