

建筑工程施工安全管理在工民建中的应用

叶兴丽

天津市北辰区住房和建设服务中心, 天津 300400

[摘要]随着建筑工程规模变得越来越大,施工技术也日益趋向复杂化,工民建施工里面的安全生产管理方面的问题一天比一天更加凸显出来。尽管施工企业已经构建起基本的安全生产管理制度,并且还配备了专职的相关人员,然而在实际的操作执行过程当中,依旧存在着诸多的不足之处,像是施工组织方面的安排不太合理,作业人员对于安全的意识以及其技能水平呈现出参差不齐的状况,安全防护措施在落实环节做得还不够到位,还有就是安全监督以及检查体系并不是十分完善等情况。从整体的层面来看,工民建施工安全生产管理在制度建设这个层面上已经取得了一定的进展,不过在现场执行的能力以及人员的素质方面,还是存在着比较明显的不足之处,所以安全风险依然处于比较高的状态。

[关键词]建筑工程; 施工安全; 安全管理; 工民建; 应用

DOI: 10.33142/ec.v8i10.18262

中图分类号: TU711

文献标识码: A

Application of Construction Safety Management in Industrial and Civil Construction

YE Xingli

Tianjin Beichen District Housing and Construction Service Center, Tianjin, 300400, China

Abstract: With the increasing scale of construction projects and the growing complexity of construction techniques, safety production management issues in industrial and civil construction are becoming more and more prominent day by day. Although construction companies have established basic safety production management systems and equipped them with dedicated personnel, there are still many shortcomings in the actual operation and execution process, such as unreasonable arrangements in construction organization, uneven awareness and skill levels of workers regarding safety, inadequate implementation of safety protection measures, and incomplete safety supervision and inspection systems. From an overall perspective, there has been some progress in the institutional construction of safety production management in industrial and civil construction. However, there are still significant shortcomings in the ability to execute on-site and the quality of personnel, resulting in relatively high safety risks.

Keywords: construction engineering; construction safety; safety management; industrial and civil construction; application

引言

在现代建筑工程行业当中,工民建属于建筑施工极为重要的一部分,它的施工进度涉及到土建、结构、装饰、机电安装等诸多环节,工程量颇为庞大,工序也十分繁杂,工种之间的交叉情况较为频繁,所以安全方面所存在的风险相对来说是比较高的。随着城市化进程不断向前推进以及建筑规模持续不断地扩大,施工现场安全管理所具有的重要性变得日益凸显出来,施工事故一旦发生,不但会造成人员出现伤亡的情况以及财产遭受损失,而且还会对工程的进度、质量以及企业的信誉产生严重的不利影响。所以说,怎样在工民建施工过程中有效地去实施安全管理,已然成为了建筑工程管理方面的实践工作以及学术研究领域当中的核心课题之一。近些年来,国家层面以及地方

政府都在不断地对建筑施工安全相关的法规与标准加以完善,施工企业也在逐步地建立起安全管理制度以及操作规范,然而在实际开展施工活动的过程当中,依旧存在着制度落实得不够到位、作业人员的安全意识有所欠缺、技术措施执行得不够彻底以及监督检查体系不够完善等一系列的问题,这就使得安全管理所能够取得的效果没能得以充分地发挥出来。鉴于此,本文着重对工民建施工当中所存在的安全管理方面的问题展开系统性的分析,深入探讨施工组织、人员培训、技术措施以及信息化管理等方面的优化策略,并且提出具有可操作性的实践路径,希望能够为施工企业在提升自身安全管理水平、降低事故风险方面给予相应的理论依据以及实践方面的参考,进而推动工民建施工朝着更加规范、科学以及智能

的方向不断发展前行。

1 建筑工程施工安全管理的原则

在工民建施工安全管理中,应坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的基本原则。其中,“安全第一”强调将人员安全放在首位,确保在施工的任何环节中安全具有最高优先级;“预防为主”强调通过事前控制消除安全隐患,包括制定安全预案、开展安全教育和实施日常检查等预防性措施;“综合治理”则要求运用技术、管理和教育等多种手段,建立全员参与的安全管理体系,并协调各方责任主体共同保障施工安全,从而形成系统化、有效的安全管理模式。

2 工民建施工安全管理的现状与主要问题

2.1 安全管理总体现状分析

在当下的工民建工程建设进程里面,施工安全管理的整体水准尽管有了颇为明显的提升,可是依旧呈现出状况较为复杂以及存在某些薄弱环节的特点。从整个行业层面来讲,伴随安全生产法规体系逐步完善起来,同时企业自身的安全意识也在不断增强,多数施工项目都已建立起基本的安全管理制度,并且还配备了专职的安全管理人员,可以在开工之前去做安全技术方面的交底工作,进而落实日常的检查以及隐患排查的相关机制^[1]。不过在实际开展施工活动的过程中,鉴于工民建工程有着多种多样的类型,施工环境也比较复杂,再加上项目周期安排得比较紧凑,安全管理常常会受到进度方面的压力、成本控制的需求以及多个工种交叉作业等诸多因素的影响,如此一来便使得管理制度在执行的时候力度不够。部分施工现场存在着安全管理仅仅流于表面形式、风险辨识做得不够到位、隐患排查不够细致等情况,有一部分小型项目在安全投入方面不足,安全管理力量的配置也不够合理。

