

即时物流网络设计

张忆颖

(厦门大学, 福建省、厦门市, 361000)

摘要: 即时配送服务的普及, 为人们的生活带来了极大的便利, 即时物流市场呈现稳定增长态势并逐渐成熟。为促进即时物流的可持续发展, 构建高效、灵活、可靠的物流网络至关重要。本文旨在从即时物流网络的设计目标、影响因素等出发, 探索即时物流网络的设计方法。并通过对京东“小时购”业务的物流网络分析, 总结出成功设计即时物流网络的经验。

关键词: 即时配送、物流网络、京东“小时购”

中图分类号: C93

文献标识码: B

引言

即时物流是指无需经过仓储、搬运、中转、分拨等物流环节, 直接从端到端实现即时送达的物流服务。这类 O2O 服务采用“线上完成交易、线下即刻送达”的模式, 可以实现在顾客下单短时间内完成取货和送货服务。其便捷高效的特点, 能够满足客户开始追求品质消费和服务消费的需求, 并能适应互联网时代消费方式更加场景化、碎片化、移动化、差异化的趋势^[2]。即时物流已经成为新零售发展的重要支撑与现代物流行业的新增长点。

1 即时物流产业的发展现状

由图 1, 自 2000 年起, 即时物流产业开始萌芽到而今较为发展成熟的阶段, 即时物流向着所涉及的行业多元化、配送体系网络化等方向发展。

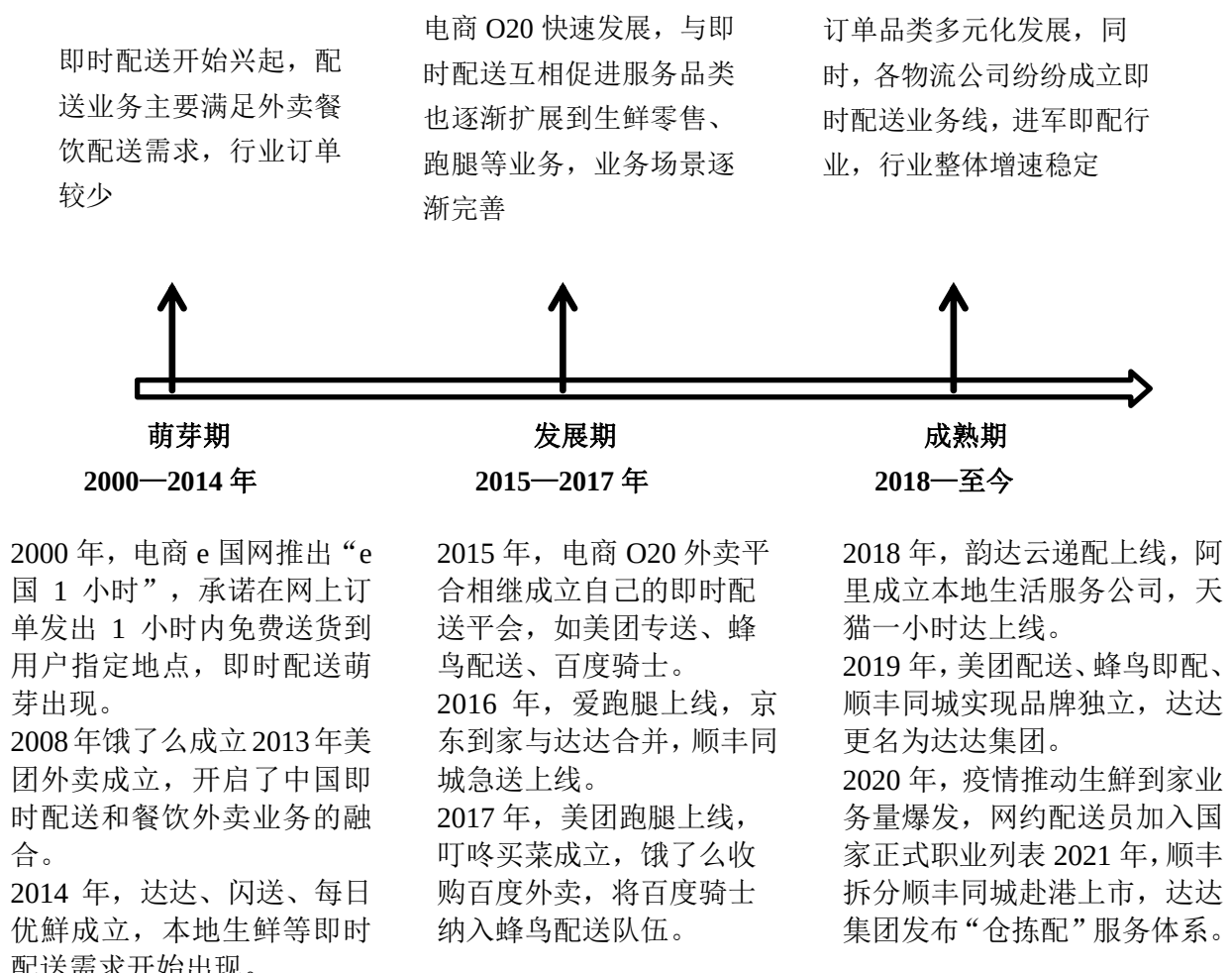


图 1 即时配送服务的发展历程

1.1 产业的发展规模

1.1.1 应用领域

餐饮外卖行业是即时物流行业最早的发行端。伴随着苏宁小店、盒马、美团等“新零售”消费模式下即时需求方的订单大规模增加，即时物流需求不仅局限在餐饮消费领域，呈现出规模大、品种繁多的趋势。消费者对即时物流需求也更加多元化及个性化，如“帮买”“帮办”“医药到家”等需求服务^[2]。

