

房屋建筑工程施工技术和现场施工管理剖析

邹海超

陕西建工第六建设集团有限公司 陕西 咸阳 712000

摘要: 为了保证房屋建筑工程的施工进度和施工质量,必须深入分析工程施工技术和施工现场管理方法。文章阐述了房屋建筑工程施工前期准备和施工技术要点,并进一步分析房屋建筑工程项目现场控制方式与施工技术存在的问题。以期为房屋建筑工程项目的高质量建设提供参考。

关键词: 建筑工程; 施工技术; 建设管控

引言

如今建筑行业面临的市场竞争越来越激烈。此种背景下建筑行业要想在激烈的市场竞争中生存下去就需要完善工程项目各项管理制度。工程项目管理制度要涉及各个环节,加强对设计、施工、竣工、验收各个环节的严格管理,切实保证建筑工程施工质量,增强建筑企业市场上的竞争力。施工技术管理是建筑工程管理的重点和核心。严格规范每项施工技术可以显著提高建筑工程施工质量,能为建筑企业带来更多的经济效益和社会效益,对于增强建筑企业活力意义重大。

1 施工技术与现场施工管理的意义

建筑工程涉及防水、接地、地基等多方面的技术,包含的专业知识类型丰富,只有充分协调好各项技术并且高效落实技术方案,才能保证建成高质量的建筑产品,才能保证建筑行业获得持续性发展。为此,建筑施工单位要加强先进技术的研究和应用,加强管理施工现场,提高施工技术和现场管理的科学性,统筹规划协调各项工作,同时积极改进创新,改善传统施工技术和方式的不足,推动建筑行业朝着更加健康长远的方向发展。通过开展施工技术和现场施工管理的重要意义主要体现在以下几方面。^[1]

第一,有助于建筑产品质量的提升。通过合理规划设计技术方案并且加强施工现场管理有助于各项技术高效落实,有助于规范施工现场操作行为,保证各项工作能够符合施工标准,进行保质保量地完成建筑工程建设,提高建筑工程建设水平。

第二,有助于保证工程整体质量安全。在实际建设建筑工程中建筑企业需要进行技术的完善和优化,同时需要不断升级施工现场管理模式,将管理的科学性尽可能地提高,从而保证工程的建设质量安全。这有助于建

筑工程安全性和可靠性的提升,同时可以更加规范地开展各项施工作业,有助于节省工程成本。

第三,有助于提高企业综合实力。优质的建筑产品代表着企业的实力和形象,企业只有不断建设高质量的建筑产品才能为企业赢得更多客户的信赖,才能树立强大的品牌形象。可见,通过优化施工技术和现场施工管理能够提高产品质量,进而实现企业竞争实力的提升。^[2]

2 房屋建筑施工技术要点

2.1 逆向施工

建筑逆向施工和逆作施工是同一个概念。简单来说就是先对地下连续墙和立柱进行施工,然后浇筑顶板,不要忘记预留孔挖土。之后开始挖地下第一层,对地下第一层的结构检测后,就可以开始挖地下第二层了。同样的,浇筑地下第二层结构,按照这个步骤,一直开挖到最底层,然后便可以浇筑底板。这种方法一般用于建筑物多层施工,既能有效地提高内部支撑刚度,又能全面避免基坑变形。因此,地面上与地面下的协同施工可以有效地缩短施工时间。^[3]

2.2 钢筋施工技术

钢筋运送到施工现场前,应该全面检测力学性能,保证钢筋质量合格,然后分批入场。按照钢筋数量、级别和规格进行存放,同时做好钢筋的防锈蚀措施。严格按照设计图纸施工,准确下料,熟练应用钢筋连接工艺。连接方式有螺纹钢连接与电渣压力焊接,应根据实际情况来选择。在绑扎钢筋时,尤其要注意钢筋裸露、移位、变形等问题。将梁内主筋作为钢筋保护层的设置重点,按照钢筋的构件情况进行编号。先安装原柱钢筋,然后安装主梁钢筋。施工完成后,验收钢筋数量、型号、规格、搭接长度、布置情况以及保护层。

2.3 环保施工技术

在建筑工程施工中要加强污染控制。企业要将所有

作者简介: 邹海超,1986年3月,男,汉,陕西咸阳市,工程师,大专,(函授本科)主要从事现场施工管理

材料储存在指定位置,用防尘布等覆盖固定好,要将所有垃圾堆放在指定地点并集中处理。建筑工程施工现场还可以设置喷淋系统,用收集的雨水冲刷干净运输车辆。在噪声污染控制方面,可以设置专门的加工棚户,将钢筋切割等工作内容转移到隔音房中。在扬尘污染控制方面,要用监测设备实时监测施工现场扬尘情况(如图2),做好抑尘车的配置,还可以用水喷洒施工现场,减少扬尘。

3 房屋建筑施工中存在的问题

3.1 建筑框架偏差

在房屋建筑工程进入框架结构规划阶段时,往往会出现条形规格不符合实际施工要求的情况,集中力相对较高。同时,由于条形基础面积相对有限,在利用墙体向地基扩散时,结构的基础地基必然会受到影响。因此,在构建建筑框架时,需要在最初阶段科学计算受力模型,以避免因数据偏差而影响建筑的稳定性。

3.2 钢筋施工计算中的误差

房屋建筑工程施工过程中可能出现计算误差,从而影响工程质量。例如,在设计图纸中,钢筋布置的位置没有经过精确计算,导致施工中钢筋体量布控不科学。同时,如果节点处理不当,很容易导致混凝土浇筑过程中出现质量问题,甚至会进一步增加突发安全事故发生的可能性。所以,应加强施工人员的专业培训,认真做好检测工作。^[4]

