

建筑工程管理的影响因素与对策

周良军

建基工程咨询有限公司 河南 郑州 450000

摘要：本文围绕建筑工程管理，分析了人员、技术、组织、环境、资源五大影响因素。人员因素涵盖管理层决策与执行层能力等；技术因素涉及施工工艺、标准等；组织因素包含架构与流程等；环境因素涉及自然、社会、市场环境；资源因素包括人力、物资与资金。针对这些因素，提出了人员能力提升、技术升级与创新、组织架构优化、环境适应策略、资源高效配置等优化对策，并对未来管理趋势与研究方向进行了展望。

关键词：建筑工程管理；影响因素；优化对策；未来趋势

引言：建筑工程管理是保障工程顺利推进、实现预期目标的关键环节。在建筑工程领域，管理水平的优劣直接影响工程质量、进度与成本。随着建筑行业的快速发展，建筑工程规模不断扩大，技术要求日益提高，管理环境也愈发复杂。当前，建筑工程管理面临着诸多挑战，如何有效应对这些挑战，提升管理效能，成为亟待解决的问题。本文将深入探讨建筑工程管理的影响因素与对策，为行业发展提供有益借鉴。

1 建筑工程管理的影响因素

1.1 人员因素

在建筑工程管理中，人员因素起着关键作用。管理层的决策与协调能力直接关系工程走向。决策能力不足时，面对工程中的各类问题，难以做出科学合理的决策，容易导致工程方向偏离预期。而协调效率低下，无法有效整合各方资源与力量，使得不同环节的工作难以顺畅衔接，增加工程内耗。执行层作为工程建设的直接参与者，其技术水平和责任心至关重要。技术水平参差不齐，会造成施工质量不一，部分施工环节无法达到设计标准，影响整体工程质量。责任心缺失则可能导致施工过程中违规操作、偷工减料等行为，埋下安全隐患，还会拖延工程进度。沟通机制是保障工程顺利推进的纽带。信息传递失真，使得工程各环节接收的信息出现偏差，施工人员可能因误解设计意图而返工，浪费人力和时间成本。跨部门协作障碍则会导致各部门各自为政，无法形成工作合力，影响工程整体效率。

1.2 技术因素

技术因素对建筑工程管理影响深远。施工工艺方面，技术选择不合理或落后，不仅会降低施工效率，延长工期，还可能无法满足工程质量要求^[1]。一些老旧的施工工艺在面对复杂地质条件或高标准建筑要求时，难以达到理想效果。技术标准缺乏统一规范或执行不力，

使得工程建设过程中无明确参照依据，各施工单位操作标准不一，工程质量难以把控。即使有技术标准，若执行不到位，也形同虚设，无法发挥应有的规范作用。在技术快速发展的当下，对新工艺、新材料的适应性不足成为阻碍工程管理进步的因素。新工艺、新材料往往能带来更高的效率和更好的质量，如果不能及时掌握和应用，工程在市场竞争中就会处于劣势，且难以满足日益提高的建筑需求。

1.3 组织因素

组织架构是工程管理的框架。层级复杂、职责不清的组织架构，会导致信息传递缓慢，决策流程冗长。各部门之间责任划分不明确，遇到问题时容易相互推诿，无人承担责任，严重影响工程推进速度。管理流程中存在冗余审批，会耗费大量时间和精力。一个简单的施工方案变更可能需要经过多个部门、多层级的审批，使得施工进度被迫停滞。执行效率低下则表现为工作拖沓，无法按时完成任务，打乱工程整体计划。企业文化对工程管理有着潜移默化的影响。缺乏质量导向的企业文化，会使员工对工程质量重视不足，导致质量问题频发。而没有团队协作精神，各部门和员工之间缺乏配合，难以形成强大的工作力量，不利于工程顺利开展。

1.4 环境因素

自然环境对建筑工程有着直接的制约。恶劣的气候条件，如暴雨、大风、严寒等，会影响施工进度，甚至可能破坏已完成的工程部分，增加修复成本。复杂的地质条件，如软土地基、溶洞等，会给基础施工带来巨大挑战，增加施工难度和成本。社会环境中的政策变动，可能导致工程建设的相关要求发生变化，工程需要进行调整以符合新政策，这无疑会增加工程成本和时间成本。社区关系干扰则表现为周边居民对施工噪音、粉尘等问题的投诉，迫使工程暂停或采取额外的降噪降尘措

施。市场环境的变化也不容忽视。材料价格波动会直接影响工程成本预算,若材料价格大幅上涨,可能导致工程资金紧张。劳动力供给变化,如用工短缺,会使工程进度受阻,为了招聘到足够的工人,可能需要提高工资待遇,进一步增加成本。

