

小型水库运行管理问题与对策

徐 斌

新疆生产建设兵团第十师水利工程管理服务中心 新疆 北屯 836000

摘 要：小型水库作为重要的水利基础设施，在运行管理中面临诸多挑战。文章深入分析了小型水库在运行管理方面存在的主要问题，如工程设施老化、管理体制机制不健全、人员与技术水平不足以及资金保障薄弱等。针对这些问题，本文提出了相应的对策措施，包括加强工程设施维护与更新、优化管理体制机制、提升人员与技术水平以及强化资金保障等。这些对策的实施将有助于提升小型水库的运行管理效率，保障水库安全高效运行，为水利事业的可持续发展提供有力支撑。

关键词：小型水库；管理问题；对策

1 小型水库运行管理基础

1.1 小型水库的特点

小型水库通常指库容相对较小、建设规模有限的水利工程，它们广泛分布于我国各地，尤其在农村地区发挥着重要作用。这些水库的特点主要体现在以下几个方面：第一，规模有限。小型水库的库容和蓄水量相对不大，但其对周边地区的灌溉、防洪、供水等方面仍具有重要意义；第二，分布广泛。由于建设成本相对较低，小型水库在各地均有分布，特别是在山区、丘陵地带和农村地区，为当地农业生产和居民生活提供了重要水源；第三，功能多样。除了基本的蓄水功能外，小型水库还承担着灌溉、发电、防洪、养殖等多种功能，对当地经济发展和社会稳定具有积极作用；第四，管理难度大。由于小型水库数量众多且分布分散，其运行管理往往面临较大挑战，需要投入大量的人力、物力和财力。

1.2 运行管理的目标

小型水库的运行管理旨在确保其安全、高效、可持续地发挥作用，具体目标包括：（1）确保水库安全。通过加强巡视检查、维护保养和应急处理等措施，及时发现并消除安全隐患，防止水库发生溃坝等严重事故；（2）优化水资源配置。根据水库的功能定位和水资源需求情况，合理调度水库蓄水、放水，实现水资源的优化配置和高效利用；（3）提升经济效益。通过科学的管理和运营，提高水库的灌溉、发电、供水等经济效益，促进当地经济发展^[1]；（4）保护生态环境。在保障水库安全和经济效益的同时，注重保护周边生态环境，减少水库运行对生态环境的影响，实现人与自然的和谐共生；（5）强化社会服务。通过提供优质的水资源服务，满足周边居民的生产和生活需求，提升社会满意度和幸福感。

2 小型水库在国家水资源管理与防洪抗旱体系中的作用

小型水库在国家水资源管理与防洪抗旱体系中扮演着不可或缺的角色。它们如同散布在广袤国土上的“微型水库”，既能够蓄积雨水，调节径流，为周边地区提供稳定可靠的水资源，又能在洪涝灾害来临时发挥重要的滞洪削峰作用，有效减轻下游地区的防洪压力。在干旱季节，小型水库通过合理调度蓄水，成为灌溉农田、保障农村饮水安全的重要水源，对于缓解旱情、稳定农业生产具有举足轻重的作用。小型水库还能通过其生态功能，维护周边水系的生态平衡，促进生物多样性保护。因此小型水库不仅是国家水资源管理与调配的重要基础设施，也是防洪抗旱体系中不可或缺的组成部分，对于保障国家水安全、促进经济社会可持续发展具有重要意义。

3 小型水库运行管理存在的问题

3.1 工程设施老化损坏问题

小型水库由于建设年代久远，加之长期运行过程中的自然侵蚀和人为破坏，工程设施普遍面临老化损坏的问题。大坝主体结构出现裂缝、渗漏、滑坡等安全隐患，严重影响了水库的安全运行；溢洪道、放水涵管等输水设施因长期冲刷和淤积，导致过流能力下降，甚至堵塞，无法有效发挥泄洪和灌溉功能；水库管理房、观测设施等配套设施简陋，无法满足现代水库运行管理的需求。工程设施的老化损坏不仅降低了水库的效益，更增加了运行管理的风险和难度。许多小型水库因年久失修，大坝出现裂缝、滑坡等险情，严重威胁着下游人民群众的生命财产安全，老化损坏的设施也增加了维修成本，给水库管理单位带来了沉重的经济负担。

