

建筑工程施工过程中安全管理问题和对策解析

孙明月

(昌黎县市政工程处, 河北 秦皇岛 066600)

【摘 要】随着改革开放以来, 社会经济飞速发展, 建筑行业也在市场经济的推动下实现了施工安全管理的提高, 建筑工程施工期间发生安全事故的概率明显降低, 各类安全隐患得到有效防治。然而, 受施工人员流动性大、施工安全管理内容繁杂、干扰因素众多等的影响, 建筑工程施工中的安全管理依然存在诸多问题。如何在保障施工安全的同时, 提高工程质量是建筑企业必须关注的问题。

【关键词】建筑工程; 施工过程; 安全管理; 策略

引言

对于建筑企业来说, 一旦发生施工安全事故, 不仅会影响工程顺利完工, 还会威胁施工人员的生命安全, 所以必须在建筑工程施工过程中采取有效的安全管理措施, 从根本上防范可能发生的安全事故。但是想要有效解决建筑工程施工过程中存在的安全问题, 必须结合实际施工情况对可能发生的风险加以预防, 制定切实可行的对策, 在全面保障施工质量的基础上防范安全事故的发生。

一、房屋建筑工程施工现场安全管理的重要性

(一) 提升施工质量

建筑工程存在很多步骤, 涉及的范围很广。同时, 大部分房屋工程工期比较长, 所以在工程中存在着许多不确定因素, 这也是造成大部分安全事故的主因。所以, 建设单位的职责就显得尤为重要, 要保证建筑工程的正常运行, 必须对可能引起安全问题的各种因素进行全面分析, 将各种可能的安全隐患排除掉, 才能保证建筑工程的安全, 进而保证建筑工程质量。在建筑行业中, 安全永远是第一要务, 只有高度关注, 才能有效提升施工的效率和质量。

(二) 提升企业竞争力

在当前形势下, 加强对施工现场安全管理, 已成为房屋建筑企业实现可持续发展的根本条件。所以, 安全管理是有关企业提升竞争能力的重要环节。但是, 要实现建筑的安全性, 需要较为复杂、繁琐的程序。这主要是因为建筑工程与其他行业有很多不同之处: 第一, 房屋建筑工程施工时高空露天作业较多。在工程施工中, 85% 以上的工作采用高空作业, 75% 以上的工作采用了露天作业。施工现场气象条件对户

外施工的影响较大。第二, 由于建筑工程施工是一项非常繁重的人工工作, 很多工作都是依靠施工人员完成, 而不是依靠机械设备进行完成, 这很容易造成疲劳, 分散注意力, 不能充分发挥自己的能力, 因此也就提高了安全事故的几率。第三, 各工程施工也有明显的差别, 其中房屋工程的结构复杂, 施工周期长, 这就需要各个建设单位对其进行科学、合理的调度, 从而有效地提高建设的效率与质量。面对这样的局面, 施工企业要想取得长远的、稳健的发展, 必须做好施工过程中的安全管理工作。

二、建筑工程施工安全管理存在的问题

(一) 参建人员安全管理意识薄弱

参建人员安全管理意识薄弱是建筑工程施工安全管理工作的一大难点。当前, 维护建筑工程施工现场安全已成为施工安全管理的首要任务。全面落实施工安全管理工作不仅能够将施工安全事故的发生概率降至最低, 还能确保施工安全管理目标顺利实现。然而, 受参建人员安全意识薄弱的影响, 建筑工程施工安全管理问题时有发生。首先, 由于管理人员缺乏安全管理意识, 在建筑工程施工建设期间不重视施工安全管理, 导致施工现场的安全风险因素增加, 施工安全管理质量降低、工期延迟, 企业社会效益和经济效益受损。其次, 施工人员缺乏安全管理意识会直接影响施工质量、施工进度和施工安全。如果在施工过程中发生任何安全事故, 出现人员伤亡, 就会对建筑企业的声誉造成损害, 并增加工程造价。最后, 参建人员安全管理意识薄弱, 无法及时察觉施工现场存在的安全隐患, 如电线电缆乱放、乱接、乱拉等, 或者没有将安全隐患及时上报处理, 进而引发不同程

