

# 建筑工程项目施工阶段的质量控制管理

梁彪

中国新兴建设开发有限责任公司, 北京 100039

**[摘要]** 建筑工程项目施工阶段的质量控制管理, 有利于确保建筑工程质量和进度。在大规模建设的背景下, 施工阶段面临着材料质量、工艺操作、现场管理等方面的挑战, 深入研究施工阶段的质量控制管理, 探索有效的管理方法和措施, 对于提高建筑工程质量、保障工程安全和可持续发展具有重要意义。文章通过介绍建筑工程项目质量管理的基本原则, 详细阐述施工阶段质量控制前的准备工作, 如质量管理计划的制定与执行、质量控制组织架构的建立与人员培训等。在此基础上, 分析工程施工项目质量管理存在的问题, 包括建筑材料质量控制不严、施工环境较差等, 针对此, 提出一系列改进措施, 如优化质量管理体系、加强材料质量管控等, 以期提高建筑工程项目施工阶段的质量水平。

**[关键词]** 建筑工程; 项目施工; 质量控制

DOI: 10.33142/ect.v2i6.12388

中图分类号: TU712.3

文献标识码: A

## Quality Control Management during the Construction Phase of Construction Projects

LIANG Biao

China Xinxing Construction and Development Co., Ltd., Beijing, 100039, China

**Abstract:** Quality control management during the construction phase of construction projects is conducive to ensuring the quality and progress of construction projects. In the context of large-scale construction, the construction phase faces challenges in material quality, process operation, on-site management, and other aspects. In depth research on quality control management during the construction phase, exploring effective management methods and measures, is of great significance for improving the quality of construction projects, ensuring project safety, and sustainable development. The article introduces the basic principles of quality management in construction projects and elaborates on the preparation work before quality control during the construction phase, such as the formulation and execution of quality management plans, the establishment of quality control organizational structures, and personnel training. On this basis, analyze the problems in quality management of construction projects, including lax quality control of building materials and poor construction environment. In response to this, propose a series of improvement measures, such as optimizing the quality management system, strengthening material quality control, etc., in order to improve the quality level of construction projects during the construction phase.

**Keywords:** construction engineering; project construction; quality control

### 引言

建筑工程项目在施工阶段的质量控制管理关系到建筑工程的质量、进度和成本。然而, 在实际工程实施中, 施工阶段存在诸多问题。传统的质量管理方式多依赖于人工经验, 存在人为失误和信息不对称的风险, 导致质量管理效率低下和质量难以保障的问题。建筑工程项目涉及多方参与, 涉及面广, 各个环节之间的协同与配合存在困难, 易导致质量问题的发生。随着建筑工程技术的不断更新和发展, 新技术的引入和应用也给传统的质量控制管理带来了新的挑战和机遇。因此, 深入研究建筑工程项目施工阶段的质量控制管理, 探索适应当前时代需求的质量管理模式, 可以有效提升建筑工程施工阶段的质量管理水平, 降低工程风险, 实现工程质量、安全和进度的协调发展。

### 1 建筑工程项目质量管理的基本原则

#### 1.1 全员参与

参与项目的相关人员, 无论其职位或角色如何, 都应

积极参与质量管理过程。设计师、工程师、监理人员、施工人员, 每个人在自己的岗位上都承担着一定的责任和影响力, 只有当每个人都意识到自己对工程质量的重要性, 并愿意承担相应的责任时, 质量管理才能够得到有效实施和推进。全员参与有助于形成全面的质量管理体系, 通过各个环节的参与和协作, 可以从不同角度和维度发现和解决问题, 确保质量管理工作的全面性和全局性, 避免出现某一环节的疏漏或失误, 提高工程质量的可靠性和稳定性。在质量管理过程中, 各个岗位之间需要密切配合和协作, 及时传递信息和反馈问题, 建立起良好的团队氛围和合作机制, 最大程度地发挥团队的凝聚力和创造力。

#### 1.2 持续改进

建筑工程项目需不断寻求改进和提高的机会, 通过识别问题、分析原因、采取措施, 提升质量管理水平和工程质量。通过对工程过程和结果的持续监控和评估, 及时发现问题和隐患, 并对其进行分析和反馈, 为改进提供数据

支持和依据<sup>[1]</sup>。持续改进需要建立起科学的管理体系和方法,通过制定合理的质量管理计划、设立目标和指标、建立流程和标准,为持续改进提供组织和管理的支持和保障。同时,通过加强质量意识教育、倡导诚信和负责任的态度,树立起全员参与、持续改进的理念和信念。

### 1.3 科学管理

科学管理意味着基于科学的方法和管理原则进行质量管理,以确保工程质量、安全和进度的有效控制和管理。科学管理需要建立起科学的质量管理体系,明确职责和权限、建立流程和程序等,确保质量管理工作的有序进行和有效实施。在项目启动阶段,应根据工程特点和要求,制定详细的质量管理计划,包括质量目标、质量标准、质量控制措施等,为质量管理工作的开展提供指导和依据,通过建立有效的质量评估指标和监控机制,对工程质量进行全面、客观的评估和监控,及时发现和解决可能存在的质量问题和风险。

