

公路交通建设工程造价管理问题分析

鲁 晖

河北冀科工程项目管理有限公司, 河北 石家庄 050000

[摘要]随着城市现代化建设水平的持续提升,公路交通建设工程的项目数量明显增多,在工程建设过程中,造价管理作为一项重要的管理工作内容,对工程项目的施工成本和投资效益具有重要影响。结合公路交通建设工程的造价管理现状展开分析,可以发现在造价管理过程中还存在一些问题,且涉及公路工程建设的各个阶段,需要造价管理人员深入分析问题成因,并有针对性地采取优化对策,提升公路交通建设工程的造价管理水平。本篇文章分析了公路交通建设工程的造价管理问题,介绍了工程造价特点,并提出具体的优化对策,希望能够为相关工作人员提供一些参考和借鉴。

[关键词]公路交通建设工程;造价管理;问题分析;优化对策

DOI: 10.33142/aem.v8i1.18923

中图分类号: U615

文献标识码: A

Analysis of Cost Management Issues in Highway Transportation Construction Projects

LU Hui

Hebei Jike Engineering Project Management Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

Abstract: With the continuous improvement of urban modernization construction level, the number of highway transportation construction projects has significantly increased. In the process of engineering construction, cost management, as an important management work, has a significant impact on the construction cost and investment benefits of engineering projects. By analyzing the current situation of cost management in highway transportation construction projects, it can be found that there are still some problems in the cost management process, which involve various stages of highway construction. Cost management personnel need to deeply analyze the causes of the problems and adopt targeted optimization measures to improve the cost management level of highway transportation construction projects. This article analyzes the cost management issues of highway transportation construction projects, introduces the characteristics of project cost, and proposes specific optimization measures, hoping to provide some reference and inspiration for relevant personnel.

Keywords: highway transportation construction engineering; cost management; problem analysis; optimization measures

引言

公路工程项目的投资规模较大,且有着较长的建设周期,技术复杂程度相对较高,所涉及的主体数量也相对较多。因此,在工程项目实施过程中,需要在工程全流程中有效贯穿造价管理工作,使不同阶段的工程造价得到严格控制,提升公路工程的造价管理成效,进一步提高工程项目的投资效益。在实际开展工程造价管理工作时,管理人员应结合公路交通建设工程的实际情况,合理构建造价管理体系,并要明确当前造价管理工作中的不足,采取改进和优化对策,强化造价管理工作的实施成效,提升公路交通建设工程的经济效益。

1 公路交通建设工程的造价特点

首先,工程造价高。公路交通建设工程的施工范围较大,施工过程较长,整体建设流程如下图1所示,所采用的工程设备具有庞大形体,且性能要求较高,这也增大了工程项目造价,会对宏观经济产生相应影响,所以相关施工单位应高度重视工程造价管理工作。

其次,差额性和个别性。在公路工程建设过程中,材料和设备的投入量较大,且各项公路交通工程的规模和用

途有所不同,因此工程内容也表现出一定的个体差异。

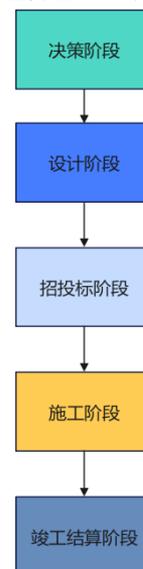


图1 公路交通建设工程流程图

最后,动态调整。公路交通建设工程作为一类长期项

目,在建设期间会受到各类因素带来的影响,包括自然因素和人为因素等,不仅会延迟工期,还可能会造成工程重修与整改等问题。在工程量发生变化、材料价格变更后,将会影响到公路交通工程造价^[1]。在工程不同阶段,造价控制目标占比存在差异,如下表1所示。

表1 公路工程造价控制目标占比

管理阶段	造价控制目标占比 (%)
投资决策阶段	30~40
设计阶段	20~30
招投标阶段	10~15
施工阶段	15~20
竣工结算阶段	5~10

2 公路交通建设工程造价管理问题分析

2.1 投资估算精准度不足

在公路交通建设工程项目中,通过做好投资估算可以为项目决策制定提供参考依据,并对后续工程造价管理效果具有直接影响。在项目决策阶段,由于单纯追求立项进度,未做好前期调研工作,导致所掌握的基础数据不足,未能充分掌握材料市场价格和征地拆迁成本,对地形地貌和地质条件的掌握不足,进而无法为投资估算提供充足的数据支撑。与此同时,在投资估算时,由于所采用的估算方法不适合,且参数明显滞后,没有根据项目情况合理调整估算指标,未能充分考虑全新工艺、技术、材料的成本,导致投资估算和实际造价存在明显偏差。此外,在考虑风险因素时不够全面,未充分预估项目建设期间自然灾害、材料价格波动以及政策变动等风险因素,预备费的预留不够合理,导致后续投资出现超概算问题。

