

从1998年的抗洪抢险看我国的防洪和水利建设*

严 恺

(河海大学 南京 210098)

摘要 回顾了1998年长江、嫩江、松花江流域发生的特大洪水及全国军民在党中央、国务院的领导下取得抗洪抢险的全面胜利,反思和分析了造成1998年洪灾的原因,对我国今后的防洪和水利建设问题提出了对策和建议:增强防洪意识,加大水利建设力度;加强大江大河的综合治理,提高防洪标准;推行非工程的防洪措施;坚持依法防洪,依法治水;搞好水利建设必须遵循全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合开发利用、综合治理和可持续发展的原则。

关键词 防洪;水灾;洪峰流量;水位;分蓄洪区;水利建设 防洪措施

1 1998年的特大洪水回顾

1998年我国发生了历史上罕见的洪水灾害,特别是长江,发生了1954年以来又一次全流域型的大洪水;东北的嫩江和松花江也出现了特大洪水,全国人民对此都十分关注。在党中央、国务院直接领导和关怀下,数百万军民同洪水作了殊死的搏斗,抗御了一次又一次的洪水袭击,终于保住了重要堤防,保住了重要城市和主要交通干线,保护了人民的生命安全,最终取得了抗洪抢险的全面胜利。

我们知道,中国是水旱灾害频繁的国家。历史上从公元前206年汉朝初至新中国成立的1949年,2155年间共发生较大洪水灾害1092次,较大旱灾1056次,大约平均每2年就有1次水灾和1次旱灾。再拿长江来讲,在2000多年中就发生过水灾不下200次,平均每10年1次。1860年宜昌最大洪峰流量 $92\,500\text{ m}^3/\text{s}$,而1870年更出现了 $105\,000\text{ m}^3/\text{s}$ 的洪峰流量,这是有历史考证的最大洪水流量(从1153年有碑刻记载以来最大的流量)。本世纪也发生过几次大洪水,例如1931年、1935年、1954年、1981年、1991年等。1931年水灾,长江干堤决口300多处,死亡14.5万人;1954年水灾,长江干堤决口60多处,死亡3.3万人,江汉平原以及岳阳、黄石、九江、安庆、芜湖等城市都受水淹,京广铁路中断100多天。

1998年的长江水灾,根据温家宝副总理1998年8月26日向人大常委会报告中提供的数据,死亡1320人,长江干堤只九江一处决口,而且几天内就堵住

了,沿江城市和交通干线都没受淹。1998年的长江洪水和1931年、1954年洪水一样都是全流域型的大洪水,但1998年水灾所造成的损失,从上面的数字可以看出,要比1931年和1954年小得多。从洪峰流量和洪水总量来看,1998年的几次洪峰流量大约在5万多至6万多 m^3/s ,先后共经历了8次洪峰,第6次洪峰宜昌最大洪峰流量 $63\,600\text{ m}^3/\text{s}$,最后两次洪峰因利用了葛洲坝和隔河岩水库等关闸拦洪,洪峰流量才下降到5万多 m^3/s 。1954年洪峰流量为 $66\,100\text{ m}^3/\text{s}$,略高于1998年。30d和60d洪水总量同1954年相比差不多,前者均为1390亿 m^3 ,后者1954年为2448亿 m^3 ,1998年为2554亿 m^3 。但1998年洪峰接连出现,先后共8次,高水位持续时间长,长江中游大部分江段超过警戒水位的时间达2个多月,超历史最高水位的时间也持续1个多月。在这种不利的条件下能取得抗洪抢险的胜利,确实是很了不起的,是同党中央、国务院和各级领导对这次抗洪抢险的高度重视和广大干部群众同心协力与洪水拼搏分不开的。江泽民、朱镕基、李鹏等中央领导同志都亲临抗洪第一线指挥战斗,全国参加抗洪抢险的干部群众达800多万人(长江670万人,东北110万人)。特别是解放军、武警部队在这次抗洪抢险中发挥了重要作用。截止1998年8月24日,全军和武警部队投入抗洪抢险兵力达30多万人,有110多名将军亲临一线指挥,不亚于战争中的一次大战役。同时还得到全国各地各部门的大力支持与合作。真所谓“一方有难,八方支援”。大家在电视中看到的抗洪抢

* 本文根据中国科学院院士、中国工程院院士、河海大学名誉校长严恺教授1998年9、10月间分别向河海大学师生及九三学社江苏省委员会部分成员作的报告整理而成,小标题为本刊编辑部所加。

险的画面,一定都会十分感动,外国人对此也非常钦佩.对他们来讲,这样的抗洪抢险是难以想象的.我在美国和荷兰都见到过他们的抗洪情况,都没有出现像我们这样的动人场面.

