

建筑施工安全文明标准化管理模式创新与实践路径

张燕龙

内蒙古泽宇建设工程有限公司 内蒙古 呼和浩特 010000

摘要：建筑施工安全管理贯穿工程全生命周期，关乎安全、经济与社会效益。当前，其安全文明标准化管理存在标准化体系碎片化、动态监管能力不足、人员安全意识薄弱且培训机制滞后等问题。为此，本文提出创新框架，包括“以人为本、系统集成、智慧赋能、持续改进”理念，以及标准化体系、智慧化监管、文化培育创新模式，并给出实践路径与实施策略，旨在为建筑施工安全文明标准化管理提供参考。

关键词：建筑施工安全；标准化管理；模式创新

引言：随着城市化进程加速推进，建筑工程规模持续扩大，施工环境日益复杂，建筑施工安全管理的重要性愈发凸显。其不仅直接关系到施工人员的生命安全，更对企业经济效益、社会和谐稳定有着深远影响，然而目前建筑施工安全文明标准化管理存在诸多短板，标准化体系碎片化、动态监管能力弱、人员安全意识淡薄等问题亟待解决。在此形势下，探索创新管理模式与实践路径，构建科学、高效、全面的安全文明标准化管理体系，成为建筑行业可持续发展的关键所在。

1 建筑施工安全管理的定义

建筑施工安全管理是指在建筑工程从勘察设计、施工准备到竣工验收的全生命周期内，以保障施工人员生命财产安全、减少安全事故发生为核心目标，通过制定科学的管理制度、规范操作流程、落实责任体系、实施动态监管等一系列系统性活动，对施工过程中的人、机、料、法、环等关键要素进行全面管控的管理过程。其涵盖安全风险辨识与评估、安全技术措施制定、安全培训教育、安全检查监督、事故预防与应急处置等多个维度，同时兼顾文明施工要求，注重施工场地规划、环境治理、扬尘噪音控制等文明施工要素的管理^[1]。作为建筑工程管理的核心组成部分，它不仅是法律法规的强制性要求，更是企业可持续发展的内在需求，通过标准化的管理手段将安全理念贯穿施工全过程，实现安全效益、经济效益与社会效益的有机统一。

2 建筑施工安全文明标准化管理现存问题

2.1 标准化体系碎片化，缺乏系统性整合

当前建筑施工安全文明标准化管理体系碎片化严重，缺乏系统性整合与统筹。一方面，国家、行业、地方及企业标准间协调不足，存在交叉重叠或衔接不畅，要求不一致，施工企业执行时需耗费大量精力梳理差异。另一方面，体系多按施工环节或专业分割，如脚手

架、临时用电等各有独立标准，却未覆盖施工全流程，未形成闭环管理。另外，部分标准更新滞后于行业发展，对新型施工工艺、新材料应用的安全规范缺失，且标准与实际施工场景的适配性不足，部分条款过于笼统缺乏可操作性，导致标准化体系难以有效落地，无法充分发挥其指导和规范作用。

2.2 动态监管能力不足，信息化水平低

建筑施工安全文明管理的动态监管能力不足，信息化水平偏低的问题较为突出。传统监管模式以人工巡检、定期检查为主，存在监管范围有限、响应滞后、效率低下等弊端，难以适应建筑施工场地分散、工序复杂、人员流动大的动态特点，对于隐蔽工程、高危作业等关键环节的实时监管存在盲区，往往在安全隐患显现或事故发生后才能发现问题。在信息化应用方面，多数施工企业虽引入部分信息化工具，但多处于初级应用阶段，缺乏一体化的智慧监管平台，各系统之间数据不通、信息孤岛现象严重，如安全培训系统、隐患排查系统、设备管理系统等数据无法共享联动^[2]。同时，信息技术应用深度不足，未充分利用大数据、物联网、人工智能等先进技术开展风险预判、智能预警，如未通过传感器实时监测深基坑变形、塔吊运行状态等关键数据，无法实现风险的早发现、早预警、早处置，监管仍以事后整改为主，难以实现事前预防、事中控制的动态监管目标。

2.3 人员安全意识薄弱，培训机制滞后

建筑施工领域人员安全意识薄弱，培训机制滞后是关键制约因素。施工人员构成复杂，农民工群体文化水平低，安全认知不足，存在侥幸心理，易违章冒险作业。管理人员重进度、效益轻安全，投入不足。培训机制方面，内容针对性不强、形式单一、频次不足，多理论宣讲，缺乏实操培训，对新型技术、规范培训滞后。

