

土木建筑施工与项目安全管理策略

李 勇

河北锦麟工程项目管理有限公司 河北 石家庄 050000

摘 要：土木建筑施工安全管理是工程建设的核心环节，直接关系到人员生命安全、工程质量及社会稳定。本文针对当前施工安全管理中存在的制度不完善、人员意识淡薄、安全投入不足、检查不到位、分包管理混乱带来的挑战等问题，从完善制度、强化培训、加大投入、规范检查、严格分包管控、应对技术革新及等六个维度，系统提出了涵盖责任划分、流程规范、现场监控及风险预防的全链条管理策略，旨在为提升土木建筑施工项目安全管理水平提供理论参考与实践指导。

关键词：土木建筑施工；项目安全；管理策略

引言：随着城市化推进，土木建筑工程规模与复杂度提升，施工安全管理愈发重要。当前行业虽重视安全管理，但仍存在制度执行不力、人员素养参差不齐、技术革新与管理滞后等问题。构建科学安全管理体系、精准防控风险是行业关键课题。并结合实践分析现存问题，从制度、人员、资源及技术层面提出策略，为企业提升安全管理效能、推动行业安全发展提供借鉴。

1 土木建筑施工安全管理的重要性

1.1 保障施工人员生命安全

土木建筑施工现场环境复杂，高空作业、机械操作、电气施工等环节潜藏诸多风险。一旦安全管理缺位，易引发坍塌、触电、物体打击等事故，直接威胁施工人员生命健康。完善的安全管理制度与防护措施，如规范的安全操作规程、合格的防护用具配备，能有效降低事故发生率，为施工人员筑牢生命防线，让他们在安全的环境中开展工作，体现对生命的尊重与保护。

1.2 保障工程质量和进度

安全与质量、进度相辅相成。安全事故的发生往往伴随工程停工、返工整改，导致工期延误、成本增加。而良好的安全管理可避免因事故中断施工流程，确保施工按计划有序推进。同时，安全施工环境有助于施工人员保持良好工作状态，严格遵循施工规范，保障工程质量。从基础施工到竣工验收，安全管理都是工程顺利交付的重要保障。

1.3 提高企业竞争力

在建筑市场竞争激烈的当下，企业的安全管理水平是重要竞争力指标。安全管理规范、无重大安全事故的企业，能赢得业主和市场的高度信任，更易获得优质项目。反之，频发安全事故的企业会面临行政处罚、声誉受损等后果，限制业务拓展。

1.4 维护社会稳定

土木建筑工程多与民生紧密相关，如住宅、公共设施建设等。若施工中发生重大安全事故，不仅造成经济损失，还会引发公众恐慌，影响社会稳定。加强安全管理，避免安全事故，是对社会负责的体现。这能增强民众对建筑行业的信心，维护社会和谐，助力构建安全、稳定的社会环境，促进社会经济持续健康发展^[1]。

2 当前土木建筑施工安全管理中存在的问题

2.1 安全管理制度不完善

部分施工企业虽建立安全管理制度，但内容陈旧、缺乏针对性，未结合项目实际需求更新，难以适应复杂多变的施工环境。制度执行缺乏刚性约束，奖惩机制不健全，导致安全责任落实不到位。同时，安全管理制度多侧重于事后处理，缺乏对施工全过程的动态管控，无法有效预防安全事故发生。

2.2 施工人员安全意识淡薄

土木建筑施工队伍流动性大，人员素质参差不齐，部分施工人员文化水平较低，缺乏系统安全知识培训。他们对施工现场潜在危险认识不足，存在违规操作、不佩戴安全防护用具等现象，抱有侥幸心理。此外，部分管理人员重效益、轻安全，未将安全意识有效传递给一线人员，导致安全管理工作难以落地。

2.3 安全投入不足

一些施工企业为压缩成本，在安全设施和防护用品采购上投入较少，施工现场安全警示标识缺失、消防器材配备不足、防护网破损等问题普遍存在。同时，用于安全培训、隐患排查的资金有限，难以开展常态化安全教育和风险防控工作，使施工人员长期暴露在安全隐患中，增加事故发生概率。

2.4 安全检查不到位

安全检查制度执行不严格，检查频次不足、内容不

全面,多流于形式。检查人员专业能力欠缺,对隐蔽工程、特种设备等关键环节的安全隐患识别能力有限,导致部分隐患未能及时发现和整改。此外,安全检查缺乏闭环管理,对整改情况跟踪不到位,隐患反复出现,无法从根本上消除安全风险。