2 大水过后的反思

在我们取得 1998 年抗洪抢险重大胜利的同时也必须看到,还有不少值得我们回过头来深思的问题.1949 年以来我国的水利建设确实取得了很大成绩.我们的主要江河都普遍编制了以防洪为重点的全流域综合性规划.全国共修建加固堤防 25 万 km,可绕地球 6~7 圈;修建大、中、小型水库 86 000 多座,总库容 4 500 亿 m^3 ,相当于长江 1998 年洪水总量的 2~3 倍,在防洪上发挥了重要作用.我们还在主要江河开辟了行洪、分蓄洪区 100 多处,用来分蓄超标准洪水,容量达 1 200 亿 m^3 ,相当于 1998 年长江 30 d 洪水总量.例如长江的荆江分洪区,位于湖北公安县境内长江的荆江河段南岸,面积 920 km^2 ,可容蓄洪水 54 亿 m^3 ,在 1954 年长江大洪水时发挥了重要作用.我们在主要江河上都建立了水情预报、防汛通讯和调度指挥系统.我们还积极推行了水土保持工作,等等.这些都在防洪上起了很大作用.人们不禁要问,我们在防洪上做了这么多工作,为什么还经常发生水灾,特别是 1998 年的水灾虽然经过抢救,取得了抗洪抢险的胜利,但损失仍是严重的.而且在抢险过程中,险象百出,冒了很大的风险.1998 年全国水灾损失估计大约为 2 000 亿至 3 000 亿元人民币,动用了 800 万人的劳动力,长达 2 个月之久,抢救转移群众 400 多万人,而且灾后恢复生产、重建家园还是一项十分艰巨的工作.所以,虽然 1998 年的抗洪抢险非常了不起,但我们仍愿今后不再重复这样的抗洪抢险局面.因为这说明我们的防洪体系、防洪设施仍不能适应防洪的需要,还要靠如此的抢险来减轻灾情.灾后痛定思痛,我们今后必须进一步改进和完善我们的防洪体系和设施.为此,我们首先要分析一下造成 1998 年洪水灾害的原因,然后再研究今后应采取的对策.

a. 1998 年长江洪水的特点是发生了全流域的洪水,除上游外,鄱阳湖水系的几条河(信河、修河、饶河、抚河等)都超过了历史的最高水位.洞庭湖水系的湘、资、沅、澧以及汉江、清江等也都发生大洪水.这样,上中游、干支流的洪水相互遭遇,结果导致洪峰重叠,水位居高不下,这就使得长江干流宜昌以下河段全线超过警戒水位,而且洪峰接连出现 8 次之多,水位高、持续时间长,这对防洪十分不利.要知河流洪水发生的规律是很复杂的,哪一年发生大洪

水、多大的洪水、持续多久,还很难掌握.我们谈洪水遭遇,一般都提多少年一遇的频率概念,并以此来制定防洪标准.但它又会受到一些其它因素的影响,例如最近大家经常提到的 El Nino 和 La Nina 现象的影响.另外,人类活动对它所产生的影响不容忽视.人类在河流上或流域内兴建各种水工建筑物以及在流域内改变土地利用和植被状况等都能引起水文因素和水文情势发生变化.其中水土保持遭到破坏,是人们所经常关注的问题.的确,乱砍滥伐林木、破坏植被,不仅对生态环境破坏严重,也是造成水灾的一个重要原因,必须坚决制止.这是老问题了,所以最近中央又重申有关这方面的法令,严禁乱砍滥伐森林,要退耕还林.另外一项重要的人类活动是湖泊和河流滩地被盲目围垦,降低了调蓄洪水和河道行洪的能力,也是造成水灾的一个原因,必须加以制止,要退田还湖,进行清障.

