

建筑工程项目施工质量管理研究

周小金

抚州仙峰商业中心投资有限公司, 江西 抚州 344000

摘要：在建筑行业中，建筑工程项目施工质量管理占有举足轻重的地位，是确保工程质量达标的关键所在，对于建筑行业的可持续发展至关重要。文章以施工质量管理的理论基础、管理体系优化、技术手段与工艺流程改进，以及经验教训总结与策略推广建议为研究对象，探讨了如何不断提升施工质量管理水平，确保建筑工程项目的质量和安全，促进行业的可持续发展。

关键词：建筑工程；施工质量管理；管理体系优化；技术手段改进

中图分类号： U472.32

文献标识码： A

文章编号： 2022060098

Research on Construction Quality Management of Building Engineering Projects

Zhou Xiaojin

Fuzhou Xianfeng Commercial Center Investment Co., Ltd, Jiangxi, Fuzhou 344000

Abstract： In the construction industry, construction quality management of construction projects occupies a pivotal position, which is the key to ensure that the quality of the project meets the standard, and is crucial for the sustainable development of the construction industry. The article takes the theoretical basis of construction quality management, optimization of management system, technical means and process improvement, as well as the summary of lessons learned and strategy promotion suggestions as the object of study, and discusses how to continuously improve the level of construction quality management, ensure the quality and safety of construction projects, and promote the sustainable development of the industry.

Key words： construction engineering; construction quality management; management system optimization; technical means improvement

一、引言

随着社会经济的快速发展和人民生活水平的不断提高，建筑工程项目规模不断扩大，工程质量安全问题备受关注。如何提高施工质量管理水平，成为建筑行业面临的重要课题。文章从理论基础、管理体系、技术手段、经验教训等方面展开探讨，寻找提高施工质量管理水平的有效途径。

二、施工质量管理的理论基础

(一) 施工质量管理概念与原理

施工质量管理是指通过制定合理的管理体系和采取有效的控制措施，以确保建筑工程施工过程中各项工作符合相关标准和规范，达到预期的质量要求。其核心原理在于全面贯彻质量第一的理念，强调预防为主、全员参与、持续改进的管理理念。施工质量管理的概念强调从源头控制质量问题，通过全面管理、全员参与，以预防为主，降低后期修复成本和风险。核心是建立质量管理体系，明确质量目标、责任与权限，建立质量控制点与检验标准，保障每个施工环节的质量符合要求。质量管理概念还强调管理的全面性，包括施工材料、施工工艺、施工设备等方方面面，

确保整个工程过程的质量可控可管理。施工质量管理的原理是持续改进，通过不断收集、分析和运用质量管理数据，发现问题、改进措施，逐步提升施工质量水平。这一原理体现了质量管理的闭环性，不仅要及时纠正问题，更要对整个管理过程进行反思和改进，使之不断适应市场和技术的变化。同时，施工质量管理强调全员参与，每个施工人员都应具备一定的质量意识和管理能力，在施工现场及时发现问题并提出改进建议。

(二) 施工质量管理体系建设

施工质量管理体系建设是建立在国家法律法规、行业标准和企业内部要求基础之上的一套组织体系和管理程序，旨在保证建筑工程施工过程中的质量可控可管理。施工质量管理体系的建设需要明确质量管理的组织结构和职责分工。包括确定质量管理部门、建立质量管理小组以及明确各级质量管理人员的职责和权限，确保质量管理工作有序进行。施工质量管理体系需要建立健全的质量管理制度和标准。包括编制施工质量管理手册、制定施工质量管理规章制度，明确各项工作的操作程序和标准，为施工过程提供操作指南和参考依据。在施工质量管理体系建设中，关键是确保质量目标的设定和执行。通过制定具体、可衡量的质量目标，明确各项工作的质量要求和目标，使之能够量化、可控、可衡量。同时，质量目标的执行需要建立有效的监督与考核机

