

水利工程运行管理现状探讨

王月明

黄河河口管理局垦利黄河河务局 山东 东营 257500

摘要: 水利工程运行管理现状面临着多重挑战,包括专业技术人员短缺、设施设备老化、管理体制不完善以及信息化水平滞后等问题。这些问题不仅影响水利工程的正常运行,也制约了其效益的充分发挥。为应对这些挑战,需要加大专业技术人员培养力度,加强设施设备的维护与更新,完善管理体制与机制,并积极推进信息化与智能化建设。通过这些措施的实施,旨在提升水利工程运行管理的效率和质量,确保水利工程的安全、高效运行。

关键词: 水利工程; 运行管理; 现状

引言: 水利工程作为社会基础设施的重要组成部分,其运行管理的有效性直接关系到水资源的安全利用和社会经济的稳定发展。然而,当前水利工程运行管理面临着诸多挑战,基于此,深入探讨水利工程运行管理的现状,分析存在的问题,并提出相应的优化措施,对于提升水利工程运行管理水平、保障水资源安全利用具有重要意义。

1 水利工程运行管理的重要性

水利工程运行管理的重要性不容忽视,它不仅直接关系到水利工程的正常运行和效益发挥,还涉及到经济发展、社会稳定以及生态环境保护等多个方面。第一,水利工程运行管理是确保水利工程安全运行的基础。水利工程一般规模庞大、结构复杂,涉及多个系统和环节,只有通过科学、规范的管理,才能确保各个系统和环节的正常运转,避免安全事故的发生。同时,水利工程运行管理还能及时发现和解决工程运行中的问题,保证工程的安全性和稳定性。第二,水利工程运行管理对于提高水资源利用效率具有重要意义^[1]。水利工程是水资源开发利用的重要基础设施,通过科学的运行管理,可以实现对水资源的合理配置和高效利用,满足农业灌溉、工业用水、城市供水等多方面的需求,还能减少水资源的浪费和损失,提高水资源的利用效率。第三,水利工程运行管理对于维护生态环境平衡也具有重要作用。水利工程的建设和运行会对生态环境产生一定的影响,如果管理不当,可能导致生态环境破坏和生态平衡失调。因此,加强水利工程运行管理,采取有效措施减少工程对生态环境的影响,保护生态环境,维护生态平衡,是水利工程运行管理的重要任务。

2 水利工程运行管理现状分析

2.1 管理体制与机制不健全

水利工程运行管理体制与机制不健全的问题,在当

前水利工程管理实践中尤为突出。这一问题不仅影响了水利工程的正常运行,还制约了水利工程效益的充分发挥。一方面,管理体制的不完善导致权责不明确。水利工程的管理往往涉及到多个部门和机构,但由于管理体制的不完善,这些部门和机构之间的权责划分并不清晰。在实际管理过程中,往往会出现责任推诿、管理重叠或管理空白等问题,严重影响了水利工程的管理效率和效果。另一方面,管理机制的缺失使得管理过程缺乏规范和标准。水利工程运行管理需要遵循一定的规律和标准,但当前的管理机制往往缺乏这些必要的规范和标准^[2]。这导致管理过程缺乏统一性和规范性,使得水利工程的运行管理难以达到预期的效果,由于缺乏有效的监督机制,水利工程运行管理中的问题难以得到及时发现和解决,进一步加剧了管理的不规范性和不稳定性。除此之外,管理体制与机制的不健全还导致了管理资源的浪费和效率低下。由于管理体制的不完善,水利工程运行管理过程中的资源分配往往不合理,造成了资源的浪费,由于缺乏有效的激励机制,管理人员的积极性和创造力难以得到充分发挥,进一步降低了管理效率。

2.2 设施设备老化与维护不足

在水利工程运行管理中,设施设备的状态直接关系到工程的运行效率和安全性。然而,当前许多水利工程都面临着设施设备老化与维护不足的问题,这一现状严重制约了水利工程的正常运行和发展。由于水利工程的建设年代久远,许多设施设备已经超过了设计寿命,进入了老化阶段。这些老化的设施设备在运行过程中容易出现故障,影响工程的正常运行。同时,老化的设施设备在安全性方面也存在隐患,增加了工程运行的风险。还有资金、技术和管理等方面的原因,许多水利工程在设施设备维护方面投入不足。这导致设施设备的维修和保养不及时,加剧了设备的老化速度。同时,由于维护

