

保护水资源刻不容缓⑦

# 保护水资源,从节水爱水做起

**编者按** 水是生命之源。保护水资源,是我们共同的责任。

节水爱水,不应止步于观念,更应体现在行动上。每一个地区、每一个单位、每一个人,从点滴做起都可以实现不小的改变。

将节水变成行动,还需要从体制机制上进行创新,形成“硬约束”的支撑体系。

我国水资源短缺、水污染严重、水生态恶化等问题十分突出

人多水少——我国人均水资源量只有2100立方米



仅为世界人均水平的28%

供需矛盾——全国年平均缺水量500多亿立方米



三分之二的城市缺水

农村有近3亿人口饮水不安全

制图 朱洁



人@现场

## 万寿公园:

## 当好雨水“中转站”

本报记者 郎冰

今年入夏以来,北京的雨水尤为充沛,在给市民送来清凉的同时,也增加了市政排水的压力。如何利用好可贵的雨水资源?作为城市“绿肺”的北京西城区万寿公园,因地制宜,积极发挥自身优势,把过去发愁怎样才能尽快排出的雨水,变成改善环境的景观用水、绿化用水,并积极当好雨水“中转站”,对市政排水起到了良好调节作用。

万寿公园位于居民稠密区,是北京市第一座老年公园。夏日里,漫步在公园,闹中取静,随处可见老人孩子们或欢笑玩耍,或锻炼放松怡然自得。如此优美的环境,离不开公园的高质量管理。万寿公园绿地3万平方米,栽种各种树木1万多株,绿化覆盖率79.2%,绿化用水占全园用水总量的90%以上。在水资源高度紧缺的北京,如何高效用水,一直是万寿公园管理者关注的难点。

“大概10年前,我们就进行了全园节水改造工程,成效明显。即便是去年7·21暴雨时,公园也在30分钟内,就排掉了全部积水。”作为园林工作者,万寿公园管理处主任祝亚利的节水意识很强。早在2004年,万寿公园便在北京市、区节水办专家的点拨下,根据自身条件建立起“雨水渗水井+渗水沟+渗水透气砖+景观水池调节”的节水管理模式。

“我们当时新建了5个雨水渗水井,并用1500米管道将这5个渗水井连通,建成雨水回灌利用系统。雨水通过渗透井会进入市政排水管道,可以说,这是公益性的。”万寿公园属于周边区域的低洼带,每当下雨形成地表径流时,都会有大量雨水回灌到公园中。“渗水井的排水效果非常明显,去年7·21暴雨时,5个深4米、平均直径1.6米的水井集满雨水,一晚便将雨水全部排空。”祝亚利表示,“由于占地面积小,集水效果显著,预计今明两年,我们还会增建至少6个渗水井,加强节水力度。”

除了用好每年汛期时“来势汹汹”的雨水,万寿公园也没有忽视日常的零星小雨。透水砖,就是做好日常雨水收集的利器。记者注意到,公园内道路及广场的地面都铺着青灰色的透水透气砖,不但古朴典雅,踩上去还感到松软舒适,为大家增添了步行的乐趣。“这种砖利于雨水渗透,可延长雨水湿润地被植物的时间,起到调节空气湿度、节约用水的作用。”祝亚利告诉记者,“为了保护全园近7000平方米相对松软的透水透气砖,我们与各驻园单位沟通,禁止一切机动车辆入园。”

点滴汇聚而成的雨水,也让这座小公园多了几分灵动的美丽。万寿公园人气最旺的景点当属两座景观水池。每年春季,繁花盛开,吸引了很多人拍照留影。这两座水池的水源就是雨水,既可以在雨季大量收集雨水,减少人工注水成本。又高效调节了公园的空气湿度。此外,万寿公园还建了两条100平方米节水沟,节水沟作为下沉式绿地,也收到了绿化与集水排水的双重效果。

## 丰水地区的节水经

本报记者 张雪

在江苏省无锡市太湖新城污水处理厂,副厂长谈振娟用矿泉水瓶装满刚刚处理完的再生水。这瓶水无色也无味,谈振娟说,“水质达到一级A标准,可以供热电公司循环冷却、湿地生态景观、市政环卫、绿化、冲厕等用水”。这座污水处理厂每天可处理15万吨污水,其中的5万吨用于再生水利用。谈振娟坦言,建设再生水利用工程的投入很大,希望通过示范运行唤起大家的节水意识。

江南水乡无锡并不缺水,随处可见小河道、小水塘,取水非常容易。丰水地区,也需要如此节水吗? “整个江苏省的过境水资源相对丰富,但从全国来看,水资源日趋紧张是事实,作为局部的江苏省也必须积极行动起来。而且,节水还意味着减少污染排放,降低能源消耗。”江苏省水利厅副厅长陆桂华说。2006年,江苏在全省范围内启动了节水型社会建设。

丰水地区的节水实践需要从改变意识开始。在江苏省吴江市实验小学的校园里,贴满了学生们自己绘制和拍摄的节水宣传画,说起生活中的节水小常识,同学们头头是道。2011年开始,江苏全面启动全省1万多所中小学节水型学校创建工作,通过提高学生的节水意识,带动家庭及全社会对节水的重视。

