

# 浅析土木工程房建土木工程质量保证措施

谢华贵

广西科诚建设工程质量检测科技有限公司 广西 南宁 530001

**摘要：**房建项目工程质量受多重因素影响，具有隐蔽性、终检局限性和波动性等特点。当前房屋工程施工质量管理存在施工人员素质参差不齐、建筑材料质量把控不严、施工机械设备管理不善及施工过程质量监管不到位等问题。为保证工程质量，施工企业需加强人员培训与管理，严格把控建筑材料质量，完善施工机械设备管理，并强化施工过程质量监管。通过建立健全的质量管理体系，确保每一道工序的质量达标，提升项目整体质量形象，增强业主满意度，保障房建工程的安全性与耐久性。

**关键词：**土木工程；房建工程；质量保证；措施；浅析

引言：房建项目工程质量是建筑工程领域的核心关注点，其特点表现为影响因素多样性、质量隐蔽性、终检局限性和波动性，这些特点要求我们在施工质量管理上必须采取全面而细致的措施。然而，当前房屋工程施工质量管理中仍存在诸多问题，如施工人员素质参差不齐、建筑材料质量把控不严、施工机械设备管理不善及施工过程质量监管不到位等，这些问题直接影响着工程的质量与安全。因此，探索和实践有效的质量保证措施，加强人员管理、材料控制、设备管理以及过程监管，对于提升房建项目工程质量、保障人民群众生命财产安全具有重要意义。本文旨在深入分析房建项目工程质量的特点及存在的问题，并提出相应的质量保证措施，以期房屋建筑工程的质量管理提供参考与借鉴。

## 1 房建项目工程质量的特点

### 1.1 影响因素多样性

房建项目工程质量受到多重因素的交织影响，这种多样性不仅体现在自然环境的变化上，还深刻根植于社会环境的变化之中。自然环境方面，地质条件的多样性要求施工前进行详尽的地质勘探，依据地质报告制定针对性的地基处理方案。例如，在软土地基区域，通过桩基、换填等技术手段有效避免建筑物沉降不均的问题<sup>[1]</sup>。此外，气候条件的变化也需被纳入施工管理的关键环节，高温、严寒、多雨、多风等极端天气对建筑材料和施工过程的影响不容忽视。如在高温条件下，需对混凝土采取遮盖、洒水等措施减缓失水速度，防止裂缝产生；在雨季，则需优化施工计划，确保土方工程和外墙粉刷作业在适宜天气条件下进行。社会环境方面，政策法规的修订与建筑市场的波动直接影响工程设计的调整与施工资源的配置。随着社会对环保和节能要求的提升，如《绿色建筑评价标准》的推广，设计者需融合节能设计

元素，如太阳能光伏板、雨水收集系统等，同时调整材料与工艺以符合新的能效标准。此外，周边居民对施工活动的容忍度也是不可忽视的因素，通过合理安排施工时间、采用降噪和防尘措施，有效缓解施工对居民生活的影响，是保障施工顺利进行与质量稳定的重要策略。

### 1.2 质量隐蔽性

房建工程中质量隐蔽性的特征，要求在施工过程中实施更为严格的质量控制与检测手段。隐蔽工程的质量问题，如钢筋焊接质量、管线预埋位置等，一旦未能及时发现并整改，将直接影响建筑结构的稳定性和使用寿命。因此，采取隐蔽工程验收制度，即在隐蔽工程覆盖前，由监理、建设、施工等单位共同检查确认，是预防质量隐患的关键步骤。同时，随着技术的发展，无损检测技术如超声波检测、X射线检测等被广泛应用于隐蔽工程质量的检测中，这些技术能够在不破坏结构的前提下，对混凝土内部空洞、钢筋锈蚀程度等进行有效评估，确保隐蔽工程的质量可控。此外，通过建立信息化管理系统，将隐蔽工程的相关信息数字化记录，便于后期追溯与维护，也为质量控制提供了有力支持。

### 1.3 终检局限性

房建工程终检的局限性，强调了在工程实施全过程中构建质量保障体系的重要性。鉴于建筑物内部结构质量的不可拆解性，应着重于施工过程中的质量控制，如通过定期的质量检查、原材料抽样检测、施工工艺标准化等措施，确保每一道工序的质量达标。同时，引入第三方检测机构，对关键节点进行独立检测，增强检测结果的公信力。在建筑物交付使用后，建立长期的质量监测与维护机制，如通过结构健康监测系统实时监测建筑物应力状态，及时发现并处理潜在质量问题。对于已发现的质量问题，应采取科学合理的加固与修复措施，确

