

# 建筑工程管理及施工质量控制的有效策略

郭旭青

兰溪市建设工程质量安全站

**摘要：**随着我国城市化进程的加快，建筑工程管理与质量控制问题日益突出。建筑工程管理与施工质量控制是提高工程质量、降低安全事故的有效手段。因此，加强建筑工程的管理和施工质量，对于提高项目的经济、社会和环境效益具有十分重要的意义。本文通过对工程项目管理与质量控制的研究，提出了一套行之有效的施工质量控制策略。

**关键词：**建筑工程；工程管理；施工；质量控制；控制策略

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.11.080

## 引言

建筑工程是现代社会基础设施建设的主体，具有重要的职能与社会责任。随着我国城市化进程的加快，科学技术的进步，建筑工程的规模越来越大，管理水平也越来越高。在现代建筑业中，建筑不仅要追求美观、实用，而且要综合考虑其对环境、社会效益、经济效益等方面的影响。因此，建筑工程管理与质量管理也要跟上时代的步伐，及时跟上科技与管理的最新动态，为人类创造一个更加安全、高效、可持续的居住环境。

### 一、建筑工程管理及施工质量控制的重要性

施工过程中，施工管理与质量控制是施工过程中不可缺少的一环，直接关系到施工质量的好坏。施工过程中的管理与质量控制，直接关系到工程项目的投资、进度及费用。如果施工管理环节出了问题，不仅会导致工程质量达不到标准，还会带来重大的安全隐患。因此，加强建筑工程管理，加强施工质量控制，是非常重要的。

建筑工程管理主要包括施工进度管理和现场操作管理，包括人员资源管理、材料管理和设备管理等。如果能把这几个环节都掌握好，就能更好地规划施工项目和施工过程，从而提高项目的执行效率。同时，在施工质量控制上，既要施工过程进行全程跟踪，又要引进现代施工技术与质量控制方法，才能保证建筑工程的质量水平。

### 二、建筑工程管理要点

#### （一）建筑工程质量管理

施工企业的质量管理是施工企业管理的中心环节，要在施工过程中完善质量管理体系，在人、机、料、方法、环境等五个环节进行质量管理，以保证施工项目的质量目标。建筑工程的管理要永远把工程质量放在第一位，这样才能确保分部分项和每一道施工工序都能满足质量验收的要求，不能出现任何的质量问题，从而延长

了建筑工程的使用年限，降低了建筑工程投入使用后的维护和维修费用。

#### （二）建筑工程进度管理

施工进度管理是确保建筑工程按合同规定的时间节点按时按质按量完成建筑工程的一项重要管理手段。建设单位应制定总的进度计划，制定各部分项目的施工进度，制定施工节点计划，并构建动态的进度管理模型。建设单位应协调好各工种、各班组之间的工作关系，加强平行作业和交叉作业管理，保证按时完成施工任务。

#### （三）建筑工程成本管理

建设单位应在确保建筑工程质量的基础上，采用行之有效的造价管理手段，对造价费用的支出进行控制。在项目施工过程中，建设单位应对人员、机械、材料等资源进行合理配置，充分发挥各种生产要素的利用效率，并严格按照项目预算进行支出。建设单位应正确处理好工程质量、安全建设和造价管理三者的关系，降低工程质量不合格和安全事故带来的不必要的费用损失。

### 三、建筑工程管理及施工质量控制现状

#### （一）技术问题

施工过程中，材料优良、技术娴熟、技术娴熟，相辅相成。只有充分考虑这两方面并加以应用，才能保证项目的高质量。但是，即使具备了这些优越的条件，施工中仍会出现一些问题。比如，建筑工程建设与实际建设可能存在着一定的差异，这就会给建设带来很大的困难。另外，如果施工进度出现问题，无法及时跟踪、调整，也会影响施工质量。在选择方案的过程中，当事人无法比较其可行性，即使做出了必要的决策，最后的施工方案也是不合理的。如果不能对重要工程项目和重要地点进行科学规划，不能在具体工作中缺乏经验，导致一些问题得不到及时解决，就会对项目的质量产生影响。

