

# Study on safety culture construction and management in civil engineering construction site

Zhichao Zhou

Ji'an Yinluling Construction Engineering Co., Ltd., Ji'an, Jiangxi, 343100, China

## Abstract

In today's era, with the acceleration of the urbanization process, the civil engineering industry, as an important pillar of social development and construction, has made an indelible great contribution to the prosperity of the society. However, behind this prosperity, there is a hidden like a serious sword that can not be ignored — construction site safety accidents frequently. This paper focuses on the field of safety culture construction and management in civil engineering construction site, and puts forward feasible construction strategies from multiple dimensions such as deep cultivation of safety awareness, perfect system construction, standard code of conduct and positive atmosphere construction. At the same time, continuously optimize and improve the safety management system, strengthen risk prevention and control and other key management measures. This paper will provide practical guidelines for the safety management of civil engineering construction site, help the civil engineering industry to break through the development bottleneck, continue to flourish in the direction of safety and stability, truly realize safety and development hand in hand, and inject a steady stream of power for the sustainable development of the industry.

## Keywords

civil engineering; construction; safety culture; management

# 土木工程施工现场安全文化建设与管理研究

周志超

吉安市银庐陵建筑工程有限公司, 中国·江西 吉安 343100

## 摘 要

在当今时代, 随着城市化进程加快, 土木工程行业作为社会发展和建设的重要支柱, 为社会的繁荣作出了不可磨灭的巨大贡献。然而, 在这一片繁荣的背后, 却隐藏着一个犹如高悬之剑般不容忽视的严峻问题——施工现场安全事故频发。本文聚焦于土木工程施工现场的安全文化建设与管理领域展开研究, 从安全意识的深度培养、完善的制度建设、规范的行为准则以及积极的氛围营造等多个维度, 提出切实可行的建设策略。与此同时, 持续不断地优化和完善安全管理体系, 强化风险防控等关键管理措施。本文将为土木工程施工现场安全管理提供实践指南, 助力土木工程行业突破发展瓶颈, 朝着安全、稳定的方向持续蓬勃发展, 真正实现安全与发展携手同行, 为行业的可持续发展注入源源不断的动力。

## 关键词

土木工程; 施工; 安全文化; 管理

## 1 引言

在当今社会, 城市化进程如汹涌浪潮, 土木工程行业迎来了前所未有的发展机遇。从繁华都市中高耸入云的摩天大楼, 到连接城乡的交通要道, 土木工程的身影无处不在, 它是推动社会进步、提升生活品质的关键力量。然而, 在这一片繁荣景象下, 施工现场安全事故却如阴霾般挥之不去。频繁发生的事故, 让一个个鲜活的生命消逝, 给无数家庭带来沉重的灾难。对企业而言, 安全事故不仅意味着经济损失, 还会使企业声誉受损, 削弱市场竞争力。从产业层面看, 这

严重阻碍了土木工程行业健康、稳定、可持续发展的步伐。面对如此严峻的形势, 加强土木工程施工现场的安全文化建设与管理迫在眉睫。本文旨在深入剖析这一领域, 通过提出一系列科学有效的建设策略与管理措施, 构建协同机制, 为土木工程施工现场安全管理提供全方位的理论与实践指导, 助力行业摆脱安全困境, 实现安全与发展的双赢。

## 2 土木工程施工现场安全文化与管理理论基础

安全文化概念于 1986 年由国际核安全咨询组针对切尔诺贝利事故提出, 1991 年被定义为单位和个人素质与态度总和。广义上, 它是人类保障安全创造的物质和精神财富总和, 涵盖多方面内容。在土木工程领域, 从施工人员防护到企业安全管理, 都体现着安全文化, 其具有实践性、系统性、人本性和全面性特征。安全文化核心要素包括安全意识、价

【作者简介】周志超 (1995-), 男, 中国江西吉安人, 本科, 助理工程师, 从事建筑工程管理相关研究。

值观、行为和管理。安全意识影响施工人员行为,安全价值观是对安全的认可,安全行为是外在表现,安全管理则是建设保障。在土木工程中,安全文化体现在制度、行为和氛围上,能提升人员安全意识、企业管理水平,促进产业发展。安全管理旨在管控安全风险,保障人员财产安全<sup>[1]</sup>。在土木工程现场,管理对象包括人员、设备等。其遵循预防为主、风险管理、全员参与、持续改进原则,采用培训教育、物理防护、技术防护、管理防护等方法,借助风险评估、安全审计、安全培训等工具。随着发展,呈现信息化、风险管理精细化、标准化规范化、理念创新等趋势。安全文化与安全管理相辅相成。安全文化引领安全管理方向,提供精神动力,提升管理效果;安全管理是安全文化的实践载体,为其建设提供保障,推动其发展进步。二者共同为土木工程施工现场安全护航。

