

Influencing Factors and Control Strategies of the Cost Management Level of Subway Construction Projects

Xiaochun Liu

China Railway Communication Signal Shanghai Engineering Bureau Group Co., Ltd. Jinan Branch, Jinan, Shandong, 250000, China

Abstract

Subway construction link, due to the strong technical and large scale of the subway, the cost of subway construction is higher, the need to carry out cost management, to avoid possible mistakes. Therefore, in the actual construction link, construction personnel and designers need to strengthen the research on project cost management, analyze the necessity and influencing factors of project cost management, and formulate control strategies on this basis to ensure the implementation of cost management. This paper starts with the subway construction, analyzes the content, characteristics and necessity of the project cost management, and then analyzes the factors that may affect the management level according to the needs of the subway construction, so as to formulate targeted cost control strategies to avoid the possible cost problems.

Keywords

subway construction; project cost management; capital; quality control

地铁施工项目成本管理水平的影响因素与管控策略

刘晓春

中国铁路通信信号上海工程局集团有限公司济南分公司, 中国·山东 济南 250000

摘要

地铁施工环节, 由于地铁的技术性较强而且规模较大, 地铁施工的成本就较高, 需要进行成本管理, 规避可能出现的失误。所以实际施工环节, 施工人员以及设计人员就需要加强对项目成本管理的研究, 分析项目成本管理的必要性以及影响因素, 在此基础上制定管控策略, 保证成本管理的落实。论文就从地铁施工入手, 分析项目成本管理的内容、特点以及必要性, 然后结合地铁施工需要分析可能影响管理水平的因素, 从而针对性地制定成本管控策略, 规避可能出现的成本问题。

关键词

地铁施工; 项目成本管理; 资金; 质量管控

1 引言

地铁作为大型施工项目, 施工环节涉及大量的资金, 再加上流程较多, 资金的应用很容易出现问题, 造成浪费。所以现阶段的地地铁施工就需要加强对项目成本管理的重视, 规避可能存在的资金问题。但是资金的运用涉及面较广, 需要对整个施工流程的资金花费进行管控, 难度较大, 所以成本管理环节, 相关人员还需要加强对成本管理影响因素的分析, 针对性地分析因素, 并且结合这些因素制定针对性的管控策略, 尽可能地消除这些因素对成本管理的影响。此背景下, 施工单位就必须加强对成本管理的重视, 针对性影响因素进行专业化的研究, 为后续的管控奠定基础。

地铁施工流程见图1。



图1 地铁施工流程

2 地铁施工项目成本管理概述

【作者简介】刘晓春(1989-), 男, 中国河北张家口人, 本科, 工程师, 从事地铁信号系统施工项目管理研究。

地铁施工项目成本管理是指承包人为使地铁项目成本控制在计划目标之内所做的预测、计划、控制、调整、核算、

分析和考核等管理工作。地铁施工项目成本管理就是要确保在批准的预算内完成项目，具体项目要依靠制定成本管理计划、成本估算、成本预算、成本控制四个过程来完成。实际管理环节，需要考虑到各种因素，包括人力资源、材料采购、设备租赁、施工进度等。现阶段的地铁施工项目成本管理方法主要包括预算管理、成本控制、管理供应链、进度管理、风险管理以及信息化技术等。而且实际作业环节，地铁施工项目成本管理需要综合考虑各种因素，通过科学的管理方法和技术手段，确保项目顺利进行并控制好成本，从而实现项目的可持续发展。

3 地铁施工项目成本管理的必要性

地铁施工环节，项目成本管理十分必要，主要体现在以下方面。第一，地铁施工项目通常需要庞大的投资，成本管理可以确保资金合理配置，避免浪费和过度支出，从而最大程度地利用有限的资金；第二，成本管理可以帮助项目管理者及时了解项目的经济状况，包括资金流动和成本变化情况，使项目的进度、质量和成本得到有效控制；第三，成本管理可以帮助识别和管理潜在的成本风险，及时采取措施降低风险对项目的影响，从而保障项目的顺利进行；第四，通过成本管理，可以优化资源的配置和利用，包括人力资源、材料和设备等，提高资源利用效率，降低成本；第五，成本管理有助于确保项目的各项费用符合相关法规和合同约定，避免因违规行为导致的额外成本和法律风险；第六，成本管理提供了项目经济数据的及时、准确和全面的信息，为管理者提供决策支持，帮助他们制定合理的决策和应对措施^[1]。综上所述，地铁施工项目成本管理的必要性在于确保项目的经济效益、风险控制和资源优化，从而实现项目的顺利进行和可持续发展。地铁施工项目成本管理框架见图 2。

