

关于黄河断流与决口的思考*

霍明远

(自然资源综合考察委员会 北京 100101)

关键词 黄河,断流,决口,治理,南水北调

新中国成立后,党和国家十分重视黄河的治理,明确提出要变黄河水害为水利,成立了黄河水利委员会,组织与领导全国的黄河治理工作。50 年代,组织了大规模的黄河综合科学考察与实验研究,向国家提出了“黄河综合利用规划技术经济报告”,为黄河的治理与开发利用提供了决策依据。60 年代,在黄河上游开始梯级电站建设工程,在中下游的洪涝灾害防治和能源开发利用中发挥了作用。70 年代,已建成的三门峡水库泥沙淤积严重,泥沙处理的工程技术研究被列为国家重大攻关项目,人们开始对高浓度泥沙河流上建水库的调蓄能力产生怀疑。80 年代,随着经济发展速度的加快,尤其是下游山东、河南两省的经济的发展,带动了对水资源的大量需求;同时,中上游省区也大量建设引黄灌溉工程,尤其是甘肃、山西、陕西三省耗水量大的能源-原材料工业基地建设,突然使人们的观念发生了根本性的变化:黄河水不再是多得到处泛滥,而是很快就要不够用了。

1 断流的损失

80 年代初,黄河开始了长时间、大范围的断流历史。1981 年,黄河断流时间达 128 天,断流距离为 622 公里,成为 1995 年以前黄河历史上有记录的断流中最长的一次。1996 年,断流达 150 天左右,断距超过 700 公里。黄河断流已引起了国家决策层的注意。

据近 10 年来有关黄河的资料分析,黄河几乎年年断流,只不过断流时间和距离不同罢了。断流时间与距离之间的关系呈正比,即断流时间越长,断距越远,反之亦然。断流造成的经济损失是惊人的。仅据山东省东营、滨州、淄博、济南 4 个工业城市的不完全统计,1995 年每断流 1 公里损失 0.1 亿元人民币。1995 年黄河断流造成的经济损失达 60 亿元,预计今后黄河断流损失将超过每年百亿元。研究结果表明,国民经济越发展,黄河断流所造成的经济损失越大。例如,同样断流 300 公里,1987 年经济损失仅 10 亿元左右;1992 年同样距离的断流,损失上升到 30 亿元,扣除物价上涨因素,实际损失也增长 1 倍以上。统计结果还表明,黄河断流造成的经济损失中,工业损失比重明显大于农业,1995 年的工业损失是农业损失的 8 倍多,而且越来越波及到第三产业中的旅游业和餐饮业。

* 收稿日期:1996 年 10 月 14 日。修改稿收到日期:1996 年 12 月 2 日

2 决口的危险

新中国成立 47 年来,黄河未决口是好事,但却孕育着深重的危机。科学考察数据表明,从长期趋势看,河床不断淤积抬高,下游平均淤积量达 3 000 万吨,在最近 80 年内,除 60—70 年代河道发生过冲刷外,河床大多以迭积为特征,造成河道高悬于地面之上,少则几米,多则 10 米以上。在相同流量下,河道高,决口淹没的范围广,损失大。也就是说,河床越高,其危险性越大,潜在的损失量也越大。

黄河在历史上有记录可查的决口有 1 500 多次,其中大决口导致改道 26 次。1996 年,花园口最大洪峰达每秒 7 600 立方米,由于河床淤积抬高,出现了历史最高水位,形成漫滩,大批农田被淹没,损失很大。漫流往往是决口的先兆。经计算并同历史上气候周期性对比,1997 年仍然是冬春干旱而夏秋洪涝之年,而且雨量将比 1996 年更集中。预计花园口以下将会出现每秒 9 000—10 000 立方米的洪峰,黄河下游出现局部决口的可能性极大。必须提前准备,防患于未然。

3 几点建议

如果说黄河的决口主要起因于天灾,即连降暴雨和大雨的话,那么黄河的断流则主要是中上游人工引水量猛增的结果。当然断流也有自然原因,即与北方的干旱、半干旱地区降雨量时间分布不均有关,但人为因素明显大于自然因素。断流与决口是黄河的双生子。科学研究表明,断流的时间和距离越长,决口的可能性越大,损害程度越高。为最大程度地减少双重经济损失,建议国家在“九五”期间:

(1) 对黄河断流与决口两大难题组织专项综合研究。要调集全国有关的人力、物力、财力予以支持,尤其要发挥黄河经济带 12 省区的积极性,并开展国际合作,同心协力,把黄河的事情办好。

(2) 加快西线南水北调,即引长入黄工程的规划设计工作。最新资料表明,美国于 1996 年 5 月公布,发现了冷胀热缩材料。我国应在新材料领域积极开展此项研制工作,制造出温度更低的($<0.5^{\circ}\text{C}$)冷胀热缩材料,并应用在引长入黄工程中,彻底解决严寒期间长距离输水的难题。引长入黄工程建成之日,就是解决黄河断流之时。这项工程必须是冬春季放水,夏秋季关闸,否则将带来负效应,后果不堪设想。

(3) 治理黄河决口,主要是两种方法。一是围堵,一是疏导。但围堵终将有一个极限高度,而疏导才是良策,尤其是历史上已经多次决口的花园口、黑岗口、柳园口和孙口等地方,更要立足于疏导。要充分利用黄河下游洪水险情预警与灾害对策信息系统,制定切实可行的洪水疏导方案,以防患于未然。但高含沙量河水的疏导工程又是一个世界性难题,泥沙处理问题至今未能彻底解决,我国应加强这方面的研究。

(4) 暂停“黄河小浪底水利工程”,将资金用到最近几年黄河下游的疏导工程上去,避开夏秋降雨集中年区(1995—2000 年),使有限的资金用到最关键的地方和时期。