

建筑工程施工技术及施工管理要点研究

马 涛

内蒙古第三电力建设工程有限责任公司，内蒙古 包头 014030

[摘要]近些年来，建筑工程施工技术不断取得创新成果，这给提升工程质量给予了强有力的保障。这些技术已然突破了不少难题，让施工技术的适应性得以提高，可满足不同地区以及复杂环境下施工的需求。与此现场施工管理对于工程效益以及施工效果有着极为关键的作用，企业业务必要对管理环节予以高度重视，不断地去完善并优化现场管理体系。鉴于此，文中相应地提出了现场施工管理策略以及保障体系，目的是为实际施工工作给予有效的参考与指导。

[关键词]建筑工程；施工技术；施工管理；管理要点

DOI: 10.33142/ec.v8i6.17250

中图分类号: TU4

文献标识码: A

Research on Construction Technology and Key Points of Construction Management in Building Engineering

MA Tao

Inner Mongolia Third Power Construction Engineering Co., Ltd., Baotou, Inner Mongolia, 014030, China

Abstract: In recent years, innovative achievements have been made in construction technology, which provides strong guarantees for improving project quality. These technologies have already overcome many challenges, improving the adaptability of construction techniques and meeting the needs of construction in different regions and complex environments. The on-site construction management plays a crucial role in the engineering and construction efficiency, and it is necessary for enterprises to attach great importance to the management process and continuously improve and optimize the on-site management system. In view of this, the article proposes corresponding on-site construction management strategies and guarantee systems, with the aim of providing effective reference and guidance for actual construction work.

Keywords: construction engineering; construction technology; construction management; management points

引言

随着我国城市化进程持续推进，建筑工程规模变得越来越大，施工技术以及管理水平的提高，已然成为保障工程质量、控制建设成本、缩短工期以及确保施工安全极为关键的因素。建筑工程施工既涉及复杂的工艺技术，还包含多环节、多部门的协同管理。面对日渐复杂的施工环境以及多样化的工程需求，传统的施工技术与管理模式已经很难满足现代建筑行业发展的要求。所以，深入剖析建筑工程施工技术与施工管理的关键要点，对于推动建筑行业在技术方面取得进展以及在管理层面实现创新有着不容忽视的重要意义。通过对当前施工过程中存在的技术和管理问题加以系统梳理与分析，并且结合先进的施工技术以及科学的管理理念，可为施工企业拿出切实可行的优化策略，提高整体施工效率以及工程质量，推动建筑行业实现健康且可持续的发展。本文会围绕建筑工程施工技术以及施工管理的核心内容，着重探讨其重要性、现状以及优化路径，期望能为相关领域的理论研究以及工程实践给予有益的参考。

1 建筑工程施工技术及施工管理的重要性

建筑工程施工技术以及施工管理在建筑工程项目里有着极为关键的地位。施工技术是否先进会对工程质量、进度还有安全产生直接影响，而合理的且高效的施工管理

是确保施工技术能科学施行的关键环节。随着建筑行业持续向前发展，工程规模变得越来越大，结构复杂的程度也在提高，施工环境和条件更是呈现出多样化的态势，并且情况更为严峻，这便给施工技术提出了更高的要求。施工管理不但涉及对施工过程进行全面的计划、组织、协调以及控制，而且还包含了质量管理、成本控制、安全管理以及人员培训等诸多方面，唯有把各项管理措施有机地结合起来，才能够有效地降低施工风险，提升资源利用的效率，保证工程能够按时完成并且达到预期的质量标准。所以强化建筑工程施工技术和施工管理方面的研究与应用，既是提升建筑企业核心竞争力的必然途径，也是推动建筑行业实现健康且可持续发展的重要保障。

