

# 建筑施工安全事故防治与应急处理措施

李东海

重庆市建筑科学研究院有限公司 重庆 400000

**[摘要]**生产、管理、生活、娱乐等活动的安全进行必须以建筑安全为基础。在施工过程中缺乏充分的安全管理,除了造成重大的经济损失外,一旦发生事故,还会对社会甚至国家造成严重影响。安全生产管理是一个全国性的问题,从党中央到国务院,相关主管部门到公司班组一线都高度重视。但做好这项工作绝非易事,涉及方方面面。安全管理是一门新的综合学科。研究安全管理与相关工作的关系,有助于理解安全管理,促进安全法规和规范的实施,揭示安全管理的规律。工程安全管理是对投入的资源和条件进行安全管理,进而对每个成员的建筑生产和安全生产的全过程进行管理的过程。

**[关键词]**施工安全;防治;状况;对策;措施

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.203

## 引言

本文首先阐述了建筑施工安全事故防治的重要性及建筑施工安全事故的特点,并分析了建筑工程现场存在的安全隐患,探究出了建筑工程施工中工程安全事故发生原因,最后根据工作经验提出一些事故预防措施。预防安全事故的发生需要加强施工现场人员的安全培训、制定和落实安全生产责任制、做好施工组织设计和各专项施工方案以及安全防护措施。加强安全管理,预防和减少安全事故的发生,及时、正确处理安全事故,减少意外人身伤害和经济损失,使工程顺利进行到底,是一项重要的不可忽视的管理工作。

## 1 建筑施工安全事故防治的重要性

我国作为一个全球最大的发展中国家,建筑业是支撑国民经济和社会发展的基础。建筑业的运作方式及其独特而复杂的特点意味着需要更加重视安全管理。目前,在我国3893万计的建筑工人,占全球建筑工人的25%,其中大多数是没有接受过正规职业教育的流动人员<sup>1</sup>。如何及时发现现场存在的安全隐患并提前防范,是当前工程施工行业亟待解决的问题。建筑工程施工过程中如何应对很多不确定性因素,防止安全事故,施工人员的专业技术和经验尤为重要,及时发现问题,尽量避免不必要的损坏和损失,最大限度的降低安全事故,确保施工的整体效率。

## 2 建筑工程施工安全事故的特点

建筑施工是一项复杂的综合体系,工作量大、工期长,涉及人员多、机械设备多,存在诸多不确定性。建筑施工行业中,随处可见高风险作业,例如地下暗挖、高空作业,有限空间作业,易燃易爆区域作业等,以及各种改扩建、拆除爆破等任务。这些任务都需人机配合,且过程变化大,规律性低,不确定因素随着进度的变化而变化。安全事故的特点包括:第一,安全事故的原因往往是复杂的。现场安全事件受管理、人员、机械设备、材料、工艺和环境的影响。这些因素通常是相互作用的,并且在前后都是相互联系的。因此,安全事故的发生和发展有时是由多种因素引起的,而且原因往往更为复杂。

二是现场存在诸多不确定性,安全事件的发生也有一定的巧合性。换言之,安全事故的发生没有具体的时间和地点,事故的后果和严重程度也难以直接预测。 建筑工程安全事故

类型中,高空作业工作量大,作业环境复杂多变,体力劳动强度较大,不可避免的交叉作业风险因素,因此,高空作业发生事故的频率也是较大的,一般表现为高处作业不规范导致的物体坠落打击,施工人员不正确使用安全带,导致的人体坠落。高处坠落的危险性是很大的,其发生的频率往往也较大,因此,应对高处作业加强重视,加强防护,预防事故的发生。

## 3 建筑工程现场存在的安全隐患

### 3.1 施工现场布置问题

现场的正确布局对整个现场的安全管理起着重要作用:通过在适当的位置放置九牌一图及相关的安全标识标牌,可以更好地体现公司安全文明管理的形象,最好是设置人脸识别道闸系统。然而,一些建筑公司目前并不重视这些问题,这使得现场的安全文明管理混乱。

### 3.2 脚手架工程搭设不规范

必须严格按已通过的方案及规范进行脚手架施工。搭设支架时,超过一定高度必须安装操作平台和人员上下标准化楼梯通道,高处作业必须戴好安全帽,栓系好安全带。特别是在高空外架上安装设备的安全要求更高。目前,一些建筑施工企业不够重视安全,未对作业环境和验收严格管控,发生了许多脚手架不稳定和倒塌的安全事故。因此,脚手架工程必须严格按照已审批通过的方案及规范要求施工操作,加强施工过程检查、监控和验收管理。

### 3.3 三宝、四口、五临边处理不到位

施工现场安全管理的安全帽、安全带和安全网是减少安全事故的三大法宝。施工过程中必须戴好安全帽,高处必须系好安全带,有坠物时应安装安全网。对于四个洞口:楼梯间、电梯井道、预留孔、通道和五个临边管理,必须加强保护措施的安装,尤其是对电梯井洞的保护。没有栏杆的阳台、没有外部保护的平台、框架技术层、上下通道和坡道的侧面以及卸货平台的侧面等区域,必须采取安全可靠的防护措施,如硬质栏杆或挡板。

### 3.4 施工现场临时用电问题

施工现场的触电是建筑工地另一个频繁且危险的安全问题。必须注意现场的临时用电。现场应使用三级配电系统, TN-S零位保护系统应使用两级漏电保护系统。部分项目的临电

不符合规则，特别是班组为了方便，直接将三级能量分配的要求替换为两级能量分配。同时，也存在PE错位、重复接地位置和次数不相等的情况，特别是非专业电工进行搭接线操作，给施工现场的安全管理带来隐患。

