

# Research on Water Resources Management and Environmental Treatment of Daheiting Reservoir

Xiaoyuan Liu

Daheiting Reservoir Management Office, Maritime Commission, Luanhe River Diversion Project Management Bureau, Ministry of Water Resources, Tangshan, Hebei, 064300, China

## Abstract

Starting from the current situation of water resources management of Daheiting reservoir in China, the paper summarizes the current problems of water resources management and environmental governance of Daheiting Reservoir, and explores the optimal countermeasures of water resources management and environmental governance, which has certain practical guiding significance.

## Keywords

Daheiting reservoir; Tailings Reservoir; water resources management; environmental governance

## 大黑汀水库水资源管理与环境治理研究

刘笑源

水利部海委引滦工程管理局大黑汀水库管理处, 中国·河北唐山 064300

## 摘要

论文从中国大黑汀水库水资源管理的现状出发, 总结归纳了目前大黑汀水库水资源管理及环境治理方面的问题, 探究了水资源管理及环境治理优化对策, 具有一定的实践指导意义。

## 关键词

大黑汀水库; 尾矿库; 水资源管理; 环境治理

## 1 大黑汀水库水资源概况

### 1.1 水库简介

大黑汀水库位于中国河北省迁西县滦河干流上, 呈条状, 犹如卧龙盘卧在山川沟壑当中, 由兴城镇大黑汀村至洒河桥镇大关庄村, 总长度约 25km, 属年调节水库, 总库容 3.37 亿  $m^3$ , 正常蓄水位 133m。大黑汀水库以高程 135m 以下为管理范围, 主坝为混凝土宽缝重力坝, 全长 1354.5m, 最大坝高 52.8m, 水库两侧多为山川沟壑, 部分是河滩地。

### 1.2 水库周边水污染环境

近年来, 中国经济不断发展, 中国工业化水平也不断提高, 城市化进程加快。然而, 在这样的背景下, 中国水污染现象却十分突出, 大量工业废水、生活污水以及其他废水在未经处理的情况下被排入江河湖泊, 严重污染了中国的水资源的同时, 工业废水的排放量占据较大的比例, 生活污水排放量也不容小觑, 其排放量伴随着中国人口的增多和城市化进程的加快, 成为城市发展亟待解决的一个重要问题。在建设大

黑汀水库初期, 滦河周边进行移民工作, 部分村民搬迁至迁西其他乡镇或者其他县市, 部分村民将房屋沿山体后靠, 生活在水库边, 至今水库周边约有 4 个乡镇 34 个自然村 2 万余人<sup>[1]</sup>, 其生产生活用废水亦向库区中排放; 迁西是铁矿业大县, 工矿企业较多, 所以出现了大量大小不一的铁矿选厂, 由于建设铁选厂需要大量的水资源, 大黑汀水库周边尾矿库较多, 给水库周边环境治理带来一定的隐患。从 2017 年以来, 在“河长制”工作的引领下, 水库周围进行环境治理工作, 拆除违建房屋 400 余间, 清除大小垃圾聚集点数十个, 30 多个铁选厂被拆除, 但随着工厂的拆除, 还剩下很多尾矿库, 经调查, 体量较大的尾矿库共有 11 处之多, 均为五等库。

## 2 大黑汀水库水资源管理存在的问题

### 2.1 工作层面的投入和宣传不到位

首先, 工作人员的激励和处罚机制不完善, 任务不明确, 容易出现怠惰问题。其次, 宣传不到位, 环境保护部门缺乏

环境保护宣传,群众没有树立环境保护意识,不能积极对水库周边环境进行保护。最后,资金投入少,各级政府对水库管理工作的投入不足,水库维护资金不足、水源地保护管理及水源环境治理工作的资金保障不足,严重影响水库水资源管理工作的进行。

## 2.2 相关法律制度不健全

作为一名水政监察工作人员,水政监察队伍被授予的法律法规只有《防洪法》,而《防洪法》<sup>[2]</sup>中相关的条款并不多,适用的法律法规太少,导致水政监察工作难以高效开展,甚至需要水政监察队伍自己确定职责,造成水政监察工作开展非常被动。

