

土木工程施工安全管理现状及应对措施分析

邓日照

(广西路建工程集团有限公司, 广西 南宁 530001)

摘要 土木工程作为建筑领域的重要分支,其主要目的是通过培养高素质的人才并从事相关的土木建设事业,提升建筑的质量,加快建筑的效率,保障建筑的有效性进一步体现。而在该领域当中施工的安全管理尤为重要,本文将土木工程施工安全管理为研究对象,概述土木施工安全管理内容及其重要性,分析当前土木工程施工安全管理现状并提出相应的优化措施,以期为推动下一阶段土木施工安全管理发展提供参考,从而保障土木工程施工安全管理水平进一步提升。

关键词 土木工程; 安全管理; 安全信息技术

中图分类号: TU714

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)07-0082-03

在我国社会经济不断发展、人民的生活水平不断提升的背景下,建筑领域必须朝着现代化、质量化、效率化方向发展。而针对建筑物施工当中的安全问题,必须通过高水平、高素质的管理方法进行针对性的优化,才能够降低问题发生的概率,确保土木工程施工安全管理质量进一步提升,从而为强化企业竞争力、提高企业的市场口碑打下坚实的基础。

1 土木工程施工安全管理内容概述及其重要性

土木工程管理工作作为当前建筑领域项目管理的重要组成部分,是施工单位根据施工要求和施工现场所制定出的管理内容,不仅可以保障建筑施工的质量和效率,同时也能够维持施工的秩序,降低施工问题发生的概率。

而土木工程施工安全管理是保障施工安全的重要措施,其安全管理内容主要包括施工安全管理、机械设备运作安全管理、工作人员安全管理以及建筑质量安全管理。通过提升并控制土木工程安全管理质量,能够在保障建筑项目质量合格的前提下,提升施工的有效性,降低安全事故发生的概率,为优化施工工艺流程、推动施工企业发展、强化工作人员项目管理能力并达到建筑预期效果提供坚实的保障^[1]。

2 土木工程施工安全管理现状

虽然土木工程施工安全管理工作能够有效提升建筑工程的安全水平和施工质量,但是在实际的施工现场管理工作当中仍然存在许多不足。本文简要对这些问题进行介绍并分析其产生的原因,从而为下一阶段土木工程施工安全管理优化提供重要的参考数据。

2.1 施工单位领导层对安全管理工作不重视

由于土木工程所涉及的建筑项目经济规模大、建筑时间长,所以,在实际建设过程中,很多施工企业的企业领导都会要求施工队伍在规定的时间内必须达到甲方标注在合同内的建筑质量和建筑效率要求,确保在规定的时间内做到按时交付,降低企业的经济损失。所以,对土木工程项目施工安全管理的重视程度就比较低。

如果企业领导对施工安全管理重视程度比较低,可能会导致施工安全管理重点难以显现。领导的思维也会在一定程度上影响其下属管理人员的思想,导致工作人员在管理过程中要求施工人员必须以施工效率为基准进行施工,不顾及施工项目安全管理是否到位,从而给后期的施工作业以及建筑发展埋下相应的安全隐患,轻则导致建筑结构质量下降,埋下安全隐患,重则造成安全事故发生,严重拖慢施工的进度^[2]。

2.2 安全管理制度建设不完善,内容比较陈旧

众所周知,建筑企业位于高层的领导大多数是工作经验较丰富、年龄较长的老前辈,所以,对土木工程建设规则十分的严肃以及重视。但是,随着社会的不断发展以及技术的不断更新,现阶段在土木工程施工领域有了更加全面的施工安全管理要求。考虑到土木工程作为建设的基础工程涉及面较广、系统性较强的特点,很多高层领导不愿意针对全新的建筑安全管理标准做出相应制度的修改以及优化,导致现阶段很多企业在实际施工过程中仍采用传统的安全管理标准进行施工管理,致使制度与实际施工不相适应,难以达到当前国家针对土木安全管理所制定的要求和标准,

一旦发生安全事故，很难做到及时有效的救援以及精准的事故责任划分，从而引发一系列不必要的矛盾，导致工程施工效率和质量下降，严重拖慢企业施工的进度。

2.3 施工工作人员安全意识不足

由于施工工作人员大多数是来自农村的农民工，整体教育素质参差不齐，容易在后期的施工过程中因施工安全意识不到位而导致施工安全事故的发生，从而影响企业的名声和口碑，造成企业经济效益下降，严重制约企业的发展。出现这种情况的主要原因是施工工作人员安全意识不足，企业也未针对性地聘请专业的工作人员进行教育指导，导致整个施工团队的安全意识和安全水平较低的情况出现，影响施工人员的正常工作，难以保障施工人员的生命安全。

