

# 工程质量管理中的关键控制点及其实施策略

崔 宏

**摘要：**随着城市化进程的加快和人们对居住条件要求的不断提高，建筑工程质量已成为社会关注的焦点。房屋建筑工程作为建筑行业的重要组成部分，其质量直接关系到人们的生活安全与舒适度，同时也影响着社会经济的可持续发展。然而，近年来建筑质量问题频发，如房屋开裂、渗漏、结构安全隐患等问题，不仅给业主的正常生活带来困扰，也给施工企业和社会带来了巨大的经济损失。因此，加强房屋建筑工程质量管理，确保工程质量和使用寿命，已成为建筑行业亟待解决的重要课题，文章旨在探讨工程质量管理中的关键控制点及其实施策略，希望对相关从业人员提供参考。

**关键词：**房建工程；质量管理；关键控制点；实施策略

## 引言

房屋建筑工程作为建筑行业的重要组成部分，其质量直接关系到人们的居住安全和生活品质。随着我国经济的快速发展和城市化进程的加快，房屋建筑工程数量急剧增加，工程规模和技术复杂程度也在不断提高。然而，建筑质量问题也随之凸显，如房屋开裂、渗漏、地基不稳、结构安全隐患等问题，严重影响了人们的居住体验，甚至危及生命安全。这些问题的出现不仅给业主带来了巨大的困扰，也给建筑企业和政府相关部门带来了沉重的负担。近年来，我国政府和建筑行业逐渐认识到工程质量的重要性，并采取了一系列措施来加强质量管理。例如，出台了《建筑法》《建设工程质量管理条例》等一系列法律法规，明确了各方主体责任；推广了质量管理体系认证（ISO 9001）和绿色建筑标准；引入了BIM（建筑信息模型）等先进技术来提升质量管理的科学性和精确性。

## 一、质量管理的基本概念

质量管理的基本概念是指在产品或服务的全生命周期中，为了确保其质量达到预期标准而实施的一系列方法和措施。全面质量管理（TQM）强调全员参与，通过持续改进和优化过程，以实现客户满意和组织目标。质量控制不仅关注产品或服务的最终检验，更注重在生产和服务过程中的每个环节进行监控和调整，如PDCA循

环等方法的应用。信息化和智能化工具的引入，进一步提升了质量管理的效率和精准度，特别是在全球化背景下，质量管理需要跨越不同地区和文化，这对质量管理体系提出了更高的要求。质量管理广泛应用于制造业、服务业和建筑业等领域，其中在建筑工程中尤为重要，因为工程质量问题直接影响公共安全和环境。通过质量管理体系认证（如ISO 9001）不仅提升了企业形象，也增强了客户信任。质量管理是一个动态改进的过程，通过不断发现问题并采取纠正措施，最终提升整体质量水平，减少质量事故，提高客户满意度和企业竞争力。

## 二、工程质量管理中的关键控制点

### 1. 勘察设计阶段的质量控制

勘察设计阶段是房建工程质量管理中的重要环节，其质量控制直接影响后续施工和工程的整体质量。在这一阶段，需对工程场地的地质条件进行全面、准确的勘察，包括地下水水位、地基承载力、土壤性质及是否存在不良地质现象（如软弱层或断裂带）等。勘察数据的准确性是设计的基础，需结合实际地形和使用功能，制定科学合理的设计方案，确保建筑结构的安全性和耐久性。同时，设计图纸需经过多方审核，从结构、设备到装饰装修，确保各专业设计的协调性和完整性，避免设计冲突。此外，优化设计细节，使其更符合施工操作规范和经济性要求，也是勘察设计阶段质量控制的关键。通过引入BIM等先进技术，可以在设计阶段进行三维建模和虚拟施工模拟，提前发现可能的问题并优化解决方案，从而提升设计质量。总的来说，勘察设计阶段的质量控制需以数据准确性为前提，以科学设计为核心，通过多

**作者简介：**崔宏（1981.12——）男，汉族，本科学历，高级工程师，主要从事工程管理方面的研究工作。

方协作和技术创新，为后续施工奠定坚实基础，确保工程整体质量达到预期目标。



图1 房建工程地质勘察现场

## 2. 施工准备阶段的质量控制

在施工准备阶段进行质量控制，是保证后续建设顺利进行，达到预期质量目标的根本。现阶段需要着重做好施工组织设计编制及审批工作，并明确施工方案，技术措施及进度计划等，以保证施工的科学性及可操作性。与此同时，物料及装备的选择、采购及进场验收也是质量控制中的关键，需要严格执行设计要求及规范标准，才能保证物料性能及装备质量满足要求。另外，还需对施工场地布置及临时设施搭设进行精心策划，保证施工现场有序安全。通过强化施工技术交底、安全培训等措施，施工人员对施工工艺、质量要求等有了一定的了解，降低了由于操作不当而造成质量问题。需要注意的是，在施工准备阶段，应重视施工环境评价及应对措施，如不良地质条件或者特殊气候等因素影响分析并预先防范。这些控制措施既可以为施工阶段质量管理打下基础，又可以有效地减少施工风险，确保项目整体质量目标得以完成。

## 3. 施工过程中的质量控制

施工过程中的质量控制是确保房建工程质量的关键环节。在这一阶段，首先需要明确各个关键工序的质量标准，如混凝土浇筑、钢筋绑扎和模板安装等。每个工序都应严格按照施工图纸和相关规范进行操作，并在施工过程中进行实时监测，确保每道工序符合质量要求。

