

# 宁波的饮用水水质到底有多好？

□记者 边城雨 通讯员 顾芳晖

随着生活水平的逐步提高,越来越多的市民开始利用闲暇时间外出度假,甚至走出国门。不少外出归来的朋友都会感叹,每次出市都是一场爱乡体验,每次出国旅游都是一次爱国教育。且不说宁波菜有多美味,就市民饮用水的水质而言,可以称得上是走在全国同类城市前列的,哪怕和发达国家相比都不遑多让,能喝上宁波水可谓幸福感满满。

宁波(中心城区)的饮用水水质到底有多好,让我们一起走访饮用水源头的供水企业——宁波原水集团感受一下。



▲市民品尝清纯甘冽的白溪水。

▶碧波荡漾的白溪水源。

## 我市中心城区的饮用水从哪里来

向我市中心城区供水的水库主要为宁海县的白溪水库、奉化区的亭下和横山水库,以及鄞州区的周公宅、皎口、三溪浦、横溪和溪下水库,统称为八大水库。我们日常打开自来水龙头流出来的水大部分就源自于这些水库。

目前,白溪水库日均供水量为60万方左右;横山水库日均供水22万方左右;周公宅和皎口水库实行梯级联调,日均供水45万方左右;亭下日均供水7万方左右。由于自去年起,各大水库开始并入大网供水,原先向鄞州乡镇供水的横溪水库暂停供水,而溪下水库早期是作为我市备用水源而建设的,为了盘活这两库优质水,连接横溪水库的横东引水工程和连接溪下水库的水库群联网联调(西线)工程正在推进,工程建设完毕后,还可以每年为我市增加4000多万方的优质水源。在此期

间,优质水源的缺口暂时从宁海县的西溪(黄坛)水库调剂,每天约在4-5万方左右。总体能满足我市中心城区每天140万方左右的需水量。遇到夏季用水高峰,通过现有的水库管网间相互调度,最高时创下了日供水172万方的纪录。

那么这些水库源头水分别供应哪些地区,又如何输送到千家万户?宁波原水集团的工作人员说,以往每个水库都分

别对应一个供水区域,自去年开始供水管网进行升级改造后,现在中心城区市民喝到的水都是融合了各个水库的优质原水,水的来源不分彼此了。举个例子,比如白溪水库的水分别通过管道输送给东钱湖水厂、江东水厂和北仑三座水厂,横山水库的水则分别供到奉化地区和东钱湖水厂,那么宁波中心城区市民喝到的水不仅有来自白溪水库的水也有横山水库的水。其他水库的水亦是如此。

水源	供水对象
白溪水库	宁波(东钱湖/江东/北仑水厂)
横山水库	宁波(东钱湖水厂)、奉化
周-皎水库	宁波(毛家坪水厂)
亭下水库	宁波(江东水厂)
三溪浦水库	镇海炼化、港埠公司、地方乡镇水厂
横溪水库	东钱湖水厂(管道在建)

## 宁波源头水的水质如何

在我们知悉日常用水的来源后,肯定又有不少市民朋友会有疑问。我们喝的水、用的水安全吗?水质到底处于什么样的水平?宁波原水集团水资源保护部的专家给出了很自信的答案,白溪、周公宅等八大水库的水质基本能保持在Ⅱ类及以上标准。

“这些年,我们的饮用水正从‘安全用水’向‘健康用水’转变。2005年以前,城市供水水源的60%来源于河道,由于河道转供水容易受周边环境的影响和二次污染,居民的饮水安全隐患突出。2005年底,宁波原水集团成立,实现了城市水资源统一调度,居民用水逐渐从河道用水改为水库直供水。目前,中心城区水库直供水

比率达到96%以上,个别年份甚至能达到100%。这在全国同类城市中还是比较罕见的。”宁波原水集团水资源保护部的专家表示。

向我市中心城区供水的八大水库大多位于远离城市喧嚣的群山乡村间,四周是盎然的绿意,经常还能看到翻飞的白鹭掠过水面带起一串晶莹的浪花,因此,和河网水相比,水库的源头水具有污染少、水质好的优点。宁波原水集团水资源保护部也一直定期对源头水进行抽检,抽检水样分别来自白溪等八大水库和萧镇取水点,并每月一次在公司网站首页进行公示。根据该部门工作人员

朱莹静向笔者出具的2016年1-11月的检验情况,数据表明,宁波市八大水库的水质还是很好的;周公宅、亭下、横山、皎口、横溪、三溪浦和溪下水库常年基本保持在Ⅱ类标准,个别月份白溪水库的水质能达到Ⅰ类标准。

早在2012年,国家就公布了《生活饮用水卫生标准》,要求新标准与国际接轨,水质指标由35项增至106项,而宁波市更早几个月已经实施这一标准,并在标准颁布后就取得了中国水业协会颁发的水质达标证书。

“达到了这个标准,意味着与欧美发达国家的水质已经没多大差距了。”宁波水利系统的有关专家表示。

## 和全国同类城市相比 宁波水质处于什么样的位置

在网上,有一份网民意推选的全国水质最好五大省份,分别为浙江、黑龙江、湖北、江西和西藏,其中浙江位列第一。而浙江之中,宁波又是其中的佼佼者。事实是否也如网民认为的一样呢?

