

对永定河北京段当前问题的思考

王绍瑛

(北京市永定河管理处 100072)

中图分类号 TV87

文献标志码

文章编号 1673-4637(2008)03-0015-03

永定河北京段自河北省怀来县幽州入境至大兴区崔指挥营出境,流经门头沟、石景山、丰台、房山、大兴区,河道长 169.55 km,流域面积 3 168 km²。永定河是全国四大防洪重点河流之一,也是北京市重要的行洪、供水河道。

新中国成立以来,在党和政府领导下,对永定河进行了大规模的治理,1954 年建成官厅水库,1956 年建成三家店引水枢纽。随着国民经济的发展,50 年代末开始在永定河上游修建了大量蓄水工程,总库容达 57 亿 m³,其中斋堂水库 1974 年建成,苇子水水库 1980 年建成。随后,1987 年建成卢沟桥分洪枢纽,2003 年建成永定河滞洪水库。在河道中实施治导工程,划定治导线位置,1959 年至 1961 年在卢沟桥下游河道修建土石丁坝、护岸、护坎,植雁翅林和副林带,以固定险工、固定河槽、固定滩地、束窄河道;1992 年至 1994 年三家店闸至卢沟桥闸河段进行综合开发治理,将原西河岔废弃,填筑新右堤,疏挖河道,改善该段河道行洪条件,并修建了黑水河、卢沟桥 2 座橡胶坝;对卢沟桥以下至黄良铁路桥河段进行抑制扬尘、沙地平整、河道绿化工程。对堤防工程加高、培厚、加宽,堤防基础进行防冲刷处理。按照防御可能最大洪水 1.6 万 m³/s 堤顶超高 0.7 m 的标准,对卢沟桥至麻峪段左堤进行加高加固,基础前戗深入河床 8 m。特别是 1998 年三江大水之后,国家加大了对永定河的治理力度,先后投资 3.4 亿元对永定河北京段大规模治理,完成了卢沟桥以下河道险工综合治理工程、堤防综合治理工程、干堤加固工程。至此,由三

家店拦河闸以下右堤至金门闸险工管界,左堤至新北堤堤头,两岸堤防已经全线护砌。永定河还开辟了小清河分洪区和永定河泛区,在蓄滞洪区内修建了大量的安全楼、避水台、撤退路,并建设了预警通讯工程。由于上述工程的建设和完善,永定河已经形成由水库、堤防、分滞滞洪枢纽、蓄滞洪区组成的防洪工程体系,防洪滞洪标准达到 100 a 一遇洪水。

经过 50 多年建设,永定河治理成就巨大,已经初步形成了防洪工程体系,防洪标准得到了进一步提高,但是,仍然存在一些问题,不可忽视,必须逐步加以解决。

1 防洪工程中存在的问题

1.1 修建陈家庄水库是非常必要的

《海河流域综合规划》、《永定河综合规划》中都把修建陈家庄水库作为规划重要内容。陈家庄水库位于三家店以上 7.5 km,是目前永定河干流上唯一控制官厅山峡洪水的坝址,可控制官厅山峡区间流域面积 7.5 km²,占官厅山峡总面积的 94.3%。陈家庄水库可以提高坝址以下京、津、冀地区的防洪标准,100 a 一遇洪水,刘庄子分洪口门不分洪;50 a 一遇洪水,通过控泄,可以不向小清河分洪区分洪,减少小清河分洪区的淹没损失;20 a 一遇以下洪水可以控泄,减少永定河泛区的淹没损失。通过陈家庄水库的调洪控泄作用,延缓洪水传递时间,可为坝址以下河道的防洪抢险赢得宝贵时间。通过陈家庄水库调洪削峰作用,提高坝址以下铁路桥、公路桥、管架桥和跨河管线的防洪标准,增加它们的安全运用程度。陈家庄水库还

收稿日期:2008-04-15

作者简介:王绍瑛(1935—),男,高级工程师。

可以将山峡洪水漂浮物拦在库内,减轻坝址以下北京境内2座拦河闸、3座管架桥、7座铁路桥、11座公路桥因漂浮物堵塞闸孔、桥孔危及闸桥安全的问题,同时可以减轻闸桥前漂浮物打捞的难题。

陈家庄水库的前期工作在1994年已经完成,后来由于库区搬迁工作等原因被搁置下来。随后,修建了永定河滞洪水库工程。永定河滞洪水库在解决50a一遇至100a一遇洪水某些方面可以替代陈家庄水库的作用,但是把山峡洪水拦蓄在山峡,充分利用山峡雨洪资源,减轻陈家庄水库坝址以下至永定河滞洪水库间35km干流河道的防洪压力等方面,永定河滞洪水库是不能替代陈家庄水库的,尤其是南水北调工程,利用大宁水库作为调节水库后,调节库容占用一部分防洪库容,永定河滞洪水库的3库联调运用将受到一定影响,所以,修建陈家庄水库是非常必要的。

