

建筑工程施工技术及其现场施工管理对策分析

徐业波

浙江景晟古建园林工程有限公司 浙江宁波 315000

摘要: 建筑工程的发展需要本着保质增效的理念, 寻求创新和业务变革, 在技术创新方面面临一系列挑战。为了提高建筑工程施工技术应用, 本文分析了建筑工程施工技术应用, 并提出了具体的解决对策, 以期对相关建筑工程专业人员提供参考, 为城镇化的发展做出贡献。

关键词: 建筑工程; 施工技术; 现场施工管理; 对策分析

引言

施工技术和现场施工管理都会影响到房屋建筑工程质量, 因此施工单位需要把握房屋建筑工程施工技术要点, 同时需要重视现场施工管理工作, 明确房屋建筑工程施工中的安全问题, 提出针对性的施工方案, 此外需要发挥出信息技术的优势, 提高信息传递和沟通效率, 顺利完成施工任务, 同时可以保障房屋建筑工程质量和安全性。

1 建筑工程中的常用施工技术

1.1 地基施工技术

随着对建设要求的提高, 建筑工程的设计不再千篇一律, 建筑的多样性会导致技术的不同。一些建筑工程建设地基为软土, 要保证软基建筑的稳定性, 就需要采用必要的软基处理技术。为了增加地基的可压缩性, 基层采用了混合桩和填充的方法, 增加软基的稳定性。一些工程沙土含水量较高, 地基处理可以利用压实设备来改变含水量。软基的具体压实需要填土前对土壤预处理, 清理杂物, 保证坑底清洁。检查建筑工程地基含水量, 检查回填有无杂质; 将回填土分层铺平, 每层土层厚度不超过25cm。用机器压实, 每层压实3次。由于地质条件和不同地区的建设条件不同, 遇到困难也会有所不同。建筑工程建设须根据实际地质选择合适的地基处理技术。为确保建筑工程地基处理的顺利完成, 应在施工前更换不适合地基施工的土壤。土壤置换是指开挖不适宜施工的土壤, 再填充适宜的土壤。在更换土壤前, 应权衡土壤改良和更换的成本与所花费的时间。更换不适宜的土壤, 增加了建筑工程基层的稳定性。

1.2 混凝土浇筑施工技术

在建筑工程施工中, 混凝土浇筑施工技术应用普遍, 加之钢筋混凝土结构是建筑中主要结构之一, 因此, 合理采用混凝土浇筑技术对整个工程建设具有重要

作用。在浇筑混凝土前期, 应当检查支架以及钢筋加工等区域, 并对钢筋和模板进行充分清理。在混凝土浇筑过程中, 应确保其自由高度在2 m以内, 防止混凝土出现分层离析的现象。同时, 在浇筑过程中可采用分层以及分段浇筑的方式进行施工作业, 分层高度应控制在超出振动器长度的50 cm以内。振捣时, 应合理选择振捣器, 以有效确保混凝土材料均匀, 并保证移动点间距在30~40 cm。分层浇筑混凝土时, 若间歇时间在2 h以上, 则施工人员需对施工缝进行处理。若混凝土抗压强度在1.2 MPa以上, 则可继续开展浇筑工作, 从而有效保障混凝土浇筑质量, 为建筑工程施工的有序开展奠定基础^[1]。

1.3 模板工程施工要点

模具安装是在对模具进行安装的时候, 工作人员必须严格的依照相关的流程实施, 对于其中的问题必须及时的指出与处理。模具的细节部分更需要重视, 对拼接处的间隙以及连接的地方要加以严密的管理, 如果模具存在空隙, 那么将会在使用的时候泄漏距离浆体, 影响结构的稳定性。所以, 施工人员需要选择几个物体来对其加以牢固, 提高模具的稳固性能, 避免其产生误差。顶部模板安装技术要求据分析, 在顶模板安装的过程中, 应该严格遵循模板支撑方法施工原则, 搭设模块支撑构件, 调节高度, 设置主次龙骨构件, 调配、布置好顶模版, 并拼缝用海绵条贴好。对跨度超过四米的桥、板, 按设计规定起拱。必须关注的是保证支撑体系统的稳定性, 并符合受力条件。

1.4 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。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^[2]。

1.5 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形变,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,并且利用钢筋支架固定波纹管,避免因为弯曲引发管壁开裂问题。当混凝土达到设计强度之后再开展预应力筋张拉工作。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^[3]。

2 建筑工程现场施工主要管理措施

2.1 完善现场管理体系

随着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,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。

2.2 加强对施工人员的管理

在建筑施工过程中,相关部门需加强对施工现场的重视,做好现场施工管理工作。其中,应尤其注重人员管理,施工人员是建筑工程施工的主要实施者,在施工作业地开展过程中发挥着重要作用。因此,在建筑施工中,应加强施工人员管理,提高施工人员对建筑施工质量的重视。严格要求施工人员按照标准操作流程和施工图进行作业,从而保证工程施工质量。同时,相关部门还应强化培训工作,提高施工人员的专业技能,使其掌握相应的施工技术,并且能够合理运用各项技术,提高自身的工作能力。要求施工人员还具备良好的质量控制意识,确保施工各环节能够达到质量标准,满足工程施工的基本要求。另外,在施工人员的管理过程中,还可根据人员特点为其分配相适宜的工作任务,从而提高建筑施工效率,加快施工速度,确保在最短时间内完成施工作业,展现出施工现场管理的实际优势^[4]。

2.3 利用信息技术对现场施工进行技术管理

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。(1)在现场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。(2)根据科技最后的评价结果,也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,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。

2.4 原材料的现场管理

原材料是房屋建筑项目中最为主要的存在,原材料的质量会直接地影响到最终房屋的质量。为此,工作人员应该在原材料采购、运输、储存、检测等过程中增加重视程度,只有保证原材料的质量才能够更进一步推动建筑工程施工水平。在选择原材料以前,建筑工程的采购人员应该更进一步了解每一种原材料的使用状况,根据原材料的特点和用途进行合理的选择。就比如说;水泥和钢筋在建筑工程中作为最重要的存在,需要拥有更加强大的支撑能力,如果其质量存在问题,要第一时间上报,避免出现将其应用到房屋建筑当中。施工材料的选择固然重要,但是对于从原材料的管理却是更加重要

的。在进行原材料的管理时,工作人员必须要具备较强的责任心和综合素质能力,制定出更加严格的施工用料标准,才能够从本质上保证建筑工程的安全性能,也为其高质量的建筑水平提供了基础支撑。而且,建筑材料很容易会受到外界因素的影响。温度过高或者过低都会降低原材料的质量,所以原材料的储存地点对于其质量的影响也是非常重要的。

3 结束语

建筑工程施工技术以及现场施工管理工作较为重要,要求相关部门对施工技术以及管理工作进行全面关注,掌握工程施工的具体情况,采取相应的施工方法,合理运用施工技术,提高建筑工程质量水平。同时,在施工现场管理中,需注重现场安全以及人员规范,从长

远角度出发,积极优化现场管理内容,提高建筑施工管理要求,严格根据规定标准开展管理工作,从而进一步促进建筑工程项目的高效发展。

参考文献

[1]胡帅.建筑工程施工技术及现场施工管理探究[J].江西建材,2022(2):120-122.

[2]赵慧丽.建筑工程强化建筑工程安全管理的措施[J].全国性建材科技核心期刊——陶瓷,2021,429(7):142-143.

[3]张浩.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].砖瓦,2022(01):123-124.

[4]崔凯.建筑工程施工技术及现场施工管理探讨[J].四川水泥,2022(01):182-183.