

房屋建筑工程施工技术及现场施工管理

刘亮亮

(兰州二建集团建鑫工程有限公司, 甘肃 兰州 730046)

摘要 城市化建设不仅有助于缓解城市人口住房紧张的问题, 还可以在在一定程度上改善市民的居住条件, 提高人民群众的生活质量。为保证房屋建筑工程的施工质量, 建筑企业以及施工单位等需要加强对施工现场的管理, 同时还需要加大对各类施工技术的研究力度。在房屋建筑施工中, 施工技术种类较多, 且施工现场的管理工作较为复杂。基于此, 本文对房屋建筑工程施工技术种类进行了分析, 对施工现场管理现状以及管理策略等展开了探讨, 以期为提高房屋建筑工程施工技术及现场施工管理水平提供有益参考。

关键词 房屋建筑工程; 施工技术; 现场施工管理; 人员管理; 技术管理

中图分类号: TU712

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2023)06-0076-03

社会经济的发展带动了建筑行业的发展, 房屋建筑工程的数量明显增多, 为改善人民群众居住条件、保障人民群众居住的安全性, 房屋建筑工程的施工质量至关重要, 建筑企业以及施工单位等需要给予高度重视, 不仅需要加强对施工现场的管理, 还需要保证各类施工技术的应用质量, 避免施工过程中留下质量或安全隐患等。随着人们对于房屋建筑施工要求的逐步提高, 建筑企业需要注重施工技术的优化, 规范化管理施工现场有助于确保工程保质保量按时竣工。

1 房屋建筑工程施工技术种类分析

1.1 基础施工技术

在房屋建筑施工中, 基础施工技术应用质量是保障工程施工质量的前提条件, 其主要包括: (1) 测量放线技术: 施工人员需要规范测量放线, 并做好复核工作; (2) 打桩施工技术: 在施工之前, 施工人员需要优先将打桩机安置妥当, 在打桩施工完成之后, 施工人员需要开展测桩工作, 以此保证打桩施工质量; (3) 混凝土工程技术: 混凝土施工是房屋建筑施工的重要环节, 其垫层施工、砌砖施工以及基坑开挖施工等技术的应用必不可少, 且对于混凝土的施工质量具有重要影响。近几年, 随着房屋建筑施工机械化水平的逐步提高, 在基础性施工过程中, 机械化设备的使用率增加, 为保障设备应用价值的充分发挥, 施工单位需要加强对基础施工技术的管理, 重在提升人员技术及设备操作水平^[1]。

1.2 模板施工技术

模板施工技术也是房屋建筑施工的重要技术, 在

具体的技术应用过程中, 施工人员需要严格按照施工设计图纸制作与安装模板, 并以布设标高控制点为参考, 科学控制模板施工安装质量, 待模板柱模安装完成之后, 施工人员方可进行二层梁模板的安装施工。待全部模板施工安装完成之后, 工程监理人员需要对模板的施工质量进行验收, 验收合格后方可进行下一步施工。此外, 在现场施工过程中, 施工人员需要科学布设模板施工区域的流水段, 重在提高模板的周转效率, 合理控制模板的使用量, 其有助于减少模板的采购以及搬运费用等, 有助于降低工程项目的建设成本^[2]。同时, 还可以促进房屋建筑施工效率的提升, 合理化缩短施工周期, 为工程的施工质量提供保障。

1.3 钢筋施工技术

钢筋施工是房屋建筑施工的重要内容, 其施工质量对于房屋建筑整体的强韧度以及稳固性等具有重要影响。在钢筋施工前期, 施工人员需要详细了解工程设计图纸, 知晓设计意图, 并对建筑施工结构了如指掌, 如此才有助于保障钢筋施工的合理性以及规范性等。与此同时, 施工人员需要依据设计图纸完成钢筋下料以及加工工作, 依据钢筋材料的相关特性以及施工现场的实际要求等规范化完成加工工作, 在保证加工质量的基础上, 尽可能地减少现场施工的作业量, 有助于缩短施工周期, 节省施工成本^[3]。另外, 在钢筋施工过程中, 施工人员需要具备过硬的钢筋绑扎技能, 且需要懂得梁箍筋对接工作相关注意事项, 施工过程严格按照施工流程以及施工标准进行, 重在提高钢筋施工质量。

