

**Deloitte.**

CAI  
NIAO 菜鸟



## 新物流启航2018

菜鸟网络/德勤中国

2018年5月

<b>前言</b>	<b>2</b>
<b>新物流——动能升级</b>	<b>4</b>
物流成为国家重要基础设施	4
数字经济驱动物流产业增长	6
物流全球化趋势深入发展	10
<b>新物流——跨越融合</b>	<b>15</b>
新零售打造物流新引擎	15
消费端对新物流的需求	20
商家端对新物流的需求	28
<b>新物流——创新驱动</b>	<b>36</b>
新技术支撑物流业快速发展	36
新模式不断涌现重塑商业格局	41
<b>新物流——未来已来</b>	<b>50</b>
新物流的发展机会	50
新物流的发展挑战	<b>54</b>
<b>报告联络人</b>	<b>56</b>
<b>菜鸟网络介绍</b>	<b>57</b>

# 前言

党的十九大报告将物流业的战略意义提升到了新高度，确定了物流作为重要基础设施的地位，明确了现代供应链作为新增增长点的工作思路。随着各项扶持政策的密集出台，物流业迎来前所未有的发展机遇。我国数字经济的全面勃发，也催生了物流业的大变革、大跨越、大发展。在政策、技术、产业等多方面利好因素的驱动下，新物流已蓄势待发。

## 新物流以数据和智能为关键要素

物流业正在经历数字化浪潮的洗礼，大数据技术和智能硬件的大规模应用让物流业向万物互联、人工智能的目标加快演进。从劳动密集型到数据密集型，从资本密集型到技术密集型，从基础大数据到物流机器人，从智能分仓到智能云仓，从共同配送到运输匹配，物流业的新技术、新服务、新业态、新模式竞相迸发，带动了产业链和价值链的重塑，也将深刻影响未来的产业格局和发展趋势。



**张天兵**

领导合伙人

德勤中国消费品及零售行业  
供应链与制造运营

## 新物流全流程支撑新零售重构

数字经济时代所产生的“以消费者为中心”的新零售解决方案，离不开新物流深入全面的支撑。新零售引导消费者的消费习惯由固定、单一走向多元化、随意化和消费体验智能化，并引导商业业态、商业模式、供应链、商业流通等走向更高效的形态。新物流作为新零售支撑发展最关键的因素，已经开始打破原来第三方物流孤立发展的方式，在行业内部共享信息、设施以及运作模式，与行业上下游企业实现有效协同，全方位构造物流生态圈，支撑新零售的全新发展。新物流凭借供应链创新和互联网新技术，加快推进线上线下一深度融合，重新定义人、货、场、仓的关系，不断提升新零售效能。

## 新物流的全球化发展时代已经到来

随着全球电商的布局与发展，“全球买，全球卖，全球付，全球运，全球游”这种全球运营模式将会逐步实现。“一带一路”

倡议为全球供应链建设开辟了新机遇，e-WTP (Electronic World Trade Platform, 电子世界贸易平台) 的落地开花将开拓全球中小企业贸易和物流发展新模式。为全球中小企业提供中国智慧物流解决方案，让各国消费者都能享受“全球72小时必达”的普惠服务，中国物流业的全球化发展空间巨大。

与此同时，新物流发展也面临着更多挑战，如人才和价格的竞争，数据互联和标准统一，绿色、共享、创新的社会价值与经济价值的统一等等，但这些挑战也反映了新物流发展的活力所在。降本增效是关键，共享协同是方向，绿色环保是趋势。未来已来，承载新时代发展重任的新物流必将英姿勃发、一路向前！



**韩曦**

总经理

菜鸟网络公共事务部



图片：菜鸟“小G”末端配送机器人

# 新物流——动能升级



## 物流成为国家重要基础设施

### 物流成为新一代基础设施

党的十九大报告提出，要深化供给侧结构性改革，加强水利、铁路、公路、水运航空、管道、物流基础设施网络建设；在中高端消费、创新引领、绿色低碳、共享经济、现代供应链、人力资本服务等领域培育新的增长点、形成新动能。这是国家第一次将物流及供应链与交通网络基础设施并提，将物流业的建设提升到突出地位。

物流成为基础设施，是基础设施概念在实体经济领域的一个重要发展，它延伸了传统的铁路、公路、水运、航空、管道的物流大干线的基础设施体系，把物流中心、仓储节点、农村配送节点、城市公共配送场站、公共卸货设施及末端物流网点都纳入先行发展和统一规划的基础设施范畴，成为数字经济时代不可或缺的重要基础设施之一。

## 物流政策密集出台

随着政策扶持力度不断加大，物流业迎来前所未有的发展机遇。未来5至10年，物流业将发展成为相关产业的整合者，引领渠道、市场与资源整合。物流区块链、云计算、大数据将从后台走向前台，引领相关产业发展。2017年10月13日，国务院办公厅印发《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》国办发〔2017〕84号，下称《指导意见》。这是国务院首次就供应链创新发展出台指导性文件。《指导意见》指出，到2020年，形成一批适合我国国情的供应链发展新技术和新模式，基本形成覆盖我国重点产业的智慧供应链体系，培育100家左右全球供应链领先企业，中国成为全球供应链创新与应用的重要中心。

## 国办一号文力促电商物流协同发展

2018年1月，国务院办公厅印发了《关于推进电子商务与快递物流协同发展的意见》（国办发〔2018〕1号，以下简称《意见》），《意见》明确了优化协同发展政策法规环境、完善电子商务快递物流基础设施等六方面的政策措施。在加强短板建设层面，《意见》提出提升末端供给能力，包括推广智能投递设施，支持传统信报箱改造；建设快递末端综合服务场所，开展联收联投等。同时，提高协同运行效率，鼓励通过商流、物流、信息流、资金流等无缝衔接和高效流动，实现信息协同化和服务智能化。

**表1: 2017年以来中央政府物流业相关政策摘要**

发布时间	物流政策	发布机构	政策概要
2018年1月	《关于推进电子商务与快递物流协同发展的意见》	国务院办公厅	强化制度创新, 优化协作发展政策法规环境; 强化规划引领, 完善电子商务快递物流基础设施; 强化规范运营, 优化电子商务配送通行管理; 强化服务创新, 提升快递末端服务能力; 强化标准化智能化, 提高协同运行效率; 强化绿色理念, 发展绿色生态链。
2017年10月	《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》	国务院办公厅	营造良好的供应链创新与应用政策环境, 积极开展供应链创新与应用试点示范, 加强供应链信用和监管服务体系建设, 进供应链标准体系建设, 加快培养多层次供应链人才, 加强供应链行业组织建设。
2017年8月	《关于进一步推进物流降本增效促进实体经济发展的意见》	国务院办公厅	深化“放管服”改革, 激发物流运营主体活力, 加大降税清费力度, 切实减轻企业负担, 加强重点领域和薄弱环节建设, 提升物流综合服务能力, 加快推进物流仓储信息化标准化智能化, 提高运行效率, 打通信息互联渠道, 发挥信息共享效用。
2017年4月	《关于加快发展冷链物流保障食品安全促进消费升级的意见》	国务院办公厅	构建符合我国国情的“全链条、网络化、严标准、可追溯、新模式、高效率”的现代化冷链物流体系, 满足居民消费升级需要, 促进农民增收, 保障食品消费安全。
2017年12月	《城乡高效配送专项行动计划(2017-2020年)》	商务部等五部门	优化城乡配送网络, 优化城乡配送组织方式, 强化城乡配送技术标准应用, 推动城乡配送绿色发展, 提升城乡配送管理水平。
2017年1月	《关于进一步鼓励开展多式联运工作的通知》	交通运输部等八部门	进一步加快多式联运发展, 构建高效顺畅的多式联运系统, 推动物流业降本增效和交通运输绿色低碳发展, 完善现代综合交通运输体系。
2017年2月	《商贸物流发展“十三五”规划》	商务部等五部门	加快发展商贸物流业, 促进其专业化、信息化、国际化、集约化发展, 构建信用体系。
2017年3月	《关于做好无车承运试点运行监测工作的通知》	交通运输部	重点针对试点企业的“运输业务、运输资质、服务质量及信用、运行绩效”等内容开展动态监测, 总结推广先进的运营管理模式, 推动无车承运物流规范有序发展, 促进货运物流业的“降本增效”。
2017年4月	《关于推动物流服务质量提升工作的指导意见》	质检总局	强化物流企业服务质量意识, 建立健全物流服务质量指标体系, 积极探索物流服务质量认证, 实施“服务标杆”引领计划, 创新物流服务模式等。

来源: 公开资料整理



### 数字经济驱动物流产业增长

如同农业经济时代以劳动力和土地、工业经济时代以资本和技术为新的生产要素一样，数字经济时代，数据成为新的关键生产要素，中国转型升级的重要驱动力，也是全球新一轮产业竞争的制高点。根据《中国数字经济发展白皮书（2017）》预测，2020年我国数字经济规模将超过32万亿元，占GDP比重35%，到2030年，数字经济占GDP比重将超过50%。数字经济也会对供应链模式产生很大的影响，从而深刻影响电商物流未来发展。

### 高效物流促成新消费习惯，生活消费占比提高较快

在中国宏观经济向好的环境下，社会物流总额增速稳中有升，新动能加快成长，物流需求结构继续改善；社会物流总费用持续低速增长，增速持续回落，物流运行质量显著提升，物流服务价格回升态势明显。2017年全国社会物流总额252.8万亿元，同比增长6.7%。2017年社会物流总费用12.1万亿元，同比增长9.2%，中国也是全球最大的物流市场，公路、铁路货运量和港口吞吐量多年来位于世界第一。

表2: 2012-2017中国GDP与物流总额/费用统计

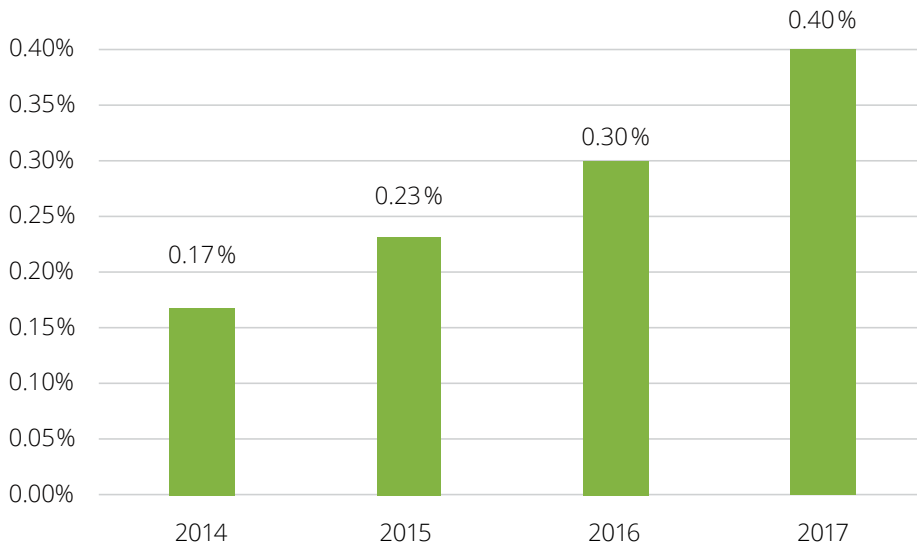
年份	2012	2013	2014	2015	2016	2017
GDP总额 (万亿元)	54.04	59.52	64.39	68.91	74.41	82.71
GDP增长率	7.90%	7.80%	7.30%	6.90%	6.70%	6.90%
全社会物流总额 (万亿元)	177.32	197.8	213.5	219.2	229.7	252.8
全社会物流总额增长率	9.80%	9.50%	7.90%	5.80%	6.10%	6.70%
物流总费用 (万亿元)	9.37	9.92	10.6	10.8	11.1	12.1
物流总费用增长率	11.40%	9.30%	6.90%	2.80%	2.90%	9.20%
物流总费用与GDP的比值	17.34%	16.66%	16.46%	15.67%	14.92%	14.63%

来源: wind

**物流结构持续优化。**与民生消费相关的物流需求增长强劲，同时国际物流需求较大，增速在10%以上。农产品、工业品物流总额占比有所下降，进口、单位与居民物流需求占比提高，对物流需求贡献率提升。其中，单位与居民物品物流总额1.0万亿元，增长29.9%，远高于社会物流总额增速。

**运输物流时效持续提升。**在简政放权、信息化应用、交通运输基础设施建设等多举措带动下，运输环节时效持续提升，电商物流等重点领域持续高效运行。库存周转效率保持较高水平。在去产能的大背景下，社会库存整体保持较低水平，库存周转效率保持高位。2017年中国仓储指数中的平均库存周转次数指数平均为52.1点，全年均处在扩张区间，表明仓储物流企业周转效率持续保持较快增长。

图1: 2014-2017单位与居民物品物流总额占社会物流总额比例



来源：发展改革委，国家统计局，中国物流与采购联合会

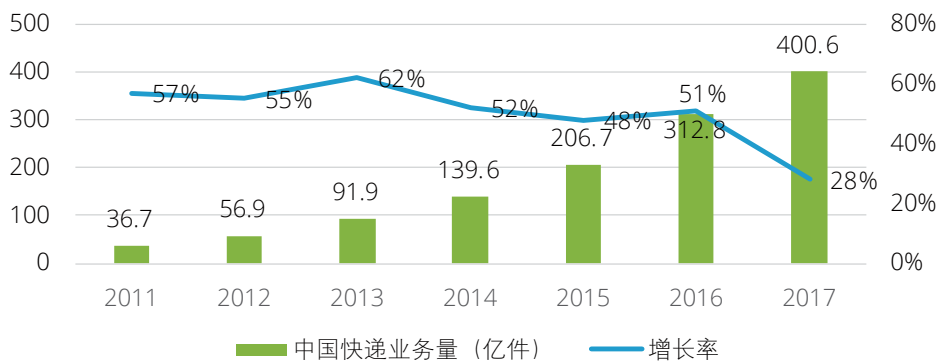


### 电商物流持续高速增长，有望进入日均十亿时代

电子商务市场和物流市场相互依存，相互促进。随着电子商务市场进一步快速增长，中国电商物流服务能力加速提升。2017年全年中国网络零售交易额达到7.18万亿元，同比增长32.2%。国家邮政局公布的数据显示，2017年全年快递业务量完成400.6亿件，同比增长28%，国内快递包裹分发已经进入日均一亿的

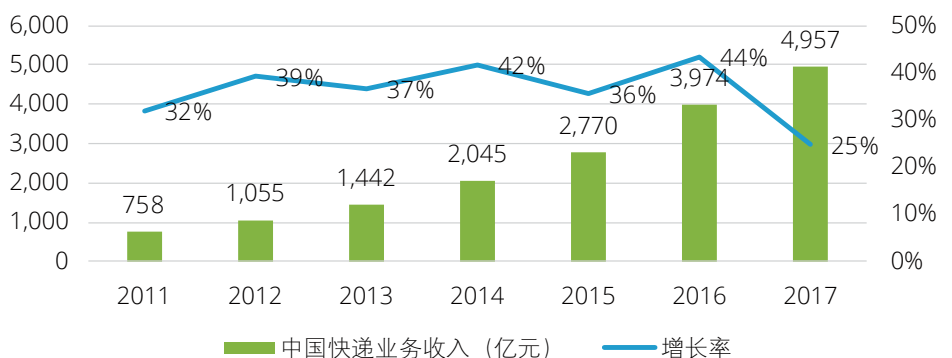
时代。业务收入完成4,957亿元，同比增长24.7%。在快递量增长的同时，许多快递企业加大科研投入，向科技公司转型，智能无人物流仓库、绿色物流、无人机等技术运用，并通过大数据对快递行业进行技术升级改造。在2017全球智慧物流峰会上，阿里巴巴董事局主席马云更预测中国将很快步入每天10亿件快递包裹的时代。

图2: 2011-2017年中国快递业务量



来源：国家邮政局

图3: 2011-2017年中国快递业务收入



来源：国家邮政局

### 发挥物流基础设施作用，提升农村商贸物流发展

农村网络零售市场开始加速发展。据商务部委托映潮科技(农村大数据中心)开展的大数据分析显示,2017年全国农村实现网络零售额12,448.8亿元,同比增长39.1%。截至2017年年底,农村网店达985.6万家,较2016年年底(816.3万家)增加169.3万家,增长20.7%,带动就业人数超过280.0万人。农村网络零售额中,实物类产品网络零售额占62.9%,达7,826.6亿元,同比增长35.1%。在实物类产品中,网络零售额居前三位的依次为服装鞋包、家装家饰、食品保健。而农村服务类产品网络零售额则为4,622.2亿元,同比增长46.6%。在服务类产品中,网络零售额居前三位的依次为在线旅游、在线餐饮、生活服务。

国家高度重视农村消费和电商发展。2017年中央一号文件继续惠及农业,专门将推进农村电商发展列为一个单独要点,作为壮大新产业新业态,拓展农业产业链价值的重要举措。上半年全国乡村消费品零售额2.5万亿元,同比增长12.3%。农村地区的电商物流需求的扩张,一方面得益于农村用户数量呈爆发式

增长,无论是消费品下行,还是农产品上行,农村电商物流呈现出鲜明消费习惯和消费结构特征。在需求和政策推动下,电商物流企业加速农村电商市场布局。

快递下乡步伐加快,双向物流体系加快建设。各级政府、快递企业等加大投入,通过与供销网点合作等方式推动农村地区快递枢纽和网点建设,积极开展电子商务全产业链服务,实现枢纽与重点农产品、农资、集散中心的有效对接,畅通配送网络,加快“农户+电商+快递”发展模式建设,特色农产品销售渠道得以拓宽,农产品进城和商品下乡双向流通格局正在加速形成,目前各大快递在乡镇覆盖率已达到80%,偏远地区也可以通过网络完成商品交易,充分彰显出电商物流对于提高农村地区经济收入、强化农村城镇双向互联互通、改善农村生活水平等的作用。

### 受益于上游外卖平台扩张,即时配送物流市场增长快速

随着移动互联网的飞速发展,消费者用餐习惯正在发生改变,餐饮消费需求日益追个性化、体验化、多元化,以互联网为依托的餐饮外卖市场应运而生。由于其交易频次高、用户规模大粘性强,餐饮外卖

市场极大地推动了即时配送物流市场的发展,目前已经占即时配送业务量的近7成。除了餐饮外卖配送以外,同城范围的鲜花、蛋糕、药品、商务文件、连锁商超以及便利店的日用百货都被囊括进了即时配送的业务范围,亦有一些企业开始进入快递最后一公里的递送服务市场。公开数据显示,截止2017年第四季度,即时配送市场交易规模已经达到348亿元,季度环比增长30%。预计未来即时配送物流市场将继续保持高增长态势。

