

房屋建筑施工技术管理及质量控制措施的分析

舒胡兰

溆浦县建设工程质量安全监督站, 湖南 怀化 418000

[摘要]房屋建筑工程的质量与工程的经济效益、居住者的舒适度、安全性等息息相关, 现阶段的房屋建筑工程由于工程体量庞大, 通常采用分包制将大工程分割成若干子工程进行分包, 导致房屋建筑工程的施工管理与质量控制难以得到有效统筹与落实。文章从房屋建筑工程施工技术与施工质量角度出发, 探讨施工技术的管理以及质量控制措施, 对提高房屋建筑工程的施工质量与技术落实度具有重要意义。

[关键词]房屋建筑施工; 技术管理; 质量控制

DOI: 10.33142/aem.v5i1.7808

中图分类号: TU7

文献标识码: A

Analysis of Technical Management and Quality Control Measures for Building Construction

SHU Hulan

Xupu County Construction Project Quality and Safety Supervision Station, Huaihua, Hunan, 418000, China

Abstract: The quality of the housing construction project is closely related to the economic benefits of the project, the comfort and safety of the residents, etc. Due to the huge volume of the housing construction project at the present stage, the subcontracting system is usually adopted to divide the large project into several sub-projects for subcontracting, which leads to the difficulty of effective planning and implementation of the construction management and quality control of the housing construction project. From the perspective of construction technology and construction quality of housing construction engineering, this paper discusses the management of construction technology and quality control measures, which is of great significance to improve the construction quality and technical implementation of housing construction engineering.

Keywords: housing construction; technical management; quality control

引言

自改革开放以来, 在党中央的支持和全国人民的努力奋斗下, 国内社会主义市场经济得到了很大进展, 民众日常生活质量也得到了显著提高, 城市化发展也迎来了快速增长, 为了跟上这一发展势头, 大中城市建设也在加快步伐。由于房屋建筑行业的迅速发展, 开放化和透明化也促使房地产行业的甄选和甄别标准得到了很大的提高, 这给房屋建筑企业提出了更多的挑战并且也产生了一些实际问题, 怎样在诸多竞争者中脱颖而出, 以及怎样利用自身的优良产品和可靠质量, 适应房地产市场开拓的需求, 成为当前房屋建筑企业面对的问题。由于城镇化的发展, 农村土地资源使用存在着很大的负担。为了解决城市用地紧迫, 保护城市中的园林绿化和大气环境, 许多复杂而精密的建筑设计, 如立体结构和超高层建筑, 如雨后春笋般出现, 给施工和质量控制提出了很大的问题。

1 建筑工程施工技术质量控制的重要性

经过调查分析, 当前我国建筑工程施工技术管理的现状令人担忧: 大多数公司仍然采用传统的粗放型管理模式, 仅仅依赖资料档案和施工质量监督来控制技术质量管理, 而且没有系统化的施工技术管理体系, 这严重阻碍了工程技术管理的有效实施, 从而造成监管执行不彻底, 影响了工程的质量和安

全。为了确

续发展, 应当加大对其工程质量监督管理的分析研究, 采取集约式的监管方法, 正确进行施工技术管理工作, 以提升整个公司的技术水平, 提高整个公司的产品和综合素质, 从而避免对整个公司发展造成不利影响^[1]。管理对公司效益的提升和品质工程管理的实现都具有重大意义。特别是在当前国际竞争剧烈的建设市场经济中, 公司应当深深意识到建筑施工信息技术信息管理对发展的作用, 并强化各部相互之间的协同配套。提高工作效率并且严格制定施工规定, 及时发现问题并解决, 大大降低和避免工程质量通病, 控制施工成本费用, 以保证项目质量和安全。建筑工程施工信息技术信息管理关于公司的效益占有重要作用, 它不仅能够提升公司的综合水平, 而且还能够为公司带来更多的效益。所以, 建筑工程施工信息技术信息管理在公司财务管理中具备至关重要的意义。建设项目施工技术管理是企业技术水平的主要表现, 它不仅能够推动施工管理流程的标准化, 还能够进一步优化企业组织结构, 从而有效提升企业管理水平。

