

公路工程造价超概算原因与控制策略研究

王天寅

中交一公局第七工程有限公司

DOI:10.12238/etd.v5i6.10901

[摘要] 公路工程作为我国的一项基础设施,对社会经济的发展起到促进作用,但实际建设过程中往往需要投入大量资金,且概算工作易受诸多因素的干扰,难以保证公路工程的整体效益,所以必须严格控制工程总体造价,提升资金利用效率的同时,实现综合效益最大化。对公路工程造价超概算的原因进行深入分析,并研究有效的控制措施,显得尤为迫切。不仅有助于提升项目管理水平,优化资源配置,还能确保资金有效利用,保障项目顺利进行,为公路行业的健康稳定发展提供有力支持。鉴于此,本文主要围绕以上方面进行探讨,希望给更多造价人员提供良好的建议。

[关键词] 公路工程; 造价; 超概算; 原因; 控制策略

中图分类号: TU723.3 **文献标识码:** A

Study on the causes and control strategies of highway engineering cost exceeding budgetary estimate

Tianyin Wang

Seventh Engineering Co., Ltd., China Communications No.1 Public Bureau

[Abstract] Highway engineering, as an infrastructure in China, plays an important role in promoting social and economic development. However, in the actual construction process, a large amount of money is often needed, and the budget estimation work is easily disturbed by many factors, which makes it difficult to guarantee the overall benefit of highway engineering. Therefore, it is necessary to strictly control the overall project cost, improve the efficiency of capital utilization, and maximize the comprehensive benefit. It is particularly urgent to deeply analyze the reasons why the cost of highway engineering exceeds the estimated budget and study effective control measures. It will not only help to improve the project management level and optimize the allocation of resources, but also ensure the effective use of funds, ensure the smooth progress of the project and provide strong support for the healthy and stable development of the highway industry. In view of this, this paper mainly discusses the above aspects, hoping to provide good suggestions to more cost personnel.

[Key words] highway engineering; Cost; Overestimate; Reason; control policy

引言

公路工程作为交通基础设施的重要组成部分,对于促进区域经济发展和提高人民生活水平具有重要意义。然而,在公路工程建设过程中,造价超概算现象时有发生,这不仅增加了工程成本,还可能影响工程进度和质量,给项目的顺利实施带来挑战。深入研究公路工程造价超概算的原因,并探索有效的控制策略,对于提高工程造价管理水平、降低项目成本、保障工程质量和进度具有重要意义。本文将从多个角度对公路工程造价超概算的原因进行分析,并提出相应的控制策略,以期对公路工程建设提供有益的参考和借鉴。同时,本文也希望通过这一问题的探讨,引起更多学者和实践者对于公路工程造价管理的关注和重视。

1 公路工程造价超概算原因

1.1 工程设计变更

公路工程项目实施过程中,设计阶段的变更是一个常见的现象,可能源于设计思路的调整、新材料新技术的引入、业主需求的变动等多种因素。这些变更不仅会影响工程的施工进度和质量,更关键的是,它们往往伴随着工程量的增加或施工难度的提升,从而直接导致工程造价的上升。具体而言,设计变更可能导致实际工程量大于原设计工程量,如果这种增加超出了合同约定的浮动范围,就需要办理签证追加超出部分的工程量价款,进而造成工程结算价款的增加。此外,设计变更还可能引发施工方案调整,包括施工方法、材料选择等方面的变化,这些变化同样会增加工程成本^[1]。此外,公路工程施工过程中,环境因素

的改变,如地质条件的改变或气候条件的变化也可能影响到原设计方案,施工单位需要对其进行调整。这样既会增加建设风险,也会增加建设成本,容易导致公路工程造价超出概算。

1.2 国家政策调控

一方面,近些年物价的持续上涨对公路工程造价产生了显著影响。施工材料的成本随着市场供需关系的变化而波动,物价上涨直接导致材料价格上升,增加了工程项目的材料费用。同时,施工人员的雇佣费用也水涨船高,随着劳动力市场供需关系的改变,工人的工资水平不断提高,进一步加大了工程造价的压力。此外,工业用电的费用也在逐年攀升,对公路工程的施工过程产生了不小的成本压力。另一方面,严格的土地征用管制机制,特别是涉及基本农田占用时,需要较长的审批时间和复杂的用地手续,可能导致工程实施时间推迟,进而增加土地租赁费用、复垦覆绿环保要求提升等额外成本^[2]。与此同时,土地价格的上涨也是不可忽视的因素,随着城市化进程加速和土地资源日益稀缺,土地成本不断攀升,使得公路建设在土地征用和补偿方面的费用大幅增加。这些土地政策调整带来的额外成本,往往难以在初期的工程造价概算中准确预估,从而导致超概算的情况发生。

