

质量监督与标准化协同视角下的建筑工程质量提升路径研究

文 / 朱 炜 安庆市建筑管理处

摘要：文章围绕住宅建筑交付后频发的质量问题，结合住建部开展工程质量标准化的要求与监督管理实践，系统梳理施工关键环节的质量控制要点，提出标准化、闭环化的监督策略。通过对深基坑监测、主体结构验收、保修期运维等方面的流程化管控分析，阐明标准化管理在提升结构安全、预防质量通病与优化管理效能中的重要作用，旨在为相关行业人员提供借鉴和参考。

关键词：建筑工程；质量监督；质量管理标准化

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.19.015

引言

当前我国住宅工程质量投诉呈现持续上升趋势，其中装饰装修工程空鼓开裂、卫生间渗漏等质量通病占比超过60%。这种现象暴露出工程建设过程中存在质量管理体系不健全、主体责任落实不严等深层次问题。本文通过实证调研与案例分析，系统梳理质量通病的表现形式与形成机理，重点探讨质量责任界定与追溯的技术路径，为完善工程质量监管体系提供理论支撑与实践参考。

一、建筑工程质量监督与工程质量标准化管理的关联性分析

（一）质量监督核心内容

规范参建各方质量行为。确保建设、施工、监理及勘察设计单位在工程建设全过程中遵循相关法律法规，明确责任，履行义务。

确保结构安全与使用功能。保障工程在建设及使用阶段的人身及财产安全，满足居住需求，避免房屋渗漏、开裂等影响使用功能的问题发生。

提升行业整体质量水平。对当前质量状况进行评估，解决建设及使用过程中出现的质量问题，采取有效措施提升工程质量，制定管理技术标准，处理质量事故，总结经验教训，推动新技术新工艺的应用^[1]。

（二）工程质量管理标准化核心内容

质量行为的标准化。依据相关法律法规和标准规范，遵循“体系完善、制度齐全、责任明确”的原则，对企业及其现场项目管理机构应承担的质量责任和义务进行明确规定，涵盖人员管理、技术管理、材料管理、分包管理、施工管理、资料管理和验收管理等多方面。

工程实体质量控制标准化。依据“施工质量样板化、技术交底可视化、操作过程规范化”的原则，对建筑材料、构配件和设备的进场质量控制、施工工序控制以及质量验收控制的全过程进行规定，包括对影响结构安全和主要使用功能的部分、分项工程和关键工序的做法以及管理要求等方面的规定。

（三）标准化管理对监督效率的提升

质量监督借助行政手段（检查/问责）促进标准化的实施，而标准化为监督提供了技术支撑，形成了“政

策驱动与标准支撑”相互促进的良性循环。质量监督通过行政手段规范参与各方的质量行为，确保工程结构安全和使用功能的实现。与此同时，工程质量管理标准化通过建立标准化的行为准则和实体质量控制方法（例如样板引路、可视化交底），形成了可复制、可推广的质量管理模式，从而提高了管理效率和工程品质。

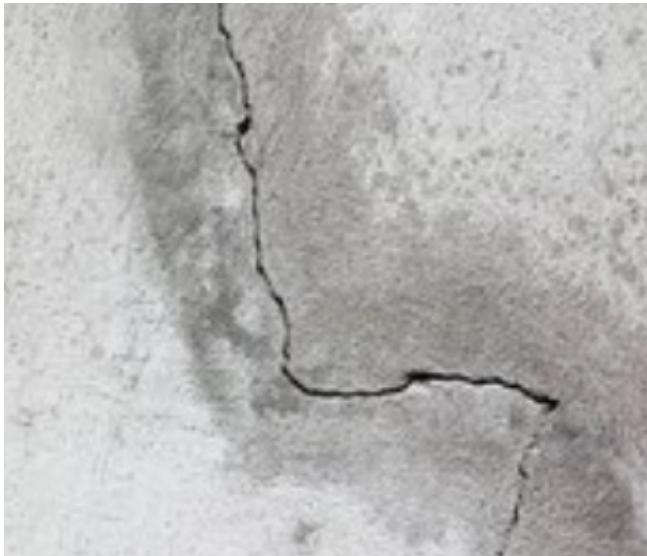
两者在目标上高度一致，均致力于提升工程质量的核心价值观，但在实施路径上相互补充：质量监督通过强制性检查、事故问责等手段确保标准化要求得到执行；标准化管理则为监督提供了技术依据和操作框架，从而降低了监管成本。对于监督过程中发现的易产生质量通病的关键环节，可以将其转化为标准化控制的关键点，而标准化流程（如材料进场验收规范）则为监督提供了明确的评判标准。最终，两者的协同作用形成了“监督推动标准完善，标准支撑监督高效”的良性循环，共同推动工程建设从合规性向精益化转变^[2]。

