

# 建筑施工安全风险管控措施

施卫星

融兴建设集团有限公司

**[摘要]**城市化进程的不断加快,导致城市中的建筑数量急剧增加。然而,建筑工程在施工过程中存在很大的安全隐患。如果施工单位没有做好安全控制,会在很大程度上造成事故,对建筑物的建设和施工单位的发展极为不利,甚至会导致人员伤亡。在此背景下,施工单位必须根据工程的实际情况,合理制定安全风险控制对策,采用合理可行的方法,明确安全风险控制的重点,从而大大提高施工的安全性。

**[关键词]**建筑工程; 施工安全风险; 管理措施

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.1234

随着中国建筑工程的增多,建筑工地的安全已经成为公众关注的问题。施工现场的各种安全风险,如高空坠物、施工人员意外伤害、机械故障引发的事故等,给施工企业和人员造成了一定的经济损失和伤害。本文对建设单位和施工企业的安全事故管理进行了分析,发现造成事故的因素很多。如果对施工现场的事故诱因进行安全风险管控,可以有效避免安全事故的发生。

## 一、建筑施工现场安全风险管控

1. 设备出现故障。施工所用机械设备出现问题,不仅会影响施工质量,还有可能威胁到施工人员的生命财产安全。举个简单的例子,建筑施工所用到的设备通常会用到吊塔等大型设备,在进行大型设备的吊装施工时,如果设备出现故障,或出现其他差错,就有可能造成严重的安全事故,严重威胁到现场工作人员的生命财产安全。

2. 施工人员及物体的高空坠落。由于建筑施工的特殊性,施工人员往往在高空进行操作施工,具有一定的危险性,为了保证施工人员的人身安全,常常需要架设稳固可靠的高架,而且施工工人需要系上安全系数较高的绳索,从而防止施工人员从高空坠落。

3. 建筑倒塌问题。造成建筑物倒塌的原因有很多,建筑材料不合格,施工操作不符合规范等等都有可能致使建筑物发生倒塌,建筑物倒塌常常会给施工现场的工作人员带来毁灭性的打击,往往会造成大面积的人员伤亡,酿成特大安全事故,给施工企业带来难以估量的损失。

## 二、建筑施工现场安全防线特征

1. 客观性和普遍性。由于建筑产品的独特性,所以施工安全风险问题一直存在,伴随建筑工程施工始终。所以,工程项目的施工安全风险属于全阶段性的,施工单位必须严格规范项目全过程的安全管理,这样建筑工程的施工才能安稳、有序地落实。

2. 偶然性和必然性。因为建筑施工安全风险会受很多因素的影响,所以在施工建设期间,安全风险具有偶然性与杂乱性。然而根据施工实践统计,施工现场发生的安全事故都是有规律可循的,且都存在必然特性。对此,在开展施工管理的过程中,施工单位必须全面落实安全管理机制,这样才能防止安全事故出现。

3. 动态性。建筑施工过程中,面临的各种风险都是动态变化的,这种可变性反映在建筑施工的各个阶段,而且在不同区域内的不同阶段,安全风险大小也会有所不同,而风险会因为采取了不同措施而变化。

4. 层次性和多样性。建筑的施工规模一般都比较小,建筑的建设周期很长,工程建设涉及的范围很广,所以风险的类型比较多。各种不同因素交叉导致风险的出现具有一定层次性,是建筑工程风险的主要特点。

## 三、建筑安全风险评价方法

1. 建筑安全风险评价基本程序。在工程项目中,施工安全风险大多源自工程内部,所以施工单位对风险的分析 and 评估都要结合自身情况进行。针对工程建设的安全评价体系,与常规安全评价方法一样,均有施工准备、分析、评价、提问、结论、报告等环节,在施工准备期间,施工单位应针对工程情况精心准备施工资料,其中包括查找工程的施工规范与标准、工程案例等,为了使评价工作更为健全、系统,施工单位必须保证材料的齐全。至于识别、分析环节,施工单位要结合工程情况收集施工资料,合理识别施工存在的安全风险因素,明确风险位置并研究问题后果。在开展定性定量评价工作时,施工单位要基于识别与分析,全面构建施工指标体系,这样才能科学、精准地评价施工安全。在提出措施的过程中,施工单位应结合评价结果与原因针对性地制定解决措施。在形成结论的过程中还要对建筑的安全形势合理评价,从而进行整改。最后结合上述工作合理制定安全评价报告,这样也有利于后续安全管理工作的落实。

2. 层次分析法。该方法属于定量结合分析法,不仅极为简洁、实用,而且还能对施工问题进行科学分析与评价。在评价的过程中,可将问题分为多个组成元素,之后结合支配关系使元素分为多个层次,再通过定量思维对相同层次的因素合理比较,形成决策矩阵,这样各元素的重要性也会明确,层次分析法需要建立目标层、准则层和方案层,实际使用中,层次的数量和研究问题的复杂程度有关,如果统一结构元素过多,会导致判断矩阵过于庞大,导致逻辑关系十分复杂,因此同一层的元素应该在10个以内。

