

土木建筑工程施工技术及其现场施工管理措施浅探

康小建

甘肃省城乡规划设计研究院有限公司 甘肃 兰州 730060

摘要:随着国家推进城市化,城市内出现更多的建筑项目,其施工的现代化建筑也在拓展功能,同时对于项目管理要求也越来越高。土木建筑工程建设中,必须做好充分准备,合理调配材料、设备等资源,确保建筑技术的全面实施,进一步提升工程施工的整体效果。建设工程的建设,离不开技术的不断创新。关注钢结构施工、环保施工、模板和混凝土施工等重点,保证了土木建筑工程施工效率和工程质量。加强工程的现场管理,不断优化和改进土木建筑工程管理措施,以确保行业发展有效适应市场发展趋势。

关键词:建筑施工;施工管理;现场管理措施

Discussion on construction technology and site construction management measures of civil engineering

Kang xiao jian

Gansu Institute of urban and Rural Planning and design, Gansu, Lanzhou 730060

Abstract: With the country's urbanization, more and more construction projects in the city, the construction of modern buildings are also expanding functions, and for the project management requirements are becoming higher and higher. In the construction of civil engineering, it is necessary to make full preparation, reasonably allocate materials, equipment and other resources to ensure the full implementation of construction technology, and further enhance the overall effect of engineering construction. The construction of construction projects can not be separated from the continuous innovation of Technology. Attention to steel structure construction, environmental protection construction, formwork and concrete construction and other key to ensure the efficiency and quality of civil engineering construction. Strengthen the project site management, constantly optimize and improve the civil engineering management measures to ensure that the development of the industry to effectively adapt to market trends.

Key Words: Construction; Construction Management; site management measures

引言

在建筑工程项目施工中,因为其施工要求相对更高,为了实现所有施工隐患的积极防控,不能仅仅依靠施工人员素质、正常监察管理及验收,经过从多种途径发挥合力作用。建设施工中针对于施工技术,详细把控各个环节质量,保证关键施工手段合理有效,根据现场条件制定合理规范,能够予以规范化执行,由此最大程度发挥相应施工技术应用价值。具体到建筑工程现场各个施工技术执行过程中,为了更好优化落实效果,往往还需要重点把握好现场施工管理工作,要求针对各个施工要素进行精细化把关,营造较为理想的施工条件,保障最终能够达成预期施工目标,规避任何现场异常问题。

1 建筑工程现场管理的必要性

良好的质量控制是施工企业生存的关键。作为工程建设单位,除了考虑安全及造价等影响外,最重要、最根本的就是保证工程建设的质量,这对于建设施工较为关键。从专业

管理来看,施工管理方法对工程的施工技术、质量管理有着限制作用。在施工中要有机结合施工方法和条件,提高工程的整体质量。项目正式开工前,由专业人员制定施工技术标准。在针对性设计中,加强对项目的管理,确保方案科学合理,合理配置现场的各项资源。基于有效的现场施工管理方法对提高项目建设进度、质量起着重要的作用。在现场施工建设中,必须遵循标准化原则。标准化是提高建筑工程施工效率的重要法宝。按照现行工程质量标准,重视工程现场施工管理,构建工程质量管理体系,确保现场管理规范。以工程质量保证为基础,对施工现场的各个环节进行管控,确保建设项目获得一定的经济效益。在建筑工程建设中,必须严格控制材料的价格,避免在建设造成重大经济损失。只有坚持经济性和标准化管理原则,才能保证项目按时保质完成,从建设中获得足够的利润,为建筑工程长期发展做出贡献^[1]。

2 建筑施工技术和现场管理的原则

2.1 经济效益原则

在房屋建筑工程施工和现场管理过程中遵守经济效益原则,需要合理节省施工支出,根据各部门资金计划编制工程资金使用计划,项目经理批准计划之后才可以在施工中使用。施工单位不能过于重视施工进度,需要利用先进的施工技术,同时完善现场管理工作,以房屋建筑工程施工质量为前提,有效减少房屋建筑工程施工现场不合格开支,避免浪费施工资源。

