

建筑工程管理中精细化管理的应用

郭建兵

新疆鲁铭禹建设工程有限公司

DOI:10.32629/hwr.v10i4.6967

[摘要] 精细化管理是现代工程管理的重要方式之一,通过对各阶段工作目标的细化分解,并以流程闭环控制、责任精准到人、数据动态驱动及持续改进机制来推动整个工程项目管理工作的进步与发展。在实际的应用过程中能够有效防止质量问题的发生并优化资源配置,有利于各项指标任务的有效完成,成为解决以往粗放式管理模式下存在问题的一种有效途径。目前主要围绕施工过程管控的标准化、数字化工具集成及管理体系构建等方向进行研究,在未来的发展过程当中,伴随着BIM技术的发展、智慧工地建设和绿色环保的理念推广,精细化管理模式将会朝着更加全面的方向去完善和发展,从而达到一个全要素协同、全流程智能及全生命周期价值优化的效果,为我国建筑业的整体水平提升发挥积极的作用。

[关键词] 建筑工程管理; 精细化管理; 应用策略; 过程管控; 保障措施

中图分类号: TU761.6 文献标识码: A

Application of refined management in construction engineering management

Jianbing Guo

Xinjiang Lumingyu Construction Engineering Co., Ltd.

[Abstract] Fine management is one of the important methods in modern engineering management. By refining and decomposing the work objectives at each stage, and promoting the progress and development of the entire engineering project management through process closed-loop control, precise responsibility allocation to individuals, dynamic data-driven approach, and continuous improvement mechanisms, it can effectively reduce the occurrence of quality issues and optimize resource allocation in practical applications. This approach facilitates the effective completion of various tasks and indicators, becoming an effective solution to the problems existing under the previous extensive management model. Currently, research is mainly focused on the standardization of construction process control, integration of digital tools, and construction of management systems. In the future development process, with the advancement of BIM technology, the construction of smart sites, and the promotion of green and environmental protection concepts, the fine management model will continue to improve and develop in a more comprehensive direction, achieving the effect of full-factor coordination, full-process intelligence, and full lifecycle value optimization, thereby playing a positive role in enhancing the overall level of China's construction industry.

[Key words] construction engineering management; refined management; application strategy; process control; safeguard measures

引言

随着我国城市化发展的不断深入,在一定程度上促进了建筑行业的快速发展,越来越多的超高层、大体量、复杂功能的建设项目出现在城市建设当中。但是传统的粗放式管理方式对于这种类型的工程项目来说已经显得力不从心,由于缺乏明确的目标定位使得质量的责任无法落实到人,环节上的缺失造成了大量的资源浪费以及工作效率低下的问题,依靠经验做出决策很难满足多变性的施工现场需要。一些建筑工程中出现的质量

问题也给人们敲响了警钟,革新管理模式已经成为一种趋势。精细化管理是通过对整个过程中每一个步骤的把控,将每个细节做到最好并且利用数据分析来提高工程质量的一种手段,是提升工程管理水平的必经之路。文章首先介绍了精细化管理的概念及特点,构建覆盖全周期的精细化管理实施路径,并提出组织、技术与文化层面的保障措施,旨在为行业实践提供理论参考。

1 建筑工程精细化管理的内涵与重要性

1.1 精细化管理的内涵界定

建筑工程中的精细化管理是基于系统化管理,融合数据、标准化技术手段的一种现代化管理模式。它是指在一般性管理的基础上,运用精细化的社会分工和服务质量控制来达到管理目的,并且利用最少的资源消耗以及最低的成本支出获得最好的管理效果。这种模式主要包括五个方面:一是把宏观的工程目标细化成微观指标,二是保证每个步骤之间没有断层并且能够迅速发现问题,三是责任到人明确各岗位的管理职责与考核标准,四是根据实际的数据来进行决策或监督,五是以PDCA循环的方式不断改善体系结构。相对于传统的粗放型管理主要侧重宏观调控的特点,精细化管理更加注重的是微观层面的管理,从整个建筑施工的过程出发,每一个阶段都做到最好,从而实现资源配置效率提升与管理效能的最大化。

