

建筑施工安全管理在工程项目管理中的运用

覃旭平

广西四方汇通人才服务有限责任公司 广西 南宁 530021

摘要：随着我国的建筑行业的日益发达，在工程建设中，安全管理起到了关键的角色。质量管理是施工行业管理的关键，同时，也是事关施工企业如何在行业中保持竞争优势、不断成长的关键所在。建筑施工企业作为一种性质相对特定的经营活动主体，其安全管理具有差异化，部分企业由于安全生产能力不高、安全管理责任制没有落到实处、施工人员和管理人员安全素质不高、信息管理落后和安全资金投入较少等因素的影响，导致施工活动中安全事故频发，成为影响建筑企业发展的关键问题。因此，就建筑施工安全管理在项目管理中的应用进行研究，促进我国建筑行业高速、稳定地发展。

关键词：建筑施工；安全管理；工程施工；项目管理

在建筑施工进行中，由于施工现场具有着综合性和危险多的特点，与其他行业相对比，其往往处在较高风险行业。当前我国经济高速增长，建筑行业在国民经济建设中处于关键位置，但一些安全的难题还不能有效克服，限制建筑业的良性增长。特别是随着我国城镇化步伐的加速，大中型高层建筑项目日益增多，由于大中型高层建筑施工特征具有工作量大、风险系数较多、施工技术复杂的特征，在施工建设中，极易发生重大安全事故，对现场工作人员产生伤害，从而降低了项目的施工效率。所以，对建筑施工安全控制方法进行研究迫在眉睫。

1 建筑行业施工的特点

建筑行业施工项目管理存在如下两大特征。一是，该领域的施工类型覆盖面相当广阔，施工的领域涉及面也相当宽泛，而在同一个施工项目管理设计中会出现许多不同的课题。根据在具体建筑施工项目中，所采用的不同的施工方式，可以将建筑施工类型细分成很好多种，而各个种类的施工形式，其实质上也存在着非常大的差异。二是施工方式的安全技术方面，则比较复杂。在同一个建筑施工项目中会采用很多种不同形式的施工方式，也会产生不同程度的安全系数的不同。在整个工程的实施过程中，很多的施工现场的机械装置或者工具，都要求由工作人员和技师自己完成调试和运行，这在一定意义上也存在着安全隐患^[1]。整个施工项目的实施过程中通常都分为几个阶段，每个项目的进行时间和实施条件都有着极为严苛的规定，在实施的各个环节中都面临着不同的困难度和安全系数。

2 建筑施工质量管理的内容

建筑施工质量安全管理是指在建筑施工过程中，根据相关法律法规和标准，采取一系列措施以保证施工质

量和安全。建筑施工的质量和安全性是保证工程顺利进行和确保工程使用安全的重要保障，因此，建筑施工质量安全管理在整个建筑施工过程中显得尤为重要。建筑施工质量安全管理不仅有助于降低安全风险和质量问题的发生率，而且还可以提高工程的竣工质量和施工效率。因此，需要完善建筑施工质量安全管理体制，不断优化和改进管理体系，以确保工程全部符合相关法规和标准的要求。

建筑施工质量管理的内容，可以通过建立建筑施工质量管理体系、项目管理、质量控制、建筑施工质量监管等方面的方式来实现。建筑施工质量管理体系包括建筑施工质量管理文件、流程、记录、制度等方面，实现将施工全阶段的质量管理覆盖。项目管理在建筑施工中同样非常重要，包括制定项目计划、编制工程进度计划、工序计划等等，是建筑施工中保证质量安全的重要手段。质量控制方面包括材料检验、监理机构的检查、工程验收等方面，这些可以有效地控制建筑施工中的各种质量出现风险的情况。建筑施工质量监管部门负责监督工程施工质量，采取监管手段，确保施工过程中严格按照质量标准进行，同时也加强了建筑施工安全管理^[2]。

3 建筑工程施工安全管理主要的影响因素分析

3.1 人的影响因素

人的不安全行为是造成建筑施工安全事故的主要原因，人员的不安全因素主要分成两个方面。在客观层次来讲，如果施工人员的专业素质并不适应建筑施工人员的特殊性，其行为，甚至心理上可能会出现不适合的状况，并因此产生了相应的安全管理问题。从主观层面上来说，由于施工人员的作业能力存在着一定的误差，在主观上忽视严重安全事故，对安全管理也存在错误的认

识, 从而造成严重安全事故。而根据施工安全管理的各项案例, 这些严重安全事故通常是由于工程从业人员的自我认知错误所导致的, 也就是由于作业能力错误, 而没有按照按规定的程序开展施工, 没有合理地使用安全防护用品。