不当,一些设施设备在损坏后没有得到及时修复,导致工程运行效率降低,甚至无法正常运行。设施设备老化与维护不足的问题给水利工程运行管理带来了诸多挑战。一方面,老化的设施设备增加了工程运行的风险,可能导致安全事故的发生。另一方面,维护不足导致设施设备无法保持最佳状态,影响了工程的运行效率和效益。此外,设施设备的老化还增加了工程的维护成本,给水利工程的管理带来了一定的经济压力。

2.3 专业技术人员短缺与培训不足

当前水利工程运行管理面临着专业技术人员短缺与培训不足的问题,这对水利工程的运行管理带来了不小的挑战。随着水利工程的不断发展和技术的不断进步,对专业技术人员的需求也在不断增加。然而,由于历史原因和人才培养机制的不完善,当前水利工程运行管理领域内的专业技术人员数量不足,难以满足工程运行管理的需求。这导致一些水利工程在运行过程中缺乏专业的技术支持和指导,影响了工程的正常运行和效益的发挥。在水利工程运行管理中,专业技术人员的知识和技能需要不断更新和提升,以适应新技术和新要求的发展。然而,当前水利工程运行管理领域内的培训机制并不完善,培训内容和方式也缺乏针对性和实效性。这导致一些专业技术人员无法及时了解和掌握新技术和新知识,影响了他们的专业技能和综合素质的提升^[3]。专业技术人员短缺与培训不足的问题给水利工程运行管理带来了诸多挑战。一方面,由于缺乏专业技术人员的支持,水利工程在运行过程中容易出现技术问题和安全隐患,增加了工程运行的风险。另一方面,由于培训不足,专业技术人员的专业技能和综合素质难以得到提升,制约了他们的职业发展和创新能力。

3 水利工程运行管理优化措施

3.1 完善管理体制与机制

在水利工程运行管理的优化过程中,完善管理体制与机制是不可或缺的核心要素。它不仅关乎管理效能的提升,更是保障水利工程长期稳定运行的关键所在。

(1)明确权责划分,建立清晰的管理层级。针对水利工程运行管理中存在的权责不明晰问题,应建立一套明确的权责划分机制,确保各级管理部门和人员都能清晰地知道自己的职责范围,建立层级清晰的管理体系,确保信息畅通、决策迅速、执行有力。(2)制定详细的管理制度和操作规范。针对水利工程运行管理的复杂性和多样性,我们应制定详细的管理制度,包括安全管理、设备维护、人员管理等方面,以确保各项管理工作都有章可循,制定操作规范,明确各项工作的具体流程和标

准,提高管理的规范性和系统性。(3)强化监督机制,确保管理制度得到有效执行。建立独立的监督机构,对水利工程运行管理进行全程监督,确保各项管理制度和操作规范得到有效执行,建立奖惩机制,对执行不力的部门和个人进行惩罚,对表现优秀的进行奖励,形成正向激励。(4)引入市场化机制,提高管理效率。将市场化机制引入到水利工程运行管理中,通过引入竞争、优化资源配置等方式,提高管理效率。例如,可以通过公开招标等方式选择优秀的运行管理单位,确保工程运行的高效性和专业性。

3.2 加强设施设备维护与更新

在水利工程运行管理的优化中,加强设施设备的维护与更新是确保工程持久、稳定运行的关键环节。(1)建立全面的设施设备巡检与监测体系。这要求制定详细的巡检计划和监测指标,对水利工程的各类设施设备进行定期和不定期的巡检和监测。通过及时发现潜在的安全隐患和设备故障,确保设施设备的稳定运行。(2)制定设施设备维护标准与操作规程。针对不同类型的设施设备,制定具体的维护标准和操作规程,明确维护周期、维护内容和维护方法。这不仅可以确保维护工作的规范性和系统性,还能提高维护工作的效率和质量。(3)加大设施设备维护投入。水利工程的设施设备维护需要一定的资金和技术支持。因此,应加大对设施设备维护的投入,确保维护工作的顺利进行。这包括增加维护资金、引进先进的维护技术和设备,以及提高维护人员的技能水平。(4)强化设施设备的预防性维护。预防性维护是降低设施设备故障率、延长使用寿命的重要手段。通过定期对设施设备进行预防性维护,如清洗、润滑、紧固等,可以有效降低设备故障率,提高设备的可靠性和稳定性。(5)注重设施设备的更新与升级。随着科技的不断进步和水利工程的不断发展,一些传统的设施设备可能无法满足新的运行需求,需要定期对设施设备进行更新与升级,引入先进的设备和技术,提高水利工程的运行效率和安全性。(6)建立设施设备维护与更新的长效机制。这要求将设施设备维护与更新纳入水利工程运行管理的日常工作中,确保维护与更新工作的持续性和稳定性,加强对维护与更新工作的监督和考核,确保各项措施得到有效执行。