保修复后的结构安全性与耐久性符合标准。此外，加强与业主的沟通，提供必要的质量保证服务，如质保期内免费维修等，也是提升项目整体质量形象、增强业主满意度的关键。

#### 1.4 波动性

房建工程的施工周期较长，涉及大量的人员、材料、机械设备和施工工艺。在这个过程中，任何一个环节出现变化都可能导致工程质量产生波动。例如，施工人员的技能水平参差不齐，新工人的加入可能因操作不熟练而影响工程质量；材料供应商的更换可能导致材料质量不稳定，不同批次的水泥强度差异可能使混凝土质量波动；施工机械设备的故障或老化会影响施工精度和效率，如塔吊的吊运精度下降可能导致建筑材料吊运过程中碰撞损坏；施工工艺的调整如果未经充分论证，也可能引发质量问题，如新型模板体系的应用不当可能造成混凝土成型质量不佳。

### 2 房屋工程施工质量管理当中存在的问题

#### 2.1 施工人员素质参差不齐

在房屋建筑工程领域，施工人员的专业素质与技能水平是影响工程质量的首要因素。当前，施工队伍构成复杂，大量来自农村地区的劳动力虽然体能充沛，但普遍缺乏系统的建筑专业知识与技能培训。这不仅体现在一线操作人员对施工工艺、质量标准及安全规范的认知不足上，也反映在技术管理人员在复杂技术问题解决问题的能力上的欠缺。例如，在混凝土浇筑过程中，振捣操作的不规范往往导致混凝土内部出现空洞、气泡等缺陷，影响结构的整体强度与耐久性<sup>[2]</sup>。针对这一现状，施工企业需加大对施工人员的培训力度，包括定期组织专业技能培训、安全教育和质量意识提升课程，确保每位员工都能熟练掌握本工种的操作技能，理解并遵守质量标准和规范。同时，建立施工人员技能考核机制，将技能水平与薪酬、晋升机会挂钩，激励员工不断提升自身能力。此外，施工企业还应加强技术管理人员的培养与引进，构建一支具备深厚专业知识、丰富管理经验和良好沟通协调能力的技术管理团队，以应对施工过程中可能出现的各种技术难题，确保工程质量得到有效控制。

#### 2.2 建筑材料质量把控不严

建筑材料作为房屋建筑工程的物质基础，其质量直接关系到工程的安全性与耐久性。然而，在实际操作中，部分施工企业出于成本考虑，往往忽视了对建筑材料质量的严格把控，导致不合格材料流入施工现场，为工程质量埋下隐患。这不仅仅包括强度不达标的钢筋、劣质防水材料，还可能涉及假冒伪劣的预制构件等。为有

效解决这一问题，施工企业应建立严格的建筑材料采购与检验机制。首先，加强对供应商的资质审查，选择信誉良好、质量可靠的供应商建立长期合作关系，确保材料来源的合法性与质量稳定性。其次，完善材料进场检验流程，对所有进场的建筑材料进行严格的外观检查、尺寸测量、性能测试等，必要时还需进行复试，确保材料质量符合设计要求与相关标准。同时，建立材料质量追溯体系，对每一批次的材料进行详细记录，便于在出现问题时迅速定位并采取措施。

#### 2.3 施工机械设备管理不善

施工机械设备在房屋建筑工程施工中扮演着至关重要的角色，其性能状态直接影响到施工效率与质量。然而，当前部分施工企业在机械设备管理上存在明显不足，如维护保养意识淡薄、设备选型不当等。这不仅导致设备故障频发，影响施工进度，还可能因设备性能下降而引发安全事故。为改善这一状况，施工企业应建立健全机械设备管理制度，明确设备维护保养的责任主体与周期，确保设备始终处于良好运行状态。同时，加强对操作人员的培训与考核，提高其设备操作技能与安全意识，避免因操作不当导致的设备损坏或事故。在设备选型与配置方面，应根据工程实际需求，综合考虑设备的性能、效率、成本等因素，选择最适合的施工机械设备，避免设备功率不足或功能过剩造成的资源浪费。

#### 2.4 施工过程质量监管不到位

施工过程中的质量监管是确保工程质量的关键环节。然而，当前部分施工企业内部质量管理体系不完善，质量管理人员数量不足或责任心不强，监理单位监督作用发挥不充分等问题，导致施工过程质量监管不到位，工程质量难以得到有效保障。为加强施工过程质量监管，施工企业应完善内部质量管理体系，明确各级质量管理人员的职责与权限，确保质量管理工作有序开展。同时，加强质量管理人员队伍建设，提高其专业素质与执行力，确保质量监管工作能够深入施工一线，及时发现并处理质量问题。此外，施工企业还应加强与监理单位的沟通协调，共同制定科学合理的监理计划，明确监理重点与要求，确保监理单位能够充分发挥其在施工过程中的监督作用，对施工单位的违规行为进行及时制止与纠正，共同维护工程质量。

