

房建工程管理与施工技术要点探析

马 锐

中铁二十局集团第六工程有限公司 陕西 西安 710016

摘 要: 房建工程的管理和施工技术是保障工程质量的关键要素。本文探讨了房建工程施工质量管理的现状,分析了房建工程中的施工技术要点,并提出了加强对施工设备和材料的管理、不断优化施工技术和健全质量管理体系等有关建议,以此保障房建工程的质量和安,提升企业的竞争力和信誉度。

关键词: 房建工程; 管理; 施工技术

引言

随着城市化进程的加速,房建工程在现代社会中扮演着重要角色。然而,过去的一些房建工程存在管理不规范和施工技术不合理的问题,导致工程质量和安全性堪忧。因此,房建工程管理与施工技术的探索和分析显得尤为重要。

1 房建工程管理的现状

1.1 建筑施工人员专业素质水平较低

建筑施工人员的低专业素质水平主要是由于一些房建企业对施工人员的培训和职业发展机制不完善。一方面,劳动强度大、待遇低以及无法提供良好的培训机会,导致了施工工人选择只做短期工,并没有足够的时间和精力去学习和提升自身的专业技能。另一方面,缺乏有效的职业规划和晋升机制,限制了施工人员的职业发展,使得他们对于专业知识和技能的投入不足。另外,施工工人年龄偏大也是造成专业素质水平较低的原因之一。在建筑行业中,很多施工工人是年龄较大的农民工,他们通常接受的教育水平相对较低,且缺乏新技术的学习和适应能力。这使得他们在施工过程中对于新的安全操作意识和专业技术掌握不够深入,容易出现安全问题。同时,由于项目管理人员现场管理能力不足以及缺少统一高效的现场管理经验,使其未能做到严格执行相关施工管理制度,从而导致施工过程中可能存在管理不严、放松监管等问题。

1.2 材料设备购置和管理不严格

第一,房建施工企业对于材料和设备购置、管理的重要性认识不足。许多企业没有意识到材料和设备对工程质量的决定性影响,缺乏对其价值和作用的充分认知。因此,在购买材料和设备时,往往没有结合具体工程特点进行充分的分析和评估,导致所购买的材料和设备规格不合适。第二,缺乏明确的管理制度也是造成材料和设备管理不严格的原因之一。许多房建施工企业没

有建立完善的管理制度和流程,缺乏规范和标准来指导材料和设备的采购、储存和使用。这使得企业在材料和设备管理方面难以形成统一的操作和控制,容易出现混乱和失误。第三,对于材料和设备的使用也没有建立有效的管理体系。缺乏科学、系统的管理方式容易导致信息传递不准确、难以追踪和监控材料和设备的使用情况,进而出现浪费、错用和损坏等问题。第四,在施工设备的使用过程中,企业也缺乏对专门设备的管理和维护。施工设备是施工过程中的重要工具,但由于缺乏有效的管理和维护,经常出现设备过期、故障频繁等问题,影响了施工的正常进行。

1.3 施工过程未按相关制度严格执行

由于施工企业制定的安全管理制度可能存在的不合理性,导致无法在实际施工现场中按照制度进行操作。这可能是因为管理制度缺乏与实际情况相匹配的灵活性,不能解决现场存在的问题。例如,某些制度要求过于严格或繁琐,无法适应复杂多变的施工环境。并且,有的施工单位为了尽快完成工程,施工工人可能会跳过前一道工序的检验步骤,直接进行下一步的施工。这种做法严重影响了施工质量,可能导致潜在问题得不到及时发现和解决,从而对工程的安全性和可靠性造成威胁。

2 房建工程中的施工技术要点

2.1 基础施工技术

基础施工技术在房建工程中起着至关重要的作用,它涉及到土方开挖、地基处理、基础混凝土浇筑等工序,对整个房屋的稳定性和安全性具有决定性影响。首先,在基础施工技术中,需要进行地面的平整和清理工作。这包括清除表面杂物、碎石和植被等。接下来,进行土方开挖工作,确保地基的平整和适当的坡度。此外,还需要注意避免地质灾害风险区域的开挖。其次,地基处理是基础施工技术中的重要环节。这包括填充和

