

'98 长江洪水位特点及其对策研究

3
1213

谈广鸣

罗 景

TL87, TL122

(武汉水利电力大学 武汉 430072) (湖北省水利水电学校 武汉 430072)

148820

摘要 1998 年长江干流洪水位一直居高不下的原因是:长江流域的强降雨时间长、范围广;洪峰来势猛、间隔短;长江上游水土保持差、吸纳雨水能力弱;行蓄洪区域大幅度减少;长江中下游退水缓慢。从四个不同角度探讨 1998 年武汉关水位未超过 1954 年,而其上下游最高洪水位却比 1954 年高得多的原因。提出降低长江干流洪水水位的对策建议:增加上游土壤植被涵养雨水的能力;增加中下游湖泊及分蓄洪区蓄滞洪水的能力;增加河道的槽蓄能力和泄洪能力;增加水库调蓄洪水的能力。

关键词 防洪;降雨;洪水位;行蓄洪区;水土保持;长江流域

1 '98 长江洪水位特点

1998 年长江流域的洪水是自 1954 年以来的全流域的综合性大洪水,其长江干流的洪水水位具有两个明显特点:干流洪水位一直居高不下;武汉关水位未超过 1954 年最高水位而其上下游却超过较多。

1.1 干流洪水位一直居高不下

1998 年汛期,长江石首以下干流河道水位超警戒水位的时间持续两个多月。沙市水位最高达 45.22 m(超过 1954 年的 44.67 m)。监利至洪湖,武穴至九江超 1954 年最高水位的时间达 20 多天。荆江江面的水位高出江汉平原 10~14 m,武汉关水位也高出武汉市地面平均达 5 m 多。一些民垸民堤溃口,或主动破堤蓄洪,九江市长江干堤也一度溃口。长江沿线投入抗洪抢险的兵力达 17.8 万之多。长江干流持续高水位长时间地浸泡着长江干堤,给防洪带来了巨大压力,长江干堤险情叠出,险象环生。1998 年长江干流洪水水位一直居高不下,主要有以下原因:

a. 长江流域的强降雨时间长、范围广。1998 年 6 月底,地处长江中游的洞庭湖地区和鄱阳湖地区接连出现强降雨,加上不断接纳支流来水,致使长江 800 多 km 的江段超过警戒水位。而此时第一次洪峰尚未出现。此后的一个多月时间里,地处长江上游的四川东部和三峡地区,又连续出现强降雨。同时长江全流域也出现了数次强降雨,一时间大量的雨水急剧汇集流入长江。

b. 洪峰来势猛,洪峰间隔短。第 1 次洪峰通过宜昌是 1998 年 7 月 2 日,7 月 18 日第 2 次洪峰出现,紧接着,7 月 24 日第 3 次洪峰宜昌报峰,8 月 7

日,第 4 次洪峰出现,5 天后第 5 次洪峰出现,8 月 16 日和 8 月 24 日又出现了第 6 次和第 7 次洪峰,然后又又是第 8 次洪峰。上游来水源源不断,下游退水缓慢。“上压下顶”,水位急剧上涨,久涨不落。

c. 长江上游水土保持差,吸纳雨水能力减弱。由于长江上游的岷江、嘉陵江流域植被破坏严重,雨水汇入河流的比重增加,水土流失使进入中下游的泥沙增多。江河湖泊的淤积也促使水位增高。

d. 行蓄洪区域大幅度减少。长江流域承担蓄洪重任的八大湖泊的面积比 50 年代初减少 33%。大堤之间的一些用于行洪蓄洪的民垸、民堤,由于人口的增多,财富的积累,其民堤也在加固加高,一旦大洪水来临,难以主动破堤蓄洪行洪。

e. 中下游退水缓慢。宜昌是长江上游和中游的分界点,距长江入海口 1800 多 km,而其水落差仅 50 多 m,其水面坡降不到 0.003%,加之大潮又使下游江水受到顶托;因而长江中下游积蓄的江水退水缓慢。

1.2 武汉关水位未超过 1954 年最高水位而其上下游却超过较多

1998 年长江监利至螺山段,武穴至九江段的洪水位均超过 1954 年的最高水位并持续近 1 个月,其中螺山站最高洪水位比 1954 年高出 1.78 m。洪湖长江干堤堤顶已低于长江水面 1 m 多,不得不在大堤上抢筑子堤。然而武汉关最高水位为 29.43 m,比 1954 年的 29.73 m 低 0.3 m,其主要原因是:

a. 1954 年由于荆江分洪区三次被运用,不少堤垸溃口,分蓄了一定数量的洪水,从而降低了长江干流的水位。而 1998 年的洪水蓄量相当有限。那么,如果宜昌来流量相同的话,则 1998 年的洪水水位将

