

Research on the Application of Project Management in Construction Engineering Construction Site

Taishan Han

Jiangxi Province Construction Engineering Group Co., Ltd., Nanchang, Jiangxi, 330029, China

Abstract

Project management is the core of achieving efficient, safe and controllable construction on the construction site of building projects. This paper fully explores the application of project management on the construction site, first of all, it briefly describes its connotation, characteristics, purpose and main process, then it analyzes the core management content related progress, quality, cost and safety in detail, and then it describes the specific methods to achieve the management purpose through making plans, coordinating resources and responding to risks, and finally it the management results. The evaluation, common problems and improvement trends of management results are discussed. The study shows that scientific and systematic project management can effectively integrate various elements on the construction site which is very important for ensuring the timely completion of the project and optimizing the creation efficiency.

Keywords

project management; construction engineering; construction site; construction management; quality control

项目管理在建筑工程施工现场的应用研究

韩泰山

江西省建工集团有限责任公司，中国·江西 南昌 330029

摘要

项目管理是达成建筑工程施工现场高效，安全又可控建造的核心所在。本文就项目管理在施工现场的具体运用展开全面探究，先是概括阐述其内涵，特性，目的以及主要流程，接着细致剖析关乎进度，质量，成本和安全的核心管理内容，然后论述经由制订计划，协调资源以及应对风险等途径来做到管理目的的具体办法，末尾针对管理成果的评定，常见问题及其改善走向予以探讨。研究显示，科学系统的项目管理可以有效地整合施工现场的各项要素，这对于保证工程如期完工并优化创建效益十分关键。

关键词

项目管理；建筑工程；施工现场；施工管理；质量控制

1 引言

建筑工程施工现场包含众多目标与要素，是个动态而复杂的系统。传统管理方式很难满足现代工程对于效率，质量和安全的高标准需求。项目管理是一种科学，系统的方法，给现场操作的标准化，协同化和精准化供应了重要支持。其经由整合知识，工具和技术，针对现场的人，机械，材料，方法，环境等要素实施系统规划并执行动态控制。本研究尝试全面探究项目管理在施工现场的应用框架，从而改善施工阶段整体的可控水平，并加强最终交付成果的可信度，为建筑行业科学管理提供参考范例。

2 建筑工程施工现场项目管理概述

2.1 施工现场项目管理的内涵与特点

施工现场项目管理要运用专业的管理知识和技术手段，在工程建设执行阶段全面地开展组织，协调和控制的活动。其内涵就是把分散的施工要素变成成系统化的运行整体，使得各项施工活动得以高效又有序地展开。这种管理活动具备突出的动态性特点，必要随时应对天气改变，设计更改，供应起伏等不确定因素；而且具有严谨的系统性，务必统筹进度，质量，成本，安全等相互联系的子系统；还存在诸多限制，所有的任务都要在预定的时间，成本和质量范围内向前推动；非常看重应用导向，管理举措会直接左右具体的施工步骤和资源调配，所以要求决策精准，执行坚决。这些特性一起形成了施工现场项目管理的复杂性和难点。

2.2 施工现场项目管理的主要目标

施工现场项目管理以工期，质量，成本，安全这四个

【作者简介】韩泰山（1985-），男，中国山西大同人，本科，工程师，从事建筑施工研究。

核心目标为导向,形成起较为完备的目标系统。工期目标属于基本层面的保障,目的在于促使工程依照预定的时间节点按时交付,免除由于拖延所造成的各类损失。质量目标彰显出工程建设应有的本质特征,即保证工程实体达到设计规范以及功能需求的标准。成本目标则体现出对经济效益的探求,要在预算限额之内达成资源的改良调配并做到合理利用。安全文明目标是先决条件,要营造出安全生产的环境,切实履行环境保护的责任,保障人员身心健康及其财产安全。这些目标彼此相关联,相互支持,一旦其中任何一个方面被漠视,就有可能引发整个项目效益下滑,所以管理过程当中务必实施综合考量,协同向前推进。

2.3 施工现场项目管理的关键流程

科学管理流程包含计划制定,组织执行,过程观察,收尾评价这些关键步骤。在计划阶段按照项目需求制订总体执行方案,明确技术路线和资源安排;执行阶段经由组织创建和资源调度,把计划变成成实际施工行为;观察阶段针对进度,质量,成本等重要指标展开追踪检查,及时修正偏差;收尾阶段完结工程验收并完成资料归档,展开管理总结。这些流程环节彼此接续,反复循环,合成一个不断改良的管理回路。在实际操作过程中,各个部分要遵照现场真实状况灵活调整,维持管理手段与工程进度相适应,做到管理的动态改良。

