

建筑工程项目管理中的施工管理和优化策略研究

朱泽瑶 王 后

浙江省建工集团有限责任公司 浙江省 杭州市 310000

摘要: 在长期大力开展基础建设的推动下,我国建筑业发展速度惊人,建筑工程项目管理综合水平持续提升,施工现场管理也受到业界广泛关注。本文简单介绍了建筑施工现场管理的基本要点,并结合工程实例,深入探讨建筑工程项目管理中施工现场管理的优化路径,希望通过更好地落实施工现场管理工作,确保各个施工建设环节循序渐进,保质保量地完成,同时希望为业内人士提供一定的参考。

关键词: 建筑工地管理; 建筑工程; 项目管理; 优化

引言

20世纪以来,经济的发展使得我国城市建设不断加速,建筑行业总产值逐年增加,全国建筑施工面积每年同比增长0.3%以上,建筑业支柱产业之一的地位从未动摇并呈现出蓬勃发展的态势,同时也呈现出新的时代特征。现场施工管理作为建筑工程项目管理的关键部分,在保证建筑质量、提高建设效率、避免安全事故、打造文明环保施工单位方面发挥着不可替代的作用。因此,不断优化施工现场的管理办法是顺应现代化施工新的发展要求、提高相关企业的竞争力与生产水平、促进建筑持续性发展的必然之举。

1 施工现场管理

建设工程项目管理中,施工现场管理是不可缺少的关键环节,关系到建筑工程建设质量和安全。必须要对施工过程中的各个环节进行严格把关,提升管理的综合性才能更好地提升管理质量。由于施工项目建设规模比较大,人员流动比较频繁,在一定程度上增加了施工现场管理的难度。为此,工作人员必须采用合理的管理方法展开管理工作。建筑工程施工现场管理的主要目的是提升项目本身的安全性,使工程项目效益最大化。因此,必须切实做好建筑工程施工现场管理,确保各项管理工作的有序、全面进行,加强对现场人员、材料、设备等的管理与控制,充分发挥施工现场管理的作用^[1]。

2 施工现场管理在建筑工程项目管理中的重要性

在建筑工程项目管理中,施工现场管理是提高建筑工程质量和安全的重要途径。许多建筑工程项目中,施工材料、设备等数量较多,参与施工的人员也相对较多,加大了施工各阶段、各环节的难度和复杂性。专业的施工现场管理,可实现对建筑工程施工材料及施工设备的管理,约束与规范施工人员的施工行为,从而提高施工效率和质量,进一步提高建设工程质量。

施工现场管理目前已成为施工建设安全的前提建设项目施工过程中,由于施工工艺比较复杂,场地面积较大,一些安全风险因素不能完全掌握和管理,可能给施工现场带来安全隐患,从而降低了施工现场的安全性和可靠性。然而科学有效的施工现场管理,能够比较全面地掌握施工现场存在的危险因素,提高建筑工程施工安全性。

科学的施工现场管理能够加强对施工现场资源的整合和利用,最大限度地避免资源浪费,提高工程建设的效益。

3 建筑施工现场管理基本要点

3.1 强化技术培训

在建筑工程项目管理中,首先需要关注技术培训的强化,保证施工人员更好地参与到建筑工程施工中。需围绕专业能力开展系统性的培训,辅以针对性的考核,质量管理人员可优先选择高素质员工担任。在技术培训过程中,需要设法提升施工人员的责任意识和技术水平,只有通过考核的施工人员才能进入施工现场。这样不仅能够使施工人员的专业知识和技能掌握水平得到更好的保障,而且可以夯实建筑工程施工现场的管理基础。

3.2 建筑材料管理

建筑施工现场需要高度重视材料管理。近年来,我国建筑业的发展极为迅速,这种发展在建筑材料层面有着直观体现,使得建筑工程使用的建筑材料种类日渐繁复,建筑材料管理的难度也在持续提升。在选择建筑材料方面,必须严格贯彻精益求精原则,保证材料采购任务由诚实可靠的人员负责,同时结合多方面因素全面把控建筑材料的质量和成本。在建筑材料选择后,还需要做好确认工作,避免出现相关问题。产品质量检验证书的查验属于其中的关键内容,建筑工程不得使用三无产品进行建设。在完成建筑材料采购和运输后,施工现场

管理还需要关注规范化的建筑材料存储,需要在专属仓库中进行存储,同时考虑不同建筑材料的特点,避免建筑材料属性因天气等因素出现变化^[2]。

3.3 安全装置设置

安全装置在建筑工程施工现场发挥着重要作用,能够较好保障施工安全,预防各类安全事故。安全装置能够分离施工现场的危险源和施工人员,因此应聚焦电气设备和机械设备等危险源,有效隔离设备与施工人员,保证施工远离危险源进行。保险设备在建筑工程施工现场安全保障较为关键,为此应聚焦人工绝缘。同时,设备和机械的安全防护也不容忽视,对于出现问题的机械设备,保险设备可保证危险的顺利消除或最大程度降低威胁。此外,应科学选用安全阀和压力容器安全措施,防护棚在施工升降机和物料提升机进出口、建筑物主要出入口的设置也极为关键,需厚度至少为50 mm的棚顶,长度至少为3 m,而高层建筑则需设置长度至少为6 m的防护棚。

