

# 乡村振兴背景下农村公路工程造价控制难点与解决方案

戴红亮

江西金泰工程造价咨询有限责任公司 江西南昌 330000

**【摘要】**在乡村振兴战略深入推进的背景下，农村公路作为“村村通”“组组通”工程的核心载体，是连接城乡要素流动、支撑农村产业发展与民生改善的关键基础设施。然而，农村公路建设因地形复杂、建设标准特殊、管理体系薄弱等因素，导致工程造价控制面临诸多挑战，超概算、超预算现象频发，制约了建设资金使用效益与工程建设质量。本文结合农村公路建设实际，系统分析工程造价控制在前期规划、设计阶段、施工过程及竣工结算等环节的核心难点，针对性提出优化规划设计、完善管理机制、创新技术应用、强化监督考核等解决方案，旨在为提升农村公路工程造价管控水平、保障乡村振兴基础设施建设成效提供参考。

**【关键词】**乡村振兴；农村公路；工程造价控制；难点；解决方案

Difficulties and Solutions in Cost Control of Rural Highway Engineering under the Background of Rural Revitalization

Dai Hongliang

Jiangxi Jintai Engineering Cost Consulting Co., Ltd. Nanchang, Jiangxi 330000

**【Abstract】**Against the backdrop of the deepening of the rural revitalization strategy, rural roads, as the core carrier of the "village to village" and "group to group" projects, are key infrastructure that connects urban and rural factor flows, supports rural industrial development, and improves people's livelihoods. However, rural road construction faces many challenges in cost control due to complex terrain, special construction standards, and weak management systems. Overestimation and over budget phenomena occur frequently, which restricts the efficiency of construction fund utilization and the quality of engineering construction. This article combines the actual situation of rural road construction, systematically analyzes the core difficulties of engineering cost control in the early planning, design stage, construction process, and completion settlement, and proposes targeted solutions such as optimizing planning and design, improving management mechanisms, innovating technology applications, and strengthening supervision and assessment. The aim is to provide reference for improving the cost control level of rural road engineering and ensuring the effectiveness of rural revitalization infrastructure construction.

**【Key words】**rural revitalization; Rural roads; Engineering cost control; Difficulties; Solution

## 一、乡村振兴背景下农村公路建设的重要性

乡村振兴战略明确提出“加快建设交通强国，推进城乡交通一体化”，农村公路作为农村基础设施的“毛细血管”，其建设质量与覆盖范围直接影响乡村产业发展、生态旅游开发及农民生活品质提升。一方面，完善的农村公路网络能降低农产品运输成本，助力特色农业、乡村旅游等产业规模化发展，例如山区特色水果通过硬化公路运输，损耗率可降低15%–20%，运输时效提升30%以上；另一方面，农村公路建设能改善农村出行条件，推动教育、医疗等公共服务向农村延伸，缩小城乡发展差距。

然而，农村公路建设不同于城市公路，其建设规模分散、单点投资额小但总体覆盖范围广，且受自然条件、村民诉求等因素影响较大，工程造价控制难度远高于城市公路。据交通运输部数据显示，2022–2023年全国农村公路建设项目中，超预算项目占比达28.3%，部分山区项目超支幅度甚至超过35%，不仅造成建设资金浪费，还延缓了工程竣工进度，影响乡村振兴基础设施建设的整体推进效率。

## 二、农村公路工程造价控制的核心难点

(一)前期规划阶段：基础数据缺失，投资估算精准度低

农村公路建设多位于偏远山区、丘陵地带，前期勘察需覆盖地形测绘、地质勘察、水文条件分析等内容，但部分地区因财政有限、勘察队伍技术能力不足，存在“重建设、轻勘察”现象：一是基础数据采集不全面，未充分考虑农村公路沿线的农田保护、房屋拆迁、古树名木避让等特殊需求，导致后期建设中频繁调整路线，增加额外造价；二是投资估算方法粗放，部分项目直接套用城市公路估算指标，未结合农村公路“等级低、里程短、支线多”的特点调整参数，例如山区农村公路每公里挖填方量比平原地区高 40%–60%，若按平原指标估算，易导致前期投资额度不足。

