

3月22日是第二十五届“世界水日”，3月22日—28日是第三十届“中国水周”。日前，亭下水库和横山水库分别被评为宁波十大最美湖泊(水库)和宁波十佳美丽湖泊(水库)。借着“世界水日”和“中国水周”的契机，记者走近两大水库，探寻“最美湖泊(水库)”背后的故事，呼吁公众保护饮用水水源地，唤起节水意识。

亭下水库：人水和谐 唱响守水“主题曲”

□记者 王曦丹
通讯员 程国印 俞佳莉

湖畔盛放的玉兰，拂面而来的春风，绿水逶迤，群山连绵，浮动的湖面上，泛起粼粼波光，一派令人陶醉的光影。

“您好！您已进入亭下水库饮用水源保护区！禁止烧烤、垂钓、游泳、乱扔垃圾等污染水源的不文明行为！保护水源，你我共责！请自觉遵守。”手机短信的声音，敲开了山里的寂静，原来已经踏入了享誉“浙东明珠”的亭下水库水源保护区范围。

亭下水库又名亭下湖，位于溪口镇以西6公里，因坐落在国家级重点风景名胜区——溪口雪窦山御书亭脚下，亭下湖村而得名。亭下水库既是溪口国家5A级风景名胜区三大景区之一，也是全国首批公布的“国家水利风景区”。水库控制流域面积176平方公里，最大库容1.515亿立方米，是一座以防洪、灌溉为主，结合供水、发电等综合利用的大(Ⅱ)型水利枢纽。

念好护水“紧箍咒”

亭下水库水域宽广，周围环境复杂，2010年水库管理局成立了水政监察中队负责水质巡查和维护水事秩序。自此，无论严寒酷暑，风霜雨雪都能看到水政监察中队巡查人员忙碌的身影，他们设置水资源保护告示牌、制止非法采砂、劝阻夏季入湖游泳人员、阻止乱倾倒垃圾行为、清洁库边环境、配合区水政监察大队查处侵占水域、倾倒建筑垃圾等事件……为加大巡查和监管力度，水政监察中队采取定期巡查和利用晚上、节假日不定期的巡查方式，积极推进依法治水工作。在饮用水源保护区偏僻地段和泥泞难行的水库滩地，水政监察中队巡查人员发扬不怕苦、不怕累的精神，采取徒步的方式开展巡查，使巡查工作不留死角。

水政水资源科副科长竺飞云说：“亭下水库是宁波市主要水源地，担负着向宁波城区供水的重要任务。为确保市民喝上放心水，水库水质常年保持在二类以上。”除了宁波水文站、宁波环境监测中心、宁波原水集团等单位每月1次对水库水质进行检测分析外，水库建立“水质监测中心”，每月1-2次对水库水质进行采样化验，及时掌握水质变化动态。联合环保部门安装了漂浮式水质自动监测系统，该系统的运用，可以实时地掌握水库水质状况和动态变化趋势，对水库水体富营养化情况起到预警作用，为

开展水质保护提供依据。水库上游各村、站建立了三级保洁机制，村村配备保洁员，实现垃圾集中清运。配备保洁船一只，及时清理湖面漂浮物，采用自动监测和人工观测相结合的办法实现水质变化预警功能。

以改善水库水质，增强水库生态平衡能力和水域功能的发挥为出发点，水库管理局严格规范水产养殖行为，确立“净水渔业”目标，建立健全科学合理的生态系统。每年底，科学合理放养摄食藻类的鱼种(花鲢、白鲢)，减少水体富营养化的危害，提升了水体自净能力，使水库渔业养殖更好地服务于水库水质保护与管理。

亭下水库拥有山林面积14500余亩，多年来，水库管理局抓好山林安全工作，从未发生过重大山林火灾，多次被评为奉化市、宁波市森林防火先进单位，自行组建的森林防火应急小分队于2006年晋升为宁波市森林消防专业扑火队伍。

挥动科技“魔术手”

科技治水犹如一双神奇的“魔术之手”，轻拂而过便现绿水迢迢。今天的亭下水库，不失青山碧水的天然韵味，在这里，每一滴水，每一棵树，每一块石，每一处景，都渗透着人与自然和谐的气息。鸟语花香，绿意葱茏，山清水秀，风景这边独好。今天的亭下水库，又饱含着数字时代的科学技术，在这里，每一个人，都具有创新的理念，每一项工作，都贯穿着创新的理念。国家一级水利工程管理单位、国家安全生产标准化一级管理单位、浙江省水利工程标准化管理单位这三张名片，便是对亭下水库创新成果的最好诠释。

近年来，亭下水库充分发挥科技创新的生产力，为居民健康、安全用水提供水质保障。分别以水源地和库区生态平衡为切入点，开展一系列科技创新项目。2006年，亭下水库在安全生产领域创造性地提出了元素化管理理念，研究开发了安全生产元素化管理系统，被省水利厅推荐为2009年浙江省水利科技项目。2010年12月，省水利厅组织召开亭下水库安全生产元素化管理系统研究项目验收鉴定会，专家组认为“该成果在水库安全管理的系统化、制度化、规范化和信息化等方面具有创新性，代表了我国水利安全生产管理的先进理念和发展方向。该项目在同类研究中达到了国内领先水平



平，该成果相继获得了国家实用新型专利和国家发明专利；2011年被评为浙江省水利科技创新二等奖，2012年获得宁波市企业管理现代化创新成果一等奖，2013年列入了省水利厅重点推广项目、国家安监总局《2013年安全生产重大事故防治关键技术科技项目》，2014年列入水利部先进实用技术重点推广项目，目前已在省内外四十余家大中型水库和交通运输部门推广应用。