目前即时配送物流正在朝着线上线下融合、资源共享、能力提升的方向发展。各大餐饮品牌纷纷开展电子商务应用或与网络服务平台深入合作,加快电商营销的步伐。在快速发展的同时,即时配送服务的高效性,也在另一个层面使得客户向快递企业提出更高的要求,迫使快递企业增加“最后一公里”配送的时效性。无疑未来生活服务类应用将会成为新时代的主角。而在这些服务完成的背后,需要一张更大规模更高时效的配送网络来协同支撑,而流量、运力和调度系统的资源一体化和数字化将成为整个配送网络的关键。

表3: 各大快递公司乡镇业务发展状况

名称	事件
EMS	“极速鲜”业务已覆盖29个省,涉及25个大类100多个品种,服务原产地数以万计中小农户、大型农村电商客户。
中通快递	截至2016年6月30日,中通的乡镇网点覆盖率已经超过65%,到2020年,全网将达到80%的乡镇网点覆盖。
申通快递	网店覆盖全国2,755个区县,区县覆盖率达96.43%;推动千乡万镇覆盖工程,2016年共分10批新增乡镇、团场各类四级区域6,297个,目前全国四级行政区域覆盖率为50.9%。
圆通快递	建立了“快递+电商”产业孵化基地,在全国各地包括贵州开展电商培训;建成覆盖全国的快递网络,在多数乡镇覆盖率已经达到70%。
韵达快递	2016年第四季度,公司在青海、四川、甘肃、安徽、北京、福建、山东、陕西、山西、天津、新疆、云南等全国29个省份新增边远地区县级服务网点4个、乡镇服务网点2,571个。
苏宁	苏宁着重发展线下门店平台和五六级市场,并计划在农村市场新开1,000家苏宁易购直营店。

来源: 国家邮政局, 德勤研究



### 物流全球化趋势深入发展

数字经济成为全球经济的重要内容,不但有力推动了产业界和全社会的转型,而且将是未来全球经济发展的主线。其中,发展最快的电子商务市场已经全面重塑了人们的购物生活习惯。2017年,全球电子商务市场规模已超过25万亿美元,全球跨境B2C电子商务预计到2020年将突破1万亿美元,这无疑将成为世界经济的新增长点。中国在全球电子商务市场对比中,从市场规模、网络用户数量到网络零售渗透率等方面均处于领先地位。

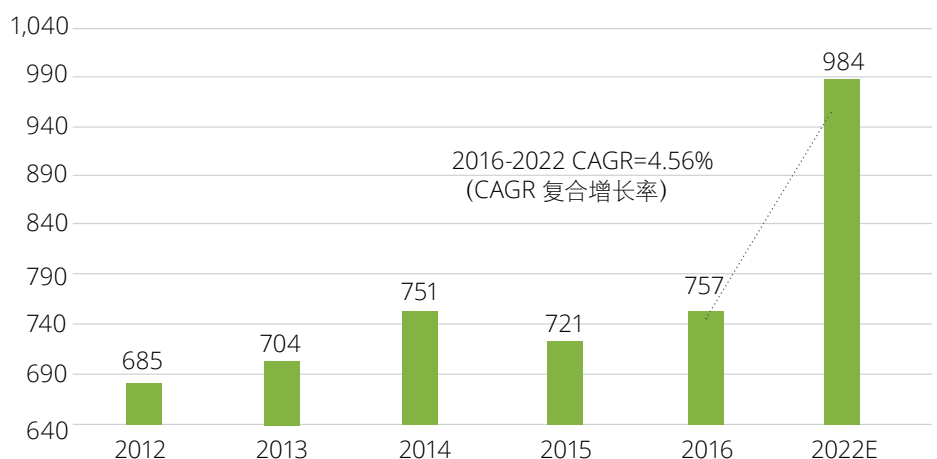
电子商务和物流行业是相互依存发展的两个行业。对物流行业进行聚焦,宏观上看,伴随着网络覆盖全球化,物流配送种类越来越齐全,配送能力越来越强大。根据市场调研机构QYResearch发布的《2017年全球物流市场发展现状和未来趋势报告》指出,全球物流服务(3PL&4PL)行业2016年市场规模为7,570亿美元,预计2022年将达到9,842.5亿美元,2016-2022年之间的复合年均增长率为4.56%。

表4: 美德日中电子商务发展情况对比(2016)

	美国	德国	日本	中国
电子商务规模(亿美元)	3,849	740	2,800	39,130
互联网用户数量(亿人)	2.9	0.7	1.2	7.3
网络零售渗透率	8.1%	7.3%	5.4%	12.6%

来源: 国家邮政局发展研究中心

图4: 全球第三方物流收入规模发展历程(十亿美元)



来源: Wind, QYResearch, 德勤整理

注:《物流术语词条2006升级版》的解释:第三方物流(3PL)是将企业的全部或部分物流运作任务外包给专业管理公司经营,这些能为顾客提供专业物流服务的专业公司称为3PL供应商。

伴随着经济全球化的深入发展，企业规模不断扩大，国际化经营不断延伸，各行业出现了更多立足于全球生产、全球经营和全球销售的大型全球型企业。这些企业的出现不仅使世界上都在生产消费相同品牌的产品，而且产品的核心部件和主体部分也趋向于标准化。在这种状况下，全球型企业想要取得竞争优势，获取超额利润，就必须在全球范围内配置利用资源，通过全球化的采购、生产、营销实现资源的最佳利用，发挥最大的规模效益。全球型企业的出现引导消费者需求在世界范围内扩张，进而催生了一批物流企业朝全球化方向发展。

从国际范围来看，国际物流公司的国际业务量也呈现出良好的增长势头。其中，DHL、UPS近年来国际日均业务量持续增长，FedEx业务量出现小范围的回落，但整体仍处于稳定增长状态。

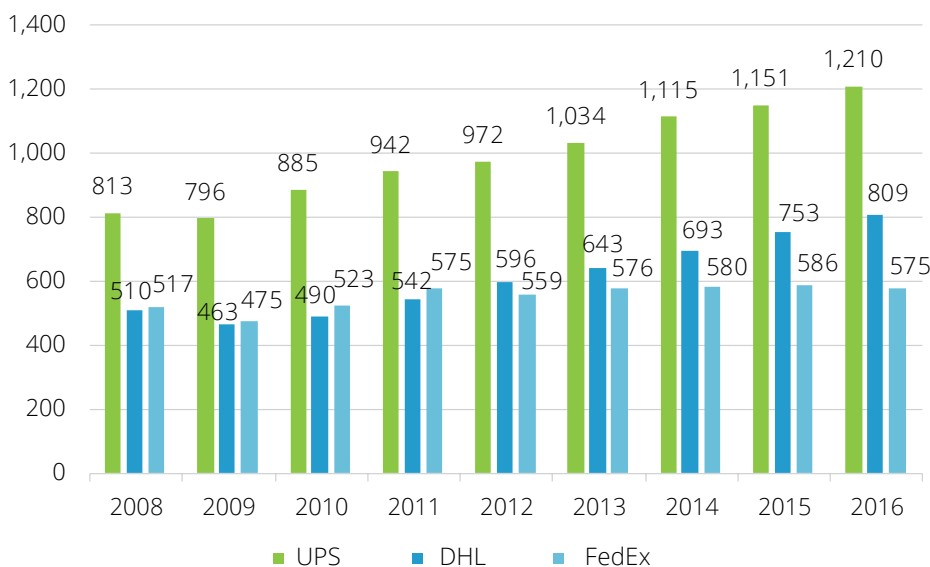
2015年开始中国的第三方物流收入已在全球达到最大规模，高于美日及其他发达国家。目前中国物流体系全球化发展正在加速中。以菜鸟网络跨境业务为例，目前连接了全球 200 多个国家和地区，其中包括 10 个全球订单履约中心。依托海外仓和本地化运营的物流网络，菜鸟网络在俄罗斯、法国、西班牙、荷兰和东南亚等国家、地区有望实现 72 小时送达。百世集团将加速布局美国、欧洲、东盟等国家和地区，并开通中俄电商跨境专线产品等等。这些海外物流体系的建设无疑将推动电商出口贸易加速发展，更有助于打破中企代工贸易“中间商”角色，推动中企全球化发展。

数字经济时代的显著特点，即是地域界限的逐渐消失，资源更加便于全球配置。走向全球化，中国电商物流行业尚处于“走出去”的初级阶段，根据国家邮政局统计显示，顺丰国际业务占比为1.9%，而DHL国际

业务占比为顺丰的27倍。顺丰仅在51个国家设立了分支机构，而UPS等国际快递巨头可以提供“全球对全球”门到门递送与物流服务，网络遍及200多个国家和地区。

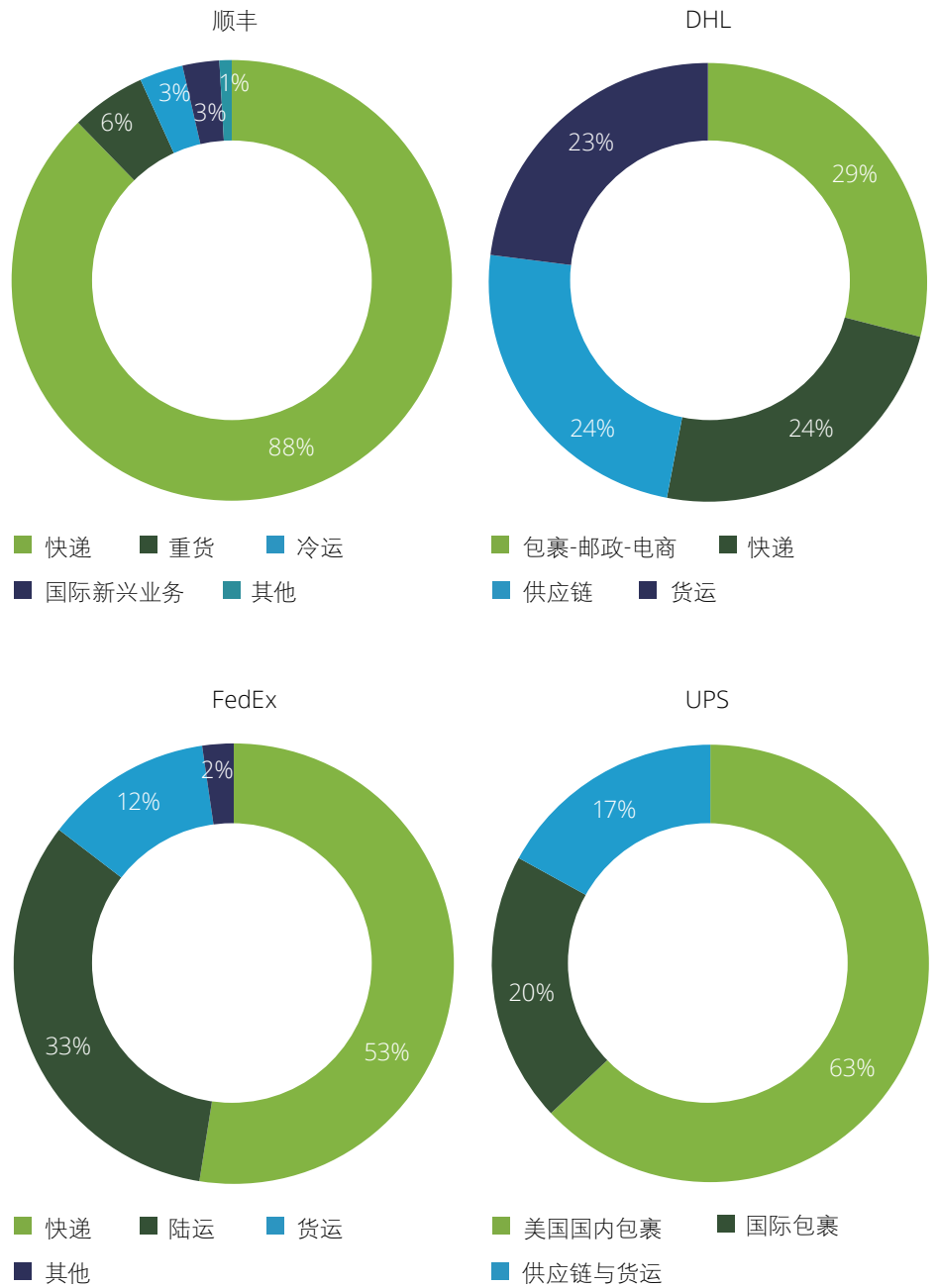
另外中国在经营业务方面依然存在不足需要追赶。《中美德日邮政业发展的对比分析》文章提到，美国亚马逊的跨境网购寄递分3个档次：标准寄递 (Standard Shipping)、加快航运 (Expedited Shipping)、优先快递 (Priority Courier)，相对而言国内传统快递企业服务分层单一。大部分企业离当日达、次日达和限时达等目标尚存在差距。国内快递目前服务功能偏重寄递服务，少量提供仓储、签单返还、代取件等服务，对于供应链和物流综合服务提供较少，产品差异化较弱。德国邮政DHL服务功能分配最均衡，UPS和FDX虽然都有综合性物流业务但仍然偏重快递业务。由此可见，中国物流业的全球化道路提升发展空间巨大。

图5: 国外物流公司国际日均业务量 (件数)



来源: wind

图6: 国际领先企业的收入结构对比



来源: 国家邮政局发展研究中心

### 案例：以e-WTP为首的全球化新机遇

e-WTP, 全称Electronic World Trade Platform, 电子世界贸易平台。e-WTP是由阿里巴巴发起、各利益攸关方共同参与的世界电子贸易平台, 旨在促进公私对话, 推动建立相关规则, 为跨境电子商务的健康发展营造切实有效的政策和商业环境。e-WTP能够大幅减少贸易成本, 降低中小企业参与全球价值链的门槛, 未来“全球买, 全球卖, 全球付, 全球运, 全球游”这种全球运营模式将会逐步实现。

e-WTP已在全球获得广泛响应, 高效步入落实阶段。2016年底, 杭州跨境电商综合试验区率先行动, 联合阿里巴巴打造全球首个e-WTP“试验区”。2017年11月, 马来西亚数字自由贸易区(中国以外的第一个e-WTP数字中枢)在吉隆坡全面启用运营。于此同时, 由菜鸟网络与东南亚在线购物网站Lazada牵头打造的国际超级物流枢纽也在吉隆坡国际机场正式奠基, 菜鸟网络带来的东南亚首个智能机器人仓库也投入运行。该枢纽在东南亚的物流仓库有16个, 覆盖新加坡、马来西亚、泰国、越南、菲律宾、印度等重要区域, 将为中国和东南亚中小企业跨境贸易提供物流、仓储、通关等一系列供应链设施服务。

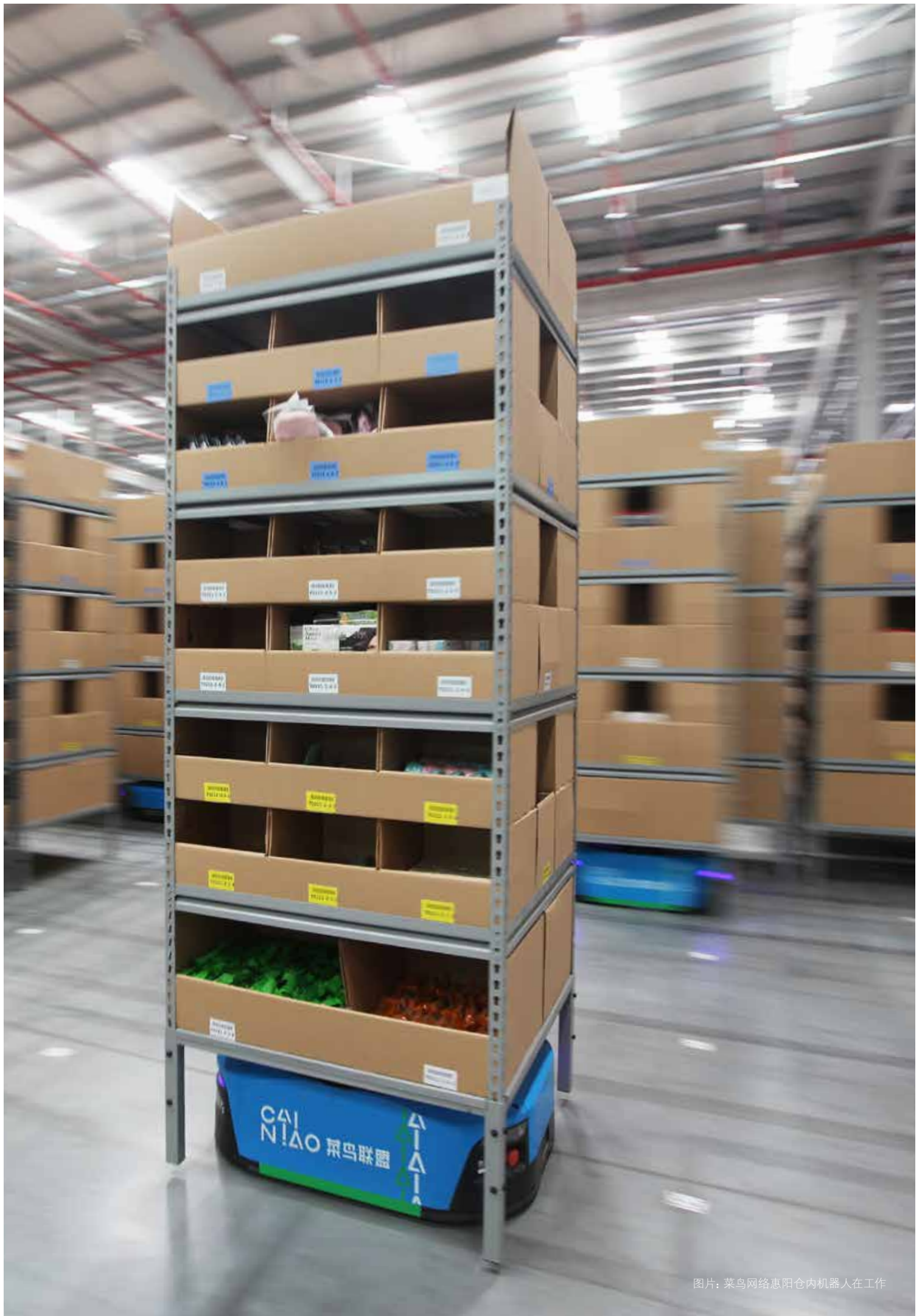
此外, 菜鸟网络也与俄罗斯、西班牙、新加坡、乌克兰、匈牙利等各国邮政合作伙伴开通了覆盖全球224个国家和地区的邮路。为了打造“全球72小必达”的智慧物流网络, 菜鸟已经在全球布局了74个海外仓, 专用于国际物流。

从基础设施的建设、电商平台的搭建, 到人才、技术、商业模式的输出, 中国借着全球互联网化机遇, 开拓了全球的中小企业贸易和物流发展新模式。在传统销售模式当中, 由于规模、信息等劣势而难以进入全球市场的中小企业, 将有可能通过天猫这样的全球电商平台所提供的线上与线下的融合, 分享全球化的红利。而这背后的基础, 势必将构建一张全球化物流网络, 促进各国中小企业通过电子商务快速发展。

