

建筑工程安全管理标准化在实践中的应用

文 / 徐 飞 安徽地矿建设工程有限责任公司

摘要：建筑安全施工标准化工作主要就是对施工现场展开科学管理，增强工程实施综合效益在施工现场中，安全管理工作包括施工人员思想认知管理、落实施工现场措施，加大施工安全管理力度等。由于建筑工程施工环境具有不稳定性特征，在设计变更或高危项目较多的情况下，应灵活变更安全管理对策，提升安全标准化管理水平。对此，本文首先阐述建筑安全施工标准化的重要性，分析建筑安全管理问题，明确建筑安全监督检查、风险管理要点，制定建筑安全标准化管理体系。

关键词：建筑工程；安全施工标准化；对策

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.15.108

引言

随着社会经济发展速度不断加快，建筑工程施工规模迅速扩大，施工安全管理要求更高。受施工安全管理投入不足、安全管理机制长效性不佳等因素影响，工程安全管理水平始终处于有待提升阶段。还有部分建筑企业在施工难度高、危险性大的工程中没有应用先进安全管理技术及适宜安全管理模式，无法有效规避隐患问题。因此在施工安全管理环节，建设单位应充分发挥应有安全管理职责。结合工程建设目标、建设要求优化安全管理体系，进一步提升工程施工安全管理水平。

一、建筑安全施工标准化管理的重要性

（一）提升工程规范化管理水平

建筑工程施工环节需由多方参与完成，部分参与方为保障个人利益最大化，往往会在现场做出与工程质量和安全管理相违背的行为^[1]。由建设单位现场代表对建筑工程施工现场进行动态化管理，结合现场各环节建设要求落实专项安全管控对策，避免各参与单位出现不正当建设行为、偷工减料情况发生，增强工程实施全过程的规范性。

（二）保障工程施工安全性

施工是建筑工程重要实施环节，通过在现场施工阶段引进动态化安全管理理念，加大各施工行为管控力度，使各项施工工作依图开展，组织自纠自查及各项检查活动，可进一步提升工程建设质量及安全，预先发现并解决存在于施工现场的质量隐患、安全风险，确保工程始终处于有序实施状态。

（三）保障工程经济效益

随着城市化发展进程不断加快，建筑工程投资金额增大，采用国家投资、私营个体投资或各类融资方式都会一定程度影响地区经济发展。建筑工程施工效益主要体现在将投资金额控制在最小范围内方面。通过在现场施工环节做好安全管理工作，可有效控制施工投入成本，及时发现存在于工程实施环节的经济风险问题，避免工程因处理施工安全问题，施工返工等浪费成本。

二、建筑工程安全管理工作存在问题

（一）施工人员安全意识缺失

部分施工人员在入岗前缺乏丰富经验，没有经过安全职业培训，没有清楚认识到配合安全管理工作的重要性，导致建筑工程长时间经常会因人为因素出现安全事故，建筑工程施工综合效益造成不利影响。因部分地区建设主管部门及企业没有树立正确的安全发展观念，没有将安全管理工作纳入建筑工程规划及重要研究会议中，一定程度影响安全管控效果。

（二）安全监管力度不足

在建筑工程施工管理环节还存在安全管理力度不足问题，建筑工程施工流程复杂，但监管力度却相对薄弱。安全检查方式多以事先告知的形式为主，没有开展随机抽查与巡检工作，导致建筑工程中的施工问题没有得到及时解决。在施工检查环节发现的违纪违法问题没有得到应有惩处，安全责任事故法定损失赔偿标准较低，在安全事故发生后第一时间找到责任人。

三、建筑工程安全监督检查方法与重点

（一）施工安全检查方法

安全施工前进行开工检查，尤其关注安全施工准备工作。要求参建单位组织各承包方进行全方位安全检查，包括施工人员资质、施工设备性能、材料质量、施工技术方案完善度、现场安全设施配置情况等，要求施工项目服务和安全施工标准才能够进行后续施工。

