

浅析建筑工程的安全管理及控制

纪旭 李岩 徐富 张安博

中建八局第二建设有限公司安装公司 山东 济南 250000

摘要: 建筑工程的安全管理及控制是整个工程项目中至关重要的一环。基于此,本文简要介绍了建筑工程安全管理及控制重要性,分析了建筑工程的危险源,并提出了一些建筑工程安全管理及控制的有效措施,以期为相关人员提供参考和借鉴。

关键词: 建筑工程; 安全; 管理及控制

引言

随着城市化进程的加速和建筑行业的快速发展,建筑工程的安全管理及控制成为了人们关注的焦点。建筑工程施工现场存在各种安全隐患,如高处坠落、物体打击、机械伤害、电击等,这些隐患可能引发重大安全事故,给施工人员的生命和财产造成严重损失。因此,加强建筑工程的安全管理及控制显得尤为重要。

1 建筑工程安全管理及控制重要性

建筑工程安全管理及控制是指对建筑工程施工过程中的危险源、安全隐患、质量缺陷等进行全面、系统、科学的识别、评估、控制和监测,以保障工程施工过程的安全、顺利进行。建筑工程安全管理及控制涵盖了建筑工程的设计、施工、验收等各个阶段,涉及到施工人员的生命安全、工程质量的保障、环境保护等多个方面。其重要性主要体现在以下几方面:第一,建筑工程安全管理及控制是工程质量的重要保障。在施工过程中,各种危险因素如不得到有效的控制和管理,容易引发安全事故,进而影响到工程质量。例如,施工过程中由于操作不规范、材料质量不合格等原因容易导致工程质量问题。通过加强建筑工程安全管理及控制,可以及时发现和消除各种安全隐患,减少因安全事故引发的工程质量问题,提高工程的整体质量。第二,建筑工程行业的稳定发展对于我国国民经济的稳定增长具有重要意义。然而,在建筑施工过程中,如果安全管理工作不到位,容易引发安全事故,对社会稳定和经济发展带来不利影响。通过加强建筑工程安全管理及控制,可以减少因安全事故引发的社会不稳定因素,保障社会的和谐稳定,同时也有利于提高企业的经济效益和市场竞争力。第三,随着人们对环境保护和可持续发展的重视,建筑工程安全管理及控制也越来越多地考虑到环境保护和可持续发展方面。通过采取合理的建筑工程安全管理及控制措施,可以降低施工过程中对环境的影响,减少资源

浪费和环境污染。这符合当前社会对可持续发展的要求,也有利于推动建筑行业的可持续发展。第四,优秀的建筑工程安全管理及控制可以提升企业的形象和市场竞争力。在建筑施工过程中,安全事故的发生往往与企业的管理水平和信誉度密切相关。如果一个企业频繁发生安全事故,会严重影响其形象和市场竞争力。相反,如果企业能够采取有效的建筑工程安全管理及控制措施,保障施工过程的安全进行,不仅可以提升企业的形象,也能增强市场竞争力,获得更多的业务机会。

2 建筑工程的危险源

建筑工程的危险源是指在建筑施工过程中,可能导致人员伤亡、财产损失或环境破坏等危险因素。这些危险源不仅对施工人员的生命安全构成威胁,还会对整个工程的质量、进度和成本产生负面影响。因此,了解和识别建筑工程的危险源,采取相应的措施进行管理和控制,是确保建筑施工安全顺利进行的关键。(1) 高处坠落是建筑施工中最为常见的危险源之一。在建筑施工过程中,施工人员需要在高处进行作业,如建筑物的高度越来越高,导致坠落的风险也随之增加。高处坠落不仅会对施工人员造成身体损伤甚至死亡,还会对周围的人员和财产造成伤害或损失。(2) 物体打击也是建筑施工中常见的危险源之一。在建筑施工过程中,施工人员需要搬运各种材料和设备,如钢筋、水泥、木材等,这些物品在搬运过程中可能会因为放置不当、固定不牢固等原因而滑落或飞溅,对周围的人员和财产造成伤害或损失。(3) 建筑施工过程中需要使用各种机械设备,如挖掘机、吊车、搅拌机等。这些设备在操作过程中,可能会因为操作不当、维护不良等原因而发生故障,对操作人员造成伤害或损失。机械伤害可能会导致严重的身体损伤甚至死亡。(4) 建筑施工过程中需要使用电力进行照明、施工和设备运转等。由于施工现场环境复杂,电线和设备可能会因为老化、破损、接触不良等原因而漏

