

现代建筑项目管理中施工安全控制的实践与挑战

高俊

230281*****4611

摘要: 城镇化加速与建筑产业升级推动下, 现代建筑项目规模扩大、工艺复杂, 施工安全控制成为项目的核心与底线。本文以现代建筑项目管理实践为基础, 梳理施工安全控制在制度、技术、人员管理方面的现有措施, 剖析其面临的外部环境压力、内部管理瓶颈及新兴风险。通过总结实践经验、研判挑战成因, 为优化安全控制体系、提升风险防控能力提供思路, 推动建筑项目安全管理从被动应对转向主动预防, 实现工程效益与安全保障的协同发展, 为建筑行业安全管理水平提升提供参考。

关键词: 现代建筑项目管理; 施工安全控制; 安全管理实践; 安全风险挑战

DOI: 10. 64216/3104-9680. 25. 02. 027

引言

建筑行业是国民经济支柱产业, 发展质量关乎经济社会稳定与民生福祉。施工环节作为项目核心阶段, 涉及多工种协同、多工序交叉及大量人员设备投入, 安全风险的不确定性与传导性显著增强。我国建筑行业安全管理体系虽不断完善, 但施工安全事故仍偶有发生, 反映出安全控制实践中的短板。现代项目管理理念强调安全优先, 如何将安全控制贯穿项目全周期, 平衡进度、成本与安全的关系, 是行业亟待解决的课题。本文聚焦施工安全控制的实践与挑战, 为提升行业安全管理水平提供支撑。

1 施工安全控制的内涵与价值

1.1 核心内涵与管理边界

施工安全控制的核心内涵是通过系统性管理手段, 预防和减少施工过程中的安全事故, 保障人员生命与财产安全。其涵盖施工全流程, 从项目勘察设计阶段的风险预判, 到施工准备阶段的安全方案制定, 再到施工实施中的现场管控, 直至竣工验收后的安全评估, 形成完整的管理闭环。管理边界既包括对施工人员、机械设备的直接管理, 也涉及对施工环境、工艺流程的间接管控。明确的内涵与边界能为安全管理提供清晰指引, 避免管理盲区, 确保各项安全措施落到实处, 为项目顺利推进奠定基础。

1.2 现代项目的新要求

现代建筑项目的发展对施工安全控制提出了诸多新要求。随着超高层建筑、大跨度桥梁等复杂项目增多, 施工难度与风险系数大幅提升, 要求安全控制更加精细化、专业化。绿色建筑理念的推广, 新型环保材料与工艺的应用, 需要安全控制体系及时适配, 防

范新材料使用中的潜在风险。同时, 项目管理的数字化转型使得安全控制需与信息技术深度融合, 实现风险的实时监测与快速响应。此外, 社会对施工安全的关注度不断提高, 也要求企业将安全责任落到实处, 提升安全管理的透明度与公信力。

1.3 项目管理的战略价值

施工安全控制在现代建筑项目管理中具有重要战略价值。从企业层面看, 有效的安全控制能减少安全事故带来的经济损失, 降低事故处理成本, 维护企业的市场声誉, 提升企业在行业内的竞争力。从项目层面讲, 安全稳定的施工环境能保障项目进度按计划推进, 避免因事故导致的工期延误, 确保项目按时交付。从社会层面而言, 严格的安全控制能减少人员伤亡事故, 保障劳动者权益, 维护社会和谐稳定, 推动建筑行业健康可持续发展。安全控制已成为项目管理不可或缺的重要组成部分, 影响项目的整体效益。

2 安全控制的实践路径

2.1 构建全周期制度体系

构建全周期安全管理制度体系是施工安全控制的基础。项目初期, 需结合项目特点制定针对性的安全管理章程, 明确各部门与人员的安全职责, 形成“人人有责”的安全管理格局。施工过程中, 建立日常安全巡查制度、隐患排查与整改制度, 对发现的安全问题及时处理并跟踪落实情况。同时, 完善安全考核与奖惩制度, 将安全绩效与员工薪酬、晋升挂钩, 激发员工参与安全管理的积极性。项目竣工后, 开展安全总结与评估, 梳理管理中的经验与不足, 为后续项目的安全管理提供参考, 实现制度体系的持续优化。

2.2 智能技术强化管控

依托智能技术强化现场安全管控已成为现代建筑项目的重要举措。通过在施工现场部署视频监控系统、红外感应设备等,实现对施工人员操作规范、机械设备运行状态的实时监测。利用 BIM 技术构建三维可视化模型,提前模拟施工过程中的风险点,为安全方案制定提供数据支持。无人机巡检技术的应用,能对高处、偏远等人工难以到达的区域进行全面排查,提升隐患识别的效率与准确性。智能安全帽、定位系统等设备的使用,可实时掌握施工人员位置与状态,在突发情况时快速响应,保障人员安全。