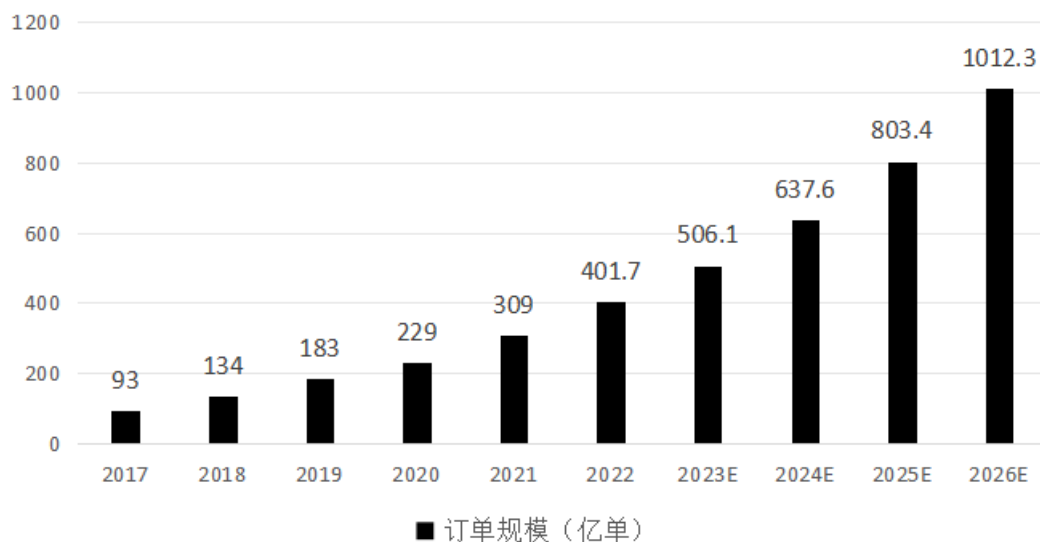
2009 年以饿了么为代表的线上外卖 APP 应运而生，2012 年以美团为代表的互联网企业进入线上外卖行业，此后即时物流产业进入蓬勃发展阶段。达达等专业即时配送企业正式从外卖业游离出来，独立发展即时物流服务。2018 年阿里巴巴入股饿了么，标志着网络零售业领域的阿里系和腾讯系开始对即时物流行业进行布局和整合。

随着电子商务的不断发展，人们网购的商品种类也不断增多，按应用领域主要可划分为餐饮外卖、生鲜消费和商超到家三类。

1.1.2 数据指标

由图 2 可以看出，2021 年即时配送服务订单规模总计约为 309 亿单，同比增长 30%，未来五年，即时配送服务订单规模可能实现 3 倍以上增长达到千亿量级，2021—2026 年复合增速预测为 28%，即时物流行业正处于快速发展阶段。由图 3 可以得出，我国即时配送行业的用户规模基数大，且正在不断增长，虽然增速放缓，但整体上升的趋势不变。

中国即时配送行业市场规模及预测趋势图



数据来源：中国物流与采购联合会

图 2 中国即时配送行业市场规模及预测趋势图

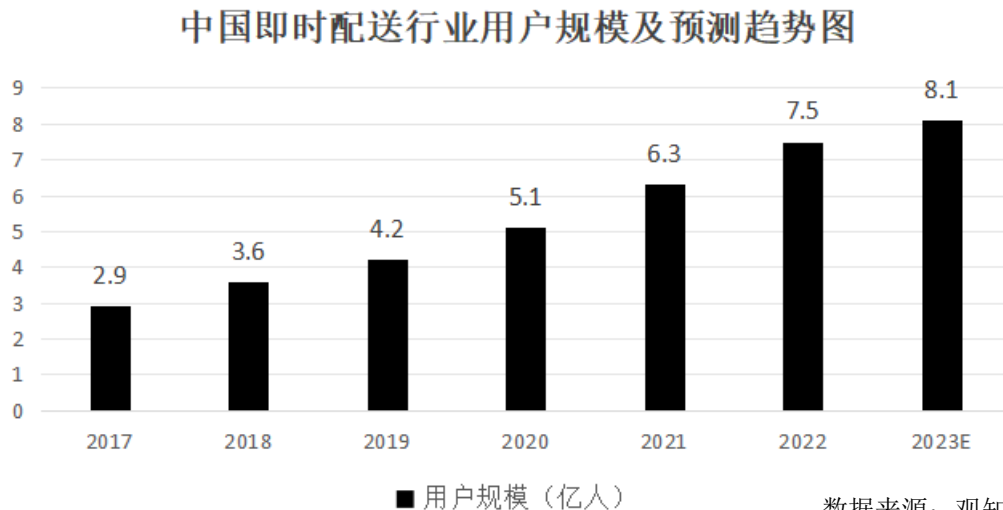


图 3 中国即时配送行业用户规模及预测趋势图

1.2 即时物流的特点

即时物流除了最重要的高效性、灵活性等特征，还具备以下特点：

①实时性：这是物流高效性的一个体现，物流信息必须实时获取和传递，才能使得物流业务能够在最短的时间内响应和处理。并且，通过及时的监测和跟踪，可以及时处理干扰因素，实现货物的准时送达，满足客户对快速交付的需求。

②需求集中且分布不稳定：由于目前即时物流产业涉及的产品仍以外卖餐饮、生鲜食品等为主，服务的需求更加集中在午餐与晚餐的时间段，具有明显的潮汐现象，动态程度较高。并且，由于即时物流的配送均为点对点的配送，配送员大多选择电动车、摩托车等便捷的交通工具，在节假日或恶劣天气时，配送难度会上升且需求量大大增加。

