建筑工程质量管理中的常见问题及应对策略分析

赵 逊

（安徽宣城高新技术产业开发区管理委员会，安徽 宣城 242000）

摘 要：为了切实保障建筑工程的质量与安全，提升建筑行业的整体水平，文章从建筑工程质量管理概述入手，详细阐述当前建筑工程质量管理中存在的诸多常见问题，并提出了一系列针对性的应对策略，包括建立完善的质量管理体系、构建信息化管理平台、加强材料与设备管理等。结果表明，这些策略的实施能够有效解决建筑工程质量管理中的常见问题，保障工程的质量与安全，推动建筑行业的健康发展。

关键词：建筑工程；质量管理；信息化

中图分类号：TU71

Analysis of Common Problems and Countermeasures in Quality Management of Construction Projects

ZHAO Xun

（Management Committee of Anhui Xuancheng High-tech Industrial Development Zone，Xuancheng 242000，China）

Abstract：In order to effectively ensure the quality and safety of construction projects and improve the overall level of the construction industry，this article starts with an overview of construction project quality management，elaborates on many common problems in current construction project quality management，and proposes a series of targeted response strategies，including establishing a sound quality management system，building an information management platform，and strengthening material and equipment management. The results indicate that the implementation of these strategies can effectively solve common problems in construction quality management，ensure the quality and safety of the project，and promote the healthy development of the construction industry.

Key words：construction engineering；quality management；informatization

在我国社会经济快速发展的背景下，建筑行业作为支柱产业取得了显著成就。有效的建筑工程质量管理不仅能保障建筑的安全性与耐久性，还能提升建筑行业的整体形象与竞争力[1]。然而，当前建筑工程质量管理仍存在诸多问题。质量管理体系不完善会导致质量控制缺乏系统性和规范性，难以对工程全流程进行有效把控；缺乏信息化管理手段使得质量信息传递不及时、不准确，影响决策的科学性。材料与设备管理不到位，易导致不合格材料与设备流入工程，埋下质量隐患。因此，开展对建筑工程质量管理中常见问题及应对策略的研究具有重要的现实意义。

1 建筑工程质量管理概述

建筑工程质量管理是指为保证和提高建筑工程质量，应用一整套质量管理体系、手段和方法所进行的系统管理活动。其能够全方位、多层次地对建筑工程质量进行把控，如图1所示。

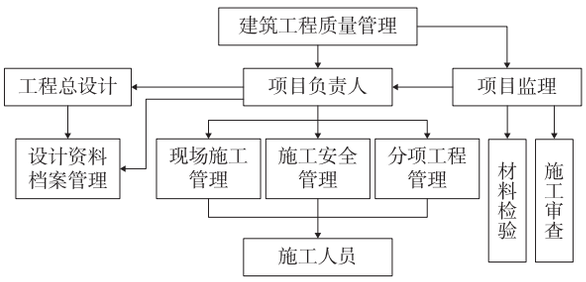

图1 建筑工程质量管理图

在项目监理环节，监理人员需依据相关标准和规范，对工程施工的各个阶段进行严格检查，包括原材料的质量检验、施工工艺的合规性审查等。他们应及时发现并纠正施工过程中出现的质量问题，确保工程按照设计要求和质量标准进行建设[2]。

项目负责人主要对现场施工、安全、分项工程等方面进行综合管理。在项目实施过程中，项目负责人需建立完善的现场管理制度，合理安排施工人员与施工设备，保障施工流程高效有序进行。

作者简介：赵逊（1988—），本科，中级工程师，研究方向为工程管理。

在工程总设计环节，设计人员需充分考虑建筑的使用功能、安全性、耐久性等因素，应用专业知识和先进技术进行科学合理的资料档案管理。在设计过程中，应严格遵循相关设计规范和标准，确保设计方案的可行性和可靠性。

此外，建筑工程质量管理还涉及施工人员培训、质量检测与验收等环节。施工人员培训可提升专业技能与质量意识，为工程质量奠定基础。质量检测与验收则是对工程成果的最终把关，需采用科学方法与严格标准，全面评估工程质量是否达标，从而确保建筑工程整体质量可靠。

2 建筑工程质量管理中的常见问题

2.1 质量管理体系不完善

在建筑工程质量管理中，一个健全的质量管理体系应涵盖质量目标设定、质量计划制定、质量控制流程以及质量改进措施等多个方面。然而，目前许多建筑工程项目的质量管理体系存在诸多漏洞。

从质量目标设定来看，部分企业未能结合项目的实际特点和要求，制定明确、可量化且切实可行的质量目标。这使得后续的质量管理工作缺乏清晰的方向，员工难以明确工作重点，导致质量控制效果不佳。

在质量计划制定方面，一些项目的计划缺乏全面性和针对性，对施工过程中的各个环节和关键节点考虑不足。例如，没有详细规划不同施工阶段的质量检验标准和方法，使得在实际施工中无法及时、准确地发现质量问题。

