

DOI: 10.13955/j.yzyj.2021.06.16.05

“邮政 + 菜鸟”国际电商包裹集运新业态模式研究 ——以中山邮政为例

陈广深, 梁华明, 梁君洋

(中国邮政集团有限公司中山市分公司, 广东 中山 528400)

摘 要: 分析了跨境电商市场环境, 研究了中山邮政打造的“邮政 + 菜鸟”国际电商包裹集运新业态模式及发展前景, 提出了跨境电商物流的运营策略。

关键词: 国际电商; 智能化仓储; 国际集运; 新业态

中图分类号: F61 **文献标识码:** A

随着互联网引领的信息技术革命和数字经济发展, 全球邮政传统业务不断萎缩。与此同时, 跨境电商这一新业态催生了大量的邮政包裹, 又为全球邮政转型发展注入了新的活力。跨境电商的蓬勃发展, 为全球邮政包裹业务发展带来了新机遇。从菜鸟合作方了解到, 北美、澳洲地区是阿里平台三年内重点投放资源的地区, 阿里平台计划在北美快速提升市场占有率, 三年内要达成 3 ~ 5 倍的增量, 市场前景广阔。

1 跨境电商市场环境分析

消费升级拉动跨境电商, 中国产品走向海外推动出口跨境电商, 中国跨境电商在外贸中的渗透率持续提升。电商渠道正在持续替代传统的多层级分销渠道, 进出口贸易也在经历电商持续渗透的过程, 跨境电商相对传统外贸具备信息、价格等优势。消费升级推动国内消费者持续通过跨境电商

购买海外高端知名品牌商品, 同时高性价比的中国产品借助跨境电商逐步走向全球。

1.1 跨境电商物流行业市场洞察

跨境电商的快速发展驱动跨境电商物流市场持续增长。以国家邮政局公布的国际及港澳台快递件量为例, 2011 ~ 2019 年国际地区件量从 1.1 亿件增至 14.4 亿件。

相比国内快递物流, 跨境电商物流流程更加复杂, 跨境电商物流也是跨境电商发展的痛点之一。跨境电商物流链条较长、环节繁多、成本占比高、时效存在不确定性; 电商卖家对于跨境电商物流产生了多样化的需求, 从而派生了多种跨境电商物流模式。

1.2 集运行业发展现状

中国制造遍及全球, 华人和留学生对中国传统商品的依赖, 让物美价廉的中国商品在全球有广泛的受众基础。我国现有集运企业上千家, 主要分

获奖情况: 2020 年全国邮政企业科技创新成果二等奖。

作者简介: 陈广深 (1974 ~), 男, 广东茂名人, 工程师, 主要从事邮政新业务与技术创新应用研究; 梁华明 (1977 ~), 男, 广东中山人, 工程师, 主要从事邮政业务与技术创新实践应用融合研究; 梁君洋 (1984 ~), 男, 广东中山人, 工程师, 主要从事仓储信息化管理与应用创新研究。

收稿日期: 2021-05-21

本刊网址: yzyj.sjzpc.edu.cn

布在广州、深圳、上海等沿海城市。

受新冠肺炎疫情影响,欧美许多国家的商场、超市和线下零售门店被迫关闭。在零售销售总量下滑的情况下,网购及邮购销售量大幅增长,线上无接触购物方式正在替代线下实体有接触购物方式。疫情加速海外消费线上化,基于线上消费习惯的养成以及中国制造的性价比优势,国内出口跨境电商物流企业将持续享受行业成长红利。

B2C 跨境电商物流过程覆盖国内一揽收、跨国端—干线、进出口—关务、海外段—海外仓配等环节,流程环节较多。跨境电商物流配送需求直链C端消费者,因此相比传统外贸以及B2B跨境电商,B2C跨境电商物流具有碎片化、小批量、高批次的特点,物流服务难度显著提升。由于电商卖家数量众多且分布全球各地,这对物流企业的渠道网络团队及前端揽货、末端配送的响应能力均提出了较高要求。