1.2 精细化管理的重要性分析

提高工程质量,在具体的施工过程中要严格按照相关的施工工艺标准来进行操作,并且做好相应的质量检查,严格实施“三检”制度等方式来保证建筑工程的质量问题不会出现任何的问题,从而使得建筑物达到相关的设计要求并且满足人们的使用需求,从本质上来说可以保证整个建筑工程的安全性和实用性。节约成本,在具体的操作过程中可以通过一些较为精细的方式比如限额领料、编制详细的成本账目表等方式来有效地控制好建筑材料的成本费用,进而防止不必要的浪费情况发生,与此同时还可以通过制定合理的施工方案来尽可能地减少返工现象的发生,这样就可以更好地增加企业的利润值了。加快工程建设速度,在实际的工作当中可以通过工作分解结构(WBS)将总工期目标拆解为可量化的阶段性任务,然后根据这个时间段再采用三级计划管理与前锋线对比技术进行分析判断是否出现了滞后的情况并尽快做出调整,确保工程按计划有序推进,避免因管理混乱导致的工期延误。提升企业竞争力,在企业内部实行精细化管理制度之后就会让其形成一种重细节、强执行、高效率的企业文化氛围,在这种环境下工作的员工就能够不断地提高自身的综合素质水平,从而使企业在面对各种各样的竞争对手时都能够占据一席之地,进而获得更好的发展机会。

2 精细化管理在建筑工程管理中的核心应用策略

2.1 前期策划阶段

前期策划是项目的“蓝图”规划,决定了后期效果的好坏。要把宏观目标层层合理地细化到各项工作中,并且确定好每一项工作的具体内容以及负责人、时间进度等等,形成项目一分部一分项一工序四个层级的管控体系。策划文件标准化体现在需要按照一定的格式来编写,比如关键工序流程图、资源配置计划表、质量验收标准等内容,同时利用BIM技术建模,事先做好各个专业的碰撞检查与施工模拟,避免由于设计原因导致的一些麻烦。合同方面要做到精准化,即采用清单制的方式进行投标活动,要把工程量清单和技术标准紧密结合在一起,规定好所用材料的品牌、型号、检验标准等细节。而供应商的选择也要做到细致入微,通过对相关证书、生产能力和信用度等方面进行严格

筛选并划分等级,保证供应渠道稳定可靠。最后就是制定出一套完整的风险预案,例如当出现恶劣天气或地质灾害等情况时如何采取有效的办法来解决这些问题,为项目顺利开展提供保障。

2.2 施工阶段

在施工过程中实行“全员、全过程、全要素”的协同联动。进度上制定出总控计划、月计划及周计划,并且用前锋线技术来比较实际完成情况与计划之间的差异,以便做出相应的调整。成本方面做到每天有记录,每周总结一次,在人力、物力、财力等方面做好监督工作,不造成任何浪费现象出现。质量方面实施“三检制”,把质量问题分配给每一个小组负责,同时建立样板工程,使整个项目有一个好的开端,降低不必要的损失。安全管理中采用网格式的责任制,将责任落实到人,而且班前还要做短暂的安全知识讲解。对于资源管理和施工现场来说要合理规划好场地布置以及相关环节的工作安排,保证不会产生二次运输的情况发生,节约了时间也提高了工作效率,利用模块化施工区域划分可以更好地协调各个部分,避免交叉作业干扰。

2.3 收尾与复盘阶段

竣工交付阶段的精细化管理需要注重验收流程优化以及资料归档规范。验收策划需根据各阶段的工作量来安排具体的验收时间及验收标准,并且要提前组织参建各方进行预验收,对于发现的问题要有相应的解决措施并且及时处理好。同时,在整个过程中要注意相关的档案材料一定要做到同步收集、分类整理、电子备份的原则上,根据相关规定把一些重要的信息如施工记录、试验报告、隐蔽工程验收单等资料整理成册,这样不仅方便查找而且还可以保证其真实性以及完整性。最后就是项目复盘,找出存在的不足之处并加以改进,比如在具体的时间内完成多少任务、花费的成本是多少、质量是否达到预期的标准等偏差,从根源上去寻找产生这种情况的原因所在。

3 建筑工程精细化管理实施的保障措施

3.1 组织与责任体系保障

开展精细化管理工作需要强有力的组织保障,在公司内部设立以项目经理为主导的精细化管理专项小组,并集合相关职能部门(如技术部、质量部、安全部、成本部)主要负责人为成员组成网状结构管理体系,做到横向到边、纵向到底。在细化分工时要本着“一岗一责、一岗一标”的原则,从而制订出《精细化管理岗位手册》,明确规定各级管理人员的具体工作任务及相应的要求、标准以及奖惩措施,使每一个细节都能有人管理。对于精细化管理工作的考核评价,既要注重结果又要兼顾过程,把精细化管理水平作为发放员工绩效工资的重要依据之一,对完成精细化管理目标的团队和个人予以嘉奖,反之,则必须严肃处理并督促其改进。此外还要加强各部门之间的沟通联系,可以采取召开联席会或者搭建信息交流平台的方式,消除部门间的隔阂,让设计方、施工单位、监理单位之间能够相互配合协调,共同做好工程项目的建设。

