

北京永定河流域生态环境的演变和治理

张连伟¹ 张琳²

(1.北京林业大学 人文社会科学学院,北京 100083;2.中关村汉德环境观察研究所,北京 100192)

[摘要] 永定河在北京的城市发展史上占有重要地位,但由于永定河流域独特的地理特点及人为破坏,造成水土流失,在夏季易引发洪涝灾害。新中国成立后,中央和地方政府在永定河流域修建了众多的水利工程,减少了洪灾和次生灾害的发生,但也引发了永定河流域生态环境的变化,主要表现为径流减少,水污染日趋严重,风沙灾害增加,地下水环境蜕变。近些年,中央和北京市政府加大了对永定河生态环境的治理,进行水源保护,生态修复,植树造林,减少风沙灾害,永定河流域的生态环境有了一定改善。今后永定河治理,应进一步保护上游水源,恢复永定河的自然生态系统,完善管理体制,加强流域间的合作治理。

[关键词] 北京;永定河;生态环境;水利工程

[中图分类号] TV882.81

[文献标志码] A

[文章编号] 1672-4917(2017)01-0118-07

永定河属于海河水系,其上游为桑干河和洋河,两条河流在河北省朱官屯村交汇,始称永定河,继续向东南流去,在官厅水库又有妫水河汇入,进入北京境内,穿越门头沟区的山峡,在三家店进入平原地区,沿石景山、丰台向南而流,在大兴崔指挥营村出北京再入河北省境内,流至天津市屈家店汇入永定新河,最终在天津北塘入渤海。永定河全长总计超过680 km,其中在北京境内长约165.5 km,流经延庆、门头沟、石景山、丰台、大兴五区,流域面积达3 168 km²,占全市总面积18.9%,是流经北京市境内最长的一条河流,在北京的城市发展史上占有重要地位,是北京的母亲河,一般称为“永定河北京段”,本文直接称作“北京永定河”。历史上,永定河水旱灾害频繁,给京津冀地区的城市发展、居民生活、生命财产安全带来了严重的危害。1950年以后,永定河上修建了诸多的水利工程,遏制了洪涝灾害的发生。但是,1980年代以来,永定河长期断流,水体污染加剧,风沙灾害增加,生态环境恶化,生态承载力下降,生态空间萎缩。

关于永定河生态环境变迁的记载和研究,带有鲜明的阶段性特征。清代以至民国时期,永定河的显著特征是洪涝灾害频发,这一时期的研究主要集

中在永定河历史资料的编辑整理、自然科学技术手段的运用及相关数据的获得。1949年新中国成立后,政府和水利部门运用现代科学技术手段,加强了永定河的研究,有关永定河的资料更加丰富,大量的自然科学论文集中在研究永定河的工程建设、水质污染、生态修复、旅游开发等方面。与此同时,人文学者对永定河的历史变迁也进行了大量研究,如尹钧科《历史上的永定河与北京》^[1]系统梳理了永定河的历史演变及其与北京城市发展的关系,朱祖希、沈强、吴文涛等,也都以著作或论文形式阐述了永定河在北京城市发展中的地位。其中,历史时期永定河的水旱灾害是学界研究的一个重点,李文海等的《晚清的永定河患与顺、直水灾》^[2]、刘玉梅的《民国时期永定河的泛滥与治理》^[3]、姚孝迭的《对永定河历史洪水几次波及北京城区的探讨》^[4]以及北京市永定河管理处编著的《永定河水旱灾害》^[5]等,都是有关永定河水患的研究。但是,这些研究对北京永定河历史变迁的梳理较为详细,而对近代以来尤其是新中国成立以来永定河流域生态环境的转变和治理,缺乏系统研究。本文试图从历史层面反思近代以来北京永定河生态环境演变的过程及其驱动因素,探讨永定河生态修复和治理的路径。

[收稿日期] 2016-07-26

[基金项目] 中央高校基本科研业务费专项资金资助(项目编号:2015ZCQ-RW-02);北京市社科基金项目“近代以来永定河流域生态环境变迁研究”(项目编号:16LSB008)。