### 3 土木工程房建土木工程质量保证措施

#### 3.1 加强人员培训与管理

提高施工人员素质是保证工程质量的首要任务。施工企业应定期组织施工人员参加专业技能培训，包括建筑施工工艺、质量标准、安全操作规程等方面的培训，

提高一线施工人员的操作水平。例如,可以开展混凝土浇筑、钢筋加工与安装等专项技能培训课程,并进行实际操作考核<sup>[3]</sup>。同时,加强对技术管理人员的培训,提升其专业技术能力和管理水平,鼓励他们参加行业研讨会、技术交流活动等,及时掌握最新的建筑技术和管理理念。此外,建立完善的人员考核与激励机制,对施工质量表现优秀的人员给予奖励,对违规操作或导致质量事故的人员进行处罚,提高施工人员对工程质量的重视程度。

### 3.2 严格把控建筑材料质量

施工企业要建立严格的建筑材料质量管理制度。在材料采购环节,对供应商进行全面的资质审查,包括生产能力、产品质量认证、信誉等方面,优先选择优质供应商,并签订质量保证合同。在材料进场时,必须进行严格的检验和复试,对钢筋、水泥、防水材料等关键材料要按照规定的批次和数量进行抽样检测,检测合格后方可使用。例如,每批次水泥进场都要检查其强度、安定性等指标,钢筋要检验其屈服强度、抗拉强度等参数。同时,加强对材料的储存和保管,按照材料的特性分类存放,防止材料受潮、变质或受到损坏,确保材料在施工过程中的质量稳定性。

### 3.3 完善施工机械设备管理

施工企业应制定科学合理的施工机械设备管理制度。首先,建立设备档案,对每台机械设备的购置时间、型号、性能参数、维修保养记录等信息进行详细记录,以便及时了解设备的运行状况。其次,加强设备的维护保养工作,制定定期维护保养计划,安排专业维修人员对机械设备进行日常检查、维护和保养,及时更换易损件,确保设备处于良好的运行状态。例如,塔吊每月进行一次全面的安全检查和维护保养,施工电梯每周进行一次运行调试和安全部件检查。再者,根据工程实际需求合理选型和配置机械设备,充分考虑工程规模、施工工艺、场地条件等因素,确保机械设备的性能能够满足施工要求,提高施工效率和质量。

### 3.4 强化施工过程质量监管

建立健全施工过程质量监管体系。施工企业要完善

内部质量管理制度,明确各级质量管理人员的职责,增加质量管理人员数量,加强施工现场的质量巡查力度,对每一道施工工序进行严格的质量检查,特别是对关键工序和隐蔽工程要实行旁站监督和质量验收制度。例如,在基础混凝土浇筑时,质量管理人员要全程旁站监督,确保混凝土的浇筑质量<sup>[4]</sup>。监理单位要切实履行监督职责,加强对施工过程的全程监理,对施工单位的施工方案、材料使用、施工工艺等进行严格审查,对发现的质量问题及时下达整改通知,并跟踪整改落实情况,确保工程质量符合设计要求和相关规范标准。同时,建设单位也要积极参与施工过程质量监管,协调各方关系,保障工程质量监管工作的顺利开展。

### 结束语

综上所述,房建项目工程质量的特点及其复杂性要求我们在施工质量管理上必须采取全面而细致的措施。从影响因素的多样性到质量隐蔽性、终检局限性及波动性,每一个环节都需严格把控,不容有失。针对当前房屋工程施工质量管理中存在的问题,如施工人员素质参差不齐、建筑材料质量把控不严、施工机械设备管理不善及施工过程质量监管不到位等,我们必须采取切实有效的质量保证措施。通过加强人员培训与管理、严格把控建筑材料质量、完善施工机械设备管理以及强化施工过程质量监管,构建全方位、多层次的质量保障体系,确保房建项目工程质量的稳步提升。未来,随着技术的不断进步和管理的日益精细化,我们有理由相信,房屋建筑工程的质量将得到更加有效的保障,为人们的居住安全与生活品质提供更加坚实的基础。

### 参考文献

- [1]高子晨.新时期土木工程房建工程质量问题与对策探究[J].江西建材,2019(5):199-200.
- [2]王华.浅谈土木工程中房建项目工程质量保障措施[J].建材与装饰,2020(3):8-9.
- [3]石娜.浅析土木工程房建工程质量保障措施[J].居舍,2019,000(005):P.124-124.
- [4]肖添卓,马奔.房建土木工程施工质量管理探讨[J].环球市场,2019(2).12-15.