

精细化管理在建筑工程施工中的应用

叶仁呈¹ 廖文凯²

1. 深圳市深汕国际汽车城（集团）有限公司，广东 深圳 516473
2. 中国电子系统工程第二建设有限公司，江苏 无锡 214111

[摘要] 建筑工程施工作为现代社会基础设施建设和城市发展的重要组成部分，对质量、进度、成本和安全等方面的要求越来越高，但是由于各种因素如工程规模增大、工艺复杂度提高、资源有限和人力管理困难等，传统的施工管理模式已经难以满足现代建筑项目的需求。在这种情况下，如何有效地提高施工管理水平，实现施工过程的优化和升级，成为建筑行业面临的重要问题。精细化管理正是在这样的背景下应运而生，它为建筑工程施工管理提供了一种全新的思路和方法，有助于提升施工项目的整体管理水平和能力，满足现代建筑项目的各种管理需求和挑战。

[关键词] 精细化管理；建筑工程；管理；应用

DOI: 10.33142/ec.v7i10.13767

中图分类号: TU71

文献标识码: A

The Application of Fine Management in Construction Engineering

YE Rencheng¹, LIAO Wenkai²

1. Shenzhen Shenshan International Automobile City (Group) Co., Ltd., Shenzhen, Guangdong, 516473, China
2. The Second Construction Co., Ltd. of China Electronics System Engineering, Wuxi, Jiangsu, 214111, China

Abstract: As an important component of modern infrastructure construction and urban development, construction engineering has increasingly high requirements for quality, schedule, cost, and safety. However, due to various factors such as increased project scale, increased process complexity, limited resources, and difficulties in human resource management, traditional construction management models are no longer able to meet the needs of modern construction projects. In this situation, how to effectively improve the level of construction management, optimize and upgrade the construction process, has become an important issue facing the construction industry. Fine management has emerged in this context, providing a new approach and method for construction project management, helping to improve the overall management level and ability of construction projects, and meeting various management needs and challenges of modern construction projects.

Keywords: refined management; architectural engineering; management; application

引言

随着社会经济的快速发展和科技的日益进步，建筑工程施工管理面临着越来越多的挑战和机遇。传统的管理方法和手段已经难以满足现代建筑项目复杂性、多样性和高效性的要求，精细化管理作为一种全新的管理理念和方法，逐渐受到建筑行业的关注和重视。它强调对施工过程的全面、系统和精细化管理，旨在提高施工质量、效率和安全，满足客户需求实现项目的可持续发展。

1 精细化管理在建筑工程施工中的核心价值

1.1 提升施工管理的标准与水准

精细化管理在建筑工程施工中的核心价值首先体现在对施工管理标准与水准的提升。通过精细化管理，施工团队能够更加系统地规划和执行项目，确保各项工作流程有序、高效，这不仅有助于减少施工过程中的错误和遗漏，提升工程质量还能有效控制项目进度，确保按计划完成。此外，精细化管理还促进了团队间的有效沟通和协作，提高了整体工作效率和响应速度，从而使施工管理达到更高的专业水平和客户满意度。

1.2 优化工程资金使用效率

精细化管理在建筑工程施工中还显著提高了工程资金的使用效率，通过对施工过程的精准规划和细致控制，能够有效避免资金浪费和不必要的开支。这种管理方式下，每一项投资都被明确地分配和监控，确保资金得到最大化的价值回报。同时，通过对供应链和采购的优化，能够降低材料和资源的成本，提高资金周转速度。此外，精细化管理还强调成本的透明化和监控，使项目负责人能够实时掌握资金使用情况，及时调整策略，确保资金高效、合理地运用于各个施工环节。

1.3 弥补施工管理中的短板

精细化管理在建筑工程施工中起到了弥补施工管理中短板的关键作用。传统的施工管理方法可能存在的不足，如信息不透明、决策滞后、资源分配不均等，在精细化管理下得到了有力的纠正，通过精细的数据分析和实时监控，管理团队能够更准确地识别和解决问题，避免潜在风险和延误。此外，精细化管理强调团队的培训和技能提升，使其具备应对各种复杂情况的能力。这种管理方式不仅提高

了施工质量和效率,还增强了项目的整体控制能力,确保施工过程更加稳定和可靠。

2 建筑工程施工管理现状分析

2.1 质量控制存在缺陷

在当前的建筑工程施工管理中,质量控制面临着一系列的挑战和缺陷。尽管质量是施工过程的核心关注点,但由于各种因素如监管不力、技术标准不统一或执行力不足,导致实际施工中质量控制存在明显的漏洞和偏差。这些问题可能表现为施工质量不稳定,存在明显的缺陷和质量问题,从而影响整体工程的可靠性和安全性。此外,质量控制的不足也可能导致额外的修复成本和延误,对项目的经济效益和进度造成不利影响。

2.2 施工效率偏低

目前的建筑工程施工管理中,施工效率普遍偏低。尽管现代技术和设备不断进步,但由于施工过程中存在的诸多问题,如资源分配不合理、工作流程不畅或人力资源管理不当,导致施工效率受到明显制约。这种低效率表现在施工周期延长、资源浪费增加以及项目进度难以控制。低效率不仅增加了项目成本,还可能影响工程质量和客户满意度,对整体施工管理构成了重要挑战。