首先,宁波城市供水严格按照《生活饮用水卫生标准》106项的水质标准进行检测,供水企业对水源水、出厂水、管网水和二次供水水质实行全程管理。其次,再看源头水水质,以宁波城市供水水源之一的白溪水库为例,水库的水能见度能达到四五米,水库除总氮总磷两项指标外其余指标基本达到了国家《地表水环境质量标准》中的地表Ⅰ类水标准。而且,为了确保水质保持优良,宁波还制定了《白溪水库水源地环境保护规划》,从立法层面确保水库良好的生态环

境。自2006年7月开始,水库向宁波城区供水,引水管道长106.276公里,包括99.668公里隧道和6.609公里钢管,全封闭输水,主输水隧洞与外界完全隔离,避免了二次污染。2015年底完成了省、市五水共治重点工程江东水厂20万吨/日超滤膜改造主体工程,实现试通水运行,先进净水技术应用走在全国前列,优质供水保障能力进一步提升。目前,已形成以白溪、横山、皎口等水库水为主的原水供应系统,多水源联调、多水厂联网、多水管联供的宁波城市现代化供水体系基本建成,覆盖中心城区的城乡一体化供水格局基本形成,供水保障能力大幅提升,供水水质和社会服务水平显著提高,实现了宁波城市供水事业的跨越式发展,走在全国同类城市优质供水的前列。

## 饮用水保护依旧是一项持续性工作

大家在饮用水似乎有颇多感受,但是对水资源的开发、利用和保护工作了解或许并不多。宁波市虽属江南水乡,但人均拥有水资源量仅为1379m<sup>3</sup>,比全省平均低三分之一,也低于世界中度缺水警戒线1700m<sup>3</sup>,同时水质性缺水十分严重。尽管我市采取境内挖掘潜力和境外引水双管齐下的方式先后将投入近百亿元建设钦寸水库和葛岙水库以增加供水保障,但随着城市的扩大,对水资源量的需求还将进一步提升。

另一方面,水源地保护也是一项常抓不懈的工作。在我市,承担向宁波城区供水的主要水源地涉及宁海、奉化、鄞州等多个县区,章水、岔路、黄坛、大堰、溪口、鹿亭、四明山、横溪、横街、东吴等十几个乡镇十多万人口,地域面积覆盖1075平方公里。长期

以来,水源地保护区内的居民为了守护水源,经济发展滞后,做出了巨大牺牲。俗话说,饮水不忘挖井人,在职能部门采取涵养林、生态湿地、净水渔业等方式进行保护之时,还应科学引导水源地居民发展产业。对此,皎口水库上游率先试种油牡丹,油牡丹不需要使用大量化肥,只要肥沃的土壤便可生长,而油牡丹的籽可以榨油,经济价值较高,拥有广阔的市场前景,以此引导库区农民的产业调整和发展。

除此以外,大气循环也会对水质产生一定影响,宁波是受酸雨影响较大的城市之一,在初雨期,雨水中的总氮含量往往较高。“这意味着空气质量差,也会对水体造成污染。”专家说。

总之,水源保护是个庞大而复杂的工程,单单依靠政府、相关职能部门、企业及水源地居民的力量是不够的,还需要全民的共同努力。

单位名称	所在地	采样时间(月/日)	水质类别	备注
白溪水库	宁海县	11月14日	Ⅰ	全部指标为Ⅰ类
周公宅水库	鄞州区	11月15日	Ⅰ	全部指标为Ⅰ类
亭下水库	奉化市	11月15日	Ⅱ	总磷指标为Ⅱ类,其他指标为Ⅰ类
横山水库	奉化市	11月14日	Ⅱ	高锰酸盐指数、总磷指标为Ⅱ类,其他指标为Ⅰ类
皎口水库	鄞州区	11月15日	Ⅱ	总磷指标为Ⅱ类,其他指标为Ⅰ类
横溪水库	鄞州区	11月16日	Ⅱ	总磷指标为Ⅱ类,其他指标为Ⅰ类
三溪浦水库	鄞州区	11月16日	Ⅱ	总磷指标为Ⅱ类,其他指标为Ⅰ类
溪下水库	鄞州区	11月15日	Ⅱ	总磷指标为Ⅱ类,其他指标为Ⅰ类
姚江		11月16日	V	