

水利工程管理中存在的问题与对策研究

杨志超

天津市永定河管理中心（天津市海堤管理中心） 天津 300134

摘要：目前，水利工程项目的管理水平在总体上得到了大幅提升，但由于水利工程项目管理的水平还偏低，因此水利管理自身存在的问题也不断突显出来，这些问题的存在严重影响水利工程项目的质量以及安全等目标的实现，为适应水利工程建设发展的需要，找出当前水利工程管理存在的问题，从而有针对性地制定相关对策，是十分必要的。

关键词：水利工程；管理；存在的问题；对策研究

引言：随着我国水利工程建设的发展规模不断扩张，在实际的建设过程中必须要做好各个环节的施工管理工作，制定出更加先进的施工管理理念，这样不但可以保证工程的顺利开展，同时也可以提高施工人员的人身安全。但是，由于我国部分水利工程施工单位，对施工管理工作的重视程度不足，造成了整个工程施工进度和质量都受到了不良的影响，因此相关工程施工单位必须要提出相应的问题解决策略来加以保障。

1 水利工程管理的重要性

1.1 保障水利工程的安全稳定运行

水利工程一旦设计建成，就需要长期运行和维护，这就对水利工程的管理提出了要求。水利工程管理可以通过科学预测、合理规划、全面监测等多种手段，保障水利工程的安全稳定运行。做好水利工程管理，可以预防水利工程事故的发生，保护人民生命财产安全。

1.2 提高水资源利用效率

水资源是重要的自然资源，随着人口的增加、城乡用水需求的增加以及气候变化等因素的影响，水资源面临着越来越大的挑战。合理规划、管理和调度水利工程可以最大限度地利用水资源，提高水资源的利用效率，满足人民群众的生产生活用水需求。同时，对于干旱缺水地区，通过对水利工程的管理，可以解决水资源的短缺问题。

1.3 保障人民群众的生产生活用水

人民群众的生产生活用水对水利工程提出了更高的要求。如果水利工程不能按照人民群众的需要保障其用水需求，就会面临社会不满，甚至引发社会矛盾。因此，做好水利工程的管理，保障人民群众的用水需求，维护社会稳定和谐是十分必要的。

1.4 平衡生态环境的发展

水利工程是重要的生态环境治理手段。做好水利工

程管理，可以通过合理规划、科学调度、科学施工等手段，实现水资源的合理利用，降低对自然生态环境的破坏，维护生态环境的平衡与稳定。在水利工程的设计和运行阶段，注重环境保护和生态建设，强化生态保护管理，是实现生态文明建设的需要和必要条件^[1]。

2 目前水利工程管理实践中遇到的问题

2.1 质量问题

水利工程建设和管理的标准化程度还不够高。不少工程建设过程中，由于各种原因，标准化流程仍然没有完全落实，从而导致了工程建设和管理过程中的不规范性。这就会直接影响到工程的质量和漏洞率，从而进一步影响到水利工程的实际效益。水利工程建设在施工和后期维护质量上出现了一些问题。有些施工单位在水利工程建设过程中缺乏经验，导致工程质量不够稳定。另外，在水利工程的后期维护管理中，部分管养单位在工程实际运行过程中存在疏漏，维修保养过程也存在漏洞，这也是导致水利工程管理效果不够理想的一个原因。当前水利工程管理存在信息化、智能化程度不高的问题。充分发挥信息化、智能化工具的作用，对于提升水利工程管理效率和质量至关重要。但是，在实际管理中，一些基础信息化环节仍然存在各种问题，导致了管理过程的低效性和滞后性。

2.2 水利专业技术人员偏少

当前水利工程的管理和建设难度越来越大，对于水利专业技术人员的要求也越来越高。然而，由于水利并非大众热门专业，水利专业人才整体数量较少，且人才结构不够合理，技术人员的能力和知识面也相对较窄。这就给水利工程管理的实践带来了巨大的困难，严重制约了水利工程建设和管理的发展。水利行业的技术人才流动性较大。许多优秀的水利专业技术人才在事业上取得较大的成就后，往往会被其他领域高薪挖走，或者受

到别的行业的吸引而离开水利行业。这就使得水利行业的技术人员资源流失了许多优秀的人才,给水利行业的建设和管理带来了很大的困难。现在很多优秀的大学生和毕业生也更多地选择了其他领域的就业,这也导致了水利行业技术人才的供应不足。虽然在过去的几年中,一些政府部门已经采取了一些措施来吸引更多的人才投身于水利行业,但这些措施的效果并不明显,大多数优秀的人才仍然没有选择投身于水利行业。