2 目前建筑工程施工技术与建筑工程管理的现状

2.1 管理机制不完善

当前，建筑施工项目普遍存在管理机制不够完善的情况，具体呈现出组织结构不够清晰、职责划分不够明确以及管理流程比较混乱等状况。有些项目在实施期间缺少系统的管理制度作为支撑，使得各个参与方之间的协调出现不顺畅的现象，信息传递也不够及时，这对工程整体的运作效率产生了影响。部分施工企业的管理理念还停留在传统的模式上，缺乏科学化、信息化的管理方式，对于项目

全过程的动态监管能力相对较弱,容易在施工过程中引发质量、安全、进度等方面的问题。

2.2 施工技术管理不到位

当前,在建筑施工进程里,施工技术管理不到位的情况普遍存在,这主要表现在对施工工艺了解不够完整、对关键技术环节把控不严格以及技术交底工作做得不够细致等层面。在实际施工环节,有些项目并未依照技术规范和设计要求严格操作,致使施工质量难以得到保障。并且,部分施工单位在技术管理方面缺少系统性与前瞻性,对于新技术、新材料、新工艺的应用也没有有效整合,对施工效率以及工程整体水平产生了影响^[1]。技术管理资料整理不规范、施工记录缺失或者不完整的情况也比较常见,这对后期工程的质量追溯与问题分析不利,也进一步凸显出施工技术管理体系较为薄弱的状况。

2.3 造价控制不严

在建筑工程施工过程中,人员、材料和设备是不可或缺的要素。由于建筑工程周期较长,所涉及的材料种类繁多,加之政策和市场行情不断变化,导致实际施工成本常常与预算存在差异。一些建筑企业在招投标阶段过于关注价格,忽视了施工队伍的专业技术水平,或者合同条款不够明确,导致施工过程中未能严格执行合同规定,进而增加了实际成本。在采购环节,采购人员对市场行情了解不足,忽视工程的真实需求,既增加了费用,也造成了材料浪费。此外,设计人员与承包商之间技术交底不到位,设计图纸与实际施工存在较大偏差,不仅推高了工程费用,还影响了施工进度。

2.4 施工人员能力不足

在当下的建筑施工进程里,施工人员能力有所欠缺这一问题颇为显著,已然变成牵制工程质量以及进度的关键要素之一。其一,处在施工一线的人员整体素质呈现出参差不齐的状况,部分工人缺少系统性的专业培训,技能水平颇为有限,对于施工图纸以及技术规范的理解能力也不尽如人意,很难胜任复杂结构或者新型施工工艺所提出的操作要求。其二,施工现场的管理人员在专业能力方面同样存在不足之处,有一些管理人员缺乏现代工程管理方面的知识,难以有效地对各个施工环节加以协调,进而致使现场管理陷入混乱状态,工作效率也变得极为低下。除此之外,随着建筑工程技术持续不断地更新换代,原有的人员队伍在适应新技术的应用以及使用智能化设备等层面也表现出了明显的滞后情况,无法契合现代化建筑工程对于人才素质所提出的高标准需求。

3 建筑施工技术与建筑工程管理优化策略

3.1 完善工程管理体系

完善工程管理体系对于提升建筑施工项目整体管理水平而言,属于极为关键的一个环节,其和工程建设全过程的有序推动以及资源的高效配置有着紧密联系。在实际

开展工作的过程中,要想建立健全的工程管理体系,那么就需要让其能够涵盖项目立项、设计、施工、验收等诸多阶段,进而构建起横向可以延伸至边缘、纵向能够贯穿到底的管理网络。得清晰明确各部门、各岗位的职责分工情况,另一方面要强化各层级之间相互协作的机制,以此来保证信息能够顺畅流通,各项指令也能够得以切实执行到位。在管理体系当中应当设有标准化且流程化的工作制度,借助这套制度针对工程质量、安全、进度、成本等诸多要素展开全过程的动态把控。与此管理体系还应当与项目的实际情况相互结合起来,依据实际情况灵活地去设置关键控制点以及反馈机制,从而促使自身的应变能力得以提升,决策效率也能得到提高。

