



2020

中国智慧物流产业研究报告

THE 2020 CHINA SMART LOGISTICS INDUSTRY REPORT



创业邦研究中心

睿兽分析

创业邦
CYZONE

目录

CONTENTS

1.

智慧物流产业发展综述

P02

- 01. 智慧物流产业概念
- 02. 智慧物流产业发展环境分析

2.

智慧物流产业现状与前景

P10

- 01. 智慧物流产业发展阶段分析
- 02. 智慧物流产业图谱分析
- 03. 智慧物流产业市场规模、增长趋势或预测
- 04. 智慧物流产业市场格局分析
- 05. 智慧物流产业链企业案例

3.

未来发展趋势或发展建议

P29

- 01. 智慧物流产业的问题与挑战
- 02. 智慧物流产业发展趋势分析
- 03. 智慧物流产业未来发展建议



CHAPTER 1

智慧物流产业发展综述

- 01 智慧物流产业概念
- 02 智慧物流产业发展环境分析

随着大数据、云计算、人工智能、区块链等新技术加快推广应用，建设高效化的物流体系已成为当今物流行业发展的基本要求。智慧物流体系是我国物流产业发展和转型的必由之路，以现代信息技术为标志的智慧物流正步入快速发展阶段。

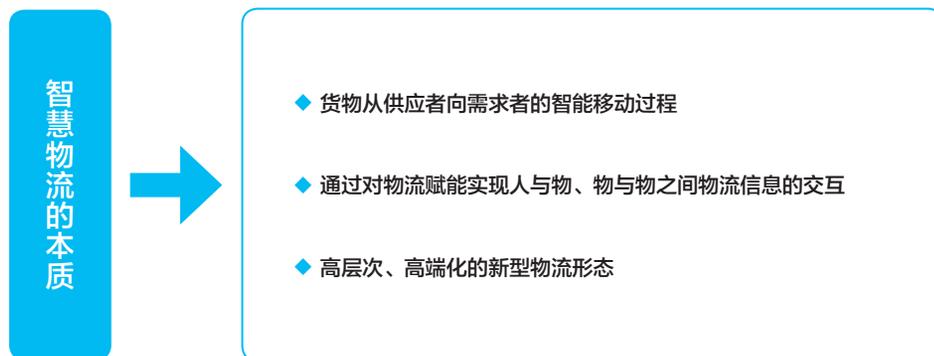
正是基于智慧物流对于中国社会经济发展的重要意义，创业邦研究中心发布了这份《2020年中国智慧物流产业研究报告》，旨在结合我国智慧物流的发展现状，深入挖掘我国智慧物流业发展所面临的主要问题，通过智慧物流企业案例的分析，探讨智慧物流的发展动能、态势，提出智慧物流的发展新路径，为智慧物流产业的变革与智能化发展提供有益的借鉴。

一 智慧物流产业概念

近年来，物流业与互联网的深度融合正在提速，新技术、新模式、新业态不断涌现，以互联网为核心的新一轮科技革命深刻影响着物流业。当前，我国物流业正处于增速放缓、效率提升、需求调整和动力转换的战略转型期。智慧物流处于起步阶段，以“互联网+物流”为重点的智慧物流，为行业转型升级开辟了新的路径。

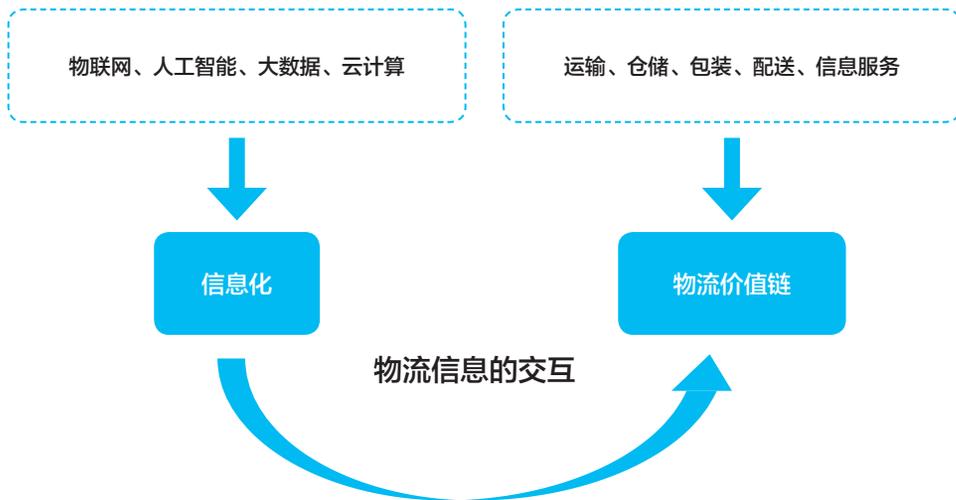
● 智慧物流的定义

智慧物流的概念由2010年IBM发布的《智慧的未来供应链》研究报告中提出的智慧供应链概念延伸而来。智慧物流是以信息化为依托并广泛应用物联网、人工智能、大数据、云计算等技术工具，在物流价值链上的六项基本环节（运输、仓储、包装、装卸搬运、流通加工、配送、信息服务）实现系统感知和数据采集的现代综合智能型物流系统。智慧物流可以简单地理解为在物流系统中采用物联网、大数据、云计算和人工智能等先进技术，使得整个物流系统运作如同在人的大脑指挥下实时收集并处理信息，做出最优决策、实现最优布局，物流系统中各组成单元能实现高质量、高效率、低成本的分工、协同。



来源：创业邦研究中心

智慧物流以智能化和集成化的管理方式对物流自动化装备、智能化系统进行控制，以软硬件结合的方式实现智慧物流的自动感知识别、物流服务可追溯、物流管理智能化决策等功能，从而提高物流系统分析决策和智能执行的能力以及整个物流系统的智能化、自动化水平。



来源：创业邦研究中心

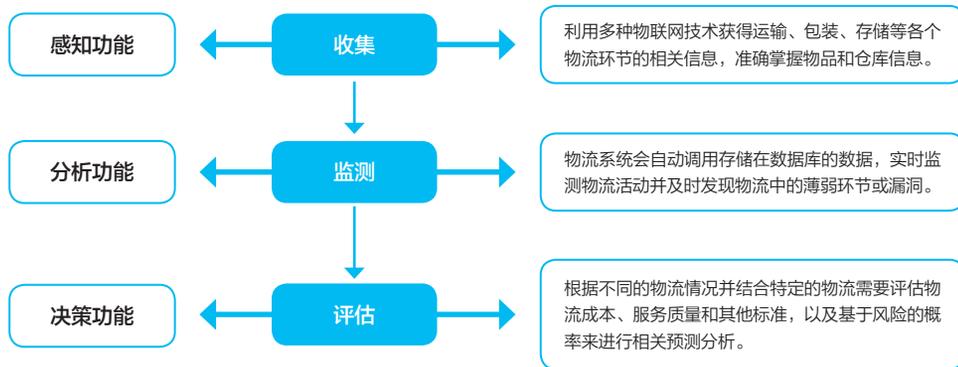
● 智慧物流的功能模块

智慧物流一般具有感知、优化决策和智能反馈等功能，通过连接升级、数据升级、模式升级、体验升级、智能升级和绿色升级全面推进供应链升级，深刻影响社会生产和流通方式，并且在降低服务成本、提高流通效率、减少资源能耗、开展增值服务等方面显现巨大的优势。



来源：创业邦研究中心

具体而言，智慧物流功能体系包括智能感知、智能决策、智能执行三大模块，这些功能模块是智慧物流的重要组成部分。



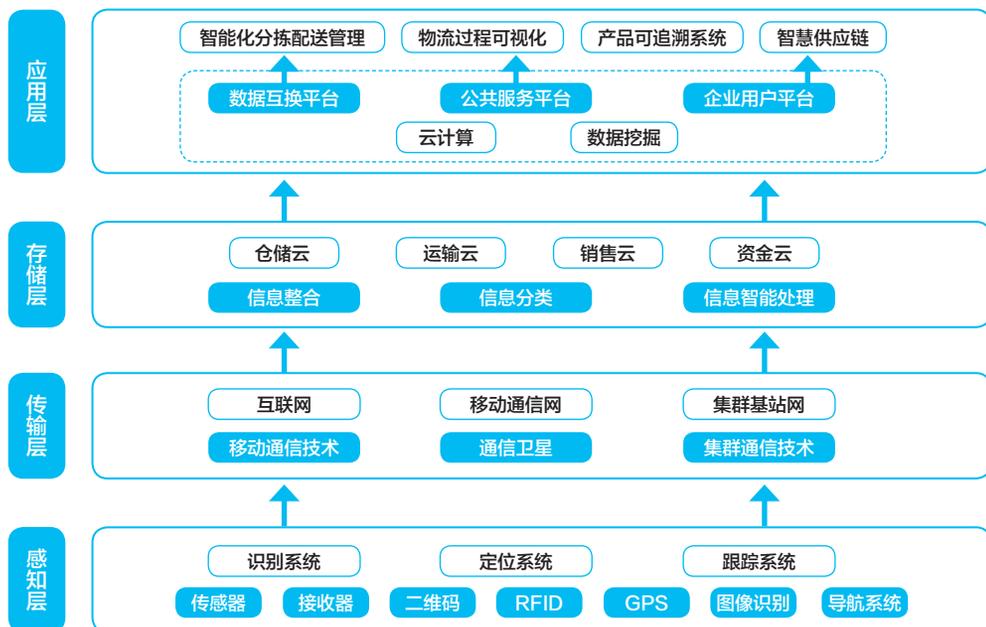
来源：创业邦研究中心

智慧物流基于大数据、云计算、智能感应等一系列现代科技，实现了物流服务的实时化、可控化和便捷化管理，有助于物流产业链的优化升级，因此，完善智慧物流发展规划，加快智慧物流基础设施建设促进传统物流向智慧物流转型升级具有重要的意义。

● 智慧物流的技术架构

目前我国物流产业已经形成以信息技术为核心，以运输技术、配送技术、装卸搬运技术、仓储信息化技术、库存控制技术、包装技术等专业技术为支撑的物流技术格局。根据智慧物流的技术架构，智慧物流的关键技术总体可以分为感知层、网络传输层、数据存储层、应用服务层。具体如图所示：

