

# 建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施分析

滕强<sup>1</sup> 焦安松<sup>2</sup>

1. 山东德龙工程管理有限公司; 2. 日照市天宁建筑工程有限公司

**摘要:**现阶段,我国的建筑行业有了很大进展,其技术管理工作也越来越受到重视。建筑工程技术管理工作显现出监督指导的优势,能够督促建筑工程整体质量做到最大限度提升,确保将建筑工程整体综合效益全面扩大,增强行业竞争力,在新环境当中占有一席之地。基于此,本文首先分析建筑工程施工技术管理的重要价值,其次探讨建设工程技术管理中的控制要点,最后就建筑工程技术管理中的优化策略进行研究,力求将建筑工程技术管理水平提升到一个新高度。

**关键词:**建筑工程;技术管理;控制要点;优化措施

**【DOI】** 10.12254/j.issn.2096-6539.2023.05.074

## 引言

对建筑企业而言,能源消耗较大,所以对整个工程项目的施工、管理、能耗等方面提出了更高的要求。针对当前建筑企业发展的现状,环境污染的类型基本分为水污染、空气污染、噪声污染、固体废弃物污染这四种,因此,必须重视环境污染问题,通过优化策略来落实节能减排,确保企业在可持续化发展的道路上获得更多的经济效益。

### 一、建筑工程施工技术管理的重要价值

施工技术与现场施工管理是建筑施工中的重要内容,二者联系密切,相互促进,又相互制约,在实际施工中,应当保证二者相互配合,共同提升建筑工程的整体质量。从整体上看,施工技术与现场施工管理都具有重要作用。施工技术的重要价值体现在以下方面:一是应用施工技术能够保证建筑工程质量,运用先进的施工技术,能降低施工风险,并合理安排施工顺序,使施工能按照原进度开展;二是应用施工技术,能够节约施工原料,合理调配各种资源,避免资源浪费情况发生,还能降低施工成本,提高施工效益,使企业获得更多的利润。加强现场施工管理,能够检验施工技术是否按照实际规范实行,并能精准掌控施工节奏,及时发现施工中出现的問題,并第一时间改正,避免施工失误给整体施工安全带来影响。同时,通过加强施工现场监督,对每一个施工流程和施工细节加强监管,最大限度地降低施工风险。

### 二、建设工程技术管理中的控制要点

#### (一)控制施工强度

在目前的建筑工程施工中,最常使用的施工方法是

混凝土浇筑,对于现在的住宅建筑来说,重要的是整个建筑工程质量问题,那么使用混凝土进行施工就可以满足施工中所需要的负荷要求,能够有一定的承受能力。在实际的项目施工中,混凝土的配比要求也是不一样的,现场的施工人员首先要根据施工的结构要求按照图纸进行操作,在进行混凝土选择的过程中,施工人员要根据设计要求,天气的影响以及混凝土强度来选择符合设计要求的混凝土,因为使用环境和功能的不同,就需要施工人员能够按照需要对混凝土的配比进行灵活的控制,调配一个合适的混凝土混合材料。能够科学地进行施工强度控住也就是需要对混凝土和混凝土相比之间的关系是否合理,这就要重视混凝土测试的实际情况是否符合要求。在对混凝土强度仅限于测试的时候,需要在混凝土的实际强度状况良好的情况下进行现场测验,通过一个专业的检验和测试能够判断混凝土是否符合建筑施工标准。工程项目施工的保养阶段也是一个重要的时期,但是很多施工现场在进行施工期间也需要进行一定的工程保养,那么在进行保养的同时能够重视施工进度以及保证施工质量問題。对于一些较大型的混凝土施工工程,就需要相关企业能够配备专业的管理人员进行看护和后续的维修,并且能够实时监控施工过程,在施工期间遇到问题能够从专业的角度进行相关的处理。各建筑工程企业要重视控制不同施工区域内施工强度的合理,了解不同的施工项目的强度要求之间有一定程度的差异性,如果在施工过程中没有重视到强度的问题就会影响整个建筑的稳定性。所以要严格重视施工强度在建筑工程中的重要性,能够在不同情况下控制施工强度。

