



不见当年风采的永定河

## 永定河,怎么说没就没了呢

◆ 郑亮

河水到哪里去了? 河水被水库拦起来了。水库里的水到哪里去了? 水库里的水蒸发到空气中去了。空气中的水到哪里去了? 空气中的水被人工降雨的火箭弹打下来了。降雨到哪里去了? 降雨渗到地下去了。地下水到哪里去了? 地下水被人们用井打上来了……

北京市顺义区的彩虹大桥是横跨潮白河的交通要道。坐车从大桥经过, 能看到桥下的水面宽达 600 多米, 波光粼粼俨然一条大河。目睹这条河, 谁也不会相信, 北京竟然是缺水城市?

但是就像《楚门的世界》, 楚门

触摸到天尽头一样, 只要走上十几分钟就能看到河面的尽头。往下游走, 水面结束于一个橡胶坝, 这是一条两米高的橡胶管子, 可以通过充水调节蓄水高度。往下再没有水了, 除了污水管道排出的水流淌了几千米, 消失在一片荒草滩中; 上游

的水也到一个土坝为止, 只有一小股渗漏出来的流水, 这一段潮白河俨然成了倒流河。

### 水到哪里去了

潮白河是北京最大的河流之一, 它由潮河与白河汇合而成, 而它





苟延残喘的永定河



永定河原本来自这些大山深处

们的源头来自河北山区。7个大坝把河水拦截在山前,成了密云水库,北京最重要的饮用水源。河水通过京密引水渠送到北京,而下游的平原河道就此干涸。在下游河床上牧羊的农民说,这儿已经有十几年没有过水了。而顺义城区约2平方千米的水面来自温榆河的调水。用橡胶坝蓄起人工水景,已经成为北方城市常见的做法。而即使是重复利用的中水数量也是有限的,一个冬天过去,从下陷的冰面可以看出,水面已经因为渗漏下降半米多了。

而另一条被称为“北京的母亲河”的永定河,情况也好不了多少。从官厅水库流下来的永定河水,在门头沟的三家店水闸前止步,下游的平原河道则干涸多年,长满芦苇的荒滩上只剩下“禁止游泳,禁止钓鱼”的标牌。就连永定河上著名的卢

沟桥下,也只蓄有一千米长的水面,勉强能看到当年卢沟晓月的风光,而且还不是全年有水。一些干河床被开作农田,另一些河道则成为采挖沙石的大坑,废弃的采沙坑则成为垃圾填埋场。大兴区榆垓镇的河堤内还形成了西北荒漠一样的沙丘。进入河北境内后,甚至连河道的痕迹也消失在广大的农田中了。永定河在这里似乎是历史。而全北京的五大水系(蓟运河水系、潮白河水系、北运河水系、永定河水系、大清河水系),在流入平原之后,就只有北运河水系的温榆河一条还常年有水了。

河水去哪里了?水库拦下来的河水多么?从密云水库大堤上只能看到半裸露的湖岸,2011年水库蓄水量达到11.3亿立方米。而密云水库的满库容量是43.75亿立方米,就



人工“永定河道”



参加人工“永定河”工程的青年



昔日永定河道



是说只蓄了 1/4 的水。而且库容中的 4.37 亿立方米是所谓的死库容,也就是水库中无法排出利用的水量。能够用的只有 6 亿立方米。而北京市水厂的年供水量是 11 亿立方米,水库的水只够半年使用。

其他水库的形势更为严峻。官厅水库在 2008 年年底蓄水只有库容的 1/15, 1.64 亿立方米,而它的设计库容是 22.7 亿立方米。著名的十三陵水库已经多年没有上游来水。十三陵水库管理局的段科长介绍说,前几年水库的水源来自白河堡水库的调水,而近年来还需要从下游抽取地下水补给。因为十三陵水库属于抽水蓄能电站的一部分,在华北电网的调节上至关重要。为了防止水库渗漏,甚至在水库上游也做了防渗措施。