2.3 精准开展安全培训

聚焦人员素养开展精准安全培训是提升施工安全控制水平的关键。针对不同工种、不同岗位的特点,制定差异化的培训内容,如对高空作业人员重点培训防护设备使用与应急处置方法,对电工重点培训电气安全知识。采用线上线下相结合的培训方式,线上通过网络课程、视频教学等形式方便员工灵活学习,线下通过实操演练、案例分析等增强培训效果。定期组织安全考核,检验培训成果,对考核不合格的人员进行二次培训,直至考核通过后方可上岗。同时,加强对新员工、临时工的岗前安全培训,确保其具备基本的安全意识与操作技能。

3 安全控制的外部挑战

3.1 政策法规适应压力

政策法规更新带来的适应压力是施工安全控制面临的重要外部挑战。为规范建筑行业发展,保障施工安全,相关部门不断完善安全管理政策法规,出台新的标准与要求。企业需要及时组织人员学习新政策、新法规,调整内部安全管理制度与流程,以符合政策要求。然而,部分企业对政策法规的关注度不足,更新滞后,导致安全管理措施与现行法规存在差距,增加了安全风险与合规成本。此外,不同地区的政策执行标准可能存在差异,跨区域施工的企业需要应对多地政策的不同要求,进一步加大了适应难度。

3.2 地质气候条件制约

复杂地质与气候条件的制约影响给施工安全控制带来较大挑战。在山区、沿海等地区开展施工时,常面临滑坡、泥石流、台风、暴雨等自然灾害风险,对施工现场的人员、设备与临时设施构成严重威胁。地质条件的复杂性可能导致地基不稳、地下管线复杂等问题,增加施工难度的同时提升了安全风险。为应对

这些挑战,企业需要在施工前进行详细的地质勘察与气候评估,制定针对性的安全防护措施与应急预案。但部分项目为缩短工期、降低成本,勘察工作不够细致,应急预案流于形式,在突发地质或气候灾害时难以有效应对。

3.3 产业链责任传导不畅

产业链协同中的安全责任传导不畅是施工安全控制的突出外部问题。建筑项目产业链涉及建设单位、施工单位、监理单位、材料供应商等多个主体,各主体的安全责任划分与传导至关重要。部分建设单位过度追求进度与成本,对施工单位的安全投入干预过多;一些监理单位责任心不强,未能有效履行安全监管职责;材料供应商提供的部分设备或材料存在质量隐患,却未承担相应的安全责任。各主体之间相互推诿、信息沟通不畅,导致安全责任无法有效传递至基层施工环节,形成安全管理漏洞,增加了事故发生的风险。

4 安全控制的内部瓶颈

4.1 安全与成本进度失衡

安全管理与成本进度的协同失衡是企业内部管理的主要瓶颈之一。部分施工企业在项目管理中存在“重进度、重成本、轻安全”的倾向,尤其在项目工期紧张或资金压力较大时,这种倾向更为突出。他们常以“压缩非核心开支”为由,随意削减安全防护用品采购、安全警示设施搭建及特种作业人员专项培训等费用。这种做法短期内可能让项目在财务报表上呈现盈利,或按时完成节点目标,但长期来看会导致施工现场安全隐患如滚雪球般增多。一旦发生高处坠落、机械伤害等安全事故,不仅需承担高额医疗赔偿、设备维修费用,还会因停工整改造成工期延误,反而让企业承受远超前期节省开支的损失。

4.2 基层监管执行不足

基层安全监管的执行力度不足直接影响安全控制效果,成为安全管理链条上的薄弱环节。基层施工人员既是安全管理的直接参与者,也是安全措施的最终落实者,其行为直接关系到施工现场的安全水平。但部分基层安全管理人员受“人情管理”“怕得罪人”等思想影响,责任心不强,对工人未佩戴安全帽、违规动火等行为执行不到位,存在“睁一只眼闭一只眼”的纵容情况。一些施工人员则因长期作业形成的侥幸心理,安全意识淡薄,为图省时省力随意简化操作流程、违规使用设备。同时,基层安全监管人员的专业

素养参差不齐，不少人由施工人员临时兼任，缺乏系统的安全管理知识与应急处置技能，面对复杂的施工现场环境，无法精准识别深基坑支护、临时用电等环节的潜在隐患，导致安全监管流于形式，无法发挥实际作用。

