

浅谈民用建筑施工和管理现存问题及应对措施

于淇名

烟台丰金装饰工程有限公司 山东 烟台 264100

摘要: 在民用建筑施工与管理的广阔领域中,潜藏着诸多亟待解决的问题。这些问题,如同隐形的裂痕,不仅削弱了工程质量的坚固基石,还可能引发一连串难以预料的后果。本文深入剖析了这些问题的根源,并提出了一系列富有针对性的应对措施。通过改进施工工艺和管理策略,我们旨在构筑更为坚固、高效的民用建筑工程体系,守护每一位居民的安全与舒适,引领建筑行业迈向更加光明的未来。

关键词: 民用建筑; 施工; 管理; 现存问题; 应对措施

引言

随着城市化的浪潮汹涌而至,民用建筑工程如同雨后春笋般崭露头角。然而,这一繁荣景象背后,施工与管理的难度日益加大,成为一道难以逾越的坎。在实际施工过程中,多种因素交织影响,导致问题层出不穷,不仅严重损害工程质量,更可能埋下安全隐患。因此,我们必须深入剖析民用建筑施工与管理的痛点,积极寻求有效的应对策略。这不仅关乎工程质量,更关乎城市的安全与繁荣。

1 民用建筑施工和管理的重要性

民用建筑施工和管理在整个建筑工程中占据着举足轻重的地位。它们不仅是确保工程质量、进度和成本的关键环节,更是保障建筑物安全性、耐久性和使用功能的基石。良好的施工和管理,意味着每一个细节都得到了精心设计和严格执行,从而确保建筑物在结构、材料、设备等方面都达到预定标准,为居民提供一个安全、舒适的居住环境。此外,有效的施工和管理还能显著提升居民的生活质量。通过优化施工流程、减少施工噪音和尘土污染等措施,可以降低对周边居民生活的干扰。同时,合理的工程管理还能确保建筑物在使用过程中维护简便、能耗低,为居民节省时间和金钱成本。不仅如此,民用建筑施工和管理的有效性还直接关系到工程成本的控制。通过精确的成本预算、合理的材料采购和科学的施工管理,可以避免不必要的浪费,降低工程成本。这不仅为建设单位节约了资金,也为社会节约了宝贵的资源^[1]。最后,从更宏观的角度看,高效的民用建筑施工和管理还能促进建筑行业的可持续发展。通过推广绿色建筑材料、节能技术和环保施工方法等,可以降低建筑行业对环境的影响,推动其向更加绿色、低碳的方向发展。

2 民用建筑施工和管理现存的主要问题

2.1 施工质量问题

偷工减料、以次充好等现象屡见不鲜,这些行为严重损害了工程质量的根基。一些不法施工单位或个人为了追求经济利益,不惜采用劣质材料或缩减施工工序,导致建筑物在结构强度、耐久性等方面存在严重隐患。此外,施工人员技术水平参差不齐也是导致施工质量问题的重要因素。由于施工人员技能水平不一,部分人员可能缺乏必要的专业知识和操作技能,难以保证施工质量符合标准要求。例如,在混凝土浇筑、钢筋连接等关键施工环节,若操作人员技能不熟练或责任心不强,就可能导致混凝土开裂、钢筋错位等问题,严重影响建筑物的结构安全性。

2.2 安全管理问题

现实中安全管理不到位的情况屡见不鲜,由此引发的安全事故也时有发生。具体来说,施工现场存在诸多安全隐患,如高处坠落、物体打击、机械伤害等。这些隐患若不及时排除,随时可能引发安全事故,给施工人员带来严重的身体伤害甚至生命危险。例如,在高空作业时,若安全防护措施不到位,施工人员就有可能从高处坠落;在物料搬运过程中,若操作不当或设备故障,也可能导致物体打击事故。此外,施工现场的安全管理还涉及到对施工人员的安全教育和培训。一些施工人员由于安全意识淡薄或操作技能不熟练,也容易引发安全事故。

2.3 进度管理问题

部分工程由于计划不周、协调不畅等多种原因,导致实际施工进度远远落后于预期计划,这不仅会给建设单位带来额外的经济和时间成本,还可能对建筑物的正常使用造成不利影响。一些施工单位在制定施工计划时,未能充分考虑到工程规模、复杂程度、施工条件等因素,导致计划过于乐观或缺乏可行性。此外,施工过程中各部门之间的沟通协调不畅也是导致进度延误的重

要原因。例如,设计变更未及时通知施工部门,材料供应与施工进度不匹配等,都可能导致工程进度的延误。进度延误不仅会增加工程成本,如人工费、设备租赁费等额外支出,还可能影响建筑物的正常使用。例如,住宅楼工程延期交付,会打乱居民的入住计划;公共设施工程延期完工,会影响周边居民的正常生活。

