

基于建筑工程管理质量提升的精细化管理应用

莫德新

智埔国际建设集团有限公司东莞分公司, 广东 东莞 523000

DOI:10.61369/ERA.2025060019

摘要：随着城市进程的发展，城市规模的不断扩展，传统工程管理模式逐渐不适应新趋势发展要求，建筑企业在管理质量提升举步维艰。因此，本文探讨了精细化管理在建筑工程质量提升中的应用及其重要性。通过分析设计、施工准备、施工过程和竣工验收等关键阶段的精细化管理实践，揭示了其在优化资源配置、提高施工效率、降低成本及保障工程质量方面的显著效果，为相关从业者提供参考。

关键词：精细化管理；建筑工程；资源配置；施工效率

Application of Refined Management for Improving the Quality of Construction Project Management

Mo Dexin

Dongguan Branch of Zhipu International Construction Group Co., Ltd. Dongguan, Guangdong 523000

Abstract：With the development of urban process and the continuous expansion of city sizes, traditional engineering management models are gradually failing to meet the requirements of new trends, making it difficult for construction companies to improve management quality. Therefore, this paper explores the application and importance of refined management in enhancing construction project quality. By analyzing the practices of refined management in key stages such as design, construction preparation, construction process, and completion acceptance, it reveals significant effects in optimizing resource allocation, improving construction efficiency, reducing costs, and ensuring project quality, providing reference for relevant professionals.

Keywords：fine management; construction engineering; resource allocation; construction efficiency

引言

建筑工程质量管理是确保项目成功的关键环节。随着城市化进程飞速发展和建筑规模的不断扩大，传统的管理模式逐渐暴露出管理粗放、效率低下、资源浪费等问题。精细化管理通过科学规划、精准控制和动态调节，为建筑工程质量提供了新的思路。建筑企业若要在激烈的市场竞争中实现可持续发展，将精细化管理提升至战略高度，基于企业实际发展需求，持续优化管理模式与方法体系。通过系统性地推进精细化管理实践，企业方能充分释放其潜在价值，从而构建持久的市场竞争优势。

一、建筑工程精细化管理理论分析

（一）建筑工程精细化管理概述

1911年，泰勒发表了《科学管理原理》一书，视为世界上第一部精细化管理著作。建筑工程精细化管理是指采用科学、系统的管理方法和手段，对建筑工程项目进行全过程、全要素、全环节的精细化管理，其管理范畴涵盖项目全过程，包括前期规划、设计优化、施工组织、资源配置、成本管控、质量监督、安全保障、进度协调、信息化建设以及绩效评估等关键环节。通过建立精细化的分工协作机制、制定周密的实施计划、优化资源配置效

率以及强化信息技术应用等具体措施，能够实现工程质量提升、工程进度保障和项目效益优化的多重目标，同时有效控制建设成本和规避各类风险，从而推动建筑工程实现高质量可持续发展。

（二）建筑工程精细化管理的重要性

建筑工程作为一项涵盖设计规划、施工建造、监理控制、质量检测及材料管理等多元环节的系统性工程，其复杂性决定了必须通过全面推行精细化管理来确保工程质量目标的实现。

1. 提升企业核心竞争力

建筑企业通过精细化应用提升和优化管理质量，不仅可以提高企业对项目管理的能力与水平，还能精准把控项目在具体实

施，确保项目有序进行。建筑企业可依托 BIM 技术进行三维建模，优化设计方案，减少设计失误，从而优化企业设计与规划，降低项目成本，提升工作效率。依托 BIM、物联网技术实现管理决策的数据化、可视化，以达到精细化管理目标。在项目成本管控中，精细化模式展现出显著的管理价值。该模式通过建立全面的成本核算机制，采用动态分析方法对项目支出进行系统监测，能够有效识别潜在的超支风险并实施及时干预。具体实施过程中，通过引入作业成本法（ABC）和关键绩效指标（KPI）体系，实现对各项费用的精准追踪与评估。精细化管理方法不仅能够优化资源配置效率，还能显著降低无效支出，从而有效提升项目的整体经济效益。

2. 提高施工管理效率

在建筑工程施工过程中推行精细化管理，关键在于对各类施工资源实施科学配置与高效利用。精细化管理的核心价值在于通过系统性管控提升工作质量与执行效率。该管理模式强调全流程的精准把控，要求对项目实施全过程进行科学分解与标准化设计，确保各环节作业规范得到严格执行。通过精细化管理，可以最大程度地降低错误和失误的发生，提高工作的准确性，并为项目的顺利进行提供了有力保障^[1]。此外，在过程管控维度，精细化管理依托动态监测机制实现效能提升。该模式通过建立关键绩效指标（KPI）监控体系，对项目进度、质量、成本等核心要素进行实时跟踪与数据分析，确保问题能够被及时发现并快速响应。这种持续优化的管理方式不仅强化了各环节的协同配合，更显著提升了整体工作效率，为项目按期高质量交付提供了有力支撑。

