

The Role of Engineering Supervision in Construction and Its Quality Management Strategy

Yongqiang Zhang

Gansu Tiejue Shunze Construction Engineering Co., Ltd., Dingxi, Gansu, 730500, China

Abstract

In the construction of construction projects, project supervision plays a crucial role, which has a significant impact on guaranteeing project quality, controlling construction progress, coordinating the relationship between parties and controlling investment costs. The core task of supervision is to improve the overall quality of the project through systematic management measures and scientific monitoring means, ensure the construction progress as planned, promote effective communication and cooperation between project participants, and control the investment cost of the enterprise. In order to achieve these goals, construction supervision needs to adopt a series of quality management strategies, including establishing a sound supervision system, paying attention to the management in the construction process, strengthening the construction safety management and clarifying the supervision responsibility. The effective implementation of these strategies will help to improve the management level and construction quality of construction projects and ensure the smooth completion of engineering projects.

Keywords

construction engineering; project supervision; function; quality control

建筑工程施工中工程监理的作用及其质量管理策略

张永强

甘肃铁越顺泽建设工程有限公司，中国·甘肃 定西 730500

摘 要

在建筑工程施工中，工程监理扮演着至关重要的角色，对保障工程质量、控制施工进度、协调各方关系以及控制投资成本等方面具有显著影响。监理工作的核心任务是通过系统化的管理措施和科学的监控手段，提升工程的整体质量，确保施工进度按计划进行，促进项目参与方之间的有效沟通与合作，并且控制企业的投资成本。为实现这些目标，建筑工程监理需要采取一系列质量管理策略，包括建立健全的监理体系、注重施工过程中的管理、加强施工安全管理以及明确监理工作责任。这些策略的有效实施将有助于提升建筑工程的管理水平和施工质量，确保工程项目的顺利完成。

关键词

建筑工程；工程监理；作用；质量管理

1 引言

随着建筑行业的快速发展和技术进步，建筑工程施工的复杂性和规模不断增加，工程质量和施工管理面临严峻挑战。工程监理作为建筑施工管理的重要环节，其作用愈加突出。有效的工程监理不仅能提升建筑工程的整体质量，确保施工进度，还能优化资源配置，控制成本，维护施工安全。因此，深入研究工程监理的作用及其质量管理策略具有重要意义。

2 建筑工程施工中工程监理的作用

2.1 提升建筑工程的整体质量

工程监理在建筑工程施工中扮演着至关重要的角色，

其主要任务之一是提升建筑工程的整体质量。为了实现这一目标，工程监理需要在施工的各个阶段履行一系列关键职责。首先，在施工前，监理工程师必须对建筑工程项目的整体设计方案进行全面核定，以确保设计图纸和合同内容的有效性及合理性。这一过程不仅包括对设计方案的审查，还涉及对合同条款的确认，确保各项要求和约定能够得到有效落实。在施工阶段，工程监理的工作重点转向协调各个施工方和利益相关者，确保各方按照既定方案 and 标准进行施工。监理人员需要对施工过程进行持续的质量监督，发现并纠正施工中的问题。通过对施工过程的细致跟踪，监理工程师能够及时识别和处理质量隐患，保证施工工作的顺利进行。提升建筑工程整体质量的过程中，工程监理还需具备较强的执行力和协调能力，以促进工程施工方案的不断优化。在进行质量核查时，监理工程师应严格遵循国家相关工程规定，对施工细节进行细致检查，特别是对施工连接部位的质量要

【作者简介】张永强（1986-），男，中国甘肃会宁人，本科，工程师，从事建筑工程施工研究。

求。这种细致的核查不仅包括对材料质量的检测，还涉及施工工艺的验证，确保每一个连接部位都符合质量标准 and 设计要求^[1]。

2.2 保障建筑工程施工进度

在建筑工程施工过程中，工程监理的关键作用是保障施工进度的顺利推进。监理人员负责对施工过程进行全程跟踪和管控，确保各项工作按照合同中的规定及时推进。在施工现场，监理工程师需要实时关注项目的进展情况，对可能出现的延误或障碍进行预判和干预，及时调整施工策略，以避免进度受到影响。此外，工程监理还需注重施工安全隐患的有效预防，以保障施工人员的安全和工程的顺利进行。通过对施工现场的定期检查和隐患排查，监理人员可以发现潜在的问题，并采取措施加以解决，避免因安全事故而导致的工程进度延误。监理人员还需要协调各方资源，合理调配施工力量，以应对可能出现的各种突发情况。通过优化施工方案和调整资源配置，监理工程师能够确保每一项施工活动在规定的周期内完成，避免因资源不足或调度不当而导致的进度拖延^[2]。

