

水利工程建设质量与安全监督管理要点研究

温作清

平阳县水利发展投资有限公司, 浙江 温州 325400

[摘要]在我国社会经济快速发展的背景下, 水利工程建设力度也在不断加大, 尽管我国在水利工程建设方面已经拥有成熟的技术, 但是长期以来由于行业竞争形势的不断加剧, 导致在建设过程中质量与安全管理工作并没有得到有效开展, 而且大多数水利工程在建设过程中面临着复杂的地质条件, 这对水利工程建设质量和安全监督管理活动的有效开展都产生了深远影响。为了解决这一问题, 文章对目前的水利工程建设质量与安全现状进行了分析, 在全面分析的基础上提出优化和改进策略。

[关键词]水利工程; 建设质量; 安全监督; 监督管理; 管理要点

DOI: 10.33142/hst.v8i1.15147

中图分类号: TV512

文献标识码: A

Research on Key Points of Supervision and Management of Water Conservancy Project Construction Quality and Safety

WEN Zuoqing

Pingyang County Water Conservancy Development Investment Co., Ltd., Wenzhou, Zhejiang, 325400, China

Abstract: Under the background of Chinese rapid social and economic development, the intensity of water conservancy project construction is also increasing. Although China has mature technology in water conservancy project construction, the quality and safety management has not been effectively carried out in the construction process due to the increasing competition in the industry for a long time, and most water conservancy projects are faced with complex geological conditions in the construction process, which has a far-reaching impact on the quality of water conservancy project construction and the effective development of safety supervision and management activities. In order to solve this problem, this paper analyzes the current situation of water conservancy project construction quality and safety management, and puts forward optimization and improvement strategies on the basis of comprehensive analysis.

Keywords: water conservancy project; construction quality; safety supervision; supervision and management; key points of management

引言

随着我国社会经济的迅速发展, 水利工程建设已成为支撑基础设施建设与社会经济发展的重要力量。面对水资源管理、灌溉、防洪及供水等需求日益增加的形势, 水利工程建设规模与复杂度不断上升。然而, 在水利工程建设过程中, 质量与安全问题是制约工程顺利实施的关键因素。尤其是在项目施工的各个环节, 质量控制与安全管理的对工程的可持性及其社会效益产生深远影响。尽管在技术层面, 我国水利工程建设取得了显著进展, 行业竞争日趋激烈, 但由于管理体制、责任落实及资金运作等方面的问题, 质量与安全监督管理依旧面临诸多挑战。为应对日益严峻的工程质量与安全问题, 《水利工程质量管理规定》(水利部令第 52 号) 于 2023 年 1 月 12 日由水利部发布, 其中对项目法人的质量责任、工程建设的监督机制、质量控制措施等作出了明确规定, 目的是提升水利工程建设过程中的质量管控水平, 确保工程的安全性与高效性。本文将从现阶段水利工程建设质量与安全监督管理的现状出发, 分析当前管理模式中的不足之处, 并结合《水利工程质量管理规定》提出优化建议。通过研究管理体系、资金调配、风险防控及应急管理等方面, 旨在为提升水利工程质量与安全管理水平提供理论依据与实践指导。

1 水利工程建设质量与安全监督管理的价值特点

水利工程建设质量与安全监督管理具有显著的价值特征, 其核心在于保障工程的长期可持性及社会效益。作为关系国家经济与社会发展的关键基础设施, 水利工程涵盖防洪抗旱、灌溉供水、生态保护等多重重要功能, 任何质量与安全问题都可能对人民群众的生命财产安全与生态环境产生严重影响。在这种情况下, 建设过程中的质量与安全监督管理不仅是项目实施的有效管控, 更是对公共利益的必要保障。由于水利工程建设周期较长, 技术复杂且涉及多个领域, 特别是在面临复杂地质环境的情况下, 每一个环节的疏忽可能引发重大安全事故或质量问题。贯穿整个建设过程的质量与安全管理是必须的, 从设计到施工再到竣工验收, 每一环节都需严格监管与控制。此外, 水利工程涉及多个部门和单位的协同合作, 若管理责任划分不清, 监督力度不足, 便可能导致一些质量与安全隐患未能及时发现或处理。因此, 在监督管理过程中, 责任意识的强化是必不可少的, 确保每个环节严格按照规范执行, 从而保障工程的质量与施工安全。

