

# 农村公路养护中工程质量检测监督的难点与对策

包卓楠<sup>1</sup> 王永辉<sup>2</sup>

1. 内蒙古兴安盟交通运输综合行政执法大队 内蒙古 兴安盟 137500

2. 内蒙古兴安盟突泉县交通运输综合行政执法大队 内蒙古 兴安盟 137500

**摘要:**农村公路作为连接城乡、服务“三农”的重要基础设施,其养护质量直接关系到乡村振兴战略的实施成效和广大人民群众的切身利益。然而,在当前农村公路养护实践中,工程质量检测与监督环节暴露出诸多深层次的难点问题,严重制约了养护工程效益的最大化。本文旨在系统剖析农村公路养护中工程质量检测监督所面临的现实困境,深入探究其成因,并在此基础上,从制度建设、技术赋能、模式创新和能力建设四个维度提出具有针对性和可操作性的优化对策,以期提升我国农村公路养护管理水平、保障农村公路高质量发展提供理论参考与实践路径。

**关键词:**农村公路; 养护工程; 质量检测; 监督机制; 难点; 对策

## 引言

“要想富,先修路”,这句朴素的口号深刻揭示了交通基础设施在经济社会发展中的先导性作用。进入新时代,随着脱贫攻坚战取得全面胜利,乡村振兴战略全面推进,农村公路的角色已从单纯的“通达”向“安全、便捷、高效、绿色、经济”的高质量发展转变。据统计,截至2023年底,我国农村公路总里程已超过450万公里,形成了覆盖广泛、通村达组的庞大路网体系。然而,“三分建,七分养”,庞大的路网规模对养护工作提出了前所未有的挑战。养护工程的质量是确保农村公路长期发挥效益的生命线,而科学、规范、有效的工程质量检测与监督则是保障养护质量的核心抓手。相较于新建工程,农村公路养护工程具有项目分散、规模小、周期短、资金有限、技术标准相对灵活等特点,这些特性使得传统的、适用于大型基建项目的质量检测监督模式难以有效适配,导致在实际操作中出现了检测覆盖面不足、监督流于形式、数据真实性存疑等一系列问题。这些问题不仅造成了财政资金的浪费,更埋下了安全隐患,损害了政府公信力,阻碍了农村公路从“有”到“好”的历史性跨越。因此,系统梳理农村公路养护中工程质量检测监督的难点,并探索行之有效的解决之道,具有极其重要的现实意义和紧迫性。本文将围绕这一核心议题展开深入探讨。

## 1 农村公路养护工程质量检测监督的核心内涵与价值

### 1.1 核心内涵

在探讨难点之前,有必要厘清其核心内涵。农村公路养护中的工程质量检测,是指依据国家及行业相关技术标准、规范和合同约定,运用专业的仪器设备和方法,

对养护工程所使用的原材料、施工过程中的关键工序以及最终的完工实体进行物理、化学或力学性能的测试与验证,以获取客观、量化的质量数据。而质量监督,则是在检测的基础上,由政府主管部门、专业机构或社会力量,对整个养护工程的质量管理体系、检测行为的规范性以及检测结果的真实性、有效性进行全过程、全方位的监控、检查、评价与纠偏活动。

### 1.2 价值体现

二者相辅相成,共同构成了农村公路养护工程质量保障体系的“双轮驱动”。其核心价值体现在三个方面:①保障工程实体安全:通过严格的检测与监督,及时发现并消除路基沉降、路面破损、桥梁结构隐患等质量问题,防止“带病运行”,确保人民群众生命财产安全。②提升财政资金效益:确保每一分养护资金都用在刀刃上,避免因偷工减料、以次充好等行为造成的无效投入,实现公共财政资金使用效益的最大化。③构建诚信市场环境:强有力的监督能够有效震慑不法施工单位,倒逼其提升自身技术和管理水平,从而净化农村公路建设养护市场,形成优胜劣汰的良性竞争格局。

## 2 农村公路养护中工程质量检测监督的主要难点分析

尽管重要性不言而喻,但在具体实践中,农村公路养护工程质量检测监督却面临着一系列复杂且相互交织的难题。

### 2.1 体制机制层面的结构性矛盾

一方面是监管主体权责不清,多头管理与监管真空并存。我国农村公路管理体制呈现“县道县管、乡道乡管、村道村管”的分级管理模式。县级交通运输主管部门是法定的行业监管主体,但大量具体的养护任务下放

