

施工现场安全标准化管理体系构建研究

臧业鹏

青岛胶州湾发展集团有限公司 山东 青岛 266300

摘要：施工现场作为安全事故多发领域，其安全管理水平直接关系到作业人员的生命健康与企业可持续发展。本文在剖析施工现场安全管理现存问题的基础上，引入标准化管理理论，系统构建了涵盖责任体系、制度体系、过程控制体系和考核评价体系的四维安全标准化管理体系框架。该框架以全流程覆盖、全员参与和持续改进为核心理念，强调风险预控与行为规范的有效统一。研究进一步提出了体系运行的保障机制，包括组织支撑、信息化赋能和持续改进机制，旨在为施工现场安全管理从经验驱动向标准化治理转型提供理论支撑。

关键词：施工现场；安全标准化；管理体系；风险预控；过程控制

引言

建筑业作为国民经济的支柱产业，其安全生产形势始终是社会关注的焦点。施工现场涉及人员多、作业面广、工序复杂、环境多变，高处坠落、物体打击、机械伤害、坍塌等事故类型频发，每年造成大量人员伤亡和经济损失。近年来，随着《安全生产法》修订实施和各级监管部门执法力度加强，建筑施工安全总体态势有所好转，但零散事故仍难以根除，部分企业安全管理水平波动大、持续性差的问题依然突出。剖析深层原因，施工现场安全管理过多依赖管理者的个人经验和短期运动式整治，缺乏系统化、规范化、可复制的管理体系支撑。标准化管理作为现代管理的重要方法论，强调通过建立统一的规则、流程和评价准则，实现管理活动的有序化和最优化。将标准化理念引入施工现场安全管理，构建一套覆盖全过程、全要素的安全标准化管理体系，是破解安全管理碎片化难题、推动安全管理模式转型升级的关键路径。本文从施工现场安全管理的现实困境出发，基于标准化管理理论，构建具有内在逻辑自治性的管理体系框架，并探讨其有效运行的保障条件，以期为施工现场安全标准化建设提供理论依据和实践指引。

1 施工现场安全管理的现实审视

1.1 安全管理的复杂性与特殊性

施工现场安全管理面临的风险环境具有高度复杂性。首先，施工活动处于动态变化之中，随着工程进展，作业面转移、工序交替、施工机械频繁变动，风险源不断更新，静态的安全措施难以适应动态的生产活动。其次，施工现场属于典型的“人机环”高度耦合系统，人员流动性大，多工种交叉作业，大型机械设备集中使用，临时设施和露天作业占比高，任何一个环节的疏漏都可能引发连锁事故。再次，建筑业从业人员中农

民工占比较大，安全素质参差不齐，习惯性违章行为普遍，人为失误成为事故的主要致因之一。这些特征决定了施工现场安全管理不能依赖单点措施，而必须从系统层面进行整体设计。

1.2 现行安全管理模式的主要缺陷

尽管多数施工企业已建立了安全生产责任制和相关制度，但实际运行中存在诸多突出问题。其一，制度体系缺乏系统整合。安全管理制度往往分散在不同的文件和部门中，内容交叉或矛盾，现场执行人员难以形成统一认知。其二，过程管控粗放。安全交底流于形式，隐患排查随意性强，整改闭环不到位，大多数管理行为依赖安全员的个人责任心和经验判断，标准化程度低^[1]。其三，考核评价侧重结果指标。对事故起数、伤亡人数等事后指标关注过多，对管理过程和行为规范的考核不足，导致“不出事故就是安全”的片面认知。其四，信息传递不畅。施工现场发现的安全隐患未能及时传递到决策层，经验教训难以沉淀为组织知识，安全管理水平随人员更替而起伏不定。

1.3 标准化管理对安全治理的适配性

标准化管理通过制定和实施统一的标准、规范和程序，将成功经验固化为可操作、可检查、可复制的管理准则，天然适用于施工现场安全管理。一方面，标准化能够消除因个体差异导致的管理不确定性，使不同项目、不同班组在安全管理上达到基本一致的水平。另一方面，标准化管理强调PDCA循环，通过计划、执行、检查、改进的持续迭代，使安全绩效不断优化。此外，标准化管理便于与信息化手段相结合，将标准转化为数字化流程，实现管理行为的可追溯和可量化。因此，构建基于标准化理念的施工现场安全管理体系，具有理论上的契合性和实践上的迫切性。

