

公路建设项目全过程经济管理优化策略研究

薛建波¹ 孔 蓉²

1. 内蒙古乌兰察布市公路养护中心 内蒙古 乌兰察布 012000
2. 内蒙古乌兰察布市交通运输服务保障中心 内蒙古 乌兰察布 012000

摘 要：随着交通基础设施建设的蓬勃发展，公路建设项目规模持续扩大，对经济管理的精细化、科学化要求日益提高。全过程经济管理贯穿公路建设项目从前期规划到后期运营维护的各个关键阶段，其优化对于提升项目经济效益、保障项目顺利推进以及推动交通行业高质量发展具有不可忽视的重要意义。本文深入剖析公路建设项目全过程经济管理中存在的诸多问题，并针对性地提出一系列切实可行的优化策略，旨在为提升公路建设项目经济管理水平提供具有操作性和前瞻性的参考依据。

关键词：公路建设项目；全过程经济管理；优化策略

1 引言

公路作为连接区域、促进经济交流的重要交通基础设施，在国民经济发展和社会进步中扮演着关键角色。近年来，国家不断加大对公路建设的投入力度，公路建设项目数量和规模呈现出快速增长的态势。然而，在公路建设项目实施过程中，经济管理方面暴露出的问题日益凸显，如投资失控、成本超支、资金使用效率低下等，这些问题不仅严重影响了项目的经济效益，还可能对工程质量、进度等方面产生连锁反应，制约公路建设事业的可持续发展。因此，加强公路建设项目全过程经济管理优化研究，探索行之有效的管理策略，成为当前公路建设领域亟待解决的重要课题。

2 公路建设项目全过程经济管理中存在的问题

公路建设项目全过程经济管理面临多方面挑战。在项目决策阶段，投资估算因数据不全、市场价格波动等因素常有较大偏差，可行性研究亦常流于形式，缺乏深度分析，导致决策依据不足。设计阶段中，传统设计理念占据主导，对新技术应用不足，设计方案优化欠缺且造价偏高；同时，设计图纸不够详细准确，易引发施工变更和索赔，加之设计与经济脱节，忽视成本控制，增加了项目风险。招投标阶段的问题集中在招标文件不完善、评标方法片面以及串标围标现象上，这些因素共同影响了项目的质量和效益。进入施工阶段后，施工单位成本控制措施不足，工程变更和索赔管理混乱，加上资金使用监督不力、挪用挤占资金等问题频发，合同管理也存在诸多漏洞，进一步影响项目推进。竣工验收阶段，结算审核不严格、高估冒算问题时有发生，而后评价工作的缺失使得经验教训无法被总结利用，不利于后续项目经济管理水平的提升。这些问题的存在，严重制

约了公路建设项目的经济效益和社会效益的实现。

3 公路建设项目全过程经济管理优化策略

3.1 项目决策阶段优化策略

3.1.1 加强前期调研

在项目决策前，组织专业人员对项目的建设必要性、市场需求、交通流量、地质条件、材料价格、劳动力成本等进行全面、深入的调研。可以成立专门的调研小组，收集准确、可靠的数据资料，并运用科学的方法和工具对数据进行处理和分析。例如，通过交通流量调查和预测，分析未来交通流量的增长趋势和周边地区的发展规划，为项目的建设规模和标准提供依据；通过对地质条件的勘察和分析，确定合理的路基处理方案和桥梁结构形式，降低工程造价。

3.1.2 提高投资估算准确性

采用科学合理的投资估算方法，充分考虑市场价格波动、政策调整等因素对投资的影响。可以参考类似项目的投资数据，结合本项目的实际情况进行调整和修正。同时，建立投资估算动态调整机制，根据项目实际情况及时对投资估算进行调整^[1]。例如，在项目实施过程中，如果材料价格发生较大波动，应及时调整材料费用部分的投资估算；如果国家出台了新的政策法规，对项目的建设成本产生影响，也应相应调整投资估算。

3.1.3 强化可行性研究

要求可行性研究报告编制单位严格按照相关规范和标准进行编制，加强对项目的技术可行性、经济合理性、环境影响等方面的分析和论证。在技术可行性分析方面，应深入研究新技术、新材料、新工艺的应用，对不同的技术方案进行比选和优化；在经济合理性分析方面，应进行科学的财务评价和国民经济评价，运用净现

值、内部收益率、投资回收期等指标对项目的经济效益进行评估；在环境影响分析方面，应充分考虑项目对周边环境的影响，制定相应的环境保护措施。同时，可行性研究报告应经过专家论证和评审，确保报告的质量和可靠性。

