

Control Points and Optimization Measures in Construction Engineering Technology Management

Lixing Fu

Xining Huangshui Development and Construction Co., Ltd., Xining, Qinghai, 810000, China

Abstract

Scientific and effective technical management is the core guarantee for improving the quality of construction projects. Currently, the concept of refined management has become a trend in the industry and plays a key role in the overall efficiency of projects. As an important support for the entire process of engineering construction, technical management has achieved significant results by integrating advanced management methods into construction practice. However, in the process of implementing technical management, there are many urgent problems that need to be solved. Before implementing management measures, it is necessary to deeply analyze the current situation, carry out systematic planning, and organically combine theory with practice. This can not only improve management efficiency but also promote engineering quality construction. This article is based on the practice of construction engineering, mainly analyzing the key links in technical management in depth, and proposing targeted optimization plans for industry reference.

Keywords

construction engineering; technical management; Quality Control; optimization strategy

建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施

付立行

西宁湟水开发建设有限公司, 中国·青海 西宁 810000

摘要

科学有效的技术管理是推动建筑工程质量提升的核心保障,当前,精细化管理理念已成为行业发展趋势,对于项目整体效益也发挥着关键性作用。技术管理作为工程建设全过程的重要支撑,将先进管理方法融入施工实践当中,已经取得显著成效。然而在技术管理实施过程中,存在诸多亟待解决的问题,在将管理措施落地之前,需深入分析现状,进行系统规划,将理论与实践有机结合,这样既能提高管理效能,又能促进工程品质建设。本文立足于建筑工程实践,主要就技术管理中的关键环节进行深入剖析,并提出针对性优化方案,以供业界参考。

关键词

建筑工程; 技术管理; 质量控制; 优化策略

1 引言

随着建筑行业持续发展,工程项目的质量要求需不断提升,实现安全高效建设目标。由于技术管理是工程质量的重要保障依据,实现精细化管理将进一步提升项目综合效益。对于建筑企业而言,由于市场竞争日益激烈,构建完善的技术管理体系能提升项目执行能力,同时优化资源配置,企业能更好地应对复杂施工环境,这不仅符合行业规范要求,使项目管理获得科学理论支持。现阶段,行业主管部门对工程质量管理提出更高标准。管理意识薄弱,致使管理机制不健全、责任不明确、流程不规范、标准不统一等问题频发,引发质量隐患、工期延误、成本超支等风险,影响工程

整体效益。部分企业对技术管理的认知存在偏差,缺乏系统性思维,存在形式化或碎片化现象。而科学的技术管理能有效规避这些风险。因此,探索科学合理、切实可行的管理优化措施,基于工程实践需求,对提升项目管理水平和保障工程质量具有重要现实价值。

2 建筑工程技术管理的重要价值

2.1 保障工程质量水平

工程质量的稳定提升需要系统化管理支撑,对施工工艺和质量标准要求严格。对于复杂工程项目的实施,在技术管理过程中需要统筹规划、协调各方、把控细节,同时会面临多重挑战。但在科学管理支持下,将有效整合各类资源,通过标准化流程进行质量控制,实现全过程监管,进而确保工程质量符合规范要求。从实施效果看,精细化的技术管理能够显著降低质量风险,进一步优化施工工艺,推动工程质

【作者简介】付立行(1989-),男,中国吉林白山人,本科,从事建筑工程技术方向研究。

量持续提升,这对于打造精品工程具有决定性意义。

2.2 提高项目管理效率

在施工过程中,技术管理需要协调多方关系,因此管理效率至关重要。而在数字化技术的支持下,只需要建立统一平台,其余信息传递和流程管控由系统自动完成,这大大减少了人工干预与沟通成本,进而显著提升工作效率。BIM技术作为现代工程管理的重要工具,技术管理的核心功能就是信息集成与共享。在实际应用中,技术管理能够将设计、施工、监理等环节紧密衔接,信息流成为项目推进的主线,依靠数据驱动,在进度控制、质量监督、安全管理的同时,强化的整体协同能力。技术管理既是项目顺利实施的保障机制,同时也是提高管理效能的关键路径。实践证明,良好的技术管理体系,项目执行效率明显提升。

2.3 助力成本有效控制

目前,成本控制已经纳入工程管理的核心环节,将技术管理引入项目的实施过程,能有效避免资源浪费,通过科学规划支持成本目标实现精细化管理,保障工程建设过程中资金使用合理规范。技术管理作为连接设计与施工的纽带,既是设计方案落地的执行保障,同时也是成本控制的重要抓手^[1]。在项目实施阶段,注重技术方案优化,通过价值工程和方案比选,实现功能需求与成本支出的平衡,提升投资效益。