## 4 建筑工程施工安全事故发生原因

### 4.1 环境的多变与恶劣

建筑施工较多都是在户外和高空作业。施工环境较为恶劣；作业内容繁琐，噪声较大；难以避免的扬尘和粉尘，降低了附近的空气质量。对于作业人员，必须具有较好的抗压能力，具有较好的身体素质和心理素质，能够适应一定强度的工作，能承受风霜，高温阳光，噪声、光等影响。建筑施工过程中出现的环境问题不是一层不变的，在不同阶段，面临的问题也不尽相同。作业人员适应环境的能力有所差异，可能会因此导致事故的发生。

### 4.2 施工项目的单件性

所有建筑在设计和施工的各个方面都是独特和不一致的，在施工过程中，存在很多不确定性，给安全管理带来一定困难。在施工过程中需要大量的材料和人员，给施工现场带来了一定的安全风险，由于建筑市场竞争激烈，施工单位往往拒节约安全措施费用，特别是租赁设备和支架混乱正在加剧，安全事故发生的可能性增加。

### 4.3 从事施工人员素质不高

大多数施工队由70或80年代的农民工组成，文化水平不高，安全基础知识缺乏，自我防护能力低，一些施工单位没有对这部分人员进行教育培训，或者是走过场。一旦发生事故，他们会束手无策，错过最佳机会，从而增加了事故的严重性，一些监理人员没有严格履行安全监督职责，怕得罪人就没有有效开展安全监管工作。个别管理人员对安全有关的技术规范和标准不熟悉，部分项目主要负责人只注重进度产值和效益，忽视安全。

### 4.4 施工企业缺乏安全生产意识观念

一些施工企业只注重项目的经济效益，忽视安全管理，出现了一些安全问题。一是忽视安全生产，安全管理投入严重减少，安全生产基础未得到很好巩固。二是忽略安全管理制度和人员，安全生产责任制不健全，一旦发生安全事故不能落实，事故隐患不能立即控制，这导致局势迅速扩大。如果发生安全事故不仅会给公司造成严重的经济损失，还会损害公司声誉，制约公司的生存和发展，严重的给伤亡人员家庭造成不幸。

## 5 建筑工程施工现场的安全防范措施

### 5.1 加强施工现场人员的安全培训

建筑施工中的许多安全事故都是由于操作不当或操作人员疏忽造成的，施工现场操作人员流动性较大，特别是临杂工，缺乏基本的施工技术经验，缺乏安全意识，难以识别安全隐患。因此，工人入场教育培训和定期对操作人员进行培训和检查，确保操作人员按照操作规程进行施工。扎实做好安全教育

工作，提高全体职工素质，做好岗前和在职培训，通过多层次、多样化的教育，系统地组织他们学习安全生产知识，在从施工准备到项目竣工的每个阶段和每个过程中，让全体员工在参与下获取和深化安全知识，提高安全意识和警惕性<sup>[1]</sup>。

### 5.2 制定和落实安全生产责任制度

生产责任保障体系可以实现从管理层到操作层的安全责任。建立安全管理组织有助于确保安全管理体的实施。责任制明确了不同管理层的安全管理职责。安全生产管理专职人员应按要求进行现场安全检查，及时发现和报告安全隐患。应立制止施工过程中的非法作业。建立健全以第一责任人为核心的安全生产责任制，层层分解责任制，分批落实，逐级创造良好局面。

### 5.3 做好施工组织设计

施工组织设计是施工的指导文件。它充分考虑了建设项目的空间分布以及施工进度、成本、质量和安全。然而，安全方面通常不构成单一事故，而是受到许多相关因素的影响，必须全面充分考虑施工组织设计，由项目经理组织编写，公司技术质量部门和安全部门内审后，由公司技术负责人审批，报项目总监理工程师审核后实施。现场设计应充分考虑施工工艺和工作面要求。设计时，确保施工机械和人员的顺利运行，避免危险的交叉连接。在保证安全的前提下，通过现场安排提高施工效率。

### 5.4 做好安全防护措施

任何事故的发生都是有因可循的，有的事故发生具有偶然性，有的事故的发生则是必然的。安全事故的发生主要原因之一是人的因素，一般是由于人的不规范行为导致的安全事故；另外一个原因则是物的因素，一般是由于物的不稳定状态导致的安全事故。因此，建筑工程施工必须严格按照要求进行操作，规范人的行为，检查物的状态，提升施工现场工人和管理人员的安全意识，提高思想认识是进行安全预防的前提。

## 6 结语

建筑施工是我国的一个重要行业，在人们的生活和生产中发挥着重要作用。现场安全管理是施工过程中最重要的方面。安全第一始终是现场的基本原则。各施工单位要从一开始就积极加强安全管理，降低安全隐患，通过加强施工现场人员的安全培训，制定和落实安全生产责任制，在施工组织设计和安全措施等方面狠下功夫，积极的采取安全预防措施和防护措施，确保现场安全，促进建筑业可持续发展。

### 参考文献

- [1] 高飞跃. 建筑安全生产管理工作中存在问题的探讨[D]. 建筑安全, 2001(10).
- [2] 鲍玉德. 浅谈建筑安全管理存在的问题及管理措施. 建筑安全管理, 2008(1)
- [3] 安文阔. 我国建筑施工安全问题及其对策探究. 山西建筑, 2010(5)