住宅土建工程常见质量缺陷成因与防治措施分析

康智伟

陕西嘉亿恒通建筑有限公司　陕西　榆林　719000

摘　要：住宅土建工程的施工质量对建筑使用安全和居住体验有着直接影响，施工环节产生的各类质量缺陷，会制约工程项目建设品质与后期正常使用。本文对住宅土建施工中普遍存在的质量问题进行整理总结，分别从施工材料、作业人员、施工工艺以及现场管理四个角度分析问题形成的主要原因，结合现行施工规范制定对应的缺陷防治与质量优化策略，能够为同类住宅土建项目的施工质量管控和问题整改提供有效的理论与实践参考。

关键词：住宅土建工程；质量缺陷成因；防治措施

引言： 住宅土建施工是建筑工程建设的关键环节，施工质量能够直接决定建筑结构安全水平与使用年限。国内住宅土建项目在施工阶段普遍存在不同程度的质量问题，现有管控模式仍存在诸多不足，整体施工质量难以稳定达标。为改善土建施工的质量现状，规避常见施工隐患，提升住宅工程整体建设质量，本文结合行业施工现状总结质量缺陷类型，分析问题产生的主要原因，提出对应的治理手段与管控方法，为土建施工质量管理工作提供参考。

1 住宅土建工程常见质量缺陷主要类型

1.1 地基基础质量缺陷

地基基础属于住宅建筑的核心承重结构，这项结构的施工质量能够直接影响建筑整体的使用稳定性。现阶段住宅土建施工中，地基基础的常见质量问题包含地基不均匀沉降、基础结构裂缝、回填土沉降空鼓等多种类型[1]。地基出现不均匀沉降问题时，建筑墙体通常会产生斜向裂缝，门窗构件会发生变形，室内地面也会出现局部塌陷问题，问题较为严重时还会造成建筑整体倾斜，破坏建筑原有结构受力平衡。基础裂缝可划分为表面裂缝与贯通裂缝两种类型，表面裂缝会降低基础结构的使用耐久性，贯通裂缝会大幅削弱基础承载能力，进而产生结构性安全隐患。基础周边回填区域容易出现回填土空鼓沉降问题，回填土质不合格、压实作业不达标都会引发土体后期收缩沉降，造成基础侧面悬空、地面开裂下沉，对建筑基础整体稳定性造成不利影响。

1.2 主体结构质量缺陷

住宅建筑的主体结构由混凝土梁柱、楼板、剪力墙以及砌体墙体等构件共同组成，建筑整体的受力支撑主要依靠该部分结构，施工期间也更容易产生各类质量问题。混凝土构件在施工完成后，常会出现表面瑕疵、内部孔洞、钢筋外露、结构裂缝、尺寸偏差以及强度不达标的问题，这些问题都会弱化构件承载能力、防渗能力和使用年限。砌体结构施工质量问题多集中在墙体裂缝、灰缝厚度不均、砂浆填充不密实、墙面平整度与垂直度超标及墙体空鼓等方面，墙体裂缝的出现会损坏墙体完整形态，让墙体的围护和受力功能受到影响。如果结构节点位置的施工工艺不够规范，渗漏问题则多发生在屋面、外墙、卫生间及门窗周边，不同材料界面处（如砌体与混凝土交接面）因收缩变形差异易形成裂缝通道，防水基层处理不彻底、防水层厚度不足或收口不严、细部构造（如泛水、管道根部）处理不到位都是主要诱因。防治此类缺陷需坚持”预防为主、综合治理”的原则，从源头把控材料质量与配合比设计，施工阶段严格执行工艺标准，重点加强对关键部位和薄弱环节的质量管控，同时建立完善的过程检查与验收机制，才能有效减少质量通病的发生，提升住宅工程的整体质量水平。建筑结构的衔接位置就会出现受力不均、连接强度不足等不易发现的质量问题。

1.3 防水保温质量缺陷

防水与保温施工属于住宅土建工程的重要功能性施工内容，工程整体的居住使用效果会受到该项施工质量的直接影响。防水施工的质量问题多发生在屋面、卫生间、外墙和地下室等施工区域，施工完成后会出现不同程度的渗水积水现象，这类渗水问题会逐步引发墙体霉变、钢筋锈蚀以及墙面脱落等后续质

量问题。保温施工环节也容易产生各类质量缺陷，常见问题包含外墙保温结构开裂空鼓、保温板材粘贴固定不牢、保温层施工厚度不达标以及节点密封处理不到位等情况，这类问题会降低建筑整体的保温隔热能力，造成室内温度不稳定、建筑能耗增加、墙面结露返潮等现象，松动的保温结构还会带来高空坠落的安全风险。

