

水利工程施工技术建设管理存在的问题及对策研究

邱 杰

江苏九天工程项目管理有限公司 江苏 南京 210013

摘 要：本文旨在深入探讨水利工程施工技术建设管理过程中存在的关键问题，并基于这些问题提出相应的解决策略。通过对当前水利工程施工技术管理的现状进行分析，揭示了施工进度控制、质量管理、安全管理及技术更新等方面的不足。针对这些问题，本文提出了加强施工计划的科学性、完善质量管理体系、强化安全监管及促进技术创新等对策，以期为提高水利工程施工效率、保障工程质量与安全、推动水利事业健康发展提供有益参考。

关键词：水利工程；施工技术；建设管理；问题；对策

引言：水利工程作为国家基础设施建设的重要组成部分，对于防洪减灾、水资源调配、农业灌溉及电力供应等方面发挥着不可替代的作用。随着科技的进步和社会的发展，水利工程施工技术不断更新，对施工技术建设管理的要求也日益提高。然而，在实际施工过程中，仍存在诸多管理上的挑战和问题，影响了工程的顺利进行和最终成效。因此，本文将对水利工程施工技术建设管理存在的问题进行深入剖析，并探索有效的解决之道。

1 水利工程施工技术建设管理的重要性

1.1 保障工程进度，确保按时完成

在水利工程施工中，技术建设管理的首要任务是确保工程进度按计划进行。通过科学合理地制定施工计划，明确各阶段的任务和时间节点，可以有效避免施工过程中的延误和浪费。技术管理人员需密切关注施工进度，及时调整施工策略，解决施工中出现的各种问题，确保工程能够按时完工。这不仅有助于维护工程建设的整体节奏，还能避免因工期延误而带来的经济损失和社会影响。

1.2 提升工程质量，保障工程安全

水利工程施工技术建设管理的另一个重要任务是提升工程质量。通过严格的质量控制和监督，确保施工过程中的每个环节都符合设计要求和技术标准。技术管理人员需对施工材料、设备、工艺等进行全面检查，及时发现并纠正质量问题。他们还需关注工程结构的安全性和稳定性，确保工程在长期使用中能够抵御各种自然灾害和人为破坏。通过提升工程质量，可以保障工程的安全运行，减少安全事故的发生，保护人民群众的生命财产安全。

1.3 优化资源配置，提高施工效率

良好的技术管理能够优化资源配置，提高施工效率。在水利工程施工中，技术管理人员需根据工程实际

情况，合理安排人力、物力、财力等资源的使用。他们需确保资源的有效利用，避免浪费和闲置。同时，他们还需关注施工过程中的技术创新和工艺改进，通过引进新技术、新工艺，提高施工效率和质量。通过优化资源配置，可以降低施工成本，提高工程整体效益。

1.4 降低工程成本，提升经济效益

水利工程施工技术建设管理还有助于降低工程成本，提升经济效益。通过科学合理地制定施工方案和预算，技术管理人员可以确保工程在预算范围内进行。他们需密切关注施工过程中的成本变化，及时调整施工方案和预算，避免成本超支。他们还需关注施工过程中的节能降耗和环保措施，通过采用环保材料和工艺，减少施工过程中的能源消耗和环境污染。通过降低工程成本，可以提升工程的经济效益，为水利事业的可持续发展做出贡献^[1]。

2 水利工程施工技术建设管理现状分析

2.1 技术发展水平

当前我国水利工程施工技术总体上呈现出稳步发展的态势，新技术、新工艺的应用日益广泛，为水利工程的高质量建设提供了有力支撑。随着科学技术的不断进步，越来越多的现代化技术和设备被引入到水利工程施工中，显著提高了施工效率和工程质量。（1）在新技术应用方面，自动化、智能化技术已经成为水利工程施工的重要趋势。例如，通过采用先进的自动化控制系统，可以实现对施工过程的精准控制，提高施工精度和效率。同时，智能化技术的应用也在逐步推广，如利用无人机进行地形勘测、使用智能机器人进行危险作业等，这些新技术不仅提高了施工安全性，还降低了人力成本。（2）新工艺的应用也在不断创新。如采用预制构件技术，可以大幅缩短施工周期，提高工程质量；使用高性能混凝土和新型防水材料，可以显著提升水利工程的