2 施工现场安全标准化管理体系框架构建

2.1 体系构建的核心理念与原则

安全标准化管理体系以“风险预控、全员参与、过程管控、持续改进”为核心理念。风险预控强调关口前移，通过危险源辨识和风险评估实现事前预防；全员参与要求从项目经理到一线作业人员均承担明确的安全责任；过程管控确保安全管理融入施工全流程而非独立运行；持续改进促使体系不断适应新的风险环境。体系构建应遵循四项基本原则：一是全面性原则，体系覆盖所有施工活动、所有作业人员和所有管理环节；二是可操作性原则，体系内容具体明确，避免空泛的理论表述；三是动态适应性原则，体系能根据工程进展和外部条件变化及时调整；四是协同性原则，体系与质量管理、环境管理、进度管理等其他管理子系统之间协调统一。

2.2 体系总体框架与结构层次

安全标准化管理体系采用“四层递进”结构，从宏观到微观、从静态到动态层层分解。第一层是目标层，即实现施工现场零事故、零伤害的愿景目标，并将其分解为具体可测的年度安全指标。第二层是系统层，由责任体系、制度体系、过程控制体系和考核评价体系四大子系统构成，各子系统之间相互支撑、功能耦合。第三层是要素层，每个子系统由若干关键管理要素构成，如责任体系包含领导责任、部门责任、岗位责任等要素。第四层是执行层，即每个管理要素对应的具体操作规范和记录表单^[2]。这一结构保证了体系既有宏观框架的完整性，又有微观操作的落地性。

2.3 子体系一：安全责任标准化体系

责任标准化是管理体系运行的前提。构建安全责任标准化体系，关键在于将安全责任从抽象的法律规定转化为具体的岗位行为标准。首先，明确从企业负责人、项目经理、技术负责人到安全员、班组长、一线作业人员等各层级的安全职责，形成层次清晰的责任链条。其次，为每个岗位编制“安全责任清单”，以条目化方式列出该岗位必须履行的安全工作任务、完成频次和输出记录，使责任人明确知道自己“该做什么、何时做、做到什么程度”。再次，建立安全责任公示制度，在各岗位醒目位置张贴责任标识，实现责任可视化。最后，设计责任传导机制，确保上级的安全决策和指令能有效传递到作业末端，下级的安全信息也能及时反馈到决策层面。

2.4 子体系二：安全制度标准化体系

制度标准化为安全管理提供规则依据和行为准绳。安全制度标准化体系应以国家法律法规和行业标准上位依据，结合企业实际情况进行细化、补充和本地化，

最终形成企业自身的安全生产管理制度集。制度体系可分为四个层级：第一层级为安全管理总则，阐明企业安全理念、方针和总体要求；第二层级为专项管理制度，包括安全教育与培训制度、安全检查与隐患排查制度、安全技术交底制度、危险作业审批制度、特种设备管理制度、事故报告与调查处理制度等；第三层级为标准化操作规程，针对不同工种、不同设备、不同工序编制具体的安全操作指南；第四层级为应急预案体系，涵盖综合预案、专项预案和现场处置方案。各级制度之间应保持逻辑一致，避免冲突和重复。

2.5 子体系三：过程控制标准化体系

过程控制是管理体系运行的核心环节。过程控制标准化要求将施工全过程划分为若干可监控的管理单元，对每个单元设定标准化的控制程序。按照施工时序，过程控制涵盖以下关键节点：施工准备阶段的安全条件确认与风险预评估；进场人员的安全教育与资质核查；施工机械的安全验收与定期检查；分部分项工程的安全技术交底；作业过程中的日常巡查与旁站监督；工序交接的安全条件确认；极端天气或特殊工况下的预警与响应；竣工退场前的安全清理与设施拆除^[3]。对每个节点，应明确控制主体、控制内容、控制方法和记录载体。过程控制强调“痕迹管理”，所有控制活动均应留有可追溯的书面或电子记录，为事后分析和改进提供依据。

2.6 子体系四：考核评价标准化体系

考核评价是驱动体系持续优化的动力。考核评价标准化体系应从对象、指标、方法和应用四个维度进行设计。考核对象覆盖项目层级、班组层级和个人层级，实现分层分级评价。考核指标兼顾结果性指标（如事故率、违章率、隐患整改率）和过程性指标（如安全交底覆盖率、培训出勤率、防护用品佩戴率），防止以结果论英雄的片面导向。考核方法采用日常检查、定期考评与不定期抽查相结合，同时引入第三方评估增强公信力。考核结果的应用是关键环节，应将安全绩效考核与薪酬分配、评优评先、岗位晋升直接挂钩，形成正向激励与负向约束并举的机制。此外，建立安全绩效基准数据库，通过纵向对比和历史趋势分析，识别安全管理中的薄弱环节，为持续改进提供依据。

