

建筑工程管理现代化与精细化建设策略探析

李洪杰

惠东县至正建设工程有限公司 广东 惠州 516300

【摘要】：建筑行业转型升级进程不断加快，工程管理的现代化与精细化建设，已成为保障项目质量与效益的核心举措。当前建筑工程管理领域仍存在管理理念陈旧、制度体系不健全、信息化应用程度偏低、专业人才储备薄弱等问题，行业高质量发展受到明显制约。行业亟需树立现代化精细化管理思路，完善配套制度框架，推动智能技术与管理工作深度融合，梳理并优化项目全周期管理流程。通过打造专业队伍、健全监督考核机制、保障资金与技术资源投入、构建多方参与的协同运作模式，可有效弥补现存管理短板，推动工程管理的规范化、数字化及高效化层面实现整体提升，促使建筑工程管理逐步迈向现代化与精细化发展轨道。

【关键词】：建筑工程管理；现代化；精细化；智能技术；协同管理

DOI:10.12417/2811-0536.26.09.071

我国建筑业持续规模化发展，工程建设项目日趋复杂，传统粗放式管理已难以适配行业高质量发展要求。在新型城镇化与智能建造快速推进的背景下，推动工程管理向现代化、精细化转型，成为提升工程质量、安全管控水平与综合效益的重要方向。当前不少项目在管理理念、制度执行、技术应用及人员素养等方面仍存在短板，管理漏洞与资源浪费问题突出。探析建筑工程管理现代化与精细化建设策略，能够进一步完善管理体系、优化管控模式、提升行业整体竞争力，为工程建设持续健康发展提供理论参考与实践支撑。

1 建筑工程管理现代化与精细化建设现存问题

1.1 传统管理理念与现代发展需求脱节

长期沿用的经验式管理模式，无法适配当前建筑工程规模化与复杂化的发展趋势，管理决策多依托过往实践积累，缺少对行业前沿思路的借鉴与融合。项目推进过程中，重施工进度、轻过程管控，重成本压缩、轻质量提升的现象较为普遍，安全管理、绿色施工、智慧运维等现代化管理内容未得到足够重视。管理思维多停留在被动应对问题的层面，缺乏主动预判与全程把控的意识，难以形成系统性、前瞻性的管理格局。固化理念使工程管理长期停留于传统操作层面，与行业数字化、标准化发展方向难以契合，管理水平整体提升受到制约，项目在成本控制、风险防范等方面也难以达到现代化建设预期标准，无法为精细化管理提供必要的思想支撑。

1.2 制度体系不健全导致精细管控不到位

现有管理制度侧重宏观框架搭建，缺乏针对具体施工环节、管理节点的细化条款，材料管控、工序交接、质量验收等关键环节缺少统一执行标准。部分制

度与实际施工场景脱节，可操作性较弱，执行过程中易出现权责模糊、管理边界不清等问题，造成各环节衔接不畅、责任落实缺位^[1]。针对施工过程的动态变化缺少相应调整机制与补充细则，面对突发状况缺乏规范处理依据，管理行为随意性较大。精细化管理所要求的全过程跟踪、全要素管控难以通过制度得到有效保障，各岗位工作流程缺乏标准化约束，管理行为难以形成闭环，影响工程管理的规范性与严谨性，使精细化建设失去稳固的制度支撑。

1.3 信息化技术应用程度偏低效率受限

建筑工程管理领域内信息化工具与智能设备覆盖范围有限，多数项目依旧采用人工记录、纸质流转的传统管理形式，数据采集、整理及传递环节效率偏低。BIM技术、大数据分析、物联网监测等新型技术仅在部分施工环节试点运用，未实现施工进度、成本消耗、安全状态等信息的全程实时追踪。信息传递易出现延迟与偏差，各参与方数据难以高效互通，信息不对称情况频发，决策制定的时效性与精准度随之受到影响。统一信息化管理平台尚未搭建，各类数据呈分散存储状态，整合分析与后续利用难度较大，风险预警、资源调配工作缺少可靠数据依据。技术应用短板直接拉低管理运行效率，人工成本与管理隐患随之增多，现代化管理模式落地进程受阻，与精细化管控所需的数字化条件存在显著差距。

1.4 从业人员专业能力难以满足管理要求

一线管理人员与施工人员普遍缺少系统化的现代化管理知识培训，精细化管控流程与信息化操作技能掌握不足，无法熟练借助新型管理工具完成现场各项工作。部分人员专业知识体系陈旧，仅具备基础施工操作能力，对质量标准、安全规范、成本管控等内容

