

建筑工程管理影响因素及优化措施

褚鏊泉

浙江城泰建设集团有限公司 浙江 湖州 313000

摘要：本文围绕建筑工程管理展开研究，首先分析主要影响因素，涵盖人员、技术、材料与设备、环境、管理机制五个方面，其中人员因素是核心驱动力，技术因素提供支撑，材料与设备是物质基础，环境因素形成外部制约，管理机制是制度保障。接着指出当前管理中存在的效率低下、资源浪费、风险控制不足、信息化水平滞后等问题。最后对应提出优化措施，包括人员管理优化、技术管理升级、材料与设备管理强化、环境适应性提升、管理机制完善、信息化与数字化推进，为提升建筑工程管理水平、保障项目质量与进度提供参考。

关键词：建筑工程管理；影响因素；现存问题；优化措施

引言：建筑工程管理贯穿项目全周期，对工程质量、进度、成本和安全至关重要。当前，建筑工程管理面临复杂环境，受多种因素制约，存在管理效率不高、资源利用不合理、风险控制能力弱、信息化程度低等问题。深入剖析影响因素，探寻针对性优化措施，是提升建筑工程管理水平、推动建筑行业可持续发展的关键。

1 建筑工程管理的主要影响因素

1.1 人员因素

人员因素是建筑工程管理的核心驱动力。管理团队能力直接决定管理工作的成效，专业水平影响对工程技术标准和行业规范的理解与执行，经验丰富的团队能更精准地预判施工中可能出现的复杂问题并制定有效应对方案，决策能力则在项目关键节点如设计调整、资源调配时发挥关键作用，直接影响项目推进方向^[1]。施工人员素质是工程质量与安全的基础保障，技能水平决定操作过程的精准度，熟练的操作能减少施工误差，责任心强的人员会严格把控每一个施工细节，避免因疏忽导致质量问题，协作意识则关系到各工序之间的衔接效率，良好的协作可减少工序等待时间。沟通与协调能力影响项目整体运转节奏，部门间信息传递效率高能让指令快速落地，确保各环节按计划推进，完善的冲突解决机制能及时化解部门间或人员间的分歧，避免因矛盾拖延工期。

1.2 技术因素

技术因素为建筑工程管理提供重要支撑。施工技术水平影响工程建设的质量与效率，先进的工艺能提升施工精度，缩短施工周期，适配的设备能更好地契合施工技术要求，减少施工过程中的阻碍，保障技术顺利落地。信息化应用改变传统管理模式，BIM技术可实现工程从设计、施工到运维的全周期可视化管理，帮助管理人员直观掌握项目情况，项目管理软件能提升数据处理速

度和流程管控效率，减少人工操作带来的失误。技术创新能力推动工程管理持续升级，新材料的引入能提升工程的耐久性和环保性能，满足现代建筑对品质和绿色发展的需求，新工艺的落地可优化施工流程，降低人力和物力成本消耗。

1.3 材料与设备因素

材料与设备是建筑工程建设的物质基础。材料质量直接影响工程实体质量，优质材料能提升工程结构稳定性和使用寿命，供应稳定性可确保施工连续进行，避免因材料短缺导致停工，完善的质量把控能力能杜绝不合格材料进入施工现场，从源头保障工程质量。设备性能关系施工效率与安全，性能良好的设备能提升施工进度，设备维护状况决定其运行稳定性，定期维护可减少设备故障概率，规范的操作能降低设备损坏风险和事故发生的可能。资源调配效率影响施工节奏，及时的材料与设备供应和科学调度，能确保各工序所需资源按时到位，避免因资源滞后导致工序停滞，保障项目按计划推进。

1.4 环境因素

环境因素对建筑工程管理形成外部制约。自然环境中的地质条件影响基础施工方案的选择，不同地质结构需要采用不同的施工技术和防护措施，气候影响可能导致施工工期延误，雨季、高温或严寒等天气会对户外作业产生限制，增加施工难度。施工环境关乎现场管理效率，合理的现场布局能优化物料运输路线和人员通行路径，提升作业效率，完善的安全防护措施能为施工人员提供安全保障，降低安全事故风险。社会环境带来潜在风险，周边居民关系处理不当可能引发纠纷，影响施工秩序，政策变动风险可能导致项目规划调整或成本增加，给管理工作带来不确定性。

