

公路建设项目造价影响因素分析及优化建议

陈 婧

新疆生产建设兵团建设工程（集团）有限责任公司 新疆 乌鲁木齐 830002

摘 要：公路建设项目造价管理是确保项目经济效益和投资效益的重要环节。本文旨在分析影响公路建设项目造价的各种因素，并提出相应的优化建议，以期为公路工程造价管理提供理论依据和实践指导。

关键词：公路建设项目；造价管理；影响因素；优化建议

引言

公路建设项目作为国家基础设施建设的重要组成部分，其造价管理直接关系到项目的投资效益和经济效益。然而，由于公路建设项目具有复杂性、动态性、大额性和个别性等特点，造价管理面临诸多挑战。因此，深入分析影响公路建设项目造价的因素，并提出有效的优化建议，对于提高造价管理水平具有重要意义。

1 公路建设项目造价影响因素分析

1.1 决策阶段影响因素

在公路建设项目的决策阶段，施工流程与指标、施工方案与责任落实、施工技术的选择与地质勘察工作的深度和准确性，以及征地拆迁与补偿等因素，均对工程造价产生着重要影响。首先，施工流程与指标是造价管理的基础。规范的施工流程和合理的施工指标能够确保施工过程的高效进行，避免资源浪费和效率低下的问题。如果施工流程不够规范，指标设置不合理，就可能导致设备闲置、人员窝工等不必要的费用增加，从而推高工程成本。其次，施工方案与责任落实也是决策阶段不可忽视的因素。一个具体、完善的施工方案能够为施工过程提供明确的指导，减少随意性和不确定性，降低造价风险。同时，明确的责任落实机制能够确保各环节的责任人清楚自己的职责，避免施工过程中的混乱和随意变更，保证工程造价的可控性。再者，施工技术的选择与地质勘察工作的深度和准确性对工程造价的影响也不容忽视。施工技术的选择需要结合项目的实际情况，确保技术的适用性和经济性。如果所选技术不适合，可能会引发质量问题，增加处理成本^[1]。同时，地质勘察工作的深度和准确性直接关系到工程造价的准确性。如果地质勘察工作不够深入、准确，未能充分考虑地质因素和水文因素，就可能在施工过程中遇到未预见的地质问题，导致造价失控。最后，征地拆迁与补偿也是决策阶段需要重点考虑的因素。建设征地和拆迁补偿的费用是公路建设项目造价的重要组成部分。在征地拆迁过程

中，需要充分考虑土地的使用性质、权属关系、补偿标准等因素，确保征地拆迁工作的顺利进行。如果征地拆迁工作处理不当，可能引发社会矛盾，增加造价风险。

1.2 设计阶段影响因素

在设计阶段，公路建设项目的造价受到设计理念与造价意识，以及材料与设备选择等因素的细致影响。设计理念与造价意识对工程造价的塑造起着至关重要的作用。先进的设计理念能够充分考虑工程的长远效益，通过优化布局、采用新技术新工艺等方式，有效降低施工难度和成本。同时，设计人员的造价管控意识也是至关重要的。具备强烈造价管控意识的设计人员，会在设计过程中时刻关注成本因素，力求在保证工程质量的前提下，最大限度地降低造价。材料与设备的选择则是设计阶段影响工程造价的另一个关键因素。设计人员需要根据工程的实际需求和市场状况，精心挑选材料和机械设备。材料的选择要综合考虑性能、质量、耐久性和价格成本等因素。机械设备的选择也需要综合考虑性能、效率、租赁或购买成本等因素。科学合理的材料和设备选择能够有效控制工程成本，确保项目的经济性和可行性。

1.3 承发包阶段影响因素

在承发包阶段，投标过程的公平性和公正性是确保工程造价合理性的基石，对整个项目的成本控制具有深远的影响。投标过程的公平性意味着所有参与投标的企业都应在同等的条件下进行竞争，没有任何一家企业能够因为特殊关系或不当手段而获得优势。公正性则要求评标过程必须严格遵循既定的规则 and 标准，确保评标结果的客观性和准确性。然而，在实际操作中，投标过程并非总是那么公平和公正。行政干预、串标、陪标和围标等现象时有发生，这些不正当行为严重扭曲了市场竞争机制，对工程造价产生了极大的负面影响。行政干预可能使得某些企业因为政府部门的偏袒或特殊照顾而获得不公平的竞争优势，导致中标价格偏离正常的市场价格。这种干预不仅破坏了市场的公平竞争环境，还可能