综上所述,B2C跨境电商行业持续高景气发展,随着物流、支付、时效、信息系统等基础设施不断完善,跨境电商的便利性及高性价比日益凸显、购物体验不断提升。作为跨境电商行业重要掣肘之一,跨境电商物流成本占跨境电商总成本的20%~30%,跨境电商的快速发展驱动跨境电商物流市场规模不断扩大。

2 中山邮政国际集运新业态模式探索

中山邮政国际电商包裹集运新业态模式,立足邮政企业运营特点,深入一线业务操作环节,以科技兴邮为目标,着力寻求技术与业务碰撞点,大力推动业务发展,实现降本增效的目的。

2.1 具体措施

2.1.1 引入信息化管理理念,打造个性化专属的邮政国际电商集运平台

国际集运管理新业态应用模式基于邮政与菜鸟海淘集运合作,以技术创新应用推动业务流程优化。项目融入了包裹入库上架与拣货下架的最优路径技术、包裹格口地址的坐标虚拟化技术、包裹信息全流程监控管理技术、PDA设备可视化的包裹存放展示技术、实时动态的作业线路优化技术,实现了清晰化、合理化、一站式的国际集运包裹管理,为跨境包裹集运业务发展提供了强有力的信

息化支撑。

2.1.1.1 邮政国际电商集运的运营模式

买家在海外电商平台购买商品后,国内卖家将包裹统一邮寄到邮政国际集运仓内进行代收代验管理;一段时长内,当仓库为买家集齐一定范围的订单商品后,由买家发起系列的合包封发要求,仓库将对指定买家选择范围内的所有包裹进行重新组合,打包成新的集合包裹,再向国外报关、发运,仓库实时采集国外配送情况,跟踪集合包裹物流状态,并由国外物流末端配送至买家,具体情况如图1所示。

2.1.1.2 自主研发国际集运系统

中山邮政自主研发了国际集运系统,系统构架如图2所示。

菜鸟接口服务模块:严格按照菜鸟方接口标准,实现订单类系列接口、仓内作业类系列接口、物流干线类系列接口的研发。

海外物流轨迹服务模块:制定邮政方的物流轨迹接口标准,并实现与物流提供方的信息交互对接功能。

App应用模块:负责仓库包裹定位、拣货、作业线路生成(拣货线路、上架线路),接口异常处理、货品交接、容器异常管理、拣货异常管理、库位查货、类自营上架与拣货等功能。

仓库作业模块:负责跨境电商包裹集运仓库内作业,关键工序有包裹签收、入库、复核、体积重量管理、发货、组合包装等。

调度中心服务控制台:负责构造、调度本系统各模块系统功能数据交互。

2.1.1.3 信息化集运的两大核心模型

最优作业线路模型:库内最优作业线路模型以仓库入口为原点,采用Dijkstra算法获取包裹上架及拣货最优路径,优先搜索解决赋权有向图或者无向图的单源最短路径问题,通过计算其到达每个包裹库位所经过的边的权重来获取最短、最优作业线路,有效提升工作效率。

库位最优流转模型:基于立体仓库的库位分配数学模型,是以订单买家特性值为因子,结合库位分布图进行整体密集度对比分析,从包裹体积、周期、件数、内件特性、物品性质、仓库分区等维度,动态计算推荐其库位分配具体位置。

