

浅谈建筑工程技术管理与核算成本控制

巩占冬

中国新兴建设开发有限责任公司 北京 100039

【摘要】 建筑工程项目是社会各行各业发展的基石，在维护社会稳定和市场经济的发展中具有很大作用。但是，随着科学技术的不断向前发展，建筑企业的经济发展压力也成倍增长。怎样有效做好建筑企业的工程技术管理，控制好成本核算，是当前建筑企业需要着重考虑的问题。然而，现阶段，建筑企业却存在一些影响市场竞争力的不良行为，让建筑行为的发展日益受阻。部分建筑企业为了获得项目建设而肆意降低报价，扰乱市场公平竞争，并且在争得建设权利后，在施工过程中为谋求不当经济利益而使用质量较差的建筑材料。由于建筑企业在建设过程中施工流程较为复杂，建筑项目工程则对成本控制有了更高的要求。从整体来看，建筑施工的成本控制具有预测、决策、核算、成本分析与考核等几个方面。

在建筑工程企业的发展过程中，建筑工程施工技术水平的不断提高，确保了工程质量和效率的有效提升，为企业带来了更多的经济效益。

通过对建筑工程成本进行控制和全面管理，能确保成本控制的质量和水平得到有效提高。在建筑工程施工时，为了能够获得更多的经济效益，必须要对生产成本进行科学合理的计算，为企业管理层正确决策提供数据支持，确保企业的投资收益。另外，企业还要对产品成本进行综合评估，对产品生产的实际费用进行有效监督，确保将施工成本控制在最小范围内，以促进经济效益的稳步提升。

在实施建筑工程成本管控时，还要依据具体施工成本，进一步探索成本管控办法，在保障工程全面发展的同时，促进施工成本管控的科学化及规范化。另外，在实施成本管控时，还要注重资源的生态环保，尽量减小资源消耗，确保建筑工程有序进行。

本文通过对建筑企业施工过程中，对于施工技术的创新与发展作出了探索分析，同时因为施工技术提高后，对于施工成本也产生了积极的影响，很大程度上提高了施工工作效率，降低了施工成本，本文也对施工成本的管控策略作了进一步阐述，希望能给建筑企业的施工建设带来一些启发与建议。

【关键词】 建筑行业；工程技术管理；施工成本；管控策略

引言

当前，建筑企业要想在市场竞争中胜出，则需要具备强大的核心竞争力，要有自身的竞争优势。在建筑工程施工过程中，如果固守传统观念，不重视技术创新变革，则会在市场浪潮中被逐走。如果不加强核算成本的控制管理，则会引起资源浪费，严重时会导致企业资金不足，影响建筑企业的进一步发展，不利于市场竞争。基于此，建筑施工企业在施工工程管理中，一定要重视加强技术创新与变革，有力控制建筑成本，让企业在施工建设及运营期间获取越来越多的经济利益，从而获得建筑企业的可持续性发展。

一、建筑工程技术管理

（一）建筑工程施工技术管理的重要性评价。

当前，虽然建筑企业的发展势头很快，但是相应的各项管理制度却还不是很完善。特别是在建筑工程施工技术管理过程中，存在许多漏洞和不足之处，传统的管理方式依然较

为常见。并且在施工过程中，部分建筑施工企业不太重视技术管理，让企业技术管理流于形式，在一定程度上造成了质量隐患。并且在施工过程中，有时由于先进技术和先进设施造价过高，企业则很少使用先进技术和先进设施，施工效率不高。所以，在现代化的施工管理中，建筑企业要积极采取新技术，优化或创新现有施工技术，按工程标准进行施工，发挥施工企业技术优势，尽量减小施工安全隐患，提高施工效率，进而为施工企业工程管理和质量控制打下基础，有效提升建筑企业市场竞争力。

（二）建筑工程技术管理中存在的问题。

1、建筑企业内部技术管理制度存在不足。

部分建筑施工企业的运营观念就是一切为了经济效益，而对于施工质量控制就很忽略，有些施工企业为了经济效益而一味使用价值低廉的原材料，这样就影响到建筑企业的结构稳定性，给建设工程带来严重的安全风险。同时，也会影