③配送产品种类多：随着即时配送业务种类不断丰富，所配送的商品品类不断增加，规格也各式各样，从最简单的外卖、商超生活用品、生鲜果蔬、电子数码产品、文件等等不同领域^[2]。

④技术驱动性：由于即时物流服务要求及时、高效、准确性等，物流配送的各环节要求都较高。在即时物流行业的发展中，自动化、数字化等技术的重要性逐渐加强。随着科技不断进步，各种新技术被应用于物流行业中，改变了传统的物流模式和操作方式，推动了即时物流的发展。技术的不断发展和应用，为即时物流提供了更多的可能性和机会，技术的驱动使得即时物流更加高效、准确和智能化，提供了更好的服务体验和客户满意度。

1.3 面临的发展困境

未来的即时物流市场将会伴随着用户需求的变化呈现出多样性特点，为“新零售”业态模式发展提供强大支撑，更推动城市经济与生活的精细化运营^[3]。即时物流快速响应顾客即时需求，提升购物体验的优势使其能够迅速占领市场，成为现代物流的重要一部分。但同时，由于发展时间较短并且较于传统物流有更多新特点，即时物流的物流网络与配送体系仍不够成熟，发展也面临着一些问题。

一是最根本的“潮汐”性需求量。这种分布不平衡造成了大量运力在较长时间处于闲置状态，与此同时还造成用餐时间配送相对拥挤、配送延迟等问题，并且这种集中不能够被转移^[3]。另一方面，配送容易受到天气、节假日等因素的影响，当遭遇恶劣天气外卖需求数量

会一定程度上增加,但相应的配送难度也因交通等因素而增大。这种矛盾难以调和,往往会造成较大波动,这也造成了即时配送的不稳定性。

二是丰富多元的商品类型。不同类型的商品对物流配送有着不同的要求,不同的规格对于包装和运输带来了不同程度的困难。比如:米面粮油等商品的重量较大但价格相对低,运输中对冷藏保鲜的要求低,运输的难度较低但装卸货难度高。有些商品重量小但具有很高的附加价值,诸如电子商品和文件,在传递和运输过程中需要格外注意商品的完好性与安全性。

三是交通运输工具的有限性。即时物流配送所依赖的交通工具以电动车、摩托车为主,而随着城市交通运输管理条例不断严格,推出了一系列禁止摩托车和电动自行车上道的管理条例^[2],这对当地即时物流配送业务造成了巨大影响。同时,电动车的续航能力不同于汽车等机动车辆,持续续航的时间较短,充电等也需一定等待时间,且大部分地区并没有集中续航充电的固定场所,这无疑是即时物流发展所需面对的难题之一。

四是配送人员的流动性与权益保障。即时物流的配送服务属于底层物流服务,并不需要较高的专业技能和学历要求,对人员素质要求低。在特定时期(如疫情阶段无接触即时配送服务需求量激增),会有大量劳动力涌入行业,重新择业的劳动力也更多选择将即时物流配送作为一个选择。行业门槛低,可替代性强造成人员的流动性大,不利于形成区域稳定的服务团队,在管理、培训等方面的难度大,无法形成有效的管制和约束。同时,大部分物流企业将客户满意度作为重要竞争力,将客户满意度定为最重要的绩效指标,而忽视缺乏健全的保障体系,保障员工的合法权益。

2 即时物流产业发展的重要意义

即时物流是顺应双循环新发展格局,随着数字经济、平台经济发展而兴起的现代物流新业态,是现代物流新的增长点,对于稳就业、兴市场、保民生具有积极意义^[4]。

2.1 稳定、扩大社会就业

即时物流发展到今天,已经成为一个拥有约 450 万从业人员,200 亿规模的新兴行业^[4]。以即时物流行业从业人员中占比最多的末端配送员为例,如图 4 所示,即时物流行业巨大的市场需求量带动了末端配送就业人员数量正稳步上升。即时物流行业有技能要求低、时间弹性大、报酬支付快等就业特点,对于希望灵活就业的人员有很大吸引力。根据行业调研数据,2022 年上半年美团配送员规模仍然保持增长态势,其中,青年人较年初增长 30%以上,稳定、扩大社会就业的作用明显。

同时,即时物流也催生出即时配送骑手、中小微电子商户等多渠道灵活就业、新就业形态和新型用工方式,成为吸纳进城农民工、高职毕业生、新生代劳动者等劳动力的重要途径^[1],能够提高全社会的劳动参与率,增强就业市场的弹性和稳定性,为推动全社会就业的高质量发展提供强劲动力。

