

# 建筑工程项目施工安全风险研究

赵华山

中国联合工程有限公司

**[摘要]** 改革开放以来, 建筑业在我国得到了快速发展, 成为支撑国家基础设施建设的支柱。随着国家经济的迅速发展, 建筑市场规模不断壮大, 建筑工程项目种类繁多, 风险性大且不确定, 出现了一定数量的安全事故。这就要求我们在高层房屋建筑工程的施工过程中, 运用安全管理和风险管理的理论知识与方法来更好地管理其施工过程, 实现经济效能, 降低项目事故发生的概率。鉴于此, 本文主要分析探讨了建筑工程项目施工安全风险方面的内容, 以供参阅。

**[关键词]** 建筑工程; 项目施工; 安全风险

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.1307

## 引言

随着城市化进程的稳步向前, 我国建筑工程的发展也越来越壮大, 但是建筑工程涉及的覆盖面极为广泛, 其中牵扯到了许多隐藏的安全风险因素, 不仅如此, 建筑工程施工过程中的安全风险管理也变得越来越困难。在这种社会背景下, 建筑工程的安全施工风险管理就显得尤为重要, 这对于能否实现甚至超越理想的经济效益起到了举足轻重的作用。

### 1. 建筑工程项目施工安全风险概述

建筑工程项目施工安全风险, 是指建筑工程项目在施工阶段, 所有影响施工目标实现的不确定因素的集合。在建筑工程项目施工中影响工程施工的各种不确定因素的集合, 如, 在地基施工过程中, 测量不准确, 或是夯实不合格造成的地基承载力不符合设计要求等, 轻则影响分项工程施工质量, 重则影响整个建筑工程的质量, 诱发严重的安全事故, 使人民生命财产遭到重大损失。因此, 管理建筑工程项目施工安全风险至关重要。所谓的安全风险管理是指通过识别生产经营活动中存在的危险与有害因素, 并运用定性或者是定量的统计分析方法来确定其风险的严重程度, 从而确定风险控制的优先顺序与风险控制措施, 以达到改善安全生存环境、减少与杜绝安全生产事故的目标而采用的措施与规定。建筑工程施工都是安全事故高发的高风险作业, 稍不注意就有可能引发多种问题, 而每一件安全事故的出现都会带来巨大的经济损失。因此, 对潜在的风险进行规避, 及时做好风险管理, 对于提高整个工程的施工质量, 确保人们生命财产安全具有极其重要的意义。

### 2. 建筑工程安全风险产生的原因

建筑工程施工, 一般分为施工准备、施工过程、竣工及试运行等几个阶段, 这其中产生的安全风险主要来源于以下四个方面: (1) 人的不规范行为。由于生产指挥不当、操作人员观察不够, 导致机械设备损坏伤害现场人员; 员工误操作导致人员伤害或设备损坏; 由于施工设计中安全风险考虑不充分, 可能导致施工中发生事故; (2) 物的不安全状态。工程施工离不开具体的设备、工具, 如果这些物质条件处于不良的使用、运行状态, 则有可能导致相应事故; (3) 环境的不适应状态。施工现场条件特别恶劣, 处于隧道、陡坡、潮湿或雷雨多发区, 如无相应的防护措施, 极可能发生人员伤害或财产损失; 如果施工区域持续高温, 则易使员工受到伤害; 一些无法抗拒的自然灾害可造成意外事

故; (4) 其他方面的不利条件。由于设计部门的资质不够、施工方案中关于安全风险考虑不充分, 可能导致施工过程中发生事故; 另外, 各工种交叉作业时安排不当, 可能相互间产生不利影响甚至发生事故。

### 3. 建筑工程施工安全风险的重要性

在建筑工程施工过程中, 科学合理的安全风险管理可以有效避免安全事故, 进行高层房屋建筑施工过程的安全风险管理, 有助于建筑工程领导者进行科学决策, 降低事故的发生数量。(1) 有利于提高建筑施工管理水平在建筑工程施工过程中进行安全风险管理, 有助于强化相关人员的风险意识, 深刻认识到建筑项目施工的每个环节都存在潜在的安全风险, 从而有效监督项目, 控制施工风险。能够帮助提高施工人员的安全操作意识, 改善施工技术措施。(2) 有助于保证项目顺利交付。系统全面的安全风险管理, 可以帮助施工人员估计建筑安全事故发生的概率大小及其危害程度, 根据安全风险评估的结果提前采取相应的预防措施, 从而减小或避免项目的损失, 促使建筑工程项目实现按时交付。