在质量控制流程上，存在职责划分不明确的现象。各部门和岗位之间的工作衔接不顺畅，容易出现相互推诿责任的情况。此外，质量控制手段相对单一，过度依赖事后检验，而忽视了对施工过程的实时监控和预防。

在质量改进措施方面，缺乏有效的反馈机制。即使发现了质量问题，也不能及时总结经验教训，进而无法及时对质量管理体系进行调整和优化。这就导致类似的质量问题在后续项目中反复出现，严重影响了建筑工程的整体质量。

2.2 缺乏信息化管理手段

在当今数字化时代，信息化管理手段能够极大地提升建筑工程质量管理的效率和精准度。然而，目前建筑工程领域仍缺乏有效的信息化管理手段。从数据收集与整合来看，许多项目尚未建立完善的信息化数据收集系统。施工过程中的各类数据，如材料质量参数、施工进度信息、人员操作记录等，分散在各个部门和环节，难以实现有效的整合与共享。这使得管理人员无法及时获取全面、准确的数据，难以对工程质量进行实时评估和决策。

在质量监控方面，缺乏先进的信息化监控技术。传统的质量监控方式主要依赖人工巡检，不但效率低下，而且存在监控盲区。而信息化监控手段，如传感器技术、无人机监测等，能够实现对施工现场的全方位、实时监控，及时发现潜在的质量问题。但由于缺乏应用，这些先进技术未能在建筑工程质量管理中发挥应有的作用[3]。

在沟通协作上，信息化沟通平台的缺失影响了各参与方之间的信息交流。建筑工程涉及多个参与方，如建设单位、施工单位、监理单位等。缺乏有效的信息化沟通平台，导致信息传递不及时、不准确，容易引发误解和矛盾，影响工程质量和进度。

此外，缺乏信息化管理手段还导致质量管理决策缺乏科学依据。信息化系统能够对大量质量数据进行分析和挖掘，为质量管理决策提供科学支持。但由于数据不完整和分析能力不足，管理人员往往只能凭借经验进行决策，难以做出准确、合理的判断。

2.3 材料与设备管理不善

材料与设备管理不善直接影响到整个建筑工程的质量和安全。在材料采购环节，部分企业缺乏严格的供应商评估和选择机制。为了降低成本，企业选择资质不佳、信誉不好的供应商，导致所采购的材料质量难以保证。此外，材料采购计划往往不够科学合理，没有充分考虑工程进度和实际需求，可能出现材料供应不足或积压浪费的情况。

在材料检验方面，检验流程不够规范和严格。一些项目对进场材料仅进行简单的外观检查，而未按照相关标准进行全面的质量检测。对于钢筋、水泥等关键材料，缺乏有效的质量追溯体系，一旦出现质量问题，将难以查明责任，进而无法采取有效的处理措施。

材料存储和保管也存在漏洞。材料的存储环境不符合要求，如潮湿、高温等，容易导致材料性能下降。同时，材料的分类存放不清晰，标识不明，使用时容易出现混淆，影响施工质量。

在设备管理方面，设备的选型不合理。部分企业在选择施工设备时，没有充分考虑工程的实际需求和设备的性能特点，导致设备无法满足施工要求，影响工程进度和质量。设备维护保养不到位也是一个突出问题。缺乏定期的设备维护计划和专业的维护人员，设备容易出现故障，影响施工的正常进行。此外，设备更新换代不及时，一些老旧设备的性能已无法满足现代建筑工程的要求，却仍在继续使用，增加了质量风险。

3 建筑工程质量管理的应对策略

3.1 建立完善的质量管理体系

为解决建筑工程质量管理体系不完善的问题，需建立全面且严谨的质量管理体系。该体系采用模块化设计，涵盖质量目标设定、质量计划制定、质量控制流程以及质量改进措施等模块，如图2所示。

质量目标设定模块应紧密结合项目的实际特点、规模、技术要求以及客户期望等因素，制定明确、可量化、具有挑战性且切实可行的质量目标。这些目标应能够分解到各个部门、岗位和具体的施工阶段，使每一位员工都清楚自己的工作对整体质量目标的贡献，从而明确工作重点和努力方向[4]。

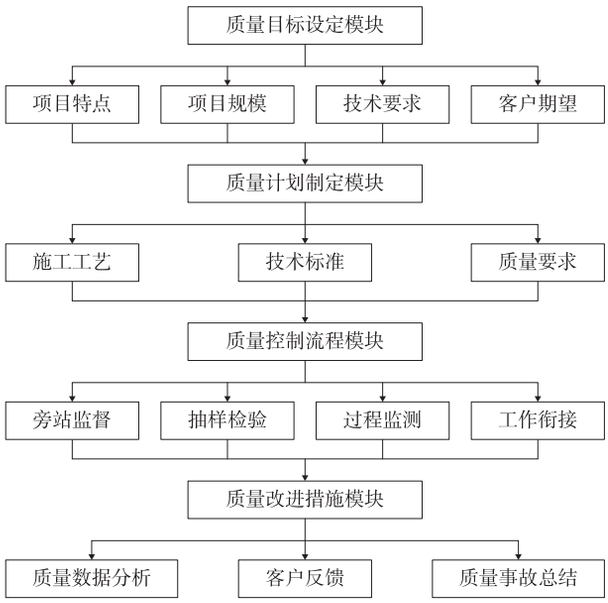

图2 建筑工程质量管理体系

质量计划制定模块要具备全面性和针对性，对施工过程的各个环节和关键节点进行细致规划。依据施工工艺、技术标准和质量要求，明确不同施工阶段的质量检验标准、方法和频率。通过详细的质量计划，为施工过程中的质量控制提供清晰的指导，确保每一个施工步骤都能达到预期的质量水平。

