

# 水利工程施工管理的质量有效控制

季生国

武汉长科工程建设监理有限责任公司 湖北 武汉 430014

**摘要:** 本文阐述了水利工程施工管理质量有效控制的重要性,分析了当前水利工程施工管理的质量控制现状,并提出了针对性的质量有效控制策略。通过实施科学合理的施工方法和工艺、加强施工现场的质量监督和检查、建立完善的质量管理体系以及加强施工人员的培训和教育等措施,可以有效地提高水利工程施工管理的质量水平,确保工程的安全性和稳定性。

**关键词:** 水利工程; 施工管理; 质量有效控制

## 引言

水利工程是国家基础设施建设的重要组成部分,对于保障人民生命财产安全、促进经济社会发展具有重要意义。然而,在水利工程施工过程中,由于各种因素的影响,工程质量问题时有发生。因此,加强水利工程施工管理的质量有效控制显得尤为重要。本文将从水利工程施工管理质量有效控制的重要性、现状和控制策略三个方面进行探讨。

### 1 水利工程施工管理质量有效控制的重要性

水利工程作为国家基础设施的重要组成部分,其施工质量直接关系到工程的安全、稳定和长期运行。因此,加强水利工程施工管理的质量有效控制具有极其重要的意义。首先,有效的质量控制可以确保工程的安全性。水利工程涉及到水资源的利用和调配,一旦出现质量问题,不仅可能造成工程本身的损坏,还可能对周边环境产生严重影响。通过有效的质量控制,可以及时发现并解决施工过程中的问题,确保工程符合设计要求和质量标准,从而保障工程的安全性。其次,有效的质量控制可以提高工程的使用寿命。水利工程的建设和运营往往需要投入大量的人力、物力和财力,如果因为施工质量问题而导致工程提前损坏,将会造成巨大的经济损失。通过有效的质量控制,可以确保工程的施工质量,从而提高工程的使用寿命,节约维修和重建的成本。最后,有效的质量控制可以提高工程的经济效益。水利工程的建设和运营往往需要大量的资金投入,如果因为施工质量问题而导致工程不能正常运营或者效益不佳,将会造成巨大的经济损失。通过有效的质量控制,可以确保工程的施工质量,从而提高工程的经济效益,为国家和社会创造更多的财富。

### 2 水利工程施工管理的质量控制现状

#### 2.1 质量管理体系不完善

质量管理体系是水利工程施工管理的基础,对于工程质量的控制起着至关重要的作用。然而,当前部分施工单位的质量管理体系并不完善,缺乏明确的质量目标和计划,导致施工过程中缺乏方向和目标。缺乏明确的质量目标和计划:部分施工单位在施工过程中缺乏明确的质量目标和计划,导致施工过程中缺乏方向和目标。这使得施工过程缺乏统一的标准和规范,容易出现质量问题。质量管理制度不健全:部分施工单位的质量管理制度不健全,无法对施工过程进行有效监控和管理。这使得施工过程中容易出现管理漏洞,导致质量问题得不到及时发现和解决。质量检查和验收程序不完善:部分施工单位的质量检查和验收程序不完善,无法及时发现和解决问题<sup>[1]</sup>。这使得施工过程中出现的问题得不到及时解决,影响了工程的质量和进度。

#### 2.2 施工人员技能水平不足

在水利工程施工过程中,施工人员的技能水平对工程的质量起着至关重要的作用。然而,当前部分施工单位的施工人员技能水平不足,无法熟练掌握施工工艺和技术要求,导致施工过程中存在操作不当、施工错误等问题,影响了工程的质量和安全性。缺乏必要的技能培训:部分施工单位的施工人员缺乏必要的技能培训,无法熟练掌握施工工艺和技术要求。这使得施工人员在施工过程中容易出现操作不当、施工错误等问题,影响了工程的质量和安全性。质量意识不强:部分施工单位的施工人员缺乏质量意识,不注重细节和质量标准,导致工程质量难以保证。这不仅影响了工程的质量和安全性,也增加了工程的经济成本和时间成本。缺乏技能更新和提升的意识:部分施工单位的施工人员缺乏技能更新和提升的意识,无法适应新技术和新工艺的发展。这使得施工过程中容易出现技术落后、效率低下等问题,影响了工程的质量和效益。

