

精细化管理在建筑工程管理中的应用

林佳盈

国机陆原工程设计研究有限公司 福建 厦门 361000

摘要：精细化管理理论注重细节控制与优化流程。在建筑工程管理中，其具体应用体现在施工流程、资源管理、质量和成本管理的精细化上。通过细致规划执行步骤、精确配置资源、严格把控质量及优化成本控制，提升工程效率。为进一步提升管理水平，需强化信息化建设，培养专业人才，优化组织架构，并持续改进管理方法，以适应建筑工程管理的复杂需求。

关键词：精细化管理；建筑工程管理；应用

引言

随着建筑行业的快速发展，市场竞争日益激烈，精细化管理已成为提升建筑工程管理水平的关键。精细化管理理论强调对各个环节进行细致入微的管理和控制，以提高效率和质量。在建筑工程管理中，精细化管理的应用涵盖施工流程、资源、质量、成本等多个方面。本文将探讨精细化管理理论及其在建筑工程中的具体应用，并提出提升精细化管理水平的对策，以期为建筑工程管理提供有益参考。

1 精细化管理理论概述

精细化管理理论是一种追求高效、优质、低耗的管理理念和方法，其核心在于通过细致、精准的管理手段，不断优化和提升组织的运营效率和整体绩效。该理论最早可追溯到19世纪末期的科学管理理论，经过长期发展，已成为现代企业管理中的重要组成部分。精细化管理强调对工作流程、管理流程进行科学细化和合理优化，以实现资源效益最大化，这要求管理者具备敏锐的洞察力、严谨的分析能力和高效的执行能力，确保各项任务能够精准、高效地完成。在精细化管理的实施过程中，“精”指的是工作过程的关键环节，“细”则是这些关键环节的主要控制点，二者共同构成了精细化管理的核心要素。从方法论的角度来看，精细化管理注重细节把控和过程控制，强调将管理目标分类化、管理责任具体化，这包括将工作任务逐级分解，确保每个环节都有专人负责；对核心业务流程及关键节点进行模板化处理，以便快速响应和决策。精细化管理还倡导团队间的协同合作，通过跨部门的沟通与协作，共同推动组织向更高的目标迈进。在实践中，精细化管理已广泛应用于企业的各个管理领域，如生产管理、质量管理、人力资源管理。通过优化生产流程、加强设备维护、提高员工素质等措施，企业可以显著降低生产成本、提高产品

质量和整体运营效率。精细化管理理论以其科学的管理理念和方法，为现代企业的发展提供了有力的支持。通过不断细化和优化管理流程，企业可以更加高效地利用资源，提升整体绩效，从而在激烈的市场竞争中脱颖而出。

2 精细化管理在建筑工程管理中的具体应用

2.1 施工流程精细化

在施工前，要精准勘察施工现场，对地形地貌、周边环境等进行详尽记录与分析，为施工方案制定提供准确依据。组织各专业团队深度研讨施工图纸，确保各环节衔接顺畅，提前发现并解决潜在冲突。例如，通过建筑信息模型（BIM）技术进行三维建模，直观呈现建筑结构与设备管线布局，避免施工过程中的错漏碰缺。施工过程中，依据既定施工计划，将各项任务精确分配到具体施工班组与个人，明确各工序的开始时间、结束时间以及质量标准。以主体结构施工为例，从基础浇筑、钢筋绑扎到模板支设，每一步都设定严格施工参数与操作规范，施工人员需按流程精准作业。建立高效的工序衔接机制，前一道工序完成后，经严格质量验收合格，方可进入下一道工序，杜绝因赶工而忽视质量的情况。在材料供应方面，根据施工进度精确计算材料需求，制定详细采购计划，确保材料按时、按量、按质进场。优化材料存储与发放流程，减少材料浪费与损耗。在施工进度管理上，运用项目管理软件实时监控进度，对比计划进度与实际进度，一旦出现偏差，立即分析原因并采取针对性纠偏措施，如调整资源投入、优化施工顺序等，保障施工流程高效、有序推进，实现建筑工程施工的精细化管理，提升工程整体质量与效益^[1]。