#### (二)施工技术管控

在城市化建设脚步不断加快的前提下,建筑工程技术管理体系必须及时优化,逐渐跟上时代发展步伐,在市场竞争中实现健康与稳步发展。在此形势下,工程技术管理的控制要点必须明确,其中的核心要素即各类施工技术,需要管理人员对不同类型的施工技术进行深入分析,掌握施工技术的特点与使用要求,对技术管理流程做到科学优化。在具体的施工技术管控中,管理人员要保证施工人员所具有的安全意识不断提升,带着专业素养完成不同难度的施工,将施工技术优势充分与有效发挥。管理人员需要开展多元的技术培训,组织安全学习,为各环节施工的有序开展带来足够保证。

#### (三)加强材料与设备管理,从根源上提高施工质量

现场施工技术管理以材料与设备管理为重点，对于材料管理，要求管理人员明确工程施工所需材料种类、数量以及规格等，根据施工要求合理分配材料，为材料储存与管理提供稳定的环境，保证材料质量。应严格把控材料采购环节，掌握材料市场价格并审查材料供应商资质，做好材料检验工作，防止不合格材料进入现场。应用材料时，要登记领取材料人员、数量等，制定材料领取规章制度，减少材料耗损，降低工程成本。对于设备管理，应依据施工情况、条件，在考虑施工效率、经济效益的基础上，从设备性能、成本等方面进行选择。为保证机械设备始终维持着良好的运行状态，要制定相应的设备维修保养制度，根据现场环境与施工进度，定期开展养护工作，延长设备使用寿命。同时，应将润滑、清理等视为设备管理重点。定期培训，让施工人员掌握设备操作方法。

#### （四）控制施工质量与安全

随着城市的建筑越来越多，结构也越来越复杂，其中最重要的是施工的质量和安全生产问题，安全生产就是整个施工建筑中的关键问题。现在的施工安全贯彻到整个项目施工过程中，现在社会很重视施工的安全问题，当然相关企业更应该重视施工人员的安全问题。在工程施工中多次强调施工安全问题，定期开展与安全相关的各种活动，要在实际的工程安全管理中重视安全宣传，“高高兴兴上班来，平平安安回家去”与安全相关的标语就可以时刻提醒施工人员要重视安全问题。还要注重培养施工人员的安全意识，让施工人员能够从自身出发重视施工安全的重要性，认真检查施工中自身存在的问题。施工中的安全问题是一个老生常谈的问题，但是近年来相关的问题还是层出不穷，在进行大规模艰苦施工的情况下，很多问题隐患就会接踵而来，在施工过程中发生安全问题，首先受到影响的就是施工人员本身，会对施工人员的安全引发巨大的威胁，其次是会耽误施工的进度和质量问题，所以安全问题就是工程施工中最重要的问题。要加强施工人员的专业技术，定期对施工人员的相关技术进行考核，能够让施工人员在施工过程中严格按照技术标准来进行相关的操作，避免在技术失误上引发安全问题。通过对专业人员的技术提高来控制施工安全问题隐患。工程的质量影响要素有很多，除了技术和材料的重要，另一个重要的就是机械设备，在整个工程施工过程中，使用最多的就是大中型机械，对于大型的机械设备为了控制成本可以“以租赁为主”，对于一些小型的机械设备，建筑单位可以按需求自己购买。但是不论是租赁还是购买，都要保证机械的质量问题，确保机械质量符合标准。

