

对房屋建筑工程监理现场质量管理的探讨

周戊南

浙江江南工程管理股份有限公司 浙江 杭州 310013

【摘要】：随着建筑行业的快速发展，房屋建筑工程质量管理在工程监理中的重要性日益突出。监理单位作为施工过程中的关键环节，承担着确保工程质量的责任。本文探讨了建筑工程监理现场质量管理的现状与挑战，分析了监理工作中的关键环节，如材料验收、施工工艺控制和现场检查等，并提出了优化质量管理流程的建议。通过建立健全的质量管理体系，加强对施工环节的全面监督，能够有效提升建筑工程的整体质量，避免质量事故的发生。

【关键词】：房屋建筑；工程监理；质量管理；施工现场；监理优化

DOI:10.12417/2811-0722.25.09.073

引言

建筑工程质量直接关系到公众安全和社会稳定，确保房屋建筑工程质量的监控与管理至关重要。施工现场作为质量控制的核心区域，承担着复杂的管理任务，如何通过监理工作高效把控施工质量成为行业面临的重要课题。监理不仅要对施工过程进行实时监督，更要从源头上防范质量隐患，确保每一环节都符合规范和标准。强化现场质量管理，对提升建筑工程的整体质量水平具有深远的意义。

1 现场质量管理中的关键问题与挑战

在房屋建筑工程中，现场质量管理一直是项目的核心环节之一。随着建筑行业技术的不断发展和施工复杂度的提高，施工现场质量管理面临着诸多挑战。施工过程中的质量问题往往源于多个环节，如施工人员技术水平参差不齐、施工工艺执行不规范、材料质量不达标等，这些都直接影响到工程的最终质量。尤其是在施工现场，部分施工单位存在对质量管理重视不足、监管不到位的情况，导致部分工程质量隐患未能及时发现和解决。质量管理体系缺乏全面性和针对性，也使得质量控制过程中容易出现管理漏洞。现场质量管理的现有问题亟需引起相关各方的高度关注和解决。

在现场质量管理的实施过程中，监理单位的作用尤为重要。监理单位需要在每个施工环节中进行全方位的质量监督，确保施工操作符合设计要求和国家标准。由于现场施工环境复杂，监理工作往往面临着人员短缺、经验不足以及沟通不畅等困难，这使得部分质量问题难以及时发现并采取有效措施。部分监理人员对质量控制的细节重视不够，往往忽视了对材料、工艺以及施工环境等多个因素的实时监控。质量控制的延迟或不准确可能导致隐患积累，从而在后期工程中暴露出严重问题。监理单位应采取更为积极和精细化的管理措施，增强对施工过程的监督，确保每一环节的质量控制都能够做到位。

解决上述问题的关键在于提高现场质量管理的综合能力和细致度，建立更加完善的质量管理体系。需要加强对监理人员的培训与考核，提升其专业素养和实际操作能力。施工单位

应加强施工人员的技能培训和管理，确保施工工艺的规范执行。通过建立健全的质量评估机制和动态监控体系，可以实现对施工过程的实时反馈与调整，确保每一项施工活动都能够符合质量标准。应加强对材料采购和供应链的管理，确保所有使用的建筑材料都符合质量要求，避免因材料问题引发的质量事故。通过这些措施，可以有效解决现场质量管理中的问题，提升建筑工程的整体质量水平。

2 监理单位在现场质量控制中的角色与责任

在房屋建筑工程中，监理单位扮演着至关重要的角色，承担着确保工程质量和施工安全的责任。监理单位的核心职能是通过施工过程的全程监管，确保每一个环节的质量标准都得到严格执行。从项目开工到竣工验收，监理单位需要对施工图纸、施工方案、材料采购、施工工艺、设备使用等多个方面进行严格把关。任何一个环节的疏忽都可能对工程质量产生深远的影响。监理单位不仅要确保工程的进度和造价符合预期，还要确保施工现场的质量控制能够达到国家标准和设计要求。监理人员需要对施工单位进行有效指导和监督，避免施工过程中出现任何偏差，确保工程按计划顺利推进。

监理单位的责任不仅仅限于对施工质量的监督，还包括对施工人员和施工组织的管理。作为一个独立的第三方，监理单位需要在施工现场进行现场检查、材料验证、工艺控制等一系列细致的质量管理工作。监理人员还需对施工现场的安全生产、环境保护等方面进行全方位的监督。在这一过程中，监理单位通过科学的质量控制手段，实时跟踪施工过程中的每个细节，及时发现潜在的质量问题并进行纠正。监理人员需要对材料进行严格的验收和检测，确保所有的建筑材料符合设计要求，并且具备合格的质量证明。监理单位还应确保施工工艺符合设计图纸要求，施工操作人员按标准执行，避免因操作不规范或工艺不当而引发的质量问题。

为了履行好质量管理的责任，监理单位必须具备强大的专业能力和扎实的技术背景。监理人员需要具备建筑工程相关领域的知识和经验，对工程质量管理各个环节有充分的了解和掌握。在施工过程中，监理单位不仅要施工过程进行全面监

