

水利施工安全管理与质量控制

赵世洋

河南省水利第二工程局集团有限公司 河南 郑州 450016

摘要: 水利工程施工安全管理与质量控制是保障施工过程的安全和水利工程的质量的关键, 具有重要的意义。本文从水利工程中施工安全管理与质量控制的意义以及管理和控制的原则进行探讨, 并结合水利施工安全管理和水利施工质量控制进行研究。通过建立科学的管理制度和操作规范、加强人员培训和教育、建立健全的监督机制、加强技术创新和应用等方面, 可以加强水利工程施工安全管理与质量控制。

关键词: 水利工程; 施工安全管理; 质量控制

引言

水利工程是我国基础设施建设的重要领域之一, 被广泛应用于水利、基建、环保等多个领域。在水利工程的建设过程中, 安全和质量是关键问题, 施工安全管理和质量控制是保障施工顺利进行的基础。因此, 本文将研究水利工程中施工安全管理与质量控制的意义和原则, 以及水利施工安全管理和水利施工质量控制的内容。

1 水利工程中施工安全管理与质量控制的意义

水利工程是指以水利设施为主体, 对江河湖海、土地、水资源的综合开发利用和安全保障进行综合治理的一种大规模的工程。建设水利工程需要进行施工安全管理与质量控制工作, 以保障施工过程的安全和水利工程的质量。该工作的意义包括以下几个方面:

1.1 保障施工安全

水利工程建设地点通常位于江河湖海等危险区域, 施工环境复杂, 需要进行特殊的施工安全防护措施。施工安全管理是为了规范施工过程中的行为, 减少人员伤亡和设备失效等事故的发生, 保证施工过程中的人员和物资安全^[1]。

1.2 保障工程质量

水利工程是为了生产、生活、水资源开发等方面服务的, 在保障安全的前提下, 要保证工程的施工质量, 保证施工出来的工程能够安全、稳定地运行, 达到预期的使用效果。

1.3 确保项目进度

水利工程建设周期长, 往往涉及到很多层面的问题, 如物资供应、人员调度等。因为各种原因可能出现进度问题, 严重时可能导致工程不能按期完成。通过施工安全管理与质量控制, 可以保障工程进行有条不紊, 加速完成进程, 达到预期的工期。

1.4 提高企业和工程建设的声誉

通过规范施工安全管理和质量控制, 企业和水利工程在业内得到良好的口碑和声誉, 这对于企业和工程的长期发展有着积极的影响, 同时也是企业形象建设的基础。

1.5 促进行业发展

水利工程施工安全管理与质量控制的实践过程中, 不断完善并推广行业标准和规范, 推动施工管理制度的升级和发展^[2]。同时, 通过引导和教育企业的安全和质量管理工作, 从根本上提高行业的安全和质量管理水平, 达到行业统一标准, 促进行业发展。

2 水利工程施工安全管理与质量控制的原则

水利工程施工安全管理与质量控制的原则是指施工过程中必须遵循的安全、环保、质量等管理的基本理念和规定, 包括以下几个方面:

2.1 安全第一原则

安全第一原则是施工过程中最重要的原则之一, 也是施工管理的基本理念。在进行工作前, 必须对施工现场进行综合评估和探究。施工中要遵守安全规程, 及时解决安全隐患, 发现问题及时整改, 并对可能发生的故事进行充分预防。

2.2 科学规划原则

科学规划原则是指施工过程要按照规范和要求进行全面分析, 为施工设计提供科学依据, 确保完美开展。在施工前, 必须制定详细的工程方案, 包括工程施工进度、工程量及工程造价等。

2.3 全面管理原则

全面管理原则是指施工过程中需要全面考虑安全、环保、质量等方面的问题, 并进行全面、系统、有计划的管理。这包括员工关系管理、材料管理、质量管理、安全管理等标准化的管理体系^[3]。

2.4 质量优先原则

质量优先原则要求掌握新技术新工艺, 加强材料使

用控制、质量监督检验,完善现场作业管理、提高独立创新能力等。这些措施要求对施工过程的每个操作环节,都要完全落实质量标准,尽可能做到事前规划、事中监督、事后追溯的全过程控制。

2.5 环境保护原则

环境保护原则是指施工过程中需严格遵守环保要求,采取珍爱资源和水源保护意识,防止施工对环境产生污染和破坏。必须贯彻环保标准,做到生态环境、社会环境和经济环境的良性互动。

2.6 法律合规原则

法律合规原则是指施工必须依照国家法律法规和相关管理要求进行施工,不得违法操作。同时,要求企业有独立法人资格、遵循市场规律、尊重人才、诚信经营、克服困难、注重实效、贯彻错误纠正和持续改进等^[4]。