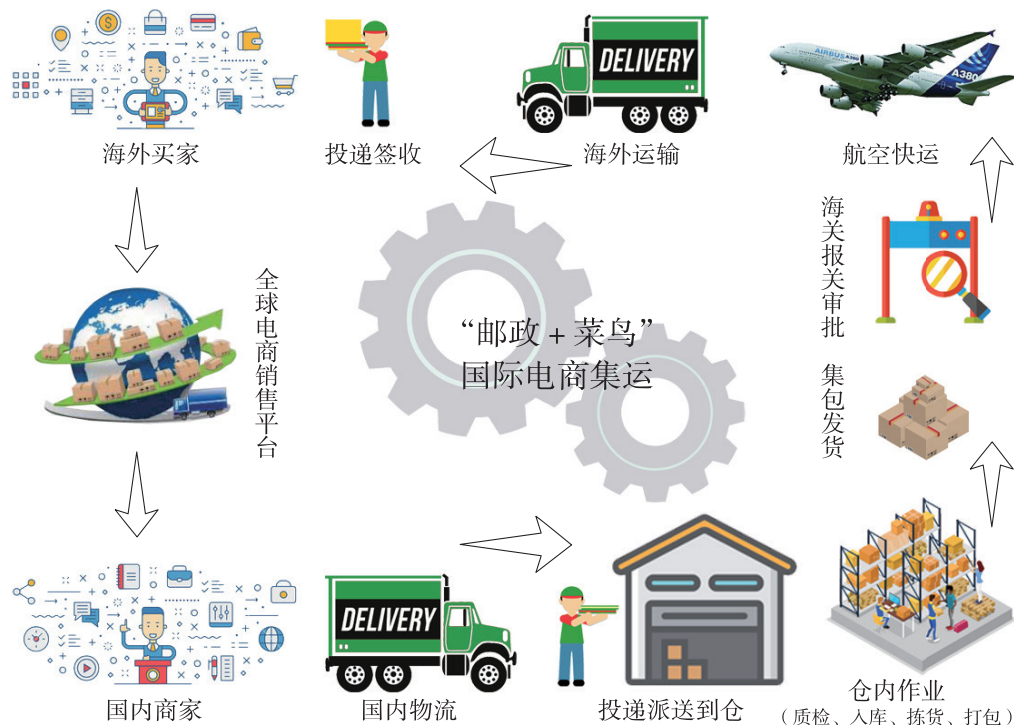


图1 国际电商集运业务运营图

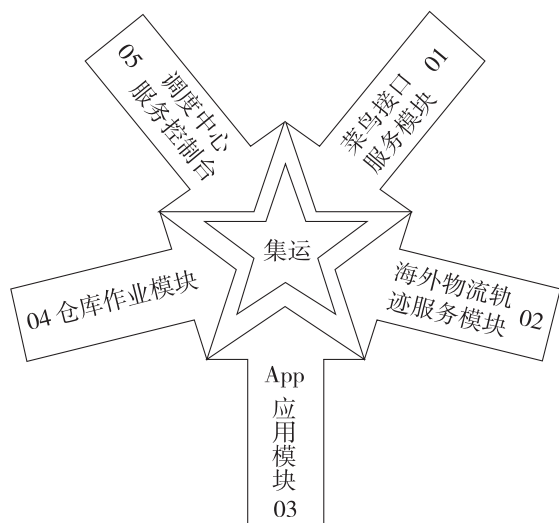


图2 国际集运系统功能结构图

2.1.2 强化硬件设施投入，提高生产效率

手持条码扫描终端（PDA）：在货品上架、订单拣选、库存盘点过程中使用，显示系统指导信息、指导持有者按照最优路径进行作业，可准确读取货架条码、周转箱条码、商品条码等，并与系统进行数据和信息交互。

活动托盘盒：用于产品缓冲作业，减少作业过程中耗材使用，提高作业效率。

2.1.3 实施精细化集运仓管理，实现智能化、自动化作业管理

全程管理与控制：全流程管控、异常预警提醒、备用应急措施。

柔性应用：多种作业模式个性化配置、动态信息推送、资源负载均衡配置。

智能调度：实时指导、自动优先、智能调度、合理分配。

可视化监管：实时跟踪管控、全程可视化、结果可追溯。

2.1.4 创新四大管理机制

移动互联化：渠道+产品+运营互联网化，为企业提供行业全资源整合与互动，有效提升整体核心竞争力。

数据可视化：集数据采集、分析、管理与使用于一体，帮助企业全方位建立大数据管理库，打造跨境电商物流行业大数据营销闭环。

流程智能化：优化企业基础运作流程，提高作业效率，降低成本，精准操作确保零失误，摆脱人工操作带来的繁琐和不便性。

行业专注化：专注跨境电商物流服务领域创新性产品及服务，始终坚持精益求精态度，加强跨

境电商物流跨平台用户信息整合管理。

2.1.5 建立科学的仓库管理制度，打造安全稳定高效的库内作业团队

建立科学的仓库管理制度，针对仓库各方面操作流程、作业要求、细节要求、6S管理、奖惩规定、其他管理要求等进行明确规定，为员工指明工作方向和目标，提供工作方法和措施；制定系列流程文件和管理规定，例如“仓库安全作业指导书”“仓库日常作业管理流程”“仓库单据及账务处理流程”“仓库盘点管理流程”等。

