

公路工程造价超概算的原因及控制策略分析

赵誉棋

文成县交通工程建设中心 浙江 温州 325300

摘要：公路工程造价超概算指实际建设费用超出初步设计概算投资额度，此现象成因复杂。国家政策调整，如税收及征地拆迁补偿政策变动，直接影响造价；工程量计算不准，源于设计资料欠缺与人员业务不足；设计与实践脱节，导致资源浪费推高成本。为控制造价超概算，投资决策阶段需开展深度可行性研究，科学估算投资；设计阶段推行限额设计并严控变更；施工阶段规范招标、把控变更签证及进度质量；竣工结算阶段全面收集资料，严格审核工程量、单价与费用。通过全流程管控，合理确定造价，保障项目投资效益。

关键词：公路工程；造价超概算；原因；控制策略

引言

公路工程建设对国家经济和社会民生影响深远，造价管理尤为关键。但现实中，造价超概算现象屡见不鲜，严重干扰项目资金分配、进度把控与质量保障。深入探究超概算原因并制定有效控制策略迫在眉睫。本文着眼于此，从政策变动、计算精准度、实践契合度等层面深挖根源，提出投资到结算全流程管控措施，助力提升公路工程造价管理水平。

1 公路工程造价超概算概述

公路工程造价超概算，是指在公路工程项目建设过程中，最终实际发生的工程建设总费用超出了项目初步设计阶段所编制的概算投资额度。概算是依据项目初步设计图纸、概算定额、费用定额以及相关取费标准等资料，经过严谨的计算和分析得出的，它为整个公路项目的投资设定了上限，是项目投资控制的重要基准。一旦出现造价超概算的情况，可能致使项目资金链紧张，工程建设进度被迫放缓，甚至可能因资金短缺而导致工程停滞。此外，超概算还可能对工程质量产生潜在威胁，影响项目建成后的运营效益和服务水平。造价超概算往往是多种复杂因素相互交织、共同作用的结果，贯穿于公路工程建设从项目规划、设计到施工以及竣工结算的各个阶段。

2 公路工程造价超概算的原因

2.1 国家政策调整因素

随着经济社会的发展，国家在不同时期会对相关政策进行调整，这对公路工程造价有着直接或间接的影响。在税收政策方面，若在公路工程建设期间，国家提高了建筑材料相关的税率，那么施工企业采购水泥、钢材等原材料的成本将直接增加。而公路工程建设所需材料数量巨大，税率的微小变动都可能导致材料采购成本

显著上升，进而使整个工程造价提高。在征地拆迁补偿政策上，若国家对土地征收补偿标准进行调整，提高了土地补偿费用以及对拆迁户的安置补偿标准，公路建设项目中涉及的大量土地征收和房屋拆迁工作的成本将大幅增加^[1]。一些地区可能由于政策调整，对被征地农民的社会保障费用等也提出了新的要求，这些额外费用都会使项目的前期征地拆迁成本远超概算预期，从而造成造价超概算。

2.2 工程量计算不准确

工程量计算是编制工程造价概算的基础，其准确性直接关系到造价的合理性。在初步设计阶段，由于设计资料不够详尽，对地质条件等因素的勘察不够深入，可能导致工程量计算偏差。对于山区公路建设，若地质勘察未能准确查明地下溶洞、断层等不良地质情况，在设计时对路基处理、桥梁基础设计等工程量的计算就会与实际施工需求存在较大差异。实际施工中遇到这些复杂地质条件，需要增加地基加固、变更桥梁基础形式等额外工程，从而导致工程量大幅增加，造价随之上升。在工程量清单编制过程中，若编制人员业务水平不足，对设计图纸理解不透彻，也容易出现漏项、错项等问题。例如，遗漏了某些附属工程的工程量，或者对某些分项工程的工程量计算错误，在施工过程中发现后进行补充和纠正，必然会使实际工程量超过概算中的工程量，引发造价超概算。

2.3 与工程实践脱轨，造成资源浪费

公路工程建设过程中，若设计方案与工程实践脱节，会导致资源浪费，进而增加工程造价。一些设计人员在设计过程中，过于追求设计的先进性和创新性，而忽视了项目所在地的实际施工条件和经济技术水平。在某公路项目中，设计采用了一种新型的路面材料，虽然

