

关于完善防洪方针的建议

A Proposal concerning the Improvement of Flood Control Policy

周魁一

(水利部减灾研究中心, 研究员 北京 100044)

一、一个表面矛盾着的现象

在防洪中存在这样一种矛盾着的现象。经过几十年的努力,控制洪水的工程能力有很大提高,水灾发生频率有所遏制;与此同时,洪水灾害的损失却急剧增长。1991年江淮大水损失达400多亿元,超过历史最高记录,以至于出现“治淮治淮,越治越坏”的说法。也就是说,一方面控制洪水的工程能力大幅度提高,另一方面灾害损失显著增长,二者都是客观事实。如何理解这个表面矛盾着的现象?

这种矛盾现象历史上已经存在,即后代的水灾损失超过前代。历史研究曾从不同角度对这种现象的原因进行探讨,并提出过一些解释。这种现象也并不仅限于我国,美国、日本、印度、孟加拉等洪水严重国家也存在同样的困惑。有关研究表明,随着社会的进步,抗御灾害发生的能力在增强,但同时促使灾害发生的负效应也在增长。

二、社会发展怎样对防洪产生负作用

人类为了创造更适于自身生存和发展的环境,须对不利的自然条件进行改造。但是,人类改造自然环境的种种努力并不总是有利于减轻洪水灾害,在许多情况下也存在相反的情况。对于洪水灾害来说,人们拓展生存条件引起的环境变迁,例如过度的土地开发增加了水土流失,开矿和修建公路、铁路所剥落的土石会淤积并降低水库和河道的防洪能力;滨江湖泊的大量围垦,蓄滞洪区的过度开发,不仅降低了其防洪运用的可能性,本身也因而成为灾害易发地区。甚至防洪工程兴建本身也随之带来潜在的失事可能和由此引发的水灾后果。经济和人口的增长使得在同样的灾害强度下,单位面积上的损失值相应提高。总之,社会进步了,经济发展了,对灾害的敏感程度也增大了。

可见,近代以来,随着人类活动对自然界作用的显著增强,自然界已不再是消极的和稳定不变的外在世界,自然界对人类社会的反作用在显著增长,达到再也不可忽视的地步。因此,在防洪减灾中要深入研究,随着人类社会不断改变自然界的发展进程,自然界是如何反过来影响人类社会的,而不能等到人类盲目行为遭到自然界迟滞的报复降临之日,再去寻求补救的办法。

三、社会因素是水灾损失增长的主要因素

从气象、水文等自然条件来看,虽然洪水的年际变化较大,但从一个时段来看,各条江河的自然态洪水都有相对稳定的量级和发生概率。然而,近代以来各主要洪水国家的水灾损失无不几倍、几十倍地增长。因此,将近几十年和前几十年相比较,既然洪水量级和发生频率相差不多,而水灾损失却大幅度提高,其主要原因势必应从社会环境方面去寻找。可见水灾损失增加的主要原因,不是自然条件的改变,而是社会条件的变迁。

四、洪水灾害的根本属性是社会问题

洪水灾害一般归属于自然灾害,但导致灾害发生的原因,却并不限于自然方面。进一步分析,洪水灾害概念包括两部分,一是洪水,二是灾害。洪水基本是自然现象。和洪水作斗争,控制洪水泛滥,主要是人与自然的关系,人类所面对的是自然态的洪水。迄今为止,防洪工作主要是采用科学预测和工程技术措施控制和调蓄洪水。控制了洪水,当然也控制了洪水为害。但是,洪水灾害与洪水的属性有本质的不同。洪水灾害是超出工程控制能力的洪水造成的对社会的损害。洪水灾害体现在人类社会本身,其本质属性是社会问题,而非自然现象。

由此可见,发生洪水灾害不能完全诿过于大自然,也要检讨人类自身活动是否存在促使灾害增长

的负面影响。减轻灾害损失的努力也不仅仅限于控制自然态洪水,还应研究社会发展如何影响洪水和洪水灾害,并有针对性地采取相应对策。

五、我国防洪目前仍局限于 主要依靠工程措施

1975年8月河南西部发生罕见大暴雨,淮河北支洪汝河和沙颍河发生特大洪水,致使位于暴雨中心区的板桥和石漫滩两座大型水库先后垮坝,造成严重灾害。震惊之余,采取的主要对策是,着重研究最大可能降雨和最大可能洪水,并拟据以提高水库的防洪标准。似乎只要把洪水全都装进水库就可以万事大吉了,但对其可能性和经济合理性却缺乏必要的论证。

