

建筑工程施工管理及质量控制方法

李奎

玛纳斯县政府投资建设项目代建管理中心 新疆 昌吉回族自治州 830000

摘要：建筑工程施工管理及质量控制是确保工程安全、质量和效益的关键。本文重点探讨了建立完善质量管理体系、强化施工过程的管理和控制、提高施工人员素质和能力、严格把控材料和设备质量以及采取科学合理的施工方法和工艺等质量控制方法。通过这些措施的实施，可以有效地提高建筑工程的质量水平，降低质量风险，提升企业的竞争力和市场形象。同时，政府和相关部门也应加强对建筑工程的监管力度，确保工程质量和社会公共利益的安全。

关键词：建筑工程；施工管理；质量控制方法

引言：随着社会经济的快速发展和城市化进程的加快，建筑工程行业面临着越来越多的机遇和挑战。在竞争激烈的建筑市场中，质量成为了企业生存和发展的关键。建筑工程施工管理及质量控制是保障工程质量的重要手段，对建筑项目的顺利完成具有决定性意义。然而，由于建筑施工过程中存在的种种问题和不足，当前很多工程项目的质量和安全性受到了影响。为了提高建筑工程的质量和安全性，必须采取科学有效的管理方法和质量控制措施。

1 建筑工程施工管理概述

建筑工程施工管理是一种系统的、全过程的管理活动，旨在确保工程在规定的的时间和预算内，按照设计要求和质量标准完成建设。它涉及到施工现场各个方面、环节的协调和控制。建筑工程施工管理的特点主要有以下几点：首先，管理过程复杂多变。建筑工程常常面临复杂的施工环境、多变的现场状况和特殊的气候条件等因素，这些都对施工管理提出了较高的要求。管理者需根据实际情况，灵活应对，保证工程顺利进行。其次，管理内容涵盖广泛。从项目规划、施工组织、材料采购、进度控制、质量管理到安全管理等，都属于施工管理的范畴。这要求管理者具备全面的知识和技能，能够系统地组织和协调各方面的工作。最后，管理技术要求高。随着科技的进步和建筑业的发展，现代建筑工程施工管理对技术和管理能力的要求越来越高。管理者需要不断学习和掌握新的管理理念和技术，以适应不断变化的市场需求。建筑工程施工管理主要包括以下几个方面：一是施工组织设计。这是施工前的必要准备工作，包括工程概况、施工方案、进度计划、资源配置等，确保工程顺利进行。二是施工现场管理。包括现场物资、设备、人员的调度，进度控制和质量管理等，以保证施工的高效性和安全性。三是合同与信息

管理。随着社会经济的发展和城市化进程的加快，建筑工程行业面临着越来越多的机遇和挑战。在竞争激烈的建筑市场中，质量成为了企业生存和发展的关键。建筑工程施工管理及质量控制是保障工程质量的重要手段，对建筑项目的顺利完成具有决定性意义。然而，由于建筑施工过程中存在的种种问题和不足，当前很多工程项目的质量和安全性受到了影响。为了提高建筑工程的质量和安全性，必须采取科学有效的管理方法和质量控制措施。

的起草、签订、履行和变更等，以及施工过程中各种信息的收集、整理和分析，以支持决策和协调工作。建筑工程施工管理对于工程项目的成功实施至关重要。首先，有效的施工管理能够提高工程质量，通过严格的管理和监控，可以确保施工符合设计要求和质量标准。其次，施工管理有助于控制工程成本，通过合理的资源调配和有效的进度控制，可以降低不必要的浪费和成本超支。最后，良好的施工管理有助于提升企业的竞争力。通过高效的管理，企业可以缩短工期、提高工程质量，赢得客户的信任和市场的认可^[1]。

2 影响建筑工程施工质量的因素

在建筑工程施工中，影响施工质量的因素众多，涉及从工程规划、设计到施工管理、验收等各个环节。以下是对各个因素的详细分析：（1）人员因素。人员因素是影响建筑工程施工质量的首要因素。包括施工管理人员和操作工人的素质、技能水平以及工作态度等。人员因素对施工质量的影响具有直接性和决定性，因为任何施工计划、技术措施和设备等都是通过人的行为来实施和实现的。提高人员素质，加强人员管理和培训，是确保施工质量的关键。（2）材料因素。材料质量是建筑工程质量的根本保障。材料因素包括各种原材料、构配件和设备等的质量控制。严格把关材料采购、运输、存储和使用等环节，确保材料质量合格，防止劣质材料流入施工现场，是保障工程质量的重要前提。（3）机械因素。机械设备是建筑工程施工中的重要工具，机械设备的选择、使用和维护都直接影响到施工质量。根据工程特点和施工条件，合理选择机械设备，定期进行维护和保养，确保机械设备处于良好状态，可以提高施工效率，保证施工质量。（4）方法因素。施工方法包括施工组织设计、技术措施和施工工艺等。合理的施工方法能够保证施工质量，提高施工效率，减少成本。方法因

