

水库管理工作创新与探索

邱宇

山东省烟台市招远市水务局水库管理中心

[摘要] 水库管理包括汛期和非汛期的水库管理, 以及各种水库资源的利用。随着社会的发展, 传统的水库管理模式已经不能满足水库开发的需要。我国许多地区水库正处于现代化管理时期。本文提出了传统水库管理存在的问题, 介绍了现代水库管理的创新与发展, 展望了现代水库管理技术的^[1]发展。

[关键词] 水库管理; 创新探索; 现代化管理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.1897

引言: 水库是人类通过现代施工方法建造的水源保护工程, 主要用于拦洪节约河水、调节河道流量、灌溉耕地和发电。它主要由三部分组成: 水库、溢漏和排水建筑物。以往的综合管理模式已经不能适应当前社会发展的要求, 需要加紧完善管控体系, 使水库更好地服务于社会发展。

一、水库创新管理的要求

(一) 遵守安全第一的原则

水库的管理对整个地区都非常重要, 责任越大, 需要做的工作就越多。传统的水利管理不仅要到对洪泛区进行精细化管理, 更要注重预防。只有在汛期前管理好, 才不会仓促行事, 提高安全性。水库的管理应在正常工作中进行。只有科学预测, 细化预防, 才能保证汛期水库安全, 真正实现安全无风险的水库管理。

(二) 水资源管理

许多水资源管理者认为, 水资源管理只是一个地区水资源的公平分配, 以及汛期和非汛期的良好管理。事实上, 这是片面的。对传统水资源管理机制的补充之一是水资源管理, 包括水资源的使用和安全。传统水资源管理机制的创新, 应适当扩大水资源管理内容, 及时、定期检测水资源质量, 以保证水资源的合理利用。管理团队定期走访上游, 将水土流失等问题以详细的报表和表格形式记录下来, 既满足了传统水库创新管理的新需求, 又可以部署不同的水库保障能力。

二、目前水库管理中存在的问题

水库管理是一门专业性很强的系统工程, 包括管理系统、专业技术、设备维护与监测、防汛防洪等方面, 因此水库管理需要专业的技术力量才能有效地工作。结果是库存管理低效的和政府资源的严重浪费。

(一) 管理制度应用不当

管理制度是管理中的主要制度, 制定管理制度的目的是让社会有一个普遍的规则, 按照规则以适当的方式遵守和执行各自的活动, 以达到目标, 合规管理。同时制定了水库管理系统, 实现合规管理, 使水库高效运转。在现行的水库管理体制中, 虽然有管理制度, 但没有比较完善的管理制度, 也没有^[2]对低效管理的明确规定, 使得水库管理无法有效发挥作用。水库管理的速度具有较强的季节性, 灌溉和防洪期间管理相对严格, 高峰期管理后进入相对低位松散期, 不能严格按照规定实施水库管理, 导致水库管理效率低下。

(二) 管理维护不到位

目前, 大部分水库工程属于早期建设。由于工程设计和

施工技术的原因, 与水库建设相关的水文、地质和工程数据缺乏, 一些小水库甚至没有相关的建设数据。没有项目设计数据或数据不完整, 导致后期管理的数据支持不足, 管理依赖于管理者的长期监测和实验总结。这样的管理不仅效率低下, 而且难以形成系统化的管理, 导致整体管理缺乏依据。由于水库工程施工时间长, 水库管理人员经常被调动。初始管理人员调动后, 新的管理人员必须重新开始监测和总结。过度调动工作人员会导致水库管理的虚荣心。所谓管理是指人员不能在现场的其他方面执行。这样的管理不仅增加了管理成本, 而且管理效率低下。在水库出现各种技术问题的情况下, 处理动作简单, 水库的维护不够认真。



(三) 设备不到位

现代水库管理逐渐以数据为基础, 传统的水库管理方法难以适应科技发展和现代水库管理的需要。但是, 在目前的水库管理中, 大多数水库的信息结构水平还很有限, 没有集成到庞大的数据库中, 硬件设施不完善, 维修设施兼容性差。在目前的水库管理中, 由于不同监测设施的缺乏和不兼容, 难以及时有效地传递洪水和水系数据, 导致防洪防汛工作滞后, 安全管理难^[3]以落实。此外, 监测设施的滞后往往导致洪水后的快速准备, 救援和应急措施成为应急处理, 导致防洪工作进展缓慢。

(四) 不存在专业技术

水库管理是一门专业性很强的技术, 需要相关专业技术人员参与水库管理, 但目前水库管理专业技术人员匮乏。有些水库甚至没有专业的技术人员。由于缺乏相关专业知识, 在这种管理情况下, 该工作人员对水库的管理是基于主观想象, 脱不开现实, 管理效果低。一些管理人员在管理过程中甚至对供水、流量、洪峰、天沟、管道分配、土地流量和灌溉等基本概

念一无所知, 在管理^[3]中时常出现问题。

(五) 水资源管理不严

在工业的不断发展的今天, 产生了大量的废水和废水, 对当地环境造成了非常恶劣的影响, 严重影响了水库水资源的质量。由于传统的水管理不严谨, 不把研究水质变化作为日常工作, 很多水库的水污染问题越来越严重, 甚至很多地方的库区越来越小, 储存的水资源越来越少, 极大地影响了当地的自然环境和居民的用水。在水土流失严重的地区, 容易引发自然灾害, 危及人民的财产安全, 影响人们的正常用水。水土流失不能改善的根本原因是水库管理不到位和不够严格。

