

# Benefit the important role and countermeasures of engineering supervision in engineering construction quality management

Weisong Xu

Guangdong Longsheng Engineering Consulting Co., Ltd., Maoming, Guangdong, 525400, China

## Abstract

in the water conservancy engineering construction quality management engineering supervision is very important part, for the water conservancy engineering construction quality management results will play a crucial influence, combined with the actual situation of water conservancy engineering effective implement of engineering supervision work is very necessary, this article will focus on this, mainly from the importance of water conservancy engineering construction quality management and implement the countermeasures in two aspects, hope that through this article discussion and analysis can provide more reference and reference for related staff, improve the quality and level of engineering supervision.

## Keywords

project supervision; water conservancy project; quality management; military strategy

# 水利工程施工质量管理中工程监理的重要作用与开展对策

许伟松

广东龙晟工程咨询有限公司, 中国 · 广东 茂名 525400

## 摘要

在水利工程施工质量管理中工程监理是十分重要的组成部分, 对于水利工程施工质量管理成效会起到至关重要的影响, 结合水利工程实际情况有效落实工程监理工作是十分必要的, 本篇文章也将目光集中于此, 主要从水利工程施工质量管理中工程监理的重要性及落实对策两个方面展开论述, 希望通过本篇文章的探讨和分析可以为相关工作人员提供更多的参考与借鉴, 提高工程监理的质量和水平。

## 关键词

工程监理; 水利工程; 质量管理; 军事策略

## 1 引言

水利工程是十分重要的民生工程, 保障水利工程建设质量、加强施工质量管理可以确保水利工程的功能作用有效发挥, 为水资源协调、管理、保护提供更多的助力, 而工程监理对于水利工程施工质量管理成效会起到至关重要的影响, 需对工程监理策略做出科学调整, 而在分析水利工程施工质量管理中工程监理的开展对策之前首先需要了解工程监理的重要性。

## 2 水利工程施工质量管理中工程监理的重要作用

水利工程施工质量管理的最终目标是通过管理工作的有效落实来及时发现水利工程建设中存在的质量问题, 保障水利工程建设合规性、合法性并确保水利工程功能作用

的有效发挥, 而在这个过程中工程监理起到了十分关键的作用, 一方面工程监理可以通过合同管理、制度建设、现场监督等多种方法来更好地保障施工质量管理的规范性、科学性, 严格按照合同要求和相应的法律标准来约束施工行为, 确保水利工程施工质量达到预期的目标和要求。另外一方面, 为确保水利工程建设生态效益、社会效益和经济效益, 在水利工程施工管理中不仅需要关注质量问题, 还需充分考虑成本、进度、安全、环保等各方面问题, 如图 1 所示, 而工程监理工作属于一项复合性相对较强的工作, 保障工程监理工作的有效落实可以做好质量、安全、进度、成本、效率、环保等各方要素的协调, 提高水利工程综合施工水平, 避免在施工质量管理过程中只关注工程建设质量而忽略了成本等各方要素, 影响了水利建设的综合效益, 由此可见工程监理工作是十分必要的, 相关工作人员可从以下几方面着手提高工程监理质量和水平<sup>[1]</sup>。

【作者简介】许伟松 (1988-), 男, 中国广东茂名人, 本科, 工程师, 从事水利水电工程研究。

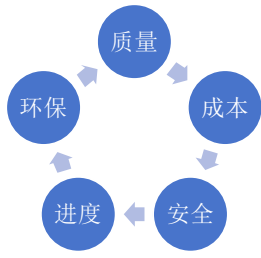


图1 水利工程施工管理中需协调的要素

### 3 水利工程施工质量管理中工程监理的开展对策

#### 3.1 加强图纸审核

在水利工程建设期间受客观环境因素影响是相对较大的，想要确保水利工程施工质量，甚至保障水利工程施工的安全、进度和效益，加强设计监理是十分必要的，作为水利工程建设过程中的重要参考性文件，图纸设计质量将会直接影响后续施工能否顺利开展以及施工质量是否达到质量验收标准，相关监理工作人员需紧抓图纸设计审核和控制这一关键重点落实监理工作，保障水利工程图纸设计质量达标<sup>[2]</sup>。