3.2 加强建筑施工技术管理工作

强化建筑施工技术管理,这是保证工程质量的关键,能提升施工效率,还能有效控制项目成本,对保障施工安全也极为重要。在实际施工进程中,技术管理一方面是对施工方案、工艺流程以及施工标准加以具体落实,另一方面则是对施工全程里各个技术环节展开系统性的组织安排以及动态化的把控。一开始,得在项目启动阶段就组织专业技术人才针对设计图纸展开细致分析并做好技术交底工作,以此让施工团队能够精准地掌握每一项技术要点以及关键工序。接着,要依照工程的具体特点去制定出科学且合理的施工技术方案,在施工期间严格依照相关规范与标准来执行,对于那些关键节点务必要实施重点的监控以及技术方面的复核^[2]。除此之外,还得强化对新技术、新材料以及新工艺的应用管理,以此推动施工技术不断实现创新与优化。

3.3 图纸会审工作

图纸会审工作属于建筑施工前期准备阶段里极为重要的一环,它对于确保施工能够顺利开展、促使工程质量得以提升以及防止出现返工等情况都有着不容小觑的意义。在实际开展的各类工程当中,施工图纸通常会涉及到多个不同的专业领域,像结构专业、建筑专业、电气专业以及给排水专业等等。所以说,在正式施工开始之前,务必要组织起相关的各个方面的单位,这其中包括设计单位、施工单位、监理单位以及建设单位(甲方)等诸多方面,一道来开展图纸会审工作,要对图纸内容进行全面且细致的梳理,仔细核对设计数据是否准确无误以及是否完整齐备,同时要努力去发现设计当中存在的矛盾之处、不够合理的地方以及各个专业之间相互交叉所形成的问题。图纸会审这项工作一方面能够助力施工单位更为精准地掌握施工技术的具体要求,另一方面也有助于提前去制定出较为合理的施工组织方案以及技术方案,从而避免在施工进程当中因为图纸存在错误或者相关人员对图纸的理解出现偏差而致使返工发生、工期被延误以及成本不断增

3.4 材料管理工作

材料管理在建筑施工管理里属于极为重要的部分,它

跟工程质量、施工进度以及项目成本控制都有着直接关联。建筑材料的种类繁多多样,数量也非常可观,要是管理得不够妥当,那极有可能出现材料被白白浪费掉的情况,而且材料的损耗率还容易变高,甚至因为使用了不符合标准的材料,进而对工程的安全性和质量产生影响。所以说,得把科学且合理的材料管理贯彻到材料从采购开始,经过运输、验收、储存,再到使用以及记录的整个过程之中。一开始,要依据施工进度计划还有施工图纸来制定出详尽的材料需求计划,以此来保证材料供应能够做到及时并且准确无误;在采购这个环节当中,务必要严格遵守招标或者比价的相关制度,去选用那些符合国家标准以及设计方面要求的合格产品。材料进入到现场之后,还得进行严格的验收工作,要把质量检测做仔细,并且把相关的资料都妥善备案起来,以防不合格的材料混进施工现场^[3]。在储存期间,需要结合材料的具体性质来进行分类堆放,同时还要设立相应的标识,强化防护措施,避免出现环境因素或者是管理方面存在疏漏而导致出现损失的情况发生。

3.5 成本管理

成本管理属于建筑工程项目管理里的关键环节,其贯穿于项目整个生命周期,对于提高经济效益以及达成投资控制目标有着决定性的作用。在实际施工进度当中,成本管理并非仅仅是针对资金支出加以控制,还涵盖了对人力、材料、机械、时间等各种资源的科学配置以及有效运用。在项目立项以及设计阶段,需要开展全面的成本预测以及预算编制工作,要清晰明确各项费用的具体构成以及控制标准,以此为后续实施给予依据。进入到施工阶段之后,应当施行动态成本控制机制,实时且细致地去跟踪并记录各项开支情况,借助将实际成本与预算成本相互对比的方式,能够及时察觉到偏差并且采取与之相应的调整举措。与此加强针对材料采购、施工工艺挑选、设备使用、劳动力安排等诸多环节的精细化管理,这是控制成本出现浪费的关键要点所在。还需要构建起完善的成本核算体系以及成本责任制度,明确各个岗位在成本管理方面的职责,从而提升全员的成本意识。

