

# 建筑工程施工现场信息化安全管控措施

郑东旭 齐桂永 张海博 朱坤哲 郑栋春

中建建筑第八工程局 广东广州 510000

**摘要：**随着信息技术的迅猛发展，建筑工程施工现场的安全管控措施也在逐步迈向信息化。传统的人工管理和纸质记录方式已难以及时、准确地应对复杂多变的施工环境，信息化手段的引入为提升施工现场安全管理水平提供了新的可能。建筑工程施工现场的信息化安全管控措施，不仅能够提高工作效率和数据的准确性，还能大大降低人为错误和事故发生的概率。本文将探讨建筑工程施工现场信息化安全管控的措施。

**关键词：**建筑工程；施工现场；信息化安全；管控

## 前言

在建筑工程施工现场，安全是一个至关重要的议题。随着信息技术的迅猛发展，信息化安全管控措施已成为提升施工现场安全管理水平的有效手段。通过信息化手段，可以实现对施工现场的实时监控、数据采集和分析，从而及时发现和纠正安全隐患，保障工程的顺利进行。信息化安全管控不仅能提高安全管理的效率和准确性，还能通过数据分析为施工管理层提供科学决策依据。因此，探讨并实施适合建筑工程现场的信息化安全管控措施，对于提升整体施工安全水平，减少事故发生率，具有重要的现实意义和紧迫性。

## 一、信息化技术在建筑工程施工安全管控应用重要性

### 1. 提升施工安全监管效率

信息化平台可以整合多种传感技术，如环境监测传感器、人员定位设备和视频监控系统，进行24小时不间断的数据采集，确保对安全隐患的即刻发现和管理团队的高效响应。智能化系统通过数据分析，能够自动生成详细的施工安全报告，为管理人员提供科学的决策依据。安全监管人员可通过移动应用实时接收警报和更新，迅速采取措施解决潜在问题。此外，依靠互联技术，安全信息的集中管理和快速分发，大幅提高了信息传递的准确性和及时性，减少了因信息不对称带来的风险。

### 2. 增强施工安全风险预测与防控能力

信息化技术在建筑工程施工安全管控中的应用显著增强了施工安全风险的预测与防控能力，通过全面的数据采集和分析，施工单位能够及时识别潜在风险点。结

合大数据分析 with 人工智能，项目管理团队可以对过去的安全事故进行深入剖析，了解事故发生的原因与模式，从而为未来的施工活动提供科学的预测依据。实时监测系统通过传感器和摄像头，实时跟踪施工现场的动态，确保对任何安全隐患的快速响应。在信息化技术的支持下，施工人员的安全培训与应急演练也得到有效提升，借助信息化技术，员工可以在模拟环境中进行安全培训，增强其应对突发事件的能力。

## 二、提高建筑工程项目信息化安全管理效率的措施

### 1. 结合公司实际情况与需求建立信息化安全管理制度

每个建筑企业的项目类型、规模和现场环境各不相同，因此，照搬通用的信息化方案往往难以取得理想的效果。公司需要从自身的管理架构、项目特点以及安全风险出发，量身定制一套符合实际需求的信息化管理制度，确保其能够真正落地并发挥效用。在制度建设过程中，首先要对企业的施工现场安全管理现状进行全面评估，明确当前存在的安全管理短板和痛点。比如，某些项目可能面临高空作业风险较高，另一些项目则可能以大型设备操作安全隐患为主。基于这些具体问题，企业可以引入针对性的信息化手段，如智能监控系统、传感器等设备，以实现重点风险区域的实时监控和预警。同时，结合企业内部的管理流程和人员配置情况，将信息化管理工具与现有的安全管理机制无缝对接，确保信息流转的顺畅和高效。在信息化安全管理制度的制定过程中，还需充分考虑人员的培训与参与。新系统的引入往往会带来一定的学习成本，因此，企业应设置相应的培训计划，确保各级管理人员和施工人员能够熟练使用信息化工具。为了保障制度的持续有效性，企业还应定