3 建筑工程技术管理面临的挑战

3.1 管理意识有待加强

由于传统施工思维的影响,部分企业并未充分认识到技术管理的战略价值,不同规模企业的重视程度差异明显。目前,部分施工单位对技术管理理解片面,忽视技术管理对项目全局的指导作用,甚至将技术管理简单等同于资料整理工作,影响管理工作的实际效果,在施工过程中不需要投入过多精力,这种错误认知阻碍了技术管理的有效应用。另外,部分企业的技术管理体系缺少专业人才支撑,使技术管理在应用过程中缺乏科学指导。管理意识的不足,会导致技术管理在项目实施中的作用大打折扣。

3.2 技术应用不够深入

技术管理是理论知识与工程实践的有机结合,属于系统工程,其中BIM技术、物联网等,以及大数据分析、人工智能等前沿技术,应用尚不充分。技术管理想要发挥实效,必须依托先进技术手段。目前,技术应用水平普遍不高,技术集成度不够完善,导致管理效能受限,影响项目整体表现。企业在技术应用后,往往只关注基础功能和表面数据,这在复杂工程环境中又增加了管理难度。在实际管理过程中,技术应用存在碎片化现象,对于技术价值挖掘不够深入,且缺乏系统评估,没有建立完善的应用标准,技术投入与产出不成正比,这对技术管理的深入推进造成阻碍。

3.3 协调机制尚不完善

技术管理与项目各环节存在紧密联系,在实施过程中,

许多问题相互交织,对工程进度和质量管控产生不利影响。对于技术管理中的难点问题,需要多方协同解决,如果沟通机制不畅,被问题拖延会导致工期延长的风险,材料浪费、工序混乱等问题,会给项目管理带来额外压力^[2]。技术管理在工程实践中的应用与推广,通过理论研究和实践探索,实现了管理水平的显著提升。从行业发展看,技术管理的深入应用能够增强企业竞争力,同时提高项目成功率。

4 建筑工程技术管理中的优化措施

4.1 强化管理意识建设

在数字化时代,技术管理通过信息化手段,实现了管理效能的显著提升。而在智能化技术的加持下,不仅提高了管理精度,而且质量控制和进度管理由数据驱动,这极大降低了人为因素与经验主义,优化了管理流程,达到提质增效的综合目标。技术管理需要全员参与的管理文化,技术管理体系建设应以企业战略为导向,从高层管理到基层执行全面贯彻,才能形成管理合力。在企业管理中,决策层要认识到技术管理的长期价值,明确技术管理的战略定位,形成共识、统一思想,在战略规划层面实现管理目标,更有针对性地指导管理实践。技术管理体系建设应当根据企业的实际需求,匹配相应的资源配置。例如:技术管理问题往往源于企业对自身管理能力认识不足,对技术管理的系统性理解不够深入。因此,企业在制定管理策略时,应当客观评估、全面分析等实际情况,做好需求调研与资源匹配的统筹工作,明确管理目标与实施路径,结合项目特点,保障管理措施的适用性与有效性^[3]。在管理体系建设过程中,既要关注制度完善,也要注重执行落地,这样技术管理才能真正发挥作用,充分满足项目实际需求。

4.2 提升技术应用能力

技术管理能力的提升需要系统规划,各环节之间紧密配合,即便技术先进,在应用过程中仍需持续优化。设计方和施工方需要建立协同机制,做好信息共享及流程衔接的统筹工作,最大限度避免出现管理脱节的不良后果。如果发现问题隐患,就要及时干预。技术管理还需加强过程监控和效果评估,定期开展技术应用评估,及时发现问题症结,尽可能消除潜在风险,也要注重经验总结,避免重复犯错,持续改进管理方法,优化管理流程,提升管理效能。例如:施工企业要推进技术管理创新,不仅要更新管理理念,还要优化管理工具,同时完善管理机制,如果遇到技术难题或管理瓶颈,则应组织专家会诊,各相关部门应当协同配合进行问题解决。技术能力决定项目的管理水平,保障技术管理有效实施是项目成功的关键。目前,技术管理处于发展阶段,体系建设需要系统规划,企业则要加大资源投入,进而完善管理体系,提升管理专业化水平。