智慧物流技术架构



来源：创业邦研究中心，睿兽分析

具体而言，智慧物流的技术架构主要包括智能运输、智能仓储、智能配送、智能包装、智能装卸、智能信息处理等六个方面。

智能运输：集成各种运输方式，包括应用车辆识别技术、定位技术、信息技术、移动通信与网络技术等高新技术，实现交通管理、车辆控制、营运货车管理、电子收费、紧急救援等功能，降低货物运输成本，缩短货物送达时间。

智能仓储：在现有仓储管理作业环节中进行货品、数量、位置、载体等信息的实时自动采集，并通过信息交互在操作现场，实现快速货物入库、货物准确出库、库存盘点、货物库区转移、货物数量调整、实时信息显示、温度检测与报警。

智能配送：集成全球定位系统（GPS）、配送路径优化模型、多目标决策等技术，把配送订单分配给可用的车辆，实现配送订单信息的电子化、配送决策的智能化、配送路线的实时显示、配送车辆的导航跟踪和空间配送信息的查询显示，协同仓库部门一起完成配送任务。

智能包装：反映包装对象物品特性及内在品质和对象物品在运输、仓储、销售等流程相关信息的包装过程。记录包装物品整个生命周期内物品质量的变化；借助电子技术、信息技术和通信技术等手段搜集和管理包装商品的生产及销售分布等相关信息。

智能装卸：在一定区域内借助无人搬运车（AGV）、传送设备、智能穿梭车、通信设备、监控系统和计算机控制系统等技术，改变物品空间位置和存放状态的相关活动。智能装卸是包括装上下、传送移动、分拣、堆垛、出入库等作业活动的立体化、动态化过程。

智能信息处理：包括信息感知、信息传输、信息存储和信息处理等；快速、准确地进行海量数据的自动采集和输入，实现物流信息集成和整合，通过数据库的整理、加工和分析，为物流作业的运作、相关决策的制定提供信息基础和借鉴，保障物流作业合理和高效运作。

智慧物流产业发展环境分析

● 智慧物流发展的政治法律环境

智慧物流技术信息化、网络化和智能化的特点为未来物流的长久发展提供了无限可能，发展智慧物流成为现代物流业发展的大势所趋。美国、德国、日本、韩国等国家纷纷提出了发展智慧物流的具体规划，智慧物流在全球迎来了发展的黄金时期。我国政府也对智慧物流业发展高度重视，从政策上加强引导，加大扶持力度，出台了一系列鼓励政策：

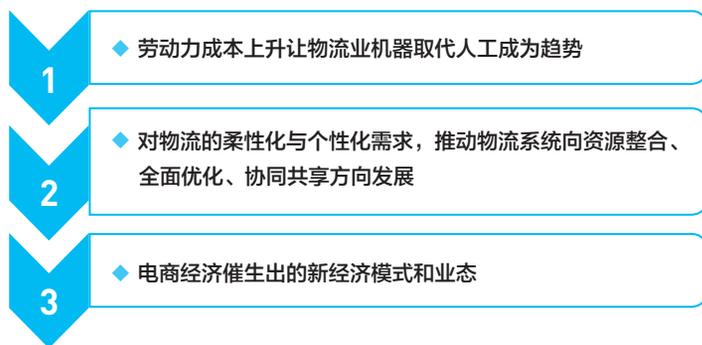
时间	部门	文件 / 会议名称	主要内容
2014.9	国务院	《物流业发展中长期规划（2014-2020年）》	提升物流装备的专业化水平，加强物流安全检测技术与装备的研发和推广应用
2015.5	国务院	《中国制造 2025》	要求加快人工智能交互、智慧物流管理在生产过程中的应用
2015.10	国务院	《关于促进快递业发展的若干意见》	构建完善服务网络，衔接综合交通体系。开展智能终端、自动分拣等技术装备研发应用
2016.7	国家发改委	《“互联网+”高效物流实施意见》	提出构建物流信息互联共享体系，提升仓储配送智能化水平，发展高效便捷物流新模式
2017.2	国家邮政局	《快递业发展“十三五”规划》	加大数据信息集成应用，鼓励快递企业采用先进实用技术和设备
2017.5	国家邮政局	《国家邮政局关于加快推进邮政业供给侧结构性改革的意见》	推广应用云计算、大数据、互联网、物联网等信息技术，探索应用人工智能、无人机等先进技术
2017.10	国务院	《关于积极推进供应链创新与应用的指导意见》	要求加快人工智能交互、工业机器人、智能工厂、智慧物流等技术和装备的应用
2017.12	工信部	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划（2018-2020年）》	要求提升高速分拣机、多层穿梭车等物流装备的智能化水平，实现精准、柔性、高效的物料配送和无人化智能仓储
2018.1	国务院	《关于推进电子商务与快递物流协同发展的意见》	要求深入实施互联网+流量行动计划，提升电子商务与快递物流协同发展水平。加强快递物流标准体系建设，鼓励信息互联互通
2018.12	国家发改委	《国家物流枢纽布局和建设规划》	要求顺应现代物流业发展新趋势，加强现代信息技术和智能化、绿色化装备应用，打造绿色智慧型国家物流枢纽
2019.3	国家发改委	《关于推动物流高质量发展促进形成强大国内市场的意见》	鼓励物流和供应链企业开发面向加工制造企业的物流大数据、云计算产品，提高数据服务能力

数据来源：睿兽分析

● 智慧物流发展的经济环境

目前来看，智慧物流业具有广阔的市场，供需双方都对智慧物流服务有着迫切的需求。但是目前智慧物流业处于刚起步阶段，并且前期基础设施需要大量的投入，因此仅仅依靠市场上厂商的自发进入，难以推动我国智慧物流业的快速发展。

智慧物流发展的经济驱动要素



来源：创业邦研究中心

电商经济催生出的新经济模式和业态带动物流行业规模不断壮大的同时，也带来物流服务需求碎片化和配送去中心化的新挑战，在全社会互联网化、共享经济及智能化发展的趋势下，智慧物流发展中面临着快速增长的快递服务市场需求、物流服务需求碎片化和物流配送去中心化等新动能。

●智慧物流发展的社会环境

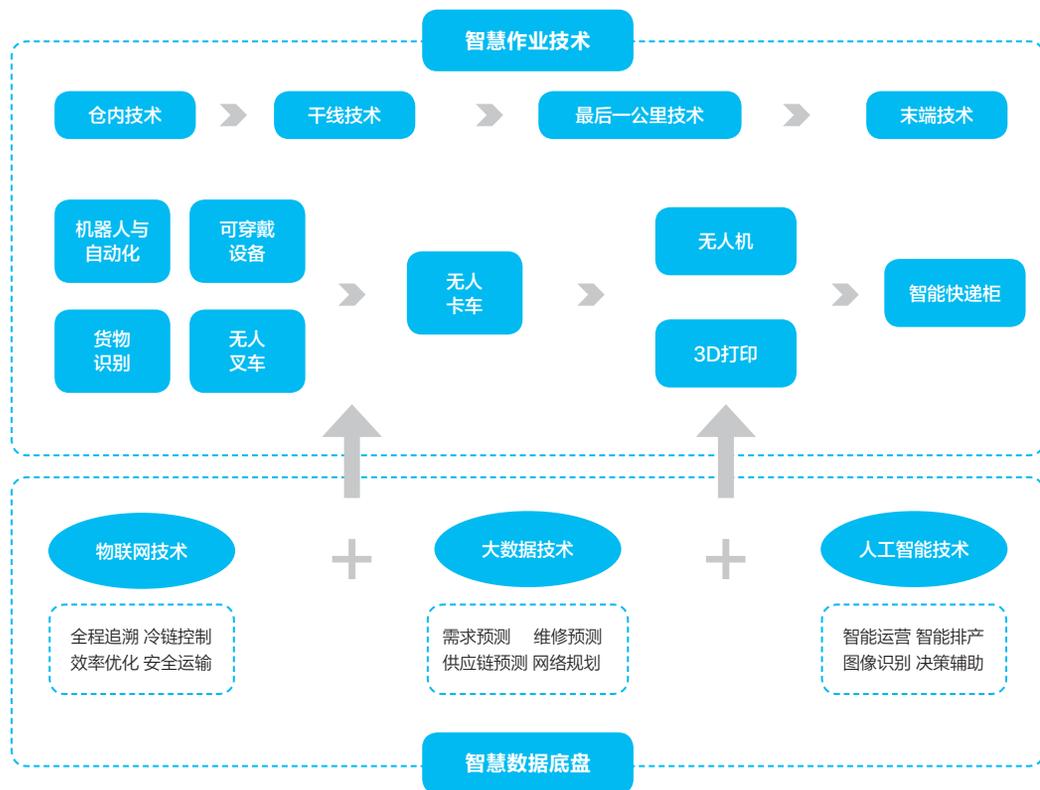
近十年以来，我国对于基础设施建设以及固定资产的投资力度持续增加，在这个利好的大环境促进之下，我国的智慧物流配套基础设施建设高速发展。随着交通基础设施建设不断完善，通过物流云来高效地整合、管理和调度资源，并为各个参与方按需提供信息系统及算法应用服务，成为智慧物流的核心需求。此外，随着工业化、城镇化进程不断加快，制造企业内陆迁移也产生新的物流需求，具体如下：



来源：创业邦研究中心

●智慧物流发展的技术环境

大数据、物联网、云计算、智能机器人等新技术及装备作为智慧物流发展的根基，越来越广泛地被应用于物流产业，在整个智慧物流体系框架中起到关键的支撑作用。无人机、机器人等技术在近几年来发展迅速，未来将会进一步与物流行业结合，广泛应用在仓储、运输、配送等各个物流环节，物流领域的关键技术如下：



来源：创业邦研究中心

仓内技术：目前机器人与自动化分拣技术已相当成熟并得到广泛应用，主要有机器人与自动化分拣、可穿戴设备、无人驾驶叉车、货物识别四类技术，应用于仓内搬运、上架、分拣等操作。国外领先企业应用较早，并且已经开始商业化。国外企业如亚马逊、DHL，国内企业京东、菜鸟、申通等已经开始布局。