2.4 成本管理问题

一些项目由于成本控制不严,导致实际工程造价远远超出预算,给建设单位带来沉重的经济负担。首先,一些施工单位在材料采购和使用过程中存在浪费现象,如过度采购、不合理使用等,导致材料成本大幅增加。其次,人工浪费也是成本管理中的一个重要问题。由于施工计划不合理或施工管理不善,可能导致人工窝工、返工等现象,从而增加了人工成本。此外,成本管理问题还与项目预算的制定和执行密切相关。一些项目在制定预算时未能充分考虑到各种可能的风险因素,导致预算偏低。而在实际施工过程中,由于各种不可预见因素的影响,可能导致成本大幅增加。同时,预算的执行也缺乏有效的监控和调整机制,使得实际成本很容易超出预算^[2]。

3 民用建筑施工和管理的应对措施

3.1 加强施工质量控制

首先,要构建完善的质量管理体系。这要求施工单位明确质量管理目标,制定详细的质量管理计划,并配备专业的质量管理人员。同时,要建立质量责任制,将质量管理责任落实到每个岗位和人员,确保每个环节都有人负责、有标准可依。其次,加强材料进场检验是施工质量控制的重要环节。所有进入施工现场的材料,包括砂石、水泥、钢筋、预制构件等,都必须经过严格的质量检验。检验人员应按照相关标准和规范,对材料的外观、规格、型号、性能等进行全面检查,确保使用的材料符合设计要求和国家标准。对于不合格的材料,要坚决予以退货或销毁,防止其流入施工现场。再者,提高施工人员技术水平也是加强施工质量控制的重要手段。施工人员的技能水平和操作规范直接影响着工程质量。因此,施工单位应定期开展技术培训和交流活动,提升施工人员的专业技能和素质。培训内容可以包括新材料、新技术、新工艺的应用,以及施工操作规范、质量标准等。通过培训,使施工人员熟练掌握正确的施工方法和操作要领,减少人为因素导致的质量问题。此外,施工过程中还应加强质量监控和检测。质量管理人员应定期对施工现场进行巡查,及时发现和纠正施工中的质量问题。同时,要利用先进的检测设备和手段,对

关键部位和隐蔽工程进行重点检测,确保工程质量符合设计要求。

3.2 强化安全管理

首先,制定完善的安全管理制度和操作规程是安全管理的基础。施工单位应根据国家相关法律法规和行业标准,结合工程实际情况,制定出一套科学、合理、可行的安全管理制度。这套制度应明确各级人员的安全责任,包括项目经理、安全员、施工班组长等,确保每个人都清楚自己的职责和义务。同时,还要制定详细的操作规程,对施工中可能涉及的危险源进行辨识和评估,并制定相应的防范措施和应急预案。其次,加强施工现场安全检查是及时发现和消除安全隐患的重要手段。施工单位应定期组织专业人员对施工现场进行全面、细致的安全检查,重点关注高处作业、临时用电、机械设备等方面。对于检查中发现的问题和隐患,要立即采取措施进行整改,确保施工现场的安全。此外,开展安全教育培训也是提高施工人员安全意识和自我保护能力的有效途径。施工单位应在施工前对所有施工人员进行必要的安全教育培训,让他们了解施工现场的安全风险和防范措施,掌握基本的安全知识和操作技能。在施工过程中,还要定期开展安全教育活动,如安全知识竞赛、应急演练等,不断强化施工人员的安全意识。除了以上措施外,施工单位还应建立健全的安全奖惩机制,对遵守安全规定、表现突出的个人和班组给予表彰和奖励;对违反安全规定、造成安全事故的个人和班组进行严肃处理。通过奖惩机制的建立和执行,进一步增强施工人员的安全责任感和自觉性。

3.3 优化进度管理

首先,制定施工进度计划需要充分考虑工程的实际情况和特点。这包括工程的规模、结构、复杂程度以及施工条件等因素。在制定计划时,应合理安排各项施工任务的先后顺序和时间节点,确保每个阶段的目标都能够按时完成。同时,还要预留一定的时间余地,以应对可能出现的不可预见因素。其次,加强各部门之间的沟通与协调是优化进度管理的关键。施工过程中,设计、采购、施工等各部门之间需要密切配合,确保信息畅通、资源共享。这要求各部门之间建立有效的沟通机制,及时传递施工进度、材料供应、设计变更等信息,以便各方能够根据实际情况调整工作计划和策略^[3]。此外,定期对进度计划进行检查和调整也是优化进度管理的重要环节。在施工过程中,由于各种因素的影响,实际进度可能会与计划产生偏差。因此,施工单位需要定期对进度计划进行检查,了解实际施工情况与计划的符

