Exploration of Metallurgical Mine Engineering Management Based on PDCA Circular Management Concept

Mai Ke

NFC Africa Mining PLC, Copperbelt, 999134, Zambia

Abstract

In recent years, metallurgical mining engineering management has faced increasingly complex and diverse challenges, and traditional management methods can no longer meet the needs of modern project management. PDCA cycle management, as a systematic and scientific management method, is widely applied in various fields, with good adaptability and flexibility. In metallurgical mine engineering management, PDCA cycle management achieves continuous improvement and enhancement of project management through continuous cycle planning, execution, inspection, and adjustment. This paper explores the management of metallurgical mining engineering based on the PDCA cycle management concept.

Keywords

PDCA cycle management; metallurgical mining engineering; management measures

基于 PDCA 循环管理理念的冶金矿山工程管理探讨

柯迈

中色非洲矿业有限公司, 赞比亚·铜带 999134

摘要

近年来, 冶金矿山工程管理面临着日益复杂和多元化的挑战, 传统管理方法已经无法满足现代项目管理的需要。PDCA 循环管理作为一种系统性、科学性的管理方法, 被广泛应用于各个领域, 具有较好的适应性和灵活性。在冶金矿山工程管理中, PDCA 循环管理通过不断循环的计划、执行、检查和调整, 实现了项目管理的持续改进和提高。论文针对 PDCA 循环管理理念的冶金矿山工程管理展开探讨。

关键词

PDCA 循环管理; 冶金矿山工程; 管理措施

1 引言

在冶金矿山工程管理工作推进的过程中要求工作人员一定要充分了解 PDCA 循环管理理念, 不断累积工作经验, 从计划、执行、检查、处理这四个环节入手, 找到项目管理过程中存在的问题并采取针对性的措施, 最终快速完成管理目标。

2 PDCA 循环管理理念概述

PDCA 循环管理理念是一种具有系统性和科学性的管理方法, 被广泛应用于各个领域, 包括冶金矿山工程管理。PDCA 循环管理是由美国学者沃尔特·尤因格于 20 世纪 20 年代提出的, 其核心思想是通过不断循环的计划、执行、检查和调整, 实现项目管理的持续改进和提高。PDCA 循环管理包括四个阶段: 计划 (Plan)、执行 (Do)、检查 (Check)

和调整 (Act)。在计划阶段, 制定项目目标、确定项目计划和资源配置; 在执行阶段, 按照计划进行工程实施; 在检查阶段, 对项目执行情况进行评估和检查; 在调整阶段, 根据检查结果进行问题解决和改进^[1]。通过循环不断地进行这四个阶段, 实现了项目管理的持续改进和提高。

在冶金矿山工程管理中, PDCA 循环管理可以应用于各个层面和环节, 包括项目计划、资源配置、材料采购、进度控制、质量管理等。在项目计划阶段, 可以通过 PDCA 循环管理方法确定项目目标, 制定详细的工程计划和资源配置方案。在项目执行阶段, 可以根据计划进行工程实施, 确保项目按时完成, 并及时解决各种问题。在项目检查阶段, 可以对项目进行全面的评估和检查, 及时发现问题和风险, 并采取措施进行调整和改进。在项目调整阶段, 根据检查结果进行问题解决和改进, 以提高项目的绩效和效益。

PDCA 循环管理在冶金矿山工程管理中具有一些显著的优势。首先, 可以提高项目质量, 通过不断的检查和调整, 消除工程质量隐患, 提高施工质量和完工质量。其次, 可以

【作者简介】柯迈 (1988-), 男, 中国湖北英山人, 本科, 工程师, 从事工程造价研究。

优化项目进度,通过合理的计划和资源配置,确保工程按时完成,并及时进行调整和改进。再次,可以控制成本,通过精确的资源配置和合理的采购策略,降低项目成本,并提高经济效益^[2]。最后,PDCA循环管理还能够提高团队协作和沟通效率,促进项目各方的合作和共享。

3 基于 PDCA 循环管理理念的冶金矿山工程管理策略

3.1 计划阶段

制定计划是 PDCA 循环管理的首个环节,也是冶金矿山工程管理的关键步骤之一。

制定冶金矿山工程施工质量计划是其中的重要内容之一。在制定施工质量计划时,需要结合工作目标和职责范畴,根据现场情况和要求,构建一个完善的施工质量管理体系。下面围绕资源分配、施工质量资料检查、试验检测、施工技术管理等方面进行具体阐述。