电或短路,导致电击事故的发生^[1]。电击可能会导致施工人员触电身亡或设备损坏。(5)建筑施工过程中需要搭建各种临时设施和模板,如脚手架、模板支撑等。这些设施和模板如果搭建不当或加固不牢固,可能会导致坍塌事故的发生,对施工人员的生命安全构成威胁。坍塌事故可能会导致重大伤亡和财产损失。(6)建筑施工现场存在大量的易燃材料和设备,如油漆、乙炔、液化气等。这些材料和设备如果使用不当或管理不善,可能会导致火灾或爆炸事故的发生,对施工现场和周围环境造成严重破坏。火灾和爆炸事故可能会导致严重的人员伤亡和财产损失。

3 建筑工程安全管理及控制措施

3.1 完善安全监管体系

一个完善的安全监管体系可以确保建筑工程施工过程中的各项安全管理制度得到有效执行,提高安全管理水平,保障施工过程的安全进行。第一,建立一套完整的安全管理制度是完善安全监管体系的基础。安全管理制度应包括施工过程的安全要求、安全培训、应急预案、危险源管理等方面的内容。在施工过程中,应严格按照安全管理制度进行执行,确保各项安全措施得到有效落实。同时,应建立安全检查和验收制度,对施工现场的安全状况进行定期检查和评估,及时发现和消除安全隐患。第二,危险源是导致安全事故发生的重要因素,加强危险源管理和控制是完善安全监管体系的关键。在施工过程中,应全面、系统地识别和评估危险源,制定相应的控制措施,并定期进行检查和评估。对于重大危险源,应采取更加严格的管理和控制措施,确保其得到有效管理和控制^[2]。第三,在建筑施工过程中,一旦发生安全事故,应立即启动应急预案和救援体系,迅速采取措施控制事态发展。应急预案应包括应急组织、通讯联络、救援程序等方面的内容,确保救援工作能够迅速、有效地展开。同时,应建立一支应急救援队伍,配备必要的救援设备和人员,确保能够在紧急情况下迅速响应。

3.2 强化安全隐患排查管理

在建筑工程施工过程中,安全隐患排查管理是预防和减少安全事故的重要手段。通过定期或不定期的安全检查,可以及时发现施工现场存在的安全隐患,采取相应的措施进行整改和消除,从而避免事故的发生。同时,安全隐患排查管理也是企业安全生产的重要保障,可以有效地提高企业的安全管理水平,促进企业的可持续发展。首先,施工现场巡查是及时发现安全隐患的重要手段。企业应该加强施工现场的巡查力度,定期

或不定期地对施工现场进行全面检查。特别是对于高空作业、大型机械设备、临时用电等重点环节,要加大巡查力度,及时发现并解决问题。其次,建立安全隐患排查档案是强化安全隐患排查管理的重要措施之一。通过建立安全隐患排查档案,可以详细记录检查时间、检查内容、整改措施、整改时间等信息,为后续的安全管理提供参考和依据。并且,对于一些典型的安全事故案例,也要建立档案并进行分析总结,以便更好地预防类似事故的再次发生。最后,对于在安全检查或巡查中发现的问题或事故,要落实责任追究制度。对于存在安全隐患且未及时进行整改的部门或个人要进行严肃处理,对于因安全管理不善导致事故发生的部门或个人更要追究其责任并予以严惩。通过落实责任追究制度可以有效地提高安全管理水平和工作效率。

3.3 规范施工现场临时建筑物搭建

施工现场的临时建筑物是建筑施工过程中不可或缺的一部分,包括办公用房、宿舍、食堂、仓库等。这些临时建筑物不仅为施工提供便利,同时也需要注意其安全性和规范性。(1)施工现场的临时建筑物应选择在地势较高、平坦且坚实的地段进行搭建,同时要避开滑坡、泥石流等不良地质条件。在选址过程中,还应考虑临时建筑物的使用功能和施工需要,进行合理的布局规划。(2)临时建筑物的结构安全与稳固是防止安全事故的重要保障。在搭建临时建筑物时,应选用符合安全要求的材料,如钢材、木材等。此外,还应注意结构的稳定性和承重能力,避免因超载或受力不均导致结构变形或垮塌。(3)施工现场的临时建筑物应充分考虑防火和消防措施。建筑物之间的距离应符合防火规定,同时要配备相应的消防器材和设备。在使用易燃材料进行搭建时,应注意采取相应的防火措施,如设置防火墙、防火分隔等。(4)施工现场的临时建筑物还应考虑防洪和排水设施。在搭建临时建筑物时,应设置相应的排水系统,确保雨水能够及时排出,避免积水对建筑物造成影响。并且,对于处于低洼地段的临时建筑物,应采取相应的防洪措施,如堆放沙袋、设置挡水墙等。(5)施工现场的临时建筑物在使用过程中应规范使用和维护^[3]。在使用过程中,应注意避免随意拆改、乱堆乱放等现象。另外,应定期对临时建筑物进行检查和维护,确保其结构和设施的正常运转。在遇到恶劣天气或自然灾害时,应及时采取相应的防护措施,如加固建筑物、清理积雪等。