三、水库管理工作的创新策略

(一) 加强水库管理

一要从水利部门入手, 加强水库工程的管理。作为部门下发的项目管理单位, 必须按照政府和地方政府制定的节水法规, 制定适合本地区单位的日常管理制度和制度。专门的管理机构和管理人员负责管理结构, 以确保对水库工程进行定期监测和控制。二是有关部门要加强节水宣传, 使人们认识到节水工程是经济社会发展的生力军, 是可持续发展的基础。提高人们的节水意识, 加强与水库管理的合作。同时, 按照国家有关部门的要求管理水资源, 委托用水者承担一定的水费, 更加合理、科学地利用水资源。

(二) 加强调度和事故管理

一是加强水库运行。水库管理人员要按规定建立完善的防洪体系, 根据实际情况优化方案, 制定合理的年度运行计划和水库运行规程, 积极执行主管部门的操作规程。并确保水、雨信息畅通。同时, 各级主管部门要做好水库运行方案和水库规章的审批工作, 加强水库运行监督管理, 落实国家有关部门政策, 确保工作高效、科学。检查过程中, 一旦发现违规投递事件, 必须彻查责任人和监管机构。二是强化紧急状态。国家水利部门督促水库管理部门建立合理、科学的安全管理制度和应急记录, 水库管理机构定期开展培训活动、紧急宣传推广, 完善员工责任感。它是处理突发事件和处理突发事件的能力。同时, 各级水库管理机构也将建立安全可靠的预警预报机制和信息, 确保突发事件的及时有效处理。

(三) 加强水库安全管理

一是落实完善的水库安全管理制度, 明确责任。在新的形势下, 对水库的精心管理是必要的。落实安全责任, 通过严格措施落实水库安全责任, 落实并签订信函级安全管理责任书。层层递进, 落实到人, 切实落实现有安全责任。例如, 市级水行政主管部门可以设立直辖市(市)管理的小水库, 以节水站或专职机构为主体, 对小水库负责, 充分利用蓄水池。专门管理机构每天会组织专门的安全管理专家, 以确保各项安全系统的发展。二是加强水库登记和安全评估。新形势下, 要加强水库特别是小型水库的登记管理, 研究水库安全管理的基本情况和水平, 登记发证, 建立完善的水库技术档案。三是加强水库评估, 对未开展安全评估并确定为三级水库的水库, 采取限水应急管理制度, 确保水库安全运行。为加强对水库特别是老水库的维护和加固, 要加强水库提升和排洪设施的加固和维

护, 通过综合维护和修复更好地保障水库的安全运行。

(四) 使现代水库管理更符合环保要求

环保理念对水库管理提出了新的要求。要促进水管理的长远发展, 必须进行环保水管理。首先是水管理工程。工程管理的管理目标主要是水库内的相关设施, 通过合理的维护和维修提高管理质量。从现代管理的角度来看, 水资源管理应该是规范化的。规范的水资源管理合理确定了水库管理者的管理目标。这一规定避免或大大减少了管理失误的数量, 进而促进了环境保护目标的实现。规范水管理主要包括以下两个要求: 一是提高水管理劳动效率, 而是改善水管理工作条件。实现水资源标准化管理, 保证水库正常运行, 最大限度地减少对环境的影响。

四、水库现管理技术的发展趋势

(一) 采取水情自动测报系统模式

水情自动测报系统是通过现代信息技术加强水库流域雨水监测管理、相关数据传输和处理问题的技术。这是一种预测和管理水箱池中的水和雨的现代方法。通过自动测报水情系统获得的数据, 通过及时更新结构参数和模型变量, 可以有效提高水库运行状态管理的合理性和工程性, 提高技术保障能力和抗旱是防洪的重要内容。此外, 水情自动测报系统[6]还可以提高水库速度和水文预报。

(二) 采用水库管理的视频监控制度

视频监控系统也是现代水库管理的一个非常重要的工具。它由各级视频中心和观测站组成。视频监控系统不仅可以保证水库建筑物的正常安全运行, 它还可以在水库管理中发挥作用。随着类似技术的发展, 水库管理视频监控系统也在朝着智能化和自动化的方向发展。

(三) 与信息技术相结合

当今社会是一个信息化和数字化的社会。不管怎样, 医院、银行、超市都需要互联网技术, 传统水库的创新管理也需要与信息技术对接。在没有互联网存储数据的阶段, 节水工程的许多重要数据都是通过手写或打印方式存储的。这种存储方式不易存储, 但随着信息技术的引入, 对水库的管理有所不同。工作人员可以以电子文件的形式管理大量的数据和每次测量, 这样解决和整合关于水库的信息是非常重要的。

结束语

综上所述, 以水库管理中存在的实际问题为出发点, 从项目管理、应急管理、团队建设和安全管理的角度, 以及多年的经验和管理经验水库方面, 本文详细讨论了水库管理的创新策略, 并从不同的角度探讨了提高水库管理的整体水平。

参考文献:

- [1]周新华. 水库管理中除险加固工作现存问题及解决措施分析[J]. 建材与装饰, 2019(20): 291-292.
- [2]黄书华. 浅谈水库管理存在的问题及解决措施[J]. 技术与市场, 2019, 26(01): 211+213.
- [3]李鸿君, 陈萌. 水库大坝安全管理应急预案编制有关问题探讨[J]. 人民黄河, 2018, 40(12): 49-52.