

# 建筑工程项目管理中的质量保证体系建设

陈文富 杨 瑞 张海涛

陕西铜川煤矿建设有限公司 陕西 铜川 727000

**摘要：**本文聚焦于建筑工程项目管理中的质量保证体系建设，旨在构建一个系统化、标准化、可操作的理论框架。文章首先界定了质量保证体系的核心内涵与战略价值，继而深入剖析了其赖以运行的五大支柱——组织保障、制度规范、技术支撑、过程控制与监督评价。在此基础上，本文创新性地将PDCA循环管理思想融入体系构建之中，详细阐述了计划（Plan）、实施（Do）、检查（Check）与改进（Act）四个阶段在项目全生命周期中的具体应用路径。同时，文章强调了“全员参与、全过程覆盖、全要素管控”的“三全”管理理念是体系有效运行的文化与组织基础。本研究期望为建筑企业构建科学、高效、富有韧性的质量保证体系提供坚实的理论依据和实践指引。

**关键词：**建筑工程项目；项目管理；质量保证体系；PDCA循环

## 引言

“百年大计，质量第一”在高质量发展时代愈发重要。建筑工程质量不仅关乎结构安全、使用功能与耐久性，更直接涉及人民生命财产安全、国家投资效益和行业可持续发展。然而，伴随城市化加速、技术迭代及工程复杂度提升，影响质量的因素日益多元交织，传统依赖经验、被动应对的管理模式已难以为继。现代工程亟需一套基于系统思维、预防为主、持续改进的现代化质量保证体系——它不仅是制度汇编，更是融合组织架构、流程标准、技术方法、资源配置与质量文化的有机整体，能将质量目标转化为可执行、可监控、可追溯的全过程行动。尽管《建设工程质量管理条例》和GB/T19001等法规标准提供了宏观指引，但在项目实践中，如何构建既合规又贴合实际、兼具风险防控与持续改进能力的质量体系，仍是建筑企业面临的核心难题。本文聚焦这一痛点，系统探讨质量保证体系的构成、运行机制与发展趋势，旨在为提升我国建筑工程质量管理水平提供理论支撑与实践参考。

## 1 质量保证体系的核心内涵与战略价值

### 1.1 质量保证体系的基本定义与原则

质量保证体系可以被定义为：为实施质量管理所需的组织结构、程序、过程和资源的有机整合。它以“预防为主、过程控制、持续改进”为核心原则。所谓“预防为主”，即强调将质量管理的重心前移，在问题发生之前就通过周密的策划、严格的标准和有效的培训来消除潜在的质量隐患。“过程控制”则要求对从项目立项、设计、采购、施工到竣工验收的全生命周期进行精细化管理，确保每一个工序、每一个环节都符合预定的质量标准。“持续改进”是体系生命力的源泉，它鼓

励项目团队不断总结经验教训，优化管理流程和技术方法，追求卓越，永无止境。

### 1.2 构建质量保证体系的战略意义

构建并有效运行一个健全的质量保证体系，对于建筑工程项目乃至整个企业而言，具有深远的战略价值。首先，它是保障工程实体质量、杜绝质量事故的根本途径。通过体系化的管控，能够最大限度地减少返工、浪费和成本超支，确保工程安全、可靠、耐久。其次，它是提升企业核心竞争力的关键利器。在激烈的市场竞争中，卓越的质量是企业最响亮的品牌宣言，能够赢得业主的高度信任，获取更多优质项目，形成良性循环<sup>[1]</sup>。再者，它是履行社会责任、维护公共利益的重要体现。高质量的建筑产品是对人民生命财产安全最坚实的守护，也是企业践行可持续发展理念的具体行动。最后，从内部管理角度看，一个高效的体系能够规范作业流程、明确岗位职责、提升协同效率，从而推动项目管理整体水平的跃升。

## 2 质量保证体系的核心构成要素

一个行之有效的质量保证体系，必须由若干相互关联、相互支撑的核心要素共同构筑。这些要素构成了体系的骨架与血肉，缺一不可。

### 2.1 组织保障：明确责任，构建高效协同的管理网络

组织是体系运行的载体。必须建立起权责清晰、沟通顺畅的组织架构。通常，应成立以项目经理为第一责任人的质量管理领导小组，下设专职的质量管理部门（如质量部或质检站），配备足够数量且具备专业资质的质量管理人员。同时，要明确建设单位、勘察设计单位、施工单位、监理单位等各参建方的质量责任边界，形成以建设单位为首要责任主体，各方各司其职、协同

