

# Analysis and Preventive Measures of High Altitude Falling Accidents in Construction Safety Management

Xueli Lu

Bozhou Branch of Anhui Nanxun Construction Project Management and Investment Co., Ltd., Bozhou, Anhui, 236800, China

## Abstract

The construction work environment is complex, there are many risk factors, the high fall accident has always been one of the high incidence types of construction production safety accidents. This paper discusses the definition, main cause and preventive measures of high fall accident. Firstly, the concept of high-altitude falling accidents was clarified. Secondly, the main causes of high-altitude falling accidents were analyzed in depth. Finally, practical and feasible countermeasures for preventing high-altitude falling accidents were proposed. This paper has important theoretical guidance and practical reference value for improving the level of construction safety management, preventing and reducing the occurrence of high-altitude falling accidents.

## Keywords

building construction; falling accident from height; safety management; preventive measures

## 建筑施工安全管理中高处坠落事故分析及预防措施

鲁雪立

安徽南巽建设项目管理投资有限公司亳州分公司, 中国·安徽 亳州 236800

## 摘 要

建筑施工作业环境复杂, 存在诸多危险因素, 高处坠落事故一直是建筑施工生产安全事故的高发类型之一。论文从高处坠落事故的定义、主要原因及预防措施三个方面进行了深入分析和论述。首先, 明确了高处坠落事故的概念; 其次, 深入剖析了导致高处坠落事故发生的主要原因; 最后, 提出了预防高处坠落事故发生的切实可行的对策措施。论文对提高建筑施工安全管理水平、预防和减少高处坠落事故的发生具有重要的理论指导意义和实践参考价值。

## 关键词

建筑施工; 高处坠落事故; 安全管理; 预防措施

## 1 引言

高处坠落事故不仅会造成重大人员伤亡和直接经济损失, 更会对工程进度、企业声誉等产生严重不利影响。因此, 加强建筑施工安全管理, 预防和减少高处坠落事故的发生, 对于保障建筑工人生命安全和身体健康、确保工程质量和进度至关重要。论文对建筑施工安全管理中高处坠落事故的定义、主要原因及预防措施进行深入探讨和研究。

## 2 建筑施工安全管理中高处坠落事故的定义

高处坠落事故是指作业人员在建筑施工过程中, 从建筑物的楼层、脚手架、支架、模板等高处坠落导致的人身安全事故。高处坠落事故往往会造成严重的人员伤亡, 是建筑施工生产安全事故中的重灾种类。高处坠落事故的特征主要有: 事故发生突然、造成伤害严重、隐患多且易被忽视等。

一般来说, 当人体自由落体高度超过 2m 时, 就有可能导致严重的高处坠落伤害事故发生。建筑施工作业中, 最容易发生高处坠落事故的区域包括: 楼层边缘、楼梯口、洞口、脚手架操作平台、支架顶面、模板顶面等高空作业面。

## 3 建筑施工安全管理中高处坠落事故的主要原因

### 3.1 安全防护措施缺失或不到位

在建筑施工现场, 安全防护设施的设置和管理是确保施工作业安全的关键环节。然而, 在许多工地上, 临时用电线路、临时供水管线、脚手架搭设、洞口扶手、防护网等安全防护设施的管理存在明显薄弱, 防护措施不到位成为导致高处坠落事故的重要原因之一。具体表现为: 临边洞口防护不到位, 缺乏必要的围挡或扶手保护, 给作业人员带来极大的坠落风险; 脚手架的设置不牢固、不稳定, 难以满足施工作业的安全要求; 施工现场防护网的设置不规范, 覆盖范围小、网孔大小不合理等, 致使防护作用大打折扣。这些安全防护缺陷都会为高处坠落事故埋下隐患, 必须引起充分重视。

【作者简介】鲁雪立(1975-), 男, 中国安徽亳州人, 本科, 副高级工程师, 从事建筑工程施工管理研究。

### 3.2 管理制度和责任落实不到位

建筑施工企业的安全生产管理制度建设直接影响现场安全管理的效果。一些企业在这方面工作滞后,制度建设存在短板,如安全生产责任制度缺失或流于形式、安全技术交底制度运行不畅等,导致施工现场的安全管理缺乏有效制度指导和约束。同时,个人防护用品的配备不足,特种作业人员持证上岗制度执行不力,也会增加施工作业的高处坠落风险。可见,管理制度的建设和责任的落实是否到位,对于有效预防高处坠落事故至关重要。只有建立健全各项管理制度,并切实做到责任层层分解、层层落实,才能为现场安全管理提供坚实保障。

