

# 公路工程施工阶段成本风险管控研究

郝铁柱

陕西商洛市公路局沥青拌合厂 陕西 商洛 726000

**摘要:**随着中国经济的高速发展,公路基础设施建设越来越受到重视。加强公路工程施工管理,做好公路建设统筹规划,是关系到经济发展、关系到人民群众脱贫奔康的百年大计。本文立足于公路工程施工的全过程,对施工阶段成本风险管理进行深入探讨,从成本的构成因素入手,提出公路工程施工阶段成本风险管理与控制的应对策略,以期对实际工程中风险的防控起到积极作用。

**关键词:** 成本责任制; 工程施工; 风险管理

## 引言

随着社会经济的快速发展,我国的道路交通事业和运输行业也进入了一个飞速发展的时期,人们对公路的需求不断增加。但是,在大规模的公路工程项目中,因施工阶段的施工线路长、地理环境多变、施工材料、施工设备、人员繁杂等因素,使得施工阶段的成本风险管控难度大,制约着公路工程的施工,对施工的顺利完成造成影响。本文将对公路工程施工阶段的成本因素进行全面分析,并针对性地提出控制成本风险的有效措施,供以参考。

## 一、公路工程施工阶段成本分析

目前,我国交通运输进入一个飞速发展的时期,与以往相比,人们对公路的需求更高,比如自驾游增加了公路的客运量,快递业增加了货物的周转运输,公路对经济的发展有着举足轻重的意义。但是公路工程施工是一个费时费力费钱的项目,野外作业、施工线路长、地理环境多变、风土人情差异等多种因素制约着公路工程的施工,增加了公路工程施工阶段的成本风险。对公路工程施工阶段成本进行全方位分析,找出控制成本风险的有效举措成为重要的课题。公路工程属于政府统筹行为,花费资金巨大,施工过程中融资是一个关键的工作,资金不到位会影响工程进度,工程如果片面强调进度,又容易影响质量。工程款结算一般分工程施工前、施工过程中与完工后三个阶段进行,如果项目资金出现工程款随意出借、资金到位不及时等风险,不利于公路工程施工的实施<sup>[1]</sup>。

公路工程项目投资效果很大程度上取决于施工过程

**通讯作者:** 郝铁柱 陕西省商洛市商州区人 1981年10月30日 商洛市公路局沥青拌合厂 工程部部长 工程师 本科 公路工程施工及管理

的工作质量与效率。施工阶段要严格按照合同相关内容,对公路工程施工及工程款结算进行管理,明确工程款支付方式,规范工程款结算行为,降低工程款结算环节存在的资金管理风险。如果施工单位所提供的材料明细不真实、不准确,会造成成本的增。因此,要明确公路工程不同阶段的费用额度,严格把控工程款结算,保证投资公路工程各方的合法权益,严格控制施工成本。果有不可抗力比如地震、干旱、降水等风险导致施工受阻,将大大增加成本。

## 二、公路项目成本风险因素

### 1. 环境因素

环境对公路工程施工成本影响较大,若公路所在地区发生严重自然灾害,会延长公路项目的建设周期,增加工程的建设成本,同时,受外界环境因素的影响,公路工程项目施工流程越来越复杂,项目施工成本风险管控难度不断增加,风险发生几率明显增大,影响工程的整体质量。

### 2. 投资数额大导致成本风险

公路工程属于政府统筹行为,涉及的资金巨大,所以融资在施工过程中有重要作用,只有资金到位,才能保证施工进度不受影响。工程款结算包括施工前、施工中和完工后三个阶段,要保证在施工过程顺利进行,就要杜绝工程款外借、资金到位不及时的现象。

### 3. 社会因素

结合公路项目施工特点可以得知,人们的理念与价值观,均会影响到公路项目的施工周期。例如,在某公路工程项目施工环节,施工单位需要综合考虑到周围居民的日常生活,提前做好施工规划,针对受影响较大的居民,需要给予一定的补偿,从而降低施工成本风险发生几率<sup>[2]</sup>。

#### 4. 工程自身风险

不同的公路工程项目由于地质条件和环境存在差异, 工程项目的施工风险也存在差异。施工单位要结合工程项目的实际情况, 分析项目可能存在的风险, 合理的项目目标, 以此减少项目风险的发生。在施工过程中, 要严格按照施工前制定的项目目标进行施工。公路工程施工周期长, 这对施工单位的自身掌控能力有一定考验, 因为在施工过程中不管是那一个环节出现问题都一定会影响整个施工的过程和进度, 给施工增加难度, 甚至可能导致前功尽弃, 终止项目。所以在施工过程中要严谨地对待每一个施工环节, 保质保量完成工程的施工, 这样才能控制预算。

### 三、公路项目施工环节的成本风险管控原则

#### 1. 组织管理原则

严格遵守组织管理原则, 可以明显降低公路工程施工阶段成本风险发生的几率。施工单位需要建立公路工程项目经理部, 并有序地安排技术人员与管理人员进入到施工场地, 在施工准备阶段, 根据公路项目建设规模, 列出相应的资料清单, 不断提升项目成本管控质量。

#### 2. 坚持全员参与原则

将公路工程施工成本由上到下分级进行分解, 以此落实工程施工成本管控工作。创建完整的全员参与的公路工程施工成本风险管控制度, 将每个部门的成本预算进行分解, 与各部门相关负责人签订成本风险监管责任书, 将公路工程整体成本落实到各部门, 将施工人员的绩效和奖惩联系起来, 提高公路工程施工成本风险管控制度的有效性。

