

# 探讨水资源管理中的水资源可持续利用

张黎明

安徽省淠史杭工程合肥市蜀山区小蜀山分干渠管理所

**摘要:** 水资源是生命的源泉,对于经济社会发展具有极其重要的作用。然而,目前水资源的可持续利用性远远跟不上我国经济社会发展的需要,水资源短缺问题日益严重。因此,在水资源利用和水资源管理方面,应该树立节约和保护意识,通过科学合理的水资源管理促进水资源可持续利用。

**关键词:** 水资源;水资源管理;可持续利用

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2022.05.045

## 引言

水资源是人类生存生活必不可少的资源,也是经济社会发展中不可替代的资源。目前,水资源的短缺已经成为制约我国经济发展的重要因素,因此在水资源管理中必须坚持水资源的可持续利用。本文通过分析水资源管理中水资源利用的现状,对于水资源管理中水资源的可持续利用提出相应对策。

### 一、水资源管理现状

#### (一) 水环境管理现状

近几年,我国逐步提高了对河流的日常管护工作及水面清洁工作。通过相关措施的实施使得水环境现状与以前相比出现明显改善。然而水环境现状仍不容乐观,还需要加强保护力度,维持河流水质。比如,合肥市蜀山区根据匡河纵坡与横坡接近、水体流动性差、自净能力弱的特点,在重点河段设置相应的流动监测点。通过对重点河段的监测,掌控匡河水质超标情况。同时,通过日常的巡查,对乱丢垃圾的情况进行监测,从而有效提高水环境状况。

#### (二) 水生态管理现状

目前,我国的水生态环境存在水土流失、水污染严重以及地表返回湖海的径流量下降等问题。面对这样的问题各级生态环境部门不断推进生态保护工作,促进水资源的可持续利用。比如,合肥市蜀山区在匡河沿岸铺设匡河绿道,如图1。从潜山路与休宁路交叉口起,途经翡翠路、匡河路、怀宁路、潜山路等重要地段,最终形成一个完整的闭环,将合肥市政务办公区圈入其中。其次,将匡河水域周边的生态护坡、栈道、休闲广场等融入绿道之中,为人们的休闲健身提供了良好的生态环境。然而,随着高铁的建设,其路桥从匡河上穿过,供人们通行的栈道被从中切断,造成大量的植被不得不葬身泥土。原本沿河修建的小路上黄沙堆积,导致匡河周边的绿化景观被严重损毁。政府不得不投入大量的人力物力财力进行重建和修复,从而维护匡河周边的生态环境。同时,为了提高匡河的自净能力,应该提高匡河的水生植被的优化配置,通过沉水植物、浮水植物等水生植物改善水质,或者设置生态浮床,构建匡河水生态系统,提高其自净能力<sup>[1]</sup>。



图1 匡河绿道俯瞰图

### (三) 水资源执法监管现状

水资源的执法监管主要通过日常检查、重点流域巡查监管、监督性监测与自动监测相结合等监管方式进行。目前,我国在执法监管方面取得了一定的成效,但依旧存在管理基础薄弱,水资源信息化建设不健全,在线监控存在盲区;关键性水资源配置不合理,影响水资源利用时的调动能力;群众节约用水的意识水平较低,水资源充足地区浪费现象严重等问题。比如,合肥市蜀山区积极推动和落实河湖水域的监管工作,通过在水务科增设水政大队,提高水资源执法监管水平。对于南淝河等功能性水域,通过组织农林水务局、住建局等相关部门联合巡查,重点排查乱扔垃圾现象。同时,加强水政大队对南淝河、十五里河等水域的日常巡查力度。并对区域内的河湖水域功能区设置标牌标识,培养人民群众对水资源的保护意识。

### 二、水资源管理中水资源可持续利用的对策

#### (一) 完善水利基础设施

##### 1. 防洪减灾工程

为了坚持水资源的可持续利用战略,必须完善水利基础设施建设,减少洪涝灾害的发生,提高水资源利用的安全性。在水资源的利用中洪涝灾害的发生严重危害人们的生命财产安全。因此,完善水利基础设施必须做好防洪减灾工作。防洪减灾的工程措施包括水库工程、堤坝工程、分洪工程以及河道整治工程等,通过这些工程的实施可以有效提高河道的泄洪量,对洪水进行分流疏导,提高拦蓄洪水的能力,从而达到防洪减灾的目的。为了实现水资源的可持续利用,合肥市蜀山区重点开展了多项防洪减灾工程建设。首先,2020-2021年度小型水库提升达标工程。通过完成12个小水库建设以及小水库雨水情监测系统建设,提高蜀山区的蓄洪能力。同时将病险型水库进行加固,消除洪水隐患。其次,汉西渠排洪安全工程。蜀山区根据以往面对洪水暴露的问题,提出针对性地解决对策。通过对汉西渠进行排洪河

