

浅析建设工程质量安全管理

董济原

济南历城控股集团有限公司, 山东 济南 250100

[摘要]在工程项目建设过程中,质量与安全是最关键的核心内容,对未来用户满意度与经济效益产生直接影响。在建筑行业日益迅猛发展的今天,越来越多的建筑工程质量问题随之显现,对人民的财产安全、生命安全构成了严重的威胁,要解决这些隐患问题,离不开相关职能部门及组织机构对项目施工的严格管理与监督。为了有效确保工程建设环节建筑物的稳定性与质量安全,文中从多个角度阐明了影响建筑工程质量安全的各项因素,并进一步从监督管理、质量管理与安全管理等方面论述了强化建设工程质量安全管理的策略,为全面提升我国建设工程质量安全管理水平提供了有价值的借鉴。

[关键词]建筑工程;安全管理;质量管理;监督

DOI: 10.33142/ec.v6i3.7965

中图分类号: TU712

文献标识码: A

Brief Analysis of Quality and Safety Management of Construction Projects

DONG Jiyuan

Ji'nan Licheng Holding Group Co., Ltd., Ji'nan, Shandong, 250100, China

Abstract: During the construction process of engineering projects, quality and safety are the most critical core content, which have a direct impact on future user satisfaction and economic benefits. Today, with the increasingly rapid development of the construction industry, more and more quality problems in construction projects have emerged, posing a serious threat to the safety of people's property and lives. In order to solve these hidden problems, it is necessary to strictly manage and supervise the project construction by relevant functional departments and organizations. In order to effectively ensure the stability and quality safety of buildings in the construction process, this article expounds various factors that affect the quality and safety management of construction projects from multiple perspectives, and further discusses effective strategies for strengthening the quality and safety management of construction projects from aspects such as supervision and management, quality management, and safety management, providing valuable reference for comprehensively improving the quality and safety management level of construction projects in China.

Keywords: construction engineering; safety management; quality assurance; supervise

受市场建设的影响,国内房地产的开发与建设总量大幅度增加,建筑行业的施工周期大幅度缩减,这在某种程度上增加了工程质量安全风险,给行业的可持续发展带来了不良影响。由于建筑施工行业属于传统行业,其行业安全管理水平相对而言较为滞后,这导致快速发展的建筑工程中潜藏的不良安全因素逐渐浮现,建筑安全问题发生频率增加。这要求相关主体加快采取有效的建筑安全质量管理措施,提升安全管理水平,从而较好地化解当前建筑工程所面临的质量与安全风险问题。建设项目的质量安全包括项目建设施工到完工这一整个过程的建筑质量安全,具体内容包含建筑施工是否顺利,各环节施工是否与规定的指标相符,是否符合有关法律法规要求等。此外,作为施工单位要确保参与施工人员的身心健康、人身安全等。建筑工程是一项复杂的工程,耗时周期长、资金投入大,容易受到国家政策、业主需求等方面的影响,而且随着人民物质条件的好转,对建筑项目质量也提出了更严格的要求,而精细化、标准化、信息化等新要求能够推动工程监管工作更为合规。为此,参与安全监管的工作人员要严格监控工程施工质量,严格卷宗监察标准,充分发挥信息化技术应用价

值,为工程安全管理工作提供有力的数据支持,确保项目达到工程质量标准、安全要求等,为建筑施工目标的顺利达成创造有利条件,促进建筑行业的长期、可持续化发展。

1 建设工程质量安全管理的因素

1.1 人方面的因素

在整个工程建设过程中,人发挥着不可替代的决定性作用,也对工程建设施工质量产生着最直接的影响。影响工程建设项目质量的人员主要来自于两个方面:一是承担项目建设与服务的实体,包含服务咨询机构、勘察设计组织、施工企业、监理单位等;二是直接参与项目的人,包建设项目的决策者、作业者、管理者。以上两方人员缺一不可,且在工程项目质量上起决定性影响。为此,要求建筑参与主体要落实职业资格注册制度,并严格遵守持证上岗作业制度。

