

建筑工程管理及施工质量控制的有效策略

张健鹏

440782*****031X

摘要: 为了满足发展的需求,建筑工程项目的建设规模进一步扩大,这在很大程度上提升了建筑工程管理的难度,长期以来,在建筑施工领域中,建筑的安全性与质量都是社会高度关注的热议话题之一,企业必须要对这两者之间的联系以及重要性予以关注,在下文中,笔者根据自身工作经验阐明了科学管理对建筑工程质量提升的促进作用;在实践应用层面,从管理机制完善、技术创新应用、材料质量控制、安全管理强化等多个角度,提出了具有可操作性的实施方案。研究表明,通过建立健全的质量管理体系、引入现代信息技术手段、强化全过程质量控制和风险防范机制等措施,能够显著提升工程质量和项目管理效能。

关键词: 建筑工程管理;施工质量控制;管理机制;技术创新;安全管理;质量控制体系

DOI: 10.64216/3080-1508.25.12.011

引言

在我国城镇化进程持续推进和基础设施建设快速发展的背景下,建筑行业面临着前所未有的机遇与挑战。随着工程建设规模的不断扩大和建筑技术的日益复杂化,如何提升建筑工程管理水平、确保施工质量已成为行业内亟待解决的关键问题。本文从理论研究和实践应用两个维度出发,系统探讨了建筑工程管理及施工质量控制的有效策略。

1 质量管理对工程建设的重要性

在现代建筑工程领域,质量管理的重要性主要体现在三个方面:首先,质量是工程建设的生命线,直接关系到建筑物的安全性、耐久性和使用功能。一栋建筑如果存在质量问题,轻则影响使用功能,重则危及人身安全,造成不可估量的损失。其次,质量是建筑企业核心竞争力的重要体现。在市场竞争日益激烈的今天,质量优势已经成为企业赢得市场、树立品牌的关键因素。再次,质量管理水平是衡量一个国家建筑业发展水平的重要标志。从国际视野来看,发达国家的建筑企业无不将质量管理放在首要位置,通过持续改进质量管理体系来提升竞争力。在我国建筑业高质量发展的背景下,提升质量管理水平具有更加迫切的现实意义。它不仅关系到单个工程项目的成败,更影响着整个行业的健康发展和国际竞争力的提升。因此,深入研究建筑工程质量管理策略,探索适合我国国情的质量管理模式,具有重要的理论价值和实践意义。

2 建筑工程管理机制的完善与创新

2.1 建立系统化的管理制度体系

健全的管理制度体系是提升工程质量和项目管理水平的基础保障。一个完整的建筑工程管理制度体系应当包括以下几个关键组成部分:首先是岗位责任制度,要明确界定项目经理、技术负责人、施工员、质检员等各级人员的职责权限,建立权责对等的责任体系,特别要强化项目经理的领导责任;其次是质量管理制度,要制定从材料进场到竣工验收全过程的质量控制流程,明确各环节的质量标准和验收程序,重点加强对隐蔽工程和关键工序的质量控制;第三是进度管理制度,要运用网络计划技术等科学方法编制切实可行的施工进度计划,建立动态监控机制,及时发现和解决影响进度的问题;第四是成本管理制度,要实行全过程成本控制,建立成本预测、计划、核算、分析、考核的闭环管理系统,特别要加强设计变更和现场签证的管理;最后是安全管理制度,要贯彻“安全第一、预防为主”的方针,建立安全生产责任制,制定安全操作规程和应急预案,定期开展安全检查和培训。这些制度不仅要完善,更要确保落实到位,才能真正发挥其应有的作用。

2.2 加强人力资源的开发与管理

人力资源是建筑工程管理中最活跃、最具创造力的要素,其素质高低直接决定着管理成效。在人力资源开发与管理方面,需要重点做好以下工作:首先是专业技能培训,要根据不同岗位的特点和需求,开展有针对性的专业技能培训,特别是要加强对新技术、新工艺、新材料的应用培训,培训内容应当包括理论知识和实际操作

