

# 建筑土建施工过程中的质量控制措施

唐明强 张灵通

浙江八方电信有限公司 浙江 杭州 311123

**摘要：**近年来，国民经济发展速度逐渐加快，人们对生活要求也越来越高，促进了建筑行业的进一步发展。建筑行业关系到社会的方方面面，施工技术也越发先进，各种新型建筑设计和施工工艺不断涌现，给建筑公司带来了更多的机遇和挑战。建筑企业需要进一步加强土建工程质量管理，投入更多的技术和财力来满足市场的需求，以获得更高的经济效益。但部分地区土建施工质量仍存在很多的问题，不仅难以发挥出建筑的功能，还可能对周围居民造成较大的影响。因此，建筑公司要保证项目的安全运行，就需要对常见的质量问题进行有效的管理，以期使整个项目能够保质保量地完成。

**关键词：**建筑土建工程；质量控制；问题；措施

引言：在建筑土建施工的过程当中，只有不断加强土建工程的质量安全和使用安全，才能够有效地保证群众的生命财产安全，并促进建筑企业获得良好发展，另外机枪质量控制可以提高工程的安全性能和使用性能，所以建筑企业也需要引入先进技术和理念，从而有效地提高建筑行业的发展<sup>[1]</sup>。

## 1 加强建筑土建施工质量的重要性

### 1.1 提高建设质量

土建工程质量是工程管理的核心内容之一。从当下行业实际发展的角度来看，有相当一部分工程项目现场质量管控情况并不容乐观，这也是由于实施阶段管控不够细致化所导致的。由于大部分土建工程都是采用专业分包的方式进行施工，每一个施工团队具有相应的独立管理人员，且这些管理人员相互之间的信息互通基本趋近于无，这就导致施工人员进行施工时，通常会存在沟通不足而产生工程冲突的问题，影响了建筑企业对工程施工质量管控的有效性。基于此，建筑企业对土建工程现场管理能够通过人员对行为规范和操作指导来提升工程建设质量，使其与工程规划方案中的预期质量相符。

### 1.2 有利于减少施工中的安全隐患

开展土建施工管理工作，有利于及时发现现场一些安全隐患，及时采取施工全过程的监控，方便施工单位充分掌握各个环节和程序的实际情况，方便全面管理施工工序和流程，有利于在工程之后及时检测工程质量和安全风险，保障土建施工质量。

### 1.3 确保施工现场的有序性

土建工程施工现场的有序性是保障工程建设顺利的前提条件。对于大型工程项目而言，现场施工内容多，各个工序之间衔接紧密的难点问题是值得引起重视的，

工程现场可变因素较多，各项工作开展无法全部按照既定方案有条不紊地进行，而在土建施工现场又存在大量的人员流通、材料使用和设备运转，若不加以控制，则会对工程安全、质量以及成本等各个方面均造成巨大的影响。因此，建筑企业必须保证土建工程现场管理的有效性，通过现场管理的优化，科学统筹各个工序之间的关联影响，使土建施工工作能够有序且有效地开展。

## 2 土建施工质量控制存在的问题

### 2.1 质量管理制度不完善，体系不健全

我国现行的建设工程质量控制体系已从旧制度逐步改革完善。部分地区的工程封闭管理混乱，缺乏完善的内部监督体系和严格的质量监督控制机制，直接影响建设工程质量水平的提高。另外，部分地区的监督范围审查监督不到位，不重视相关制度的落实，难以全面发展建设施工问题，不利于建筑企业的长远发展。

### 2.2 缺乏对材料质量管理和控制

材料对土建工程项目的施工质量和效率具有直接影响，所以建筑企业想要保证土建工程的施工质量，就必须提升对材料质量的管理工作，同时还要材料质量满足科学合理的设计与规范，才能够保证土建工程施工顺利的展开。在实际的材料质量管理工作当中，土建材料的数量和品种具有多样性，所以给材料质量的管理工作提升了难度。建筑企业在引进材料和设备时，材料管理人员会采用抽查的方式检验材料质量，这样会很难形成对材料进行精准识别和选用，无法对材料和设备进行比较全面的质量控制，导致大部分材料难以符合相关的规定和标准，从而产生许多土建工程质量方面的问题。除此之外，土建材料和设备的存放也会影响到施工质量的问题，如果材料存放的方式不正确，会出现水泥材料变质和钢筋锈蚀等方面情

况,材料存放的混乱也容易造成施工人员无法正常辨认,会发生施工材料使用错误现象,所以建筑企业必须要把材料的质量放在管理工作重点当中,这样能够有效地提升土建工程施工的质量和效果<sup>[2]</sup>。