对施工环节进行定期检查，通过召开全体会议的方式分析施工环节存在的重大危险源、安全风险防范措施、作业人员实际操作规范。重大安全检查活动应每月开展一次或一次以上。

对高风险施工流程的安全性展开专项检查，要求管理部门评估施工负责落实情况、施工组织以及专项方案的合理性、基层人员安全教育培训效果、现场安全防护以及警示标志。重点施工项目还需进行经常性检查，确定施工危险源、关键施工部位，对容易发生病害问题的流程及设施展开跟踪式检验。

部分特殊施工项目还需做好季节性检查工作，例如在夏季做好防雨防潮、冬季做好防寒防冻工作等，避免

恶劣外界环境对材料或设备造成不利影响，引发安全隐患。

（二）施工安全检查重点

1. 落实强制性条文

严格遵循与施工项目有关的强制性安全管理条例，认真编写施工项目安全识别表，要求在安全识别表内录下项目名称、施工与其他参与单位、安全管理条例各项内容。细致查询、确认安全管理新规定，对比分析研究安全标准及条例环节的差异，确保安全管理有据可依。如安全施工环节的项目计算、文件内容不符合现有施工情况时，对施工现场环境的安全隐患进行及时整改。

2. 建立安全施工责任

要求项目施工部门需建立完整的安全管理领导小组及安全施工管理机构，明确机构中各管理人员安全施工职责，合理分配安全施工内容。结合施工现场实际情况，针对安全管理要求每月开展一次安全施工专题会议，记录下完整的安全管理报告，部署安全管理体系，解决安全施工环节的各类隐患问题。

（三）建立值班中心

通过在施工现场设立值班中心也有助于安全监督工作顺利开展。要求值班人员能够及时汇报现场变化情况以及可能存在的各类风险问题，开展行之有效的各类安全施工监督检查活动。

值班中心可增强企业宏观管控能力，使各项施工经

营活动始终处于安全监管范围内。作为安全管理的重要枢纽，值班中心也可以与其他工作紧密联系在一起，将基层情况实时反馈给管理层，管理层的各项意见及意图也能够准确贯彻到基层施工环节，要求安全管理信息能够传递到位，确保安全施工管理期间的各项问题能够被准确传递，增强现场安全管理效果。

在安全管理环节落实安全值班管理体系，及时更新上报的安全信息，使安全管理工作更为充分。将安全管理信息整理成图表，为管理人员提供更加详尽的安全管理情况。通过使用可视化系统也可让管理者掌握管理体系落实情况，优化管理内容，确保安全监督内容能够紧抓要害、突出重点。

四、建筑工程安全风险管理工作

（一）做好安全风险评价工作

1. 安全风险评价方式

建立风险清单。配合使用大数据、云计算方式分析可能存在于建筑工程施工现场的各类风险，编制完善的安全风险备忘录。结合现场实际情况统计并调整风险清单，依照风险清单内容推算施工现场变化情况，计算出各风险发生概率，确保施工风险评估工作有序开展。制定风险清单后还可使用人工智能技术手段设立机器学习模型，借助模糊评价手段及施工现场信息收集结果形成完善的动态化风险评估结果。

风险等级		综合管理风险等级			
		I	II	III	IV
风险源等级	I	重大风险（红）	重大风险（红）	重大风险（红）	重大风险（红）
	II	重大风险（红）	较大风险（橙）	较大风险（橙）	较大风险（橙）
	III	重大风险（红）	较大风险（橙）	一般风险（黄）	较低风险（蓝）
	IV	重大风险（红）	较大风险（橙）	一般风险（黄）	较低风险（蓝）