质量控制流程模块采用多种质量控制手段，如旁站监督、抽样检验、过程监测等，加强对施工过程的实时监控和预防。明确各部门和岗位的职责，建立高效的工作衔接机制，避免出现相互推诿责任的情况。同时，利用信息化手段对质量控制数据进行实时收集和分析，及时发现质量问题并采取纠正措施。

质量改进措施模块建立有效的反馈机制，定期对质量管理体系进行评估和审核。对施工过程中的质量数据、客户反馈、质量事故等进行分析和总结，找出质量管理体系中存在的问题和薄弱环节。针对这些问题，制定具体的改进措施，并及时对质量管理体系进行调整和优化，以不断提高质量管理水平。

3.2 构建信息化管理平台

为弥补建筑工程领域信息化管理手段的不足，应构建先进的信息化管理平台。该平台主要由数据层、处理层、应用层和用户层构成，如图3所示。

数据层负责收集、存储和管理建筑工程施工过程中的各类数据，包括材料质量参数、施工进度信息、人员操作记录等。通过建立完善的数据库系统，实现数据的集中存储和高效管理，确保数据的完整性、准确性和安全性[5]。

处理层应用先进的大数据挖掘技术、机器学习算法等，对建筑工程施工过程中的各类数据进行深度分析和处理。通过数据挖掘技术，从海量数据中提取有价值的信息和知识，如发现潜在的质量问题、施工进度的规律等；利用机器学习算法对数据进行建模和预测，为质量管理决策提供科学依据。

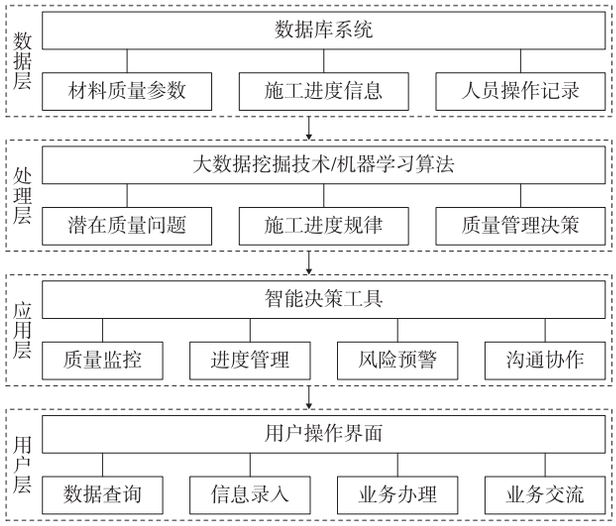

图3 建筑工程质量信息化管理平台

应用层基于处理层的分析结果，采用智能决策工具开发一系列适用于建筑工程质量管理的应用程序。这些应用程序涵盖质量监控、进度管理、风险预警、沟通协作等多个方面，实现对建筑工程质量的实时监控、动态管理和智能决策。

用户层则针对建筑工程的不同参与方，如建设单位、施工单位、监理单位等，提供个性化的用户界面和操作权限。各参与方可根据自身的需求和权限，在平台上进行数据查询、信息录入、业务办理、业务交流等操作，实现信息的实时共享和高效传递，提高各参与方之间的沟通协作效率，减少误解和矛盾，确保工程质量和进度。

3.3 加强材料与设备管理

针对建筑工程材料与设备管理不善的问题，可采用射频识别（Radio Frequency Identification，RFID）技术加强管理。在材料采购环节，利用RFID技术对供应商进行评估和选择。为每个供应商的材料贴上RFID标签，记录材料的详细信息，包括产地、规格、质量标准等。通过读取标签信息，可快速准确地了解材料情况，选择优质供应商，避免因供应商资质不佳导致的材料质量问题。同时，依据工程进度和实际需求，结合RFID系统提供的库存信息，制定科学且合理的采购计划，防止材料供应不足或积压浪费。

在材料检验方面，使用RFID技术规范检验流程。材料进场时，通过RFID读写设备读取标签信息，并与相关标准进行比对，实现全面的质量检测。对于关键材料，利用RFID标签建立质量追溯体系，一旦出现质量问题，可快速追溯材料的来源、批次等信息，明确责任并采取有效处理措施。

材料存储和保管时，借助RFID技术改善管理。为存储区域设置RFID读写器，实时监控材料的存储环境，如温度、湿度等，确保材料存储环境符合要求。同时，通过标签对材料进行清晰分类和标识，方便快速查找和使用，避免因材料混淆影响施工质量。

（下转第358页）