制，对施工过程中的质量执行情况进行跟踪、检查和评估，及时发现问题并采取纠正措施，确保施工质量达到预期目标。

（三）施工质量管理的关键要素与方法

施工质量管理的关键要素包括质量计划、质量控制、质量检验、质量评估和质量改进等。质量计划是施工质量管理的基础，通过制定质量计划，明确质量目标、工作内容、责任人和时间节点，为施工过程提供指导和保障。质量控制是确保施工过程中各项工作符合质量要求的关键环节，包括施工过程中的质量控制点、监测手段和控制措施，以及及时发现和纠正质量问题。另外，质量检验是保证施工质量的重要环节，包括施工过程中的自检、互检和专项检查等，通过检验手段和方法对施工质量进行全面、系统的检查和评估。质量评估是对施工质量进行综合评价和分析，通过定性和定量的方法评估施工质量的优劣程度，为质量改进提供依据和参考。质量改进是持续改进施工质量的关键手段，通过分析质量问题的原因，采取有效的改进措施，不断提升施工质量水平和管理效能。施工质量管理的关键方法包括全员参与、过程控制、数据分析和持续改进等。全员参与是施工质量管理的基本原则，要求所有施工人员都具备一定的质量意识和管理能力，积极参与质量管理工作。过程控制是确保施工质量的有效手段，通过设立质量控制点、制定作业标准和流程规范，对施工过程进行全面、系统的控制和管理。另外，数据分析是对施工质量管理的重要支撑，通过收集、整理和分析质量数据，发现问题、分析原因、提出改进措施。

三、建筑工程项目施工质量管理关键技术研究

（一）施工过程中的质量控制技术

建筑工程项目施工质量管理的关键技术之一是施工过程中的质量控制技术。这些技术包括先进的施工方法、质量控制设备和信息化技术等，其目标是通过科学有效的手段，提高施工过程中的质量管理水平，确保工程质量的稳定和可控。先进的施工方法是实现施工过程质量控制的重要手段之一。例如，采用先进的施工工艺和技术，如BIM（Building Information Modeling）技术、模块化建筑技术等，可以提高施工效率、降低施工成本，并有效控制施工过程中的质量风险。优化的施工流程和组织管理方式，如精细化施工管理、智能化施工监控等，也是实现施工质量控制的重要途径。质量控制设备是施工质量管理的重要支撑，包括传统的质量检测设备和先进的智能化监测设备。传统的质量检测设备如混凝土强度检测仪、钢筋探伤仪等，能够对施工过程中的关键质量参数进行检测和监测，确保施工质量的合格性。而随着科技的发展，智能化监测设备如无人机、激光扫描仪等，可以实现对施工过程的实时监控和数据采集，为质量控制提供更加全面、精准的支持。

（二）施工质量评估与检测技术

施工质量评估与检测技术在建筑工程项目中扮演着至关重要的角色，其目的是确保施工过程中各项工作符合标准和规范，达到预期的质量要求。施工质量评估技术包括定性和定量两种方

法，用于对施工质量进行全面、系统的评价和分析。定性评估通过专家评审、质量抽查等方式，对施工过程中的关键环节和质量要求进行综合评价，发现问题、确定改进措施。定量评估则通过数据统计、质量指标分析等手段，对施工过程中的各项质量指标进行量化和比较，以客观、科学的方式评估施工质量的优劣程度。施工质量检测技术是保证施工质量的重要手段，通过一系列的检测设备和方法，对施工过程中的关键参数和质量指标进行实时监测和检测。其中，传统的施工质量检测技术包括混凝土强度检测、钢筋质量检测、土工检测等，通过实验室检测和现场检测手段，对材料和施工工艺进行全面检验。而随着科技的发展，智能化检测技术如无人机、激光扫描仪等，能够实现对施工过程的实时监控和数据采集，为施工质量的及时发现和处理提供了更加便捷和高效的手段。施工质量评估与检测技术是确保建筑工程施工质量的重要保障，通过定性和定量评价手段，对施工过程中的质量进行全面、系统的评估和分析。同时，施工质量检测技术则通过一系列的检测设备和方法，对施工过程中的关键参数和质量指标进行实时监测和检测，为施工质量的及时发现和处理提供了更加便捷和高效的手段。

（三）施工质量管理信息化技术应用

施工质量管理信息化技术的应用在建筑工程项目中起着至关重要的作用，它能够有效提高施工过程中的管理效率、信息传递效果和质量控制水平。信息化技术在施工质量管理中的应用包括但不限于建立基于互联网的质量管理平台、使用移动端应用程序、采用智能化监控设备等。通过建立基于互联网的质量管理平台，可以实现施工现场各项数据的在线收集、共享和管理，提高信息的透明度和实时性，方便各级管理人员随时掌握施工进度和质量状况。同时，移动端应用程序的应用能够实现施工现场的远程监控和数据录入，提高了施工管理的便捷性和灵活性。另外，采用智能化监控设备如传感器、摄像头等，可以实现对施工现场的实时监控和数据采集，为质量管理提供更加全面和精准的数据支持。信息化技术在施工质量管理中的应用不仅提高了管理效率，还可以实现对施工质量的精细化控制和智能化分析。例如，借助数据挖掘、人工智能等技术手段，可以对施工质量数据进行深度分析和挖掘，发现问题的潜在原因和规律性特征，为质量改进提供更有针对性的建议和措施。信息化技术还可以实现对施工过程中关键节点和关键参数的预警和预测，提前发现潜在质量风险，并采取相应的措施进行控制和应对，从而降低质量管理的风险和成本。

