

# 房屋建筑工程施工质量管理的研究

徐海红

安徽三三建设工程有限公司

**摘要：**随着我国经济、社会的持续发展，我国的房屋建设也得到了迅速发展。房屋建设工程的质量关系到人们的生命和财产安全，关系到经济发展和社会的和谐与稳定，更关系着企业的生存与发展，所以对施工质量的管理时刻不能放松，本文对房屋建筑工程质量管理的内涵和意义、质量控制的方法及措施、并在分析探讨质量管理各影响因素的基础上，对质量管理中的常见问题提出了控制措施，以期为房屋建设工程质量管理的研究和应用起到抛砖引玉的作用。

**关键词：**质量管理；施工管理；房屋建筑

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.11.081

## 一、引言

房屋建设工程是保证我国民生的基础性工程，房屋建筑的质量关系到人们的切身利益，因此，应强调质量管理在项目管理中的重要地位，确保工程质量符合设计要求和国家相关标准。

施工过程中的各环节、各质量影响因素是否管理到位，直接影响到工程质量水平，因此，在工程建设中，应采取健全的管理制度、科学的管理方法，确保施工质量管理在工程建设的各个阶段均有章可循、筹划周密、安排合理、权责明确、监督有力，保质保量按期交付。

## 二、房屋建筑工程的质量管理

房屋建筑工程质量是指工程符合国家现行的法律法规及规范标准的规定，满足设计文件和合同要求，包括满足使用功能、安全、耐久、经济、环保、美观等特性的总和。建设项目的质量管理是指以项目为对象，围绕项目总体目标，指挥和控制组织质量方面的协调的活动，从而使项目质量目标得以实现。

建筑工程具有一次性、目标性、独特性、制约性、不确定性等特性，因为建筑产品的这些特性，质量管理应贯穿于建筑施工的全过程，质量管理通常包括质量策划、质量控制、质量保证、质量改进等。

## 三、房屋建筑工程质量管理的重要作用

工程质量是建筑企业的生命线，在当前十分激烈的市场竞争环境下，建筑企业要想生存和发展，必须要重视工程项目质量管理，提高企业信誉度、提升企业的综合竞争力，其主要体现在：

### （一）提升房屋建筑工程整体质量

要提高房屋建筑整体质量，加强工程质量管理尤为重要。在工程建设过程中，应做到质量管理精细化和闭环管理，避免出现粗放管理或流于形式的现象，各项管理措施要做到落地有声、行之有效。如应提高施工人员的整体素质并应对其工作行为加强监督和约束；对施工工艺、流程进行科学的优化；对施工环境进行合理的整

合等，使工程的整体质量能够有效提升。

### （二）提高综合管理水平

质量管理不是独立存在的，在实施过程中会受到各种因素的影响，因此，施工单位应从多个角度进行改进，以达到更好的效果。

### （三）促进建筑业健康、持续地发展

在我国建筑业快速发展的今天，面对众多的挑战，我们需要加强工程建设的质量管理，以增强企业核心竞争力，提升工程建设的总体水平，为建筑业健康、持续发展做出努力。

## 四、影响房屋建筑工程施工质量的因素

人的因素、材料因素、机械因素、工艺因素和环境因素等都会对房屋建筑工程施工质量产生影响。

### （一）人的因素

1. 管理者和建筑工人自身素质是保证项目质量的关键

从施工单位项目部的角度，工程项目的管理者，是指建筑工程的项目负责人、项目管理人员等。比如：项目经理、项目技术负责人和质量员等，如果没有足够的专业知识，就无法处理好各种施工、技术、协调、安全等问题，则工程项目的整体质量就难以得到保证。所以，应提高项目管理人员的工作能力和技术水平等综合素质，这样才能确保其能够科学、合理的指挥和开展项目施工作业。

在工程建设中，建筑工人是施工生产的主力军，如果工人在施工中有违规操作行为，极易引发工程质量和安全问题的发生，大批高素质、高技能的工人，是工程质量和安全的基本保证。