### 3.3 作业人员操作不当及个人防护意识淡薄

施工作业人员的操作行为和安全意识是否到位,也直接影响现场高处坠落事故发生的风险程度。一些作业人员存在违章作业、使用非正规用具上下高处、不佩戴安全帽等问题,个人防护意识淡薄。同时,新进入施工现场的员工由于经验欠缺,存在一定的生手作业风险。此外,一线操作工人整体的文化程度有待提高,安全生产意识也需要进一步加强教育和宣传。只有全面提升作业人员的安全素质,自觉遵守各项规章制度,严格执行安全操作规程,才能有效避免因人为失误导致高处坠落事故的发生。

### 3.4 其他原因

除了上述三个主要原因外,建筑施工工期紧张、作业环境复杂等因素,也会加大现场高处坠落事故的风险。如遭遇恶劣天气,如大风、暴雨、严寒等,都会增加高处作业的危险性。采光不足的环境下作业,也易发生因视线受阻而引发的坠落事故。此外,一些环境卫生状况差、操作平台潮湿、施工材料散乱等现场问题同样会增加高处滑坠的概率。因此,完善的现场文明施工管理、科学的工期安排编制、针对环境状况采取应对预案等,都是预防高处坠落事故的有力措施<sup>[1]</sup>。

## 4 建筑施工安全管理中高处坠落事故的预防措施

### 4.1 落实安全防护设施“护栏、网、操作棚”

预防高处坠落事故的关键在于落实安全防护设施,主要包括护栏、防护网和操作棚三种形式。按照相关规范要求,在建筑楼层边缘、洞口、临空作业面等高处可能发生人员坠落的区域,必须设置牢固、可靠的安全防护栏杆或封闭式防护网,及时隔离这些危险源,为作业人员营造安全的工作环境。防护栏杆和防护网的设置应当具备足够的强度和稳定性,能够承受一定的冲击和负荷,且需要定期进行检查维护,发现任何缺陷和隐患都要及时修复或者更换。同时,在设置防护设施时,还要充分考虑人员及物料的运输通道,合理布置安全通道,保证施工作业的顺利进行。除了固定式的防护栏杆和防护网,对于一些露天空旷的高处作业面,如大型钢

结构、塔吊附近等区域,可以搭设临时操作棚或者采用活动式防护网对作业人员进行遮挡防护,为其营造安全可靠的作业空间。操作棚需要具备足够的承重能力和抗风性,底部留有一定空隙方便作业,顶棚和围护结构要使用坚固耐用的材料,确保作业人员在棚内工作的安全。活动式防护网相较于固定防护设施更加灵活,可根据作业面的移动变化随时调整布置。

### 4.2 加强脚手架工程的安全管理

脚手架工程作为建筑施工过程中不可或缺的重要临时设施,其稳固性和可靠性直接关系到高空作业人员的生命安全,因此加强对脚手架工程的安全管理十分必要。

首先,脚手架工程从设计到搭建再到使用的全过程,都必须严格按照现行的国家标准规范要求执行,确保工程结构布置合理、稳定性好、可靠性高。在搭设脚手架时,要选用质量可靠的脚手架材料,并由有资质的专业人员严格按照设计图纸的要求逐一拆装组立,确保每个环节操作规范到位。使用脚手架作业时,不得超出其额定载荷和使用高度,并根据不同的作业面合理布置安全通道、防护设施等。

其次,要定期组织专业人员对脚手架工程进行全面检查,重点排查存在的安全隐患,如材料老化、受潮腐蚀、连接件松动等,一旦发现问题及时采取维修加固或者整体更换等措施,避免安全事故发生。在建筑施工过程中,随着工程的不断推进,脚手架需要进行局部或整体的拆卸移动,这个过程风险较大,必须由专业人员按照既定方案和操作流程严格实施,采取可靠的临时支撑措施,并加强现场监护,确保拆卸移动作业安全顺利。

最后,加强对脚手架工程的全过程管理,从设计、搭建、使用到拆卸移动环节,都要落实到位各项安全技术措施,堵塞所有安全漏洞,这是减少和避免高处作业人员发生坠落事故的重要环节,直接关系到整个建筑施工的人身安全<sup>[2]</sup>。