素对施工质量的影响不容忽视,施工过程中应不断优化施工方法,结合工程实际和科技进步,提高施工技术水平。(5)环境因素。环境因素包括施工现场的自然环境、社会环境和工程管理环境等。环境因素对施工质量的影响具有复杂性和不确定性,施工过程中应充分考虑环境因素的影响,采取有效的应对措施,如加强环境保护、控制施工噪音等,创造良好的施工环境。

3 建筑工程施工管理及质量控制方法

3.1 建立和完善质量管理体系

建立一个完整、全面的质量管理体系是保障施工质量的基石。这一体系应该详细列出各道工序的验收标准和流程,以及各个部门、岗位的职责和权限。通过定期的质量检查、评估和反馈,不断优化和改进这一体系,确保其始终能反映当前的最佳实践和行业标准。首先,在建立质量管理体系时,需要明确质量目标和要求。这包括确定产品或服务的质量标准,以及制定相应的质量控制措施。同时,还需要对质量管理体系进行规划和设计,包括确定组织结构、职责分工、流程控制等方面的内容。其次,在实施质量管理体系时,需要建立一套完整的文件体系,包括质量手册、程序文件、作业指导书等。这些文件应当详细描述各项质量管理活动的要求和方法,为员工提供明确的操作指南。此外,在运行质量管理体系时,需要建立有效的质量监控机制。这包括定期对各项质量活动进行检查和评估,发现问题并及时采取纠正措施。同时,还需要建立一套完善的信息反馈系统,将质量信息及时传递给相关部门和人员。最后,在持续改进质量管理体系方面,需要不断总结经验教训,根据实际情况调整和完善质量管理体系。这包括对各项质量活动进行持续改进,提高质量管理水平;对质量管理体系进行定期审计和评估,确保其始终符合最佳实践和行业标准^[2]。

3.2 强化施工过程的管理和控制

强化施工过程的管理和控制是确保工程质量的关键。在建筑施工中,每一个环节、每一个细节都对最终产品的质量产生重要影响。因此,我们必须严格把控进场的材料和设备,确保其满足设计要求和规范。首先,我们要加强对材料和设备的管理。在施工前,必须对进场的材料进行严格的验收和检测,确保其符合相关标准和规范。同时,要对设备进行全面的检查和维护,确保其正常运行和安全使用。只有通过严格的管理和控制,才能保证材料和设备的质量可靠,从而保证工程的质量。其次,我们要加强施工过程中的监控。在施工过程中,要建立有效的监控机制,及时发现和解决不符合质

量要求的施工行为。例如,可以设置监控摄像头,对施工现场进行实时监测;可以派遣专人进行巡视和检查,确保施工按照设计要求进行。通过加强监控,可以及时发现并采取措施,防止质量问题的发生。最后,每一道工序完成后,都要进行质量检查。质量检查是对施工过程中的每一个环节进行评估和验证,确保其符合质量要求。在质量检查中,可以采用各种方法和工具,如目视检查、测量仪器等,对施工质量进行全面的评估。只有经过合格的质量检查,才能进行下一道工序,确保工程的质量达到预期目标^[3]。总之,强化施工过程的管理和控制是确保工程质量的重要手段。通过严格把控材料和设备、加强施工过程中的监控以及进行质量检查,可以有效预防和纠正不符合质量要求的施工行为,从而提高工程的质量水平。只有不断加强管理和控制,才能保证工程的顺利进行和最终的成功交付。

3.3 提高施工人员的素质和能力

人员是施工质量的直接决定者。他们不仅负责执行具体的施工任务,还承担着确保工程质量的重要责任。因此,通过定期的培训和教育,不断提高施工人员的技能水平和质量意识,是提升整体施工质量的关键所在。首先,定期的培训和教育可以帮助施工人员不断更新知识和技能。随着科技的不断发展和建筑行业的变革,新的施工技术和方法层出不穷。通过参加专业培训课程,施工人员可以了解最新的行业动态和技术要求,掌握先进的施工工艺和方法。这样,他们能够更好地应对各种复杂的施工情况,提高工作效率和质量。其次,培训和教育还可以帮助施工人员明确自身的责任和使命。在施工现场,每个人都扮演着不同的角色,但他们都对整个工程的质量负有责任。通过培训和教育,施工人员可以深入了解自己的工作职责和目标,明确自己在施工过程中应该承担的责任。这样,他们会更加自觉地履行自己的职责,保证工程质量的稳定和可靠。此外,培训和教育还可以增强施工人员的工作热情和责任感。在施工现场,工作条件艰苦,工作压力大,很容易导致施工人员的工作热情下降。通过培训和教育,可以激发施工人员对工作的热情和动力,增强他们的责任感和使命感。这样,他们会更加积极主动地投入到工作中,提高工作质量和效率^[4]。最后,对人员的选拔和配置也要注重其技能、经验和性格的匹配度。不同的施工项目需要不同类型和水平的人员来承担。因此,在招聘和选拔人员时,应该根据项目的特点和要求,选择具备相应技能和经验的人才。同时,还要考虑人员的性格特点,确保他们能够适应施工现场的工作环境和文化氛围。这样,人员之

