房屋建筑工程常见质量通病及防治

柴丰丰

新疆红星建设工程（集团）有限公司　新疆　哈密　839000

摘　要：房屋建筑工程质量关乎群众居住安全、城乡建设发展与行业经济提升。本文立足房建工程重要价值，系统梳理地基基础、混凝土结构、砌体、防水装饰四大核心施工环节的常见质量通病，从材料、施工、管理、人员等维度剖析病害成因，并从原材料管控、标准化施工、制度建设、人员培训四方面制定针对性防治措施，为房建工程质量提质、减少质量缺陷提供参考。

关键词：房屋建筑工程；质量通病；施工缺陷；防治措施

引言

房屋建筑工程是城乡基础设施建设的核心组成部分，兼具民生价值与经济价值，其施工质量直接关系民众生命财产安全、人居环境品质以及建筑行业长效发展。当前，国内房屋建筑施工中仍普遍存在开裂、渗漏、空鼓、结构不稳等质量通病，此类缺陷不仅降低建筑使用性能与观感质量，还易引发安全隐患，制约城乡建设高质量推进。因此，精准排查房建工程质量问题、剖析核心成因、落实科学防治举措，是当下房建施工管控的重点工作。

1 房屋建筑工程的重要性

一是保障群众居住安全与生活质量，房屋是民众日常居住、生活与办公的主要场所，工程施工质量直接决定建筑结构稳定性、耐久性与使用安全性。优质的建筑工程可有效规避墙体开裂、屋面渗漏、结构变形等常见质量隐患，杜绝重大安全事故发生，为群众营造安全、舒适、稳固的居住与工作环境，切实守护广大民众的生命财产安全，提升人居生活品质。二是推动城乡建设高质量发展，房屋建筑是城乡基础设施建设的核心内容，也是展示城市风貌的重要载体。建筑工程的标准化、规范化施工建设，能够持续完善城乡人居配套设施，优化城乡空间布局，改善整体人居环境，全面提升城乡建设精细化品质，助力新型城镇化建设稳步推进，推动城乡建设提质增效。三是维系建筑行业稳定发展，房屋建筑工程是建筑业最基础、体量最大的核心板块。工程建设质量、施工工艺水平以及质量通病防治能力，是衡量建筑企业施工实力与行业发展水平的核心标准。严格规范工程建设流程、常态化严控质量通病，能够倒逼施工技术升级、优化现场管理模式，规范行业施工标准，夯实建筑行业高质量发展根基。四是助力社会经济稳步提升，房屋建筑工程产业链条长、关联范围广，深度关联建材生产、工程施工、装饰装修、设备安装等多个上下游产业。高质量的房屋建筑工程建设，能够有效带动关联产业协同发展，拓宽就业渠道、增加就业岗位，激活建筑市场发展活力，有效拉动区域经济增长，为地方经济持续健康发展提供坚实支撑[1]。因此，严控房屋建筑工程质量、常态化防治质量通病，是建筑工程建设过程中不可或缺的核心要务。

2 房屋建筑工程常见质量通病及成因分析

2.1 地基基础工程质量通病及成因

地基基础是房屋建筑的核心承重结构，其施工质量直接决定建筑整体稳定性，该环节最常见的质量通病为地基不均匀沉降、基础开裂、基底承载力不足等问题。此类通病的核心成因集中在勘察、设计、施工三大维度。地质勘察阶段，勘察点位布设不合理、勘察深度不足、土层数据检测不准确，无法精准掌握施工现场土质分布、地下水含量、土层压缩性等核心参数，导致后续设计方案与现场实际地质条件不符。设计阶段，部分基础结构设计参数保守性不足，未充分考虑区域土质差异、荷载分布特点及自然环境影响，基础结构配筋、尺寸设计不合理，承载力无法满足建筑长期使用需求。施工阶段，基底清理不彻底、浮土杂物未清理干净，地基回填土分层压实厚度超标、压实度不达标，回填材料土质混杂、含水率控制不当，导致地基土层密实度不均匀。同时，地基施工完成后未按规范进行静置养护、提前开展上部结构施工，地基土层未完成自然沉降，后期极易出现不均匀沉降，进而引发基础墙体、地面开裂等质量缺陷。