2 房屋建筑工程施工现状与存在问题分析

建筑施工领域与其他领域一样, 都是对国家和人民至关重要的项目。建筑施工的质量影响到建筑材料的安全系数、稳定性和寿命, 甚至会危及用户的人身安全和财物生命安全。随着现代化房屋建筑的发展, 施工技术要求也在

提高。新的施工工艺、材料和设备器具的引入,致使施工单位的操作技术人员面临着施工技术上的挑战,他们缺乏专业知识和技能,无法有效地实施建造技艺。房屋建筑工程施工质量的因素很多,其中包含对建筑材料、施工人员、工艺、设备等建筑施工基本因素的管理与管理。由于房屋建筑施工难度较高,整体施工项目复杂,企业将全部工程项目发包给甲方企业,并通过招投标将工程项目细化并分包给不同分包项目企业,以保证建筑施工产品质量,同时也需要多个企业配合实施,以保证施工质量符合标准需求,保证施工安全、质量可靠,满足企业的期望,保障项目的顺利完成。为了保证工程建设产品质量,我们聘请了专业的监理单位,他们负责监控整体施工流程,并对施工方行为进行规范约束。监督员是建筑工程施工中不可或缺的重要组成部分,他们负责连接项目建设和施工单位,并贯彻相关施工规定。然而,实际上施工单位在产品质量管理方面的工作相对较弱,无法从根本上有效地监督和控制房屋建筑工程的实施产品质量,所以在当前房屋建筑工程施工过程中,施工技术管理以及质量控制工作的开展亟须得到有效的保障,这样才能有效地防止施工安全风险问题产生,提高整体的施工质量^[2]。

3 房屋建筑工程施工技术管理

3.1 混凝土浇筑技术管理

混凝土是当今建筑中缺少的基本建筑材料,施工单位需要对其进行浇筑,以确保其形成规模和尺寸合适的构件。浇筑混凝土的技术复杂多变,主要包括准备工作、搅拌混合物、浇筑施工以及养护管理。在房屋建筑的施工前准备期间,建筑企业必须严格检查模块、钢筋件等有关部件是否已经装配完成,并且要对它们的主要质量技术参数和技术指标实行[5]的核实,以确保建筑施工质量。在混凝土搅拌期间,建筑企业应该根据要求,精确控制混凝土比例,按照规定的次序将各种材料注入搅拌容器中,以确保混凝土的质量符合要求,并达到规定的标准。搅拌容器中的浆液,使其均匀混合。当浇筑时,砂浆材料会在水的影响下产生化学反应,释放出巨大的热能,这些热能会使建筑物里面的容积不断地增长,而当温度降至与周围空气环境水温相当时,混凝土表面的水蒸气就会凝结成水珠,跟着时光的推移,建筑物内部结构和表层气温都会逐渐降低,直至达到一定的气温,这时,混凝土表面的水珠就会凝结成水滴,从而形成一个水滴,象征着建筑物的完美结构。这是一种常见的混凝土结构浇筑过程中出现的水分问题。由于混凝土施工过程中内在环境温度的急剧改变,会使得混凝土表面出现较大的拉力和张力,进而引发泌水现象。因此,施工单位应当采取有效措施,在混凝土浇筑过程中,加强对环境温度的监测,以减少混凝土内部结构与外界环境相互之间的温度差异,进而防止泌水现象的发生^[3]。

