

水库水环境与水资源的综合治理和保护策略分析

孙佳

深圳市罗湖区水污染治理中心 518001

[摘要] 本文从水库水环境和水资源的现状、影响水质的因素、综合治理和保护措施等方面开展研究,旨在更好的改善水库水质,更好地发挥出水库所具备的供水功能,促使生态环境整体改善。

[关键词] 水库; 水环境; 水资源; 现状; 策略

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.958

对于人类来说不管是生活还是生产都不可能脱离的一个自然资源是水资源,这也是其他生物不可或缺的一个环境资源。从20世纪末全球都出现了水资源紧缺问题,人类可以使用的淡水资源总量不断降低,由于人为破坏造成水质不断恶化,对生态环境造成严重的破坏,这些都对人类正常生产和生活造成了不利影响,严重威胁着人类的生存。因此目前人类需要迫切解决的一项问题是保护好水资源。随着社会的发展,我国在水库建筑中投入了大量的资金,建成了越来越多的水库并大部分已经投入使用并发挥自身的作用,但是近些年来水库水质不断恶化,大大降低了水库的社会和经济效益。因此,社会各界都要重视如何综合治理和保护水库水环境和水资源,将其本身的积极作用充分发挥出来。

一、分析我国目前水库水环境和水资源管理现状

现阶段我国各级政府部门都不断加大监管水库水资源和水环境的力度,主动进入现场调研和指导,并联合多个单位(水利、林业、国土、环保、镇政府等)对保护水库水环境和水资源的重要性以及相关法律法规进行宣传,并严格执法,对违规现象绝不姑息,加大处罚力度,从而将水库所具备的保持水土、保护植被作用充分发挥出来。受到多种因素的影响,现阶段我国管理水库水环境和水资源中还存在一些缺陷:

(一) 管理水库机构没有完善的配置,责权划分不清

例如四明湖水库是由大坝枢纽管理所直接进行管理,该机构是一个二级机构,直属于桃花江灌区管理局,最初确定的管理职责是7名管理人员负责枢纽的管理调度、日常维护,但是近些年来,随着人们日益提升对管理资源和保护环境的要求,桃花江灌区管理局将水库水域(5.2km²)、水资源、水环境(7000万m³)都划入了大坝枢纽管理所的工作范围,导致大坝枢纽管理所的配置和工作人员总量完全不能胜任实际工作。

(二) 水库管理机构没有足够的运行管理经费,导致设施、设备老化、陈旧,并且缺乏足够的数量。例如桃花江灌区管理局直属的大坝枢纽管理所每年的管理运行费用在3万以下,只有一条破烂不堪的清理水面的船只。

(三) 综合利用水资源所得效益不高

我国大部分水库每年有大量的水资源发电后直接用于灌溉农田,甚至是溢弃。即使用于灌溉农田也是自由漫灌,而没有进行灌溉用水定额管理,也没有制定相应的用水计划,另外,很少有水库管理机构收取水费。大部分水库管理机构都没有合理的开发和利用水域^[1]。

(四) 没有严格执法

水库管理机构一方面没有充足的管理人员,另一方面也没有执法权,导致多个部门、单位交叉管理,难以协调,在管理方面极易出现漏洞,导致出现难执法、执法难的问题。大部分水库都存在多种管理问题如对渔业、水土、水源生态的严重破坏乱挖、乱捕、乱排、乱采、乱弃、乱管等。

(五) 彻底消除集雨区污染源具有非常大难度。很多水库的集雨区,都存在弃渣场(开矿、工程建设遗弃的)、周围居民直接排放生活污水、农田生产使用的化肥等污染源,要想将这些污染源全面根除,不仅需要协调多个部门,还需要投入大量的资金和加长的时间,导致治理难度大^[2]。

二、导致水库水质降低的主要因素

(一) 工业

水库上游存在农产品加工厂、消防厂等高污染企业,在初期没有管理不到位,导致这些企业在排污不达标,甚至有直接排放污水的企业,导致水库水质受到较大的影响。随着近些年来政府监管力度的不断加大,排放污水现象得到了有效改善,但是治理的依然不彻底,依然存在偷排、不达标排放的问题,甚至一些小农产品加工单位还在直接排放污水。

(二) 生活

水库周围有大量人口生活,特别是位于上游的人们,生活中制造的污水均没有得到有效的处理而直接排放。

(三) 农业种植、禽畜养殖

水库周围存在大量农业用地,在生产经营过程中不可避免地会使用化肥和农家肥,这些物质随地表水流进入水库,导致水质变差。另外,周围居民散养家禽,这些家禽的粪便随着地表水流进入水库,降低水库水质的质量。

(四) 开采、盗采导致土流失

随着我国经济的发展,建筑行业的规模不断加大,建筑用沙的整体需求量不断增加,从而推动了山沙价格的大幅度提升,越来越多的人为了追逐利益,而开采、盗采山沙,严重破坏植被,导致水土流失,对水库水质造成不利影响。

(五) 旅游、餐饮、垂钓方面污染

随着人们生活水平的提升,越来越多的人去水库游玩,一定程度上带动了旅游和餐饮行业的发展,但是在水库管理方面出现的新的问题,如游艇带来的油污导致水质变差,附近餐饮企业直接排放生活污水等,这些都会影响到水库水质的质量。另外,一些钓鱼爱好者,在水库非法钓鱼,使用大量的饵料,导致水库质量降低^[3]。

三、对水库水环境和水资源进行综合治理和保护的有效

措施

为了对水库水环境和水资源有效保护和治理,为人们提供安全的饮用水,需要采取有效的措施。

(一) 管理措施

(1) 例如广东省政府部门不再审批新丰江水库流域内的工业企业,对工业污染源有效控制。新丰江水库流域内镇政府也改变了传统管理理念,利用现代化技术,对环保监察力度提升,在发展工业强镇的同时实现生态立镇,不仅重视对本镇经济有效提升,还对本镇山水环境有效保护,确保本镇企业绿色生产。

