

乡村振兴背景下县域电商物流“客货邮”融合发展模式研究

——以浙江省苍南县为例

胡思捷

上海理工大学管理学院, 上海

收稿日期: 2026年2月6日; 录用日期: 2026年2月23日; 发布日期: 2026年3月12日

摘要

在乡村振兴与数字经济深度融合的时代背景下, 农村电商已成为推动县域经济高质量发展的新引擎, 但受制于地形分散与规模效应不足, 物流配送“最后一公里”成本高、末端网点生存难等问题依然突出。本文旨在探索一种集约化、协同化的物流新模式, 以破解山区县域农村电商物流的痛点。本文采用案例研究法, 选取地形复杂且电商产业活跃的浙江省苍南县为研究对象。基于协同治理与交易成本的理论视角, 结合对苍南县县域实地调查情况及相关统计数据分析, 解构其“客货邮”融合发展的现实基础、运作机制及规划布局。研究发现, 苍南县依托较为完善的存量公交网络, 已先行试点开通了矾山至昌禅等6条融合线路, 并建成29个镇村级服务节点, 有效缓解了偏远山区快递进村难题。基于此基础, 苍南县进一步规划了三级物流网络体系, 尝试通过统仓共配实现全域覆盖, 通过复用存量运力资源, 将物流运输的高昂固定成本转化为低廉的边际成本。研究表明, 客货邮融合是解决县域农村物流难题的有效路径, 但仍面临节点融合度浅、数据壁垒深等挑战。未来应重点推进物理空间与信息系统的双重融合, 构建“政府引导 + 市场主导”的长效利益分配机制, 为全国同类县域提供可复制的“苍南范式”。

关键词

乡村振兴, 农村电商物流, 客货邮融合, 统仓共配

Research on the Integrated Mode of “Passenger-Freight-Post” in County E-Commerce Logistics under Rural Revitalization

—A Case Study of Cangnan County, Zhejiang Province

Sijie Hu

Business School, University of Shanghai for Science and Technology, Shanghai

Received: February 6, 2026; accepted: February 23, 2026; published: March 12, 2026

Abstract

In the context of the deep integration of rural revitalization and the digital economy, rural e-commerce has emerged as a new engine driving the high-quality development of county-level economies. However, constrained by scattered terrain and insufficient economies of scale, challenges such as high “last-mile” logistics distribution costs and the difficult survival of terminal outlets remain prominent. This paper aims to explore a new, intensified, and collaborative logistics model to address the bottlenecks of rural e-commerce logistics in mountainous counties. Adopting a case study approach, this research selects Cangnan County, Zhejiang Province—characterized by complex terrain and an active e-commerce industry—as the subject. Based on the theoretical perspectives of collaborative governance and transaction costs, combined with field investigations and statistical data analysis, this paper deconstructs the practical foundation, operational mechanisms, and planning layout of the integration of passenger transport, freight, and postal services (hereinafter referred to as “passenger-freight-postal integration”) in Cangnan. The study finds that by leveraging its relatively complete existing public transit network, Cangnan County has piloted six integrated routes (e.g., Fanshan to Changchan) and established 29 town- and village-level service nodes, effectively alleviating the difficulty of express delivery access in remote mountainous areas. Building on this foundation, the county has further planned a three-tier logistics network system. This system attempts to achieve full coverage through unified warehousing and co-distribution, and by reusing existing transport capacity resources, it converts the high fixed costs of logistics transportation into low marginal costs. Research indicates that passenger-freight-postal integration is an effective pathway for resolving county-level rural logistics difficulties. However, it still faces challenges such as superficial node integration and significant data barriers. Future efforts should focus on promoting the dual integration of physical space and information systems and constructing a long-term benefit distribution mechanism characterized by “government guidance and market leadership”, thereby providing a replicable “Cangnan Model” for similar counties nationwide.

