

建筑工程施工管理方法分析

张 琦

沧州市市政工程股份有限公司 河北 沧州 061000

摘 要：随着建筑业的快速发展，对建筑工程施工管理的要求也日益提高。本文深入分析了建筑工程施工管理的关键要素和方法，包括施工前的准备、过程中的进度、质量、安全及成本管理。通过系统性探讨，提出了一系列优化施工管理流程、提升管理效率的策略，旨在帮助施工企业更好地应对市场挑战，确保工程项目按时、按质、按预算完成，推动建筑行业的可持续发展。

关键词：建筑工程；施工管理；方法

引言：建筑工程施工管理是确保工程项目顺利进行、保障工程质量和安全的关键所在。随着建筑市场的竞争加剧和建筑技术的不断进步，施工管理方法也需要不断与时俱进。本文旨在全面分析建筑工程施工管理的方法，从施工前的准备到施工过程中的控制，再到施工后的验收，探讨如何运用科学、合理的管理手段，提高施工效率，降低成本，确保工程质量与安全，为建筑工程施工管理提供有益的参考。

1 建筑工程施工管理概述

1.1 施工管理的定义与原则

1.1.1 施工管理的概念界定

建筑工程施工管理是指在整个项目的生命周期中，由施工企业针对特定目标、资源限制、时间约束及复杂的专业工程技术背景，对建筑工程项目进行的一次性、系统性、科学性的管理活动。这种管理活动覆盖了从项目启动、规划、执行到收尾的所有阶段，旨在确保工程按计划、高质量、低成本地完成。

1.1.2 施工管理的基本原则

（1）目标性原则：施工管理需明确质量、进度、成本及安全等核心目标，并确保各项管理工作围绕这些目标展开。（2）系统性原则：施工管理是一个系统工程，需从整体上把握，注重各环节的协调与配合，以实现整体最优。（3）动态性原则：施工现场条件和环境多变，施工管理需根据实际情况灵活调整，确保管理策略的有效性。（4）服务性原则：施工管理需为现场服务，支持项目经理部的各项工作，创造良好的施工条件。

1.2 施工管理的目标与内容

（1）提高工程质量、进度、成本控制及安全管理水平。施工管理的核心目标是提高工程质量、加快施工进度、严格控制成本，并确保施工过程中的安全。通过科学的管理手段，确保工程质量符合设计要求和行业标

准，施工进度按计划进行，成本控制在预算范围内，同时保障施工现场的安全，防范各类安全事故的发生。

（2）涵盖施工准备、过程管理、验收与交付等阶段。施工管理的内容涵盖了施工准备、过程管理、验收与交付等多个阶段。从施工前的资源筹备、图纸会审，到施工过程中的质量监控、进度调整，再到施工结束后的验收与交付，每一环节都需要精细的管理和协调，以确保工程的顺利进行和圆满完成。

2 建筑工程施工准备阶段管理方法分析

2.1 施工组织设计

（1）施工组织设计的目的与作用。施工组织设计的核心目的在于通过科学、合理的规划，确保施工活动的高效、有序进行。它不仅能够优化资源配置，提高施工效率，还能有效降低施工成本，提升工程质量。此外，施工组织设计还能为项目管理者提供一个清晰、全面的管理框架，便于在施工过程中进行实时的监控和调整。

（2）施工组织设计的编制流程与内容。编制施工组织设计时，首先需对项目进行全面的调研和分析，明确施工目标、任务和要求。随后，根据分析结果，制定总体施工方案，包括施工顺序、方法、进度计划等。接下来，进行详细的施工平面布置，规划施工机械、临时设施的位置和运输路线。同时，还需制定质量保证措施、安全施工措施以及环境保护措施等，确保施工过程的顺利和安全。施工组织设计的内容应涵盖项目概述、施工部署、施工方案、施工进度计划、施工平面图以及各项施工措施等多个方面^[1]。

2.2 人员组织与管理

（1）施工项目经理及团队组建。施工项目经理是工程项目的核心领导者，负责项目的全面管理和协调工作。在组建工程项目经理部时，应明确项目目标，包括项目范围、预算、时间表和质量要求等，以确保项目经

