

以精细化施工管理理念优化建筑施工管理

麻玉侠

瑞洲建设集团有限公司 浙江 温州 325000

摘要: 通过探讨精细化施工管理理念在建筑施工中的应用, 精细化施工管理以精益求精为核心, 强调精确规划、精细组织与精准控制, 有助于提升建筑施工管理水平。文章分析了当前建筑施工管理在质量、成本、进度等方面存在的问题, 并提出了成本控制精细化、质量控制精细化、进度管理精细化、安全管理精细化等实践策略。通过某高层住宅建筑项目的案例分析, 展示了精细化施工管理理念在提升项目整体管理水平和执行能力方面的显著效果。

关键词: 精细化施工管理; 建筑施工; 质量管理

1 精细化施工管理理念概述

精细化施工管理理念以精益求精为核心, 是对建筑施工全过程进行精确规划、精细组织与精准控制的先进管理思想。它强调将管理责任细化, 摒弃传统粗放模式的模糊性与随意性, 要求管理者履职到位, 施工人员规范操作。该理念遵循数据化、标准化、持续改进和全员参与等原则, 通过收集分析施工数据辅助决策, 建立统一规范的流程标准确保施工一致性, 定期评估管理过程并优化提升, 调动全体人员参与管理, 实现资源高效配置。在实际应用中, 精细化施工管理理念对建筑施工意义深远。它能严格把控施工质量, 避免质量缺陷; 精确控制成本, 减少资源浪费; 科学规划进度, 保障工程按时交付; 强化安全管理, 降低事故风险, 显著提升建筑施工管理水平与企业核心竞争力, 推动行业高质量发展^[1]。

2 建筑施工管理存在的问题

2.1 质量管理问题

在建筑施工管理中, 质量管理问题较为突出。部分施工企业质量标准执行不严格, 在施工过程中随意降低质量要求, 不按照设计图纸和施工规范进行施工。例如, 在混凝土浇筑过程中, 不严格控制配合比, 导致混凝土强度不达标; 在钢筋绑扎环节, 不按照设计要求进行钢筋间距和锚固长度的控制, 影响结构的承载能力。一些企业的质量检验工作流于形式, 只进行表面检查, 缺乏对隐蔽工程、关键部位和重要工序的深入检测。例如, 在地基基础施工完成后, 未对地基承载力进行全面检测, 就进行下一步施工, 为工程质量埋下隐患。同时, 质量隐患排查不及时, 不能在问题出现初期及时发现并解决, 导致小问题演变成大事故, 严重影响工程质量和使用寿命。

2.2 成本管理问题

成本管理方面, 成本预算不准确是普遍存在的问

题, 有些企业在编制成本预算时, 缺乏对市场行情的深入调研和对施工过程的准确预估, 导致成本预算与实际成本相差较大。例如, 在材料价格预算中, 未考虑到市场价格波动因素, 使得材料采购成本超出预算。在施工过程中, 对材料浪费、设备闲置等成本浪费现象缺乏有效的监督和控制措施。一些施工人员节约意识淡薄, 随意丢弃建筑材料, 造成资源浪费; 设备使用不合理, 闲置时间过长, 增加了设备租赁成本和维护成本。此外, 成本核算不及时、不准确, 无法为成本控制提供及时有效的数据支持, 使得成本管理处于被动局面。

2.3 进度管理问题

施工进度计划不合理是影响进度管理的重要因素, 部分施工企业在制定进度计划时, 未充分考虑施工条件、资源供应、天气变化等因素, 导致进度计划缺乏可行性和科学性。例如, 在安排施工进度时, 未预留足够的时间应对恶劣天气对施工的影响, 一旦遇到雨天等不利天气, 就会导致施工进度延误; 在建筑施工中, 涉及多个专业和工种的协同作业, 如土建、水电安装、装饰装修等。如果各专业之间缺乏有效的沟通和协调, 就会出现施工顺序混乱、工序衔接不当等问题, 导致施工进度受阻^[2]。另外, 外部因素应对不足, 如征地拆迁延迟、政策法规变化等, 也会对施工进度造成较大影响, 而企业往往缺乏有效的应对措施, 进一步加剧了进度延误的情况。

3 精细化施工管理在建筑施工中的实践策略

3.1 成本控制精细化

在成本控制精细化方面, 首先要进行精确的成本预算。在项目启动前, 组织专业人员对施工图纸进行深入分析, 结合市场调研数据, 对材料、人工、设备等各项成本进行详细测算。建立成本数据库, 收集和整理以往类似项目的成本数据, 为成本预算提供参考, 提高成本

