

土木建筑工程施工技术质量控制措施研究

陈海威

河北建设集团股份有限公司 河北 秦皇岛 066000

摘要：土木建筑工程施工质量控制应遵循法律法规、标准规范、合同文件及其他规定并符合质量要求。在施工过程中，必须健全施工质量控制管理制度，建立有效的质量控制体系，并实施相关的技术措施和管理措施。

关键词：土木工程；施工技术；质量控制；措施研究

随着城市化进程的加快，建设项目越来越多，现代建筑的功能也越来越多，对项目管理的也越来越高。在土建工程实施阶段，必须作好充分准备，合理配置材料、装备以及资金，保证施工技术的实施，提高建设工地的整体效益。项目的实施离不开科技的创新。着重进行钢结构安装、环保施工、钢筋和水泥浇筑，保证土建的工期效果和产品质量。强化工程的项目管理，进一步调整优化民用建筑管理方法，确保行业发展能够有效适应市场发展形势。

1 开展土木建筑工程施工技术质量控制的重要性

近几年来，由于我国市场经济的深入发展，促使我们对城市建筑设施有了很高的要求，因此部分建筑施工单位想要提高建筑设备的价值、安全系数等，就必须将施工设备管理这一领域当成重中之重，对施工设备进行合理控制。首先，施工单位在建设项目具体实施中，应当对施工的阶段实施全面监控，才可以显著改善建设工程施工的质量安全，确保了施工人员和建筑施工作业人员的安全；其次，从施工单位长远的视角分析，加强建筑施工技术做好安全监督管理，才能促进建筑施工企业的不断成长，而且施工单位若是为了在如今日益剧烈的市场竞争当中，取得优势地位，就势必要提高对自己施工技能以及工程施工技术的质量控制力度，同时借助施工技能质量控制工作的进行，还能够有效提高施工单位在社会中的诚信等级；最后，提高了施工的实用性、可靠性，这将有利于建筑施工企业和社会中树立优质形象，以此进一步增强企业的国际市场竞争能力^[1]。由此可见，搞好建筑企业施工技术品质管理，才能促进建筑施工企业的可持续健康发展，为人民群众打造出一个温馨、舒心的生活与工作环境。

2 土木工程建筑施工技术创新的重要意义

第一，符合社会经济要求。土木工程作为我国经济建设的基础建设的支柱，它在国民经济建设中起着巨大的功能。随着市场经济条件的日益完善，国家基本建设的不断

完善。在城镇化日益深入的进程中，人民对土木工程建筑施工技能的需求愈来愈大。为了满足社会的要求，施工单位也需要提高建筑施工技术。

第二，提高质量。目前，由于建设规模不断扩大和房屋种类日益增多，房屋质量问题将日益凸显。上述现象给人民的生命财产安全带来了严重威胁。所以，施工单位必须不断革新施工技术，提高质量。

第三，提高综合实力。建筑企业若想蓬勃发展，也不可故步自封，而应主动创新。施工企业唯有引入国际先进的项目管理技术和施工技术，才能获取经济发展动力，也才能占有较高的国际市场份额。而施工企业也唯有增强综合实力，才能在获取效益的同时，促进企业健康发展。

第四，减少了施工成本。在土木工程中大量使用传统施工技术，能够在解决施工需求的同时达到了一定的经济效益。然而，这些传统施工技术的成本较大。技术创新不仅可以提高施工技术的合理性、科学性，还可以节约工程成本。另外，技术创新还有利于建筑企业获得更高的经济效益^[2]。

3 土木建筑工程施工技术质量控制措施中的影响因素

3.1 施工人员综合素养较为薄弱

在建筑的实际施工过程中，建筑施工作业人员往往成为了建筑施工的最直接参加者，而他们本身的技术素质也在相当程度上直接决定了建筑施工技能应用质量和工程施工效果。而经过大量的考察和调研可以看出，在目前土木工程的实施中，部分从业人员的技术素质相对淡薄，相关知识和专业技能相对不足，而这些现象产生的根本原因，主要原因大多数工地作业人员都是为农民工，这些员工没有受到过教育，文化素质一般较低，不仅没有先进的建筑知识，并且还难以充分吸收施工单位在施工技能教育培训中，所为其传授的理论知识，所以施工作业人员因其自身的专业技能较差，而严重约束着我国土木建筑工程施工技术的运用质量。