1.3 管理不善

若项目管理团队在施工阶段不能有效监控工程进度、质量和成本,就很容易造成资源浪费和效率低下。例如,施工过程中的材料管理不善可能导致材料浪费和额外采购,从而增加材料成本;劳动力管理不当则可能引发人工费用超支,如过度雇佣或低效工作;同时,公路建设项目涉及的利益主体有政府、设计和建设等,如果项目管理团队未能及时与设计师、供应商和施工队沟通,可能导致设计变更和额外工程,进而增加工程造价。此外,合同管理不善,如未能准确理解和执行合同条款,也可能导致法律纠纷和额外费用。这些管理上的问题,如果不能及时发现和解决,就会在施工过程中逐渐积累,最终导致工程造价超出概算。因此,加强项目管理,提高管理效率和质量,是控制公路工程造价、避免超概算的关键措施之一。

2 公路工程造价概算控制策略

2.1 科学开展项目规划和设计

在项目启动之初,规划团队需充分调研并考虑项目所在地的地质条件、环境因素以及社会要求等多种可能性,这些因素直接关系到工程造价的准确性和可控性。复杂的地质结构要求更先进的施工技术、更多的材料投入以及更长的施工周期,这些都将直接增加工程造价。因此,在公路项目规划阶段,必须对沿线地质情况进行详细勘探,并根据勘探结果合理设计施工方案,以减少因地质问题带来的额外成本。例如,设计阶段可以借助BIM等先进设计软件对项目进行三维仿真,预测可能存在的问题与矛盾,从而提前调整施工方案^[3]。同时,公路建设可能对沿线生态环境产生影响,为满足环保要求,项目可能需要采取一系列生态保护和恢复措施,这些都会增加工程造价。因此,项目规划时应充分考虑环保要求,制定科学合理的环境保护方案,并预留相应的

环保费用。此外,社会要求也是影响工程造价的重要因素。随着公众对公路建设的社会效益和经济效益要求的提高,项目可能需要满足更多的社会功能,如带动地方经济发展、促进区域交通一体化等,这些都将对工程造价产生影响。这就要求项目规划阶段,尽量广泛征求社会各界意见,确保项目符合社会要求,并合理预估相关费用,以达到控制概算目的。

2.2 全面落实工程设计变更控制

首先,努力建立健全变更管理流程,包括变更申请、变更评估、变更批准和变更实施等环节。流程中要明确各环节的责任人和时间节点,确保变更请求能够及时得到处理。同时,对变更的必要性、影响范围和成本效益等因素进行全面评估,选择经济合理的设计变更方案,控制设计变更费用。其次,加强合同管理,确保合同内容明确、条款清晰,对变更的处理方式、费用调整等事项进行明确规定。在合同履行过程中,要严格执行变更审批程序,通过多层把关将变更造价控制在合理的范围内。并对已经通过的变更进行监控和跟踪,确保变更的实施符合要求^[4]。再次,加强设计评审工作,利用电子化评审平台等信息化手段,提高评审效率和质量。在公路工程建设的设计阶段,要充分考虑地质、环境、社会要求等多种因素,确保设计方案的合理性和可行性。同时,对设计方案进行优化,减少不必要的变更,降低工程造价。此外,加强现场造价管控,对工程量、材料价格等进行严格管理。施工过程中要能及时发现和解决变更问题,避免变更带来的额外成本。同时加强结算审核协调和现场核查,确保竣工结算的准确性和合理性,从而实现对概算进行有效控制。