2016年以来，亭下水库启动“上游环境调查与分析课题研究”项目，针对亭下水库上游源头至库区水质情况调查，上游污染源调查以及花卉苗木种植区域水土流失情况等，以实地调研、勘察为主，借鉴乡镇年鉴统计资料为辅，以定量检测为

主，现状拍摄为辅，特别针对花卉苗木种植及旅游业发展对库区水质影响进行定量和定性分析，制定针对性污染防治措施。通过项目的开展以及取得的成果，为亭下水库在水资源保护方面实现污染总量的控制，优化库区水生态外部环境，提高库区生态环境稳定性，从根本上指导水库水资源保护及水质管理工作。通过类似的科研项目的开展，极大地充实和创新了亭下水库水资源保护工作，为安全供水提供了有利的科技保障。

“亲水”理念进万家

春光明媚，踏青赏花的季节，水源地优美的环境也吸引了众多市民前来观光游玩，但也因此出

现了烧烤、游泳、垂钓及乱扔垃圾等污染水体的现象。对于这种情况，区环保局与水库管理局推出了手机短信推送服务，通过精准定位进入水源保护区的特定人群，通过短信，温馨提醒市民保护环境，珍惜水源。

水库管理局有一支由38名青年组成的“亲水使者”志愿者服务队，抓住每年的“世界水日”“中国水周”“五四青年节”等节假日，走进学校、菜场、村居等人流密集区，以及邀请周边学校学生来库区参观，通过学生把珍惜水资源、保护水资源的理念传达给家长，增强百姓用水忧患意识，营造珍惜水、节约水、爱护水的浓厚社会氛围。

横山水库：以渔净水 巧解治水密码



□记者 王曦丹 通讯员 吕光汉 刘涛
驱车前往距奉化城区13公里处的“大水缸”——横山水库，沿途环境优美，青山隐隐，绿水迢迢，湖面开阔，岸线曲折。

横山水库位于甬江流域奉化江支流县江上游，这里气候温和，雨量充沛，属亚热带季风气候区，全年温暖湿润，光照充足，四季分明。坝址在尚山镇许家村附近。坝址以上集雨面积150.8平方公里，总库容1.108亿立方米，是一座以防洪、供水、灌溉为主，结合发电、养鱼等综

利用的大(Ⅱ)型水利工程。

科研立项 以渔净水

登上70多米高的水库大坝，放眼望去，一湾清水正静静地躺在青山绿水的怀抱中，清风徐来荡开一湖涟漪。

2010年由横山水库管理局与宁波大学海洋学院共同承担的“横山水库净水生态渔业”项目正式立项。按照“以鱼养水、以鱼保水、以鱼洁水、以鱼治水”理念，通过适当放养净水生物

来控制浮游生物量，降低水体富营养化程度，改善水库水质，保障生态平衡，达到“以渔净水”的目标。项目主要包括水环境本底调查、生态渔业净水生物放养、水环境跟踪调查、净水生态渔业实施效果评价等等。项目完成后，建立横山水库水环境变化及净水生态渔业数据库，提出净水生态渔业可行途径及指导方案。

横山水库管理局水政水资源科科长刘涛说：“横山水库水质治理的特色在于采用生物操纵的技术措施来调控库区水质，这种生物修复无疑更

具稳定性，有助于提高水体的自净能力，重建良好的水生生态系统，最终达到标本兼治的目的。”

自项目开始以来，横山水库每年都会根据水质检测情况，合理调整进库浮游植物鲢鱼和进库浮游动物鳙鱼的放养量及放养比例，控制水体中浮游动植物的数量，发挥滤食性鱼类对水库水环境的调控作用。据了解，“横山水库净水生态渔业”被列为浙江省水利厅2013年度水利科技计划项目。

为保护渔业资源，达到“以渔净水”的目标，水库管理局对水库重点地段和上游流域开展打击非法捕捞专项执法行动。加大巡查力度，邀请区海洋渔业局、大堰镇政府等部门深入到重点地段进行调查摸底，结合非法捕捞活动规律和群众举报信息，制定专项整治方案。并通过“群防群治”和民间护渔队伍充分掌握“电鱼、毒鱼”等非法捕捞情况，联合职能部门和属地部门不定期开展专项整治行动，切实保护水库渔业资源，构建良好的水生态环境。并在水库周边及上游流域设置了环保宣传横幅，对周边村民开展相关的法律法规宣传，营造良好的护渔氛围。

动态监管 盯住水质

横山水库三面环山，地貌复杂，地势西南高东北低，河流众多，溪谷深邃。上游地属山区，群山叠嶂，岗岭起伏。水库上游及周边尚有2万左右常住人口，属于开放式的水体，居民的生产和生活行为一定程度上会造成点、面污染。

根据这一实际情况，近年来，横山水库管理局对入库支流的水质状况、水库自身水体的水质情况进行了定期跟踪与监测，对水库水质理化特性年变化情况及水质富营养化状况进行分析，建立水库水质理化因子变化数据库，为水库水环境保护及治理提供依据。

据了解，目前对水库水质进行定期监测的部门有浙江省水质检测站、宁波水文站、宁波环境监测中心、宁波原水集团、区自来水公司和环保局等相关单位。另外，水库设有水质实时监测系统，24小时动态对水库水质进行监测。

绿水逶迤去，青山相向开。横山水库管理局以科学治理和严格监管使水库的水质常年保持在二类管理目标范围之内，确保市民喝上放心水。

