

莫让母亲河变为母亲湖

——关于永定河保护和修复工作的思考

唐克旺

(中国水利水电科学研究院水资源所 北京 100038)

摘要: 中国的河流受人类干扰剧烈,尤其是北方地区。永定河作为首都北京的母亲河,目前已经百孔千疮,几乎丧失了一条河流的基本功能。北京启动的绿色生态走廊计划拟投资 170 亿元,全面整治和修复永定河,恢复母亲河的风采。本文仅根据个人的工作和学习体会,提出了河流保护和修复的若干理念,供永定河治理和保护参考,如避免河流湖泊化、植被园林化、岸线人工化和市场化的建议。

关键词: 自然属性 保护 修复 理念 河流 永定河

1 背景

2010 年,北京启动了一个建设永定河绿色生态走廊计划,试图让断流 30 余年的母亲河——永定河全线恢复水域生态。整个工程预计总投资 170 亿元,计划在 2010 年至 2014 年实施完成。永定河北京段长约 170 公里。不仅永定河,温榆河治理也如火如荼。据有关媒体介绍,“北京市投资 15 亿人民币打造温榆河百里绿色生态走廊。沿线 200 米宽的规划带,分成靠近河堤 50 米宽的永久绿化带和 150 米宽的绿色产业带,实现乔、灌、草相结合的空间层次丰富的全方位立体绿化景观。几年后的温榆河将重新水清岸绿,并实现部分通航,成为北京自然风光最为迷人的绿色生态走廊和最适于居住的地区。”

从北京看全国,各地无不在大张旗鼓地对城市河流进行整治,如太原的汾河、沈阳的浑河、哈尔滨的松花江、西安的产霸河等等,投资规模巨大,也取得了良好的社会效果,居住及生产环境得到极大改善。但是,这些河流整治中都存在很多的思维误区,在取得某些成绩的同时,也破坏了河流自身的自然特征,实行了人为的改造,将奔腾汹涌的有生命的天然河流人为改造控制成“温顺羔羊”。貌似美丽的河流,已经失去了自然的风采。在保护和修复河流生态系统的过程中,如何在遵循河流自然生态规律基础上,发挥人类的主观能动性,是当前我国河流治理的重要战略课题。

2 当前河流治理四大误区

当前,我国河流治理和修复的思维存在严重问题,主要是不考虑河流的自身生态特点和规律,片面地以人类的主观喜好为衡量标准,结果,表面上建设了很美丽的河流水景观,但科学上已经破坏了河流的自然属性和功能,是失误的决策。

(1) 水面建设的误区—橡胶坝

北方的河流长期处于过度开发状态,因此河流干涸已经成为很普遍的现象,在海河流域更是如此。为了改善河流的生态系统和水景观,很多城市都从水量入手,建设若干梯级橡胶坝,拦蓄雨洪

水、中水或上游来水，形成一定规模的河道水面。干涸多年的河流有水了，居民欣喜万分，搬到河边小区居住或歇息，很多城市河流公园都是当地的主要休闲场所。但是，这种河流湖泊化和园林化的做法显然破坏了河流本身的自然特征。河流的基本特征是流动，潺潺流水声是河流生态系统的低声吟唱，流动也是保持水质良好状态和河流生物物种繁殖的重要条件。如果死水一潭，只能让人看到一个个寂静的池塘或人工湖，有河而无流，这样的河流不是一个健康的河流，也缺乏自然之美。

(2) 植被建设的误区—人工林草

有时，人们将河流称为河流生态廊道，是生态景观学中基地、廊道、斑块等组成要素之一。河流生态廊道作为城市居民接近自然的重要途径，具有特别重要的生态意义。我国在城市河流整治和修复工作中，都将岸边植被带或绿化带建设作为重要内容，这是符合河流生态系统规律的。自然的河流出山后，随着沉积过程的开始，沿河两岸逐渐堆积有营养的细粒土壤和泥沙，而且越到下游沉积颗粒越细，因此，河岸植被带（也叫缓冲带）也越宽。城市河流建设河岸植被的主要误区来自对自然地带性植被的破坏和对人工建设植被的热衷。很多河流的绿化工作都脱离当地的地带性植被发育规律，选择外来的物种进行人工建设，甚至要抽水灌溉才能保持存活。其实，河流沿岸的植被只要封育，依靠自然的力量就可以得到一定的恢复。尽管这样的本地地带性依靠降水维持生长的植被从景观上未必好看，但却是符合当地生态系统规律的。

(3) 节水的误区—防渗

河流修复需要一定的水量保障，这在缺水的北方地区是一道难题。为了节约有限的水资源，一些城市对河底和河岸进行了防渗衬砌，甚至建设硬化的河底和河堤。这种表面上节水的做法阻隔了河流和地下水之间的自然水力联系，破坏了河岸水滨交错带植被系统，对河流生态健康构成严重危害。

直立水泥护岸逐步被淘汰，但斜式或阶梯式水泥护岸除了有亲水功能外，对河流生态系统的破坏仍是严重的，与直立护岸没什么差异。尽管硬化的护岸和防渗逐渐被摒弃，但软性防渗仍很普遍，景观上改进了，实质上的破坏危害仍存。例如，永定河生态走廊将建6个湖泊，其间用溪流串联，自上而下形成溪流—湖泊—湿地连通的河流生态系统。为让水流循环，还将修建一个循环工程，每天把流下去的水调到上面再流下来，周而复始。

