

水利施工安全管理与质量控制

仇培杰

江苏华禹水利工程有限公司 江苏 徐州 221700

摘要:水利施工安全管理与质量控制是水利工程建设过程中非常重要的一环。其原则包括全员参与、预防为主、综合治理、持续改进等。主要内容包括安全管理、质量控制、安全管理与质量控制的整合和安全与质量的协同等。其重要意义体现在保障施工安全、提高工程质量、降低施工成本、提高工程竞争力和促进可持续发展等方面。然而,水利施工安全管理与质量控制中存在的问题包括管理制度不完善、安全教育培训不到位、质量检查监督不严格等。对策包括建立完善的管理制度、加强安全教育培训、实施严格的质量检查监督等。

关键词:水利工程; 施工安全管理; 质量控制

1 水利施工安全管理与质量控制概述

水利工程是指人类对水资源的开发利用以及防洪、供水、灌溉、发电等基础设施建设的总称。在水利工程建设过程中,安全和质量是两个非常重要的因素。因此,在水利施工中,除了要有好的规划和设计,还需要加强安全管理和质量控制。

水利施工安全管理主要是指保障在水利工程建设中的工作人员和公众的身体健康和生命安全,预防和减少施工事故的发生。在水利施工中,施工环节极其复杂,涉及多种专业和技术,必须高度重视安全施工。

水利施工质量控制是指保证水利工程建设过程中工程质量的完好、稳定和可靠性。对于任何工程项目来说,质量控制是一个重要的部分^[1]。质量控制涉及到规划、设计、建设、监督、测试、维修等环节,需要系统的方法和流程来保证施工质量的稳定性和可持续性。

对于水利施工安全管理和质量控制,需要从多个角度进行考虑和规划。在安全方面,需要加强施工人员的安全培训、安全教育和安全意识建设。同时确保施工现场的安全管理体系完善,为施工人员提供必要的安全防护措施,设立应急预案,提高施工现场的安全意识和应急能力。在质量方面,需要加强对施工方的要求,对工程过程进行全面监督和审核,对建设现场进行常规检查,确保工程的质量达到验收标准。同时,还需要做好工程验收工作,确保工程成果符合相关标准和要求。

总的来说,水利施工安全管理和质量控制需要在规划、设计、施工、验收各个环节都加强管理,实施有效的监督机制,提高水利工程的安全和质量,为人民生产生活提供更好的保障。

2 水利施工安全管理与质量控制原则

随着水利工程建设不断推进,水利施工安全管理

与质量控制成为了一个不可忽视的问题。在水利施工过程中,经常需要在复杂的地质环境下进行工作,同时还面临着天气变化等自然因素的困扰,水利施工安全管理和质量控制的重要性就显得尤为重要。本文结合实际案例,从安全管理和质量控制两个方面,探讨水利施工的原则和方法。

2.1 水利施工安全管理原则

(1) 安全责任制度。企业应当制定完善的责任制度、流程和方案,明确各岗位职责,并为整个施工过程中出现的隐患事故负责^[2]。(2) 安全教育培训。对于水利施工的工作人员进行必要的安全教育和技能培训,确保施工过程中人员安全意识的确立和技能的不断提高。(3) 安全技术管理。对水利施工过程中出现的技术问题进行规章制度的制定和执行,不断推进新技术的研发引进,促进水利施工工艺与技术的不断完善。(4) 安全检查。对水利施工过程中存在的安全隐患进行定期检查和整改,并实行记录制度,重大安全隐患要及时上报,加强监管和控制。

2.2 水利施工质量控制原则

(1) 建立全过程控制机制

通过建立全过程监控机制,确保施工过程及时掌握,信息没遗漏,且互相衔接,实现施工中质量问题的及时纠正^[3]。(2) 强化质量控制。对水利施工过程中出现的质量问题,进行及时的跟踪、评估和纠正,确保施工过程中的质量始终保持在高水平上。(3) 技术管理和技能培训。对水利施工的工作人员进行必要的技术管理和技能培训,增强施工人员的技术水平,提高整个施工工作的质量和效率。(4) 质量监督检查。在水利施工过程中,对各个环节进行严密的监督和检查,确保工程质量的达到标准,并对施工过程中出现的质量问题进行及

时纠正。以上是水利施工安全管理与质量控制的原则，同时在实际操作中，也要遇到种种问题和挑战。例如，在水利施工工程中，地理环境的多变和天气的不稳定性等自然因素，都会影响到施工的进度和质量。因此，我们需要加强对于施工环境的评估和风险控制，以避免安全事故和质量问题的发生^[4]。