4.3 预警应急机制不完善

安全风险预警与应急机制不完善是内部管理的重要短板，使企业在安全风险面前常陷入被动。部分企业的安全风险预警系统较为简单，仍停留在“每日人工巡检、纸质记录”的传统模式，难以实现对深基坑沉降、塔吊力矩等关键风险点的实时监测与数据化分析，更无法做到提前预警，往往在风险爆发并造成一定影响后才被动应对。应急机制方面，应急预案多为照搬模板，内容笼统空泛，缺乏针对项目自身特点的针对性与可操作性，对坍塌、触电等不同类型事故的应急处置流程、各岗位人员责任分工界定模糊。此外，应急物资储备存在“重采购、轻管理”问题，灭火器过期、急救药品失效等情况时有发生，应急救援队伍也因缺乏定期专业培训与实战演练，在突发安全事故时反应迟缓，救援措施不到位，无法有效控制事故扩大，最终造成更大的人员伤亡与财产损失。

5 新兴风险与应对

5.1 新技术工艺隐患

新型施工技术与工艺带来的安全隐患是现代建筑项目面临的新兴风险。随着建筑工业化的发展，装配式建筑、BIM 技术深化应用等新技术工艺逐渐普及，但部分企业对这些新技术工艺的安全特性了解不足，缺乏相应的安全操作规范与管理经验。施工人员未经过系统培训就上岗操作，容易因操作不当引发安全事故。同时，新技术工艺所使用的设备与材料也可能存在安全风险，相关的质量检测与安全评估体系尚不完善。企业需要加强对新技术工艺的研究，制定配套的安全管理措施，确保技术应用与安全控制同步推进。

5.2 数字化转型安全问题

数字化转型中数据安全与隐私保护问题日益凸显。现代建筑项目管理大量运用信息化系统，施工人员信息、项目图纸、安全监测数据等敏感信息被存储在网络平台上。部分企业的网络安全防护措施不足，容易遭受黑客攻击、数据泄露等风险，不仅可能影响项目正常推进，还可能侵犯施工人员的隐私权益。此外，数据管理不规范，缺乏完善的数据备份与恢复机制，

一旦发生数据丢失，将给安全管理工作带来严重影响。企业需要加强网络安全建设，提升数据加密技术水平，建立健全数据安全管理制度，保障数据安全与隐私。

5.3 跨区域标准衔接难题

跨区域项目管理中的安全标准衔接难题给施工安全控制带来挑战。不同地区的建筑安全标准、技术规范可能存在差异，部分地区对特定施工环节的安全要求更为严格，而部分地区的标准相对宽松。企业在跨区域开展项目时，需要同时适应多个地区的安全标准，若标准衔接不当，容易出现安全管理漏洞。此外，不同地区的安全监管流程、执法力度也存在差异，增加了项目安全管理的复杂性。企业应建立灵活的安全管理体系，提前了解项目所在地的安全标准与监管要求，做好标准衔接工作，确保安全管理符合各地规定。

6 结论

现代建筑项目管理中，施工安全控制是保障项目顺利推进、维护企业与社会利益的核心环节。本文通过对施工安全控制的内涵、实践路径、外部挑战、内部瓶颈及新兴风险的分析，明确了安全控制在现代项目管理中的重要地位。当前，施工安全控制已形成以制度建设为基础、技术应用为支撑、人员管理为核心的实践体系，但仍面临政策适应、环境制约、责任传导等外部问题，以及管理失衡、监管不足、机制不完善等内部瓶颈，同时还需应对新技术与数字化带来的新兴风险。提升施工安全控制水平，需要企业强化安全意识，完善制度体系，加强技术创新与人员培训，积极应对各类挑战。未来，随着建筑行业的不断发展，施工安全控制需持续优化，实现与项目管理的深度融合，推动建筑行业朝着更安全、更高效的方向发展。

参考文献

- [1] 吴仁顺. 建筑施工项目安全管理实施关键点及权益保障探究[J]. 中华建设, 2025, (11): 82-84.
- [2] 徐冬梅. 建筑工程项目施工安全管理研究[J]. 建筑与预算, 2025, (07): 28-30.
- [3] 席德宇. 建筑施工项目安全管理实施要点及权益保障研究[J]. 建筑安全, 2025, 40(06): 63-67.
- [4] 王力. 建筑工程项目管理中安全管理的意义分析[J]. 散装水泥, 2025, (02): 215-217.
- [5] 吴铁男. 住宅建筑工程项目现场安全施工管理措施研究[J]. 居舍, 2024, (36): 128-131.