二、质量监督管理的重点与问题

渗漏、开裂等质量通病的防治仍是质量监督管理的重点工作。根据金华市2023年度建筑工程质量状况分析报告，全市共处理质量投诉1148起，其中渗漏投诉488起，空鼓裂缝投诉262起，装饰装修质量投诉162起，三者合计占比79%。温州市住建局2023年上半年报告显示，质量投诉主要集中在渗漏、装饰装修质量和使用功能方面，占64.2%。由此可见，质量通病治理任务依然艰巨。



图一 建筑渗漏



图二 建筑开裂

（一）工程实体质量标准化存在的问题

标准化文件与实际施工之间存在脱节现象，技术交底缺乏实际操作性，标准执行仅停留在形式层面，过程管控出现断层。尽管部分项目设置了实物样板，但实际施工并未严格遵循样板要求，样板区与实际施工工艺之间存在差异（例如防水层搭接宽度、砌筑灰缝饱满度不达标），导致“样板与施工分离”。技术交底未能落实：交底内容过于笼统，缺少可视化和可操作性指引（例如未提供节点三维示意图），工人对工艺标准的理解存在偏差，从而频繁出现混凝土振捣不密实、外墙保温抗裂网铺设错位等问题。

关键环节控制力度不足，导致质量通病难以根除。材料管理存在漏洞：材料复试滞后或取样造假（例如防水材料检测报告与现场批次不符），导致不合格材料流入施工环节；仓储管理不规范（例如保温材料露天堆放），材料性能受损。

工艺执行出现偏差，关键工序未按标准执行，如混凝土浇筑前未清理基层杂物、养护时间不足，导致结构裂缝。防水工程基层处理不到位（起砂、空鼓），闭水试验弄虚作假，埋下渗漏隐患。验收把关不严，分部分项工程验收依赖“目测”“经验”，验收结论与实体质量不符。

标准体系与技术创新适配性不足，标准更新滞后，现有标准未能覆盖新技术工艺；防治措施碎片化，质量通病治理依赖“事后修补”，未形成标准化预防体系。例如，渗漏问题仅通过注浆堵漏临时处理，未从过程管控等源头建立防控标准^[3]。

（二）质量行为标准化管理体系薄弱环节

质量体系不完善：部分企业未建立覆盖全流程的标准化质量管理体系，导致管理环节严重脱节。例如，施工方案编制与现场执行脱节，技术交底流于形式，未深入一线作业人员存在盲点。

制度覆盖不足，关键环节出现管理盲区。部分企业

沿用陈旧制度，未根据新规范、新工艺及时修订，影响现场执行质量。

责任划分有待明确：参建方责任界定不清晰，出现“多头管理、无人负责”现象。如质量问题追溯流于形式，监理履职缺失，责任链断裂加剧质量风险。体系不完善引发管理效能低下，制度漏洞放大执行偏差，责任模糊削弱约束力。

三、建筑工程质量监督管理的标准化实施路径优化

（一）质量行为标准化与责任落实

严格核查参建单位关键岗位人员资质，定期核验项目经理、总监理工程师等人员执业资格信息，采用人脸识别考勤系统与现场巡查相结合的方式，核查人员在岗履职情况，确保持证上岗规范履职。

通过对施工日志、监理旁站记录、监理通知单及隐蔽工程影像资料的抽查，留存带时间水印的验收过程资料，实现质量行为的可追溯管理。建立工程质量信用评价体系，对检查发现的违规行为，依据《各方责任主体终身责任制》追溯责任，并将处理结果纳入信用档案管理。

（二）强化结构安全与质量通病防治的标准化管控

1. 地基基础与主体结构管控要求

地基基础工程需严格执行：深基坑与桩基工程实施第三方监测，监测数据实时上传监管平台；出现支护结构位移或沉降值超标情况，必须立即停工整改；整改方案应经专家论证，复测合格后方可复工；将整改项目纳入重点监管名录；实时监测基坑开挖对邻近建筑物的影响。



图三 基坑工程

主体结构工程应重点把控：建立参建各方主体责任清单，推行岗位责任公示制度；关键工序实施技术交底双签制与举牌验收制度；规范施工方案审批、材料进场验收、隐蔽工程验收等标准化流程；执行“三检制”与监理旁站制度，确保过程可追溯；质量问题实行分级整改标准与“发现-整改-复核-销号”的闭环管理。



