

国省县道公路日常养护作业标准化建设研究

胡峰 陈语铮

绍兴市上虞区公路与运输管理中心 浙江 绍兴 312300

【摘要】：国省县道公路日常养护作业标准化建设是提升路网服务质量的关键。当前养护存在规范缺失、资源配置无序、管控机制不完善等现实困境，制约养护效能。通过构建科学标准体系、强化技术与资源整合、提升人员能力、完善协同监督机制及健全资金保障，实现养护作业规范化、高效化。实践表明，标准化建设可降低病害复发率、提升通行效率、合理控制成本，推动养护工作从经验驱动向标准驱动转型，为路网稳定运行提供支撑。

【关键词】：国省县道；日常养护；标准化建设

DOI:10.12417/2811-0528.26.11.051

引言

国省县道是区域交通与经济发展的重要支撑，其养护质量直接关系到通行安全与服务效能。随着交通流量增长与路况老化，传统养护模式的弊端日益凸显，作业不规范、质量参差不齐等问题影响路网可持续运行。标准化建设成为破解养护瓶颈、提升管理水平的核心路径，对保障路网畅通、满足社会出行需求具有重要现实意义。

1 国省县道公路日常养护作业标准化建设的现实困境

国省县道公路日常养护作业标准化建设的现实困境贯穿养护全流程，核心表现为规范体系的缺失与执行层面的脱节。养护作业缺乏统一的操作基准，路面病害处置中裂缝修补的开槽深度、填料选择，路基养护的压实标准等关键技术参数无明确统一要求，导致不同路段养护质量差异明显，部分已完成养护的区域仍频繁出现病害复发问题。资源配置缺乏系统性规划，养护设备型号杂乱且更新滞后，传统人工养护与少量机械化作业并行，既降低了作业效率，也难以保证养护工艺的一致性。质量与安全管控机制不完善，缺乏量化的验收指标和常态化监督流程，养护效果评估依赖经验判断，同时作业现场安全防护流程不规范，警示区域划定不合理、交通引导措施不足等问题，既影响养护作业的顺利推进，也给过往车辆和行人带来安全风险^[1]。

2 国省县道公路日常养护作业标准化建设的实施路径

国省县道公路日常养护作业标准化建设的实施路径需立足养护工作的核心需求与现实短板，以系统思维构建全流程、多层次的推进体系，确保标准化要求贯穿养护作业的各个环节。首先需构建科学完备的标准体系框架，以公路等级、路况特点、区域气候条件为依据，明确不同场景下的养护作业规范。针对路面养护，细化裂缝修补、坑槽填充、平整度修复等关键

工序的技术参数，明确材料选型标准、施工工艺要求与作业时限，例如规定沥青路面坑槽修补的开槽尺寸、清理流程、压实度标准，确保修补质量与原路面保持一致。对于路基养护，制定边坡加固、排水系统疏通、沉降处理的操作规范，结合地质条件明确压实系数、防护材料规格等指标，避免因路基失稳引发路面病害。交通设施维护方面，统一标志标线的设置位置、尺寸规格、反光性能要求，规范护栏、隔离栅等防护设施的检查频次与维修标准，确保设施功能完好且符合安全通行需求。

标准体系的落地需要强化技术支撑与资源整合，推动养护作业的机械化、信息化升级。加大养护设备的更新与适配力度，根据不同养护工序的需求，配置小型化、灵活化的专业设备，如路面裂缝密封机、坑槽修补一体机、绿化修剪机械等，提升作业效率与工艺精准度。引入信息化管理平台，整合路况监测、养护计划制定、作业进度跟踪、质量验收等功能，通过公路沿线布设的监测设备实时采集路面状况、交通流量、设施完好度等数据，为养护决策提供数据支撑。借助大数据分析技术，对养护数据进行深度挖掘，预测路面病害发展趋势，制定精准化的养护计划，实现“预防养护为主、修复养护为辅”的转变。同时，建立养护材料统一采购与管理机制，明确材料质量标准与检验流程，选择节能环保、耐久性强的新型材料，确保材料质量符合标准化作业要求，从源头保障养护效果。