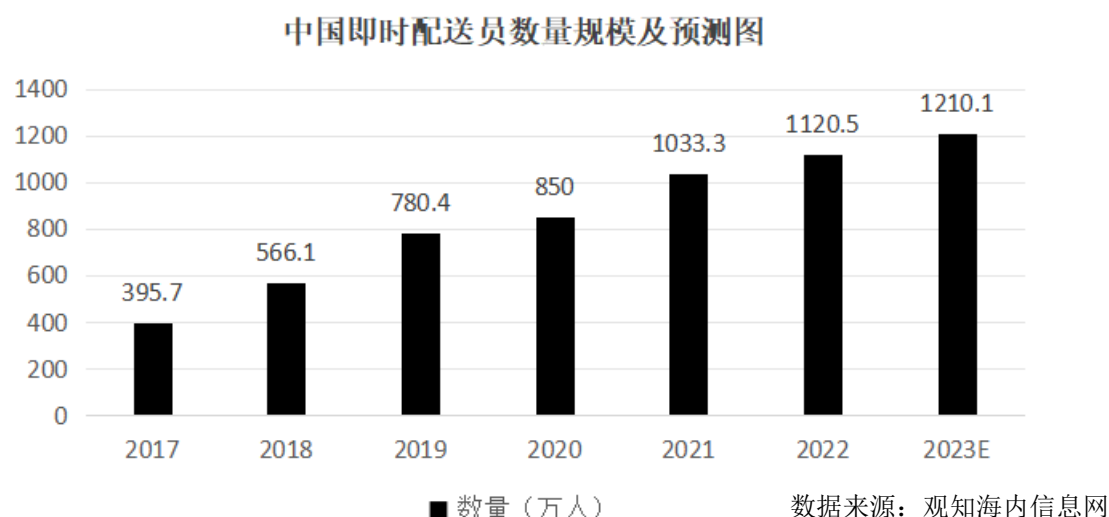


图 4 中国即时配送员数量规模及趋势预测图

2.2 释放国内需求潜能，促进“新零售”发展

即时物流可以根据消费者的个性化需求提供定制化服务，包括随时送货、指定时间或地址配送、特殊包装等，在经济水平不断发展，消费者对服务质量的要求极大提升的背景下，大大提高了消费者的满意度，促进了消费潜力的释放。

2022 年以来，受疫情冲击的影响，失业、停工、停产等使消费市场呈现下滑趋势，上半年社会消费品零售总额同比出现下滑，但餐饮外卖和即时零售等消费新业态保持逆势增长，突出表现在即时配送订单量继续保持 10% 以上较快增长^[4]，商户纷纷转入外卖平台，通过即时物流保证“闭店不歇业”，满足了居民生活需求，减轻了商家经营损失。

此外，即时物流扮演着最终配送端的角色，实现全局调度、实时运力匹配下的“端一端”配送，提升“新零售”购物极速体验感，为“新零售”业态模式发展提供有力支撑^[3]。从配送需求角度来说，不仅餐饮外卖、生鲜买菜、商超到家等“新零售”业态模式，网络购物、鲜花配送、跑腿、快递配送等各种需求消费场景的最终配送端都需要即时物流提供末端服务保障。高效灵活的即时物流，满足了各种多元化、极速送达的业务场景需求，更为“新零售”业态模式下的线上消费者提供了极致化的消费体验。

2.3 构建国内要素流通通道，完善物流网络布局

即时物流打破了传统物流的局限，将物流领域的服务范围和模式延伸到更加广泛的领域和服务场景。为更有效地提升配送速度，即时物流加快构建“最后一公里”本地“微循环”通畅的技术保障和配套基础设施，赋能形成国内商品要素流通网络“末梢神经”的全新链接^[1]。即时物流关注整合各环节机构的资源，使物流行业中不同要素的标准、流程、技术得以统一、规范和优化。因此，各种商品及生产要素的流动性加强。例如，零售、生活服务、医疗、金融等行业服务都可以通过接入即时物流，为消费者提供更加全面和便捷的服务体验。

即时物流需要运用高效的供应链技术和智能系统，借助物流大数据、物联网等技术，整合线上线下、多种物流渠道，优化物流运作效率。为此，对各地区的物流基础设施建设有更高的标准和要求，推动国内针对物流设施的投资和建设，提高物流基础设施的完善程度，优化物流网络的布局。并且，在传统物流行业发展饱和的阶段，即时物流将成为物流行业的重要增长点，面对部分地区物流网络布局不完善的缺失，将积极促进末端供应网络系统广度和

深度上的延展深化,赋能激活国内下沉市场的巨大消费潜力^[1]。

3 即时物流网络的设计

即时物流行业的发展对于社会有着相当重要的意义,而为了保证我国即时物流行业的可持续健康发展,就必须设计构建高效的即时物流网络。

3.1 设计目标

①满足不断扩大的市场需求:即时物流服务的需求逐渐呈现的分散化、全天化、即时性和便捷化特征。并且“便捷快速”的消费偏好和习惯的转变成为广大消费者逐渐采用即时零售采购模式的重要原因,业内预测到2026年即时零售行业整体规模将突破1万亿元^[1]。即时物流网络的设计应当能够满足动态性显著、规模不断增大的市场需求。

②保障末端配送员权益:客户满意度是物流企业的重要竞争力之一,但对末端配送的权益保障也不容忽视。只有合法权益得到保障,才能进一步规范管理、培训行业从业人员,降低人员流动性,增加就业的吸引力,提升整体服务质量,从而满足不断扩大的市场需求。

③提升客户满意度:随着电子商务的不断升级,人们的消费水平不断提高,在消费时,高质量的服务、即时满足与良好的购物体验更成为吸引消费者的重要因素。在物流网络的设计中,需要考虑有效沟通,高效配送,便捷售后等方面,从而有效提升客户满意度,增强客户对服务的信任和忠诚度,同时提高企业的品牌形象和竞争力。

④实现成本的控制:随着即时物流行业的不断发展,越来越多的企业将进入市场,市场将逐渐出现饱和趋势,如何有效保持市场份额,保持企业竞争力成为物流企业不断追求的目标。而除了保持良好的服务质量外,在物流网络的设计中还应关注收益率的提高,即通过成本的控制来增加收益。由调查研究可知,配送距离、打包费、美团会员无门槛优惠券都是配送费的重要影响因素,其中配送距离对其有着显著的贡献,相比较来看,打包费、美团会员无门槛优惠券对其影响因素适中,而起送金额对其影响微乎其微^[5]。所以,要实现配送成本的控制,更具体来说,就需要关注就近配送,缩短商品供给点与需求点之间的距离。