2.2 施工组织管理存在的问题

在工民建施工期间,施工组织管理方面普遍存在着一些问题,像是协调工作做得不够到位、相关制度在落实环节存在欠缺以及资源配置不太合理等,这些问题的存在,对安全管理所能够达成的整体效果产生了影响。当下有不少工程项目,在开展施工组织设计工作的时候,对于其中的安全因素考虑得不是很周全,尽管有与之相应的编制方面的具体要求,然而其内容大多时候仅仅停留在形式层面,并没有依据不同的工序以及各不相同的施工场景去做出细致的安排。施工现场常常是多个工种同时开展作业,而且交叉作业的情况也比较常见,然而施工组织在统筹规划这一块做得并不完善,这就使得作业面的安排显得比较

混乱,作业时序之间的衔接也不是很紧密,如此一来便增加了出现安全风险的可能性。与此部分项目的管理人员对于施工组织管理的关注程度不够,现场的指挥体系运转起来也不是特别顺畅,管理责任的界定也并不清晰,进而导致现场发出的指令不够统一,执行的标准也不一致。

2.3 作业人员安全意识与技能不足问题

在工民建施工现场,作业人员安全意识淡薄以及专业技能水平不足的情况,这无疑是影响施工安全的关键因素之一。由于人员来源呈现出多样性的特点,流动性也相对较大,并且劳务用工结构较为复杂,所以有不少作业人员缺少系统的安全知识储备,对于施工现场有可能存在的各类风险的认知程度不足。当面临高处作业、交叉作业以及临时用电等危险工序的时候,他们往往会凭借经验来开展作业,其安全防范意识较为薄弱。部分作业人员未曾接受过规范化的技能培训,他们的专业操作能力存在很大差异,对于操作规程的掌握不够稳固,还存在着违规操作、简化流程以及忽视安全防护等诸多现象^[2]。部分人员的文化水平较低,对安全技术交底内容的理解不够到位,难以形成稳定的安全行为习惯,致使现场出现大量不安全的行为。

2.4 安全技术措施落实不足

在工民建施工期间,安全技术措施落实不够到位,这在当前的安全管理里算是一个较为突出的问题。虽说大多数项目在方案编制的时候都制定了相应安全技术措施,然而在实际施工进程当中,通常会存在着执行不够细致以及落实不够彻底等状况。就好比基坑支护、高处作业防护、脚手架搭设、临边洞口防护以及临时用电管理这些关键环节,其技术措施往往会出现和现场实际情况不相符或者没有严格按照规范要求来搭设的情形,如此一来,就使得安全防护体系出现了漏洞。与此安全技术交底只是流于形式而已,部分班组并没有真正去理解交底内容,进而致使技术措施在操作层面没办法有效地转变成具体的安全行为。部分工程因为赶工以及成本方面的压力,在材料配备、防护设施设置还有技术检查环节存在缩减、缺漏等情况,这就让安全技术措施的严肃性受到了影响。

2.5 安全监督与检查体系缺陷

在工民建施工期间,安全监督以及检查体系存在着不完善的情况,这无疑是致使安全管理成效欠佳的关键要素之一。当下有不少工程项目虽说已经设置了安全监督机构以及检查制度,可在实际的运作进程中,常常会出现监督力度有所欠缺、检查频次不够多、检查内容不够细致等问题。部分项目的安全检查仅仅停留在表面化、程序化的程

度上,更多地把目光聚焦在记录以及形式方面,然而对于隐蔽工程、关键工序、危险性相对较高的分部分项工程等重点环节,却缺乏具备系统性的深度检查。与此现场安全监督人员的数量不足,并且他们的专业能力也参差不齐,如此一来,监督质量就很难得到充分的保障,自然也就无法针对安全风险展开持续且有效的动态监控了。

3 工民建施工安全管理的优化策略与实践路径

3.1 完善施工组织与管理制度

在工民建施工安全管理方面,完善施工组织与管理制度算得上是提升整体安全水平的关键策略之一,其重点是要借助制度化、规范化以及精细化的管理体系来达成对施工全过程的有效把控。一开始在施工前期阶段,务必要综合考量工程规模、结构类型、施工环境还有重点风险源等方面的情况,去科学地制定施工组织设计,让任务划分、工序衔接、人员配置以及设备安排等相关内容变得更为合理、更为具体且更具可操作性,从而从组织层面为安全管理给予一个清晰的框架。接着在施工实施阶段,得建立起一套覆盖较为全面的管理制度体系,这里面包含有班组管理制度、现场文明施工制度、针对危险性较大工程的管控制度、应急管理制度以及隐患排查与风险分级管控制度等等,以此来保证各项管理要求都能够做到有章可循、有据可依。除此之外,施工组织还需强化对不同工种以及不同作业面的统筹协调工作,合理安排作业时序,防止因为多工序交叉作业而致使现场秩序出现混乱以及安全隐患相互叠加的情况发生^[3]。与此还要强化对外协队伍和劳务班组的统一管理工作,把它们纳入到项目整体的组织架构当中,明确其管理职责与技术要求,确保所有参与人员都能够依照统一的标准来开展作业。

