

农村交通运输基础设施建设与优化路径研究

陈利军

身份证号: 3202111976****0414

摘要: 农村交通运输基础设施是连接城乡空间的重要纽带, 对促进区域协调发展、推动乡村振兴具有基础性作用。随着城乡融合发展不断推进, 农村地区对交通网络的通达性、便捷性与安全性提出更高要求。然而, 部分地区仍存在路网结构不合理、建设标准不统一、管养机制薄弱等问题, 制约了农村经济社会发展。围绕农村交通基础设施建设现状与问题, 对其发展路径进行系统分析, 从规划布局、技术应用、管理机制及多元投入等方面提出优化策略, 以期提升农村交通运输体系整体效能。

关键词: 农村交通; 基础设施建设; 运输体系; 优化路径; 乡村振兴

Research on the Construction and Optimization Path of Rural Transportation Infrastructure

Chen Lijun

ID Card Number: 3202111976****0414

Abstract: Rural transportation infrastructure is an important link connecting urban and rural spaces, and plays a fundamental role in promoting regional coordinated development and rural revitalization. With the continuous promotion of urban-rural integration, rural areas have put forward higher requirements for the accessibility, convenience, and safety of transportation networks. However, in some areas, there are still problems such as unreasonable road network structure, inconsistent construction standards, and weak management and maintenance mechanisms, which restrict the economic and social development of rural areas. Based on the current situation and problems of rural transportation infrastructure construction, a systematic analysis of its development path is conducted, and optimization strategies are proposed from the aspects of planning layout, technology application, management mechanism, and diversified investment, in order to enhance the overall efficiency of the rural transportation system.

Keywords: Rural transportation; Infrastructure construction; Transportation system; Optimize the path; Rural revitalization

0 引言

在新型城镇化与乡村振兴战略协同推进的背景下, 农村交通运输基础设施的重要性日益凸显。交通条件不仅影响农产品流通效率, 也关系到公共服务资源的可及性与农村居民生活质量。近年来, 农村公路建设取得显著成效, 但区域发展不均衡与管理体系滞后等问题仍然存在。对农村交通基础设施进行系统梳理与路径优化研究, 有助于提升资源配置效率, 促进城乡要素流动, 为实现高质量发展提供坚实支撑。

1 农村交通运输基础设施建设现状分析

1.1 路网结构与通达性发展状况

农村公路建设持续推进, 使乡村之间以及城乡之间的联系不断加强, 路网体系逐步由单一通达向结构化发展转变。多数行政村实现通路目标后, 交通网络开始呈现以县乡道路为骨架、村道为补充的层级化特征, 道路等级与路

面质量明显提升, 为农产品流通与居民出行提供了基础保障。从空间格局来看, 部分地区已形成相对完善的交通联系体系, 但在山区、丘陵及边远区域, 受地形条件限制, 道路建设难度较大, 通行能力与服务水平仍存在差异。路网分布的不均衡性使部分节点之间联系较为薄弱, 难以支撑生产与生活需求的持续增长。交通布局与产业发展之间的衔接尚未完全匹配, 一些农产品主产区缺乏高效运输通道, 制约了资源优势的有效转化, 表明路网结构仍需连通性与功能性方面进一步优化。

1.2 建设与管养体系存在的主要问题

农村交通基础设施在建设规模不断扩大的同时, 管养体系的完善程度相对滞后, 影响了道路长期运行质量。部分地区在项目推进中侧重建设投入, 对后期养护重视不足, 导致道路在使用过程中出现不同程度的结构性损伤, 进而影响通行安全与服务水平。养护资金来源相对单一, 缺乏

稳定保障机制,使日常维护难以形成常态化运行。管理体系方面,职责划分不够明确,基层管养力量相对薄弱,专业技术支持不足,难以满足精细化管理要求。信息化建设水平不高也对管理效率产生制约,部分区域尚未建立系统化监测平台,道路运行状态难以及时掌握,决策依赖经验判断的情况仍然存在。这些因素共同作用,使农村交通基础设施在使用周期内的综合效益未能充分发挥。