#### 3. 精细化管理原则

在公路工程施工阶段风险管控工作中, 精细化管理特别重要, 因此, 管理人员需要认真遵守精细化管理原则, 找到影响公路工程项目成本风险管控的核心因素, 并采取有效的控制措施。例如, 在某大型公路工程项目之中, 管理人员通过遵守精细化管控原则, 制定出科学的成本管控措施, 并对既有的财务管理制度进行优化, 可以显著提升工程施工环节的风险管控质量。同时, 管理人员还要针对工程施工方案的具体落实情况, 进行合理的优化, 防止出现资源损耗现象。

### 四、公路工程施工阶段成本风险管理与控制策略

#### 1. 加强施工质量安全管理

在公路的工程施工工作开展中, 安全管控和质量控制是施工单位关注的首要内容, 也是最被看重的一个环节。施工的过程中需要坚持以质量安全作为首要前提的

保障, 在确保质量安全的同时, 合理地风险进行把控。质量和安全是直接影响企业声誉的关键所在, 如果施工过程中发生质量问题或者安全生产事故, 那么企业的声誉也会因此受到影响, 而这将会对企业的收益造成严重的影响, 所以在施工工作开展的过程中, 就需要最大程度加强质量安全管理的工作开展效果, 把相应的风险控制和管理思想意识传递给工作人员, 使工作人员在形成良好意识的过程中认真工作, 确保整体的质量控制在良好的范围之内。工程成本控制, 要建立在安全质量控制的基础之上, 所有投入的资本是安全质量保障的前提所在, 想要提高质量确保安全, 就需要有效的控制企业内部所存在的各项风险, 也需要加强技术使用的效果, 提高建设过程中工作的效率, 利用过硬的技术, 使公路的质量变得更好。同时, 设计好施工的步骤, 避免出现不必要的浪费, 这样能够使质量的控制建立在成本的风险管理之中, 减少其中成本的浪费, 能够合理的把整个工程的质量安全做到最好, 从而达到公路工程施工效果的最大化<sup>[3]</sup>。

#### 2. 以全面预算管理为依托, 控制好成本支出

预算编制是公路工程成本支出的规划, 也是之后工程开展成本控制的重要依托。工程应当从源头入手, 在施工准备阶段开展全面预算管理工作, 所谓全面预算管理, 就是突出全面性、全员性, 对公路工程涉及的各项支出, 包括人、机、料等进行全面的预算规划, 进行总体编制。在预算编制时, 应当考虑可能出现的风险问题, 采用弹性预算, 预留一部分空间, 并在每个施工阶段准备出一部分的资金预算来用于突发风险的控制工作。如果没有发生风险, 这部分资金会计入下一个施工环节中。在编制完成后, 根据工程项目各部门、施工组以及各施工流程进行预算的分解与分配。在施工过程中, 要求各部门定期上报当前的实际成本支出情况, 由财务部门将各部门的实际支出和这一阶段的预算相比对, 如果出现较大的偏差, 预示着存在着成本超支的风险, 就需要立即找到这一部门, 共同分析造成实际支出超出预算的问题, 结合问题的成因, 制定整改对策。比如如果是预算编制不合理, 或一些材料突然涨价, 这就需要经过审批后重新编制预算, 如果是该部门自己的问题导致了成本超支, 需要给予一定的奖金处罚, 并需要勒令部门整改, 追踪改进结果。如果是部门中某人恶意侵占资源, 应视情节追究法律责任。即以全面预算为依托, 实时跟进各部门、各施工环节的成本支出情况, 将风险始终控制在最低水平, 使成本支出能够在预算编制的法案之内。

### 3. 加大材料和设备成本风险管控力度

材料成本在公路工程施工成本中占比很高,因此,为进一步提升公路工程施工成本风险管控水平,管理人员要加强材料成本的管控力度,具体可从以下几方面着手:

(1) 材料采购之前,做好相关的准备工作,管理人员重点检查公路工程项目的具体实施情况,并对各项材料进行全面的市场调研,根据公路项目的施工需求,制定出科学的采购计划。

(2) 严格选择各类施工材料,确保各项材料的类型与规格均满足工程实际施工需求。

(3) 加强材料使用过程中的风险管控力度,在公路项目施工期间,施工班组可以采取限额领料方式,各项施工工序结束后,施工单位安排专业人员,针对各个班组的材料使用情况,进行详细的统计,防止出现材料浪费现象。此外,针对各类施工机械设备成本管控工作,管理人员需要加大日常的监督和管理力度,认真督促施工人员,在使用各类施工机械的过程之中,要加强保养

与维护。

结语:综上所述,通过对施工单位内部以及外部因素进行分析可知多个方面的因素共同导致了公路工程施工阶段的成本风险。通过对公路工程施工阶段的成本风险进行分析和探讨,实施全面预算管理制度,不仅可以有效降低施工成本风险的发生几率,还可以提高施工资源的配置和利用率,提升施工项目的经济效益和社会效益。

#### 参考文献:

[1]冯辉红,张佳,李伟.基于层次-模糊综合评价法的东非公路施工成本风险评估[J].科技促进发展,2020:532-542.

[2]杨素珍.大数据时代下公路工程造价管理发展现状及发展趋势展望[J].绿色环保建材,2020(3):154,157.

[3]查晓娟.路桥工程施工项目成本控制存在的问题及完善措施[J].黑龙江科学,2020(2):132-133.