

建筑工程管理及施工质量控制的有效策略

彭永飞

安吉县建设工程质量安全服务中心 浙江 湖州 313300

摘要：本文围绕建筑工程管理与施工质量控制展开。首先概述了建筑工程管理贯穿项目全周期，包括计划、成本、安全管理，施工质量控制是全过程活动。接着分析管理和质量控制存在的问题，如管理体系不完善、人员素质不足、材料设备管理问题等。随后提出有效策略，涵盖完善管理体系、人员培训管理、优化材料设备管理、强化施工过程管理和质量控制策略。

关键词：建筑工程管理；施工质量控制；策略

引言：建筑工程的质量关乎人民生命财产安全和社会稳定发展，而建筑工程管理与施工质量控制则是确保工程质量的关键所在。在建筑项目从规划到竣工的全流程中，管理与质量控制工作面临诸多挑战，同时也有相应的应对策略。深入了解这些内容，对于保障建筑工程的顺利实施、提高工程质量具有重要意义，以下将对此展开详细阐述。

1 建筑工程管理与施工质量控制概述

（1）建筑工程管理是一项涉及多领域、多环节的系统性工作。从项目启动初期的规划设计管理，到施工过程中的资源调配、进度把控，再到竣工后的验收交付管理，其贯穿建筑工程项目的全生命周期。在建筑工程管理中，计划管理是关键。它包括制定详细的施工计划、资源分配计划、成本预算计划等，这些计划如同项目实施的蓝图，指导着每个阶段的工作。例如，施工计划要精确到每个施工工序的时间安排，资源分配计划要考虑到人力、材料和机械设备的合理投入。成本管理也是重要方面，它需要在保证工程质量的前提下，对成本进行有效控制，避免不必要的开支和浪费，通过成本估算、预算编制和成本控制等环节，确保项目经济效益。同时，安全管理是保障工程顺利进行的基石，通过建立安全制度、设置安全防护设施、开展安全教育培训等措施，预防安全事故的发生。（2）施工质量控制旨在确保建筑工程符合设计要求和相关质量标准^[1]。它是一个全过程的控制活动，从施工前的材料、设备质量检查，到施工过程中的工艺控制和质量检验，再到竣工后的质量验收。施工前，对建筑材料和构配件的质量严格把关，如检查水泥的强度、砂石的级配、钢材的力学性能等，确保原材料质量合格。施工过程中，每一道工序都要按照规范操作，例如混凝土浇筑时要控制好配合比、振捣密实，砌体施工要保证灰缝饱满、墙体垂直平整。质量

检验工作要常态化，采用自检、互检、专检相结合的方式，及时发现并处理质量问题。（3）建筑工程管理与施工质量控制相辅相成。良好的工程管理为质量控制创造有利条件，如合理的进度安排能保证施工质量不受工期压力影响，资源的充足供应能确保质量控制措施有效落实。而高质量的施工质量控制是工程管理成功的重要体现，能减少返工、维修等情况，保障工程进度和成本目标的实现。

2 建筑工程管理及施工质量控制存在的问题

2.1 管理体系方面。（1）建筑工程管理体系不完善。管理流程不规范在建筑工程管理中是一个突出问题。在项目筹备阶段，从规划设计到施工方案确定，流程往往缺乏系统性和连贯性。像设计变更流程繁琐且不清晰，导致信息传递不畅，施工方不能及时获取准确变更信息，进而影响施工进度和质量。职责不明确现象也十分普遍，建设单位、施工单位、监理单位之间对于工程质量监督、安全管理等关键环节的责任界限模糊。一旦出现质量事故或安全问题，各方容易相互推诿，无法有效落实责任，使得问题得不到及时解决，影响工程顺利进行。（2）施工质量控制体系漏洞。质量标准执行不严格是施工质量控制体系的重大隐患。在实际施工中，部分施工企业为追求利润，对质量标准打折扣。像在钢筋施工中，没有严格按照设计要求的规格和间距进行绑扎，降低了结构的承载能力。质量监督机制薄弱也不容忽视，内部质量监督人员可能因自身利益关系或管理松散，对质量问题睁一只眼闭一只眼。外部监理单位在监督过程中可能存在监督范围不全面、深度不够等问题，无法有效发现和纠正质量缺陷。

