

【DOI】10.12315/j.issn.1673-8160.2020.21.079

# 交通公路工程造价全风险管理分析

张少利

(河南山河建设工程有限公司,河南 洛阳 471000)

**摘要:**交通公路工程建设是整体性、系统性较强的工程项目之一,其所涉及的方面较多,影响其安全以及工程开展的因素也较多,由于施工建设的时间长,跨度大,期间可能会出现不可控因素非常多,导致公路工程投资是高风险项目,公路工程的所有不稳定环节都会在工程造价方面得以体现,所以对公路工程造价的有效研究和判断,需要引入全风险管理办法和造价管理理论。本篇文章是在造价管理理论和全风险管理理论基础之上,与公路工程造价管理的实际问题和因素相结合,讨论进行有效管理和控制的方式,为公路施工研究和风险管理提供理论和技术上的保障。

**关键词:** 交通公路;工程造价;风险管理

依照造价风险控制规范来讲,首先需要对公路工程项目开展的全方位信息有准确了解和把握,确定需要进行造价风险控制的方向,然后依据总体的目标选择在工程项目进程中最优化的解决方案,使得该方案与施工中造价控制的各种具体手段、方式方法进行有效组合,从造价风险控制的计划来看,方案的选择应该以控制风险为目的和主要出发点,在公路工程造价的前期风险处理阶段,其具体方式有进行风险的遏制、风险的规避和风险的转移;而在公路工程造价的后期处理阶段,其主要办法有风险的容忍、风险的应急、风险的削减和风险的分担。<sup>[1]</sup>

## 一、造价全风险管理控制的方案设计

### (一)科学进行风险控制的划分

公路工程项目涉及方面多、结构和程序琐碎而复杂,直接导致在进行风险控制分类划分时存在多种多样的可能性和标准,这种多样性既与工程施工的施工周期有关系,也与施工设计过程中的多方面因素有很大关系,普遍来讲,在进行造价风险的认知阶段,对风险的划分主要来源于各因素对造价的影响;而在造价风险的评估阶段,对其风险的划分标准则为它的度量特点。对造价风险进行科学的管控和分类,可以有助于针对不同风险制定相对应的管理和控制方案,实施精准有效的管理措施。<sup>[2]</sup>

### (二)不同风险的控制设计

从造价管理理论和风险控制管理理论来看,公路工程项目造价的风险控制需要将设计和各种方案进行有效配合,根据划分的不同类型、不同特点、不同因素进行有针对性的设计与安排,并配备不同的管理方案,在不同的施工阶段由于造价的风险类型具有明显的区别,需要进行传递性风险和阶段性风险两种风险的控制并制定不同的预案,使得在公路施工过程中有动态化,整体化,系统化,全程化的监管。

## 二、公路工程阶段性造价风险的控制

### (一)正确定位建设标准

交通公路工程项目的施工是整体性、科学性的,其相对应的造价管理也应该是系统、科学、客观、全面的,所以需要在工程建设开始时就能进行正确的定位,设定科学的标准。进行定位的依据和参考因素由于是复杂多样的,所以需要既分析

项目在路网整体建设中的功能作用,还需要与所属的地理环境,自然发展因素,对经济发展、社会发展的带动作用结合考虑。首先需要对公路工程进行整体定位,然后才能在整体的定位目标带动下实施分阶段、分层次的区域定位,选择的建设技术标准需要与相应的功能和阶段进行适应,避免过高的技术应用既影响施工进度,又影响工程造价。

### (二)估算预算概算的编制

在进行各种编制设计安排之前,需要确保所依据的内容是合法的,实时的,高效的,与实际工程开展情况相适应,估算的编制需要进行合理安排,结合标准范围、具体市场行情进行准确的人工、耗材价格的定位,而由于人工和施工材料价格是随着市场行情变化而变化的,所以需要在编制时保证企业与国家政策和市场大环境相适应;概算和预算的编制可以遵循工程量的情况进行计算,采用正确的工程数量以及其中所包含的、未列入设计文件的工程项目。另外,对预算和概算进行编制时还要准确套用定额,科学选取和计算材料价格,做好造价分析。<sup>[3]</sup>

### (三)招投标阶段的造价控制

在进行招投标时,首先应该确定开展招标的方式和选择的标段数量。其中招标方式一般可以应用邀请招标的形式,既降低了各单位的竞争程度,又提高了招标的效率,降低了招标的成本;而在标段数量选定时,尽量不要使得标段太小,既不利于施工单位之间进行相关内容的有效调整和协调,也不利于土方的纵向配置。招标单位需要对投标单位的各方位信息严格进行资质审核,并根据投标单位的能力,经验,施工力量等进行综合评价、评比、评分、排名,最终确定施工单位,并在签订合同时应用法律规范合同示范文本,加强对合同管理的法律意识和规范意识。

### (四)加强竣工结算审查

关于竣工结算的审查是进行工程造价控制的最后环节,需要对整体工程量的计算、材料之间的价格差异以及施工费用的灵活变化部分进行全面的审核。而关于工程量的审核,既包含设计图纸内工程变更的数量和所报工程量的一致性是否存在进行重复计算的部分,此外工程量的计算还需要按照定额规定的部分项目进行规则计算;设计变更的部分则包含

要审核设计变更的合规性,设计变更所产生的费用是否已经包含在前期设定的合同造价之中,设计变更的手续是否齐全,合法合规变更的内容是否清晰明了、与实际需求相符,所准备的材料是否一致齐全。<sup>[4]</sup>