3 水利施工安全管理与质量控制主要内容

水利施工安全管理与质量控制是指在水利工程施工过程中，对施工安全和工程质量进行全面、系统、科学的管理和控制，以确保施工安全和工程质量的合理性、可控性和经济性。以下是水利施工安全管理与质量控制的主要内容：

3.1 安全管理。(1) 安全管理制度的建立：建立完善的安全管理制度，包括安全管理规章制度、安全管理流程、安全管理人员、安全管理工具等。(2) 安全教育培训：对施工人员进行安全教育培训，提高施工人员的安全意识和安全技能。(3) 安全检查监督：对施工现场进行安全检查监督，及时发现安全隐患，采取相应的措施进行处理。(4) 安全事故处理：对发生的安全事故进行及时处理，分析事故原因，采取措施防止类似事故再次发生。

3.2 质量控制。(1) 质量管理制度的建立：建立完善的质量管理制度，包括质量管理规章制度、质量管理流程、质量管理人员、质量管理工具等^[5]。(2) 质量检查监督：对施工现场进行质量检查监督，及时发现质量问题，采取相应的措施进行处理。(3) 质量验收评估：对施工完成的工程进行质量验收评估，确保工程质量符合相关标准和规定。(4) 质量问题处理：对发现的质量问题进行及时处理，分析问题原因，采取措施防止类似问题再次发生。

3.3 安全管理与质量控制的整合。(1) 安全管理与质量控制的整合：将安全管理与质量控制整合起来，形成一个完整的管理体系，确保施工安全和工程质量的全面、系统、科学的管理和控制。(2) 安全与质量的协同：在施工过程中，安全与质量应该协同工作，相互促进，确保施工安全和工程质量的合理性、可控性和经济性。(3) 安全与质量的评估：对施工安全和工程质量进行评估，确定施工安全和工程质量的合理性和经济性。(4) 安全与质量的总结：对施工安全和工程质量进行总结，总结施工安全和工程质量的情况和管理经验，为今后的施工管理提供参考^[1]。

4 水利施工安全管理与质量控制的重要意义

水利施工安全管理与质量控制是水利工程建设过程

中非常重要的一环，其重要意义体现在以下几个方面：

4.1 保障施工安全

水利工程建设过程中，安全问题是至关重要的。水利施工安全管理与质量控制可以通过建立安全管理制度、加强安全教育培训、实施安全检查监督等措施，保障施工现场的安全，减少安全事故的发生，保障施工人员的生命财产安全。

4.2 提高工程质量

水利工程建设的质量直接关系到工程的使用寿命和安全性。水利施工安全管理与质量控制可以通过建立质量管理体系、加强质量检查监督、实施质量验收评估等措施，提高工程质量，确保工程符合相关标准和规定。

4.3 降低施工成本

水利施工安全管理与质量控制可以通过加强施工管理，减少施工过程中的质量问题和安全事故，降低施工成本，提高工程经济效益^[2]。

4.4 提高工程竞争力

水利工程建设是一个竞争激烈的领域，工程质量和施工安全是影响工程竞争力的重要因素。水利施工安全管理与质量控制可以提高工程质量和施工安全，提高工程竞争力，为工程的顺利推进和成功竞标提供有力保障。

4.5 促进可持续发展

水利施工安全管理与质量控制可以促进可持续发展。通过加强施工管理，减少施工过程中的质量问题和安全事故，保护环境和资源，促进可持续发展。

5 水利施工安全管理与质量控制中存在的问题与对策

在水利施工过程中，安全管理和质量控制是至关重要的环节，涉及的范围广泛，包括施工人员的人身安全、现场设备的安全操作、施工条件的安全保障、工程质量的稳定控制等多个方面。不可避免地，在实际施工过程中，我们也会遭遇各种各样的问题和困难，如何通过对问题进行总结，提高施工管理水平将是十分重要的。在本篇文章中，我将着重探讨水利施工安全管理与质量控制中存在的问题并提出相应对策。

5.1 水利施工中存在的安全问题。(1) 工人操作不规范。水利施工现场多数情况下需要用到大部分的重型机械设备，例如挖掘机、推土机、起重机等，而这些机器的操作需要有丰富的实践和经验，而工人们在进行操作时可能没有得到规范的培训和安全指导，也就可能导致各种安全事故的发生^[3]。(2) 安全保障设备的缺乏。现场很多的施工设备都对工人的身体素质有非常高的要求，如果没有得到适当的保障设施的话，就有可能发生一些危险的事情。例如，高空的施工需要作业员配备安全