“推进节水工作一定要有抓手。”陆桂华介绍,不仅仅是学校,江苏全省先后创建了节水型企业(单位)、节水型灌区、节水型社区等

1441个节水载体,通过节水防污典型示范,带动一个行业的节水实践,继而在全社会营造节水氛围,让节水的理念深入各行各业、深入人心。

高德(苏州)电子有限公司是一家从事各种印刷线路板生产、加工和销售的公司。生产印刷线路板需要将近40道工序,有一多半需要耗水。高德(苏州)电子有限公司厂长王宏介绍:“当我们意识到节水越来越重要,就更用心于生产过程的管控,让每一道工序的参数更加优化,减少耗水量,还尝试把后续工序产生的废水再次利用。”仅仅是工艺管理的精细化,投入成本可以忽略不计,却可以让公司产品的单位面积耗水量降低近一半。

王宏坦言,节约用水是企业该有的社会责任,换一个角度来看,节水还是节约成本,节约成本就是提高效率。“我们还在探索提高节水空间的可能性,虽然需要投入不少资金,但从长期来看,还是划算。”节水节出经济账,企业的热情自然被调动。

然而,将节水变成行动,仅靠提高节水意识,调动主动节水的积极性显然不够,还需要从体制机制上进行创新,实现“逆向倒逼”。在实践中,苏州市创新提出了工业企业用水审计制度。苏州市水务局局长戴锦明介绍,这项借鉴财务审计的工作已经在苏州市的造纸、啤酒、电子、制药等9个行业开展,审计的目的是挖掘企业节水潜力,促进企业合理用

水、科学用水。“我们计划用3年时间,实现企业用水审计覆盖全市高耗水行业,重点督促用水不合理的企业进行技术改造。”

“节约用水,有时候还需要一些经济‘刺激’。”无锡市水利局局长王鸿涌说。无锡市对不同类别用水实行差别水价,调高高耗水行业用水水价。“生活类用水水价3.2元/吨,而六大高耗水行业的水价调到4.85元/吨。”2007年起,无锡市还开始对居民生活用水实行阶梯式水价。按照户籍人口4人计,每户每月生活用水25吨及以下为第一级,25吨到30吨为第二级,超过30吨为第三级。梯次水价第一级为3.2元/吨,第二级4.8元/吨,第三级则上涨为6.4元/吨。“通过水价的不断上调,调节用水成本,用水价杠杆促进节水。”王鸿涌说。

从某种意义上说,丰水地区要节水,比缺水地区还难。而江苏省通过节水型社会建设,提高人们的节水意识,调动各行各业的节水积极性,初步建立起适应经济社会发展的节水防污管理体制和运行机制,水资源利用效率和效益显著提高,全省单位地区生产总值用水量由2005年的251立方米/万元下降到2012年的102立方米/万元,单位工业增加值用水量由2005年的56立方米/万元下降到2012年的19立方米/万元,每年都超额完成了国家和省政府规定的分别下降4%和6%的目标,为丰水地区开展节水工作提供了借鉴经验。



## 如果将来每天只能喝半杯水……

□ 来洁

水,并不是取之不尽、用之不竭的,但是很多人并没有意识到。拧开水龙头,水流源源不断的场景,大家习以为常。然而,日前看到《一封写于2070年的信》,其中描绘的未来水资源极度匮乏的景象令人警醒。

“现在是2070年,我刚刚满50岁,但看上去就像85岁。我患有很严重的肾病,因为我很少喝水。曾经每个成人一天的最佳饮水量是8杯,现在只能喝到半杯。”

“我记得当我只有5岁时,一切都是那么不同。那时公园里栽满了绿树,家家都有漂亮的花园,我可以在花洒下面痛痛快快地洗上一个小时的澡;现在我们只能用湿毛巾沾上矿物油擦皮肤。”

“我记得那时有很多类似‘节约用水’的标语,但没人在意,人们都觉得水是取之不尽、用之不竭的;现在,所有的河流、水库、池塘和地下水都已经被污染或是早就枯竭。放眼望去,我

们周围随处可见的只有沙漠。水成为了人们最为渴求的珍宝,黄金和钻石已经一文不值。”

刊载于西班牙《数码报》的文章所描绘的这些场景,看似遥不可及,仔细想想也未必荒诞。当前我国水资源短缺、水污染严重、水生态恶化的问题仍然十分突出,有些地方的河流湖泊已经干涸消失,不少地方频频发生恶性的水污染事件,甚至在一些地方,人们因为常年饮用受污染的水而导致癌症高发。如果我们不有所作为,由水引发的生态恶果早晚会展及每一个人。

然而,在现实生活中,我们却常常有丰水的错觉。北京是我国最“渴”的城市,但是北京市民却很少感受到缺水,即便这座大城市容纳的人口已经远远超过了“以水定人”的限额。外地人来北京,看到碧波荡漾的湖泊和水草丰茂的湿地,甚至还会觉得北京的水很多。事实上,近两年北京干涸多年的潮白

