

# 房屋住宅建设全过程质量管理研究

吴 成

宁夏中房实业集团有限公司 宁夏 银川 750000

**摘要:** 在房屋住宅建设规模不断扩大、人们对居住品质要求日益提升的当下, 本文深入探讨房屋住宅建设全过程质量管理, 阐述质量管理的相关概念、理论框架及建设特点与要求。分析前期策划决策、设计, 施工准备、过程及工序控制等各阶段质量管理要点, 并提出组织、人员、技术、经济、信息等保障措施。通过系统研究, 为提升房屋住宅建设整体质量, 实现各环节有效衔接与管控提供理论依据与实践指导。

**关键词:** 房屋住宅建设; 全过程质量管理; 施工阶段; 保障措施

引言: 随着经济发展与人们生活水平提高, 对房屋住宅质量要求日益严格。房屋住宅建设涉及环节众多、参与方复杂, 传统阶段性质量管理难以满足需求。全过程质量管理打破局限, 将各阶段质量控制有机结合。研究房屋住宅建设全过程质量管理, 有助于解决建设中的质量问题, 提升住宅整体品质, 保障居住者权益, 对推动建筑行业健康发展具有重要意义。

## 1 房屋住宅建设全过程质量管理的理论基础

### 1.1 质量管理的相关概念

在房屋住宅建设领域, 深入探究全过程质量管理理论, 首要任务是精准界定质量、质量管理以及全过程质量管理等核心概念<sup>[1]</sup>。质量绝非单一维度的简单概念, 对于房屋住宅而言, 它是一个综合性的范畴。从功能维度审视, 房屋需充分满足居住者日常生活、工作以及休闲娱乐等多样化需求, 具备科学合理的空间布局与完善齐备的设施配套。在安全性方面, 必须确保建筑结构稳固可靠, 能够有效抵御各类自然灾害与意外情况的冲击。耐久性上, 要在规定的使用年限内, 保证建筑结构、装修装饰等不出现严重影响使用功能的质量问题。舒适性则体现在室内环境、采光通风等细节之处, 为居住者营造良好的居住体验。

### 1.2 全过程质量管理的理论框架

全过程质量管理有着坚实的基本原理作为支撑。其核心在于以系统思维看待质量问题, 将房屋住宅建设视为一个复杂的系统工程, 各个阶段和环节相互关联、相互影响。PDCA 循环是全过程质量管理中常用的模式。计划阶段明确质量目标和制定实现目标的计划; 执行阶段按照计划组织实施; 检查阶段对实施效果进行评估和检测; 处理阶段对检查中发现的问题进行处理, 总结经验教训, 将未解决的问题转入下一个循环。这种循环往复的模式, 推动质量管理不断改进和提升。全面质量管理

强调全员参与、全过程控制、全面管理。在房屋住宅建设中, 要求所有参与项目的人员, 从建设单位、设计单位到施工单位、监理单位等, 都积极参与到质量管理中来, 对建设的每一个环节进行严格把控, 实现质量管理的全面覆盖。这些理论和方法在房屋住宅建设中具有很强的适用性, 能够有效指导质量管理工作。

### 1.3 房屋住宅建设的特点与质量管理要求

房屋住宅建设具有复杂性、长期性、关联性等显著特点。复杂性体现在涉及多个专业领域, 如建筑、结构、给排水、电气等, 各专业之间相互交叉、相互影响。长期性表现为建设周期较长, 从项目策划到交付使用可能需要数年时间。关联性则是指各个环节紧密相连, 一个环节出现问题可能影响后续多个环节。这些特点对质量管理提出了较高要求。在协调性方面, 需要协调各专业之间的工作, 确保设计合理、施工有序。持续性要求质量管理贯穿项目始终, 不能出现管理空白。全面性则强调对房屋住宅建设的各个方面进行全面管理, 不放过任何一个可能影响质量的细节。

## 2 房屋住宅建设前期阶段的质量管理

### 2.1 项目策划与决策阶段

市场需求调研与项目定位是房屋住宅建设前期重要环节<sup>[2]</sup>。准确把握市场需求对住宅项目定位起决定性作用。若对市场需求认知不清, 项目定位可能偏差, 致使住宅功能、规模、品质等无法满足目标客户需求。调研时, 要全面了解不同客户群体对住宅的多样化需求, 如居住空间、配套设施、社区环境等。依调研结果, 合理确定住宅功能, 满足居住、休闲、社交需求; 科学规划规模, 避免过大浪费或过小不足; 精准把控品质, 在建材、装修标准上达相应水平。可行性研究对项目质量保障意义重大。它从技术、经济、环境等多维度评估项目。技术可行性研究确保技术方案成熟可靠、顺利实