2.4 持续改进原则

持续改进原则是指施工管理过程中,需要不断吸取先进经验和管理理念,结合实际情况,提出改进措施,努力改进工作,推进管理水平不断提高。

2.8 全员参与原则

全员参与原则是指,施工管理工作要充分发挥所有员工的积极性,形成齐心协力、自主管理、依法发展的全员参与管理模式。

3 水利施工安全管理

3.1 安全管理制度

安全管理制度是对施工安全管理的基本要求和措施的规定,它是保障施工现场安全的关键。针对水利工程施工特点,水利施工安全管理制度应包括安全责任制、安全教育制度、隐患排查制度、事故应急预案等。在实际工作中,要严格执行安全管理制度,通过安全培训、安全检查等方式,提高施工人员的安全意识和安全技能,不断完善制度的有效性和可操作性。应当建立健全施工现场安全监督机制,加强对施工现场的安全监管,及时发现和解决施工过程中的安全隐患,并对可能发生的事进行充分预防。通过严格执行安全管理制度,建立健全的安全管理体系,确保施工环境的安全和稳定,从而推动水利工程项目落地和发展^[5]。

3.2 安全生产教育

水利施工安全生产教育是提高施工人员安全意识和安全技能的有效手段。安全教育应该是全面的、系统的,包括理论学习和实践操作,旨在提高施工人员安全素养和安全水平,切实保障施工现场的安全。水利施工安全生产教育应该针对不同施工现场的特点和需求,制定相应的安全教育计划和教育内容。为保证教育质量,

安全培训应统一组织和管理,经常进行教育和培训,定期组织学员进行安全知识测试,对学员的成绩进行评估,及时纠正学习中存在的问题,确保学员能够掌握安全知识,提升安全意识。同时,水利施工安全生产教育应尽可能采用互动式教育方式,如实讲案例、现场操作等,增加教育效果。通过全面、系统的安全教育体系,提高施工人员的安全素养和安全水平,有效预防和减少施工事故的发生,保证水利工程的安全、质量、进度。

3.3 安全防范措施

安全防范措施是保障水利工程施工安全的重要手段。在水利工程的设计、施工、验收等各个环节,都应加强安全防范措施的落实,从而确保施工顺利进行,提升工程质量。在实践中,对所有施工人员进行严格操作规程和管理规定进行培训,提高施工人员的安全意识和安全水平,减少安全事故的发生。针对水利工程的特点和需求,应建立安全管理制度,规定安全操作标准和规范,全面落实经济、技术、行为等方面的三重责任制,加强对施工现场的安全监管。实施安全防范措施需要系统化和持续的工作,关键是要建立完善的安全管理体系,各环节紧密配合,确保安全措施能够贯彻到基层,防患于未然。只有在严格落实安全防范措施的基础上,才能保障水利工程的安全性和质量性,确保施工任务的圆满完成。

3.4 安全检查和监管

安全检查和监管是水利施工安全保障的重要手段,也是防止施工事故发生的重要环节。在施工过程中,应及时发现和排除安全隐患,强化对施工现场的监管,确保安全检查的说服力和震慑力^[2]。安全检查应当成为一项例行工作,结合施工进度定期进行,并配合随机抽查、专项检查等多种形式,加强对施工现场的监管。针对不同施工环节和岗位的安全隐患,制定相应的纠正和整改措施,防止造成人员伤亡和财产损失。除此之外,要加强对现场人员的安全培训,并建立紧急救援机制,确保一旦事故发生,能及时处置。同时,要加强对领导干部的监督,要求他们要依法依规进行施工管理,积极推进安全生产各项工作,及时发现和处理安全隐患,促进施工现场安全稳定。通过加强安全检查和监管,能够及时发现和解决隐患,提高工程施工安全水平,确保水利工程的顺利完成,为工程运行提供安全保障。

4 水利施工质量控制

4.1 工程施工质量验收

水利工程质量验收是保障工程质量的重要环节,对工程的安全运行和使用具有重要的意义。水利工程质量

验收的评价标准,是以设计文件和有关标准作为依据。在施工时,应按设计要求进行验收,保证工程的质量符合设计要求和标准,并落实工程验收质量评定。在水利工程施工过程中,需要定期组织验收,通过对样品进行实验室检测、检查工程现场等方式,对工程质量进行检验,并制定相应的验收报告。验收报告应详细记录工程建设的过程和实际验收结果,并提出建设和验收质量问题的整改措施和建议。同时,特别是在完工后的验收中,应当对工程的功能、安全性、可靠性、稳定性等方面进行全面评估,从而为工程的投入使用提供依据。通过对水利工程质量的精细化管理和实时监督,确保工程质量符合设计要求和相关标准,让水利工程更加安全可靠地服务于社会发展。

