

住宅小区建设工程质量管控体系的构建与实施

王鹏霄

第二工程代建管理办公室 广东 广州 510000

摘要：住宅小区工程与居民日常生活紧密相关，工程建设质量直接影响建筑结构安全、居住使用体验以及项目整体使用寿命。本文以住宅小区建设工程为研究对象，围绕质量管控体系的构建与实施开展系统性研究。结合住宅工程施工特点与质量管控难点，明确体系构建的基本原则与整体思路，搭建专业化的组织管控架构，细化各岗位质量管理职责。同时建立覆盖施工全流程的质量管控体系，完善从前期设计会审、施工准备预控、主体结构施工到竣工验收的全套实施策略。

关键词：住宅小区；建设工程；质量管控体系；构建；实施

引言

当前多数住宅项目质量管理仍存在明显短板。部分项目质量管理体系不完善，组织架构松散，岗位职责落实模糊，导致现场管控流于形式。同时管控方式多集中于事后验收，前期预控与过程管控力度薄弱，交叉工序质量监管存在盲区，墙体开裂、屋面渗漏、细部施工粗糙等质量通病频繁出现。这类问题不仅降低住宅交付品质，也容易引发业主投诉与工程维保纠纷，制约建筑行业高质量发展。

1 住宅小区建设工程质量管控体系构建

1.1 质量管控体系构建原则与整体思路

(1) 质量管控体系构建首先遵循科学性与规范性原则。所有管控内容均严格依托现行建筑施工规范与住宅质量验收标准进行搭建，确保各项管控要求合规合理。同时结合住宅工程常见质量隐患，针对性设置管控节点，避免管理制度流于形式，从根源保障体系的科学指导作用。(2) 坚持全过程闭环管控原则。摒弃传统只重视施工阶段、忽视前期筹备与后期验收的片面管理模式，将质量管控工作延伸至项目前期策划、施工准备、现场施工、隐蔽验收、竣工验收的全部建设阶段。通过全流程覆盖的管控模式，消除质量管理盲区，实现隐患提前预防、过程严控、问题闭环整改的管理目标^[1]。(3) 体系构建遵循精细化与权责对应的基本原则。根据住宅工程各工序的施工难度与质量风险等级，划分差异化管控标准，对关键工序和薄弱环节实施重点管控。明确各管理岗位的质量职责，细化管理分工，杜绝权责模糊、推诿懈怠的管理问题，让每一项质量管控工作都有对应的执行主体与监督主体。整体构建思路以

提升住宅工程整体质量为核心目标，以制度建设、现场管控、人员管理、隐患整改为主要抓手。通过整合各项质量管理资源，梳理标准化施工流程，建立常态化巡查与验收机制，形成一套系统化、规范化、可落地的质量管控体系。切实解决住宅工程常见的施工不规范、质量隐患多发、管控力度不足等问题，全面提升住宅小区工程建设质量与居住使用品质。

1.2 组织管控体系搭建与岗位职责划分

(1) 组织体系搭建需要遵循层级清晰、分工明确、统筹联动的基本思路。结合住宅小区工程项目的管理特点，搭建自上而下的层级管理架构，覆盖项目整体管理、现场技术管理、施工执行管理与质量监督管理等各个层面。完整的组织架构可以实现管理全覆盖，杜绝质量管理空白区域，保证每一项施工环节都有对应的管理主体进行监督把控。(2) 在组织架构成型的基础上，需要开展精细化的岗位职责划分工作。针对项目各级管理岗位逐一明确质量管理职责，细化各岗位的工作内容、管控范围与责任标准。高层管理人员主要负责整体质量方案审定、管理制度制定与整体资源统筹，把控项目整体质量管理方向。技术管理人员承担施工技术交底、工艺优化、技术难题处理与工序质量指导工作，保障施工工艺的规范性。(3) 现场质检人员负责日常巡查、工序验收、隐患排查与整改监督，是现场质量管控的直接执行主体。施工班组人员需要严格按照技术标准完成施工作业，落实各项质量管控要求。通过层层细化岗位职责，实现质量责任全面落实到个人，彻底规避权责交叉和责任空缺的管理问题。

