

建筑施工安全管理面临的困境及优化措施

李大鹏

单县市政工程管理服务中心 山东 菏泽 274300

摘要：本文围绕建筑施工安全管理展开，阐述其面临的困境与优化措施。困境包括安全意识薄弱、安全管理机制不健全、技术和设备落后、环境因素复杂，如一线工人缺乏安全培训、管理体系不完善、使用老旧设备、受恶劣天气和复杂地质影响等问题。优化措施涵盖提高安全意识，通过系统培训、多样化宣传、领导示范；健全管理机制，包括明确责任、加强监督检查和建立绩效评估；更新技术和设备，涉及研发投入与设备管理；应对复杂环境，如评估环境、调整计划、建立应急救援体系等，以保障施工安全。

关键词：建筑施工；安全管理；面临的困境；优化措施

引言：建筑施工安全管理是建筑工程顺利开展的关键保障。在建筑行业蓬勃发展的当下，施工安全问题层出不穷，这不仅威胁施工人员的生命安全，也会对工程进度和质量产生负面影响。因此，深入探究建筑施工安全管理面临的困境，并寻找有效的优化措施具有重要意义。这有助于提高建筑施工的安全性，减少事故的发生，保障整个建筑行业的健康发展。

1 建筑施工安全管理的特点

1.1 影响因素较多

施工材料作为建筑的基础，其质量优劣直接关乎建筑物的结构稳定性和安全性。优质的施工材料能够为建筑提供坚实的支撑，确保建筑物在使用过程中能够抵御各种外力的作用；反之，劣质的施工材料可能导致建筑物出现裂缝、变形甚至坍塌等严重安全问题。施工技术的选择与应用同样关键，先进、合适的施工技术能够提高施工效率、保证施工质量，同时降低安全风险；而不恰当的施工技术不仅会影响施工进度，还可能在施工过程中引发各种安全隐患，如施工工艺不符合规范要求可能导致施工结构的不稳定。施工人员是建筑施工的主体，他们的安全意识和操作技能水平直接决定了施工过程中的安全状况。如果施工人员缺乏安全意识，在施工过程中不遵守安全规定，随意操作，就极有可能引发安全事故；而操作技能不足则可能导致施工过程中的失误，增加安全风险。施工设备的维护和管理也是安全管理的重要环节，良好的设备维护能够确保设备的正常运行，提高施工效率；反之，设备故障或管理不善可能导致设备在施工过程中出现故障，引发安全事故，甚至危及施工人员的生命安全。

1.2 施工过程复杂多变

建筑施工通常是在露天环境下进行，容易受到天气

条件的影 响。恶劣的天气，如暴雨、狂风、高温等，可能导致施工中断，影响施工进度，同时也会增加施工安全风险。例如，暴雨可能导致施工现场积水，影响施工设备的正常运行，增加触电等安全事故的发生概率；狂风可能吹倒临时搭建的设施，对施工人员的生命安全造成威胁。地质环境也是影响施工安全的重要因素，不同的地质条件对施工技术和施工方法有着不同的要求。复杂的地质环境，如软土地基、岩石地质等，可能增加施工难度，需要采取特殊的施工技术和安全措施。此外，人员调动和施工方案的变更在建筑施工过程中也是常见的情况^[1]。人员的频繁调动可能导致施工团队的协作出现问题，新加入的施工人员对施工环境和安全规定不熟悉，增加了安全管理的难度；施工方案的变更可能会影响施工的进度和安全，需要安全管理人员及时调整安全管理策略，确保施工的顺利进行。

1.3 施工安全管理难度大

建筑施工涉及的技术种类繁多，包括土建施工、钢结构施工、电气安装、给排水施工等多个专业领域，每个专业领域都有其独特的施工标准和安全要求。安全管理人员需要具备广泛的专业知识，熟悉各种施工技术的特点和安全风险，才能够制定出科学合理的安全管理方案。大规模的建筑工程通常被划分为多个小项目，各项目之间的施工顺序和进度需要紧密协调，否则可能会出现相互干扰、影响施工安全的情况。比如，某个项目的施工进度滞后，可能会导致后续项目的施工时间紧张，施工人员为了赶进度而忽视安全规定，增加安全风险。此外，建筑施工中的高风险环节，如高空作业、地下施工等，需要特别关注。高空作业存在着坠落的风险，施工人员需要佩戴安全带、设置安全网等防护措施；地下施工则可能面临着坍塌、透水等危险，需要采

