

建筑工程施工现场的安全管理控制与相关技术探讨

宋冰冰

同舟国际工程管理有限公司

摘要：在新的时代发展背景下，对建筑行业提出了新的要求。为了能够满足社会时代发展和工程施工的实际要求，就应该要做好施工现场的安全管控工作，采取强有力的管控措施，将各项安全管理措施执行到位，在营造安全施工环境的前提下，提高建筑工程施工的整体质量。本文首先分析了加强施工现场安全管控的必要性，进而就影响安全管控质量的主要因素进行了探析，最后提出了提升施工现场安全管控水平和技术综合能力的具体措施，以期能够为相关工作的开展提供一些参考和借鉴。

关键词：建筑工程；施工现场；安全管控；控制；相关技术

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.18.108

随着社会的不断发展与进步，建筑行业的发展规模在不断扩大，对建筑工程建设提出了更高的要求，要求能够规范现场施工行为，就要高度重视安全管控，严格把控好施工的各个环节，尽量消除掉施工中潜在的危险因素。当前，在安全管控中还存在不足之处，需要结合工程建设的实际情况，不断优化管控的措施和技术，确保施工现场安全管理的有效性，为工程项目顺利完工提供保障。

一、施工现场安全管控的必要性

建筑工程施工周期比较长，涉及的施工内容比较多，再加上交叉作业多变，在现场施工不可避免地会存在很多不确定的安全因素，如果不能有效地控制这些因素，不仅会延误施工进度，而且还很有可能会发生安全事故，威胁到施工人员的人身安全，造成不可挽回的严重损失。由此可见，在施工现场要加强安全管理与控制，不仅要确保设备使用的安全性，还应该要加强安全防护措施，提前做好相对应的防范工作，在施工中始终坚持“安全至上”的原则，以期能够减少安全事故的产生。总之，建筑工程项目实施效果好坏与安全管理水平密切相关，在建筑工程施工现场一定要不断优化安全管控的措施，有序的落实好各项安全管控的措施，为尽快完成施工项目目标提供有力的保障。

二、影响现场施工安全管控质量的主要因素

（一）施工人员安全意识比较薄弱

只有现场的施工人员树立正确的安全意识，才能保证施工的规范性、合理性，一旦施工人员安全意识缺乏，势必会出现不规范操作的行为，不仅会增强施工的危险性，而且还会直接影响到施工的质量。从现有的情

况来看，由于受到各方面因素的影响，一线施工人员安全意识薄弱，经常会出现不按照规范佩戴安全防护装备的行为，或者是在对设备使用的过程中很难按照相关的技术要求进行，也会增加设备使用的安全隐患。造成这种情况的主要原因是缺乏对施工人员的安全教育培训，在施工前没有经过系统的培训，导致一线施工人员缺乏专业的安全知识。再加上，在招募施工人员时门槛太低，导致整个施工队伍的专业能力比较低下，也会影响到安全管控的有效落实。

（二）安全管控机制有待完善

目前，还没有构建完善的施工现场安全管控机制，在一定程度上增加了安全管控制定的难度，在执行和落实的过程中出现了很多问题，影响到了安全管理控制的成效。尤其是监督体系不完善，还没有成立专门的监管队伍，导致安全管理控制的随意性比较大，有很强的主观性，不能及时发现施工中潜在的隐患，对于这些隐患不能第一时间有效处理，致使堆积的问题越来越多，加剧了现场施工的矛盾。由此可见，缺乏完善的安全管理机制，势必会带来严重的后果，不能依照相关的标准和制度来科学指导施工人员的行为，对施工质量的提升产生了负面影响。总之，安全管理制度缺失，很难有效的对管理中存在的问题进行分析，不能及时识别出潜在危险，增加了施工中的潜在风险系数，进而影响到了安全管理控制工作的有效落实。

