

# 水利工程监理施工阶段的质量控制措施

王庆阳

河北省水利水电勘测设计研究院集团有限公司 天津 300250

**摘要：**水利工程的管理项目关乎我国的经济和社会利益，但目前我国水利工程监理在施工阶段的质量控制上仍存在许多问题。因此，为了保证水利工程的高质量建设顺利完成，必须深入探讨水利工程监理工作，解决其中可能存在的安全隐患；基于此，本文阐述了水利工程监理工作的重要意义，随后分析了水利工程监理在施工阶段质量控制中存在的主要问题，最后提出了水利工程监理施工阶段的质量控制措施，以期为我国水利工程监理提供相关参考。

**关键词：**水利工程；监理；施工阶段；质量控制；措施

引言：水利工程建设作为国家的重要经济支柱产业，有效促进了国民经济增长，提高了水资源利用效率，实现了水资源的优化配置。水利工程监理的安全管理风险分析与施工阶段的质量控制，实际上是水利工程的基础，也是水利工程整体管理工作中最重要的组成部分。因此，监理公司应高度重视水利工程施工建设的质量，确保进一步加强质量控制标准的建立，强化相关人员的质量控制意识，以保证工程保质保量地完成。

## 1 水利工程监理工作的重要意义

水利工程监理工作的重要意义体现在多个方面，对于确保工程质量、保障施工安全、控制工程进度以及促进水利行业有序发展都具有至关重要的作用：（1）监理工作能够显著提高水利工程的建设质量。监理人员对施工过程进行严格把关，对施工方的施工质量进行监督和检查，能够及时发现施工中存在的问题和隐患，并要求施工方及时采取措施进行整改，从而确保工程质量达到设计要求<sup>[1]</sup>。（2）监理工作有助于保障水利工程的施工安全。监理人员在施工过程中对施工现场的安全进行监督和检查，能够确保施工方严格按照安全规范进行作业，有效避免工程施工中发生事故，从而保障工程人员的生命安全和财产安全。（3）监理工作还能够有效控制水利工程的进度。监理人员通过对施工进度的监督和检查，能够确保工程按照计划进行，避免因施工进度延误而导致的不必要的经济损失和影响。

## 2 水利工程监理施工阶段质量控制的主要问题

### 2.1 施工前期准备工作不到位

施工前期准备工作的充分与否，直接关系到后续施工的顺利进行和工程质量的高低。然而，部分水利工程在项目启动之初，就未能给予这一环节足够的重视；具体表现为，未能提前做好施工过程中所需要的可行性工程研究报告、设计文件、企划书等关键资料。这些资

料的缺失或不完善，不仅使得设计方案在实用性上大打折扣，更不利于新型工艺和技术的引入与应用。在这种情况下，施工单位往往只能依据经验或传统方法进行施工，这无疑增加了工程的风险和不确定性，也为后续的质量控制埋下了隐患。

### 2.2 设计不合理

设计是水利工程的灵魂，其合理性和科学性直接关系到工程的整体质量和效益。然而，在实际施工中，我们常常发现一些设计方案存在明显的不合理之处；这主要是因为施工单位在设计图纸前，未能对现场实际情况进行详细勘察和深入了解。这种“闭门造车”的设计方式，必然导致图纸设计内容与实际情况存在较大差异；当施工图纸与现场实际不符时，施工人员往往需要进行大量的调整和修改，这不仅增加了施工难度和成本，也严重影响了施工质量。更为严重的是，一些关键部位的设计不合理，还可能对整个工程的安全性和稳定性造成威胁。

### 2.3 缺乏合理的施工规划

施工规划是指导整个施工过程的重要依据，其合理性和可行性对于确保工程质量具有至关重要的作用。然而，在现实中，我们不难发现一些施工单位在制定施工规划时存在明显的不足。他们往往只是简单地根据设计图纸进行工序划分和安排，而没有结合水利工程的实际特点和现场条件进行全面的施工统筹。这种缺乏科学性和合理性的施工规划，必然导致施工过程中的无序和混乱，工序之间的衔接不紧密、资源分配不合理、施工进度难以控制等问题层出不穷。更为严重的是，由于缺乏合理的施工规划，一些关键工序和隐蔽工程往往被忽视或草草了事，这为工程的安全运行埋下了巨大的隐患。

