

公路工程项目施工中的成本管理及其控制

武永辉

中国建投(辽宁)高速公路有限公司, 辽宁 朝阳 122000

[摘要]随着城市化进程的加快,国民经济的稳步增长,公路建设得到了不同程度的推进。从目前的发展来看,公路工程由于其广泛性和灵活性,在交通运输业的发展中发挥着重要作用,也是人们日常出行的重要选择。经济体制的转变和经济管理的创新,对公路工程成本管理提出了新的要求,必须引起相关人员的重视。

[关键词]公路;施工;成本;控制

DOI: 10.33142/aem.v4i12.7550

中图分类号: F275.3

文献标识码: A

Cost Management and Control in Highway Engineering Project Construction

WU Yonghui

China Construction Investment (Liaoning) Expressway Co., Ltd., Chaoyang, Liaoning, 122000, China

Abstract: With the acceleration of urbanization and the steady growth of the national economy, highway construction has been promoted to different degrees. From the current development, highway engineering plays an important role in the development of transportation industry because of its universality and flexibility, which is also an important choice for people's daily travel. The transformation of economic system and the innovation of economic management have put forward new requirements for highway engineering cost management, which must be paid attention to by relevant personnel.

Keywords: highway; construction; cost; control

引言

近年来,我国发展战略目标进一步优化完善,国内市场不断扩大,对外开放步伐加快,给我国公路建设企业带来了前所未有的发展机遇和前景。相应的市场竞争日趋激烈,行业整体盈利空间逐渐缩小。对于公路工程项目,工程成本管理在项目建设中起着关键作用。在这个阶段,成本控制不仅受到施工方案和设计的影响,还受到参与施工的人力资源质量的影响。这就要求相关人员能够识别公路项目建设成本管理和控制的重点和关键点。明确各项工作的主要要求,从不同角度提出更加科学的公路工程成本管控对策,为全面提高公路工程建设质量奠定更加坚实的基础。

1 公路工程施工成本管理概述

优化施工现场与公路建设项目施工过程直接相关的人力资源、机械设备、建筑材料等资源。在总施工成本中材料占 70%,因此建筑材料成本对施工成本的风险更大。改进现场建筑材料管理方法,可以合理控制施工成本,完成现场劳动力、建筑材料和机械工程设备的合理配置。首先,提高人力资本的合理配置。在道路建设的各个阶段,需要加强人力资本控制,包括人力资本的总量和数量,这是可能危及道路建设进度的关键因素。建设项目的风险管理必须严格按照施工计划和运营规模进行,以增加劳动力配置。确保项目建设的灵活性、连续性、合理性。其次,我们必须加强对建筑材料的控制。由于在公路建设中使用多种材料,总规格复杂,管理方法更加复杂。注重道路施

工成本管理,改进施工现场的材料管理方法,制定严格的采购、使用和储存规定,并申请合格的供应商。积极进行材料计算和整个施工过程的监督管理,极大地防止了建筑材料的消耗。最后,机械设备需要合理的布局和设备配置。在施工现场,根据实际施工内容、施工范围,必须选择合理的施工设备,确保施工安全,并根据相应配置的设备类型、性能、实施次数等进行合理的工程设备配置,同时,施工时间和项目范围清单,机械结构设计的工作能力必须一并考虑。

2 公路工程项目管理中成本管理的必要性

2.1 优化施工设计

在公路项目管理过程中,科学应用成本管理将能够更好地控制整个项目的成本。在市场经济发展的过程中,道路建设的要求越来越高。在此过程中,道路施工组织只能不断优化自身的成本管理方法,以更好地确保施工的整体效率,为企业的发展奠定良好的基础。

2.2 确保管理效率

在公路项目建设过程中,成本管理可以有效提高项目的整体管理效率,确保公共工程的整体效率。在项目成本管理过程中,管理层可以更好地平衡施工目标和施工成本,从而在确保施工成本有效运用的基础上,更好地整合和运用施工成本,提高项目的整体质量。同时,管理人员可以通过管理公路项目的成本来有效地控制整个项目过程,这对项目的成本效率也很重要。

2.3 提高道路工程资金使用效率

公路建设成本的管理和控制有助于合理编制建设单位预算, 确保建设成本的科学使用, 合理分配工程资金, 提高资金使用效率。施工成本的预管理和控制将使项目参与者能够认识到项目融资可能带来的风险, 并使施工单位能够减少一些不必要的投资, 并显著减少施工所需的财务和人力资源。实现有效降低施工成本的目标。同时, 成本管理和控制可以在密切监测项目计划的实施中发挥重要作用, 从而提高公路项目资金的使用效率。

3 公路工程项目中成本管控基本原则

3.1 完整循环原则

道路建设项目的成本是一项综合性指标, 它与每一位员工的个人利益以及设计、施工、管理等方面的每一项决策密切相关, 并将所有项目参与者和每个施工组成部分纳入项目成本控制系统。

