

# 丰台河西地区河道治理与水环境保护

李福利

(北京市丰台区河道管理二所,100165,丰台)

关键词:河西地区;河道治理;水环境保护;丰台

中图分类号:TV85+X171.4

文献标识码:B

文章编号:1000-1123(2016)22-0035-02

北京市丰台区永定河以西地区市政基础设施建设相对滞后,原农田排水河道逐步向行洪排水河道转变,且排水量逐年增加,大部分污水直接排入河道,不但增加了河道行洪负担,也加剧了河道水环境的恶化。近年按规划对河道进行治理,河道两岸铺设截污管线,不但使河道行洪能力达标,解决了污水直排问题,而且使河西地区河道的水环境得到极大改善。

## 一、河西地区河道整治概况

丰台区永定河以西地区共有九子河、蟒牛河、牯牛河、佃起河、小清河(丰台段)、小清河(丰台房山区界段)及大兴灌渠,共计管理长度约45 km,主要分布在长辛店镇及王佐镇。现状河道不仅肩负着两岸的生活排水任务,汛期也是河西地区行洪排涝的主要通道。

丰台河西地区河道在未进行治理前,河道行洪能力有限,两岸污水直排现象严重,部分桥梁阻水严重,向河道倾倒垃圾现象时有发生。进入夏季,住在河道两岸的百姓苦不堪言,河道治理、改善河道水环境已刻不容缓的阶段。近几年,对河西地区区管河道以河道治理为主要建设内容进行整治,河道两岸铺设截污管线,每年汛期开展河道清淤,河道水

环境得到了改善,治理工作取得了一定成效。良好的水生态环境,不但给居住在河道周边的百姓提供了好的休闲去处,也给当地旅游业、房地产开发业等商业投资带来了契机。

## 二、河道治理理念的转变

传统的河道治理措施往往仅进行单一的工程建设,忽略了水生态环境的需求,丰台区在河西地区河道治理改造中转变观念,突出水生态保护。

### 1.河坡、河底治理思路的转变

以往河道治理工作侧重于河道行洪排涝功能改善,大量采用浆砌块石、混凝土对河坡、河底进行硬化。采取这种措施达到了汛期河道安全行洪目的,但是也带来了问题,即破坏了水土之间的联系,破坏了自然界中物质和能量循环系统的联系,导致水体自净能力大大降低。丰台区在中小河道治理工作中,运用生态治河的设计理念,减少了硬质治理措施,加入了生态治理措施。例如,大兴灌渠及蟒牛河治理,其中大兴灌渠河道全断面护坡基本都采用了生态砌块并在砌块内撒种草籽,蟒牛河部分河段也采用了生态砌块,大大降低了对水生态系统的破坏。

### 2.河道断面设计思路的转变

以往河道断面普遍采用便于施

工的梯形等单一且规则的型式,虽保证了水流流速均一化,却破坏了原有河道多样性的特征。河流形态多样性是生物物种多样性的前提,河流形态规则化、单一化,在一定程度上对生物多样性会造成影响。在丰台区中小河道治理工作中,上述情况有所改善。其中部分河道治理时,在保证河道行洪达标的情况下,加入了不同断面的设计理念,治理后的河道整体上让人耳目一新,感官上显得更加生态,同现阶段河道治理理念一致。

## 三、河道治理和水环境保护面临的问题

### 1.河道治理和河道生态化难以兼顾

河西地区河道治理的首要任务是确保河道行洪安全,工程建设中主要采取直立式护岸浆砌石挡墙方式,部分河道采用生态砖进行护岸、护底,河道生态环境得到改善。但如何因地制宜地将河道传统建设与生态化建设两者兼顾,增加河道建设中生态化建设的投入,是今后工作实践中要去探求的一个课题。

### 2.河道规划内容未全部实施,河道水环境难以保障

河西河道行洪标准基本达到了规划要求,但规划中河道两岸的绿化

收稿日期:2016-09-15

作者简介:李福利,副所长。

带、巡河路及拦蓄调度建筑物等未全部实施,向河道内倾倒垃圾现象时有发生,极大影响了河道水质,使水环境受到严重破坏。如果全面按规划治理河道,可以改善上述问题,但需要投入大量资金,而且需要一个比较长的时间过程,困难很多,比如对两岸村庄的拆迁、地下管线的改移就存在一定的难度。

