

建筑工程质量安全问题及解决策略

王玉玉 张有为

在平县恒力建材有限公司

摘要:近几年来,我国经济和社会的飞速发展,给建筑行业带来了新的机遇和新的挑战。随着我国经济形势的好转,建筑工程行业要强化工程质量与安全管理,并加强管理人员综合素质,进而来提高工程施工中的安全性。在此基础上,本文主要对建筑工程质量安全问题及解决策略进行探究,并且分析了质量安全监督的作用,进而为相关的管理人员提供有益的理论指导。

关键词: 建筑工程; 质量安全; 问题及策略

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2024.09.083

前言

建筑业作为我国经济发展的支柱产业,直接关系到人们的生活水平与安全。建筑工程的质量安全问题历来受到社会各界的普遍关注,在施工过程中,管理人员要强化质量和安全管理,将所有可能对施工质量和安全性产生影响的因素都进行综合分析,并制定行之有效的控制方法,保证整个项目的质量和安全,并将其提升到一个新的高度,从而使整个建筑项目的总体利益得到切实的保证。

一、提高建筑工程质量安全监督的作用

对建筑工程进行安全监督工作,关系到施工单位的人身安全,也关系到施工单位的经济效益。首先,建筑工程与国民经济的发展息息相关。施工项目质量的好坏,不仅关系到构建社会主义和谐社会,还关系到人们的生命财产安全。为此,必须加强对工程施工的安全监管。其次,建筑行业是劳动密集行业,建筑工程的施工时间较长,人力物力也较大,人员流动速度很快。只有保证了施工过程中的安全管理,才能保证工程的顺利开展。

二、建筑工程质量安全管理中存在的问题

1. 忽视了自然因素的影响

在工程建设过程中,自然环境是一个重要的因素,对工程建设的质量、安全管理起着决定性的作用。然而,部分建设单位未充分利用自然条件,忽略了自然环境对建设工程的影响,并且也没有制定相关的技术规程,进而在施工过程中会出现地质塌陷及其他质量和安全性的问题。建筑工程的质量与安全不仅依赖于气候、水文环境,而且还受场地及周边地质状况的影响。若不能从质量与安全管理层面提升施工工艺,且缺少对水环境的监控与检测,则会造成工程质量与场地环境不相适应,不仅会给后续工程的质量与安全带来隐患,还会使工程建设的总体水平下降,进而影响到整个工程的整体

效益。

2. 施工材料设备设施质量不足

我国是发展中国家,建筑业经历了漫长的发展历程,也取得了长足的进步。然而,从建筑材料、设备、设施等方面来看,在工程实践中还存在着一些问题,如若施工单位对材料、设备和设施的控制不到位,会对工程的质量和安全产生直接的影响。例如,在建筑工程施工中,由于原料的不合格,将会导致产品的质量与安全隐患,并且渗漏问题将严重影响使用者的日常生活,也对建筑物基础结构造成了极大的损害。在采购建材时,若采用劣质的防水材料或达不到建设工程的质量与安全要求,将导致建筑结构出现水平裂缝、界面模糊、漏水等现象,危及建筑物的整体安全性。在建筑工程建设中,所采用的设备、设施运行稳定,性能优良,对工程的质量与安全具有重要意义。工程中若发生非正常失效,会造成工程质量达不到要求,施工要点难以落实,进而造成工程建设周期的延长,严重时还会影响工程的正常进行。它不仅给建筑项目的质量与安全带来了很大的危害,而且还给建筑项目造成了很大的经济损失。

3. 施工人员素质有待提升

施工人员在工作中起着决定性的作用。在工程建设过程中,由于施工人员素质的差异,造成了工程质量与安全管理的低效性。随着我国城镇化的不断深入,大批农村劳动力进入城市工作和发展,其主要以体力劳动为主要经济来源,综合素质普遍偏低。在聘用环节,由于缺少一套行之有效的选人、用人机制,没有建立起一套完善的招募、培养体系,致使在实践中出现了一些从业人员的专业素质低下、安全意识不强、施工质量不到位与安全管理不足等问题。在施工过程中,由于工作中存在着麻痹大意的情况,以至于他们没有充分地了解到施工质量和安全管理的重要意义。他们忽略了施工质量与安全的各个方面的管理,只是单纯地根据自身目前的质量与安全管理经验来进行作业,造成了施工质量与安全管理工作流于形式,没有形成一套行之有效的施工质量与安全管理手段。但由于缺乏对实际施工条件、施工方法等方面的考虑,导致施工质量与安全状况不尽人意,很难达到预期的管理目的。

4. 监督施工技术的权限不足

从法律的观点来看,很多支持性的法律有一些不足之处,尤其会对监管和执行功能产生影响。从目前的观点来看,工程监督管理中存在的问题很大程度上是由于法律执行不力所致,而这也是其中的一个直接原因。