2.5 分包管理混乱

部分企业在分包单位选择时,未严格审核其资质和安全管理能力,存在违规分包、转包现象。分包单位安全管理水平良莠不齐,人员培训缺失,施工过程中不遵守总包单位安全管理制度,各自为政。总包单位对分包单位监管不力,安全责任划分模糊,一旦发生事故,易出现相互推诿责任的情况^[2]。

3 土木建筑施工项目安全管理策略

3.1 完善安全管理制度

3.1.1 建立健全安全管理制度

企业应结合项目特点与行业规范,构建覆盖施工全流程的安全管理制度体系。针对高空作业、深基坑施工等高危环节,制定专项操作细则;引入智能化管理手段,建立安全风险预警机制,实时监控施工动态。同时,定期修订更新制度内容,确保其契合技术革新与法规要求,填补传统制度在新技术、新材料应用场景下的管理空白,为安全管理提供全面、科学的制度支撑。

3.1.2 加强制度执行力度

为避免制度流于形式,需建立刚性约束机制。通过设置安全管理绩效考核指标,将制度执行情况与员工薪酬、晋升挂钩,对违规行为实施严厉惩戒;借助信息化管理平台,实现安全操作流程的标准化管控,如扫码打卡、电子巡检记录等,减少人为干预。此外,定期开展制度执行情况专项检查,及时发现并纠正执行偏差,确保安全管理制度在施工现场有效落地。

3.1.3 明确安全责任划分

厘清企业管理层、项目负责人、班组长及一线施工人员的安全责任边界,形成“层层负责、人人有责”的责任体系。制定岗位安全责任清单,明确各岗位在隐患排查、应急处置等环节的具体职责;建立安全责任追溯机制,对事故相关责任人依法依规追责。同时,推行安全责任公示制度,将责任内容在施工现场公开,强化全员责任意识,避免出现责任推诿现象。

3.2 提高施工人员安全意识

3.2.1 加强安全教育培训

当前施工人员流动性大、安全知识储备不足,需构建常态化、多样化的安全教育培训体系。企业应定期组织安全知识讲座,邀请行业专家结合典型事故案例,剖

析施工中的风险点与防范措施;利用VR技术模拟高空坠落、机械伤害等场景,让施工人员身临其境感受事故危害。针对新入场员工、转岗人员,开展专项安全培训,确保其熟悉岗位安全操作规程,从根源上提升安全意识。

3.2.2 严格上岗考核

为杜绝无证上岗、违规操作现象,需建立严格的上岗考核机制。考核内容不仅涵盖安全知识理论测试,还应包括实际操作技能评估,如脚手架搭建规范、消防器材使用等。对考核不合格的人员,进行针对性复训,直至考核通过方可上岗。同时,定期对在岗人员开展安全技能复审,根据施工技术更新情况,及时调整考核标准,确保施工人员始终具备应对岗位安全风险的能力。

3.2.3 规范安全交底工作

安全交底是将施工安全要求精准传递给一线人员的重要环节。在项目开工前、工序转换时,项目技术人员需向施工人员详细说明施工中的安全风险、防护措施及应急处置流程,采用图文结合、视频演示等方式,确保交底内容清晰易懂。建立安全交底签字确认制度,要求每位接受交底的施工人员签字,留存记录备查;管理人员定期抽查交底执行情况,对敷衍了事的行为严肃处理,保障安全交底工作落到实处。

3.3 加大安全投入

3.3.1 完善安全设施

施工现场需根据工程特点与风险等级,合理布局并完善安全设施。如在高空作业区域增设稳固的防护栏杆、安全网,在危险地段设置明显的警示标识,在临时用电区域安装漏电保护装置等。同时,定期对塔吊、升降机等大型机械设备进行维护保养与安全检测,及时更换老化、损坏部件,确保安全设施始终处于良好运行状态,为施工安全筑牢硬件基础。

3.3.2 配备必要的安全防护用品

为保障施工人员人身安全,企业必须按标准足额配备安全帽、安全带、防滑鞋、防尘口罩等防护用品。严格把控防护用品采购质量,选用符合国家标准的产品,杜绝劣质产品流入施工现场。同时,建立防护用品发放与使用监督机制,督促施工人员正确佩戴和使用,定期检查防护用品的损耗情况,及时补充或更换失效产品,全方位降低施工人员暴露在危险中的风险。

3.3.3 建立安全投入保障体系

企业需设立专项安全资金,明确安全投入在工程预算中的占比,确保资金专款专用。制定详细的安全投入计划,涵盖设施购置、设备维护、教育培训等支出项

目。建立安全资金使用台账,对资金流向进行严格审核与监督,定期公示使用情况,接受全员监督。

3.4 强化安全检查

3.4.1 建立健全安全检查制度

企业需制定覆盖施工全过程的安全检查制度,明确日常检查、专项检查和季节性检查等不同类型检查的频次、范围及标准。针对深基坑、高支模等高危作业,制定专项检查细则;利用信息化手段建立检查台账,规范检查流程与记录标准,确保检查工作有章可循。