2.2 资源管理精细化

在建筑工程管理里，资源管理精细化具有不可忽视的重要性。从人力资源角度来看，需依据工程进度与各阶段任务量，精准调配施工人员。通过对工人技能的

详细分析,将其合理安排至对应的岗位,例如让熟练的砌墙工人负责墙体砌筑工作,技术精湛的电工承担电气安装任务,以此提高工作效率,避免人力闲置或过度集中。材料管理方面,精细化要求从采购源头抓起。深入调研市场,选择质量可靠、价格合理的供应商,建立长期稳定合作关系。精确计算材料用量,在施工过程中严格执行限额领料制度,减少浪费。对材料的库存进行实时监控,依据施工进度动态调整库存水平,防止积压或缺货现象发生。设备管理同样关键,要制定全面的设备维护保养计划,定期对施工设备进行检查、维修和保养,确保设备始终处于良好运行状态,降低设备故障率,避免因设备故障导致的工期延误。在设备租赁或购置时,充分考量工程需求与设备性价比,合理选择设备型号与数量。通过资源管理的精细化,能够优化资源配置,降低工程成本,提升建筑工程管理的整体水平与经济效益,为工程的顺利推进提供坚实保障。

2.3 质量管理精细化

在建筑工程领域,质量管理精细化是确保项目成功交付的核心要素。从施工材料的把控来看,精细化管理要求对每一批次的原材料进行严格检测,不仅要核对其规格、型号是否符合设计要求,还要对诸如钢筋的强度、水泥的凝结时间等关键性能指标进行精准测试。例如,在大型建筑项目中,通过建立材料质量追溯系统,能迅速定位到某一部位材料的来源及质量检测数据,一旦发现问题可及时采取措施,避免因材料质量问题引发工程隐患。施工过程中的质量管理精细化同样至关重要。每一道工序都需制定详细且可操作的质量标准与验收流程。以混凝土浇筑为例,对浇筑的温度、振捣的时间与频率等都有精确规定,施工人员必须严格按照标准执行。引入先进的监测技术,如利用传感器实时监测混凝土内部温度变化,预防裂缝产生。在人员管理方面,对参与工程建设的各岗位人员进行针对性培训,提升其质量意识与操作技能。明确各岗位在质量管理中的职责,从项目经理到一线工人,形成环环相扣的质量管理责任链。通过这种精细化的质量管理方式,能够有效提升建筑工程的整体质量,打造出更多优质、安全的建筑项目^[2]。

2.4 成本管理精细化

在建筑工程管理中,成本管理精细化至关重要。从项目规划伊始,就要对各项成本进行精准预测。通过对工程图纸的深度解读,结合市场行情,详细分析每一项施工任务所需的人力、材料及设备成本,制定出科学合理的成本预算方案,为后续施工过程中的成本控制提供

明确基准。施工阶段,人力成本精细化管理体现在根据工程进度合理调配劳动力。精确计算各施工环节所需工时与人员数量,避免出现人员闲置或过度投入的情况,降低不必要的人工费用支出。材料成本方面,从采购源头抓起,对供应商进行严格筛选,通过集中采购、长期合作等方式获取更优惠价格。加强施工现场材料管理,精确核算材料用量,严格执行限额领料制度,减少浪费与损耗。对于设备成本,合理安排设备进场与退场时间,做好设备的日常维护保养,提高设备利用率与使用寿命,降低设备租赁与维修成本。在结算阶段,精细化管理要求对各项费用进行细致核对。确保每一笔费用都有准确依据,避免结算漏洞造成成本超支。通过全过程、全方位的成本管理精细化,建筑工程方能实现成本的有效控制,提升项目经济效益与竞争力。

3 提升建筑工程精细化管理水平的对策

3.1 强化信息化建设

在当今数字化时代,强化信息化建设对于提升建筑工程精细化管理水平至关重要。第一,应引入先进的建筑信息模型(BIM)技术。通过构建三维信息数据库,涵盖建筑从设计到施工全过程的详细信息,各参与方能够在同一平台上协同工作,精准掌握工程进度、资源分配等情况,有效减少沟通误差与施工冲突,实现精细化的流程管理。第二,利用项目管理软件对工程进度进行实时跟踪与把控。该软件可将复杂项目分解为具体任务,设定时间节点与责任人,通过可视化图表直观呈现进度偏差,方便管理者及时调整资源,确保工程按计划推进,达成精细化的时间管理。第三,借助物联网技术实现对施工现场设备、材料的智能化管理。在设备与材料上安装传感器,实时采集其位置、使用状况等数据,管理者可据此合理调度设备,精准把控材料库存,避免资源浪费与闲置,做到精细化的资源管理。通过多维度的信息化手段协同应用,全面提升建筑工程精细化管理水平。