Keywords

Rural Revitalization, Rural E-Commerce Logistics, Passenger-Freight-Post Integration, Shared Warehousing and Distribution

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着国家“乡村振兴”战略的深入实施，农村经济结构正经历着从传统农业向现代服务业与数字经济融合的深刻转型。农村电商作为连接小农户与大市场的关键纽带，在促进农产品上行、激发农村消费潜力方面发挥了不可替代的作用。研究表明，尽管农村电商呈现出快速增长态势，但河南省等地仍普遍面临物流网络不完善、资金投入与政策支持不足等共性问题，这在很大程度上制约了农村经济的进一步

活力释放[1]。据商务部数据,我国农村网络零售额连年增长,农村地区已成为电商巨头竞相争夺的“蓝海”。然而,与城市地区成熟高效的物流体系相比,农村物流尤其是县域以下的末端配送体系,仍存在显著的短板。受制于农村人口居住分散、地形复杂多样以及订单碎片化等特征,农村物流面临着“里程长、单量少、分布散”的结构性难题。张胜(2024)通过研究分析指出,数字经济背景下的农村电商物流虽然潜力巨大,但高昂的配送成本和低效的物流信息化水平已成为阻碍其健康发展的“拦路虎”[2]。

现有研究表明,农村物流配送成本占交易成本的比例往往高达城市地区的数倍,这直接削弱了农产品的价格竞争力,也阻碍了工业品下乡的步伐。卢建雄(2025)在对通渭县的调研中发现,农村电商物流基础设施薄弱、缺乏专业人才以及“最后一公里”难以打通是制约县域电商发展的核心痛点[3]。在传统的物流运作模式中,客运、货运与邮政快递分属不同的管理体系,网络分割严重。快递企业为争夺市场,往往在县级和乡镇级重复建设网点,但在村级末端却因单量不足而纷纷“撤点”或“二次收费”。杨婷钰(2026)的分析也证实,这种分散化的运营模式导致了运营成本的居高不下,亟需通过技术创新和模式重构来提升整体效率[4]。这种各自为战的模式导致了严重的资源浪费和设施重复建设,且普遍面临亏损,难以通过市场化手段维持常态化运营。特别是在地形复杂的山区县,如何探索一种低成本、高效率且可持续发展的农村物流新模式,成为学术界和产业界共同关注的焦点。

在此背景下,“客货邮融合”模式应运而生。该模式主张打破交通、邮政、快递等部门的行业壁垒,利用农村客运班车(公交)网络覆盖广、频次高的优势,在保障旅客运输安全的前提下,利用车辆富余空间代运邮件快件,实现“客货同网、资源共享”。刘建云(2024)认为,电商物流是促进农村地区经济发展的重要动力,加强基础设施建设和提升信息化水平是解决当前困境的关键对策,而客货邮融合正是这一对策的具体落地形态[5]。浙江省苍南县作为典型的沿海山区县,近年来在“四好农村路”建设及城乡公交一体化方面取得了显著成效,并已开展了实质性的融合试点。赵佳倩(2024)强调,实施乡村振兴战略需要完善的物流系统作为保障,通过案例研究探索发展路径具有重要的现实意义[6]。本文将以苍南县为例,基于其交通运输发展的现状数据,深入分析其融合发展的运作机理、实施成效及未来战略构想,以期为国内同类地区解决农村物流“最后一公里”与“最初一公里”难题提供实践范式。

2. 理论基础与分析框架

2.1. 农村电商物流的现实困境与融合趋势

学术界普遍认为,农村电商物流的痛点集中在末端配送环节。任启航(2024)指出,农村电商物流发展中存在物流体系不完善、专业人才缺乏以及信息化程度不高等问题,这些问题在偏远山区尤为突出[7]。针对这一困境,李小芬(2025)提出了“统仓共配”的解决思路,通过实证分析发现,统仓共配作为一种共享式供应链合作模式,能够显著促进物流成本的控制,提升供应链治理效能[8]。董瑞光(2026)以绍兴市为例的研究也证实,数字化背景下的客货邮融合模式结合智能交换箱等技术,能有效提升城乡商品的双向流通率,这为本文提供了技术路径的参考[9]。