### 三、公路工程传递性造价风险的控制

#### (一)强化设计管理

开展基础建设的程序是从研判到初步敲定到施工图制定,每一个阶段和步骤都需要进行非常严格的逐级审核、批准和管理,只有这样才能保证从估算到预算都能进行有效的控制,再对公路的设计阶段进行科学的论证和设计方案的优化,整理过程中需要选择限额设计的方式,保证工程造价的整体核算是以技术手段对经济指标的有效管理为准确依据,对施工图纸的审核和整体设计的变更更需要进行严格的控制,避免因为设计问题而导致的工程损失和工程造价的整体攀升,并增加施工中不必要的工程难度和工程量。

#### (二)控制材料涨价风险

在交通公路工程施工整体过程中,施工材料的费用可以占到总费用比重的2/3甚至更多,所以对于施工材料性价比的把控直接影响了工程造价。在进行材料价格管理时,首先需要确保材料价格的真实可靠,不出现弄虚作假,夸大成本的现象,对其中可能出现的或被查处到的问题部分要进行严厉的惩罚,所涉及到的违法违规部分需要移交相应的机关进行查处,并建立实时的监管制度;其次要对施工材料的供应商进行可靠选择,保证供应商的资质完好,质量可靠,不对工程整体安全性产生不利影响,建立完善的供应商管理制度,对于表现良好的供应商可以在后续合作时予以优先选择;再次需要深化材料市场的改革,通过进行材料招投标的方式增加材料选用环节中的竞争意识,既可以有效保证材料选择的公平公开,确保其质量稳定,又可以在良性循环中降低工程造价;最后开展工程造价指数的编制,依据相应的规范和科学法规,在专业人士的推动和带领下进行编制,确保系统的科学性、完整性、实操性更强,为其他工程的开展和后续工程的推进,以及整体工程的造价评估和把控进行方向性的指引和保证。<sup>[5]</sup>

### 四、公路工程全过程造价风险的控制

#### (一)加强合同管理机制

加强合同管理机制在防范公里工程经济管理风险中是重要的管理内容,也是实行风险管理的重要举措。加强合同管理机制能够有效的控制合同中的不实条款造成的经济损失,进而使得经济利益实现到最大化<sup>[6]</sup>。建立健全和使得合同管理制度需要合同的管理人在进行工作时要进行有效的合同管理,使得分工明确权责分明,将责任落实到人头上。在进行合同的签订过程中需要在进行姓名签署和文件章程进行盖置之前需要将合同中的的内容进行有效的浏览将其中的各个条例进行细化,以此提升对合同签订风险的规避能力,以免其中存在问题造成一定的损失。在对合同进行有效的管理时,需要将其中的问题进行有效的改正和排除还要对日后可能出现经济风险的漏洞进行排查,以免因为经济风险导致合同签署双方出现争执。

#### (二)科学预算控制施工成本

科学预算控制成本能够有效的对工程的经济管理中存在

的风险进行有效的改善和规避,进而减少公路工程经济管理中出现问题和风险的几率。具体施工过程可以根据科学预算、材料的保存和建造方式中进行方式方法的优化<sup>[6]</sup>。首先在科学预算中要根据使用之前进行掌握的情况进行成本问题分析,并根据问题采用相应的方法和方式进行预制性的解决。并且在实际对成本进行优化的过程中需要对市场情况进行有效的考察,使得施工材料在市场中的变化规律得以被掌握。此外,在成本预算的优化管理中需要对天气原因和环境原因进行有效的考量,以免规划和考量不到位造成材料的损坏。其次,在材料进行科学保存的过程中,需要对施工材料的管理方法进行优化,以免造成不必要的损耗。例如,对雨水、阳光以及能够对材料进行侵蚀和破坏的地区不易进行材料的储存和存放。基于此要对材料进行储存的场地进行综合的考量,以此为材料的储存进行保障,再搭配有效的储存方法,以此实现材料的科学保存,进而提升材料的储存结果,减少材料因存放产生的消耗问题。再次,要采用科学的建造方式,避免重复建造的问题发生。基于此,要在建造之前对其中的建造地段进行考察,在对不同地段的地质和环境进行有效的考察后对其进行科学性的分析和考量,使得建造方式与建造地区的各个条件相符合,以此提升建造质量,满足建造需要。此外,科学的建造方式能够有效地避免因为建造方法中的问题导致施工成本不断的增加的现象。

### 五、结语

综上所述,在交通公路工程中,对于工程造价进行全风险的管理,可以在更科学有效的环境和背景下实现造价的科学准确,工程的效益性能动性得到最大的发挥和体现,实现进行公路建设工程的初衷和本质意义,并可以以具体工程项目为案例验证和探讨造价全风险管理的可行性以及所制定标准的科学性、合规性,实现对工程公路造价整个系统的有效管理和带动作用。

### 参考文献

- [1]李驰.关于交通公路工程造价全风险管理的分析[J].工业b,2017(1):00214-00214.
- [2]傅中杰,付思宇,黄先锋.基于ANP的公路工程造价风险控制与管理[J].城市地理,2015(8X):55-56.
- [3]史雪琛.浅析公路工程造价风险管理措施[J].青海交通科技,2018,133(04):40-42.
- [4]任凤霞.公路工程造价全风险管理研究[J].中国招标,2008,000(034):28-31.
- [5]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,No.495(06):80-81.
- [6]嵇楠.风险控制在轨道交通工程造价管理中的运用[J].工程建设与设计,2019,000(014):183-184.