

# 公路工程造价风险管理探究

黄军午

中交建筑集团有限公司 安徽 安庆 246460

**摘要:**近年来,我国公路建设取得了显著成效,促进了国民经济的发展,极大的提高了人们行车的安全性与舒适性。在公路工程建设过程中,工程造价管理是非常重要的环节,直接关系到工程投资的成本与效益,需要加强对公路工程造价的管理。但是,通过实践发现,在公路工程造价管理中存在着较多的风险因素。基于此,本文分析了公路工程造价风险管理策略,以供参考。

**关键词:**公路工程; 造价风险; 风险管理

引言:公路工程项目投资大、工期长、质量要求高、施工工艺复杂、项目干系人多,是各种风险因素最好的集中场地。从立项到交付使用,在公路工程项目造价的全过程中,存在大量的不能预先确定的内部和外部的干扰因素。这些风险因素之间的内在关系错综复杂,各种风险因素之间以及与外界因素之间的交叉影响使风险显示出多层次性。同时,随着项目的进行,项目造价所面临的风险无论是质还是量都会发生变化。所以,公路工程项目造价管理中急需引进风险管理机制。

## 1 公路工程造价风险管理的意义

### 1.1 保障工程的稳定进行

在公路工程建设过程中,各种不可预测的因素可能会导致成本波动。例如,原材料价格的上涨、劳动力成本的增加、环境保护要求的提高等,都可能对工程造价造成影响。通过进行细致的风险分析和管理,可以及时识别可能出现的风险并采取相应的措施,如调整合同形式、寻找替代的供应商等,从而减少风险对工程造价的影响,确保工程能够按时、按质按量完成。同时,在工程建设过程中,资金的来源和使用是一个关键问题。如果没有有效的风险管理措施,可能会导致资金流动不畅、预算超支等问题。通过合理评估和管理风险,可以合理安排资金使用,并根据实际情况进行调整,避免资金的浪费和过度投入。这样不仅可以提高资金的使用效率,还能够为后续项目节约成本,提供更多的资金支持。

### 1.2 提高透明度和可控性

在工程建设过程中,公众和相关利益相关者对于工程造价的透明度有着较高的要求。只有通过细致的风险管理,可以对工程造价进行全面的评估和把控,确保工程招投标、预算预算等环节的公平性和透明度。同时,风险管理的可控性也是保证工程质量的重要手段。通过提前识别潜在风险,制定相应的风险应对计划,可以最

大限度地减少风险事件发生的可能性,并及时采取应对措施,确保工程的顺利进行。此外,公路工程造价风险管理还能够提升行业的竞争力和可持续发展能力。公路工程的竞争激烈,项目的盈利能力对于企业的发展至关重要。通过科学的造价风险管理,企业可以降低成本风险,提高项目的盈利能力,从而获得更多的市场份额和更好的发展机会。

## 2 公路工程造价风险问题

### 2.1 项目投资决策阶段的问题

在公路工程项目投资决策阶段,常常存在一些问题,这些问题不仅会影响项目的造价,也会给后期的运营和维护带来一系列的隐患。首先,缺乏准确的数据和信息是一个常见的问题。在决策之前,必须对项目所在地的地理、气候、人口等因素进行详细的调研,并获得准确的数据,以便能够根据实际情况合理评估项目的投资成本。然而,由于信息不全或不准确,往往导致投资决策偏离实际情况,造成造价估算的不准确。其次,项目投资决策阶段往往缺乏科学的成本控制手段。在确定公路工程的造价时,需要全面考虑材料、设备、劳动力等各项费用,并根据实际情况进行相关的调整与控制。然而,由于缺乏科学的成本控制手段,往往导致投资决策失衡,造成项目的造价超支。此外,项目投资决策阶段对于各类隐含成本(如环境保护费、安全管理费等)往往未能给予充分的估计,进一步加大了项目的整体造价。还有一个问题是,缺乏专业的技术团队。公路工程是一个复杂的系统工程,对于设计、施工、监理等专业技术要求较高。然而,在项目投资决策阶段,往往缺乏专业的技术团队,无法对项目进行全面的评估和风险分析,导致项目的造价预测不准确,造成后期投资的巨大风险。