(2) 例如广东省全面落实上游水资源保护费政策。新丰江水库进行管道供水后,向上游乡镇居民征收2分/m³的水资源保护费,收取的资金用于购买环保和便民设施,有镇政府人员定期到村子里宣传保护水环境和水资源的重要性以及相关法律法规,促使广大农民主动保护水库水资源。

(3) 广东省新丰江水库流域内在建设新农村的过程中,落实集中处理生活垃圾措施,政府加大了整治卫生设施力度,并集中对生活垃圾进行处理,降低了生活垃圾随地表水流进入水库的总体数量,大大改善了水库水环境和水资源质量^[4]。

(4) 广东省对一级饮用水源水库(新丰江水库)成立保护区,并进行大力宣传,对水库库区旅游行业严格限制。新丰江水库的水资源被评价为一级饮用水,政府联合多个单位(环保、乡镇、水利等)对保护水库水资源和水环境的法律法规、相关规章制度进行大力宣传,使水库上游的广大居民充分认识到保护水库水资源和水环境对人类生存的积极作用,使其养成自觉保护环境的习惯,共同做好保护水库水质的工作。对进入库区旅游的人数严格限制,对游船所造成的油污有效减少,对周边餐饮企业严格管控。从清洁库面、巡查水政、管理渔政等方面加大执法力度。水库库面的清洁工作由水库管理局里的水库水面保洁部门专门负责,确保水库水面、所有入库溪流处没有任何的漂浮物。

(5) 新丰江水库对水库钓鱼现象严加管理,由于水库大、周围地形复杂,不管如何管理都不可能完全杜绝钓鱼。为了有效地控制垂钓,新丰江水库管理局将可以钓鱼的区域明确划分出来,对钓鱼现象集中进行管理,对钓鱼使用的饵料和方式进行严格限定。新丰江水库管理局相关人员加大了巡查水面的力度,对突发水事及时查处、打击^[5]。

(6) 广东省对开采山沙绝对禁止,加大打击盗采山沙的力度,对所有采砂点全部取缔,及时治理地质危害点,预防水土流失。

(二) 生物措施

新丰江水库管理局科学地向水库中投放鳙、鲢鱼,利用鱼类对水体有效净化,鱼群能够将水体中的浮游生物吞噬掉,提高水体的营养。养殖鱼群不投放饲料,鱼群主要以浮游生物和有机物生存,起到了净化水质的作用。

(三) 工程措施

广东省在新丰江水库流域内建设处理污水外排系统,集中处理工业和生活污水,达标后外排。通过处理污水外排系

统有效控制了入库前污水的污染程度,确保了不达标污水进入水库,确保水库水质的质量。政府联合水利部门综合规划上游小流域并综合治疗大溪。将河床淤积消除,确保河道通畅,避免发生山洪的时候出现不良现象(漫堤、决口、山体滑坡等),降低颈地表水流进入水库的泥沙总量。定期对水库进行除险、加固、清淤工作,这样不仅能够对水库水质有改善,还能对水库库容有效增加。严禁在库区采砂,引进自动监测水库水质、实时视频监控水库系统。对水库滨水地带全面修复和建设,对水库生态系统全面完善,从而保护水资源和水环境,确保饮用水的安全^[6]。

工程措施梳理了入库水源的水质,拦截了生活垃圾、沙、入库污水等。日常管理措施清洁了水库库面和四周岸边,避免增加新污染源。生态措施对水体有效净化,实现了水体富营养化。

(四) 对生态农业大力发展

新丰江水库周边区域发展无公害和有机农业,将现有资源合理的进行开发和利用,大力推行无公害生产技术,提高农药、化肥使用的合理性,在区域内全面落实测土配方施肥技术和农业清洁生产技术。完善绿色GDP绩效考核机制。

(五) 对水库水环境进行监测、分析

新丰江水库聘请有资质的检测机构对水库水环境进行定期监测、分析,并将水库水环境质量信息定期公布,引起相关部门和社会各界的重视。如果水库水环境的质量没有达到标准,要求相关部门进行限期整改,将污染水环境的隐患消除。

结束语

要想真正的改善我国目前管理水库水资源与保护水环境的现状,首先就要晚上管理和保护机制,各级政府要充分重视,并在政策和财政等方面进行支持,不仅要水库管理的硬件设施进一步完善和更新,还要对管理水库的组织机构进一步完善,要通过大力执法将遗留下来的问题彻底解决。管理水库的单位全员要充分认识到水库水环境和水资源综合整治和保护的重要性,在日常管理工作中全面落实保护政策,对传统管理思维进行创新,对保护方案科学进行筹划,确保水库水质达标,并不断得以改善,从而将自身改善生态环境的重大作用充分发挥出来,将其社会和经济效益最大化发挥出来。

参考文献

- [1] 苏士安.绿色产业与黄石水库水环境综合治理工程的结合[J].中国资源综合利用,2021,39(4):195-197+201.
- [2] 邢伟楠.海南省某水库水环境综合治理与环保执法策略探析[J].鞋类工艺与设计,2021,(7):96-98.
- [3] 顾家富.肥东县小水库水环境问题及对策[J].安徽水利水电职业技术学院学报,2021,21(2):34-36.
- [4] 赵尚奎,于颖.浅谈怀柔水库水环境现状及治理措施[J].中国水运(下半月),2021,21(5):96-97+102.

作者简介:

孙佳,出生年月:1988.10.02,性别:女,籍贯:河北,职务:工作人员,学历:研究生 研究方向:水环境。