

道路桥梁工程造价管理与控制对提高工程经济效益的研究

王志俊

新疆北新路桥集团股份有限公司, 新疆 乌鲁木齐 830000

[摘要]随着人们物质资料的生产能力和获取能力不断提升, 现阶段人们的出行需求变得越来越大, 在这样的情况下道路桥梁工程规模和数量也在不断提高, 基于人们的出行需求和出行安全考量, 现阶段对于道路桥梁工程施工设定的工作标准也越来越高, 在这样的情况下如何有效地提高道路桥梁工程的经济效益和社会效益也成为了人们关注的重点, 本篇文章也将目光集中于道路桥梁工程, 主要分析了道路桥梁工程造价管理的作用和影响, 以及道路桥梁工程在实践开展的过程当中工程造价的影响因素, 并分析了如何有效的提高道路桥梁工程的造价管理效益和质量, 进而提高道路桥梁工程的经济效益。

[关键词]道路桥梁施工; 经济效益; 造价管理; 成本控制

DOI: 10.33142/ec.v5i1.5239

中图分类号: U415

文献标识码: A

Research on Cost Management and Control of Road and Bridge Engineering to Improve Engineering Economic Benefits

WANG Zhijun

Xinjiang Beixin Road and Bridge Group Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang, 830000, China

Abstract: With the continuous improvement of people's production capacity and acquisition capacity of material materials, people's travel demand has become larger and larger at this stage. In this case, the scale and quantity of road and bridge projects are also increasing. Based on people's travel demand and travel safety considerations, the working standards set for road and bridge construction are also higher and higher at this stage. Under such circumstances, how to effectively improve the economic and social benefits of road and bridge engineering has also become the focus of attention. This article also focuses on road and bridge engineering, mainly analyzes the role and influence of road and bridge engineering cost management, as well as the influencing factors of engineering cost in the process of practice. It also analyzes how to effectively improve the cost management benefit and quality of road and bridge engineering, so as to improve the economic benefit of road and bridge engineering.

Keywords: road and bridge construction; economic performance; cost management; cost control

引言

经济社会的发展与交通的发展息息相关, 经济社会发展会带动交通发展, 而交通的发展也会推动经济社会的发展, 而随着近几年来中国经济的飞速发展, 人们的交通出行需求也变得越来越大, 同时想要更好的达成中国经济发展目标, 道路桥梁建设也是必不可少的一环, 鉴于此人们对于道路桥梁工程的建设给予的关注和重视也变得越来越, 在道路桥梁工程建设的过程当中人们逐渐发现造价管理与控制对于道路桥梁工程建设的经济效益提升可以起到较高的帮助和影响, 有效的优化道路桥梁工程造价管理与控制手段可以让道路桥梁工程建设更符合于人们的需求, 进而推动经济社会的发展, 满足人们的交通出行需要, 而想要明确如何有效的优化道路桥梁工程造价管理与控制策略, 首先则需要明确道路桥梁工程中造价管理的意义和影响。

1 道路桥梁工程造价管理概述

道路桥梁工程造价管理是指在实践工程开展的过程当中通过管理手段、管理策略的调控进行有效的造价预测、造价控制和造价分析, 以此来明确施工工程所需成

本, 预测企业在实践施工过程当中的运营风险和运营压力, 分析出相应的解决手段, 对于道路桥梁施工的工作效率提升、工作质量提高、工作成本控制都可以起到较高的帮助和影响^[1]。

道路桥梁工程施工企业作为市场经济的重要主体之一, 随着市场经济的发展所面对的运营压力和运营风险也在与日俱增, 而道路桥梁工程建设本身就具有着较高的风险性, 因为施工工程量相对较大, 所以施工周期相对较长, 在施工过程当中所需要投入的资本相对较多, 如果无法有效地展开道路桥梁工程造价管理, 则会导致很多资源的无效浪费, 进一步加大企业的运营风险和运营压力, 同时也会影响道路桥梁工程施工的施工效率和施工质量需要引起关注和重视, 做好道路桥梁工程造价管理工作的优化, 提高管理的效益和质量, 对于推动企业发展、促进经济发展, 甚至对于项目工程投入使用后行驶者的人身安全都会产生较大的影响和帮助。

