

现代建筑工程中精益管理方法的实施与效果分析

潘小辉

江西中筹建设有限公司，江西九江，332900；

摘要：本文深入探讨了现代建筑工程中精益管理方法的实施与效果。首先阐述了精益管理方法在建筑工程中的重要性，指出其对提升工程质量和效率、降低成本的关键作用。接着详细分析了精益管理方法在工程规划、施工过程、供应链管理、人员管理以及质量管理等五个方面的实施策略，包括优化工程规划流程、强化施工过程控制、整合供应链资源、提升人员素质以及完善质量管理体系等。最后总结了精益管理方法的实施效果，认为其能显著提高建筑工程的整体效益，为建筑行业的可持续发展提供有力支持。精益管理通过全员参与、持续改进的机制，有效破解了传统建筑管理中流程冗余、资源浪费等痛点，其实施路径与效果分析可为行业内企业提供可借鉴的实践参考，助力建筑行业向精细化、高效化转型。

关键词：现代建筑工程；精益管理；实施；效果分析

DOI：10.69979/3029-2727.25.09.094

引言

在现代建筑工程领域，随着市场竞争的加剧和人们对建筑品质要求的不断提高，传统的管理模式已难以满足工程高效、优质、低成本建设的需求。精益管理作为一种先进的管理理念和方法，强调消除浪费、优化流程、持续改进，为建筑工程管理提供了新的思路和方法。通过在建筑工程中实施精益管理方法，能够有效提升工程质量和效率，降低成本，增强企业的市场竞争力，推动建筑行业的可持续发展。当前，建筑行业正迈向数字化、绿色化转型，传统管理模式在应对转型中的复杂需求时更显乏力，而精益管理的系统性思维可与转型需求深度融合，为项目全生命周期管理提供科学支撑，成为企业突破发展瓶颈的重要抓手。

1 精益管理方法在建筑工程中的重要性

1.1 提升工程质量和效率

精益管理以“消除浪费、持续改进”为核心，能精准定位建筑工程各环节的低效点与质量隐患。传统管理中常见的流程冗余、工序衔接不畅等问题，在精益管理模式下可通过流程梳理与优化得到解决，使工序衔接更顺畅，减少等待时间。同时，精益管理强调“第一次就做对”，通过建立全流程质量管控节点，提前规避施工中的质量风险，避免返工整改造成的效率损耗。这种对流程和质量的双重优化，能同步提升工程推进效率与实体质量，打破传统管理中质量与效率难以兼顾的困境。此外，精益管理推行的可视化管理手段，如施工进度看板、质量问题公示栏等，能让各环节状态直观呈现，便

于及时发现并解决问题，进一步强化效率与质量的双重提升效果。

1.2 降低成本

建筑工程成本涉及材料、人工、设备等多个维度，传统管理易出现材料浪费、人工闲置、设备利用率低等成本漏洞。精益管理通过精准核算各环节资源需求，实现资源按需配置。在材料管理上，采用“按需采购、精准投放”模式，减少库存积压与损耗；在人工管理上，通过工序合理拆分与人员定岗定责，避免人力闲置；在设备管理上，建立全周期维护与调度机制，提升设备利用率。同时，精益管理能提前识别施工中的返工、变更等潜在成本风险，通过预防措施降低额外支出，实现成本精准管控。另外，精益管理注重对隐性成本的管控，如通过优化施工方案减少临时设施搭建费用，借助数字化工具精准核算人工工时避免薪资浪费。同时，建立成本动态监控体系，实时追踪各环节成本支出与预算偏差，及时调整管控策略。

1.3 增强企业竞争力

在当前激烈的建筑市场竞争中，企业的核心竞争力体现在工程品质、交付效率与成本控制的综合能力上。精益管理通过提升工程质量、缩短工期、降低成本，使企业在投标与项目实施中形成差异化优势，更容易获得业主认可。此外，精益管理强调持续改进，能推动企业建立完善的管理体系与运营机制，提升内部管理精细化水平。这种由内而外的管理升级，不仅能提高单个项目的效益，更能增强企业的品牌影响力与市场适应能力，

帮助企业市场竞争中稳定占据优势地位。而且,精益管理下形成的标准化作业流程与高效协同模式,能让企业快速适配不同规模、不同类型的建筑项目,提升项目拓展能力。同时,优质的项目交付记录会形成良好的市场口碑,促进业主复购与转介绍,为企业积累稳定的客户资源,进一步巩固市场竞争力。