[作者简介] 张连伟(1976—),男,山东聊城人,北京林业大学人文社会科学学院副教授。

一、北京永定河生态环境的历史演变

永定河是海河北系最大的河流。历史上,永定河因自身特性而多次易名。一般认为,《北山经》中提到的“浴水”指桑干河。西晋时期,永定河河水清澈鲜有杂质,被称为清水河。北魏时期,拓跋圭定都平城(今山西大同),当时人们称平城为索干都,后“索干”音转成“桑干”,桑干河的名称由此而来。到了隋代,上游和下游皆命名为桑干河。宋代时,河岸两边种植了芦和菰两种植物,因此又称此河为芦菰河。由于菰这种植物的粉菌易污染河水而呈黑色,所以此河又被称为黑水河。卢释为“黑”,而菰音转后为“沟”,在辽代至清朝初期的几百余年里,该河被称为卢沟河。

元明清时期,北京城市建设所需木材,多源于永定河两岸的森林。经过数百年的砍伐,其流域两岸森林资源锐减,水土流失严重,水灾频发,导致河道“迁徙靡常,浩浩浮沙,所至辄淤”^[6],给民众生活带来了极大的损失。因此,永定河又有与其相反的名字,被称为“无定河”。1698年,清康熙帝在北京永定河沿岸修筑堤防系统,赐名永定河,以期河水不再泛滥,能真正的永远安定下来。

但永定河并没有真正安定下来,水灾仍然频发。清朝时期,永定河大约每4年发生1次水灾,民国时期更是平均每2年1次水灾,其中1913年、1917年、1924年、1925年、1929年、1939年为特大水灾^{[1]367}。1939年7月至8月间,北京地区连续多次的长时间暴雨导致永定河发生水灾,至8月上旬,水位急剧上涨,卢沟桥监测站所监测的数据显示,“最大流量达 $4\,390\text{ m}^3/\text{s}$ ”^[7],成为民国时期永定河最为严重的一次水灾。新中国建立后,永定河又分别在1950年、1952年、1953年、1954年、1956年发生不同程度的水灾及次生灾害。其中1950年8月4日14时前后,永定河三家店水文站监测到“最大洪峰值 $2\,750\text{ m}^3/\text{s}$ ……北天堂以下左堤出现大小险情28处次”^{[8]56}。1954年8月,城近郊区及房山、大兴、昌平等普降暴雨,永定河两岸再次出险,“仅左岸大兴段出险82次”^{[8]70}。1956年7月下旬至8月间,永定河大雨,据斋堂水文站记录,降水量为 955.3 mm ,该降水量是斋堂水文站有水文记录的45年来最大降水量,永定河水位高涨,洪水冲开三家店水利枢纽,漫延到平原地区。^[9]

永定河水灾及其次生灾害,威胁到北京的城市安全,给人民的生命财产带来巨大损失。为了消除永定河洪水对北京城的威胁,保障下游人民生命和

财产安全,1925年,北洋政府顺直水利委员会提出永定河治本计划,倡议在怀来地区修建官厅水库。但是民国30余年间,时局动荡不安,永定河治本计划难以落实。新中国成立后,中央和北京市政府开始大规模治理永定河,根除永定河水患,保障北京的城市安全和用水需求。以官厅水库的建设为起点,中央和地方政府在永定河上修建了诸多的水利工程。根据1995年的统计,“官厅水库上游共有大小水库267座(北京数)”^[10],这些水库及其配套水利工程的修建,使永定河流域的水灾及地质灾害明显减少,但也给永定河流域的生态环境带来了一定的负面影响。

第一,径流减少,直至断流。1950年以来,永定河上修建的一系列水利工程,在承担防洪、蓄水、分流、发电等功能方面起到了重要作用,但也切断了永定河的自然生态系统,尤其是随着官厅水库上游用水量的增加以及官厅水库下游分水引水工程的实施,导致永定河的大部分水源用于工农业生产和居民生活,从而使永定河的径流量不断减少。1960年代起,永定河常年呈细水状,水量较小,至1980年前后,永定河断流。1998年以来,官厅水库年均来水量不足 1 亿 m^3 ,2009年则降至 0.2 亿 m^3 。^[11]于森等人通过分析1925—2008年间北京永定河流域降水量、官厅水库径流量(来水量)、三家店径流量等相关数据认为,造成近50年山峡段径流量锐减和平原段断流加剧的首要原因是官厅水库来水减少,而官厅水库来水减少主要是由官厅水库上游地区用水量增加、用水结构变化、水库层层拦截造成的,而与流域的降水量和增发量相关性很弱。^[12]图1反映出永定河及各上游河流的径流量在1950—1990年代均呈锐减趋势。^[13]