### 三、建筑工程技术管理中的优化策略

#### （一）依托科学意识，增强管理效果

为了将建筑工程技术管理控制效果做到不断增强，施工单位需要根据控制要点内容对技术管理控制工作进行针对性优化，可以从以下几点入手，将管理水平进一步提升。第一，在内部树立起具有科学性的管理意识。施工单位必须从多角度考虑，对科学技术管理工作有全新认识，对技术管理优化给建筑工程施工带来的积极影响进行深入与全面分析，对管理行为加以约束，有利于管理效果的增强。例如，对现阶段的高新技术加以利用，根据建筑工程技术管理工作的开展需要，带着前瞻性思维对技术设备进行合理与科学的更新，对技术管理工作所使用的方法做好更新，确保各施工作业人员能够在高效的技术管理工作下将自身的潜在价值与工作积极性充分调动，带着端正的态度完成不同难度的施工作业，积极配合管理人员开展的各项管理工作，将技术管理措施做到全面与细致化的落实。第二，技术管理人员应对自身肩负的责任与义务积极履行，参与各种类型的实践活动，帮助自身获得宝贵的管理经验，能够根据建筑工程技术管理工作的开展需要将所学知识及积累的经验加以利用，形成科学的技术管理思想，为建筑工程技术管理效果全面增强带来有力推动。

#### （二）严格审核图纸

对于整个工程项目而言，施工图纸具有至关重要的作用，为了做好工程技术管理工作，就必须从源头上入手，作为施工人员必须严格按照施工图纸去落实相关工作。一是要严格审核施工图纸，保证工程项目可以顺利开展。比如：可以对施工现场的周边环境进行实地考察和科学分析，结合具体情况来思考如何设计图纸。二是在设计施工图纸的过程中，设计人员要正确认识建筑设计的理念，要坚持运用建筑设计理念来开展设计工作，同时要对设计中存在的问题及时予以整改，保证施工图纸的科学性、合理性以及可执行性。最终保证施工技术可以及时发挥出重要的作用，快速推进整个工程项目的建设和发展。

#### （三）在施工现场建立技术管理的基础体系

（1）建设项目施工技术图纸的学习与审查体系。通过与施工工艺图的对比，确保施工技术人员能够全面掌握图纸的内容和要求，掌握图纸的特征，从而更好地解决技术图纸设计与工程实践的矛盾，确保工程施工的顺利进行以及工程质量和安全。（2）建设项目现场施工技术方案的建设单位参与制订体系。作为建设项目的施工单位，可以在条件许可的前提下参加设计和制订施工技术方案，实现施工单位、设计单位、施工单位的有机统一，既能满足施工单位的技术管理要求，也能保证施工单位有充足的技术准备时间，使施工单位能够清

楚地了解技术方案的设计意图,及时反馈有关的信息,以确保设计技术方案的设计质量,避免技术设计中的返工、纠正等问题。(3)建设工地物料质量检查体系的建立。施工现场的材料、设备等的优劣,直接关系到施工的质量。所以,必须建立物料的检验体系,合理配置物料测试仪器、测试人员,进行必要的工艺检查,才能确保物料的品质得到有效的控制。(4)建设项目施工技术档案管理体系的建立。技术文件是工程建设、施工、设计等部门进行技术管理、组织科研、生产等的重要参考。该系统的建立可以使有关建设项目得到信息有效收集。由有关项目技术负责人审定、整理、积累的技术经济档案,能真实地反映工程技术管理工作的实际状况,为今后的维修、改建、扩建提供参考,确保工程后期的安全。因此,在工程施工中,必须把该体系的执行作为施工单位的一项重要技术基础,并贯穿于工程建设的全过程。