### 2.3 质量控制措施执行不力

在水利工程施工过程中，质量控制措施的执行情况直接关系到工程的质量和安全性。然而，当前部分施工单位的质量控制措施执行不力，导致质量问题得不到及时发现和解决。质量检查人员未能严格执行质量检查程序：部分施工单位的质量检查人员未能严格执行质量检查程序，导致质量问题得不到及时发现和解决。这使得施工过程中出现的问题得不到及时解决，影响了工程的质量和进度。施工人员未能严格按照规范要求进行操作：部分施工单位的施工人员未能严格按照规范要求进行操作，导致施工质量不符合要求。这不仅影响了工程的质量和安全性，也增加了工程的经济成本和时间成本。质量控制措施缺乏有效的监督和考核机制：部分施工单位的质量控制措施缺乏有效的监督和考核机制，无法对施工过程进行有效监控和管理。这使得施工过程中容易出现管理漏洞，导致质量问题得不到及时发现和解决。

### 2.4 追求利润忽视质量控制

在水利工程施工过程中，追求利润是每个施工单位的目標之一。然而，当施工单位过于追求利润时，往往会忽视质量控制，导致工程质量下降。追求速度和效益：为了尽快完成工程，部分施工单位往往在施工过程中忽视质量要求，追求速度和效益。这使得施工过程中容易出现质量问题，影响了工程的质量和安全性。以次充好、降低成本：在材料采购、设备选择等方面，部分施工单位存在以次充好、降低成本等问题。这使得施工材料和设备的质量无法得到保证，进而影响了工程的质量和安全性。缺乏长远的发展眼光：部分施工单位缺乏长远的发展眼光，只关注短期利益，而忽视了工程长期运行的安全性和稳定性。这使得工程在运行过程中容易出现各种问题，增加了维修和改造的成本和时间。

## 3 水利工程施工管理的质量有效控制策略

### 3.1 建立完善的质量管理体系

建立完善的质量管理体系是水利工程施工管理的核心任务之一。一个科学、合理、完善的质量管理体系能够确保施工过程中的质量得到有效控制，提高工程的质量和安全性。明确各部门的职责和权限：在水利工程施工过程中，需要明确各个部门和岗位的职责和权限，确保每个部门都能够各司其职，相互协作，共同完成施工任务<sup>[2]</sup>。同时，还需要建立有效的沟通机制，确保各部门之间的信息交流畅通，及时发现和解决问题。制定详细的质量控制计划：在施工前，需要制定详细的质量控制计划，明确施工过程中的质量目标和要求，以及相应的质量控制措施和标准。同时，还需要对施工过程中可

能出现的问题进行预测和分析，制定相应的应对措施。加强质量检查和验收：在施工过程中，需要加强质量检查和验收工作，确保每个施工环节都符合质量要求。同时，还需要建立有效的质量信息反馈机制，及时发现和解决问题。建立奖惩机制：为了激励施工人员的积极性和责任心，需要建立奖惩机制，对施工质量好的部门和个人给予奖励，对施工质量差的部门和个人进行惩罚。

### 3.2 加强施工人员的培训和教育

在水利工程施工过程中，施工人员的技能水平和质量意识直接影响到工程的质量和安全性。因此，加强对施工人员的培训和教育是至关重要的。提高施工人员的技能水平：加强对施工人员的技能培训，包括施工工艺、操作规程、质量标准等方面的知识，确保施工人员在施工过程中能够熟练掌握相关技能，提高施工质量和安全性。增强施工人员的質量意识：通过宣传教育、案例分析等方式，加强对施工人员的質量意识教育，让施工人员充分认识到质量的重要性，明确自己的责任和义务，从而在施工过程中严格按照规范要求进行操作。建立技能考核和奖惩机制：为了激励施工人员的积极性和责任心，需要建立技能考核和奖惩机制。对技能水平高的施工人员给予奖励和晋升机会，对技能水平低的施工人员加强培训和督促，对存在违规行为的施工人员给予惩罚。加强团队协作和沟通：在施工过程中，各部门和岗位之间的协作和沟通至关重要。通过加强团队协作和沟通，能够有效地协调各部门之间的运作，确保施工过程的顺畅和质量的一致性。

### 3.3 严格把控施工材料和设备的质量

在水利工程施工过程中，施工材料和设备的质量是工程质量的基石。只有确保施工材料和设备的质量符合设计要求和质量标准，才能确保工程的质量和安全性。因此，严格把控施工材料和设备的质量是水利工程施工管理的重要任务之一<sup>[3]</sup>。建立严格的采购制度：建立严格的采购制度，明确采购流程和标准，确保施工材料和设备的采购符合设计要求和质量标准。同时，加强对供应商的评估和选择，确保供应商的信誉和质量保证能力。加强质量检查和控制：在施工过程中，对施工材料和设备进行严格的质量检查和控制，确保其符合设计要求和质量标准。对于不符合要求的材料和设备，及时进行更换或处理，避免影响工程质量。建立质量档案：建立施工材料和设备的质量档案，记录其来源、规格、性能、检验结果等信息，以便于追溯和管理。同时，加强对质量档案的维护和更新，确保信息的准确性和完整性。加强质量监管和考核：建立质量监管和考核机制，对施工