1.2 材料方面的因素

从材料方面来看,建筑工程材料都要经过严格的设计,并按要求进行组合而成,这是整个工程质量的基础,正因为如此,材料的质量对整个工程建筑的质量产生了最直接的影响。这就需要建筑工程材料质量进行严格管控,包括原料的进料、加工、半成品、成品、进场材料验收、放行等,严

禁将国家明令禁止或已被淘汰的材料用于工程项目建设中。

1.3 设备方面的因素

在设备方面,施工机械是所有方案得以落实的重要物质基础,具体有加工机械、起重设备、电梯、施工安全设备等。这就需要施工单位结合施工需求及项目实际情况,选择合适的机械设备数量、型号,并要求相关使用人员掌握正确的使用、维护方法,确保设备操作安全。在建筑工程施工过程中,设备的选择非常重要,它对质量的管控起着非常重要的作用。同时,针对特殊设备,必须做好岗前、岗中、岗后培训,且要求对应设备操作人员必须培训合格持证后方可上岗操作。

1.4 技术方面的因素

从工程建设情况来看,对工程项目质量产生影响的技术因素包括:管理技术、工程技术、辅助生产技术等。管理技术主要包括参与建设单位的承包方式、管理模式、管理制度等;工程技术包括设计、施工、勘察、材料等方面的技术;辅助生产技术包括工程试验、检测技术等。不同的工程项目建设,需要匹配不同的组织与管理,持续优化技术方案,通过技术的有效应用,最大限度地确保工程质量与安全。

1.5 环境方面的因素

在建筑工程施工过程中,会受到较多环境因素的影响,主要包括:现场施工作业环境、作业管理环境、施工现场自然环境等。现场施工作业环境主要有交通运输、场地空间、道路供水排水等;作业管理环境主要有参与施工方的质量管理体系、沟通协调能力和质量管理制度等;施工现场自然环境主要有地质、天气、水文等,这要求要做好应急预案及排水、加固、基坑降水等现场维护工作,明确在恶劣条件下如何施工等。

1.6 监督管理制度方面的因素

从当前国内建筑行业项目监管工作情况来看,仍然缺乏健全的法律法规,项目监管企业对建筑工程质量、安全监管认识不足,一些明文规定也存在漏洞和不足。在建筑工程施工过程中,施工方普遍优先进度,管理、成本往往被忽略。这就使得施工企业分配到监管方面的资金不足,甚至有些项目直接忽视了监管环节的投资金入,而且部分施工企业存在管理制度缺失的问题。尽管一些施工单位设置了监督机构,但受管理人员自身素质的影响,导致建筑工程施工过程中存在较多的建筑品质问题和安全问题,从而严重阻碍了建筑工程企业的健康、可持续发展。

2 强化建设工程质量安全管理的有效策略

2.1 监督管理方面采取的有效策略

(1)对现有质量安全监督管理形式进行创新。纵观之前与建筑工程监管有关的监管方式,可以看到其主要以巡查、抽查的方式进行,难以查出实质性的问题,而且容易发生徇私贪腐的问题。违规处罚方式也显得单一且震慑力度不足,如一定金额的罚款、对外通报批评等,难以发挥建筑工程监管的作用。这就需要当前的建筑工程监管方式进行革新,提高监管与施工成效,对发现的安全隐患,能

够及时采取针对性的措施进行处理,制定有效的防范方案,做到早预防、早发现、早处理,并制定出科学、有效的建筑工程质量、安全监管制度。以往的监管方式已经无法适应新环境下的发展需求,需要采取新的、更有效的方式进行建筑工程质量与安全监管工作,具体可以从三个方面着手:首先,对医疗、住宅类建筑工程要做出充分的了解,做到特别监督、强化监督,对事故多发建筑企业,要加大检查与监督力度,确保这类建筑项目工程质量与实际要求相符;其次,针对房地产类建筑项目,要落实分户建筑质量验收监管,要制定有效的监管措施,减少或避免不必要的外部因素干扰,明确施工期间不同主体的责任,便于后期责任追踪,推动监管工作的顺利展开;再次,在把握市场发展特征的前提下,最大限度地利用市场效能,对不同类型的建筑工程质量安全问题进行针对性的处理,提高监管成效。