2.4 安全信息技术不足

缺乏安全信息技术在土木工程施工安全管理方面是可能造成诸多安全隐患和风险的原因。在建筑工地上，各种与安全有关的数据，例如工人出勤状况、设备运行状态、施工环境状况等都是重要的安全信息来源。但如果没有适当的信息化技术作支撑，这些安全数据的收集与分析将受到很大限制，从而使工作人员对建筑施工安全状况的全面了解与及时响应受到影响。同时，缺乏安全信息技术致使施工现场的安全监控和预警能力不强，现代安全监控技术能够对施工现场进行实时监测，并通过监控摄像头等技术手段及时预警潜在的安全隐患。但在缺乏相关技术支持的情况下，监控系统可能不能很好地发挥作用，无法及时发现施工现场的安全隐患，这样就会增加事故发生的概率^[3]。此外，缺乏安全信息技术方面的支撑也可能影响到建筑工人的安全培训和教育。现代安全培训多借助于信息技术中的各种手段，如网络培训等，能够提高培训的效能和质量，但缺乏相关技术支持会使建筑工人不能及时获取必要的安全培训知识，这就造成了因人为疏忽或因操作失误导致的事故发生概率的增大。如果相关信息技术支持到位的话，可在一定程度上避免上述问题的发生。

2.5 施工机械设备管理不当

在土木工程建筑安全管理中，施工机械设备安全问题是不可忽视的一个重要方面。由于施工机械设备的老化和维护不到位造成的安全隐患是不可忽视的，随着施工机械设备使用时间的增长，其部件的磨损以及机械性能的下降可能加剧，如果没有定期的检修和维护，就会增加机械故障的概率，进而导致安全事故

的发生。因此，对建筑施工机械设备的老化和维护情况，以及其在使用过程中的维护情况，都需要引起足够的重视。同时，建设工地施工机械设备操作人员的技术水平可能存在一定的欠缺和不足，对施工机械设备的安全运行有直接的影响。对建筑施工机械设备进行专业的培训和严格的安全操作规程是十分有必要的，但操作人员技术水平不高或者对安全操作规程认识不到位的情况下，极易出现误操作或者作业失误，从而引发安全事故。此外，施工机械设备的选用和配置可能存在问题。如果选用的设备不符合工程需求或者配置不当会导致施工过程中出现安全隐患，例如：设备承载能力不足、作业范围不匹配等问题，增加了事故发生的风险^[4]。

3 土木工程施工安全管理问题应对措施

要想提升土木工程施工安全管理的有效性，必须针对上文所总结的土木工程施工安全管理问题进行分析并提出相应的优化措施，才能保证施工安全管理有效性进一步强化，从而对下一阶段土木工程施工安全管理发展起到一定的推进作用，故本文简要提出几种施工安全问题的优化措施。

3.1 加深领导对施工安全管理的认知，提高其重视程度

领导作为整个企业的领军人物，能够在一定程度上影响其下属工作人员的思维。所以，通过加强领导的施工安全管理认知，能够有效保障施工安全管理资源的配置，提升土木工程施工安全管理的有效性。

为加强企业领导对土木工程施工安全管理的理解以及重视性，地方政府必须要做好带头作用，宣传施工安全管理工作的重要性并要求每一个企业在实际建设施工当中，必须重视施工安全管理问题，建立第三方督查部门。对不同阶段、不同区域、不同时期的建筑企业安全管理工作内容进行检阅，确保能够引起企业领导的重视，从而加强企业在该领域的安全管理资源注入，对下一站土木工程施工安全管理发展起到一定的推进作用^[5]。

3.2 建立完善的施工安全管理机制

完全的施工安全管理机制能够有效加强安全管理的质量和水平，确保安全施工正常进行。通过建立完善科学的安全生产制度，并在过程中针对各项问题的提出做好相应的解决措施编写，确保当安全管理问题出现时，相应的管理人员能够参考该机制当中的问题解决办法将问题解决，从而提升施工安全管理，保障施工作业正常开展，为下一阶段企业施工工作

进度的加快以及施工质量的提升奠定坚实的基础。

企业施工安全管理工作需要参考其他相同类型施工单位的施工安全管理机制,总结其优秀的施工安全管理经验,并结合自身的管理特点制定出符合本企业的施工安全管理体系,做好制度的约束,对每一个环节进行详细的要求,进一步强化施工安全管理的质量。

