

# 水利工程建设质量与安全管理体系建设研究

姜博<sup>1</sup> 孙越<sup>2</sup>

1. 菏泽黄河河务局鄄城黄河河务局 山东 菏泽 274000

2. 菏泽黄河河务局供水局 山东 菏泽 274000

**摘要:**我国经济发展的势头是非常迅猛的,在这种势头下水利工程的建设发展也向前迈进了一大步,人们逐渐关注到水利工程建设意义,但是在水利工程建设的过程中也存在一些问题,尤其是水利工程建设质量与安全监督管理方面,这些问题会在很大程度上致使我国的经济停滞不前。因此,目前尤为重要的问题便是如何创建水利工程建设质量与安全管理体系。

**关键词:**水利工程;质量;安全管理体系

## 1 水利工程质量安全管理的重要性

水利工程质量安全管理的重要性不言而喻,它贯穿于整个水利工程的全过程,对于工程的顺利开展和社会经济效益的提升具有关键作用。首先,水利工程质量安全管理能够确保工程的安全性和稳定性。水利工程作为一项高风险的工程,如果建设过程中出现质量问题,可能会引发严重的安全事故,给人民的生命财产带来巨大损失。因此,通过质量安全管理,对工程的设计、施工、验收等各个环节进行严格把关,能够最大程度地降低工程风险,保证工程的安全性和稳定性。其次,水利工程质量安全管理能够提高工程效益。水利工程建设成本较高,如果建设不规范导致后期维修费用过高,会影响整个工程的效益。通过质量安全管理,不仅能够降低后期的维护成本,还可以提高整个工程的效益,为国家人民带来更多的经济利益。水利工程质量安全管理对于国家战略利益也具有重要意义<sup>[1]</sup>。水利工程是国家重大工程,其安全性和稳定性对于国家的战略利益至关重要。通过质量安全管理,能够提高水利工程的安全性,保障国家的战略利益。

## 2 水利工程建设质量管理体系建设

### 2.1 质量管理体系

水利工程建设质量管理体系建设是确保水利工程安全、稳定、高效运行的关键。质量管理体系是一种系统化、规范化、标准化、可操作化的管理体系,旨在提高产品质量和服务水平,增加顾客满意度,并实现持续改进和优化。在水利工程建设领域,质量管理体系的建设对于确保工程的质量、安全、进度和成本效益具有至关重要的意义。质量管理体系主要包括质量策划、质量控制、质量监督、质量改进和质量管理体系的持续改进。它强调在项目生命周期的各个阶段实施全面的质量管

理,包括设计、采购、施工、验收等各个阶段。质量管理体系不仅要求对产品或服务的质量进行严格控制,还要求对工作过程和项目管理过程进行全面优化和持续改进,不断提高水利工程建设整体水平<sup>[2]</sup>。

### 2.2 水利工程建设质量管理体系的构建

首先,构建水利工程建设质量管理体系的目的在于提高水利工程建设质量,并确保其稳定性和可靠性,最终达到保障人民群众生命财产安全的目标。通过质量管理体系的建设,可以加强对水利工程建设过程的有效控制和管理,提高工程的整体质量,避免或减少质量事故的发生,为工程的安全稳定运行创造良好的基础。在构建水利工程建设质量管理体系时,需要遵循一定的原则。其中,科学性是前提,实用性是基础,严谨性是保障。科学性要求质量管理体系的构建必须以科学的理论为指导,采用科学的方法和手段,确保体系的科学性和有效性;实用性要求质量管理体系必须结合水利工程建设实际情况和特点,具有可操作性和适应性,能够在实际工作中发挥应有的作用;严谨性则要求质量管理体系必须逻辑清晰、结构严谨,各要素之间相互联系、相互制约,形成一个完整的有机整体<sup>[3]</sup>。

构建水利工程建设质量管理体系需要遵循一定的流程。首先需要进行详细的调研,了解水利工程建设实际情况和需求,明确体系建设的目标和方向;接着进行体系的策划,制定体系的建设方案和实施计划;然后进行体系的实施,将策划结果转化为具体的行动计划,并付诸实践;最后进行体系的评审和改进,对体系的有效性和实用性进行评估,及时发现问题并进行改进。

水利工程建设质量管理体系的构成主要包括以下要素:质量计划、质量控制、质量检测、质量评估等。质量计划是整个体系建设的基础和依据,它明确了水利工

程建设的质量目标和要求；质量控制是实现质量目标的重要手段，它通过一系列的控制措施和方法，对工程建设的过程和结果进行全面监控；质量检测是对建设成果进行量化和衡量的重要环节，它通过科学的方法和技术手段，对工程建设的各个阶段进行检测和测试；质量评估则是体系建设的核心，它通过对工程建设质量的全面评估和检测，为改进体系提供依据和方向。

