

建筑工程管理现代化和精细化研究

黄海轩

广西建工集团控股有限公司, 广西 南宁 530000

[摘要] 建筑工程作为城市发展和基础设施建设的关键环节, 其管理水平直接影响着项目的质量、进度、成本以及安全等多个重要方面。随着科技的飞速发展和市场竞争的日益激烈, 传统的建筑工程管理模式已逐渐难以满足现代工程建设的需求, 建筑施工团队面临的竞争压力也与日俱增。若要推动建筑行业更好地发展, 就必须正确实施建筑工程现代化管理和精细化管理。文中对建筑工程中现代化管理和精细化管理的具体应用方法展开分析, 期望能为相关人员提供一定的参考。

[关键词] 建筑工程; 管理措施; 现代化; 精细化

DOI: 10.33142/aem.v6i10.14365 中图分类号: F426.92 文献标识码: A

Research on Modernization and Refinement of Construction Project Management

HUANG Haixuan

Guangxi Construction Engineering Group Holdings Co., Ltd., Nanning, Guangxi, 530000, China

Abstract: As a key link in urban development and infrastructure construction, the management level of construction projects directly affects multiple important aspects such as project quality, progress, cost, and safety. With the rapid development of technology and increasingly fierce market competition, traditional construction project management models are gradually unable to meet the needs of modern engineering construction, and the competitive pressure faced by construction teams is also increasing day by day. In order to promote the better development of the construction industry, it is necessary to correctly implement modern and refined management of construction projects. The article analyzes the specific application methods of modern and refined management in construction engineering, hoping to provide some reference for personnel.

Keywords: construction project; management measures; modernization; refinement

引言

当前, 人们生活水平持续提高, 对工程质量的要求也水涨船高, 这使得建筑工程管理的难度日益增大, 给建筑行业带来了机遇与挑战并存的局面。对于工程管理人员而言, 需高度重视先进管理理念的运用, 选取合理的管理措施, 以此提升企业的市场竞争力, 促进自身发展。在此期间, 管理人员还需明确自身工作价值, 增强管理实施的有效性, 持续提升自身的综合管理能力, 深刻领会现代化管理和精细化管理的重要意义。针对管理过程中存在的各类问题, 要提出合理的解决方案, 确保有效提高工程管理水平, 更好地保障建筑行业的持续发展与进步。

1 建筑工程现代化和精细化管理的重要性

在当今时代, 建筑行业呈现出持续快速发展的态势。为保障建筑行业能够稳定向前发展, 实施正确的建筑工程管理至关重要。现代化管理和精细化管理作为新型工程管理理念, 在其中发挥着关键作用, 其应用效果显著。这两种管理理念能够对工程项目任务和管理内容进行精准划分, 有效预防质量问题的产生, 从而保障建设效果达到优良水平。对于管理人员来说, 正确规划管理工作是基础, 他们需要深入掌握具体的工作职能, 将管理工作细致入微地落实到各个工作细节之中, 这样才能从根本上改善整个

项目的质量。在建筑行业的发展进程中, 现代化管理和精细化管理已然成为主要趋势, 其核心目的在于更好地落实工程建设目标, 将这两种先进的管理理念合理融入施工过程的每一个环节。在建筑工程中, 无论是材料的采购、人员的调配, 还是施工环节的衔接、质量的把控, 都需要在现代化和精细化管理理念的指导下进行。工程管理工作通过结合这种方式, 建筑工程能够更有序、高效地推进, 为建筑行业的高质量发展筑牢根基, 满足社会对建筑工程日益增长的高质量需求。

2 建筑工程现代化和精细化管理的影响因素

2.1 方法选择

建筑工程施工管理中, 质量监督方法至关重要。施工方案编制、施工工艺正确选择、组织计划合理编制并有效落实, 这些常见措施能有效控制施工质量, 避免质量问题。例如, 在高层建筑施工中, 精心编制的方案和合适的工艺能确保结构稳定。施工过程中按计划有序推进各环节, 是保障整体质量的关键, 让施工管理有章可循, 朝着高质量方向发展。

