

房屋建筑施工技术管理及质量控制措施分析

范为

中建深圳装饰有限公司, 广东 深圳 518000

[摘要]现阶段,伴随我国城镇化建设的不断推进,房屋建筑工程施工规模持续扩大,施工工艺类型越发繁琐、复杂;在此大环境下,使建筑施工技术管理及质量控制工作的开展难度大幅度提升。而施工技术管理和质量控制水平的高低,与施工单位能否取得持续健康发展有着密切联系,因此在房屋建筑施工中,施工单位应进一步提升施工技术管理水平,做好质量控制工作,唯有如此,方可更好地提升自身的市场竞争能力,在如今越发激烈的市场竞争中占据优势地位。

[关键词]房屋建筑; 建筑施工; 施工技术; 技术管理; 质量控制

DOI: 10.33142/aem.v5i12.10439 中图分类号: TU712 文献标识码: A

Analysis of Technical Management and Quality Control Measures for Building Construction

FAN Wei

China Construction Shenzhen Decoration Co., Ltd., Shenzhen, Guangdong, 518000, China

Abstract: At present, with the continuous promotion of urbanization in China, the construction scale of housing construction projects continues to expand, and the types of construction processes are becoming more complex and cumbersome. In this environment, the difficulty of carrying out construction technology management and quality control work has greatly increased. The level of construction technology management and quality control is closely related to whether construction units can achieve sustainable and healthy development. Therefore, in housing construction, construction units should further improve their construction technology management level and do a good job in quality control. Only in this way can they better enhance their market competitiveness and occupy an advantageous position in the increasingly fierce market competition.

Keywords: building construction; building construction; construction technology; technical management; quality control

引言

在房屋建筑领域,施工技术管理和质量控制是确保建筑工程高效、安全、质量可控的关键因素。随着社会经济的发展和建筑工程的不断复杂化,对于采取有效的管理措施和质量控制手段提出了更高的要求。我们将对房屋建筑施工技术管理及质量控制的关键措施进行深入分析,旨在探讨如何通过科学的管理手段和切实可行的质量控制策略,全面提升建筑工程的施工质量,确保项目的顺利进行和最终的成功交付。通过深入研究这些措施,我们可以更好地理解如何应对施工中的各种挑战,推动建筑行业向着更为可持续、高效的方向发展。

1 房屋建筑施工技术管理及质量控制的必要性

房屋建筑施工技术管理及质量控制的必要性在整个建筑行业中占据着至关重要的地位。首先,施工技术管理是确保建筑项目顺利进行的关键因素之一。通过科学合理的技术管理,可以有效地规划施工过程,合理安排资源,提高工程效率,确保施工进度的合理性和准确性,这有助于降低项目的整体成本,提高资源利用率,从而更好地满足建筑项目的经济性要求。其次,质量控制是确保建筑工程质量的核心环节。建筑工程一旦出现质量问题,不仅可能导致工程停滞,还可能对人员生命安全和周围环境造成巨大的风险,通过严格的质量控制,可以有效地监测和管

理建筑过程中的各个环节,确保施工符合相关法规和标准,最终保障建筑工程的质量可控和可靠。此外,房屋建筑施工技术管理及质量控制的必要性还体现在对可持续发展的重视上,科学的管理和有效的质量控制有助于降低建筑过程中对资源的浪费,推动建筑行业朝着更加环保和可持续发展的方向发展,通过引入新技术、新材料和新工艺,可以不断提高建筑施工的绿色水平,降低对环境的影响,促使建筑业在可持续发展的道路上迈出坚实的步伐。