### 4. 建筑工程项目施工安全风险措施

#### 4.1 做好安全教育工作

在开始进行施工前, 就应该先对相应的施工人员进行安全教育, 这是非常关键的环节。第一, 要保证建筑工程项目的相关管理人员自身具有较强的安全意识, 能够始终将安全放在第一位。为了能够真正实现这一点, 对于建筑工程项目的相关负责人就应该将安全管理工作作为对管理人员的考核内容之一, 这样能够激发管理人员的工作积极性, 更好的将相应的安全内容下发至施工人员手中, 进而减少安全事故的出现几率。其次, 还应该在这其中完善安全管理体系, 将每位工作人员的责任都落实, 这样在出现问题的第一时间就能够及时的找到相应的负责人。建筑企业也应该根据相应的要去来建立管理制度, 并且要保证管理人员充足, 这样才能够全方面的对建筑工程进行管理。最后, 应该让管理人员重点对施工人员进行管理, 以此来提高施工人员自身的安全意识, 如果发现施工中存在违反规定的情况, 就要及时处罚, 利用这样的方法更好的约束施工人员。

#### 4.2 严格检验施工程序

虽然施工工程在当下的情况是, 已经有部分安全问题开始显露出来, 但是还在我国建筑行业的控制能力之内, 因此, 如果可以从根源上解决该问题, 就可以有效的控制建筑工程项目施工的安全性。建筑企业如果想要长远的在该行业

进行发展,就需要重视施工程序,并不断地提升自己的安全管理水平。想要实现这一点,可以从以下切入点进行入手:一种是成立专业的部门,选择专业的人员对该项工程进行全程监督,确保每一个环节都没有问题,都是按照预定方案进行施工的,这样可以让风险管理的全面性得到保障,不仅仅可以保证建筑施工过程的安全,也可以推动该安全性朝着更加完善的地方发展。第二种是建筑企业的管理层要重视施工程序,在进行安全风险工作之前,相关管理人员要加强对程序的控制,不定期到施工现场进行巡回验看,保证施工现场的安全性,除此之外,建筑企业还要在原有的建筑风险管理制度之下,不断地进行创新与研究,根据该项目的实际情况进行相应的调整。

#### 4.3 保证安全防护设备到位

安全防护设备是施工时必不可少的,当安全事故发生时,能够发挥关键作用。企业应给每位施工人员下发相应的安全设备,在护具上和心理上给予安全支持,并教会施工人员如何正确地使用安全防护设备。除了施工人员自身,还要注意对施工现场保护,及时安装安全防护栏,注意保护现场每个人的生命安全,对所有人负责,发生意外时,争取将损失降到最低。此外,企业所使用的防护设备要具有科学性和先进性,并结合科技产物不断进行完善,比如人员的管理及培训采用实名制,安全帽采用二维码记录人员信息,现场的监管采用信息化的管理系统,基坑检测、塔吊防撞系统,外架监控系统等等。同样的,在对安全防护设备进行安装时,也要采用符合具体施工现场情况的新型安装设备,安装完成后还要引进先进的管理办法进行后期的维护工作。

#### 4.4 降低环境带来的建筑工程项目施工风险

降低由环境因素带来的建筑工程项目施工风险,是建筑工程项目施工风险管理的办法之一。自然灾害不可抗力,无法避免,但是随着科技的进步,人类能最大限度地预测其发生时间。因此,施工团队不但要及时关注气象报告,进而预测可能发生的气象灾害,最大程度上的降低由自然环境因素引起的施工风险。而对于施工环境引起的风险,除了在施工之前进行环境勘察与分析,还要在施工过程中注意安全环境的建立,从而降低施工风险。