3.2 钢筋混凝土结构

建立优质的建筑构件是提升整体和局部结构强度、刚度、安全耐久和安全性的关键步骤,施工单位在选择建筑构件时,常见的建材是钢筋混凝土,它由建材、砂子、碎石和水依照适当配比配制而成,凝结后坚实如石,有着良好的抗压强度和抗折强度,能够满足建筑物的抗震要求,并且能够抵御外界环境的变化,进而保证建筑物的安全性和耐久性。对于进一步提高建筑物的抗拉功能,在受拉区域或相关位置加入适当总量的钢筋是必要的。这样,建筑物就能够更好地经受外力,并且不容易因拉伸而断裂。钢混是一类由框架构成的建筑物,它可以用来制造各种建筑物,包含薄壳构造、大模板现浇构造和滑模、升板等。这种构造的特点是强度高、持久性好,能够经受各种外力和负荷。在钢混构造中,钢筋承担抗拉强度,而混凝土凝结则承担压强,这种构造拥有极高的牢固性、耐久性和防潮功能,而且比砌体更为节约钢铁和生产成本。

3.3 土方工程

在住房建筑工程施工中,土地挖掘是必不可少的一步,所以,建筑方案的制定必须符合建筑施工组织设计的要求,并结合现场地质勘察的数据和资料,以确保建筑方案的完善性。在土方开挖过程中,由于存在许多不可预料的因素,以至可能会发生施工事故,为此,除了必须招募专门的土方开挖技术人员外,还必须根据实际情况及时调整实施方案,以确保施工安全有效^[4]。

3.4 砼工程

基础砼施工时,需要按照施工流向进行浇筑,承台砼施工时需要以分层的方式进行浇筑,一般来说,薄层需要被控制在300~400mm以内。在浇筑时,需要保证上下层砼的时间间隔在砼的初凝时间以内,并对砼的振捣力度加大,从而可以避免过大高差的出现。除此之外,还需要对砼的浇筑温度与塌落度进行就地实测,并按施工组织设计的要求对砼试块进行留置,采用平板式和插入式振动器对砼进行振捣,并对振动器的移动距离进行严格的控制。

3.5 混凝土的拌合与运输

在基础砼施工中,应按照施工流向开始施工,而承台混凝土施工则需要采取分层的方式,薄层厚度一般应控制在300~400mm之间。为了确保上下部混凝土的间距在混凝土的初凝时间以内,应当增大振捣强度,以避免出现较大的高差。除了对砼的施工高温和塌落度予以实际测定外,还应按照施工组织设计的规定,将混凝土试件留置,并使用平板式和插入式振动器对混凝土加以振捣,并且限制振动器的移动间距,以确保施工质量。

4 房屋建筑工程施工质量控制

为了适应人民对房屋建筑使用日趋增加的需要,房屋建筑施工企业一直在不懈努力,强化建筑施工科技监督和控制,以进一步提高住房建筑业的质量水平。然而,由于

住房建筑工程施工中存在一系列问题,因素繁多,因此,必须对这些问题进行深入分析,以便找出有效的解决方案,以保障住房建设工程的品质和安全性。强化施工技术管理和控制对此企业来说有着重要的意义^[5]。

4.1 测量质量控制

在房屋建筑的实施中,为了保证工程质量,必须对代建小区的地形起伏度、标高等施工技术参数实行定量化检测,并对其地表与底层情况实行全方位的勘察,包含平面测量和水平测试,以保证排水系统、供电线、城市污水管等不会在施工时受损,从而保证居民的健康生存和管理工作。为了保证房屋建筑工程质量,在代建区域范围内应当设置测量控制点,建立一个完善的测量控制网络系统,以保证平面测量和水准测量的准确性,为下一阶段施工提供可靠的数据支持。

4.2 施工材料控制

技术是房屋建筑工程施工过程中缺一不可的部分,它们的工程质量和控制技术水平影响到整体建筑的建筑品质。由于房屋建筑工程的建设周期较长,建筑施工单元根本无法进行大批量材料采购,因此甲方或建筑项目业主通常会采取招投标的方式,以确保建材的品质和管理水平,从而确保服务质量。施工单元在购进建材时,应当严格审查其品质、参数指标,以确保建筑材料符合建筑施工质量标准,并且作为建材的实际使用者和存储者,应当负责地履行这一责任。