1.2 北京段堤防工程及河道存在的问题

1.2.1 三家店至卢沟桥河段

(1) 1984年以前修建的左堤前戗,尤其是石景山至麻峪村新建堤防的基础前戗,是否符合水电部(83)水电水规字第48号文批复“堤防基础加固工程的冲刷深度,可暂按8m考虑”的要求,应该进行一次认真的全面的校核,如果有不满足要求的部位,应该列入治理计划,予以加固,以确保左堤安全。

(2) 广宁路漫水桥、京原路漫水桥应改建为高架桥,以解决堤防缺口的问题。

(3) 位于石电粉煤灰管架桥附近的河道,在1993年施工时,因有了石电电塔未能拆迁搬移,致使该处约600m长的河道被束窄。市水科所的动床模型试验表明,当流量为 $2500\text{ m}^3/\text{s}$ 时,灰管桥附近河道冲刷深度为7m;当流量为 $4330\text{ m}^3/\text{s}$ 时,灰管桥附近河道冲刷深度为11m;当流量为 $6230\text{ m}^3/\text{s}$ 时,灰管桥附近河道冲刷深度为16m,直接危及左堤安全。该项电塔搬迁疏挖河道工程应该尽早列入治理计划。

(4) 新右堤内堤脚平铺10m宽连锁板,作为水平护底,以保护堤防安全。这种工程结构,经过1995—1996年永定河放水 $27\sim 83\text{ m}^3/\text{s}$ 考验,在黑水河口、侯庄子、阴山嘴等处堤脚均有不同程度的冲刷,最大冲刷深度达2~3m。这种结构不适合在永定河三卢段应用,小流量就出现如此严重的冲刷情况,在设计流量情况下冲刷程度将不堪设想。因此,请科研和设计单位对该工程进行复核。

(5) 1995—1996年河道过水时,二构砂石场处的新右堤背水坡出现渗水、滑坡现象,2002年曾对部分堤段作了堤外坡贴坡戗台工程。永定河砂石禁采前,

右堤外侧有几座砂石场,开采能力较强,砂坑底高程低于河底高程,永定河一旦行洪,将直接危及右堤安全。应该对右堤外侧的砂坑进行一次仔细的勘察,如有危及堤防安全的情况,应该列入计划进行整治。

(6) 北京市水利规划设计研究院对1992—1994年设计的三家店闸—卢沟桥闸综合治理开发工程中,以京门铁路为起点(0+000)的河道中心桩号,与左右岸堤防的原桩号找出相关关系,便于统一工程管理,资料相互衔接。

1.2.2 卢沟桥至梁各庄河段

(1) 治导工程丁、顺坝维修:治导工程是1959—1961年修建的,至今已40余年,大部分工程已经破损,亟待维修。左岸现有丁、顺坝48座,2002年以前已经翻建16座,尚有32座需要维修;右岸有48座,永定河滞洪水库内8座,已经拆除,1999年以前维修翻建14座,尚有26座需要维修,左右岸合计有58座丁、顺坝需要维修翻建。

(2) 左右岸堤防险工老浆砌块石护坡翻修:老浆砌块石护坡,一般是60年代至70年代修建的,已经年久失修,水泥老化,砌缝脱落,有的出现空洞,影响堤防的安全,急待翻修。1989年以前左岸险工修做老浆砌块石护坡长8016m,截止2003年已经翻修5444m,尚有2572m需要翻修;1989年以前右岸险工修建老浆砌石护坡4584m,滞洪水库中有875m已经拆除,截止到1999年已经翻修1235m,尚有2474m需要翻修。左右岸合计尚有5046m老浆砌块石护坡需要翻修。

(3) 平工段(险工连接段)的护坡底高程没有达到设计要求:永定河卢沟桥以下的河道属于多沙性河流,游荡性强,冲刷力大,大水时河势变化大,可能出现平工变险工,发生横河、斜河、顶冲、掏刷堤防,威胁堤防安全。海委批准的卢梁段治理设计中,就规定了平工段堤防护砌底高程为设计洪水位以下8m,而北京段做的平工堤防护砌底高程为设计洪水位以下3m加齿墙高0.5~1.0m。左堤平工段长3万0327m,其中已经护砌2万9551m,石佛寺尚有776m未护砌;右堤平工段长1万6648m,其中永定河滞洪水库内7900m,尚余8748m。上述平工段的加深护砌工程应列入近期治理为宜。

(4) 左堤石佛寺险工上下游尚有2段土堤未进行护砌。新北堤堤头至石佛寺险工头776m,石佛寺险工尾至北小埝管界长1876m,这项护砌工程亦应列入近期治理为宜。

1.2.3 河道、堤防的基础工作应该加快进行

永定河经过一系列工程治理后,河道、堤防面貌

发生了很大变化,地形地貌也随之变化很大,原有的河道大断面、堤防断面、地形图等资料已经不能使用;堤防上的里程桩、界桩、标牌等在堤防施工中已经损毁,需要重新设置,这些基础工作应该尽早安排施测和设置,以利管理工作的开展。