2.2 人员素质方面。（1）管理人员问题。建筑工程管理人员专业能力不足的情况较为常见。一些管理人员在成本管理方面缺乏精准核算能力，不能合理估算工

程成本,导致预算超支。在进度管理上,对关键路径和工序的把握不准确,无法有效安排施工顺序和时间。同时,管理经验欠缺使得他们在面对复杂工程情况时,无法妥善应对,容易造成施工混乱。(2)施工人员问题。施工人员技术水平参差不齐严重影响施工质量。经验丰富的工人操作熟练、规范,而新工人可能因对施工工艺不熟悉,在砌墙时墙体平整度差、灰缝不均匀^[2]。质量意识淡薄更是一大问题,部分施工人员为赶工期或图省事,忽视质量要求,在抹灰作业中少抹几遍,导致墙面空鼓、开裂,给工程质量带来严重隐患。

2.3 材料与设备管理方面。(1)材料采购质量控制问题。在建筑材料采购环节,质量把控不力的问题较为突出。材料质量不合格现象时有发生,采购人员在选择供应商时可能没有严格考察其资质和信誉,导致一些质量不过关的材料流入施工现场。像采购的水泥安定性差,会使混凝土结构产生裂缝。供应不及时问题也会给工程带来很大困扰,采购部门若对市场供需情况预估不足,没有与供应商签订完善的供应合同,可能出现材料短缺情况,延误施工进度。(2)施工设备管理问题。施工设备管理不善对工程影响巨大。设备选型不当会导致施工效率低下。设备维护保养不到位会频繁出现故障,影响施工连续性。例如混凝土搅拌设备若没有定期保养,可能在搅拌过程中出现计量不准、搅拌不均匀等问题,导致混凝土质量不合格,影响整个工程质量。

3 建筑工程管理的有效策略

3.1 完善管理体系。(1)建立健全建筑工程管理流程,明确各个环节的操作规范。建立从项目启动、规划设计、招投标到施工建设、竣工验收等全流程的建筑工程管理体系。在施工环节,详细规定基础施工、主体结构施工、装饰装修等各阶段操作流程。比如基础施工中,对土方开挖的深度、坡度,地基处理的方式、标准都明确规范。对于材料采购,从供应商选择、材料质量检验到运输存储都有严格流程和标准,确保每个环节都有章可循。(2)细化各部门和人员的职责,加强协调与沟通机制。明确建设单位、施工单位、监理单位、设计单位的主要职责。施工单位内,细化项目经理、施工员、质检员、安全员等人员职责。通过定期召开工程协调会、建立信息共享平台等方式,加强各方沟通,及时解决问题,保障工程顺利推进。

3.2 加强人员培训与管理。(1)针对管理人员开展专业培训,提高其管理水平和综合素质。为管理人员量身定制培训课程,包括项目管理、成本控制、风险管理等内容。例如,通过案例分析让管理人员深入理解项目

进度管理中的关键路径法,提高应对工期延误风险的能力。开展领导力、沟通技巧培训,使他们能更好地协调团队,提升整体管理效率和综合素质。(2)对施工人员进行技能培训和品质教育,增强质量意识和操作能力。依据施工人员的工种,如木工、电工等,开展针对性技能培训。加强品质教育,利用质量事故实例讲解质量问题的危害,促使他们在施工中严格遵守规范,增强质量意识和操作熟练度。(3)建立合理的人员激励机制,提高工作积极性。建立物质和精神相结合的激励机制。物质上,设置绩效奖金、优秀奖等;精神上,颁发荣誉证书、公开表扬,充分激发员工的工作热情。

3.3 优化材料与设备管理。(1)加强建筑材料采购管理,建立严格的供应商评估和材料检验制度。在建筑材料采购中,要全面加强管理。深入调查供应商,从生产能力、质量体系、信誉等方面评估。像考察其是否有先进生产工艺和质量检测设备。建立材料检验制度,材料进场前严格抽检,对钢筋的力学性能、水泥的安定性等重点检测,不合格材料坚决退回,从源头保障质量。

(2)做好材料的存储和使用管理,避免材料损坏和浪费。依据材料特性存储,木材要防潮防虫,钢材要防锈。合理规划材料领用,计算好用量,像瓷砖按铺贴面积领取,避免浪费。对可回收材料做好保管。(3)科学选型施工设备,制定完善的设备维护保养计划,确保设备正常运行。根据工程规模和工艺选型,大型建筑选大功率塔吊。制定设备保养计划,明确保养周期和内容,定期检查维修,保障设备正常运转。

3.4 强化施工过程管理。(1)合理安排施工进度,制定详细的进度计划并严格执行,做好进度调整的预案。依据工程规模、复杂程度和合同工期,运用网络计划技术等方法制定进度计划,将施工任务细化到每日、每班组。像对于高层建筑,合理安排基础、主体、装饰装修各阶段时长。严格按计划施工,同时考虑天气、设计变更等因素,准备好进度调整预案,如增加人力、设备或调整工序,确保按时完工。(2)加强施工安全管理,建立安全制度,配备安全设施,开展安全教育。建立涵盖安全责任、检查、培训等内容的安全制度。施工现场配备安全帽、安全网、消防器材等设施。定期开展安全教育,通过安全演练、案例讲解增强人员安全意识,预防事故。(3)严格控制施工成本,做好成本预算、核算和分析工作,减少不必要的开支。施工前精确计算成本预算,包括人工、材料、设备等费用。施工中做好核算,对比预算和实际成本,分析偏差原因。如控制材料用量、减少返工,降低成本。

