

# 有效提升建筑工程施工技术管理水平的方法

田立慧 魏继巍

遂平县第一建筑有限公司, 河南 驻马店 463100

[摘要] 现如今建筑工程项目不断增多, 规模呈现逐渐扩大的趋势, 各种先进的技术应用于建筑工程管理中, 这对管理人员的综合能力提出更高要求。为了进一步提升建筑工程技术管理水平, 文中在明确施工技术管控重要性的前提下, 总结分析了当前技术管理常见的不足, 进而提出优化施工技术管理的建议, 希望通过本文分析可以为相关管理者提供参考。

[关键词] 建筑工程; 施工; 技术管理

DOI: 10.33142/aem.v4i9.6964

中图分类号: TU712

文献标识码: A

## Methods to Effectively Improve the Construction Technology Management Level of Construction Engineering

TIAN Lihui, WEI Jiwei

Suiping First Construction Co., Ltd., Zhumadian, He'nan, 463100, China

**Abstract:** Nowadays, the number of construction projects is increasing, and the scale is gradually expanding. Various advanced technologies are applied to construction project management, which puts forward higher requirements for the comprehensive ability of managers. In order to further improve the technical management level of construction engineering, on the premise of clarifying the importance of construction technology control, this paper summarizes and analyzes the common deficiencies of current technology management, and then puts forward suggestions to optimize construction technology management, hoping to provide reference for relevant managers through this analysis.

**Keywords:** construction engineering; construction; technical management

### 1 建筑施工技术管控重要性

随着社会经济的发展和水平的提高, 城市化进程加快, 建筑业得到了大力发展。为了保证建筑工程的质量, 必须充分重视建筑工程的技术管理, 有效促进建筑企业的发展。经济社会的快速发展对基础设施建设提出了更高的要求, 而建筑工程是其核心部分。在建筑工程技术不断优化过程中, 许多先进技术得到了很好的应用。做好技术管理工作, 可以从根本上提高建筑工程的整体水平。

建筑工程施工技术涉及到档案、图纸、培训等多方面的内容, 按照管理内容不同, 可以将其分为两类, 分别为内业和外业。其中内业管理主要是对施工技术采取的一系列管理措施, 通过培训实现技术方案的高效落实, 同时记录施工技术应用过程。外业主要是为工程项目施工建设采取的准备措施, 包括新技术引入、技术方案编制的内容。

建筑企业在市场经济条件下发展速度不断提高, 国民的审美也随之得到提升, 这从很大程度上丰富了建筑种类, 不同建筑规模和复杂程度差异性明显, 人们对建筑施工质量安全问题重视度逐渐提高, 此时, 技术管理工作的重要性更加突出。建筑企业通过施工技术管理可以实现竞争力的提升, 导致建设项目施工效率提升, 有助于控制豆腐渣工程。在现代化改革中, 通过优化技术管理有助于保证建筑产品质量, 推动建筑行业不断创新优化。

### 2 建筑施工技术管理问题

作为企业竞争的重要手段之一, 施工技术管理重要性逐渐突出。当前很多企业在技术管理中仍然存在一定的不足, 本文将常见问题总结如下<sup>[1]</sup>:

#### 2.1 缺乏完善的管理体系

建筑企业发展直接受到企业管理体系完善度的印象。我国很多建设项目都是甲方招标后由施工企业完成各项建设任务, 并且很多风险需要施工企业承担, 如果单纯地依靠施工经验开展技术管理, 难以全面地指导施工过程, 尤其是在复杂条件下和工期较为紧张的情况下, 如果保证施工质量的关键就在于技术管理的效果。当前技术管理体系不足之处如下:

第一, 技术管理人员没有记录拍照施工过程, 导致无法同步施工技术资料和施工进度。在后续施工中, 由于验收时间和竣工时间不符合导致无法准确地确认施工质量检验时间。

第二, 没有统一施工方法和施工技术, 没有充分落实施工技术管理措施, 仅靠建筑企业施工经验进行施工导致施工程序、技术要求都难以高效落实。

第三, 很多建筑企业为保证高效地完成建筑建设项目, 选择分包模式, 也就是由大型承包单位承包项目后将工程划分为多个分项, 分包给其他施工单位。该方式的不足之

处在于多家施工企业同时进行施工,不但难以有效协调各项施工活动,还无法高效强制地统一、落实施工技术标准、技术指标,容易出现材料供应紧张等问题。由于各个单位难以紧密地连接配合,容易出现无法按照施工计划完成施工任务的情况。施工单位决定了施工最终质量水平,理想水平和实际水平之间的差异难以有效解决。

## 2.2 施工技术管理重视度不足

施工管理中重要的内容之一就是自己数管理,通过技术管理可以明确实际施工情况是否达到技术规范标准要求,及时纠正存在的偏差,确保施工质量达标,提升施工效率。但是很多企业和技术管理重视度不足,现场有着较为混乱的施工管理弄湿,技术监督权威性不足,导致实际施工中无有高效落实技术方案和工艺流程,造成施工质量、进度等多方面存在问题。