（三）现场安全管理水平比较低下

安全管理涉及的内容比较多，尤其是会面对大量的数据，如果不能有效的分析和管控现场的各项信息数据，势必会影响到管理的效率。由于管理人员长期受到传统思想理念的影响，在分析数据时很容易出现计算机操作失误的情况，影响到数据分析的正确性，更为关键的是不能及时掌握现场施工情况，影响到施工现场管理的效能。表现最为明显的就是设备材料管理不合理，设备、材料质量性能的好坏直接关系到工程项目的总体质量，一旦这方面的管控工作没做到位，势必会在施工中埋下安全隐患。在管理中经常会出现材料存放的问题，没有依照要求来存放材料，致使材料很容易受潮，影响到材料的使用性能。

三、提升施工现场安全管控水平和技术综合能力的具体措施

（一）加强安全教育培训

要在施工现场大力现场安全施工的必要性和重要性，让所有施工人员都能提高警惕，依照安全生产规范

来执行。这就要求安全管理人员不可忽视对一线施工人员的思想管理，定期组织安全教育培训工作，通过系统、全面的培训，帮助施工人员树立正确的安全施工意识。在安全教育中做好以下几方面的内容：第一，加强对管理人员的培训。管理人员是安全管控工作的执行者，只有加强管理人员对安全生产的认识，才能保证后续的安全管控得以顺利落实。在执行的过程中不仅要有安全生产的意识，还应该要有责任追究意识，一旦发现违规操作的行为，要依照相关制度严肃处理。需注意的是，要把握好培训教育的内容，不仅要相关的法律法规内容纳入培训体系中来，还应该要详细讲解安全生产技术要点内容，通过系统的培训让管理人员明确自身的安全责任，增强责任感和使命感，提高安全管控的积极性和主动性。第二，加强对施工人员的教育培训。对所有参与一线施工人员进行有效的培训，引领施工人员树立正确的安全意识，能够按照要求来佩戴安全防护装置，尤其是在一些高危施工行为，更应该要加强安全防护。同时，做好安全技术交底工作，通过各种形式来进行宣传，不断强化施工人员的安全意识。总之，做好安全教育培训工作意义重大，在提高管理人员责任意识的同时，能够引领广大施工人员了解到安全施工需要注意的事项，能够自觉的加入到安全生产中。

（二）完善安全管控机制

要想保证建筑工程能够顺利施工，就应该要先结合实际情况构建完善的安全管理制度，明确好安全生产责任体系。首先，明确各个参建方的责任，要将具体的安全任务落实到各个单位、各个岗位上，保证相关的负责人能够明确自身的职责范围，各司其职，共同来推动安全管理工作的有效落实。其次，构建完善的监管机制。为了全面的来监督安全管理工作的落实，有必要构建一支高素质的监管队伍，监管队伍不仅肩负着监督的责任还应该要加强对安全管理人员的培训教育工作，帮助安全管理人员树立正确的管理意识，在培训中应该要着重讲解相关的法律法规，提高管理人员的思想意识，尽量提前堵塞好安全管理的漏洞，降低安全风险产生的概率。总之，监理人员要充分的发挥出监督管理的作用，不仅要仔细的对施工方案进行审查，还应该要对安全管理体系进行规范，进一步提升作业生产的安全性。第三，对安全管理评估体系进行完善。为了能够落实好安全风险管理工作，首要的任务就是要构建相应的评估体系，这也是保证安全作业的前提。依据工程建设特点来构建安全评估体系，在具体评价时不仅要使用到定量评估，还应该要使用到定性评估，以此来对施工中可能存在的风险进行判断，明确风险的等级。要着重强调的一点是，在对风险分析的过程中应该要综合考虑各方面因素，不仅要考虑到施工的环境，还应该要考虑到施工的技术等，并结合实际情况，来找出施工中可能存在的

危险源。对危险源合理的分级，依据分级的结果来采取针对性的处理措施，提前制定出风险防范的方案，在管理中依照风险管理的方案来执行，对风险产生的危害进行判断，不仅只注重事后的控制，关键是要做好事前的控制，提前采取必要的措施将风险控制可在供的范围内，不会对施工人员的人身安全造成威胁。