取特殊的支护和排水措施。这些高风险环节的安全管理要求更高,需要施工安全管理人员具备高度的责任心和细致的工作态度,确保每一个细节都符合安全规范。

2 建筑施工安全管理面临的困境

2.1 安全意识薄弱

安全意识薄弱是建筑施工安全管理的重大阻碍。一线作业人员作为施工的直接执行者,其安全意识和操作技能对施工安全起着至关重要的作用。然而,许多一线工人受教育程度有限,缺乏系统的安全培训,对安全规程和操作规范的重要性认识不足。他们在施工过程中往往抱有侥幸心理,认为偶尔的违规操作不会引发安全事故。这种错误的观念导致不按规定佩戴安全防护装备、违规操作机械设备等行为屡禁不止。由于对安全知识的学习和理解不够深入,施工人员在面对突发情况时往往不知所措,缺乏有效的应对能力,使得原本可以避免的安全事故最终发生,严重威胁到施工人员的生命安全和建筑工程的顺利进行。

2.2 安全管理机制不健全

还有部分建筑企业过于追求经济效益,在安全管理方面投入严重不足。缺乏系统的安全管理体系和制度,使得安全管理工作缺乏依据和规范,难以形成有效的管理。安全管理人员的职责不明确,导致在实际工作中存在相互推诿、责任不清的情况,安全检查工作无法落实到位,安全隐患难以被及时发现和排除。而且,一些企业的安全管理人员素质参差不齐,部分人员缺乏专业的安全管理知识和技能,在面对复杂的安全管理问题时束手无策,无法有效地开展工作。这些问题使得安全管理工作流于形式,无法真正发挥保障施工安全的作用。

2.3 技术和设备落后

建筑施工通常在露天环境下进行,容易受到天气条件和地质环境等因素的影响。极端天气如暴雨、台风等会对施工人员和设备的安全造成严重威胁,强降雨可能导致施工现场积水,增加触电和坍塌等事故的发生概率;大风天气可能吹倒临时搭建的设施,危及施工人员的生命安全。而地质条件的复杂性也给基础施工和土方开挖等环节带来了较高的安全风险,如地质不稳定可能导致地基塌陷、滑坡等地质灾害^[2]。这些环境因素的不确定性使得安全管理的难度大大增加,要求施工企业必须具备较强的应对能力和科学的管理措施。

2.4 环境因素复杂

建筑施工通常在露天环境下进行,容易受到天气条件和地质环境等因素的影响。极端天气如暴雨、台风等会对施工人员和设备的安全造成严重威胁,强降雨可

能导致施工现场积水,增加触电和坍塌等事故的发生概率;大风天气可能吹倒临时搭建的设施,危及施工人员的生命安全。而地质条件的复杂性也给基础施工和土方开挖等环节带来了较高的安全风险,如地质不稳定可能导致地基塌陷、滑坡等地质灾害。这些环境因素的不确定性使得安全管理的难度大大增加,要求施工企业必须具备较强的应对能力和科学的管理措施。

3 建筑施工安全管理的优化措施

3.1 提高安全意识

(1) 施工企业应制定系统的、长期的安全培训计划。不仅要定期组织一线作业人员参与安全知识和技能培训,还应根据不同施工阶段、不同工种的特点,有针对性地开展专项培训。例如,对于新入职的施工人员,要进行基础的安全法规、操作规程培训;对于从事高空作业的人员,要重点培训高空作业的安全注意事项和防护措施等。通过这种分层、分类的培训方式,确保每位施工人员都能获得与其工作紧密相关的安全知识和技能,从而在施工过程中严格遵守安全规定。(2) 除了传统的课堂式培训,企业还应积极采用多样化的宣传教育手段,以增强安全意识的渗透力。可以在施工现场设置安全宣传栏、张贴安全标语和警示图片等,时刻提醒施工人员注意安全。利用多媒体技术,如制作安全宣传视频、动画等,在休息区或培训室播放,使安全知识的传播更加生动、直观。再借助互联网平台,建立安全知识在线学习系统,方便施工人员随时随地学习安全知识,不断强化他们的安全意识。(3) 企业的管理层和领导干部要以身作则,带头遵守安全规定,树立良好的安全榜样。领导对安全工作的重视和积极参与,能够向全体员工传递出安全管理的重要性,激发员工对安全工作的重视和积极响应。

