

基于 PDCA 循环的施工项目质量管理应用研究

王沿娣

武汉市汉阳市政建设集团有限公司, 湖北 武汉 430000

DOI:10.61369/ME.2026020030

摘 要 : 施工项目的质量管理工作, 是确保工程质量达到标准、降低潜在安全风险、提高项目整体效益的关键, 与工程的使用时长以及使用过程中的安全性紧密相连。PDCA 循环为一种具备科学性的质量管理手段, 借助计划、执行、检查、处理四个形成闭环的环节, 达成质量管理工作的持续改善与优化。本文对当下施工项目质量管理存在的实际问题予以分析, 结合施工项目整个流程具备的特点, 探究 PDCA 循环各个阶段在施工质量管理工作的具体应用途径, 构建一套完善的应用保障机制。为提高施工项目质量管理的水准、推动工程建设朝着高质量方向发展提供理论参考以及实践支撑。

关 键 词 : PDCA 循环; 施工项目; 质量管理; 应用研究

Research on the Application of PDCA Cycle in Construction Project Quality Management

Wang Yandi

Wuhan Hanyang Municipal Construction Group Co., Ltd., Wuhan, Hubei 430000

Abstract : The quality management of construction projects is crucial for ensuring that the project quality meets standards, reducing potential safety risks, and enhancing the overall project benefits. It is closely related to the duration of the project's use and its safety during use. The PDCA cycle is a scientific quality management method that achieves continuous improvement and optimization of quality management through the four closed-loop steps of planning, execution, inspection, and handling. This paper analyzes the actual problems existing in the current quality management of construction projects, combines the characteristics of the entire process of construction projects, explores the specific application approaches of each stage of the PDCA cycle in construction quality management, and constructs a complete application guarantee mechanism. It provides theoretical references and practical support for improving the quality level of construction projects and promoting the construction industry to develop towards high-quality directions.

Keywords : PDCA cycle; construction project; quality management; application research

引言

PDCA 循环为在国际上普遍运用的质量管理手段, 依靠其系统性、闭环性和持续性的特性, 在各类工程的质量管理中得到广泛应用。当下, 一些施工项目质量管理呈现出流程缺乏规范性、管控未能做到位、持续改进不够充分等问题, 造成工程质量存在较大差异。把 PDCA 循环融入施工项目质量管理的整个过程, 对管理流程加以优化、对闭环管控予以强化, 对提高工程质量、减少质量风险、达成项目效益的最大程度提升, 具备重要价值。

一、PDCA 循环在施工质量管理中的适配性与实操价值

(一) 实操适配性

PDCA 循环并非是抽象的、只存在于理论层面的模型, 包含的四个环节和施工项目质量管理的整个流程有较高的契合度, 能精确无误地满足施工准备、施工实施、工程竣工等各个阶段的管理要求。施工项目呈现出工序繁杂、周期相对较长、影响因素众

多的特性。从项目前期的材料进入施工现场, 一直到后期的竣工交付使用, 每一个环节都必须进行封闭式的管理控制。PDCA 循环具备的计划、执行、检查、处理整套流程, 刚好可以把施工的各个环节紧密地衔接, 达成从目标设定开始直至问题整改完成的全链条式管理。不管是土建方面的施工、装饰类的装修, 亦或是设备的安装工作, PDCA 循环均能依据施工的具体类型进行灵活的调整, 不需要经过复杂的理论转换过程, 能直接与施工的实际结合, 应用到实际中, 匹配不同规模大小、不同困难程度的施工项

目管理需求^[1]。

（二）实操价值

与传统的质量管理模式相比，PDCA循环在施工项目里的实际操作价值格外显著，能切实解决施工过程中质量管控棘手难题，具备的闭环管理特性，可以有效地处理施工时质量管控出现脱节、隐患整改不彻底的问题，保证每一个质量环节都做到有规划、有落实、有检查、有改进。在实际的施工工作中，PDCA循环能直接对现场的质量管理起指导作用，如在计划环节能清晰地确定钢筋绑扎、混凝土浇筑类关键工序的质量标准；执行环节对施工操作进行规范；检查环节查找工序质量存在的隐患；处理环节对问题加以整改，并且对流程进行优化，形成一个完整的质量管控闭环。该类具备较强实操特性的管理模式可助力施工企业在短时间内显著提高施工现场质量管理的效率，削减质量潜藏的隐患，降低因返工产生的成本，切实地保障工程项目的质量^[2]。

二、当前施工项目质量管理现状

（一）管理计划不完善

一些施工项目的质量管理计划制定过度粗疏，缺少对工程特性、施工难题、质量隐患的全方位考量，没有清晰确定具体的质量目标、管控要点以及实施细则，甚至没有结合施工流程、作业环境等实际情形制定计划。计划的制定与施工实际脱离，缺乏可执行性，使质量管理工作找不到依据，难以有力地指导施工全流程的质量管理，出现计划和实际操作不匹配的问题。质量计划缺少一种能动态调整的机制，当遭遇施工条件出现变动、设计方案进行更改、材料被替换等情形时，没办法及时进行优化与调整，而是依旧依照原本的计划执行，不但会对质量管理所达成的效果产生影响，而且有可能诱发质量潜在问题，使施工所需的成本以及工期的风险增加^[3]。