◆ **干线技术：**干线技术主要是无人驾驶卡车技术。无人驾驶卡车将改变干线物流现有格局，目前虽尚处于研发阶段，但已取得阶段性成果，正在进行商用化前测试。

◆ **最后一公里技术：**最后一公里主要技术包括无人机技术与3D打印技术两大类。无人机技术相对成熟，目前包括京东、顺丰、DHL等国内外多家物流企业已经开始进行商业测试。3D技术尚处于研发阶段，目前仅有亚马逊、UPS等针对其进行技术储备。

◆ **末端技术：**末端新技术主要是智能快递柜，是各大企业布局的重点。目前已实现一、二线城市商用覆盖，但受限于成本与消费者使用习惯等问题，未来发展存在不确定性。

◆ **智慧数据底盘：**数据底盘主要包括物联网、大数据及人工智能三大领域。物联网技术与大数据分析技术互为依托，前者为后者提供部分分析数据来源，后者将前者数据业务化，而人工智能则是大数据分析的升级。大数据分析技术，通过对商流、物流等数据进行收集和分析，主要应用于需求预测、仓储网络、路由优化、设备维修预警等方面。三者都是未来智慧物流发展的重要方向，也是智慧物流能否进一步升级迭代的关键。



CHAPTER 2

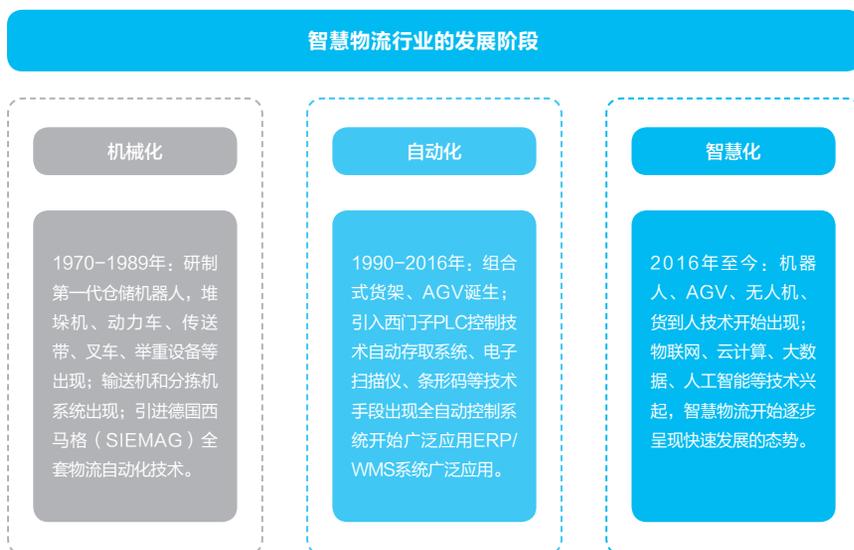
智慧物流产业现状与前景

- 01 智慧物流产业发展阶段分析
- 02 智慧物流产业图谱分析
- 03 智慧物流产业市场规模、增长趋势或预测
- 04 智慧物流产业市场格局分析
- 05 智慧物流产业链企业案例

一 智慧物流产业发展阶段分析

● 智慧物流产业发展态势

中国物流与采购联合会的数据显示，2019年全国社会物流总费用超过14万亿元，中国已成为世界最大的物流市场。目前国内智慧物流行业发展迅猛，包括政策环境持续改善、物流互联网逐步形成、物流大数据得到应用、物流云服务强化保障、协同共享助推模式创新，人工智能正在起步。

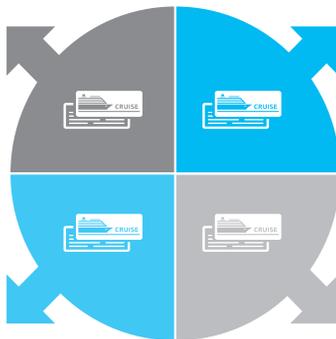


来源：睿兽分析

智慧物流是在物联网、大数据、互联网和云计算等发展背景下，为满足自身发展的内在要求而产生的物流智慧化结果。物流行业发展先后经历了机械化、自动化阶段，目前已发展到智慧化阶段。

智能供应链与智能生产融合，助推智慧物流建立全新商业模式。

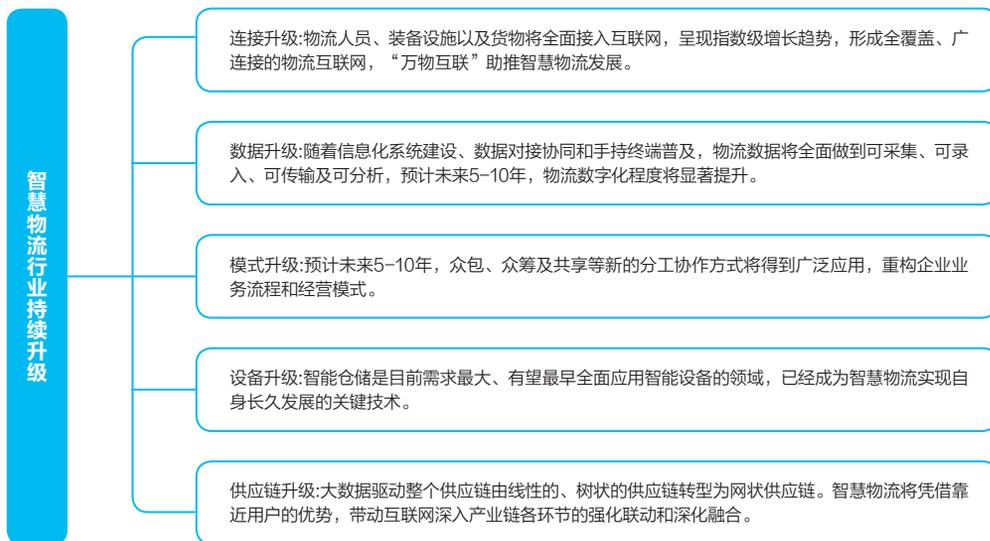
随着人力成本不断提高，物流机器人会大量出现。



物流数据业务化发展，大数据驱动整个供应链重新组合。

“互联网+物流”重构物流行业价值链，加速行业整合。

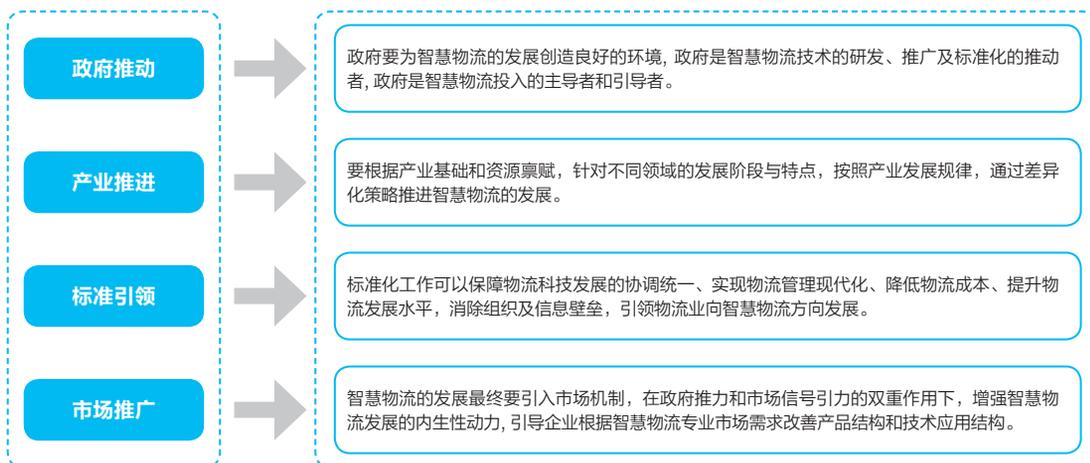
来源：创业邦研究中心



来源：创业邦研究中心

●智慧物流产业的发展模式

智慧物流行业的发展已然进入全新的转型升级关键时期，在业务流程和生态体系上也不断衍生出新模式和新业态。在“互联网+”战略背景下，由于线上与线下的融合效率与程度不断提升，使得智慧物流呈现出“政府推动、产业化推进、标准引领、市场推广”的发展模式。



