

浅谈房屋建筑工程施工技术及现场施工管理

熊艳玲

江西宇傑建设工程有限公司 江西 南昌 330049

[摘要] 社会经济不断发展,为我国建筑行业带来发展机遇,不断提高房屋建筑工程施工水平和现场施工管理水平。在房屋建筑工程施工中,施工单位不仅需要合理选择施工技术,还需要重视现场施工管理工作,根据工程特点落实现场施工管理工作,保障建筑工程管理的科学性。在现场施工管理过程中,需要加强质量管理和安全管理等,从而提高房屋建筑施工的质量和安全性。本文重点分析了房屋建筑工程施工技术和现场施工管理工作,以促进房屋建筑工程建设的顺利开展,进一步推动我国建筑业稳健发展。

[关键词] 房屋建筑工程; 施工技术; 现场施工管理

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1631

前言

在经济快速发展及科学技术不断进步视域下,我国各地区投入了大量房屋建筑工程项目,其中引起人们最为关注的就是性能和质量方面的问题,房屋建设的性能和质量的的好坏直接关系到人们的生命财产安全。但就目前情况来看,各个地区在一些房屋建筑工程中,性能和质量方面存在较为严重的问题,值得我们思考,因为这不仅给人们的日常生活带来了一定程度的影响,还会威胁到人们的人身安全。因此,需要对房屋建筑工程施工管理进行优化和完善,提升房屋建筑工程的整体施工质量以及性能。

1 屋建筑工程的施工技术要点

1.1 工程现场勘探技术

通过利用工程现场勘探技术,有利于顺利开展房屋建筑工程施工。开展勘探工作,不仅要求工作人员观察实地,还要利用GIS等现代化技术。通过综合利用计算机软件和硬件,可以存储和分析遥感技术航拍的采集的数据,呈现出房屋建筑工程的地理三维空间,方便施工单位掌握施工现场的地质特征和地形状态等。技术人员可以利用GIS平台输入和编辑采集的数据,并且建立房屋建筑工程的数据库,提高工程数据查询和统计工作的便利性。勘探人员还可以利用地质探测仪测试施工现场土地的抗压性和荷载力,并且可以将工程施工的地基要求输入到仿真软件中,同时在软件中输入建设的模拟结果,因此分析荷载效果,确定勘测的区域是否可以满足施工要求,如果计算结果确定该区域适合施工,可以在备选名单中列入勘探地区,并且要对比分析施工成本和技术要求等方面,最终确定最佳施工地点。因为传统的人工勘察工作需要耗费较多的时间,而综合利用遥感无人机航拍技术和三维技术等,可以较大的缩短勘察工作的时间,提高整体工程进度。

1.2 地基施工技术

地基处理技术包含多种类型,如强度夯实技术、注浆地基施工技术。通常来讲,地基结构大多存在很多水分,所以,其土质具有疏松等特征。在此情况下,地基结构很难在短时间内达到耦合过程。为确保此问题可以得到及时处理,技术人员首先可以使用强度夯实技术进行优化处理。在施工期间,要按照地基施工实际密度,通过使用强度夯实技术将软土地基当中一些水分进行处理。除此以外,主要对软土地基变形问题展开处理,通过使用强度夯实技术将软土地基问

题进行正确的加固,保证地基的强度和力度标准能够达到预期效果,以免对后期施工产生不利影响。注浆地基施工技术主要有水泥注浆地基处理技术和硅化注浆地基处理技术。其中,硅化注浆地基处理技术在原材料构成上,主要是由特定的混合溶液为基础,在地基土下面注入技术人员制定好的溶液,在溶液完全固定好以后,也就能保障其不会渗漏。另外,水泥注浆地基处理技术的处理设备主要有压浆泵与灌浆泵等,在地基结构中注入完全混合均匀的水泥材料,通过填充等形式,保证可以提高地基结构整体的密实度。