2 精益管理方法在工程规划阶段的实施

2.1 优化工程规划流程

工程规划是建筑项目的基础,精益管理从“流程精简、协同高效”出发优化规划流程。传统规划流程中各部门沟通脱节、信息传递滞后等问题,可通过建立跨部门协同机制解决,让设计、施工、成本、供应链等部门提前介入规划环节,同步开展工作。同时,摒弃传统“线性规划”模式,采用“并行工程”思路,在规划前期同步推进设计方案论证、成本测算、施工可行性分析等工作,减少后续变更。此外,通过梳理规划流程中的冗余环节,删减不必要的审批节点,明确各环节时间节点与责任主体,确保规划方案高效落地。

2.2 精准需求分析与目标设定

精益管理强调“以客户需求为导向”,在规划阶段需精准挖掘业主核心需求并转化为明确的工程目标。通过建立多层级需求调研机制,不仅收集业主对建筑功能、品质、工期等显性需求,还通过行业调研、同类项目分析挖掘其隐性需求,如后期运营维护便利性、节能降耗要求等。基于需求分析结果,制定量化且可落地的工程目标,将质量、工期、成本等核心指标拆解到规划各环节,形成“总目标—分目标—环节目标”的层级体系。同时,建立目标动态调整机制,结合市场环境、政策变化等因素及时优化目标,确保目标与需求始终匹配。

2.3 风险评估与预防措施制定

规划阶段的风险防控是精益管理的重要内容,需建立全维度风险评估体系覆盖各类潜在风险。从工程自身维度,评估地质条件、设计复杂度、施工技术难度等风险;从外部环境维度,考量政策法规变化、市场资源波动、气候因素等影响;从管理维度,分析各部门协同、流程衔接等潜在问题。针对评估出的风险,按严重程度与发生概率分级,制定“预防为主、应对为辅”的措施。对高风险项提前制定专项方案,如复杂地质条件下的基础施工预案;对中低风险项建立预警机制,明确风险监控节点与责任人员,提前规避风险或降低风险影响。

3 精益管理方法在施工过程中的实施

3.1 强化施工过程控制

施工过程是建筑工程的关键环节,精益管理方法通过建立严格的施工过程控制体系,对施工进度、质量、安全等进行全面监控。采用精益施工计划管理,将工程分解为多个小的施工任务,明确每个任务的起止时间、责任人和质量标准,并根据实际情况及时调整计划,确保施工进度按计划推进。同时,加强施工现场的质量检查和验收,对施工过程中的每一个环节进行严格把关,及时发现和纠正质量问题,避免因质量问题导致的返工和浪费。此外,注重施工现场的安全管理,建立健全安全管理制度和应急预案,加强对施工人员的安全教育和培训,确保施工过程的安全可靠。

3.2 推行精益施工技术与方法

在施工过程中,积极应用精益施工技术和方法,如精益建造、精益预制等。精益建造强调减少施工过程中的浪费,通过优化施工工艺、合理安排施工顺序、提高施工效率,实现施工过程的精益化。例如,在混凝土浇筑过程中,采用先进的混凝土泵送技术和模板支撑体系,减少混凝土的浪费和施工时间。精益预制则是在工厂环境下对建筑构件进行预制加工,然后运输到施工现场进行组装安装。这种方法能够提高构件的质量和精度,减少施工现场的作业量和浪费,提高施工效率和质量,同时也有利于施工现场的安全管理。

3.3 加强施工现场的资源管理

施工现场的资源管理是精益管理的重要内容之一。精益管理要求对施工现场的人力、物力、财力等资源进行合理配置和有效管理。在人力资源管理方面,根据施工任务的需要,合理安排施工人员的数量和技能结构,避免人员过剩或不足导致的浪费和延误。同时,加强对施工人员的培训和教育,提高其技术水平和工作效率。在物资管理方面,建立完善的物资采购、存储和领用制度,合理控制物资的库存水平,避免因物资积压或短缺导致的施工中断和浪费。此外,还要加强对施工现场设备的管理,确保设备的正常运行和高效利用,提高施工过程的资源利用效率,降低施工成本。

4 精益管理方法在供应链管理中的实施

4.1 整合供应链资源

建筑工程的供应链涉及众多的供应商、分包商和合作伙伴,精益管理方法要求对供应链资源进行整合,建立紧密的供应链合作关系。通过与供应商建立长期稳定的合作关系,实现信息共享和协同工作,确保原材料和