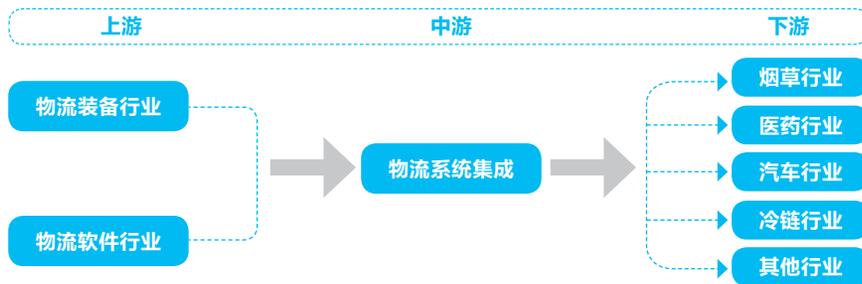
来源：创业邦研究中心

在国家政策支持的大环境下，物流企业应积极进行产业资源整合，探索“互联网+物流”的智慧物流发展模式与实现路径，实现物流产业的全面转型与升级。

智慧物流产业图谱分析

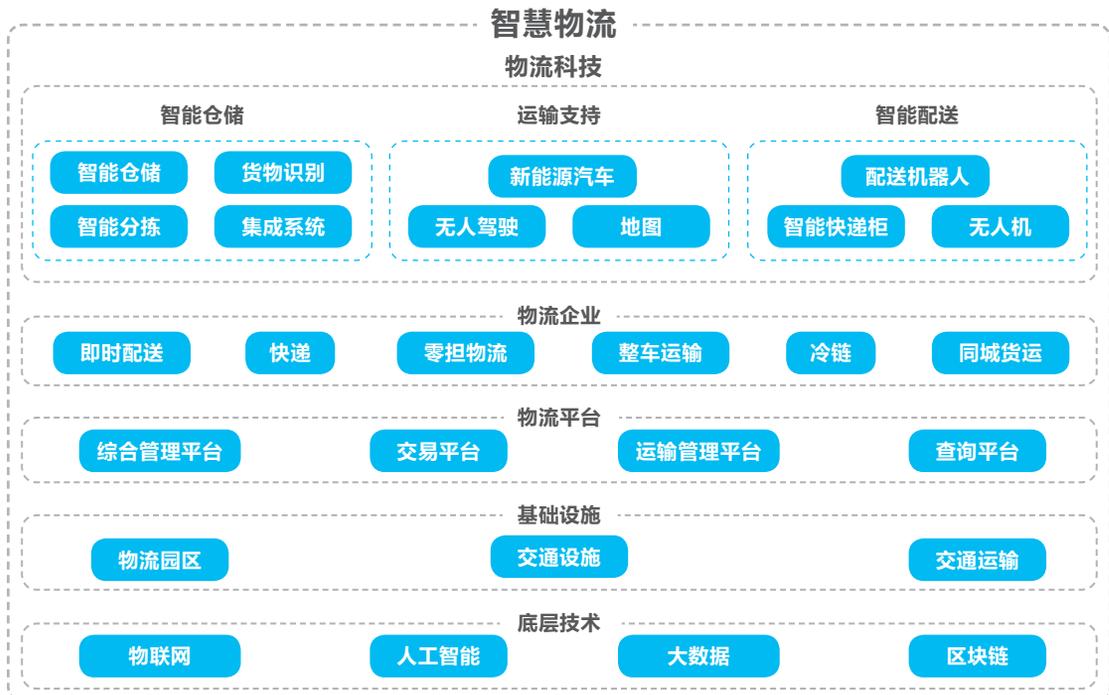
智慧物流产业链构成

智能仓储产业链主要分为上、中、下游三个部分。上游为设备提供商和软件提供商，分别提供硬件设备（输送机、分拣机、AGV、堆垛机、穿梭车、叉车等）和相应的软件系统（WMS、WCS系统等）；中游是智慧物流系统集成商，根据行业的应用特点使用多种设备和软件，设计智能仓储物流系统；下游是应用智慧物流系统的各个行业，包括烟草、医药、汽车、零售、电商等诸多行业。



来源：睿兽分析

智慧物流行业围绕物联网、人工智能、大数据、区块链等底层技术已经形成一套相对完整的产业链。基础设施、物流科技、物流企业、物流平台构成了整个智慧物流的产业链。其中，物流科技与物流企业在产业生态之中处于核心地位，产业图谱如下图：



来源：睿兽分析

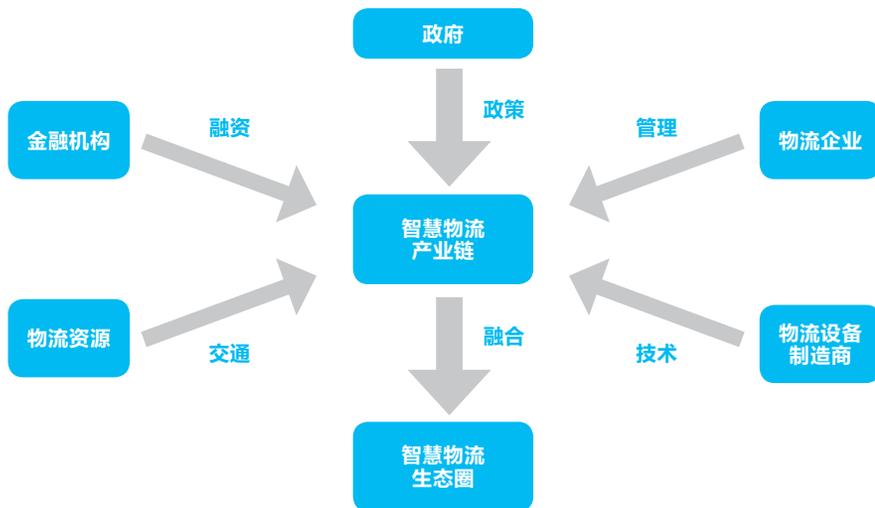
智慧物流产业链核心环节主要包括以下三个方面：

- ◆ **基础运作。**智慧物流可以运用感知识别和定位追踪技术进行物品信息数据的获取，通过对物品档案、客户需求、商品库存等信息数据进行大数据挖掘和处理，实现物流智能化的运作能力。
- ◆ **物流平台。**智慧物流云平台将运输、仓储、配送、货运代理、金融等业务模块的优势资源进行汇总，形成基础静态资源池；同时，利用现代互联网技术，优化物流资源配置及动态管理，为生产制造业、物流业、金融业、商贸业及政府机构等提供一体化的物流服务与供应链解决方案。
- ◆ **产业集群。**智慧物流通过数据产品开发，将大数据运用到生产制造、物流、金融、商贸等多个产业集群里。在政府、协会等的政策扶持下，智慧物流通过物流资源整合，满足生产制造群的市场需求，保障金融机构群的投资融资顺利进行，促进商贸企业群交易流通高效运转，最终构建起多产业群协同发展的可持续生态圈。

● **智慧物流产业价值链分析**

智慧物流价值链将互联网技术、智能感应技术、云计算、大数据等技术相融合，从而形成更有效率的新型物流业态。智慧物流价值链具有五个主体（客户、零散车主、物流车队、物流企业、供应链企业）与四大平台（供应链平台、物流管理平台、物流电商平台、客户服务平台）。

智慧物流通过互联网技术将整个价值链上制造、采购、电子商务、配送、仓储等物流环节联系起来，以实现高服务低成本。同时，智慧物流可以为供应商、生产商、消费者提供运输、仓储、包装、配送等全方位的信息服务，以降低运营风险。



来源：睿兽分析

智慧物流的新态势朝着共享经济、自动化、服务高效化和成本低廉化方向发展。大数据、人工智能、区块链等新兴科技正重新定义信息与数据的传递方式，深刻影响物流业务链条的各环节。这些科技手段不仅助力物流行业降本增效，甚至影响业务的底层逻辑进而重构行业价值链。技术已不再作为行业的“副产品”存在，而是不断反向创造需求与价值，成为行业发展的新动能。

● 智慧物流产业痛点分析

物流行业本身在仓储、运输、配送三个主要环节均存在着一些痛点，而这些问题的存在也会促使智慧物流产业的应用发展。

随着各行业的发展，仓储端对于效率提升、管理精细化、操作误差性等各方面需求越来越高，传统劳动力无法再充分满足这些需求，倒逼仓库转型升级。

近年来运输成本占物流总成本比例均超50%，降低运输成本是物流行业降低成本的重要手段。而运输成本中的人力费用和燃油费用占比较大，存在可压缩空间。

在末端配送中，配送需求多样、配送时间冲突、效率低下及成本高昂等问题突出。偏远农村及交通不便地区道路限制性较强，或者某些地区订单分散即单位区域订单密度较小，这些因素均导致配送成本极高。

③ 智慧物流产业市场规模、增长趋势或预测

● 智慧物流产业市场分析

根据中国物流与采购联合会数据，当前物流企业对智慧物流的需求主要包括物流数据、物流云、物流设备三大领域，2016-2019年我国智慧物流市场规模增速均保持在两位数以上，2019年市场规模已经达到5000亿元，同比增长23.1%。预计到2020年，市场规模将达到将近6000亿元，到2025年市场规模将超过万亿元。近年来，随着物联网、人工智能等技术的发展，以及新零售、智能制造等领域对物流的更高要求，智慧物流市场规模将持续扩大。

中国智慧物流行业规模

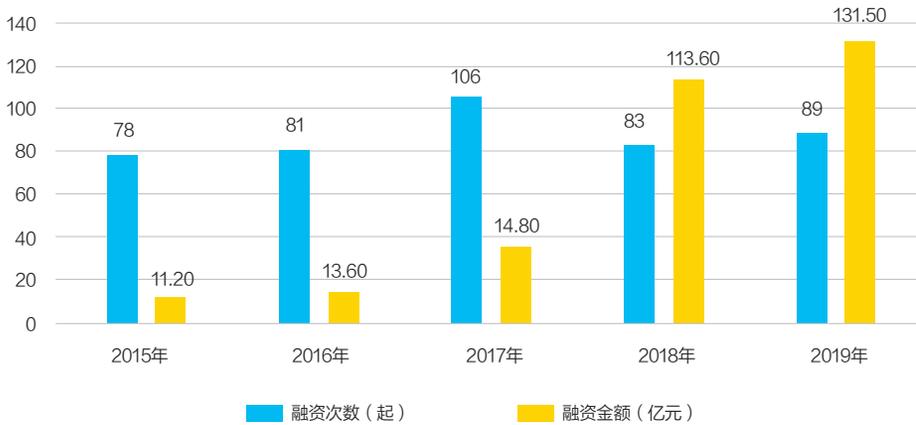


数据来源：睿兽分析

●智慧物流产业投融资概况

物流行业作为新零售发展的重要组成部分，从传统的货品流动发展到如今的智能体系化运营，俨然已成为各个智慧物流企业的必争之地。

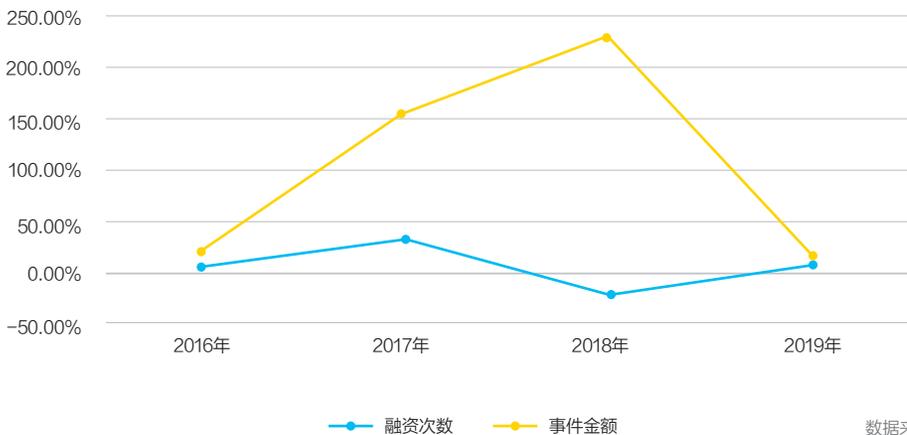
2015-2019年中国智慧物流行业融资数量及金额情况



数据来源：睿兽分析

智慧物流的发展前景纷纷被各方社会资本看好，睿兽分析监测的数据显示，2015年至2019年，智慧物流行业融资金额呈不断上升的态势。2018年，由于物流科技朝精细化方向发展，行业发展日趋成熟，各个赛道投融资竞争形势愈发激烈，在这样的背景下，虽然投融资金额稳步上升，但投融资案例数却下降明显，凸显出资金向头部企业集中的态势。