2.2 设计方案经济性不足

公路工程的设计阶段,作为工程造价的一项核心控制环节,需要结合数据统计结果,该阶段对工程造价具有较大影响,但在目前工程设计阶段还存在一些造价管控漏洞,具体表现在以下几个方面。首先,在工程设计方案制定过程中,存在重技术、轻经济的问题,对方案设计的安全性与可行性更为重视,未能充分考虑方案经济性,导致一些方案有过度设计问题出现。例如,在方案设计阶段,所选用的结构形式和材料标准过高,会导致工程成本明显增加。其次,在工程设计阶段,未能严格执行限额设计。在部分工程项目中针对限额设计虽然提出明确要求,但考核和奖惩机制不够健全,这也导致设计人员在开展设计工作时,未能根据投资限额合理优化方案,导致设计概算容易出现超投资估算的问题。最后,在设计变更管理方面不够规范,前期缺乏足够的设计深度,在施工期间设计变更较为频繁,再加上变更审批相对滞后,无法有效控制变更造价,对项目的整体投资产生严重影响^[2]。

2.3 招投标机制不规范

公路工程的招投标阶段,关系到合同价款的确定,通过保证合同价款制定的规范性,可以进一步提高工程造价的合理性。在实际编制招标文件时不够严谨,导致工程量

清单出现错项和漏项问题,未能充分衔接技术和商务条款,导致在投标单位报价过程中发生歧义,容易引发合同纠纷和造价争议。与此同时,低价中标情况的出现,容易引发投标单位之间的恶性竞争。在一些工程项目中,对价格竞争过度强调,并按照最低价中标原则,对单位综合素质有所忽视,未能充分考虑单位的履约能力和技术实力,没有严格审核单位资质。部分中标单位为了使工程项目利润得到保证,在工程施工阶段采取虚报工程量、偷工减料等方式,使工程成本得到弥补,这不仅对工程质量产生影响,也降低了造价管控成效。除此之外,在工程招投标阶段未能健全评标机制,在评标时没有深入分析投标报价的合理性,也未深度评审施工组织设计以及成本构成,未能做好中标单位的严格筛选,无法充分保证单位的报价合理和技术先进。

2.4 现场管控薄弱

在公路交通建设工程的造价管理过程中,施工阶段为工程造价的主要发生阶段,有着较大的造价管控难度。在实际开展造价管理工作时,施工组织管理不够完善,方案设计缺乏合理性,进而导致工程工期有所延误,存在明显的资源浪费问题。例如,在现场堆放的材料较为混乱,进而增加了材料损耗,再加上施工工序的衔接不够流畅,导致工程出现返工问题,使工程项目出现了额外成本。与此同时,在工程签证和变更管理过程中存在不规范问题,现场签证的时效性和真实性有所缺乏,且不够完整,这也导致在工程签证时出现先施工后签证的问题,且签证内容不符合实际情况。与此同时,变更审批有着繁琐的流程,未能及时确认变更造价,对工程款支付产生影响,无法动态管理和控制工程造价。在工程材料价格管控过程中,对于砂石、水泥以及钢材等材料,由于受到市场波动带来的影响,这也导致材料价格调整机制不够健全,未能动态监测材料价格,没有严格管控材料的采购价格,导致材料成本出现超预算问题。

2.5 结算审核不严格

在公路工程造价管理过程中,竣工结算作为一项重要环节,对项目投资具有直接影响,目前在竣工结算阶段的造价管理工作中还存在一些问题,具体表现在以下几个方面。首先,结算资料的完整性不足,施工单位结算资料有明显的缺漏问题,未能全面收集材料检验报告、工程签证单以及隐蔽工程验收记录等资料,影响结算审核工作的顺利开展。其次,结算审核工作开展不够到位,一些审核单位的造价审核人员相对缺乏,在审核期间未能严格核查费用计取、单价套用以及工程量计算,导致套定额较高和工程量多算,使得结算价款出现明显的虚高问题。最后,在解决结算争议时未能健全机制,结算阶段承包双方协商争议问题的效率相对较低,调解和仲裁机制不够完善,延长了结算周期,对项目竣工验收、资产移交产生影响^[3]。

3 公路交通建设工程造价管理的优化对策

3.1 强化决策阶段调研,提高投资估算精准度

对于工程建设单位,应做好决策阶段的调研工作,使投资估算的精准度得到提升。具体来说,应打造出一支高

素质的专业调研团队,全面勘察项目情况,包括项目地形和地质,并要考虑征地拆迁,充分了解材料市场情况,确保基础数据的全面收集,为投资估算提供参考依据。与此同时,需要做好投资估算方法的优化,根据项目特点,充分采用系数调整法、指标估算法、案例类比法等,对新技术和新材料成本全面考虑,结合市场价格波动做好涨价预备费的预留。此外,还应健全风险评估机制,充分评估项目实施过程中的自然、市场和政策风险,合理构建风险预警模型,使投资估算对风险的抵抗能力得到提高。