耐久性和安全性。这些新工艺的推广和应用,不仅推动了水利工程施工技术的升级换代,也为水利工程的可持续发展奠定了坚实基础。

2.2 管理实践

在水利工程施工技术建设管理方面,我国已经建立了一套相对完善的管理体系。从管理机构设置来看,各级水利部门都设有专门的技术管理机构,负责水利工程施工技术的监督和管理。这些机构不仅负责制定和执行相关技术标准、规范,还负责新技术的推广和应用,为水利工程施工提供了有力的技术支持。在管理制度建设方面,我国已经出台了一系列相关法律法规和规章制度,如《水利工程施工技术管理规定》、《水利工程施工质量管理规定》等。这些制度不仅规范了水利工程施工技术的管理行为,还明确了各级管理机构的职责和权限,为水利工程施工技术的规范化、标准化管理提供了有力保障。然而尽管我国水利工程施工技术建设管理已经取得了一定的成绩,但在管理人员素质方面仍存在一些不足。一些管理人员缺乏专业知识和技能,对新技术、新工艺的了解和掌握不够深入,导致在施工管理过程中难以做出科学合理的决策。此外一些管理人员还存在责任心不强、工作作风不实等问题,严重影响了水利工程施工技术的建设管理水平。

2.3 成效与问题

近年来,我国在水利工程施工技术建设管理方面取得了显著成效。一方面,通过加强技术创新和推广应用,提高了水利工程施工技术的整体水平;另一方面,通过完善管理制度和加强监管力度,保障了水利工程施工技术的规范化和标准化管理。这些成效的取得,不仅推动了水利工程的快速发展,也为我国水利事业的可持续发展奠定了坚实基础。但是在取得成效的同时,我们也必须清醒地认识到存在的问题和不足。第一,是技术创新能力不足,一些关键技术领域还存在空白和短板;第二,是管理机制不够灵活,难以适应市场经济条件下水利工程施工技术的快速发展;第三,是管理人员素质有待提高,一些管理人员缺乏专业知识和技能,难以胜任复杂多变的管理工作。这些问题和不足的存在,不仅制约了水利工程施工技术的进一步发展,也影响了水利工程的整体建设质量和效益^[2]。

3 水利工程施工技术建设管理存在的问题

水利工程施工技术建设管理在水利工程的建设过程中起着至关重要的作用,然而,在实际操作中,仍存在着诸多问题,这些问题不仅影响了工程的进度、质量和安全,还制约了水利工程施工技术的进一步提升。

3.1 施工进度控制不力

施工进度控制是水利工程施工技术建设管理的重要环节,然而在实际操作中:(1)施工计划编制不合理是施工进度延误的主要原因之一。一些施工单位在制定施工计划时,未能充分考虑工程的实际情况和复杂性,导致计划过于理想化,难以实施。此外,施工计划缺乏足够的灵活性和调整机制,一旦遇到实际情况变化,难以迅速调整计划,导致进度延误。(2)施工组织不科学也是导致施工进度延误的重要原因。一些施工单位在施工组织上缺乏系统性和科学性,未能合理安排人力、物力、财力等资源的使用,导致施工效率低下。同时施工单位之间缺乏有效的沟通和协作,导致施工过程中的信息不畅,影响了施工的顺利进行。

3.2 施工质量管理不严

施工质量管理是水利工程施工技术建设管理的核心环节,但在实际操作中由于:(1)施工质量监督不到位是施工质量管理不严的主要表现之一。一些施工单位在施工过程中缺乏有效的监督机制,导致施工质量难以得到及时发现和纠正。同时一些监理单位在履行监督职责时存在疏忽和失职,未能充分发挥其应有的作用。(2)施工材料质量控制不严格也是导致施工质量难以保障的重要原因。一些施工单位在施工材料的选择和采购上缺乏严格的把关机制,导致施工材料的质量参差不齐。此外,一些施工单位在施工过程中未能严格按照设计要求和技术标准进行施工,导致施工质量不符合要求。

3.3 施工安全管理不善

(1)安全管理制度缺失或不完善是施工安全管理不善的主要原因之一。一些施工单位在安全管理制度的制定和执行上存在漏洞和缺失,导致安全管理难以得到有效实施。同时一些施工单位在安全管理上缺乏系统性和科学性,未能形成有效的安全管理机制。(2)安全设施不完备也是导致安全隐患频发的重要原因。一些施工单位在施工安全设施的建设和配备上缺乏足够的投入,导致安全设施不完善、不齐全。另外一些施工单位在施工过程中未能严格按照安全操作规程进行施工,导致安全事故时有发生。

