

Discussion on the Existing Problems and Countermeasures of Engineering Construction Technology Management

Hongde Wang

Alxa Left Banner Helan Mountain Administration Bureau, Alxa, Inner Mongolia, 750300, China

Abstract

Engineering construction technology management is an important component of ensuring the smooth progress and effective operation of the project. However, in practical situations, due to various factors, certain problems are still exposed in the management of engineering construction technology, which will lead to project construction being affected in terms of progress, quality, and even safety. For this purpose, the paper will elaborate on the importance of engineering construction technology management based on relevant literature review and years of work practice, combined with the situation in the Helan Mountain area. Then, an analysis will be conducted on the problems existing in this work, and corresponding solutions will be proposed to ensure the smooth implementation of engineering construction.

Keywords

engineering; construction technology; management; problems; countermeasures

浅谈工程施工技术管理存在的问题及对策

王宏德

阿拉善左旗贺兰山管理局, 中国·内蒙古 阿拉善 750300

摘要

工程施工技术管理是保障工程顺利推进和有效运行的重要组成部分。但是在实际情况下由于种种因素的影响, 工程施工技术管理工作中仍暴露出一定问题, 如此一来将会导致项目建设包括进度、质量甚至是安全等方面都会受到影响。为此, 论文将基于有关文献查阅以及多年工作实践背景下, 结合贺兰山地区情况来阐述工程施工技术管理重要性, 随后就该项工作存在哪些问题展开分析, 最后提出相应解决对策, 以确保工程建设顺利实施。

关键词

工程; 施工技术; 管理; 问题; 对策

1 引言

在工程施工技术管理领域, 随着社会的不断发展和科技的进步, 不可避免地面临着一系列复杂而严峻的问题, 这些问题不仅直接影响着工程的施工效果, 也对整个工程的顺利推进提出了更高的要求。在深入研究和实践的基础上不难发现, 工程施工技术管理存在着一些值得关注的问题, 需要我们认真思考并制定切实可行的对策。

2 工程施工技术管理重要性

首先, 相比其他工程类型, 工程建设涉及土木工程、水文水资源工程、机电工程等多方面领域, 这就决定了其工程技术体系十分复杂。加上贺兰山地区地形复杂, 水资源分布不均, 因此在工程施工中, 需要精密的技术管理来应对各

种地质和水文条件。鉴于多学科融合情况下, 通过科学合理的施工技术管理能够让工程施工过程中各个专业领域得以协同配合, 从而提升建设效率与质量。其次, 科学合理施工技术管理是保证工程建设质量的重要保障。结合实践可知, 工程对于安全性和稳定性有着较高要求, 加上贺兰山地区自然环境的特殊性, 工程施工过程中可能面临诸多挑战, 如地质灾害和气候变化。而科学合理的施工技术管理, 可以提高施工的稳定性和可靠性。再次, 程施工技术管理关乎着项目整体进度把控以及工程成本。建设周期长、投资规模大是工程显著特点, 通过科学合理的施工技术管理一方面可以在精准控制建设进度情况下保证工程得以按照既定计划有序推进, 避免因延期或建设不确定性出现而增加成本。另一方面, 施工技术管理不但确保工程施工资源得到科学合理分配、建设流程准确, 降低施工过程中的浪费和损耗。并且还能够规避工程建设风险, 及时应对各种不可预见的情况, 从而降低施工阶段的变更和调整避免成本增加。最后, 工程施工技术管理有助于增强建设团队的整体协同能力。正如上文所

【作者简介】王宏德(1978-), 男, 中国内蒙古阿拉善人, 硕士, 中级经济师, 从事工程、经济研究。

述,工程涉及专业众多,因此项目建设时会有许多不同专业领域的工程师和施工人员。而通过科学合理的施工技术管理能够建立高效的沟通机制和协作模式,提升团队协同工作的效率,确保各个专业领域的工程人员能够紧密配合,共同推动工程的成功实施。