### 2.3 施工监督力度不足

为了实现对土建工程的施工质量与进度控制,施工管理单位需要对工程实施全过程监管,对工程施工的安全管理制度与施工进度控制体系进行落实,保障土建工程建设的顺利实施。然而在实际操作中,施工现场管理人员缺乏对施工现场的有效监管,对各项施工工序的安全防护效果不够明确,甚至对施工过程的施工监管也仅仅是形式化文件,缺乏对施工人员的约束力,导致施工进度与施工质量与施工规划方案中设计标准产生了较大的偏差,需要返工拆除重建,既提高了工程建设成本,又延长了工程建设工期。由于许多土建工程都存在重建轻管理的问题,对施工人员操作规范和设备使用规范等未能结合施工现场的实际情况制定出合理的管理制度体系,致使施工现场的安全隐患未能及时清查,导致在施工过程中,容易出现施工技术失误、安全防护装备质量损伤及安全制度效能低等问题引发安全事故的同时对施工进度产生较大影响。从行业监管体系建设和工程项目事故违约成本的角度来看,大型工程项目整体涉及到的资金量较大,而工程项目即使出现了安全管理隐患问题,所面临的违约成本也是更低的,以经济处罚为主的形式无法对工程项目建设方形成可靠约束。甚至个别建设方明知违约后果,但仍采取风险作业的形式,当下监管体系违约后果未能形成有效的约束力。

### 2.4 缺乏专业的土建工程管理人员

随着城市化进程的不断加快,建设工程项目数量不断增加,但是就目前的施工管理而言,多数施工管理者对建筑业相关技术不熟悉,制约了项目的管理工作。主要原因为部分建筑企业的管理人员并不具备足够的施工管理知识和技术储备,进而使得在建筑管理的过程中经常会出现一些决策上的失误,给整体项目带来不必要的经济损失。并且由于管理层对施工技术等方面的知识匮乏,且缺乏足够的管理经验作为支撑,导致在施工过程中无法对施工人员出现的问题提出建设性意见和建议,甚至还会由于管理不善而加大施工的难度导致工期延误。不仅无法提升施工人员对其忠诚度,还会使施工团队的凝聚力不强、管理效率较差。

## 3 建筑土建施工过程中的质量控制措施

### 3.1 完善落实施工项目质量管理体系

施工管理人员应学习施工项目所在地的施工规范和技

术标准,采取多种形式开展一线施工人员技能培训,使其熟练掌握施工标准和工艺要求,并自觉应用到施工中。由于施工项目质量要求不同,施工项目所在地的气候条件和地质条件等各有差异,所以要求施工企业根据需要,按照实事求是原则,重视完善施工项目质量管理体系,确保制度更贴近项目实际、更具有科学性和合理性。

### 3.2 强化材料管理和技术管理

在土建施工过程中,原材料质量是重要的决定性因素,需要加强材料管理,顺利开展土建施工。在原材料管理阶段,建筑企业需要强化监管原材料,首先需要严格执行采购计划,合理筛选材料供应商,审查供应商的供货能力和信誉度等方面,通过对比分析,最终选择最佳性价比的供应商,不仅需要保障材料质量,还应该合理控制原材料成本,严禁出现施工资源浪费现象。其次在入库之前需要仔细核查原材料,核查其型号是否符合施工标准。当发现面临材料质量问题时,应及时返厂。最后在入库之后,需要及时分类不同的原材料,并且需要科学的存储原材料。施工单位需要做好技术交底工作,避免以为技术问题影响到工程质量。土建施工过程中的一些常见因素,经常影响到工程施工<sup>[3]</sup>。因此施工人员需要加强沟通,顺利开展技术交底工作,利用先进的技术处理问题。建议施工单位严格按照设计图纸组织作业,如果因为设计问题引发质量问题,设计单位和施工单位之间需要深入沟通,避免因为技术因素降低施工进度,施工单位需要详细分析工程问题,制定科学的解决方案,在使用解决方案之前,需由设计单位和施工单位协商之后才可以施工,提高解决方案的科学性。

### 3.3 提高质量监督水平

在土建工程的施工过程当中,建筑企业还应该提升质量监督的水平,才能够将监督管理人员的职能充分发挥,并且对土建施工质量方面的因素进行严格控制,保证土建工程的审查和验收等工作环节,能够符合相关的规定和标准,这样才可以顺利地开展土建工程施工。除此之外,建筑企业还需要注意隐蔽工程的质量监督工作,并且要求专业技术人员对隐蔽工程的环节进行检查,然后再做好质量控制点的检查工作,如柱子焊接头位置和箍筋加密区绑扎等方面,从而保障土建工程项目的质量较高。另外,建筑企业需要技术人员按照相关规定和标准,对土建基础结构和主题结构进行审查和验收,只有在保证各方面验收合格后,才能够保证结构工程隐蔽的质量,从而有效地提升建筑土建工程的整体质量和效率。

