

土木建筑工程施工技术质量控制措施研究

张玉喜

广州天力建筑工程有限公司山东分公司 广东 广州 510000

摘要: 国家经济的飞速发展,物质生活日渐丰富,人们对居住条件要求越来越高,建筑业发展迅速。而土木工程作为基建项目,其创新发展与完善是建筑施工质量的关键,保证建筑项目整体施工质量稳定。基于此,文章论述土木工程施工技术质量管理的基本概念及重要性,探究土木工程施工技术质量控制要点,为促进我国土木工程施工技术的提升提供理论依据。

关键词: 建筑;土木工程;施工技术;控制关键点

引言:随着我们国家当前科技和经济发展不断的提高,基础性设施的建设问题已经成为了经济发展中最重要的一环,社会各界也正在不断关注土木建筑工程的质量和管理,为了在竞争中占有一席之地,土木建筑工程施工单位也要对自身发展过程中的技术管理上的问题引起重视,不断加强自身在技术管理上的创新能力和竞争实力,提高土木建筑工程在整体上的竞争实力,让土木建筑工程能够得到最为有效的发展和改进。土木建筑工程之所以很重要,就是因为它的整个施工过程给工农业的生产、群众的基本生活、社会的稳步发展都提供了重要的基础保障,土木建筑施工的质量也在一定程度上受到了大众的重视与关注,土木建筑施工单位要对土木建筑工程技术管理中的控制要点进行不断的优化和完善。土木建筑工程是一个相对复杂的工作系统,在这个系统中涉及到很多方面的工作要素,要对这些要素进行加强,让施工进展顺利,加强施工技术的管理水平,同时还要不断加强土木建筑工程施工技术的科学标准和经济实惠性,确保土木工程技术在施工中发挥出最大的价值^[1]。

1 土木工程施工技术质量管理的基本概念及重要性

通常来说,施工项目管理拥有多种多样的定义与阐释,但在土木工程施工中,主要是施工建设单位通过系统性的观点或者先进性的理论方式,对建设项目进行计划、组织以及协调的过程,并且在此过程中重点强调全过程、全方位的管理,从而保障管理效果能够达到预期的目标,进而有效提升项目工程的整体效益,最终实现建设单位经济效益与社会效益的双丰收。现阶段,随着我国社会经济的飞速发展,城市化进程持续推进,土木工程的需求性急剧增加。在此背景下,土木工程的施工质量已然成为了当下最为重要的工作内容之一。社会各界对其工艺、施工等方面有了更为严格的要求,因此,土木工程施工项目质量管理水平必须要进一步加强,以

保障能够满足人们日益增长的质量需求。一般来说,土木工程的质量水平不但影响着用户的生命财产安全,还关系着和谐社会的稳定性与持续性,若建设单位对此不够重视,必然会影响到行业信誉,并对自身的进一步发展带去不可预估的负面影响。所以,在实际管理过程中,建设单位必须要深刻认知项目质量管理的重要性,坚持科学发展的观念,遵循以人为本、实事求是的管理原则,协调施工与管理等工作内容,全面加强项目质量管理水平,实现土木建设行业的发展目标。

2 土木建筑工程中常见的施工技术分析

2.1 混凝土施工技术

混凝土施工技术是目前国内建筑施工技术中比较普遍的一种技术类型,在国内的建筑施工中起着不可替代的作用。但是,由于一些工作人员对混凝土施工技术的高度重视程度不够,没有认识到混凝土施工技术对施工质量的重要性,在实际施工中,没有考虑施工的实际情况,依然采用传统的混凝土施工技术,由此产生很多施工质量的问题,比如混凝土的比例配置不够科学,进而引发过于潮湿或者硬度不足的问题,而混凝土结构一旦出现问题,则意味着建筑施工质量无法得以有效地保证^[2]。因此,必须要对施工条件做好全面的勘察,结合现场的环境合理应用混凝土技术。在日常的施工过程中,也要善于总结混凝土施工技术的重点和难点问题,进而予以针对性的优化,保证混凝土施工技术的应用效果。

2.2 地基施工技术

在地下深层次的搅拌法是在我国土木项目工程建设过程中出现得比较频繁,因为在长期的实践和时间的双重考验下,这种搅拌方法都表现出了显著的效果,不仅能够让地基更加稳定还能提高其坚固程度,同时还能够对部分地区地基不稳定的地方所造成的地基下沉进行有效地解决。被充分搅拌的混合,地基当中的软粘土层和

