

Research on effective measures to strengthen the quality control of the construction process

Hongmin Jin

Shaoxing Jinghu Development Group Co., Ltd., Shaoxing, Zhejiang, 312000, China

Abstract

With the rapid development of the construction industry, the importance of quality control in the construction process has become increasingly prominent. It is not only directly related to the safety, durability and functionality of the project, but also very important for maintaining the safety of people's lives and property and enhancing the market competitiveness of construction enterprises. However, in reality, the frequent occurrence of construction quality problems not only has a serious impact on the project itself, but also has a negative impact on the entire construction industry, so how to strengthen the quality control of the construction process has become an urgent problem to be solved. This paper analyzes the problems existing in the construction process in China, points out the necessity of strengthening the quality control of the construction process, and discusses a series of effective measures to strengthen the quality control of the construction process, in order to provide theoretical basis and practical guidance for improving the quality control level of construction in China.

Keywords

building construction process; Quality control; measure

加强建筑施工过程质量控制的有效措施研究

金红民

绍兴市镜湖开发集团有限公司, 中国·浙江 绍兴 312000

摘要

随着建筑行业的快速发展, 建筑施工过程质量控制的重要性也日益凸显。其不仅直接关系到工程项目的安全性、耐久性和功能性, 对于维护人民群众的生命财产安全、提升建筑企业的市场竞争力也至关重要。然而在现实中建筑施工质量问题频发, 不仅对工程本身造成了严重影响, 也对整个建筑行业带来了不良影响, 因此如何加强建筑施工过程质量控制成为亟待解决的问题。本文将分析目前我国建筑施工过程中存在的问题, 并指出加强建筑施工过程质量控制有效措施必要性, 通过探讨一系列加强建筑施工过程质量控制的有效措施, 以期提升我国建筑施工过程质量控制水平提供理论依据和实践指导。

关键词

建筑施工过程; 质量控制; 措施

1 引言

随着我国经济的快速发展, 建筑行业作为国家经济的重要组成部分, 其施工质量日益受到广泛关注。建筑施工过程质量控制是保障工程安全、提升工程品质、满足人民群众需求的关键环节。然而在实际施工过程中质量问题频发, 影响了工程项目的顺利进行和建筑行业的健康发展。尤其是近年来, 建筑施工质量问题引发的安全事故屡见不鲜, 如豆腐渣工程、外墙瓷砖脱落等, 不仅对人民生命财产安全造成威胁, 也对企业的社会形象和行业信誉带来负面影响。因此必须深入研究建筑施工过程质量控制的有效措施, 以为建筑行业的质量管理提供理论指导和实践参考。文章将围绕这一

要点探讨加强质量控制的有效途径, 以期提高建筑行业质量控制水平, 促进建筑行业的可持续发展。

2 建筑施工中存在的问题

2.1 工程质量方面

在建筑施工中建筑材料的质量不达标是常见的工程质量问题之一。如不合格的原材料、构配件和设备的使用都会导致建筑物存在安全隐患, 例如墙体裂缝、渗水, 甚至倒塌等严重后果。而且施工工艺和技术的落后或不规范也是引发工程质量问题的重要因素, 包括不合理的施工方案、施工过程中的偷工减料, 以及忽视施工细节等都会导致工程结构强度不足、稳定性差。此外, 施工人员的专业技能和责任心不强也是工程质量问题的重要源头, 如缺乏专业培训的施工人员, 难以掌握正确的施工方法, 不能严格按照施工图纸和技术标准进行操作, 容易造成施工过程中的质量问题。再加

【作者简介】金红民(1975-), 男, 中国浙江绍兴人, 本科, 高级工程师, 从事建筑施工研究。

上工程监理不到位,监管体系不完善,无法及时发现和纠正施工过程中的质量问题,使得工程质量问题难以得到有效控制。

2.2 施工安全方面

在实际建筑施工过程中部分施工人员和管理者对安全生产的重要性认识不足,没有将工程安全放在首位,导致施工现场安全措施落实不到位。再加上一些施工企业虽然制定了安全规章制度,但由于执行力度不够,缺乏有效的监督和检查机制,使得安全措施流于形式,容易造成如设备老化、维护不及时、使用不当等施工过程中的安全事故。同时,施工现场的临时设施,如脚手架、防护网等,若不符合安全标准也会带来严重的安全风险。最后,施工环境复杂多变,外部因素如天气条件、地形地貌等也会对施工安全造成影响,尤其是部分企业在紧急情况下的应急救援体系不完善,一定程度上也加剧了安全事故的后果。