期对信息化安全管理制度进行评估和优化。通过收集和分析信息化系统生成的安全数据,企业可以及时发现制度执行中的问题和不足,进而调整和完善相关措施。同时,结合行业最佳实践和技术的更新迭代,不断升级企业自身的安全管理水平,确保信息化管理制度始终处于高效运转的状态。

## 2. 利用信息化手段加强用工管理

现代建筑施工现场常涉及大量的劳动力,人员的管理和配置直接影响项目的安全和进度。通过信息化手段,企业能够实现对施工人员的全面管理,从而有效提升安全管理水平。信息化技术为施工现场人员的入场、出场以及日常考勤提供了精细化管理的可能。通过人脸识别、RFID标签等生物识别技术,可以实时记录每一位工人的进出时间和位置,确保施工现场的人员信息真实可信。这种方式不仅简化了手动考勤的繁琐程序,还减少了人工操作的误差和漏洞,为后续的安全管理奠定了基础。针对不同工种和施工区域的安全要求,企业可通过信息化系统为每位工人建立详细的安全档案,记录其职业资格、安全培训、工作经历等信息。在存在高风险作业的情况下,系统可自动提醒管理人员关注特定工人的工作安排,确保所有参与高风险作业的人员均具备相应的资质和培训背景。在用工管理中,信息化手段还能够分析和预测劳动力需求,合理规划人力资源。通过对历史项目的数据分析,企业可以根据项目进度和风险评估,确定各阶段所需的人力配置,优化工人安排,避免因劳动力不足或过剩而导致的安全风险。实时的数据统计和反馈功能,使管理者能够快速识别人力资源的使用效率,这有助于及时调整用人策略,确保施工效率和安全性双重保障。

## 3. 创造良好的施工环境

在信息化技术的支持下,企业可以通过多种途径改善施工环境,提升管理水平。利用信息化手段对施工现场进行全方位监控是优化施工环境的重要基础。通过智能监控系统、传感器和无人机等技术,实时监测施工现场的安全状况和运行环境。这些设备可以及时捕捉到潜在的安全隐患,如设备故障、物料堆放不当或施工人员违规操作等,并第一时间向管理人员发出警报,确保能

够迅速采取应对措施。信息化管理平台的建立,可以实现对施工环境整治情况的动态管理。通过设立工作任务和考核指标,监管人员可以实时跟踪各项环境整治工作的进展情况,确保施工现场始终保持有序整洁。系统还可通过记录和分析环境整治的历史数据,为未来施工环境的改善提供有力依据。培训和宣传同样是创造良好施工环境的重要内容。信息化系统可以用于组织安全培训、发布安全提示和管理规章制度,使每位施工人员都能及时掌握现场安全管理要点和规范要求。通过提升施工人员的安全意识和责任感,有效降低因人为疏忽造成的安全隐患,实现自我管理和互相监督。在营造良好施工环境的同时,企业还应关注心理健康和团队氛围。通过举办团队建设活动,增强施工人员的凝聚力和向心力,营造相互关心、支持的工作氛围,从而进一步提升安全管理的有效性。

## 结语

建筑工程施工现场的信息化安全管控措施是现代建筑行业发展的必然趋势。施工现场安全管理将更加依赖于信息化手段,实现从被动管理向主动预防的转变。通过持续优化信息化安全管控措施,建筑工程施工现场的工作效率和安全水平将得到显著提升,从而为行业的健康持续发展奠定坚实基础。

## 参考文献

- [1]周勇.信息化技术在工程建设施工现场安全管理中的应用[J].江西建材,2021,(04):175+177.
- [2]吴宇红,费继华,郑军.等.浅析人脸识别系统与变电站施工现场安全信息化管理[J].中国新通信,2021,23(08):130-131.
- [3]钱晓.信息化技术在工程建设施工现场安全管理中的运用[J].住宅与房地产,2021,(03):172-173.
- [4]梁懿,高伟.信息化技术在配网施工现场安全风险动态管理应用[J].电子元器件与信息技术,2020,4(12):28-29+40.
- [5]汪祖洋.建筑施工安全隐患管理信息系统及评价研究[D].华中科技大学,2020.