

房屋建筑工程施工技术及现场施工管理分析

肖琳珊 杨安文

DOI:10.32629/btr.v2i8.2403

[摘要] 在城市化发展进程中,居民对居住环境提出了更高要求,一大批房屋建筑工程如雨后春笋般建立起来。随着城市化进程的不断深入,房屋建筑工程也受到关注,秉持着要让人民群众安全、安心的初心,对房屋建筑工程施工现场实行有效管理,并且通过加入适当的施工技术,提升施工效率和施工质量,全面保证房屋建筑工程的建成。基于此,本文对房屋建筑工程施工技术和现场施工管理进行分析与研究,以供大家参考。

[关键词] 房屋建筑工程; 施工技术; 现场管理

随着国家对外关系与对内改革程度的进一步加深,建筑企业市场的竞争形势不断加剧,为了确保建筑企业在市场中取得有利地位并谋求长远的发展,建筑企业应当不断加强施工技术与现场施工过程的有效管理,保证工程施工的工期与质量,推动建筑企业稳健发展。

1 房屋建筑工程现场施工管理目标

1.1 实现建筑目标

在施工开始之前就根据业主单位的要求来制定详细的施工计划与建设工目标,根据实际情况,拟定施工方案。在正式施工的过程当中,要做好技术管理以及现场管理才能够保障方案顺利实施,实现建筑目标。

1.2 保证企业利益

通过建设房屋来获取经济效益是建设企业的最终目的,在整个施工的过程当中做好技术管理还有现场施工管理,能够保障工程质量,减少企业建设花费的成本,顺利完成施工目标,为企业获取经济效益以及社会效益。

2 房屋建筑工程施工主要的应用技术

2.1 混凝土工程主要施工技术分析

混凝土工程是目前房屋建筑工程中占据比例较大的一种建筑工程。在进行该种工程施工时,首先应保证混凝土的抗压强度,对此需要对水泥、水之间的比例进行科学计算。对于水灰比例相等的,其标号越高,抗压强度就越强,因此施工过程中应加强对水泥标号的管理。总的来说,对于混凝土工程施工,主要从两个基本内容进行:一是保证混凝土是按照工程施工设计中的具体要求进行的;二是要在保证施工质量的同时,最大程度的降低成本投入。从根本上来讲就是要尽可能降低混凝土标准差,使其达到最小值。

2.2 框架剪力墙技术

框架剪力墙结构广泛应用于房屋建筑工程中,通常情况下,框架剪力墙结构也可以称为框剪结构,其剪力墙主要是在结构中承受水平荷载和竖向荷载的墙体,由此看来,可以扩大使用空间,同时,保证房屋建筑工程的强度、刚度和稳定性。在楼层上部结构中,剪力墙具有向外移动的趋势,此时,框架结构表现出向内收敛的趋势,剪力墙和框架结构相结合大大提高了房屋建筑工程的刚度和稳定性。此外,框

架剪力墙结构较为灵活,使用方便,具有良好的抗震性能,应用效果良好。

2.3 钢筋施工技术

在房屋建筑工程中钢筋施工技术方面,主要问题出现在钢筋的选材、钢筋的加工工艺、现场钢筋使用三个方面。在进行钢筋的选材时,经常会出现劣质的再生钢材冒充质量合格的钢材,因为再生钢材的抗压强度远远无法符合实际设计和施工要求。钢筋加工也是一项比较复杂且重要的过程,如果钢筋加工工艺不科学,加工出的成品质量也会不合格,进而造成材料的浪费和延误工期。钢筋在现场施工中使用,一般被用在混凝土构件搭设中,容易出现错位现象。为了解决这类问题,主要的处理办法如下:钢筋作为建筑施工中重要材料,首先,一定要高度重视钢筋的选材,严格控制进入施工现场的钢筋质量,确保钢筋质量达到一定的标准和要求,不仅要检查相应的质量检验合格证,还要进行必要的力学试验,如果力学试验不达标,有质量检验合格证,也绝不允许在建筑施工中使用。

2.4 软土地基处理技术

在工程施工中,时常会遇到软土地基的情况。这种地基具有以下几方面的特点:①抗压性较差;②承载能力较差;③稳定性较差等,必须要对其进行专门的处理,否则施工效果难以得到保障。

在对这种地基进行处理时,施工单位需要根据土壤的类型,根据质地条件来选择相应的处理方式。较为常用的处理技术有以下几种:①置换法;②化学加固法;③换填垫层法等等。

在选择加工方法之时,施工单位还应当根据工程实际情况来选择。

2.5 滑升模板的施工技术

滑升模板包括模板系统、操作平台和液压装置系统三进程。滑升模板也是常见的施工技术,简单来讲,就是需要施工者在建筑建设时从基底沿着周围设置不同高度的滑升模板,再进行浇筑,这一次浇筑必须分层进行,在根据液压装置进行支撑性的滑升。这一项技术的使用可以减少使用支撑材料的使用,有效减少劳动力的投入,而且还能连续使用,在严格