3.2 影响因素

①服务需求:即时物流网络的设计应首先考虑服务需求,包括货物类型、数量、时效性等。需求不同会导致物流网络的规模、布局、运输方式和配送策略等的不同,也会导致客户所预期支付金额的不同,进而导致成本要求不同。

②城市的交通管制:物流网络设计也要考虑国家或地区的监管政策和法规要求,如运输许可、交通规定、安全要求等。合规合法的物流网络设计可以避免潜在的风险和违法行为。

③配送员的流动性与素质水平:与传统物流相比,即时物流更多的改变在“最后一公里”的运输,需要更多的人力资源、数据信息、规划手段。但末端配送员属于低门槛的就业岗位,其灵活就业的特点使得从业人员的流动性大。这将从三个方面对物流网络产生影响:不同配送员之间可能存在差异化的工作方式、操作习惯和服务品质,会影响物流网络整体服务一致性和稳定性;增加培训和熟悉时间的,影响配送效率和速度,增加了物流网络的运营成本;新配送员可能不熟悉某些特殊情况下的操作流程,如处理系统异常情况、处理货物缺损情况,或未完全遵循特定的安全标准和操作规程,可能导致操作风险和事故的增加,给物流网络的经营商带来额外的风险和责任。

此外,配送员的素质水平直接影响物流服务的质量和客户的满意度。高素质的配送员通常具有良好的职业素养和沟通能力,他们熟悉路况情况、善于规划最佳路线,并具备良好的

时间管理和组织能力，能够提供高效、准确、友好的配送服务，更好地执行组织的配送任务，提升物流网络的需求满足能力。

3.3 即时物流网络的设计

发挥即时零售独有特性和赋能国内消费扩容升级作用的关键之一，是如何实现更高效、高水平的即时物流网络建设和完善^[1]。

3.3.1 结合实际需求，选择配送模式

即时物流网络的设计应涉及多种配送模式，并选择合适的配送服务经营方式，以更好地适应需求提供服务。不同的配送模式具有各自的适用场景和优缺点，应该结合业务性质、地理范围、顾客需求等因素进行综合考虑，选择最适合的配送模式。随着即时物流需求的不断发展，即时物流的末端配送模式按配送方式主要分为并单配送与专人配送两种，按服务承担者主要分为第三方外包与自营。

其中，并单配送与专人配送特点与适用需求类别如表 1 所示，需要根据客户对配送时效、配送物品价值、配送费用等不同需求来选择配送模式。

	并单配送	专人配送
模式	配送员接多个订单，同时取货，按系统规划顺序逐个配送	配送员接单，直接取货递送至用户手上
优势	配送效率最大化，运力利用最大化	配送时效最优化，用户体验高
劣势	订单匹配与路线规划难度大，对系统要求高	配送成本高，配送效率较低，资源浪费
主要代表	餐饮外卖	物品递送，跑腿

表 1 并单配送与专人配送模式的比较

配送服务的承担者选择第三方外包或自营各有各的优缺点，适用的需求类型如表 2 所示，物流企业需要结合自身的优缺点情况，以及市场定位、目标客户、核心理念等来选择。

	自营	第三方外包
模式	所有配送服务均由同一企业提供	配送服务由多方合作企业共同提供
优势	1. 更高服务质量：自营配送可以更好地掌握自己的配送流程和质量标准。可以更好地把配送流程和品牌价值相结合，提供更高品质、更符合长期发展战略的配送服务。 2. 管理更便捷：物流服务提供商可以更好地掌控自己的配送流程和质量标准，可以更方便地进行管理和优化。 3. 易创造品牌价值：物流服务商的高质量保障，有利于形成品牌效应，带动利润收入的增加。	1. 降低成本：因为第三方配送公司有着更好的规模经济和更丰富的经验，他们可以为物流服务提供商提供更高效、便宜的配送服务，减少物流成本。 2. 提升配送能力：第三方配送公司通常有着先进的技术和丰富的物流资源，可以为物流服务提供商提供更好的配送能力和更快的响应速度，帮助提升物流服务的质量。 3. 降低管理成本：第三方配送公司会有人员和管理方案来处理它的流程，这样

		减轻物流服务提供商的管理负担，将精力集中在自己的品牌和产品线上。
劣势	1. 更高的成本：自营配送意味着更高的人力资源、培训和技术成本。还可能会面临资源不足、差异化服务、运营效率低下等问题。 2. 风险更高：自营物流需要物流服务提供商加大人力、资金和技术投入，面临成本和风险等诸多压力。	1. 控制不方便：将配送服务外包给第三方公司，意味着物流服务提供商对服务质量和流程监管的难度增加，不能实时掌握物流环节中的情况。 2. 可能降低品牌价值：第三方配送公司可能不能完全按照物流服务提供商要求提供服务，可能在某些细节环节上表现不如服务提供商的品牌所要求的标准，可能会降低服务提供商和品牌的价值。
适用企业	需要严格掌控自己的配送流程和标准、配送范围较小、有自己稳定的配送流量要求的物流服务商；目标客户需求服务质量高，经济能力较强；对品质要求比较高的 B2B 等物流场景。	需要运输范围广、成本控制较关键、服务响应速度比较快、对自营能力要求相对较低的线上快递、生鲜、超市和 B2B 物流等物流场景。

表 2 自营与第三方物流提供配送服务的比较

3.3.2 建立多节点仓储网络，培养多元化运力

即时配送领域的服务提供方众多，可分为以下几类：其一是起源于外卖模式的即时配送，比如美团的美团专送团队，饿了么的蜂鸟配送，京东到家的新达达；其二是新兴即时配送企业，包括点我达、闪送、人人快送；其三是传统物流企业推出的即时配送服务，包括顺丰的即刻送业务，圆通的计时达，韵达的云递配等；其四是苏宁、天猫、京东等在线平台提供的即时配送服务。虽然配送服务的提供方众多，但面临快速增长且时间分布不均匀的需求，即时物流仍面临着配送能力及效率有待提高的问题。

