

# 建筑施工安全技术管理

韩学虎

浙江科路核工程服务有限公司 甘肃 嘉峪关 735100

**摘要：**建筑施工安全技术管理是确保建筑施工安全、防范事故发生的关键环节。它涉及到人员安全、环境保护等多个方面，对于保障建筑施工的顺利进行、提高工程质量、推动行业健康发展具有重要意义。因此，我们必须高度重视建筑施工安全技术管理，不断完善相关制度和措施，为建筑行业的可持续发展奠定坚实基础。

**关键词：**建筑施工；安全技术；管理

引言：随着城市化进程的加速，建筑施工行业在推动城市发展的同时，也面临着严峻的安全挑战。建筑施工现场环境复杂，涉及大量重型机械、高空作业和电气设施，一旦发生安全事故，后果不堪设想。因此，建筑施工安全技术管理的重要性日益凸显。本文旨在探讨建筑施工安全技术管理的重要性、现状、具体措施以及技术应用，以期为建筑行业的安全发展提供参考。

## 1 建筑施工安全技术管理的重要

在快速发展的城市化进程中，建筑施工已成为推动城市建设和发展的重要力量。然而，这一行业也伴随着高风险，安全技术管理显得尤为关键。建筑施工现场往往环境复杂，涉及大量的重型机械、高空作业和电气设施，这些都给施工安全带来了严峻挑战。一旦安全管理不到位，很容易引发各类事故，不仅会造成人员伤亡，还会带来重大的经济损失。因此，建筑施工安全技术管理是保障施工现场安全、防范潜在风险的重要手段。具体来说，建筑施工安全技术管理能够系统地识别、评估和控制施工过程中的各种风险因素。通过制定严格的安全规章制度，确保每一个工作人员都明确自己的安全职责，从而在源头上减少违规操作的可能性。安全技术管理还包括对施工现场进行定期的安全检查，及时发现并纠正存在的安全隐患，确保所有安全设施都处于良好状态<sup>[1]</sup>。此外，建筑施工安全技术管理还强调对工作人员的安全教育和培训。通过定期组织安全知识讲座和应急演练，提高员工的安全意识和自救互救能力。这种持续的安全教育不仅能够增强员工的安全责任感，还能在实际操作中有效避免事故的发生。除了人员安全，建筑施工安全技术管理还关注环境保护和周边社区的安全。通过合理规划施工方案，减少噪音、扬尘等对周边环境的影响，确保施工过程既安全又环保。从长远来看，建筑施工安全技术管理不仅关乎单个项目的安全，更影响着整个建筑行业的可持续发展。通过不断提升安全技术管理

水平，可以推动建筑行业向更加安全、高效、环保的方向发展。

## 2 建筑施工安全技术管理现状分析

随着这建筑行业的蓬勃发展，建筑施工安全技术管理逐渐成为公众和行业关注的焦点。建筑施工安全技术管理不仅关乎工程质量，更直接关系到施工人员的生命安全。第一，我们必须承认，部分施工企业对安全技术的重视程度仍然不够。这主要体现在安全管理制度不完善和执行力度不够。一些企业可能制定了相关的安全管理制度，但在实际操作中往往流于形式，没有得到有效的执行。这种情况的出现，一方面可能是由于企业对于安全生产的重要性认识不足，另一方面也可能是出于节约成本、赶工期等考虑而忽视了安全管理。然而，这种忽视往往会带来严重的后果，一旦发生安全事故，不仅会造成人员伤亡和财产损失，还会对企业的声誉和长期发展造成不利影响。第二，施工现场存在诸多安全隐患，这也是当前建筑施工安全技术管理面临的一个严峻问题<sup>[2]</sup>。在一些施工现场，临时设施搭建不牢固，存在着坍塌的风险；施工机械由于维护不当或老化，时常发生故障，甚至引发事故。这些问题的存在，很大程度上是由于安全技术管理不到位，缺乏对施工现场安全状况的定期检查和评估。此外，部分施工企业为了节约成本，可能会采用低质量的建筑材料或设备，这无疑增加了安全事故发生的概率。第三，施工人员的安全意识也是影响建筑施工安全技术管理的重要因素。目前，部分施工人员的安全意识仍然淡薄，违规操作时有发生。这可能是由于他们缺乏必要的安全培训和教育，对安全规程和操作规范了解不足。一些施工人员可能为了图省事或赶进度，而忽视安全操作规程，这种行为往往成为安全事故的导火索。因此，提高施工人员的安全意识和操作技能，是提升建筑施工安全技术管理水平的关键环节。

