

提高建筑工程管理和质量控制的对策研究

文 / 庄欠伟 莒南县不动产登记交易中心

摘要:在我国新时期的经济建设中, 建筑工程作为大型工程项目, 占据着举足轻重的地位。对现代建筑工程建设而言, 施工管理和质量控制是工程建设的重要环节, 它对全面、有效地保障工程建设的系统性、安全性等具有十分重要的意义。本文阐述建筑工程管理与施工质量控制的概念, 分析建筑工程管理要点, 并探讨了建筑工程质量管理的优化策略, 以为提升我国建筑工程质量水平提供有益参考。

关键词: 建筑工程; 管理; 质量控制

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.11.095

引言

建筑工程管理与施工质量控制的必要性在城市化进程飞速发展的今天表现得尤为明显, 这既是为了保障建筑工程的安全性, 也是建筑行业可持续发展重要动力。建筑工程项目涵盖了多个环节, 无论是设计、施工还是竣工验收等各个环节, 都与建筑物最终的质量以及使用安全有着直接的联系。从经济性角度出发, 有效的管理、严格的质量控制可显著提高工程项目经济效益。

一、建筑工程管理与施工质量控制的概念

建筑工程管理是指通过规划、组织、协调和控制等管理活动, 以实现建筑项目的目标, 确保项目按时、按质、按预算完成的过程。它涉及对项目范围、时间、成本、质量、资源、风险等方面进行综合管理。施工质量控制是建筑工程管理中的重要环节, 其目标是通过有效的控制手段和方法, 确保施工过程中各项工作符合设计要求和相关标准, 确保施工质量达到预期目标。施工质量控制包括了材料的选择与检验、施工现场的管理、施工工序的控制、施工质量的检查与评估等内容。建筑工程管理和施工质量控制紧密相连, 相互促进。良好的建筑工程管理可以提供有序的组织 and 协调, 为施工质量控制提供良好的环境和支持; 而优秀的施工质量控制则可以保证施工过程中的每个环节都符合要求, 提高整体项目的质量水平。建筑工程管理与施工质量控制要素如图 1 所示。

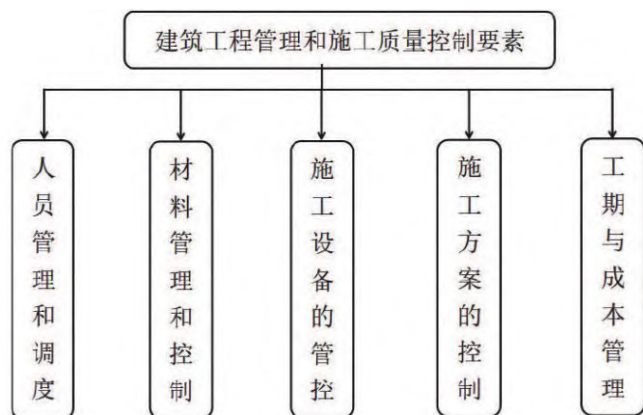


图 1 建筑工程管理与施工质量控制要素

二、建筑工程管理要点

(一) 施工工艺和技术管理要点

根据项目的特点和要求, 制定合理的施工工艺, 确保施工过程高效、安全。根据设计图纸和工程特点, 选择适合的施工技术与方法, 确保施工质量和安全。在施工前进行技术交底, 确保施工人员了解施工工艺、技术要求及注意事项。关注和引进先进的施工技术和工艺, 提升施工效率和质量, 减少资源消耗。对施工过程中各工序进行严格控制, 确保每个环节符合设计和技术规范。

(二) 施工质量管理要点

建筑工程项目质量与建筑工程施工企业的整体竞争力息息相关, 同时也影响着建筑企业的长远发展。因此, 在施工现场管理中, 必须将质量控制工作放在首位, 切实保障工程施工质量。同时, 还要做好对现场施工人员的培训工作, 保证施工人员掌握现代化的建筑施工技术和质量管理方法。在实际工作中, 必须加强对施工材料的监管, 从根本上保证材料质量符合国家相关标准。与此同时, 还要建立完善的工程质量管理体系和制度, 全面提升工作人员的责任意识和质量意识, 确保建筑工程项目能够在严格按照规范要求进行的前提下顺利完成。