1.4 楼地面及细部构造质量缺陷

楼地面施工和建筑细部构造产生的质量问题，在住宅土建施工当中十分常见，这类问题会对住宅的实际使用效果和外观质量造成直接影响。楼地面施工阶段容易出现多种质量问题，其中就包含地面起砂起皮、结构开裂、整体空鼓以及表面平整度不达标等问题，楼梯踏步的高度偏差也属于该项施工的常见质量问题[2]。建筑细部施工容易出现洞口尺寸偏差、过梁施工不规范、阴阳角施工不规整、管道封堵不密实等问题，施工人员也会在伸缩缝、沉降缝以及屋面排水坡度的设置工作中出现施工偏差。这类质量问题基本不会对建筑主体结构安全造成影响，但它们会降低住宅整体的装修品质与居住体验，同时也会增加工程后期整改与维修的工作总量。

2 住宅土建工程常见质量缺陷核心成因

2.1 施工材料管控不当

施工材料管控工作存在的漏洞，是住宅土建工程出现质量缺陷的重要原因。多数施工单位在材料采购阶段，对材料质量的审核标准执行不够严格，部分进场材料的性能指标无法匹配工程施工的建设标准。施工场地的材料存放管理机制并不完善，各类建材在存放期间容易受温湿度、天气等外部环境影响，材料本身的使用性能会出现不同程度下降。同时，材料进场质检工作的落实效果较差，现场抽检与审核工作大多流于形式，无法切实筛查出劣质材料，不合格建材会被投入正式施工，进而持续引发土建工程的各类质量问题，对整体工程质量形成负面影响。

2.2 施工人员专业素养不足

土建工程的施工质量，和现场作业人员、管理人员的综合素养存在密切关联。目前住宅项目的一线施工人员普遍缺少系统化的专业培训，整体技术水平并不统一，多数作业人员都会依靠自身施工经验开展工作，施工操作的规范性难以保障。施工人员普遍缺乏足够的质量管控意识，不标准的作业方式会不断引发各类施工质量问题。同时，现场管理人员的专业水平也存在一定短板，难以有效开展现场技术指导和质量隐患排查工作。建筑行业人员流动频率相对较高，会导致各施工工序衔接出现断层，整体施工稳定性有所下降，进而对土建工程的整体施工质量造成不良影响。

2.3 施工工艺执行不规范

施工工艺执行不规范是住宅土建工程出现质量缺陷的主要技术诱因。在实际施工开展的过程中，作业人员往往没有严格遵循既定的施工规范，部分施工工序会被简化处理，造成整体作业规范性不足的情况[3]。土建施工的各个关键环节，大多存在工艺管控宽松的问题，施工参数的把控精度不足，作业流程也未能完全按照标准落实，施工结束后的养护工作也经常出现缺位。这些不规范的施工行为，会慢慢引发各类结构质量问题，直接拉低土建工程的施工品质，让工程项目最终的建设质量难以满足预设的施工标准，也是现阶段土建质量缺陷频繁出现的关键原因。

2.4 现场质量管理体系不完善

很多施工企业的现场质量管理体系都存在不完善的问题，这也是土建工程频繁出现质量缺陷的关键管理因素。施工单位在工程筹备阶段的技术工作较为薄弱，编制的施工方案难以贴合项目实际情况，现场技术交底工作往往无法落实到位。工程项目的质量监督与日常巡检制度缺乏执行力，关键施工环节的质量监督容易出现缺失。工程验收环节的管控标准执行较为宽松，不合格的施工工序能够继续推进后续施工。企业对于施工进度、建设成本与施工质量的统筹管理不够合理，岗位质量责任划分较为模糊，整体的现场质量管理工作难以发挥有效的约束和管控作用。

3 住宅土建工程质量缺陷针对性防治措施

3.1 严格把控施工材料质量源头管控

施工企业应当建立完整的建材管控机制，通过全流程质量把控从源头规避土建工程质量问题。建材进场管控是质量管控的首要环节，企业需要搭建规范的材料审核流程，工作人员需要逐一核查进场建材的出厂资料与合格证明，对工程施工所需的核心主材开展抽样复检工作，所有建材需要检测合格以后，才可以投入施工现场进行使用，从采购环节杜绝不合格材料的投入[4]。施工现场需要规划专门的材料存放区域，工作人员要根据不同建材的性能特点做好防护措施，减少自然环境对建材性能的影响，避免建材出现变质、性能衰减等问题。企业也需要统一材料领用标准，规范日常领用流程，减少材料滥用和浪费的情况。施工人员需要结合工程项目的现场条件，调整各类建材的使用方案，混凝土和砂浆的

配比参数需要依托试验室试配结果确定，工作人员可以根据现场环境变化做出适度调整，同时结合不同施工区域的建设要求选用适配建材，以此保障所有施工材料的使用效果符合土建工程的施工规范。