3 施工现场项目管理的核心内容

3.1 施工进度管理

施工进度管理属于保证项目按时竣工的关键事务,包含科学计划和动态控制这两个主要部分。计划制订要利用网络计划之类的技巧方法,明晰工作分解架构,恰当安排工序之间的逻辑联系,形成起从整体到局部的进度计划系统。在计划开展期间创建追踪核查体系,定时比较实际进度和预先设定的安排情况,着重留意关键路径上工作的推进状况。一旦产生进度偏离现象便立即剖析原因,采用调整施工顺序,加大资源投入,改良施工技术等办法加以矫正。有效的进度管理离不开灵敏的反馈体系,这样才能让计划和现实维持高度契合,而且经由召开进度协调会议之类的形式增进彼此间的交流,使得信息对称,举措统一。

3.2 施工质量管理

质量管理存在于施工的整个过程当中,经由系统的控制手段来保障工程质量。首先要创建清晰的质量标准体系,其中涵盖设计规范,技术规程以及验收标准。在执行的时候加大过程控制的力度,着重做好原材料检测,工序交接核查,工艺操作监管这些环节,贯彻“三检制”之类的管理制度,以保证每一道工序的质量达标。还要形成完备的质量记录体系,做到质量信息的可追溯。对于出现的质量问题,要深入剖析原因,并采取改进措施,防止同样的问题再次出现。也要加大对技术交底和工艺培训的力度,提升施工人员的技术

水平,从根本上改善施工质量,从而保证工程实体达到各个标准的要求。

3.3 施工成本与安全管理

成本控制融入项目建设的整个过程,关键在于施工阶段经由精准化管理来达成。要制订细致的成本计划,并在施工期间严格监管人工,材料,机械等各种费用并加以分析。非常有必要提升材料管理水平,改良采购,储存,领取等环节。安全管理始终把预防当作核心,创建完备的安全管理体系,制定全面的安全技术方案,展开系统的安全教育训练,执行安全生产责任制,加大现场安全巡查力度,着重关注高空作业,临时用电,起重吊装等高风险部分,立即解决存在的安全问题。成本管理和安全管理应当统一规划,恰当的安全投入可以切实防止安全事故的发生,从长远角度来讲有益于缩减总体成本。

4 施工现场项目管理的实施方法

4.1 施工计划的制定与调整

制定施工计划的时候,要综合考量工程特性,技术需求,资源调配等诸多要素,采用科学手段来制订出实用的操作方案。清晰界定工作分解体系,恰当确定各环节所需历时,利用网络计划工具改善工序衔接情况,制订细致详尽的人员,物料,机械设备分配方案,保证资源供应同时间安排相适应。在计划开展期间形成起动态调节系统,一旦出现环境改变或者进度滞后之类的状况,就要立即评判其带来的后果,进而作出适当的变动调整到施工流程当中去。任何关于计划的改动都务必经过全面的探讨研究,使得它始终与品质,安全,财务这些核心指标相互契合统一起来。经由定时的检查分析以及必要的修正完善,这样才能让这份计划更好地贴合现场实际状况,从而起到指引施工向前推进的作用。

4.2 现场资源调配与协调

现场资源管理关乎人力,物料,设备等诸多方面,重点在于做到资源的改良设置并高效利用。调配人力时需考量工种构成,技能水准是否符合施工需求以合理组织施工团队。物料管理要制订详尽的采购及使用方案来控制库存量并缩减损耗。设备管理应妥善安排进场时间及使用计划从而提升设备利用率。在资源调配进程中增进彼此间的协作,并形成定时协作机制,及时化解资源矛盾与供应冲突。利用信息化手段提升资源分配的精准度,达成资源需求与供应的有效对接。若资源协调得当,则可保障施工活动连贯不断,进而提升整体施工效率。

4.3 风险识别与应对措施

风险管理属于现场管理的关键部分,经由系统地识别,评价并应对各种不确定因素产生的影响。创建起全方位的风险识别体系,从技术,守护,环境等诸多角度去查找潜在的风险源。采用科学手段来考量风险发生的概率及其造成的损失大小,从而确定各个风险的等级顺序。按照这些风险特性

制订出对应的解决办法，对于那些特别重大的风险就实施回避或者转让风险的做法，而像余下的普通风险则可以考虑减轻或者坦然接纳它们的存在。形成起专门针对可能出现紧急情况时使用的预案，里面清楚界定好应急指挥团队，处理流程以及物资供应方面的安排情况。