#### （二）基础建设投资存在的问题

通过对工程实例的了解，可以看出，建筑工程的投资管理与施工管理人员的能力直接相关。当各种管理制度得不到有效落实时，仅靠传统的投资管理制度是不能保证项目顺利进行的。在现实生活中，基础设施投资可能会出现各种各样的问题，比如，如果不能对施工现场进行精确的勘测，那么投资的合理性就得不到保障，从而影响到项目的顺利实施，同时也会造成项目的财务风险。在设计基础投资方案时，必须对每一项设计内容进行明确标注，如果市场调研不到位，不仅浪费大量资金，还会影响施工企业的健康发展。

#### （三）在工程施工方面

建筑工程是一个非常复杂的过程,要想准确地分析其影响因素,就必须事先做好隐患排查工作。在实际操作过程中,一些建设单位在实施管理方面存在诸多问题,未能开拓出一条崭新的道路。基层建筑工人主要是外来务工人员,他们缺乏安全操作知识,不能准确地掌握每项工作的重点。此外,还有一些管理人员不深入施工现场,在施工管理上存在疏漏,影响了工程质量。一些建筑企业由于资金投入不足,缺乏对管理制度执行情况的重视,使管理体系发挥不出应有的作用,从而影响到安全建设的现状。建筑工程的施工管理,要防止偷工减料的问题,主动对施工材料进行检查,确保工程的寿命。

#### (四) 建筑工程验收产生的问题

建筑工程验收要有一定的时限,要提高项目验收的可操作性,就必须解决好项目验收的问题。一些验收单位对建设管理缺乏认识,在验收工作中存在着违章作业,验收工作程序不符合规范要求,难以及时发现项目存在的各类问题。另外,一些验收人员在受到经济利益的引诱下,对验收报告进行了任意修改,造成了项目验收不够严密,验收结果也不能对项目中的问题作出解释。在解决项目验收问题的同时,还应强化项目管理,增强验收人员的责任心,提高建筑工程的质量,确保建筑工程的运行安全。

### 四、建筑工程管理及施工质量控制的有效策略

#### (一) 加强施工材料控制

在建筑工程中,材料的管理是保证工程质量的关键。要挑选值得信赖的供货商,做好充分的市场调查,与客户建立长久的合作关系,保证原料的来源,并寻求有信誉的供货商。建立清晰的合约及合约,清楚地界定合约中的责任与义务,并保证合约中包括有关的质量管理条款。定期对供应商进行品质检查与评审,以保证供应商的生产工艺、设备及人员满足相应的品质要求,并对所送的样品进行检验、试验,以保证产品达到相应的品质要求。对进入的材料要进行检查,并对材料的进场时间进行检查,制定出一套具体的检测规范和流程,对每一种材料的检测情况都要清楚,并要对物料的检查进行检查,以避免在运输、贮存期间发生的损伤。为保证原料来源及品质的可追踪性,在物料上标示出清楚的批号,便于追踪与管理。建立合理的贮存及保存计划,保证物料不会受到损害,腐蚀,污染,并防止与危险物质直接接触,并在贮存过程中维持物料的稳定。制定一套严谨的存货管理体系,根据专案需要及供应状况,制定适当的存货警报,当存货低于或超出警戒范围时,及时补充或削减订货。建立一个固定的盘点周期,定期盘点存货,保证存货数量与记录相符,并及时发现并改正可能出现的问题。

#### (二) 确立质量控制责任,建立全过程追责机制

对建筑工程进行质量管理和监督,是保证项目质量

的重要保证。构建质量管理责任制,构建全程质量责任追究制度,是保证项目质量的一种行之有效的对策。在此基础上,构建了一种全面的责任追究机制,即从设计到施工,再到验收,再到使用的各个阶段,都需要有专门的技术人员参与和监控。