因此，即时物流网络应融入本地零售企业、社区商户、前置仓等国内循环末端的市场主体，挖掘利用它们交付链路本地化、消费客源邻近化、经营分布广泛化等独特优势与资源，充分发挥开拓下沉市场、释放本地居民消费力等显著作用^[1]。在关键区域依托上述市场主体，建立多个物流中心或分布式仓库，形成一个覆盖面广、灵活应对运输需求的仓储网络。同时，通过合理的仓储布局和设备配置，提高仓储操作效率和容量利用率。在需求高峰时，使得商品更接近消费者，可以提供更高效的配送服务，满足更多的需求。

此外，可以融合全职、众包、代理、驻店、商圈、特殊等多元运力，充分发挥第三方配送的力量。根据取货或送货位置、数量匹配不同运力类型及运力形态，实现配送运营效率最大化^[3]，并且可以实现有效的“拼单”，提升配送效率。但运力多元化、物流网络密度增加的同时，整个物流网络的管理难度也将上升，因此要求对从业人员进行培训，并且设立相应的考核绩效检验机制。

3.3.3 利用数字技术，建设信息共享配送中心

即时物流网络设计的核心是建立一个全面、实时、准确的物流信息系统。该系统应具备订单管理、仓储管理、运输调度、货物跟踪等功能，以确保天气、路况、需求等信息的及时流动和共享，实现高效的物流管理和协调。如图，只有充分完善“数字新基建”的建设，提

升即时零售全链条数智化水平，才能不断增加物流网络的覆盖度，提升物流网络的效率、服务能力与服务质量。

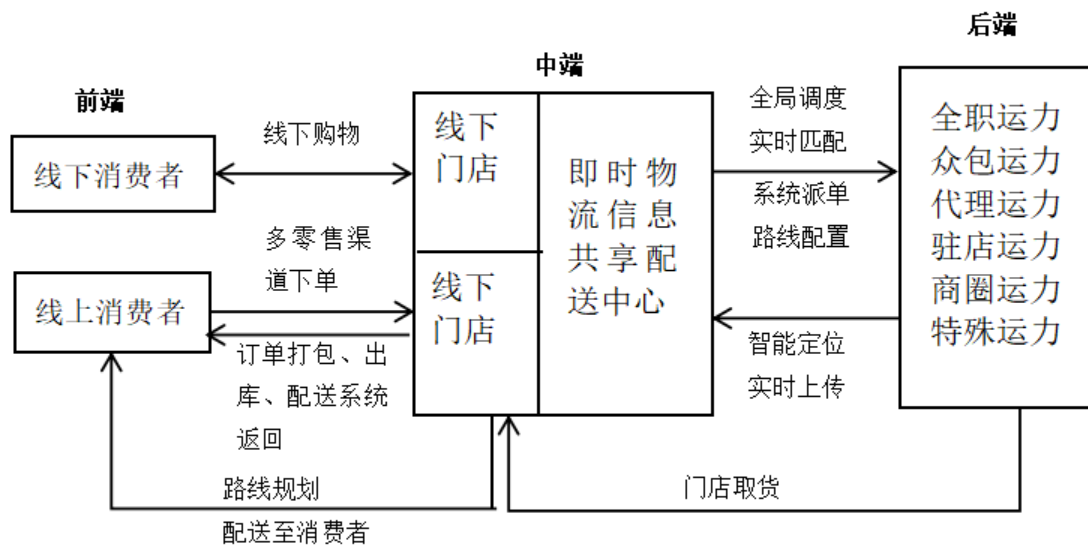


图 5 即时物流信息共享配送中心在物流链路中的作用

即时零售模式的服务范围通常在五公里以内，通过平台 APP、小程序等数字媒介进行线上下单，平台算法基于消费者的地理位置，优先匹配距离消费者较近的实体门店或前置仓^[1]。再综合考虑货物的特性、数量、时效性等因素，精确计算物流端的多元运力，通过动态路线规划和实时调度分配，实现融合全职、众包、代理、驻店、商圈、特殊等多元运力，全局调度运力，实时匹配订单配送需求及供给，满足多场景即时需求配送服务的目标。同时，通过高效匹配即时配送运力和推广应用智能前置仓，也能进一步降低地理位置、门店建设和品牌宣传成本对线下实体零售商户的限制束缚，有效提升国内零售货物商品的流通效率，激发消费潜能。

并且，在信息共享中心的支持下，物流网络能够在运营中实时监测各个环节的运营数据，及时调整和改进，以不断优化服务质量和提高运营效率。通过信息共享，保障多渠道、多系统、多业态之间的无缝对接和商户转型的降本增效^[1]。

3.3.4 推进合作关系，共建物流网络

通过合作伙伴之间的协同配合和资源共享，可以共同构建高效、智能、可持续的物流网络。通过共享配送平台、合作物流网络等方式，建立紧密的合作伙伴关系，与物流供应链中的上下游企业或者行业的各参与方合作，共享资源、信息和技术，提高资源利用效率，减少物流成本。

首先，应选择与自身业务目标、需求和价值观相符的合作伙伴，建立合作关系，明确双方的责任和权利，包括配送范围、服务标准、费用分配、风险承担等方面。促进各方合作，并保障双方的权益。在共同构建的物流网络中，共享数据和密切的信息交流对，帮助各方更好地了解整个物流网络的状态和需求，优化资源配置和调度，提高物流效率。同时，通过及时、有效的信息交流，可以更好地应对变化和危机，提高配送准确性和满意度。

