

完善建筑施工技术保障建筑施工安全管理研究

翟义

山东鸿城产业投资发展集团有限公司

DOI:10.12238/etd.v5i4.8574

[摘要] 建筑行业的快速发展,需进一步完善建筑施工技术,不仅是提升工程质量与效率的关键,也是保障建筑施工安全管理的重要环节。通过不断引入先进施工技术,如BIM技术优化设计与施工流程,合理应用自动化与智能化设备,可以减少人工操作风险,能够有效提升施工现场的安全管理水平。同时,加强施工人员的安全教育与技能培训,确保参与人员掌握最新的施工技术和安全规范,是预防安全事故,保障人员安全的重要措施。通过建立健全安全管理体系,能够全方位、多层次地保障建筑施工安全。

[关键词] 建筑施工; 技术; 安全管理

中图分类号: TU714 **文献标识码:** A

Research on Improving Construction Technology to Ensure Construction Safety Management

Yi Zhai

Shandong Hongcheng Industrial Investment Development Group Co., Ltd

[Abstract] The rapid development of the construction industry requires further improvement of construction technology, which is not only the key to improving project quality and efficiency, but also an important link to ensuring construction safety management. By continuously introducing advanced construction technologies such as BIM technology to optimize design and construction processes, automation and intelligent equipment can reduce manual operation risks and effectively improve the safety management level of construction sites. At the same time, strengthening safety education and skill training for construction personnel, ensuring that participants master the latest construction techniques and safety regulations, is an important measure to prevent safety accidents and ensure personnel safety. By establishing a sound safety management system, construction safety can be comprehensively and multi-level guaranteed.

[Key words] construction; Technology; security management

引言

建筑施工现场具有较强的复杂性和不确定性,涉及众多工种、机械设备及材料等,其中安全管理直接关系到人员的生命安全、工程质量及企业的社会形象。因此,完善建筑施工技术,不仅可提升建设效率与工程质量,还能从根本上保障建筑施工的安全进行。通过不断探索与实践,引入新技术、新设备、新材料,优化施工流程,提升施工人员的专业素养与安全意识,构建科学、高效、全面的安全管理体系,是当前建筑行业发展的必然趋势。本文就从加强建筑施工技术管理和安全管理的重要性以及现阶段存在的问题进行分析,结合实际需求完善建筑施工技术,保障建筑施工安全管理有效措施。

1 加强建筑施工技术管理和安全管理的重要性

1.1 加强建筑施工技术管理的重要性

加强建筑施工技术管理,是确保建筑工程质量,提升施工效率,降低成本风险的举措。在高度竞争的建筑市场中,技术

管理的好坏在很大程度上影响着企业的核心竞争力。通过精细化管理施工技术,能够确保施工过程的标准化、规范化,减少由于技术失误或不当操作原因导致的质量问题。与此同时,先进施工技术的引入与应用,能够有效提升施工效率,缩短工期,为建筑企业抢占前沿市场。此外,技术管理还涉及对施工资源的优化配置,包括人力、物力、财力等,通过科学合理的调配,实现资源利用效率的最大化,从而降低施工成本,提升企业经济效益。

1.2 加强建筑施工安全管理的重要性

加强建筑施工安全管理,会直接关系到施工人员的安全,社会和谐稳定以及企业的长远发展。建筑施工现场环境复杂多变,高空作业、重物吊装、电气设备操作等,存在多种潜在危险源,一旦安全管理不到位,很容易引发安全事故,造成人员伤亡和财产损失。因此,加强建筑施工安全管理,是预防和控制事故发生的首要任务。通过建立健全的安全管理体系,实施严格的

安全检查与监督, 确保施工过程中的每一个环节都符合安全规范, 能够及时发现并消除安全隐患, 降低事故发生的概率。

2 建筑施工安全管理中存在的问题和不足

2.1 建筑施工项目现场监管体系亟待完善

第一, 监管制度缺失或执行不力, 导致安全管理措施难以有效落地, 形成“有制度不执行, 有规章不遵守”的现象。第二, 监管责任划分不明确, 各部门间协作不畅, 容易出现监管空白或重叠, 影响监管效率。第三, 监管手段落后, 过于依赖传统的人工巡查方式, 难以实现对施工现场的全面、实时、精准监控, 无法及时发现并处理潜在的安全隐患。第四, 监管人员专业素养参差不齐, 部分监管人员缺乏必要的专业知识和实践经验, 难以胜任复杂的监管任务。