（三）提高施工现场安全管理水平

为了提高施工现场安全管理的水平和质量，需要将先进的管理技术引入进来，利用各种信息技术、互联网技术尽快构建信息化管理平台。在信息化高速发展的时代，各种先进的信息技术应运而生，并被广泛推广和应用，在建筑工程施工现场安全管理中也不例外，需要借助先进的技术来加强信息化管理平台的建设，以此来解决安全管理水平低下的问题。在信息化管理平台能够时刻监测现场施工的各项数据，动态的来管理各项数据，不仅能够有效的发现施工中异常的情况，而且能够提高数据管控的有效性。与传统的工作模式相比，信息化管理优势明显，利用大数据、云计算等技术，在提高数据计算准确性的同时，能够发挥出施工现场安全管理的价值和作用。除此之外，要格外注重对材料和设备的管控。在建筑工程施工现场会应用到大量的施工材料和机械设备，如果不能有效的管控材料和设备，势必会引发很多安全隐患，降低了施工的质量。首先，依据设备的使用情况，定期测试和检修设备，保证设备能够正常运行。一旦发现设备有故障，要尽快维修。需注意的是，在检修设备时要把握好相关的技术要求，有针对性的维修设备。对于老旧设备，要及时更换，以免在使用的过程中存在安全隐患。其次，把控好现场施工材料的质量。施工中会应用到各种材料，需要规范的来管理材料，在确保材料使用性能的同时，能够节省成本开支，避免材料浪费。不仅在材料的采购环节要加强管控，在保存和使用环节也应该要科学管理，分区进行保存，并加强对材料的质量检测，严格按照施工要求来取用材料。把控好采购环节。在采购前要做好市场调研工作，了解清楚各种材料的市场价格，并与优质的厂商合作，确保能够购买到性价比比较高的材料。材料在进入施工现场前，要仔细检查，一般利用的抽查的方式，检测合格后才能使用。除此之外，科学保管材料。材料的保管方式也要科学，划分出不同存放区域，分类将材料储存好。定期对存放的材料进行清点和检测。材料的出库和入库都要登记好，保证材料使用的公开、透明。总之，加强对材料设备管理很关键，能够保证设备材料满足实际施工需求，最为重要的是能够避免劣质材料进入到施工现场，保证了工程施工的综合质量。一旦材料有问题，不仅会影响到施工质量，还会诱发安全事故。加强对材料的管控，能够在一定程度上降低突发事件产生的概率。

四、思考与建议

除了要尽早消除影响安全管控质量的因素外，还应该要把控好以下几点内容：

第一，加强对文明施工的管控。推动现场施工的文明化至关重要，要采取必要的措施来加强对文明施工的管控，保证各项施工行为都符合相关规范要求。要划分好施工现场，尤其是要对施工管道进行隔离，并按照要求来搭设防护棚。此外，要保证应急通道畅通，一旦发生了安全事故，能够确保救援的有效性。与此同时，在施工现场要设置安全标语、标牌，闲杂人等要严禁进入到施工一线。最为重要的是要加强安全投入力度，及时完善安全设备，为施工顺利进行提供保障。需注意的是，在施工现场要保证照明充足，以此来满足实际生产和施工的需求，尤其是能够保证夜间施工安全进行，尽量避免安全事故产生。

第二，加强对用电的管控。建筑施工会应用到大量的电力资源，为了确保在施工中能够用电规范，就需要进一步加强对用电的管控，选派专人按时检修电路，并做好用电的监督工作。要强调的是，施工现场的所有用电设备都要按照三级漏电保护要求来执行，做到一机一闸，多机一闸。尤其是要严禁使用无漏电保护的临时用电设备，一旦发现仅有一级漏电保护的临时用电设备，要第一时间更换，如果发现仅有两级漏电保护的用电设备，要立即进行维修。除此之外，所有的临时用电电缆都应该要安装在高处，并且一定机器附近的电线要用管子将其保护好。总之，从施工的安全角度去分析，一旦施工环境不稳定就会影响到建筑的安全性。为了避免事故的发生，有必要对施工作业环境加以改善，尤其是要注重对用电的有效管理。