图7: 马来西亚e-WTP超级枢纽规划鸟瞰图



来源: 公开资料



图片：菜鸟网络惠阳仓内机器人在工作

# 新物流——跨越融合

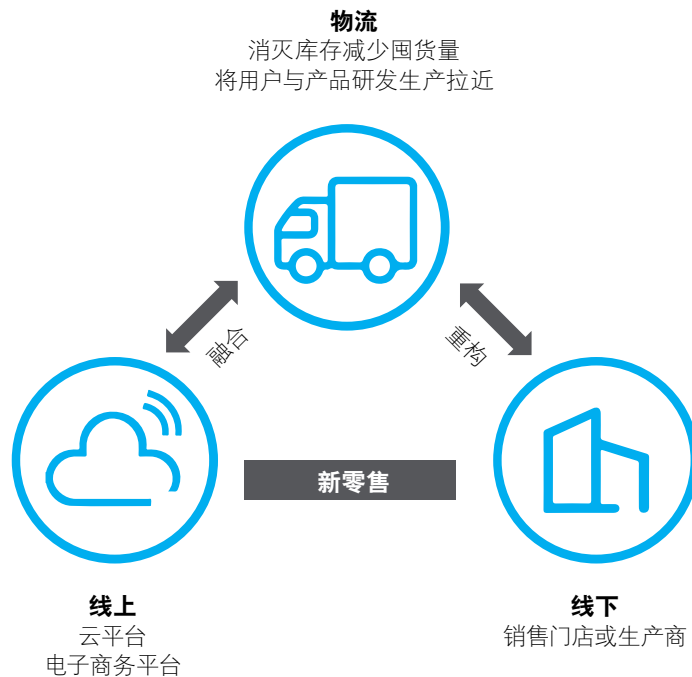


## 新零售打造物流新引擎 数字经济重塑零售新格局

随着互联网、物联网把数据资源融入传统产业创新和升级的各个环节，我国的经济结构和发展亦将迎来巨变，新产业和新业态有望不断涌现，从而为经济高质量和可持续发展注入新动能，加速优化发展方式重塑经济格局。在各行业的新技术、新模式、新业态中，新零售更是成为了年度的最热话题。在新零售背景下，线上企业、传统线下零售企业以及跨界企业的巨头都在积极尝试探索新的发展方向。

新零售是“以消费者体验为中心的数据驱动的泛零售形态”，其核心价值是最大程度地提升全社会流通零售业运转效率。具体而言，新零售是企业以互联网为依托，通过运用大数据、人工智能等先进技术手段，对商品的生产、流通与销售过程进行升级改造，进而重塑业态结构与生态圈，并对线上服务、线下体验以及现代物流进行深度融合的零售新模式。

图8：新零售定义



来源：德勤研究、阿里研究院等



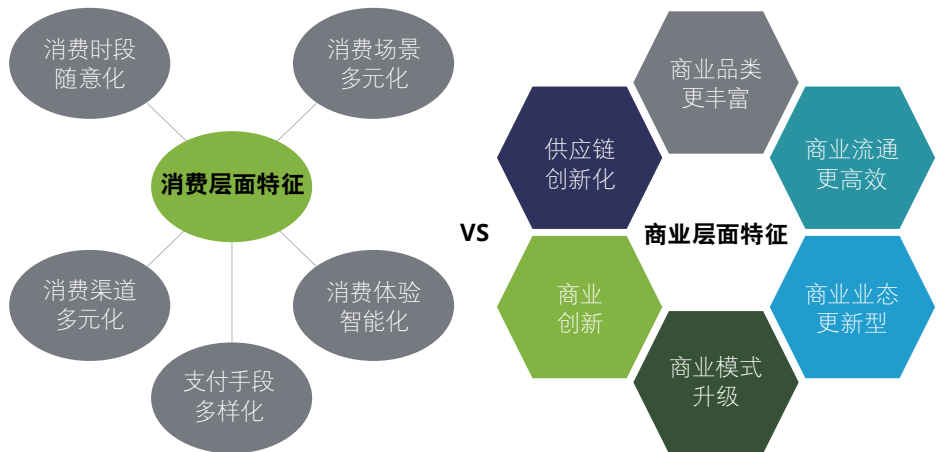
**新零售的发展与新物流息息相关**

新零售将全面引导消费者的消费习惯由固定、单一走向多元化、随意化、消费体验智能化；另一方面新零售将引导商业业态、商业模式、供应链、商业流通等走向更高效的形态。

在新零售背景下线上企业、传统线下零售企业以及跨界企业的巨头都在积极尝试

探索新零售。以亚马逊，阿里巴巴为代表的线上巨头依托其技术和数据优势，布局线下，结合线下与线上增强客户粘性；以永辉超市与沃尔玛为首的传统线下企业，利用其线下资源与入口，将消费者引流至线上，全面升级消费者体验；而其他新零售的尝试者如圆通“妈妈菁选”，利用物流在线上线下结合链条中的优势，逐步开始战略布局新零售。

**图9: 新零售在对消费者和商业层面的影响**



来源：德勤研究

表5: 各类企业在新零售领域的探索

新零售参与者	代表企业	代表项目	新零售模式特点
线上企业拓展线下业务	亚马逊	Amazon Go	<ul style="list-style-type: none"> <li>技术和数据优势</li> <li>布局线下, 掌握终端入口资源</li> <li>线上+线下互动, 增强客户粘性</li> <li>供应链平台化支持线下业务</li> </ul>
	阿里巴巴	盒马鲜生	
传统线下零售企业往线上走	永辉超市	永辉 超级物种	<ul style="list-style-type: none"> <li>线下SKU品类管理、网络终端和强大的供应商资源</li> <li>依托既有线下入口, 将线下消费者引流至线上, 消费者体验升级</li> <li>借助第三方供应链</li> </ul>
	沃尔玛	沃尔玛 O2O	
独具优势的跨界企业	圆通	妈妈菁选	<ul style="list-style-type: none"> <li>在链条中有强大的优势, 如物流</li> <li>契合新零售特点的资源优势</li> <li>战略布局新零售</li> </ul>

来源: 德勤研究

新物流作为新零售最关键的因素, 呈现出以下六大特征:

表6: 新物流的六大特征

	C端消费者需求					B端需求	
	以客户为中心	更好的商品	更好的体验	更高的性价比	更快速送达	直达消费者	整合的供应链
生态化	大物流生态						
社会协同化	整合社会资源, 提供专业服务						
数据化	消费端和供应链端数据化支撑运转						
创新化	各类创新应用						
智能化	智能设备, 高效配送, 提高效率						
全球化	全球布局						

来源: 德勤研究

**生态化：**新物流打破原来第三方物流孤立发展的方式，在行业内部共享信息、设施以及运作模式，在产业链方向上与上下游企业都实现有效协同，全方位构造物流生态圈。

**社会协同化：**在“互联网+”时代，传统物流的边界被打破，物流系统与商贸、金融、智能制造等系统资源融合和交换，以开放的物流系统为核心协调和配置各类资源，产生物流、资金流、商流、产品流在时间、空间和功能上的优化重构，整个物流产业趋向于协同发展。

**数据化：**数字经济将数字化的知识和信息带入到零售行业，商品成为数据化的商品，消费者成为数据化的人，企业利用数字技术捕捉消费者信息，物流企业利用数字技术实现最优流通过程的布置，使整个社会流通向“零库存”逼近。

**创新化：**科技化、数字化、智能化物流网络的应用，有效促进自动分拣、智能系统、电子运单等高科技的普及应用，提高了物流消费和运力的有效分配，未来物流行业的发展仍将依赖科技手段及信息化手段的创新应用。

**智能化：**电商的发展使得物流企业需要在最短的时间对千万件的包裹进行运输、分拣和派送，为分解庞大的订单量的压力，智能化将渗透到物流领域的各个环节，技术新红利将会重塑物流价值，成为物流行业转型升级的新动能。自动分拣设备、无人机、无人送货车的热度不断攀升，智能化的物流配送正在成为物流业发展的新趋势。

**全球化：**无论是物流企业借壳上市，还是去美股敲钟，已经在资本市场得到初步认同的物流企业，借着“一带一路”的政策利好，陆续抢滩海外市场。另一方面，消费者的消费范围也在向全球范围扩张，全球化将成为物流企业的新布局。

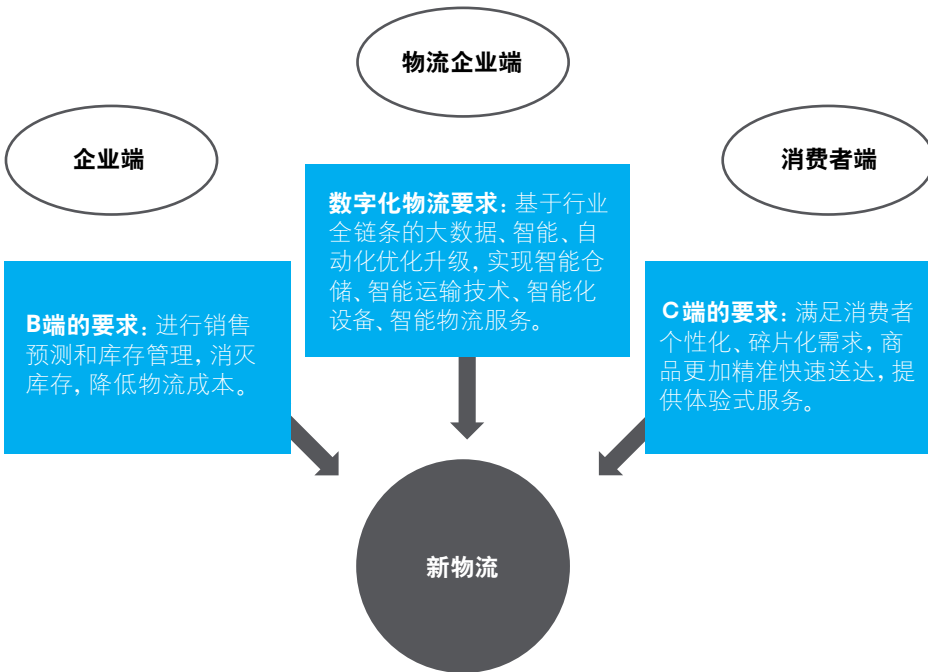
### 新物流新发展

新物流将线上和线下、需求引导和供给侧带动相结合，通过供应链创新和互联网、新技术支撑来实现。开展线上线下加物流深度融合的新零售已成为毋庸置疑的趋势，巨头也已纷纷开始尝试对新模式的探索，而如何提升现有物流服务水平则成为下一待解决的主要课题。从企业的需求角度而言，物流需要进行销售预测和库存管理，消灭库存，降低物流成本；从消费者的体验需求出发，物流需要满足消费者个性化、碎片化需求，商品更加精准快速送达，提供体验式服务；从数字化的角度，物流需要基于行业全链条的大数据、智能、自动化优化升级，实现智能仓储、智能运输技

术、智能化设备、智能物流服务。

**新物流的发展势在必行。**一方面，随着互联网的不断发展，新零售、智能零售不断刷新人们的购物体验与购物习惯，传统的物流运作模式已暴露各种弊端，不能适应市场的高速发展，未来物流的业态只会向生态化、协同化、创新化方向发展。这既是物流行业很大的发展空间，也是一个很大的挑战。当然在互联网、人工智能与物联网的辅助下，会加快转型的步伐。另一方面，随着中国城镇化与新型农村的推进，零售市场必将迎来爆发式的增长，市场增量变大。快递业面临劳动力供给的制约，必然转型成向技术要红利，这无疑也会给新物流带来高速发展的契机。

图10: 新物流趋势分析



来源: 德勤研究

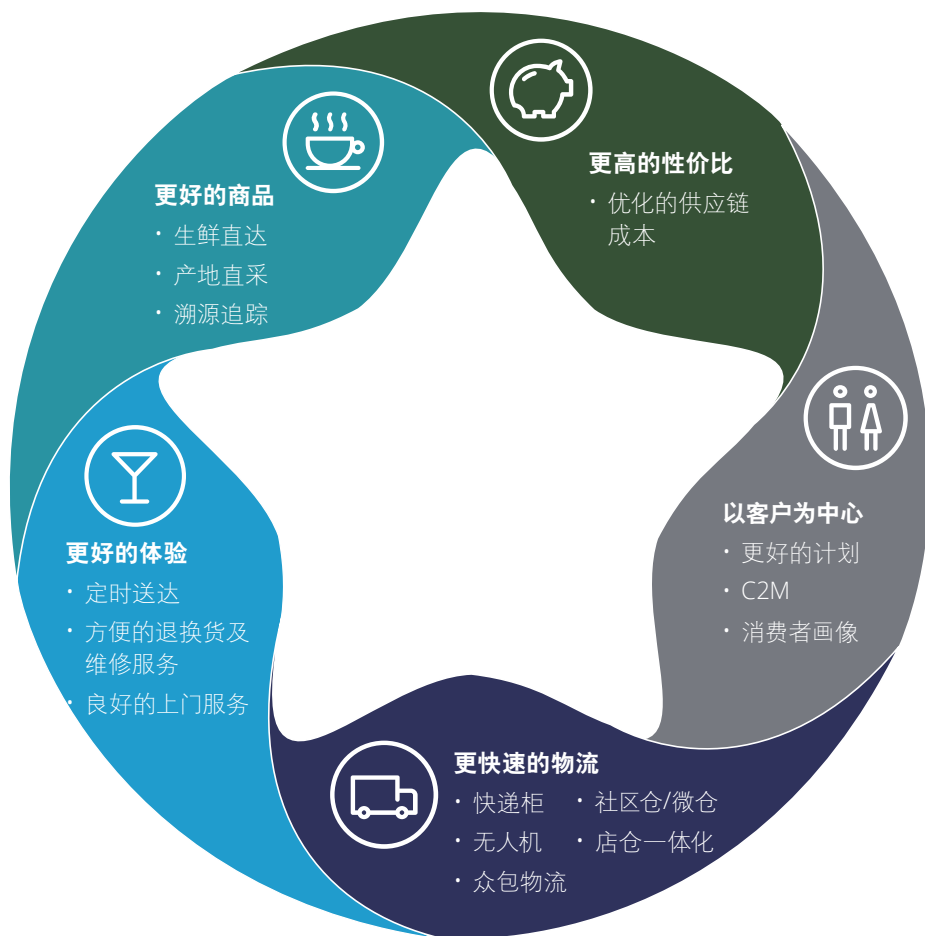


**消费端对新物流的需求**

新零售对消费品、消费行为、消费场所进行了重新的定义和塑造,在这种大的趋势下,消费端对包括物流在内的整体消费体

验有了更多元、更具象化的需求升级,这包括以消费者为中心的消费模式、品质更好的消费商品、体验更佳消费过程、更高的性价比以及更快的物流。

**图11: 消费端对新零售物流的五大需求**



来源: 德勤研究

## 以客户为中心的物流模式

### 消费者画像

消费者画像是指消费者档案为核心构建内容,通过分析消费者的基础信息、购物行为以描绘其特征画像。掌握客户消费行为特征,不仅能用来指导营销,更能用于配属运力和订制物流服务体验。

战略层面,企业需要基于客户细分和价值、依据企业自身的特点展开企业营销战略的制定。品牌建设层面,需要根据客户洞察数据,制定整体的全线品牌分类以满足潜在的客户需求。定价和营销方面,要合理制定定价策略以获取最高利润;针对不同种类顾客、分别在各自

适合的渠道推广个性化营销内容。同时,要通过个性化服务,了解客户消费购物习惯、建立最有效的线下商品陈列方式及网页/移动端商品陈列,以激发顾客消费欲望。

具体到物流领域,一方面物流企业需要基于对客户理解设计物流服务(例如对送货时间的选择)及配送方式(上门、快递柜、自提等),提升客户体验;另一方面,需求预测和物流能力预设成为重要议题,如果能基于对客户需求的理解和预测,提前预备库存和配送运力,将极大程度的助推物流提速。

图12: 以客户为中心: 消费者画像



来源: 德勤研究

### 基于需求链的高效供应链

除了对消费者进行画像,还应推行以客户为中心的需求链数据管理,达成科学预测、准确备货及高效供应链运行的目标。

图13: 以客户为中心: 基于需求链的高效供应链



来源: 德勤研究

### 生产模式由B2C转向C2M

区别于传统生产模式和纯电商模式，新零售时代的C2M，从客户需求出发，掌握客户数据，重塑生产链，满足客户个性化和定制化需求。

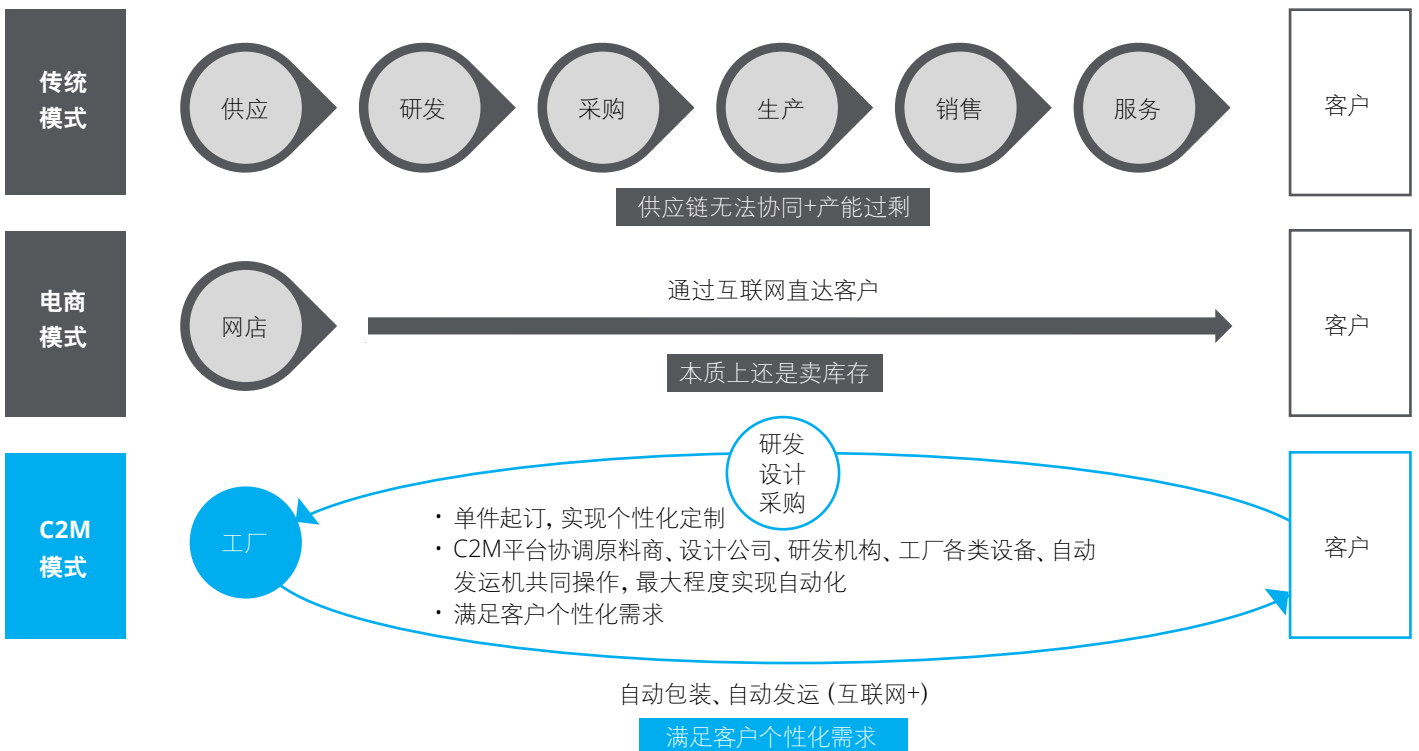
传统模式的B2C以生产企业为中心，推行大规模、标准化流水线生产，经过研发、采购、生产、销售、服务等环节，只在终端环节面向用户，供应链缺乏协同，容易导致产能过剩等问题。