2.3 工程进度方面

在建筑施工中,工程进度管理是保证项目按计划顺利进行的关键环节。然而在目前工程进度中由于施工计划编制不合理,缺乏科学性和预见性,即有时计划过于理想化,不能充分考虑到实际施工中可能遇到的困难和变数,导致计划执行难度大。其次,人员、材料、设备等资源不到位或者分配不合理也会导致施工中的窝工和停工现象。此外,施工过程中的设计变更和不可预见的施工条件变化也会影响工程进度,其中设计变更会导致施工方案的重大调整,而地下障碍物、不良地质条件等不可预见因素也会打乱原有施工计划。最后,项目部、设计师、施工队伍及监理单位之间的信息传递和协调工作若做不到位,也容易造成施工脱节,影响工程进度。

2.4 成本控制问题

在建筑施工过程中成本控制是确保项目经济效益的关键环节。然而在实际施工中由于成本预算编制不准确,导致实际施工过程中出现预算超支现象。具体而言,预算编制时没有充分考虑各种可能性,如材料价格波动、设计变更等不可预见因素,使得预算与实际情况不符。而且施工人员和管理者只注重施工进度和质量,忽视了成本控制的重要性,导致成本浪费和资源分配不合理。此外,在施工过程中成本控制往往依赖于人工核算,效率低下且容易出错,缺乏动态的成本管理和调整,进一步造成了成本浪费。

3 加强建筑施工过程质量控制的重要性

3.1 保障人民生命财产安全

建筑作为人们生活和工作的重要场所,其施工质量直接关系到居住者、使用者的安全,一旦工程存在质量问题,如结构不稳、材料不合格等,都会引发安全事故,造成人员伤亡和财产损失。因此通过严格的质量控制,可以确保每项

工程都达到规定的安全标准,从而防止建筑事故发生、保护人民生命不受威胁、财产安全不受损害。而且质量控制措施的有效实施,可以从源头上减少因建筑质量缺陷带来的风险,为人民群众提供安全可靠的建筑环境,是构建和谐社会和维护社会稳定的必要条件。

3.2 延长工程使用寿命

优质的施工质量能够确保建筑物结构稳固、功能齐全,抵御自然界的侵蚀和外部环境的影响,从而提升其安全性、耐久性和功能性。通过加强建筑施工过程质量控制可以精选合格的建筑材料、采用科学的施工工艺、强化质量监管以有效减少后期维护和修缮的频率和成本,使建筑物在长期使用中保持良好的性能状态。不仅使得建筑物的使用寿命得到显著延长,同时也实现了资源的高效利用和可持续发展。

3.3 提高经济效益

根据上述分析可知,高质量建筑工程能够降低后期维护成本,减少因质量问题导致的返工和赔偿,从而提高项目的投资回报率。除此之外,优质的工程质量能够提升建筑物的市场竞争力,增加其销售或租赁价值,为企业带来更高的经济收益。而且良好的质量控制还能增强客户信任,提升企业形象,吸引更多的项目合作机会,进一步扩大市场份额和经营规模。从长远来看,持续稳定的工程质量可以帮助企业构建品牌、实现长期经济效益的,从而促进企业的可持续发展和提升市场竞争力。

4 加强建筑施工过程质量控制的有效措施

4.1 完善质量管理制度,建立健全质量保证体系

质量管理制度为施工质量提供了明确的规范和标准,确保了各项质量管理工作有章可循、有法可依。即通过规范各责任主体的行为,有效预防和减少了质量事故的发生,提升了工程的整体质量水平,为建筑项目的顺利完成提供了有力保障。基于这一要点,企业应根据国家相关法律法规和行业标准,结合自身实际情况,制定科学、完整、可操作的质量管理制度,涵盖从设计、施工到验收的每一个环节,明确各阶段的质量要求和标准,以及各责任主体的质量职责。通过规范制度使得施工质量管理工作有序进行,确保每个环节都能得到有效监控。其次,相关部门还可以建立健全质量保证体系,包括质量目标设定、质量控制措施、质量检查与验收、质量改进机制等,其中质量保证体系的核心在于预防质量问题的发生,即通过定期的质量教育和培训,增强全体员工的质量意识和技术水平,同时通过严格的原材料检验、施工过程监控和成品验收,确保施工质量符合标准要求^[1]。此外,质量保证体系中还应包括内部和外部审计,以及客户满意度调查等,并以此评估质量管理体系的运行效果,确保体系不断完善和优化。这样企业不仅能提高施工质量,减少质量事故的发生,还能提升客户满意度和企业的市场竞争力,

