

绿色交通理念下交通运输经济的可持续发展路径

李述宁

沧州港务集团有限公司 河北 沧州 061113

摘要：随着城市化进程加速，交通运输经济规模持续扩张，但能源消耗与环境压力日益凸显，绿色转型成为必然趋势。本文阐释了绿色交通理念的核心内涵与原则，界定交通运输经济可持续发展的定义及评价维度。分析了我国交通运输经济的发展现状与绿色转型面临的结构性、技术性、设施性挑战，进而从优化运输结构、推动技术创新、完善基础设施、构建市场机制、促进区域协同五个方面，提出具体的可持续发展路径。研究旨在为实现交通运输经济与生态环境的协同发展提供理论参考，助力绿色交通实践落地。

关键词：绿色交通理念；交通运输经济的可持续发展；优化路径

引言：绿色交通理念作为兼顾生态保护与经济效率的发展观，为破解交通发展与环境约束的矛盾提供了新思路。探究其指引下交通运输经济的可持续发展路径，对优化资源配置、提升运输效能、实现人与自然和谐共生具有重要意义。本文从理论内涵出发，结合我国发展实际，系统构建可持续发展路径，为交通领域高质量发展提供方向指引。

1 绿色交通理念的内涵与原则

1.1 绿色交通理念的内涵

绿色交通理念是在城市化进程与环境约束矛盾日益突出的背景下形成的系统性发展观，其核心内涵可概括为“三维协同”的价值体系。从生态维度看，它以“低碳减排”为首要目标，强调通过能源结构转型（如新能源替代化石燃料）、运输方式优化（如优先发展铁路、水运等低能耗方式），最大限度降低交通运输对生态环境的干扰，例如将机动车碳排放强度控制在环境承载力范围内，减少尾气污染与噪声扰民。从效率维度看，它追求“集约高效”的资源配置逻辑，通过智能调度、多式联运等手段提升运输工具与基础设施的利用效率，避免重复建设与空驶浪费，如依托大数据实现货运“车货匹配”，将公路货运空载率从传统的30%以上降至15%以下。从民生维度看，它蕴含“以人为本”的发展导向，注重交通服务的普惠性与舒适性，通过完善步行道、自行车道等慢行系统、优化公共交通覆盖密度，让不同群体平等享有绿色出行权利，最终实现“交通与城市、人与自然”的和谐共生。

1.2 绿色交通理念的原则

绿色交通理念的践行需遵循以下四大基本原则，构成相互支撑的实施框架。（1）生态优先原则：要求将环境影响评估纳入交通规划全流程，例如在高速公路选线

时避开生态敏感区，新建港口需配套污水处理与岸电设施，确保交通发展不以牺牲生态为代价。（2）系统协同原则：强调打破“单一方式优化”的局限，构建“多种运输方式互补、城乡区域联动”的网络体系，比如通过建设综合交通枢纽，实现地铁、公交、共享单车的“无缝换乘”，提升整体出行效率。（3）技术驱动原则：主张以科技创新破解绿色转型瓶颈，既包括交通工具的技术突破，也涵盖智能管理技术的应用。（4）多元共治原则：倡导政府、企业、公众形成合力，政府通过政策引导方向，企业承担技术研发与市场供给责任，公众则以绿色出行选择推动市场迭代，三者共同构成绿色交通的可持续发展生态^[1]。

2 交通运输经济可持续发展的定义与评价维度

2.1 交通运输经济可持续发展的定义

交通运输经济可持续发展是指在满足当代人交通运输需求的同时，不损害后代人满足其需求能力的经济发展模式，是“可持续发展”理念在交通领域的具象化延伸。其核心在于实现交通系统“经济效率、社会公平与生态平衡”的三维统一：既要通过运输规模扩张、结构优化和技术升级推动经济增长，为产业布局、贸易流通提供支撑；又要避免因过度消耗资源、破坏环境或忽视弱势群体需求，导致发展不可持续。

2.2 交通运输经济可持续发展的评价维度

评价交通运输经济可持续发展需构建多维度指标体系，涵盖以下经济、社会、生态三大核心层面。（1）经济维度：包括运输成本占GDP比重、货运周转量增长率、交通投资回报率等指标，衡量交通对经济的支撑能力与自身盈利能力。如多式联运比例提升可降低单位货物运输成本，反映经济效率优化；而交通网络在自然灾害中的恢复速度，则体现经济韧性。（2）社会维度：包

