

# 精细化管理模式在房屋建筑管理中的应用与优化

文 / 刘庆熙 中海监理有限公司

**摘要：**本文深入剖析了精细化管理模式的应用价值，系统梳理了当前在制度执行、人员素质、技术应用、监管机制等方面存在的现实困境，并从制度标准化建设、人才培育体系构建、信息技术深度融合、监管机制完善等维度提出了针对性的优化策略。以期通过精细化管理的深入实施，推动建筑企业实现成本控制精准化、质量管理标准化、安全生产常态化，为我国建筑行业的可持续发展提供有力支撑。

**关键词：**精细化管理；房屋建筑；质量控制；成本优化；技术创新

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.24.004

## 引言

伴随城镇化进程的逐步推进和建筑市场竞争的愈发激烈，房屋建筑行业正面临着质量要求逐步提高、成本控制越发严苛、安全环保标准不断升级的多重挑战，传统粗放式的管理模式，已无法契合现代建筑工程对效率、质量、安全的综合需求，精细化管理作为一种突出全过程管控、留意细节掌控、追求精益求精效果的现代管理理念，借助对施工各环节精准把控和资源的优化调配，为建筑企业解决发展困境中的难题提供了可行途径，步入新发展阶段，应用与优化精细化管理模式，已成为推动建筑业高质量发展的必然选择。

### 一、精细化管理模式在房屋建筑管理中的应用价值

#### （一）成本优化与效益增长

精细化管理在成本控制里的价值，呈现出从粗放式投入向精准式配置的根本转变，材料消耗定额体系的形成打破了旧有的经验估算模式，让各类材料的使用都有凭仗、有标杆，这种标准化约束了材料的浪费现象，更关键的是倒逼施工技术改良和工艺流程的优化升级。工序衔接机制的完善处理了施工组织里的结构性矛盾，各工种相互的配合从被动等候转变为主动协调，去除了工序间的时间间隔及资源闲置的状况，人员调配精细化让劳动力资源得以充分利用，任务分解的科学性保障了每个工人都能在最恰当的岗位发挥最大效能，这种整体性的资源优化配置所产生的综合效益远超单纯的成本削减，更呈现为项目运行效率的全面提升以及企业竞争力的持续提高。

#### （二）质量保障与风险管控

质量管理精细化的核心价值是把质量控制从后期检验转向全过程管控，责任追溯体系的设立让质量管理形成了完整的闭环格局，每个施工环节都成为质量链条上不能分割的一环，责任落实至人的机制强化了参与者的质量意识和责任担当情怀，让质量问题从潜在隐患转变为显性管理内容。严格执行施工精度控制标准，不只是技术层面要求的进阶，更展现了建筑行业从粗率制造到精心营造的理念变迁，这种对细节的极度追求催生了工匠精神，增进了从业者的职业素养及技能水平，质量记录完整且能追溯，为问题分析和持续改进提供

了数据方面的支撑，让质量管理从依据经验判断走向借助科学决策<sup>[1]</sup>。

### （三）安全强化与绿色发展

精细化管理在安全生产领域的价值呈现为管理模式从被动应对到主动预防，动态安全隐患排查机制把安全管理的防线提前了，让潜在风险在刚出现时就被识别与消除掉，这种突出预防的理念彻底改变了以往类似“亡羊补牢”的安全管理模式，搭建起全员参与、全周期覆盖的安全管理网络。绿色发展理念跟精细化管理的内在契合反映在资源节约和环境保护的双重追求方面，推广应用绿色建材不只是被动依照政策要求，更是建筑企业履行社会使命、达成可持续发展的积极作为，精细化管理依靠优化施工方案，削减了资源消耗与环境污染，借助规范作业流程降低了噪声与扬尘排放，这种把安全生产以及绿色发展融入日常管理里的举措，推动建筑行业往资源节约、环境友好模式转变。