1.5 管理机制因素

管理机制是建筑工程管理有序运行的制度保障。组织架构中部门职责清晰度决定工作边界,明确的职责划分能避免部门间职责重叠或缺,防止出现推诿扯皮现象,合理的权责分配能激发人员工作积极性,确保责任落实到具体岗位和个人。流程设计影响管理效率,标准化的管理流程能减少人为操作的随意性,降低失误概率,冗余环节的存在会增加管理成本和时间消耗,降低工作效率。监督与反馈机制保障工程质量,完善的质量检查机制能及时发现施工中的质量问题,高效的问题整改能避免问题影响后续工序,确保项目质量达到预期标准。

2 建筑工程管理现存问题

2.1 管理效率低下

管理效率低下是当前建筑工程管理中较为突出的问题。流程繁琐直接导致决策滞后,部分项目管理流程设计过于复杂,从需求提出到方案审批需经过多层级流转,每个环节的审核周期过长,使得关键决策无法及时落地,进而影响后续施工环节的推进^[2]。跨部门协作障碍进一步加剧效率问题,不同部门之间缺乏统一的沟通标准和协作机制,信息共享不及时,各部门往往仅关注自身工作进度,忽视整体项目衔接需求,导致部分工作出现重复开展或衔接断层的情况,严重拖慢项目整体推进节奏。

2.2 资源浪费严重

资源浪费严重现象在建筑工程管理中普遍存在。材料与设备利用率低问题显著,部分项目在材料采购环节缺乏精准规划,采购量远超实际需求,多余材料因存储不当或规格不符难以二次利用,最终造成大量浪费;设备使用过程中,缺乏科学的调度方案,部分设备长期处于闲置状态,而部分关键设备则因过度使用导致损耗加快,同时设备维护保养不及时也会缩短设备使用寿命,增加设备重置成本。人力资源配置不合理同样造成资源浪费,部分岗位人员配置过多,导致人员工作负荷不足,而部分关键岗位则因人员短缺出现工作积压情况,人员技能与岗位需求不匹配的现象也较为常见,进一步降低人力资源使用效率。

2.3 风险控制不足

风险控制不足给建筑工程项目带来诸多潜在隐患。安全事故隐患排查不彻底,部分项目在安全管理过程中,排查流程流于形式,仅关注表面可见的安全问题,对隐蔽工程、设备老化等潜在隐患缺乏深入排查,同时排查频率不足,无法及时发现施工过程中新增的安全风险,给施工人员安全和项目建设质量埋下隐患。进度与

成本偏差缺乏预警机制,项目推进过程中,缺乏对进度和成本的动态监测手段,无法实时掌握进度推进情况与成本消耗变化,当出现进度滞后或成本超支问题时,往往只能在问题已经发生后进行补救,错失调整时机,导致进度偏差不断扩大、成本失控风险加剧。

2.4 信息化水平滞后

信息化水平滞后制约建筑工程管理现代化发展。数据孤岛现象普遍存在,项目各管理环节使用的系统多为独立开发,不同系统之间数据格式不兼容、接口不互通,导致施工数据、成本数据、进度数据等分散存储在不同平台,无法实现数据的整合分析,管理人员难以通过数据全面掌握项目整体情况,影响决策科学性。数字化管理工具应用不足进一步限制信息化效能发挥,部分项目仍依赖传统人工记录和管理方式,对进度管理软件、成本核算系统等数字化工具的应用范围较窄,即使引入部分数字化工具,也因人员操作不熟练、工具功能未充分开发等原因,无法充分发挥在提升管理效率、优化资源配置方面的作用。

3 建筑工程管理优化措施

3.1 人员管理优化

人员管理优化需从能力提升与协作规范双管齐下。加强管理团队培训可系统提升专业能力与决策水平,通过定期开展工程管理理论、技术规范及案例分析课程,帮助管理团队更新知识体系,增强对复杂问题的判断与应对能力,确保在项目关键节点做出科学决策^[3]。建立施工人员技能认证与激励机制能激发工作积极性,通过技能考核划分不同等级,将认证结果与薪酬调整、岗位晋升直接关联,同时设置绩效奖励,鼓励施工人员主动提升技能、严谨作业,减少因技能不足或态度松懈导致的质量问题。推行标准化沟通流程可减少信息传递误差,明确各部门信息传递的格式、渠道与时限,规范沟通会议的频次与内容,确保信息在传递过程中准确、及时,避免因沟通不畅引发的工作衔接断层。

3.2 技术管理升级

技术管理升级是推动工程管理提质增效的关键。推广BIM技术与智能化施工设备可革新施工模式,利用BIM技术实现工程设计、施工与运维的全周期可视化管理,帮助管理人员实时掌握项目进度与质量情况,引入智能塔吊、自动化浇筑设备等,提升施工精度与效率,降低人工操作风险。建立技术共享平台能促进创新成果转化,整合行业内新材料、新工艺的研发成果与应用案例,方便项目团队快速获取并借鉴先进经验,同时鼓励项目内部分享技术实践心得,加速创新技术在实际工程