2 水利工程建设质量与安全监督管理现状

当前, 水利工程建设质量与安全监督管理面临诸多挑战。一个突出的问题是管理权责不清。尽管相关法规和制

度逐步完善,但在实际操作中,工程建设的责任常常模糊,尤其是在一些大型项目中,涉及的单位众多,职责划分不明确,导致监督管理的执行力不足。质量监督方面,虽然设有专门的检查机构,但在许多项目实施过程中,监督工作往往仅停留在形式层面,缺乏实质性的质量控制及整改措施。这种表面化的监督未能有效消除质量隐患,反而可能导致问题的积累并逐渐加重。与此同时,安全管理方面也存在较大缺失,特别是在施工环节,工人的安全培训不到位,施工现场的安全防护措施不到位,安全事故频发的情况时常发生。另一个重要问题是专业素质的不足,许多从事质量与安全管理的人员缺乏必要的技术培训与管理经验,难以应对复杂的施工环境及现场不断变化的情况,致使管理效果不佳^[1]。此外,工程项目的资金链不稳定也是影响质量与安全管理的关键因素,资金不到位或使用不当,严重制约了工程进度及施工质量,甚至可能导致项目停工,从而进一步影响工程的安全与质量保障。最后,项目立项阶段的管理不够完善,尽管许多水利工程在立项阶段已进行初步的风险评估与设计规划,但在实施过程中,往往会出现较多的调整与变更,造成项目的初衷与实施目标的不一致,增加了质量与安全管理的难度。

3 水利工程建设质量和安全监督管理优化建议

3.1 打造一体化质量监督管理体系

根据《水利工程质量管理规定》(2023年1月12日发布,水利部令第52号),项目法人在水利工程建设中承担着至关重要的质量管理责任。该规定明确,作为建设单位,项目法人不仅是质量管理的主要责任主体,还应对项目全过程的质量实施全面的管理与监督。项目法人的质量管理责任贯穿于工程立项、施工阶段、竣工验收乃至后期维护等各个环节,涉及项目的每一个细节。因此,建立一体化的质量监督管理体系,不仅是确保水利工程质量的必然措施,也是履行项目法人法定责任中的核心环节。一体化质量监督管理体系要求在各个建设阶段确保质量管理得以有序实施,项目法人应当为此构建完善的质量管理组织架构,明确各级管理人员的职责,确保质量管理责任落实到位。根据《水利工程质量管理规定》,项目法人需设立专门的质量管理岗位,指派经验丰富的专业人员负责质量控制,确保每个环节的质量目标得以有效执行。质量管理体系应覆盖整个项目建设过程,包括设计、施工、竣工验收以及后期维护等各阶段,从而确保质量管理的持续性。为此,项目法人需通过建立质量控制点,配合科学的质量评估机制,及时识别并解决施工中的质量问题,防止隐患的积累。实践过程中,现代信息技术手段,如BIM技术、物联网监测等,应被项目法人充分利用,以推动质量管理的数字化、可视化及实时化。通过信息化手段,工程质量的动态能够被实时监控,及时决策可作出,从而确保质量管理的高效性与透明度。除这些措施外,施工单位的质量监督与管理亦应得到项目法人的加强,确保施工单位按照

