



阳春三月，江南水乡宁波迎来了“春水碧于天，画船听雨眠”的诗情，也邂逅着“半壕春水一城花，烟雨暗千家”的画意。一个“水”字，道尽了千百年来宁波被水滋养和灵动的风姿绰约。然而，尽管江湖交错、水网纵横，宁波却是水资源短缺城市，人均水资源占有量仅占全国平均的42%、全省平均的57%，生态环境可用水量则更加紧缺，1997年被国家列入400多个缺水城市之一。

3月22日是联合国确定的“世界水日”，“唤起公众的节水意识、加强水资源保护”已成为全社会的共识。在宁波，北仑工业企业“巧”用每一滴水；余姚喷灌技术节水效果全省领先，海曙民间“节水达人”各显神通……政府、企业、居民共同演绎着一场惜水、节水、护水的精彩大戏。
(编者)

让每一滴水“活”起来

雨水、河水、生产废水“一个不少”

北仑走出工业治水创新之路

本报记者 厉晓杭
通讯员 龚雯雯
北仑记者站 袁佳翊

作为临港工业密集的港口城区，北仑较早便遭遇城市发展与水资源紧缺的难题。

近年来，北仑以“五水共治”为契机，开发非常规水资源、开展企业节水改造、促进区域工业用水循环，在全省率先走出了一条工业治水的创新之路。

向天“要水”从河海取水—— “喝水大户”用水不愁

宁波宝新不锈钢有限公司有三分之一的生产用水来自雨水，雨水处理收集系统成为向天要水的“法宝”。这是浙江省首个厂区雨水回用系统，天然雨水在这里摇身一变成为了“软黄金”。

“公司有900多亩厂区，每年让那么多雨水白白流掉很可惜，还有可能带走油污，进而污染河道。”宝新不锈钢公司相关负责人说，他们对废水处理设备进行升级，使油污处理更彻底，大大提高了雨水利用率。

截至目前，北仑已有25家

“喝水大户”建成雨水收集系统，年雨水收集量近220万吨。

北仑区五水共治办有关负责人介绍，按照“优水优用”的理念，北仑正加速推进现代化“分质供水”体系，实现优质自来水、再生水、大工业水、河网水、雨水等各类水资源合理利用。

向江河“要水”，把优质水让于居民。目前，北仑区内企业每日从河网的实际取水量达到21万吨，其中，宁波钢铁、台塑石化等企业每日使用宁波工业供水有限公司的姚江水超9万吨，亚洲浆纸业、逸盛石化等企业已具备每天从姚江取水12万吨的能力。

而对于水质要求不高，不需要进入主设备使用的工业冷却水，北仑则鼓励企业使用海水进行补充，既节水又降低成本。统计显示，目前北仑每年使用河湖海水已达到27亿立方米。

巧用“再生水”—— 让内河水动起来

用“再生水”进行“生态补水”，是北仑解决内河河水不流动而导致发黑发臭的一种尝试性手段。

由于水资源缺乏，早在2011年，北仑率先对水质较差的内河

尝试“中水生态补水”，通过铺设专用管道，引再生水入河，让河水真正动起来。

每到夏季，新路岙、城湾等水库的蓄水还会流入城区几条河道，对内河进行“冲刷换水”。水体得以与外界交换，大大增加了流动性，水质也得到进一步提升。

与开发其他水资源相比，再生水水源可靠，比远距离输水经济，目前的水处理技术也可以使再生水达到其用途所要求的水质。”北仑区五水共治办负责人表示，污水的再生利用，不仅为内河换水提供了新途径，同时也打通了“水循环”，在很大程度上破解了工业企业的缺水难题。

据统计，北仑区工业企业一年使用再生水已超过4600万吨。预计到2020年，北仑城镇污水厂外排废水再生水利用率将达到40%。

“水资源不仅要满足经济社会用水需求，还要满足生态用水需求，必须进行科学规划配制。”北仑区城管局供节水办主任曾小宇表示，为了深化“五水共治”工作，北仑正积极完善“分质供水”规划，到2016年，基本实现优质自来水城乡全覆盖，大工业供水覆盖到主要工业区，再生水利用走在全国前列。



