

讨论水利工程建设与水利工程管理

高原 陈珂

山东中泽工程集团有限公司 山东 菏泽 274000

摘要：水利工程建设乃国计民生之基石，旨在调控水资源、防洪减灾、促进农业灌溉与水电发展。它涉及设计规划、施工建设等多方面，要求高效利用自然资源，构建安全可靠的工程体系。而水利工程管理则强调工程运行期间的维护、监测与优化，确保工程安全稳定，持续发挥综合效益。两者相辅相成，前者筑牢基础，后者保障长效，共同促进水资源可持续利用与经济社会和谐发展。

关键词：水利工程建设；水利工程管理；对策

引言：水利工程建设与水利工程管理是水资源开发利用的关键环节，直接关系到国家的经济安全、社会稳定及生态环境的可持续发展。随着全球气候变化和水资源分布不均的挑战日益严峻，构建高效、安全的水利工程体系及实施精细化工程管理，已成为时代发展的迫切需求。本文旨在探讨水利工程建设的技术革新与管理模式的优化，以期提升我国水资源管理能力、保障国家水安全贡献力量。

1 水利工程建设概述

1.1 水利工程建设的基本概念与特点

水利工程建设，作为基础设施建设的重要组成部分，旨在通过修建各种涉水工程，实现对水资源的有效开发、利用、控制、保护和管理。这些工程包括但不限于防洪、灌溉、供水、水力发电、航运、水土保持等，具有显著的公益性和基础性。水利工程建设的主要特点体现在其投资规模大、建设周期长以及工程技术复杂等方面。首先，由于水利工程通常涉及大规模的水体、地形的改造和利用，因此需要巨额的资金投入。其次，水利工程建设周期往往长达数年甚至数十年，需要长期规划、设计、施工和运营维护。最后，水利工程的技术难度高，涉及众多专业和复杂的技术问题，如水文地质、工程结构、水力机械等，需要多学科交叉合作和精湛的技术支持。

1.2 水利工程建设的主要环节

水利工程建设涉及多个关键环节，包括项目立项、设计、施工和验收等。项目立项是水利工程建设的第一步，需要进行充分的市场调研、资源评估、环境影响评价等前期工作，以确定项目的可行性和建设目标。设计阶段则包括初步设计、技术设计、施工图设计等，以明确工程的具体实施方案和技术标准。施工阶段是水利工程建设的核心，需要严格按照设计图纸和技术要求进行

施工，确保工程质量和安全。最后，验收阶段是对工程建设成果进行全面检查和评估，确保工程符合设计要求和技术标准，具备交付使用的条件。

1.3 当前水利工程建设的发展趋势

随着科技的不断进步和社会经济的快速发展，水利工程建设正呈现出一些新的发展趋势。首先，技术创新成为水利工程建设的重要驱动力。新材料、新技术、新工艺的广泛应用，提高了水利工程的建设和质量，降低了建设成本。其次，管理创新也是当前水利工程建设的重要方向。通过引入先进的管理理念和方法，加强对工程建设全过程的监控和管理，提高了工程建设的规范化和精细化水平。此外，随着人们对生态环境保护的重视程度不断提高，绿色、低碳、可持续的水利工程建设理念也越来越受到关注。未来，水利工程建设将更加注重生态保护和可持续发展，推动水利事业向更高水平迈进。

2 水利工程管理的重要性

2.1 管理对水利工程建设质量的影响

水利工程管理在确保工程建设质量方面扮演着至关重要的角色。严格的管理体系能够规范建设过程中的每一个环节，从材料采购、施工操作到质量监控，都需遵循既定的标准和流程。这种精细化管理不仅能够有效预防偷工减料、违规操作等行为，还能及时发现并纠正建设过程中存在的质量问题，从而确保水利工程的整体质量达到设计要求。高质量的工程建设不仅意味着更长的使用寿命和更低的维护成本，更重要的是，它能显著提升工程的经济效益和社会效益，为区域乃至国家的发展提供坚实支撑。

2.2 管理对水利工程安全运行的作用

水利工程的安全运行直接关系到人民生命财产的安全和社会的稳定。有效的管理能够降低工程运行中的风

险,确保工程在设计寿命内安全、可靠地发挥功能。通过建立健全的安全管理制度和应急响应机制,可以及时发现并处理潜在的安全隐患,防止事故的发生。同时,管理还能促进工程设施的日常维护和保养,确保其保持良好的运行状态,从而延长工程的使用寿命,保障人民生命财产的安全^[1]。