## 3 水利工程监理施工阶段的质量控制措施

### 3.1 施工前期质量控制措施

#### 3.1.1 完善施工准备

在施工前期,完善施工准备是确保工程顺利进行的关键一步。这要求我们必须提前准备好所有必要的工程文件,包括可行性工程研究报告、设计文件以及企划书等核心资料;这些文件不仅是指导后续施工的重要依据,更是确保工程质量、进度和效益的基石。因此,我们必须高度重视这些文件的准确性和完整性;可行性工程研究报告应对工程的可行性进行全面、深入的分析,涵盖技术、经济、环境等多个方面,以确保工程方案的合理性和可行性。设计文件则应详细阐述工程的设计思路、结构形式以及施工工艺等关键要素,为施工提供明确、具体的指导<sup>[2]</sup>。并且,企划书也应明确工程的总体目标、施工计划以及质量控制措施等核心内容,以确保工程的顺利进行,并为后续的施工管理和质量控制提供有力的支持;通过这些前期准备工作的完善,我们可以为工程的顺利开工和高质量建设奠定坚实的基础。

### 3.1.2 重视技术交底与图纸会审

技术交底和图纸会审是施工前期质量控制不可或缺的重要环节,监理单位与相关人员必须充分认识到这两项工作的重要性,切实提升责任感,以严谨、认真的态度对待。(1)在技术交底过程中,设计单位有责任向施工单位全面、详细地阐述设计意图、技术要求以及施工工艺等关键信息,确保施工单位对工程要求有清晰、准确的理解。并且,监理单位也应积极参与技术交底过程,对设计方案进行细致的审查,从专业角度出发,提出合理的建议和改进意见,进一步优化设计方案。(2)在图纸会审过程中,各方需对设计图纸进行全面、细致的审查,共同确认设计图纸的可行性与完善性。对于图纸中存在的任何问题或疑问,应及时与设计单位进行沟通,明确问题所在,并要求其在施工前对图纸进行必要的修改和完善,以确保施工图纸的准确性和可指导性,为后续施工的顺利进行奠定坚实基础。

### 3.1.3 加强施工材料质量控制

施工材料是构成水利工程实体的基础,其质量直接影响到工程的整体质量;因此,在施工前期,必须加强对施工材料的质量控制:(1)应对各类材料的性能进行全面了解,确保其满足工程要求,对于关键材料,还应进行必要的性能试验和检测,以确保其质量可靠。(2)应做好材料的性能维护工作,确保材料在运输、储存和使用过程中不会受到损害或变质,还应建立完善的管理制度,对材料的采购、验收、使用等环节进行严格控制。(3)应确保施工过程中使用的各类机械设备符合标准要求,并落实相关的维护与评估工作,对于机械设备的使用和操作,也应制定明确的规范和流程,以确保

其在使用过程中不会对工程质量造成不良影响。

## 3.2 施工过程中的质量控制策略

### 3.2.1 提升质量控制专业度

提升质量控制的专业度是确保施工质量的基石,监理人员作为质量控制的主要执行者,其专业素养和监理意识的强弱直接关系到工程质量的优劣;因此,监理人员必须不断提升自身的监理意识,时刻保持对工程质量的高度警觉。为了实现这一目标,他们需要与工程师保持深入的交流,全面理解工程设计的核心理念和技术要求,以便更好地对施工过程进行监督和指导。此外,监理人员还应充分利用自身的专业知识,对工程施工情况进行动态化评估,这意味着他们需要定期或不定期地对施工现场进行细致巡查,观察施工进度,严格检查施工质量,并及时发现并纠正任何不规范行为<sup>[3]</sup>。这种动态化的评估方式不仅有助于监理人员实时掌握工程质量状况,还能确保他们能够及时发现问题并迅速采取措施进行改进,从而有效保障施工质量的稳步提升;通过这样的方式,监理人员能够在专业领域内不断进步,为工程质量的提升奠定坚实基础。

### 3.2.2 严格把控施工质量关口

严格把控施工质量关口是确保工程质量的至关重要的环节,监理人员在此扮演着举足轻重的角色,他们必须强化自身的责任感,深刻认识到自己在工程质量控制中的核心地位。监理人员的职责是对工程施工的每一个环节进行严格的质量把控,确保每一步都紧密贴合设计要求和质量标准。(1)在把控施工质量的过程中,监理人员坚守“质量不合格不验收”的铁律,这要求他们对每一个施工环节都进行一丝不苟的检查,只有当环节质量达到设计要求和质量标准后,才允许进行下一环节的施工;这种严谨的态度确保了工程质量的稳步提升。

(2)一旦发现质量不合格的情况,监理人员会立即采取行动,要求施工单位进行整改,他们坚守原则,只有在质量问题得到彻底解决,质量达到合格标准后,才会允许施工继续进行;这种对质量的严格把控,是确保工程质量达标的重要保障。

