

农村公路设计阶段的造价管理与控制

段淑娟

山西晋城公路规划勘察设计有限公司 山西 晋城 048000

摘要: 随着农村经济的蓬勃发展,农村公路建设日益重要。然而,在其设计阶段的造价管理与控制方面存在诸多问题,影响着项目的整体效益与质量。本文深入剖析农村公路设计阶段造价管理现存风险,涵盖造价控制不足、招标重视不够、结算管理欠佳以及体制机制落后等方面。同时,针对性地提出一系列管理与控制策略,如强化设计阶段管理、落实环节控制、提升人员专业水平、推广标准设计、强化设计变更的造价管控等,旨在优化农村公路造价管理,助力农村公路高质量建设。

关键词: 农村公路;设计阶段;造价管理;控制

引言:农村公路建设意义重大,它不仅是连接乡村与外界的纽带,更是推动农村经济发展、促进城乡一体化、方便村民出行以及保障农产品运输的关键基础设施。在农村公路项目中,设计阶段的造价管理与控制至关重要,关乎整个工程的成本、质量与效益。但当下,该阶段造价管理存在诸多风险,像设计阶段对造价把控缺乏力度,招标过程中未充分重视造价因素,施工结算管理缺乏科学性,且造价管理的体制机制相对滞后,亟待探寻有效的解决策略来完善管理与控制工作。

1 农村公路建设的意义

农村公路建设在当今社会经济发展格局中有着不可替代的重要意义。从经济层面来看,它是农村产业兴旺的重要支撑。便捷的公路网络能够促进农村各类资源的开发与整合,降低农产品运输成本,提高农产品的市场竞争力,让农村的特色农产品、手工艺品等能够更高效地运往城市市场,拓宽销售渠道,增加农民收入。同时,也有利于吸引外部投资,带动农村加工业、旅游业等产业的兴起与发展,促进农村经济多元化,为农村地区创造更多的就业机会,助力乡村振兴战略的经济目标实现。在社会民生方面,农村公路极大地改善了村民的出行条件。村民能够更方便地就医、就学、购物以及参与社交活动,这对于提升农村居民的生活质量、促进教育资源的均衡分配、提高农村医疗保障水平等有着积极的推动作用。而且,良好的公路交通能够加强农村与外界的信息交流与文化传播,缩小城乡之间的文化差距,增强农村居民的幸福感与归属感,促进农村社会的和谐稳定发展,使农村更好地融入现代社会发展进程之中^[1]。

2 农村公路设计阶段造价管理造价管理存在的问题

2.1 设计阶段造价控制不足

在农村公路设计阶段,常因对造价控制缺乏足够重

视而产生诸多问题。部分设计单位过于注重公路的技术指标和功能实现,未将造价控制作为核心考量因素。设计人员可能缺乏经济成本意识,在路线规划、结构设计等方面未充分进行多方案的经济比选。例如,在路线选择时,未综合考虑地形地貌对造价的影响,导致不必要的高填深挖,增加了土石方工程费用。而且,设计深度不够,一些设计细节模糊,使得施工过程中频繁出现设计变更,进而引发造价失控。同时,设计与造价专业人员之间缺乏有效的沟通协作机制,难以在设计初期就对造价进行精准预估和有效控制,往往在工程后期才发现造价远超预算,给项目带来巨大经济压力。

2.2 招标过程重视度不够

农村公路招标过程中对造价管理重视不足表现明显。首先,招标控制价编制不够严谨科学。编制人员可能对市场行情了解不透彻,材料价格波动、人工成本变化等因素未充分考虑,导致招标控制价过高或过低。过高则可能造成建设资金浪费,过低又会使投标单位为中标而恶意压低报价,影响工程质量。其次,招标评审环节对商务标中造价部分的评审不够细致深入。评标委员会可能更多关注技术标,而忽视了投标报价的合理性、完整性以及潜在的风险因素。一些不合理的低价中标情况时有发生,中标单位在施工过程中往往会通过变更设计、偷工减料等方式弥补成本,最终导致造价失控,工程进度延误,甚至影响农村公路的使用安全和寿命^[2]。

2.3 施工结算管理不科学

农村公路施工结算管理方面存在诸多不科学之处。施工过程中,工程变更签证管理混乱是一大问题。部分变更签证手续不全,缺乏必要的审批流程和依据,随意性较大,导致一些不合理的变更费用被计入结算。例如,施工单位可能虚报变更工程量或提高变更项目单