3.2 成本最小化原则

公路工程造价管理的主要目标是尽可能降低工程造价, 提高工程利润。因此, 在管理过程中, 管理者首先必须遵循成本最小化的原则, 即在项目实施过程中, 必须积极进入市场, 研究现有目标。此外, 在确定成本后, 根据利润率计算分期建设的范围, 确保成本的合理性, 最终有效控制施工单位成本, 达到建设标准。

3.3 全面控制原则

全面控制是指对项目的各个方面进行控制, 对投资进行全面控制, 所有员工参与全面管理控制, 对项目每个阶段的进度进行评估, 并及时发现和纠正管理存在的问题。相关管理人员必须充分控制项目进度, 特别是在计算成本、分析损益和记录盈利差异的基础上记录完成情况。

3.4 目标管理原则

在成本控制中引入目标管理原则, 可以提高成本控制的效率、相关性和科学性。在实施项目之前, 项目部必须提前确定成本控制目标, 特别是考虑到项目需求和模型要实现的具体目标。如果发现成本控制与预定目标不一致, 应及时采取纠正措施, 以确保有效的成本管理。

3.5 权力划分原则

在道路项目建设管理过程中, 应在全面详细掌握现有设计流程的前提下进行成本控制, 项目相关部门应密切合作, 明确各自的职能和工作范围, 不仅要实现功能性, 还要控制不要超出你的工作范围。总之, 要正确划分权利, 强调成本控制的优点, 实现成本效益。

4 公路工程项目成本管控工作现存问题

4.1 高风险投资

道路等基础设施的建设通常由政府管理, 这通常需要大量投资。只有资金到位, 施工过程中的整个财务链才能正常运作, 才能最大程度地避免外部干扰或影响项目进度。项目计算分为三个阶段: 施工前、施工中、竣工后, 都存在融资问题、借款问题等, 增加了项目成本风险, 对公路

建设造成严重影响。

4.2 成本管理方法不够科学

道路施工企业的成本管理往往只注重施工阶段的成本控制, 而很少关注施工前后的维护成本, 施工前后的成本管理互不相关, 因此施工成本管理没有科学依据。此外, 一些道路施工企业没有充分考虑成本管理的内容, 没有将竣工后的成本作为公路项目的实际成本入账, 对前期支出预算不够重视, 没有建立科学依据, 先进有效的成本评价体系不能有效控制公路建设成本, 难以及时发现成本控制缺陷, 也难以及时实现效益, 影响企业的经济效益和社会效益。

4.3 落后的管理理念和实践

成本管理必须从制定管理理念和确定管理方法开始。在成本管理过程中, 应根据当前趋势, 改进现有的生产组织和成本管理方法, 提高管理质量和效率。由于管理理念缺乏统一的道路项目管理方法, 成本管理无法有效运行。我们必须探索最新的管理理念。如果管理方法落后, 可能会影响管理效率。项目成本管理首先要解决管理理念和管理实践中的缺陷。

4.4 治理和激励机制不足

应建立有效的成本管理制度。关于公路建设, 该项目提出了一些问题, 不仅需要管理原材料成本, 还需要管理设备使用成本和人员成本。在施工过程中, 必须对整个项目进行监督管理。如果在施工的过程中发生浪费的现象, 那么就会造成成本的浪费。如果在施工的过程中, 需要进行设计变更那么也会发生成本浪费的现象。此外, 需要在生产和建设方面投入更多资本。因此, 应根据实际情况, 建立有效的管理制度, 对各个环节进行监督管理, 以降低投入成本, 杜绝浪费。同时, 鼓励员工充分调动积极性, 参与成本控制, 加强成本管理。管理者绩效不佳导致管理体系效率低下, 激励机制不足, 难以顺利管理费用。

4.5 工程成本控制不够科学

目前, 竞争性招标管理是公路建设的重要组成部分。然而, 由于许多建筑企业为了中标而故意降低报价, 一旦中标, 他们将尽可能降低施工成本, 以保护其经济利益。在这种情况下, 建筑材料会出现质量问题, 缺乏有效的安全保证, 因此, 在施工质量、施工安全和后续应用中仍存在一些隐患。因此, 这种不科学的成本管理方法可能会给道路项目管理带来许多负面影响。

5 公路工程项目施工成本管理控制策略

5.1 建立科学的道路建设成本管理和控制体系

科学的道路建设成本管理体系可以有效实现道路建设的全面科学管理。要实现道路施工企业的长期发展, 我们必须着眼于未来, 对企业有前瞻性和合理的预测, 建立适当的项目成本管理体系, 确保相关成本合理, 并确保道路施工期间资金充足。在实际施工过程中, 由于工作人员没有考虑整个道路施工系统, 实际和设计之间往往存在差异。因此, 参与制定施工成本管理计划的人员必须密

