

# 基于危大工程的施工安全隐患问题分析与建议

张冬全

上海建工七建集团有限公司 上海 200232

**摘要：**危大工程施工安全管理的重要性不言而喻，它直接关系到施工人员的生命安全、工程进度的顺利推进以及企业的社会声誉和经济效益的稳定提升。然而，在实际施工过程中，由于特殊的施工条件和复杂的作业环境，危大工程往往潜藏着诸多安全隐患，一旦发生安全事故，不仅会造成无法挽回的人员伤亡和巨大的财产损失，还可能对整个工程项目造成不可估量的影响。因此，本文将对危大工程施工过程中的安全隐患问题进行深入分析，并提出相应的解决策略，以期为企业提供参考和指导。

**关键词：**危大工程施工；安全隐患；问题分析；建议

引言：危大工程施工安全管理至关重要，直接关系到施工人员生命安全、工程进度、企业社会声誉及经济效益。本文从基坑、模板、脚手架和起重吊装工程四方面，深入剖析了施工安全隐患的具体表现；针对这些问题，提出了五项具体建议：完善安全管理制度，强化安全教育与培训，规范施工现场管理，严格技术方案实施，以及引入先进安全管理平台。旨在帮助企业有效预防和控制施工风险，保障人员安全，维护企业正常运营和社会形象。

## 1 危大工程施工安全管理的重要性

危大工程施工安全的重要性不言而喻，它如同工程项目的守护神，直接关系到施工人员的生命安全、工程进度的顺利推进以及企业的社会声誉和经济效益的稳定提升。这类工程由于其特殊的施工条件和复杂的作业环境，往往潜藏着诸多安全隐患，如同暗流涌动，一旦疏于防范，就可能酿成重大的安全事故<sup>[1]</sup>。一旦发生这样的不幸，不仅会造成无法挽回的人员伤亡和巨大的财产损失，还可能对整个工程项目造成不可估量的影响，甚至引发社会舆论的广泛关注，给企业带来无法弥补的声誉损失。因此，确保危大工程施工安全是施工企业必须坚守的底线，也是企业持续健康发展的基石，只有做好施工安全管理工作，如同筑起一道坚固的防线，才能有效预防和控制施工过程中的各种风险，保障施工人员的生命安全，维护企业的正常运营和社会形象的良好。

## 2 基于危大工程的施工安全隐患问题分析

### 2.1 基坑工程安全隐患

基坑工程作为建筑施工的基础环节，其安全性对工程整体具有至关重要的影响。然而，在实际施工过程中，基坑工程却面临着多方面的安全隐患。边坡稳定性问题是一大挑战。基坑开挖后，边坡的稳定性成为首要

关注点。若边坡支护不及时或支护方式不当，极易导致边坡失稳，进而可能引发滑坡等严重安全事故。并且，基坑周边的堆载也可能对边坡稳定性构成威胁，增加安全风险。此外，排水不畅也是基坑工程中常见的安全隐患。基坑内积水或排水系统不完善，不仅会影响施工进度，还可能对基坑周边的建筑物和地下管线造成损害。特别是在雨季，如果排水不畅，基坑内积水可能迅速增加，导致地面沉降、滑坡等严重后果，对施工安全构成严重威胁。还有，地质勘察问题也不容忽视。

### 2.2 模板工程安全隐患

模板工程作为建筑施工中混凝土成型的重要支撑，其安全性同样至关重要。然而，在实际施工过程中，模板工程却潜藏着多方面的安全隐患。支撑系统问题是首要的安全挑战。模板支撑系统是确保模板稳定的关键所在，但遗憾的是，在实际施工中，支撑系统的搭设往往存在不规范、不牢固的现象。例如，立杆间距过大、步距设置不合理、水平杆件缺失等问题频现，这些都可能导致支撑系统失稳，进而引发模板倒塌等严重安全事故。此外，模板材料的质量问题也是不容忽视的安全隐患。如果施工中使用了质量不合格的模板材料，如强度不达标、变形严重等，那么在受力时，这些材料就可能发生破坏，从而引发安全事故。还有，设计计算问题也是模板工程中的一大安全隐患。虽然设计计算是确保模板工程安全的基础，但在实际施工中，往往存在设计计算不准确、不全面的情况。这可能导致模板在实际受力时与设计不符，进而埋下安全隐患。