其次，施工工艺的规范化与标准化是质量控制的基础，通过制定统一的操作流程和标准，减少因操作不当导致的质量问题。此外，施工材料和设备的质量把控也是至关重要的一环，所有材料和设备在进场前必须经过严格的检验，确保其性能指标达到设计要求。施工过程中，专业技术人员应定期巡检，对施工质量进行检查和评估，发现问题及时整改。同时，引入先进的质量检测技术和工具，如使用三维激光扫描技术进行结构检测，能够有效提升质量控制的准确性和效率。通过加强施工队伍的培训和教育，提高其质量意识和专业技能，也是施工过程中质量控制的重要措施。总的来说，施工过程中的质量控制需要从工序、工艺、材料、技术和人员等多个维度进行全面管理，确保每一个环节都符合质量标准，为整个房建工程的质量管理奠定坚实的基础。

## 三、房建工程质量管理实施策略

### 1. 加强技术措施的实施

在当今建筑行业快速发展的背景下，技术措施的实施不仅关乎施工过程的规范性和精细化，更为工程质量的全面提升奠定了基础。一是推广先进的施工技术和工艺，例如，装配式建筑技术的引入能够显著提高施工效率和构件的精度，减少现场施工的误差率，同时降低材料浪费和环境污染。此外，BIM（建筑信息模型）技术的应用在设计阶段就能够优化建筑结构，减少设计冲突，并在施工阶段提供可视化的指导，帮助施工人员更好地理解施工流程和关键节点，从而减少施工过程中的质量问题。二是加强施工技术的交底与培训，通过定期组织技术交底会议和技术培训，施工人员能够深入了解施工技术要点和质量标准，避免因操作不当导致的质量问题，特别是在新材料和新工艺的应用中，施工人员的技术水平和质量意识的提升尤为重要，这有助于更好地衔接设计与施工环节，确保施工质量符合预期。三是应用信息化管理手段，通过引入物联网技术、大数据分析和云计算等手段，施工过程中的各项数据可以实时采集、分析和反馈，从而实现对施工质量的动态监控和管理。例如，利用传感器实时监测混凝土的养护情况，或者通过无人机巡检技术对施工现场进行全面检查，这些都能够及时发现施工中的问题并采取相应的整改措施，大大提高了质量控制的效率和精准度。

### 2. 强化质量文化建设

在房建工程质量管理中，质量文化的核心在于培养每一位参与者对质量的高度重视和责任感。这种文化不

仅仅停留在表面的口号，而是深入到每个员工的日常工作中。通过系统的培训和教育，员工能够理解质量的重要性，并将其融入到每一项具体的施工操作中。质量文化的建设一是需要明确质量管理的目标 and 责任分配，明确每个岗位的质量责任，能够让员工清楚地认识到自己在质量管理中的角色和任务，这有助于避免责任不清导致的质量问题，并促进团队内部的协作与沟通。二是建立有效的质量反馈机制，通过及时收集和分析施工过程中的质量数据，团队能够快速识别潜在的问题，并采取有效的纠正措施，这不仅能够提升施工质量，还能够增强员工的质量意识和问题解决能力。三是通过案例分析和经验分享，团队可以不断积累质量管理的经验和教训，成功案例的推广能够让其他员工学习到有效的质量管理方法，而失败案例的分析则能够帮助团队避免重复犯错，这种机制不仅能够提升团队的整体质量管理水平，还能够促进知识的共享和创新。四是建立激励机制，通过奖励那些在质量管理中表现突出的员工，可以激发员工的积极性和创造力，鼓励他们在日常工作中主动寻找改进的机会，这不仅能够提升个人的质量管理能力，还能够推动团队整体质量管理水平的提升，同时领导者的领导作用在质量文化建设中起着至关重要的作用，领导者需要以身作则，展示出对质量的高度关注和坚定决心，通过对质量管理资源的投入和支持，领导者能够为团队提供必要的保障，促进质量文化的有效实施。最后是加强沟通与协作是质量文化建设，通过建立开放的沟通渠道，鼓励员工之间的交流与合作，可以更好地促进质量信息的流通和管理经验的共享，这种良好的沟通机制不仅能够提升团队的协作效率，还能够增强员工的质量意识和

团队精神。

### 结束语

综上所述，建筑工程质量管理中的关键控制点及其实施策略在保障房建工程质量方面起着至关重要的作用。通过在勘察设计阶段、施工准备阶段和施工过程中实施科学的质量控制措施，结合先进的技术手段和强有力的质量文化建设，能够有效提升工程的整体质量管理水平。这些策略不仅保障了工程建设的顺利进行，还有助于实现经济效益与社会效益的双赢。未来随着建筑行业的发展和技术的进步，质量管理的方法和手段也将不断创新和优化。继续深化对关键控制点的研究，探索更多有效的实施策略，将有助于推动工程质量的持续改进，为房建工程的高质量发展提供更加坚实的基础。

### 参考文献

- [1] 杜勇. 农村公路桥梁建设工程质量管理[J]. 河南建材, 2024 (3): 154-156.
- [2] 沈勇, 杨海平, 曹国军, 等. BIM技术在装配式建筑工程质量管理中的应用[J]. 安徽建筑, 2023, 30 (10): 93-95.
- [3] 金鑫. 地下室防水工程质量管理与裂缝处理研究[J]. 2025.
- [4] 林让尧. 公路养护工程质量管理中存在的问题与措施分析[J]. 运输经理世界, 2024: 60-62.
- [5] 尼彦峰, 张玉莲. 建筑工程质量管理的实践要点分析[J]. Engineering Management & Technology Discussion, 2024, 6 (19).