3.2 推行限额设计与优化设计,强化设计阶段造价管控

在公路交通建设工程的造价管理过程中,需要健全限额设计责任制,对设计单位在造价管控方面的责任加以明确,在分部工程和专业中合理分解投资限额,充分联动设计方案和造价指标,在达到设计标准的基础上,优选工程设计方案,保证方案的经济性与合理性。与此同时,应优化和比选设计方案,建立多方案的比选机制,从技术和经济层面深入分析关键部位的设计方案,包括路基路面材料与桥梁结构形式等,需要在保证质量的基础上,使工程造价合理降低。在工程设计阶段,应采用模块化、标准化的设计理念,使设计工作效率得到提升,保证设计方案的经济性。此外,应保证设计变更管理的规范性,针对设计变更合理构建分级审批制度,确定工程变更的责任主体、审批流程、触发条件,做好设计变更的经济和技术论证,防止由于随意变更而出现造价失控情况^[4]。

3.3 完善招投标机制,构建理性竞争的市场环境

在实际编制招标文件时,需要充分保证规范性,合理安排造价和技术人员,对招标文件展开编制,保证工程量清单的准确性,确保可以协调技术条款和商务条款。与此同时,应对投标报价加大重视,明确编制依据,确定风险承担范围,使后续出现的造价争议问题得到减少。建设单位应合理优化评标办法,避免采用最低价中标,而是要合理运用综合评估法,在评标指标中纳入履约能力、企业资质、施工组织设计以及投标报价等,做好评审工作,保证成本的科学构成,并确保报价合理性。此外,应严格监督和管理招投标,并邀请第三方监督机构,确保全面监督招投标过程,对各类违法行为严厉打击,包括虚假投标、围标以及串标等,使市场秩序得到有效维护,保证投标单位之间的公平竞争。

3.4 加强施工阶段动态管控,规范签证变更管理

在公路交通工程的施工阶段,需要合理优化施工组织设计,根据工程项目做好施工组织设计的合理编制,使工程施工工序得到优化,保证人力和物力的合理配置,使施工期间的资源浪费得到减少,避免出现返工问题。与此同时,建设单位应严格审查施工方案,确保科学合理的设计方案,保证方案的可行性和经济性。在施工期间,还应保证工程签证、变更管理的规范性,合理优化变更管理流程,先做好审批工作,然后再开展施工作业,使工程签证的规范性得到保证,提升签证的真实性和时效性。在现场签证过程中,需要充分联合监理、施工、建设等单位,并对签

证共同签字确认。此外,应合理运用 BIM 技术,精准核算变更工程量和造价,确保可以动态化的管理和控制工程造价。建设单位应针对材料价格,合理构建动态调整机制,严格监测材料市场价格,包括水泥以及钢材等,合理构建材料价格信息库。造价管理人员需要采取不同的定价方式,包括浮动价与基准价等,结合市场价格做好材料价款的合理调整,使材料成本风险得到规避。

3.5 严格竣工结算审核,健全争议解决机制

在公路交通建设工程的竣工结算阶段,应保证结算资料管理的规范性。对于工程施工单位,应结合结算资料提交清单和标准,保证结算资料的真实性、完整性。监理单位应严格初审结算资料,使资料与审核要求相符合。与此同时,应做好结算审核工作,将第三方造价咨询机构引入到造价管理工作中,做好结算审核工作。审核人员应根据工程量计算规则、定额标准、合同约定,严格核查费用、单价和工程量,并为审核工作构建责任追究制度,确保获得准确的审核结果。除此之外,对于结算阶段出现的争议问题,应合理构建解决机制,并要从多个层次解决争议,使承包双方可以通过协商解决争议问题。如果协商不成,应引入纠纷调解机构,确保有效调解工程造价中存在的纠纷。在无法调解时,可以采取诉讼或者仲裁等方式加以解决,使结算周期得到缩短,进一步提升结算效率^[5]。

4 结束语

综上所述,在公路交通建设工程项目实施过程中,工程造价管理作为系统性工程,与工程项目的各个环节具有密切联系。在工程造价管理工作开展过程中,由于管控机制不够健全,未能实现工程造价的精细化和全流程管理。因此,工程建设单位应结合不同阶段,采取科学有效的管控对策。具体来说,在工程决策阶段做好调研估算,设计阶段合理优化限额,招投标阶段保证市场竞争的公平性,在施工阶段加强动态管控,在竣工结算阶段严格审核与监督,使工程造价管理体系得到完善,确保可以统一项目质量、造价和进度等目标,提高公路交通建设工程的投资效益,促进我国公路工程行业的长期稳定发展。

[参考文献]

- [1]赵晓君.高速公路工程商务造价管理要点与成本控制策略研究[J].现代工程科技,2025,4(7):153-156.
- [2]唐国路.基于全过程阳光造价管理的公路工程设计阶段造价控制策略[J].运输经理世界,2025(24):16-18.
- [3]何良香.公路建设工程项目施工阶段工程造价管理问题及策略研究[J].城镇建设,2025(21):289-291.
- [4]李阿婷.交通道路建设工程造价控制与实施方法[J].建材与装饰,2023,19(24):139-141.
- [5]付钟谊,豆双成,裴霞,等.公路工程造价智能分析评价系统构建研究[J].工程造价管理,2024,35(4):23-27.

作者简介:鲁晖(1995.5—),女,毕业于燕山大学,土木工程,就职于河北冀科工程项目管理有限公司,造价工程师,工程师。