### 3 建筑施工安全技术管理的具体措施

#### 3.1 增强建筑单位整体的安全意识

为了有效提升建筑单位整体的安全意识，我们需从多个方面入手，确保每一位员工都能深刻理解并践行安全理念。（1）定期开展安全教育培训。通过组织专业的安全培训课程，向员工普及建筑施工中的安全知识，强调安全操作规程的重要性。这不仅能提升员工的安全意识，还能让他们在实际操作中更加规范、谨慎，从而减少事故发生的可能性。（2）建立健全的安全管理制度。建筑单位应制定详细的安全管理规章制度，明确各级管理人员和操作人员的职责。通过定期的安全检查，确保各项安全措施得到有效执行。这样不仅能及时发现并纠正不安全行为，还能逐步营造一个注重安全的施工环境。（3）加强现场安全管理。在建筑工地，要设置醒目的安全标识和警示牌，提醒员工时刻注意安全。管理人员要定期巡查，对违规行为进行纠正，确保施工现场的安全秩序。

#### 3.2 健全建筑施工安全技术管理制度

通过构建一个强大且高效的监督管理组织机构，我们能够更好地发挥监督管理职能，从而确保施工过程中的各项安全技术措施得到有效落实。在这个过程中，我们需要不断提升监督管理人员的业务技能和素质，使他们能够更好地理解和执行安全技术管理制度。这包括定期进行业务技能培训，让监管人员熟悉并掌握最新的安全技术标准和管理方法。我们还应注重培养监管人员的责任意识，确保他们能够认真履行职责，对施工现场的安全状况进行全面有效的监控。此外，信息技术的运用在健全建筑施工安全技术管理制度中发挥着重要作用。通过建设建筑施工安全技术的监督管理信息系统，我们可以实现更加高效、准确的数据采集和分析，进而对建筑施工现场的安全状况做出科学评估<sup>[3]</sup>。这种信息化的管理方式不仅可以提高工作效率，还能帮助我们及时发现并解决潜在的安全隐患。为了更好地落实管理制度，我们还需要明确各级管理人员和施工人员的安全责任。通过签订责任书、建立奖惩机制等方式，确保每个人都能认真履行自己的职责，共同维护施工现场的安全。

#### 3.3 建筑施工安全技术的创新发展

在建筑施工领域，技术的不断创新是提升安全性能、优化施工流程和提高工作效率的关键。要实现建筑施工安全技术的创新发展，我们需要关注施工人员的技术水准、建筑施工设备以及安全技术本身的进步。这三者紧密相连，共同构成了建筑施工安全技术创新的基石。（1）提升施工人员的技术水准。通过选拔高素质的

建筑施工技术人员，并进行系统的安全技术培训，我们可以确保施工团队具备足够的专业知识和技能来应对各种施工挑战。这不仅有助于提高施工质量，还能在一定程度上减少因人为操作不当而导致的安全隐患。（2）选用先进的机械设施。国内外优秀的机械设备能够提升建筑行业的自动化水平，从而减少人为干预，降低出错率，并提高工作效率。这不仅有助于保障施工安全，还能为建筑行业带来更大的经济效益。（3）注重建筑施工安全技术的自主研发或引进先进技术。通过投资研发或引进新技术，我们可以不断提升建筑施工的安全性能和效率。高素质的技术人员应在整个施工团队中推广和培训这些新技术，以确保所有施工人员都能熟练掌握并应用。

#### 3.4 完善安全事故应急预案

完善建筑工程安全事故应急预案对于减轻事故后果、保护人员安全具有至关重要的作用。（1）紧密结合施工现场的实际情况。不同的工程环境、施工条件和人员配置，都会对应急预案的制定产生影响。预案中应详细列出应急组织架构，明确各级应急响应的职责和权力，确保在紧急情况下能够迅速形成有效的应急指挥体系。（2）通讯联络。在紧急情况下，快速、准确的信息传递至关重要。预案中应包含多种通讯方式，如无线电、电话、网络等，并确保所有相关人员都能熟练掌握这些通讯工具的使用。（3）现场处置方案的制定。根据可能发生的不同类型的事故，预案中应提供相应的现场处置措施，包括疏散路线、救援方法、危险源控制等，以指导现场人员在第一时间做出正确反应。（4）医疗救护和安全防护。预案中应明确医疗救护的流程、设备和人员配置，确保受伤人员能够及时得到救治。安全防护措施也需得到充分考虑，以防止事故扩大或二次伤害的发生。（5）定期组织应急演练。通过模拟真实的事故场景，可以让施工人员更加熟悉应急预案的内容，提高他们在紧急情况下的应对能力。演练过程中暴露出的问题也能及时反馈到预案的修订中，使其更加符合实际需求。

