

水库运行管理中常见问题及解决对策

李 军

河南省前坪水库运行中心 河南 郑州 450000

摘 要：水库运行管理涉及防洪减灾、蓄水灌溉、渔业养殖及城市供水等多方面，对国家水利建设和民众生活至关重要。但是管理机制不健全、信息化管理水平低及安全监测设施不完备等问题频发。本文探讨了水库运行管理的必要性，分析了常见问题，并提出了完善管理制度、严格落实安全法规、加强信息化建设及强化人员培训等应对措施，旨在提升水库管理效能，确保水库安全稳定运行。

关键词：水库；运行管理；问题；解决对策

引言

水库作为水资源管理与利用的关键基础设施，其运行管理的重要性不言而喻，从防洪到灌溉，从发电到航运，水库的多功能性为经济社会发展提供了有力支撑。但是随着时代的演进，水库运行管理的复杂性日益凸显，管理机制、信息化水平及安全监测设施等方面的问题成为制约其效能发挥的关键因素，所以加强水库运行管理，解决常见问题，对于保障水库安全、提升管理效能具有重要意义。

1 水库运行管理工作的必要性

水库运行管理工作的必要性不仅关乎国家水利建设的稳固基础，更与民众的日常生活紧密相连，发挥着不可或缺的作用。从防洪减灾、蓄水灌溉到渔业养殖、城市供水，水库凭借其多功能性，成为国家水资源管理与利用的关键基础设施。这一水利工程中的常见建筑—水库，往往与大坝、防水结构及溢洪道等紧密配合，共同构建起一个复杂而精细的水利系统。追溯其建设初衷，水库旨在满足人类对水资源的多样化需求，早期主要服务于饮用水供应和农田灌溉，确保粮食生产的稳定。随着时代的演进，水库的功能逐渐扩展，不仅为工业化进程提供了清洁、可再生的水力发电能源，还完善了运河系统，促进了内河航运，推动了区域经济的蓬勃发展。同时水库通过调节河流径流，为水生生物提供了理想的生存环境，保障了当地渔业资源的可持续利用。但是水库运行管理的复杂性同样显著，涵盖坝体安全监测、水资源调度、生态环境保护及应急响应等多个方面，任一环节的疏漏都可能引发现体渗漏、洪水漫坝、水质污染等严重问题，危及民众生命财产安全和水资源的可持续利用^[1]。所以加强水库运行管理至关重要，需建立健全的管理制度，明确管理职责，强化日常监测与维护，注重水资源合理利用与生态环境保护，实现了经济效益、社

会效益和环境效益的和谐统一。

2 水库运行管理中常见问题

2.1 管理机制不健全

水库运行管理在偏远及中西部地区面临的问题尤为突出，这些问题不仅关乎水库效能的充分发挥，更直接影响到周边乃至更广泛区域的社会经济发展与安全，部分水库的管理体制僵化，沿用着陈旧的管理模式，这已成为制约其管理效率与质量提升的关键因素。管理机制的不健全，具体表现为缺乏科学有效的监督体系，导致管理人员工作态度松懈，管理方式落后，对水库的日常管理和维护重视不够。当水库面临潜在风险或实际问题时，缺乏有效的报告和应急机制，使得问题难以及时反馈至上级管理部门，延误了解决时机，为水库的安全运行埋下隐患。更为严重的是，管理机制的不完善还导致了水库管理专业人才的匮乏，许多地区管理人员专业素养参差不齐，难以适应现代水库管理的复杂需求。同时受管理经费限制和设备更新滞后影响，水库的监测设施和技术手段严重落后，无法实现数据的实时共享和高效分析，使得水库管理陷入信息孤岛状态。管理机制的不统一和信息的闭塞还导致各地区水库之间协同合作难以有效展开，特别是在水资源丰富的四川、重庆、湖北等地，水库布局呈阶梯式特点，彼此相互依存，但缺乏有效的整体规划和协调，不仅降低了水资源利用效率，更在极端天气条件下增加了洪水灾害的风险，一旦某个水库因管理不善或应对不及出现问题，其连锁反应将波及周边群众和下游居民的生活与生产，造成难以估量的损失。

2.2 信息化管理水平偏低

在水库运行管理的实践中，为了确保工程效益的最大化并应对诸多挑战，构建健全且高效的管理体系成为当务之急，这一体系首要且基础的工作是打造一个权责明晰、职能界定精准的水库管理机制，其核心在于明