2 农村交通运输基础设施发展影响因素

2.1 经济发展水平与区域差异影响

农村交通基础设施建设与区域经济发展之间呈现出显著的耦合关系,不同地区在发展基础上的差异直接影响交通建设的规模与质量。经济条件较为优越的区域,在财政投入能力、技术资源配置及管理体系完善程度方面具备较强支撑,交通网络往往形成较高密度与较优等级结构,运输组织也更趋稳定与高效。相对而言,发展基础薄弱地区在资金筹措与项目实施方面面临较多约束,建设进程易受波动影响,道路等级偏低与网络连通不足等问题仍然存在。区域差异还反映在资源禀赋与产业布局方面,一些具备农业生产优势的地区,由于交通条件限制,难以形成顺畅的产销通道,制约了产业规模扩展与价值提升。交通与经济之间并非单向关系,交通条件改善能够促进要素流动与市场拓展,从而带动区域经济增长,而经济发展所形成的资金积累与需求扩展,又为交通基础设施持续建设提供动力支撑,这种互动关系决定了不同区域在交通发展路径上的差异化特征。

2.2 政策支持与技术应用水平影响

政策环境对农村交通基础设施建设具有引导与保障双重作用,其力度与稳定性在很大程度上决定了建设进程与实施效果。持续性的政策投入能够为基础设施建设提供可靠资金来源,并通过制度设计引导资源向重点区域与关键项目集中,从而提升整体建设效率。政策导向还影响项目组织方式与管理模式,使交通建设逐步向规范化与系统化方向发展。在技术层面,施工工艺与材料性能的提升为道路质量与耐久性提供了重要支撑,有助于延长使用周期并降低维护成本。信息技术的融入使交通管理逐渐摆脱传统经验依赖,通过数据采集、分析与应用,可以实现对运行状态的动态掌握与科学决策。然而,不同地区在技术应用能力上仍存在差距,部分区域信息化基础薄弱,系统集成程度较低,影响了技术效能的发挥。政策与技术的协同推进,将在提升农村交通基础设施建设水平与运行效率方面发挥持续作用。

3 农村交通运输基础设施建设优化路径

3.1 完善规划体系与空间布局优化

农村交通基础设施建设需要在更高层级统筹下推进,以整体性思维构建协调发展的空间结构。交通规划应与区域经济布局、产业分布及人口流动趋势形成有效衔接,使道路网络既满足现实通行需求,又具备一定前瞻性。不同层级道路在体系中承担差异化功能,干线通道承担区域联通与对外运输任务,支线道路服务生产生活,应通过合理衔接提升网络运行效率。地形条件与资源分布对规划具有直接影响,在山区、丘陵及平原地区应采取差异化建设策略,以适应自然环境约束并降低工程成本。交通体系与农村物流网络之间的协同同样重要,通过优化运输节点布局,构建稳定高效的农产品外运通道,有助于提升农业产业链运行效率。空间布局的优化不仅体现在道路本身,还体现在交通枢纽与服务设施的配置,通过节点合理布设,可以增强区域内部联动能力并提升对外辐射水平,使交通网络在促进区域协调发展发挥更为稳定的支撑作用。

3.2 推进信息化建设与智能管理应用

农村交通基础设施逐步融入数字化发展轨道,信息技术的应用为管理模式转型提供了现实路径。通过构建统一的信息管理平台,可以对道路运行状态进行持续监测,并将数据用于养护决策与风险预判,使管理活动由被动响应转向主动干预。传感设备与远程监测系统的部署,使关键路段的结构变化与安全隐患能够被及时识别,从而降低事故发生概率。交通数据的积累为流量分析与运输组织提供依据,通过对通行特征的动态掌握,可以优化运输调度并提高道路利用效率。技术应用需要结合农村地区实际条件,注重经济性与适用性之间的平衡,避免因技术选择不当而增加运行负担。在逐步推进过程中,应强化数据整合与系统兼容能力,使各类信息能够实现有效共享。随着信息化水平不断提升,交通管理将逐渐形成以数据支撑为核心的运行模式,从而提升整体治理能力与服务水平。

