

探讨水利工程施工管理的质量控制

崔新亮

宁夏水利水电工程局有限公司 宁夏 银川 750001

摘要：水利工程施工管理的质量控制是确保工程安全、稳定和长期使用的重要环节。本文提出了六个方面的质量控制方法和加强措施，包括制度建设、施工过程控制、材料和设备管理、质量管理体系建设、质量检测和验收等。这些措施旨在提高工程质量水平，保障水利事业的稳定发展。本文详细阐述了这些方法和措施的针对性和可操作性，并强调了各方的共同参与和支持在质量控制工作中的重要性。通过实施这些措施，可以加强对水利工程质量的控制和管理，提高工程的质量水平，为社会经济发展和人民生活提供坚实保障

关键词：水利工程；施工管理；质量控制

引言：水利工程作为国家基础设施的重要组成部分，对于保障国家经济和社会发展的稳定具有至关重要的作用。而水利工程施工管理的质量控制则是保证水利工程安全、稳定、长期运行的关键。为了提高水利工程施工管理的水平，确保工程质量，本文详细探讨了水利工程施工管理的质量控制及实践方法，以期对相关从业人员提供参考和借鉴。

1 水利工程施工管理质量控制的重要性

(1) 保障工程安全。工程质量的好坏直接影响到工程的安全性能，如水库、堤防、水闸等工程的抗洪能力、抗震能力、抗滑移能力等。如果工程质量存在问题，可能导致工程在运行过程中出现安全事故，甚至可能危及人民群众的生命财产安全。因此，加强水利工程施工管理质量控制，确保工程质量达到设计要求和规范标准，是保障工程安全的基本前提。(2) 提高工程效益。优良的工程质量可以提高工程的使用寿命，降低运行维护成本，提高工程的经济效益。反之，质量不达标的工程将导致运行成本增加、维修费用上升，甚至可能出现安全隐患，影响工程的正常发挥效益。因此，加强水利工程施工管理质量控制，提高工程质量，对于提高工程效益具有重要意义。(3) 维护生态环境。水利工程的建设和使用可以调节水资源，防止水土流失，保护水源地，改善水环境等。然而，如果水利工程质量不达标，可能导致水资源浪费、水环境污染等问题，对生态环境造成严重破坏。因此，加强水利工程施工管理质量控制，确保工程质量符合环保要求，对于维护生态环境具有重要意义。(4) 提升国家形象。优良的工程质量可以提高国家的国际地位和影响力，展示国家的发展实力和技术水平。反之，质量不达标的工程将给国家带来负面影响，损害国家形象。因此，加强水利工程施工管理

质量控制，提高工程质量，对于提升国家形象具有重要意义^[1]。(5) 促进经济发展。水利工程可以为农业、工业、城市供水等提供水资源保障，为经济社会发展提供基础条件。优良的工程质量可以提高工程的使用效果，为经济发展提供有力支持。反之，质量不达标的工程将影响工程的使用效果，制约经济发展。因此，加强水利工程施工管理质量控制，提高工程质量，对于促进经济发展具有重要意义。

2 水利工程施工管理质量控制措施

2.1 严格遵循设计要求和规范标准

(1) 设计文件和施工图纸，它们规定了工程的技术要求、施工工艺、材料使用等方面的标准。因此，施工单位必须准确理解设计文件和施工图纸的内容，严格按照其要求进行施工。如果发现有不符合规范标准的地方，施工单位应及时提出并采取相应的措施进行整改，以确保工程质量符合要求。(2) 技术规范。技术规范规定了施工过程中的技术要求、施工工艺、检验方法等方面的标准。因此，施工单位必须严格遵守技术规范，确保施工过程中的每个环节都符合要求。如果发现违反技术规范的行为，施工单位应及时纠正并采取相应的措施进行整改，以避免工程质量受到影响。(3) 严格遵循设计要求和规范标准。如果施工单位没有按照设计要求和规范标准进行施工，可能会导致工程质量不符合要求，甚至可能引发安全事故。因此，施工单位必须遵守相关法律法规，确保工程质量符合要求。

2.2 加强施工现场管理

(1) 确保施工现场秩序井然。施工单位应对施工现场进行合理划分，设置明显的施工区域标识，确保各类材料、设备、人员等资源得到合理配置和使用。同时，应加强对施工现场的巡查和监督，对于发现的违规行为

