

房屋建筑工程施工技术和现场施工管理与探讨

陈海斌

南京凯盛国际工程有限公司 江苏省 南京市 210000

摘要:房屋建筑工程建设是一个复杂的过程,涉及多种工作和施工技术的使用。为保证房屋建筑工程的质量,需要不断提高工程施工技术水平,做好现场施工管理工作。但目前一些项目还缺乏科学的措施和技术水平,因此,要深入研究现场施工技术和现场管理要点,以进一步提高房屋建筑工程施工技术水平。基于此,本文从房屋建筑工程技术应用及现场管理进行了分析,探讨了当前房屋建筑工程项目中常用的施工技术,基于工程技术应用提出了优化现场管理的方法。从施工技术和现场管理入手,采取多种措施提高技术应用和施工管理效率,进一步确保房屋建筑工程的顺利进行。

关键词:房屋建筑工程;施工技术;现场施工;管理措施

引言:房屋建筑施工企业要想提高工程质量,实现企业的预期利润,必须对工程的施工现场进行科学有效的管理。项目管理能力和施工技术水平直接关系着工程质量和综合效益,因此,施工企业须不断提升综合能力和技术水平,管理上做到严谨规范,技术上进行创新和培优,以全面提高房屋建筑工程的质量为导向,同时要在保证工期、控制成本的基础上,对房屋建筑工程项目现场进行有效的监督与管理,让建筑施工更加绿色化、低碳化,以提高工程项目的整体经济效益和社会效益^[1]。

1 房屋建筑工程技术及施工管理的重要性分析

在房屋建筑工程施工中,有效的施工管理和施工技术对于工程的质量保证十分重要。基于严格的现场管理,有助于施工过程的标准化,通过先进的施工技术和现代化设备,加快了施工进度,保证房屋建筑工程施工质量满足设计要求,以此来实现项目开发预期目标。项目施工方案是在准备阶段结合施工要求、现场地质条件等因素制定的,以实现项目的预期目标。基于房屋建筑工程施工存在流程技术繁多等问题,为了确保项目能按时完成,达到项目的预期目标和后续的使用效果,现场施工管理对于整体项目质量尤为重要。在房屋建筑工程施工管理中,必须合理控制和分配施工材料和人力资源的规划。在材料的管理中,为了满足设计的要求,增加了房屋建筑工程设计效果,同时也增加了房屋建筑工程施工的复杂性,以及导致低质量的“华而不实”的材料到达施工现场,导致成本的增加,不利于企业的经济效益最大化,同时还会影响施工质量^[2]。在此基础上,材料管理需要制定严格的采购流程,收集与质量相关的资质材料,如材料型号、性能、商家评级等,以建筑材料的

合理控制,提高房屋建筑工程的经济效益。施工技术和现场管理对施工整体建设有着重要的影响。对项目中施工技术和人员规范的严格管理,保证项目按照原施工计划进行,在施工中不存在原材料的浪费,避免项目中人为因素影响,有效提高项目质量,以此来提高项目开发的经济效益。通过施工技术和现场管理提高施工建设质量,间接提高了施工企业在市场的竞争力,促进企业的健康发展。

2 房屋建筑工程常见的施工技术

2.1 地基处理施工技术

随着社会水平不断提升,房屋建筑工程项目逐渐渗透到我国各领域中。我国领土范围较大,地形错综复杂,各地区地质差异与土地条件也存在较大的区别。有些地区土质膨胀,遇水后土质会变得较为松软,承载力量较差,因此需对膨胀土质加以处理,以此提升利率范围内土地基础的坚固性与稳定性。在具体施工过程中可以通过检测地基土质的含水量与杂质,根据测量结果采取针对性的办法,可以采用静压碾压动碾压及夯实碾压的方式,在完成碾压操作后,确保碾压效果达到理想标准,若压实度未达到标准水平则容易出现地基下沉的现象。在施工过程中要根据相关的规定标准进行操作,若未处理得当,则容易造成安全隐患。

2.2 防水工程施工技术

防水工程是保护建筑物不受雨水、地下水侵蚀的重要施工环节,防水工程主要包括屋面防水工程和地下防水工程。在进行屋面防水时,要根据屋面不同的排水坡度选择相应的排水方法;在做地下防水时要严格按照国家《地下工程防水技术规范》^[3]进行操作。①施工前应

对图纸审核,了解清楚工程施工图中的防水细部构造和技术要求,并编制防水工程施工方案或技术措施。防水工程施工应按各道工序进行验收,合格后方可进行下道工序施工。②地下室作业条件基层 15—20mm 厚的 1:3 水泥砂浆找平层应具有足够的强度。找平层应抹平压光、坚实、牢固、不起砂,不得有凹凸、松动、鼓包、裂缝、麻面等现象。其平整度应用 2m 长直尺检查,找平层与直尺间的空隙不得超过 5mm。找平层表面必须干净、干燥,其含水率不大于 9%^[4]。底板找平层与立墙交接处,找平层与积水坑,凹坑等交接处的阴阳角均应作成圆弧。找平层的坡度应符合设计及有关规定要求,不得局部积水。③施工材料和辅助材料多属易燃品,存放材料的仓库及施工现场必须符合国家有关防火规定。