最后，还应建立共同的质量管理体系和绩效评估机制，促进合作伙伴共同努力，及时发现问题和可改进的方面，不断优化物流配送业务和服务质量，共同提升物流网络的运营标准和客户满意度。

3.3.5 培植人才资源

面对末端配送从业人员流动性大的特点,物流网络在设计时,应充分关注从业人员的合法权益保障,落实新就业形态劳动者权益保障相关政策措施。一是对不同类型的劳动力分类施策,完善专送和众包配送员与平台企业、用工企业之间的劳动关系认定标准,合理确定企业与劳动者的权利义务。二是完善激励机制,合理制定订单分配、计件单价、抽成比例制度和算法规则。三是畅通员工诉求渠道,明确诉求处置程序、时限,加强民主协商和平等沟通。四是加强培训,通过学习使用更智能化的软件、设备等,提升物流运输中的效率,并保障从业人员的素质水平。通过以上几个方面,提升就业满足感,增加行业吸引力,降低从业人员的流动性,发展以全职运力为主,后备大量众包运力的劳动力模式。

同时,相较于传统的线下零售形式,即时物流网络的经营思维和管理方式突破了原有范式,更加注重数据资源的挖掘利用和快速响应,应充分发挥相关新型、知识型人才的作用,以长远的、发展的角度出发,为物流网络设计与后期运行支持提供保障。

这也进一步要求了相关教育部门应新调整经管学科的人才培养模式,适时调整和创新高等院校有关电子商务、物流管理等学科的教学课程和实践模式,强化同政府机构、地方商会和企业部门“以市场为导向,以实践应用为目标,产学研用环环相扣”的人才培养机制,筑造服务于国内零售业模式深刻变革、经营理念思维创新转变的应用型人力资本蓄水池和培育仓^[1]。

4 即时物流网络设计的成功案例——京东“小时购”业务

4.1 “小时购”即时零售的概况

2021年10月,京东携手达达集团正式推出京东小时购。“小时购”是京东即时零售业务面向消费者的统一品牌,对应“线上下单、门店发货、小时级乃至分钟级送达”的零售模式。“小时购”由达达集团全面承接,整合了京东和达达集团的优势资源和能力,致力于服务好京东主站的数亿用户。“小时购”也是京东超市布局全渠道业务的重要一环,线上下单、最近门店送货的服务特点,能够让消费者拥有一小时甚至分钟级送达的购物体验。

自试运营以来,“小时购”的业务量持续高速增长。据阿里巴巴国际站相关数据,2022年9月的销售额较1月增长了150%。根据京东小时购招商数据,在2022年618大促期间,京东小时购、京东到家双渠道销售额同比增长77%,6月18日单日交易额突破6亿元,刷新单日峰值纪录,在这期间通过京东小时购下单的用户数同比增长超400%。单均配送时长缩短4分钟。双十一期间使用小时购服务购买手机的用户同比增长超80%,全国超过1800个县(市、区)的消费者体验到了“小时达最快分钟达”服务。根据鞭牛士报道,2023年一季度京东小时购平台总交易额同比增长60%,延续高增长态势。

基于京东到家前期积累,小时购业务已接入10万家全品类实体零售门店,覆盖超市生鲜、数码家电、医药健康、鲜花绿植、蛋糕烘焙等众多品类。据2021年度超市行业经营情况调查结果,2021百强超市中超过80家、TOP10中的9家与京东小时购深度合作,就行业来看,京东小时购、京东到家超市O2O平台市场份额第一。小时购已与线下多家品牌商展开合作,本地零售商超O2O平台行业市场份额遥遥领先。