3 施工现场安全标准化管理体系运行机制与保障条件

3.1 组织保障与领导力驱动

标准化管理体系的运行需要强有力的组织保障。施工企业应设立专职安全管理机构，配备足够的注册安全工程师和专职安全管理人员，确保体系运行有人负责、有人推动^[4]。项目经理作为项目安全生产第一责任人，应

亲自参与体系策划、资源调配和重大安全决策,其领导力是体系落地的关键变量。企业高层应将安全标准化建设纳入战略规划,给予必要的资金投入和政策倾斜。

3.2 信息化平台支撑与数据驱动决策

信息化是提升标准化管理效率的重要技术手段。应建设施工现场安全标准化管理信息平台,将体系中的各项标准和流程转化为数字化模块。平台功能应包括:安全隐患随手拍与闭环处理流程;安全教育培训电子档案管理;危险作业在线审批;风险分级管控台账;安全绩效自动统计与可视化展示。移动端应用使现场检查人员能实时录入数据,管理层可随时掌握安全动态。通过积累历史数据,平台还能运用数据分析技术识别高频隐患和趋势性风险,为决策提供科学依据。

3.3 培训教育与安全文化建设

标准化体系能否真正落地,取决于全体从业人员对标准的认知和认同。应构建分层分类的安全培训体系:对管理层,重点培训体系设计理念、领导责任和应急决策能力;对技术岗,重点培训技术标准、操作规程和风险辨识方法;对一线作业人员,重点培训岗位安全行为规范、防护用品使用和应急处置常识^[5]。培训方式应多样化,结合案例分析、现场演示和体验式教学增强实效。同时,通过安全标语、安全竞赛、亲情寄语等手段培育积极的安全文化氛围,使“遵守标准”从外部强制转变为内在自觉。

3.4 体系运行的持续改进机制

标准化管理体系的生命力在于持续改进。应建立体系运行的年度评审和专项评审制度,评审内容涵盖体系文件的适宜性、执行的有效性和目标的达成情况。评审过程中广泛收集一线员工、现场管理者和相关方的反馈意见,识别体系运行中的短板和冗余。针对评审发现的问题,制定改进方案并跟踪落实,形成“发现问题—分析原因—采取措施—验证效果—巩固推广”的闭环。借

鉴全面质量管理的理念,鼓励各项目开展安全标准化管理的自主创新,将行之有效的创新做法经过论证后上升为新的企业标准,推动体系与时俱进。

4 结语

施工现场安全管理的提升不能寄望于零散的技巧和运动式的检查,而必须依靠系统化的管理体系。本文构建的安全标准化管理体系,以责任、制度、过程、考核四大子体系为支柱,以风险预控和持续改进为双轮驱动,将安全管理从个人经验主导转向规则程序主导。体系的真正价值在于使安全行为有标准可循、安全责任有清单可查、安全绩效有指标可量、安全问题有闭环可控。未来,随着建筑工业化、智能建造和智慧工地的快速发展,施工现场安全管理将面临新的挑战与机遇,安全标准化管理体系需要与BIM技术、物联网感知、人工智能预警等新兴技术深度融合,推动安全治理从标准化走向智能化,为建筑行业的高质量发展筑牢安全基石。唯有坚持理念创新与技术赋能并重,方能实现本质安全水平的根本跃升,护航行业行稳致远。

参考文献

- [1]王昆,李志强,方东平.建设工程安全管理理论体系与创新发展[J].清华大学学报(自然科学版),2023,63(6):885-895.
- [2]张宏,刘文君,赵江.建筑施工安全标准化管理研究现状与展望[J].中国安全科学学报,2024,34(1):1-9.
- [3]陈国华,周志鹏,吴志刚.基于PDCA循环的建筑施工安全管理模式优化[J].建筑经济,2025,46(2):56-63.
- [4]刘辉,王海亮,张铁山.建筑施工企业安全责任体系构建与绩效评价研究[J].安全与环境学报,2023,23(8):2721-2729.
- [5]黄志坚,何清华,杨明.信息化背景下施工现场安全隐患智能管控技术综述[J].土木工程学报,2024,57(4):98-109.