河、永定河等河流和不少水景的恢复,都是再生水和外来引水的功劳。既然人们在生活中感受不到水的紧缺,在洗衣、洗澡、洗车等生活各个细节的浪费也就屡见不鲜。

保护水资源、治理水污染,并不是只事关政府社会的宏大命题,我们每个人必须从自己身边的点滴小事做起。节约用水,多用节水产品,一水多用,少用化学洗涤剂……这些都可以减少不必要的浪费和污染。做好垃圾分类,少用塑料制品,不浪费粮食,减少在服装等方面的过度消费,则可以在更大的范围内减少对水资源的消耗和污染。

当前,人们已经普遍意识到了环境问题的严重性,但是这种认识却并未普遍转化为现实的行动。沿着行为的情性,人们总是寄希望于他人的改变。要改变这种情况,不仅要加大倡导力度,更应有动真格的制度,其中关键的一点是稳妥推进资源性产品的价格改革,让水的价格体现其珍贵的生态价值。



大连300亿推进青山工程

## “森林绿”抢戏“海洋蓝”

本报记者 苏大鹏

被大海环抱的“蓝色”大连,如今又多了一个主色调——绿色。

入夏以来,许多到大连看海的游客发现,这座滨海城市的“绿色”同样美不胜收——

滨海路上,绵延不绝的郁郁葱葱树木几乎遮挡住了海景;老虎滩畔,人们对各种花草树木关注就要超过极具魅力的海洋馆;棒槌岛边,前去洗海澡的游客要经过一片密密麻麻的“森林”……今年旅游季,一抹抹“森林绿”眼瞅着就要抢了“海洋蓝”的戏。

绿色,给许多前来大连旅游的游客留下深刻印象。在大连火车站候车室里,记者遇见刚在大连游玩结束正准备回黑龙江的司先生一家,带着高考完的儿子游览过大连,司先生心情愉快:“没想到大连的绿化也这么好,在树荫下看大海的感觉十分美妙。”

一个绿意盎然的大连来自于被称为青山生态系统工程的实施。大连市林业局相关负责人告诉记者,自2010年大连市全面实施青山生态系统工程建设以来,全社会共投入301.3亿元,栽植树木7.58亿株,造林补植面积300.2万亩,建设完善省级以上森林公园15处,总面积达75.6万亩。

如今的大连,无论城市还是农村,所到之处一片郁郁葱葱。截至目前,大连县级以上公路和铁路绿化基本形成绿色通道,全市“八纵六横一脊一环十二组团”的生态主体框架基本形成。森林覆盖率由38.3%提高到41.5%,林木绿化率由42.99%增加到44.48%,活立木蓄积量由1099.31万立方米增加到1186.9万立方米。主城区、新市区、先导区绿化基本达到国内先进水平,新农村绿化正在向森林乡村迈进。

“绿色”大连不仅好看,也更“好用”。根据中国森林生态系统定位研究网络管理中心测定,全市森林固定二氧化碳349.29万吨,释放氧气212.40万吨,涵养水源8.26亿立方米,固定土壤1636万吨,青山生态系统工程大大改善了大连的生态环境。

记者了解到,大连将继续加大青山生态系统工程的建设力度,今年再投入100.5亿元,围绕主城区、新市区、新农村三大组团,实行成区域、成单元、成体系绿化,做到山水路村集中连片造林,让一片片绿色覆盖大连的城市和乡村。

日照开发区湿地保护有规划

## 经济和生态“比翼齐飞”



“两个黄鹂鸣翠柳,一行白鹭上青天”,这个美丽的景象居然展现在一个以工业项目为主的日照经济技术开发区里,成为经济效益和生态效益比翼齐飞的有力见证。

傅疃河作为日照市的母亲河,河口两侧湿地平均宽度可达3公里至4公里,这里原本水生、陆生动植物种类繁多,但是随着近年来农业发展和城市化进程的不断加快,傅疃河口湿地生态系统受到严峻考验,许多珍稀鸟类和水生植物从人们的视线中不断消失……

为进一步修复和改善全区生态环境质量,日照经济技术开发区坚持“在开发中保护、在保护中开发”,2007年初专门编制了湿地保护规划,近年来已累计完成投资2.1亿元,建设了废水处理中心、固河河床净化、退养和退耕还湿等六项工程,被命名为日照市级生态功能保护区和山东省级湿地公园。

湿地得到保护了,环境质量明显提升。湿地内良好的植被拦截了南部工业区的烟尘向市区侵入,犹如一台巨大的加湿器,调节滋润着市区的气候。今年,日照经济技术开发区又投资1500万元,启动实施了固河人工湿地水质净化工程,在河道内种植净化能力较强的燕子花、梭鱼草等湿生植物和香蒲等挺水植物水生植物,进一步净化水质。

良好的生态环境不仅提高了人们的生活质量,也提升了经济效益。今年上半年,全区预计完成地区生产总值120亿元,增长16%;规模以上工业总产值304.5亿元,增长25.2%;实际外商直接投资6870万美元,增长55%。

图文/本报记者 翟天雪 通讯员 张文军 范文辉