合程度。如果发现进度滞后或存在其他问题,应及时采取措施进行调整,如增加施工人员、调整施工顺序等,以确保工程能够按时完工。同时,为了优化进度管理,还可以采用先进的项目管理工具和技术手段。例如,利用项目管理软件对施工进度进行动态跟踪和管理,实时掌握各项施工任务的完成情况;利用BIM技术进行施工模拟和碰撞检测,提前发现和解决潜在的设计问题和施工难点。这些工具和技术手段的应用可以大大提高进度管理的效率和准确性。

3.4 严格成本管理

首先,建立成本控制体系是严格成本管理的基础。这一体系应包括成本预测、成本计划、成本控制、成本核算等多个环节。通过这一体系,可以对工程造价进行全过程控制,确保各项费用支出合理、合规。其次,加强预算编制和审核工作是成本管理的重要环节。预算是工程造价控制的重要依据,因此必须确保其合理、准确。在预算编制过程中,应充分考虑各种可能影响成本的因素,如材料价格、人工费用、机械设备租赁费用等。同时,还要加强预算审核工作,防止出现漏项、错项等问题。实行成本核算制度也是严格成本管理的重要措施之一。通过成本核算,可以及时了解工程成本的实际情况,掌握成本变化情况。这有助于发现成本管理中存在的问题,及时采取措施进行纠正。此外,开展成本分析活动也是找出成本超支原因并采取相应措施的有效途径。在施工过程中,由于各种因素的影响,实际成本可能会与预算产生偏差。因此,需要定期对成本进行分析,找出偏差的原因。例如,材料价格上涨、设计变更增加、人工费用超支等都可能造成成本超支。针对这些原因,可以采取相应的措施进行控制,如优化设计方案、加强材料采购管理、提高施工效率等。除了以上措施外,还应加强成本管理人员的培训和教育。通过培训和教育,可以提高成本管理人员的专业素质和技能水平,使他们更好地履行成本管理职责。同时,还要建立健全的激励机制和约束机制,鼓励成本管理人员积极创新、努力工作。

3.5 引入信息化技术

通过引入先进的信息化技术,不仅可以优化施工流程,减少资源浪费,还可以提高工程质量,确保施工安

全。首先,采用BIM(建筑信息模型)技术进行建模和碰撞检测,是信息化技术在民用建筑施工中的典型应用。BIM技术可以将建筑物的三维模型与相关信息有机结合,使设计师、工程师和施工人员在整个项目周期内都能够更加直观地理解和沟通设计意图。通过BIM技术的碰撞检测功能,可以在施工前发现设计中可能存在的冲突和问题,从而及时进行调整和优化,有效减少设计变更和返工现象,节约施工成本和时间。其次,利用智能化监控系统对施工现场进行实时监控和管理,也是信息化技术在民用建筑施工管理中的重要应用。智能化监控系统可以通过高清摄像头、传感器等设备,实时采集施工现场的图像、声音、温度、湿度等各种信息,并将这些信息传输到管理中心进行分析和处理。管理人员可以通过电脑或手机等终端设备,随时随地查看施工现场的实时情况,了解施工进度和质量,及时发现和处理施工中的问题。这不仅可以提高施工现场的安全性和管理效率,还可以为后期的工程验收和维护提供详实的数据支持。此外,信息化技术还可以应用于民用建筑施工的其他环节,如材料采购、进度计划、成本控制等。通过信息化技术的应用,可以实现施工过程的数字化、智能化和自动化,大大提高施工和管理的效率和精度。

结语

经过上述深入剖析,我们已然明晰民用建筑施工与管理中的诸多症结所在,从施工质量的把控到安全管理的强化,再到进度与成本管理的精细化,每一个环节都至关重要。为应对这些挑战,我们不仅要对症下药,更要积极拥抱创新,引入信息化技术作为强有力的支撑。展望未来,我们有理由相信,通过不懈努力与智慧施策,民用建筑工程定能在高质量、高效率、高安全性的轨道上稳健前行。

参考文献

- [1]唐泽华.浅谈民用建筑施工和管理现存问题及应对措施[J].建筑设计与研究,2023,4(6).
- [2]李秋.浅谈民用建筑施工和管理现存问题及应对措施[J].城市建筑与发展,2023,4(10).
- [3]安宏伟.浅谈民用建筑施工和管理现存问题及应对措施[J].城市建筑与发展,2023,4(12).