第二,水污染日趋严重。新中国成立后,北京永定河沿岸及其上游流域的人口不断增加,工农业生产迅速发展,工农业用水和生活用水剧增,随之污水排放量也不断增加,永定河水体逐渐受到污染。1950—1969年,官厅以下,永定河右岸的王平村等大煤矿相继建成,左岸的高井电厂、石景山电厂也开始运行,矿井下的废水和电厂的污水,陆续排入永定河,使局部水体开始受到污染。1972年春天,官厅水库出现鱼类大量死亡,周围居民饮用水后出现头疼、恶心症状,引起国务院和北京市政府的高度重视,迅速组织专家调查研究,对官厅水库污染的原因和状况进行了调查研究,并采取了治理措施。经调查发现,官厅水库污染主要是由于上游

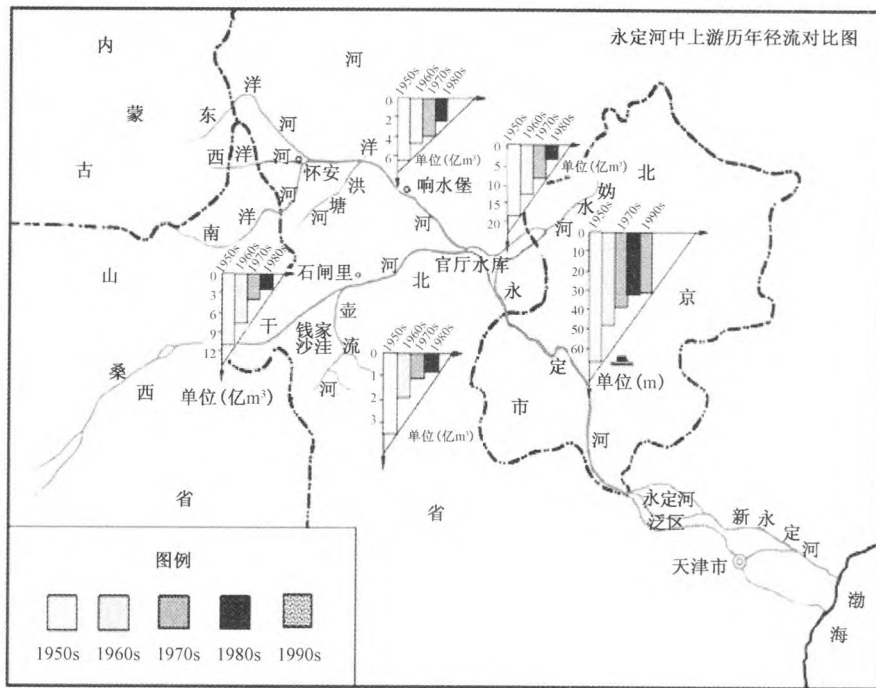


图1 永定河中上游历年径流对比图

工矿企业大量排污,造成官厅水库中的挥发性酚、氰化物、DDT、砷、铬、汞等污染物严重超标。经过3年的治理,官厅水库的污染基本得到了控制,主要污染物显著下降,水质明显好转。^{[5]159-165}但到了1980年代,随着上游工农业生产的迅速发展,城镇生活污水的大量排放,以及来水量急剧减少,官厅水库再次遭受污染,在官厅水库的部分监测点发现细菌总数和大肠杆菌严重超标。1990年代中期,水库有机污染进一步加重,富营养化趋势日益突出,枯水期水质甚至劣于地面水V类标准。1997年5月,官厅水库被迫退出北京市生活饮用水源地。^[14]

