

建筑施工技术中存在的问题与创新策略分析

郭颖^{1*} 高翔²

山东泰山普惠建工有限公司 山东 泰安 271000

摘要:为最大限度提升工程项目建设施工的质量性和经济性,施工单位应着重对建筑工程施工技术中存在的问题进行分析,并从理念、机制、技术、设备四个层面提出技术创新的具体策略,使自身施工技术水平得到切实提升,确保工程项目所用施工技术的科学性与先进性,并实现预期的建设施工目标。

关键词:施工技术;技术创新;问题探究;建筑工程

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5588-0302-18>

引言

现阶段我国的建筑行业存在着许多问题,这也使得国内的建筑工程建设产生了进度滞后的状况。我国的建筑工程建筑行业要想真正的在技术创新上取得突破,那就要将过往的建筑经验进行有效整合,力求从中寻找出有利于建筑技术创新的有效经验,并积极落实到今后的工程建设中。我国的建筑工程建筑行业应该充分重视自身建筑实力的提升,这样才能对我国建筑行业的发展起到健康良好的保障作用。

1 做好建筑技术管理的重要性

1.1 有利于工程施工成本的有效控制

建筑企业从事工程建设活动,就必须考虑建设成本,从而实现企业经营的经济效益目标。而施工技术的合理运用,无论是在项目规划、设计,还是在施工建设过程中,都可以尽可能的做到各种建设资源的合理配置,提高对资源能源的利用率,减少浪费,实现低碳环保、绿色节能的建设目标^[1]。而且做好施工技术管理,保证技术应用的合理性,提高施工人员的技术水平,还能有效的提升施工进度,减少安全和质量事故,避免造成严重的经济损失。

1.2 有利于提高建筑建筑工程的施工效率

随着我国科学技术的持续发展,目前的建筑建筑工程建设通过对先进技术的应用已经在一定程度上改变了传统的人工作业模式,构建起了一套完善的工作体系,可通过对相关设备的应用来达到更理想的施工效果。同时,在我国科学技术不断发展过程中,也带动了自动化技术的发展和智能化技术的发展,这些都在很大程度上转变了传统的作业模式。因此,企业和工作人员便可以通过先进的设备仪器来展开操作,获取更为准确、可靠的数据^[4]。此外,从建筑建筑工程施工监测的角度来看,通过企业的摄像头等仪器安装和计算机技术应用,也能够实现建筑建筑工程施工现场的动态监管,及时发现建筑建筑工程施工中存在的问题,减少了工程建设中的隐患。对比传统的人工作业模式,也能够帮助企业减少人力成本的支出,对提高企业的发展效益而言,有着十分重要的现实意义。

1.3 有利于施工安全的控制

现代建筑不仅规模大,而且楼层高,施工中以人工作业和机械作业为主,如果技术应用不合理,就会用存在很大的安全隐患。如果安全防护措施不到位,一旦发生安全事故,其后果不堪设想。所以在应用各种机械设备参与施工的活动中,一定要做好施工技术的管理工作,加强控制手段和预防措施,避免发生安全事故。

2 主要问题

2.1 施工人员的专业素质有待提高

对焦我国目前建筑建筑工程施工的实际情况进行分析,首要问题仍体现在施工人员的专业素质方面。一般认为,施工人员作为建筑建筑工程施工的主体力量,但是人员的主体作用往往是一个变量因素^[5]。包括施工人员在专业能力、理论认知、工作经验以及责任态度等方面的差异,都会导致不同施工结果。因此,这就需要企业进一步关注施工

*通讯作者:郭颖,男,汉,1970年4月,山东莱芜,本科,高级工程师,研究方向:建筑施工技术。

人员的综合素质,做好施工人员的培训和管理。但是从目前的实际情况来看,施工单位对施工人员问题的处理往往是不到位的。首先在组建施工队伍的工程中,一些施工单位盲目追求成本的降低,这就导致了一些施工人员并不具备专业的能力,极容易在施工作业中出现一些人为问题,给工程埋下隐患。其次,在施工队伍组建后,也缺少对施工人员的培训和管理,不能够明确工程施工的质量标准,常常会出现施工人员消极作业的情况,尤其是在一些隐蔽工程中,更容易留下隐患。

2.2 技术监督管理的问题

建筑工程施工技术的监督,主要来自于行业监督主管部门、建设单位、监督单位和施工单位自检。行业监督管理是一种抽查的形式,不能做到实时监督。建设单位也是把施工技术监督的主要任务委托给了监理单位。但在实际的工程建设中,一些监理单位并没有认真履行好技术监督职责,有的甚至在一些利益的驱使下,漠视施工中的问题。这样一来,技术监督管理就成了一种形式,技术标准也就成一纸空文,施工人员还是以自己的经验和自己的技术标准作为施工准则。

2.3 施工环境相对较为恶劣

建筑工程项目多为室外露天作业,因此易受自然环境因素的影响,表现出施工环境恶劣的鲜明特征。随着建筑工程涉及范围的不断扩大,建筑工程施工涉及的地质环境、气候环境、地形地貌也愈发复杂,因此,随着建筑行业的发展,建筑工程施工环境恶劣的特征也将愈发凸显。