设备的及时供应和质量保证。同时,对分包商进行严格的筛选和管理,选择具有精益管理意识和能力的分包商,加强对其施工过程的监督和指导,确保分包工程的质量和进度符合要求。通过整合供应链资源,形成一个高效的供应链体系,提高整个供应链的协同效应和竞争力,为建筑工程的顺利实施提供有力支持。

4.2 优化采购管理流程

采购管理是供应链管理的重要环节,精益管理方法通过优化采购管理流程,提高采购效率和质量。采用价值工程分析方法,对采购的原材料和设备进行价值评估,选择性价比最高的产品,降低采购成本。同时,建立科学的采购计划和库存管理制度,根据工程进度和需求,合理安排采购时间和数量,减少库存积压和资金占用。此外,加强与供应商的沟通与协调,及时了解市场动态和产品信息,确保采购的原材料和设备能够满足工程的质量和进度要求,提高采购管理的精益化水平。

4.3 建立供应链绩效评估体系

为了确保供应链管理的有效性和持续改进,精益管理方法强调建立供应链绩效评估体系。通过设定一系列的绩效指标,如原材料供应及时率、设备质量合格率、分包工程进度达标率等,对供应链的各个环节进行定期评估和考核。根据评估结果,及时发现问题和不足之处,并采取相应的改进措施,不断优化供应链管理流程,提高供应链的整体绩效,为建筑工程的顺利实施提供可靠的物资保障和成本控制支持。

5 精益管理方法在人员管理中的实施

5.1 提升人员素质与能力

人员是建筑工程实施的关键因素,精益管理方法注重提升人员的素质和能力。通过建立完善的培训体系,对施工人员、管理人员和技术人员进行有针对性的培训,提高其专业知识和技能水平。例如,对施工人员进行施工工艺、安全操作规程等方面的培训,对管理人员进行精益管理理念、项目管理方法等方面的培训,对技术人员进行新技术、新工艺等方面的培训。同时,鼓励员工参加各类学术交流和研讨活动,拓宽员工的知识面和视野,培养员工的创新意识和能力,为建筑工程的精益化实施提供人才支持。

5.2 建立激励与约束机制

为了充分调动员工的积极性和主动性,精益管理方

法要求建立有效的激励与约束机制。在激励方面,根据员工的工作表现和贡献,给予相应的物质奖励和精神奖励,如奖金、晋升机会、荣誉称号等,激发员工的工作热情和创造力。同时,建立公平合理的绩效考核制度,将员工的绩效与薪酬、晋升等挂钩,确保员工的付出得到合理的回报。在约束方面,制定严格的规章制度和行为规范,对员工的行为进行规范和约束,防止出现违规操作和不负责任的行为,确保建筑工程的顺利实施和质量保证。

5.3 营造精益管理文化氛围

企业文化是企业发展的灵魂,精益管理方法强调营造精益管理文化氛围。通过在企业内部宣传精益管理理念,开展精益管理培训和实践活动,使全体员工深刻理解和认同精益管理的价值和意义,形成一种全员参与、持续改进的企业文化氛围。在文化氛围的熏陶下,员工能够自觉地将精益管理理念融入到日常工作中,主动发现和解决工作中的问题,不断优化工作流程,提高工作效率和质量,为建筑工程的精益化实施提供强大的文化动力。

6 总结

现代建筑工程中实施精益管理方法具有重要意义。通过在工程规划、施工过程、供应链管理、人员管理以及质量管理等方面的有效实施,能够显著提升建筑工程的质量和效率,降低成本,增强企业的市场竞争力。精益管理方法的实施不仅需要先进的管理理念和技术手段,更需要全体员工的积极参与和持续改进。在今后的建筑工程实践中,应进一步深化精益管理的应用,不断完善管理机制和方法,推动建筑行业向高质量、可持续发展的方向发展。

参考文献

- [1]陈旭睿.基于智慧算法的装配式建筑精益管理影响因素研究[D].安徽理工大学,2023.
- [2]王士博.基于组合赋权法的建筑工程施工质量全面精益管理应用评价研究[D].扬州大学,2021.
- [3]袁树翔.基于物联网的装配式建筑精益管理应用与效果评价研究[D].扬州大学,2020.
- [4]张岩.基于精益管理的房地产开发项目运营管理研究[D].北京交通大学,2019.
- [5]谢传华.基于精益管理的建筑工程施工质量控制策略分析[J].居业,2025,(08):219-221.