3.4 动态平面管理

建筑施工现场管理还应聚焦动态平面管理,结合建筑工程进度安排和现场施工内容进行施工阶段划分,同时结合不同阶段的施工方法、设备及材料进行功能分区的科学安排,完成各设施动态关系的针对性规划。基于功能分区管理,建筑施工现场管理需要充分考虑不同阶段间的相互影响及时间层面的继承性,平面规划可由此减少临时设备拆卸,同时为材料取用、设备入场提供便利。这种动态平面管理需要聚焦具备时效性的功能分区,从而更好地为施工现场管理提供支持。

4 建筑工程项目管理中施工现场管理优化措施

4.1 建立和完善管理机制

要实现建设工程项目管理中施工现场管理的优化,就必须根据建设项目的具体情况,建立和完善施工现场管理机制,为施工现场管理提供重要指导和帮助。

要根据项目管理制度制定出与其内容相关的工作和质量标准。全面做好施工技术交底工作,不断加强后续施工现场的管理力度,确保整个工程的顺利开展。

必须建立标准化、科学化、现代化的管理体系。积极推行岗位责任制,加强对建筑工程施工现场的巡查力度,及时发现施工现场存在的问题,建立规范、科学、现代化的管理体系。要在建筑工程项目管理中充分发挥施工现场管理的作用,必须加强监督和管理,做好精细化管理。与此同时,要对建筑工程施工材料、施工设备等多个环节进行全面管理和控制,提高所有人员的安全责任意识。此外,必须提高施工工程现场的管理水平,

通过完善和优化施工现场管理制度提升管理质量,通过建立高效的奖惩机制进行施工现场优化管理,实现对建筑工程施工过程中重难点问题的控制与管理,从根本上提高建筑工程质量与安全。

4.2 制定数字化记录标准

结合施工前制定的施工现场数字化记录方案。施工过程中的现场管理需要严格开展数字化记录,这一过程需要制定和明确施工现场数字化记录平台的使用细则,具体涉及硬件和软件,包括组织架构、管理流程、培训计划、沟通制度以及职责权限等。为保证数字化管理在施工现场管理发挥预期效果,还需要编制数字化记录交付标准,用于记录的平台也需要进行管理和记录,具体涉及工程进度跟踪分析报告、线上巡检报告,完成建设后的记录移交报告也不容忽视^[3]。

4.3 强化建筑工程质量管理

工程质量历来是建设工程的重要内容,也是工程建设的终极目标。所以,在建筑工程中,要加强施工质量管理,切实做好质量控制。在对材料的管理过程中必须加强材料采购环节的监督管理力度,确保材料完全符合施工标准。另外,必须对施工工程质量中的材料存储与保管工作进行严格把关,防止出现施工材料损坏、丢失等问题,为工程建设和竣工提供基础保障。充分发挥建筑工程施工现场管理作用,确保施工设备状态稳定,避免设备在使用过程中出现故障,提高建设工程的效率,加强对施工设备的定期维护,保证施工质量管理的有效性和科学性。

4.4 软硬件选择

为开展智慧化、数字化的施工现场管理,案例工程同时使用Open Space360系统和BIM星云综合管理系统,通过围绕两种系统集成应用流程,施工现场管理得以取得更好效果。基于现场使用效率和数据便捷同步需要,案例工程通过SaaS模式和云平台软件集成“数字孪生系统”,各使用端的便利应用及后期处理得以顺利开展。在硬件的选择上,常规的笔记本电脑和摄像机即可满足施工现场优化管理需要,摄像机需要拥有360°视角和至少1 080 P的分辨率,同时需要配备便于摄像头固定和使用的安全帽,保证人员行走便利和拍摄稳定,技术人员的安全使用可得到保障,施工现场优化管理基础可顺利夯实。

4.5 加强施工技术管理力度

为适应建筑市场的发展与变化,施工现场管理在建筑工程项目管理中需要不断地朝着智能化、信息化、现代化方向发展。建设工程中应加强对施工技术管理的重

视程度,积极转变管理观念和管理模式,采用现代化施工技术,进一步提高建设工程质量和建设水平。与此同时,在施工现场管理过程中,要保证施工技术和施工工艺的有效性,实现对施工进度控制和管理。通过加强施工技术管理力度,合理应用BIM技术,对建设工程项目进行分析与研究,将施工进度、施工成本等多方面内容结合起来,加强对施工设计图纸内容的分析和掌握,直观地了解建筑工程施工技术的要求和标准,做好施工技术交底。此外,在应用BIM技术的工程中,需要对建筑工程中的施工技术标准、施工布局等信息进行分析,以确保施工项目的实际进度与预期进度一致,加强建筑工程各部门之间的沟通与交流,从而提升建筑工程施工现场管理水平。

结语:建筑工程项目管理中的施工现场管理需要关注多方面因素的影响。在此基础上,本文涉及的软硬件选择、技术选用以及细节管理等内容提供了可行性较高的施工现场管理优化路径。为了更好地参与到建筑工程项目管控中,施工现场管理的优化还应聚焦在管理理念的更新、智能化技术引入、全面数字化探索等方面。

参考文献:

- [1]冷荣.建筑工程项目管理中的施工现场管理及优化对策[J].低碳世界,2017,174(36):245-246.
- [2]郭武强.建筑工程项目管理中的施工现场管理及优化对策[J].中国住宅设施,2018(7):37-38.
- [3]杜汶波.浅析建筑工程项目管理中的施工现场管理及优化对策[J].中国管理信息化,2018,380(14):95-96.