

建筑工程管理影响因素及优化措施

蒋志坚

杭州市西湖水域管理处 浙江 杭州 310002

摘要：本文聚焦建筑工程管理，系统分析人员素养、技术应用、资源配置、流程管控四大核心影响因素，剖析各因素对管理效果的作用机制。在此基础上，针对性提出优化路径，包括强化人员素养体系、推动技术与管理融合、优化资源动态调度、健全全流程管控、完善监督考核机制，旨在为提升工程管理规范化与高效化水平提供方向，助力建筑工程质量、进度与效益保障，为行业管理实践提供参考。

关键词：建筑工程管理；影响因素；优化措施

引言

当前建筑行业工程规模扩大、技术复杂度提升，部分工程存在管理效率低、质量把控松、进度滞后等问题，根源在于关键影响因素识别不清、应对措施不足。建筑工程管理直接关系工程安全、经济与稳定性，科学分析影响因素并制定优化措施，是推动管理规范化的关键。基于此，本文梳理建筑工程管理核心范畴与重要性，深入探究影响因素，提出针对性优化策略，为提升管理质量提供支撑。

1 建筑工程管理的核心范畴与重要性

建筑工程管理涵盖工程全周期的各项管控工作，包括前期规划、施工组织、质量监督、进度协调、成本控制等核心范畴，贯穿工程从设计到交付的全过程。其重要性体现在多个维度：从质量层面，科学的工程管理能有效规避施工隐患，保障工程结构安全与使用性能，满足建筑长期使用需求；从进度层面，通过合理的计划制定与动态调整，可避免工期延误，确保工程按预期时间交付，减少因工期滞后带来的额外成本；从成本层面，通过精准的资源调配与成本核算，能优化资金使用效率，降低不必要的开支，提升工程经济效益；从安全层面，完善的管理体系可规范施工操作流程，减少安全事故发生，保障施工人员生命安全。此外，优质的建筑工程管理还能提升建筑企业的市场竞争力，为企业后续发展奠定基础，因此明确工程管理核心范畴、重视其关键作用，是开展后续影响因素分析与优化的前提^[1]。

2 建筑工程管理的主要影响因素分析

2.1 人员素养因素

人员是建筑工程管理的执行主体，其素养直接影响管理效果。一方面，管理人员的专业能力至关重要，若缺乏对工程技术、施工流程、成本核算的系统认知，易导致管理决策偏差，如对施工工艺把控不严引发质量问

题，对进度计划制定不合理导致工期延误；另一方面，管理人员的责任意识与沟通能力也会产生影响，责任意识薄弱可能导致管理流于形式，对施工中的问题视而不见，而沟通能力不足则会造成各部门信息传递不畅，出现协调断层，如施工团队与设计团队沟通不到位，导致施工与设计脱节。此外，一线施工人员的操作规范性也属于人员素养范畴，若施工人员缺乏专业培训、操作不标准，即使管理人员制定完善计划，也难以保障工程质量，成为影响工程管理的潜在隐患。

2.2 技术应用因素

建筑工程技术的选择与应用对管理效果具有显著影响。首先，技术适配性是关键，若采用的施工技术与工程实际需求不匹配，如在复杂地质条件下使用不适用的基础施工技术，会增加施工难度，降低管理效率；其次，技术更新迭代速度与管理的衔接程度也很重要，若未能及时引入先进的监测技术、信息化管理工具，如仍依赖传统人工巡检替代智能化质量监测设备，会导致管理精度不足，难以实时掌握工程动态；此外，技术应用的熟练度也会影响管理，若管理人员与施工人员对新技术的操作流程不熟悉，易出现技术应用失误，如对BIM技术（建筑信息模型）的运用不熟练，无法充分发挥其在进度模拟、碰撞检查中的作用，反而增加管理成本与难度。

2.3 资源配置因素

建筑工程管理离不开人力、物力、财力等资源的支撑，资源配置的合理性是重要影响因素。在人力资源配置上，若存在人员数量不足或岗位分配不当的问题，如关键施工环节人员短缺、技术岗位安排非专业人员，会导致施工效率下降，影响管理进度；在物力资源配置上，材料供应与设备调度是核心，材料质量不达标会直接影响工程质量，而设备老化、数量不足或调度不及时，会导致施工中断，如商品砼供货不及时或运输车