在资源分配过程中,需要考虑到各个施工工序和阶段所需要的人力、物力、资金等资源,并进行合理的安排和分配。例如,在人力资源方面,应根据工作量和难易程度,确定所需的施工人员数量和技术水平要求。在物力资源方面,根据项目的特点和施工要求,确定各类材料的采购计划和供应商选择。在资金资源方面,根据项目预算和资金情况,进行合理的经费分配和管理。通过合理的资源分配,可以确保施工过程中所需的各类资源得到充分利用,提高施工质量^[3]。

施工质量资料检查是指对施工质量管理中所需的各类资料进行审核和检查,以确保其准确性和完整性。施工质量资料包括设计文件、施工图纸、材料和设备质量证明文件、质量检验记录等。通过对这些资料的检查,可以及时发现问题和隐患,并采取相应的措施进行修正和改进。同时,也能够保证施工过程中所需的各类资料得到及时备案和查询,为施工质量的控制和追溯提供依据。

试验检测是指对施工过程中所涉及的各项技术要求进行定期抽查和检测,以确保施工质量达到设计要求和标准。试验检测内容包括施工材料的抽样检测、施工工序的质量检验、结构的验收检验等。通过试验检测,可以及时发现施工质量的问题和不足,并进行现场整改和改进。试验检测的结果也为后续工作提供参考和依据,确保施工质量的全面控制和提升。

施工技术管理是指对施工过程中的各项技术要求进行管理和控制,以确保施工质量的稳定和可控。施工技术管理包括施工工艺的制定和评审、施工作业组织和协调、施工方案的优化和改进等。通过施工技术管理,可以规范施工作业,减少施工质量事故的发生,提高施工质量的稳定性和一致性^[4]。

加强对分包单位的管理是冶金矿山工程施工质量管理的关键环节之一。在分包单位管理方面,应给予分包单位严

格的要求,要求其按照投标文件进行冶金矿山工程建设与管理,确保施工过程中的质量和安全^[5]。在施工现场,分包单位承担着具体的施工任务,因此每位施工人员都需要明确自己的工作职责,严格遵守施工工艺和规范,确保施工质量和安全。分包单位应加强对施工人员的培训与管理,确保每位施工人员具备必要的技术和职责意识,能够做到诚实守信、严守纪律、规范自身行为。分包单位中可能存在一些工作能力不足或者不符合工作要求的人员,这些人员会对施工质量和进度造成影响。因此,对于这些人员,应及时进行调换,确保每个人都能够发挥自身的价值,快速适应和胜任工作。同时,对于新进人员,分包单位应进行系统的培训和指导,确保其能够胜任工作。考勤管理是管理分包单位的重要手段之一,通过对施工人员的考勤管理,可以加强对施工过程的监督和控制,促使施工人员按照要求出勤并履行相应职责。在考勤管理中,还可以对施工人员的工作表现进行考核,对于表现优秀的人员予以奖励,对于表现不佳的人员予以处罚或培训,从而促进施工质量的提升和改进。

3.2 实施阶段

在冶金矿山工程项目中,组织实施是实现施工管理的重要环节。总承包单位应通过对分包单位的考核和建立内部管理体系来确保施工质量和项目进展顺利。总承包单位可以根据投标文件的要求对分包单位的内部员工进行考核。要求分包单位提供员工数量和质量方面的证明材料,确保分包单位具备足够的人员资源来完成施工任务^[6]。通过对分包单位内部员工的考核,总承包单位可以选择合适的分包单位,并确保其能够满足施工要求。总承包单位可以设立现场管理岗位,负责对分包单位的施工过程进行监督和协调。现场管理岗位可以负责日常的现场施工管理,包括材料配送、施工计划安排、施工进度跟踪等工作。通过设立现场管理岗位,总承包单位可以加强对分包单位的现场管理,确保施工工艺和质量符合要求。总承包单位还应要求分包单位认真梳理各个部门之间的关系,并将分包单位的管理内容融入总承包方的管理过程中。分包单位可以建立定期考核机制,对分包单位的工程质量、安全生产等方面进行监管。同时,可以对分包单位进行绩效考核,评估其工作绩效和质量,创造良好的竞争氛围,激励分包单位提高自身管理水平。

在冶金矿山工程项目的实际管理中,从施工前期入手,认真审核施工进度计划,是确保项目顺利进行和施工质量达标的重要环节。除了审核施工进度计划和检查材料质量,还应督促分包单位加强质量管理体系建设。这包括工程现场质量管理、施工进度管理、技术交底管理和资料管理等方面。通过加强质量管理体系建设,可以形成一个完整的管理网络,提升项目的管理水平和施工质量。在实际工作中,要求分包单位认真履行质量管理职责,建立健全的管理制度和规范操作流程^[7]。同时,总承包单位要加强对分包单位的监督和指导,定期进行质量检查和评估,发现问题及时解决。此

