

# 建筑工程管理中建筑工程质量控制探究

王 敏

肥城质安建设工程质量检测有限公司 山东 泰安 271600

**摘要：**建筑工程质量控制是确保工程安全、提升建筑品质的关键环节。通过对建筑工程管理中质量控制因素的深入分析，识别出人员、材料、技术、环境等核心要素对工程质量具有显著影响。为提升质量控制水平，需强化人员培训与管理，严格把控材料质量，推广先进技术与工艺，并加强环境管理与监测。这些策略的实施，有助于构建全面的质量控制体系，保障建筑工程的顺利实施与高质量完成。

**关键词：**建筑工程；管理；质量控制

## 引 言

随着城市化进程的加速，建筑工程领域迎来了前所未有的发展机遇。然而，工程质量问题频发，对人民生命财产安全构成严重威胁。本文聚焦于建筑工程管理中的质量控制问题，旨在探讨影响工程质量的关键因素，并提出针对性的提升策略。通过深入分析人员、材料、技术、环境等方面对工程质量的影响，为构建科学、有效的质量控制体系提供理论依据与实践指导。

### 1 建筑工程质量控制概述

建筑工程质量控制是确保工程符合预定的质量标准和要求的一系列活动，它涵盖了从设计、施工到验收的全过程管理。在建筑工程中，质量控制是项目成功的关键要素，直接关系到建筑物的安全性、稳定性和使用寿命。建筑工程质量控制的核心在于对施工材料和施工工艺的严格管理。建筑材料的质量是工程质量的基础，在采购、运输、存储和使用过程中，必须严格按照规范进行检验和测试，确保所有材料均符合设计要求。施工工艺的规范性也是质量控制的重要环节，施工人员需严格按照施工图纸和技术规范进行操作，确保每一道工序都达到预定的质量标准。在施工过程中，质量控制还涉及到对关键部位和关键工序的监控。监理人员需通过旁站、巡视、平行检验等方式，对施工过程进行全面监督，及时发现并纠正质量问题。定期组织质量检查和评估也是质量控制的重要手段，通过检查评估，可以全面了解工程质量状况，及时发现潜在的质量隐患，并采取相应的整改措施。建筑工程质量控制还包括对施工质量验收的管理。在分项工程、分部工程和单位工程完工后，需按照相关标准和规范进行质量验收，确保工程质量符合设计要求。验收过程中，需对各项质量指标进行严格检测，对不合格项进行整改，直至达到验收标准。随着建筑工程技术的不断发展，质量控制手段也在不断

创新和完善。例如，引入现代信息技术，如BIM技术、物联网技术等，可以实现施工过程的实时监控和数据分析，提高质量控制的效率和准确性。加强人员培训和技术交流，提高施工人员的专业素养和技能水平，也是提升建筑工程质量控制水平的重要途径。

## 2 建筑工程管理中质量控制的关键因素

### 2.1 人员因素

在建筑工程管理的质量控制体系里，人员处于核心地位。施工人员是工程建设的直接参与者，其专业技能水平直接关乎工程质量优劣。经验丰富、操作娴熟的工人，在砌墙、绑扎钢筋、安装模板等基础作业中，能严格依照施工标准，确保每一道工序的精准度。比如在浇筑混凝土时，熟练工人能精准把控振捣时间与力度，使混凝土均匀密实，避免出现蜂窝、麻面等质量缺陷。管理人员的管理能力同样不容小觑，优秀的管理人员具备高效的组织协调能力，能合理调配人力、物力资源，保障施工流程顺畅。在复杂的大型建筑项目中，面对多工种交叉作业，他们能有条不紊地安排施工顺序，避免因工序混乱引发的质量问题。他们对工程进度与质量的精准把控，能在保证工期的前提下，严守质量关。施工团队的整体质量意识至关重要，当全体人员都将质量视为工程生命线时，会自发在工作中注重细节，主动排查质量隐患。通过定期开展技术培训与质量意识教育活动，能持续提升人员专业素养与质量观念，从根本上为工程质量提供坚实保障<sup>[1]</sup>。

### 2.2 材料因素

材料作为建筑工程的物质基础，其质量直接决定了工程最终品质。优质的建筑材料是打造高质量工程的基石。以钢筋为例，屈服强度、延伸率等性能指标达标的钢筋，在建筑结构中能有效承担拉力，增强建筑整体稳定性。若使用劣质钢筋，强度不足，在建筑投入使用

