

建筑工程质量管理体系的建设与优化

文 / 熊伟 武胜县建设工程质量服务站 武胜县建设工程消防服务中心

摘要：建筑工程质量管理是保证工程项目质量、减少质量问题发生、提高施工效率的关键环节。随着建筑行业的快速发展，质量管理体系的建设与优化变得尤为重要。本文系统分析了建筑工程质量管理体系的基本构成、建设步骤及优化路径。介绍了质量管理体系的基本概念、原则以及构成要素，阐明了质量管理体系建设的必要性及实施步骤。接着，探讨了在质量管理体系优化过程中面临的主要挑战，并提出了有效的解决策略。

关键词：建筑工程；质量管理体系；优化路径；绩效评估；持续改进

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2025.11.039

引言

建筑工程质量管理在保证建筑项目安全性、稳定性和可持续性方面起着至关重要的作用。随着建筑行业的不断扩展和技术进步，传统的质量管理方法已经难以应对现代建筑项目的复杂性和规模化。建设一个科学、有效的质量管理体系，并不断优化该体系，成为确保建筑工程高质量实施的必要条件。国内外在建筑工程质量管理方面已有一定的研究成果，但在实际应用中，如何构建与优化质量管理体系，如何将理论与实践相结合，仍然面临许多挑战。本文旨在通过分析质量管理体系的构建与优化过程，探讨适应现代建筑工程需求的管理体系，提出优化方案，并为行业相关企业提供参考。

一、建筑工程质量管理体系

（一）建筑工程质量管理的定义与原则

建筑工程质量管理是指在建筑工程的全过程中，通过制定、实施和监督质量管理措施，确保项目能够达到预期质量标准的系统性管理活动。这一管理过程涵盖了设计、施工、验收等多个环节，旨在通过有效的管理和控制，预防质量问题的发生，从而保证工程质量。建筑工程质量管理遵循“预防为主”的原则，通过在各阶段设立质量控制点，减少质量问题的发生；强调“全过程控制”，即对每个环节的质量进行监控，确保符合质量要求；并且明确“责任到人”，各方责任和权限必须清晰，确保管理措施的有效执行。建筑工程质量管理还强调“持续改进”，根据质量管理过程中的反馈不断优化和完善管理体系，从而提升工程质量的整体水平。

（二）质量管理体系的构成要素

建筑工程质量管理体系是由多个相互联系和互动的要素组成的，这些要素共同作用，确保项目能够按照预定的质量目标顺利推进。质量方针与目标是体系的核心，它为整个质量管理提供了方向和具体的质量标准。组织结构与职责明确了项目中各方的具体职责和权限，确保每个相关人员在质量管理中承担相应责任^[1]。质量控制程序则是体系的操作规范，包括质量检查、验收标准等，确保各项工作严格遵守标准进行。资源管理是质量管理体系的支撑部分，涉及人力、物资、设备等方面的管理，确保项目有足够资源支持质量管理工作。质量改进机制为体系提供了持续优化的动力，通过对质量问题的分析和改进措施的实施，确保管理体系不断提高。

质量监控与评估通过定期的检查、评估等方式，对项目的质量状况进行监控，确保质量目标的实现。

二、建筑工程质量管理体系的建设

（一）质量管理体系建设的步骤

建筑工程质量管理体系的建设是一个系统的过程，通常包括以下几个主要步骤。首先是制定质量方针与目标，明确项目的质量方向和具体标准，为后续工作提供指导。建立组织结构与职责分配，确保质量管理体系中各方的职责明确，责任到人，形成有效的组织保障。制定和完善质量管理制度，包括施工质量管理规范、质量检查制度、验收标准等，确保在项目的每一个环节中都有明确的质量控制措施。接着是资源配置与管理，保障项目所需的人力、物力、财力和技术支持，确保质量管理的顺利开展^[2]。实施质量控制与监控，通过定期检查、验收、评估等方式，确保项目质量符合预定标准。建立质量改进机制，通过对施工过程中出现的质量问题进行分析，总结经验并制定改进措施，持续优化质量管理体系，以确保质量管理水平不断提高。

