

建筑工程安全管理中的人为错误分析与预防策略研究

程国享

四川省第六建筑有限公司 四川成都 610000

摘 要: 在建筑工程中, 安全管理是确保施工过程顺利进行和保障工人生命财产安全的重要环节。尽管随着技术的进步和管理水平的提升, 建筑安全事故的发生率有所降低, 但由于人为错误导致的事故仍然占据较大比例。人为错误是指在施工过程中, 由于工作人员的疏忽、操作失误、判断错误等原因引发的安全问题。这类错误不仅会带来严重的经济损失, 还可能导致不可挽回的人身伤害。因此, 深入分析建筑工程中人为错误的成因, 并提出有效的预防策略, 对于提高工程安全管理水平具有重要意义, 文章就此展开了探讨。

关键词: 建筑工程; 安全管理; 人为错误; 预防策略

引言

随着我国城市化进程的加快, 建筑行业迅猛发展, 建筑工程项目的规模和复杂性不断增加。然而, 在工程建设的过程中, 由于施工环境复杂、工序繁多以及人员流动性大, 安全管理面临着巨大的挑战。据统计, 人为错误是导致建筑安全事故的主要原因之一, 其比例高达60%以上。这些错误包括但不限于安全意识薄弱、操作不当、违规作业以及应急处理不当等。为了减少人为错误带来的安全隐患, 许多学者和工程管理者开始关注如何通过科学的方法识别和分析人为错误的成因, 并探索有效的预防策略。相关研究表明, 人的因素在安全管理中占据核心地位, 因此从人的角度出发, 研究如何通过培训、管理和技术手段来减少人为错误的发生, 是当前建筑工程安全管理研究的重要方向。

1 建筑工程安全管理概述

建筑工程安全管理是确保施工过程顺利进行和保障工人生命财产安全的关键环节, 涵盖了从项目启动到竣工的各个阶段。它包括制定安全政策、进行风险评估、实施安全培训、监控施工现场以及制定应急预案等多方面内容。目前, 国内外建筑工程安全管理都面临着巨大的挑战, 主要原因在于施工环境复杂、工序繁多以及人员流动性大。尽管许多先进的安全管理方法和技术已被应用, 但安全事故仍时有发生, 尤其是由于人为错误引发的事故比例较高。此外, 各国对建筑工程安全管理有严格的法律法规和行业标准, 这些法规和标准为安全管理提供了制度保障, 但在实际操作中, 由于执行力度不

够和管理水平参差不齐, 常常导致安全隐患的存在。为了有效提升建筑工程的安全管理水平, 必须在深入理解安全管理内涵的基础上, 结合实际情况, 采取科学的管理手段和先进的技术方法, 以确保施工安全, 减少事故发生, 保障人员和财产安全。

2 人为错误的分析

2.1 建筑工程中常见的人为错误

在建筑工程中, 人为错误是导致安全事故的主要原因之一。这些错误主要体现在操作失误、决策错误和知识缺陷等方面。操作失误是最常见的形式, 往往由于工人疏忽大意、未按规定操作或疲劳作业导致。工人缺乏足够的安全意识和专业技能, 在高风险操作时更容易出现错误。决策错误则多见于管理层, 管理者在制定和执行安全措施时, 若缺乏全面的风险评估和有效的沟通协调, 容易做出不当决策, 导致安全隐患。例如, 赶工期或压缩成本的决定可能忽视了必要的安全防范措施。此外, 知识缺陷也在建筑工程中的人为错误中占有重要地位。由于培训不足或技术指导不到位, 工人和管理人员在面对新技术、新工艺时可能因不了解或误解操作流程而导致错误。此外, 管理层对现场情况和工人实际操作的监督不力, 使得潜在的问题未能及时发现和纠正。这些人为错误相互交织, 形成复杂的安全隐患, 增加了施工过程中的风险。

2.2 人为错误的成因分析

人为错误的成因分析主要可以归纳为个人因素、组织因素和社会因素三个方面。

首先, 个人因素方面, 工人的知识水平、技能、经

验和心理状态是导致错误的主要原因。缺乏必要的安全知识和操作技能,使得工人在复杂的施工环境中容易出现操作失误;而心理状态如疲劳、压力和情绪波动也会影响工人的注意力和判断力,从而增加出错的概率。

