

# 提高建筑工程项目施工质量控制的有效策略

王 磊

嘉兴交通建设开发有限责任公司 浙江 嘉兴 314001

**摘要:** 建筑工程项目施工质量的控制是一项综合性较强的工作。广义的施工阶段项目质量控制, 不仅包括施工方的施工质量控制, 还包括政府主管部门、建设单位、设计单位及监理单位在施工阶段对项目质量所实施的监督和管制。根据全面质量管理(TQC)的思想, 项目的施工质量保证, 需要项目参建各方全员在项目建设全过程中全面的参与质量管理。面对如此复杂的建筑工程管理, 对施工质量影响因素的控制和管理, 是建筑工程项目质量目标顺利完成的有效策略。

**关键词:** 建筑工程; 施工质量; 质量影响因素; 有效策略

引言: 如果不对建筑工程项目的施工质量进行控制, 那么就有可能导致项目工程实体质量无法达到最基本的要求——项目经检查验收“合格”。这不仅仅影响到用户的功能使用体验, 甚至会威胁人民的生命安全。建设单位在施工管理过程中, 面临许多可控或不可控的质量影响因素, 在保证施工安全的同时, 营造项目参建各方的良好合作环境, 尽可能地实现对对施工质量控制点的设置与管理, 有利于项目创建优秀的工程质量。

## 1 影响建筑工程项目施工质量的因素

为确保建筑工程项目基于质量方面符合国家法律、行政法规和技术标准、规范的要求, 建设单位应当在前期阶段, 向勘察、设计、施工、监理等单位提供真实、准确和齐全原始资料, 有相关资质的勘察单位, 会使用多种物探手段联合采样技术, 对施工区域的地质与土层性能进行深度分析, 在此基础上, 结合地质情况与施工区域的水文条件, 就是影响建筑工程项目施工质量的自然环境因素, 这与社会管理因素共同构成属于客观因素。此外, 主观因素还包括人的因素、机械的因素、材料的因素、方法的因素, 微观的管理环境因素和人为的作业环境因素等。以下是对影响建筑工程项目施工质量的主观因素进行整理汇总。(见表1)

表1 影响建筑工程项目施工质量的主观因素

影响因素	具体分析
人的因素	一是建设工程的从业者个人的素质和能力; 二是建筑工程参与方的质量管理体系和管理能力。
机械的因素	一是施工机械与各类器具是否健全, 性能与精度是否按照标准调试; 二是施工机械是否按照正确的施工方案和工法进行实施。
材料的因素	材料包括工程材料和施工用料, 重点是材料质量是否符合要求, 物料供货商是否具有市场营销资质。
方法的因素	主要指技术因素, 包括勘察、设计和施工采用的技术方法, 以及工程检验的技术方法。
管理环境因素	主要指项目参建单位的质量管理体系、管理制度以及各参建单位之间的协调等因素。
社会环境因素	会对项目质量造成影响的社会环境因素, 包括国家法律法规的健全程度和执法力度, 项目法人决策的理性化程度和经营方的经营心态等。
作业环境因素	主要指项目实施现场平面和空间环境条件, 比如施工照明、给排水及交通运输等条件是否良好。

## 2 建筑工程项目施工质量控制中的常见问题

### 2.1 不健全的项目质量管理体系

在建筑工程项目施工推进过程中, 作为项目实施的总负责单位, 建设单位负责建立科学有效的质量管理体系, 来确立和分解项目质量总目标。在建筑工程项目施工过程中, 有的管理人员为了省时省力, 或以投机取巧的心态来进行日常的施工质量管理, 没有依据质量管理的PDCA循环理论(即计划、实施、检查和处置), 未建立健全的项目质量管理体系。随着管理过程中问题的堆积, 往往会让管理人员手忙脚乱, 这都直接影响到相关建筑工程项目的施工质量。因此, 建立健全质量管理体系显得尤为重要。

### 2.2 不平衡的材料费用和质量

想要提升建筑工程项目质量, 需要对材料的质量进行必要的把控。质量优秀、性能良好的材料, 通常需要花费较多的费用。负责采购的工作人员往往需要考虑材料费用和材料质量的平衡点, 尽量选择购买性价比高的材料。在进行材料需求量编制的过程中, 为了进行相应成本的合理操控, 在保障质量的情况下尽量降低成本, 工作人员需要根据现阶段的施工情况, 来进行材料需求度的合理统计, 对材料的规格、性能、质量进行综合分析, 最终才能够购买到符合建筑工程项目投资目标的好材料。但实际上, 除了材料费的控制有时并不会按照施工预测所编制的材料需求量计划来进行材料费的结算, 有些参与材料施工预测编制的工作人员本身也并不具备专业的材料预算能力, 在影响施工质量的同时, 影响到施工的成本管理。