（二）建设过程中的常见问题与对策

在建筑工程质量管理体系的建设过程中，常常会遇到一些问题，影响体系的实施效果。管理制度不完善是一个常见问题，尤其是在中小型项目中，质量管理体系往往存在制度不健全、流程不明确的情况。项目管理方应尽早制定详细的质量管理制度，确保每个环节都有明确的质量标准和控制措施。有时由于项目人员的变动，责任划分不明确，导致质量管理工作难以落实。解决这一问题需要在项目启动时明确各级管理人员的职责，并建立有效的责任追究机制。资源配置不到位，如技术支持、设备采购等未能及时到位，影响了质量管理的顺利进行。

（三）质量管理体系建设中的绩效评估与反馈机制

在建筑工程质量管理体系的建设过程中，建立有效的绩效评估与反馈机制至关重要。这一机制不仅帮助评估当前质量管理体系的实施效果，还为未来的改进和优化提供依据。绩效评估通常包括对质量控制流程、管理人员绩效、施工质量以及最终工程验收的全面评价。质量控制过程的评估是最基础的评估环节。通过定期检查和审计，评估各个质量控制环节是否按计划执行，是否达到了设定的质量标准。管理人员绩效的评估也是不可忽视的，项目管理人员、工程师和施工人员的质量管理能力直接影响整个项目的质量水平。通过对管理人员的

工作表现进行考核，可以发现潜在的管理漏洞和人员培训的需求。施工质量的评估应贯穿整个施工过程，包括对施工现场的质量检查、材料验收、施工工艺的监督等。建立反馈机制至关重要。通过收集项目各方的反馈信息，特别是施工人员和项目管理人员的意见和建议，可以及

时发现质量管理体系中的不足，便于及时调整^[3]。反馈机制还可以帮助追踪质量问题的来源，进行根本原因分析，并制定改进措施。通过这一机制，确保质量管理体系能够随着项目的实施不断优化和完善，从而持续提高整体质量水平。

表 1：建筑工程质量管理体系建设与优化案例汇总数据表

项目名称	项目类型	建设周期 (年)	总投资 (万元)	质量目标	质量管理体系构建情况	优化措施实施情况	质量管理体系实施效果	问题与挑战	解决策略
XX 住宅小区建设项目	住宅工程	3	15000	达到国家质量标准	完善的质量控制流程、定期检查	引入 BIM 技术进行质量数据实时监控	项目质量管理实施效果良好，工程按期完成，质量得到保证。	管理人员责任不明确、信息传递不畅	明确责任、加强信息沟通机制
YY 商业综合体项目	商业建筑	2	20000	超过地方质量标准	质量管理体系已建立，责任清晰	强化人员培训与质量控制点的检查	项目质量管理体系运行顺利，质量问题得到有效控制。	质量控制不到位，技术难题较多	逐步引入新技术，提升团队技术适应力
ZZ 高速公路工程项目	基础设施工程	5	50000	确保安全与稳定性	质量方针明确，质量控制标准完善	采用信息化技术进行施工进度与质量同步监控	质量管理得到了优化，项目质量问题显著减少。	项目质量问题，施工工艺较难	提升人员培训与流动管理机制
AA 城市地铁建设项目	城市基础设施项目	4	80000	确保无重大质量缺陷	完善的质量管理程序与持续监督	定期评估与持续改进管理体系	项目质量管理体系有效，质量控制指标逐步提高。	沟通不畅导致的质量标准误差	建立多方沟通平台，确保信息共享
BB 环保项目建设	环保工程	2	12000	满足环保质量标准	施工质量控制点明确，精细化管理	增加项目初期质量控制，严格材料检验	项目质量管理体系完善，质量控制和环保标准达到预期效果。	材料采购管理存在滞后问题	完善材料供应链管理，加强现场监督

三、建筑工程质量管理体系的优化

(一) 优化的必要性与目标

在建筑工程质量管理体系优化过程中，采用了多项优化措施，以提高管理效率和项目质量。引入信息化技术，如 BIM 技术和质量管理软件，能够实时监控施工进度和质量数据。这种信息化手段不仅提高了质量控制的精确性，

还加快了数据反馈的速度，从而及时发现和解决潜在的质量问题。强化质量控制点的检查与监督，对每个关键工序进行严格把关，确保每个环节都达到预期的质量标准。加强人员培训也是优化的关键步骤，通过定期的培训和技术交流，提高管理人员和施工人员的质量意识，提升他们的专业技能，确保质量管理体系得到有效执行。

