

建筑工程施工质量及安全管理措施探析

沈云芳

浙江鸿翔建设集团股份有限公司 浙江 嘉兴 314000

摘要: 建筑工程施工质量及安全管理措施是确保工程质量和施工安全的重要手段。在施工过程中,采取严密的质量管理措施可以有效降低不合格率,保证工程质量。同时,施工安全管理也是必不可少的,可以有效预防和控制安全事故的发生。本论文对建筑工程施工质量及安全管理措施进行探析,介绍了施工中质量管理的基本原则与流程、施工安全管理的基本原则与常见危险源及应对措施,并对未来发展趋势进行了展望。

关键词: 建筑工程; 施工质量; 安全管理; 措施探析

引言: 随着我国经济的快速发展,建筑工程施工量逐年增加。在建筑工程施工过程中,如何确保工程质量和施工安全是一项关键任务。在我国推动下,建筑工程施工质量和安全管理得到了越来越多的重视。本论文旨在探讨建筑工程施工质量及安全管理措施的重要性,并介绍相应的管理方法和措施。

1 建筑工程施工质量及安全管理措施的重要性

在建筑工程的施工过程中,质量和安全都是必须要重视的方面。因为建筑工程的施工质量和安全关系到整个工程的质量和整个工程的顺利进行,对于建设单位、施工单位、施工人员和物业管理方都意义重大。首先,建筑工程施工质量管理措施的重要性体现在施工的整个过程中。通过执行质量标准,引导施工人员按照文件要求施工、按照质量保证标准把好每一个关键节点质量关。对于施工方和建设单位,施工质量控制是保障工程质量的根本,只有保证了质量,才能赢得用户和业主的信任。此外,随着质量和安全监管力度的加强和监管技术的升级,建设单位和施工方必须要加强质量管理,提高工程质量,以保证工程的活力发展。其次,建筑工程施工安全管理措施对于施工的可持续发展和社会稳定也有着重要的作用。在施工环节中,工地残留物、运输事故以及施工过程中可能发生的事故等都有悄然存在的安全隐患。而施工方要保证工程在一个安全的环境中进行,不仅是对施工人员的负责,同时也关系到工程的可持续发展。因此,建设单位、施工方和监管机构必须要加强安全管理,切实保证施工现场的安全,为建筑工程的顺利推进提供保障。最后,建筑工程质量和安全管理制度的完善能够促进建筑工程行业的健康发展^[1]。同时,对于建筑工程行业的可持续发展也至关重要。实践证明,完善的施工质量和安全管理制度可以有效地保障工程质量和施工现场的安全,进而提高行业的整体水平和

社会认同度。在一个安全、稳定和可持续发展的工程环境下,建筑工程行业可以迎接更大的机遇和挑战,为经济的发展和社会的进步做出更大的贡献。

2 建筑工程施工质量管理措施

2.1 施工中质量管理的基本原则与要求

为保证建筑工程质量安全,施工质量管理必不可少。建筑工程施工质量管理具有一系列基本原则和要求,贯穿工程施工全过程,确保施工质量达到预期目标。首先,施工质量管理应坚持“预防为主”的原则。通过制定完善的施工质量管理计划、检查表及工艺、规范,对施工质量制定科学有效的防范措施和预警机制,避免施工过程中可能出现的质量问题。其次,施工质量管理要实行“质量第一”的方针。从施工现场的组织管理到材料、设备的选择使用,都需要以质量为核心要素,将质量纳入到施工的全过程中,从最基本的施工环节开始,坚持处理小问题,不断优化施工方案和施工质量,提高工程建设质量。再次,施工质量管理要符合规范。设计图纸、工程标准、计划进度、材料技术规格等各种规范都应事先制定好,并在施工现场实行严格的监管。同时,还应当依据建设部门及行业标准,采取固定检测点、交叉验收等方式,对施工质量进行全面检测。此外,施工质量管理还需要注重团队合作。多领域、多专业的团队协作管理,可以充分整合各方面的资源,统一协调各方面的力量,达到优化施工质量的目的。通过制定统一的管理计划和协作机制,有效分配工作任务,强化组织各方责任,实现施工质量的全面监管。

2.2 质量管理流程及方法

建筑工程施工质量管理的流程和方法是质量管理的具体实践,也是保证施工质量和工程安全的重要手段。一般情况下,施工中的质量管理流程包括质量计划的制定、质量控制、质量保证、质量检测等环节。首先,施