2.2. 理论视域与分析框架

本研究采用单案例研究法,引入交易成本理论(Transaction Cost Theory)与协同治理理论(Collaborative Governance Theory)作为定性分析的逻辑框架,以解释苍南模式的内在机理。

交易成本理论能够为客货邮融合的经济合理性提供有力解释,刘剑(2024)指出,农村物流的高成本主要源于专用资产(如货运专车)的投入与低密度的需求不匹配[10]。客货邮融合的本质是“资产复用”:城乡公交车无论是否载货,其燃油费、司机工资、车辆折旧等固定成本对于客运公司而言均已发生,属于沉没成本。增加快递包裹运输,对于整个运输系统而言,仅产生极微小的边际成本。

协同治理理论则为分析多主体合作困境提供了视角，马传敏(2025)在研究浙江农村电商发展策略时强调，要实现乡村振兴，必须打破部门壁垒，推动多主体协同治理[11]。在农村物流场景中，交通部门拥有场站和运力资源，邮政快递部门拥有包裹和网络资源，但双方长期处于条块分割状态。客货邮融合的本质是通过协同治理，实现资源的跨界复用。

3. 研究设计与数据来源

3.1. 案例概况

本文选取浙江省苍南县作为研究对象，主要基于以下三个维度的考量，使其具备了极高的研究典型性：第一，地理环境的典型性。苍南县素有“七山一水两分田”之称，地处浙南闽东交界，地形以丘陵山地为主，农村居民居住分散。这种复杂的地理环境使得传统的商业快递物流网络难以全覆盖，配送成本极高，迫切需要探索新型物流模式。第二，产业基础的活跃度。苍南拥有针织、徽章、紫菜、四季柚等特色产业集群，电商氛围浓厚。根据规划数据，苍南县公路货运量和快递业务量持续增长，对物流“上行”（农产品进城）和“下行”（消费品下乡）的需求均十分旺盛。第三，实践探索的先行性。苍南县在“十四五”期间已开展了客货邮融合的先行试点，并在“十五五”发展规划中将其作为“聚焦高品质服务”的重点发展方向，提出了系统的规划蓝图，具有“现状 + 规划”的双重研究价值，通过分析具体的模式探索，可以为建设完整的农村物流体系提供支持[12]。

3.2. 数据来源与分析方法

本文的数据主要来源于对苍南县发改委、交通运输局等多部门调研访谈及相关的统计年鉴。研究方法主要遵循“资料挖掘 - 指标分析 - 机制解释”的逻辑路径。首先对苍南县“十四五”期间城乡物流发展取得的主要成效、存在短板等进行分析总结。其次，重点提取了通车率、线路数量、网点覆盖率等硬性发展指标，以此构建实证分析的数据底座。最后，运用前述理论框架，对客货邮融合模式在苍南的落地成效与潜在挑战进行机制性解释。

4. 苍南县客货邮融合发展实证分析

4.1. 发展基础：高通达性的运力与节点底座

完善的交通网络是客货邮融合的物理前提，而苍南县在此方面已夯实了坚实的基础。张书婧(2024)指出，高质量的公交网络是实现客货邮融合的前提[13]。苍南县的实践印证了这一点：根据“十四五”期间的建设成果统计，目前全县建制村通客车率与500米公交站点覆盖率均已达到100%。这一数据具有重要的物流意义，意味着物流服务可以依托现有的公交网络延伸至全县每一个行政村，彻底消除了物理层面上的“物流盲区”。相比于重新铺设一套独立的快递物流专线网络，复用这张已经铺设到村口的公交网无疑是社会成本最低的路径。在装备升级方面，苍南县累计投入新能源公交车75辆，并更新了50辆适应山区道路的“村村通”小型车。这些车辆不仅符合绿色发展的要求，而且车型小巧灵活，能够适应苍南蜿蜒曲折的山区公路，有效解决了传统大型物流车辆在农村道路“进不去、掉头难”的痛点。与此同时，在节点建设方面，全县已建成2个镇级综合服务站和27个村级物流点。这些站点多依托现有的客运站、村委会或便民超市进行改造，通过物理空间的共享，实现了“客运 + 快递 + 商贸”的功能叠加，初步形成了县乡村三级物流网络的物理雏形。