第三,沙源及风沙灾害增加。历史上永定河多次决口,迁徙改道,在北京地区留下了许多纵横交错的故道,使永定河沿岸形成大面积沙地。官厅水库修建后,虽然永定河不再决口,但却使下游沿岸的沙化更加严重。从1970年代末开始,由于持续干旱,上游来水量减少,永定河平原段河道断流,不少河段成为垃圾填埋场,一些人直接将垃圾和渣土倾倒入河道中。随着城市化的进程加快,砂石的需求量不断增大,这又使永定河成为一些不法分子滥采乱挖的场所,河床中大量泥沙裸露出来,形成了多个大小不一的沙坑,泥沙堆积较厚的地区出现了移动的沙带,成为京西最大的风沙源。北京永定河两岸风沙危害区,北起三家店,南至梁各庄(市界);西到小清河,东以天堂河为界。南北长77公里,东西宽12公里。^[15]

第四,地下水环境蜕变。永定河哺育着北京这座千年古都,在1950—1960年代期间是北京生活用水和工业用水的主要来源。但自1970年代以来,由于上游来水量减少,水质恶化等原因,官厅水库供水能力逐渐减弱。地表水已无力满足北京工业发展及城市生活用水的需求,地下水开始遭到大规模的开采。历经多年的过度开采,北京永定河所流经的五个区中,地下水位埋深均出现了不同程度的下降。2014年末北京市平原区地下水平均埋深为25.66 m,与1998年末比较,地下水位下降13.78 m,储量相应减少70.6亿 m^3 ;与1980年末比较,地下水位下降18.42 m,储量相应减少94.3亿 m^3 ;与1960年比较,地下水位下降22.47 m,储量相应减少115.1亿 m^3 。^[16]地下水位埋深的下降,导致永定河干涸速度大大加快,土壤中水分的缺失导致了表层土地的沙化,为北京的沙尘天气提供了条件。

二、北京永定河的生态修复和治理

近些年,中央和北京市政府及相关水利部门为了遏制永定河流域生态环境的恶化,采取了一系列措施,对永定河进行生态修复和治理,北京永定河流域的生态环境有所好转,森林覆盖率上升,风沙灾害减少,特别是三家店到宛平湖一带河水复现,河道湖泊替代了干涸的河床。

(一) 水源保护

首先,永定河上游桑干河、洋河的水源保护。

1972年,官厅水库水质出现明显污染,中央专门成立了官厅水系水源保护领导小组,开启永定河水源保护工作。1984年,北京市、河北省、山西省又联合颁布了《官厅水系水源保护管理办法》,对官厅水系水源保护的基本要求、监督管理、奖励与惩罚等问题,都作出了规定,有效控制了有毒有害物质及重金属污染。但其后官厅水库的水污染出现了新的变化,主要污染变为有机污染和富营养化问题。^[17]2000年后,为了减轻永定河上游对官厅水库的水质污染,恢复官厅水库的饮用水源功能,北京市联合河北、山西等对桑干河、洋河的污染源进行治理,但效果一直不理想。2009年,北京市政府与河北省合作,开始进行京冀生态水源保护林建设,以期涵养水源,减少水土流失,增加森林植被,构建京北绿色生态屏。2016年,国家发改委又联合水利部、国家林业局及相关省市联合编制《永定河综合治理与生态修复总体方案》,作为永定河重要水源地的山西省、河北省被纳入总体方案。

其次,永定河支流妫水河的水源保护。妫水河起源于北京市延庆区,注入到官厅水库,流域面积达1 064.86 km²。妫水河沿岸分布着村镇机关及旅游景点,其流域曾遍布垃圾,水质极差,污染物严重超标。自2000年起,延庆县启动对妫水河的生态修复工程,根据妫水河流域的地貌及生态破坏的程度,分别建立了以海坨山、松山、玉渡山为主的生态修复区、妫川盆地生态治理区及以妫水支流和官厅水库区域为主的生态保护区,采用“生态浮岛、硅藻土投放”等技术^[18],净化水质,涵养水源;对污染源进行治理,提高生活垃圾处理率;控制农药污染源,使用新型替代性肥料。经过多年的生态修复,构建了妫水河水源保护、水资源合理配置及水安全保障的体系,河流的生态系统得到了良性循环。