2016-2019年智慧物流行业融资曲线



数据来源：睿兽分析

●智慧物流产业链投资价值分析

◆智慧物流投资机会分析

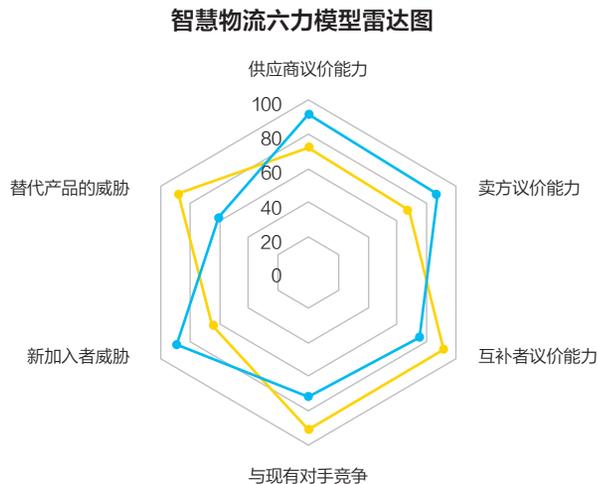
市场机会：覆盖范围广，市场空间大：例如，智慧物流设备市场增量超2400亿元，2016-2019年平均增速达25%；

发展动力：政策大力支持及大数据、AI等技术深度应用是智慧物流产业发展的核心动力，智慧物流迎来前所未有的发展机遇；

进入壁垒：智慧物流行业集中度逐步提升、行业龙头优势逐渐显现，因此进入壁垒较高，例如竞争壁垒、资金壁垒、技术壁垒等；

进入时机：智慧物流正从劳动密集型向技术密集型转变，催生众多新兴商业模式及物流新业态，物流科技化趋势明显，尚处于成长期。

◆智慧物流六力模型分析



供应商议价能力方面：传统物流技术需求较低，相关设备供应众多，不需要技术供应商，议价能力弱。而智慧物流中设备和技术的供应由于都属于新兴高端科技，故供应商稀少，议价能力较强；

卖方议价能力方面：传统物流竞争异常激烈，服务本身差异大，且从业者提供顾客议价的空间，议价能力弱。而智慧物流可提供透明性服务，且拥有物联网科技的物流企业稀少，议价能力强；

互补者议价能力方面：传统物流跨行业合作较为困难，议价能力强。而智慧物流中物联网使得物流可与更多不同产业互利合作，议价能力较弱；

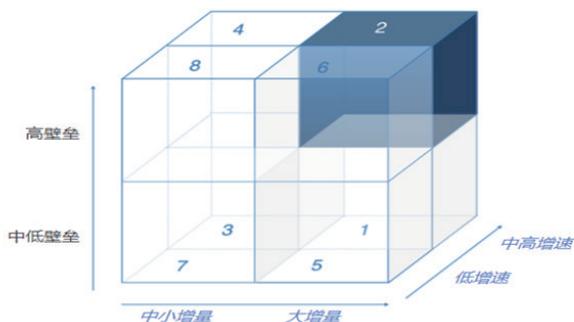
与现有对手竞争方面：传统物流中新加入者和竞争者彼此所提供的服务同质性相当高，竞争异常激烈，而智慧物流中应用物联科技的物流企业相对较少，划分出不同需求，竞争形势较弱；

新加入者的威胁方面：传统物流属于劳动密集型行业，成本与科技相对要求低，进入准入门槛较低，而智慧物流中资本与科技密集，进入门槛高。创投资金纷纷加入，面临更多新加入者威胁；

替代产品的威胁方面：传统物流更容易被新兴科技物联的智慧物流企业所替代，而智慧物流提供给顾客的价值传统物流企业难以替代，故尚无明确替代品。

◆ 智慧物流投资价值分析

智慧物流投资机会箱



来源：中国智慧物流网

智慧物流处于投资机会箱的第2区间，基本特征是“中高增速+大增量+高壁垒”，即未来几年智慧物流呈稳定的中速增长，新增加的市场容量比较大，进入壁垒高。

	市场规模	增长潜力	核心价值	规模能力	投资价值
整车物流	市场规模大 4.6 万亿元	增长潜力较小 预期约 5%	核心价值主张较强 改善公路运输效率	规模化能力较弱 单对单的模式，不存在规模效应	投资机会中等
车货匹配	市场规模较大 1.8 万亿元	增长潜力较大 预期约 18%	核心价值主张强 提高货运效率	规模化能力较强 无车承运模式规模化能力一般	可投资性强
零担	市场规模大 3.1 万亿元	增长潜力较大 预期约 13%	核心价值主张较强 满足柔性化运输需求	规模化能力较弱 直营型规模化能力非常弱	可投资性较强
同城货运	市场规模较大 1.26 万亿元	增长潜力中等 预期约 7%	核心价值主张强 提高 C 端货运效率	规模化能力中等 业务模式在城市间可复制性较高	可投资性较强
快递	市场规模中等 0.9 万亿元	增长潜力较大 预期约 16%	核心价值主张强 连接供给侧和消费侧	规模化能力较弱 直营型几乎不具备规模化能力	可投资性强
智能快递柜	市场规模中等 1.2 万亿元	增长潜力大 预期约 20%	核心价值主张较强 提高快递投递效率	规模化能力较弱 业务扩张需要加大设备端投入	投资机会中等
即时配送	市场规模较小 0.3 亿元	增长潜力大 预期约 26%	核心价值主张强 提高时效性和服务质量	规模化能力中等 自营模式规模化能力弱	可投资性较强
冷链	市场规模较小 0.6 万亿元	增长潜力大 预期约 25%	核心价值主张较强 减少运输损耗	规模化能力较弱 业务扩张需加大对冷藏车的投入	可投资性较强

来源：睿兽分析

智慧物流覆盖多个相关领域，行业升级需求、利好政策推动提供了较好的投资机会机遇，目前投资热点主要集中在车货匹配、零担物流、即时配送、冷链物流等领域。由上图可知，车货匹配与零担物流市场规模与增长潜力均较大，可投资性较强。即时配送、冷链物流虽然市场规模较小，但增长潜力大、可投资性较强。

四 智慧物流产业市场格局分析

● 智慧物流产业链各环节分析

◆ 物流企业模块

快递行业：快递业服务民生，总体规模化能力较弱。快递业的重要竞争壁垒为低成本与高服务质量，新进入者难以在成本或服务质量角度与头部企业抗衡，因此进入壁垒很高。随着电商的稳定发展，制造业与快递融合的逐渐成型，业务量将保持快速增长。

我国的快递行业集中度非常高，根据中国快递协会数据显示，我国快递行业在2011-2016年间保持50%以上的较高市场增长率，自2016年以来头部玩家市占率持续升高。在资本力量的加持下，快递龙头企业凭借优质服务和新兴科技带来的网络效应、规模效应和品牌效应，业务增速远超行业平均水平。中小企业则由于成本刚性上涨和行业价格竞争等因素的影响，行业格局快速集中。

零担物流：零担物流是一种“拼车”的运输方式，承运企业把运往同一个地方的多家客户的货物集零为整，待到达目标地点后再分发至各个客户。受益于制造业和商贸业前置仓和渠道下沉的影响，大宗货运需求大幅下降，小批量、多批次、高时效的零担快运需求呈增长趋势。中国外运与中国物流与采购联合会携手发布《新时代中国智慧物流发展报告》，报告中指出，2019年中国的零担物流市场规模为1.62万亿元，同比增长23%。

零担物流行业总体规模化能力较弱，行业总体进入壁垒一般。从竞争格局来看，目前行业玩家众多，市场极为分散。由于进入市场的门槛相对低，全国型网络零担公司具有全网络优势且数量较少，行业整体呈现“小、散、乱、差”的市场格局。

同城物流：同城物流是指通过科学合理的资源配置和运营规划，提供一个城市内的高频次、小批量、多种产品的物流配送服务。随着现代消费方式日趋多元和商业模式的不断升级，小批量、多频次、时效性强的同城物流需求显著增长。根据中国外运与中国物流与采购联合会携手发布的《新时代中国智慧物流发展报告》，2019年中国同城货运行业市场规模达1.26万亿元，预计到2021年将突破1.8万亿元。

同城货运的主要壁垒是运力和货源，但目前占据大部分市场份额的B端的运力和货源仍然较分散，因此规模化能力适中、行业进入壁垒中等。行业总体集中度低，区域型玩家众多，目前已经形成了较为稳定的同质化竞争局面，但由于货主的需求差异大，未来将朝着异质化竞争的方向发展。

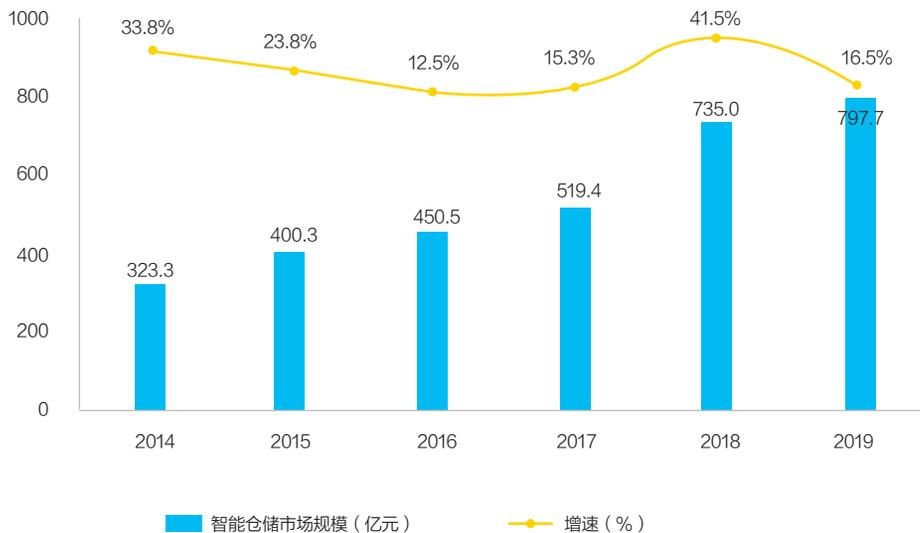
冷链物流：冷链物流规模效应极强，投资成本高，投资回报周期长。其中，综合性冷链服务提供商呈现出规模效应和协同效应，有较强的成长空间。近几年以来，国内冷链物流开始逐渐进入广大用户的视野。和传统物流相比，冷链物流在每一个环节上对于技术的要求更高，资金投入也更大。随着消费升级态势显著，国内冷链物流市场快速发展，我国冷链物流市场进入高速增长的黄金发展期，根据中物联冷链委统计，2019年冷链物流市场规模达5300亿元，并在过去三年保持年均20%以上的增长，冷链流通率仍普遍不足50%。尽管发展迅速，我国尚未形成完整独立的冷链物流体系，冷链物流的发展仅停留在运输与冷藏环节，运用先进信息技术的冷链物流管理体系存在明显不足，技术装备相对落后。因此，企业需要增强先进技术的应用能力，不断提高综合服务水平。