联动的责任体系。通过签订质量责任书、建立质量例会制度等方式，确保质量压力层层传导，责任落实到人。

### 2.2 制度规范：建立标准，提供可依循的行为准则

制度是体系运行的规则。需要制定一套覆盖全面、内容详实、操作性强的质量管理体系文件。这包括但不限于：《项目质量方针与目标》、《质量责任制》、《材料设备进场检验制度》、《隐蔽工程验收制度》、《样板引路制度》、《质量奖惩制度》以及针对各分部分项工程的《专项施工方案》和《作业指导书》等。这些制度规范共同构成了项目质量管理的“法典”，为所有参与者提供了统一的行为准则和工作标准，确保了管理的一致性和严肃性。

### 2.3 技术支撑：依托科技，赋能精准高效的质量管控

技术是体系运行的引擎。现代质量保证体系离不开先进技术和工艺的支持。一方面，要积极推广和应用成熟的、经过验证的先进施工工艺和工法，从源头上保证施工质量<sup>[2]</sup>。另一方面，要充分利用信息化、数字化手段为质量管理赋能。例如，运用BIM（建筑信息模型）技术进行碰撞检查和施工模拟，提前规避设计冲突；利用物联网传感器对关键部位（如大体积混凝土温度）进行实时监测；借助移动终端APP实现质量问题的即时上报、跟踪与闭环处理。技术的融入，使得质量管理从传统的“人盯人”模式向数据驱动、智能预警的现代化模式转变。

### 2.4 过程控制：聚焦现场，实施精细化的动态管理

过程是体系运行的核心。再完美的制度和再先进的技术，最终都要落脚于施工现场的每一个细节。过程控制要求严格执行“三检制”（自检、互检、专检），强化对关键工序、特殊过程和隐蔽工程的旁站监督与验收。要推行“样板引路”制度，先做实体样板，经各方确认后再大面积施工，确保观感质量和工艺标准的统一。同时，必须高度重视成品保护，制定详细的保护方案并投入必要资源，防止交叉作业对已完成工程造成破坏。全过程的精细化管理，是将质量目标转化为现实成果的决定性环节。

### 2.5 监督评价：闭环反馈，驱动体系的自我完善

监督评价是体系运行的校准器。它包括内部审核和外部评价两个层面。内部审核由企业或项目部自行组织，定期对体系的运行情况进行全面、客观的审查，查找不符合项并督促整改。外部评价则主要来自政府质量监督部门的监督检查以及第三方检测机构的独立评估。更重要的是，要建立有效的质量信息反馈机制，无论是来自业主的投诉、监理的通知单，还是内部巡检发现的问题，都应及时录入、分析，并作为体系改进的输入。

通过这种闭环反馈，体系能够不断识别短板、优化流程，实现螺旋式上升。

## 3 基于PDCA循环的质量保证体系运行机制

PDCA循环（Plan-Do-Check-Act），作为一种经典的、通用的管理方法论，为质量保证体系的构建与运行提供了清晰的逻辑框架和行动指南。将其深度融入项目管理全过程，能够确保体系始终处于一种动态、有序、持续改进的状态。

### 3.1 计划阶段（Plan）：谋定而后动，奠定质量基石

计划阶段是整个循环的起点，其核心任务是设定目标、识别风险、规划行动。在项目启动之初，就必须依据合同、设计文件及相关规范，确立清晰、可量化的项目质量目标。随后，要进行全面的质量策划，编制《项目质量计划》或《质量保证大纲》，详细规定为实现质量目标所需采取的各项措施、资源配置、责任分工及验收标准<sup>[3]</sup>。此阶段还需进行深入的风险识别与评估，特别是对新材料、新工艺、复杂节点等可能存在的质量风险点进行预判，并制定相应的预防和应急预案。只有做到谋定而后动，才能为后续的高质量实施奠定坚实的基础。

### 3.2 实施阶段（Do）：知行合一，全面落实质量计划

实施阶段是将计划付诸实践的关键环节。此阶段的重点在于“执行”二字。项目团队需严格按照既定的质量计划、施工方案和作业指导书开展各项工作。这要求对所有参与人员进行充分的技术交底和质量意识培训，确保他们理解并掌握相关的质量标准和操作规程。同时，要确保各项资源（人、机、料、法、环）及时、准确地投入到生产活动中。在实施过程中，各级管理人员要加强现场巡查和过程指导，及时纠正偏差，确保各项质量控制措施不折不扣地落到实处，真正做到知行合一。

### 3.3 检查阶段（Check）：对标找差，客观评估执行效果

检查阶段是对实施结果进行测量、监控和评估的过程。它贯穿于施工的始终，而非仅限于某个特定时点。通过日常巡检、工序交接检、分部分项工程验收、阶段性内部审核等多种形式，将实际的施工成果与计划中的质量标准进行比对。检查的内容不仅包括工程实体的观感质量和实测实量数据，还应涵盖质量管理体系的运行情况，如制度执行是否到位、记录是否完整、问题整改是否及时等。检查的目的是为了客观、公正地发现存在的差距和问题，为下一阶段的改进提供事实依据。

