

建筑工程精细化施工管理策略研究

孙小程

(威海市建筑设计院有限公司, 山东 威海 264200)

摘要 城市化步伐的不断加快和人工成本的持续增长, 使施工企业正面临着愈发激烈的市场竞争挑战。传统的粗放型管理已难以适应当前的市场环境, 因此, 越来越多的建设单位开始重视精细化施工管理。通过实施精细化的施工管理策略, 逐步优化和提升建设过程, 从而有效提高企业的经济效益和整体形象。本文从精细化施工管理的定义入手, 探讨建筑工程精细化施工管理原则, 提出建筑工程精细化施工管理策略, 并结合具体案例进行分析, 希望能为施工企业提供有益的参考。

关键词 建筑工程; 精细化施工管理; 资源管控; 成本管理; 安全管理

中图分类号: TU71

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)07-0079-03

鉴于当前市场环境及劳动力成本上升等多重压力, 建筑企业亟须采取有效且精细化的管理策略。精细化管理不仅有助于企业应对各种挑战, 还能为企业创造更多价值。实施精细化施工管理, 能够优化资源配置, 降低成本, 提升生产效率, 增强企业的整体形象和市场竞争能力。精细化施工管理之核心在于精细、精准、高效与可控。建设单位需对规划、设计、施工及验收等各环节进行全面加强, 以确保工程在质量、安全、进度与效益上均能达到最佳状态。本文将详细探讨精细化施工管理的具体策略和实践方法, 以期帮助施工企业更好地实现精细化施工管理, 提升企业的竞争力和市场地位。

1 精细化施工管理概述

1.1 精细化管理的定义

精细管理是一种重要的管理理念和技巧, 其核心在于制度化、规范化、数据化和信息化。此种管理模式源自传统的粗放型管理, 逐步向高效、精细、优质的方向转变。精细化管理的目标是通过对每个管理环节的细致把握, 实现资源的最大化利用和效率的最优化, 从而提升企业的整体竞争力和市场地位。

1.2 精细化管理的原则

精细化管理是一种以人为本、以过程为导向、注重全程控制的管理理念。它强调通过构建严谨的制度体系, 来引导并规范员工的行为, 进而激发其责任感。在工作实践中, 精细化管理要求制定周密的计划, 确立标准的操作流程, 以实现工作效率的规范化^[1]。同时, 它倡导树立超前意识, 重视事前控制与事前分析。因此,

实施精细化管理应遵循以下基本原则:

1. 夯实基础, 确保收益的稳步增长。精细化管理是要用不断的过程夯实企业的管理基础, 用系统的制度, 按照标准化、程序化、数据化的原则, 使企业的组织机构达到精准、高效、协同、持续运行, 确保企业的效率得到提升。

2. 全面和全过程的精细化。精细化管理应以规划为核心, 构建一套战略目标管理体系, 对战略目标进行细化分解, 明确企业生产经营中的关键问题。通过以点带面、逐级推进的方式, 逐步将精细化管理理念深入生产运作和企业管理的每个环节, 确保整个管理链条的精细化全覆盖。

1.3 精细化管理的实施

精细化管理理念与原则, 要求在实施时应注重以下几点:

1. 全员参与。企业的发展规划与生产流程的制定, 均需要员工的积极参与和全力配合。为此, 企业必须高度重视员工的归属感培养, 通过有效手段激发其集体意识, 同时提升其责任感和使命感^[2]。这样, 才能确保企业在稳健发展的道路上不断前行。

2. 积极经营。强调充分发挥人力资源与工程资源的优势, 为提升员工的工作热情与整体绩效, 企业应建立科学合理的奖励与惩罚制度, 确保员工的管理水平达到最佳状态。通过充分发挥员工的才能, 实现资源的最大化利用。

3. 流程监控。流程监控是确保项目顺利进行的关键环节。考虑到计划与现实之间的潜在差异, 企业需对实施过程中的每个阶段和步骤进行严密监测, 以减少指标偏差, 确保项目按照既定目标顺利推进。

2 精细化管理的施工管理策略

2.1 建立精细化施工管理控制体系

为确保建筑项目能够顺利推进,必须实施全方位的项目管理。首先,制定详尽且周密的工程施工组织计划,该计划覆盖资源分配、成本控制到安全保障等多个重要环节,确保施工过程中每一个细节都有明确的指导和依据^[3]。其次,为提升工程质量和稳定性,采纳“三级验收”机制,对关键材料和设备进行严格筛选与全面检测。在此基础上,推行精细化的资源调配方案,通过实施现场盘点制度和标准化配置,最大化资源利用效率。