3.3 提高施工人员的安全意识

针对施工过程当中各种突发性安全问题,在一定的情况下,可以通过提高施工人员安全意识,传授其问题解决办法将问题快速解决,从而提升项目施工安全管理的有效性。

管理工作人员可以通过聘请专业的施工安全管理工程师进入企业内部培训施工人员,培养其安全施工意识和安全施工问题解决能力。针对专业水平较差、安全意识较低的施工人员进行反复的教育指导,降低施工人员的流动性,保障施工人员的安全水平稳步提升,为建设高素质安全管理团队和施工团队打下坚实的基础。

3.4 完善安全信息技术

在土木工程施工安全管理中应用信息化技术能提高安全管理水平。因此,在土木工程安全管理时,需建立良好的信息系统,一般来说,建立覆盖施工计划安全标准工程进度人员管理等各方面的信息系统,对施工现场各方面数据进行实时监测和管理,从而做到心中有数,有的放矢地及时解决各类安全隐患问题。如此,在管理上做到有法可依,有章可循,在安全层次上得到根本提高。同时,采取安全信息技术能够使管理人员在获取数据上得到及时有效的支持,对安全隐患做到有预见性、有预判;在提高安全管理效率水平上得到有力保障。

另外,在土木工程建筑项目的施工阶段应用BIM信息技术也是提高施工安全管理的重要途径之一。BIM技术能够在整个施工生命周期中对建筑物进行数字化建模和管理。在施工阶段,BIM技术能够对施工过程进行虚拟仿真,对潜在的安全隐患提前发现并加以预防和控制,从而使事故发生的概率降到最低,起到有效的安全管理作用。此外,建设智慧工地也是信息技术,在土木工程施工安全管理中的重要应用方向之一。在智慧工地的创建上运用物联网技术,在施工设备与工人身上植入感应器等现代技术手段进行实时监测与智能化管理。智慧工地的实时数据收集与分析可运用大数据技术进行深度挖掘与分析处理。在智慧工地的创建中以人的安全为主进行安全管理的智能化升级与完

善。在智慧工地的创建下进一步提高施工现场的安全管理水平,从而有效地防范各类施工安全事故的发生。

3.5 做好施工机械设备管理

对施工机械设备进行定期维护保养,是做好施工机械设备安全管理的重点之一,通过建立完善的维护保养体系,对施工机械设备进行检修和维护,对磨损严重的零部件进行及时更换,确保设备处于正常运行状态,进而减少因设备老化而引发的安全隐患,在土木工程施工安全管理中具有十分重要的作用。同时,加大施工机械设备操作员的培训和管理力度,通过专业培训使参训人员提高业务水平和安全防范意识,使参训人员对设备的操作规程和安全操作方法做到心中有数,切实减少误操作造成的安全事故发生,并通过建立完善的管理体系加强对参训人员的严格管理和监督,做到有章可循,杜绝违章操作现象的发生。此外,选用配置施工机械设备也是保证项目安全运行的一项重要工作,要重点考虑工程的实际施工需求和作业环境,确保选用的设备能够满足施工要求并具备必要的安全保障措施。在配置设备时对设备的使用位置、作业范围进行合理规划,以避免因与其他设备或人员进行碰撞而导致事故发生的情况,从而达到有效降低事故发生率的目的。

4 结束语

为提升土木工程施工安全管理有效性,必须在了解土木工程施工安全管理内容及其意义的前提下,通过总结施工安全管理问题并提出相应的优化措施,利用加深领导对施工安全管理的认知,提高其重视程度、建立完善的施工安全管理机制、提高施工人员的安全意识等方法强化企业土木工程施工安全管理水平,提高企业的施工安全管理质量,对下一阶段企业在建筑领域的安全管理发展起到一定的推进作用。

参考文献:

- [1] 董镇逢. 土木工程施工安全管理现状及应对措施分析[J]. 消费导刊, 2021(06):6.
- [2] 齐广. 土木工程施工安全管理现状及应对措施分析[J]. 建筑·建材·装饰, 2020(03):52-53.
- [3] 蒋蔚. 土木工程施工安全管理现状及应对措施分析[J]. 房地产导刊, 2019(33):139.
- [4] 黄亚杰. 土木工程施工安全管理模式的应用价值研究[J]. 现代交通与冶金材料, 2023,03(S1):14-17.
- [5] 王芮. 土木工程施工安全管理存在的问题和思考[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(05):23-25.