● 成本管理



图 2 地铁施工项目成本管理

4 地铁施工项目成本管理水平的影响因素

4.1 项目规模较大和复杂程度较高

地铁施工项目的规模和复杂程度对成本管理水平的有重要影响。规模较大、技术复杂的项目通常需要更加精细的成本管理。

4.2 技术水平和工程质量要求较高

技术水平和工程质量要求高的项目可能需要更高的成本投入，同时也需要更加严格的成本控制和管理工作。

4.3 市场环境和供需关系波动较大

市场环境的变化以及供需关系的波动都会对项目成本产生影响，成本管理需要根据市场情况灵活调整。

4.4 政策法规和审批程序较多

不同地区的政策法规和审批程序可能存在差异，这会影响项目的成本管理方式和成本投入。

4.5 人力资源和管理水平不足

项目团队的素质和管理水平直接影响成本管理的效果。良好的团队合作和有效的管理机制可以提高成本管理水平。

4.6 技术手段和信息化程度不足

成本管理所采用的技术手段和信息化程度也会影响管理水平，现代化的管理工具和系统可以提高成本管理的效率和准确性。

4.7 风险管理能力不足

成本管理水平还受到风险管理能力的影响。有效的风险管理可以降低项目成本的不确定性，提高成本管理的水平。

综合考虑以上因素，并采取相应的管理措施，可以提高地铁施工项目的成本管理水平的，确保项目的顺利进行和经济效益的最大化。

5 地铁施工项目成本管理影响因素的管控策略

5.1 制定针对性的管控策略

地铁施工项目成本管理计划的制定对于项目的成功实施至关重要，需要管理人员通过以下手段进行落实。第一，应明确地铁施工项目的背景信息和项目目标。了解项目的规模、范围、工期以及质量要求，确立成本管理的核心目标；第二，要成立专门的成本管理团队，确定成员及其职责分工。团队成员应涵盖项目管理、财务、工程技术等相关领域，确保成本管理的全面性和专业性。第三，要确定适用于地铁施工项目的成本管理方法和工具。可以采用成本估算、成本控制、成本分析等方法，并选择合适的成本管理软件或系统进行支持。第四，要根据地铁施工项目的工程量清单和工程特点，进行成本估算工作。包括直接成本（人工、材料、设备）、间接成本（管理费用、间接费用）等方面的估算。并且制定费用控制策略和措施，严格执行预算，控制各项费用在规定时间内。建立费用核算和监控机制，及时发现费用偏差并采取纠正措施。第五，还需要进行成本分析和报告，应定期对项目成本进行分析，发现问题和趋势，并及时向项目管理层和相关利益相关者报告成本情况和分析结果，为决策提供支持^[2]。综上所述，制定地铁施工项目成本管理计划需要全面考虑项目特点和管理需求，确保各项工作有序进行，并通过

持续改进不断提升管理水平和效率。

5.2 重视预算与费用控制

地铁施工项目成本管理的预算与费用控制是确保项目在预算范围内有效进行的关键,能够通过以下手段落实。一是要确定项目各阶段的预算,包括直接成本(人工、材料、设备)和间接成本(管理费用、间接费用)。预算编制应细化到每个工程活动或任务的级别,以便更精准地控制成本。二是要合理制定费用控制策略,应制定费用控制策略,明确成本控制的目标和原则,如节约成本、提高效率、保证质量等。还需要确定各项费用的控制指标和标准,监控费用执行情况。三是要进行成本核算与监控,应建立成本核算和监控机制,及时记录和分析实际费用执行情况,与预算进行比较和分析。并且根据监控结果,及时发现费用偏差和问题,并采取纠正措施。四是需要持续改进,应定期评估预算与费用控制的效果,总结经验教训,不断优化管理策略和措施。还需要加强与项目团队和利益相关者的沟通与合作,共同促进项目成本管理水平的提升和持续改进。通过以上措施,地铁施工项目可以实现对成本的有效管控和预算执行,确保项目顺利进行并达到预期的经济效益和质量标准。