电商模式的B2C通过互联网直达客户，利用规模集中化的平台节约中间成本，消费者选择更多样、更便捷，平台能够基于消费者数据反推生产、采购和研发需求，这种模式的本质是“精准营销”。

而C2M模式下，生产者直接由底层数据驱动自动化加工，满足消费者个性化需求。

在C2M的模式下，生产者将能够满足低至单件起订的消费者需求，实现最大程度的个性化定制。同时由C2M平台协调原料商、设计公司、研发机构、工厂各类设备、自动发运机共同操作，最大程度实现自动化。

图14: C2M模式下的供应链协同





**更好的商品：产地直采+生鲜直达+产品溯源**

随着消费升级全面展开，消费者对商品本身质量的要求正逐步提升。越来越多的企业在试水新零售时尝试采取产地直采、海外直采等模式保证商品品质。而在全球生鲜产品直采直达的新业务中，物流成为了整个链条上最重要的一步。

物流企业利用全球触点进行采购，获取更好的产品和更优的价格，并在包装运输环节体现出强大的物流能力和高效组织整合能力。在这一完整过程中，可视化发展趋势将增加品牌商对供应链的全程掌控，并提高纠错能力，同时加强消费者对产品的信任感——而这正是供应链追踪溯源的源头。

**更好的体验：逆向物流和售后服务**

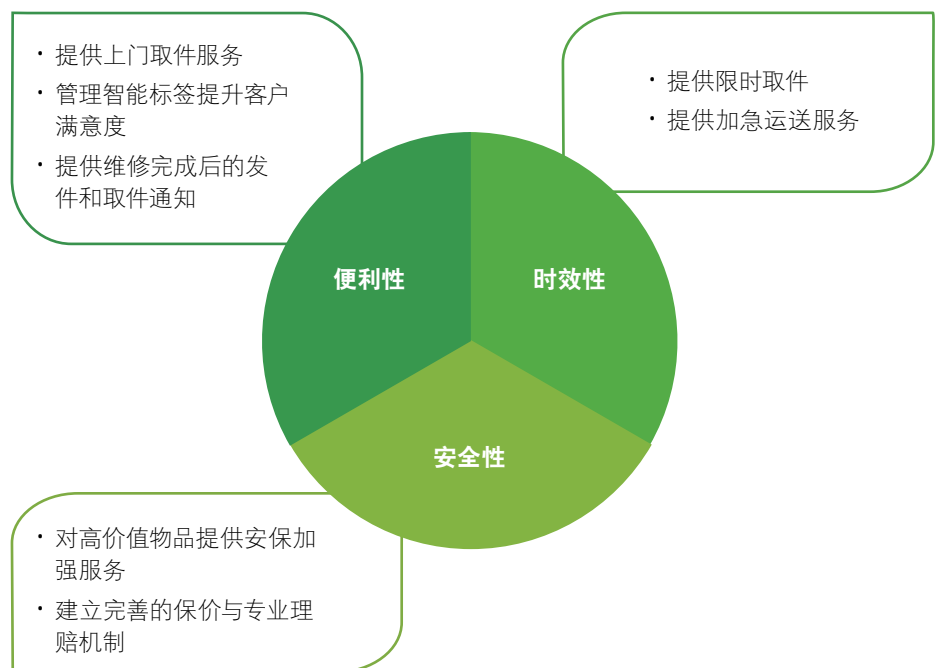
随着消费者更加全渠道、多样化消费，构建逆向物流和售后服务能力正成为开展新零售必不可少的一环。

逆向业务是指从消费者到卖家/厂商的物流业务，主要涵盖商品退换货和维修件返修。退换货以网购件退换货为主，如服饰鞋包、3C家电、化妆品等，对时效性要求偏低；维修件返修包括高价值的中小型3C数码产品、服饰箱包、首饰手表等，维修件返回商家后还会寄回到同一消费者处。随着网购规模增加及电子产品更新换代速度增加，逆向物流和售后服务成为新零售新需求。

应对这种日益增长的需求，新零售企业需建立起逆向业务和售后物流能力：

- (1) 提供上门取件服务、管理智能标签提升客户满意度、提供维修完成后的发件和取件通知，提高自身服务对消费者的便利性；
- (2) 提供限时取件、加急运送等服务，提升服务的时效性；
- (3) 对高价值物品提供安保加强服务、建立完善的保价与专业理赔机制，确保服务的安全性。

**图15：新零售企业需建立起逆向业务和售后物流能力**



来源：德勤研究

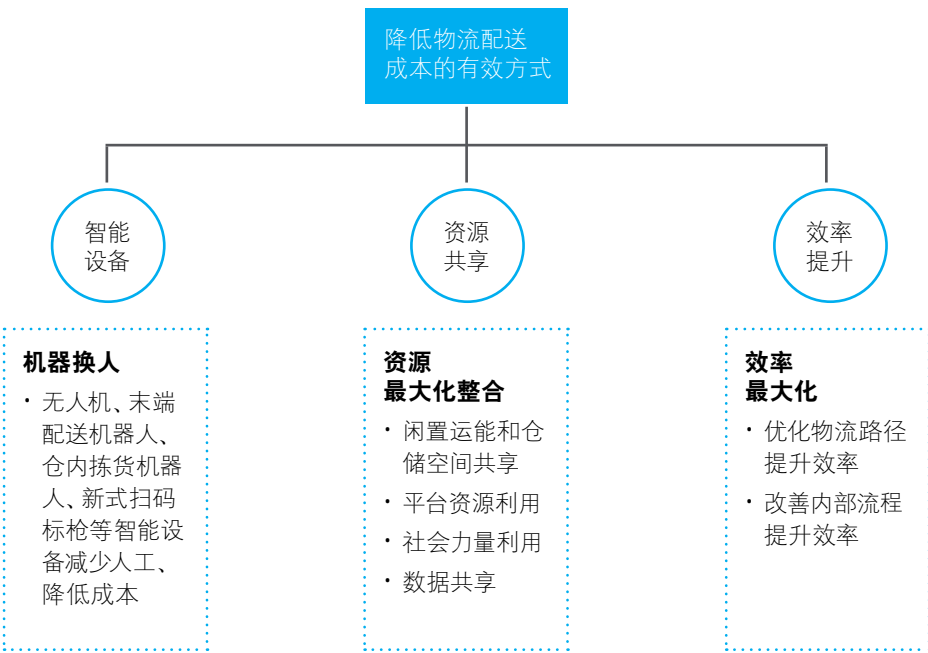
**更高的性价比：物流的智能化与协同化**

新零售模式下物流碎片化、多样化和急速送达等服务将增加物流成本，通过智慧物流、资源共享和效率提升实现物流成本的下降。

当前中国的物流成本总体比重是较高的，物流载具和基础设施的利用效率仍有较大提升空间。此外，碎片化、多样化和急速送达等服务需求，进一步增加了物流成本。

而降低物流成本的有效方式主要来自三个方面：（1）借助无人机、末端配送机器人、仓内拣货机器人、新式扫码标枪等智能设备，物流企业有望进一步减少人工、降低成本；（2）通过闲置运能和仓储空间共享、平台资源共享、社会力量共享、数据共享等手段，将使得各方资源得到最大程度的高效整合；（3）通过优化物流路径、改善内部流程等方式，提升运营效率。

图16: 成本节约的物流模式



来源：德勤研究

### 更快速的物流: 抢占最后一公里

最后一公里是新零售模式下的重要节点, 据德勤观测, 领先实践者正通过店仓一体化、智能柜、微仓、众包快递等方式, 将解决新零售模式下的最后一公里难题, 实现更快速的配送。

图17: 最后一公里物流解决方案



#### 店仓一体化

店仓一体化是指, 门店集展示、仓储、分拣配送为一体, 通过引入自动化物流设备、电子标签和终端配送提高配送效率, 满足客户现场及线上业务快速体验。门店货架即为线上虚拟货架提升消费者体验, 保证5公里30分钟急送服务。

在店面内, 通过电子标签、300平米自动化合流区实现店内分拣, 开辟500平米餐饮区, 提供自营或品牌餐饮服务, 电商业务共享线下门店仓储配送体系, 进一步降低仓储成本。在配送端, 依靠自营物流团队, 保证门店经营半径5公里线上订单30分钟送货到家。

店仓一体化借助OAO模式, 门店集展示、仓储、分拣配送为一体, 通过引入自动化物流设备、电子标签和终端配送提高配送效率, 节约仓储成本, 提高客户体验。但另一方面, 该模式对仓储面积要求大, 在核心CBD的租金成本将会上涨; 自建配送队伍成本较高(高峰时每班次约100人); 配送范围难以拓展, 超过五公里半径将无法承诺时效及服务水平, 而如引入第三方合作则难以控制其管理服务水平。

### 社区仓/微仓

社区仓/微仓指的是一种仓储前置的手段。举例来说，生鲜行业长期存在着损耗严重、产品非标准化、冷链物流成本居高不下以及高频低价等问题，而物流问题是其中关键。布局微仓（前置仓）已经成为生鲜电商行业提高配送效率、降低成本的一种重要措施。

**每日优鲜：**根据订单密度在商圈和社区建立前置仓，将冷库铺设到社区中，以保证商品到达消费者时间在2小时之内，同时降低采购成本和交付成本，单笔订单的履约成本可以降低约三分之一。

**U富柜：**根据平台上的品类，设置前置仓+总仓供应链体系，实现上海地区1小时配送。在30个前置仓中，有30%实现盈利，损耗率控制在1.6%-1.7%，库存周转天数2.1天。

### 快速配送到宅：众包物流

众包物流对现有配送方式是最灵活的补充，可缓解快递人员稀缺难题，但面临人员稳定性等挑战。众包物流的运作流程为：发件人通过APP发布订单，软件自动核算快递费用，自由快递员抢单，成功派送后获得报酬。

众包物流能够整合闲置资源、有效应对月均快递业务量变化，同时轻资产化运行，潜在配送员众多。但目前这一领域监管机制不健全，行业仍处于无序期，行业壁垒低，可复制性强、竞争激烈，配送队伍整体参差不齐，服务质量无法保证，用户体验和产品安全也难以保证，且人员主要为兼职，稳定性不高，难以确保运力可持续。

### 快速配送到宅：快递自提点

快递自提点已经是现阶段较为完善的配送方式，短期有望成为主流的配送方式，并占据较大的市场份额。

目前快递自提点主要有自建和加盟两种模式：以菜鸟驿站为代表的联营模式，联合社区便利店等商户，边际成本接近为零；以圆通妈妈店为代表的采取自建模式，企业出资挑选人口密集区域设点。

快递自提点节省人力、全天候，取件不受时间限制；客户自提，信息隐私安全得到保障；借助便利店、超市的标准化和集中化，实现物流配送的标准化和集中化。

### 快速配送到宅：智能快递柜

智能快递柜被认为是最有效的末端快递配送替代方案，已形成一定的规模，但盈利模式仍有待明确。

智能快递柜是行业未来布局重点，最后一公里配送优化的重点。智能快递柜调动多方参与，电商系、物流系、第三方平台等均涉足这一领域，目前已布局15万网点，初步形成了规模基础。快递柜所承接的包裹量占总包裹比正在逐年递增（2015年2.2%，2016年6.8%，2017年预计11%）。未来，智能快递柜将作为社区生态圈的接入口，连接社区各种增值服务。



### 商家端对新物流的需求

从商家端角度来看，新零售是传统多级分销体系下的流通与零售创新，这催生了物流三个方面新的需求：

- 物流需要更加贴近终端、直面消费者
- 需要将自身库存降至最低
- 需要提高物流响应速度

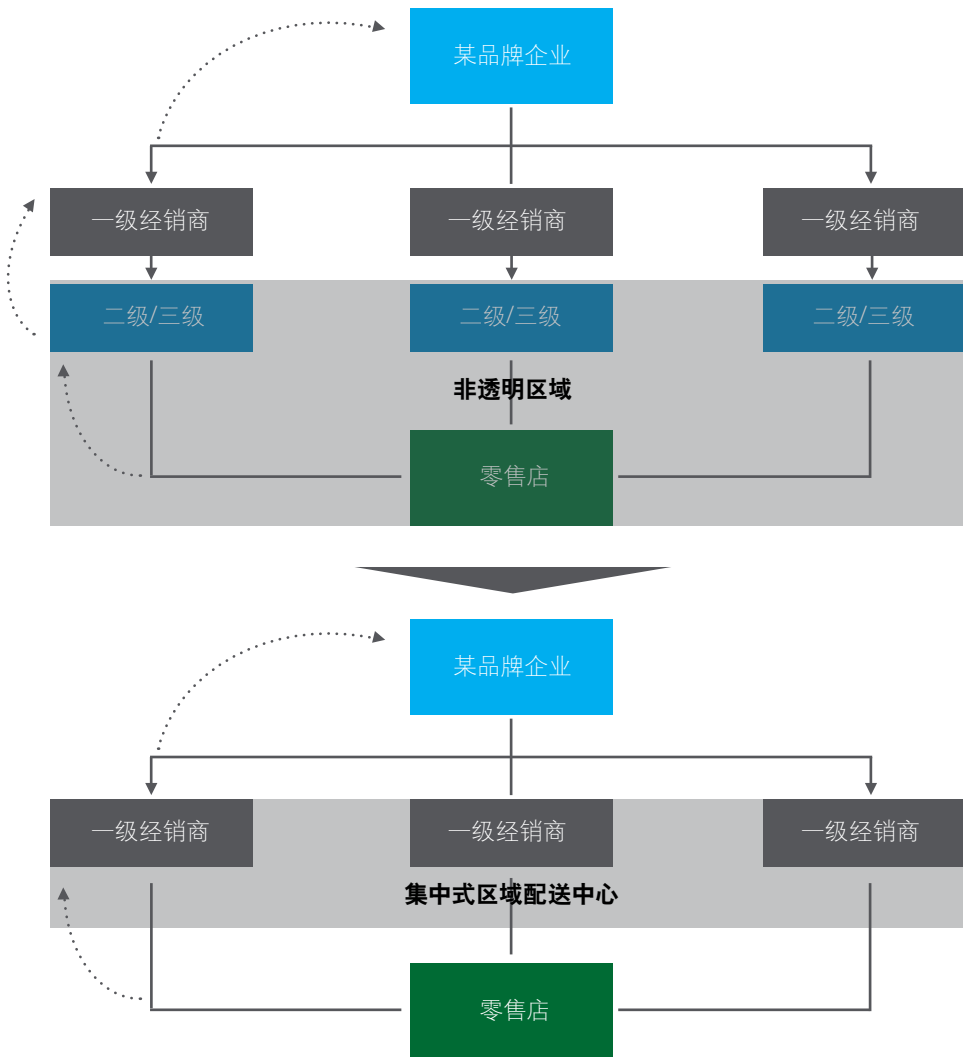
### 供应链全面协同整合

过去的模式下，企业借助规模经济效应，降低运输成本，同时广泛与批发商、零售商合作，形成范围效应，促使产品更便利地到达消费者手中。但在新零售的趋势下，一部分企业由生产中心转型为设计中心，实物的产品往往从生产供应商直送消费者手中，这一套直通直达的物流环节，改变了企业端对物流的诉求。

领先的品牌企业已逐步尝试整合经销商库存进行统一管理，缩短与终端间的距离，实现直面消费者和降低流通库存。某行业品牌企业，原先产品通过第一、第二、第三级，逐级配送至终端客户，每个配送点的物流由独立团队管理，企业对于供应链的规划是基于配送点的信息以及估计，对于市场上实际销售体量并不了解。

该企业优化整合供应链之后，建立了37家区域集中配送中心来替代分散的一级配送中心。区域配送中心中的库存仍然属于一级经销商，但虚拟库存所有权转移，不再通过物理运输实现向一级经销商之间的实际所有权转移，使从集中式区域配送中心直接递送至终端客户成为可能，并且简化了信息反馈闭环流程。

图18: 领先品牌的供应链整合



**物质流:** —————▶

- 产品通过第一、第二、第三级, 逐级配送至终端客户
- 每个配送点的物流独立团队管理

**信息流:** .....▶

- 企业对于供应链的规划是基于配送点的信息以及估计;
- 对于市场上实际销售体量并不了解

**改变:**

- 在中国建立~30家集中且低成本的区域配送中心来替代分散的一级配送中心
- 区域配送中心中的库存仍然属于一级经销商
- 虚拟库存所有权转移, 即不通过物理运输实现向一级经销商之间的实际所有权转移
- 使从集中式区域配送中心直接递送至终端客户成为可能
- 简化信息反馈闭环流程

来源: 德勤研究

**供应链从静态到动态**

同时，除原有B2B业务外，由于B2C业务的加入，传统的、以孤岛形式静态管理各级库存及运输线路的供应链结构面临极大挑战，未来将初步实现库存之间、线路之间的动态调配。

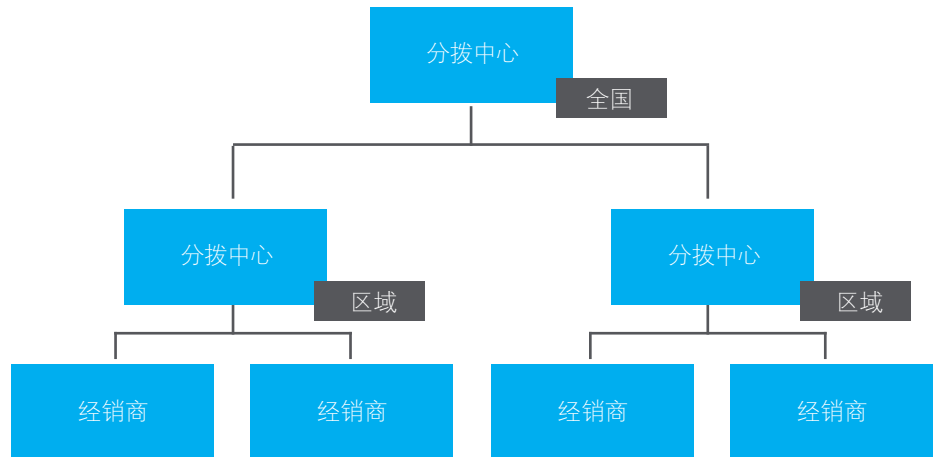
在传统的静态管理模式，单线货量大，货量稳定，可预见性高，订单频次低；库存和路线规划完全静态，分拨中心库存相对独立管理（或由不同3PL管理），协同性低，分拨中心之间的库存调配少，且调配费用高，库存管理和运输管理经常由不同3PL负责。

