

建筑工程监理工作中的管理方法及难点探讨

李俊杰

上海唯智工程项目管理有限公司, 上海

收稿日期: 2025年4月28日; 录用日期: 2025年5月20日; 发布日期: 2025年5月29日

摘要

建筑工程监理是工程建设中的重要环节, 涉及质量、进度、安全和造价等多个方面的管理。本文概述了建筑工程监理工作的基本内容, 以武汉轨道交通3号线二期全力二路站工程为例, 着重分析了建筑工程监理工作的管理方法, 包括质量监管、安全管理和造价管理等内容。针对监理工作中存在的权责划分不清、人员专业能力参差不齐、现场协调复杂、独立性受限、信息化技术应用不足等难点, 提出了明确监理职责、提升人员素质、优化沟通机制、加强独立性保障以及推动信息化技术应用等解决对策, 旨在为提升建筑工程监理工作水平提供理论参考。

关键词

建筑工程监理, 质量管理, 进度控制, 安全监督

Discussion on Management Methods and Difficulties in Construction Engineering Supervision

Junjie Li

Shanghai Weizhi Project Management Co., Ltd., Shanghai

Received: Apr. 28th, 2025; accepted: May 20th, 2025; published: May 29th, 2025

Abstract

Construction supervision is an important link in project construction, involving quality, progress, safety and cost management. This paper summarizes the basic contents of construction supervision work, taking Wuhan Metro Line 3 Phase II Quanli Second Road Station Project as an example, and emphatically analyzes the management methods of construction supervision work, including quality supervision, safety management and cost management. In view of the difficulties existing in the

supervision work, such as unclear division of rights and responsibilities, uneven professional abilities of personnel, complex on-site coordination, limited independence, and insufficient application of information technology, solutions such as clarifying supervision responsibilities, improving personnel quality, optimizing communication mechanism, strengthening independence protection, and promoting the application of information technology are proposed. The aim is to provide theoretical reference for improving the level of construction supervision.

Keywords

Construction Supervision, Quality Management, Schedule Control, Safety Supervision

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

建筑行业的快速发展对工程质量、安全和管理效率提出了更高的要求，施工现场的复杂性和技术的不断更新使得工程监理工作面临诸多挑战。监理工作不仅涉及施工过程的监督，还包括对项目各环节的统筹与协调。工程监理的有效性直接影响工程质量与施工进度，而工程建设中的多方主体关系复杂，需要不断完善监理工作的权责划分、执行标准以及监管手段。在市场化竞争加剧的背景下，工程监理工作正朝着专业化、精细化、智能化的方向发展，如何优化管理方法成为业界关注的问题。

2. 建筑工程监理工作的基本概述

建筑工程监理是工程建设过程中的重要环节，主要职责包括质量管理、进度控制、安全监督和造价管理等方面。监理工作依据国家法规和行业标准，对施工全过程进行监督和管理，促进工程按预定计划顺利实施。监理单位需要履行合同约定的各项职责，依据规范对施工单位进行技术指导和监管。监理人员需要具备专业知识，掌握施工技术和技能，及时发现问题并提出整改意见。

3. 建筑工程监理工作中的管理方法

3.1. 建立完善的质量监管体系，严格执行工程质量标准

建筑工程监理部门需要建立科学合理的质量监管体系，对施工全过程进行严格监督和管理。施工质量直接影响工程的使用寿命和安全性能，监理单位应当依据国家规范和设计要求，制定详细的质量监管措施[1]。以武汉轨道交通3号线二期全力二路站工程为例，监理人员应当对施工组织设计、技术交底和材料选用等内容进行细致审核，确保施工方案合理可行。

材料质量控制是施工质量管理的关键环节，监理人员需要对进场材料进行抽检，审查材料合格证、检验报告以及生产厂家资质。施工过程中，监理人员需要对关键工序进行旁站监理，检查施工操作是否符合规范要求，重点关注混凝土浇筑、钢筋绑扎、防水施工等重要节点。隐蔽工程验收需要严格执行检验程序，对不符合标准的施工环节及时提出整改要求。