### 二、精细化管理模式在房屋建筑管理中的应用现状

#### （一）制度执行层面

建筑企业管理制度执行偏差这一问题，有着深层次的结构缘由，劳务实名制在推进过程中碰到的阻力，不只是来自技术层面设备配置短缺和系统对接不易，更要紧的是牵涉传统用工模式形成的复杂管理状况，部分劳务公司和班组长出于维持既有的管理模式、实现用工调配灵活性等多重目的，对实名制推进事宜采取观望态度，而项目管理层面对工期压力，往往没办法强制推行，造成考勤管理达不到预期的成效。分包合同条款的模糊特性，体现了建筑行业长期存在的粗放式管理习惯，合同制定者在精细化思维上存在缺失，惯于采用概括、原则性的表达途径，未能把质量标准、工期节点、安全指标等细化成可测算、可考查、可追踪的具体参数，此标准缺失为后续的各类争议埋下了隐患，还让精细化管理在合同履行阶段丧失了应有的约束效力和执行凭据<sup>[2]</sup>。

#### （二）人员素质层面

建筑行业人员素质问题的复杂性体现在人才供给结构失衡和培训体系建设滞后两个维度，建筑工人队伍呈现老龄化趋势，新生代劳动力进入建筑行业的意愿不强，

导致技能传承和人才梯队建设出现断层现象，特殊工种的技能培训周期较长、认证程序复杂，在劳动力供需矛盾突出的背景下，项目方面临用工选择的两难困境，专业技能认证与实际用工需求之间存在明显差距。现有培训体系与行业发展需求存在结构性矛盾，培训内容偏重理论知识传授和基础操作演示，缺乏针对新材料应用、新工艺推广、新设备操作的系统性实践训练，管理人员的继续教育机制不够完善，培训方式单一、内容陈旧、考核流于形式等问题普遍存在，培训效果缺乏科学的评估体系和持续跟踪机制，导致知识结构更新与行业技术进步之间形成明显落差，精细化管理理念难以有效转化为实际操作能力和管理水平的提升。

### （三）技术应用层面

信息化技术应用不深入的根源在于系统集成难度大和组织协同机制不健全，BIM 技术虽然在设计阶段得到初步应用，但向施工阶段的全面推广面临技术标准不统一、软件兼容性差、人员操作技能不足等多重制约因素，各参建单位使用不同的管理平台和软件系统，数据接口标准各异，信息共享机制缺失，设计变更信息的传递仍依赖传统渠道，时效性和准确性都难以得到有效保障。物料管理系统的功能局限性不仅体现在覆盖范围有限，更关键的是缺乏与企业资源计划系统的深度整合，材料管理各环节的数据采集、处理、分析能力不足，无法实现材料消耗的动态监控、趋势分析和异常预警功能，加之部分管理人员对信息化工具的接受程度不高，认为传统管理方式更加直接有效，导致信息化投入与应用效果不成正比，精细化管理所需的数据驱动决策机制始终难以建立和完善。

### （四）监管机制层面

监管体系不完善的深层原因涉及监管职责界定不清和考核激励机制设计不当等多方面因素，监理单位在项目实施中的地位 and 作用发挥受到多重制约，监理服务收费标准偏低、专业人才储备不足等问题长期存在，导致监理队伍的专业化水平和工作积极性受到影响，现场监理人员的责任意识和专业能力存在较大差异，部分关键工序的监督管理存在薄弱环节。质量监督抽查虽然具有一定的威慑作用，但检查覆盖面有限、频次不足、深度不够等问题依然突出，且检查结果与项目管理绩效的关联机制不够紧密，问责追责机制执行不够严格，难以形成持续有效的监管压力，隐蔽工程验收过程中的程序执行不够规范，部分环节的质量控制存在形式化倾向，监管的独立性、专业性和权威性有待进一步加强，精细化管理在缺乏有力外部监督约束的情况下难以真正落实到位并发挥应有效能<sup>[3]</sup>。