而在动态调配模式下，由于B2C业务的加入，订单量可预见性降低了，订单频

次升高，B2C单线货量小；库存和路线更需要动态规划，不同分拨中心统一管理，分拨中心库存与运输统一管理，分拨中心之间能够频繁调货，且调货成本低。

同时，为应对企业端的物流需求，行业逐渐涌现出新的业务形态，即第三方平台。依托数据和供应链资源，平台为众多中小零售店提供货品物流支持，实现直达消费者和降低库存目标。通过聚合数百万门店数据，便于了解终端消费者需求，从而指导采购和物流配送，剔除冗余中间商分销商环节。贸易平台不仅起到自主订货、库存管理和收银结账的功能，同时也是财务报表的中立记账者，更是线上业务的营销工具。

**图19: 静态管理模式下的业务需求特点与供应链管理特点**



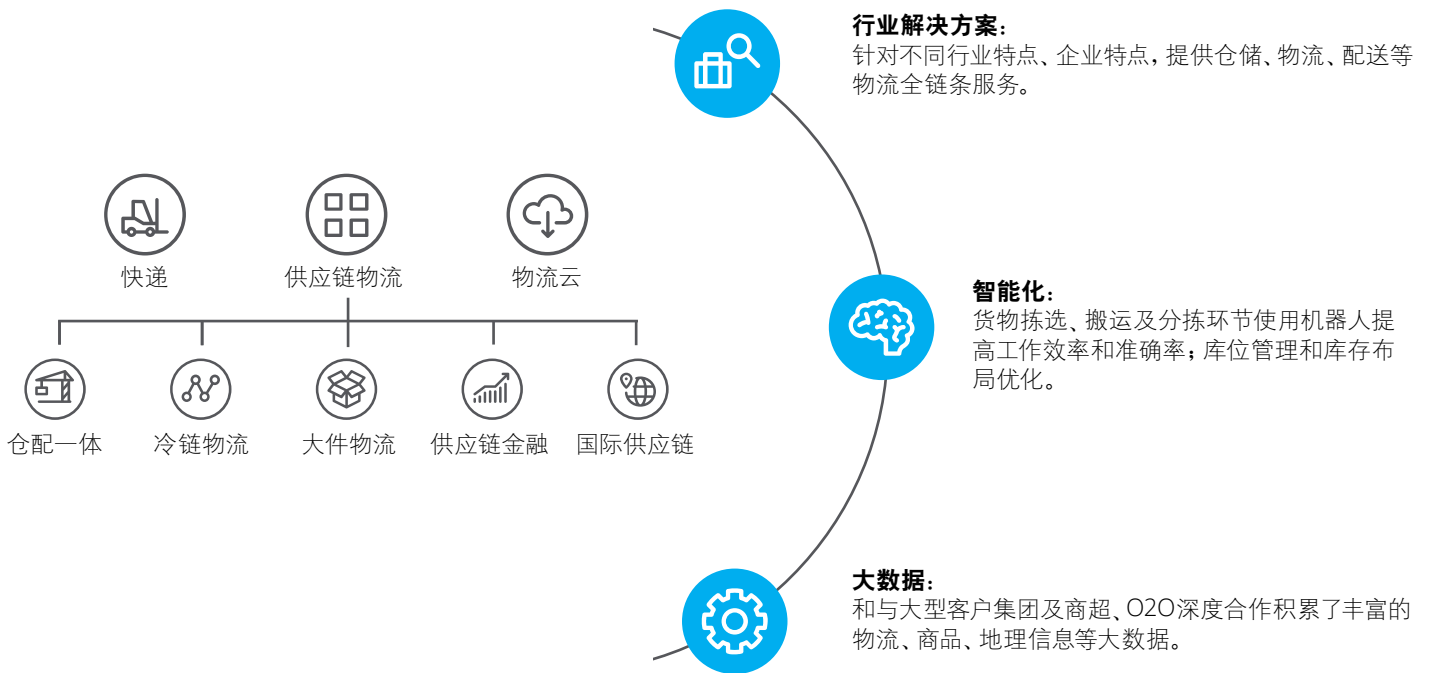
来源：德勤研究

对于厂商而言，平台品牌直供，提高商品流转效率保证质量，APP上商品货源与厂家合作，进销存实时监控，物流配送至全国五六级城市及农村。对于零售商而言，平台配合小店促销活动，提供海报、终端物料，部分起到聚流价值，

地勤工作人员提供终端陈列指导，促销、选品指导等。

此外，第三方平台打造面向全社会的物流履约平台，以数据和服务帮助B端企业直面消费者需求，并降低库存。

图20: 物流履约平台的运营特点





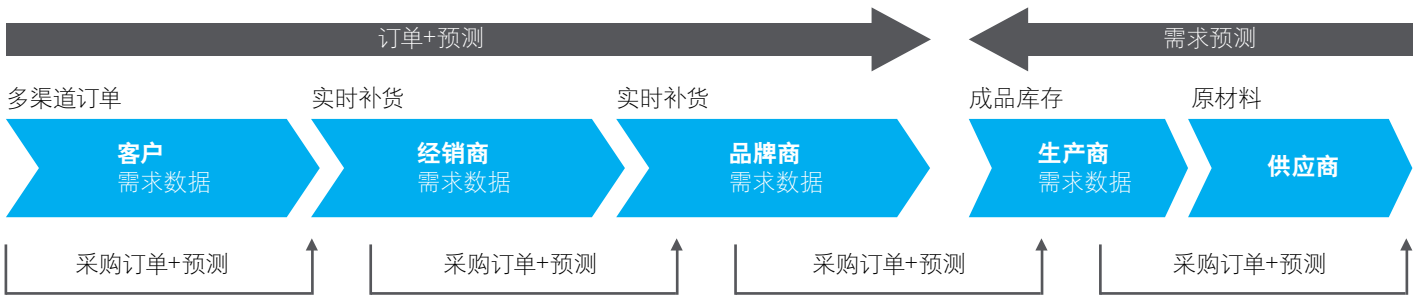
**数据驱动供应链效能提升**

新零售模式下数据驱动的供应链库存，通过全供应链库存数据共享，打通上下游的采购订单预测、生产订单预测、销售和客户订单预测，实现需求、库存、供应的平衡，供应链任一环节可以通过上下游订单和需求数据合理安排库存，

最终的目标是通过加强库存的透明管理，实现消灭库存。

打造数字化的智能制造解决方案，能够大幅度缩减生产周期，提高对消费者的响应速度。

**图21: 数据驱动的供应链中的数据流向**



来源: 德勤研究

### 案例：供应链端到端协同方案助宝洁飞跃发展

自2010年进入中国的电商领域以来，截至2016年，宝洁（中国）营销有限公司（以下简称宝洁公司）电商销售取得爆炸性增长，中国也当之无愧的成为宝洁全球最大的电商市场。在现今线下渠道增长放缓的背景下，持续突破性的发展电商业务成为公司战略性的选择。

宝洁公司授权北京一商宇洁商贸有限公司（以下简称一商宇洁）在天猫开设“宝洁”品牌官方旗舰店。双方通过与浙江菜鸟供应链管理有限公司（以下简称菜鸟）深度合作，于2016年4月开始逐步将宝洁在天猫平台的三家官方旗舰店（宝洁官方旗舰店，沙宣官方旗舰店和帮宝适官方旗舰店，占宝洁在天猫平台70%以上的业务量），转移到菜鸟网络下运作。通过产品计划、新品上市、大活动联合预测等信息与流程的优化，并利用菜鸟在电子商务领域的信息技术服务、仓储服务、配送服务、增值服务等供应链资源，实现了结合客户的个性化需求进行统一整合管理，至此宝洁天猫平台三家旗舰店的全链路时效、个性化服务、客户评分以及供应链成本等都得到了全面提升。

以消费者和客户为中心，宝洁公司与负责天猫旗舰店运营的一商宇洁以及天猫平台通过一起制定有效的生意计划，打造爆品，引导消费者购买行为，并通过基于大数据的联合预测精准锁定选品、销量、区域、时间等产品需求。通过信息自动化解决方案，宝洁公司开创性地建立页面缺货率（WOOS）预警，提前订单（Advance Order）和自主性订单及库存管理系统（VMI），有效建立从前台销售到后端生产的双向信息交流和决策机制。为实现灵动生产以满足电商快速变化的需求，宝洁公司充分挖掘工厂生产潜力，通过日循环生产，将爆款产品的生产周期降到一天，同时通过灵活的“客户化包装”运作模式，支持不同品牌品类的市场和产品策略。此外，宝洁公司还采取云库存解决方案，有效的在信息和实物上打通宝洁和一商宇洁仓库库存，确保满足天猫超量且非计划的订单，并开创性研发大包系统预包及波次导航功能，极大提升包裹生产的效率，优化布局供应链节点（仓库、分拨中心、配送路径），实现链路时效的优先级。通过一年的合作，各项供应链指标实现了突破性的提升，同时大幅降低了供应链成本。

2016年的“双十一”电商节期间，宝洁公司再次实现了销售纪录的新突破——销售额11分钟破亿，1小时01分破2亿元，6小时超过2015年“双十一”全天销售额。同时，相对整个行业，宝洁公司也斩获了多项第一：洗护品类-宝洁官方旗舰店销量NO.1，去屑洗护品类——海飞丝清爽去屑NO.1，卫生巾品类——护舒宝液体卫生巾极护销量NO.1。

宝洁公司、一商宇洁和菜鸟创新实现的电商供应链端到端协同方案，有效地应对了大促期间针对供应链的两大挑战。“双十一”当日的销量超过平时电商日平均销售量的数百倍，在巨量的需求弹性之下，需要有效引导并精准预测消费者的购物需求，并在此基础上实现高效计划，生产和储运等重要环节的协同以确保足额正确的库存产品以最优成本提前进入到菜鸟发货仓。从“双十一”凌晨开始，需要将巨量的消费者订单进行基于大数据（商品属性、目的地、集约性等）的分类处理（派单制单），并在短时间内高质量的完成海量包裹的生产、揽收及配送。必须实现菜鸟发货仓和快递配送等各个环节在供应链路优化和执行水平上的显著提升并超越行业平均，才能有效争取大促期间宝贵的链路资源以确保宝洁包裹的全链路时效。

在三方的共同努力下，供应链端到端协同方案极大支持了“双十一”期间业务量的爆发性增长。有效提升了客户订单满足率（>99%），确保了页面缺货率降到3%以下。在“双十一”期间整体快递时效大降的背景下，宝洁下属的3家旗舰店发货时效提升54%，而全链路时效控制在7天之内，大幅领先于行业平均水平。

供应链端到端协同方案为宝洁公司及其上下游的合作伙伴建立了更高效且可持续性发展的运作模式，有效解决了过早的库存占用，逆向物流等在“双十一”大促期间，可能在供应链领域对成本、现金流、时效等方面所造成的负面影响，对天猫平台提升整体物流服务能力具有一定参考价值。



图片：飞机装载中小商家的电商货物

# 新物流——创新驱动



## 新技术支撑物流业快速发展

2016年以来，发展数字经济成为中国创新增长的主要路径之一。对于物流科技而言，即整合传统和新兴科技，以互联网、大数据、云计算、物联网等现代信息技术提升物流智能化程度，增强供应链柔性。而电子商务的爆发式增长，催生了智能新物流产业的迅猛发展。阿里巴巴等公司，愈来愈将重点从商品端转向物流端。而亚马逊正在应用新的系统，基于APP做智能仓储的布局和运输，基于大数

据做智能品类，运营智能化手段做订单处理。以自动识别技术，人工智能技术和大数据为主要代表的智能化技术已逐渐渗透到物流行业的方方面面。

受到物流技术瓶颈的反作用力以及国家利好政策的直接推动力，物流科技的转型升级速度加快。当下物流科技层出不穷，转型发展迭代，点燃物流业发展的新引擎。在中国物流行业在技术发展上更加注重如下四个方向的发展。



**数据化：数据基础设施赋能物流全行业**

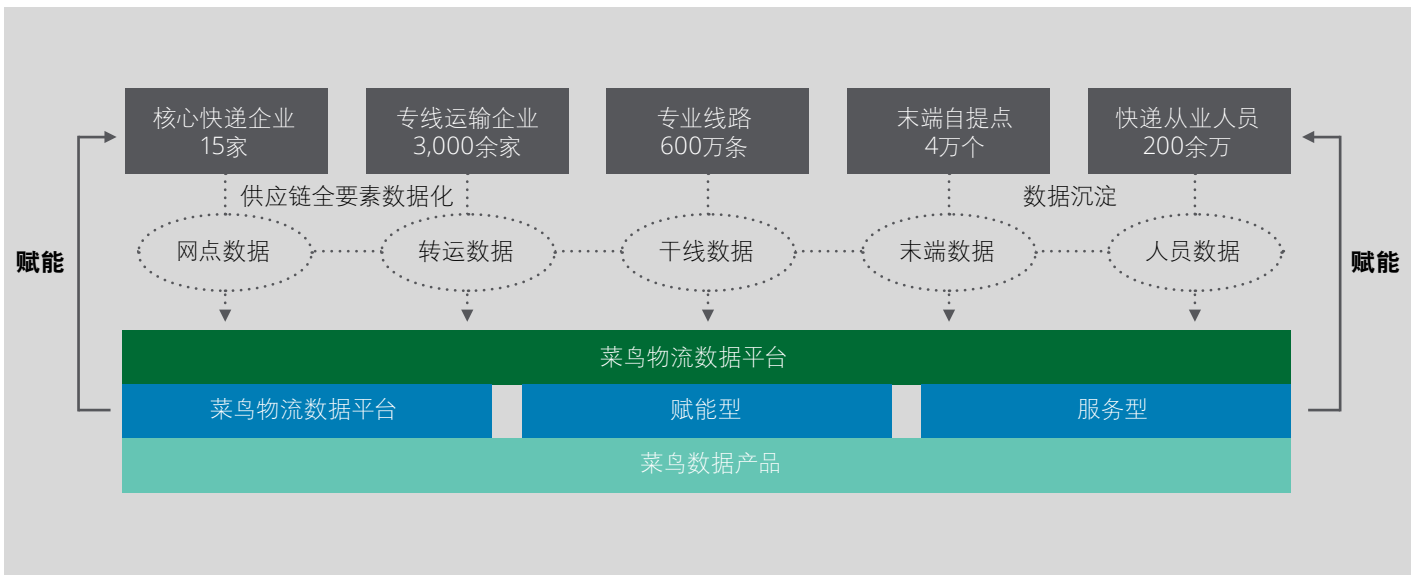
伴随着信息技术的飞速发展，尤其是云计算、物联网技术的成熟，推动了大数据应用快速发展。近年来，车货匹配APP、SAAS物流软件层出不穷，物流大数据赋予整个产业以更强的商业价值；其次，数据化技术可以从发展经济、产业、行业的角度出发，反映出行业内关于区域产业布局、产业链条、产业竞争力、宏观经

济运行、经济结构、社会消费以及行业本身消费等情况，预测其发展趋势；另外，物流大数据可以从“人、社会、环境”的角度反应区域污染、能耗、社会行为、交通违法、行政执法、行业信用等问题，具有极大的社会价值。

在电商物流企业中，每一个环节都会产生海量的数据信息，通过大数据将信息对

接起来，再进行数据中心分析、处理转化为有价值的信息，从而掌握企业的整体运作情况。核心的快递企业和专线运输企业、或者快递提货人员，每一个环节都会在包裹流动当中沉淀数据。网点的数据、转运的数据、干线的数据、末端的数据、人员的数据，都会逐步归结沉淀起来，形成基本的数据库或者数据模型，在一种算法的驱动下，得到各个方面的共享。

**图22：数据基础设施共享，降低协同成本**



来源：阿里研究院

物流数据标准化基础产品——电子面单。快递业原先普遍使用纸质面单，成本高、信息录入效率低、信息安全隐患等问题较为突出。2014年5月，菜鸟电子面单平台正式上线，建立了N-1-N的模式。即前端对接“N”多商家、后端对接“N”多家快递公司，菜鸟作为居中的“1”为前后端提供技术支持服务。快递企业使用电子面单后，大大降低了成本、提升了派送效率、降低了出错风险、提高了绿色环保水平。截至2017年底，国内市场占有率前15位的快递公司全部普及使用电子面单，快递行业占有率接近90%。根据使用后反馈的数据测算，发货、配送效率分别提升了10%和3.6%，中转环节错分率平均降低了40%，每年节约纸张消耗费用约12亿元。此外，菜鸟网络还参与了中国邮政行业标准《快递电子运单》的制订过程，通过实践经验的积累为行业标准制定提供了重要参考。

物流业务在线化的重要指标——物流云。目前，物流行业采用云计算的整体比例还不高。但从2016年开始，接入物流云的企业数量在快速上升，尤其在快递行业，韵达、天天快递等已经全面接入到菜鸟物流云。

物流业务大数据化的关键指标——物流数据详情完整率。物流企业在揽收点、配送点、中转点等静态网点的数据回传完整度，综合反映了行业智能手持终端的普及率、信息系统建设能力以及数据对接协同能力。根据统计，2016年电商物流数据详情完整率已经超过80%，这意味着电商物流行业的物流静态数据化程度已经达到较高水平，在揽收、配送、中转等关键环节，数据基本做到了可采集、可录入、可传输、可分析、可视化。

毫无疑问，大数据作为基础设施将赋能物流全行业各节点，但现阶段主要有以下四个物流应用场景：

- 第一，需求预测。通过收集用户消费特征、商家历史销售等大数据，利用算法提前预测需求，前置仓储与运输环节。目前的预测精度还存在一定提升空间，仍需要扩充数据量，优化算法。
- 第二，设备维护预测通过物联网应用，在设备上安装芯片，可实时监控设备运行数据，并通过大数据分析做到预先维护，增加设备使用寿命。随着机器人在物流环节的应用，这将是未来应用非常广的一个方向。
- 第三，供应链风险预测。通过对异常数据的收集，进行如贸易风险、不可抗因素造成的货物损坏等进行预测。
- 第四，网络及路由规划。利用历史数据、时效、覆盖范围等构建分析模型，对仓储、运输、配送网络进行优化布局，如通过对消费者数据的分析，提前在离消费者最近的仓库进行备货。甚至可实现实时路由优化，指导车辆采用最佳路线进行跨城运输与同城配送。