图 1 建筑工程安全风险评价等级

2. 安全管理评价内容

建筑工程主体结构由混凝土结构、砌体结构以及钢结构组成，涉及钢筋混凝土现浇施工、墙体砌筑、钢结构焊接、钢构件组装及预拼装、防腐等内容。经过安全检测后发现混凝土结构整体良好，砌体建筑工程合格，砂浆与混凝土砌块的抗压强度符合设计要求。

（二）安全风险管理模式

1. 风险防范型施工安全管理模式

风险防范型建设单位安全管理工作是建设单位在施工安全管理活动中以解决施工风险及预防危险源为主线，形成的集协调、监督、服务模式于一体的模式。风险型安全管理目标就是对施工期间的各类风险展开全面识别及判定，用各类风险防范手段提升施工现场安全管理水平。建设单位在该管理模式中采用垂直型管理组织，确

保安全管理职责分明，一线风险问题能够及时发现、及时预防。

由于建筑工程施工专业性强，在安全管理工作开展环节还需建立专家技术小组，排查施工期间存在的各类安全风险，结合隐患发生部位及影响范围设立安全风险等级，增强安全管理环节的有序性。要求在施工安全风险过程中还应严格实施风险识别、风险评估与风险管理工作，确立安全风险管理工作流程，避免在安全管理过程中出现随意划分安全职责等问题。依据人员不安全行为及设备不安全状态，定期组织风险源动态评估活动，由项目经理负责编制并发布月度安全风险预控表。

2. 管理效益型施工安全管理模式

管理效益型施工安全管理模式就是建设单位在参与到施工安全管理活动中，将安全管理工作与教育管理工

作结合，形成以安全教育指导为主的协调、监督、服务模式。管理效益型施工安全管理以促进现场施工，以安全投入产出比作为最佳目标。建设单位需将安全管理及安全效益结合起来，促进各部门自发投入安全管理中。采用职能型管理组织，增强工程建设综合效益。改革行业准入管理机制，转变以单一强调资金及注册人数评价安全管理能力的职责。实施工程投保管理制度，增强安全管理效率。建立专门的工伤预防资金，将缴纳的工伤资金与事故率挂钩，有效改善安全管理条件。

在建筑工程施工过程中的施工安全管理水平会影响到项目经济效益及安全效益。因此在设定施工安全管控目标过程中，需要结合具体安全管理要求，确保制定出的施工安全管控标准能够在实现最终工程设计目标中发挥出重要作用。因施工安全管理水平也与经济效益及安全效率存在密切关联，需结合施工特征及施工环节存在的各项问题，对施工管理机制进行不断优化，确保施工安全管理工作能够始终处于规范化实施状态。

五、建筑工程安全管理标准化管理要点

(一) 加大施工前期管控力度

建筑施工前期应做好立项、方案编制、可行性研究、设计与施工图纸编制等工作。在施工开展前应做好设计委托书，在委托书中说明系统功能要求，施工技术完成标准、施工设备种类以及安装部位，确定供电设计级别与设备用电利用系数。

在施工图纸提交后，由工程主管人员审核指标、设备布局、强弱电线路。依据审核通过的图纸进行技术交底及前期准备。对图纸中管路走向、设备安装位置等情况进行严格检测，检验各施工材料、管线分布的合理性、设备型号及规格是否与施工要求相符。

(二) 施工材料及施工设备质量管控

加强施工材料入场前质量管控力度，材料各项性能展开层次性审批。从材料外观、质保单核对等工作着手，使用抽样检测等方式表明可能存在于设备中的质量问题。如发现施工材料质量不合格应立即清退施工现场，联系材料供应商处理，尽量将施工经济损失降低在最小范围内。

提供设备通常由使用单位提供，依照图纸订货。在设备管理环节也应做好性能检查或解体检查等工作，核实设备合格证、说明书、安装图纸等内容。

(三) 管控施工现场环境

在施工过程中，管理单位应严格管控施工现场环境，分析可能存在于现场中的安全隐患因素，落实安全管控体系。在安全管理环节细致划分各组织部门职责，增强全员安全意识。要求设备安装环节，安装人员应依照规范佩戴绝缘手套、穿戴绝缘衣及绝缘鞋，避免出现触电等安全事故。