外,还可以组织经验交流会,促进各分包单位之间的学习和共同进步。

3.3 检查阶段

在质量管理效果检查中,根据构建的管理体系内容,需要对施工进度、执行效果等方面进行检查,以判断是否满足预期要求。此外,还需要加强施工过程质量管理,着重对承包方的质量进行控制。以下是一些具体的检查要点和措施:①对施工企业参建人员资质和能力进行考核。施工企业应当配备符合要求的专业技术人员和工人,他们的资质和能力对工程质量起到决定性作用。因此,需要对施工企业的人员进行评估和考核,确保其具备相关专业知识和施工技能。②对施工过程执行成果进行突击性检查。监理单位和设计单位要加强对施工过程中各项工作的检查和监督,确保施工按照设计要求进行,并达到预期效果。这包括施工工艺、工序操作、设备使用等方面的检查,可以通过现场检查、抽样检测等方式进行。③加强台账、安全隐患、施工整改等环节的检查。在施工过程中,应当建立健全的台账制度,记录各项工作的执行情况,以便后期查证和评估。同时,需要重点关注安全隐患和施工整改情况,确保施工过程中的安全性和质量。④特别关注隐蔽工程和设计变更。隐蔽工程是指构造物中无法直接观察到的部分,如混凝土挡墙钢筋绑扎、地下管线等。这些部分的施工质量往往是工程质量的关键,因此需要特别关注和检查。同时,设计变更也会对施工过程和工程质量产生影响,需要及时发现并做出合理的调整和整改。

通过以上检查和措施,可以确保施工过程中的质量和效果符合预期要求。同时,还可以推动施工企业不断提升管理水平和施工技能,实现工程质量的持续改进。

3.4 处理阶段

在质量管理效果检查的处理环节中,主要有计划调整和计划反馈两个重点,下面对这两个方面进行详细说明:

一是计划调整。在进行质量管理效果检查过程中,可能会发现一些影响施工计划的因素,这些因素可能会导致施工计划无法顺利执行或者需要调整。因此,在处理环节中,重要的是对这些影响因素进行科学调整,以确保施工计划能够有序落实,满足施工现场的实际需求,保证施工工作的稳定进行。这涉及对影响因素进行分析和评估,然后制定相应的调整方案,包括时间、资源和人力的重新安排等^[8]。通过科学调整,可以使施工计划与实际情况相符,从而提高施工效率和质量。

二是计划反馈。计划执行结果的反馈是计划管理中非常关键的环节。在质量管理效果检查过程中,需要统计和记录施工工作的执行结果,包括完成情况、质量达标率、工期等等。一旦收集到这些统计资料,就需要及时将执行结果反馈给业主、监理部门和施工团队。通过及时的反馈,可以让相关方了解工作进展和执行情况,及时采取措施解决问题。此外,对于存在偏差的施工团队,还需要进行总结和分析,找出问题的原因,并及时进行整改。通过计划反馈,可以不断优化施工过程,提高工作质量和效率^[9]。

4 结语

基于PDCA循环管理的冶金矿山工程管理的实践中已经取得了一定的成果,但仍存在一些问题和挑战。为了进一步发挥PDCA循环管理在冶金矿山工程中的作用,需要继续完善理论框架,提升管理水平,并充分发挥各方的积极性和创造性。同时,加强对PDCA循环管理的培训和普及,提高工程管理人员的专业素养和管理能力,促进冶金矿山工程管理的持续发展和提升。希望论文的研究能够为基于PDCA循环管理的冶金矿山工程管理提供一定的借鉴和参考,推动管理实践的不断创新发展。

参考文献

- [1] 杜生丑.PDCA循环在建筑安全管理中的应用研究[J].陶瓷,2023(6):146-148.
- [2] 刘玮玥.PDCA循环及三阶段管理在冶金矿山工程质量管理中的应用[J].工程技术研究,2023,8(10):126-128.
- [3] 巨继财.PDCA循环理念在建筑安全管理中的应用[J].冶金管理,2023(9):18-19.
- [4] 唐直亚.PDCA循环在建筑安全管理中的应用研究[J].房地产世界,2023(8):85-87.
- [5] 蔡振洪.工业与民用建筑施工现场质量管理的完善策略探讨[J].中国建筑金属结构,2022(10):71-73.
- [6] 游吓细.简谈房屋冶金矿山工程监理现场质量管理中的问题与对策[J].大众标准化,2022(18):40-42.
- [7] 唐冠华.建筑施工技术管理存在的问题及优化策略[J].工程技术研究,2022,7(11):139-141.
- [8] 何小琴.基于PDCA循环理论的冶金矿山工程施工合同管理体系研究[J].居舍,2022(15):116-118.
- [9] 韦澄.浅析PDCA循环管理在建设工程管理中的应用[J].居业,2022(4):172-174.