

Analysis on the Application of Fine Management in Residential Construction Engineering Construction

Yong Chen

Bazhong Wenchang Construction Co., Ltd., Bazhong, Sichuan, 635600, China

Abstract

With the rapid development of China's economy and the accelerating process of urbanization, the construction scale of residential construction projects is expanding day by day. In the process of construction engineering, the traditional management mode has been unable to meet the high quality and high efficiency requirements of modern residential construction engineering. Fine management, as an emerging management concept, emphasizes the meticulous and accurate management of every link in the construction process, so as to improve the construction efficiency, ensure the quality of the project, reduce costs and improve the safety. This paper discusses the application of fine management in residential construction, analyzes its importance, implementation methods and benefits, aiming to provide reference for improving the construction quality and management level of residential construction.

Keywords

fine management; residential building; engineering construction; key points of application

关于精细化管理在住宅建筑工程施工中的应用分析

陈勇

巴中市文昌建设有限公司, 中国·四川巴中 635600

摘要

随着中国经济的快速发展,城市化进程不断加快,住宅建筑工程建设规模日益扩大。在建筑工程施工过程中,传统的管理模式已无法满足现代住宅建筑工程的高质量、高效率要求。精细化管理作为一种新兴的管理理念,强调对施工过程中的每一个环节进行细致、精确的管理,以提高施工效率、保证工程质量、降低成本、提升安全性。论文探讨了精细化管理在住宅建筑工程施工中的应用,分析了其重要性、实施方法以及带来的效益,旨在为提高住宅建筑工程施工质量和管理水平提供参考。

关键词

精细化管理; 住宅建筑; 工程施工; 应用要点

1 引言

住宅建筑工程施工是一个复杂的过程,涉及多个环节和众多参与者。精细化管理在住宅建筑工程施工中的应用,旨在通过科学的管理手段,实现施工过程的优化,提高施工质量,缩短施工周期,降低施工成本,确保施工安全。论文通过对住宅建筑工程施工中精细化管理的研究,分析其应用现状、存在问题,并提出相应的改进措施,以期为我国住宅建筑工程施工管理提供理论依据和实践指导。

2 精细化管理在住宅建筑工程施工中的重要性

2.1 提高施工质量

2.1.1 严格的质量控制体系

精细化管理要求在住宅建筑工程施工过程中,建立一套严格的质量控制体系。该体系包括从原材料采购、施工工艺、施工过程到竣工验收的全过程质量控制。通过明确责任、细化流程、规范操作,确保每一道工序都能达到质量要求,从而提高整个项目的施工质量^[1]。

2.1.2 减少质量缺陷和返工

精细化管理有助于减少施工过程中的质量缺陷和返工现象。通过加强施工前期的策划、施工过程中的监控和施工后期的验收,及时发现并解决质量问题,避免因质量问题导致的返工,提高施工效率。

2.2 确保施工安全

2.2.1 安全管理制度的完善

制定严格的施工安全管理制度,明确各级人员的安全

【作者简介】陈勇(1981-),男,中国四川巴中人,本科,高级工程师,从事项目管理研究。

责任和操作规程。定期组织安全培训，增强施工人员的安全意识和操作技能。完善安全设施设备，确保施工现场安全防护措施到位。建立安全检查制度，定期对施工现场进行检查，及时发现和消除安全隐患。建立安全事故报告制度，对发生的安全事故进行及时调查处理，总结经验教训。

2.2.2 降低安全事故发生率

通过精细化管理，对施工现场进行全面的风险评估，识别和预防潜在的安全风险。强化施工现场的监督检查，确保施工人员严格遵守安全操作规程。加强对施工现场的安全管理，严格控制施工过程中的各项安全指标。优化施工工艺，减少施工过程中的安全风险^[2]。建立安全事故预警机制，及时发布安全预警信息，提高施工现场的安全防范能力。

2.3 提高施工效率

2.3.1 优化施工流程

通过精细化管理，可以明确各个施工阶段的节点，确保施工进度有序推进。在施工前，对施工图纸进行详细解读，制定合理的施工计划，将施工流程细化到每一天的工作任务，从而提高施工效率。通过优化施工流程，可以减少施工过程中的等待时间和交叉作业，从而缩短整个施工周期。例如，采用流水施工法，实现各工种的连续作业，提高施工效率。精细化管理有助于及时发现施工过程中的问题，并采取有效措施进行整改，从而提高施工质量。通过对施工流程的优化，确保每个环节都符合质量标准，为住宅工程的高品质奠定基础。