1.3 混凝土施工技术

1.3.1 搅拌、运输

在房屋建筑工程施工中要注意管控施工技术,在施工前期准备工作中,混凝土搅拌和运输工作发挥着重要作用,因此需要创新优化管理方法,避免在这一阶段产生质量问题,最终降低施工进度。施工单位需要合理利用混凝土搅拌运输技术,提前分析材料制作阶段可能会产生的问题,同时要全面分析房屋建筑工程的施工现场,利用大数据科学的管控混凝土施工参数,提高房屋建筑工程施工的科学性。施工单位要注意优化混凝土材料加工工艺,在搅拌混凝土的过程中要注意控制温度,保证混凝土搅拌的匀速性和充分性,同时需要利用应急电力设备,即使在停电之后也可以持续性的搅拌混凝土。在混凝土出罐阶段需要采取降温处理措施,在运输混凝土的过程中要注意保护混凝土材料,避免浪费施工原材料,要注意密闭性的处理材料,避免气体和水分等混入到混凝土中。

1.3.2 浇筑

混凝土技术在房屋建筑工程中发挥着重要的作用,当前在工程中主要是利用商品混凝土,在实际施工中需要加强检测混凝土参数,全面满足施工要求。在模板施工过程中,施工单位需要根据图纸要求搭建模板结构,避免发生变形等问题。在浇筑混凝土的过程中,施工单位要一次性的浇筑整体结构,不能在中途停滞。在浇筑过程中需要合理选择振捣设备,在模板中密实的填充混凝土。此外需要利用分层浇筑方式,保障每层振捣效果,避免产生裂缝问题。此外需要加强控制混凝土浇筑高度在2m范围内,避免引发混凝土离析问题。

1.4 钢筋施工技术

在房屋建筑工程施工过程中,钢筋是其中非常重要的一

部分, 钢筋材料的使用, 关系着建筑的安全与稳定, 针对此在其中应用了钢筋施工技术。在钢筋施工工作进行前, 施工人员首先要及时检查钢筋质量, 保证钢筋外表没有锈迹等问题, 确保钢筋的质量。此过程中, 钢筋保养工作要做到位, 使钢筋施工工作可以顺利实施。在钢筋吊运期间, 要提高捆绑技术的应用, 才能将钢筋的使用效率提高, 保证安全施工。施工过程中, 针对钢筋接头与交接地方, 密封处理工作一定要做好, 致使钢筋施工可以达到建筑施工的要求。并为后期施工带来保障, 使整体施工效率也可以提高。

1.5 电气防雷接地施工技术

防雷接地施工是建筑工程中避免雷击带来相应灾害的重要施工内容。防雷接地是能够把雷击所产生的电流, 通过设备之间的工作配合, 将电流导流到地下, 保护建筑工程。防雷接地施工技术的施工作业重点主要包括接地、避雷线、避雷支架及避雷网。防雷接地的施工要注意能够利于后期的运营以及维护, 施工竣工后, 对检测线路的运行状态、金属管的外表情况以及线路连接情况做好系统、专业的检查。

1.6 建筑防水施工技术

建筑无法避免会接触到水, 因此需要确保建筑的防水性, 部分建筑在设计和施工的过程中没有确保自身的防水性, 因此, 导致建筑工程的质量无法达到相应的标准, 建筑无法实际投入使用, 对建筑单位而言是非常严重的损失。在设计和施工的过程中, 需要考虑采用防水性较好的材料, 选择符合国家标准材料, 并且结合相应的施工技术, 提高建筑的防水性, 避免建筑在使用的过程中出现漏水情况。对于建筑使用过程中常会出现漏水的部位, 应当进行防水加固, 提高该部位的防水性。

2 屋建筑工程现场施工管理措施

2.1 制定科学的现场施工组织计划

现场施工组织计划是否合理对现场管理效果, 有着非常直接的影响, 也是开展现场施工管理的依据。因此, 在工程正式开始之前, 应该认真做好市场的调研工作, 并根据招标文件认真做好施工图纸设计工作, 加强地质勘测工作, 并在此基础上完成施工组织计划的编制。在工程计划书的编制过程中, 应该将工程的实际情况有效涵盖进来, 其主要的內容应该包括周计划、施工月计划、施工进度等, 并指明其中的施工重点。

