

公路造价影响因素分析及降低工程造价措施

邵 薇

云南五伊交通科技有限公司 云南 昆明 650000

摘 要: 随着市场经济的发展,公路建设事业也取得了一定进展,公路工程造价问题逐渐受到了普遍关注。公路工程造价控制无论是对于节约投资还是促进企业经济效益的提高都起着极为关键的作用。公路工程造价管理贯穿整个公路建设过程,是公路建设非常重要的组成部分,需要对其进行科学控制,在提高市场竞争力的同时促进公路事业的持续稳定发展。

关键词: 公路造价; 影响因素; 措施

Analysis of influencing factors of highway cost and measures to reduce project cost

Shao Wei

Yunnan Wuyi Transportation Technology Co., Ltd. Yunnan Kunming 650000

Abstract: With the development of market economy, the highway construction has also made some progress, and the cost problem of highway engineering has gradually been widely concerned. The cost control of highway engineering plays a crucial role in saving investment or promoting the improvement of economic benefits of enterprises. Highway engineering cost management runs through the whole process of highway construction, which is a very important part of highway construction, so we need to control it scientifically, so as to improve the market competitiveness and promote the sustainable and stable development of highway industry.

Key words: highway cost; influencing factors; measures

当前我国在工程建设领域发展迅猛,并取得了丰盛成果,也引起了更多人的关注。公路工程项目的建设对于社会经济发展有着促进作用,但在公路工程建设的决策、设计、施工期间依旧存在各种影响因素,不仅会影响公路工程造价,同时还会使公路工程建设中经济效益的提高受到影响,所以需要及时展开全过程一体化管理控制,做好事前、事中、事后控制工作,进而实现公路工程造价低、功能全、效益高的目标。

1 公路造价影响因素分析

1.1 工程方案影响

项目可行性研究报告编制单位在公路走廊带选取和路线方案选择阶段,应认真研究项目所在地的地形地貌、水文地质等情况,多方案比选研究,择优选择经济合理、技术可行的路线方案。勘察设计单位在勘测设计过程中,应进一步充分论证可研报告提出的路线方案的可行性和经济合理性,并细化路线方案,科学合理的提出各种路基、桥梁、隧道的合理组合和多方案比选论证,最终选定技术可行造价最省的技术方案。公路工程项目设计质量会对造价产生直接性影响,这一问题长期存在并时刻困扰设计人员和项目业主,如何在节省投资的同时又能保证公路线形最优、施工便捷、工期最短、对环境影响最小是设计阶段主要研究的问题。选择了不

科学合理的设计方案和设计深度的不足,会导致在施工期间产生各种困难和问题,进而增加施工工期和成本^[1]。

1.2 工程施工阶段影响

公路工程施工期间,大部分施工单位都能在很多方面对工程项目进行造价的管理和控制,但是在很多关键点很多施工单位仍然忽略了施工过程中的造价控制,比如合理制定施工组织设计方案、合理安排施工工期、合理布置施工管理平面、合理选择机械的功率和各种机械之间的组合、提前计划工料机使用量和到场时间等都是影响工程造价的关键因素。在公路工程施工过程中,特别应注意关键工程和特殊部位的施工安排和过程控制,比如特殊结构桥梁、特长隧道、高大边坡、软土路基、不良地质路段等,这些都是影响工程造价和工期的主要关键点。还有要关注施工过程中产生的局部变更和突发情况,合理选择变更方案和及时处置突发情况也是降低工程造价的关键因素。但在以往施工过程中发现,因为施工单位的管理意识相对较差、控制措施不健全等因素,导致工程公路施工阶段工料机浪费、成本增加情况时有发生。

1.3 社会经济因素

随着社会经济的发展,公路工程造价越来越呈现出上升趋势。因此在公路工程造价编制过程中,相关编制人员需要切实了解和掌握经济发展规律和市场行为特征,使公路工程

造价编制更为合理。但是因为不同地区经济发展水平存在显著差异,公路工程设计人员和造价编制人员需要依照建筑行业现实情况以及社会经济发展规律等对建材价格的影响进行设计方案的选择和施工工艺的调整,选择合理的方案和施工工艺,采用先进的新技术、新材料、新工艺进而降低公路工程造价^[2]。

1.4 环境因素

我国地域辽阔,地形起伏多变、地质复杂、生物多样性、矿产资源丰富、气候差异化大、地震活动频繁、降水分布不均,以西部高原地区和中部山区尤为明显。而自然环境的差异,对公路工程的造价影响很大。公路工程建设施工过程中,不同地形地质条件下的施工难易度也是不同的,很容易增加公路工程施工成本。当前,在推行经济高速发展和大力投入基础设施建设的过程中,需要解决社会经济持续发展和生态环境保护的矛盾,尤其要注意的是公路工程建设期间对生态环境的破坏^[3]。所以在设计阶段的避让生态敏感点、施工阶段的保护植被和建设后的生态修复,都会导致公路工程造价现出增加。对于有关设计人员来说,在方案选择时需尽量保护生态环境,在绿化设计过程中需要和当地气候特征相结合开展绿化设计工作,进而实现控制公路工程造价的目标。