b. 虽然在长江已计划安排行洪、分蓄洪区,但许多都没能发挥其应有的作用.当初在规划安排行洪和分蓄洪区时,这些地区常年遭灾,区内居民生活没有保障.划为行洪、分蓄洪区以后,这些地区只有在大洪水时才被淹,情况比以前有所改善.在这种情况下,区内居民生活反而比较稳定,经济也得到了发展,忽略了行洪分洪的要求,这就导致许多行洪、分蓄洪区在需要分洪时不能及时开放,很大地影响了洪水的调蓄能力.拿荆江分洪区来讲,据了解,1998 年洪水期间,领导就很难下决心开闸放水,这也加剧了 1998 年防洪的紧张情况.

c. 正是由于湖泊调蓄洪水的能力减少了,可以分洪、分蓄洪水的地区没能及时分洪,把洪水紧紧约束在两岸大堤之间,使水位抬高了.这也是 1998 年长江水位在大部分河段都超过保证水位的重要原因.沙市水位最高达到了 45.22 m,超过了以往 44.67 m 的历史最高水位,危险万分.我们知道,在长江荆江北岸上起江陵县枣林岗,下迄监利县 182.35 km 堤防,称荆江大堤,平均高 10~12 m,最大高度达 16 m,是防洪最关紧要的堤段,一旦溃决,后果不堪设想.以后由于葛洲坝枢纽和清江隔河岩水库等关闸拦洪,才使水位退了下来,长江水位居高不下,造成险情增加,抗洪抢险困难.另外,以往几次大洪水,由于发生了干堤多处决口而使洪水位下降;1998 年没有发生决口,也是水位没有下降的一个原因.

3 今后防洪和水利建设问题

中国的防洪问题是水利建设中的一个重要课题.搞水利建设就是要开发利用和保护管理好水资源,达到兴水之利,除水之患的目的.搞水利建设一定要进

行综合治理,开展综合开发利用,而提高防御洪涝灾害的能力则是水利建设亟待解决的重大问题。

3.1 必须增强干部和群众的防洪意识,加大水利建设的力度

中国人民同水打交道,同水作斗争历史悠久。传说中的大禹治水,13年三过家门而不入,就是发生在4000多年以前、人们所经常乐道的事。翻开中国历史,凡是国家昌盛时期,没有不把水利作为安邦定国的大事来抓的,而社会动乱又往往是从严重的水旱灾害所引发的。

新中国成立以来,水利建设确实受到党和政府的重视,取得了很大成绩,如前面所讲。近年来水利建设的地位更得到了进一步的确认,已把水利列为国民经济和社会发展的基础产业和基础设施,但在实际工作中往往会被忽视,得不到保证。不妨举个例子:太湖流域的综合治理,这是一项以防洪除涝为主,统筹兼顾航运、供水和环境保护的综合治理工程。建国初期中央就抓太湖治理,由当时的谭震林副总理挂帅,由于两省一市矛盾很多,未能解决。到了80年代,太湖治理又提到重要的议事日程,成立了太湖流域综合治理领导小组,把治理太湖作为上海经济区的一项重要任务。经过有关部门、专家反复论证,提出了太湖治理的十大骨干工程方案。全部工程完成后,太湖流域的防洪标准可以从3~5年一遇提高到50年一遇,也就是1954年同样的洪水。这十大工程经过领导小组审议后上报国家计委,并着重强调:鉴于太湖流域当前防洪除涝问题的严重性和紧迫性,万一再发生1954年那样的洪水,其后果将不堪设想,损失将远远超过1954年的100多亿元人民币(当时币值)。特别是十大骨干工程中的两条排洪河道——太浦河和望虞河必须抓紧开工,不能延误。原希望1988年就能动工,结果落空。一是资金不到位,二是两省一市对哪条河先开工以及一些具体的问题争论不休(望虞河的行洪水位问题,太浦河的平望北闸问题等),定不下来。结果工程还是拖了下来。好了,到1991年太湖流域又发生了一次大洪水,全流域降雨量还没有达到1954年的量级,而太湖水位反而比1954年高出0.16m,造成很大灾害,损失惨重。这才引起从中央到地方的重视,投资也有了,但已是悔之晚矣。这也说明我们的防洪意识还不够强,抓水利建设的力度也不够。那次水灾从电视画面上也看到不少动人的场面,如临时拼命挖河清障,用炸药炸开某处排洪河道等,也体现了团结治水的精神,但效果可想而知。所谓团结治水不能只体现在一时一事上,而是应在治理上统筹兼顾,局部服从整体上,如果当时早把太浦河、望虞河打通,灾害损失就

