

# 公路工程造价风险管理探究

向芳芳

成都信务建筑工程有限公司

DOI:10.12238/bd.v7i4.4060

**[摘要]** 公路工程具有建设周期较长、建设路线长、建设专业任务多等特征。因此,在其建设过程的各个阶段都存在相应的造价管理风险。通过梳理其造价结构组成,开展风险因素识别、风险事件评估、风险事件管控,对于公路工程造价风险管理而言具有一定的积极意义。基于此本文就公路工程造价风险管理进行分析。

**[关键词]** 公路工程; 造价; 风险管理

**中图分类号:** TU723.3 **文献标识码:** A

## Study on Highway Engineering Cost Risk Management

Fangfang Xiang

Chengdu Xinwu Construction Engineering Co., Ltd

**[Abstract]** Highway engineering has the characteristics of long construction cycles, long construction routes, and multiple professional tasks. Therefore, there are corresponding cost management risks in each stage of the construction process. By sorting out the composition of its cost structure, carrying out risk factor identification, risk event evaluation and risk event control, it has a certain positive significance for the management of highway engineering cost risk. Based on this, this paper analyzes the highway engineering cost risk management.

**[Key words]** highway engineering; cost; risk management

公路工程项目建设周期较长,需要投入大量的资金。因此就需要对造价风险管理工作引起足够的重视,对公路项目效益的各种危险因素进行科学的分析。此外,对风险的分析 and 判断并不是一种静态的过程,要根据市场变化、员工积极性和资本运用状况、施工进度等变化实施主动的控制,采用更加先进的模式来进行成本控制工作,充分发挥出企业的各项资源优势,减少资金方面的浪费,充分提升公路工程的整体效益。

### 1 工程造价和风险管理的相关概述

#### 1.1 工程造价管理的涵义

工程造价管理主要包括以下几个方面:第一是造价管理,即为实现前期设定的造价目标,根据事先签订的合同,对项目造价及其可能发生的变化进行预测和判断。再有就是价格管理,从一定程度上讲,它就是在建筑单位能够准确地把握市场价格的情况下,为实现高效率的造价目标,而对造价进行控制、价格计算、价格定位等业务活动。从全局的角度来看,就是国家有关部门根据社会经济发展趋势,利用有关的法律条文和方法对价格进行控制和协调。

#### 1.2 风险的含义

公路工程投资项目的风险,本质上就有很多的不确定因素,导致实际情况与之前的预测有很大的出入从而造成一些损失。

其涉及的因素很多,因此要求在进行所有的工作时,都要按照规范和标准来进行,以免出现不好的问题,从上述的论述中,我们也可以看到风险的含义就是,在一定的时间和空间的约束下,人们进行各种活动时,所造成的损失和不好的结果,风险的程度不但与损失出现的概率有很大的关系,而且还与损失波及的范围有很大的关系。

#### 1.3 公路工程造价风险辨识的特征

在公路工程造价风险辨识中进行项目的风险辨识的特征如下:(1)全员性:因为公路工程项目的风险来源是多种多样的,而且风险的类型也是多种多样的,仅仅依靠一个人或少数几个人是很难完成对整个项目的风险辨识,所以需要调动所有项目参与者的智力来进行辨识。(2)全时性:公路工程施工的风险贯穿于工程施工的全程,可以说,自工程发包人发布公告之日起,就已经有了工程施工的风险;而且,就算工程完成了也不能说工程的风险已经彻底消除,工程的收尾也是有可能存在风险的。所以,在这种情况下,必须对工程的风险进行全面的辨识,这样才能使工程的风险得到充分的辨识。(3)动态:在公路工程中,风险并非恒定不变,它会因外界的因素或由于施工单位的因素而发生改变。所以,要对其进行动态的辨识。(4)综合性:公路工程施工风险辨识是一种综合性的工作,它不仅包含了人为辨识,

还包含了运用现代资讯科技搜集、分析、处理等手段对工程施工风险进行辨识的工作。

## 2 公路工程的造价风险来源

### 2.1 招投标环节

招投标环节是公路工程前期造价风险的主要来源之一,在这一过程中相关部门不仅要考虑合适的标底价格,同时还需要根据项目特点以及自身财务现状来选择合理的工程结算方案,根据项目实际情况确定不可预见变更工程和材料调差的风险分担措施。确保能够有效将工程造价风险转移或是合理分担到合同双方身上,从而确保工程项目能够得到合理开展,同时最大限度避免在项目实施阶段遭遇不可控风险。