我国冷链物流行业长期以来存在着规模小、技术有限、缺乏统一标准等痛点，尤其是标准的不统一导致了整体效率的低下。目前，国内冷链物流的运输、仓储、配送等各个环节的衔接尚不完善，近年来国家相关部门也在陆续出台一系列政策措施，推进冷链物流标准化的建设。

◆ 物流科技模块

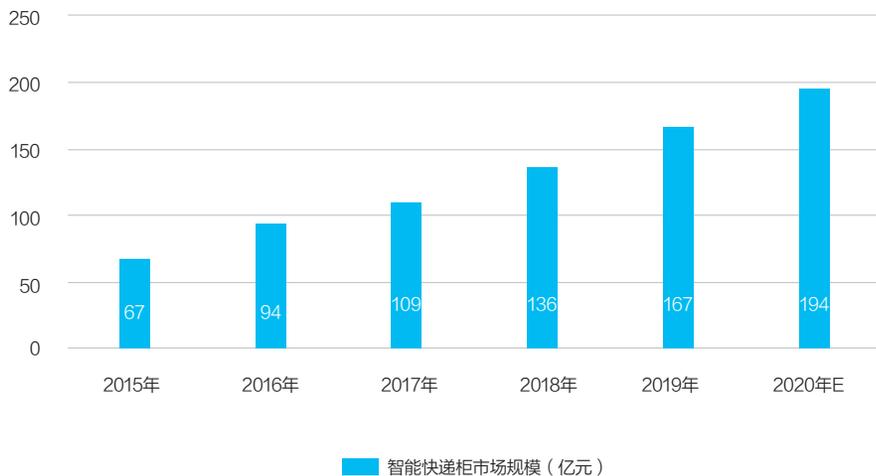
智能仓储：物流现代化智能仓储系统越来越受到各方面的关注，其所提供的高效率和低费用的物流服务使得智能化物流系统得到了巨大的发展潜力。德勤中国物流与交通运输团队发布专业评估报告《中国智慧物流发展报告》，报告中预计2020年全球智能仓储市场规模将超过300亿美元，市场空间巨大。

中国智能仓储市场规模及增速



数据来源：睿兽分析

智能仓储的应用主要体现在智能快递柜以及智能无人仓两方面。智能快递柜可以很大程度上解决物流行业的末端问题，减少末端人力成本输出，推动我国物流产业的良性发展。近年来，国家密集出台政策鼓励建设智能末端服务设施，同时将智能快递柜纳入公共服务设施规划，大力推动以智能快递柜为代表的智能终端的落地和建设。根据中国物流协会预测，到2020年，我国快递柜市场规模会超过180亿元。



智能化在物流行业的另一典型应用是智能无人仓。智能无人仓是现代信息技术应用在商业领域的创新，电子商务产业的不断发展在促进智慧物流迅速发展的同时，也给智能无人仓系统建设方面提出更高要求，智能无人仓仍面临着系统建设不够到位、管理不够全面、应用缺乏协同三方面挑战。

智能仓储属于高度集成化的综合系统，各环节的运营流程较为复杂，许多企业的部分环节会首先采取智能化解决方案，总体来说此技术发展成熟度及普及率较高。整体来看，尽管中国智能仓储行业的技术发展水平与应用水平仍不够成熟，但近几年智能仓储行业参与者们尝试在各个领域进行落地、创建标杆案例。在大企业的“标杆效应”产生之后，接下来会有更多的中小企业开始拥抱新技术，行业未来几年内技术的应用门槛将越来越低，普及程度则会越来越高。

自动驾驶：自动驾驶技术目前发展的重点是能够在现有技术基础上实现工程化量产，真正产生效益。自动驾驶的发展已经走过单纯强调技术的阶段，目前更强调实际落地，场景相对简单、市场规模超过万亿的物流行业有着更多的机会。自动驾驶技术能够解决物流中的痛点，在其中有着巨大的成长空间。无人驾驶技术在物流领域的落地场景主要可以划分为干线、终端配送以及封闭场景。



来源：创业邦研究中心

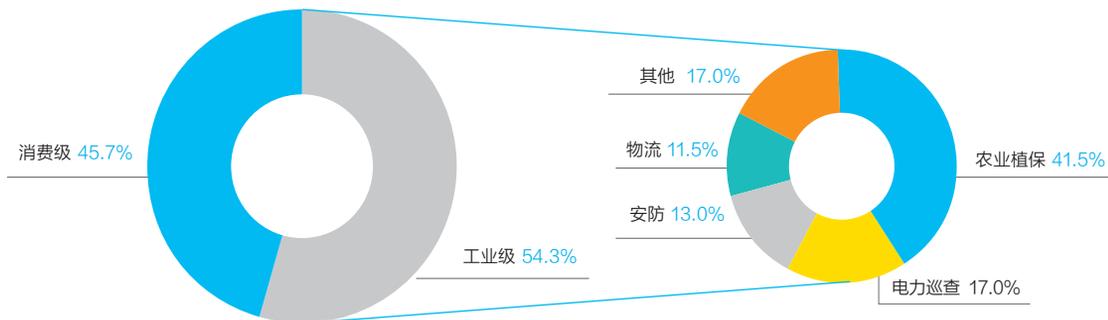
在自动驾驶物流产业生态中，科技初创公司、互联网巨头、专业物流公司、商用车主机厂各大势力出于不同动机，彼此之间保持竞争又合作的关系，形成了基本的自动驾驶物流产业生态。



来源：创业邦研究中心

物流无人机：无人机在物流领域的应用主要受近年来移动互联网和电子商务浪潮的影响，由于场景复杂度、技术要求、政策限制、安全性等各因素的影响，无人机仍处于市场发展初期阶段。随着未来技术及市场应用的逐渐成熟，其所占的市场比重有望逐渐增加。

中国智能仓储市场规模及增速



数据来源：睿兽分析

从现阶段来看，物流无人机领域落地仍困难重重。无人机相较于无人车更是难在短期内产生巨大的经济价值，且目前商业化推广还面临政策瓶颈。科技创新型或传统型无人机公司可能的商业模式主要包含三种：提供物流无人机解决方案、作为物流无人机平台提供运力服务、销售物流无人机。短期内无人机公司商业模式的主要发展方向还是作为物流无人机平台提供运力服务。

● 智慧物流产业链各环节主要玩家

近几年，在经济全球化和电子商务的双重推动下，传统物流业正在向现代物流迅速转型并成为未来发展的必然趋势，其中，智慧物流业务成为推动现代物流体系转型升级的关键因素。目前，智慧物流行业已由早期竞争格局相对分散的状态逐步走向专业化和规模化的格局。智慧物流本质上还是基于传统物流的升级和提升过程，因此，当前智慧物流市场还是基于传统物流从业者和以物流为支撑的电商平台为主要玩家。

产业链模块		行业类别	行业特征	企业名称
物流科技	智能仓储	仓储系统	从经营模式来看，仓储企业正逐步完善相关服务配套设施、转变企业经营模式，努力实现仓库空间利用率大化，并向各种类型配送中心发展；从发展方向来看，企业通过并购重组、延伸产业服务链条等。从行业参与度来看，中国智能仓储企业参与度较高的行业为医药制药、食品饮料、电商物流、汽车、3C 家电以及烟草等行业，以上行业因参与者众多，竞争趋于激烈。	天地汇、Geek+、顺丰多联、菜鸟驿站、益商仓储、六维物流
		分拣系统		库卡机器人
		货物识别		码隆科技
		集成系统		唯智信息、富勒科技
	运输支持	无人驾驶	物流场景是无人驾驶和新能源汽车落地最好的一个场景，从整个产业的角度来看，无人驾驶的商业化和新能源汽车的普及可以降低物流成本并极大提高智慧物流的运营效率。	驭势科技、图森未来、智加科技
		新能源汽车		地上铁、熊猫新能源
		地图	高德导航、搜狗地图	
	智能配送	无人机	时代的发展和变迁，已经让传统的配送演变成新兴的智能配送，智能配送系统功能构成，一方面解决了人们对物流智能化的需求，另一方面达到了提高配送效率的目的。在未来的信息智能化时代，无人配送将是下一步的发展方向。	大疆无人机、极飞科技
		智能快递柜		日日顺物流、丰巢、递易、格格货栈、米存科技、灰度科技
		配送机器人	阿里菜鸟、智行者	
物流企业	即时配送	即时配送的核心特点在于即时性，需满足用户极速、准时的配送要求。即时配送的目标不仅仅是快速送达，还要提供更好的服务，在配送中由专人专送，保障快件安全送达。	顺丰速运、闪送、UU跑腿、点我达、快方送药、快服务、小鸟闪送	
	零担物流	零担物流是货物运输中比较重要的一部分，具有不稳定性、工作环节复杂、单位运输成本高、适应性强、业务流程复杂的特点。	安能物流、天地华宇、中铁物流、佳吉快运	
	冷链物流	冷链物流建设投资大，技术复杂。要求冷链各环节具有更高的组织协调性，有效控制运作成本与冷链发展密切相关。	九曳供应链、快行线、郑明现代物流、荣庆物流、鲜易控股	
	整车运输	在物流运输大类上，整车运输是一种机动灵活、简捷方便的运输方式，作为大型企业的常选配置，可以实现门到门大批量的运转。	壹米滴答、商桥物流、卡行天下、货车帮、志鸿物流、德坤供应链、陆鲸、狮桥物流	
	同城货运	同城货运特点是比较分散化，而且都是多批次、小批量的，具有较高的时效性。	唯捷城配、货拉拉、驹马物流、云鸟配送、快狗打车	