4.2. 运营成效：先行试点跑通“微循环”

客货邮融合能有效破解“最后一公里”梗阻，降低物流成本[14]，苍南县基于较好的物理基础，通过

试点先行,在操作层面上验证了客货邮融合在山区场景下的可行性与经济性。截至目前,苍南县已陆续开通了矾山至昌禅、矾山至赤溪、矾山至南宋、桥墩至莒溪、马站至虎头鼻、马站至南坪岙等6条客货邮融合示范线路。这些线路的选择极具代表性,多分布在地形复杂的山区乡镇。例如,矾山镇作为矿山古镇,地形崎岖,传统商业物流的配送成本极高,通过开通至昌禅等村的客货邮线路,公交车辆利用富余的行李舱空间搭载邮件快件,有效解决了当地村民的寄递难题。从运营模式的经济性来看,其降本增效的逻辑十分清晰:该模式利用公交车辆的行李舱或改造后的货仓带货,无需新增驾驶员和车辆,仅需支付少量的操作费用。此外,服务效能的提升也十分显著,部分线路还尝试了生鲜冷链运输,为苍南马站的四季柚、沿海的紫菜等特色农产品上行提供了通道,极大地提升了农产品的附加值,减少了损耗。

4.3. 规划布局:构建“一主四副”物流体系

基于前期的试点经验,苍南县提出了未来发展的战略构想,旨在将零散的试点升级为全域覆盖的网络。该战略的核心是加快形成“一主四副多节点”的物流仓储布局体系。“一主”即以“苍南物流园”为核心的县级分拨中心,作为客货邮融合的“心脏”,承担全县快递包裹的集中分拣和共配功能。“四副”则布局在灵溪、绿能小镇、浙闽果蔬、江南物流中心四个区域性副中心。这些节点位于关键的交通枢纽或产业集聚区(如浙闽果蔬市场),起到承上启下的中转作用,实现包裹的二次集散。在“多节点”层面,计划在现状29个站点的基础上,进一步加密村级物流服务点,利用“多站合一”模式,实现建制村物流服务全覆盖,从而构建起“县级分拨、乡镇中转、村级配送”的完整闭环网络。

5. 苍南县客货邮融合运作机理及现实困境

5.1. 成本机制:沉没成本与范围经济的转化

苍南模式之所以能够成立,其核心在于经济学逻辑的自洽,在“客货分离”的传统模式下,快递进村面临着资产专用性成本高和规模效应不足的双重约束,快递公司购置货车的固定成本难以被微薄的单量摊薄。然而,苍南的融合模式巧妙地规避了这两大约束。首先,它实现了沉没成本的资源化。城乡公交车按时刻表运行,其空驶或半载的运力是“沉没成本”。通过搭载快递,这部分沉没成本被转化为具有经济价值的运力资源,边际成本接近于零。正如李嘉林(2024)在研究中指出的,通过横向供应链合作(如统仓共配)可以实现成本互补和效率提升,苍南的实践正是这一理论的生动写照[15]。其次,它利用范围经济替代了规模经济。虽然单一村庄的快递量小,但公交网络覆盖面广。通过将客流与货流叠加,在同一网络中实现了多种服务的产出,从而获得了范围经济效益。

5.2. 治理挑战:从“物理拼凑”到“化学融合”

张长江(2024)在对江苏某市的分析中发现,部分客货邮融合项目存在部门协调难、融合层次浅的问题[16]。这一现象在苍南同样存在,尽管苍南在硬件和线路试点上取得了成效,但对照协同治理理论的要求,目前的融合仍处于初级阶段,面临深层次的体制机制二元分割与制度性壁垒挑战。