2.3 促进建筑工程参与方关系的协调

建筑工程项目通常涉及多个参建方，如建设单位、施工单位、设计单位、监理单位等。由于各方在项目中的角色和利益不同，工程的顺利进行对各方的利益关系至关重要。一方面，监理单位在建筑工程项目施工期间，负责对各项施工环节进行细致的跟踪和监督。他们不仅对施工质量进行监管，还需对施工方法和工艺进行全面检查。这种细致的监督可以有效预防施工事故的发生，确保施工过程中的每一个环节都符合设计和安全标准，从而减少因质量问题导致的争议和纠纷。另一方面，监理工程师在协调参建方关系方面起着桥梁作用。他们需要及时与各方沟通，协调不同单位之间的工作安排，解决施工过程中出现的问题。这种沟通和协调有助于各方对项目进展有共同的理解和预期，减少因信息不对称或沟通不畅导致的矛盾和冲突。监理单位还需对施工进度进行监督，确保各施工单位按照合同要求和施工计划执行。通过对进度的严格把控，监理可以防止因进度延误而引发的利益争议，维护各方的合法权益。

2.4 有效控制建筑企业的投资成本

在建筑工程施工过程中，成本控制是至关重要的环节，涉及设备材料成本、人工成本等多个方面。工程监理在成本控制中发挥了重要作用，能够有效地管理和优化施工成本，保障建筑企业的财务健康。首先，在施工前期，工程监理需要对项目的各项成本进行全面评估。这包括对设备、材料和人工费用的详细预测和预算。通过对成本的详细分析，监理人员能够制定出合理的预算计划，并建立完善的施工成本管理制度。这一制度应包括对资金使用、材料采购和人工配置的详细规定，确保各项成本在预算范围内得到合理应用。其次，工程监理在施工过程中负责严格按照预算和计划进行

资金、材料以及人工的配置。通过对施工现场的实时监控和成本分析，监理人员可以及时发现和纠正可能导致超支的问题。例如，通过对材料采购和使用情况的监控，监理可以防止材料浪费和不必要的开支，从而有效控制成本。最后，监理人员还需在保证施工质量的前提下进行成本管理。这意味着在实施成本控制措施时，必须兼顾工程质量，确保施工标准和安全要求不受影响。只有在保证施工质量的基础上进行有效的成本控制，才能实现建筑企业的综合效益提升。

3 建筑工程施工中工程监理质量管理策略

3.1 健全建筑工程施工中监理体系

为了提升建筑工程施工的质量管理效果，建立健全的监理体系至关重要。这个体系的健全涉及两个主要方面：人员体系结构的优化和监理制度体系的完善。

第一，优化监理人员体系结构是提高施工效率和推进施工进度关键。建筑工程施工中，涉及的各个环节需要配备专业的监理人员。通过合理配置监理人员的岗位和职责，确保每个环节都有专业的专业人员进行监管，可以充分发挥他们的专业技能，确保施工作业的质量和效率。例如，在不同的施工阶段和环节，安排具有相关专业背景和经验的监理人员，可以更有效地识别和解决问题，提升施工管理的精确度和效率。第二，优化监理制度体系也是关键措施。借鉴国内外先进的监理经验，根据地区实际情况对现有监理制度进行改进和完善，有助于提高监理工作的实际效果。建立科学、系统的监理工作制度，不仅能够规范监理工作的流程，还能提高制度的可操作性和实用性。例如，制定详细的监理标准和操作规范，结合本地工程实际情况进行调整，使其更符合实际工作需求，从而真正指导监理工作开展，提高监理质量。通过优化监理人员体系结构和完善监理制度体系，可以有效提高建筑工程施工中的质量管理水平。合理配置专业监理人员和改进监理制度，不仅能提升施工效率，还能确保工程项目的顺利完成和质量保证，从而实现建筑工程的高标准管理和高质量建设目标^[3]。