3.2 对于施工安全管理缺乏监管

许多在施工项目过程中所进行的安全方面的国家监管部门也并不是严格依据法律办案, 没有开展过定时定点的连续性检查, 因此安全检查的力量也不够。因为管理方面的疏漏, 使得很多安全隐患没有被准确的看到, 就可以造成极其惨重的损失^[3]。所以, 在建筑工程项目中的监理单位必须有效的建立健全且严密的监理体系, 并加大了监督力度, 通过严格地依据法规对建筑项目过程中实施充分的安全质量检查, 从而保证施工人员在建筑过程中能够进行更加完善的安全保护, 在一定程度上提高在建筑施工环境中的安全性。施工人员必须主动的配合质量检查机构的检测项目, 在完成工程建设前, 做好一些相对完善的安全措施, 这样才可以确保工程建设的速度和品质要求。建筑施工的过程中必须实施全程的质量监督和检测, 对施工的质量安全控制和管理措施做出了充分的确认, 在施工的过程中逐步的加大质量控制力量, 确保了施工单位的质量安全管理策略得以有效执行。

3.3 建筑材料、设备中存在的风险因素

建筑材料存在的风险类型包含以下两点。①市场因素影响诱发的风险问题。在建筑施工过程中涉及的材料品种、规格、型号繁多, 且材料价格会随着市场供需发生极为明显的波动, 导致建筑施工的造价成本浮动较大。②受管理方法影响构成的风险问题。一方面, 如果未做好材料储存管理则会导致材料性能受损, 为施工建设带来较大的安全隐患和质量隐患。另一方面, 若登记管理落实不到位则会造成很多不必要的资源浪费, 增加施工成本, 影响企业效益。对于设备方面的风险主要有以下3个方面。①由于设备管理不善或设备使用不当造成设备损坏。②由于一些设备操作人员缺乏必要的技能而造成事故损失。③由于缺乏有效的安全措施和应急计划而造成人身伤害和财产损失^[4]。

4 在建筑工程施工中进行安全管理的有效措施

4.1 首先对建筑工程设立质量责任制度

要想控制好质量, 施工单位必须对人负责, 建立有效的质量责任制, 明确每个人的质量责任, 层层检查影响施工质量的每一个环节。质量责任主体有责任承担因其过失造成的质量问题。施工单位除了建立有效的责任

追溯体系外, 还应实行有效的质量否决权制度, 安排高水平的人员对施工的每一道工序进行监督检查。如果在施工中发现有与设计不符的地方, 或者在施工中违反了强制性规定, 监理人员可以通过经济手段或法律手段直接发起并制裁, 从而促进行为人的行为规范, 在一定程度上降低施工中出现质量问题的概率。

4.2 重视安全风险, 完善安全防护措施

在项目工程施工安全管理中, 需加强项目安全建设意识宣传教育, 对施工人员开展安全知识培训, 使得所有施工人员以及管理人员都能够明确意识到项目现场施工安全管理的重要性。在建筑项目工程管理过程中, 确保工程项目现场施工安全至关重要, 同时也是建筑行业一直认定的标准。通过加大宣传施工安全知识, 可提升施工现场人员的安全意识。在建筑项目施工现场中, 存在较多的风险问题, 需予以重视, 并加强现场施工风险检查与安全管理力度。在安全保护措施的实际应用中, 需对相关施工环节进行合理的判断, 明确相关施工规定标准, 确保能够符合项目现场施工安全管理的要求^[5]。在建筑项目建设中, 加强现场施工安全管理, 可对各种突发事件进行有效处理, 使得项目施工环节安全事故的发生概率明显下降, 为项目现场施工的稳定与安全提供保障。对上述项目现场施工中的风险级别划分情况进行详细分析, 在该项目工程施工安全管理中, 需实行分门分层的的管理, 将不同施工环节的风险问题相结合, 据此编制出细致的安全防范体系, 并定期排查项目工程施工存在的风险问题, 保障项目工程施工有序开展。对于较为严重的安全隐患问题, 需及时处理, 并进行整治。

