

水利工程施工管理中的质量控制研究

陈耿鹏

塔城水利设计研究院有限公司 新疆 塔城 834300

摘要: 水利工程施工管理对保障工程质量具有举足轻重的作用,其中质量控制尤为重要,然而,实际施工中质量控制常遭遇管理不到位、施工材料质量控制不严格等挑战。本文分析当前水利工程施工管理中质量控制存在的问题,并提出针对性的改善对策,通过这些对策的实施,我们期望能够推动水利工程质量管理的持续改进,确保水利工程的稳健发展,为经济社会发展提供有力支撑。

关键词: 水利工程; 施工管理; 质量控制

引言

在水利工程建设中,施工管理对于保障工程质量和安全至关重要。我们提出了加强水利工程施工管理的必要性,随后深入分析了质量控制中存在的意识不强、管理制度不完善、施工材料控制不严等问题。针对这些问题,本文提出了相应的对策,包括强化质量控制意识、完善管理制度、严格对施工材料质量控制以及加强现场管理。这些对策旨在提升水利工程施工管理的质量,确保工程的顺利进行和持久安全。

1 加强水利工程施工管理的必要性

水利工程施工管理作为确保水利工程安全、高效、顺利完成的关键环节,其重要性不言而喻,在当前社会经济发展迅速、资源环境压力日益增大的背景下,加强水利工程施工管理,尤其是质量控制,显得尤为必要^[1]。首先,水利工程作为基础设施建设的重要组成部分,其质量直接关系到人民的生命财产安全和国家的经济社会发展,加强水利工程施工管理,可以确保工程在设计、施工、验收等各个环节都符合质量标准和技术要求,有效避免和减少质量问题和安全事故的发生,保障人民群众的生命财产安全和社会的稳定。其次,水利工程建设周期长、投资大、技术复杂,加强施工管理可以确保工程建设的顺利进行,通过制定科学合理的施工计划、优化资源配置、加强施工现场管理等方式,可以提高施工效率,缩短建设周期,降低工程成本。随着科技的不断进步和水利工程建设需求的不断提高,传统的施工技术和方法已经无法满足现代水利工程建设需要,加强水利工程施工管理,能推动施工单位和科研机构加大技术创新力度,积极引进和应用新技术、新工艺、新材料,提高水利工程建设的技术水平和科技含量。加强水利工程施工管理,确保水利工程在设计、施工、运行等各个环节都符合可持续发展的要求,减少对环境的影

响,促进水资源的合理利用和生态环境的保护。

2 水利工程施工管理中质量控制存在的问题

2.1 质量控制意识不强

在水利工程施工的复杂过程中,质量控制往往扮演着至关重要的角色,现实中部分施工单位和施工人员却对质量控制的重要性认识不足,将其置于次要地位,这种质量控制意识的淡薄给水利工程建设带来了诸多隐患。第一,质量控制意识的淡薄主要体现在施工单位和施工人员对工程进度和成本控制的过分追求上,在工期紧张的情况下,施工单位可能会选择牺牲质量控制环节,如减少检测次数、简化施工步骤等,以加快工程进度,这种做法虽然短期内看似提高了效率,但实则埋下了质量隐患,对工程的长期安全稳定造成了威胁,过分追求成本控制也是导致质量控制意识淡薄的一个重要原因^[2]。第二,施工单位可能会选择使用劣质材料、降低设备配置等,以降低成本,由于缺乏严格的质量控制意识,部分施工人员可能会违规操作。他们可能会不按照施工图纸施工、擅自更改施工工艺等,这些行为都会严重影响工程质量,这种“随心所欲”的施工方式不仅违背了工程建设的科学原则,也极大地增加了安全事故的风险,工程质量下降会导致工程的安全性和耐久性降低,给人们的生命财产安全带来威胁。安全事故的频发会给人员和财产带来巨大损失,给社会带来不稳定因素。

2.2 管理制度不完善

当前水利工程施工管理中质量控制的效果并不尽如人意,其中一个核心问题在于管理制度的不完善。这不仅影响了施工质量的稳定性和可靠性,更对整个水利工程的安全和长期效益构成了威胁。(1) 缺乏明确的质量管理流程和规范。一个完善的质量管理流程和规范是确保施工质量的基础,当前许多水利工程施工单位在这一方面存在明显的不足,缺乏明确的质量管理流程,导致