建设单位要加强对项目的管理,加强对项目的管理。就是要让项目的主要负责人对项目的质量负责,对项目的各个阶段都要进行有效的监督,保证项目的实施和质量标准的实施。从项目管理角度看,应将职责划分清楚,明确各参与主体职责间的相互协作关系。建立全程责任追究制度,是保证工程质量的一个重要保证。在实际操作中,全程责任机制需要每个阶段的全流程都有专人负责监督,一旦出现问题,就会立即加以解决和修正,以免对随后的工作产生不利的影响。在实际操作中,要设置质量监督人员、检测人员等岗位,保证在质量管理的整个过程中,都要有专门的人员参加,并且要有严密的记录和档案,这样才能在项目验收时,对工程建设质量的真正状况进行追溯和评价。

#### (三) 加强施工设备控制

负责设备的日常维护工作,保证设备按生产厂家的要求做好日常维护工作。为每一次维护制定详细的维护工作,保证设备润滑点的干净,对润滑油或润滑油的油面进行检查,并按照生产厂家的规定,定时更换润滑脂,保证润滑效果,对各管路、各泵进行检查,以保证润滑油的正常流通。及时清理机器表面的灰尘、淤泥或其他杂物,避免灰尘堆积,影响散热。检查机器上的各螺栓,保证它们的拧紧状况,避免由于螺钉的松动而造成的设备失效,对各装置的连接部位进行检查,保证它们的连接良好,对传动装置的皮带,链条等进行检查,拧紧和调节张紧度。对机械的停机时间进行合理的安排,保证停工期间的维护工作不受影响。尽可能地把常规的、常规的停工作为预防维修的一部分,不要等到机器运转到了失效的临界点再停止,而要把维修工作安排在比较空闲的时候。定期对设备检验过程进行评价,发现存在的优化余地,提升检验的效率与精度,并依据评价结果对检验过程进行持续的改进。为防止设备出现意外或意外停机,应建立后备储备,并编制应急计划,保证快速、高效地解决问题,缩短停产周期。按照施工进度表,对设备进行合理的工时安排,以免因超负荷而造成设备的损耗。

#### (四) 加强图纸审核,严审施工方案

制定详尽的图档审核流程,明确审核流程、审核标准及审核要点,保证各专业范围内均有对应的审核检查点,在图例设计前期,就与设计方进行全面的交流,保证设计满足业主要求与期待,突出质量与安全标准,保证设计的可行性和可靠性。认真审核施工计划书,保证施工计划满足设计要求,保证工程顺利实施。在施工过程中实时监控,保证施工计划的实施,并定期评价施

工过程中的质量,保证其满足设计要求,对施工进度进行定期的考核,保证与计划一致,对工程进度进行适时的调整,对费用进行估算,保证在建设期间的支出不超过预算。定期对工地进行安全检查,对安全措施的效果进行评价,对工程中存在的问题进行再评价,并对可能出现的问题进行处理。要建立严密的变更管理机制,保证所有图纸及施工计划的变更均得到全面的批准与评审,并对变更后的图纸及方案进行再审查,以保证项目的总体质量与安全。

### (五) 合理利用信息技术

在建筑工程管理过程中,如何有效地运用信息化技术,是提高建筑工程管理效率,降低成本,实现资源优化利用的一种有效途径。信息工程信息学能够建立、管理、维护全生命周期内的建筑物模型,从而提高了设计与协同的效率。基于 BIM的空间分析方法,实现了多个班组的同步协作,发现各专业在设计过程中存在的矛盾与冲突,并生成可视化的施工顺序,辅助班组更好地了解施工过程,实现对施工方案的优化。在BIM模型中嵌入设备、系统等信息,通过BIM的协同工作平台,实现多个参与主体间的实时交互、共享模型与数据,从而提升协同的效率。