1.3 分洪、滞洪工程存在的问题

(1) 尽快完成小清河分洪闸扩4孔的遗留尾工工程,使小清河分洪闸达到设计分洪能力。

(2) 改建刘庄子分洪口门工程,以便及时分泄计划分洪的洪水;同时治理口门以下的分洪道,清除行洪障碍,小哑叭河铁路桥、公路桥进行扩孔工程。

(3) 1995年修建的小哑叭河浆砌块石右堤,仅解决了大宁水库滞洪时洪水倒漾淹长辛店镇的问题,并未解决宣泄洪水问题,因此,小哑叭河右堤仍有改造的必要。

(4) 长辛店镇的沥水,历史上是排入大宁水库由小清河下泄的。修建大宁滞洪水库时,主坝下已埋排水管道,出口在泄洪闸边墙上,主坝以上的管路和进水口未做,将来大宁水库滞洪或作为南水北调工程的调节水库后,长辛店镇沥水的排放问题将是一个亟待解决的事情。

(5) 大宁滞洪水库作为南水北调工程的调节水库,势必占用一部分滞洪库容,引水与分洪的矛盾、清水与洪(污)水的矛盾必须妥善解决,既不能降低永定河的防洪标准,又要避免汛期洪水来临时造成引来的清水的浪费。

2 非工程防洪措施亦有多项工作需要完成

2.1 加强永定河信息化建设

永定河的信息化建设虽然取得一定的成就,但仍缺少整体规划,信息采集不完备,沿永定河数据传输网络还不完善,这些问题影响着永定河的日常管理、汛期防汛指挥和实施抢险救灾的正常进行,所以应该尽快建立永定河的信息采集系统,建立永定河各闸门群组的集中监控系统和远程控制系统,建立网络传输层,以达到信息的高速传递,建立永定河数据库和地理信息系统,以作为防汛调度决策和抢险救灾的支持系统。

2.2 编制《永定河洪水调度规程》和《抢险方案》

目前已被国家防总批准的《永定河防御洪水方案》、《永定河洪水调度方案》,宏观的反映了永定河洪水的防御原则及洪水安排,但是,缺乏具体的操作规程,如洪水预报、洪水会商、调度决策、调度实施等。另外应该编制针对不同出险部位的可操作性强的抢险方案。

2.3 加强培训抢险人员的工作

永定河按5a一遇洪水计算已有44a未见洪水,按20a一遇洪水计算已有51a未见洪水。现在参加防汛的人员中大多数都未经历过永定河洪水的考验,缺乏洪水实战经验。加强和组织沿河各区 and 永定河防指本身的防汛骨干,进行抢险实战演习或者到有抢险任务的河流去参观、参战,以培养和提高我们的防汛骨干的实战能力是非常必要的。

2.4 加强中小洪水的利用

现在我们对洪水的认识已经有了转变,由防御洪水向控制洪水转变,洪水,也是宝贵的资源。尤其在永定河水资源极度匮乏的情况下,在“确保安全,科学调度、适度风险”原则指导下,加强中小洪水利用是非常必要的。北京市永定河中小洪水利用方案海委已经批准,但是,大宁水库作为南水北调工程的调节水库后,中小洪水利用的途径应该重新考虑,可否利用河道的采砂坑、橡胶坝、拦河闸和埝坛水库拦蓄一部分洪水,或者采取某些工程措施,把稻田水库、马厂水库利用起来。

3 理顺管理体制,实现永定河水务工作统一管理

永定河目前实行的是统一管理与分级分部门管理相结合的管理体制,所以永定河的管理工作处于多部门管理状态。永定河管理处与沿河5区管理所之间为业务指导关系,没有直接的财务与人事领导权,而区管理所直接归区水务局领导;三家店拦河闸是永定河干流上的引水枢纽,归城市河湖管理处管理;珠窝水库、落坡岭水库由国家电力公司华北分公司管理。在水资源的管理方面,三家店以上主河道的地表水由城市河湖处管理,官厅山峡及三家店以下十几条较大支流的地表水资源和地下水资源由各区水务局管理。这样的管理体制造成了防汛工作不能实现统一调度;三家店拦河闸不能由永定河防汛指挥部统一调度,珠窝水库、落坡岭水库不参与洪水调度,不能发挥蓄洪削峰、错峰的作用;水资源未能实施统一管理;河道未能统一管理,存在地方政府过度干预而影响永定河正常管理业务的开展,如禁止盗采砂石不力,区地矿部门在河道管理范围内批准采沙,将市管的永定河堤防交给乡、镇政府管理,擅自开发涉水项目等。上述问题的存在,实质是管理体制不顺造成的弊端。应该改革现行的管理体制,强化永定河管理处统一管理永定河的地位,实现永定河防洪统一调度,水资源统一管理,河道统一管理。

(责任编辑:穆金元)