

探析水利工程管理现状以及施工阶段的管理控制措施

傅华奇
浙江水利水电工程审价中心有限公司 浙江 衢州 324022

摘 要：随着水利工程建设规模的不断扩大，其管理现状和施工阶段的管理控制措施成为关键议题。本文深入分析了水利工程管理存在的问题，包括管理体制不健全、技术手段滞后、人员素质有待提高等。同时，详细阐述了施工阶段的管理控制措施，如优化施工图纸、严格质量控制、加强安全监管等。本文旨在为水利工程管理提供科学依据和实践指导，推动水利事业的可持续发展。

关键词：水利工程；管理现状；施工阶段；管理控制措施

引言：水利工程管理是确保水资源有效利用和工程安全运行的基石。近年来，随着经济社会发展和生态环境保护需求的提升，水利工程管理面临着前所未有的挑战。本文旨在全面探析当前水利工程管理现状，特别是施工阶段的管理控制措施，以期为改进管理效能、提升工程质量提供理论支撑和实践指导。通过深入分析，我们期望为推动水利事业的可持续发展贡献智慧和力量。

1 水利工程管理现状分析

1.1 管理体制与机制

(1) 传统管理体制的局限性。传统水利工程管理存在政事交叉、职责不清问题，导致效率低下、责任推诿。行政干预过多影响管理专业性和独立性，且管理链条长、信息传递不畅，决策滞后，难以适应快速变化的管理需求。(2) 管理权责不明确，产权不清晰。产权不清制约水利工程管理效能，部分工程产权归属模糊，导致管理责任难落实。管理权责不明使工程维护、更新改造资金筹集困难，影响持续运行能力，还可能引发资源滥用，加剧水资源短缺。(3) 管理体制改革的进展与困境。近年我国水利工程管理体制改革有一定进展，如推动政事分开、引入市场机制、强化绩效考核等，但仍面临困境：改革力度和深度需加强，部分措施因地方利益、既得利益难以落地；改革后的市场化运作、监管等机制尚需完善，以巩固改革成果。

1.2 管理手段与技术水平

(1) 安全监测与评价系统的缺失或不完善。安全监测与评价系统是水利工程管理的重要支撑。然而，部分工程因资金、技术等原因，安全监测设施不健全，难以实现对工程运行状态的实时监控和预警。这不仅增加了工程安全风险，还影响了应急响应能力。(2) 管理信息化程度低。信息化是提升水利工程管理效能的重要手段。然而，当前部分水利工程管理信息化程度较低，难以有效应对复杂多变的管理需求。信息孤岛现象严重，数据共享不畅，

影响了管理决策的科学性和时效性。(3) 新技术在管理中的应用不足。随着大数据、云计算、物联网等新技术的不断发展，其在水利工程管理中的应用前景广阔。然而，当前新技术在水利工程管理中的应用仍处于起步阶段，技术集成度低，应用场景有限，尚未充分发挥其在提高管理效率、降低运营成本等方面的潜力^[1]。

1.3 管理意识与人员素质

(1) 管理意识淡薄，重建设轻管理现象普遍。长期以来，部分地区和部门存在“重建设轻管理”的观念，导致工程管理投入不足，管理维护滞后。这种观念不仅影响了工程的正常运行，还加剧了资源浪费和环境污染问题。(2) 管理人员素质和技能参差不齐。水利工程管理是一项专业性极强的工作，需要管理人员具备丰富的专业知识和技能。然而，当前部分管理人员素质和技能参差不齐，难以满足工程管理的高标准要求。部分人员缺乏系统的专业培训和实践经验，难以胜任复杂的管理工作。(3) 缺乏专业的监理人员和质量管理团队。专业的监理人员和质量管理团队是保障工程质量的关键。然而，当前部分水利工程缺乏专业的监理人员和质量管理团队，导致工程质量难以得到有效控制。监理工作的不到位不仅影响了工程质量，还可能引发安全事故和质量纠纷。

1.4 工程质量控制与安全管理

(1) 质量控制体系不完善。水利工程质量控制体系是确保工程质量的重要保障。然而，部分工程质量控制体系不完善，偷工减料现象时有发生。这不仅降低了工程质量，还可能引发严重的安全事故。(2) 安全事故频发。安全事故是水利工程管理中的一大隐患。部分工程因安全管理不到位、事故预防措施不足等原因，导致安全事故频发。这些事故不仅造成了人员伤亡和财产损失，还严重影响了工程的正常运行和社会稳定。(3) 工程质量与安全问题对社会经济的影响。水利工程的质量与安全