设计要求及工程标准实施,并不断提升质量管理水平。

3.2 完善资金调配

资金调配的合理性在水利工程建设中的质量与安全管理中起着至关重要的作用。《水利工程质量管理规定》(2023年1月12日发布,水利部令第52号)明确指出,作为质量管理的首要责任主体,项目法人不仅需要承担质量管理重任,还必须确保资金的有效配置与合理使用,从而保障质量控制措施能够得以有效实施。项目法人的质量责任不仅涉及到工程实施的各个阶段,还包括项目资金的调配、管理与监督。为了保障水利工程质量,项目法人应在项目立项阶段充分考虑资金的充足性与流动性,确保资金能够支持质量控制体系的建设与运行。资金调配应严格按照项目需求进行,确保各项资金投入精准合理,特别是在质量与安全管理方面的资金保障,涵盖质量检测、质量监督以及现场管理等,确保这些关键环节的质量控制不因资金问题受到影响。在项目实施过程中,资金应根据工程进度与质量要求进行动态调整,以确保质量管理工作能够得到及时与充足的资金支持,避免因资金短缺或管理不善而导致质量管理的滞后或缺失。同时,项目法人还需要加强对资金使用的监管,确保每一笔资金都被用于实际的质量管理需求,防止资金的挪用或浪费^[2]。通过建立完善的资金审计与监控机制,项目法人能够及时发现资金使用中的问题,防范风险,确保质量管理资金的透明性与合规性。

3.3 健全项目管理体系

完善项目管理体系是确保水利工程建设质量与安全的关键环节。作为质量管理的主要责任主体,项目法人肩负着全程质量监督与管理的职责,尤其是在项目管理体系的构建与完善过程中,至关重要的作用被起到。项目法人不仅需要对工程质量进行严格管控,更应确保质量管理体系在项目各阶段的有效运作,这要求对项目的管理体系进行系统化、规范化的建设。具体而言,质量管理规划应由项目法人根据工程的实际需求制定,明确各阶段的质量目标、措施及责任人。在项目管理体系中,专门的质量管理岗位需设立,以确保每个环节有专职人员负责,从而能够及时识别并处理潜在的质量问题。此外,质量信息化管理的加强应由项目法人推动,质量管理的数字化与智能化发展得到进一步促进,借助技术手段对项目质量状况进行实时监控,确保质量管理能够精准、及时地执行。为了确保项目的顺利推进,健全的沟通与协调机制应由项目法人建立,保障各参与方之间的高效协作与信息共享。设计单位、施工单位、监理单位等在质量管理中的配合与支持是项目成功的关键。与此同时,项目法人应加强对各方责任的明确与落实,确保各单位在质量管理中的职责得到有效履行,防止因责任不清导致质量问题的出现。此外,项目法人还需强化对项目管理人员的培训与考核,提升其专业素质与质量意识,使其能够更好地应对质量管理中可能遇到的各类挑战,确保项目管理体系的长效运作。

3.4 建构综合网络监督体系

在水利工程建设中,作为质量管理的主要责任方,项目法人必须全面承担质量管理职责,确保项目质量控制贯穿全过程。《水利工程质量管理规定》(2023年1月12日发布,水利部令第52号)明确指出,项目法人对工程质量负有首要责任,这不仅涵盖了各个建设环节,还要求项目法人对整个建设过程进行积极监督。为了确保质量责任的落实,构建一个综合网络监督体系已成为至关重要的手段。该综合网络监督体系通过整合信息化技术,能够将工程设计、施工、监理、验收等环节紧密衔接,从而确保质量管理全过程的透明性与可追溯性。项目法人应充分发挥管理主体作用,依托现代信息技术搭建覆盖所有建设阶段的网络平台,对质量管理进行实时监控与数据分析。通过系统化的数据收集与分析,项目法人能够及时掌握工程进展情况,发现并解决潜在的质量问题,确保项目执行过程始终符合质量标准^[3]。在构建这一网络监督体系时,信息平台的综合性与智能化水平必须得到提升,以确保所有参与方能够共享信息并协同合作。通过该平台,项目法人能够对设计、施工单位及监理单位的质量管理进行全面监督,确保各方职责得以落实。尤其是在施工阶段,项目法人应根据平台提供的实时数据,动态跟踪施工质量,并通过数字化手段对潜在的质量风险进行分析与预警,从而防止隐患转化为质量问题。