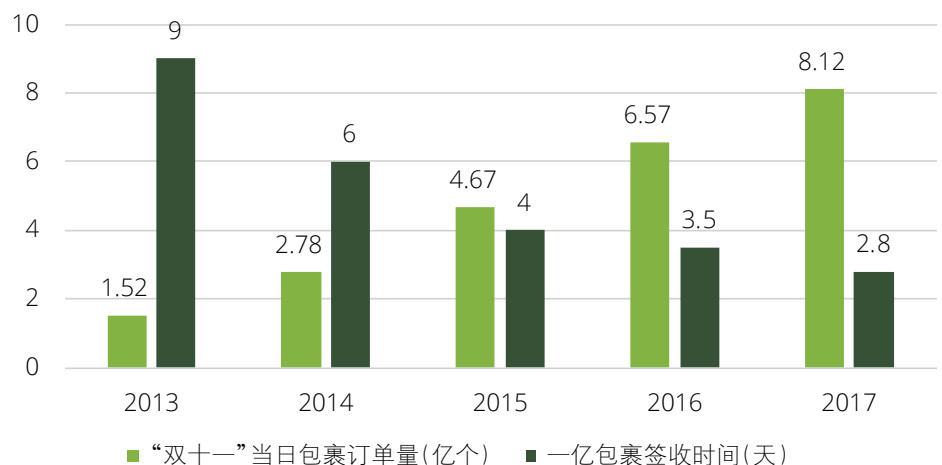
### 自动化：“机器换人”是必然趋势 自动化是新物流发展的必经之路

随着国内物流需求和装备技术的提升，物流智能化装备进入快速发展阶段。很多企业纷纷通过参股、合资和并购等方式快速切入充满机会的物流智能化装备领域。虽然国内的物流装备企业起步较晚，但技术差距正在不断缩小，在技术难度最高的几个领域都实现了突破。具体来讲，自动化立体仓库是国内最早开始使用的设备，技术相对最成熟，国产化率也比较高；AGV近十年发展迅速，国内厂家市场占比已经达到六成；自动分拣技术正处于快速发展阶段，国内有多家厂商已开发出高速交叉带分拣机（时拣2万件）。自动化是新物流发展的必经之路。阿里研究院预测，到2020年，我国网络零售额将超过10万亿元人民币，在社会消费品零售总额占比将超过20%，未来五年左右全年包裹量有望超过1千亿件。按目前劳动效率推算，电商物流从业人员需求将超过600万人。为解决劳动力供应紧张的局面，物流行业自动化设施设备必将被普及应用。

例如，菜鸟广州增城电商物流园投入建设的一整套自动化系统，每天可高效处理百万级商品，货品的运输、仓储、装卸、搬运等七个环节可一体化集成，效率至少提升30%，拣货准确率接近100%。

2017年11月11日，阿里天猫创下了新的纪录——1,682亿元交易额，物流单日订单量达到8.12亿个。1亿个订单的送达时间天减少到2.8天。“双十一”当天的16个小时内，全国有340个地级市消费者收到当天购买的包裹。菜鸟网络针对巨大订单量（比2016年同期增长了24%），联合快递公司推出了更为详细的大数据预测支持，且各大主要快递公司也纷纷在菜鸟智能分单的支持下引入新的流水分拨系统。此外，菜鸟网络仅用8个小时，就完成500万进口物流订单数据报关，而2016年完成这一单量用去57个小时，跨境物流能力的升级，背后是中国海关与菜鸟的首度联合压力测试，和对系统进行的数据化、自动化、智能化升级改造。

图23：天猫“双十一”包裹总量（亿个）vs1亿包裹签收时间（天）



来源：公开资料整理，德勤研究

### 机器换人是必然趋势

无人机、无人车、无人仓是智慧物流的三大支柱，未来“机器换人”是必然趋势。行业内公认最后一公里一直是物流中最头疼的一个环节，成本常年居高不下，服务参差不齐。由于人口红利年年下降，对于那种订单稀疏且地形复杂的地方更是无从下手，无人机及无人车技术的发展正好适合这种特殊的场景。在国外，包括UPS、Fedex、DHL、法国邮政等在内的多家大型物流公司以及谷歌、亚马逊等大型厂商已经开始布局无人机送货业务。

苏宁于2016年12月成立了S实验室，专注于物流新技术的研发和应用。2017年6月17日，苏宁无人机成功完成了首次实景派送，并保证可以低空飞行作业。菜鸟首先将无人机投入物流园区安防巡检。通过实时处理巡检过程中无人机回传的监控视频，对园区车辆违章行驶、人员违规行为、物品遗撒等异常事件进行识别和报警，可以第一时间通知园区值班人员快速处理园区异常事件。无人机巡检不仅降低了巡检成本，还大大提升了巡检效率。不过，以“无人化”为代表的智慧物流还在起步阶段，应用物联网、互联网等新兴技术的广度和深度都较低，因此综合成本反而高于人工操作。

当然目前无人化作为新事物，各项标准仍未统一且存在疏漏之处，未来将根据实际情况做出修订。特别是无人驾驶技术日趋成熟，我国法律也面临修改和更新，进入2018年北京在无人驾驶汽车驾驶规范配套政策方面迈出第一步。2月2日，北京市交通委联合市公安交管局、市经信委发布《北京市自动驾驶道路测试能力评估内容与方法（试行）》和《北京市自动驾驶车辆封闭测试场地技术要求（试行）》两个文件，将无人驾驶汽车路测标准细化，明确无人驾驶汽车进行路测时速度限制在每小时60公里内，而争道抢行、发生交通事故的无人驾驶汽车将被“一票否决”。而到2020年，无人驾驶汽车有望在北京到崇礼的延崇高速路上实现道路测试。北京此次发布的两项无人驾驶汽车相关配套落实技术文件，被视为为无人驾驶汽车的发展提供了进一步政策支持。



**智能化：智能云仓提升整体时效  
云仓时代已经到来**

传统物流在信息、资源、系统等方面都无法做到互联互通，带来严重的资源浪费。共享经济的出现，对于物流行业的变革是颠覆性的，通过共享物流资源，可以大幅度降低物流成本增加效率。云仓正是基于这种共享模式应运而生。首先，云仓以多仓为据点的、通过信息和运输贯通的物流网络；其次，云仓具备依据固定的逻辑进行计算网络内库存的算法系统，是在一个中心运营管理对接下，根据各类订单属性、库存量、收件地址等维度进行分仓发货，最后达到在对比单仓成本后的成本略微增加，但效率得到很大提升的分仓发货行为。同时根据历史数据和专业维度能将库存备货、干线卡行物流等仓前事项同步进行优化的供应链行为。菜鸟网络通过开放的平台，已经建立起了仓储资源共享的云仓体系。

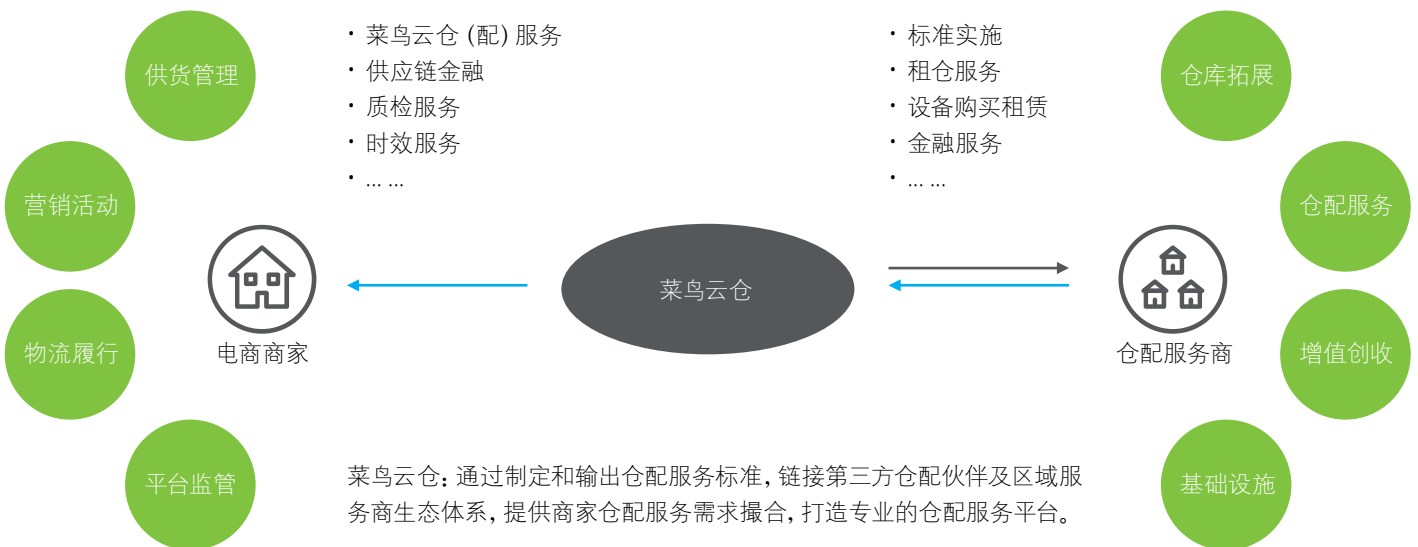
**智能物流平台。**菜鸟网络智慧物流供应链全局优化平台是基于淘系平台上积累沉淀的数据，利用大数据分析和机器学习等技术搭建，以预测“双十一”期间各个流向的包裹量和时效。通过这项技术，菜鸟预测全国各条线路包裹量的准确率可以达到80%，极大地帮助了平台上各快递公司提前准备资源，做到兵马未动、粮草先行。

**智能分仓、共享库存。**2017年“双十一”，菜鸟网络提出了电商库存全面共享的智慧物流解决方案，即线上线下一盘货。以雀巢公司为例，2017年与菜鸟启动一盘货战略合作，随着数据打通，通过将货品切入菜鸟在全国的十余个中心发货仓，雀巢可以智能感知不同地区消费者的不同喜好，将他们最喜欢的商品优先放到距他们最近的仓库。得益于菜鸟分仓体系，雀巢跨区域送出的商品不到10%，运输成本直接下降了40%，次日达比例提升到了60%，当日达也提升了一倍多，物流评分超出行业平均水平30%。

**智慧仓库。**菜鸟网络打造了中国最大的共享智慧仓库，仓库开放给淘宝和天猫的商家共享使用，日前已经在广东惠阳投入使用。这一仓库内有数百台机器人，它们既协同合作又独立运行。在菜鸟网络智慧仓内与传统仓内同时测试显示，一个传统仓内的拣货员在7个半小时的时间内，行走了28,000步左右，拣货1,500件，已近人工拣货极限。而一个智慧仓内拣货员仅有2,600步左右，拣货已达3,000件。这个数值还不是智慧仓的最高值。目前，菜鸟网络智慧仓储服务的范围已经覆盖了250+城市，包括电器、生鲜、美妆、快消、大家电和家装等多个行业，为消费者提供当日达、次日达、预约配送、上门取退货等极致体验服务。

随着超级物流企业的崛起，如云仓模式的大覆盖、大普及，物流将成为至关重要的通路，进一步影响并改变供应链的格局。

图24：菜鸟云仓示意图



### 更多智能化应用

智能化技术有多种应用，现阶段主要有五个应用场景：

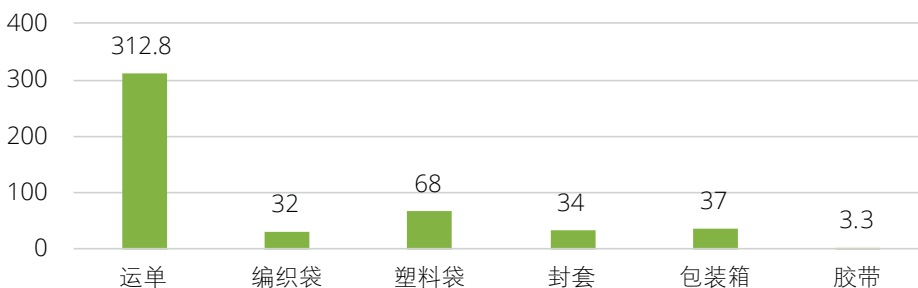
- 第一，智能运营规则管理。未来将会通过机器学习，使运营规则引擎具备自主学习、自适应的能力，能够在感知业务条件后进行自主决策。如未来人工智能将可对电商高峰期与常态下两种不同场景下的订单依据商品品类等条件自主设置订单生产方式、交付时效、运费、异常订单处理等运营规则，实现人工智能处理。
- 第二，仓库选址。人工智能技术能够根据现实环境的种种约束条件，如顾客、供应商和生产商的地理位置、运输经济性、劳动力可获得性、建筑成本、税收制度等，进行充分的优化与学习，从而给出接近最优解决方案的选址模式。
- 第三，决策辅助：利用机器学习等技术来自动识别场院内外的人、物、设备、车的状态和学习优秀的管理和操作人员的指挥调度经验和决策等，逐步实现辅助决策和自动决策。

- 第四，图像识别：利用计算机图像识别、地址库、合卷积神经网络提升手写运单机器有效识别率和准确率，大幅度地减少人工输单的工作量和差错可能。
- 第五，智能调度：通过对商品数量、体积等基础数据分析，对各环节如包装、运输车辆等进行智能调度，如通过测算百万SKU商品的体积数据和包装箱尺寸，利用深度学习算法技术，由系统智能地计算并推荐耗材和打包排序，从而合理安排箱型和商品摆放方案。

### 绿色化：新功能与新机遇

污染浪费现象在物流业的各个环节大规模出现。在运输环节，不合理的运输安排不仅增加了道路需求面积，同时会产生大量能耗和废气污染。在仓储环节，保管不当会造成货品损坏浪费，同时会对周边环境产生污染。在包装配送环节，易产生过包装、废弃物难处理等问题。国家邮政局在《2017中国快递领域绿色包装发展现状及趋势报告》中发布的快递领域包装物的使用量表明，目前我国快递物流领域的污染与浪费情况十分严峻。发展绿色物流、实践绿色化，我国仍有较大的发展空间。

图25：2016年中国快递业包装物（亿）



来源：国家邮政局

## 绿色物流的实践早已开始

### 电子面单

与传统面单相比，电子面单从四联变成两联，单面尺寸也有所减小，如出现打印失误或热敏运单损坏情况，仅损失热敏纸张，不会造成运单整体损坏。此外，电子面单支撑起了自动化分拣系统。2017财年，菜鸟网络推出的电子面单在行业中的覆盖率已达到90%，其电子面单的大面积普及为绿色物流建设产生巨大的推动作用。

### 环保包装

在绿色包装上，企业实践较多的是环保包装材料和包装材料的回收。菜鸟网络在菜鸟校园驿站设立“绿色回收专区”，并开发生物降解塑料包装及无胶带纸箱等。

### 新能源车

交通工具的改变也在配送环节植入了绿色概念。新能源车逐步投入到运输环节。据2015年行业数据估算，在末端投递环节使用电动三轮车，圆通减少了碳排放量达40万吨。菜鸟网络也在城市配送领域推广新能源车，截至2017年5

月，菜鸟网络新能源车已覆盖30城市，近2万辆车。以深圳为例，使用菜鸟网络智慧新能源车，单车行驶距离减少了30%，空驶率降低10%，成本节省约两成。菜鸟网络计划，5年内打造100万辆搭载“菜鸟智慧大脑”的新能源物流汽车，让大数据助力绿色物流。

### 精准测算

利用系统合理的仓储系统能够在仓储环节避免快递的损耗和资源的浪费。此外，对于大规模的业务来说，合理的打包算法也是绿色智能技术的一大发展方向。技术当面的发展空间非常大，根据菜鸟网络方面提供的数据，菜鸟网络利用智能打包算法，帮助选择合理的快递箱型，可节省5%以上的包装耗材，

发展绿色物流是实现社会可持续发展的基本需要，在科技层面我们发展绿色物流还可以做得更多。

- 绿色仓储。从仓库的规划设计到仓库的建成使用以及应用布局，都要执行绿色化的行业标准。要充分考虑仓储运营的需求，合理配置作业门、可调

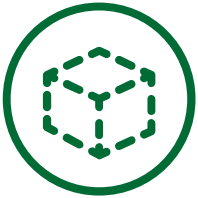
节月台、移动登车桥登设施，重点推广应用绿色建筑材料，仓库屋顶光伏发电、冷库节能技术、节能灯、电动叉车等新材料、新技术、新设备。

- 绿色运输。推进货运车辆技术升级，应用高效、节能、环保的运输装备，使用新能源和清洁能源车辆。在组织模式方面，支持发展甩挂运输、多式联运等方式，通过路径优化来减少重复交错运输和运输车辆空载，提高资源的利用效率。
- 绿色包装。绿色包装也是时下各部门及企业试图改进的重点领域。在绿色包装方面，始终要遵循的就是3R原则（即reducing, recycling, reusing）。包装物中，对环境污染最严重的就是包装箱外的胶带，因此应开发使用可循环使用、可降解的包装材料，开发绿色包装容器，督促电商企业合理包装，避免过度包装引起的资源浪费。最重要的一点就是要倡导包装的回收再利用，建立包装生产者、使用者和消费者在内的多方协同回收体系。

图26: 菜鸟网络绿色物流布局



来源：菜鸟网络



### 新模式不断涌现重塑商业格局

以互联网、大数据、云计算等技术为代表的智慧物流快速发展，激发了大量的物流商业模式创新和新的市场进入者，为大众创业、万众创新提供了不竭动力。物流产业正处于新技术、新业态、新模式的转型

升级之际，这些新模式也正在重塑中国物流价值链和物流产业新格局。

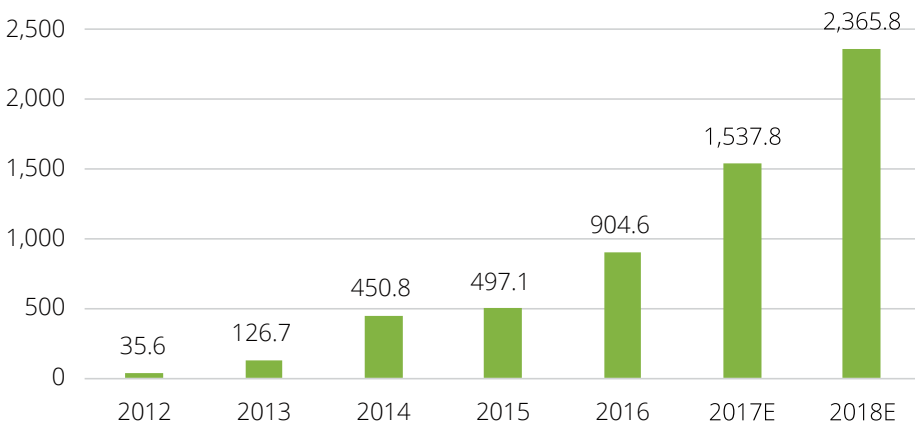
### 生鲜零售配送新模式

#### 生鲜冷链行业将进入加速期

中国生鲜电商市场发展迅速，平均每年保

持80%的增长率，初步估算，2017年中国生鲜电商市场交易规模将突破1000亿元，渗透率达7%。我国冷链物流起步较晚，发展较为滞后，但随着生鲜电商的发展和大量资金投入，基于互联网的面向末端宅配的冷链物流企业逐渐发展，为生鲜电商提高物流效率、减少产品损耗做出重要贡献。

图27: 2012-2018生鲜电商市场规模 (亿元)