含公共交通覆盖率、城乡居民平均出行时间差异、特殊群体交通服务可及性等指标。如城市地铁线网对低收入社区的覆盖度,农村地区公交班次密度,均反映交通服务的社会公平性,避免因交通壁垒加剧区域发展差距。

(3)生态维度:包括单位运输量能耗、碳排放强度、交通噪声分贝值、生态敏感区交通影响指数等。如新能源汽车占比提升带来的碳排放下降,港口岸电使用率提高减少的废气排放,均是生态可持续性的直接体现,确保交通发展与环境容量相协调^[2]。

3 我国交通运输经济发展现状及绿色转型挑战

3.1 我国交通运输经济发展现状

近年来,我国交通运输经济呈现规模持续扩张、结构不断优化、技术稳步升级的良好态势。从规模看,客运周转量保持稳定增长,货运周转量实现持续提升,公路、铁路、水路、航空等基础设施建设全面推进,形成了覆盖广泛的综合交通网络,有力支撑了经济社会发展。在结构优化方面,多式联运发展势头迅猛,各类运输方式衔接逐步紧密,沿海主要港口的绿色疏运比例显著提高。客运服务品质不断改善,便捷化出行服务覆盖范围扩大,“无纸化”等高效出行方式得到普及。

3.2 绿色转型面临的挑战

尽管发展成绩显著,交通运输经济的绿色转型仍面临以下诸多挑战。(1)运输结构不合理。公路货运占比依然偏高,承担了大量不适宜的中长途运输任务。铁路等低碳运输方式的竞争力有待提升,不同运输方式之间衔接不畅,影响了整体运输效率的优化。(2)绿色技术推广存在障碍。传统燃油交通工具存量较大,新能源交通工具在性能、成本等方面仍有改进空间,配套的能源供应体系建设滞后,制约了能源结构的转型进程。(3)基础设施与新能源的融合程度较低。现有交通基础设施的智能化和节能改造进度缓慢,缺乏系统性规划。新能源相关基础设施布局不均衡,在偏远地区和农村地区覆盖不足,影响了新能源交通工具的普及应用。(4)市场治理机制有待完善。物流市场呈现分散化特征,行业集中度不高,难以形成规模化的绿色运输模式。不同运输方式和地区之间的标准、规则不统一,阻碍了多式联运的深入发展和物流流通效率的提升^[3]。

4 绿色交通理念下交通运输经济的可持续发展的优化路径

4.1 优化交通运输结构

优化交通运输结构是实现绿色交通理念下交通运输经济可持续发展的基础环节,其核心在于通过调整各种运输方式的占比和衔接方式,降低综合能耗与环境影

响,具体如下:(1)强化公共交通的主导地位,提高其在城市客运中的分担率。通过加密线路网络、提升站点覆盖密度,增强公共交通的可达性和便利性,吸引更多居民选择公共交通出行,减少个体机动车的使用频率。推动公共交通系统内部的协同联动,实现不同线路、不同类型公共交通工具之间的无缝换乘,提升整体运行效率。(2)加大对铁路、水运等低碳运输方式的支持力度,逐步提高其在货运领域的比重。充分发挥铁路运输大运量、低能耗的优势,拓展其在大宗货物长距离运输中的应用范围;依托水路运输成本低、污染小的特点,优化内河航运和沿海航运网络,提升水路运输的承载力。(3)促进多种运输方式的深度融合,发展高效的多式联运。通过建立统一的运输组织模式,打破不同运输方式之间的壁垒,实现货物在运输过程中的顺畅流转。加强综合交通枢纽的建设,使其成为衔接各种运输方式的重要节点,提高货物中转效率,降低运输过程中的能源消耗。

4.2 推动绿色技术创新

技术创新要在以下交通工具、能源利用、智能管理等多个领域实现突破。(1)在交通工具方面,加快新能源汽车的研发与应用,提高其性能和适用性。持续改进新能源汽车、船舶、列车等的动力系统,提升能源转化效率,延长续航里程,降低单位运输量的能耗。推动传统燃油交通工具的节能改造,通过技术升级降低其污染物排放水平。(2)在能源利用领域,探索多元化的绿色能源在交通运输中的应用。加大对氢能、生物质能、太阳能等清洁能源的研发投入,推动其在交通工具和交通基础设施中的规模化应用,逐步减少对传统化石能源的依赖。优化能源供应体系,提高清洁能源在交通能源消耗中的占比。(3)在智能管理技术方面,发展先进的交通信息系统和调度平台。利用大数据、人工智能等技术,对交通流量进行实时监测和精准预测,优化运输路线和调度方案,减少车辆空驶和拥堵现象,提高运输效率。通过智能技术实现对运输全过程的动态管理,降低无效能源消耗。