2.3 混凝土施工技术

混凝土是房屋建筑工程施工的常用材料,也是大部分工程建设都需要使用的建材。混凝土的使用是由不同骨料、水泥和水按比例混合而成的材料。施工可以大批量订购混凝土,也可以在现场搅拌混凝土。要想制备出优质的混凝土,就需要具备较高的施工技术,控制好材料的混合比例。施工人员使用的混凝土来自实验室,在实验室经过实验,最终得到最优的材料配比,确保混凝土质量符合房屋建筑工程施工标准的要求。此外,与常规混凝土相比,大体积混凝土对施工技术的要求更高。由于结构体积比大,混凝土容易开裂,由于混凝土的水化热,混凝土内的温度难以散发,在温差的影响下会产生裂缝。对于大体积混凝土施工复杂性的增加需要高水平的施工技术。因此,在大体积混凝土施工前,要做好准备工作,完成项目现场的技术交底,对大体积混凝土的设计图纸进行评审,确保大体积混凝土施工符合质量要求。在大体积混凝土施工中,做好温度的确定,加强温度控制,将其控制在合理的范围内,避免大体积混凝土施工质量问题。在进行大体积混凝土施工时,外部环境的变化会导致质量问题,因此加强维护措施。如果温度变化很大,很容易引起过热,导致混凝土结构开裂。为了对大体积混凝土进行冷却,需要喷水以将温度控制在合理范围内^[5]。

3 房屋建筑工程现场施工管理有效措施

3.1 制定完善的建筑工程现场管理机制

在房屋建筑工程现场的管理过程中,管理工作人员遇到突发状况时往往不知道如何处置。所以,施工单位必须制定完善且科学有效的现场管理机制,确保现场管理的效果。现场管理机制必须符合当下的房屋建筑工程

的工作目标,符合上级工作部门的管理指标。施工单位要避免管理制度形式化问题的出现,将管理制度与实际相结合,制定出在施工现场能产生效果的制度、突发问题的解决方案,并确保方案切实可行。在现场管理过程中,各个管理部门也应当做到:(1)制定有效的审核标准,把工作落到实处,将琐碎繁杂的工作处理得更细致,并且严格按照现场管理机制,解决房屋建筑工程施工过程中的突发问题;(2)明确现场的施工方式、施工标准、施工流程等内容,定期对这些内容进行核查与检验,确保这些内容随着时间的推移,仍能符合相应的管理规范;(3)进一步优化奖惩制度,将相关工作人员的积极性调动起来,避免施工过程中出现偷工减料等问题,当施工人员的工作出现纰漏时,要及时对其进行处罚;(4)针对不同专业的工作,制定出符合专业要求的管理制度,以有效保证施工质量。

3.2 强化质量控制力度

3.2.1 完善施工质量管理体系,多与发达国家建筑施工行业交流,引进其质量管理体系,国外的管理体系依托于齐全的各项专业技术人员和国家制度,不能完全的适用于中国,要在这基础上,国内行业精英针对国内施工现状进行研究改进,建立一套符合我国建筑施工的质量管理制度,实现质量管理标准化、程序化、流程化、信息化。目前,我国对完善施工现场管理制度的研究还不够深入,难以落地解决现场施工人员管理混乱的问题,后续应进一步加深对施工各项管理的重视程度,学习海外科学的管理理念,未来应开展全员 TQC 活动,通过 PDCA 循环,逐步完善管理制度,加快国内和国际施工行业接轨的进程^[6]。

3.2.2 加强对施工现场全体人员的培训,提高专业素养和质量意识,通过管理单位和施工单位的协调沟通,构造全体人员参与质量管理的施工现场,做到全方面的质量管理。

3.3 加强工程进度、成本的管理

技术管理必须是以保证工程进度为前提条件。因此,施工技术人员需要根据工作的实际进度,及时调整后续工作满足工程的整体进度要求;对于实际工程进度,管理人员需要做好进度计划,正确预计企业的施工能力以及设备、材料的供应情况。在有分包工程的情况下,总包要注意协调好各分包单位的关系,以确保其不影响到整个工程的进度。此外,还需要加强成本控制,在满足工程质量的情况下,采取有效措施,减少工程开支,提高工程效益。

结束语：综上所述，房屋建筑工程施工技术和现场管理对保证工程质量起着关键的作用。在施工过程中，通过地基技术和混凝土技术等来提高房屋建筑工程的性能，保证建筑物具备其重要的功能和价值。建立房屋建筑工程施工现场管理体系，优化质量管理，确保质量指标满足房屋建筑工程施工技术应用要求，进一步提高建筑技术水平，加强现场监管，完善现场管理制度，促进建筑工程业的健康发展。

参考文献：

[1]胡卫科.论房屋建筑工程施工技术与现场施工管理[J].价值工程 2021,40(8).63.

[2]冯速琼.建筑工程技术与施工现场管理措施[J].科技视界,2021(27).301.

[3]龚磊.建筑工程的施工技术与现场管理探讨[J].建筑·建材·装饰,2021(22).324.

[4]杨小波.房屋建筑工程施工技术与现场施工管理研究[J].建材与装饰,2021,17(15).102.

[5]曹晓凡.探析房屋建筑工程施工技术与现场施工管理[J].数码设计(下),2021,10(4).89-90

[6]郑西跃.建筑工程施工技术及其现场施工管理措施研究[J].建材与装饰, 2020 (16) : 183, 186.