2.2 混凝土结构工程质量通病及成因

混凝土结构作为房建工程主体承重结构，常见质量通病包含蜂窝、麻面、露筋、孔洞、结构裂缝、保护层厚度不足等，是施工现场发生率最高的质量缺陷类型。原材料管控不到位是首要诱因，水泥、砂石、外加剂等原材料进场验收不严，砂石含泥量、粒径不达标，水泥标号与设计要求不符，外加剂掺量不合理，直接导致混凝土和易性、密实度、强度不达标。配比与搅拌环节，未根据施工现场温度、湿度微调配比参数，混凝土搅拌时间不足、搅拌不均匀，出现骨料离析、砂浆分布不均等问题。浇筑施工环节，施工人员操作不规范，浇筑速度过快、分层浇筑厚度超标，振捣设备选用不当，存在漏振、过振、振捣不均匀等情况，造成混凝土内部存在空隙、气泡无法排出，成型后出现蜂窝、麻面、孔洞缺陷。钢筋施工环节，钢筋绑扎间距偏差、固定不牢固，浇筑过程中钢筋移位，钢筋保护层垫块布设稀疏、脱落，引发露筋、保护层厚度不足问题[2]。后期养护环节是缺陷高发关键环节，混凝土浇筑完成后未及时覆膜保湿，养护周期不足、养护温度湿度不达标，高温、低温天气未采取防护措施，导致混凝土内外温差过大、收缩不均匀，产生结构性裂缝，严重影响结构耐久性与承重能力。

2.3 砌体工程质量通病及成因

砌体工程主要包含墙体砌筑、二次结构施工，常见质量通病为墙体空鼓、开裂、墙体垂直度与平整度偏差、灰缝不均匀、通缝、瞎缝等，直接影响墙体结构稳定性与后续装饰施工质量。材料层面，砌块、砖块原材料质量不合格，强度等级不达标、含水率超标，砌块养护时间不足直接进场施工，砌体砂浆配比不合理、砂浆拌制后停放时间过长、黏结强度下降，无法满足砌筑黏结要求。施工工艺层面，砌筑前未对砌块进行充分湿润，砌块干燥吸水，带走砂浆水分，导致砂浆黏结力不足，后期墙体与砂浆层脱离出现空鼓开裂。砌筑施工过程中，未严格遵循错缝砌筑规范，上下砌块搭接长度不足，出现通缝缺陷；灰缝厚度控制不均匀，竖缝、水平缝填充不饱满，存在瞎缝、假缝问题。同时，墙体一次性砌筑高度超标，未按规范设置沉降缝、伸缩缝、构造柱与拉结筋，墙体顶部封堵施工不规范，新旧墙体交接处处理不到位，在温度应力、沉降作用影响下，墙体极易出现竖向、横向裂缝。此外，施工放线偏差、墙体砌筑过程中未及时校核垂直度与平整度，导致墙体成型尺寸偏差超标，影响工程施工精度。

2.4 防水及装饰工程质量通病及成因

防水与装饰工程直接关系建筑使用功能与观感质量，高频质量通病为屋面、外墙、卫生间渗漏，墙面抹灰起皮、开裂、地面起砂空鼓、门窗密封不严等。防水工程方面，防水材料进场质检不严，劣质、过期防水材料投入使用，防水卷材、防水涂料厚度不达标、性能不符合区域气候要求。基层处理不规范是渗漏核心诱因，防水施工前基层浮灰、油污、杂物未彻底清理，基层平整度、坡度不达标，阴阳角未做圆弧处理，导致防水层黏结不牢固、受力开裂。防水施工工艺不规范，卷材搭接长度不足、搭接缝隙密封不严，防水涂料涂刷厚薄不均、漏刷、遍数不足，防水层施工完成后未按规范进行闭水试验、保护层施工破损防水层，后期雨水、地下水渗透引发渗漏问题。装饰装修工程方面，墙面抹灰基层未挂网、界面剂涂刷不到位，抹灰砂浆配比失衡、一次抹灰厚度过大，后期砂浆收缩开裂、起皮脱落[3]。地面施工砂浆含水率、养护管控不当，压实不到位，出现起砂、空鼓缺陷。门窗安装环节，窗框墙体缝隙填充不密实、密封胶施工不规范、收口处理粗糙，导致门窗渗水、隔音效果差，影响建筑使用体验。

3 房屋建筑工程质量通病综合防治措施

3.1 强化原材料全过程质量管控

原材料质量是工程质量的基础，从源头把控材料质量是根治质量通病的首要举措。施工企业需建立严格的原材料进场验收、抽检、存放、使用全流程管理制度，杜绝不合格材料进场施工。所有进场原材料、构配件、设备必须具备完整的出厂合格证、质量检测报告，技术人员需对照设计图纸与施工规范，对材料规格、型号、强度、性能进行逐项核验。针对水泥、砂石、砌块、防水材料、钢筋等核心主材，必须按批次进行抽样复检，复检合格后方可投入使用，对不合格材料坚决清退出场，做好台账记录。同时，规范材料存放管理，水泥、外加剂需防潮防雨存放，砌块分类堆放、控制堆放高度，避免受潮变形、强度受损；防水材料避光密封存放，防止材料老化失效。施工过程中严格执行材料配比标准，根据施工现场环境微调配比参数，专人负责材料拌制管控，保障混凝土、砂浆等拌合材料性能稳定，从源头规避因材料缺陷引发的各类质量通病。