（二）执行环节不规范

在工程施工进程中，质量管理的执行阶段出现了许多不符合规范的问题，直接对工程的整体质量产生了影响。一部分施工人员质量观念淡薄，过度地只看重施工的速度，没有严格依照施工规范以及质量标准开展操作，存在违规进行施工、削减用料、简化工序等不良行径。例如，钢筋绑扎的间距没有达到规定的标准、混凝土浇筑时的配比存在偏差等。施工工序间的衔接不顺利，没有严格落实工序交接的制度，上一道工序的质量还未合格就进入下一道工序，使质量隐患不断积累，给后期的整改工作增加了难度^[4]。

（三）检查管控不到位

在施工项目质量管理的检查环节中，存在管控未达预期的问题，检查的方式相对比较单一，大多是以事后检查为主要方式，事前预防以及事中控制欠缺。检查涵盖的内容不周全，针对隐蔽工程、关键工序的检查力度不够，容易遗漏质量潜在隐患。检查结果的反馈不够及时，在发现质量问题后，没有及时进行通报，并且没有及时督促整改，使问题进一步扩大，对工程的整体质量产生了影响。

（四）持续改进不足

一些施工项目质量管理欠缺持续改进的观念，针对检查过程里发觉的质量问题，仅仅开展了浅层次的整改工作，没有深入探究问题产生的根本原因，也没有对经验教训加以总结，更没有优化管理办法，没有构建完备的持续改进制度，质量管理始终处于原本的水平，很难契合施工项目不断更迭的质量要求。缺少对质量管理经验的积累以及推广，相同类型的质量问题屡次出现，阻碍了质量管理水准的提高^[5]。

三、PDCA循环在施工项目质量管理中的应用

（一）计划阶段：明确目标

PDCA循环里计划阶段属于基础性环节，其核心要点在于综合施工过程中的实际操作，清晰地确定质量管理目标，以及能切实执行的实施方案，为后续的质量管控工作打下坚实根基。依据施工项目的合同规定、工程设计的标准要求、现场施工的具体，设定出详细且能量化衡量的质量目标，明确各个分项工程以及关键工序应遵循的质量标准，并且将其细化至每一道工序的操作规范以及验收准则，全方位地排查施工过程中或许存在的质量风险，风险涉及材料质量、施工工艺、作业环境等多个层面，深入探究风险产生的根源，制定出具有针对性的防控办法。对各岗位的质量管理责任予以划分，明晰工作的分工，制订出详尽的实施计划以及具体的时间节点，保证质量管理工作能依照规则有序开展，使每一个岗位、每一道工序均具备清晰明确的质量指引。

（二）执行阶段：落实措施

在整个流程里，执行阶段属于让计划方案得以落地实施的关键部分，在这个阶段中，关键在于把质量管控措施确切地应用到施工的每一处环节，保证施工质量能契合既定的标准。要着重强化施工人员质量意识教育，并且开展专业技能的培训工作，可以结合施工现场实际操作的案例详细讲解质量规范要求，使施工人员能全面地认识到质量隐患带来的严重危害，确保能严格依照施工规范、质量标准以及计划方案开展操作。对施工工序的管理要进行规范化操作，要严格落实工序交接检验的制度，只有当上一道工序的质量达到规定要求，并且经过验收确定合格后，才可以开启下一道工序的施工。强化对材料以及设备的管理工作，对材料进场检验环节与设备调试环节予以严格把控，针对材料质量，要按照批次逐一开展检验工作，对设备的运行状态，需进行调试，严禁将不合格的材料和设备投入使用。

（三）检查阶段：排查偏差

在检查阶段，其核心要点在于针对执行的实际效果展开全面性的检验工作，对质量存在的偏差以及潜在的隐患进行细致排查。构建具备全方位、多层次特征的检查机制，把事前开展的检查、事中推进过程中的检查以及事后完成后的检查相互结合，针对施工的整个过程实施质量管控举措，着重强化针对隐蔽性质的工程、起到关键作用的工序以及占据重要地位的部位的检查力度，保证质量隐患能尽早被察觉、尽早得到处理。运用专业人员实施的检查和广大群众进行的监督相互融合的形式，增强检查工