该材料在理论上具有良好的性能,但在项目所在地缺乏相应的生产厂家和施工经验,需要从外地远距离运输材料,并且施工过程中需要投入大量的人力、物力进行技术培训和施工工艺调整,这使得施工成本大幅增加,同时也影响了施工进度。此外,在施工过程中,若施工组织不合理,也会造成资源浪费。施工顺序安排不当,导致施工过程中出现交叉作业干扰,机械设备闲置时间过长,材料多次倒运等情况,都会增加施工成本,使工程造价超出概算。

3 公路工程造价超概算的控制措施

3.1 投资决策阶段造价控制措施

投资决策阶段在公路工程造价控制体系中占据着源头性和决定性的地位。在此阶段,开展全面、深入、细致的项目可行性研究工作至关重要。组建一支由交通规划专家、工程技术人员、经济分析师等多领域专业人才构成的项目可行性研究团队,对公路项目建设的必要性、技术可行性、经济合理性以及环境影响等方面进行全方位、深层次的分析论证。通过详细的实地调研和数据收集,对项目所在地的现有交通流量进行精准统计,并结合区域经济发展规划、人口增长趋势、产业布局调整等因素,运用科学的预测模型,合理预测未来一定时期内的交通流量需求,以此为依据确定公路的建设规模和技术标准。在确定建设规模时,要充分考虑交通需求的增长空间,避免建设规模过小,无法满足未来交通发展的需要,导致短期内需要进行二次扩建,造成资源浪费和成本增加;同时,也要防止建设规模过大,超出实际需求,造成投资过剩^[2]。在确定技术标准时,要综合考虑项目所在地的地形地貌、地质条件、气候特点以及当地的经济技术水平等因素,选择既能够满足交通功能要求,又经济合理、切实可行的技术标准。在编制投资估算时,必须确保估算结果的准确性和可靠性。广泛收集项目所在地及周边地区详实的基础资料,包括建筑材料市场价格、人工劳动力费用标准、征地拆迁补偿政策及费用标准、施工机械设备租赁价格等。运用科学合理的投资估算方法,如指标估算法、系数估算法等,并充分考虑项目建设期间可能出现的物价上涨、政策调整、自然灾害等不确定因素,预留适当的风险费用。建立严格的投资估算审核机制,组织行业内资深专家对投资估算进行评审,从估算依据的充分性、估算方法的合理性、估算结果的准确性等多个方面进行全面审查,确保投资估算能够真实、客观地反映项目的实际投资需求,为后续的概算编制提供坚实可靠的基础数据和参考依据。

3.2 设计阶段造价控制措施

设计阶段是公路工程造价控制的关键环节,对工程造价的影响程度高达70%~80%。推行限额设计是控制工程造价的有效手段之一。在设计过程中,明确以批准的投资估算作为初步设计的造价控制目标,以批准的初步设计概算作为施工图设计的造价控制目标。设计人员与造价人员要密切协作,形成高效的沟通协调机制。设计人员在开展设计工作时,要充分考虑工程造价因素,在保证公路工程质量、使用功能和安全性能的前提下,通过多方案比选,优化设计方案,合理控制工程造价。在路线方案设计时,要综合考虑地形地貌、地质条件、沿线城镇分布、拆迁数量、生态环境影响等因素,对不同的路线走向方案进行技术经济比较分析。选择路线短捷、工程量小、拆迁量少、施工难度低、对生态环境影响小且工程造价合理的路线方案。在桥梁、隧道等结构物设计时,要根据工程实际情况,合理选择结构形式和建筑材料,在确保结构安全和耐久性的基础上,降低工程造价。加强设计变更管理是控制工程造价的重要举措。建立健全设计变更审批制度,明确设计变更的审批流程、审批权限和责任主体。对于必须进行的设计变更,要组织设计单位、施工单位、监理单位和建设单位等相关各方进行严格的技术经济论证。分析设计变更对工程造价、工程进度和工程质量的影响,若设计变更导致工程造价增加超过一定幅度(如5%),必须经过严格的审批程序,报经原项目审批部门批准后方可实施。同时,加强对设计单位的考核管理,将设计变更控制情况与设计费用挂钩。对设计变更控制良好、有效降低工程造价的设计单位,给予一定的奖励;对因设计失误或不合理变更导致工程造价大幅增加的设计单位,相应扣减设计费用,以此促使设计单位提高设计质量,减少不必要的设计变更,有效控制工程造价。