4.3 完善交通基础设施

交通基础设施的绿色化、协同化布局要从以下规划、建设和改造等多个环节入手。(1)在规划层面,树立系统思维,实现各类交通基础设施的统筹布局。根据不同区域的运输需求和环境承载能力,合理规划公路、铁路、港口、机场等的空间分布,避免重复建设和资源浪费。注重基础设施与城市空间、生态环境的协调发展,减少对自然生态系统的干扰。(2)在建设过程中,

推广绿色建材和节能技术的应用。在道路、桥梁、隧道等基础设施的建设中,优先选用环保、可再生的建材,降低建设过程中的能耗和污染。融入节能设计理念,提高基础设施的能源利用效率,如利用自然采光、通风等技术减少运营阶段的能源消耗。(3)在既有设施改造方面,加快推进交通基础设施的绿色化升级。对现有道路、场站等进行节能改造,加装节能照明、雨水回收利用等系统,提升其环保性能。加强不同运输方式基础设施之间的衔接改造,建设综合性交通枢纽,实现货物和旅客的高效转运,减少中转过程中的能源消耗。

4.4 构建绿色市场机制

构建符合绿色交通理念的市场机制,能够引导市场主体主动践行可持续发展模式,形成推动交通运输经济绿色转型的内生动力,具体优化路径如下:(1)培育专业化的绿色运输主体,提高行业集中度。通过整合分散的运输资源,推动运输企业规模化、集约化发展,增强其在绿色技术研发和应用方面的能力。鼓励运输企业向综合物流服务商转型,提供一体化的绿色运输解决方案,提升整体运营效率。(2)建立健全绿色运输服务的价值体现机制。通过市场调节手段,使绿色运输服务的环境效益转化为经济价值,提高绿色运输方式的市场竞争力。推动运输服务的差异化定价,使采用低能耗、低排放方式的运输服务获得合理的收益回报,引导市场资源向绿色领域倾斜。(3)加强运输市场的信息共享与协同合作。搭建统一的信息交流平台,实现运输需求、运力供给、能耗排放等信息的实时共享,提高车货匹配效率,减少空驶率。

4.5 促进区域协同发展

区域协同需打破区域壁垒,实现资源的优化配置和功能的协同互补,具体措施如下:(1)在区域交通网络建设方面,推动跨区域交通基础设施的互联互通。加强不同区域之间铁路、公路、水路等运输通道的衔接,形

成贯通全域的绿色交通主干网络。统一区域内交通基础设施的技术标准和运营规范,提高跨区域运输的顺畅性和效率。(2)在运输组织协调方面,建立区域联动的运输调度机制。根据不同区域的产业布局和运输需求,统筹安排跨区域的货运和客运计划,实现运输资源的合理调配。加强区域之间的货运协作,推动大宗货物跨区域绿色运输通道的建设,减少区域内的重复运输和迂回运输。(3)在绿色技术共享方面,搭建区域间的技术交流与合作平台。促进先进绿色交通技术在不同区域的推广和应用,实现技术资源的共享和优势互补。鼓励区域内科研机构、企业开展联合研发,针对区域内的共性绿色交通技术难题进行攻关,提升区域整体的绿色技术水平。(4)加强区域生态环境保护的协同,在规划跨区域交通项目时,充分考虑区域生态承载能力,制定统一的环保标准和评估体系,确保交通发展与生态保护相协调,实现全域交通运输经济的可持续发展^[4]。

结束语:绿色交通理念下交通运输经济的可持续发展需依托多维度协同发力。通过优化结构、创新技术、完善设施、健全市场、协同区域等路径,可有效破解当前运输效率与生态保护的失衡问题。这些路径相互支撑,共同构建起绿色交通发展的完整体系。随着实践推进,需进一步深化各环节衔接,以动态适配交通发展需求,最终实现交通运输经济的生态化、高效化与可持续化。

参考文献

- [1]柴建武.绿色交通理念下交通运输经济的可持续发展路径[J].越野世界,2024(20):35-36.
- [2]范翠娟.绿色交通理念下交通运输经济可持续发展路径[J].物流时代周刊,2025(3):120-123.
- [3]李爱萍.绿色发展理念下运输经济与货运可持续发展[J].租售情报,2024(12):222-224.
- [4]梁爽.绿色交通理念下交通运输经济的可持续发展路径[J].运输经理世界,2025(5):59-61.