理和团队能够集中精力,实现预期的结果。项目经理应具备丰富的项目管理经验和专业知识,同时还需要具备良好的沟通和协调能力。团队成员的选择应基于他们的专业技能和经验,确保项目的各个方面都能得到有效管理。(2) 人员培训与考核。在建筑工程施工前,应对施工人员进行全面的培训和考核。培训内容应包括施工技能、工程管理、安全操作规程等方面的知识,以提高施工人员的专业技能和安全意识。通过考核,可以评估施工人员的知识掌握程度和技能操作水平,确保他们具备胜任工作的能力。同时,还可以根据考核结果对施工人员进行奖惩,激励他们不断提高自己的工作水平。(3) 人力资源配置与调整。在人力资源配置方面,应根据工程项目的实际需求,合理配置施工人员、技术人员和管理人员。在施工过程中,还应根据施工进度和实际情况,适时调整人力资源配置,以确保项目的顺利进行。同时,还应建立有效的人力资源管理制度,如绩效考核制度、激励机制等,以激发施工人员的积极性和创造力。

2.3 材料与设备管理

(1) 材料采购与验收。在材料采购方面,应充分了解当地建筑市场的材料价格和质量情况,遵循设计图纸进行采购。在选择材料供应商时,应注重供应商的口碑和信誉,确保采购到质量可靠的材料。在材料验收方面,应严格按照相关标准和规范进行验收,确保材料的质量符合要求。对于不合格的材料,应及时清出施工现场,避免对工程质量造成影响。(2) 设备租赁与维护。在设备租赁方面,应根据工程项目的实际需求,选择合适的施工设备,并与设备租赁公司签订租赁合同。在设备使用过程中,应注重设备的维护和保养,定期进行检查和维修,确保设备的正常运行。同时,还应建立设备管理制度,明确设备的责任人和使用要求,以确保设备的安全使用^[2]。(3) 材料设备库存与调配。在材料设备库存管理方面,应建立完善的库存管理制度,对材料设备进行分类管理,确保库存的准确性和完整性。在施工过程中,还应根据施工进度和实际情况,适时调整材料设备的库存量,以确保施工的顺利进行。同时,还应注重材料设备的调配工作,根据施工需求合理调配材料设备,提高施工效率。

2.4 施工图纸及技术资料管理

(1) 施工图纸的审查与确认。在施工图纸审查方面,应注重图纸的完整性和准确性,确保图纸的设计符合相关规范和标准。同时,还应审查图纸的可施工性,避免在施工过程中出现无法施工或需要变更的情况。在图纸确认方面,应与设计单位进行沟通,确保双方对图

纸的理解和要求一致。在确认图纸无误后,方可进行施工。(2) 技术资料的收集与整理。技术资料是施工过程中的重要参考资料,它涵盖了设计规范、施工规范、验收标准、技术说明书等多个方面。在施工准备阶段,应注重技术资料的收集和整理工作。通过查阅相关资料,了解项目的背景、目标和要求,为施工活动的顺利进行提供有力支持。同时,还应建立技术资料管理制度,明确资料的收集、整理、归档和使用要求,确保资料的完整性和可追溯性。

3 建筑工程施工过程管理方法分析

3.1 施工进度管理

(1) 施工进度计划的编制。施工进度计划的编制是施工进度管理的首要环节。编制时需综合考虑工程规模、施工工艺、资源配置等因素。首先,要对工程进行详细的工作分解,将整个工程细化为具体的施工任务;其次,确定各任务的先后顺序和持续时间,运用横道图、网络图等工具直观呈现施工进度安排。科学合理的进度计划能为施工过程提供清晰指引,使各施工环节有序衔接。(2) 施工进度计划的实施与调整。在施工进度计划实施过程中,需严格按照计划推进施工任务。但由于施工过程中可能受到天气变化、设计变更等多种因素影响,实际进度往往会与计划产生偏差。因此,要建立动态监控机制,定期对比实际进度与计划进度,一旦发现偏差,需及时分析原因,采取如增加施工人员、调整施工顺序等措施进行调整,确保工程按时竣工。(3) 施工进度控制的措施。为有效控制施工进度,可采取组织、技术、经济等多种措施。组织措施包括建立健全进度管理组织机构,明确各岗位人员职责;技术措施是采用先进的施工技术和工艺,提高施工效率;经济措施则通过奖惩制度,对按时或提前完成任务的单位和个人给予奖励,对延误进度的进行处罚,以此激励各方积极推进施工进度^[3]。

3.2 施工质量管理

(1) 质量管理体系的建立与实施。建立完善的质量管理体系是施工质量管理的基础。该体系需明确质量方针、目标,规定各部门和人员在质量管理中的职责和权限,制定涵盖材料采购、施工工艺、成品保护等各环节的质量管理制度和流程。在实施过程中,要确保各项制度和流程得到严格执行,通过内部审核、管理评审等活动不断完善质量管理体系。(2) 质量控制方法与原则。质量控制需遵循预防为主、全过程控制等原则。在方法上,可采用PDCA循环(计划、执行、检查、处理),对施工过程进行动态管理。同时,运用抽样检验、全数