1.3 施工全过程质量管控流程体系构建

(1) 施工全过程管控流程体系,以项目施工时间轴线为基础,整合施工准备、现场施工、工序交接、隐患整改、竣工验收等全部环节。彻底打破分段式、碎片化的管理模式,让每一道施工工序都纳入标准化管控流程之中,形成连贯完整的质量管理链条,有效消除流程管控盲区。(2) 在施工准备阶段,管控流程重点围绕前期质量预控展开^[2]。主要包含图纸审核、施工方案论证、技术标准确认、机具设备检查、作业人员技术交底等基础工作。通过前置流程管控,提前排查方案漏洞与技术隐患,为后续现场标准化施工筑牢基础条件,从源头减少施工偏差问题的发生。(3) 主体施工阶段是流程管控的核心环节,需要建立工序化的循环管控流程。严格落实先检查后施工、先验收后交接的作业原则,对每一道施工工序开展全过程跟踪管控。针对结构施工、管线预埋、隐蔽工程、装饰施工等关键内容,细化专属管控流程,规范施工操作标准与检查内容,及时纠正不规范施工行为。(4) 施工收尾与验收阶段,延续标准化管控流程,开展分项分部工程核验、整体质量排查、缺陷整改与资料归档工作。对施工全过程出现的质量瑕疵进行统一复盘整改,保证工程质量完全符合验收规范与居住使用标准。

2 住宅小区质量管控体系的实施策略

2.1 前期设计与图纸会审质量管控实施

(1) 前期设计阶段的质量管控,重点在于规范设计流程与把控设计标准。设计工作需要严格遵循现行建筑规范、住宅建设标准以及居住使用功能要求,结合住宅项目的整体定位开展系统化设计工作。管控过程中需要重点核查结构设计、给排水布局、电气布设、节能构造以及防水体系等核心内容,确保各项设计参数合规合理。(2) 在设计方案基本定型之后,需要开展多层次、全方位的图纸会审工作。图纸会审是修正设计缺陷、统一施工标准、协调各专业矛盾的重要技术环节。会审工作需要组织多方技术人员共同参与,覆盖土建、机电、装饰、配套等多个专业,实现多专业交叉核验,避免各专业图纸出现相互冲突、衔接错位、节点缺失等常见问题。(3) 会审实施过程中,需要逐项核查图纸细节内容。重点排查图纸标注不清、细部构造缺失、施工可行性不足的相关问题,同时核对设计标准是否契合现场施工条件,确保设计方案具备可落地性^[3]。针对会审过程发现的各类设计问题,统一汇总整理形成问题清单,及时对接设计单位完成图纸优化与变更修正,形成完整的会审记录与变更资料,为后续标准化施工提供准确依据。(4) 通过严格落实前期设计管控与图纸会审机制,

可以最大限度消除设计层面的质量隐患,解决传统项目重施工、轻设计的管理弊端。让施工图纸完全贴合规范标准、现场条件和使用需求,有效规避后期施工阶段出现的工序矛盾、结构缺陷和功能不足等问题。

2.2 施工准备阶段质量预控实施措施

(1) 施工准备阶段的质量预控首先体现在施工方案的精细化审核与优化,在结合会审图纸的基础上,技术人员需要针对项目整体施工流程、专项施工工艺、关键工序管控要点进行细致梳理。结合住宅工程的施工特点与规范要求,细化各分项工程的施工操作标准,完善专项施工技术方案。全面排查方案中存在的工艺漏洞、流程缺陷和参数不合理等问题,确保施工方案具备可行性、针对性与安全性,为现场作业提供精准的技术指导。(2) 人员技术预控也是准备阶段的重点工作,项目需要组织全体现场管理人员与施工作业人员开展系统性技术交底与岗前培训。交底内容覆盖施工工艺标准、质量验收要求、常见质量通病以及现场管控细则,让作业人员充分掌握施工规范和质量标准。同时落实岗位质量责任交底,明确各岗位人员的质量职责,提升全员质量管控意识,杜绝因操作认知不足引发的施工质量问题。(3) 施工现场与物资设备的前置管控同样不可或缺,施工开展前需要完成场地平整、基准复核、临时设施布设等基础工作,校准现场测量基准点,保证后续施工放线、标高控制精准无误。对即将进场的建筑原材料、构配件和施工机械设备开展提前核验,严格检查物资质量状态与设备运行性能,杜绝不合格物资与故障设备投入施工使用。(4) 需要提前梳理施工过程中的质量风险点,针对防水施工、砌体施工、管线预埋等薄弱环节提前制定预防管控对策。建立施工准备阶段的隐患排查台账,对各类潜在风险提前做好防控预案。