响到建筑企业的可持续发展,也不利于市场的均衡发展。

2、技术人员管理制度不健全

现如今的建筑行业,由于各种因素导致建筑行业的技术人员专业能力存在差异性,且没有统一的管理制度,致使大量文化水平及人文素养较差的人员进了建筑技术队伍,影响了建筑行业团队建设水平,导致建筑行业整体素质不高。并且由于一些员工对技术创新不够重视,只是按时按规完成一般性工作任务。在施工现场也没有一定的责任意识,甚至有时为了快速完工而不经领导同意对建筑工艺随意更改,致使建筑物存在安全隐患。在施工现场出现这一系列问题与建筑施工单位管理制度不健全有重大关系。并且由于对现场技术人员也没有进行监管,致使建筑质量问题频频发生,一定程度上影响了建筑行业声誉和整体经济效益。

(三) 建筑工程施工技术管理应用措施。

1、明确划分责任。

在施工现场,部分员工容易存在马虎或懈怠心理,会对施工质量产生不利影响,因此,需要建构有效的监督管理制度,进一步明确各级施工人员的责任,让各级施工人员按照各层级的施工标准和施工要求进行规范化操作,确保建筑施工质量。

2、完善施工技术管理体系。

在建筑工程施工中,建构一套科学合理的建筑施工技术管理体系非常重要。建筑企业在工程开工前,要认真掌握现场环境状况,对施工前的技术要求要对相关技术人员进行交底,保障每个施工环节不出技术问题,并且要求施工人员对施工技术中的建筑重点和难点内容熟练掌握,并及时给出有针对性的解决方法。另外,施工企业要及时组织施工人员,对他们进行专业技能培训或学习,让其了解行业最新动态及未来发展趋势。同时,建筑单位要对工程竣工验收时的各项标准进一步了解,严格落实和执行施工责任制,以提高施工团队整体水平。

3、完善图纸会审工作。

在建筑企业施工过程中,施工图纸发挥着关键作用,它能为施工全过程提供依据,整个施工过程要在施工图纸的引导下进行。因此,在施工前,建筑企业要对施工图纸作进一步审核,并结合建筑工程施工实际情况,选择与施工图纸相符合的规范化的施工方案。同时,相关技术人员要对施工图纸作深入研究,要针对施工中的技术重点和难点,制定合理的应对策略。另外,还要及时发现施工图纸中的漏洞和不足进行修改,进一步预防施工安全隐患,保障工程质量。

4、提高施工机械操作技术水平。

现阶段,我国机械领域发展迅速,许多建筑施工设备都已实现智能化,在建筑企业施工中,许多技术水平高的新型设备代替了传统的人工操作,有效提升了施工工作效率与工程质量。但是由于许多施工人员文化水平不高,对一些智能化设备的操作与使用存在一定困难,因此,建筑企业在施工前要注重对这类技术人员的培训工作,让他们熟练掌握智能化施工设备的操作及应用。另外,建筑企业要注重对这些智能化先进设备的维修与保养,保证智能化设备能有效运行,坚决不能因节约成本而让机械带病运行或疲劳运行。同时,还要求施工人员掌握机构设备维修与保养技术,要注重对他们进行技术培训,让他们能处理较基础的机械故障,有效提高施工效率,保障施工进度。

5、加强 BIM 技术的有效应用。

在建筑行业不断发展的过程中,建筑施工企业要高度重视技术管理工作,并要有效应用先进的工程技术。譬如,要将信息技术应用于施工过程中。信息技术对于建筑企业来说有很高的应用价值。因为利用信息技术可以在很大程度上提升建筑信息的传播速度。而针对建筑企业,BIM 技术就是一种应用广泛的信息技术。在建筑企业中有效应用 BIM 技术,可以达到可视化模拟建筑施工全程的作用,让施工人员和技术人员在施工前就可以认真研讨某项施工方案和施工技术的可行性,了解其需要改进的地方,并可以与多套施工方案进行类比,可以让建筑企业管理部门和相关技术人员选择更为高效、经济性更强的施工方案和施工技术。同时,在利用 BIM 技术对施工技术的模拟过程中,能预先知道施工过程中比较容易出现的问题,能及时让建筑企业管理部门和技术部门预先制定防范措施和更合理的施工方案,确保施工建设顺利进行。

