

建筑工程全过程高效化管理策略

杨景隆

中冶华天南京工程技术有限公司 江苏南京 210004

DOI: 10.12238/ems.v7i3.12194

[摘要] 当前建筑工程管理中存在规划阶段决策不精准、设计阶段沟通协调不足、施工阶段资源配置不当、竣工验收及后期管理不到位等问题, 这些问题影响工程进度和质量, 还导致资源浪费和成本超支。为解决这些问题, 本文提出了优化项目规划阶段的管理流程与决策机制, 提升了设计阶段的信息传递与协同效率, 完善了施工阶段的资源调配与进度控制, 构建了有效的竣工验收及后期管理机制。在建筑工程中实施精细化管理, 充分利用信息化技术提高管理效率, 完善团队协作与责任分配制度, 强化风险管控和应急预案制定。这些策略为建筑工程全过程管理提供了有效的解决路径, 有助于提高工程管理的整体效能, 确保项目顺利完成。

[关键词] 建筑工程; 全过程管理; 高效化管理; 策略优化

1 引言

近年来, 随着建筑行业规模的不断扩大与复杂化, 传统的管理模式逐渐暴露出管理效率低、沟通不畅、资源浪费等问题, 在当前经济全球化与科技飞速发展的背景下, 建筑工程管理面临着日益严峻的挑战, 建筑工程管理涉及规划、设计、施工和竣工等多个环节, 项目周期长、参与人员多、变更频繁等特点使得工程管理的协调性与应变能力受到考验。许多工程项目在管理过程中缺乏系统化的规划, 导致设计与实际施工脱节, 进度控制和质量把控不力, 进而影响项目的整体效益。优化管理流程、提高信息化水平、加强各阶段协作, 可以实现工程项目各环节的有效衔接与资源的合理配置, 提升项目执行力与决策效率。高效化管理能够降低成本、缩短工期, 还能够提升建筑工程的质量与安全性, 最终推动建筑行业的可持续发展和创新能力的提升。

2 建筑工程全过程管理中的主要问题

2.1 项目规划阶段的管理缺陷

建筑工程项目的管理缺陷主要体现在决策不精准和信息沟通不足, 项目在初期的规划阶段没有全面考虑市场需求、资源配置和技术可行性, 导致项目在后期实施过程中, 频繁出现修改与调整, 增加了不必要的成本和时间浪费^[1]。规划阶段的技术方案和管理计划未充分考虑各方面的协调性和可操作性会导致在后期阶段无法顺利执行, 决策者缺乏系统化的规划思维会使项目的风险控制能力弱, 未能制定有效的风险应对预案容易在后期面临突发问题时缺乏应变能力。规划阶段的各方沟通不畅, 项目设计、施工、采购等部门之间的信息流转不及时会导致各个环节的信息偏差和资源配置的低效使用。一些项目在初期的规划阶段没有全面考虑市场需求、资源配置和技术可行性, 导致项目在后期实施过程中频繁出现修改与调整, 增加了不必要的成本和时间浪费, 项目目标缺乏明确性和可操作性, 往往忽视了细化的风险评估与应对措施, 缺乏对潜在问题的前瞻性识别和预防。一些项目在规划阶段未能对资源进行科学的配置与调度, 造成施工过程中的物资短缺或浪费, 项目预算以传统方式编制, 忽视了工程可能面临的成本波动与突发风险, 这些问题往往源于规划阶段未能充分考虑项目的全生命周期, 未能对各类资源的调配与后期管理进行系统性的整合和考虑^[2]。

在团队建设方面, 项目管理者缺乏系统化的项目管理知识和实践经验, 难以有效调动各方资源, 导致项目在规划阶段未能形成有效的协同工作机制。项目管理者对项目各项关键要素的掌控不够深入, 忽视不同部门和参与方之间的协调与沟通, 这种情况会使得各方在规划阶段未能达成统一的目标与方案, 后期实施时容易产生冲突和不一致的执行方向。项目管理者缺乏专业的项目规划工具和信息化支持, 决策过

程过于依赖管理者的个人经验, 缺乏数据和模型的支撑, 这种情况使得项目决策无法充分评估风险、成本和效益, 影响了决策的准确性和可靠性, 从而降低了项目规划的科学性和可行性。

