

建筑工程管理现代化与精细化策略分析

范 杰

新疆兵团城建集团有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘 要：建筑工程管理领域中，传统模式存在理念滞后、技术应用不足、流程粗放、责任模糊等问题，难以适配行业规模化、复杂化发展需求。本文从管理现代化与精细化的内涵与特征切入，剖析人员、技术、管理、环境四大影响因素，进而围绕人员管理、技术应用、流程优化、环境适应四大方向提出实施策略，为建筑工程管理从传统向智能、粗放向精准转型提供路径，助力提升工程管理效率与质量，保障行业高质量发展。

关键词：建筑工程管理；现代化；精细化；实施策略；影响因素

引言：当前建筑工程行业规模扩大、技术复杂度提升，传统管理模式在效率、质量、成本管控上的短板凸显，难以满足行业发展需求。管理现代化与精细化是破解瓶颈的关键，前者依托信息化技术与先进理念赋能升级，后者通过精准目标、细致管控夯实基础。深入研究二者内涵、影响因素及实施策略，对填补传统管理漏洞、推动行业智能化转型、实现工程管理提质增效具有重要现实意义。

1 建筑工程管理现代化与精细化的内涵与特征

1.1 建筑工程管理现代化的内涵

管理理念现代化需将创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念融入管理全过程。创新理念推动管理模式突破传统框架，例如在项目策划阶段引入新型合作模式；协调理念促进项目各环节平衡，避免施工与设计衔接脱节；绿色理念引导减少资源消耗与环境影响，如选用低碳建材与节能工艺；开放理念推动行业技术交流，吸收国内外先进管理经验；共享理念实现信息与资源高效流转，避免各参与方信息孤岛。同时树立全生命周期管理理念，从规划初期统筹设计合理性、施工便利性与运维经济性，将各阶段纳入统一管理体系以实现全周期价值最大化。管理方法现代化依赖信息化手段与先进理论。引入建筑信息模型技术构建三维可视化模型，整合设计图纸、施工进度、运维数据等多维度信息；借助项目管理软件实时跟踪进度节点、质量验收结果与成本支出情况。运用精益管理消除材料浪费、工期延误等问题，优化人力与设备资源配置；采用敏捷管理增强对设计变更、天气影响等突发情况的应对能力，确保项目在复杂环境中有序推进^[1]。管理组织现代化聚焦结构优化与协作效率。构建扁平化、柔性化组织结构，减少中间管理层级以提升信息传递效率与决策速度，避免指令传递中的偏差，强化协同效能。

1.2 建筑工程管理精细化的内涵

精准化管理需科学分解项目目标，按规划、设计、施工、验收等阶段拆分为可量化、可考核的分项目标，明确每个环节的具体任务、责任主体与质量要求。制定详细工作标准与操作流程，例如规范材料进场验收的抽样比例、检测项目，明确工序施工的技术参数与质量控制点，细化质量检验的方法与合格标准，确保各项工作均按规范开展。细致化管理注重全环节细节把控。材料采购环节严格审核供应商资质，核查生产许可证与质量检测报告，细化材料外观、性能等检测指标；施工环节关注工序细节，如钢筋绑扎的间距误差、混凝土浇筑的振捣时间；质量检验环节扩大覆盖范围，对隐蔽工程如地基处理、管线预埋增加检验频次，及时发现并解决裂缝、渗漏等潜在问题，避免隐患累积。量化管理通过数据与指标实现精准管控。建立涵盖进度完成率、质量合格率、成本偏差率等维度的量化指标体系，借助传感器、巡检记录等方式实时收集数据。经数据分析评估掌握项目实际进展，识别进度滞后、成本超支等薄弱环节，据此调整资源分配方案，如增加关键工序的人力投入、优化材料采购计划，提升管理效率与经济效益。

1.3 建筑工程管理现代化与精细化的特征

系统性要求将管理视为有机整体，统筹理念、方法、组织、人员等核心要素，避免单一要素优化而忽视整体协同。综合考虑项目的技术可行性，如施工工艺是否匹配现场条件；经济合理性，如成本控制是否符合预算要求；社会影响，如施工噪音是否影响周边居民生活，通过多维度权衡实现整体最优。动态性需适应项目一次性、复杂性与不确定性，面对设计变更导致的工序调整、材料价格波动引发的成本变化、极端天气造成的工期延误等情况，及时调整管理策略与资源配置，例如重新制定进度计划、更换材料供应商、优化施工方案，