二、精细化管理在建筑工程管理中的具体运用

（一）设计阶段的精细化管理

在建筑工程的设计阶段尤为重要，决定着工程的总体运营与实施，科学合理的设计能够显著减少工程在实施过程中出现的各项问题。建筑工程设计阶段的精细化管理是通过系统化、标准化和数字化的方法，对设计全过程实施精准管控的专业实践，有利于建筑工程质量水平的提升。

在项目前期策划阶段，应当系统的论证项目的可行性，应用 BIM 技术进行方案模拟验证，通过建立三维数字模型，可以自动检查管道与结构的碰撞问题，优化空间布局；模拟分析室内采光、通风效果，帮助选择最佳设计方案；还能预演施工过程，提前发现可能遇到的问题。同时，模型数据可以直接计算工程量，实时掌握成本变化。这种数字化的工作方式减少了设计错误，提高了整体效率，让工程建设更加顺利。

设计管理的精细化管理是提升建筑工程管理的重要环节。它设计整个项目的宏观把控与导向，包括现场考察、专家研讨和设计交流的前期准备工作。通过加强设计管理，可以减少设计变更与错误，提高设计效率，确保设计满足工程要求。

（二）施工准备阶段精细化管理

项目实施准备阶段是建设的核心环节，关乎整个项目完成时效、工程进度、竣工验收等后续工程进度。其管理质量直接

影响后续施工的顺利开展。

科学合理的准备工作能够有效规避施工过程中的潜在风险，确保项目高效推进。在施工准备阶段，运用物联网技术通过实时监控实现全方位精细化管理，人员佩戴智能定位设备，结合电子围栏实现危险区域智能管控；大型机械装备传感器实时监测运行状态，预防超限作业；建材运输车辆集成环境监测装置，确保材料品质；工地环境监测系统自动采集扬尘、噪音等数据，联动降尘设备智能响应。

实施准备阶段的精细化管理能够为后续施工奠定坚实基础，所有监控数据实时汇聚至管理平台，通过智能分析实现资源优化配置，显著提升施工准备效率，强化风险预警能力。

（三）施工过程的精细化管理

施工过程阶段是工程建设的关键实施环节，其管理水平直接影响工程实体质量与综合效益。科学规范的施工过程管控能够有效预防质量缺陷和安全事故的发生，确保项目高质量完成。施工过程阶段的精细化管理是通过流程化、数据化和智能化的手段，对施工全流程实施精准控制的专业实践，对提升工程建造品质具有显著效果。

在施工实施阶段，动态监控系统通过智能技术实现全过程精细化管理。在主体结构施工时，采用智能传感设备实时监测混凝土凝固过程中的温度和应力变化，及时预警可能的质量问题；钢结构安装环节运用自动测量仪器跟踪构件定位精度，确保安装位置准确无误；通过智能图像识别技术自动检查各工序完成情况，对比计划进度及时发出预警；同时部署环境监测设备，当检测到扬尘超标时，自动启动降尘措施。所有监控数据都集中到管理平台过智能分析实现施工质量的实时把控和问题的快速响应，将传统的被动检查转变为主动预防，大幅提升施工过程管控水平。

施工过程阶段的精细化管理是确保工程质量的核心保障。通过智能监控精细化措施，能够显著提升施工质量水平，为创建精品工程奠定坚实基础。

（四）竣工验收阶段的精细化管理

竣工验收作为建设的最后一道质量关口，其管理成效直接关系到项目的交付质量和使用安全。实施精细化的验收管理能够系统性地发现并解决潜在质量问题，为工程投入使用提供可靠保障。

在建筑工程竣工验收阶段，精细化管理的核心在于建立科学的质量验收体系并组建专业验收小组。具体实施时，首先依据工程特点制定分层分类的验收标准，将国标规范细化为可量化检测的验收清单，如墙面平整度采用激光扫描复核、管道气密性进行分级压力测试。验收小组采用“专业+责任”双维度组建，由建设单位牵头，整合施工、监理、设计三方技术骨干，同时引入第三方检测机构专业人员，形成土建、机电、消防等专业分组，每组配备专职质量员和资料核查员。实施过程中采用“三步验收法”：初验由施工单位自查自纠，复验由监理单位逐项核验，终验由建设单位组织多方联合验收，重点部位实行“双随机”抽查（随机选点、随机选人）。验收数据实时录入 BIM 运维模型，形成可追溯的电子档案，确保每个验收环节责任到人、标准落地，最

