

# 新时代工程建设项目安全管理创新探讨

朱晓军

无锡惠山开发建设有限公司 江苏 无锡 214000

**摘要:** 新时代工程建设项目安全管理面临诸多挑战, 创新成为提升管理水平的关键。本文深入探讨智能化安全管理系统的构建、精细化安全管理的实施、风险管理与预警的加强以及安全文化的推动等创新策略。通过案例分析, 展示这些策略在实际项目中的应用效果, 证明了创新对于提高安全管理效能、预防安全事故的重要性。研究认为, 新时代工程建设项目应持续探索安全管理创新, 以适应行业发展的新要求。

**关键词:** 新时代; 工程建设项目; 安全管理; 创新

## 1 新时代工程建设项目安全管理概述

### 1.1 工程建设项目安全管理的内涵

工程建设项目安全管理是一个综合性、系统性的管理过程, 它贯穿于工程项目的整个生命周期, 从初期的规划与设计, 到中期的施工建设, 直至后期的竣工验收与维护管理。其核心目标是通过科学、有效的管理手段和技术措施, 全面识别、评估和控制项目过程中可能存在的各种安全风险, 确保工程项目的顺利实施, 并保护所有参与人员的生命安全与身体健康。这一管理过程不仅涉及对施工现场的直接安全管理, 如作业环境的安全布置、施工设备的安全检查、作业人员的安全防护等, 还延伸到对项目整体安全性能的考量, 包括结构安全、消防安全、环境安全等多个维度。通过建立健全的安全管理制度、落实安全生产责任制、开展定期与不定期的安全检查与隐患排查, 以及制定并实施应急预案等措施, 工程建设项目安全管理致力于构建一个全方位、多层次的安全防护网, 为项目的成功实施提供坚实保障。

### 1.2 新时代对工程建设项目安全管理的新要求

随着新时代的到来, 社会对工程建设项目的期望与要求也在不断提升, 特别是在安全管理方面。一方面, 随着信息技术的飞速发展, 如大数据、云计算、物联网、人工智能等前沿技术的广泛应用, 为工程建设项目安全管理带来了前所未有的机遇。这些技术能够实现施工现场的实时监控、数据的快速处理与分析, 以及风险的智能预警, 使得安全管理更加精准、高效<sup>[1]</sup>。另一方面, 随着全球对环境保护意识的增强, 绿色、低碳、可持续发展的理念已成为新时代的主旋律。这要求工程建设项目在安全管理过程中, 不仅要关注传统的人身安全与物质财产安全, 更要将生态环境保护纳入考量, 推动绿色施工技术的应用, 减少施工过程中的环境污染与资源消耗。新时代更加强调人文关怀与社会责任, 要求工

程建设项目在安全管理上注重工人的身心健康, 提供充足的安全教育培训, 提升工人的安全技能与自我保护意识, 营造积极向上的安全文化氛围, 确保每一位参与者都能在安全、健康的环境中工作, 共同推动工程建设项目安全管理向更高层次、更宽领域迈进。

## 2 新时代工程建设项目安全管理面临的挑战

### 2.1 外部环境变化

在新时代背景下, 工程建设项目所面临的外部环境正经历着前所未有的变化, 这些变化对安全管理提出了严峻挑战。政策法规的不断更新与完善对工程建设项目的安全管理提出了更高要求。随着国家对安全生产法律法规的修订和完善, 以及环保、节能等政策的出台, 工程建设项目必须严格遵守相关法律法规, 确保施工过程中的安全环保标准达到国家要求。这不仅需要项目管理团队具备扎实的法律知识, 还需要能够及时适应政策变化, 调整安全管理策略, 确保项目合规进行。社会公众对安全环保的关注度日益提高, 对工程建设项目的安全性和环境影响提出了更高期望。在信息高度透明的今天, 任何安全事故或环境污染事件都可能迅速引发社会关注, 对项目声誉和企业形象造成严重影响。全球气候变化和自然灾害频发也对工程建设项目的安全管理带来了新的挑战。极端天气事件如洪水、台风、地震等的发生频率和强度不断增加, 对施工现场的安全防护和应急响应能力提出了更高要求。

### 2.2 内部管理难题

除了外部环境的变化, 工程建设项目在内部管理方面也面临着诸多难题, 这些难题同样对安全管理构成了挑战。项目管理团队的安全管理意识和能力参差不齐, 部分管理人员可能缺乏足够的安全管理经验和专业知识, 难以有效识别和控制安全风险。工程建设项目往往涉及多个参与方, 如设计单位、施工单位、监理单位

