

建设工程施工项目管理要点

王 越¹ 武 杰²

- 1. 沂水县房屋征收服务中心 山东 临沂 276400
- 2. 沂水县市政工程建设服务中心 山东 临沂 276400

摘 要：项目管理涵盖规划、启动至交付全过程，关键在于明确目标、可行性研究、组织架构搭建；制定并执行进度计划，监控调整并应对风险；设定质量标准，采取控制措施并持续改进；精确估算预算，严格控制成本，定期核算分析；建立健全安全管理制度，识别防范风险，加强监督应急处理。有效管理确保项目按时、按质、在预算内完成，满足业主需求，实现施工企业经济效益和社会效益。

关键词：建设工程；施工项目；管理要点

引言：在现代建筑施工领域，项目管理的有效实施直接关系到工程的顺利进行与成功交付。作为工程建设中的核心环节，施工项目管理涵盖了从规划启动到竣工验收的全过程，其重要性不言而喻。本文将对建设工程施工项目管理的关键要点进行全面剖析，旨在提升项目管理水平，确保工程质量、进度、成本及安全等方面的有效控制，为建筑业的健康、持续发展提供有力支撑。

1 建设工程施工项目管理概述

1.1 建设工程施工项目管理的定义

建设工程施工项目管理是以施工项目为管理对象，以项目经理责任制为中心，以合同为依据，按施工项目的内在规律，实现资源的优化配置和对各生产要素进行有效的计划、组织、指导、控制，取得最佳的经济效益的过程。其目标在于确保施工项目在规定的时间内，按照既定的质量标准和预算成本，安全高效地完成建设任务，涉及工程建设的各个环节，包括从施工准备到竣工验收的全过程管理。

1.2 施工项目管理的特点

施工项目管理具有鲜明特点。其一，一次性与独特性，每个施工项目都有特定的建设目标、功能需求和实施条件，无完全重复的项目，管理需“量身定制”。其二，复杂性与系统性，项目涉及多专业协作、众多参与方，还受自然环境、政策法规等因素影响，需统筹协调各方关系与资源。其三，动态性，施工过程中，设计变更、天气变化、材料供应波动等不确定因素多，要求管理工作具备灵活性，实时调整策略应对变化。

1.3 施工项目管理的主要内容

（1）施工准备阶段管理。施工准备阶段是项目顺利开展的前提。此阶段需完成场地“三通一平”，组织施工图纸会审，编制科学的施工组织设计和施工进度计

划；开展施工技术交底，明确质量、安全标准；进行施工材料、设备采购招标，确保按时进场；组建施工团队，完成人员培训，为施工奠定坚实基础。（2）施工过程管理。施工过程管理是项目的核心。一方面，要严格把控工程质量，落实质量检验制度，对关键工序、隐蔽工程重点监督；另一方面，合理安排施工进度，通过动态监控，及时解决进度滞后问题；同时，强化成本控制，做好材料领用、机械使用管理，避免浪费；此外，还需高度重视安全管理，落实安全防护措施，定期开展安全检查，杜绝安全事故^[1]。（3）施工验收阶段管理。施工验收阶段是项目交付使用的关键环节。施工单位需先进行自检，整改存在的问题；之后向建设单位提交验收申请，配合建设单位组织设计、监理、施工等单位开展竣工验收；对验收中提出的问题整改，直至符合验收标准；最后，整理工程资料，编制竣工档案，办理工程移交手续，确保项目顺利交付。

2 建设工程施工项目管理要点分析

2.1 项目前期规划与启动

（1）确定项目目标与预期成果。明确的项目目标是施工项目的核心指引，它需涵盖工程质量、工期、成本等多维度要求。以某商业综合体建设项目为例，其目标设定为在24个月内竣工，工程质量达到国家优质工程标准，成本控制在预算范围内。清晰的目标不仅为项目团队指明方向，也便于后期进行成果评估与验收。（2）可行性研究。可行性研究是项目启动的关键前提。技术可行性方面，需评估施工技术能否满足工程需求，如超高层建设中对建筑材料、施工工艺的要求。经济可行性要分析项目的投资回报率、资金筹措与成本效益。社会可行性则关注项目对周边环境、居民生活的影响。某大型桥梁建设项目，通过全面的可行性研究，发现技术方案

存在难点,及时调整后,确保了项目顺利推进^[2]。(3)搭建项目组织架构与明确职责。合理的组织架构是项目高效运行的基础。应建立以项目经理为核心,涵盖技术、施工、安全、质量等部门的管理团队。明确各部门与人员职责,如技术部负责施工方案编制,安全部监督安全措施落实。在某住宅建设项目中,清晰的职责划分使各环节衔接顺畅,避免了推诿扯皮现象。