3.2 施工技术监管不到位

在建筑现场施工中,包含很多类型的施工技术,倘若管理部门对施工技术人员的管理出现不严格现象,则不能充分提高工程科技运用达到最佳效果,这种现状同时也成为制约建设工程施工科技效果的一个重要因素。而产生这种情况的重要根源,主要在于管理人员没有对所有施工人员技能的使用,进行充分、规范的控制,由此导致的操作管理人员对工程建设过程所使用的技能,出现杂乱、无序情况,延长工程施工时间,使施工单位不能获得了最佳的经济效益和社会效益^[3]。

3.3 施工技术标准不统一

由于土木工程发展起步较晚,科技与经济发展不均衡,使施工标准差距较大。目前,中国东部地区较为成熟,中西部地区较为滞后。为了适应企业管理的要求,各个地方纷纷出台了自身的建筑技术规范,使得全国建筑技术规范不统一。在区域间交往日益密集的背景下,不统一的施工技术规范将造成跨地域建设缺乏规范,不利建筑业的健康发展。另外,建筑工程技术规范不统一也会造成工程质量问题频出。监理单位和施工单位对进行的各项质量管理工作都没有明确依据,对工程建设质量管理十分不利。另外,不统一的技术规范也对工程验收、工程质量监理等工作形成不良影响。

4 土木建筑工程施工技术质量控制的措施

4.1 健全质量管理责任制

健全的工程质量责任制,是实现重大建设工程中施工技术品质管理顺利实现的关键手段之一。建立有效的品质控制职责制度,让每个负责各项目的管理人员都能清楚自身的管理要求与职责,从而提升实施中的品质管理。因此,在实施基础建设工程施工的全面质量管理责任制的进程中,就必须保证质量管理责任制的全面性。在整个建设工程施工阶段,都要保证管理人员和对所有建筑技术质量管制员的要求都保持一致,如此就可以确保该技术质量责任制不流于形式地落实^[4]。这种工程质量责任制的合理运用,必须从追究责任的角度入手实施严密的质量检测,并分析工程建设技术中出现的质量问题,并设置相应的惩罚制度,逐步提高管理人员的责任意识。造价预算员还必须掌握土木工程的工程量统计规范,清楚土木工程的预算定额中各个组成部分的工作量,并在组织施工单位设计的过程中,确定了土木工程施工工艺和有关的施工内容,以方便于土木工程后期阶段在工程造价管理工作中的价格换算工作和定额管理工作。在工程造价管理的过程中,管理人员也必须格外注意土木工程的施工与机械设备管理。在工程造价成

本控制的环节中,财务人员必须对机械设备进行超过规范标准的核算操作,认真编制土木工程建筑机械的预算报表。监理工程师与业主委托必须将预算报表统计在工程价款中,对工程机械费用项目中超过一定数量的工程机械型号和用途,也必须由业主委派的监理工程师作出二次审核。

4.2 防水技术控制

在土木建中,防水技术是十分关键的组成部分,通常,房屋防水施工都会主要应用于建筑屋面、厨房以及厕所等处,如果房屋的防水涂料施工效果不好,则就很有可能导致污水大范围渗入,最后造成房屋外墙出现霉斑,房屋钢筋遭到腐蚀,对整体质量会产生不良影响,甚至威胁房屋用户的人身安全。所以在实际的安装过程中,需要加大防水工艺的研究工作,通过铺设防水涂料的方式,提高防水效果。但是如若要想更进一步优化建筑防水能力,所应用的涂料就必须选择质量优异的材料,以此减少因为防水材料质量不达标而导致的防水性能较差问题。除此以外,在实际施工中,还应该依据工程实情与工程特性,使用相关的防水技术^[3]。例如,在房顶作业中,就应该使用涂料防水技术、卷材防水技术。在地下室施工中,就应该使用混凝土技术。只有根据各个区域环境的要求特点,选择相适配的技术手段,才可以最大程度发挥出防水工程的价值意义,提升土木建工质量。

4.3 施工技术方法和选择

土木建筑工程施工要求采用目前科学的、有效的技术方法,在能够达到或者超过设计要求时,以较低的施工成本获取较高的施工质量。此外,根据设计要求,也可以采取其他合理的施工方案、施工材料和施工设备^[5]。施工中所采用的新技术、新方法、新材料应有充分的实践检验。施工技术方法选择应当是根据施工质量、施工安全、施工经济性考虑,考虑专业工种特点、施工环境,按照设计、制图、施工和组织协调的要求选择最合理的施工技术方法的。