2.1.6 深化伙伴合作，挖掘更广阔市场

2.1.6.1 成为菜鸟平台美国官方转运的唯一合作供应商

通过对现有流程进行全方位改造和运营能力优化，提升了集运仓的整体转运能力；项目通过了菜鸟合作方多次严谨的考核与现场评估，取得了菜鸟合作方的认可。自2019年7月起，中山邮政从第三方物流服务商升级为菜鸟平台美国官方转运的唯一合作供应商。

2.1.6.2 深度切入国际电商业务运营

与菜鸟物流平台强强联合运营境外集包业务，搭建具有邮政特色的集运仓，不断深化邮政运营方式，采用形式多样的合作模式，不断叠加作业场景（3PL、4PL、类自营等），拓展服务深度（美国、加拿大、澳洲）。

2.2 实施效果

系统运行以来，业务种类不断叠加，系统功能不断完善和优化，经过（“双11”“6.18”等大型促销活动）业务高峰期考验，可操作性和稳定性更符合业务生产要求，满足了菜鸟跨境包裹集运业务需求，确保了仓库安全稳定的生产作业，节省了仓库作业人员，且为跨境电商提供了境内境外多模式的优质服务。

2.2.1 经济效益

中山邮政与菜鸟仓合作开展了“类自营”“4PL”等跨境业务，2019年收入约6000万元，2020年收入达7800万元，业务收入规模保持高速增长，增幅超过30%。

2.2.2 人力成本节省

业务规模高速增长的同时，通过精细化管理和信息化进程推进，工作人员由原来65人减少到

55人，节省人员10人（其中入库质检环节4人，打包复核1人，上架与拣货环节5人），较大幅度地节省了人力成本。

2.2.3 维护费用节省

采用自主研发的国际集运系统后，减少了第三方运营跨境业务0.3元/笔的技术支撑费用，如按2019年度40万笔来计算，节省费用12万元。

2.2.4 服务质量提升，市场规模扩大

2019年，菜鸟方到访黄圃国际作业仓，充分肯定了中山邮政信息化运营模式，全流程信息化作业、信息支持到位，大大提升了服务质量和工作效率。为此，2020年菜鸟方继续加强了与中山邮政的合作，将澳洲集运运营权交给中山邮政，2020年拉动业务收入2000万元以上。

2.3 发展前景

2.3.1 力争搭建跨境电商大湾区的核心通道

中国邮政加强与各国邮政的双边、多边合作，构建邮政跨境网络，在重点口岸、地区设立跨境电商地区性的集散分拨中心。中山市是全国改革开放前沿城市、外向型经济强市，位于大湾区中轴位置，毗邻港澳，物流运输方便，建设大湾区跨境电商运营具有明显优势。中山邮政要立足中山，服务全国跨境电商客户，搭建大湾区跨境电商基地的核心通道，打造全国邮政跨境电商的重要节点。

2.3.2 打造跨境电商发展大平台

中山邮政将进一步整合国内外资源，为客户提供多渠道、多层次的寄递产品，逐步叠加集运仓、海外仓、独立站等多边合作模式解决方案，为跨境电商提供境内境外多渠道、多模式的服务，继续加强邮政跨境电商生态圈建设。

3 跨境电商物流运营的对策建议

3.1 提高海外仓储使用效率

跨境电商本身具有总批量大、分批量小的明显优势。通过建立海外仓，跨境电商的大部分平台运营商将货物成批地运送到海外仓中存储，当线上订单生成后，即可直接从海外仓调拨发货。订单的反应时间和物流运输效率都将大幅提升。海外仓库的商品库存充足，跨境电商平台还能开展消费者满意的退换货服务，既保证了售后服务质量，又彻底解决了消费者退货时与商家之间沟通不畅的难题。