### 2.2 项目设计阶段的问题

在公路工程的项目设计阶段,通常会面临一些问题,这些问题可能会导致项目的造价增加。首先,公路工程设计阶段常常存在设计不合理的问题。有时,设计师在设计过程中可能忽视了实际建设情况,导致设计方案不够科学和实用。此外,设计过程中缺乏综合考虑和专业评审也是导致设计不合理的原因之一。为了解决这个问题,应该加强设计师的专业培训和审核制度,并与施工方保持密切沟通,确保设计方案符合实际情况。其次,项目设计阶段常常存在技术参数不准确的问题。在设计阶段,技术参数的准确性对于工程的质量和成本至关重要。然而,由于缺乏实地考察和合理的数据分析,设计过程中往往会出现参数不准确的情况。为了解决这个问题,设计师应该加强对地质勘察和地质环境的研究,确保技术参数的准确性和可靠性。最后,项目设计阶段常常存在规划不合理的问题。工程的规划布局直接影响工程的运行效果和成本。然而,设计师在规划阶段往往会缺乏对交通流量、道路通行能力等关键因素的充分考虑,导致规划不合理。为了解决这个问题,设计师应该加强对当地交通状况和发展趋势的研究,合理确定道路的宽度、交叉口的位置等关键设计参数。

### 2.3 招投标阶段的问题

公路工程是国民经济发展的重要支撑,其造价的合理性直接关系到资金的使用效益和社会效益。然而,在招投标阶段,仍然存在一些问题需要解决。首先,招投标过程中存在信息不对称的情况。一方面,招标方为了赢得工程合同,可能会低报价进行竞标,而实际上需要的资金远超过招标金额。另一方面,投标方为了赢得工程,可能会通过种种手段故意高报价,增加利润空间。这种信息不对称会给工程造价评估带来困难,导致合同金额与实际成本不匹配。此外,招投标阶段的透明度有待提升。部分招标方没有公开招标文件的编制、评标标准的制定等重要信息,导致投标方无法准确了解工程的要求和标准。这种情况容易滋生不合理竞争和不规范行为,为工程造价的合理性评估带来困难。同时,部分投标方参与招投标过程中的操纵现象也较为常见。一些企业可能通过串通投标、虚假报价等手段,损害公平竞争的原则,导致工程造价的不合理提高。

### 2.4 施工阶段的问题

公路工程是一个国家基础设施建设的重要部分,对于提升交通网络 and 经济发展起着至关重要的作用。然而,在公路工程的施工阶段存在着一些问题,这些问题不仅影响到工程质量和进度,还会导致造价的不断增加。首先,由于工程规模庞大,需要大量的工人参与施

工,但是现实中往往存在着人力资源紧缺的情况。这不仅导致施工进度缓慢,还可能导致施工质量下降,增加了修复和维护的成本。其次,公路工程需要大量的材料,包括水泥、钢筋等,但供应链的不稳定会导致材料的缺乏或延迟到达工地。这不仅增加了工程的施工周期,还可能导致材料价格上涨,进而增加了工程的造价。另外,工地上存在着安全隐患和管理混乱的情况,如未采取有效的安全措施、施工过程中出现违规操作等。这不仅会导致工人的伤亡和意外事故的发生,还会增加工程的修复和补救成本<sup>[1]</sup>。

## 3 建设工程造价控制的对策

### 3.1 投资决策阶段的工程造价控制

在建设工程的投资决策阶段,工程造价控制是至关重要的一环。通过科学合理的措施,可以有效控制工程造价,确保项目的顺利进行。首先,在决策阶段,通过对项目的规模、性质、特点等因素进行综合考虑,结合前期调研和资料分析,准确估算出整个工程的造价,包括项目的建设投资和运营成本。同时,要对预测结果进行风险分析和敏感性分析,为后续决策提供参考。其次,不同的施工承包方式对工程造价控制有着不同的影响。例如,采用总承包方式可以提高整个工程的协调性和管理效率,降低管理成本;采用分包方式可以提高施工质量,减少施工风险。因此,在选择施工承包方式时,需要根据具体项目情况进行综合考虑,找到最合适的方式。另外,工程的延期往往会增加工程造价。因此,在投资决策阶段,应制定合理的施工进度计划,加强对施工进度的管理和监控,确保工期的合理安排和进度的有效控制。同时,要及时应对进度延误的情况,采取相应的补救措施,避免进一步增加工程造价。最后,在工程投资决策阶段,要制定明确的承包合同和支付方式,明确各方的权责,规范工程的实施和资金的支付。合同管理的严格实施可以有效抑制工程造价的上升,防止合同风险和纠纷的发生<sup>[2]</sup>。