3.2 强化施工人员专业能力与责任意识

施工单位需要持续提升现场工作人员的专业能力与岗位责任意识，这是减少土建施工质量缺陷的重要手段。工程正式开工之前，施工单位应当组织全体在岗人员开展系统性的专项培训，培训内容主要围绕施工规范、工艺标准以及质量管控相关内容展开。新入职的现场作业人员需要参与对应的实操考核，考核通过的人员才可以参与现场施工工作。施工全过程需要落实分层技术交底制度，各级技术岗位人员需要逐层传递施工要求，确保所有作业人员都可以清晰掌握施工执行标准。施工单位需要定期组织现场管理人员参与专业学习，帮助管理人员及时更新专业知识，提升现场指导作业与排查质量隐患的综合能力。施工企业需要明确各个岗位对应的质量职责，搭建全覆盖的岗位责任体系，将施工质量情况和员工岗位绩效相互结合，利用奖惩与追责制度约束工作人员的施工行为。企业需要尽量稳定现场施工团队，降低人员流动带来的工序衔接问题，让土建工程的整体施工质量可以保持稳定状态。

3.3 规范各分项工程施工工艺标准

施工企业需要统一各类土建分项工程的施工工艺标准，通过标准化作业模式，从工艺层面控制土建工程出现的各类质量缺陷。地基施工开展前，工作人员需要完成场地勘察工作，相关施工方案需要依据勘察数据进行编制，施工人员需要严格遵守开挖与回填作业的相关标准，保证地基压实质量能够符合工程建设的基本要求。混凝土结构与砌体结构施工过程中，现场作业人员需要严格遵守各工序的操作规范，把控材料拌合、现场浇筑、振捣养护、墙体砌筑等关键施工环节的细节内容，标准化的作业模式能够有效减少结构开裂、施工空鼓以及外观质量不达标等常见问题。防水保温施工需要重视基层处理和节点加固工作，工作人员需要按照规范完成防水材料铺设和保温板材安装作业，施工完成后需要落实对应的检测试验工作，能够有效规避渗水、保温层脱落等质量问题。楼地面及建筑细部施工需要做好基层清理与找平工作，统一现场施工尺寸标准，规范各类细部构造的作业流程，以此全面规避土建施工过程中出现的工艺类质量问题。

3.4 完善施工现场质量管控体系

施工单位需要全方位完善现场质量管理体系，以此规范土建工程的整体施工流程，从管理层面减少各类质量问题的发生。项目正式施工前，施工方需要做好各项前期技术筹备工作，结合工程实际情况编制适配的施工方案，完成图纸审核与技术复核工作，梳理施工重难点并提前做好防控部署。施工阶段应当推行全过程动态管控模式，施工现场需要建立常态化巡检和旁站监督制度，管理人员需要对关键工序开展全过程监督管理，严格执行工序交接验收要求，避免不合格工序进入下一个施工环节[5]。工程验收环节需要严格参照国家现行标准执行，细化各项验收细则，针对施工中出现的质量问题建立整改台账，完成问题复核与资料归档工作，保证施工资料具备完整的可追溯性。施工单位还需要平衡好施工进度、工程成本与施工质量三者的关系，优化现场各项资源配置，杜绝为缩短工期降低施工标准的行为，通过定期开展质量复盘工作，持续提升工程项目的整体质量管理能力。

结束语

综上所述，住宅土建工程质量管理属于施工建设的重点内容，质量缺陷治理需要依托系统化、常态化的管理模式推进。土建施工出现的质量问题，普遍来自材料管理、人员作业、施工工艺以及现场管控等多个施工环节的漏洞。全面落实施工质量管理举措，规范各工序施工流程，强化全过程质量监督工作，可以有效降低各类质量缺陷的发生概率，稳定住宅工程施工质量，推动土建施工管理工作朝着规范化、标准化的方向持续发展。

参考文献

[1] 徐岩东. 住宅建筑消防工程施工中常见质量通病及防治措施探析 [J]. 城市开发,2026(6):153-155.

[2] 方义军. 住宅工程中常见渗漏点的分析与防治策略 [J]. 河南建材,2026(3):153-155.

[3] 温展文, 黄珊珊, 杨晓欣. 住宅工程常见质量缺陷成因分析及防治措施 [J]. 中国新技术新产品,2019(14):90-91.

[4] 齐正罡, 宫慧君. 土建工程中常见质量通病的防治与控制措施 [J]. 黑龙江科技信息,2009(19):281-281+182.

[5] 罗宗山, 陈凡. 住宅建筑施工中渗漏问题的成因分析与防治策略 [J]. 居业,2026(1):102-104.