### 2.3 水利工程建设质量管理体系的运行与持续改进

水利工程建设质量管理体系的运行与持续改进是确保工程质量的关键环节。在体系运行方面，首先要明确质量管理体系的基本架构和流程，包括质量策划、质量控制、质量检测、质量评估等环节。同时，要确定各部门在体系运行中的职责和作用，如工程部负责制定质量计划，施工部负责实施质量控制，质量检测部负责对工程进行检测和评估等。各部门应相互配合，提高体系运行效率。为确保水利工程建设质量管理体系的持续改进，应定期进行质量管理体系的内审和外审。内审是对体系运行进行自我检查和评估，外审则是由第三方机构对体系进行审核和评估。通过内审和外审，可以发现和解决存在的问题，提高体系运行的有效性和适宜性<sup>[4]</sup>。此外，还要开展质量意识教育，提高员工对质量的关注度和责任心。可以通过培训、座谈会等方式，增强员工的质量意识，使其认识到质量管理体系的重要性，并积极参与体系运行和改进。在监督方面，要建立有效的监督机制，对体系运行进行全程监督，并定期对偏离质量管理体系的情况进行跟进和纠正。监督机制应包括监督小组、监督计划、监督检查表等内容，确保体系运行的每个环节都得到有效监督。最后，要定期评审质量管理体系的有效性和适宜性。评审应以事实为依据，对体系运行效果进行全面分析和评估，发现问题及时采取措施解决。通过不断评审和改进，使质量管理体系更加完善，更适应水利工程建设的需求。通过不断完善质量管理体系，提高工程质量，为水利工程建设可持续发展奠定坚实基础。

## 3 水利工程施工安全管理体系建设

### 3.1 施工安全管理体系概述

水利工程施工安全管理体系是确保水利工程施工过程安全、稳定、高效的重要保障。该体系旨在识别和控制施工过程中的潜在风险，降低安全事故发生的概率，提高工程施工的安全水平。水利工程施工安全管理体系不仅对保障施工人员的人身安全和健康具有重要意义，还有助于提高工程施工质量，降低工程成本，最终实现工程效益的最大化。水利工程施工安全管理体系由多个

要素构成，包括施工安全管理制度、施工安全技术措施、施工安全文化理念和施工安全管理流程。这些要素相互关联、相互影响，共同作用于水利工程施工安全管理体系的建设与实施。施工安全管理体系建设应当遵循“以人为本、安全第一、预防为主、综合治理”的原则<sup>[1]</sup>。这一原则的核心是以人为本，重视人的生命安全和身体健康，注重预防和控制事故的发生，采取综合手段保障水利工程施工的安全顺利进行。水利工程施工安全管理体系建设是一项系统工程，涉及到多个领域和环节。在进行体系建设时，应当从实际出发，全面分析水利工程施工过程中的风险因素，建立相应的管理制度和技术措施，提高安全管理水平。同时，要注重加强培训和宣传教育，提高施工人员的安全意识和技能水平，确保体系建设的有效实施。

### 3.2 水利工程施工安全管理体系的构建

水利工程施工安全管理体系的构建是确保水利工程施工过程安全、稳定、高效的重要保障。

#### 3.2.1 制定安全计划和安全管理制度

为保证水利工程施工安全，在工程开工前，应当制定安全计划和安全管理制度。安全计划应当包括工程概况、施工方案、安全目标、安全培训、应急预案等内容，指导工程施工过程中的安全管理工作。安全管理制度的明确各级管理人员和员工的安全职责和权利，建立健全各项安全管理制度和操作规程<sup>[2]</sup>。

#### 3.2.2 明确安全管理的责任和权利

水利工程施工过程中，应当明确各级管理人员和员工的安全职责和权利。管理人员应当履行制定安全计划、组织实施安全管理、监督检查等职责。员工应当遵守操作规程、参加安全培训、掌握安全知识和技能、报告安全隐患等义务。通过明确责任和权利，落实每个人的安全管理责任。

#### 3.2.3 建立安全管理的监督和检查机制

为确保水利工程施工安全管理体系的有效运行，应当建立监督和检查机制。要定期对施工现场进行安全检查，发现问题及时整改。同时，要加强对工程承包商、设备供应商等第三方机构的安全管理，确保其安全管理水平符合要求。通过监督和检查机制的建立，及时发现和解决安全隐患。