### 4 建筑施工安全技术管理的技术应用

#### 4.1 信息技术在建筑施工安全管理中的应用

（1）物联网技术的应用。物联网技术通过无线传感网络，将施工现场的各种设备、材料、环境等因素连接起来，实现数据的实时采集和传输。在建筑施工现场，可以布置各种传感器，如温度传感器、湿度传感器、压力传感器等，对施工现场的环境进行实时监控。一旦发现异常数据，如温度过高、湿度过大等可能引发安全隐

患的情况,系统会立即发出警报,提醒管理人员及时采取措施。此外,物联网技术还可以用于监控施工设备的运行状态。通过在设备上安装传感器,可以实时监测设备的运行数据,如转速、温度、压力等,从而及时发现设备的异常情况,预防设备故障引发的安全事故。(2)大数据分析的应用。大数据分析技术可以对施工现场产生的海量数据进行深入挖掘和分析,为安全技术管理提供决策支持。通过对历史数据的分析,可以找出施工现场安全事故发生的规律和趋势,从而制定更加有针对性的安全措施<sup>[4]</sup>。大数据分析还可以对施工现场的各种风险因素进行量化评估。例如,通过分析施工现场的环境数据、设备数据、人员操作数据等,可以评估出各个风险因素的危险程度,从而确定安全管理的重点和方向。

#### 4.2 智能化安全防护设备的应用

随着智能化技术的不断发展,越来越多的智能化安全防护设备被应用到建筑施工现场,极大地提高了施工现场的安全防护水平。(1)智能安全帽的应用。智能安全帽是一种集成了多种传感器的安全防护设备,可以实时监测施工人员的位置、姿态、心率等信息。一旦发生异常情况,如施工人员跌倒、心率异常等,智能安全帽会立即发出警报,并通过无线网络将警报信息发送给管理人员,以便及时采取救援措施。此外,智能安全帽还可以用于施工现场的考勤管理。通过记录施工人员的进出时间,可以确保施工现场的人员管理更加规范,减少安全事故的发生。(2)智能安全带的应用。智能安全带是一种能够实时监测施工人员安全带使用情况的设备。它通过内置的传感器和无线通信模块,可以实时监测安全带的状态,如是否扣好、是否松动等。一旦施工人员未正确使用安全带或安全带出现异常情况,智能安全带会立即发出警报,并通过无线网络将警报信息发送给管理人员。智能安全带的应用可以有效提高施工现场的安全防护水平,确保施工人员在高空作业时始终正确使用

安全带,从而减少高空坠落等安全事故的发生。

#### 4.3 虚拟现实(VR)技术在建筑施工安全管理中的应用

虚拟现实技术为建筑施工安全管理提供了一种全新的培训方式。通过模拟建筑施工现场的各种场景,虚拟现实技术可以为施工人员提供更加直观、生动的安全培训体验。在虚拟现实环境中,施工人员可以身临其境地体验各种施工场景,并通过模拟操作学习正确的安全操作规程。这种培训方式不仅可以提高施工人员的安全意识,还可以让他们在实际操作中更加熟练地掌握安全技能。此外,虚拟现实技术还可以用于模拟安全事故场景,让施工人员在虚拟环境中体验安全事故的后果,从而更加深刻地认识到安全的重要性。这种直观的体验方式可以极大地提高施工人员的安全意识和应对突发情况的能力。

#### 结语

建筑施工安全技术管理是确保施工安全、推动建筑行业健康发展的重要保障。通过采取具体措施并引入先进技术,我们可以不断提升建筑施工安全技术管理水平,为建筑行业的可持续发展贡献力量。未来,随着技术的不断进步和管理的不断完善,建筑施工安全技术管理将迎来更加广阔的发展前景。

#### 参考文献

- [1]王中红.安全与施工技术管理在建筑工程现场施工中的价值探究[J].建筑与装饰,2024(8):49-51.
- [2]樊晓辉.建筑深基坑工程施工技术及安全管理[J].河南建材,2023(4):49-51.
- [3]郭高阳.建筑工程施工技术及安全管理对策分析[J].建材与装饰,2024,20(15):115-117.
- [4]张露尹.加强建筑工程质量管理与施工技术安全监督[J].中国质量万里行,2023(1):52-54.