### 3.2.3 落实质量控制机制

落实质量控制机制是确保工程质量的长久之计,对于提升整体工程质量具有至关重要的作用;为了有效地控制工程质量,我们必须建立并落实一套完善的质量控制机制和监理机制。(1)在建立质量控制机制时,我们应充分考虑水利工程的特性和实际施工条件,确保所制定的机制具有可行性和有效性;明确各个参与方的责任和义务也是至关重要的,这样可以确保他们在质量控

制过程中能够各司其职、各尽其责，共同为工程质量把关。（2）在落实质量控制机制时，我们还应特别注重机制的执行力和持续性；监理人员应定期对机制的执行情况进行检查和评估，及时发现问题并进行改进，确保机制能够持续有效地运行。此外，定期对施工人员进行质量培训和教育也是必不可少的，这样可以不断提高他们的质量意识和技能水平，为工程质量的提升奠定坚实的基础。

### 3.3 施工后期的质量控制策略

#### 3.3.1 严格落实质量月报机制

质量月报机制是施工后期质量控制的重要手段，也是确保工程质量持续稳定提升的关键环节。承包商应每月对本月的质检资料进行全面、系统的分析，这包括对施工过程的记录、质量检测数据、材料使用情况的追踪等；通过深入分析，承包商可以总结施工中存在的问题和不足，如施工工艺的偏差、材料质量的波动等，并及时将这些问题呈送至监理部门。监理部门在收到质量月报后，应迅速组织相关人员对问题进行研究和讨论，这包括问题的性质、产生的原因以及可能的影响等方面。基于这些分析，监理部门应制定切实可行的解决方案，并及时反馈给承包商，要求其按照方案进行整改；通过严格落实质量月报机制，可以及时发现和解决施工后期存在的问题，防止问题进一步扩大和恶化，从而确保工程质量持续稳定提升。

#### 3.3.2 优化工作流程并完善验收环节

施工后期的工作流程对于质量控制同样至关重要，监理人员应对工程的进展情况做出全面、细致的分析，这包括对施工进度、质量控制点、变更情况等方面的跟踪和评估。结合控制要求，监理人员应制定合理的验收工作计划，明确验收的标准、方法和时间节点；在验收过程中，监理人员应严格按照相关标准和规范进行验收，对工程的各个环节进行全面检查。这包括对已完成工程的外观质量、尺寸精度、功能性能等方面的检测；并且，监理人员还应特别关注细节方面的处理，如接缝的平整度、涂料的均匀性等，确保这些细节方面的不足得到有效处理<sup>[4]</sup>。除了严格的验收标准外，监理人员还应与承包商进行充分沟通，共同解决验收过程中发现的问

题，这包括问题的确认、原因的分析以及整改方案的制定等方面。通过充分的沟通和协作，可以确保工程顺利通过验收，并达到预期的质量要求。

#### 3.3.3 重视实践经验积累

实践经验对于施工后期质量控制同样具有重要意义，监理单位与监理人员应不断提升自身的工作水平，积累更多的实践经验。这可以通过多种途径实现，如参加专业培训、学习先进的质量控制理念和方法、参与实际工程的质量控制工作等；通过不断学习和实践，监理单位和监理人员可以掌握更多的专业知识和技能，提高应对复杂情况的能力。并且，监理单位还应为监理人员提供更多的学习与交流机会；例如，组织内部研讨会、邀请行业专家进行讲座等。这些活动不仅可以提升监理人员的整体素质和水平，还可以促进不同项目之间的经验交流和知识共享。通过不断学习和实践，监理单位和监理人员可以更好地应对施工后期出现的各种复杂情况，确保工程质量得到有效控制。

结语：综上所述，水利工程监理工作在确保工程质量、保障施工安全、控制工程进度以及促进水利行业有序发展方面发挥着至关重要的作用。针对施工阶段质量控制面临的主要问题，并提出了一系列切实可行的质量控制措施，涵盖施工前期、施工过程中和施工后期的各个阶段。未来，随着水利工程建设的不断发展和监理工作的不断深入，我们有理由相信，水利工程的质量将得到进一步提升，为国家的经济建设和社会发展做出更大的贡献。

#### 参考文献

- [1]梁安康.基于水利工程监理在工程施工阶段的质量控制分析[J].内蒙古煤炭经济,2021(16):156-157.
- [2]王乐正.水利工程监理施工阶段的质量控制措施[J].中国建筑装饰装修,2022(04):131-132.
- [3]杨春雷.水利工程监理在工程施工阶段的质量控制分析[J].居舍,2020(13):156.
- [4]宋馨妍.水利工程施工阶段监理的质量控制[J].质量与市场,2020(01):57-59.