3.3 加强专业技术人员队伍建设

在水利工程运行管理的优化中,加强专业技术人员队伍建设是提升管理水平和确保工程高效运行的核心举措。一是明确专业技术人员需求与定位。针对水利工程运行管理的特点和需求,明确所需专业技术人员的专

业领域、技能水平和经验要求。这有助于我们精准地选拔和培养人才，确保队伍的专业性和适应性。二是加强人才引进与选拔。通过制定具有吸引力的招聘政策和待遇，积极引进具备高水平专业技术和丰富实践经验的人才。同时，建立科学的选拔机制，确保选拔出的人才真正符合水利工程运行管理的需求。三是完善培训体系与培训内容。针对专业技术人员队伍的现状和需求，制定完善的培训体系，包括岗前培训、在岗培训、专题培训等。培训内容应涵盖水利工程技术、管理知识、安全法规等方面，注重理论与实践相结合，提高培训效果。四是加强团队建设与协作^[4]。注重培养专业技术人员的团队意识和协作精神，通过组织团队建设活动、开展技术交流等方式，增强团队的凝聚力和战斗力。这有助于实现资源共享、优势互补，提高整个队伍的工作效率和创新能力。

3.4 推进信息化与智能化建设

在水利工程运行管理的优化中，推进信息化与智能化建设是提升管理效率、保障工程安全运行的关键环节。为实现这一目标的实质性内容提升，需要构建全面的信息化基础设施，这包括建立高速、稳定的通信网络，部署先进的数据中心和云计算平台，确保水利工程运行管理的各项数据能够实时、准确地传输和存储，针对水利工程的特点和需求，开发或引进适合的信息化管理系统，为管理决策提供有力支持。另外，实现设施设备的智能化监控。通过安装传感器、摄像头等智能设备，对水利工程的设施设备进行实时监控和数据采集。利用大数据分析和人工智能技术，对采集到的数据进行处理和分析，及时发现设施设备的异常情况，预测潜在的风险和故障，为维修和保养提供科学依据。接下来，优化水资源调度与管理。利用信息化和智能化技术，建立水资源调度与管理系统，实现水资源的优化配置和高

效利用。通过实时监测水情、雨情等信息，结合气象预测和水利工程运行状况，合理的水资源调度方案，确保供水、灌溉、发电等需求得到满足^[5]。再者，提升安全监控与预警能力。通过构建安全监控系统，对水利工程的安全状况进行实时监控和预警。利用图像识别、声音识别等技术，对异常情况进行自动识别和报警，为安全管理提供及时、准确的信息支持，还可以结合GIS技术，实现水利工程的安全风险评估和应急指挥。最后，加强信息化与智能化建设的持续创新。随着科技的不断发展，信息化和智能化技术也在不断更新换代。我们需要紧跟技术发展趋势，及时引进和应用新技术、新设备，不断优化和完善信息化与智能化建设体系。同时加强与其他领域的合作与交流，共同推动水利工程运行管理的信息化与智能化水平提升。

结语

未来，水利工程运行管理的前景充满无限可能。我们坚信，随着专业人才培养力度的加大，设施设备的持续更新改造，管理体制的日益完善，以及信息化智能化建设的快速推进，水利工程运行管理水平将得到质的飞跃。这将极大提升水资源的安全利用效率，为社会经济繁荣稳定奠定坚实的基础。

参考文献

- [1]樊建新.浅谈水利工程运行管理与水资源的可持续利用[J].地下水,2019(4):207-208.
- [2]方久涌,周文国,钱学荣,等.水利工程运行管理中的问题及其对策探析[J].城市建设理论研究,2020(33):167-167.
- [3]杜瑞华.试论水利工程建设与运行管理的关系[J].农业科技与信息,2019(18):106-106.
- [4]杨润.浅析影响水利工程运行管理的因素及对策[J].农业开发与装备,2020(5):99-99.
- [5]赵爱莉.我国农村水利工程建设与运行管理体制机制改革研究[J].农村水利水电,2019(3):195-197.