至乡镇政府甚至村委会。这种“上面千条线，下面一根针”的局面，导致监管链条过长、信息传递失真。县级部门往往疲于应付宏观管理，对基层项目的微观监督鞭长莫及；而乡镇、村级组织则普遍缺乏专业的监管知识、能力和独立性，容易陷入“既当运动员又当裁判员”的尴尬境地，甚至出现“熟人社会”下的监督失效。另一方面是资金保障机制不健全，制约检测监督深度与广度。农村公路养护资金主要来源于中央车购税补助、省级财政转移支付和地方配套<sup>[1]</sup>。然而，地方配套资金常常难以足额到位，且资金分配时往往优先保障工程实体建设，而将检测、监理等“软性”支出视为可压缩项。许多县级单位没有设立专项的检测监督经费，或者经费标准远低于实际需求。这直接导致无法委托有资质的第三方检测机构进行全面、高频次的检测，只能依赖施工单位自检或简单的目测巡查，检测的独立性和权威性大打折扣。

## 2.2 技术与能力层面的现实短板

一是专业人才极度匮乏。农村地区普遍面临“引才难、留才更难”的困境。县级交通质监站人员编制有限，且多为“半路出家”，缺乏系统的道路工程专业知识和现代检测技术培训。乡镇一级更是几乎无人具备专业的质量监督能力。面对日益复杂的养护新材料、新工艺（如冷再生、微表处等），基层监管人员往往力不从心，难以对施工过程进行有效把控和科学评判。二是检测装备落后，技术手段单一。受限于经费，许多县级单位的检测设备陈旧、精度不足，甚至不具备开展核心指标（如压实度、弯沉值、沥青含量等）检测的基本条件。检测方式过度依赖传统的人工钻芯、灌砂法等，效率低下、破坏性强，且无法实现对施工过程的动态、无损监测。缺乏先进的无损检测设备（如探地雷达、激光断面仪、红外热像仪等）和信息化管理平台，使得质量数据采集困难、分析滞后，难以支撑精细化决策。

## 2.3 项目自身特点带来的固有挑战

其一，项目“小、散、远”，规模化检测成本高昂。农村公路养护项目通常单体规模小（可能仅为几公里路段）、分布极为零散（遍布县域内各个村落）、地理位置偏远（交通不便）。对于第三方检测机构而言，奔赴多个分散点位进行检测，其人力、交通、时间成本极高，远超项目本身的价值。这使得全面覆盖所有项目的检测在经济上不可持续，往往只能采取抽检的方式，存在较大的质量风险盲区。其二，工期紧、任务重，压缩正常检测流程。农村公路养护常受农忙季节、恶劣天气等因素影响，有效施工窗口期短。为了赶在特定时间节点前完工，业主单位（通常是乡镇政府）往往会向施工单位施

加压力，要求加快进度。在这种情况下，正常的检测流程（如材料进场报验、工序交接检验、养生期等待等）极易被简化甚至省略，为工程质量埋下隐患。

## 2.4 市场环境诚信体系的缺失

第一，施工单位良莠不齐，质量意识淡薄。参与农村公路养护的施工队伍多为本地小型企业或个体包工队，其技术实力、管理水平和质量意识参差不齐。部分队伍抱着“挣快钱”的心态，为了追求利润最大化，在材料采购上以次充好，在施工过程中偷工减料，对检测工作敷衍塞责，甚至不惜伪造检测数据<sup>[2]</sup>。第二，检测市场不规范，独立公正性受质疑。部分地区检测市场发育不成熟，存在地方保护主义。少数检测机构为了承揽业务，与施工单位或业主单位形成利益共同体，出具“人情报告”、“关系报告”，丧失了应有的独立性和公正性。同时，由于缺乏有效的惩戒机制，即使发现问题，也往往以整改代替处罚，违法成本过低，难以形成有效震慑。

## 3 破解农村公路养护工程质量检测监督难题的对策建议

针对上述难点，必须坚持系统思维，从顶层设计到底层执行进行全方位改革与创新，构建一套契合农村公路养护特点的现代化质量检测监督体系。

### 3.1 强化顶层设计，完善制度与责任体系

①明晰权责边界，推行“县为主体、行业指导”模式。应进一步强化县级人民政府的主体责任，明确县级交通运输主管部门作为农村公路养护工程质量监督的唯一法定主体，统一行使监督权。乡镇政府和村委会的角色应定位为协调配合方，负责提供便利和支持，而非直接承担技术监督职责。可通过购买服务等方式，将具体的检测、监理等专业工作交由县级部门统一组织。②健全资金保障机制，设立专项监督经费。国家和省级层面应出台强制性规定，将工程质量检测监督费用作为农村公路养护工程预算的刚性组成部分，明确其占工程总投资的合理比例（如不低于3%），并确保专款专用。同时，探索建立“以奖代补”机制，对质量监督工作成效显著的县市给予额外奖励，激励地方加大投入。