间的协作和配合更加顺畅,有利于提高施工质量。

3.4 严格把控材料和设备的质量

材料和设备的质量是建筑工程中至关重要的因素,它直接关系到建筑物的安全性、耐久性和使用寿命。因此,在采购过程中,我们必须严格把关,确保所选供应商具有良好的信誉和稳定的供货能力,从而保证材料和设备的质量。首先,在选择供应商时,我们要充分了解供应商的资质、生产能力、质量管理体系等方面的情况,以确保其具备生产高质量材料和设备的能力。此外,我们还要关注供应商的市场口碑,通过查阅相关资料、咨询同行等方式,了解供应商的产品质量和 service 情况,从而选择出最合适的供应商。其次,在材料和设备进场时,我们要对其进行严格的质量检查。这包括对材料的外观、尺寸、性能等方面进行检查,以及对设备的运行状态、安全性能等方面进行检查。只有确保所有进场材料和设备都符合相关标准和要求,才能杜绝不合格品进入施工现场,从而保证建筑工程的质量和 safety。同时,我们还要加强对材料的存储和使用管理。一方面,要合理规划材料堆放区域,确保材料存放整齐、有序,避免因不当存储造成的质量损失。例如,对于易受潮、易腐蚀的材料,要采取防潮、防腐措施;对于易燃、易爆的材料,要妥善保管,防止发生安全事故。另一方面,要加强对材料使用过程的监控,确保按照设计要求和施工规范进行施工,避免因不当使用造成的质量损失。

3.5 采取科学合理的施工方法和工艺

在建筑施工过程中,选择合适的施工方法和工艺是至关重要的。这不仅能够确保施工质量,提高工程的安全性和可靠性,还能够有效地提高工作效率,降低施工成本,为企业创造更多的经济效益。因此,施工单位应根据工程特点和实际情况,选择既科学又经济的施工方法和工艺,以满足工程质量、进度和成本的要求。首先,施工单位应充分了解工程的特点和要求,包括工程的结构形式、材料性能、施工条件等,以便为施工方法和工艺的选择提供依据。例如,对于高层建筑,施工单

位应采用钢筋混凝土结构、钢结构或混合结构等较为成熟的施工方法;对于地下工程,施工单位应采用盾构法、顶管法或沉井法等适用于地下施工的方法。其次,施工单位应根据工程的实际情况,选择适用的施工工艺。施工工艺是指在施工过程中,根据工程特点和要求,采取的一系列技术措施和方法。施工单位应根据工程的具体情况,选择适合的施工工艺,如模板支撑系统、钢筋连接方式、混凝土浇筑方法等。同时,施工单位还应关注新技术、新材料和新工艺的发展趋势,不断学习和引进新的技术和工艺,提高施工的技术水平和管理水平。此外,施工单位还应加强施工现场的管理,确保施工质量和安全。这包括对施工现场的人员、设备、材料等进行严格的管理,确保施工过程中的各项措施得到有效执行。同时,施工单位还应加强对施工现场的监督和检查,及时发现和解决施工过程中的问题,确保工程质量和安全。

结束语

作为工程管理的核心,建筑工程施工管理与质量控制决定了项目的整体品质和安全性能。要保证建筑施工的顺利进行,我们必须建立完善的管理体系,强化过程控制,提高人员素质,严格把控材料质量,并采用科学的施工方法和工艺。这不仅有助于提升工程质量,也为企业树立良好形象,增强市场竞争力提供了坚实保障。在此背景下,政府与相关部门应加大对建筑行业的监管力度,推动其持续健康发展。

参考文献

- [1]王义勇.建筑工程施工现场质量管理研究[J].价值工程,2022,41(02):52-54.
- [2]李辉,徐锦涛,伍祥.建筑工程施工质量控制与管理[J].建筑与预算,2021(09):34-36.
- [3]孟祥伟.建筑工程管理的影响因素与对策分析[J].工程技术研究,2020,5(18):184-185.
- [4]宋永春,杨欣,高玥.建筑工程施工质量控制与管理[J].建筑与预算,2020(07):7-9.