图四 主体工程施工

2. 质量通病防治标准化与控制措施

质量通病防治标准化涉及构建全面的防控体系。针对墙面、地面开裂及渗漏等常见质量问题，必须从设计、施工到验收的各环节实施全面的标准化管理。通过标准化的预防措施和精细化的控制手段，实现质量管控由被动应对向主动预防转变，从而有效提高工程的耐久性和用户的满意度。

设计优化与工艺的标准化。在易发生开裂的区域（例如不同材料的交接处、预埋管线的区域），设计单位应明确采取抗裂措施，如增设镀锌钢丝网、弹性密封层等，以减少变形应力的集中。在施工阶段，必须严格执行施工专项方案和工艺标准，实施样板引路制度。对于卫生间、外墙等关键部位，在施工前需制作实物样板并进行验收，确保防水层搭接宽度、管根密封等关键工艺标准得到明确。

全流程监督与责任追溯。对于混凝土浇筑、基层处理、防水层施工等关键工序，在必要时应实行旁站监理，严格执行分户验收标准。要求施工、监理单位在现场签字并保存带有水印的影像资料，以确保问题的可追溯性^[4]。

全周期质量维护机制。建立“交付前-交付后”一体化的管控体系，记录开裂、渗漏等高风险点及其处理措施；交付后要求施工单位定期进行回访，对投诉问题在24h内做出响应，并严格按照标准工艺进行维修（例如裂缝注浆、防水层重铺）。

（三）标准化验收保障体系

竣工质量监督是工程交付的关键环节。标准化的验收程序能有效消除质量隐患，建立责任追溯机制，完善长效运维体系，能够有效预防质量漏洞，从而提升用户满意度。

1. 竣工抽查与功能验证

对关键部位进行功能性试验抽查，包括屋面、卫生

间等防水区域蓄水试验记录核查及渗漏修复复核，保温工程黏结强度、锚固件拉拔力和防火性能检测数据与设计值比对。实施分户验收闭环管理，核查墙面空鼓、裂缝等质量问题整改记录与实际情况，问题未整改到位不得交付，以及涉及结构安全与功能性能的检测报告，例如结构实体检测报告和分户验收汇总资料。

2. 竣工验收会议监督

竣工验收会议为质量责任最终确定的关键环节，采用规范化流程以确保各项问题闭环处置。

整改结果核查：重点审查施工阶段质量问题的整改报告，例如渗漏注浆记录及裂缝修复方案，并通过现场二次蓄水试验验证整改效果。

资料完整性审查：依次核对主要分部验收记录、关键隐蔽工程验收记录。

3. 保修期标准化运维与投诉处理

快速响应与维修标准化：建设单位应设立投诉专线，接获渗漏、开裂等问题报告后，组织保修单位现场勘查，必要时邀请设计单位参与，制订维修方案，保留维修影像及检测数据。

预防性维护：雨季前回访及时有效发现并修复隐患，防止损失进一步扩大。

结语

综上所述，通过强化主体责任追溯、推行样板引路制度、融合数字化技术等具体措施，能够有效降低质量通病的发生率，从而提升工程耐久性与用户满意度。未来，随着建筑工业化与智能化的快速发展，质量监督需进一步探索以下方向：技术赋能监督：深化BIM、与物联网技术在隐蔽工程监测与质量数据追溯中的应用，构建动态可视、实时可溯的监管平台；标准体系动态更新：建立与新兴技术和工艺相适配的标准更新机制，推动质量防控由“事后修补”向“源头预防”转变；协同治理机制：引入第三方评估机构参与重大工程监督，构建政府监管、企业自律与社会监督相融合的多元共治格局。唯有通过标准化与创新深度融合，方能实现建筑工程质量由“合规达标”向“精益求精”跨越，为行业高质量发展提供坚实保障。

参考文献

- [1] 郝锐. 建筑电气工程质量管理与控制分析[J]. 建材发展导向, 2025(8): 61-63.
- [2] 杨长江. 装配式建筑对施工质量和效率影响分析研究[J]. 石河子科技, 2025(2): 36-38.
- [3] 巴恒古丽·吾木尔别克. 建筑工程质量标准化监督管理研究[J]. 中华建设, 2025(4): 60-62.
- [4] 梁斌, 王栋锋. 标杆管理模式下的建筑工程质量管理策略探析[J]. 中华建设, 2025(4): 29-31.

作者简介：朱炜（1970-），男，汉族，安徽枞阳人，大专，高级工程师，主要从事建筑工程质量监督工作。