3.2 培养专业管理人才

在建筑工程精细化管理中,专业管理人才起着核心推动作用。建筑工程本身涉及众多专业领域,从结构设计到施工工艺,从材料特性到工程进度把控,都需要专业知识的支撑。这就要求管理人才不仅要掌握基本的工程管理知识,还需对各专业领域有深入了解。通过定期组织内部培训,邀请行业内资深专家分享最新的工程技术和理念,能够拓宽管理人员的视野,提升其专业素养。鼓励管理人员参加外部专业培训课程和学术研讨会,获取更前沿的行业信息,与同行交流经验,以丰富自身的管理手段和方法。建立人才激励机制也是培养

专业管理人才的重要途径。对在精细化管理工作中表现出色、为工程带来显著效益的管理人员给予物质奖励和晋升机会,能激发他们的积极性和创造力。在实际工作中,给予管理人员足够的实践机会,让他们在项目中运用所学知识,积累实战经验,在解决实际问题的过程中不断成长。如此,才能打造出一支具备扎实专业知识、丰富实践经验和创新管理思维的高素质建筑工程管理人才队伍,有力提升建筑工程精细化管理水平^[3]。

3.3 优化组织架构

(1) 明确部门职责与分工。在建筑工程中,对工程技术部、质量管控部、安全管理部、物资采购部等各部门的职责进行精准界定。工程技术部专注于施工方案制定、技术难题攻克;质量管控部负责全程质量监督、把控验收标准;安全管理部落实安全制度、排查安全隐患;物资采购部保障物资供应及时、质量达标。避免部门间职责交叉与模糊地带,减少推诿现象,提高工作效率。(2) 构建高效沟通协调机制。建立项目例会制度,确保各部门能够定期汇报工作进展、提出问题,并共同商讨解决方案。在此基础上,充分利用信息化沟通平台,实现工程进度、技术变更、物资库存等信息的实时共享,进一步确保信息传递的及时性和准确性。设立协调专员岗位,专门负责跨部门工作的衔接与协调,有效打破部门壁垒,全面促进各团队之间的协同作业。(3) 合理配置人力资源。根据工程规模、复杂程度及各阶段任务量,科学调配人员。在施工高峰期,增加一线施工人员与技术骨干;在收尾阶段,侧重质量检查与资料整理人员投入。注重人员技能培训与提升,通过内部培训、外部进修等方式,使员工掌握最新施工技术与管理方法,打造一支专业素质高、协作能力强的工程团队,为精细化管理提供人力支撑。

3.4 持续改进管理方法

(1) 引入先进技术与工具。积极采用建筑信息模型(BIM)技术,通过构建三维模型,对工程各环节进行可视化模拟与分析,提前发现设计与施工中的潜在问题,实现精准规划与协同作业,有效减少施工变更与返工。

利用项目管理软件,实时跟踪工程进度、资源分配及成本支出,以数据驱动决策,及时调整管理策略,提升管理的时效性与准确性。(2) 优化管理流程。定期对现有管理流程进行全面梳理,去除繁琐冗余环节,明确各部门、各岗位在工程中的职责与工作接口,构建简洁高效的工作流程。例如,简化材料采购流程,建立与优质供应商的长期合作关系,减少中间环节,实现快速、精准的材料供应,保障工程顺利推进。强化流程的标准化与规范化,制定详细的操作指南与质量验收标准,确保每个环节都能严格执行。(3) 加强人员培训与经验总结。定期组织员工参加精细化管理培训课程,内容涵盖先进管理理念、新技术应用及专业技能提升等,不断更新员工知识体系,提高其精细化管理意识与执行能力。鼓励员工在实际工作中总结经验教训,建立内部经验分享机制,通过案例分析、研讨会等形式,促进知识共享,让成功经验得以推广,失败教训得以避免,持续推动管理方法的改进与完善^[4]。

结语

综上所述,精细化管理理论在建筑工程管理中发挥着至关重要的作用。通过对施工流程、资源管理、质量管理和成本管理的精细化操作,可以显著提升工程项目的效率和质量。为了进一步提升建筑工程的精细化管理水平,需要强化信息化建设,培养专业管理人才,优化组织架构,并持续改进管理方法。只有这样,才能在竞争激烈的市场中立于不败之地,实现建筑工程管理的可持续发展,为建筑行业的繁荣与进步贡献力量。

参考文献

- [1] 张志霄.精细化管理在建筑工程管理中的应用[J].建材发展导向,2025,23(2):94-96.
- [2] 汪利辉.精细化管理在建筑工程管理中的应用[J].工程建设与设计,2025(1):246-248.
- [3] 吴长弟.精细化管理在建筑工程管理中的应用[J].建筑·建材·装饰,2024(13):193-195.
- [4] 黎孔爽.精细化管理在建筑工程管理中的应用[J].建筑与装饰,2024(5):73-75.