管,还要协同各方沟通、协调、解决施工中的问题。监理人员需在施工过程中发现问题并及时提出解决方案,确保质量控制措施的落地实施。通过加强与施工单位、设计单位及业主的沟通与协作,监理单位能够更好地推进现场质量管理工作,确保房屋建筑工程的质量达到预期标准,保证建筑安全、可靠。

3 优化施工工艺与材料控制的质量管理措施

在房屋建筑工程中,优化施工工艺和材料控制是确保工程质量的关键措施。施工工艺的选择与执行直接决定了工程的质量水平和施工效率。为了确保每一道工序都符合设计和技术标准,施工单位必须严格遵守施工规范,避免任何工艺上的疏忽。在具体操作中,必须根据工程的特点和要求,合理选择施工方法,优化施工流程。在混凝土浇筑过程中,采用先进的搅拌和振捣工艺,确保混凝土的密实度和均匀性,从而提高结构的强度和耐久性。施工单位还需关注施工环境的控制,确保施工现场的湿度、温度等条件符合工艺要求,防止外部因素对施工质量造成影响。通过对施工工艺的优化,可以有效提升工程质量,减少后期返工和维修的成本。

在施工过程中,材料的选择与控制同样至关重要。建筑材料的质量直接影响到整个工程的稳定性和耐久性,材料控制成为质量管理的核心内容之一。优化材料控制措施,首先需要在采购环节严格把关,确保所采购的建筑材料符合设计要求和国家标准。在材料的验收阶段,监理单位应对材料的来源、规格、性能等进行详细检查,确保材料无缺陷并且具备完整的质量证明。施工现场的材料存储和使用也必须受到严格管理,避免材料在使用过程中受到污染或损坏。只有从源头上严格控制材料的质量,才能确保工程质量的稳定性和可靠性。

为了进一步提高施工质量,还应加强对施工工艺和材料控制的全过程监管。这意味着在工程的每个环节都必须执行严格的质量检测和验收制度。监理单位不仅需要对每一批次的材料进行抽检,还要定期对施工工艺的实施情况进行检查,确保施工队伍在操作时严格按照标准操作。通过实施这些精细化的质量管理措施,可以有效防止施工过程中可能出现的质量问题。通过实施材料质量追溯系统,能够追踪每一批材料的使用情况和质量状况,及时发现并纠正材料使用中的问题,避免因材料质量问题影响到后续施工工艺的执行。优化施工工艺与材料控制的质量管理措施,不仅能有效提高工程质量,还能降低工程风险,提升建筑项目的整体性能和安全性。

4 加强现场检查与监督机制的有效性

现场检查与监督机制的有效性直接关系到建筑工程的质量保障。随着建筑行业对工程质量要求的不断提高,施工现场的检查和监督工作变得更加复杂和严格。为了确保施工过程中的每一环节都达到质量标准,必须建立健全的检查与监督机制。有效的现场检查不仅是对施工进度的监控,更重要的是对

施工质量的全过程监管。在实际操作中,监理单位应配备专业的检查人员,定期对施工现场进行检查,及时发现问题并采取相应措施。这些检查应该覆盖施工过程中的每一个环节,包括施工工艺、材料使用、施工人员操作等方面,确保所有的施工活动都能严格按照设计要求和施工规范进行。

为了提高现场检查与监督机制的有效性,检查人员应具备较强的专业素养和丰富的实践经验。由于施工现场情况复杂多变,检查人员不仅需要掌握建筑工程的相关技术规范,还要具备快速判断和解决问题的能力。在混凝土浇筑过程中,检查人员不仅需要监控混凝土的配合比、搅拌时间等工艺指标,还要确保施工现场的环境条件符合施工要求,避免因温度过高或湿度过低而导致混凝土质量问题。只有通过高效的现场检查和严格的监督,才能及时发现并纠正施工过程中的质量隐患,防止质量问题进一步扩大。

现场检查与监督的机制需要更加精细化和系统化。在传统的监督方式中,检查多依赖于人工操作,存在一定的滞后性和主观性。为了提升监督机制的有效性,可以借助现代信息技术,如建筑信息模型(BIM)和物联网(IoT)技术,进行施工现场的实时监控和数据采集。通过数字化管理平台,可以实时跟踪施工进度、材料使用、设备运行等情况,及时识别潜在的质量风险,提前预防问题的发生。监督机制还应加强多方沟通与协调,施工单位、设计单位和监理单位应密切合作,共同对施工现场进行动态监控和管理。通过这些措施,现场检查与监督机制能够更好地发挥作用,确保建筑工程质量得到切实保障。