中的落地应用。定期评估技术适用性可及时淘汰落后工艺，结合项目实际需求与行业技术发展趋势，对现有施工技术与工艺的效率、成本及环保性进行综合评估，移除低效、高耗或不符合标准的落后工艺，保障技术应用的先进性。

3.3 材料与设备管理强化

材料与设备管理强化需聚焦质量把控与效率提升。实施供应商分级管理可确保材料质量，根据供应商的产品质量、供应稳定性、售后服务等指标划分不同等级，优先选择优质供应商建立长期合作关系，同时加强材料进场前的检验检测，杜绝不合格材料流入施工现场，从源头保障工程质量。建立设备全生命周期维护体系能延长设备使用寿命，制定设备从采购、使用、维护到报废的全流程管理方案，定期开展设备检修与保养，及时更换老化部件，减少设备故障停机时间，确保设备始终处于稳定运行状态。优化资源调度算法可减少闲置与浪费，通过数据分析预测材料与设备的需求时间、数量，合理安排采购与调度计划，避免材料积压与设备闲置，提升资源利用效率，降低项目成本。

3.4 环境适应性提升

环境适应性提升需兼顾风险防范与外部协调。开展地质与气候风险评估可提前制定应急预案，在项目开工前对施工区域的地质结构、土壤特性及当地气候规律进行详细勘察，精准识别潜在风险点，针对性制定应对方案，如暴雨天气的排水措施、地质不稳定区域的加固方案等，减少自然环境对施工的影响。优化现场布局能提升安全防护标准，合理规划施工区域、材料堆放区、人员通道的位置，缩短物料运输距离与人员通行时间，同时设置清晰的安全警示标识，配备充足的消防器材与防护装备，降低施工环境中的安全隐患。加强与社区沟通可降低社会环境干扰，通过定期召开居民座谈会、发布施工进度公告等方式，及时回应居民对施工噪音、粉尘等问题的关切，协调解决矛盾，避免因周边居民不满引发纠纷，保障施工有序进行。

3.5 管理机制完善

管理机制完善是保障工程管理有序运行的基础。精简组织架构可明确部门职责与考核标准，合并职能重叠的部门，减少管理层级，清晰界定各部门的工作范围与责任，避免推诿扯皮，同时制定量化的考核指标，将考核结果与部门绩效挂钩，激发人员工作积极性。推行

流程再造能消除冗余环节，对现有管理流程进行全面梳理，移除不必要的审批步骤与重复工作，优化流程节点的衔接，缩短工作流转时间，确保管理流程高效顺畅。建立动态监督机制可强化问题闭环管理，通过定期检查、随机抽查等方式实时监控项目进展与管理落实情况，对发现的问题及时记录并跟踪整改过程，确保问题整改到位，形成“发现-整改-验证”的完整闭环，保障项目质量与进度。

3.6 信息化与数字化推进

信息化与数字化推进可打破数据壁垒、提升响应速度。构建统一项目管理平台可实现数据互通，整合进度、成本、质量、安全等各类管理数据，建立标准化数据接口，确保各部门数据实时共享，方便管理人员全面掌握项目情况，为决策提供精准数据支持^[4]。应用大数据分析可预测风险与成本，通过收集历史项目数据与当前项目实时数据，利用大数据算法分析进度滞后、成本超支的潜在风险点，提前发出预警，辅助调整管理策略，减少风险损失。推广移动端管理工具能提升现场响应速度，让管理人员通过手机、平板等设备实时查看项目数据、审批流程、接收预警信息，及时处理现场问题，减少沟通延迟，提升管理效率。

结束语

建筑工程管理是一项系统性工程，受多种因素交织影响，现存问题制约着项目的顺利推进与行业健康发展。通过实施人员管理优化、技术管理升级、材料与设备管理强化、环境适应性提升、管理机制完善以及信息化与数字化推进等一系列优化措施，能够有效提升建筑工程管理水平，增强项目竞争力。未来，需持续关注管理新趋势，不断优化管理策略，以适应建筑行业发展的新要求。

参考文献

- [1]张华富.建筑工程管理的影响因素及应对措施[J].居舍,2022(03):148-150+174.
- [2]高春.建筑工程管理影响的重点因素与管控对策分析[J].经济师,2021(03):292-293+295.
- [3]童韬.建筑工程施工质量管理问题的分析与对策[J].绿色环保建材, 2021(05):147-148.
- [4]李星星.建筑工程施工质量管理中存在的问题及对策[J].砖瓦, 2021(05):113-114.