2.2 设计阶段的沟通与协调问题

设计方案的合理性与可实施性直接决定了项目的成本、质量与进度, 但目前建筑项目管理中, 设计阶段普遍存在沟通与协调不足的问题, 不同部门、不同专业之间的信息传递存在障碍, 项目管理团队、设计单位与施工单位之间的合作存在脱节, 设计方案未能及时、全面地传递到施工现场, 导致施工过程中出现设计图纸不完整或修改频繁, 这种情况影响了施工进度, 还增加了施工成本, 甚至可能影响工程质量。设计人员和施工人员之间的沟通不畅, 导致施工方无法理解设计意图或未能及时发现设计图纸中的潜在问题, 进而影响施工的顺利进行。设计过程中缺乏与项目管理团队的有效协作, 使得设计方案与实际施工需求脱节, 造成设计和实际操作之间的矛盾。由于项目变更频繁, 设计修改和信息更新未能及时反馈到所有相关方, 导致施工过程中遇到的设计问题无法迅速解决, 设计变更常常没有经过系统的审查和协调, 容易引起后续的混乱和误解。设计阶段的专业分工较为细致, 涉及多个领域和专业团队的协调与合作, 各专业设计人员之间的配合不到位, 容易出现专业间信息割裂和交叉遗漏。不同专业的设计方案不一致或互相冲突, 往往未能在设计阶段进行有效整合, 直接影响施工的顺利推进, 缺乏统一的设计标准和规范, 也容易导致设计方案的质量参差不齐, 进而影响整个项目的进度和质量控制。

2.3 施工阶段的资源与进度控制难题

施工阶段的资源调配与进度控制是建筑项目管理中最为突出的问题, 项目实施过程中, 施工现场常常面临人员、材料和设备不足的问题, 导致工程进度延误或成本增加。由于各类资源的分配不合理, 现场作业人员的配置与施工进度计划无法达到预期效果, 甚至出现项目管理混乱、工期延长的情况。施工过程中, 施工企业与各专业分包单位的协作不畅, 沟通不及时, 导致施工现场信息不对称, 出现资源浪费和重复作业的现象, 进一步加剧了进度延误和成本超支。施工阶段的进度控制往往受到天气、材料供应、设备故障等外部因素的影响, 但很多项目管理者缺乏应对突发情况的有效机制, 导致在遇到这些不可控因素时, 项目进度容易出现停滞或延误^[3]。由于缺乏灵活的应急预案和实时调整机制, 施工过程中经常出现资源浪费、进度错乱等问题, 严重时甚至影响到整个项目的完工时限和质量目标, 增加了项目的整体风险。施工进度控制缺乏精确的监控手段, 进度计划调整的反应速度较慢, 导致工期延误无法得到及时解决, 加上项目管理中

存在的计划执行与监督环节的薄弱,使得施工进度的延误和资源的浪费问题进一步加剧。

2.4 竣工验收及后期管理的不足之处

在建筑工程竣工验收时,部分项目未能对工程质量进行全面检查,验收程序存在不规范的情况。由于工程质量控制的松懈,存在个别项目未能达到设计要求,甚至发生了施工质量隐患未及时暴露出来,影响了项目后期的使用效果和安全性,对于验收环节的缺陷,很多项目未建立详细的验收记录和追溯机制,验收标准与实际施工标准之间存在差距。隐蔽工程的验收中,部分项目未能执行严格的检验与检测程序,导致一些潜在的质量问题未被及时发现,甚至在后期使用中逐渐显现。

很多建筑工程项目在后期管理方面,缺乏有效的维护和监管机制,导致工程竣工后的长期使用和维护问题。建设方在项目交付后,忽视了对建筑物长期使用过程中可能出现的维修和保养需求,建筑设施的后期管理松散,缺乏及时的维护与修复计划,导致建筑物使用寿命缩短,出现安全隐患或功能性故障。

3 针对建筑工程全过程管理问题的高效化策略

3.1 优化项目规划阶段的管理流程与决策机制

在项目规划阶段,需建立一套系统化的项目规划流程,确保项目从需求分析到实施方案的各个环节有条不紊地推进,具体流程如下:

(1) 项目需求分析与市场调研,在项目启动初期,进行全面的需求调研,分析项目所在行业、市场需求、技术可行性及经济环境,确保项目的目标设定与市场需求相匹配,同时避免盲目跟风,市场调研应包括对目标客户群体、竞争对手、政策环境等因素的综合考量。

(2) 可行性分析与技术方案制定,对于建筑项目,需评估场地条件、设计方案的技术要求、建筑材料的供应情况等,用计算机辅助设计(CAD)、建筑信息模型(BIM)等工具,对设计方案的可实施性进行验证,确保方案具备可操作性。

(3) 风险识别与评估,项目规划阶段应建立完整的风险评估机制,识别可能影响项目实施的内外外部风险。使用定量分析与定性分析相结合的方法(如SWOT分析法、蒙特卡洛模拟等)对市场风险、技术风险、管理风险及财务风险进行评估^[4]。在此基础上,制定详细的应急预案,包括对突发事件的反应流程和责任安排,提前做好应对措施。