度的安全事故。

（二）建筑项目工程的复杂多样化

首先，建筑施工涉及多种工艺、工种和设备，存在高风险因素，且建筑施工需要不同工种的协同合作，包括建筑工人、电工、管道工及焊工等。各工种之间良好的协调和沟通非常重要，可确保施工进度顺利。其次，建筑施工通常需要较长的周期，从项目规划、设计、施工到竣工，需要数月甚至数年的时间，长周期带来了对施工管理的挑战。在建筑施工中，有很多利益相关者，包括业主、设计师、承包商、监理机构、政府部门等，上述各方的需求和利益可能存在冲突，需要进行有效的协调和沟通。再次，建筑施工现场环境复杂多变，可能受气候变化、周边交通等因素影响。这些因素对施工安全和效率都会带来挑战。最后，建筑施工需要合理管理各种资源，包括人力资源、物资供应、设备调配等，合理配置资源对施工进度和成本控制至关重要。此外，建筑施工行业受到严格的法律法规监管，包括安全生产法律法规、环保要求、劳动法等。施工单位必须严格遵守相关规定，确保施工过程合法合规。

（三）安全管理力度不足

当前，许多建筑企业对施工现场安全管理工作仍缺乏足够的重视。施工现场安全管理工作与工程施工的安全性有着密切的关系，如果项目施工中的安全工作强度不足，将会造成施工过程中出现的以下问题。第一，很多建设单位对施工现场安全管理没有清晰的目标，管理工作的滞后，对工程建设的安全造成了很大的影响，给建筑工程带来了很大的风险。如果遇到一些突发性的问题，就会给整个建筑工程带来很大的风险，不但会导致企业的经济效益下降，而且还会导致整个建筑工程陷入停工的境地。第二，有些建筑企业在竞标的时候，为获得中标机会暗中压低安全成本，以及材料质量，往往只顾一时的利润，忽略了项目的总体质量，第三，一些建设单位忽视国家、政府的有关要求和规定，擅自更改建设计划和进度，导致工程施工质量不能得到保障。同时，部分相关工程施工管理人员的素质存在问题，责任没有落实，造成工程质量的下降，影响工程施工行业的整体发展。

三、建筑工程施工过程安全管理策略

（一）加大安全管理力度

加大安全管理力度应从以下几个方面实施：第一，施工单位在施工前必须深入研究国家出台的相关

政策，从而在符合相关政策的基础上开展施工。第二，施工单位需要提前对施工场地的自然环境进行实地勘察，根据当地的实际地质环境和气候条件等因素制定安全管理措施，对可能发生的安全事故进行提前预警处理，确保工程可以顺利进行。第三，施工过程中，施工单位必须定期展开对整个施工工现场和施工质量的检查，确保施工操作符合国家要求的相关规范。另外，还要制定科学的检查制度，只有确保每个环节的施工都符合检查标准后才能进行后续施工。第四，配备专业的施工监管人员，全面检查施工过程中的细节，及时发现存在的安全隐患。

（二）引入先进的安全技术和设备

在建筑设计层面，施工方通过 BIM 技术和数据库技术，实现了各类施工参数和预测情况的整合，采取了针对性的补强和预防。在施工现场管理方面，以高层建筑施工的坠落风险防控为例，严格落实防护栏杆、安全网、安全绳等配置，并在施工现场划定安全线、设置警示标识，防止人员和物品坠落。同步设置传感器、摄像头和辅助灯等设备，在人员靠近危险区域时自动提醒，更新施工服和安全绳锁扣、挂环等的设计，进一步减少工具滑落可能性。另外，为进一步减少外来人员误入施工场地导致风险的情况，施工方在按照规定加装围挡和摄像头、设置巡视人员之外，还为施工现场配置了刷卡准入机器，最大限度避免可能出现的安全隐患。

（三）起重伤害事故预防措施

事故预防措施：第一，施工前制订详细的起重作业计划，考虑施工现场的地形、空间、材料等因素。第二，选择合格的起重机械和设备，对起重机械进行定期检查和维修，确保其在起重作业中的安全可靠。第三，制定明确的起重作业标准和程序，包括起重作业的流程、安全操作规程和通信指令等。建立起重作业的协调指挥机制，确保起重操作人员、信号员和其他施工人员之间的有效沟通和协作。第四，建立起重作业的监督和检查机制，定期对起重作业进行安全检查和评估。第五，制定起重作业安全防护措施，在起重区域设置明显的安全警示标志和警戒线，限制非相关人员进入，配备必要的个人防护装备，确保施工人员的生命安全。此外，还应增强起重作业人员的风险防范意识，警惕作业中的潜在危险和风险因素。