4.3 完善多方协调机制

在项目实施中,建立高效的沟通协调机制,有助于构建完善的管理体系,利用信息化平台实现信息共享。技术管

理的协调机制,进一步明确了各方的职责边界,企业可以借助移动终端、云平台等技术手段,能实现管理信息的实时传递,保证管理流程的顺畅运行具有可追溯性,更好地支持决策制定。例如:项目的协同管理需要制度保障,通过标准流程和明确规则。对于复杂的工程问题,在解决方案制定过程中融入的技术支持实现了问题精准定位和高效解决,同时提升了管理效率。对技术管理而言,信息共享是协同管理的基础保障。对管理流程而言,企业应建立标准化的协调机制,注重流程优化。技术管理的协同机制建设需要系统规划,让各方通过信息平台形成利益共同体、责任共同体。让项目参与方借助移动应用、数据分析、智能预警等工具。实现信息互通、资源共享、风险共担效果,为项目顺利实施奠定坚实基础。在技术支撑下,将管理要求具体化,通过流程再造进行管理创新,优化资源配置,最终实现管理效能最大化。

4.4 提高人员专业素养

无论管理理念多么先进还是技术手段多么高端,人才始终是核心要素所在,企业应该重视人才培养,为技术管理提供智力支持,并对管理团队进行系统培训,提升专业能力,加强人才队伍建设。针对技术管理中的专业能力短板是亟待解决的问题,技术管理只有依靠专业人才,才能发挥实际作用。企业要注重能力培养,通过专业培训去提升员工的综合素质,做好专业技能与管理知识的融合教育,互相促进能力提升,通过考核机制对技术管理水平进行评估,保障管理工作的专业性和持续性。同时,技术管理一定要注重实践能力,从理论学习、案例分析、实操训练等维度,加大培养力度,确保管理能力得到全面提升。在项目实施中,团队也要持续学习,加快知识更新速度,在管理实践中,进一步提升专业素养和综合能力。伴随着行业技术的快速发展,技术管理人员的专业能力也能够同步提升,管理效能得到保障,项目质量得到提升,从而实现企业可持续发展。

4.5 健全管理评估体系

对于技术管理而言,应该建立科学的评估机制,在实施管理措施之后,再去评估管理效果的具体表现,保障管理措施的有效性,开展有针对性的管理改进,保障管理工作的持续优化,这既是管理闭环的必要环节,也是提升管理水平的重要途径。企业要保障技术管理的科学性,加强过程监控和效果评估,进而提升管理工作的针对性。例如:在项目实践中,通过建立评估体系,通过数据分析方法,质量指标等参数,项目管理效果显著提升,基于科学评估,达到了预期管理目标。同时,管理评估体系也要与时俱进,推动了管理

创新,提升了管理效能,在评估过程中,企业的管理水平得到提升。不仅完善了管理闭环的实施路径,企业的管理能力体现出持续改进能力。在技术管理的评估体系构建当中,可以引入第三方评估和内部自评相结合,做好评估标准的科学制定,进而明确管理改进方向,实现管理水平的螺旋式上升。评估体系结合定量分析与定性评价。评估过程,企业立足于项目实际,同时管理目标以满足业主需求为导向。评估方法与评估标准。评估工作,数据采集与分析并重,通过专业评估或专家评审方式。评估结果并落实改进。如此一来,管理评估体系得以完善,从而保障技术管理工作的科学性和有效性。

4.6 创新管理模式探索

技术管理需要与时俱进的创新思维,管理模式创新需从企业发展战略为出发点进行系统规划。管理创新并非简单改变,而是系统性、整体性、协同性的变革。整合管理资源,组织专业团队,深度挖掘管理潜力,实现管理效能突破。深化管理创新与技术应用融合。建立创新机制,不再局限于传统模式,而是探索数字化、智能化、绿色化等创新路径。企业应对管理实践进行系统总结,为创新提供理论支撑,创新成果可转化为管理标准与操作规范。将管理经验系统化,形成知识库。制定创新计划,明确具体实施步骤,构建创新生态系统。设置基于价值创造的创新评价体系,确保创新成果有效落地。

5 结语

工程项目想要实现高质量发展,就必须重视技术管理的作用。管理水平直接决定项目成败,随着行业标准不断提高,企业一定要做好技术管理的系统规划,逐渐完善管理体系建设,尽可能减少管理漏洞出现的可能性,降低项目风险,助力工程建设质量提升。企业应通过制度建设、技术创新等手段,为技术管理提供全方位支持。实现管理现代化,能提升项目品质,也能增强企业的核心竞争力,保障工程顺利实施,提升项目管理的整体水平。

参考文献

- [1] 王峰.高层房屋建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施[J].陕西建筑, 2024(1):88-91.
- [2] 项永明.建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施分析[J].中国住宅设施, 2025(6):109-111.
- [3] 牛祥社.建筑工程施工技术管理出现的问题及优化措施[J].安家, 2024(3):0151-0153.