## 三、精细化管理模式在房屋建筑管理中的应用优化路径

### （一）制度建设与执行深化

建筑企业构建“1+N”制度体系需要从总部层面统一

制定一份总纲性管理制度，各项目根据工程特点配套制定若干专项操作规程，如项目部在砌体工程交接规程中明确墙体垂直度偏差不超过 3 毫米、灰缝饱满度达到规定要求、构造柱钢筋绑扎间距符合设计图纸等具体指标，交接时施工班组和监理双方负责人现场测量验收并签字确认，不合格的部位班组必须返工后重新组织交接。项目部推行“三检制”要形成闭环精细化管理机制，作业班组在每天收工前对照施工图纸和规范逐项自检，填写自检记录表存档备查；互检由相邻工序班组在工序转换时进行，下道工序班组有权拒绝接收不合格工作面并要求整改<sup>[4]</sup>；专检由项目质检员采用随机抽查方式，重点检查钢筋保护层厚度、混凝土强度等关键指标，检查结果在项目公示栏每周更新公布并纳入班组月度综合考核，通过环环相扣的检查机制确保每道工序都经得起检验，让制度规定真正成为施工现场每个参与者的行动准则和工作标准，见图 3-1。

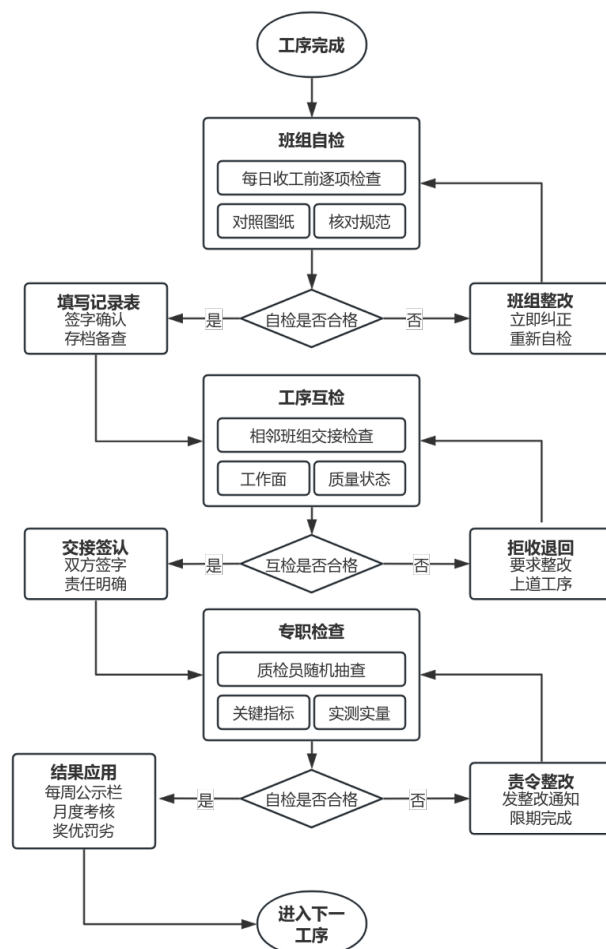


图 3-1 施工质量“三检制”闭环精细化管理流程图

### （二）人才培养与能力升级

项目部实施“师带徒”计划需要人力资源部门建立明确的培养周期和阶段性目标，新入职员工前 3 个月为基础技能学习期，由项目部指定的高级技师手把手传授基本操作要领和 safety 注意事项，第 4 至 6 个月进入独立

作业训练期，新员工在师傅监督指导下完成简单工序的施工任务，满一年后由公司统一组织参加技能鉴定考核，通过考核后方可独立承担关键部位施工任务。培训部门组织的微课学习聚焦实际操作难点，如钢筋绑扎节点处理、防水卷材搭接技巧、抹灰空鼓预防等内容，每个视频控制在5至10分钟，项目部利用班前会或午休时间组织工人集中观看学习，每人每月至少完成8学时培训任务并做好学习记录。公司建立技能等级认定机制，将工人分为初级工、中级工、高级工、技师四个等级，不同等级人员承担不同复杂程度的工作任务并享受差异化待遇，每半年组织一次技能比武和等级评定考核，形成人人学技术、个个争上游的良好氛围，确保精细化管理有充足的合格执行者。