成品保护也是质量管理的一部分，武汉轨道交通3号线二期全力二路站工程监理人员需要督促施工单位制定合理的成品保护措施，防止已完成的施工内容受到损坏[2]。在竣工验收阶段，监理人员需要组织质量检查，核实工程施工质量是否满足设计要求和规范标准。监理单位还应当建立质量反馈机制，对

发现的问题进行分析，并提出改进建议，提升工程质量管理水平。

3.2. 落实安全责任制，加强施工现场安全监督管理

武汉轨道交通 3 号线二期全力二路站工程监理人员需要加强施工现场安全管理，严格落实安全生产责任制。施工现场安全管理涉及多方面内容，包括安全技术交底、安全教育培训、作业环境检查和应急预案制定等。监理单位需要督促施工单位建立完善的安全管理制度，明确各级管理人员和作业人员的安全责任。

施工前，监理人员需要审核安全技术交底文件，确保施工单位对作业人员进行了详细的安全培训。安全措施需要贯穿整个施工过程，监理人员需要对高风险作业进行重点监督，如高空作业、深基坑施工、模板支撑体系搭设等。安全防护用品的使用需要符合标准，施工现场安全设施需要配备齐全，并定期进行检查和维护。

施工过程中，监理人员需要定期组织安全检查，及时发现和整改安全隐患。施工机械和电气设备需要定期检测，避免因设备故障引发安全事故。人员管理也是安全管理的重要组成部分，施工现场需要实行实名制管理，确保作业人员经过安全培训并持证上岗。需要提前制定突发事件应急预案，监理单位需要监督施工单位开展安全演练，提高现场应对突发事件的能力[3]。事故发生后，监理人员需要参与事故调查，分析原因并提出改进措施，防止类似问题再次发生。

3.3. 规范工程造价控制，加强预算审核与成本管控

武汉轨道交通 3 号线二期全力二路站工程监理人员需要加强工程造价管理，合理控制建设成本，避免预算超支和资源浪费。工程造价管理涵盖多个环节，包括预算审核、施工阶段造价控制、变更管理以及竣工结算审核等内容。监理单位需要对工程预算进行细致审核，确保预算编制合理，避免因漏项或错误估算导致后期造价失控[3]。

施工阶段，监理人员需要对材料采购、人工成本和机械设备使用费用进行监管。材料价格波动、施工方案调整和不可预见因素都会影响工程造价，监理单位需要及时掌握市场信息，合理调整造价控制策略。工程变更是影响造价的重要因素，监理人员需要严格审查变更申请，分析变更的必要性和经济合理性，避免不必要的工程变更增加成本负担。

施工单位提交的工程量报表需要经过监理审核，计量支付需要符合合同约定，避免虚报工程量或重复支付问题。竣工结算阶段，监理单位需要审核施工单位提交的结算资料，核对实际完成的工程量和合同约定内容是否一致。成本管理需要贯穿工程建设全过程，监理人员需要加强与业主和施工单位的沟通，建立透明的成本管理体系，提高造价控制的准确性。

4. 建筑工程监理工作中的难点分析

4.1. 监理权责不清

武汉轨道交通 3 号线二期全力二路站工程监理工作涉及多个主体，不同单位之间的权责划分不够清晰，容易导致职责交叉或管理盲区。监理单位需要依据合同履行职责，但合同内容的细化程度不同，可能导致监理范围不明确。部分工程项目中，建设单位对监理工作的要求缺乏统一标准，导致监理工作权限受到限制，影响正常监督管理的开展[4]。施工单位与监理单位的沟通机制不健全，部分施工方对监理工作的理解存在偏差，导致执行过程中容易出现争议。部分监理人员在履职过程中难以界定自身权责，对施工单位的指令传达和执行情况缺乏有效依据，影响工程进度和质量管理。监理单位的工作职责在实际执行中可能与建设单位或施工单位的管理体系发生冲突，导致工作权限难以落实。