3.2 健全安全管理机制

(1) 建立清晰的安全管理责任体系,明确从企业高层管理人员到基层施工人员的各级安全管理职责。企业负责人要对整个项目的安全管理工作负总责,项目经理要具体负责施工现场的安全管理,各部门负责人要对本部门的安全工作负责,施工班组长要对本班组的施工安全负责。通过层层落实责任,确保安全管理工作无死角、无盲区。一旦发生安全事故,能够迅速追究相关人员的责任,起到有效的警示作用。(2) 加强对施工现场的日常监督检查,建立定期检查、不定期抽查和专项检查相结合的监督检查制度^[3]。监督检查人员要具备专业的安全知识和技能,严格按照安全标准和规范进行检查。对于发现的安全隐患,要立即下达整改通知书,明确整

改期限和责任人,并跟踪整改情况,确保隐患得到及时消除。(3)建立科学的安全管理绩效评估机制,将安全管理工作纳入企业的绩效考核体系。制定明确的安全管理绩效指标,如安全事故发生率、安全隐患整改率、安全培训覆盖率等,定期对各部门和项目的安全管理工作进行评估和考核。根据考核结果,对表现优秀的部门和个人给予奖励,对不达标的部门和个人进行处罚,通过奖惩机制,激发各部门和员工做好安全管理工作的积极性和主动性。

3.3 更新技术和设备

(1)企业应加大对施工技术研究的投入,积极与科研机构、高校等合作,开展产学研合作项目,共同研发适合建筑施工的新技术、新工艺。同时,要关注国内外建筑行业的技术发展动态,及时引进先进的施工技术和管理经验。例如,采用装配式建筑技术,可以减少施工现场的作业量,降低施工风险;利用BIM技术,可以对建筑工程进行全生命周期的管理,提前发现和解决安全隐患。通过技术创新和引进,提高建筑施工的安全性和效率。(2)定期对施工设备进行评估和检测,对于老旧、落后的设备,要及时进行升级或更新。在设备采购过程中,要选择质量可靠、安全性能好的设备,并严格按照设备的使用说明书进行操作和维护。建立设备管理信息系统,对设备的采购、使用、维护、报废等全过程进行信息化管理,提高设备管理的效率和准确性。还要加强对设备操作人员的培训,确保他们熟悉设备的性能和操作方法,能够正确使用和维护设备,减少因设备操作不当引发的安全事故。

3.4 应对复杂环境因素

(1)在施工前,对施工现场的环境进行全面的评估,包括地质条件、气候条件、周边环境等。根据评估结果,制定相应的施工方案和安全措施。例如,在地质条件复杂的地区,要进行详细的地质勘查,制定合理的

基础施工方案;在气候多变的地区,要建立气象预警机制,及时掌握天气变化情况,提前做好防范措施。(2)根据环境变化情况,及时调整施工计划。在极端天气条件下,如暴雨、台风、高温等,要暂停施工或采取相应的防护措施,确保施工人员和设备的安全。在地质条件发生变化时,要重新评估施工方案的可行性,及时进行调整和优化。(3)建立健全的应急救援体系,提高应对突发事件的能力。制定详细的应急救援预案,明确应急救援的组织机构、人员职责、救援流程等。定期组织应急演练,检验和完善应急救援预案,提高施工人员的应急反应能力和协同作战能力^[4]。同时配备必要的应急救援设备和物资,如消防车、急救车、灭火器、沙袋等,并定期进行检查和维护,确保在突发事件发生时能够及时投入使用。

结束语:综上所述,建筑施工安全管理面临的困境不容小觑,从人员意识、管理机制到技术设备和环境因素等多方面都存在问题。然而,通过一系列优化措施的实施,如强化安全意识、健全管理机制、更新技术设备和积极应对复杂环境,可以有效改善当前的安全管理状况。建筑施工企业应重视这些问题和措施,积极落实,以保障施工安全,促进建筑行业稳定发展,让建筑施工在安全的环境下创造更多价值。

参考文献

- [1]张安博,李岩,徐富,等.建筑施工安全管理面临的困境及优化措施[J].工程学研究与应用,2024,5(4):12-16.
- [2]李永军.建筑施工安全管理面临的困境及优化措施[J].工程学研究与应用,2022,3(1):6-9.
- [3]卢玲.建筑施工安全管理面临的困境及优化措施[J].空中美语,2021(5):1189-1192.
- [4]陈伟.建筑施工安全管理面临的困境与优化措施[J].建材发展导向(下),2022,20(2):51-53.