质量管理体系优化前后数据对比

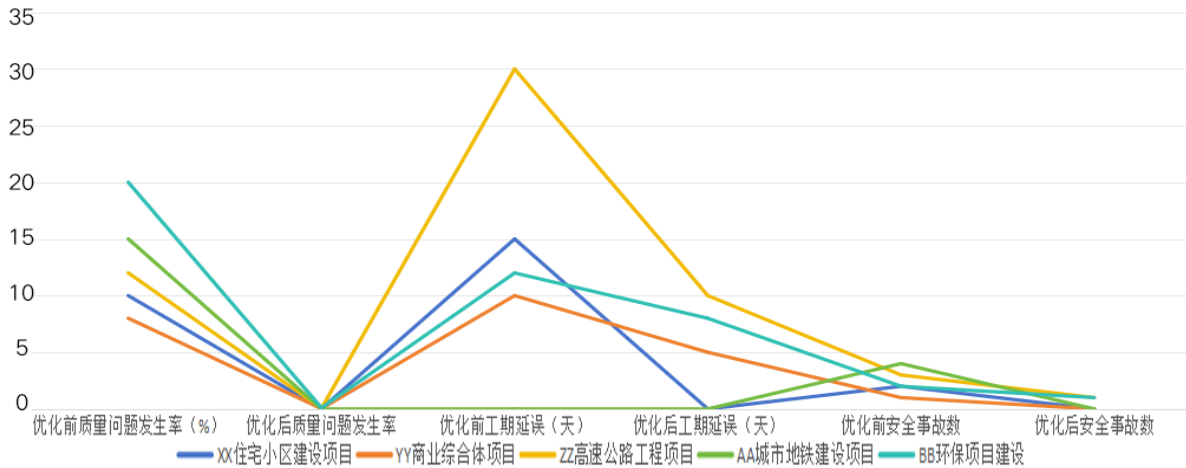


图 1 质量管理体系优化前后数据对比

(二) 优化路径与方法

在建筑工程质量管理体系优化过程中，采取了多项优化措施，具体包括引入信息化技术、加强质量控制点检查、实施人员培训等。通过这些优化措施，质量管理体系的实施效果得到了显著提升。引入信息化技术，如 BIM 技术和质量管理软件，能够实时监控施工进度和

质量数据。这种信息化手段不仅提高了质量控制的精确性，还加快了数据反馈的速度，从而及时发现和解决潜在的质量问题。强化质量控制点的检查与监督，对每个关键工序进行严格把关，确保每个环节都达到预期的质量标准。加强人员培训也是优化的关键步骤，通过定期的培训和技术交流，提高管理人员和施工人员的质量意

识，提升他们的专业技能，确保质量管理体系得到有效执行^[4]。通过上述优化措施，项目管理的效率显著提高，质量问题发生率大大降低，施工工期延误和安全事故也得到了有效控制。优化后的效果在实际项目中得到了验证，各项目的质量问题减少，工期缩短，安全事故发生率降低，施工人员的工作效率和责任意识也有所提高。

表 2 质量管理体系优化前后质量检测合格率

检查项目	整改前质量合格率	整改后质量合格率
地基及基础土建工程检测	95%	100%
桩身承载力检测	98%	100%
混凝土强度检测	95%	99%
建筑主体现场检测	92%	98%
钢结构工程检测	93%	97%

(三) 质量管理体系优化措施与实施效果

在建筑工程质量管理体系的优化过程中，实施了一系列重要措施，具体包括引入信息化技术（如BIM技术）、加强质量管理人和施工人员的培训、优化施工质量控制点的检查频率等。这些优化措施的实施不仅提升了整体管理效率，也在项目的实际运作中取得了明显的成效。通过引入信息化技术，项目管理人员能够实时获取项目进展和质量数据，及时发现和解决质量问题，提高了质量控制的精确性。强化人员培训是优化的关键步骤之一。通过定期培训，提高了管理人员和施工人员的质量意识和操作技能，确保了质量管理体系的顺利执行^[5]。在培训次数上，优化后的项目明显提高了培训频率，提升了员工的专业水平。施工质量管理得到了进一步加强，质量合格率有了显著提高。