3.4 技术管理水平低

技术管理水平低是水利工程施工技术建设管理存在的另一个重要问题。(1)技术管理发展缓慢是技术管理水平低的主要原因之一。一些施工单位在技术管理上缺乏创新和进取精神,未能及时引进和应用新技术、新工艺。并且一些施工单位在技术管理上缺乏系统性和科学性,未能形成有效的技术管理机制。(2)技术人才短缺

也是导致技术管理水平低的重要原因。一些施工单位在技术人才的引进和培养上缺乏足够的投入,导致技术人才短缺、技术水平不高。此外,一些施工单位在技术人才的激励和保障上缺乏有效措施,导致技术人才流失严重。

4 水利工程施工技术建设管理问题的对策研究

4.1 加强施工进度控制

(1) 合理编制施工计划: 施工计划是施工进度控制的基础。在编制施工计划时, 应充分考虑工程的实际情况和复杂性, 确保计划的合理性和可行性。并且施工计划应具有足够的灵活性和调整机制, 以便在实际情况变化时能够迅速调整, 确保施工进度不受影响。(2) 优化施工组织: 施工组织是施工进度控制的重要手段。我们应通过优化施工组织, 合理安排人力、物力、财力等资源的使用, 提高施工效率。同时加强施工单位之间的沟通和协作, 确保施工过程中的信息畅通, 避免因信息不对称导致的进度延误。此外, 我们还应建立施工进度监控机制, 定期对施工进度进行检查和评估, 及时发现和解决进度延误的问题。

4.2 严格施工质量管理

(1) 加强施工质量监督: 施工质量监督是确保施工质量的重要手段。我们应建立完善的施工质量监督机制, 对施工过程进行全面、细致的监督。同时加强对监理单位的监管, 确保其履行职责, 发挥应有的作用。(2) 完善施工材料质量控制机制: 施工材料的质量直接影响施工质量。我们应建立完善的施工材料质量控制机制, 对施工材料的选择、采购、验收等环节进行严格把关。加强对施工材料的质量检测, 确保施工材料符合设计要求和技术标准。我们还应加强对施工人员的培训和教育, 提高其质量意识和操作技能, 确保施工质量得到有效保障。

4.3 强化施工安全管理

(1) 建立健全安全管理制度: 安全管理制度是施工安全管理的基础。我们应建立完善的安全管理制度, 明确各级管理人员的安全职责, 确保安全管理得到有效实施。并且加强对安全管理制度的宣传和培训, 提高全体施工人员的安全意识。(2) 完善安全设施: 安全设施是

保障施工安全的重要手段。我们应投入足够的资金和资源, 完善施工现场的安全设施, 如防护栏、安全网、警示标志等。同时定期对安全设施进行检查和维护, 确保其完好有效。(3) 提高施工人员的安全意识和自我保护能力: 施工人员的安全意识和自我保护能力是施工安全管理的重要因素。我们应加强对施工人员的安全教育和培训, 提高其安全意识和自我保护能力。同时建立安全激励机制, 对表现突出的施工人员进行表彰和奖励, 激发其参与安全管理的积极性^[3]。

4.4 提升技术管理水平

(1) 加大技术培训力度: 技术培训是提升施工技术水平的重要途径。我们应定期组织技术人员参加各类技术培训和交流活动, 提高其专业技能和知识水平。同时鼓励技术人员自主学习和钻研新技术、新工艺, 推动技术创新和应用。(2) 引进和培养技术人才: 技术人才是提升技术管理水平的关键。我们应积极引进和培养具有高素质和专业技能的技术人才, 为施工技术水平的提升提供有力的人才保障。建立完善的激励机制和晋升通道, 激发技术人才的积极性和创造力。

结语

水利工程施工技术建设管理是确保工程质量、进度和安全的重要保障。面对当前存在的问题, 我们必须采取积极有效的对策, 加强施工管理, 提升技术水平。通过本文的研究, 我们认识到加强施工进度控制、完善质量管理、强化安全管理及推动技术创新是提升水利工程施工技术建设管理水平的关键。未来, 我们应继续深化施工技术管理的研究与实践, 为水利事业的可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]张平.小型水利工程建设管理存在问题分析与对策思考[J].水上安全,2024(12):154-156
- [2]刘发娣.水利工程施工技术建设管理存在的问题及对策研究[J].全面腐蚀控制,2024,38(9):82-84
- [3]张永辉,王健,李达上,汪俊波.水利工程施工管理中存在的问题及改进措施[J].水上安全,2024(3):136-138.