第三，注重安全检查。在施工现场做好安全检查工作也很关键，在检查的过程中应该要把握好重点，重点核查“三违”，不仅要仔细检查现场安全条件能否满足施工的实际要求，也应该要仔细检查安全生产设施是否满足相关要求。要分班次进行全面检查，没法班次都应该要了解清楚检查的主要内容，包括施工人员的思想理念和精神状态、安全隐患、安全措施以及整改等情况，对于这些内容都应该要全面核查。一旦发现施工人员状态不佳，应该要尽快更换，保证所有的施工人员精神状态良好。尤其是要加强对安全隐患的排查力度，一旦发现有安全隐患要尽快整改，督促相关责任人限期整改，如果没有按照要求尽快整改，就应该要依照要求追求其责任。应该要每周都召开一次安全生产例会，在例会上对本周的安全工程情况进行总结，在总结中找出安全管理中存在的问题，并提出相对应的整改措施。在整改的过程中不仅要考虑到现场管理要求，还应该要考虑到施工中可能存在的安全风险，要用发展的眼光去看待问

题，以便于尽早识别出安全隐患，尽快采取针对性的措施消除隐患。在必要的情况下，需要邀请第三方监理单位加入到监督管理中来，确保各项施工方案都能得到有效落实。为了保证施工的安全，还应该要成立安全生产小组，落实好安全生产责任。通过构建完善的监督检查机制，能够把控好现场施工的每一个环节，尽量减少纰漏。还需要对施工进度进行有效的监督，施工方结合多方面因素来考量，合理的安排和控制施工进度，确保房屋建筑工程能够在规定的时间内完工。一旦发现实际进度与计划中的进度有偏差，要及时分析原因，并做出相应的调整，保证工程能够按时交工。需注意的是，一旦施工现场发生了突发事件，要立即启动应急预案，有效的进行干预，尽量减少损失。并且要立即成立应急处理小组，小组成员要尽快了解清楚事故产生的原因和危害，在此基础上提出针对性的解决措施，通过有效的控制来消除潜在的危险因素，降低安全事故产生的概率。

结束语：

综上所述，在建筑施工中做好施工现场的安全管理控制工作意义重大，需要对此高度关注和重视，在执行的过程中要先找出影响安全管理质量的因素，在此基础上提出针对性的解决对策，并结合工程实际建设的需求，不断改进安全管理控制的技术，利用合理的管控技术，来增强安全管理控制的效果，确保建筑工程建设的经济效益和社会效益。

参考文献

- [1]谈宇杰. 建筑工程施工安全管理存在的问题及应对措施分析[J]. 工程技术研究, 2022, 7(23): 146-148.
- [2]孙龙龙, 王其宽, 施凯, 等. 基于知识图谱的建筑安全领域计算机视觉研究综述[J]. 安全与环境工程. 2021, (2).
- [3]陈现亮. 精细化管理在建筑工程塔式起重机安全管理的应用实例探讨[J]. 建筑工人, 2022, 43(07): 44.
- [4]田琛. 关于房屋工程建筑施工质量及施工安全管理措施的有效思考[J]. 居舍, 2022(17): 115-118.
- [5]韩俊海. 建筑工程施工现场安全管理中存在的问题及处理对策初探[J]. 房地产世界, 2021(15): 105-107.
- [6]谢和清. 建筑工程施工现场临时用电安全管理措施初探[J]. 中华建设, 2020(09): 50-51.
- [7]李瑶. 建筑工程施工中存在的问题及施工技术与施工现场管理的应对措施[J]. 现代物业(中旬刊), 2019(09): 218.
- [8]曾德华. 建筑工程施工现场的安全管理控制与相关技术研究[J]. 江西建材, 2018(03): 205+207.