4.2. 监理人员专业素质参差不齐

武汉轨道交通 3 号线二期全力二路站工程监理工作需要具备较高的专业素养,但不同项目中监理人员的专业能力存在较大差异。部分监理人员的实践经验不足,对施工技术、工程管理和相关法规的理解不够深入,在施工过程中难以有效识别潜在问题。监理行业的从业人员来源广泛,部分人员缺乏系统化的专业培训,影响监理工作的执行力和规范性[4]。部分工程项目的监理人员流动性较大,长期稳定从事监理工作的人员数量相对有限,影响监理工作的连续性和专业性。监理行业的职业发展路径相对模糊,部分人员缺乏长期学习和提升的动力,导致专业能力未能随行业发展而不断更新。

4.3. 施工现场协调难度大

施工单位、建设单位、设计单位和监理单位在武汉轨道交通 3 号线二期全力二路站项目实施过程中需要密切配合,但由于管理体系、工作目标和利益诉求不同,协调工作的难度较大。部分施工单位在执行过程中未能严格按照监理要求进行调整,影响工程的整体进度和质量管理。部分监理单位在沟通过程中缺乏有效的协调机制,工程管理中存在的信息不对称问题,导致施工现场的问题无法及时反馈和解决。监理人员在施工现场的管理权限可能受到施工单位的影响,部分施工方对监理工作的配合度不足,导致监理工作的推进难度增加[5]。

4.4. 监理工作的独立性受限

武汉轨道交通 3 号线二期全力二路站工程监理工作涉及建设单位、施工单位等多个主体,监理工作的独立性在实际执行过程中可能受到限制。部分工程项目的监理单位与建设单位存在隶属或合作关系,使得监理工作在执行过程中可能受到一定干预,影响工程质量管理客观性。监理单位在工程监管过程中需要依据合同履行,但在某些情况下,监理意见可能受到其他管理主体的影响,影响监管工作的公正性。部分施工单位在工程实施过程中对监理工作的接受度不高,部分管理要求难以落实。在部分项目中,监理单位的建议权未能充分发挥作用,监理工作的权威性受到一定制约,影响了工程质量、安全管理和进度控制等方面的有效实施。

5. 解决建筑工程监理难点的对策

5.1. 明确监理职责边界,完善合同条款及监管机制

武汉轨道交通 3 号线二期全力二路站工程监理工作涉及多个管理主体,监理人员需要依据合同履行,明确自身职责和权限。合同条款是监理工作的法律依据,合同内容需要涵盖监理单位的权责范围、工作方式、监督内容以及与各方的协作要求。监理单位需要在合同签订阶段,与建设单位明确职责边界,详细列出监理工作的内容和管理要求,避免在工程实施过程中因权责不清引发管理混乱[6]。

监理人员需要依据合同规定,对施工单位进行监督管理,合理界定自身的权利和义务,避免因管理权限不明导致工作难以推进。监理单位可以建立标准化的监管机制,制定明确的监督流程、工作制度和考核标准,使监理人员的工作内容和职责具备可执行性。建设单位、施工单位和监理单位之间的权责划分需要经过细致讨论,使监理工作在合理的管理框架内进行。

5.2. 强化监理人员培训,提高专业素质和执业能力

武汉轨道交通 3 号线二期全力二路站工程监理工作涉及施工技术、管理制度和法律法规,监理人员需要具备较强的专业能力和管理素养。监理单位需要建立系统化的培训机制,定期开展专业技能培训,使监理人员能够掌握最新的行业标准、技术要求和和管理方法。培训内容需要涵盖工程质量管理、施工进

度控制、安全监管、造价管理等多个方面，使监理人员具备全面的监理能力。

监理人员需要深入学习国家相关法规和行业标准，使自身的执业行为符合规范要求。工程技术的快速发展对监理人员的专业能力提出了更高要求，监理单位可以组织技术交流和案例分析，使监理人员了解不同项目中的实际问题，提高解决问题的能力。现场管理经验的积累对监理工作至关重要，监理单位可以安排经验丰富的监理工程师对新入职人员进行指导，使监理人员尽快适应现场工作[7]。职业资格认证是衡量监理人员专业能力的重要标准，监理单位需要鼓励监理人员积极考取相关职业资格证书，提高行业认可度。