### 2. 择优选择施工队伍

由于房屋建筑工程的规模一般较大，施工中涉及的专业领域较多，通常由多个不同专业组成的施工队伍来完成。因此，在工程招标中，要对施工企业的资格能力、专业技术水平、信誉等进行综合评估，选择实力强、有竞争力的施工企业，既可以保障工程质量，又能降低造价。

### 3. 加强房屋建设工程人才的培训

对各专业的施工人员开展有针对性的培训，可以不断提升质量管控能力。

在对建筑施工人员的培训中，既要强化专业技术，又要重视思想政治教育，全面提升建筑施工人员的综合素质。可以采取BIM技术交底、现场观摩等多种图文并茂、喜闻乐见的形式，使施工人员对施工规范、施工工艺和操作规程、质量标准等做到应知应会、掌握熟练；充分发挥培训的引导作用，提升施工人员的安全和质量意识，使施工人员充分认识到自身工作与工程质量之间

的关系和影响，从而能够自觉规范自我施工行为。总之，应将工程质量要求落实到每个环节、每个人员，贯穿于工程建设全过程，以提升工程质量管理的标准化、规范化水平。

## （二）材料因素

### 1. 房屋建筑工程材料的选用

建筑材料是房屋建筑工程最主要的元素，建筑材料的质量直接影响到房屋建筑的实体质量。在房屋建造过程中，工程材料和设备的选购应根据设计要求、建造的特点等因素，通过对市场的充分调研，按企业采购程序进行。在实际的施工中，有些企业往往为了追求眼前短期利益，节约工程成本，有意选购那些价格便宜但质量无法保障甚至有缺陷的材料，若把这样的材料投入使用，将会给工程实体埋下质量和安全隐患，企业信誉也会大打折扣，更会使企业的长期发展受到影响。

因此，开发企业和建筑企业首先应从思想上认识到使用符合标准和要求的原材料、设备的重要性，其次须建立和完善采购和验收环节的约束机制，严格把控原材料的采购和验收程序。

### 2. 采购房屋建设工程材料

#### 1) 房屋建设工程材料的采购方式

房屋建筑工程所用的材料、构配件、设备数量和种类众多，建材市场产品质量参差不齐、价格波动不定，那么怎样选购才能即保证产品质量又价格合理呢？

应通过充分的市场调研和考察，货比三家，优选合格的供货商，既保证建筑工程材料的品质，又可以通过在建材价格较低的时间点集中采购的方式降低采购成本。对于大宗材料来说，招标，是较好的选用方式，通过招投标与产品优、信誉好、实力强的供货商或生产商开展长期合作，在确保产品质量合格的前提下，获得合理低价，有效降低采购成本，同时还应保证产品供应不间断、售后服务有保障。

企业还应建立《合格分供方名册》，把经过考察合格、审批通过的，具备为企业提供原材料、设备和分包等履约能力的单位录入其内，并实行动态管理，定期对名录中的企业组织评审，确认其符合性。同时，定期向企业所属的工程项目和采购部门提供最新的《合格分供方名册》，并指导、管理和监督项目部和采购部门的采购工作。

#### 2) 合理安排工程材料的购进

工程材料的采购，应遵循相关的流程和标准，并按图纸设计、相关标准的要求组织进场验收，避免使用不合格的材料从而影响到房屋建筑质量。

项目开工前，应根据合同文件、图纸和设计要求、项目实施方案、措施计划、企业采购制度等编制《项目物资采购计划》，物资采购计划应包含所需材料和服务的进场时间、数量、质量和技术标准、检验和验收方式、保证措施等内容，在考虑资金时间价值的基础上，合理确定各种材料的进场批次、批量。

建筑材料进场时均需核查规格、数量，检查外观质量，并查验型式检验报告、合格证等质量证明文件，同

时应根据标准规范的要求，见证取样送检至具有相应检测资格的机构进行复试，复试合格后才能使用，不符合要求的材料应拒收或办理退货。

## （三）机械因素

在房屋建筑施工过程中，需要投入大量的施工机械、机具设备和施工运输车辆。机具、机械、设备的种类、数量、性能和功能能否满足施工生产需要，与房屋工程的施工质量、安全、进度有着密切联系，充足的、性能良好、运行稳定、符合要求的机械设备能为工程施工的顺利开展提供保障。