### 2.3 不合理的施工质量控制点管理

在技术要求高、施工难度大、对工程质量影响大的环节, 未能设立合适的质量控制点, 往往会导致工程质量的控制事倍功半。例如: 在工程质量形成过程产生重要影响的工程——地基阶段的基坑尺寸, 预埋件的位置不对, 便需要挖开重建; 在施工过程中的质量不稳定工序——混凝土配合比出错, 便会影响建筑的抗压强度。此外, 采用对施工质量没有把握的工序, 被质量监管部门过去经常指出需要返工的不良工序等环节不设立质量控制点, 都会为施工质量带来安全

隐患问题,进而影响建筑的整体质量。对于这些质量关键点的管理,管理人员应当做好事前质量预控,事中动态跟踪,事后质量把关。三大环节相辅相成,实质上还是通过质量管理P D C A循环的具体化,达到质量管理和质量控制的不断进步。

#### 2.4 不完善的建筑工程项目进度控制

建筑工程项目的进度控制也会间接影响建筑工程项目的质量控制。而建筑工程项目的进度受到多方面因素的影响,例如:项目进度计划编制不够完善,无法协调各分项工程的施工分包方进场时间,会导致冲突停工;项目业主资金周转困难,也会使建筑工程无法向前推进;工期延误导致的原材料涨价,又使得工程建设费用大幅上涨。这些问题的恶性循环,都会影响到建筑工程整体建设质量。

### 3 提高建筑工程项目施工质量控制的有效策略

#### 3.1 建立健全项目质量管理体系

建立健全项目质量管理体系,理顺管理关系,是建立统一的现场施工组织系统的重要步骤。该体系包括分层次规划、目标分解和质量责任制三个原则。建立则分四个流程:首先是明确体系各层面的工程质量控制负责人,主要以建设工程合同为纽带,确立关系网络架构;其次是制定质量控制的制度,包括周例会、质量检查验收制度;再次是明确质量控制体系各方的责任,具体包括各方的衔接配合关系;最后是编制质量控制的计划,推动项目质量控制能够融入到施工的各个环节中,实现对施工难点和重点的把控,从而提高建筑工程项目的建设质量。

#### 3.2 重点控制材料的质量与性能

材料是直接影响工程的重要因素。因此在工程中需要对材料进行严格的管理和控制。比如钢结构的高强度螺栓和焊条,都应该重点把控;又如水泥的质量要检查有无出厂合格证,并按要求使用散装水泥,保证水泥的强度。最后,需要基于建设管理制度,加强对建筑工程项目施工成本的控制和管理,合理缩减建筑工程建设成本,提高建设单位的综合管理水平<sup>[3]</sup>。

#### 3.3 加强对施工流程的管控

建筑工程施工流程进行严格的管理和控制,有利保障了建筑工程项目的建设质量。完善施工区域的巡查机制,加强动力机制,鼓励监理单位对施工现场积极巡视和检查。以质量控制点中的隐蔽施工环节为重点排查对象,更全面的排查施工流程中的安全、质量等隐患问题。持续改进隐患问题处理方案,提高监管效率,从而把握好建筑工程项目的施工质量。

#### 3.4 加强对各参建单位关系协调

对于建筑工程项目的各参建单位,建设单位最重要是分配好各方的责、权、利。一方面,建设单位需要从认识上充分重视协调管理的作用,转变管理思想,只有在思想认识上提升上去,才能将其落实到实际行动中。采用科学合理的管

理制度,有利于团队施工协调管理,让各方参与单位都积极发挥各自职责,形成相互配合,适当竞争,能更有效落实工作。另一方面,事前建立一套公平、公开、公正的有效管理制度,对于不同主体强化监督,做好各方配合工作;对不同施工单位、不同施工工序,做好全面规划;认识不同参建单位的需求,以此建立完善的管理队伍,督促施工主体协同其他参与主体协调合作<sup>[2]</sup>。

#### 3.5 加强组织协调

加强组织协调,可以更好地推动建筑施工各环节工作顺利进行。通过有效的组织协调制度,由施工项目负责人以及不同施工主体共同商讨开展建筑施工工作要点,在正式开展施工之前,集中讨论建筑施工关键点的环节和需要协调管理的问题,确立风险预防机制;结合不同专业参与施工主体的职责和工作任务,完善好相应的责任管理体系,提前做好各方管理细节,精细化提升管理工作效果。做好有效的预防,可以降低施工中存在的隐藏风险问题。明确不同主体责任,也可以保障项目的质量,以防出现事故追溯不到责任人,使管理无法有效落实,所以,加强组织协调是优化各项施工管理,确保建筑项目有条不紊进行下去的关键<sup>[5]</sup>。