3 工程施工技术管理存在的问题

3.1 技术水平参差不齐

工程施工技术管理人员的技术水平直接关系到工程质量。然而,当前市场上存在一定程度的技术水平参差不齐的现象,这一问题的具体表现主要体现在施工实践中。首先,不同施工团队之间存在明显的技术水平差异,一些团队可能具备较高水平的技术能力,能够灵活应对各种复杂情况,而另一些团队可能因技术水平不足而面临施工难题,导致在工程实施中呈现出不均匀的施工质量。其次,技术水平的不均衡在工程进度上也表现得尤为突出。一些技术水平较高的团队能够高效推进工程进度,确保施工任务按时完成,而技术水平相对较低的团队则可能因为技术难题而推进缓慢,导致整个工程的进度不稳定。最后,参差不齐的技术水平也在工程质量方面产生了负面影响。由于部分团队的技术水平相对较低,可能在施工过程中出现操作不当、质量控制不到位的情况,进而影响工程的整体质量水平。导致该问题出现的原因主要包括如下几方面:第一,缺乏统一的技术培训和提升机制,导致不同团队的技术水平发展不平衡;第二,缺乏统一的行业标准,导致各团队在技术实践中难以形成一致的操作规范,进而造成技术水平的差异;第三,一些团队可能缺乏对新技术的及时接纳和应用,使得他们在技术创新上相对滞后。

3.2 缺乏技术验证审查

第一,一些工程因为缺乏系统的技术验证审查机制,未能充分验证施工方案的科学性和可行性。这种情况下可能导致施工中出现的問題未能在初期被发现和解决,最终引发工程质量问题。第二,技术验证审查的不足甚至会导致一些不合理或不可行的技术方案得以实施,从而增加了工程的风险。第三,缺乏完善的施工技术管理体系。部分工程可能缺乏完善的技术管理体系,这样一来容易产生技术信息流通不畅、技术人员沟通不足等情况,从而影响了施工过程中的信息传递和决策效率。另外,该问题还会带来工程中技术文件的管理混乱,使得技术资料的整理和追溯变得困难,进而影响了项目的后期维护和管理。

3.3 信息化技术应用不足

随着信息化技术的发展,其在工程施工管理中的应用显得尤为重要。然而,当前许多工程施工企业对信息化技术的应用仍存在不足,具体而言,技术信息化技术应用不足在施工管理中表现如下:首先,信息传递不畅、数据共享不便。在施工项目中,涉及多个部门和岗位,信息的传递需要

做到高效而及时,由于技术信息化技术的不足,信息在传递过程中容易受到阻碍,造成信息不对称、误差累积等问题,导致了决策的滞后和不准确,影响了整个施工过程的顺利进行。其次,施工监测与控制略显不足。工程施工对工程进度、质量等方面的监测与控制尤为关键,然而由于技术信息化技术的应用不足,监测手段相对滞后,无法实现对施工全过程的实时监控,从而导致问题无法及时发现与处理,增加了工程管理的风险。最后,施工过程中的资源调配不够灵活。在工程中,资源的优化配置关系到了工程的成功实施,然而由于技术信息化技术未能充分应用,对于资源的监测和分配难以实现精准和灵活的调整,导致了资源的浪费和不合理分配,进而影响了施工的经济效益。

4 工程施工技术管理问题的解决对策

4.1 提高施工技术水平

要想有效提升工程施工技术水平,一项重要的任务在于建立全面而健全的技术培训和提升机制,保障各施工团队能够持续不断地提高其技术水平。第一,这一过程的核心在于为工程人员提供系统而深入的培训,培训内容应当要包括传统技术、现代化技术、引入最新的科技成果,使其能够全面理解并掌握先进的施工技术,以提升整体施工队伍的创新力和适应力。第二,应当要积极建立完善的技术标准体系,通过明确的标准规范,引导各施工团队在作业过程中能够形成一致的操作规范,一方面有助于降低在实际工程中出现的技术水平差异,另一方面还能够确保工程质量和安全可控。不过在建设技术标准过程中,不应仅停留在表面,更需深入挖掘各项工程环节的关键技术要素,将其系统化、模块化,以便更好地指导实际操作。第三,还要积极应用新兴技术。例如,引入先进的建模与仿真技术,以提前发现潜在问题并制定相应解决方案。第四,还可建立实时监测系统,对工程进展和质量进行精准监控,实现施工技术水平的有效提升。第五,还要注重施工团队的组织与管理,建立高效的沟通机制,使得技术信息能够迅速传递和共享,提高团队整体的协同作战能力。第六,还要合理建立绩效评价体系,激发施工人员的创新激情,培养他们在实践中不断思考和总结的习惯,从而形成良性的技术创新循环。