确责任主体与管理主体,确保每一环节、每一岗位都能精准对应到具体的责任人,为水库管理的科学化、制度化与规范化奠定坚实基础。为此,设立水库灌区管理站作为全面统筹水库各项事务的实体机构显得尤为重要,其性质、职能及资金来源需清晰界定与保障,以有效避免责任归属模糊带来的管理混乱,确保管理措施精准落地、发挥实效。在制度层面,建立健全的管理体系同样关键,包括完善日常检查制度以持续有效监控水库设施设备状态、落实岗位责任制使管理人员明确职责范围与工作要求、构建奖惩激励机制激发管理人员积极性与责任心、规范技术档案管理为决策与管理提供有力支持。此外,各级水行政部门应全面摸底统计辖区内水库,科学分类并借鉴国内外先进改革经验,结合当地经济社会发展与水库工程特性,加强管理机构建设,明确管护主体与工程产权,保障管护经费与管理人员专业性,逐步完善配套设施,推动水库管理向市场化、规模化、专业化转型^[2]。在此过程中,可以尝试采用“大库带动小库”的委托管理策略,通过区域的集中管理,确保水库在管理、使用、建设等方面步调一致,并且实现权力、责任、利益的紧密结合。

2.3 安全监测设施不完备

在水库运行管理中安全监测与水雨情监测设施的完备性对于确保水库的安全运行和预警能力至关重要。但是当前众多水库面临的一个严峻问题是安全监测设施的不完备,这直接削弱了工程的监测预警能力。部分关键水库由于缺乏必要的安全监测设施,甚至根本无法进行正常的安全监测,为水库的安全运行带来了巨大隐患。这一问题的产生,一方面源于以水库为基准制定的安全监测技术规范在实际执行中缺乏足够的约束性指导,导致部分水库在安全监测设施的布置上不够完善,无法全面、准确地反映水库的运行状态;另一方面,水库大坝在建设初期就存在基础设施配套不足的问题,尽管后续的除险加固工程对安全监测设施进行了维修和完善,但部分设备仍因更换不及时、老化失修而性能下降,无法正常使用,严重影响了监测数据的准确性和可靠性。此外专业监测人员的缺乏也是导致安全监测设施功能作用大打折扣的重要因素,由于专业人才的匮乏,数据资料的整编分析和监测过程往往未能按照规范要求实施,进一步降低了监测数据的准确性和完整性,削弱了安全监测设施在预警和决策支持方面的作用。

3 水库运行管理应对措施

3.1 完善管理制度

针对水库运行管理所面临的挑战,为确保工程效益

最大化,必须采取一系列应对措施来完善管理体系。首要任务是构建一个权责分明、职能清晰的水库管理机制,明确责任主体与管理主体,这是实现水库科学化、制度化与规范化管理的基础。为此,可以成立水库灌区管理站,全面管理水库事务,并清晰界定其性质、职能及资金来源,确保责任主体落实到位,防止因责任归属模糊导致的管理混乱。在管理制度上,需建立健全包括日常检查、岗位责任、奖惩激励及技术档案管理在内的规章制度,强化制度保障,确保水库管理各项工作有规可依、有章可循。各级水行政部门应开展全面的调查统计,对辖区内所有水库按照其功能效益、规模大小等因素进行科学分类。在此基础上,积极借鉴国内外先进的改革经验,并结合水库工程的实际情况以及当地经济社会发展的实际需求,强化管理机构的建设,还要明确水库的管护主体和工程产权,确保管护经费充足、管理人员到位,并逐步完善相关的配套设施。同时探索实施“以大带小”委托管理模式,通过区域统一管理,实现水库在“管、用、建”上的协调一致及“权、责、利”的高度统一,优化资源配置,提高管理效率,持续发挥水库综合效益,促进区域经济可持续发展。