2.3 安全隐患较大

在当前的建筑工程施工管理中,安全隐患问题日益凸显。尽管安全一直是施工管理的核心要素,但由于多种因素如安全培训不足、工作环境不安全或安全规范执行不到位,导致施工现场存在较大的安全风险。这些安全隐患可能导致工人受伤、设备损坏或者意外事故发生,严重时可能威胁到施工人员的安全和整体工程的稳定性。安全隐患不仅增加了项目的风险成本,还可能造成法律责任和声誉损失,对施工管理的稳定性和可持续发展构成了重大威胁。

3 精细化管理的实际应用

3.1 施工质量管理

精细化管理在施工质量管理方面展现出显著的实际应用价值,通过精细化的数据收集、分析和监控,管理团队能够实时追踪施工过程中的关键质量指标,如材料的规格、施工方法的符合度以及成品的完整性等。这种数据驱动的管理方式不仅提高了对质量问题的及时识别和处理能力,还能够预防和减少施工中可能出现的缺陷和错误。此外,精细化管理还强调质量管理的全过程控制,从施工前的设计审查、材料选择到施工中的实时监控和质量验收,确保每一个环节都达到预期的质量标准。这种综合性的质量管理方法不仅提高了施工的整体质量,还增强了客户信心和项目的市场竞争力。

3.2 施工安全管理

在施工安全管理方面,精细化管理展现了其在实际应用中的显著优势。通过精细的安全规划、培训和监控机制,精细化管理确保施工现场的安全标准得到严格遵守,这包括对施工人员的安全培训、工作环境的安全评估,以及安

全操作程序的制定和执行。精细化管理通过实时数据收集和分析,能够及时发现和纠正潜在的安全风险和隐患,有效预防意外事故的发生^[1]。此外,精细化管理还强调安全管理的全员参与和责任共担,通过激励机制和奖惩制度,提高施工人员的安全意识和责任感。这种综合性的安全管理方法不仅确保了施工过程的安全性和稳定性,还提升了整体工程的可靠性和可持续发展能力,为项目的成功实施提供了坚实的保障。

3.3 施工效率提升

在施工效率提升方面,精细化管理展现出其深远的实际应用价值。通过精细化的计划与执行,管理团队能够优化资源配置,确保施工过程的流畅进行,这包括对施工流程的精准规划、作业任务的合理分配以及工作方法的优化。精细化管理还注重技术创新和工程手段的应用,如使用先进的施工设备和技术,采用模块化和预制化施工方法,以提高工作效率和质量,通过实时数据监控和分析,管理团队能够及时发现和解决影响施工效率的问题,如工作延误、资源浪费或不必要的等待时间,从而有效提升施工效率。此外,精细化管理还强调团队的协同合作和沟通,通过建立有效的信息共享和决策支持系统,提高施工团队的整体协同效率和响应速度。这种综合性的效率提升策略不仅加快了施工进度,降低了成本,还提升了施工团队的工作满意度和客户满意度,为工程项目的成功完成创造了有利条件。

3.4 成本管理与控制

在成本管理与控制方面,精细化管理体现了其在实际应用中的高效性和精确性。精细化管理通过深入的成本分析和预算控制,确保施工项目在预定的预算范围内高效运行,这包括对施工过程中的各项费用进行精确核算、资源的合理配置以及成本效益的持续评估,通过实时的成本监控和分析,管理团队能够及时识别和处理可能导致成本增加的因素,如物料价格波动、工程变更或不必要的浪费。此外,精细化管理强调成本管理的全过程控制,从项目的初步预算编制、成本风险评估,到施工过程中的费用审计和结算,确保每一分成本都能得到合理的使用和控制。精细化管理还注重成本与效益的平衡,通过优化资源配置和工作流程,提高成本效率,实现更好的经济效益。这种综合性的成本管理策略不仅有助于降低项目的总体成本,提高投资回报率,还增强了管理团队的决策能力和执行力,为项目的成功实施提供了坚实的财务支持。

4 精细化管理在建筑工程施工管理中的具体实践策略

4.1 树立精细化管理理念

在建筑工程施工管理中,树立精细化管理理念是实践精细化管理策略的首要步骤。这一理念鼓励管理团队从整体到细节,从战略到操作,全面提升施工管理的精准度和有效性。首先,精细化管理理念强调的是数据驱动的决策制定,通过深入分析和理解施工项目的各项关键指标和数

据,管理团队能够更准确地把握项目的整体状况,及时识别潜在的风险和机会。其次,这一理念还强调的是系统性的思考和跨部门的协同合作,精细化管理鼓励各个部门和团队之间的紧密合作,共同制定和执行全面、协调的施工计划和策略,确保项目的整体目标得到有效实现。此外,精细化管理理念还注重持续改进和创新。鼓励管理团队不断探索和引入先进的管理方法和工具,不断优化和完善施工管理的各个环节,以适应不断变化的市场环境和客户需求。