3.3 对施工过程进行的严格把控

施工过程是公路工程造价形成的主要阶段,加强施工过程的造价控制对于避免工程造价超概算至关重要^[3]。在施工招标阶段,要严格规范招标行为,科学合理地确定中标价格。编制详尽、准确、严谨的招标文件和工程量清单,明确工程建设范围、工程质量标准、工程进度要求、计价方式、付款方式等关键内容。采用合理的评标方法,如综合评估法、经评审的最低投标价法等,在充分考虑投标人的技术实力、施工经验、信誉状况、报价合理性等因素的基础上,选择具有良好信誉、丰富施工经验和合理报价的施工企业中标。避免因低价中标导致施工企业在施工过程中采取偷工减料、以次充好等不正当手段降低成本,或者通过不合理的工程变更增加

工程造价。在施工过程中,严格控制工程变更和现场签证。建立完善的工程变更和现场签证管理制度,明确工程变更和现场签证的提出、审核、批准流程和权限。对于施工单位提出的工程变更申请,必须组织设计单位、监理单位和建设单位等相关人员进行现场勘查和技术经济论证,只有符合工程实际需要、技术可行且经济合理的工程变更才能予以批准。现场签证要做到及时、准确、真实,严禁事后补签或虚假签证。监理单位要切实履行监理职责,对施工现场发生的各类变更和签证事项进行严格审核和监督,确保其符合合同约定和相关规定。加强对施工进度和质量的管理,避免因施工延误或质量问题导致工程造价增加。施工单位要根据合同约定的工期要求,结合工程实际情况,制定合理的施工进度计划,并严格按照计划组织施工。建设单位和监理单位要加强对施工进度的监督检查,及时发现并解决施工过程中影响进度的问题,确保工程按时完成。同时,加强对施工质量的全过程控制,严格执行工程质量验收标准,对每一道施工工序进行质量检验,确保工程质量符合设计要求。避免因质量不合格进行返工,造成人力、物力、财力的浪费,增加工程造价。

3.4 注重竣工结算的造价控制

竣工结算阶段是对公路工程造价的最终确定和审核,对于有效控制工程造价超概算具有重要意义。在竣工结算审核前,建设单位、施工单位等相关各方要全面收集与结算相关的各类资料,包括施工合同、招标文件、投标文件、设计变更文件、工程洽商记录、现场签证单、工程竣工验收报告、工程质量检验报告、材料设备采购发票及清单、工程计量证书等。确保资料的完整性、真实性和准确性,为竣工结算审核工作提供坚实的依据。审核人员要认真熟悉和研究这些资料,全面了解公路工程建设的全过程,包括工程建设内容、施工工艺、工程变更情况、合同约定的计价方式和结算方法等。在竣工结算审核过程中,要严格按照合同约定的计价方式和结算方法进行审核。对工程量进行仔细核对,

依据施工图纸、设计变更文件、现场签证单等资料,按照工程量计算规则,逐一核实各项分部分项工程的实际完成工程量,检查工程量计算是否准确无误,是否存在重复计算或漏算的情况。对工程单价进行严格审核,检查各项工程单价是否符合合同约定,对于合同中有明确约定单价的项目,按照合同单价执行;对于合同中没有约定单价的变更工程或新增项目,要按照合同约定的计价原则,结合市场价格信息,合理确定工程单价^[4]。同时,审核各项费用的计取是否合理合规,包括措施费、管理费、利润、规费、税金等。检查各项费用的计算基数、费率是否符合合同约定和相关规定,是否存在多计、少计或重复计取的情况。加强对竣工结算审核的监督管理,建立审核结果复核制度。审核工作完成后,组织专业人员对审核结果进行复核,确保审核结果的准确性和公正性。通过严格的竣工结算造价控制,有效避免高估冒算现象的发生,使公路工程造价得到合理确定和有效控制,确保项目投资效益的实现。

结束语

公路工程造价超概算严重阻碍项目效益提升与行业发展。政策调整、工程量计算偏差以及设计施工脱节是主因。通过梳理这些因素,能明晰超概算逻辑。在投资决策、设计、施工及竣工结算各阶段,实施针对性控制措施,可构建全面造价管控体系。各方需强化造价控制意识,落实措施,优化管理,有效遏制超概算,推动公路建设行业高质量发展。

参考文献

- [1]周鹏飞.公路工程造价超概算的原因与控制分析[J].电脑爱好者(普及版)(电子刊),2020(3):2079-2080.
- [2]杨志勇,刘凯.公路工程造价超概算的原因与控制策略探析[J].世界家苑,2022(19):142-144.
- [3]伍梦焱.公路工程造价超概算原因与控制策略研究[J].运输经理世界,2024(22):26-28.
- [4]禹凤卿.公路工程造价超概算原因与控制措施[J].技术与市场,2021,28(10):185-186.