岩东污水厂污水处理能力走在全市前列

节水护水—— 生产废水“再循环”

生产废水再利用，是不少企业的节水“妙招”。去年年初，北仑电镀电器厂投用了一套漂洗废水重复利用设备。该企业有关负责人介绍，通过该套设备，收集并处理三个镀锌车间的废水，处理后的废水至少能供一个车间使用，节省了30%的新鲜用水。

电镀、印染等行业作为北仑区内“耗水大户”，近年来，通过开展生产废水处理回用，将废水或污水经二级处理和深度处理后回用于生产系统或生活杂用，水耗

同比普遍大幅减少。
据了解，目前北仑区内26家电镀企业全部实现中水回用，每年可节水13万吨。12家自建再生水回用设施的纺织印染企业，每天再生2.8万吨水，年节水超440万吨，平均重复用水率超过35%。

水量大、水质好的冷却水是工业用水中的“典型代表”。为有效提高水资源的重复使用率，中新腈纶公司投入45万元建成了一套冷却水回用系统，通过将冷却水循环利用，每年可回用冷却水约16万吨，直接节约成本90万元。开发区热电、逸盛石化等用水大户，也纷纷通过提高循环水浓缩倍数的方法，大幅提高了冷却水的循环利用效率。

周巷“咯咯鸡”，一只卖到150元



毛色鲜艳、疾步如飞，还会时时地跃上高高的铁架子上引吭作角斗士状。日前，在慈溪市周巷镇中横线以北的周巷镇福家禽饲养基地内，一群野性十足的七彩山鸡吸引了人们的目光。这是茅军波夫妇从福建引进来的“咯咯鸡”，深受当地百姓喜爱，一只能卖到150元。

“咪豆妈”带网友“走亲串门”

日前，江东区白鹤街道举办了一场网友见面会活动，20多位来自社区的网友代表在“咪豆妈”的感召下，集体“走亲串门”。作为丹凤社区网上办公室品牌代言的“咪豆妈”，从2008年在东方热线的社区网上办公室萌芽，至今发展到覆盖QQ、微博、微信公众平台、论坛的四大多媒体网格，成为社区网络信息服务的一大品牌。通过网络平台，“咪豆妈”启动了楼道亮灯工程，推进了垃圾分类工作，促进了社区综合提升工程……至今，“咪豆妈”已拥有了1000多名粉丝，从一个只有本社区网友关注的网络平台，成长为具有一定舆论导向和影响力的网络“红人”。

(白鹤街道丹凤社区)

为文明婚丧代言

不大操大办婚丧喜庆事宜，不送不收非亲人员礼金，不搞封建迷信活动……日前，“婚丧简办”之风在象山县石浦镇吹起，青年志愿者们在各自的岗位，为婚丧礼俗整治带头发声，对陈规陋习说“不”，传播“文明婚丧”正能量。

(石浦发布)

废物利用，绽放光芒



让废物再次绽放光芒，是一门深深的学问。日前，鄞州南部商务区举办了一场废物回收活动，破旧罐头的文艺气息立刻凸显，玻璃杯出自伦敦街道上被遗弃的酒杯，红酒软木塞“变身”“萌萌哒”肉肉盆栽……

(宁波水街)

北站社区关爱空巢老人

近日，江北区白沙义工工作站分站组织白沙医院医生、青年党员义工和社区小义工在辖区开展“学雷锋关爱空巢老人”活动。义工们来到空巢老人家里，帮助老人打扫卫生、聊天等，上门进一步了解老人的需求想法，以便为更好地提供服务打好基础。

(白沙义工)

以色列专家考察余姚市泗门镇喷灌大棚。

记者 黄剑跃
余姚记者站 谢敏军

阳光明媚、莺飞草长。这些日子，位于余姚市陆埠镇的水稻喷灌、马渚镇的猕猴桃喷灌、泗门镇的水果滴灌工地一派繁忙景象——从余姚到宁波到全省，新一年喷灌工程建设拉开序幕。