#### (四) 做好团队建设, 加强技术学习

建筑工程质量与施工水平有直接关系,技术管理工作的开展可以确保施工水平有效提升,满足新时期对建筑行业提出的新发展要求。因此,施工单位必须通过技术管理工作对施工技术进行不断改进,运用先进施工技术弥补传统技术中存在的各种不足。首先,重视技术人员水平提升与考核,确保技术人员能够掌握最先进的施工技术,将钢筋连接技术和混凝土调配技术施工水平有效提升。其次,对国内外先进施工技术与设备做到积极引进,借鉴成功的技术管理经验,实现建筑工程技术的不断提升。最后,技术管理人员必须重视自身学习与创新能力提升,积极参与技术管理方面的培训与专业考核,实现技术管理团队整体素质的全面提升。例如,施工单位考虑到技术管理团队的信息化发展,制定科学与合理的奖惩机制,对激励措施深入落实,对技术管理表现优异的工作人员做好精神与物质方面的多重奖励,将优秀工作人员所具有的榜样作用有效发挥,让每位员工可以在施工与技术管理中投入足够的精力,带着热情对工作进行创新,确保先进技术能够与日常作业有效结合,营造出积极学习的气氛,推动建筑工程技术管理工作的深入优化。

#### (五) 分析现场施工风险因素, 开展智慧化安全管理工作

相较于传统的安全管理模式,在技术管理层面更重视风险因素风险与新技术应用,能开创建筑项目工程施工安全管理新局面。一方面,要保留传统安全管理优势,如加强安全技术培训,构建安全技术保证体系等。将安全生产放在第一位,在项目经理的领导下成立现场安全管理小组,落实安全生产职责,编制安全施工手

册、制定安全检查制度等。持续强化施工人员的安全意识,针对施工重难点内容以及管理漏洞等,采取安全防范措施。另一方面,掌握人员、机械设备等因素后,利用先进的信息技术,在智慧工地等相关理论的指导下,开发现场施工安全管理平台,其由前端感知层、平台层与应用层构成。以前端感知层为例,通过安装感知设备,能定位施工人员、监测机械设备等,采用UWB技术等,在最短时间内发现风险事故。

#### (六) 在施工成本控制方面的应用

对建筑工程进行科学管理的主要目的就是减少施工成本支出,提高综合收益。建筑工程中成本管理部分涉猎内容相对较广,包括机械设备支出、施工材料支出,施工人员薪酬支出等多个方面。通过引入现代工程技术对施工项目现场情况进行模拟,可明确了解到各施工环节所需机械设备数量、施工材料总量以及施工人员总量,而且通过现代化技术模拟,还能对建筑工程实际施工中的损耗情况进行预估,在各项资源检查之前充分考虑到了资源损耗等问题,不会造成投资成本过多,形成浪费等现象。借助现代工程技术,还能对每个施工环节中的收支状况进行全面记录和存储,从而能够做好施工项目成本控制。

#### 结语

在建筑行业飞速发展的前提下,社会各界对建筑工程质量做到持续关注,对建筑工程技术管理工作提出新的要求。在此形势下,建筑工程技术管理控制要点的分析尤为重要,可以帮助施工单位对管理重点做到科学明确,根据具体需要对技术管理工作进行针对性优化,将各阶段的技术管理水平不断提升,为建筑行业在竞争环境下的稳步与持续发展带来极大程度推动。在建筑工程技术管理工作中,相关管理人员必须掌握好控制要点,结合时代发展趋势对技术管理工作进行创新与改革,紧跟时代发展潮流,将建筑工程施工整体效率全面提升,为我国建筑工程行业的绿色与可持续发展做出应有贡献。

#### 参考文献

- [1] 刘强. 探究建筑工程技术管理中的控制要点及优化策略[J]. 价值工程, 2021, 40(33): 35-37.
- [2] 武沛涛. 高层房屋建筑工程技术管理中的控制要点与优化措施[J]. 散装水泥, 2021(3): 98-99, 102.
- [3] 陈伟, 马晓科. 浅谈建筑工程施工中技术管理及控制要素[J]. 中国设备工程, 2021(4): 237-238.
- [4] 刘金龙. 探究建筑工程技术管理中的控制要点及优化策略[J]. 中国住宅设施, 2021(7): 103-104.
- [5] 胡卫斌. 建筑工程技术管理中的控制关键因素与优化措施[J]. 中华建设, 2020(6): 32-33.