施；经济合理性分析评估投资回报率、成本效益，避免经济亏损；环境适应性考察项目与周边环境协调性，减少生态破坏。为确保质量，要收集全面准确数据，运用科学分析方法，多方案比选。项目决策需综合考量各种因素。决策者要全面权衡市场需求、技术条件、经济成本、环境影响等，运用科学决策方法和工具，做出科学合理决策，防止决策失误给后续建设带来质量问题。

## 2.2 项目设计阶段

设计单位的选择与管理直接影响设计质量。选择设计单位时，要考察其资质、业绩、技术实力、信誉等方面，通过公开招标、邀请招标等方式，选拔出综合实力强的设计单位。加强对设计单位的管理，明确设计任务和要求，建立有效的沟通机制，及时解决设计过程中出现的问题。设计方案优化是提升住宅设计质量的关键。从功能角度，优化空间布局，提高空间利用率；结构方面，确保结构安全稳定，合理选择结构形式；安全层面，考虑消防、抗震等安全因素；经济角度，控制造价成本；美观方面，注重建筑造型和色彩搭配。设计文件审查是保证设计质量的重要手段。审查重点涵盖设计是否符合规范标准、是否满足使用功能要求、是否存在安全隐患等。采用专业审查与综合审查相结合的方法，组织相关专家和技术人员对设计文件进行全面细致审查，及时发现并解决设计中存在的问题。

## 3 房屋住宅建设施工阶段的质量管理

### 3.1 施工准备阶段

施工单位的资质审查与选择是保障房屋住宅建设质量的基础环节。对施工单位资质进行严格审查，能确保其具备承担相应工程的能力与条件，避免因施工单位实力不足导致工程质量问题<sup>[1]</sup>。选择具有相应资质且信誉良好的施工单位，需综合考量过往业绩、技术力量、管理水平等多方面因素，为工程建设奠定坚实基础。施工组织设计的编制与审查对施工过程起着关键指导作用。科学合理的施工组织设计能统筹安排施工进度、资源配置、施工方法等，使施工活动有序进行。编制时要结合工程实际情况，充分考虑各种因素；审查则需从可行性、合理性、科学性等角度出发，确保施工组织设计能有效指导施工。施工场地的准备与交接同样不容忽视。施工场地准备工作涵盖场地平整、临时设施搭建、水电路线铺设等内容，需满足施工要求。做好施工场地的交接工作，明确各方责任，能避免因场地问题影响施工进度，保障施工顺利进行。

### 3.2 施工过程质量控制

严格执行施工工艺与操作规程是保证施工质量的关键。

施工工艺和操作规程是经过实践检验的科学方法，遵循这些要求能确保施工活动规范、有序。加强对施工人员的管理，通过培训、考核等方式提高他们的技能水平和质量意识，促使施工人员自觉按照工艺和规程操作。施工材料与构配件质量直接影响住宅质量。从采购环节就要严格把关，选择质量可靠、信誉良好的供应商。运输过程中做好防护措施，防止材料损坏。储存时要分类存放、妥善保管，避免材料变质。使用前进行严格检验，确保材料和构配件符合质量标准。施工机械设备的质量管理涵盖选型、使用、维护等方面。根据工程需求合理选型，确保设备性能满足施工要求。使用过程中规范操作，避免因违规使用造成设备损坏或影响施工质量。定期维护保养，保证设备始终处于良好运行状态，提高施工效率和质量。施工环境对住宅质量也有一定影响。温度、湿度、风雨等自然环境因素以及施工现场的文明状况等，都可能影响施工质量和进度。采取有效措施控制施工环境，如搭建防雨棚、设置通风设备等，防雨棚面积一般在100-300平方米，为施工创造良好条件。

### 3.3 施工工序的质量控制

工序交接检查是保证施工质量的重要环节。建立严格的工序交接检查制度，明确检查内容和标准，检查内容一般在5-8项。上一道工序完成后，经检查合格并办理交接手续后，方可进入下一道工序施工，防止质量隐患传递，交接手续办理时间一般在1-2个工作日。隐蔽工程验收具有特殊性，一旦隐蔽，后续难以检查。要严格按照规范要求进行检查，在隐蔽前组织相关人员进行检查，检查人员一般在3-5人，确保隐蔽工程质量符合标准，避免留下质量隐患。成品保护是保障住宅最终质量的重要措施。制定有效的成品保护措施，根据不同成品特点采取相应的保护方法，如覆盖、包裹、隔离等，保护材料用量一般在50-100平方米。防止施工过程中对已完成的成品造成损坏，确保住宅整体质量达到预期目标。