从2000年开始，余姚开发推广经济型喷灌技术，2009年浙江省政府召开现场会组织推广，全省目前共同发展喷灌灌150万亩，亩均增加农民收入

海曙民间节水“妙招”各显神通

记者 陈朝霞
海曙记者站 张立
通讯员 王瑾琛

一桶水能循环利用、淘米水可用来洗菜、放个塑料瓶能让马桶节水……在海曙区，民间“节水达人”亮出不少节水“金点子”，既实用又环保。

在居民家中，冲一次马桶少则用5升水，多的要12升，一天下来，马桶的用水量不可小视。家住白云街道牡丹社区的俞慧华在自家马桶的水箱里放了一个装满水的饮料瓶后，每次冲水可节水500毫升。“最早我从宣传手册上看到这一方法，将信将疑，结果一试果然灵。”俞慧华说，这个水瓶占去了等量的水空间，因此减少了

930元，累计节水5.9亿立方米，相当于18个东钱湖的水量。这项技术先后获得国家发明专利5项，出版著作3部，评为宁波市科技进步一等奖，刷新了宁波市水利行业和余姚市农业系统的记录。

长期以来，传统的大大漫灌

不仅会造成水资源、肥料、农药浪费，还无法使农作物达到应有的品质和产量，影响农民的收入。

从2000年起，现为余姚市农

村水利管理处党支部书记、教授

级高级工程师的奕永庆开始研

究和推广经济型喷灌技术，努

力从各个环节降低成本：缩小灌

区规模，采用聚乙烯塑管代替钢

管，山区利用水库水自压、平原利用河网代替主管道、移动喷灌机组代替泵站，同时引进微喷带化、滴灌薄壁化等多项创新技术，并因地制宜开发了多种设计模式，还攻克了320米高水头压力管道保护等难题，使工程造价从1600多万元降到800元/亩。

余姚在全省率先出台经济型喷灌补助政策，有力地推动了这一先进技术的推广。到2015年年底，余姚喷灌面积达到13.7万亩，居我国南方喷灌面积最大县之首。经济型喷灌技术不但用于平原蔬菜、葡萄、草莓、西瓜，还应用于

水稻大棚育秧，以及山区竹笋、杨梅、红枫、樱桃、猕猴桃、铁皮石斛等30多种作物。

余姚市还创造性地将经济型喷灌技术应用于养殖场降温，利用水的“喷雾吸热”原理降低禽舍温度4至7℃，不但降低了猪、兔、鸡的高温死亡率，而且提高了兔的繁殖力和鸡的产蛋率，增效可观。

微喷灌还被用于畜禽场喷洒药水，既节省人力成本，更节水90%，消

毒效果也比之前好了很多，为解决“防疫”这个现代养殖业头号难题提供了新手段，丰富了设施农业的新内容。

针对平原河网水质污染较重

的实际，余姚市提出“给蔬菜喝天

水，让大家吃放心菜”的新思路，

设计集雨河、雨水池、雨水罐，收集洁净的雨水作为喷灌水源，从源头控制污染源，防止了“病从水入”，成为绿色农产品生产的一个新举措。

去年1月9日，浙江省政府办公

厅发出“关于加快推进高效节

水灌溉工程建设的意见”，部署新

一轮喷灌发展计划：到2020年完

成300万亩喷灌工程建设任务。

去年年底在杭州举行的全国高

效节水灌溉技术推广研讨会上，水利

部重点介绍了经济型喷灌技术，

并要求余姚市绘制“喷灌标准设

计图集”，从余姚起步的喷灌技

术有望从全省逐步铺向全国。

此外，海曙区的企事业单位和社会团体也加入节水队伍。“海曙新建了65处住宅小区集雨收集系统，平时收集到的雨水用于小区绿地浇灌。辖区的各大企业积极采取‘无水’小便池节水、雨

水利用、中水回用等新工艺、新设

备，发挥企业带头节水的作用。”该

负责人表示，海曙社会各界正齐心

协力消除水龙头上的浪费，形成全

社会惜水节水的良好氛围，推进和

巩固节水型城市建设成果。



图为海曙“节水达人”赵教育把洗完菜的水用来浇花、冲厕。
(张立 陈朝霞 摄)