1.5 资源因素

人力资源是建筑工程顺利进行的基础。用工短缺会使工程无法按时完成施工任务,延长工期。人员流动性高则会导致施工队伍不稳定,新员工需要时间熟悉工作流程和要求,影响施工效率,还可能因人员更替导致工作衔接出现问题。物资资源方面,材料供应延迟会使施工中中断,打乱施工计划。设备故障频发不仅会降低施工效率,还会增加维修成本。一些关键设备出现故障,可能需要较长时间维修,严重影响工程进度^[2]。资金资源是工程的血液。预算超支会使工程面临资金压力,若超出部分过大,可能导致工程无法继续推进。资金链断裂风险更是致命的,一旦资金无法及时到位,工程将陷入停滞,可能引发一系列连锁反应,如拖欠工人工资、供应商货款等,影响工程信誉和后续发展。

2 建筑工程管理的优化对策

2.1 人员能力提升

人员是建筑工程管理的核心要素,其能力与素质直接影响工程质量与进度。完善培训体系是提升人员能力的关键路径,培训内容涵盖技能、安全、沟通等多个维度。技能培训根据岗位需求,对管理人员开展项目规划、风险管理等专项课程,对施工人员进行新型施工技术、设备操作规范等培训,使人员掌握先进的施工与管理方法。安全培训通过系统讲解安全法规、操作流程以及事故案例分析,强化人员安全意识,减少施工安全隐患。沟通培训则通过情景模拟、团队协作训练等方式,提升人员信息传递的准确性和沟通效率,避免因沟通不畅导致的工程失误。建立绩效考核与激励机制,能够有效激发人员工作积极性。绩效考核指标围绕工作质量、进度、成本控制等关键要素设定,对管理人员的决策能力、协调能力,施工人员的技术熟练度、工作效率等进行量化评估。根据考核结果实施差异化激励,对表现优异者给予物质奖励、晋升机会或荣誉表彰,对未达标者进行针对性指导和督促改进。强化团队文化建设旨在塑造协作、责任意识浓厚的工作环境。通过组织团队拓展活动、项目经验分享会等形式,增进成员之间的了解与信任,打破部门壁垒,促进跨部门协作。在项目实施过程中,明确各岗位职责,通过定期召开责任落实会议,确保每个成员清楚自身职责与目标,增强责任意识,

推动团队高效运转。

2.2 技术升级与创新

技术是推动建筑工程管理进步的重要动力。推广成熟技术,如装配式建筑技术,可实现建筑构件工厂化生产、现场装配化施工,减少现场湿作业,提高施工效率与质量稳定性;绿色施工技术能降低施工过程中的资源消耗与环境污染,符合可持续发展要求,提升工程的社会与经济效益。引入信息化工具是提升管理效能的有效手段。项目管理软件可对工程进度、成本、质量等进行实时监控与动态管理,管理人员通过软件直观了解项目进展,及时发现并解决问题。智能监控系统利用传感器、物联网等技术,对施工现场的人员、设备、环境进行全方位监测,一旦出现异常情况,系统自动预警,保障施工安全与质量。鼓励技术创新与工艺改进需要建立相应的机制。企业设立技术创新奖励基金,对提出创新性技术方案或改进现有工艺的团队与个人给予奖励;与科研机构、高校合作开展技术研发,共同攻克技术难题,推动新技术、新工艺在工程中的应用,提升企业核心竞争力。

2.3 组织架构优化

优化组织架构是提高管理效率的基础。简化管理层级,减少信息传递的中间环节,使决策指令能够快速准确地地下达,提高决策执行效率。明确职责分工,制定详细的岗位说明书,清晰界定各部门、各岗位的工作范围与责任,避免职责不清导致的推诿扯皮现象。管理流程的优化着重于标准化与透明化。将工程管理中的各项工作流程进行梳理,制定统一的标准操作程序,使每个环节都有章可循。通过信息化平台公开流程节点与审批进度,增加流程透明度,减少人为干扰,提高审批效率。构建学习型组织有助于组织持续发展^[3]。定期开展经验分享会,组织员工交流项目管理中的成功经验与失败教训,促进知识共享;鼓励员工参加外部培训、学术交流活动,拓宽视野;建立内部知识管理系统,整合各类技术资料、管理经验,为员工学习提供资源支持,推动组织不断改进与创新。

2.4 环境适应策略

面对复杂多变的环境,制定应急预案是降低风险的重要举措。针对自然风险,如暴雨、地震等,制定详细的灾害应对预案,包括人员疏散路线、设备防护措施、灾后恢复方案等;针对社会风险,如政策变动、社区矛盾,提前预判风险,制定应对策略,确保工程顺利推进。加强与利益相关方的沟通是营造良好施工环境的关键。与政府部门保持密切联系,及时了解政策动态,争