另外，质量管理部门与执行部门之间没有形成统一的联系^[1]。由于受条件、技术、法规等因素的制约，工程质量主要是由质检人员负责，而执法机关的执法能力和权力又使得实际的罚款数额要加大。监管机关在保证安全监管中扮演着重要角色，建筑行业中有许多的不确定因素，在建设项目的各个阶段都有可能遇到更多的风险，因此监管人员应该更好的履行自身的职责。然而，由于他们对施工过程中的工作流程、施工方法存在危害状况等方面的知识不足，不能对施工过程提出有建设性的意见，并且不能为建筑业提出可信的、有建设性的意见。因此，建设单位在施工期间，监理人员要按有关法规要求施工，进而可以提高施工进度与质量，以至于使得两者可以建立良好的合作关系。

5. 质量安全管理监督机制缺失

在工程实践中，采取的具体措施、方法及施工质量直接影响到工程的总体质量与安全。由于部分单位没有完善的工程质量监管体系，进而导致各环节的质量都有不同程度的缺陷。在建筑工程中，由于管理人员缺乏责任心和对工程的质量、安全意识不强等原因，在建筑工程中存在着大量的安全和质量隐患^[2]。目前，我国建筑行业普遍存在着建设工程质量安全监管制度缺失、监管不力、监管渠道狭小等问题，很难在工程建设中构建起一套行之有效的质量管理体系，从而导致建设工程质量与安全的总体管理水平下降。

三、建筑工程质量安全问题的解决策略

1. 严格对施工技术条件进行审查监管

优良的施工工艺是保证工程质量与安全的一个很好的切入点。在建筑工程方面，需要更多的规范和更广泛的监督，在施工期间，管理人员应严格掌握施工技术，尤其是对施工人员进行相应的监督与监管。在建筑工程中，技术条件的监督起着重要的作用，它不仅约束着工程管理人员，而且还约束着施工人员。监察工作的重点在于督促建立健全的、对违规行为起到强有力的约束作用的规章制度。管理人员要按照监督计划，在工地上随时掌握施工组织工作情况，并及时发现存在的问题。此外，对建材的监管，重点是数量，质量，以及合格证明，如果施工所用物料不符合施工规范，必须及时上报，并采取相应措施，避免因施工材料不符合施工要求而引起的安全隐患。并且施工人员在工程开始之前，应及时进行检修和保养，以保证设备的平稳运转。

2. 保证材料和设备的质量安全

建材是施工项目的根本，而机械设备则直接关系到施工成本、施工质量与安全。在工程建设过程中，管理人员要加强对建材质量的控制。为防止工程中出现质量低劣的建材，节约施工费用，施工过程中应加强对建材的质量检验。并且管理人员应该对建造项目所使用的原料及特定用途进行检查，避免因品质与安全问题而危害

施工人员及使用者的生命与身体健康^[3]。与此同时，应该由具有资格证的制造企业供应建材，并按照工程设计的要求，保证所选用的建材满足质量与安全标准（如图1所示）。对于正在使用的建筑项目材料，管理人员要有一个准确的认识，要将其合理地利用起来，要经常进行设备设施的维修和保养，要让施工人员在使用这些设备时，能够将其最大的优势发挥出来，进而提高施工的效率与进度，并且可以使施工人员在今后的工作中做好设备设施的维修和管理工作。



图 1: 建筑材料施工图

3. 强化对建筑工程的质量管理

在建设过程中，经常会出现较大的隐患，从而影响到工程的质量与安全。管理人员加强对建筑工程的全过程监控，是保证项目质量与安全的重要保证。工程建设的质量直接影响着工程的进度，而不合理的工程进度又反过来影响着工程的质量。为此，建设单位要对工程建设进行综合分析，对工程质量进行严格的管理，把返工率降到最低，对工程的进度进行合理的控制，使人力和资源得到最大限度地发挥。同时，要强化工程建设的全过程监管，强化专业质量监管。在施工全过程中，要严格按照有关规定，按照施工方案进行施工，才能更好地控制施工质量。

4. 全面进行建筑工程安全监管

房屋质量是建筑工程中最为重要的一项指标。建设单位要根据自身的实际情况，适时地制订出相应的安全对策，并加强对工程建设的全程监控。科研设计机构应加强对场地的管理，尤其是抗震、防火、防水等方面的监理工作。并且建设单位应规范化建设，不得擅自变更建设计划^[4]。在施工过程中，必须对原材料、机械和环境等方面进行严格的监管，对重点材料可以采取现场取样的方式。除此之外，监理单位要制订并健全工程监理方案，对工程所用的材料进行审核，保证所有重要细节都能被检查到，并且要及时地到工地去监督施工。

5. 开展有关人员的安全教育

在工程施工过程中, 安全教育是保证工程顺利进行的重要保证。按照各自的岗位要求, 进行安全教育和培训, 提高管理者的安全管理意识, 使员工树立起安全生产的观念, 并使之标准化。在建设前期, 对有关人员进行安全培训时, 要注重培养的方式与内容, 使其真正发挥出应有的作用。在实施之前, 管理人员必须进行训练和考核, 一些特殊的工作岗位, 例如: 焊接、高空作业等, 都要经过专门的训练, 并且管理人员应对其专业素质及合格证书进行仔细的检查与审核。另外, 管理人员也可以通过举办安全培训、竞赛等方式, 激励员工积极参加安全培训, 提升企业的安全意识。