(2)全面改善建筑监管从业人员的专业素质。在整个建筑工程项目质量与安全监管过程中,监理人员自身的专业能力、综合素质,会对项目的成效造成直接的影响,这就需要强化对监理人员专业理论知识、技能等方面的培训,从而提升监理人员的整体专业水平。在监管内容方面,要侧重管理准则、监管方法等知识的掌握,多开展建筑管理理论、技术培训,确保监管过程中各个环节都能兼顾到。在经过培训之后,对不合格的监管人员,可以采取二次培训、换岗等措施,对严重不符合条件的监管人员作出淘汰处理。建筑工程质量、安全监管工作离不开高质量的监管团队,如此才能针对施工现场发现的问题采取针对性的整改建议,确保建筑工程质量和安全,从而有效保护人民财产和生命安全。

(3)相关监督部门应加强监管力度。关于建筑工程监管工作,政府要重点抓监管手段的有效性,这就需要从技术、行政方面进行落实,持续提升监管团队综合业务素质和监管水平。可采用与建筑工程质量、安全相关的强制性法律法规,文件等,有效指导施工现场质量、安全相关的操作,对不符合要求的操作要限期整改、处罚等,使其更加符合经济、民生发展的要求。在建筑工程项目建设过程中,安全监督部门发挥着至关重要的作用,安全监督部门及时发挥自身职能作用,才能更好地保障工程质量、安全。这也要求安全监督部门及时完善自身运作机制,并制定较为完善的质量、安全监管体系,促使各项监管职责能够顺利执行。当然,针对违法违规操作行为,则要进行严厉惩处,有效避免违规违纪行为,保障建筑工程监管工作科学化、常态化发展,稳固施工管理基础,并对优秀的经验进行总结应用,持续优化当前建筑工程监管机制,促进各项工作顺利落实。

(4)科学地运用多种现代化信息技术。随着我国网络信息化技术的不断更新,极大地提升了社会各项事业的运转效率,建筑工程安全质量监管工作也应与时俱进,在质量监管工作中纳入互联网技术,以构建智慧建筑工程,整合大数据、物联网等新模式,借助云计算等各种技术手段,打造新型的工程监理框架,实现建筑工程监理工作的信息化、智能化、精细化。这样监督管理人员可以对建筑

情况展开远程监督,在提升监管成效的同时还可以降低监管成本。还要参考一些实际施工资料,及时发现建筑过程中可能存在的质量隐患,并快速向上级汇报且商定好处理方法。与此同时,政府有关部门也要采用现代化手段展开质量监督,比如引进一些高科技检测设备代替传统以试验与观察为主的落后检测方法,提升准确率及效率。

2.2 质量管理方面采取的有效策略

(1) 持续健全各项质量管理制度。在建筑工程项目中,完善的管理制度是保障项目质量的重要基础,因此,建筑企业要对管理机制予以持续改进,将各项管理措施落到实处,工程建设单位必须健全相关的管理体系,做好考核工作。针对那些旧有、不适用的管理模式要及时进行更新,持续健全企业管理制度,提升施工管理质量与效率,推动工程项目的有序完工。

(2) 施工企业应把控好材料质量。要严格管控施工质量,则需要对各类施工材料的使用情况、具体参数有全面了解,确保进场使用的原材料都能满足施工技术标准,符合建筑要求,从而确保施工质量。在把控建筑材料时,材料型号的选用务必要合理,比如,在选用混凝土时要考虑到型号不同的混凝土使用环境是不一样的:普通混凝土(干表观密度在 $2000\text{kg}/\text{m}^3$ - $2800\text{kg}/\text{m}^3$ 之间)通常在建筑承重结构时使用;轻质混凝土(干表观密度在 $2000\text{kg}/\text{m}^3$ 以下)多用作高层、保温层或跨度很大的建筑结构材料;重质混凝土(干表观密度在 $2800\text{kg}/\text{m}^3$ 以上)往往作为屏蔽辐射的建筑材料。使用不同的建筑材料,对应地也会产生不同的工程质量,所以,在选择材料类型时要结合不同区域实际情况来详细分析建筑材料自身品质,施工前期还需要检验建筑材料的使用情况,确保建筑材料选用正确无误,也可将一些建筑材料拿到实验室进行性能测试,识别出劣质材料并予以剔除。