使得项目成本因为非技术性因素而增加,从而增加了造价风险。串标、陪标和围标等行为则是企业之间为了谋取私利而进行的非法合作。串标是指几家企业相互串通,共同抬高或压低投标报价,以损害招标人利益的行为。陪标则是指某些企业为了陪衬其他企业而参与投标,其投标报价往往缺乏真实性,只是为了帮助特定企业中标。围标则是指多家企业联合起来,通过不正当手段排挤其他竞争对手,使得特定企业能够顺利中标。这些行为都严重破坏了市场的公平竞争秩序,导致中标价格偏离市场价格,增加了造价风险。

1.4 施工阶段影响因素

在施工阶段,公路建设项目面临着诸多影响工程造价的因素,其中质量、安全与进度,以及物价与工程量变化是最为关键的两个方面。首先,质量、安全与进度对工程造价的影响不容忽视。质量问题是施工过程中的一大隐患,一旦发生,将直接导致整改成本的增加。无论是材料的质量问题还是施工工艺的缺陷,都可能引发返工、修复甚至重建,这些额外的费用都将计入工程造价。同时,安全事故的发生更是会造成巨大的经济损失。除了直接的人员伤亡赔偿和设备损坏修复费用外,安全事故还可能导致停工整顿、声誉受损等一系列连锁反应,进一步增加工程造价。此外,进度滞后也是影响工程造价的一个重要因素。公路建设项目通常都有严格的工期要求,如果进度滞后,将可能面临业主的违约赔偿要求,这不仅会增加项目的直接成本,还可能影响企业的信誉和未来的市场竞争力^[2]。其次,物价与工程量变化也是施工阶段影响工程造价的重要因素。在施工过程中,物价波动是不可避免的市场现象。主要建筑材料、人工费用等价格的上涨将直接增加工程的材料成本和人力成本。如果未能及时应对物价波动,调整造价预算,将导致工程造价的失控。同时,工程量变化也是施工过程中常见的情况。由于设计变更、施工条件变化等原因,实际工程量可能与招标工程量存在较大差异。这种差异将导致工程造价的相应调整,如果未能及时、准确地处理工程量变化,也将对工程造价产生不利影响。

2 公路建设项目造价优化建议

2.1 加强决策阶段造价管理

在公路建设项目的决策阶段,造价管理是确保项目经济可行、控制成本的关键。在规范施工流程与指标方面,应制定详细、规范的施工流程,明确施工各阶段的任务、工序、时间节点及质量控制要点,确保施工过程有序、高效。同时,设定合理的施工指标,如工期、质量、安全、材料消耗等,作为施工过程中的控制和评

价依据,通过优化流程和指标,提高施工效率,降低施工成本,确保工程质量。在完善施工方案与责任落实方面,需要制定具体、完善的施工方案,包括施工方法、技术措施、人员组织、设备配置等,确保施工过程的科学性和合理性,减少施工变更和返工。并明确各级管理人员的职责和权限,设置专人负责施工方案的执行和监督,确保施工有序可控。同时,建立责任追究机制,对施工过程中的违规行为进行严肃处理。在深入调研与地质勘察方面,应对项目所在地进行深入调研,了解当地的交通、气候、资源供应、施工环境等情况,为施工方案制定提供全面、准确的信息。同时,进行详细的地质勘察,查明项目所在地的地质条件、地下水位、土层结构等,为施工技术选择和造价估算提供可靠依据,避免因地质问题导致施工难度增加和成本上升。在合理确定征地拆迁补偿方面,应根据当地政策和实际情况,合理确定征地拆迁补偿标准,确保补偿费用的合理性和公正性,避免不必要的费用支出和纠纷。在征地拆迁过程中,加强与当地政府和相关部门的沟通协调,确保征地拆迁工作顺利进行,为项目顺利实施创造有利条件。

2.2 提升设计阶段造价管控能力

设计阶段是公路建设项目造价管控的关键环节,通过优化设计方案、合理选择材料 and 设备等手段,可以有效控制工程造价,提高项目的经济性。首先,要更新设计理念与增强造价意识。引导设计人员紧跟时代发展步伐,不断更新设计理念,注重设计的创新性与实用性相结合。同时,要增强设计人员的造价管控意识,使他们在设计过程中充分考虑工程造价因素,确保设计方案既满足功能需求,又具有经济性和可行性。通过培训、交流等方式,提高设计人员的综合素质和造价管控能力。其次,要优化材料与设备选择。在设计阶段,应根据工程实际情况和市场需求,对材料和机械设备进行合理选择。要充分考虑材料的性能、价格、供应情况等因素,选择性价比高的材料,避免使用过时或价格昂贵的材料导致成本增加。同时,要合理选择机械设备,根据施工工艺和工程量需求,确定设备的型号、数量和使用时间,避免设备闲置和浪费。通过与供应商建立良好的合作关系,确保材料和设备的及时供应和质量可靠,为施工阶段的顺利进行提供保障。