混凝土当中的各种材料就可以发挥出自己的作用从而很好的加固地基和改变原本土质松软不平整的区域。

2.3 防水施工技术

防水施工技术是现代土木建筑工程施工工作中的重要组成部分，会直接影响土木建筑工程的稳定性，影响土木建筑工程的应用价值，在开展施工工作时，相关工作人员必须重视施工材料和施工工艺的选择，要从土木建筑工程的实际构造方面开展施工工作，相关工作人员必须对土木建筑工程的整体构造情况以及土木建筑工程的整体建筑材料进行全面的把握，要以实际的建造情况为基础，通过使用防水施工技术，充分发挥土木建筑工程的实用价值，提高土木建筑工程防水防渗的能力。采用涂膜、卷材等防水材料，有效隔断材料，有效隔断雨水等其他因素对土木建筑的影响，让土木建筑工程具有较高的防水性，从而为社会群众提供宜居的生存空间，提高土木建筑工程的使用价值^[3]。

2.4 模块工程施工技术

首先，在模板组装方面，技术人员应规范操作流程，严格按照相关轨道进行模板组成，一旦出现问题，应及时提出，在细节方面，需要做好拼接处缝隙、接头的处理，一旦缝隙过大，很容易导致浆体漏出，影响整个模板结构的安全性能。为此，施工人员在模板组装过程中应做好固定，保证模板的稳定性，避免出现偏差。其次，在顶板模板组装方面，一方面需要严格按照施工设计搭设模板、支撑体系等，另对于跨度超过 4m 的梁，在保证支撑体系稳定的基础上，需要达到受力要求。最后，柱模板的拼装方面，稳定性放在首位，实际拼装过程中，在充分了解圆柱体的尺寸大小的基础上，打好控制线，需要注意的是，实际选取的模板宽度、高度都要大于设计，避免因各种因素而导致的模板变形。

3 现阶段土木建筑工程施工技术质量管理中存在的问题分析

3.1 管理意识淡薄

质量管理是土木建筑工程项目中必不可少的环节，但是目前大部分施工单位忽略了质量责任管理的重要性。如对施工机械设备、建筑材料及施工人员的施工工艺要求的重视程度相对较低：缺乏专业机械设备的维护人员，导致设备无法得到有效的保养和维护，影响使用效率和使用寿命；施工原料无法得到有效的筛选和试验便直接用于重要施工部位，造成整体土木建筑工程的质量无法得到保障。因此，施工单位必须要加强对施工人员、施工材料及施工机械等方面的管理和把控。

3.2 缺少施工技术管理体系

土木建筑工程施工的分包法在实际的施工过程中比较常见，在实际的施工当中，都是由于施工承包单位来进行各项建设工程施工活动的，在这个施工过程中，施工单位的技术水平有限，在管理方法上也缺少合理性与科学性，这样就直接导致了工程施工在效果不理想。在土木建筑工程的分包制模式的发展过程中，土木建筑工程施工技术在管理上很难得到统一，标准上更是不能参差不齐，这就让土木建筑工程管理技术很难衡量相关施工技术，在一定程度上增加了施工管理的难度。

3.3 管理人员素质较低

管理人员的素质对土木施工有着直接关系。从我国土木工程管理人员的素质情况来看，存在着对于专业素质不高的情况，其管理能力不够和缺乏对工作认真的态度。其中部分人员没有经过系统性的专业培训，缺乏对土木工程建设的实战经验，在具体的操作过程中也没有对关键项目的建设给予足够多的重视，进而无法保证其工程的施工质量。同时，在土木工程的过程中，其项目进口和专业技术负责人并没有深入基层的施工现场，从而导致对施工现场的监督不到位，很难发现施工过程中所产生的问题，所以这也等于变相地增加了施工过程中的安全风险，也无法很好地保证其施工质量的安全问题^[4]。

4 加强土木建筑施工技术质量管理的对策分析

4.1 重视技术管理监督工作

最近这几年，随着我们国家现代化经济建设的不断推进与发展，各个行业和领域都已经在内部对管理的重要性产生了比较深刻的认识，在建筑行业的发展和变化当中，一个企业如果想要在内部管理上不断加强施工技术管理，施工单位就要从整个施工工程的实际情况出发，对建筑施工技术开展有针对性的优化与完善，并且不断健全施工技术管理措施，逐渐开展施工技术管理工作中的监督和管控，保证每个施工技术在各个环节都能够得到合理的应用，在规范化的施工技术操作基础上，提高土木建筑工程施工当中的高效性能以及安全性能，最终从根本上对工程质量进行一定的保障。当前阶段，在建筑施工中不断进行技术管理以及优化的过程中，要对技术管理监督工作高度重视，要让技术人员对土木建筑工程的实际情况重点掌握，保证每个施工单位和施工部门之间都能够协调的很到位，最终对整个施工技术运用的连贯性进行一定的保证，在根本上提高土木建筑工程的质量和效率，也能够保证整个土木建筑工程能够在规定的期限内完成施工。现场施工人员要对自身的施工技术不断创新和发展，保证施工技术的实时性以及先进