预算的准确性和可靠性。在材料成本控制上,加强对材料采购环节的管理。通过公开招标、集中采购等方式,选择信誉良好、价格合理的供应商,降低材料采购成本。建立材料采购计划制度,根据施工进度合理安排材料采购时间和数量,避免材料积压和浪费。同时,加强材料使用过程中的管理,实行限额领料制度,严格控制材料消耗,对超领材料进行原因分析和责任追究。对于人工成本控制,要合理安排施工人员的工作任务和工作时间,提高劳动生产率。根据施工进度和工作难度,科学配置施工人员,避免人员闲置和窝工现象。建立绩效考核制度,将施工人员的工资收入与工作质量、工作效率挂钩,激发施工人员的工作积极性和主动性,降低人工成本;在设备成本控制方面,合理选择设备租赁或购置方案,根据施工需求和设备使用频率,选择性价比最高的方式,加强设备的日常维护和保养,提高设备的完好率和利用率,减少设备维修成本和租赁费用。优化设备调度,合理安排设备使用时间和顺序,提高设备的使用效率。

3.2 质量控制精细化

制定详细的质量标准和操作规程,明确各施工环节的质量要求和检验方法,建立质量责任制,将质量责任落实到每一个岗位和每一个人员,确保每一个施工人员都对工程质量负责。加强质量检验工作,建立自检、互检、专检相结合的质量检验体系,对每一道工序进行严格检验,上一道工序未经验收合格,不得进入下一道工序施工。在施工过程中,加强对原材料和构配件的质量控制。严格执行材料进场检验制度,对每一批进场材料进行检验和试验,确保材料质量符合要求。建立材料质量追溯制度,对材料的采购、运输、储存、使用等环节进行记录,一旦出现质量问题,能够及时追溯到源头,加强对施工工艺的控制,组织施工人员进行技术交底,确保施工人员熟悉施工工艺和质量要求。在施工过程中,加强对施工工艺执行情况的监督和检查,及时纠正不规范的施工行为,保证施工工艺符合设计要求;通过对施工过程的实时监测和数据分析,及时发现质量问题的苗头,提前采取预防措施。一旦发现质量问题,及时组织相关人员进行分析和处理,制定整改方案,明确整改责任人、整改时间和整改要求,确保质量问题得到及时有效解决。定期对质量问题进行总结和分析,查找质量问题产生的原因,采取针对性的措施加以改进,不断提高工程质量水平。

3.3 进度管理精细化

在制定进度计划时,充分考虑施工条件、资源供

应、天气变化等因素,采用网络计划技术、甘特图等科学方法,对施工过程进行详细规划,明确各施工工序的开始时间、结束时间和逻辑关系,确保进度计划具有可行性和科学性。将总进度计划分解为月进度计划、周进度计划和日进度计划,使施工人员明确每天的工作任务和进度目标。建立进度监测体系,定期对施工进度进行检查和分析,对比实际进度与计划进度的差异,及时发现进度偏差。一旦发现进度延误,及时分析原因,采取有效的纠偏措施。例如,通过调配更多施工人员、延长作业时间以及优化施工流程等手段,来提速施工进度,以保障工程按期完工。同时,加强与所有参建方的协作与交流,迅速应对施工中的各类难题,确保施工进度不受阻碍。将施工进度纳入施工人员的绩效考核体系,对如期或超前完成任务的施工队伍和个人予以奖励,而对进度滞后的则采取惩罚措施,以此激励施工人员提升工作热情与效率,确保施工进度目标得以达成^[3]。此外,还需持续监控并灵活调整施工进度计划,确保其始终贴合实际情况,保持计划的合理性与可执行性。

3.4 安全管理精细化

制定详细的安全操作规程、安全检查制度、安全教育培训制度、安全事故应急预案等,明确安全管理的职责和要求,使安全管理工作有章可循。建立安全责任制,将安全责任层层分解,落实到每一个岗位和每一个人员,形成全员参与安全管理的良好氛围。定期组织施工人员进行安全知识讲座、安全技能培训和应急演练,提高施工人员的安全操作技能和应急处理能力。加强安全文化建设,通过张贴安全标语、发放安全手册、开展安全知识竞赛等方式,营造良好的安全文化氛围,使安全意识深入人心。在施工现场,加强安全防护措施的落实。按照安全规范要求,设置齐全、规范的安全防护设施,如安全帽、安全带、安全网、防护栏杆等,为施工人员提供有效的安全保障。定期对安全防护设施进行检查和维护,确保安全防护设施的完好性和可靠性,加强对施工现场的安全检查,建立安全检查台账,对发现的安全隐患及时进行整改,做到隐患整改“五定”(定整改责任人、定整改措施、定整改完成时间、定整改完成人、定整改验收人),确保施工现场的安全。