优化前后续效评估与质量管理效果

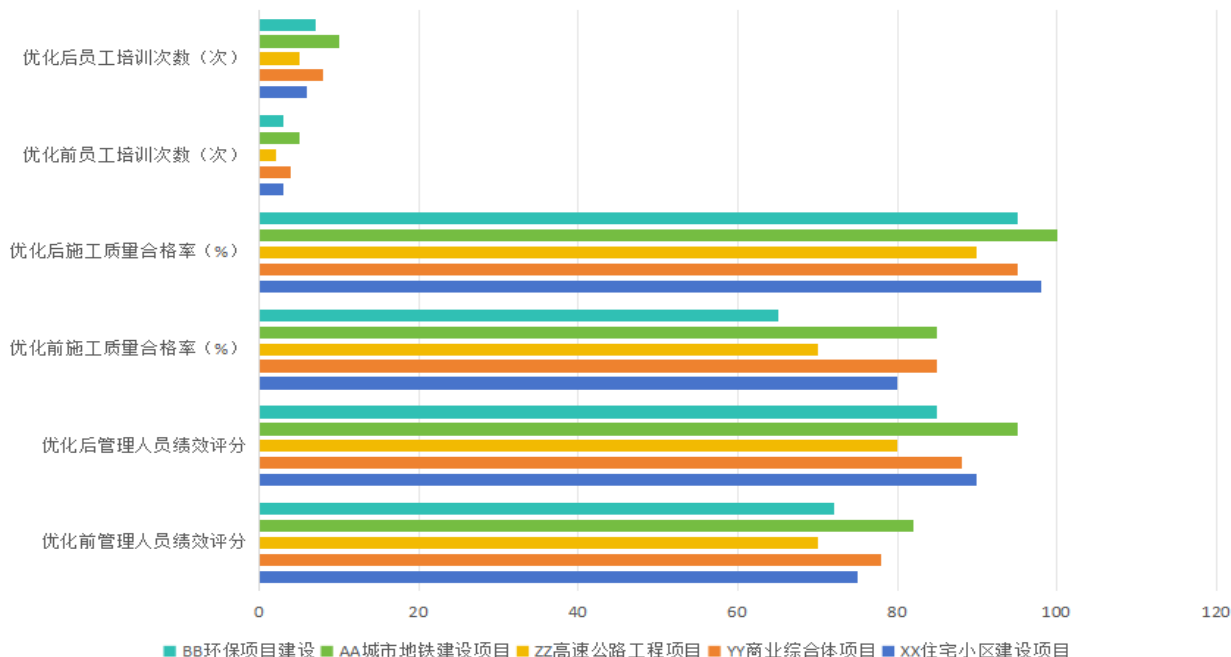


图 2 优化前后续效评估与质量管理效果

通过这些优化措施，项目的施工质量明显改善，质量问题发生率减少，工期延误情况得到控制，员工的责任心和质量意识得到了显著提升。具体表现为：员工培训次数大幅增加，质量施工合格率提高，管理人员的绩效评分提升，施工质量合格率达到更高标准。

结语

建筑工程质量管理体系的建设与优化，是提升工程质量、确保施工安全和提高项目效率的关键因素。通过本文的分析，我们可以看到，质量管理体系不仅要在建设初期就明确规划，还需要在整个项目周期中持续优化和调整。优化质量管理体系的路径包括加强制度建设、引入信息化技术、明确责任分工以及建立有效的绩效评估与反馈机制。在实际操作中，质量管理体系的建设与优化也面临诸多挑战，如人员协调、技术融合、资源配置等问题，这要求企业在实践中不断调整和完善管理策略。建筑行业应注重质量管理体系的不断改进，以适应

快速发展的市场需求和工程技术的发展趋势。随着信息技术的进一步发展和管理理念的更新，建筑工程质量管理体系有望在更加精细化、智能化的方向上发展，从而实现更高效、更稳定的工程质量保障。

参考文献

- [1] 周辉. 衡阳市建设工程质量检测管理体系优化研究 [D]. 南华大学, 2015.
- [2] 任鸿杰. DY 建筑工程质量检测公司内部质量管理体系优化研究 [D]. 西北大学, 2016.
- [3] 徐波, 张晓晨. 变电站装配式建筑工程全面质量管理体系建设 [J]. 中国住宅设施, 2023, (01): 109-111.
- [4] 杨亮. 基于 TQM 的建筑工程施工质量管理体系建设研究 [J]. 建筑经济, 2022, 43(S2): 173-177.
- [5] 王静. 建筑工程检测机构质量管理体系建设现状及发展趋势 [J]. 居业, 2019, (10): 175+177.