2.3 完善承发包阶段造价管理机制

承发包阶段是公路建设项目造价管理的关键环节,对确保项目合同价格和后续施工成本控制具有至关重要的作用。为了进一步完善这一阶段的造价管理机制,需特别关注投标过程的公平性与公正性。确保投标公平性

与公正性是承发包阶段的核心任务。为此,必须建立健全的投标管理机制,该机制应涵盖投标的全过程,包括招标公告的发布、投标文件的提交、评标以及定标等各个环节。每一环节都应有明确的规范和流程,以确保招标过程的规范性和有序性。在招标过程中,必须严格遵守相关法律法规,确保所有潜在投标人都能在平等、公正的环境下获取招标信息,并准备并提交投标文件。为避免行政干预和不良竞争现象的发生,需加强对招标活动的监管。应设立独立的监管机构,对招标过程进行全程监督,确保招标活动的公开、透明。对于串标、围标等违规行为,应依法进行严肃处理,以维护投标市场的公平竞争秩序。同时,通过引入电子化招标系统,可以实现招标信息的实时发布、投标文件的在线提交和评标过程的自动化,大大减少人为干预的可能性,进一步提高投标过程的公平性和公正性。此外,建立投标人信用评价体系也是提升投标过程公正性的重要手段。该体系应对投标人的历史业绩、信誉状况等进行全面评估,为招标人选择优质承包商提供有力依据。通过信用评价体系的建立,可以促使投标人更加注重自身信誉和业绩的积累,提高投标市场的整体质量。

2.4 强化施工阶段造价管理

施工阶段是公路建设项目造价管理的实施阶段,也是成本控制的关键环节。为有效控制施工阶段的造价,需从多个方面入手。首先,要加强质量、安全与进度管理。建立健全的质量、安全与进度管理体系,明确各级管理人员的职责和权限,确保施工过程中的有序性和可控性。在质量管理方面,要严格执行质量标准 and 规范,加强质量检查和验收,确保工程质量符合设计要求。在安全管理方面,要加强安全教育和培训,提高施工人员的安全意识,加强现场安全管理,防止安全事故的发生。在进度管理方面,要制定合理的施工计划,加强进度监控和调度,确保施工进度按计划进行。其次,要及时应对物价与工程量变化。施工阶段面临着市场价格波动和工程量变化的风险,这些变化直接影响造价的控制。因此,要密切关注市场动态,及时了解材料、设备

等价格的变化情况,根据市场价格调整采购策略。同时,要加强对工程量的监控和管理,及时发现并处理工程量变化的情况,避免造价超支。为此,可以建立工程量变更管理制度,明确变更的程序和审批权限^[3]。

2.5 引入信息化与电子化管理模式

在公路建设项目造价管理中,引入信息化与电子化管理模式已成为提升管理效率与准确性的重要途径。构建信息化造价管理平台,可以实现造价数据的实时录入、存储与共享,并对数据进行深度分析,为决策提供有力支持。推广电子化招投标与支付系统也是信息化与电子化管理模式的重要组成部分。电子化招投标系统能够简化招投标流程,提高招投标的透明度和效率。电子化支付系统的应用则使得支付流程更加便捷高效,提高了支付的及时性和准确性。此外,信息化与电子化管理模式还提供了更多的管理工具和手段。例如,利用智能化监控设备对施工现场进行实时监控,确保施工质量和进度符合预期;通过移动化办公工具,项目管理人员可以随时随地进行工作沟通和协作;利用电子化档案管理系统,可以实现造价文件的电子化存储和查询,方便后续的管理和审计。

结束语

公路建设项目造价管理是一个复杂而系统的工程,涉及决策、设计、承发包和施工等多个阶段。通过深入分析影响造价的各种因素并提出相应的优化建议,可以有效提高造价管理水平,确保项目的投资效益和经济效益。未来,应继续加强造价管理理论研究和实践探索,为公路工程建设提供更加科学、合理的造价管理服务。

参考文献

- [1]张百爽.公路工程造价的影响因素及控制措施[J].黑龙江交通科技,2020,43(08):247-248.
- [2]周建文.高速公路工程造价预算控制措施[J].交通世界,2019(17):151-152.
- [3]徐林祥,郑东翔.公路造价影响因素及控制措施[J].交通世界,2017(17):123-125.