保障项目按预期目标推进^[2]。创新性是管理升级的核心动力，需在理念上吸收数字化、智能化等先进思想，打破传统管理思维局限；方法上探索大数据、人工智能与管理的融合，如利用数据分析预测质量风险；技术上引进新型施工工艺、环保材料与智能设备，提升项目科技含量与管理水平，以适应市场需求变化与行业发展趋势。

2 建筑工程管理现代化与精细化的影响因素

2.1 人员因素

管理人员的素质与能力直接关系管理效果。具备扎实专业知识的管理人员能准确把握工程技术要点，丰富的管理经验有助于快速应对施工中的复杂问题，良好的沟通协调能力可促进建设、施工、监理等多方高效协作。若管理人员缺乏现代化与精细化管理理念，不掌握智能管理工具操作技能，将难以推动管理模式从传统向智能升级，导致项目实施中资源调配混乱、决策滞后，严重影响管理效率。施工人员的技能水平与责任心深刻影响工程质量。熟练的操作技能能保障钢筋绑扎、混凝土浇筑等关键工序符合标准，减少工艺误差；较强的责任心可促使施工人员在作业中严格按规范执行，主动排查模板加固不牢、预埋件位置偏差等隐患。施工人员技能不足易导致墙体空鼓、地面起砂等质量问题，责任心缺失则可能忽视安全防护措施，大幅增加高空坠落、机械伤害等安全事故发生概率。

2.2 技术因素

信息化技术应用水平是管理现代化的关键支撑。高效的信息化技术能实现项目进度、质量、成本等数据实时采集、跨部门共享与智能分析，助力管理人员动态掌握项目状态。若信息化技术应用不足，数据传递依赖人工填报与纸质流转，易出现信息延迟、偏差或丢失，各环节信息割裂形成“信息孤岛”，无法形成协同管理体系，导致管理效率低下，难以满足现代化与精细化对实时性、精准性的要求。新技术、新工艺、新材料的应用对管理优化有重要作用。BIM技术的三维建模与碰撞检测功能可提前规避管线冲突，装配式施工工艺能缩短现场作业周期，新型节能建材能降低建筑全生命周期能耗。若对这些新元素了解不足、掌握不深，无法结合项目地质条件、功能需求合理应用，将错失提升管理效益的机会，制约现代化与精细化管理在质量提升、成本控制上的实际效果。

2.3 管理因素

管理制度的完善程度决定管理规范度。完善的制度明确各岗位职责边界、工作执行标准与考核奖惩机制，为管理行为提供清晰依据，避免出现“多头管理”或

“管理真空”。管理制度不健全会导致责任划分模糊，出现质量问题或进度延误时，各部门相互推诿扯皮，管理缺乏有效约束，难以保障项目按现代化与精细化要求有序推进^[3]。管理流程的合理性直接影响工作效率。合理的流程可简化审批环节，比如将图纸审核从“线下多层签字”优化为“线上同步会审”，缩短任务衔接时间，降低跨部门沟通成本。流程繁琐或设计不合理，如材料采购需经过多轮重复审批，会导致施工用料供应滞后，任务推进受阻，延长项目周期，同时增加人力与时间成本，影响管理精细化落地效果。

2.4 环境因素

自然环境对工程施工与运营有直接且显著的影响。暴雨、暴雪等恶劣气候条件可能导致基坑积水、混凝土养护中断，延误施工进度；山区复杂地质与地形会增加路基开挖、边坡支护难度，不仅提高建设成本，还可能因地质勘察不充分引发滑坡、坍塌，对管理中的进度管控与安全风险防范提出更高要求。社会环境通过多方面作用于工程管理。政策法规调整，如环保标准提升，可能要求项目变更施工工艺或增加污染治理设施，需管理体系快速调整以适应新规；市场供求波动会影响钢材、水泥等主要建材价格与劳动力供应稳定性，增加成本管控难度，需管理人员及时优化采购计划与资源配置；社会舆论对工程环保、噪音控制的关注，要求项目中加强施工扬尘监测、夜间作业管控，避免引发负面舆情影响项目推进。

3 建筑工程管理现代化与精细化的实施策略

3.1 人员管理策略

加强管理人员培训与教育需针对性设计内容。围绕现代化与精细化管理理念，开展智能管理工具操作、全周期管控方法等技能培训，通过案例讲解与模拟实操，提升管理人员解决实际问题的能力。定期组织管理人员参加学术交流和行业研讨会，邀请领域专家分享前沿经验，帮助管理人员及时了解行业最新动态和发展趋势，更新管理认知，更好适配现代化管理需求。培训后还需通过考核检验学习效果，确保知识技能真正落地应用。提高施工人员技能水平与责任心需双管齐下。结合施工工序特点，开展专项技能培训，如钢筋焊接、混凝土浇筑等，定期组织技能考核和竞赛活动，以赛促学，强化施工人员操作熟练度。建立清晰的激励机制，对施工质量高、安全意识强的优秀人员给予物质与精神奖励，同时将责任落实到个人，明确施工质量与安全的岗位责任，引导施工人员主动提升责任心，减少质量与安全隐患。日常还需通过班前交底强调操作规范，强化责任意识。