#### 3.6 明晰合约规范

明晰的合约能减少很多工程争端。在项目前期阶段,编好各类合同是重中之重。例如明确的交叉衔接施工部位,能规避施工责任推诿情况的发生;明晰的项目施工范围,有利于降低施工体量,这无疑会大幅提升工程质量管理效率;因此,建设单位需要委托资质优异的造价咨询企业,结合工程项目的具体情况,创建详尽的工程体量清单。在设计阶段,某些结构的工程体量在清单编制过程中却无须明确运算。例如房屋建筑内部空间的砖砌体隔墙,用户通常在装修时拆除,因此清单创编需要明确该部分不纳入计算,从而更好地节约成本。而在施工阶段,管理人员需要对项目的成本与质量加强动态化管控。建设单位制定明确的施工组织方案,确定与工程相关的流程,保障工程技术交底的精确性<sup>[1]</sup>,通过探知设计图纸及相关文件资料中的漏洞和问题,可以规避二次返工,这对于建筑工程项目的质量和成本控制是优秀措施。其次,项目管理人员需要提高自身的专业技术能力,提升施工现场工程变更与签证的审定能力。除了听取审计部门的意见之外,对于必须开展签证和工程变更的情况,应尽可能考究多个方案,通过挑选出质量符合要求且较为经济的方案,切实从方案单价与施工运作难易程度等角度开展解析,必须严格把好质量与成本关,不轻易开展签证与工程变更。

#### 3.7 做好项目质量风险的分析和控制

面对建筑工程项目中的可控或不可控的质量影响因素,首先是做好风险评估,制定风险评估报告,可以规避一些可控的风险。其次在面对无法规避的风险,也能通过研究制定有效的预警方案,尽量减轻风险。例如,明确参建各方的主要责任与权限,调动各方人员积极性,通过参建各方的流畅

沟通和深入探讨,针对性制定全面完善的施工质量保护措施和质量事故应急预案,可以降低事故概率或减少事故损失。再次,通过保险或者分包没把握的部分工程等方式,也能达到转移风险的作用。当事故无可避免时,通过采用设立风险基金,一旦发生风险事故,就用这笔基金弥补。此外,通过对工程人员进行安全培训,也能降低项目质量风险,显著提升工程质量。

### 3.8 落实三检制度

通过对项目质量的自检、互检、专检相结合的“三检”制度,并保存完整的检验记录,能有效保障工程施工质量。在实际的工程施工中,各班组的操作工人对当日的实际工作量进行自检,达到优良标准后,再由所在班班长互检。在班长互检的基础上,最后由质检员和施工员进行专业检查,符合要求后,方能再进行后续施工。如果自检未通过,那么施工就不能进入下一步工作,施工单位一旦违反规定,则会被追究其责任甚至罚款。检测制度不严密,质量控制不严格,检测仪器不完善,都会引起质量事故。建设单位除却选择有资质的监理单位监管施工单位外,也应当派遣专门负责人去定期现场检查,负责人应根据工程质量具体情况,公平、公正地给予评估。在日常检查工程质量时,应严格遵守质量管控准则,明确质量出现问题的位置,告知给施工人员,方便其开展下一步工作。对常出现质量问题的位置,应请专业的工程人员,保证其能否符合工程建设的要求。未达到各项工程的工作指标,施工人员也应直接拒绝下一步施工,否则也会

被追究责任。

### 4 结语

综上所述,建筑工程项目的质量控制是一个复杂巨系统。加大对建筑工程项目质量影响因素的管理与控制,才能确保竣工后的工程质量验收达标。因此,在建筑工程项目施工过程中,施工质量的管理及控制显得尤为重要。施工管理人员需要持续提升专业技术水平,通过建立健全项目质量管理体系,重点控制材料的质量与性能,加强对施工流程的管控,加强对各参建单位关系协调,加强组织协调,明晰合约规范,做好项目质量风险的分析和控制,落实三检制度,才能提高建筑工程项目施工质量的控制。

### 参考文献:

- [1]熊伟.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].砖瓦,2021(02):133-134.
- [2]李智勇.建筑工程管理施工过程中质量控制与进度控制策略[J].四川水泥,2021(01):137-138.
- [3]朱芑宇.提高建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].四川水泥,2021(01):153-154.
- [4]程军生,张松涛.建筑工程管理及施工质量控制的有效策略[J].住宅与房地产,2020(36):134-135.
- [5]王建全.建筑工程管理中的建筑工程质量控制探究[J].科技创新与应用,2020(11):195-196.
- [6]方增君.建筑工程施工管理模式创新策略构建[J].工程技术研究,2020,4(7):131-132.