全直接关系到社会经济的可持续发展。工程质量不合格、安全事故频发不仅影响工程的正常运行和效益发挥,还可能引发一系列社会问题,如环境污染、生态破坏、水资源短缺等。这些问题不仅加剧了资源矛盾,还可能引发社会矛盾和不稳定因素。

2 施工阶段的管理控制措施

2.1 施工前准备阶段的管理

(1) 施工图纸审核与优化设计。施工图纸是施工的蓝图,其准确性和优化程度直接影响到工程的质量、进度和成本。因此,在施工前,需要对施工图纸进行严格的审核,确保其符合设计规范、施工条件和实际需求。同时,根据审核结果,对图纸进行优化设计,以提高施工效率和工程质量。(2) 施工材料与设备的采购与检验。施工材料和设备是工程质量的物质基础。在施工前,需要对施工材料和设备进行详细的采购计划,并确保其质量符合相关标准和要求。在采购过程中,要加强对供应商的管理和评估,确保所采购的材料和设备质优价廉。此外,还需要对施工材料和设备进行严格的检验,确保其满足工程需求^[2]。(3) 施工队伍的组建与培训。施工队伍是工程施工的主体,其素质和技能水平直接关系到工程的质量和安。全。在施工前,需要组建一支高素质、专业化的施工队伍,并对其进行系统的培训和考核。培训内容应包括施工技能、安全知识、质量意识等方面,以确保施工队伍能够胜任工程的施工任务。(4) 施工现场的布置与规划。施工现场的布置与规划是确保工程顺利进行的基础。在施工前,需要对施工现场进行详细的勘察和测量,制定合理的施工方案和布置图。同时,还需要对施工现场的交通、供水、供电、排水等基础设施进行规划和建设,确保施工现场的安全、整洁和有序。

2.2 施工过程中的管理控制措施

(1) 施工进度计划制定与动态调整。施工进度计划是确保工程按时完成的关键。在施工前,需要制定合理的施工进度计划,并根据实际情况进行动态调整。在施工过程中,要加强对施工进度的监控和评估,及时发现和解决进度滞后的问题,确保工程按计划顺利进行。(2) 关键工序与节点的质量控制。关键工序和节点是工程质量的生命线。在施工过程中,需加强对这些关键环节的监控和评估,确保其符合设计要求和规范标准。同时,建立预防机制,对可能出现的质量问题进行提前预判和治理,确保工程质量始终处于受控状态,避免质量问题的发生。(3) 施工安全与环保措施的落实。施工安全和环境保护是工程施工不可或缺的责任。在施工过程中,需严格落实各项安全措施和环保要求,加强施工现场的安全管理和环境监控。通过安全教育和培训,提高施工人员的安全意识和技能水平。同时,建立环境保护

制度和管理机制,降低工程施工对周边环境的影响,实现绿色施工。(4) 信息沟通与协调机制。有效的信息沟通和协调机制是确保工程施工顺利进行的重要保障。在施工过程中,需建立畅通的沟通渠道和高效的协调机制,及时传递施工信息,解决施工过程中出现的问题和矛盾。加强对施工现场的巡视和检查,确保施工活动的顺利进行^[3]。(5) 施工变更管理与风险控制。施工变更的管理和风险控制是确保工程施工稳定进行的关键。在施工过程中,需建立完善的施工变更管理制度和流程,加强对施工变更的监控和评估。同时,预测和控制施工变更可能带来的风险,确保工程施工的安全和顺利进行。

2.3 施工后的验收与评估

(1) 工程竣工验收的标准与程序。此环节至关重要,需遵循既定标准和程序,全面考量工程质量、安全及环保等多个维度。建立公正的验收制度与流程,确保评估工作的客观性、准确性,从而保障工程质量达标。(2) 工程质量检测与评估方法。为确保工程质量,需在施工期间及验收前夕,采取现场检测、实验室检测及专家评审等多元化手段,对工程质量进行全面评估。通过分析检测结果,精准判断工程的安全性及整体质量水平。(3) 缺陷责任期的管理与维护。缺陷责任期是工程竣工后的关键时期,用于发现并修复潜在缺陷。期间需构建完善的缺陷管理及维护体系,及时发现并解决问题,确保工程长期稳定运行,保障使用安全。(4) 工程效益评估与持续改进建议。工程竣工后,需从经济效益、社会效益及环境效益等多角度进行全面评估,以衡量工程价值。评估结果不仅可直观反映工程实际效果,更可为后续工程管理和改进提供宝贵参考,推动工程领域不断进步,实现可持续发展。