## 四、河道治理和水环境保护的措施建议

### 1. 科学规划

科学规划是工程实施的前提和基础。针对往年河道治理中出现的问题,在新的规划方案中应调整建设思路,把生态措施列入其中,将河道治理、生态环境保护结合起来,以新的建设理念治理河道。

### 2. 继续实施清淤工程

根据河西地区河道现状,建设完成后的河道仍需每年开展清淤工作。河道淤积不仅抬高河床,影响河道行洪,而且还降低了水体自净能力,污

染了水质。河西地区近几年多次进行以河道清淤为主要建设内容的河道治理工程,效果比较显著。

### 3. 推行生态护岸建设

生态护岸是利用植物或者植物与土木工程相结合,对河道坡面、河底进行防护的一种新型护岸型式。中小河道治理中先后在蟒牛河、大兴灌渠等河道采用了生态护岸技术,效果好,下一步应继续推行生态护岸技术。

### 4. 加快截污工作步伐

河西地区污水处理厂已经建设完成并投入使用,沿河污水管线基本铺设完成,已将部分河道污水统一收集进行处理。为解决以往河道中雨污合流的问题,还实施了雨水干线工程。今后几年,要加快开展河道截污工作,改善现状水质状况,提高水环境质量。

### 5. 加强河道管理

将河道建设与管理有机结合起来,才能达到治理和水环境保护的目的。目前对河西地区河道,每天都有

河道保洁人员进行日常清理与维护工作。下一步,要完善与水务执法部门联动机制,严查河道管理保护范围内违章、违法建设,严禁在河道周边私搭乱建,私自向河道接入排污口;定期与当地乡镇、街道进行联系,联合开展爱河、护河活动。

### 6. 加强爱河、护河宣传

河道治理和水环境保护是一项涉及多领域、综合性较强的工作,要让沿河单位、企业、百姓充分认识水环境保护重要性、紧迫性。要通过各种宣传方式,让每一个人都了解爱河、护河的意义,通过增强群众水环境保护意识,同时赢得相关方面的理解与配合,共同打造“蓝天碧水”的水生态环境。

### 参考文献:

- [1] 丰台区水利志[R]. 1993.
- [2] 张欣欣,等.北京市中小河道治理成效及对策[J].中国水利,2015(12).
- [3] 尹小东;王光明.南漳县中小河流治理实践探索[J].中国水利,2016(2).

责任编辑 张金慧

(上接第34页)

基于严重缺水的现实,提出开闸、塌坝、降水位运行,形成流动的湿地型水系、干净的“小水景观”,而不是宽阔的脏水水面,由此降低成本,节约水源。

### 2. 水体循环

利用两大循环体系,一是通惠河起点~原一热取水口水体循环,为2008年修建,设计水量4万m<sup>3</sup>/d;二是通惠河~二道沟水体循环,利用原一热大循环,设计水量13万m<sup>3</sup>/d,让水流动起来、循环起来,改善水质。水体循环总平面示意图,见图2。

## 五、生态建设

通惠河治理于20世纪90年代,河道断面采用大量外露的硬化材料,

植被少,自净能力差。通惠河治理中,模拟天然河道,河道平面维持原河道自然走向,根据两岸建设区情况,宜宽则宽,宜弯则弯,创造不同的生境。断面设计采用复式梯田式断面,设置子槽、浅水湾,人为营造深潭和浅滩,利于不同水深的生物生长。选用适宜动植物生长的各种透水型护坡材料,通透的护坡材料不仅满足水、土、气的三相交换,还起到净化水质作用。

## 六、结论

(1) 雨季溢流污染普遍存在,对城市河道水质影响很大,解决溢流污染问题不能依赖“合改分”的方法,而是结合城市的发展,因地制宜地指定改造方案,采取建设截流设施、调

蓄池、升级改造管网、提高污水厂处理能力等措施,不断完善城市排水系统,加强雨水资源的合理利用与管理、雨水径流及合流制管道溢流污染控制。

(2) 河道生态环境的改善、修复建立在尊重自然基础上,建立在人水和谐基础上。通过建设生态的、流动的、能呼吸的河流,还原河流健康的生命。

### 参考文献:

- [1] 王金如.北京的水问题及防治策略[R].北京市水利规划设计研究院,2006.
- [2] 王强,等.北京市旧城区合流制排水系统改造策略研究[C].中国城市规划年会论文集,2012.

责任编辑 张金慧