再次,永定河官厅山峡段的水源保护。官厅水库至三家店的官厅山峡段是永定河重要的水源涵养区。这一区域内森林覆盖率较高,生态系统保护较好,对调节径流、涵养水源具有重要作用。根据《北京城市总体规划(2004年—2020年)》,在功能分区中,本河段主导功能为“生态涵养发展区”,需要进行重点治理、恢复和保护,开展山区水土保持、改善河道水质、绿化及配水工程等,通过草、灌木、树木合理搭配种植与修剪,减缓土壤侵蚀,减少含氮磷等污染物的暴雨径流入库区,控制面源污染,起到稳定水体生态系统,缓冲陆地污染物对水体的冲击作用。^[19]近些年门头沟区关闭了煤矿企业,采

取污水处理、植被保护等措施,大力发展生态旅游,使区域内的生态环境有了明显改善。

(二)水环境修复

永定河的兴废,关系到北京的城市发展。在永定河沿岸的省市中,北京最为重视永定河的治理。2001年,北京市政府联合水利部制定的《21世纪初期(2001—2005年)首都水资源可持续利用规划》中,北京市政府拟投资18.27亿元对官厅水库进行综合治理,并在三家店建立净水工程。^[20]2005年,国务院常务会议讨论并原则通过《北京城市总体规划(2004年—2020年)》,正式提出在永定河两岸建设绿色生态走廊。2008年,北京市规划委、市发改委审查并批复了永定河(卢沟桥至三家店段)生态环境综合整治工程初步设计,该工程主要为卢沟桥至三家店段17.4 km河道及两岸堤防环境综合整治。在此基础上,北京市又提出加快永定河绿色生态发展带建设,打造水岸经济,编制了《永定河绿色生态发展带建设规划》和《永定河十二五规划》,根据官厅山峡段、平原城市段及平原郊野段河道的特点,分别对这三段河道的修复治理方式、景观布局做出了不同的规划。其中山峡段以生态涵养为主导;城市段坚持生态优先,保护生态走廊,加强生态治理;郊野段则要加大生态修复的力度,实现有水则清,无水则绿。

2010年,永定河绿色生态发展带建设正式实施,成立了永定河绿色生态发展带建设领导小组,启动8项治理工程,即建设1个循环工程,营造2处湿地,整治4个湖泊,治理1条河道,形成溪流湖泊相互串联,河床岸坡自然生态,人工湿地净化水质,堤内堤外浑然一体的格局。首期完成的“四湖一线”工程采用“生态补水型”的治理模式,通过优化调度水资源,增加河道蓄水,形成由溪流联通的湖泊和湿地,恢复河流自然形态,形成良好的城市景观河流。经过近几年的生态修复和治理,永定河三家店至宛平湖段河水复现,河上大面积水域的出现为民众生活,以及当地的生态小循环系统带来了一定的好处。它在一定程度上改善了北京西南部的城市景观,涵养水源,促进了永定河局部地区生态环境的良性循环。但它非生态学意义上的地面河流依靠自身生态循环系统的流动,永定河的“复流”主要源自于宛平湖到三家店建设20 km长的循环管线,在地表上形成一条水面较大的人工河。除了建设管道外,永定河北京段的部分河道被铺上了防水隔膜,以防止有限的水资源渗透至河道的土壤

之中,基于多项人工方法的运用,因此河水“复现”较“复流”这一说法更为准确。

(三) 沙源治理

永定河流域的沙源形成主要有以下几种原因:一是永定河下游河段由于历史上的泛滥改道而形成的土地沙化地区;二是由于永定河断流,而在下游河道内形成的人工沙源;三是上游地区由于森林采伐和破坏、水土流失导致的土地沙化和风沙灾害。风沙问题不仅制约了北京社会、经济的可持续发展,还严重威胁到北京的生态安全。三种沙源形成的原因不同,治理的方式也略有差异,但无论哪种沙源治理,都需要恢复永定河流域的植被,防风固沙。