**(三) 技术赋能与工具革新**

技术部门推动BIM与二维码技术融合应用需要从设计阶段开始全程介入，设计人员将每个构件的详细信息

录入BIM系统并生成专属二维码标签，施工人员用手机扫码后可实时查看该构件的三维定位、材料规格、施工顺序、质量要求等全部信息，完成施工后现场拍照上传形成完整施工日志，系统自动比对设计模型与实际施工的偏差情况，超出允许范围立即向技术负责人推送预警提示整改。项目部在钢筋加工车间和混凝土搅拌站部署智能计量设备，钢筋下料系统根据配筋图自动计算并优化下料方案，下料长度精确控制到毫米级（见表3-1），最大限度减少端头废料产生；搅拌站通过电脑控制系统自动投料，每盘混凝土的水泥、砂石、外加剂用量和搅拌时间等关键数据实时记录存储，确保混凝土质量始终稳定可控。施工单位在大体积混凝土等关键部位安装监测传感器，混凝土内部预埋的温度传感器每2小时自动采集一次数据并上传云平台，温差超过25摄氏度时系统自动向现场负责人发送报警信息，提醒立即采取覆盖保温或循环冷却水降温措施防止温度裂缝产生。

表 3-1 智能钢筋下料系统技术参数

| 参数名称         | HRB400 钢筋 | HRB500 钢筋 | HPB300 钢筋 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 最大加工直径 (mm)  | 40        | 32        | 16        |
| 切断力 (kN)     | 650       | 780       | 420       |
| 弯曲扭矩 (N·m)   | 2800      | 3200      | 1500      |
| 加工速度 (m/min) | 35        | 30        | 45        |

**(四) 监管体系与责任强化**

项目部建立分级监管机制需要明确各层级职责分工，项目经理牵头成立质量安全监督小组，成员包括技术负责人、各专业工长、安全员、质检员等关键岗位人员，每周五下午开展一次综合检查，检查内容涵盖施工质量、安全防护措施落实、文明施工、环境保护等各方面，发现问题当场开具整改通知单限期整改并安排专人跟踪验证整改效果；公司质量安全部每月组织一次飞行检查，不提前通知随机抽查在建项目，重点检查桩基、防水、钢筋等隐蔽工程和混凝土浇筑等关键工序的施工质量<sup>[5]</sup>。项目部实行质量安全责任卡制度，在每个作业面显著位置设置责任公示牌，清晰标明施工内容、直接责任人、技术交底人、质量标准、计划完成时限等关键信息，施工完成后责任人必须签字确认质量合格，出现质量问题可直接追溯到具体责任人。监理单位建立问题台账销项管理机制，所有检查发现的质量安全问题及时录入电子台账，详细记录问题描述、整改措施、责任人和完成时限，整改完成后由监理组织复查验收，验收合格后方可在系统中销项，未按期整改或整改不到位的项目在月度考核评价中予以体现，通过严密的监管网络确保精细化管理各项要求不折不扣落实到位。

**结语**

房屋建筑管理采用精细化管理模式是行业发展的必

然趋势，即便当前在实施过程里依旧存在很多挑战，但采取制度优化、人才培育、技术革新、监管加强等多种办法一起实施，肯定会推动精细化管理水平持续上扬，伴随物联网、人工智能等新技术与精细化管理的深度融合，房屋建筑管理将实现人料法环全要素的智慧管控，为建筑行业的高质量发展添加新的动力源，各建筑企业需结合自身的实际情形，结合自身状况推进精细化管理，携手促进我国建筑业向更高水准迈进。

**参考文献**

[1] 罗正军. 房建工程施工阶段的精细化管理研究 [J]. 中国建筑金属结构, 2025, (12): 163-165.  
 [2] 刘笑飞, 王晨宇. 精细化管理模式在建筑工程安全管理中的应用与优化 [J]. 房地产世界, 2025, (05): 92-94.  
 [3] 王洪涛. 精细化管理模式在房屋建筑管理中的应用与优化 [J]. 中国建筑装饰装修, 2025, (05): 141-143.  
 [4] 胡意强. 房屋建筑项目施工管理中精细化管理的运用 [C]//《中国建筑金属结构》杂志社有限公司. 2024新质生产力视域下智慧建筑与经济发展论坛论文集(二). 佛山市建筑集团有限公司; 2024: 24-25.  
 [5] 张建彪. 精细化管理在房建工程施工管理中的应用 [J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, (01): 50-52.