物流平台	综合管理平台	物流业务综合管理平台以物流的统一管理和调度为目标，建立了物流对象、物流资源、物流费用、物流绩效的统一标准，实现了物流过程的统一管理。	阿里菜鸟、京东物流、苏宁物流
	交易平台	可以实现物流交易大数据精准匹配，为物流方推荐精准客户，实现货盘有保障。	1号货的、蓝犀牛、易货嘀、快狗打车
	运输管理平台	链接各方并为大中型企业节省运输成本、提供运输服务，实现物流信息化，提高运输的服务质量。	中交兴路、路歌、共生物流、锐特信息、蓝桥软件
	查询平台	整合优质跨境电商、物流商及服务商，基于大数据智能分析查询，精准快速响应服务。	快递100、17TRACK
基础设施	物流园区	现代物流园区从大的方面讲，主要具有两大功能，即物流组织管理功能和依托物流服务的经济开发功能。可以实现多模式运输手段的集合，多状态作业方式的集约。	宝湾物流、普洛斯、南方物流集团
	交通设施	智慧物流通过交通工具运行、运输组织的信息采集，可以形成互联互通运输运营建设体系，完善交通航道数字化建设。	长江航道局
	交通运输	交通运输领域的互联网+高效物流，可以创新智慧物流运营模式，推动物流降本增效和交通运输高质量发展。	南航集团、海航物流、外运发展、中航集团、邮政EMS

来源：创业邦研究中心

目前，我国智慧物流行业处于一个充分竞争的态势。持续高速增长的物流规模、政策利好、竞争格局稳定等不断推动智慧物流行业的发展，智慧物流的布局已全方位展开。整个行业经历了起步、累积阶段，目前已经进入行业整合、市场集中度迅速提高的阶段。近年来，电商企业和快递企业都在智能仓储、智能配送等细分领域积极布局，企图在未来激烈的竞争中抢占智慧物流领域高地。

物流科技



物流企业



物流平台



基础设施



来源：睿兽分析

四 智慧物流产业链企业案例

智慧物流产业链在进行着智能化、无人革新，众多企业协同运作，共同推动智慧物流网络实现高效运转。随着互联网+物流、智能制造与电子商务发展，随着物联网、云计算、大数据技术、区块链的应用，在物流领域的采购、仓储、分拣、配送、运输等环节的传统供应链将重塑为高度智能化、服务化的智慧供应链，从而推动物流的物联网应用快速发展。

● 自动化智能云仓服务商—闪电仓

闪电仓成立于2016年，全称秒仓信息科技(上海)有限公司，是一家互联网科技型供应链管理公司，专注于供应链流程的系统优化、技术创新及运营流程改善，提供智能化供应链服务及解决方案。目前其主要业务方向是数字化仓配运营、自动化集成/智能制造、数据及供应链金融三个方面。

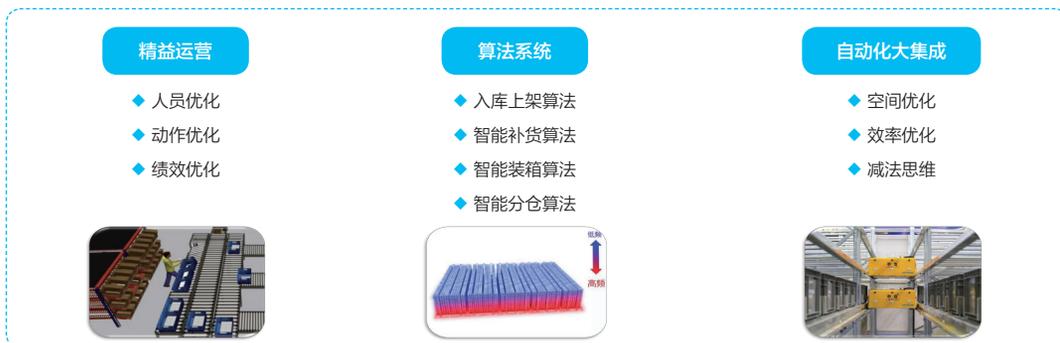


来源：闪电仓

闪电仓在三方物流仓库中是第一家具有系统算法库存管理软件和最早做自动化集成的企业。在电商仓配领域，闪电仓凭借其“算法系统+精益运营+自动化集成”的运营模式，独立开发一套面向未来的智能算法系统，帮助企业提供从设计规划咨询、智能设备集成、代运营管理的一站式服务，满足了中小微企业多样化的需求、服务最为复杂的场景。

闪电仓一直致力于帮助中小微商家解决系统能力弱、仓内运营成本高效率低、运营成本高的痛点，在业务上的创新之处就是结合运营能力及自动化硬件集成能力开发了仓内算法管理系统。闪电仓帮助以电商为主的中小微企业免费上线SaaS化的OMS订单管理系统，搭建出业内创新的敏捷供应链订单处理技术，提供仓配一体化解决方案。

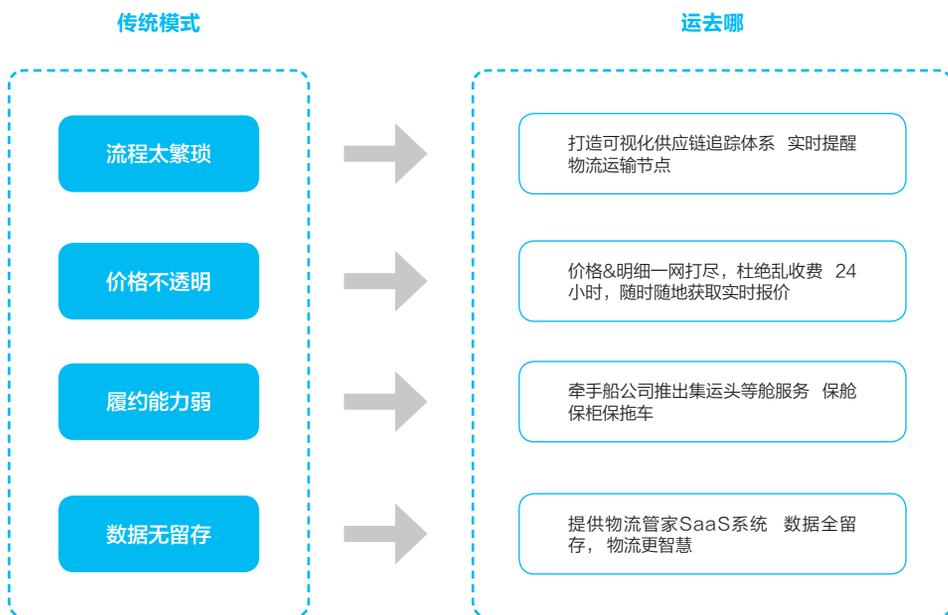
提供低成本高效率仓配方案



来源：闪电仓、创业邦研究中心

●一站式国际物流在线服务平台—运去哪

“运去哪”成立于2015年，是国内领先的一站式国际物流在线服务平台，可提供包括海运整箱、海运拼箱、空运、拖车、报关、仓库内装、货运保险等在内国际物流综合服务，利用互联网、数字化技术，打造可视化的跨境供应链物流。“运去哪”构建了包含拖车、报关、海运订舱在内的一站式国际物流在线服务，实现产品的O2O闭环。打造航运数字化生态圈。连接线下优质的物流资源，简化传统繁琐的国际物流形态。



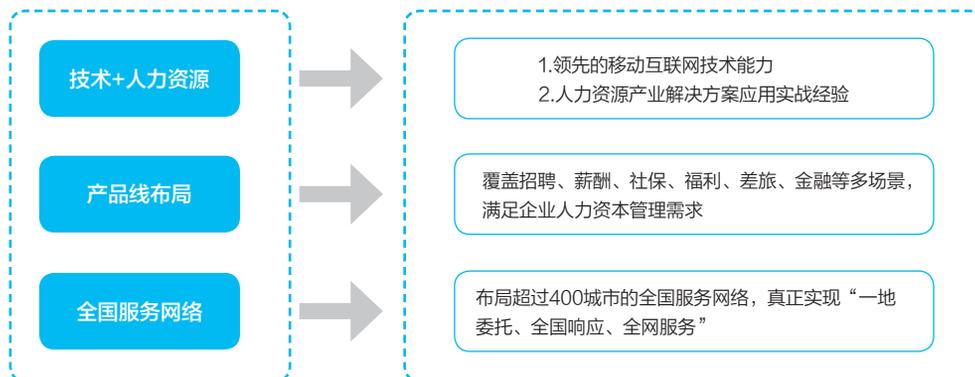
来源：创业邦研究中心、运去哪

与新兴的一些数字化货运代理商不同，“运去哪”把自己定位成行业的连接者，其最大的优势和核心竞争力主要体现在对客户需求的了解程度。“运去哪”通过数据去更迭用户画像，一方面让自己聚焦，另一方面又对整个市场的用户需求进行追踪分析。综合运用大数据、人工智能、云计算、区块链等技术，打通数据孤岛，构建端到端的全智能化跨境物流平台。

此外，智慧物流行业最核心价值在于服务，“运去哪”打造服务于货主和货代的电商交易平台，通过新型的数字化工具，更高效地连接线下物流资源，利用技术赋能行业上下游。

●智能化人力资源服务云平台—微知数科

物流行业属于劳动密集、资本密集、知识密集和技术密集为一体的外向型和增值型服务行业，高效的人力资源管理对于物流企业的发展起着至关重要的作用。微知数科是一家基于SaaS的人力资源服务提供商，致力于打造人力资源服务共享云平台，为智慧物流行业提供一站式数字化人力资源服务及行业解决方案，旗下有人力资源供需服务平台VIPHRM、人力资源外包管理平台Iknow。