效果评估机制不完善，无有效考核反馈体系，培训后缺乏跟踪，导致培训流于形式，无法提升人员安全素养与操作技能。

3 建筑施工安全文明标准化管理模式创新框架

3.1 创新理念

建筑施工安全文明标准化管理模式创新需以先进理念为引领，构建“以人为本、系统集成、智慧赋能、持续改进”的核心创新理念体系。“以人为本”作为根本宗旨，强调将施工人员的生命安全放在首位，通过强化安全培训、优化作业环境、完善防护保障等措施，充分调动人员参与安全管理的主动性和积极性，实现从“要我安全”到“我要安全、我会安全”的转变。“系统集成”理念打破传统碎片化管理格局，强调整合安全、文明、环保等各类管理要素，实现标准体系、监管流程、资源配置的系统性融合，构建全流程、全要素的闭环管理体系。“智慧赋能”理念依托大数据、物联网、人工智能等现代信息技术，推动管理模式从传统人工监管向智能精准监管转型，通过实时数据监测、风险智能研判实现安全隐患的早发现、早处置。“持续改进”理念以PDCA循环管理为基础，建立常态化的管理评估与优化机制，结合施工技术发展、标准更新及管理实践反馈，不断完善管理模式，确保管理体系的适应性和有效性。

3.2 模式构建

3.2.1 标准化体系创新

标准化体系创新秉持系统性、适配性、动态性原则，构建“顶层设计一分层细化一场景适配”一体化体系。顶层设计整合国家、行业及地方标准，结合企业实际制定安全文明管理总纲，明确目标、原则、责任及流程，化解标准冲突。分层细化按施工全生命周期分为准备、主体、装饰装修、竣工验收等阶段，各阶段再细分脚手架、临时用电等专项标准，融入文明施工与环保要求，形成“总纲—阶段标准—专项标准”层级结构。场景适配针对房建、市政等工程类型，城市核心区、山区等施工环境及装配式等工艺，制定差异化实施细则。同时建立动态更新机制，依托行业协会、科研机构及企业反馈，纳入新技术新材料规范，保障体系与行业发展同步。

3.2.2 智慧化监管创新

智慧化监管创新聚焦“数据融合、智能预警、精准管控”，构建一体化智慧监管平台实现数字化转型。平台以数据采集为基础，通过物联网部署传感器，实时采集人员定位、设备参数、扬尘等环境数据，整合培训记录、隐患排查等管理数据，打破信息孤岛。智能预警层面，运用大数据与AI算法构建风险评估模型，实时研判

数据，对设备异常、人员违章等风险自动预警，通过短信等通知管理人员。精准管控模块实现流程数字化，管理人员可下发整改通知、跟踪进度、核查结果，形成隐患排查—预警—整改—销号闭环^[3]。平台配套移动端，方便现场人员上传隐患照片、填写记录，实现随时随地监管，提升效率与精准度。

3.2.3 文化培育创新

文化培育创新以“浸润式传播、常态化践行、激励化引导”构建全员安全文明施工文化体系。浸润式传播通过施工现场安全文化长廊、警示墙，工地广播、电子屏，结合线上微视频、知识问答等，打造线上线下传播矩阵。常态化践行定期开展“安全标兵”评选、“隐患随手拍”、技能比武、应急演练等活动，建立“老带新”机制，强化安全意识与技能，营造互助氛围。激励化引导将安全文明表现与绩效、评优挂钩，奖励突出个人与班组，严处违章行为；畅通意见反馈渠道，鼓励员工参与管理建议，形成“人人讲安全、事事讲文明”氛围。

4 实践路径与实施策略

4.1 标准化体系优化路径

标准化体系优化需通过“梳理整合—细化落地—评估迭代”三步路径推进，确保体系的科学性和可操作性。首先开展全面的标准梳理整合工作，成立由企业技术骨干、安全管理人员及外部专家组成的专项小组，系统梳理国家、行业、地方及企业现有标准，识别标准间的冲突、重叠和缺失内容，按“统一口径、简化流程、强化适配”原则形成标准整合清单，编制一体化的安全文明标准化管理手册。细化落地阶段将管理手册分解为各部门、各岗位的操作指南，明确每个岗位的安全职责、操作流程和考核标准，针对关键工序制定标准化作业指导书，配套图文并茂的操作流程图，确保一线人员清晰掌握标准要求。评估迭代环节建立常态化的标准实施效果评估机制，通过日常检查、专项督查、季度评估等方式收集标准落地过程中的问题反馈，结合施工技术创新、政策调整及事故案例分析，每年对标准体系进行修订完善，形成“梳理—落地—评估—优化”的持续改进循环，提升标准体系的实用性和有效性。