来源: 公开资料整理, 德勤研究

表7: 垂直类生鲜电商融资额、运营模式、物流模式分布

企业名称	融资额	融资轮次		运营模式		物流模式
盒马鲜生	1.5亿美元	A	O2O	自营	垂直全品类	自建
易果生鲜	8亿美元	C、G+、D	B2C	自营	垂直全品类	自建
天天果园	1.5亿美元 +1亿元	D、D+	B2C	自营	垂直多品类	自建+第三方
本来生活	1.17亿美元	C	B2C	自营	垂直全品类	自建
爱鲜蜂	千万美元	D	O2O	平台	垂直多品类	众包
每日优鲜	4.3亿元 +1亿美元	B、B+、C	B2C	自营	垂直多品类	自建
U掌柜	3000万美元	C	C2B	自营	垂直单品类	第三方

来源: 公开资料整理

注: 表中数据为2015年以来的融资额

### 盒马鲜生开创生鲜电商超市新物种

围绕着新零售业务模式，各企业正在积极构建全新的端到端物流模式，提高效率。以盒马鲜生为例：在货源上采取货源直采和海外直采为主，保证其食材质量；销售模式采取线上线下全渠道融合的多功能门店模式（OAO模式），门店集展示、销售、仓储、分拣、配送为一体，提高平效、提升线下消费者体验、加快分拣速度；支付端采用线下扫码，线上APP购物的模式，高效收集客户数据；末端配送采取自建配送团队与第三方物流结合的方式，保证3公里范围内订单的30分钟送达。

盒马鲜生这种“餐饮体验+超市零售+基于门店电商配送”的商业模式展现了强大竞争力。生鲜超市零售与餐饮的结合，使

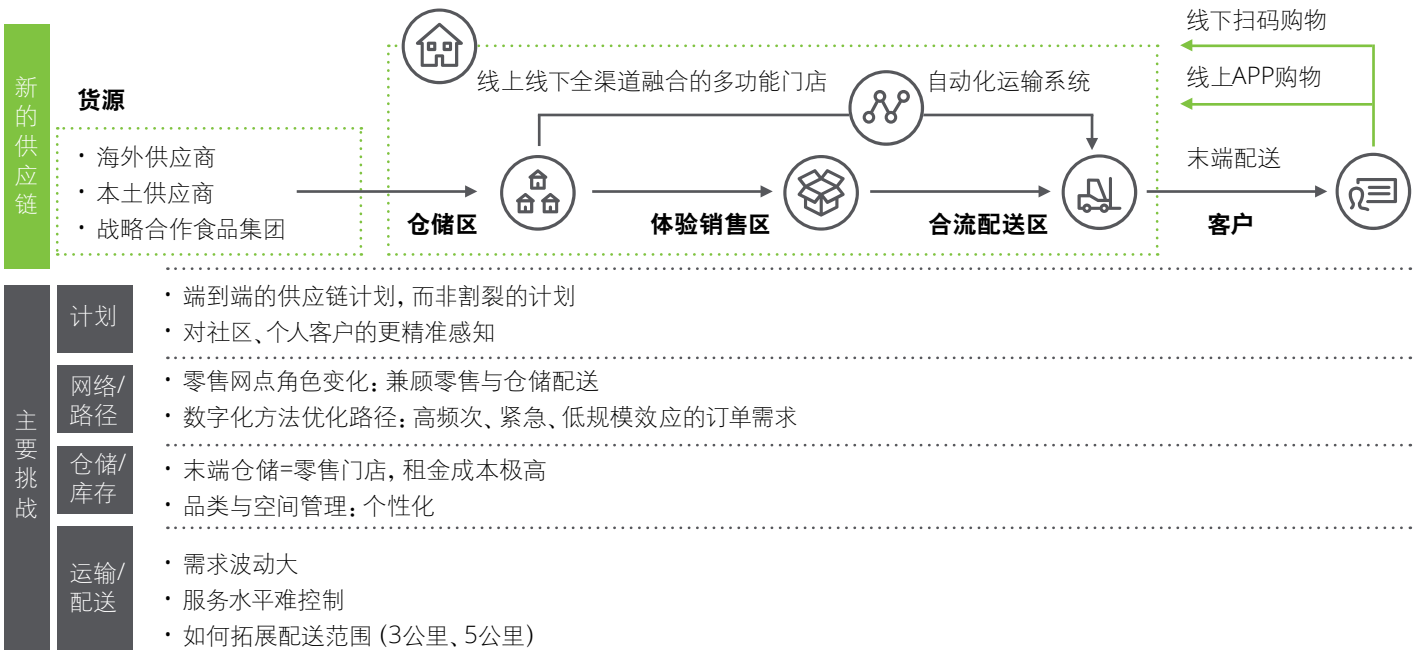
得所购生鲜可在餐饮区直接加工，提升生鲜转化率的同时带动线下客流增长；线上订单通过门店的自动化物流体系实现配送。盒马鲜生通过电子标签、自动化合流区等新技术实现效率提升。由于电商共享了线下门店仓储配送体系，仓储成本更低，且通过门店配送，周边客户的时效性也更强。盒马APP新增SOS频道，打造社区便利店。盒马还构建了一个基于消费者的30分钟的服务网络，盒马是一个邻居，是一个好帮手。在未来盒马还会新增药品，妇女儿童急需的用品，针对这些急需求会推出7\*24的服务。与传统大而全的零售思路不同的是，SOS频道的有些产品不会放在实体门店的货架上，因为线下消费者未必会选购这些产品，这些产品只备在门店的后仓，只要配备两个捡货员、三个配送员，就可以响应消费者在夜

间等特殊时段的购买需求，增加的成本并不多。

不过盒马鲜生物流的建设并非一蹴而就，从计划、网络、仓促到配送等仍然面临诸多挑战。例如，物流计划需要对社区、个人客户有更精准的感知；在网络布局层面，需要兼顾零售和仓储配送，并满足高频次、紧急、低规模效应的订单需求；同时，末端仓储还面临着极高的租金成本；最后，末端配送的波动性大、服务水平难以控制。

未来中国的新零售发展还将继续，盒马鲜生也仅是其中一种成功模式，未来随着新零售和新物流的双向提升，我们将期待更多创新模式的诞生。

图28: 新供应链物流面临的挑战-盒马鲜生为例



来源：德勤研究

### 乡村共同配送创新模式

当前农村电商基础设施建设仍相对落后，尤其是在配送基础设施建设上的欠缺，使得农村物流成本一直居高不下，物流企业难以将业务触角扩展到农村，因此部分电商企业被挡在村镇末端配送的“最后一公里”之外。如果不能打通物流的“最后一公里”，即使移动互联网覆盖了中国所有地域，城乡之间的“数字鸿沟”也仍然难以消除，从而导致“经济鸿沟”越来

越深，所以“最后一公里”的配送能力与配送方式，决定了中国农村未来经济的发展潜力。

农村消费市场空间巨大，但由于农村居民住地分散、物流成本高企，因而从现状看，农村电商发展还处于成长期，市场还有待培育和规范，农村物流的建设和运作模式还处于探索阶段。从阿里和苏宁的运作路径看，前者在运作平台的处理上

主要采用加盟制，配送人员以全职为主，在农村物流建设上，主要县城物流网点为依托，利用当地物流服务商实现商品的城乡配送；后者主要以自营的方式进行运作，人员用工上全职和兼职都存在，而在物流网络建设上，都是通过自建物流实现商品的城乡配送。目前在承接快递“最后一公里”方面，因为体量较小，基本生存已属不易，所以更需要和快递公司对接，以及和当地的快递加盟商合作。

表8: 主要电商物流建设对比

企业名称	运作平台	物流方式	人员(用工形式)	完成进度
阿里巴巴	县级运营中心(加盟制)、村级服务站(加盟制)	在县城建设物流网点，并依托当地物流服务商实现商品的城乡配送	农村合伙人(全职)	已经在22个省、200多个县和9,000多个行政村建立农村淘宝服务站；村淘合伙人超过8,000人
苏宁	乡镇直营店或服务站点(自营)	自建物流	门店员工(全职)	截至2017年底，乡镇直营店超过2,100家，预计2018年苏宁红孩子将全面入住所有直营店，面积也将全面扩大，到2020年达到1万家
乐村淘	双向O2O销售平台	自建物流	村淘合伙人(兼职)	2016年已覆盖25个省级公司78个县，交易额26亿元，2017年打造1,200个县级管理中心，销售额100亿
淘实惠	B2C服务站以及B2B商贸平台	自建物流	农村合伙人(全职)	截至2017年4月，淘实惠已覆盖全国23个省、300个县、3万多个村

来源：公开资料整理

### 完善城乡配送网络，加快发展集约化配送

为了应对农村电商发展对物流业提出的新要求，商务部等五部门2017年12月发布的《城乡高效配送专项行动计划》指出要健全以县域物流配送中心、乡（镇）配送节点、村级公共服务点为支撑的农村配送网络，鼓励有条件的地区构建公共配送中心和末端网点直通快捷的农村配送网络。要尽量发挥乡镇的连锁超市、便民店等末端网点的集聚作用，发挥其衔接城乡的功能优势，形成衔接有效的双向流通网络，拓展农产品上行物流通道，打造“一点多能、一网多用、深度融合”的城乡配送服务网络。

目前中国邮政在乡村邮路配送渠道的建设上已取得一定的优势。2016年，中国邮政采取“邮政资源+社会力量”的方式，建立了农村电商“共同配送”的物流模

式，将邮政自有车辆与分散运行社会车辆有效衔接，通过通盘运作、利益共享的模式，实现集约化运营和线上与线下互联互通，有效打破物流车辆效率低、空驶率高、各自为政的散乱局面，既提高配送效率，又降低了配送成本，使得农村商超和消费者都能得到质优价廉的消费品。与此同时，菜鸟网络也正依托数据与平台技术优势，协同本地物流企业与社会化运力，努力建立有标准、有数据的物流服务共配体系。与政府一道，在当地县域共同搭建公共、绿色、高校的商品流通基础设施，构造社会化公共物流共享服务平台。共享共建本地物流服务资源，提升本地城乡消费者电商购物体验，打通城市到农村的双向购物通道，形成服务于电子商务进农村、商贸流通、快递配送的基础设施，最终实现共分拨、共配送、共末端的县、乡、村三位一体的多级城乡高效配送网络。

#### 案例：城乡共同配送

江苏省徐州市沛县于2016年初成立飞马配送公司，由EMS与当地快递协会牵头，吸引了韵达、天天、中通等7家快递公司入股合作。经过近一年多的发展，共配业务已从刚开始的日均8000单，增长至日均近25000单。同时，飞马配送还开始承接多样化业务的区域综合型服务网络，如本地医药配送、快运业务等。自2017年7月与菜鸟正式开始合作以来，沛县共配模式给参与共配的快递公司带来了场地的节约、分拨人员的减少、路由车辆利用的提高和末端站点收入的提升，每个订单的操作成本算下来比共配之前平均节约0.2元，以申通举例，一年可节约配送成本近20万，各公司平均节省水电费、房租、人工、设备、车辆等25-30万元/年。在提升消费者体验方面，由多家快递配送到统一配送，给客户减轻多次签收的麻烦，配送效率提升20%；在增加当地就业方面，共配模式操作彻底整合后，行政村需设置200余个站点，结合精准扶贫解决当地就业。

### 运输匹配模式进入整合阶段

找货难、找车难一直是货运市场的痛点。在高度分散的货运市场上，货主很难直接接触到司机，只能借助信息中介。由于数字化技术的进步，大量基于互联网技术的车货匹配平台应运而生。据Armstrong & Associates<sup>1</sup>统计，2011年至今，全球货运平台类创业公司吸引了1.8亿美元的风险投资。在中国，货运平台类APP近两年猛增至200多家，既有互联网科技类公司创建的，也有物流实体公司运营的。然而整个市场同质化竞争激烈，且多由独立互联网创业公司运营。其突出问题是缺乏基础货源，多数只能依靠大量现金补贴来保证活跃度，商业模式持续性差。目前技术还没有达到以上水平的情况下，配货站、公路干线、物流园区等线下撮合平台将会长期处于竞争发展阶段。

### 车货O2O平台走向整合

2017年的8月28日，58到家旗下的速运业务与东南亚同城速运及物流平台快狗

速运达成合并；11月27日，城际物流车货匹配领域两大头部平台货车帮、运满满宣布合并。货车帮和运满满都是三年以来“物流+互联网平台”整合后的幸存者，在商业模式、市场沉淀上相对较深、较多、知名度较高的公司。合并短期内可能会让两家市场知名度扩大，短期内业务可能会有一定的提升；特别是在公路干线运输的交易撮合、车后及金融业务上，联合品牌会扩大市场占有率。国内公路物流的市场规模在8万亿元左右。两家公司合并后，资源整合将产生巨大联动效应，盈利期有望早日到来。

不过目前整体市场需求虽大，但同时也看到存在诸多挑战，如供需信息很难标准化、诚信认证体系缺失、交易双方难于建立信任等等难题。物流行业是国民经济的动脉和基础产业，拥有巨大的改造升级空间和发展潜力，未来车货匹配模式还有很长的道路要走。

表9: 主要车货匹配平台模式

典型平台	所处交易环节	业务模式
富佑卡车, 运立方	3PL+平台+信息部	担保交易
货车帮、运满满	货主+平台+司机	撮合交易
陆鲸 (原传化易配货)	货源+平台+信息部	担保+撮合
物流小秘	货源+平台+专线	承运
路歌、卡行天下	货源+平台+车源+服务	信息共享

来源：公开资料整理



### 无车承运人试点运行

无车承运人定义是以承运人的身份，与托运人签订货物运输和合同，承担承运人的责任和义务，通过委托实际的承运人，完成运输任务的道路货物运输经营者。

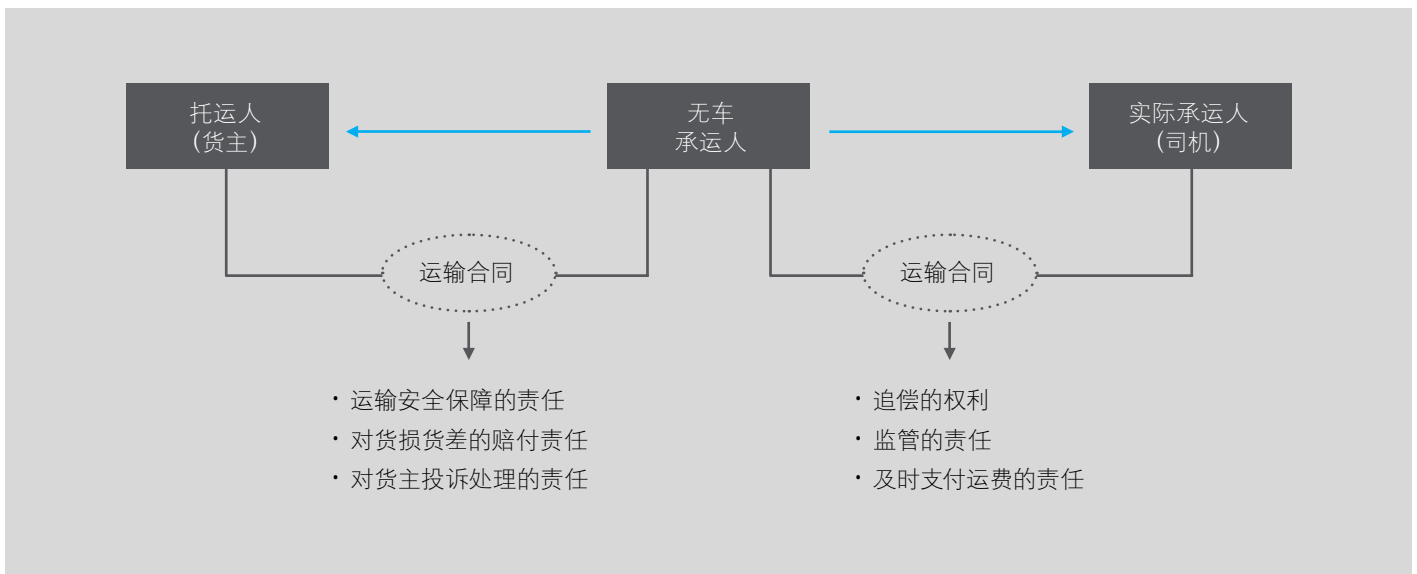
无车承运人为上游客户所带来的价值，就是提供一个物流的整体解决方案，包括优化业务流程，帮他们组织高效的运输，以及提供专业化的物流服务，促进货主的降本增效。对于下游的客户，要提供

一个货车配载的保障方案，包括为有车的承运人增加货源，特别是获得大客户的青睐，提高车辆的利用效率，让他们专注于货物运输，保障他们有更少的IT投资和财务风险。无车承运人通过资源的优化整合，帮助客户效率提升的过程中，赚取价值的差价，实现自身的价值，这是无车承运人的一个商业运作的模式。

“无车承运人”不仅有效提升了社会物流综合效益、促进了社会分工协作，还将推

动中国物流业朝着“智能化、服务化、协同化”方向发展，是物流行业发展的新趋势。2016年交通运输部办公厅于8月29日印发了《关于推进改革试点 加快无车承运物流创新发展的意见》；2017年12月，交通运输部办公厅发布了《关于做好无车承运试点运行监测工作的通知》，并公布了全国29个省（区、市）筛选确定出的283个无车承运试点企业。

图29: 无车承运人示意图



来源：卡车之家



图片：菜仓内机器人在自动执行任务

# 新物流——未来已来



## 新物流的发展机会

### “一带一路”：新物流在全球化场景下的大发展

物流业作为一个传统的且体量巨大的行业，在当下经济全球化、跨国公司迅速发展的大背景下，依托互联网技术的飞速发展，正逐步向全球化方向发展。未来，物流企业要想在全球范围内实现72小时达甚至在更短的时间内到达，单独依靠任何一个物流企业都是没有办法实现的。要实现全球化的目标，向世界输送中国的解决方案，就要把全世界的物流要素整

合起来，把全世界的物流合作伙伴链接起来，形成一张全球的物流网络，对全世界的物流要素进行数字化、智能化的最优配置。

### 数据协同共享智能驱动发展

随着“一带一路”建设不断推进，我国与欧洲及沿线国家的经贸往来发展迅速，物流需求旺盛。中欧班列开行6年多来发展势头迅猛，辐射范围快速扩大，货物品类逐步拓展，开行质量大幅提高。物流行业要实现在大范围内的协同，首先要做到

的是数据协同。以菜鸟网络为例，菜鸟网络把数据对所有快递网点进行开放，这样每一个网点都能实时看到将要到来的包裹和需要派送的包裹，快递员看到的是一套数据，只有用同样的语言、同样的数据才有可能实现协同。所以说，要想真正的为全球提供极致、普惠的服务，打造一张智能驱动的全社会协同的物流网络是必要前提，也是真正使物流成为商业基础设施的必要条件。