5.3 进行成本监控

地铁施工项目成本监控设计是确保项目成本控制在预算范围内、及时发现并处理成本偏差的关键环节,该环节的步骤与内容主要涉及以下方面:一是要确定关键的成本监控指标,如总成本、直接成本、间接成本、成本偏差率等。并且设定预警值和控制上下限,用于实时监控成本执行情况。二是要重视成本核算系统建设,应建立成本核算系统,包括成本数据的收集、处理、存储和分析功能。还需要确保成本数据的准确性、完整性和及时性,为成本监控提供可靠的数据支持。三是要确定成本监控的周期和频率,如日、周、月等,根据项目特点和需求进行调整。需要定期进行成本监控,及时了解成本执行情况,并进行对比分析。四是要确定成本监控流程与责任分工,应设计成本监控的工作流程,明确各个环节的责任人和职责。并且确保成本监控工作的顺畅进行和责任分工明确,避免信息传递和执行中的误差。五是重视成本风险管理,应识别和评估可能影响成本的风险因素,制定成本风险应对策略。还需要加强成本风险的监控和管理,确保风险在可控范围内,减少对项目成本的不利影响^[3]。通过上述成本监控设计,地铁施工项目可以实现对成本的有效监控和控制,确保项目顺利进行并达到预期的经济效益和质量标准。同时,也为项目管理层提供了决策支持和改进方向,促进项目的成功实施。

5.4 合理设计供应链

地铁施工项目的供应链管理对成本管理的水平管控至关重要,需要进行多方面的管理。一是要重视供应商选择与评估,应确保选择具有良好信誉和稳定供货能力的供应商。还需要定期评估供应商的绩效,包括交货准时率、质量合格率、服务态度等指标。二是要重视合同管理,需要确保合同条款明确、合理,包括价格、交货期、质量标准、售后服务等内容。还需要加强合同执行监督,防止合同变更和漏洞,避免不必要的成本增加。三是进行库存管理,应根据项目进度和需求合理规划物资和材料的库存水平,避免库存积压和资金占用过高。还需要优化库存管理流程,提高物资周转率,减少库存成本。四是实现供应链协同与合作,应与供应商建立长期合作关系,共同承担风险和责任,提高供应链的稳定性和灵活性。并且与项目各相关方加强协调和沟通,优化供应链各环节的配合和协作。五是落实成本透明化与控制,应实现成本数据的共享和透明化,促进供应链各方的成本管控意识和责任心。六是建立成本监控机制,及时发现和解决成本偏差,确保供应链成本在可控范围内^[4]。通过以上强化供应链管理的措施,地铁施工项目可以实现对供应链成本和风险的有效管理,提高项目的成本管理水平和整体竞争力。

6 结语

地铁施工项目成本管理,是进行地铁施工的必然要求,也是实现地铁项目施工管理的重要组成部分,只有加强项目成本管理才能有效地控制项目成本,是地铁项目管理具有真正的意义。加强地铁施工项目成本管理是非常有必要的,成本控制是企业降本增效的重要手段和有效途径,只有做好项目成本管理控制,才能使地铁施工项目获得良好的经济效益,使企业获得可持续发展。

参考文献

- [1] 郭静.影响地铁施工项目成本管理主要因素分析[J].河南科技,2022,41(19):85-88.
- [2] 李云辉.地铁施工项目成本管理信息化实施要略分析[J].商讯,2021(14):135-136.
- [3] 张家瑛.基于价值链的地铁施工项目成本管理效果评价研究[D].成都:西华大学,2021.
- [4] 马洁.地铁工程施工中的成本管理与控制策略[J].智能城市,2021,7(7):83-84.