### 3 土木工程施工现场安全文化建设策略

#### 3.1 安全意识培养

安全意识培养是土木工程施工现场安全文化的核心,关乎施工人员行为决策与自我保护能力,对预防事故意义重大。安全培训是提升安全意识与技能的关键途径,贯穿施工全过程。培训内容涵盖安全生产法律法规,帮助施工人员明确权利义务;施工现场安全操作规程,规范不同岗位操作;应急处理技能,增强应对突发事故能力。培训方式多样,课堂讲授提供系统知识,实操培训加深操作理解,模拟演练提升应急与协作能力,在线学习平台满足碎片化学习需求。安全知识宣传营造良好安全文化氛围。宣传内容围绕安全法规、常识和事故案例,采用安全标语、海报、宣传手册、宣传栏、安全广播等多种渠道,扩大覆盖面。树立安全榜样能发挥示范引领作用。挖掘并表彰安全工作出色的个人和团队,通过奖励、经验分享等方式,激励施工人员。邀请安全榜样分享经历,或制作相关资料宣传,增强全员安全意识与自我保护能力。

#### 3.2 安全制度建设

建立健全安全管理制度是土木工程施工现场安全文化建设的重要保障,为安全管理提供依据和规范。完善的制度需涵盖施工设备管理、人员行为规范、现场安全防护等各环节,全面保障施工安全。制定制度时,要结合土木工程施工复杂、多样、流动的特点,考虑实际需求,确保具有针对性与可操作性。不同项目如高层建筑、桥梁工程,应分别制定对应安全管理制度。制度还需明确各级人员安全责任,项目经理负总责,安全管理人员负责监督,施工人员需遵守规程并及时报告问题。加强制度执行与监督,建立监督机制,定期检查执行情况,将其纳入绩效考核,奖惩分明<sup>[2]</sup>。同时,加强对施工人员培训教育,入职时全面培训,施工中定期考核,强化安全意识。此外,制度应随施工技术、工艺和管理理念的更新而修订完善,定期评估审查,确保科学、合理、

有效。

#### 3.3 安全行为规范

制定科学合理的安全操作规程是规范施工人员行为的基础。规程需依据施工工艺、设备和环境,明确各环节操作步骤、注意事项与应急处理方法,如塔吊作业就有专门的详细规定。制定时要征求施工人员意见,保证可操作性,以操作手册、视频等形式呈现,方便查阅学习。入职和施工中都要加强培训考核,确保人员严格按规程施工。加强安全行为监督十分关键。建立监督机制,明确职责内容,安全管理人员日常巡查,监督施工人员是否违规。利用监控摄像头、智能穿戴设备实时监测预警,鼓励相互监督,建立举报制度,奖励举报人,处理违规行为。开展安全行为激励能调动积极性。设立激励机制,奖惩分明,将安全行为与绩效挂钩,设立奖励基金,进行物质和精神奖励。定期开展评比活动,评选标兵和示范班组,宣传事迹经验,发挥榜样作用,营造良好安全文化氛围。

#### 3.4 安全文化氛围营造

设置安全文化宣传栏是营造安全文化氛围的直观有效方式。将其设置在工地入口、休息区等人员流动频繁处,定期更新内容,除基本安全法规、常识、案例外,还发布安全提示、工作动态等,公示安全检查及整改情况,增强人员安全意识。开展多样化安全文化活动可激发参与热情。如举办安全知识竞赛,设置丰富奖项,激励施工人员学习;组织安全演练,模拟火灾、坍塌等事故场景,提升应急与协作能力,还可结合特殊时期开展活动,增强影响力。建设安全文化阵地意义重大<sup>[3]</sup>。安全文化室集中展示安全文化,设展示区、案例分析区等,以多种形式呈现安全知识与事故教训,配备图书、杂志、视频等资料供学习。还可定期组织讲座、分享会,邀请各方人员交流,提升全员安全意识与技能。

### 4 土木工程施工现场安全管理优化措施

#### 4.1 安全管理体系完善

明确安全管理目标是完善安全管理体系的首要任务。目标应遵循 SMART 原则,具有明确性、可衡量性等。如大型土木工程建设项目设定重伤及以上事故发生率为零等具体量化目标,且与项目整体目标结合,依据项目特点和施工环境动态调整。优化安全管理流程是关键。全面梳理流程,运用流程再造方法简化、优化与标准化。以安全检查流程为例,制定详细清单,规范检查行为,建立快速反馈机制。利用信息化技术建立安全管理信息系统,实现数据实时采集分析,对安全风险实时监控预警,提升工作效率。加强安全管理组织建设是重要基础。健全安全管理组织机构,明确各部门和人员职责,形成“横向到边、纵向到底”的责任体系。加强安全管理团队建设,定期组织培训学习,鼓励参加职业资格考试,促进经验交流,提升团队整体战斗力。