6. 改进监督方法, 提高监管效率

运用先进的、科学的监测手段, 可以极大地提升监督的效能。在技术质量监管上, 要配置钢筋扫描仪、数字指示回声测深仪、激光测距仪、激光定位装置等先进的测试仪器, 着重对混凝土承载结构的强度, 受力钢筋的数量和间距位置, 混凝土保护层的厚度, 楼板的厚度等进行检验^[5]。要科学地评价工程的各方面, 提高检验和抽查的频次, 保证整个监理工作的科学性、技术性和权威性, 利用这一先进的测试仪器, 发现项目中存在的质量隐患, 并采取相应的防治措施(如表1所示)。此外, 在工程前期就要对施工方法进行全程监控, 通过对工程各个环节进行实时监控, 以确保工程监理工作的有效性。

表 1: 基本建设程序的安全监理抽查表

序号	抽查内容	抽查情况
1	建设单位办理安监、质监和施工许可证情况, 按照规定落实安全施工措施费用, 监理单位是否按规定对施工单位安全施工措施费用的使用计划、列支、支付进行审查、监控。	符合要求
2	建设单位是否委托有相应资质的监理公司实施工程监理。	不符合要求
3	监理单位中标文件(含中标通知书、监理合同); 是否存在阴阳合同; 监理合同中是否有安全生产监理责任条款。	符合要求

7. 推行电子政务, 增加信息透明化

运用现代科学的管理手段, 大力推行电子政务, 不断提升监管水平, 是今后监理工作发展的方向。在工程建设过程中, 应持续地采用现代科技手段进行工程质量管理。基于网络技术, 构建一个现代化的工程质量监控系统, 可以对整个项目进行科学、有效的监控。电子政务的具体运用, 能保证对项目的质量、安全等各方面的监管都能得到全面、有效的控制, 对项目的质量与安全监管工作实施有效的监控, 增强监管工作的透明度与精确性。该系统能够在不同的部门间进行动态实时的数据收集, 并能够及时地分享数据资源, 为工程的建设与发

展提供科学的、宏观的、实际的信息, 从而极大地提升工程项目管理人员的工作效率与监管水平。

8. 对自然地理条件进行综合分析

从我国可持续发展的角度出发, 在建设工程建设过程中, 必须加强对施工过程中的质量与安全问题的研究, 充分考虑到施工过程中各个环节的影响, 提出相应的改善对策。同时, 对自然要素进行综合分析, 从生态环境的角度出发, 希望建设项目能够与之协调发展, 并且在施工之前应考虑其中的自然因素纳, 注重自然环境分析, 建立起一套科学的建筑工程质量安全管理思想, 还应该对各类自然因素造成的影响进行综合分析, 并对其防范^[6]。在工程建设过程中, 要加强对工程场地的环境调查, 全面了解工程的实际地质情况、气候环境状况及建材特性。除此之外, 施工单位在全面考量后, 为取得有价值的参考资料, 可以制订一套工程的质量与安全管理方案, 使工程的设计达到最优, 并保证工程的科学性和合理性。在工程建设中, 要根据不同的工序, 密切注意气候的变化。在有条件的情况下, 可利用高技术手段对影响气候变化的因素进行实时监控与预报, 并根据资料的分析, 预先制订出有效的工程质量及安全防范措施。在工程建设中, 应尽量避免人为因素对工程质量和安全产生的不利影响, 降低人为因素对工程的影响, 保证工程的质量和安全性。

结论

综上所述, 管理人员必须对建筑工程的质量和安全管理进行持续的研究, 并对其中的问题进行完善, 采取有针对性、行之有效的控制手段, 保证建筑工程的正常运行, 提升施工质量, 提高建筑工程的安全性。在现代化的大环境下, 人们对建筑工程的质量需求越来越高, 因此, 施工人员应提高建设项目的质量和安全性, 保证建筑工程的高质量发展, 为建设事业的更好发展打下良好的基础。

参考文献

- [1] 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(03): 86-87.
- [2] 张力. 建筑工程质量安全监督潜在问题及解决策略[J]. 大众标准化, 2022, (04): 32-34.
- [3] 张锋. 建筑工程质量安全管理的影响因素及解决策略[J]. 中国建筑装饰装修, 2021, (06): 106-107.
- [4] 王鹏. 建筑工程质量安全监管的潜在问题及解决策略[J]. 住宅与房地产, 2021, (09): 169-170.
- [5] 张东生, 蒋航, 谭全管等. 试分析建筑工程质量管理中重点问题及解决策略[J]. 居舍, 2020, (34): 141-142.
- [6] 李勇, 刘彩华. 建筑工程质量管理中重点问题及解决策略[J]. 江西建材, 2019, (08): 209-210.