首先,永定河下游平原段风沙带的治理。1950年代,北京市开始在重点风沙危害区和主要风口,发动群众营造防风固沙林。1981年,大兴区被列入“三北”防护林工程体系,分三期实施,进行大规模的植树造林。1990年代起,北京加大了平原区植树造林的力度,经过20余年的植树造林,永定河植被覆盖率有了明显上升。2001年12月,北京市政府发布了《关于关停本市范围内砂石场的实施方案的通知》,永定河管理处成立了水政监察大队,联手房山、石景山、丰台及大兴4个区政府,严厉打击盗采砂石行为,逐步关闭砂石厂。但到了2003年下半年,盗采现象又强力反弹。为此,2005年北京市国土资源局印发了《北京市整治非法开采砂石工作方案》的通知,进一步强化对违法盗采砂石资源行为的打击。在打击违法开采砂石的同时,政府也运用生态修复技术对永定河流域的垃圾场进行了治理,其中最为典型的是园博园的锦绣谷,锦绣谷原为天然的垃圾场,但经过城市园林景观设计,成为园博园的核心景区,沙带和垃圾场得到了有效治理。

其次,永定河上游风沙源治理。新中国成立后,政府即试图在永定河及其上游桑干河流域进行绿化,保持水土,但由于风沙干旱,这些绿化大都以失败而告终。1982年,永定河上游17个县市被确定为国家水土保持重点治理区。1985年,国家实施太行山绿化工程,加大对永定河上游的水土保持和绿化工作。1990年代初期,国家和地方政府又在永定河上游地区展开了小流域综合治理工作。2000年以后,京津风沙源治理工程启动,河北、山西、内蒙等省区开始大规模退耕还林、荒山造林、草地治理和小流域治理,客观上保护了永定河上游水源地,在一定程度上阻止了生态环境的持续恶化。

三、思考与建议

近些年,随着人们对环境保护的重视,治理思路的转变,生态修复技术的运用,北京永定河流域的生态环境有了很大改善,趋于好转。但河道断流、水体污染、水土流失等问题,仍然没有得到根本解决。在北京永定河修复和治理中,主要存在以下问题:

首先,北京永定河生态环境修复和治理的措施和法规在实施过程中,缺乏连续性,致使相关的治理成果难以保持和巩固。1970年代初期,为了应对官厅水库水污染危机而成立的官厅水系水源保护领导小组,对永定河上游水污染治理发挥了重要作用,积累了丰富的经验,成为中国环保事业的先声,但这一重要机构随着官厅水库水质的改善、作用的降低而被撤销,导致永定河水污染再度恶化。1980年代以后,中央和北京市政府又先后出台了多项法律、法规和条例,用以保护永定河流域的生态环境,如《官厅水系水源保护管理办法》《北京市永定河综合规划》《永定河绿色生态走廊建设规划》《永定河十二五规划》等,这些措施虽然在局部和短时间内,曾起到一定的作用,但大都没有得到严格持续地执行,未能阻止永定河流域生态环境的恶化,也未完全达到保护永定河生态环境的目的。

其次,在永定河生态环境修复和治理中,生态、经济与社会效益难以兼顾,山、水、林、田的管理各自为政,不同省市区河段之间争水夺利,导致永定河的治理,顾此失彼,缺乏系统性。历史上永定河水患的频繁发生,除了气候和地理因素外,最重要的原因就是永定河两岸森林的采伐和破坏。清代为了防治水患,不断加筑堤防,减少了北京城的洪水威胁,但却彻底改变了永定河出山后摆动分流的自然风貌,导致涵养京城水源的几条永定河故道萎缩、湖泊湮废、地下水位下降、水质恶化,对永定河下游的水环境产生了深远影响。^[21]新中国成立后,北京永定河沿岸曾进行大规模的植树造林,用以保持水土,防风固沙。但与此同时,在永定河的上游桑干河和洋河流域,却又存在着大量毁林开荒,盲目发展工矿企业,破坏生态环境的行为,致使永定河上游水源涵养不足,下泄水量减少,污染增加。1980年代以后,在对永定河上游水源保护的过程中,往往采取行政主导的方式,忽视了当地社会经济发展的实际问题,难以抑制地方发展经济的冲动,导致许多保护措施难以为继。