四、建筑工程项目施工质量管理改进策略

（一）从管理体系优化角度探讨施工质量管理改进策略

从管理体系优化角度探讨施工质量管理的改进策略，首先需要强调建立健全的质量管理体系。这包括对现有质量管理体系进行全面审视和评估，发现其中存在的不足和问题，并结合国家标准和行业最佳实践，对质量管理体系进行优化和完善。需要加强质量管理体系的标准化和规范化建设。通过建立统一的质量管理

制度和标准操作流程，明确质量管理的各项要求和程序，确保施工质量管理的规范性和一致性。另外，还可以借鉴国际先进管理经验，引进先进的管理理念和方法，不断完善质量管理体系，提升其适应市场和技术变化的能力。通过这些措施，可以有效优化施工质量管理的管理体系，提高质量管理水平和效率，从而实现施工质量的持续改进和提升。

（二）技术手段与工艺流程改进策略

技术手段与工艺流程改进是提高建筑工程项目施工质量管理效率和质量水平的关键策略之一。需要对施工中使用的技术手段进行全面评估和优化。这包括采用先进的施工技术和设备，如BIM技术、智能机械人等，以提高施工效率和质量控制水平。通过引入先进的技术手段，可以实现施工过程的自动化和智能化，减少人为因素的影响，提高施工质量的稳定性和可控性。同时，还需要对工艺流程进行优化和改进。包括重新设计施工工艺流程，优化施工作业顺序和组织方式，以减少施工过程中的浪费和重复工作，提高施工效率和质量水平。

（三）经验教训总结与策略推广建议

在建筑工程项目施工质量管理中，经验教训总结与策略推广建议是关键的一环，以促进质量管理的持续改进和提升。经验教训总结是从过往项目中吸取教训和经验的重要手段。通过对过去项目中出现的问题、挑战以及取得的成功经验进行全面梳理和分析，可以更清晰地识别出质量管理中存在的薄弱环节和改进空间。例如，可能发现一些项目质量问题源于材料选择不当、工艺流程不清晰、施工人员素质低等，这些问题的总结分析能够为未来的质量管理提供宝贵的借鉴和警示。通过总结的经验教训，制定相应的策略推广建议至关重要。一方面，可以针对性地制定质

量管理的改进措施和策略。比如，加强材料供应商的选择和质量管控、强化工艺流程的规范化管理、提升施工人员的技能培训等，以应对过去项目中出现的质量问题。另一方面，还可以通过内部培训、交流会议、经验分享等形式，将经验教训和改进措施向全体项目成员进行推广。这种内部推广能够使项目团队达成共识，形成一致的质量管理理念，从而提高项目整体的质量管理水平。

除了内部推广，还应该将经验教训和改进措施向外部扩展。这可以通过参与行业交流会议、撰写相关文章、发布技术报告等方式进行。同时，还可以积极参与相关行业协会、标准制定组织等，推动相关质量管理标准的制定和完善，从而为行业质量管理的不断提升贡献力量。

总结

建筑工程项目施工质量管理是确保工程质量达标的关键环节，对于建筑行业的可持续发展至关重要。在这一领域的研究中，理论基础的深入探讨帮助我们理解施工质量管理的核心原理，强调预防为主、全员参与、持续改进的管理理念。管理体系优化则着眼于建立健全的质量管理体系，通过明确质量目标、建立质量控制点、完善质量管理制度等措施，提高施工过程中质量管理的规范性和效率。技术手段与工艺流程改进则致力于引入先进的施工技术和设备，优化工艺流程和施工作业顺序，以提高施工效率和质量控制水平。而经验教训总结与策略推广建议则通过总结过去项目中的经验教训，制定相应的改进措施和策略推广建议，从而促进施工质量管理的持续改进和提升。

参考文献：

-
- [1] 杜国. 浅谈建筑工程项目施工质量管理 [J]. 科技视界, 2021, (27): 86-87.
 - [2] 胡晨. 基于绿色施工的建筑工程项目质量管理对策探索 [J]. 产业与科技论坛, 2020, 19 (13): 253-254.
 - [3] 孙佩. 建筑工程项目中施工进度管理与质量管理研究 [J]. 住宅与房地产, 2020, (12): 137.