

土木建筑工程施工技术及其现场施工管理措施浅探

高翔

宁夏大力岩土工程有限公司 宁夏 银川 750001

摘要: 随着经济的发展,土木工程的技术应用和质量管理也逐渐受到重视。随着工程规模的扩大,各种新技术工艺在土木建筑工程中得到广泛的应用,这也增加了工程管理的复杂性。土木工程施工中涉及各个环节的技术应用和现场管理。施工技术应用水平对施工质量和工程的功能发挥关键的作用。加强对土木建筑工程技术应用的分析,有利于做好现场管理工作。基于此,本文分析了土木建筑工程中常见的施工技术,讨论了现场施工管理的对策,希望为相关的工程项目提供一定的参考。

关键词: 土木建筑工程; 施工技术; 现场施工; 管理措施

引言

在土木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,必然需要首先从具体施工技术着手,围绕着各个关键施工技术手段进行严格把关,力求在选用适宜合理的基础上,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。具体到土木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 土木建筑工程现场管理的必要性

基于土木建筑工程现场施工管理,对保障工程建设起着重要的作用。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。在现场施工过程中,必须遵循标准化原则。标准化是提高土木建筑工程施工效率的重要法宝。按照现行工程质量标准,加强对土木建筑工程现场施工的重视,建立现场质量管理体系,配备专业技术人员规范现场的施工工作,进行现场规范管理。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。在土木建筑工程建设中,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,为土木建筑工程长期发展做出贡献^[1]。

2 土木建筑工程施工技术分析

2.1 地基基础施工技术

地基工程由基槽、底板和地下室组成,全面扩建场地施工,应合理设置施工场地道路,以方便材料运输。地下室完工后,搅拌砂浆和存放区域可合理布置在施工附近,位置应尽量靠近现场,便于物料的装卸。在整理阶段,场地占用由砂、石、水泥等材料组成。为了配合外部施工,保留沙石等材料的存放空间。由于工程占地面积大,大规模土方后形成大坑,地基施工应充分考虑排水。基础施工技术是建筑工程中的关键技术,其不仅影响工程的质量,也对后续的稳定造成限制。因此,有必要进行集中分析。基于分析地基条件,通过信息整合,借助注浆、回填等提高地基的承载能力水平。对于承载力不足、流动性大的砂基,采用密封浇注机构,以保持地基加固的完整性,提高填充效果。在注浆过程中,保证测量和定位的效率,确认夯实点的位置,以便在注浆前预压和振捣作业。可以通过降低地下水位,从而消除强夯产生的压力。在分段施工时,应由边向中间夯实,用挖掘机整平场地,保证地基处理效果的有效性。此外,注浆方法的控制点必须仔细分析,准确记录相关数据,未加筋土层必须在1m后用加筋土层作支撑。此外,浆液的压力控制在0.2~0.4MPa,硬化需要基于实际情况进行改进,以有效提高整体地基结构的性能。分析泥浆混合比、性能参数、孔径和深度等参数,钻探及时准备后,变形问题可得到解决^[2]。

2.2 钢筋施工技术

土木建筑工程项目中钢筋施工技术的应用同样也至关重要,钢筋作为土木建筑工程施工中较为普遍使用的

一类施工材料,为了促使其能够得以优化运用,必然需要重点围绕着各个关键工序进行严格把关,以此规避钢筋在使用中出现的偏差问题。在钢筋施工技术的应用中,首先应该切实保障钢筋材料符合施工要求,除了要基于钢筋长度以及直径进行把关控制,还应该重点围绕着钢筋材料的性能进行严格控制,如果发现钢筋材料存在锈蚀或者是裂纹,则需要替换处理,避免应用到土木建筑工程项目中。钢筋切割以及绑扎处理也是关键技术要点,相关技术人员应该具备相匹配的资质,且能够熟练运用切割机具以及辅助工具,确保相应钢筋材料得以优化处理,可以形成较为理想的施工应用条件。在钢筋焊接处理中,更是面临着较高难度,极容易出现焊接不到位或者焊不透的问题,需要选择专业焊接工,结合施工方案的要求,实现对于钢筋材料的精确焊接处理,对于焊接设施以及材料的运用更是需要严格把关,严禁在焊接过程中出现明显混乱问题。针对焊接完成后的钢筋处理部位,同样也应该进行必要检测分析,一旦发现质量隐患,则需要及时进行修复处理,促使其可以在土木建筑工程相应结构中发挥出应有价值。

2.3 模板施工技术

在土木建筑工程搭建模板时,要充分了解搭建模板的技术类型。模板安装前要做好准备,模板的质量、模板几何形状和特性需要满足设计要求。模板安装要根据建筑工程要求,遵循先内后外。模板安装完成后应检查安装质量,确保安装轴线和尺寸准确,连接处必须平整紧密,确保模板整体稳定。混凝土必须达到强度,模板才能拆除。梁底和板底应合理安装龙门架,调整好起吊位置。按标准检查柱和楼板的高度。拆卸模板时应分层拆卸。对于支架和剪式扎带,应同时安装和拆除。