4.2 完善精细化管理相关政策体系

完善精细化管理相关政策体系是实践精细化管理策略的关键环节,这需从制度建设、政策制定到执行监督等多个层面,确保精细化管理理念得到系统、全面的贯彻和实施^[2]。首先,政策体系的完善需要明确精细化管理的核心原则和目标,以确保各项政策与实际施工管理需求相匹配。这包括对施工流程、资源配置、质量控制、成本管理等关键领域的管理政策进行明确和细化,为管理团队提供明确的指导和执行依据。其次,完善政策体系还需要注重政策的灵活性和适应性。考虑到建筑工程的复杂性和多变性,政策体系应具有一定的灵活性,能够根据不同项目、不同环境和不同需求进行调整和优化。此外,政策体系的完善还需要强化执行力度和监督机制。通过建立有效的政策执行、监督和反馈机制,确保精细化管理政策能够得到有效执行,并能够根据实际效果进行及时调整和改进。

4.3 加强施工前的细致筹备与规划

加强施工前的细致筹备与规划是实践精细化管理策略的关键环节,它为整个施工过程奠定了坚实的基础。细致的筹备和规划需要从项目启动、需求分析、资源配置到施工流程的详细设计等多个方面进行全面考虑和规划。首先,对项目的需求和目标进行深入分析,明确项目的核心目标、范围和关键要求,为后续的施工策略和计划提供明确的方向。其次,对施工资源进行精准配置和优化,包括人力、物资、设备等资源的合理分配和利用,确保施工过程的高效进行。在施工流程设计方面,需要详细规划施工的各个环节、工序和关键节点,制定详细的工作计划和时间表,确保施工过程的有序、连续和高效。此外,细致的筹备和规划还需要考虑潜在的风险和挑战,制定相应的应对策略和预案,为项目的顺利进行提供保障。

4.4 强化施工现场的管理与监控

强化施工现场的管理与监控是精细化管理策略实施的关键环节,它直接影响到施工质量、安全和效率的提升。管理与监控应该从多个维度进行,确保施工现场的整体运行达到预定目标。首先,管理团队应确立严格的施工现场管理制度,明确各类工作人员的责任与权限,确保各项施工活动按照预定的计划和标准进行。其次,通过现代化的监控技术和手段,如摄像头、传感器、无人机等,实时监控施工现场的各项活动和指标,及时发现和处理可能的问

题和隐患,确保施工过程的安全、有序和高效进行^[3]。此外,管理团队还应加强对施工人员的培训和教育,提高他们的安全意识和质量管理能力,确保施工现场的人员素质和作业质量得到有效提升。在管理与监控中,还应注重与相关部门和团队的协同合作,建立有效的信息共享和协作机制,提高施工现场管理的整体效能和响应速度。

4.5 运用现代信息技术支持精细化管理

运用现代信息技术支持精细化管理是推动建筑工程施工管理现代化和智能化的重要手段。在精细化管理策略的实施中,现代信息技术可以作为强大的工具,提升管理效率、优化资源配置、增强决策支持和提高施工质量。首先,通过使用建筑信息模型(BIM)技术,管理团队可以实现对施工过程的全面、精准监控和管理,实时获取施工进度、质量、安全等关键信息,为项目的有效管理提供强大的数据支持。其次,利用物联网(IoT)技术,可以实现对施工现场的实时监控和远程控制,自动化收集和分析施工数据,提高资源利用率和工作效率。此外,通过云计算、大数据和人工智能等技术的应用,可以实现对施工过程的深度分析和预测,识别潜在的风险和机会,优化施工计划和策略,提高施工管理的科学性和精细度。在运用现代信息技术的过程中,还需要注重信息安全和隐私保护,确保施工数据的完整性、可靠性和安全性。

6 结语

精细化管理在建筑工程施工中展现了不可替代的价值和潜力,通过细致的筹备、科学的管理、先进的技术支持和严格的监控,精细化管理不仅提升了施工质量和效率,还加强了项目的安全性和可持续性。在当前快速变化的建筑市场环境中,精细化管理为施工团队提供了一个全面、系统的管理方法,有助于应对各种挑战和机会,实现项目的成功实施和长期发展。因此,积极推进和应用精细化管理,不仅是提升建筑工程施工管理水平的必然选择,也是推动建筑行业持续健康发展的关键因素。

【参考文献】

- [1]陈鸿远.精细化管理模式在建筑工程管理中的应用[J].城市建设理论研究(电子版),2023(35):45-47.
 - [2]林永毅.探究精细化管理模式在建筑工程施工管理中的应用[J].城市建设理论研究(电子版),2023(13):40-42.
 - [3]徐来.精细化管理在建筑工程管理中的应用[J].中国建筑装饰装修,2023(5):160-162.
- 作者简介:叶仁呈(1992.12—),男,学历:本科,毕业院校:上海理工大学,所学专业:土木工程,目前职称:工程师,目前就职单位:深圳市深汕国际汽车城(集团)有限公司;廖文凯(1992.9—),男,学历:本科,毕业院校:上海理工大学,所学专业:土木工程,目前职称:初级,目前就职单位:中国电子系统工程第二建设有限公司。