2.2 科学合理原则

在房屋建筑工程中利用施工技术和现场管理工作中,通过遵守科学合理原则,可以满足城市化发展需求,并且可以提高房屋建筑工程施工的安全性,顺利开展施工现场各项工作,合理的配置各项资源,充分发挥出房屋建筑工程施工技术和现场施工管理的作用。

2.3 规范标准原则

在房屋工程的建设中,建设单位注重遵守规范性标准的原则,工程测量的过程更是如此。只有确保了遵守规范,严格对其进行执行,方可突出施工技术与现场施工管理的有效性。依照施工程序,详细规划整体和局部关系,先搭建平面控制网络,再对线路局部轴线进行定位,以增强测量作业的精度,奠定后续工作的基础。

3 土木建筑工程施工技术分析

3.1 桩基础施工技术

在土木工程中桩基施工上,基础的技术有两种:振动沉桩和静力沉桩。其中,振动沉桩主要是利用重力、振动力的作用,实现增加地下土层的密度,从而提高地基稳定性和承载力。在工程施工前,工作人员应能对施工现场进行全面勘察,同时能熟悉振动沉桩的技术特点,两者综合开展合理规划工作。总体而言,该技术更适用于土体黏度较低、对桩强度要求严格的地质环境。静力沉桩技术优势为噪音大,其施工利用自身重力,叠加大重力设备的作用,不断对土体施加压力,提高地基的密实度和稳定性。但是,在使用这项技术时,需要减少噪音对周围环境的影响。

3.2 钢筋施工技术

在钢筋工程中如果利用不合格的钢筋,将会全面返工,降低钢筋结构施工质量,还会提高整体施工成本。在工程施工之前施工单位需要严格把控原材料质量,有序落实科学的施工流程,制作钢筋结构之后需要开展抽样检查工作,保障钢筋施工质量,并且要制定钢筋结构质量检测报告。在实际施工中要保证下料的精准性,同时要利用科学的钢筋连接技术,避免发生移位和变形等问题,此外需要高效的绑扎钢筋,有序编号不同的构件^[2]。

当前施工单位主要是利用钢筋加固建筑,而钢筋直径关系到钢筋抗压性,因此施工单位需要根据施工要求合理选择钢筋直径,并且保证所选的钢筋材料具备国家检测证书。施工单位不能直接利用采购的钢筋,需要预先抽查一部分钢筋,主要是检测钢筋直径和长度等符合建筑设计要求,避免

在施工中出现弯曲变形等问题,完成检查工作之后确定没有任何问题之后即可开展钢筋稳固性测试,主要是测试钢筋抗拉强度和伸长率等,测试合格之后可以在施工中利用。此外在钢筋焊接阶段,焊接人员要检查焊接口质量,避免在焊口部位产生变形等问题。

3.3 防水施工技术

在建筑工程正式开工前,应详细收集给排水系统的信息,设计科学的施工给水系统。以防止水泄漏。此外,在建造建筑物时,注意排水系统设施的质量。质量差的管道在使用中会造成系统漏水。在施工中应选择具备专业技能的防水工作人员,合理选用防水技术和材料,基于科学的防水施工,才能保证建筑质量满足防水要求。从实际出发,对于厨房、卫生间来说,其自身耗水量很大,经常需要与水体接触。如果防水工作不完善,建筑工程项目就会出现渗水问题。漏水影响了人们的生活,当情况较为严重时,也会对建筑稳定性产生影响。因此,在房屋建筑施工时,必须要重视这方面问题。依靠先进技术,综合考虑多种影响,合理进行防水处理。在房屋设计中,要把握厨房、卫生间等防水处理的重心,结合防水设计和施工,避免漏水渗水状况。在施工中,施工人员要严格按照设计标准,根据建筑物的防水情况选择防水材料。在施工中要对材料进行抽检,一旦出现容易漏水,必须及时更换合适的材料^[3]。