3.2 强化安全教育培训与人员能力提升

在工民建施工安全管理方面,强化安全教育培训以及提升人员能力,属于提升施工现场整体安全水平的关键手段。其关键点在于借助持续且系统化的培训机制还有能力考核,保证施工人员能够掌握必要的安全知识以及操作技能。一开始,要依据不同岗位以及工种的特点,去制定分层分类的培训计划,让管理人员清楚安全职责与监督要求,技术人员懂得施工工序的安全规范和操作要点,作业人员熟知各类风险隐患及防护措施。培训内容需要包含施工安全法律法规、规章制度、作业操作规程以及应急处理流程等,与此同时结合实际工地案例展开分析,强化培训的针对性与实用性。接着,应当采用多样化的培训方式,像是现场演示、模拟演练、情景教学、VR 安全体验等,使得

施工人员可以在实践当中直观地感知风险、掌握技能,并且形成安全行为习惯。得建立起培训考核以及持证上岗制度,针对新进场人员、特种作业人员以及转岗人员实施严格的培训与考核,保证人员具备上岗资质以及操作能力。

3.3 推动信息化与智能化安全管理

在工民建施工安全管理方面,推进信息化以及智能化管理乃是提升施工安全水准与管理效能的关键途径,其关键点在于凭借现代信息技术手段达成施工现场安全的实时监控、数据分析以及智能预警。一开始,需要在施工现场全方位地运用物联网(IoT)技术,借助传感器、摄像头、智能识别设备等针对高处作业、临边洞口、用电安全、施工机械运作等重要环节展开实时监测,以此实现对潜在风险的动态把控。接着,应当引入建筑信息模型(BIM)技术,把安全管理和施工设计、进度计划、施工方案紧密结合起来,依靠三维可视化以及虚拟仿真来模拟施工过程当中的安全隐患,提升安全风险识别的精确度与前瞻性^[4]。与此可以借助大数据和人工智能技术对安全监测数据加以分析处理,及时察觉异常行为或者潜在危险,达成智能预警与决策支持,强化安全管理的主动性与科学性。

3.4 完善安全监督检查与责任体系

在工民建施工安全管理方面,完善安全监督检查以及责任体系属于极为关键的一环,这能够促使各项安全措施切实落实到位,进而形成闭环管理。其关键之处就在于要明确责任分工,强化监督机制,并且规范检查流程,以此来提升施工现场安全管理的实际效果。一方面需要构建起全员都参与在内的安全责任体系,把安全职责逐层予以分解,清晰明确项目管理人员、技术人员、班组长还有作业人员在施工进程当中各自的具体责任,务必要让“谁主管、谁负责”这一原则得以切实落实。另一方面得制定出科学且合理的安全检查制度以及操作流程,这其中就涵盖了日常巡查、专项检查、隐患排查、风险评估以及整改跟踪等诸多环节,从而保证监督检查能够贯穿施工的整个过程,涉及各个关键部位以及重点工序。与此还得着重强化现场监督人员的专业能力方面的建设,确保检查工作具备专业性以及针对性,提升对潜在风险和隐患的识别能力。在此基础之上,应当建立起完善的隐患整改以及闭环追踪机制,针对检查过程当中发现的各项问题,要及时地进行记录,依据不同情况分级加以处理,并且开展跟踪验收工作,唯有如此才能确保每一项安全隐患都能够得到彻底的整改。

4 结语

工民建施工安全管理于建筑工程而言,有着极为重要的

实际意义与应用价值。完善施工组织与管理制度,强化作业人员的安全教育与技能培训,推动信息化与智能化管理手段的应用,健全安全监督与责任体系,如此便能有效降低施工风险,提高现场安全水准。当下工民建施工安全管理在执行力、技术措施落实以及人员素质层面依旧存在一些欠缺,不过借助系统的优化策略与科学的实践途径,可逐步达成施工全过程的安全可控以及管理精细化,以此为保障施工质量、提高工程效率以及推动建筑行业可持续发展给予有力支撑。

[参考文献]

[1]徐菲,刘磊,李新萌.建筑工程施工现场安全管理与事故

预防策略[J].城市开发,2025(18):121-123.

[2]邓毅.建筑工程施工安全管理在工民建中的应用[J].城市建筑,2025,22(16):158-161.

[3]徐冬梅.建筑工程项目施工安全管理研究[J].建筑与预算,2025(7):28-30.

[4]曾繁文.建筑工程管理技术与控制要点[J].城市建设理论研究(电子版),2025(16):50-52.

作者简介:叶兴丽(1989.10—),女,汉,籍贯:安徽桐城,天津市北辰区住房和建设服务中心,硕士研究生,建筑与土木工程。