2.2 明确精细化管理要点

工程项目管理涉及多个维度。首先,资源管理是确保项目顺利推进、维护工程质量、实现成本节约以及提升安全水平的核心要素。合理地使用资源是非常关键的问题,尤其是对项目施工过程中所用物料的质量管理,是施工过程中的一个重要环节。施工项目应秉承“从源头把控”的原则,严格按照国家及工程设计规范,保证项目的质量稳定性与可靠性^[4]。其次,在推进建设项目的过程中,造价的有效控制亦占据举足轻重的地位。工程造价的管理及其影响直接关系到整体工程造价的水平。始终致力于产品的最优化,力求在保障项目需求的同时,实现成本的最小化。针对工程成本的变动,实施动态监控,实时追踪费用变动趋势,深入分析潜在问题,并针对性地提出解决方案,确保工程成本在合理可控的范围内。最后,安全管理工作也不容忽视。施工安全是保证人民群众生命财产安全,维护社会安定的首要条件。针对此情况,施工企业必须建立一套全面而周密的员工评价体系,确保每位员工均具备相应的职业素养和安全意识。通过实施有效的装备监控与管理措施,可以实时监控装备的运行状况及安全性,及时发现并解决潜在的安全问题。

2.3 强化精细化管理影响因素控制

首先,严格把控资源质量,确保施工所需的物料、机器等均符合设计标准。在保障能源安全的前提下,注重能源供给的时效性,通过事前溯源,保证能源供给的充分,防止能源价格上涨。在现场管理上,强化对物资的管理,避免浪费,提升对资源的利用,并注意避免对桩基施工造成的人为因素的干扰,确保工程的顺利进行。其次,对各施工阶段成本进行严密控制,确保项目整体经济效益。在施工前,进行详细的成本预算分析,明确各环节的成本控制目标。在施工过程中,

实施动态成本监控,及时调整成本策略,有效控制成本变动。此外,通过技术创新和工艺优化,提高施工效率,降低成本支出。最后,加强安全管理和风险防控。建立完善的安全管理体系,明确各级安全责任,确保安全措施落实到位。加强施工现场的监控和管理,及时发现和消除安全隐患^[5]。

3 案例分析

3.1 项目简介

该项目建筑面积10 490.75平方米,其中地上面积80 750.63平方米,地下面积28 740.12平方米。建筑主体为四栋单体住宅,结构为钢筋混凝土剪力墙。1#、3#楼为预制叠合板+现浇混凝土,2#楼和4#楼均为现浇混凝土,工程施工涉及建筑、机电、装饰装修等多个专业。

3.2 施工管理问题

3.2.1 资源管控难点

该项目系集多元化业态于一体的综合居住区,构造繁复,实施工程中需调配众多工程资源,涵盖材料、设备、劳动力等。受市场动态及供需关系影响,项目资源建设管理面临多重挑战:(1)如何确保资源质量达标。(2)如何确保资源供应的时效性,鉴于项目所需资源在市场上相对稀缺,需定制化生产,其制造与运输特性决定资源供应必须持续稳定。(3)施工现场资源浪费问题严重,如物料周转浪费、劳务效率低下等,其根源在于工程实际工程量控制不力。

3.2.2 成本管理难点

该项目在成本管理方面遭遇诸多挑战。前期策划阶段,已初步确定计划总工期及费用投入能满足项目需求。但在实际施工中出现了特殊情况:第一,桩基础施工时,因人文因素影响,施工进度延迟。锤击桩施工对周边村落居民生活造成干扰,因此每日工作量不足,桩基整体工期滞后30天,对后续施工节点产生直接影响。第二,建筑外部装修设计变更。原设计为石材幕墙,后根据工程使用要求,将一层临街部分改为商铺,并对已安装的幕墙部件进行替换和改建。这一变更导致多次施工调整,增加工程成本。因多次更改导致停工,造成材料浪费和工期延长,改建定制物料时间增加约90天。鉴于项目周期长,需充分考虑要素价格变动和市场因素。