(三) 施工安全管理要点

施工现场的杂乱无序是引发安全事故的重要因素之一, 因此, 施工现场的环境安全管理成了一个至关重要的议题。在实际施工过程中, 建筑垃圾、污水及噪声等难以避免。若施工管理忽视这些方面, 大型机械设备产生的噪声将严重干扰周边居民的日常生活, 而生活污水与建筑污水的无序排放, 如直接倾倒入河流或绿地, 将导致严重的环境污染。此外, 施工企业若未制定严格的建筑垃圾回收管理计划, 施工结束后大量建筑垃圾堆积在周边, 不仅破坏环境, 还会造成资源浪费。同时, 施工现场在人员安全设施佩戴、施工顺序及规范等方面的管理规章制度不明确, 施工人员常出现安全设施佩戴不规范、违规操作等行为, 这无疑增加了施工安全风险。一旦发生事故, 不仅危害人员安全, 还可能导致施工周期延长。安全管理要点与内容如图 2 所示。

管理要点	管理内容	
安全管理制度	安全教育制度	对全体施工人员开展安全教育定期开展安全培训
	安全责任制	对全体施工人员落实安全责任，定期考核安全指标完成情况
作业安全管理	现场安全管理	加强模板施工、临时用电、脚手架搭设、机械施工等危险系数高的作业环节安全管理，消除安全隐患
	安全防护设施	在施工现场设置安全警示标志，安装安全防护网
	施工行为管理	安排安全管理员检查施工人员的操作行为，及时纠正违规、危险操作
设备设施管理	设备安全管理	检查设备是否有生产合格证，做好设备使用、维修保养工作
	特种设备管理	安排取得特种设备操作资格证的人员操作特种设备，校验设备技术状态，不得使用存在安全隐患的设备
安全技术管理	安全技术交底	施工前向各施工班组进行安全技术交底
	危险源控制	识别并控制施工现场和生活区的危险源

图 2 安全管理要点与内容

（四）施工人员管理要点

建筑工程规模庞大，为满足施工需求，往往需要集结大量施工人员于现场作业。然而，施工人员综合素质的多样性给人员管理带来了不小的挑战。施工现场环境复杂，涉及多种职业与工种，各方人员因利益诉求不同，常出现沟通障碍，导致信息传递不及时，误解与冲突频发，进而可能对工程进度与质量造成不利影响。因此，必须采取更为全面的组织与管理措施，涵盖施工人员的招聘、培训及考核等环节。通过实施规范化的人员管理制度，对施工现场的人员质量与数量进行科学管理，才能从人员层面为施工的质量与进度提供坚实保障。

（五）施工设备管理要点

在设备管理方面，其重要性同样不可忽视，尤其是诸如塔吊、混凝土搅拌机等大型机械设备，这些设备的运行状况与施工进度以及安全性有着直接的关联，设备的定期维护和检查显得尤为关键，可构建标准化的设备管理体系，来确保设备性能始终保持稳定。施工设备管理要建立健全设备管理制度及操作规程。其中包括对设备购买、验收、使用、维修、养护、报废全生命周期进行管理，在设备购置阶段要充分考虑设备性能、质量、价格及供应商信誉与服务，以保证所选的设备既能满足施工需求又有较好的性价比，设备运行时，要严格遵守操作规程，以免由于操作失误造成设备损坏或者安全事故。例如在高层建筑施工的过程中，塔吊的吊装作业对于精度的要求极高，设备管理需要对其稳定性进行严格的监控，从而避免因设备故障而引发施工延误或者安全事故。