### 2.2 设计环节

项目设计阶段的风险主要来源于两个方面:首先是设计的合理性,设计文件应经过相关专业专家、监管单位的评审,集多方面的意见,形成最贴近项目所在地情况的设计,造价部门需要保证设计图纸的真实有效,避免其中存在设计误差导致后期出现大规模设计变更问题,从而影响造价方案的可控性。

其次需要精准确定分项工程量,各分项工程量需要经过多人次的复核,以便于能够最大限度的减少由于工程量统计错误导致的工程量误差;再者,预算编制人员应根据相关计量规则选择适宜的定额,同时考虑适宜的措施费用,确保预算方案的科学性;最后应进行实地调查,合理确定项目所在地相关主要材料的价格,对项目具体实施期间的潜在风险进行准确识别。

### 2.3 施工环节

施工期间的造价风险控制目标,是在保证工程质量、进度、安全、环保的前提下,确保顺利执行项目的施工方案,避免工程附加费用的产生。所谓的“附加费用”即指超过合同价范围以外的施工成本,主要包括施工期间的设计变更、材料/人工市场价格上涨、工期推迟,以及各种非工程因素造成的施工成本变更等等,是项目正式实施期间工作人员需要重点关注的事项。

### 2.4 竣工环节

工程竣工期间是造价风险把控的关键环节,但同时也是人们较为容易忽视的一点。在进行分项工程节点交付的过程中,相关工作人员需要结合合同文件来对工程进行全面检测,包括其具体规格、质量、数量以及文件中明确提出的各类附加工程。同时若涉及到工程变更则需要对照各期计量支付手续,确保变更细节符合文件要求。最后需要根据合同约定来检测项目是否做好了相关保护措施,避免在项目交付之后产生额外的成本费用。

## 3 公路工程造价风险管理措施

### 3.1 针对公路工程建设标准进行准确定位

在公路工程建设活动中为有效实现造价风险管理,首先则是要在前期阶段做好建设标准的定位,以此统筹后续造价管理的全局,进而合理控制成本。因此相关建设单位在开展公路建设的初期阶段,必须要对具体的建设标准实施准确定位。同时需要考虑现代公路工程建设标准具有多样化和复杂性的特点,应注

重做好项目建设外部因素的分析,例如不同工程所处的地理位置不同、建设区域的经济水平不同,则相关建设标准也存在较大差异。因此相关人员要结合工程整体开展定位,再细化对各个组成阶段的标准实施定位,以此制定更为明确的技术要求,促使各项施工技术能够充分满足建设活动的实际要求,有利于对后续环节的成本造价进行有序控制。

### 3.2 合理编制公路工程项目的造价资料

通常情况下,在开展公路造价管理时,需要编制完善、准确、科学的估算、概算以及预算文件,其是实施工程造价风险管理的重要基础,有助于保障公路工程造价风险得到合理管控。因此在实践工程推进过程中,相关人员需要充分按照交通公路工程建设的基本情况,严格按照法律及政策的要求,合理选择具体的估算指标,基于明确的造价范围和建筑市场发展情况,有效对施工材料、劳动力以及机械等费用进行合理控制。同时在编制工程整体预算以及实际概算时,应当严格遵循具体工程量的计算原则,准确拟定正确的工程量。比如在当前时代背景下,针对交通公路工程造价的风险管理,应注重采用定额进行全面套用,确保工程预算和概算计算准确,进而促使各项造价成本的基本费用得到准确计算,有助于对工程造价的风险进行有效分析,制定造价风险的防范措施,保障工程顺利开展。

### 3.3 重点控制工程占地拆迁费用

现阶段在开展交通工程建设项目时,往往涉及到区域土地占用的问题。在当前土地资源紧张、地价不断上涨的背景下,其对于工程造价管理会产生一定的风险。因此相关建设单位应当重点控制工程占地拆迁费用,避免出现超造价情况,导致资金不足,影响后续工程活动的顺利开展。在具体实践过程中,相关工程造价人员需要对土地利用类型进行科学的划分,并按照不同用途支付土地征用的费用。这一过程中公路工程建设单位应当先对施工区域的资源进行详细分析,联合国土相关部门统计征用区域的土地资源。如工程项目建设周期相对较短,为保障工期则需要配合各个区域土地管理单位等,签订相应的拆迁协议,并积极配合进行拆迁活动。如发生拆迁纠纷要积极进行协商,必要时可走法律程序,保障各方的合法权益,尽可能降低对工程造价的影响,消除风险隐患。