4.2 技术应用落地路径

技术应用落地以“试点先行—逐步推广—深度融合”为策略，推动智慧化技术在安全文明管理中的全面应用。试点先行阶段选择代表性项目（如大型房建项目、市政工程）作为智慧监管试点，优先引入成熟度高的技术应用，如人员定位系统、塔吊监测系统、扬尘噪音监测设备及移动巡检APP，搭建简易版智慧监管平台，

重点验证技术的稳定性、数据准确性及与施工场景的适配性，总结试点经验形成可复制的技术应用方案。逐步推广阶段在试点成功的基础上，制定技术推广计划，按项目规模、风险等级分批推广智慧化技术应用，加大信息化投入力度，统一搭建企业级智慧监管平台，实现各项目数据的集中管理和共享。同时开展技术应用培训，提升管理人员和一线人员的操作技能，确保技术工具得到有效使用。深度融合阶段推动智慧技术与管理流程的全面融合，基于平台数据开展大数据分析，为施工方案优化、风险预警、资源配置提供数据支撑；引入BIM技术实现施工过程的可视化管理，将安全文明标准融入BIM模型进行动态校验，通过数字孪生技术模拟施工风险场景，提升风险预判能力，实现技术应用从“工具化”向“智能化”的升级。

4.3 人员能力提升路径

人员能力提升通过“分层培训—实操强化—考核激励”的系统性路径，全面提升施工人员的安全素养和操作技能。分层培训针对不同岗位人员制定差异化培训方案，管理人员重点培训安全管理理念、标准化体系解读、智慧监管平台操作及应急处置指挥能力；技术人员聚焦施工工艺安全、隐患排查方法及新技术应用培训；一线施工人员侧重安全操作规范、防护用品使用、风险识别及应急技能培训，同时针对农民工群体开展通俗易懂的安全知识普及培训。实操强化阶段建设安全实操培训基地，模拟脚手架搭设、临时用电接线、应急救援等场景，让施工人员进行实景操作训练，邀请行业专家现场指导纠正不规范操作；推行“实操+理论”的培训模式，将培训效果与上岗资格直接挂钩，未通过实操考核的人员不得上岗作业。考核激励方面建立“培训—考核—晋升”的联动机制，定期组织安全知识考试和技能考核，考核结果纳入员工档案，作为岗位调整、绩效发放的重要依据；对考核优秀的人员提供技能晋升通道和培训深造机会，激发人员主动提升能力的积极性，构建高素质的安全管理队伍。

4.4 监督机制完善路径

监督机制完善以“多元协同—全程覆盖—奖惩分

明”为核心，构建全方位的监督保障体系。多元协同监督整合企业内部监管、政府部门督查、第三方评估及社会监督力量，企业建立“项目部日常检查—公司专项督查—集团季度巡查”的三级内部监管机制，明确各层级监督职责和检查频次；主动对接政府住建、环保等部门，配合专项督查工作，及时整改反馈问题；引入第三方专业机构开展安全文明标准化评估，提供客观的改进建议；畅通社会监督渠道，公布举报电话和邮箱，接受周边居民及社会公众的监督^[4]。全程覆盖监督实现施工全生命周期的监督管控，从施工准备阶段的方案审查，到施工过程中的工序验收、隐患排查，再到竣工验收的安全文明评价，每个环节都设置监督节点，重点加强对高危作业、隐蔽工程等关键环节的旁站监督，确保监督无死角。奖惩分明机制建立严格的考核奖惩制度，将监督结果与项目团队绩效、负责人薪酬直接挂钩，对达标项目给予表彰和奖励，对存在严重问题的项目进行通报批评、限期整改，情节严重的追究相关人员责任，通过强有力的奖惩措施倒逼监督要求落地执行。

结语

建筑施工安全文明标准化管理意义重大，关乎人员生命、企业发展与社会稳定。当前管理虽面临诸多问题，但通过创新理念引领，构建新模式，并从标准化体系、技术应用、人员能力、监督机制等方面明确实践路径与策略，可逐步完善管理体系。未来，需持续探索创新，适应行业发展，不断提升管理水平，实现建筑施工安全、文明、高效发展。

参考文献

- [1]王皎.对工程施工现场质量标准化管理工作的探讨[J].中国建筑装饰装修,2021,(05):112-113.
- [2]武亚飞.建筑工程安全文明施工标准化管理措施分析[J].砖瓦世界, 2024(24): 199-201.
- [3]孙培真.房建安全文明施工的重要性及其标准化建设[J].大众标准化, 2025(2):46-48.
- [4]丁冲冲,武鹏,周芳.建筑工程文明施工管理标准化建设与实施成效分析[J].石化技术,2025,32(9):394-395.