和安全隐患,要及时进行整改和处理,确保施工现场秩序井然。(2)加强施工现场安全管理。施工单位应制定详细的安全生产责任制和安全操作规程,明确各级管理人员和施工人员的安全生产责任。同时,应加强对施工人员的安全教育和培训,提高施工人员的安全意识和技能水平。此外,还应加强对施工现场的安全设施和设备的检查和维护,确保其正常运行。(3)加强施工现场环保管理。施工单位应根据国家和地方的环保法规和标准,制定详细的环保管理制度和操作规程,明确环保管理要求和责任分工。同时,应加强对施工现场的环保设施和设备的检查和维护,确保其正常运行。此外,还应加强对施工现场的噪音、粉尘、废水等污染物的监测和治理,确保施工过程中不发生环境污染。(4)加强施工现场管理需要各方的共同参与和支持。政府部门应加强对施工单位的监管和指导,确保施工现场管理的规范化、标准化。施工单位应加强与监理、设计等相关单位的沟通和协作,共同推进施工现场管理工作。同时,施工单位还应加强对施工现场管理的宣传和培训,提高全体员工的管理水平和管理意识。

2.3 严格施工过程控制

(1)施工单位应实行全过程监控,确保施工质量得到有效保障。在施工过程中,应对关键工序的关键参数进行实时监测和记录,确保其符合设计要求和施工技术规范。同时,应对施工现场进行定期巡查和检查,对于发现的质量问题和隐患,要及时进行整改和处理。此外,还应加强对施工人员的技术培训和指导,提高施工人员的技术水平和操作能力,确保关键工序的施工质量。(2)应加强质量控制和管理。在施工过程中,应对重要节点的施工质量进行全面、细致的检查和评估,确保其符合设计要求和施工技术规范。同时,应加强对重要节点的施工过程监控,确保施工过程中的各项质量控制措施得到有效执行。此外,还应加强对重要节点的验收工作,确保其质量达到设计和规范要求。(3)加强对施工材料和设备的质量控制。在施工过程中,应对施工材料和设备进行全面、严格的检查和验收,确保其符合设计要求和施工技术规范。同时,应加强对施工材料和设备的使用和维护管理,确保其在施工过程中的性能和使用效果得到充分发挥。(4)加强施工过程质量控制需要各方的共同参与和支持。政府部门应加强对施工单位的监管和指导,确保施工过程质量控制工作的规范化、标准化。施工单位应加强与监理、设计等相关单位的沟通和协作,共同推进施工过程质量控制工作。同时,施工单位还应加强对施工过程质量控制的宣传和培训,提

高全体员工的质量意识和质量控制能力。

2.4 加强材料和设备管理

(1)加强材料管理。施工单位应建立健全材料管理制度,明确材料采购、验收、存储和使用的各项要求和责任分工。在材料采购过程中,应对供应商进行严格筛选,确保所采购的材料符合设计要求和施工技术规范。同时,应对所采购的材料进行全面、严格的验收工作,确保其质量符合要求。此外,还应加强对材料的存储和使用管理,确保材料在使用过程中的性能和使用效果得到充分发挥。(2)加强设备管理。施工单位应建立健全设备管理制度,明确设备的采购、验收、维护保养和使用的各项工作要求和责任分工。在设备采购过程中,应对供应商进行严格筛选,确保所采购的设备符合设计要求和施工技术规范。同时,应对所采购的设备进行全面、严格的验收工作,确保其质量符合要求。此外,还应加强对设备的维护保养和管理,确保设备在使用过程中的性能和效率得到充分发挥^[2]。(3)对于不合格的材料和设备,施工单位应及时进行退换,确保工程质量。在施工过程中,应对材料和设备进行全面、细致的检查和评估,对于发现的质量问题和隐患,要及时进行处理。如果发现材料或设备不符合要求,应立即停止使用,并与供应商联系进行退换。同时,应加强对退换过程的管理和监督,确保不合格材料和设备及时退出施工现场,避免对工程质量造成影响。(4)施工单位还应加强对材料和设备的培训和指导,提高全体员工的材料和设备管理水平。应定期组织材料和设备管理培训,提高员工的材料和设备知识水平和操作技能。同时,应加强对员工的考核和评价,激励员工积极参与材料和设备的管理工作。(5)加强材料和设备管理需要各方的共同参与和支持。政府部门应加强对施工单位的监管和指导,确保材料和设备管理工作的规范化、标准化。施工单位应加强与监理、设计等相关单位的沟通和协作,共同推进材料和设备管理工作。同时,施工单位还应加强对材料和设备管理的宣传和培训,提高全体员工的材料和设备管理水平和管理意识。

