

# 建筑施工安全技术与防护措施探析

王成林 高远志

武汉建工集团股份有限公司 湖北 武汉 430000

**摘要:**近年来,我国建筑工程快速发展,逐渐将重点放在安全性的提升上。建筑工程管理中,安全管理是一个较为关键的内容,此项工作具备一定的系统性。本文首先对建筑施工安全技术与防护措施定义进行分析,然后分析目前建筑施工存在的安全问题,最后提出有效的安全技术及防护措施。

**关键词:**建筑施工;安全技术;防护措施

## 引言

当前,我国的住房需求不断上升,对住房的要求更高。推进建筑行业的发展,不仅需要提高施工的技术和工艺水平,还应做好施工现场的安全、进度、质量管理等一系列工作。将安全放在首位,准确把握建筑施工安全技术及要点、安全防护对策和方法,提高施工安全管理的水平,更好地解决和处理施工中的安全隐患、安全事故,保证建筑工程项目施工建设的安全性和运行的安全性。

### 1 应用安全技术与防护措施的必要性

我国现代化建设环节,对建筑工程建设方面提出更高的要求。开展建筑施工时,特别是大型的建筑工程,通常会存在较长的施工周期,要求具备较高的协作性;施工环境较为复杂多变,存在较多的露天作业以及高处作业,还存在施工人员体力消耗大等问题。同时,建筑规模与施工技术要求成正比,规模越大,施工技术要求则越高,在施工机械操作方面也更为复杂<sup>[1]</sup>。所以,建筑施工往往会存在较大的危险,很容易发生安全事故,建筑施工环节,强化安全技术应用及防护措施尤为重要。并且,安全施工与人本理念相符合,建筑工程建设的关键是为人们提供便利,工程质量的基础就是安全性,若不具备较好的安全性,则不会获得较好的工程建设质量,进一步强化安全防护,使建筑安全性得以大幅提升,能够保证建筑作用的良好发挥。同时,做好安全防护,能够有效提升我国经济效益。对于我国而言,建筑在社会经济发展中有着举足轻重的地位,建筑施工环节,在安全技术的有效应用下,能够从整体上提升建筑工程质量,确保建筑经济价值的良好发挥。除此之外,可以保证工程建设的安全运行,建筑施工环节在安全技术与安全防护的应用下,会更好地保障施工人员的人身安全,从而达到工程建设安全运营的目的。

### 2 建筑施工常见的安全问题及诱因

#### 2.1 作业人员的综合素质有待提升

在建筑工程施工过程中,施工现场的很多管理人员都是由基层的技术人员晋升任职,虽然他们具备了丰富的工作经验,却严重缺乏安全管理意识,不能对施工现场各个施工环节之间做好协调工作,面对突发事件时也不能在第一时间制定相应的应对措施。虽然施工单位也经常组织管理人员参加专业技能的培训,但培训的内容过于理论化,与施工现场的实际情况之间存在一定的差距,不仅不能满足建筑工程现代化的发展需求,还会使培训工作流于形式。因此,施工单位要对传统的培训工作进行调整,建立完善的培训体系,才能从根本上培养管理人员的安全意识。另外,建筑工程施工现场的很多作业人员都是农民工,他们缺乏对安全施工的重视,专业能力较差,也会对施工现场安全管理工作的顺利开展造成阻碍。

#### 2.2 安全意识较差

很多施工企业往往忽视了对施工人员的安全教育,同时也没有依照安全需求采取安全防护,没有制定安全应急预案。一旦发生意外,就会导致施工管理人员无法有效的做好撤离工作,导致严重的安全损失出现。同时,很多施工人员安全意识相对薄弱,即使发现了安全隐患,也往往心存侥幸,没有及时的上报给有关人员,导致安全事故发生。

#### 2.3 施工管理和监督上的缺陷

大部分的建筑施工企业针对施工安全事故都不同程度采取了一系列方法和措施,存在管理和监督上的缺陷<sup>[2]</sup>。例如,交叉施工作业环节衔接不到位、缺乏施工全过程的管理、施工技术方案和计划方案不合理、施工前的安全教育和培训工作不到位、安全检查制度不完善、日常的风险检查工作不仔细、施工安全技术措施的针对性不强等。

### 3 建筑工程安全技术及防护措施

#### 3.1 做好施工组织设计工作,按照施工组织设计合理

## 组织施工安全作业

建筑工程施工组织设计是建筑工程前期的主要内容之一,是指导全局、统筹规划建筑工程施工活动全过程的组织、技术、经济文件,是施工生产中的一个重要阶段,也是保证各项建设项目顺利地连续施工并从而多、快、好、省的完成施工安全生产任务的前提。施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案,对于基坑支护与降水工程、土方开挖工程、模板工程、起重吊装工程、脚手架工程、拆除、爆破工程及其他达到一定规模的危险性较大的分部分项工程要编制专项施工方案,并附具安全验算结果,经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施,由专职安全生产管理人员进行现场监督。合理组织施工作业,做好施工平面布置。施工现场要合理组织施工作业面,避免出现相互干扰;合理组织作业人员,合理编制作业面的工种、技术等级;合理安排作业流水线,避免危险交叉作业等。做到既安全文明,又合理使用平面和空间。