## 2 施工阶段质量控制前的准备工作

### 2.1 质量管理计划的制定与执行

在施工阶段进行质量控制前,需提前制定计划,指导整个施工过程中的质量管理活动,确保项目按照预期质量要求进行执行。一是需明确项目的质量目标和标准,确定项目的质量要求、技术标准、验收标准等,以确保施工过程中的质量可控可测;二是在计划中应清晰规定各个参与方的质量管理职责和权限,包括业主、总承包商、分包商、监理单位等,以便在施工过程中进行有效的协调和沟通;三是应规划质量管理的具体流程和程序,确定质量控制点、质量检查和测试方法、纠正措施等,以确保在施工过程中能够及时发现和处理质量问题。所有相关方都应严格按照质量管理计划的要求执行,确保质量管理活动的顺利进行和有效实施,及时对计划进行调整和优化,以适应项目实际情况的变化。

### 2.2 质量控制组织架构的建立与人员培训

在施工阶段进行质量控制前,建立质量控制组织架构并进行人员培训是至关重要的准备工作,能够有效地进行质量控制,保证工程质量符合预期要求。首先,建立质量控制组织架构,明确各级质量管理人员的职责和权限,确保在施工过程中质量控制工作的有序推进。通常,质量控制组织架构包括质量主管、质量工程师、质量监督员等角色,并明确他们之间的协作关系和沟通渠道。其次,进行人员培训,确保质量管理人员具备必要的专业知识和技能,能够胜任各自的工作岗位。培训内容包括质量管理体系、质量控制方法、质量检查技术等,以提升他们的质量管理水平和工作效率<sup>[2]</sup>。在施工现场,会出现各种突发情况和质量问题,质量管理人员需要能够迅速做出正确的判断和决策,采取有效的措施予以解决。最后,随着工程的进行和技术的发展,质量管理人员需要不断更新知识和技能,

适应新的施工技术和管理方法,因此还需要建立持续的培训机制,以提高质控人员技术水平。

## 3 工程施工项目质量管理存在的问题

### 3.1 建筑材料质量控制不严

建筑材料质量控制不严涉及到材料的选购、运输、存储、使用等各个环节,其影响因素复杂且多样化。在选购阶段,施工单位为了降低成本而选择价格较低、质量未经认证的建筑材料,或者因为种种原因而忽略了材料的质量认证和合格证明,导致施工中出现材料质量不合格或者不符合设计要求的情况,进而影响工程质量和安全。在材料运输过程中,如没有采取有效的保护措施或者运输工具不当,就容易导致材料的损坏或者受潮等情况,影响材料的质量。而在材料存储环节,没有采取适当的防潮、防晒和防尘措施,也会造成材料质量下降或者受污染,从而影响后续施工的质量。建筑材料在使用过程中,如果施工单位没有严格按照设计要求和施工规范进行操作和安装,也容易导致材料使用不当,造成工程质量问题。例如,在混凝土浇筑过程中,如果配比不准确或者振捣不充分,就会影响混凝土的强度和密实性;在钢筋焊接过程中,如果操作不当或者焊缝质量不合格,就会影响钢结构的安全性和稳定性。

### 3.2 施工环境较差

施工环境的质量影响着工程施工的顺利进行和最终质量的把控。在施工过程中,部分工地周围环境未经有效治理,例如,周围道路狭窄、施工区域拥挤、临时搭建的施工设施不规范等,都会给施工活动带来不便,增加施工过程中发生安全事故的风险,影响工程质量。施工环境较差会给施工人员的工作带来诸多不利影响。高温、恶劣天气、噪音、粉尘等不良环境因素会影响施工人员的工作效率和工作质量,甚至会导致施工人员身体不适或者发生安全事故,进而影响工程的施工进度和质量。在恶劣天气条件下,施工设备的正常运转也会受到影响;在粉尘较大的环境中,建筑材料会受到污染,影响其使用效果和质量。

### 3.3 质量管理体系不健全

质量管理体系不健全主要表现在质量管理体系的建立、执行和持续改进等方面存在不足。首先,质量管理体系的建立不完善。有些施工单位仅仅满足于表面形式,而没有真正建立起科学完善的质量管理体系,只是符合法律法规的最低要求,而忽视了质量管理体系的深度和广度,缺乏整体性和系统性。这种情况下,质量管理体系往往无法真正发挥其应有的作用,不能有效地指导和支撑施工过程中的质量管理活动。其次,质量管理体系的执行不到位。即使是建立了质量管理体系,但在实际执行过程中,管理人员对质量管理体系的重要性认识不足,会导致质量管理活动的落实不到位;或者是在操作层面,施工人员出现对质量管理规定的理解偏差或者执行不力的情况,质量管理

体系的执行效果不佳。最后,质量管理体系的持续改进不足。质量管理体系是一个动态的过程,需要不断地进行评估和改进,以适应外部环境的变化和内部管理的需要。一些施工单位缺乏对质量管理体系持续改进的认识和重视,导致质量管理体系的更新和完善不够及时和深入,不能满足施工项目质量管理的实际需求。

