

# 建筑工程施工安全风险控制

李克福

六安市建设工程质量安全监督处

**摘要：**新时代表背景下，我国开始推进现代化城市建设，这也给建筑行业的发展带来机遇。对建筑工程施工来说，施工安全尤为重要。目前，建筑施工的过程中依旧存在一些问题，会引发建筑工程施工的安全事故，影响施工的顺利进行。对此，相关施工单位应针对施工安全风险的诱发因素制订相应的解决措施，以解决建筑施工存在的安全隐患，降低相关事故发生的概率，保障建筑工程施工的顺利进行。本文就建筑工程施工安全风险概述、建筑工程施工安全风险类型、建筑工程施工发生安全风险的原因、建筑工程施工发生安全风险的原因分析、建筑工程施工发生安全风险的解决措施等方面内容进行阐述，旨在解决建筑施工存在的安全隐患，提升建筑工程施工安全风险控制水平，希望提供给读者有价值的信息。

**关键词：**建筑工程；施工安全；风险控制；管理

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.07.089

## 一、建筑工程施工安全风险概述

建筑工程施工安全风险是指在建筑工程施工的过程中发生的安全事故风险。由于建筑工程是一项规模大、周期长等工程，在施工的过程中会被很多因素影响，导致很容易发生施工方面的安全风险。特别是当下城市现代化建设不断推进，无论规模、技术投入等都比以往较大，会导致相应的风险也会增加很多。在建筑工程施工的过程中，会发生各种各样的事故和危险，不仅会影响施工进度与施工质量，还会威胁到施工人员的生命财产安全，不利于建筑工程施工顺利进行。建筑工程与其他工业生产相比，是一项高风险行业。同时，建筑工程施工的过程中流动性较大，这就会导致人员在相互配合时会出现失误，进而造成施工事故的发生。其次，由于建筑工程施工得比较复杂，这就会导致建筑工程施工难度增加，对施工人员的素质也具有较高的要求，如果相关施工人员不能满足建筑工程施工需要，就会导致在施工过程中发生相应事故与危险，从而对整个工程施工造成影响。再次，由于建筑工程施工的周期较长，会出现很多不可控制因素，容易出现赶工期等情况，这对施工管理提出更高的要求。如果施工管理不能满足施工的需求，就会导致施工过程发生安全风险，从而对施工人员与施工进度造成影响<sup>[1]</sup>。

## 二、建筑工程施工安全风险类型

第一，在建筑工程施工中，施工环境往往会离地面比较高，这就导致高空坠落的风险比较多。高空作业

时一般都会建筑墙外设立大量脚手架。如果在作业的过程中，出现踩空或者失神的情况，就可能导致高空坠落的发生。同时，高空坠物也是常会发生在建筑工程施工中的安全风险之一，如果高空作业人员出现失误或其他原因导致物体从高处掉落，也会有伤到下面施工人员的可能。第二，建筑工程施工的过程中，常会用到一些机械设备。大质量的机械设备会导致的地面坍塌，特别是对于高空作业来说，是容易发生的安全风险。同时，如果在设备操作中出现操作失误，还会引发其他安全事故，从而对施工人员的生命财产安全造成威胁。第三，在建筑工程施工中，如果相关管理不到位，会导致一些电线断头或者裸露在外，从而引发触电的风险。同时，在建筑工程施工中，如果相关施工缺乏安全意识，也会导致触电风险的发生。第四，建筑工程施工中，对地基建设要求较高，如果地基基础设施建设不稳定，就会导致建筑发生坍塌的风险。同时，如果在进行建筑工程施工的过程中缺乏相应的防震措施，也会导致建筑物发生坍塌，从而对施工人员的生命安全造成威胁。