4 施工质量控制的有效策略

4.1 建立全面质量控制体系。在建筑施工中,建立全面质量控制体系至关重要。从施工准备阶段开始,就要依据工程设计要求和相关规范,对施工图纸进行严格审核,确保图纸准确无误。同时,对施工材料、构配件的质量标准进行详细规定,对施工人员进行技术交底,明确质量要求和操作流程。进入施工阶段,针对每一道工序,如基础施工、主体结构施工、装饰装修等,制定精准的质量控制标准,包括工艺参数、允许偏差范围等。对于隐蔽工程等关键环节,要加强质量检查。在竣工验收阶段,明确验收流程和质量评判准则,确保工程质量符合要求。同时,设立质量监督岗位,安排专业人员,采用定期检查和不定期抽查相结合的方式,加强对施工全过程质量的严格检查与监督,及时发现和处理质量问题。

4.2 加强施工工艺管理。施工工艺是影响工程质量的关键因素,因此必须加强管理。首先,要对施工工艺进行优化和规范。组织专业技术人员和经验丰富的工人,依据科学原理、行业标准以及过往的成功经验,对每一道施工工序进行细致梳理。例如在混凝土浇筑工艺中,优化振捣方式、确定合理的浇筑顺序和分层厚度等,确保施工工艺的科学性和合理性,使每一个环节都符合高质量施工的要求。同时,要求施工人员严格按照工艺标准进行操作。在施工前,通过详细的技术交底让施工人员充分理解工艺要求。在施工过程中,加强对工艺执行情况的检查。安排专门的质量检查人员,定期和不定期地对施工现场进行巡查,一旦发现不按工艺标准操作的情况,及时纠正并进行针对性的再培训,以保证施工工艺的准确执行。

4.3 严格控制施工材料质量。施工材料质量直接关系到整个工程的质量,因此必须严格把控。在材料采购环节,要深入调研市场,选择信誉良好、质量可靠的供应商,对其资质、生产能力、产品质量认证等进行全面评估^[1]。同时,依据设计要求和质量标准确定材料的规格、型号、性能参数等。材料进场时,严格执行检验制度,对每一批次材料进行抽检或全检。例如,对钢材检查其强度、韧性,对水泥检测其安定性、强度等指标,确保

质量合格。在存储环节,根据材料特性分类存放,做好防潮、防锈、防火等措施。使用材料时,严格按照施工进度和设计用量发放,避免浪费。对于不合格材料,要迅速标记并隔离,及时处理,严禁其流入施工现场,从而保障工程质量。

4.4 提高施工技术水平。在施工质量控制过程中,提高施工技术水平是关键环节。积极推广先进的施工技术和方法,例如在高层建筑施工中采用爬模技术,相比传统模板技术,它能显著提高施工速度,同时保证混凝土浇筑质量,使墙体更加平整、光滑,有效提升整体施工效率和质量。鼓励技术创新,对于施工中的技术难题要积极开展研究和攻关。比如针对地下复杂地质条件下的基础施工难题,组织技术团队研究新型的地基处理技术,通过模拟试验、实地勘察等多种方式,寻求更优的解决方案,确保工程顺利推进,质量可靠。

结束语

建筑工程管理与施工质量控制是保障建筑项目成功的两大关键要素。从对其概述的深入理解,到剖析现存问题,再到提出针对性策略,我们清晰地认识到二者在建筑全生命周期中的重要作用。完善的管理体系、高素质的人员、优质的材料设备管理以及科学的施工过程控制,是提升工程质量的有力保障。而建立全面质量控制体系、强化工艺管理、严格把控材料质量和提高施工技术水平,则为施工质量筑牢了防线。在建筑行业蓬勃发展的今天,我们必须重视并持续优化这些环节,以确保每个建筑项目都能在质量和管理上达到高标准,为社会创造更多优质、安全的建筑成果,实现建筑行业的可持续发展。

参考文献

- [1]石艳宣,刘艺峰,艾泽华,王硕.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].居舍,2020(11):124-132.
- [2]孙晓伟.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].居舍,2020(10):89-95.
- [3]樊云龙.浅析建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].建材与装饰,2020(09):26-27.