#### 4 建筑工程项目施工阶段的质量控制管理措施

##### 4.1 优化质量管理体系

建立完善的管理框架,可以确保施工过程中的各项质量控制得以有效执行和监督。其一,明确相关的管理体系和流程,确定质量管理的责任人和部门、制定详细的工作程序和操作规范、建立质量记录和档案管理系统等,确保每个环节都有明确的质量控制措施和监督机制。其二,注重质量管理的标准化和规范化。制定符合国家标准和行业规范的质量管理标准,确保施工过程中的质量控制符合统一的标准和要求。要建立质量管理的评估和检查机制,及时发现和纠正质量问题,确保工程质量符合设计要求和标准<sup>[3]</sup>。其三,加强对相关人员的培训和管理。通过培训,提高施工人员和管理人员的质量意识和技能水平,使其能够正确理解和执行质量管理体系,并具备应对质量问题的能力,建立健全的考核和激励机制,激励相关人员积极参与质量管理工作,提升整个团队的质量管理水平。其四,建立定期的质量管理评估机制,对质量管理体系的执行情况进行全面评估和审查,发现存在的问题和不足,并及时采取措施进行改进和完善,引入先进的管理技术和方法,不断提升质量管理水平,确保工程质量始终处于可控范围内。

##### 4.2 完善质量监督机制

通过有效的监督和检查措施,可以及时发现和纠正施工过程中可能存在的质量问题,确保工程质量符合设计要求。项目管理中,需建立健全的监督体系和监测手段,确定监督责任人和部门,明确监督的内容、频率和方式,并建立相应的监测和检测设备,有效地对施工过程中的各个环节进行全面监督,及时发现并解决质量问题。完善质量监督机制需要加强监督过程中的信息共享和沟通,建立起施工现场与管理部门之间的有效沟通机制,确保监督信息能够及时传达和反馈,建立质量问题的记录和反馈系统,对发现的质量问题进行及时记录和整理,并及时向相关责任人通报和反馈,确保问题得到及时处理。此外,监督人员应具备扎实的专业知识和经验,能够准确判断施工过程中可能存在的质量问题,并能够提出有效的改进措施。最后,还要定期对监督工作进行评估和检查,发现存在的问题和不足,并及时采取措施加以改进,引入先进的监督技术和手段,如远程监控、无人机巡检等,提高监督效率和

监督范围,确保质量监督工作的全面性和及时性。

##### 4.3 加强材料质量管控

在建筑工程项目的施工阶段,应建立健全供应方管理系统,确保材料供应方具备合法资质、质量可靠,并有一定经验和信誉度,与供应方签订明确的合同和协议,明确双方的权责要求,选取具有良好信誉的供应商,确保材料的来源可靠。在材料到达工地之前,对材料进行严格的质量检验<sup>[4]</sup>。依据相关的国家和行业标准进行检测,确保材料的质量符合要求,对合格的材料进行验收,并进行相应的记录和注册,拒绝使用不合格的材料,避免对施工质量造成不利影响。在材料购入后,建立专门的材料仓库并制定相应的管理制度,明确存储和保管的要求,对材料进行分类、标识和存放位置的划分,避免材料的混淆和交叉污染,注意材料的防潮、防火、防盗等措施,保证材料的质量和完整性。对于每批次的材料,要有清晰的追溯能力,包括材料的来源、检验记录、验收记录等,建立材料质量档案,包括材料的检测报告、质量合格证书等,便于随时查阅,及时记录材料使用情况和消耗量,为工程的质量管理提供依据。最后,还可以加强现场的材料质量监督,定期进行材料的抽检工作,确保材料的质量稳定可靠。对于出现问题的材料,及时进行整改或更换,以保证工程施工的质量,加强对施工人员的质量教育和培训,提高他们对材料质量的重视程度,提高对材料质量的监督意识和责任意识。

#### 5 结束语

通过优化质量管理体系、完善质量监督机制、加强材料质量管控等措施,可以有效提升工程质量,确保项目顺利进行并达到预期的质量目标。在实施过程中,不仅需要各方积极参与,还要不断改进和创新,紧跟行业发展的步伐,引入先进的技术和管理理念,才能确保建筑工程质量持续稳定地向更高水平发展,促进社会、经济和环境的可持续发展。

#### [参考文献]

- [1] 高晖. 建筑工程项目管理及施工质量控制措施探讨[J]. 工程与管理科学, 2023, 5(2).
  - [2] 代简. 建筑工程项目管理及施工质量控制有效策略的探讨[J]. 粮食与食品工业, 2022, 29(5): 24-25.
  - [3] 韦伟. 建筑工程施工质量技术控制要点研究[J]. 中国建筑金属结构, 2022(4): 114-115.
  - [4] 张星. 浅析建筑工程施工质量管理[J]. 居业, 2021(7): 169-170.
- 作者简介: 梁彪(1985.7—), 男, 单位名称: 中国新兴建设开发有限责任公司; 毕业学校和专业: 北京交通大学工程管理。