1.4 框架剪力墙技术

框架剪力墙又名框剪结构,属于建筑墙体施工的重要内容,其施工的主要目的是承受建筑体水平荷载以及竖向荷载等,具有扩大建筑空间的作用,同时还能够为房屋建筑的强度、刚度以及稳固性等提供保障。在建筑楼层结构的施工中,剪力墙施工必不可少,其具有逐渐向外移动的趋势,而框架结构则与之相反,此种发展趋势有助于进一步提升房屋建筑施工的稳定性,保障房屋建筑居住的安全性。其施工前期,施工人员需要进行放线测量,依据设计图纸,施工人员需要借助放线测量仪器开展测量工作,常用的测量仪器主要是经纬仪以及全站仪等。随后,施工人员需要架设脚手架,脚手架的架体宽度为 1.0m,前两步的高度应分别是 2.0m 及 1.8m,各立杆之间距离应为 1.8m。

1.5 混凝土施工技术

混凝土属于常见的建筑施工材料,主要是由水泥、水、骨料以及外加剂等混合而成,其施工技术是房屋建筑施工的关键性技术之一。施工前期,施工人员需要对混凝土的成分进行了解,并知晓各原材料具体配比,确保配比无误之后开始混凝土搅拌以及振捣等操作。房屋建筑施工中,多种结构的施工会涉及混凝土材料的使用,例如剪力墙、梁柱以及模板施工等,施工结构不同,对于混凝土的施工技术应用要求也会不同,施工人员需要具体问题具体分析,并在施工过程中保证旧混凝土与新混凝土之间的黏结性,禁止出现在混凝土施工中向混凝土内加水的行为,其可能会对混凝土施工强度产生不良影响,进而会降低混凝土的施工质量。此外,混凝土施工完成后需要进行养护^[4]。

1.6 防渗漏施工技术

为防止建筑内部出现渗水问题,房屋建筑的防渗漏施工十分重要,其直接影响着建筑的施工效果以及使用年限等。常见的防渗漏施工内容主要包括屋顶、外墙以及门窗等,施工人员需要重点关注技术应用质量,保证施工无渗漏隐患。在屋顶防渗漏的施工中,施工人员需要将屋面找平层以及屋顶的黏合度增大,并在屋顶铺设专业防水材料或涂刷防水材料等,以此形成防水层,避免屋顶积水渗漏至建筑内部。在外墙的防渗漏施工中,施工人员需要使用防水保温板对建筑外墙进行保护,避免外界雨水渗透进建筑墙体内部。在门窗防渗漏施工中,施工人员需要优选高质量、高密封性以及防水门窗,并在施工的过程中注重门缝以

及窗缝的密封性。若出现断面或断面位移现象,需要降低斜板连接力度^[5]。

2 房屋建筑工程施工现场管理现状

2.1 人员管理方面

房屋建筑施工现场的管理需要以人为主导,在实际的管理工作中,存在人员缺少团队意识以及缺少责任心的现象,针对施工技术的管理并未严格遵守相关技术管理要求,且日常工作缺少人员之间的默契与配合,管理工作推进难度较大,不利于现场管理效率的提升,不仅会影响施工秩序,降低施工质量,还有可能会引发诸多安全事故,导致人员伤亡,增加建筑企业经济损失。此外,施工人员安全管理意识缺失,施工现场缺少专业安全防护措施,且施工人员缺少自我保护理念,出入施工现场存在不戴安全帽的现象。同时,现场施工管理人员存在玩忽职守的现象,对于违反安全施工管理的行为置之不理,现场管理工作缺乏章程以及严肃认真的态度,致使现场施工存在诸多安全隐患。

2.2 技术管理方面

一方面,工程预算技术。施工技术的引进与应用需要充足资金的支持,财会人员在开展工程预算工作时,经常会出现预算与实际费用支出存在较大偏差的现象,即大部分情况下工程施工的实际费用都会远超出工程预算,其在一定程度上会降低建筑企业的经济效益,影响各类施工技术的应用效果。

另一方面,工程规划图技术。信息化时代,房屋建筑的施工需要注重先进信息技术的引进与应用,而原有的施工技术需要注重优化与升级,例如工程规划图技术,其对于建筑后期的施工效果具有重要影响^[6]。若建筑设计前期设计人员未认真开展现场勘察工作,可能会导致图纸规划与施工现场实际情况存在较大偏差,最终导致施工图纸规划失真,降低工程规划图技术应用质量。

3 房屋建筑工程施工现场管理策略

3.1 建立健全管理机制

房屋建筑施工现场的管理工作较为繁杂,施工单位需要建立健全管理机制,用机制规范管理人员管理行为的同时,也对其他人员的施工行为进行约束,有助于施工现场施工秩序的维护,有助于各项施工流程的顺利推进。与此同时,施工现场的管理需要各部门人员的积极配合,管理机制的完善有助于提升各部门之间的联动性,加强各部门工作与管理之间的协调性,