终实现从“符合性验收”向“精细化验收”的质变提升。

通过建立科学的质量验收体系并组建专业验收小组的精细化措施，能够全面提升验收工作质量，为工程顺利交付和长期使用奠定坚实基础。这种管理模式不仅提高了验收效率，更有效控制了工程质量风险，实现了工程建设的完美收官。

三、精提升建筑工程管理精细化管理水平的优化策略

（一）树立精细化工程管理观念

现阶段，在建筑工程管理要求不断提高的大环境下，施工单位必须要树立起精细化管理理念，以促进工程施工安全、质量、进度等管理指标的有效提升，进而推动企业的进一步发展^[2]。建筑企业应当充分认识到精细化管理的重要价值，将精细化管理思想全面贯彻到施工各个环节。建筑企业还应持续开展自我诊断与分析，准确识别管理短板，并采取有效措施逐步解决现存问题。这种持续改进的机制不仅能提升企业的综合竞争力，更有助于在激烈的市场竞争中赢得优势地位。

（二）培养精细化工程管理人员

在建筑工程管理人员的培养过程中，应以精细化管理培训为重点，引导其转变传统的粗放式管理思维，掌握更加科学、系统的管理方法，从而有效满足现代工程建设的各项管理要求。为提升管理团队的专业水平，通过具有竞争力的薪酬福利体系吸引高素质建筑管理人才加入，构建专业化的管理团队，为工程质量管理奠定基础。设立严格的录用标准，确保引进人员具备相应的专业能力和责任意识，从源头上保障精细化管理的实施效果，加强对现有管理人员的培训教育，使其充分认识精细化管理的重要性，主动更新管理理念，提升工程管理效能，确保建筑工程管理质量，促进建筑行业的高质量可持续发展。

（三）建立精细化工程施工队伍

在建筑工程施工队伍建设过程中，应将精细化施工理念作为核心培养方向，引导施工人员逐步摒弃传统的粗放式作业模式，在后续施工过程中采用更加规范、高效的操作方法，从而确保工程建设质量符合现代工程标准。打造一支高水平的精细化施工队伍，应优先选拔技术扎实、经验丰富的施工人员，并通过具有竞

争力的薪资待遇和职业发展空间吸引优秀技能人才加入，从而组建一支专业素质过硬的施工团队，加强对现有施工人员的精细化作业培训，通过理论教学、实操演练和案例分析等方式，使其深入理解精细化施工的重要性，掌握标准化、规范化的施工工艺，提高施工效率和工艺水平。通过精细化施工队伍的建设，可逐步形成一支技术精湛、管理规范、执行力强的精细化施工队伍，为建筑工程的高质量建设提供坚实保障。

（四）健全精细化监督管理机制

为了真正达成建筑工程全面管理目标，要全面监督管理人员的实际工作情况，不放过任何施工细节^[3]。通过全面排查和深入分析管理过程中的薄弱环节，识别关键控制点，据此制定针对性的精细化管理措施。这种基于问题诊断的管理方法能够有效提升管理措施的精准度。同时，需要构建完善的制度保障体系。要建立覆盖全流程的标准化监督机制，通过制度化的考核评价体系规范管理人员行为。在制度执行过程中，必须坚持标准化、透明化的原则，确保考核评价的客观公正，以此强化管理人员的责任意识。最后，要强化施工过程的协同管理。以施工方案为基准，建立动态监督机制，确保施工人员规范作业。通过制度落实与过程管控的双重保障，实现各工序的有效衔接，最终提升工程管理的整体效能。这三个方面环环相扣，共同构成了一个完整的工程管理体系，既注重制度约束，又强调过程控制，能够切实提升建筑工程的管理水平。

四、结语

精细化管理作为现代建筑工程管理的先进模式，通过系统化、标准化和智能化的手段，为工程质量提升和项目效益优化提供了有效路径。本文从设计、施工到验收的全过程入手，阐述了精细化管理的具体应用与优化策略，强调了其在提升企业竞争力、整合资源和提高管理效率中的重要作用。未来，建筑行业应进一步深化精细化管理理念，加强人才培养和技术创新，推动管理模式向更高效、更精准的方向发展，以实现工程建设的高质量与可持续发展。

参考文献

- [1] 周佳品. 建筑工程管理工作中精细化模式的应用[J]. 价值工程, 2025, 44(08): 145-147.
- [2] 高启. 精细化管理模式在建筑工程管理中的应用研究[J]. 房地产世界, 2023, (24): 94-96.
- [3] 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.