3.4 加强建筑工程人员培训

随着建筑行业的快速发展,对建筑工程人员的需求也越来越高。为了确保建筑工程的安全顺利进行,提高

施工人员的技能和素质是至关重要的。因此,加强建筑工程人员培训成为了不可或缺的环节。其中,安全是建筑工程的首要问题,因此安全教育培训是重中之重。针对不同岗位的施工人员,要进行有针对性的安全培训。培训内容应包括安全规章制度、安全操作规程、应急处理方法等。通过理论教学和实际操作相结合的方式,使施工人员熟练掌握安全知识,提高安全意识,确保施工现场的安全生产。另外,建筑工程涉及到各种专业技能,如施工图纸设计、施工工艺、建筑材料、机械设备等。针对不同岗位的施工人员,要进行相应的专业技能培训。培训内容应包括施工图纸设计、施工工艺、建筑材料、机械设备等的基础知识和应用技能。通过专业培训,使施工人员能够熟练掌握相关技能,提高工作效率和质量。同时,建筑工程是一个团队协作的成果,需要各个岗位的施工人员相互配合,协同工作。因此,团队协作培训也是必不可少的。培训内容应包括沟通技巧、团队协作意识、领导力培养等。通过团队协作培训,使施工人员能够更好地理解团队目标,增强团队协作能力,提高工作效率和质量。最后,为了确保培训效果,需要对参加培训的人员进行评估。评估方式可以采用考试、实际操作考核等方式进行。评估结果应与个人绩效和晋升机会等挂钩,以激励施工人员积极参与培训并认真学习。并且,根据评估结果和实际施工情况,需要对培训内容和方式进行不断改进和优化。针对评估中发现的不足之处,要制定相应的改进措施,提高培训效果和质量。此外,还要根据实际施工中的新要求和技术更新,及时调整和更新培训内容,确保培训与实际施工紧密结合。

3.5 推广先进技术和方法

随着科技的不断发展,一些新的技术和方法不断涌现,为建筑工程安全管理提供了更多的选择和手段。通过推广先进技术和方法,可以有效地提高建筑工程安全管理的效率和水平,保障施工过程的安全进行。第一,智能化监控系统是一种先进的建筑工程安全管理技术。

该系统可以通过视频监控、传感器等技术手段对施工现场进行实时监控,及时发现和解决安全隐患。同时,智能化监控系统还可以对施工现场的进出人员、物料等进行有效管理,防止非法人员进入现场,确保施工现场的安全^[4]。第二,信息化管理系统是另一种先进的建筑工程安全管理方法。该系统可以通过计算机技术对施工现场的各种信息进行收集、处理和分析,为管理人员提供科学决策的依据。同时,信息化管理系统还可以对施工现场的安全设施、人员配备等进行有效管理,确保施工现场的安全设施完善、人员配备齐全。第三,风险评估和预警系统可以对施工现场的各种安全隐患进行全面、系统的评估和预警。该系统可以通过数据分析、概率统计等方法对施工现场的安全状况进行评估,及时发现和预测潜在的安全隐患。同时,预警系统还可以通过声光电等技术手段对可能发生的安全事故进行预警,提醒相关人员采取应急措施,防止事故的发生。

结语

综上所述,建筑工程的安全管理及控制是一项长期而艰巨的任务。通过完善安全监管体系、强化安全隐患排查管理、规范施工现场临时建筑物搭建以及加强建筑工程人员培训等措施的实施,可以有效地提高企业的安全管理水平和工作效率,预防和减少安全事故的发生,保障施工人员的生命安全和财产安全。同时,还需要不断加强安全管理及控制措施的改进和创新,以适应不断变化的市场环境和建筑行业的发展趋势。

参考文献

- [1]王磊.有效提升建筑工程施工技术管理水平的方法[J].中国建筑装饰装修,2021,(1):122-123.
- [2]周银娜.工程监理对施工现场安全的监督与管理构建[J].居舍,2021,(2):106-107+109.
- [3]周鹏举.浅谈建筑工程施工中的安全控制管理[J].科技风,2019,(20):126.
- [4]董逸姣.论建筑施工中如何做好建筑安全施工管理的防范措施[J].居舍,2020,(4):125-127.