2.3 成本问题

随着中国水利工程建设的不断发展,水利工程的管理与运维成本也日益增加,因此成本问题在目前的水利工程管理实践中也逐渐显露。这主要表现在以下几个方面:水利工程建设成本问题。包括工程建设、设备采购、运输、搬迁等各方面的成本,都面临着高涨的压力。而这也会进一步影响到水利工程的正常进行,使建设和维护成本更加大幅度上升。水利工程的运维成本不断增加。由于水利工程在实际运维过程中需要大量的人力、物力、财力的支持,因此其运维成本也在不同程度上不断增长。另外,由于部分水利工程设备老化时间较长,因此需要经常进行保养,这也会加大运维成本。还有一个重要的方面是水利工程的管理成本。水利工程的管理与运营需要专业的管理团队,但是由于各种原因,管理团队的组建和运营往往需要大量的财力和人力,因此其管理成本也较高。

2.4 安全问题

在水利工程管理实践中,安全问题一直是一项严峻的任务。水利工程是重要的基础设施,一旦发生安全事故,会对生命财产安全造成严重威胁,甚至会影响到社会的稳定和发展。目前,水利工程管理存在的安全问题主要有以下几个方面:水利工程建设安全问题。在工程建设方面,人员施工时间长、环境复杂、设备多且复杂,如果管理不到位,会造成施工安全事故和各种质量问题。特别是在建设初期,需要对工程建设过程安全进行全方位的监管,加强施工过程安全控制,及时对各种危险因素进行评估和排除,从而提高工程建设的安全水平。水利工程运行安全问题。在水利工程的日常运行中,需要对水坝、水库、水闸及其他涉及到生命财产安全的设施进行全面监测。如果水利工程设施运行不当,往往会造成人员和资产的巨大损失。因此,对于水利工程的日常运维和安全管理应该充分重视,建立科学规范的管理体系,提高管理效率和管理水平。水利工程应急管理问题。面对突发事件,需要紧急处理和应急响应。水利工程管理应该建立应急管理预案,提高应急处理水

平,防范群众生命财产安全发生意外^[2]。

2.5 工程施工管理意识有待进一步增强

随着中国水利工程建设的不断发展,其施工管理已经成为一个重要的问题。目前水利工程管理实践中普遍存在的现象是,虽然在一些大型工程项目中,会对施工过程进行监管,但是很多中小型工程项目的施工管理确实有待提高,具体表现如下:水利工程中施工质量意识不强。由于在施工过程中,施工单位存在一定的时间压力和资金约束,往往忽略了工程的质量问题。因此,水利工程中施工质量不稳定,存在着出现质量问题的风险。水利工程在施工前的设计与规划不够精细。很多施工项目在开始时,其计划和设计往往是粗略的,没有考虑到实际施工中遇到的问题,导致后期施工质量不稳定。在工程施工过程中,存在着逃避责任的情况,以及对施工过程中存在的问题缺乏及时有效的解决措施。这种情况导致施工单位对质量生产工作不负责任,存在质量安全风险。

3 加强水利工程管理的有效对策

3.1 加强工程质量管理

需建立完善的工程质量管理制。在水利工程建设之前,建立一整套完整的质量保障体系,广泛采纳和传播过程控制与品质管理的理念以及先进技术,确立质量管理与工程技术完整计划,科学编制和施行质量管理计划,确保工程建设过程的全面实施。优化质量工程计划体系。结合实际情况,制定清晰可行的工程质量计划体系,并按计划贯彻执行,从而达到推进工程建设的需求的效果。同时,在工程的不同骨干阶段,加强质量管理,确保方案设计、材料采购、工程施工、验收与保养等环节质量。注重科技创新和信息化建设。在工程质量管理过程中,应用先进的科技和信息化手段,推进工程质量管理的质量和效率。例如采用信息化手段管理质检档案、运用专业建模技术(BIM)实现实时在线监督、进行三维可视化检验、采用自适应模型的强化学习技术等,可以有效地提高工程质量控制的精度和效率。加强人员培训和教育。提高管理人员和工程人员的质量意识和工程技能,加强工程师的专业技术水平和实践能力,保障质量管理实施的落实。加强技能人才培训,发挥培训和教育在提升质量管理的作用,建立职业技能资格考核制度,因材施教,并进行专业分工、职业培养。