会大大减小。

总之,从领导到干部群众提高对水患的意识,加大加快水利建设的步伐是十分重要的。令人鼓舞的是最近江泽民同志在江西视察抗洪救灾工作的讲话中明确指出:“水利建设是安民兴邦的大事,全党要高度重视,全社会要共同来做”,他还把搞好水利建设提高到“关系到中华民族生存和发展的长远大计”这样一个高度,这是对我们非常重要和中肯的指示。江泽民同志的讲话表明,今后一定要坚持不懈地抓好水利建设,要增强广大干部群众防洪意识。最近召开的中央十五届三中全会上作出“中共中央关于农业和农村工作若干重大问题的决定”第五条“加快以水利为重点的农业基础建设、改善农业生态环境”中也特别提到水利建设问题,希望能够切实得到贯彻,不要在造成惨重灾害后才重视一番,过后又放松了,重蹈以往覆辙。

3.2 要加强对大江大河的治理,提高防洪标准

对江河必须进行综合治理,既要加固堤防,特别是大江大河大湖的干堤,建成高标准防洪堤,也要合理利用行洪区、分蓄洪区和水库,以调节洪水。不可能也无必要无限度地加高加固堤防。至少在目前的技术和经济条件下要完全控制洪水或消除洪水灾害也是不现实的。防洪就是为了防止和减轻洪灾损失而采用一定的工程措施或其它综合措施来达到控制洪水灾害。对不同类型的地区进行与之相适应的建设和经济发展规划,同时要加强对现有河道湖泊等水域的管理,确保不再侵占这些水域。要大力推行水土保持工作,开展植树造林种草和实行封山造林,改善生态环境,要严禁乱砍滥伐林木。

3.3 要推行非工程的防洪措施

所谓非工程防洪措施,顾名思义,就是不采取工程手段来减少洪灾损失。非工程措施并不能减少洪水的来量或增加洪水的出路,而是利用自然和社会条件去适应洪水特性规律,减少洪水的破坏和造成的损失,包括对防洪设施的管理,管理好河道和天然湖泊,对河流和湖泊中的洲滩利用严加控制,以保持其宣泄洪水的能力;对洪水经常泛滥地区的生活生产设施建设进行指导,如采取适应洪水淹没的建筑物型式;建立洪水预报预警系统,拟定居民应急撤离的计划和对策;制定超高洪水的应急措施方案;实行防洪保险,受灾后能得到赔偿,建立救灾基金和救灾组织等。在国外,非工程措施已越来越受到重视,我们也应推广。

3.4 坚持依法防洪,依法治水

我国已于1988年7月1日正式颁布实施了《水法》。这是有关水的基本大法。另外,我们还颁布实施

了《防洪法》,规定了防洪工作的基本原则,强化了防洪行政管理的职责和各项制度,这是开展防洪工作的重要法律依据,强调搞好防洪工作,必须做到坚持有法必依,执法必严,违法必究。例如禁止围湖造田、侵占江河滩地、在河道上造成行洪障碍以及乱采江河砂石等。现在看来,这些现象仍时有发生,有法不依、执法不严、违法不究的事件经常发生,这是值得重视的问题。