3.3 施工材料质量问题

建筑工程的施工安全、施工质量与多种因素有关,施工材料便是重要因素之一。严格把控材料质量,是保障建筑施工质量的第一关卡。然而,现阶段建筑市场鱼龙混杂,各材料生产商的资质良莠不齐,这就需要施工单位做好市场调查,了解各厂家的信誉、口碑和产品质量,货比三家,综合考虑施工要求与购买成本,选择性价比最高的施工材料。然而,部分企业过于看重短期利益,一味地追赶工期,不仅没有详细了解市场动态,甚至还偷工减料,使用劣质材料,为施工安全埋下隐患。此外,建筑施工用到的材料较多,需要提前做好采购计划,否则预算很容易出现问题。比如随着施工的推进,发现材料供应不足,延误工期。^[5]

4 房屋建筑工程现场施工管理策略

4.1 提高建筑施工技术的先进性

由于我国幅员辽阔,各地区的地形、地势、降水等自然环境具有较大的差异,城市之间也由于发展程度、发展方向等差异,导致城市环境不同,不同的条件对建筑施工要求也不尽相同,在任何建筑工程项目设计过

程中,房屋建筑主体工程施工的地位十分重要,是整个工程项目的基石。基于此,在建筑施工中,需要加强对房屋建筑主体工程施工的重视程度,根据不同项目要求,对施工现场的各种数据信息进行综合分析处理,从而采取最佳的施工技术,进而保证建筑的稳定性与安全性。例如,针对工程测量数据经常发生偏差问题,可以采用现代化工程测量技术,在现代科学技术迅猛发展下,基于数字化、信息化的现代测绘技术有了巨大进步,其中GPS测绘技术的应用为工程测量数据精准性提供了坚实的技术基础,能够促使工程测量更加自动化、智能化、现代化,测量数据精准化。

4.2 严格管控施工质量

在建筑施工质量控制中,要重点做好两方面的工作。一方面,要全面考虑各方面影响因素,做好施工工艺的优化和落实,将施工工艺的应用价值充分发挥出来。工作人员需要对施工工艺、实际施工效果之间的关系进行全面地分析,并且以实际施工效果进行施工工艺的优化。第二,加强建设材料管控,从采购、运输、储存、检验等多个环节加强材料质量控制,同时做好工程建设所用设备的维修养护,确保设备能够正常运行,在保证施工安全的同时提高施工效率。第三,提高工作人员的质量意识和质量管理水平,做好岗前培训,将质量意识灌输到每位工作人员的思想当中。为了进一步激发员工的工作的积极性,可以设置奖惩制度,加强约束工作人员的行为,同时给予一些表现优秀人员以奖励。

4.3 提高施工人员的思想意识和团队精神

加强施工人员的思想教育,提高一线施工人员的施工质量意识,深化安全操作理念。施工现场管理人员要在施工结束后立即组织施工人员对施工中存在的问题进行探讨,特别是遇到的困难问题,听取大家的意见和心声,了解他们的生活起居、衣食住行,让他们有一个舒适的工作环境。另外,要鼓励施工人员相互学习,形成一支优秀的团队,互帮互助、团结友爱、共同进步、配合默契,才能保证施工的顺利进行。^[6]

4.4 严格控制材料质量

施工材料质量的优与劣,将直接决定建筑工程的整体质量与使用寿命,更关乎人们的生命财产安全与居住体验。因此,管理人员应做好施工材料的质量检查,杜绝不合格的材料进入施工现场。材料进场之前,应运送到检验部分进行质量检测,抽样检查每种施工材料,客观真实地记录检测结果,坚决杜绝偷工减料和使用劣质材料的现象。同时,营造良好的施工环境,分门别类地存储施工材料,做好防火、防潮措施。采购材料之前,

全面了解厂家资质,结合施工要求、施工方案慎重选择材料供应商。首先,委派专人负责施工材料的采购工作,在满足施工要求与质量标准的前提下,控制采购成本。其次,分批采购施工材料,只要能保证单次的采购量满足某个阶段的施工需求便可,不需要一次性采购全部材料,以免大量堆放材料影响现场施工,同时还能避免材料浪费。最后,购买材料后,由专人保管,负责登记施工材料的入库与出库情况,并做好安全管理。^[7]

结束语:建筑工程施工周期较长,涉及环节较多。施工技术的选择和应用,以及现场施工管理水平,都会对整个建筑工程的施工周期和施工质量造成影响。为此,企业应该立足于工程特点与施工要求,合理安排和规划各施工流程与环节,同时,还应重视培养管理团队,提高管理人员的责任感,完善管理制度,为建筑施工质量提供保障。

参考文献:

- [1]李凯.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理方法分析[J].绿色环保建材,2020(10):119-120.
- [2]丁鹏.房屋建筑工程施工技术与现场施工管理分析[J].决策探索(中),2020(04):41.
- [3]罗思.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理分析[J].山东农业工程学院学报,2019,36(12):19-20.
- [4]魏宇佳,王鑫.对房屋建筑工程施工技术及现场施工管理的分析[J].现代物业(中旬刊),2020(10):227.
- [5]刘耀平.房屋建筑工程施工技术和现场施工管理[J].工程技术研究,2020(09).
- [6]宋小锐.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].智能城市,2021,7(1):75-76.
- [7]乔亮.建筑工程施工技术及其现场施工管理探讨[J].数码设计(下),2021,10(6):134.