## 三、建筑工程施工发生安全风险的原因

建筑工程施工是由人员、设备、环境和管理等组成，由于作业过程比较复杂、工序较多、人员素质、环境等，会引发建筑工程施工的安全风险。首先，施工人员是引发建筑工程施工安全风险的主要因素。包括操作人员、管理人员等。这些人员在施工过程中，缺乏对安全施工的重视，同时，在技能与知识方面还存在不足，又或者被其他因素影响，这是引发建筑工程施工安全风险的主要因素。其次，在建筑工程施工的过程中，物体也是引发安全风险的因素之一。比如，如果建筑材料的质量不能满足施工的要求，会对工程施工产生影响，从而引发建筑施工的安全风险。包括坠落、撞击、有害物质等。同时，在施工的过程中，施工设备也是其中的重点。如果不能定期维护施工设备，就是导致零部件磨损或带“病”，从而在施工的过程中出现问题，引发建筑工程施工的安全风险。如起重机、推土机等。另外，相关人员素质与技能不能满足施工设备的需求，存在不规范操作的情况，也是引发建筑工程施工安全风险的因素之一。再次，在建筑工程施工的过程中，施工环境也是引发工程施工的原因之一。不安全的工作环境包括通风不良、噪声大等。在外界环境作用下，施工人员会容易被不良的施工环境所影响，从而引发建筑工程施工的安全风险。此外，在建筑工程施工的过程中，施工管理也是引发安全风险的因素之一。在建筑工程施工的过程

中，如果缺乏完善的管理制度，就会导致施工现场混乱，容易出现施工不规范等情况发生，同时也不能及时发现建筑工程施工存在的安全风险，从而缺乏提前预防措施，这也是导致建筑工程施工发生安全因素的因素之一<sup>[2]</sup>。

#### 四、建筑工程施工发生安全风险的原因分析

第一，在建筑工程施工的过程中，施工管理是抑制安全风险发生措施之一。如果建筑工程施工的管理制度不能满足施工需要，对安全施工缺乏重视，导致施工现场比较混乱，从而提升施工的安全风险。同时，一般施工单位会比较重视施工进度与施工效益，而忽略对建筑工程施工的重视，特别是对于机械设备的维修保养、更新技术等方面，如果监督工作做不到位，就不能技术机械设备中存在的问题，这就会导致由于机械设备问题而引发安全风险，从而对建筑工程施工造成影响。

第二，人员素质的高低也会对建筑工程施工造成影响。如果相关人员素质不能满足工程施工的需求，就会发生施工人员在工程施工中出现不规范的施工操作，从而引发各种施工问题，不仅会影响施工的进度，也会给建筑工程施工埋下安全风险的，不利于保障施工人员的生命财产安全。首先，管理人员思想认识不足。对于建筑施工来说，虽然已经安排相关人员进行施工的管理，但在实际工作中，由于管理人员自身素质的存在差异，不能满足施工管理的要求。同时，管理人员对施工质量与施工安全方面意识比较淡薄，在实际工作中很难对施工现场的质量管理有全面的认识，这就会导致管理工作趋于形式化，从而建筑管理的质量。其次，管理人员还存在管理及时性不足的问题，同时对于施工现场缺乏准备，无法应对施工现场不断变化的环境与施工状况，这不仅会影响施工的质量，也会延长建筑施工的工期。再次，大部分施工人员都是外来人员，虽然具备一定的施工能力，但在施工安全上存在不足，特别是在施工图纸的解读方面，这就会导致相关施工可能会出现与施工图纸不符的情况，不仅会降低建筑整体的施工质量，也会给建筑企业的发展带来影响。同时，施工人员在专业素质与技术能力方面还存在的不足，比如在施工的过程中缺乏佩戴安全帽的习惯。另外，施工人员缺乏良好的施工秩序，比如，在施工现场，施工人员会随意抽烟、打手机等。此外，施工人员不能科学合理地使用建筑材料，会造成一定的资源浪费，甚至还会对周围的生态环境造成影响，不利于社会稳定发展。除此之外，建筑工程施工中，一些人员在操作上存在偷工减料的情况，或许会因为赶工期而缩短相应的时间，存在简化施工步骤的行为，这会影响相关工程施工的质量和水平，不利于建筑工程行业的稳定发展。同时，相关管理者还存在综合素质欠缺的情况，缺乏丰富的施工经验和能力。由于施工人员的素质不高，会出现对相关工程的施工工艺不