在图纸设计之前监理单位需加强与设计单位的沟通和交流，要求设计单位落实实地勘探工作，对于水利工程建设区域的水文环境、地势地形、气候特点都有较为全面的了解和认识，并收集整理相应的合同信息，明确水利工程建设目标和建设要求，在此基础上借助 BIM 技术等相应现代化技术来设计施工图纸，保障工程图纸设计质量达标，提高工程图纸设计的针对性、科学性和有效性。其次，工程监理工作人员需加强与设计方、施工方以及上级监理单位的沟通和交流，做好施工设计图纸的可行性论证和审核，共同分析施工设计图纸能否有效执行及在执行过程中存在哪些问题和困境，探究相应的解决路径和完善方案，对施工图纸做出进一步的优化和调整，为更好地保障施工设计图纸质量，避免图纸偏差等相应问题的出现，在该环节可以要求设计单位给出多个施工设计方案，优中选优，得出最佳方案，为后续施工工作的开展提供更多的参考与借鉴<sup>[3]</sup>。

#### 3.2 原料及设备管理

原料和设备是施工建设过程中的重要物质基础，对于水利工程施工质量也会产生极大的影响，因此原料设备管理也是工程监理过程中十分重要的一环，从原料管理的角度来分析，工程监理工作人员应坚持全过程管理原则，如图2所示。首先，需通过与施工设计单位的沟通和交流明确在水利工程建设期间所需材料类别及不同材料的所需数量，审核采编部门拟定的采购计划，并结合施工设计图纸和施工现场情况明确采购要求，例如对于不同材料的质量性能要求以及不同材料的进场时间要求等等，在采购结束后需要落实验收工作，分析材料的质量性能是否达标，判断材料在运输工作过程中是否存在碰撞导致性能受损、形变等相应问题，及时剔除不

合格材料。在此基础之上需加强材料储藏环境的管理，结合不同材料的性质特点明确储藏要求，并通过抽查、检查等多种方式确保材料环境管理达标，避免因环境管理工作落实不到位出现材料形变、性能受损，引发成本浪费，埋下质量隐患。在材料正式投入使用之前还要落实对材料的二次检验，确保材料在储存期间其性能未受到影响后才可以将材料应用于实践当中，以此来为水利工程建设提供物质资料保障<sup>[4]</sup>。

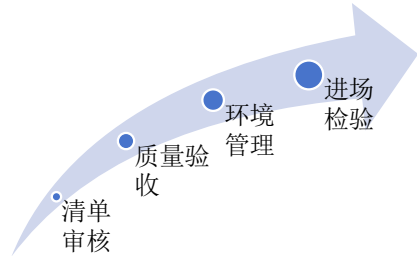


图2 材料管理要点

从设备管理的角度来分析，设施设备对水利工程施工效率、质量、安全也会产生重大影响，而在设备管理工作落实的过程中一方面需加大资源投入，根据水利工程建设需求购入更多的先进仪器设备，发挥先进仪器设备的优势来有效提高水利工程建设效率和建设质量。另外一方面，需监督设施设备维修管理部门落实维修保养工作，确保设施设备始终处于最佳运行状态，避免因设施设备维修保养工作落实不及时出现设备故障，影响水利工程建设工作的正常推进有序开展。

#### 3.3 加强现场监督

加强现场监督管理是十分重要的，在水利工程建设期间很有可能会受技术因素、环境因素等多重因素的影响出现各种各样的施工问题，影响施工质量，在这样的背景下做好现场监督管理是十分必要的。工程监理工作人员需根据水利工程建设方案及建设环境明确现场监督的关键和要点，严格按照合同要求和规范标准落实监理工作，在这个过程中可通过完善规章制度的方式来确保现场监督效果。

首先，需加强责任机制建设，水利工程建设规模较大，在建设过程中影响水利工程正常开展及建设质量的因素相对较多，在这样的背景下想要确保水利工程建设质量和建设水平就必须通过责任机制优化明确不同工作人员的工作规范、工作要求，同时这也可以为监理工作的开展提供明确指导，避免在监理工作落实过程中出现疏漏，影响监理工作质量和水平。而在责任机制优化及调节的过程中一方面需确保责任机制建设的精细化程度，将工作标准，工作要求、工作职责和工作人员、岗位精准对接，避免出现互相推诿的情况，影响问题解决效率和施工质量。另外一方面应当保障责任机制建设的系统性，紧抓环节衔接这一关键点明确衔接要求，例如需要在技术交底过程中签署的文件等等，以此来保障环节衔接流畅自然，避免因环节衔接问题影响施工质量和施工效率。