2.2 建筑施工项目人员安全防范意识薄弱

建筑施工项目人员安全防范意识的薄弱, 是安全管理中需要解决的重要问题。首先, 部分施工人员对安全规范的重要性认识不足, 将关注度放在施工进度和效率上, 忽视了安全操作规程, 例如未佩戴安全帽、安全带, 违规操作机械设备等, 此种不安全行为的发生, 极大程度地增加了事故发生的风险。其次, 安全教育培训的缺失或形式化严重, 导致安全防范意识薄弱。一些施工企业虽然开展了安全教育培训, 但内容空洞、方式单一, 难以激发施工人员的学习兴趣和积极性, 导致培训效果大打折扣。最后, 施工现场的安全文化氛围不浓厚, 缺乏必要的警示标识和宣传标语, 难以有效提醒施工人员时刻保持警惕。

2.3 建筑施工现场原材料和机械设备质量堪忧

建筑施工现场原材料和机械设备的质量问题, 是建筑施工安全管理中不可忽视的环节。原材料作为建筑工程的物质基础, 质量是否达标, 会直接影响到工程结构的稳定性和耐久性。在实际施工中, 部分施工企业为追求成本节约, 未能对原材料质量的严格把控, 采购劣质材料, 以次充好的情况常有发生, 给工程质量埋下了巨大安全隐患。同时, 原材料的存储、运输和使用过程中的管理不善, 如受潮、锈蚀、损坏等, 影响了材料性能, 加剧了质量问题风险。另一方面, 机械设备作为建筑施工的重要工具, 性能的稳定性和安全性对施工安全的影响也较为直接。部分施工现场存在机械设备老化、维护不当、超负荷运行等问题, 不仅降低了施工效率, 也增加了安全事故的风险。特别是对于一些高风险作业, 如高空作业、起重吊装等, 机械设备的质量问题会直接关系到施工人员的生命安全。

2.4 建筑项目施工技术操作规范不明确

在建筑项目施工过程中, 施工技术操作规范的不明确, 直接影响着施工质量和人员安全。首先, 部分施工企业在项目初期未能制定详尽、具体的施工技术操作规范, 导致施工人员在作业过程中缺乏明确的指导, 容易出现操作失误或违规行为。其次, 即使制定了使用规范制度, 但由于更新不及时或传达不到位, 施工人员沿用过时或错误的操作方法, 无法适应新技术、新工艺的需求。第三, 施工现场存在多种工种交叉作业的情况, 而且各工种间的技术操作规范难以协调统一, 导致施工过程中的冲突和安

全隐患。最后, 对于某些特殊或复杂的施工环节, 缺乏针对性的技术操作规范, 施工人员会因为缺乏经验或技能不足而难以应对, 从而增加事故风险。

3 完善建筑施工技术和保障建筑施工安全管理有效措施

3.1 明确并优化建筑项目施工规划与目标

在完善建筑施工技术, 保障建筑施工安全管理的过程中, 优化建筑项目施工规划与目标, 不仅关乎工程整体进度的把控, 更直接影响到施工过程中的安全管理与质量控制。施工规划与目标建立, 需要结合项目实际需求、现场条件、技术可行性及安全标准等多维度因素, 进行综合考虑与制定。首先, 应明确施工规划, 细化到每一个施工环节, 例如地基处理、主体结构施工、装饰装修等, 确保每一步骤的时间节点、资源分配及质量要求。与此同时, 进行规划时, 应充分考虑施工过程中可能出现的风险点与安全隐患, 提前制定预防措施与应急预案, 来应对突发事件。其次, 优化施工目标, 将提升效率、降低成本与保障安全三个方面进行平衡。通过引入先进的施工技术与管理理念, 如BIM技术、精益建造等, 实现施工过程的可视化、模拟化与精细化管理, 从而优化施工流程, 避免出现不必要的浪费与返工, 提高施工效率与质量。同时, 将安全目标作为施工目标的重要组成部分, 确保施工安全管理体系的建立健全与有效运行。最后, 施工规划与目标要具有动态调整能力。随着项目进展, 现场条件、技术难题及外部环境等因素, 根据实际情况进行适时调整与优化, 确保施工过程的顺利进行, 以及确保安全管理的有效性。通过明确并优化建筑项目施工规划与目标, 为完善建筑施工技术, 保障建筑施工安全管理奠定坚实基础。