2.2 施工进度管理

(1)制定施工进度计划。施工进度计划是对施工过程的时间安排,常用横道图、网络图等工具编制。编制时需结合工程特点、资源配置情况,将施工过程分解为多个工序,确定各工序的先后顺序、持续时间及逻辑关系。同时,要预留一定的弹性时间,以应对可能出现的延误因素。(2)监控与调整进度。在施工过程中,通过定期检查实际进度与计划进度的偏差,分析偏差产生的原因。若因资源不足导致进度滞后,可及时调配人力、物力;若因设计变更影响进度,则需重新调整进度计划。采用项目管理软件实时跟踪进度,能提高监控的准确性与及时性。(3)应对进度风险的方法与策略。常见的进度风险包括恶劣天气、材料供应中断、劳动力短缺等。为应对这些风险,可提前制定应急预案,如储备一定数量的应急材料,与多家供应商建立合作关系;建立劳动力储备库,应对人员不足问题;关注天气预报,合理安排施工时间,减少天气对施工的影响。

2.3 施工质量管理

(1)设定施工质量标准。施工质量标准应依据国家法律法规、行业规范及合同要求制定,涵盖建筑材料、施工工艺、成品保护等方面。例如,混凝土强度需达到设计要求,钢筋绑扎要符合规范标准,装饰装修工程要满足美观、实用的需求。明确的质量标准为质量控制提供了依据。(2)采取质量控制措施。原材料检验是质量控制的源头,需对进场材料的规格、型号、性能进行严格检测,杜绝不合格材料用于工程。施工过程监督贯穿施工全过程,通过旁站、巡检等方式,及时纠正不规范施工行为。隐蔽工程验收则是对被后续工序覆盖的工程进行检查,确保隐蔽工程质量合格,避免留下质量隐患。(3)持续改进与质量总结评估。施工过程中,要及时总结质量控制的经验教训,分析质量问题产生的原因,采取针对性措施进行改进。项目竣工后,开展质量总结评估,对工程质量进行全面评价,为后续项目提供参考,促进质量管理水平的持续提升^[3]。

2.4 施工成本管理

(1)成本估算与预算编制。在项目前期,需进行准

确的成本估算,包括人工费、材料费、机械费、管理费等各项费用。依据成本估算结果,编制详细的成本预算,将成本目标分解到各个分部分项工程和施工阶段。例如,在编制住宅建设项目成本预算时,对每平方米的土建成本、装修成本、设备安装成本等进行细化核算,为成本控制提供依据。(2)成本控制方法。在材料采购方面,通过集中采购、招标采购等方式,降低材料采购成本;加强材料使用管理,避免浪费。合理安排施工人员数量和工作班次,提高劳动生产率,控制人工费用。严格控制工程变更,建立变更审批制度,对变更引起的成本增加进行严格审核,确保变更的必要性和经济性。例如,对于因设计不合理导致的变更,要及时与设计单位沟通,寻求最优解决方案,减少成本损失^[4]。(3)成本核算与分析。定期进行成本核算,将实际成本与预算成本进行对比分析,找出成本偏差的原因。通过成本分析,发现成本管理中的薄弱环节,采取针对性措施进行改进。例如,分析发现某分项工程材料成本超支,需进一步调查是材料价格上涨还是材料浪费导致,并及时调整采购策略或加强现场材料管理。

2.5 施工安全管理

(1)建立健全安全管理制度。安全管理制度是施工安全的制度保障,包括安全生产责任制、安全教育培训制度、安全检查制度等。明确各级人员的安全责任,定期组织安全教育培训,提高施工人员的安全意识与操作技能;加强安全检查,及时发现并消除安全隐患。(2)风险识别与防范措施。施工过程中存在高处坠落、物体打击、触电等多种安全风险。通过风险识别,确定风险等级,并制定相应的防范措施,如设置安全防护设施、配备个人防护用品、规范电气设备使用等,降低事故发生的可能性。(3)监督与应急处理机制。建立安全监督机制,对安全管理制度的执行情况进行监督检查,确保各项安全措施落实到位。制定应急预案,明确应急响应流程与责任分工,定期组织应急演练,提高应对突发事件的能力,最大限度减少事故损失。

3 建设工程施工管理方法与技术应用

3.1 现代管理理论与方法在施工项目管理中的应用

(1)网络计划技术。网络计划技术通过网络图的形式,直观展现施工项目中各工序的先后顺序、逻辑关系及时间参数。关键路径法(CPM)可精准确定项目工期,找出影响工期的关键工序,使管理者将资源重点投入到关键工作上;计划评审技术(PERT)则适用于工序时间不确定的项目,通过概率分析评估项目进度风险。借助网络计划技术,能合理安排施工顺序,优化资源配