其次,应当优化和调整质量验收机制,一般情况下可以引入三检制度,即在每一项子工程施工结束之后施工单位需先进行自检,分析是否存在质量问题,在此之后由第三方机构或专业的质量验收工作人员结合合同要求和质量验收标准落实验收工作,最后由监理工作人员落实验收工作,通过多重验收及时发现工程施工存在的质量问题并及时做出整改。

最后,在规章制度建设过程中应加强审核制度的建设与完善,针对工程量清单、设备材料检查等相应数据进行审核和分析,及时发现数据问题,配合现场定期检查、不定期抽查、专项稽查等多种方法提高现场监理能力和监理力度,及时的发现问题并有效解决问题,在此基础之上可通过完善奖惩机制的方式来更好地调动承包商的积极性和主动性,让承包商也积极主动地去思考分析如何规范施工行为,提高施工质量和施工效果<sup>[5]</sup>。

### 3.4 加强人才建设

工作人员始终是工作的最终落脚点和第一执行人,工作人员的素养能力对于工作落实的效率质量会起到至关重要的影响,尤其是水利工程监理工作综合性、技术性相对较强,想要确保工程监理质量和监理水平,为水利工程质量管理提供更多的助力和保障,加强人才建设十分必要,相关单位可从如下几点着手打造出一支专业素养过硬且思想态度端正的人才队伍,为工程监理提供人才基础。

首先,需提高人才准入门槛。在监理人员选聘的过程中提升选聘要求和考核要求,确保监理工作人员对于水利工程监理内容、标准、要求以及相关的政策文件都有较为全面的了解和认识,从源头上提高监理队伍的专业素养。其次需紧抓人员培训这一关键点,通过岗前培训和日常培训工作的有效落实不断提高相关工作人员的素养能力。而在这个过程中需着重引起关注和重视的则是调节培训频率,建立常态化培训机制,通过系统化周期性培训工作的落实促进监理工

作人员素养能力的快速发展。此外在培训机制建设的过程中还需关注培训内容的调节。一方面需通过培训内容帮助监理工作人员掌握最新的水利工程建设要求、标准等相应的文件政策以及最新的工程监理方法、策略、理念,提高相关工作人员的业务能力,另外一方面是通过培训内容的适当调节加强观念引导及建设,帮助工程监理工作人员更好地明确工程监理的重要性与影响以及水利工程对于民生所产生的影响,认识到工程监理的意义和价值,提高相关工作人员的职业责任感、归属感和认同感,并通过创新意识、学习意识的培养提高相关工作人员的自我管理、教育、学习意识,打造专业型人才队伍<sup>[6]</sup>。

## 4 结语

工程监理在水利工程质量管理中有效应用对于水利工程质量提升都会起到至关重要的影响,需引起关注和重视,相关单位可从工程设计审核、人才队伍建设、现场监督、材料设备管理等相应关键点出发来对工程监理做出有效优化和调整,提高工程监理的质量和水平。

### 参考文献

- [1] 刘渊. 水利工程施工质量管理中工程监理的作用分析 [J]. 水上安全, 2023, (10): 151-153.
- [2] 罗曼. 建筑工程施工中工程监理的作用及其质量管理策略 [J]. 建材发展导向, 2023, 21 (04): 157-159.
- [3] 兰艳媚. 水利工程施工质量管理中工程监理的作用研究 [J]. 城市建设理论研究(电子版), 2022, (34): 142-144.
- [4] 刘有龙. 浅析建筑工程施工中工程监理的作用及其质量管理策略 [J]. 房地产世界, 2022, (12): 113-115.
- [5] 王吉全. 水利工程施工质量管理中工程监理的作用研究 [J]. 农村经济与科技, 2021, 32 (14): 69-71.
- [6] 禰达明. 工程监理在水利建设工程施工质量管理中的作用分析 [J]. 低碳世界, 2019, 9 (06): 92-93.