3.4 预应力施工技术

在房屋建筑工程施工中经常会利用预应力施工技术,预应力施工环节比较复杂,有利于保障建筑工程施工质量。只能对传统建筑施工,在工程建设中无法利用很多资源,因此增加了施工成本。利用预应力施工技术有利于优化改进建筑结构,降低材料成本。利用预应力施工技术有利于提高建筑刚度,避免因为结构振动引发变形,显著提高结构承载力,避免引发裂缝等问题,保障整体施工质量。针对波纹管材料,施工单位需要根据设计图确定波纹管的安装位置,采用钢筋支架进行固定,确保波纹管受力及位置,避免弯曲开裂问题。养护混凝土至达到强度,支护进行预应力筋张拉。如果一束预应力筋出现断丝问题,需要重新张拉新的预应力筋,并且要详细记录张拉过程,为后续资料审查奠定基础^[4]。

4 建筑工程现场施工管理

4.2 施工现场材料和机械设备管理

在房屋建筑工程施工需要利用各种施工材料和施工机械,不合理的管理方式,往往造成设备、资源的闲置。故对于管理部门,应该提高管理力度。根据施工进度,合理开展编制材料采购计划,做好物资储存和供应工作,充分满足房屋建筑工程钢管和模板以及方木等材料的使用需求。其次需要制定材料配备计划,根据施工进度计划配置物资设备,在施工现场需要调配施工机械设备,同时要制定施工材料的使用计划。最后需要合理配置施工机械,注重机械维修保养,

保障机械运行质量。操作人员不能随意使用机械,应依据相关规程,把握操作过程,确保持证上岗,在施工之前需要组织安全教育工作,使其熟悉机械安全操作的规程,并且要安排专人负责不同的机器^[5]。

4.2 加强现场施工安全管理

首先,高层管理人员要高度重视施工安全管理,不断强化对施工人员的培训和安全考核,提高整体施工安全意识,树立高度、全面有效的施工安全管理意识。二是要健全安全管理制度,保障其完整性,使每一个施工人员都能清楚自身责任,认识到施工安全的重要性并更加自觉地执行,赋予具体部门和人员具体施工安全管理的责任,完备实际施工中的安全管理措施。此外,需提升施工人员与管理人员间相互监督,完善沟通交流机制,增加管理信息交流效率,及时找出安全问题,利用有效措施开展防治。

4.3 不断完善施工管理机制

施工现场管理实施时,需建立科学的管理机制,积极保证工程进展。通过监督机制和奖惩制度的建立,保证工程项目的进行顺利。同时,要严格监督管理,提升工程质量。管理人员要根据建设的情况,制定监督机制,提高现场监督体系质量。施工现场管理难度大,需要大量的人力,这也体现了项目现场管理的重要性^[6]。

结束语

综上所述,房屋建筑工程施工技术涉及方面较多,需牢牢把握质量管理的主线,提升工程施工效率和质量,因此建筑企业需要根据工程需求合理选用施工技术,同时需要重视现场施工管理工作,推动整体建筑行业健康发展,为社会经济建设提供便利。

参考文献:

- [1] 刘海宁.建筑工程绿色施工技术的现场实施及动态管理[J].建筑与预算,2021(05):77-79.
- [2] 田宝玉.建筑工程施工技术及其现场施工管理策略探讨[J].住宅与房地产,2021(09):147-148.
- [3] 何景新.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施研究[J].中国住宅设施,2021(02):98-99.
- [4] 周能武.如何做好房建工程施工技术与现场施工管理[J].中国住宅设施,2021(02):116-117.
- [5] 刘竹进.房屋建筑工程施工技术和现场施工管理剖析[J].安徽建筑,2021,28(02):187-188.
- [6] 董玉龙.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理方法分析[J].住宅与房地产,2021(06):169-170.