无人机是一种高效、安全、精确的数据获取与监控手段。本研究拟利用无人机航拍技术,获得高精度的地形、地貌信息,为工程选址、施工方案制定提供依据,并对建设现场的地理环境进行实时监控,从而更好地理解工程建设中存在的问题。利用无人驾驶飞机对施工现场进行监控,可以发现可能存在的安全隐患,并能为工程经理们提供实时的视觉信息,从而保证施工现场的安全。利用无人机对建筑的外形与结构进行周期性的检测与监控,可以及时的检测出存在的隐患、裂缝等问题,并对施工中出现的问题和缺陷进行详细的记录,为后续的修复工作提供精确的数据支撑,保证问题可以得到及时的解决。通过对项目的实施监控与快速反应,项目小组可以对项目进行有效的管理,提高项目的质量,减少风险。

### (六) 提高工作人员专业能力与素养

加强建设队伍的素质与素质,对于提高建设质量、提高工程效益具有重要意义。根据客户的需要,开发出一套完善的培训方案,并为员工安排相应的培训及讲座。实行“导师制”,即以资深人员为新进人员的“良师益友”,传授新进人员的技术与知识,并定期开展师徒培养,在实际工作中引导与实习,使其职业能力得到提升。在公司内部搭建一个技术共享的平台,让团队成员之间进行经验与学习,并定期举办项目经验交流会,让各个团队的成员相互学习。

与每一位雇员一起制定个人发展规划,清楚地知道自己的事业发展方向,掌握必要的技巧,为每个雇员提供个人的培训与发展机会,并协助他们在个人及事业上

的发展。对所有人员进行安全教育,使他们懂得和遵守有关规定,加强他们的安全意识。加强项目经理的组织、协调及沟通技巧。通过组织团体活动,加强团体的合作与交流,发展团体的领导与合作,提升团体的整体素质。

### (七) 加强现场作业管理和施工过程控制

在建筑工程中,要加强对施工现场的操作和过程的控制,以保证施工质量。施工组织与施工过程的控制,关系到整个工程的质量与进度。所以,加强和改善建筑工程的施工操作管理,对建筑工程的顺利进行是非常重要的。在现场工作管理过程中,要强化对施工过程的监督和管理,对施工过程的每一步都进行合理的规划,及时监控并调节施工质量和施工进度,从而使施工工艺得到持续的改进。在此基础上,要强化施工现场的质量控制,制定质量验收规范,建立健全的监测系统,严格按照有关要求开展验收工作。在施工过程的控制上,要强化机械、场地的组织与调配,对施工程序进行全面标准化,严格按照生产流程及安全作业指导书进行。在此基础上,加强工程信息仿真、工程测绘等现代化建设管理与技术支撑,提高建设质量与效率。

## 五、结束语

综上所述,在对建筑工程的管理和施工质量控制进行讨论的过程中,必须有一套健全的工程质量控制体系,加强对图纸的审核,严格审查施工方案,对施工材料和设备进行严格的控制,将信息技术运用到实际当中,让员工的专业素质得到进一步的提升,在引进创新的管理理念的基础上,让建设行业更智能、更高效、更可持续地发展,使建筑业能够更好地应对瞬息万变的环境和日益提高的标准,为建设更安全、更可持续的建设环境做出贡献。

### 参考文献

- [1]刘铁成.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效途径[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(35):51-53.
- [2]王云鹏.建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(26):35-37.
- [3]韦妙璇.建筑工程管理及施工质量控制的有效路径分析[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(25):117-119.
- [4]李浩.建筑工程管理及施工质量控制策略分析[J].工程技术研究,2023,8(16):142-144.
- [5]马文远.提高建筑工程管理及施工质量的有效策略[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(06):34-36.
- [6]赫靓,苏矫健.建筑工程管理及施工质量控制优化策略研究[J].建筑与预算,2022,(12):31-33.