会高于 1954 年的洪水水位。

b. 1998 年长江干流汛前水位一直保持在较高水平。鄱阳湖地区于 6 月底 7 月初出现了强降雨,加上昌江、东安江等支流洪水的汇入,使鄱阳湖的水位超历史最高水位。汇入长江后,与接连不断的长江洪峰相遇,使湖口以上的长江武穴至九江段水位超历史最高水位。

c. 1998 年 6 月底 7 月初,洞庭湖地区也发生了强降雨,其中澧水流域发生超历史最大洪水。大量的超额洪水从城陵矶汇入长江,叠加在接连不断的从沙市方向过来的长江洪峰上,致使监利至螺山全线超 1954 年最高水位。

d. 1954 年武汉上游的簪洲湾河段洪水漫溢顺直过流。1954 年之后,河道主泓逐渐走弯,为了减轻武汉市的防洪压力,人们让其顺势发展,修筑加固簪洲湾堤防,以至变成了现在的圆弧形大弯。相对于它的上游(洪湖段)而言,该弯道起到了一个超长丁坝的壅水作用;相对于它的下游(武汉段)来说,则有一较弱的跌水作用。1998 年簪洲湾溃口后,堤内外水位差达 1.18 m。荆江三处裁弯后,通过荆江三口进入洞庭湖的水沙减少,则输往监利以下干流的沙量相对增多,加之裁弯上游冲刷的泥沙将会在下流(监利以下)淤积,这些因素再同簪洲湾壅水作用综合,造成了洪湖段长江河床有明显的淤积,据初步分析,河床平均淤高了 1 m 多。河床的淤高必将引起水位的升高。

综合上述各点,监利至螺山河段的最高洪水水位超过 1954 年,最大超过值达 1.78 m 就不足为奇了。

至于武汉河段,由于丹江口水库的调蓄作用,使汉江下泄流量小于 1954 年的下泄流量,并且尽可能与长江洪峰错峰;再加上簪洲湾的上游壅水和下游跌水作用,最后表现出来的结果是武汉关水位一直未超过 1954 年的最高洪水水位。另一方面,这一事实也说明,长江簪洲湾目前的河势确实减轻了武汉市的防洪压力,但也相应增加了上游洪湖段的防洪压力。

2 降低长江水位的对策

为灾后重建及防御今后特大洪水,中央提出了“32 字方针”。围绕这“32 字方针”,针对 1998 年长江洪水的特点,笔者提出如下的防御对策,将有利于长江干流洪水水位的降低。

2.1 增加上游土壤植被涵养雨水的能力

对森林砍伐严重的地区,要实行一定期限的封山育林;对农业开发比例高的丘陵山区,要有计划地使部分农田还林,使这些林地发挥对雨水的拦蓄涵养能力。同时要注意发展经济林、生态林。

在丘陵山区,要鼓励农民兴办小水塘、小水库等蓄水设施,实行谁投资,谁所有,谁受益。对现有的一些小水利工程,能拍卖的就拍卖,这样既能收回部分

投资,又可使农民有责任去管好用好这些设施。我国农村有许多剩余劳动力和很多的“四荒”地,要健全利益机制,引导集体、企业和农户搞好生态环境建设,可尽快组织拍卖“四荒”地的使用权,其使用期限宜大于 50 年,以鼓励种树种草。

2.2 增加中下游湖泊及分蓄洪区蓄滞洪水的能力

对一些围垦较多的湖泊,在当地社会、经济基本能承受的前提下,要有计划地做到部分退田还湖,其中一些规定为蓄洪民垸的垸子,当洪水水位超过一定标准后要真正能做到破堤蓄洪。在城市及近郊区严禁填湖造地。要在分洪区、蓄洪区、行洪区等实行洪水保险制度:

a. 保险缴费由国家、地方、个人分摊,其比例视其性质而定,其中对国家设立的分蓄洪区,国家(含受益地区)所占比例应大些,个人所占比例可小些;而在大堤之间的行洪区,则个人比例应大些,国家比例应小一些。

b. 保险缴费的比例高低,应根据受灾频率大小而定,受灾概率越大,缴费比例越高。

c. 保险赔付方法需由保险公司和防汛指挥部协商具体的技术办法和技术标准,经上级政府批准后,应严格按技术标准执行。

d. 实行防洪保险后,可大大减轻各级防汛指挥首长的决策压力。按照调度方案,该分洪时就分洪;特别是对一些明知保不住的民堤民垸,尤其是影响行洪的民垸,就应按照调度方案分洪,并事先做好疏散转移工作。目前各级行政首长由于害怕灾后群众的经济赔偿要求,宁可“天灾”,不愿“人祸”,但一旦自然溃口后,群众的重要财产来不及转移,甚至会增加人员伤亡。

2.3 增加河道的槽蓄能力和泄洪能力

对两岸大堤间的民堤民垸,应该“平垸行洪,移民建镇”,这样既增加了行洪断面,也增加了河道的槽蓄量。对行洪区和蓄洪区农田,应开发推广早熟品种,使其在大汛之前即可收获;同时培育耐淹品种,调整作物结构,提高作物的抗洪能力。

由于社会和经济的发展,应对防洪规划重新修订。对已被实践证明了的某些防洪标准偏低的地区,应提高其防洪标准。例如,长江监利至簪洲段,不能因为地区、部门利益而迟迟不改。应根据新的防洪规划及防洪标准对大堤进行加固加高,以减少险情发生。对某些行洪断面较窄的河段,应适当加大堤距。

2.4 增加水库的调蓄洪水的能力

在 1998 年的防汛中,湖北、湖南、重庆和四川的一些大中型水库(枢纽)起到了很大的调节洪水的作用。随着三峡、水布垭以及上游地区的一些水利枢纽工程的建设,其调蓄洪水的能力将进一步增强。

(收稿日期:1998-11-03 编辑:马敬峰)