(四) 培养高素质施工人员

做好建筑工程安全法律宣传工作，注重在施工管理过程中落实以人为本原则，增强安全管理期间的合规性与合法性。由于安全管理因法律法规的理论性强，还可

开展学习会议、组织学习班等方式，充分学习条例内容。在现场安全问题多发区域张贴安全警示标语，严格执行安全第一原则，尽量降低安全隐患问题发生概率。建设行政主管部门还需建立完善的安全管理组织，要求进入施工现场的工作人员都应经过专项培训，持证上岗。将施工人员培训效果作为主管部门对施工单位业绩考核、资质年检与升级的重要指标，有计划有步骤地落实人员安全培训工作，消除建筑工程施工期间的人员安全隐患。

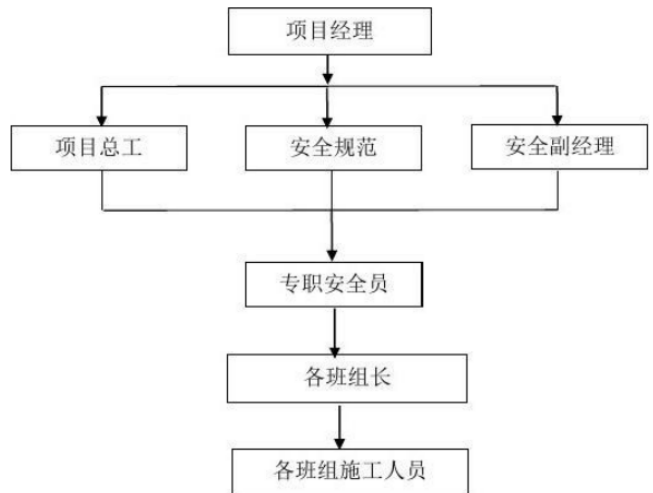


图2 建筑工程安全管理组织

结语

总而言之，在建筑工程建设环节，管理单位应提升安全管理重要性认知度，开展建筑安全施工标准化管理工作，合理划分并履行安全职责，落实安全风险规避防范对策，提升建筑工程管理单位核心竞争力。结合建筑工程风险辨别结果，明确安全管理目标及任务，优化安全管理对策。

参考文献

- [1] 林斌. 建筑工程安全施工管理标准化建设策略研究 [J]. 陶瓷, 2024, (11): 164-167.
- [2] 刘双双. 建筑工程安全管理标准化在实践中的应用 [J]. 大众标准化, 2024, (14): 141-142+145.
- [3] 柴志伟. 建筑工程安全施工管理标准化建设策略研究 [J]. 陶瓷, 2024, (05): 160-162+189.
- [4] 李洪军. 建筑工程安全施工管理标准化建设思路探索 [J]. 新疆有色金属, 2024, 47(02): 85-86.
- [5] 梁斯燮. 建筑工程安全施工管理标准化建设思路探索 [J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (34): 67-69.
- [6] 姚喜宁. 建筑工程安全施工管理标准化建设策略研究 [J]. 大众标准化, 2023, (16): 96-97+100.
- [7] 李安乐, 李银州, 陈子文. BIM技术在建筑工程施工安全管理中的应用研究——以凤凰村站区标准化改造工程为例 [J]. 房地产世界, 2023, (15): 79-81.
- [8] 宋东明. 建筑工程安全管理标准化在实践中的应用 [J]. 砖瓦, 2023, (08): 85-87+92.
- [9] 李彦青. 建筑工程施工现场安全管理标准化建设策略研究 [J]. 房地产世界, 2023, (13): 64-66.
- [10] 田芬芬. 建筑工程安全施工管理标准化建设思路探索 [J]. 大众标准化, 2023, (02): 7-9.