3.2 严格落实好水库运行安全法规

水库运行安全法规对于水库运维管理而言,是不可或缺的核心参考和坚实后盾,其重要性显而易见。然而,当前部分水库管理单位在执行法规时面临的困难,凸显了加强水利行业法规建设的必要性和紧迫性。为有效应对这一挑战,我国水利部门近年来已逐步制定并出台了一系列涵盖水库运行管理、养护管理、安全管理及安全监测等方面的技术指标和法律规范。这些法规与标准的制定,不仅为水库的安全管理提供了清晰明确的指导方向,而且显著提升了水库运行期的安全监测能力和事故预判准确性。在日常运维管理中,确保每位工作人员都能熟练掌握并严格执行这些法律法规和技术标准,是确保水库安全运行的重中之重。工作人员需全面深入了解水库运行管理的各项法规要求,包括安全监测的频率、方法、数据处理及结果分析等方面,以确保所有监测活动均能在法律框架内有序开展。同时通过定期的法律法规培训和技术交流活动,不断提升工作人员的专业素养和法律意识,使他们能够在面对复杂多变的水库运行状况时,能够准确判断形势、迅速作出响应,有效预防和控制潜在的安全风险。水库管理单位还需建立健全内部监管机制,对工作人员执行法规的情况进行定期检查和评估,对于发现的违法违规行为,要坚决依法依规进行严肃处理,以起到警示作用^[3]。这一系列措施的实施

施,不仅有助于提升水库运行管理的法治化水平,还能进一步增强工作人员的安全意识和责任感,为水库始终保持安全可靠的运行状态提供坚实有力的保障。

3.3 加强信息建设

水库作为水资源调控的核心设施,其水位变动、运行状态及水质信息的实时监测与高效管理,对于防洪调度、汛期应对策略的制定具有不可估量的价值。这些信息的时效性和精确度,是管理人员迅速且准确评估水库状况,进而做出合理决策的关键所在。若信息滞后或缺失,不仅会误导决策方向,还可能对水库的结构安全及下游区域的人民生命财产安全构成严重威胁,所以将现代信息技术深度融入水库管理,构建一个融合大数据处理、物联网技术、GPS精确定位及高清视频监控的综合管理系统,成为提升管理效能的必然选择。这一系统能够全方位、多角度地收集并记录水库工程的多元化信息,包括视频资料、基础文档、影像图片等,实现数据的即时采集与高效整合,为紧急情况下的快速响应和精准决策提供坚实的信息保障。同时系统在设计上强调权限分配的合理性,根据人员岗位职责定制访问权限,既确保了信息的便捷获取,又严格维护了数据安全,促进了水库管理活动的规范化与标准化。系统鼓励数据的持续更新与优化,特别是水库周边地形图信息的定期刷新,这对于提升应急响应速度、优化水库调度策略、评估潜在风险具有至关重要的作用,能够在灾害来临前最大限度地减轻其可能带来的损失。

3.4 强化人员培训

水库运行管理的核心目标在于确保其工程设施的持续稳定运作,为社会的和谐稳定与经济的蓬勃发展提供坚实支撑。为有效提升水库运行效率,我们需在建设管理体制层面持续加大投入与优化力度,并着力增强管理的软实力,特别是通过强化人员培训来打造高素质的管

理队伍,实施全方位的人员培训计划,精心设计与组织教育培训活动,灵活采用集中培训、远程教育、针对性教育培训及讲座等多种形式,以满足不同人员的学习需求,确保每位管理人员都能系统地掌握最新的管理理论与实践技能,提升解决实际问题的能力,并激发其学习热情与工作动力,从而打造一支具备强大综合能力的管理团队^[4]。并且还要注重管理队伍作风的整治,严厉打击慵懒浮躁等不良作风,引导管理人员树立正确的职业观与价值观,强调端正、严谨的工作态度的重要性,建立健全激励机制与问责机制,对表现突出者给予表彰奖励,对工作懈怠、失职渎职者进行严肃处理,以此营造积极向上、严谨务实的工作氛围,带动管理人员主动参与工作,认真履行职能,切实落实管理责任,确保水库管理工作的质量与效果。

结语

综上所述,水库运行管理是一项系统工程,需要我们从管理机制、信息化水平、安全监测设施及人员培训等多方面入手,全面提升管理效能。通过完善管理制度、严格落实安全法规、加强信息建设及强化人员培训等措施的实施,我们可以有效应对水库运行管理中的常见问题,确保水库安全稳定地运行,为经济社会发展提供坚实支撑。

参考文献

- [1]王涛.水库运行管理中常见问题及解决对策[J].水上安全,2025(1):46-48.
- [2]刘淋强.水库运行管理及调度常见问题探析[J].百科论坛电子杂志,2021(21):1501.
- [3]刘剑波.水库运行管理中常见问题及解决对策[J].城市情报,2020(12):67-68.
- [4]吴乾清.水库运行管理及调度常见问题探析[J].建筑工程技术与设计,2020(26):2345.