（四）逐步优化建筑管理技术

工程管理人员作为房屋建筑施工技术管理工作

的直接参与者，他们自身的专业能力与综合素养直接决定着管理水平的高低。因此，若想提升工程施工质量，施工单位应不断提升管理人员的专业水平，优化他们的建筑管理技术，以高效、高质地开展房建施工技术管理工作。首先，施工单位应定期组织管理人员参加到专业、正规的培训活动中，以在培训活动具体开展阶段，向他们灌输当下最为先进的管理手段及管理观念，使其在房建施工技术管理工作过程中，能够很好地应对突发问题，在源头上消除影响工程施工质量的因素存在。接下来，在培训活动结束后，施工单位应对参与培训的人员进行严格的考核工作，考察他们对培训知识的掌握程度，其中，针对考核成绩合格的工程管理者方可参与到场建施工技术管理工作中，反之，如果考核成绩不合格，则需再次参加到培训活动中，直至考核结果达标。如此一来，便可有效提升工程管理人员的综合素养，优化房建管理技术，从而为建筑工程施工的顺利、有序开展，提供有力支持，推动我国建筑业的持续健康发展。

（五）落实智慧化施工现场管理

近年来，在现代化技术不断发展的背景下，实现管理智慧化已经成为建筑领域关注和研究的热点内容。智慧管理可有效提升建筑工程施工现场管理的效率和质量。具体而言，智慧化管理需要与大数据技术进行有机结合，以施工人员和施工机械作为中心，落实针对性管理。在实现智慧化管理目标时，可有效引入“互联网+”智检App，在此基础上建立智慧安全管理模式，更加充分地保障施工安全。除此之外，在信息技术及大数据的支持下，登记和录入工程项目中施工人员的相关信息，全方位掌握施工人员的具体调配情况和施工队伍的工作效率及成本支出，一旦出现危险作业可自动检测并进行报警。施工人员长时间加班会导致疲劳作业，由此降低施工安全，故在智慧化管理模式下，对施工人员的工作时长进行监督，从而有效规避施工安全问题，保障施工人员的生命安全。智慧化管理施工机械能实现机械故障发生频率的有效降低，同时规避一系列安全问题。在安装智能控制装置后，可对施工机械的运行状况进行动态化监控，同时收集其运行信息，并借助BIM技术建立三维模型，进而对施工机械和设备的使用状态实时掌控，对施工机械充分控制，避免安全问题的产生。

（六）提高建筑工程施工安全管理水平

1. 加强安全监管体系建设和对企业的监管，企业要继续完善安全监管体系，以安全生产为中心，推动建筑工程顺利进行，形成自我约束、自我监督和自我保障为一体的安全生产工作流程。2. 增强全体施工人员的安全意识，通过各种方式开展与安全建设有关的宣传教育，推动“多培训、多学习、多实践”的安全建设宣传教育工作，有利于培养人员的安全生产意识，丰富人员的安全工作经验。除此之外，还要不断落实相关法律法规的教育和学习，对所有人员进行安全建设方面的考核，以增强其安全观念。3. 加强项目施工监督管理，企业要不断加大建筑工程施工中的监督管理力度，按照施工安全标准来展开现场监督管理，并定期进行监督巡查，以及时发现和处理问题，确保施工安全，保证工程质量。同时，还要加大对建筑工程施工现场安全设施专项问题的整治力度，着重对施工过程中可能发生的触电、塌方、火灾、高空坠落等安全隐患进行有效整改。采用专业技术设施探测和动态跟踪管理多发事故，确保建筑工程施工安全生产形势稳定可控。

结语

在建筑工程施工中，涉及高空作业、交叉作业等存在安全隐患的工序，极大地威胁着施工人员的生命安全。由于安全管理工作较为烦琐，涉及范围广，为避免人员伤亡，建筑行业必须提高施工安全管理水平，建立安全管理长效机制，确保安全生产。在此过程中，相关管理人员和施工人员要端正态度，按规范操作，降低施工安全风险，防止出现安全事故。

参考文献：

- [1] 谢军成. 探讨建筑工程施工中的安全管理措施[J]. 地产. 2021(24):61.
- [2] 金尧. 浅谈安全施工管理在建筑工程施工中的重要性及措施[J]. 居舍. 2020(13):187.
- [3] 邱晨. 浅解建设工程施工中影响安全管理的因素[J]. 现代物业(中旬刊). 2021(11):111.
- [4] 周升玮. 浅析建筑工程施工的安全管理[J]. 门窗. 2021(12):56.
- [5] 来伟祥. 对建筑工程施工中数字化管理手段的应用研究[J]. 科技资讯. 2011(8):92.
- [6] 赵晓光. 建筑工程施工精细化管理策略研究[J]. 建设科技. 2021(6):94,95.