2.3.2 合理安排资源

精细化管理可以根据施工进度和任务量，合理分配人力，避免人力资源浪费。通过优化人员结构，提高团队协作能力，从而提高施工效率。精细化管理有助于对建筑材料进行合理采购、储存和使用，避免材料浪费。通过建立完善的物料管理制度，实现物料的精细化管理，降低施工成本。精细化管理可以通过合理安排设备使用时间，提高设备利用率。通过定期维护和保养设备，确保设备处于良好状态，降低设备故障率，从而提高施工效率。

2.4 控制成本

2.4.1 成本预算和控制

精细化管理有助于提高成本预算的准确性，通过对施工过程中各个环节的精细化管理，可以详细了解材料、人工、设备等各项成本，从而制定出更为合理的预算方案。精细化管理有助于优化成本结构，通过对施工过程中各项成本的跟踪与分析，找出成本控制的关键节点，有针对性地调整成本结构，降低整体成本^[3]。精细化管理有助于提高成本控制的效率，通过建立健全的成本控制体系，实时监控成本变动，确保成本控制在合理范围内。

2.4.2 减少浪费和不必要的开支

精细化管理有助于降低材料浪费，通过对材料采购、使用、回收等环节的精细化管理，实现材料的合理使用，降

低材料浪费。精细化管理有助于减少人力资源浪费，通过优化施工组织，合理安排人力，提高施工效率，降低人力资源浪费。精细化管理有助于减少设备闲置，通过合理安排设备使用计划，提高设备利用率，降低设备闲置带来的成本增加。精细化管理有助于减少不必要开支，通过严格控制各项费用，如差旅费、招待费等，降低企业运营成本。

3 精细化管理在住宅建筑工程施工中的应用要点

3.1 施工前的精细化准备

3.1.1 详细的工程规划和设计

施工前的工程规划和设计是精细化管理的首要环节。在这一阶段，应充分考虑工程的规模、结构、功能、环境等因素，确保设计方案的合理性和可行性。明确工程目标，确定施工范围、工期、质量要求等。进行详细的场地勘察，了解地质、水文、环境等信息^[4]。制定详细的施工组织设计，包括施工顺序、施工工艺、施工方法等。编制施工图和施工说明书，明确施工过程中的技术要求和质量标准。

3.1.2 材料和设备的精细化采购

材料和设备的采购是施工过程中的重要环节，直接影响到工程质量和施工进度。为了实现精细化采购，应建立完善的供应商管理体系，筛选具有良好信誉、质量保证的供应商。对材料、设备进行严格的验收和检验，确保其质量符合要求。根据施工进度和现场实际情况，合理安排采购计划，避免材料、设备积压或短缺。加强采购成本控制，降低采购成本，提高资金使用效率。

3.2 施工过程中的精细化管理

3.2.1 施工进度度的精细化控制

在施工前，应根据工程特点、现场条件等因素，制定详细的施工计划，明确各个阶段的施工任务、时间节点和质量要求。在施工过程中，对关键工序、关键节点进行实时监控，确保施工进度按照计划进行。对于进度滞后的情况，要及时分析原因，采取有效措施进行调整。合理配置人力、物力、财力等资源，确保施工进度不受资源制约。对于资源紧张的情况，要优先保障关键工序和关键节点的施工。合理安排施工顺序，提高施工效率。对于交叉作业、平行作业等，要确保施工质量和安全。加强各部门、各工序之间的沟通协调，确保施工进度顺利推进。

3.2.2 质量管理的精细化措施

建立健全质量管理体系，明确各级人员职责，确保施工质量得到有效控制。对进场原材料进行严格验收，确保原材料质量符合要求。对于不合格材料，要及时退场。在施工过程中，对关键工序、关键节点进行严格把控，确保施工质量达到设计要求。对于发现的质量问题，要及时整改。加强施工现场巡查，及时发现和解决施工质量问题。对于严重质量问题，要立即停工整改。在施工过程中，严格执行验收制

度,确保工程质量符合要求^[5]。对于验收不合格的工程,要重新施工。加强施工人员质量意识教育,提高施工人员技能水平,确保施工质量。对施工过程进行全程记录,建立质量追溯体系,便于追溯问题源头,提高施工质量。

3.2.3 安全管理的精细化实施

针对住宅建筑工程施工的特点,制定详细的安全管理制度,明确各级人员的安全责任和操作规范。对施工人员进行定期安全教育培训,增强安全意识和操作技能,确保施工人员具备必要的安全知识。在施工过程中,严格执行安全措施,如设立安全警示标志、设置安全防护设施、加强现场巡查等,确保施工安全。针对可能发生的安全事故,制定相应的应急预案,提高应对突发事件的能力。