## 4 房屋住宅建设全过程质量管理的保障措施

### 4.1 组织保障

在房屋住宅建设全过程质量管理中，健全的组织机构是基石。需构建一套完备且层次分明的质量管理组织体系，涵盖从项目决策层到基层执行层的各个部门<sup>[4]</sup>。不仅要明确各部门在质量管理中的具体职责，还需制定详细的协作流程，避免职责不清导致的推诿现象。例如，设计部门要确保设计方案符合质量标准和规范要求，为后续施工提供准确依据，同时要与施工部门提前沟通设计意图；施工部门需严格按照设计图纸和施工规范进行

作业,保证施工质量,及时反馈施工问题;监理单位则要对施工过程进行全程监督,及时发现并纠正质量问题,协调各方解决争议。通过这种清晰的职责划分,形成环环相扣、紧密协作的质量管理网络,确保质量管理工作的有序推进。

#### 4.2 人员保障

人员素质是影响房屋住宅建设质量的关键因素。加强对管理人员和施工人员的培训教育至关重要。针对管理人员,开展质量管理理念、方法和技术等方面的培训,每年培训时长不少于40-60学时,培训内容要结合实际案例,提升对质量管理的整体把控能力,使其能应对复杂多变的质量管理问题。对于施工人员,重点进行施工技能和操作规范的培训,每年培训时长不少于30-50学时,采用理论与实践相结合的方式,使其熟练掌握施工工艺,严格按照标准进行作业。同时建立培训考核机制,检验培训效果。通过持续的培训教育,增强全体人员的质量意识,让每个人都认识到质量对于房屋住宅的重要性,从而在各自岗位上积极主动地参与质量管理,保障全过程质量管理工作的有效落实。

#### 4.3 技术保障

科技是推动房屋住宅建设质量提升的重要力量。积极推广应用新技术、新工艺、新材料,能够显著提高住宅建设的技术水平和质量水平。新技术可以带来更高效的施工方法和更精准的质量检测手段,如智能化监测技术能实时监控施工过程;新工艺能够优化施工流程,减少质量隐患,像装配式施工工艺可提高施工精度;新材料则具有更好的性能和质量稳定性,如新型保温材料能提升住宅节能效果。在推广应用过程中,要组织专业人员对新技术、新工艺、新材料进行研究和试验,确保其适用性。通过不断引入先进技术,为全过程质量管理提供坚实的技术支撑,使房屋住宅建设在质量上实现新的突破。

#### 4.4 经济保障

合理的经济投入是保障房屋住宅建设全过程质量管理顺利进行的必要条件。要科学安排质量管理经费,根据项目规模和质量要求制定详细的经费预算,确保在质量检测、人员培训、技术引进等方面有足够的资金支

持。质量检测经费要保证能进行全面、细致的检测;人员培训经费要覆盖各类培训课程和资料;技术引进经费要能满足引进先进技术和设备的需求。建立质量奖惩制度,明确奖励和处罚的标准与方式,对在质量管理工作中表现优秀的单位和个人给予奖励,激发各方参与质量管理的积极性;对出现质量问题的单位和个人进行处罚,起到警示作用,促使各方严格遵守质量管理规定,保障质量管理工作的经济基础。

#### 4.5 信息保障

在信息化时代,建立质量管理信息系统是提升房屋住宅建设全过程质量管理水平的重要举措。通过该系统,实现对住宅建设全过程质量信息的实时采集、传输、分析和处理。质量管理人员可以及时掌握工程进展情况和质量状况,如通过传感器实时获取施工数据,通过图像识别技术分析施工质量问题。根据数据分析结果做出科学合理的决策,如调整施工计划、改进施工工艺等。及时调整质量管理策略,确保房屋住宅建设质量始终处于可控状态。同时要保障信息系统的安全性和稳定性,防止信息泄露和系统故障,为质量管理提供可靠的信息支持。

#### 结束语

房屋住宅建设全过程质量管理是一项复杂且系统的工程。从前期策划到施工各阶段,再到保障措施的实施,每个环节都紧密相连、相互影响。通过明确各阶段质量管理要点,构建全面的保障体系,能有效提升房屋住宅建设质量。在实际建设中,各方应高度重视全过程质量管理,严格落实各项措施,为人们提供高质量的居住环境,促进建筑行业持续进步。

#### 参考文献

- [1]彭伟.基于EPC模式下装配式住宅全过程经济性研究[J].城市建筑空间,2022,29(4):244-245.
- [2]牟石.房屋建筑监理质量控制的必要性及监理要点分析[J].中国航标,2022(5):160-162.
- [3]刘延雷.房建工程造价的全过程成本控制分析[J].传奇故事,2022(30):19-21.
- [4]张建华,李娜.房屋建筑工程监督管理存在的问题与解决策略[J].城镇建设,2022(17):237-239.