#### 4.5 构建建筑施工安全风险管理体系

(1) 安全风险识别。在对建筑工程施工过程进行风险识别时,应该按照一定的流程进行:收集相关资料和数据,确定风险事件及其后果,归类风险因素,编制风险清单。通过对建筑施工项目数据的搜集,掌握建筑工程的施工环境,了解可能威胁到施工安全的环境资料。要记录相关的工程方案,类比总结得出可参考的经验。要全面识别出隐形的安全风险,制定每一个阶段性工程施工环节的安全检查表。(2) 安全风险分析。施工安全风险分析的主要依据是各个环节的安全检查表,例如在建筑工程常常出现安全事故的脚手架项目上,安全检查表要涵盖到人员、材料、环境、施工准备、脚手架细节、卸料平台等多方面。考虑到发生意外之后的危害降低措施,帮助及时组织抢救掉落人员。安全风险分析要从事故风险源开始,建筑工程项目是一个综合了多方面因素的系统。(3) 安全风险规避。对于建筑工程施工的安全风险

识别和分析的目的就是控制风险。要通过制定安全风险防控措施实现风险的规避,采取转移、分散、缓解等方式进行,有效地降低安全事故发生的概率,避免工程人员伤亡、财产损失、负面舆论影响。要对于分析得出的高风险项目环节进行主动放弃或者方案的更改;选择多方面共同分担的方法来转移风险;主动采取预防,增设防护措施;提高现场施工人员的防范意识,增加培训活动。(4) 安全风险监控。实现安全监管的智能化,够保证建筑项目施工过程的安全性。政府要加大对建筑行业的干预力度,对于政府投资的建设项目,要加强监管,促进法律法规的完善制定。企业各个部门应该各司其职,明确规定权力范围。建筑企业领导者应该提高决策的科学性,确保建筑项目招标投标的公开透明,建立一个良性竞争的建筑行业市场。

#### 4.6 完善事故应急机制

事故应急救援预案也是企业实施安全风险控制的重要组成部分,应针对后果较严重的重大风险制定相应的应急救援预案,并落实应急救援预案的各项措施,定期进行演练,适时对预案进行修订。

#### 4.7 建立健全安全管理制度

安全管理工作必须创建完善的安全管理制度,为具体的安全管理工作指明方向。①企业必须要结合自身的实际情况制定安全管理制度,对安全管理过程中的注意事项进行说明,制定施工的流程,要求施工人员必须要按照流程进行施工,同时管理人员应当要以身作则,将施工管理制度落到实处,在工作中严格执行,针对违反安全管理制度的施工行为及时进行纠正,确保工程施工能够规范化开展。②明确岗位责任划分,要求施工现场各个部门必须要设置安全管理责任人,一旦发生安全事故必须要承担相应的责任,提升管理人员的安全责任意识,避免出现管理责任不清,管理人员互相推卸责任现象,促使管理人员能够主动承担自身责任。此外,对于安全生产应当进行全程化监督,因此要制定监督条例,设置监督岗位对安全管理制度的落实起到督促作用。

#### 结束语

总而言之,对于建筑工程建设来说,其中的安全非常重要,对于整个建筑工程的质量都有着非常重要的影响。那么,就需要相关的建筑施工的单位建立相应明确的安全生产制度,将安全风险管理落实到每一个施工环节。在建筑施工过程中,更加应该对安全风险管理进行重视,防止在这过程中出现安全风险问题,更好的推动建筑企业的向前发展。

#### 参考文献

- [1]张耿名.探讨建筑工程项目施工安全风险[J].四川水泥.2020(03):221-221
- [2]魏晓磊.建筑工程项目施工安全风险研究[J].现代物业:中旬刊.2018(11):58-58
- [3]贺文斌.建筑工程项目施工安全风险研究[J].建材与装饰.2019(04):178-179
- [4]祁巧艳,刘亚龙.建筑工程项目施工安全风险研究[J].中国建材科技.2016(04):69-73
- [5]陆晖.浅议建设工程项目施工安全风险[J].电子乐园.2019(31):0107-0107