2 降低工程造价的具体措施

2.1 完善公路工程造价过程控制

必须推行并做好公路工程全过程造价控制工作。投资决策阶段,要认真测算和仔细分析工程项目的经济效益和财务评价,同时做好项目可行性研究工作和各项支持性报件涉及的工作,对项目可行性进行充分论证,对项目区域充分调查,排查各种敏感点和影响因素,编制合理投资估算。在勘察阶段,调查并科学分析施工现场水电使用、地质情况以及对于周围环境所产生的影响,并将施工材料市场调查工作落到实处,特别是地材的供应情况和运距一定调查清楚,提前为施工做好计划。同时还需要依照工程现实情况并和本地经济发展相结合进行探析,预测公路建设对市场的影响力及可能产生的材料价格上涨情况,提前策划相应的应对措施,并编制合理的初步设计概算。在编制施工图预算时,充分展开调查,详细编制施工组织设计方案,遵循实事求是的原则,提高预算的合理性以及科学性^[4]。在项目施工招标过程中,选择经验丰富、技术实力强的造价咨询单位,编制好招标控制价,并经专家和业主严格审查审定后使用,严格控制造价合理性并在施工图预算之内。施工单位进场后,切实做好施工前准备工作,展开深入细致的现场调查工作,编制详细的施工组织设计方案,包括编制详细的施工进度计划、劳动力、机械、材料使用计划、合理规划施工现场平面布置,最大程度节省和节约工人、材料到场时间和运距,尽量减少材料的二次倒运和机械闲置。

2.2 制定造价审计行业政策法规

造价审计行业政策法规的制定和完善,能够在及时控制工程建设中不稳定性因素的同时,对不合理活动的产生进行有效限制,并且通过对工程建设中有关施工以及管理行为进行严格规范,能够确保工程建设审计工作依照有关标准和规范展开。加大审计工作对于工程建设以及管理的监督力度,进而使审计工作更具权威性,为工程造价控制把好最后一道关。

2.3 充分发挥监理单位作用

公路工程建设中,工程造价控制的重点在于事前和事中控制,而事前控制的主体是项目业主和行政主管部门,采取的方式是专家评审,行业主管审批,对项目事前过程控制缺失,可采取推行设计监理制度弥补事前的过程控制工作,在设计过程中依托设计监理对方案的可行性、经济的合理性进行把关控制。事中控制也就是施工过程中的控制,更是必须依托监理单位,要充分发挥公路施工监理的作用。尽管招标文件当中的工程清单已经标明了工程数量,清单计价规范已经明确了每项清单的工作内容和计量规范,但是依照相关规定,公路工程采用的是单价合同,工程量清单中的工程数量不是最终计量依据,而是承包人按照设计图纸实际完成的工程数量,所以实际完成工程数量的确定,即是对工程造价的确定。施工期间,工程量控制及确定越来越成为公路工程监理工作的重点所在,公路工程施工中,工程款支付对于监理工程师签认工程量存在较高的依赖性,施工监理对工期、投资的控制尤为重要,因此需要充分发挥监理单位的主观能动性,并协调好业主、设计、施工、监理各单位之间的合作,严格控制施工过程中的增加变更,进而实现施工过程中工程投资的准确性和科学性^[5]。

2.4 创建信息化电子管理模式

市场经济的发展进步,信息技术水平发展速度也随之加快,各行业以及领域对于信息技术的应用越来越体系化。公路工程建设的全过程期间,大力推行信息技术,采用先进的电子信息一体化管理平台,展开精细化管理,促进资源整合的有效性和全面性,达到资源共享目标。这样一来不仅可以及时获取行业建设动态并针对整体造价展开宏观调控,使项目整体造价更为精准。在公路建设全工程造价管理期间,信息化技术能够顺应市场局势展开造价优化管理,并依照市场资源进行灵活变化,积极吸收借鉴新型工程技术,并对施工理念进行革新完善^[6]。

2.5 强化设备应用控制

公路工程建设规划过程中,除原材料采购、人工预算及设计方案之外,工程施工设备造价管理也是极为关键的。大型项目施工建设中需要使用到的机械设备相对较多并且存在一定的专业性,在选择机械的过程中,可以依照地形以及工程进度等对设备进行选择,确保其实用性和经济性,进而使施工质量获得充分确保的同时又能节约投资。例如挖土机械,可以对区域附近的重工机械进行调动并对运输工作进行

合理安排,在优化成本的同时促进机械设备工作效率以及使用率的进一步提高。同时还需要定期维护和管理机械设备,减少机械使用期间所产生的故障事故,进而增加经济效益。

结束语

随着经济的蓬勃发展,我国建筑行业发展速度持续加快,因此工程造价控制对于建筑行业来说就显得极为关键,但是建筑工程造价的影响因素相对复杂,要求各参建单位及时展开分析并提出控制造价的对策,在优化管理措施的同时推动建筑行业的健康持续发展。造价管理控制在公路工程全过程管理中占据重要地位,不论是对公路工程施工质量还是整体效益都会产生一定影响。因此公路工程的全过程造价控制,应立足于提高人员素质、创建科学合理的管理控制体系、依托互联网、信息化等先进技术手段,将工程造价管理控制做到精细化、全面化,进而促进工程造价管理控制有效

性的进一步提高,获取更大的经济效益和社会效益。

参考文献

- [1]陈启东.公路造价影响因素分析及降低工程造价措施[J].建筑与装饰,2022(000-002).
- [2]陈芳.高速公路造价影响因素分析及降低工程造价措施研究[J].2021.
- [3]王毅,孔祥逢.公路工程造价影响因素分析及降低工程造价的措施[J].2020.
- [4]朱瑞.解析影响公路造价因素与如何降低工程造价对策[J].建筑发展,2021,5(2):20-21.
- [5]郎文芳.土建工程造价影响因素分析及降低工程造价措施[J].建筑·建材·装饰,2021(000-022).
- [6]李向红.市政工程造价影响因素分析及降低工程造价措施[J].文摘版:工程技术,2020(5):216-216.