2 道路桥梁工程造价影响因素分析

2.1 决策阶段的影响因素

在决策阶段相关单位主要需要对于项目进行有效分

析,包括项目在展开过程当中的规模、所应用的资源多少以及道路桥梁工程施工工程能否有效地落实于实践当中、施工的质量能否符合于相关规定达到相应的标准,决策阶段工程造价分析主要是处于项目立项阶段,相关工作人员需要对于项目建议书评估以及可行性报告等相关的数据进行整合分析研究,根据相应的数据计算出道路桥梁工程造价所耗资源,如果桥梁工程的规模相对较大,那么在实践中施工的过程当中所需要消耗的资源也是相对较多的,同时也很容易在实践中施工的过程当中出现资源浪费的情况,如果道路桥梁工程规模相对较小,虽然可以有效的降低在项目工程开展过程当中所需要应用的成本,但同样也会导致项目工程落实过程当中的经济效益相对较低^[2]。

2.2 设计阶段的影响因素

在设计阶段的工程造价影响因素分析主要可以从两个角度来着手展开,首先影响工程造价主要因素则在于设计方案,设计方案会为后续一切施工技术的选择、施工内容的确定、施工流程的优化奠定基础,相关工作人员在实践中施工的过程当中需要根据设计方案合理的选择相应的方法和手段,因此,设计方案的科学与否质量高低将会直接影响道路桥梁工程的工程造价,设计方案除了会影响道路桥梁施工实践施工过程当中的成本和造价以外,还会影响后续的养护费用和综合效益等等。其次,在设计阶段对于道路桥梁工程造价影响因素分析中需要注意的是设计方案的审查也会对工程造价造成一定的冲击,一般情况下,在设计方案确定以后,还需要相关的政府部门对设计方案进行审查分析,及时的发现问题并有效的解决问题,同时还需要引入建设单位、监理单位等相关单位对设计方案进行分析和研究,力求提高设计方案的科学性、有效性和真实性以及可操作性。通过设计方案审查及时的发现问题,解决安全隐患和成本过多输出的问题,达到降低工程造价的目的^[3]。

2.3 施工阶段的影响因素

首先,在施工阶段,材料与设备的应用效率和应用质量将会直接影响工程造价,加强材料设备的管控措施,可以有效的控制施工工程的工程成本,但是因为在实践施工开展的过程当中很多施工企业过于关注工作效率的提升,往往忽略了对于材料成本和设备的管理和控制,造成了实际建设成本和预期成本存在较大的落差的情况。

其次,自然环境对于施工工作的效率、周期和质量也会产生重要的影响,进而影响施工成本,如果在项目施工过程中出现暴雨、暴雪、狂风的天气,这不仅会影响施工工作人员的工作效率,还会带来极大的安全隐患,因此施工周期必须延长,而施工周期的延长,则意味着工程造价的增加,除了天气因素以外,在施工展开的过程当中还会受到气候条件和地理条件等各方面因素的影响。例如在北方地区冬季气温相对较低,而南方地区夏季气温相对较高且多降雨天气,这些都会对施工进度、施工成本造成极

大的影响和冲击。

最后则是设计变更问题,设计变更也会从很大程度上影响施工工程的工程造价,增加施工成本,在道路桥梁施工过程中设计变更的主要问题在于受到各种因素的影响,导致施工无法有效开展,必须从整体上做出调节,因此项目施工的工程量、设计方案、施工方案都需要做出调节,在实践中施工的过程当中,部分施工内容因为客观条件因素影响导致无法有效落实于实践当中也需要对设计方案进行优化和变更,除了这些以外,在施工展开的过程当中如果技术规范发生变化或者是工程的类型和质量发生变化时,也会影响施工工程的造价成本^[4]。