2.2 设备管理

机械设备在建筑施工中不可或缺, 随着工程规模扩大, 设备种类日益繁多。做好设备管理能保障施工作业顺利。工作人员要仔细检查设备性能, 严格按规范操作, 杜绝违

规。按时检修设备,及时排除故障。结合现场实际与工艺需求选择合适设备,比如大型桥梁建设,选择合适的起重设备和混凝土浇筑设备,能提高施工效率和质量。

2.3 环境管理

建筑工程施工现场环境复杂,影响因素众多。工作人员要做好现场勘查,依据特点预测问题并制定应对策略,以防事故恶化。利用季节性保护方法可减少冻害、冲刷等影响,注重环境保护,妥善处理垃圾,做到文明施工。比如在雨季施工,做好排水和防冲刷措施,能保证工程基础稳定,避免环境污染。

2.4 人员管理

工程管理中,人员是施工主体,对工程质量影响重大。质监站要通过合理方法加强管理人员培训,使其树立质量第一、预防为主的理念,提供优质服务。工程建设中,重视社会效益和经济效益,控制成本和质量,持续监督人员素质。将质量教育和精神奖励纳入奖惩制度,加强培训,优先选综合素质高的管理人员,可提高监督管理有效性,保障工程质量。

2.5 材料管理

工程建设中,原材料、半成品和构件等材料是施工的物质基础,材料质量控制对施工水平提升意义重大。采购时要选性价比高的材料,严格审查厂家和供货商信誉、资质。加强材料检查和验收力度,特别是进场材料。材料使用认证很关键,要通过国家质量检验机构认证,落实准用制度,加强质量跟踪管理,预防材料质量问题带来的安全风险,保障施工有序进行。

3 建筑工程管理现代化和精细化管理的优化策略

3.1 正确认知现代化管理和精细化管理

在建筑领域,现代化管理是顺应时代发展的必然趋势,意味着充分利用现代信息技术,打破传统管理模式的局限。现代化管理还体现在管理理念的更新上,从过去的以结果为导向逐步转变为过程与结果并重。这就要求管理者在建筑工程施工过程中,利用先进的监控技术对每个环节实时把控,而不是只关注最终的建筑成品。建筑管理工作可借助大数据分析,可以对过往的建筑工程案例进行全面剖析,从成本数据、质量问题类型、工期延误因素等多方面挖掘有价值的信息。这些数据能够为新的工程项目提供预测和决策依据,避免重蹈覆辙。

精细化管理注重的是对建筑工程进行全方位、无死角的细致控制,在建设的初期,施工人员要对工程图进行详细的检查,做到每个标注和每个尺寸,保证设计的精度,因为一个微小的错误都会对随后的建设产生连锁反应。对于材料的管理,除了要注意材料的质量,也要考虑材料的贮存条件和材料的使用顺序。对易潮湿的材料,应做好防潮处理,按照工程进度,对材料的进场时间进行适当的安排,防止材料出现积压、短缺而影响施工进度。在施工人

员管理方面,精细管理包括了对不同工作岗位进行细致的劳动分工,并进行专门的培训。每一位员工都明确了自己的工作职责,明确了自己的质量要求,从一砖一瓦的砌筑到繁琐的电器设备的安装,都遵循着精确的规程,确保了整个项目的高品质。

3.2 设置健全的建筑工程施工管理体系

施工管理为了建立一个完整清晰的建设项目管理系统,就必须在组织结构上建立清晰合理的层次结构。比如,设立专业的质量控制、安全管理、进度管理等,从原材料到成品的质量检验由质量控制部门来进行,安全管理部门主要负责在施工现场进行安全隐患检查和员工安全培训,而进度管理部门负责对施工进度计划的制定和监督实施进行统筹安排。将各部门、岗位的责任划分清楚,防止因职责不明而造成的管理混乱,各个部门都要有一个清晰的主管,并且上下之间能够进行良好的沟通,从而建立起一个有效的管理网络。管理者要制订一套完整的工程技术规程,其中包括了从基础工程、主体结构施工、装饰装修等各阶段的具体作业程序和质量标准。