价,而建设单位审核把关不严。再者,结算资料的整理与审核缺乏规范标准。施工单位提交的结算资料可能存在缺漏、虚假等情况,建设单位在审核时未能及时发现,造成结算金额不准确。此外,在材料价差调整方面,缺乏合理的约定和计算方法。由于农村公路建设周期可能较长,材料价格波动频繁,如果没有科学的价差调整机制,会使结算造价出现较大偏差,增加项目成本,影响造价管理的有效性和公正性。

2.4 造价管理体制机制落后

农村公路造价管理体制机制落后主要体现在多个方面。管理部门之间职责划分不够清晰明确,存在交叉和空白地带。例如,交通部门、财政部门、审计部门等在造价管理过程中可能出现职能重叠或推诿责任的现象,导致造价管理工作缺乏连贯性和协同性。造价管理制度不够完善,缺乏全过程、动态的造价管理规范。从项目立项到竣工验收,各个环节的造价管理缺乏有效衔接和约束机制,难以实现对造价的全面掌控,造价管理缺乏有效的监督机制。内部监督往往流于形式,外部监督力量薄弱,对于造价管理中的违规行为难以及时发现和惩处。此外,信息化建设滞后,造价数据的收集、整理、分析和共享困难,无法为造价管理决策提供及时准确的数据支持,制约了农村公路造价管理水平的提升。

3 农村公路设计阶段造价管理与控制策略

3.1 加强设计阶段的造价管理

加强农村公路设计阶段的造价管理是实现项目整体效益最大化的关键举措。(1)推行限额设计。根据项目的投资估算,为各设计环节设定明确的造价限额,要求设计单位在满足公路功能与技术标准的前提下,严格控制设计方案不突破限额。例如,在确定路面结构类型和厚度时,通过精确计算交通流量和荷载,选择性价比最高的方案,避免过度设计造成材料浪费。(2)引入价值工程理念。组织专业团队对设计方案进行功能与成本分析,深入探讨每个设计元素的必要性和经济性。比如在路线设计中,综合评估不同走向的建设成本、运营效益以及对周边环境的影响,选择最优路线,确保以合理的成本实现公路的最大价值。(3)强化设计方案的比选优化。鼓励设计单位提出多个设计方案,从技术可行性、施工难易度、造价成本等多维度进行全面比较。借助计算机模拟、数据分析等技术手段,精准评估各方案的优劣,筛选出最具经济性和实用性的设计方案,从而有效降低工程造价,提高资金使用效率,为农村公路建设的顺利推进奠定坚实基础^[3]。

3.2 落实设计环节的造价控制

在农村公路建设中,落实设计环节的造价控制至关重要。(1)设计单位应建立完善的内部造价控制体系,明确各专业设计人员在造价控制方面的职责与任务,将造价控制目标分解至各个设计阶段与具体设计任务中。例如,在路线设计阶段,要求设计人员充分考虑地形地貌,尽可能减少高填深挖工程量,避免不必要的造价增加;在结构设计时,根据实际交通流量与荷载标准,精准确定结构尺寸与配筋,防止过度设计。(2)加强设计过程中的造价审核与监督。定期组织内部造价专家对设计方案进行造价审查,及时发现并纠正可能导致造价失控的设计问题,建立外部监督机制,邀请业主单位、造价咨询机构等参与设计过程的监督,对重大设计变更进行严格的造价评估与审批,确保变更的合理性与经济性。例如,若因特殊情况需要调整路线走向或结构形式,必须详细论证其对造价的影响,并在审批通过后方可实施。(3)促进设计与造价人员的紧密协作。通过培训、交流等方式,提高设计人员的造价意识,使其在设计过程中主动考虑造价因素,让造价人员深入了解设计意图与技术要求,以便更精准地进行造价预估与控制。例如,开展联合技术研讨会,共同探讨设计方案的优化与造价控制措施,实现技术与经济的有机结合,保障农村公路设计环节造价得到有效控制。