首先,行业标准与监管规范的冲突是阻碍深度融合的首要障碍。客运与邮政分属交通运输部与国家邮政局两条管理条线,两者在安全监管上存在显著的标准差异。客运强调“人车安全”,注重旅客及随身行李的易燃易爆品检查;而邮政快递业执行“三个100%”制度(100%实名收寄、100%收寄验视、100%过机安检)。在实际操作中,公交车司机并非专业的安检员,且公交车端缺乏专业的X光机等设备,导致公交代运包裹面临责任边界不清的法律风险。一旦发生禁寄物品上车,交通部门与邮政部门的定责机制尚不明晰,这使得公交企业在承接业务时顾虑重重。

其次,财政资金渠道的“孤岛效应”限制了资源的统筹配置。目前,国家及地方财政对农村客运和

农村物流的补贴分属不同的资金池。农村客运补贴主要用于弥补公交运营亏损和燃油消耗，有严格的专款专用规定，难以合法合规地列支用于客货邮融合所需的车辆改造(如加装独立货仓)或站点物流设施升级。反之，电商物流的专项资金也难以补贴给公交运营主体。这种资金运作上的条块分割，导致了“有钱买车、没钱改车”的尴尬局面，难以形成政策合力。

最后，数据壁垒加剧了“车货匹配”的难度。陈发锦(2024)强调，数字信息技术在客货邮融合中具有关键效益[17]，但苍南县目前的农村客运调度系统主要服务于人的出行，关注高峰平峰的运力投放；而快递物流系统关注包裹的全生命周期轨迹。两者缺乏顶层设计层面的数据接口互通，公交剩余运力是动态变化的，而快递包裹量也是波动的，由于缺乏统一的数据中台，无法实现精准的“运力-包裹”动态匹配，导致实际上仍依赖人工粗放式交接，效率大打折扣。

6. 县域客货邮融合路径优化

6.1. 深化网络重构，落实“一主四副”规划

为了真正落实“一主四副”的战略布局，苍南县需要重点推进县级和区域级节点的升级改造，从“物理整合”迈向“制度融合”。建议由县政府层面牵头，建立交通、邮政、公安等多部门联席会议制度，出台相关安全监管实施细则。针对安检标准冲突问题，探索“白名单”制度或“前端安检互认”机制，即在县级分拨中心(一主)进行统一的高标准安检后，对施加了数字化封签的邮包，公交环节实行免检通行，明确公交司机仅承担外包装完好性的查验责任，厘清安全责任边界。

同时，应打通资金使用渠道，设立“客货邮融合发展专项资金”，打破部门预算壁垒，允许将部分客运补贴资金用于支持公交车辆的货运化改造和综合运输服务站的物流设施购置，实现财政资金的“一钱多用”和效益最大化。实现网络层面的深度融合。

此外，建议引导“通达系”等民营快递企业入驻“苍南物流园”(一主)，建立县级共配中心，并通过全面推进体制机制、服务主体等“八要素”融合，实现农村货运降本增效[18]。据此，苍南应在县级中心统一分拣、统一配送，减少各家快递公司到乡镇的重复运输车辆，提升干线运输装载率。同时，对于灵溪、江南等区域副中心，不应仅满足于“有场地”，更要引入自动化分拣线和标准化周转箱。在客运站改造中，专门开辟“货运通道”和“仓储区”，实现客货分流，提升作业效率。