3.2 技术与数字化赋能保障

技术创新是精细化管理进一步发展的动力。BIM技术在项目的全周期都会得到应用,例如在设计时运用三维建模来避免管道之间的相互交叉影响,在施工期间采用4D进度模拟来进行时间上的安排,做到有目的地管理。智慧工地平台建设要以实用性为主,如人员定位可以随时查看施工现场内的人群数量及位置信息,进度打卡可以记录每个环节的工作量,并且便于后期工作开展。对于各种数据台账的建立也要涉及到资源消耗、质量验收、安全检查等核心管理要素,通过标准化表单对数据进行录入与更新,方便管理人员及时了解相关的信息并做出相应处理措施。这些数字化工具的应用无需复杂操作,不完全依靠人力,这样就可以让管理工作更加公开化、透明化。

3.3 团队与文化建设保障

提高人员能力是精细化管理开展的核心。企业要建立多层次多类型的培训计划,在对管理人员进行精细管理理论及方法培训的同时,还要加强对施工人员的标准化工作流程及安全生产教育培训,并使每个人都能胜任自己的工作岗位。同时要创造良好的企业文化氛围,树立榜样,如每季度评出一个或几个“精细化管理示范班组”、“质量标兵”等等,通过现场观摩、经验分享等形式推广优秀实践。

4 建筑工程精细化管理的未来发展趋势

4.1 数字化与智能化融合

建筑工程精细化管理正朝着数字化与智能化深度融合的方向加速演进。BIM技术与物联网的结合将实现施工现场“人、机、料、法、环”全要素的实时感知与数据互联,通过在材料构件植入RFID芯片、关键部位布设传感器,构建覆盖施工全过程的“数字孪生”系统,使管理人员能远程监控施工状态并预判潜在风险。AI辅助决策技术的应用则聚焦于进度优化、质量缺陷识别等场景,例如基于历史数据训练的进度预测模型可自动生成关键线路调整方案,图像识别算法能快速检测混凝土表面裂缝等质量问题。数据驱动决策将日益成为企业管理中的常态化实践,通过系统性地整合项目进度、成本控制、质量评估等多维度数据,构建起实时、直观的可视化管理看板。这一看板不仅为项目团队提供清晰的数据呈现,更能实现动态风险预警与精准优化建议,从而有效推动管理模式从传统的“依赖经验判断”向科学的“基于数据驱动”的根本性转变。

4.2 绿色化与可持续发展

精细化管理和绿色建造理念相结合会改变工程管理的价值取向。对于绿色施工来说,精细化管理能够有效控制扬尘排放,

通过对塔吊喷淋和雾炮机的智能启停以及裸土覆盖的分区责任到人,使得施工现场中的扬尘浓度符合国家标准的要求。而对于资源循环利用,则是通过对建筑垃圾分类处理台账、制定模板周转使用计划来达到这一目的。而低碳成本控制也将成为新的管理重点,比如可以通过合理的施工方案去减少高能耗工序,同时积极地采用新型能源设备来进行施工活动从而保证项目质量的同时,可以有效减少环境污染问题。这样顺应了国家提出的“双碳”目标要求同时实现了项目的资源节约与环境友好,进而提升项目的整体效益,为整个建筑行业的可持续发展作出贡献。

5 结束语

精细化管理通过对建筑工程全周期的目标量化、流程优化与责任细分,构建了质量可控、成本节约、进度保障的新型管理模式,其核心价值在于将传统经验驱动的粗放式管理升级为数据支撑的精准化管控。实施过程中需把握前期策划的系统性、过程管控的动态性、收尾复盘的迭代性三大应用要点,以标准化为基础、数字化为工具、人为本为核心,推动管理效能持续提升。全员参与是精细化管理落地的关键,需通过制度设计激发各层级人员的主动性与创造性,形成“人人讲精细、事事求精准”的管理文化。随着建筑行业向高质量发展转型,精细化管理将成为企业核心竞争力的重要组成部分,未来需在技术融合、标准建设与文化培育上持续发力,为行业转型升级提供坚实支撑。

[参考文献]

- [1]邱方清,王晗,陶泽源.精细化管理在建筑工程管理中的应用研究[J].城市建设理论研究(电子版),2026,(09):34-36.
- [2]杨磊.精细化管理模式在建筑工程施工管理中的应用研究[J].中国房地产业,2026,(07):146-149.
- [3]刘娥.建筑工程管理现代化与精细化建设策略探析[J].中华建设,2026,(03):28-30.
- [4]张浩远.建筑工程管理的现代化和精细化建设策略分析[J].居业,2026,(02):140-142.
- [5]高佳佳.BIM技术在建筑工程造价精细化管理中的应用研究[J].居业,2026,(02):134-136.
- [6]王丰.基于数字平台的建筑工程管理精细化模式构建与实践[J].建材发展导向,2026,24(03):85-87.

作者简介:

郭建兵(1986--),男,汉族,山东人,大专,工程师,研究专业方向:水利水电工程管理。