(3) 做好施工质量验收工作。在建筑工程项目中,对竣工后的验收工作要高度重视,验收工作要做到对所有施工项目的全面分析,参照国家有关质量标准来展开检查,确保工程质量验收工作的完整、详细,确保所有质量不合格问题都能在验收阶段被发现。开展质量验收工作,必须以熟练掌握工程质量验收标准与流程为前提,要能够正确选择合适的验收工具,以确保质量验收结果的科学真实性。工程验收工作完成后,要形成细致的书面报号,特别对于当中需要改进的地方要做细致分析与记录,从而为以后项目质量问题的发现与解决提供参考。

2.3 安全管理方面采取的有效策略

(1) 持续健全各项安全保障制度。针对施工团队,务必要提升他们对施工安全整体认识,增强他们的事故应变能力与安全质量控制水平,可从安全管理考核、安全管理制度、工程验收等层面构建健全的安全保障体系,严格监控施工人员的现场作业情况,发现操作不当行为时责令其及时纠正,督促其养成规范的安全施工习惯。落实定时

定标准、专人专岗的安全管理模式,降低安全事件的发生,推动建筑工程施工的规范化、安全化。

(2) 全面落实应急安全管理要求。建筑企业对工程项目实际情况要有全面了解,并以此为依据编制施工安全应急预案,一旦发生突发情况,现场人员可以快速应对并及时上报。在开展应急培训时,要针对具体案例展开细致剖析,便于发生突发危险事故时作业人员可以及时响应并正确处理。在应急培训以及实际突发事故处理中,对于那些表现突出、能够快速反应的人员,企业应根据相关的激励制度给予表扬及物质奖励,为其他员工树立榜样。在应急事故演练过程中,还要运用多种方式来激发全体员工的积极性,确保所有员工都能较好掌握突发事故的处理方法,最大限度地减少安全事故中的经济损失与人员伤亡。

(3) 组建起专业的施工安全管理团队。在建筑安全管理方面,相关企业要扩大资金支持,要聘请一些具备较好施工安全管理技能与经验的专业人员进行安全施工管理,并对其展开定期培训与考核,使每名质量安全管理者都能学会最新的安全管理方法与技术,在实际工作中可以及时发现安全问题并找出解决方法,在日常监管中不断修正管理现场的施工漏洞,保障整个施工过程的安全性,最大限度降低建筑工程安全事故的发生率。此外,建筑企业也可以鼓励员工学习建筑安全知识,让他们对施工安全有更为全面的了解,提升他们的安全意识,从而在日常作业中重视施工安全,严格按照相关要求开展作业,强化施工作业的规范化、标准化,从整体上提高建筑施工质量。

3 结束语

随着城市化进程不断深入,加剧了建筑工程行业间的激烈竞争,建筑企业间的竞争不光包含项目数量与质量上的竞争,还包含质量监管竞争,建筑企业只有持续增强质量安全监管水平,方能快速、高效地应对工程建筑过程中出现的质量安全问题。所以,建设单位必须要对工程质量管理与监督水平予以提升,对旧有的管理模式进行改善,提升员工技能与素养,增加企业效益,拉动国内建筑产业的持续向前。

[参考文献]

- [1] 赵宇. 建筑工程质量安全管理有效方法探讨[J]. 砖瓦, 2023(1): 123-125.
- [2] 张林. 加强建设工程质量安全管理的几点认识[J]. 安徽建筑, 2022, 29(6): 182-183.
- [3] 陈镜旭. 浅谈建筑工程质量安全管理存在的问题及策略[J]. 四川建材, 2022, 48(3): 86-87.
- [4] 张建忠. 信息化在建设工程质量安全中的应用[J]. 砖瓦, 2022(3): 103-105.
- [5] 行耿顺, 段恩朝, 陈扬兴. 浅析建设工程质量安全管理[J]. 工程质量, 2022, 40(1): 12-14.

作者简介: 董济原(1989.6-), 男, 青岛理工大学, 安全工程专业, 当前就职于济南历城控股集团有限公司, 安全管理部高级主管, 山东省中级职称。