为了确保施工现场的机械设备合理投入、管理有序、安全操作、服务生产、保障质量和进度，企业和项目应有完善的机械设备管理制度和实施办法，责任到人，并定期或不定期开展检查考核以规范各责任单位和人员的行为，确保施工现场机械设备的运行安全有效。

同时，应加强对操作人员和维保人员的培训，使操作人员能够熟练掌握机械设备的操作规程和规范并自觉严格按规范作业；使维保人员能够熟练掌握常用机械的维保技术，能有效解决常见故障。特殊工种需经培训考核合格后持证上岗。

有些设备如塔吊、施工电梯、施工升降机等体型较大，数量较多，专业性强，安拆、使用和维修保养都需要专业人员，应经具有相应资质的检测机构检验合格，相关责任主体共同验收合格并按规定办理相关手续后才能投入使用。这类大型设备更需要加强日常监管，确保其装置齐全、灵敏可靠、符合相关规范要求。

在施工现场，还有一些价格较低、易消耗的辅助工具、周转材料，如量具、扳手、小型电动工具等，也应有相应的管理制度和台账，按规定进行校检。

## （四）工艺方法

施工技术、工艺流程是否先进、合理，工程设备和材料是否符合绿色环保节能的发展方向等直接关系到房屋建设工程的整体质量。随着科技的不断发展进步，传统施工技术的欠缺性不断凸显，而新技术、新工艺、新材料、新设备的涌现和推广，带来了传统施工技术的革新，有效解决了许多传统施工工艺难以突破的瓶颈，为房屋建筑工程施工提供了先进的支持与保障，能够有效提高施工质量。因此，施工中应主动推广和应用四新技术，加强对关键工序、特种作业的管控，优质高效的完成工程项目。

## （五）环境因素

房屋建筑工程管理复杂又系统，环境因素是影响房屋建设的重要因素，近年来，随着建设项目的数量越来越多、规模越来越大，对环境各方面的要求也越来越高，房屋工程建造应加强对环境因素的关注、分析和应用。影响房屋建筑工程管理的环境因素有内部环境和外部环境。

### 1. 内部环境因素

内部环境因素主要包含人员管理、工程物料、机械设备等。人员主要指建筑工程的组织者、决策者、工程施工的实施者，人员的管理水平、专业素养、业务技术

水平直接影响着房屋建筑工程的质量。工程材料和机械设备工程质量的重要保障。

### 2. 外部环境因素

外部环境因素一般有自然和社会环境、经济文化和政治环境,以及竞争者、资源供应、政府监管等。

只有在充分地对内、外环境分析的基础上,制定针对性强、切实可行的方案,才能顺利的开展施工工作。

### 3. 全面考虑、综合分析,加强环境管理

施工时应加强环境管理,根据具体环境采取适宜的措施以保证工程质量。

影响工程施工质量的重要环境因素包含技术和管理环境、施工作业环境、周边环境等。技术和管理环境如气象、工程地质、水文等;施工作业环境如施工作业面、劳保防护、通讯等;周边环境如拟建工程建筑相邻的建(构)筑物、地下管线等。

在编制施工方案和技术措施时,应对各环境因素做充分调研,针对具体环境和本工程特点全面考虑、综合分析,做到措施适宜,达到有效管理的目的。

建造过程中对原材料、构配件,以及机械、设备等施以可靠的保护措施,做到文明施工,一个优良的作业环境有利于保证工程建设有序推进。

在冬雨期、高温期等不同的季节环境施工,应针对不同工程特点编制季节性施工方案,特别是深基础施工、土方作业、混凝土浇筑和高空作业等,应制定保证施工质量和安全的措施,以免不利的气候条件给工程施工带来困难,使工程质量受到危害。例如雨期施工时,开挖基坑极易面临连续暴雨或排水困难使地基被水浸泡的情况,存在基坑塌方、承载力不足等隐患;冬期施工有冻融隐患,如果没有采取可靠的措施则会影响到工程质量。