### 3.4 工程招投标阶段的造价风险管理

当公路建设工程进入到招投标阶段,其产生的造价风险对后续施工影响较大。一般情况下,建设单位主要是按照项目建设内容,合理设定具体、明确的招标方,然后结合实际情况多数采用邀请招标的方式,有利于在激烈的市场竞争环境下,尽可能的降低招标成本,有效提升工程造价效率。同时,在当前建设市场发展的过程中,各类企业自身的信息存在隐蔽性,在信息不对称的情况下,建设单位的招标活动存在一定风险,进而导致工程造价遭受损失。基于此,相关建设单位应当重点把控投标企业的各项资质信息审核,确保其具有相对较强的施工技术、较多的工程建设经验、丰富的人力资源等。最后综合所有指标对投标方实施评价比较,确定最终的施工单位。除此之外,在招投标阶段建

设单位还需重点控制施工建设合同,其直接关系到工程造价的使用和控制目标,所以相关工程造价人员要严格按照国家规定的合同范本,结合建设项目的具体情况合理调整各类条款、规范合同内容,保障合同双方能够更好的履行职责和义务,尽可能的减少造价风险隐患。

### 3.5 施工过程中的工程造价风险管理

在公路工程建设开展过程中,其是发生造价风险的重要阶段。为此相关工程造价人员必须要采取合理的管理措施,加强施工期间的造价风险管控,避免出现超预算、资金链供应断裂等不良情况。由此造价人员需充分按照公路工程的具体情况,通过整合、分析、识别等,对施工过程中存在的各类风险根源、风险迁移转化等现象进行深入分析,并注重采用综合性的应对措施,尽可能降低风险发生概率,全面遏制、处理造价风险。而当施工中一旦发生风险后,造价人员必须强化风险动态化监控,制定应急措施,采取风险全面消除或者补救性措施,最大限度的挽回经济损失。同时在监控公路工程造价风险时,造价人员还需利用自身的专业知识对风险变化的基本情况实施有效分析,以最优目标为导向,基于风险识别和评估,从风险根源要素入手,积极应对造价风险。

除此之外,公路工程造价人员还需按照项目建设特点以及整体规模等,在施工期间针对各项风险因素,制定完善的风险评估体系,以此将风险要素限制在可以控制的范围之内。比如造价人员可基于项目建设的特点,综合其他相似项目的工程经验,总结风险根源以及易发生风险因素,设定相应权重的指标体系,随着工程进度的推进,持续进行评估和监控,确保工程造价控制目标得以有效实现。在实践环节,相关人员可先对工程造价管理范围进行细化,按照不同阶段明确合理的造价控制目标,再将各个部分联系为统一整体,促使每个分部管理项目之间的联系得到进一步加强,便于开展组织性工作,更好的分析工程造价风险,再通过开展风险评估,建立健全风险应对及控制系统,保障公路工程顺利推进,提高项目建成的综合效益。

### 3.6 做好竣工决算阶段的审核工作

竣工决算阶段是公路工程造价风险管理的最后环节,通常是由施工单位对项目工程的整体工程量、材料价格、施工总体费用变化等进行全方位的审核。其中对于工程量的审核至关重要,其能够为工程造价的整体计算提供准确的数据支持。因此,相关造价人员需全面收集各项施工资料,包括施工图纸、工程变更设计等,明确实际工程量与预期工程量之间存在的差异,并注重审查是否出现重复计算等问题,严格审查各项工程量是否按照规定定额进行计算,并加强对设计变更是否符合建筑工程规范性要求的审查,便于确保各项变更内容的实际造价得到调整,最后对各项条款需要明确标准,保障材料审查的完整性,避免出现漏项、缺项、少项等情况,促使工程造价风险得到全面控制。

## 4 结语

公路建设是我国现代化经济建设中的一个基础产业,它的建设和发展必须符合我国现代化建设的需要。在公路项目建设中,造价风险管理是公路工程的重要组成部分,随着对造价管理重要性的认识的日益提高,其对于公路项目投资控制的基本保障作用也越来越明显。在这种情况下,要想最大程度地满足当前的交通建设需要,就要持续地提高公路工程造价风险管理水平,从而使造价管理的功能得到最大程度地发挥。

### [参考文献]

- [1]胡秋萍.公路工程施工项目工程造价风险评估及预警研究[D].华东交通大学,2018.
- [2]王长柱.道路桥梁工程全过程造价的风险及防范措施[J].人民交通,2022,(3):54-56.
- [3]肖燕.公路工程造价全风险管理思路探讨[J].人民交通,2021,(18):74-75.
- [4]赵金凯.公路桥梁工程造价管理的风险及其对策探析[J].科技风,2021,(20):111-112.
- [5]王玉娥.公路工程全生命周期造价风险识别及预防研究[J].科技资讯,2022,20(1):132-134.