4 农村交通基础设施建设模式与管理机制优化

4.1 多元化投融资模式构建

投融资方式	主要特点	适用范围	优势
政府投资	资金稳定、保障性强	基础性道路建设	有利于公共服务均等化
政企合作	引入社会资本	中大型项目	提高资金利用效率
村集体参与	群众参与度高	村级道路建设	增强责任意识
专项基金	定向支持重点区域	重点工程项目	提高资金使用针对性

农村交通基础设施建设具有投入规模大、回收周期长

的特征, 仅依赖财政资金难以满足持续推进的现实需求, 构建结构合理、运行稳定的多元化投融资体系成为关键路径。政府投入仍是基础性保障, 应重点覆盖公益性强、收益回报较低的项目, 以确保基本公共服务均等化目标的实现。在此基础上, 引入社会资本参与建设与运营, 有助于缓解财政压力并提升资源配置效率。通过建立规范的政企合作机制, 明确项目边界与收益分配方式, 可以在控制风险的前提下激发社会资本参与积极性。针对不同区域发展水平, 应探索差异化融资模式, 在经济条件较好的地区推动市场化运作, 在基础条件相对薄弱区域强化政策性资金支持。与此同时, 村集体与农民主体的参与对于提升项目落地效果具有现实意义, 通过以工代赈、劳务参与等方式, 不仅能够降低建设成本, 也有助于增强基层对项目的认同与维护意识。金融工具的创新同样具有支撑作用, 通过专项债券、政策性金融及农村信用体系建设, 可拓展融资渠道并提升资金使用效率。多层次投融资体系的形成, 将为农村交通基础设施建设提供持续动力, 并推动其由阶段性建设向长期稳定发展转变。

4.2 完善养护管理机制与制度建设

农村交通基础设施在建成后的运行阶段, 对养护管理提出更高要求, 科学完善的制度体系是保障道路长期使用性能的重要基础。养护资金的稳定来源直接关系到管理效果, 应在财政保障的基础上, 结合地方实际构建多渠道筹资机制, 使养护工作具备持续性与可预期性。在管理体系构建方面, 需要明确县、乡、村不同层级的职责分工, 通过制度化安排实现责任落实与协同运行, 避免出现管理空缺或重复投入的情况。基层管养能力的提升尤为关键, 应通过专业培训、技术指导及标准化作业流程建设, 提高管养人员的专业水平与执行能力, 使养护工作逐步向规范化与精细化方向发展。制度建设还需覆盖巡查、维修及安全

管理等关键环节, 通过建立常态化巡查机制与快速响应机制, 使潜在问题能够在早期得到处理, 减少后期维修成本。信息技术的应用为管理方式优化提供了重要支撑, 通过构建数字化管理平台, 对道路运行状态、养护记录及安全隐患进行动态监测, 有助于提升决策科学性与管理透明度。制度与技术的协同推进, 将推动农村交通养护管理由经验型模式向现代化治理模式转变, 从而保障基础设施长期稳定运行。

5 结语

农村交通运输基础设施在促进城乡融合与乡村振兴中发挥着关键作用。通过对现状与问题的分析, 可以看出其发展仍面临结构优化与管理提升的双重任务。在未来发展过程中, 应以系统规划为基础, 推动技术应用与管理创新相结合, 逐步构建高效、安全、可持续的农村交通运输体系。通过多元化投入与制度完善, 可以提升基础设施运行质量, 为农村经济发展与居民生活改善提供有力支撑。

参考文献:

- [1] 李健. 江西省农村基础设施建设对农村经济增长的影响研究[D]. 江西农业大学, 2025.
- [2] 朱立韬, 周龙. PPP模式应用于边疆民族地区农村基础设施建设的质量评估研究[J]. 农业与技术, 2024, 44(24):171-176.
- [3] 汤捷. 农村基础设施投资对农业经济增长的影响[J]. 河北农机, 2024, (20):154-156.
- [4] 邱忠涛, 韩新阳, 田鑫等. 智慧配电网助力现代化基础设施建设的协同需求和典型场景研究[J]. 供用电, 2024, 41(06):47-54.

作者简介: 陈利军(1976.08-), 男, 汉族, 中专助理工程师, 江苏常熟, 研究方向: 主要从事农村公路养护建设管理方面的研究工作。