同时,为减少施工对环境造成的污染和危害,应健全施工现场管理制度,不断改善施工现场环境和作业环境,做到规范化、标准化,实现文明施工。

## 五、工程质量管理中常见问题的预防措施

### (一) 工程管理问题的预防措施

设计单位应对工程技术规范、拟建工程的周边环境、地质水文等有较全面的掌握和了解,对各专业工程进行全面、充分的考虑和科学的计算,不同专业的设计人员之间应加强交流和沟通,把握整体,强化细节,多层审核,确保设计科学可行,为后期施工的顺利进行提供基础保证。

施工单位在工程管理时应对整个工程做统一规划,根据设计要求、本工程特点、施工进度要求等,制定针对性强的施工方案,完善施工现场安全、质量管理体系和相关制度,有效调配施工人员,合理分配建设资源,对原材料、工序工艺、施工操作、检验验收等严格把关,落实质量检查和监督。

### (二) 人为因素问题的预防措施

房屋建筑工程建造过程中工序多、交叉多、管理复杂,工程人员管理水平、技术水平和个人素质参差不

齐,因此,可通过招投标的方式对施工单位的资质、资金、技术、设备、类似工程业绩、技术人员和施工队伍等进行全面审查,择优确定施工队伍,不得将工程分包给不具备资格条件的单位。施工过程中应严格监督和把控分包施工的情况。

施工人员应持证上岗,并定期或不定期对其开展思想教育和业务培训,积极组织技术交流,提高施工人员的业务素质 and 综合素质。

为预防人为因素造成的质量问题,设计、施工、监理等各环节均应建立并落实质量目标责任制,将工作任务细化、分解后落实到人,明确各自的职责分工和考核标准,遇到问题应及时沟通和协调。

建造过程中应加强全过程监管,及时发现、纠正和解决问题,防止施工人员因消极怠工、偷工减料或专业技能和施工水平有欠缺而导致出现安全质量隐患。

### (三) 建筑材料问题的预防措施

建筑材料和设备是确保工程质量的基本前提,为保证建筑工程所使用的材料和设备符合设计和建筑标准,在组织采购时应提前制定计划,充分调研市场,选择实力强、信誉度好的供应商,并由专人负责材料的进场验收,统筹有序,确保质量合格、供应不间断。购入的工程材料必须符合设计和规范要求,并按相关规定见证取样复验送检,合格后才能使用,杜绝使用不合格材料。

### (四) 工艺因素问题的预防措施

规范施工管理程序、质量要求和验收评定,推行样板引路,样板先行活动。对工程质量工艺因素的管控体现在工序管理和质量验收,应具有可追溯性。

工序管理一般需重点关注工艺流程中的关键和特殊工序,规范其施工程序和质量标准,要求严格按设计文件、工艺流程、操作规程施工,对影响质量的主要因素严格把控。在进行本道工序施工时,也应充分考虑到能够满足后期工序的施工需求。

质量验收应严格落实三检制度,确认其符合性,可实行挂牌标识、举验收牌制度。挂牌标识即在施工完的工序部位上标识出施工人员的姓名和班组、实测数据、验收时间、验收人员等主要施工数据。举验收牌即参与验收人员在拟验收部位举牌并留影像资料,验收牌上标识出验收部位、验收人员和验收时间等基本信息。

### 结语

房屋建筑工程施工质量管理是一项系统性工作,在工程建设的全过程均应坚持以质为先的原则,建立完善的质量管理体系,加强建设过程各环节管理,合理配置和优化建筑资源,严格把控质量验收关,以行之有效的方法和措施提升管理水平,才能不断提高房屋建筑工程的整体质量。

### 参考文献

- [1]柳鹏飞.房屋建筑工程施工质量管理的研究[J].建材发展导向(下),2021,19(5):297-298.
- [2]李想.房屋建筑工程施工质量管理的研究[J].建筑·建材·装饰,2021(17):27,99.