工程管理工作应建立严格的考核与奖惩制度,对遵守施工规范、表现优秀的施工团队和个人给予物质和精神奖励,对违反规定导致质量问题或安全事故的进行严厉处罚,以此激励全体人员积极履行职责。对于混凝土施工,规定其配合比的计算、搅拌时间、运输要求以及浇筑和养护的具体方法和时间间隔等。建立一个集成化的信息平台,将施工图纸、技术交底、材料信息、人员信息、进度报告等全部纳入其中。通过这个平台,管理人员可以实时获取工程的各种信息,及时发现问题并做出决策。例如,当发现某一批次材料供应延迟时,能迅速调整施工计划,避免因材料问题导致的工期延误。而且,利用信息系统还可以对历史工程数据进行分析,为后续项目提供参考,不断优化管理体系。

3.3 增强施工全过程的现代化和精细化管理

加强建设项目全过程的现代化、精细化管理是保证工程质量、提高效率、保证安全的重要途径,在前期准备工作中,通过运用数字设计软件、建筑信息建模等手段,实现了对施工图纸的准确审查与深化,利用 BIM 技术,各专业施工团队能够提前发现设计中的碰撞问题,如给排水管道与电气线路的冲突、结构梁柱与预留洞口位置不符等,从而避免了工程建设的多次返工。精细化管理是指对施工场地进行规划,根据现场地形、周围环境和施工程序,对物料堆放区、机械设备停放区、加工区、施工区进行合理的分区,保证材料设备在施工期间的流畅流通。在工程建设中,采用现代科技手段,对工程的质量监测、进度控制起到了重要的支撑作用。施工管理采用智能传感技术,实现了对混凝土浇筑温度、湿度和结构应力的实时监控。当测量值超过预定值时,该系统会立即报警,使施工人员可以根据实际情况对施工过程进行调整。如果发生了工期拖

延的风险,可以快速地对其原因进行分析,比如在某个过程中,劳动力的投入不够或者是物料的供给滞后,然后对随后的施工计划进行有针对性的调整。

精细化管理需要对每一道施工过程进行严格的控制,从钢筋的绑扎间距,到焊接质量,到模板的连接紧密性,都有一套清晰的质量标准和检查程序,保证每个细节都能满足设计的需求。在进度管理方面,精细化管理实现了工程管理系统和现场实际进度的实时对接,准确把握各个阶段的进度。在工程竣工验收阶段,加强信息化、精细化管理仍是重中之重,采用先进的测试仪器与技术,对建筑物结构的安全性、使用性能等方面进行全方位的测试。将施工记录、质量检查报告、变更通知等信息进行详细地分类和存档,建立一个完善的项目文件,为以后的使用、维修、改造等项目提供精确的数据支撑。只有这样,才能使建设项目在质量、进度、安全等各方面都得到提高,才能适应社会发展对建筑业的需求。

3.4 正确进行项目施工安全技术交底工作

在进行技术交底之前,由建设单位主要负责组织有关方面的专家对施工图纸、施工计划、施工环境和施工过程等问题进行深入的研究。如在高层建筑中,要对竖向输送设备的选择、安装位置、行车线路、各施工阶段的安装方式、安全保护等进行深入的研究。在此基础上,施工管理人员应提出施工技术交底的要点及具体措施,以保证技术交底工作的针对性、可操作性。交底人员要用简单明了的语言,对正在接受交底的一线工人、班组长等进行详细的说明。对较复杂的技术及安全问题,可采用现场示范、演示、录像等方法进行技术交底。例如,在进行电气安装工程交底的时候,可以通过实际操作来示范怎样使用绝缘工具,怎样才能识别并规避触电的危险,并配上一些电气事故案例的录像,让工人们对安全问题的严重性有一个更直接的了解。