2 房屋建筑的特点

房屋建筑作为建筑领域的一个重要分支,具有多方面的特点。首先,房屋建筑具有明显的功能性,其设计和施工主要旨在满足人们居住、工作和生活的基本需求。房屋不仅是人们遮风挡雨的场所,更是承载情感、提供安全感的家园。因此,在房屋建筑的规划和设计中,充分考虑空间布局、采光通风、居住舒适性等因素,以创造出更符合人们生活需求的建筑空间。其次,房屋建筑在结构上具有稳定性和安全性的要求。由于房屋是长期用途的建筑,必须能够承受各种自然力和外部压力,如风、雨、雪、地震等。因此,在房屋建筑的设计和施工中,结构工程的稳定性和耐久性至关重要。采用合适的结构设计和材料,以确保房屋在长时间使用中不受到外部环境的影响,保障居住者的安全^[1]。此外,房屋建筑还具有多样性

和个性化的特点。随着社会的发展和人们对居住品质的不断追求,房屋建筑的设计风格日益多元化,个性化需求也日益凸显,从传统的住宅到现代的公寓、别墅,以及特殊功能的建筑如商业楼宇和文化场馆,房屋建筑在形式和用途上呈现出丰富多样的特点。

3 房屋建筑施工技术管理和质量控制存在的不足

3.1 缺乏科学的认知

房屋建筑施工技术管理和质量控制在实践中存在一些不足之处,其中一个显著的问题是缺乏科学的认知。在一些项目中,由于管理人员对新技术、新材料以及施工方法的了解不足,导致施工过程中可能没有充分利用最新的科学成果,造成施工效率低下和资源浪费,缺乏对施工科技的及时更新和应用,容易导致项目过程中的技术瓶颈,阻碍了整个建筑行业的创新和进步。此外,对建筑施工的科学认知不足也可能影响到质量控制方面。如果管理层对建筑工程的质量标准和技术要求理解不够深入,可能导致对关键技术节点和质量控制点的忽视,使得潜在的质量问题未能及时察觉和解决,缺乏科学认知还可能影响对施工中可能出现的问题的判断和决策,增加了项目风险。另一方面,缺乏科学认知也可能导致对环境可持续性的关注不足。在当今社会,建筑行业正朝着绿色和可持续发展的方向努力,然而,一些施工管理和质量控制可能缺乏对环保、节能和资源循环利用等方面的科学认知,导致在施工过程中产生不必要的环境影响,违背可持续发展的原则。

3.2 缺乏严谨的组织计划

房屋建筑施工技术管理和质量控制方面存在的一个显著不足是缺乏严谨的组织计划。在一些项目中,由于组织计划不够科学、合理,导致施工过程中出现工序交叉、资源浪费、工期延误等问题。缺乏严谨的组织计划容易导致施工现场的混乱,阻碍施工流程的顺畅进行,进而影响整个项目的进度和质量。其中一个问题是在项目启动阶段缺乏全面、详细的施工计划。若在项目启动时未能制定明确的工程计划,包括各个工序的时间安排、人员配备、材料供应等方面的计划,将会给后期的施工带来很大的不确定性。缺乏明确的计划容易导致施工现场资源的不合理配置,从而使得施工过程中出现物料短缺、人员不足等问题,直接影响到工程的正常推进^[2]。另一方面,缺乏严谨的组织计划也会影响施工现场的协调管理。如果在项目实施过程中,各个工序之间的协调计划不足,可能导致施工进度的拖延,增加了项目的整体风险,同时,对于不同工种和供应商之间的协作缺乏有效的组织计划,容易导致施工现场的混乱和工作冲突,进而影响到工程质量。