### 3.2 推动技术创新，赋能智慧化检测监督

①推广低成本、高效率的快速检测技术。鼓励研发和应用适用于农村公路场景的便携式、智能化检测设备。例如，利用智能手机APP结合简易传感器进行平整度、裂缝的初步筛查；推广基于图像识别的AI巡检技术，通过车载或无人机拍摄自动识别路面病害。这些技术成本低廉、操作简单，可极大降低基层检测门槛。②构建“互联网+”智慧监督平台。整合GIS地理信息系统、物联网

(IoT)、大数据等技术,打造县级农村公路养护智慧管理平台<sup>[3]</sup>。要求施工单位在关键工序(如材料进场、混合料拌合、摊铺碾压)通过移动终端上传带有时间、地点水印的现场照片、视频及检测数据。监管部门可在线实时查看、比对、预警,实现从“事后抽检”向“过程可溯、全程在线”的转变,大幅提升监督效率和威慑力。

### 3.3 创新管理模式,优化监督实施路径

①推行区域化、集约化检测模式。打破单个项目壁垒,以县为单位,将年度内所有小型养护项目打包,通过公开招标方式,择优选择一家或几家综合实力强的第三方检测机构,签订年度框架协议。检测机构可在县域内设立常驻工作站,统筹安排检测任务,实现资源共享、成本共担,有效解决“小散远”项目检测难的问题。②引入“飞行检查”与“双随机一公开”机制。在常规监督之外,由市级或省级交通主管部门不定期组织专家团队,采取不发通知、不打招呼、直奔现场的“飞行检查”方式,对重点地区、重点项目进行突击抽查。同时,全面推行“双随机一公开”(随机抽取检查对象、随机选派执法检查人员、抽查情况及查处结果及时向社会公开),增加监督的不可预测性和透明度,压缩权力寻租空间。

### 3.4 夯实基础支撑,加强人才与诚信体系建设

①实施基层监管队伍能力提升工程。由省级或市级交通主管部门牵头,定期组织针对县级质监人员和乡镇交通专干的系统性、实战化培训。培训内容应紧密结合农村公路养护实际,涵盖最新技术标准、常见质量问题识别、简易检测方法、智慧平台操作等。可探索建立“导师制”,由经验丰富的专家对口帮扶薄弱县区<sup>[4]</sup>。②构建全链条信用评价与联合惩戒体系。建立覆盖建设单位、设计单位、施工单位、监理单位、检测机构等所有参建主体的农村公路养护市场信用档案。将质量检测监督中发现的违法违规行为(如数据造假、偷工减料等)作为重要失信信息记入档案,并与全国信用信息共享平台对接。

对严重失信主体,依法依规采取限制市场准入、取消投标资格、列入“黑名单”等联合惩戒措施,让失信者寸步难行,营造“一处失信、处处受限”的市场环境<sup>[5]</sup>。

## 4 结语

农村公路养护中的工程质量检测监督,是一项关乎国计民生的基础性、系统性工程。其面临的难点既有体制机制的历史惯性,也有技术能力的现实约束,更有项目特性和市场环境的客观挑战。破解这些难题,不能寄希望于单一措施的“头痛医头,脚痛医脚”,而必须坚持问题导向和系统观念,通过强化顶层设计以理顺体制机制,通过拥抱技术创新以提升监督效能,通过创新管理模式以适应项目特点,通过夯实基础支撑以培育健康生态。唯有如此,才能真正织密农村公路养护的质量安全网,将一条条“四好农村路”打造成经得起历史和人民检验的民心工程、德政工程,为全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化提供坚实有力的交通保障。未来的研究可进一步聚焦于智慧监督平台的具体架构设计、区域化检测模式的成本效益分析以及信用评价指标体系的量化构建等更具操作性的问题,为政策落地提供更精细的技术支持。

## 参考文献

- [1]张娇.农村公路质量监督与试验检测方法[J].质量与认证,2025,(10):107-109.
- [2]张晓峰.试析如何提高农村公路的质量检测水平[J].科学技术创新,2024,(22):153-156.
- [3]李金华.第三方试验检测机构监管方式在农村公路质量管理中的应用研究[D].重庆交通大学,2019.
- [4]丁辅强.自动化检测技术在农村公路路面质量评估中的作用[J].运输经理世界,2024,(05):16-18.
- [5]严尚勇.试验检测工作对提高农村公路工程质量的影响[J].黑龙江交通科技,2019,42(04):235+237.