(4) 资源配置与预算编制,规划阶段对项目的各类资源(人力、物力、资金等)进行科学调配,根据项目的各项需求提前进行详细的资源调度,结合可行性分析结果制定合理的预算,预算应具备弹性,能够应对材料价格波动、工期变动等不确定因素。

(5) 决策机制与审批流程,在决策机制上形成跨部门协作的决策体系,确保项目规划方案的合理性和可行性,决策过程应确保高层管理、项目经理、设计师及相关专家的共同参与,各类决策应依赖于数据支撑,使用项目管理软件对决策的每个环节进行监控,确保决策过程透明且具备可追溯性。审批流程应尽可能简化,但仍确保决策的多方审核。

(6) 项目目标和计划制定,根据前期的需求分析、可行性研究、风险评估等成果,制定详细的项目目标和执行计划,项目目标应包括明确的时间节点、质量标准、成本预算等关键指标,并细化到每个阶段和每项具体任务,确保各环节能够按时按质完成。

在优化决策机制方面,推动引入先进的信息化工具,如项目管理软件、数据分析平台、BIM技术等,以提高决策效率,确保决策数据的全面性与准确性,用数据模型和历史数

据分析,能够帮助项目团队做出更加科学、理性的决策,降低项目后期调整的风险。

3.2 提高设计阶段沟通效率

设计阶段涉及设计人员、项目经理、施工方及其他相关方的多方协调,提高设计阶段沟通效率的第一步是构建统一的信息平台,确保所有项目相关方可以实时共享设计图纸、方案及变更内容,避免信息孤岛的形成。设计阶段应引入先进的BIM技术(建筑信息模型)对设计方案进行数字化建模,增强设计可视化的同时便于各方进行协同,也能在方案审批前进行虚拟模拟,识别潜在的设计问题,从而减少后期修改的次数和工作量。设计管理能力的提升应依靠项目管理软件的辅助,实时监控设计进度、成本和质量,确保设计方案能够在规定时间内完成,并且满足施工和运营阶段的需求。

3.3 强化施工阶段的进度控制与资源配置管理

建筑项目中的进度控制需要采用甘特图、关键路径法(CPM)等现代化的项目管理工具,精确制定施工进度计划,定期检查与反馈来确保各项工作按计划进行^[5]。项目施工阶段建立动态的资源调配机制确保施工现场所需的材料、设备和人力资源能够及时到位,避免出现资源浪费或短缺的现象。建筑项目中用信息化技术如物联网(IoT)技术实时监控施工现场的设备和物料使用情况,用数据分析优化资源配置以减少资源闲置和浪费,可以加强现场管理,提升施工人员的操作技能和安全意识,避免由于人为失误造成的不必要延误。

3.4 完善竣工验收及后期管理机制

建筑工程的竣工验收机制应严格执行验收标准,结合项目特点制定详细的竣工验收计划,确保所有施工环节符合规范要求,验收过程中采取全面检查与抽查相结合的方式,对关键设施和重要系统进行重点检测,确保其达到设计要求和标准。建筑在后期管理中应设立专门的维护团队,定期对项目进行巡检与保养,大型建筑项目应制定详细的长期维护计划,并建立建筑物全生命周期管理档案,记录项目的各项技术数据和维护记录,以便于未来的维护与修复。

4 结论

优化建筑工程项目的规划阶段管理流程、明确决策机制可以有效减少因规划不周而导致的后期问题;建筑工程项目的设计阶段,加强信息共享和协同工作,可以避免沟通不畅和设计变更的频繁发生,缩短项目周期以降低成本;施工阶段合理配置资源、精准控制进度,将有效提高施工效率,确保工程按时按质完成;完善竣工验收及后期管理体系,能及时发现和解决潜在问题,还能够为后期维护提供数据支持,延长建筑物的使用寿命。高效的全过程管理体系需要从项目的每一个环节出发,依托信息化技术手段,不断优化决策机制、提升沟通效率、强化资源调配,最终实现建筑工程的高质量、低成本、高效益目标。

[参考文献]

- [1] 赵涛. 基于现代工程技术的建筑管理研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2025, (04): 77-79.
 - [2] 吴漫芝. 精细化管理模式在建筑管理中的运用分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2025, (04): 65-67.
 - [3] 代春娟. 建筑管理中BIM技术的应用[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2025, (03): 34-36.
 - [4] 张志霄. 精细化管理在建筑管理中的应用[J]. 建材发展导向, 2025, 23(02): 94-96.
 - [5] 李振怀. 工业与民用建筑管理中的常见问题及对策研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2025, (02): 43-45.
- 作者简介: 杨景隆, 男, 汉, 1988.07, 江苏连云港, 本科, 中级职称, 研究方向: 项目管理。