道清淤，兴建防洪通道、人行桥以及保护生态护岸、景观绿化等措施，提高汉西渠防御洪水的水平。最后，修复水毁水利工程。对洪水损毁的防洪通道、堤坝进行加固；对河道以及河堤防的塌方部位进行加固修复；对洪水损毁的建筑物进行拆除重建，并更新老旧设备<sup>[2]</sup>。

### 2. 供水保障工程

水资源可持续利用必须坚持节水优先，加强对水资源利用的约束力度。通过完善农业、工业、城市等各个领域节水相关工程的建设，推动水资源监测工作的网络化、数据化、自动化，提高水资源利用的监管能力。从而科学准确地判断出主要河流及其主要控制断面维持生态运转的基本流量，避免水资源利用与生态保护之间的矛盾，提高水资源的利用率。在利用水资源大力发展经济的同时不忘对水资源进行保护。合肥市蜀山区通过灌区建设工程、农饮水建设工程、水资源配置工程等项目的建设，有效地完善了供水保障体系，推动了水资源的可持续利用。首先，灌区建设项目。提升蜀山区农业基础设施工程，加强农田水利基础设施的提升和改造，如疏浚小蜀山支渠并进行护坡、滑坡治理以及清淤沟塘，从而提高农田水利工程的安全性。增强提水工程的供水能力，通过新建和维修与灌溉渠道配套的泵站、塘坝等项目，如图2，完善引水、调水重点工程和地区的供水保障体系。从而提高灌区的水资源利用率和灌溉保证率，提高农业产量，推动蜀山区乡镇现代化建设的进程。其次，农饮水项目。积极推进蜀山区供水系统改造项目的实施，推动小庙镇供水管网的提升和改造。通过对姚家村、高岗村、小蜀山村等小庙镇的16个村共3800户进行统一更换自来水管网，为农村饮用水提供安全保障。最后，水资源配置项目。大力推动重点水源以及重点引水工程项目的建设，将区域内各水系进行紧密沟通。从而提高河道的蓄水量，优化河流生态环境。加强引江济淮二期工程蜀山部分的相关项目建设，通过在小庙镇新建1座提水规模为 $35.7\text{m}^3/\text{s}$ 的泵站，对将军岭节制闸进行拆除和重建，同时新建汪心塘水库，并将其与小蜀山支渠相连通，从而进行补水，建设江淮特色生态供水体系。



图2 塘坝工程图

### 3. 水生态保护工程

水资源可持续利用不能忽视水生态保护工作，水生态保护方面应该坚持保护优先、自然恢复为主的原则，打造水生态健康、水环境宜居的新生态高地。建设水生态保护工程需要按照重点保护、促进修复、坚持绿色发展的理念，为水资源的可持续利用奠定基础。合肥市蜀山区积极响应国家号召，通过水系连通及水生态修复与保护、清洁小流域治理等重点工程建设，大力推进水生态保护工作，促进区域内水资源的可持续利用。在水系连通及生态修复与保护方面，充分发挥地域优势，将曹操河遗址综合整治项目作为重点工程，如图4，打造生态旅游示范区，形成品牌效应。不断推进派河干流支流等小流域水系的治理以及修复项目，促进河道生态环境的恢复。同时，将蜀山区心湖公园景观项目以及匡河清淤绿化项目联合进行，提高区域水系的净化能力，维持水生态平衡，从而打造水生态健康的绿色蜀山。在清洁小流域治理工作方面，推动蜀山区2022年苦驴河小庙镇段生态清洁小流域水土保持综合治理工程建设，通过对北分路村、张公塘东侧沟道和河道岸坡的治理，不断提高小庙镇的生态绿化水平，加强其水土保持的能力，提高水资源可持续利用的水平<sup>[3]</sup>。

### (二) 提高水务管理水平

#### 1. 提高河湖监管水平

首先，明确河湖管理范围用途。根据规定的河湖管理范围，在边界地区设置界桩，落实河湖管理的范围和界线。从而明确河湖管理的职权划分，避免管理界线模糊，难以确认管理单位的情况发生，提高河湖监管水平。合肥市蜀山区为了进一步提高对于重点河湖水域的监管效率，将河湖监管工作进行网格化建设，让每个监管人员都能在网格中找到自己负责的区域。同时，充分利用“全国水利一张图”，如图3、河湖本底数据库以及安徽交省河湖管理信息系统，提高河湖监管工作的信息化水平。其次，对于河湖水域岸线用途进行严格监管。蜀山区积极开展重点河道水域岸线的管理、利用以及保护工作，通过将南淝河右岸岸线进行功能划分，将其分为保留区、保护区、开发利用区以及控制利用区几部分，根据不同区域的功能进行差异化监管。同时，提高河湖相关建设项目的许可门槛，对于这些建设项目进行严格审查，并全程监管经过许可项目的实施过程。一旦发现建设过程存在问题，立即采取相关措施进行补救和处理，减轻其对于河道水域岸线的负面影响。最后，为重点河湖建立电子身份凭证。蜀山区依托网络平台，为区域内河湖建立了信息化的河湖长制数据库。让人们可以通过扫描二维码，“码”上了解相关河湖的长制信息。充分发挥网络优势，对于河湖各项信息的变化进行实时更新，保证信息的准确性、可靠性。同时，通过无人机巡河，将相关图片和视频上传到网络公共平台中，方便群众更好地了解河湖的基本信息及其监管情况。从而提高群众在河湖监管中的参与感，调动人民群众的积极性，为其开通网络监督举报相关通道，让群众参与到河湖监管工作之中。这既能保障人民群众的知情权、监督权，又能形成科学合理、公开透明的河湖监管体系<sup>[4]</sup>。