1991年江淮大水损失400多亿元,这个损失是在没垮一座坝,骨干堤防没决一个口的背景下出现的。说明防洪建设发挥了重要作用,但仍没有抑制住灾害损失的上升。那么,事后所拟定的减灾对策呢?仍主要是建坝、修堤、疏浚河道等工程措施。这个对策是必要的,但显然又是不完全和不充分的。这说明我国防洪事业至今仍专注于单纯提高工程防洪能力。

六、防洪方针应向调控洪水和调整社会 以适应洪水相结合的方向转变

有关防洪工程建设和洪水灾害的统计数字表明,在经济发展、人口增加的形势下,单纯依靠修建工程来提高防洪标准已经十分困难并代价昂贵。防洪工程的修建只是手段,防洪的最终目的应落实到减轻水灾损失。既然洪水灾害是自然变异引起的社会问题,因此减轻水灾损失的途径就应从控制自然态洪水和调整社会以适应洪水两方面作出努力。前者主要依靠工程措施,后者主要依靠非工程措施。

实践证明,欲求完全免除洪水灾害,既非力所能及,又不经济合理。因此,从社会发展需要和经济合理角度出发,在修建防洪工程,尽量防止水灾发生的前提下,着重调整社会以适应自然,从而减轻水灾的损失,是进一步防洪减灾的方向。实际上,为

了减少洪水灾害,必须将人类社会与自然界作为统一的整体来研究和治理。

60年代后期,美国首先推行非工程防洪措施,包括对洪泛区经济发展进行规划和调整,制定在出现超标洪水时的紧急方案,建立由政府主持的洪灾保险,提高洪水预报、警报水平,建立居民紧急避难系统等。国外经验证明,非工程防洪措施在减轻水灾损失方面具有明显的效果。80年代中期我国引进非工程防洪概念,并进行试点。当时,对非工程措施是作为防洪的一种具体的辅助性措施来对待,未从防洪观念的转变来认识,亦未大力推行。1991年大水之后的治理,仍基本限于修建防洪工程。

七、调整防洪方针的必要性与迫切性

水灾损失随经济发展而增长的事实启发我们考虑如何合理安排国土开发和调整经济布局,以适应洪水规律和减轻水灾损失的问题。水环境是决定城镇和产业布局的重要条件,这一点目前尚未得到重视。显而易见的是,一些地方和部门缺乏防洪观念,盲目将产业和居民区布置在低洼地、河滩地,而又未设防;一些重要的工业企业甚至安置在对于防洪是必不可少的分滞洪区中,即使设防,也将付出很大代价,并带来防洪能力的削减。为了减轻洪水灾害,在调整社会以适应自然方面,有许多工作可做。问题还在于,经济和人口不断增长,为了保障社会的稳定发展,对防洪将不断提出更高的要求。因此,防洪减灾的任务既不可能一劳永逸,而且负担还会不断增加。这是我们面临的客观现实。

有鉴于此,在我国,对待自然态洪水已有成熟、系统的治理措施和办法。为了进一步提高防洪减灾的效益,今后防洪的注意力应更多地转向研究社会 and 经济发展如何适应洪水规律。尤其是在改革开放的今天,社会的管理已由单纯的行政管理加速向行政管理与经济调控相结合的方向转化,土地开发及其利用方式和社会组织形式将发生显著变化。我们应充分认识这一转变所带来的新问题及其对防洪的影响,采取相应对策。这对巩固和提高现有防洪能力将有重要作用。

(责任编辑 蔡 今)

重 要 启 事

原拟于今年十月举行《科技导报》建社、复刊十周年纪念活动和出版纪念特刊的计划,经领导研究后,决定推迟到1995年,举办《科技导报》创刊十五周年活动。对最近陆续寄来纪念征文的关心和支持《科技导报》的同志,谨表示诚挚的谢意。

中国科技导报社

一九九四年八月二十九日