作的全面程度以及准确程度。迅速记录检查所得的结果，对照质量目标剖析偏差出现的缘由，生成一份详尽的检查报告。

（四）处理阶段：优化改进

PDCA 循环里，处理阶段是关键所在，其核心为对经验加以总结、对问题进行整改，以及开展持续不断的优化。检查期间察觉到的质量问题，需把整改的责任主体、整改的具体措施以及整改的时间期限予以明确，对相关人员进行督促，使其在规定期限内完成整改工作，保证问题能整改到符合要求的程度。要对质量管理进程中的有效经验与做法进行总结，把经验和做法进行标准化、规范化处理，将其纳入施工项目的质量管理体系中，为后续的项目提供可参考的依据。针对尚未得到解决的遗留性问题，开展深度的根源分析工作，后进入下一个 PDCA 循环流程中，持续不断地推动整改与优化工作的开展，达成质量管理水平的持续提升。

四、施工项目质量管理 PDCA 应用保障措施

（一）组织保障

设立专门用于质量管理的组织机构，把各部门以及各岗位的职责分工予以明确。配置具备专业能力的质量管理人员，全面推动 PDCA 循环于施工项目质量管理运用，保证循环的各个环节能实现有序衔接。将质量管理领导小组的核心职责加以明确，该小组负责质量目标的设定、计划的审核、过程的监督以及效果的评估。定时开展现场的巡查工作，及时察觉质量管理里的问题，并且协调解决问题，确保各项管理举措能落实并产生实际成效。搭建全体人员都参与其中的质量管理局面，清晰界定施工人员、技术人员以及管理人员的质量职责，把质量管控的要求确切地落实至每一个岗位、每一道工序，营造出上下协调、责任共同承担的管理架构，促使全体人员积极主动地投身于质量管控工作。

（二）制度保障

把和施工项目质量管理相关的制度加以完善，拟定 PDCA 循环应用的详细规则、质量检查制度、工序交接制度、质量整改制度等内容，让质量管理流程以及操作标准变规范。把 PDCA 循环各个环节的工作要求、时间的关键节点—责任承担主体明确，保证循环能有序地推进。构建质量考核制度，把质量管理取得的成效和岗位的绩效关联在一起，增强责任意识，激发所有成员参与质量管理工作的积极态度与主动精神，促使质量管理工作能实现常态化、规范化。

（三）人员保障

对质量管理相关人员的培育与训练予以强化，定时开展有关 PDCA 循环管理方法、施工规范、质量标准等内容的培训活动，让人员的专业素养以及实际操作能力得到提升。邀请业界专家举办专题性的讲座，分享先进的质量管理经验和实际操作案例，使人员的视野得到拓展。构建常态化的考核机制，对管理人员和施工人员进行定时考核，对考核未达标的人员暂停其上岗资格，保证人员素养能契合质量管理工作的要求。

（四）技术保障

强化对于施工技术的研究开发以及实际应用，对具备先进性的施工工艺、技术、设备予以推广，让施工的质量以及效率得到提升，降低存在质量隐患的可能性。构建技术交底的相关制度，在施工开始前针对施工人员开展详尽的技术交底工作，让施工流程、质量标准以及操作要点得以明确。加大施工过程中技术指导的力度，迅速解决施工期间出现的技术难题，保证施工质量能契合相关要求。借助信息化的技术手段，搭建质量管理的平台，达成质量数据的实时采集、分析以及反馈，提高质量管理的智能化程度。

（五）资源保障

强化质量管理资源投入，确保在质量管理事务中所需的人力、物力、财力等资源处于充足状态。对专业质量管理人员进行合理地调配，保证各个环节的质量管理工作能有条不紊地开展。配置必不可少的质量检测设备以及工具，提高质量检查精准度和效率表现，保障在质量管理培训、质量检测、问题整改等领域的经费投入，为 PDCA 循环的应用以及质量管理水平的提升给予稳定的资源支撑。

五、结论

目前，施工项目质量管理存有许多问题，把 PDCA 循环融入施工项目质量管理的整个过程，经由计划阶段明确目标、执行阶段落实措施、检查阶段排查偏差、处理阶段优化改进，能切实规范管理流程、强化质量管控、解决质量问题。经由构建包含组织、制度、人员、技术以及资源等全方位保障体系，能促使 PDCA 循环得以高效地投入应用，有助于不断增进施工项目在质量管理层面的水准，确保工程质量与安全得以维护。

参考文献

[1] 张红兵. 精益建设理念引领下的房建工程项目管理策略 [J]. 中国建筑金属结构, 2026, 25(02): 169-171.
[2] 王婷渲. 基于 PDCA 的施工项目安全管理 [J]. 有色金属设计, 2023, 50(02): 48-51.
[3] 周洪文, 燕灿阳. 基于 PDCA 的建筑施工安全管理分析 [J]. 广东建材, 2023, 39(08): 126-128+108.
[4] 吕一方. 基于 PDCA 循环控制质量的泵站工程管理优化研究 [J]. 建筑技术, 2025, 56(01): 18-22.
[5] 朱绍奇. 融合 OBE 理念与 PDCA 循环理论的数字化施工竞赛项目管理模式探究 [J]. 房地产世界, 2025, (16): 41-43.