6、强化实验室的技术管理。

在施工技术管理过程中,建筑企业管理部门还要重视对施工现场实验室的技术管理。在建筑施工现场,为了更好地完成建筑施工项目,部分施工企业会建立临时实验室。临时实验室主要是对现场施工材料进行质量检测,对施工技术参数进行反复检测验证和筛选等,临时实验室对有效保障建筑企业施工质量具有重要意义。因此,建筑企业要注重加强施工现场实验室的技术管理,主要包括以下内容:

(1) 规范化取样过程。在施工前,原材料进场后,需要对其进行质量检验。实验室的技术人员要严格按照相关工程标准进行取样。取样主要包括材料的数量、取样部位、取样时间,以及存放样品的环境等,均要求实验室技术人员进

行取样检测。

(2) 试验方法。实验室的样品检测过程,采用何种试验方法十分重要,实验室技术人员要根据材料的特征进行科学选择,并且依据最新的国家工程标准进行实验,实验结果数据准确度要高。

(3) 数据的可靠性。实验室的试验结果要通过数据来呈现,所以,实验数据是否准确,是否真实可靠,则显得尤为重要。因此,在实验过程中,工作人员要详细记录过程数据,并利用多组平行实验来作对比,确保实验数据真实可靠,准确度高。

二、建筑工程施工成本控制及施工技术对成本控制影响。

(一) 建筑工程施工成本管控需要遵循的原则。

1、成本最小化。

在建筑工程施工过程中,相关部门要对节省成本的方式进行研究,利用不同的方式来减少成本,同时还要根据施工现场的种种实际情况,综合考虑后,利用创新技术等多样化方式,实现成本最小化。

2、全面性。

建筑工程在施工过程中,要对企业内部所有人员及整个建设工程进行全面管控,另外,相关管理部门和工作人员也要参与建筑工程成本控制。在建筑施工期间,要人人都具有成本控制意识,人人都有责任去管理成本的实际行动,并且在施工的每个环节都能实现科学规范化成本管控,从而达到对建筑施工的全面性管理。

3、动态性。

在施工过程中,若工程施工的进度发生了变化,则会对施工成本管控工作造成一定影响。同时在建设过程中,各阶段、各环节的成本控制都会存在一定的差距。因此,要在施工过程中实现施工成本的动态管理,保证施工成本控制内容真实和有效性。

4、权责利相结合。

在施工过程中,各部门和班组要承担相应的责任。项目经理在作业期间,要及时检查成本控制情况,并采取一定的考核制度,将成本控制管理及考核落实到责任部门及责任人,依据成本控制考核情况进行绩效管理,按照绩效情况实施奖惩。利用科学合理的方法将责权利有机结合,确保达到预期成本控制效果。

(二) BIM 技术的应用对工程成本控制的影响分析。

1、BIM 技术在工程成本控制的应用。

在建筑工程施工过程中,有效应用 BIM 技术对建筑工程信息进行收集,可以为建筑工程项目成本控制提供依据。同时对工程信息的收集,能实现数据信息的拆分及组合,能发现施工过程中的一些问题,并根据这些问题给予相应的改进措施,这样就不会出现工程返工问题,

同时,也不会出现人力及物力资源的大量重复情况,有效实现了对施工成本的管控,提升了工程经济利益。

应用 BIM 技术对数据系统进行科学合理分析,能精确计算项目的施工成本,进一步预测建筑工程施工进展情况,看资金是否到位,材料的消耗情况等,这样可以让工程管理人员对建筑工程进行有效调控及管理。在建设资金使用过程中,也对工程管理人员及技术人员提出了更高的要求,要求施工过程中严格按照有关标准及制度规范性施工,有效提升建筑工程施工质量与工作效率,进一步减小了施工成本。

2、BIM 技术在工程管理与施工成本控制中的综合应用。

目前, BIM 技术在建筑工程施工中应用比较广泛。特别是在我国大城市一些建筑的应用上比较多。譬如,上海迪士尼乐园及北京奥运馆等大型建筑项目, BIM 技术都得到了有效应用。因为这些建筑造型比较复杂,因此,应用 BIM 技术很好地体现了它的优势,降低了施工过程中的安全问题,对整个工程实现了有效管控。