此外,因为道路桥梁施工在开展的过程当中环节相对较多,因此需要多个施工队伍共同协作开展,在这样的背景下,还会涉及到招标投标和合同签订问题,首先就招标投标工作来看,相关单位工作人员需要合理的拟定招标计划,在招标计划当中明确道路桥梁施工的各项信息内容,在此之后优化审核工作,对于投标施工团队的施工质量、施工技术、施工能力甚至是团队的信誉问题都应该做好调查和分析,选择综合素养最好的一个施工队伍进行合作,然后则涉及到合同签订的问题,合同签订需要明确双方的权利和责任,规定工作的周期、内容、质量检测标准等相关信息,且合同的确立需要具备一定的法律效力,严格按照相关规定确定合同,一方面,有利于工程管理,提高施工质量和施工效率,另外一方面有利于划分权责,在出现问题时及时处理,做好应对。

2.4 结算阶段

在道路桥梁施工的结算阶段,对于工程造价主要的影响因素包括相关工作人员的结算资料是否齐全、结算计价选择是否科学、验收把关工作是否落实到位等等,如果相关工作人员的专业素养和专业能力无法有效地处理这些问题,将会导致缺乏相应的结算资料,进而导致工程结算造价的准确性、真实性受到影响,同样会影响到工程造价管理的效果^[5]。

3 道路桥梁工程造价管理的策略分析

3.1 决策阶段的造价管理

首先在决策阶段相关工作人员需要更全面的收集相应的数据资料,了解市场价格变化以及工程施工过程当中的问题和困境和工程施工落实过程当中的环境因素、地理因素等等,相关工作人员需要加强数据收集,为后续工作落实奠定好基础和保障,同时通过加强数据收集的方式来有效的估算施工规模,合理的分析优化手段,提高道路桥梁工程的经济效益。其次,相关工作人员需要明确道路桥梁施工的施工规范和施工标准,结合市场相应材料价格的发展趋势,合理的估算道路桥梁施工工程的造价,做出有效的造价预测,为后续工作落实提供更可靠的数据资料,最后,相关工作人员需要关注起与其他部门的合作、沟通

和交流,做好前期准备工作,为后续工程实践落实奠定好基础和保障^[6]。

3.2 设计阶段的造价管理

首先,设定限额设计制度,将道路桥梁工程施工划分为不同的阶段,通过对于不同阶段资源的需求分析,合理的分配道路桥梁施工各个环节的应用成本,要求相关施工单位在实践施工的过程当中控制成本,严格按照相关的规范进行设计施工。通过局部控制来实现整体控制,提高道路桥梁施工的经济效益,其次,应当关注起设计方案的优化,可以设计多个设计方案着手,通过对比分析和研究,从安全性、经济效益、成本控制等多个角度综合考量选择最优方案,既可以保障道路桥梁施工的工程效率和施工质量,同时也可以保证其经济效益,通过对于设计方案的对比选择,尽可能的减少设计方案存在的问题,最后,相关单位在确定设计方案之后需要进一步强化对于设计方案的分析、研究和审核工作,在审核展开的过程当中分析设计方案的可行性以及设计方案存在的缺陷和不足,尤其是设计方案中的技术方案、设备条件、资源条件评价、环境影响评价等等。通过对设计方案的再审核再分析对设计方案进一步优化和改良,提高设计方案的可行性和有效性,为后续施工工作的落实开展奠定好基础和保障。

3.3 施工阶段的造价管理

施工阶段的造价管理是道路桥梁工程施工造价控制的重要一环,预期目标能否有效于落实于实践当中全赖于施工阶段造价管理所采用的手段、技术、方法是否科学,想要更好的提高道路桥梁工程的施工经济效益就需要注重起施工阶段的造价管理工作落实,为此,就需要做好施工阶段的造价管理措施优化。