2.3 关注国家政策,体现超概算控制的灵活性

公路工程的造价控制是一个复杂而细致的过程,它不仅与建设单位的设计和施工水平密切相关,还深受外部环境因素,特别是国家政策和市场物价变化的影响,如土地使用、环保要求、税收调整等,均会对工程造价产生直接影响。例如,《中华人民共和国土地管理法》等法律法规对土地使用有着严格的规定,公路工程建设中如果涉及农用地转为建设用地,必须依法办理农用地转用审批手续,并缴纳相应的土地费用^[5]。这些政策性的要求无疑会增加工程造价,特别是在土地资源紧张、审批程序繁琐的地区,土地费用可能成为造价控制中的一大挑战。市场物价的变化同样对造价控制产生深远影响,建筑材料、机械设备、人工成本等要素的价格波动,都会直接反映在工程造价上。特别是在通货膨胀压力较大的时期,物价上涨可能导致工程造价迅速攀升,给造价控制带来巨大压力。因此,造价管理人员需及时跟进政策变化,准确评估其对工程造价的影响。同时,在面对超概算风险时,应灵活调整策略,如优化设计方案、调整施工计划、寻求政策优惠等,以有效控制造价,确保项目经济效益和社会效益的最大化。

2.4 建立健全综合管理制度

公路工程造价概算的控制是确保工程项目经济性和可行性的关键环节,为此需要建立健全的综合管理制度。首先,完善造价管理法规体系,确保公路工程造价管理有法可依。借鉴国际先

进经验,结合我国实际情况,制定和完善公路工程造价管理的相关法律法规,为造价管理提供明确的法律依据和制度保障。其次,建立科学的造价管理体系,包括明确的造价管理流程、合理的造价估算方法、严格的造价控制标准等。通过体系化管理,保证造价估算的准确性、合理性和可控性,提高工程造价管理的效率和质量。与此同时,加强造价管理人员的培训和教育也是关键,提高造价管理人员的专业素养和技能水平,使他们能够更好地理解和应用造价管理知识,提高造价管理的准确性和有效性。另外,还需强化造价管理的监督与考核。建立有效的监督机制,对造价管理的全过程进行监督和检查,确保各项管理制度得到有效执行。并借助绩效考核等方式,激励造价管理人员积极履行职责,提高造价管理的整体水平。

2.5 创建信息共享平台

现代公路工程项目管理越来越严格,合理控制公路工程造价至关重要。通过精确估算与严格管理,确保施工资源充足且高效利用,避免无谓浪费,不仅能优化资源配置,提升工程质量和进度,还能有效控制成本,增强项目经济效益。这就需要积极运用现代化信息手段,信息共享平台作为一个集成了数据管理、信息传递与协同工作的综合系统,能够有效简化公路工程项目的管理流程、提高整体管理效率。

传统的管理方式往往涉及大量的纸质文档传递和人工审核,不仅耗时费力,还容易出错。而信息共享平台通过数字化管理,实现了信息的即时录入、存储与查询,极大地提高了工作效率。与此同时,信息共享平台加强了各部门之间的沟通与协作,基于该平台工程信息可以在第一时间传达给相关的管理部门,使得各部门能够迅速了解项目进展、存在的问题以及需要采取的措施^[6]。这种即时、透明的信息传递方式,有助于各部门协同工作,共同推动项目的顺利进行。此外,信息共享平台还有助于掌控公

路施工进度,管理者可以实时查看工程进度、资源消耗等关键指标,及时发现并解决潜在问题,确保工程按计划进行。

3 结束语

总而言之,公路工程造价超概算的原因多样,包括设计变更频繁、材料价格波动、施工管理不善及外部环境变化等。这些因素导致实际成本超出初期预算,影响工程经济效益。为有效控制造价超概算,需建立健全管理制度,强化信息共享平台建设,提升管理效率,同时加强成本监控与风险管理,确保资源高效利用。通过精细化管理与策略调整,能够显著降低超概算风险,提高工程成本控制成效,保障公路工程项目的顺利实施与整体效益最大化。

[参考文献]

- [1]姚文聘.公路工程造价的全过程控制策略研究[J].运输经理世界,2023,(06):83-85.
- [2]薛松.公路项目造价精细化管理探讨[J].交通科技与管理,2023,4(02):56-58.
- [3]王祎祺.现代公路工程造价概预算审核控制的思考[J].运输经理世界,2022,(31):53-55.
- [4]陈韵然.工程变更对公路工程造价管理的影响及应对策略[J].江西建材,2022,(10):415-416+423.
- [5]朱丽侠.公路工程施工招投标阶段的造价管理研究[J].运输经理世界,2022,(26):59-61.
- [6]钱源.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].科技资讯,2022,20(14):91-93.

作者简介:

王天寅(1998—)本科,职称,助理工程师,研究方向,工程造价。