### 3.4 改进阶段（Act）：举一反三，实现持续优化与提升

改进阶段是PDCA循环的升华，也是其生命力所在。

此阶段的任务是对检查中发现的问题进行深入分析,找出根本原因,并采取有效的纠正和预防措施。对于个别性、偶发性的问题,要立行立改,确保同类问题不再重复发生。对于系统性、普遍性的问题,则要从管理流程、制度设计或资源配置等深层次进行反思和优化,甚至修订原有的质量计划。成功的经验和有效的做法也应在本项目内进行固化,并在企业层面进行推广<sup>[4]</sup>。通过这种“处理”和“标准化”的过程,实现了从“救火”到“防火”的转变,推动了质量保证体系乃至整个项目管理水平的持续提升。

#### 4 “三全”管理理念:质量保证体系的文化与组织基础

任何先进的管理体系,若缺乏与之匹配的组织文化和人员基础,终将成为无源之水、无本之木。“全员参与、全过程覆盖、全要素管控”的“三全”管理理念,正是质量保证体系得以有效运行的深层土壤。

##### 4.1 全员参与:激发内生动力,构筑质量长城

质量绝非仅仅是质量部门或少数管理人员的专属职责,而是项目全体成员共同的事业。从项目经理到一线工人,从设计师到材料供应商,每一位参与者都是质量链条上不可或缺的一环。必须通过有效的宣贯、培训和激励机制,将“质量第一”的意识深深植入每个人的心中,使其从“要我质量”转变为“我要质量”。当每一位员工都能主动关注质量、自觉维护质量、勇于改进质量时,一道坚不可摧的质量长城便自然形成。

##### 4.2 全过程覆盖:无缝衔接,消除管理盲区

建筑工程是一个连续的、不可逆的生产过程,任何一个环节的疏忽都可能导致全局性的失败。因此,质量保证体系必须覆盖从项目前期策划、方案设计、招标采购、施工建造到竣工验收、交付使用的全生命周期。要打破部门壁垒和阶段分割,建立起前后衔接、左右协同的全过程管理机制。例如,设计阶段就要充分考虑施工的可行性和后期运维的便利性;采购阶段要严把材料入口关;施工阶段要注重各专业间的协调配合。唯有如此,才能确保质量管理无死角、无断点。

#### 4.3 全要素管控:系统集成,确保协同高效

影响工程质量的因素是多维度的,涵盖了人员、材料、机械、方法、环境等全部生产要素。质量保证体系必须对这些要素进行系统性的集成管理。这意味着不仅要关注单一要素的质量(如材料的合格率),更要关注要素之间的匹配与协同(如施工工艺与环境条件的适应性)。通过建立统一的信息平台,实现对各要素状态的实时感知、动态调配和智能优化,从而确保整个生产系统的高效、稳定运行,为产出高质量的工程产品提供全方位的保障。

#### 5 结语

综上所述,建筑工程项目管理中的质量保证体系建设是一项复杂的系统工程,它既是科学,也是艺术;既是管理,更是文化。一个卓越的体系,必然是以清晰的战略目标为引领,以健全的组织制度为骨架,以先进的技术方法为工具,以严格的全过程控制为核心,并深深植根于“全员、全过程、全要素”的管理文化之中。通过将PDCA循环这一经典管理思想创造性地应用于体系的运行,能够确保其始终保持活力,实现持续改进。展望未来,建筑企业唯有主动拥抱变革,将数字化、绿色化、工业化等新理念、新技术深度融入质量保证体系的构建与升级之中,方能在激烈的市场竞争中立于不败之地,为社会奉献更多安全、优质、绿色、健康的建筑精品,真正践行“百年大计,质量第一”的庄严承诺。

#### 参考文献

- [1]徐高红.建筑工程项目质量保证体系优化路径研究[C]//广西大学广西县域经济发展研究院.2025年第三届工程技术数智赋能县域经济城乡融合发展学术交流会议论文集.慈溪市力天建设有限公司,2025:153-154.
- [2]孙楚瑶.建筑工程管理中的质量保证措施与技术创新分析[J].陶瓷,2026,(01):167-169.
- [3]林文彪.建筑工程施工质量保证措施应用研究[J].上海建材,2024,(05):67-69.
- [4]罗坤.房屋建筑工程质量控制质量保证问题[J].城市住宅,2021,28(S1):235-236.