辆、混凝土输送泵车设备故障未按时到场,造成浇筑工作停滞;在财力资源配置上,资金周转不畅或成本分配不合理会制约管理开展,如前期资金投入不足导致材料采购延迟,或成本核算偏差导致后期资金短缺,影响工程正常推进,这些资源配置问题均会对建筑工程管理形成制约^[2]。

2.4 流程管控因素

建筑工程管理的流程管控体系是否完善,直接决定管理的有序性与有效性。若流程管控存在漏洞,如缺乏明确的质量检查流程,仅在工程竣工后进行一次性验收,易导致前期施工隐患未被及时发现,后期整改成本大幅增加;进度管控流程不健全也会产生问题,如未建立动态进度跟踪机制,仅依赖初始计划推进,无法及时调整因天气、材料供应等突发情况导致的进度偏差;此外,各管理环节的衔接流程是否顺畅也很关键,如施工环节与验收环节缺乏有效衔接,验收标准未提前明确,会导致验收时出现争议,延误工程交付。流程管控的缺失或不完善,会使建筑工程管理陷入无序状态,降低整体管理效率。

3 建筑工程管理的优化措施

3.1 强化人员素养提升体系建设

针对人员素养对建筑工程管理的影响,需构建系统化的素养提升体系。首先,优化管理人员选拔与培训机制,在选拔阶段注重考察候选人的专业背景、项目管理经验与综合能力,确保管理人员具备扎实的技术基础与管理思维;培训方面,定期开展专业课程学习,内容涵盖工程技术更新、管理方法创新、安全规范解读等,如组织BIM技术应用、成本精细化管理等专题培训,提升管理人员专业能力。其次,加强责任意识培养,通过建立明确的岗位责任制,将管理职责细化到个人,明确各岗位的工作目标与考核标准,如制定质量管控责任人制度,对施工质量问题实行溯源追责,增强管理人员的责任意识。最后,提升沟通协调能力,通过组织跨部门交流会议、模拟协调场景训练等方式,培养管理人员的沟通技巧,同时建立信息共享平台,促进施工、设计、监理等部门之间的实时沟通,避免信息断层,如利用协同管理软件实现各团队数据共享与问题反馈,提升整体协作效率。此外,针对一线施工人员,需开展标准化操作培训,通过理论讲解与实操演示相结合的方式,规范施工流程,减少因操作不标准导致的管理问题^[3]。

3.2 推动技术应用与管理的深度融合

为优化技术应用对建筑工程管理的支撑作用,需推动技术与管理的深度融合。首先,注重技术适配性评

估,在工程前期结合项目规模、地质条件、施工需求等因素,开展技术可行性分析,选择与工程实际匹配的施工技术与管理工具,如在高层建筑施工中优先采用装配式施工技术,搭配智能化吊装设备管理系统,提升施工效率与管理精度;同时建立技术应用评估机制,在技术使用过程中定期分析其对管理的实际效果,及时调整不适用的技术方案。其次,加快先进技术引入与推广,积极采用信息化、智能化管理工具,如引入BIM技术实现工程全周期的数字化管理,通过三维模型模拟施工流程、排查设计碰撞问题,提升进度与质量管控效率;引入物联网技术构建施工监测系统,利用传感器实时采集施工温度、湿度、结构应力等数据,实现对工程质量的动态监测,减少人工巡检的误差。最后,加强技术应用培训与指导,针对引入的新技术,组织管理人员与施工人员开展专项学习,邀请技术专家进行现场指导,确保相关人员熟练掌握操作流程,如在推广智能监测设备时,安排专家演示设备安装、数据解读方法,避免因技术应用不熟练导致管理效果不佳。

3.3 优化资源配置与动态调度机制

针对资源配置问题,需建立科学的资源配置体系与动态调度机制。在人力资源配置上,首先开展工程全周期的人力需求分析,根据不同施工阶段的工作量与技术要求,制定详细的人员配置计划,如在基础施工阶段增加地质勘察与桩基施工专业人员,在装饰阶段增加装修技术人员;同时建立人员动态调整机制,根据施工进度变化与实际需求,及时补充或调配人员,避免人员冗余或短缺,如在工期紧张时临时增派熟练施工人员,确保进度推进。在物力资源配置上,加强材料与设备的全流程管理,材料方面建立供应商评估体系,选择质量可靠、供应稳定的供应商,同时制定精准的材料采购计划,结合施工进度与库存情况确定采购数量与时间,避免材料积压或短缺;设备方面建立设备台账,记录设备型号、使用年限、维护情况,定期开展设备检修与保养,确保设备正常运行,同时建立设备调度平台,实现不同施工区域设备的高效调配,如将闲置的混凝土输送泵调度至需求紧急的施工段,提升设备利用率。在财力资源配置上,完善成本预算与资金管控体系,前期制定精细化的成本预算,明确各环节资金分配比例,如将资金合理分配至材料采购、设备租赁、人员薪酬等方面;施工过程中加强资金动态监测,通过成本核算软件实时跟踪资金使用情况,及时发现超支问题并调整,同时建立资金应急储备机制,应对材料价格上涨、设备故障维修等突发资金需求,保障工程资金稳定供应。