## 2.3 施工技术管理人员能力不足

有的技术管理人员管理经验不足,在实际建设中综合管理能力无法满足实际工程管理的要,技术管理的作用没有充分发挥出来,最终降低了施工技术管理的效果。为此,应加强提升施工技术管理人员的综合素质水平,切实落实施工技术要点<sup>[2]</sup>。

## 2.4 施工规划落实不到位

建筑企业在开展建设项目之前会拟定施工计划,技术部门参与进度计划方案编制。有的工程实际施工中现场进度落后于进度计划,使用标准和规划和计划也存在一定差异。有的施工人员遇到和计划不符之处随意调整,导致工程质量、进度受到负面影响。施工现场准备工作不充分、技术落实不到位等都会影响到后续施工活动。

## 3 提升技术管理的策略

### 3.1 优化管理制度

各项建设活动的有序开展需要在良好的环境和约束机制下进行,民用建设也不例外,必须有一套完善的管理制度来约束、促进和规范相关的建设活动。一套完善、有效的管理体系能起到推动管理的作用,如果制度本身不完善,存在一些缺陷、不符合实际或者缺乏可操作性,将不利于管理,而且在一定程度上阻碍生产建设的正常进行。

施工企业的生命线是工程建设的安全、质量以及经济效益,三者缺一不可。要实现这3个目标,首先要做好管理工作,其中施工现场管理是最重要的一环,既要保证施工设计方案的实施,又要保证资源的合理配置。施工现场管理是在既定的目标和完善的管理体系下,对动态行为和事件变化的监督、反应及执行引导,完善现有的管理制度,不能教条化、死板化,要根据实际情况不断优化改进。

### 3.2 强化技术资料管理

建筑工程施工中,技术资料是指导和规范各项工序技术的基础,也是各项施工技术是否充分落实的凭证之一。技术资料有着较强的说服力,可以指导施工人员行为,为

管理者优化管理提供支持。为此,每个项目完工后都要及时归档存储相关技术资料,为后期查阅技术资料、追究质量问题提供支持。技术资料管理应当由专业的部门和人员完成。当前很多施工企业技术资料管理都存在一定的不足,可以从如下方面入手提高施工技术资料管理水平:

第一,加强培养技术资料管理人员的专业能力,提高管理者工作责任心。技术资料收集、归类、使用价值等都会受到技术资料管理人员的影响,只有技术资料管理人员具有专业的业务能力、端正的工作态度和优秀的沟通管理能力才能充分发挥技术资料管理的作用。为此,建筑企业应选择综合能力强的工作人员,将岗位作用充分发挥出来,实现技术资料应用价值最大化。

第二,加强收集工程技术资料。各项工序技术应用情况、工程质量情况从很大程度上可以通过工程技术资料反映出来,为确保技术资料信息准确可靠,应在工程施工中同步完成资料的收集、整理的工作。尤其是工程质量检测相关资料,应及时整理归类,为后续选择施工材料、追查施工质量情况提供支持。比如材料采购阶段应及时催促收集材料合格郑敏、检测报告等材料,如果不及时会增加后续资料收集难度,降低材料准确性和时效性。

第三,加大日常检查力度。技术和管理的两方面内容,技术资料管理需要技术人员、质检人员、采购人员等各个部门共同参与其中,为此,相关人员在日常工作中应加大交流力度,采取横向交叉检查的方式对技术资料日常整理情况加强了解,避免发生资料整理落后于工程进度的情况。

第四,加强整理工程影像资料。影像资料是除了文字资料之外的主要形式。当建筑工程新技术、新材料、新工艺应用中,会加强记录应用过程,常常采用照片、短视频的方式。在整理保存时可以按照电子版和打印版两种形式整理,资料管理人员需要记录清楚影像资料的时间、地点、位置和具体内容。如果在后期出现技术、质量等问题可以通过影响资料将施工现场还原,快速查找问题原因,并且高效地采取针对性的解决办法。

第五,技术资料分类。建筑工程包括外墙保温、水电工程、机电安装等多方面内容,不同类型的使用内容产生的资料较多,为保证后期查阅检索方便,可以分类保存,提高资料的查找应用效率<sup>[3]</sup>。

### 3.3 充分发挥信息化技术的优势

现代建筑工程量较大,技术管理内容较多,传统单纯依靠人工管理的方式已经难以满足实际技术管理的需求,此时,可以加强现代信息技术的应用。BIM技术、云计算、大数据等技术都是当前常用的建筑工程信息化管理技术。