施工单位在施工过程中难以形成有效的质量控制机制。

(2) 缺乏有效的质量监督体系。在水利工程施工管理中,质量监督体系的不完善是制约质量控制效果的重要因素。监督机构的设置不够合理,监督人员的素质和数量也难以满足实际需求。监督手段和方法相对落后,难以实现对施工质量的全面、有效监督。这导致施工过程中的质量问题难以被及时发现和纠正,从而给水利工程的质量安全埋下隐患。(3) 管理制度不完善带来不良后果。管理制度的不完善对施工质量的稳定性和可靠性难以得到保障,由于缺乏有效的质量控制机制和监督体系,施工单位在施工过程中往往难以形成统一的质量标准和管理要求,导致施工质量参差不齐、波动较大,安全事故的风险增加。由于施工过程中的质量控制存在漏洞和盲区,一些潜在的安全隐患难以被及时发现和消除,从而增加了安全事故的风险,工程效益难以充分发挥,质量问题的存在不仅会影响水利工程的正常运行和使用寿命,还会降低其经济效益和社会效益的发挥。

2.3 施工材料质量控制不严格

施工材料质量控制不严格是水利工程建设中一个极为严重的问题,它直接威胁到工程的安全性和耐久性,更可能对人民的生命,财产安全构成巨大风险。第一,在激烈的市场竞争中,施工单位为了获取更多的利润,不惜采用价格低廉但质量低劣的材料,或者减少材料的使用量,以达到降低成本的目的,这种做法虽然短期内看似节省了成本,但长期来看,却给工程的安全性和耐久性带来了极大的隐患^[3]。第二,施工单位为了赶工期或者降低检测成本,往往忽视了对施工材料的检测工作,他们或者采用不规范的检测方法,或者减少检测频率和范围,使得不合格的材料得以流入施工现场。这些不合格的材料一旦用于工程建设中,就会对工程质量造成严重影响。施工单位缺乏质量意识,为了追求利润最大化,不惜采用劣质材料或者偷工减料,而且监管部门的监管力度不足,对施工材料的检测和验收工作不够严格,使得不合格的材料得以通过验收并进入施工现场。第三,施工材料质量控制不严格所带来的后果是极其严重的,它会导致工程质量下降,使得工程的安全性和耐久性无法得到保障。在极端情况下,甚至可能引发安全事故,给人民的生命财产安全带来巨大威胁,它会影响工程的正常使用和效益发挥,使得工程无法达到预期的经济效益和社会效益。最后,它还会损害施工单位的声誉和形象,降低其在市场上的竞争力。

3 加强水利工程施工管理中质量控制的对策

3.1 提高质量控制意识

水利工程施工质量控制是确保工程安全、稳定及长期效益的关键环节,要实现有效的质量控制,首要任务就是提高施工单位和施工人员的质量控制意识。这不仅是提升施工质量的基础,也是确保工程质量和效益的先决条件。(1) 增强质量控制的责任感和使命感。在水利工程施工中,每一个施工人员都应当承担起质量控制的责任,他们应当明白,自己的工作直接关系到工程的质量和安 全,任何疏忽和失误都可能给工程带来严重的后果。因此,施工单位应当加强对施工人员的培训和教育,让他们深刻认识到自己的责任和使命,从而更加认真地对待每一个工作环节,确保施工质量的稳定性和可靠性。(2) 加强质量控制意识培训。为了提高施工单位和施工人员的质量控制意识,必须加强相关的培训和教育,可以组织定期的培训班和研讨会,邀请行业内的专家和技术人员来讲解质量控制的重要性和方法,让施工人员了解并掌握最新的质量控制技术和方法。可以在施工现场设置质量控制宣传栏和标语,提醒施工人员时刻关注质量问题,增强他们 的质量控制意识。也可以建立质量控制奖惩制度,对在质量控制方面表现突出的施工人员进行表彰和奖励,对存在质量问题的施工人员进行批评和惩罚,从而激发他们的工作积极性和责任感。

3.2 完善管理制度

一个健全的管理制度能够明确质量控制的责任主体、工作内容和工作流程,从而形成有效的质量控制机制和监督体系,确保水利工程施工的顺利进行。第一,建立健全的水利工程施工管理制度是保障工程质量的基础,一个完善的管理制度能够确保施工过程中的每一个环节都按照既定的标准和规范进行,减少人为因素带来的质量波动,它还能通过明确的质量控制标准和检验程序,对工程质量进行全面的监督和控制,及时发现和纠正问题,确保工程质量的稳定性和可靠性。第二,完善的管理制度能够明确质量控制的责任主体,质量控制的责任应当明确到具体的部门和个人,通过建立健全的责任体系,可以确保每个责任主体都能够明确自己的职责和任务,形成有效的质量控制合力。对于因质量问题而产生的责任追究和惩罚,也能更好地规范施工人员的行为,增强他们的责任意识和质量意识。第三,完善的管理制度还能明确工作内容和工作流程,工作内容和工作流程是确保施工顺利进行的关键,通过制定详细的工作计划和流程,可以确保施工过程中的每一个环节都有明确的操作规范和标准,减少因操作不当而带来的质量问题和安全隐患。完善的管理制度是确保水利工程质量的关键,它能够构建高效的质量控制机制和监督体系,通