2.3 主体结构施工质量管控实施要点

(1) 主体结构施工管控主要围绕钢筋工程、模板工程、混凝土工程三大核心分项展开,需要落实全过程精细化管控。在模板施工环节,重点把控模板体系的搭设精度与整体稳定性,严格按照施工方案控制模板尺寸、标高以及拼缝精度。做好支撑体系的排布加固,防止混凝土浇筑过程中出现模板变形、胀模、漏浆等常见质量问题。同时对模板表面进行清理修整,保证成型混凝土表面平整规整,为结构外观质量和尺寸精度提供基础保障。(2) 钢筋工程施工需要严格把控材料验收、加工制作与现场绑扎搭接全过程质量。钢筋进场后需要核验材料性能指标,杜绝不合格材料投入使用^[4]。钢筋加工阶段严格按照设计尺寸规范下料、弯折,保证构件参数

贴合设计要求。现场绑扎作业中,重点控制钢筋间距、锚固长度、搭接位置与保护层厚度,确保整体配筋结构受力合理。同时规范钢筋绑扎固定方式,避免浇筑过程中出现钢筋位移、松动等问题,保障结构受力体系完整可靠。(3)混凝土工程是主体结构成型的关键工序,管控重点集中在拌合质量、浇筑振捣与养护保护等环节。施工前核对混凝土配比参数,保障拌合材料均匀稳定。浇筑过程遵循分层浇筑、分层振捣的施工要求,杜绝漏振、过振引发的蜂窝麻面、空洞裂缝等质量缺陷。浇筑完成后及时开展收面作业,根据环境温度落实常态化养护工作,合理控制养护周期,避免结构表面出现干缩裂缝,保障混凝土强度稳步达标。

2.4 竣工验收阶段质量核验实施流程

(1)竣工验收工作需要遵循循序渐进、分层核验的实施流程,优先开展分项分部工程预验收工作。在主体结构、装饰装修、机电安装、室外配套等所有施工内容全部完成后,施工单位首先开展内部自检自查。全面梳理施工全过程的施工资料与现场实体质量,逐项排查结构质量、外观质量、使用功能以及细部施工细节,自行整改发现的各类细小缺陷,完成内部质量闭环,为正式验收做好充分准备。(2)内部自检合格后,由监理单位组织开展阶段性预验收工作。监理人员对照施工规范与设计文件,对工程实体质量和技术资料进行逐项核查。重点核验隐蔽工程验收记录、材料检测报告、工序验收资料等成套技术文件,保证资料内容真实完整、与现场施工情况高度匹配^[5]。同时对住宅户型空间、防水构造、机电设备运行状态等关键使用部位进行实体抽查,针对预验收发现的问题形成整改清单,督促施工单位限期完成整改复检。(3)预验收问题全部整改到位且复检合格后,方可进入正式竣工验收流程。由建设单位牵头组织施工、监理、设计等多方责任主体开展联合验收工

作,从结构安全性、施工合规性、功能完整性等多个维度开展综合核验。全面核查工程是否存在渗漏、开裂、尺寸偏差、设备运行异常等质量问题,系统评估工程整体建设质量是否达到交付标准。(4)所有核验项目全部达标后,各方主体完成验收签字确认,同步完善竣工验收备案资料,完成整套验收流程。对于核验过程中出现的轻微瑕疵,严格落实整改复查机制,确保不留任何质量隐患。标准化的竣工验收核验流程,能够补齐工程质量管理管控的最后一环,实现施工全过程质量闭环管理。

结束语

综上所述,住宅工程质量问题大多源于管理体系不完善、过程管控不精细、责任落实不到位。单纯依靠事后检查无法从根本上解决质量通病,只有建立全过程、全方位的系统化管控体系,落实前置预控、过程严管、闭环整改的管理模式,明确各岗位质量职责,规范各工序施工标准,才能持续稳定提升工程实体质量。本文构建的管控体系能够有效填补传统管理模式的漏洞,规避施工随意性,减少各类质量缺陷的发生。

参考文献

- [1] 陈刚,欧景雯,戴帅,等.建设工程全生命周期档案质量管控体系研究——以长沙市城市建设档案馆为例[J].中外建筑,2026,(5):117-120.
- [2] 翟晨丽.建筑智能化工程项目质量与安全智能化管控体系构建与实施路径研究[J].安家,2026,(3):0106-0108.
- [3] 缪理.建设工程质量管控的有效实践方法[J].行车指南,2026,(9):0142-0144..
- [4] 张庭,辛党站.住宅建筑工程建设质量管理体系优化与实施[J].中国厨卫,2026,25(7):381-383.
- [5] 朱海琴.建设工程施工阶段标准化管理体系的构建与应用[J].大众标准化,2026,(2):70-72.