性,促进我们国家在土木建筑工程施工技术管理上的多元化和标准化。

4.2 加强施工技术的精细化管理

(1)在策划阶段要精细设计工程方案。策划阶段是施工的前期工作,要确定建筑的设计方向,要根据现有的资源和环境构造出施工思路,还要在此基础上确定施工技术;并按照施工计划,做好管理的工作安排。这些都离不开精细设计。(2)对施工技术进行调整与改进,对依据建筑规范编制的施工方案进行可行性分析,并在此基础上进行方案的优化。(3)通过对工程技术的反馈,发现技术应用中存在的突出问题,综合各方面的建议,进行技术改造,提高技术应用的可操作性。

4.3 合理分配施工环节

土木工程施工项目内容丰富,包括水电设计施工、墙体设计施工、桩基设计施工等,这些都需要在施工之前完成。为此,施工之前,需要协调好各施工之间的关系,做好沟通交流,合理配置资源。与此同时,在合理规划设计之前,需要严格审查各部门,做好交接工作。地下室施工,需要开展相关策略、防线工作,做好顶板的合理规划。在大范围的地下室安装期间,做好顶棚施工、水电施工之间的协调工作。更为重要的是,在粉刷过程中,需要认真检查预埋管线,确保其质量,避免被返工的风险。除此之外,还需要合理控制施工进度,粉刷完成前封严施工预留孔,及时拆除施工期间的模板,及时清理施工废水及其建筑垃圾。

4.4 对建筑材料以及设备进行科学的管理

在项目施工过程中,对建材以及设备进行科学的管理能够有效保障整体的施工质量。对设备进行管理的时候,可通过计算机高新技术,构建科学的信息管理系统,来实时记录设备的实际使用情况等,这样一来能够对设备的状态有更加全面、清晰的了解,针对设备的情况定期对其进行维护与保养,如此可以对质量管理工作起到积极作用,提升建设水平。另外,在进行建材管理工作的时候,要详细记录建材的采购以及应用情况,结合之前的建设经验来明确具体的采购数量,规避由于采购数量过多而增加项目成本的情况,保障企业的综合效益。

4.5 系统化培训,提高管理人员专业素质

土木建筑工程施工一线的施工操作人员是施工单位的主要组成部分,他们的工作效率影响着整体项目的完

成度,其自身专业技能也是影响整体土木建筑工程施工质量管理的重要因素。施工单位必须高度重视施工人员的职业技能教育和安全技能培训工作。定期对一线施工人员展开教育培训工作,强调高质量施工的重要性。需要制定科学可行的施工计划,安排经验丰富的专业技术人员展开培训工作,并与奖惩机制相呼应,让每一名施工人员都能了解施工质量的重要性,确保培训工作的质量和可靠性。同时应对培训内容考核,只有考核通过的人员才具备上岗资格。保障进入施工现场的工作人员施工工艺和安全意识都能符合规范,最大程度上保障施工质量。土木建筑工程是具有工序性和流程性的项目,任何一个工艺流程出现问题都可能对整个工程项目质量造成较大的影响。项目管理是对工程项目进行把控的关键环节,项目管理人员的责任心在一定程度上影响整体工程项目的质量。因此,为了提高项目管理人员的工作能力和业务水平,必须定期进行业务能力和责任意识的培训,培训内容涵盖业务能力、新规范、新材料、新工艺、国家标准、三级安全教育及责任意识的培养。在培训结束之后,应对其进行业务能力考试,确保每个参与培训的管理人员都掌握培训的新知识并能将其运用到实际的施工工作中。使整体项目管理团队的管理水平有较大幅度的提升,从而使整个管理团队在同行业中具有较强的竞争力。

结束语:综上所述,在新形势下,我国建筑行业的发展速度不断加快,我国土木建筑工程的规模也在不断扩大,相关工作人员必须明确施工技术的要点,加强现场管理,强化相关工作人员的安全意识,要严格保障土木建筑工程的施工质量,保障土木建筑工程的施工安全,从而充分发挥土木建筑工程的使用价值,增加施工队伍的经济收益。

参考文献:

- [1]申艳鹏.建筑土木工程施工技术及控制关键点研究[J].建材与装饰,2021(33):29-30.
- [2]李永红.建筑土木工程施工技术及控制关键点研究[J].现代物业(中旬刊),2021(07):186.
- [3]冯学勇.建筑土木工程施工技术及控制关键点研究[J].住宅与房地产,2021(13):216.
- [4]张建峰.土木建筑混凝土施工技术分析.建筑理论,2022-04