2.3 管理对水资源利用和保护的意义

科学管理对于水资源的合理开发与可持续利用同样具有重要意义。水利工程作为水资源管理的重要工具,其管理水平和效率直接影响到水资源的利用效率和生态环境的保护。通过优化调度和合理配置水资源,可以实现水资源的最大化利用,满足经济社会发展的需求。同时,科学的管理还能减少水资源的浪费和污染,保护水生态系统的平衡和稳定,为子孙后代留下一个碧水蓝天的美好家园。

3 水利工程建设与管理中存在的问题

3.1 资金问题

资金是水利工程建设与管理的基石,然而,当前资金问题尤为突出。一方面,地方财政压力巨大,导致水利工程建设资金难以按时足额到位,这不仅严重影响了工程建设的进度,还可能因资金短缺而降低工程材料的质量标准,进而影响整个工程的建设质量。另一方面,资金使用管理的不规范也是一大顽疾。部分项目在资金分配和使用上缺乏有效的监管机制,资金浪费、挪用甚至贪污现象时有发生,严重损害了水利工程建设公共利益。

3.2 招投标问题

招投标环节是水利工程建设的重要环节,直接关系到施工单位的选择和工程建设的质量。然而,当前招投标过程中存在的问题不容忽视。首先,招标过程的不规范为权钱交易提供了温床,虚假招标、串标等现象时有发生,严重破坏了招投标市场的公平竞争秩序。其次,投标方资质审查不严也是一大问题,部分施工单位通过虚假材料或挂靠方式参与投标,一旦中标,其实际施工能力和技术水平难以满足工程建设需求,为工程埋下了质量和安全隐患。

3.3 施工管理问题

施工管理是水利工程建设的关键环节,其管理水平直接影响到工程建设的进度和质量。然而,当前施工管理中存在的问题不容忽视。一方面,管理人员素质和水平参差不齐,部分管理人员缺乏专业知识和经验,难以胜任复杂的施工管理工作,导致管理水平低下。另一方面,施工队伍技术能力不强也是一大问题,部分施工队

伍技术水平有限,难以保证施工质量,甚至存在违规操作、偷工减料等行为。此外,相关部门之间的配合力度不够也影响了工程管理效果,导致信息传递不畅、协调困难等问题频发。

3.4 制度问题

制度是保障水利工程建设与管理顺利进行的重要保障。然而,当前水利工程建设与管理体制体系尚不健全,存在管理体制不完善、责任不明确等问题。管理体制的不健全导致各部门职责不清、推诿扯皮现象频发,难以形成合力推进工程建设与管理。同时,缺乏完善的监督机制和法律保障也限制了水利工程建设与管理水平的提升。监督机制的不完善使得工程建设与管理过程中的违规行为难以得到及时查处和纠正;而法律保障的缺失则使得工程建设与管理缺乏权威性和规范性,难以保障各方利益的公平与正义。

4 加强水利工程建设与管理的对策

4.1 完善资金保障机制

(1) 加大政府投入,确保资金按时到位。政府应充分认识到水利工程建设的重要性,将其纳入国家发展战略和财政预算的优先保障领域。通过增加财政拨款、设立专项基金、发行政府债券等多种方式,拓宽资金来源渠道,确保水利工程建设资金按时足额到位。同时,加强对地方政府的指导和监督,确保地方配套资金及时到位,避免因资金短缺导致的工程延误或质量下降。(2) 规范资金使用管理,实行“三专”管理原则。为了防止资金被挪用、浪费或低效使用,必须建立健全的资金使用管理制度。实行“专项资金、专人管理、专账核算”的“三专”管理原则,确保每一笔资金都能精准投放到水利工程建设的关键环节。建立严格的资金审批流程和监督机制,对资金的使用情况进行定期审计和检查,及时发现并纠正问题。同时,加强财务管理人员的培训和教育,提高其业务水平和职业道德素养,确保资金使用的合法合规和高效透明^[2]。

4.2 规范招投标管理

(1) 加强招投标过程的规范性,建立健全招投标制度。制定和完善招投标相关法律法规和政策文件,明确招投标程序、标准和要求。建立健全招投标信息公开制度,确保所有潜在投标人都能平等获取招标信息。加强招投标过程的监督和检查力度,严厉打击虚假招标、串标等违法行为。建立招投标信用评价体系和失信惩戒机制,对失信行为进行记录和公示,提高投标人的诚信意识和自律能力^[3]。(2) 严格审查投标方资质,确保施工单位的选择合理合法。建立健全施工单位资质审查制