## 2.3 污染物处理不到位

废水排放和生活垃圾是水库的主要污染源,水资源受污染后水质下降,水环境平衡破坏,导致水生生物出现死亡,水中悬浮物侵入水库,造成大黑汀水库周边居民的生活用水收到威胁,对居民的健康也造成威胁。水库管理人员应对污染物进行分类治理,针对废水污染和生活污染分别治理污染物,对水库水资源负责,对居民的健康负责<sup>[3]</sup>。

## 2.4 水政执法疲软

水库周边百姓在水库管理范围内种树、挖鱼塘、占地等等违法行为,大多数情况实在地方政府默许的状态下进行的,地方政府为了民生,减轻政府压力,允许村民种树、挖鱼塘等进行自我生产,提高收入;且水库执法部门人员少、执法范围大、授权法律少,无法有效对村民产生威慑力,常常出现村民见到执法人员时蛮横无理、转身就走、拒绝回答问题等现象。种种原因至执法人员执法力度差,无法有效遏制违法行,维护水库权益。

## 2.5 水库水资源管理的重点把握不准

在水库的日常管理工作中,各方人员都要加强对水库水资源的监督和管理。特别是水库的重点部分,要进一步加强管理力度。在大黑汀水库的管理过程中,对生态环境保护不够重视,在执行相关水库生态环境保护工作时不能正确执行,对生态环境产生不利影响,管理和保护工作不能同时进行。在实际实施水库生态环境保护工作时,由于管理制度不完善、生态环境保护意识不足,导致对水库环境污染控制的效果不好<sup>[4]</sup>。因此,要抓住重点,制定健全的制度,提高水库水资源的管理水平。

# 3 大黑汀水库水资源管理的优化对策

## 3.1 加强对污染物处理

为了响应国家可持续发展的号召,保护水库的生态环境,大黑汀水库要大力改善工作人员的思想,积极处理水库污染问题。一般来说,主要是对以下几方面的治理和保护。

### 3.1.1 严控水库周围农药使用情况

大黑汀水库离农田更近,农药是最大的有害物质污染,因此要加强对大海汀水库附近农民过度使用农药的监督。

### 3.1.2 严控重工业污水排放行为

重工业废水排放也对水资源造成一定的污染,一些企业为了降低成本,不遵守国家规定排放废水,污染水资源。在进行水库管理时,企业要监督废水处理,只有废水指标达到标准时才能排放。水库周围严禁捕捞,避免在捕捞过程中有毒鱼类对水资源造成危害。严格控制餐饮服务楼等水库周边建筑的排污,严格控制污染物排放,保护水库周围的生态环境<sup>[5]</sup>。

### 3.1.3 严控水库周围倾倒垃圾的行为

严格控制水库周围的垃圾处理情况,防止垃圾堆积过多,影响水质。水库周围不能有养殖业,要防止养殖导致的粪便和养殖垃圾对水库周围环境的影响。另外,大黑汀水库周边的人们要注意环境保护,节约水资源,减少生活废水的排放。大黑汀水库的治理要与当前社会发展相适应,不仅要防止河流污染,还要加强污染物的管理。

## 3.2 从国家层面加强水法律法规体系建设

加快实施配套性水法律法规体系建设,完善水行政执法程序,依法明确水管单位和地方水行政主管部门、流域管理与区域管理的行政职权关系,提高水行政执法的可操作性。有机结合水行政执法、水法律法规宣传、工程管理工作,主动遏制水事违法行为案件的发生,逐步实现水事案件由事后查处向事前预防模式转变<sup>[6]</sup>。

一方面,加强水政执法队伍建设,提升执法能力水平,壮大队伍,增加执法人员数量;另一方面,每周需要定期开展学习活动,全体执法人员都需要积极参与进来,认真学习国家相应的法律法规,分析现阶段执法中容易出现的问题,找出解决对策,提升水政监察工作质量。

## 3.3 种植水源涵养林

水资源在循环过程中实现自我净化的同时,在大黑汀水库附近种树,通过光合作用加快水的循环与自我净化,同时,种植水源涵养林提高土壤治理,防风固沙,有助于改善空气

质量,还能进一步稳定大黑汀水库附近的生态环境。水库水资源管理更重要的是协调空间内的平衡<sup>[7]</sup>。

### 3.4 建立健全的水库管理制度

水库管理单位要建立健全的管理体制,建立奖惩机制,激发员工的积极性。在确保工作人员做好自己的工作的基础上,也要注意水库水质的变化。此外,水库管理人员要注意提高自身专业素质能力,培养员工对生态环境保护及水资源管理的热情。