技术交底的内容,既要涉及到在高空作业时正确佩戴安全带的方法,又要考虑到塔吊吊装信号的规定等,同时也要对施工现场的潜在危险因素进行辨识与防范,例如,在施工现场的洞口、临边防护设施的设置要求,在恶劣气候下的施工安全防范措施等,要将安全技术交底做好完整的记录,并将每一次交底形成书面文件,由交底双方共同签名,以保证所讲的内容能够为被接收交底者所理解并接受。并将其作为建筑安全管理档案中的一项重要内容,用于随后的检验与追踪。在施工期间,若有任何的施工工艺变化或新的安全风险,都要对其进行补充交底,让施工人员能够随时了解到最新的安全技术需求,这样严谨细致的安全技术交底工作,能够让施工人员的安全意识和操作技巧得到提升,降低了施工安全事故的发生率,保证了工程的正常开展。

3.5 明确工程项目施工管理责任

在工程项目总体规划层次上,为了要明晰管理职责,

就必须明确各层级的责任划分。项目主管应承担项目的战略规划,目标的制定和主要的决策,他们就像是船队的领航员,控制着整个项目的进程,保证了项目的顺利进行。质量控制部门主管主要负责建立和完善质量保证体系,制定严格的质量检验标准和流程,并监督执行。在每个施工过程结束后,都要组织专门的人员对现场施工进行质量检查,发现不合格的部位要立即进行整改。譬如,在混凝土浇筑工程中,质量控制部门主管要确保混凝土的配合比准确、浇筑工艺规范,对出现的蜂窝麻面等质量问题及时处理。

安全管理部门主管则承担着保护施工现场人员生命安全和避免财产损失的重任,他们要制定全面的安全管理制度,组织安全教育培训,定期开展安全检查和隐患排查工作。比如,对于施工现场的塔式起重机,安全管理部门主管要监督其安装、拆卸过程符合安全规程,日常运行时的安全检查到位,包括钢丝绳的磨损情况、限位装置的有效性等。工长、班组长等一线管理者要负责将上级的管理要求和技术交底准确传达给每一位施工人员,并在现场监督执行情况。他们是施工现场的直接监督者,对每一个施工环节的具体操作规范、施工人员的行为安全等进行实时管理。在砌墙施工中,工长要确保施工人员按照规定的砌筑方法、灰缝厚度等要求进行操作,对违规行为及时纠正。

4 结束语

综上所述,建筑企业在工程项目中实施现代化与精细化管理,不但能够保障建筑施工的效率和质量,而且能让企业获取更高的经济收益和社会效益,使其更好地契合现代化建筑发展理念与技术要求。所以,建筑企业应当积极推动建筑工程管理朝着现代化、精细化方向发展,进而促进建筑业的可持续发展。

[参考文献]

- [1]秦川. 建筑工程管理现代化和精细化分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2024(5): 54-56.
 - [2]彭兴高,刘阳,陈钊君,等. 浅析建筑装饰装修工程管理的现代化与精细化路径[J]. 中国建筑装饰装修, 2024(2): 86-88.
 - [3]钟永跃. 基于建筑工程管理的现代化和精细化建设策略研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(26): 29-31.
 - [4]谷水清. 建筑工程管理的现代化和精细化建设策略探微[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(2): 44-46.
 - [5]阙榆滨. 关于建筑工程管理的现代化和精细化的思考[J]. 中国建筑金属结构, 2022(11): 85-87.
- 作者简介: 黄海轩(1996.7—), 毕业院校: 广西水利电力职业技术学院, 所学专业: 建筑工程管理, 当前就职单位: 广西建工集团控股有限公司, 职务: 项目经理, 职称级别: 助理工程师。