等,各方之间的沟通协调机制不健全可能导致安全管理出现漏洞。在项目实施过程中,各方可能因职责不清、信息不对称等问题而产生矛盾,影响安全管理的顺利进行。建设工程项目的安全管理还需要面对人员流动大、作业环境复杂等现实问题。施工现场的人员构成复杂,包括农民工、技术人员、管理人员等,他们的安全意识、技能水平各不相同,给安全管理带来了很大难度。施工现场的作业环境往往复杂多变,存在诸多安全隐患,如高空作业、交叉作业、临时用电等,这些都需要项目管理者采取切实有效的措施加以防控<sup>[2]</sup>。

### 2.3 安全风险增加

在新时代背景下,建设工程项目面临的安全风险也在不断增加,这对安全管理提出了更高要求。随着工程技术的不断进步和施工难度的提高,新的安全风险不断涌现。例如,高层建筑、大型桥梁、地铁隧道等复杂工程的建设过程中,可能面临更加复杂的地质条件、更加严苛的施工环境,这些都增加了安全风险的发生概率。建设工程项目中的安全风险还具有隐蔽性和突发性的特点。部分安全隐患可能在日常检查中难以发现,一旦触发就可能造成严重后果。安全风险的发生往往具有突发性,难以预测和防范。

## 3 新时代建设工程项目安全管理创新策略

### 3.1 构建智能化安全管理系统

在新时代,随着信息技术的飞速发展,构建智能化安全管理系统已成为建设工程项目安全管理的必然趋势。首先,利用物联网技术,可以在施工现场布置各类传感器,实时监测施工设备的工作状态、作业环境的安全指标以及人员的活动轨迹,确保任何异常情况都能被及时发现并处理。其次,通过大数据分析,可以对历史安全数据进行深度挖掘,识别出潜在的安全风险点,为预防事故的发生提供科学依据。人工智能技术的应用,如智能识别系统,可以自动识别施工现场的不安全行为,如未佩戴安全帽、违规操作等,并及时发出预警,有效纠正违章行为。最后,云计算平台能够实现安全数据的云端存储和共享,便于项目管理团队随时随地掌握安全状况,作出快速响应。构建智能化安全管理系统,不仅提高安全管理的科技含量,更实现从被动应对到主动预防的转变,为建设工程项目的安全顺利进行提供有力保障。

### 3.2 实施精细化安全管理

精细化安全管理是新时代建设工程项目安全管理的又一重要策略。实施精细化安全管理,要求项目管理团队树立精细化管理理念,将安全管理目标分解到每一个

岗位、每一个人员,形成全员参与、全过程控制的安全管理格局。需要建立完善的安全管理制度和操作规程,明确各项安全工作的具体要求和操作流程,确保所有工作都有章可循、有据可查。在施工现场,应实行定置管理,对物料、设备、工具等进行合理布局,减少安全隐患。加强对作业人员的安全教育培训,提高他们的安全意识和操作技能,确保他们能够严格按照规程作业。还应建立精细化的安全检查机制,定期对施工现场进行全面检查,对发现的问题进行及时整改,确保安全隐患得到彻底消除。

### 3.3 加强风险管理与预警

在新时代建设工程项目安全管理中,加强风险管理与预警是防范安全事故、保障项目顺利进行的关键。风险管理与预警是一个系统性的过程,包括风险识别、风险评估、风险控制和风险预警四个环节。第一、通过全面的风险识别,可以及时发现项目中的潜在安全风险,为后续的风险管理奠定基础。风险识别应涵盖项目的各个环节,包括设计、施工、验收等,确保无遗漏。第二、对识别出的风险进行科学评估,确定其可能造成的危害程度和发生概率,为制定风险控制措施提供依据<sup>[3]</sup>。在风险评估过程中,应充分利用历史数据、专家经验等信息,确保评估结果的准确性和可靠性。第三、根据风险评估结果,制定针对性的风险控制措施,如改进设计、加强防护、优化施工方案等,确保风险得到有效控制。第四、建立风险预警机制,通过实时监测和数据分析,对可能发生的风险进行提前预警,为项目管理团队提供宝贵的应急准备时间。加强风险管理与预警,不仅能够提高项目管理的预见性和主动性,还能够有效降低安全事故的发生概率和损失程度,为建设工程项目的成功实施提供坚实保障。

### 3.4 推动安全文化建设

安全文化是一种价值观、行为准则和共同信念的综合体现,它强调将安全视为项目的核心价值之一,贯穿于项目实施的每一个环节。推动安全文化建设,要求项目管理团队树立“安全第一、预防为主”的理念,将安全作为项目成功的首要条件,通过言传身教,将这一理念深植于每一位参与者的心中。应开展丰富多彩的安全文化活动,如安全知识竞赛、安全演讲比赛、安全技能比武等,既增强作业人员的安全知识,又激发他们的安全参与热情。鼓励员工主动报告安全隐患,建立安全隐患报告奖励机制,形成全员参与安全管理的良好局面。还应加强安全文化的宣传与培训,通过制作安全宣传册、播放安全教育片、开展安全培训讲座等方式,不断提高