加固地基,以提供足够的承载能力。根据地质情况和设计要求,可以采用不同的地基处理方法,如土石方填筑、砂石垫层或灌注桩等。地基处理的目的是确保地基坚实稳定,能够承受上部结构的荷载。此外,基础混凝土浇筑是基础施工技术中的重点工作。在混凝土浇筑前,需要进行模板的安装和防水处理。在浇筑混凝土时,应采取适当的振捣方式,以确保混凝土的均匀密实,并避免空隙和孔洞的产生。同时,在基础施工技术中还需要关注温度和湿度的控制。高温和干燥的环境可能导致混凝土过早干燥和收缩,而低温环境可能导致混凝土的凝结速度变慢。因此,在混凝土浇筑后,需要采取相应的养护措施,如覆盖湿布、喷水等,以保持混凝土的适宜湿度和温度,促进其正常固化。最后,在基础施工技术中,质量控制至关重要。施工人员应严格按照设计要求进行操作,并进行现场监测和检验,确保地基和基础的质量合格。同时,记录施工过程中的关键参数和数据,以备后期参考和分析。

2.2 模板施工技术

模板施工技术是现代施工建筑在进行楼板施工时采取的一种常见施工方式,其主旨是让楼板在施工过程中保持稳定,在不丧失质量的前提下提高楼板的施工效率,确保楼板的安全性和牢固性。因此模板应具备足够的强度和刚度,以确保混凝土能够按照设计要求进行浇筑,并保持其形状和尺寸。第一,在模板施工前需要做好轴线投设,正确的轴线投设是模板施工的前提,可使工程施工更加规范有序。另外,必须在设计方案中设定标高控制点,以保证模板装配的效率。第二,在模板施工过程中,要注意二层梁模板的制造与装配质量。在进行了全部模板的浇筑之后,还要对线管预埋和模板施工过程进行了检查。同时对模板施工中的流水区段也要进行合理安排,可采取旋转使用等方式减少所需模板的数量,提高模板的周转次数和利用率,广泛地控制了随后的模板购置及搬运成本,节省了开支^[1]。通过对二层梁模板的制作和线管预埋的验收,可以确保楼板在施工过程中的稳定性和坚固性,任何施工缺陷都将被发现和纠正。

2.3 钢筋施工技术

钢筋施工技术直接影响了房屋的坚固度和强韧。因此在开工之前,工作人员要观看并了解图纸设计,并按照设计要求完成钢筋的下料与制造,这包括测量、剪切和弯曲钢筋,以满足结构设计所需的尺寸和形状。此外,钢筋绑扎是钢筋施工技术中的关键步骤。在施工前,技术人员应了解房屋建筑的具体情况,并根据实际情况进行钢筋的加工。在施工过程中,施工人员还需要

根据设计要求将钢筋按照正确的位置和间距进行绑扎,绑扎时要注意确保钢筋的紧密连接,避免出现错位或松散的情况,并且还应注意钢筋的质量和表面的清洁,以确保钢筋与混凝土之间的良好粘结。而在进行钢筋绑扎时,施工人员应了解钢筋绑扎梁箍对接、框架梁节点等特点和要求,不同类型的节点可能有不同的绑扎方式和技术要求。施工人员应根据要求进行作业,以确保钢筋工程的施工质量。另外,还应注意与其他施工工序的协调,如与混凝土浇筑工序的衔接,以确保整个工程的顺利进行。

2.4 混凝土施工技术

混凝土施工技术是指在建筑施工中所采用的混合不同比例下的水泥、沙子等原料进行混合制作,最终形成具有一定硬度和耐用性的材料的一种施工技术。混凝土工程的施工工艺流程复杂,需要注意许多细节,以确保最终施工质量。在混凝土施工之前,必须要进行充分的准备工作。首先,要明确制定混凝土的材料配比比例,然后使用选定比例的不同原料混合,进行混合搅拌运输。在浇筑混凝土时,需要根据施工要求适量地振捣混凝土并掌握好加水量,以确保混凝土的强度不受到影响。同时,要注意不同部位混凝土施工技术的差别。在房建施工中,混凝土的浇筑需要避免空隙,保证新旧混凝土有着一定的粘结力和接合度,从而确保最终搭建出的房屋结构体系的强度和稳定性。在完成混凝土浇筑后,混凝土表面要立即进行覆盖或浇水来养护,以确保混凝土的强度和整体表面的平整度^[2]。同时,混凝土的养护时间必须达到七天以上,以保证混凝土的最终强度和表面平整度达标。

3 提升房建工程管理和施工技术对策

3.1 健全施工管理制度,完善质量保障体系

健全施工管理的规章制度以及完善质量保障体系,对于保证建筑施工的质量和工期,提升企业的竞争力和信誉度有着至关重要的作用。企业应该在此基础上加强控制管理,提高工程质量,保障工程的安全性。一方面,企业应制定规范的施工管理制度,规定明确的工程建设标准和要求,对建设流程进行严格监督和管理,加强对工程建设人员的管理,健全管理角色、职责及管理措施并加以实施,以有效提高工程建设的规范性和工程建设质量管理的水平。另一方面,公司应该建立健全的质量管理体系,严格依据国家有关工程建设质量标准进行考核检验。在施工过程中,企业必须严格执行三项检验规定,做好对混凝土原材料、施工配件和机械设备的检验工作,并逐级把关和严格执行签字认可制^[3]。对于