4.2 全渠道即时物流网络设计

京东“小时购”业务得以快速发展,与其成功的、完善的物流网络密不可分,正是由于全渠道即时物流网络的设计,京东能够成功克服“小时购”的订单数量、地点分散,产品重

量、大小、保鲜期等特性不同，难以形成规模化的物流配送模式，物流仓储的设施与处理成本高等难题。其物流网络的设计如图 6 所示。

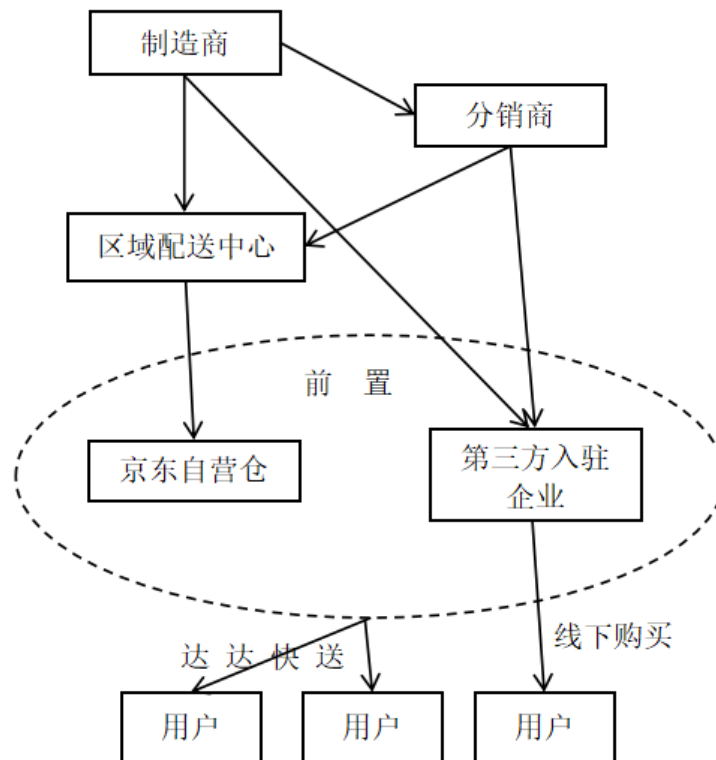


图 6 京东小时购物流网络图

主要可从以下几个方面对其物流网络的成功之处进行分析：

在仓储方面：更多依托为社会化库存，由门店直接发货，商品大多存储于实体门店之中，同时支持线下购买。线上的消费需求和线下的商品供应形成有效链接，满足消费者多样化的购物需求。分散的仓储布局可在一定程度上降低库存。用户也可实时查看商品库存，自行选择有商品存货的门店购买，一定程度上实现了库存共享，提高了库存周转效率和销售履约能力。

在物流配送方面：京东自营仓库中的商品，由供应商或部分分销商配送至区域配送中心，再运输至各仓储网点。入驻“小时购”的第三方企业，其商品的配送受入驻“小时购”平台的影响较小，可保持原有供应链，总体配送模式多元化，可根据具体服务需求来选择合适的配送方式。两部分的各自存储，通过“小时购”平台线上共享库存信息，一定程度上形成库存共享的前置仓。“最后一公里”采用第三方物流的模式，与达达集团合作，以此满足额外的配送能力需求。在下单购买后，商品从门店发货，由达达集团旗下平台达达快送承接，提供即时配送到家服务。因为距离消费者足够近，从而能够实现 1 小时内配送到家。与达达合作，可以简化京东的物流运作流程、降低管理难度，同时可以充分利用双方的优势，提升物流效率，增加消费者体验。

在数字技术应用方面：京东的数字技术可以根据用户的定位通过 LBS 匹配附近资源，向用户展示可得商品信息。其次，利用达达集团的海博系统来支持业务。京东即时零售赋能业务部总经理练燕杰介绍，“运用海博系统的优势在于支持全渠道，兼有开放性、灵活性、可复制性，可一套系统、一次对接管理商家自有 APP、小程序、京东平台及其他三方平台的线上多渠道”。经过长期的模式创新和技术迭代，达达快送可为商家提供全渠道订单一体

化履约服务,在保障履约效率的同时大幅降低成本,赋能零售商实现传统门店的全渠道升级。此外,海博升级了运营模块,新增自动化建品功能,提高门店商品信息线上化的效率。试点商家使用新功能后,新门店商品上线所需时长缩短 80%以上。

京东多年运营的完整供应链布局、共享并且充分融合的基础设施和智能供应链技术,以及现代化智能物流技术,也为处理大量分散的订单提升了效率,规模化的物流和仓储设施建设能在一定程度上实现成本的降低。

基于上述优势,京东成功为“小时购”即时零售业务构建了一个高效、灵活的物流网络,是物流行业中即时物流网络设计的良好引导、参考模式。

5 总结分析

即时配送的产生为人们的生活带来了极大的便利,随着人们对即时配送业务需求的不断增加,即时物流行业的市场进入稳定增长阶段,并不断走向成熟。为支持即时物流的可持续发展,建设高效、灵活、可靠的即时物流网络成为关键。通过结合实际服务需求,选择合适配送模式;利用末端服务市场,建立多节点仓储网络,充分利用社会资源,培养多元运力;加强数字基建,建设信息共享中心实现高效的物流管理和协调;积极发展合作关系,实现协同配合和资源共享,取长补短,促进物流网络的长期发展;重视保障从业人员的合法权益,并给予足够员工关怀,充分发挥知识型人才的作用等设计物流网络的手段可以有效实现这一目标。

京东的“小时购”业务在即时物流行业中发展较为成熟,其依靠自身强大的智能物流技术,与其他物流配送企业充分合作、资源共享、取长补短,并支持第三方卖家入驻平台,形成了多节点、全方位、低库存的仓储布局形式与多元灵活的物流配送模式,成功降低物流成本,增加物流效率,推动物流网络全方位发展。

参考文献

- [1] 姜莱,李奎湫,杨昊雯.即时零售赋能消费扩容升级:作用机理与优化策略[J].财经智库,2023,8(03):125-140+151-152.DOI:10.20032/j.cnki.cn10-1359/f.2023.03.001.
- [2] 杨守德.中国即时物流产业发展问题及对策研究[J].商业经济,2019(03):56-57+93.
- [3] 张迪.“新零售”时代我国即时物流发展链路构建[J].商业经济研究,2021(16):112-116.
- [4] 周志成.即时物流发展现状、突出问题和措施建议[J].物流研究,2023(02):5-9.
- [5] 冯子源.我国物流即时配送成本影响因素分析——以美团为例[J].物流技术,2023,42(01):95-97+148.
- [6] 辜勇,柳悦,陈句等.即时配送问题研究综述[J].中国物流与采购,2021(15):34-35.DOI:10.16079/j.cnki.issn1671-6663.2021.15.016.

Design of real-time logistics network

Zhang Yiyi

(Xiamen University, Xiamen / Fujian, 361000)

Abstract: The popularity of instant delivery services has brought great convenience to people's lives, and the instant logistics market has shown a steady growth trend and gradually mature. In order to promote the sustainable development of just-in-time logistics, it is essential to build an efficient, flexible and reliable logistics network. This paper aims to explore the design method of real-time logistics network from the design objectives and influencing factors. And through the Jingdong "hourly purchase" business logistics network analysis, summed up the successful design of real-time logistics network experience.

Keywords: Instant delivery, Logistics network, Jingdong "hour purchase"