其次,在组织因素方面,管理制度的不完善和执行不到位是重要的成因。安全管理体系若不健全,缺乏明确的操作规范和安全标准,容易导致工人无所适从。此外,工作环境的恶劣、设备维护不足和人力资源管理的疏漏也会增加人为错误的发生率。团队合作不良、沟通不畅和监督不力,使得潜在的问题得不到及时发现和解决。

最后,在社会因素方面,社会文化、法律法规和行业规范的影响不容忽视。社会对安全重视程度的不足,可能导致企业在追求经济利益时忽视安全投入。而法律法规和行业标准的缺失或执行不严,则为人为错误的发生提供了可乘之机。这些因素相互作用,共同构成了建筑工程中人为错误的复杂成因。

3 人为错误的预防策略

3.1 提高人员素质

提高人员素质是预防建筑工程中人为错误的重要策略。通过系统的安全培训与教育,可以大幅提升工人的安全意识和操作技能。定期开展多层次、多形式的培训,不仅包括基本的安全操作规程,还应涵盖最新技术和设备的使用方法。通过模拟演练和案例分析,工人能够在实际操作中积累经验,增强对潜在风险的识别和应对能力。持续的技能提升也是提高人员素质的关键,通过职业技能认证和考核,确保工人具备符合岗位要求的专业能力。此外,重视心理健康,加强心理疏导和压力管理,使工人在高强度工作中保持良好的心理状态,避免因疲劳和情绪波动引发的操作失误。引入激励机制,激发工人的学习动力和工作热情,可以通过评选安全生产标兵、设置安全奖励等方式,鼓励工人积极参与安全管理。同时,管理层也应提高自身素质,掌握现代安全管理理论和方法,加强与工人的沟通协调,营造良好的工作氛围和团队合作精神。

3.2 完善管理制度

建立健全的安全管理体系,制定明确的安全操作规程和应急预案,有助于规范施工行为,减少因操作不当引发的事故。定期进行安全检查和风险评估,及时发现和消除潜在隐患,确保施工现场始终处于安全状态。加

强安全监督与管理,通过设置专职安全员,对施工全过程进行监督,确保各项安全措施落实到位。建立奖惩机制,对遵守安全操作规程、积极参与安全管理的员工给予奖励,对违反安全规定的行为进行严肃处理,形成良好的安全文化氛围。强化安全责任制,明确各级管理人员和工人的安全职责,确保每个人都能履行其应尽的安全责任。通过信息化管理工具,如安全管理软件和监控系统,实现对施工现场的实时监控和数据分析,提升管理效率和精准度。

3.3 优化工作环境

首先,要合理的现场布置和设备摆放,确保工人在操作过程中拥有足够的活动空间和良好的视野,避免因拥挤和视线受阻引发的意外。完善施工现场的照明、通风和降噪措施,提供舒适的工作环境,使工人能够在较佳的状态下进行作业。针对高温、严寒等极端天气条件,采取相应的防护措施,如提供防暑降温 and 保暖设施,保障工人的健康和安

全。采用现代化的施工设备和工具,不仅可以提高工作效率,还能减少工人操作的复杂性和劳动强度,降低出错的可能性。定期对设备进行维护和保养,确保其处于良好运行状态,避免因设备故障引发的安全事故。设置安全标识和警示标牌,提高工人的安全意识,使其在操作过程中时刻保持警觉。

结束语

总之,建筑工程的安全管理是一个复杂且至关重要的领域,其中人为错误的预防尤为关键。通过对建筑工程中常见的人为错误进行深入分析,我们发现这些错误主要源于个人因素、组织因素和社会因素。为有效预防这些错误,提高人员素质、完善管理制度、优化工作环境等措施显得尤为重要。通过系统的培训和教育,提升工人的安全意识和操作技能;通过建立健全的安全管理体系和监督机制,确保各项安全措施落实;通过改善施工现场的工作条件,降低操作失误的风险,这些策略不仅能显著减少人为错误的发生,还能全面提升建筑工程的整体安全水平。

参考文献

- [1] 吴月浩, 刘晓莉, 陈诗亮. 浅谈不安全行为管控[J]. 现代职业安全, 2019(12): 2.