### 3.2 项目设计阶段的工程造价控制

在建设工程的项目设计阶段,工程造价控制是一个至关重要的环节。合理控制工程造价不仅能够提高项目的经济效益,还能够确保项目的可持续发展。首先,项目设计方案应该包含清晰的工程要求和设计标准,以确保设计的合理性和经济性。在设计阶段,项目团队要与各方进行充分沟通,充分了解业主的需求和预算限制,从而制定出最优化的设计方案。其次,设计过程中的变更和增项常常会造成工程造价的增加,因此必须加强变更和增项的管控。只有在事先评估变更和增项对工程造

价的影响,并获得项目业主的同意之后,方可进行实施。再次,设计团队与施工单位之间应该保持密切的沟通,及时了解施工单位对设计方案的建议和意见,并进行积极地协商与解决。通过共同的努力,可以避免工程造价因施工问题而增加的情况。最后,设计质量的提高可以减少工程变更的发生,从而降低工程造价。因此,在设计阶段要加强对设计师的培训和质量管理。建立有效的设计审核制度,确保设计方案符合规范要求,减少设计带来的风险<sup>[3]</sup>。

### 3.3 招投标阶段工程造价的控制

在建设工程的招投标阶段,工程造价的控制是至关重要的。为了确保工程的质量、进度和可持续性,需要采取一系列措施来保持项目的经济可行性和合理性。首先,需要建立一个严格的招投标评审机制。此机制应包括专门的评审委员会,由专业人士组成,对参与投标的企业进行审核和评估。评审委员会应该考察企业的资质、经验、技术能力和财务实力等方面,以确保获得具备施工能力和丰富经验的承包商。其次,在投标文件中明确规定工程造价的控制要求。招标文件应明确标明投标企业需要遵守的成本控制措施和要求,如材料采购成本的限制、人工成本的控制和技术方案的经济性评估等。这有助于规范各投标方的报价,并提高投标过程的透明度和公正性。此外,可以通过引入竞争性谈判等方式,对投标企业进行更详细的成本分析和评估。竞争性谈判可以帮助承包商和招标方进行深入的沟通和协商,以确定最佳的成本控制方案,并提供额外的机会进行价格谈判和优化设计。最后,需要建立一个完善的监督和审计制度,确保工程造价控制措施得到有效执行。监督部门应定期检查施工进度和工程材料的使用情况,并进行现场审核和审计。如果发现有不合理的成本支出或违规行为,应及时进行整改和追究相关责任<sup>[4]</sup>。

### 3.4 施工阶段工程造价的控制

建设工程的施工阶段工程造价控制是保证工程质量和进度的重要手段之一。首先,在工程建设前,应该对各项工程费用进行详细预估,包括劳务费、材料费、

设备费等。根据预算,合理分配工程经费,确保在合理范围内控制工程造价。其次,合理选择供应商,建立供应商库,对材料的价格、质量进行比较和评估,并与供应商建立长期合作关系。同时,加强对材料的检查和验收,确保材料的质量符合标准,有效预防材料损耗和浪费。另外,加强施工过程的监督和管理。严格执行工程合同,监督施工单位按照合同约定进行施工,确保施工单位按照规定的工程标准和要求进行施工,杜绝违规行为和不合理费用的产生。同时,加强施工现场的管理,确保施工进度的控制,避免工期延误导致的额外费用。此外,在工程施工过程中,加强质量监督和检查,确保施工质量符合相关标准和规范。及时发现和解决施工过程中的质量问题,避免质量事故的发生,减少后期维修和整改的费用。最后,定期对工程造价进行审计,确保施工过程中的各项费用符合合同约定和预算要求。通过审计,及时发现和解决造价问题,以确保工程造价的合理控制<sup>[5]</sup>。

结语:总之,公路工程造价风险管理的重要性不容忽视。它可以帮助项目方合理控制投资成本,确保工程质量,提高决策的科学性和准确性。因此,应该充分认识到公路工程造价风险管理的重要性,并在实践中加强相关的研究和应用,以推动公路工程建设的高质量、稳定和可持续发展。只有有效管理造价风险,才能保证公路工程建设的高质量和稳定发展。

### 参考文献

- [1]罗辰.公路工程造价风险管理研究[J].交通世界,2023(24):183-186.
- [2]魏云霞.公路工程造价风险管理探究[J].建筑与预算,2023(06):13-15.
- [3]周艳飞.公路工程造价风险管理思路分析[J].运输经理世界,2020(07):7-8.
- [4]杨汉昆.分析公路工程造价风险管理[J].黑龙江交通科技,2020,43(04):162-163.
- [5]李程浩.公路工程造价风险管理分析[J].中外企业家,2019(25):91-92.