2.5 建立健全质量管理体系

(1)加强对质量管理人员的培训和考核。施工单位应定期组织质量管理人员的培训,提高其质量意识和质量管理技能。培训内容应包括质量管理的基本理论、方法和工具,以及工程质量控制的重点和难点。此外,施工单位还应建立完善的考核制度,对质量管理人员的工作进行定期考核,以激发其工作积极性和主动性。(2)严格执行质量管理制度和操作规程。施工单位应制定详

细的质量管理制度和操作规程,明确各项质量管理工作的具体要求和执行标准。同时,应加强对施工现场的质量检查和监督,确保各项质量管理措施得到有效执行。对于发现的质量问题,应及时进行整改,并对整改情况进行跟踪和验证,确保问题得到彻底解决。(3)加强与监理、设计等相关单位的沟通和协作是提高施工质量的有效途径。施工单位应主动与监理、设计等相关单位保持密切沟通,及时了解工程设计要求、施工技术规范等信息,确保施工过程中的问题能够得到及时解决。同时,施工单位还应积极参与相关单位的质量管理活动,共同推进工程质量管理^[3]。(4)加强质量信息的收集、整理和分析是提高施工质量的重要保障。施工单位应建立健全质量信息管理系统,对施工过程中的各项质量数据进行实时收集、整理和分析。通过对质量信息的深入分析,可以发现潜在的质量问题和风险,为制定针对性的质量管理措施提供依据。同时,施工单位还应定期向建设单位、监理单位等相关单位报告质量信息,接受其监督和指导。施工单位应根据工程特点和实际情况,全面加强质量管理工作,确保工程质量达到预期目标,为我国水利事业的发展做出积极贡献。

2.6 加强质量检测和验收

(1)加强质量验收。施工单位应根据国家和行业的相关标准,制定详细的质量验收标准和程序。在工程竣工前,应组织相关人员对工程质量进行全面、细致的验收。验收内容应包括工程质量文件、施工质量记录、材料使用情况等方面,确保工程质量符合设计要求和施工技术规范。同时,应加强对质量验收过程的监督和管理,确保验收工作的公正、公平、公开。(2)对于不合格的工程,施工单位应及时进行整改,确保工程质量。在质量检测和验收过程中,如发现质量问题,应及时通知施工单位进行整改。施工单位应迅速组织人员进行整改,并对整改情况进行跟踪和验证,确保问题得到彻底解决。同时,应加强对整改过程的监督和管理,确保整

改工作的有效性和及时性。(3)加强与监理、设计等相关单位的沟通和协作是提高工程质量的重要途径。施工单位应主动与监理、设计等相关单位保持密切沟通,及时了解其对工程质量的要求和意见。同时,应积极参与相关单位的质量检测和验收工作,共同推进工程质量管理。通过加强沟通和协作,可以及时发现和解决工程质量问题,提高工程质量水平。(4)加强质量检测和验收需要各方的共同参与和支持。政府部门应加强对施工单位的监管和指导,确保质量检测和验收工作的规范化、标准化。施工单位应加强与建设单位、监理单位等相关单位的沟通和协作,共同推进质量检测和验收工作。同时,施工单位还应加强对质量检测和验收工作的宣传和培训,提高全体员工的质量意识和质量控制能力。通过加强质量检测和验收,可以及时发现和解决工程质量问题,提高工程质量水平,为我国水利事业的发展做出积极贡献。

结语:总之,本文所探讨的水利工程施工管理的质量控制方法,对于保障水利工程的施工质量和安全具有重要的意义。在实践中,我们要注重施工过程控制、材料和设备管理、质量管理体系建设、质量检测和验收等方面的工作。同时,政府部门、施工单位和相关单位应加强协作,共同推进水利工程施工管理的质量控制工作。相信在各方的共同努力下,我们能够不断提高水利工程的质量水平,为社会经济发展和人民生活提供坚实保障。

参考文献

- [1]陈冬冬,刘志强,王明.水利工程施工管理的质量控制[J].河南水利与南水北调,2020,49(11):73-74.
- [2]张威,韩闯,陈祥,等.基于信息化的水利工程施工管理质量控制研究[J].中国水利,2021(9):4.
- [3]杨晓芳,王亚丽,刘秀华,等.基于全生命周期的水利工程施工管理质量控制研究[J].中国水利,2021(19):5.