### 3.5 有效发挥河长制的作用

根据水利部规定,结合水库管理与保护现状,制定水库管理与保护问题清单,以视频、图文、表格、地标等方式详细记录水库水资源管理方面存在的问题,如水库区域内的牛和家禽繁殖、旅游设施、工厂污水、居民生活垃圾以及采矿、尾矿库等污染问题。为加强水资源管理,保护水库提供了基本参考信息。加强与当地河长办公室的沟通与协调,并寻求当地政府的大力支持,以保护水库水源。

水库管理部门应该主动组织开展“清四乱”整治行动。首先,根据水利部的“清四乱”行动部署要求,引滦工程管理局应该积极与地方政府沟通,共同推进“清四乱”行动,并立即将大黑汀水库地区的“四乱”问题通告河北省和唐山市政府,并将相关情况上报主管部门上级机关,特别是包括违法建筑、垃圾、网箱、养鱼场、鱼塘和其他影响水库水质的问题。其次,水库管理部门应建立与迁西县人民政府有关部门的对接和沟通机制,积极参加县政府召开的乡镇领导专题会议,统筹执行各项“清四乱”任务。最后,水库管理部门应该积极组织开展水库周围的环境改善活动,以彻底解决水库管理中的“四乱”问题,包括水面、水坝区域、生活区域、办公区域的垃圾处理,制定合理的处理计划并建立垃圾污染和生活污水处理的长效机制。

### 3.6 加强水库水质监测,及时把握水库水质情况

积极引入先进的监测设备,建立水库自动水质监测站,同时着力提升移动水质监测能力,构建实验室监测、自动在线监测、移动监测在内的水质监测系统,从而及时记录水库水质变化数据,为水库水源保护和环境治理提供详细数据参考。例如,水库管理部门为了全面评估禁止网箱养殖后水库的水质情况,以便全面了解水源保护效果,2017年开始对整

个水库进行了多层次的水质变化监测工作。

### 3.7 及时处理水污染事件,保护水源安全

为了及时处理水库突发水污染事故,适时修订突发性水污染应急预案,并每年组织演练。例如,2017年8月,水库蓝藻爆发,引滦工程管理局立即启动了应急计划,全面监测藻类暴发情况和成因,制定相应的治理方案,并总结治理经验。又如2018年7月中旬,水库爆发蓝藻,引滦工程管理局立即从潘家口水库取水以补充大黑汀水库水源,为大黑汀水库降温,对于遏制大黑汀水库中蓝藻爆发起到了关键作用。

### 3.8 积极与国内外科研机构合作

积极与中国和国际上的科研机构合作,为水库水源保护提供有力的技术支持。例如,大黑汀水库先后和南开大学、天津大学,中国科学院等多家高校和研究机构合作开发多种水资源保护技术,针对水库污泥对水库水质和环境的影响、生活污水处理、水质遥感监测等进行合作研究,为水库水源保护和环境治理提供了强有力的技术支持。

## 4 结语

论文从水库周边环境治理的角度出发,结合大黑汀水库的水资源管理现状重点论述了如何加强大黑汀水库水源保护和环境治理,对于提高水库水资源管理水平具有一定的实践指导意义。

## 参考文献

- [1] 李向敏,王薪涓,姜磊,等.尾矿治理中植物修复技术研究进展[J].环境科技,2019(05):71-75.
- [2] 李元奇,曹磊芳.尾矿库边坡失稳原因及处理措施[J].东北水利水电,2019(08):23-24+29.
- [3] 张瑜.水库管理与生态环境保护存在的问题及对策[J].科技创新导报,2019(13):147+153.
- [4] 郭晓冬.尾矿地下水污染治理方案的设计研究[J].山西化工,2018(06):201-203.
- [5] 李欣欣.水库管理与生态环境保护存在的问题及对策[J].江西建材,2017(08):116+118.
- [6] 王章.浅析水库控制运行管理及影响生态环境的防范措施[J].资源节约与环保,2016(01):164.
- [7] 汪艳芳.水库工程水资源论证方案研究[D].成都:西华大学,2014.