利用 BIM 技术在电脑端进行初步设计,建构整个建筑模型,可以随时进行修改,对各种数据进行实时跟踪,以提升工程质量,缩短工程周期。应用 BIM 技术规避了各种风险及安全问题,同时降低了施工过程中的资源浪费,推进了工程进度,减少了施工成本。

(三) 建筑工程新施工技术的应用对施工成本控制的影响。

1、测量施工新技术对建筑工程成本控制的影响。

(1) 施工测控新技术。施工测量新技术主要是以 GPS 系统为主的系统,在施工过程中对部分精准度要求很高,施工要求较严格、数据传输速度和精准度要求都很高的工程项目进行管控。新技术的应用不仅节省了施工时间,还降低了施工费用,增强了对施工成本的管控,保障了施工质量。

(2) 全站仪坐标法放样技术。全站仪在目前工程项目中应用比较多,它的特点是集成化、智能化、自动化及全程化等相关优势,已经被越来越多的应用在建筑工程施工中,是现代化工程施工的重要标志。坐标放样法主要是指在工作

中应用全站仪自身优点来进行放样点坐标放样,这样不仅提高了工准备效率,而且也有效实现了对工程成本的控制,降低了施工成本。

2、地基加固新技术对建筑工程成本控制的影响。

在建筑工程中,地基加固常见施工新技术有两种,第一种是土钉与复合土钉墙支护;第二种是周边放坡开挖新技术。土钉与复合土钉墙支护主要应用于那些施工范围比较小,基坑周边建筑排水不太流畅,以及基坑周边土体使用条件比较好的施工情况。土钉与复合土钉墙支护主要是由土钉、混凝土表层、防水及加固土体等组成,这样既节省了施工材料,又比较省时省力,同时对于周边建筑的影响也较小,在施工企业中提高经济效益也最高,更进一步加强了对施工成本的控制。

3、钢筋连接施工新技术对建筑工程成本控制的影响。

钢筋施工在建筑工程建设中有着重要作用。传统建筑工程施工中,在钢筋链接施工中,接头面积问题不容易解决,但是现阶段,施工新技术的有效应用解决了这一难题。在新技术应用时,直螺纹接头连接是个很好的方法。直螺纹接头

就是螺旋状的接头进行连接,让双向的钢筋更好地融合在一起,以加强钢筋在连接过程中的牢固性及安全性。在钢筋连接中有效应用这一新技术,安全系数大大增加,不仅节约了工程施工时间,也很好实现了对施工成本的有效管控,在控制工程成本方面发挥了具大作用。

结语

综上所述,我国的建筑企业和社会和经济发展中,建筑规模和技术水平都在不断进步,也取得了很大成绩。然而,不可否认的是,建筑企业在工程技术管理和成本控制方面还存在许多缺陷和不足。在市场经济不断发展的形势下,建筑企业要想立足脚跟,获得长期的可持续发展,则必须对建筑工程技术管理和核算成本控制方面进行科学规范化管理,对存在的缺陷和不足,要及时制定合理措施进行改进,并不断创新施工技术,做好核算成本控制,要意识到二者的重要性,并应用先进的技术,不断研究建筑行业未来发展方向和技术发展水平,适应时代发展形势,将建筑企业经济效益与国家社会效益和生态环境有机结合,让建筑企业成为行业佼佼者,为有效推进建筑行业可行性持续发展打下良好的基础。

参考文献:

- [1] 徐艳民,尚汝雪,尚汝洲.建筑工程施工中深基坑支护的施工技术管理探析[J].居舍,2020(14):172.
- [2] 杨丽杰.加强企业成本费用管理的相关问题探讨[J].现代营销(创富信息版),2018(12):17-18.
- [3] 李鸿.转炉炼钢系统技术与设备的发展[J].工程建设与设计.2018(02).
- [4] 闫建伟.解析转炉炼钢技术的应用及革新途径[J].信息记录材料.2019(03).
- [5] 范多峰.关于建筑施工新技术的应用探讨 [J].江西建材,2014.
- [6] 徐援泽.如何加强建筑工程项目及成本控制浅谈[J].中华民居(下旬刊).2013.