

关于官厅水库浸没区治理的建议

□史永康 李文华

官厅水库位于永定河上游,地处河北省怀来县与北京市延庆县接壤地带,是我国解放后兴建的第一座大型水库。水库设计总库容 41.6 亿 m^3 ,汛后最高蓄水位 479.0m。水库坝址以上流域面积 43402 km^2 ,占永定河流域总面积的 86%。水库自 1955 年建成蓄水运用以来,有效控制了永定河洪水,防洪、供水、水产养殖等方面效益显著。但是由于多种原因,水库运行中也出现一些问题,目前两个比较突出的问题是库区周边浸没和是水质污染严重。笔者现就库区周边浸没的治理谈几点建议。

1. 库区周边浸没情况及引发的问题

水库蓄水对地下水位形成顶托,使库区周边土地出现浸没危害,严重影响了农作物正常生长,造成大面积农田减产或绝收。永定河上游水土流失严重,汛期洪水泥沙含量高,加之库区水位顶托,造成库区尾部和上游河床不断淤高。河床的淤高加重了浸没危害程度,导致沿河两岸排水出路受阻,水位壅高甚至出露地表,形成大面积的土地盐碱化和沼泽化,使大面积农田被迫弃耕。有的村庄大量积水,房屋地基承载力下降,基础下沉,造成房屋墙壁断裂甚至倒塌,部分村庄被迫搬迁重建。由于河床抬高,降低了河道行洪能力,堤防连年决口,已严重影响两岸人民群众的生命财产安全。

据粗略统计,自水库建成蓄水以来,由于浸没造成异地搬迁的新移民村就有 19 个,另有 35 个村庄局部搬迁或就地加高村基,多年平均弃耕面积约 7200 亩。官厅库区浸没,给当地工农业生产和居民生活带来严重影响,制约了

该地区社会经济的发展,是引起该区域社会不稳定因素之一。国家有关部门极为重视官厅水库浸没影响问题,上世纪 70~80 年代安排实施了开挖排水沟渠和修筑防洪堤埝等治理项目。但由于工程老化与河道淤积的上延,其治理浸没危害的效能已基本丧失。

2. 对浸没区治理的建议

目前主管部门对于库周边浸没区多年积累下来的问题,根据因害设防和尽量恢复原有耕地立地条件的原则,沿用传统的治理方案,提出的工程措施主要有河道整治、浸没区排水工程、淤灌工程 3 项。排水工程又包括自流排水、泵站扬排、机井排水与村庄排水等。

浸没区排水沟渠开挖和河道整治工程实施后,可以解决涝水排水出路,降低区内地下水位,减轻盐碱化程度和对果树、作物的浸没危害;并可稳定主河槽,基本解决区内防洪安全问题。通过引洪淤灌逐步抬高河道两侧地面高程,从根本上解决河高地低和土地沼泽化、盐碱化的问题。但是根据几十年的治理经验,工程实施的难点在永定河两岸与桑干河、洋河汇流口附近已经沼泽化的区域。这一区域原来基本都是稻田,由于河床淤高、地下水出露形成冷浸田。目前建有 4 座泵站抽排控制地下水位,以维持农业生产。但由于运行费用高,经常出现因资金短缺无法开机排水,造成水稻贪青晚熟,歉收、甚至绝收的情况。更有甚者最终因承担不起运行费用形成农田弃耕。

按目前推荐的治理方案,泵站扬排控制面积 17.4 km^2 ,初步估算,浸没区扬排工程年运行费为 111.7 万元,将给当地政府和农民群众增加新的经济负担。

如果运行费用不能及时到位,重度浸没区盐碱化沼泽化治理和弃耕的土地恢复耕种也难以实现。

笔者认为,对于永定河两岸与桑干河、洋河汇流口附近已经沼泽化的区域,应因势利导,改变恢复土地耕种条件的治理目标,结合官厅水库水质恢复等方面要求,按照生态湿地建设模式进行综合治理,既可以基本解决浸没和污染两大难题,又能节省能源和运行管理费用,还具有河流生态修复和改善环境的现代治水理念。

在桑、洋两河汇流处到永定河入库口之间宜于建设生态湿地的面积达到 8 km^2 以上。建设生态湿地的具体做法是:一部分可按照冬季河道基流量用于拓展黑土洼示范区潜流人工湿地面积;其余部分可建成天然形态的生态湿地,结合河道治理,用堤埝迂回曲折通道,引水串流其间,通过土壤过滤、吸附、沉淀及微生物的氧化降解和营养物质被湿地中植物吸收等过程,去除水中污染物。生态湿地建成后,作为永定河上游工业、生活污水治理的后处理措施和改善官厅水库入库水质的生态屏障,对恢复官厅水库饮用水功能有利,又可解决浸没区治理的难题。

由于建设生态湿地的区域现在已经沼泽化,建成人工湿地后的生态系统与现状相比,水面蒸发和水文循环状况基本没有变化,不会减少上游河道入库水量。□

收稿日期:2007-07-12

作者简介:史永康,男,汉族,河北省水利水电第二勘测设计研究院,高级工程师。

李文华,男,汉族,张家口市水务局,高级工程师。