再次,在永定河生态环境的修复和治理中,忽

视永定河在自然生态系统上的整体性。河流不仅是人类视域中的水利或自然资源,它还是一个生命体,一个自然生态系统,恢复河流的自然生命,才能保持它的活力。近代以来,为了防洪、灌溉、发电、引水,在永定河及其上游修建了众多的水利工程,这些水利工程对于减少自然灾害,满足工农业生产的需要,起到了重要作用,但上游城市为了争夺稀缺的水资源,满足城市建设、工农业发展和生活需要,把地表水拦截于库中而不下泄,违背了河流的自然属性,人为改变了河流生态系统的生态功能,致使下游河道逐渐干涸,甚至消失。河流在落差的影响下,由上游流到下游,这是河流的自然属性,永定河水不能真正流动,无异于死水。另外,永定河被不同省市区分而治之,它们之间往往缺乏有效的协调和沟通,如果上游地区不断地拦水筑坝,排放污水,下游京津两地治理的效果再佳,也无异于事倍功半。

笔者认为,永定河流域生态环境的修复和治理,首先需要遵循生态优先原则,加强源头和流域的水源保护,建立水源保护区,恢复河流的自然生态系统;其次要坚持协同发展原则,加强区域间的协作,促进生态、经济、社会协调发展。具体来讲,有以下两方面:

第一,首先要保水、节水、调水,治理水体污染。由于永定河流域的降水具有月际、年际分配不均的特点,在永定河上修建水库,调节水资源,保持永定河的稳定性,是科学合理的;但由此切断河流的自然属性,导致自然河流消失,也是不容忽视的问题。因此,要尽量保证河水的流动性,更好地发挥官厅水库调节水源的作用。目前永定河的修复治理,主要是城市景观的修复,远未形成对整个流域尤其是河源的保护与开发。它不仅不能有效防洪,也不能从根本上解决永定河生态问题,而且违背了河流的生态属性,使永定河演变为局部的湖泊湿地。因此,永定河的治理,不能仅仅局限于城市景观的修复,而是要集中精力修复永定河的自然生态系统,转变治理观念^[22]。首先,在治理规划上,应在永定河生态走廊规划的基础上,加强水系治理,正确处

理人工水景和永定河修复之间的关系,依据永定河河道自身的情况合理进行人工水景的建设,发挥其生态功能及景观价值。其次,在保持和维护官厅水库等永定河水利工程防洪功能的同时,调减其拦水、蓄水和截水功能,增加河水的自然流淌,强化和提升其生态环境功能。再次,在区域治理方面,其山区段应加大植树造林、封山育林的力度,宜林则林,宜草则草,把生态涵养功能放在首位,改变过去过分重视经济林而忽视生态林的倾向,促进植被的自然恢复。在平原段,一方面通过植树造林防风固沙,另一方面适当补水,既形成平原水道景观,又促进沿河自然生态系统的恢复。

第二,要加强流域间的协调管理和生态补偿。历史上,永定河的管理是随着永定河的治理而逐渐形成的。宋元以后,永定河屡有水患,清康熙帝下令筑堤。大堤筑成,结束了永定河长期漫溢改道的状况。但河流被束缚于大堤之内,导致地上河发育加快,所以乾隆时期重新兴办了永定河河务,一方面进行河堤拓展工程,另一方面确立了永定河报汛事务。近代以来,永定河的管理屡经变迁。1914年,永定河属永定河河防局专管,隶属京兆尹公署。1919年,永定河河防局改组为永定河河务局,下设分局,分段管理。此后直至1954年以前,永定河的管理虽然名称、隶属关系不断变化,但基本上都实行了统一管理。1954年初,河北省各专区分别成立水利局,永定河河务局被撤销,两岸堤防分别由北京市和河北沿河各县负责管理,从此永定河被分而治之,永定河生态环境的治理往往缺乏有效的协调和沟通。因此,在永定河治理过程中,出现了“点上治理,面上破坏”的状况。京津冀协同发展,为永定河的区域合作提供了机遇和可能。但作为生态整体,京津冀还应加强与山西、内蒙的合作,形成统一的管理机构,破解永定河治理中的深层次问题。在永定河流经的区域间建立动态的生态补偿机制,改变过去靠行政命令主导,牺牲上游地区经济利益和社会效益的方式,发挥上下游各地区的生态建设的积极性,以更好地保护永定河的自然生态系统。