### （二）设计阶段：设计深度不足，“重技术、轻经济”问题突出

设计阶段是工程造价控制的关键环节，但农村公路设计普遍存在“两轻两重”问题：一是轻方案比选，重技术达标，部分设计单位仅关注路线是否符合《小交通量农村公路工程技术标准》，未对“绕山路线”与“隧道方案”、“旧路改造”与“新路新建”等不同方案进行经济性对比，例如某山区项目因未对比“旧路拓宽”与“新建支线”的造价差异，导致多支出资金 120 万元；二是轻细节设计，重整体框架，设计图纸中对材料规格、施工工艺的标注模糊，例如未明确路面基层采用“水泥稳定碎石”还是“石灰土”，后期施工中易因材料替换导致造价上升，部分项目因此超预算 10%–15%。



### （三）施工阶段：变量因素多，成本管控难度大

农村公路施工过程中，受自然条件、施工环境与管理水平影响，造价控制易出现“失控点”：一是自然风险频发，农村公路多穿越山地、河道，雨季洪涝、冬季冰冻易导致路基坍塌、路面损毁，需额外投入资金修复，例如 2023 年南方某省农村公路项目因台风引发边坡滑塌，新增修复费用 85 万元；二是材料价格波动大，农村公路建设所需砂石、水泥等材料多依赖本地供应，部分偏远地区材料运输半径超

过 50 公里，且市场供应不稳定，价格波动幅度可达 20%–30%，直接影响工程造价；三是施工管理不规范，部分施工单位存在“偷工减料”与“超量施工”现象，例如减少路面厚度、扩大路基开挖范围，既影响工程质量，又导致材料浪费与造价超支。

### （四）竣工结算阶段：资料不完善，结算审核效率低

竣工结算是工程造价控制的“最后一关”，但农村公路项目因参与主体多、建设周期长，结算阶段易出现问题：一是资料归档不完整，施工单位未及时收集隐蔽工程验收记录、设计变更签证等关键资料，例如未留存路基压实度检测报告，导致结算时无法准确核算工程量；二是结算争议多，部分项目因前期合同条款不明确（如未约定“材料价格波动调整方式”），施工单位与建设单位在结算时就“新增工程量是否计价”“材料差价是否补偿”等问题产生分歧，导致结算审核周期延长，部分项目结算审核耗时超过 6 个月，影响资金拨付与工程验收。

## 三、农村公路工程造价控制的解决方案

### （一）优化前期规划：强化勘察精度，提升估算科学性

加大勘察投入，建立“一项目一档案”机制：由地方交通部门牵头，联合专业勘察机构，对农村公路沿线地形、地质、水文及周边环境进行全面勘察，重点记录农田分布、房屋位置、古树数量等信息，形成详细的勘察报告，为路线规划提供数据支撑；同时，对偏远地区项目给予勘察经费补贴，避免因经费不足导致勘察流于形式。

制定农村公路专属估算指标：结合不同区域（平原、山区、丘陵）农村公路的建设特点，由省级交通运输部门编制《农村公路投资估算指标》，明确不同地形、不同等级农村公路的“每公里造价区间”“材料消耗定额”与“人工成本标准”，例如规定山区四级公路每公里造价控制在 80–120 万元，避免套用城市公路指标导致估算偏差。

### （二）深化设计管理：推行“技术 + 经济”协同设计模式

强制开展多方案经济性比选：要求设计单位对农村公路建设方案进行“技术可行性”与“经济合理性”双重评估，例如对路线方案，需对比不同路线的“总造价”“建设周期”“后期养护成本”；对结构方案，需对比不同路面基层材料的“单价”“使用寿命”与“施工难度”，并将比选

结果作为设计审批的必要条件,未开展比选的设计方案不予通过。

推行“限额设计”制度:根据前期批准的投资估算,明确设计阶段的“造价限额”,例如将设计预算控制在投资估算的 95% 以内,避免设计超估算;同时,建立设计人员与造价人员协同工作机制,造价人员全程参与设计过程,对设计方案中的“高成本环节”及时提出优化建议,例如将“现浇钢筋混凝土护栏”优化为“波形梁护栏”,每公里可降低造价 3-5 万元。