认知有限,实际作业中难以落实精细化管理要求。复合型管理人才储备不足,兼具工程技术能力、信息化操作水平与统筹管理思维的人员数量偏少,难以支撑全过程精细化管理工作推进。人员专业能力水平差异明显,先进管理理念与技术手段难以有效落地,日常管理常出现操作偏差、管控疏漏等状况,干扰工程管理现代化建设进程,制约整体管理质量的优化提升。

2 建筑工程管理现代化与精细化建设优化路径

2.1 树立现代化精细化工程管理核心理念

树立现代化精细化工程管理核心理念,需将全过程管控、全要素统筹与全周期价值理念融入工程建设各环节,摒弃传统粗放式管理思维,对质量、安全、成本、进度、环保等目标实施一体化整合,形成系统化管理认知。管理重心由事后整改转向事前预判与事中控制,依托行业发展趋势构建动态管理思维,结合项目规模、结构特点与施工环境确定适配管理方向,使精细化标准贯穿方案设计、现场施工、竣工验收等各个阶段^[2]。理念更新可打破部门壁垒与条块分割格局,增强各专业、各岗位间的协同意识,使管理行为围绕项目整体效益有序推进。以价值创造为导向优化资源配置形式,缩减无效管控环节,坚持标准化、规范化管理导向,夯实现代化管理体系构建的思想根基,推动管理模式由被动应对转为主动管控,提升项目整体管控层次与长远发展空间。

2.2 构建完善规范的工程管理制度体系

构建完善规范的工程管理制度体系,需结合工程建设实际细化各环节管理细则,明确施工、技术、质量、安全、成本等模块的管控标准,形成覆盖全面、权责清晰的制度框架。针对材料进场验收、工序交接检验、隐蔽工程管控、现场文明施工等关键节点制定专项制度,细化操作流程与考核依据,消除管理盲区。建立制度动态更新机制,依据行业规范调整与项目实施情况优化条款内容,提升制度适用性与可操作性。明确各岗位管理职责与工作边界,避免职能交叉或管控缺位现象,确保各项管理工作有据可依、有章可循。通过制度体系规范管理行为,统一执行尺度,将精细化要求转化为可落地的执行条款,形成闭环管理模式,保障工程建设有序推进,为现代化管理运行提供稳定的制度支撑,提升项目管控规范性与长效性。

2.3 运用智能技术提升工程管理运行效率

依托 BIM 技术构建三维可视化模型,完成施工方案模拟、碰撞检测与进度推演,提前识别设计与施工环节的潜在冲突,降低返工造成的资源损耗。物联网

设备可对施工现场机械运行、环境参数、人员轨迹进行实时采集,通过大数据平台整合进度、成本、质量相关信息,形成可直观参考的动态监测报表。云计算技术支撑多方协同管理平台搭建,设计、施工、监理等单位实现数据互通与信息共享,资料传递与审批流程耗时大幅缩减。人工智能算法应用于资源消耗、风险隐患的预测分析,自动生成适配的资源调配方案,提升项目决策合理性^[3]。智能监测设备针对深基坑、高支模等危大工程实施全天候监控,异常状况可第一时间完成预警推送。智能技术深度融入工程管理场景,减少人工干预带来的偏差,加快数据处理整体速率,推动管理模式向数字化、智能化方向转变,为精细化管控工作提供稳定技术支撑。

2.4 优化全过程管理流程实现精细管控

优化全过程管理流程实现精细管控,需梳理重构工程建设全周期流程,剔除冗余审批与无效衔接环节,明确各阶段管控重点与衔接标准,构建环环相扣的管理链条。设计阶段强化图纸会审与方案优化,结合现场地质、环境条件细化施工部署,提前预判并规避潜在施工风险,减少后期变更引发的管理波动。施工阶段按工序特点划分管控单元,对材料进场、设备运维、工艺执行实施定点、定时、定标管理,保障各环节契合精细化标准。竣工阶段完善验收流程,对照设计规范与质量标准逐项核验,形成完整的过程管控资料,为后续运维提供可靠依据。流程优化可实现各阶段工作有序衔接,强化关键节点管控,提升资源利用效率与施工质量稳定性。全过程流程优化让管理行为更具针对性,有效规避管理漏洞,提升项目整体管控水平,推动建筑工程管理向现代化、精细化方向持续发展。