3.3 提高设计人员的专业与经济理念

设计人员作为农村公路设计的核心力量,其专业素养与经济理念直接影响着造价管理与控制成效。(1)应着重提升设计人员的专业技术水平。鼓励他们积极参与各类公路设计培训课程、学术研讨会以及行业交流活动,及时掌握最新的设计规范、技术标准和先进的设计方法。例如,学习新型路面材料的性能与应用,了解数字化设计软件在路线优化、结构分析中的使用技巧等,从而能够在设计中运用更科学、高效的手段,减少设计失误与缺陷,从技术层面保障造价的合理性。(2)培养设计人员的经济理念不可或缺。通过开展经济知识讲座、案例分析会等形式,让设计人员深刻认识到造价控制在项目中的重要地位。使其明白每一个设计决策都与经济成本紧密相连,如在选择路线方案时,不仅要考虑技术可行性和行车舒适性,还要权衡不同方案的建设成本与后期维护费用,建立经济激励机制,将造价控制成果与设计人员的绩效挂钩,促使他们主动在设计过程中进行经济比选,寻求技术与经济的最佳平衡点,从而为农村公路设计阶段的造价管理奠定坚实的人才基础^[4]。

3.4 推广应用标准设计

推广应用标准设计对于农村公路设计阶段的造价管

理与控制具有极为关键的意义。标准设计是在大量实践经验基础上总结提炼而成,具有高度的规范性和通用性。其涵盖了路线设计、路基路面结构、桥涵构造等多方面内容。在路线设计上,标准的平纵线形指标,可依据农村公路的功能定位与周边地形地貌高效确定,避免过度追求独特性而增加不必要的施工难度与造价,如缓和曲线长度、超高设置等参数均有明确规定,减少了设计的随意性。在路基路面结构方面,标准设计针对不同地区的地质条件、气候特点以及交通荷载等因素,制定了相应的典型结构组合方案。例如,在地质稳定、交通量较小的区域,推荐采用经济实用的水泥稳定碎石基层搭配沥青表层面层的路面结构,既满足行车需求又控制了造价。对于桥涵构造,标准设计规定了不同跨径、不同地质条件下的适宜桥涵形式与基础类型,如中小跨径桥梁多采用装配式简支梁结构,施工便捷且造价低廉。设计单位直接参照应用标准设计,不仅大大缩短了设计周期,还能充分利用成熟的设计方案与施工工艺,降低因设计失误导致造价失控的风险,基于标准设计的工程在材料采购、施工招标等环节更具规模效应,可进一步降低成本。从造价控制角度来看,标准设计为农村公路建设的造价管理与控制提供了坚实保障并有力推动其高效开展,有利于在保障工程质量的前提下,实现农村公路建设经济效益的最大化。

3.5 强化设计变更的造价管控

在农村公路设计阶段,设计变更虽难以完全杜绝,但有效的造价管控能将其负面影响降至最低。(1)构建严谨的变更评估体系。当面临设计变更需求时,组织包括设计专家、造价师、施工方代表等在内的多专业团队进行综合评估。例如,若因路线规划调整而产生变更,需详细考量对路基稳定性、土石方调配、征地拆迁范围以及后续施工难度等多方面的影响,并精确计算由此引发的造价波动范围。只有当变更带来的综合效益(如提

升公路耐久性、优化交通流畅性等)远超造价增加额时,才考虑予以批准。(2)在变更审批流程中,将造价管控作为核心环节。要求申请方提供详细的造价变更清单,明确列出人工、材料、机械等各项费用的增减情况。造价管理部门严格审核,对比变更前后的造价方案,确保变更造价计算准确无误且合理合规。例如,对于路面结构变更,要根据新的材料规格、铺设厚度以及施工工艺的变化,精确核算成本差异,并对整个项目预算进行相应调整。(3)建立变更造价追溯机制。对于因设计失误、勘察不细等原因导致的变更,明确责任主体,要求其承担一定比例的造价增加费用。这有助于增强设计人员和勘察人员的责任意识,促使其在前期工作中更加严谨细致,减少不必要的变更发生。

结束语

综上所述,农村公路设计阶段的造价管理与控制是一项系统且关键的工作。通过深入剖析现存风险,并针对性地实施加强设计阶段造价管理、落实环节控制、提升人员以及推广标准设计等策略,能够有效提升造价管理水平。这不仅有助于合理分配农村公路建设资金,确保项目顺利实施,还能提高公路建设质量与效益,为农村地区的经济发展、社会进步以及居民生活改善奠定坚实基础,推动农村公路建设迈向可持续发展的新征程。

参考文献

- [1]欧阳辉.农村公路设计与升级改造研究[J].中国高新技术.2020(22):78-80.
- [2]秦维君.乡村振兴进程中农村公路规划与设计分析[J].运输经理世界.2020(14):151-152.
- [3]游望宝.农村公路造价控制策略研究[J].运输经理世界.2020(14):9-10.
- [4]朱文利.农村公路交通工程设施设计的要点及应注意问题[J].黑龙江交通科技.2020.43(07):100+102.