### 2.3 脚手架工程安全隐患

脚手架是建筑施工中必不可少的临时设施，为施工人员提供了作业平台，并且脚手架工程也存在诸多安全隐患：（1）材料质量问题：脚手架的材料质量直接关系

到其承载能力。如果使用了质量不合格的手脚架材料,如钢管壁厚不足、扣件质量差等,都可能导致手脚架在受力时发生破坏,进而引发坍塌等安全事故<sup>[2]</sup>。(2)搭设不规范问题:手脚架的搭设需要严格按照设计方案进行;然而,在实际施工中,往往存在搭设不规范的情况。例如,立杆间距过大、水平杆步距不合理、缺少连墙件等,都可能导致手脚架的稳定性降低,进而引发安全隐患。(3)使用管理问题:手脚架的使用管理也是确保其安全的重要环节,在实际施工中,往往存在使用管理不善的情况;例如,手脚架上堆载过多、作业人员集中在一侧等,都可能导致手脚架受力不均,进而引发安全事故。

#### 2.4 起重吊装工程安全隐患

起重吊装工程作为建筑施工中物料垂直运输和构件安装的主要方式,其安全性对施工进度和工程质量具有至关重要的影响。然而,在实际施工过程中,起重吊装工程却潜藏着多方面的安全隐患。机械检验问题是首要的安全挑战。起重机械作为起重吊装工程的核心设备,其安全性直接关系到整个工程的安全。然而,遗憾的是,在实际施工中,往往存在起重机械未进行定期检验或检验不合格的情况。这可能导致起重机械在作业时出现故障,进而引发严重的安全事故。此外,操作不规范问题也是起重吊装工程中不容忽视的安全隐患。起重吊装作业需要严格按照操作规程进行,但在实际施工中,操作不规范的情况却屡见不鲜。例如,吊装前未进行试吊、吊装过程中未保持构件稳定、吊装后未及时固定等,这些不规范的操作都可能导致构件在吊装过程中发生坠落等安全事故。还有,信号指挥问题也是起重吊装工程中的一大安全隐患。明确的信号指挥系统是确保起重吊装作业各个环节协调配合的关键。

### 3 解决施工安全隐患问题的建议措施

#### 3.1 完善安全管理制度

建立健全的安全管理制度是保障施工安全的基础,对于预防和减少施工安全事故具有至关重要的作用。企业应依据国家相关法律法规,结合工程实际情况,制定一套全面、具体、可操作性强的安全管理制度,这套制度应涵盖施工安全的各个方面,包括但不限于施工现场的安全管理、施工人员的安全行为规范、安全设备的配备和使用、安全检查和评估等。在制定安全管理制度时,企业应明确各级管理人员的安全职责,确保安全管理责任到人,各级管理人员应明确自己的安全管理职责,切实履行安全管理责任,确保施工现场的安全。企业还应建立安全管理制度的监督和考核机制,定期对制

度执行情况进行检查和评估,确保制度得到有效执行<sup>[3]</sup>。通过监督和考核,可以及时发现制度执行中存在的问题和不足,及时进行改进和完善,确保安全管理制度的针对性和实效性;此外,企业还应设立专门的安全管理机构,负责施工现场的安全监督和管理。安全机构应配备专业的安全管理人员,具备丰富的安全管理经验和专业知识,能够及时发现和纠正安全隐患,安全机构应定期对施工现场进行安全检查,对发现的安全隐患及时进行整改和处理,确保施工现场的安全。

#### 3.2 强化安全教育与培训

提高施工人员的安全意识和操作技能是降低安全隐患、确保施工安全的关键所在;为此,企业应高度重视并定期开展安全教育与培训工作。企业应定期对所有进入施工现场的人员进行系统的安全教育,内容涵盖安全法律法规、安全操作规程以及应急处置等关键方面的知识;通过这种全面的教育,旨在使施工人员深刻认识到安全的重要性,从而自觉遵守各项安全规定,严格按照安全操作规程进行施工,确保自身及他人的安全。特别针对特种作业人员,如电工、焊工等,企业更需严格要求他们持证上岗,并确保他们经过专门的安全培训,以掌握必要的安全操作技能。这些特种作业人员在施工过程中扮演着至关重要的角色,他们的操作技能直接关系到施工现场的整体安全;因此,企业必须加强对这类人员的安全培训和管理,确保他们不仅具备熟练的操作技能,还拥有强烈的安全意识。此外,为了进一步提升施工人员的安全意识和应急处置能力,企业还可以通过组织安全知识竞赛、开展安全演练等多种形式的活动。这些活动不仅能在轻松愉快的氛围中帮助施工人员学习和巩固安全知识,还能有效提升他们的安全技能和应急响应能力,从而为施工现场的安全提供更为有力的保障。