带、支撑轨道等安全设备来防范高处坠落的危险，避免事故的发生。(3) 环境卫生的问题。现场环境卫生对工人的健康和安全生产有着非常重要的作用，一些较大污染源的存在可能会直接导致后果严重的职业病或者其他健康问题。此外，对于长时间驻扎的现场工人来说，合适的食宿环境也是十分必要的，有利于促进身心的健康发展。对策：为了解决水利施工中存在的安全问题，应该建立全面完备的安全管理体系，并对施工的各项操作进行详细规范，对工人进行安全培训和指导。具体做法如下：(1) 安全管理体系建设。在施工前，应该进行全面的安全评估和危险辨识，并设计合理的安全保障措施。施工现场应该设立安全标识牌和警示线，员工应该按照安全规程进行操作，如穿戴合适的劳动防护用品、检查设备及工作场地周围的安全状况等。(2) 设备保障。为确保施工区域的安全，必须准确选择、安装和维护施工所需的设备。同时，必须采用危险防护装置，以防止设备意外伤害工人。(3) 员工安全培训。施工单位应该对施工工人进行专业安全培训和知识教育，使其掌握正确的危险辨识、安全视角和应急处理能力等知识，提高其安全意识和危险感知能力，增强其对施工过程的自我保护能力和责任感^[4]。(4) 建立环境卫生保障体系。建立定期检查的环境卫生检测体系和卫生保障措施，对空气质量、噪声、震动等环境因素进行合理管控和处理。此外，施工现场的食宿环境也应该符合卫生标准，以提供一个健康、卫生和安全的的生活和工作环境。通过如上措施的实施，可以有效解决水利施工中存在的安全问题，真正实现施工过程安全、卫生和高效运营。

5.4 水利施工中存在的质量问题。(1) 工程质量控制不严格。水利工程施工的工序多样，每个工序需要包含不同的工种，必须严格按照设计图纸施工，以确保工程质量的稳定性和持久性。然而，在实际施工中，可能有些工人并没有充分理解设计要求或者质量要求，从而导致施工质量出现问题。(2) 工程材料及设备选用的问题。在水利施工中，很多工程中需要用到大量的建筑材料和设备，质量问题会频频发生，例如水泥砖石的质地和强度不够、颜色呈现太大差异、水泵、设备等的安全防护不够严密等等，直接影响施工质量。(3) 施工流程的不清晰。工程质量直接受到施工流程是否严谨的

影响。如果工程流程不严密、各阶段之间的配合不协调等问题，会导致工程进度的拖延，质量问题的出现等后果。对策：针对水利施工中存在的质量问题，可以采取以下对策：(1) 加强工程质量控制。建立健全的工程质量控制体系，严格按照设计图纸施工，加强对施工现场的监督和检查，及时发现和处理质量问题，确保施工质量符合相关标准和规定^[5]。(2) 严格控制材料和设备的质量。在选材时，要选择优质的产品，严格控制材料、设备的购入、安装和使用环节的质量监管措施，确保材料和设备的质量符合标准和规定。(3) 明确施工流程。对工人的施工流程要求要进行明确规定，以确保工作的协调顺畅。加强对施工流程的管理和监督，确保施工流程的严谨性和协调性。通过以上对策的实施，可以有效解决水利施工中存在的质量问题，提高工程质量，确保工程的安全性和可靠性，为水利工程的顺利推进和成功竞标提供有力保障。

结束语

水利施工安全管理与质量控制是水利工程建设过程中不可或缺的一环。只有在全员参与、预防为主、综合治理、持续改进等原则的指导下，才能实现水利施工安全和工程质量的全面、系统、科学的管理和控制，确保施工安全和工程质量的合理性、可控性和经济性。同时，需要针对存在的问题，采取相应的对策，建立完善的管理制度、加强安全教育培训、实施严格的质量检查监督等，以提高水利施工安全管理与质量控制的水平，为水利工程建设提供有力保障。

参考文献

- [1] 苏富军. 浅议水利工程施工中的安全管理与质量控制[J]. 发展, 2020, (08): 88-89.
- [2] 潘建. 水利工程施工质量与安全管理问题探究[J]. 科技视界, 2020, (05): 211-212.
- [3] 马林春, 刘长伟, 艾杰. 浅析影响水利工程施工质量控制的主要因素[J]. 湖南水利水电, 2019(2): 93~94.
- [4] 张朝辉. 水利工程施工质量与安全管理措施研究[J]. 水利技术监督, 2019(1): 18~19.
- [5] 丁继君. 刍议水利工程建设中工程质量的控制与管理[J]. 黑龙江水利科技, 2018, 40(9): 194-195.