5.3. 建立高效沟通机制，优化各方协调与问题处理流程

武汉轨道交通 3 号线二期全力二路站工程涉及多个管理主体，监理人员需要在施工过程中发挥协调作用，使各方信息沟通顺畅，减少管理矛盾。监理单位需要建立系统化的沟通机制，使施工单位、建设单位、设计单位在工程管理过程中保持有效联系，避免因信息传递不畅导致施工问题积累。监理人员可以制定固定的沟通流程，使施工过程中的问题能够迅速反馈，并得到及时解决。监理人员在项目管理中需要与施工单位保持良好互动，施工过程中出现的问题需要尽快向施工单位提出整改意见，避免问题扩大化。监理单位可以组织定期会议，使工程管理各方能够在会议中提出施工难点，并进行有效讨论。监理单位可以建立信息共享平台，使工程进度、施工质量、安全管理等重要信息能够在施工单位、建设单位和监理单位之间实时共享。监理人员在日常管理中需要对施工现场的情况进行详细记录，制定工作日志，使施工问题能够追溯，减少沟通误差。

5.4. 完善监理独立性保障措施，减少外部干预影响

建筑工程监理工作的独立性是工程质量的重要保障，监理人员需要依据合同和法律法规开展工作，避免外部因素影响监理决策。武汉轨道交通 3 号线二期全力二路站工程监理单位需要建立独立性保障措施，使监理人员能够在公正、客观的环境下履行职责。监理单位需要加强行业自律，制定内部管理制度，使监理人员在工作中能够依据专业标准开展管理，避免受到商业因素影响。工程项目的管理体系需要明确监理单位的监管权限，避免建设单位在管理过程中对监理工作施加过多行政干预。监理人员需要在工作中保持职业操守，依据工程质量标准和安全管理要求开展监管，避免因外部压力影响监理工作的公正性。行业监管机制的完善可以提高监理工作的独立性，政府监管部门可以加强对监理行业的管理，使监理单位的执业行为符合规范。监理单位可以建立内部监督机制，使监理人员的执业行为得到有效管理，防止因管理不当影响工程质量。

6. 结语

综上所述，以武汉轨道交通 3 号线二期全力二路站工程为例，采取科学合理的管理方法可以提高施工质量，优化资源配置，减少安全隐患，提升工程建设的整体效益。建筑工程监理人员需要严格履行职责，依据国家规范和合同要求进行施工监管。建筑行业的持续发展对监理工作提出更高要求，行业管理体系的不断完善将推动监理行业向专业化、智能化方向发展。未来，监理单位需要不断优化管理手段，提升技术应用水平，推动建筑工程监理行业向更高质量、更高效率的方向迈进。

参考文献

- [1] 陈凯. 建筑工程监理的现场管理及质量控制探讨[J]. 工程建设与设计, 2024(21): 266-268.
- [2] 黄文平. 建筑工程监理中的安全管理分析[J]. 房地产世界, 2024(20): 104-106.
- [3] 林万里. 房屋建筑工程监理现场质量管理分析[J]. 居业, 2024(10): 209-211.

- [4] 张赛寿. 工程监理在建筑施工质量管理中的作用研究[J]. 江西建材, 2024(9): 324-326.
- [5] Wang, G., Zhao, H., Chang, Q., Lyu, S., Liu, B., Wang, C., *et al.* (2023) Detection Method of Infected Wood on Digital Orthophoto Map–digital Surface Model Fusion Network. *Remote Sensing*, **15**, Article 4295.
<https://doi.org/10.3390/rs15174295>
- [6] Dong, L., Zhang, H., Yang, K., Zhou, D., Shi, J. and Ma, J. (2022) Crowd Counting by Using Top-k Relations: A Mixed Ground-Truth CNN Framework. *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, **68**, 307-316.
<https://doi.org/10.1109/tce.2022.3190384>
- [7] Jiang, J.D. and Hu, Y.F. (2023) Application of Orthophoto and Point Cloud Data Fusion in Digital Water Conservancy. *Technology Innovation and Application*, **13**,164-167.