#### 3.3 规范施工现场管理

施工现场的秩序和环境对施工安全具有至关重要的影响,为了确保施工安全,企业必须加强对施工现场的全面管理。应确保施工现场的通道始终保持畅通无阻,以便在紧急情况下能够迅速进行疏散和救援,避免因通道堵塞而延误救援时机,造成不必要的损失,为了进一步提高施工现场的管理水平,企业应设置明显的标识牌,标明各区域的功能和用途。这样不仅可以使施工人员能够迅速准确地找到所需材料和设备,提高工作效率,还能有效避免因材料、设备混乱堆放而引发的安全问题。除了秩序管理,施工现场的卫生管理也同样重要,企业应定期清理施工现场的垃圾和杂物,保持现场的整洁和卫生,这不仅可以减少细菌滋生和疾病传播的

风险,保障施工人员的身体健康,还可以提高他们的工作效率和舒适度,从而间接提升施工安全水平。在危险区域,企业应设置明显的安全警示标志,提醒施工人员注意安全,并采取相应的防护措施,这些标志应醒目、易懂,确保施工人员能够迅速识别并采取相应的防范措施,有效避免潜在的危險,为了确保施工现场的安全有序,企业还应加强对施工现场的巡查和检查。

### 3.4 严格技术方案实施

技术方案的合理性和可行性是保障施工安全的重要前提:(1)在施工过程中,企业必须严格按照技术方案进行施工,不得擅自变更,这是确保施工质量和安全的关键环节;因为技术方案是经过科学论证和审核的,它包含了施工过程中的各个细节和注意事项,只有严格按照方案施工,才能确保施工的安全和质量。如需变更技术方案,必须经过原设计单位或具有相应资质的设计单位同意,并出具变更设计文件,这样可以确保技术方案的变更符合相关要求,不会对施工安全和质量造成不利影响。任何擅自变更技术方案的行为都是极其危险的,它可能破坏整个施工过程的稳定性和安全性,导致不可预测的后果。(2)在验收过程中,企业应对技术方案的执行情况进行全面检查,确保其得到有效执行,这是技术方案实施的最后一道防线,也是确保施工安全的重要环节。如发现不符合要求的情况,必须立即进行整改,直至符合要求为止,任何对技术方案的忽视或敷衍都可能导致施工安全隐患的存在,甚至引发严重的安全事故。

### 3.5 引入先进安全管理平台

随着科技的飞速发展,先进的安全管理平台在施工现场的应用日益广泛,为企业安全管理带来了新的契机。企业应积极引入这些先进的管理平台,如智能化监控系统、安全隐患排查系统等,实现对施工现场的全面、实时、动态监控,智能化监控系统如同施工现场的

“守护者”,能够对现场进行全天候、全方位的监控<sup>[4]</sup>。它不仅可以实时捕捉施工过程中的各种情况,还能智能识别违规行为,如未戴安全帽、违规操作等,并及时发出警报,确保违规行为得到及时处理,从而有效预防安全事故的发生。而安全隐患排查系统则如同施工现场的“体检医生”,定期对施工现场进行细致入微的排查;通过这一系统,企业可以及时发现并消除潜在的安全隐患,如设备老化、材料堆放不当等,确保施工现场始终保持在一个安全、有序的状态。这些先进的安全管理平台不仅提高了施工现场的安全管理水平,还为企业的安全管理提供了宝贵的数据支持;通过对这些数据的分析,企业可以更加深入地了解施工现场的安全状况,从而制定出更加科学、合理的安全管理措施,为施工人员的安全提供更有力的保障。

结语:综上所述,危大工程施工安全管理是确保工程顺利进行和保障施工人员生命安全的关键。通过深入分析施工过程中存在的安全隐患问题,我们提出了完善安全管理制度、强化安全教育与培训、规范施工现场管理、严格技术方案实施以及引入先进安全管理平台等具体建议。能够为危大工程施工安全管理提供有益的参考和指导,推动施工行业的健康、持续发展。

### 参考文献

- [1]杨胜强.浅谈工程监理的危大工程管理[J].工程建设标准化,2021(S1):36-37+42.
- [2]张淑玲.“危大”工程怎么没有安全评估[N].北京日报,2021-12-08(015).
- [3]袁程.浅析危险性较大分部分项工程的安全管理[J].建筑安全,2021,36(12):73-75.
- [4]许仁科,钟友强,王成军.施工单位危大工程现场安全管理初探[J].建筑安全,2021,36(08):68-71.