3.2 加强培养,提升管理人员的能力及意识

加强水利工程管理人员的培养。政府及有关行业应在专业人才培养、技术评价、管理创新和管理方法等方面制定专业规范和标准,培训更多的水利工程管理人

才。通过不断培养新的水利工程管理人才，可以增加水利工程管理队伍的人数，并提高整体素质，更好地发挥工程管理的作。提升水利工程管理人员的管理能力。水利工程管理人员应该具备一定的技术素质和领导能力。为此，必须针对其工作职能建立相应的技能测试和注重实践的能力培训，增加其科学的管理技能并应用于实际工作中，打造一支技术精湛、能力突出，富有创新精神的工程队伍。提高水利工程管理人员的管理意识。水利工程管理人员应明确其职责，对症下药地提出改进方案，坚持创新和管理创新思维。此外，强化定期交流研讨和分析，总结工作经验，着重掌握风险防控和安全管理等一系列重要要素，提升工作水平，并不断完善、丰富管理方法，以更好地适应社会经济的快速发展。最后，全面落实科学、合理、高效的管理模式，制定严格的管理制度和标准，并确立相应的评价和奖励机制，以切实改善水利工程管理中的不足，有效地提升水利工程管理的质量和水平，更好地服务于社会和经济的长远发展^[3]。

3.3 合理控制工程成本措施

要建立科学合理的成本控制标准。根据国家和地方的政策法规，制定水利工程建设和管理的成本控制标准，确保水利工程建设和运行的成本在控制范围内，并保持经济效益和社会效益的均衡。应注重成本效益分析。在水利工程建设中，应进行成本效益分析，分析建设项目的投资、运作和退役的运营成本和效益，以期在设计和实施过程中更好地实现资源的优化配置和高效利用。鼓励采用新的技术和设备。在水利工程建设中，应积极探索采用更加先进的建设技术、新技术以及高精尖装备等，从而可以提高工作效率、优化设计、降低成本，并在建设、运营和管理的过程中实现效益和经济性的更高水平。加强风险管理控制。水利工程建设存在着一定的风险，因此，应在整个建设和运营的过程中，注重风险管理和控制，防止建设过程中的破坏和意外事故，并确保一旦发生，能够及时处理和解决，避免造成不必要的损失和影响。应加强监管机制和反腐倡廉建设。加强对水利工程建设和管理的监管力度并建立更加

科学的社会监督机制，对管理人员行为进行监督，杜绝腐败行为，从而实现可持续性发展。

3.4 加强工程安全管理

应加强安全监管和管理。在水利工程建设和运行管理中，严格实行安全检查和评估制度，完善水利工程安全管理制度和标准，加强对工程建设和运行过程中有关安全环保的许可控制，严格执行安全标准和相关法规，从而确保水利工程运行安全。建立和完善预警和应急响应机制。及时、完备的预警和应急响应机制是保障水利工程安全的重要手段之一，通过建立相关机制的渐进式完善和精细化管理，可以在遭遇意外事故、环境污染等方面，及时、有效的减少危害及其救援工作的不良后果。加强安全教育和培训。加强管理人员的安全意识和技能，通过加强教育培育，不断提高管理人员的安全意识、安全技能等发现和控制在各种安全风险的能力，确保水利工程建设和运行中的安全。加强科技创新与信息化建设。在加强安全监管调控的同时，科技创新应用和信息化建设也可以提高水利工程安全管理的质量和效率。在相关科学领域积极引进和培养相关人才，将先进技术应用用于现代管理和基础设施建设的规划、设计、监测、检测、调控和应急处置，以提高水利工程管理安全水平。

结语

综上所述，当前时代，水利工程管理工作为了更好地发展，一定要与时代发展相结合，全面分析水利工程管理中存在的问题，然后结合工程实际，采取最佳解决措施，在确保工程管理质量期间，不断提升工程管理水平，帮助水利企业获得最佳经济效益，促进国内水利事业不断向前。

参考文献

- [1]杨允斌.水利工程建设质量管理常见问题及对策[J].工程技术研究,2021,6(02):165-166.
- [2]黄跃丽.水利工程建设管理中存在问题及对策探析[J].地下水,2020,42(05):306-307.
- [3]马丹.水利工程造价管理存在的问题及其对策[J].安徽水利水电职业技术学院学报, 2019 (01) : 59-60.