来源：创业邦研究中心、微知数科

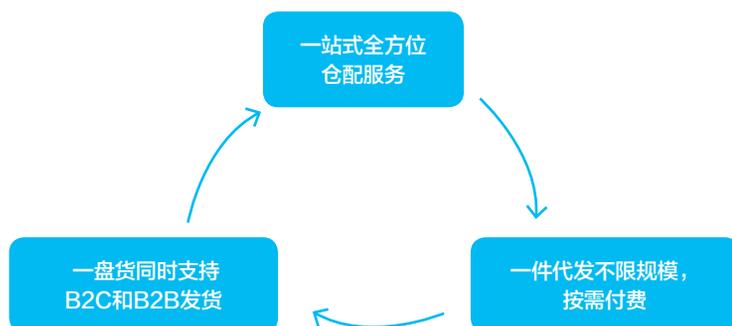
与传统的人力资源服务机构相比，微知数科的创新之处在于依托大数据、人工智能、云计算等数字技术为核心等相关技术，打造数字化人力资源交付供应链平台，向企业级市场输出云端技术底层能力和行业基础服务，提供灵活用工云端共享服务平台，实现企业降本增效和业务模式的转型。

此外，针对灵活用工方案中存在的复杂低效问题，微知数科构建了线上线下一体化的交付服务体系。线上智能化产品方面，以“用工场景管理+费用支付结算”的SaaS平台为核心；线下专业化服务方面，以覆盖全国400个城市的自营网点为服务依托，提供灵活用工“代运营”服务的交付闭环。通过对线上智能化产品、线下专业化落地服务能力的同步构建，打造人力资源产品输出与服务交付的行业平台。

● 仓库自动化解决方案提供商：鲸仓科技

随着中国电商市场从“狂奔”进入成熟期，电商企业对降低履单成本、挖掘物流“第三利润源”的需求逐渐加强，而仓储又占电商物流约一半的成本，是重点优化领域。鲸仓科技成立于2014年，全称深圳市鲸仓科技有限公司，提供从仓储、分拣、配送、管理、考核的全链路智能仓储解决方案，致力于用更先进的技术降低物流成本使商品存储与流通更高效，是一家智能仓储自动化整体解决方案提供商。鲸仓推出“智享仓：智能共享仓”服务，投资建设全球智能仓，面向所有品牌商零售商开放，以仓储外包代运营的形式，帮助客户进入低成本、轻管理的智能仓储时代。

智享仓“三个一”服务



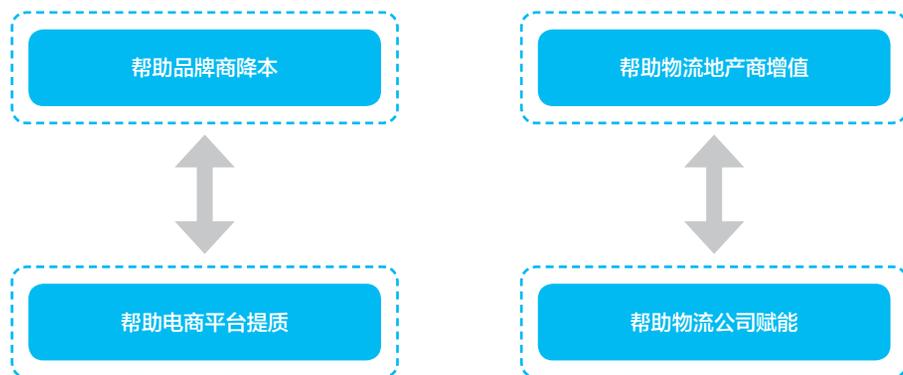
来源：创业邦研究中心、鲸仓科技



仓储是一个非常复杂和接地气的场景，如何将创新技术合理有效的应用在仓储场景，才是智能仓的核心命题。相比于“规模”，“单位效率”才是智能仓储赛道真正的创投逻辑。目前智能仓储赛道的创业公司，主要是以AGV为核心产品，以设备销售为主要模式。但鲸仓却从研发“高密度低成本智能仓”入手，提供不同的解决方案。

鲸仓科技通过在仓储物流领域的技术和产品原创新，为电商仓储各方客户提供具有高密度、自动化、智能化的无人仓解决方案，并提供规划设计、项目建设、系统集成、运营管理以及相关的技术升级等一体化服务，为仓储运营提效、为电商卖家降本，让商品流通更高效。

实现密集存储，仓库智能共享



来源：创业邦研究中心、鲸仓科技

鲸仓的模式主要为自建并运营智能共享仓，此模式能够降低客户使用自动仓的风险，满足客户“外包降本”的需求。鲸仓科技在智能背景下致力于用更先进的技术降低物流成本，使商品存储与流通更高效，推动技术赋能与产业共赢。



CHAPTER 3

未来发展趋势或发展建议

- 01 智慧物流产业的问题与挑战
- 02 智慧物流产业发展趋势分析
- 03 智慧物流产业未来发展建议



一 智慧物流产业的问题与挑战

我国物流业近些年一直处于持续景气、向上发展的态势，智慧物流产业存在很大的市场及发展空间。同时，我国智慧物流产业目前依然存在不少痛点，随着智慧物流的深入发展，现有物流体系、结构、能力与快速变化需求不相适应的问题仍然十分突出，迫切需要采取有效措施加以解决。

首先，智慧物流产业链缺乏战略性的规划布局、信息化程度低，对其继续深化发展产生了诸多阻滞。因此亟待加快以“互联网+物流”为特征的智慧物流产业链建设，与上下游供应链企业形成纵向的基于逻辑和基于物理的完备智慧连接链条。

其次，尽管物流服务水平有了很大提升，但互联网+物流在地区、行业等方面的应用水平依然不平衡，服务电子商务的快递物流基础设施发展方式粗放，并且协同不足。

最后，智慧物流缺乏专业型人才，高端行业人才的匮乏已经成为阻碍智慧物流行业发展的主要因素。建议相关部门加快完善物流企业的人才培育制度，以适应智慧物流新业态与新商业模式的变革。

二 智慧物流产业发展趋势分析

智慧物流融合互联网技术，推动行业持续升级：智慧物流是现代综合型物流系统，主要以互联网技术为依托，其发展不断呈现出网络化、自动化的趋势，从数字化向程控化演进并持续推动行业的升级，电子商务物流、同城快递、同城配送等相关技术也会实现飞速发展。

基于物联网技术的智慧物流操作系统开始落地应用，并推动全面的创新与升级：人工智能技术将沿着物联网的网络延伸到物流服务全链路，推动全链路的智能规划、数字路由、智能调度、智能分仓、智能调拨、智能控制等方面技术创新。

大数据促进物流供应链优化：当前，我国正加快进入数字经济时代，大数据已逐渐成为引导各行各业发生根本性变革的核心关键。电商大数据将提高物流配送效率，所有订单信息实时送达企业配送仓库；智能仓储可在最短时

间内根据买家地址检索存放商品的最近仓储中心位置，实施就近出库；快递部门根据订单数量装车，由无人驾驶飞机或汽车自动运输到指定位置，节约成本，提高效率。在未来，通过大数据分析形成物流流通数据后，以往货物由品牌商仓库发出的模式，将更改为部分商品或货物从厂家直发，货物不动数据动，做到路径最优，提升运营效率。

物流自动化将迎来跨越式发展：新零售时代“线上线下一盘货，服务产品一体化”将长期、全面地影响物流业发展。未来依托共享IT平台，每一个人、每一辆车、每一间闲置的仓储库房，都有可能成为物流的共享环节，物流资源将像云计算一样，按需付费，碎片化的运力、仓储资源都有可能参与到社会化物流环节中。柔性自动化系统和作业模式将在应用中不断成熟，形成相关的技术标准，推动仓储自动化系统的大规模复制时代的到来。

信息化、智能化、集约化和小批量定制是未来物流的发展趋势：智慧物流以客户需求为中心，灵活实施物资调动，满足下游需求。互联网拓展了营销渠道，通过互联网及时反馈消费者需求信息，信息将快速到达生产企业指令中心，而智慧物流可促进资源配置的优化与高效运作，实施订单化管理，减少企业库存，降低上游经营风险。

依托“互联网+”兴起的智慧物流云仓系统将蓬勃发展：智慧物流云仓系统是伴随电子商务而产生的有别于传统仓储方式的智能化仓储模式，其最大的区别在于智能自动化装备和信息化软件集成应用。依托智能制造兴起的云仓，将成为电子商务发展的中坚力量。

智慧物流产业未来发展建议

智慧物流的发展是时代变革的必然趋势，也是产业结构转型升级、转变经济发展方式的重要举措。目前，我国智慧物流业取得了不小的进步，已步入高速发展阶段。智慧物流的发展离不开社会、政府、企业以及个体的有力支持，建议政府通过各项政策积极引导，吸引大量社会资本投入智慧物流业，建设信息化标准体系以及完善物流信息化平台。在政策层面、产业层面、平台层面、人才层面、技术层面、运营层面等六个方面发展高效物流新模式。

政策层面	产业层面	平台层面
<ul style="list-style-type: none"> · 注重政策导向，进一步完善支持智慧物流发展的政策措施 · 完善智慧物流产业链监督机制 	<ul style="list-style-type: none"> · 促进智慧物流产业链一体化 · 引导智慧物流产业链结构升级 · 创新物流产业运作管理模式 	<ul style="list-style-type: none"> · 加强物流标准和信息平台建设 · 重视数据的应用 · 建立智慧物流标准化体系
人才层面	技术层面	运营层面
<ul style="list-style-type: none"> · 建立多渠道培养复合型智慧物流人才模式。 · 培养输送智慧物流新型人才，提升智慧物流产业链活力。 	<ul style="list-style-type: none"> · 加强智慧物流技术、运营模式创新。 · 引导物流企业的日常经营活动逐步向数据化发展。 	<ul style="list-style-type: none"> · 创新共享合作模式，持续推动智慧物流协作发展。 · 以创新驱动智慧物流基础建设的智能化和信息化。

来源：创业邦研究中心

中国智慧物流技术正在发生巨变，科技手段与产业的深度结合将极大提升智慧物流的效率。未来的智慧物流，不仅需要通过数字化智能化技术来革新传统的物流流程，还要打造以用户需求为出发点的场景物流。相比于传统物流业，智慧物流业在降低物流成本、提升流通效率、拓展延伸服务等方面逐渐显现出了巨大的优势。



帮 助 创 业 者 成 功

创业邦研究中心
research@cyzone.cn