3.2.3 安全管理难点

重大建筑工程的安全管理至关重要,该工程在建设阶段就明确了“零容忍”的安全管理目标。然而,

实现这一目标面临着诸多困难：（1）鉴于地下建筑物构造的复杂性，其深度一般达到 7 米以下，属于深基坑工程。在施工过程中，需尽可能降低对周边环境的影响，并对诸如高空坠物等潜在风险实施严格监控，确保安全。（2）项目执行期间，运用多种大型机械设备，诸如塔吊、施工升降机、高空作业车等。鉴于工程现场各区域的承重能力，这些设备需同时运行，涉及设备的联动操作。（3）施工人员的安全管理是现场管理的重中之重。鉴于该项目涉及多个施工单位，且采取分项总承包模式，各分项并行进行，因此施工高峰期施工人数达 400 人以上。然而，部分员工在安全意识和技能水平方面存在一定短板。

3.3 精细化管理措施

3.3.1 施工资源管理

1. 工程材料的质量控制。鉴于工程材料种类繁多，为达到高品质建设标准，项目引进全过程的精细化管理理念。首先，在材料采购环节，致力于优化材料品质，精确掌握材料需求量，并根据技术要求制定采购计划。其次，建立三级检测体系，确保所选材料符合要求。每批原材料都需经过初步检测，以维持质量稳定。再次，建立详细的材料批次记录，涵盖种类、数量、存放地点及用途，便于质量追踪与问题处理。明确签字人与检查人，落实责任制度。最后，进行合理规划，提升使用效率。对于特殊物料，制定专项技术指导，确保其使用准确且规范。

2. 精细化资源统筹。在维持总体资源平衡的前提下，每个具体项目都应得到细致的资源分配。首先，施工现场建立严格的库存管理制度，实时记录和监控所需材料的数量及变动情况，并紧密结合工程进展和工作量，精准把控材料供应状况。其次，成立专业的资源利用管控小组，负责在项目实施前对所需资源进行全面评估，确保项目的合理性与可行性，并根据实际情况进行动态调整。同时，根据工程计划，合理调配企业的材料、人力等资源。最后，以 BIM 技术为支撑，实现对各类材料需求的精确追踪，这对于提升建筑行业的节能减排水平，具有重要的学术价值和广泛的应用前景。

3.3.2 施工成本控制

1. 设计方案的全面优化。在工程项目实施中，施工计划构成了成本控制机制的核心基石。为实现对成本的全方位监控与调节，应从以下几个方面进行管理：首先，通过业主与施工方的协同主导，对设计方案的合理性进行深入评估，解决设计与实际施工间存在的

脱节问题，确保工程在实际应用中的价值得到最大化体现。其次，对各种潜在不利因素的深入、系统性分析，制定施工计划。例如，为规避不必要的成本支出，深入探讨预制桩建造过程中可能给工程带来的负面影响，并积极寻求相应的解决方案。

2. 动态造价控制理念的应用。动态造价管理，指的是将市场状况与建设进度这两个关键因素紧密结合，从而达到优化工程造价调控与管理的目的。具体实践路径如下：首先，对原材料市场进行深入调研，把握市场规律，通过批量采购、签订采购合同等方式，与上游供应商建立稳定合作关系，确保货源充足，预防成本上涨。其次，在项目施工过程中，深入分析各管理指标间的内在联系，实现对项目质量、安全、进度和成本的全面监控，以防范运营活动可能带来的风险。最后，借助 BIM 技术，实现工程的信息化管理，将工程建设进度、进度安排等作为核心控制因素，评估工程全过程的造价，并定期进行监测与评估，制定有效的防范措施，防止工程造价超出预算。

4 总结

在激烈的市场竞争中，施工企业要想满足市场的需要，就需要加强管理。精细化管理是提高企业竞争力的一种先进管理手段。通过成本控制、施工安全管理和资源管理等方面进行精细管理，企业能有效地降低运营成本，提升施工效率，确保项目质量，进而在市场中占据更大的份额。在进行精细化施工管理时，要重视以下几点：首先，加深对精细化管理理念的理解，确保全体员工都能充分认识到其重要性。其次，要提高企业的信息化程度，借助先进的信息技术，实现对企业生产经营活动的实时监控和管理。最后，建立三层测试体系，保证所用物料符合项目的需要。

参考文献：

- [1] 张敏. 浅析精细化管理在建筑工程施工管理中的应用[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2022(08): 11-15.
- [2] 邵海峰. 紧邻地铁的深大基坑精细化施工管理研究[J]. 建筑施工, 2023(12): 2544-2547.
- [3] 徐鸿铭. 精细化施工管理在建筑工程中的应用[J]. 建筑与装饰, 2023(11): 64-66.
- [4] 于浩铭. 以精细化施工管理理念优化建筑施工管理分析[J]. 现代物业: 中旬刊, 2023(10): 130-132.
- [5] 李龙泉. 民用建筑精细化施工管理分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(09): 22-24.