3 改善水利工程管理现状的对策建议

3.1 完善管理体制与机制

(1) 明确管理权责,推进产权制度改革。水利工程管理权责不清是导致管理混乱的重要原因之一。因此,必须明确各级政府和相关部门的管理权责,确保每一项管理工作都有明确的责任主体。同时,推进产权制度改革,通过明晰产权、落实管理责任,激发管理单位和管理人员的积极性,提高管理效率。(2) 加强管理体系建设,提高管理效率。为了提升水利工程管理水平,需要构建一套科学、完善的管理体系。这包括建立健全管理制度、规范管理流程、明确管理标准等方面。同时,要加强管理体系的信息化建设,利用现代信息技术手段提高管理效率,实现管理流程的自动化和智能化。

3.2 提升管理手段与技术水平

(1) 加强安全监测与评价系统的建设。安全是水利工程的生命线。为了保障水利工程的安全运行,必须建

立完善的安全监测与评价系统。通过实时监测工程运行状态,及时发现并处理潜在的安全隐患,确保工程在安全可控的状态下运行。(2)推进管理信息化,提高数据共享与分析能力。信息化是提高水利工程管理水平的的重要手段。通过推进管理信息化,实现数据的实时采集、共享和分析,为管理决策提供科学依据。同时,利用大数据分析等技术手段,挖掘数据背后的规律和价值,为水利工程的优化运行和持续改进提供支持。(3)引入新技术,提高管理水平。随着科技的不断进步,新技术不断涌现。在水利工程管理领域,应积极引入新技术、新工艺和新设备,提高管理水平和效率。例如,利用遥感、无人机等技术手段进行工程巡查和监测,利用智能化管理系统进行工程调度和运行管理等^[4]。

3.3 强化管理意识与人员素质

(1)提高管理人员对工程质量与安全的重视程度。管理人员是水利工程管理工作的执行者。他们的管理意识和重视程度直接关系到工程的质量与安全。因此,必须通过培训、宣传等手段提高管理人员对工程质量与安全的重视程度,确保他们在管理工作中始终将质量和安全放在首位。(2)加强管理人员培训与考核,提高整体素质。为了提升水利工程管理人员的整体素质,需要加强培训和考核工作。培训内容应包括专业知识、管理技能、法律法规等方面。同时,建立完善的考核机制,对管理人员的工作表现进行定期评估和考核,激励他们不断提高自身素质和管理水平。(3)建立专业的监理团队和质量管理团队。监理团队和质量管理团队是保障水利工程质量管理的重要力量。因此,应建立专业的监理团队和质量管理团队,负责工程的监督、检查和验收等工作。同时,加强对监理团队和质量管理团队的培训和管理,确保他们具备相应的专业素质和业务能力。

3.4 加强质量控制与安全管理

(1)完善质量控制体系,严格施工标准。质量控制

是水利工程管理的重要环节。为了保障工程的质量,必须建立完善的质量控制体系,明确各项施工标准和要求。在施工过程中,要加强对原材料、施工工艺、施工设备等环节的质量控制,确保每一项工作都符合相关标准和规范。(2)加强安全事故预防与应急处理能力。安全是水利工程管理的基本要求。为了预防安全事故的发生,必须建立完善的安全事故预防机制。这包括加强安全宣传教育、提高员工安全意识、定期进行安全检查等方面。同时,要建立完善的应急处理机制,确保在安全事故发生时能够迅速、有效地进行应对和处理。(3)建立质量与安全事故责任追究制度。为了增强管理人员和施工人员的责任心和质量意识,必须建立完善的质量与安全事故责任追究制度。对在质量和安全方面存在问题的人员和单位进行严肃处理,确保每一项工作都严格按照相关标准和规范进行。

结束语

综上所述,水利工程管理现状及施工阶段的管理控制措施对于保障工程安全、提升工程质量至关重要。通过深入分析与探讨,我们认识到加强水利工程管理、优化施工阶段管控是提升工程效益、促进社会经济发展的有效途径。未来,我们需要持续创新管理理念与技术手段,不断提升管理人员素质,为水利工程管理注入新活力,推动水利事业向更高水平发展。

参考文献

- [1]代生金.水利工程建设中施工质量管理的有效途径分析[J].运输经理世界,2020,(07):68-69.
- [2]郑毅.水利水电工程施工质量控制的有效方法[J].河南水利与南水北调,2020,(11):112-113.
- [3]张福荣.加强水利水电工程的施工质量控制分析[J].运输经理世界,2020,(12):150-151.
- [4]胡家骏.浅谈水利水电工程施工中的质量监控管理[J].治淮,2020,(10):95-96.