从而实现企业经济效益和社会效益的双丰收。

4.2 加强施工人员质量控制意识，提高人员素养

施工人员是建筑项目的直接实施者，其专业素质和态度直接影响着工程质量的优劣。因此企业应进行定期的质量意识培训，使施工人员深刻认识到质量控制的重要性，树立“质量第一”的观念，使他们在施工过程中能够自觉遵循质量标准 and 操作规程。同时通过专业技能的培训和考核，提高施工人员的专业知识和操作技能，确保他们能够熟练掌握施工技术，正确使用施工设备，严格按照施工图纸和技术规范进行作业。此外，企业还应建立激励与约束并重的质量管理体系，通过设立质量奖金、晋升机会等方式激励施工人员提升自身质量控制的积极性和责任感，并建立健全的质量责任追究制度，对质量事故责任到人，严肃处理质量问题，以形成有效的质量控制环境。最后，企业还要加强对施工人员的职业道德教育，使其树立正确的价值观和职业操守，增强对工程质量的尊重 and 责任感，从而在施工中做到精益求精，不偷工减料，不忽视质量细节^[2]。

4.3 采用先进的施工技术和工艺，确保成本控制

采用先进的施工技术和工艺是提高建筑施工过程质量控制的重要手段，其能够提升施工效率，减少资源浪费，从而在确保成本控制的同时，提高施工质量。鉴于此，企业应当积极引进 and 研发新技术、新材料、新工艺，例如运用 BIM 技术进行可视化施工管理，以更精确地控制施工进度、成本和质量。而在确保成本控制方面，企业需要在采用先进技术的同时，进行全面的成本分析和预算，包括对新技术、新材料的应用进行成本效益分析，以确保技术升级带来的成本增加能够通过提高施工效率、降低材料消耗 and 减少后期维护成本得到合理补偿。因此企业应进行精细化管理，优化资源配置，合理安排施工计划，减少因技术不成熟 or 管理不善造成的额外成本支出。同时，企业还可以建立完善的成本控制体系，从设计阶段开始就对工程成本进行预算 and 控制，确保设计方案既满足质量要求，也考虑到成本因素^[3]。在施工阶段，通过实时监控 and 动态调整，确保施工过程中的各项成本支出符合预算要求，对于超支部分及时找出原因并采取措施进行调整。不仅提高了施工质量，而且通过与成本控制的有效结合，保证了工程项目的经济效益，使得企业在提升工程竞争力的同时，也能够实现利润最大化，增强市场竞争力，推动建筑行业的科技进步 and 可持续发展。

4.4 加强施工现场管理，确保施工过程有序进行

施工现场管理直接关系到施工秩序、工程进度 and 施工安全。良好的现场管理能够确保施工过程有序进行，提升施工效率，保障工程质量和施工人员安全，从而实现项目目标的有效达成。基于这一要点，企业应建立科学合理的施工现场管理体系，明确各岗位职责，确保施工现场的各项工作能够有条不紊地进行。并且现场管理人员应当对施工进度、人员安排、材料供应、设备使用等环节进行严格监控，及时处理施工过程中出现的问题，避免因管理不善导致的质量问题。其次，还要加强施工现场的标准化建设，制定统一的施工操作规程和质量标准，通过定期的质量教育和培训，使施工人员熟悉并遵守这些规程 and 标准，并通过现场巡查 and 监督检查，确保施工人员按照规定操作，及时发现 and 纠正施工中的不规范行为。此外，施工现场管理还应注重安全 and 环境保护，确保施工过程中的人员安全 and 环境保护措施得到有效执行，这意味着相关部门要定期检查施工现场的安全设施，确保施工现场的卫生 and 环境保护措施到位，减少施工对周边环境的影响。这样既能确保施工过程有序进行，提高施工效率 and 质量，还能控制成本，为企业创造更大的经济效益。

5 结语

综上所述，通过实施有效的质量控制措施能够为建筑行业的可持续发展贡献力量，为建设更加安全、可靠、经济的建筑项目奠定坚实基础。无论是完善质量管理体系，还是加强施工人员质量控制意识，或是采用先进的施工技术和工艺等都是确保施工质量、提升经济效益、保障人民生命财产安全的重要环节。这些措施共同构成了全面的质量控制体系，对于提高建筑行业的整体水平具有深远的影响。鉴于此，在实际建筑施工过程质量控制中应继续深化对这些措施的理解 and 应用，不断探索新的质量控制方法 and 技术，以适应建筑行业发展的新需求。

参考文献

- [1] 张铭,严军.建筑工程管理施工过程中质量控制与进度控制措施[J].智能城市,2021,7(16):93-94.
- [2] 张萌.建筑土建施工过程中的质量控制措施[J].粮食与食品工业,2022,29(05):20-21+23.
- [3] 谷夏菲,张建鹏,谷加贺.建筑工程项目施工过程中的质量控制与安全管理措施[J].住宅与房地产,2020,(24):135.