3 建筑工程建筑施工技术的创新途径

3.1 生态化施工技术

在进行建筑工程建筑时,建筑商不能只考虑建筑的利益,也应该对建筑工程的生态性进行合理有效的考虑^[2]。所以,今后我国的建筑商在进行土木建设时应该积极应用一些生态化施工技术,才能保障建设的可持续发展。

3.2 实行全过程管理

建筑工程施工工作是由较多环节共同组成的,在进行施工管理的过程中,应加强对于施工全过程的管理,积极管理施工全过程,并实现各个环节的统筹管理,以提升施工质量。在施工管理过程中,应重点关注施工设计环节,设计环节是施工管理工作的首要阶段,因此,施工管理人员应着重提升设计环节管理质量。若施工设计环节管理不当,施工过程中极有可能会产生施工变更,如不能对施工变更进行合理管理,则会导致施工进度以及施工成本产生变更,影响施工管理效果。因此,施工现场管理人员应重点关注施工设计环节的管理,不断提升施工设计质量,对施工图纸进行严格把控,促使施工设计内容与施工实际需求相一致,降低施工变更产生的概率。其次,施工图纸对施工效果产生的影响也是较大的^[3]。施工现场技术管理人员应联合工作,对施工图纸进行严格把控,合理对其进行审核,保证施工图纸具有较完整使用功能。除此之外,施工人员管理、施工技术等均需要合理管理,保证施工人员能依照相关规定完善施工建设工作技术管理。

3.3 采用新型设备,提高施工作业技术水平

新型材料与设备的研发和使用也是技术创新的重要组成部分,因此,在建筑工程施工技术创新探索过程中,建筑单位应注重新材料与设备的研发与使用,以应对复杂作业环境对建筑工程施工过程及质量的影响。在施工过程中,施工单位一方面要着重加强新型土木墙体、石膏复合墙板、钢丝泡沫板等新型节能绿色施工材料的应用;另一方面,积极使用具有自动定位、位置诱导、远程监控功能的现代化、智能化施工机械。同时,利用物联网技术、视频监控设备、RFID设备等信息化设备打造“智慧工地”,以改善工程施工作业环境与条件,保障建筑工程项目顺利、高效地施工。

3.4 充分发挥信息化技术在建筑技术管理中的优势

(1) 利用信息技术完成三维建模。信息技术有三维建模功能,通过信息技术的深度应用,可以模拟施工现场,进行碰撞检测试验等。对某项技术应用有可能在施工中出现的问题进行施工模拟,对施工难度进行把握,以便于采取有效的应对措施。应用信息技术,还可以实时反映工程建设中的各项数据,不仅可以反应工程材料的用量,对造价成本进行合理控制,而且还能掌握施工进度,有利于工程管理的实时控制;(2) 应用信息技术建立网络化管理平台^[6]。信息技术可以为建筑技术的网络化管理平台建设提供巨大的技术支持。把信息技术与工程技术管理有机融合,通过BIM技术的应用,可以完成各类工程数据的收集整理,并通过互联网实现资源共享,管理人员就能及时的掌握施工现状。

此外，还可以借助大数据的资源优势，对各个工序的汇总数据进行分析，更有利于对施工现场的调控管理；（3）信息技术在工程计划目标制定、管理要点明确、施工质量汇总中都可以发挥巨大的作用。

3.5 提升施工人员专业素质

施工人员的素质是影响施工质量的重要因素，也是决定施工工程能否顺利执行的关键。因此，为提升施工质量，应从根本上提升施工人员的专业素质。建筑施工工程中的施工人员多为农民工，思想素质以及文化程度普遍不高，会对施工现场管理工作造成消极影响，不能积极参与或者配合程度不足等^[7]。因此，建筑施工单位应对其进行整体培训，通过专业的培训，改善其工作效果。在培训中，建设工作管理人员应重点培养工作人员的综合素质以及安全意识，让其能明确积极地参与到施工工作中，能积极配合施工工序，并遵循相应的安排。除此之外，施工建设工作人员应重点关注对其进行安全教育，以有效防止安全事故的产生。

3.6 与计算机技术结合的施工技术

目前，我国的现代化技术飞速发展，我国建筑工程建筑业应该及时推进建筑技术的现代化，将计算机技术有效地融入到建筑环节中，对建筑工程建筑技术进行不断创新，才能有效提升我国建筑工程的建筑质量。

4 结语

综上所述，在我国经济高速发展的情况下，将施工技术创新放在建筑工程建筑的重心位置，加强重视施工技术创新，才能使我国的建筑工程有着更加长足的进步

参考文献：

- [1]陈明,李珊珊.浅析建筑工程施工技术控制的重要性[J].科学技术创新,2014(29):265-265.
- [2]张材.建筑工程施工技术控制的重要性分析[J].低碳地产,2016,2(15):85-85.
- [3]杨孟南.建筑工程施工技术控制的重要性分析[J].城市建设理论研究:电子版,2016(14):1449.
- [4]王力.建筑工程施工技术控制的重要性分析[J].民营科技,2017,3(204):189.
- [5]董学凯.浅析建筑工程施工技术控制的重要性[J].商品与质量,2015,6(25):225.
- [6]杨凌杰.建筑工程施工技术中存在的问题与创新研究[J].居业,2021(9):60-61.
- [7]吴岩.建筑工程施工技术中存在的问题与创新策略分析[J].四川水泥,2021(7):250-251.