够了解，不能很好地掌握和运营，从而降低了建筑工程施工的效率和水平，这会给建筑工程带来施工的安全隐患，不利于建筑工程行业的稳定发展。

第三，由于市场竞争的剧烈，建筑施工的质量与施工进度是建筑企业比较关注的内容，注重提升自身的核心竞争力与经济效益。在这种观念的影响下，相关企业更重视建筑施工的效益，对安全施工方面缺乏一定的关注，这就会导致建筑施工的过程中容易引发安全隐患，不仅会对人员的生命安全造成威胁，还会影响工程施工的进度，不利于建筑企业的健康稳定的发展。同时，建筑企业还缺乏对管理人员的培训重视。这就会降低管理人员的安全管理水平，不利于促进建筑行业更好地发展。其次，在建筑施工的过程中还缺乏有效的安全管理制度。如果在建筑施工之前缺乏制定相应的管理制度，不仅会对建筑施工的顺利开展造成影响，还会给建筑施工的过程带来风险隐患，从而威胁到人员的生命安全。同时，安全管理制度的制订还缺少有效依据，可能存在照搬其他项目的施工管理的情况发生，如果不能根据建筑施工的实际情况制订安全管理制度，就会影响安全管理发挥出应有的功效，从而降低安全施工的水平，导致建筑施工安全事故的发生。再次，加强对安全施工的投入可以保障相关工程安全顺利进行。特别是建筑施工中的一些高空作业，如果施工人员缺乏对安全施工的认识，就会导致施工过程出现施工事故，同时，如果相关安全防护设备的投入不能满足需求，也会降低高层建筑安全施工水平，从而提升建筑工程施工的安全风险，不利于保障建筑施工的顺利进行<sup>[3]</sup>。

#### 五、提升建筑工程施工发生安全风险控制的措施

##### （一）加强施工管理

首先，在施工之前，建筑工程设计尤为重要，应该制订完善的施工方案，比如根据概算定额、各项费用定额、技术条件、设备、材料预算等方面进行编制和确定，包括从项目工程开始到竣工全过程所需要费用文件，同时也应重视建筑工程设计，及时概述施工方案与施工图纸存在的缺陷，避免建筑工程施工过程出现问题。其次，应完善责任制度，将职位的权利与需要承担的责任画上等号，促使人员在工作过程中始终以自身的工作责任为重点。同时，责任也是个人能力以及良好素质的体现，有责任心的人会主动承担起自身应该承担的责任，反之，也会有人逃避自身所承担的责任，因此，应该设置责任追究机制，完善责任追究机制可以提高设计人员的责任意识，培养责任观念，使人员在工作过程中始终把企业的利益放在首位。再次，还应该制定激励制度，对一些表现优秀的人员实施奖励有利于激发人员的积极性与责任心，从而提升相关工作的水平。另外，应完善材料管理。针对材料采购，施工单位应该对市场不同材料进行分析与对比，并做好相应的调查工作，

以降低采购成本为目的,提升资金的利用率。针对材料的供给,施工单位应该根据市场的变化对材料的供需进行灵活调整,并为建筑施工配置合理的进货材料<sup>[4]</sup>。

## (二) 完善管理体系

应完善的施工管理体系包括流程操纵、质量检查、材料治理等。施工单位应该积极构建治理,根据自身特点制订总体的治理目标,建立有效的施工治理体系,不仅要确保责任到人,还要提升施工各个环节的协调度。其次,应该加强对施工过程的管理。对于施工进度,由于现场施工可能会被诸多因素所影响,会导致施工延误,同时,施工过程中出现的任何问题都会导致相关施工无法顺利进行。对此,施工单位应该根据施工情况以及施工现场等进行分析,并以此制订相应的管理措施。