3.2 规范各工序标准化施工工艺

施工工艺不规范是质量通病频发的核心原因，需针对各施工环节制定标准化施工流程，细化施工工艺标准，规范一线施工操作。地基基础施工阶段，提前复核地质勘察数据，优化基础施工方案，严格落实基底清理、分层回填、分层压实工艺，精准控制回填土厚度、含水率与压实度，

施工完成后预留充足沉降养护时间，严禁提前施工上部结构。混凝土结构施工阶段，规范模板搭设、钢筋绑扎、混凝土浇筑、振捣、养护全流程工艺，模板安装保证平整度、密封性，杜绝漏浆；钢筋绑扎严格控制间距、保护层厚度，固定牢固防止移位；混凝土分层浇筑、匀速振捣，杜绝漏振、过振，浇筑完成后及时覆膜保湿，根据季节调整养护周期，严控结构裂缝产生[4]。砌体施工严格遵循错缝砌筑、灰缝饱满规范，严控砌筑高度，按要求设置构造柱、拉结筋、伸缩缝，做好新旧墙体交接、墙体顶部封堵施工。防水与装饰施工统一工艺标准，彻底清理基层、规范基层处理工艺，严控防水层施工厚度、搭接长度，完工后严格开展闭水试验；抹灰、地面施工严控砂浆配比与施工厚度，门窗安装做好缝隙填充与密封处理，全面规范施工细节。

3.3 完善施工现场质量管理制度

健全的管理制度是质量通病防治的重要保障，施工企业需构建全员参与、全程管控、全面覆盖的施工现场质量管理体系，压实各岗位质量责任。建立技术交底制度，施工前技术负责人针对各分项工程施工工艺、质量标准、通病防治要点，对施工班组、一线作业人员进行专项技术交底，确保所有人员明确施工标准与管控重点。落实岗位责任制，明确项目经理、技术人员、质检员、施工班组的质量职责，将质量管控责任细化到人，出现质量缺陷追责问责，强化全员质量责任意识。建立全过程巡检制度，质检员全程跟踪施工现场，对地基、混凝土、防水等关键工序、隐蔽工程实行旁站监督，及时发现并整改施工隐患，杜绝事后返工整改。同时，优化施工工序衔接管理，合理安排施工顺序，避免交叉施工干扰，杜绝工序混乱引发的质量缺陷，通过制度化、规范化管理，大幅降低质量通病发生率。

3.4 加强人员培训与精细化管控

施工人员专业能力与质量意识直接决定施工质量，需常态化开展人员专业培训与质量安全教育，提升一线施工团队综合素养。定期组织施工人员学习最新施工规范、工艺标准、通病防治技术，针对高频质量通病开展专项培训，讲解缺陷成因、施工禁忌与防治要点，提升作业人员规范化操作能力[5]。摒弃粗放式施工模式，推行精细化施工管理，聚焦施工细节管控，对墙体平整度、灰缝厚度、混凝土振捣、防水搭接等细微环节严格把控，细化质量验收标准。同时，建立质量通病台账，对施工过程中出现的各类质量缺陷分类记录、分析成因、总结整改经验，形成常态化防治机制，有针对性优化施工方案与管控模式，持续提升工程施工精细化水平，从根本上减少重复性质量通病。

结语

综上所述，房屋建筑工程各类质量通病具有高频性、重复性与关联性特点，病害产生贯穿勘察、设计、施工、养护全流程，受材料、工艺、管理、人员多重因素影响。常态化做好质量通病防治工作，需坚守源头管控、过程严控、精细管理的核心原则，落实材料质量管控与标准化施工工艺，健全现场质量管理体系，强化施工人员专业素养培育。通过全方位、全流程的质量管控，有效规避各类施工缺陷，切实提升房屋建筑工程整体质量，护航建筑行业与城乡建设稳健高质量发展。

参考文献

[1] 张立君,夏向前,余争.房屋建筑机电安装工程质量通病与防治对策 [J].工程建设与设计,2024(22):232-234.

[2] 张强.现代房屋建筑给排水工程项目施工中的通病及其防治措施 [J].建材发展导向,2024,22(16):130-132.

[3] 朱绪能.房屋建筑质量问题防治与维修管理难点研究 [J].建设科技,2025(18):103-105.

[4] 梁宇健.论房屋建筑工程质量通病原因剖析及防治对策 [J].百科论坛电子杂志,2023(23):328-330.

[5] 越恭.房屋建筑主体结构施工的质量通病及防治对策 [J].门窗,2024(5):175-177.