### 水边的北京城

北京历史上也是这样缺水的么?非也。曾经在水利部工作,退休后致力于考察北京水问题的王建介绍说,北京城是建立在一片沼泽湿地上的。它三面环山,永定河和潮白河带来的冲积物造就了肥沃的平原,而河流在平原上泛滥、改道,留下了大量的湖泊。北京城是依水而建的。

从三国时期开始,人们开凿运河,加固堤防,还引永定河水灌溉开辟了大片稻田,在元、明、清三个朝代达到极盛。那时地下水很浅,自家院里打几米深的井就能出水。但是

这些历史只保存在地名中,“海淀”这个名字说明了北京西北遍布湖泊沼泽,而“胡同”一词本身就是蒙语里“井”的音译。

而在北京丰水的年代里,永定河水甚至可能淹没北京城。这样的情况至少持续到 20 世纪 60 年代。1963 年 8 月,北京发生过暴雨洪水,护城河涨成地上河,城内积水深度达到 0.3~1.5 米。从那以后,北京城的防洪工程已经几十年没有派上过用场,开挖蓄洪通道的挖泥船也已经搁浅在亮马河的淤泥中。北京城的水为何发生这么大的变化?虽然从 1999 年起北京已经连续十多年干旱,年降水只有平均值的 2/3,但是河水的变化却是天壤之别。水利部水文局的总工程师刘春葵认为,全球的气候变化是原因之一,但是更重要的因素是人类活动的影响。

### 人类改变的水循环

“人类的活动强烈改变了水循环。”王建如是说。水循环是水资源的核心,水资源并不像煤炭、石油那样可以用储量来衡量。人们可以享用的淡水,来自于水在从海洋、大气、河流湖泊、冰川和地下水之间不断的循环。而大城市周边人类的活动,已经彻底改变了水循环的面貌:干旱季节,人工降雨的炮弹把云中的水分打下来;河水被水库截留,供居民们的生活使用;不足的部分,还需要抽取地下水补充;河水不再流过河床,而是改道做过防渗措施,用

水泥砌好的渠道,而城区也布满水泥和沥青硬化过的地面,浅层地下水很难得到补充,更不用说需要上万年才能形成的深层地下水。

这样做直接的后果就是,整个水循环以人类的用水为中心,周转的速度越来越快,而留存的淡水越来越少,河流变成荒滩,水库和地下水被榨干。在北京这样的半干旱区,后果特别明显。半个世纪以来,北京市年平均的降水量是 600 毫米,而蒸发量在 1800~2000 毫米之间,所以被称作半干旱区。降水量小于蒸发量,并不一定就会让水量入不敷出,因为蒸发量不是指实际的蒸发的水分,而是指如果有水面的话会蒸发的水分,而且山区的河流也能为北京城补充水源。

但是所有能用的水资源都被人们征用之后,降雨对于河流和地下水的恢复就无能为力了。北京的地下水位在 30 年里下降了 10 多米,而整个华北地区已经形成了 5 万多平方千米的地下水漏斗。据十三陵水文站的记载,从 20 世纪 90 年代以来,降雨形成的流水就已经不再有蓄满产流,全部为超渗产流,这意味着土壤已经像是吸不饱的海绵,只有当雨量大到超过它吸收的速度,才可能有水流产生。因此华北平原上的河流即使在雨季也很少有流水。

而研究人类对水循环的影响的学科,社会水循环才刚刚上路。传统的水文学是研究自然状况下的水,水利学是研究如何利用水,而社会水循环则是把人类作为水循环中的一个要素来考虑。2008 年 3 月,在中国水科院召开了“社会水循环原理与知识体系研究”立项研讨会。但愿人们这一次对于水的领悟还不算太迟。

(特邀编辑 杨素梅)



探寻古河道遗址



河道成了飙车的好去处