取政策支持；与社区居民建立沟通渠道，定期开展座谈会，听取居民意见，采取有效措施减少施工对居民生活的影响，化解矛盾纠纷。动态调整资源分配能够应对市场波动。根据材料价格、劳动力市场变化，及时调整采购计划与用工策略。当材料价格上涨时，寻找替代材料或与供应商协商更优的采购方案；当劳动力短缺时，优化用工结构，采用弹性用工模式，确保工程资源供应稳定。

2.5 资源高效配置

资源的高效配置是保障工程顺利进行的重要保障。建立供应商评估与合作关系，从产品质量、供货能力、价格水平、售后服务等多个维度对供应商进行综合评估，选择优质供应商建立长期合作关系。定期对供应商进行考核，淘汰不合格供应商，确保材料与设备供应的质量与稳定性。实施动态成本控制通过预算与实际对比实现。在工程建设过程中，定期将实际成本与预算成本进行对比分析，找出成本偏差原因，及时采取纠偏措施。加强对成本关键环节的管控，如材料采购、设备租赁等，避免成本超支。优化人力资源调度需实现弹性用工与技能匹配。根据工程进度与施工需求，灵活调配人员，避免人员闲置或短缺。在人员安排上，充分考虑员工的技能特长，将合适的人安排到合适的岗位，提高工作效率，降低人力资源成本。

3 建筑工程管理的未来展望

3.1 管理趋势

绿色化与可持续发展成为建筑工程管理的核心导向。环保材料的广泛应用将改变传统建造模式，生物基复合材料、再生混凝土等新型材料，既能减少对天然资源的依赖，又能降低建筑垃圾生成量。低碳技术贯穿工程全流程，从施工设备电动化改造，到装配式建筑技术降低现场能耗，全方位削减碳排放。项目规划阶段融入生态优先理念，通过优化建筑布局减少热岛效应；运营阶段采用太阳能光伏板、雨水回收系统实现能源与资源的循环利用，使建筑从单纯的消耗体转变为生态友好型空间^[4]。智能化与数字化转型推动管理模式革新。AI技术深度介入施工流程，通过图像识别技术自动检测施工质量，利用算法模型预测进度偏差并生成纠偏方案。大数据平台整合工程全生命周期数据，实现材料采购、设备调度、人员分配的智能优化。BIM技术从设计阶段延伸至运维阶段，构建三维数字化孪生体，为工程全流程管理

提供可视化决策依据。智能穿戴设备与物联网传感器实时监测施工现场环境与人员状态，自动预警安全隐患，使管理从被动应对转向主动防控。

3.2 研究方向

跨学科融合正为建筑工程管理领域注入全新活力。管理学理论在优化项目组织架构与资源配置方面发挥关键作用，工程学知识则为技术方案的可行性提供坚实保障，信息技术则搭建起高效的数据处理与协同工作平台。三者相互融合，催生出诸多创新管理方法。比如，将运筹学算法应用于多工种交叉作业调度，能大幅提升施工效率；运用系统工程理论构建风险管控体系，可有效降低工程风险；借助人机工程学优化施工操作流程，能减轻施工人员负担，提高施工质量。新兴技术的探索与实践，更为行业带来颠覆性创新可能。元宇宙技术构建的虚拟工程环境，支持多远程协同设计与施工模拟，可在虚拟空间提前测试复杂施工方案，规避实际操作风险。区块链技术凭借去中心化特性，在工程合同管理与供应链溯源方面优势显著，智能合约自动执行付款条件，保障交易透明可信，材料全链条追溯系统确保建材质量。这些变革将重塑建筑工程管理的运行逻辑与价值体系。

结束语

建筑工程管理是一项复杂而系统的工程，涉及多个方面的影响因素。通过深入分析这些因素，并采取针对性的优化对策，能够有效提升建筑工程管理水平。展望未来，绿色化、智能化发展将成为建筑工程管理的主流趋势，跨学科融合与新兴技术应用将为管理带来新的机遇与变革。建筑行业从业者应紧跟时代步伐，不断探索创新，推动建筑工程管理迈向新的高度，为建筑行业的可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1]孙海明.建筑工程管理中的质量管理模型研究[J].中华建设,2024,(06):44-46.
- [2]马超.建筑工程管理中创新模式的应用及发展[J].产业创新研究,2024,(10):115-117.
- [3]吴晓伟.影响建筑工程管理的主要因素及对策分析[J].城市建设理论研究(电子版),2024,(15):28-30.
- [4]张龙,刘杰.影响建筑工程管理的主要因素与优化策略[J].建筑与装饰,2022(9):85-87.