作业人员的安全意识和自我保护能力。通过持续推动安全文化建设,可以构建起一种积极向上的安全氛围,使得安全管理成为项目参与者的自觉行动,为工程建设项目的安全顺利进行提供强大的精神动力和文化支撑。

### 3.5 优化资源配置与投入

在新时代工程建设项目安全管理中,优化资源配置与投入是提高安全管理效能、实现安全目标的重要保障。项目管理团队应根据项目的规模、特点、风险等级等因素,合理规划和分配安全资源,包括人力、物力、财力等,确保关键部位和关键环节得到充分的资源支持。应加大对安全技术和设备的投入,积极引进和应用先进的安全防护技术、监测监控设备和应急救援装备,提升施工现场的安全防护能力和应急响应能力。加强对安全投入的效益评估,确保每一分投入都能产生实实在在的安全效益,避免资源的浪费和无效投入。还应建立健全的安全投入保障机制,确保安全投入的持续性和稳定性,为项目安全管理提供源源不断的资金支持。通过优化资源配置与投入,可以显著提升安全管理的效率和效果,为工程建设项目的安全顺利进行提供坚实的物质基础。

### 4 新时代工程建设项目安全管理创新实践案例分析

在新时代,某大型基础设施建设项目——智能高铁建设项目,积极探索安全管理创新实践,取得了显著成效,成为行业内的标杆。该项目通过构建智能化安全管理系统,实现了对施工现场的全方位、实时监控。项目团队利用物联网技术,在施工现场布置了数千个传感器,实时监测施工设备的工作状态、作业环境的安全指标以及人员的活动轨迹。一旦发现异常情况,系统立即发出预警,并通过云计算平台将信息推送给项目管理团队,确保他们能够迅速作出响应<sup>[4]</sup>。该项目还引入大数据分析技术,对历史安全数据进行深度挖掘,成功识别出多个潜在的安全风险点,并采取针对性的防控措施,有效预防安全事故的发生。在精细化安全管理方面,该项目同样表现出色,项目管理团队制定了详细的安全管理制度和操作规程,将安全管理目标分解到每一个岗位、每一个人员。他们实行定置管理,对物料、设备、工具

等进行合理布局,减少安全隐患。项目团队还定期开展安全教育培训和技能比武活动,提高作业人员的安全意识和操作技能。通过精细化的安全检查机制,他们及时发现并整改多处安全隐患,确保施工现场的安全。在风险管理与预警方面,该项目也取得了显著成果,项目团队建立完善的风险评估体系,对识别出的风险进行了科学评估,并制定针对性的风险控制措施。他们还建立风险预警机制,通过实时监测和数据分析,成功预警多次可能发生的安全风险,为项目管理团队提供宝贵的应急准备时间。更为值得一提的是,该项目还积极推动安全文化建设,营造良好的安全氛围。项目管理团队树立了“安全第一、预防为主”的理念,并通过开展丰富多彩的安全文化活动,激发作业人员的安全参与热情。他们还鼓励员工主动报告安全隐患,并建立安全隐患报告奖励机制,形成全员参与安全管理的良好局面。通过这一系列安全管理创新实践,该智能高铁建设项目成功实现从被动应对到主动预防的转变,显著提高安全管理的效率和效果。项目自开工以来,未发生任何重大安全事故,为行业的安全管理树立了新的标杆。

### 结束语

综上所述,新时代工程建设项目安全管理创新是行业发展的必然趋势。通过构建智能化系统、实施精细化管理、加强风险预警及推动安全文化,可以显著提升安全管理水平,保障项目顺利进行。未来,应继续深化安全管理创新研究,不断探索新的管理理念和技术手段,为工程建设项目的安全发展提供有力支撑。让我们携手共进,共创工程建设项目安全管理的新篇章。

### 参考文献

- [1]冯俊.江坪河水电站工程项目业主安全生产管理探讨[J].水力发电,2020,46(06):9-11+92.
- [2]田国文.海洋石油工程建设项目安全管理的策略[J].水上安全,2024,(09):10-12.
- [3]程华琪.石化企业工程项目安全风险创新实践探讨[J].化工安全与环境,2024,37(05):86-88.
- [4]蔡冬敏.探讨建设工程项目管理的相关法律问题[J].区域治理,2024,(12):0048-0050.