作两个方面；其次是质量意识教育，要通过案例分析、经验交流、质量月活动等多种形式，强化全员质量意识，使“质量第一”的理念深入人心，特别要加强对一线操作人员的质量培训；第三是绩效考核激励，要建立科学的绩效考核体系，将质量、安全、进度等关键指标与个人收入挂钩，对表现优秀的个人和团队给予物质和精神奖励，对违规行为进行严肃处理；最后是团队建设，要加强项目团队建设，培养团队协作精神，通过定期召开项目协调会、技术交底会等形式，促进各专业、各工种之间的沟通与配合。只有建设一支高素质的专业队伍，才能为工程质量的提升提供人才保障^[1]。

2.3 优化施工组织设计方案

施工组织设计是指导工程项目实施的纲领性文件，其科学性和可行性直接影响工程质量和进度。优化施工组织设计需要重点考虑以下几个方面：首先是施工流程的优化，要根据工程特点和技术要求，合理安排施工顺序，科学划分施工段，尽量减少交叉作业，对关键线路上的工序要重点把控；其次是施工平面布置，要合理规划施工现场的临时设施、材料堆放、机械布置等，确保施工活动有序进行，特别要注意保证消防通道和安全距离；第三是季节性施工措施，要针对不同季节的气候特点，制定相应的施工技术措施和质量保证措施，如雨季施工的防排水措施，冬季施工的保温防冻措施等；最后是应急预案，要对可能出现的质量问题和突发事件制定应急预案，明确处置程序 and 责任人，确保能够及时有效地应对各种突发情况。一个好的施工组织设计应当做到技术先进、经济合理、安全可靠，能够指导工程顺利实施。

3 施工质量控制的关键环节与措施

3.1 施工材料的全过程质量控制

施工材料是工程质量的物质基础，其质量好坏直接影响整体工程质量。对材料的质量控制应当贯穿于采购、运输、存储、使用等各个环节：在供应商管理方面，要建立合格供应商名录，对供应商的资质、生产能力、质量管理体系等进行全面评审，优先选择信誉良好、质量稳定的供应商，并建立长期合作关系；在材料进场验收方面，所有进场材料都必须进行严格验收，核查质量证明文件，并按规定进行抽样复验，对钢筋、水泥等结构

性材料要重点把控，确保符合设计要求和规范标准；在材料存储管理方面，要根据不同材料的特性，采取相应的存储保管措施，如水泥要防潮，钢筋要防锈，化学品要隔离存放等，同时要建立材料台账，实行先进先出的原则；在材料使用控制方面，材料使用前要再次检查质量状况，不合格材料坚决退场，要严格按配合比和工艺要求使用材料，禁止偷工减料或违规代用。只有对材料质量进行全过程、全方位的控制，才能从根本上保证工程质量^[2]。

3.2 施工工艺的标准化控制

规范的施工工艺是保证工程质量的关键环节。要实现施工工艺的标准化控制，需要重点做好以下工作：技术交底是首要环节，在每道工序施工前，必须向操作人员进行详细的技术交底，明确工艺要求、质量标准和安全注意事项，交底要落实到每个作业班组和个人；样板引路是有效方法，对重要工序和关键部位要先做样板，验收合格后再大面积施工，通过样板统一施工标准，避免质量参差不齐；过程控制是关键所在，要加强施工过程的质量检查，特别是对隐蔽工程和关键工序要实行旁站监督，严格执行自检、互检、专检的“三检制”，确保每道工序合格后才能进入下道工序；成品保护是必要措施，对已完成的分部分项工程要采取有效的保护措施，防止后续施工造成损坏或污染，如地面贴砖后的覆盖保护，门窗安装后的包裹保护等。只有将工艺控制贯穿施工全过程，才能确保工程质量稳定可靠。

3.3 质量通病的系统防治

质量通病是影响工程质量的常见问题，必须采取系统性的防治措施。针对渗漏问题，要重点把控地下室、屋面、卫生间等部位的防水施工，严格控制防水材料质量，确保基层处理到位，细部节点处理规范，闭水试验合格；针对裂缝问题，要通过优化配合比、加强养护、设置后浇带等措施控制混凝土收缩裂缝，通过增加构造柱、设置钢丝网等措施防止砌体裂缝；针对空鼓问题，要严格控制抹灰层和饰面层的基层处理、材料配比和施工工艺，如墙面抹灰前要充分浇水湿润，瓷砖铺贴前要浸泡充分等；针对尺寸偏差问题，要加强测量放线的复核工作，确保轴线、标高、垂直度等控制线的准确性，施工过程中要定期校核，及时发现和纠正偏差。防治质量通病需要从设计、材料、工艺、管理等多个方面入手，