6.2. 强化数字赋能，推进智慧平台搭建

利用大数据、物联网技术，建设县域客货邮协同信息平台，打破信息孤岛，是提升协同治理效能的关键。数字经济赋能是农村客货邮融合发展的必然趋势[19]。该平台应具备运力动态匹配、全程可视化追踪和数据辅助决策三大核心功能。具体而言，需打通交通、邮政、快递的数据接口，实时监测公交车辆的满载率和快递站点的积压量，通过算法优化，将包裹自动分配给运力富余的公交班次。此外，应开发手持终端APP，让公交司机、站点人员能实时扫码交接，实现包裹从县级中心到村级站点的全程可视化追踪，解决货损定责难题，提升用户信任度。同时，利用积累的物流大数据，分析农村物流的流向流量特征(如紫菜上市季的物流高峰)，为优化公交线路和班次提供决策支持，实现从“经验调度”向“数据调度”的转型。

6.3. 创新运营机制，培育市场内生动力

探索“政府引导+市场运作”的长效机制，解决利益分配难题，是确保模式可持续性的根本保障。吴威(2025)建议，应建立协调机制并强化政策支持，以破解资金瓶颈[20]。借鉴这一经验，建议苍南县成立由政府牵头，公交、快递、商贸企业共同参与的运营联盟，制定标准化的服务规范和利益分配协议。

在政府补贴逐步退坡的预期下，建立公平、透明且具有激励性的市场化收益分配机制，是确保苍南县客货邮融合模式从“行政推动”转向“内生驱动”的关键。

传统的利益分配多采用固定比例或简单的按件计费，忽视了各主体在资源投入、风险承担及服务质量上的差异。为此，本文引入合作博弈理论，在传统夏普利(Shapley)值的基础上引入风险分担思想与资源投入权重分析[21][22]，构建综合修正模型。

6.3.1. 初始 Shapley 值模型构建

将苍南县客货邮融合联盟定义为集合 $N = \{1, 2, \dots, n\}$ ，主要参与主体包括公交企业(提供运力)、快递企业(提供货源)及站点运营方(提供末端服务)。其中，联盟的总收益 $V(S)$ 定义为融合模式相比传统分立模式所节约的总成本与新增增值服务收入之和。各参与主体 i 基于边际贡献的初始分配额 $\phi_i(v)$ 计算公式为：

$$\phi_i(v) = \sum_{S \subseteq N, i \in S} \frac{(|S|-1)!(n-|S|)!}{n!} [V(S) - V(S \setminus \{i\})] \tag{1}$$

其中， $|S|$ 为子联盟 S 中的成员数量， $V(S) - V(S \setminus \{i\})$ 代表主体 i 加入联盟后的边际贡献。

6.3.2. 综合修正因子的 AHP 测算

考虑到客货邮融合中各方承担的责任并不均等，例如，公交企业需承担车辆改造的固定资产投资及行车安全风险，而生鲜农产品(如苍南四季柚、紫菜)运输对货损率极为敏感。因此，仅依据边际贡献分配存在局限性。本文进一步引入资源投入 I_i 、风险承担 R_i 和业务执行质量 Q_i 三个修正维度。利用层次分析法(AHP)确定各指标权重，计算出主体 i 的综合权重 θ_i 。

根据专家打分法，对三个指标的重要性进行两两比较，构建矩阵 M 。考虑到现阶段车辆改造与安全责任最为关键，设定判断矩阵如下：

$$M = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 3 \\ 1 & 1 & 3 \\ \frac{1}{3} & \frac{1}{3} & 1 \end{bmatrix} \tag{2}$$

该矩阵表示资源投入与风险承担同等重要，且重要性均为业务执行质量重要性的 3 倍，经归一化处理及一致性检验($CR < 0.1$)，计算得到指标权重向量：

$$\omega = (\omega_I, \omega_R, \omega_Q) = (0.43, 0.43, 0.14) \tag{3}$$

对三个主体在各维度下的表现进行评价。公交企业(A)在车辆与人力投入最大，且承担主要行车安全风险；快递企业(B)投入适中，主要承担市场波动风险；站点(C)投入较小。归一化后的得分矩阵 D 如下：

$$D = \begin{pmatrix} D_{AI} & D_{AR} & D_{AQ} \\ D_{BI} & D_{BR} & D_{BQ} \\ D_{CI} & D_{CR} & D_{CQ} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.6 & 0.5 & 0.2 \\ 0.3 & 0.3 & 0.5 \\ 0.1 & 0.2 & 0.3 \end{pmatrix} \tag{4}$$