### 3.4 建立科学的土建工程管理人员培养计划

为了从根本上提高施工管理水平、提升管理人才能力,施工企业必须加强员工的岗前培训及在职培训,提高员工的专业理论知识和实践经验,打造工程管理的复合型、开拓型人才。在人才选拔过程中,着重考察人员的专业水平和经验,对于关键岗位严格把控持证上岗及资质专业审查。从全局出发,有效避免过于强调成本控制而忽视工程质量的问题出现,为建筑企业全面适应市场经济发展要求而注入强大的生机与活力。建筑企业在人才队伍的建设中,必须提高用人标准。在招聘新员工时,要建立一个更严格的入职条件,确保求职者具备较高的专业素质。此外,要加强对土建工程管理人员的培训,达到及时了解现代管理理念、管理措施和管理技术的目的。一方面,可以积极地吸取国外优秀的施工管理思想和管理经验,将“请进来”和“走出去”相结合,把优秀的施工管理人员聚集在一起,直接聘请他们担任施工项目管理的专业顾问或创造条件,鼓励员工积极走出去学习国内外的优秀土建工程管理经验和技术,只有亲身感受到差距才能真正找到前进的方向和改进的动力。同时,企业也可以通过招募具备良好的施工管理知识和技术技能的人员,加强公司的队伍建设,提升公司的整体管理水平。

### 3.5 合理应用新技术

工作人员应当灵活有效使用多样化技术,主要包括 BIM 技术、GPS 技术等。这些新兴技术既可方便施工队伍施工,也可减轻施工人员施工压力。通过发挥 BIM 技术作用和优势,工作人员可以第一时间完成数据传递与共享。那么,工作人员应当提高对土建施工技术的利用率,比如在设计环节借助 BIM 技术科学合理建立三维立体模型,从而尽早直观发现现场问题且选用合适的处理措施,确保土建施工有序进行。针对传统土建施工存在的问题,通过 BIM 技术对施工的辅助能够得到有效解决。根据专业、实践经验对 BIM 技术所得数据进行反复优化、修正,更进一步提高了施工安全、可靠性,也是对施工建筑物稳定的一种保障。其中, BIM 技术在现场施工安全管理中的应用主要有以下几类:(1)场地规划方面应用。首先,应用 BIM 技术进行现场施工环境、空间的扫描收集,构建同条件下三维模型,通过计算机后

台的运算快速将现场结构进行把控,继而进行现场施工进行规划,以动画的形式呈现,生动、真实将施工环节展现在参建方、技术方、用户方面前,针对细节的不合理可以进行及时的修缮、建议,进而实现建筑目标物的规划。除对建筑目标物的规划之外,也对现场施工流程进行规划,比如根据施工次序对物料通道、人员通道、加工物料区、原料放置区、成料放置区、吊塔作业允许空间、竖直方向运料区、危险物品区等各作业段区域进行有效的划分,甚至还需要考虑临时办公、讨论区,以及根据周边环境进行合理的作业时间管控,实现对场地的整体把控。(2)构建安全管理指标。施工前,构建安全管理指标是必备环节,通过 BIM 技术对施工目标进行精确地计算、布局、制定相关施工方案,真实模拟现场施工环境,进而列出各环节需要遵守的安全指标基础。当然,出于安全风险考虑施工过程中不可完全依赖 BIM 技术,更需要技术人员针对 BIM 技术所得到的安全指标进行演算,验证之后方可确定安全管理指标的可靠性<sup>[4]</sup>。

结束语:综上所述,为改善土建工程建设项目的质量,满足人民日益增长的物质生活水平和对建设工程质量的新要求,保障居民的生命财产安全,必须不断提高土建工程施工质量管理水平以及管理意识,科学合理的设计管理人才培养计划,制定一系列监管措施,加强对土建工程施工现场的监督管理,加强对施工现场信息技术的应用,提高信息更新效率。通过这些措施,有效的解决建设项目建设中出现的问题,确保建设项目的安全,提高土建工程建设的最终质量,推动建设单位的长远发展。

### 参考文献

- [1] 窦强.建筑工程土建施工现场管控的重要性及措施[J].房地产世界,2022(02):122-124.
- [2] 王小文.建筑工程土建施工现场管理措施研究[J].中国建筑金属结构,2021(06):30-31.
- [3] 杨羚.关于提高建筑工程土建施工现场管理的建议分析[J].居舍,2021(02):146-147.
- [4] 朱一庆.建筑工程土建施工现场管理有效对策研究[J].中华建设,2020(05):44-45.