3.3 施工现场管理混乱

房屋建筑施工技术管理和质量控制方面存在一个显著的问题是施工现场管理的混乱。在一些项目中,由于施工现场管理不善,导致施工过程中出现各种混乱现象,如

物料堆放无序、施工人员安全隐患、施工流程不规范等。这些问题严重影响了施工的顺利进行和最终的质量保障。首先,施工现场管理混乱可能导致物料堆放不当。在施工现场,各种建筑材料和设备需要有序摆放,以确保施工流程的顺畅和工作环境的安全。然而,一些项目存在物料无序堆放、堆积如山的问题,不仅危及施工人员的安全,还可能导致材料损坏和浪费。其次,人员管理和安全管理方面的混乱也是一个常见问题。缺乏有效的人员管理和安全措施可能导致施工人员的工作秩序混乱,增加了工伤事故的风险,不合理的工作安排和缺乏必要的安全培训可能使得施工现场陷入混乱状态,影响到整个项目的正常推进。此外,施工流程的混乱也是导致质量问题的重要原因。若施工过程中缺乏有效的监管和管理,可能导致工序交叉、质量验收不严谨等问题,最终影响到建筑工程的整体质量,这对于房屋建筑而言是不可忽视的问题,因为建筑质量的保障需要严格的施工流程和质量控制。

3.4 管理技术水平不足

在房屋建筑施工技术管理和质量控制中,一项显著的不足是管理技术水平的不足。在一些项目中,管理层可能面临缺乏先进管理技术知识和应用的挑战,这直接影响了施工过程的高效性和质量的可控性。首先,管理技术水平的不足可能表现在项目计划和进度管理上。缺乏科学的计划编制和进度管理技能可能导致项目过程中的工期延误和资源浪费。合理的项目计划是确保施工进度有序推进的基础,而不足的管理技术水平可能导致计划的不合理性,进而影响整个建筑工程的实施。其次,质量管理方面也可能受到管理技术水平不足的制约。对于建筑工程而言,质量是一个至关重要的方面,需要在整个施工过程中进行全面、细致的管理。然而,如果管理层缺乏对质量管理技术的深入理解,可能导致质量标准的执行不到位,最终影响建筑工程的整体质量水平。此外,管理技术水平不足还可能导致团队协作和沟通的问题^[3]。现代建筑工程通常涉及多个专业领域和多个团队成员,需要高效地协作和沟通,缺乏先进的团队管理技术和沟通技巧可能导致信息传递不畅、决策滞后,阻碍项目的整体推进。

4 房屋建筑工程施工技术管理及质量控制策略

4.1 建立完善的技术标准体系

在房屋建筑工程的施工技术管理和质量控制中,建立完善的技术标准体系是一项至关重要的策略。技术标准体系是规范和指导施工过程中各项工作的依据,通过明确技术要求和标准,有助于提高施工的科学性、规范性和一致性。首先,建立完善的技术标准体系有助于明确施工过程中的技术要求。通过对建筑施工各个环节的技术标准进行制定和修订,可以确保各个工程环节的施工符合国家和地方的法规标准,以及行业内的最佳实践。这有助于规范施工过程,提高建筑工程的整体技术水平。其次,技术标准

体系有助于提高施工的一致性和可比性。通过建立统一的技术标准,不同项目和施工现场之间可以保持一致的技术标准和质量要求。这有助于减少由于施工差异性带来的问题,提高施工质量的可比性,从而使得不同项目之间的技术水平更具可比性。此外,技术标准体系还有助于推动施工技术的创新和进步。随着科技的发展和建筑行业的不断演进,建立灵活、开放的技术标准体系可以促使施工团队更好地接纳新技术、新材料和新工艺,从而不断提升施工过程的效率和质量水平。

4.2 优化施工组织设计工作

在房屋建筑工程的施工技术管理和质量控制中,优化施工组织设计工作是一项关键的策略。施工组织设计是整个建筑工程实施过程中的基础,它直接影响到施工的有序进行、资源的合理配置以及最终工程质量的可控性。首先,优化施工组织设计工作可以提高施工的效率。通过科学、合理的规划和设计施工组织,能够有效减少施工过程中的冲突和阻碍,优化施工流程,提高各工序之间的协同效率。合理的组织设计可以使施工现场的资源得到更充分的利用,从而降低施工成本,提高整体施工效益。其次,通过施工组织设计的优化,能够更好地管理和控制施工现场的安全风险。在组织设计中,合理的安全措施和流程应得到充分考虑,以确保施工过程中工人的人身安全。通过提前规划、明确责任,可以减少事故的发生,提高施工现场的整体安全性,从而保障项目的顺利进行。此外,优化施工组织设计工作还有助于提高施工质量的可控性。通过科学合理的组织设计,可以明确各个施工环节的质量标准和验收要求,确保施工过程中的每一个细节都符合相关规范和标准,这有助于防范质量问题的发生,提高整个建筑工程的质量水平。