3.6 建筑工程的安全管理工作

建筑工程的安全管理是保障施工人员生命安全、维护工程顺利推进以及达成可持续建设的关键保障。建筑施工现场存在作业环境复杂、高空作业多、施工机械集中等特性,很容易出现各种安全事故,所以务必要构建起系统完备、科学合理的安全管理机制。一开始,施工单位依照工程实际情况去制定详尽的安全管理制度以及操作规程,清晰界定各级管理人员还有作业人员的安全职责,搭建起‘横向到边、纵向到底’的安全责任框架。接着,在施工开始之前得开展安全技术交底工作,针对高危作业、高空作业、深基坑作业等重点环节展开专门的安全培训与演练,以此提高作业人员的安全意识以及应急处置能力^[4]。在施

工进程当中,需严格执行安全检查制度,安排专职安全员对现场实施日常巡查,及时察觉并且清除各类安全隐患,保证施工全程都处于可控制的状态。

3.7 人才的培养

人才的培育乃是提升建筑施工技术水平以及工程管理质量的关键保障,同时亦是驱动建筑行业不断向前发展的核心助力所在。当下建筑工程愈发呈现出复杂化、智能化的态势,在这样的背景之下,对于施工管理人员还有技术人员的专业素养以及综合能力也就提出了更高的要求。不过就目前的情况来看,部分施工单位依旧存在着人才结构不太合理、技能型人才有所欠缺、高素质管理人员数量不足等一系列问题,这些问题的存在着对施工管理水平的提高形成了制约作用。要想契合现代建筑工程的发展所需,那就务必要充分重视人才的系统性培育工作,去构建起一个包含‘基础培训+实践锻炼+持续学习’在内的多层次人才培养体系。一方面需要强化针对新员工开展的岗前培训工作,以此来助力他们能够掌握基本的施工方面的知识内容、相关的安全规范以及必要的操作技能;另一方面还得注重在职人员的继续教育事宜,定期组织开展技术培训活动、管理能力提升方面的课程设置以及行业前沿知识的学习安排,鼓励他们去考取与自身职业相关的资格证书。除此之外,还应当结合项目的实际情况为青年员工搭建起实践的平台,借助岗位轮换的方式、实行导师带教的模式以及让他们参与重大项目建设等途径,进而提升他们的实操方面的经验积累以及综合协调方面的能力水平。

4 结语

建筑施工技术与施工管理乃是确保工程质量以及施工效率的关键保障所在。持续对施工技术加以完善,同时改进管理方法,如此便能够切实提高工程的安全性,并且促使经济效益得以提升。在往后的日子里,伴随技术不断取得进展,管理理念也持续更新换代,建筑施工将会变得更加规范有序、更为高效能,进而为推动整个行业实现可持续发展给予稳固有力的支持。

【参考文献】

- [1] 窦汝萌,史翔宇.建筑工程施工技术管理水平的提升策略[J].住宅与房地产,2025(14):105-107.
 - [2] 郜辰熙.建筑工程施工技术及现场施工管理分析[J].价值工程,2025,44(13):35-38.
 - [3] 刘洋.浅析建筑工程施工技术的控制要点[J].建材发展导向,2025,23(6):91-93.
 - [4] 唐龙天,周海涛.建筑工程施工技术及施工管理要点[J].房地产世界,2025(3):152-154.
- 作者简介:马涛(1987.10—),毕业院校:长春工程学院,所学专业:土木工程,当前就单位:内蒙古第三电力建设工程有限责任公司,职务:项目经理,职称级别:工程师。