

# 影响公路隧道工程造价的因素及控制分析

郭艳春

中设工程咨询(重庆)股份有限公司

**摘要:**随着经济全球化的发展,促进了国内和国际贸易的往来,在这种情况下,对公路提出了更高的要求,公路工程项目数量也随之不断增多。隧道工程是公路工程中的重要组成部分之一,也是施工难度最大的施工环节,主要是因为极易受到地质改变造成的危险以及施工空间狭小等,而这些问题都会影响到公路隧道工程的造价,从而无法实现对公路隧道工程造价进行有效的控制,最终会影响到公路隧道工程的顺利施工建设。

**关键词:**公路隧道工程;工程造价;因素;控制

## 引言

公路隧道工程施工在施工难度上要远高于普通路段,主要是因为受到的影响因素更加多样化,主要包括地质结构差异性、地形复杂以及施工空间受限等,从而导致无法有效对公路隧道工程造价进行有效的控制,也影响到了施工企业施工的质量和经济效益。如果能够在公路隧道工程施工的过程中做好对工程造价的有效控制,这样就能从根本上避免资金投入不足问题的出现,保障了公路隧道工程可以顺利的进行<sup>[1]</sup>。

## 一、公路隧道工程造价的影响因素分析

### (一)设计和施工因素

公路隧道工程施工前,设计人员需要进一步对施工现场进行勘察,保障设计施工方案的合理性,这样才能够保障公路隧道工程顺利的开展以及工程的质量。但从实际情况来看,设计人员并未及时对施工区域地质地貌进行深入的勘察,设计方案也与实际情况存在出入,从而导致后期问题的出现,一旦出现问题,不仅工程造价会提高,施工周期也会延长,甚至影响到业主单位的相关效益。

### (二)地质地形因素

公路隧道工程与普通公路工程相比,最大的差异就是地上工程和地下工程的区别,所以隧道工程本身就承受了很多外在因素和内在因素的影响,以至于在实际施工中呈现出的地质情况与勘察时存在着差异,为了确保公路隧道工程的施工质量,施工单位必须要对施工现场的实际情况进行实时监测,一旦发现问题,需要及时上报监理单位,商讨相应的对策,可能会对施工图纸进行相应的变更,否则,不仅无法保障工程质量,甚至还会造成重大施工事故<sup>[2]</sup>。

### (三)施工合同因素

公路隧道工程通常会以工程量清单进行招标,并且会按照合同中的有关内容对整个施工过程进行监督与管理,这也是控制公路隧道工程造价的手段之一。但从目前情况来看,施工合同签订不够严谨现象极为普遍,比如在未对施工合同条款完全弄清的情况下就盲目签约、建设单位将自身责任转移到施工方等,这些问题都有可能对公路隧道工程施工造成不良影响。比如,公路隧道施工中需要设置一定数量的支护,目的是保障施工人员的安全,但一些施工单位为了能够低价中标,往往会故意忽略支护费用的计算,到施工后期,施工方自身利益无法得到保障,就会导致工期的延误,管理成本也会不断增加,最终会损害到双方的利益。

### (四)工程造价人员因素

公路隧道工程整体施工需要涉及多个企业,工程造价人员承担着较大的责任,所以工程造价人员不仅要具备丰富的工作经验,还要具备较强的专业素质,这样才能够避免浪费,提高经济效益。但从实际情况来看,部分工程造价人员并不具备工程造价人员理应具有的素质和能力,在工程造价中,极易出现造价不合理、忽略造价内容等问题,从而会影响到公路隧道工

程的顺利施工。

## 二、控制公路隧道工程造价的措施

### (一)通过完善施工合同控制工程造价

施工合同中对公路隧道工程各项环节都提出了相应的要求,直接关系到工程造价,为避免工程造价出现不合理情况,需要聘请专业评估人员对施工合同中的内容做出有效的评估,确保施工合同的准确和完善,也能够有效避免投资方和施工方因不合理施工合同而出现扯皮的情况,从根本上保障了公路隧道工程施工的顺利开展。

### (二)设计阶段对工程造价的控制

第一,控制隧道结构和支护参数。设计人员需要基于安全性和使用寿命对隧道结构进行设计,要进行实地考察,并根据考察结果完善设计施工图纸,使公路隧道结构具有良好的稳定性和安全性。要密切注意支护参数,保障支护参数始终处于最佳区间;第二,控制施工材料和施工设备。设备和材料是直接影响工程造价和工程质量的,不同的材料和设备的价格存在较大的差异,所选取的材料和设备决定了公路隧道工程的施工成本,所以在保障设备和材料符合要求的前提下,要重点考虑经济效益;第三,控制公路隧道平面设计的造价。隧道平面设计也是公路隧道工程中的重要内容之一,设计方向需要与公路隧道工程路线总体走向相一致,需要将施工区域内的地质地形考虑到设计中,避免因地质地形问题影响到隧道平面设计的造价<sup>[3]</sup>。

### (三)施工阶段对工程造价的控制

施工阶段是控制公路隧道工程造价的核心阶段,施工过程中的任何环节都会对工程造价产生影响。为了能够在施工阶段做好对工程造价的控制,首先需要根据工程量对施工周期做好合理的规划,实际施工中,施工人员进行合理的分配,并实施工作量化,这样能够保障公路隧道工程的施工进度,避免工程出现延期的情况。施工周期长短也是影响工程造价的重要因素,主要是因为增加了人工费,规划合理的施工周期能够实现对工程造价的有效控制。

### (四)提高工程造价人员的能力和素质

工程造价人员的职责就是计算工程造价,为了能够实现工程造价的有效控制,需要提高工程造价人员的能力和素质。具体措施为:第一,施工单位要定期组织开展工程造价人员的培训课,提高工程造价人员的专业知识和技能;第二,施工单位领导要加强与工程造价人员的沟通交流,帮助工程造价人员解决遇到的难题,使工程造价人员在工作中不断积累成长;第三,实施奖励措施,定期对工程造价人员的工作能力和表现进行评比,优秀者给予一定的物质奖励,从而能够提高工程造价人员工作的积极性。

## 三、结束语

综上所述,公路隧道工程因为社会经济发展的需求而逐渐增多,为了做好对公路隧道工程造价的有效控制,需要从多方面采取控制措施,控制工程造价始终都处于合理范围内,从而保障公路隧道工程能够顺利的施工。

## 参考文献

- [1] 黄建文. 略论公路隧道工程造价的影响因素与有效控制[J]. 江西建材, 2015(7): 266-266.
- [2] 晋小蓉, 刘健. 公路隧道工程造价的影响因素及控制措施[J]. 科技创新与应用, 2016(6): 223.
- [3] 李桂兰. 影响铁路隧道工程造价的因素与措施分析[J]. 江西建材, 2016(02): 181.