图3 全国水利一张图

## 2. 提高水资源监管水平

首先，合理分水。合肥市蜀山区为了提高水资源的监管水平，严格控制用水总量，大力推动雨水、海水、再生水、空中水等非常规水源的利用率。提高对河道生态流量的管理，准确掌握主要控制断面的生态流量。积极推进对重点蓄水工程的监管力度，保证枯水期能够进行科学合理的调度。对于城镇用水、灌溉用水、生态用水等方面进行优化配置，加强取水管理，为各个领域用户的用水需求提供有力的保障。其次，管理用水。蜀山区实行最严格的水资源管理考核制度，对于水资源的消耗总量和消耗强度进行严格控制，提高水资源利用的约束力度。在涉水规划和建设项目方面，实行凭证取水制度，避免出现无证取水和无序取水，提高取水许可管理水平，推行水资源的有偿使用。通过安装取水监测计量设施，实时监测用户取水的动态变化过程，提高取水口的监管力度。同时，依据区域内用户对水资源的需求量，为其制定合理的用水计划，如果出现超出计划的取水行为，采取累进加价的制度进行收费。最后，严格节水。蜀山区积极落实和完成《国家节水行动安徽省实施方案》中的节水目标任务。在合理分水和取水凭证的同时，提高计划用水管理水平，让计划性用水管理能够覆盖区域内大部分甚至全部的用水户。通过实行工商业超计划用水、超定额用水的累进加价制度，充分发挥计划用水对于节约用水的积极作用，促进水资源可持续利用。

## 3. 提高水利工程监督水平

首先，提高水利工程市场监管水平。对于水利工程的招标及投标进行监督，规范水利工程招投标的基本程序，并对其建设项目相关信息进行依法公开。从而提高水利工程项目的透明化，引导市场主体进行监督。提高对于水利工程标后建设的监督水平，依法受理群众的投诉和举报，并实施严格的水利市场守信激励机制以及失信惩戒机制。从而促进水利工程的行业氛围向履约守信方向倾斜，减少违法违规状况的发生。其次，提高水

利工程建设监管水平。在水利工程的建设监管过程中，应该明确责任主体，落实水资源行政主管部门对于安全生产的监管责任，落实水利经营企业安全生产的主体责任。保证水利工程建设与监管工作同步进行，通过对安全生产进行巡查和督查以及对水利生产经营企业安全防护措施等的抽查，确保水利工程建设监管工作得到有效落实。最后，提高水利工程运行监管水平。对于水利工程的运行进行精细化和规范化的监管。加强小水库、灌区末端以及农村饮水工程的运行管理水平，建立健全水利工程的长效维护机制。积极开展水利工程考核、督查工作，对于风险管控责任、管护人员和经费等情况进行监管，保证水利工程能够长久地发挥作用。同时，对于小型水库实行专业化、物业化的管护制度，推动其标准化管理水平，促进管护工作的多元化<sup>[5]</sup>。

## 结语

综上所述，水资源管理中水资源的利用仍存在问题。为了提高水资源的利用效率，有效节约和保护水资源，在水资源管理工作中应该完善防洪减灾、供水保障、水生态保护等水利基础设施建设，同时通过提高河湖监管、水资源监管、水利工程监管以及水土保持监管等方面的水平，提高涉水事务管理的综合能力，从而促进水资源管理中水资源的可持续利用。

## 参考文献

- [1] 李翠华. 以水土保持支撑水资源可持续利用[J]. 资源节约与环保, 2021, (06): 17-18.
- [2] 常雷雷. 基于水资源可持续利用的水资源管理分析[J]. 农业灾害研究, 2020, 10(09): 158-159.
- [3] 张亚伟. 水资源可持续利用及其管理的重要性分析[J]. 珠江水运, 2020, (17): 109-110.
- [4] 罗孝平. 水资源可持续利用与水资源管理[J]. 湖北农机化, 2020, (12): 51-52.
- [5] 高海梅. 基于水资源可持续利用的水资源管理分析[J]. 乡村科技, 2020, (02): 112+114.