3.5 提升应急管理 with 风险防控能力

提升应急管理 with 风险防控能力,要求项目法人全面评估潜在的安全风险。这一评估应涵盖水利工程的各个环节,包括设计、施工、设备安装等。通过对可能出现的各种风险进行科学分析,能够预先制定相应的应急预案。尤其在水利工程中,由于复杂的施工环境与特殊的地质条件,可能会面临如水土流失、滑坡、洪水等自然灾害,因此,全面的风险评估至关重要。项目法人应当利用现代信息技术手段,如大数据与人工智能,对工程中的风险进行实时监控与分析。通过先进的监控系统,安全隐患能够在项目现场及时发现,早期预警也得以实现,从而提前识别潜在的风险问题。此外,一支专业的应急管理团队应当被组建,以便在风险发生时迅速响应并采取有效的应急措施。应急管理团队的成员应具备丰富的应急处置经验,并定期参加应急演练与培训,从而增强应对突发事件的能力。风险防控体系还需完善,项目法人应加强各环节的责任制建设。通过制度化、规范化、精细化管理,施工人员、设计人员与监理人员能够明确各自的安全责任,并严格遵守安全规程,减少事故发生风险。同时,所有参与单位必须能够紧密合作,共同应对突发状况,构建一个高效协同的风险防控网络。

4 项目法人责任的强化与落实

项目法人必须承担全程质量监督的责任,确保施工单位严格按照设计图纸、技术规范及相关法规执行,定期开

展质量检查与评估。在与施工单位及监理单位的密切协作下,质量问题应及时被发现,并采取必要的纠正措施,以防止这些问题影响工程整体质量。此外,项目法人需建立完善的质量信息管理系统,通过信息化手段实时监控工程质量,确保各个环节的质量数据能及时传递给管理层,从而确保有效的质量控制。在项目的安全管理方面,项目法人同样负有重要责任。水利工程建设中的安全隐患多种多样且不断变化,全面的风险评估必须由项目法人进行,以识别项目实施过程中可能出现的安全风险,进而据此制定详细的应急预案。通过定期组织安全培训和模拟应急演练,项目团队应具备应对突发情况的能力,特别是在面对极端天气、地质灾害等自然因素时,应急资源的及时调配应由项目法人确保,以保证紧急情况下能够迅速采取有效措施^[4]。《水利工程质量管理规定》明确要求,项目法人负责资金管理 with 使用,确保所需资金充足且按时到位。通过合理调配资金,质量控制措施的顺利实施能够得到保障,并且安全生产措施也得以落实,从而避免因资金问题导致质量管理或安全管理的缺失。此外,团队建设 with 人员培训应被项目法人重视,确保所有参与质量与安全管理的人员了解并遵守相关标准与流程。定期进行技术培训 with 质量控制知识普及,有助于提升全体人员的质量意识 with 安全责任感,从而确保在项目建设中,每个人能够自觉履行各自的质量与安全职责。

5 结语

水利工程建设的质量与安全对保障工程顺利运行和社会效益至关重要。尽管相关法规和管理体系逐步完善,但在实际执行过程中,仍面临许多挑战,如项目法人责任不明确、资金调配不足、监督机制不完善等问题。因此,优化水利工程的质量与安全,强化项目法人责任的落实,完善管理体系,提升风险防控和应急响应能力,显得尤为重要。通过加强一体化质量监督体系、健全项目管理流程 and 风险管理机制,可以有效提高工程质量,确保安全,推动水利工程建设可持续发展。希望本文的建议能为相关部门和项目法人提供一定的参考,进一步推动水利工程建设质量和安全管理的提升。

【参考文献】

- [1] 刘太军. 水利工程建设质量与安全监督管理方法及价值探讨[J]. 水上安全, 2024(20): 142-144.
- [2] 彭俊坤. 水利工程建设质量与安全监督管理体系探讨[J]. 水上安全, 2023(6): 142-144.
- [3] 陈丽, 栾媛, 凌莉. 水利工程建设质量与安全监督管理体系探究[J]. 科技风, 2020(25): 130-131.
- [4] 黄保华. 水利工程建设质量与安全监督管理体系探讨[J]. 科技风, 2018(17): 198.

作者简介: 温作清 (1988.2—), 单位名称: 平阳县水利发展投资有限公司; 毕业学校: 浙江水利水电学院。