（六）施工进度管理

①制定科学合理的进度计划：在工程项目施工前，需要根据工程实际情况和施工合同要求，制定科学合理的进度计划，明确各项施工活动的开始和结束时间，以及相互之间的衔接关系。②加强施工现场管理：在施工过程中，需要加强对施工现场的管理，确保施工活动的有序进行，避免出现窝工、停工等现象，影响施工进度。③及时调整进度计划：在施工过程中，由

于各种因素的影响，可能会导致实际施工进度与计划进度出现偏差，因此需要及时调整进度计划，确保施工进度与计划保持一致。④加强沟通协调：在施工过程中，需要加强与各方的沟通协调，包括与业主、设计、监理等单位的沟通，及时解决问题，确保施工进度不受影响。

三、提高建筑工程质量控制的对策

（一）强化质量意识

①提高参建单位的质量意识，明确质量管理的重要性。通过组织培训、宣传等方式，使参建单位充分认识到质量管理对工程项目长期效益的重要性，树立“质量第一”的理念。②制定并执行严格的质量管理制度，将质量管理责任落实到个人，明确各级人员的职责和权力，形成全员参与、全过程控制的质量管理体系。以某高端住宅小区项目为例，建设单位在项目启动阶段就深刻认识到质量管理的重要性，因此组织开展了系列质量管理培训活动。邀请知名质量管理专家进行授课，向参建单位深入解析质量管理的重要性和实施方法。同时，该项目还制定了详尽的质量管理手册，明确各阶段的质量控制流程和验收标准。这些措施极大地提升了参建单位的质量意识，确保项目在施工过程中严格遵循质量管理体系。该项目最终成功通过竣工验收，获得了业主和相关部门的高度评价。

（二）严格材料控制

选择合格的供应商，确保供应商具备必要的营业执照、行业资质、质量管理体系认证等。查阅供应商的市场信誉，包括客户评价、往期项目和服务质量等。考察供应商的生产能力，包括生产设备、技术水平和人员素质等。对潜在供应商的生产基地进行实地考察，了解其生产工艺、质量控制流程和管理体系。要求供应商提供样品，并进行初步检测，确保其符合设计要求和质量标准。在合同中明确质量标准、交货时间、售后服务和违约责任等条款，以保护自身权益。在材料进场之前，审核供应商提供的材料合格证、质量检测报告和技术资料，确保其符合设计要求。根据国家和行业标准，按规定的

比例和频率抽取样品进行检测。将取样材料送至具有资质的检测机构进行实验室检测,包括物理、化学和机械性能等项目。对检测机构出具的材料检验报告进行仔细审核,确保材料符合相关标准。如发现材料不合格,立即停止使用,并要求供应商进行更换或退货。根据不同材料的特性,选择适宜的存储环境,如控制温度和湿度,防止材料变质,确保存储区域通风良好,避免潮湿环境导致材料发霉或锈蚀。定期对存储材料进行盘点,检查材料的质量和存储状况,及时处理可能出现的问题。建立材料存储记录,记录入库时间、数量、质量状态和存储条件等信息,以便追溯和管理。建立质量监督机制,安排专人负责材料的进场检验和存储管理。建立反馈机制,及时收集施工现场对材料质量的反馈,确保在后续采购中不断改进。

(三) 完善质量管理体系和制度

建立健全完善的质量管理体系和制度是确保住宅建筑工程质量的重要保障。一方面,要建立健全质量管理组织机构。明确各部门、各岗位在质量管理中的职责和权限,形成分工明确、协同配合的工作机制。设立专门的质量管理部门,配备专业的质量管理人员,负责制定质量计划、监督质量执行情况、处理质量问题等。同时,应加强各部门之间的沟通与协调,确保质量管理工作的顺利进行。另一方面,优化质量管理制度和流程。根据国家法律法规和行业标准,结合企业实际情况,制定科学合理的质量管理制度,包括质量目标管理、质量检验制度、质量问题处理制度等。对工程建设的各个环节,如设计、施工、材料采购、竣工验收等,制定详细的质量控制流程,并严格按照流程执行。不断对质量管理制度和流程进行评估和改进,使其适应市场变化和企业发展的需求。