3.4 健全全流程管控体系

为解决流程管控不完善的问题,需构建覆盖工程全周期的管控体系。首先,完善质量管控流程,建立“事前预防、事中检查、事后验收”的全流程质量管控机制,事前明确质量标准与施工规范,如制定详细的混凝土强度标准、钢筋绑扎规范等;事中加强施工过程质量检查,采用定期巡检与随机抽查相结合的方式,对关键工序如基础浇筑、主体结构施工进行重点把控,利用质量检测设备如回弹仪、钢筋扫描仪等辅助检查,确保质量达标;事后严格按照验收标准开展验收工作,同时建立质量问题整改跟踪机制,对验收中发现的问题制定整改方案,明确整改责任人与完成时间,确保问题彻底解决。其次,优化进度管控流程,制定动态进度计划,在初始计划基础上,结合施工实际情况如天气变化、材料供应情况,定期更新进度计划,如每周对进度进行复盘,调整后续施工安排;建立进度预警机制,设定进度偏差阈值,当实际进度与计划进度偏差超过阈值时,及时分析原因并采取应对措施,如增加施工人员、延长有效作业时间等,避免工期延误。最后,规范各环节衔接流程,明确前期规划、施工准备、施工实施、验收交付等各阶段的衔接节点与责任主体,如施工准备阶段需完成设计交底、材料进场检验等工作,由设计团队与监理团队共同确认后,方可进入施工阶段;建立衔接问题反馈机制,当各环节衔接出现障碍时,相关部门可及时反馈至管理中枢,协调解决,确保工程管理流程顺畅^[4]。

3.5 完善管理监督与考核机制

监督与考核是保障建筑工程管理优化措施落地的重要支撑,需建立健全相关机制。首先,构建多元化监督体系,除传统的内部监理团队外,可引入第三方专业监督机构,从客观角度对工程管理过程进行监督,重点关注质量管控、进度推进、资源使用等方面,如第三方机构定期出具管理评估报告,指出存在的问题并提出改进建议;同时利用信息化手段提升监督效率,如通过远程

监控系统实时查看施工现场情况,对施工操作与管理流程进行动态监督,减少监督盲区。其次,制定科学的考核指标体系,结合工程管理目标,设定量化考核指标,如质量合格率、进度完成率、成本控制达标率、安全事故发生率等,明确各指标的考核标准与权重,如将质量合格率权重设定为30%、进度完成率权重设定为25%,确保考核全面且重点突出。最后,建立考核结果应用机制,将考核结果与管理人员薪酬、晋升直接挂钩,对考核优秀的人员给予奖金、荣誉表彰或晋升机会,如评选“优秀工程管理团队”并给予奖励;对考核不达标、存在管理失职的人员,进行约谈、培训或岗位调整,同时分析考核中暴露的问题,针对性优化管理措施,形成“监督—考核—改进”的闭环,持续提升建筑工程管理水平。

结语

建筑工程管理受人员、技术、资源、流程多因素交织影响,各因素共同决定管理整体效果。通过构建人员素养提升体系、促进技术与管理深度融合、优化资源动态配置、健全全流程管控、完善监督考核闭环,可有效解决当前管理痛点,提升管理规范化与高效化水平。未来需结合行业发展趋势,持续关注影响因素动态变化,推动管理与技术创新、绿色建造结合,为建筑行业高质量发展筑牢管理根基。

参考文献

- [1]龙婷.浅析建筑工程管理影响因素及优化措施[J].陶瓷,2023(8):179-181.
- [2]王书德.建筑工程管理影响因素及优化措施[J].住宅与房地产,2023(5):163-165.
- [3]张勤.浅谈建筑工程管理影响因素及优化措施[J].建筑,2022(23):77-78.
- [4]郑磊.浅谈建筑工程管理影响因素及优化措施[J].建筑与装饰,2023(10):97-99.