## 4.2 安全风险防控

在土木工程施工现场,安全风险防控至关重要。通过风险识别、评估和控制,能及时消除隐患,保障施工安全。风险识别是首要步骤,可综合运用查阅资料、现场勘查、头脑风暴和经验分析方法。查阅施工图纸能发现高处作业风险,现场勘查可找出临时用电隐患,头脑风暴能探讨吊运事故风险,经验分析可借鉴火灾事故案例。风险评估基于风险识别,运用风险矩阵、层次分析法(AHP)和模糊综合评价法等工具量化分析风险。如用风险矩阵评估出高处坠落是高风险,AHP法确定关键风险因素,模糊综合评价法得出项目安全风险水平。风险控制依据评估结果,采取风险规避、降低、转移和接受等措施<sup>[4]</sup>。规避是改变计划避免风险,降低通过培训、维护设备等减少风险,转移通过保险、合同转移风险,接受则针对轻微且防控成本高的风险。

## 4.3 安全检查与隐患排查治理

制定科学合理的安全检查计划是基础。应明确检查周期、范围和重点,如常规工地每周常规检查、每月全面检查,危大工程施工各阶段专项检查。范围覆盖施工各区域,重点依工程进度确定。同时明确检查人员职责,安全、技术、监理人员各司其职。明确安全检查内容与标准是关键。内容涵盖制度执行、防护设施、人员行为、设备运行等。制度执行看责任制、操作规程、培训教育落实情况;防护设施检查围挡、高处作业防护等是否合规;人员行为检查防护用品佩戴与违规作业;设备运行关注维护保养与操作规范。检查标准依据法规和企业制度制定,可参考《建筑施工安全检查标准》细化。加强隐患排查治理是重要措施。健全制度,明确责任部门和责任人,多种排查方式结合。对隐患分类登记建台账,分一般和重大隐患。一般隐患下达整改通知并复查,重大隐患制定方案审批后整改,整改完成验收销号。建立长效机制,考核奖惩,激励持续开展隐患排查治理工作。

## 4.4 应急管理

制定科学合理的应急预案是提高应对突发事件能力的基础。预案要涵盖各类安全事故,明确应急响应流程、处置措施和责任分工,如火灾事故需明确报警程序、灭火指挥体系及人员疏散路线。制定时充分考虑现场实际,定期修订完善。开展应急演练是检验预案有效性、提升人员能力的重要手段。根据工程规模等因素确定演练频率,大型项目每季度

至少一次,小型项目每年不少于两次。演练模拟真实场景,设置突发情况,结束后及时总结评估,改进方案,提升人员应急能力。加强应急救援队伍建设是关键。组建专业队伍,成员从施工人员中选拔,经严格培训考核上岗<sup>[5]</sup>。定期培训演练,内容涵盖理论知识、操作技能和设备使用。加强与外部救援力量协作联动,定期联合演练,在重大事故时协同作战,减少伤亡损失。

## 5 结语

本文聚焦土木工程施工现场安全文化建设与管理,经理论分析、实证研究和案例剖析,取得重要成果。研究表明,安全文化建设与管理是保障施工安全、提升工程质量和促进企业发展的核心。在安全文化建设方面,提出多样策略。通过课堂讲授、实操演练等多样化安全培训提升人员安全意识;利用标语、海报等宣传安全知识,营造浓厚氛围;树立安全榜样,表彰奖励优秀个人和团队;健全安全制度,明确责任,加强执行监督;规范安全行为,制定操作规程,强化监督激励;营造安全文化氛围,设置宣传栏、开展活动、建设文化阵地。安全管理优化上,完善管理体系,明确目标、优化流程、加强组织建设;防控安全风险,识别、评估并控制隐患;加强安全检查与隐患排查,制定计划、明确标准;强化应急管理,制定预案、开展演练、建设救援队伍。未来,研究将与智能化技术融合,注重全员参与和持续改进,加强国际交流合作。推动发展需要政府、企业和社会共同努力,政府加强监管、企业落实责任、社会关注监督,以提升安全文化建设与管理水平,保障人员安全,促进行业发展。

## 参考文献

- [1] 王蕾.土木工程施工现场安全管理问题及对策[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2024(10):0009-0012.
- [2] 王文雄.土木工程施工现场安全文化建设与管理研究[J].门窗,2024(5):151-153.
- [3] 李伟.土木工程施工现场安全管理与质量控制[J].四川水泥,2022(3):179-180183.
- [4] 李宏芬.土木工程施工现场安全管理系统的研究[J].地产,2022(3):95-97.
- [5] 刘新华.土木工程施工安全风险与管理措施探讨[J].中国科技期刊数据库 工业A,2024(3):0052-0055.