既有助于扩大现场施工管理队伍,又有助于提升现场施工管理水平,保证现场施工管理质量^[7]。此外,管理人员需要重视机制的有效落实与执行,将管理机制贯穿于整个现场施工的管理工作当中,保证人员施工行为规范,各施工工艺标准,既有助于提升建筑施工效果,又可以减少施工安全管理隐患,提高建筑施工的安全性。

3.2 构建完善管理体系

构建完善管理体系内容主要包括三方面,具体介绍如下:

其一,创建工程质量保障体系,建立责任追究机制,通过合理的奖惩制度激励或约束人员施工与管理行为等,保证现场施工以及管理的规范性以及合法性等。

其二,构建与完善工程建设诚信体系,针对违法施工行为进行严厉打击,依法进行相应处罚,轻则可以给予警告,重则可以将其列入行业黑名单之中,以此有助于净化建筑行业市场,提升建筑工程整体管理水平^[8]。

其三,认真落实与执行工程质量保证金机制,合理设定工程质量保证金的扣留比例,以此强化建筑企业以及施工单位的管理责任心,助力责任管理机制有效落实与执行的同时,有助于施工质量的提升。

3.3 加强材料设备管理

房屋建筑施工会涉及多种施工材料以及施工设备等,施工材料及设备的管理是现场施工管理的重要内容,施工单位需要引起重视。

一方面,加强材料管理。施工材料的种类较为丰富,且部分施工材料的使用量较大,施工现场难免会存在施工材料堆积的现象,为避免材料堆积影响施工,管理人员需要在施工现场专门设置材料存放区域,将各类材料有规律地进行存放,防止出现材料随意堆积的现象^[9]。另外,为防止材料质量降低,管理人员需要做好防潮、防腐蚀以及防火保护等,避免材料在保存期间出现质量问题。

另一方面,加强设备管理。优选高品质施工设备,并注重设备的日常养护与维修,防止设备使用性能降低。

3.4 加强创新优化模式

随着施工技术的不断创新,现场施工管理模式也需要注重创新性,企业应该注重技术型管理人才的培养,注重现场施工管理模式的优化,并科学创新人员管理理念以及管理方法等。例如,通过激励机制的创建鼓励人员积极、主动提升自身专业素养、技术操作水平以及管理能力等,积极投身于管理模式的优化与

创新工作当中,重在为房屋建筑工程现场施工管理水平的提升贡献力量。同时,企业可以与高等院校进行合作,定期开展相关培训活动,为管理人员管理能力的提升创造良好条件,同时还有助于先进管理理念的引进以及管理方法的学习等^[10]。另外,管理模式的创新与优化还可以提升建筑施工效率。

4 结语

随着施工技术的不断发展,房屋建筑工程的施工高度逐渐增加,为保障工程施工质量,施工技术的应用需要注重先进性的同时,还需要注重应用水平的提升,尤其是针对重要的施工技术,例如混凝土施工技术、模板施工技术、框架剪力墙施工技术、钢筋施工技术以及防渗漏施工技术等。另外,为保障工程施工质量,施工单位需要加强对施工现场的管理,尤其是在人员与技术两方面,需要建立健全管理机制、构建完善管理体系、加强材料设备管理以及加强创新优化模式等。

参考文献:

- [1] 郭紫鹤,袁明月.房屋建筑工程施工技术以及现场施工管理[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(02):1-4.
- [2] 王金钟.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理方法探析[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2022(08):1-3.
- [3] 张志涛.房屋建筑工程施工技术及现场施工管理研究[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2022(07):29-31.
- [4] 刘晶.浅谈房屋建筑工程施工技术及现场施工管理[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2022(07):12-15.
- [5] 侯全新,周永娜.小议房屋建筑工程施工技术及现场施工管理[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2022(03):3.
- [6] 张愿.提升房屋建筑工程施工技术及现场施工管理质量的措施分析[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2022(01):198-201.
- [7] 张志林.关于房屋建筑工程施工现场管理的几点思考[J].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术,2022(36):236.
- [8] 郭婷.房屋建筑工程绿色环保施工技术以及现场施工管理[J].建材发展导向,2022,20(18):168-170.
- [9] 肖小伟,杨志勇,邹建国.探究房屋建筑工程施工创新技术与现场施工管理方案[J].中国科技期刊数据库工业A,2022(08):17-20.
- [10] 刘耀南.房屋建筑工程施工技术及现场管理策略探讨[J].中国科技期刊数据库工业A,2022(03):1-3.