4.2 施工质量管理

施工质量管理是保障工程品质和使用寿命的重要环节,是确保施工过程中的各项工作符合标准和规范的关键手段。在施工过程中,应采用质量管理的手段,包括施工前的质量控制和审查,施工中的质量监督,验收前的质量控制和验收等环节,严格控制质量,保证工程的安全性和有效性。首先,在施工前,通过对工程的设计文件和施工方案进行审查,确保施工质量符合标准、规范和安全要求。在施工过程中,对每个阶段进行质量监督和记录,对施工过程中发现的质量问题及时进行整改,确保施工质量的稳定性和一致性。同时,应建立不同层级的内部管理制度,明确质量管理的流程和相关责任人。在验收前,应通过验收计划和验收标准检查工程的完成情况,并对验收中发现的问题进行整改。监管部门应严格把关并组织专业技术人员对工程质量进行评估,形成质量评定报告。最终,应对评估结果进行总结,提高施工质量管理水平,不断优化水利工程的质量和效益。通过上述细致的施工质量管理,能够严格把控施工质量,为水利工程的顺利建设和投入使用提供坚实的质量保证。

4.3 施工质量监督

施工质量监督是一个强化工程施工过程质量控制的有效手段。在施工过程中,应加强质量监督的力度,特别关注施工到达关键阶段时的质量监督。施工过程中,应按照项目计划和质量标准,配合现场施工,进一步强化现场管理和监督。针对每个阶段的工作,进行严格的质量监督,缩小监督周期,加强对施工现场的实时监管。在关键阶段,应进行网格检查和抽样检查,深度挖掘存在的质量问题,并及时对问题进行处理和跟踪,以达到及时解决质量问题的目的。同时,应制定相应管理制度和标准规范,强化对施工现场的管理,对现场工

作量、工序、质量进行记录,并建立相应的质量监测系统,及时发现并处理要素问题。在质量监控过程中,应充分利用先进的科技手段,在安全、质量、效益等方面完善措施,加强现场管理效率,不断提升施工质量监管水平。通过加强施工质量监控,能够有效掌控水利工程建设的质量和进度,确保工程施工安全、稳定和有序推进。

4.4 问题处理机制

施工中遇到的问题可能会严重影响到工程的质量和进度,因此需要建立一个完善的问题处理机制,及时发现、处理和解决问题,确保施工的顺利进行。关键是要建立业务流程,合理分工,明确职责,并制定相关规定和流程。首先,要建立信息沟通机制,实现现场与管理层、技术部门之间的信息共享和沟通,保障事故和问题的及时与准确反馈。接着,要建立问题登记的制度,并及时记录和归档,以便日后查询和总结。在处理问题的过程中,要按照流程和标准进行整理、通报,明确问题归属和责任,并在核心人员和负责人的参与下制定相应的解决方案。同时要强化对解决方案的跟踪和督促,确保问题的彻底解决。最后,要开展问题处理的总结工作,深入分析问题的成因、解决方案的适用性和问题的后遗症,以提高问题处理的效益和能力。总之,通过建立完善的问题处理机制,能够及时处置、处理和解决施工中出现的各种问题,缩短施工周期,降低施工成本,为水利工程建设提供有力保障。

结语

通过对水利工程中施工安全管理与质量控制的分析,本文认为完善安全管理制度、加强培训教育、建立监督机制、加强技术创新和应用等方面可以加强水利工程施工安全管理和质量控制。同时,本文提倡将安全和管理原则贯彻到水利工程施工管理的各个环节中,促进施工企业的发展和健康。

参考文献

- [1]李仁强,张海波,朱龙飞.水利工程施工安全管理的研究与应用[J].水利建设科技,2021,22(1):1-4.
- [2]钟子育,李颖,张生,等.水利工程施工安全管理措施研究和应用[J].水文,2021,41(2):61-64.
- [3]王菲,魏梦凡,郭宏伟,等.水利施工安全管理与质量控制策略及方法探讨[J].农村计划生育教育,2020,40(10):96-99.
- [4]韩雁飞,王国兴,石国庆,等.高山水利工程施工安全控制技术研究和应用[J].山西建筑,2020,46(22):242-245.
- [5]王明亮,范绍康,李吉凤,等.水利工程施工安全管理的探讨[J].甘肃水利水电技术,2020,56(6):97-99.