材料和设备的质量进行定期检查和评估,及时发现和解决问题。同时,加强对质量监管人员的培训和教育,提高其责任意识和质量意识。

### 3.4 实施科学合理的施工方法和工艺

在水利工程施工过程中,施工方法和工艺的选择直接影响到工程的质量和安全性。因此,实施科学合理的施工方法和工艺是水利工程施工管理至关重要的任务。

了解工程实际情况:在选择施工方法和工艺之前,需要充分了解工程的实际情况,包括工程规模、地理位置、地质条件、水文情况等。这些因素都会影响到施工方法和工艺的选择,因此需要对这些因素进行充分的分析和研究。

选择合适的施工方法:根据工程实际情况,选择合适的施工方法。例如,对于土方工程,可以采用挖掘机、推土机等机械设备进行挖掘和运输;对于混凝土工程,可以采用模板工程、混凝土搅拌、运输、浇筑等工艺进行施工。

制定详细的施工工艺流程:在选择合适的施工方法之后,需要制定详细的施工工艺流程。这些流程应该包括施工前的准备工作、施工过程中的具体操作步骤以及施工后的验收和检测等环节。同时,还需要明确每个环节的质量控制标准和要求,确保施工质量符合要求。

加强技术交底和培训:在施工过程中,需要对施工人员进行技术交底和培训,确保他们了解施工方法和工艺的具体操作步骤和质量要求。同时,还需要加强对施工人员的监督和管理,确保他们严格按照施工方案和工艺要求进行操作。

建立质量反馈机制:在施工过程中,需要建立质量反馈机制,及时发现和解决质量问题。通过对施工过程中的质量数据进行收集和分析,可以及时发现质量问题并进行处理和改进。同时,还需要加强对质量问题的预防和控制措施的制定和实施。

### 3.5 加强施工现场的质量监督和检查

施工现场的质量监督和检查是确保水利工程施工质量的重要环节。通过加强施工现场的质量监督和检查,可以及时发现和解决施工过程中的问题,确保施工质量符合要求。

建立完善的质量监督和检查制度:建立完善的质量监督和检查制度,明确各级质量监督和检查人员

的职责和权限,确保每个环节都有专人负责<sup>[4]</sup>。同时,还需要制定详细的质量监督和检查计划,明确检查的时间、内容、方法等。

加强现场巡查和抽查:质量监督和检查人员需要定期对施工现场进行巡查和抽查,及时发现施工过程中的问题。对于发现的问题,需要及时采取措施进行整改,确保问题得到及时解决。

实施严格的质量验收程序:在施工过程中,需要对每个环节的施工质量进行严格的质量验收。对于不符合质量要求的施工环节,需要及时进行返工或整改,确保施工质量符合要求。

加强质量信息的反馈和处理:建立完善的质量信息反馈和处理机制,及时收集和解决施工过程中的质量问题。对于重大质量问题,需要及时上报并组织专家进行会诊和处理。

加强与施工单位的沟通和协作:质量监督和检查人员需要与施工单位保持密切的沟通和协作,及时了解施工过程中的问题并协助施工单位进行整改。同时,还需要加强对施工单位的培训和教育,提高其质量意识和技能水平。

### 结语

总的来说,水利工程施工管理的质量有效控制对于确保工程质量和安全性具有重要意义。针对当前水利工程施工管理的质量控制现状,我们需要采取一系列有效的控制策略,包括实施科学合理的施工方法和工艺、加强施工现场的质量监督和检查、建立完善的质量管理体系以及加强施工人员的培训和教育等。通过这些措施的实施,我们可以提高水利工程施工管理的质量水平,为国家的基础设施建设和经济社会发展做出更大的贡献。

### 参考文献

- [1]王军华.基于水利水电工程常见施工技术及保障措施研究[J].四川水泥,2021(09):175-176.
- [2]高占坤.农田水利工程施工技术管理[J].黑龙江水利科技,2021,49(08):236-238.
- [3]唐杰.水利建筑工程施工现场管理研究——评《水利工程施工》[J].灌溉排水学报,2021,40(09):149.
- [4]韦小影.水利工程施工质量管理的特点及控制要点分析[J].技术与市场,2020,27(2):216-217.