已经验收不合格的房建工程,应该拒绝其投入市场,从源头上杜绝质量问题,并且对因质量原因造成的所有损失承担责任。此外,企业还要建立科学的监督和评估机制,加强对相关部门和人员的管理和考核,对检查和验收的数据及时进行汇总和分析,进一步优化、规范、完善房建工程建设和施工管理的质量管理体系和流程。

3.2 加强施工设备和材料管理,确保施工安全监督

在建筑施工中,施工设备的好坏直接影响到工程施工效果和质量,因此,加强施工设备和材料的管理是保障房建工程安全、质量和进度的重要措施。企业应该明确施工设备管理的责任,并加强设备检修和维护工作,重视施工材料的质量控制,贴近设计方案的要求和国家相关标准,严格把关施工材料质量,保证材料的安全性和适用性。(1)企业应该明确施工设备管理的责任。相关管理人员应定期检查、维护和保养施工设备,在施工过程中加强对施工设备的检查和维修,保证设备的运行状态。对于已经出现故障的设备,应及时进行修理或替换,以避免影响施工进度和施工质量。并且,施工设备的使用管理应符合相关国家法规标准,保持设备台账清晰,加强资产管理,合理利用设备资源,降低工程成本^[4]。

(2)企业应严格把关施工材料的质量。在正式采购施工材料前,需要对各类材料严格评估、考核,并通过专业机构进行测试,需要确保所有材料质量过关,达到设计方案的要求并且符合相应的国家标准和质量控制要求。在使用材料时需要做好记录和管理,每种材料都要有相应的验收报告,以便随时提供证明。同时,施工单位要派专人负责材料的质量安全,并在施工现场设置专门的材料安全区域,严格控制材料的进出,防止非法运输和使用。(3)企业应该加强施工设备和材料的监管。定期开展监管工作,对施工现场的设备和材料进行检查和核实,发现问题及时处理,加强施工结果的质量监督,确保施工企业对施工设备和材料的管理工作落实到人,并建立健全的内部监督系统,强化施工质量监督。

3.3 创新工程施工技术,优化新型材料应用

随着科学技术不断的发展和进步,新型材料、新型技术也不断涌现,优化施工技术已成为房建企业实现高质量发展和顺利完工的重要手段。因此,房建企业应该参考国际上的先进经验,加大投入力度,把新型材料、

最新科技运用到建筑施工流程中。在引进先进的生产设备和施工技术的同时,也要加强对施工人员的培训,提高施工人员整体素质,使他们掌握核心技术和新手段。首先,企业应该加强技术创新,不断优化施工技术。根据施工项目的具体情况,深化施工工艺优化,升级传统施工技术,用更加先进的科技手段来实现施工过程的高效化、人化和智能化,逐步实现施工全过程的半自动化和全自动化,提升施工效率和质量。其次,企业应该注重培养员工的自身创新意识。通过定期的培训和学习,提升员工的技术水平和知识储备,增强员工对新型材料和新型技术的了解和领会,刺激员工的创新意识。在日常施工中,企业应该鼓励并倡导员工进行创新,提出优化和改进意见,鼓励员工参与到新技术研究和应用中。最后,企业应该加强技术管理,规范施工流程和质量控制。参照国家行业标准,制定合理的施工工艺流程和质量验收标准,增加技术管理的科学性和规范性。施工过程中,要严格按照工艺流程进行操作,并对施工中出现的问题进行及时的分析和解决,提高施工的完整性和系统性。

结语

综上所述,在房建工程的管理和施工技术中,加强施工设备和材料管理、优化施工技术以及健全施工质量管理的规章制度等问题是非常重要的。只有在这些方面都得到妥善解决,才能保障房建工程的质量和安全性,提高企业的竞争力和信誉度。因此,建筑企业应该加强对施工设备和材料的管理、不断优化施工技术和健全质量管理制度,真正做到把质量控制好,才能实现建筑工程的可持续发展。

参考文献

- [1]王善库,李巍.框架剪力墙建筑施工技术工艺[J].四川建材,2020,46(06):112+115.
- [2]雷天文.房建工程深基坑施工中的组合支护技术[J].中国建筑装饰装修,2021(08):180-181.
- [3]陈鉴泉.分析房建工程深基坑施工常见问题及施工技术[J].中华建设,2019(01):172-173.
- [4]郭晓强.房建工程深基坑内支撑体系换撑施工问题探讨[J].工程机械与维修,2021(05):200-201.