(4) 功能的误区—地产开发

河流整治的主要目的是修复河流生态系统，使受胁迫和强烈干扰破坏的河流逐步修复到相对天然和自然的状态，最终目的是满足城市居民接近自然的归属感。而目前，很多城市的河流整治都或多或少带有带动地产开发和产业带建设的功利色彩。这种河流整治和修复的功能定位导致河流两侧大量的建筑甚至高层建筑拔地而起。挖沙治理了，河岸绿化了，水面景观形成了，野鸭飞来了，于是高楼大厦也围上来了，游船、养殖、钓鱼、水上娱乐、餐饮等，人类活动再次凝聚在河流上。河流本身自然野性的色调荡然无存，大量的经济活动又使河流成为人类娱乐和盈利工具。

3 河流保护和修复的科学思考

保护和修复河流，必须遵循河流的自然规律，还原河流的自然特性和风采，让居民真正感受到

河流的脉动。在河流修复工作中，应处理好以下几个问题。

(1) 资源性节水和效益性节水的统一协调问题

为了减少有限的水资源浪费，河流整治中，大多进行防渗工程和拦蓄工程建设，前者减少河流的下渗，后者减少河流的下泄。但是，从水资源平衡的角度来说，下渗和下泄量都不能算是浪费，都还是径流性水资源，只是空间发生的转换，前者补给进入地下，成为地下水，仍可以开发利用；后者流到下游，继续下渗或供下游用户所利用。如果拦蓄形成了较大的水面，在北方相对干旱的气候下，水资源的蒸发消耗将加大，实际上，增加了河流空间内的水资源净消耗量。因此，防渗和拦蓄不仅不是节水措施，而是浪费水资源增加消耗量的措施。

决策者担心的是，让河流流畅起来，必然要更多的水量。这就需要科学的计算和评估，尤其要评估以蒸发形式消耗的水资源量。如何在维持河流的流动性和地表水地下水的联通性同时，最大限度地减少蒸发，维持一定的水面宽度是需要精细计算的。流动和渗透性的自然河流系统可能需要更多的水量和水费，但蒸发量却小于拦蓄与防渗后的人工湖泊化系统。

(2) 河流自然特性保护和水景观的建设协调问题

河流的保护和修复不仅要尊重河流的流动性，维持一定的流态和河流基本特征，也要遵循河流的连通性，包括纵向、横向和垂向的连通性。纵向的上下游连通性让河流的流态保持自然，提高自净能力，恢复鱼类繁殖和洄游环境，是河流健康与否的重要指标。横向的连通性是与河岸边的土壤、植被之间的水陆交错带以及河流和河边湿地等静态生态系统的物质与能量的交换，是保持河流健康的基本条件之一。在河流整治中，湖泊和湿地系统宜建设在河岸以外，汛期期间，作为河流行洪的场所，平水期，作为中水再处理系统和水景观区，也可作为河流补水的水源。这样，流淌的河水和静静的湖泊相映成趣，动静有致，相得益彰，既尊重了河流的自然规律，也满足了水景观建设的需要。

(3) 生态水量和补水问题

在流域规划中，水资源的配置要明确用水的优先次序。流域内居民的生活用水是要优先保障的，即使在干旱年份，也要不惜一切代价，保障基本生活用水。其次就是要流够河流的基本生态用水。剩余的水量才用来发展生产和改善居住环境。大部分流域的生活用水都是有限的，那剩下的径流量必须优先考虑生态需水。这里的生态需水是保持河流基本自然特性需要的水量。在海河流域，尚不能利用生物学方法计算生态需水，因为水量过于紧张，水生生物也早已绝迹。但作为河流的基本流量是要保留下来的，不能作为社会经济系统水权分配的指标内水量。

在基本流量难以保证的情况下，通过中水利用、雨洪资源化等，也是解决河流基本用水的重要途径。河流的生态用水保障是一项公益事业，政府应从公共财政中负担有关成本。政府不应和片面利用市场经济手段来保护河流，逃避保护河流的职责。

4 结论与建议

永定河是北京的母亲河，她的保护和修复对于树立北京的国际大都市形象，改善居民的生活环境，提升城市品位，具有重要意义。但是，在河流的修复工作中，应加强对河流自然属性的尊重，

维持河流的基本特性（如流动性）。在景观建设的同时，维护河流自然特征，依靠自恢复能力，修复受损的植被系统，减少水资源的净消耗量，实现水资源的综合利用和科学配置。

最重要的是，不要将自然野性的母亲河，建设改造成表面上美观而实质上缺少灵性的人工景区，避免“河流湖泊化，植被园林化，岸线人工化和市场化管理”。

参考文献：略

作者简介：

姓名：唐克旺

单位：中国水利水电科学研究院水资源研究所

职务职称：教高，水生态环境室主任

电话：13621394846

邮编：100038

地址：北京复兴路甲1号

研究方向：水资源、地下水保护、水生态系统保护与修复。