度,对投标方的资质、业绩、信誉等进行全面评估。严格审查投标文件的真实性和完整性,防止虚假材料或挂靠现象的发生。加强对投标方施工能力和技术水平的考察和评估,确保施工单位具备承担水利工程建设的能力和条件。同时,建立健全施工单位黑名单制度,对存在严重违法违规行为或工程质量问题的施工单位进行惩戒和限制。

4.3 加强施工管理

(1)提升管理人员素质和水平,加强教育培训。建立健全管理人员培养机制,通过组织培训班、研讨会、实地考察等方式,提高管理人员的专业素养和管理能力。鼓励管理人员参与国内外先进管理理念和技术的学习和交流,不断更新知识储备和管理理念。加强对管理人员的考核和激励机制建设,激发其工作积极性和创造力。(2)建立健全质量管理体系,确保施工质量。制定科学合理的施工方案和技术措施,明确施工质量和安全要求。建立健全质量管理体系和检测机制,对原材料、中间产品和成品进行严格的质量检测和验收。加强对施工过程的监控和检查力度,及时发现并纠正施工中的问题和隐患。建立质量追溯和责任追究机制,对质量问题进行严肃处理并追究相关责任人的责任。(3)加强施工单位和相关部门之间的协调与配合。明确各参建单位和相关部门的职责和任务分工,建立健全沟通协调机制和信息共享平台。加强施工单位之间的协作和配合力度,确保施工过程的顺畅进行。加强与政府相关部门的沟通和协调力度,争取政策支持和资源保障。同时,建立健全应急响应机制和处理流程,及时应对突发事件和紧急情况的发生。

4.4 健全管理体系

(1)完善水利工程管理体制。根据水利工程建设与管理的特点和要求,制定和完善水利工程管理体制和运行机制。明确各级政府、水行政主管部门、项目法人、设计单位、施工单位、监理单位等各方的职责和权限,形成权责清晰、分工明确、协同高效的管理体系。推动水利工程管理向法治化、规范化、科学化方向发展,确保水利建设的顺利进行和长期稳定运行。(2)建立健全监督机制和法律保障。加强水利工程建设与管理的监督力度,建立健全内部监督、外部监督和社会监督相结合的监督机制。内部监督主要通过建立健全内部审计、纪检监察等制度,加强对工程建设全过程的监督和检查;外部监督则通过政府监管、社会监督等方式,对

工程建设进行全方位的监督;社会监督则鼓励公众参与,通过举报、投诉等方式,对工程建设中的违法违规行为进行监督和曝光^[4]。同时,加强水利工程管理的法律保障,完善相关法律法规和政策文件,为水利工程管理提供坚实的法律支撑。加大对违法违规行为的惩处力度,形成有效的法律震慑力,保障水利建设的合法合规和顺利进行。

4.5 推进信息化建设

(1)利用现代信息技术手段,提升水利工程管理的智能化水平。引入大数据、云计算、物联网、人工智能等现代信息技术手段,构建水利工程智能化管理平台。通过实时监测、数据分析、智能预警等功能,实现对水利工程的全面感知和精准管理。利用智能化手段优化资源配置、提高管理效率、降低运行成本,为水利工程的可持续发展提供有力支撑。(2)实现工程项目信息的透明化和共享化,提高管理效率。建立健全工程项目信息管理制度,实现项目信息的透明化和共享化。通过建设工程项目信息平台或利用现有政务服务平台,将项目信息、进度信息、质量信息、安全信息等及时公开和共享给各参建单位和相关部门。加强信息沟通和协作力度,提高管理效率和工作协同性。同时,通过信息公开和共享,增强社会监督力度,提高工程建设的透明度和公信力。

结束语

综上所述,水利工程建设与水利工程管理作为水资源利用与保护的两大支柱,其重要性不言而喻。通过优化建设技术,提升管理效能,我们不仅能有效应对水资源短缺、洪涝灾害等挑战,还能促进农业增产、电力供应及生态环境改善。展望未来,我们应继续深化水利领域的改革创新,强化科研与应用结合,推动水利工程建设与管理向智能化、绿色化方向发展,为实现水资源的可持续利用与社会的全面发展贡献力量。

参考文献

- [1]朱巍.浅谈水利工程建设管理中若干关键问题[J].建材与装饰,2020,(18):187-188.
- [2]陈占虎.水利工程建设与运行管理的有机结合[J].农业科技与信息,2020,(11):112-113.
- [3]韦小影.水利工程施工质量管理的特点及控制要点分析[J].技术与市场,2020,(02):21-22.
- [4]于敏荣.基层水利工程管理中存在的问题与对策研究[J].居舍,2020,(05):59-60.