检验等手段,对原材料、构配件和施工工序进行质量检查,确保每一个环节都符合质量要求。(3)质量验收与评定流程。质量验收与评定是保证工程质量的重要环节。它包括检验批验收、分项工程验收、分部工程验收和单位工程验收等多个层次。验收过程中,需严格按照相关标准和规范进行,对工程质量进行客观评价,只有通过验收的工程才能进入下一道工序或交付使用。(4)质量事故处理与改进机制。一旦发生质量事故,需立即启动处理程序。首先,要及时组织调查,分析事故原因;然后,制定合理的处理方案并严格实施;最后,对事故处理结果进行验收。同时,要建立质量事故改进机制,从事故中吸取教训,完善质量管理体系,防止类似事故再次发生。

3.3 施工安全管理

(1)安全生产责任制的落实。安全生产责任制是施工安全管理核心。明确各岗位人员的安全生产职责,将安全责任层层分解,落实到每一个部门和每一个员工。通过签订安全生产责任书等方式,确保每个人都清楚自己在安全生产中的责任和义务,形成全员参与安全管理的良好氛围。(2)安全教育培训与考核。安全教育培训是提高施工人员安全意识和技能的重要手段。定期组织施工人员参加安全知识培训,培训内容涵盖安全法规、操作规程、应急救援等方面。培训结束后,要进行严格考核,只有考核合格的人员才能上岗作业,确保施工人员具备必要的安全知识和操作技能。(3)安全防护措施实施与检查。施工现场需根据不同的施工阶段和作业环境,采取相应的安全防护措施,如设置防护栏杆、安全网,配备安全帽、安全带等防护用品。同时,要建立定期安全检查制度,对安全防护措施的实施情况进行检查,及时发现并消除安全隐患,确保施工人员的生命安全^[4]。(4)安全事故预防与处理。预防安全事故是施工安全管理的首要目标。通过加强安全隐患排查治理、完善安全管理制度等措施,降低事故发生的概率。一旦发生安全事故,要立即启动应急预案,迅速组织救援,减少事故损失。事故发生后,要按照“四不放过”原则(事故原因未查清不放过、责任人员未处理不放过、整改措施未落实不放过、有关人员未受到教育不放过)进

行处理,总结经验教训,防止类似事故再次发生。

3.4 施工成本管理

(1)成本预算编制与控制。成本预算编制是施工成本管理的起点。要根据工程设计图纸、施工方案、市场价格等资料,对工程成本进行详细预测和计算,编制出科学合理的成本预算。在施工过程中,严格按照成本预算进行成本控制,确保各项费用支出在预算范围内。(2)成本控制措施的实施。为有效控制成本,可采取多种措施。如优化施工方案,降低施工成本;加强材料管理,减少材料浪费;合理安排施工人员和机械设备,提高生产效率等。同时,要建立成本动态监控机制,及时发现成本偏差并采取措施进行调整。(3)成本核算与分析。定期进行成本核算,准确计算工程实际成本。通过成本核算,对比实际成本与预算成本,分析成本差异产生的原因,找出成本管理中的薄弱环节,为成本控制和成本优化提供依据。(4)成本优化与节约策略。根据成本核算和分析结果,制定成本优化和节约策略。如通过技术创新,采用新材料、新工艺降低成本;加强合同管理,避免不必要的费用支出;优化资源配置,提高资源利用效率等,实现工程成本的有效降低。

结束语

综上所述,建筑工程施工管理方法的优化与创新对于提升工程质量和效率、确保施工安全具有重要意义。通过实施精细化、信息化、标准化的施工管理策略,不仅能有效应对施工过程中的各种挑战,还能提升企业的综合竞争力。未来,随着技术的不断进步和管理理念的持续革新,我们有理由相信,建筑工程施工管理将更加高效、智能,为建筑业的高质量发展贡献力量。

参考文献

- [1]徐广.房屋建筑工程施工管理措施研究[J].智慧城市,2022,(05):66-67.
- [2]何华杰.房屋建筑工程施工质量管理探讨[J].散装水泥,2023,(10):97-98.
- [3]杨群艳.房屋住宅建筑工程施工技术应用与管理策略探讨[J].居舍,2024,(14):133-134.
- [4]杜金城.房屋建筑工程施工管理方法研究[J].散装水泥,2024,(12):115-116.