人员能力提升是标准化建设落地的关键支撑，需构建常态化的培训与考核机制。围绕制定的养护作业标准，编制针对性的培训教材，涵盖技术规范、设备操作、安全防护等内容，采用理论教学与实操训练相结合的方式，提升养护人员对标准的理解与执行能力。定期组织技能竞赛、现场观摩等活动，搭建交流平台，促进养护人员之间的经验分享与技术切磋，强化标准化作业的实操水平。建立与标准化要求相匹配的考核评价机制，将作业规范执行情况、养护质量达标率、安全作业成效等纳入考核指标，通过定期检查、随机抽查等方式开展考核，考核结果与养护单位的资质评定、项目分配相挂钩，倒逼养护人

员严格按照标准开展作业。同时,加强对考核结果的反馈与应用,针对考核中发现问题,开展专项培训与整改,持续提升养护队伍的标准化作业能力。

跨部门协同与监督机制的完善为标准化建设提供保障,需打破部门壁垒,构建统筹协调的工作格局。建立交通、公路管理、财政、应急等多部门联动机制,明确各部门在标准化建设中的职责分工,统筹推进标准制定、资源调配、监督管理等工作。公路管理部门负责牵头制定养护标准与实施计划,财政部门保障标准化建设所需资金,应急部门协同做好养护作业中的交通疏导与应急处置,形成工作合力。强化监督管理力度,构建“日常监督+专项督查+社会监督”的多元监督体系,日常监督由公路管理部门常态化开展,重点检查养护作业是否符合标准要求;专项督查针对关键工序、重点路段开展不定期抽查,及时发现并整改问题;畅通社会监督渠道,通过设立举报电话、线上反馈平台等方式,鼓励公众参与养护质量监督,确保标准化要求落到实处。

资金保障体系的健全为标准化建设提供持续动力,需构建多元化的资金投入机制。加大财政资金支持力度,将养护作业标准化建设所需资金纳入年度财政预算,保障标准制定、设备更新、人员培训、监督考核等工作的顺利开展。优化资金使用结构,重点向机械化作业设备采购、信息化平台建设、新型养护材料研发等方面倾斜,提高资金使用效益。探索市场化融资模式,鼓励社会资本参与公路养护作业,通过政府购买服务、特许经营等方式,引入专业养护企业参与标准化作业,既减轻财政压力,又提升养护专业化水平。建立资金使用监督机制,

参考文献:

- [1] 张彦霞,张孟飞,韩燕,黄永程.城市盲道建设标准化问题探究——以Z市为例[J].中国标准化,2025(14):76-80.
- [2] 吴勇志.高速公路日常养护工程标准化施工及质量控制研讨[J].汽车周刊,2024(10):0061-0063.
- [3] 徐路凯,张宝森,岳瑜素,冯兴凯.黄河下游堤防工程标准化管理平台设计与实现[J].中国防汛抗旱,2022,32(5):55-58.

加强对财政资金与社会资本使用情况的审计与监督,确保资金专款专用,防止截留、挪用等问题发生,为标准化建设提供稳定可靠的资金保障^[2]。

3 国省县道公路日常养护作业标准化建设的实践成效

国省县道公路日常养护作业标准化建设的实践成效体现在养护质量与运行效能的双重提升。统一的技术参数与操作规范让路面病害处置、设施维护等作业形成固定流程,病害复发率显著降低,路面平整度、路基稳定性及交通设施完好率持续改善,路网通行的安全性与舒适性得到有效保障。标准化作业模式压缩了养护流程衔接时间,机械化与信息化技术的融入让养护响应速度加快,作业周期缩短,有效减少养护施工对交通通行的影响,路网通行效率稳步提升。资源配置的规范化避免了材料浪费与设备闲置,养护成本通过精准施策得到合理控制,同时常态化的质量管控与监督机制让养护成果可量化、可追溯,推动养护工作从经验驱动向标准驱动转型,为路网长期稳定运行筑牢基础。

4 结语

国省县道公路日常养护作业标准化建设是一项系统工程,需立足现实困境构建全流程推进体系。从标准制定到技术支撑,从人员培育到机制保障,多维度协同发力方能实现养护效能的全面提升。标准化建设不仅解决了传统养护的诸多难题,更推动公路养护向规范化、科学化转型,为路网长期稳定运行与区域经济社会发展提供坚实保障,其实践经验对公路养护行业高质量发展具有重要参考价值。