3.2 技术管理策略

提升信息化技术应用水平需强化资源投入与技术落地。加大对信息化技术的资金与人力投入,搭建覆盖项目全周期的管理信息系统,实现进度、质量、成本等数据的实时录入、分析与共享,打破信息孤岛^[4]。重点推广BIM技术应用,在设计阶段进行碰撞检测优化方案,施工阶段实现可视化交底与进度模拟,运营阶段提供资产维护数据支持,通过全流程信息化管理提升管理精度。同时安排技术人员定期维护系统,保障数据安全与系统稳定运行。积极应用新技术、新工艺、新材料需建立动态跟踪与实践机制。安排专人关注行业技术动态,与科研机构、材料厂商保持沟通,及时引进符合项目需求的新技术、环保新工艺与高性能新材料。在项目中选取试点区域开展应用研究和试验,记录应用效果与问题,总结适配性经验后在全项目推广,确保新元素能有效提升工程质量、缩短工期或降低成本。应用过程中还需收集施工人员反馈,持续优化技术应用方案。

3.3 管理流程优化策略

梳理现有管理流程需全面排查与深度分析。对项目立项、设计、施工、验收等各环节进行逐一梳理,记录流程节点、参与部门与耗时情况,排查流程中的重复审批、信息滞后等问题和瓶颈。组织跨部门人员共同分析问题产生的原因,如职责划分不清、沟通机制缺失等,结合现代化管理需求,制定针对性的优化方案,明确流程调整方向与目标。梳理工作需定期开展,确保流程始终适配项目管理需求变化。优化管理流程设计需兼顾效率与协同。根据项目规模、类型等特点,简化冗余环节,合并同类审批事项,设计简洁、高效的管理流程。明确每个流程节点的负责部门与人员权限,制定清晰的交接标准,同时建立跨部门沟通机制,如定期协调会议、线上共享平台等,加强部门间协作,避免流程卡顿,提升整体管理效率。流程优化后需组织相关人员培训,确保各环节人员熟悉新流程操作规范。

3.4 环境适应策略

应对自然环境变化的策略需贯穿项目全周期。在项

目规划和设计阶段,收集项目所在地气候、地质、地形数据,评估暴雨、地震、复杂地形等可能带来的影响,针对性制定排水方案、基础加固措施等应对预案。施工过程中,安装环境监测设备实时跟踪天气、地质变化,建立预警机制,一旦出现不利情况,及时调整施工顺序与方案,减少自然环境对工程的干扰。同时储备应急物资,确保突发自然状况下能快速响应处置^[5]。适应社会环境变化的策略需注重动态调整与关系维护。安排专人跟踪政策法规更新,如环保标准、施工许可要求等,及时组织团队学习新规,调整项目管理策略与操作流程,确保项目全程合法合规。主动加强与政府部门、供应商、合作伙伴的沟通,定期汇报项目进展,了解各方需求,建立互信的社会关系网络,为项目推进争取有利的外部环境。还需关注社会舆论动态,及时回应公众关切,维护项目良好社会形象。

结束语

建筑工程管理现代化与精细化是推动建筑业高质量发展的重要路径。通过强化人员培训、提升技术应用、优化管理流程并增强环境适应性,可系统提升项目管理水平。未来管理实践需持续融入创新理念与智能技术,注重全过程协同与动态调整。实现管理升级对保障工程质量、控制项目成本、提高建设效率具有长远意义,将为建筑行业可持续发展注入持续动力。

参考文献

- [1]苏禹.建筑工程管理现代化与精细化策略分析[J].住宅与房地产,2025,(02):83-85.
- [2]骆龙海.建筑工程管理的现代化和精细化建设策略分析[J].中国住宅设施,2024,(10):148-150.
- [3]钟永跃.基于建筑工程管理的现代化和精细化建设策略研究[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(26):29-31.
- [4]谷水清.建筑工程管理的现代化和精细化建设策略探微[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(02):44-46.
- [5]张强.探究精细化管理在建筑工程管理中的应用[J].建材发展导向,2023,21(16):149-151.