3.2 设计阶段优化策略

3.2.1 推行限额设计

按照批准的投资估算控制初步设计，按照批准的初步设计总概算控制施工图设计，将上一阶段审定的投资额和工程量分解到各专业、各单位工程和分部工程。各专业在保证使用功能的前提下，按分配的投资限额控制设计，严格控制技术设计和施工图设计的不合理变更，保证总投资限额不被突破。例如，在设计过程中，设计人员应进行多方案比选，选择既满足使用功能要求又经济合理的方案；对于必须发生的设计变更，应进行严格的审批和控制，确保变更后的投资不超过限额。

3.2.2 加强设计审查

建立严格的设计审查制度，组织专家对设计方案进行多方案比选和优化。审查内容应包括设计方案的合理性、经济性、安全性、环保性等方面。例如，在道路设计中，应审查道路的线形设计是否符合交通流量和地形地貌的要求，路基、路面的结构设计是否合理，排水系统是否完善；在桥梁设计中，应审查桥梁的结构形式是否先进，施工工艺是否可行，造价是否合理^[2]。同时，加强对设计图纸和说明的审核，避免出现错漏碰缺等问题。可以采用三级审核制度，即设计人员自审、专业负责人审核、总工程师审定，确保设计质量。

3.2.3 促进设计与经济相结合

建立设计人员与造价人员的沟通协调机制，在设计过程中充分考虑经济因素。造价人员应提前介入设计阶段，为设计人员提供成本信息和技术经济分析，协助设计人员进行方案优化。例如，在设计过程中，造价人员可以根据市场价格和工程实际情况，对不同材料的性价比进行分析，为设计人员选择合适的材料提供参考；同时，造价人员可以对不同的设计方案进行经济比较，计算出各方案的工程造价和成本效益，为设计人员选择最优方案提供依据。实现技术与经济的有机统一，提高项目的经济效益。

3.3 招投标阶段优化策略

3.3.1 完善招标文件编制

招标文件应明确工程范围、质量标准、计价方式、合同条款等重要内容。在工程范围方面，应详细列出各项工程的具体内容和要求，包括工程数量、规格、型

号等，避免施工过程中出现争议；在计价方式方面，应根据项目的特点和实际情况选择合适的计价方式，如固定总价合同适用于工程范围明确、工程量较小、工期较短的项目，固定单价合同适用于工程量变化较大、工期较长的项目；在合同条款方面，应明确双方的权利和义务，对违约责任、索赔程序、工程变更、结算方式等进行详细规定，确保合同的合法性、合规性和完整性。同时，加强对招标文件的审核，可以组织法律、技术、经济等方面的专家对招标文件进行审查，确保招标文件的质量。

3.3.2 优化评标方法

采用综合评估法进行评标，综合考虑投标报价、技术方案、企业信誉、业绩、管理能力等因素，合理确定各因素的权重。例如，投标报价的权重可以设定为40%-50%，技术方案的权重可以设定为30%-40%，企业信誉、业绩、管理能力等因素的权重可以设定为10%-20%。在评标过程中，应严格按照评标标准和方法对投标文件进行评审，确保评标结果的公正、公平、科学。同时，建立投标人信用评价体系，将投标人的信用状况纳入评标指标体系。可以通过查询投标人的信用记录、业绩情况、获奖情况等，对投标人的信用进行评价，引导投标人诚信投标。

3.3.3 加强招投标监管

建立健全招投标监管机制，加强对招投标活动的全过程监督。可以成立专门的招投标监管机构，负责对招投标活动的组织、实施和监督。监管机构应制定完善的招投标监管制度和流程，加强对招标公告发布、投标保证金、资格审查、开标、评标、定标等环节的监管。同时，利用信息化手段，建立招投标信息平台，实现招投标信息的公开透明。可以在信息平台上发布招标公告、投标文件、评标结果等信息，方便社会公众监督。严厉打击串标、围标等不正当竞争行为，一旦发现串标、围标行为，应依法严肃处理，取消相关企业的投标资格，并追究其法律责任。

3.4 施工阶段优化策略

3.4.1 强化成本控制

强化成本控制需施工单位建立完善的体系，将成本目标细化至各部门、岗位和施工阶段，并明确责任人与考核标准。重点管理人工、材料和机械费用：优化人工任务与时间安排提高效率；严格材料采购、验收、保管流程确保质量并减少浪费；合理调度机械使用以提升利用率降低费用。采用挣值法和成本偏差分析等先进方法进行动态监控，通过BCWP、BCWS和ACWP的比较及时