5 施工现场项目管理的效果与改进

5.1 管理效果的评价指标

管理效果评定要形成完备的指标体系，从大量角度考量管理成果。进度管理成果经由计划完成率，工期履约率等指标表现出来；质量管理成果靠一次验收合格率，质量事故率等指标来度量；成本管理成果借助成本节约率，预算执行率等指标加以评判；安全管理成果则由事故发生率，隐患排查整改率等指标来显示。而且还要设立资源利用率，劳动生产率之类的体现管理效率的指标，也要有客户满意度，文明施工水平之类的体现管理综合效益的指标。

5.2 常见问题与解决思路

施工现场管理常常会碰上计划和实际相脱节的情况，其原因在于计划制定不够合理，执行监管有所缺失等方面。要依靠动态调节机制来提升计划的适应能力。资源调配不均衡会表现在人员窝工，材料积压这些方面，需完善资源预测机制并改良调配方案。质量和安全管理存在“两张皮”的状况，即制度安排和实际操作相互脱离，关键在于巩固责任执行，加大现场巡查力度。信息交流受阻会妨碍决策速度，应当创建统一的信息平台以推动信息共享。人员技能欠缺会影响到施工质量，所以要加大培训和技术交底的力度。要针对这些问题，从系统层面剖析产生原因，并采取相应举措，持续完善管理制度与运行机制。

5.3 管理改进与发展趋势

建筑业目前是我国的支柱型行业之一，工程施工是建筑工程项目开展过程中最为核心的环节，要想确保建筑工程项目的顺利进行，确保建筑工程项目的质量，就需要相关人员采用相应的施工现场管理手段和方法。采取科学高效的管理方法对建筑工程进行施工现场管理，可以在一定程度上帮助施工人员提高现场施工的效率，节约建筑工程施工的成本，减少施工事故的发生，提高建筑工程的施工质量。未来管理会朝着智能化，整合化的方向发展，深入应用建筑信息模型技术可做到施工过程的可视化模拟，智慧工地系统能达

成现场要素的智能监测，大数据分析会给管理决策给予强有力的支撑。绿色施工倡导管理朝着环保节能方向拓展，要把可持续发展理念融入项目管理的各个环节。管理者要不断学习新的知识与技术，顺应行业发展需求，持续优化项目管理水平。

6 结语

项目管理是建筑工程施工现场做到科学化，规范化管理的关键支撑，其经由系统性的规划与控制，把繁杂的施工要素整合成有机整体，有效地协调工期，质量，成本与安全等诸多目标。本文从管理内涵，核心内容，开展方法以及效果评价等方面，全面阐述了项目管理在现场应用的体系。实际应用表明，科学地运用项目管理的方法可以明显改善施工效率，保证工程质量，控制创建风险。随着建筑行业对工业化，数字化，绿色化的要求不断提升，施工现场的项目管理要不断吸取先进的理念和技术，朝着越发精准化，智能化，综合化的方向发展，进而给工程创建的提质增效提供坚实的保障。

参考文献

- [1] 魏祯来. 标准化管理在建筑工程施工现场的应用策略研究[J]. 陶瓷, 2025, (07): 185-187.
- [2] 郭红钰. 项目管理在房屋建筑工程施工中的应用[J]. 居业, 2024, (06): 157-159.
- [3] 胡朋飞. 施工现场管理在建筑工程项目管理中的运用探析[J]. 中国建筑装饰装修, 2023, (08): 119-121.
- [4] 单德荣. 建筑工程施工现场管理的优化策略探析[J]. 住宅与房地产, 2021, (06): 167-168.
- [5] 王培忠. 项目管理在房屋建筑工程施工中的应用[J]. 住宅与房地产, 2017, (12): 171.
- [6] 杨晶晶. 房屋建筑工程施工现场施工进度协调控制研究[J]. 四川水泥, 2025, (11): 162-164+167.
- [7] 郑克东. 甲方管理对施工现场管理的作用及实践分析[J]. 居业, 2025, (10): 214-216.
- [8] 徐菲, 刘磊, 李新萌. 建筑工程施工现场安全管理与事故预防策略[J]. 城市开发, 2025, (18): 121-123.
- [9] 赵亚斌. 建筑工程施工现场安全管理标准化对策研究[J]. 城市开发, 2025, (17): 128-130.
- [10] 康艺伟. 建筑工程项目管理中施工现场管理优化探讨[J]. 中国住宅设施, 2024, (09): 130-132.