3.2 管理体制机制不完善问题

小型水库运行管理还存在体制机制不完善的问题。一方面,水库管理权责不明确,导致管理责任主体缺失或管理职责交叉,影响了管理效率和效果。另一方面,缺乏有效的监督考核机制,使得水库管理单位在执行管理任务时缺乏积极性和责任感。小型水库的管理体制往往过于僵化,缺乏灵活性和创新性,难以适应现代水利事业发展的需求。在管理机制上,许多小型水库仍沿用计划经济时期的管理模式,缺乏市场意识和竞争意识,导致管理效率低下,资源浪费严重。由于缺乏有效的激励和约束机制,管理人员的工作积极性和创新能力受到抑制,难以形成高效、有序的管理体系。

3.3 人员与技术力量薄弱问题

小型水库运行管理还面临着人员与技术力量薄弱的问题,管理人员数量不足,且素质参差不齐,难以满足现代水库运行管理的需求。许多小型水库的管理人员缺乏专业知识和技能,对水库的运行管理缺乏深入了解,导致管理效果不佳。技术支撑力量薄弱,缺乏先进的监测、检测、预警等技术手段,使得水库在运行过程中难以及时发现和处理安全隐患^[2]。在人员配置上,许多小型水库的管理人员年龄偏大,知识结构老化,难以适应现代水利事业的发展需求。由于工资待遇、工作环境等因素的限制,难以吸引和留住高素质的管理和技术人才。这导致水库在运行管理过程中缺乏专业的技术支持和人才保障,难以实现科学、高效的管理。

3.4 资金投入不足问题

小型水库运行管理还面临资金投入不足的问题。由于小型水库的规模和效益相对较小,往往难以吸引足够的投资。政府在水库建设和管理方面的投入也有限,导致小型水库在运行管理过程中缺乏足够的资金支持。资金不足使得水库在维修养护、更新改造、安全监测等方面难以得到有效的保障。许多小型水库因资金短缺而长期得不到有效的维修和养护,导致设施老化损坏严重,安全隐患增多。同时,资金不足也限制了水库在灌溉、供水、发电等方面的效益发挥,影响了水库的可持续发展。资金不足还导致水库管理单位在人员培训、技术引进等方面缺乏足够的投入,使得管理水平和人员素质难以得到提升。

4 小型水库运行管理对策

4.1 工程设施维护与更新对策

小型水库工程设施的维护与更新是确保其长期稳定运行和高效发挥效益的关键所在。首先,进行全面排查与评估是基础工作,应组织具有丰富经验的专业团队,对小型水库的各类工程设施进行全面细致的排查,重点

检查大坝、溢洪道、放水涵管等关键部位的安全状况。通过科学的评估方法,确定设施的老化损坏程度和潜在风险,为后续维修工作提供准确依据。其次,制定详细的维修计划至关重要,根据排查评估结果,应因地制宜地制定维修计划,明确维修内容、时间节点和责任单位。对于存在严重安全隐患的设施,应立即启动抢险程序,确保水库安全。对于其他设施,也应按照计划逐步进行维修,避免问题累积导致更大风险。在维修过程中,积极引入新材料、新工艺和先进技术是提高维修质量的关键。利用先进的施工技术和设备,可以加快维修进度,降低维修成本。对于无法满足现代运行管理需求的老旧设施,应进行更新改造。这包括升级放水涵管的自动化控制系统,提高调度效率和安全性;改造溢洪道,增强其泄洪能力;以及建设或升级水库管理信息平台,实现信息共享和远程监控等。通过更新改造,可以显著提升小型水库的运行管理水平和效益发挥能力。最后,建立长效机制是确保工程设施维护与更新工作持续进行的重要保障。应建立健全设施维护与更新的规章制度,明确责任主体和职责分工。加强日常管理和维护,定期对设施进行检查和保养,及时发现并处理潜在问题。通过长效机制的建设,可以确保小型水库工程设施始终处于良好状态,为水利事业的可持续发展提供有力支撑^[3]。

4.2 管理体制机制优化对策

优化小型水库管理体制机制是提高其运行管理效率、保障水库安全稳定运行的重要途径。应明确水库管理权责主体,划清管理职责边界,避免管理责任交叉和缺失。通过建立水库管理责任制,将管理责任落实到具体单位和个人,确保各项管理工作有人负责、有人落实。建立健全水库运行管理的监督考核机制,定期对水库管理单位进行考核评估。通过考核评估,可以及时发现管理中存在的问题和不足,督促管理单位进行整改和提升,对表现突出的管理单位进行表彰和奖励,形成正向激励效应。在优化体制机制过程中,引入市场机制可以激发水库管理的活力和创新力。应鼓励社会资本参与小型水库的建设、管理和运营,通过市场竞争提高水库的运行管理水平和经济效益。加强法规制度建设是保障水库管理秩序的重要基础,应完善小型水库管理的法规制度体系,明确管理要求、标准和规范。通过加强执法力度,对违法违规行为进行严厉打击和处罚,维护水库管理的权威性和严肃性。利用现代信息技术手段,推动小型水库管理的信息化建设。通过建立水库管理信息平台,实现信息共享和远程监控,可以实时掌握水库的运