3. 物元分析法。物元分析是一种处理难题的人脑思维模型,在进行简单分析时,需要进行一些简单的数学运算,如

果分析多指标复杂问题，可以采用逻辑运算的方式。在考虑相关性风险等级评估时，使用该方法可以将定性分析和定量分析结合。

#### 四、施工安全风险管理的策略

1. 对机械设备可靠性进行提升。建筑工程施工工作需要应用到许多机械设备，这些机械设备的可靠性对安全风险的控制及管理工作具有重要影响，下面对几方面管理措施进行具体分析：首先，对机械设备装卸标准、规范要求等进行严格落实，确保装卸操作能够按照标准进行，减少安全问题的出现。特别是铺设及搭设脚手板和脚手架时，需要严格遵照设计方案进行作业，并且对作业环境条件等因素进行充分考虑，切实落实安全防护工作，进而为搭建、拆除等方面作业的开展提供更多安全保障。除此之外，使用过程中的安全风险管理工作同样较为关键，需要引起管理人员的更多重视。其次，对运输机械性能、质量等方面进行严格检查，为其施工过程中的安全运行奠定坚实基础。最后，塔吊、垂直运输设备等容易出现磨损和发热故障，对设备正常运转及操作等产生负面影响，基于此管理人员需要定期对机械设备进行管理养护，切实落实检查、维修以及保养等方面工作，让机械设备能够维持良好的状态，为施工工作提供更多安全保障。

2. 切实落实风险转移和安全管理方面的工作。为了降低施工安全风险，管理人员可以从以下几方面入手开展风险转移及安全管理工作：首先，规范施工工序，加强对技术等方面的管理。管理人员需要对作业人员进行督促，确保其佩戴安全帽等安全防护装置进行作业，即使发生安全事故也能够将伤害降至最低水平。其次，对安全风险管理制度进行健全，为安全风险管理工作提供更多依据支持，促进安全风险管理工作开展。在完善的制度支持下，能够为施工现场人员、材料设备以及环境等方面的管理工作奠定基础，提高施工现场秩序性；一旦出现安全事故，可依据奖惩制度对责任人的责任进行追究，进而对施工现场工作人员进行警醒，对表现出色的管理人员、施工人员可进行适当奖励，进而使管理人员能够对安全风险管理工作产生更多积极性，施工人员也能够对安全风险管理工作进行更多支持配合。最后，切实落实风险转移方面的工作，对风险压力进行控制。担保及保险为最常见的两种方式，通过对可能发生的安全事故投保的方式将风险转移给保险公司，一旦出现问题及安全事故便可以向其提出理赔要求，降低自身风险；担保的方式需要秉承自由协商、公正公平等原则行事，进而对安全风险问题进行管理和规避。

3. 对施工人员技术水平、安全意识等进行培养和提升。建筑工程施工工作的最主要执行主体即为施工人员，施工人员自身思想观念、行为等均对安全风险管理工作产生较大的影响，若施工人员并不具备安全意识，施工技术水平较低并且不能对安全措施进行有效落实，便会导致安全问题发生

概率大幅度增加。基于此，管理人员需要组织更多安全教育培训活动，对特种作业人员及普通施工人员的安全意识进行培养，将注意事项、高空作业知识等对其进行讲授，并且确保作业人员持证上岗。下面从几方面对其进行具体分析：首先，施工工作开始前，应对作业人员进行施工技术、安全知识等方面的教育培训，对其专业素养、安全意识等进行提升；其次，对经验较少和经验丰富的高空作业人员及施工人员进行搭配组合，为经验欠缺的施工人员提供更多提升机会，促进施工团队整体水平的提升；再次，严格执行持证上岗制度，并且对上岗证的期限、真实与否等进行严格检查；最后，做好作业人员生理和心理健康方面的检查工作，防止为不适宜高空作业的心脏病及恐高症患者安排高空作业工作等。

4. 对安全风险指标体系进行细化。为了对施工安全风险管理工作提供更多支持依据，管理人员需要对安全管理新方法、风险指标体系等进行深入研究，使工作能够朝着更加细致、严谨的方向发展。为了促进建筑工程施工质量、施工效率以及施工安全性等方面的提升，人们将更多新型施工技术、机械设备、材料等应用至施工过程中，此时对管理人员、施工人员业务水平、素质等方面提出了更高的要求，在施工人员技术操作水平逐渐提升、不同工种良好协调配合的基础上，能够为施工工作提供更多安全保障。

5. 促进企业机制、市场等方面的完善与规范。为了确保施工安全风险管理工作顺利开展，应结合实际情况对企业内部机构进行完善，建立安全管理部门、技术部门、物资部门等，通过这些部门的协调配合，能够为安全风险措施的落实奠定坚实基础，并且通过明确不同部门的责任、义务和分工，能够为安全管理工作按部就班的开展提供更多支持。此外，需要对招投标等方面的工作加强管理，确保招投标工作秉承公正、公平和公开的原则进行，选择资质较好、实力较强的供应商进行合作，为施工机械设备、材料等方面的质量提供更多保障，降低施工工作安全风险。管理人员需要加强对上述工作的监管，避免出现陪标、围标以及串标等情况，确保招投标工作能够更好的发挥作用，筛选出最适宜的合作单位进行合作。

总之，建筑施工企业应注意施工现场所带来的安全风险问题，并且应将安全风险纳入企业管理的重要事项中去。通过对施工现场工作人员的安全教育，施工企业对安全风险的重视，通过综合治理的方式，以行之有效的办法对施工现场进行管理，以此才能够为业主建设质量优的工程。

#### 参考文献

- [1]叶汉鹏.对建筑施工安全风险管理的思考[J].建材与装饰, 2018(42): 168-169.
- [2]何德洪.关于建筑工程施工安全风险管理与防范研究[J].江西建材, 2017(20): 259, 264.