工方要制定符合国家标准和相关法规要求的质量计划,明确各项施工任务的质量要求和验收标准,并建立相应的质量文件档案。在质量计划中要明确施工质量的监管和评估体系,确保施工工程质量的实时监控和评估。其次,施工方要进行质量控制,通过实施细节控制和现场监督、巡视等方式对质量进行控制。确保施工过程中各项工作、各项材料、各种设备的合理搭配和正确施工,以避免出现质量问题。然后,施工方要进行质量保证,采取多种手段保证施工任务的质量和完成时间。比如,配备专业的技术人员用最新的工程技术和质量监测设备对施工过程进行全程监控,确保施工过程的质量。最后,在施工结束之后进行质量评估和质量检测,实施质量考核,对施工的各项任务进行检验。包括材料检测、工程验收、隐蔽工程检测等环节,以进一步保证施工质量的安全和可靠^[2]。建筑工程施工质量管理的流程和方法需要综合考虑工程的实际情况,充分发挥科技和人力资源的作用,全面提高施工质量和安全标准。通过严格的控制和监督,并及时解决在施工过程中出现的问题,最终保证建筑工程的质量和用户的满意度。

2.3 施工中质量问题案例分析

在建筑工程施工中,质量案例分析是一种重要的方法,可以帮助我们识别和解决潜在的质量问题,以下是一个施工中的质量案例分析。某城市正在进行一座高层建筑的施工,然而在施工过程中出现了地基沉降问题,导致建筑物结构受损和安全隐患。(1)分析过程:一旦发现地基沉降问题,工程管理团队采取了以下步骤进行质量案例分析:(2)定位问题:通过调查与观察,工程师们发现建筑物存在明显的倾斜和裂缝,这些迹象提示地基沉降可能是造成这些问题的根本原因。(3)根本原因分析:为了深入了解地基沉降的原因,进行了地质勘探和土壤测试。结果显示,地基区域土层承载能力较低,且存在不稳定的地层,这就解释了为什么会发生地基沉降问题。(4)施工过程审查:针对地基处理方面的问题,施工管理团队进行了仔细审查。他们发现施工人员在地基处理中存在不足,没有采取适当的加固措施,导致地基无法承受建筑物的重量,从而引发了地基沉降问题。(5)整改措施:根据专业工程师的建议,制定了地基加固和建筑物结构修复的整改措施。为了确保地基的稳定性和建筑结构的安全,采取了适当的地基处理方法,例如灌注桩和加固板等。(6)监控与评估:在整改完成后,施工管理团队进行了监控和评估工作。他们定期测量建筑物的倾斜和沉降情况,以确保问题得到彻底解决,并及时采取必要的调整和修正。

3 建筑工程施工安全管理措施

3.1 施工现场安全管理的基本原则与要求

建筑工程施工安全管理是建筑工程施工中不可或缺的重要环节,施工现场的安全管理不仅涉及到工程质量和进度的保障,更关系到工人生命财产安全和社会稳定。建筑工程施工现场安全管理的基本原则和要求可以从以下几个方面加以说明:首先,施工现场安全管理的基本原则是“安全第一”,必须在施工前充分做好施工现场的安全保障工作,制定详细的安全管理方案,明确各项安全要求和应急处理措施,并在施工过程中全面实施。其次,施工现场安全管理的要求包括对施工现场的全面检查、隐患排查和整改工作,严格的安全管理制度,规范的操作程序和安全防护设施的完备性。施工单位还应该加强对工人的安全教育和培训,提高工人的安全意识,避免发生人员伤亡事件。此外,在施工现场还要注意加强施工设备、工具和材料的安全管理,确保工具和设备完好并得到有效保护,避免发生意外伤害。同时,还要加强现场场地卫生、消防和安全检查等工作,及时发现并消除施工现场的各种安全隐患,确保现场环境的舒适和整洁。最后,施工单位还应该加强与政府相关部门的联系和协调,充分发扬勇于担当的安全文化,定期召开安全管理会议,总结经验,交流经验,加强施工现场安全工作的优化和升级,把安全管理工作确保于有序、高效和科学之上,为保证建筑工程施工的安全和顺利提供可靠的保障。

3.2 安全管理流程及方法

建筑工程施工安全管理的核心在于保持施工现场安全和避免人员伤亡事故的发生。为实现有效的安全管理,施工单位需要建立一套完整的安全管理流程和方法。以下是建筑工程施工安全管理的流程和具体方法:施工单位应建立健全的安全管理制度和流程,对施工现场中可能出现的安全隐患进行全面排查和分析。制定安全管理预案和应急处置方案,对现场环境进行管理评估和风险评估,制定并实施安全管理方案,确保施工安全有序可控。施工单位要加强人员安全培训和教育,对施工人员进行持续的安全教育和培训。通过开展安全技能竞赛、专项培训和考核评估等多种方式,增强施工人员的安全意识和对危险的识别能力。同时,施工现场应设置完善的安全警示标识和安全防护设施,保证施工人员的安全。此外,施工现场要实施科学管理,特别是对施工现场使用的设备和工器具进行定期检查,确保施工设备的完好,操作规范,避免发生设备故障导致的意外事故。还要严格监控施工现场的安全情况,及时发现和处