第一,BIM技术。该技术可以模拟施工技术应用过程,保证工作人员直观地查看施工效果,提前预防施工技术应用中可能产生的问题。在具体应用中,工作人员首先建立

BIM 模型,然后将工程基本数据信息录入其中,系统可以自动生成建筑模型,并且通过碰撞检查功能确认技术方案存在的缺陷,给出整改建议。利用信息技术还可以建立网络化平台,支持建筑技术网络化管理,有机融合信息技术和建筑工程技术管理工作,利用 BIM 技术及时收集整理工程各类数据信息,并且利用互联网保证各个部门共享数据资源,确保建筑工程施工现状及时被管理人员掌握,进而采取有效的调整优化办法。

第二,云技术的应用。云端的处理和整合是云技术的重要核心,利用云端处理整合作用可以协同和共享数据信息,为此,在建筑工程施工管理中要充分发挥云技术整合的优势,实现深度协同和共享数据信息。建筑工程施工管理信息整合常常使用的措施包括如下两种方式:第一,将数据的系统作用充分发挥出来,保证在云端将建筑工程管理相关数据信息、文件资料都充分储存起来,按照既定的顺序和要求排列各项信息数据,达到云端控制数据的效果。第二,想要将云端数据共享机制充分构建并且完善,保证管理人员共享建筑工程施工管理相关数据信息,对当前质量、工期等方面的信息有动态掌握,就要将云技术共享作用充分发挥出来,将施工管理效率提升<sup>[5]</sup>。

第三,大数据技术的应用。大数据包含海量的数据信息,在工程技术管理中应用大数据技术可以收集所需要的信息,从海量数据中通过对比分析提高工程技术资料的应用价值。比如在材料采购阶段采购人员可以利用大数据技术汇总工程所用材料设备的价格、供货商的口碑、供货能力等方面内容,进而客观地评价建筑工程供货商的综合能力,确定最佳的供货商。

### 3.4 加强对施工材料的控制

建筑材料是决定建设工程施工品质的主要因素之一,在建造工程期间必须严格遵守有关的设计要求。使用建筑材料前,材料经营者必须对材料进行测试,确保选用的材料符合技术标准,并对材料进行取样。购买材料前,材料供应商必须接受材料采购方的调查。一般情况下,同一建筑项目至少应有 3 个同类建筑材料供应商,以确保建筑过程中原材料供应的稳定性<sup>[4]</sup>。

建筑材料是技术管理的关键内容,其种类繁多,所有的工序都要按照标准来实施,且需要由专业人员进行控制。在建筑施工中,钢筋混凝土等材料应保证建筑的稳定性,观察钢筋的含碳量和合金含量,以确保满足施工要求。采购时还应注意制造商、认证材料以及合格证明,并对材料进行抽样检验,做好检验监督工作,明确材料性能和成分,

出具材料分析报告。选材要符合标准,质量检验工作要实事求是,比如混凝土厚度应满足工艺要求,配筋比例应符合标准。

### 3.5 施工安全管理与控制

建筑工程比较复杂,系统结构呈现多种状态,安全生产是施工中最关键的因素,施工人员的安全是整个建筑安全的核心内容。在安全管理中注重安全宣传,提高安全意识,使每一位员工都能认真检查自身存在的问题。比如机器的维护和保护是否符合要求,是否定期进行安全检查,施工操作中是否存在安全隐患。在实施过程中,要避免施工人员为了赶上进度和追求效益而不按规定错误操作。企业要根据工程建设的要求做好多方面的监督控制,及时排除危险因素,以确保施工安全管理达到要求<sup>[5]</sup>。

## 4 结束语

我国当前建筑行业发展迅速,各类建筑数量和种类呈现逐年增多的情况,当前如何提高施工质量成效成为建筑相关企业管理的重点。建筑工程施工技术管理是工程管理中重要的内容,为保证建筑工程建设效果,本文从管理制度优化、技术资料管理、信息技术应用、施工材料控制、安全管理等多方面提出了建筑工程施工技术管理的建议。通过优化工程技术管理,有助于提升建筑工程技术管理效果,提升建筑工程建设水平,确保建筑工程建设的最终效果<sup>[6]</sup>。

### 【参考文献】

- [1]陈岗.如何有效提升建筑工程施工技术管理水平[J].建材与装饰,2019(36):177-178.
  - [2]吴婷.新时期建筑工程施工技术管理与创新研究[J].山东农业工程学院学报,2019,36(12):23-24.
  - [3]黄美梅.建筑工程施工技术管理水平有效提升策略探讨[J].绿色环保建材,2019(5):161-162.
  - [4]孔德乾,刘春莉.建筑工程施工技术管理水平有效提升策略探究[J].住宅产业,2019(4):43-47.
  - [5]刘改文.论析新时期建筑工程施工技术管理与创新[J].中国标准化,2019(4):13-15.
  - [6]曹成.建筑工程施工技术管理水平有效提升策略探究[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(4):14-15.
- 作者简介:田立慧(1997.11-)女,汉族,大学专科学历,河南驻马店,目前职称:助理工程师,从事建筑工程管理工作;魏继巍(1990.3-)男,汉族,大学专科学历,河南,驻马店,目前职称:助理工程师,从事建筑工程管理工作。