调整偏差,分析原因制定纠正措施。此外,工程变更和索赔需严格按照合同处理,变更时重新核算相关费用,索赔时及时收集证据并按规定程序申请,避免额外成本增加^[3]。这些措施有助于实现项目成本的有效控制,确保其在预算范围内。

3.4.2 规范资金管理

建设单位应加强对项目资金的集中管理和统一调配,制定科学合理的资金使用计划。可以根据项目的施工进度和合同约定,合理安排资金的拨付时间和金额,确保资金按时、足额拨付到施工单位。加强对资金使用的监督和检查,建立健全资金使用审批制度,严格审核资金支付申请。在支付工程进度款时,应要求施工单位提供完整的工程计量资料和发票,经监理单位审核、建设单位相关部门审批后,方可支付款项。防止资金挪用、挤占等问题发生。施工单位应加强内部资金管理,合理安排资金使用,提高资金使用效率。可以建立资金预算管理制度,对资金的收入和支出进行预测和规划,确保资金的合理使用。

3.4.3 加强合同管理

建设单位和施工单位在合同签订前应认真研究合同条款,明确双方的权利和义务,对可能出现的风险和问题提前进行约定。在合同履行过程中,加强对合同执行情况的监督和检查,建立健全合同变更管理制度,对合同变更进行严格审批和控制。如果发生合同变更,应及时办理变更手续,签订补充协议,明确变更的内容、范围、价格和工期等条款。同时,加强对违约行为的管理,及时处理合同纠纷。一旦发现违约行为,应按照合同约定和相关法律法规追究违约方的责任,维护双方的合法权益。可以建立合同管理台账,对合同的签订、履行、变更、结算等情况进行详细记录,方便合同管理和查询。

3.5 竣工验收阶段优化策略

3.5.1 严格结算审核

建设单位和审计部门应加强对施工单位结算资料的审核,建立多级审核制度。可以由施工单位先进行自审,然后提交监理单位审核,最后由建设单位和审计部门进行终审。在审核过程中,对工程量计算、定额套用、费用计取等进行严格把关。对于工程量计算,应按照施工图纸和相关规范进行核实,防止高估冒算、虚报工程量;对于定额套用,应检查是否符合合同约定和相

关规定,防止套错定额或高套定额;对于费用计取,应审查是否符合合同约定的计价方式和费用标准,防止多计费用^[4]。同时,加强对结算审核人员的培训和管理,提高审核人员的业务水平和职业道德素质。可以定期组织审核人员参加业务培训和学习交流,更新知识结构,提高审核能力。

3.5.2 开展后评价工作

在项目竣工验收后,及时组织开展项目后评价工作。可以成立专门的后评价小组,由建设单位、设计单位、施工单位、监理单位等相关人员组成,对项目的决策、设计、施工、运营等全过程进行全面、系统的评价。后评价内容应包括项目的目标实现情况、经济效益、社会效益、环境效益等方面。通过分析项目的实际效益与预期效益之间的差异,找出项目存在的问题和不足,提出改进措施和建议。同时,将后评价结果与相关单位和人员的绩效考核挂钩,促进项目经济管理水平的不断提高。可以将后评价报告中提出的改进措施和建议纳入后续项目的规划和建设中,为后续项目提供参考和借鉴。

结语

公路建设项目全过程经济管理涵盖决策、设计、招投标、施工及竣工验收各阶段,是一项复杂的系统工程。通过加强前期调研、推行限额设计、优化招标投标、强化成本控制、严格结算审核等措施,可有效提升经济管理水平,实现资源合理配置与成本控制,推动项目可持续发展。未来应持续完善全过程经济管理模式,适应市场变化,助力交通强国建设。

参考文献

- [1]李雨芳.公路经济管理对公路建设的意义思考[J].中外企业家,2020,(05):50.
- [2]吕晓明,李钢,石志岩,等.高速公路全过程集约化养护模式研究与应用[C]//中国公路学会养护与管理分会.中国公路学会养护与管理分会第十四届学术年会论文集.天津高速公路集团有限公司;天津市高速公路养护有限公司,2025:777-783.
- [3]曹胜霞.当代高速公路运输经济管理的现状及对策研究[J].中国航务周刊,2025,(14):77-79.
- [4]赵守军.经济新常态下公路交通运输经济管理发展的新方向[J].中国商人,2024,(11):140-141.