3.2 注重建筑工程施工过程中的监督管理

施工准备阶段是确保建筑工程顺利进行的关键环节。在这一阶段，监理人员需要采取一系列措施以保障施工的质量和效率。监理人员需对施工图纸进行全面细致的审核。这一过程包括检查设计图纸的完整性和准确性，确保设计方案符合工程实际需求和技术标准。监理人员必须高度重视这一环节，确保所有设计细节得到充分考虑，以避免在后续施工中出现不必要的问题。监理人员还需对设计团队的整体实力和资质进行严格考察。这包括评估设计团队的专业能力、过往业绩及其资质认证，确保其具备实施设计方案的能力。通过对设计团队的深入了解和评价，监理人员可以更好地保障设计方案的合理性和可行性，从而为后续施工提供坚实的基础。在施工现场管理中，监理人员应根据相关监理部门的规

定,对施工技术和施工措施进行动态的监督和检查。这意味着监理人员需要持续关注施工过程中的每一个环节,及时发现并解决潜在的问题。完成检查后,监理人员需对相关记录进行签字确认,这一过程不仅是对施工质量的正式认可,也明确了各参与方的具体责任。这种细致的监督流程有助于确保施工过程中的各项操作按照规定和标准进行,减少施工中的偏差和风险。通过动态管理和严格的责任追溯,监理人员能够有效推动建筑工程的顺利进展,确保项目按计划、高质量地完成。

3.3 加强施工安全管理

在建筑工程施工过程中,监理人员的职责也包括加强施工安全管理,确保工程安全和施工人员的生命安全。作为业主的代表,监理人员需对整个施工过程进行全面监控,从而保障工程质量和施工安全。首先,在施工正式开始之前,监理人员必须进入施工现场,进行全面的安全检查。他们需要检查施工单位是否已采取了有效的安全措施,包括是否配备了必要的安全设备、是否进行了安全培训以及是否制定了详细的安全操作规程。此外,监理人员应开展针对性的安全教育,向施工人员讲解安全知识和操作规范。这种教育不仅帮助施工人员增强安全意识,还能预防潜在的安全隐患。如果发现安全教育效果不佳,监理人员应根据合同要求,及时向业主报告,并建议对施工单位采取严肃处理措施。这些措施可以包括对施工单位的警告或罚款,确保其严格遵守安全责任制度。在施工过程中,监理人员需要持续关注施工现场的安全管理情况。他们应定期检查施工活动,确保施工质量符合设计方案的要求,并确认安全措施的实际执行情况。这包括对施工现场的安全标志、警示装置、个人防护装备的使用情况进行核查,确保施工人员的安全得到有效保障^[4]。

3.4 落实建筑工程施工中监理工作责任

在建筑工程施工过程中,明确并落实监理工作责任是确保工程质量和顺利推进的关键。监理人员的责任应涵盖施工的各个阶段,包括准备阶段和施工阶段,每一阶段都需精心规划和严格执行。一方面,在施工准备阶段,监理人员应负责对施工计划、施工图纸和工程要求进行全面审核。这一

审核工作必须依据国家相关法律法规和地方实际情况进行,以确保所有文件和计划的合法性和科学性。监理人员需以高度负责的态度,对建筑工程设计团队和施工企业的资质进行严格审查。通过核查设计团队的专业资质和施工企业的合法认证,确保设计方案和施工准备工作符合行业标准和法规要求。这一步骤能够为工程的顺利实施打下坚实的基础,避免因准备不足导致的后续问题。另一方面,在施工阶段,监理人员需要根据现场实际情况对施工单位进行动态的监督和检查。这包括对施工单位采用的技术方案、采购的材料、施工进度以及施工质量等方面的实时监控。监理人员需根据现场情况进行调整和指导,确保施工活动按照计划进行,并对出现的问题及时采取纠正措施。这种动态监督可以确保施工质量符合设计要求,及时发现并解决施工过程中出现的偏差和问题,从而避免对工程质量产生负面影响。

4 结语

在建筑工程施工中,工程监理不仅是质量保障的关键,更是提高施工效率、维护各方利益的重要手段。通过系统化的监理体系、严格的过程管理和动态的监督机制,可以有效提升建筑工程的整体质量、控制施工进度,并促进各参与方的协调合作。特别是在安全管理和成本控制方面,科学的监理策略能够最大限度地减少风险、节省资源,并提升工程效益。随着建筑工程领域的不断发展,进一步完善监理制度、加强技术应用,将对提升工程建设水平和保障社会效益发挥更加积极的作用。

参考文献

- [1] 黄小妹.工程监理在建筑工程施工中的作用[J].居业,2023(11):144-146.
- [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(4):157-159.
- [3] 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.
- [4] 石磊.建筑工程施工中工程监理的作用及质量控制管理[J].大众标准化,2020(24):14-15.