4.3 做好现场协调和监管

在房屋建筑工程的施工技术管理和质量控制中,做好现场协调和监管是至关重要的策略。现场协调和监管直接影响到施工过程中的各个环节,包括资源协调、工序顺畅、质量控制等方面,对于确保工程的高效推进和最终质量的可控性至关重要。首先,做好现场协调有助于优化资源的合理配置。在施工现场涉及多个工种和专业,以及大量的人员、机械、材料等资源,通过有效的协调,可以避免资源的浪费和冲突,确保各项工作的有序进行。协调工作还包括与供应商、承包商、设计方等各方的沟通,以建立良好的合作关系,提高整个施工过程的协同效率。

其次,监管施工现场有助于确保施工的质量标准得到切实执行。通过设立监管机制,监督各工序的施工质量和符合性,可以及时发现和纠正施工中的问题,防范潜在的

质量风险,监管也涵盖对材料的验收、工序的合规性检查等方面,从而提高整个建筑工程的质量水平。

4.4 升级管理技术

升级管理技术是在房屋建筑工程的施工技术管理和质量控制中关键的策略之一。随着科技的不断进步和信息化时代的到来,传统的管理技术已经逐渐显得滞后,而升级管理技术则能够提供更科学、高效的管理手段,从而推动整个建筑工程管理水平的提升。首先,升级管理技术涵盖了信息化管理系统的引入。通过建立先进的项目管理软件、云平台 and 实时监测系统,可以更加全面地监控施工现场的各项活动^[4]。这包括资源的调度、工程进度的跟踪、质量控制的实时监测等方面,使管理团队能够更及时、准确地获取施工过程中的关键信息,从而提高决策的科学性和敏捷性。其次,升级管理技术还包括引入先进的建筑信息模型(BIM)技术。通过BIM技术,可以实现对整个建筑工程的三维数字化建模,为设计、施工和管理提供更为精准的信息支持,有助于在设计阶段发现和解决问题,提高施工的准确性和质量,同时为后期的运维提供便利。

5 结语

在房屋建筑施工技术管理及质量控制的措施分析中,我们深刻认识到有效的管理手段和科学的质量控制策略对于确保建筑工程的成功至关重要。通过深入研究施工组织设计、现场协调监管、技术标准体系建立、管理技术水平提升以及升级管理技术等方面的关键措施,我们为建筑行业的发展指明了方向。这些措施的制定和实施不仅仅是对工程质量的关切,更是对于社会、环境和可持续发展的责任担当。在未来的建筑行业中,我们需要紧密结合先进的科技手段,加强人才培养,不断推陈出新,适应社会发展和环境保护的需要。通过知识分享、经验交流和合作协同,我们可以创造一个更为繁荣和可持续的建筑行业。

[参考文献]

- [1]曹俊.房屋建筑工程施工技术与质量管理研究[J].房地产世界,2023(10):86-88.
- [2]秦春华.房屋建筑施工及工程节能技术管理措施[J].城市建设理论研究(电子版),2022(23):52-54.
- [3]刘景峰.房屋建筑施工技术管理及质量控制措施分析[J].四川水泥,2022(5):127-129.
- [4]赵鑫.房屋建筑施工技术及提高质量措施[J].房地产世界,2021(20):83-84.

作者简介:范为(1985.8—),男,学历:本科,专业:土木工程,目前职称:中级工程师,目前就职单位:中建深圳装饰有限公司。