5 实施全过程质量监控的策略与实践

全过程质量监控的实施,是确保建筑工程质量得到有效保障的重要策略。建筑工程质量管理不仅仅是施工阶段的监督,它要求从项目立项、设计、施工到验收的每一个环节都要进行精确的质量控制。在实施全过程质量监控过程中,必须对每个阶段的工作进行系统化的规划和管理,确保所有的工作都能符合质量标准和规范要求。在项目初期,设计方案的审查和材料的选择必须严格按照相关标准进行,避免不合格的设计和不符合要求的材料进入施工阶段。在施工过程中,要通过现场的动态监控,实时获取施工信息,确保每个施工工序都能严格按照设计要求和施工规范执行。

为了实现全过程质量监控的有效实施,需要采用科学的质量管理方法和工具。在现代建筑工程中,建筑信息模型(BIM)技术和物联网(IoT)技术的应用,提供了极大的便利。BIM技术能够将建筑的设计、施工、运营等各个阶段的数据进行数字化整合,通过可视化的方式为管理人员提供详细的建筑信息,帮助其做出精准的质量监控决策。物联网技术则能够实现对施工现场的实时监控,自动收集施工数据,如温度、湿度、材料质量等,及时预警潜在的质量风险。这些技术的应用,能够使全过程质量监控更加精细化和高效,从而避免因信息滞后

或管理不善导致的质量问题。

在实际操作中,为了确保全过程质量监控的顺利实施,相关各方应建立紧密的协作机制。施工单位、监理单位和设计单位需要在项目的各个阶段进行有效的沟通与协作。监理单位不仅要在施工过程中进行严格的质量检查,还要定期对设计和施工方案进行评审,确保每个阶段的质量控制措施都能得到落实。施工单位应配备专门的质量管理人员,确保施工现场的质量控制工作得到及时反馈和处理。通过这些系统化的措施和精细化的管理,可以最大程度地降低工程质量风险,确保建筑项目的顺利完成。

6 提升工程质量的持续改进与管理保障措施

提升工程质量的持续改进和管理保障措施是确保建筑项目长久健康发展的核心要素。建筑工程质量的提升不仅仅依赖于技术的创新和施工过程中的管理,它还要求在整个项目生命周期内,建立起一套有效的质量改进机制。通过对项目全过程进行精细化管理,不断总结经验教训并加以改进,可以有效提升工程的整体质量。质量改进并非一蹴而就,而是一个不断积累、反馈和优化的过程。在这一过程中,监理单位和施工单位需要积极配合,及时发现并解决施工中的问题,不断提高管理的水平和效率,确保质量问题能够在第一时间得到解决。

在持续改进的过程中,数据和信息的积累是关键。利用信息化手段,尤其是建筑信息模型(BIM)和大数据分析技术,可以将工程项目的每一个环节数据化,使得每一项施工活动都能得到量化分析。通过对项目全过程的监控,能够及时发现潜在的质量问题,并通过数据反馈进行调整。这种基于数据驱动

的管理方式,使得工程质量的持续改进得以在可控的范围内进行。施工单位应根据项目中的各类数据报告和质量检查结果,形成闭环管理,对已发现的问题采取相应的预防和改进措施,从而推动质量管理的不断完善。

持续改进还需要完善的管理保障措施作为支撑。这包括组织结构的优化、人员培训的加强以及质量管理制度的健全。在人员培训方面,定期对施工人员和监理人员进行质量管理相关知识的培训,提升他们对质量控制标准和技术要求的理解和应用能力。通过定期的培训,施工单位能够培养一支专业的技术团队,确保各类质量控制措施能够得以顺利实施。在管理保障方面,应健全质量管理体系,明确责任分工,落实每个环节的质量监督工作,确保责任到人。通过这些持续的改进措施,可以在每个项目中形成质量管理的良性循环,进一步提升工程质量的稳定性和可靠性。

7 结语

房屋建筑工程的质量管理是确保工程顺利进行和建筑安全的基础。加强现场质量管理、优化施工工艺与材料控制、强化现场检查与监督机制以及实施全过程质量监控,都是提升工程质量的关键措施。在实际操作中,施工单位和监理单位应密切合作,建立起精细化、系统化的质量管理体系。质量管理不仅要注重施工环节的精确执行,更要重视技术手段的应用和管理机制的完善。未来,随着建筑行业对质量要求的不断提高,持续改进与管理保障措施将成为提升建筑工程质量的重要保障。只有不断优化质量管理过程,才能确保建筑工程的高效、安全与持久性,实现建筑行业的可持续发展。

参考文献:

- [1] 王强.房屋建筑工程质量管理研究[J].建筑技术,2023,54(3):45-50.
- [2] 刘建华.施工现场质量控制的关键措施[J].建筑工程管理,2022,38(7):72-75.
- [3] 张丽华.工程监理中质量管理的现状与对策[J].工程质量,2021,43(6):61-64.
- [4] 赵明.建筑工程质量监控技术的应用[J].现代建筑,2020,52(2):80-83.
- [5] 李晓晨.建筑项目全过程质量控制分析[J].建设与管理,2022,48(5):123-128.
- [6] 陈鹏.施工工艺与材料质量管理的优化策略[J].建筑材料与施工,2021,47(4):99-102.