### 4.3 健全安全生产责任制度和管理制度

要建立健全完善的安全生产责任制度,将安全生产责任层层分解落实到企业、项目部、班组,做到每一个岗位、每一个环节的责任人员明确,权责统一。企业主要负责人对本单位全面安全生产负总责,项目经理对施工现场安全生产负主要领导责任,班组长则要对班组成员的安全行为和操作负直接管理责任。对于安全生产责任制度,企业还需制定具体的考核措施,对失职渎职的相关责任人进行严肃问责,形成一级失职、全员追责的严格约束机制。同时,还需结合实际制定一系列完善的安全生产管理制度,如施工现场安全文明施工管理制度、劳动防护用品管理制度、特种作业人员持证上岗管理制度等,对施工现场的各个环节做出明确具体的规定,为安全生产提供制度保障。施工现场安全文明施工管理制度应当涵盖现场环境、设施设备、人员行为等各个方面的具体管理要求;防护用品管理制度要详细规定各类防护用品的配备标准、发放使用要求、检查维护等内容;特种作业

人员持证上岗管理制度需明确持证上岗的覆盖范围、审查流程以及日常监管措施。

对于这些安全生产管理制度,企业必须加大监督执行力度,建立健全监管机制和责任追究制度,对于违反制度的行为要严惩不贷,确保各项制度措施真正落到实处,发挥应有的约束和管控作用。既要健全日常的检查监督机制,又要开展不定期的专项督查,对于查出的问题限期整改,整改不力的要严肃追问责。

#### 4.4 加大安全宣教力度,强化全员安全意识

安全生产从意识抓起,加大安全宣教力度,强化全员安全意识是预防高处坠落事故的重中之重。企业要通过多种形式向全体施工人员持续不断地宣传安全生产理念,努力让每个人都牢固树立起安全生产意识,由衷重视安全生产工作,自觉遵守和执行各项安全规程和操作规范。可以定期组织观看安全生产警示教育片、开展安全知识讲座、张贴安全宣传标语等,运用多种宣传教育手段,生动形象地向施工人员阐释违章作业、玩忽职守可能导致的严重后果,引导大家自觉增强安全意识和安全素质。同时,针对新进入施工现场的员工以及从事特种作业的人员,要加强职业道德和安全技能方面的培训,帮助他们尽快熟悉现场环境,牢固掌握本岗位的操作规程和安全要求,提高自身的安全防范和应急处置能力,确保持有较强的安全意识和安全技能后方可开展实际作业。只有从思想上先行一步,让每个参与施工的人都具备良好的安全生产意识和职业操守,主动排查消除违章行为和不安全状态,才能为预防高处坠落事故扫清障碍,有效遏制此类事故的发生<sup>[3]</sup>。

#### 4.5 健全安全检查及应急救援预案

健全安全检查及应急救援预案也是预防高处坠落事故的重要举措。要实行包括日常安全检查、专项检查、不定期抽查等多种形式的安全检查管理机制,坚持对施工现场进行全面细致的检查,及时发现和消除各种安全隐患和问题,从源头上遏制事故的发生。检查过程中一旦发现重大安全隐患,要立即停工整改,确保问题得到彻底整治。同时,还要加大检查监督的力度,建立完善的检查制度和台账管理,对检查发现的问题限期整改,对整改不力者严肃追究

责任。

此外,还应建立完善、高效的事故应急救援预案,明确应急救援的组织机构、职责分工、报警程序等,并配备充足的应急救援装备和设施,定期开展应急救援演练,确保一旦发生高处坠落等事故,能够快速有序地开展现场救援,将事故造成的损失降到最低(如图1所示)。只有健全了安全检查和应急救援两大体系,才能为安全生产工作的开展提供有力保障,最大限度杜绝各类安全生产事故的发生。



图1 高空坠落应急演练

## 5 结语

高处坠落事故是建筑施工行业的一大安全顽疾,必须引起高度重视。通过持续加强安全防护设备设计和管理、健全管理制度、加大安全教育培训力度、落实责任主体等综合措施,才能从根本上提高施工现场的安全管理水平,切实预防和减少高处坠落事故的发生,保护建筑工人的生命安全和身体健康。企业和政府有关部门应当进一步加大监管力度,狠抓安全生产各项工作的落实,为建筑工人创造良好的生产环境和工作条件。

### 参考文献

- [1] 王文翔.建筑施工安全管理中高处坠落的原因及预防措施[J].散装水泥,2021(3):41-43+46.
- [2] 李珊花.建筑施工安全管理中高处坠落的原因及预防对策[J].住宅与房地产,2020(36):144+151.
- [3] 于景晓.针对建筑施工过程中高处坠落事故的安全管理[J].门窗,2015(9):193.