理可能存在的安全隐患,确保施工现场安全稳定^[3]。施工单位应对施工现场的安全问题开展准确深入的调查和分析,总结安全管理经验,归纳总结出最佳安全管理实践。并且,在总结中及时反馈个案并及时整改,使相关人员能够理解、接受和有效落实安全管理流程和方法,为施工现场的安全建立更好的“基因”。

3.3 建筑工程施工现场常见危险源案例分析

建筑工程施工现场存在着许多潜在的危险源,如果不加以控制和预防,可能会导致事故发生。以下是一个关于建筑工程施工现场常见危险源的案例分析:在一座高层建筑的施工现场,一名工人因为没有正确使用安全带而从高处坠落,造成严重伤害。(1)高处坠落:在建筑工程施工过程中,高处坠落是最常见的事故类型之一。例如,在搭建脚手架或进行屋顶施工时,工人如果没有正确使用安全带、护栏或防护网等设施,就容易发生从高处坠落事故。(2)电气触电:电气触电是另一个常见的危险源。在建筑工程施工现场,电缆、开关箱和电动工具等电器设备广泛使用。如果这些设备安装不规范,或者工人没有正确操作,就有可能导致电气触电事故。(3)坍塌事故:建筑工程施工现场常常涉及到挖掘和土方作业,因此坍塌事故也是一个重要的危险源。如果挖掘不当、土方支护不稳固或者在临时性支撑结构上施工,则会发生土体坍塌导致事故。(4)施工机械事故:在建筑工程施工中,各种施工机械被广泛使用,例如起重机、混凝土泵车和挖掘机等。如果工人没有接受专门的培训或者未按照操作规程操作这些机械设备,就有可能发生严重事故。

4 展望未来的发展趋势

未来,建筑工程施工质量及安全管理是建筑行业发展的一个重要方向。在未来的建筑工程施工质量管理领域,我们将会看到更加智能化、信息化、网络化和可持续发展的趋势。首先,在智能化方面,施工现场将采用更加智能化的设备和管理系统,例如无人机和人工智能等新技术将成为施工现场的常客。同时,更加注重施工设备和工器具的安全稳定,建立智能化的设备和安全监

测系统等,实现对施工过程的全面、实时监控。其次,信息化和网络化已经成为建筑行业的重要发展方向,建筑工程施工质量管理也不例外。未来,通过移动平台、云计算、3D建模等方式,将实现施工现场数据的实时传输和共享,并且结合大数据和人工智能等技术分析和预测施工现场的安全和质量风险,掌握施工工程的全生命周期管理。最后,可持续发展已成为全球建筑业的发展趋势和必然诉求,建筑工程施工质量及安全管理方面也不例外。在未来,我们将看到更加注重环境保护、资源节约和生态可持续等方面的趋势,采用清洁能源和绿色材料,优化施工工艺,实现资源循环利用等环保措施。建筑工程施工质量及安全管理的未来在智能化、信息化、网络化和可持续发展方向的基础上,实现完善的数字化和可视化,并将大量应用新技术和新材料^[4]。未来的建筑工程施工质量及安全管理将更加注重在施工全生命周期内的全过程、全方位、全覆盖式的管理方式,实现万无一失的施工质量和安全保障,为建筑行业的可持续发展奠定坚实的基础。

结语:建筑工程施工质量及安全管理措施是确保工程质量和施工安全的重要手段。在未来,随着施工技术的不断创新和管理方法的不断完善,建筑工程施工质量及安全管理将会更加精细化和智能化。同时,政府和社会也将会更加重视建筑工程施工的质量和安全隐患,加强监管和督促,推动建筑工程施工质量和安全管理向更高的水平发展。

参考文献

- [1]徐善恒.建筑工程施工安全管理措施研究[J].城市建设,2021,34(01):51-53.
- [2]周鹏宇,张涛.建筑施工质量管理措施研究[J].资源开发与市场,2020(10):136-137.
- [3]赵美玲.基于施工生产线的建筑施工质量管理措施研究[J].现代工业经济和信息化,2022(01):145-146.
- [4]王毅,赵芳.现代建筑工程施工质量管理措施研究[J].科技创新与应用,2021(23):167-168.