4.2 强调技术验证审查

在工程中,技术验证审查是一项严谨而必不可少的环节,其目的在于确保施工过程中所采用的技术方案的合理性和可行性。首先,应当建立完善的技术验证审查机制。需要基于工程的具体情况和特点来构建这一机制,综合考虑工程的规模、复杂性以及可能面临的技术风险,确保其具备科学性和实用性,并有针对性地进行技术验证审查。其次,应当进行全面的技術验证审查。在审查过程中必须覆盖工程的各个环节和关键节点,确保不遗漏任何可能存在的技术问题,而且还要求审查具备科学的体系结构,能够将各个审查环节

有机地连接起来,形成一个完整的技术验证体系。在具体实施技术验证审查时,应注重实地调研和数据收集,充分利用先进的技术手段,确保获得准确、全面的技术数据,工作人员通过实地调研,可以深入了解工程的实际情况,捕捉到可能存在的问题。再次,还应注重多学科交叉和专业团队合作。因为工程涉及多个学科领域,需要不同专业领域的知识相互交叉,形成综合的审查视角,所以在验证审查过程中需要建立起专业团队,汇聚各方面的专业知识,以更全面、深入地审查技术问题。而且在审查过程中,要注重风险评估和应对策略的制定,通过科学的风险评估,可以确定技术验证审查中重点关注的问题,为制定应对策略提供指导。最后,需要及时反馈技术验证审查的结果,通过及时反馈,可以及早纠正可能存在的技术问题,确保工程施工的顺利进行。同时,还可以为今后类似工程提供经验教训,不断完善技术验证审查的方法和机制。

4.3 积极应用现代化技术

首先,应当引入先进的信息化系统,以提高工程的施工管理效率。通过建立全面的数据采集和分析系统,可以实时监测工程进展,并及时调整施工计划,从而提高项目执行的灵活性和效果。其次,应关注自动化技术的应用。在工程中,引入先进的自动化设备能够有效减轻人工劳动负担,提高施工速度和质量。例如,自动化施工机器人可用于进行一些繁琐和危险的工程任务,减少人力需求,同时提高工作安全性。再次,考虑到工程的特殊性,还可以合理引入智能化技术,通过引入智能感知和控制系统,来对工程各个环节的精准监测和调控,从而更好地应对不同环境条件下的工程施工需求,提高整体工程的适应性和稳定性。最后,为了更好地推动现代化技术在工程中的应用,还需加强人才培养和技术创新。科学建立专业的培训体系,培养工程领域的专业人才,他们能够熟练运用现代化技术进行工程管理。同时,鼓励技术创新,推动工程领域的科研成果向实际应用转化,不断推动行业的发展。

4.4 加强施工技术规范化管理

除了上述措施以外,加强工程施工技术规范化管理同样重要。工程施工技术规范化管理作为确保施工过程遵循既

定标准和程序、提升效率、质量和安全性的关键手段,在实践中需全面探讨以确保其有效实施。首先,建立健全的管理体系是实现规范化管理的基础,其中包括清晰的组织结构、明确的职责分工以及管理层级间信息流畅传递与执行决策的机制。其次,制定详尽的施工技术规范 and 操作程序至关重要,这有助于系统化地指导施工人员操作,降低误操作和事故风险。同时,加强施工人员的培训和技术指导是提高规范化管理水平的关键,通过组织系统的培训和交流活动,促进施工人员专业技能和操作水平的提升。引入先进的施工技术和管理工具能够通过信息化和智能化手段实现施工过程的实时监控和数据分析,从而及时发现和解决问题,提升施工效率和质量。最后,加强对施工现场的监督和检查是确保规范化管理有效实施的重要保障,建立完善的监督检查机制,实现对施工过程的全程监控,及时纠正违规行为,确保施工过程的规范和安全。

5 结语

综上所述,工程施工技术管理存在的问题主要包括技术水平参差不齐、缺乏技术验证审查、信息化技术应用不足等方面,针对这些问题,施工企业应采取相应的对策,如提高施工技术水平、强调技术验证审查、积极应用现代化技术等,以提高工程建设的整体水平。

参考文献

- [1] 李焯.探讨工程施工技术管理存在的问题及对策[J].信息系统工程,2023(4):80-82.
- [2] 王志远.工程施工技术及其现场施工管理[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(6):4.
- [3] 罗汉城.工程技术管理中常见问题及有效对策[J].珠江水运,2022(13):3.
- [4] 申士煜.刍议工程施工技术管理存在的问题及对策[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2022(2):4.
- [5] 杨刘定.工程施工技术及其现场施工管理对策简析[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2023.
- [6] 吴德川.信息化时代加强工程施工技术管理的事项分析[J].建材发展导向,2023,21(13):164-167.