#### 3.2.4 制定安全应急预案和应急措施

水利工程施工过程中，应当制定安全应急预案和应急措施。应急预案应当包括可能发生的突发事件、应急组织、通讯联络、现场处置等内容。应急措施应当包括危险源辨识、危险源监测、预警和应对措施等。在制定

应急预案和措施时,应当充分考虑各种可能的情况,尽可能做到全面、细致、实用<sup>[3]</sup>。

#### 4 水利工程建设质量与安全管理体系的整合

##### 4.1 质量与安全管理体系的相互关系

水利工程建设质量与安全管理体系的整合是确保工程安全、稳定、高效的核心环节。在本文中,我们将探讨质量与安全管理体系的相互关系,以推动水利工程建设可持续发展。在水利工程建设中,质量与安全管理体系具有一致性。质量管理体系旨在确保工程的安全性、可靠性和稳定性,而安全管理体系则致力于降低安全风险、避免安全事故的发生。两者之间的关系是相辅相成的。一方面,高质量的工程可以降低安全风险,提高工程的安全性和可靠性;另一方面,安全管理贯穿于整个工程建设过程,为质量管理体系提供保障。要实现质量与安全管理体系的有效整合,首先需要建立健全的组织架构和职责分工。质量管理体系和安全管理体系应当具备独立的组织机构和人员,并明确各级管理人员和员工在体系运行中的职责。在此基础上,通过加强部门之间的沟通与协调,实现质量与安全管理的整合<sup>[4]</sup>。质量与安全管理对于水利工程建设保障作用不言而喻。一方面,通过质量管理体系的建立和实施,可以提高工程质量,降低工程的安全风险;另一方面,安全管理可以强化工程建设过程中的风险控制,避免因安全事故的发生而带来的经济损失和不良影响。同时,通过不断优化和改进质量与安全管理体系,能够更好地保障水利工程建设顺利实施。

##### 4.2 质量与安全管理体系的整合

水利工程建设质量与安全管理体系的整合是确保水利工程安全、稳定、高效的关键环节。整合两个体系可以更好地协调和管理工程建设的各个方面,从而提高工程的质量和安全性。质量管理体系的整合可以帮助水利工程建设更好地控制工程质量。在整合过程中,可以遵循ISO9001等质量管理标准,建立和完善质量管理体系,明确工程的质量目标、质量标准、质量检测与评估以及质量改进等环节。同时,可以加强与安全管理体系的协调,确保质量管理体系的运行符合安全标准,减少质量缺陷和安全隐患。

安全管理体系的整合有助于保障水利工程建设的安全性。在整合过程中,应依据相应的安全法规和标准,建立和完善安全管理体系,明确安全管理目标、安全管理措施、安全培训与教育以及安全检查与评估等环节。同时,可以加强与质量管理体系的协调,确保安全管理体系的运行符合工程质量要求,降低安全风险和质量风险<sup>[1]</sup>。整合质量与安全管理体系需要遵循一些原则和方法。首先,应优化工作流程,明确各个环节的质量和安全管理要求,加强各部门的沟通与协调。其次,应统一标准规范,建立共同的质量与安全管理体系框架,确保管理体系的顺利运行。最后,应加强数据的共享,建立共享数据库和质量安全管理信息系统,方便各方的数据交流和质量管理。

整合水利工程建设质量与安全管理体系也存在一些挑战。例如,管理机制不健全、人员素质不高、技术水平不足等问题可能影响整合的顺利进行。为解决这些挑战,可以采取以下措施:完善管理机制,明确各方的职责和权利;加强人员培训和教育,提高人员素质和技术水平;引入先进的管理技术和工具,提高整合效率和质量管理水平。

#### 结束语

总而言之,人们是不能对水利工程建设质量与安全管理工作进行强化的,它对整个水利工程的顺利开展来说是非常重要的。对于目前所出现的这些质量与安全问题要及时的解决。使得创建的水利工程建设质量与安全管理体系更加科学合理,促使我国的经济生活能够向前迈进一大步,促使我国的人民生活水平也能得到质的提升。

#### 参考文献

- [1]董卫红.水利工程安全与质量管理体系问题分析与对策研究[J].中国设备工程,2021(11):258-259.
- [2]金秀实.水利工程安全与质量管理体系存在问题与对策研究[J].黑龙江水利科技,2020,48(05):238-240.
- [3]金秀实.水利工程安全与质量管理体系存在问题与对策研究[J].黑龙江水利科技,2020,48(05):238-240.
- [4]王军平.水利工程建设质量与安全监督管理问题探讨[J].农业科技与信息,2020(04):92-93.