后,极有可能因无法承受设计荷载而导致结构变形甚至坍塌,带来严重安全隐患。建筑材料的规格、型号需与设计要求精准匹配。在门窗安装工程中,门窗尺寸与预留洞口尺寸的精确契合,是保证门窗安装牢固、密封性能良好的关键。尺寸偏差过大,会导致门窗漏风、渗水,影响建筑使用功能与美观度。材料的存储与运输环节同样影响其质量,水泥受潮易结块,降低强度;木材长期处于潮湿环境会腐朽变质。规范的存储条件,如水泥存储在干燥通风仓库、木材做好防潮防腐处理,以及合理的运输方式,防止材料在运输途中受碰撞、挤压损坏,对确保材料质量稳定意义重大。严格把控材料采购源头,加强进场检验,确保每一批次材料质量合格,是工程质量控制的关键环节。

### 2.3 技术因素

先进合理的施工技术是建筑工程质量的有力支撑。在基础施工阶段,针对不同地质条件选择适宜的基础形式与施工工艺,是保证建筑稳定性的关键。如在软土地基上,采用桩基础能有效提高地基承载能力,防止建筑物沉降过大。精准的测量放线技术则为建筑施工提供了精确的位置基准,确保建筑物各部分尺寸、位置符合设计要求。测量误差过大,会导致建筑整体偏移、结构受力不均,影响工程质量与安全。施工过程中的新技术、新工艺应用,能显著提升工程质量与效率,像建筑信息模型(BIM)技术,通过建立三维模型,能在施工前对建筑结构、管线布置等进行可视化模拟分析,提前发现设计与施工中的问题并优化,避免施工过程中的拆改返工,保障工程质量。在混凝土施工中,采用自动化搅拌、泵送技术,能精确控制混凝土配合比与浇筑速度,提高混凝土施工质量稳定性。技术交底工作在施工过程中不可或缺。技术人员向施工人员详细讲解施工工艺、技术要求、质量标准等内容,确保施工人员准确理解并执行施工方案。清晰全面的技术交底,能有效减少因施工人员对技术要求理解偏差而产生的质量问题,使先进的施工技术在工程建设中得以精准落地实施<sup>[2]</sup>。

### 2.4 环境因素

建筑工程施工环境复杂多变,对工程质量影响显著。气候条件是环境因素中的重要一环。在高温天气下进行混凝土浇筑施工,水分蒸发过快易导致混凝土干裂,此时需采取洒水养护、调整配合比等措施,降低温度对混凝土质量的不利影响。在雨季施工,土方工程易受雨水冲刷,造成边坡坍塌;地基被雨水浸泡,承载力下降。提前制定雨季施工专项方案,做好防雨、排水措施,是保证工程质量的必要手段。施工现场的作业环

境同样不容忽视,合理的施工现场布局,能保障材料堆放有序、机械设备停放与运行安全,避免因场地混乱引发的质量与安全事故。如钢筋加工区、模板制作区等功能区域划分明确,材料分类存放、标识清晰,便于施工人员取用,提高施工效率的同时,也有利于保证材料质量。噪声、粉尘等环境污染问题,不仅影响施工人员身体健康,还可能干扰施工操作精度,进而影响工程质量。采取有效的降噪、降尘措施,营造良好的施工环境,对工程质量控制意义重大。施工周边环境也会对工程质量产生影响,临近既有建筑物施工时,需考虑施工振动、降水等因素对既有建筑的影响,采取相应的防护措施,防止因施工导致周边建筑出现裂缝、沉降等质量问题。

## 3 提升建筑工程管理中质量控制水平的策略

### 3.1 强化人员培训与管理

(1)针对建筑工程施工人员,开展定期且系统的技能培训。培训内容涵盖施工流程的精细化操作、新工具的正确使用方法等,例如,在混凝土浇筑环节,详细讲解不同部位的浇筑技巧,包括振捣频率、时间把控等。通过理论与实践结合,提升施工人员对工艺的理解与实操能力,确保施工质量的稳定性。(2)注重对工程管理人员的综合素质提升。组织管理知识讲座,聚焦项目进度规划、资源合理调配等关键管理内容。以复杂建筑项目为例,引导管理人员学习合理安排施工顺序,避免冲突,确保工程高效推进。培养管理人员敏锐的质量把控意识,使其能够及时察觉施工中的质量隐患,并迅速制定应对方案。(3)建立人员激励机制,从物质与精神层面双重激励。对施工中表现优秀、工程质量达标的施工人员,给予奖金、荣誉证书等奖励;管理人员若负责项目质量验收成绩优异,则提供晋升机会或额外福利。此机制能充分调动人员积极性,促使全体人员主动提升工作质量,为建筑工程质量控制奠定坚实的人力基础。