行状况和安全风险,提高管理决策的准确性和及时性,信息化建设还可以降低管理成本,提高管理效率。

4.3 人员与技术提升对策

提升小型水库管理人员和技术水平是提高其运行管理质量、保障水库安全高效运行的关键环节。应定期组织管理人员参加专业培训课程,涵盖水库运行管理、安全监测、应急处置等多个方面。通过培训,可以提高管理人员的专业知识和技能水平,增强其解决实际问题的能力。还可以培养管理人员的创新意识和团队协作精神,为水库管理注入新的活力。应通过提高待遇、优化工作环境等措施吸引和留住优秀人才。在招聘过程中,应注重考察应聘者的专业素养和实践经验,确保引进的人才能够胜任水库管理工作。还应建立人才激励机制,对在工作中表现突出的员工进行表彰和奖励,激发其工作积极性和创造力。在提升技术水平方面,加强技术交流与合作是获取先进管理经验和技术手段的重要途径。应加强与国内外先进水库管理单位的交流与合作,学习借鉴其成功经验和先进技术。通过技术交流与合作,可以拓宽视野、开阔思路,为水库管理提供新的思路和方法。应积极采用先进的监测、检测、预警等技术手段对水库进行实时监测和预警。通过推广先进技术,可以显著提高水库管理的智能化和自动化水平。建立人才培养和引进机制是确保水库管理人才和技术力量持续增强的基础。应制定人才培养计划,为管理人员提供持续的学习和发展机会。建立人才引进机制,吸引更多优秀人才加入水库管理队伍。通过人才培养和引进机制的建设,可以确保水库管理人才和技术力量的不断更新和壮大。

4.4 资金保障对策

资金保障是小型水库运行管理的重要支撑和前提条件。针对当前资金投入不足的问题,应采取以下对策来确保水库运行管理的资金需求得到满足。首先,加大政府投入是保障水库运行管理资金的基础,政府应将小型水库运行管理纳入财政预算,确保必要的维修养护、更新改造和安全监测等资金需求得到满足。政府还应加强对水库运行管理资金的监管和使用效益评估,确保资金使用的合规性和有效性^[4]。其次,拓宽融资渠道是增加水库运行管理资金来源的有效途径,应鼓励社会资本参与

小型水库的建设和管理,通过PPP模式、政府购买服务等方式吸引社会资本投入。还可以探索发行水利专项债券等融资方式,为水库运行管理提供更多的资金支持。在拓宽融资渠道的过程中,应注重风险防控和收益分配机制的完善,确保社会资本能够获得合理的回报。建立专项基金是保障水库运行管理资金稳定来源的重要举措,应设立小型水库运行管理专项基金,用于支持水库的维修养护、更新改造和安全监测等工作。专项基金应实行专款专用、滚动使用的原则,确保资金的有效利用和持续投入。另外,优化资金使用结构是提高资金使用效率的重要手段。应加强对水库运行管理资金的使用监管和绩效评估工作,确保资金使用的合规性和有效性。通过优化资金使用结构,可以降低管理成本、提高资金使用效率。最后,鼓励社会捐赠是增加水库运行管理资金来源的有益补充。应积极倡导社会捐赠文化,鼓励企业和个人为小型水库运行管理贡献力量。通过社会捐赠,可以为水库运行管理提供更多的资金支持和物资保障。还可以增强社会对水库管理的关注和支持度,形成全社会共同关心和支持水库管理的良好氛围。

结束语

综上所述,小型水库运行管理问题的解决需要多方面的努力。通过加强工程设施维护与更新、优化管理体制机制、提升人员与技术水平以及强化资金保障等对策的实施,可以有效解决小型水库运行管理中存在的问题,提升水库的安全性和运行效率。未来,应继续深化小型水库运行管理改革,不断探索创新管理模式和方法,为水利事业的持续健康发展贡献力量。

参考文献

- [1]王磊,李阳,曹连海,等.基于集对分析的小型水库运行管理监督检查评价[J].中国水利,2022(2):53-55.
- [2]郝军.水库运行管理及调度常见问题探析[J].城市建设理论研究(电子版),2020(16):26-27.
- [3]周泽江,王皓,李灵芝.广西大型水库工程运行管理信息化建设构思[J].广西水利水电,2021,No.201(03):105-108.
- [4]安立新.中小型水库安全运行管理要点的相关研究[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2021,No.652(07):30-31.