## (三) 加强施工监督

首先,施工单位应建立完善的监督机制以及监督队伍,通过完善的监督机制以及人员的现场监督能够有效提升规范施工、安全施工的水平。施工单位可以根据工程施工的实际情况制订监督体系,同时还要加强监督人员的培训,提高监督人员对施工过程中各个环节的了解有利于监督人员能够发展建筑工程施工过程中存在的问题。其次,施工单位可以建立良好的工作环境,用单位文化的方式提升对人员约束力,促使人员能够严格落实并完成相关工作,提高建筑工程施工过程的规范性,减少一些违规以及简化流程的问题。再次,施工单位还应该建立合理有效的应急措施。施工单位应该根据以往建筑工程施工过程中出现的问题以及事故进行整理,并根据整理的信息进行应急措施的制订,提升建筑工程施工安全风险的防范水平,助力施工单位更好地发展<sup>[5]</sup>。

## (四) 提升人员素质

人员是引发建筑工程施工出现安全风险的主要原因。因此,施工单位应极爱强对人员素质的重视。第一,应完善人力资源管理体系,为员工构建良好的工作环境,重视激励机制、人员保障等制度体系。第二,应根据建筑工程的实际需要制订招聘计划,及时分析国家形式对施工单位发展的影响以及员工的要求,科学合理的根据未来形式制订出较为长远的招聘计划,以提升人才吸纳能力。第三,应该重视人员的职业规划,引导员工积极工作热爱工作,使员工能够用最大的热情进行工作,这有助于提高相关工作的效果,为施工单位的稳定发展提供助力。第四,在员工试岗期间,有针对性地员工进行培训,使员工能够逐渐关注自身的学习和对未来的思考,充分利用培训的时机增强与员工之间的联系,及时了解员工的真实需求,根据员工的自身情况适时地将奖励机制进行有效调整。同时,应加强人员培训,比如:进行调研工作,有针对性地制定培训内容,合理规划和安排培训人员和方案;及时地对培训进行评

估和总结,修正优化项目中不合理的地方。第五,应该建立激励性薪酬制度,实现工资合理分配。及时对一些优秀员工进行表扬和奖励,并对一些违法施工单位规章制度的员工给予适当的惩处。应该提倡激励机制的人性化,注重“以人文本”的观念,多从员工的角度思考问题。第六,制定透明化和公正化的考核标准,严格审定考核的方案是否合理,确保后续的工作可以稳步推进,使考核的结果能够真正用到对人事的调配工作上。加强对考核结果的运用。比如,将绩效考核的结果应用到岗位晋升的过程,通过将绩效考核的结果与岗位晋升进行捆绑,激发人员晋升积极性<sup>[6]</sup>。

## (五) 重视安全施工

首先,应完善安全管理制度,对建筑施工中的一些问题与不足进行优化和改进,加强对施工的规范。加强对人员施工过程中的监督检查,必须要求施工人员做好防护措施,佩戴好安全带和安全帽等,减少起吊过程中出现倾斜以及超载的情况。同时,还应该要求一些专业人员应该严格遵照设备使用的规范进行相关设备的使用,并对相关设备进行定期的检查与维护,确保安全防护装置的有效性。其次,应加强管理人员的安全意识,加强安全施工理念的宣传,加强对先进安全技术管理的引进可以有效降低安全事故的发生概率。

## 六、结语

通过以上论述可以得知,人员、物体、环境、管理等引发建筑工程施工安全风险的主要原因。对此,施工单位应该加强对施工安全的重视,并针对引发建筑工程施工安全风险的因素制订相应的解决措施,以保障建筑工程能够顺利进行,保障建筑施工人员的生命财产安全。

## 参考文献

- [1]张化.高层房屋建筑工程施工安全风险研究[D].安徽建筑大学,2021.
- [2]王文渊.刍议高层房屋建筑工程施工安全风险控制[J].四川水泥,2020(09):99+101.
- [3]崔海峰.建筑工程项目施工安全风险与管理[J].大众标准化,2020(02):203+205.
- [4]施俊旗.建筑工程施工安全监理风险防范措施[J].住宅与房地产,2019(33):182.
- [5]王亭.风险控制在建筑施工安全管理中的应用思考[J].居舍,2017(29):76.
- [6]柴军.论建筑工程施工项目安全风险控制与管理决策[J].门窗,2014(07):282+285.

作者简介:李克福(1971—),性别:男,民族:汉,学历:本科,安徽六安人,职称:工程师,主要研究建筑工程质量、安全管理。