4.4 施工质量监测与评估

监测质量的内容包括制造物料的供应、构件的生产、工程部位的施工、测量检验等;评估工程质量的客观性及可操作性是关键,其中包括专家评审、数据分析和情报汇总等。工程质量故障预测、警示和修复措施是一项重要而艰巨的任务,它要求工程监理单位在施工过程中及时发现存在的问题并尽快采取措施。首先,应利用有效的监测技术来及时发现工程质量可能出现的问题,以便采取有效警示措施。其次,要检查工程的进度

安排,确保施工质量不受影响。此外,应根据实际情况,加强施工人员的身体检查和培训,并加强工程现场管理。

围绕施工技术和施工质量评估技术,可采取更加有效的管理形式,加深产品全生命周期的技术理解,加强质量控制的不断完善。质量控制应用的学习机制推广,结合数据化的质量管控,实现质量信息共享和优化服务,以保证施工质量和安全^[6]。

4.5 加强安全防范意识

在土木建筑项目实施中不仅要重视落实工艺措施,提高施工效率,还要重视施工质量,以培养职工的专业技能和意识促进建筑项目实施的顺利进行。为确保建筑工程质量安全,必须提高建筑队伍的技术能力。首先,企业要积极举办培训教学项目,给企业员工提供交流学习的平台。训练内容不但涉及施工技能、施工质量等,还涉及安全方面的专业知识,使施工人员在培养专业技术才能的同时也明白了安全的重要意义,从而在建筑施工中加强预防安全风险的问题,并进行自身防范,以确保生命安全。其次,应宣传一些工程质量的法规常识,使广大人员对建筑工程质量安全的认识有清楚的了解,同时在日常施工中积极根据相关法规的约定开展施工作业,避免出现了违规行为。最后,定期检查施工人员队伍的整体水平,培养施工人员的技能和安全意识,端正施工的心态,对那些思想意识有偏差、专业技能不合格的员工,进行针对性的学习教育活动。

4.6 完善技术创新体系

土木工程建筑施工技术在蓬勃发展的今天也面临着一些问题,为了克服上述问题,施工企业也需要积极推动创新。施工企业应当针对工程实际状况来完善施工技术系统。施工企业也要建设一批先进的施工队伍,借此来增强科技创新。但是,职工的整体整体素质和技术专业能力尚有待进一步提高。为健全创新体制,建筑企业需强化职工教育训练,提升职工的综合素养和专业技术水平^[1]。此外,建筑企业还应建立健全人才管理机制,同时运用规章制度指导员工进一步提升自身素质和工作能力。除此之外,建筑企业要把技术与企业发展战略相结合,发挥技术人员的力量,从而提高技术创新的顺利进行。在具体项目上,施工企业通过设置奖励激励机制,

增强人员的工作主动性和积极性,鼓励员工积极参加创新,以便为企业创造更大的效益。

4.7 规范施工人员操作

施工操作的质量管理从施工的高度做好项目的规范化管理,确保各项操作符合施工技术规范的规定,防止出现施工失误现象,施工人员应做好现场施工的标准化管理。施工操作的精细化指导需要以人员的素质为基础,进而指导施工操作,尤其是针对一个工程的中心操作点,应该加以着重实施指导。要严密检查其中最易发生情况和施工错误的地方,确保工作人员具有一定的施工经验。立足于施工方的立场进行审查控制也是比较有效的手段,因为这样才能更有效提升建筑的施工品质。为了提高施工技术品质管理的安全性,应当以最终施工质量检验为重点在各环节实施严密的检查,确保施工品质检验工作达到有关规范规定^[2]。

结束语

综上所述,采用有效的土木建筑工程施工技术质量控制措施可以有效解决施工质量问题。同时,应加强管理,尽快建立完善的质量控制系统,使每一个步骤都能有效实施和控制,以保证土木建筑工程施工技术质量得到有效控制。

参考文献

- [1]魏媛.基于土木工程建筑中混凝土结构的施工技术探究[J].石油化工建设,2021,43(06):134-135.DOI:10.16264/j.cnki.1672-9323.2021.06.037.
- [2]段春亮.土木工程建筑施工过程质量控制要点探析[J].工程设计与设计,2021(23):230-232.DOI:10.13616/j.cnki.gcjsysj.2021.12.067.
- [3]薛建辉.土建工程施工技术质量控制[J].四川水泥,2020(8):190~191.
- [4]梅国强.建筑工程施工技术质量控制措施分析[J].住宅与房地产,2020(27):113+116.
- [5]王逊.土木工程施工技术的创新及发展分析[J].居舍,2022(04):88-90.
- [6]张浩.土木建筑工程施工技术质量控制措施研究[J].低碳世界,2022,12(01):116-118.DOI:10.16844/j.cnki.cn10-1007/tk.2022.01.029.