### 3.2 严格材料质量控制

(1)在材料采购源头严格把关。深入考察材料供应商,评估其生产能力、产品质量稳定性等关键指标。例如,采购钢材时,详细了解供应商的炼钢工艺、质量检测流程,确保所供应钢材的强度、韧性等性能符合建筑工程设计要求。建立长期稳定且优质的供应商合作名单,从源头上保障材料质量。(2)加强材料进场检验环节。运用专业检测设备,对每一批次进场材料进行全面检测。以水泥为例,不仅要检测其标号是否达标,还要检测凝结时间、安定性等指标。对不符合质量标准的材料坚决予以退回,杜绝劣质材料进入施工现场,从根本

上消除因材料问题导致的质量隐患。(3)重视材料存储管理至关重要。根据不同材料的特性,我们应设置专门的存储环境。例如,防水卷材需存储在干燥、阴凉处,以避免阳光直射和潮湿环境的损害;木材则要做好防潮、防虫处理,确保其质量。合理规划材料存储布局,便于材料的快速取用与定期盘点,从而确保材料质量,为建筑工程施工提供坚实的材料保障<sup>[3]</sup>。

### 3.3 推广先进技术与工艺

(1)积极引入先进的建筑施工技术。例如,采用建筑信息模型(BIM)技术,通过建立三维模型,对建筑结构、设备管线等进行可视化模拟。在施工前,提前发现设计与施工中的碰撞问题,优化施工方案,减少施工变更,提高施工准确性与效率,进而提升工程质量。利用3D打印技术进行建筑构件的制作,可实现构件的精准制造,减少人工误差,提升构件质量。(2)推广新型施工工艺。在建筑外墙保温施工中,采用薄抹灰外墙外保温系统新工艺,相比传统工艺,其保温效果更佳,且能有效避免墙面开裂、脱落等质量问题。在混凝土施工中,应用自密实混凝土工艺,无需振捣即可实现混凝土的自流平、自密实,提高混凝土的密实度与整体性,提升建筑结构质量。(3)鼓励施工团队开展技术创新与工艺改进。设立技术创新奖励基金,对提出有效技术改进方案、提高工程质量的团队或个人给予奖励。通过技术交流活动,分享先进技术与工艺的应用经验,促进施工团队整体技术水平的提升,推动建筑工程质量控制向更高水平迈进。

### 3.4 加强环境管理与监测

(1)对施工现场的自然环境进行评估与应对。在气候多变地区施工时,需提前防雨、防风、防高温。雨季时,搭建防雨棚,覆盖露天材料以防受潮;高温天气下,调整混凝土配合比,加缓凝剂防过快凝结。针对复

杂地质条件,进行详细勘察,并制定合理基础施工方案,以确保建筑基础的稳定性。(2)强化施工现场作业环境管理。合理规划施工场地布局,设置材料堆放区、加工区、施工区等,保持施工现场整洁有序,减少交叉污染与安全隐患。加强施工现场的通风、照明管理,为施工人员创造良好的作业条件,提高施工人员的工作效率与施工质量。定期对施工现场进行清扫与洒水降尘,控制粉尘污染,保障施工环境符合环保与质量要求。

(3)建立环境监测体系,运用专业设备实时监测施工现场的空气质量、噪声、湿度等。当参数超出适宜范围,如噪声超标,即调整施工时间或采用隔音设备。通过及时调控避免影响施工质量与周边居民。持续监测与调控,为建筑工程营造稳定、适宜的环境,提升工程质量控制水平<sup>[4]</sup>。

### 结语

综上所述,建筑工程质量控制是保障工程质量、提升建筑品质的重要途径。通过强化人员培训与管理、严格材料质量控制、推广先进技术与工艺以及加强环境管理与监测,可以有效提升建筑工程管理中的质量控制水平。未来,随着科技的进步与管理的创新,建筑工程质量控制将迈向更加智能化、精细化的新阶段,为建筑行业的可持续发展奠定坚实基础。

### 参考文献

- [1]张瑞君.建筑工程管理中建筑工程质量控制探究[J].建筑工程技术与设计,2020(23):1969.
- [2]吴亚京.建筑工程管理中建筑工程质量控制探究[J].建筑工程技术与设计,2020(34):2547.
- [3]王伟.建筑工程管理中建筑工程质量控制探究[J].电脑校园,2020(11):10382-10383.
- [4]马琨.建筑工程管理中的建筑工程质量控制探究[J].中国房地产业,2020(16):94.