2.2 注重工程施工安全方面的管理

房屋建筑工程造价越低, 施工工期就短, 而造价越高, 施工工期就会比较长。若想确保工程施工效率, 并能够如期交工, 需要建立一套科学合理健全的管理制度。一旦遇到严重事故或者整改问题, 施工单位需及时向领导汇报, 待审批通过后才可展开施工。在房屋建筑工程施工现场中, 可以采用先进的科学技术取代人力无法到达的地方进行质量监控, 设备配备方面也要很严格。检查人员需严格按照有关制度, 运用科学合理的检测方法实行施工工程的全面检查, 防止发生遗漏。采用这种方式加强施工安全管理, 采用高效的管理模式进行质量检验和质量管理工作, 在原有的基础上不

断改进, 及时发现问题并给予解决。

2.3 健全质量管理体系

针对相关管理人员, 落实安全管理制度, 让相关的质量管理人员明确施工标准和施工准则, 并据此在施工期间做好相关安全防护工作, 定期对支护桩进行质量检查, 及时发现工程建设过程中可能存在的问题;

建立风险管理制度, 通过定期审查和不定期抽查相结合来更好地发现施工过程中存在风险的环节, 并对这些风险环节采取针对性的措施进行处理;

落实连带追究责任, 通过建立连带追究责任体系, 使任务能够细化到每个人身上, 对于质量管理控制要进行模块化处理, 只有将责任落实到个人, 才能加强每一个施工人员的责任意识。

2.4 优化施工技术水平

在房屋建筑工程施工中, 施工水平的高低直接影响施工的质量, 同时会影响我国建筑行业的可持续发展。和传统的施工技术相比, 创新施工技术能够有效的规避潜在的安全隐患, 保证施工的顺利开展。

施工中, 融合信息数字化技术, 完善施工管理, 通过信息数字化技术, 对施工材料及施工机械设备加强管理, 确保施工顺利、有序开展的同时, 提高建筑整体质量及管理水平;

运用数字投影技术, 这一项技术能够在房屋建筑工程施工开展前, 对施工过程进行整体规划, 使得工作人员了解整体施工流程, 为后续调整及修改工作提供依据;

在施工中运用新型节能技术, 提高资源利用率, 减少资源浪费, 选择能耗低的材料。利用生态技术, 减少对生态环境的破坏, 在施工的过程中实现人与自然的协调发展。

结束语

房屋建筑工程施工技术及现场施工管理直接关系到工程施工效率和施工质量, 因此建筑企业需要根据工程需求合理选用施工技术, 同时需要重视现场施工管理工作, 推动整体建筑行业健康发展, 为社会经济建设提供便利。

参考文献

- [1] 刘海宁. 建筑工程绿色施工技术的现场实施及动态管理[J]. 建筑与预算, 2021(05): 77-79.
- [2] 田宝玉. 建筑工程施工技术及其现场施工管理策略探讨[J]. 住宅与房地产, 2021(09): 147-148.
- [3] 何景新. 建筑工程施工技术及其现场施工管理措施研究[J]. 中国住宅设施, 2021(02): 98-99.
- [4] 周能武. 如何做好房建工程施工技术与现场施工管理[J]. 中国住宅设施, 2021(02): 116-117.
- [5] 刘竹进. 房屋建筑工程施工技术和现场施工管理剖析[J]. 安徽建筑, 2021, 28(02): 187-188.
- [6] 董玉龙. 房屋建筑工程施工技术及现场施工管理方法分析[J]. 住宅与房地产, 2021(06): 169-170.
- [7] 杨明. 分析建筑工程施工技术与现场施工的管理措施[J]. 建筑技术开发, 2021, 48(04): 55-56.