3.2.4 成本管理的精细化方法

在施工前期,对工程成本进行全面预算,明确各项费用的构成和标准,确保成本控制在合理范围内。对施工过程中的各项费用进行实时核算,及时发现成本偏差,采取措施进行调整。针对施工过程中的各项费用,采取有效的控制措施,如优化施工方案、降低材料损耗等,降低成本支出。对施工过程中的成本数据进行深入分析,找出成本控制的重点和难点,为后续施工提供参考。将成本管理情况及时反馈给相关部门和人员,增强成本管理意识,共同推进成本控制工作。

3.3 施工后的精细化评估和改进

3.3.1 工程验收和评估

施工完成后的工程验收和评估是保证工程质量的重要环节。根据国家及地方相关法规、标准,结合工程实际情况,制定详细的验收标准。严格按照验收流程进行,确保每个环节都有记录和签字确认。对施工质量进行全面检查,包括结构安全、功能完善、外观美观等方面。对检查中发现的问题进行记录,及时反馈给相关部门或施工方进行整改。整理验收过程中的各项数据和结论,形成正式的验收报告。

3.3.2 经验总结和问题改进

在工程验收和评估的基础上,进行经验总结和问题改进,以提升今后的施工水平。收集整理施工过程中的成功经验和不足之处,形成书面材料。对验收过程中发现的问题进行深入分析,找出原因。根据问题分析结果,提出针对性的改进措施,如优化施工工艺、加强人员培训等。将改进措施落实到日常施工管理中,形成长效机制。将成功的经验和改进措施分享给相关部门或施工方,提高整体施工水平。

4 住宅建筑工程施工中精细化管理存在的问题及解决对策

4.1 存在的问题

4.1.1 数据获取与管理的难度

住宅建筑工程施工涉及众多环节,如设计、材料采购、施工、验收等,每个环节都需要大量数据支持。然而,在实际操作中,数据分布在各个部门、单位、个人手中,难以整合;

部分数据存在错误、缺失或过时,影响决策;数据获取主要依赖人工采集,效率低下。

4.1.2 缺乏有效的风险管理

部分施工企业和人员对风险管理的重要性认识不够,缺乏主动防范意识。在实际施工过程中,可能存在一些潜在风险未被发现,导致事故发生。即使发现了风险,但应对措施可能不够有效,导致风险升级。缺乏一套完善的风险管理流程和制度,难以实现风险的有效控制。

4.2 解决对策

4.2.1 建立智能化、数字化管理系统

采用物联网、BIM、大数据、云计算等先进技术,实现项目全过程的数字化管理。通过对设备、材料、人员等关键要素的实时监控,提高管理效率。建立统一的施工管理信息平台,实现项目进度、质量、安全、成本等信息的集中展示和共享。借助信息化手段,提高项目管理透明度,便于各部门协同工作。利用智能机器人、无人机等设备,实现施工现场的自动化施工,提高施工精度和效率。

4.2.2 强化风险管理

建立风险管理体系,明确项目风险识别、评估、监控和应对措施,确保风险得到有效控制。定期对项目进行全面的风险评估,及时识别潜在风险,制定相应的应对措施。严格审查合同条款,确保合同内容符合国家法律法规和行业标准,降低合同纠纷风险。合理分配人力、物力、财力等资源,降低资源浪费,提高施工效率。

5 结语

精细化管理在住宅建筑工程施工中具有显著的应用价值,能够有效提高施工质量、缩短施工周期、降低施工成本、确保施工安全。目前,住宅建筑工程施工中精细化管理仍存在一定的问題,如数据获取与管理的难度、人员素质与组织推广的挑战等。为进一步推广精细化管理,应从以下几个方面着手:建立智能化、数字化管理系统,强化风险管理。精细化管理在住宅建筑工程施工中的应用具有广阔的前景,对推动我国住宅建筑行业的可持续发展具有积极意义。

参考文献

- [1] 赵毅.关于精细化管理在住宅建筑工程施工中的应用分析[J].城市建设理论研究(电子版),2024(30):82-84.
- [2] 孙林.住宅建筑土木工程精细化管理措施探讨[J].居舍,2024(22):134-137.
- [3] 王晓,张翠萍.精细化管理在建筑工程施工中的应用[J].砖瓦,2023(7):109-111.
- [4] 叶小路.精细化管理在建筑工程施工管理中的应用要点探析[J].企业科技与发展,2022(11):173-175.
- [5] 曾家晏.精细化管理在建筑工程施工管理中的应用探究[J].中华建设,2022(5):31-32.