[参考文献]

- [1] 尹钧科:《历史上的永定河与北京》,北京燕山出版社2008年版。
- [2] 李文海、林敦奎、周源、宫明:《晚清的永定河患与顺、直水灾》,《北京社会科学》1989年第3期。
- [3] 刘玉梅:《民国时期永定河的泛滥与治理》,《河北工程大学学报(社会科学版)》2010年第4期。
- [4] 姚孝迭:《对永定河历史洪水几次波及北京城区的探讨》,《海河水利》1999年第1期。
- [5] 北京市永定河管理处:《永定河水旱灾害》,中国水利水电出版社2002年版。

- [6] 郑肇经:《中国水利史》,上海书店1984年版,第169页。
- [7] 杜玲英:《北京防治洪涝灾害的历史与展望》,《城市与减灾》2004年第2期。
- [8] 北京地方志编纂委员会:《北京志·水利志》,北京出版社2000年版。
- [9] 北京地方志编纂委员会:《北京志·气象志》,北京出版社1999年版,第19页。
- [10] 刘书广:《水和北京——永定河》,方志出版社2004年版,第173页。
- [11] 杨进怀:《保护永定河生态环境刻不容缓》,《中国环境报》2010年4月20日。
- [12] 于森、魏源送、刘俊国等:《永定河(北京段)水资源、水环境的变迁及流域社会经济发展对其影响》,《环境科学学报》2011年第9期。
- [13] 韩广宗:《永定河官厅水库上游水利工程和污水对地表水的影响》,《河北工程技术高等专科学校学报》1994年第4期。
- [14] 梁涛:《官厅水库近三十年的水质演变时序特征》,《地理科学进展》2003年第1期。
- [15] 北京地方志编纂委员会:《北京志·林业志》,北京出版社2003年版,第116页。
- [16] 北京市水务局:《北京市水资源公报(2014)》,http://www.bjwater.gov.cn/pub/bjwater/zfgk/tjxx。
- [17] 张凤娥等:《官厅水库及其水域的现状》,《河北建筑工程学院学报》2001年第3期。
- [18] 吴敬东:《妫水河流域水生态环境综合治理技术与示范》,《北京水务》2009年增刊第2期。
- [19] 彭涛、吴建寨、姜广辉:《永定河河道修复生态功能区划研究》,《中国人口·资源与环境》2010年第9期。
- [20] 北京市人民政府、中华人民共和国水利部:《21世纪初期(2001—2005年)首都水资源可持续利用规划》,中国水利水电出版社2001年版,第39页。
- [21] 吴文涛:《清代永定河筑堤对北京水环境的影响》,《北京社会科学》2008年第1期。
- [22] 吴文涛:《还永定河生机 莫忘防洪治理——关于历史上治理永定河的几点思考》,《北京联合大学学报(人文社会科学版)》2011年第4期。

The Ecological Environment Succession and Management of Yongding River in Beijing

ZHANG Lian-wei, ZHANG Lin

(1. School of Humanities and Social Sciences, Beijing Forestry University, Beijing 100083, China;

2. HD Institute of Environment Observation, Beijing 100192, China)

Abstract: The Yongding River occupies an important position in the city history of Beijing. Because of its unique geographical environment and artificial destruction, soil and water loss arises in the Yongding River basin. In summer, there was always flooded. After the founding of the People's Republic of China, the central and local governments have accomplished many water conservancy projects and the occurrence of flooding and secondary disasters have been greatly reduced. However, it also triggers the change of the ecological environment of the Yongding River basin. The main reflections are the declining runoffs, serious water pollution, increasing sand disasters and the changing groundwater environment. In recent years, the central and Beijing governments increase the governance of the ecological environment of the Yongding River, such as protection of water sources, ecological restoration, forest planting, and the reduction of sand disaster. The ecological environment has a certain improvement. In the future, we should protect the upstream water more, restore the nature ecosystem, and complete the cooperation in the river basin, so as to make the Yongding River better.

Key words: Beijing; the Yongding River; ecological environment; water conservancy project

(责任编辑 孙俊青)