

建筑工程施工技术及其现场施工管理探析

李子安

浙江环宇建设集团有限公司 浙江 绍兴 312000

摘要:新时期下,建筑规模、数量正随着经济、科技的飞速发展而持续增加,相应的,对施工技术的选择和运用也提出更高要求。文中主要立足于建筑工程现场施工管理的重要性以及建筑工程施工技术,阐述了当前建筑工程施工技术以及现场施工管理出现的问题,并提出解决对策,以期为相关研究提供参考。

关键词: 建筑工程; 施工技术; 现场管理

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,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 建筑工程现场施工管理的重要性

1.1 提高施工企业的经济效益

建筑材料是成本支出的一大主体,因此,为有效控制施工成本与质量,需要对建筑材料质量进行优化^[1]。但在实际建材管理中,为满足工程设计风格要求,增强设计效果会进行一系列不必要的材料更换和购买,从而不仅增加了建筑材料成本与控制管理的难度,还会导致一系列“华而不实”的低质量建材进入施工现场,进而导致增加成本支出,不利于施工企业经济利益最大化,还影响工程质量。基于此,在建筑材料管理中,应制定严格的采购流程,施工团队需收集与建材质量相关的一系列资质材料,例如建材型号、性质、参数、商家资质等,从而通过系统的施工现场材料管理提高施工企业经济效益。

1.2 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。

1.3 达到工程预期的目标

建筑工程施工方案是施工前准备阶段结合建设要求、施工要求、施工现场地质条件等全方位因素所制定的施工计划,也是建筑工程预期目标实现的保障^[2]。建筑工程存在施工环节繁杂、流程繁琐、技术多样等问题,要想确保建筑工程按时竣工且建筑性能完善,并达到工程预期目标,施工技术与现场施工管理尤为重要。需要对施工技术、材料、人力等资源进行合理管控与分配。

2 建筑工程施工技术

2.1 钢筋施工技术

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^[3]。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,促使其可以在建筑工程相应结构中发挥出应有价值。

2.2 强夯施工技术

在处理粉土、砂土等软土地基时,强夯施工是重要的技术类型,在地基中添加大颗粒的材料来增强基础结构的稳定性。动压施工前应先做试验,观察振动频率是否会对建筑的稳定性产生影响,如果周围建筑物都受到影响,则应该采取减振措施。然后清理、平整施工现场,动态压缩的场地需要距离周围建筑物15m以上,如果距离不够远,可安装隔振带。在动态压缩之前,先做好安全防护措施,保证施工过程中设备的起重臂杆与电缆能够保持稳定。严格按照设计的数据施工,达到动压深度后,测量动压水平。夯击施工结束后,填充土壤,保证地基强度能够满足施工要求。如果是含水量较多的软土地基,还需要在施工现场设置排水沟,然后再压实地基。

2.3 软土地基沉降技术

第一,减少地基总沉降量,增加桩基使用,提高地基承载力,从而有效降低地基施工后沉降,进而降低总沉降量;第二,钻孔灌注短桩,当发现施工工地现场存在土层较软土层等不利因素时,可以采用钻孔灌注短桩方法;第三,增加施工预压期,提高地基软土层强度,使地基沉降现象集中在施工阶段,进而避免地基施工结束后再次出现沉降问题;第四,增加地基排水固结率,在增加施工预压期的同时,对软土层增加排水固结率,二者的有效结合可以在很大程度上加固软土层强度,从而确保地基稳定性,减少软土地基沉降;第五,在地基设计初期,设计师提前预留出沉降量。

2.4 防水技术

建筑防水工程不但包括外部墙体、屋面等部位防水,也包括室内厨卫、给排水管道等内部结构防水。在建筑工程中一旦发生渗漏水会对建筑产品的质量安全以及居民的正常使用产生严重的不良影响,尤其是住宅楼,其一旦渗漏水会导致上下楼都会遭受渗漏水的困扰,对人们的使用舒适度和经济财产产生威胁。为了保证建筑物防水质量,通常需要根据施工部位不同针对性地选择防水材料和施工工艺。比如在卫生间防水处理时,首先在基层施工中要注意控制坡度,保证水流能够顺利地流向排水口,要充分做好地面和墙面的防水处理,墙面防水可以按照180cm的高度设置。

3 提高现场施工管理水平

3.1 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^[4]。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。

3.2 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。

3.3 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础。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。

3.4 施工设备管理

建筑施工的过程中,会用到各种类型的现代化机械设备,以提高施工效率和质量。设备性能是保障工程施工顺利开展的重要因素。现代化的施工设备普遍具有体积大、价格昂贵、操作复杂、专业要求高等特点。因此,设备的管理应该贯穿于采购、运行、维修、保养等各个流程。首先详细登记每种设备的采购时间、型号、相关参数等信息。其次,设备的损坏部位、维修时间、更换的零部件、维修人员等资料需要登记在案,委派专职人员保管,为后续工作的开展提供依据。最后,使用设备之前需要上报相

关部门,经审核、批准后再交付使用。

结束语

综上所述,建筑工程项目施工建设在现阶段面临着较高压力,为了确保整个项目得以优化有序落实,往往需要首先重点关注于各个施工技术手段,确保相应施工技术得以优化选择以及规范运用,解决技术层面的威胁问题。在此基础上,管理人员还需要重点从施工现场着手,围绕着施工现场中存在的各个要素进行精细化把关,确保施工要素的运用较为协调有序,创设良好施工条件。

参考文献

- [1] 杨军.建筑工程混凝土施工技术探讨[J].四川水泥,2022(01):154-155.
- [2] 何宇.建筑工程质量监督中的技术管理探讨[J].建材发展导向,2021,19(24):133-135.
- [3] 郑志伟.房屋建筑工程施工质量管理与实施[J].居舍,2021(35):142-144.
- [4] 杨杰峰.房屋建筑工程施工现场管理的优化策略探析[J].四川建材,2021,47(12):115-116.