图30：“一带一路”示意图



来源：国家测绘地理信息局

### 政策扶持“一关两检”提升通关效率

为促进中欧及沿线国家经贸往来，我国充分利用多双边机制，推动与沿线国家铁路、海关、检验检疫等方面合作，简化国际铁路运输过境手续，畅通国际物流通道，提升贸易便利化水平。中哈两国铁路部门协调班列在口岸交接、换装、通关、接续运行等方面提高效率，固化时间节点并铺画哈萨克斯坦境内运行图，实行全程一张图运行组织，进一步推动了物流企业间的跨境、跨区域合作。客户国内货物统一在乌鲁木齐办理报关、报检等相关手续，发往中亚5国及欧洲国家。

2016年10月8日，国家推进“一带一路”建设工作领导小组办公室印发《中欧班列建设发展规划（2016-2020年）》，提出到2020年中欧班列年开行5000列左右，回程班列运量明显提高；方便快捷、安全高效、绿色环保的全程物流服务平台基本建成，品牌影响力大幅提升。

### 申通、中通纷纷着手建设全球供应链系统

截至2017年底，我国六大快递巨头已全部登陆资本市场，在加码自动化和智慧化建

设的同时，为响应“一带一路”倡议，纷纷融入全球供应链建设，重构企业的竞争范围。2017年11月27日，申通对外宣布将与EKOL LOGISTICS以及布达佩斯机场集团联手打造从中国到匈牙利乃至全欧的转运网络，涵盖铁路运输、空运和公路运输。三方将在合作条件和细节达成共识后签订正式协议。共同打造“一带一路”中欧国际转运中心，并致力于优化中欧班列和跨境电商包裹的转运效率。中通快递联手宁波英才科技与匈牙利国家邮政股份成立中欧供应链管理股份有限公司，致力于开辟跨境电商快件专线，对推动中国跨境快递业务和两国邮路建设起到积极作用。

### 新型城镇化：从最远的乡镇到最近的用户一公里

新型城镇化是针对原有的城镇化模式而言的（旧城镇化）。原有的城镇化，以劳动密集产业在沿海积聚，自然产生工业城市人口巨量流入的城镇化。从数量上看，上亿规模的农民工常住城市，离开故土，因此城镇化水平因此提高。而提到新型城镇化，必是希望通过改善中小城市面貌，提高农民工融入城镇的素质和能力，以达到

就近城镇化的目标。其方法就是“要发展各具特色的城市产业体系，强化城市间专业化分工协作，增强中小城市产业承接能力。”

### 最远的乡镇：城乡一体化助力农村电商发展

农村电商的快速发展，不仅形成了优质产品好货下乡的“新零售”态势，也在不断打通农村产品进城“直供直销”的新链路。同时，电商平台开始注重搭建线上线下两大平台互动，注重生态产品、旅游资源的挖掘，在新农产品的质量和品牌打造上下功夫，推动产品所在地的产业扶贫。

农村的发展缩小了城乡之间的贫富差距，随着农村网民的数量不断增长，农村网络零售规模持续保持增长态势，以2017年“双十一”期间为例，农村实现网络零售额846.08亿元，同比增长66.53%，在“双十一”期间占比为46.38%。农村电商在各方力量的推动下，市场规模将不断扩大，但未来的发展同样是机遇与挑战并存。

图31：城乡一体化背景下未来农村电商发展趋势



来源：德勤研究

### 电商+物流：解决农村物流“最后一公里”难题

随着农村电商市场的快速发展，电商企业纷纷布局。除此之外，其他投资机构、上市企业也陆续进入该市场。

正如前文所提到的，共配模式无疑具备更多优势。在配送集约化方面，要融合供应商、实体零售门店、网络零售的配送需求，发展面向各类终端的共同配

送。整合零担长途干线运输“落地配”与城市配送资源，发展面向机关单位、工商企业、学校医院等消费团体的集中配送。另外在“最后一公里”的配送中，为了提高物流资源的利用效率，降低实体经济的运行成本，第三方物流企业可以联合建设配送网络，每一条线路都融合多家快递的包裹，分配指定的配送员来负责该线路上所有包裹的配送，同时满足多家用户的配送需求。

表10: 涉农电商企业发展规划情况

企业名称	规划构架	主要内容
阿里巴巴	双核+N	打造“消费品下乡”与“农产品上行”的城乡双向物流体系；构建村淘合伙人制度；培养农村电商人才；金融扶持农村电商项目
苏宁	3F战略	建立集销售、物流、售后及招商等功能为一体的苏宁乡镇直营店或服务站，并以此平台推进农村电商业务
海尔日日顺	四网融合	覆盖到村仓储网，送装一体服务网，即需即送配送网，即使交互信息网四网融合提供供应链一体化解决方案。
汇通达	“5+服务”	“实体店+虚店”、“坐商+行商”、“店商+电商”、“商品+金融”、“经验+数据”，打造因地制宜的农村电商平台，构建出立体化、多层次的农村电商经营体系。

来源：公开资料整理

### 供应链创新：从超级用户到超级供应链

随着人口红利、流量红利、资本红利的褪去，越来越多的企业正在面临着增长难题。新的技术，新的业态推动零售和物流行业进入超级用户时代，尤其是社交电商、社群电商的出现，营销进入了用户思维时代。跟流量思维最大的区别是，过去的流量是分散在各大平台上的零散流量，而社交电商或社群电商更像是“农耕时代”，将客户圈起来，进而在下一发展阶段将这一部分用户打造成为超级用户。

新物流时代的竞争将更突出的表现为对超级用户的竞争，在未来统一的物流平

台上，拥有超级用户就意味着可以在整个物流产业层面上为客户提供整套服务，从而有效的增大用户粘性，通过超级用户来创造更多的价值。

从解决方案层面，面对这种一切以“超级用户”为核心的需求，我们需要认真考虑如何构架共赢概念，使之更适合实际需求。超级供应链也即数字的、智慧的、生态协同的供应链概念总和。特别是开启数字供应链之后，“永远在线”供应链网络具有高速、连续的信息流和分析能力，这一优势将产生一系列的商业价值。

**技术革命：技术创新是物流生态发展的根本所在**

**科技创新，助力商业模式创新**

物流科技的创新将给传统的商业模式带来升级和变革。未来，大数据、云计算、区块链等技术的成熟和应用，可以更加灵活的调整物流结构，由传统的先订单后物流的模式，转变为商家先分析消费数据，提前配置一部分商品，或是生产符合客户需求的定制化产品，精准的配置库存，降低成本。

另外，在自动化设备方面，由于高成本和高投资回收期的制约，很多中小公司在实现自动化方面受到了很大的约束。一些规模大、有实力的物流公司很有可能会凭借其自动化、智能化的供应链体系优势，打造社会化运力平台，服务于更多的中小企业。由于机器人的逐渐普及应用，一系列与机器人协同工作的岗位应运而生，创造了大量新的就业需求。

**技术创新促进物流一体化、网络化发展，打造物流生态圈**

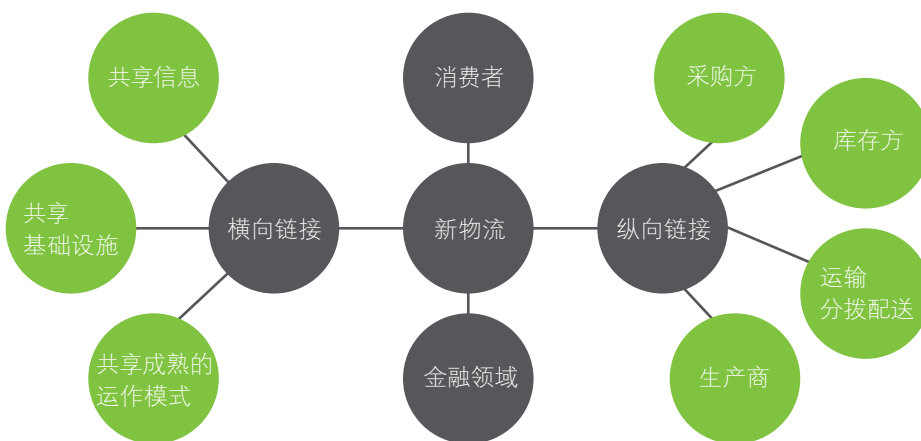
技术创新赋予新零售强大的网络覆盖和消费者预测的能力，物流网络的全面化使得商家直接触达消费者成为可能。强大的终端配送能力为消费者提供了端到端的一体化服务，使得整个消费流程去渠道化，使得整个供应链简化，同时也可以减少货物在商家与消费者之间传递时产生的额外成本。同时，线上和线下全渠道的销售有助于商家进行合理的库存管理，降低库存成本。其次，新一代零售为商家提供了全流程的可视化管理，帮助其进行产品设计和生产计划、销售预测、库存部署等，使得商家能够针对消费者越来越具有个性化的消费需求，提供更加灵活的商品服务。

新物流将打破原先孤立的发展模式，与多方协同，全方位打造物流生态圈。在物流行业内部，除了基础设施、信息等的共享外，更重要的是共享成熟的物流运作模

式，形成横向的链接，推动整个物流行业的发展。在产业的纵向链接方面，与采购方、生产商、库存方以及运输、分拨、配送等都实现对接，这样可以将更多的消费者信息提供给制造端；在金融领域，物流金融的发展为物流行业注入了更多的资本，极大的提升了物流的发展水平；从消费者角度来讲，新零售的发展满足了消费者所见即所得的体验需求。

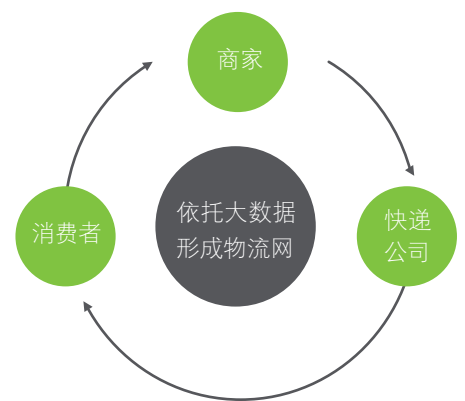
为解决快递时效不够，跨境物流复杂，快递信息化不够、服务欠佳等问题，菜鸟网络提出希望在万物互联时代重新构架一张物流网，通过大数据系统把商家、快递公司、消费者都连接到一起，实现一个交互式的闭环，让这种智慧物流成为新经济中不可或缺的商业基础设施。

图32：技术创新助力打造物流生态圈



来源：公开资料整理，德勤研究

图33：菜鸟网络万物互联时代物流网的构建



来源：公开资料整理，德勤研究



### 新物流的发展挑战

#### 人才和价格成为焦点

#### 新物流创造的新的商业模式，对人才产生新的需求

面对如雨后春笋般出现的高科技产品，物流行业最需要的是能够操作运行智慧机器人产品的算法科学家。人工智能、大数据算法是物流智能化的基础，仓储、干线、配送的柔性自动化，包括无人驾驶、智能配送等，能够实现任意规模、场景下的按需定制和快速部署，所有的这一切新的物流技术，需要的是越来越多的技术人才、管理人才。在百舸争流的新物流行业，能有效的引入、培养为自己发展所需人才的企业，将有机会在竞争中取得优势。

#### 价格竞争逐渐成为物流业竞争的焦点，降本增效是关键

目前各物流企业之间的技术差距正在逐步缩小，相同的服务水平下，优惠的价格将成为主要竞争力。从物流运输的三个里程角度来讲，第一里程整合度低，成本较高。厂商自己做物流配送或者单独找第三方物流来做的话，由于企业之间缺乏规模化和集约化，资源缺乏有效的整合，会造成资源浪费，整体的成本会提高。在中端里程的配送过程中，现在面临的主要挑战有，运输、人工、合规包括司机变更、培训成本等成本上升，增大了整个物流的成本。在最后一公里的配送中，目前技术等相关成本的上升，保险费用导致的成本上升都为物流企业带来了新的挑战。

#### 数据互联和标准统一

在物流配送的第一里程中，供应链资源配置效率低下，比如仓库等资源外部化之后，不同参与者之间资源的配置效率不够，信息的动态流动不畅通，以及生产商与第三方物流之间仍缺乏共享机制。对第三方物流提供商来讲，缺乏统一的行业联盟及行业标准，致使第三方物流供应商在面对货主时缺乏有效的谈判能力。标准的缺乏同样使得运输器具不够统一，行业规则缺位。

在物流运输的中段里程中，技术的缺乏导致配送方无法及时抓取线下的数据，同样由于平台的缺失使得数据共享受阻。另外物流领域法律法规的频繁变化，严重影响企业对行业的预判以及制定企业内部的统一标准。

物流的最后一公里运输同样存在设备标准化不足的问题，逆向配送模式中技术无法形成有效的匹配。此外，在最后一公里的配送过程中，缺乏一个覆盖全行业的高效的信息共享平台，各物流配送商无法在统一的平台上进行信息共享与业务匹配。配送公司之间无法及时共享各自获取的消费者信息，导致资源配置效率低下、资源浪费，严重制约整个物流行业的发展。

### 绿色、共享、创新的社会价值与经济价值的统一

#### 绿色物流是必然趋势，物流环保之路没有终点

为了让物流更加绿色环保，菜鸟网络早在2016年就联合全球30多家合作伙伴开启了“绿动计划”，在环保部和中华环境保护基金会的支持下，菜鸟网络与阿里巴巴公益基金会、圆通、申通、韵达、百世、天天等伙伴共同发起设立了全国首个物流环保公益基金，开展了一系列卓有成效的绿色专项行动。

但在绿色物流行动实施过程中，包装成本相对较高是一大掣肘。快递包装生产、使用缺乏标准，主体环保意识有待提升等都间接导致了绿色物流实施效果受到限制。绿色物流带来的社会价值与物流成本提高所减少的经济价值之间的平衡仍需要不断探索，二者的统一将带来物流行业的再一次飞跃发展。

### “共享+创新”为绿色物流发展提供新思路，社会价值与经济价值亟需统一

2017年共享经济开展的如火如荼，共享产品更是遍地开花。在经历了行业洗牌之后，“共享”概念已成为物流行业关注的热点。“绿色+共享”理念催生了时下收到物流企业追捧的共享快递盒以及智能物流包装共享平台。

绿色包装成本较高，商家包括物流公司在利润的驱动下都倾向于使用传统的快递盒。一项针对快递企业总部和基层网点调查问卷的数据显示，超过95%的受访者认为环保包装成本压力难以成熟；64%的电商卖家也认为，推广绿色包装的关键是把成本降下来。共享模式的出现有效的降低了绿色包装的高成本问题。在首次投入可降解绿色包装袋成本较高，很多企业不愿意大范围投入，但从长远来看，随着快递盒循环次数的增加，成本会下降。

大数据、物联网、能源材料的创新为物流业的发展提供源源不断的技术支撑，创新的发展理念又为物流业提供了新的发展思路。新的物流共享模式一方面要实现绿色化愿景，另一方面也要在一定程度上降低物流业的成本，努力实现社会价值与经济价值的有效统一。



# 报告联络人

**张天兵**

**领导合伙人**

德勤中国消费品及零售行业

供应链与制造运营

电话: +86 21 6141 2230

电子邮件: tbzhang@deloitte.com.cn

**冯莉**

**总监**

德勤中国物流

与交通运输行业

电话: +86 186 0059 1286

电子邮件: lifeng@deloitte.com.cn

# 菜鸟网络联络人

**韩曦**

**总经理**

菜鸟网络公共事务部

电话: +86 139 1124 9693

电子邮件: hanxi@cainiao.com

**仇亚童**

**总监**

菜鸟网络公共事务部

电话: +86 186 1168 6279

电子邮件: yatong.qyt@cainiao.com

# 报告撰稿人

**许思涛**

**德勤中国首席经济学家**

德勤研究

电话: +86 10 8512 5601

电子邮件: sxu@deloitte.com.cn

**陈岚**

**总监**

德勤研究

电话: +86 21 6141 2778

电子邮件: lydchen@deloitte.com.cn

**杜创**

**总监**

德勤管理资源

电话: +86 21 2316 6414

电子邮件: cdu@deloitte.com.cn

**甄林萍**

**副总监**

德勤管理资源

电话: +86 177 0216 2866

电子邮件: jazhen@deloitte.com.cn

**李美虹**

**高级经理**

德勤研究

电话: +86 10 8520 7038

电子邮件: irili@deloitte.com.cn

# 菜鸟网络介绍

菜鸟网络科技有限公司(以下简称菜鸟网络)成立于2013年5月,由阿里巴巴集团联合银泰集团、复星集团、富春集团、申通、圆通、中通及韵达等共同组建。自成立起,菜鸟网络就以“全国24小时必达、全球72小时必达”为使命,致力于构建一个技术创新驱动的社会化协同平台,为消费

者提供极致的物流体验,为商家提供高效的智慧供应链服务。5年来,菜鸟网络搭建了快递、仓配、跨境、末端和农村五张物流网络,支撑每天数以千万计的快递包裹有序运转,连接数以百万计的物流从业者,并不断创造“双十一”当日处理数亿订单的物流业奇迹。





#### 关于德勤全球

Deloitte (“德勤”) 泛指一家或多家德勤有限公司 (即根据英国法律组成的私人担保有限公司, 以下称“德勤有限公司”), 以及其成员所网络和它们的关联机构。德勤有限公司与其每一家成员所均为具有独立法律地位的法律实体。德勤有限公司 (又称“德勤全球”) 并不向客户提供服务。请参阅 [www.deloitte.com/cn/about](http://www.deloitte.com/cn/about) 以了解更多有关德勤有限公司及其成员所的详情。

德勤为各行各业的上市及非上市客户提供审计及鉴证、管理咨询、财务咨询、风险咨询、税务及相关服务。德勤透过遍及全球逾150个国家与地区的成员所网络为财富全球500强企业中的80%左右的企业提供专业服务。凭借其世界一流和高质量的专业服务, 协助客户应对极为复杂的商业挑战。如欲进一步了解全球大约263,900名德勤专业人员如何致力成就不凡, 欢迎浏览我们的Facebook、LinkedIn 或Twitter专页。

#### 关于德勤中国

德勤于1917年在上海设立办事处, 德勤品牌由此进入中国。如今, 德勤中国的事务所网络在德勤全球网络的支持下, 为中国本地和在华的跨国及高增长企业客户提供全面的审计及鉴证、管理咨询、财务咨询、风险咨询和税务服务。德勤在中国市场拥有丰富的经验, 同时致力为中国会计准则、税务制度及培养本地专业会计师等方面的发展作出重要贡献。敬请访问 [www2.deloitte.com/cn/zh/social-media](http://www2.deloitte.com/cn/zh/social-media), 通过德勤中国的社交媒体平台, 了解德勤在中国市场成就不凡的更多信息。

本通信中所含内容乃一般性信息, 任何德勤有限公司、其成员所或它们的关联机构 (统称为“德勤网络”) 并不因此构成提供任何专业建议或服务。在作出任何可能影响您的财务或业务的决策或采取任何相关行动前, 您应咨询合资格的专业顾问。任何德勤网络内的机构均不对任何方因使用本通信而导致的任何损失承担责任。

©2018。欲了解更多信息, 请联系德勤中国。  
CQ-030SC18