### (三) 强化施工管控: 动态调整成本, 规范施工行为

建立“风险预警 + 动态调价”机制:针对自然风险,提前制定应急预案,例如在河道路段增设排水设施、在边坡路段铺设防护网,降低灾害损失;针对材料价格波动,在施工合同中约定“材料价格波动超过  $\pm 5\%$  时,按实际价格调整造价”,并由建设单位定期收集本地材料价格信息,及时与施工单位协商调价,避免因价格争议导致造价失控。

加强施工过程监督:由地方交通部门联合乡镇政府,组建“农村公路质量安全监督小组”,采用“日常巡查 + 随机抽检”方式,对施工工艺、材料质量、工程量进行监督,例如抽检路面厚度、路基压实度,确保施工符合设计要求;同时,推广“智慧工地”技术,通过无人机航拍、视频监控实时监控施工进度与工程量,避免超量施工与材料浪费。

### (四) 完善竣工结算: 规范资料管理, 优化审核流程

强化项目资料的归档管理工作:在工程项目正式启动之前,必须清晰界定建设单位、施工单位以及监理单位在资料归档方面的具体职责。明确要求施工单位依据施工实际进度,同步做好各类工程资料的收集与整理工作,其中包括但不限于隐蔽工程的验收记录、设计变更的相关签证文件、所用材料的合格证明等重要文档。监理单位需定期对资料的完整性、准确性与规范性进行审核与检查,确保在项目竣工时,所有归档资料达到“齐全、准确、有效”的标准。针对未能

按要求完成资料整理或资料缺失的项目,严格执行不予进入工程结算阶段的管理措施,以制度约束保障资料的规范性。

优化竣工结算审核的工作机制:积极推行“分级审核与第三方独立复核”相结合的模式,具体流程为建设单位首先对结算文件进行初步审核,后再委托具有相应资质和信誉的第三方造价咨询机构开展独立复核,以双重机制确保结算结果的客观性与准确性。同时,为提升结算效率,对不同规模的项目设定明确的审核时限,例如,投资额在 500 万元以下的小型农村公路项目,结算审核周期原则上不得超过 30 天;投资规模在 500 万元至 1000 万元之间的中型项目,审核时间控制在 60 天以内,有效避免审核拖延影响整体进度。此外,针对结算过程中可能出现的争议问题,建立由交通主管部门牵头、相关单位参与的结算争议协调机制,通过专项协调小组及时介入,推动分歧快速解决,保障结算流程的顺畅实施。

## 四、结语

在全面推进乡村振兴的战略背景下,加强农村公路工程的造价控制,对于提高政府资金使用效益、保障工程建设质量具有至关重要的意义。当前,农村公路造价管理仍面临诸多挑战,包括项目前期规划与估算不够精确、设计阶段深度不足、施工过程中变量较多、竣工结算效率偏低等问题。为系统应对这些难点,需从优化前期勘察与投资估算、深化设计阶段的造价把控、加强施工过程中的动态成本调整、完善竣工结算流程等多方面综合施策,努力构建覆盖项目全周期、包含多层次管控措施的造价控制体系。展望未来,应进一步结合乡村振兴实践中的新需求,积极推动 BIM 技术、大数据分析等数字化工具在公路工程造价管理中的广泛应用,持续提升造价控制的智能化与精细化水平,从而为农村基础设施的高质量建设、乡村振兴战略的扎实落地提供更加坚实的技术与管理支撑。

## 参考文献

- [1]朱申荣.乡村振兴背景下农村公路网络优化布局实践[N].北京科技报, 2025-09-29 (006).
- [2]黄阳.乡村振兴背景下农村公路建设管理存在的问题及对策分析[J].新农民, 2025, (27): 25-27.
- [3]李骏.乡村振兴背景下农村公路投融资机制创新研究[J].上海企业, 2025, (09): 35-37.