置,有效控制施工进度。(2)成本控制方法。挣值分析法是常用的成本控制方法,它将项目的进度、成本整合,通过计划值、挣值、实际成本三个参数,分析项目成本和进度的偏差情况,提前预警成本超支或进度延误风险。此外,价值工程法以功能分析为核心,通过对施工方案、材料选择等进行功能与成本的对比分析,在保证工程质量的前提下,寻求降低成本的最佳途径,实现成本与功能的最优匹配。(3)质量控制技术。统计过程控制(SPC)技术通过对施工过程中的质量数据进行收集、分析,绘制控制图,判断施工过程是否处于稳定状态,及时发现质量波动并采取措施调整。因果分析图(鱼刺图)能系统梳理影响工程质量的人、机、料、法、环等因素,帮助管理者找出质量问题的根源,制定针对性的改进措施,有效提升工程质量。(4)安全管理技术。风险矩阵法将安全风险的发生概率和影响程度进行量化评估,划分风险等级,为风险管控提供依据。对于高风险作业,采用危险预知训练(KYT),组织施工人员识别作业中的潜在危险,制定预防措施,增强人员安全意识和风险防范能力,降低安全事故发生概率。

3.2 信息化管理技术在施工项目管理中的应用

(1)施工信息收集与处理。利用传感器、移动终端等设备,实时采集施工现场的人员、材料、设备、进度等信息。例如,通过RFID技术对材料进行标识,实现材料从进场到使用的全流程追踪;利用BIM模型关联施工进度信息,直观展示施工进展。采集到的信息经过筛选、分类、分析,转化为有价值的数据,为项目管理决策提供支持。(2)施工信息传输与共享。借助互联网、物联网、云计算等技术,搭建信息共享平台,打破项目参与各方的信息壁垒。施工单位、建设单位、监理单位等可通过平台实时查看施工进度、质量检查结果、安全隐患等信息,实现信息的快速传递与协同管理,提高沟通效率,避免信息滞后导致的决策失误。(3)施工信息管理系统介绍。建筑信息模型(BIM)系统整合了建筑工程全生命周期的信息,可进行三维建模、碰撞检测、施工模拟等,优化施工方案,减少施工错误和返工;项目管理信息系统(PMIS)涵盖进度管理、成本管理、质量管理等模块,实现项目管理的数字化、自动化,提升管理效

率和精细化水平。

3.3 绿色施工与可持续发展理念在施工项目管理中的实践

(1)节能减排措施。采用节能型施工设备,合理安排设备使用时间,提高能源利用效率;优化施工方案,减少材料运输距离,降低运输能耗。推广太阳能、风能等可再生能源在施工现场的应用,如设置太阳能照明系统,减少传统电力消耗,降低碳排放。(2)环境保护方案。制定扬尘控制方案,通过设置围挡、洒水降尘、覆盖裸露土方等措施,减少施工扬尘污染;建立废水处理系统,对施工废水进行沉淀、过滤等处理,达标后排放;合理安排施工时间,采用低噪声设备,降低施工噪声对周边环境的影响。(3)绿色施工技术应用。应用预制装配式施工技术,减少现场湿作业,降低建筑垃圾产生量;推广新型绿色建材,如再生骨料混凝土、环保型涂料等,减少资源消耗和环境污染;采用雨水收集与利用系统,对雨水进行收集、储存和处理,用于施工现场的降尘、绿化灌溉等,实现水资源的循环利用。

结束语

综上所述,建设工程施工项目管理是一项系统工程,涉及多方面的要点与策略。通过科学合理的规划与执行,可以确保项目高效、有序地进行,最终实现工程质量、进度、成本及安全的多重目标。未来,随着技术的不断进步和管理理念的不断创新,施工项目管理将面临更多挑战与机遇。我们期待行业同仁共同努力,持续探索和实践,推动施工项目管理迈向更高水平,为建筑业的繁荣发展贡献力量。

参考文献

- [1]蒋伟建.强化建筑工程质量监督的必要性和相关措施[J].大众标准化,2022,(06):53-54.
- [2]李岩.建筑工程项目标准化管理体系研究与应用[J].工程技术研究,2023,(07):75-76.
- [3]严强,钟运平.建设工程项目施工管理要点探讨[J].中国住宅设施,2021,(11):129-130.
- [4]张松峰.探讨建设工程项目施工现场管理的要点[J].中外建筑,2020,(08):70-71.