形成系统性的解决方案。

4 安全生产管理体系的完善

4.1 风险分级管控机制的建立

建立科学的风险分级管控制度是预防事故的有效手段。风险识别是第一步,要组织专业人员对施工全过程进行危险源辨识,特别关注高空作业、深基坑、脚手架、起重吊装等高风险作业;风险评估是关键环节,要对识别出的危险源进行科学评估,确定风险等级,根据风险大小采取相应的控制措施;风险控制是核心内容,针对不同等级的风险,要分别采取消除、替代、隔离、警示等控制措施,对重大风险要制定专项方案,并经过专家论证;动态管理是保障措施,要随着工程进展定期更新危险源清单和风险评价,及时调整控制措施,特别是在施工环境和条件发生变化时,要重新进行风险评估。这套机制的建立和运行,能够有效降低施工安全风险^[3]。

4.2 安全教育培训体系的完善

有效的安全教育培训是提高人员安全素质的基础。三级安全教育是基本要求,要严格执行公司级、项目级、班组级三级安全教育制度,确保每位进场人员都经过系统的安全培训;特种作业培训是重点内容,对电工、焊工、架子工等特种作业人员必须进行专业培训,考核合格后持证上岗,并定期复审;班前教育是日常措施,要坚持开展班前安全教育活动,针对当天的作业内容进行有针对性的安全交底,提高作业人员的安全意识;应急演练是必要环节,要定期组织消防、触电、坍塌等事故应急演练,提高人员的应急处置能力,演练要注重实效,避免走过场。通过建立多层次、全覆盖的安全教育培训体系,可以显著提高从业人员的安全素质。

4.3 安全防护设施的标准化设置

规范的安全防护设施是预防事故的物质保障。临边防护要到位,基坑周边、楼层周边、楼梯侧边等临边部位必须设置牢固的防护栏杆,高度不低于 1.2 米,并挂设安全网;洞口防护要严密,电梯井口、管道井口等各类洞口要设置固定盖板或防护栏杆,并设置明显的安全警示标志;脚手架要安全可靠,脚手架必须按专项方案

搭设,经验收合格后使用,要加强日常检查,确保杆件牢固,防护到位;个人防护要齐全,要配备合格的安全帽、安全带、防护眼镜等个人防护用品,并监督作业人员正确使用,特别要加强高处作业人员的安全带使用管理。这些防护设施的标准化设置,能够为作业人员提供可靠的保护^[4]。

4.4 安全检查监督机制的强化

常态化的安全检查是发现和消除隐患的重要手段。日常巡查要持续,安全员每日要对施工现场进行巡查,重点检查高风险作业和防护设施状况,及时发现和消除安全隐患;专项检查要深入,要定期组织脚手架、临时用电、起重机械等专项安全检查,由专业技术人员参与,深入排查安全隐患;季节性检查要及时,要针对不同季节的特点开展专项检查,如雨季前的防汛检查,冬季前的防火检查等;隐患整改要彻底,对检查发现的问题要建立台账,明确整改责任人和时限,实行闭环管理,重大隐患要停工整改,验收合格后方可复工。这套检查监督机制的运行,能够确保安全隐患得到及时有效的处理。

5 结束语

综上所述,通过对建筑工程管理及施工质量控制策略的系统研究,可以得出以下主要结论:首先,建筑工程管理与施工质量控制是相互依存、相互促进的有机整体。科学的管理体系是质量控制的基础和保障,严格的质量控制又是管理目标的具体体现。只有将二者有机结合,才能确保工程质量和安全。其次,现代建筑工程管理必须与时俱进,积极应用信息技术和创新管理方法,才能确保工程质量的整体提升。

参考文献

- [1] 念孝武. 探讨建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J]. 居业, 2024(10): 212-214.
- [2] 刘成玉. 建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J]. 陶瓷, 2024(1): 188-190.
- [3] 王碧辉. 提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略探究[J]. 工程建设, 2024, 7(7): 34-36.
- [4] 姜盛霞. 提高建筑工程管理及施工质量控制的有效对策研究[J]. 工程建设, 2024, 7(10): 23-25.