3.5 水利建设的发展方向问题

搞好水利建设(防洪是其中的重要组成部分)必须遵循全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合开发利用、综合治理和可持续发展的原则。搞水利建设还要从更宏观的角度,把水利工作纳入我国人口、资源和环境这一大系统中来考虑。因为在人类的社会发展中,人口、资源和环境三者是相互影响又互相制约的。水利是这个系统中的一个重要子系统,特别在中国,尤其要在这大系统中,统一考虑才能保障经济与社会的可持续发展。我们常说:中国是个水资源相对贫乏的国家,人均水资源占有量只有 $2\,200\text{ m}^3$,不到全世界人均的 $1/4$;耕地面积也不大,占全球的 7% ,人均还不到两亩。但我们却能在有限的水资源和耕地面积上养育全球 22% 的人口,确实是很不简单的。现在我国许多地方水土资源已经相当高程度开发了,有的甚至过度开发了,人口还在不断增多。因此必须充分认识到这种状况,协调人口、资源和环境的发展,这样才能保证经济与社会的可持续发展。因此在发展水利事业和制定水利规划时必须全面地、站得更高地来考虑问题。例如在发展灌溉事业时就要充分考虑如何节约用水的问题,这不仅在水利建设上,在其它事业中,包括工业都是如此。要特别重视提高水的利用率。我们必须建成一个节水型的社会,同时我们还要保护好水资源和江河湖海的生态环境,大力防治污染。我国已颁布了《环境保护法》、《水污染防治法》、《海洋环境保护法》等一系列法规,关键是必须做到:有法必依,执法必严,违法必究。

另外,在水利工作中我们也要强调做好两个转变。也就是要从计划经济体制转到社会主义市场经济体制,经济增长方式从粗放型转到集约型,例如执行合理的水价政策,在水利建设中加强对经济和财务的可行性研究等。

最后想再提一下这次抗洪抢险中所体现出来的抗洪精神。江泽民同志 1998 年 9 月 28 日在“全国抗洪抢险总结表彰大会”上的讲话中强调指出:“在同洪水的搏斗中,我们的民族和人民展示出了一种十分崇高的精神。这就是万众一心,众志成城,不怕困

难,顽强拼搏,坚韧不拔,敢于胜利的伟大抗洪精神。抗洪精神是爱国主义、集体主义和社会主义精神的大发扬,是社会主义精神文明的大发扬,是我们党和军队的光荣传统和优良作风的大发扬,是中华民族的精神在当代中国的集中体现和新的发展。”他要求“我们世世代代都要继承和弘扬这些精神,激励我们的广大干部和群众不断从胜利走向新的胜利。”我们一定要响应江泽民同志的号召,弘扬抗洪精神,努力做好工作,在社会主义现代化建设中,更好地做出自己的贡献。作为水利工作者就更能领会江泽民同志号召我们学习抗洪精神的重大意义,在工作中团结战斗,更好地完成水利建设任务。要知道,在水利工作中要体现抗洪精神,还需要我们作出更大的努力,决不能掉以轻心。为什么要这样讲?如果目标完全一致,如这次抗洪抢险,就是为了保证不垮堤,不决口,那么万众一心就可以夺取胜利;但如果目标不完全一致,各有各的利害关系,团结治水就要受到干扰,受到考验了,如前面所举的太湖治理的例子。我遇到这样的例子还很多,如三峡工程、长江口整治工程等,在论证和建设过程中也遇到这类问题。所以在弘扬抗洪精神中,一定要站得高看得远,也就是说,搞水利建设,必须遵循全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合开发利用、综合治理和可持续发展的原则,同心协力,团结治水。这就需要我们作出更大的努力。

(收稿日期:1998-11-03 编辑:马敏峰)

《河海大学学报(社会科学版)》公开出版发行

欢迎投稿 欢迎订阅

经国家新闻出版署批准,《河海大学学报(社会科学版)》于 1999 年起公开出版发行。

《河海大学学报(社会科学版)》为社科类学术期刊,主要刊登哲学、政治学、文学、语言学、法学、社会学、心理学、经济学、管理学、高等教育学等社会科学方面的研究成果、学术论文、综述等学术性文章。

《河海大学学报(社会科学版)》国内统一刊号:CN 32-1521/C,国际标准刊号:ISSN1008-3316,16 开本,季末出版,每期 80 个页码。执行《中国高等学校社会科学学报编排规范》。本刊自办发行,每册定价 3.00 元,全年 16 元(含邮寄费)。

编辑部地址:南京市西康路 1 号《河海大学学报(社会科学版)》编辑部;邮编:210098。

电话:(025)3713777-51381。

电子信箱:kkb@hhu.edu.cn。

(《河海大学学报(社会科学版)》编辑部供稿)