4 精细化施工管理理念在建筑施工中的应用案例分析

4.1 案例选取与背景介绍

选取某高层住宅建筑项目作为案例。该项目总建筑面积为10万平方米,地上30层,地下2层,是一个集住宅、商业为一体的综合性建筑项目。项目施工周期为24个月,施工过程中涉及土建、水电安装、消防、智能化

等多个专业工程,施工工艺复杂,质量、安全和进度要求高。在项目启动初期,施工企业面临着质量管理不稳定、成本控制难度大、进度计划执行不力、安全事故隐患较多等问题,为了确保项目目标的实现,施工企业决定引入精细化施工管理理念,对项目进行全面管理。

4.2 精细化施工管理理念的具体应用过程

(1) 施工企业首先组织专业人员对项目进行详细的成本预算,结合市场调研数据,制定了精确的成本计划。在材料采购环节,通过公开招标的方式选择了优质的供应商,签订了长期合作协议,降低了材料采购成本。建立了材料管理系统,对材料的采购、入库、出库、使用等环节进行全程跟踪和管理,实行限额领料制度,有效控制材料消耗。在人工成本控制上,合理安排施工人员的工作任务,建立了绩效考核制度,提高施工人员的工作效率,降低人工成本。通过这些措施,项目最终成本比预算成本降低8%。

(2) 施工企业建立了完善的质量管理制度,制定了详细的质量标准和操作规程。加强了对原材料和构配件的质量检验,建立了材料质量追溯制度。在施工过程中,加强对施工工艺的控制,组织多次技术交底和质量培训,确保施工人员熟悉施工工艺和质量要求。建立了质量检验体系,对每一道工序进行严格检验,上一道工序未经验收合格,不得进入下一道工序施工。通过这些措施,项目在施工过程中未发生重大质量事故,工程质量一次验收合格率达到100%,并获得当地建设主管部门颁发的优质工程奖。

(3) 施工企业采用网络计划技术制定了科学合理的施工进度计划,并将总进度计划分解为月进度计划、周进度计划和日进度计划。建立了进度监测体系,定期对施工进度进行检查和分析,及时发现进度偏差,并采取有效的纠偏措施。加强了与各参建单位的沟通和协调,及时解决施工过程中出现的问题。通过这些措施,项目施工进度始终按照计划进行,最终提前1个月完成施工任务,按时交付使用^[4]。

(4) 施工企业建立了健全的安全生产管理制度,制定详细的安全操作规程和应急预案。加强了对施工人员的安

全教育培训,组织多次安全知识讲座和应急演练,提高了施工人员的安全意识和应急处理能力。在施工现场,设置齐全、规范的安全防护设施,定期对安全防护设施进行检查和维护。加强了对施工现场的安全检查,建立了安全检查台账,对发现的安全隐患及时进行整改。通过这些措施,项目在施工过程中未发生任何安全事故,实现安全生产目标。

4.3 应用效果评估与分析

通过对该项目应用精细化施工管理理念的效果进行评估和分析,可以看出精细化施工管理理念在建筑施工中具有显著的应用效果。在成本控制方面,有效降低了项目成本,提高了企业的经济效益;在质量控制方面,确保了工程质量,提升了企业的工程质量信誉;在进度管理方面,保证工程按时交付,维护了企业的良好形象;在安全管理方面,实现安全生产目标,保障施工人员的安全和企业的稳定发展。从项目整体来看,精细化施工管理理念的应用使项目管理更加科学、规范、高效,提高项目的整体管理水平和执行能力。

结束语

综上所述,精细化施工管理理念为建筑施工管理提供了全新的视角和方法,有助于解决当前建筑施工管理中存在的问题,提升项目管理效率和执行力。随着建筑行业的不断发展,精细化施工管理理念的应用将会越来越广泛,成为推动行业高质量发展的重要力量。施工企业应积极探索和实践精细化施工管理,不断提升自身的核心竞争力和市场地位。

参考文献

- [1] 张晓龙.精细化管理理念在建筑施工管理中的应用[J].建设监理,2023,(08): 20-22.
- [2] 蔚彤.精细化施工管理理念优化建筑施工管理[J].建材发展导向,2024,22(15): 119-122.
- [3] 宁志军.精细化管理理念在建筑施工中的应用[J].建材发展导向,2024,22(14): 117-120.
- [4] 刘明昊.精细化管理理念下的建筑施工造价控制策略探析[J].住宅与房地产,2024,(05): 151-153.