

# 建筑安全事故成因分析及预警管理分析

翟羽佳<sup>1\*</sup> 张彤童<sup>2</sup>

1. 济南四建(集团)有限责任公司 山东 济南 250000

2. 济南市生活废弃物处理中心 山东 济南 250000

**摘要:** 安全管理工作是工程建设管理过程中的重要管理内容, 工程建设的安全性是工程建设活动顺利开展稳定性的重要保障。建筑工程建设安全管理工作通常会受到多方面因素的不良影响, 比如恶劣的地质环境、恶劣天气、施工现场管理、企业安全防范意识以及安全资金投入等。建筑安全事故的发生不但会对工程建设质量和进度控制产生不良的影响, 而且作业人员的生命安全无法得到有力保障, 甚至可能给企业造成严重的经济损失。作为工程建设单位, 一定要加强工程建设的安全管理工作, 对安全事故类型进行全面的分析和研究, 构建完善具有针对性的预警管理方案。本文对建筑安全事故成因分析及预警管理进行分析。

**关键词:** 建筑安全事故; 成因分析; 预控管理

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-557X-0302-50>

## 一、建筑安全事故的主要成因分析

### 1. 安全管理制度不完善

我国建筑行业安全管理面临的首要问题就是施工人员素质, 直接造成安全管理制度无法有效落实, 安全管理体制不健全, 影响到安全管理效果。同时, 部分施工单位没有制定完善的安全管理制度, 自身工作经验缺乏, 造成实际工作中无法全面落实相关管理制度, 影响到安全管理的实施效果, 不利于建筑项目施工安全管理质量。

### 2. 施工设备管理不到位

如, 压力检查仪表故障, 主要为控制系统死线或指示值快速波动, 这与取压点堵塞、介质冻凝等存在关联, 这和工艺操作及相关参数不准确存在关联, 造成仪表无法正常显示数值; 温度检查仪表故障, 即仪表系统出现大幅度的缓慢波动、温度指示数值不准确等, 温度无法准确读数, 可能和接线端子老化存在关联, 造成设备不安全因素出现<sup>[1]</sup>。

### 3. 施工人员缺少安全意识

建筑项目需要用到大量人力与物力, 如果无法做好安全管理, 直接威胁到施工人员生命安全。部分施工人员缺少安全管理意识, 不明白安全防护工作的重要性, 诱发安全事故。此外, 基层施工人员主要为农民工, 他们综合素质偏低, 面临着较强的劳动强度, 忽视安全防护, 造成事故发生率增加; 同时, 很多单位施工前没有进行安全培训, 或缺少完整技能或安全培训, 造成实际施工时安全问题频繁, 出现不同程度的经济损失。

## 二、建筑安全事故的预警管理措施

### 1. 创建科学有效的安全预警机制

在建筑工程施工操作过程中, 受到各种因素的影响, 导致安全事故经常发生。这不仅降低施工效率, 同时严重影响施工质量, 为整个工程建造带来严重阻碍。因此, 为保证施工效率, 提升施工质量, 建筑企业可以借助安全预警系统, 创建科学有效的安全预警机制, 通过相关信息模型的建立, 针对建筑施工现场所有信息数据进行全面收集, 达到对整个工程建造的动态管理, 从而提升整体管理效率。而且, 从建筑工程初始阶段, 即可利用安全预警机制对整个工程状态进行全面监控, 针对其中潜藏的安全事故进行有效预警, 争取在事故发生之前, 及时发现, 并通过有效措施进行规避, 从源头上对一切危险进行提前扼杀<sup>[2]</sup>。

### 2. 采用有效的安全监管系统

实际上, 在建筑工程施工建设过程中, 很多危险事故的发生都具有偶然性以及突发性, 因此在具体管理中, 很难

\*作者简介: 翟羽佳1979.05, 汉族, 男, 籍贯: 山东济南, 职位: 工程师, 中级工程师, 本科, 研究方向: 建筑安全, 邮箱: jnztt@163.com

对其进行有效的预测。同时,建筑施工企业在进行安全预警操作时,需要结合整个建筑施工现场所有因素,综合考虑的基础上,采用合适有效的安全监控系统,结合实际,才能达到对现场情况的全面观察。而借助安全监控平台,能够实现对整个施工过程的有效监控和记录。如此,在开展后续预警工作时,还能根据这些数据和内容进行有效分析,综合评价,为预警工作的开展提供有力参考和实际证据。针对整个监管平台而言,还可结合实际,针对整个工程实际施工状况、进度、效率、质量等进行全面分析,结合监控系统,对工作实际操作状态、水平和能力等进行实施监督,确保其技术规范、操作合理、质量合格。从而在保障施工质量和效率的基础上,加强对安全预警机制的实际应用。

### 3. 建设合理的信息监控平台

随着科学技术的飞速发展,人们在进入信息社会的前提下,不仅提升对科学技术的应用效率,而且人们的生活习惯,工作模式等也随之发生改变。而对于建筑施工企业来说,最大的变化就是建筑工程施工效率明显提升。在建筑施工企业的发展过程中,可以通过建立信息化管理平台,实现对施工现场各种信息的实时监控、整理、分析以及及时上传等,最终为工程管理人员提供可靠的数据信息作为参考,方便其制定决策,促进各项工作的开展。如此,通过信息监控平台,相关工作过人员不仅可以借助平台监控系统对现场施工的各个环节进行有效监控,同时提升建筑安全管理的等级,即使不亲临现场,对所有事物的发展也能了如指掌,作出明确决断和指挥。可见,在建筑行业发展中,信息监控平台的应用不仅满足了行业发展的技术要求,同时体现出科学技术的实际应用价值,在未来必然大有市场。