4.3 人员管理控制

在房屋建筑工程中,施工人员、管理人员、业主指定监理、材料与设备维护管理人员、财务人员等,他们的专业技能和职责应当得到综合考量和匹配,以确保施工过程中各方协同配合,从而提高施工质量。因此,施工企业应当重视对各个成员的专业技能和职责的分配,以确保施工质量,并有效地实现各方利益的最大化。通过激励工程人员的积极性,确保房屋建筑工程质量达到最高标准^[6]。

4.4 工程验收质量控制

通常,房屋建筑工程的品质管理不仅仅局限于最终的竣工验收,而是要求建筑施工企业和监管部门在建筑施工前、现场、建筑后、建筑后,对材料、设备、工作人员等实行严密的审查,并对各个重要子工程施工部分实行各个阶段性质量控制与检验,以确保建筑工程品质达到规定的要求,如果出现工程建设基本内容与初始确定的建造要求不符合,就应立即采取措施予以纠正,以确保工程质量的稳定性和可持续性。必须认真研究施工方或有关部门的工作责任,要求其立即采取行动,予以整顿和补救,并在整

顿完毕后重新开始验收程序,以确保阶段性工程验收的严谨性,减少项目竣工后的检验复杂性。

4.5 做好施工前中后的技术质量控制

为了保证项目施工产品质量,应该明确各个阶段的重点,并在施工过程中建立三个工程质量控制阶段:事前准备阶段、事中监督阶段和事后评估阶段。事前准备阶段是指在正式开始施工之前,对全部项目开展的所有储备作业。在施工阶段,事中产品质量管理旨在保证工程项目的产品质量符合要求;而在结束施工后,事后质量控制则是为了保证产品质量,提供竣工验收资料,并依据制定的质量标准对已完工的各项、分部工程和单元工程实施质量评估。

4.6 强化现场技术质量管理体系

施工技术管理制度是确保工作品质的主要准则,包含施工技术交底、隐蔽检查检验、施工技术审核、建筑施工流程监控、现场施工质量检验、质量责任制和奖罚机制。在整体流程中,应以人中心,明晰各类质量管理活动的职责和权限,确保工作流程规范、细致、标准化。

5 结束语

在当前住房建设市场需求日益增长,施工技术和质量要求也越来越高的情况下,本文将重点分析施工技术管理和施工质量控制,并从实践中提出有效的策略支持,以提高房屋建筑工程施工单位的质量,确保工程项目顺利完成并进行检验。建筑施工企业经过高效的经营和监控,可以形成一套完备的管理制度和体系,以确保建筑施工行为和施工模式的规范性,从而提高企业的品牌价值,增加企业的竞争力,在激烈的市场竞争中能够占据优势。

【参考文献】

- [1] 刘岩,姚翠. 建筑工程施工技术管理及质量控制探讨[J]. 中国建筑装饰装修,2022(10):150-152.
- [2] 刘景峰. 房屋建筑施工技术管理及质量控制措施分析[J]. 四川混凝土,2022(5):127-129.
- [3] 任利忠. 现场建筑施工技术管理及质量控制要点[J]. 居舍,2020(27):147-148.
- [4] 孙建鑫. 简析房屋建筑工程施工技术管理及质量控制措施[J]. 居舍,2020(15):146.
- [5] 马彬. 房屋建筑施工技术管理研究[J]. 智能城市,2020,6(6):95-96.
- [6] 蒋有健. 房屋建筑施工技术管理及提高质量措施[J]. 居舍,2020(2):55.

作者简介:舒胡兰(1981.6),女,湖南省溆浦县卢峰镇,汉族,本科学历。工作方向为建设工程房屋建筑。