3.4.2 加强隐患排查治理

构建“全员参与、全面覆盖”的隐患排查机制,鼓励施工人员主动上报安全隐患。对排查出的隐患,按照风险等级进行分级分类,制定整改方案,明确责任人和整改期限,实行“销号”管理。引入第三方专业机构对重大隐患进行评估指导,确保整改措施科学有效。

3.4.3 实行安全检查责任制

明确各级管理人员及检查人员在安全检查中的具体职责,将检查责任落实到个人。实行“谁检查、谁签字、谁负责”的追责机制,对检查中未发现隐患或整改监督不到位的情况,依法依规追究相关人员责任。建立安全检查考核奖惩制度,对隐患排查治理成效显著的单位和个人给予奖励,通过责任约束与正向激励,提升安全检查工作质量。

3.5 规范分包管理

3.5.1 严格审查分包单位资质

在选择分包单位时,建立严格的资质审查机制。不仅要审核其营业执照、安全生产许可证等基本证照,还需深入考察其过往项目安全管理业绩、专业技术能力及安全保障体系建设情况。严禁将工程分包给无资质或资质不符的单位,同时通过实地考察、行业口碑调研等方式,全面评估分包单位履约能力,从源头降低分包安全风险。

3.5.2 加强对分包单位的安全管理

总包单位需将分包单位纳入统一安全管理体系,签订详细的安全管理协议,明确双方安全责任与义务。定期对分包单位施工现场进行安全检查,监督其安全制度执行、设备维护、隐患整改等情况。对违反安全规定的分包单位,及时下达整改通知,严重者予以停工整顿或终止合同,确保分包施工过程安全可控。

3.5.3 加强分包人员培训

针对分包人员流动性大、安全意识薄弱的问题,总包单位应联合分包单位开展统一的安全培训。培训内容涵盖岗位安全操作规程、施工现场危险源辨识、应急逃生技能等,并结合典型事故案例强化教育效果。建立分

包人员培训档案,实行培训考核上岗制度,对考核不合格者禁止进入施工现场,切实提升分包人员安全素养与操作技能。

3.6 应对新技术、新材料带来的安全管理挑战

3.6.1 及时更新安全准则

随着 BIM 技术、装配式建筑等新技术及新型复合材料广泛应用,现有安全准则存在滞后性。企业需紧跟行业技术发展动态,联合科研机构、行业协会,针对新技术、新材料的施工工艺与风险特性,制定或修订安全操作规范、验收标准等准则。同时,建立动态评估机制,定期审查安全准则适用性,确保其与技术革新同步,为安全管理提供准确依据。

3.6.2 加强施工人员培训

新技术、新材料的应用对施工人员技能提出更高要求。企业应开展专项培训,邀请技术专家讲解新技术原理、新材料特性及安全操作要点,通过理论授课、实操演练相结合的方式,提升施工人员对新应用的熟悉程度与风险应对能力。针对复杂技术应用,设置考核认证环节,确保施工人员掌握关键安全技能后再上岗,降低因操作不当引发的安全风险。

3.6.3 强化现场监控

新技术、新材料施工过程风险具有隐蔽性和突发性。企业需采用智能监控设备,如无人机巡检、物联网传感器等,实时监测施工动态,及时捕捉异常数据并预警。安排专业技术人员驻场监督,结合施工方案与安全准则,对关键工序、重点部位进行重点监控,发现问题立即整改。同时,建立应急响应机制,针对可能出现的安全风险制定预案,保障施工现场安全可控^[3]。

结束语

土木建筑施工安全管理是保障工程顺利推进、维护社会稳定的关键所在。面对当前制度漏洞、人员意识薄弱、技术革新挑战等问题,唯有通过构建完善制度体系、强化人员管理、加大资源投入、创新监管模式等多维度策略协同发力,才能有效防控安全风险。同时,随着建筑行业智能化、绿色化发展,安全管理需持续迭代升级,融入新技术与新理念。

参考文献

- [1]陶健.试析土建施工的现场管理有效方式[J].四川水泥.2021(01)110-113
- [2]区嘉健.施工现场管理存在的问题及其优化策略探析[J].知识经济.2021(12)156-157
- [3]金姗.土木工程项目施工进度管理和施工质量管理[J].现代装饰(理论).2022(03)198-199