首先在施工阶段的造价管理优化过程当中需要重视起材料和设备的管理优化,材料和设备的管理优化上,第一,需要优化采购环节的管理,在采购环节优化的过程当中需要调查相应的数据资料,根据施工实践需求明确所需要采购的材料种类、数量以及材料的性能要求,结合监督机制和质量检测工作的开展,保障所购买的材料符合于实践工作需求,同时也保障材料的科学购买,防止材料购买过多造成资源浪费或材料购买过少导致在实践施工的过程当中影响施工效率,进而拉长施工战线的问题出现。第二,需要做好材料的储存工作,在道路桥梁工程施工开展的过程当中很容易会出现因为材料相对较多,选择一片空地随意堆放,进而受到自然因素的影响让材料本身的性能和质量发生变化,不符合施工需求的情况,因此需要强化材料储存的工作优化,合理的存储材料,防止材料是性能受到影响。最后,需要做好出入库管理,在材料购进或材料转出应用的过程当中都需要进行登记,做好成本控制,减少资源浪费^[7]。

其次则在于施工进度的协调,在施工开展的过程当中,相关工作人员的工作效率和工作的安全性将会直接受到

天气因素的影响,尤其是基坑开挖和混凝土浇筑等工作更会受到雨水天气的影响,在这样的情况下就需要时刻关注天气变化,根据实践施工情况做出有效的调节。最后,应当尽可能的避免施工方案变更的情况,相关单位应当确立好责任机制,提高相应团队的责任感,如果变更无法避免,也可以通过责任机制及时的追究责任,展开后续的索赔工作,除此之外,为了尽可能的减少施工方案变更带来的影响,在施工展开之前应当设计多套施工方案,这样一方面可以选择最优方案进行实践施工,另外一方面在实践施工方案不许必须做出变化时也可以及时的做出科学的调节,减少施工方案变更带来的影响^[8]。

3.4 结算阶段的造价管理

在竣工结算阶段相关工作人员必须收集全面的资料,防止因为资料遗漏导致结算过程当中存在较多的问题,也可以通过委托的形式让第三方咨询机构对建筑工程施工结算方案进行有效的分析,结合相关单位的审核部门,在保证数据统一之后采取相应的数据,尽可能的避免一切干扰因素,保证结果的准确性^[9]。

4 结束语

道路桥梁施工具有着工程量大、施工周期长特点,因此相关建设单位所面临的运营风险和运营压力是相对较大的,在这样的情况下,就需要做好工程造价管理与控制工作的落实和优化,提高工程的经济效益,相关单位需要根据不同的施工阶段工程造价的影响因素,选择不同的优化方法,促进工程经济效益的提升。

[参考文献]

- [1]吴水金.道路桥梁工程造价全过程控制管理方法[J].黑龙江交通科技,2021,44(9):232-234.
- [2]张莎.道路桥梁工程造价管理与控制对提高工程经济效益的研究[J].交通世界,2021(12):164-165.
- [3]曾铮.桥梁工程施工方案与工程造价控制研究[J].运输经理世界,2020(12):1-2.
- [4]王立利.加强道路桥梁工程造价管理与控制的对策思考[J].散装水泥,2020(5):39-40.
- [5]范银萍.道路桥梁工程造价的影响因素及控制措施分析[J].建筑技术开发,2020,47(11):124-125.
- [6]黎瑞环.刍议加强道路桥梁工程造价管理与控制的对策[J].现代物业(中旬刊),2020(6):78-79.
- [7]张刚.加强道路桥梁工程造价管理与控制的对策[J].绿色环保建材,2020(6):134-137.
- [8]李芳.浅析道路桥梁工程造价全过程控制管理措施[J].建材与装饰,2019(28):273-274.
- [9]余江荣.浅析如何做好市政工程造价控制管理工作[J].建材与装饰,2018(41):128-129.

作者简介:王志俊(1987-)男,汉族,陕西,本科,西安交通大学,研究方向为工程造价或者工程经济。