2.4 环保施工技术

国家对建筑能源消耗和污染越来越关注,基于可持续发展道路,需要加大环境保护力度,营造良好的工作环境。在建筑业土木建筑工程的发展中,要顺应社会发展的趋势,实施环保建筑技术。传统的项目往往需要大量的资源,以及会产生大量的废物、噪声和粉尘污染等,这严重影响了环境。国家加强了控制,各土木建筑工程企业都在实施环保技术。大多数工地都配备了除尘器和防尘网。还配备了临时建筑,用于降低切割钢筋的噪声污染^[1]。

3 加强土木工程现场管理的对策

3.1 做好前期准备工作

做好土木建筑工程建设准备工作,可确保项目更加

顺利地实施,建设效率才能得到进一步的提高。前期准备工作包括工程造价分析、设计图纸、质量标准 and 工期规划等,并应提前准备施工材料和施工设备,防止因后期准备不足而造成的违规行为。做好项目调研,对场地进行分析,研究土壤和水文情况,关注施工场地,确定今后的建设。基于现场分析以此来制定具体的施工方案,避免后期施工的质量问题,也减少了现场安全问题的发生。

3.2 现场材料管理

土木建筑工程现场施工管理中材料管理的必要性较为突出,其作为整个土木建筑工程项目的关键构成要素,一旦施工材料存在型号不匹配或者是质量缺陷,都会影响后续施工效果,尤其是在最终施工质量方面,会产生较为严重的危害。从现场材料管理工作开展中来看,首先应该把好入场关,针对所有入场的施工材料予以核查校对以及试验检测,分析其是否符合后续项目施工诉求,对于存在问题的材料拒绝入场,由此保障现场中的所有材料均符合施工要求。针对现场中存在的所有材料,更是需要结合其使用要求以及自身保存条件,合理规划存放位置,且做好必要防护控制,避免现场中材料出现严重杂乱无序问题,同时规避现场材料出现变质隐患。在现场施工材料应用过程中,管理人员同样也需要实时跟进,确保各类材料均可以保质保量的运用,由此规避材料施工应用混乱以及偷工减料带来的危害。

3.3 完善现场管理体系

随着土木建筑工程规模的扩大,管理现场的任务越来越困难。现场施工管理需要对材料、设备、人员进行监督。传统的体系已不能满足现代监管的需要。在实际的项目施工中,现场施工违规操作较多,可能造成严重的安全隐患。为了节省成本,一些施工监管视而不见。一些管理部门无法有效管理人员,许多管理人员对工作职责认识不清,导致现场施工不顺利,现场安全隐患多,安全得不到保障,设备和材料没有得到妥善管理,造成资源的损失。这些因素的存在,都是由于缺乏完整的施工管理体系。因此,为了确保为现场施工人员提供良好的保障,管理人员需要在现场施工中明确管理内容及职责。设立施工现场管理部门,管理范围包括人员、安全、材料设备管理等。管理人员应采取变量制,控制整个现场施工过程,不让工人在施工中放松警惕。履行各自的职责,确保施工程序专业、合法和规范化^[4]。

3.4 利用信息技术对现场施工进行技术管理

土木建筑施工在现场管理工作的过程中,其科学技

术的提高对整体工程建设的进展具有重要推动意义。

3.4.1 在现场土木建筑技术的管理与实施的过程中,科学技术应当实施专业化的质量管理体系,并采用适当的技术检查方法,加以科学实施与评估。

3.4.2 根据科技最后的评价结果,也就能够更快速地判断施工技术中相应的问题所在,以便为新科技指明改进的方向。最后,土木建筑施工单位也可主动地引入相关的监测技术,通过采用第三方监测的方法,也能够从公平公正的视角来指导施工技术操作过程中所面临的问题,为新技术部门发展指明了参照物。

结束语:

综上所述,土木建筑工程先进的施工技术可以确保施工的科学性。现场施工管理对策有利于土木建筑工程

施工质量控制,完善施工管理体系,对施工质量保证具有重要的指导意义。通过不断提高土木建筑工程施工质量和技术水平,为建筑业的发展做出必要的贡献。

参考文献:

[1]曾善勇.建筑工程施工技术及其现场施工管理分析及探讨[J].砖瓦,2021(10):157-158.

[2]张田庆,庞拓,郭瑞兴,等.建筑工程施工技术及其现场施工管理的策略分析[J].中国住宅设施,2021(8):107-108.

[3]许青.建筑工程施工技术及其现场施工管理分析[J].居舍,2021(20):147-148.

[4]陈楠.建筑工程施工技术及其现场施工管理对策分析[J].房地产世界,2021(11):93-94.