3.2 建立更加明确的施工现场责任考核与追究机制

为了有效保障建筑施工安全管理, 建立明确的施工现场责任考核与追究机制。在明确各级管理人员和施工人员的职责范围, 强化责任意识, 确保施工过程中的每一项任务都能得到妥善执行和有效监督。首先, 制定详细的责任清单, 明确各级管理人员、技术人员及施工人员的具体职责和任务, 确保每个人都清楚自己的角色和应该承担的责任。同时, 将责任清单与施工计划、技术操作规范等文件相结合, 形成一套完整的施工管理体系, 为责任考核提供明确依据。其次, 建立科学的考核标准和方法。根据施工项目的特点和要求, 制定量化的考核指标, 其中包括施工质量合格率, 安全事故发生率、施工进度完成率等, 通过定期检查和随机抽查等方式, 对各级管理人员和施工人员的履职情况进行全面评估。将考核结果作为奖惩的重要依据, 对于表现优秀的人员给予表彰和奖励, 对于失职或违规的人员进行严肃处理。最后, 完善责任追究机制。对于在施工过程中发生的任何安全事故或质量问题, 进行彻底的调查和分析, 查明原因和责任主体。对于因失职或违规导致事故发生责任人, 依法依规进行严肃处理, 追究相应的法律责任。与此同时, 通过公开通报、警示教育等方式, 加强全员的安全意识和责任意识。通过建立明确的施工现场责任考核与追究机制, 激发各级管理人员和施工人员的

积极性和责任心,促进施工技术的不断完善和施工安全管理的持续改进。

3.3 搭建体系优良的建筑施工现场安全监管制度

搭建体系优良的建筑施工现场安全监管制度,是完善建筑施工技术,保障建筑施工安全管理的重要举措。通过系统化的监管流程,明确的监管职责以及高效的监管手段,实现全面覆盖施工现场的每一个环节,确保施工活动安全、有序的进行。首先,制度制定要符合国家法律法规及行业标准,确保安全监管的合法性和规范性。并以此为基础,结合项目实际情况,制定详细的监管方案,明确监管内容、标准、程序及责任主体,确保监管工作有章可循、有据可查。其次,构建多层次的监管体系,形成内外结合、上下联动的监管网络。企业作为安全生产的第一责任人,应建立健全内部安全管理体系,加强日常巡查和隐患排查。而建筑行业协可以很好的发挥桥梁纽带作用,推动行业自律和诚信建设。政府部门依法履行监管职责,加强对施工现场的监督检查和执法力度。通过引入智能监控系统、大数据分析等先进技术手段,实现对施工现场的远程监控、实时预警以及数据分析,提高监管的精准度和时效性。建立信息共享平台,促进监管部门、企业、行业协会之间的信息交流与共享,形成合力监管。最后,强化监管结果的运用。对于安全生产表现优秀的企业给予表彰和奖励,对于存在安全隐患或违法违规行为的企业,依法依规进行严肃处理,并公开曝光,形成强大的社会震慑力。通过搭建体系优良的建筑施工现场安全监管制度,为建筑施工技术的完善和施工安全管理的提升提供有力保障。

3.4 加大建筑施工项目的安全防护投入

随着建筑行业的快速发展,施工过程中的安全风险越来越复杂多变,对安全防护有了更高的要求。因此,企业必须从战略高度出发,充分认识到安全防护投入的重要性。首先,企业应增加对安全防护设施的投资,对安全防护网、脚手架、安全带、安全帽等个人防护装备的采购与更新,增加对施工现场的安全警示标志、防护栏、安全通道等公共防护设施的建设与维护。确保设施的数量充足、质量可靠,为施工人员提供坚实的安全保

障。其次,加大在安全技术研发与应用方面的投入。引进智能监控系统、自动化施工设备、虚拟现实安全培训等,不仅能够有效降低施工风险,提高施工效率,还能增强施工人员的安全意识和自我保护能力。安全防护人员是施工现场安全管理的重要力量,专业素养和应急处理能力,会直接影响到施工安全。因此,企业应加强对安全防护人员的培训,提高业务水平和应急反应能力。根据施工现场的实际需要,合理配备安全防护人员,确保在关键时刻能够迅速到位、有效处置。

4 结语

综上所述,完善建筑施工技术与保障建筑施工安全管理具有较强的复杂性,需要综合考虑。通过明确并优化施工规划与目标,建立明确的责任考核与追究机制,搭建体系优良的施工现场安全监管制度,以及加大安全防护投入等措施,可以有效提升建筑施工的技术水平和安全管理效能。不仅有助于预防施工过程中的安全事故,保障施工人员的生命安全和身体健康,还能提高工程质量,促进建筑行业的可持续发展。

[参考文献]

[1]刘雪芬.加强建筑施工现场安全管理及施工安全技术策略探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2024(20):61-63.
[2]张西廪.建筑工程施工过程中安全监管技术服务管理[J].建材发展导向,2024,22(12):94-96.
[3]李红勇.完善建筑施工技术保障建筑施工安全管理[J].建材与装饰,2016(49):148-149.
[4]刘敏,李明华.住宅建筑施工安全管理数智化技术应用研究[J].中国质量监管,2024(03):156-157.
[5]何天成.责任意识下建筑工程施工安全管理策略——评《建筑施工安全技术与管理研究》[J].安全与环境学报,2024,24(03):1236.

作者简介:

翟义(1975—),男,汉族,山东省平阴县人,本科,注册安全工程师,研究方向:建筑施工安全。