### 4. 建立应急控制系统

在建筑工程施工过程中,有些事故的发生会提前出现一些征兆,但更多的则是突然发生,毫无征兆可寻。而且一旦发生安全事故,如果能够及时解决,则能帮助建筑施工企业有效降低减少人员伤亡和财产损失。但这一切的前提都需要建立一套科学有效的应急控制系统,来帮助建筑施工人员提高安全意识,加强对于未知风险的防控,在遇到突发事故时,依然能够保持良好心态,冷静面对、从容应对、合理解决,从而将损失降到最小。而在实际操作中,应急系统的应用主要包含两方面:一是在安全事故尚未发生之前,建筑施工企业需要安排人手对现象所有施工设备进行质量排查,从源头上入手,对各种技术隐患进行规避,实现对于安全事故进行有效防范;二是在事故发生之后,需要及时采取有效的应急抢救措施,通过有效救援抢险,降低损失<sup>[3]</sup>。

### 5. 安全监察工作与安全生产工作相互配合

对于企业而言,安全稳定的环境是保障企业持续、稳定生产的基础。一旦安全工作出现问题将会给企业增加额外的负担。就当前的经济形势而言,企业重视经济效益的同时,也应该提升对安全生产监察工作的重视程度。安全监察工作的本质在于为生产经营服务。在具体的工作开展中,对于一般的安全隐患,相关的监察部门需要督促企业在生产过程中进行整改,对于较为严重的安全隐患,相关部门需要要求企业停止生产,及时排除安全隐患,以免造成严重的安全事故。表面来看,企业的安全监察工作与企业的生产工作存在一定的矛盾,但安全是企业生产的前提,因此两者其实是相辅相成的关系。在企业做好安全管理工作的同时,各级安全监察工作人员应该充分认识到监察工作的重要性,结合企业发展的经济效益,排查企业安全隐患的过程中,需要对安全隐患的成因进行分析,其他生产部门需要积极配合,从根本上做好安全生产的监察工作,确保企业生产工作平稳进行。

### 6. 加强对施工现场各个要素的控制

由于建筑施工安全事故的产生与各类要素的应用有直接关系。因此对于施工现场而言,需要做好各种生产要素的管理工作,从而充分发挥监管的作用,避免现场施工混乱问题的出现。基于当前建筑施工现场存在的问题,需要加强现场管理,落实责任机制,并由监理部门配合安全管理的有关部门定期进行检查,对于检查过程中存在的不合理现象,及时进行整改落实,将安全隐患扼杀在摇篮中。完善建筑施工安全管理机制的目的在于划分工作职责,并根据划分情况进行执行,从而保证安全管理工作的可靠性。这种安全管理机制的完善需要注重工作人员与工作人员的匹配关系。并在监管部门的作用下,保证能够将工作落到实处。健全的建筑施工安全管理机制需要以相应的奖惩措施作为支持,对于能够履行工作职责完成相关工作的人员进行奖励,对于不能完成工作,玩忽职守的员工进行相应的处罚,这也是推动安全管理机制建设的重要措施之一<sup>[4]</sup>。

### 7. 加强宣传教育,提升认识

在施工单位日常施工中,一定要加强管理人员的安全施工意识。因此,施工单位需要根据自身实际发展,每年组织施工单位主要负责人以及负责安全管理的主要领导、干部等,针对施工单位安全施工管理守则、相关法律法规以及

具体的事故案例进行培训和学习,以此强化并提升其安全施工意识。从而以自身为榜样,带动、影响更多员工,全面提升施工单位员工安全施工意识,树立安全施工观念。施工单位应该提升对安全管理工作的重视程度,全面认识安全管理工作的内容,加大应急投入,结合自身的实际情况积极建立高质量、高标准的安全管理体系。施工单位应该以自身的实际情况为基础,对可能发生的安全事故进行预判,结合具体的人力物力情况,严格按照相关的要求,成立预案编写小组,对施工单位的危险源和风险进行科学分析,还要对施工单位的应急装备和应急队伍进行全面评估,形成报告文件,之后根据具体的报告情况完成预案的编写工作。还应该全面做好预案的审核与发布工作,不断完善施工单位预案编写的制度<sup>[5]</sup>。

### 结束语

综上所述,随着建筑项目持续落实“以人为本”的安全管理理念,建设过程中要考虑人员安全问题。针对当前频繁发生安全事故,影响到工程项目进度的情况,需要全面考虑建筑项目情况,制定科学合理的安全预警机制,对施工安全管理制度进行改善,强化施工人员安全管理,确保安全管理工作的顺利开展。同时,要重视安全风险管理工作,利用预警管理机制降低安全事故发生的可能,促进行业安全管理水平的提升。

### 参考文献

- [1]纪晓雨,王利红.基于BIM的高层建筑施工安全预警研究与应用[J].安徽建筑,2021,28(4):71-72.
- [2]徐强林.浅谈建筑工程施工安全管理中预警管理应用[J].江西建材,2021(2):97,99.
- [3]赵莹.一种SVM的建筑施工项目安全预警系统研究[J].微型电脑应用,2021,37(2):114-116,131.
- [4]赵静.基于卷积神经网络的建筑工程施工安全预警研究[D].北京:北京建筑大学,2020.
- [5]吴森林.建筑安全事故的成因及预警管理措施分析[J].科技与创新,2020(9):110-111.