海外仓储模式的运营,依赖于准确的市场预测,如果商品不畅销,则容易导致商品滞销并压仓,增加跨境平台卖家的成本。

海外仓有很多优势,但是其成本居高不下,运营企业没有足够经济能力,一般不提倡建设海外仓。在节省成本方面,第三方海外仓越来越受中小企业青睐。企业与企业合作建立海外联盟仓既可降低物流风险又可降低成本。

3.2 完善通关服务

大部分跨境电商物流都采用常用的报关方式通关,通关流程降低了跨境电商物流的效率。我国海关总署及相关部门应搭建电商企业通关服务平台,使物流公司与国内外电商平台及海关电子口岸平台直接对接,推动跨境电商物流的标准化和规范化建设;通过研究和分析跨境电子商务物流发展的特点和规律,提高货物通关服务质量,加强跨境电商电子商务的国际合作。

3.3 加快跨境电商人才培养

目前,我国跨境电商发展突飞猛进,但跨境电商物流发展滞后制约了跨境电商的发展速度。大部分传统企业有转型跨境电商的意识,但是缺少跨境电商领域的人才,使得转型难以达到预期效果。可采用校企合作方式,有效满足跨境电商企业对人才的急切需求;尽快制定并实施行之有效的培养方案,培养更多跨境电商应用人才;争取政府及教育主管部门的经费及政策支持,为跨境电商人才培养提供保障。

3.4 加强信息技术应用

标准化、专业化和信息化是我国跨境电商物流体系改革的方向。跨境电商平台物流服务体系标准化可以降低货损率和货物丢包率;跨境电商平台与物流公司各部门在连接端口上的逐步完善,货物流转和仓储等信息的标准化都有利于更好地提供物流服务。构建智能大数据应用,对用户需求量进行较为准确的分析,可降低库存成本;自动生成发货日期及所需商品数量,了解商品所处的地理位置,可实现物流及时配送,同时高效解决海外仓库的积压问题;整个物流配送过程还可追踪,降低货物丢包率,提高消费者满意度。

3.5 畅通信息反馈渠道

物流企业作为第三方关系人,为国内跨境卖

德国邮政签约西门子物流 升级国际邮件中心分拣能力

西门子物流公司与德国邮政签约,为德国邮政国际邮政中心提供包裹分拣设备,并负责整合、调试。

虽然国际信件业务量持续下滑,但电子商务强劲增长,小型、外形奇特的电商包裹数量不断上升。西门子物流的高性能交叉带分拣机具有高速感应、快速输送能力,并配备智能控制、阅读和编码软件,可以高效处理不同规格、20克以上不同重量级别的货物,确保近100%的分拣精度,是西门子物流的核心竞争力之一。此外,输送带上的工作站符合人体工学设计,为员工提供了最佳工作条件。

西门子物流的分拣设备已应用于德国邮政80余个分拣中心。

(李素满 译)

家和海外消费者提供了一座便利的桥梁。作为独立的经济个体,物流企业不仅可以出售自己的服务,还可以直接接受顾客付款和得到客户评价。跨境电商企业在与第三方物流公司建立共同配送模式的同时,还可签订更加长期稳定的合作协议,由物流公司利用自身便利性,为顾客个性化需求设立专门的反馈渠道,直接接受顾客评价。这种出于双方长远利益的合作,不仅有利于顾客对第三方物流服务质量进行监督,还使得跨境卖家掌握消费者消费特点,增加供应链各环节的紧密度,保证跨境电商电子商务服务质量。

参 考 文 献

[1] 胡颖,熊湾.我国跨境电商物流发展困境及对策建议[J].对外经贸,2016(10)

[2] HaloLM. 2020年集运行业研究发展报告及欧美集运市场前景展望[EB/OL]. <https://zhuanlan.zhihu.com/p/270378286>, 2020-10-30