4.3 增强施工工人自身的安全意识

在建设的工程施工的过程中, 所采取的大都是外在的安全措施, 包括佩戴安全帽、安全带等, 但这些外的安全措施尽管在主体施工过程中出现了重大安全事故的时候, 也能够一定程度上起到一定保护作用, 但更重要的还是增强了有关人员的安全意识, 具体包括了以下两点。①施工单位要想从根本上减少乃至消除安全事故产生的可能性, 就必须增强工程从业人员的自身意识, 使施工人员、工程技术人员以及一切有关的管理人员在施工活动中, 都可以随时坚持“安全第一”的施工思想, 同时把自己的生命安全始终放在首位^[6]。②与其他领域一样, 建筑行业是一种风险系数相当大的领域, 所以, 施工企业就必须自觉的增强从业人员的自身意识, 对所有人员都要进行上岗前的培训, 在培训时进行必须反复地强调自我安全的重要性, 要尽可能地保证每一个施工人员都具备完善的自我安全保护意识, 这也

可以在一定程度上,有效的防止一些重大安全事故的出现。同时,建设企业和施工单位也不要为了自身的效益而忽视了安全措施,应时时谨记工作人员的生命安全比效益更关键,安全是第一位的。

4.4 对施工技术做好过程质量管理

首先要严格审核施工图纸,在项目的设计过程中要很好的了解设计单位的设计意图,明确其对工程施工的要求。其次,要检查前期施工方案和施工措施是否符合场地的实际情况,不断优化场地的施工方案,使其更便于施工,具有更高的经济价值。还要查看现场的施工方案,了解现场施工的进度和质量要求,确保现场施工能够如期完成。必要时,应调整施工方案和进度,使其符合现有的施工计划,确保工程能保质保量按期完成。

4.5 规范落实安全检查和救援工作

在具体建筑工程施工过程中,应结合以往的实践经验,通过收集相关数据信息来编制安全管理方案,并配备专门的人员负责施工现场安全检查和救援等工作。该企业由项目经理为项目的安全控制主要责任人,在他带领下,对有关技术、专业技术人员和安监部门的工作人员定期检查,尤其是在特殊情况下要重点监督和管理,如节假日、恶劣天气等。定期抽样检查,检查人员认真负责,严格执行安全管理制度,禁止员工徇私舞弊和敷衍了事情况出现,一旦出现懈怠情况及时报告有关单位,并作好笔录,根据情节严重进行处罚,最大限度地减少安全事故的机会^[1]。准备足够紧急资金,根据各种突发状况制定各种紧急措施,如,塌方、触电、失火等安全事故,根据各种事件具体情况开展紧急措施到达现场。

4.6 做好施工设备的监管和预警

确定施工安全管理框架之后,应该结合施工现场各类设备来完善设备监管和预警机制在该过程中,通过RFID技术来实现信息的自动化获取,并以信息为依据来实现施工设备的安全监管工作。管理人员要结合施工现场的危险点,利用SCL安全检查表法来调整施工人员的不规范操作,及时的检查机械设备的正常使用,对施工现

场的建筑材料进行实时的监控。与此同时,管理人员要佩戴具有传感器的安全帽,这样能够及时地记录施工现场的实际情况,通过传感器能够获得相关的信息,判断施工现状,从而对实时位置信息进行全方面的监控,了解施工环境信息。在BIM综合模型的基础上,对施工设备、施工材料、施工人员进行全方面的监控,及时地了解施工现场不安全的区域,同时也需要做好规范作业路径和不安全区域对比,如果出现重叠的话,则说明施工人员处在不安全的施工状态,立即通过感应器进行报警并发出指示灯^[2]。如不重叠则表示施工处于安全状态中,以便有效的进行施工现场的把控操作。

结束语

综上所述,在工程项目建设中加强施工质量控制非常关键。在重大施工项目的管理工作中,要增强施工能力,建立合理安全的施工方案,建立健全施工安全管理制度。建筑施工单位应详细分析和了解发生因素的特征,采取针对性的预防措施,一旦出现重特大安全事故,及时开展紧急抢救措施,减少重特大安全事故风险,增强施工现场稳定性,推动建材行业平稳发展。

参考文献

- [1]宋淳.基于BIM技术的高层建筑施工安全管理分析[J].我国建设信息化,2022(21):76-78
- [2]张敏,郑生钦.基于DEMATEL-ISM的装配式建筑施工风险因素研究[J].项目管理技术,2022,20(11):73-78.
- [3]韩飞.建筑工程现场施工安全管理研究[J].工程与建设,2021,35(3):639--640
- [4]应潇斐,魏富强.视频融合与智能监控技术在施工现场安全管理中的应用[J].建筑施工,2021,43(12):2658-2660,2669.
- [5]沈春飞.项目管理在土木工程建筑施工中的应用策略[J].砖瓦,2022(1):93-95.
- [6]王雄.关于项目管理在土木工程建筑施工中的技术应用研究[J].我国标准化,2021(14):114-116.