综合权重计算公式如下：

$$\theta_i = \sum_{j \in \{I, R, Q\}} D_{ij} \cdot \omega_j \tag{5}$$

代入数据得三个主体的综合权重分别约为公交企业 $\theta_A = 0.50$ 、快递企业 $\theta_B = 0.33$ 、站点运营方

$\theta_c = 0.17$ 。

6.3.3. 修正 Shapley 模型及仿真

修正后的实际收益分配额 Y_i 为初始 Shapley 值与修正值的加和：

$$Y_i = \phi_i(v) + \left(\theta_i - \frac{1}{n} \right) \cdot V(N) \quad (6)$$

为验证模型有效性，假设客货邮联盟产生总收益 $V(N) = 100$ 万元，各主体基于上述 AHP 测算结果的分配测算如表 1 所示。

Table 1. Cangnan county passenger-freight-postal alliance revenue distribution calculation table

表 1. 苍南县客货邮联盟收益分配测算表

参与主体	初始 Shapley 值 ϕ_i (万元)	综合权重 θ_i	平均权重 $1/n$	修正因子 $\Delta\phi_i$	最终分配额 Y_i (万元)	变动幅度
公交企业(A)	33.3	0.50	0.333	+16.7	50.0	+50%
快递企业(B)	33.3	0.33	0.333	-0.3	33.0	-0.9%
站点运营方(C)	33.3	0.17	0.333	-16.3	17.0	-48.9%

测算结果显示，公交企业由于承担了刚性资源投入(权重 0.43)以及安全风险(权重 0.43)，其综合权重(0.50)远高于平均水平。修正后的模型显著增加了公交企业的收益(+16.7 万元)，这部分收益主要转移至投入较少的站点运营方。这一机制在政府补贴退坡后具有重要的现实意义：通过市场化的收益倾斜，填补公交企业的运营成本缺口，使其在纯市场环境下依然有动力维持“客车带货”业务，从而破解了传统模式下“补贴一停，线路即停”的痛点。

此外，还可以将快递运费的一定比例直接作为公交司机的绩效奖励，提高其参与积极性；对于主动开放数据接口的企业给予财政奖补，还应鼓励开展“客货邮 + 电商 + 旅游”的多业态融合，延伸产业链条，增强造血功能[23]。苍南县可利用客货邮站点叠加农产品展销、旅游咨询、便民缴费等功能，通过增值服务增强网点的自我造血能力，减少对财政补贴的依赖。

7. 结语

本文以浙江省苍南县为案例，实证分析了乡村振兴背景下县域农村电商物流“客货邮”融合发展的模式与成效。研究表明，依托建制村通车率 100% 的城乡公交网络，苍南县已成功跑通了 6 条融合示范线路，并建成了初步的节点网络，验证了利用存量公交运力破解农村物流“最后一公里”难题的可行性。

同时，研究也厘清了“现状”与“战略”的边界：目前的融合仍处于点线试点的初级阶段，而“一主四副多节点”的完整网络是未来的建设目标。通过交易成本理论的分析，我们确认了该模式的经济合理性，但也指出了节点融合度浅、数据壁垒深等现实挑战。展望未来，苍南县需在落实战略布局的同时，重点突破数字化协同和利益分配机制的瓶颈，为全国县域物流高质量发展提供更加丰富的“苍南样本”。

参考文献

- [1] 孙智伯, 张菊霞. 乡村振兴背景下河南省农村电商物流发展研究[J]. 电子商务评论, 2025, 14(6): 1623-1630. <https://doi.org/10.12677/ecl.2025.1461906>
- [2] 张胜, 邢大伟. 数字经济背景下农村电商物流的现状、现实困境及实现路径[J]. 电子商务评论, 2024, 13(2): 785-790. <https://doi.org/10.12677/ecl.2024.132092>