### 3.2 建立完善的安全管理制度

建筑施工企业应健全完善施工安全管理制度,加强建筑施工安全生产目标责任制的全面落实,建立健全安全生产责任制,明确各个部门职责与分工,落实责任制,将施工单位与相关人员的切身利益与施工人员的绩效表现有机结合,通过这样的利益相关性挂钩可以有利于增强施工管理部门对安全生产的管理力度,提高生产的安全性。建立健全安全生产激励与约束机制,做到奖罚分明,“有功必奖,有错必罚”,通过奖励制度可以有效地提高施工管理人员工作的主动性与积极性,营造一个良好的工作氛围,通过惩罚制度可以起到一定的警惕作用,增强施工人员的责任感,提高安全管理水平。施工管理人员应加强自身安全防范意识,应用新型管理方法,实现精细化管理,严格遵守安全管理制度工作,认真做好施工人员的选用,尤其是高技术含量的岗位,进行施工人员的合理配置,落实安全生产。施工管理人员还应根据施工计划与施工进度设计严格控制好施工进度,将施工进度、施工安全与施工质量三者关系处理好。另一方面,建筑施工企业应加大对安全生产的投入,提高安全生产的人力与财力配置合理性。认真计算与分析安全生产投入的经济效益性,采取一定的安全生产防范措施,以达到降低施工安全事故发生率的效果<sup>[3]</sup>。

### 3.3 加强对施工现场机械设备的维护力度

建筑工程项目在施工过程中涉及到了大量的机械设备和施工机具,这些施工设备在正式投入使用之前,施工单位的管理人员要对施工机械设备的性能进行检验,

防止一些有问题的机械设备和不符合质量要求的施工材料投入到施工作业中,因此,为了提高施工作业的效率,管理人员要对机械设备和施工原材经常进行检测。另外,为了提高机械设备在施工作业中的工作效率,管理人员必须将机械设备的维护保养工作落实到具体的责任人,这样才能保证机械设备始终保持最佳的工作状态,为施工作业的安全开展提供有力的保障。除此之外,有些施工单位为了能够节省成本支出,会购买或者租赁一些落后的机械设备,虽然会为企业节约一定的成本,但是却会对施工现场的安全造成影响。因此,施工单位要及时将那些已经落后的机械设备进行更换,同时还要引入先进的技术和设备,在设备进入施工现场之前,要先对其进行全面检查,确保新型机械设备能够正常使用,将机械设备的维护保养工作落实到专人,这样才能避免机械设备在使用过程中出现问题。

### 3.4 对应急救援制度进行完善

首先,施工单位的管理人员要做好突发事件的预防工作,并且还要在突发事件发生后及时制定应对措施,减少突发事件对建筑工程和作业人员造成的伤害。在施工现场开展应急救援能够降低事故为企业造成的损失,同时也能为作业人员的人身安全提供保障。其次,建筑工程施工现场的应急救援预案在构建的过程中,除了要应对施工现场安全事故和建筑工程质量事故之外,还要将其他因素全部考虑在内,如:施工现场的火灾、突发性的社会事件、不可抗力事件等等,应急预案对这些影响因素都要进行响应。最后,施工单位还要根据应急救援的内容组建专项救援小组,将救援责任落实到个人,并且还要经常进行救援演练。

### 3.5 注重安全施工技术应用

对于建筑工程而言,往往施工工艺存在一定的复杂性,会有较多人员参与其中,设备使用数量较多,施工环节还会受到当地气候的影响,因此,施工环节会遇到较多困难,如施工环节存在较多的交叉工序,使得工程建设面临一些安全隐患,为有效应对这些安全隐患,减少施工安全事故的发生,在开始施工前,施工企业需要深入分析技术文件与施工图纸,对可能存在安全隐患的施工环节作出改进与调整,优化相关施工工序。深入考察项目所在地的气候特点与地理条件,一方面避免对工程质量造成影响;另一方面,有效防止安全事故的发生,例如在某一位置做出特殊的加固处理,也可以进行特殊的安全防护。同时,需要基于技术保障理论对施工各专业人员进行培养,包括现场质检人员、施工人员以及一线操作人员等。向相关人员传输安全管理知识,进

而有效提升施工人员的安全技术水平，以免发生安全事故。项目施工环节，若出现突发情况，则很容易出现安全事故，例如机械设备发生故障后，若维修操作失误，则会引发安全事故。这种情况下，需要建立完善的应急管理制度与应急处理方案，做好安全施工管理工作。

#### 结束语

通过上述分析可知，建筑施工安全技术与防护措施对于建筑工程施工质量与安全至关重要。因此，在建筑施工过程中，必须重视安全管理工作，从细节入手，不

断完善安全管理制度，提升施工人员的技术水平、安全意识等，为建筑工程施工提供安全保障。

#### 参考文献

- [1] 崔伟强.浅谈建筑工程基坑开挖及防护技术措施[J].建筑工程技术与设计, 2015, 12(8):102-104.
- [2] 张会民.浅谈建筑工程施工安全管理与技术创新[J].科技创新与应用, 2016, 23(2):71-73.
- [3] 余荣然.关于建筑施工安全技术与防护对策的探析[J].建材与装饰, 2013(23):142-143.