3 建筑工程管理现代化与精细化建设实施保障

3.1 打造高素质专业化工程管理人才队伍

打造高素质专业化工程管理人才队伍,需结合行业现代化与精细化发展方向搭建分层分类培养体系,围绕专业技术、管理能力、信息化应用等领域规划系统化培训内容。依托高校、行业协会与企业实训基地开展定向培育,将 BIM 应用、成本精细化核算、安全风险管控、绿色施工技术等内容纳入常态化培训课程,同步推进职业素养与责任意识培养。逐步建立专业能力认证与岗位适配机制,依据管理岗位需求明确对应的知识结构与技能标准,推动管理人员技术能力与管理能力同步提升。持续完善人才引进与激励机制,吸纳具备全过程工程管理经验、掌握智能建造技术的复合型人才,优化人才整体结构^[4]。人才能力与队伍结

构的不断完善,能够有效适配现代化管理模式运行要求,为精细化管理落地提供稳定人力支持,稳步提升工程管理专业化水平。

3.2 建立全过程监督与绩效考核管理机制

建立全过程监督与绩效考核管理机制,围绕工程建设全周期设置动态监督节点,将质量管控、安全施工、进度执行、成本消耗等指标纳入常态化监督范围,依托现场巡查、数据核验、视频监控实现管控全覆盖。构建量化考核指标体系,按照管理岗位与施工环节差异制定差异化考核标准,细化工作完成度、规范执行率、风险防控效果等评价内容。将过程考核与结果考核相结合,实时记录各岗位工作执行情况,形成可追溯的考核数据。依托信息化平台实现考核数据自动归集与分析,减少主观评价带来的偏差,保障考核结果客观公正。将考核结果与岗位调整、薪酬分配、评优晋升直接挂钩,形成约束与激励并行的管理模式,倒逼管理责任落地,推动精细化管理措施持续执行,提升工程管理整体执行力。见图1。



图1 建筑工程全生命周期监督管理流程图

3.3 加大资金与技术投入夯实发展基础

合理规划专项投入资金,优先保障智能管理设备、信息化系统搭建、技术研发创新等关键领域的资金供给,建立稳定的资金投入机制与使用监管流程,确保资金精准投向管理现代化建设相关环节。持续引入先进工程管理软件、智能监测设备与数字化管控平台,完成硬件设施与软件系统的配套升级,推动传统管理

模式向智能化模式转变^[5]。支持管理技术创新与施工工艺优化,鼓励围绕施工管控、成本核算、风险预警等环节开展技术攻关,形成贴合项目实际的管理技术方案。资金与技术的持续投入可有效改善管理基础条件,提升技术装备整体水平,为精细化管理提供物质与技术支撑,缩小与行业先进管理水平的差距,增强工程管理现代化发展的持续动力。

3.4 推进多方协同联动提升管理整体效能

推进多方协同联动提升管理整体效能,需打破建设、设计、施工、监理、运维等参与主体的信息壁垒,构建统一协同管理架构,明确各方权责边界与协作流程。搭建数字化协同工作平台,实现工程数据实时共享、业务流程线上流转、问题事项联合处置,减少沟通成本与信息滞后引发的管理漏洞。同步建立定期会商与联合调度机制,针对施工重难点、设计变更、风险隐患等开展协同研判,形成统一处置方案并同步推进落实。强化纵向层级管控与横向部门协作的衔接,统筹现场施工、技术管理、安全监督、成本控制等工作步调,避免各自为政造成的管控脱节。全方位协同联动可整合各方资源与管理力量,提升问题处置效率与决策科学性,保障工程管理各环节高效衔接,推动现代化精细化管理体系整体运行效能持续提升。

4 结语

建筑工程管理的现代化与精细化建设,是行业转型升级的必然要求,也是提升工程质量、安全水平与综合效益的核心支撑。更新管理理念、健全制度体系、深化智能技术应用、优化全过程管控流程,可有效弥补传统管理模式存在的短板,实现项目全周期的有序把控。人才队伍、监督考核、资金投入与多方协同形成多重保障,为管理模式落地提供坚实支撑。持续推进现代化与精细化管理,能够减少资源浪费、降低施工风险,推动建筑行业向规范化、智能化、高效化方向发展,为工程建设高质量发展注入持久动力。

参考文献:

- [1] 郑文佳.建筑工程管理现代化和精细化研究[J].居业,2025,(06):221-223.
- [2] 孙霞,张尚,黄建维.传统建筑业与智能建造背景下项目管理人员胜任力评价指标的比较[J].项目管理技术,2025,23(03):82-91.
- [3] 席阁.智能化工程管理技术在建筑工程管理中的应用[J].城市建设理论研究(电子版),2025,(27):43-45.
- [4] 阙榆滨.关于建筑工程管理的现代化和精细化的思考[J].中国建筑金属结构,2022,(11):85-87.
- [5] 李其锋.建筑工程管理的现代化和精细化建设路径分析[J].现代物业(中旬刊),2020,(05):98-99.