切监控道路施工过程中发生的所有费用,以减少道路施工后期因材料或施工技术而产生的相关问题,确保道路施工的最高质量,实现企业经济效益。

5.2 提高道路建设成本管理信息化水平

随着我国科学技术的快速发展,先进的创新技术不断应用于公路建设成本管理,以控制和提高成本管理水平。然而,在当前阶段,大部分道路成本管理工作仍然采用传统的管理方法,效率低下。尽管一些企业在成本管理中使用了信息技术,但由于大多数员工对信息技术的内容缺乏全面了解,导致信息数据存在许多空白,因此企业需要不断提高成本管理的能力,利用先进的信息技术实现成本管理中的各项任务,将进一步提高道路建设成本管理的信息化水平。同时,成本管理人员应接受信息培训,以提高技能,确保信息技术的高质量应用和运营,提高道路建设成本管理和控制的效率,提高道路施工企业的盈利能力。

5.3 建设前期

(1) 确保方案实施的成本效益和合理性。为了确保施工方法、顺序和组织形式的有效性和完整性,并对所使用的机械设备进行取样和分析,有必要在设计图纸和技术文件的基础上进行深入研究,以制定科学、合理和先进的施工设计特点。为实现经济效益提供条件。(2) 实现分工目标。施工单位应根据企业规定的成本目标,考虑工程量和劳动力标准,制定技术和组织措施的成本节约计划,然后根据施工方案制定具体的成本计划,以实现行业分工目标。每个部门必须明确界定其成本管理责任,确保计划的有效实施,并为顺利成本控制创造条件。

5.4 施工阶段

5.4.1 加强对仓库材料出库的控制

需要加强储存管理,特别是明确要交付的材料数量,并在消耗和设计数量阶段进行检查,以便进行全面的成本控制。

5.4.2 对比数据差异

应审查施工预算的内容,并与相关计算材料的数据进行比较,以明确确定子项目的成本差异,并深入分析成本差异的原因,以确保采取有效的纠正措施。

5.4.3 确保纠正措施落实及时性

需要关注原始数据的收集和处理要素,确保过程成本的计算正确,并及时识别实际成本与预期成本之间的差异。如果出现与成本差异有关的问题,应仔细查明差异的原因,并制定和实施适当的措施,以确保及时解决差异。

5.4.4 明确月度成本计算

成本应按月计算。应每月根据责任成本进行计算,分析成本差异的原因,确保及时采取纠正措施,并为支付后续行动的额外责任成本创造有利条件。

5.5 竣工阶段

5.5.1 实现竣工收尾目标

由于许多原因,一些施工组织在接近竣工阶段遇到延

误,例如一些项目进展缓慢,在不修改图纸的情况下无法完成工作,以至于租赁的机械设备无法及时交付。成本并没有停止,整体增长的经济效益也逐渐流失。

5.5.2 重视竣工验收

验收前,必须准备好相关材料并提交给甲方检查。如果甲方提出了意见,则必须修改合同条款和项目要求,并与甲方协商相关费用,以确定是否应将其纳入项目计算。

5.5.3 确保变更签认的及时性

项目的最终结算价格列出了计划项目加上或减去设计变更。然而,在一些项目中,在一些施工过程中,经常缺少变更签证数据,导致项目预算人员与正常数据编制之间缺乏联系,导致项目结算过程被遗漏。因此,有必要对产生的变更进行核对,以确保计算结果的准确性。

5.6 加强合同管理

在外包过程中,双方必须签订合同以确定各自的责任,并控制和管理双方商定的施工成本、承包商的材料价值、人工成本等。提高企业安全,保护企业利益。此外,项目承包商应遵守合同条款,并根据合同寻求更高技术的施工措施和技术,降低施工成本,使承包商受益。这一管理方法和定价制度需要根据实际情况不断完善。目前,许多道路项目采用工程估价方法,这需要项目建设方对所有项目的价格进行梳理和仔细列出,这样工程成本会更加公正、透明。

6 结语

总之,公路工程成本控制是影响公路建设的重要因素。公路建设管理的成本控制通常意味着项目实施所需的人力资源和材料可以在不影响公路建设质量的情况下,在项目期内降低成本。因此,在公路施工前,相关人员应根据现场调查和相关数据参数估算项目施工预算,并根据成本预算控制施工过程中可能出现的施工偏差和困难,从而全面控制工程成本,降低企业资源消耗。

[参考文献]

- [1]任壬. 公路工程项目管理标准化研究[J]. 工程建设与设计, 2020(21): 241-243.
- [2]刘帅,王瑞东. 公路工程施工管理中的成本控制策略研究[J]. 中华建设, 2018(11): 52-53.
- [3]黄涛,周长春. 公路工程施工中成本的有效控制与管理措施分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2019(17): 48-49.
- [4]赵文刚. 高速公路工程项目施工预算在项目成本动态管理中的应用和研究[J]. 黑龙江交通科技, 2019, 42(4): 224-225.
- [5]赵文刚. 高速公路工程项目施工预算在项目成本动态管理中的应用和研究[J]. 黑龙江交通科技, 2019, 42(4): 224-225.

作者简介: 武永辉(1973.12-), 男, 华东交通大学, 本科, 专业: 计划统计, 职员, 中级经济师。