过设立质量检测、评估和反馈机制，及时发现问题并进行整改，提升了工程管理的透明度和效率，也为水利工程的质量安全提供了强有力的保障，确保每一环节都符合高标准要求。

3.3 严格施工材料质量控制

水利工程施工材料质量控制是确保工程质量、保障人民生命财产安全的关键环节，施工材料作为工程建设的物质基础，其质量直接关系到工程的整体性能、使用寿命以及安全性^[4]。（1）优质的材料是保障工程质量的前提。只有使用符合标准、质量可靠的材料，才能确保工程在承受各种自然和人为因素的作用时，仍然能够保持稳定、可靠的性能。严格施工材料质量控制能够降低工程安全风险，劣质材料往往存在着安全隐患，使用这些材料会增加工程发生安全事故的概率，对人民的生命财产安全构成威胁。（2）施工材料质量控制是标准。为了实现严格施工材料质量控制，我们要建立健全的材料质量管理制度，明确材料采购、验收、存储、使用等各个环节的责任和要求，确保材料质量控制的规范性和有效性。这就要求我们加强对材料供应商的管理，通过深入的市场调研和严格的筛选机制，选择那些信誉良好、质量可靠的供应商进行合作，只有这样，我们才能确保工程所使用的材料来源可靠、质量稳定。这些材料是构成工程实体的关键要素，其质量直接关系到整个水利工程的稳固性和持久性，必须采取严谨的检测手段和标准，对每批进场的材料进行全面的评估和审查，确保它们符合相关标准和要求。只有这样，我们才能为水利工程的质量安全提供坚实的保障，确保工程能够安全、稳定地运行，为人民群众的生活和经济社会发展作出积极贡献。

3.4 加强现场管理

加强现场管理和监督工作是为了确保水利工程施工质量、保障工程安全，一个严格有效的现场管理，不仅能够促进施工过程中的各项质量控制措施得到有效执行，还能及时发现并处理潜在的质量问题，防止问题扩大化，为工程的顺利完成提供坚实保障。第一，加强现

场管理意味着对施工过程进行全方位、多角度的监控，通过设立专门的现场管理机构，配备专业的管理人员，对施工现场的每一个环节进行实时监控，确保施工人员严格按照施工图纸和技术规范进行施工。对施工现场的材料、设备、工艺等进行严格把关，确保所有用于施工的材料和设备都符合质量要求，避免因材料或设备问题导致的质量问题。第二，加强现场管理还需要注重施工过程中的质量检查与验收。在施工的各个阶段，应设立相应的质量检查点，对施工质量进行定期或不定期的检查，对于发现的质量问题，要及时进行处理和整改，防止问题扩大化。第三，加强现场管理还需要注重施工人员的培训和管理，施工单位应加强对施工人员的培训和管理，提高他们的技能水平和质量意识。通过定期的培训、考核和奖惩制度，激励施工人员积极学习新技术、新工艺，提高施工质量和效率，加强现场管理还需要注重与业主、监理和设计等单位的沟通协调。

结语

通过本文对水利工程施工管理中质量控制的研究，我们更加清晰地认识到质量控制对于水利工程建设的核心作用。它是确保工程稳固、运行顺畅的关键，直接关系到社会经济的稳定与发展。只有加强施工管理的质量控制，才能确保水利工程质量稳定可靠，满足经济社会发展的需要。我们应该不断完善管理制度，严格施工材料质量控制，加强现场管理，为水利事业的可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]宋键.小型水利工程施工质量管理研究[J].工程建设与设计,2021(22);208-210.
- [2]石晓剑.浅析水利工程施工质量管理的有效途径[J].农业开发与装备,2021(10);154-155.
- [3]李娜.水利工程施工管理的质量控制分析[J].工程技术研究,2019,4(15);142-143.
- [4]丁南泽.水利工程施工管理质量控制措施探讨[J].农业科技与信息,2019(14);106-107.