执行之后施工的质量得到保证, 才能为施工单位赢得利益。

2.6地基基础施工技术

在地基基础处理过程中, 常见施工技术有换填垫层技术、强夯和强夯置换技术、排水固结技术以及水泥土桩技术。换填垫层技术主要针对土质松软或是不牢固的地基, 适用于低层房屋地基处理或堆料场地、道路工程处理, 处理深度一般限制在3m范围内, 以保证地基基础处理效果; 强夯和强夯置换技术主要适用于砂土或是湿陷性黄土, 在处理特殊土质时, 施工人员应做好土质检测, 进而提高强夯和强夯置换技术的适用性; 排水固结技术适用于含水量较大的土质, 其中有机质土以砂并联合超载预压法为主, 但是针对砂性土而言, 加固效果并不明显, 有效加固深度应控制在10m内; 粘性土质使用真空预压法, 但真空预压方式若遇到无法切断加固地基水源补给的情况下不可使用; 针对渗水系数小的软粘土地基, 可将真空预压和塑料排水带等竖向排水方式相结合, 可以获得良好的加固效果; 水泥搅拌桩适用于能与水泥发生充分反映的土质, 是利用特殊搅拌机器设备, 把水泥注入到地基深处, 和地基土质有效的搅拌在一起, 以提高原有地基土质结构的稳定性。

3 房屋建筑工程施工管理要点

3.1加强对施工材料的控制

材料是房屋建筑工程施工建设中消耗最多的资源, 也是关于工程项目管理和验收的重要关键, 因此, 在房屋建筑工程施工中需要加强对材料的现场管理, 特别是要加强对钢材、木材、砂石使用情况的控制, 在遇到材料操作消耗大的环节需要将其分配给项目经理承包管理, 从而在最大限度上减少资源、能源浪费的问题。

3.2提高施工人员安全意识, 构建安全的保障措施

在具体项目工程施工建设进程中, 要始终遵循以人为本的建设原则, 将施工人员的安全放在首位, 不能为了赶进度, 忽略安全因素, 不能为了节约成本, 而不顾施工人员的生命财产安全。施工管理人员应该严格进行施工现场管理, 认真把控施工现场的每一个技术环节。为相关技术人员, 施工人员配置安全的防护措施。同时施工企业还要严格落实安全责任, 确保将安全责任落实到每一个管理人员身上, 以提高工作积极性和针对性。针对现场施工人员专业素质较差, 安全意识不高的现象, 在上岗之前, 开展广泛性的安全教育, 让每一名施工人员掌握相应的安全知识, 确保整个施工过程安全可靠。

3.3强化对施工技术的管理

在正式展开建筑工程施工工作前, 施工企业应当以施工现场的地质勘探报告为基础, 以工程基础文件要求为依据, 制定出科学合理的工程设计和施工方案, 选择合适的施工方式来保障建筑工程施工工作的顺利完成。此外, 在施工过程中, 还应该要选择符合相关施工规范和质量控制要求的施工技术, 确保建筑工程的施工工作顺利完成。同时要全面掌握与熟悉工作要点, 通过分析熟练掌握各类要点。如砌筑施工中砂浆饱满度、厚度等, 或操作混凝土时, 如何有效控制混凝土浇筑振捣插点与实践。方便监管人员检查监控, 同时简单确定控制工作方针与针对性。

3.4加强施工技术交底工作

技术交底决定了施工工程的质量水平和工程施工的进度, 是技术管理中的主要工作。无论是工程整体的施工还是部分的施工, 及时准确地进行技术交底工作是必不可少的。建筑施工企业的相关技术管理人员向下一级的项目技术管理人员技术交底, 项目的相关技术管理人员应向下一级的工程施工组长技术交底, 工程施工组长向施工工段技术交底, 这样一级一级紧扣的技术交底, 使工程施工人员和技术的管理人员更加及时地明白了解施工工程的质量要求与设计的意图。技术交底的内容包括: 施工技术方面的要求与合同的范围; 设计的意图; 施工设计相关的施工计划、部署、方法和技术手段; 设计变更; 新技术工艺的引进采用, 要建立实施和完善技术交底制度。

4 结束语

建筑工程施工技术及其现场施工管理影响着工程的质量, 为了保障工程的质量, 提高企业的竞争力, 必须提高建筑工程施工技术及其现场施工管理水平, 不断完善相关制度, 使建筑行业突破瓶颈不断发展。

[参考文献]

- [1]左盛.浅谈建筑工程施工技术及其现场施工管理[J].城市建筑,2013(12):90.
- [2]赖福照.建筑工程现场施工技术管理措施研究[J].科学之友,2013(10):115-116.
- [3]袁永振.加强建筑工程现场施工管理的措施[J].商品与质量,2009(5):137-139.
- [4]黄成亮.房屋工程建筑施工质量及施工安全管理对策探析[J].居舍,2017(30):89+117.