(四) 优化施工流程

在建筑工程的施工过程中,施工流程是保证施工质量的重要因素。然而,我国建筑行业目前的施工流程不合理,导致了施工问题。例如,在对钢筋进行绑扎时,不同的钢筋绑扎方式对混凝土结构的保护效果是不同的。如果采用传统的绑扎方式,会增加混凝土结构中钢筋的布置密度,这不仅会影响钢筋结构的稳定性,还会使钢筋与混凝土之间产生间隙。在这种情况下,混凝土结构就会受到损坏,严重时会出现裂缝。因此,我们必须根据实际情况优化施工流程,采用科学合理、符合实际情况的施工流程。另外,在建筑工程的施工过程中,我们还应加强对材料质量以及设备质量等方面的监管力度。只有这样才能保证建筑工程的质量和安

(五) 利用信息技术,加强监督管理

在施工管理方面,应加强监理工作,利用更加先进的设备,实现对施工现场的实时监控。在改善工程质量时,应加强对施工中的一些小细节的监控,从而有效预防质

量及工艺问题。利用先进的监测仪器,能有效收集施工现场资料,为监理工作提供有力依据。通过监测装置收集到的信息,可实现对施工现场的实时监控,从而达到提高监理效果的目的。此外,针对某些质量问题,借助监视装置储存的数据进行深入检查,能精准追溯问题根源,为未来质量问题的预防与控制提供宝贵参考。施工企业可将项目分阶段管理,并对各阶段内容进行细致维护。借此管理软件,可实现对工程进度、效果及效率的全方位、细节化监控,确保项目高效有序推进。采用该系统能显著增强部门间协作的紧密度,确保建设流程顺畅无阻。管理软件的应用,不仅实现了对项目建设的全局掌控,还深入细节管理,有效促进了项目整体精细化水平的提升。通过高效管理,项目质量得到显著提升,可为建设项目长远发展注入强劲的动力。同时,这也为施工企业迈向数字化转型之路奠定了坚实基础。

(六) 加强对人员的培训与管理

定期组织各类人员参加专业培训和技能考核,提高其业务水平和综合素质。对于项目经理,应加强项目管理知识、法律法规和质量意识的培训;对于施工人员,应加强操作技能培训和安全质量教育,使其熟练掌握施工工艺和操作规程;对于技术人员,应鼓励其参加学术交流和研讨活动,不断更新知识结构,掌握先进的施工技术和方法。建立健全人员激励机制和考核制度,充分调动人员的工作积极性和主动性。对工作表现优秀、质量意识强的人员给予表彰和奖励;对违反操作规程、造成质量事故的人员进行严肃处理,从而营造一个良好的工作氛围,确保工程质量。

结语

在当今时代,建筑工程往往展示出庞大的规模、复杂的施工工艺及频繁的交叉作业场景,这些特点使得对工程项目的管理和施工质量控制提出了更高的要求。关注并强化项目建设各个阶段的管理与质量监控,不仅能够为工程建设的顺利进行奠定坚实基础,也有助于规避施工过程中可能出现的各种意外问题,减少安全事故的发生。

参考文献

- [1] 杨刚. 提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略分析[J]. 中国建筑装饰装修, 2024, (12): 152-154.
- [2] 周维, 鄢守娥. 提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略探讨[J]. 建材发展导向, 2024, 22(07): 30-33.
- [3] 朱文博. 提高建筑工程管理与施工质量控制有效途径的研究[J]. 新城建科技, 2024, 33(03): 163-165.
- [4] 李文泽. 提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略研究[J]. 建材发展导向, 2024, 22(05): 25-27.
- [5] 包文倩. 优化建筑企业工程管理与施工质量控制的有效途径[J]. 中小企业管理与科技, 2024(12): 120-122.