- [3] 卢建雄, 桑碧桃. 乡村振兴背景下通渭县农村电商物流发展对策研究[J]. 电子商务评论, 2025, 14(5): 992-997. <https://doi.org/10.12677/ecl.2025.1451372>
- [4] 杨婷钰, 李惠梅. 农村电商物流配送现状与提升策略研究[J]. 物流科技, 2026, 49(1): 29-31.
- [5] 刘建云, 贾孝敏. 乡村振兴背景下农村电商物流的发展困境及对策研究[J]. 电子商务评论, 2024, 13(4): 4777-4782. <https://doi.org/10.12677/ecl.2024.1341703>
- [6] 赵佳倩. 乡村振兴背景下农村电商物流发展路径研究[J]. 电子商务评论, 2024, 13(4): 2633-2638. <https://doi.org/10.12677/ecl.2024.1341438>
- [7] 任启航. 乡村振兴背景下农村电商物流发展存在的问题及对策研究[J]. 电子商务评论, 2024, 13(2): 3952-3958. <https://doi.org/10.12677/ecl.2024.132481>
- [8] 李小芬, 石大千. 统仓共配、供应链治理与物流成本控制[J]. 商业经济研究, 2025(21): 89-92.
- [9] 董瑞光. 数字化背景下农村电商物流对农村电商发展影响研究——以绍兴市为例[J]. 农业科学, 2026, 16(1): 20-26.
- [10] 刘剑. “客货邮融合”背景下农村公路三级物流网络重构研究[J]. 运输经理世界, 2025(27): 72-74.
- [11] 马传敏. 乡村振兴背景下浙江农村电商发展策略研究[J]. 电子商务评论, 2025, 14(7): 1872-1877. <https://doi.org/10.12677/ecl.2025.1472381>
- [12] 方玥, 蔡阳, 王佳鑫, 等. “客货邮”促进乡村振兴的模式探索[J]. 经营管理者, 2024(10): 96-97.
- [13] 张书婧, 杜璇, 唐昱恬, 等. 省级政府探索城乡公交一体化高质量发展路径研究——以浙江省为例[J]. 人民公交, 2024(8): 113-115.
- [14] 张卫青. 城乡运输一体化中的“最后一公里”梗阻破解机制——基于农村客货邮融合的实践[J]. 运输经理世界, 2025(28): 69-71.
- [15] 李嘉林. 统仓共配模式、横向供应链互补与流通企业效率提升研究[J]. 商业经济研究, 2024(11): 172-175.
- [16] 张长江. 农村客货邮融合发展存在的问题和对策分析——以江苏省某市为例[J]. 市场周刊, 2024, 37(36): 85-87.
- [17] 陈发锦. “客货邮”赋能农村物流路径探索——以福建福安市数字乡村建设为例[J]. 上海商业, 2025(5): 20-22.
- [18] 杜璇, 周韬, 唐昱恬. 共富背景下综合交通运输服务提升关键问题研究——以浙江省城乡公交一体化为例[J]. 运输经理世界, 2024(15): 165-168.
- [19] 韦敬楠. 数字经济赋能农村客货邮融合发展分析[J]. 内蒙古科技与经济, 2024(18): 73-76.
- [20] 吴威. 推进农村客货邮与城乡公交化融合发展 实现物流体系建设新跨越[J]. 人民公交, 2025(23): 57-61.
- [21] 史鹏曼. 合作博弈 Shapley 值法的改进及其应用研究[D]: [硕士学位论文]. 桂林: 桂林电子科技大学, 2024.
- [22] 毛笑蕾. 基于改进 Shapley 值法的跨境电商第四方物流联盟收益分配模型研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江财经大学, 2022.
- [23] 余东利, 朱钰清. 乡村振兴背景下农村客货邮旅多模式融合发展研究[J]. 中国物流与采购, 2026(1): 101-102.